

전략연구 2022-21

환경정의 관점에서 본 충남 환경정책의 방향과 과제

여형범 · 정옥식 · 오혜정 · 명형남
차정우 · 백승희 · 박현진

연구 요약

2019년 개정된 환경정책기본법은 국가뿐만 아니라 지방자치단체의 환경정의 실현 책임을 규정하고 있다. 또한 2020년 개정된 환경부의 시도 환경계획 수립지침에서도 환경정의를 반영한 전략을 마련하도록 규정하고 있다. 하지만 아직까지 환경정의 이행 체계의 제도화가 아직 미흡하고 지방정부의 상황과 의견이 충분히 반영되지 않은 상황이다. 충남도에 산적해 있는 다양한 환경문제들을 해결하는데 도움이 되도록 환경정의 정책을 설계하는 작업이 우선적으로 필요하다. 이 연구는 환경정의 개념과 원칙이 충남 지역의 환경문제를 푸는 데 어떤 의미가 있는지를 검토하고, 지역에서 필요로 하는 환경정의 정책 과제들을 제안하였다.

2장에서는 미국과 유럽의 환경정의 정책 사례들을 검토하였다. 미국 환경정의 운동의 계기 또는 시작점이라 할 수 있는 러브커널 사건과 워렌 카운티 사건을 살펴보고, 1991년 개최된 전국유색인종 환경 리더십 회담에서 제시된 환경정의의 17가지 원칙과 1996년 채택된 제메즈 원칙을 통해 환경정의 운동이 주류 환경운동과의 차이점을 분명히 해나가는 과정을 소개하였다. 미국 환경정의 운동에서 환경적 피해와 혜택을 둘러싼 분배적, 절차적, 교정적 정의 원칙뿐만 아니라 기존의 사회적 불평등 구조를 해소하고자 하는 사회적 정의 원칙이 포함되어 있다는 점을 강조하면서, 시스템 전환과 연계된 생산적, 인정적, 회복적 정의 원칙을 추가적으로 검토해야 할 필요성을 제기하였다.

이어 미국 연방정부와 주정부의 환경정의 제도화, 환경정의 맵핑 도구 개발과 적용, 환경정의 커뮤니티 지원사업을 검토하고, 유럽의 환경정의 관련 동향을 추가적으로 정리하였다. 국내 환경정의 정책 동향에서는 2017년 OECD 환경성과평가의 환경정의 분야 권고 내용, 2017년 환경정의 5법 개정안, 2019년 환경정책기본법과 국토기본법 개정 내용 등을 통해 환경정의 입법화 과정을 살펴보았다. 제5차 국가환경종합계획(2020~2040)의 환경정의 전략의 주요 내용, 환경부의 시도 환경계획 수립지침(2021년)의 환경정의 항목, 환경단체의 환경정의 과제 제안 내용을 함께 정리하였다.

3장에서는 환경정의 실태를 진단하는 다양한 방법을 활용하여 충남의 환경정의 실태를 살펴보았다. 본격적인 환경정의 실태 진단이라기 보다는 다양한 환경정의 실태 진단 방법이 갖는 의의와 한계를 확인하는데 초점을 맞추었다. 우선, 행정구역별 환경정의

실태 진단으로서 CalEnviroScreen 평가 방법을 활용해 전국 시·군별 환경정의 실태를 진단한 연구와 EJSCREEN의 평가 방법을 활용해 충남 아산시 읍면동 단위의 환경정의 실태를 진단한 연구의 평가방법을 비교하였다. 다음으로 충남 환경민원 자료를 통한 실태 진단으로서 새울 전자민원창구에 접수된 환경 관련 민원을 환경이슈와 시군별로 정리하였다. 공간자료를 활용한 실태 진단은 환경부 환경계획 수립지침의 환경정의 구역설정 규정을 살펴보고 이 규정에 따라 공간지도를 제작하기 위한 방법을 정리하였다. 마지막으로 환경정의 인식 조사로 충남 내 환경 활동가들을 대상으로 환경정의에 대한 설문조사와 인터뷰를 진행하였다. 3장에서 다룬 실태진단 방법들은 주로 환경정의 지표를 개발하고 이에 기반하여 환경정의 지도를 제작하여 환경정의 취약지역을 선정하는 방법과 연계된다. 국내 및 충남 실정에 맞는 환경정의 지표를 개발하고 데이터를 확보하여 환경정의 지도를 작성하는 것이 가장 우선적인 과제이지만, 동시에 시민들이 이러한 정보에 접근하거나 활용할 수 있도록 지원하고, 환경정의 지표나 환경정의 지도만으로 파악할 수 없는 이슈와 쟁점들에 대해 당사자들의 목소리를 듣는 과정이 함께 진행되어야 한다.

4장에서는 환경정의 관점에서 충남 환경정책 이슈를 분석하였다. 충청남도 환경계획의 전략 분야에 맞추어 생태환경, 생활환경, 기후·에너지 분야로 구분하여 세부 정책 및 사례를 선정하였다. 각 환경 정책 사례들에서 분배적·절차적·교정적 정의 차원에서 어떤 정책 과제들이 요구되는지, 더불어 생산적·인정적·회복적 정의 차원의 정책 과제들이 남아있는지를 검토하였다. 먼저, 생태환경분야에서는 자연공원(도립공원) 주민지원, 장항 제련소 오염정화부지 생태복원, 송전선로 건설과 보호구역 지정(당진 소들섬) 사례를 살펴보았다. 생활환경분야에서는 대규모 산업단지(석유화학) 주변지역 사례, 폐석면광산 관리 및 석면피해정책 사례, 산업폐기물매립장 주변지역 사례를 살펴보았다. 회복탄력성 분야에서는 석탄화력발전소 폐쇄와 에너지 복지 사례를 살펴보았다.

마지막으로 5장에서는 연구 결과를 요약한 후 환경정의 증진을 위한 충남 환경정책의 과제를 제안하였다. 정책과제의 경우 환경정의 제도 준비 단계, 환경정의 제도 구축 단계, 환경정의 제도 안착 단계로 구분하였다. 먼저 제도 준비 단계에서는 국가 차원에서 구체적인 환경정의 정책이 마련되지 않은 상황에서 현장 당사자들의 교류를 통해 환경정의에 대한 이해를 높일 필요성에서 환경정의 아카이브 구축, 환경정의 아카데미 개최, 환경정의 대화마당 운영, 환경정의 주제도 제작이 필요하다. 다음으로 제도 구축 단계에서는 국가 수준의 환경정의 정책 마련 또는 충남 내 환경정의에 대한 인식 증대라는 조건에서

환경정의 정책의 기본적인 구성 요소를 마련하기 위해 환경정의 관련 조례 제·개정, 충남 환경정의 기본계획 수립, 환경정의 전담팀 구성, 충남 환경정의 지표 개발, 충남 환경정의 지도 제작을 제시하였다. 마지막으로 제도 안착 단계에서는 도민들의 환경정의 활동을 적극적으로 육성하기 위해 과학상점 및 공동체 시민과학 프로그램, 지역환경영향 평가제도 도입, 환경정의 취약지역 지원 사업, 환경정의기금 마련을 제시하였다.

목 차

제1장 서론	1
1. 연구배경 및 목적	1
2. 선행연구 고찰	5
3. 연구 내용 및 방법	9
제2장 환경정의 개념 및 국내·외 정책 동향	14
1. 환경정의 개념	14
2. 국외 환경정의 정책 동향	28
3. 국내 환경정의 정책 동향	51
제3장 충남 환경정의 실태 진단	61
1. 환경정의 지표를 활용한 행정구역별 환경정의 실태 진단	61
2. 충남 환경민원 자료를 통한 실태 진단	71
3. 공간자료를 활용한 실태 진단	77
4. 환경정의 인식 조사를 통한 실태 진단	84
5. 시사점	91
제4장 환경정의 관점에서 본 충남 환경정책 이슈	93
1. 생태환경 분야	93
2. 생활환경 분야	112
3. 회복탄력성(기후에너지) 분야	132
4. 사례 종합 및 시사점	143
제5장 결론 및 정책과제 제언	154
1. 결론	154
2. 정책과제 제언	161
참 고 문 헌	170

표 목 차

〈표 1〉 선행연구와의 차별성	8
〈표 2〉 환경정의 관련 충남 환경 정책 및 사례 분석 대상(안)	10
〈표 3〉 사례별 환경정의 요소별 정책과제	11
〈표 4〉 환경정의 증진을 위한 충남 환경정책의 과제(예비 목록)	12
〈표 5〉 연구 내용 및 방법 (종합)	13
〈표 6〉 17개 환경정의 원칙	18
〈표 7〉 1991년 제1차 전국 유색인종 환경리더십회담의 개최 목적	19
〈표 8〉 1991년 제1차 전국 유색인종 환경리더십회담의 행동 요청서	20
〈표 9〉 민주적 조직화를 위한 제메즈 원칙	21
〈표 10〉 환경정의의 다양한 원칙들	27
〈표 11〉 미국 주정부별 환경정의 사무국, 위원회, TF 현황	32
〈표 12〉 Climate and Economic Justice Screening Tool의 지표	38
〈표 13〉 시애틀시 환경정의기금 프로젝트 선정 기준	43
〈표 14〉 시애틀시 환경정의기금 선정 프로젝트(2021년)	44
〈표 15〉 캘리포니아주 환경정의 소규모 지원 프로그램 사례 (2022년, 일부)	45
〈표 16〉 제3차 OECD 환경성과평가 환경정의 권고 주요 내용	51
〈표 17〉 2017년 환경정의 5법 개정안 세부내용	52
〈표 18〉 피해등급 및 요양생활수당 개선	55
〈표 19〉 제5차 국토환경종합계획의 환경정의 분야 주요 정책과제	56
〈표 20〉 (사)환경정의의 차기정부 환경정의 과제 제안	58
〈표 21〉 (사)환경정의의 차기정부 환경정의 과제 제안	63
〈표 22〉 환경정의 취약지역 분석 결과(상위 80% 이상, 시나리오 1~3)	64
〈표 23〉 EJSCREEN의 평가방법에 사용된 취약성 구성 지표	66
〈표 24〉 취약성 종합지수 평가방법	67
〈표 25〉 충남 아산시 취약성 지표별 비교(노출인구 : 1종~5종, 2km 반경)	69
〈표 26〉 충남 환경민원 시군별 현황 (2017~2021년)	72
〈표 27〉 충남 환경민원 연도별 현황 (2017~2021년)	73
〈표 28〉 충남 환경민원 연도별 현황 (2017~2021년)	73

〈표 29〉 충남 환경민원 이슈별-용도지역별 현황 (2017~2021년)	74
〈표 30〉 충남 환경민원 용도지역별-이슈별 현황 (2017~2021년)	74
〈표 31〉 시·도 환경계획 수립지침의 환경정의 관련 현황조사 및 분석 내용	77
〈표 32〉 분석자료 리스트 (예시)	79
〈표 33〉 증첩 유형 예시	80
〈표 34〉 분석 관련 유사 연구사례	80
〈표 35〉 환경오염 피해 집중지역의 환경오염 이슈 및 대책 여부	87
〈표 36〉 서천 장항제련소 피해 인정질환(총 51종 질환*)	102
〈표 37〉 전국 송전선로 현황(2021.12.31.)	107
〈표 38〉 충남 시군별 송전선로 현황(2021.12.31.)	108
〈표 39〉 충남 환경오염취약지역(발전소+석유화학단지+철강단지) 주민건강영향조사 결과(2015년)	113
〈표 40〉 대산석유화학단지 사고 발생 현황	114
〈표 41〉 석탄화력발전소 폐쇄 계획	132
〈표 42〉 생태환경분야 환경정의 원칙별 현황 및 과제(분배·절차·교정적 정의 측면)	144
〈표 43〉 생태환경분야 환경정의 원칙별 현황 및 과제(생산·인정·회복적 정의 측면)	146
〈표 44〉 생활환경분야 환경정의 원칙별 현황 및 과제(분배·절차·교정적 정의 측면)	148
〈표 45〉 생활환경분야 환경정의 원칙별 현황 및 과제(생산·인정·회복적 정의 측면)	150
〈표 46〉 회복탄력성분야 환경정의 원칙별 현황 및 과제(분배·절차·교정적 정의 측면)	152
〈표 47〉 생태환경분야 환경정의 원칙별 현황 및 과제(생산·인정·회복적 정의 측면)	153
〈표 48〉 환경정의 3+3 원칙별 시사점	160
〈표 49〉 환경정의 제도 준비 단계의 정책과제	163
〈표 50〉 환경정의 제도 구축 단계의 정책과제	166
〈표 51〉 환경정의 제도 안착 단계의 정책과제	169

그림 목 차

<그림 1> 환경정책기본법의 환경정의 3대 원칙	3
<그림 2> CalEnviroScreen 3.0의 지표와 방법론	34
<그림 3> 캘리포니아 환경정의 취약지역 (2022년)	35
<그림 4> EJCREEN 지표	36
<그림 5> EPA C-FERST 활용 시민과학 교육 프로그램	39
<그림 6> EPA C-FERST 활용 시민과학 교육 프로그램 사례	39
<그림 7> 취약 커뮤니티에 대한 공간분석 개념도	41
<그림 8> 유럽 내 미세먼지 노출과 일인당 GDP의 공간적 분포	48
<그림 9> 베를린시 환경정의 지도	49
<그림 10> 환경정의 지표별 공간분석 결과(보트롭시)	50
<그림 11> 환경정의 공간분석 종합 결과 (보트롭시)	50
<그림 12> 환경정의 취약지역 찾기 시나리오	63
<그림 13> 충남 아산시 대기질에 의한 취약성지수 백분위 분포도	70
<그림 14> 충남 환경민원 지도 (2017~2021년)	75
<그림 15> 부물별 공간환경도 구축 절차	78
<그림 16> 1km 격자 내 취약계층, 동리별 허가돈사 사육두수 및 축산악취 민원 중첩도	81
<그림 17> 1km 격자 내 취약계층, 환경위험지역, 10만명당 암 발생률 중첩도	82
<그림 18> 설문 응답자의 주 활동 및 거주지역	84
<그림 19> 설문 응답자의 지역 내 활동 및 거주 기간	85
<그림 20> 환경정의 개념에 대한 친숙도	85
<그림 21> 환경불평등 또는 환경부정의에 대한 향후 전망	86
<그림 22> 환경오염 피해 부담 및 환경개선 혜택 향유 여부	88
<그림 23> 특별 고려가 필요한 집단/계층	88
<그림 24> 환경정의를 우선적으로 고려해야할 환경계획 세부 분야	89
<그림 25> 송전선로 주변지역 개념도: 756kV [500kV] (345kV)	106
<그림 26> 충남지역의 25개 폐석면광산 및 10개 석면함유의심 광산 (2011년 9월 기준)	121
<그림 27> 충청남도 학교석면 현황 조사 결과 (2022년 3월 기준)	124

제1장 서론

1. 연구배경 및 목적

국내에서는 2019년에 환경정책기본법과 국토기본법에 환경정의 용어가 포함되고 제5차 국가환경종합계획(2020~2040)에도 환경정의가 주요 전략으로 제시되었다.¹⁾ 국내 환경정책기본법에 반영된 환경정의 개념은 미국 환경청이 제시하는 환경정의 개념과 유사하다. 2019년 개정된 환경정책기본법은 환경정의를 “모든 사람들에게 혜택과 부담을 공정하게 나누고, 환경오염 또는 환경훼손으로 인한 피해에 대하여 공정한 구제를 보장하는 것”으로 정의하고 있다.

하지만 아직까지 국내에서 환경정의가 대중적으로 논의되거나 제도화된 단계는 아니라고 판단된다. 2017년 환경정의 5법 개정안이 패키지로 발의되었을 때 제안된 내용들은 환경정책기본법 개정안에 거의 반영되지 못하였다. 환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한 법률이나 환경영향평가법 개정안도 통과되지 못하였다. 이런 점에서 2022년 1월 (사)환경정의는 차기정부 환경정의 과제로 ‘환경불평등 해소를 위한 환경정의 이행체계의 제도화’를 여전히 제안하고 있다. 정부는 국가환경종합계획을 수립하면서 환경불평등 평가 진단을 위한 지표 개발, 환경불평등 개선사업 강화, 환경정보 제공 확대, 환경책임·피해구제, 분쟁조정 및 환경소송 제도 개선 등을 검토한 바 있다. 정부차원의 환경정의 논의가 지역의 상황과 의견을 충분히 반영하면서 진행된 것은 아니었다.

그럼에도 2019년 개정된 환경정책기본법은 국가뿐만 아니라 지방자치단체의 환경정의 실현 책임을 규정하고 있다. 또한 2021년 개정된 환경부의 시도 환경계획 수립지침에서도 환경정의를 반영한 전략을 마련하도록 규정하고 있기 때문에, 앞으로 지자체 환경계획 수립 시 환경정의 개념을 반영해야 한다.

1) 국내에서 ‘환경정의’라는 개념은 1990년대 후반 환경운동단체와 학자들이 미국의 환경정의 운동을 새로운 이념 또는 활동지침으로 수용하면서 소개되었다. 이런 흐름에서 1992년 만들어진 경실련 환경개발센터가 1998년 (사)환경정의시민연대로 이름을 바꾸어 출범하였으며, 2004년에는 (사)환경정의로 한번 더 명칭을 바꾸었다. 하지만 ‘환경정의’라는 용어는 학자들의 연구논문을 넘어서 현장에서 활발하게 논의되고 사용된 것은 아니었다. 환경정의를 명시적으로 다루는 제도와 정책이 도입되지도 않았다(박재욱, 2006).

그렇다면 환경정의의 실현하기 위해 지방정부는 무엇을 해야 할까? 환경정의 이행체계의 제도화가 아직 미흡하고 지방정부의 상황과 의견이 충분히 반영되지 않은 상황이라면, 충남도가 환경정의 실현에 기여할 수 있는 바를 찾기에 앞서, 환경정의 정책이 충남도에 산적해 있는 다양한 환경문제들을 해결하는데 어떻게 도움이 될 것인지를 먼저 질문해야 하지 않을까?)²⁾ 충남의 많은 환경문제들이 중앙정부의 제도가 갖추어지지 않았고, 지방정부의 권한, 인력, 예산, 기술 등의 역량이 부족하고, 지역주민들이 문제를 인지하거나 정책과정에 참여할 수 있는 기회가 주어지지 않아서, 해결이 어려운 상황이다. 정부가 적극적으로 검토하고 제안한 환경정의 정책이 지역의 해결하기 어려운 환경문제를 풀기 위한 돌파구가 될 수 있을까?

국내에서는 환경정의의 세 가지 기본 원칙을 OECD의 환경정의 개념을 따라 절차적 정의, 분배적 정의, 교정적 정의로 정리하고 있다(추장민 외, 2019; 배현주 외, 2020).³⁾ 환경정책기본법, 제5차 국가환경종합계획, 지자체 환경계획 수립 지침에서도 세 가지 원칙이 적용되고 있다.

분배적 환경정의는 환경적 혜택과 부담의 공평한 나눔을 뜻한다. 환경적 혜택은 쾌적하고 건강한 환경질, 상하수도, 에너지, 폐기물, 환경 인프라(도시공원, 보행환경, 생태계 서비스 등) 등의 환경서비스를 지칭한다. 환경적 부담은 환경오염, 유해시설, 유해물질, 기후변화(자연재해 등), 신기술 등의 환경위험 영향, 환경 관련 세금 및 부담금 등에 해당한다. 공평한 나눔은 현세대에서 특정 지역·인구집단에게 환경적 혜택이 부족하거나 환경적 부담이 가중되지 않도록 하는 것이며, 현세대에서의 혜택이 미래세대에게 계승 되도록 하고 현세대의 환경적 부담을 미래세대에 전가하거나 가중되지 않도록 하는 것이고, 개발로 인한 환경 부담이 가중되는 인구집단과 개발의 편익을 향유하는 집단의 불균형한 분배를 해소하도록 하는 것을 뜻한다.

2) 충남 서해안 지역에는 석탄화력발전, 철강, 석유화학 등의 대규모 산업단지가 집중적으로 입지하였으며 주변지역 주민들은 건강 및 환경 피해를 오랫동안 감수해왔다. 농촌 지역에는 수도권의 엄격한 환경규제를 피해 개별적으로 입지한 오염유발 공장과 시설들을 적절하게 관리하거나 입지를 제한하는 방안도 필요하다. 자연발생적인 석면으로 인한 위험을 막기 위한 대책이 필요하기도 하다. 오래전 문을 닫은 석탄광산과 금속광산들이 방치되면서 주변지역의 토양과 지하수를 오염시키고 있다. 상수도가 보급되지 못해 간이상수도나 지하수를 이용해야 하는 마을을 위한 지원 정책도 필요하다. 멸종위기 동식물의 서식처를 보호하기 위해서는 보호지역으로 지정된 생태계를 지키고 있는 지역주민들의 삶을 지원하기 위한 대책이 필요하다. 사업자가 개발 면적에 비례해 부담하는 생태계보전협력금을 지역이 보다 자율적이고 책임 있게 사용할 수 있는 형태로 개선해야 한다. 사람뿐만 아니라, 도로와 건축 관련 정책을 개선하여 로드킬과 조류충돌로 인해 목숨을 잃는 동물들을 위한 대책도 마련해야 한다. 기후위기 대응과 에너지 전환이 가속화되면, 연탄쿠폰 지급 등 기존 에너지 복지 사업을 새로운 방식으로 바꾸어야 하며, 석탄화력발전소나 송전설비를 폐지하고 재생에너지를 확대하는 과정에서 다양한 이해당사자 사이에서 발생하는 복잡한 문제들을 함께 풀어야 한다.

3) OECD는 "천연자원, 환경 서비스 및 혜택에 대한 접근, 환경위험에 대한 노출 측면에서의 공정성과 환경정보, 사업, 행정절차에서의 접근 및 환경 관련 의사결정과정에서의 참여 측면에서의 공정성"을 강조하고 있다(OECD, 2017, 배현주 외, 2020).

절차적 환경정의는 모든 사람에게 실질적인 참여와 환경에 관한 정보 접근을 보장하는 것이다. 먼저 실질적인 참여 보장은 개발 계획 및 사업 등에 대한 의사결정에 참여 기회 보장(공청회, 거버넌스 기구 등 의견수렴, 협의, 갈등조정 등을 위한 공간의 법적 보장 등), 개선된 의견이 관련 의사결정에 실질적으로 반영되고 충분히 고려되는 시스템 운영(반영 절차 운영, 반영여부 피드백, 공공참여 평가 등), 시민의 참여를 촉진하는 지원 대책(재정, 과학·기술, 법률 지원 등), 시민의 참여를 보장하는 법적 기반과 제도(환경소송 관련 법적 규정의 원고적격 범위 확대, 소송비용 지원, 재심 요구권 등)를 주요 내용으로 한다. 다음으로 환경에 관한 정보 접근 보장은 환경 정보의 적절한 생산(미세먼지 독성 성분, 누적영향 등), 일반 국민이 쉽게 알 수 있는 정보 제공 등 환경정보의 효용성 확보, 환경 정보에 대한 접근성 제고(환경오염 정보 실시간 제공 시스템 등), 정보 취약 인구집단(장애, 외국인 등)을 고려한 정보 제공, 정보 공개 범위 및 대상 확대(민간경제 이익 보호보다 공공의 환경 및 건강권 보호를 우선하는 정보공개)를 주요 내용으로 한다.

교정적 환경정의는 환경오염 또는 환경훼손의 피해에 대한 공정한 구제를 뜻한다. 환경오염 또는 환경훼손 원인 제공자에 대한 책임 강화, 개발로 인한 공공재 훼손(환경 훼손)에 대한 복원 또는 정당한 보상, 환경·건강 피해에 대한 신속하고 공정한 구제 및 인과관계 입증책임 전환을 주요 내용으로 한다.

〈그림 1〉 환경정책기본법의 환경정의 3대 원칙

분배적 정의	절차적 정의	교정적 정의
환경혜택과 부담의 공평한 나눔	의사결정에 모든 사람들이 공정하게 참여	환경오염 피해에 대한 공정한 구제
<ul style="list-style-type: none"> ■ (혜택) 환경질 및 인프라 ■ (부담) 환경오염, 위험 등 	<ul style="list-style-type: none"> ■ (실질적 참여) 개발계획, 사업 등의 의사결정 참여 ■ (정보접근 보장) 접하기 쉬운 정보, 공개 확대 등 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 원인자 책임 강화 ■ 환경훼손 복원·보상 ■ 피해자 구제 및 입증책임 전환

자료: 추장민 외, 2019, 환경정의 종합계획 마련 연구, 환경부.

이 연구는 환경정의 개념과 원칙이 충남 지역의 환경문제를 푸는 데 어떤 의미가 있는지를 검토하고, 지역에서 필요로 하는 환경정의 정책과제들을 발굴하여 제안하는 것을 목적으로 한다. 다만 환경정의의 개념과 원칙이 현재 환경정책기본법에 반영된 환경정의 개념과 원칙(분배적, 절차적, 교정적 정의)에 국한되어서는 안된다는 점을 지적하고자 한다. 분배적 정의, 절차적 정의, 교정적 정의 원칙은 상대적으로 기존 시스템이 안정적으로 유지되는 상황에서 공정하게 배분하고 의미있게 참여하고 원상태로 복원할 것을 요구한다. 하지만 현재는 기후위기, 생태위기, 팬데믹위기 속에서 기존 시스템을 크게 전환해야 하는 시대적 요구가 제기되고 있다. 이 연구는 생산적 정의, 인정적 정의, 회복적 정의를 시스템 전환과 연계하여 해석하고 적용할 것을 제안하고자 한다.

2. 선행연구 고찰

제3차 OECD 환경성과평가(2017년), 환경정책기본법 개정(2019년), 국가환경종합계획 수립(2020년) 과정에서 환경정의 지표 개발 및 실태 분석 연구, 환경정의 종합계획 마련 연구, 부문별 환경정의 평가 및 관리 전략 마련 연구 등이 수행되었다.

김태현 외(2017)는 저소득층, 다문화가구, 외국인 등의 사회적 약자와 환경피해 지표들의 공간적 분포를 시각화하고 통계적 상관관계를 분석하여 환경불평등 현황을 진단하였다.

고정근 외(2020)는 캘리포니아 환경정의 스크리닝 도구(CalEnvironScreen)를 활용하여 국내 환경정의 실태분석을 위한 지표를 설정하고 시·군 단위 분배적 환경정의 평가를 진행하였으며, 주요 사례를 중심으로 절차적 환경정의 실태를 분석하였다.

이상윤·박지현(2018)은 환경영향평가 시 환경정의 항목을 추가하여 사회경제환경의 평가를 강화할 필요성을 제시하면서 미국 환경정의 평가 가이드라인을 토대로 분배적 정의와 절차적 정의 측면의 환경정의 평가 지표를 적용하여 정책적 시사점을 도출하였다.

추장민 외(2019)는 제3차 OECD 환경성과평가 및 환경정책기본법 개정을 반영하여 국내 환경정의에 대한 종합계획 마련을 위한 연구를 진행하였으며, 세 가지 환경정의 요소에 기반하여 공평한 분배기반 구축, 환경정보 접근성 제고 및 환경개선 참여 확대, 환경오염 책임 및 피해구제 강화, 환경불평등 해소 등 4대 추진전략을 제시하였으며, 기존 계획 및 법규의 환경정의 관련 정책 진단 매뉴얼(안)을 추가적으로 제안하였다.

배현주 외(2020)는 국내 환경정의 선행연구를 개념 및 이론, 지표 개발 및 분석, 정책·법·제도, 실증 분석, 인식 제고로 구분하고, 환경정의를 고려한 건강위해성 평가체계 및 관리전략(환경보건법과 화학물질관리법 개정안 제시, 환경정의 전문가자문위원회 설치 등)을 제안하였다.

한상운 외(2020)는 기후위기 대응을 위해 기후정의 개념을 구체화하고 실현방안을 제안하기 위해, 기후정의의 요소를 분배적 정의, 절차적 정의, 생산적 정의, 인정적 정의로 구분하였으며, 절차적 정의와 생산적 정의 측면에서 기존 기후위기 대응 관련 법제 및 정책을 분석하고 대안을 제시하였다.

오용준 외(2019)는 생물다양성 저감과 생활환경 위협에 대응하기 위한 방안으로서 토지이용규제의 근거가 되는 도시계획과 환경계획의 통합 관리를 강조하였다. 생활환경 분야에서는 다음과 같은 여섯 가지 정책과제를 발굴하였다. ① 환경피해우심지역에 추가

제조업 개별입지를 불허하는 마을보호구역(혹은 특정용도제한지구)을 지정, ② 도시-환경 계획 통합관리를 위해 환경피해우심지역을 중심으로 도시공간환경계획 수립 의무화, ③ 지역 내 누적된 환경오염정도를 파악하는 스크리닝 지도(미국 CalEnviroScreen, EPA EJScreen) 개발, ④ 환경피해우심지역 주민이 센서(sensor)가 되어 빅데이터를 생산하고 행정이 모니터링하는 스마트 시티즌(Smart Citizen) 양성, ⑤ 환경피해우심지역에 대한 건강통계 상시 모니터링 및 환경보건서비스 강화, ⑥ 미세먼지 저감을 위한 공기정화 생활SOC(도시숲, 바람길, 흡착회랑 등) 확대 등이 해당된다.

예산홍성환경운동연합 환경피해기록단(2021)은 환경현안이 있는 예산군 내 3개 지역(고덕면, 대술면, 삼교읍)⁴⁾을 선정하여 현장조사 및 주민인터뷰를 진행하고 이를 바탕으로 보고서를 작성하였다. 이 지역은 주민들에게 알리지 않거나 형식적으로 이루어진 설명회 이후 마을에 기업이나 산업단지가 들어왔고 10년에서 30년이 지난 이후 주민들이 부정적인 건강 영향을 인지하면서 문제를 제기하고 있다. 환경피해기록단은 지역주민들이 환경유해시설의 입지와 관련해 알권리를 보장받지 못했으며 이후 건강 영향에 대한 문제 제기에도 행정, 기업, 관련기관 등이 응답하지 않는다는 점을 지적한다.

이 연구는 시군 행정구역 단위 환경정의(환경불평등) 진단·평가의 한계 보완, OECD 환경성과평가에서 제시한 환경정의 요소(분배적, 절차적, 교정적 정의) 외의 환경정의 요소(인정적, 생산적, 회복적 정의) 포함에 대한 검토, 환경정의 관점에서 지자체 환경보전 계획 및 정책을 진단·평가하고, 구체적인 사례 분석 시행하여, 지자체 차원의 환경정의 정책 과제 발굴한다는 점에서 차이가 있다.

먼저, 환경정의 제도화 이전의 연구들은 환경정의의 요소들을 다양하게 제시하고 있으나, 환경정책기본법 제정 및 제5차 국가환경종합계획 이후에는 세 가지 환경정의 요소에 국한하여 연구가 이루어지고 있다. 이 연구에서는 지자체 차원에서 기존 세 가지 환경정의 요소(분배적, 절차적, 교정적 정의) 외의 환경정의 요소(인정적, 생산적, 회복적 정의 등)를 반영할 필요가 있는지를 검토하고자 한다.

4) 삼교 효림리는 유아이헬리콥터 정비공장, 예산일반산업단지, 삼교역, 삼익물류 컨테이너 물류 하치장 등으로 둘러싸인 지역이다. 대술면 켈곡리는 2011년부터 대규모 산업폐기물처리장 설치 문제로 갈등을 겪은 곳이며, 사산리는 2005년부터 채석단지로 인한 소음·진동 및 미세먼지 피해를 겪고 있는 지역이며, 이밖에 대술면은 연탄공장, 레미콘공장, 비닐재활용공장, 폐목재처리시설 등의 설치 문제로 갈등을 겪고 있다. 고덕면은 주물단지, 예당일반산업단지, 농공단지 등이 조성되어 있는 지역이며 최근에는 예당2일반산업단지 등의 추가 조성과 관련해 갈등이 발생하고 있다.

둘째로, 기존 환경정의 실태분석 연구들은 전국 단위 분석과 자료 제약으로 인해 시·군 단위 자료를 사용하여 환경불평등 실태를 분석하였다. 하지만 지자체 단위의 환경정의 실태분석을 위해서는 전국 및 충남 시·군 단위 비교 외에 더 세분화된 공간 단위의 데이터를 활용한 분석이 필요하다. 이 연구에서는 충남 환경정의 실태분석을 위해 활용할 수 있는 데이터 및 공간지도 사례를 확인하고, 충남 환경정의 지표 개발 및 공간 지도 작성 방안을 제안하고자 한다.

셋째로, 환경정의 관점에서 기존 환경정책 이슈를 진단·평가하고, 지자체 차원의 환경정의 정책 과제를 발굴한다. 선행연구들은 국가 차원의 제도 개선에 초점을 맞추어 따라 지자체의 구체적인 환경정의 정책 사례에 대한 분석은 미흡하였다. 이 연구는 미국이나 유럽의 지방정부 수준의 환경정의 정책 및 프로젝트 사례들을 수집·검토하고, 충남도 내 환경활동가의 환경정의 인식을 조사하며, 충남도에서 추진했거나 제안된 정책들을 선정하여 환경정의 관점에서 재검토한다.

〈표 1〉 선행연구와의 차별성

구 분	연구목적	연구방법	주요연구내용
주요 선행 연구	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 환경위험 불평등 및 취약지역 모니터링, 공공참여 증진방안 연구 연구자(년도): 고정근 외(2020) 연구목적: 환경악자와 환경오염, 환경피해 지표 간 상관관계 및 공간적 이질성 분석을 바탕으로 환경불평등 현황 진단 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌연구 환경정의 지표 및 시각화 사례 검토 시·군 단위 환경정의 관련 통계자료 수집 및 환경불평등 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 환경 악자, 환경오염, 환경피해 등 환경불평등 관련 지표 설정 지표의 공간분포 현황 및 상관관계(이질성) 분석 지역단위 환경불평등 정도 분석 및 지자체 분류
	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 환경정의 실현을 위한 지역 단위 환경불평등 분석 연구자(년도): 김태현 외(2017) 연구목적: 환경정의 실태파악을 위해 환경정의의 주요 구성요소인 분배적, 절차적 환경정의 평가 방안 모색 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌연구 환경정의 평가모델 활용 환경불평등 지수 평가 환경거버넌스 현장조사 및 인터뷰 	<ul style="list-style-type: none"> 환경정의 지표 검토 광역 및 권역별 환경불평등 지수 평가 절차적 정의 평가 요소 발굴 환경거버넌스 사례 분석을 통한 절차적 정의 실효성 강화 방안 제안
	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 환경영향평가 환경정의 항목 개발을 위한 기초연구 연구자(년도): 이상윤·박지현(2018) 연구목적: 환경영향평가서 환경정의 항목개발을 위한 체계 및 방향성 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 국내 환경정의 지표개발 및 현황분석 연구 문헌검토 미국 환경정의 평가 가이드라인 분석 국내 환경영향평가 가이드라인의 국내 적용 	<ul style="list-style-type: none"> 영향지역 설정, 환경정의 취약계층 선정 방법, 공간적 분석 범위에 대한 구체적인 지침 필요성 제안 주민참여 시기 조정, 주민참여 방법론 다양화, 정보 및 전문가 비대칭성 극복방법, 주민참여형 사후환경영향조사에 대한 구체적인 지침 필요성 제안
본 연구	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 환경정의 구현을 위한 건강위해성 평가 및 관리전략 도입 연구 연구자(년도): 배태주 외(2020) 연구목적: 환경정의를 고려한 건강위해성 평가체계를 구축하고, 환경정의 요소를 고려한 관리전략을 도입하여 환경정의를 구현하는 위해관리체계를 마련하고자 함 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌연구 환경정의 기반 건강위해성 평가 시범 적용 	<ul style="list-style-type: none"> 환경정의 요소를 도입한 건강위해성 평가체계 구축 환경보건법과 화학물질관리법 개정안 제시 환경정의 전략적 관리를 위한 전문 자문위원회 설치 제안
	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 환경정의 관점을 고려한 충남 환경정책 방향 및 과제 연구 연구목적: 충남의 환경 실태 및 환경 정책을 환경정의 관점을 반영한 정책방향 및 정책과제를 제시함 	<ul style="list-style-type: none"> 환경정의 관련 문헌 연구 환경정의 지표 활용 충남 환경정의 실태 분석 인식조사 충남 환경정의 관련 정책사례 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 충남 환경정의 실태 진단 환경정의 관점에서 기존 주요 환경계획, 조례, 정책 진단 충남의 정책 과제 및 국가 정책 제안

3. 연구 내용 및 방법

2장에서는 환경정의 개념과 국내·외 정책동향을 살펴본다.

먼저, 환경정의의 개념을 이해하기 위해 미국 환경정의 운동의 계기 또는 시작점이라 할 수 있는 리브커널 사건과 워렌 카운티 사건을 살펴본다. 이어서 1991년 개최된 전국 유색인종 환경 리더십 회담에서 제시된 환경정의의 17가지 원칙과 1996년 채택된 제메즈 원칙을 통해 환경정의 운동이 주류 환경운동과의 차이점을 분명히 해나가는 과정을 소개한다. 이러한 환경정의 흐름에 맞물려 미국 내 환경정의 개념이 확장되고 있음을 보인다. 기후위기, 생태위기, 팬데믹 위기를 극복하기 위해 시스템 전환이 요구되는 상황에서 분배적·절차적·교정적 정의뿐만 아니라 사회적 정의 또는 생산적·인정적·회복적 정의가 보다 적극적으로 검토되어야 함을 강조한다.

국의 환경정책 동향은 미국을 중심으로 정리하되 비교를 위해 유럽에서 환경정의가 다루어지는 맥락을 추가한다. 미국의 환경정의 정책 동향은 연방정부와 주정부의 환경정의 제도화, 환경정의 맵핑 도구 개발과 적용, 환경정의 커뮤니티 지원사업을 살펴본다. 이 가운데 주정부 차원의 환경정의 제도화와 환경정의 커뮤니티 지원 사업 등은 그동안 국내 환경정의 관련 연구에서 검토되지 않았던 부분이다. 주로 소개되는 환경정의 맵핑 도구인 CalEnviroScreen과 EJSCREEN의 차이점도 중요하다.

국내 환경정의 정책 동향에서는 2017년 OECD 환경성과평가의 환경정의 분야 권고 내용, 2017년 환경정의 5법 개정안, 2019년 환경정책기본법과 국토기본법 개정 내용 등을 통해 환경정의 입법화 과정을 살펴본다. 또한 제5차 국가환경종합계획(2020~2040)의 환경정의 전략의 주요 내용과 환경부의 시도 환경계획 수립지침(2021년)의 환경정의 항목을 살펴본다. 더불어 환경단체의 환경정의 과제 제안이나 정책토론회 등의 자료를 통해 환경정의 관련 주요 정책 이슈를 정리한다.

