



# 석탄산업의 짙은 어둠 터널끝은 보이는가

현재 공동주택의 50% 이상이 액체연료를 사용하는 설비시설이고, 소득수준에 비례하는 주거수준의 향상은 연료 즉, 에너지 원의 선택도 점차 고급화되어 가는 추세다.

또한 연탄값 인상으로 경합관계에 있는 에너지와 가격경쟁력에 서 한계점에 도달하게 되었고, 대기오염, 폐수등 환경오염에 대한 사회적 관심의 증대로 석탄산업은 큰 압력을 받게 되었다.

그러나 석탄산업의 앞길은 국가를 비롯한 업계에서 노력할 뿐만 아니라 탄광 근로자, 소비자들의 관심도와 이해의 깊이에 따라서 앞길이 달라질 것으로 내다 본다. < 편집자 주 >

인간은 지구상에 있는 자원을 소비하면서 사는 동물이다. 그래서 지금도 막대한 에너지 자원을 소비한다.

원시인은 하루 3백칼로리의 에너지를 소비하면서도 충분히 살 수 있었지만 문명이 발달한 지금은 이런 정도의 에너지 열량은 순식간에 써버린다.

지금 우리나라에서 소비하고 있는 연간 총 연료량은 71,949천 TON으로 지난 해의 67,344천 TON에 비해 6.8% 증가될 것으로 전망.

현재 에너지구입은 석탄, 석유, 가스등 화석연료가 공급해주는 현실이므로 이런 자원들은 소비가 남발하면 언젠가는 바닥이 나게 되기 때문에 그 이전에 태양에너지, 풍력에너지, 조력발전에너지, 원자력에너지 등으로 제3, 제4의 불의 시대를 열어야 할 것이다.

그러나 핵연료가 등장되어도 21세기까지 지구촌의 에너지자원은 석탄, 석유, 가스등에 의존할 수 밖에 없다.

그런데 우리나라는 현재 넉넉한 석탄자원을 가지고 있지 못하다. 작은 국토에 분단되어 대부분 석탄자원, 수력발전 에너지자원이 북쪽에 편재되어 있기 때문이다.

분단된 이북땅에 있었던 석탄자원사(石炭資源史) 중에서 한가지 예로 아오지(阿吾地) 탄광에 대해 말해보면 1430년 대부터 본격적으로 개발되어 「보잘것 없이 무시 당하던 조선탄」 평가를 일신(一新)시켰고, 그것으로서 우리나라의 석

탄자원의 르네상스를 일으켰다.

우리나라 주거생활은 온돌을 쓰기 때문에 난방연료가 압도적으로 많은 열에너지를 소비해 왔다.

그리하여 쌀 1가마니에 15원 안팎하던 당시 돈으로도 우리나라 연료 총소비가 가격은 1억원이 넘는다고 집계되었다.

그러나 그때까지만 해도 목탄과 장작등이 많이 공급될 수 있어 석탄소비량은 상대적으로 적었다.

1924년도와 전조선연료소비량을 가격으로 보면 가정용 연료소비가 85%, 공업용 9%, 교통용 6%의 비율이었다. 가정용 난방 취사등의 연료소비가 우리나라 열에너지 소비의 주종을 차지하고 있을 때의 일이다. 그러나 이때는 전체 연료소비 패턴에서 볼때 석탄문제는 지금처럼 그렇게 심각한 현실이 아닐 수도 있었다.

### 연탄의 가격경쟁력 당분간 더욱 악화

국내 무연탄의 부존은 가채매장량이 약 6억톤으로서 현행 생산규모로 30년 정도 생산이 가능하며, 4천칼로리미만의 저열량탄이 가채매장량의 24% 및 생산량 28%를 점유하고 있는 상태다. 무연탄은 국내유일 부존의 에너지로서 총에너지 소비중 18%를 차지하고 있으며, 무연탄소비의 비중은 감소 추세에 있으나, 연탄은 가정연료의 주종을 계속 견지하고 있음을 '87년 연탄사용가구의 비중이 75% 라는 데서 알 수 있다.

