

# 주간 해외에너지정책 동향

Issue 21 / 2010.5.28

## □ 미·중, 에너지안보 협력 공동성명 발표

- 미국과 중국은 제 2회 전략·경제회담에서 에너지안보 협력에 관한 공동성명을 5월 25일 발표함. 성명의 요지는 다음과 같음.
  - 양국은 에너지 생산·소비 대국으로서, 에너지안보를 둘러싼 공동의 이익과 책무를 가지며 국제 에너지 시장의 안정유지에 인식을 함께함.
  - 양국은 세계 에너지 생산, 특히 녹색에너지 개발의 중요성을 충분히 인식함. 양국은 상호간의 협력강화 원칙 하에서 발전 에너지원의 다변화를 추구하며 에너지공급의 안정성 확보를 위해 공동으로 노력하기로 함.
  - 양국은 R&D 추진에 따른 위험 및 성과를 공동분담한다는 원칙하에 Clean Coal 기술개발, 원자력발전소의 안전운전, 스마트그리드 구축, 셰일가스 개발, 바이오연료 및 전기자동차 등 신재생에너지 개발을 위한 공동출자를 시행함.
  - 양국은 수송용 연료의 다양화가 향후 에너지안보에 중요하다는 인식을 공유함.

(中國新聞網, 2010.5.26)

### NEWS

- 미·중, 에너지안보 협력 공동성명 발표
- 미쓰비시전기, 스마트그리드 실증실험에 7십억 엔 투자
- 히타치, 캐나다주정부와 에너지·환경분야 제휴
- JOGMEC, 新日本石油開發 베트남 유전개발 프로젝트 출자
- 미쓰비시가스화학, 브루나이에 메탄올 생산공장 기동
- 중국, 에너지절약 전문기업 설립
- 중국, 천연가스 비축 검토
- 중국, 1분기 석유 대외 의존도 역대 최고 수준
- 한·중·일 환경부 장관회의, 지구온난화대책 논의
- 방글라데시, 러시아와 원자력발전소 건설 협정 체결
- 싱가포르, 태양에너지 에코시스템 건설에 \$880백만 투자
- 호주 정부, 천연자원세 40%로 결정
- 오바마 대통령, 차량연비기준 강화 대통령령 발표
- 브라질, 對 브라질 및 이트헨타나 천연가스 수출량 회복
- UAE Crescent-러시아 Rosneft, 합작투자회사 설립 합의
- 요르단, 세계 최대 규모 태양광 발전소 건립 계획
- 카타르, \$2.3십억 규모의 발전소 기동 개시
- EU, '20년 이후 신축 건물에 제로 에너지 기준 합의
- EU 집행위, EU 내 바이오 폐기물 관리 개선 방안 발표
- 프랑스, 수입업자에 유럽탄소배출권 구매 의무화 주장
- 유럽의회, 에너지효율 라벨에 대한 새로운 지침 도입 지지
- 영국 연합정부, 에너지법안 통과 추진
- Carbon Trust, 영국 공공부문 에너지절약 3십억 파운드 추경
- 셀, 나이지리아 Niger Delta 수반가스 포집에 \$2십억 투자
- 신규 아프리카 지역 전력망, '15년 기동 예정
- EIA, '35년 세계 에너지사용량 신흥국가의 주도로 40% 증가 전망

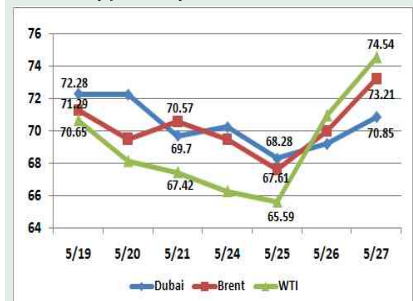
### ANALYSIS

- 브라질 심해유전에 대한 전망
- 사우디, 재생에너지 개발을 위한 노력 가속화

### REPORT

- 미국 원자력발전 산업의 전망

Oil Prices (Spot, \$/bbl)





## ASIA, AMERICA & MIDDLE EAST

### □ 미쓰비시전기, 스마트그리드 실증실험에 7십억 엔 투자

- 미쓰비시전기는 5월 17일, 일본 국내 3개 지역에서 스마트그리드 실증실험을 시작한다고 밝힘. 기간은 2년으로 약 7십억 엔을 투입할 예정임. 금년에는 설비를 구축하고, '11년부터 본격적인 실험을 시작할 계획임.
- 동 사는 일본 스마트그리드 시장 점유율을 '20년에 20~30% 확보하겠다는 목표를 밝힘. 자원에너지청의 추산에 따르면, 스마트그리드의 일본 시장 규모는 '20년에 2.1조 엔에 달할 전망이다.
- 실증실험 3개 지역은 아мага사키(尼崎)지구, 와카야마(和歌山)지구, 오후나(太船)지구로 아мага사키지구에서는 주로 배전망 관리시스템을, 와카야마지구에서는 태양전지를, 오후나지구에서는 주택용 전력관리시스템의 실증실험을 실시할 예정임.
- 아мага사키지구에는 4MW 태양전지와 500kW 축전지, 200kW 양수발전 모의장치, 150대의 스마트미터, 전기자동차(EV)용 충전소 등을 설치함. 동 지구의 전력소비량은 약 40MW로 4MW의 태양전지는 전체의 10%에 해당함. 여기서 10%라는 수치는 일본 정부의 태양전지 도입 목표 수치가 일본 전체 전력수요량의 약 10%이기 때문에 결정된 것임.
- 와카야마지구에는 200kW의 태양전지를 설치함. 아мага사키지구와의 전력망 연계를 통해 발전상황을 파악할 수 있도록 하고 지역간의 신재생 에너지 발전 관리시스템을 구축할 계획임.
- 오후나지구에는 주택 1가구를 신축하여 스마트미터를 이용한 자동 검침시스템과 게이트웨이장치, 전기자동차(EV), 축전지 등을 활용함. 주택의 전력 이용을 제어하는 Demand Response(DR) System과 EV로부터 주택에 전력을 공급하는 "Vehicle to Home"(V2H)에 관한 실증실험을 시행할 계획임.

(日本經濟新聞, 2010.5.17)



## □ 히타치, 캐나다州정부와 에너지·환경분야 제휴

- 히타치제작소는 5월 21일, 캐나다 Saskatchewan州 정부와 에너지·환경분야 기술개발에 협력하기로 하였다고 발표함.
  - 제휴기술개발 대상은 CO<sub>2</sub> 포집·저장(CCS), 스마트그리드, 신재생에너지, 배기가스 처리설비, 보일러·터빈 발전기 5개 분야임.
  - 히타치는 캐나다에서 '20년까지 100십억 엔 규모의 사업을 수행할 계획임. 에너지·환경분야에서 동 州와 민간기업이 협력하는 것은 처음임.
  - 동 사는 중국의 국가발전개혁위원회와도 환경분야의 협력 협정을 체결하고 있는데, 각국 정부와의 협력 관계를 구축하여 에너지·환경분야 기술 개발을 가속화할 방침임.