3장에서는 환경정의 실태를 진단하는 다양한 방법을 활용하여 충남의 환경정의 실태를 살펴본다. 본격적인 환경정의 실태 진단이라기 보다는 다양한 환경정의 실태 진단 방법이 갖는 의의와 한계를 확인하는데 초점을 맞추도록 한다.

먼저, 행정구역별 환경정의 실태 진단은 CalEnviroScreen 평가 방법을 활용해 전국 시·군·별 환경정의 실태를 진단한 고정근 외(2021)의 평가방법과 EJSCREEN의 평가 방법을

활용해 충남 아산시 읍면동 단위의 환경정의 실태를 진단한 명형남·유무상(2021)의 평가 방법을 비교하여 살펴본다.

충남 환경민원 자료를 통한 실태 진단은 새울 전자민원창구에 접수된 환경 관련 민원을 환경이슈와 시군별로 정리하고, 민원 발생 지점을 공간지도로 표현한다.

공간자료를 활용한 실태 진단은 환경부 환경계획 수립지침의 환경정의 구역설정 규정을 살펴보고 이 규정에 따라 공간지도를 제작하기 위한 방법을 정리한다. CalEnvironScreen과 EJSCREEN의 공간지도 작성과의 차이점도 검토한다.

환경정의 인식 조사는 충남 내 환경 활동가들을 대상으로 환경정의에 대한 설문조사와 인터뷰를 진행한다. 활동가 인식조사는 충청남도 환경계획 연구 과정에서 ‘충남 환경시민 참여단’에 지원한 활동가를 대상으로 진행한다.

4장에서는 환경정의 관점에서 충남 환경정책 이슈를 분석한다.

충청남도 환경계획의 전략 분야에 맞추어 생태환경, 생활환경, 기후·에너지 분야로 구분하여 세부 정책 및 사례를 선정한다. 연구진 회의, 충남 내 환경활동가들을 대상으로 한 설문 결과, 환경민원 조사 결과를 바탕으로 검토 대상 정책 사례를 선정하였다. 각 환경 정책 사례들에서 분배적·절차적·교정적 정의 차원에서 어떤 정책 과제들이 요구되는지, 더불어 생산적·인정적·회복적 정의 차원의 정책 과제들이 남아있는지를 검토한다.

〈표 2〉 환경정의 관련 충남 환경 정책 및 사례 분석 대상(안)

분야	정책 및 사례
생태환경	<ul style="list-style-type: none"> - 자연공원 주민지원(도립공원) - 장항제련소 오염정화부지 생태복원 - 송전선로 건설과 보호구역 지정
생활환경	<ul style="list-style-type: none"> - 대규모 산업단지(석유화학) 주변지역 - 폐석면광산 주변지역 - 산업폐기물매립장 주변지역
회복탄력성	<ul style="list-style-type: none"> - 석탄화력발전소 폐쇄 - 에너지 복지

〈표 3〉 사례별 환경정의 요소별 정책과제

분야	정책 및 사례	시스템 유지 관련 환경정의 원칙			시스템 전환 관련 환경정의 원칙		
		분배적	절차적	교정적	회복적	인정적	생산적
생태환경	자연공원 주민지원(도립공원)						
	장항제련소 오염정화부지 생태복원						
	송전선로 건설과 보호구역 지정						
생활환경	대규모 산업단지(석유화학) 주변지역						
	폐석면광산 관리 및 석면피해정책						
	산업폐기물매립장 주변지역						
기후·에너지	석탄화력발전소 폐쇄						
	에너지 복지						

5장에서는 연구 결과를 요약한 후 환경정의 증진을 위한 충남 환경정책의 과제를 제안한다.

정책과제의 경우 환경정의 제도 준비 단계, 환경정의 제도 구축 단계, 환경정의 제도 안착 단계로 구분하여 정책과제를 제안한다. 전 단계의 과제는 후속 단계에서도 계속 추진되어야 한다.

제도 준비 단계에서는 국가 차원에서 구체적인 환경정의 정책이 마련되지 않은 상황에서 현장 당사자들의 교류를 통해 환경정의에 대한 이해를 높일 필요성에서 환경정의 아카이브 구축, 환경정의 아카데미 개최, 환경정의 대화마당 운영, 환경정의 주제도 제작을 제시한다.

제도 구축 단계에서는 국가 수준의 환경정의 정책 마련 또는 충남 내 환경정의에 대한 인식 증대라는 조건에서 환경정의 정책의 기본적인 구성 요소를 마련하기 위해 환경정의 관련 조례 제·개정, 충남 환경정의 기본계획 수립, 환경정의 전담팀 구성, 충남 환경정의 지표 개발, 충남 환경정의 지도 제작을 제시한다.

제도 안착 단계에서는 도민들의 환경정의 활동을 적극적으로 육성하기 위해 과학상점 및 공동체 시민과학 프로그램, 지역환경영향평가제도 도입, 환경정의 취약지역 지원 사업, 환경정의기금 마련을 제시한다.

〈표 4〉 환경정의 증진을 위한 충남 환경정책의 과제(예비 목록)

분야	정책 과제
환경정의 제도 준비 단계	환경정의 아카이브 구축
	환경정의 아카데미 개최
	환경정의 대화마당 운영
	환경정의 주제도 제작
환경정의 제도 구축 단계	환경정의 관련 조례 제·개정
	충남 환경정의 기본계획 수립
	환경정의 전담팀 구성
	충남 환경정의 지표 개발
	충남 환경정의 지도 제작
환경정의 제도 안착 단계	과학상점 및 공동체 시민과학 프로그램
	지역환경영향평가제도 도입
	환경정의 취약지역 지원 사업
	환경정의기금 마련

〈표 5〉 연구 내용 및 방법 (종합)

구분	연구내용		연구방법
환경정의 개념 및 국내·외 정책 동향	환경정의 개념	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 미국 환경정의 운동의 역사 ◦ 환경정의 17개 원칙, 제메즈 원칙 ◦ 환경정의 개념(분배, 절차, 교정, 생산, 인정, 회복) 	문헌연구
	국외 환경정의 정책동향	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 미국(연방, 주정부) ◦ 유럽 	
	국내 환경정의 정책 동향	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 환경정의 5법 패키지 ◦ 국가환경종합계획 ◦ 시도 환경계획 수립 지침 	
충남 환경정의 실태 진단	환경정의 지표 활용 행정구역별 환경정의 실태 진단	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 시군구 단위(CalEnviroScreen) ◦ 읍면동 단위(EJSCREEN) 	문헌연구 자문회의
	환경민원 자료를 통한 실태 진단	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 민원자료 맵핑 및 검토 	문헌조사
	공간자료를 활용한 실태 진단	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지자체 환경계획 지침 중 환경정의 공간지도 작성 방법 적용 	문헌조사 공간지도 작성
	환경정의 인식 조사를 통한 실태진단	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 시민사회 활동가 대상 설문 ◦ 시민사회 활동가 인터뷰 	설문조사 인터뷰
환경정의 관점에서 본 충남 환경정책 이슈	생태환경 분야	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 도립공원, 장항제련소 오염정화부지, 소들섬 송전선로 갈등 사례 	문헌연구 인터뷰
	생활환경 분야	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 석유화학산업단지, 개별입지 공장, 폐석면광산, 산업폐기물매립장, 축사밀집지역, 군 비행장/사격장 	
	회복탄력성 분야	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 석탄화력발전소, 농촌지역 재생에너지, 에너지복지 	
환경정의 증진을 위한 충남 환경정책의 과제	환경정의 제도 준비 단계	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 환경정의 아카이브 구축 ◦ 환경정의 아카데미 개최 ◦ 환경정의 대화마당 운영 ◦ 환경정의 주제도 제작 	문헌연구 워크숍
	환경정의 제도 구축 단계	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 환경정의 관련 조례 제·개정 ◦ 충남 환경정의 기본계획 수립 ◦ 환경정의 전담팀 구성 ◦ 충남 환경정의 지표 개발 ◦ 충남 환경정의 지도 제작 	문헌연구 워크숍
	환경정의 제도 안착 단계	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 과학상점 및 공동체 시민과학 프로그램 ◦ 지역환경영향평가제도 도입 ◦ 환경정의 취약지역 지원 사업 ◦ 환경정의기금 마련 	문헌연구 워크숍

제2장 환경정의 개념 및 국내·외 정책 동향

1. 환경정의 개념

1) 미국 환경정의 운동의 시작

(1) 러브커널 사건

1890년대 후반부터 토마스 에디슨과 니콜라 테슬라는 전력망 시장을 선점하기 위한 '전류 전쟁'이라고 부르는 치열한 각축전을 벌였다. 에디슨은 직류를 썼다. 전기가 처음 도입되던 시기에는 직류가 미국의 표준이었다. 하지만 직류는 가정이나 건물에서 필요로 하는 전압으로 쉽게 변환되기 어려웠다. 테슬라는 교류가 대안이 될 수 있다고 생각했다. 변압기를 사용해 직류보다 상대적으로 쉽게 높은 전압이나 낮은 전압으로 변환시킬 수 있었다. 1893년 에디슨의 직류를 사용한 GE가 시카고 박람회의 전력을 공급하는 비용으로 55만 달러를 제안한 반면, 테슬라의 교류를 사용한 조지 웨스팅하우스는 39만 달러를 제안하면서 박람회 전력 공급권을 따냈다. 1895년에는 나이아가라 폭포에 교류 발전기를 사용한 수력발전소를 건설하여 뉴욕주 버팔로시에 전기를 공급하였다.

한편, 1892년 윌리엄 러브는 미국과 캐나다의 경계에 있는 나이아가라 폭포에 운하를 건설하여 전기를 생산하는 발전소를 세우려는 계획을 추진했다. 하지만 경기침체와 나이아가라 폭포 보존 계획으로 인해 1910년 운하 건설은 취소되었다. 이제 윌리엄 러브의 이름을 딴 길이 1마일, 너비 10야드 깊이 10~40피트의 러브커널이라는 웅덩이만 남게 되었다. 1920년대 운하는 나이아가라폴 시의 쓰레기 매립장 용도로 사용되었다. 1942년 후커케미컬이라는 화학회사는 이곳에 산업폐기물을 버리는 것을 승인받았으며 이후 1953년까지 화학물질을 투기하였다. 1953년 러브커널은 흙으로 덮였으며 식물들이 자라기 시작했다.

폐기물 투기가 끝날 무렵 나이아가라폴 시의 지역경제가 활성화되면서 인구가 크게 증가하여 8만5000명을 넘어섰다. 새로운 학교를 지을 땅이 필요했던 시 교육 당국은 후커케미컬이 소유하고 있던 러브커널을 구입하고자 하였다. 후커케미컬은 표층 아래에 독성 물질이 있다는 점을 들어 팔기를 거부했지만 학교위원회가 포기하지 않자, 매립지 위에 건물을 지을 경우 위험할 수 있다는 경고문이 포함된 계약서를 작성하고 1달러에 매각하게 된다. 학교위원회는 1954년 매립지 위에 첫 번째 학교를 지었고 1958년에는 두 번째 학교를 열었다. 나이아가라폴 시는 1957년 매립지 위에 저소득층 주택과 단독 주택을 지었다. 학교위원회는 학교 터 외의 땅을 민간 개발자에게 팔았다.⁵⁾

1976년 지역신문 기자가 땅 밑에 유독성 화학물질이 매립되어 있다는 사실을 알아내고, 1978년 건강영향 조사 결과 주민들에게 기형이 있는 출산이 많다는 사실을 발견하였고, 주민들의 항의가 이어졌다. 주민들은 러브커널 주택소유자협의회(Love Canal Homeowners Association)를 결성하고 이주 대책을 강하게 요구하였다. 주정부는 1978년 8월 2일 이 지역을 긴급재난지역으로 선포하였고, 대통령은 1978년 8월 7일 국가보건긴급재난으로 선포하고 연방기금을 사용하여 러브커널 지역을 구제하도록 명령하였다. 1979년 미국 환경청(EPA)은 주민 혈액검사 결과를 발표하였다. 정부는 이 지역 800가구 주민들을 이동시켰고 집에 대해서는 보상하였다. 연방의회는 1980년 슈퍼펀드법이라고 일컫는 종합환경대응보상책임법(CERCLA)을 통과시켰다. 이 법은 오염원인자가 피해에 대해 보상하도록 책임을 규정하고 있다. 1994년 연방지방법원은 옥시덴탈정유사(후커케미컬사의 후신)에 부주의한 점이 인정된다며 유죄를 평결하였고, 미국 환경청은 옥시덴탈정유사에게 소송을 내 1995년 1억2900만 달러를 매립지 복원 비용으로 받아냈다. 몇 년 후 주민들도 소송에서 이겼다. 당시 ‘러브커널 주택소유자협의회’를 조직하고 이주 운동을 주도했던 깁스(Lois Marie Gibbs)는 1981년 유해폐기물시민정보센터(Citizen’s Clearinghouse for Hazardous Waste)를 창설하여 각 지역의 유해폐기물 처분장과 관련된 풀뿌리 환경운동을 지원하였다(박재묵, 2006).

5) 러브커널 사건에 대한 내용은 다음 기사를 인용하여 작성함. 안종주, 2011, “러브커널 비극을 보면 고엽제 사건의 미래가 보인다” (프레시안, 2011.5.4.) <https://www.pressian.com/pages/articles/66347>

(2) 워렌 카운티 사건

러브커널 사건이 이후 독성 폐기물과 관련한 풀뿌리 환경운동이 확산되는 시작점이긴 하지만 환경정의 운동의 출발점으로 여겨지지는 않는다. 당시 흑인 민권운동가들은 자연 보전운동이나 환경운동을 백인 중산층의 관심 영역으로 보고 러브커널 사건에 별다른 주목하지 않았다. 러브커널 사건에서 운동에 참여한 주민들도 인종이나 특정 계급에 치우치지 않았던 측면도 있다. 주정부나 연방정부가 적극적으로 대책을 모색하고 지원한 성공적인 운동이었다는 점도 이유가 될 것이다. 흑인 민권운동가들이 환경정의 운동으로 결합하게 된 계기는 1982년 발발한 워렌 카운티 사건이다.

1982년 노스캐롤라이나 주의 워렌 카운티(Warren County)에서 발생한 시위는 환경정의 운동의 가장 앞선 사례로 언급되곤 한다. 전기 변압기 제조사인 워드트랜스포머 사(Ward Transformer Co.)는 유독성이 강한 폴리염화비페닐(PCBs)을 노스캐롤라이나주의 고속 도로를 따라 240마일 정도의 거리에 무단 투기했다. 무단 투기를 적발한 후, 주정부는 이 폐기물을 한 곳에 모아 집중 매립하기로 하였다. 워렌 카운티의 농촌지역인 쇼코타운십(Shocco Township)이 대상지로 결정되었다. 하지만 이 결정에 대해 워렌 카운티 주민들은 강하게 반대하였다. 워렌 카운티의 흑인 주민 비율이 64%이고 쇼코타운십은 이 비율이 75%에 달하기에, 주민들은 이런 결정이 인종차별주의 정책에 의한 것이라고 판단한 것이다. 인권운동가인 채비스 목사의 주도 하에 몇 주 동안 강력한 시위가 이어지고 500건이 넘는 사람들이 투옥되었지만 결정을 철회시키지는 못하였다(한면희, 2006).

하지만 이 사건은 미국 전역에서 환경정의 운동이 촉발하는 계기가 되었다. 미국의회의 회계감사원(General Accounting Office)이 1983년에 수행한 '유해 폐기물 매립장의 입지와 주변 지역사회의 인종적·경제적 지위의 관련성'(Siting of Hazardous Waste Landfills and Their Correlation with Racial and Economic Status of Surrounding Communities) 연구는 미국 남부 8개 주를 포함하는 제4지역⁶⁾의 경우, 흑인은 전체 인구의 20% 수준에 불과한데 유해폐기물매립장 4개 중에서 3개가 흑인이 다수를 차지하는 지역 사회에 위치하고 있음을 밝혀냈다(박재묵, 2006). 1987년 기독교회연합 인종정의위원회(United Church of Christ Commission for Racial Justice)는 소수인종과

6) 미국 환경청(EPA)은 전국을 10개 지역으로 나누어 관리하고 있다. 제4지역에는 켄터키, 테네시, 노스캐롤라이나, 사우스캐롤라이나, 미시시피, 앨라배마, 조지아, 플로리다가 포함되어 있다.

빈민층의 주거지역에 폐기물처리장이 불공평하게 많이 입지하고 있음을 밝히는 보고서를 발간하였다.

2) 환경정의 운동의 확산

미국에서 환경부정의에 대항하는 환경정의 운동은 기존의 환경운동과는 맥락을 달리한다. 미국의 환경운동은 1890년대 야생으로서의 자연과 야생생물 보전을 주된 목적으로 하는 자연보전운동으로 시작하여, 1960년대 레이첼 카슨의 ‘침묵의 봄’이 촉발시킨 환경오염 문제에 대한 대응으로 무게 중심이 옮겨졌다. 이후 시에라클럽(Sierra Club)처럼 정치인을 대상으로 입법화 운동을 벌이는 단체들이 미국 환경운동의 주류가 되었다. 이러한 주류 환경단체들은 대체로 중간 계급 및 중상계급의 백인들이 주도하였고 유색인종이나 빈민들이 겪는 지역사회 수준의 환경문제에는 큰 관심을 보이지 않았다. 환경정의운동은 미국의 주류 환경운동이 아니라 지역사회의 환경문제를 쟁점으로 하여 조직된 풀뿌리 환경운동(grassroots environmental movements)에 기원을 두고 있다. 미국의 풀뿌리 환경운동은 러브커널 사건과 워렌 카운티 사건처럼 독성 폐기물 처분을 쟁점으로 하여 지역사회 수준에서 조직되기 시작하였다(박재묵, 2006).

1991년 10월 워싱턴 DC에서 열린 제1차 전국유색인종 환경리더십회담(First National People of Color Leadership Summit on the Environment)에서 17개 항의 환경정의원칙(Principles of Environmental Justice)이 천명되었다(권해수, 2002). 이 회의에는 1000여 명이 참석하였는데 미국뿐만 아니라 브라질, 칠레, 멕시코, 가나, 라이베리아, 나이지리아, 마샬 군도 등 제3세계 국가에서 온 대표들도 포함되어 있었다. 이들은 독성 물질 문제뿐만 아니라 공중보건, 노동안전, 토지이용, 수송, 주택, 자원 배분, 지역사회의 자치능력 향상 등을 폭넓게 다루었다. 이들이 채택한 ‘환경정의원칙’은 1992년 브라질 리우에서 개최된 유엔 환경개발회의의 참석자들에게 배포되었고, 환경정의론이 국제적으로 확산된 계기가 되었다. 보호받을 권리의 주체에 유색인종뿐만 아니라 모든 생물종(1항), 개발도상국(14항, 15항), 미래세대(17항) 등이 포함되었으며, 의사결정에 참여할 수 있는 권리(7항), 자기결정의 권리(5항), 독성물질의 생산 중단(6항)도 환경정의 원칙에 포함되었다(박재묵, 2006).

〈표 6〉 17개 환경정의 원칙

(1)	환경정의는 지구의 신성함, 생태적 단일성, 모든 종의 상호존성, 생태적 파괴로부터 자유로울 수 있는 권리를 지지한다.
(2)	환경정의는 공공정책이 모든 인류의 상호존경과 정의에 기초해야 하고, 차별과 편견으로부터 자유로울 것을 요구한다.
(3)	환경정의는 인류와 모든 생물체에게 지속가능한 지구의 이익을 위해 토지와 자원을 윤리적이고, 균형되며, 책임있게 사용할 수 있는 권리를 위임한다.
(4)	환경정의는 맑은 공기, 토지, 물, 음식이라는 근본적인 권리를 위협하는 유해폐기물, 독극물, 핵의 실험, 추출, 생산, 폐기로부터 보편적으로 보호받을 수 있기를 요청한다.
(5)	환경정의는 모든 인류의 정치, 경제, 문화, 환경적 자기결정권을 근본적으로 지지한다.
(6)	환경정의는 수요 조사, 계획, 집행과 평가를 포함하는 모든 의사결정단계에서 동등한 파트너로 참여할 권리를 요구한다.
(7)	환경정의는 모든 독극물, 유해폐기물, 방사능물질 등의 생산 중지를 요구한다. 그리고 과거와 현재의 모든 생산자들이 생산시점에서 해독과 제거에 대해 엄격하게 책임져야 할 것을 요구한다.
(8)	환경정의는 모든 노동자가 안전하지 않은 생활과 실직 사이에서 선택을 강요당하지 않고 안전하고 건강한 노동환경에서 일할 권리를 지지한다. 또는 재택근무자들도 환경위험으로부터 자유로울 수 있는 권리를 지지한다.
(9)	환경정의는 환경부정의의 피해자가 의료보호서비스뿐만 아니라 피해에 대한 완전한 보상과 배상을 받을 수 있는 권리를 보호한다.
(10)	환경정의는 정부의 환경부정의적 행위를 국제적, 보편적 인권선언, 국제연합 집단학살금지 협정위반으로 간주한다.
(11)	환경정의는 원주민과 미 정부간의 특별한 법적, 자연적 관계를 인정해야만 한다.
(12)	환경정의는 모든 공동체의 문화적 보존을 존중하고, 모든 사람의 자원에 대한 공평한 접근권을 제공하면서 자연과의 조화 속에서 도시와 농촌을 청결하게 하고, 재건설하려는 도시와 농촌의 생태정책의 필요성을 지지한다.
(13)	환경정의는 정보에 근거한 동의를 얻어야 하는 원칙을 엄격하게 적용하고, 유색인종에 대한 실험적 복제와 의료처치, 접종 실험을 중지할 것을 요구한다.
(14)	환경정의는 다국적 기업의 (생태) 파괴적 운영을 반대한다.
(15)	환경정의는 토지, 인간과 문화, 그리고 다른 생물체의 군사적 점유, 억압과 침탈을 반대한다.
(16)	환경정의는 우리의 경험과 다양한 문화적 시각에 대한 인식에 기초하면서 사회적, 환경적 이슈를 강조하는 현재와 미래세대의 교육을 요청한다.
(17)	환경정의는 개개인으로서의 우리가 지구의 자원을 적게 소비하고, 가능하면 적은 폐기물을 가져올 수 있는 개인적인 소비자 선택을 요구한다. 그리고 현재와 미래세대의 자연환경의 건강을 담보하기 위해 우리의 생활관습에 도전하고, 우선순위를 재설정하는 자각있는 의사결정을 해야한다고 요구한다.

자료: 권해수(2022), 157~158쪽 재정리.

1991년 채택된 17개 항의 환경정의 원칙은 매우 광범위하다. 이렇게 광범위한 목록이 환경정의 원칙으로 제시된 이유는 무엇일까? Charles Lee가 정리한 회의록에 따르면, 1991년 회담은 환경 이슈에 적극적으로 대응하고 있는 유색인종과 원주민에게 힘을 실어주고자 하였다(Lee, 1992).⁷⁾ 유색인종과 원주민들은 여전히 희생자로, 방어적이고 수동적인 대응을 하는 집단으로 인식되고 있지만, 유색인종은 이미 환경이슈에서 보다 적극적인 역할을 수행하고 있다는 점을 강조하였다.

〈표 7〉 1991년 제1차 전국 유색인종 환경리더십회담의 개최 목적

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> (1) 유색인종 리더들이 환경부정의에 도전하는데 참여하는 국가, 지역, 현장의 조직 및 커뮤니티를 강화하는 지속적인 과정을 촉진한다. (2) 유색인종 리더들과 국가환경단체 리더들 사이에 대화를 시작할 기회를 제공한다. (3) 유색인종 리더십 관점에서 핵심적인 환경 정책 질문들을 확인한다. (4) 연방정부, 주정부, 지방정부 수준에서 환경정의를 위한 공공 정책 의사결정과정정에 영향을 미친다. |
|--|

자료: Lee, Charles, 1992, Proceedings: The national People of Color Environmental Leadership Summit, 6쪽.

워싱턴 DC에 모인 참여자들은 ‘환경’의 의미를 재정의하고자 하였다. ‘환경’을 사람과 멀리 떨어진 야생이나 원시림 등으로 이미지화하고 있었던 주류 환경운동에 반대하여, 사람들이 살고 일하고 공부하고 놀고 기도하는 장소로서 ‘환경’을 정의한 것이다. 야생이나 원시림만이 중요한 것이 아니라, 실제로 사람과 관계 맺지 않는 야생이나 원시림도 없지만, 사람과 부대껴 살아가는 ‘환경’이 생산과 독성물질로 약탈되고 오염됨으로써 사람-환경의 관계가 파괴되고 이로 인해 사람들이 이전처럼 살아갈 수 없다는 점을 강조하고자 한 것이다. 당연히 오염된 환경에서 일해야 하는 노동자들도, 오염된 환경에 노출되어 있는 주택과 주민들도 회복을 위해 목소리를 낼 수 있어야 한다. 이런 점에서 1991년 회담은 지금까지 유색인종과 원주민이 정부, 오염산업, 주류환경단체, 환경활동 지원 자선단체들과 맺고 있는 관계를 전면적으로 바꿀 것을 요구한다.

이런 노력의 결과로 1992년 미국 환경청(EPA)에 환경정의국이 만들어졌으며, 1994년 클린턴 대통령이 행정명령을 통해 환경정의를 연방정부의 주요 역할로 제시하게 되었다.

7) Charles Lee는 환경정의운동의 기폭제가 된 1987년 환경정의 보고서(*Toxic Wastes and Race in the United States*)의 주저자였고, 1991년 환경리더십회담의 주요 개최자였으며, 미국 환경정의국과 환경청에서 정책자문가로 근무하였다.

〈표 8〉 1991년 제1차 전국 유색인종 환경리더십회담의 행동 요청서

- (1) 우리는 세계 환경 제노사이드를 통해 유색인종을 시스템적으로 살해하는 것을 즉각적으로 종식할 것을 요구한다.
- (2) 우리는 유해폐기물, 방사성물질, 오염원의 매립지로서 유색인종 커뮤니티와 원주민 토지를 우선적인 검토 대상으로 보는 것을 받아들이지 않을 것이다.
- (3) 우리는 미국 대통령, 의회, 정부기관들에게 환경인종주의 정책과 실천을 멈추고 기존 환경보호법과 정책들을 적절하게 강화할 것을 요구한다.
- (4) 우리는 전 세계 특히 유색인종의 땅을 망치는 유해폐기물과 방사성 물질들의 수출을 금지할 것을 요구한다.
- (5) 우리는 모든 과거의 부정의에 대해 완전히 보상할 것과 위한 개발과 유해폐기물 매립을 통해 유색인종의 삶과 토지를 망치는 모든 계획을 즉각적으로 중단할 것을 요구한다.
- (6) 우리는 주류환경단체와 활동가들이 유색인종 커뮤니티 및 풀뿌리 원주민과 맺는 기존 관계를 재구조화할 것을 요구한다.
- (7) 우리는 우리의 아이들과 청년들과 가족들에 영향을 미치는 환경파괴에 의해 야기된 병이 없는, 건강한 커뮤니티에서 살 권리를 요구한다.
- (8) 우리는 우리가 채택한 환경정의원칙이 유색인종 커뮤니티 내 풀뿌리 사회·정치 활동에 체화되기를 요구한다.
- (9) 우리는 수많은 인류와 유색인종이 죽어나가는 환경적·생태적으로 가장 파괴적인 현상인 전쟁과 폭력과 군사주의를 끝내기를 요구한다.

자료: Lee, Charles, 1992, Proceedings: The national People of Color Environmental Leadership Summit, 17쪽.

이런 흐름에서 1996년 12월 유색인종 및 유럽계 미국인(European-American) 대표 40명이 뉴멕시코 제메즈(Jemez)에서 만나 다양한 문화, 정치, 조직들이 동의할 수 있는 환경정의 원칙을 이끌어내고자 하였다. 결과물로 민주적 조직화를 위한 ‘제메즈 원칙(Jemez Principles)’이 채택되었다. 제메즈 원칙은 당시 저소득 및 유색인종 커뮤니티 내에서 활동하기 원하는 주류(백인 중심) 환경단체를 위한 지침으로 작동하였다.⁸⁾

제메즈 원칙은 포용성, 상향식 조직화, 당사자가 직접 말하기, 연대와 호혜, 조직 내 정의로운 관계, 자기-전환을 원칙으로 제시한다. 환경단체가 환경취약지역에서 문제 해결을 위한 작업을 수행하고자 할 때, 지역공동체를 대상화하는 것이 아니라 직접 말하고 행동하는 주체가 되도록 만들어야 한다는 점을 강조한다(원칙 #3). 이를 위해서는 환경단체 스스로 조직 내 다양성을 인정하고 긍정하는 방식의 조직 체계와 조직 문화를 만들어야 한다(원칙 #1, 원칙#5). 조직을 대표하는 일부 간부들만이 아니라 회원들을 포함한 조직

8) 주류 환경단체인 시에라클럽은 2014년 제메즈 원칙을 채택하였다.
<https://www.sierraclub.org/planet/2017/10/sierra-club-and-jemez-principles>

구성원 모두가 이러한 원칙에 공감하면서 참여해야 한다(원칙 #2). 환경오염 취약지역의 문제를 풀어내기 위해서는 지역 내 다양한 단체들(노동조합, 지역사회단체 등)이 환경 개선을 자신들의 목표로 삼을 수 있도록 유도하는 작업이 중요하다(원칙 #4). 문제를 제기하고 대안을 제시하는 말에 그치는 것이 아니라 이를 지역에서 실천할 수 있도록 만들어야 한다(원칙#6).

〈표 9〉 민주적 조직화를 위한 제메즈 원칙

원칙	내용
#1 포용적일 것	우리가 모든 사람들이 의사결정에 참여하며 모든 사람들이 공정하게 부와 세계를 위한 일을 가져가는 정의로운 사회를 달성하기 원한다면, 우리는 대안적인 정책과 제도들을 만들어내기 위해 우리 자신의 운동 안에 이러한 포용성을 바로 세우기 위해 노력해야 한다. 단순히 명목상의 시책(tokenism)에 그쳐서는 안 된다. 계획 수립 테이블에, 직원모집에, 조정에 다양성을 확보해야 한다. 이는 다른 중요한 목표 달성을 늦출 수 있으며, 토론, 고된 작업, 인내, 선행 계획을 필요로 할 것이다. 갈등이 발생할 수도 있지만, 이러한 갈등을 통해 함께 일하는 더 나은 방법을 학습할 수 있다. 이는 지구화 반대 운동 그룹의 평판을 훼손하는 것이 아니라, 대안적인 제도를 만들고 운동을 세우고자 하는 것이다.
#2 상향식 조직화를 강조할 것	성공하기 위해, 새로운 규약을 만드는 것이 중요하며, 이 규약은 우리의 네트워크에 속해 있는 조직들의 모든 리더와 회원들에게 달아야 한다. 우리는 계속해서 우리가 매일 수행해야 하는 실천들을 위해 우리의 신뢰성, 우리의 전략, 동원, 리더십 개발, 에너지를 제공하는 기반을 강화할 것이다.
#3 사람들이 스스로 말하게 할 것	우리는 직접적으로 영향 받는 당사자들의 목소리를 들어야 한다는 점을 확신해야 한다. 영향 받는 지지자들을 대표하면서 책임을 질 수 있는 방법을 제공해야 한다. 조직들이 자신들의 역할과 대표를 분명히 하고 조직의 구조 내에 책임을 확실하게 하는 것이 중요하다.
#4 연대와 호혜에 기초해 함께 일할 것	모순되지 않는 비전을 가지고 유사한 이슈에서 작업하는 그룹들은 의식적으로 연대와 호혜에 기초해 행동하고 서로의 작업을 지원해야 한다. 장기적으로 더 중요한 단계는 더 강한 연계를 만들기 위해 자신들의 작업을 가지고 다른 그룹들과 목표와 가치를 통합하는 것이다. 예를 들어, 장기적으로 노동조합과 커뮤니티 경제발전 프로젝트가 자신들의 전략 내에 환경적 지속가능성 이슈를 포함하는 것이 단순히 환경조직을 지원하는 것보다 더 중요하다. 따라서 소통, 전략, 자원 공유는 우리가 연결성을 보고 그에 기초해 활동하도록 돕기 위해 매우 중요하다.
#5 조직 내 정의로운 관계를 만들 것	우리는 개인과 조직 수준에서, 국내와 해외 모두에서, 서로를 정의와 존경으로 대할 필요가 있다. “정의로운 관계”를 규정하고 개발하는 것은 하룻밤 새 이룰 수 있는 일이 아니다. 의사결정, 전략 공유, 자원 배분에 대한 명확성을 포함한다. 성공하기 위한 필요한 많은 기술들이 있으며, 상이한 기술을 가진 사람들이 조화되고 서로에게 책임질 수 있는 방법을 결정할 필요가 있다.
#6 자기-전환을 약속할 것	우리가 사회를 변화시키기에 따라 우리의 작업은 개인주의에서 커뮤니티 중심 모드에서 작동할 수 있도록 변해야 한다. 우리는 “우리의 말을 실천해야 한다(walk our talk)”. 우리는 우리가 달성하기 위해 애쓰는 가치여야 하며 정의롭고 평화롭고 지역적이어야 한다.

3) 미국 내 환경정의 개념의 변화

1970년대까지 미국의 주류 환경운동은 자연보호와 환경오염 개선을 위해 국가적 차원의 법과 제도를 바꾸는 것을 주요 목적으로 하였다. 환경운동에서 지역사회 차원의 빈곤층과 저소득층의 환경문제는 큰 관심의 대상이 아니었다. 하지만 1970년대 후반 러브커널 사건을 통해 저소득층이 집중적으로 겪는 환경피해가 인식되고, 1980년대 초 워렌 카운티 사건으로 환경정책(특히 폐기물 정책)의 인종적 편파성이 부각되었다.⁹⁾ 이에 따라 초기 환경정의에 대한 학술적 관심은 주로 환경위해(environmental bads)의 분배가 공평하게 이루어지고 있는지, 즉 특정 지역이 다른 지역에 비해 환경위험에 더 많이 노출되어 있는지를 확인하는 것에 초점을 맞추었다.¹⁰⁾

미국 환경청은 초기에는 '환경적 공평성(environmental equity)'이라는 용어를 사용하여 불공평하게 분배되고 있는 환경위험을 재분배해야 할 필요성을 표현하였다. 하지만 점차 환경불평등이라는 문제를 식별하는데 그치는 것이 아니라 해결책을 찾는데 초점을 맞출 필요성이 제기되었다. 1994년 클린턴 정부의 행정명령에서는 환경적 공평성이라는 말 대신 '환경정의'라는 용어를 사용하기 시작하였다.¹¹⁾ 행정명령은 환경불평등을 야기한 법적인 책임을 따지는 것을 넘어서 연방기관들로 하여금 이미 존재하는 환경불평등을 해소하고 환경정의를 달성하기 위한 전략들을 개발하고 적용할 것을 요구하였다(Keuhn, 2000).¹²⁾

환경정의 운동과 환경정의 정책이 피해와 책임의 확인에 그치는 것이 아니라 환경불평등을 실질적으로 해소하기 위한 방안을 찾는 방향으로 나아가면서 환경정의 운동과 개념이 보다 다양해지기 시작하였다.

환경법 학자인 Manaster 교수는 1994년 클린턴 정부의 환경정의 행정명령 발표 이후, 환경법의 철학적 근거를 뒷받침하는 세 가지 정의 개념을 분배적 정의(distributive justice), 절차적 정의(procedural justice), 교정적 정의(corrective justice)로 제시한 바 있다

9) 미국에서 환경정의 운동 단체들은 초기에 인종에 따른 환경불평등을 강조하기 위해 환경적 인종주의(environmental racism)라는 개념을 사용하기도 하였다.

10) 환경불평등의 유무와 원인을 분석하기 위한 다양한 연구들이 진행되었으며, 이러한 연구는 EPA의 환경정의 지표와 지도 작성으로 이어진다. 또한 환경위해뿐만 아니라 환경혜택(environmental goods)의 분배에 있어서 나타나는 차별도 논의에 포함되었다.

11) 미국 환경청(EPA)은 환경정의를 "인종, 출신 국가, 소득수준 등과 관계없이 모든 사람들이 환경법·규제 정책의 개발과 시행 과정에서 공정하게 대우받고 참여하는 것"으로 정의하고 있다.

12) Kuehn(2000)은 클린턴 정부의 행정명령에서 환경정의라는 개념을 사용한 것에 세 가지 의미를 부여한다. 첫째, 행정명령은 환경적 공평성 개념이 다루는 불공평한 부담에만 초점을 맞추는 것이 아니라 환경법의 집행과 대중 참여의 기회 마련이라는 이슈에도 초점을 맞추었다. 둘째, 행정명령은 인종뿐만 아니라 저소득 계층도 불공평하고 불평등한 취급에서 구제되어야 할 주제로 확인하였다. 셋째, 행정명령은 환경정의를 문제나 원인보다는 달성해야 할 목적이나 업원으로 언급하였다.

(Manaster, 1995). Kuehn(2000)은 여기에 사회적 정의(social justice)를 덧붙여 환경 정의를 네 가지 범주로 정리하였다.¹³⁾

먼저 분배적 정의는 행정, 학자, 지역공동체 등이 가장 관심을 가지는 환경정의 개념으로, 환경위해나 환경해택이 공평하게 배분되어야 한다는 것을 의미한다. 초기 환경정의 운동에 대한 대표적인 연구자인 Bullard는 ‘지리적 형평성(geographic equity)’이라는 개념으로 위해시설에 인접한 지역사회의 공간적 특징(인종, 소득 등)을 강조한 바 있다(Bullard, 1994). 클린턴 행정부의 행정명령에서도 EPA로 하여금 인종이나 소득에 따라 환경위험에 얼마나 불공평하게 노출되어 있는지를 확인할 수 있는 전략을 개발할 것을 주문하였다. 하지만, 소수인종이나 저소득계층의 비율이나 환경위험의 영향을 받는 지역의 범위에 대한 명확한 기준을 설정하기는 어렵다는 문제가 지속적으로 제기되었다. 전문가 대부분이 인정하는 방법론이 채택되거나 법적인 기준이 설정된다고 하더라도, 이러한 불평등을 어느 정도까지 해소해야 하는지, 즉 아무 행동을 취하지 않는 것부터 영향받는 지역공동체에 보상하는 것과 불평등을 가중시키는 행동을 금지하는 것에 이르기까지 다양한 제안들을 어디까지 채택해야 하는지에 대한 합의는 매우 어려운 과제다. 분배적 불평등을 확인하고 이를 해소하기 위한 대안을 선택하는 것은 법적·정치적으로 매우 복잡하고 논쟁적인 과제이다.