연탄의 경쟁에너지인 석유의 국내판매 가격이 '81년 이후 안정세를 유지 '86년을 고비로 계속 하락하고 있음에 비해 국내탄의 생산원가는 채굴의 심부화, 임금인상등 구조적인 상승요인을 지니고 있어 연탄의 가격경쟁력이 악화되고 있으며, 이에 따라 과거 연간 5.5%씩 증가해 오던 무연탄의 소비가 '87년중 전년대비 2.2%의 감소를 보았으며, 앞으로도 국





내탄의 생산비는 계속 상승할 전망이다이나, 유가는 향후 최소한 2~3년간은 안정될 전망이므로, 연탄의 가격경쟁력은 당분간 더욱 악화될 것으로 보이고 있다. 또한 국내탄보다 고가였던 수입무연탄의 가격이 '87년 말 현재 국내탄 가격의 91% 수준에 해당하고 있으며 향후 수입무연탄의 가격은 원화절상 임금이 저렴한 개도국으로부터의 수입물량 증대등으로 국내탄 가격이 보다 저렴해질 전망으로 보인다.

정부는 현재까지 증산을 도모키 위해 채탄여건이 불리한 탄광에 대한 생산비 지원, 후생복지, 광산안전시설, 광해방지시설비등에 대한 지원으로 연간 7백억원 이상의 석탄산업조성사업을 위한 지원을 해왔으며, 연탄비수기중 업계의 자금압박 해소로 생산촉진을 위한 정부비축 및 하계저탄지원과 탄광업계에 대한 생산시설 및 운영자금의 융자지원을 지속적으로 추진해 왔으며, 광

산지역 개발을 위해 제1단계 5개년 사업에 이어 '87년부터 5개년간 제2단계 사업을 추진 중에 있다.

### 석탄값 상승, 인건비 인상이 직접적 원인

석탄값이 금년 5월 10일 0시를 기해 인상조정되었다. 5급탄(4천4백 Cal~4천5백99 Cal) 기준으로 톤당 3만8천1백90원에서 4만7백40원으로 평균 6.9%가 오르게 되어 가정애 배달되는 연탄값도 1장당 8~10원씩 인상되었다.

정부가 금번 석탄값을 인상하게 된 배경에는 탄광업체의 매출원가중 노무비가 65%를 차지하여, 최근 민영기업에서 타결된 임금인상이 탄가인상의 직접적인 원인이며, 그외 매년 20~30m씩의 채탄 심부화로 생산비부담을 가중시키는 요인이 되어 탄값을 올려주지 않을 경우 경영압박으로 순간적인 연쇄도산이 예상되었기 때문이다.

그러나 금번의 탄가인상은 오히려 석탄이 석유등 타에너지와의 경쟁력을 가속적으로 둔화시켜 장기적으로는 어려움이 가중된다는데 더 큰 문제점이 있다.

그러나 임금인상의 또다른 원인은 노태통령의 임기 중 100% 임금인상을 공약한바 5년동안 임금 2배를 올리기 위해서는 매년 15% 정도의 임금인상이 필요하고 이를 위해 15%의 반인 8% 연탄가격 인상이 필요하다는 것이 대략적인 계산이 되기 때문이다.

이를 정부가 지원한다면 연탄매출액인 약1조원의 8%인 8백억원의 지원이 금년에 필요하게 된다. 그런데 금년에 8백억원을 들여서 내년부터 정부지원없이 정상궤도에 오른다면 이의 지원을 위해 노력했겠지만 내년도도 지급과 달라지지 않을 전망이므로 내년 해결을 위해 1천6백억원이 필요하게 되는 셈이다.

또한 임금인상에 대해 살펴보면 5년 전만해도 타산업에 비해 탄광근로자의 임금이 상당히 높았으나, 정부의 물가안정정책에 따라 현재에는 상대적으로 낮은 수준이다. 그리고 탄광근로자들은 최저생계비에 비해 8만원정도가 미달되는 월평균 약41만원의 임금을 받고 있는것으로 볼 때 탄광근로자의 노동강도가 높으며 노동수명도 10년이상이 될 수 없는 점을 감안하면 타산업에 비해 임금수준이 낮다고 볼 수 있다.

