에너지경제연구원
KOREA ENERGY ECONOMICS INSTITUTE

에너지정보통계센터

주간 해외에너지정책 동향

Issue 28 / 2007.9.12

□ 세계원자력협회, 원자력 발전 확대가능성 시사

○ 세계원자력협회(World Nuclear Association)는 정기보고서 'The Global Nuclear Fuel Market, Supply and Demand 2007~2030'을 발표하였음.

- 이 보고서는 원자력 발전 전망에 대한 3가지 시나리오와 우라늄 수급전망을 제시함.
- 기준안에 따르면 세계 원자력 발전용량은 '06년 368 GWe에서 매년 1.5%씩 성장하여 '10년 377 GWe, '20년 454 GWe, '30년에는 529 GWe가 될 것으로 전망됨.
- 상한안에 따르면 원자력 증가율이 기준안에 비해 월등히 높으며, 하한안에 따르면 원자력 이용률은 점차 감소하여 '30년에 282 GWe가 될 것으로 전망하고 있음.

○ 한편 우라늄 공급에 대해서는 '30년까지 원자력 발전에 필요한 충분한 우라늄이 존재한다고 전망하고 있음.

- 현재 우라늄 공급량은 연간 4만 톤이며, 이는 '30년에 64,000~82,000 톤으로 증가할 전망임.

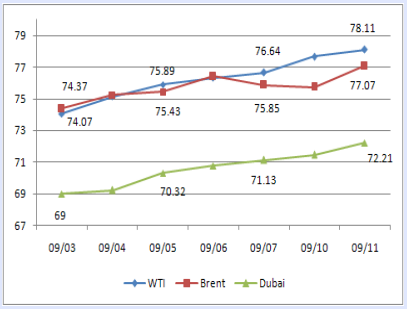
(WNN, 2007.9.6)

NEWS
- 세계원자력협회, 원자력 발전 확대가능성 시사
- 가스프롬, TNK-BP로부터 Rusia Petroleum 지분 매입
- 호주, 러시아와 우라늄 민간이용 협정
- 카자흐스탄, 카사간 유전개발 면허취소 가능성 시사
- Shell과 Esso, 아르헨티나서 철수 검토
- 파나마와 콜롬비아 전력연계 프로젝트 검토
- Petrobras와 PDVSA, 공동 프로젝트 실행에 이견
- 이라크의 전력과 석유부문 개발계획
- 걸프지역산업 부흥의 걸림돌이 되는 가스파이프라인 부재
- 프랑스, 원자력 부문 개편
- 유럽집행위원회, 에너지 부문 경쟁강화

ANALYSIS
- EU, 선린정책으로 주변국과의 에너지협력 강화
- 태국과 베트남의 에너지수급 전략
- 중국 석탄수급 현황과 전망

REPORT
- UNFCCC의 기후변화 대응 투자 및 재원 투입 분석

Oil Prices (Spot)



자료 : 한국석유공사

ASIA & AMERICA

□ 가스프롬, TNK-BP로부터 Rusia Petroleum 지분 매입

○ 가스프롬은 TNK-BP사가 보유한 Rusia Petroleum과 East Siberian Gas Co.의 지분을 총 $7억 6,400만에 매입할 계획이라고 밝힘.

- 이 계약으로 가스프롬은 Rusia Petroleum의 지분 62.9%와, East Siberian Gas의 지분 50%를 획득하게 됨.
- Rusia Petroleum은 동시베리아 Kovykta 콘덴세이트 가스전의 개발권을 보유한 회사로, Kovykta의 가스 매장량은 1.9조 ㎥에 이름.
- East Siberian Gas Co.는 동시베리아 지역 소매부문의 개발을 담당하고 있음.

○ TNK-BP과 가스프롬은 '07년 6월 Rusia Petroleum의 지분과 East Siberian Gas Co.의 지분 매각에 대한 양해각서를 이미 체결하였으며, 적어도 9월 중에 최종계약이 체결될 예정임.

(UPI, 2007.9.4)

□ 호주, 러시아와 우라늄 민간이용 협정

○ 호주는 17일 인도에 이어서 러시아에서도 호주산 우라늄의 민간이용을 허용한다고 발표함.

