



“기업의 기후변화 대응과 녹색성장”

Corporate Response to the Challenge of Climate Change & the strategy of Green Growth

일시: 2008년 4월 1일, AM 9:00-PM 5:30

장소: 코엑스 본관 컨퍼런스 센터 320호

참석: 유엔글로벌콤팩트 참여기업,
업계 및 학계 등 160여명

1. 환영사: 유엔글로벌콤팩트 한국협회 남승우 회장

현재 유엔 반기문 사무총장의 가장 중요한 의제는 기후변화임. 올해의 경우 2012년에 만료되는 포스트 교토체제에 대한 국제 사회의 활발한 논의와 더불어 한국협회도 기후 변화 대응에 주안점을 두고, 기후변화로 야기될 문제와 기업에 요구되는 새로운 패러다임의 확산을 위해 노력할 것임. 기후변화 대응은 지구, 인류의 지속가능성과 직결된 문제이며, 기업들에게는 신사업동력을 발굴하여 지속가능경영을 구현할 수 있는 기회이기도 함. 이번 심포지움을 통해 기후변화와 관련된 세계적 동향과 국내외 앞선기업들의 사례를 살펴봄으로써, 경제위기를 극복하고 글로벌기업으로 거듭나기 위해 다양한 모색을 하고 있는 기업들이 통찰과 지혜를 얻는 뜻깊은 소통의 자리가 되기를 기대함.

2. 기조연설: 녹색성장위원회 김형국 위원장 기조연설

한국의 녹색성장을 주제로 이명박 정부의 대표 국정과제 녹색성장정책에 대해 발표했다. 녹색성장정책은 미국 등지의 ‘녹색경제’ 정책과 기본 발상이 다르지 않으며, 에너지효율화 방안과 신재생에너지 공급의 확대를 지속적 경제성장을 확보하고 온난화 악화도 저지할수 있다는 점을 설명했다. 특히 4대강 생태복원 사업은 수량의 추가확보와 동시에 수질오염 대처를 핵심과업으로 삼음. 4대강 정비사업은 토목, 건설 사업으로 착수할것이며, 이 토목 건설사업이 경기하강을 안정시킬수 있는 대표적 국내대책이라고 하였음. 또 일자리 창출과 강살리기를 동시에 달성할 수 있다는 점에서 녹색뉴딜에 부합하다고 주장함. 녹색뉴딜이 에너지 기후변화 위기극복 뿐만 아니라 경제성장을 달성할것이라고 설명했고, 세가지 측면(이익, 사람, 지구생태계)에서 성과를 기대한다고 밝힘.

3. 기후변화 관련 세계 동향: 유엔글로벌콤팩트 한국협회 주철기 사무총장

지난 2008년 1월 22일 유엔 ESCAP에서 개최된 기후 게임 변화 심포지움(The Climate Game Change)에서 발표된 신시장의 개척, 기후 행동을 위한 사업 기회 등 기후변화에 기업차원의 능동적 대처 내용을 발표함. 오는 4월22일-23일 파리에서 개최하는 환경을 위한 “글로벌 기업 정상회의 (Business for the Environment Global Summit)” 와 5월 24-26일 코펜하겐에서 개최하는 “기후변화에 대한 CEO 정상회의(World Business Summit on Climate Change)” 전망과 참여 방법 등을 소개하며, 우리 기업들의 참여를 권장하였고 한국 등 아시아 기업들이 기후 경영에 대한 목소리를 반영토록 해야 한다고 강조함. 지난 2007년 12월 발리에서 반기문 유엔 사무총장이 권장한 ‘기후에 대한 배려 (Caring for Climate)’ 기업의 리더십 발휘를 위한 유엔 이니셔티브를 소개하고, 한국기업



의 참여 초청을 권장함. 그 외 기후변화 세계 동향에 관련하여 지난 2007년 12월 발리로 드맵 채택, 2008년 11월 포즈난 제 14차 유엔기후변화협약 당사국 총회 등 오는 2009년 12월 코펜하겐 제 15차 유엔기후변화 당사국 총회에 대해 설명함.

