

주간 해외에너지정책 동향

Issue 16 / 2008.5.2

□ 가스 OPEC 설립 논의

- '08년 4월 28일 테헤란에서 개최된 가스수출국포럼(GECF)에서 가스 OPEC 설립에 대해 논의됨.

※ GECF는 회원국간의 가스관련 정보교류를 목적으로 '01년 설립되었으며 러시아 및 이란, 카타르, 베네주엘라, 알제리 등 15개국으로 구성되어 있음.

- 동 회의에서 러시아의 요청으로 당초 6월에 모스크바에서 열릴 예정이었던 차기 회의를 10월~11월로 연기되었음.

- 차기 회의에서 가스 OPEC 창설여부와 그 명칭이 최종 결정될 것으로 전망됨.

- 이에 대해 미국과 EU는 가스 OPEC 설립이 세계 에너지안보를 위협하고 가격과동을 야기할 것이라고 우려함.

- 러시아는 가스 OPEC이 가스 관련 정책입안 기구로서의 역할을 수행할 것이며 회원국들은 기술공유와 생산비용감축 등의 사안에 관해 상호 협력할 수 있을 것으로 기대함.

- 또한 새로운 가스공급 계약과 가스가격 결정, 가스망 연계를 제안하였음.

(Reuters, 2008.4.28)

NEWS

- 가스 OPEC 설립 논의
- 브라질, '08년 에탄올생산 증대
- Saudi Aramco의 유전개발 계획
- Saudi Aramco와 Dow Chemical, 석유화학 공동 프로젝트
- Petrobras, 해외 하류부문 진출 확대
- EU, 에너지시장 개방에 대한 논의 가속화
- 루마니아, 프랑스의 지원 하에 에너지부문 개발 희망
- Total E&P Congo, 콩고의 심해유전 생산 개시
- 핀란드, 신규 원자로 건설 예정
- BP, 브라질 에탄올 사업 본격 진출
- Eni, 멕시코만 Longhorn 심해 가스전 개발 착수

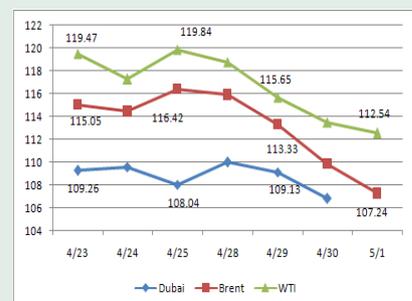
ANALYSIS

- 투르크메니스탄의 에너지부문 개방과 문제점
- 이라크 석유법 진전 현황
- 에콰도르의 석유개발사업 재계약 사례

REPORT

- Climate VISION Progress Report 2007

Oil Prices (Spot)





ASIA, AMERICA & MIDDLE EAST

□ 브라질, '08년 에탄올생산 증대

- 브라질 정부는 최근 '08 바이오에탄올 생산계획을 발표하였는데, 브라질 국가식량공사(CONAB)에 의하면 바이오에탄올 생산증가율은 '07년 15%, '08년 20%에 이를 것으로 전망함.
 - 에탄올의 생산량은 '07년 264억 ℓ에서 '08년 274억 ℓ로 증가할 것으로 예상함.
 - '08년 에탄올의 수출량은 42억 ℓ에 이를 것으로 예상되는데, 미국으로의 수출량은 '07년 34억 ℓ, '08년 25억 ℓ가 될 것으로 전망함.
- CONAB에 따르면 사탕수수 재배면적은 '07년 700만 헥타르, '08년 780만 헥타르로 증가하고, 사탕수수 재배량은 '07년 6억 780만 톤, '08년에는 6억 3,150만 톤으로 증가할 전망이다.
 - 브라질은 미국과 더불어 에탄올 생산부문의 주도적 국가이나 아직 브라질의 사탕수수용 경작지는 총 경작면적 2억 7,600만 헥타르의 2.8%에 불과함.