절차적 정의는 분배적 불평등을 확인하고 해소하는 과정에서 새로운 형태의 불평등이 나타날 수 있음에 주목한다. 환경위험의 배분을 다루는 정치적 의사결정 과정도 공정해야 한다는 것이다. 분배적 불평등을 확인하는 어려움 때문에, 지역공동체는 절차가 공정하였는지를 분배적 정의가 달성되었는지에 대한 판단 기준으로 삼기도 한다.¹⁴⁾ 클린턴의 행정명령도 연방기관들로 하여금 대중 참여를 더 확실하게 보장하고 유색인종 및 저소득 계층을 위한 정보 접근성을 개선할 것을 요구하고 있다. 절차적 정의 원칙은 공공 정책이 모든 사람을 위한 상호존중과 정의, 편견과 차별 대우 금지 등에 기초할 것을 요구하고 자기결정권을 지지하고, 모든 의사결정 과정에 동등한 파트너로서 참여할 권리를 주장한다. 또한 절차적 정의는 단순히 의사결정에 참여도록 보장되었는지에 그치는 것이 아니라,

13) Keuhn(2000)은 1991년 전 세계의 환경정의 운동 단체들이 만든 환경정의의 17개 원칙들도 네 가지 카테고리로 설명하였다. 17개 환경정의 원칙은 2절의 미국의 환경정의 정책 동향 부분을 참고하라.

14) Bullard(1994)는 절차적 정의를 포용성, 대표성, 동등성, 소통을 포함하는 민주적 의사결정 요구로서 ‘절차적 형평성(procedural equity)’으로 표현한 바 있다. Kaswan(1997)은 모든 사람들이 의사결정 과정에서 공정하게 대우받기 위해 정치적 구조를 바꿀 필요가 있다는 점에서 ‘정치적 정의(political justice)’라 표현하기도 하였다.

사전적으로(ex ante) 의사결정 과정이 공정한 결과를 산출할 수 있도록 의사결정 과정을 설계하는 데 참여하거나 동의했는지, 사후적으로(ex post) 의사결정 과정이 실제로 상호 존중과 공정성을 담보했는지를 요구한다. 물론, 절차적 정의에 대해 강조한다고 해서, 공정한 의사결정 과정이 분배적 정의에 대한 요구를 대신할 수 있는 것은 아니다.¹⁵⁾

교정적 정의는 법 위반에 대한 벌칙이 결정되고 개인이나 공동체가 입은 피해가 다루 어지는 방식에서의 공정성을 포함한다. 즉, 법을 위반한 자를 처벌하는 것에 그치는 것이 아니라 피해를 끼친 자가 손실을 보상할 의무를 포함한다. 클린턴 정부의 행정명령은 연방기관들에게 유색인종과 저소득계층의 건강과 환경 질을 증진하기 위한 전략을 개발 하고 인종, 국적, 소득 등에 대한 정보를 수집·유지·분석할 것을 명령하였다. 1991년 환경정의 원칙들은 독극물질 및 유해폐기물 생산자들이 오염정화의 책임을 져야하며 피해자들에 대한 충분한 보상이 이루어져야 함을 강조하고 있다. Bullard(1994)는 오염 원인이자 입증과 정화의 책임을 져야한다는 점을 지적하고 있다. EPA의 환경정의 규정 에서는 “환경 법, 규제, 정책의 개발과 집행에서... 공정한 대우”가 이를 반영한다고 볼 수 있다. 교정적 정의는 범죄와 상해와 관련된 재분배 정의, 보상적 정의, 회복적 정의, 누적적 정의 등을 포함하는 개념으로 볼 수 있다. 하지만 교정적 정의는 재분배나 보상이 이루어지면 부정의한 행동도 받아들일 수 있다는 것을 뜻하지 않는다. 법적으로 문제가 없는 행동일지라도 환경피해에 대해서는 책임을 부과해야 한다. 교정적 정의에서는 피해를 보상하거나 복원하는 방법이 어떠한가도 중요한 주제이다. 오염방지시설을 설치하거나 오염된 토양을 정화하거나 주민들을 이주시키는 등에서 갈등이 발생할 수 있다. 주민들은 법적 소송이나 행정 절차에 나서지만 이 과정에서 요구되는 시간과 비용을 감당하기 어려울 수 있다. 주민들이 직접 행동에 나서면서 법을 위반하거나 상해를 입었다는 이유로 벌금을 부과받거나 보상 요구권을 박탈당하는 경우도 발생할 수 있다. 교정적 정의는 법적 소송이나 직접 행동의 과정에서 충분히 지원받거나 고려되어야 함을 강조한다.

Keuhn(2000)이 마지막으로 제시한 환경정의 개념은 사회적 정의이다. 사회적 정의는 사람들의 필요가 충분히 만족될 수 있는 더 정의로운 사회 질서를 만들기 위해 모두가 노력해야 한다는 개념이다. 이런 점에서 환경정의를 “사회정의를 위한 운동과 환경주의의

15) 환경정의에 대해 반대하거나 동의하지 않는 사람들은 환경위해에 대한 의사결정 과정에서 왜 모든 사람들에게 공정한 기회를 보장해야 하는지, 특히 유색인종과 저소득계층의 역량증진을 위한 교육이나 현장활동에 정부 예산을 투입해야 하는지, 대중의 정책 참여 확대가 의사결정에 도움이 되는지에 대한 의심을 표하고 있다. 의사결정과정과 대중참여를 어떻게 설계하고 운영할 것인지, 당사자들이 이러한 절차에 만족할 것인지에 대한 기준도 논쟁적이다.

결혼”으로 묘사하곤 한다. 사회적, 인종적, 경제적 정의와 관련된 의제에 환경적 주제가 포함되어야 하며, 환경정의 운동은 환경문제를 야기하는 사회적 구조와 행위를 다루어야 한다. 초기 환경정의 운동은 주류 환경운동이 인간의 삶과 동떨어진 야생으로서의 자연 보존이나 환경규제의 기술적 측면에만 초점을 맞춘다고 비판한 바 있다. 환경정의 운동은 취약한 공동체가 겪는 다양한 문제들이 모두 연결되어 발생한다는 점을 강조한다. 환경 위험에 책임이 있는 인종적, 경제적, 정치적 요소들은 열악한 주거, 취업 기회 부족, 학교 재정 부족 등의 다른 문제들도 발생시키고 있다. 주민들의 건강과 행복을 위협하면서 경제적 혜택은 제공하지 않는 토지 이용은 지역공동체의 삶의 질, 발전 잠재력, 마음가짐에 영향을 미치며 결국 사회적·경제적 악화에 이르게 한다.¹⁶⁾ 산업단지 조성 및 기업 유치 과정에서 지방정부가 세금 감면 등의 혜택을 기업에 제공하지만, 기업은 그러한 혜택에도 불구하고 지역주민을 채용하거나 지역주민들에게 경제적 혜택을 주지 않는 경우가 많았다. 이에 대해 클린턴 정부의 행정명령은 연방기구들의 환경정의 실천들을 수행할 때 경제적, 사회적 함의를 고려할 것을 명령하였다. 예를 들어, 환경복원이나 도시재생이라는 이름으로 이루어진 사업이 그 지역에서 오랫동안 피해와 불편함을 감수해왔던 주민들을 떠나게 만드는 젠트리피케이션으로 이어지는 상황을 피해야 하며, 기존 주민들을 위한 일자리 창출과 교육, 경력 개발, 주민협동조합 설립과 육성 등과 함께 진행되어야 한다.

국내 환경정책기본법과 국가환경계획은 환경정의를 분배적, 절차적, 교정적 정의 개념으로 정리하고 있다. 이를 비교하면 국내 논의에서는 사회적 정의 측면이 빠져있다고 볼 수 있다. Keuhn(2000)의 사회적 정의 개념은 취약한 공동체가 겪는 다양한 문제들이 모두 연결되어 있다는 점에서 환경정의 정책과 실천들이 취약한 공동체의 사회적·경제적 문제를 해결하는데 기여해야 함을 강조한다. 실제로 미국 내 환경정의 운동은 사회·경제적 불평등을 해소하는 운동과 결합되어 기후정의(climate justice), 에너지정의(energy justice), 식량정의(food justice) 등으로 확장되어 왔다. 반면, 국내에서는 환경복원 사업으로 인한 젠트리피케이션 문제가 제기되기도 하였지만 환경정책보다는 도시재생 등 국토정책 차원에서 주로 논의되는데 그쳤다. 그동안 국내 환경정책이 사회적 정의 측면에 대한 관심이 부족한 것에는 인종, 소득, 국적, 종교, 젠더 등에 따라 환경적

16) 한면희(2006)는 환경부정의가 발생하는 과정을 다음과 같이 묘사한다. “유색인종을 비롯한 사회적 약자 집단의 거주지 인근에 유해시설이 들어서면 은행은 투자된 돈을 회수하고 경제적으로 여유 있는 주민은 빠져나가며 기존 주택은 보수되지 않은 채 쇠락하게 된다. 학교는 학생수 부족으로 폐쇄의 길을 걷고, 고용불안으로 높은 빈곤율이 형성되며, 의료기관에는 환경 질환을 비롯한 각종 질병을 앓는 환자로 넘쳐난다. 이렇게 슬럼화가 진행되면 범죄 비율도 높아진다.”

불평등이 크게 가시화되거나 주장 또는 확인되지 못했다는 점도 이유가 될 것이다. 환경정의 운동과 정책이 활발한 미국에서도, EPA를 비롯한 연방기구들의 공무원들은 유색인종이나 저소득 계층의 지역공동체를 특별하게 대우해야 하는 것에 대해 반대를 표하곤 했다. 하지만 최근 폭염이나 폭우 등 기후변화로 인한 영향이 사회·경제적 취약계층에게 더 집중된다는 점이 부각되면서 시스템 전환과 연계된 환경정의에 대한 관심이 점점 커질 것으로 예상된다.

여기서 Keuhn의 사회적 정의 설명에서 ‘더 정의로운 사회 질서’에 주목할 필요가 있다. 분배적, 절차적, 교정적 정의는 대체로 기존 시스템이 유지되는 상황에서 작동한다. 반면 사회적 정의는 현재 사회·경제·정치 시스템의 전환을 요구한다.

독성물질을 계속 생산하고 독성폐기물을 줄이지 않으면서 분배적 정의가 달성된다면 모두가 독성물질로 고통받는 사회가 될 뿐이다. 온실가스 배출량을 줄이지 않고 모든 국가가 적절한 기준에 따라 동일하게 배출량을 배분받겠다고 할지라도 남는 것은 뜨거워진 지구일 뿐이다. 문제의 답이 시스템 내에 머물러서는 찾을 수 없을 때, 분배의 정의는 생산의 정의로 확장되어야 한다.

시스템이 변화를 요구하거나 시스템 외부에 위치한 사람은 시스템을 유지하고자 하는 의사결정 과정에서 배제된다. 기후변화 대응을 위해서는 화석연료 사용을 보조하는 방식의 에너지 복지 시스템을 바꾸어야 한다. 예를 들어 등유쿠폰이나 연탄쿠폰을 제공하는 대신 노후주택의 난방방식을 재생에너지로 바꾸거나 주택의 열효율을 개선하는 것이 바람직한 방향이다. 이러한 정책 변화를 위해서는 에너지 전환 그룹과 주거복지 그룹이 만나서 주택에너지효율개선을 막는 장애물을 극복해야 한다. 시스템 전환을 위해서는 자신과 다른 시스템에서 살아온 누군가와 만나야 한다. 이러한 차이를 인정하고 존중해야 한다. 시스템 전환 과정에서 절차적 정의는 인정적 정의로 확장되어야 한다.

어느 순간부터 아파트 근처 농지에 돼지축사가 설치되기 시작하더니 도저히 참을 수 없을 정도의 악취를 풍기기 시작했다. 민원을 넣고 넣어도 해결될 기미가 없다. 돼지축사가 하루하루 더 늘어난다. 아파트 주민들과 축산농가는 만나기만 하면 싸우는 사이가 되었다. 아파트 주민들은 가축사육두수를 줄이거나 양분총량제를 도입하거나 동물복지 축산을 의무화하는 제도 도입을 요구했으나 변하지 않는다. 어느 순간 국제 사료 가격이 몇 배씩 치솟는다. 에너지 가격이 치솟는다. 축산농가와 아파트주민들이 다시 만났다. 돼지사육두수를 줄이는 대신 동물복지 축산을 도입하고 가축분뇨와 음식물쓰레기를 이용해

에너지화시설을 설치하여 축산농가와 아파트에 전기와 열을 공급하기로 하였다. 동물복지 축산에서 생산된 고기는 다소 비싼 값임에도 아파트 주민들이 단체로 구매하기로 한다. 시스템 전환 과정에서 새로운 관계가 만들어졌다. 시스템 전환 과정에서 교정적 정의는 회복적 정의로 확장되어야 한다.

이 연구에서는 분배적, 절차적, 교정적 정의를 기존 시스템이 유지되는 상황에서 작동하는 환경정의의 원칙으로, 생산적, 인정적, 회복적 정의를 시스템이 전환되는 과정에서 결합 또는 확장되어야 하는 환경정의 원칙으로 조작적으로 정의하고자 한다. 이러한 환경정의의 다양한 원칙들을 정리하면 아래 <표 10>과 같다.

<표 10> 환경정의의 다양한 원칙들

영역	정의	
시스템 유지	분배적 정의	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 환경적 편익과 피해 및 위험배분의 공정성 ◦ 최전선 공동체(frontline community)의 역량 증진
	절차적 정의	<ul style="list-style-type: none"> ◦ FPIC(free, prior, informed, consent) 원칙에 기반한 최전선 공동체(frontline community)의 정책 참여
	교정적 정의	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 환경오염 원인자의 책임부담, 환경피해자의 권리 구제 ◦ 훼손된 환경과 건강의 복원 및 치유
시스템 전환	생산적 정의	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 환경위기의 근본적 원인으로서는 생산구조와 생산방식의 전환 ◦ 생산공정과 생산제품에 대한 민주적 통제
	인정적 정의	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 상이한 가치, 정체성, 문화에 대한 개인적·사회적 존중
	회복적 정의	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역사회의 훼손된 관계성, 정체성의 회복 ◦ 환경을 훼손한 당사자의 회복 과정 참여

자료: 배현주 외(2020), 한상운 외(2019), 이수민·김현제(2021)의 내용을 수정·정리

2. 국외 환경정의 정책 동향

1) 미국의 환경정의 정책 동향¹⁷⁾

(1) 연방정부와 주정부의 환경정의 제도화

① 연방정부의 환경정의 제도화

일련의 환경정의 운동에 호응하여, 미국 연방정부는 1992년에 미국 환경청(US EPA) 내에 환경평등국(Office of Environmental Equity)을 설치하고, 1993년에는 EPA에 국가환경정의자문위원회(The National Environmental Justice Advisory Council)를 설립하여 환경정의에 관한 조언과 자문을 구하고자 하였다. 연방의회 의원들은 1993년 환경정의법이나 환경평등권법을 발의했으나 통과되지 못하였고 주의회 차원에서만 10개의 주에서 법안이 통과되었다.

1994년 당시 클린턴 대통령은 환경정의를 구현하기 위한 대통령 행정명령 128989호 'Executive Order on Environmental Justice'를 제정하였다. 이를 통해 모든 연방 기관의 정책이 소수인종과 저소득층의 환경부정의에 대처하고 이를 방지하기 위해 환경정의를 실천하도록 하였다(배현주 외, 2020). 행정명령에 따라 연방기관들은 (1) 그들의 행동이 소수 민족과 저소득 계층에 불균등하게 건강 및 환경 영향을 미치는지를 확인하고 해결해야 하며, (2) 환경정의를 실행하기 위한 전략을 개발하고, (3) 건강 및 환경에 영향을 미치는 연방 프로그램 내 차별을 없애고 소수민족 및 저소득 커뮤니티가 공개적인 정보에 접근하고 참여할 수 있도록 조치해야 했다. 또한 미국 환경청장이 의장을 맡고 11개 부처와 기관 및 백악관 직원이 참여하는 관계부처합동 환경정의 워킹그룹이 구성되었다. 덧붙여 1992년 설립된 환경청의 환경평등국은 환경정의국(Office of Environmental Justice)으로 변경되었다.

17) National Conference of State Legislatures(NCSL) 홈페이지의 미국 연방정부 및 주정부의 환경정의 정책 추진에 대한 설명글을 참조하여 정리함(최종 검색일: 2022.4.17.)
<https://www.ncsl.org/research/environment-and-natural-resources/state-and-federal-efforts-to-advance-environmental-justice.aspx>

이후 연방정부는 1997년 국가환경정책법 지침, 2010년 실천 개발 과정에서 환경정의 고려에 관한 중간 지침(Interim Guidance on Considering Environmental Justice During the Development of an Action) 등의 여러 보고서와 지침들을 발간하였다.

한편 그동안 연방정부 차원의 법률 없이 대통령 행정명령 차원에서 추진되던 환경정의 정책을 뒷받침하기 위한 환경정의법이 2022년 7월 통과되었다. Raúl Grijalva 하원의원은 2021년 3월 모두를 위한 환경정의법(HR 2021: Environmental Justice For All Act)을 발의하였다. 이 법안은 연방법이나 프로그램이 유색인종 커뮤니티, 저소득 커뮤니티, 원주민 커뮤니티 등에 미치는 불균등하고 부정적인 건강 및 환경 영향을 해결하기 위한 환경정의 평가보고서 작성, 자문기구 설립, 펀딩 프로그램을 규정하고 있다. 법안에 따르면 연방정부 기관들은 환경정의 커뮤니티에 미치는 잠재적인 영향에 대해 평가하는 커뮤니티 영향 보고서(community impact report)를 필수적으로 준비해야 한다.

바이든 대통령은 2021년 1월 행정명령 14008을 통해 백악관 환경정의 자문위원회와 백악관 환경정의 관계부처합동 위원회를 설립하고 정의40(Justice 40) 사업을 추진하는 내용을 담았다. 미국 2021년 구조계획법(American Rescue Plan Act of 2021)은 1억 달러를 EPA가 오염 및 코로나 팬데믹에서 나타난 불균형을 해소하는데 사용하도록 하고, 5천만 달러를 소수인종 및 저소득 계층에 미친 불균등한 위해와 위험을 식별하고 해결하도록 배정하였다. 2021년 미국 구조계획법의 최상위에 위치한 ‘기반시설 투자 및 일자리 법(Infrastructure Investment and Jobs Act)’은 환경 정의의 관련 이슈 및 관심에 의해 가장 큰 영향을 받는 커뮤니티에 혜택을 줄 수 있는 투자들을 포함하고 있다. 예를 들어, 이 법안은 슈퍼펀드 사이트와 브라운필드 사이트를 정화하고, 방치된 광산을 매립하고 버려진 유정을 막기 위한 사업에 210억 달러를 투자하는 등 환경개선에 상당한 투자하는 것을 포함하고 있었다. 2022년 8월 통과된 인플레이션 감축법(Inflation Reduction Act, IRA)은 저소득 지역의 환경개선, 태양광과 풍력 사업에 대한 세금감면, 지역공동체 주도 사업 지원 등의 내용을 담고 있다.

2022년 8월에는 ‘환경정의 맵핑 법(Environmental Justice Mapping and Data Collection Act)’이 통과되었다. 이 법은 불균등하게 배분되는 환경 및 기후 위해, 오염의 누적 영향, 기온 상승 등에 대한 데이터를 수집하기 위한 기금을 규정하고 있다. 맵핑 도구는 지역공동체 주민들이 접근할 수 있어야 한다는 점도 요구하고 있다.

② 주정부의 환경정의 제도화

연방정부뿐만 아니라 주정부 차원에서도 오염이나 환경 위해로 인해 불균등하게 영향을 받는 커뮤니티들을 위한 안정망을 만드는 다양한 방법들을 도입하고 있다. 주정부는 연방정부에서 추진하지 못한 다양한 환경정의 정책을 도입하면서 일종의 실험실로서 역할을 하였다(Lee, 2020).

주정부들은 환경정의 취약지역에서 계획된 사업들에 대해 환경과 지역사회에 미치는 영향을 검토하도록 의무화하는 법률을 제정하고 있다. 2020년 뉴저지주는 SB 232를 통과시켰는데, 이 법은 뉴저지 환경보호국이 주 내에서 과도하게 부담을 지고 있는 커뮤니티를 확인한 후 이 지역 내 특정 시설들(대기오염시설, 소각장, 슬러지처리설비, 하수처리시설, 매립장 등)의 승인에 대해 새로운 요구 조건들을 부과하는 내용을 담고 있다. 2021년 9월 뉴저지주 환경보호국은 행정명령(Administrative Order) 2021-25를 발행하여 취약 커뮤니티 내에 유해설비들을 확장하거나 건설할 경우에 환경정의 영향을 보고하고 평가하여 승인 여부를 결정하는 지침을 제공하고 있다. 2021년 콜로라도주는 HB(House Bill) 1266을 제정하여 보건국 내 환경정의 TF를 설립하여 환경정의 문제를 다루기 위한 권고안을 작성하도록 하였다. 이 법(HB21-1266)은 불평등하게 영향받는 지역공동체(disproportionately impacted communities)에게 관련된 사업들의 부정적 영향에 대한 정보를 제공할 것을 요구하고 있다.¹⁸⁾ 2021년 매사추세츠주는 SB(Senate Bill) 9을 제정하여 주정부 기후 정책 로드맵을 만들도록 하였는데, 특정 커뮤니티 근처에서 추진되는 프로젝트에 대해 환경영향보고서 제출을 요구하면서 환경정의를 고려하도록 하였다. 로드아일랜드 주는 SB(Senate Bill) 78을 제정하여 주정부 기관들이 오염, 이주, 에너지 부담의 위험에 처한 주민들을 보호하기 위한 권고들을 다루도록 지시하였다.

한편, 주정부들은 환경정의 전략을 권고하고 실행하는 역할을 수행하는 TF, 위원회, 사무국들을 설립하고 있다. 이러한 TF와 사무국들은 주지사에게 환경정의 관심을 조언하고, 특정 결정에 의해 영향 받을 수 있는 커뮤니티를 식별하고, 영향 받는 커뮤니티가 그들의 관심이 청취되고 고려될 것이라 확신할 수 있도록 대화하는 책임을 맡는다. 이 조직들은 불평등을 줄이는 목표를 설정하고 환경정의 정책 원칙을 주정부의 의사 결정에 통합하기

18) 불평등하게 영향받는 커뮤니티는 “저소득 가구, 소수인종, 주거비 부담이 큰 가구의 비율이 40%를 초과하거나 주정부 기관에 의해 특정 커뮤니티로 확인되거나 인정한 인구조사블록그룹(census lock group)”을 말한다. 여기서 특정 커뮤니티란 대출제한(redlining), 반원주민, 반이민, 반히스패닉, 반흑인 법 등을 통해 환경 인종주의의 역사가 지속되고 있거나, 다양한 요인들이 누적적으로 건강과 환경에 영향을 미치면서 불균등을 야기하고 있는 지역이다.

위한 전략을 조언하는 책임을 맡기도 한다. 예를 들어, 미시간주는 플린트 물 자문 TF와 플린트 물기관조정위원회의 권고에 따라 2017년 환경정의 작업단을 설립하였다. 작업단은 2018년 주정부 및 지방정부 기관들 내에서 환경정의 인식과 개입을 증진하는 방안에 대한 권고를 담은 보고서¹⁹⁾를 제출하였다. 2008년 SB 420에 따라 설립된 오레곤주 환경정의 TF는 주지사에게 조언하고 주정부 기관들의 환경 의사 결정에 따라 영향 받을 수 있는 커뮤니티와 함께 작업한다. TF는 2016년에 주정부 기관들이 환경정의를 자신들의 업무에 통합하는 방법에 대한 지침을 제공하는 모범사례 핸드북을 발간하였다. 오레곤주는 2022년 HB 4077을 통과시켜 기존 환경정의 TF를 환경정의 위원회로 변경하고 사무국과 예산을 배정하는 등 환경정의 관련 역할을 강화하도록 하였다. 이밖에 콜로라도주 HB 1226(2021년)는 보건환경국 내 환경정의 TF를 설립하도록 규정하고, 메릴랜드주 HB 1207(2021년)은 환경정의 및 지속가능한 커뮤니티에 관한 위원회를 설립하여 매 해 최소 네 개 커뮤니티의 청취 세션(30일 간의 사전 공고 포함)을 운영하도록 하였으며, 버지니아주 HB 1042(2020년)는 환경정의에 관한 위원회를 설립하도록 규정하였고, 워싱턴주 SB 5141(2021년)은 2020년에 제출된 환경정의 TF의 권고를 실행하도록 규정 하였다.

19) Environmental Justice Work Group, 2018, Environmental Justice Work Group Report: Michigan as a global leader in environmental justice.

〈표 11〉 미국 주정부별 환경정의 사무국, 위원회, TF 현황

주	조직	법률/행정명령
California	Environmental Justice Task Force	2013 Charter
Colorado	Environmental Justice Task Force	HB 1266 (2021)
Illinois	Commission on Environmental Justice	415 ILCS 155 (2011)
Maryland	Commission on Environmental Justice and Sustainable Communities	Executive Order 01.01.2001.01 (2001)
Massachusetts	Environmental Justice Council	SB 9 (2021)
Michigan	Interagency Environmental Justice Response Team Office of the Environmental Justice Public Advocate	Executive Reorganization Order 1 (2019)
New Jersey	Environmental Justice Advisory Council	Executive Order 131 (2009)
New York	Environmental Justice Advisory Group	SB 2385 (2019)
Oregon	Environmental Justice Task Force	SB 420 (2008)
Pennsylvania	PADEP Office of Environmental Justice	Executive Order 2021-07
South Carolina	Environmental Justice Advisory Committee	Act 171 (2007)
Virginia	Council on Environmental Justice	HB 1042 (2020)
Washington	Environmental Justice Council	SB 5141 (2021)

자료: National Conference of State Legislatures(NCSL) 홈페이지

또한 주정부들은 환경정의 취약지역 주민들의 정책 참여를 강화할 수 있도록 관련 법을 개정하고 있다. 예를 들어 버지니아주의 HB 1164(2020년)는 환경보호국의 환경법과 환경정책이 “인종, 피부색, 국적, 신념, 장애, 소득에 상관없이 모든 사람들을” 의미 있게 포함하는 방법으로 집행될 것임을 보장하도록 했다. 코네티컷주는 HB 7008(2020년)을 통해 오염으로 영향 받은 지역공동체의 참여를 개선하도록 기존 환경정의법을 개정하였다. 환경정의 취약지역에 영향을 미치는 오염 시설의 신규 또는 연장 허가를 신청하는 자는 취약지역 주민들이 오염 시설의 신규 또는 연장 허가에 대한 의사결정에 의미있게 참여할 수 있도록 보장하는 계획을 제출해야 한다. 메인주의 LD 1682(2021년)는 담당부서에 의사결정 과정에 형평성을 고려하는 방법을 개발할 것을 요구하였으며, 워싱턴주 SB 5141(2021년)는 특정 주정부 기관들에게 커뮤니티 참여 계획을 만들고 채택하도록 요구하였고, 오레곤 주 HB 2475(2021년)는 공공전력위원회로 하여금 특정 고객들의 요금 지불 능력 영향 요인을 고려하도록 하였다.

(2) 환경정의 맵핑 도구 개발과 적용²⁰⁾

미국의 연방정부와 주정부들은 환경정의를 의사결정에 우선적으로 고려하기 위해 우선적으로 환경 과제에 직면한 커뮤니티를 더 잘 식별하기 위한 데이터를 수집하고 평가하는 틀을 개발하고 있다. EPA의 EJScreen, 캘리포니아의 CalEnviroScreen, 매릴랜드주의 MD EJSCREEN, 워싱턴주의 Environmental Health Disparities Map 등이 의사결정 과정에서 환경 부담을 시각화하고 정량화하기 위해 사용되고 있다.²¹⁾ 바이든 정부는 특별히 기후정의와 경제정의를 식별하기 위한 도구(Climature and Economic Justice Screening Tool)를 만들어 배포하고 있다.²²⁾

① CalEPA의 CalEnviroScreen

CalEnviroScreen은 2013년 CalEPA의 환경건강위해평가국(OEHHA)에서 개발하여 공개하였다. 다양한 오염원에 가장 크게 영향을 받고 이에 따라 건강 및 사회경제적 상태에 가장 취약한 지역공동체를 식별하기 위한 맵핑 도구였다. CalEnviroScreen은 20개 지표 데이터를 네 개 카테고리(노출, 환경영향, 민감계층, 사회경제적 상태)로 분류하고 서로 결합시켰다. 이 데이터는 센서스 트랙(census tract) 수준에서 분석되며 모든 센서스 트랙 수준에 상대적인 순위를 보여줄 수 있는 지수를 만들어낼 수 있다. 센서스 트랙 수준의 데이터에 한계가 있다는 점은 계속 제기되는 한계이지만, 상대적인 순위에 대한 정보는 다양한 당사자들의 활용도를 높이고 있다. CalEPA와 지역 내 다양한 연구기관들이 CalEnviroScreen을 개선하기 위한 공동작업을 계속하였으며, 현재 CalEnviroScreen 4.0까지 개발된 상태이다.²³⁾ 한편 CalEnviroScreen에는 인종/민족

20) 미국의 환경정의 맵핑 도구에 관한 내용은 다음 문헌에서 인용하여 정리하였다. Lee, Charles, 2020, "A game changer in the making? Lessons from states advancing environmental justice through mapping and cumulative impact strategies", 50 Environmental Law Reporter, 10203-10215.

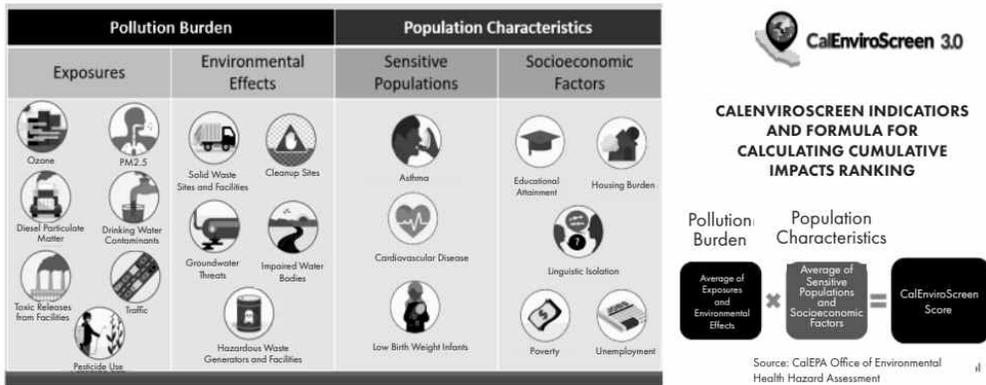
21) 오랫동안 캘리포니아 CalEnviroScreen, EPA의 EJScreen 개발과 적용에 관여해온 Charles Lee는 그동안 환경정의 맵핑의 성과에 대해 다섯가지로 정리한다. (1) 누적적 영향을 평가하는 것은 환경정의를 진척시키기 위한 핵심 전략이었으며, 이는 환경정의 맵핑 도구 개발에 반영되었다. (2) 환경정의 맵핑 도구를 성공적으로 개발하기 위한 지침을 마련하였다. (3) 환경정의 맵핑은 환경적으로 과도한 부담을 지고 피해를 받은 지역공동체의 건강과 지속가능성을 증진하기 위한 자원 투자를 촉진하는데 도움을 줄 수 있다. (4) 최근 등장한 환경정의 맵핑 노력들은 앞으로 지방정부 수준의 환경정의 맵핑 개발을 위한 유용하고 복제가능한 모델을 제공한다. (5) 주정부 수준의 환경정의 증진, 환경정의 맵핑 도구 개발을 포함해서, 지역공동체, 학계, 정부의 공동의 노력의 결과이다.

22) 현재 Climate and Economic Justice Screening Tool이 시범적으로 공개되고 있다. 베타버전 홈페이지는 다음과 같다. <https://screeningtool.geoplatform.gov/>

23) CalEnviroScreen의 데이터 품질을 향상시키기 위해 시민과학 프로젝트도 진행하고 있다. San ysidro Air Study는 대기오염 정보를 수집하는 2년 동안의 프로젝트이며, Water Quality Assessment for Rural Communities in Imperial County는 생활용수로 사용될 용수의 수질 등을 측정하는 프로젝트다(참고자료: <https://calepa.ca.gov/envjustice/>)

지표가 포함되어 있지 않다. 처음 공개된 CalEnviroScreen 1.0에는 인종/민족 지표가 포함되어 취약지역 순위가 계산되었지만, 주정부 기관들에서 자신들의 의사결정에 인종/민족을 고려하는 것에 주저함에 따라 인종/민족 지표를 뺀 버전 1.1로 바꾸어 공개하였다(Lee, 2020).

〈그림 2〉 CalEnviroScreen 3.0의 지표와 방법론



자료: Lee(2020)

캘리포니아 주정부는 CalEnviroScreen 4.0에서 상위 25%에 해당하는 센서스 트랙 지역을 취약지역(disadvantaged communities)으로 선정한다. 캘리포니아 주정부는 온실가스배출권 프로그램 수익을 통해 조성된 캘리포니아 기후 투자 기금(California Climate Investments)을 취약지역의 온실가스 감축 프로그램을 위해 투자한다. 2012년 제정된 법에 따라 온실가스 배출권 프로그램 수익의 최소 25%는 취약지역에 혜택을 제공하는 프로젝트에 사용되어야 하며 기금의 10%는 취약지역 내 프로젝트에 사용되어야 한다.

〈그림 3〉 캘리포니아 환경정의 취약지역 (2022년)



자료: <https://experience.arcgis.com/experience/1c21c53d81e48f1b9463402fbae55c/page/SB-535-Disadvantaged-Communities/>

② 미국 환경청(EPA)의 EJSCREEN

EJSCREEN은 EPA에서 2015년 시험판을 개발하여 공개한 후 2016년 최종판이 공개되었다. EPA는 지역공동체에 영향을 미칠 수 있는 새로운 프로그램, 정책, 사업을 개발할 때 추가적인 고려, 분석, 현장탐사 등이 필요한 후보지역들을 식별하기 위해 EJSCREEN을 사용하고 있다. EJSCREEN은 11개의 환경지표와 6개의 인구 지표로 구성되어 있다. 6개의 인구 지표는 인종, 저소득, 교육수준, 언어적 고립, 5세 이하 인구, 64세 이상 인구이다. EJSCREEN은 고해상도 자료(센서스 블록 그룹 수준)를 제공한다. EJSCREEN은 모든 사람들이 접근할 수 있는 웹 기반 도구로서 사람들은 각자 여러 가지 방식으로 활용할 수 있다. 사용자는 관심 지역을 점, 선, 버퍼, 폴리곤 등으로 설정하고 환경 및 인구 데이터와 특정 지점(학교, 돌봄센터, 병원, 공공주택 프로젝트) 데이터를 불러오면, 기 설정된 보고서 포맷에 맞추어 결과가 표출된다. 여러 지역을 동시에 분석할 수도 있다. EJSCREEN은 EPA의 GeoPlatform에 탑재되어 있으며 ArcGIS나 다른 플랫폼에서 정보를

활용할 수도 있다. 사용자가 관심 지역을 직접 설정할 수 있다는 점이 EJSCREEN의 강점이라 할 수 있다. CalEnviroScreen에서는 아직 이런 기능이 탑재되어 있지 않지만, 향후 가능할 경우 조닝, 공장 및 설비 입지, 허가 등에 있어 활용도를 높일 수 있을 것이다(Lee, 2021).

〈그림 4〉 EJSCREEN 지표

Environmental Indicators	Demographic Indicators
<input type="checkbox"/> PM 2.5	<input type="checkbox"/> Low-Income
<input type="checkbox"/> Ozone	<input type="checkbox"/> Minority
<input type="checkbox"/> NATA Diesel PM	<input type="checkbox"/> Less than High School Education
<input type="checkbox"/> NATA Air Toxics Cancer Risk	<input type="checkbox"/> Linguistic Isolation
<input type="checkbox"/> NATA Respiratory Hazard Index	<input type="checkbox"/> Individuals under Age 5
<input type="checkbox"/> NATA Neurological Index	<input type="checkbox"/> Individuals over Age 64
<input type="checkbox"/> Lead Paint (pre-1960s Housing)	
<input type="checkbox"/> Traffic Proximity	
<input type="checkbox"/> Proximity-NPL Sites	
<input type="checkbox"/> Proximity-RMP Facilities	
<input type="checkbox"/> Proximity-TSD Facilities	
<input type="checkbox"/> Proximity-Waste Water Dischargers	

Source: U.S. Environmental Protection Agency

1990년대 후반부터 2000년대 중반에 걸쳐 개발된 초기 환경정의와 스크리닝 도구들은 주로 인구지표만 사용하여 정보를 제공하였다. EPA 지역들과 코네티컷, 일리노이, 매사추세츠, 뉴욕, 펜실베이아 주정부에서 독자적으로 개발하여 활용하였다. 반면 CalEnviroScreen과 EJSCREEN은 초기 개발 단계부터 오염부담, 인구, 취약성 지표를 포함하는 차이점을 보인다. CalEnviroScreen과 EJSCREEN 사이에도 많은 차이가 있다. 먼저, EPA에서 개발하고 공개하는 EJSCREEN의 데이터는 미국 내 모든 지역에서 사용가능하지만 CalEnviroScreen 내 데이터는 캘리포니아만 해당한다. 때문에 EJSCREEN은 국가적으로 일관된 데이터만 사용할 뿐 특정 지역에서만 개발되고 관리되는 데이터를 활용하지는 못한다. 반면 CalEnviroScreen은 지역 여건에 맞추어 다양한 데이터들을 개발하여 사용하고 있다. 이는 지역 수준에서는 바람직한 방향이지만, 많은 주정부들이 제각각 데이터와 지표를 개발하면서 주정부 사이에 격차가 생기고 있다. 둘째, CalEnviroScreen은 누적 영향 정보를 정책 개발이나 과학적 정당화에 사용하기 위해 개발되었지만, EJSCREEN은

EPA가 정책을 개발할 때 보다 관심을 기울이거나 추가적인 정보가 필요한 지역을 선정하기 위해 개발되었다. 때문에 CalEnviroScreen은 종합적인 단일 순위 점수를 제공하는 반면, EJSCREEN은 11개 개별 환경지표별 순위 점수만을 제공한다. 다만, 사용자들은 EJSCREEN의 데이터를 활용하여 다양한 방식으로 누적적 영향을 분석하는 작업을 해볼 수 있다. 예를 들어 11개 개별 환경지표별 순위를 모아서 합산하거나 높은 순위의 지표 개수를 합산하는 방식을 사용해볼 수 있다.