(日本經濟新聞, 2010.5.21)

## □ JOGMEC, 新日本石油開發 베트남 유전개발 프로젝트 출자

- JOGMEC은 新日本石油開發의 베트남 유전개발 프로젝트에 필요한 자금의 75%를 출자하겠다고 발표함.
  - 新日本石油開發은 '07년 11월에 베트남 국영석유회사 PetroVietnam과 생산물분배계약을 체결하여 베트남 남부 해상 16-2 광구의 지분 40%를 취득하였음. 금년 4월부터 본격적인 유전개발 프로젝트가 시작됨.
- 16-2 광구는 베트남 최대 유전인 백호 유전과 운영사 新日本石油開發의 란돈 유전을 포함하여 많은 석유가스전이 있는 크론 퇴적분지 중앙에 위치한 지역으로 상당한 규모의 석유가스전의 발견이 기대되고 있음.
  - 동 사는 베트남을 포함한 동남아시아로부터 석유를 공급하는 루트를 개척하여 원유 수입량의 90%를 차지하고 있는 중동 의존도를 낮추고 그에 따른 리스크의 분산을 도모함.



(Response, 2010.5.24)



## □ 미쓰비시가스화학, 브루나이에 메탄올 생산공장 가동

- 미쓰비시가스화학과 이토추상사는 5월 25일, Brunei National Petroleum과 합작으로 브루나이에 건설한 메탄올 플랜트가 가동했다고 발표함.
  - 동 플랜트는 미쓰비시화학이 50%, 이토추와 Brunei National Petroleum이 각각 25%를 출자하여 합작회사 브루나이 메탄올을 브루나이 스가이 리양 공업지구에 건설하여 운영함.
  - 하루 생산 규모는 2.5천 톤으로 연간 생산량은 850천 톤이며 플랜트 건설비용은 \$400백만에 달함.
- 합작회사는 '06년 3월에 설립되어 플랜트 건설에 착수하였으며, '09년 2월에는 플랜트가 완공되어 금년 4월부터 메탄올 생산을 개시했음. 이번 달에 제품을 첫 출하하며 5월 25일에 브루나이 국왕을 초대하여 기념식을 개최함.
  - 제품의 수출권은 미쓰비시화학이 보유하고 있으며 휘발유 브랜드의 수요가 많은 중국을 중심으로 아시아 각지로 출하함. 메탄올의 현재 세계 수요량은 연간 약 42백만 톤으로 향후에도 매년 4~5%의 성장이 전망됨.

(NNA.ASIA, 2010.5.26)

## □ 중국, 에너지절약 전문기업 설립

- 5월 19일, 중국은 국영기업 유일의 에너지절약·환경보호전문기업인 中國節能投資公司가 국영기업 中國新時代控股集團을 합병하여 새로이 中國節能環保集團公司를 설립함.
  - 중국은 이번 합병으로 에너지절약과 환경보호분야의 기술개발 능력이 상승되었으며, 에너지절약 및 환경보호산업의 발전에 기여할 것으로 기대함.
- '09년 中國節能投資와 中國新時代控股의 실적을 근거로 하여 추산해본 결과, 中國節能環保集團公司의 자산은 50십억 위안, 매출은 20십억 위안으로 수익은 1십억 위안임.

(中國能源網, 2010.5.20)



## □ 중국, 천연가스 비축 검토

- 5월 18일, 住宅都市農村建設都市建設司의 劉賀明 사장은 중국 도시가스 협회 제 6기 제 3회 이사회에서 國家能源局이 천연가스 지하 비축 시설 건설 프로젝트를 진행하고 있다고 밝힘. 제 1차 대형 가스 비축 프로젝트가 가까운 시일 내에 착공될 예정임.
- 劉 사장은 천연가스 정부 비축 계획에 관해 중국의 천연가스 대외 의존도가 점점 높아지고 있기 때문에 천연가스 전략비축 확립, 민간부문 긴급시 대비 비축 확립, 피크 수요 조정의 3가지 측면에서 천연가스 정부 비축을 검토하고 있다고 표명함.

(21世紀經濟報道, 2010.5.19)

## □ 중국, 1분기 석유 대외 의존도 역대 최고 수준

- 中國石油化學聯合會의 발표에 의하면, 금년 1분기 중국의 석유 대외 의존도는 전년 동기 대비 5.6%포인트 높은 54.52%로 역대 최고 수준을 기록함.
- 경제의 급성장과 에너지 수요 증가에 따른 중국의 석유 대외 의존도는 상승을 계속하고 있으며 '09년의 대외 의존도는 53%였음.
- 또한, 1분기 중국 석유 소비량은 105.95백만 톤으로 전년 동기 대비 17.4% 증가함으로써 최고치를 경신함.

(京華時報, 2010.5.26)

## □ 한·중·일 환경부 장관회의, 지구온난화대책 논의

- 제 12회 한국, 중국, 일본 3개국 환경부 장관회의가 5월 23일, 홋카이도 도마코마이市에서 개최됨. '14년까지 5개년에 걸쳐 지구온난화와 황사 대책 등 10개 분야에서 협력하기로 하고 “공동 행동 계획”을 채택함.
- 동 계획에서는 황사, 해양 쓰레기, 대기오염, 기후변화 등 국경을 초월하여 대책을 세울 필요가 있는 10개 분야에 각각의 목표를 수립함. 황사의 조기경보시스템 구축, 광화학 스모그에 관한 워크숍을 금년 중에 열어 공동 연구를 발전시키는 것, 전기전자기구 폐기물의 규제에 대해 정보를 공유하여 대책을 검토하는 것 등이 그 주요 내용임.



- 동 회의에서는 또한 하토야마 총리가 제창한 “동아시아 공동체 구상”에 관해서도 협력할 것을 합의함. 오자와 일본 환경성 장관은 기자회견에서 예상을 뛰어넘은 성과를 올렸다고 강조함.

(讀賣新聞, 2010.5.23; 毎日新聞, 2010.5.24)

## □ 방글라데시, 러시아와 원자력발전소 건설 협정 체결

- 방글라데시와 러시아는 5월 21일 \$1.5십억 규모의 방글라데시 첫 원자력 발전소 건설 협정을 체결함.
  - 방글라데시는 '20년까지 Rooppur 지역에 건설될 원자력발전소에서 최소 2천MW의 전력을 생산하고, 원자력비중을 전체 발전의 10%로 확대하는 것을 목표로 하고 있음.
  - 동 협정 하에서 러시아는 원자력발전소의 설계 및 건설, 원자로 연구, 핵연료 공급, 폐연료 회수에 대한 책임을 지게 되며, 방글라데시 원전 직원들의 교육은 러시아가 담당할 예정임.

(UPI, 2010.5.24)

## □ 싱가포르, 태양에너지 에코시스템 건설에 S\$680백만 투자

- 싱가포르 경제개발위원회(Singapore Economic Development Board, EDB)는 향후 5년간 태양에너지 에코시스템을 건설하는데 S\$680백만을 투자하여 연구를 비롯하여 제품시험, 상업화를 모색할 것이라고 발표함.
  - 투자자금은 청정에너지 개발, 수자원 및 폐기물 처리부문에 사용될 것이며, 또 싱가포르 태양에너지연구원(SERIS)의 R&D 센터설립 및 인력 양성에도 활용될 예정임.

(The Gov Monitor, 2010.5.23)

## □ 호주 정부, 천연자원세 40%로 결정

- Martin Ferguson 호주 연방자원부 장관은 천연자원생산기업에 대해 신규 천연자원고수익세(Resources Super Profits Tax, RSPT) 비율을 40%로 적용하기로 결정하였다고 5월 23일 TV 프로그램을 통해 발표함. 정부는



RSPT를 '12년 7월 1일부터 시행할 계획임.

