



# 에너지정책과 환경오염

이종인/동력자원부 에너지 정책과 행정사무관

## 1. 서 언

에너지의 생산 및 소비와 환경오염은 밀접한 인과관계를 갖고있다. 이것은 에너지정책이 환경오염의 가능성은 에너지정책의 중요한 제약조건으로 인식되어야 할 것임을 의미한다. 환경오염의 가장 중요한 부분인 대기오염은 에너지정책과 표리관계에 있으며, 적절한 에너지정책없이는 근본적 해결이 불가능한 분야이다. 따라서, 환경오염과 에너지수급과의 관계를 살펴보고 우리나라의 환경오염 특히 대기오염 수준의 개선을 위한 바람직한 에너지정책방안을 생각하여 보는 것은 커다란 의의가 있다고 하겠다.

## 2. 에너지 사용과 환경오염

환경오염은 통상 대기오염, 수질오염, 열오염, 소음및 방사능오염으로 분류되며, 이중에너지 사용과 직접적으로 관련되는 것은 대기오염, 열오염, 및 방사능오염으로 요약될 수 있다. 열오염과 방사능오염은 거의 에너지사용에 기인하며 대기오염은 에너지 연소, 산업공정 및 천연발생원으로부터 기인할 수 있다. 에너지의 연소에 의한 대기오염물 배출량의 구성비는 지역 및 오염물의 종류에 따라 다르다. 아황산가스의 경우에는 연료 연소에 의한 발생량이 거의 대부분을 차지하고 있으나, 황화수소 ( $H_2S$ )와 같은 오염물에 있어서는 자연 발생량이 대부분을 차지하고 있다.

열오염 (Thermal Pollution)은 거의 전적으로 에너지 사용과 관련되어 있다. 열오염의 효과는 특히 하천에 대하여 심각하다. 에너지 사용으로 인한 고온의 배수가 냉각되지 않은 채로 하천에 유입될 때, 그 열로 인한 하천의 온도 상승은 하천의 생태계에 상당한 영향을 줄 수 있다. 어족과 플랑크톤은 수온의 변화와 그로인한 수중산소 용해량의 감소로 인하여 가장 큰 영향을 받으며, 그 이외의 다른 생물들에 대한 영향도 잘 알려져있다. 대기에 대한 열오염의 효과는 그다지 확실하지는 않으며 장기적인 것으로 보인다. 그 효과는 대기의 온도와 관련되어 기상 현상에 영향을 주는 것으로 보고 있으나 명확하지는 않다.

방사능오염은 핵분열 에너지가 사용되면서부터 문제시되었다. 핵발전소의 안전장치가 비교적 완전하므로 방사능오염의 가능성은 약하지만 일단 오염이 발생하면 사후처리가 어렵고 그 오염효과가 비교적 지소적이라는 특성이 있다. 또한 방사능은 타오염물에 비하여 인체에 대한 영향이 직접적이며 치명적일 수 있으며, 그 영향이 수 세대에 걸쳐서 유전될 수도있다.

그러나 열오염과 방사능오염의 영향은 그 범위가 비교적 국지적이며 발생빈도가 적다. 열오염의 인간생활에 대한 영향은 비교적 간접적이며 또한 적은 비용으로 하천의 열오염을 극소화 시킬수 있

는 것이다. 방사능 오염은 그 방지책이 비교적 잘 알려져 있고 극히 기술적인 요인에 의존한다. 그 이외에 에너지 생산과정에 있어서의 재해 및 직업병, 수질오염등이 에너지에 관련되는 환경오염으

로 들 수 있는 것들이다. 이것들 역시 그 영향이 국지적이고 방지책이 비교적 단순하다. 따라서 에너지사용과 환경오염과의 관계를 고찰할때 대기오염이 가장 중요한 부문이라 하겠다.