4. 정부의 녹색 성장 정책: 지식경제부 김영학 제 2차관

기후변화를 둘러싼 대내외 여건을 설명하고 녹색성장 패러다임으로 전환, 녹색성장 발전 전략, 저탄소 경제사회구조로 구축, 그린에너지 사업 육성, 탄소시장 활성화 등에 대해 상세히 설명함. 또 태양전지 생산단가 인하, 2012년까지 IGW 발전용량의 풍력 발전기 기술 및 해상풍력 기술 개발, 2020년까지 가정용 수소연료전지 10만대 보급, 2012년까지 3000가구를 대상으로 에너지 효율 최적화 전략망 시범 구축 등 내용의 '그린에너지 산업 비전 및 전략을' 소개함. 이 차관은 정부가 우리 나라의 에너지 다소비형 산업구조를 저탄소형 산업구조로 전환하고, 친환경, 신 에너지 개발사업에 대한 투자는 확대돼야 한다고 주장함. 우리 기업 또한 적극적으로 기후변화에 대비하고 참여해야 한다고 밝혔음.

5. 외국 정부의 기후변화 정책 설명

1) 오바마 정부의 기후변화 정책: 미국 대사관 James Walleet 환경과학 기술보전 참사관

환경문제의 대처를 위해서는 국가적 차원, 기업적 차원에서 근본적인 변화가 필수불가결함. 미국내에서는 기후변화에 대응하고 녹색성장을 이루기 위한 다양한 입법활동이 이루어지고 있음. 자동차, 가전제품 산업에 대한 보다 엄격한 기준 마련을 정비하고 있고, 신재생 에너지 관련 기술들의 발전을 위한 법률, 배출총량 규제와 거래 시스템에 관한 법률 마련에도 노력하고 있음. 2009년 12월에 개최되는 COP15 회의에 미국 정부는 적극 참여할 계획이지만, 미의회가 비준할 수 있는 수준의 합의가 도출되기를 희망하고 있음. 이러한 합의는 과학적이고 현실적이어야 할 것임. 저탄소 산업의 미래에 투자하는 국가와 저탄소 경제에 적합한 재화와 용역을 제공하는 회사만이 번영할 것으로 보고 있음.

2) 영국의 기후변화 대응 정책과 사례: 영국대사관 Tony Clemson 기후변화정책 팀장

영국은 주요 에너지 공급원을 화석연료에서 천연가스로 바꾸면서 1990년대에 온실가스 배출량을 감소시킴. 온실가스를 줄이기 위해 영국정부는 강제성을 띤 규범을 세우고 있으며 탄소예산 (Carbon Budget)을 만들어 이산화탄소 배출량을 집중적으로 공략하기 위한 계획을 세우고 있음. 영국은 신재생 에너지에 많은 투자를 하고 있으며 2020년까지 총 에너지 소비율의 15%를 신재생 에너지에서 추출할 예정임. 이 수치를 달성하기 위해 전기의 24%~32%를 신재생 에너지로 공급해야 함. 앞으로 운송분야에서 온실가스를 줄일 수 있는 방안을 모색해야 함. 고효율 연료를 개발하고 자동차 자체의 효율성을 높여야 함. 기후변화 비즈니스 포럼(Climate Change Business Forum)은 새로 개최될 국내포럼으로 한국기후변화센터와 협력하여 녹색성장을 우선시하는 기업인들의 모임이 될 것임. 기후변화 포럼은 기업간 네트워크의 장을 마련할 것이며 시장에서 저탄소 리더로서 자리매김 할 수 있는 기회를 제공할 것임.

6. 외국 기업의 대응과 사례



1)프랑스 베올리아워터 : Guillaume Dourdin 사장(“기후변화에 맞서는 사례와 해결책”)
세계시장에서 광범위한 물처리 서비스 회사로 활약하고 있는 베올리아워터는, 이상기후
현상, 자연재해, 가뭄, 사막화, 생태계 변화, 해수면 상승, 적설량 감소 등 기후변화가 현재
와 미래에 미칠 영향을 충분히 인식하여 기업 전체 차원의 책임을 다하도록 노력하고,
기후변화를 예방하며, 기후변화가 수자원의 가용성에 미치는 영향에 발맞추어 회사의 서비
스를 적응시켜옴. 지속가능발전을 위한 기업헌장, 윤리 참가 그리고 책임 등의 출판물을
통해 사회적 책임을 약속하고 있으며, 2002년부터 유엔글로벌콤팩트에 가입하고 2006년
수질보전네트워크(WIN)의 승인을 받는 등 기업문화에 기초한 책임감을 발전시키는데
노력하고 있음. 또 중국지사에서 에너지 효율을 개선하고, 일본, 호주, 중국에서 대체에너
지원의 현지개발을 도모하고 있음. 태국, 호주, 프랑스 지사에서는 물부족 현상의 심화 및
이상기후 현상에 회사의 서비스를 적응시켜온 사례들, 수마트라섬의 쓰나미 피해자들을 위
해 식수 시설을 복원한 사례를 소개함.

