

우리나라의 환경 개관

1



1995	1996	2000	2001	2002
0.017	0.016	0.017	0.019	0.018
0.022	0.022	0.022	0.025	0.025
0.017	0.017	0.019	0.019	0.019
0.018	0.018	0.019	0.019	0.019
0.022	0.018	0.017	0.019	0.021
0.018	0.020	0.020	0.020	0.020
0.017	0.018	0.021	0.020	0.020



1995	1996	2000	2001	2002
0.017	0.016	0.017	0.019	0.018
0.022	0.022	0.022	0.025	0.025
0.017	0.017	0.019	0.019	0.019
0.018	0.018	0.019	0.019	0.019
0.022	0.018	0.017	0.019	0.021
0.018	0.020	0.020	0.020	0.020
0.017	0.018	0.021	0.020	0.020

01

환경문제의 주원인은 사람들의 경제활동

대기오염물질은 주로 공장이나 화력발전소의 굴뚝, 자동차의 배기구, 폐기물 소각로 등에서 나온다. 산업시설의 폐수배출이나 축산시설의 폐수, 그리고 생활하수 등은 수질오염의 주원인이다. 또한 급속한 도시화와 경제성장에 따른 토지 용도의 변경은 자연환경의 파괴 등을 가져오는 무분별한 개발을 야기하였다. 토양오염의 원인 역시 공업과 농업 등 경제활동이며, 매립, 소각 등으로 2차적인 환경 문제를 야기하면서 사회적 비용을 유발시키는 폐기물 문제 역시 인구 증가, 도시화와 경제성장에 따른 것이다.

우리나라의 인구 밀도는 세계 최고 수준이나 인구증가는 둔화

인구 증가는 환경에 부정적인 영향을 끼치는 최대의 잠재적 요인이다. 우리나라는 2003년 현재 세계에서 총인구가 26번째로 많은 나라이다. 인구증가 추세는 1995년 4,590만 명에서 2005년 4,870만 명으로 증가하여 연평균 증가율 0.59%를 기록하였으나, 인구 증가율은 꾸준히 낮아지고 있다. 이는 낮은 출산율로 인한 것이며 예측된 바에 따르면 2023년에 5,068만 여명으로 정점에 이른 후 이후에는 점차 줄어들 것으로 본다.

환경에 미치는 영향은 절대적인 총 인구 수보다 인구밀도가 더 중요한 의미를 갖는다. 우리나라의 인구밀도는 2005년 현재 485명/km²으로 도시국가 및 소규모 섬 국

〈 표 1 - 1 〉 인구 및 인구밀도 추이

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
인구밀도(명/km ²)	454	458	462	466	469	473	476	478	480	483	485
도시인구(천명)	39,334	40,378	40,839	41,200	41,579	42,375	42,757	43,256	43,713	43,853	43,982
도시화율(%)	85.3	87.1	87.2	87.5	87.6	88.3	88.7	89.3	89.8	89.9	90.2
전국인구(천명)	45,981	46,349	46,813	47,096	47,446	47,964	48,180	48,418	48,694	48,796	48,783

자료: 환경부, 「환경통계연감」, 각년호.

가를 제외하면 방글라데시(985명/km²), 대만(632명/km²) 다음으로 세계에서 3번째로 높은 인구밀도를 유지하고 있다.

높은 도시화율

급속한 도시화와 높은 경제활동은 많은 환경문제를 발생시킨다. 우리나라의 도시화 수준은 매우 높은 편이어서 1996년 87.1%였던 도시화율은 꾸준히 증가하여 2005년에는 90.2%로 우리나라 인구의 10명 중 9명이 도시에 거주하고 있다는 것을 나타낸다. 이처럼 높은 도시화율은 도시지역, 특히 많은 인구가 몰려 있는 대도시의 환경에 커다란 압력으로 작용하고 있다.

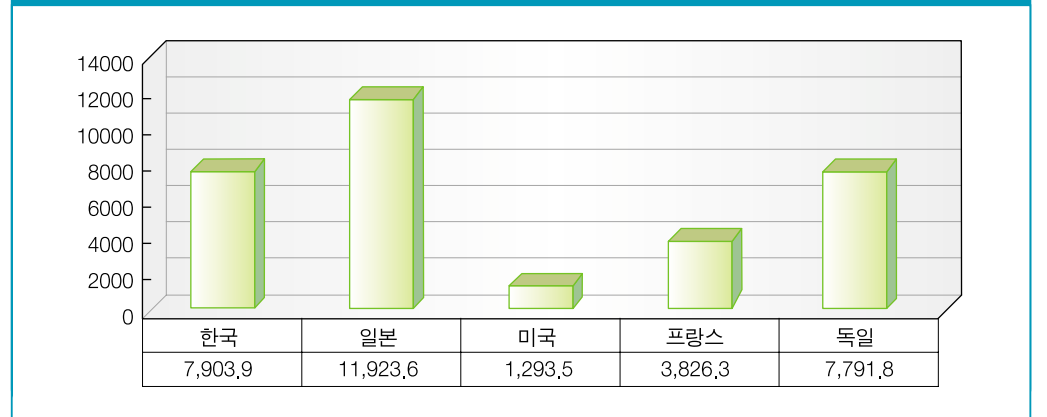
지난 10년간 생산 및 소득 수준, 외환위기로 굴곡을 겪으며 성장

GDP(국내총생산: Gross Domestic Product)는 그 나라의 경제 활동의 크기를 나타낸다. 그러므로 GDP가 증가하였다는 것은 그만큼 많은 경제활동이 일어났다는 의미이며 환경에 대한 저해요인으로 작용한다. 그러나 한편으로 국민들의 소득수준의 향상은 그 나라의 환경오염에 대한 대응능력이 커진 것을 나타내는 지표이기도 하다.

우리나라의 GDP는 1996년까지 꾸준히 증가하였지만 외환위기로 인하여 1998년에는 상당한 감소를 나타내었다. 그러나 1999년부터는 다시 증가하는 추세를 보인다. 최근에는 경제성장과 더불어 환율의 하락으로 인해 달러 표시 GDP가 꾸준한 상승을 계속하고 있다. 2005년 현재 GDP는 7,895억 달러를 기록하고 있다. 한편 환경에 대한 압력이면서 대응능력을 동시에 나타내는 지표라고 할 수 있는 1인당 GNI 역시 GDP와 동일한 패턴의 변화를 보여 왔으며 2005년에는 16,291달러를 기록하였다.

한 나라의 경제활동이 크더라도 국토의 면적이 넓으면 환경에 미치는 영향은 작을 것이지만, 국토가 좁은 경우에는 환경에 미치는 영향이 클 것이다. 따라서 국토면적당 경제활동의 크기를 보여주는 단위 면적당 GDP는 경제활동이 국토 환경에 미치는 잠재적인 환경오염의 가능성을 나타내는 통계치이다. 우리나라의 단위 면적당 GDP는 2005년에 7.90백만 달러/로써 일본보다는 적으나 독일, 미국 및 프랑스보다 경제수준에 비하면 매우 높다.