③ Climate and Economic Justice Screening Tool

미국 바이든 대통령은 취임 직후 내린 행정명령 14008(Tackling the Climate Crisis at Home and Abroad)에서 기후 및 경제 정의 스크리닝 도구 개발을 요구하였다. 이 도구 개발은 연방기관이 주변화되고 서비스 공급이 부족하고 오염부담이 가중된 취약 지역(disadvantaged communities)을 식별하는데 도움을 주기 위한 목적을 갖는다. 현재 개발된 시범판은 공공적으로 이용가능하고 국가 전체적으로 관리되는 사회경제 정보, 환경 정보, 기후 정보를 제공한다. 이 스크리닝 도구는 특별히 Justice40 사업을 위한 정보를 제공한다. Justice 40 사업은 연방정부 투자로 인해 발생한 이익의 40%를 7개 핵심 분야(기후변화, 청정에너지와 에너지효율, 청정 교통, 지속가능주택, 직업훈련 및 인력개발, 방치된 오염의 정화 및 감축, 청정 수자원 기반시설 개발)별 취약지역에 우선적으로 제공하는 것을 목적으로 한다. 각 분야별로 지표들을 조합하여 취약지역을 선정하는 방식이다. 예를 들어, 기후변화 분야의 취약지역은 농업생산율감소, 건물손실율, 인구감소율 중 하나가 90 퍼센타일 이상이고, 저소득 65 퍼센타일 이상이며 15세 이상 인구의 80% 이상이 고등교육을 받지 않은 지역이다. 청정에너지와 에너지효율 취약지역은 에너지 부담이나 PM2.5 농도가 90 퍼센타일 이상이고 저소득 65 퍼센타일 이상이면서 15세 이상 인구의 80% 이상이 고등교육을 받지 않은 지역이다.

〈표 12〉 Climate and Economic Justice Screening Tool의 지표

Low income	PM2.5 in the air	Asthma
Low median income	Diesel particulate matter exposure	Diabetes
Poverty	Proximity to hazardous waste facilities	Heart disease
Energy burden	Proximity to National Priorities List (NPL) sites	Low life expectancy
Housing cost burden	Proximity to Risk Management Plan (RMP) facilities	Expected agriculture loss rate
Median home value	Lead paint	Expected building loss rate
Unemployment	Wastewater discharge	Expected population loss rate
Higher education non-enrollment	Traffic proximity and volume	
High school degree non-attainment	Linguistic isolation	

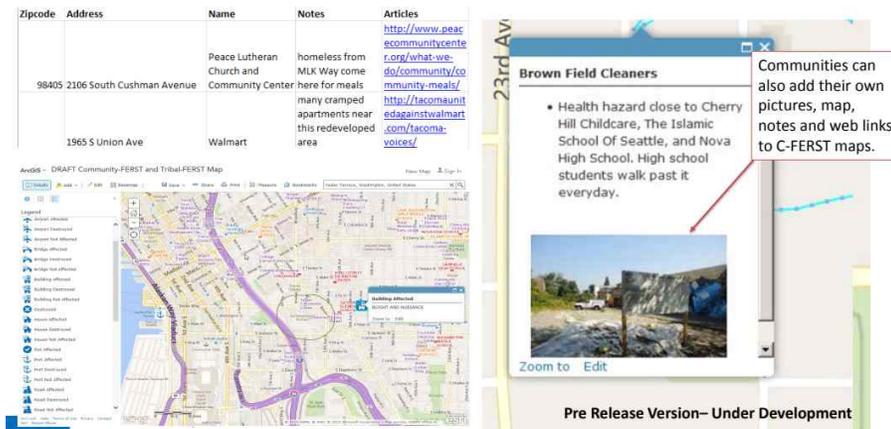
(3) 환경정의 커뮤니티 지원사업

① Supporting Communities using EPA Science Tools

많은 지역공동체들은 환경위험 및 연관된 건강 위험에 노출되어 있으나 그들의 관심 사항을 알려주는 환경 언어를 이해하는데 어려움을 겪고 있다. 매년 주민들의 다양한 관심, 영향, 대책들을 조사하고 설명해줄 수 있는 전문가를 만나기도 쉽지 않다. EPA는 주민들이 직접 지역의 환경위험을 평가하고 대책을 만들어볼 수 있는 도구로 C-FERST (Community Focused Exposure and Risk Screening Tool)를 개발해 보급하였다. C-FERST는 웹 기반의 환경정보 매핑 도구로서 주민들은 지역 수준에서 잠재적인 위험과 노출을 식별하고 이해하고 평가하는데 사용될 수 있다. 또한 C-FERST는 국가 수준에서 관리되는 데이터만 사용하고 있어 지역의 현황을 구체화하기 어렵고 리스크를 계산해서 보여주지 못하는 한계를 갖는다. 누구나 쉽게 이용할 수 있도록 개발했음에도 이 프로그램을 사용하기 어려워하는 주민들에게 사용법을 익힐 기회를 제공하고, 더불어 지역에 적합한 데이터를 직접 만들 수 있는 능력을 개발하기 위해 특별한 교육 프로그램을 함께 마련하였다. 예를 들어 EPA Region 10은 2014년부터 미 서북부 해안 지역 내 지역공동체와 함께 지역 지속가능 환경과학(RESES) 연구 프로그램을 운영하였는데, 이 프로그램은 EPA의 (C-FERST)에 대한 교육을 연구기관, 주민조직, 정부기관에 제공하는 것을 목적으로 한다. 주민들이 직접 C-FERST를 사용하는 연구에 참여하여 과학자의 역할(지역공동체 평가

수행, 현장 연구를 위한 데이터 수집 방법 개발, 원격 데이터와 지역 지식을 연결하기 위한 현장검증 등)을 수행할 수 있다. 지역공동체와 기관의 데이터는 단순한 GIS 도구를 통해 C-FERST에 사진이나 의견을 더할 수 있다. 학술 연구기관이 유색인종 청년, 홈리스, 학생 등을 포함한 지역공동체의 참여하도록 돕는 허브 역할을 하게 된다. 참여자들은 브라운필드, 지역 활성화, 어린이 건강, 천식, 도시환경교육, 식량시스템 등 매우 다양하였다.

〈그림 5〉 EPA C-FERST 활용 시민과학 교육 프로그램



출처: EPA(2016)

〈그림 6〉 EPA C-FERST 활용 시민과학 교육 프로그램 사례

	Portland, ME CARE* pilot	Springfield, MA CARE* pilot	Passamaquoddy Tribe (ME) pilot
Community Issues of Concern	 <ul style="list-style-type: none"> • outdoor air pollution • water quality • lead in soil, old homes • elevated BLL children • bike/pedestrian safety • waste/litter • brownfields • public housing conditions • exposure to common chemicals 	 <ul style="list-style-type: none"> • ambient air quality • near roadway exposures • home & school IAQ • lead • health disparities • debris/waste/litter • abandoned homes/brownfields • violence • tornado damage 	 <ul style="list-style-type: none"> • solid waste management • sea level rise • heritage diet • softwood forestry change • invasive species • water quality: wetland s and drinking water • air pollution: indoor and ambient • ocean acidification • energy self-sufficiency • health outcomes
Local Data	<ul style="list-style-type: none"> • turnpike traffic • ozone • green space • blight • waste collection 	<ul style="list-style-type: none"> • school asthma rates • air pollution • water quality • brownfield sites 	<ul style="list-style-type: none"> • solid waste data • radon, mold monitoring • home energy audits • ambient air monitoring • local water quality

출처: EPA(2016)

② 버몬트주의 REJOICE 프로젝트²⁴⁾

2016년 미국 EPA는 모든 버몬트 환경보전프로그램에 환경정의의 성과 협정의 일부로 반영할 것을 요구한 바 있다. 이에 호응하여 2017년에 지역사회의 정보에 바탕을 둔 환경정의 정책을 만들기 위해 REJOICE(Rural Environmental Justice Opportunities Informed by Community Expertise)가 구성되었다. REJOICE는 버몬트주에서 그동안 주류 환경운동에서 구조적으로 배제되어온 사람들의 목소리에 기초하여 환경정의 정책을 정교화하기 위한 작업. 학계, 운동가, 비영리 리더, 지역사회 파트너들의 협력 프로젝트이다. 특히 BIPOC(Black, Indigenous, People Of Color), 노동자 계급, 정보 접근 취약 계층들이 의견을 말할 수 있는 공간을 만드는 작업이다.

2020년 코로나 팬데믹 상황에서 버몬트의 BIPOC는 더 열악한 상황에 처했을 것으로 예상되지만, 이를 확인할 수 있는 데이터나 조사 프로그램은 없었다. 이에 REJOICE는 디지털 접근이 어려운 77명의 참여자들(이주민, 장애인, 농촌 노인, 이동식 주택 거주자 등)과 17번의 온라인 대화를 진행하면서 코로나 팬데믹의 영향을 검토하고자 하였다. 이러한 대화를 공동 설계하고 공동 촉진하는 지역사회 단체와 공동으로 진행하였으며, 지역사회 단체 및 참석자들에게 50달러를 지급하였다. 온라인 대화에서는 참석자들에게 삶의 질과 관련한 질문을 던지고, 미래 위기에 대응하기 위해 정부에 바라는 점을 질문하였다. REJOICE는 “버몬트 내에서 환경정의는 어떤 모습이어야 하는가?”라는 질문을 던졌으며, 이에 대한 답을 찾기 위해 대면조사, 심층 인터뷰, 커뮤니티 대화를 수행하였다. 이런 자료들은 누가 환경 서비스에 접근하기 어렵고 누가 과도하게 부담을 지고 있는지를 밝히는데 기여하였다.

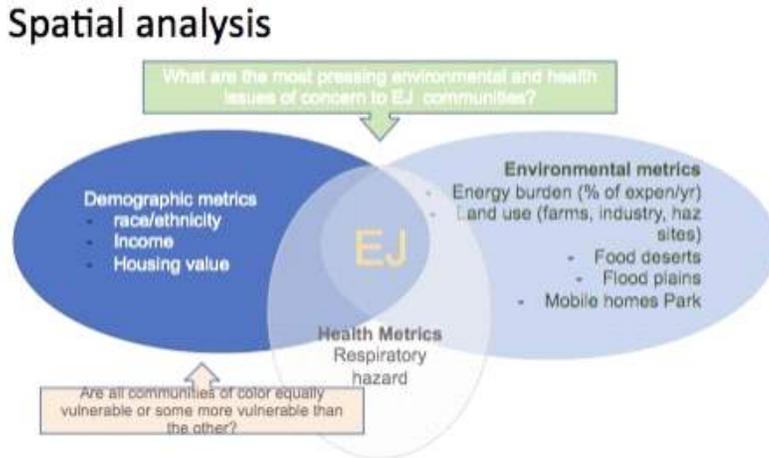
REJOICE는 단기, 중기, 장기적인 목표를 설정하고 진행되었다. 먼저, 단기적인 목표는 지식을 변화시키는 것이다. 주정부 기관들은 커뮤니티의 관심, 질문, 필요를 더 잘 이해할 필요가 있으며, 최전선 커뮤니티는 환경정의 정책 형성 과정에 대한 정보를 더 잘 받을 필요가 있다. 중기적인 목표는 행동을 변화시키는 것이다. 의미 있는 환경정의 정책을 수행하기 위해서는 강력한 관계 형성이 필요하다. REJOICE 프로젝트는 사람들과 정부 사이의 소통을 강화할 것이며 더 공평한 정책 형성 과정을 만드는데 기여할 것이다. 장기적인 목표는 조건들을 변화시키는 것이다. 버몬트 내 협력적인 환경정의 정책이 필요하다.

24) Environmental Justice Vermont 홈페이지에 공개된 REJOICE 역사를 참고하여 정리하였음(최종검색일: 2022.4.17.). <https://environmentaljusticevt.org/history/>

주정부의 정책 형성 과정에서 형평성과 정의를 중심에 두기를 희망한다.

이러한 목표 달성을 위해 지금까지 세 단계의 활동을 진행해왔다. 첫 번째 단계에서는 버몬트 로스쿨에서 환경정의 정책 사례를 연구하고 버몬트대학교 연구센터에서 버몬트 주 내 가장 취약한 커뮤니티에 대한 공간 분석 연구를 진행하였다. 환경과 건강 피해를 더 많이 받을 뿐만 아니라 인구학적으로도 취약한 스무 개의 커뮤니티가 밝혀졌다.

〈그림 7〉 취약 커뮤니티에 대한 공간분석 개념도



자료: <https://environmentaljusticevt.org/history/>

두 번째 단계는 스무 개 취약 커뮤니티에서 참여 연구(심층인터뷰, 커뮤니티 설문조사, 커뮤니티 대화)를 진행하였다. 연구진은 여섯 개 커뮤니티(Rutland, Newport, Bennington, Winooski/Burlington, Rockport, Enosburg)에서 커뮤니티 대화를 진행하였다. 참석자들은 그들의 경험을 토론하고 환경정의 정책에 대한 아이디어를 공유하기 위해 초대되었으며, 교통비, 저녁식사, 무료아동돌봄을 제공받았다. 커뮤니티 설문조사는 여섯 개 커뮤니티마다 백명의 사람들을 대상으로 대면 조사를 실시하였다. 심층인터뷰에서는 타겟 커뮤니티 주민, 커뮤니티 조직, 주정부 기관, 기업, 정책가를 대상으로 진행되었고, 기업, 이동식 주택 단지, 매립장 등 환경 및 건강 위험이 있는 장소들을 현장방문하였다. 두 번째 단계의 목표는 이러한 커뮤니티의 구성원들이 환경 및 건강 부담을 얼마나 부담하고 있는지를 이해하는 것이었다. 특별히 연구자들은 에너지, 식량, 물, 주택, 실내외 위해 등의 환경 서비스가 어떻게 불균등하게 배분되어 있는지를 질문하였다. 또한 커뮤니티 구성원들이 주정부의

서비스에 접근하고 민주적 과정에 참여하려고 노력할 때 부딪히는 문제들이 무엇인지 질문하였다.

세 번째 단계는 데이터 수집과 커뮤니티 토론을 완료한 후에 모든 의견, 인터뷰, 설문 조사를 정리하고 기록하였다. 이 정보들을 사용하여 중요한 발견과 권고안을 담은 보고서 초안을 작성하였다. 초안에 대한 피드백을 받은 후에 환경보전국이 환경정의 정책 설계에 유념해야 할 일련의 권고안을 작성할 것이다. 이 권고안은 커뮤니티의 관심을 밝히고 환경 기관들이 이런 관심을 다루는 방법들을 제안하게 될 것이다. 또한 더 투명하고 공개된 민주적 과정을 위한 기초를 제시할 것이다.

2022년 버몬트주 상원의회는 환경정의법안(S. 148)을 제정하는 절차에 들어갔다. BIPOC 리더들과 환경정의 전문가들이 법안을 만드는데 참여하였고, 30개 이상의 커뮤니티 기반 조직들이 법안 통과를 지원하는 서신을 상원의회에 보냈다. 이 법안은 “환경정의 인구”를 규정하고 있고, 환경, 재생에너지, 기후완화, 교통, 기후회복력 기금의 최소 55%를 환경정의 인구에 사용할 것을 약속하고 있으며, 의미 있는 대중 참여 과정과 누적적 환경 부담에 대한 분석을 통해 환경정의의 의사결정과 모범적 실천에 영향을 미칠 수 있도록 핵심적인 커뮤니티 이해당사자로 구성된 환경정의자문위원회 설립을 규정하고 있다. 주정부 기관들에게 환경정의 맵핑도구를 사용하고, 공식적인 커뮤니티 참여 계획을 채택하도록 요구하고 있다. 또한 주정부가 역사적인 부정의로 인해 가장 영향을 받아온 커뮤니티에 적극적으로 환경 편익을 부여할 수 있도록 환경정의 인구에 대한 투자 목표를 설정하고 있다.²⁵⁾

③ 시애틀시의 환경정의기금 지원사업

시애틀시는 2017년 흑인, 원주민, 유색인종, 이민자, 난민, 저소득층, 청소년 및 노년층과 같이 환경 및 기후 문제에 가장 큰 영향을 받는 사람들에게 지원과 혜택을 제공하기 위해 환경정의기금(environmental justice fund)을 조성하였다. 시애틀 환경정의위원회의 위원들이 지역사회 회원들과 함께 기금을 감독하는 역할을 맡는다. 기금 지원이 되는 프로젝트에는 환경 및 커뮤니티 건강과 웰빙을 개선하고 기후 변화의 영향에 대응하는 커뮤니티 정의 해결방안이 포함되어야 한다. 여기에는 역량 구축, 지속적인 전략 계획, 지역

25) 버몬트 자연자원위원회 홈페이지 뉴스를 참고하여 정리하였다(최종검색일: 2022.4.17).

<https://vnrc.org/vt-senate-advances-the-states-first-comprehensive-environmental-justice-law/>

사회 교육, 기후 대비, 대기 질, 식량 불안정, 친환경 직업, 기타 환경 및 기후 정의 문제를 해결하기 위한 노력이 포함된다. 채택된 프로젝트는 18개월 동안 최소 25,000달러에서 최대 75,000 달러의 지원금을 받는다. 환경정의기금 프로젝트 선정 기준은 아래 표와 같다. 신청자가 해당 커뮤니티에 거주하거나 해당 커뮤니티에서 활동하고, 환경정의나 기후정의를 실질적으로 증진할 수 있고, 지역주민들이 적극적으로 참여할 수 있으며, 취약 커뮤니티에게 혜택이 돌아가야 한다는 점이 중요하다.

〈표 13〉 시애틀시 환경정의기금 프로젝트 선정 기준

구분	내용
조직	<ul style="list-style-type: none"> 신청자(신청기관)는 커뮤니티에 밀착해 있다는 점을 증명해야 함. 조직의 직원이나 커뮤니티 그룹이 해당 커뮤니티에 속해 있어야 함 인종적 정의가 조직이 추구하는 가치에 포함되어야 함
프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> 프로젝트는 환경정의나 기후정의에 초점을 맞추고 성과를 내야함 신청자(신청기관)는 커뮤니티 이슈를 깊게 이해하고 있음을 증명해야 함 좋은 계획 과정을 담고 있어야 함 목표는 명확하고 결과는 달성가능해야함 실행을 위한 충분한 자원과 커뮤니티 자원(파트너십 등)이 있어야 함
사람	<ul style="list-style-type: none"> 커뮤니티 구성원이 프로젝트를 설계하고 주도적으로 실행하는데 참여하고 있어야 함 프로젝트를 수행하기 위한 직원/자원활동가의 수가 적절하고, 활동을 위한 기술/전문성/경험을 지녀야함
영향	<ul style="list-style-type: none"> 환경정의 이슈에 의해 가장 크게 영향을 받는 커뮤니티들은 이 프로젝트의 혜택을 받아야 함(흑인, 원주민, 유색인종, 이민자, 피난민, 저소득가구, 청소년, 노인 등) 환경정의와 기후정의 이슈를 해결하는 역량을 강화해야 함 평등과 환경 의제, 모두를 위한 건강한 환경, 일자리, 지역경제와 청년의 경로, 환경 내러티브 및 커뮤니티 리더십에서 확인된 커뮤니티 우선순위를 진전시켜야 함
기타	<ul style="list-style-type: none"> 지리, 인종·문화적 커뮤니티, 기존에 잘 인지되지 못한 접근들을 다루어야 함

자료: Seattle Office of Sustainability & Environment, 2021, Environmental Justice Fund 2021 Guidelines.

2021년의 경우 총 75만 달러의 기금이 14개 프로젝트에 지급되었다. 기금 지원을 받은 조직 및 프로젝트명, 주요 내용, 기금액 등은 아래 표와 같다. 환경정의 이슈를 지역 청소년이나 주민들이 이해하고 대응 방안을 찾을 수 있는 역량을 키우는 것을 목적으로 하는 사업들이 대부분이다.

〈표 14〉 시애틀시 환경정의기금 선정 프로젝트(2021년)

조직 및 프로젝트명	주요 내용	지원액
Delridge Neighborhood Development Association (DNDA)	◦ 유색인종 청소년에게 자연환경 관련 일자리를 제공. 참여 청소년들이 환경정의 이슈를 이해하고 이를 개선할 수 있는 프로젝트를 스스로 발굴할 수 있는 역량을 키움	\$56,012
The Doorway Project	◦ 도시정원 인턴십을 확대하여, 청소년들이 땅과 자아의 관계를 경험할 수 있는 기회를 제공함	\$64,450
Y-WE (Young Women Empowered)	◦ 청소년 여성에게 소외된 유색인종 커뮤니티에서 환경정의와 건강한 먹거리 체계를 만들기 위한 기술을 습득하게끔 지원함	\$75,000
Basilica Bio	◦ 도시농업 현장을 모바일 교실로 활용하여, 도시농업 및 도시정원 기술을 익히고 지역식량체계의 중요성을 이해하게끔 지원함	\$61,050
Beacon Hill Council	◦ 주민의 70%가 BIPOC이고 44%가 이민자와 피난민인 Beacon Hill 커뮤니티에서 주민들 스스로 SeaTac 공항 확장으로 인한 대기오염과 소음에 대응할 수 있는 역량을 키움	\$75,000
Duwamish Valley Sustainability Association (DVSA)	◦ 바이오연료와 태양광발전을 통해 South Park를 제로에너지 공원으로 만드는 프로젝트를 청소년이 주도하여 설계하고 개입하고 추진하고 지역 전체로 확장할 수 있도록 지원함	\$75,000
International Capoeira Angola Foundation	◦ 흑인, 원주민, 유색인종이 땅과 문화적 전통과 재연결되도록 돕는 교육·훈련 프로그램	\$30,000
Khmer Community of Seattle & King County (KCSKC)	◦ 크메르 청소년들에게 도시농업 도구를 제공하고, 도시농업 과정을 수료한 크메르 어른들에게 작물을 재배하는 방법을 배우도록 지원함	\$69,826
Muslimahs Against Abuse Center	◦ 식량안보, 빈곤 등의 이슈를 이해할 수 있도록 매주 열리는 로컬푸드 관련 워크숍 및 요리교실	\$30,000
Raíces Verdes	◦ BIPOC 예술가와 작가들을 위한 플랫폼을 통해 BIPOC 사람들이 환경과 자신들의 이야기를 엮어내도록 지원함	\$30,000
Serve Ethiopians Washington	◦ 건강영향을 인지하고 우선적인 지원이 필요한 지역을 식별하도록 돕는 실내·외 공기질 등의 토픽에 대한 교육 이벤트	\$30,000
The Backpack Academy	◦ 6개월간의 시리즈 워크숍(교통, 탄소감축, 재생에너지 등)과 전기자전거 제작 등을 통해 BIPOC 청년들에게 녹색 기술 및 일자리 정보를 제공	\$43,300
Sawhorse Revolution	◦ 지역 내 친환경건축 관계자들과 함께 고등학생 연령의 청소년에게 그린빌딩 설계에 대한 교육을 진행하고 다양한 녹색일자리를 소개함	\$35,362
Wa Na Wari	◦ 청소년들이 토양 회복에 대한 지식과 문화를 지역 BIPOC 커뮤니티 내 어른들과 교류하면서 배울 수 있는 기회 제공	\$75,000

자료: <https://www.seattle.gov/environment/equity-and-environment/equity-and-environment-initiative/environmental-justice-fund>

④ 캘리포니아주의 환경정의 소규모 지원 프로그램

캘리포니아 환경청(CalEPA)의 환경정의 소규모 지원 프로그램은 환경오염과 환경위해에 더 많이 영향을 받는 지역에서 비영리조직과 원주민 조직에게 환경정의 이슈를 다루도록 지원하는 사업이다. 2005년부터 시작되었으며 공모 방식으로 진행된다. 주요 지원 사업은 기후변화 대응을 위한 주민 주도 사업 개발, 안전하고 깨끗한 물 공급 개선, 유해물질 감축, 지역공동체 역량 강화, 생물다양성, 생태계, 문화 보호 및 복원을 위한 협력 사업 등이다. 제안서는 해당 지역사회의 구체적인 환경문제를 해결하는 사업이어야 한다. 사업 기간은 18개월이며 한 사업당 최대 50,000달러까지 지원된다.

〈표 15〉 캘리포니아주 환경정의 소규모 지원 프로그램 사례 (2022년, 일부)

조직 및 프로젝트명	주요 내용	지원액
350 Sacramento	◦ 방과후 온라인 환경 교육 프로그램(10주간)	\$50,000
Asian Pacific Environmental Network	◦ 기후 회복력 허브 코디네이터의 활동 지원(리치몬드, 오클랜드, LA 지역)	\$50,000
Big Valley Band of Pomo Indians	◦ Clear Lake 내 폐광산의 지하수 오염 조사 및 원주민 리더십 교육	\$49,807
Brightline Defense Project	◦ 환경 및 보건 관련 주제를 다루는 팟캐스트를 중국어로 번역하여 배포, 2개국어 사용 청소년 모임 진행	\$50,000
Central California Environmental Justice Network	◦ 농장 노동자에게 산불/들불 노출의 건강 영향 교육, 도시 그린인프라 맵 작성 지원	\$50,000
Creek Lands Conservation	◦ 수질 모니터링 및 커뮤니티 유역 리포트 작성	\$49,971
Earth Team	◦ 청소년 주도 고품폐기물 배출 감축을 위한 교육 프로그램 진행, 취약지역 내 200가구 대상 폐기물매립장 건강 영향 관련 교육	\$49,903
Frontline Catalysts	◦ 방과후 기후 정의 리더십 개발 프로그램 진행, 공동체 과학 프로젝트, 관계 형성 프로그램, 시민참여 활동 등 포함	\$49,623
Humboldt Baykeeper	◦ 해수면 및 지하수위 상승으로 인한 독성물질 오염 지역의 영향 분석, 복원 우선순위 선정을 위한 도구 개발, 원주민의 기후적응계획 지원	\$48,691
Insight Garden Program	◦ 교도소 수감자 450명 대상, '환경정의 퍼실리테이터' 자격증 교육, 교도소 출소자와 함께 하는 환경정의 재진입 세션 개최	\$50,000
One Step a la Vez	◦ 기후 회복력, 환경 이슈, 전통생태지식 등에 대한 15차례의 서베이 회의, 간략보고서, 인포그래픽, 다언어 웹 포털 제작	\$49,868
The Regents of the University of California	◦ 커뮤니티 기반 환경영향평가 시행	\$50,000
The Sierra Fund	◦ 광산 주변 주민들에게 광해 노출을 피하는 방법 교육, 역사적으로 피해를 입어온 원주민, 스페인어 사용자, 저소득 가구 대상	\$50,000

자료: <https://calepa.ca.gov/envjustice/funding/smallgrants/2022-environmental-justice-small-grants-project-summaries/>

2) 유럽의 환경정의 정책 동향

(1) 유럽의 환경정의 제도화

유럽에서는 환경정의에 대한 논쟁은 풀뿌리 운동보다는 정치권과 학계에서 환경적 관점과 사회적 관점이 어떻게 연결되는지에 대한 관심에서 시작된다. 1998년 유엔유럽 경제위원회(UNECE)에서 만들어진 오르후스(Aarhus) 협약²⁶⁾은 환경정보 접근권, 환경행정 절차 참여권, 사법접근권을 보장하도록 하고 있다(한상운, 2020). 미국의 환경정의 주요 원칙 중에서 절차적 정의에 해당하는 내용으로 볼 수 있다. 더 본격적으로는 2000년대초 스코틀랜드와 잉글랜드에서 환경정의에 대한 관심을 사회정책에 통합한 사례를 들 수 있다. 영국에서 주요 환경규제 기관의 우선적인 전략이나 국가 지속가능 발전 전략의 주요한 주제로 환경정의를 반복적으로 언급되었다(Laurent, 2011).

하지만, 유럽에서는 절차적 정의에 대해서만 주요하게 제도화되었을 뿐 분배적 정의에 대한 제도적 관심은 부족했다. 다양한 영향평가 제도에서도 환경적 결과가 어떻게 사회적으로 분배되는지에 대한 분석이 실제적으로 적용되는 경우는 거의 없었다. 여기에는 여러 이유가 있을 수 있다. 풀뿌리 환경정의 운동이 오랫동안 진행되면서 취약지역의 환경불평등을 확인하고 해소하는 것에 관심을 둔 미국에 비해, 유럽은 환경불평등을 실제로 확인하고 대처하기 보다는 환경불평등을 야기할 수 있는 사회적 과정을 교정하는데 관심이 있었다(Laurent, 2011). 또한 매우 상이한 문화와 여건을 가진 유럽은 대체로 통합적 또는 조화된 접근을 취한다는 점에서도 차별성을 드러내는 데 적극적이지 않았던 이유를 찾을 수 있다. 환경적인 피해와 혜택, 승자와 패자를 구분하는 방법에 대해 충분한 합의가 없었고, 이를 적용하여 차별적인 분배를 밝혀내더라도 협상과 합의 과정보다는 갈등과 불화가 더 강조될 것으로 우려되었다(Walker, 2010).

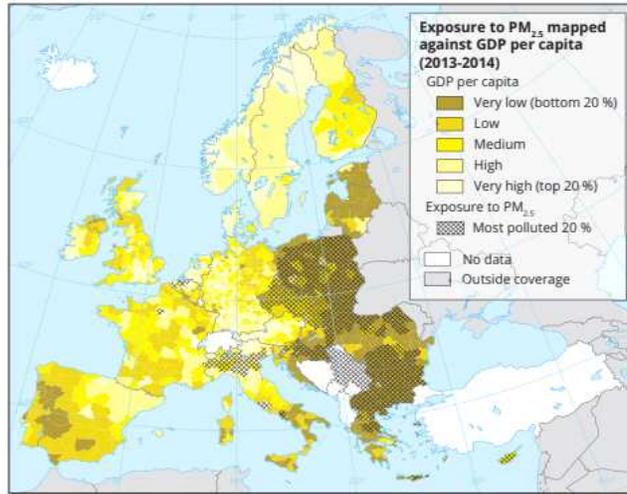
유럽에서는 환경정의를 인종이나 민족 프레임보다는 계급과 소득 프레임을 통해 인식되고 분석되었다는 점도 미국과 다른 점이다. 유럽에서 인종에 따른 환경불평등이 없었다고 말할 수는 없다. 동유럽 로마 공동체(집시)가 겪은 환경불평등이나 프랑스 내 환경인종주의에 대한 연구들이 발표되기도 하였다(Steger and Filcak, 2008; Viel et al., 2010).

26) 정식 명칭은 다음과 같다. UNECE Convention on Access to Information, Public Participation in Decision Making and Access to Justice in Environmental Matters.

다만 미국의 초기 환경정의 운동이 시민권 운동으로서 시작되었고 저소득 계층보다는 유색인종이 환경정의 운동의 주요 주체이자 대상으로 호명된 반면, 유럽의 맥락에서는 유색인종이 주요 주체이자 대상으로 호명되지 않았다. 대신 유럽에서 환경정의에 대한 관심은 한편으론 대규모 개발사업에 대한 지역 주민들의 반대 운동에 적용되었고, 다른 한편으론 국가간 불평등한 배분 문제에 적용되었다. 더불어 정의 개념도 '세대간 환경정의'처럼 젠더, 연령, 미래세대 등을 포함하는 것으로 확대되었다(Beretta, 2012).

하지만 세계보건기구(WHO)나 IPCC 등이 대기오염, 폭염, 산불, 홍수, 가뭄 등에 의해 노인, 빈민, 저교육층, 야외노동자 등 사회·경제적 취약계층이 더 많이 노출되고 큰 건강 영향을 받는다는 점이 지적되면서 대기오염과 기후변화 취약성에 대한 관심이 커지고 있다. 사회·경제적 취약계층은 '살고, 일하고, 공부하는' 일상에서 환경위해에 더 많이 노출된다. 값싼 주택에 사는 사람은 폭염과 한파에 대응하기가 더욱 어렵다(EEA, 2019). 유럽 내에서도 사회·경제적 특성과 환경위해의 강도는 차별적이다. 상대적으로 가난하며 고령화 되어 있는 남유럽과 남동부유럽 내 도시들은 오존과 고온에 더 많이 노출되고, 동유럽과 남동부유럽은 가난하면서 미세먼지 오염도가 가장 높다. 유럽 전체 수준부터 도시 수준까지 이러한 차이를 보여주는 지도들이 만들어지고 있다(EEA, 2018). 유럽 국가들은 인종 문제가 심각하지 않다는 태도를 보이지만 네덜란드, 영국, 프랑스, 독일 등에서 이주민들이 많이 거주하는 지역에 유해한 산업들이 더 많이 입지한다는 점을 지적하는 연구들도 발표되고 있다(EEA, 2018). 다만, 아직까지 EU에서 취약계층을 타겟으로 하는 정책이나 사업이 만들어지지 않는 않았다. 여전히 특정 취약계층이 겪는 불평등을 직접 다루는 대신 모두를 위한 좋은 환경을 달성하는 것을 정책 목표로 한다.

〈그림 8〉 유럽 내 미세먼지 노출과 일인당 GDP의 공간적분포

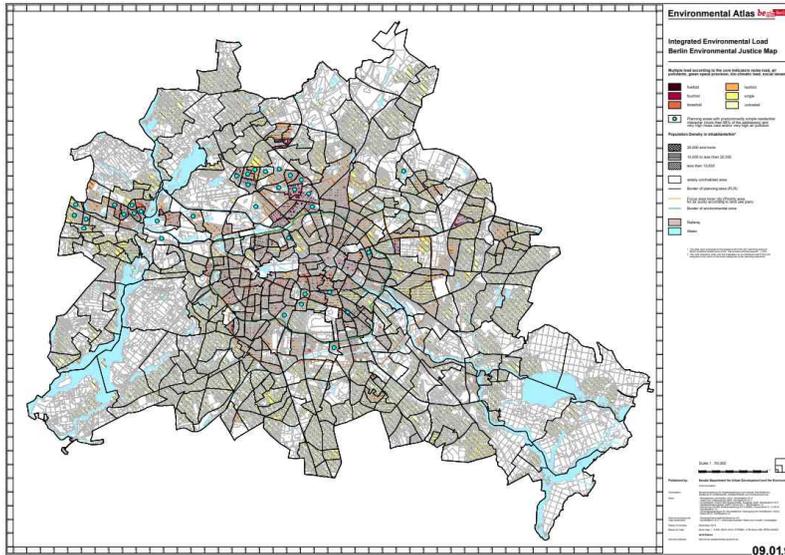


출처: EEA(2018)

(2) 유럽 도시 수준의 환경정의 지도 작성

도시 수준에서 건강, 기후변화, 대기오염, 사회적 취약계층 보호를 통합적으로 다루는 전략들이 추진되기도 한다. 예를 들어 베를린시는 2008년부터 2015년까지 환경정의를 진단하기 위한 프로젝트(Environmental Justice in Berlin)를 추진한 바 있다. 기본적으로 소득이 낮고 교육 수준이 낮은 사람들이 환경문제로 인한 건강 영향에 더 자주 노출되는 것으로 판단하면서, 이를 환경정의라는 프레임으로 확인해보고자 하였다. 특히 베를린시가 급속하게 성장하는 상황에서 사회적 취약계층의 삶의 질 하락은 더 큰 사회 문제가 될 것이라는 우려가 있었다. 베를린 환경정의 프로젝트는 소음, 대기오염, 녹지 면적, 폭염, 사회적 차별 등 다섯가지 지표를 기준으로 삼았다. 조사 결과 Friedrichshain-Kreuzberg 주민들이 가장 취약한 것으로 나타났고, Steglitz-Zehlendorf와 Treptow-Köpenick 주민들이 환경부담이 가장 낮은 것으로 나타났다. 5가지 핵심 지표 외에 현재 상황을 보다 심층적으로 이해하기 위한 보조 지표들도 개발되었다. 환경정의 지도는 도시개발, 도시계획, 환경정책, 건강정책, 사회정책 사이의 접점을 확인하고 통합하기 위한 기초가 될 것으로 기대되었다. 베를린시는 2019년 환경정의 지도를 기후정의 지도로 바꾸었고 2022년 기후정의 지도를 업데이트하였다.

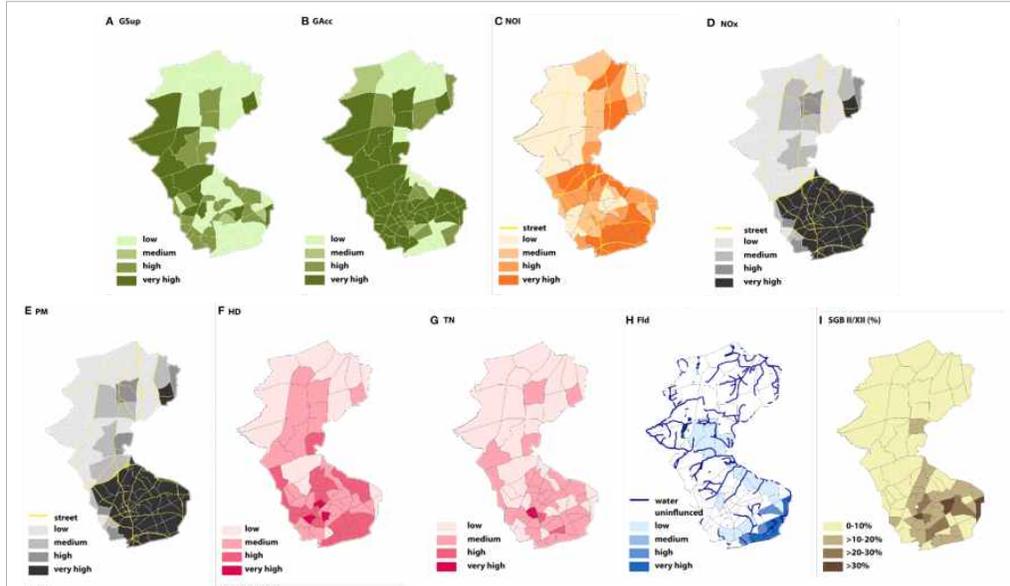
〈그림 9〉 베를린시 환경정의 지도



출처: <https://www.berlin.de/umweltatlas/en/human/environmental-justice/2013>

독일의 대표적인 광산지역으로 폐광이후 지역 쇠퇴를 겪다가 환경복원 사업을 통해 환경도시로 탈바꿈하고 있는 루르지역을 대상으로 환경정의 실태를 진단하는 연구도 있다 (Zimmermann and Lee, 2021). 환경편익, 환경부담, 기후관련 극한기상, 사회·경제적 상태의 네 가지 카테고리 묶인 9개 지표를 사용하였다. 각각의 지표를 네 단계로 구분하여 표시하고, 지표간 상관분석을 통해 관련성이 높은 지표들을 확인하였다. 마지막으로 아홉 개 지표 결과를 중첩하여 종합적인 결과를 표시하였다. 루르 지역 전체로는 더 많은 사람이 환경편익을 누리는 것으로 보이지만, 스케일을 낮추어 도시 단위(보트롭시, 도르트문트시)에서 보면 루르지역 재생사업으로 인한 편익이 특정 지역에 집중되고 있다는 점을 볼 수 있다. 최근 보트롭시의 경우 계획 부서에 ‘기후정의 매니저’를 임명하여 상대적으로 취약지역인 보트롭시 남쪽의 그린인프라 프로젝트를 책임지도록 하였다.