2) 영국 BP : 공성도 사장

글로벌 에너지 기업인 BP의 사례로 기존 사업장 및 제품의 효율성 제고를 통한 온실가스
감축과 저탄소 대체 에너지 사업부 운영을 통한 감축에 대해 설명함. BP는 향후 10년동안
80억달러를 대체 에너지를 활용한 발전산업 분야에 투자할것이라고 밝히고, 이를 통해
태양에너지, 풍력발전, 가스발전, 수소발전 등에서 BP 사업이 성과를 낼것이라 함. 미래
에너지 비즈니스는 환경초점에 맞춰야 하고, 온실가스 감축을 위해 기업은 지속적으로
기술개발과 생산을 하고, 정부가 이를 실현할수 있게 정책해야한다고함.

7. 녹색성장과 우리기업의 대응

▲ 그린 IT : LS산전 최종웅 연구개발 본부장 겸 부사장

전력기술에 IT를 융·복합화해 에너지 효율을 높이고 전력서비스를 고부가가치화하는 '녹색
전력IT' '지능형 전력망(Smart Grid)' 등 기술을 통해 2030년까지 세계 최초로 국가단위
지능형 전력망을 구축하는 게 목표임(ET에너지기술+IT정보기술-)에너지효율성 최적화가
중요, 토머스 프리드먼). 이외에도 '그린카' '전력용 반도체(고전압전류 처리능력보유)' 등
총 11개 기술을 보유하거나 발전할 계획임. LS산전은 2006~2008년 기간 동안 800억원
이상의 투자를 해왔고, 2011년까지 추가로 1400억원 이상의 투자를 통해 그린 비즈니스
를 집중 육성하고자 함. 1998년부터 시작된 녹색전력 IT(정보기술)를 포함해 연구개발부분
투자의 47% 이상, 인력의 51% 이상을 그린비즈니스에 집중 투자하고 있음.

▲ 발광다이오드(LED) 조명: 서울반도체 정대영 부사장

2007년 기준 전세계 조명시장의 규모는 100조원, 이중 LED 시장은 약 18조원임. 2015년
이면 전세계 조명시장 규모가 120조원으로 현 시점 대비 20% 증가함에 비해 LED 시장
은 100조원으로 555% 증가할 것으로 예측됨. 국내 조명의 30%를 LED조명으로 교체하
면 연간 160억kWh의 전력절감이 가능함. 이는 약 20조원에 해당하는 것으로 이산화탄소
감축량은 680만톤에 이르고, 에너지 절약분을 석유톤수로 환산하면 400만톤에 달함. 정부
는 2015년까지 LED 조명 비중을 30%로 한다는 '15/30 보급 프로젝트'를 추진 중임.
서울반도체는 세계시장 점유율이 5.1%로 세계 6위권이지만, 2011년까지 세계 3위권에 진



입한다는 목표이며, 약 5000개의 특허, 라이선스가 기반이 될 것임. 지난 15년 연속으로 플러스 성장과 순이익을 실현했고, 총 1247명의 임직원 중 164명이 연구개발 인력임.

▲ 풍력: 유니슨 김두훈 대표

풍력은 1.5MW의 터빈 한개가 8천 KW의 청정에너지를 생산하고, 9만톤의 석탄을 대체 가능함. 세계풍력발전시장 성장률은 현재 29%이고, 세계 최대 풍력국가는 불가리아, 중국, 호주, 터키 등이 있음. 유니슨은 고장발생 빈도가 적은 기어리스형 풍력발전기 상용화를 완료함. 풍력발전의 외국부품 의존도는 99.6%에 이르지만, 유니슨의 750kW급 풍력발전기의 경우 수입부품 비율이 10%에 불과함. 국내 풍력발전 보급은 2008년 11월을 기준으로 228MW이지만 2012년엔 1145MW, 2030년엔 7301MW로 급증할 예정임. 한편 현재 북한은 열악한 채탄환경과 석탄 위주의 에너지 생산체계 탓에 스스로 에너지 사정을 개선하기 매우 힘든 상황인데, 풍력은 북한의 매우 좋은 에너지원이 될 수 있음.