〈 그림 1-1 〉 한국과 주요 선진국의 단위면적 당 GDP 비교 추이 (2005년, 단위 : 천 달러(경상가격))



자료: World Bank (GDP), 통계청 'KOSIS 데이터베이스'(국토면적).

에너지 사용은 지속적으로 증가

에너지 사용량과 사용패턴은 환경과 지속가능한 발전에 중대한 의미를 지니는 요인이다. 온실가스와 대기오염물질은 대체로 화석연료를 이용한 에너지 사용으로부터 발생한다. 토양 및 수질 오염 또한 화석 연료의 사용과 가공으로부터 발생하고 있다. 따라서 에너지 사용의 크기는 환경오염의 매우 중요한 인자라고 할 수 있다.

우리나라의 1차 에너지 사용량은 1995년 1억5천2백만 석유환산톤(TOE, Ton of Oil Equivalent)에서 2005년에는 2억2천8백만 TOE로 크게 늘어나 연평균 4.27%씩 증가하였다.

TOE (Tonnage of Oil Equivalent)란?

국제에너지기구(IEA)에서 정의한 '석유환산톤'으로서 원유 1톤에서 얻을 수 있는 열량(약 10,000,000 kcal)을 1로 정의 하였을 때, 다른 에너지원으로부터 얻을 수 있는 열량의 상대적인 값을 의미한다. 1TOE는 석탄 1.55톤, 천연 가스 1,150m³에 해당된다.

GDP 당 에너지사용량 (에너지집약도)은 10년간 비슷한 수준으로 유지되고 있다. 에너지집약도는 GDP 1단위를 생산하는 데에 소비되는 에너지의 양으로서 작을 수록 국가 전체의 에너지 효율성이 크다는 것을 의미한다. 선진국일수록 에너지집약도가 작은 편이며, 감소하는 추세에 있다. 우리나라의 에너지 집약도가 개선되지 못하고 있는 것은 온실가스의 배출, 에너지 효율성, 석유 공급 문제 등 외부 충격으

로부터의 안정성 등의 측면에 취약하다는 것을 의미한다. 한편 1인당 총에너지 소비량 역시 꾸준히 증가하고 있는데 1998년 금융위기 때 잠시 주춤한 것을 제외하면 1995년 3.35TOE에서 2005년 4.73TOE 로 지속적인 상승세에 있다.

< 표 1-2 > 에너지 소비 추이

연도	총에너지소비량(1,000TOE)		1인당 총에너지 소비량 (TOE)	GDP당 에너지 소비량 (TOE/백만 원)	수입의존도 (%)
	1차 에너지	최종에너지			
1995	150,437	121,850	3.35	0.32	96.8,(85.6)
1996	165,226	132,054	3.63	0.33	97.3,(86.1)
1997	180,638	145,773	3.93	0.35	97.6,(86.9)
1998	165,932	132,128	3.58	0.34	97.1,(83.6)
1999	181,363	143,060	3.89	0.34	97.2,(83)
2000	192,887	150,108	4.1	0.33	97.2,(83.1)
2001	198,409	152,950	4.19	0.33	97.3,(83.2)
2002	208,636	160,451	4.38	0.32	97.1,(82.9)
2003	215,067	163,995	4.49	0.32	96.9,81.9
2004	220,238	166,009	4.57	0.32	96.7,81.9
2005	228,622	170,854	4.73	0.32	96.8,80.8

주 : ()는 원자력발전 제외 시 에너지 수입 의존도 임.
 자료: 환경부, 「환경통계연감」, 각년호.

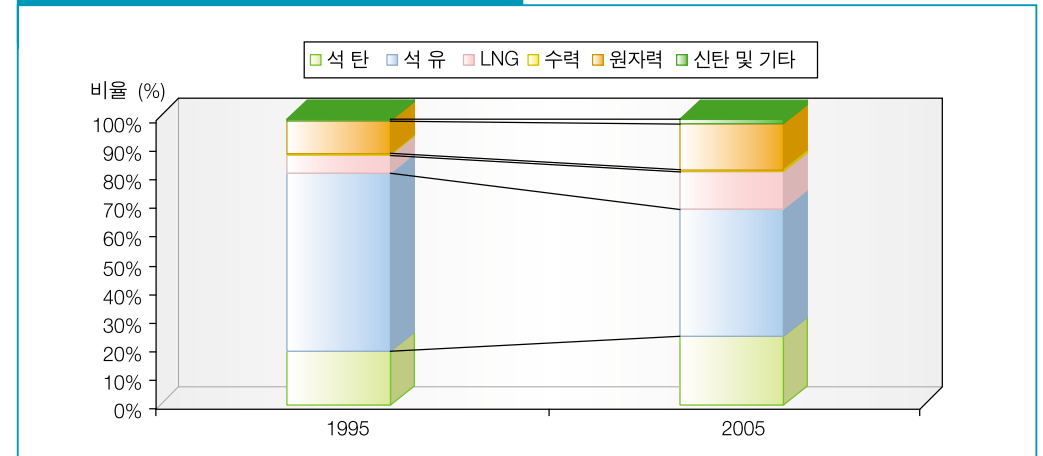
에너지원 중 석탄과 원자력 비중 증대

우리나라의 1차 에너지원 사용 중에서 많은 부분을 석탄, 석유, LNG가 차지하고 있다. 그 중에서 석유의 비율이 가장 큰 부분을 차지하고 있지만, 환경적으로 건전하지 않은 것으로 간주되는 석탄과 원자력의 비중이 늘어났다.

1차 에너지원 중에서 석탄의 비중은 1995년 19.4%에서 2005년 24%로 늘어났다. 석탄은 석유나 다른 1차 에너지원에 비해서 CO₂ 배출과 기타 대기오염물질의 배출량이 크다는 문제가 있다. 또한 발전소의 사용 수명의 제한과 폐기물의 처리 등에 있어서 많은 문제점을 가지고 있는 원자력 발전의 비중은 1995년 11.1%에서 2005년 16.1%로 증가하였다.

석유의 비중은 1995년 60.5%에서 2005년 44.4%로 꾸준히 감소 추세에 있으며 반면에 LNG의 사용은 꾸준한 증가상태를 보이고 있으며 수력의 비중은 1%미만으로 미미하다.

< 그림 1-2 > 1차 에너지원별 구성비 추이 비교



자료: 환경부, 「환경통계연감」, 각년호.

선진국 못지 않은 CO₂ 배출 및 에너지 소비

대표적 온실가스인 이산화탄소는 화석연료의 연소로부터 발생한다. 따라서 에너지 문제는 기후변화 문제와 직결되어 있다. 우리나라는 교토의정서 배출감축의무국이 아니지만 조만간 어떤 형태로든 감축의무를 부담할 전망이다. 온실가스의 감축은 향후 국가적인 과제가 될 것이 분명하다. 우리나라의 2002년 기준 일인당 이산화탄소 배출량은 프랑스보다 높으며 독일, 일본에 육박하는 수준이다. 일인당 에너지 소비 및 전력 소비량에 있어서도 미국을 제외한 프랑스, 독일, 일본과 비슷하거나 초과하고 있다.