<표1> 인구 GDP 및 에너지 소비실적

연도	인구(1,000인)	GDP (1980년 불변 10억원)	총에너지소비(천TOE)		1인당 에너지 소비(TOE)
			1차에너지	최종에너지	
1962	26,513	3,046.6	10,346	9,796	0.39
1972	33,505	19,573.4	21,291	18,991	0.64
1982	39,326	43,035.7	45,625	38,711	1.16
1987	42,082	67,820.1	67,423	54,731	1.60

자료 : 동자부, 에너지 통계

<표2> 1차 에너지 소비실적

(단위 : 천TOE)

연도	석유	석		수력	원자력	신탄
		무연탄	유연탄			
1962	1,012( 9.8)	3,691(35.7)	119( 1.2)	176(1.7)	—	5,349(51.7)
1972	10,927(51.3)	6,010(28.2)	22( 0.1)	342( 1.6)	—	3,990(18.7)
1982	26,312(57.6)	9,838(21.6)	5,612(12.3)	501( 1.1)	944( 2.1)	2,417( 5.3)
1987	29,653(44.0)	12,479(18.5)	10,704(15.9)	1,336( 2.0)	9,829(14.6)	1,319( 2.0)

( )안의 숫자는 구성비

자료 : 동자부, 에너지 통계

### 3. 에너지 사용에 따른 대기오염

#### 가. 우리나라 에너지 소비실적 및 전망

제1차 경제개발 5개년 계획이 시작된 1962년 이후 우리나라의 경제는 그 규모가 급격히 확대되어 왔으며, 이에 따라 경제활동의 중요한 기본요소인 에너지의 소비도 급격히 증가해 왔다.

1962~1987년 사이에 우리나라의 GDP는 약20배로 증가한바 있고, 이에 따라서 총에너지소비량도 약7배로 증가하였다. 총에너지 소비량의 증가율이 인구 증가율을 상회하여 1인당 에너지소비량은 1962년 0.39 석유환산톤으로부터 1987년에는 1.60 석유환산톤으로 약4배의 성장률을 보였다.

<표1 참조>

한편 이동간에 우리나라는 에너지 소비량뿐만 아니라 소비구조에서도 상당한 변화를 보였다. 1962년의 에너지소비량의 대부분을 차지하던 신탄은 1987년에는 약 2%로 감소하였고, 동 기간동안 석유소비량은 9.8%에서 44.0%로 급격한 성장률을 보여 주었으며 유연탄과 원자력이 각각 15.9%, 14.6%를 점하게 되었다. <표2참조>

부문별 소비변화 추이에서는 수송부문의 증가율이 눈에 띄며, 나머지 부문들은 대체로 비슷한 구성비를 보여 주고 있다. 1987년에는 산업 부문

<표3> 부문별 에너지 소비 변화추이

(단위 : %)

연도	산업	가정·상업	수송	공공·기타
1962	44.1	41.2	6.2	8.5
1972	35.2	45.6	10.6	8.6
1982	44.8	39.3	10.9	5.0
1987	44.8	33.9	16.9	4.4

과 가정, 상업부문이 각각 44.8%, 33.9%의 구성비를 보이고 있고, 수송부문이 16.9%를 차지하고 있다. <표3참조>

발전부문에서는 '70년대에 석유소비가 크게 증가하였으나 '80년대이후는 반대로 급격히 감소하였으며 1987년에 이미 주요 에너지원으로 등장하였음을 알 수 있고 유연탄에 의한 발전전력량이 '80년대들어 급격히 증가하였다.

일반적으로 에너지 사용의 측면에서 대기오염에 영향을 미치는 요인은 총에너지 소비량, 에너지 원별공급구조, 에너지 소비부문 및 오염물 처

리시설의 용량 및 가동률이다.