- 호주와 러시아는 구소련 시대인 '90년에 호주산 우라늄수출협정을 체결하였으며, 동 협정은 러시아에서 농축한 연료봉의 국내이용을 금지하고 호주가 인정하는 제3국에 공급하는 것에 한정하고 있음.
- 호주는 러시아와 양국정상회담에서 호주산 우라늄 이용협정에 조인할 것이며, 대러시아 우라늄 수출실적이 있으므로 1년 내에 러시아에서 호주산 우라늄이 사용될 수 있을 것이라고 밝힘.

(日本經濟新聞, 2007.9.7)

□ 카자흐스탄, 카샤간 유전개발 면허취소 가능성 시사

○ 카자흐스탄 정부는 6일 카샤간 유전개발에 참여하고 있는 해외기업에 국영석유회사인 카즈무나이가스의 지분 확대를 요구함.

- 카자흐스탄 수상은 카즈무나이가스를 주요 공동개발자로 할 것을 요구하였으며, 지분에 관해서 구체적인 언급은 없었으나 현재 8.3%인 동사의 지분을 18.5% 이상으로 확대하기를 요구하고 있음.

○ 카자흐스탄 수상은 요구를 받아들이지 않을 경우에는 해외기업의 유전개발 허가취소의 가능성을 시사하고 있음.

- 환경문제 등을 이유로 해외기업에 압력을 가해 온 카자흐스탄의 요구는 러시아가 사할린프로젝트에서 사용한 수법과 유사하며, 향후 자국 자원에 대한 국가관리 체계를 강화하려는 의도에서 추진되고 있음.

(日本經濟新聞, 2007.9.7)

□ Shell과 Esso, 아르헨티나서 철수 검토

○ 미국의 Esso, 네덜란드와 영국의 합작사 Royal Dutch Shell 등의 다국적 석유회사들이 최근 아르헨티나 대통령의 석유가격 동결 요구에 맞서 철수를 검토 중임.

- Esso는 '11년, Shell은 '14년 이후 90여년간 아르헨티나에서 활동을 해오고 있는 기업임.

- 90개 직영 주유소를 확보하고 있고 아르헨티나 석유 판매시장의 12%를 차지하고 있는 Esso는 아르헨티나 내에서 보유하고 있는 $2억 규모의 주식을 모두 처분하는 방안을 신중하게 검토하고 있으며, Shell도 영업활동을 계속할 것인지를 고심하고 있는 것으로 전해졌음.

○ 두 회사가 철수를 고려하고 있는 것은 아르헨티나 정부가 인플레 억제를 이유로 석유 판매가격의 동결을 강요하고 있기 때문임.

- 이는 아르헨티나가 최근 '89년 이래 최악의 에너지난을 겪고 있는데 따른 것으로, 아르헨티나 대통령은 특히 정부의 요구를 받아들이지 않는 기업에 대해서는 경영진을 형사처벌 할 수 있다는 강경한 입장임.

○ 한편, 지난 9월 6일 아르헨티나 정부는 Shell의 정유시설이 토양을 심각하게 오염시키고 있다면서 Shell이 자국내에서 보유하고 있는 정유시설에 대해 폐쇄명령을 내렸고, 환경을 위협하는 요인이 제거될 때까지 폐쇄조치가 계속될 것이라고 밝힘.

- 이번 조치는 아르헨티나 정부와 Shell 등 다국적 석유회사 간에 석유 판매가격 동결 문제를 둘러싸고 갈등이 이어지고 있는 상황에서 발생하였음.

(Platts, 2007.9.1), (Reuters, 2007.9.5), (Industry Week, 2007.9.7)

□ 파나마와 콜롬비아 전력연계 프로젝트 검토

○ 파나마와 콜롬비아는 양국 간 전력망 연계를 위한 경제 및 기술, 환경 분야 연구를 진행 중임.

- 동 전력망은 '10년부터 서비스를 개시할 예정이며, 총 투자액은 약 $2억1,600만으로 이 중 $150만은 중남미개발은행에서 지원되며, 나머지는 콜롬비아가 $1억1천만, 파나마가 $1억을 투자할 예정임.
- 콜롬비아의 Cerro Matoso에서 시작되어 파나마의 Pedregal까지 연결될 동 전력망은 총 연장 614㎞로 340㎞는 콜롬비아, 274㎞는 파나마 지역에 속하게 됨.
- 1단계 전력 수송능력은 300MW이며 추후 600MW까지 증가시킬 예정이라고 함.

