

발 간 등 록 번 호

11-1240245-000014-10



한국의 사회동향

Korean Social Trends 2023

<http://sri.kostat.go.kr>

2023



통계청

통계개발원

생활환경 영역의 주요 동향

김종호 (한국환경연구원)

- 우리나라의 대기오염 수준은 전반적으로 뚜렷하게 개선되고 있다. 하지만 초미세먼지와 오존에 대해서는 적극적인 관리가 필요하다.
- 전 지구적인 기후변화의 영향으로 인해 한반도에서 폭염이나 호우 등 이상기후 현상이 뚜렷하게 증가하고 있다.
- 정부의 꾸준한 투자와 정책적 관리에도 불구하고 하천과 호소의 수질 개선은 더디게 진행되고 있다.
- 생활폐기물과 사업장폐기물의 발생량은 모두 증가하고 있으며, 품목별로는 폐합성수지류(폐플라스틱류) 발생량이 급속히 증가하고 있다.
- 소음공해가 여전히 심한 상태이며, 환경 분쟁의 대다수를 소음 문제가 차지하고 있다.
- 정부예산 대비 환경 분야 예산 비중과 GDP 대비 환경보호지출 비율이 최근에 상승 발전하였다.
- 최근 주관적인 환경 만족도가 높아지고 있으며, 도시보다는 농어촌의 환경 만족도가 높은 편이다.

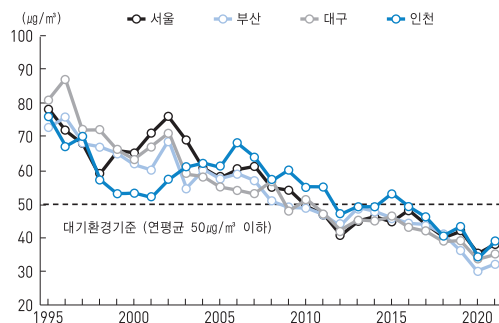
환경과 인간사회의 상호 작용은 자원채취, 오염물질 배출, 자연재해 등 다양한 경로와 방식을 통해 이루어진다. 이 글에서는 대기, 기후변화, 물, 폐기물 등 생활환경 이슈를 중심으로 국내 환경문제의 변화 양상 및 환경상태 만족도의 변화에 대해 살펴본다.

대기환경

대기오염의 정도는 다양한 대기오염물질의 대기 중 농도를 이용해서 측정하며, 대기환경기준은 대기오염 농도가 건강에 유해한지 아닌지를 판별하는 준거이다. 장기적 관점에서 볼 때 우리나라의 대기오염 수준은 꾸준히 개선되고 있다. 이산화황(SO_2)이나 이산화질소(NO_2)는 이미 1990년대부터 환경기준을 충족하고 있다. 1995년부터 측정을 시작한 미세먼지(PM_{10})도 연평균 농도가 꾸준히 개선되면서 2010년대 중반 이후에는 주요 도시들이 환경기준을 충족하는 모습을 보이고 있다(그림 IX-1).

2015년부터 공식 측정을 시작한 초미세먼지($\text{PM}_{2.5}$)의 경우에도 주요 도시의 연평균 농도가

[그림 IX-1] 주요 도시 미세먼지(PM_{10}) 연평균 농도, 1995-2021

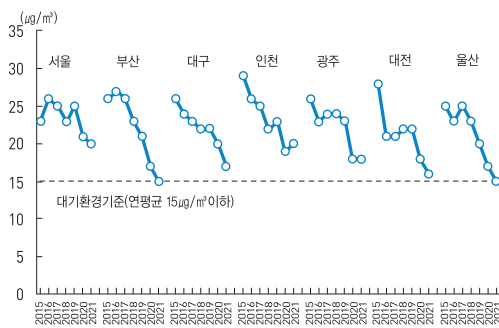


출처: 국립환경과학원, 「대기환경연보」, 각 연도.



지속적으로 개선되는 모습을 보이고 있다(그림 IX-2). 다만 여전히 다수의 도시가 환경기준($15\mu\text{g}/\text{m}^3$)을 초과하고 있으며, 더욱이 세계보건기구(WHO) 권장기준($10\mu\text{g}/\text{m}^3$)과 비교하면 아직은 대폭적인 개선이 필요한 상태라고 할 수 있다.

[그림 IX-2] 주요 도시의 초미세먼지(PM_{2.5}) 연평균 농도, 2015~2021



출처: 국립환경과학원, 「대기환경연보」, 각 연도.

세계보건기구(WHO)에 따르면, 미세먼지와 초미세먼지의 ‘연평균’ 농도는 인체 건강에 영향을 미치는 주요 변수이다. 하지만 미세먼지와 초미세먼지의 ‘일평균’ 농도 역시 노약자나 질환 보유자의 건강에 직접적인 영향을 미칠 수 있다. 우리나라는 미세먼지와 초미세먼지의 일평균 농도를 ‘나쁨’과 ‘매우 나쁨’으로 구분하고 있다. 미세먼지는 일평균 농도가 $81\sim150\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이면 나쁨, $151\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상이면 매우 나쁨이고, 초미세먼지는 일평균 농도가 $36\sim75\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이면 나쁨, $76\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상이면 매우 나쁨이다.