먼저 우리나라의 에너지 소비량의 증가율을 보면, 우리나라의 대기오염도 변화의 상당한 부분이 이에 기인함을 쉽게 알 수 있을 것이다. 전국 모든 지역의 대기오염농도는 점차로 증가하여, 현재 일부지역, 특히 대도시 및 공단지역은 심각한 상태에 이르게 되었다. 우리나라의 환경보전법상 아황산가스의 평균오염농도는 0.05ppm을 초과하지 못하는 것으로 되어 있으나, 서울, 부산, 울산 등 일부지역은 몇년전부터 기준치를 초과하였다. 한편 우리나라의 에너지 공급구조는 무연탄, 신탄의 고체연료로부터 석유가 주종인 액체연료로 전환되었고 최근 유연탄 소비가 크게 증가하고 있으며, 이에 따라서 일산화탄소에 의한 오염보다는 아황산가스에 의한 오염이 상대적으로 중요성을 가지게 되었다. 또한 원자력발전의 급격한 증가는 발전 부문에 의한 대기오염을 어느 정도 해소할 수 있었다. 유연탄 사용량의 증가는 무연탄 사용에 비하여 아황산가스의 오염 문제를 심화시키고 있다. 수송부문의 에너지 소비가 증가하면 일반적으로 산화질소, 탄화수소 및 광화학산화물의 오염문제가 증대한다는 것이 잘 알려져 있으므로 점차로 이들 오염물이 중요성을 띠어 오고있음을 알 수 있다. 한편 우리나라의 에너지 수요예측은 경제지표의 예측치가 변함에 따라서 또는 예측 모형자체의 변화에 의하여 여러번 수정된 바 있다. 제6차 경제사회발전5개년 계획 에너지자원부문 수정계획에 의하면 1988~1991년의 계획기간중 총에너지 소비량은 연평균 6.9%씩 증가하는 것으로 되

어 있으며 이것은 GDP 증가율에 비하여 상당히 낮은 수준인 것으로 보인다. 6차 5개년계획 중의 연간 GDP예상 증가율이 8%내외이므로 동 기간중 에너지소비의 소득탄성치는 0.85이다. 이것은 1982~1986년에 대한 탄성치 0.70보다는 다소 높지만 제4차 경제개발계획 중의 탄성치인 1.3보다는 낮다.

총에너지 소비량 중에서 석유의 구성비는 1987년의 44.0%로부터 1991년에는 50.0%로 크게 증가하고 무연탄의 경우에는 18.5%에서 12.1%로, 신탄은 2.0%에서 1.3%로 감소한다. 그러나 가스 및 유연탄은 1~3%증가하며 원자력은 절대량이 증가함에도 그 구성비는 1%내외로 감소한다. 산업부문은 계속하여 최대의 에너지 소비부문으로 나타나며, 그 구성비는 미증하고 가정. 상업부문의 구성비가 약5%감소하며, 상대적으로 수송부문의 구성비는 약3%정도 증가한다.

모든 부문에서 석유의 구성비는 2.5~7.5%정도 증가하여 가스 또한 모든 부문에서 그 구성비가 증가하고 특히 가정 상업부문에서 그 증가율은 뚜렷하다. 전기도 모든 부문에서 구성비의 증가 현상을 나타내고 있다.

산업부문의 유연탄은 그 구성비가 급격히 증가하다가 그 증가세가 둔화되고 그 소비 증가율은 연평균 10%이상으로 1987~1991년 사이에 전체적으로 약 3%의 구성비의 증가폭을 보이고 있다. 무연탄은 대체로 모든부문에서 그 구성비가 감소하며, 가정. 상업부문의 신탄은 그 구성비뿐 아니라 절대 소비량에서도 현저한 감소율을 보인다. <표4참조>

〈표4〉 총에너지 수요전망

(괄호내, %)