○ 동 프로젝트는 현재 파나마와 콜롬비아를 대상으로 하나, 추후 다른 중남미 국가까지 확장될 계획임.

(EFE, 2007.9.5)

□ Petrobras와 PDVSA, 공동 프로젝트 실행에 이견

○ 전략적 파트너인 베네수엘라의 PDVSA가 불참한 가운데 Petrobras는 20만 b/d급 정제시설 착공식을 개최함.

- 이번 건설계획에 PDVSA가 총 투자액의 절반을 지원하며 지분의 50%를 소유하기로 하였으나, PDVSA의 불참으로 약 $40억의 투자비가 부

족하게 됨.

- 브라질의 Saupe 항구에 건설되어 100% 중질유를 정제하게 되며 브라질산과 베네수엘라 오리노코산 원유가 각 10만 b/d씩 사용될 것임.
- 동 정제시설은 연간 81만4,000㎥의 나프타와 LPG 32만2,000 톤, 석유코크스 1,400만 톤, 저유황디젤 8,800만 톤을 생산할 것이라고 함.

○ Petrobras는 PDVSA의 동 정제시설 지분보유율은 현재 Petrobras의 베네수엘라 Carabobo 유전사업 참여도에 연계시킨다고 밝혀, PDVSA으로부터 불만을 야기하였음.

(EFE, 2007.9.4)

EUROPE, MIDDLE EAST & AFRICA

□ 이라크의 전력과 석유부문 개발계획

○ 이라크는 전력생산 증대를 위하여 '16년까지 약 $250억이 필요하다고 밝힘.

- 현재 이라크 내 총 발전용량은 11,120MW로 '11년까지 23,193MW로 증가할 예정이며, '07년~'16년 총 소요액은 $249.3억에 이를 전망임.
- 이를 위해 쿠르드 지역과 나지프, 카르발라 지역에 150MW급 발전소 3곳 설립계약을 체결하였음.

○ 이라크는 현재 남부 바스라지역 석유화학 플랜트 개발을 위해 $1.2억의 투자계획을 가지고 있으며, 여기에 추가적으로 $10억의 투자가 이루어질 것임.

- 또한 이라크 북부나 중부지역에 약 $20억의 플랜트 건설을 검토하고 있음.
- 이라크 석유장관은 Shell과 Texaco, Dow Chemical과 함께 석유산업 투자에 대한 논의를 했으며, 사우디아라비아의 SABIC이 참여의사를 전달해 왔다고 밝힘.

○ 이라크 정부는 예상매장량의 25~30%를 확인매장량으로 확보한다는 계획을 가지고 있으며, 이 계획이 성공 시 이라크는 현재 200만 b/d에서 600만 b/d의 생산이 가능하다고 예상함.

(Al-Jazeera, 2007.9.2)

□ 걸프지역 산업부흥의 걸림돌이 되는 가스파이프라인 부재

- UAE 산업은행은 걸프국가의 지역산업 발전을 위하여 역내 가스파이프라인 구축 사업의 필요성을 지적함.

○ 걸프지역은 세계 총 가스 매장량의 22.7%를 차지하는 지역임에도 불구하고 BP의 연간 통계조사에 따르면 '06년 세계 생산량의 6.5%를 넘지 않음.

- UAE 산업은행은 가스 생산과 배분을 위한 첨단 인프라구축의 부재를 지적하며 향후 역내 가스파이프라인을 통한 천연가스 공급분야협력의 필요성을 지적함.

○ 현재 걸프지역의 유일한 가스파이프라인은 지난 6월에 수출이 시작된 카타르 북부유전-UAE-오만의 Dolphin 가스관임.

○ 가스파이프라인 구축은 걸프지역 국가가 세계적인 주요 석유화학 생산국이 될 수 있도록 기여할 것이며, 이로 인해 석유에 의존하는 걸프 경제구조에 실질적인 변화를 가져올 것으로 기대함.