**유가하락과 수입탄에 비해 열량당 단가 저하로 국내탄 지원 명분 잃어**

증산을 위해 소규모 탄광에 대한 양성화 조치로 연10만톤 미만 생산하는 탄광이 70년대엔 1백20여 업체밖에 없었던 것이 83년에는 3백9개, 86년에는 3백20개로 늘어났다. 그러나 탄광수가 늘어났다하더라도 탄광당 연평균 생산량은 80년 약10만톤 규모에서 86년 6만7천톤 규모로 오히려 줄고 있다. 사회적 제반 기술수준이 향상되고 자동화 전산화등으로 타산업의 생산성은 고속으로 질주하고 있는데 석탄산업의 생산성은 80년 OMS 1.20에서 86년 1.26으로 아주 미미한 증가에 불과, 거의 제자리 걸음을 못 면하고 있다.

그나마 연탄으로 사용하는 데 불합격 판정을 받은 4천kcal/kg 미만의 저질탄이 83년에 전체 석탄량의 19.8%를 차지하던 것이 85년에 24.3%, 86년에는 27.8%로 늘어나고 있으니 생산성은 시대에 점점 뒤처질 수 밖에 없는 상황으로 몰리고 있다.

여기에 애시당초 영세탄광은 탄폭, 탄질, 심도등 제반조건을 고려치 않은 무계획적 개발이어서 경영상태는 날로 악화되어 86년 민영탄광 표본수출 실적을 살펴보면 불량탄광의 경우 평균 톤당 1만3천원의 결손을 보이고 있다.

이는 정부가 생산톤당 80년에 5천9백82원, 84년에 5천7백70원, 86년 4천3백5원씩을 보

〈표 1〉 채탄성과에 따른 탄광구분 ( )안은%

구분	평 균 미 만				평균이상	계
	4,000미만	4,000~4,500	4,500~5,343	소 계		
탄광수(개)	135(38%)	57(16%)	52(15%)	244(69%)	110(31%)	354
생산량(천톤)	2,957	1,921	2,332	7,210	11,825	19,035
종업원수(인)	12,234	6,777	6,862	25,873	27,854	53,727

조, 지원해 줌으로 소규모 탄광이 저질탄을 생산하고도 온존할 자리가 있었으나 유류등 국제적 에너지가 강력한 경쟁력을 갖추고 특히 동종인 수입탄이 86년을 기점으로 열량당 단가가 국내탄보다 내려가자 더이상 국내탄을 지원할 명분을 잃게 되었다.

**재래식 채탄방식에서 벗어나야**

금년들어 정부는 석탄산업 합리화의 일환으로 석탄광의 기술개선을 적극 지원함으로써 기업으로서의 경제성을 유지토록 하는 한편, 그래도 경제성을 가질 수 없는 탄광은 정비하는 방안을 성안한 바 있

다. 그런데 이 방안에 따르면 총 3백61개 탄광 중 2백44개 탄광이 정비 대상으로 되어 있다.

이에 삼탄홍영표 사장은 『탄광 대부분이 탄질이 나쁘거나 능률이 극히 저조하고 생산량도 적은 영세탄광이기는 하나 그 나머지 1백17개 탄광이 경제성을 갖고 충분히 살아남을 수 있는 힘이 있느냐 하면 결코 그렇지 못하다. 바로 이것이 우리 석탄업계가 안고 있는 큰 고민거리다』라고 말한다. 탄광은 채굴 심도가 매년 깊어지기 때문에 자연히 생산원가가 올라가게 되어 있으며, 종업원들의 소득 수준 향상을 위한 임금도 매년 어느 수준까



