## 자연에네르기에 의한 전력생산을 늘이며 그 리용범위를 확대하는것은 전력문제해결의 중요방도

리영남

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《품력과 조수력, 생물질과 대양에네르기에 의한 전력생산을 늘이며 자연에네르기의 리용범위를 계속 확대하여야 합니다.》(《조선로동당 제7차대회에서 한 중앙위원회사업총화보고》 단행본 50폐지)

현시기 나라의 전력문제를 해결하는데서 중요한것은 우리 나라의 풍부한 동력자원 특히 자연에네르기에 의한 전력생산을 늘이며 그 리용범위를 계속 확대하는것이다.

자연에네르기에 의한 전력생산을 늘이며 그 리용범위를 확대하는것이 전력문제해결의 중요한 방도로 되는것은 무엇보다먼저 그것이 전력생산과 리용에서 전통적인 에네르기자원에 대한 의존도를 낮추고 늘어나는 에네르기수요를 원만히 충족시킬수 있게 하기때문이다.

자연계에는 인간에 의하여 유용하게 리용되지 않고있는 빛과 열과 같은 에네르기가 무진장하다. 지구가 받는 태양에네르기만 보더라도 태양표면에서 내보내는 총 에네르기의 20억분의 1밖에 안되지만 이것은 지구가 필요로 하는 총 에네르기의 3만~4만배로서 그 원천은 무진장하다. 풍력과 지열을 비롯한 다른 자연에네르기자원도 마찬가지다.

오늘 무제한한 자연상태의 에네르기를 인간이 리용할수 있는 에네르기로 전환하여 전력생산을 늘이고 경제발전과 생활에 광범히 리용하는것은 전력생산과 에네르기리용의 일반적추세로 되고있다.

지금까지 사람들은 수백년동안 석탄과 원유, 천연가스를 비롯한 화석연료를 주로 리용하여 기계도 돌리고 생활에 필요한 물건도 생산하여왔다. 전기가 발견되고 리용되여온 백수십년동안에도 전력생산의 기본자원은 화석연료였으며 경제발전과 더불어 늘어나는 전력과 에네르기소비규모와 함께 화석연료소비규모도 장성하였다. 그러나 오늘 인구의 증가와 경제의 비약적인 발전으로 에네르기에 대한 수요는 급격히 늘어나는 반면에 석탄과 원유를 비롯한 화석에네르기자원들이 점차 고갈되여가고 생태환경에 엄중한 후과를 미치고있으며 수력자원 역시 자연기후적영향으로 그 리용에서 심한 과동성을 나타내고있다.

수력자원은 물량과 락차에 의하여 규정되는것만큼 강수량이 적은 갈수기나 가물이장기간 지속되는 시기에는 전력생산이 지장을 받기마련이다. 화력에 의한 전력생산이 계절적조건의 영향을 크게 받지 않지만 그렇다고 하여 이러한 발전능력을 무한정 늘일수도 없다. 이러한 전력생산은 개발가능한 자원이 제한되여있고 환경에 부정적영향을 주는것으로 하여 그 확장은 제한을 받을수밖에 없다.

자연에네르기에 의한 전력생산은 자연적으로 재생되는 무제한한 자원을 개발리용하는것으로 하여 기술적조건이 구비되여있는 조건에서는 그 규모를 무한정 확장할수 있으며 자연환경에 아무런 영향도 미치지 않는다. 풍력과 조수력, 태양에네르기, 생물질과 지열 등 여러가지 형태의 자연에네르기를 종합적으로 개발리용하게 되면 계절과 기후변화

등 자연적조건에 맞게 전력생산을 능동적으로 조절하면서 전력생산과 공급을 정상화할수 있다.

그러므로 그 원천에서 제한되여있고 생태환경에 부정적영향을 주는 화석연료에 대한 의존도를 낮추고 경제의 지속적인 발전과 인민생활을 확고히 담보하자면 결정적으로 원 천이 무진장하고 생태환경에 아무린 영향도 미치지 않는 자연에네르기에 의한 전력생산 을 늘이고 자연에네르기의 리용분야를 계속 확대하여야 한다.