< 표 1-3 > 우리나라와 주요국의 CO₂ 및 에너지 소비 비교

항목	프랑스	독일	일본	한국	미국
1인당배출량(2002년 기준)	6 톤	10 톤	9 톤	9 톤	20 톤
1인당 전력소비량 (2003년 기준)	7,816 kwh	6,896 kwh	7,818 kwh	7,018 kwh	13,078 kwh
1인당 에너지 사용량 (2003년 기준)	4,519 (석유환산kg)	4,205 (석유환산kg)	4,053 (석유환산kg)	4,490 (석유환산kg)	7,843 (석유환산kg)

주) 2003년 한국의 1인당 에너지 사용량은 환경부에서 발행한 환경통계연감에서 참고하였고, 그 외의 자료는 세계은행 통계자료를 참고.
 자료: World Bank.

주요 부문의 환경 압력: 교통, 산업, 농축산업, 수자원 이용

인구, 국민소득, 에너지와 같은 항목은 총괄적인 환경오염 인자이며 산업생산, 자동차 운행, 축산물 사육량, 물 이용량 등은 보다 구체적이고 직접적인 환경오염 인자이다. 다양한 부문별 환경 압력 중 대표적인 4개 통계치는 자동차 보유대수, 산업생산지수, 가축사육, 수자원이용 총량 등이다. 산업생산지수와 자동차 보유대수는 10년간 두배 이상으로 증가하였으며, 돼지사육두수도 10년간 50% 증가하였으나, 최근 4-5년간은 거의 변화가 없었다. 수자원의 이용량은 지난 1995년 이후 10% 증가하는 데에 그치고 있는데 이는 가용 수자원의 양이 한정된 데에 주로 기인하는 것으로 보인다.

〈 표 1-4 〉 주요 환경 압력 지표 변화 추이

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
자동차 보유량 (단위: 천대)	7,404	8,469	9,553	10,143	10,470	11,163	12,059	12,914	13,949	14,586	14,934	15,397
산업생산지수 (2000년 기준)	58.0	64.9	70.4	73.7	68.9	85.6	100.0	100.7	108.8	114.5	126.2	134.1
돼지사육 (단위: 마리)	5,955,429	6,461,179	6,515,773	7,095,852	7,543,777	7,863,655	8,214,369	8,719,851	8,974,403	9,230,677	8,908,456	8,961,505
수자원이용 총량 (단위 : 억㎥/년)	301	-	-	-	331	-	-	-	-	337	-	-

주) 월간 또는 연간의 생산량을 고찰할 경우 실제의 생산량만을 가지고는 그 변화를 알 수가 없기 때문에 어느 특정한 해를 100으로 기준하여 그 해의 생산량을 비교하는 것으로서, 이와 같이 어느 해의 생산량을 백분비로 나타내는 숫자를 지수라 하고, 이것을 광공업 생산량으로부터 산출한 것이 산업생산지수이다. 일반적으로 사육되고 있는 가축의 종류가 많아 오염물질을 가장 많이 배출하는 돼지의 사육 수를 살펴보았다.
자료: 환경부, 「환경통계연감」, 각년호.

02

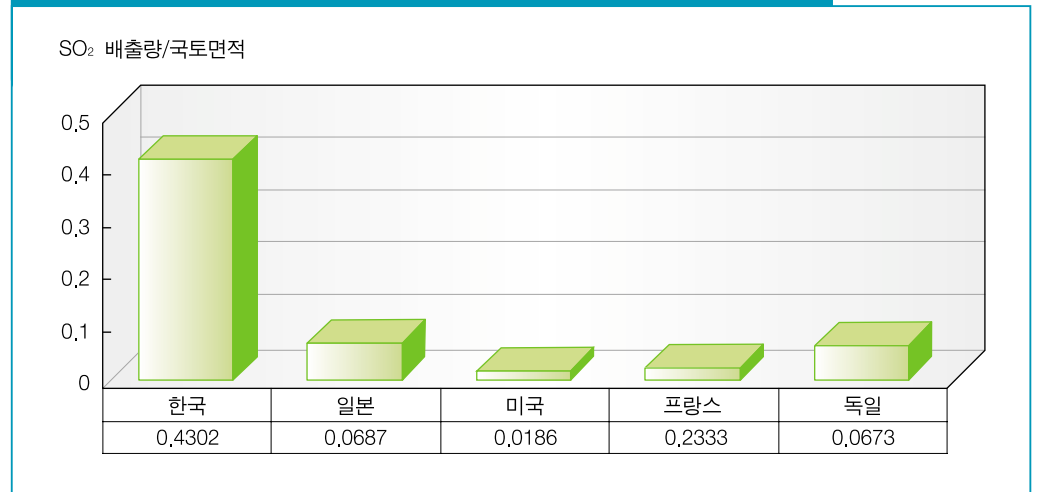
환경 상태, 개선되고 있으나 선진국에 비해 크게 뒤져

우리나라의 환경은 1990년대 이후 환경규제의 강화와 대규모 투자에 힘입어 환경악화의 진행을 어느 정도 멈추게 하는데 성공하였다. 이에 따라 대기질, 수질 등의 주요 지표는 대체로 개선되거나 현상유지하였다.

세계적으로 높은 수준인 단위 면적당 SO₂ 배출량

일단 대표적인 대기오염물질인 SO₂의 단위면적당 배출량을 보면 <그림 1-3>과 같다. 우리나라의 국토면적당 SO₂ 배출량은 미국, 프랑스, 독일 등 주요 선진국에 비해 훨씬 많다. 1990년대 이후에 단위면적당 SO₂ 배출량이 선진국에서는 대체로 줄어들고 있는 반면에 우리나라는 계속 증가하여, 2005년의 단위면적당 SO₂ 배출량은 0.43으로 미국(0.01)과 프랑스(0.02)의 20배가량 높다.

〈 그림 1-3 〉 한국과 주요 선진국의 단위면적당 SO₂ 배출량 비교추이 (2005년)



자료: World Resources Institute.

대기환경 상태는 SO₂ 등 뚜렷이 개선, 반면에 지표면오존 등은 악화

대도시의 경우 청정연료 보급 확대 시책으로 아황산가스(SO₂) 같은 개도국 형 대기오염문제는 점차 개선되어가고 있다. 그러나 여전히 NO₂, 미세먼지 등은 다른 OECD국가들과 비교하면 가장 열악한 수준이다. 특히 약 2천만 명 이상의 인구가 거주하고 있는 거대도시인 수도권지역의 대기오염 문제가 집중적인 조명을 받고 있다.

우리나라 7대 대도시의 주요 대기오염 지표를 살펴보면 1995-2005 기간 동안 아황산가스, 일산화탄소, 미세먼지, 이산화질소의 오염은 개선되었다. 그중에서도 아황산가스와 일산화탄소는 현저히 좋아졌는데, 특히 아황산가스의 2005년 농도는 1995년의 거의 1/4 수준이다. 그 밖에 이산화질소의 오염도는 1995년을 기준으로 별다른 변동이 없으며, 오존의 오염도는 악화되었다. 지표면오존의 경우 2005년에는 1995년보다 약 40% 악화 되었으며, 빗물의 산도도 1995년에 비해 2005년에는 약 20% 정도 더 산성화되었다.

