

청정개발 및 기후에 관한 아태 파트너십 각료 회의

시드니, 2006. 1. 11-12

사업 계획서(Work Plan)

동 파트너십의 사업 계획은 우리가 공유하고 있는 이슈들과 관련하여, 지속가능한 방법론을 모색하고자 정부와 산업계의 실무그룹(Task Force)이 이용할 수 있는 혁신적 접근법과 관련한 내용을 담고 있다. 이는 곧 민간부문, 연구계 및 정부간 협력을 추진하는 것이 역내에서 경제에 지속가능한 발전을 달성할 수 있는 가장 효율적인 방법임을 인식하는 것이다. 우리는 민간부문, 연구기관, 정부의 핵심 전문가 및 리더들과 함께 위의 주요 이슈에 접근할 것이다. 또한, 회원국의 건강과 복지를 보장하는데 기여하는 기술과 작업장 안전 문제 등과 같은 관련 이슈에 대한 경험도 공유할 것이다.

이 사업 계획서는 역내 경제의 주요 산업 및 전력생산과 분산전원을 주로 다루고자 한다.

이에 8 개 분야의 민-관 실무그룹을 다음과 같이 설립하였다. (1) 청정화석에너지, (2) 재생에너지 및 분산형 전원, (3)발전 및 송전, (4)철강, (5) 알루미늄, (6) 시멘트, (7) 석탄 채광, (8) 건물·가전기기.

우선, 각 실무그룹은 즉각적인 행동과 중기적인 상세 행동을 담고 있는 구체적인 계획을 수립할 것이며, 실행 가능한 "시범(flagship)" 프로젝트와 진행사항 관련 지표도 체계화할 것이다. 이 행동계획은 "정책이행위원회"에 2006 년 중반까지 제출되어 실행가능성을 검토할 것이다.

특히, 실무그룹에는 다음과 같은 사항들을 고려하도록 하였다.

- 청정개발 및 기후와 관련하여 각 부문의 현황 검토
- 가치있고 실행 가능한 단기 활동 및 산업부문 효율, 에너지 효율, 환경영향이 개선될 수 있는 방법에 대한 지식, 경험, 우수사례 공유
- 아시아개발은행(Asian Development Bank)과 세계은행(World Bank)과 같은 국제 금융기관과의 협력을 위한 구체적 기회를 모색
- 현 기술 상황을 비용, 수행, 시장 공유와 장벽의 관점에서 정의
- 비용과 성과목표를 수립하고 목표를 달성하는 데 필요한 활동 파악
- 가능하고 원대하며 실현 가능한 목표를 설정

각 실무그룹은 작업을 추진하는 과정에서 국가별 프로그램이나 다른 국제협력에서 이미 취하고 있는 일련의 행동을 활용하여 사업을 진행할 것이며, 적절하다고 판단될 경우 보유하고 있는 자원으로부터 최대 성과를 획득하기 위해 기존의 이니셔티브를 조정할 계획이다. 그리고 회원국 사이에 기술을 발전시키는 프로젝트와 우수사례의 활동정보를 연계함으로써 교훈을 공유할 것이다.

이러한 활동은 기술기반 연구, 시범, 실증 및 보급 프로젝트, 기술 강화와 교환, 상업적 교류와 정보 교환(예를 들면, 산업부문 워크숍, 고위급 정책 대화), 그리고 우수 사례를 보급하는 방안들이 될 것으로 예상된다.

파트너십의 첫째 단계에서는, 다수의 특정 분야에 중점을 두기로 하였다. 비전 성명서는 수송, 농업과 같이 파트너십이 발전하면서 함께 협력해 나갈 일련의 많은 분야들에 대해 상세히 기술하고 있다. 우리는 향후 회의를 통해, 지속가능한 발전과 에너지전략 개발 및 실행을 위한 경험을 공유할 수 있는 포럼을 마련하며, 기타 공동 관심 분야와 핵심 문제들을 논의할 수 있을 것이다.

청정화석에너지 실무그룹

의장: 호주

공동의장: 중국

석탄과 가스는 현재 6 개국의 경제에서 중요한 연료이며 앞으로도 그러할 것이다. 석탄 및 가스와 관련하여 온실가스 배출 수준과, 대기 오염물질, 그리고 다른 환경적 영향을 잠재적으로 상당히 줄일 수 있는 다양한 첨단 주요 기술들이 있다. 이 기술들은 보완적이며 진보된 발전시스템뿐만 아니라 이산화탄소 포집 및 저장과 관련한 일련의 기술에도 초점을 두고 있다. 이러한 기술들은 석탄가스화복합발전(IGCC), oxy-fuel, 연소 후 포집 등을 포함한다. 극초임계 분쇄 연료, 석탄청정화 및 처리, poly-generation, 수소 생산, 석탄층과 폐탄광의 메탄 회수 및 석탄가스화와 액화 등도 청정 화석연료의 미래를 위해 중요한 요소가 되는 기술들이다.