〈그림 10〉 환경정의 지표별 공간분석 결과(보트롭시)



출처: Zimmermann and Lee(2021)

〈그림 11〉 환경정의 공간분석 종합 결과 (보트롭시)

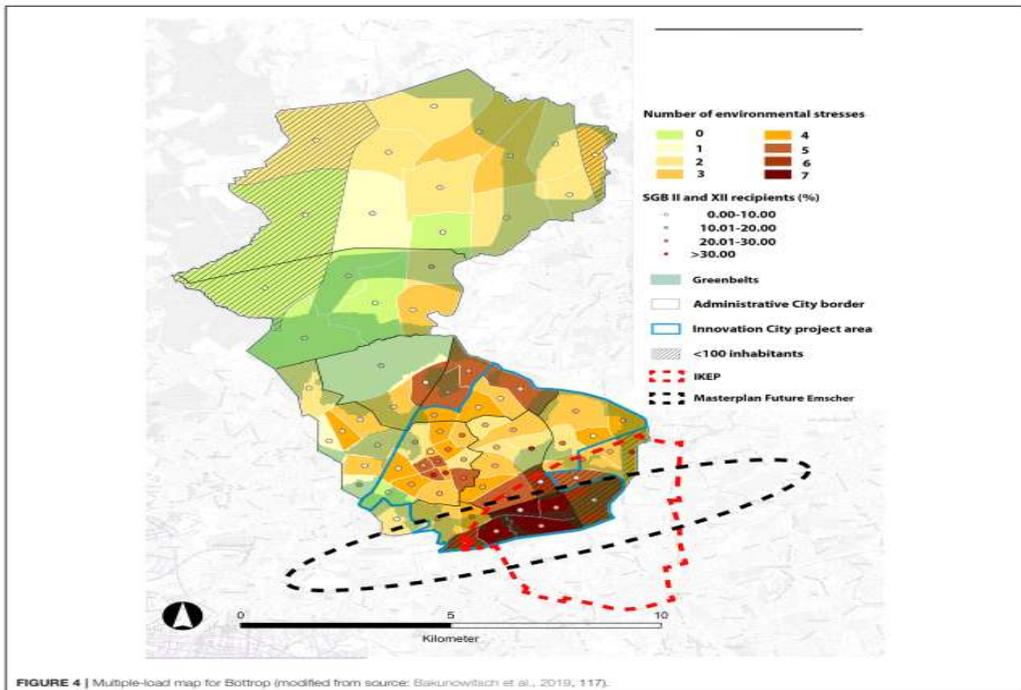


FIGURE 4 | Multiple-load map for Bottrop (modified from source: Sakurovitsch et al., 2019, 117).

출처: Zimmermann and Lee(2021)

3. 국내 환경정의 정책 동향

1) 환경정의 입법화 과정

① OECD 환경성과평가 환경정의 분야 권고 내용

〈표 16〉 제3차 OECD 환경성과평가 환경정의 권고 주요 내용

- 관련 법과 정책에 환경정의 목표를 명시하고, 법과 정책 문서 간 일관성을 유지하여, 정책 우선순위, 부처간 책임소재, 환경정의에 대한 대중의 권리를 분명히 한다. 적절한 법률 및 정책을 통해 환경정의 목표를 이행한다.
- 환경 정책의 효과성을 향상시키고 환경적 불평등을 줄여 사회적 불평등을 개선하며, 공공 사회부문 지출을 확대하여 사회안전망을 강화한다.
- 도시와 농촌간 환경위험 노출, 취약 가구의 환경위험 노출에 관한 데이터 수집을 개선한다.
- 입지선정 및 정책 수립 시 분배 영향 문제를 고려하여, 현존하는 개발 압력에 맞서 분배적 정의의 향상을 모색한다.
- 토양오염에 대한 배상 책임 제도를 보기 삼아, 수역과 수생태계에 대한 과거 훼손에 책임을 부과하는 엄격한 배상 책임 제도를 도입한다. 버려진 모든 오염된 산업 부지 대장을 지속적으로 업데이트하고 점진적인 오염제거를 위한 재정 메커니즘을 개발한다.
- 정보 이용, 환경적 의사 결정에 공공 참여, 법률 및 정책에 사법적 접근에 관한 핵심 절차적 권리 표출을 강화함으로써 개발 프로젝트를 포함하여 효과적인 환경적 책무에 보다 많은 대중의 지원을 확보하고, 환경적 갈등을 건설적으로 해결해 나간다.

자료: OECD, 환경부 역, 2017, 2017 대한민국 OECD 환경성과평가 요약본, 42-43쪽. (일부 내용 발췌)

② 2017년 환경정의 5법 입법 취지

환경정의의 기본 이념과 원칙은 ‘환경정책기본법’에 구현하고, 환경정의 실현을 위한 실체적 권리와 절차에 대한 규정은 ‘환경영향평가법’(절차적 정의), ‘환경오염피해구제법’(교정적 정의), ‘지속가능발전법’(분배적 정의), ‘국토기본법’(분배적 정의)에 근거를 마련하고자 했다.

〈표 17〉 2017년 환경정의 5법 개정안 세부내용

개정 법률	개정 내용	세부 사항
환경정책기본법	◦ 환경정의의 기본원칙 반영	◦ 분배적, 절차적, 교정적 정의에 대한 규정 명시
	◦ 국토, 에너지, 해양환경과의 연계방안 근거 신설	
	◦ 사법절차 참여권 명시	◦ 원고적격 확대 관련 '미래세대' 언급
	◦ 행정절차 참여권 명시	◦ 정보 접근 권리와 정책결정과정 참여 권리 명시
	◦ 취약계층에 대한 정책 우선순위 근거 마련	◦ 환경성 질환 대책 마련 시 취약계층을 우선 고려
	◦ 환경정의 실현 기본계획 수립 근거 마련	◦ 환경정의 취약지역 주민들의 건강보호, 환경개선 및 역량강화 지원을 위한 계획 수립
	◦ 환경적 불평등 실태조사 및 연구 근거 마련	
	◦ 환경정의 실현도 검토 및 평가 절차 마련	◦ 국가 환경정의 지표 개발·보급 의무
	◦ 협력의 원칙 명시	
환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한 법률	◦ 환경오염피해의 정의 확대	◦ 시설의 설치·운영으로 한정되었던 환경오염피해의 정의를 개발행위 전반으로 확대
	◦ 복수의 사업자로 인한 환경피해의 경우 무과실 책임원칙 적용	
	◦ 구제급여 선지급 요건 명시	◦ 환경오염피해 구제의 중대성·시급성이 인정되는 경우
	◦ 환경오염피해조사단의 업무와 권한 명시	
	◦ 환경오염피해 규명을 위한 실질적 조사기간 보장	
	◦ 환경단체의 원고대리 근거 마련	
환경영향평가법	◦ 주민의견수렴 절차의 실효성 강화	
	◦ 환경영향평가기시 취약계층 고려 강화	◦ 환경영향평가항목 추가
	◦ 주민의견수렴 대상 확대	
지속가능발전법	◦ 지속가능발전의 기본원칙에 환경정의 이념과 내용 반영	
	◦ 환경취약계층 지원 근거 신설	◦ 건강피해 우려가 큰 취약계층을 위하여 행정적, 재정적 지원 근거 마련
국토기본법	◦ 국토관리의 기본이념에 환경정의 개념 신설	

자료: 국회의원 서형수, 한국환경정책평가연구원, (사)환경정의, 2017, 문재인정부 환경정책의 패러다임 전환: 환경정의 실현을 위한 입법 공청회 자료집

③ 환경정책기본법과 국토기본법 개정 내용

환경정책기본법은 2019년 환경정의 개념을 기본이념으로 담는 것으로 개정되었다. 제2조(기본이념)에서 “국가와 지방자치단체는 환경 관련 법령이나 조례·규칙을 제정·개정하거나 정책을 수립·시행할 때 모든 사람들에게 실질적인 참여를 보장하고, 환경에 관한 정보에 접근하도록 보장하며, 환경적 혜택과 부담을 공정하게 나누고, 환경오염 또는 환경훼손으로 인한 피해에 대하여 공정한 구제를 보장함으로써 환경정의를 실현하도록 노력한다”는 내용이 담겼다.

국토기본법은 2019년 환경정의 개념을 담아 개정되었다. 제5조(환경친화적 국토관리)에서 “국가와 지방자치단체는 국토에 관한 계획 또는 사업을 수립·집행할 때에는 「환경정책기본법」에 따른 환경계획의 내용을 고려하여 자연환경과 생활환경에 미치는 영향을 사전에 검토함으로써 환경에 미치는 부정적인 영향을 최소화하고 환경정의를 실현될 수 있도록 하여야 한다.”는 내용이 담겼다.

④ 환경오염피해 구제제도 도입

환경부는 2016년에 ‘환경오염피해 구제제도’를 도입하여 환경오염에 의해 건강피해를 입은 지역주민들에 대해 보다 신속하고 실효적인 구제와 주민 지원 방안을 모색하고 있다. 기존에는 특이적 질환²⁷⁾만 인정하여 피해구제를 진행했다면 비특이적 질환²⁸⁾까지 인정하는 등 피해구제에 대해 확대·강화하고 있는 추세이다. 비특이적 질환까지 인정한 대표적인 사례가 전북 익산 장점마을이다. 익산 장점마을에 위치한 (유)00농산은 2008년부터 2015년까지 연초박(담뱃잎찌꺼기)을 유기질비료 원료로 사용하여 비료 생산과정에서 담배특이니트로사민(TSNAs)이 대량 발생하였다. 역학조사 결과, 연초박을 건조하는 과정에서 배출된 발암물질인 다환방향족탄화수소(PAHs)와 담배특이니트로사민(TSNAs)이 대기 중으로 비산되어 장점마을 주민들의 건강에 영향을 준 것으로 판단하였다. 장점마을의 남녀 전체 암 발생률은 갑상선을 제외한 모든 암, 간암, 기타피부암, 담낭 및 담도암, 위암, 유방암, 폐암에서 전국 표준인구집단에 비해 약 2~35배 높았다. 공장이 가동되던 시기에 주민들이 거주했던 기간이 길수록 암 발생률이 커지는 경향을 보였다. 익산 장점마을 사례는 환경오염 피해로 인한 비특이성 질환의 역학적 관련성을 환경부가

27) 가슴기살균제-폐섬유화, 석면-악성중피종과 같이 특정 병인에 의해 발생하며 원인과 결과가 명확히 대응하는 질환을 말한다.

28) 발생원인 및 기전이 복잡 다양하고 유전체질 등의 선천적 요인과 생활습관 직업·환경 등 후천적 요인이 복합적으로 작용하여 발생하는 질환을 말한다.

확인한 첫 번째 사례로서 의의가 있다.

인천 사월마을은 역학적 관계가 인정되지는 않았지만, 삶의 질 관점에서 주거환경 적합성²⁹⁾을 평가하여 사후관리를 진행하고 있는 대표적인 사례이다. 인천 사월마을 주민들은 마을 내에 주거-공장 혼재 문제로 2017년 2월에 건강영향조사를 청원하였고, 그해 7월에 환경보건위원회에서 청원을 수용하면서 조사가 진행되었다. 총 52세대, 122명이 거주하고 있는 사월마을에는 제조업체 122개, 도소매 17개, 폐기물 처리업체 16개 등 약 165개의 공장이 운영되고 있었다. 환경오염 조사결과, 미세먼지와 중금속이 인천의 다른 주거지역보다 상당히 높은 수준 이었다. 마을 내 토양 및 주택 침적먼지에서도 중금속이 검출되었다. 주민건강조사 결과, 생체 내 유해물질은 국민 평균보다 높았으나 참고치보다 낮았고, 암 발생비는 타 지역보다 유의하게 높지 않았다. 건강2차 자료 분석 결과, 발생한 암의 종류가 다양하고 전국 대비 암 발생비가 통계적으로 유의하게 높지 않았다. 이러한 결과는 역학적 인과관계를 가진다고 보기에는 한계가 있었다. 그러나 환경부는 사월마을의 환경오염수준(미세먼지, 주·야간 소음도)과 주민들에게서 우울증(24.4%)과 불안증(16.3%)의 호소율이 높은 점을 종합적으로 고려하여 주거환경으로 부적합하다고 판정하였다.

특히 환경부는 '환경오염 피해구제 선지급 사업'을 도입하여 정부가 우선 피해구제하고 추후에 원인자에게 비용을 구상하는 것으로 김포 거물대리 피해자 구제에 최초로 적용하였다. 피해구제 인정자는 2017년 81명, 2019년 8명, 2020년 82명, 2021년 172명으로 지속적으로 증가하고 있으며, 2021년 8월 기준으로 총 343명에 대해 의료비 등 피해구제를 실시하였다. 또한 기준에 진료비 지급과 소송 지원에서 실질적 항목을 확대하여 2021년 6월부터 요양생활수당 및 피해등급 기준을 개선하였다. 기존 인정자 343명에 대해 등급을 재판정하고 있으며 향후 이들에게도 요양생활수당 등을 지급할 예정이다.

29) 미국 환경보호청(EPA)의 환경정의 지수에 기반한 주거환경 적합성은 주요 환경영향요인(주택-공장 혼재, 노출시간, 미세먼지, 소음)과 생물학적 취약성을 통합적으로 고려한 평가로서 1등급(매우적합)~4등급(매우 부적합)으로 구분된다. 사월마을은 3등급으로 평가되었다.

〈표 18〉 피해등급 및 요양생활수당 개선

항목	기존	개선
피해등급	10등급	5등급
기준액	중위소득 89.7%	중위소득 100%
지급기간	3년 지급	(1~3등급) 5년 지급 (4~5등급) 3년 지급
지급방법	월급여 지급	4~5등급은 일시금 선택 가능
등급판정	산재 장애등급 기준	환경오염피해 특성에 맞는 기준

자료: 환경부 보도자료(2021.09.02.)

2) 국가환경종합계획의 환경정의 전략 주요 내용

제5차 국가환경종합계획(2020~2040)은 이전 계획과 달리 2019년 개정된 ‘환경정책 기본법’에 따라 환경정의 실현을 위한 목표, 대책, 계획을 추가하였다. 제3장(핵심 정책 방향과 과제)에서 ‘환경정의 및 환경민주주의 실현’을 네 가지 핵심 정책방향 중 하나로 꼽았다. 환경관리 7대 핵심전략에서도 ‘모두를 포용하는 환경정책으로 환경정의 실현’이 포함되었다.

제5차 국가환경종합계획에 따르면, 그동안 환경질·서비스가 부족한 지역을 포함하여 국가 전반에 걸쳐 환경질·서비스를 개선하고 환경정보의 지속적 공개 확대 및 피해구제 제도 등 도입해 왔으나, 단편적으로 이행되어 왔고 사회적 약자를 고려한 정책을 추진하기 위한 분석·평가 체계도 미흡한 상황이다. 미래 환경정책은 환경정의 제도를 강화하여 사회적 약자를 고려한 균등한 환경개선을 추진하고 국민이 알고 싶은 효용성 있는 정보를 공개하면서 피해입증에 앞서 피해구제와 책임부여를 시행하는 방향으로 바뀌어야 한다. 이를 위해 제5차 국가환경종합계획은 환경정의 구현과 녹색사회로의 전환, 수용체 관점의 환경개선, 환경정보의 알권리와 피해자 구제 강화 측면에서 아래 〈표 19〉와 같은 정책 과제들을 제시하고 있다.

〈표 19〉 제5차 국토환경종합계획의 환경정의 분야 주요 정책과제

구분	주요 정책 과제	정책 제안 사례
환경정의 구현과 녹색사회로의 전환	환경정의 제도화 및 정책추진	◦ 환경관련 법률에서 환경권 보장 실효성 강화, 개발사업의 환경정의 보장을 위한 제도적 장치 강화, 환경·사회영향평가제도 도입
	녹색 사회전환을 위한 포괄적 전략 추진	◦ 녹색기본소득 제도 도입, 주요 정책·계획에 대한 지속가능성 검토 의무화
수용체 관점의 환경개선	공간적·계층적 환경불평등 평가·진단 및 개선기반 구축	◦ 환경부정의 빅데이터 확보, 환경부담에 대한 불평등 지표 선정, 환경불평등 모니터링
	공간적·계층적 환경불평등 개선사업 강화	◦ 취약지역 실태조사와 환경위험 저감 대책 마련, 환경약자 보호
	미래세대, 동식물까지 포용하는 환경정의 확장 모색	◦ 청소년의 정책과정 참여 증대, 인간 외 생명을 배려하는 제도 검토
환경정보의 알권리와 피해자 구제 강화	환경정보 제공의 획기적 확대로 국민의 알권리 충족	◦ 환경관련정보 공개 확대, 정보 소외계층 정보 접근성 강화
	국민의 실질적 참여기회 강화	◦ 참여형 회의 개최 확대·활성화, 국민참여형 사업 모델 개발 및 확산
	환경책임·피해구제, 분쟁조정 및 환경소송 제도의 개선으로 교정적 환경정의 강화	◦ 환경피해 구제 실효화 추진, 환경피해 존재 및 인과관계 추정요건의 완화, 환경피해의 경제적 보상을 넘어 피해예방과 복원을 포함, 환경분쟁조정제도의 적용범위 확대 및 조정결과의 실효화 강화

3) 충남 환경계획에 포함된 환경정의 관련 내용

국내에서 ‘환경정의’ 개념은 2000년대 초부터 소개되고 논의되었다. 충남에서도 제3차 충청남도 환경보전종합계획(2008~2020)에 환경정의 개념이 소개되고 있다. 환경·경제·사회의 통합 부분에서 환경갈등과 함께 환경정의를 다루었다. 앞에서 본 1991년 제1차 전국 유색인종 환경리더십 회담에서 채택한 17개 항의 환경정의 원칙도 소개하고 있다. “개발에 따른 피해를 피해 당사자나 약자의 입장에서 그런 유형의 피해가 구조적으로 더 이상 악화되지 않게 하거나 또는 불가피하게 피해가 초래되었다면 이를 회복시키려는 시도들은” 환경정의의 이념을 내포하고 있다는 점에서 환경정의 노력을 진행한 것으로 볼 수 있다고 설명한다. 다만 환경정의 개념이 소개할 뿐 이를 구현하기 위한 전략이나 사업들을 따로 제시하지는 않았다.

제4차 충청남도 환경보전종합계획(2016~2025)에서는 환경일자리, 국제협력, 환경교육, 환경갈등관리, 환경거버넌스 등을 다루면서 세부 전략과 과제를 제안하고 있지만 ‘환경정의’라는 용어를 사용하지는 않았다. 다만 환경갈등관리 분야에서 ‘주민참여를 통한 체감형 환경갈등관리 구축’을 목표로 제시하며 이해당사자가 참여하는 갈등관리 체계 구축을 주문했으며, 환경거버넌스 분야에서 “개발과 보전의 갈등 및 이로 인한 공동체 파괴를 회복하는 신뢰 거버넌스 구축 필요성”과 “재난·재해, 대형 환경사고, 건강위협 발생 시 신속하고 효과적으로 대응할 수 있는 위험 거버넌스 구축 필요성”을 강조하였다.

현재 수립 중인 제5차 충청남도 환경계획(2022~2040)에서는 제5차 국가환경종합계획 및 환경부의 시도 환경계획 수립지침에 따라 ‘환경정의’를 주요한 내용으로 다루고 있다.

4) 환경정의 관련 주요 정책 이슈

(1) 환경단체의 차기정부 환경정의 과제 제안

(사)환경정의는 2022년 1월 차기정부에 환경정의 과제를 제안하였다. (사)환경정의의 제안문은 크게 탈탄소 사회로의 전환과 정의로운 사회로의 전환 측면에서 각각 8개의 과제를 담고 있다. 여기서는 탈탄소 사회로의 전환 중 ‘탄소 다배출 산업전환 계획을 포함한 정의로운 전환 대책 수립’, ‘에너지 기본권 법률로 보장’, 정의로운 사회로의 전환 분야 중 ‘환경불평등 해소를 위한 환경정의 이행체계의 제도화’, ‘환경민주주의 실현을 위한 오르후스 협약 가입 및 국내법 개정’만 간략하게 살펴보도록 한다.

〈표 20〉 (사)환경정의의 차기정부 환경정의 과제 제안

분야	과제
탈탄소 사회로의 전환	<ol style="list-style-type: none"> 1. 매년 정부 예산의 20%(100조 이상), 기후정의 재원에 활용 2. 갈등 없는 재생에너지 상생 모델 구축과 재생에너지 위주의 안정적 전력 체계 마련 3. 일관성 있는 정책 추진을 위한 기후환경부총리 신설 4. 각 지역 특성에 맞는 기후 정책 실행과 에너지 분권 실현 5. 탄소 다배출 산업전환 계획을 포함한 정의로운 전환 대책 수립 6. 에너지 기본권 법률로 보장 7. 탄소중립을 위한 자연기반의 국토, 도시 및 환경 체계 전환 8. 기후위기에 대응하는 지속가능한 먹거리체계 구축
정의로운 사회로의 전환	<ol style="list-style-type: none"> 1. 환경불평등 해소를 위한 환경정의 이행체계의 제도화 2. 환경민주주의 실현을 위한 오르후스 협약 가입 및 국내법 개정 3. 토지 공공성 강화를 통한 환경정의 실현 4. 먹거리 보장 관련 각종 제도와 집행의 통합적 체계 구축 5. 공공급식의 국가적 책임강화와 먹거리 불평등 해소를 통한 먹거리정의 실현 6. 식생활교육 정규교과목화 등 먹거리시민 육성과 아동먹거리 종합정책 수립 7. 화학안전을 위한 화학물질 관리 체계 마련 8. 산업폐기물처리장 관리의 공공성 확보

자료: 환경정의, 2021, 위기에 대응하는 사회 전환정책 제안: 차기 정부에 제안하는 환경정의 과제

먼저 '탄소 다배출 산업전환 계획을 포함한 정의로운 전환 대책 수립' 제안을 보자. (사)환경정의는 “현재 석탄발전소 폐지로 인한 산업구조의 전환 과정에서의 지원은 사용자인 기업의 손실에 대해서만 논의되고 있으며, 노동자를 위한 실효성 있는 내용은 부재 전환 과정에서 노동자와 지역 주민이 입을 수 있는 피해를 공정하게 지원하는 것이 필요 하지만 언론을 통해 나타나는 것은 정의로운 전환을 위한 지원보다 관련 업계 지원책으로만 보인다”고 지적한다. 이를 해결하기 위해 전환 과정에서 해당 지역, 주민, 노동자의 피해를 진단하고 회복과 재생을 위한 중장기 대책을 마련할 것을 주문한다. 2050 탈탄소 전환과정에서 지역과 산업에 미치는 영향 분석을 통해 지역의 회복과 재생을 위한 고용 영향평가가 실시되어야 하며, 이 과정에서 노동자, 지역주민 등 당사자 참여를 보장해야 한다고 요구한다.

다음으로 '에너지 기본권 법률로 보장' 제안을 보자. 우리나라에서는 아직 에너지 빈곤층 및 에너지 기본권에 대한 개념이 명확하지 않아 에너지복지 정책이 근본적인 문제를 해결하기보다는 일시적이고, 단기적인 해결을 위한 정책만 펼쳐왔다고 지적하고 있다. 지난 2010년부터 국민의 기본권 차원에서 에너지 빈곤 문제에 대한 국가의 역할을 구체화하기 위해 여러 차례 에너지복지법안이 발의된 바 있으나, 법률 제정으로 이어지지 못했다는 것이다. 국내 실태조사를 통해 어떤 집단이 에너지 빈곤층이고, 필요한 에너지 사용량과 비용을 산출하여야 한다. 에너지 기본권에 대한 개념을 명확하게 수립하고, 이를 바탕으로 권리 주체, 대상, 내용, 보장방법, 청구방법, 소멸 등을 구체적으로 법에 담아 에너지 기본권을 보장해야 한다고 요구하고 있다.

'환경불평등 해소를 위한 환경정의 이행체계의 제도화' 제안을 보자. 2019년 환경정책 기본법에 환경정의 개념이 반영되었지만 실행을 위한 하위 법령이나 체계가 없는 상황에서 환경정의 목표를 달성하기 위한 실행체계가 부재하다고 지적한다. 때문에 환경정책기본법 및 시행령 개정을 통해 '환경정의기본계획' 수립을 제도화하고 이행체계를 확립해야 한다고 제안한다. 또한 '국가환경정의센터' 및 '지역 환경정의센터' 설립과 운영이 필요하며, 환경부에도 환경정의 전담부서를 설치하여 환경정의 이행을 지원하고 점검하는 체계를 구축할 것을 제안하고 있다.

마지막으로 '환경민주주의 실현을 위한 오르후스 협약 가입 및 국내법 개정'을 보자. 오르후스협약(Aarhus-Convention)은 리우선언 제10원칙 시민 참여 조항 이행을 목적으로 1998년 유럽경제위원회(UNECE)에서 만들어진 법적 구속력이 있는 문서로 '환경

정보에의 접근권'(access to environmental information), '환경행정절차에의 참여권'(public participation in environmental decision-making), '사법접근권'(access to justice)을 보장하도록 하고 있다(한상운, 2020). (사)환경정의는 정보공개와 관련하여 공공기관의 정보공개에 관한 법률을 기반으로 하여 환경정보에 관하여 별도로 규율하고 있지 않아 사업장 내에서 관리되는 환경정보에 관한 접근이 어렵다고 지적한다. 또한 우리나라는 주관소송의 형태를 견지하고 있어 환경단체소송이 인정되지 않고, 시민들의 의견이 반영되지 않아 사법 단계에서 교정되기 어려운 구조를 가지고 있다고 지적한다. 때문에 오르후스 협약의 가입과 국내 정책·제도를 오르후스 협약 기준에 부합하도록 바꾸어 정보접근권, 의사결정참여권, 사법접근권을 강화할 필요가 있다. 덧붙여 환경단체소송법 제정(환경정책기본법 개정), 환경법원 설치를 위한 법원조직법 개정 추진을 제안하였다.

제3장 충남 환경정의 실태 진단

1. 환경정의 지표를 활용한 행정구역별 환경정의 실태 진단

1) CalEnviroScreen 평가 방법을 활용한 시군별 실태 진단

미국에서는 환경정의 관점에서 취약지역을 지도에 표시하기 위한 도구를 만들고 활용해왔다. 대표적으로 캘리포니아 환경청의 CalEnvironScreen과 연방정부 환경청의 EJCREEN을 들 수 있다. 두 맵핑 도구 모두 사회·인구 지표와 환경 지표를 함께 결합하여 단위 구역별로 상대적인 취약성을 알 수 있는 점수를 계산한다. 다만 앞에서 설명한 것처럼 CalEnvironScreen은 여러 가지 환경위해를 함께 중첩시킨 점수를 제공하여 누적적 취약성을 볼 수 있는 반면, EJCREEN은 11개 환경위해별 순위만 각각 제공한다.

국내에서도 분야별로 취약지역을 선정하는 지표를 개발하려는 시도가 있다. 하지만 가용한 데이터가 부족하여 행정구역별로 전국 시도 또는 시군을 비교하는 경우가 대부분이다. 여기서는 환경정의연구소에서 CalEnviroScreen 평가방법을 활용하여 전국 시군 단위 환경정의 취약성을 평가·비교한 사례를 검토해보도록 한다(고정근 외, 2020).³⁰⁾

환경정의 지표 중 CalEnviroScreen 평가에 활용된 지표³¹⁾와 고정근 외(2020)에서 수행한 지표는 다음 <표 21>과 같다. 고정근 외(2020)는 오염부담의 하위 구성 요소 중 노출에는 오존 환경기준 초과 횟수, PM2.5 나쁨 이상 일수, 일반대기오염물질배출량, 화학물질배출(PRTR)량을 포함하였고, 환경영향에는 지정폐기물 처리시설 수, 중소 화학물질배출량 시설의 과밀로 인한 영향을 고려하기 위한 화학물질배출 시설수 물질배출 시설 수, 최근 국내에서 문제가 되고 있는 계획관리지역 내 공장난개발 이슈를 반영하기

30) 고정근 외, 2020, 환경위험불평등 및 취약지역 모니터링 공공참여 증진방안 연구. 환경정의연구소.

31) CalEnviroScreen의 환경정의 지표는 오염부담과 인구집단의 특성으로 구분해서 평가하고 있다. 오염부담은 노출과 환경영향의 요소로 구성되고 있고, 인구집단의 특성은 민감한 인구집단과 사회경제적 요인으로 구성되어 있다. 각각의 구성요소들의 값은 세부지표들의 평균값이며, 세부지표의 값은 백분위수를 이용한다. 오염부담과 인구집단 그룹의 평균값은 2개의 구성요소의 평균값으로 10점을 최고 점수로 하는 상대적 수치로 변환된 점수이다. 오염부담의 경우 환경영향은 노출의 영향력에 비해 중요도가 낮을 것이라 가정하여 1/2가중치를 두었다.

위해 계획관리지역 내 개별공장 수를 포함했다. 인구특성의 하위 구성요소 중 사회경제적요인은 학력(24-65세 고졸이하 비율, 빈곤(기초생활수급자 비율), 외국인 비율을 포함했다. 민감집단의 경우 두 가지 안으로 구분하였는데, 1안은 건강보험자료와 연령자료로 구성되고 2안은 사망원인자료로 구성하였다. 인구특성의 경우 민감집단 지표로 어떤 안을 사용하는지, 민감집단을 제외하고 사회경제적 요인만 사용하는지 등에 따라 네 가지 시나리오로 구분하여 분석하였다.³²⁾ 고정근 외(2020)가 네 가지 시나리오로 구분한 것은 아직 적절한 지표가 없는 상황에서 어떤 지표가 가능할지 검토해보는 의미도 있다.³³⁾

민감집단 지표를 건강보험공단의 천식진료인원비율, 급성심근경색진료인원비율과 통계청 15세 미만, 65세 이상 인구비율을 사용한 시나리오 1에서는 전북 김제시, 경기 포천시, 전북 정읍시가 가장 취약한 지역으로 나타났다. 충남 시군 중에서는 논산시와 당진시가 가장 취약했고(상위 95% 이상 그룹), 이어서 예산군과 보령시(상위 90~95% 사이) 순이었다.

민감집단 지표를 연령표준화사망률(암, 순환기계, 호흡기계 질환)을 사용한 시나리오 2에서는 경기 포천시, 울산 울주군, 충북 충주군이 가장 취약한 지역으로 나타났다. 충남에서는 상위 95% 이상 그룹에 속해 있는 시군은 없었고, 논산시, 아산시, 보령시(상위 90~95% 사이)가 상대적으로 취약한 지역으로 나타났다.

민감집단 지표를 제외한 시나리오 3에서는 전북 김제시, 경기 포천시, 전북 정읍시, 경기도 양주군이 가장 취약한 지역이었다. 충남에서는 논산시(상위 95% 이상), 예산군, 아산시, 보령시(상위 90~95% 사이)가 취약한 지역으로 나타났다.

고정근 외(2020년)는 3개의 시나리오에 포함된 상위 95% 이상 지역을 모두 환경정의 취약 우선순위 지역으로 분류하였는데, 충남의 경우 논산시와 당진시가 환경정의 취약 우선순위 지역으로 분류되었다(시나리오 4 결과는 생략). 다만, CalEnviroScreen은 하나의 시나리오만 제공한다는 점에서, 여러 시나리오를 종합하여 취약지역을 도출하는 것은 CalEnviroScreen보다는 EJCREEN의 방법론에 가깝다.

32) 시나리오 1) 15세 미만 및 65세 이상 연령, 건강보험공단의 천식진료인원비율, 급성심근경색진료인원비율, 시나리오 2) 암사망 연령표준화사망률, 순환기계질환 연령표준화사망률, 호흡기계질환 연령표준화사망률, 시나리오 3) 민감집단 지표를 사용하지 않는 경우, 시나리오 4) 개별 인구·사회·경제적 지표 적용

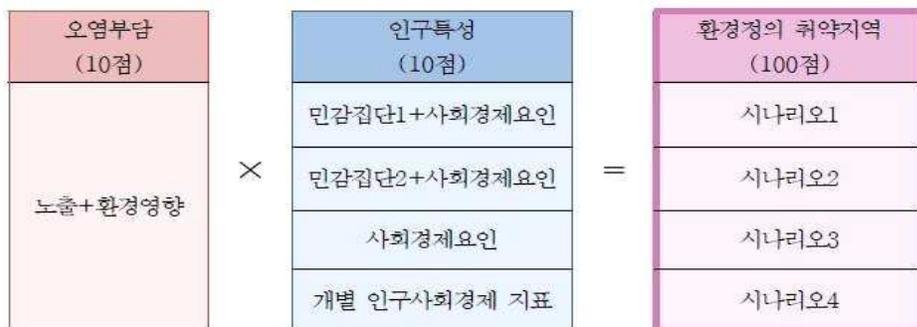
33) 환경유해인자로 인한 건강피해는 환경유해인자의 노출수준과 노출경로뿐만 아니라 건강취약집단의 특성, 사회경제적인 요소들이 복합적으로 작용한다. 영유아·어린이의 경우 성인에 비해 면역체계가 제대로 발달되지 않아 유해물질 노출에 의한 손상 가능성이 높아진다. 단위 체중당 호흡량이 성인보다 높으므로 상대적으로 더 많은 양의 오염물질이 체내로 흡수될 수 있다. 특히 성장 발달 중의 손상은 전 생애주기에 걸쳐 기능적·구조적 장애를 초래할 수 있다. 65세 이상과 기저질환자(만성질환자)의 경우는 상대적으로 면역력, 폐기능, 심혈관계능과 방어체계 등의 부분에서 취약해져 있을 가능성이 높기 때문에 환경오염물질에 더 취약할 수 있다.

〈표 21〉 (사)환경정의의 차기정부 환경정의 과제 제안

분류군	구성요소	고정근 외(2020)	CalEnvrioScreen
오염 부담 (10점)	노출 (10점)	<ul style="list-style-type: none"> - 오존 환경기준 초과 횟수 - PM2.5 나쁨 이상 일수 - 일반대기오염물질배출량 - 화학물질배출(PRTR)량 	<ul style="list-style-type: none"> - 오존 농도 - PM2.5 농도 - 디젤 PM 배출 - 음용수 오염 - 살충제 사용량 - 독성물질 배출 정도 교통량
	환경 영향 (10점) *1/2(가중치)	<ul style="list-style-type: none"> - 지정폐기물 처리시설 수 - 화학물질배출(PRTR)시설 수 - 계획관리지역 내 개별공장 수 	<ul style="list-style-type: none"> - 복원 예정 또는 복원 중인 오염 지역 - 오염지역 또는 지하 저장소로부터의 유출로 인한 지하수 오염 위험지역 - 유해 쓰레기 처리시설 및 소각시설 - 오염된 수역 - 고체 폐기물 처리장 및 처리 시설
인구 특성 (10점)	민감 집단 (10점)	1)인 건강보험자료+연령자료 <ul style="list-style-type: none"> - 천식진료인원비율 - 급성심근경색증진료인원비율 - 15세 미만/65세이상 인구비율 2) 사망원인자료 <ul style="list-style-type: none"> - 암사망 연령표준화사망률 - 순환기계질환 연령표준화사망률 - 호흡기계질환 연령표준화사망률 	<ul style="list-style-type: none"> - 천식환자 응급실 방문 - 급성 심근경색으로 인한 응급실 방문 - 저체중 출산아
	사회 경제적 요인 (10점)	<ul style="list-style-type: none"> - 학력(24-65세 고졸이하 비율) - 빈곤(기초생활수급자 비율) - 외국인 비율 	<ul style="list-style-type: none"> - 학력 - 주거비 부담 - 언어적 고립 - 빈곤 - 실직

자료 : 고정근 외, 2020, 환경위험불평등 및 취약지역 모니터링 공공참여 증진방안 연구. 환경정의연구소.

〈그림 12〉 환경정의 취약지역 찾기 시나리오



자료 : 고정근 외, 2020, 환경위험불평등 및 취약지역 모니터링 공공참여 증진방안 연구. 환경정의연구소.

〈표 22〉 환경정의 취약지역 분석 결과(상위 80% 이상, 시나리오 1~3)

연번	퍼센타일	시나리오1 오염 x (민감1+사회경제)		시나리오2 오염 x (민감2+사회경제)		시나리오3 오염부담 x 사회경제	
		지역	점수 (100)	지역	점수 (100)	지역	점수 (100)
1	95%이상	전북 김제시	68.5	경기 포천시	69.0	전북 김제시	63.1
2		경기 포천시	67.7	울산 울주군	65.1	경기 포천시	62.8
3		전북 정읍시	67.6	충북 충주시	62.0	전북 정읍시	61.2
4		경기 양주시	66.1	전북 정읍시	60.8	경기 양주시	55.1
5		전북 익산시	61.7	경기 동두천	57.0	전북 익산시	54.8
6		경북 김천시	58.4	경남 김해시	56.6	경기 동두천	53.6
7		충북 진천군	57.6	경남 사천시	56.3	충남 논산시	53.1
8		경기 여주시	57.3	경남 밀양시	54.8	충북 진천군	52.3
9		충남 논산시	57.1	경기 안산시	54.5	경기 안산시	52.0
10		경기 동두천	56.7	경기 평택시	53.4	전북 완주군	50.0
11		경남 사천시	55.9	전북 김제시	53.1	경기 평택시	49.5
12		충남 당진시	55.5	경기 이천시	53.0	경기 여주시	49.2
13	90-95%	충북 충주시	55.5	충북 진천군	52.8	경기 안성시	48.6
14		경북 칠곡군	55.3	충남 논산시	51.9	경북 영천시	47.8
15		전북 완주군	55.3	경북 포항시	51.2	경북 칠곡군	47.5
16		충남 예산군	55.2	충남 아산시	50.6	충북 충주시	47.0
17		경기 안성시	53.2	경기 안성시	49.9	충남 예산군	46.4
18		경북 영천시	53.1	경남 창원시	49.8	경기 시흥시	46.1
19		경남 밀양시	51.7	충남 보령시	49.7	경남 사천시	45.8
20		충남 보령시	50.8	대구 서구	49.6	충남 아산시	45.7
21		경기 평택시	50.3	경기 양주시	49.6	경기 이천시	44.8
22		전남 나주시	50.0	경북 경주시	49.4	경남 밀양시	44.7
23	경기 이천시	49.6	부산 사하구	49.3	충남 보령시	43.5	
24	80-90%	전남 여수시	49.4	경기 여주시	48.4	경북 김천시	43.2
25		강원 원주시	48.8	충남 천안시	48.3	경북 경주시	43.1
26		경북 경주시	48.4	경북 김천시	48.2	충남 당진시	43.1
27		충남 아산시	48.3	경북 칠곡군	47.9	전북 군산시	42.5
28		전북 부안군	48.3	경북 영천시	47.6	대구 서구	42.2

자료 : 고정근 외, 2020, 환경위험불평등 및 취약지역 모니터링 공공참여 증진방안 연구. 환경정의연구소.