서울, 경기 등 수도권 지역의 최근 몇 년간 나쁨/매우 나쁨 일수를 보면, 몇 가지 특징이 있다.

첫째, 미세먼지나 초미세먼지 모두 나쁨 일수에 비해 매우 나쁨 일수는 많지 않다. 둘째, 미세먼지 나쁨 일수보다 초미세먼지 나쁨 일수가 두 배 정도 많다. 셋째, 미세먼지의 경우 코로나19의 영향으로 2020년의 나쁨/매우 나쁨 일수가 전년 대비 대폭 감소하였으나, 2021년 들어 다시 예전으로 복귀하는 모습을 보이고 있다(표 IX-1).

<표 IX-1> 미세먼지 및 초미세먼지 나쁨/매우나쁨 일수, 2015~2021

연도	미세먼지(PM ₁₀)				초미세먼지(PM _{2.5})			
	나쁨		매우나쁨		나쁨		매우나쁨	
	서울	경기	서울	경기	서울	경기	서울	경기
2015	21	35	4	4	44	74	0	1
2016	23	34	1	2	73	86	0	0
2017	20	35	2	2	61	82	3	6
2018	21	26	0	0	57	69	4	5
2019	25	32	3	3	55	61	9	11
2020	5	6	0	0	46	49	0	0
2021	18	23	3	3	31	36	4	5

주: 1) 미세먼지: 나쁨($81\sim150\mu\text{g}/\text{m}^3$), 매우 나쁨($151\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상).

2) 초미세먼지: 나쁨($36\sim75\mu\text{g}/\text{m}^3$), 매우 나쁨($76\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상).

출처: 국립환경과학원, 「대기환경연보」, 각 연도.

한편 대도시의 기온 상승과 차량 대수 증가로 인해 오존(O₃) 농도는 개선되지 않고 오히려 악화되고 있다. 2000년 0.020ppm이던 오존 농도(전국 평균)는 지속적으로 악화하여 2021년에는 0.032ppm을 기록하였다. 오존주의보 발령 일수 및 횟수 역시 계속하여 증가하고 있다. 2010년대 중반까지 30일 내외이던 발령 일수는 최근에 60일 내외로 두 배 정도 늘어났고, 2012년까지 대체로 100회 이내이던 발령 횟수는 오존경보제 발령 권역 확대까지 겹쳐서 최근에는 400회 내외로 대폭 증가하였다.



기후변화

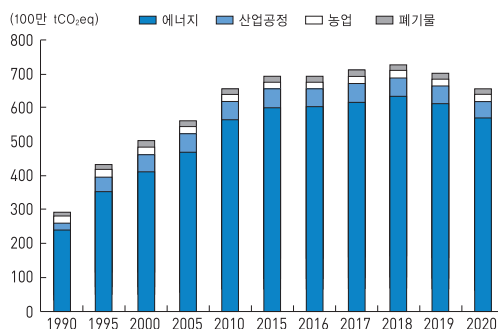
전 지구적으로 가장 크고 보편적인 관심을 받고 있는 중요한 환경문제가 기후변화이며, 최근에는 ‘기후위기’라는 용어도 흔히 사용되고 있다. 기후변화의 원인이 되는 물질을 온실가스라고 하며, 이산화탄소나 메탄이 대표적이다. 2019년 기준 우리나라는 세계 7위의 온실가스 배출 국가이며, OECD 38개 회원국 중에서는 미국, 일본, 독일, 멕시코, 캐나다에 이어 6위를 기록하고 있다. 1인당 온실가스 배출량 또한 호주, 미국, 캐나다, 룩셈부르크, 뉴질랜드에 이어 OECD 6위를 기록하고 있다(OECD Environment Database).

한국의 온실가스 총배출량은 외환위기 시기를 제외하고 최근까지 꾸준히 증가하는 모습을 보여 왔다. 1990~2000년에 온실가스 총배출량의 연평균 증가율은 5.6%로 세계 최고 수준을 기록하였다. 하지만 2001년부터 증가율이 급격히 둔화하면서 정점을 기록한 2018년까지 연평균 증가율은 2.1%로 하락하였다. 2019년의 총배출량은 전년 대비 3.5% 감소하였고 2020년에는 전년 대비 6.4% 감소하였다. 탄소중립 정책의 추진 등으로 인해 이러한 감소 추세가 지속될 것으로 전망되지만, 국제사회에 약속한 자발적 국가감축 목표를 달성하기에는 아직 갈 길이 멀다.

온실가스 배출원은 에너지, 산업공정, 농업, 폐기물 등으로 구분되는데, 우리나라는 온실가스 총배출량의 85.0% 이상이 수송, 건물 등을 포함하고 있는 에너지 부문에서 배출된다. 국내 온

실가스 총배출량 증가를 주도한 것 역시 에너지 부문이다(그림 IX-3).

[그림 IX-3] 부문별 온실가스 배출량, 1990~2020



출처: 온실가스종합정보센터, 「2022 국가 온실가스 인벤토리 보고서」, 2022.