(Reuters, 2007.9.6)

□ 프랑스, 원자력 부문 개편

○ 프랑스는 원자력 부문의 개편을 위해 여러 가지 방안을 논의하고 있는데, 동 방안의 목표는 국가가 주도하는 세계적 우량기업의 설립임.

- Areva와 프랑스 광산기업 Eramet의 합병 가능성이 제기되고 있는데, 이 경우 Areva의 민영화에 박차를 가하게 될 것임.

○ 원자력위원회(CEA)가 '06년 7월에 발표한 'Areva 민영화에 대한 CEA의 입장'에 따르면 다음과 같은 세 가지 방안을 주목하고 있음.

- Siemens가 보유하고 있는 Areva NP의 지분 34%를 8%로 낮춰 Areva가 동 자회사에 대한 주도권을 갖는 제한적인 민영화
- 일본과 공동출자로 국제적 원자력기업의 창설
- 국가가 전적으로 사업 활동을 규제하는 대규모 민간기업의 설립

○ 그 외에도, Areva와 Alstom의 합병 후 Siemens의 보유 지분을 미쯔비시에게 양도하게 하거나 Areva와 Alstom, Eramet을 합병시키는 방안도 논의되고 있음.

(Les Echos, 2007.8.31)

□ 유럽집행위원회, 에너지 부문 경쟁강화

○ 유럽 집행위원회는 현재 독점적으로 운영되고 있는 운송망에 대한 외국기업의 접근을 용이하게 하기 위한 두 가지 방안을 검토 중에 있음.

- EU 회원국들의 거대기업이 발전과 송배전을 완벽하게 분리하도록 촉구하며, 주요 기업들의 망 소유권을 인정함.
- '에너지규제연합기구'를 창설하여 각 회원국들의 규제기관과 긴밀한 관계를 맺고 유럽시장에 대해 공동으로 대응함.

○ 동 방안의 핵심은 유럽차원의 에너지 시장 경쟁체제를 강화하겠다는 것이며, 이로써 현 에너지 시장의 문제점이 보완될 것으로 전망됨.

- 현재 유럽 에너지 시장은 거대기업의 독점으로 가격상승과 투자부족이 심화되고 있음.
- 프랑스와 독일이 자발적으로 발전과 송배전을 분리하지 않을 경우, EDF 및 E.ON과 같은 주요 거대기업의 사업부문을 분리시킬 예정임.

(Le Monde, 2007.9.5)

1. EU, 선린정책으로 주변국과의 에너지협력 강화

□ 개요

○ 브뤼셀에서 개최된 회의에서 동유럽과 북아프리카, 중동 지역의 인근 16개국과의 에너지협력을 유럽선린정책(European Neighbourhood Policy, ENP)의 핵심요소로 강조함.

□ 세부내용

○ EU는 '04년 ENP를 도입하였는데, 이는 유럽 인근의 불안정한 팔레스타인을 비롯하여 그루지아, 우크라이나에서 레바논과 튀니지까지 16개국과의 관계를 보다 우호적으로 유지하기 위함임.

- 이번 회의(9월 3일)에는 첫 번째로 EU 27개국과 주변 16개국의 외무장관들과 고위관리가 참석하였는데, EU는 '07~'13년까지 ENP 예산으로 $160억을 책정하였음.
- 에너지분야는 주변국과의 선린관계를 위해 가장 중요한 것으로 평가되고 있는데, 이는 인근 국가들 중 태양광, 풍력, 바이오연료 등 막대한 신재생에너지 자원을 보유한 국가들이 있고 이들은 에너지의 대EU 수출을 바라고 있기 때문임.
- 이미 EU는 아제르바이잔, 모로코, 우크라이나와 에너지협력을 맺었고, 알제리, 이집트와는 MOU를 체결하였음.
- EU는 지난 2년간 러시아의 대EU 영향력 증대에 관해서 고심해 왔는데, 인근 알제리, 아제르바이잔과의 에너지협력 확대가 러시아의 영향력 증대를 완화할 수 있는 방안의 하나로 보고 있음.

○ ENP 위원회의 활동에 대한 비판 가운데 하나는 러시아와 주변국과의 영토분쟁에서 동 위원회가 적절하게 대응하지 못하였다는 것임.