지 올리지 않을 수 없다. 그것으로 말미암아 생산원가의 상승도 해마다 커지게 마련인데, 여기에 작년과 같은 노사분규 여파는 기업부담을 급격히 가중시켜서 기업이 감당할 수 없을 정도로까지 생산원가를 끌어올리게 되었다. 이에 따라 기업이 채산성을 맞추기 위해서는 별수없이 탄가를 올려야 하는데, 그렇잖아도 현재 국내 탄이 수입탄이나 기름에 비해 경쟁력이 떨어지고 석탄소비가 더욱 줄어들 것이고 탄광 상호간에 판매경쟁을 유발하게 되며 그러다 보면 제값도 못받고 탄을 팔지 않으면 안되는 어려운 처지에 놓이게 된다. 또 경우에 따라서는 탄광문을 닫지 않을 수 없게 된다고 한다. 금년에 14%라는 임금인상 재원 확보 때문에 탄값을 7% 인상하였으나, 기름값을 두번에 걸쳐서 약 16% 내림으로써 국내탄의 경쟁력을 더욱 악화시켜 석탄 소비의 상당한 감소를 보이게 되었다.

이럴때 『석탄광을 살려나가는 방법으로는 탄가 인상대신 정부의 탄가 보조를 기대해 볼 수 있는데 정부의 재정 형편상 어려운 일이고 이 문제는 탄광 스스로가 해결책을 찾아나가야 된다』고 홍사장은 말한다.

탄광 스스로의 해결책이란 기술개선에 의한 능률향상을 말하는 것으로 우선 현재보다도 편하고 쉽게 일할 수 있도록 하는 것은 낙반이나 출수등에 의한 재해도 줄이고, 탄면지도 줄여서 진폐의 위험에서 벗어나도록 하는 일이다. 특히 막장의 심부화에 따라 작업장의 온도가 몹시 올라가기 때문에 이 문제를 해결하려면 작업편수(레벨 수)를 2개 편이내로 줄여서 완벽한 통기 계통을 확립할 수 있도록 해야 한다. 그리하여 막장당 생산성(량)을 최소한 2배 이상으로 끌어올리지 않으면 안되므로 기술개선은 꼭 이루어져야 할 것이다.

### 탄광지대의 고질적인 직업병, 진폐증의 실태

진폐증의 역사로는 기원전부터 시작된 가장 오래된 직업병중의 하나이다.

그러나 17세기 까지도 진폐증의 병리, 발생기전 원인, 역학각종검사 소견등에 관한 연구가 계속되어오다가 1914년 판저가 약물을 이용하여 진폐증을 치료하고자 시도한 이후부터는 많은 학자들에 의하여 진폐증의 치료에 대한 연구가 계속되어 왔다. 그러나 아직도 유용한 치료법이 개발되지 못하고 있는 것은 피에 침입된 먼지는 섬유화를 일으키고 이 섬유화조직내에 먼지가 존재하는 특이한 소견때문.

많은 직업병중에서 우리나라 직업병의 대표적인 질병으로 여겨지는 진폐증은 조선업의 용접공들을 비롯하여 연탄제조 근로자 각종 토건업종사자들에게 진폐증의 발생이 점차 증가하고 있는것은 사실이나 아직까지도 우리나라 진폐증의 대부분은 탄광 근로자에서 발생되고 있으며 직업병의 55% 이상은 진폐증으로 나타났다. 직업병이란 근로자가 상시 종사하는 직업이 원인이 되어 발생한 질병을 의미한다. 우리는 대단히 많은 여러가지 종류의 직업에 종사하고 있는데 직업의 종류나 직종에 따라서는 취급물질, 작업방법, 작업공정중 발생하는 부산물등이 서로다르며 그중에는 건강을 해치는 인자들이 있고 건강을 해치는 인자를 유해인자 또



는 유해요인이라고 말하고 유해인자가 있는 작업량을 유해작업장이라 하며 유해인자에 폭로되는 근로자들에 대해서는 매년 특수건강진단을 실시하여 직업병의 이환여부, 조기 발견 그리고 직업병을 예방하도록 법적으로 규정되어 있다.

진폐증이란 분진흡입으로 인해 유발되는 직업성질환으로 진폐예방의 근본적인 방법은 근로자가 작업중에 분진에 폭로되지 않도록 하는 것이다.