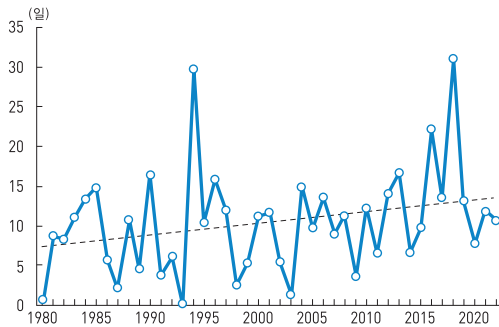
기후변화는 전 지구적 현상을 지칭하는 말이지만, 기후변화의 구체적 양상은 지역에 따라 다르다. 한반도에서는 폭염, 홍수, 가뭄 등의 이상 기후 현상이 심해지고 있으며, 해수면도 뚜렷하게 상승하고 있다. 이로 인해 농림어업의 생산량 감소를 비롯하여 온열질환이나 감염병 확산 등의 국민 건강 피해도 증가하고 있다.

한반도에서 나타나고 있는 이상기후 현상의 대표적인 예가 기온 상승과 관련된 것이다. 기상청 데이터를 이용한 한국환경연구원의 분석 결과에 따르면, 1980~2019년에 전국 연평균 기온은 1.4℃ 이상 상승하였고 연 최저기온은 2.0℃ 이상 상승하였다. 이러한 기온 상승은 폭염(일 최고 기온이 33℃ 이상) 및 열대야(야간 최저 기온이 25℃ 이상)의 증가와도 밀접하게 관련되어 있다. 1980년부터 폭염 일수는 뚜렷한 증가 추세

를 보이고 있으며(그림 IX-4), 열대야 일수도 1980~1989년 평균 3.2일에서 2013~2022년 평균 9.4일로 크게 증가하였다.

폭염 뿐만 아니라 호우로 인한 피해도 심해지고 있다. 2020년 기록적인 장마로 인해 46명이 사망·실종되었고 약 1조 3,177억 원의 재산 피해가 발생하였다(행정안전부, 「2021 재해연보」). 기상청에서 발간한 「장마백서 2022」에 따르면, 1970년대 이후 지금까지 중부와 남부 지방 모두 강수강도(시간당 강수량)가 증가하였고 또한 시간당 30mm 이상의 집중호우 빈도(1mm 이상의 총 강수에 대한 강수 비율)는 최근 20년이 1970~1990년대보다 20% 이상 증가하였다.

[그림 IX-4] 폭염 일수, 1980~2022



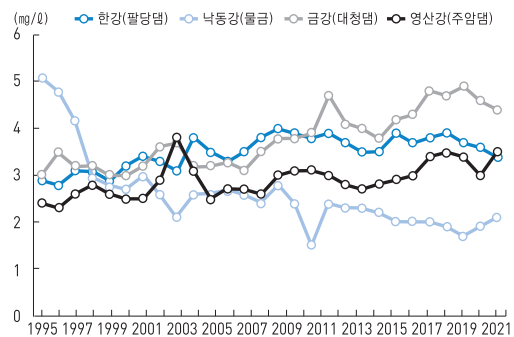
주: 1) 폭염일수는 최고 기온이 33℃ 이상인 날의 수임.
출처: 기상청, 기상자료개방포털(<https://data.kma.go.kr>).

물환경

1990년대 초에 낙동강 폐놀 오염 사고와 유기 용제 유출 사고 발생 이후 정부는 물 환경 개선

을 위한 투자와 정책을 적극적으로 추진하였다. 그 결과 1990년대 후반부터 2000년대 초반까지 대표적인 수질지표인 생물학적 산소요구량(BOD)은 4대강 모두 전반적으로 개선되었다. 특히 낙동강(물금)의 BOD는 1995년 5.1mg/ℓ ('약간 나쁨' 수준)에서 2022년 2.1mg/ℓ ('약간 좋음' 수준)로 많이 개선되었다. 하지만 화학적 산소요구량(COD)은 잘 개선되지 않고 있는데, 한강(팔당댐), 금강(대청댐), 영산강(주암댐)의 COD는 1995년 '좋음' 수준(각각 2.9mg/ℓ, 3.0mg/ℓ, 2.4mg/ℓ)에서 2022년에 '약간 좋음' 또는 '보통' 수준(각각 3.4mg/ℓ, 4.4mg/ℓ, 3.5mg/ℓ)으로 오히려 악화했다(그림 IX-5). 총인(TP)이나 총질소(TN)의 경우 낙동강을 제외하고는 뚜렷한 방향성 없이 정체 또는 악화하는 모습을 보이고 있다.

[그림 IX-5] 4대강 주요 지점의 수질오염도, 1995~2021



주: 1) 수질오염도는 호소(팔당댐, 대청댐, 주암댐)의 경우 통상 화학적 산소요구량(COD)이 대표 지표이고, 하천(낙동강 물금)의 경우는 생물학적 산소요구량(BOD)이 대표 지표임.

2) '좋은 물' 기준은 하천의 경우 BOD 농도 3mg/ℓ 이하, 호소의 경우는 COD 농도 4mg/ℓ 이하임.