신기술 비용은 시간이 경과하면서 감소할 것이며, 파트너십의 주요 목표는 비용을 절감하면서 배출을 감축할 수 있는 접근가능하고 공급 가능한 다양한 범주의 기술을 촉진하고, 비용을 줄이기 위하여 공동연구와 지속적 시범사업을 통해 이들 기술의 개발과 도입을 가속화하는 것이다. 저 배출 혹은 무 배출이 가능한 발전설비의 핵심기술을 통합할 기회는 존재한다.

나아가, 아태 파트너십 역내에서 급격히 증가하고 있는 고품질의 공급 가능한 저배출형 연료수요에 대응하기 위해 LNG 수급의 장애물을 파악할 필요가 있다.

목표

- 아태 파트너십 내 청정 화석에너지 기술 프로그램을 개발시키기 위한 기존의 국가별/국제적 대책 및 이니셔티브 수립
- 파트너십 국가들에서 이산화탄소 격리에 대한 잠재적 가능성 확인과 인식증대
- 아태지역 내 석탄층과 폐탄광의 메탄가스, LNG 와 천연가스 등에 대한 가능성 및 시장 개발 모색
- 교육, 훈련, 기술이전과 같은 기술지원 이니셔티브를 통해 연구개발 기반, 시장과 제도적 기반 구축

재생 에너지 및 분산형 전원 실무그룹

의장: 대한민국

공동의장: 호주

수력(대수력 및 소수력), 태양에너지, 지열, 풍력, 조력 등의 재생에너지 기술은 사실상 배출이 없는 전력을 보급할 수 있다. 분산형 전원(매립지가스 발전 포함)은 배출을 감축하고 비용과 계통선 효율을 증진하는데 상당한 잠재력을 가지고 있다. 재생에너지와 분산형 전원의 광범위한 도입은 에너지공급의 다양화를 도모하며, 에너지 안보를 개선하고, 특히 전력계통선이 닿지 않는 오지에서 에너지 공급의 안정성에 기여할 수 있다. 중·소규모로 적용할 수 있는 재생에너지원과 분산형 전원은 고용기회 확대, 대기오염 개선 및 공공복지 증진뿐만 아니라 에너지 서비스에 대한 접근 개선 등을 통해 빈곤 완화에 기여할 수 있다.

여러 재생에너지 기술의 특성으로, 가격 경쟁력, 기술옵션과 공급의 단속성에 대한 인식, 전력 저장 필요성 등과 같은 시장과 관련되었거나 기술적 장애요인이 등장할 수 있다. 재생에너지의 광범위한 도입을 증진시키기 위해 파트너십의 여러 국가들이 이들 장애요인을 논의하고 있다.

그러나, 기술 디자인, 시스템 기획, 계통운전 등에서의 진보는 분산형 전원을 적용하는 것이 재정적으로 가능함을 보여주고 있다. 또한 바이오디젤, 에탄올과 같은 대체연료들 또한 미래에 상당한 환경편익을 제공할 수 있을 것이다. 이들 대체연료들도 가격 경쟁력을 갖추어 가며 대규모 도입이 이루어지고 있는 중이다. 실무그룹은 재생에너지와 분산형 전원이 가격 경쟁력을 가지는 농촌 및 오지지역 및 근교지역에서 유망한 기술과 적용에 초점을 맞출 것이다.

목표

- 파트너십 국가에서 재생에너지와 분산형 전원 기술의 실증과 보급 촉진

- 재생에너지 및 분산형 전원기술, 시스템과 사례 및 농촌, 오지 및 근교지역에의 적용을 포함한 광범위한 보급 환경 조성 등을 위한 국가적 개발 수요와 기회 분석
- 파트너십의 경제 발전과 기후변화 대응 목표에 기여하는 분산형 전원시스템의 금융 및 기술적 장점을 파악
- 재생에너지원의 확인, 풍력 관련 기상, 에너지 저장기술 등과 같은 지원조치를 포함한 재생에너지 기술의 연구, 개발 및 실행에 관한 파트너십 회원국 사이의 협력 촉진
- 농촌 및 오지 및 근교지역의 경제 발전과 빈곤타파를 지원하도록 하는 재생 및 분산형 전원기술 보급 협력 프로젝트 지원
- 파트너십 회원국이 그들의 특정 요구에 부응하여 재생에너지 및 분산형 전원의 적용성을 평가하는 잠재 프로젝트의 확인

발전 및 송전 실무그룹

의장: 미국

공동의장: 중국

안정적이며 적정 가격으로 전력을 공급하는 것은 경제 성장에 필수적이다. 개발도상국의 국민 다수가 전력을 사용할 수 있고, 선진국에서 전력화(electrification)가 증대되어 발전분야는 배기가스를 가장 많이 배출하고 있으며 이는 앞으로도 계속될 전망이다. 화력발전에서만 세계적인 모범 사례를 채택하더라도 대기오염을 감소시킬 수 있을 뿐만 아니라 2010 년까지 전 세계의 대기가스 배출을 1.5% 줄일 수 있다는 모델링 결과가 있다. 발전부문의 잠재적 협력분야는 발전소 열효율 향상, 연료전환이나 multi-firing, 전력시장 구조개편, 송전손실 감소, 수요관리 등을 포함한다.