(AFP, 2008.4.29)

□ Saudi Aramco의 유전개발 계획

- 이탈리아 Snamprogetti 및 스페인의 JGC, TR社は Manifa 해상유전 개발관련 \$30억 규모의 90만 b/d 생산설비건설계약 입찰에 참여함.
 - 상기 3개의 회사가 유력한 후보사로서 Aramco는 '08년 5월 중순경에 입찰서 검토와 함께 계약 체결을 할 예정임.

유력 후보사	사업 분야	계약 금액
Snamprogetti	석유·가스분리 설비구축	\$18억
JGC	저장시설과 그에 따른 수반시설 건설	\$8억
TR	발전소 건설	\$5억



- Aramco는 최근 미국의 Schlumberger와 Halliburton과 함께 시추사업에 대한 협정을 체결하였음.
- 이와 함께 Aramco는 향후 5년간 시추작업 확대를 위한 계획을 마련할 예정이며, 시추활동의 활성화를 위해 프로젝트 투자규모를 \$107억에서 \$137억으로 증대할 계획임.
- 사우디 석유부와 Aramco는 '08년 5월 중 '09~'13년 계획안을 확정할 예정이며 계획안의 자세한 내용은 아직 공개되지 않음.
- Aramco는 사우디아라비아에서 시추된 유정수가 현재의 187개에서 248개로 증가하도록 시추사업에 대한 지원을 확대할 계획임.
- 시추사업의 확대를 통해 사우디아라비아는 '09년까지 석유생산량을 1,250만 b/d로 확대할 계획임.

(Argaam, 2008.4.26)

□ Saudi Aramco와 Dow Chemical, 석유화학 공동 프로젝트

- Aramco와 Dow Chemical은 공동으로 Ras Tanura 석유화학 복합단지 프로젝트를 추진 중에 있음.
- 동 프로젝트에 대한 Dow Chemical의 투자는 사우디아라비아 에너지부문에 투자하는 외국 회사로는 최대 규모로서 약 \$220억 혹은 그 이상이 될 것으로 추정됨.
- 동 프로젝트는 '12년부터 생산을 개시할 예정이며 첫 FEED(엔지니어링 설계)는 '07년 7월 미국의 KFR이 담당하기로 계약을 체결하였음.
- 사우디아라비아 정부는 '15년 세계 3위의 석유화학 생산국으로의 도약을 목표로 설정하였음.

(Reuters, 2008.4.28)

□ Petrobras, 해외 하류부문 진출 확대

- Petrobras는 해외에서의 원유 정제 및 판매, 수송 등의 하류부문 진출을



위해 다수의 프로젝트를 평가 중에 있음.

- Petrobras는 '08~'12년간 총 \$150억의 해외 투자를 계획하고 있으며, 이 중 70%가 탐사 및 생산 부문에 투자될 예정임.
- '12년경까지 원유생산을 약 44만 b/d로, 정제능력을 약 35만 b/d(현재 20만 b/d)로 확대할 계획을 수립함.
- Petrobras의 하류부문 진출 전략은 제품생산을 통해 부가가치를 높이기 위한 것임.
 - Petrobras는 최근 일본 오키나와의 Nansei Sekuyu 정제시설을 인수한 바 있으며, 이를 동아시아 진출의 발판으로 삼을 예정임.
 - 이번 투자 계획에는 미국 Pasadena 정제시설 및 아르헨티나의 정제시설의 처리능력 확대도 포함되어 있음.
 - 또한 베네수엘라 Carabobo 유전 개발에 10%의 지분 참여 여부를 평가하고 있으며, 에콰도르 진출을 위한 협정을 준비 중임.