□ 시사점

○ 유럽의 선린정책에서 에너지협력이 중요한 역할을 할 수 있다는 것은 동

북아지역의 경우에도 적용될 수 있으며, 향후 EU와 주변국과의 에너지 협력에 대한 구체적 진행상황으로부터 동북아에너지협력 추진에 시사점을 발견할 수 있을 것으로 여겨짐.

(Financial Times, 2007.9.3)

2. 태국과 베트남의 에너지수급 전략

□ 개요

○ 동남아시아 국가 중 태국, 베트남은 안정적인 에너지수급 달성을 위해 석탄 및 천연가스 사용을 통한 에너지원의 다양화와 자원개발, 석유정제 설비 건설 등을 추진하고 있음.

□ 세부내용

○ 태국의 에너지수급 현황

- 태국은 석유수요의 64%를 수입에 의존하며, 자국의 주요유전은 태국만(灣)의 해상유전으로 총 생산량의 85%를 차지함.
- 태국의 천연가스 매장량은 3,000억 ㎥이며, 일일 생산량은 6,500만 ㎥으로 국내수요를 충족하기에는 부족함.
- 이에 국영 석유공사(PTTEP)는 동남아시아 및 이란, 오만, 이집트, 알제리 등에서 활발한 탐사활동을 진행 중임.
- PTTEP는 미얀마에서 2,265억 ㎥에 이르는 대규모 가스전을 발견하였으며, '08년 4월에 생산을 시작할 계획임.
- 미얀마는 태국의 가장 중요한 천연가스 수입원으로 '99년 두 국가를 연결하는 가스관이 건설되었음.
- 미얀마는 올해 초 2개의 해상 광구로부터 생산된 가스를 중국에 판매함에 따라 태국의 에너지 수입전략에 타격을 줌.

○ 태국의 전략

- 태국 에너지수급의 대안은 석탄과 LNG이나, 태국의 도시 대기환경을 고려했을 때 석탄의 선호도는 낮음.
- PTTEP는 Map Ta Phut, Rayong에 LNG 인수기지 건설에 대한 타당성 검토를 마쳤으며, 액화용량은 연간 500~1,000만 톤으로 '11년 가동될 예정임.

○ 베트남의 에너지수급 현황

- 베트남은 비교적 대규모의 석유 및 가스 매장량을 보유하고 있어 동남아시아 국가 중 가장 양호한 에너지 수급 밸런스를 기록하고 있음.
- 베트남의 '07년 석유소비량은 267,000 b/d인데 반해 석유생산량은 367,000 b/d로 잉여량은 수출하고 있으며, 주요 수입국은 호주임.
- '04년 이후 천연가스 소비는 33% 성장하였고 천연가스 생산량은 연간 70억 ㎥에 이름.

태국, 베트남의 에너지 수급현황

에너지 수급현황		태국	베트남
연간 GDP 성장률 % ('07년 전망)		5.5	8.0
석유	매장량 (10억 배럴)	0.5	3.3
	생산량 (백만 b/d)	0.3	0.4
	소비 (백만 b/d)	0.9	0.3
	매장량/생산량 비율 (연간)	-	24.3
천연가스	매장량 (조 ㎥)	0.3	0.4
	생산량 (10억 ㎥/년)	24.3	7.0
	소비 (10억 ㎥/년)	12.4	57.1
	매장량/생산량 비율 (연간)	30.6	7.0

○ 베트남의 전략

- 베트남은 국내 석탄사용 증대를 계획하고 있으며, 현재 석탄의 절반 이상을 중국 및 일본으로 수출하고 있음.
- 국영 전력회사 EVN은 '30년까지 20개의 석탄화력발전소 건설을 계획하고 있어 수출이 줄어들 전망임.
- 베트남은 정제시설의 부족으로 석유제품을 수입해야 한다는 문제를 지

니고 있음.

- 이를 해결하기 위해 국영 석유회사 PetroVietnam은 '09년까지 $22.5억을 투자하여 140,000 b/d의 정제시설 건설을 계획하고 있으며, 이는 국내 석유제품 수요의 40%를 차지할 전망임.
- 북부지역에 150,000 b/d의 정제시설을 추가로 건설할 계획이며, 이를 통해 '06년 $60억에 이르는 석유수입을 대폭 감소시킬 전망임.