자연에네르기에 의한 전력생사을 늘이며 그 리용범위를 확대하는것이 전력문제해결 의 중요방도로 되는것은 다음으로 그것이 우리 나라의 유리한 자연지리적조건에 맞게 경 제건설과 인민생활에 요구되는 전력을 더 많이 생산보장할수 있게 하기때문이다.

우리 나라는 유리한 자연지리적 및 기후적조건과 환경으로 하여 세계적으로도 자연 에네르기의 개발전망이 큰 지역으로 주목되고있다.

아시아대륙의 동쪽 온대지방에 위치하고있는 우리 나라는 국토의 80%가 산으로 되 여있고 크고작은 강하천이 많으며 년중 강수량도 많은편이다. 나라의 북쪽은 대륙과 잇닿 아있고 동서남쪽의 세면은 바다로 둘러싸여있어 대륙과 대양의 영향을 다같이 받으며 자 연기후적조건이 다양하다. 이것은 풍력, 조수력, 태양에네르기를 비롯한 자연에네르기개 발에 유리한 조건을 지어주고있다. 이러한 자연에네르기자원을 효과적으로 개발리용한다 면 전력생산을 훨씬 늘이고 날을 따라 늘어나는 전력에 대한 수요를 전망적으로도 얼마 든지 충족시킬수 있다.

풍력발전소는 건설투자비가 적고 건설기간도 매우 빠르다. 또한 일단 건설해놓으면 관리운영이 힘들지 않고 전력생산과정에 환경오염이 없기때문에 가장 유망한것으로 되고 있다.

우리 나라의 년평균 바람속도는 전국적범위에서 놓고볼 때 2~4m/s, 최대속도는 25m/s정도이다. 우리 나라에서는 계절과 지역에 따라 바람속도에서는 많은 차이가 있지 만 북부내륙지대와 바다를 끼고있는 동서해안에서 보통 3~6m/s로서 비교적 크다.

최근 과학기술의 발전으로 풍력에 의한 전력생산원가를 낮추고 전력생산의 파동성을 극복하기 위한 사업에서 큰 전진이 이룩됨으로써 풍력에 의한 전력생산을 늘이고 공급의 안정성을 보장할수 있게 되였다.

우리 나라에는 전력생산에 리용할수 있는 조수력자원도 풍부하다.

우리 나라는 세면이 바다로 되여있기때문에 해안선이 길며 반도와 만, 섬들이 많아 조수력자원이 대단히 풍부하다. 조선서해에는 400억kWh이상의 전력을 생산할수 있는 에 네르기자원이 있다. 수력자원이 거의 없는 황해남도와 같은 서해안지역에서는 미세기차가 큰 조건을 리용하여 조수력발전소를 건설할수 있다.

우리 나라는 생물질에 의한 전력생산과 생물에네르기리용에 유리한 조건도 가지고있다.

생물질은 임의의 재생가능한 또는 순환가능한 유기물질(목재는 포함되지 않음)을 말 하는데 에네르기생산용식물, 알곡작물과 먹이작물의 잔류물, 나무잔여물과 목재폐기물 그 리고 각종 물살이식물들과 풀의 잔류물, 섬유와 동물폐기물, 도시오물, 기타 폐기재료 등 이 포함된다.

생물에네르기는 생물질에서 얻은 에네르기로서 여기에는 생물질을 가지고 생산한 열 및 전기에네르기와 생물디젤유, 생물에틸알쿌, 생물메탄가스, 생물수소를 비롯한 생물연 료가 포함된다. 그밖에 미생물전환과 미생물을 리용한 원유채취 등을 통해 얻는 에네르기도 생물에네르기의 범위에 속한다.

생물질에 의한 에네르기생산은 록색연료를 생산하여 화석연료를 대신할수 있게 함으로써 화석에네르기에 대한 의존도를 낮추고 나라의 에네르기자원을 보호하며 에네르기소비에 의한 환경오염을 낮출수 있게 한다.

태양에네르기는 자원이 풍부하고 리용하기 편리할뿐아니라 안전하면서도 환경을 오염시키지 않고 재생되는 우월성을 가지고있는것으로 하여 세계적으로 유망한 에네르기자원으로 되고있다.