(Petrobras, 2008.4.28)

EUROPE & AFRICA

□ EU, 에너지시장 개방에 대한 논의 가속화

- EU는 프랑스가 의장국이 되는 '08년 7월 이전에 에너지시장 개방에 대한 합의를 도출하기 위한 논의를 가속화하기 시작함.
 - 프랑스와 독일 등 8개 회원국은 EU의 에너지시장 개방정책에 강력하게 반대하고 있는데, 프랑스가 의장국이 될 경우 EU의 상기 정책은 난항을 겪을 것으로 전망됨.
- 이미 에너지시장을 개방한 스웨덴 및 네덜란드, 영국은 수직통합기업의 송배전부문을 분리하는 EU의 정책을 지지하고 있음.
 - 그러나 대다수의 회원국은 에너지 인프라에 대한 투자가 저조한 상황에서 EU가 주요 문제에 대한 해결책을 제시하지 않고 기업의 소유권



을 박탈하는 것이라며 반대함.

- EU 의원들은 EU 집행위가 27개 회원국 및 의회가 공동으로 대안을 마련하여 추진할 것을 요구함.

(Reuters, 2008.4.25)

□ 루마니아, 프랑스의 지원 하에 에너지부문 개발 희망

- 프랑스와 루마니아는 2개의 협약을 체결하였는데 이는 에너지규제부문, 탄소·원자력·재생에너지의 사용 및 에너지 절약, 기후변화대응에 관한 내용을 포함함.
 - 프랑스의 원자력청(CEA)과 루마니아 국립연구협회(ANCS)는 Pitesti 원자력 연구기관 재정비 및 방사선편기물처리에 대한 협약을 체결함.
 - 프랑스의 환경에너지관리공단(ADEME)과 루마니아의 에너지절약협회(ARCE)는 에너지효율개선 및 재생에너지사용 촉구를 위한 전략수립에 대한 협약을 체결함.
- 루마니아 정부는 '06년에 '루마니아의 2006~2009년 에너지정책'을 수립한 바 있는데, 에너지부문의 경쟁력 강화 및 에너지안보에 중점을 두고 있음.
 - 루마니아는 천연가스 100% 및 원유 50%를 러시아로부터 수입하고 있는데, 상기 정책은 이러한 에너지수입의존도를 낮추기 위한 것임.
- 루마니아의 에너지부문은 시장개방을 통한 외국인투자 유도와 전력 및 가스부문의 구조개편 등을 통해 '01년부터 큰 변화를 보이기 시작함.
 - '07년 1월에 루마니아는 EU 회원국이 됨에 따라 에너지부문의 전반적인 제도 및 규정을 재정비하고 있으며, 프랑스와의 협약 체결로 동 부문의 개발 가속화를 희망하고 있음.

(Europétrole, 2008.4.25)

□ Total E&P Congo, 콩고의 심해유전 생산 개시

- Total E&P Congo는 콩고민주공화국의 해저 540~730m에 위치한 Moho-Bilondo 유전의 생산이 개시되었음을 발표함.



- 동 유전은 '95년에 발견되었으며 확인매장량은 약 2억 3,000만 배럴로, 9만 b/d를 생산할 것으로 예상함.
- 동 유전의 지분구조는 Total E&P Congo 53.5%, Chevron Overseas Congo Ltd. 31.5%, 콩고석유공사 15%임.
- 생산된 원유는 대형 해상생산설비인 'FPU(Floating Production Unit)'를 통해 Total 보유의 Djeno 터미널에 연결된 파이프라인을 통해 수송될 것임.
- Moho-Bilondo 유전개발은 Total의 서아프리카 해상유전 개발전략의 일환으로, Total은 이미 '06년 말 Dalia 및 '07년 Rosa 유전, 앙골라의 17 광구, 나이지리아 Usan 유전의 생산을 개시한 바 있음.
- Total E&P Congo는 콩고의 주요 석유생산기업으로 13만 b/d를 생산하며, '07년에 Total은 서아프리카에서 64만 b/d를 생산함.