□ 시사점

○ 동남아시아 지역 중 미얀마, 베트남은 새로운 자원개발지로 부상하고 있으며, 이 지역의 자원개발 프로젝트 및 석유정제시설 건설사업 등 다각적인 사업진출로 자원 확보를 강화하는 전략이 요구됨.

(Petroleum Economist, 2007.8)

3. 중국 석탄수급 현황과 전망

□ 개요

○ 중국은 '06년에 석탄 23.8억 톤을 생산하고 약 23.7억 톤을 소비한 세계 최대의 석탄 생산 및 소비국이며, 호주에 이어 세계 제2위의 석탄수출국이었으나 '03년 후반부터는 석탄수출이 감소하고 수입이 증가하고 있음.

□ 세부내용

○ 중국의 1차에너지소비는 '90년부터 '06년까지 연평균 5.9%로 증가하고 있음.

- 감소추세이던 1차에너지에서 석탄이 차지하는 비율은 '02년 66.3%, '06년 69.3%로 증가하고 있음.

○ 석탄 소비현황

- '90년대 후반 이후 정체되어 있던 석탄소비량은 '03년 이후 급증하여

'05년까지 매년 2억 톤 이상 증가, '05년 소비량은 21.7억 톤에 이름.

- 석탄소비 증가는 전력수요의 증가로 발전용 석탄소비가 급속히 확대되었기 때문임.

○ 석탄 수요전망

- 향후 석탄소비는 발전용 석탄소비를 중심으로 '04년부터 '30년까지 연 2.7% 증가하여 '10년 27.1억 톤, '20년 33.4억 톤, '30년 37.6억 톤('04년의 2배)까지 증가할 것으로 보임.
- '30년까지의 발전용 석탄소비 증가량은 전체 증가분의 약 3/4를 차지할 전망이며, '30년 발전용 석탄소비는 23.6억 톤으로 총 석탄소비의 63%를 차지할 전망임.

○ 석탄 생산현황

- '03년 이후 석탄 생산증가분의 대부분은 '90년 후반부터의 석탄산업 침체기의 투자저하로 인하여 기존 대형탄광에서의 증산과 소형탄광의 생산 확대로 충당됨.
- 무리한 생산 확대는 소형탄광 정리의 지연 및 불법 소형탄광의 난립, 안전문제 등을 야기하였으며, '05년부터 불법탄광의 폐쇄 및 소형탄광의 정리가 진행되어 '06년도 소형탄광 생산량은 총 생산량의 38%를 차지함.

○ 석탄생산 확대계획

- 향후 석탄산업의 지속적 발전을 위해 소형탄광을 정리하고 대형탄광을 건설하여 경쟁력 있고 안정적인 생산체제를 구축하는 것이 과제임.
- '05년 시점의 중대형 탄광의 생산 증가분은 탄광폐쇄에 의한 생산능력 감소를 감안하여 제11차 5개년 계획기간('06~'10년)에 8.91억 톤, 제12차 기간에 3.95억 톤, 제13차 기간에 2.5억 톤으로 계획함.

○ 석탄 공급전망

- '04년 이후 석탄가격 급등으로 석탄 산업에 대한 투자가 급증하여, '05년 말에 신규건설 중인 탄광의 생산능력은 6.39억 톤으로 향후 수요증가분을 상회하는 규모로 진행되고 있음.

- 현재 중국의 석탄 공급은 안정된 상태이고 향후 석탄소비 증가분은 자국의 석탄으로 충당될 것으로 보이지만, 소형탄광의 정리나 설계능력을 초과하여 생산하는 탄광의 생산 축소 등의 과제도 남아 있음.

□ 시사점

○ 경제적이면서 안정적인 에너지원 확보를 위해 중국의 석탄수급 동향에 대해 예의주시하며, 동시에 석탄수입원의 다양화와 해외석탄 프로젝트 개발확대 등의 추진이 요구됨.

(IEEJ, 2007.8)

1. UNFCCC의 기후변화 대응 투자 및 재원 투입 분석

□ 개요

○ UNFCCC는 '07년 8월 'Dialogue on long-term cooperative action to address climate change by enhancing implementation of the Convention' 보고서를 통해 기존에 발표된 투자 및 재원 예측에 대한 검토를 실시하였음.