	단 위	1987	1988	1991	1992	1988~'91 연평균 증가율(%)
석 유	천bbl	210,511 (44.0)	230,889 (45.6)	314,512 (50.0)	343,957 (51.6)	10.6
무 연 탄	천 톤	26,327 (18.5)	26,024 (16.6)	23,002 (12.1)	22,489 (11.1)	△3.3
유 연 탄	-	16,218 (15.9)	19,206 (17.5)	24,526 (18.4)	26,858 (18.9)	10.9
수 력	GWH	5,344 ( 2.0)	4,579 ( 1.6)	3,583 ( 1.0)	3,671 ( 1.0)	△9.5
원 자 력	-	39,314 (14.5)	40,192 (13.9)	50,037 (14.2)	50,037 (13.4)	6.2
LNG	천 톤	1,621 ( 3.1)	2,070 ( 3.7)	2,014 ( 3.0)	2,014 ( 2.8)	5.6
신 탄	천TOE	1,319 ( 2.0)	1,236 ( 1.7)	1,187 ( 1.3)	1,175 ( 1.2)	△2.6
총에너지	천TOE	67,423 (100)	72,239 (100)	88,055 (100)	93,586 (100)	6.9
전 력	GWH	64,169	72,383	92,071	98,490	9.4

자료 : 동력자원부

〈표5〉 부문별 에너지수요전망

	1987	1988	1991	1992	1988~91년 평균증가율(%)
산업	24,502 (44.8)	26,577 (45.6)	33,875 (47.6)	36,565 (48.2)	8.4
수송	9,275 (16.9)	10,382 (17.8)	13,225 (18.6)	14,124 (18.6)	9.3
가정·상업	18,573 (33.9)	18,967 (32.5)	21,154 (29.8)	22,090 (29.2)	3.3
공공·기타	2,381 (4.4)	2,413 (4.1)	2,872 (4.0)	3,030 (4.0)	4.8
최종에너지	54,731 (100)	58,339 (100)	71,126 (100)	75,809 (100)	6.8

한편 모든 소비부문에서 구성비의 증가현상을 보이고 있는 전기 에너지에 있어서 그 발전연료의 구성은 상당한변화를 보이는 것으로 나타났다. 1987년에 발전연료의 6.5%를 차지하는 석유는 그 소비량이 증가하여 1991년에는 18.0%로 그 구성비가 증가하며 무연탄의 구성비는 동 기간동안 5.1%로 부터 3.7%로 감소한다. 반면 유연탄은 '83년 이후부터 소비가 크게 늘어나기 시작해서 1991년에는 17.5%로 구성비를 차지하게 된다. 원자력 에너지의 구성비는 제5차계획기간 중 가장 뚜렷한 증가율을 보였으나 제6차 계획기간중에는 그 구성비가 감소하지만 1991년까지 발전연료의 50%를 차지하게 된다. 〈표5 참조〉

대체로 제6차 수정계획의 에너지부문 계획은 현재까지 진행된 에너지소비의 급격한 증가를 다소 완화하며, 감소하던 석유의 구성비는 다시 증가하게 되고, 유연탄 소비증가가 크게 늘어날 것으로 보이는데 이러한 정책은 대기오염에 상당한 영향을 미칠 것이다.

나. 오염물질 배출계수

일반적으로 에너지 사용에 의한 대기오염효과는 사용되는 에너지원의 특성과 연소기계의 특성에 크게 의존한다. 예를들면 동일한 보일러에 경유를 사용하는 것과 B-C유를 사용하는 경우의 대기오염물 배출량은 다를 것이며, 또한 경유를 자동차에 사용하는 것과 산업용보일러에 사용하는 것의 오염물 배출량 역시 다르다. 배출계수는 이와 같은 효과를 고려하기 위하여 고안된 것으로서, 특정 에너지원을 특정연소기계를 사용할 때에 발생하는 특정 오염물질의 양으로 정의된다. 여기서는 미국의 환경보호국 (Environmental Protection Agency)의 배출계수를 활용할 수 있다. 환경보호국의 배출계수 중 아황산가스의 배출

계수는 연료중의 유황함량의 함수로 표시되어 있으므로, 국내 연료의 유황 함량으로부터 계산된 아황산가스 배출계수를 계산할 수 있다. 〈표6참조〉

기타의 에너지에 대한 배출계수를 별다른 조정을 거치지않고 그대로 사용할 수 있지만 이 오염물의 배출계수는 우리나라와 미국의 연료 성분 및 연소기계의 차이로인하여 다소의 조정이 필요한 것으로 생각된다. 〈표7, 8, 9참조〉