(Europétrole, 2008.4.29)

□ 핀란드, 신규 원자로 건설 예정

- 핀란드 전력회사인 TVO는 핀란드 국가심의회에 올킬루토 발전소의 4번째 원자로건설에 대한 허가를 요청하였는데, 이는 핀란드의 에너지수입 의존도를 낮추기 위한 것임.
- 핀란드의 에너지산업에 대한 최근 보고서에 따르면 '20년까지 수천 MW의 전력설비가 부족할 것으로 전망되며, TVO는 신규 원자로 건설에 대한 국민적 합의가 이루어지고 있다고 언급함.
- 신규 원자로 건설에 대한 허가는 여러 단계를 거쳐야 하기 때문에 다소 시일이 걸릴 것으로 예상되며, 원자로의 유형은 미정이나 1,000~1,800 MW급이 될 것임.
- 신규 원자로 건설에는 총 €30~40억이 투자될 것으로 예상되며, 올킬루토 1호 및 2호 근처에 건설될 예정인데, 향후 10년 내에 가동될 것으로 전망됨.

(www.enerzine.com, 2008.4.28)



□ BP, 브라질 에탄올 사업 본격 진출

- BP는 에탄올 생산 사업 진출을 위해 브라질의 Santelisa Vale 및 Maeda Group간 합작회사인 Tropical Bioenergia의 지분 50%를 획득하였음.
 - BP는 동 사업에 총 \$5억 6,000만을 투자할 것이며, Tropical Bioenergia를 통해 에탄올의 연료가 되는 사탕수수의 80%를 직접 생산하게 될 것임.
 - 동 사업은 미국 연료시장의 수요가 급증함에 따라 추진되는 것이며, 사탕수수를 이용한 에탄올을 생산할 계획임.
 - Tropical Bioenergia가 현재 Goias州에 건설하고 있는 에탄올 생산시설은 '08년 하반기 완공 예정이며, 제2 에탄올 생산시설은 '10년 완공 예정임.
- 이번 진출은 석유산업에서와 마찬가지로 원료를 직접 확보하여 공급안보를 달성하겠다는 BP의 전략으로 해석됨.
 - 한편 이번 진출로 인해 브라질의 아마존 열대우림 지역이 훼손되는 일은 없을 것임을 강조함.

(Timesonline, 2008.4.25)

□ Eni, 멕시코만 Longhorn 심해 가스전 개발 착수

- Eni는 멕시코만 502 및 546 광구에 위치한 Longhorn 가스전 개발에 착수하였음.
 - Longhorn은 뉴올리언즈에서 195km 떨어진 해저 730m의 가스전으로, Eni와 Nexen Petroleum이 각각 75%, 25%의 지분을 보유하고 있음.
 - 동 가스전은 '09년 생산개시 예정이며, 최대 생산가능 규모는 566만 m³/d임.
- 멕시코만은 Eni의 생산 및 사업 운영 부문에서 점점 큰 비중을 차지하고 있음.
 - Eni는 Greater Longhorn Area의 다른 광구 개발에도 참여를 희망하고 있으며, 이를 위한 탐사작업이 진행되고 있음.

(Eni, 2008.4.28)



1. 투르크메니스탄의 에너지부문 개방과 문제점

□ 개요

- 동-서간 대립에서 중립을 지켜오던 Niyazov 정권 하에서는 에너지부문의 외국인 투자가 불가능했으나, Berdimuhammedow 대통령은 '06년 취임 이후 동 부문의 외국인 투자를 장려하는 등 개방을 확대하고 있음.