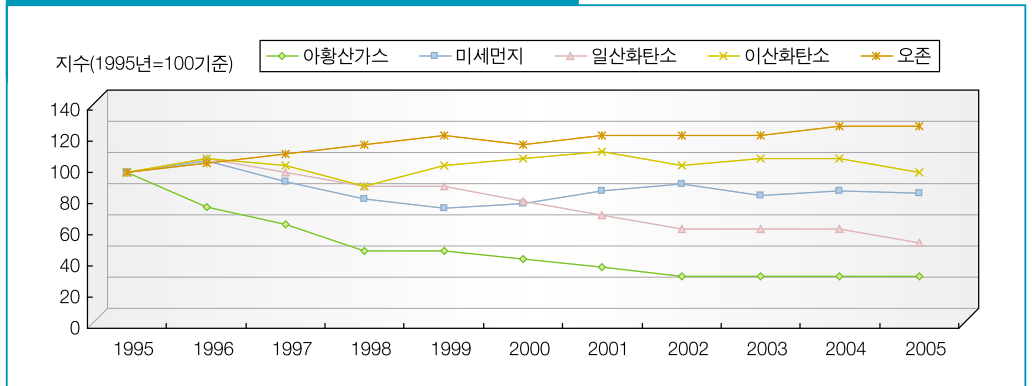
수도권의 대기오염수준(NO₂와 미세먼지)은 OECD 국가들의 대도시들에 비해 훨씬 높은 수치를 보이고 있어서 대기오염이 건강에 미치는 부정적인 영향이 심각한 상황이다.

〈 표 1-5 〉 주요 대기오염물질 농도 추이(전국)

연도	항목	아황산가스 (단위:ppm)	미세먼지 (단위 : μg / m ³)	일산화탄소 (단위:ppm)	이산화질소 (단위:ppm)	오존 (단위:ppm)
1995		0.018	66	1.1	0.022	0.017
1996		0.014	71	1.2	0.024	0.018
1997		0.012	62	1.1	0.023	0.019
1998		0.009	55	1.0	0.020	0.020
1999		0.009	51	1.0	0.023	0.021
2000		0.008	53	0.9	0.024	0.020
2001		0.007	58	0.8	0.025	0.021
2002		0.006	61	0.7	0.023	0.021
2003		0.006	56	0.7	0.024	0.021
2004		0.006	58	0.7	0.024	0.022
2005		0.006	57	0.6	0.022	0.022

자료: 환경부, 「대기환경통계연보」, 각년호.

〈 그림 1-4 〉 주요 대기오염물질 농도 지수 추이(전국)



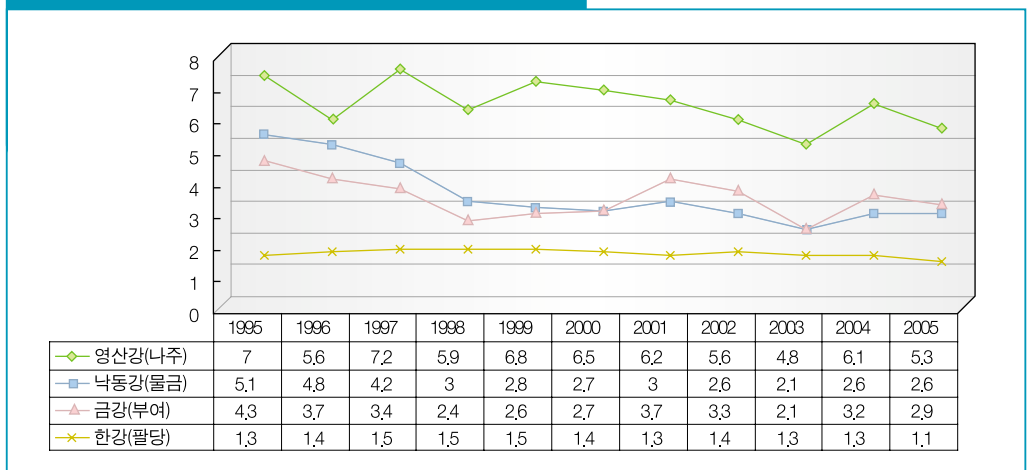
주: 1. 1995년을 100으로 하여 지수화 한 값들이다. 지수가 높아질수록 오염도가 증가하는 것이며, 지수가 낮아질수록 오염도의 상태가 좋아짐을 의미한다. 자료: 환경부, 「대기환경통계연보」, 각년호에서 작성.

주요 하천수의 수질은 개선

우리나라의 식수원은 대부분 하천이기 때문에 하천의 수질보전은 국민보건과 삶의 질에 직결되어 있다. 정부는 식수원으로 사용되는 주요 하천에 대하여 4대강별 수질개선 특별종합대책 등 종합적인 수질대책을 수립하고 수질관리를 강화해왔다.

수질을 악화시키는 오염 배출원은 분산되어 있고, 산업 부문 뿐 아니라 농·축산업과 관련되어 있다. 또한 주민의 경제적 이해 및 토지이용규제와 밀접한 관련을 맺

〈 그림 1-5 〉 4대강 주요 지점의 수질 추이 (BOD 기준)

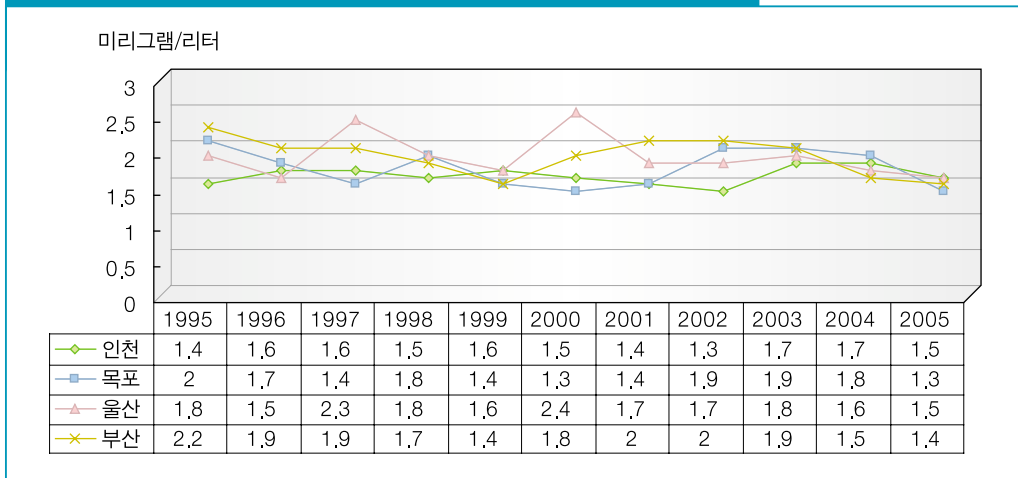


자료: 환경부, 「환경통계연감」, 각년호.

고 있어서 정책 시행에 애로가 많다. 그동안 정부의 종합적인 대책에도 불구하고 4대강 주요 지점의 수질이 완만하게 개선되어 온 것은 이러한 어려움으로 인한 것이라고 볼 수 있다.

