

선진국이 그들의 소비적인 생산과 탐의적 소비형태를 건전한 방향으로 개선하기 위해 추구하는 변화의 방법과 후진 개발도상국이 그들의 빈곤과 결핍에서 헤어내기 위해 추구하는 변화의 방법이 여러가지 면에서 다를 것이다.

그러나 우리들이 다가오는 21세기에 양쪽 모두에게 이로울 공동체적 안락한 삶의 양식을 구축하려 한다면 어느 쪽이나 똑같이 걸맞은 개혁이 있어야 한다는 점이 분명하다.

「단 하나뿐인 지구」에 발돋와하고 사는 우리 인류가 공동으로 맞이해야 하는 미래는 실제적인 의미에서 보다 나은 역사 「아인슈타인의 수」에 표현되어야 평범하다.

더 늦기전에 아인슈타인 「단 하나뿐인 지구」를 보전하기 위해서 하루빨리 공동의 목표를 수립하기 위해 합의점을 찾아내야 한다.

인구 점유율 77%, 40억의 개발도상국 에너지사용은 단지 세계의 25%뿐 共存共榮위해 先·後進國 함께 노력해야

I. 개발도상국의 에너지 문제

21세기 개발도상국들의 일정표에는 그들의 경제 발전을 만족시키기 위한 에너지 공급 대안이 반드시 포함되어야 한다. 그러나 개발도상국들의 에너지 수요를 적당한 선에서 충족시키는 일은 사실상 환경보전적인 측면에서나 경제적인 측면에서 모두 세계 공동체에 커다란 도전이 되지 않을 수 없는 것이 사실이다. 분명 이러한 도전을 잘 극복하는 일은 쉽지 않을 것이다. 그러나 또한 그 가능성이 전혀 없는 것도 아니다.

개발도상국은 선진국에 비해서 현재 훨씬 적은 양의 에너지를 사용하고 있지만, 앞으로는 자신들의 경제적 목표를 추구하게 되면서 상당한 수준까지 에너지 사용량을 증진시킬 것으로 보인다. 이러한 수요의 확대에 따라서 그들은 에너지 공급을 획기적으로 증가시키려고 노력할 것이다. 대부분의 개발도상국들에서는 에너지 이용 효율 증진에 대한 잠재력이 매우 큰데 이것은 전통적인 에너지 이용

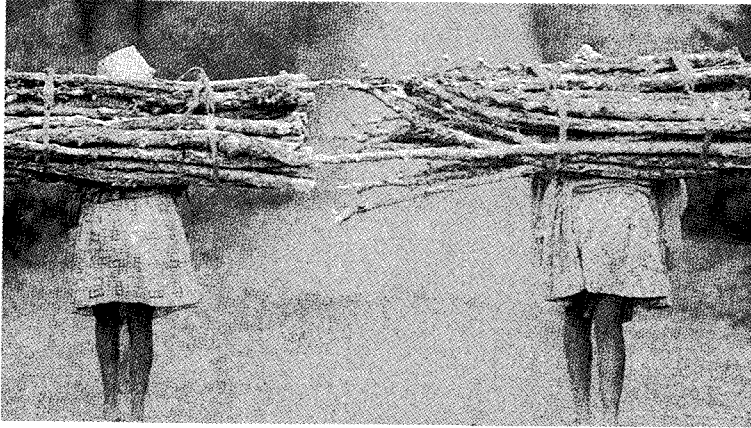
21세기를 맞는 개발도상국의 새로운 에너지 문제

(한전 기술연구원 책임연구원
洪旭燾 박사 번역)

이 글은 「마우리스 스트롱」 유엔환경계획(UNEP/United Nations Environment Program) 사무총장이 WEC저널 1991년 12월호에 기고한 "Prospects for a New Developing Countries Agenda in the 21st Century"를 전문 번역 게재하는 것이다.

마우리스 스트롱
Maurice F. Strong
UN환경개발회의의 사무총장

(개발도상국은 아직도 전래식 연료를 많이 쓰고 있다)



부분에서나 새로운 산업 부분에서 모두 그러하다.

1차에너지를 더 많이 사용하지 않고 서도 도시와 시골의 생활수준을 향상시키는 것이 아주 불가능한 일은 아니다. 많은 개발도상국들은 재생가능한 에너지원(renewable energy)과 화석연료를 자체공급함으로써 에너지 수입 의존도를 줄이고 이에 따라 다른 물자들의 수입 증가에 따르는 무역 수지 적자를 낮추어 경제적 부담을 감소시킬 수 있을 것으로 기대된다.

개발도상국의 환경문제 고개들어

범지구적인 기후 변화, 지역적 산성강우 현상, 국지적으로 바람직하지 않은 환경에의 악영향 등을 모두 고려할 때 현재 대로의 에너지 소비와 공급의 패턴이 앞으로도 계속될 수 없을 것이라는 점은 거의 명백하다.