□ 세부 내용

- Niyazov 대통령의 서거 이후 투르크메니스탄은 에너지부문의 외국인 투자 확대를 추진하고 있으며, 이에 따라 투르크메니스탄의 대외 정책 변화 및 에너지시장 개방에 관심이 주목되고 있음.
 - 투르크메니스탄 정부주장에 따르면 육상 자원추정매장량은 석유 약 1,344억 배럴, 가스 25조 m³이며, 투르크메니스탄의 카스피해 부존자원은 석유 약 768억 배럴, 가스 5조 m³에 이르러 이에 대한 오일 메이저들의 관심이 높은 상황임.
 - ※ EIA의 '07년 통계에 의하면 투르크메니스탄의 석유 확인매장량은 6억 배럴임.
 - 투르크메니스탄 유·가스 부문에 대한 '08년 외국인투자규모는 \$25억에 이를 것으로 전망되며, 향후 외국인 투자가 더욱 확대될 것으로 기대하고 있음.
- 그러나 투르크메니스탄 에너지산업의 노후화 및 지리적 고립이 에너지산업 발전의 저해요소가 되고 있음.
 - 현재 투르크메니스탄의 천연가스 수출은 가스프롬의 Central Asia-Center 1, 2, 4, 5기 파이프라인을 통해 이루어지고 있으며, 수출 확대를 위해 투르크메니스탄-중국간 파이프라인, 나부코 파이프라인, Trans-Afghan Pipeline(TAP) 건설이 추진되고 있음.
 - 그러나 동 파이프라인을 통한 천연가스 수출물량 확보를 위해서는 생산설비 투자가 우선 추진되어야 하며, 이를 위해서는 단기적으로 수십억 달러의 재원조달이 선결되어야 함.



- 한편, 對 인도 및 파키스탄 수출을 위한 파이프라인은 아프가니스탄을 거쳐야 하는데 아프가니스탄의 정정 불안 또한 장애요인임.
- 이에 대해 투르크메니스탄은 4월 22일 유엔에 파이프라인 안전 보장을 위한 결의안 채택을 요청한 상황이며, 채택될 경우 유엔군이 TAP 안보를 위해 아프가니스탄에 파병될 것임.
- ※ TAP는 투르크메니스탄의 가스를 남아시아에 공급하기 위한 사업으로, 총 \$76억이 투자될 예정이며 '10년 착공하여 '15년 완공될 계획임.

□ 시사점

- 투르크메니스탄의 외교정책은 '06년 이후 크게 변화하고 있으며, 최근의 시장개방 상황 및 의지를 감안하면 이 추세는 당분간 지속될 것으로 보임.
- 또한 투르크메니스탄이 요청한 대로 유엔군이 파병될 경우 투르크메니스탄의 국제 활동이 확대될 것으로 전망되며, 이를 통해 오일 메이저의 투자가 점차 확대될 것으로 보임.

(UPI, 2008.4.28)

2. 이라크 석유법 진전 현황

□ 개요

- '07년 2월 이라크 석유법이 미국의 관여와 이라크 중앙정부 주도 아래 내각에서 승인되었으나 시아파와 수니파, 쿠르드족의 이해관계 대립으로 인해 의회통과에 난항을 겪고 있음.
- ※ 석유법은 석유와 천연가스의 수출 수익금을 인구비례에 따라 18개 주에 균등 배분하고, 외국 투자자에게 유·가스 사업을 개방하는 것을 골자로 함.

□ 세부 내용

- 원유개발과 수출에서 서로 자주적인 권한을 행사하려는 시아파와 수니파, 쿠르드족의 이해관계가 상충되어 법안 통과가 쉽게 이루어지지 않고 있음.