우리 나라는 년평균 해비침률이 높아 태양에네르기개발리용에 유리하다. 우리 나라의 년평균 하루해비침시간은 7~8h이며 년평균 해비침률은 51%정도이다. 년평균 해비침률이 높은 조건을 리용하여 실정에 맞게 여러 형태의 태양에네르기발전소를 건설하거나 태양빛발전시설을 설치리용하면 많은 전기를 생산할뿐아니라 송배전체계에서의 전력손실을줄이고 전력리용의 효과성을 높일수 있다.

우리 나라에 무진장한 자연에네르기자원을 폭넓게 개발리용하면 지금보다 전력생산을 훨씬 늘이고 나라의 긴장한 전력문제를 얼마든지 원만히 해결할수 있다.

자연에네르기에 의한 전력생산을 늘이며 그 리용범위를 확대하는것이 전력문제해결의 중요방도로 되는것은 다음으로 우리 나라에 자연에네르기를 적극 개발리용할수 있는 조건이 충분히 마련되여있는것과 관련된다.

오늘 우리 나라에서는 자연에네르기개발이 당과 국가의 중요한 정책으로 제시되고 장려되고있으며 이 분야에 대한 투자가 늘어나고있다.

국가의 개발정책은 자연에네르기자원개발리용의 가장 중요한 조건의 하나이다.

우리 나라에서는 자연에네르기를 리용하여 전력문제를 해결하기 위한 전망계획과 단계별목표를 현실성있게 세우고 자연에네르기를 적극 개발리용하기 위한 국가적조치가 취해지고있다. 자연에네르기개발적지를 찾아내고 확정하기 위한 사업들이 선행되고있으며 자연에네르기개발부문에 대한 국가적투자가 늘어나고 많은 과학자, 기술자들이 현실에 파견되여 과학연구사업을 진행하고있다.

위력한 경제토대의 구축은 자연에네르기를 성과적으로 개발리용하기 위한 튼튼한 물 질적조건으로 된다.

우리 인민은 당과 수령의 현명한 령도밑에 자체의 힘으로 위력한 자립적민족경제를 건설하여놓았다.

우리 나라에 마련된 위력한 자립경제의 토대와 현시기 이룩되고있는 경제건설성과와 경험들을 효과적으로 리용한다면 자연에네르기개발과 리용에서도 얼마든지 커다란 전진 을 이룩할수 있다.

최근년간 우리 나라에서는 자연에네르기자원의 개발리용과 관련한 과학기술적문제해결에서 큰 전진이 이룩되고 수력뿐아니라 풍력과 지열, 태양에네르기의 리용에서 밝은 전망이 열리고있다. 각지 기업소들과 연구기지들에서는 지열뽐프와 태양빛전지, 풍력발전기, 태양열물가열기생산기지들을 꾸리고 여러 부문에 도입하는 과정을 통하여 풍부한 경험을 쌓았다. 특히 주목되는것은 우리 나라의 실정에 맞는 새롭고 혁신적인 연구성과들이 이룩되여 현실에서 은을 내고있는것이다.

어느 한 배수리공장에서는 이미 10년전부터 풍력 및 태양빛전지발전소를 건설하여 수백kW의 전기생산능력을 조성하여 생산과 관리에 리용하고있다. 태양열설비보급사에서 는 태양빛전지를 설치하여 조명을 보장하고있으며 태양열물가열기로 매일 많은 량의 물 을 덥혀 생산현장의 난방보장과 목욕탕의 물을 보장하고있다. 주체105(2016)년 5월 우리 나라에서는 100kW풍력발전기가 개발되여 최대부하시험에서 성공함으로써 앞으로 풍력발 전체계를 우리의 기술과 지혜로 확립해나갈수 있는 든든한 과학기술적토대와 귀중한 경 험이 마련되였다.

위대한 당의 현명한 령도밑에 나라의 유리한 자연지리적조건과 튼튼한 경제토대, 위 력한 과학기술력량과 경험을 효과있게 리용하여 자연에네르기를 적극 개발리용한다면 얼 마든지 전력문제를 풀고 경제강국건설과 인민생활향상에 요구되는 에네르기를 원만히 해 결할수 있다.