지속가능한 개발과 에너지

WSSD Implementing Agenda 21

UN은 1992. 6월 브라질 리우에서 열렸던 유엔환경개발회의(UNCED) 10년의 성과를 점검하기 위해 2002. 8월 남아공 요하네스버그에서 "지속개발세계정상회의"(World Summit on Sustainable Development, 일명 "Rio+10" 회의)를 개최할 예정이다. 이 회의를 위해 UN의 지속개발위원회(CSD)가 작성한 보고서 초안 "Implementing Agenda 21"의 에너지관련 부분을 발췌 번역하여 게재한다.

이 보고서는 지속가능한 세계 개발을 위한 경제 사회 전부문을 다루고 있으며, 총 60페이지로서 8장(chapter) 241개항으로 편집되어 있다. 이 중 에너지와 관련된 내용은 다음과 같이 11개항에 집약되어 있다. - 편집자주 -

제IV장 지속가능한 소비와 생산

에너지와 수송

89. 에너지는 경제성장과 사회적 형평을 위해 중요하기도 하지만 대기오염 또는 건강과 환경을 훼손시키는 문제와 연관되어 있다. 향후 50년간 에너지시스템에 대한 제약은 화석연료자원의 고갈이 아니라 에너지의 생산과 소비 패턴에 의한 환경적 사회적 지정학적 문제 때문일 것이다.

90. 합리적 정책과 대책은 에너지의 지속가능한 생산과 소비를 촉진시켜 경제 사회 개발을 지원할 수 있다. 지속가능한 에너지를 촉진시키는 노력에는 석탄 및 석유의 천연가스로의 전환, 재생가능에너지 및 최신 화석연료기술의 개발, 그리고 보다 효율적인 기술의 채택이 포함된다. 다수 국가에서는 재생가능에너지 보급을 촉진시키기 위한 정부정책을 도입했는데 여기에는 경제적 인센티브제, 연구개발, 제도의 개선 및 혁신적인 자금제공 및 세제혜택(credit)이 포함된다. 다수 국가에서는 전력회사들의 재생가능에너지 이용을 촉진하기 위해서 규제조치나 투자 포트폴리오 기준을 마련하고 일정비율 비화석연료이용 의무제 등을 채택하였다. 그러나 재생가능에너지의 이용은 여전히 낮은 수준이다.

91. 최신 화석연료기술의 개발과 이용으로 온실가스 등 대기오염물질 배출을 없애려는 장기적 목표는 상당한 진전을 보이고 있다. 제조업 부문의 에너지이용 뿐만 아니라 조명, 가전제품, 수송, 건물 냉난방 부문의 효율도 개선되었다. 그러나 이러한 효율개선은 에너지생산 및 소비량의 증가에 의해 상쇄되고 말았다.

92. 원자력발전은 세계 발전량의 약 16%를 차지하고 있는데, 여러가지 문제들이 복합되어 있다. 특히 사용후연료, 방사성폐기물관리, 초국경적인 영향, 발전소폐쇄 등과 관련한 안전 및 비용 문제가 중요한 과제로 남아 있다.

93. 선진국과 개도국 모두 발전 및 배전부문의 민영화로 효율개선 및 폐기물 감소에 어느정도 기여했다. 그러나 발전시설이 민간부문으로 넘어가면서

규제기관들은 지속가능한 개발이라는 우선순위가 사라지지 않도록 보장해야 한다. 가격인상과 빈곤층의 서비스제공에 대한 우려도 있다. 빈곤층에 대한 서비스 제공, 혁신적인 교차보조금제도 및 상호협조적인 조정을 위한 세제혜택(credit) 확대 정책으로 이러한 문제들을 어느정도 해결하고 빈곤문제를 해결하는데 기여할 수 있다.

94. 지속가능한 개발을 위한 에너지의 효율적 생산 및 이용 개선책은 경제적으로 수용가능한 상용에너지에 대한 접근을 향상시키는 조치와 함께 이루어져야 한다. 현재 개도국에는 20억이 넘는 사람들이 현대적 에너지에 접근조차 할 수 없는 상태에 있으며, 최근 수십년간 국가송전망의 확장에도 불구하고 그 숫자는 줄어들지 않고 있다. 이러한 도전과제들은 다양한 혁신 대책으로 다루어질 필요가 있다.

에너지소비

세계에너지소비는 1992년 이후 상당히 증가했으며, 예측자료를 보면 2020년까지 연간 2%의 비율로 계속 증가할 것으로 나타난다. 에너지믹스에서 어느정도 개선이 이루어질 것으로 보이는데, 예를 들면 천연가스 이용의 증가, 석탄소비 증가의 둔화, 재생가능에너지 이용의 증가 등인데, 재생가능에너지의 총에너지이용에서 차지하는 비중은 현재의 2% 수준에서 2020년 3% 수준으로 증가가 예상된다. 그러나 예상되는 2020년까지 에너지이용의 전반적인 증가는 추세를 반전시키려는 상당한 노력이 없을 경우 온실가스배출 및 대기오염의 증가를 가져올 것이다.