▲ 수소연료전지: 포스코파워 김태형 연료전지팀 팀장

화석에너지체계의 한계를 극복할 미래의 대안으로 수소경제혁명이 진행중이며, 연료전지는 가정용 열방합, 자동차, 선박, 전산통신 발전시스템 등에 적용되어 사용됨. 현재 발전용 연료전지는 2세대 용융탄산염 연료전지(MCFC)를 기반으로 하고 있고, 발전효율은 47~70%로 기존가스터빈대비 50%이상 고효율이고, 저공해, 친환경 생산시스템이고 분산발전으로 도심지, 산업시설 등에 직접설치가 가능함. 고체산화물연료전지(SOFC) 기술은 발전효율이 70%로 MCFC보다 높고, 2012년까지 180kW급 SOFC 복합발전 시스템을 개발할 계획임. 현재 포스코파워의 수소연료전지는 서울 탄천 물재생센터와 경기 성남 분당, 경북 포항 등 국내 3곳에 보급됐고, 국외엔 샌디에고 웨라톤 호텔과 산타리타 감옥, 시에라 네바다 맥주 공장 등 3곳에 보급됨. 전력공급이 부족하고 연료비는 낮은 반면 전력가격은 높은 시장인 중국과 동남아시아, 중동 지역에 우선 진출할 계획임.

▲ 태양전지: 신성홀딩스 이해석 연구개발분과 이사

태양광 세계시장은 2011년 1,219억불, 연평균 41.7% 증가할 예정이고, 우리나라의 태양광 세계시장 점유율은 1.6%로 시장발전 가능성이 높음. 2007~2013년 기간 동안 설치될 태양발전소의 발전용량은 2.4GW에서 35.6GW로 늘어날 전망이다. 국내 태양광전지 시장은 대부분 수입에 의존하고 있으며, 수입전지가 차지하는 비중이 85%임. 태양광은 결정질 태양전지가 시장을 주도하고 있고, 결정질의 경우 20%이상의 고효율 태양전지의 상용화가 가능함. 정부의 태양광 R&D 예산은 5300만달러이고, 그 중 태양전지의 비중이 3300만 달러(61%)임. 신성홀딩스는 2008년 50MW였던 태양전지 생산용량을 2015년까지 1GW로 늘릴 계획임.

▲그린스토어: 홈플러스 그룹 조승호 에너지총괄 이사

홈플러스는 Green Store(친환경점포 만들기), Green Process(친환경 물류, 운영 프로세스), Green Neighbor(이웃과 지역사회와 함께하는 환경 캠페인), Green Movement(미래를 위한 어린이 환경 운동), Green Management(환경경영관리), Green Network 등을 추진하면서 전사적인 친환경 경영활동을 펼치고 있음. 2006년을 기준으로 탄소배출량을 산출하고 관리하고 프로그램을 통해 매월, 분기별, 연도별 1회의 리포트를 작성함. 또한 중장기 절감 목표를 세우고, 이러한 일련의 과정을 통해 총 30여 억원을 투자했으나, 3년간 181억



원의 에너지비용을 절감함. 2008년 10월 31일 부천에 1호점을 연 홈플러스 그린스토어는 에너지 생산 및 절감 시스템을 도입(태양열, LED, 중수재활용, 음식물재처리 등)하고, 고객이 동참하는 프로그램(2차포장재줄이기, 자전거 이용 그린마일리지 등)을 운영하고 있음. 이는 친환경 점포에 대한 고객들의 신뢰로 이어지고, 환경 교육효과가 뛰어나.

8. 패넬 토의

사회: 고려대 경제학과 강성진 교수

▲ 전국대 산업공학과 강희정 교수

전문인력 및 투자자본이 부족하고, 새로운 시장진입에 상당한 기본지출이 필요하기 때문에, 친환경 비즈니스 모델을 만드는 것이 어려운 실정임. 녹색성장위원회 등에서는 산업계협의체를 만들고, 에너지, 기후변화, 운송/건설, 해외시장 등에 대한 워킹그룹을 운영함. 정부의 녹색성장 5개년 계획에 기업의 입장이 반영되도록 해야하고, 녹색성장을 위해서는 제도 개선의 문제가 매우 중요함. R&D도 녹색성장의 핵심요인으로 스마트 그리드, LED 등의 분야에 선택과 집중의 방식으로 연구가 있어야 함. value chain이 관건이며, 특히 부품소재 산업에 있어서 중소기업의 역할이 중요하며, 역할 분담이 잘 이루어 져야함.