연안지역에서는 적조와 유류오염사고 등이 발생하고 있고, 하천 등을 통한 육상기인 오염물질의 유입 등 수많은 오염인자들이 존재한다. 그러나 COD 기준으로 본 주요도시 연안의 해양 수질은 다음 그림에서 보듯이 지난 10년간 대체로 비슷한 수준을 유지해 왔다.

< 그림 1-6 > 주요 도시 연안의 해양수질 추이 (COD 기준, 단위 : mg/L)

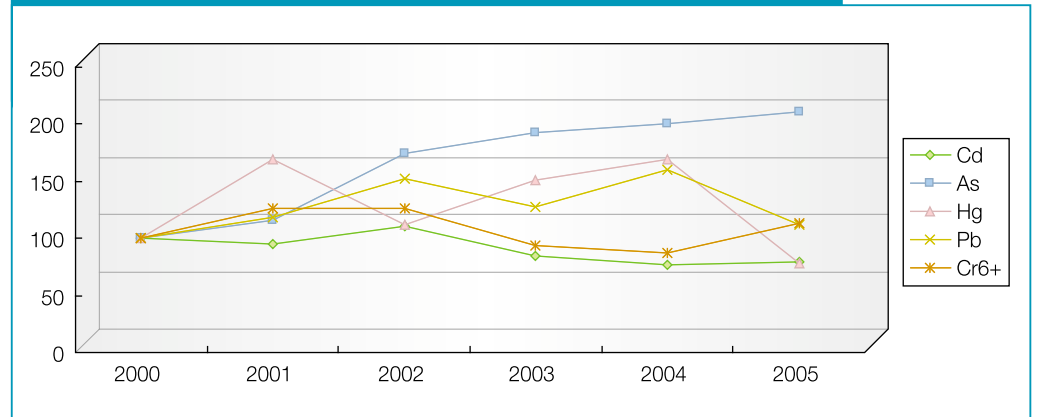


자료: 환경부, 「환경통계연감」, 각년호.

토양의 중금속 오염도는 대체적으로 안정적이나 비소는 증가

토양오염의 주요원인은 과도한 농약과 비료의 투입이지만, 유해한 산업폐기물이나 생활폐기물의 처리, 유해시설에서의 오염물질 누출 등도 토양오염의 원인들이다. 정부는 공장 및 공업지역, 공장폐수 유입지역, 폐기물처리시설지역, 폐금속광산 등 토양오염이 우려되는 지역을 별도의 대상으로 하여 매년 토양오염실태조사를 실시하여 그 결과를 발표하고 있다. 이렇게 조사된 토양오염우려지역의 중금속 함유량은 대체로 안정적이다. 이러한 우려지역에서 주로 문제가 되는 중금속은 비소, 카드뮴, 납 등이다. 카드뮴과 납은 감소 추세이지만 비소는 2005년 수치가 2000년과 대비하여 볼 때 두 배 이상으로 증가하였다.

< 그림 1-7 > 토양오염 우려지역의 중금속 함유량 추이 (2000년 기준, 단위 : %)



자료: 환경부, 「환경통계연감」, 각년호에서 작성.

환경 문제에 대한 대응은 꾸준히 강화되고 있으나 아직 미흡

우리나라의 환경은 급속한 경제발전에도 불구하고 1990년대 이후 상당 부분 개선되어 왔다. 이것은 정부와 국민이 합심하여 정책적 대응과 투자를 효과적으로 해왔기 때문이다. 환경의 보전을 수행하기 위해서는 필연적으로 비용이 발생한다. 그 비용은 규제 준수에 따라서 발생하는 간접적인 비용과 직접적으로 발생하는 환경지출액이다. 환경지출액의 규모와 환경 관련 법과 제도가 정비되어 있는 수준은 한 나라의 환경문제에 대한 대응과 노력의 크기를 보여준다고 할 수 있다.

환경 문제에 대응하기 위한 법과 제도

환경정책은 국회에서 제정된 환경관계법에 근거하여 대통령이 정책을 최종적으로 결정하고 관련 행정부서를 통하여 집행하고 있다. 각 부처의 수량 수질 등 물 관련 주요 정책은 국무조정실 환경심의관실의 협의·조정을 거쳐 물 관리정책조정위원회(위원장: 국무총리)에서 심의·의결되고 있다. 또한 개발과 보전의 사전 조율을 통한 환경친화적이고 지속가능한 정책제안 및 조정기능을 수행하기 위하여 민관합동의 대통령 직속 지속가능발전위원회를 설치 운영하고 있다.

환경정책의 결정 및 집행체제는 중앙정부의 부·처·청과 지방자치단체에 분산되어 수행되고 있어 복잡하게 분화되어 있는 상태이다. 즉 환경부를 비롯한 9개의 중앙부·처·청, 유역(지방)환경청, 환경출장소, 시·도 및 시·군·자치구 그리고 그들의 소속기관, 투자기관 등에 의하여 수행되고 있다.

환경정책의 기반과 근거가 되는 환경관련 법은 다음 표와 같다.

〈 표 1-6 〉 환경법 연혁 및 현황

1960(6)			
공해방지법('63.11.5)	환경보전법('77.12.31)	환경정책기본법	('05.5.31)
		대기환경보전법	('05.12.29)
		수질환경보전법	('05.3.31)
		한강수계상수원수질개선및주민지원등에관한법률	('05.12.29)
		낙동강수계물관리및주민지원등에관한법률	('02.1.14)
		영산강·섬진강수계물관리및주민지원등에관한법률	('02.1.14)
		금강수계물관리및주민지원등에관한법률	('02.1.14)
		수도권대기환경개선에관한특별법	('03.12.31)
		약취방지법	('04.2.9)
		다중이용시설등의실내공기질관리법	('05.5.31)
		소음·진동규제법	('04.12.31)
		환경분쟁조정법	('06.3.24)
		환경범죄의단속에관한특별조치법	('99.12.31)
		자연환경보전법	('04.12.31)
		문화유산과 자연환경자산에관한 국민신탁법	('06.3.24)
	자연공원법('80.1.4)	자연공원법	('05.3.31)
		독도등도서지역의생태계보전에관한특별법	('03.12.30)
		습지보전법	('05.3.31)
조수보호및수렵에관한법률		야생동·식물보호법	('05.3.31)
('67.3.30)		환경개선비용부담법	('99.2.8)
		환경·교통·재해등에관한영향평가법	('03.12.30)
		토양환경보전법	('04.12.31)
		백두대간보호에관한법률	('05.5.31)
	환경오염방지사업단법	환경관리공단법	('03.5.29)
	('83.5.21)	환경개선특별회계법	('96.12.30)
		환경기술개발및지원에관한법률	('05.12.30)
		친환경상품구매촉진에관한법률	('04.12.31)
독물및극독물에관한법률('63.12.31)		유해화학물질관리법	('04.12.31)
오물청소법('61.12.30)	폐기물관리법('86.12.31)	폐기물관리법	('03.12.30)
		오수·분뇨및축산폐수의처리에관한법률	('02.12.26)
		자원의절약과재활용촉진에관한법률	('05.12.29)
		폐기물의국가간이동및그처리에관한법률	('01.1.6)
		폐기물처리시설설치촉진및주변지역지원등에관한법률	('04.2.9)
		수도권매립지관리공사의설립및운영등에관한법률	('05.12.29)
		건설폐기물의재활용촉진에관한법률	('05.12.29)
	합성수지폐기물처리사업법	한국환경자원공사법	('03.12.30)
	('79.12.28)		
하수도법('66.8.3)		하수도법	('05.3.31)
수도법('61.12.31)		수도법	('05.12.29)
		먹는물관리법	('05.12.29)
		남극활동및환경보호에관한법률	('04.3.22)

주 : ()는 법률의 제정일 또는 최종개정일.
 자료: 환경부, 『환경백서』, 2006.