그러나 환경적으로 보다 안전한, 그러면서도 모든 사람들에게 적절한 만큼의 에너지를 공급할 수 있는 새로운 에너지 시스템의 구축은 엄청난 도전이 될 것이 분명하다.

개발도상국들의 상업적 에너지 수요는 그들의 인구 규모로 볼 때 그리 대단하지는 않지만 중요한 한부분을 차지하는데, 이제까지는 주로 원유 수입과 전력

의 생산으로 충당되었다. 그러나 이러한 시도는 그 부담이 매우 커서 많은 개발도상국들로 하여금 경제적 곤란을 초래케한 것이 보통이었다.

도시 주변 공업단지에서의 대기오염은 주로 낡은 기술이 무리하게 적용됨으로써 발생하는데 국지적으로 심각한 환경문제를 야기시키기도 하였다. 에너지 이용의 효율을 증대시키는 일은 그 하부구조 구축과 유지에 대한 투자가 너무 크고 잘 훈련된 기술인력이 부족하여 지 지부진한 것이 보통이다.

전통적 에너지 사용도 건강에 영향 줄 수 있어

재생가능한 에너지원의 전통적인 이용은 화목(火木)을 비롯하여 가축분(家畜糞)과 농업폐기물을 이용하는 것까지 용도가 다양한데 매우 자원집약적(resource-intensive)이라고 할 수 있다. 이러한 수요를 만족시키기 위한 자연 자원은 매우 제한되어 있기 때문에 현재의 기본적 수요를 만족시키는 데에도 적절치 못하다. 시골 지방에서 화목을 사용하는 것이 삼림 훼손의 가장 주된 원인은 아닐 것으로 인정되지만 그것이 자연과 괴에 악영향을 미칠 것임은 분명하다.

또한 건강상의 문제가 뒤따른다. 가정에서 바이오매스 연료를 사용함으로써 연기에 노출되는 인구는 전세계 개발도

선진국의 탐익적 생활양식 개선 에너지 사용 절제해야

상국들에서 약 5억 명에 이르는데 눈과 폐에 심각한 장애를 유발시킬 뿐만 아니라 몇가지 암의 발생 원인이 되기도 한다. 이러한 악영향은 도시와 시골의 가난한 인구 집단에서 가장 심각하게 나타나는데 특히 여성과 어린아이들이 취약하다.

현재 전세계 인류의 77%를 차지하는 약 40억 명의 인구가 속해 있는 개발도상국들은 매년 범지구적으로 사용되는 에너지의 약 4분의 1만을 이용하고 있을 따름이다.

인구통계학자들은 서기 2025년에 이르면 세계 인구가 80억명으로 증가될 것으로 예측하고 있으며 이들 인구의 약 4분의 3이 개발도상국에서 살게 될 것이다.

따라서 이러한 잉여 수요를 충족시키기 위해서 개발도상국의 에너지 서서비스의 요구도는 상당한 수준까지 성장을 거듭해야만 하는 것이 분명해진다. 더욱이 그 수요는 이들 나라의 경제성장이 제한을 받지 않는 수준에서 제공되어야 함도 분명하다.

현재는 개발도상국들에 공급되는 에너지의 극히 일부분만이 그곳의 주민들에게 제공되고 있는 실정에 있다. 개발도상국들은 증가일로에 있는 인구에게 그

들이 필요로 하는 에너지를 공급하는데 필요한 자금과 기술을 확보하고 있지 못하다.

더욱이 세계는 점점 더 에너지 공급의 확대에 따르는 범지구적인 환경적 악영향에 대해서 민감하게 반응하고 있다. 실제로 국경을 넘나드는 대기오염 문제, 오존층 파괴, 그리고 IPCC가 지구온난화에 기여하고 있다고 경고하는 인위적인 이산화탄소 방출 등과 같은 범지구적인 환경문제들에는 이미 개발된 선진국들에게 중요한 책임을 물어야 마땅하다.

그러나 이러한 악영향들에 대해서 개발도상국들의 기여율이 상대적으로 적지만, 만약 이들이 선진국들이 밟았던 길을 그대로 따라간다면 그 기여도가 엄청나게 증가할 것이며 선진국들이 시도하고 있는 에너지 이용 효율 증진과 같은 오염절감의 노력을 무위로 할 것이 분명하다.

부자나라 생활양식 「안전보장적 위기」의 주범

우리 모두의 장래를 위협하는 가장 중요한 근원은 부자국가들의 생활양식이다. 그러한 생활양식을 즐기고 있는 우리들은 모두 “안전보장적 위기(security risks)”의 주범들이다.