- 시아파와 쿠르드 자치정부의 반대 이유 : 이라크 석유자원은 남부 시아파와 북부 쿠르드족 지역에 집중적으로 매장되어 있는데, 이 법안이 통과될 경우 약 93%의 유전은 이라크 국영석유회사(INOC)의 관할권 하에 놓이고 경제성 없는 유전만이 쿠르드 자치정부의 관할권 하에 놓임.
- 수니파 반대 이유 : 시아파 및 쿠르드 지역에 석유가 집중됨에 따라 석유 수입금 배분과정에서의 불이익을 우려하는 한편, 석유법상의 생산물 분배계약(PSA) 조항 삭제와 외국 석유회사에 대한 유전운영권 부여를 반대하고 있음.
- 국가 재정수입의 대부분을 석유에 의존하고 있는 이라크는 석유생산 확대를 위한 투자가 절실한 형편이나 석유법 통과가 정치 세력 간의 이견으로 인해 지체됨으로서 투자 역시 지체되어 이라크 경제전반에 부정적 영향을 미치고 있음.
 - 쿠르드 자치정부는 외국기업들과 이미 20여 개의 자원개발 관련 협정을 체결하였는데 이는 투명한 절차에 따라 이루어진 것으로 문제가 없다는 입장을 보임.
 - 석유부문의 국가독점체제를 원하고 있는 중앙정부와 권한의 배분을 주장하는 자치정부와의 마찰이 이라크 석유법 통과의 실질적인 걸림돌이 되어왔음.
- 그러나 최근 이라크 정부와 쿠르드 자치정부간의 석유법 관련협상은 진전을 보이고 있음.
 - 쿠르드 자치정부는 4월 19일 쿠르드-이라크 양측이 의회에 제출할 새로운 이라크 석유법 초안 작성 시 이전에 협상된 석유법 초안을 이용하는데 합의했다고 발표함.
 - 이번 쿠르드 자치정부의 성명서는 쿠르드 자치정부와 이라크 중앙정부간에 지난 4월 12~13일 개최한 회동 이후 발표된 것으로 양측은 지난 회담에서 논란이 되었던 유전개발계약에 대해 일부 합의점을 찾은 것으로 알려짐.
 - 그러나 이라크 정부는 4월 21일 기존의 쿠르드 자치정부와 외국기업이 체결한 유전개발 및 생산물분배계약을 인정하지 않겠다는 입장을 재확인



인한 바 있음.

- 한편, 4월 28일 이라크 외무부는 이라크 석유추정매장량이 3,500억 배럴에 이를 것이라고 밝힘.
 - 이 규모는 현재 세계 3위인 이라크의 확인 매장량 1,150억 배럴의 3배로서 사우디의 약 2,640억 배럴과 이란의 1,370억 배럴을 훨씬 상회하는 수준임.
 - 이라크에서의 탐사비용은 타국에 비해 상대적으로 매우 저렴하며, 현재 이라크는 약 230만 b/d를 수출하고 있음.
- BP와 Chevron, ExxonMobil, Shell, Total은 수년간 이라크 석유산업에 참여하기 위해 꾸준히 준비해 왔으며 '08년 1월에 이라크 정부와 기술지원 협정을 맺은 바 있음.

이라크 주요 유·가스전 및 개발예정지역



□ 시사점

- 이라크 유·가스 매장지역에 대한 개발계획이 구체화되고 석유법이 통과 되면 이라크 내 유전개발 투자는 더욱 활발해질 것으로 전망됨.



- 이라크 정부는 유전개발이 공개 입찰 과정을 거쳐 결정될 것이며 그 과정은 공개적이고 투명한 것이라고 강조하고 있으나 세계 주요 메이저회사들의 이라크에 대한 영향력을 고려할 때, 공정한 입찰과정의 실현여부는 매우 불투명함.

(Al-Jazeera, 2008.4.29)

3. 에콰도르의 석유개발사업 재계약 사례

□ 개요

- 에콰도르 정부는 자원산업에 대한 통제력을 강화하고 광업부문에 대한 기존의 양허사항들을 전면 동결하는 등 자원민족주의적 정책을 시행하여 외국투자기업과 마찰을 빚고 있음.