환경오염방지지출, 10년간 연평균 10.72% 증가

환경오염방지지출액은 1992년 이후 꾸준히 증가하여 오다가 외환위기 직후인 1998년에 감소하였으나 1999년에는 증가추세로 반전하여 80조 231억 원에 이르고 2005년에는 잠정적인 추산치가 17조 5,164억 원으로 1995년 이후 연평균 증가율 10.72%를 나타냈다.

환경오염방지지출액에서 정부지출은 경제상황에 영향을 적게 받아 1995년 이후 11.14%의 가장 큰 증가세를 보였고 기업은 6.25%, 가계는 0.75%의 증가세를 보였으며, 환경전문업체는 2001년 이후로 연평균 10.34%의 증가세를 보였다.

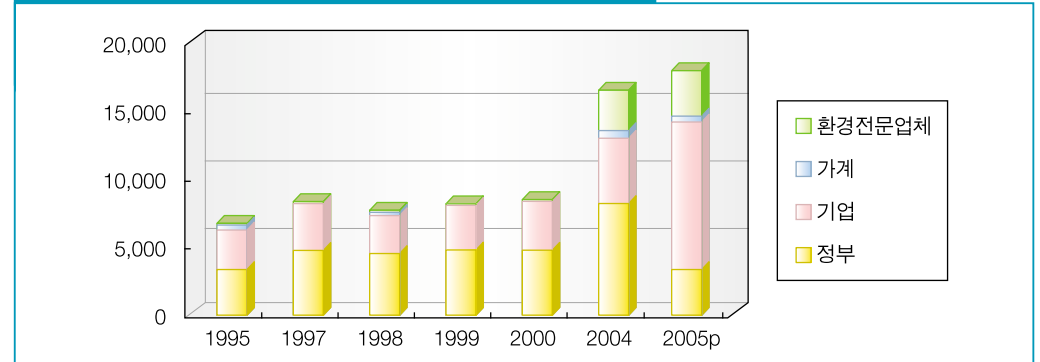
대기, 물, 폐기물관리를 위한 환경오염방지지출(즉 공공 및 민간부문 투자 및 운영비용)은 수차례 변동하였지만 평가 기간 동안 꾸준히 증가하여 왔다. 2005년의 환경오염방지 총지출은 17조 5,164억 원으로 경제주체별로는 정부 48.1%, 기업 30.1%, 가계 3.0% 그리고 환경전문업체가 18.7%를 지출한 것으로 나타났다.

〈 표 1-7 〉 환경오염방지지출 (단위 : 10억원)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005p
환경오염방지지출	6,306.10	7,239.10	8,420.60	7,246.10	8,023.10	8,311.40	12,395	13,579.4	14,741.40	16,087.00	17,516.40
경제주체별											
(정부)	2,928	3,366.90	4,327.10	4,032.50	4,380.60	4,374.30	5,896.4	6,254.20	6,995.50	7,720.00	8,421.40
(기업)	2,891	3,329.00	3,521.90	2,862.60	3,294.90	3,544.60	3,886.90	4,356.00	4,516.70	4,903.40	5,301.80
(가계)	486.6	543.2	571.6	351	347.6	392.4	406.8	494.4	500.4	495.6	524.4
(환경전문업체)	-	-	-	-	-	-	2,204.80	2,474.90	2,728.80	2,967.90	3,268.70
지출형태별											
(투자)	1,326.50	3,507.00	4,244.80	3,354.60	3,667.10	3,456.70	5,358.60	6,019.70	6,578.30	7,373.20	8,165.30
(경상)	1,568	3,732.10	4,175.80	3,889.70	4,356.00	4,854.70	7,431.20	8,022.40	8,767.90	9,340.50	10,004.50
(부산물(-))	-	-	-	-	-	-	(-)394.8	(-)462.7	(-)604.7	(-)626.7	(-)653.4
오염매체별											
(대기)	1,035	1,071.10	1,400.70	1,020.80	1,311.20	1,230.30	2,011.60	2,302.70	2,389.90	2,656.90	2,931.60
(수질·토양)	3,075	3,608.20	4,260.20	3,474.40	3,714.60	3,978.70	4,808.00	5,340.10	5,542.40	5,861.00	6,382.70
(폐기물)	1,910	2,273.70	2,498.50	2,526.20	2,749.60	2,818.30	3,488.20	3,694.00	4,086.10	4,478.90	4,756.10
(기타)	286	286	261.2	224.2	247.7	284	2,087.10	2,242.60	2,723.00	3,090.20	3,446.10

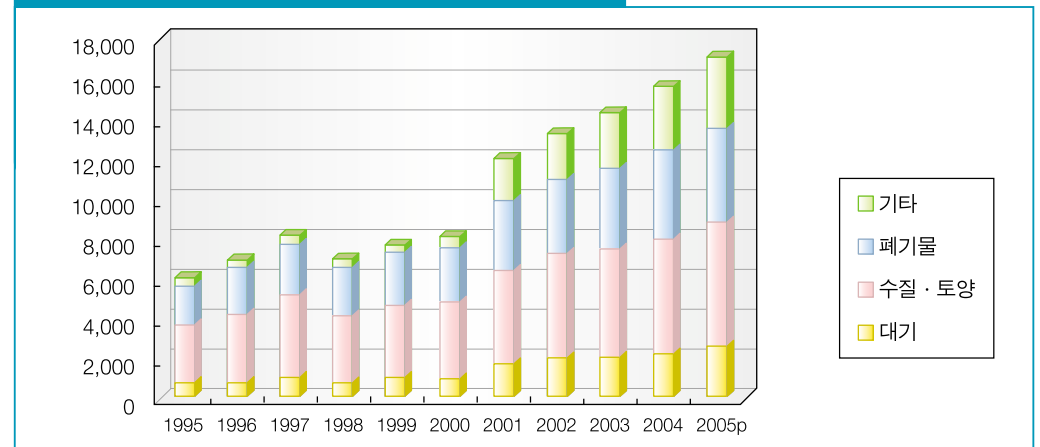
주 : 오염매체에서 기타는 소음 및 진동, 복합적 지출 등을 포함함.
 자료 : 한국은행 (<http://www.bok.or.kr/보도자료>).

〈 그림 1-9 〉 경제 주체별 환경오염방지지출 (단위 : 10억원)



주 : 2005p는 2005년도의 수치를 추정한 것.
 자료 : 환경부, 「환경통계연감」, 각년호.