□ 세부내용

○ 현재 예정된 투자 및 재원투입은 기후변화 대응을 위해 충분치 못하다는 결론이며, '30년의 온실가스 배출량을 현 수준으로 유지하기 위해서는 기후변화 대응을 위한 투자 및 재원의 추가 투입이 필요한 상황임.

- 동 보고서는 '30년까지 현재 추정된 투자액에서 $2,000억~2,100억이 증가되어야 한다고 분석하고 있음.
- 현재 개도국의 투자는 총 투자액의 20~25%에 이르지만 개도국의 경제성장률 및 환경오염 속도를 고려할 때 개도국으로부터의 투자가 더욱 활성화되어야 할 것으로 전망함.
- 또한 총 투자의 절반 이상이 개도국에서 사용되어야 한다고 제안하고 있는데, 이는 개도국에 대한 투자가 훨씬 효율적이기 때문임.
- '30년까지 교토체제 1차 의무감축국이 아닌 개도국(non-Annex I Parties)으로 유입될 투자액은 총 투자액의 46%에 인데 반해, 이들 국가에서 감축되는 온실가스량은 전체의 68%에 이를 것으로 전망됨.

○ '30년 까지 필요한 투자 및 재원 마련을 위해서는 특히 민간부문의 역할이 중요할 것임.

- 현재 총 투자 및 재원의 86%가 민간부문에서 충당되고 있음.

○ 투자 및 재원 증액 노력과 더불어 탄소시장, 교토메커니즘의 공동이행 및 청정개발체제, 공적개발원조(ODA) 등 기존 재원의 효율적인 구성 및

효과적인 사용을 위한 구상을 마련해야 할 것임.

- 매년 $1천억씩 성장할 것으로 예측되는 탄소시장제도는 이미 투자 활성화에 중요한 역할을 수행하고 있으며, 투자 촉진과 관련해서는 특히 청정개발체제(CDM)가 크게 기여할 것으로 전망됨.
- '06년 수행된 CDM 추진 노력으로 총 $250억의 투자가 발생할 것으로 예상됨.

지역별 투자 현황

지역	2000년 (%)	2030년 (기준안, %)
아프리카	1.52	2.18
아시아 개도국	10.37	27.93
라틴 아메리카	4.28	2.97
중동	1.80	3.57
OECD 유럽	32.10	21.63
OECD 북아메리카	26.67	26.18
OECD 태평양	21.87	13.32
기타 유럽	0.02	0.25
전환기 국가	1.35	1.97
총 투자액	$7.75조	$22.27조

○ 이 보고서는 개도국의 기후변화 대응 노력에 중점을 두고 있는 만큼 개도국들이 기후변화에 적응할 수 있도록 재정적 지원을 해줄 수 있는 적응기금(Adaptation Fund) 조성의 중요성을 강조하고 있음.

- AF는 CDM을 통해 발행되는 CER(Certified Emission Reduction)의 양과 가격에 의해 결정되기 때문에 예측하기는 어려움.

  ※ 적응기금(Adaptation fund)은 CDM에서 발생하는 CERs의 2%로 충당

- 그러나 EU에 속하지 않은 일본과 미국, 호주, 스위스 등의 선진국이 CDM 사업을 온실가스 저감에 최대한 활용하고자 하는 의지가 있어 AF 조성의 장기 전망은 밝음.
- '08~'12년간 CER의 시장가격이 $24이고 연간 3억~4.5억개의 CER이 거래된다고 가정할 때, 적응기금은 $0.8억~3억에 이를 것으로 전망됨.
- '12년 이후 최대 $10~50억에 이를 것으로 전망되나 필요자금에는 크게

못 미치는 수준임.

- 특히 최빈국의 경우 민간부문의 투자가 제한적인 상황이어서 사하라 이남 아프리카 및 규모가 작은 개도국의 경우 ODA 및 차관의 확대가 요구됨.

□ 시사점

○ 향후 포스트-교토체제에 대비한 철저한 준비를 위해 교토메커니즘의 기반조성과 국내에 적합한 시스템 구축으로 산업계의 온실가스 배출감축, 에너지효율 제고, 기술개발 및 신재생에너지의 경쟁력을 제고하는 정책의 추진이 요구됨.

(UNFCCC, 2007.9.6)