▲ 기후변화센터 정희정 국장

기후변화센터는 환경에 관련하여 기업과 협력적인 입장을 취하는 민간단체이고 기업들이 공동대표로 참여하고 있음. 한국의 녹색성장을 위해서는 기업끼리의 상생과 협력, 파트너십이 중요하다고 봄. 기업간의 협력으로 중복투자를 배제할 수 있음. LG니꼬, 한국제지, S-oil의 협력으로 CO2를 상당량 감축한 바 있고, 355억원의 경제적 효과를 낳았음. 프로필렌 공장을 공유하고, 서로 원료, 제품을 주고 받기도 하였음. 최근에는 기업의 배타적 권리를 부인하는 대법원 판결이 있는등, 기업간의 이러한 공유, 협력을 허가하는 정부의 움직임이 있음. 기후변화센터는 ‘기후변화 비즈니스 포럼’을 추진 중인데, 영국정부의 재정적 지원을 받아 정책제안 활동등을 하려고 함. 기업의 적극적인 참여가 매우 중요함. 포스코와 협력하였는데, 저소득층 아이들의 공부방에 친환경 제품을 제공하며, 에너지 절약 등에 관한 교육도 실시하였음. 외국의 경우 오스람이란 기업은 인도 저소득층에 실내등을 무료로 제공하고 있음. 탄소공개프로젝트의 경우 일본은 70%의 응답률이 있었던 데에 반해, 한국의 경우는 30%만 응답하였음. 이러한 분야에 참여하는 것도 기업의 사회적 책임이라고 할 수 있음.

▲ 포스코 경영연구소 환경자원에너지그룹 안윤기 그룹장

지속가능한 발전은 87년에 정립된 개념으로 과거에 비해 얼마나 개선되었느냐가 중요하고 Eco Efficiency 지표 등에 대한 개선이 있어야 함. 산업과 국가가 매우 중요한 요소임. 에너지 효율개선 및 에너지 전환을 통해 오염을 줄여야 하는데, 우리나라의 경우 에너지 효율은 비교적 잘 개선하였음. 이산화탄소의 감축을 넘어서 결국은 수소 경제로 가야 할 것임. CO2혁신 기술을 만들어야 함. 기업은 경영체제 자체를 환경적으로 바꾸어야 하며, 그러기 위해서는 환경 전담부서를 두어야 하는데 현재는 포스코와 SK 등에만 전담부서가 있는 실정임. 한국적인 산업구조를 감안하고 세계적 추세도 봐야 함. 미국, 일본의 경우 의회 등에서 협상을 통해 에너지 관련 제반 문제를 잘 풀어나가고 있음. 녹색성장위원회의 5



개년 계획을 잘 추진하기 위해서는 연차록 구조가 있어야 함. 한국 경제의 큰 부분을 차지하고 있는 기존의 제조업을 녹색화하는 작업이 필요할 것임.

▲ 유엔글로벌콤팩트 한국협회 주철기 사무총장

반기문 유엔사무총장은 지난 다보스 포럼에서 환경 이슈에 있어서 기업의 역할을 강조하였음. 유엔글로벌콤팩트는 Caring for Climate 이니셔티브를 적극 추진중임. 2008년 4월 싱가포르 개최 국제회의에서는 기후변화를 통한 이윤 창출의 가능성을 묻는 질문에 참여 기업대표 50% 이상이 긍정적인 시각을 가지고 있었음. 우리나라에서도 민관 협력으로 좋은 대책을 세우고, 또 5월 코펜하겐 회의 등에 기업의 참여가 활발했으면 함. 동회의에 중국 정도가 적극적으로 진출하고 있고, 다른 아시아 국가들은 아직 소극적인 태도를 보이고 있음. 기업 표준 및 지표를 만드는데에는 공동 행동이 중요함. 전세계적으로 친환경적인 성장이 화두가 되고 있는 가운데, 외국에서는 높은 IT 기술을 가진 한국이 잘 대응해갈 것이란 평가가 있음. 우리 기업들도 국제회의 등에서 친환경 제품을 전시하는 등 보다 적극적인 참여 자세가 필요함.

9. 평가

유엔글로벌콤팩트가 주최하고, 지식경제부가 후원한 금번 ‘기업의 기후변화 대응과 녹색성장’ 환경 심포지움은 정부 및 기업, 학계와 NGO 등 사회 내의 다양한 이해관계자들이 모여 기후변화와 기업의 대응에 관한 대화의 장을 마련하고, 각계각층이 참여하는 플랫폼을 제공함. 심포지움을 통해 기후변화의 도전에 능동적으로 대응하는 세계기업들의 동향 및 국제논의 흐름을 살펴보았음. 또한 국내외적으로 앞선 기업들의 우수 사례를 통해 신사업 창출기회의 통찰과 지혜를 얻는 시간이 됨. 그와 더불어 현재 기후변화에 대처하는 한국기업의 상황을 짚어보고, 앞으로 한국기업이 나아가야 할 방향을 심도있게 토론하는 시간을 가짐. 기후변화문제의 심각성과 그로 인해 기업에 요구되는 새로운 패러다임의 확산을 위해 매우 뜻깊은 소통의 자리가 되었다는 데 의의가 있음.