□ 세부내용

- 에콰도르 좌파정부는 개헌을 통해 외국기업들과 체결한 기존 석유개발계약을 생산물분배방식에서 서비스수수료 지급방식으로 변경할 계획임.
 - 에콰도르 에너지부는 지난 1월부터 시작된 Andes Petroleum(중국), City Oriente(미국), Perenco(프랑스), Petrobras(브라질), Repsol(스페인)과의 협상을 통해 이미 체결된 생산물분배협정을 2년 이내에 서비스수수료 지급계약으로 전환할 계획이었음.
 - 그러나 4월 중순 Correa 대통령이 갑자기 전환기간을 2년에서 6개월로 단축할 것이라고 밝혔으며, 이는 에콰도르의 천연자원이 에콰도르 국민의 소유라고 천명할 신헌법의 도입시기와 일치하는 것으로 알려짐.
- 이 외에도 Petrobras가 에콰도르 정부의 승인을 받지 않은 상태에서 18구역과 Palo Azul 광구 지분의 40%를 일본의 Teikoku에 이전했다는 이유로 계약이 파기될 가능성이 있음.
 - 에콰도르 법무부 장관은 지분이전에 대한 정부의 승인은 '07년 1월에 이루어졌으나, '05년 1월에 이미 Petrobras가 Teikoku로 지분이전을 완



료한 점을 문제시하고 있음.

- 이는 '06년 미국의 Occidental(Oxy)에 대한 계약파기와 유사한 사례이며, Petrobras는 이를 부인하는 자료를 4월 중 제출하고 18구역과 31구역에 대한 \$500 규모의 투자계획을 계속 진행할 예정이라고 밝힘.
- 에콰도르는 또한 4월 18일자의 국회의결을 통해 모든 광업활동을 중지하고 아직 개발이 이루어지지 않은 채굴 양허 중 80%를 무효화하였음.
 - 그러나 석유 및 광산부 장관은 에콰도르가 광산을 국유화하려한다는 주장을 부인하였음.
- 에콰도르의 이러한 국수주의적 정책으로 인해 에콰도르에 대한 총 외국인투자 규모가 '06년의 \$270억에서 '07년 \$179억으로 급감하였으며 에너지 및 광업부문이 큰 영향을 받음.
 - 향후 외국인투자는 석유계약 관련 분쟁의 해결방식, 향후 제정될 신헌법 및 광산법의 내용에 의해 영향을 받을 것임.

□ 시사점

- 신자원민족주의적 정책의 시행은 이미 자원보유국 사이에 만연된 상태이며, 이는 자원개발의 위험과 비용을 상승시켜 자원에 대한 수입의존도가 높은 우리에게 큰 우려가 될 수 있음.
- 자원개발사업에 대한 투자의 안전성과 투명성을 제고하기 위해서는 다자간 협력체제의 활용과 함께 자원보유국과의 양자간 협력강화를 위해 노력해야할 것임.
 - 자원개발투자 시 현지 투자환경에 대한 면밀한 사전분석이 요구되며, 에콰도르의 경우 석유계약 관련 분쟁의 진전상황과 신헌법 및 광산법의 내용을 철저히 분석하여야할 것임.

(EIU, 2008.4.30)



Climate VISION Progress Report 2007

□ 개요

- 부시 행정부는 기후변화 대처방안의 하나로 자발적 혁신에 의한 주요 산업 부문별 온실가스 감축구상(Climate VISION)을 전개해 왔는데, '06년까지의 중간진도 결과는 당초의 기대보다 좋은 것으로 나타나고 있음.

□ 세부 내용

- 부시 행정부는 산업 생산활동을 저해하지 않으면서 기후변화에 대처하기 위한 방안의 하나로 자발적 혁신에 의한 주요 부문별 온실가스 감축구상 “Climate VISION(Voluntary Innovative Sector Initiatives: Opportunities Now)”을 전개해 왔음.
 - 이는 주요 온실가스 배출부문의 온실가스 집약도(GHG intensity)를 '02년 대비 '12년에는 18% 개선하는 것이 목표임.
 - ※ 온실가스 집약도(GHG intensity) : 단위생산에 대한 온실가스 배출량
 - Climate VISION 계획에 의하면 '12년의 온실가스 감축예상량은 3.7억 톤(CO₂ 등가)이며, '12년까지 10년간 누적 온실가스 감축예상량은 18.3억 톤임.
- '03년 13개 부문이 본 자발적 혁신에 의한 온실가스 감축에 참여하였는데, 참여 산업부문별 '02년 온실가스 배출량 및 전 미국의 온실가스 배출에서 차지하는 비율은 아래의 <표>에서와 같음.
 - Climate VISION에 참여한 산업부문의 총 온실가스 배출량은 미국 전체 온실가스 배출량의 약 40~45%가 되는 것으로 집계됨.
 - 또, 온실가스를 제일 많이 배출하는 부문은 발전부문으로 전체의 1/3을 차지하고 있으며, 나머지 부문이 약 11%를 차지함.
 - 석탄의 온실가스 배출량은 석유와 천연가스에 비하여 25%와 45%가 많음.