- RSPT는 호주의 州정부가 생산물에 로열티를 부과하는 기존 시스템 대신 기업의 연간 수익에 40%의 세금을 부과하는 방식임. 호주 정부는 RSPT가 주정부, 기업, 자원종류 등에 따라 세율이 다르게 적용되고 있는 로열티보다 간단하기 때문에 합리적인 조세제도라고 평가하고 있음.
- RSPT는 기존의 Petroleum Resource Rent Tax(PRRT)가 적용되는 해상 석유·가스 개발사업을 제외한 모든 일반광 채굴 및 석유 개발사업에 적용될 예정임.
- 한편, 신규 세제는 특히 탄층가스(Coal Seam Gas)의 LNG 전환산업에 부담이 될 것으로 보이는데, 현재 탄층가스 생산업체들은 생산물에 대해 10%의 로열티를 납부하고 있는 상황임.

(Platts, 2010.5.25)

#### □ 오바마 대통령, 차량연비기준 강화 대통령령 발표

- 버락 오바마 미국 대통령은 5월 21일 그린 자동차의 활성화를 위해 '17년 이후 생산되는 승용차의 연비기준을 강화하고, 전기자동차 개발에 대한 지원을 개선하도록 지시함.
- 지난해 5월 미국 정부는 석유의존도 경감 및 탄소배출량 감축을 위해 자동차의 평균 연비기준을 현행 갤런당 25마일(10.6km/ℓ)에서 '16년까지 갤런당 35.5마일(15.1km/ℓ)까지 42% 개선하고 온실가스 배출량을 30% 이상 줄이는 규제법안을 발표한 바 있는데, 당시 연비기준 마련대상에서 제외되었던 '14~'18년형 중·대형트럭의 연비 및 온실가스 배출기준을 신규 적용할 계획이며, 이 기준은 '11년 7월에 확정될 예정임.
- 오바마 대통령은 교통부와 EPA에 '14~'18년형 중·대형트럭에 대한 연비 개선 및 온실가스 배출량 감축을 위해 세부시책을 마련하도록 지시함.
- 승용차의 연비기준 강화 및 중·대형 트럭의 새로운 연비기준 적용 등의 정책시행을 통해 수십억 달러의 연료비용을 줄일 수 있을 것으로 전망됨.

(BusinessGreen, 2010.5.21)



## □ 볼리비아, 對브라질 및 아르헨티나 천연가스 수출량 회복

- 볼리비아는 브라질 및 아르헨티나로의 천연가스 수출량이 '09년 급격히 감소한 이후, '10년 5월 초 최대 수준에 달하였음.
  - 비에가스(Villegas) 볼리비아 국영석유기업 YPFB 회장은 더 이상 국내시장에 공급부족의 위험은 없을 것이며, 5월 초 아르헨티나로의 천연가스 수출량은 6백만 $m^3/d$ 였고, 브라질로의 수출량은 24백만~27백만 $m^3/d$ 이었다고 밝힘.
  - 이로써 볼리비아는 브라질과의 1999~2019년 천연가스 구매협정 하에, '11년까지 최대 31백만 $m^3/d$ 를 공급할 수 있을 것으로 예상됨.
  - 볼리비아 YPFB는 아르헨티나 국영석유기업 Enarsa와 3월에 새로운 천연가스 공급계약을 체결하였는데, 볼리비아는 아르헨티나로 '11년까지 7백만 $m^3/d$ 를 수출하고, '21년까지 27.7백만 $m^3/d$ 로 증가시킬 계획임.
- YPFB 회장은 현재 필요한 국내 수요량은 8백만 $m^3/d$ 이며, 국내시장의 공급량은 4월(37.06백만 $m^3/d$ )에 비해 8.87% 감소한 33.77백만 $m^3/d$ 였다고 밝힘.

(International Gas Report, 2010.5.24)

## □ UAE Crescent-러시아 Rosneft, 합작투자회사 설립 합의

- UAE Crescent와 러시아 Rosneft는 합작투자 회사의 설립을 통하여 중동 및 북아프리카 지역의 석유가스 사업에 공동으로 참여하게 될 것임.
  - 동 합작투자회사 설립은 중동 및 북아프리카 지역에서의 석유·가스 탐사 및 개발을 위한 사업기반을 제공하는 것임.
  - 양사는 우선 중동지역의 천연가스 부문에 초점을 맞출 계획인데, 수 주 내로 GCC(Gulf Cooperation Council) 지역에서 수행하는 첫 번째 합작투자사업을 발표할 계획이라고 언급함.
- 양사의 합작투자회사는 Rosneft의 기술력과 재무능력, 그리고 Crescent의 국제 운영경험과 중동 및 북아프리카 지역에 대한 지식을 통합하여 자본화하는 목적을 가지고 있음.





- 러시아 국영 석유기업인 Rosneft는 러시아 원유생산의 1/5를 담당하고 있으며, 카자흐스탄, 베네수엘라 및 알제리의 상류부문 프로젝트를 진행 중에 있음.
- Crescent는 UAE의 Sharjah 토호국에 본부를 두고 있는 민영 에너지회사로서 UAE와 이라크 외에 이집트, 예멘, 오만에서 사업을 운영 중임.
- Rosneft는 러시아 내에서 국영 가스기업인 가즈프롬과 자산 확보 경쟁을 하고 있지만 외부적으로는 정부의 에너지 정책을 이행하고 있는 것으로 보임. 그러나 이번에 Crescent와의 합작투자사업 추진은 나부코 사업과의 연계성을 예상하게 됨.
- UAE Crescent와 Dana Gas는 지난해에 오스트리아 OMV와 헝가리 MOL과 함께 나부코 가스파이프라인에 공급하기 위하여 이라크 쿠르드 지역에서 천연가스를 생산할 컨소시엄을 구성한 바 있음.
- 가즈프롬은 나부코 가스파이프라인과 경쟁 관계에 있는 South Stream 사업을 추진 중이며, 이미 다수의 중부 유럽 국가들과 천연가스 매매계약을 체결한 상태임.

(Reuters, 2010.5.19)

## □ 요르단, 세계 최대 규모 태양광 발전소 건립 계획

- 요르단 Kawar Energy와 이탈리아 Solar Ventures로 구성된 컨소시엄은 5월 19일 요르단 Maan에 세계 최대 태양광 발전소를 건설하는 계획을 발표하였음.
- 동 사업의 명칭은 Shams Maan 프로젝트로서, 발전용량 100MW의 태양광 발전소를 건설하는 사업인데, 이는 태양광 발전소로서 현존 최대 발전용량을 가진 스페인 Olmedilla 발전소의 발전용량 60MW를 능가하는 것임.
- 동 발전소 건설은 '11년에 착수할 예정으로, 건설비용은 최대 \$400백만으로 추산되며, 500개의 일자리를 창출하고, CO<sub>2</sub> 배출을 연간 160천 톤 감축할 것으로 예상됨.



- 동 컨소시엄은 프로젝트에 적용할 기존의 태양광 전지와 집광 기술을 검토 중에 있는데, 국립에너지연구센터가 기술 선정을 돕기 위하여 구체적인 연구를 시행할 예정임.
- 이번 민간부문의 재생에너지 프로젝트는 '20년까지 태양에너지로 600MW, 풍력으로 1,000MW를 발전하는 것을 목표로 하는 요르단의 국가 에너지 전략에 부응하는 사업임.