〈 그림 1-10 〉 매체 별 환경오염방지지출 (단위 : 10억원)



주 : 2005p는 2005년도의 수치를 추정한 것.
 자료 : 환경부, 「환경통계연감」, 각년호.

수질·토양오염방지를 위한 지출은 6조 3,827억 원으로 2005년도 환경오염방지 지출의 36.4%를 차지하고 있으며, 폐기물관리에 대한 지출은 27.2%, 소음·진동방지 등에 대해서는 19.7%가 지출되었다. 또한 대기관리를 위한 지출(기후 포함)은 2조 9316억 원으로 2005년도 환경오염방지 지출의 16.7%를 차지하고 있다.

분쟁조정과 보상제도 확립

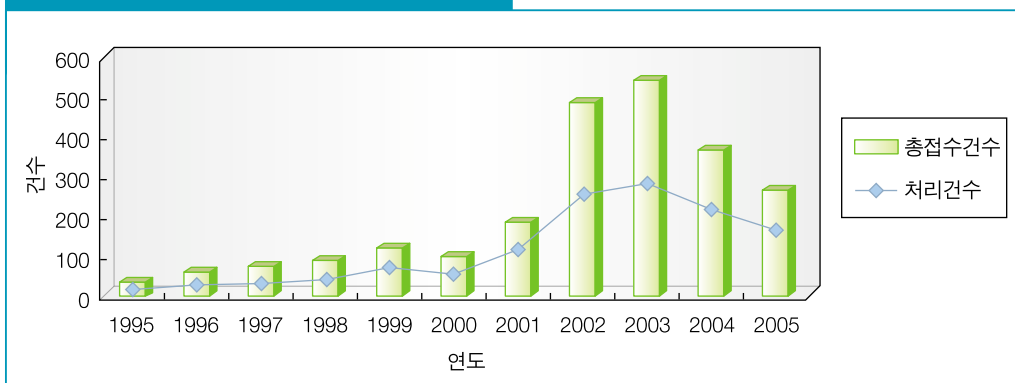
환경문제에 대한 대응으로서 행정부에 의한 정책과 사업의 집행, 민간부문의 환경투자 등이 중요하지만, 더욱 중요한 것은 환경문제와 관련한 분쟁의 조정과 보상 제도의 확립이다. 이러한 제도의 정비가 중요한 이유는 이를 통하여 기업과 민간이 자발적으로 환경보전 노력을 하도록 유도할 수 있기 때문이다.

환경 분쟁조정제도는 날로 복잡해져 가고 있는 환경 분쟁을 행정기관의 전문성과 신속성을 활용하여 소송외적 방법으로 처리하도록 하기 위해 마련된 제도이다. 환경 분쟁을 민사소송으로 제기하는 경우, 피해자는 가해행위와 피해발생간의 인과관계를 입증해야 하고, 이 과정에서 법률지식이 없는 일반인은 상당한 보수를 지급하고 변호사의 도움을 받아야 하는데 반해, 환경 분쟁조정제도를 이용하는 경우에는 신청만 하면 환경 분쟁 조정위원회에서 적은 비용으로 피해사실 입증 대신해 주고, 절차도 간단하기 때문에 변호사의 도움 없이도 조정절차를 진행할 수 있는 장점이 있다.

환경 분쟁 조정 사건 접수 건수는 2005년에 1995년 대비 약 7.3배 증가하였다. 가장 많은 사건이 접수된 연도는 2003년으로서 550건이었다.

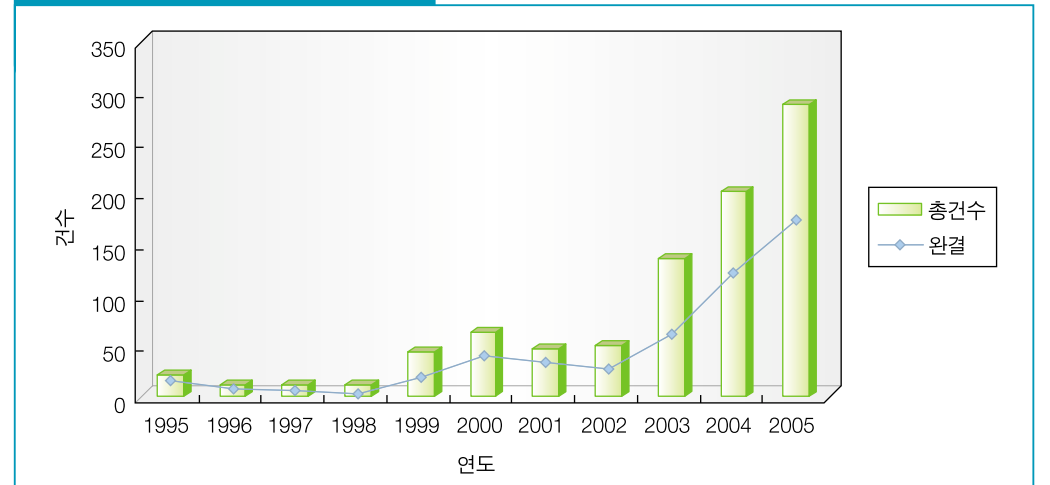
국민의 환경에 대한 요구수준이 높아지면서 폭발적으로 증가하던 환경 분쟁사건 접수건수가 '03년을 정점으로 감소세를 보였는데, 이는 위원회의 홍보활동과 시민 사회의 성숙으로 공동체내에서 스스로 분쟁을 해결하는 사례가 늘었기 때문인 것으로 풀이된다. 그러나 이해관계가 복잡하고 입증과정이 까다로운 일조·조망관련 피해가 본격적으로 반영되는 '07년부터는 다시 증가세를 보일 것으로 예상된다.

< 그림 1-11 > 환경분쟁조정 접수 및 처리 현황



자료: 환경부, 「환경통계연감」, 각년호에서 작성.

< 그림 1-12 > 환경오염 피해보상 현황



자료: 환경부, 「환경통계연감」, 각년호에서 작성.

한편 1995년에서 2005년 사이의 변화로 중요한 것 중 하나는 환경오염 피해와 관련한 분쟁 및 피해보상 건수와 금액이 크게 증가한 점이다. 피해보상 건수와 금액의 증가는 환경권에 대한 인식이 크게 제고되고 관련 법규가 정비되었음을 의미한다.