고정근 외(2020)의 분석에서 취약성이 80% 이상 그룹에 속해 있는 충남의 시군은 논산시, 당진시, 예산군, 보령시, 아산시, 천안시 등이다. 이 중에서 보령시와 당진시는 석탄화력발전소와 철강단지가 분포되어 있어 2018년부터 주변지역 건강영향조사와 사후 관리대책을 계획하고 있는 지역이다. 천안시와 아산시는 인구밀집지역으로서 대형산업 단지와 배출시설의 증가로 미세먼지 농도가 높고 개발에 따른 주민들의 민원이 높은 지역이다. 또한 충남 환경유해물질 배출공장과 거리별 노출된 인구분포를 분석한 결과, 예산군은 환경유해물질 배출공장 2km 반경 내 인구분포가 아산시와 천안시 다음으로 높은 상태였다. 예산군은 최근 들어 환경유해공장과 주거지역의 혼재문제로 주민들의 환경과 건강피해 우려가 증가하고 있는 지역이다. 논산시 역시 환경유해물질 배출공장 2km 반경 내 인구분포가 예산군 다음으로 많았다. 논산시는 공장악취로 인한 눈 따가움, 두통 및 구토 등 환경보건에 있어 민원이 가장 많은 지역이다. 기존 환경보건정책 대상지와 반드시 일치하는 것은 아니지만 상위 80% 그룹에 속한 시군은 현재 환경보건관리 대상지역에 가깝게 분석되었다고 볼 수 있다.

2) EJSCREEN 평가 방법을 활용한 읍면동별 환경정의 실태 비교

국가 차원에서는 환경정의 취약지역이 시·군 단위에서 선정되더라도 정책적으로 활용도가 있는 정보일 수 있지만, 지역에서는 가능하면 더 작은 단위에서 취약지역이 선정되어야 활용가능성이 높아질 것이다. 하지만 읍·면·동 단위에서 적절한 환경지표나 인구지표를 선정하거나 이를 위한 데이터를 확보하는 것은 쉬운 일이 아니다. 여기서는 충남 아산시를 대상으로 읍면동 단위에서 대기질에 의한 취약지역을 분석한 명형남·유무상(2021)의 연구를 살펴본다.

명형남·유무상(2021)은 EJSCREEN 평가 방법을 활용하였다³⁴⁾. EJSCREEN 지표도 CalEnviroScreen과 마찬가지로 다양한 환경요인과 인구요인을 모두 고려하고 있으며, 11개의 환경지표와 6개의 인구·사회지표를 활용하여 11개의 환경정의 지수를 도출한다. 환경지표 11개 중 대기질과 관련된 지표가 9개로서 가장 많다. 인구·사회적 통합지표는 소득, 인종, 교육, 언어, 연령 등을 포함하고 있다.

34) CalEnviroScreen은

명형남·유무상(2021)은 EJSCREEN 평가에 활용된 지표 중에서 1) EJSCREEN 평가 구성지표 중에서 활용 가능한 데이터가 있는가, 2) 활용 가능한 데이터가 없는 구성지표 중에서 유사한 맥락으로 활용될 수 있는 지표와 데이터가 있는가, 3) 정책적 개입이 가능한 요소 인가의 사항을 고려하여 평가 지표를 도출하였다. 환경특성지표는 대기중 미세먼지 농도(PM2.5), 오존(O3) 농도, 가축분뇨(암모니아) 배출시설 비율, 납 페인트 주택 비율, 환경유해배출공장에 노출된 인구비율이다. 건강특성(건강영향)지표는 기관지 및 폐암 성별연령표준화 유병률이다. 인구·사회경제특성지표는 국민기초생활보장 수급자 비율, 다문화가구 해당 인구비율, 5세미만 인구 비율, 65세 이상 인구 비율, 민감계층 이용시설 비율, 생활공원(근린공원+어린이공원) 비율이다.

〈표 23〉 EJSCREEN의 평가방법에 사용된 취약성 구성 지표

항목	미국 EJScreen	명형남·유무상(2021)
환경오염	<ul style="list-style-type: none"> 대기 중 암 위험(대기 중 독성물질 흡입으로 인한 평생 암 위험) 대기 중 호흡기 위험지수 대기 중 디젤 입자물질 수준 미세먼지(PM2.5) 오존 납페인트 지표(1960년 이전 건축된 주택의 잠재된 납 페인트의 노출비율) 교통접근성 및 교통량 	<ul style="list-style-type: none"> 대기중 미세먼지 농도 대기중 오존 농도 가축분뇨 배출시설(암모니아) 납페인트 주택 : 1960년 이전에 건축된 노후주택
위해시설 접근성	<ul style="list-style-type: none"> 위험관리계획(RMP)에 대한 접근성: 5km 이내 잠재적 화학사고 관리계획 시설의 수를 거리(km)로 나눈 값 처리장 및 처분시설에 대한 접근성: 5km 이내 유해폐기물 관리시설의 수를 거리(km)로 나눈 값 국가우선순위 목록에 대한 접근성: 5km 이내 국가 우선순위 목록의 수를 거리(km)로 나눈 값 주요 폐수시설과의 접근성: 5km 이내 주요 폐수시설 수를 거리(km)로 나눈 값 	<ul style="list-style-type: none"> 환경유해배출공장(건강영향의 근거를 가진 대기배출업종)에 노출된 인구
건강영향	<ul style="list-style-type: none"> 대기 중 암 위험(대기 중 독성물질 흡입으로 인한 평생 암 위험) 대기 중 호흡기 위험지수 	<ul style="list-style-type: none"> 기관지 및 폐암 성별·연령표준화 유병률
인구·사회·경제적 특성	<ul style="list-style-type: none"> 저소득층의 비율 소수민족의 비율 고등학교 교육 이하의 저학력 계층의 비율 언어 격리 비율 5세 미만 인구 비율 64세 초과 인구 비율 	<ul style="list-style-type: none"> 저소득층 : 국민기초생활보장 수급자 비율 언어적 격리 : 문화가구 해당 인구 비율 5세 미만 인구 비율 65세 이상 인구 비율 민감계층 이용시설수 비율 생활공원수(근린공원+어린이공원) 비율

EJSCREEN에서 분석한 취약성지수는 환경지표와 인구 특성을 합성한 함수로 산출되어 지도화한 정보가 제공되고 있다. 총 11개의 환경지표별로 지수가 산출되어 총 11개의 지수를 제공한다. 앞서 설명한 것처럼 EJSCREEN은 CalEnviroScreen과 달리 환경요인 별로 인구·사회요인을 고려하여 취약지역 순위를 보여주는 방식이다. EJSCREEN 내에서는 종합점수를 제공하지 않기 때문에 종합점수가 필요할 경우 제공된 결과치를 바탕으로 재가공하는 방법을 찾아야 한다. 명형남·유무상(2021)은 각 지표들을 이용하여 인구·사회·경제특성 지수, 환경특성 지수, 건강특성 지수를 도출한 후, 각 지수별 백분위 값을 합하여 취약성 종합지수를 도출하였다.

〈표 24〉 취약성 종합지수 평가방법

항목	본 연구
인구·사회·경제특성 지수	◦ (기초생활수급자비율+다문화 인구비율+5세 미만 인구 비율+65세 이상 인구비율+민감계층 이용시설수 비율+생활공원수 비율)/6
환경특성 지수	◦ 환경지표(5개)×(해당읍면동 인구사회경제특성 지수 비율-아산시인구사회경제특성 지수 비율)×해당읍면동 인구수
건강특성 지수	◦ 건강지표×(해당읍면동 인구사회경제특성 지수 비율-아산시 인구사회경제특성 지수 비율)×해당읍면동 인구수
취약성 종합지수	◦ (인구사회경제특성 지수 백분위+환경지표 평균값 백분위+건강지표 백분위)/3

자료 : 명형남·유무상, 2021, 충남 아산시 대기질에 의한 취약지역 분석 연구, 충남연구원 전략과제.

먼저 충남 아산시의 취약성 지표별 비교값을 살펴보면, 가축분뇨 배출시설 비율은 둔포면이 가장 높았고 노후주택 비율은 영인면이 가장 높았다. 환경유해배출공장에 노출된 인구는 배방읍이 가장 많았다. 기관지 및 폐암 성별연령 표준화 유병률은 영인면이 2002년부터 2019년까지 인구 천명당 1.73명으로 가장 많았다. 국민기초생활보장수급자 비율은 온양6동이 가장 많았고, 다문화가구는 배방읍이 가장 많았다. 5세미만 인구 비율과 65세 이상 인구수는 배방읍이 가장 많았다. 민감계층 이용시설 역시 배방읍이 가장 많았고 생활공원(근린공원+어린이공원)의 수는 선장면, 염치읍, 송악면, 영인면에서 가장 적었다.

다음으로 취약성 종합지수를 살펴보면, 백분위 상위 20% 구간에 포함되는 읍면동은 배방읍, 신창면, 둔포면, 음봉면이다. 그 다음 21~40% 구간에 포함되는 읍면동은 온양3동,

온양4동, 온양6동이다. 41~60%에 포함되는 읍면동은 온양5동, 송악면, 탕정면, 온양2동이다. 61~80%에 포함되는 읍면동은 선장면, 온양1동, 염치읍이다. 하위 81~100%에 포함되어 있어 상대적으로 덜 취약한 지역은 도고면, 인주면, 영인면이다.³⁵⁾

아산시에서 취약성지수 상위 구간에 포함된 지역들의 특징은 첫째, 환경특성 중에서 환경유해공장 노출인구지표 값과 가축분뇨 배출시설지표 값이 아산시 전체 중위값 보다 상당히 높은 지역들이다. 노후주택지표 값 역시 배방읍과 음봉면에서 높았다. 둘째, 인구·사회·경제특성 중에서 기초생활수급자 지표, 다문화 해당 인구지표, 5세 미만 인구 지표, 65세 이상 인구지표, 민감계층 이용시설 지표 값이 아산시 전체 중위값 보다 비교적 높은 지역들이다. 생활공원수 역시 신창면과 음봉면에서 낮았다. 반면에 하위 구간에 포함되는 지역의 특징은 첫째, 상위 구간에 포함되는 지역들과는 상대적으로 환경유해 공장에 노출된 인구와 가축분뇨 배출시설지표 값이 낮았다. 그러나 노후주택지표 값은 높은 경향을 보였다. 둘째, 인구·사회·경제특성 중에서 65세 이상 인구지표를 제외하고 모두 낮았다. 상위 구간 지역과 하위 구간 지역을 비교한 결과, 환경유해공장에 노출된 인구와 가축분포 배출시설 비율이 높고, 인구·사회·경제적으로 취약한 지역일수록 대기질에 의한 건강위해 취약지역이었다.

고정근 외(2021)과 명형남·유무상(2021)은 각각 CalEnviroScreen과 EJSCREEN은 참고로 하였지만, 두 연구 모두 실제 적용 과정에서 두 가지 방법을 혼용하여 사용하였다고 볼 수 있다. 즉 지표별 또는 시나리오별 결과값을 얻은 후, 이를 종합하여 시·군·구 또는 읍·면·동 단위로 취약성 종합순위를 제시하였다. 다만, 어떤 방법론을 사용하든 적절한 환경정의 지표를 선정하는 작업이 선행될 필요가 있다.

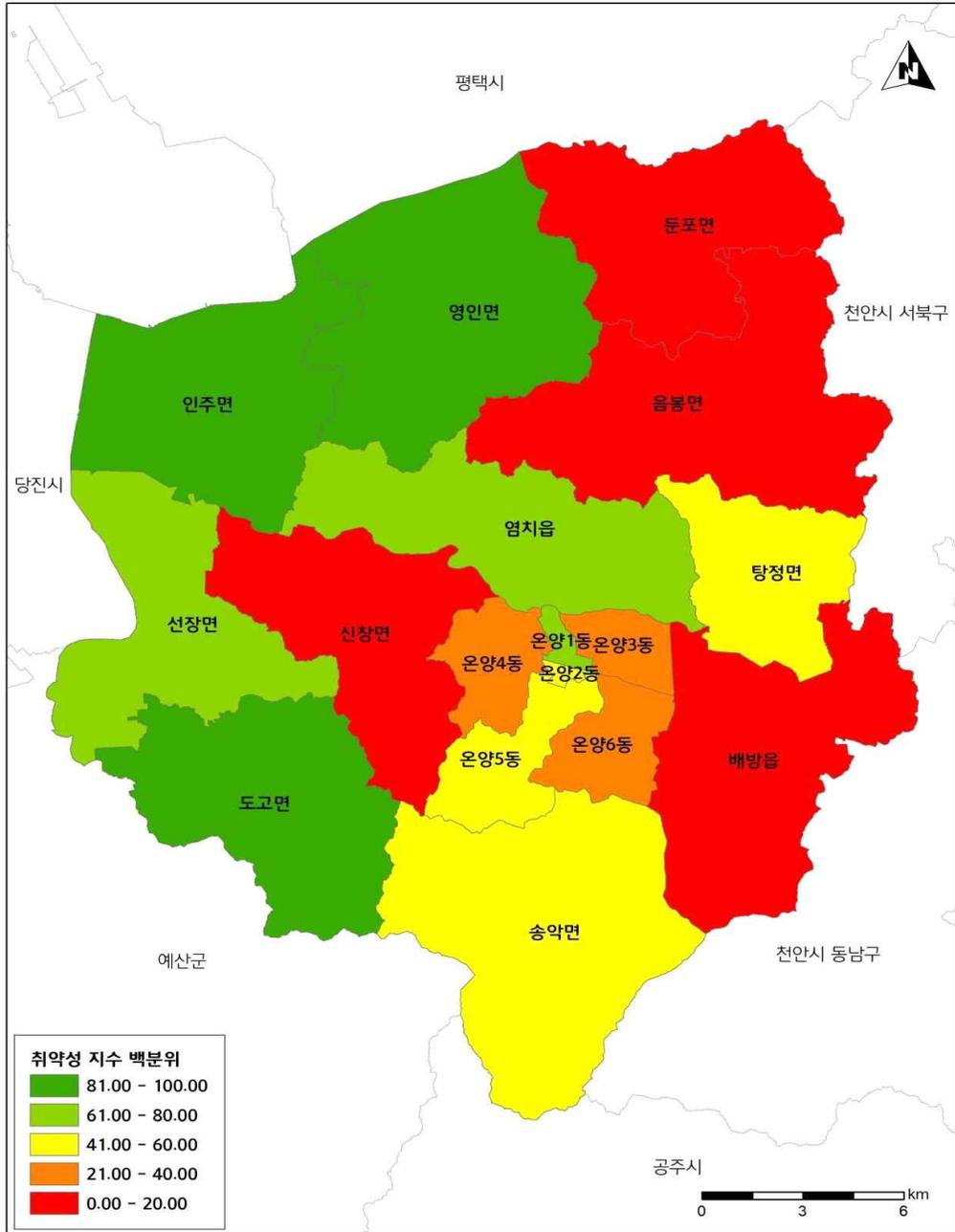
35) 명형남·유무상(2021)은 가장 취약한 지역을 백분위 상위 20%, 가장 덜 취약한 지역을 백분위 하위 81~100%로 표현했는데, CalEnviroScreen이나 EJSCREEN의 표현 방식과는 반대이다.

〈표 25〉 충남 아산시 취약성 지표별 비교(노출인구 : 1종~5종, 2km 반경)

구분	지표	염치읍	배방읍	송악면	탕정면	음봉면	둔포면	영인면	인주면	선장면	도고면	신창면	온양 1	온양 2	온양 3	온양 4	온양 5	온양 6	아산시 전체 (중위값)
인구 사회경제 특성	기초생활수급자 비율(%)	2.24	15.41	1.19	1.39	3.57	4.35	1.79	2.89	1.38	2.26	10.46	3.73	4.75	11.44	6.46	7.94	18.75	3.73
	다문화 해당인구 비율(%)	2.47	14.06	0.84	2.47	6.32	11.71	2.02	3.26	1.07	1.26	10.79	3.51	2.85	10.40	9.63	8.94	8.38	3.51
	5세미만 인구 비율(%)	1.09	28.83	0.28	8.31	8.63	8.44	0.37	0.76	0.17	0.30	5.21	3.61	0.66	11.88	3.80	7.55	10.12	3.80
	65세이상 인구 비율(%)	4.26	14.00	3.20	3.12	5.70	6.44	4.84	4.24	3.52	4.16	8.25	3.71	3.75	9.47	5.95	6.97	8.45	4.84
	민감계층 이용시설 비율(%)	3.91	20.02	3.37	5.10	8.19	8.37	3.91	3.46	3.28	3.91	7.19	2.00	1.73	7.83	5.55	5.37	6.82	5.10
	생활공원수 비율(%)	0.00	19.18	0.00	4.11	5.48	10.96	0.00	8.22	0.00	2.74	1.37	10.96	1.37	16.44	1.37	10.96	6.85	4.11
환경 특성	PM _{2.5} 연평균 농도(μg/m ³)	28.8	28.9	27.7	28.30	28.50	30.50	28.40	29.90	29.10	29.10	28.60	30.20	30.20	30.20	29.00	28.80	29.20	29.00
	O ₃ 농도(ppm)	0.028	0.026	0.028	0.027	0.028	0.028	0.028	0.028	0.029	0.029	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
	가축분뇨 배출시설 비율(%)	7.38	4.59	4.14	1.12	14.99	16.55	12.42	3.58	6.49	10.07	16.00	0.00	0.00	0.11	1.23	1.01	0.34	4.14
	노후주택 비율(%)	7.96	7.74	7.34	6.05	6.17	4.83	12.24	9.7	5.22	8.93	3.50	6.24	0.00	3.81	3.60	2.94	3.74	6.05
	환경유해공장 노출인구비율(%)	2.09	23.89	0.00	2.70	7.91	8.98	1.73	1.25	0.78	1.07	7.50	4.13	3.00	15.89	8.05	1.87	9.16	3.00
건강 특성	기관지 및 성별연령표준화 유병률(명/천명)	1.44	1.10	1.28	1.58	1.36	1.36	1.73	1.49	1.50	1.48	1.22	1.57	1.35	1.20	1.04	1.18	1.39	1.38

자료 : 명형남·유무상, 2021, 충남 아산시 대기질에 의한 취약지역 분석 연구, 충남연구원 전략과제.

〈그림 13〉 충남 아산시 대기질에 의한 취약성지수 백분위 분포도



자료 : 명형남·유무상, 2021, 충남 아산시 대기질에 의한 취약지역 분석 연구, 충남연구원 전략과제.

2. 충남 환경민원 자료를 통한 실태 진단

1) 환경민원 자료 분석 개요

최근 국민의 환경인식이 증가하고 온라인 서비스가 개선됨에 따라 각 지자체에 접수 되는 환경 민원은 늘어나고 있다. 환경 관련 민원자료는 환경적으로 취약한 지역이나 문제가 되는 사업장 등을 파악하는데 도움이 될 것이다. 민원이 제기된 위치정보를 활용 하여 어느 지역에 어떤 민원이 집중되고 있는지를 분석할 수 있다.

다만, 민원을 제기하는 개인의 주관적이고 심리적인 판단이 개입된다는 점과 한 개인이 반복적으로 민원을 제기하거나 하나의 대상/사건에 대해 여러사람들이 중복적으로 민원을 제기할 수 있다는 점에서, 민원자료만으로 특정 지역이나 사업체가 취약하거나 문제가 있다고 곧바로 판단하기는 어렵다는 점도 고려되어야 한다. 환경민원 자료를 해석하고 활용하기 위한 추가적인 연구가 필요할 것으로 보인다(김시진·정다운, 2019).

여기서는 새울 전자민원창구에 접수된 환경 관련 민원자료를 충남 시·군 담당자에게 받아 환경이슈별로 정리하였다(2017년부터 2021년까지 총 5년간 민원자료 총 12,361건, 이슈별 중복 배정 포함 총 14,939건). 시·군별로 5년 동안 환경민원 건수가 최소 3건(서천군)에서 최대 4,606건(아산시)까지 차이가 난다.³⁶⁾

시·군 담당자가 제공한 민원자료에는 환경이슈가 정리되어 있지 않기 때문에 민원 내용을 기초로 연구진이 대기, 수질, 토양, 환경보건, 소음, 진동, 빛공해, 악취, 폐기물, 유해화학물질, 기타로 분류하였다. 하나의 민원에 여러 이슈가 중복될 경우 해당되는 이슈로 모두 카운트하였다. 자료에 포함된 위치(주소)나 사업장(명칭)을 바탕으로 민원이 발생한 지점을 재정리하였다.

36) 충남도 담당부서를 통해 시·군 담당자에게 환경민원 현황자료를 받았다. 새울 전자민원창구에 접수된 환경 관련 민원을 시·군의 담당자만 열람할 수 있기에, 제출된 자료가 모든 환경 관련 민원을 모두 포함하는지 여부는 확인하지 못했다.

2) 환경민원 자료 분석 결과

환경 이슈별로 악취(5,719건), 소음(3,009건), 대기(2,080건), 수질(1,167건), 폐기물(1,105건) 순으로 민원이 많이 접수되었다. 시군별로는 아산시(4,606건), 홍성군(2,329건), 서산시(1,695건), 논산시(1,574건), 예산군(1,436건), 천안시(1,435건), 태안군(1,224건) 순으로 민원이 많이 접수되었다.

〈표 26〉 충남 환경민원 시군별 현황 (2017~2021년)

(단위: 건)

시군	대기	수질	토양	환경 보건	소음	진동	빛공해	악취	폐기물	유해 화학물질	기타	합계
천안시	349	130	0	0	798	4	0	149	0	4	1	1435
공주시	0	3	0	0	0	0	0	23	0	0	0	26
보령시	1	3	0	0	0	0	0	5	0	0	0	9
아산시	261	412	12	9	528	2	86	2656	132	80	428	4606
서산시	447	90	16	5	569	9	3	310	23	42	181	1695
논산시	295	56	65	113	344	8	0	323	225	50	95	1574
계룡시	0	2	0	0	1	0	0	8	0	0	0	11
당진시	13	13	1	2	17	2	0	41	0	5	3	97
금산군	90	68	0	0	17	0	0	116	0	5	33	329
부여군	28	9	1	0	52	1	0	43	10	0	3	147
서천군	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
청양군	0	11	0	0	0	0	0	7	0	0	0	18
홍성군	47	112	131	0	52	0	0	1297	500	0	190	2329
예산군	152	177	75	4	163	1	0	583	177	25	79	1436
태안군	395	81	11	0	468	28	1	157	38	2	43	1224
합계	2080	1167	312	133	3009	55	90	5719	1105	213	1056	14939

연도별로 환경민원은 전반적으로 증가하는 추세(2017년 1,975건, 2021년 4,177건)이며, 특히 악취(2017년 458건, 2021년 1,830건), 대기(2017년 364건, 2021년 630건), 폐기물(2017년 133건, 2021년 267건), 소음(2017년 609건, 2021년 794건) 등이 증가하였다³⁷⁾

37) 환경보건이나 유해화학물질 민원은 줄어드는 것으로 집계되었는데, 개별 민원내용에 '건강'이나 '화학물질' 등이 기재되지 않은 경우 악취, 대기, 소음 등의 민원으로 분류한 영향으로 볼 수도 있다.

〈표 27〉 충남 환경민원 연도별 현황 (2017~2021년)

(단위: 건)

연도	대기	수질	토양	환경 보건	소음	진동	빛 공해	약취	폐 기 물	유해 화학 물질	기타	합계
2017	364	153	27	68	609	6	6	458	133	48	103	1975
2018	416	274	78	25	482	6	19	1315	267	47	330	3259
2019	427	207	47	23	581	10	25	1022	207	61	115	2725
2020	247	274	62	6	543	4	29	1094	231	26	289	2805
2021	630	257	98	11	794	29	11	1830	267	31	219	4177
합계	2080	1167	312	133	3009	55	90	5719	1105	213	1056	14939

민원자료를 환경이슈별로 공간지도로 표현하였다. 또한 도시지역과 농촌지역에서 제기된 민원에 차이가 있는지를 보기 위해 민원발생의 위치를 도시지역, 관리지역, 농림지역, 자연환경보전지역으로 구분하였다.³⁸⁾

환경민원은 도시지역(6,353건)과 관리지역(6,315건)에서 비슷하게 접수되었으며 농림지역(1,391건)에서는 상대적으로 민원건수가 적고 자연환경보전지역에서도 몇 건 제기되었다.

〈표 28〉 충남 환경민원 연도별 현황 (2017~2021년)

(단위: 건)

용도 지역	대기	수질	토양	환경 보건	소음	진동	빛 공해	약취	폐 기 물	유해 화학 물질	기타	합계
도시지역	914	475	55	33	1993	45	82	2109	245	85	317	6353
관리지역	827	508	187	99	722	8	7	2764	636	92	465	6315
농림지역	138	134	60	0	101	2	1	672	165	11	107	1391
자연환경 보전지역	6	12	2	0	9	0	0	12	2	2	0	45
합계	1885	1129	304	132	2825	55	90	5557	1048	190	889	14104

38) 당진, 보령, 청양, 공주, 부여, 서천군은 상대적으로 민원이 적게 보이는데, 실제 접수된 환경민원 자료가 모두 포함되었는지에 대한 확인을 거치도록 하겠음. 또한 용도지역 구분이 애매한 자료는 생략하여 전체 민원수와 차이가 있음.

소음, 진동, 빛공해 민원은 도시지역에서 70% 이상 제기되었으며, 토양, 환경보건, 폐기물 민원은 관리지역에서 60% 이상제기되었다. 이밖에 대기, 수질, 악취, 유해화학물질 민원도 도시지역과 관리지역에서 대부분 제기되었다. 농림지역은 토양과 폐기물 민원에서 15% 이상을 차지하고 있다.

〈표 29〉 충남 환경민원 이슈별-용도지역별 현황 (2017~2021년)

(단위: %)

용도 지역	대기	수질	토양	환경 보건	소음	진동	빛공해	악취	폐기물	유해 화학물질	기타	합계
도시지역	48.5	42.1	18.1	25.0	70.5	81.8	91.1	38.0	23.4	44.7	35.7	45.0
관리지역	43.9	45.0	61.5	75.0	25.6	14.5	7.8	49.7	60.7	48.4	52.3	44.8
농림지역	7.3	11.9	19.7	0.0	3.6	3.6	1.1	12.1	15.7	5.8	12.0	9.9
자연환경 보전지역	0.3	1.1	0.7	0.0	0.3	0.0	0.0	0.2	0.2	1.1	0.0	0.3
합계	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

도시지역에서는 악취(38.9%), 소음(31.4%), 대기(14.4%) 민원 순이었으며, 관리지역에서는 악취(43.8%), 대기(13.1%), 소음(11.4%), 폐기물(10.1%) 민원 순이었다. 관리지역에서는 도시지역에 비해 상대적으로 악취, 폐기물, 수질 민원의 비중이 높았고 소음 민원의 비중이 낮았다. 농림지역은 도시지역과 관리지역에 비해 악취, 폐기물, 수질 민원의 비중이 높았고 소음과 대기 민원의 비중은 낮았다.

〈표 30〉 충남 환경민원 용도지역별-이슈별 현황 (2017~2021년)

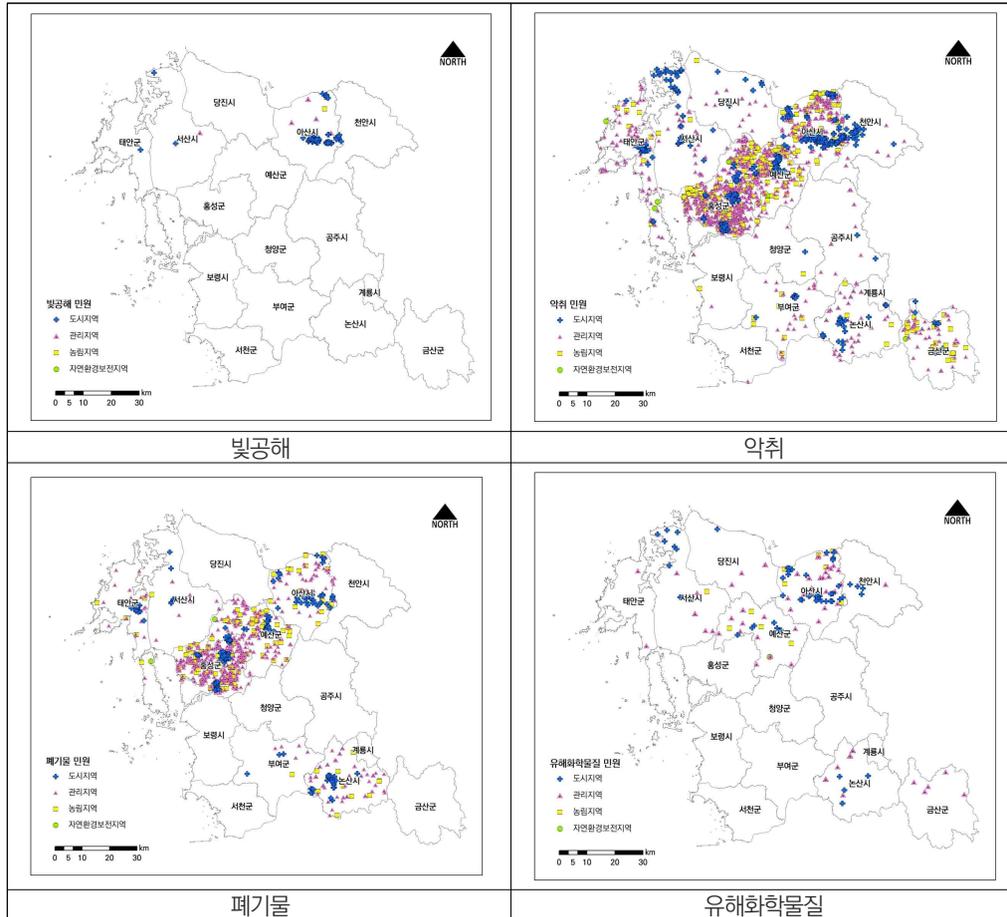
(단위: %)

용도 지역	대기	수질	토양	환경 보건	소음	진동	빛공해	악취	폐기물	유해 화학물질	기타	합계
도시지역	14.4	7.5	0.9	0.5	31.4	0.7	1.3	33.2	3.9	1.3	5.0	100
관리지역	13.1	8.0	3.0	1.6	11.4	0.1	0.1	43.8	10.1	1.5	7.4	100
농림지역	9.9	9.6	4.3	0.0	7.3	0.1	0.1	48.3	11.9	0.8	7.7	100
자연환경 보전지역	13.3	26.7	4.4	0.0	20.0	0.0	0.0	26.7	4.4	4.4	0.0	100
합계	13.4	8.0	2.2	0.9	20.0	0.4	0.6	39.4	7.4	1.3	6.3	100

〈그림 14〉 충남 환경민원 지도 (2017~2021년)



〈그림 14〉 충남 환경민원 지도 (2017~2021년) (계속)



자료: 저자작성

시군 담당자가 정리한 민원 내용에서 민원의 원인을 파악하기 어려웠기 때문에 민원의 원인별로 구분하지는 않았다. 예를 들어 악취의 경우 공장, 축사, 폐기물 등 다양한 원인이 있을 수 있다. 위 민원지도에서 악취 민원이 집중적으로 분포된 홍성, 예산, 천안은 축사가 주요 원인으로 보이는 반면(개별 민원별 내용 검토), 태안, 논산, 금산, 서산의 악취 민원은 발전소 및 공장(석탄화력발전소, 플라스틱 가공 공장, 석유화학공장)이 주요 원인이었다. 대기 민원의 경우 비산먼지가 주요 내용이었으며, 태안에서는 발전소 분진, 홍성에서는 농촌불법소각, 축사 먼지, 정미소 먼지 발생 등, 예산에서는 공장 굴뚝 연기에 대한 민원이 포함되었다.

3. 공간자료를 활용한 실태 진단

1) 공간자료를 활용한 실태 진단 개요 (환경부 환경계획 수립지침의 환경정의 구역설정 규정)

환경부의 시도 환경계획 수립 지침(2021년)은 환경정의 현황조사 및 분석과 관련하여 “지역별, 도시별, 공간별 환경서비스의 공급 및 품질의 차이를 최소화하기 위하여 환경 질, 환경 서비스, 환경 안전이 취약한 지역과 취약(민감)계층의 거주현황 및 대응수준을 파악” 하도록 하고 있다.

〈표 31〉 시도 환경계획 수립지침의 환경정의 관련 현황조사 및 분석 내용

구분	내용
환경매체	환경 질(대기질, 수질, 토양, 지하수, 화학물질 등의 발생원, 발생량 및 오염정도, 상하수도 보급률 등), 환경 서비스(생태계서비스, 공원녹지 등), 환경 안전(재난위험지역, 폭염위험지역, 침수흔적, 산사태 위험지역, 재난피해역, 발생건수 등) 등을 파악한다.
취약(민감)계층	신체적 취약계층(65세 이상 노인, 14세 이하 어린이, 장애인 등의 수 또는 비율), 사회경제적 취약계층(기초생활수급자, 공시지가, 외국인(다문화가구), 여성가구주 등의 수 또는 비율), 건강 취약계층(환경관련 질환자(심혈관, 호흡기 질환 등)의 수 또는 비율) 등으로 구분할 수 있다.
대응력	대응시설(환경매체별 오염측정망, 무더위쉼터, 각종 대피소, 응급의료시설, 119안전센터 등), 대응여건(관련 예산(재정자주도, 1인당 지방세 부담액 등), 상하수도 등 각종 요금현황 및 부담, 취약(민감)계층 지원사업, 보건의료진 여건 등) 등으로 구분하여 조사할 수 있다.

자료: 환경부, 2021, 시도 환경계획 수립지침

환경계획 수립지침은 현황자료를 바탕으로 환경매체-취약(민감)계층-대응력이라는 세 가지 틀로 분석된 자료를 중첩하여 서로 간의 어떤 공간관계가 있는지 분석하도록 요구한다. 부문별 현황에서 파악된 지역 간 환경갈등 협의 및 해소방안, 환경오염유발 시설의 입지와 취약(민감)계층 분포, 환경오염(피해)원인과 대응방안 등 환경과 경제 사회적 요인 간의 관계 파악을 통해 환경정의 취약지역을 제시해볼 수 있다. 예를 들어, 환경오염 물질배출시설, 재난발생건수, 환경 관련 질환이 취약(민감)계층이 많은 곳에 집중된다면 환경정의 관점에서 취약지역으로 판단할 수 있을 것이다.

〈그림 15〉 부물별 공간환경도 구축 절차



자료: 오혜정 외, 2022, 제5차 충청남도 환경계획 수립 연구 최종보고회 발표자료.

다만 환경계획 수립 지침은 환경매체-취약(민감)계층-대응력 지표들을 분석하는 구체적인 방법을 제시하고 있지는 않다. 이 연구에서는 생태환경, 생활환경, 회복탄력성 부문으로 구분하여 환경요인 및 인구·사회요인이 포함된 DB를 목록화한 후 공간환경 현황도를 만들고, 공간환경현황도에 포함된 자료들의 중첩분석, 상관분석, 영향분석을 통해 취약지역(또는 우수지역)을 표현하는 공간환경분석도를 도출할 것이다.³⁹⁾ 공간환경 분석도는 환경계획 수립 단계에서 취약지역(또는 우수지역)을 고려한 전략을 수립하는데 활용될 수 있을 것이다.

2) 분석 자료

먼저 환경매체 자료는 ①환경질 측면(대기질, 수질, 토양, 지하수, 화학물질 등), ② 환경 서비스 측면(생태계서비스, 공원녹지, 상하수도보급률), ③ 환경 안전 측면(재난위험지역, 폭염위험지역, 기물취약지역, 침수, 산사태위험지역, 재난피해액, 발생건수 등) 관련 자료로 구분해볼 수 있다.

39) 이 연구에 참여하는 연구진들은 제4차 충남환경계획 수립 연구도 함께 진행하고 있다. 시도 환경계획 수립 지침에 따라 공간지도를 작성하되, 본 전략과제의 연구내용에 따라 환경계획 수립지침에 포함되지 않는 다양한 공간환경분석도 작성 작업을 수행하였다.

취약(민감)계층 자료는 신체적 취약계층(65세 이상 노인, 14세 이하 어린이, 장애인), 사회경제적 취약계층(기초생활수급자, 공시지가, 외국인, 여성가구주), 건강취약계층(모든 암발생 유병률, 폐암 발생 유병률) 자료로 구분해볼 수 있다.

대응력 관련 자료는 대응시설(환경매체별 측정망, 응급의료시설, 119안전센터, 무더위 쉼터, 각종 대피소 등)과 대응여건(재정자주도, 관련 조직 유무, 관련 제도 유무, 취약계층 지원사업 유무, 보건의료진 여건 등)으로 구분해볼 수 있다.

〈표 32〉 분석자료 리스트 (예시)

환경매체		취약(민감)계층		대응력	
환경질	①토양오염우려지역	신체적 취약 계층	③65세 이상 노인	대응 시설	㉠매체별 측정망
	②수질오염유역				㉡응급의료시설
	③수생태계건강성 악화지역		⑥14세 이하 어린이		㉢119안전센터
	④축사위치		㉣장애인 ...		㉤무더위쉼터 ...
	⑤악취민원				
	⑥대기오염물질 배출업소				
	⑦자연발생석면지역 ...				
환경 서비스	⑧공원녹지 현황	사회 경제적 취약 계층	④기초생활수급자	대응 여건	㉥재정자주도
	⑨갯벌우수지역		⑥공시지가		
	⑩물인프라(상하수도 보급률 등)		①외국인		㉦1인당 지방세 부담액
	⑪친수공간 조성 ...		⑨여성가구주		
환경 안전	⑫재난위험지역	건강 취약 계층	⑥모든 암발생 유병률	대응 여건	㉧취약계층지원사업
	⑬폭염위험지역				
	⑭산사태위험지역				
	⑮가뭄취약지역 ...				

자료: 저자작성(충남 특성에 맞게 발췌 정리)

3) 분석 방법(공간 중첩상관분석) 및 결과(예시)

우선, 충남에서 구할 수 있는 환경매체, 취약(민간)계층, 대응력 자료들을 각각 공간화하고 (지도로 표시), 관련된 자료들을 중첩하여 취약한 지역을 도출해 보았다. 위 자료 외에 민원 자료도 중첩해보았다. ①환경매체 + (민원) + 취약(민감)계층 + 대응력, ②환경오염 유발 시설 입지 + 민감계층, ③민원 + 환경갈등지역(이슈지역) + 민감계층, ④환경서비스 + 취약(민감)계층, ⑤환경안전 + 취약계층 + 대응시설 등 다양한 조합으로 검토하였다.