목표

- 개발과 기후 관련 문제를 해결에 도움을 주는 발전, 송전 및 수요관리 기술의 개발과 도입을 위한 실질적인 행동 기회의 평가

- 파트너십국 내의 반전과 송전효율을 향상을 위한 사례, 기술 및 공정에 대한 실증과 보급을 촉진
- 동 기술과 공정에 대한 연구개발에 대한 회원국 사이의 협력 강화
- 다른 실무그룹(청정화석에너지, 재생에너지 및 분산형 전원, 건물과 가전 등)와의 시너지 효과 증대
- 파트너십 국가들의 특정 요건에 맞는 에너지 공급원의 적용 가능성을 평가하는 잠재 프로젝트의 확인
- 에너지 시장과 투자 환경을 개선함으로써 효율적인 전력공급에의 투자를 강화하기 위한 기회 마련

철강 실무그룹

의장: 일본

공동 의장: 인도

아시아-태평양 파트너십 회원국은 세계 철강 생산에서 차지하는 비중이 거의 50 퍼센트에 달한다. 철강실무그룹은 파트너십 내에서 재활용 증가와 함께 최상위 기술, 사례 및 환경관리시스템의 도입을 촉진할 것이다. 본 실무그룹은 온실가스와 다른 배출 수준을 감소시킬 수 있는 기회와 관련하여, 우선 중국과 인도에 초점을 두고 기존 기술과 신기술의 도입 및 다른 기회를 확인함으로써 전문가들이 자문을 제공하도록 도울 것이다. 활동은 개선된 벤치마킹과 보고, 에너지와 물질효율 및 기술개발과 보급에 초점을 둘 것이다.

목표

- 철강부문과 관련한 벤치마크와 성능지수 개발
- 철강기술의 우수사례 도입을 촉진
- 회원국의 철강과 관련한 회원국 정부, 연구계 및 산업계 사이의 협력 증진
- 철강생산으로부터 비롯된 에너지 사용, 대기오염, 온실가스 배출을 줄이는 공정개발

- 회원국들 간의 재활용 증대

알루미늄 실무그룹

의장: 호주

공동 의장: 미국

아시아-태평양 파트너십 회원국들의 알루미늄 생산은 전 세계 생산량의 37 퍼센트를 차지한다. 알루미늄 산업은 가장 빨리 성장하고 있는 분야의 하나로, 개발도상국에서 급격하게 성장하고 있다. 본 업계는 기존의 장비(특히 과불화탄소(PFC) 배출관리)의 우수 적용, 최상위 기술의 도입(개선된 설비 포함), 신기술의 개발, 도입 지속 및 재활용률 향상을 통해 비용을 줄이는 한편 환경 지표를 더욱 개선할 수 있다. 파트너십을 통하여 각 회원국은 세계적인 PFC 감축목표를 향해 나아갈 수 있고, 우수 성과 사례의 촉진, 기술 지원 증대와 최상위 기술의 도입 장애요인을 확인함으로써 에너지 효율향상과 기타 이산화탄소의 공정배출을 논의할 수 있다.

목표

- 현존하는 설비의 최적 활용을 통한 현 알루미늄 생산 공정 강화
- 회원국의 경제에 걸쳐 신규 최상위 알루미늄 생산공정 및 기술의 개발과 도입증진
- 재활용과 성과지표를 포함한 알루미늄 관련 자료 강화
- 파트너십 전반에 걸쳐 알루미늄 재활용율 증가 촉진

시멘트 실무그룹

의장: 일본

아시아-태평양 파트너십 회원국들은 세계 시멘트 생산의 61 퍼센트를 차지하고 있다. 시멘트 실무그룹은 회원국들의 최상위 기술과 환경관리 시스템 도입을 촉진할 것이다. 이러한 활동은 건식공정의 도입이나 구 기술(주로 습식 킬른공정)의 대체, 에너지효율향상 기술, 공정개선, 폐열회수발전 및 저급 1 차 연료와 산업폐기물의 이용증대를 통해 이루어질 것이다. 본 실무그룹은 온실가스과 다른 배출 수준을 감소시킬 수 있는 기회와 관련하여 기존 기술과 신기술의 도입 및 다른 기회를 확인함으로써 전문가들이 자문을 제공하도록 도울 것이다.