(ViewsWire, 2010.5.20)

## □ 카타르, \$2.3십억 규모의 발전소 가동 개시

- 카타르는 5월 18일 \$2.3십억 규모의 발전소 가동을 개시하였음. 이로써 카타르의 주변국에 대한 전력 수출 계획은 진척을 보이게 되었음.
- 동 발전소의 발전용량은 2,000MW이며, 수도 도하 남부 Mesaieed 산업 도시에 위치해 있음.
- Attiyah 카타르 에너지부 장관은 경제발전 정도를 에너지 생산능력으로 측정한다는 점에서 동 발전소의 가동은 경제 발전의 큰 도약이라고 평가하였음.
- 카타르는 전력수출국으로서 충분한 발전능력을 확보하기 위하여 북부 Ras Qurtas市에 발전용량 2,730MW의 발전소를 가동시킬 계획임.

(Zawya.com, 2010.5.20)

## EUROPE & AFRICA

### □ EU, '20년 이후 신축 건물에 제로 에너지 기준 합의

- 유럽의회(European Parliament)는 '20년 이후 유럽에서 새로 건설되는 건물들이 탄소 중립을 위한 신규 에너지 기준을 지켜야 하는 법안을 5월 18일에 최종 승인함.
- 제로 에너지 건물 달성을 위한 상기 에너지 기준은 '18년 이후 EU 내



의 모든 공공건물에 적용되고, '20년 이후에는 모든 신축 주택, 회사 건물에까지 확대 적용됨.

- 동 기준 적용으로 러시아, 노르웨이, 알제리로부터 연간 수백억 유로에 달하는 천연가스 수입이 장기적으로 상당한 영향을 받을 것으로 예상됨.
- Claude Turmes 유럽 녹색당 소속 유럽의회 의원은 건축물 개조를 위한 투자가 유럽의 대규모 일자리 창출, 에너지비용 절감, 에너지안보를 향상시키는 것이라고 언급함.
- 또한 건축 부문은 EU 온실가스 배출량의 약 36%를 차지하고 있는데, 동 건축 부문의 에너지 효율을 향상시키는 것이 '20년까지 1990년 대비 온실가스 배출량 20% 감축목표 달성을 위해 중요하다고 강조함. 그러나 현재 경기침체로 온실가스 배출량이 감소하여, 감축 목표를 상향 조정할지에 대해 고려중임.
- 유럽건축가연합(European Builders Confederation, EBC)은 현재 유럽의 건축부문에는 14백만 명이 고용되어 있으며 EU GDP의 약 10%를 담당하고 있다고 밝힘.
- 이제 EU 집행위원회가 상기 에너지효율 향상을 위한 기술적 사양을 정의해야하는 복잡한 일이 남아있는 상황임.

(Reuters, 2010.5.19)

## □ EU 집행위, EU 내 바이오 폐기물 관리 개선 방안 발표

- EU 집행위원회는 5월 18일 EU 내의 바이오 폐기물 관리를 개선하여 경제적 및 환경적 이익을 극대화하기 위한 방안을 담은 보고서 “Communication from the Commission to the Council and the European Parliament on future steps in bio-waste management in the European Union”을 발표하였음.
- EU의 대도시에서 배출되는 생분해(bio-degradable)가 가능한 폐기물, 음식 쓰레기 등 바이오 폐기물이 연간 88백만 톤에 달하는 것으로 추정됨.
- 동 바이오 폐기물은 매립되면 CO<sub>2</sub>보다 25배 더 강력한 온실가스인 메



탄을 발생시키는 등 환경에 위협적인 영향을 미칠 수 있지만, 폐기물의 생물학적 처리를 극대화하면 바이오가스나 퇴비 등의 재생에너지원 및 재활용 가능한 자원으로서 이용 가능하여 '20년에는 약 10백만 톤의 CO<sub>2</sub> 배출량을 감축할 수 있을 것으로 추정되는 등 잠재적 효과가 클 것으로 전망됨.

- 바이오 폐기물로부터 생산되는 바이오가스를 활용함으로써 EU의 수송 부문에 대한 '20년 재생에너지 사용목표량의 1/3을 충당할 수 있을 것이며, 모든 바이오 폐기물이 에너지로 전환된다면 EU 전체 재생에너지 사용목표량의 약 2% 정도를 충당할 수 있을 것으로 추정됨.
- 동 보고서에서 EU 집행위는 기존의 폐기물 관련 법령을 최대한 활용하여 회원국 각각의 환경에 맞는 대안을 선택하도록 촉구하고 있음.
  - 각국 정부가 바이오 폐기물 재활용 및 관리정책을 효율적으로 수행할 경우, 약 1.5십억~7십억 유로의 경제적 및 환경적 이익을 가져올 것으로 추정함.
  - 필요시 EU 차원의 지원 계획들을 마련할 예정인데, 퇴비에 대한 기준 마련, 바이오 폐기물로 인한 오염 예방을 위한 구속력 있는 지침 및 지표 개발, 폐기물 관리를 위한 전과정 평가에 대한 적용기준 마련 등이 포함될 예정임.

(EUbusiness, 2010.5.18; European Information Association, 2010.5.21)

## □ 프랑스, 수입업자에 유럽탄소배출권 구매 의무화 주장

- 사르코지 프랑스 대통령은 EU 기업들이 환경규제가 약한 역외국과 대등한 조건에서 경쟁할 수 있도록 EU 역내로 수입되는 제품에 대해 EU 기업들이 EU 탄소배출권 구매를 의무화하는 “Carbon Inclusion Mechanism” 도입을 주장함.
  - 프랑스는 27개국 회원국의 엄격한 탄소배출 규제가 국내 산업의 경쟁력을 떨어뜨릴 수 있다는 것에 대해 장기간 염려해 왔음.
  - 동 메커니즘의 목적은 프랑스가 중국, 인도와 같은 개도국이 스스로 탄소배출 규제를 도입하도록 장려하는 동시에 '09년 코펜하겐 기후변화회



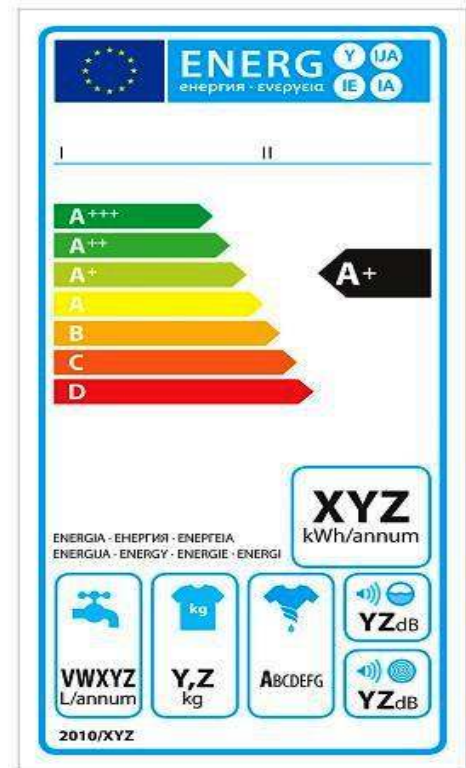
담 실패 이후 협상 테이블로 돌아오게 하는 수단으로 작용해야한다고 주장함.