출처: 환경부, 「전국수질측정자료」, 각 연도.



하천의 수질이 중요한 이유 중 하나는 하천수가 우리가 먹고 마시는 물의 주요 원천이기 때문이다. ‘먹는물’의 경우 인체에 미치는 영향을 고려하여 수질기준을 설정하는데, 현재 우리나라는 먹는물 종류에 따라 48~61개 항목으로 운영하고 있다(WHO 90개, 미국 89개, 일본 51개, EU 45개).

먹는물 수질의 안정성 확보를 위해 먹는물 공급시설의 유형에 따라 검사 항목과 검사 주기를 구분하여 해당 시설의 관리주체(수도사업자 등)가 수질검사를 실시하도록 하고 있다. 수도사업자가 실시하는 법정 검사 외에 지역주민의 신청에 따라 각 가정에서 먹는 수도물에 대한 수질검사도 실시하고 있다. 검사 결과에 따르면 정수장이나 수도꼭지의 수질기준 초과율은 매우 낮은 편이다(2021년 둘 다 0.04%). 소규모 수도시설의 경우 1990년대에 비해 많이 개선되었지만 일반 상수도과 비교할 때 추가 개선이 필요하다.

〈표 Ⅸ-2〉 시설별 먹는물 수질 기준 초과율, 1995~2021

연도	정수장		수도꼭지		소규모 수도시설		약수터	
	검사수 (개소)	초과율 (%)	검사수 (개소)	초과율 (%)	검사수 (개소)	초과율 (%)	검사수 (개소)	초과율 (%)
1995	1,105	3.30	2,513	1.80	590	28.8	3,183	9.0
2000	1,141	0.60	3,611	0.40	590	4.6	7,064	13.0
2005	937	0.50	3,806	0.30	483	5.4	10,120	21.9
2010	969	0.10	4,695	0.02	1,256	1.8	8,688	22.0
2017	5,455	0.24	72,014	0.06	74,097	3.1	4,985	36.1
2018	5,440	0.07	73,001	0.08	71,900	3.6	5,795	34.7
2019	5,429	0.06	75,360	0.03	71,022	3.8	5,420	25.7
2020	5,381	0.00	76,938	0.21	67,900	3.2	5,124	27.7
2021	5,337	0.04	77,615	0.04	64,245	2.3	5,229	30.4

주: 1) 민관합동으로 실시하는 확인 검사 결과임.

2) 초과율은 해당 검사 대상 시설 중 환경부령에서 정한 먹는물 수질 기준을 초과한 시설의 비율임.

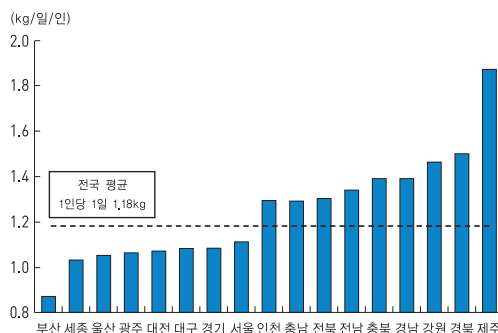
출처: 환경부, 「환경통계연감」, 각 연도.

한편 약수터의 수질기준 초과율은 30% 내외 수준으로 적극적인 관리가 요구된다(표 Ⅸ-2).

폐기물

폐기물은 크게 생활계폐기물, 사업장배출시설계폐기물, 건설폐기물, 지정폐기물로 구분된다. 생활계폐기물 발생량은 1995년 쓰레기종량제 실시 이후 일정 범위 내에서 증감을 반복하고 있다. 생활계폐기물의 1/4 정도를 차지하는 음식물쓰레기 발생량도 생활계폐기물의 변화와 유사한 모습을 보인다. 1인당 1일 생활계폐기물 발생량은 2000년대 들어 1kg 내외 수준에서 증가와 감소를 반복하는 모습을 보여 왔는데, 2013년 이후 조금씩 증가하고 있다(2013년 0.94kg에서 2021년 1.18kg으로 증가). 지역별로 보면 1인당 생활계폐기물 발생량이 가장 많은 곳은 제주로, 2021년에 전국 평균 대비 58.5% 더 많은 1.87kg을 배출하

〔그림 Ⅸ-6〕 지역별 1인당 1일 생활계폐기물 발생량, 2021



출처: 환경부·한국환경공단, 「2021년 전국 폐기물 발생 및 처리현황」, 2022.



였다. 이는 관광객이 배출한 폐기물이 많아서 발생한 현상이다. 한편, 1인당 생활계폐기물 발생량이 가장 적은 곳은 부산으로 전국 평균 대비 26.3% 더 적은 0.87kg을 배출하였다(그림 IX-6).

한편 생활계폐기물과 달리 사업장배출시설계 폐기물과 건설폐기물 발생량은 꾸준히 증가하고 있다. 특히 건설폐기물 발생량이 급격하게 증가하여 2000년 이후부터 전체 폐기물 발생량 중에서 가장 큰 비중을 차지하고 있다. 일종의 유해 폐기물인 지정폐기물 발생량도 증가하는 양상이지만, 전체 폐기물 발생량에서 차지하는 비중은 2021년 기준 3.0%로 낮은 편이다(표 IX-3).