다. 우리나라의 대기오염물 배출량

어떤 지역의 대기오염물 배출량은 그 지역내의 특정연소기기(혹은 소비 부문)의 연료 사용량과 이에 대응하는 배출계수의 곱의 총합으로 결정된

〈표6〉 연료 연소의 아황산가스 배출계수

원별	구분	발전소	산업	가정·상업	수송
휘발유 (kg / kl)		—	—	—	1.08
동 유 (kg / kl)		—	1.7	1.7	—
경 유 (kg / kl)		19	19	19	1.20
B-C유 (kg / kl)		76	76	—	—
석 탄 (kg/ton)		15.2	15.2	11.4	—

자료 : US EPA, Compilation of Air Pollutant Emission Factors, 3rd ed, 1977.

다.

즉 에너지를  $S_1, S_2, \dots, S_m$ , 소비부문 혹은 연소기기를  $D_1, D_2, \dots, D_n$ , 소비부문 혹은 연소기기  $D_i$ 에 있어서의 에너지원  $S_i$ 의 사용량을  $X_{ij}$ 에 대한 오염물질  $K$ 의 배출 계수를  $E_{Kj}$ 라 하면 오염물질  $K$ 의 총배출량  $P_K$ 는  $P_K = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n E_{Kj} X_{ij}$  이다.

오염물질의 배출량을 추정하기 위해서는 에너지원과 수요부문 혹은 연소기기를 세분화해야 하는 바, 그 세분화의 정도는 에너지소비 통계자료의 세분화 정도와 배출계수에 의존한다. 우리나라의 에너지소비 통계는 특정에너지원의 특정 소비

부문에서 사용량  $X_{ij}$ 를 구하기 어렵게 되어 있으며, 수요부문도 연소기별로 세분화되지 않고 산업, 가정, 상업, 수송 및 공공, 기타 부문으로 분할되고 있다.

또한 우리나라의 연소기 오염물 배출계수에 관한자료는 극히 단편적이어서 오염물질 배출량을 추정하기가 매우 어렵다. 따라서 현재 미국의 환경보호국 (Environmental Protection Agency)의 배출계수 자료를 사용할 수 밖에 없을것이다. 이 두가지의 제약조건으로 인하여 에너지원을 무연탄, 중질유, 경유, 등유 및 휘발유로, 소비부문을 산업, 가정, 상업, 수송 및 발전부문으로 각각 분할하여야 할 것이다.

LPG의 소비량은 상대적으로 작고 그 배출계수가 매우 작으며, 전기의 소비는 원칙적으로 대기오염에 대한 영향이 거의 없으므로 이 두가지 에너지원은 고려하지 않아도 될 것이다.

<표7> 무연탄 연소의 배출계수

오염물질	일산화탄소	탄화수소	산화질소	분진
배출계수	45	1.25	1.5	5

자료 : US EPA, Compilation of Air Pollutant Emission Factors, 3rd, 1977

<표8> 연료유 연소의 배출계수

구분	발전소	산업·상업		가정 중류유
		잔사유	중류유	
일산화탄소	0.63	0.63	0.63	0.63
탄화수소	0.12	0.12	0.12	0.12
산화질소	12.6	7.5	2.8	2.3
분진	6.38	6.38	0.25	0.31

자료 : US EPA, Compilation of Air Pollutant Emission Factors, 3rd ed., 1977

오염물질 배출량을 추정하는데 있어서 소비부문의 각 에너지원에 대한 소비 구성비를 고려하는 것은 매우 유용하다.