- 동 메커니즘의 적용대상에서 최빈국은 제외될 것이며, 동 제도를 통해 얻은 수익은 개도국의 기후변화적응기금 및 삼림프로젝트 기금으로 사용될 수 있을 것임.

(EurActiv, 2010.5.19; Point Carbon, 2010.5.21)

## □ 유럽의회, 에너지효율 라벨에 대한 새로운 지침 도입 지지

- 유럽의회는 가전제품, 산업용 또는 상업용 기기 등 에너지 절약과 관련이 있는 제품을 대상으로 에너지효율 라벨 등급을 세분화하는 새로운 EU 지침 도입을 5월 19일에 지지하였음.
  - 구체적인 적용대상은 냉장고, 세탁기, 오븐 등의 가전제품, 저온저장창고, 냉장진열창, 산업용 조리기구, 자동판매기 등 산업용 또는 상업용 기기 뿐만 아니라 윈도우글레이징(window glazing), 창틀(window frames), 외부창 등 에너지를 직접 사용하지는 않지만 에너지 절약과 관련이 있는 제품임.
  - 현재 1992년 처음 도입된 EU의 에너지 라벨 등급(A~G, A가 최고 효율 등급)을 사용하고 있지만, 지난 수십년 동안 기술적 진보로 인해 훨씬 효율적인 제품들이 출시되는 상황에서 EU는 새로운 등급을 제정할 필요가 있다고 판단함.
  - 새로운 규정은 A등급을 A+, A++, A+++로 세분화하였으며, 에너지효율이 가장 높은 제품에는 짙은 녹색, 가장 낮은 제품에는 적색으로 표시됨. 이는 소비자들이 가장 효율적인 제품을 구매할 수 있도록 하기 위함.



- 동 에너지효율 등급 세분화 지침은 '09년 11월 이미 유럽의회와 유럽연



합심회의의 합의가 있었음. 유럽회의의 지지로 신규 지침이 오는 6월 EU 관보(EU Official Journal)에 실려 발표될 예정이며, 회원국들은 새로운 에너지 라벨을 자국 내에 도입하기 위해서 1년 정도의 시간이 소요될 것으로 예상됨.

(Wall Street Journal, 2010.5.19; EUbusiness, 2010.5.20)

## □ 영국 연합정부, 에너지법안 통과 추진

- David Cameron 영국 총리가 이끄는 연합정부는 영국 가정과 사업장에서 에너지를 보다 효율적으로 사용하고 신재생에너지원에 대한 의존도를 높이기 위한 에너지법안인 “Energy Bill 2010”을 의회에서 통과시킬 계획이며, 동 법안의 주요 내용은 다음과 같음.
  - 에너지 절약분에 대해 에너지요금을 감면해주는 인센티브 제공 및 가정 및 사업장의 에너지효율 개선을 위한 “Green Deal” 시행
  - 석탄 화력발전소에서 배출되는 탄소 규제
  - 에너지공급 안보 및 공정한 경쟁 확보를 위한 에너지시장 개혁
  - 전력 공급 및 수요의 관리를 개선할 스마트그리드의 개발을 가이드하기 위한 기틀 마련
  - 에너지기업에 자세한 에너지요금 정보를 소비자에게 제공하도록 요청
  - 소규모의 석유·가스전 탐사사업을 촉진시키기 위하여 모든 기업들에 북해 지역의 인프라를 이용할 수 있도록 보장
  - 저탄소경제로의 전환 사업투자를 지원하기 위한 “Green Investment Bank” 설립

(Department of Energy & Climate Change, 2010.5.25)

## □ Carbon Trust, 영국 공공부문 에너지절약 3십억 파운드로 추정

- 저탄소 경제로의 이행을 가속화하기 위해 설립된 비영리기업인 Carbon Trust에 따르면, 영국의 공공부문은 에너지효율대책을 통해 연간 최대 3십억 파운드를 절약할 수 있음.
  - Carbon Trust는 David Cameron 신임 영국 총리가 5월 14일 발표한 향



후 12개월 내 정부건물의 온실가스 배출량 10% 감축목표를 달성하기 위해 20개의 중앙 정부부처를 지원한다고 5월 20일 밝힘.

- 동사는 또한 향후 5년간 지방자치단체 기관, 학교, 대학, 경찰서 및 소방서 등을 포함한 120개의 공공기관에 대해 온실가스 배출량 감축 및 에너지 절약을 지원할 예정임.
- 20개 부처에는 에너지기후변화부, 외무부, 보건부가 포함되어 있는데 정부의 전체 에너지비용인 500백만 파운드 가운데 이들 부처는 현재 약 120백만 파운드의 연간 에너지비용을 지출하고 있음.
- 대부분의 기관들은 최신 미터기 설치 및 직원들의 에너지절약 교육과 같은 간단한 방법을 통해 에너지요금을 10% 절감할 수 있음. 이와 함께 단열재, 조명제어, 열병합발전 시스템 등을 설치함으로써 에너지비용을 20%까지 감축시킬 수 있음.

(Energy Efficiency News, 2010.5.21)

## □ 셸, 나이지리아 Niger Delta 수반가스 포집에 \$2십억 투자

- 로얄더치셸은 나이지리아 Niger Delta 지역의 수반가스 대기연소량을 감축하기 위하여 26곳에 수반가스 포집시설을 확장 및 교체하는 데에 \$2십억을 투입할 계획임.
- 세계 최대 규모의 늪지 중 하나인 Niger Delta에 있는 육상유전에서는 수반가스를 대기연소시키고 있어서 인근 지역사회 주민에게 건강문제를 일으킬 뿐만 아니라 지구온난화에도 영향을 미치고 있음.
- 나이지리아에 있는 셸의 합작투자회사인 SPDC(Shell Petroleum Development Company)는 자금조달문제와 안보문제로 인해 지연되어 오던 동 수반가스 포집시설 사업을 통해 수반가스의 3/4을 포집할 수 있을 것으로 예상하고 있음. 포집된 수반가스는 발전소 및 산업체의 연료로 사용될 예정임.
- 나이지리아는 러시아 다음으로 수반가스의 대기연소량(2.5십억ft<sup>3</sup>/d)이 많은데, 이는 수반가스를 포집할 수 있는 기반시설이 부족하기 때문임.
- OPEC 회원국들은 '08년 말까지 수반가스의 대기연소를 전면 중지하며,





위반시 무거운 벌금을 부과하도록 되어 있었음. 그러나 실제로 벌금이 부과되지는 않았음.

- 나이지리아는 지난해에 '11년 1월 1일부터 수반가스를 대기연소하는 석유회사는 대기연소시키는 가스에 대해 국제시장 가격으로 세금을 내게 하는 법률을 제정하였음.
- 석유회사들은 현재 대기연소되는 가스에 대해 1,000ft<sup>3</sup>당 \$3.5를 정부에 지불하게 되어 있음.