〈표 IX-3〉 폐기물 종류별 발생량, 2015-2021

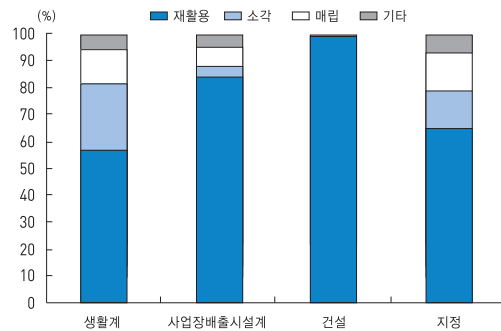
(만 톤/년)					
연도	생활계	사업장 배출시설계	건설	지정	총계
2015	1,871	5,669	7,236	489	15,265
2016	1,963	5,918	7,280	503	15,663
2017	1,952	6,018	7,164	544	15,678
2018	2,045	6,122	7,554	562	16,283
2019	2,116	7,396	8,070	568	18,149
2020	2,254	8,087	8,644	561	19,546
2021	2,270	8,490	8,381	598	19,738

출처: 환경부·한국환경공단, 「전국 폐기물 발생 및 처리현황」, 각 연도.

발생한 폐기물은 재활용, 소각, 매립 등의 처리 과정을 거치게 된다. 2021년 기준으로 생활계폐기물의 56.7%가 재활용되고 나머지는 소각(24.9%)되거나 매립(12.9%)되었다. 사업장배출시설계폐기물은 재활용 비중이 80%를 넘으며, 건설폐기물은 대부분이 재활용(99.3%)된다. 지정

폐기물도 재활용(65.3%) 비중이 가장 높지만, 사업장폐기물에 비하면 소각(13.5%) 또는 매립(14.7%)되는 비중이 높은 편이다(그림 IX-7).

〔그림 IX-7〕 폐기물의 처리방법별 구성 비율, 2021



주: 1) 생활계=가정생활폐기물+사업장생활계폐기물.

2) 2018년도까지는 '재활용'에 포함되어있던 소각을 제외한 중간처분량(기계적압축, 파쇄 등), 화학적고형화, 중화, 응집 등), 생물학적호기성 혐기성 등) 처분 등이 2019년도부터 '기타' 항목으로 분리됨

출처: 환경부·한국환경공단, 「2021년 전국 폐기물 발생 및 처리현황」, 2022.

생활계폐기물은 다양한 종류의 물질성상으로 분류되는데, 이 중 재활용 측면에서 보면 종이류, 유리류, 폐합성수지류(플라스틱류), 금속류 등이 친숙한 물질이다. 종이류의 경우, 발생량은 2016년을 기점으로 감소 추세로 전환되었고, 재활용률은 2018년 50.4%를 정점으로 감소하고 있다. 유리류와 금속류는 2019년부터 발생량이 뚜렷하게 감소하였는데, 재활용률도 지속적으로 하락하는 모습을 보이고 있다. 반면 폐합성수지류(폐플라스틱류)의 발생량은 급속히 증가하고 있다. 지난 10년간 다른 품목의 발생량에 비해 폐합성수지류는 압도적으로 높은 수준이다(표 IX-4).



〈표 IX-4〉 생활계폐기물 주요 품목별 발생량 및 재활용률, 2011~2021

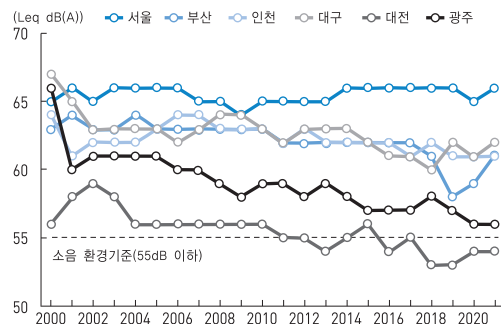
연도	종이류		유리류		폐합성수지류		금속류	
	발생량 (톤/일)	재활 용률 (%)	발생량 (톤/일)	재활 용률 (%)	발생량 (톤/일)	재활 용률 (%)	발생량 (톤/일)	재활 용률 (%)
2011	9,241	47.1	2,338	82.6	4,983	48.7	3,036	89.9
2012	9,733	46.8	2,310	81.9	5,654	50.0	3,308	90.8
2013	9,511	44.7	2,297	81.4	5,701	50.5	3,236	89.8
2014	9,896	48.4	2,328	78.1	6,037	51.0	3,073	87.9
2015	9,958	48.5	2,316	74.1	6,393	49.8	2,888	85.3
2016	10,234	48.0	2,224	77.6	7,272	53.6	2,921	86.3
2017	9,345	49.4	2,180	75.0	8,164	57.5	2,560	85.7
2018	9,466	50.4	2,046	66.4	8,848	56.7	2,562	83.1
2019	8,533	47.1	1,475	59.8	11,014	56.8	1,951	78.6
2020	8,906	47.7	1,500	58.6	12,052	55.8	1,683	74.5
2021	8,964	44.6	1,507	54.7	12,827	57.0	1,269	61.0

주: 1) 2019년부터 '플라스틱류'가 '폐합성수지류'로 범위 및 명칭이 변경됨.