무연탄의 경우 그 소비부문은 주로 가정, 상업 부문과 발전부문이나, 분진이외의 배출계수는 부

문에 따라 변하지 않으므로, 무연탄 소비의 부문별 세분화는 별로 의의가 없을 것이다. 그러나 중질유는 산업 및 발전부문에, 경유는 수송 및 가정, 상업부문에 각각 사용되는 것으로 볼 수 있으므로, 이 두 액체연료에 대해서는 부문별 세분화가 필요할 것이다. 연료유 연소의 배출계수는 소비부문에 따라서 변화함을 알 수 있다. 그러나 아황산가스, 일산화탄소 및 탄화수소의 경우에는 배출계수가 수송부문을 제외한 모든 부문에 대하여 같다. 따라서 경유에 대해서는 가정, 상업부문과 수송부문의 소비량을 구별하여야 할 것이다. 각 석유제품이 가장 많이 사용되는 소비부문의 석유소비증가율을 그 석유제품에 적용하여 1991년의 소비예측치를 구할 수 있을 것이다. 휘발유와 수송용경유에 대해서는 수송부문의 석유소비 증가율을, 산업용 중질유와 발전용 중질유에 대해서는 각각 산업 및 발전부문의 석유소비 증가율을, 등유에 대해서는 가정, 상업부문과 공공, 기타 부문의 석유소비 증가율을 적용하면 석유소비에 따른 배출량을 전망할 수 있을 것이다.

1991년의 석유 소비구조는 1987년에 비하여 대체로 수송용 및 발전용 석유의 지속적인 소비 증가와 중질유의 소비 증가율의 급격한 감소로 특징 지을 수 있을 것 같다.

이와같이 배출계수와 에너지 소비전망으로부터 우리나라의 대기오염물 배출량이 추정될 수 있다. 1987년을 시점으로 할때 에너지 소비량이 증가하여 양의 증가 속도가 매우 클것으로 보인다.

분진에 있어서는 가정, 상업부문의 구성비가 약 50%를 차지했으나 가정, 상업에너지가 석유, 가스 등 고급에너지로 전환됨에 따라 점차로 감소할 것이며 아황산가스에 있어서는 B-C유와 유연탄을 소비하는 산업부문의 구성비가 역시 절대적인 위치를 차지할 것으로 보이며, 아황산가스에 대한 수송부문의 구성비는 계속 감소하여 극히 작은 수준에 머무를 것이다. 가정, 상업부문은 일산화탄

<표9> 자동차의 배출계수

(단위 :  $kg/10^6 l$ )

구분	아황산가스	일산화탄소	탄화수소	산화질소	분진
휘발유	1.08	275.27	23.94	13.52	1.44
경유	1.20	1.18	16.28	26.57	13.17

자료 : US EPA, Compilation of Air Pollutant Emission Factors, 3rd, 1977.

소 배출량의 대부분을 차지하였으나, 1991년에 그 구성비는 크게 감소할 것이다. 산화질소에 있어서는 수송부문의 계속적인 에너지사용 확대에 의하여 가정, 상업부문에 의한 구성비는 계속 감소하여 20%이하로 감소할 것으로 전망된다. 탄화수소는 배출계수가 큰 수송부분이 절대적인 위치를 차지하여 1987년이후에는 계속적으로 80%이상의 구성비를 나타낼 것으로 예상된다. 한편 대기오염물 배출량의 에너지원별 구성비는 분진에 있어서는 석탄이 큰 구성비를 보였지만 석탄대소 비처에서 방진설비를 설치하여야 하므로 그 값은 감소할 것이고 경유의 소비가 급격히 증가하여 소규모시설의 경유소비에 의한 분진의 배출량은 크게 증가할 것이다.

#### 4. 맺 음 말

대기 오염 수준의 개선을 위해서는 연료사용규제, 오염방지시설 설치의무화 등의 정책대안들이 사용될 수 있다. 그러나 이 정책 대안들은 경제성, 오염수준 개선효과, 시행상의 실현성등에 있어서 많은 차이가 있을 것이다.