분진폭포 방지를 위해서는 작업공정중 분진폭포량이 많은 작업장에서의 근무기간을 단축시키고 저농도 작업장으로 순환 근무체제를 실시하는 것이 마련되어야 한다. 또, 분진폭포를 될 수 있는 한 적게 하기 위해서는 분진작업에 종사하는 이외의 시간에 있어서도 가능한 분진에 폭로되지 않는 것이 중요하다. 갱외의 경우 현저하게 분진을 비산하는 작업장에 대해서는 분진이 비산하지 않는 장소에 설치한 휴식소에 들어갈 때는 작업복 등에 붙은 분진을 털어뜨리고 될 수 있는 한 분진을 안에 묻혀 들어가지 않도록 해야 한다. 또 갱내의 경우 현저하게 분진을 비산하는 작업장에 대해서는 작업장이 이동하거나 작업공간이 한정되어 지거나 하므로 보통은 휴식 설비가 설치되어 있지 않지만 그대신 분진이 비산하지 않는 장소에서 휴식을 취해야 한다.

원활한 작업환경관리로 분진농도 저감방안을 모색하여



가능한 작업장의 분진농도를 기준치 이내로 유지하는 것이 가장 바람직한 진폐예방을 위한 방안이며 이와같은 방안이 모색되어 운용 되었으나 작업공정상 분진농도가 허용치 이상이 될 때는 근로자가 최후의 분진폭포 방지 수단으로 방진 마스크를 사용하여야 한다. 주지해야 할 사항은 방진마스크가 분진폭포방지에 우선적 수단이 아니고 부차적인 수단이며 개인이 노력 여하에 따라 분진폭포를 줄일 수 있는 방법이기도 하다.

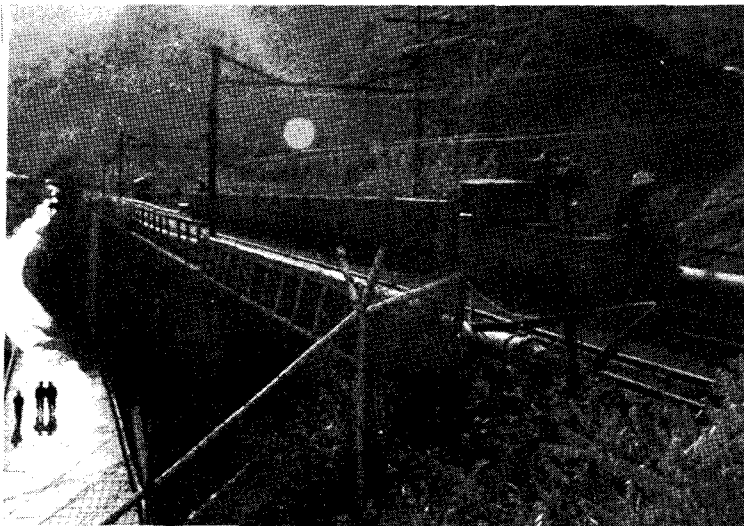
### 에너지 정책의 변화

주택의 난방용 연료로 액체연료 즉 석유류가 사용된 것은 우리나라에서 처음으로 중앙집중식 난방 아파트단지가 출현한 1960년대 초이다. 그후 30여년이 지난 현재에는 공동주택의 50% 이상이 액체연료를 사용하는 설비시설이며 소득수준에 비례하는 주거수준

의 향상은 연료 즉 에너지원의 선택도 점차 고급화 시키고 있다.

'60년대 말로부터 '80년대 초에 이르는 20여년간 국내의 에너지 정책은 산업체에 대한 사용연료 대체지시 1회, 전환권장 3회 등 잦은 변화가 있었다. '68년에는 석탄 소비량의 증가에 따른 수급상의 문제가 심각해지자 고체연료인 석탄의 사용시설을 액체연료인 석유사용 시설로 대체할 것을 전 산업체에 지시하였고, '73년은 제4차 중동전쟁의 여파로 페르시아만의 아랍산유국들이 OPEC 공시가격을 배럴당 4.6배(2.5 달러→11.65달러) 인상하고, 산유량 또한 30%나 감축하는 조치를 취하였다. 그 결과는 세계경제에 막대한 영향으로 작용하여 소위 「제1차 오일쇼크」를 유발시켰다.