선진국들의 생산과 소비 패턴은 부국과 빈국이 공동으로 그 영향을 나누어 가질 수 밖에 없는 세계 공동체에서 인류의 생존과 복지 문제에 관한 위기를 조성해 왔다. 따라서 우리들은 이제 그러한 위협을 감소시키고 그 틈바구니에서 개발도상국들에게 경제 발전이 이룩될 수 있는 여지를 남길 수 있는 그러한 방향으로 모든 일을 추진해야만 할 것이다.

이렇게 하기 위해서 우리들은 탐닉적이고 에너지 낭비적인 생활양식을 개선하고, 자원의 사용을 보다 절제하며, 특히 에너지의 사용으로 환경에 미치는 악영향을 최소로 하는 시도를 하루빨리 실

행에 옮겨야만 할 것이다.
이것이 부자나라의 책무이다.

II. 환경적으로 지속가능한 에너지 시스템으로의 전환

변화의 필요성은 당연히 존재한다. 지속적 성장 전략의 수립을 위해서 에너지

소비자들의 기호와 구매습관에는 근본적인 변화가 나타나고 있는데 그 잠재력은 이미 녹색상품 구매운동(green consumerism; 상품의 생산이나 소비가 환경에 악영향을 미치지 않거나 비교적 덜 미치는 것들을 선택하여 구매하는 소비자 운동의 일환, 역사 주)의 가시화로 실현되고 있다.

이러한 변화의 근거를 제공하는 문화

범지구적 환경문제 이제까지 개발 많이한 富國의 책임

의 생산과 사용에 있어서 근본적인 변혁이 있어야만 한다는 데에는 일반적으로 인식이 일치하고 있다.

환경적으로 지속가능한 에너지 시스템으로의 전환을 성공적으로 이끄는 관건은 산업화가 완료된 선진국들의 소비 패턴에 있어서 획기적인 변화를 유도하는 것이다.

에너지화적인 용어를 빌어 표현한다면, 이러한 일은 각기 개인들이 에너지를 효율적으로 사용하는 데에 보다 많은 관심을 가지며, 덜 낭비적이고 덜 탐닉적으로 생활양식을 바꾸는 것을 비롯하여 소비 패턴을 광범위하게 변화시키는 데에 있어서 이룩할 수 있다.

선진국들의 점점 더 많은 사람들이 정교하게 절제된 생활양식을 즐기게 되어야만 하는 바, 이렇게 되면 개발도상국의 주민들은 그들의 미래가 걸려 있는 주위 환경과 자원 공급원을 무시하거나 훼손하지 않고 일상의 삶을 성취하려는 시도에 많은 격려를 받게 될 것이다.

소비자 기호·구매습관 변화 조심 보여

와 가치관의 전환은 교육 시스템에 대해서 막중한 책임감을 부여할 것이다. 뿐만 아니라 이러한 변화를 대중들에게 전달하는 사명을 담당하는 매스컴 종사자와 정치인, 그리고 종교지도자들에게도 그 책임이 돌아가야 할 것이다.

개발도상국들이 자국의 국민들을 위해서 적당한 수준에서 에너지를 확보할 수 있는 전망이 가능하고, 선진국들이 범지구적인 환경 위기에 보다 많은 관심을 갖게 될 때 향후 10년간 전세계적으로 에너지 시스템의 전환이 이룩될 수 있을 것이다.

환경보존하는 에너지시스템

이러한 전환은 환경적으로 보다 건전한 에너지 시스템을 추구해야만 하고 보다 깨끗한 연료의 사용, 개선된 화석연료 전환 시스템의 적용, 재생가능한 에너지의 사용 등을 수반할 것임은 분명하다.

이와 함께 에너지 생산과 사용의 효율을 증진시키기 위한 여러가지 노력들이 뒤따라야만 할 것이다. 이러한 일들을 수행하는 데에는 가뜩이나 부족한 자본을

매우 많이 투자해야만 하는데, 환경의 질을 보호하는 만큼 가난한 국가들의 경제 발전을 부추기기 위해서도 반드시 수행되어야만 한다.

이런 일의 수행이 경제부국들의 관심사 이기도 하며 또한 범지구적인 환경 보전을 위한 대비책이라는 점도 명백한 사실이다.

그런데 환경보전과 경제 개발 사이에서 유지가능한 균형점을 찾아야 한다는 점에 대해서 적어도 원리적인 차원에서는 모든 사람들이 공감하는 것이 사실이지만, 그럼에도 불구하고 이 문제에 대해서 후진 개발도상국들이 갖는 관점이 선진국들의 관점과는 근본적으로 상치되고 해도 그것이 그리 놀라운 일은 아니다.

임이 분명하다.

선진국들도 개발도상국들이 갖는 경제 성장의 권리를 부정해서는 안된다.

더욱이 과거 선진국들이 환경에 미치는 악영향을 도외시하면서 경제발전을 추구한 결과 이제는 그동안 쌓아 놓은 부를 즐기고 있으면서 개발도상국들로 하여금 그러한 환경에의 악영향을 가하지 않도록 어떻게 해서든지 경제 발전에 족쇄를 채우고자 함은 정당한 일은 아니다.