유연탄의 이용 확대는 대체로 B-C유를 대체하게 되나 고체 폐기물의 처리 및 중금속 오염의 문제를 발생시킬 것이므로 이에 대한 적절한 조치가 뒤따라야 할 것이다. LNG의 배출 계수는 타연료에 비하여 매우 작으므로 가정부분과 발전부분의 주연료인 석탄과 B-C유를 대체할 때 큰 개선효과를 기대할 수 있을 것이다. 더구나 LNG가 대도시의 가정부분에서 이용되면 무연탄 연소에 의한 아황산가스 및 일산화탄소의 배출량이 대폭 감소될 수 있으므로 이미 상당한 오염도를 보이고 있는 서울경인지역 등 인구 밀집지역에 큰 개선효과를 가져 올 것이다. 대기오염의 절감을 위해서는 원자력에너지의 확대가 불가피하나 안전상의 문제점은 원자력에너지의 확대 이용에 있어서도 가장 중요한 쟁점이 되고 있으며, 향후 원자력 정책은 국민적합의에 바탕을 두지 않고는 추진이 곤란할 것으로 전망된다. 저유황 연료유의 공급은 우리나라의 에너지 환경대기 정책이 있어서 획기적인 조치라 할 수 있다. 그러나 현재 우리나라에서는 저유황 원유의 도입에 의하여 저유황연료유를 생산, 공급하고 있는바, 이는 아황산가스 오염방지책으

로서는 중유탈황보다 비경제적일 가능성이 높다. 더구나 저유황 원유안정공급의 가능성은 그 확실성이 적으며, 세계 원유시장에서 저유황 원유에 대한 프리미엄이 증가할 가능성이 있는 것으로 보인다. 따라서 장기적으로는 저유황원유 도입보다는 중유 탈황 및 배연가스 탈황을 추진하여야 할 것이다. 다만 배연가스 탈황은 연료사용규모가 매우 큰 발전소에 대해서만 경제성이 좋으므로, B-C유 사용발전소에는 배연가스 탈황을 사용하고, 행정적인 통제가 어려운 다수의 일반 소비자들에게는 탈황된 연료유를 공급하는 것이 효율적이므로 현재 국내 정유사들이 탈황시설설치를 추진하고 있는 것은 다소 때 늦은 감은 있지만 바람직한 것으로 판단된다.

환경관리 시스템의 효율은 여러가지 요소에 의존하는 바, 그 중에서 환경관리의 행정적인 모든 요소는 매우 중요하다. 특히 대기오염 수준의 대상을 확대하고, 지역별, 오염자 별로 세분화 할 필요성은 시급하며, 환경영향 평가제도의 시행에 있어서 기준과 원칙이 될 수 있는 구체적인 평가요소를 설정해야 할 것이다.

공해방지를 위한 투자가 행해질 경우 국민 경제의 다른 부문에 투입될 자본에 대한 기회비용이 발생하므로 단기적으로는 국민생산 감소를 포함한 여러가지의 부정적 영향이 나타날 것이다. 그러나 환경오염 개선을 위한 투자는 장기적인 면에서는 경제성장에 큰 장애가 되지않는다는 것이 OECD국들의 대체적인 견해인 것과 같이 우리나라의 경우에도 환경오염 수준의 개선을 위한 투자는 오염에 의한 물리적, 심리적, 생리적 손실을 감소 시킴으로써 장기적으로는 국민경제의 성장에 기여할 것이다. 우리나라의 환경은 이미 상당히 악화되어 있고, 또한 그에 의한 손실은 점차로 증가하는 추세에 있음을 감안한다면, 에너지 정책에 전반적인 경제, 사회정책을 고려함은 물론 향후에는 환경을 하나의 중요한 정책목표로서 포함하여 지속적인 환경오염수준의 개선을 위한 노력을 경주하여야 할 것이다. 그렇지 않을 경우 생활의 질은 역설적으로, 소득 증가로 인한 에너지 소비증대에 비례하여 악화될 것이다.\*