'75년~'76년간은 또다시 석탄 수급상의 심각한 불균형이 발생하여 고체연료는 다시 액



### 석탄산업의 경쟁력 약화, 근본원인 분석하여 대책세워야

연탄을 난방용 연료로서 사용할 경우에 여러가지 불편성이 따른다. 불의 강도를 조절하기 힘들며 연탄 자체 및 재료 인해 주변의 청결성 보장이 어렵고 유독가스를 배출해 인체 및 주방용기에 피해를 입고 있다.

사용상의 불편성을 고려하지 않고 유호 열량당 가격만을 비교한다해도 1986년 현재 연탄은 10<sup>3</sup>Kcal 당 95원이나 등유는 61원, 도시가스는 93원, LPG는 96원으로 등유에나 도시가스에 비해 연탄의 경쟁성은 하위에 놓여 있다.

이러한 상황에서 정부는 합리화 사업을 계속적으로 추진하려는데 그 이유로는 에너지 소비성향이 바뀜으로 오는 급격한 사양화를 최소한의 충격으로 완화하고 석탄산업의 유일한 자원산업으로나마 남아서 기간산업으로 명맥을 유지하여야 하는 필요성에 의한 것으로서 연간 총 생산규모를 현재 1천9백만톤에서 1천1백8십만톤으로 줄이는 한편 탄광당 생산도 연평균 10만8천톤 규모로 확대시키며, 탄질도 4.325 Kcal/kg 이상으로 높이고 계획적인 개발에 의해 석탄업체를 건설화합으로 자립경영을 이룩하여 스스로 대단위 개발이 가능한 힘을 축적, 경쟁적 산업구조로 모습을 바꾸려는데 목표를 두고 있다.

그러나 이러한 목표를 달성하기 위해서는 술한 난관 즉

체연료로 전환하도록 권장되었다. '78년 말부터 '79년에는 이란사태의 영향으로 「제2차 오일쇼크」를 겪게 되어 액체 연료 사용시설은 또다시 고체 연료의 전환을 권장받게 되었다.

이상과 같은 값비싼 경험은 에너지 정책을 전환해야 한다는 강력한 의지를 심어주는 계기로 작용하여 '78년에는 에너지 정책의 전담부서인 동력자원부를 설립, 원자력 발전소 건설, 주요 산업체의 에너지 손실을 조사하였고 뒤이어 '79년에는 석유개발공사를 설립, 한일 대륙붕 공동시추 등을 통하여 적극적인 해외자원의 개발과 국제적인 오일정책을 펴나가게 되었다.

### 연탄값 인상에 대한 소비자 반응

『연탄은 서민의 연료로서 유가가 인하되는데 연탄값이 오르느냐의 여부에 소비자들

은 불안해 하고 있다』고 주부 교실 김신한 사무처장은 이같이 밝히고 불가피 탄가 인상이 된다면 품질향상이 반드시 따라야 할 것이며 하루에 두번만 갈아도 되는 연탄으로서의 품질보증이 있어야 할것임을 강조했다.