그러나 그럼에도 불구하고 만약 개발도상국들 역시 지속가능한 유형의 경제 발전을 추구하는 대신 무작정 에너지와 천연자원의 수요를 크게 확대한다면 범지구적으로 환경에 미치는 악영향이 매우 심각하게 될 것이다.

그들은 새로운 경제발전의 모델을 채용하는데 필요한 자본과 기술이 부족하기 때문에, 만약 외부로부터의 지원이 없다면 환경 보전과 경제 성장을 양립시킬 수 있는 돌파구를 독자적으로는 마련하기는 어려울 것이 분명하다.

생활편의만 쫓는 소비 「패턴」 광범위한 변화 모색할때 왔다.

III. 개발도상국과 환경 문제

이 지구의 미래를 위협하는 환경 파괴와 천연자원의 고갈이 대부분 경제부국들이 부와 번영을 축적하는 과정에서 야기되었다는 점은 매우 아이러니컬한 사실이다.

경제적 성장이 산업화된 일부 선진국들에 집중되어 있고 그 반면 인구성장은 개발도상국들에 집중적으로 나타난다는 범지구적인 불균형의 문제가 바로 이 시대의 딜레마를 대변한다. 이러한 불균형의 해소야말로 바로 환경적으로, 경제적으로, 그리고 여러 전통적인 관점에서 지구의 미래를 결정짓는 관건이 될 것이다.

그러나 그 불균형의 해소는 우리들의 경제적 관행이나 국제적 관계의 정립의 양쪽 모두에 있어서 근본적인 변화를 필요로 한다. 이러한 변화를 평화적으로 조화롭게 야기시키는 것이 바로 우리 시대의 사명이라는 점은 말할 나위도 없으리라.

이 중요한 과업의 수행을 위하여 모든 나라들이 상호 협력하는 데에는 공동의 이해가 결집되어야 함이 당연하다.

다급한 식량문제 해결에 짓밟히는 資源

개발도상국들은 기후 변화와 같은 범지구적인 환경 문제에 대해서 선진국들과 마찬가지로 관심이 크다.

실제로 그들은 이러한 위협에 대해서 특히 취약하며 보다 산업화된 선진국들에 비해서 대처 능력은 훨씬 뒤떨어진다.

경제개발은 항상 그들의 제1차적인 관심사인데 그들에게 특별히 중요한 것은 수백만 명의 국민들을 절망적인 상태로 몰아가는 기아 상태에서 그들을 해방시키는 일이며, 따라서 그들은 자신들 미래의 생존과 복지가 걸려 있는 환경과 천연자원을 무참히 파괴시킴으로써 시급한 식량 문제를 잠시나마 해결해 보고자 시도한다.

이런 일들이 범지구적인 환경 재해를 불러 일으킬 수 있음은 물론이다.

그러한 일이 벌어지지 않도록 시정하는 데에는 지금 곧 행동을 취하는 것이 무작정 실수를 연기하는 것보다 경제적, 환경적, 그리고 인도적인 측면에서 비용이 훨씬 적게 소요되고 훨씬 더 효과적

개도국 에너지개발지원 선진국 이익에 도움

개발도상국들은 경제 성장을 관리하면서 이와 동시에 자신들의 빈약한 자원을 유효적절히 사용하는 데에 막중한 책임감을 느껴야만 할 것이다. 그러나 그들이 경제발전에 환경적 요소들을 적절히 가미하는 데에는 과학적, 기술적 능력의 신장과 전문 영역 및 기타 일반 사회 구조 속에서의 역량 배양이 대규모적으로 선행되어야만 한다.

이미 산업화를 이룩한 선진국들은 분명히 개발도상국들에게 새롭고 보다 풍족하게 재정 지원을 약속하고 그들로 하여금 환경적으로 안전한 기술에 보다 접근이 용이하도록 할 책임감을 지녀야만 한다.

그래서 개발도상국들도 자신들의 경제 발전을 이룩함과 동시에 특히 기후 변화와 같은 범지구적인 환경문제에 대해서 선진국들과 동등하게 참여할 수 있는 여지를 제공해야만 할 것이다. 개발도상국들이 이러한 지원을 얻을 수 있도록 하는 것이 정녕 선진국들의 이해에도 도움이 되는 것이다.

급할 수 있는 새롭고 혁신적인 방안의 모색을 요구한다.

V. 기술이전

개발도상국 위원회(South Commission)는 만약 후진 개발국들의 발전이 국내의 산업화와 경제 성장에 수반하여 에너지 이용의 효율화를 기하지 못한다

(network)을 설치하는데 필요한 재원을 스스로 마련하지도 못한다.

VI. 자생력의 배양

기술적 문제와 아주 밀접하게 관련된 주제로서 자생력의 배양 가능성을 거론할 수 있다.