(Reuters, 2010.5.19)

## □ 신규 아프리카 지역 전력망, '15년 가동 예정

- 잠비아, 탄자니아, 케냐를 연결하는 \$780백만 규모의 전력망 건설이 '11년에 시작되어 '15년부터 가동에 들어갈 것으로 예상됨.
- 동 전력망은 총 길이 1,447km, 송전용량 400MW로, 잠비아 남부 Serenje로부터 탄자니아의 Mbeya와 Arusha를 거쳐 케냐 수도 Nairobi까지 연결하게 됨.
- 총 사업비 \$780백만 중 \$380백만은 잠비아, \$310백만은 탄자니아, \$90백만은 케냐 부분의 전력망을 건설하는 데에 투입될 것으로 추산됨.
- 해당 3개국은 모두 전력공급 부족으로 인하여 경제발전이 방해를 받고 있는데, 동 전력망 사업은 전력거래 및 전력공급을 확대할 수 있는 전략적인 사업으로 평가되고 있음.
- 동 전력망은 에티오피아-케냐 전력망과 아울러 동아프리카 전력망을 형성하게 될 것이며, 차후에는 남아프리카 전력망과 연계될 계획으로, 이를 통해 케이프에서 카이로까지 거대 전력시장을 형성하게 될 것임.

(Reuters, 2010.5.21)

## □ EIA, '35년 세계 에너지사용량 신흥국가의 주도로 49% 증가 전망

- EIA는 5월 25일 발표한 보고서 "International Energy Outlook 2010"에서 개발도상국의 경제성장에 힘입어 세계 에너지소비가 '07~'35년 49%





증가할 것으로 전망함.

- 동 기간 신재생연료 사용이 급증할 것으로 예상되지만, 여전히 화석연료의 비중이 총 에너지소비의 3/4 이상 차지할 것이라고 EIA는 전함.
  - 미국의 총 에너지사용량은 연간 0.4%씩 증가할 것으로 보이며, 일본의 에너지소비는 연간 0.1%의 증가세를 보일 것으로 전망됨. OECD를 포함한 선진국의 경우 에너지소비는 연평균 0.5%씩 증가할 전망이다.
  - 중국의 에너지소비 증가율은 연간 3.1%, 인도는 연간 2.2%로 예상되며, 기타 비OECD 아시아 국가들의 연평균 에너지소비 증가율이 2.5%로 예상됨.
  - 반면 중동 국가들의 에너지소비는 '35년까지 연간 2.2%씩 늘어날 것으로 전망되어, 세계 총 에너지소비는 연간 1.4%씩 증가할 전망이다.
- EIA는 '35년까지도 석유 및 기타 액체연료가 세계 최대 에너지원으로 전망되는 가운데 고유가로 인해 총 에너지사용량 가운데 석유 및 기타 액체연료 비중이 '07년 35%에서 '35년 30%로 줄어들 것이라고 예상함.
    - '07~'35년의 전망기간 중 세계 액체연료의 사용량은 '07년 86.1백만b/d에서 '35년 110.6백만b/d로 연간 9%씩 증가할 것으로 전망됨.
    - 중국의 경우 석유소비량이 '07년 7.6백만b/d에서 '35년 16.9백만b/d로 2.9%의 연평균 증가율을 보일 것으로 예상되며, 미국은 '07년 20.6백만b/d에서 '35년 22.1백만b/d로 연간 0.2%씩 증가할 것으로 전망됨.
  - EIA는 또한 세계 천연가스 사용량이 '35년 156조ft<sup>3</sup>로 연간 1.3%씩 증가할 것으로 전망함.
    - 온실가스 배출을 규제하는 주요 에너지소비국의 정책이 부재할 경우, 석탄사용량은 '07년 132천조Btu에서 '35년 206천조Btu로 연평균 1.6%씩 증가할 것으로 전망함.
  - EIA는 석탄의 액화 및 가스의 액화(Coal-to-liquids/Gas-to-liquids), 바이오연료, 오일샌드와 같은 비전통자원의 전 세계 생산량은 '07년 3.4백만b/d에서 '35년 12.9백만b/d로 증가할 것으로 전망함.

(Dow Jones Newswires, 2010.5.25)



## 1. 브라질 심해유전에 대한 전망

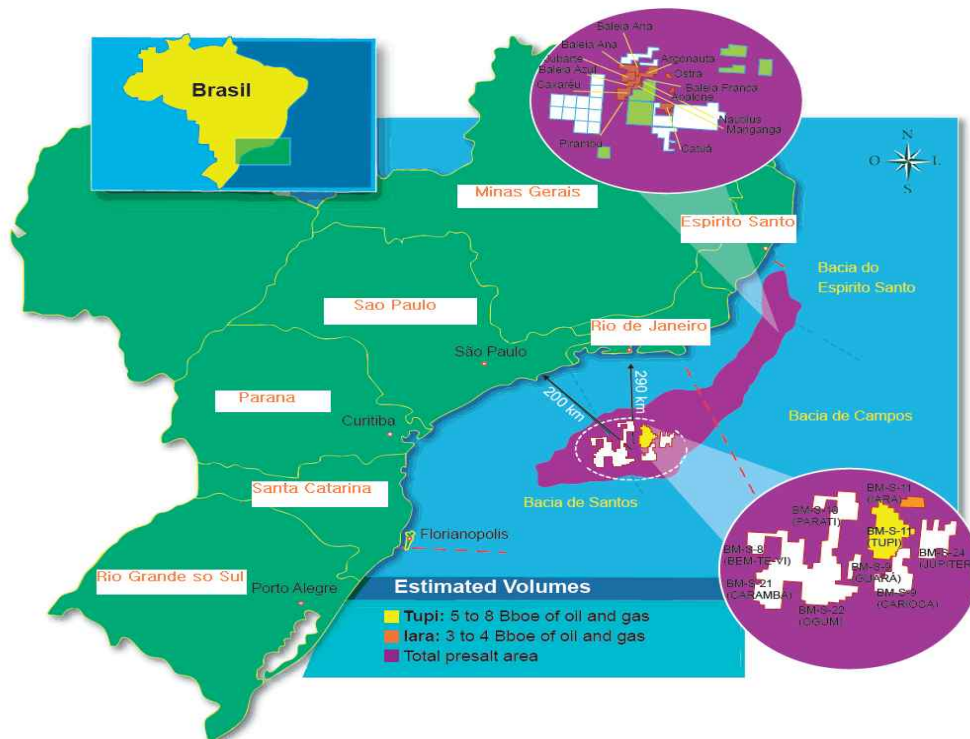
### □ 요약

- 브라질은 '07년 투삐(Tupi) 심해유전의 매장량이 5십억~8십억 배럴에 달한다는 보도가 나간 이후에 잇따른 대규모 심해유전 발견 소식과 심해유전의 잠재적 가치로 인해 '20년까지 상위 5위권 내의 석유생산국이 될 수 있는 가능성을 보여주고 있음.
- 그러나 심해유전 개발 촉진을 위한 석유법 개정안의 상원 통과 여부 및 그 법안 내용과 관련한 문제, 집권 8년째인 룰라 브라질 대통령의 임기 종료로 인한 향후 대선의 결과 등이 불확실한 요인으로 남아 있음.

### □ 주요 내용

- 브라질 심해유전의 전체 매장량은 25십억~100십억 배럴로 추정됨에 따라 대규모 심해유전의 잠재성은 향후 전세계를 주도하는 생산국가가 될 수 있는 가능성을 보여줌.