출처: 환경부, 「환경통계연감」, 각 연도.

2021년까지 처리된 환경분쟁 사건 중 86.9%가 소음·진동과 관련된 것이다(표 IX-5). 층간소음은 2002년부터 분쟁조정 대상으로 포함되기 시작했는데, 층간소음보다는 공사장 소음·진

〈그림 IX-8〉 주요 도시의 도로변 주거지역 밤 소음도, 2000~2021



출처: 환경부, 「환경통계연감」, 각 연도.

환경소음

대기오염과 더불어 일상생활에서 느끼는 대표적인 환경문제 중의 하나가 소음이다. 정부는 지역특성(주거지역, 상업지역, 공업지역)과 시간대(낮, 밤)를 종합적으로 고려하여 소음환경기준을 설정해 놓았다. 도로변 주거지역의 경우 주요 도시 중 상당수가 소음환경기준을 초과하고 있다. 도로변 주거지역의 소음수준이 소음환경기준을 초과하는 현상은 밤 시간대에 더욱 심하게 나타난다(그림 IX-8).

일상생활에서 소음 문제가 갖는 심각성은 환경 관련 민원 통계에서도 드러난다. 2000년부터

〈표 IX-5〉 환경분쟁 원인별 분쟁조정 건수, 2000~2021

(건)

연도	소음 및 진동	대기 오염	수질 오염	일조	기타
2000-2009	2,895	201	74	70	61
2010	274	9	9	12	17
2011	280	19	4	6	12
2012	344	27	7	17	14
2013	287	26	8	19	17
2014	487	28	5	18	22
2015	406	15	5	13	24
2016	310	16	2	25	13
2017	334	3	1	18	13
2018	462	6	6	16	30
2019	432	13	0	40	27
2020	477	8	6	30	18
2021	499	9	1	28	39

주: 1) 중앙환경분쟁위원회와 지방환경분쟁위원회의 조정 건수를 합산한 값임

2) 기타에는 토양오염, 추락위험, 기름유출, 생태계, 해양오염, 입지선정, 통풍방해·조망 등이 포함됨

출처: 환경부, 「환경통계연감」, 각 연도.



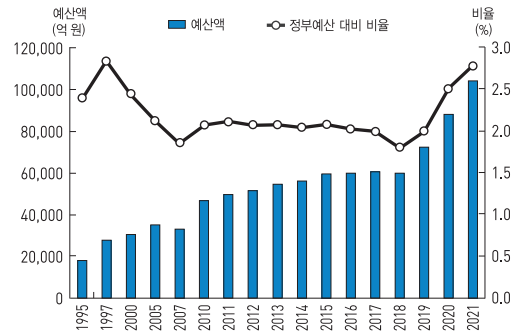
동이 차지하는 비중이 더 크다. 중앙환경분쟁위원회 자료를 기준으로 할 때, 공사장 소음·진동이 소음·진동 분쟁의 80.0% 이상을 차지하고 있다.

환경관리

정부 정책에서 환경문제가 차지하는 비중을 엿볼 수 있는 지표 중의 하나가 환경 분야 예산의 규모와 비율이다. 환경처에서 환경부로 확대 개편된 1995년에 환경부 예산과 타 부처의 환경 관련 예산을 합한 환경 분야 예산은 1조 7,801억 원으로 정부 전체 예산의 2.39%를 차지했다. 정부 전체 예산 대비 환경 분야 예산의 비율은 외환위기 직전인 1997년 2.8%를 정점으로 하락 추세로 전환하여 2007년에는 1.9%까지 떨어졌다. 동 비율은 2.0% 내외에서 변동하다가 2020년과 2021년의 대폭적인 예산 증가에 힘입어 2021년에 2.8%까지 올라갔다(그림 IX-9).

환경 분야 예산을 환경영역별로 살펴보면, 2021년 기준으로 물환경 영역이 전체 환경 분야 예산의 33.1%로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 기후대기 및 환경안전 영역이 32.6%를 차지하고 있다. 그다음으로 자원순환 영역과 자연환경 영역이 각각 11.5%와 8.0%를 차지하고 있다. 특히 기후대기 및 환경안전 영역의 예산 비중은 2019년 19.0%에서 2021년 32.6%로 급격하게 높아졌다.

[그림 IX-9] 환경분야 예산, 1995-2021



주: 1) 환경분야 예산에는 환경부 예산과 타 부처의 환경 관련 예산이 포함되어 있음.

출처: 환경부, 「환경통계연감」, 각 연도.

한 나라의 모든 경제주체가 환경보호를 위해 실제로 지불하는 비용을 환경보호지출이라고 한다. 환경보호지출은 국제표준에 따라 9개 영역으로 구분되는데, 지출의 대부분을 차지하는 것은 폐수, 폐기물, 대기 영역이며 이 세 영역이 전체의 약 80.0% 정도를 차지한다. 하수관거 설치, 하수처리시설 건설 등이 포함된 폐수 영역이나 폐기물 처리시설 건설, 폐기물 수집과 운반 등이 포함된 폐기물 영역의 지출은 주로 공공부문이 담당하고, 생산 공정에서 발생하는 대기오염물질 처리시설의 설치와 운영이 포함된 대기 영역의 지출은 기업 부문이 상당 부분 담당하고 있다.