개발도상국이 경제 개발에 필요한 기술을 도입 적용하고 또한 개량하기 위해서는 잘 정비된 전문적이고 제도적인 하부구조의 발달이 요청된다.

그들이 국가의 역량을 증진하고 취약점을 보완하는 데에는 인적 자원과 사회조직의 획기적인 보강이 요청되는데 특히 과학과 기술, 경영 및 전문 영역의 분야에서 그러한 보강이 절대적으로 요구된다.

현재로서는 개발도상국은 이 점에 있어서 특별히 취약하다고 할 수 있다. 그들은 현재 진행되고 있는 세계 경제의 범지구화(globalization of world economy) 추세 속에서 이익을 보는 쪽이라고 하기 보다는 차라리 희생을 당하는 쪽이라고 말할 수 있다.

경제의 상호의존성은 그렇지 않아도 취약한 그들의 경제를 자신들이 전혀 통제할 수 없는 세계 경제의 틀 속에 잠기게 하여 국제 경제의 약간의 변화에도 심각하게 영향을 받는 지경에 처하게 되었다.

이제 국제 시장에서 경쟁하게 되어있는 그들에게 이러한 시장에서 확보되어야 하는 부가가치와 비교 우위의 근원인 기술, 자본, 경영, 판매기술, 과학 정보 등의 문제에 직면해 있다. 이러한 모든 분야에서 개발도상국들이 심각하게 열등함은 물론이다.

이러한 치명적인 한계로 말미암아 개발도상국들은 경제 발전 대안을 선택한 다거나, 경제 발전에 영향을 미칠 수 있는 정책들을 결정하고 적용하는 등의 일

개발도상국 에너지수요증가 선진국의 전철밟아선 안돼

IV. 해결책은 범지구적 협조 체제의 구축

선진개발국들과 개발도상국들 사이에 요청되는 협력관계(co-operation)는 경제부국과 빈곤국들 사이에 존재하는 기존 국제원조의 개념보다는 훨씬 더 진보된 것이다.

기존의 원조는 국제적 협력을 다지는 데 더 이상 만족스럽지 못한 것이 사실이다. 따라서 그 대신 공동의 이해와 상호의 필요성, 그리고 책임 분담에 기초하는 전적으로 새로운 범지구적 협조 체제가 필요하게 된다.

이러한 체제하에서는 개발도상국들이 자신들의 경제 성장에 대한 열망과 필요를 충분히 달성하면서, 이와 동시에 범지구적인 환경 보전을 위해서 자발적으로 충분한 역할을 담당하도록 유도될 것이다.

이 협조 체제는 개발도상국들이 감당하기 어려운 외채상환 압력의 결과에 의해 할 수 없이 야기되는 자원의 외부 유출을 감소시키고 경제 발전을 위해서 그들이 필요로 하는 재원을 보다 많이 공

면 환경에 미치는 영향이 대단히 클 수밖에 없다는 점을 분명히 지적하고 있다.

따라서 이들이 에너지 효율을 높이고 환경적 측면에서도 건전한 기술의 도입이 절실히 요청되고 있는데, 서구 산업국가들은 개발도상국들이 감당할 수 있을 정도로 비용을 지불하는 수준에서 그러한 기술을 이전하는데 인색하지 말아야 할 것이다.

환경적으로 건전한 기술을 적용하게 되면 특히 식량 생산, 에너지 효율화, 재생가능한 에너지의 생산, 환경오염의 방지 등의 분야에서 생산성을 높이고 자원을 절약하는데 획기적인 기여를 하게 될 것이다.

이와 같이 환경적 이익은 명백히 증진되고 아울러 경제 개발도 더욱 가속화시키게 될 것이다.

대부분의 개발도상국가들은 자신들에게 필요한 기술적인 정보들을 자국내에서 구득할 수 없음은 물론 외부적으로도 획득하기가 어렵다. 더욱이 그러한 기술을 사용하면서 축적될 수 있는 정보들을 얻기는 더욱 어렵다. 그들은 그러한 정보에 접근을 보다 용이하게 하는 정보망

을 스스로 수행할 수 없는 지경에 빠지고 만다.

자생력 키우는 원조 방식 바람직

외국의 전문가들에게 대부분 의존했던 전통적인 기술 원조의 패턴은 별로 적절하지 못하다는 점이 이제는 명백해졌다.

개발도상국들이 진정 필요로 하는 것은 내부적으로 인적자원과 사회 조직을 개량하여 자생력을 기르는 일이다.

이러한 자생력배양의 관전은 지식이 경쟁력을 결정짓는 그러한 국제사회의 한 구성원으로서 내부적으로 새로운 기술을 수용할 수 있을 뿐 아니라 개량할 수 있는 인재들의 집단을 과연 조직화할 수 있는가 하는 점이다.