브라질 심해유전



출처: Associação Brasileira de Geradoras Termelétricas(ABRAGET)



- 현재 심해유전 중 28%만이 조광권 허가를 받았으며, 나머지 72%는 향후 개발될 예정이어서 잠재성이 높을 것으로 전망됨.
- 심해유전의 총 추정 매장량은 브라질의 '08년 매장량인 14십억 배럴을 훨씬 넘어서는 수준임. Petrobras의 '08년 자료에 따르면, '20년까지 5백만b/d를 생산을 목표로 하고 있으며, 브라질이 사우디아라비아, 러시아, 미국에 이어 세계 4위의 원유생산국이 될 것으로 전망됨.
- 룰라 브라질 대통령은 '09년 8월 31일 브라질 심해유전 개발 촉진을 위한 석유법 개정안에 대한 일련의 4가지 법안을 발표하였는데, 동 법안들은 하원에서는 통과되었고, 5월 상원 표결을 기다리고 있음.
- 지난해 11월 하원에 의해 통과된 첫 번째 법안은 새로운 국영석유기업 Petrosal 설립 추진 권한을 정부에 부여하는 것임.
  - Petrosal은 심해유전 개발로 얻는 수익을 관리하기 위해 설립되는 것으로, 심해유전 E&P 컨소시엄에서 파트너로 활동할 것이며, 광업 및 에너지부와 제휴하게 될 것임.
  - 심해유전에서 얻는 정부의 수익을 관리하는 Petrosal의 경영이사회와 운영위원회의 구성원은 모두 대통령이 임명함.
- 지난해 12월 하원에 의해 통과된 두 번째 법안은 생산물분배계약(Production Sharing Agreement, PSA) 방식을 도입하는 것임. 경매되지 않은 심해유전 광구와 국가에너지정책협의회(Consejo Nacional de Política Energética, CNPE)가 지정한 전략적 지역에 대해 기존의 조광권 계약을 PSA 방식으로 전환함.
  - ※ PSA: 생산된 원유의 판매수입에서 유전개발에 따른 모든 비용(Cost Oil)을 차감한 후에 남은 원유(Profit Oil)를 가지고 산유국 정부와 석유개발회사들이 계약된 비율에 따라서 배분하는 방식임.
  - 동 법안의 대부분 주요 내용은 통과되었지만 州사이의 석유 수익분배 문제는 미해결 상태로 남아 있음. 브라질 연방정부를 통해 각 州로의 로얄티 수익 분배가 이루어지는 형태임.
  - CNPE의 구성원은 대통령에 의해 임명됨.



- “Cost Oil” 산정 시스템, 보상/감가상각비, 로얄티 규정 등 많은 상세한 사항들이 불명확한 상태로 남아 있음.
- 지난 2월 말에 통과된 세 번째 법안의 주요내용은 정부가 “Profit Oil”, 로얄티, 서명보너스, 투자이익을 재원으로 하는 사회발전기금 설립임.
  - 동 기금은 재정적 안정을 유지하고, 환경, 교육, 문화, 사회복지(기아와 빈곤 퇴치), 과학, 기술 등의 분야에서 사용됨.
- 지난 3월 3일 하원에 의해 통과된 네 번째이자 마지막 법안은 정부가 매장량 최대 5십억 배럴 범위 내에서 심해유전개발 및 생산에 관한 권한 및 추가지분을 구성할 수 있는 권한을 Petrobras에 부여함.
  - 이는 Petrobras의 자본 확충에 기여하여 심해유전에 대한 대규모 투자를 용이하게 하고자 하는 것임.
- 상기 4가지 법안은 현재 상원 심의 중에 있는데, 동 법안이 오는 10월 대선과 총선 이전에 통과되지 못하는 경우 향후 법안 시행에 있어 난관이 예상됨.
  - 로이터 통신에 의해 이루어진 브라질 대선 주요 후보자들에 대한 여론 조사에 의하면, 집권 노동자당(PT) 소속 Dilma Rousseff 전 수석장관과 제1야당 브라질 사회민주당(PSDB)의 José Serra 전 상파울루 주지사가 유력 후보자로 거론됨.
  - Petrobras의 이사장으로서 광업 및 에너지 장관을 재임하고 있는 Rousseff는 현 정부 정책을 지지하고 있음.
  - Serra는 보수주의 성향을 대표하고 상기 4가지 심해유전 법안을 지지하는 현 정부 정책을 반대하고 있음. 특히 PSA를 반대하고 있는데, 만약 이 법안이 상원을 통과하지 못하면, 10월 3일 대선에서 Serra가 승리할 경우 동 법안의 전망은 불투명하게 될 것으로 예상됨.

(BNamericas Energy Intelligence, 2010.4)



## 2. 사우디, 재생에너지 개발을 위한 노력 가속화

### □ 요약

- 사우디아라비아는 '20년까지 재생에너지 발전비중을 7~10%로 하는 것을 목표로 삼고 있는데, 총 발전능력은 약 5GW로 대부분은 태양에너지 발전이 될 것으로 예상됨.
- 이에 재생에너지부문 활성화를 위하여 동 부문의 투자 촉진을 위한 제도를 '11년에 수립할 계획임.
- 또한, 2MW 규모의 사우디 최초 태양광 발전 설비가 KAUST(King Abdullah University of Science and Technology) 건물 지붕 위에 설치되어 재생에너지 발전 목표 달성을 위한 대표적인 사업이 되었음.

### □ 주요 내용

- 사우디는 '20년까지 전체 발전능력을 60GW로 확대하기 위하여 \$80십억을 투자할 계획인데, '20년까지 재생에너지 발전비중은 최대 10%가 될 것으로 전망하고 있음.
- 동국의 발전설비 용량은 지난해 43GW에서 금년 3월 기준 46GW로 확대되었음. 지난해 최대 전력수요는 40GW였음.
- 재생에너지 발전비중 목표는 '20년까지 7~10%로서, 발전능력은 약 5GW가 될 것이며 태양에너지 발전이 주축을 이룰 것으로 예상됨.
- 현재 태양에너지 발전비용은 높지만 비용이 감소되고 있는 추세에 있고 '20~'30년까지 대규모 발전과 적절한 수준의 비용이 가능할 것으로 예상하고 있음.
- 사우디는 전력수요가 급증하고 있는 가운데, 재생에너지에 대한 투자를 촉진시키기 위한 제도를 '11년에 수립할 계획임.
- Shehri 사우디 전력청(Electricity and Cogeneration Authority, ECRA)장은 동 제도가 재생에너지부문에 대한 정부의 자금지원 및 인센티브 요건을 제시하게 될 것이라고 언급하였음.