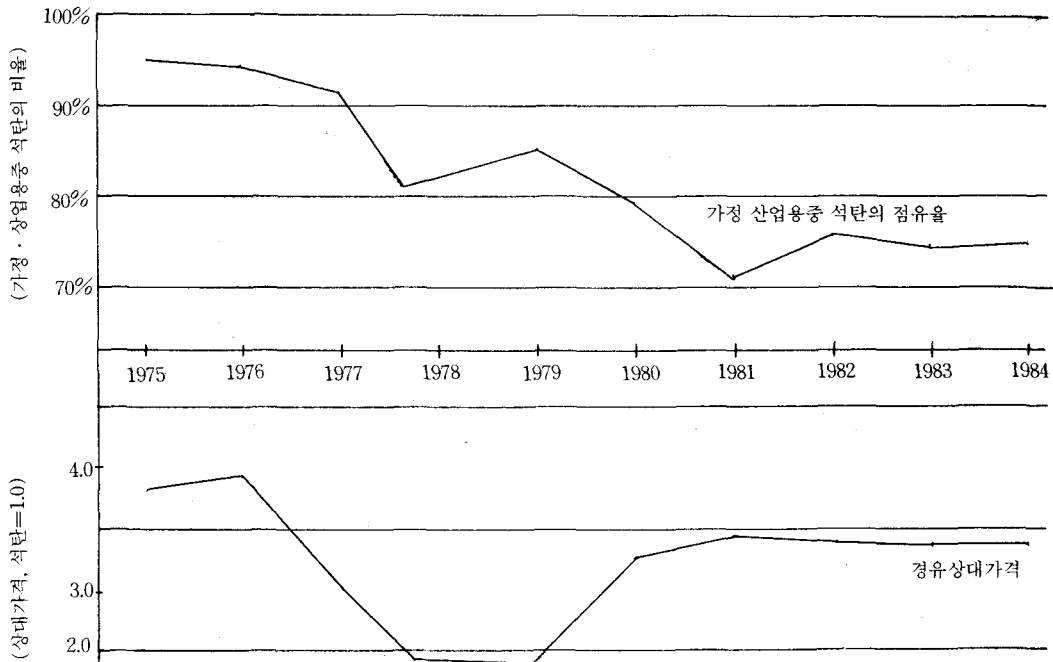
소비자 입장에서는 값싸고 질 좋은 연탄보급을 희망하고 있다. 외국제품을 구입해서라도 값싸고 질 좋은 상품이 되어나오면 좋다는 반응이다.

또한 연탄을 취사용·난방용으로 사용해 오던 소비자들은 유가가 하락되었어도 연탄값과 유류의 가격차에 대해 자세히 모르고 있는 처지이기 때문에 계속해서 연탄을 사용한다고 볼 수 있다.

그리고 연탄은 증산층이하 저소득층이 많이 쓰이고 있으나 이들에게는 난방구조 변경을 위한 재정적 여유가 별로 없다.

## 석탄산업의 짙은 어둠 터널끝은 보이는가.

• 상대가격과 무연탄 편용비중 추이(가정·산업용 기준)



법령개정, 재원확보, 보상기준의 확정, 이직근로자들의 전업과 취업, 그리고 가장 시급히 다가오는 석탄 사용자들의 세대변화 등이 문제점으로 대두된다.

그래서 「석탄제도 개선방안」이라고 에너지 경제연구원에서 1988년 2월에 발행된 가설에 의하면,

△ 세계 유가는 1990년대 중반까지 현수준에서 안정적일 것이다. △ 무연탄산업의 경쟁력 약화의 근본원인은 생산성이 향상되지 못하는 여러 조건들 때문이다. △ 또한 정부의 과도한 통제도 생산성 정체의 원인중 하나다. 그렇다면 경쟁력을 높이고 경제성이 있는 산업으로 바꾸기 위해 합리

화산업을 계속 밀고 나갈 경우 영세탄광들은 합리화에 의해 정리될 것이 뻔하며 대규모업체들은 다른 산업으로 옷을 갈아 입을 것이라는 예상이라고 밝힌다.

석탄산업은 어차피 정리를 해야 하는 구조적인 문제를 지닌 것은 확실하다.

석탄산업의 사양길이 급격하게 오는 것은 아니겠지만, 석탄 소비자, 그 업에 종사하는 근로자나 업체들에게 조금이나 큰 피해를 덜어주기 위해서는 소비자, 근로자, 업체측에서 조금의 손해도 보지 않겠다는 입장보다는 소비자, 근로자, 업체 및 정부가 분담해서 해결함이 바람직할 것이며, 또한 20년이상 정부의 서민연

료정책에 따라 헌신, 봉사해온 근로자들을 잊지 말아야 할 것이다. <복경희 기자>

### 온돌 포어

다져 있는 온돌기술  
방열 시공 완수하자

품질 좋은 기자재가  
믿음받고 기뻐준다

사천만의 보금자리  
보살피는 온돌희원