숙련된 인력, 사회 제도, 정보를 수집 분석할 수 있는 전문가 집단 등은 단순히 외부로부터 도입된 기술을 평가하고 흡수하기 위해서가 아니라 그것을 토대로 하여 국내적으로 새로운 기술을 개발할 수 있도록 하기 위해서 요구되는 것이다.

이런 일이 전통적인 지식과 기술을 현대적 기술에 접합시키기 위해서 반드시 이루어져야만 한다는 사실은 매우 중요한 의미를 지닌다.

인간들을 전통적인 가치관과 지식원으로부터 격리시키는 그러한 인력개발과 제도개선은 비생산적일 뿐만 아니라 때로는 사회적으로 유해할 수도 있다.

최선의 경제 개발은 현대화의 과정이 기존의 사회적 구조와 가치체계를 변형시키거나 파괴시킴이 없이 그 속으로 잘 흡수되도록 하는 그러한 발전을 의미한다.

에너지와 환경의 맥락에서 본다면 개발도상국가들에게 최우선적으로 필요한 것은 국지적, 국가적, 지역적 수준에서 에너지정책과 에너지계획 수립의 능력을

보다 강화하고 극대화시키는 일이 될 것이다.

VII. 지역적 협조

1992년의 WEC 총회가 이러한 개발도상국들의 심각한 필요에 부응할 수 있는 어떤 대안을 마련해 줄 수 있는 기회가 되기를 기대하고 있다.

에 있어서 정부와 공공 기관의 역할이 막중한 것이 사실이지만, 에너지 생산과 분배에 있어서는 민간부문이 그 일차적인 주역을 담당하는 것 또한 사실이다. 그렇지만 민간 부문의 역할과 시장기능의 작용이 정부의 정책이나 통제보다 더 크게 영향력을 발휘하는 부문은 별로 없다.

정부가 우리들의 경제 생활을 유도하

부지나라 절제된 생활하면 貧國도 자연혜손 중지 깨달을 것

내 관점에서 본다면 이런 일은 우리들이 세계은행(Development Banks), 유엔 경제위원회(UN Economic Commissions), UNDP, UNEP 기타 지역적 국제기구나 범세계적인 기구들을 통한 협조체제를 구축함으로써 가장 효과적으로 달성할 수 있다고 생각한다.

이 기관들은 모두 개발도상국들에서 인적자원과 제도의 개선이 적절히 이루어지도록 하기 위해서 「지속가능한 개발」의 유형과 기술지원 시스템의 방안을 강구할 수 있을 것이다. 이러한 개발도상국들에 대한 지원이 지금의 세계가 지속가능한 세계로 전환하는데 커다란 기여를 하는 것은 물론이다.

UNDP가 시작해서 이러한 나라들에서 지속가능한 개발 네트워크(Sustainable-Development network)가 마련된 것은 이런 일의 전망을 밝게 해주고 있다.

VIII. 인센티브의 지급과 에너지 가격 정책

특히 개발도상국에서는 에너지 경제

는 통제책으로 만들어낸 인센티브와 범칙금 제도는 전면 재검토되어야 할 것이다. 그래서 우리들의 산업활동과 개인적 생활의 두 부문에서 공히 지속가능한 개발을 추구하는데 필요하다면 유효적절히 인센티브를 지급할 수 있게끔 돼야만 할 것이다.

시장 기능의 가동은 그러한 인센티브의 제공에 아주 강력한 지원자가 될 수 있으며 또한 그래야만 한다. 결국은 시장 경제의 원리에 충실하여 모든 경제적인 거래행위와 상품생산이 환경비용을 포함해서 야기되는 모든 비용을 충분히 흡수할 수 있어야만 한다.

에너지 가격이 지나치게 낮게 책정됨으로써 우리들은 지속할 수 없는 과다한 소비 행태를 갖게 되고 말았는데 이러한 예는 생산과 소비에서 발생하는 사회적, 환경적 비용을 고려하지 않고 가격이 결정되었을 때의 문제점을 잘 보여준다고 하겠다.

그러나 이런 문제점을 해결하기 위해서 에너지 부문에 보조금을 지원하는 정책을 수립하는데 있어서는 그것이 미치는 사회적 영향에 세심한 주의를 기울여

야만 하고 새로운 정책의 문맥에 이러한 고려가 종합적으로 반영되어야만 할 것이다.

IX. 환경과 개발에 관한 유엔 회의(UNCED)

지구 정상회의(Earth Summit ; UNCED 회의의 별칭)를 위한 준비모임

10년안에 에너지시스템전환 이룩되도록 노력 기울여야

에서는 제 3 위원회에서 위의 주제에 대해서 활발한 토의가 진행되고 있다. 따라서 1992년 6월 브라질의 「리오 데자네이로」에서 개최되는 환경과 개발에 관한 유엔 회의(UNCED ; United Nations Conference on Environment and Development)에서는 일련의 확고한 조치가 발표될 것으로 기대된다.