〈표 33〉 중첩 유형 예시

- 축사위치도 - 약취민원 - 하천수질오염등급도 - 취약계층(연령, 사회경제적, 질환 등) - 대응력(응급의료, 측정망, 가축사육제한구역)
- 산단위치도 - 약취민원 - 취약계층(연령, 사회경제적, 질환 등) - 대응력(약취 관리구역, 측정망, 응급의료)
- 우선관리 소유역(하천, 호소) - 하천수질오염등급도 - 취약계층(연령, 사회경제적, 질환 등) - 대응력(측정망)
- 수생태관리지역 - 수생태계건강성등급도 - 취약계층(연령, 사회경제적, 질환 등) - 대응력(측정망)
- 토양오염우려지역 - 취약계층(연령, 사회경제적, 질환 등) - 대응력(측정망)
- (서비스 측면) 생태하천복원 및 중점저수지 조성지역 - 취약계층(연령, 사회경제적, 질환 등)

자료: 저자작성

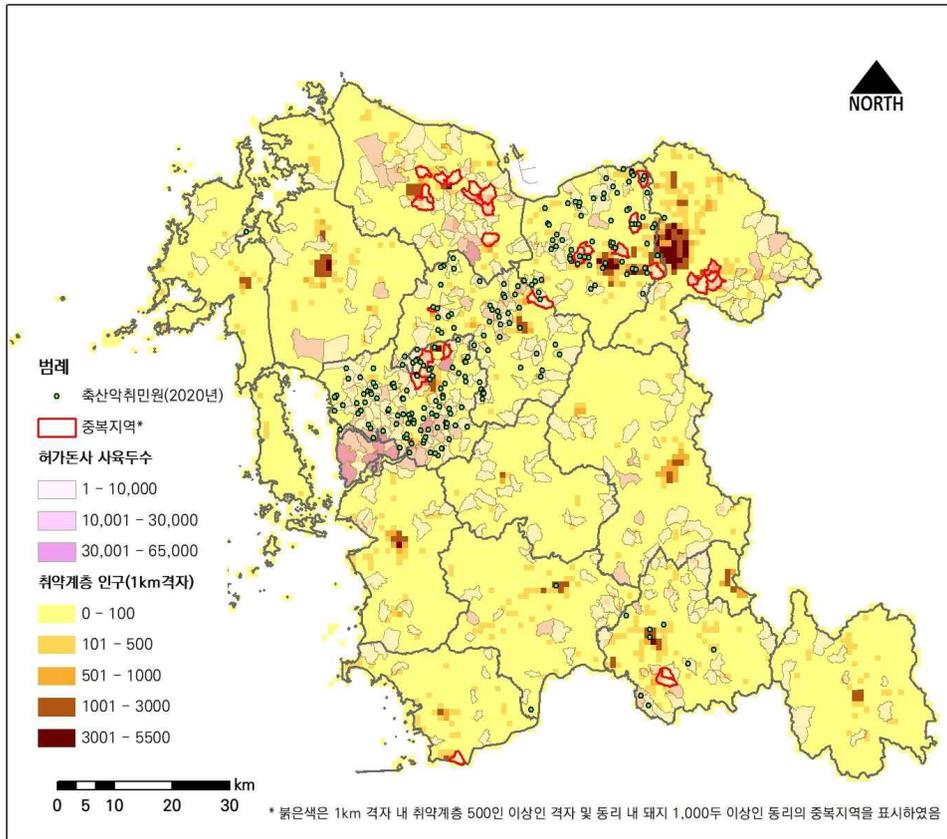
〈표 34〉 분석 관련 유사 연구사례

- 환경취약계층인 저소득, 노인, 어린이 계층 대상 공간자기상관분석 방법으로 4가지 유형 구분, 20개 지표 (환경해택, 환경피해, 건강영향, 정책참여) 자료를 이용하여 취약지역 분석^{자료1)}
- 환경피해 지표 : 인구밀도, 소음도, 오존 기준초과율, PM10 기준 초과율, 환경시설, 공동우물 기준초과율, 재난위험시설수, 쓰레기 발생량
- 환경해택 : 공원, 녹지, 걷기실천율, 도시가스보급율, 무더위쉼터 취약지역, 분류식 관거 보급률
- 건강영향 : 비염 진료자비율, 우울증 경험율, 보건소 이용율
- 정책참여 : 환경예산 비율
- 국내 환경분야 빅데이터 연구사례, 시민주도 빅데이터 활용사례, 환경정의 실현을 위한 활용 가능성 테스트^{자료2)}
- 국내 환경분야 빅데이터 연구사례 : 텍스트 마이닝을 통한 이슈분석, 환경위험 측정 및 취약지역 찾기, 환경위험 건강영향분석
- 시민주도 빅데이터 활용사례 : 클라우드소싱과 시민과학 툴킷(미국 EPA), Weather Ready Mattapoisett 마을식수 취약성 평가(뉴잉글랜드), 공기질 시민과학과 산사태 보고(미국 NASA), 대기조사 가이드북(영국 OPAL), DIY 환경모니터링(영국 퍼블릭 랩), 방사선 모니터링(일본 세이프케스트)
- 환경정의 실현을 위한 빅데이터 활용가능성 테스트 : 소규모 공간단위 환경위험 취약지역 찾기, 시민 환경오염 감시
- 시사점 : 각 지역의 특성에 맞는 지표 선정과 데이터 적용, 활용방안 모색 필요

자료: 1) 신성교 외(2015), 2) 고정근(2020)

(예시1) ④-⑤-a+① (축사위치-악취민원-취약계층)⁴⁰⁾

〈그림 16〉 1km 격자 내 취약계층, 동리별 허가돈사 사육두수 및 축산악취 민원 중첩도



* 붉은색 중복지역은 1km 격자 내 취약계층 500인 이상 격자 및 동리 내 돼지 사육두수 1000두 이상인 동리의 중복지역 표시

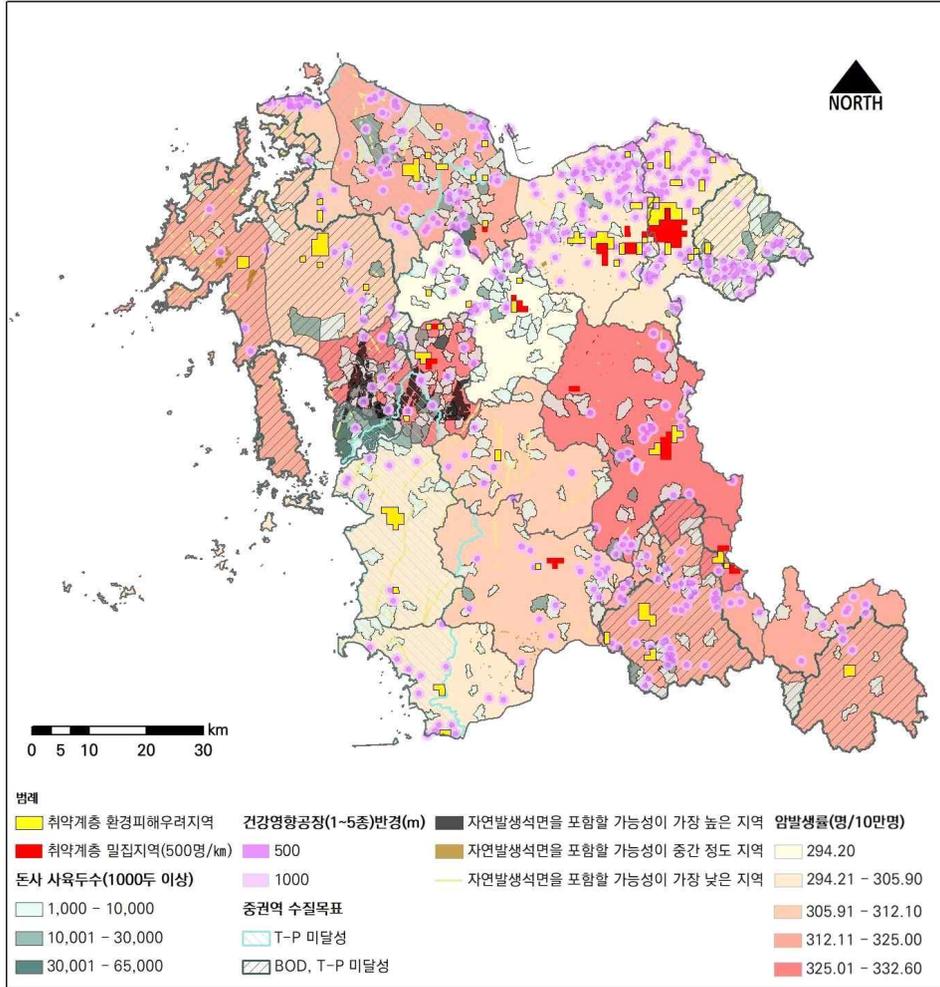
* 자료 기준

- 취약계층 인구 : 2020.10 기준, 동리별 또는 1km 격자 (유소년 인구+고령층 인구)
- 허가돈사 사육두수 : 2019년 전국오염원조사자료(2020년 공표 전)
- 축산악취 민원 : 2020년 접수 민원

40) <표 35> 분석자료 리스트 내 분류체계 준용

(예시2) ②-④-⑥-⑦-a+b-⑩(수질오염중권역-축사위치-대기오염물질배출업소-자연 발생석면지역-취약계층(신체적, 건강적))

〈그림 17〉 1km 격자 내 취약계층, 환경위험지역, 10만명당 암 발생률 중첩도



* 건강영향공장(1~5종)은 대기배출업소 중 암질환, DNA 손상, 중추신경계 질환의 건강유해물질을 배출하는 공장임

** 암 발생률은 연명표준화를 완료한 자료임

*** 자료 기준

- 취약계층 인구 : 2020.10 기준, 1km 격자 (유소년 인구+고령층 인구)
- 허가돈사 사육두수 : 2019년 전국오염원조사자료(2020년 공표 전)
- 건강영향공장 : 2019년 상반기 기준
- 중권역 수질목표 : 2019~2021년 평균 수질 목표달성 여부
- 자연발생석면지역 : 광역지질도(1:50,000), 2021.02.17

환경계획 세부분야별로 다양한 주제도들이 작성되었다. 축산악취 문제에 국한하여 돼지 사육두수 1,000마리 이상의 동리와 1km 격자 내 취약계층(유소년+노인) 500인 이상 지역이 중첩된 지역을 축산악취 취약지역으로 표시할 수 있다. 가축사육두수, 석면위험 지역, 유해물질배출 공장, 수질오염권역, 취약계층, 암발생률 등의 지도를 중첩하여 종합적인 취약지역을 표시할 수도 있다.

CalEnviroScreen이나 EJSCREEN이 몇 개의 대표 지표를 선정하여 비교적 단순하게 작성된 반면, 환경계획 수립 지침에 맞추어 작성한 환경정의 지도 작성에서는 환경정의 지표를 선정하는 과정을 거치지 못했다. 미국의 환경정의 지도들은 누구나 접속하여 다양한 방식으로 확인하고 활용할 수 있다는 장점이 있다. 향후 현재 가용한 데이터들을 기초로 충남도의 환경정의 취약지역의 특성을 잘 드러낼 수 있는 지표를 선정할 필요가 있다. 환경정의 취약지역이 1년 단위로 지정되는 경우에는 데이터 갱신도 1년 주기로 이루어지면 충분하다.

다만, 국내 환경계획 수립 지침에서 제시하는 환경정의 지도는 앞서 살펴본 베를린 시의 환경정의 지도나 루르지역 도시(보트롭시, 도르트문트시)의 환경정의 공간분석 사례와 비슷하다고 볼 수도 있다. 모든 사람들이 접근하여 사용할 수 있는 도구라기 보다는 현재의 환경불평등 상황을 다양한 주제도를 그리고 이를 도시계획이나 사회정책에 활용하기 위한 용도로 활용된다. 전문가나 행정이 공간분석 결과를 토대로 취약지역이나 우수지역을 위한 전략이나 사업을 도출하는 것이다. 효과적인 전략 수립과 사업 개발을 위해서는 가능한 최신 데이터로 업데이트 될 필요가 있을 것이다.

환경정의 정책이 행정이 주도하여 취약지역을 대상으로 한 다양한 전략과 사업을 발굴하고 시행하는 방식인지, 일단 환경정의 취약지역을 선정하고 난 후 취약지역 주민들이 스스로 다양한 전략과 사업을 발굴하고 추진할 수 있도록 지원하는 방식인지에 따라 환경정의 지도 제작 방식도 달라질 수 있을 것으로 보인다.

4. 환경정의 인식 조사를 통한 실태 진단

1) 환경정의 인식 조사 개요

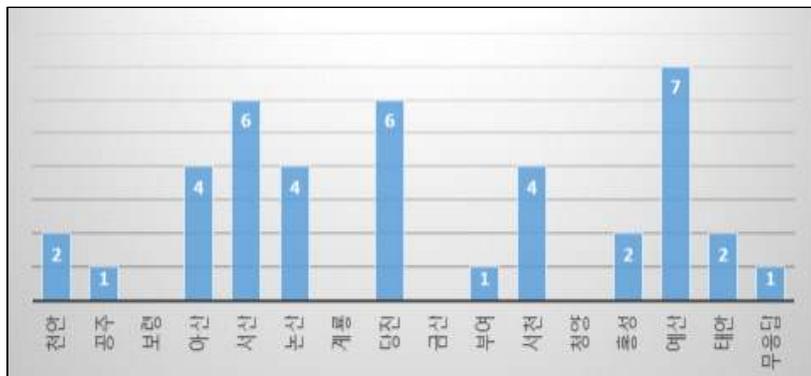
제5차 충남환경계획 수립 연구 과정에서 충남 내 환경 (준)활동가(환경단체 활동가, 충남 지속협 및 시·군 지속협 위원, 충남에너지전환네트워크 소속 단체 활동가 등)를 중심으로 ‘충남 환경시민 참여단’을 구성하고 세 차례 워크숍을 진행하였다.

충남 환경분야 활동가들의 환경정의에 인식을 조사하기 위해, 2회차 워크숍(6/13) 때 환경정의 인식에 대한 간단한 설문조사(40명 참여)를 실시하였고, 생태환경, 생활환경, 회복탄력성(기후·에너지) 분야의 참석자 중 4명을 대상으로 환경정의에 대한 토론을 진행하였다. 여기서는 환경정의 설문조사 결과와 토론 내용을 중심으로 정리하도록 한다. 설문조사 결과와 토론 내용은 포커스그룹 인터뷰를 위한 참고자료로 활용될 것이다.

2) 충남 환경분야 활동가 인식조사 결과

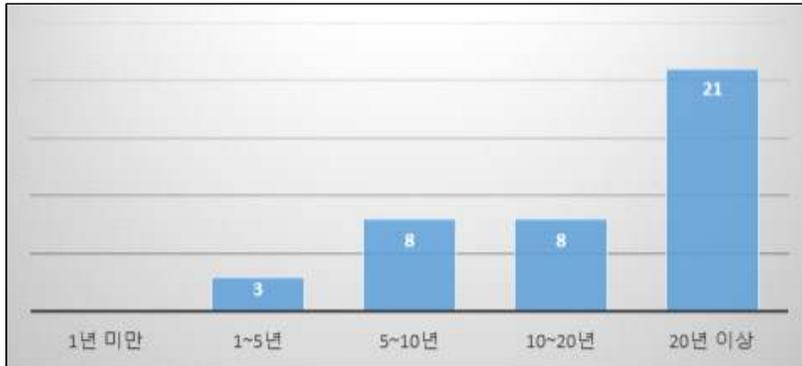
환경정의 설문지에는 총 40명이 응답하였으며, 충남 15개 시·군 중 보령, 계룡, 금산, 청양을 제외한 11개 시·군에서 1명 이상씩 참여하였다. 예산군에서 7명, 서산시와 당진시에서 각 6명, 아산시, 논산시, 서천군에서 각 4명씩 참여하였다. 설문 내용 중 환경 취약지역에 대한 내용은 이러한 설문응답자의 지역 차이를 반영한다.

〈그림 18〉 설문 응답자의 주 활동 및 거주지역



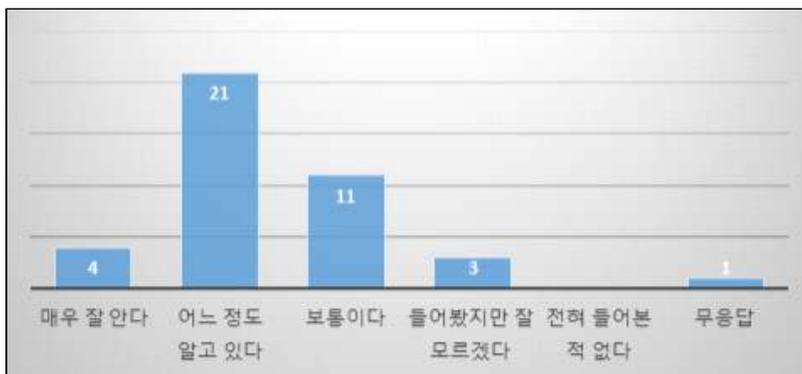
설문 응답자들은 20년 이상 해당 시·군에서 거주하거나 활동해오고 있는 경우(21명)가 가장 많았으며 10~20년, 5~10년이 각 8명씩이었다. 대부분 지역 내 환경 현안에 대한 이해도가 높을 것으로 예상된다.

〈그림 19〉 설문 응답자의 지역 내 활동 및 거주 기간



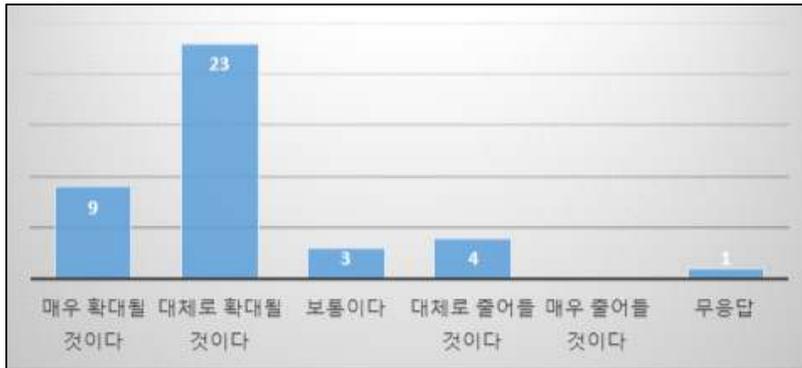
환경정의 개념을 잘 알고 있는지에 대한 질문에 매우 잘 안다(4명)와 어느 정도 알고 있다(21명)를 합하면 25명의 활동가가 환경정의 개념을 인지하고 있는 것으로 나타났다.

〈그림 20〉 환경정의 개념에 대한 친숙도



환경불평등 또는 환경부정의가 앞으로 확대될 것으로 보느냐에 대한 질문에는 매우 확대될 것이라는 응답(9명)과 대체로 확대될 것이라는 응답(23명) 등 31명의 활동가가 앞으로 환경불평등이 확대될 것으로 보고 있었다. 줄어들 것이라는 응답은 4명에 그쳤다.

〈그림 21〉 환경불평등 또는 환경부정에 대한 향후 전망



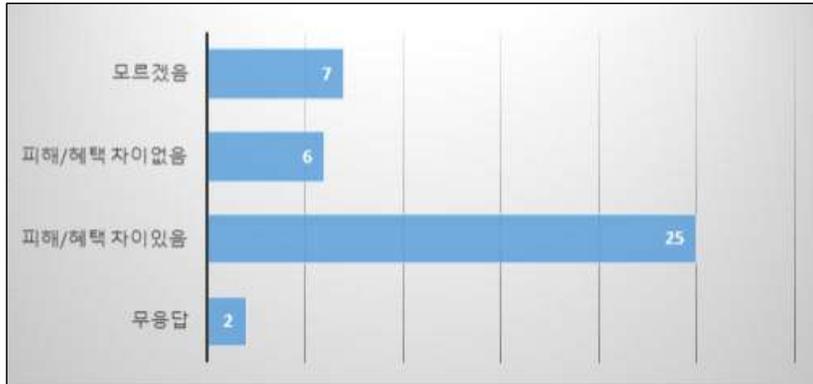
활동하거나 거주하고 있는 시·군 내에 환경오염 피해가 집중된 지역이 있느냐는 질문에 36명이 있다고 대답하였다. 환경오염 피해가 집중된 지역이 없다는 응답이 없다는 점이 특징적이다. 환경오염 피해가 집중된 지역이 있다고 응답한 활동가들에게 구체적인 지역과 환경오염 이슈 및 특별한 대책 추진 여부에 대한 답변을 추가적으로 요구하였다. 산업단지(발전, 제철, 석유화학), 산업폐기물매립장 및 지정폐기물소각장, 축사밀집지역, 섬(해양쓰레기), 오염부지가 주요 사례 지역으로 제시되었다. 환경피해 집중지역에서 특별한 대책이 추진되고 있느냐에 대해서는 19명이 있다고 대답하였고 8명이 없다고 대답하였다(모름 6명, 무응답 7명). 특별한 대책으로 서산시의 석유화학단지 문제 관련 환경개선 투자협약이나 화학사고 지역대비체계 구축 사업, 지방산단 국가산단화 추진 등이 진행되고 있으며, 당진의 발전소와 철강단지 문제 관련 환경감시센터 운영, 제철공정 전환 연구 및 발전소 폐쇄 정책, 정의로운전환기금 등이 대책으로 추진되고 있고, 축사밀집지역의 경우 악취저감시설 첨가물 지원이나 동물복지 축사시설 개선 지원 등의 사업이 추진되는 것으로 제시되었다.

〈표 35〉 환경오염 피해 집중지역의 환경오염 이슈 및 대책 여부

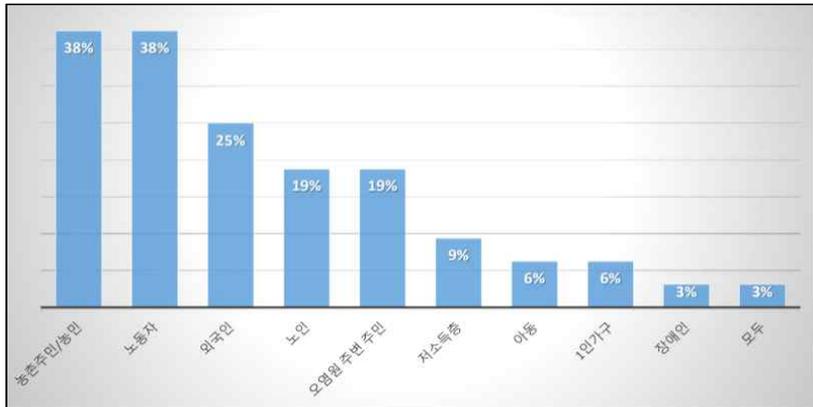
시·군	읍면동	응답수 (중복포함)	환경오염 원인	대책 여부
논산	광석면	2	양돈사육단지(축사)	
서산	대산읍	5	석유화학단지 산업폐기물매립장	환경개선투자협약 화학사고 지역대비체계 구축 사업 지방산단 국가산단화 추진
	지곡면	4		
당진	송산면	3	산업단지(제철) 석탄화력발전소 산업단지(제철)	감시센터운영 발전소 폐쇄 정책 제철공정전환연구 정의로운전환기금 조성
	석문면	7		
	송악읍	4		
아산	응봉면	1	지정폐기물소각장 추진	
	송악면	1	산업단지	
	배방읍	1		
	온양동	1		
홍성	결성면	1	축사밀집	약취저감시설 첨가물 지원 동물복지 축사시설 개선 지원
	은하면	1		
예산	오가면	1	축사밀집	
	고덕면	4	산업단지 집중 및 산업폐기 물매립장 건설	
태안	남면	1	곰섬 해역 해양쓰레기	
서천	서면	1	석탄화력발전소	
	장항읍	1	장항오염부지	토양오염정화, 일부지역 주민이주, 오염정화부지 생태복원 사업 추진
무응답		17		

현재 충남에서 연령, 성, 장애, 국적, 직업, 소득 등에 관계 없이 환경오염으로 인한 피해와 환경개선으로 인한 혜택을 동등하게 부담 또는 향유하고 있다고 생각하느냐에 대해 질문하였다. 25명이 피해 부담과 혜택 향유에 차이가 있다고 대답했으며, 6명이 차이가 없다고 대답하였다. 위 응답과 관련하여 충남 환경계획에서 특별히 고려해야 할 계층이나 집단을 말해달라는 질문에 농촌주민/농민 12명(38%), 노동자 12명(38%), 외국인 노동자 8명(25%), 노인 6명, 오염원 주변지역 주민 6명, 저소득층 3명 등으로 응답하였다 (중복응답 포함, 총 53건). 또한 충남도 및 시군 차원에서 환경오염 피해가 집중되는 취약 지역 및 취약 계층을 위한 특별한 정책이 필요하느냐란 질문에 대해 35명이 필요하다고 대답하였으며 필요없다는 대답은 없었다(모르겠음 4명, 무응답 1명).

〈그림 22〉 환경오염 피해 부담 및 환경개선 혜택 향유 여부

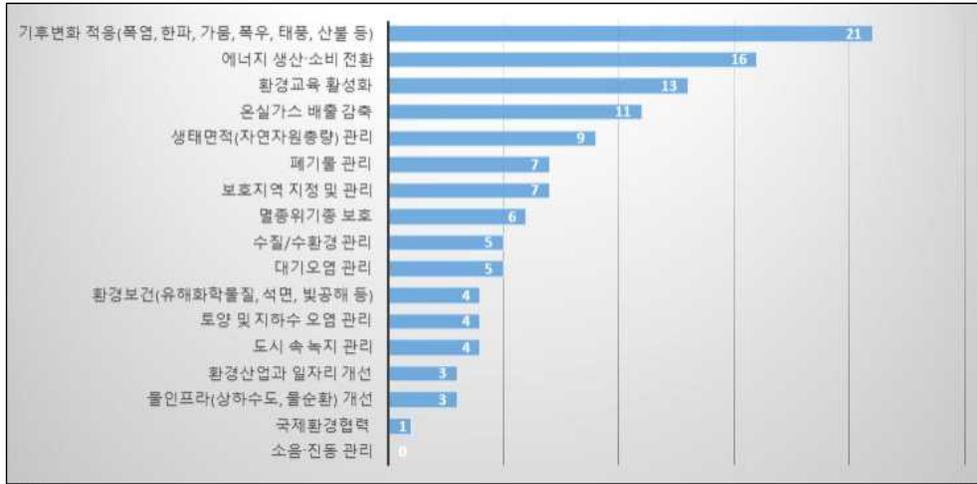


〈그림 23〉 특별 고려가 필요한 집단/계층



제5차 충청남도 환경계획 세부 분야 중에서 환경정의 관점에서 가장 우선적으로 고려해야 하는 분야를 골라달라는 질문에는 기후변화 적응 21명, 에너지 생산·소비 전환 16명, 환경교육 활성화 13명, 온실가스 배출 감축 11명, 생태면적(자연자원총량) 관리 9명, 폐기물 관리 7명, 보호지역 지정 및 관리 7명, 멸종위기종 보호 6명 순으로 대답하였다 (세 개까지 중복 응답, 총 119건).

〈그림 24〉 환경정의를 우선적으로 고려해야할 환경계획 세부 분야



3) 충남 환경분야 활동가 환경정의 관련 토론 결과

충남 환경시민 참여단 2차 워크숍에서 환경정의 인식 설문조사와 별개로 활동가 4명과 충남 내 환경정의 관련 이슈 및 정책 과제와 관련한 토론을 두 시간 정도 진행하였다. 토론에는 환경단체 운영위원(서산시 거주), 송전선로대책위 사무국장(서천군 거주), 지속협 사무국장(예산군 거주), 충남기후에너지시민재단 이사장(당진시 거주)이 참여하였다.

지역별 환경정의 관련 이슈로 서산시의 석유화학단지과 산업폐기물매립장 문제, 당진시의 석탄화력발전과 철강산업 문제, 예산군의 축산 문제, 산업폐기물매립장, 주물단지, 석면문제, 청양군의 송전선로, 폐기물처리장, 폐광, 보령시의 폐광, 석탄화력발전소, 채석장 문제, 서천군의 석탄화력발전소, 송전선로, 기후변화로 인한 어장 영향 등의 문제가 지적되었다. 이는 전체 워크숍 참석자를 대상으로 한 설문조사에서 나온 결과와 유사하다.

환경정의를 위한 정책 추진과 관련하여 환경정의 용어를 쉽게 설명할 필요가 있다는 점이 강조되었다. 환경정의 개념에 대한 설명(환경 피해와 혜택의 공평한 부담과 향유, 이해당사자의 실질적인 참여, 환경피해의 복원과 적절한 보상 등)에 대해서는 익숙한 내용이지만, 환경정의를 환경정책기본법과 국토기본법에 규정되고 국가환경종합계획 및 환경계획 수립지침 등에 반영되었다는 내용에 대해서는 들어보지 못했다고 설명했다. 환경 현안이 현장에서 다루어지는 방식에 비추어볼 때 환경정의 개념에 대한 이해나

공감이 각기 다를 것으로 예상된다는 점에서도 환경정의라는 용어를 쉽게 이해할 수 있도록 준비가 필요하다는 의견이다.

한편, 미국에서 인종을 중심으로 환경정의가 논의되는데 반해, 국내에서는 도시-농촌, 생산자-소비자, 정규직-비정규직, 고소득-저소득 등 다른 차원의 환경불평등 또는 환경 격차에 대한 논의가 필요할 것으로 보인다는 의견이 제시되었다. 특히 농촌 지역은 인구 소멸, 고령화 등 사회적 요인으로 인해 환경정의 이슈에 대한 접근이나 실천이 어려울 것이라 전망하였다. 과거 사례를 볼 때, 고령화된 농촌주민들은 정책결정 과정에 대한 참여 경험이나 동기가 부족하며, 지역에 환경위해시설이 들어온다고 해도 ‘주민공청회’ 등의 절차에 특별한 관심이 없는 경우가 많다. 농촌 지역에서 환경정의가 실천적 힘을 얻기 위해서는 지역사회에 대한 애착이나 공동체 문화를 복원하는 활동과 결합될 필요가 있으며, 동시에 (농촌 지역에서 쉽지 않겠지만) 환경정의 이슈와 정책 참여 방법 등에 대한 체계적인 교육이 필요하다는 점도 강조되었다. 주민자치회에서 환경 관련 이슈를 다룰 수 있도록 적극적으로 연계하는 방안도 필요하다고 제안하였다. 최근 농촌 지역에서 늘어나고 있는 외국인 노동자 및 다문화 가정을 위한 체계적인 환경관리체계(정보 제공 등)가 필요하다는 점도 제시되었다.

마지막으로 환경정의 관련 문제 해결을 위한 예산 확보가 필수적이라는 점이 강조되었다. 송전선로 지중화, 오염부지 복원, 산업단지 및 군부대 주변지역 주민 이주, 환경 모니터링 등을 위해서는 재원이 필요한데, 시·군 차원에서 환경정의 관련 특별한 대책이 필요하다는 점을 인식하더라도 이를 위한 예산을 책정하기 어려운 상황이라는 지적이다. 오염부담자에게 부담금 등을 통해 관련 재원을 마련하거나 국가 차원에서 재원을 마련하여 해당 지역에 배분하는 제도를 만들 필요가 있다는 의견이다.

5. 시사점

환경정의 지표 개발과 지도 제작은 분배적, 절차적, 교정적 정의와 모두 관련된다. 환경정의 지도는 관련 지표를 통해 분배적 정의 상태를 가시적으로 확인하기 위한 수단이다. 또한 환경정의 지도는 관련 이해당사자, 특히 취약지역 주민들이 분배적 정의 상태를 쉽게 이해함으로써 문제 인식과 대안 마련에 적극적으로 참여할 수 있는 기회를 제공한다는 측면에서 절차적 정의를 증진하는 수단이다. 마지막으로 보다 정교화된 환경정의 지도는 구체적으로 어느 지역에 어떤 정책 수단(토지이용규제, 환경오염 방지 및 개선, 사회·경제적 지원 등)을 우선적으로 수행해야 하는지를 보여준다는 점에서 교정적 정의를 개선하기 위한 수단이다.

이처럼 환경적으로 과도한 부담을 지고 있는 취약한 지역공동체를 식별하고 우선순위를 매기는 것은 환경정의를 정부 의사결정 과정에 통합시키는 첫 번째 단계이다. 단순히 취약성을 식별하는 것으로는 부족하다. 환경정의 매핑 정보가 의사결정에 활용되어야 한다. 취약한 지역공동체에 관심, 개입, 자원의 우선순위를 두는 것은 환경정의 매핑 정보가 기여할 수 있는 장점이다. 환경정의 매핑은 불평등한 영향 개념을 보다 자세하게 규정할 수 있는 잠재력을 지닌다. 최근 환경정의 매핑 도구들은 환경적 부담, 인구, 기타 다양한 요인들에 대한 데이터를 결합시켜 누적적 영향과 불평등한 영향을 나타낼 수 있다. 장기간에 걸쳐 환경적 부담과 누적적 영향이 장소와 인구(유색인종, 소득, 원주민 등)에서 어떻게 유지 또는 변화하는지를 보여줄 수 있다. 장소별로 순위를 비교하는 것도 가능하다. 새로운 매핑 도구들을 활용해 당사자들의 정책 참여를 증진할 수 있다. 취약지역 주민들과 담당 공무원들이 매핑 도구를 활용하는 방법을 배울 수 있는 교육 또는 훈련 기회를 늘릴 필요가 있다.

앞서 고정근 외(2020)와 명형남·유무상(2021)의 연구처럼 행정구역 단위로 제시된 환경정의 취약지역 결과를 어떻게 활용할 수 있을까? 미국 EPA는 EJSCREEN 결과로 도출된 지역을 대상으로 직접적인 사업을 추진하기 보다는, 정책 개발 및 추진 과정에서 취약지역에 대해 보다 자세한 데이터를 얻거나 현장점검을 진행하기 위한 용도로 활용한다. 국내에서 시·군·구 또는 읍·면·동 단위 취약성 평가 결과는 정부의 각 기관이 해당 지자체와 협력하도록 요구하거나, 정부 공모사업의 평가 및 선정 기준으로 활용하는 방식으로 활용할 수도 있을 것이다. 환경 분야는 아니지만 지방소멸대응기금을 배분하는 기준으로 인구감소지수(인구감소율, 고령인구, 출생률, 재정여건 등 관련 지표의 종합값)이 사용되었다.

반면, 시·군·구 또는 읍·면·동 단위의 환경정의 지도는 보다 적극적인 환경정의 정책을 지원하기 위한 용도로 활용하기 어려울 수 있다. 미국의 몇몇 주정부는 취약지역에 환경 위해시설이 입지하고자 할 경우 환경정의의 고려한 영향평가보고서를 제출하고 심의하는 과정을 거치도록 하고 있다. 이 경우 읍·면·동 단위의 지도보다 더 해상도가 높은 환경정의 지도가 필요할 것이다. 또한, 환경정의 정책을 설계할 때 취약지역을 지정하여 특별한 지원 프로그램을 포함하는 것으로 결정된다면, 취약지역을 마을, 집계구, 읍·면·동 등 어느 단위에서 선정할 것인지도 결정되어야 한다. 이 경우에도 집계구 단위로 취약지역이 선정되어야 한다면, 이를 위한 지표와 데이터가 준비되어야 할 것이다.

환경부의 시도 환경계획 수립지침은 지역에서 가용한 공간 자료(환경요인과 인구·사회적 요인 포함)를 최대한 확보하여 취약지역(또는 우수지역)을 선정하도록 하고 있다. 다만, 취약지역(또는 우수지역) 선정과 활용을 제도적으로 의무화하거나 해당 지역에 대한 정부 차원의 특별한 지원방안이 마련된 상황은 아니다. 우리나라의 환경계획 수립지침은 환경매체와 취약(민감)계층 지표뿐만 아니라 대응력 지표를 추가하고 있다는 점이 특징적이다.⁴¹⁾ 또한 우리나라 국가환경종합계획이 생태환경 분야, 생활환경 분야, 기후·에너지(회복탄력성)으로 구분하여 환경정의 취약지역(또는 우수지역)을 제시하는 것도 특징적이다. 그동안 미국의 환경정의 맵핑은 주로 생활환경 분야에 집중되었으며, 최근에서야 기후변화·에너지 분야에 대한 맵핑 연구가 진행되고 있다.⁴²⁾ 환경정의 정책의 범위와 방법에 따라서 환경정의 맵핑 도구가 상이할 것으로 판단된다. 현장의 상황과 여건을 반영하기 위하여 환경정의 지표 개발이나 맵핑 도구 개발에 취약지역 주민이나 활동가를 포함시킬 필요가 있다.

충남 환경시민 참여단에 지원한 활동가들과의 인터뷰에서는 인종이 아니라 농촌·도시, 생산자·소비자, 정규직·비정규직, 고소득·저소득 등 다른 차원의 환경불평등 또는 환경 격차에 대한 논의 필요성이 제안되었으며, 농촌 지역에서 환경정의가 실천적 힘을 얻기 위해서는 지역사회에 대한 애착이나 공동체 문화를 복원하는 활동과 결합될 필요가 있다는 점이 지적되었다. 대체로 사회적 정의에 대한 관심이 필요하다는 의견으로 볼 수 있다.

41) 대응력 지표를 환경정의 실태진단에 사용해야 하는지는 좀 더 많은 연구가 필요할 것으로 보인다. 대응력은 기후변화 적응 취약성 평가에서 해당 지역의 취약성을 감소시키는 요인이다. 대응력이 큰 지역은 기후변화 영향이나 노출도나 민감도(취약계층)도 크더라도 취약성이 낮게 표현될 수 있다. 반대로 대응력이 작은 지역은 기후변화 영향과 노출도 등이 크지 않더라도 기후변화 취약성이 높게 나올 수 있다. 하지만 대응력 지표가 정말로 환경영향/기후영향을 저감하는데 도움이 되는지가 불확실한 상황에서, 대응력 지표를 환경정의 진단에 사용하는 것이 바람직하지에 대해 검토할 필요가 있다. 이 연구에서는 대응력 지표도 포함하여 분석을 진행하도록 한다.

42) 환경정의 운동 그룹이 자연기반해법이나 생태계서비스불처를 자연을 상품화하는 방식으로 비판하면서 생태복원 및 공원조성 등이 사회·경제적 약자에게 부정적인 영향을 미칠 수 있다는 점(젠트리피케이션)을 우려하는 상황에 대한 검토도 필요할 것으로 보인다.