- Shehri 청장은 관련제도의 확립 없이는 재생에너지부문이 발전할 수 없을 것임을 강조하였음. 정부가 자금을 지원하지 않으면 관련사업이 진척되지 않기 때문에 정부의 적극적인 지원이 필요함을 강조함.
- 또한 재생에너지 관련 계약을 규제할 전담기구를 명확히 할 필요가 있음. ECRA는 수자원 및 담수화부문 규제기관으로서 당초 '10년 6월까지 재생에너지 관련제도를 승인하기로 계획하였음.
- 사우디는 지난 4월 원자력 및 재생에너지 과학센터 설립 계획을 발표하였는데, 동 센터가 연구 및 관련 계약 체결을 책임지기로 하였음. 이에 ECRA의 향후 역할은 프로젝트를 허가해 주는 것이 될 것임.
- ECRA는 또한 재생에너지 발전 전력요금은 발전차액제도(feed in tariff, FIT)의 모델에 따라 경매가 이루어지도록 제안하였음.
  - 전력가격은 경매로 가격을 결정하고, 경매의 최저가격이 향후 3년간 발전차액의 기준이 되도록 하는 것임.
  - 사우디 정부는 산업용 전기요금 인상을 승인하였는데 7~8월부터 시행할 예정임. 또한 기존 설비용량의 최대한 이용을 위하여 국내 기존의 전력망에 대한 보수작업을 추진하고 있음.
- 한편, 독일 태양에너지 설비 전문업체 Conergy와 사우디 NSS(National Solar Systems)로 구성된 컨소시엄은 KAUST(King Abdullah University of Science and Technology) 건물 지붕 위에 2MW 규모의 태양광 발전설비를 설치했다고 5월 20일 발표하였음. 이는 사우디 최초의 태양광 발전설비임.
  - 동 태양광 발전설비는 2개 동의 건물 위에 각각 1MW 규모의 발전용량을 가진 태양광 설비를 설치한 것임.
  - 동 설비는 9,300개 이상의 고효율 태양광 모듈이 11,577m<sup>2</sup> 면적의 지붕 위에 설치되었는데, 연간 3,332MWh를 발전하며 33,320톤의 CO<sub>2</sub> 배출량을 감축할 수 있을 것으로 예상됨

(ArabianBusiness.com, 2010.5.19; 2010.5.20)



## 미국 원자력발전 산업의 전망

### □ 요약

- 최근 오바마 미국 행정부가 신규 원자력발전소 건설을 위해 정치적인 지지와 재정적인 지원 등을 하고 있는데, 이로써 한동안 침체되었던 미국 원자력발전 산업의 부흥이 도래될 것으로 기대됨.
  - 원자력발전은 저탄소 기저부하 발전원으로서 기후변화대응, 에너지확보, 대규모 일자리 창출 효과를 거둘 수 있을 것으로 전망됨.
  - 새로운 용자 보증 프로그램은 원자력발전의 재정적 타당성을 향상시킴.
- 그러나 신규 원전의 채무불이행 가능성, 경기침체로 인한 투자조건 악화, 과도한 건설비용, 원전의 안전성 등의 문제가 미국 원자력발전 산업의 장애물이 되고 있음.

### □ 주요 내용

- 미국은 1979년 펜실베이니아주 Three Mile Island 원자력발전소의 방사능 누출 사고 이후 신규 원자력발전소 건설이 사실상 중단된 상태에서 최근 오바마 미국 대통령이 30년 만에 신규 원자력발전소 건설을 위해 정부가 용자 보증을 지원하는 등 원자력발전 산업을 적극 육성하는 입장으로 선회함.
  - 오바마 미국 대통령은 지난 1월 27일 연두교서에서 청정에너지 아젠다의 일부로 원자력발전을 지지할 것이라고 발표하였고, 그 후 한 달도 채 안되어 수십억 달러의 용자지원계획이 발표되었음.
  - 미국 에너지부는 조지아주의 Westinghouse 프로젝트에 \$8.33십억의 용자를 제공하였음. 동 프로젝트는 미국 에너지업체 Southern Company가 지난 2월에 연방정부의 첫 용자에 대한 승인을 받은 것으로, 조지아주 동부에 있는 Alvin Vogtle 발전소 내에 Westinghouse의 AP 1000 모델인 두 개의 원자로(각각 1,100MW)를 건설할 예정임.
  - 이 프로젝트는 미국에서 30년 만에 첫 신규 원자력발전소 건설사업이 될 것으로 예상됨. Southern Company는 첫 번째 원자로의 가동을 '16



년에 시작하고, 두 번째 원자로의 가동은 '17년에 시작할 것으로 계획하고 있음.

- 미국 원자력에너지협회(Nuclear Energy Institute, NEI)에 따르면, 용자보증 프로그램은 에너지 부문에서 원자력에너지 뿐만 아니라 재생에너지, 청정석탄, 에너지 효율성 제고 저탄소 기술 등을 대상으로 함. 이는 “Energy Policy Act of 2005”에 의거함.
  - 지금까지 의회는 원자력에 대해 \$18.5십억의 용자보증 권한을 부여하였음. 최근 오바마 대통령은 원자력발전 확대 프로젝트와 관련 '11년 회계연도 예산안에서 추가로 \$36십억을 늘려 총 \$54.5십억의 용자보증을 계획하고 있음.
  - 용자 보증의 한도는 프로젝트 비용의 80%임.
- NEI가 후원하고 Bisconti Research가 3월에 실시한 여론조사에 따르면, 조사 참여자의 74%가 원자력에너지를 지지하였으며, 이는 사상최고치를 기록한 것임.
- 원자력발전에 대한 높은 지지만큼 반대자들도 있는데, 이번 경우에 반대자들은 원자력발전소의 비용에 대한 문제를 제기함.
  - 미국의 보수적인 연구재단 Heritage Foundation과 연방 정부의 재정적 낭비, 관리 부실, 비효율성에 대한 감시를 하는 단체 National Taxpayers Union(NTU)같은 단체들은 원자력 기술에 대해 문제를 제기하지는 않지만 정부가 보조하는 것을 원하지는 않음.
  - NTU의 최고 정책 분석가 Demian Brady는 원자력발전소 건설에 대한 용자보증 프로그램이 전체적인 보조금 리스크를 30% 가중시킬 수 있으며, 정부가 연간 \$72.6십억의 잠재적 재정부담을 져야한다고 언급함.
- Friends of the Earth와 다른 환경단체들은 과거 원전 건설사업의 비용증가 사례와 원전가동 중단사례 등을 토대로 신규 원전의 채무불이행에 대한 리스크가 최대 50% 예상된다는 의회예산처(Congressional Budget Office, CBO)의 보고서를 언급함으로써 정부의 용자 보증 확대에 이의를 제기함.





- NEI에 의하면, 원자력발전소의 건설에 따른 초기투자비용이 높는데, 그 비용은 \$4십억~\$18십억으로 추정됨. 그와 같은 비용은 전력회사의 시가총액을 압도할 수 있고, 신용등급을 급격히 하락시킬 수 있음.
  - NEI는 미국 최대 전력회사가 약 \$33십억의 시가를 가지고 있고, 대부분은 그 시가가 이보다 훨씬 적다고 밝힘.
- 그러나 NEI는 원자력발전이 건설비용은 높더라도 전력생산 비용은 낮음을 강조함.
  - 용자 대 자기자본 비율이 80% 대 20% 구조의 상업용 원자력발전소는 \$75/MWh~\$81/MWh의 전력을 생산하는데, 이것은 \$4,000/kW~\$4,500/kW에 달하는 EPC(Engineering, Procurement and Construction) 비용이 반영된 것임. \$75/MWh의 원자력발전은 \$7/MMBtu의 가스화력발전과 경쟁적이라고 지적함.
- 미국은 자국 발전량의 20%를 원자력발전이 담당하고 있음. NEI에 따르면, 신규 원자로가 건설된 이후 얼마나 오랫동안 안전하게 가동될 수 있는지에 대한 국민의 신뢰 확보 여부가 미국 원자력발전 산업의 부흥을 위한 큰 과제임.

(Energy Economist, 2010.5)