이러한 조치에는 다음과 같은 사항들이 포함될 것이다.

① 인간과 모든 종류 생물들의 아늑한 보금자리로서의 지구를 강조하여 그것의 활력있는 미래를 보장하기 위해서 모든 국가와 국민들이 환경과 개발에 관하여서 유념해야 하는 “지구헌장(Earth Charter)”이나 또는 기본 원리들의 선언

② 이 회의에서 결정되는 중요한 주제들에 대해서 1992년 이후 21세기에 진입할 때까지 국제 공동체가 취해야 할 행동의 우선 순위, 목표, 비용 추정, 시행 방침, 책임의 분담 등에 대한 지침서 즉 “의제 21(Agenda 21)” 그리고 위의 지침서에는 다음과 같은 사항들이 포함될 것이다.

③ 신규의, 그리고 추가적인 자금지원 방안 ④ 기술 이전 방안 ⑤ 제도적인 지원 기능과 지원 과정의 개선 방안 ⑥ 특정한 법적 조치들에 대한 동의, 즉 환경 회의에 앞서서 대기권 보전과 생물다양성 보존에 대한 회의가 먼저 개최되어 결론을 도출하고 그 결론은 본 회의에서 통과될 예정이다.

X. Agenda 21

「의제 21」(Agenda 21)을 위한 협상에 있어서는 에너지 정책을 다루는 여러 프로그램 분야가 있지만 그 이외에도 많은 프로그램 분야에서 에너지 정책에 직접, 간접적으로 영향을 미칠 수 있는 논의가 진행된다.

많은 사람들은 개발도상국들이 자신들이 필요로 하는 에너지 수요를 환경적으로 건전한 방법으로 모두 충족하기 위해서는 많은 재정 지원이 필요하다는 점에 동의하고 있다.

따라서 이러한 방법의 시행은 다음의 커다란 두 분야에서 반드시 이룩되어야만 한다. 즉 에너지 효율을 높이는 계획과 에너지 공급, 분배, 이용에 있어서 환경적으로 건전한 시스템으로의 전환을 부추기는 계획이 수립되어야 하는 것이다.

에너지 시스템의 전환을 신장시키는 프로그램 분야에서는 에너지 공급을 늘리고, 개발도상국들이 비교적 새로운 기술과 그것의 적용, 정책 추구 방법들을 습득하거나 스스로 발전시킬 수 있도록

하며, 에너지의 생산과 수송, 사용 그리고 폐기물 처리에서 야기되는 환경적 비용을 부담하게 하며, 모든 나라에서 환경에 미치는 에너지의 비용이 정당하게 산정될 수 있도록 하는 방법이 제안될 것이다.

모든 나라들은 환경적으로 건전한 에너지 시스템이 국가적 에너지 예산에서 더 많은 부분을 차지하도록 권고받을 것이다.

그리고 이 부분의 연구에 우선 순위를 부여하고 에너지 정책 결정에 있어서 환경적 관점을 도입하며, 정책결정 및 사업 추진에 따르는 환경영향 평가를 철저히 하도록 제안될 것이다.

재생가능 에너지 기여도 향상 프로그램

다른 한 중요한 프로그램 분야는 에너지 효율을 높이는 일이다. 이 분야에서는 에너지 효율 증진을 위한 실천 방안을 입안하고, 가격 결정 및 기타 경제적인 조치들을 검토하며, 에너지 효율의 기준을 설정하는 활동 등이 여기에 포함된다.

재생가능한 에너지원의 사용 증진을 꾀하는 세번째 분야에 있어서는 전체 에너지 공급 패턴에 있어서 재생가능한 에너지의 기여도를 높이고, 또한 개발도상국들이 화목(fuel-wood)이나 메탄올(methanol) 같은 환경적으로 바람직한 바이오매스 자원을 보다 많이 생산하도록 하는 방안이 검토될 것이다.

이 프로그램에서는 경제 개발을 부추길 수 있는 대안도 고려될 것이며, 역시 바이오매스 자원의 이용이 환경에 미치는 악영향과 주민들의 건강에 미치는 위해를 최소화하는 방안도 고려될 것이다.

교통부문은 산업화된 국가에서는 에너지 수요의 많은 부분을 차지하는데 개발도상국의 대도시들에서도 역시 그러하다.

따라서 다른 프로그램 분야에서는 이러한 교통부문에 발생하는 오염문제를 국지적, 지역적, 범지구적 차원에서 검토하는데 교통기관 자체의 디자인이나 효율만을 고려하는 것이 아니라 토지 이용과 도시계획을 포함하는 보다 넓은 관점에서 이 문제가 검토될 것이다.