환경보호지출의 절대 규모는 계속 증가해 왔지만, GDP 대비 환경보호지출 비율은 2009년 2.71%를 정점으로 조금씩 하락하는 모습을 보다가, 2017년 2.11%를 저점으로 다시 상승 전환하여 2020년에는 2.38%를 기록하였다(표 IX-6).



〈표 IX-6〉 환경보호지출, 2004-2020

연도	환경보호 지출액 (10억 원)	GDP 대비 비율 (%)	영역별 구성비율(%)			
			대기	폐수	폐기물	기타
2004	22,372	2.46	15.5	38.6	26.4	19.5
2005	24,017	2.51	16.1	38.5	25.2	20.2
2006	26,463	2.63	17.4	38.4	24.7	19.6
2007	28,675	2.63	18.9	37.7	23.9	19.5
2008	30,188	2.62	19.0	37.4	24.3	19.3
2009	32,629	2.71	17.2	37.9	24.6	20.3
2010	32,880	2.49	17.4	36.8	25.8	20.0
2011	33,784	2.43	17.3	36.5	26.4	19.8
2012	34,547	2.40	18.0	38.8	23.0	20.2
2013	35,169	2.34	16.6	39.3	23.3	20.7
2014	35,586	2.28	17.2	39.9	22.6	20.3
2015	37,025	2.23	17.3	40.8	22.4	19.6
2016	39,012	2.24	17.6	41.1	22.4	19.0
2017	38,674	2.11	18.3	40.2	22.9	18.6
2018	40,966	2.16	19.3	39.8	22.9	18.0
2019	44,190	2.30	20.0	39.8	22.7	17.4
2020	46,230	2.38	22.6	38.8	20.8	17.7

주: 1) 기타에는 토양·수질, 소음·진동, 생태계·종다양성, 방사선, 연구개발, 기타 등 6개 영역이 포함됨.

2) 환경보호지출계정의 환경보호 국민지출(A표) 금액임(명목).

3) GDP(명목)는 2015년 기준년 개편 국민계정 자료를 사용함.

출처: 환경부, 「환경보호지출계정 편제결과보고서」, 각 연도.
한국은행, 「국민계정」, 각 연도.

환경 분야 예산이나 환경보호지출은 해당 국가의 자연환경이나 산업구조 등에 의해 영향을 많이 받기 때문에 국제적으로 직접 비교(예: GDP 대비 환경보호지출 비율)하기는 어렵다. 다만 깨끗한 환경에 대한 국민적 수요와 기대 수준이 점점 더 높아지고 있다는 점을 생각할 때, 환경 분야 예산 비중이 여전히 낮은 수준에 머무르고 있는 것이나 GDP 대비 환경보호지출 비율이 하락하고 있다는 사실에 대해서는 정부가 좀 더 적극적인 관심을 갖고 대응할 필요가 있다.

최근 국내외적으로 ESG에 대한 관심이 높아지고 있다. ESG는 환경(Environment), 사회(Social), 거버넌스(Governance)의 앞 글자를 조합한 것으로, 기업의 경영 및 투자에서 재무적 성과뿐만 아니라 환경적·사회적 성과가 중요함을 강조하는 개념이다. 환경규제 기준의 준수 여부는 기업의 환경적 성과를 측정하는 방법 중 하나가 될 수 있다. 정부는 환경오염물질을 배출하는 시설 등에 대해 주기적으로 점검·단속을 실시하고 있는데, 전반적으로 볼 때 규제 기준을 위반하는 비율이 늘어나는 추세이다. 다만, 2021년의 경우 유해화학물질 분야의 위반율이 크게 높아지고 나머지 분야의 위반율은 소폭 하락하는 모습을 보였다(표 IX-7).

〈표 IX-7〉 환경오염시설 단속 및 위반 현황, 2010-2021

연도	대기배출시설		폐수배출시설		소음·진동 배출시설		유해화학물질 취급시설	
	단속 시설 수 (개소)	위반율 (%)	단속 시설 수 (개소)	위반율 (%)	단속 시설 수 (개소)	위반율 (%)	단속 시설 수 (개소)	위반율 (%)
2010	37,188	4.8	40,785	5.0	16,926	3.3	6,924	2.6
2011	34,493	6.1	37,456	5.3	15,767	3.1	6,833	2.4
2012	34,507	7.0	39,662	5.7	16,268	2.7	7,546	2.6
2013	29,860	8.7	35,546	7.9	13,319	1.7	9,312	4.0
2014	29,742	9.0	34,343	7.9	11,802	2.2	9,605	3.3
2015	31,165	9.0	35,261	7.4	10,575	3.3	1,957	12.2
2016	36,325	8.8	36,806	7.3	12,711	2.5	2,146	15.5
2017	36,923	10.5	38,312	6.9	11,014	3.6	2,253	17.5
2018	31,063	14.8	33,436	10.4	8,511	4.8	2,673	15.2
2019	32,388	15.1	33,265	10.2	9,908	3.7	4,305	14.2
2020	24,982	16.1	26,139	11.8	6,644	4.8	2,076	16.9
2021	37,856	12.2	37,049	9.7	8,190	4.1	2,678	22.2

주: 1) 위반율은 단속시설 중 위반시설의 비율임.