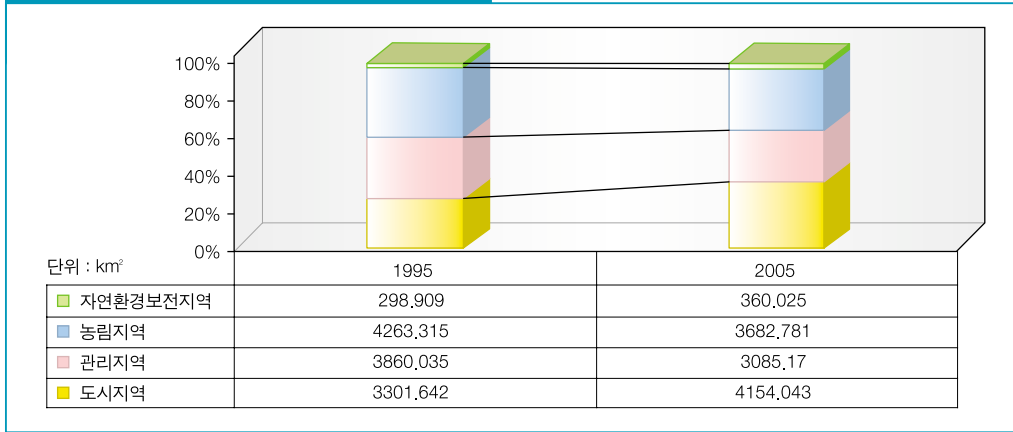
환경오염 피해보상 총 건수는 1995년 대비 13.7배 증가한 289건을 나타냈으며 완결된 건은 9.3배의 상승을 보였다. 2005년에 보상이 완결된 금액은 1995년 대비 불과 0.53%증가한 16억77백만 원을 기록했다.

토지이용 계획과 규제: 도시지역의 팽창 억제와 자연보전지역의 확대

토지이용은 환경에 직접적인 영향을 미치는 정책변수이다. 토지이용 상태는 산업 및 농업 활동 주거 등을 통하여 해당지역의 대기, 수질, 토양 등 모든 환경에 나쁜 영향을 미칠 수 있다. 토지이용상태는 정부의 토지이용규제정책의 결과이기도 하지만 사회경제적인 환경 압력을 보여주는 지표이기도 하다.

토지이용 계획과 규제를 통하여 보전해야 할 지역과 개발 가능한 지역을 합리적으로 결정하여 계획적으로 이용한다면, 사람들의 주거환경의 개선과 자연생태계의 보전에 도움이 된다. 적절한 토지이용에 의한 효율적인 공간배치는 불필요한 통행 수요를 줄이고 이에 따라 에너지자원의 낭비를 줄임으로써 환경오염을 최소화하는 중요한 요인이다.

〈 그림 1-13 〉 수도권 용도지역의 변화 (육지)



주 : 1. 관리지역은 준농림지역과 준도시지역을 합한 지역임. 2. 해면은 제외한 수치임.
 자료 : 환경부, 「환경통계연감」, 각년호에서 작성.

농산물 시장의 점진적인 개방으로 인한 휴경면적의 증가, 농지전용, 도시화의 가속화 등으로 농촌의 토지이용구조가 변화될 것으로 예상된다. 이에 따라 논과 밭 경작지 면적변화가 농촌경관의 변화를 가져오고, 도시화에 대한 수요가 지속적으로 증가하면서 도시용 토지로 전환하려는 압력 등이 환경에 영향을 미칠 것으로 보인다.

우리나라의 대표적인 인구 밀집지역인 수도권의 용도지역의 변화를 살펴보면 도시지역의 비중은 1995년 28.16%에서 2005년 35.03%로 증가하였다. 반면에 관리지역과 농림지역의 비중은 같은 기간 동안 각각 32.92%에서 26.02%로, 36.36%에서 31.05%로 줄어들었으며 자연환경보전 지역은 1995년 2.55%에서 2005년 3.04%로 소폭 증가하였다.

환경영향평가제도의 정비/강화

환경영향평가제도는 1977년 12월 제정된 환경보전법 제5조에 의하여 '사전협의' 라는 표제 하에 도시개발, 산업입지의 조성, 에너지개발 등 3개 분야에 대한 환경평가의 실시근거가 도입되었으며, 1981년 2월 '환경영향평가서작성에관한규정(환경청고시 제81-4호)' 이 제정·고시됨에 따라 본격적으로 실시되었다.

이후 1993년 환경영향평가법을 제정하고, 2001년 환경·교통·재해·인구영향평가를 통합한 환경·교통·재해 등에 관한 영향평가법을 제정하여 현재 도시개발, 산업입지 조성, 도로조성 사업 등 17개 분야 74개 단위 사업에 대한 환경영향평가를

실시하고 있다.

환경영향평가는 지속가능발전의 달성에 중요한 정책수단으로 작용하고 있으나, 사업자는 평가서 작성의 간소화와 신속한 협의를 요구하는 반면, 시민환경단체는 철저한 평가협의 및 관리를 요구하고 있는 현실로서 환경영향평가제도를 보다 효율적이고, 선진적으로 개선하기 위한 지속적인 제도개선이 필요하다

환경영향평가제도는 대부분 대규모의 개발 사업에 대하여 계획이 확정된 후 사업실시단계에서 주로 환경영향저감방안을 검토하고 있어서 입지의 타당성 등 친환경적 개발의 유도에는 한계가 있다. 이러한 문제를 해소하기 위한 방안으로서 환경정책기본법에 근거하여 2000년부터 사전환경성검토제도를 시행하고 있는데 이것은 각종 개발사업의 타당성조사 등 계획 초기단계에서부터 환경적 측면에서 입지의 타당성, 개발규모의 적정성 여부 등을 검토하고 주변 환경과의 조화 등 환경에 미치는 영향을 고려토록 함으로써 환경 친화적인 개발을 유도하도록 하는 제도이다.

정부는 최근 사전환경성검토제도의 미비점을 보완하고 경부고속철도 천성산 구간, 새만금 등과 같은 대규모 개발사업과 관련된 사회적 갈등이 재발하지 않도록 사전예방중심의 국토환경관리체계 확립을 위한 제도로 전략환경평가제도를 도입하였다. 전략환경평가제도는 개발사업의 계획수립단계에서 대안 검토 및 전문가, 이해관계자 등의 의견을 반영하고 개발사업의 추진과정에서 발생할 수 있는 갈등을 사전에 예방하는 제도로서 2005년 법 개정 후 시행령, 지침 등 제도가 정비되어 2006년 6월부터 시행되고 있다. 또한 도로·철도 등 500억 원 이상 대형국책사업에 대해서는 2005년 1월부터 타당성 조사단계에서 사전환경성 검토를 실시하고 있다.

환경영향평가제도가 1981년 2월부터 본격적으로 시행되었으나, 시행 초기에는 행정기관 및 정부투자기관에서 시행하는 사업만을 평가대상사업으로 하여 환경영향평가 협의건수가 많지 않았다. 그러나 90년대 들어 법령 개정을 통해 대상사업이 확대되면서 평가협의실적도 증가하게 되었다. 환경영향평가 대상사업은 1995년 161건에서 2005년 232건으로 연 평균 3.72% 증가하였다.

〈 표 1-8 〉 사업부문별 환경영향평가 실시 현황 (단위 : 건)

구분	총계	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
총계	1,711	161	151	151	155	154	121	117	167	181	211	232
도시개발	321	28	37	20	29	27	20	19	25	30	40	46
에너지개발	83	22	15	12	3	3	3	2	2	7	10	4
산업단지	123	20	16	12	8	7	5	7	11	6	10	21
도로건설	624	42	40	39	64	61	57	50	59	62	69	81
체육시설	73	-	-	7	6	6	5	4	5	7	17	16
기타	577	49	43	61	45	50	31	35	65	69	65	64

자료 : 환경부, 「환경통계연감」, 각년호.

〈 그림 1-14 〉 사업부문별 환경영향평가 실시 현황