지속가능한 소비패턴과 생활양식에 대해 검토하는 프로그램 분야는 이런 활동이 에너지 부문에 커다란 영향을 미치지 않지만 이와 동시에 다른 경제분야에도 아주 밀접하게 관련되어 있다는 점을 잘 인식하고 있다.

각 국가들은 비록 에너지 효율을 증진시키더라도 그것만으로는 앞으로 예상되는 에너지수요 증가분을 모두 충족할 수 없다는 점을 잘 알기 때문에 에너지 집약도가 비교적 낮은 생활방식과 경제활동을 국민들에게 권고할 수 있게 된다.

그들은 기본적인 에너지 서비스 요구분의 지표를 설정하고 환경오염을 최소화하기 위해서 청정기술(clean technology)과 폐기물 최소화기술 및 재생환기기술 등을 개발하는데 노력을 경주할 것이다.

모든 프로그램 분야에서는 에너지 효율이 보다 높고 환경적으로 보다 바람직한 에너지 시스템을 개발하는데 있어서 교육의 중요성을 강조할 것이며 그것의 구현을 위해서 기술적, 관리적, 행정적인 대안들을 발전시키려고 노력할 것이다.

결론

에너지는 우리 각자의 생활에 요구되는 필수품인 식량, 물, 주거지 등을 확보하고 품위있는 인간생활을 영위하는데 꼭 필요한 자원이다.

오늘날 산업화된 선진국들의 에너지 소비 양상은 이 지구의 자연 자원을 극도로 낭비시키고 있으며, 이런 낭비적이고 비효율적인 소비 패턴이 앞으로 세계

인구가 크게 증가하는 추세속에서도 계속되어서는 결코 안된다.

현재 개발도상국들이 전세계 에너지 소비에서 차지하는 비율은 매우 적어서 이들 국가 주민들의 대부분은 그들의 기본적인 생활수준을 유지하는데 필요한 에너지와 자원조차도 제대로 확보하기 어려운 형편에 있다.

따라서 그들은 보다 많은 조명, 열, 산

려 있음을 인정한다.

그러나 그들은 또한 이러한 노력을 지원할 수 있는 국제적 시스템의 중요성을 강조하며 그것을 요구하고 있다. 이러한 국제적 지원방안에는 획기적으로 보강된 재정지원은 물론 보다 강인하고 보다 다변적인 경제를 건설하고, 지속적 개발(sustainable development)로의 정책 전환에 영향을 미칠 수 있고, 국제경제의

후진국 환경문제 고려한 에너지 개발 선진국이 자금, 기술등 지원해야

업용 동력, 재화의 수송 등을 위해서 앞으로 많은 에너지를 필요로 할 것이 당연하다. 설령 그들이 에너지 사용의 효율을 현재 수준에서 획기적으로 개선시킨다고 하더라도 그 수요를 모두 충족하기 위해서는 더욱 많은 에너지가 요구될 것이다.

만약 개발도상국들이 지구 환경에 악영향을 미치지 않는 방법으로 자신들의 장래 에너지 수요를 충족할 수만 있다면 산업혁명 이후 이제까지 선진국들이 경험해 왔던 환경파괴적인 경로를 “뛰어넘을” 수 있을 것이다.

이렇게 하기 위해서 그들은 최첨단의 청정기술을 필요로 하고, 재정지원과 획기적으로 개선된 전문적, 제도적 장치 또한 필요로 한다.

세계 공존공영체 구축위해 협조

개발도상국 위원회는 개발도상국들의 미래에의 책임이 일차적으로는 그들 자신에게 있다는 점을 분명히 인식하고 있으며 또한 그것의 성공여부는 주로 자신들이 얼마만큼 노력을 기울이느냐에 달

변화에 민감할 수 밖에 없는 경제체제를 보다 굳건히 하는데 필요한 시장, 민간투자 및 기술에 보다 용이하게 접근할 수 있는 방안이 포함된다.

선진국들이 자신들의 낭비적이고 탐욕적인 생산 및 소비 양식을 건전한 방향으로 개선하는데 필요로 하는 변화의 방법과 후진 개발도상국들이 그들의 빈곤과 결핍으로부터의 해방을 위해서 추구하는 변화의 방법은 여러가지 면에서 차이가 있다.

그러나 우리들이 다가오는 21세기에 세계 공동체의 안락한 삶을 보증받으려 한다면 반드시 이 양쪽 모두에서 근본적인 개선이 있어야 한다는 점은 분명하다.

그러한 변화의 추구는 매우 어려운 과업일 것이지만 동시에 실현가능성이 매우 높다고 말할 수 있다. 그리고 이러한 변혁은 문제점을 새로 낳게 하는 것 보다는 오히려 많은 새로운 기회를 제공할 것이 분명하다.

“단 하나뿐인 지구” 위에 사는 우리 인류 공동의 미래는 실제적인 의미에서 보더라도 역시 “우리들의 손”에 달려있음이 명백하다.