출처: 환경부, 「환경통계연감」, 각 연도.

환경만족도

환경상태가 삶의 질을 결정하는 주요 요인 중 하나인 만큼 환경상태에 대한 주관적인 만족도도 중요한 정보를 제공해 준다. 통계청 「사회조사」에서는 대기, 하천(수질), 토양, 소음·진동, 녹지환경 등 환경 영역별 만족도를 조사하고 있는데, 영역별로 만족도(거주지역의 환경 상태에 대해 '매우 좋다' 또는 '약간 좋다'라고 응답한 사람들의 비율)의 수준이나 변화에서 차이가 있다.

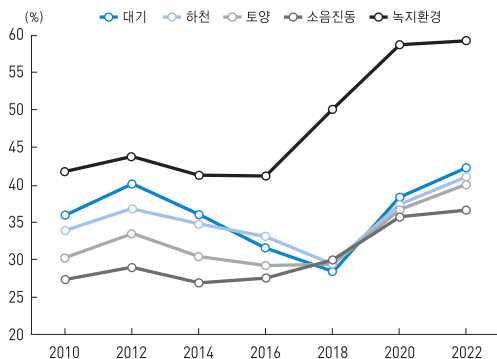
만족도 수준 측면에서는 녹지환경 영역에 대한 만족도(2022년 59.2%)가 다른 영역에 비해 월등히 높고 소음·진동 영역에 대한 만족도(2022년 36.6%)가 제일 낮다. 만족도의 변화 측면에서는 녹지환경과 소음진동 영역이 비슷한 모습을 보이고, 대기, 하천(수질), 토양 영역이 비슷한 모습을 보인다. 다만, 5개 영역 모두 2018년 이후 뚜렷하

게 개선되는 모습을 보이고 있다(그림 IX-10).

2018년도부터 조사를 시작한 생활환경에 대한 전반적 만족도 조사 결과를 보면, 만족('매우 좋음'+ '약간 좋음') 비율이 2018년 35.8%, 2020년 45.7%, 2022년 49.7%로 꾸준히 늘어나고 있는 모습을 보인다. 반면 불만족('매우 나쁨'+ '약간 나쁨') 비율은 2018년 16.1%에서 2022년에 7.2%로 절반 이상 줄어들었다.

지역별로 구분해서 보면, 대체로 농어촌(읍면부) 지역이 도시(동부) 지역에 비해 만족도가 높은 편이다. 특히 '매우 좋음'으로 응답한 비율은 농어촌(읍면부) 지역이 도시(동부) 지역에 비해 2배 정도 높은 특징을 보이고 있다. 다만, 농어촌과 도시 간의 만족도 격차는 좁혀지고 있다. 2018년에 농어촌과 도시 간의 만족('매우 좋음'+ '약간 좋음') 비율의 격차는 20.2%p였지만 2022년에 이 격차는 11.9%p로 줄어들었다(표 IX-8).

[그림 IX-10] 영역별 환경상태 만족도, 2010-2022



주: 1) 전국 만 13세 이상 인구를 조사대상으로 함(2010년은 만 15세 이상).
2) 통계치는 현재 살고 있는 지역의 해당 환경상태에 대해 '매우 좋다' 또는 '약간 좋다'라고 응답한 사람들의 비율임.
출처: 통계청, 「사회조사」, 각 연도.

<표 IX-8> 전반적인 환경상태 만족도, 2018-2022

		(%)				
		매우 좋음	약간 좋음	보통	약간 나쁨	매우 나쁨
전국	2018	7.5	28.3	48.0	14.0	2.1
	2020	11.8	33.9	45.2	8.1	1.0
	2022	12.4	37.3	43.1	6.3	0.9
도시 (동부)	2018	5.2	27.1	50.5	15.1	2.2
	2020	9.4	33.3	47.7	8.6	1.0
	2022	10.6	37.0	44.8	6.7	0.9
농어촌 (읍면부)	2018	18.2	34.3	36.5	9.2	1.9
	2020	22.7	36.8	33.9	5.7	0.9
	2022	20.5	39.0	35.1	4.6	0.8

주: 1) 전국 만 13세 이상 인구를 조사대상으로 함.
2) 통계치는 현재 살고 있는 해당 생활환경에 대한 전반적인 만족도에 대한 응답률임.
출처: 통계청, 「사회조사」, 각 연도.

참고문헌

OECD Environment Database, Greenhouse gas emissions.

심창섭, 문준기, 한지현, 서지현, 송영일, 홍제우, 유명수. 2022. “우리나라 지역별 기후변화 전망과 적응정책 자원의 시사점.” 「환경포럼」 제26권, 제3호. 한국환경연구원.