미국의 주요 부문별 온실가스 배출량('02년)

(단위 : 백만 톤 CO₂ 등가)

부 문 별	GHG 직접배출량	점유율(%)
발전	2,256	32.7
화학	262	3.8
정유	172	2.5
철강	96	1.4
광업	72	1.0
시멘트	7	1.0
펄프 및 제지	66	1.0
자동차 제조	16	0.2
석회	11	0.2
산업 광물	9	0.1
알루미늄	5	0.1
반도체	4	0.1
마그네슘	3	0.0
Climate VISION 계	3,042	44.1
총계	6,891	

- '06년까지 산업 부문별 온실가스 감축 실적은 당초의 계획보다 훨씬 개선된 것으로 나타나고 있으며, '06년의 경우 온실가스 집약도 개선으로 당초 전망치보다 약 4.5억 톤의 CO₂ 배출량이 감소함.
- 자동차 업계: '02~'05년 중 자동차 대당 CO₂ 배출을 13% 감축시켰으며, 설비는 '05년 중 3% 개선
- 알루미늄 업계: PFC와 CO₂ 배출을 '90~'05년 기간 중 알루미늄 톤당 54% 감축
- 화학 업계: '90~'06년 온실가스 집약도를 34%, 생산량은 동 기간 중 41%가 증가하였음에도 온실가스 배출량은 9% 감소
- 펄프 및 제지업계: '00~'04년 중 CO₂ 배출량은 6,120만 톤에서 5,140만 톤으로 16% 감축
- 철강 업계: '02~'06년 중 에너지집약도 15% 개선
- 정유 업계: '02~'12년 중 에너지 10% 절약을 목표로 추진 중
- 전력 업계: 기준년도 대비 에너지 집약도를 3~5% 개선하는 것을 목표



로 하고 있는데, '05년 2.5% 실현

- 산업광물 업계: '00~'05년까지 참여업체들은 에너지와 관련된 CO₂ 배출을 평균 15% 감축
- 마그네슘 업계: 지구온난화지수가 가장 높은 온실가스인 SF₆를 '05년 CO₂ 증가 80만 톤 감축, '10년까지 완전제거가 목표
- 석회 업계: CO₂ 배출 약 3% 감축
- 광업계: '00~'06년 석탄광의 메탄가스 배출 6% 감축
- 시멘트 업계: '90~'20년까지 시멘트 톤당 CO₂ 10% 감축
- 반도체 업계: PFC_s, HFC_s, SF₆, NF₃ 등 CO₂ 증가 770만 톤 감축

□ 시사점

- 지구온난화는 전 세계적 문제로 미국의 Climate VISION은 경제발전을 저해하지 않으면서 온실가스 배출을 감축하는 방안인 동시에 관련 기술발전을 유도하는 효과가 큼.
 - 업계의 자발적 참여와 정부의 기술지원 등이 동력이 됨.
- 국내에서도 에너지 소비절약 및 온실가스 감축에 다양한 정책을 추진하고 있는데, 온실가스 배출저감활동에 업계가 자발적으로 참여할 수 있는 방안을 심도 있게 고려할 필요가 있을 것으로 사료됨.

(Climate VISION Progress Report 2007, 2008.4)