<자료: IEA 세계에너지전망 2000>

95. 에너지와 마찬가지로 수송도 현대화 및 개발을 위해 필수불가결한 부분이다. 수송부문은 새로운 지구적 흐름에서 특히 중요한데 그 이유는 국제시장에서의 경쟁력은 제품을 생산지로부터 소비자에게로 신속히 운반하는 능력에 달려있기 때문이다. 그러나 수송시스템은 보통 도시지역에서 대기오염, 토양악화 및 소음문제 등과 연관되어 있다. 교통체증과 사고는 또다른 인적 경제적 비용을 말해준다. 환경손상을 줄이면서도 증가하는 세계인구의 이동(mobility)의 안전성을 개선하기 위한 노력이 요구된다.

96. 수송인프라는 인간 정주(settlement)의 개발과 성장에 중요한 영향을 미친다. 수송시스템에 대한 투자는 무계획적 도시확장을 제한하는 토지이용규제나 빈곤층의 수송수요에 적합한 주택정책과 함께 실시될 경우 지속가능한 개발을 위해 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 합리적으로 설계된 안전한 수송시스템은 환경훼손을 줄이면서 사회적 수요도 충족시키고 경제활동도 강화시킬 수가 있다.

97. 자동차 제조기술과 수송시스템의 개선으로 선진국과 일부 개도국은 자동차에서 배출되는 도시스모그, 납성분 및 기타 오염물질의 양을 상당히 감소시켰다. 그러나 이러한 노력만으로는 아직 부족하다. 수송부문에서 배출되는 CO_2가 온실가스 배출물에서 차지하는 비중이 증가하고 있다. 개도국에서 일인당 소득의 증가와 인구증가는 수송서비스와 부대적으로 발생하는 에너지소비의 급속한 수요증가를 가져왔다. 아직도 다수 개도국에서 수송에 대한 접근은 불충분하다. 아프리카에서는 여행의 80%가 동력장치가 아닌 다른 수단에 의해서 이루어진다. 따라서 다수 국가는 지속가능한 개발에 기여하는 수송시스템, 특히 사회적 경제적 환경적으로 혜택이 있는 대중교통시스템을 설계할 수

있는 기회가 있는 셈이다.

98. 다수 국가에서 대체연료 및 엔진을 개발하기 위한 노력이 진행중이다. 하이브리드 엔진이나 압축천연가스를 연료로 하는 자동차처럼 대기오염물질과 CO_2 배출량이 적은 자동차가 현재 시중에 나오고 있다. 오염배출이 전혀없는 연료전지 자동차 개발이 상당한 진전을 이루고 있지만, 상업적인 가능성은 멀었다. 특히 단기적으로 대기오염물질과 CO_2 배출을 줄이기 위한 노력이 연료효율 개선과 대중교통 개선에 중점을 두고 있다.

글로벌 서약 (Global Compact)

UN은 헌신적이고 창조적인 기업 리더쉽을 통해 지속가능한 성장과 훌륭한 시민상을 장려하기 위하여 '글로벌 서약' 제도를 도입했다. '글로벌 서약'은 기업으로 하여금 인권, 근로기준 및 환경 분야에서 9개의 보편적 원칙을 채택할 것을 요구하는 제도이다. '글로벌 서약'은 파트너쉽을 촉진시키고 보다 포괄적이며 평등한 시장을 조성하기 위해서 기업들을 UN산하기관, 국제노동기구, 비정부간기구 및 기타 당사자들과 결합시켜 준다. 전세계적으로 수백개의 기업들이 '글로벌 서약'을 지지하기로 약속했으며, 9개의 원칙을 이행하고 있다.

(http://www.unglobalcompact.org)

제VIII장 강력한 이행 – 지속가능한 개발을 위한 지구적 파트너쉽

에너지에 대한 접근과 효율

226. 에너지에 대한 접근은 지속가능한 개발을 달성하는 우리의 능력에 중대한 영향을 미칠 수 있다. 단기적으로는 에너지이용을 합리화 하고 에너지효율적 기술의 이용과 이전을 촉진시키는 노력이 긍정적인 역할을 할 수 있다. 장기적으로는 에너지 믹스에서 재생가능에너지의 비중 증가, 소비패턴의 변화 및 최신 에너지기술에 대한 의존도 증가가 필요할 것이다. 다음과 같은 방법으로 청정에너지서비스에 대한 접근개선과 에너지효율 향상을 위한 방침과 구상에 대해 합의해야 한다.

- 현재 개도국에서 현대적 에너지서비스에 접근도 못하고 있는 20억 사람들의 절반에게 에너지서비스를 제공하기 위해 재생가능에너지와 효율적이며 청정한 전통에너지기술에 대한 세계적인 협력을 추진해야 한다.
- 특히 개도국의 도시지역에서 천연가스 이용을 촉진시키기 위한 지구적 구상을 추진해야 한다.
- 농촌지역을 위한 혁신적인 에너지 재원조달을 촉진함으로써, 여기에는 미시금융 (micro-finance), 회전자금(revolving funds), 협조적 주선(cooperative arrangements) 및 사전허가를 전제로 하는 인센티브제 등이 포함된다.
- 에너지의 생산 및 소비에서 재생가능에너지의 비중을 높이기 위해 재생가능에너지 기술을 개발 보급하고, 에너지효율적 기술의 개발, 보급 및 이용을 촉진시켜야 한다.
- 국제시장에서 석유수급의 불안정을 줄이기 위해 주요 석유소비국 및 산유국간의 협력을 강화해야 한다.

(번역 : 에너지협의회 차장 이성룡)