목표

- 회원국들에서 온실가스 배출 탄성치와 시멘트생산의 대기오염 배출탄성치를 상당 부분 개선할, 에너지 효율이 높고 청정한 생산기술의 실증과 도입을 촉진
- 시멘트부문과 관련한 벤치마크와 성능지표를 개발
- 개발도상국과 신흥 경제국에서 에너지 효율이 높은 시멘트와 콘크리트 건물 및 포장 재료를 사용하는 기반을 구축할 기회를 이용

석탄 채광 실무그룹

의장: 미국

공동 의장: 인도

아시아-태평양 파트너십 회원국들은 세계 1 차 석탄 생산의 약 65 퍼센트를 생산한다. 석탄은 전 세계적으로나 회원국들의 핵심 연료이며, 향후 수십 년 간 그 사용이 계속 증가할 것으로 예상된다. 채탄 및 선탄 효율을 개선하고, 탄광 메탄가스의 모니터링과 제어를 개선함으로써 배출가스 감축과 작업장 안전에 상당히 기여할 수 있다. 실무그룹은 채굴된 토지, 유수 및 폐탄광의 복구와 최상의 안전 사례에 대해 논의할 것이다. 석탄채광 실무그룹은 청정화석에너지 실무그룹과 공동 작업하여, 석탄 처리공정을 개선하고 새로운 석탄 발전기술의 개발을 통한 시너지 효과를 유도할 예정이다.

목표

- 채광과 선탄공정의 효율과 경제성을 개선하고 안전과 환경 영향을 감소시킬 수 있는 기술과 실행방안을 촉진
- 각 국가의 상황에 따라 적절하게 효율과 배출 탄성치 및 복구 목표를 확립
- 각 국의 현 복구활동을 파악하고, 탄소 격리 가능성을 향상시키는 지표 복구활동 강화에 초점을 맞추어 노천탄광의 복구에 대한 우수사례 정보를 교환

건물 및 가전기기 실무그룹

의장: 대한민국

공동 의장: 미국

건물과 가전기기의 에너지 사용을 줄이면 1 차 에너지 수요를 감소시키며, 이는 경제지표의 향상, 에너지 공급안정성 향상 및 온실가스과 대기 오염물질을 감소시키는 주요 수단이 된다. 회원국들은 건물과 가전기기에 대한 에너지효율에 대한 협력의 중요성을 상당 기간 인식해 왔으며, 이미 양자 간 및 그 밖의 협력을 수행해왔다. 회원국들은 다양한 가전기기의 세계적인 생산국이므로, 지역적으로나 세계적으로 이 분야의 에너지효율을 개선할 상당한 잠재력을 가지고 있다. 회원국들은 기술을 실증하고, 에너지효율의 진단 관련 지식을 강화하고 교환하며, 표준 및 기준과 관련한 우수사례의 경험과 정책을 공유할 것이며, 이 밖에도 건물, 건축자재 및 가전기기에 대한 효율 표시 등급제도도 시행할 것이다.

목표

- 회원국 사이에 이미 광범위한 협력이 진행되고 있음을 인지하고, 보다 높은 에너지효율을 가진 가전기기의 도입을 지원하는 협력 체제를 사용

- 우수사례를 촉진하고 건축자재와 신규 및 기존 건물에서 에너지 효율을 향상시키기 위한 건물 디자인 원칙과 기술을 실증
- 에너지효율이 높은 건물과 가전기기의 도입을 촉진하는 적절한 메카니즘이 지속가능한 발전을 지원하고 에너지 공급안정성을 확보하며 환경영향을 감소시키려는 줄이려는 범국가적 노력에 통합되는 것을 지원
- 최종에너지 효율증진 및 기술의 이행을 제한하는 여러 장애요인을 체계적으로 확인하고 대응

실무그룹에 대한 행정지원

실무그룹의 활동 기간은 단기 및 장기 행동을 포함한 목표를 달성하였는지에 따라 달라진다. 회원국은 향후 청정개발과 기후에 대응하는 다른 측면에 대한 다른 실무그룹을 구성할 수 있다. 실무그룹의 의장들은 회원국의 고위급 공무원(senior officials)이 담당하며, 실무그룹 구성원은 핵심 전문가를 포함시키기 위하여 공공, 민간 및 연구부문 등으로 구성된다.

실무그룹은 정책이행위원회에 보고하고, 정책이행위원회는 개발된 행동계획을 검토하여, 어떤 프로젝트를 공식적으로 파트너십의 프로젝트로 승인할지 결정할 것이며, 각 회원국은 스스로 개별 프로젝트에 대한 참여를 결정하게 된다. 정책이행위원회는 실무그룹의 업무 효율성을 강화하기 위해 비 회원국의 실무그룹 활동 참가를 승인할 수 있다.