제4장 환경정의 관점에서 본 충남 환경정책 이슈

1. 생태환경 분야

1) 자연공원 주민지원 (도립공원 관리)

(1) 개요

2005년 자연공원법이 개정되면서 국립공원, 도립공원, 시·군립공원 등 자연공원 내 거주하는 주민들을 지원하기 위한 법적 근거가 마련되었다. 이에 따라 국립공원의 경우 2008년 국비 34억원을 반영하여 지역사회협력사업을 시작하였으며, 2016년 이후에는 매년 50억원 이상의 예산이 배정되고 있다. 2019년 기준 국립공원 내 주민지원 사업 대상 가구는 2,672가구이다. 국립공원 주민지원사업은 생활환경개선사업, 지역협력 커뮤니티 운영, 특화사업(명품마을 조성, 촌치마을 개선사업)으로 구분된다. 다만 주민지원 사업에 대한 체감도가 낮다는 지적에 따라 국립공원 주민지원사업 발전방안(국립공원연구원, 2019)을 수립하기도 하였다. 개선사업에는 국립공원 맞춤형 농지·주택연금 제도 도입, 공원보호협약 체결 주민 현금 보상제도 도입 등의 사업도 포함되었다. 국립공원 맞춤형 농지·주택연금 제도는 공원구역 내 토지 및 주택을 소유하고 있는 사람을 대상으로 공원 내 토지 및 주택의 가격을 평가하여 농지연금과 주택연금을 제공하는 제도이다. 공원 보호협약 체결 지역주민 현금 보상제도는 공원보호협약을 체결한 토지소유자가 국립공원 생태계 경관 등의 보전·관리에 참여할 경우 농사용품, 비료, 농약 등 현물 제공(현재)과 더불어 현금을 병행해서 지원하자는 제안이다.

충남에서도 도립공원 내 거주하는 주민들을 지원할 필요성을 인식하면서, 2015년부터 도립공원을 대상으로 생태계서비스지불제를 도입하자는 연구를 진행하고 관련 제도 개선을 요구한 적이 있다.⁴³⁾ 앞서 국립공원의 공원보호협약 체결과 유사하게 도립공원의 생태계를 보전·관리하는 활동에 참여하는 주민들에게 이러한 활동으로 창출되는 생태계서비스에

43) 오충현 외, 2015, 칠갑산 도립공원의 생태계서비스 지불제 시범도입 방안 연구, 충청남도.

해당하는 금액을 보상하자는 안이었다. 당시 연구에서 덕산도립공원의 생태계서비스 지불제 시행을 위해 필요한 연간 예산으로 최소 1억3천6백만원에서 최대 2억7천3백만원이 소요될 것이라 예측한 바 있다. 우선적으로 충청남도가 이 비용을 부담하고, 점차적으로 중앙정부의 교부금으로 집행할 수 있도록 법과 제도를 정비해나가자고 제안하였다. 도립공원 입장료를 부과하여 활용하는 방안에 대해서는 결론을 유보하였다.

충남도는 도립공원을 대상으로 한 생태계서비스 지불제 제도를 도입하지는 못하였지만, 2017년부터 시·군을 대상으로 생태계서비스 지불제 시범사업을 진행하면서, 생태계서비스 지불제 도입 필요성을 정부에 요구하였다. 정부는 2019년 생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률(생물다양성법)을 개정하여 생태계서비스지불제계약 개념을 도입하였다. 생태·경관보전지역, 습지보호지역, 자연공원, 야생생물특별보호구역, 야생생물보호구역, 멸종위기 야생생물의 보호 및 생물다양성 증진이 필요한 지역에 대해 계약을 체결한 토지 소유자·점유자 또는 관리인에게 보상을 하도록 하였다. 2020년부터 지자체는 환경부의 지침에 따라 국고보조금 요구서와 사업계획서를 환경부에 제출하고 생태계서비스지불제계약 추진협의회를 구성하여 사업 대상지를 선정하고 참여자에게 교육 및 컨설팅을 실시한 후 계약을 체결하게 된다.

(2) 분배적, 절차적, 교정적 정의 측면의 환경정의 문제와 과제

먼저, 분배적 정의 관점에서 볼 때 자연공원 내 주민들은 자연공원 지정으로 인한 행위제한과 재산상의 피해를 전적으로 감수하고 있다. 도립공원에 관한 비용은 지자체가 부담하도록 규정되어 있으나(자연공원법 제39조), 지자체는 도립공원의 시설에 대한 관리를 넘어 도립공원 내 주민들의 행위제한에 대한 보상이나 지원을 위한 예산을 마련하지 못하고 있다. 2007년 국립공원 입장료가 폐지된 후 탐방객들의 요구에 따라 도립공원 입장료도 폐지되면서 자연공원을 직접 이용(방문, 탐방)하는 사람들은 자연공원의 관리를 위한 비용을 부담하고 있지 않다. 한편 자연공원 내 전통사찰들은 1962년 이후 탐방객들에게 문화재 보호를 명목으로 문화재관람료를 징수하고 있다.⁴⁴⁾ 즉, 탐방객들은 자연공원 관리를 위한 비용은 부담하지 않는 반면 문화재 관리를 위한 비용은 부담하고

44) 문화재관람료는 1962년 문화재보호법에 따라 징수할 수 있게 되었다. 이후 1967년 자연공원법에 따라 국립공원이 지정되면서 사찰이 국립공원 내로 편입되었는데 국립공원에 편입된 전통사찰의 사유지는 전체 국립공원 면적의 7%에 달했다. 정부는 국립공원 지정 후 공원입장료 징수 편의를 위해 문화재보유사찰이 이전부터 징수해오던 문화재관람료를 한 곳에서 합동 징수하도록 하였다. 2007년 정부는 국립공원 입장료를 폐지하였으나 문화재관람료는 그대로 유지하였다.

있는 셈이다. 탐방객들은 문화재를 관람하지 않는 사람들이 문화재관람료는 내는 것은 부당하다는 점을 계속해서 지적해왔다. 2007년 정부가 자연공원법에 따른 공원 입장료를 (규정에 따라 부과 가능함에도) 폐지한 이유도 자연공원 입장료와 문화재관람료의 합동 징수 폐지 요구에 대한 응답이기도 했다. 정부가 국립공원 입장료를 폐지하면서 도립공원 입장료를 폐지하라는 요구가 지속되었고 지자체도 점차 도립공원 및 군립공원에 대한 입장료를 폐지하기 시작하였다. 공원입장료와 문화재관람료를 폐지해야 한다는 주장은 자연공원 관리를 위한 비용을 탐방객이 아니라 국가와 지자체에서 전적으로 부담해야 한다는 논리였으나, 이후 도립공원 및 군립공원 입장료 폐지로 인한 수익 감소와 추가적인 비용 부담에 대해서는 특별한 대안이 마련되지 못했다. 국립공원의 경우 2008년부터 지역사회협력사업을 시작한 반면, 도립공원이나 군립공원에서 지역사회협력사업이 구상되거나 시행된 사례를 찾기 어렵다.

절차적 정의 관점에서 보면, 자연공원법에 따라 도립공원에 대한 공원계획 수립·변경 시에 지역주민의 의견을 들어야 하지만 매우 형식적인 규정에 그치고 있다.⁴⁵⁾ 더구나 도립공원의 경우 실질적인 주민지원이나 협력 사업이 없어서 주민들이 참여할 수 있는 방법이 없다.

교정적 정의 관점에서 보면, 자연공원 내 주민들이 겪는 피해에 대해 보상 또는 지원하기 위한 제도는 마련되었으나, 이를 실행하기 위한 시스템이나 재원을 마련되지 않은 상황이라 볼 수 있다. 자연공원법에 따라 도립공원 내 주민들이 토지매수를 청구할 경우 이를 매수하거나(제77조) 공원관리청과 토지 소유자가 공원보호협약을 체결하여 자연공원의 보전·관리사업을 함께 실행하거나(제20조의 2), 공원관리청이 주민지원사업을 실시(제73조의2)할 수 있도록 규정하고 있다. 하지만 지자체가 이러한 사업을 추진할 수 있는 재원을 확보하지는 못하고 있다. 국가는 예산의 범위 내에서 지자체의 자연공원 관리 비용을 전부 또는 일부 보조할 수 있다고 규정되어 있지만(자연공원법 제43조), 실제 도립공원이나 군립공원에 대한 체계적인 지원 시스템은 마련되어 있지 않다. 지자체장은 조례로 도립공원에 대한 입장료·사용료에 관한 사항을 규정하고 이 수입을 공원관리에 사용할 수 있으나(제37조), 일부 지자체(제주도 등)와 달리 충남도는 도립공원 입장료를 폐지한 상태이다.

자연공원 내 토지 소유자나 거주자는 동일한 수준의 행위제한을 받지만 국가가 관리

45) 자연공원법에서는 도립공원에 관한 공원계획은 시·도지사가 결정하도록 하고 있으며(제13조), 10년마다 지역주민, 전문가, 그 밖의 이해관계자의 의견을 수렴하여 공원계획의 타당성(공원구역의 타당성 포함)을 검토하고 그 결과를 공원계획의 변경에 반영하도록 규정하고 있다(제15조). 또한 공원계획과 연계하여 10년마다 공원보전·관리계획(제17조의3)을 수립하도록 규정하고 있다. 공원보전·관리계획의 내용에는 지역사회 협력계획이 포함되어 있다.

하는 국립공원에 비해 지자체가 관리하는 도립공원 및 군립공원은 주민들을 지원하는 정책적 수단이 매우 미흡하다는 점을 지적할 필요가 있다. 국립공원은 공원보호협약 등을 통해 국립공원 내 주민들을 지원하는 프로그램을 만들고 운영해 온 반면, 국립공원 외 자연공원과 보호지역에 대해서는 별다른 주민지원 프로그램이 없었기 때문이다. 이런 상황에서 생태계서비스지불제계약은 이러한 불평등을 개선하기 위한 제도라고 볼 수 있다. 하지만 정부의 생태계서비스지불제계약을 위한 예산이 한정되어 있는 상황에서 도립공원을 비롯한 보호지역 내 주민들을 지원하기 위한 실질적인 제도로 작동하지는 못하고 있다. 정부의 프로그램에 공모하는 것이 아닌 지자체 자체 사업에 대해서는 국비 지원도 없다.

지자체나 관련 기관이 자연공원관리나 생태계서비스지불제계약을 수행하기 위한 재원을 확보할 수 있는 방안을 우선적으로 마련할 필요가 있다. 제주도의 경우 관광객을 대상으로 (가칭)제주환경보전분담금을 부과하기 위한 방안을 논의하고 있다. 이에 대해 환경부나 기획재정부는 타 시도와의 형평성이나 (제주도의 자연환경을 이용하지 않는 입도객을 포함한) 모든 입도객을 대상으로 한 부담금 부과가 부적절하다고 반대하고 있다.

(3) 생산적, 인정적, 회복적 정의 측면의 환경정의 문제와 과제

전 세계적으로 생물다양성 감소로 인한 우려가 증가하고 있다.⁴⁶⁾ 2010년 일본 아이치현에서 열린 제10차 생물다양성협약 당사국총회에서 채택된 아이치 생물다양성 목표는 20개 목표를 담고 있다. 이 중 목표 11은 ‘2020년까지 국토면적 17% 이상의 육상 보호지역과 10% 이상의 해상보호지역’을 지정해야 하며, ‘생태적인 대표성과 연결성이 확보된 보호지역 시스템과 지역기반 보전 수단’을 마련할 것을 요구하고 있다. 생태계 보호지역 지정 면적을 확대하는 것도 생물다양성 보호를 위한 중요한 수단이지만, 보호지역이 충분히 효과적으로 공평하게 관리되고 있다고 말할 수 없는 상황이다.

우리나라는 2022년 현재 보호지역 면적 비율은 육상 17.5%, 해상 2.4%이다. 육상의 경우 아이치 목표 11을 달성했다고 볼 수도 있다.⁴⁷⁾ 하지만, 보호지역으로 지정되었음

46) 생물다양성 감소가 식량 농업시스템 위기로 이어질 것이라 전망된다. 전 세계적으로 식량 농업시스템이 동질화되면서 12,000종(많게는 60,000종)의 식용 가능한 식물 중에서 9종이 전 세계 식량 생산의 66%를 담당하고 있다. 생물다양성 감소로 식량 농업을 위한 잠재적인 생물종이 멸종되고 있다. 축산이나 어업도 마찬가지다. 수분을 담당하는 곤충도 줄어들고 있다.

47) 2021년 기준 국토면적 대비 육상보호지역은 27.63%, 해양보호지역은 3.32%이다. 중첩 지정된 보호지역 면적을 제외하면 육상 17.15%, 해양 2.21%로 육상은 아이치 목표 11의 양적 기준을 달성한 것으로 볼 수 있다. 하지만 이러한 보호지역 면적은 2010년 이후 새롭게 지정된 것이 아니라 기존에 보호지역으로 인식되지 않았던 상수원보호구역, 수변구역, 수산자원보호구역, 수원함양보호구역 등이 포함되었기 때문이라는 한계가 지적되고 있다(아래 녹색연합 자료를 인용하였음)

<https://www.greenkorea.org/activity/ecosystem-conservation/%ED%95%B4%EC%96%91/94335/>

에도 이에 걸맞는 관리체계가 마련되지 않았다는 점을 지적받고 있다. 보호지역을 지정·관리하는 부서가 다양하고 보호지역이 중복되어 지정되어 있으며 보호지역마다 정책목표나 관리방안이 상이한 상태다. 이 때문에 보호지역의 양적 확대 목표뿐만 아니라 질적 향상 목표를 설정하고 추진할 필요성이 제시된다(홍진표·심윤진, 2018). 홍진표·심윤진(2018)은 질적 향상 목표로 생태적 대표성, 관리 효과성, 연결성, 사회적 형평성, 경관과의 통합성으로 정리하고 있다.⁴⁸⁾ 각 보호지역을 생태계서비스 개념에 따라 중요도를 평가하고 관리방안을 마련하며, 보호지역이 아닌 토지 이용(농지, 저수지, 도시생태계, 가로수 등)을 포함하여 생태계 서비스를 통합적으로 증진하는 방안을 보완하고, 이 과정에서 보호지역 내 주민이나 이해당사자를 위한 비용·혜택의 공평한 배분과 실질적인 참여 절차를 마련할 필요가 있다. 앞서 언급한 생태계서비스지불계약 제도는 보호지역 관리와 기타 토지 이용 관리의 질적 향상을 위한 새로운 수단으로 볼 수도 있다.

하지만, 이러한 보호지역 관리체계의 개선 또는 전환을 위해서는 인정적 정의 관점에서 지방자치단체, 보호지역 내 주민, 자연환경보전단체 등 다양한 이해당사자를 보호지역 관리의 주체로 인정하고 이들을 지원하는 제도적인 방안을 마련해야 한다. 도립공원을 비롯한 보호지역에 누가 얼마나 어떻게 거주하고 있는지, 어떤 지원을 필요로 하는지, 보호지역 내 주민이나 이해당사자들이 생태계서비스지불계약에 참여할 수 있는 역량이 있는지 등에 대한 조사가 이루어질 필요가 있다. 주민과 이해당사자들이 보호지역 관리 관련 제도 및 프로그램에 대한 정보를 쉽게 접하거나 프로그램 설계에 참여할 수 있는 방안도 마련해야 한다.

또한 생산적 정의 관점에서 보호지역 관련 제도나 프로그램에 포함되지 않는 토지이용(농지, 저수지, 도시생태계, 가로수)을 어떻게 생물다양성 보호를 위한 실천으로 바꾸기 위한 방안이 필요하다. 최근 논의되는 자연기반해법(nature-based solutions)은 기존 도시와 농촌의 생태계를 파괴하는 회색 기반시설을 생태계를 보호하면서 관련 서비스를 제공하는 녹색 기반시설로 바꾸자는 제안으로 이해할 수 있다.

마지막으로 회복적 정의 관점에서 생물다양성 감소 및 생태계 파괴를 야기하거나 이로 인해 혜택을 얻는 사람들(기업 소비자 등)이 생물다양성 감소 및 생태계 파괴로 직접적인 피해를 입거나 이를 개선하기 위한 보호지역 지정 등의 대책으로 피해를 감수하는 사람들을 위한 활동에 기여하는 방안을 모색할 필요가 있다. 현재 기준으로 법적으로 주어진 의무를

48) 이 중에서 사회적 형평성(social equity)은 환경정의 논의의 분배적 정의(정부 예산 중 보호지역 예산이 얼마나 차지하는가? 보호지역 예산이 개별 보호지역으로 공평하게 배분되는가?)와 절차적 정의(보호지역 지정, 변경, 해제 절차와 보호지역 관리계획 수립 과정에서 법, 제도적으로 의견수렴을 어떻게 보장하고 있는가?)에 해당한다.

다했거나(생태계보전부담금 납부 등) 법적으로 의무가 없다고 하더라도 생태위기를 극복하기 위해 협력할 수 있는 기회가 마련되어야 한다. 정부 재정 지출의 일정 비율 이상을 생물다양성 보호 또는 보호지역 보전·관리를 위한 재원으로 할당하고 지역에 배분하도록 의무화하거나 생물다양성 보호를 위한 부담금(생태계보전협력금, 개발제한보전부담금, 해양생태계보전협력금 등)을 확대하거나, 생물다양성 보호를 위한 세금이나 기금 제도⁴⁹⁾를 마련할 필요가 있다. 도립공원 보전·관리를 위한 재원을 확보하기 위해 입장료를 다시 도입⁵⁰⁾하거나 다양한 기금 제도⁵¹⁾를 도입하는 방안을 마련할 수 있다. 최근 도입된 지방소멸대응기금이나 고향사랑기부제 등의 제도를 생물다양성 보호나 보호지역 보전·관리를 위한 제도로 활용하는 방안도 검토가 필요하다.

2) 장항제련소 오염정화부지 생태복원

(1) 개요

일제는 1930년대 중국 침략을 앞두고 석유, 철강, 기계 등의 전략물자 수입을 위해 금이 필요했다. 이를 위해 금광을 개발하는 한편 대규모 제련소를 건설하고자 하였다. 1936년 조선제련주식회사로 설립된 장항제련소는 1915년에 건립된 진남포 제련소와 1933년 건립된 흥남제련소와 함께 3대 제련소 중의 하나였다. 1936년 주요 공장과 용광로 설비가 완성되었고, 1937년 1월 전망산 위에 100미터 높이의 굴뚝이 세워졌다. 장항제련소 굴뚝은 해방후 학교 교과서에 실릴 정도로 국내 산업을 대표하는 상징이기도 했다(대전일보, '일제수탈 상처 기록 서천 장항제련소, 2016.7.13.). 생산품은 계속 바뀌었는데, 일제시기에는 동제련만을 담당하였으나, 1964년에는 연제련 설비를, 1984년에는 주석제련 설비를, 1988년에는 동파이프생산 설비를 준공하였다. 1989년에는 용광로공정을 폐쇄하고 전기동을 생산하는 공정으로 전환하였고, 1990년에는 연제련공정도 폐쇄하였다.

49) 자연공원은 아니지만 댐 주변지역이나 상수원 수질보전 특별대책지역의 경우 댐용수 사용료와 물이용부담금을 토대로 주변지역 지원사업 위한 재원을 안정적으로 확보하고 있다. 다만, 댐주변지역과 특별대책지역의 경우 물을 사용하는 사람들이 그 비용을 부담하는 반면, 도립공원이나 기타 보호지역의 경우 비용을 부담할 주체가 없다는 점에서 재원을 마련할 방법을 찾기가 어렵다는 한계가 있다.

50) 과거 도립공원 입장료가 도립공원의 보전·관리를 위한 재원을 충당할 수 있는 수준이 아니었다는 점에서, 도립공원 입장료를 다시 도입하더라도 도립공원 보전·관리의 질적 향상을 위한 충분한 재원이 되지는 못할 것이다.

51) 영국의 경우 민간 차원의 내셔널트러스트 운동이 1895년에 시작된 이래 전국적으로 활발하게 추진되고 있으며, 미국, 일본, 호주 등 다양한 국가에서도 도입되고 있다. 우리나라는 2006년 '문화유산과 자연환경자산에 관한 국민신탁법'을 제정하고 '자연환경국민신탁'이 국민·기업·단체 등에서 기부·증여를 받거나 위탁받은 재산 및 회비 등을 활용하여 자연환경자산을 취득하고 보전·관리하고 있다. 민간 영역에서 독자적으로 설립된 한국내셔널트러스트도 설립·운영되고 있다.

장항제련소 운영업체도 계속 변경되었는데, 해방 후인 1947년 상공부 직영업체로 국유화 되었다가 1962년 한국광업제련공사로 재설립되었으며 1971년 민영화되어 금성사와 대한전선이 공동출자한 한국공업제련이 운영하였다. 1999년 이후에는 LG금속과 일본계 기업이 합작한 LG니꼬동제련이 운영하다가 2004년 LS니꼬동제련으로 회사명을 바꾸었고, 2010년부터 LS메탈 장항공장으로 운영되었다. 생산 규모도 계속 증대되었는데, 설립 당시 제련능력이 연간 1천5백 톤에 불과했으나 해방 후 계속 확장되어 1974년 1만 5천 톤, 1976년 5만 톤 규모에 이르렀다. 장항제련소가 확장되면서 장항제련소는 장항항 물동량의 80%를 차지하기에 이르렀으며, 1964년 장항항이 국제항으로 승격하는데 기여하기도 하였다.

하지만 장항 지역경제의 핵심이던 장항제련소는 환경오염 피해를 야기하는 주범이기도 했다. 주민들은 1980년대 초부터 기독교 농민회 등과 함께 농번기 용광로 가동 일시중지, 농작물 피해보상 등을 요구하는 등 환경오염 피해에 대해 문제를 제기해 왔다(김도균, 2014). 주민들의 저항과 환경규제 강화에 따라, 1989년 LG금속은 업종을 전환하여 동생산을 중단하고 오래된 용광로도 폐쇄하였다. 당시 장항제련소는 용광로에서 발생하는 이황산가스의 농작물피해 보상비와 배출부과금 등으로 연간 14억 원을 부담해 오고 있었다.

장항제련소가 주변지역에 남긴 피해는 비단 대기오염에 그치지 않았다. 1936년부터 1989년까지 장항제련소가 운영되는 동안, 비소와 카드뮴 등의 치명적인 중금속은 해안가 120m 바위산에 솟은 높이 90m 굴뚝을 통해 비산되어 바람을 타고 주변지역 토양을 오염시켰다. 중금속에 오염된 토양은 주변 지표수와 지하수를 통해 확산되며 농작물을 오염시키게 된다. 이러한 사실은 오랫동안 공론화되지 않은 채 남아 있었다. 2004년 LS 니꼬동 제련이 서천군에 자동차 폐기물 소각사업 신청을 하고, 서천군과 주민들이 환경 문제를 이유로 반대하는 과정에서 제련소에 의한 토양오염 문제가 부각되었다. 제련소 용광로를 폐쇄한지 17년이 지난 2007년에 토양오염의 심각성이 지역 언론을 통해 보도 되어 널리 알려지고 전국적인 관심을 받게 되었다

정부는 2009년 7월 ‘구) 장항제련소 주변지역 토양오염 개선 종합대책’을 마련하였다. 2015년 12월 토지매입(110만4000㎡, 매입비 958억)이 완료되고, 2017년 12월까지 토지이용계획 예비타당성 조사 및 수립을 마친 후, 2019년 11월 매입구역 오염토양 정화사업을 마무리하는 일정으로 추진되고 있다. 중금속 오염이 덜한 장항제련소 반경 1.5~4km 지역은 토지를 매입하지 않고 2016년까지 우선 정화한 후 농경지·거주지로 계속 사용할 수 있도록 하였다. 오염이 심각한 반경 1.5km 내 지역은 주민들을 이주시키고 토지를 매입하여 2019년까지 정화한 후 친환경 이용계획을 세워 개발하고자 하였다.

오염정화 후 부지를 어떻게 활용할 것인가에 대한 계획이 불명확한 상황에서, 충남 연구원은 2020년 오염정화부지를 습지로 조성하자는 제안을 하였다(정옥식·오용준, 2020). 서천갯벌은 국제적 멸종위기종의 서식지이자 국내 최대 도요물떼새의 중간기착지로서의 중요성을 인정받아 유네스코 세계자연유산 등재가 추진되고 있는 시점이었다. 충남연구원은 환경부가 구상하는 주거지역(친환경 생태단지), 상업지역(역사문화관광단지), 공업지역(환경정화 실증화단지) 등은 서천갯벌의 생태적으로 중요한 기능을 회복할 수 있는 기회를 놓치게 될 것이라 우려하였다. 대신 하구가 막혀 있는 금강과 서해바다를 연결하고 해수를 유통시킴으로써 오염정화토지를 생태적 기능의 핵심 고리로 활용할 수 있다는 점을 강조하였다. 현재 ‘장항제련소 오염정화토지 생태복원사업’이라는 이름으로 기본계획과 예비 타당성조사 대응 전략 연구가 진행되고 있다.

(2) 분배적, 절차적, 교정적 정의 측면의 환경정의 문제와 과제

구) 장항제련소 오염부지 사례에서는 누가 오염정화의 책임을 져야하는가와 관련된 교정적 정의가 주요 쟁점으로 제기되었다. 이와 관련해서는 국내 토양환경보전법의 제정과 변화 과정을 먼저 살펴볼 필요가 있다.

우리나라는 1995년에 토양환경보전법이 제정되면서 토양오염지역 조사 및 오염토양정화 사업을 추진할 수 있는 제도가 마련되었다.⁵²⁾ 이전에 수질환경보전법이나 광산보안법에서 토양오염에 관한 규정이 있었으나 주로 농지와 폐광산의 토양오염이 국한되어 있었다. 토양환경보전법은 토양오염기준을 우려기준과 대책기준으로 나누어 정하고 전국적인 토양오염상황을 조사하는 토양오염 측정망과 토양오염 가능성이 큰 지역에 대한 실태조사를 실시하도록 하였다. 토양오염 우려기준 초과시 정밀조사 및 정화를 실시하도록 하고, 토양오염 대책기준을 초과하는 지역은 토양보전대책지역으로 지정하도록 하였다. 2001년에는 사후관리정책에서 예방 및 치유에 비중을 두기 위해 토양환경보전법을 개정하였다. 토양환경평가제도를 도입하고, 직접적으로 토양오염을 유발시킨 자 외에 토지의 소유자 및 시설의 운영자 등을 오염원인자에 포함시켜 토양오염원인자의 범위를 확대하였다. 2005년에는 오염원인자가 없거나 오염원인자에 의한 정화가 곤란한 경우 오염물질이 인체에 미치는 영향 등에 대해 위해성평가를 실시하도록 함으로써 국가가 정화사업을 시

52) 토양환경보전법의 제정과 변화에 대한 내용은 다음 문헌을 참고하여 정리하였다. 박종원, 2010, “토양환경법제의 최근 동향과 쟁점”, 환경법과 정책 제4권, 149~195쪽.

행할 수 있는 근거를 마련하고자 하였다. 2009년에는 토양보전기본계획에서 국가정화 우선순위제도 도입, 전담관리기구 신설, 토양정화기금 조성 등의 방안을 제시하였다. 2011년에 토양환경보전법을 개정하여 시급한 정화가 필요한 오염부지에 대해 국가가 정밀조사 및 정화를 추진할 수 있도록 하였으며, 위해성평가 절차에 주민참여 절차(위해성 평가서 작성·공개 및 지역주민 의견수렴)를 포함하였다. 토양오염 대책기준을 넘는 지역을 토양보전지역대책지역으로 지정하고 대책계획을 수립·시행할 때 주민건강 피해조사 및 대책과 피해주민에 대한 지원 대책을 포함하도록 규정하였다. 다만 미국의 슈퍼펀드 제도와 같이 국가가 오염토양 정화사업을 추진하기 위한 재원을 어떻게 마련할 것인가와 관련한 내용이나 오염정화 우선순위에 대한 규정은 마련되지 않았다.

구)장항제련소 사례에서 토양오염 문제가 부각된 2007년이나 정부가 토양오염 개선 종합대책을 마련한 2009년에는 오염원인자가 불명확한 경우 국가가 정밀조사 및 정화를 추진할 수 있는 법적 근거가 마련되어 있지 않았다. 당시 오염원인자로 지목된 LS니코동 제련과 LS산전은 2007년 서천군의 토양정밀조사명령에 불복해 행정소송을 제기하였으며 2010년에는 일제강점기부터 이어져 온 장항제련소에 대한 포괄적 권리·의무를 2003년에 승계하였기 때문에 책임이 없다고 주장하면서 위헌법률심판을 제기하기도 하였다. 주민들과 지자체는 정부차원의 대책을 요구하였다. 정부는 2008년 정부 차원에서 오염토지 매입과 오염부지 정화 등 종합적인 개선대책을 마련하기로 하고, 2009년 종합대책에서 정부가 구)장항제련소 토양정화사업에 공동으로 책임53)지기로 하면서 국가가 사업비의 72.5%를 부담하고 해당 기업이 사업비의 25%를 부담하기로 하였다.54)

한편 2016년 ‘환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한 법률’(이하, 환경오염피해구제법)이 시행되면서 구)장항제련소 주변지역의 경우 굴뚝 반경 4km 이내 주민들이 구제 대상이 되었다. 환경오염피해구제법은 시설의 설치·운영과 관련하여 환경오염피해가 발생할 경우 사고로 인해 발생한 피해뿐만 아니라 정상운영 과정에서 발생하는 피해에 대해서도 책임을 지도록 하고 있다. 또한 환경오염피해의 원인을 제공한 자를 알 수 없거나 배상책임 한도를 초과하여 환경오염피해의 전부 또는 일부를 배상받지 못하는 경우 환경부장관이 구제급여를 지급할 수 있도록 규정하고 있다. 구제급여는 의료비, 요양생활수당, 장의비, 유족보상비, 재산피해보상비 등으로 정해져 있다. 이에 따라 2017년 구)장항제련소 주변

53) 2009년 종합대책에서는 장항제련소를 상당기간동안 국가에서 직·간접적으로 운영(‘36~’71)하였기에 국가도 오염정화에 대한 책임이 있는 것으로 판단하였다. 기업이 제기한 소송 과정을 고려하여 오염기여율 조사 및 분담방안 마련에 대한 연구 필요성도 제시하였다.

54) 이 부분은 다음 자료와 기사를 참고하여 정리하였다. 관계부처합동, 2009. 구 장항제련소 주변지역 토양오염 개선 종합대책(안). 대일리한국, 2018.10.23. “장항제련소 중금속 피해주민들이 LS니코동제련에 소송제기한 이유” <https://daily.hankooki.com/news/articleView.html?idxno=579610>

지역 신청인 207명에 대한 역학조사결과를 바탕으로 76명이 카드뮴 노출로 인한 건강 피해자로 판정되었다. 2019년에는 카드뮴 외 구리, 비소, 납, 니켈 등 오염 중금속과 관련성이 있는 주민 42명을 추가로 대상으로 선정하였다. 이후 2022년까지 총 166명이 대상으로 인정받았다. 피해를 인정받은 주민들은 과거 10년치와 향후 5년간의 의료비를 지원받고, 피해등급 판정에 따라 요양생활수당을 받게 된다. 환경부는 환경오염피해를 인정받은 주민의 종합검진과 정밀검진, 환경피해 의심자에 대한 건강모니터링, 환경오염 피해지역 주민 건강회복 지원 등을 진행하게 된다.⁵⁵⁾ 다만 건강영향이 인정되는 반경 4km 밖의 주민들과 이주대책에 포함되지 못한 반경 1.5km 바깥의 주민들은 지원 대상으로 인정받지 못했다는 점과 관련하여 인정적 정의 관련한 문제를 제기할 수 있다. 법적으로 구제대상으로 인정받아가의 여부와 상관없이, 토양오염과 이후 대책의 추진 과정에서 지역공동체는 없어지고 일상적인 생활이 불가능한 상황에 처한 주민들을 위한 지원 방안이 필요할 것이다.

〈표 36〉 서천 장항제련소 피해 인정질환(총 51종 질환*)

구분	병명
호흡기 질환(7종)	만성기관지염(2종), 폐기종, 천식(4종)
순환기 질환(8종)	고혈압(3종), 부정맥, 죽상경화증, 레이노증후군(2종), 말초혈관병
내분비계(11종)	2형당뇨병 11종
피부 질환(6종)	접촉피부염(3종), 두드러기(3종)
비뇨생식기 질환(3종)	만성신장병(2기), 만성신장병(3기), 상세불명만성신장병
신경계통 질환(2종)	파킨슨병, 본태성떨림
기타(14종)	빈혈(4종), 기관지 및 폐의 중북병변의 악성신생물(2종), 청력손실(2종), 복증(6종)

자료: 환경부 보도자료(2020.03.29.)

* 기존 피해인정 질환인 골다공증(4종)과 신장질환(8종)은 목록에 포함하지 않음

누가 오염 정화의 책임을 져야 하는가와 관련된 논의와 더불어, 정화된 토지를 어떻게 활용할 것인가와 관련된 내용도 교정적 정의의 주요 쟁점으로 볼 수 있다. 2009년 종합 계획(안)에서는 구)장항제련소 오염정화부지를 환경보전과 지역개발이 상생하는 모델로 만들자는 방향이 설정되었고 미국의 브라운필드 프로그램이나 일본의 폐광산 지역 에코타운

55) 이런 과정에서 지역주민들은 2010년 장항제련소중금속오염피해대책위원회(이하 대책위)를 구성하여 오염실태조사, 주민이주대책, 건강영향조사, 농산물 수매 및 보상 등 정부 차원의 대책을 요구하였다. 대책위는 2018년 정부와 LS니꼬동제련, LS산전을 상대로 민사상 피해보상 소송을 제기하였다. 주민 123명이 원고로 참여하였다(소송 기간 중 주민 18명 사망). 2022년 4월 1심 판결에서는 원고 승소 판결을 내렸다.

사례를 벤치마킹하여 개발계획을 수립할 것을 제안하였다. 이후 정화 사업이 추진되는 동안 여러 개발계획이 검토되었지만 특별한 안이 마련되지 않았다. 2019년 오염정화토지를 생태습지로 조성하는 안이 제안된 후 이를 기반으로한 제안이 검토되고 있다.⁵⁶⁾ 충남연구원에서 원래 제안했던 기수역 복원(해수유통)을 전제로 한 습지조성 대신 담수를 채우는 습지조성 방안이 검토되고 있다. 담수역은 환경부가 관리하고 기수역은 해양수산부가 관리하는 구조로 인해, 기수역으로 조성할 경우 환경부의 역할이 없어진다는 점도 기수역 복원 방식이 추진되지 못하는 이유일 수 있다. 정부 부처 사이의 책임과 권한의 칸막이는 서천군 지역의 또 다른 중요한 환경 과제인 금강하굿둑 구조개선(또는 해수유통) 추진을 가로막는 요인이기도 하다. 현재 진행되는 오염정화토지 복원 정책의 결정 과정에 지역주민들이 개입할 수 없다는 점은 절차적 정의와 연관된 문제로 볼 수도 있다.

(3) 생산적, 인정적, 회복적 정의 측면의 환경정의 문제와 과제

구) 장항제련소 오염정화토지와 관련된 문제는 생태환경 분야보다는 생활환경 분야(토양오염, 환경보건)의 문제로 볼 수 있다. 실제로 구) 장항제련소 오염토지의 정화와 관련한 일련의 과정들은 토양환경보전법과 환경오염피해구제법의 개정 또는 제정과 맞물려 진행되었다. 주민 대책위가 제기한 민사상 피해보상 소송도 진행 중이다(2022년 4월 1심 판결).

하지만 최근의 논의는 구) 장항제련소 오염정화토지와 구) 장항제련소 굴뚝과 전망산을 어떻게 복원하고 활용할 것인가에 집중되어 있다. 앞에서 보았듯이 정부의 2009년 종합대책(안)에서 제시한 ‘환경보전과 지역개발이 상생하는 모델’로 만들기 위한 과정은 아직 구체적인 구상과 계획이 결정되지 않은 초기 단계라 할 수 있다.

앞으로 구) 장항제련소 오염정화토지의 미래를 구상하고 실현하는 과정에서 생산적 정의, 인정적 정의, 회복적 정의의 과제가 지속적으로 제기될 것이다. 과거 지역경제와 고용의 중심이었던 구) 장항제련소의 상징인 굴뚝을 남겨야 하는가 철거해야 하는가(생산적 정의), 오염부지를 떠난 주민들과 오염부지 밖의 주민들은 미래 구상과 실현의 주체로 인정받을 수 있는가(인정적 정의), 충남연구원에서 제안한 생태적 기능 중심의 생태복원 구상처럼 도요물떼새가 사업의 주요한 고려 대상이 될 수 있는가(인정적 정의), 서천갯벌

56) 구)장항제련소의 처리와 활용에 대해서도 쟁점이 있다. 서천군은 2008년 구)장항제련소 내 사용되지 않는 공간을 예술 창작공간으로 만들고 인근 바위산을 생태공원으로 전환하는 사업을 제안한 바 있다(이유진, 2012). 이후에도 서천군은 구)장항제련소 굴뚝 및 전망산 일원을 관광상품으로 개발할 계획을 제시하였으나, 굴뚝과 전망산 소유자인 LS산전은 이에 미온적인 입장이다.

세계자연유산 지정과 연계되어 생태복원을 추진할 경우 이 사업을 담당하는 부처는 환경부, 해양수산부, 문화체육관광부, 국토교통부 중 어디가 되어야 하는가(인정적 정의), 서천군과 지역 내 이해당사자들이 제안하듯이 구)장항제련소 굴뚝과 전망산을 근대문화 공간으로 복원하고 활용하는 방안에 대해, 토양오염에 대해 책임이 있으면서 이 시설과 장소를 소유한 기업이 긍정적으로 참여할 수 있는 방안이 있는가(회복적 정의).

3) 송전선로 건설과 보호구역 지정 (당진시 소들섬)

(1) 개요

북당진-신당정 345kv 송전선로 건설사업은 송악 부곡리 신당진변전소부터 신평면, 우강면을 지나 아산시 신당정변전소까지 송전선로를 잇는 사업이며, 총길이는 35.6km이다. 당진 지역 구간은 15.7km, 28기 첩탑이 설치될 계획이다. 신평 일부구간(5.8km)과 서해대교 횡단 구간(500m) 등 일부 구간은 지중화로 공사가 진행된다. 기존 계획상으로는 송전첩탑이 소들섬에 설치돼 송전선로가 아산으로 이어진다.

우강면 주민들은 대책위를 구성하여 송전선로 건설사업이 우강면에 시행되는 것을 반대하고 있다. 대책위는 소들섬을 거쳐가는 북당진~신당정 345kv 송전선로 우강 노선을 철회하고, 대신 신평면 지중화 구간을 계속 연장해 최단거리로 삽교천을 횡단하여 아산 지역으로 연결할 것을 요구하였다.

대책위는 2009년 금강유역환경청이 환경영향평가에서 삽교호에 서식하는 조류의 서식 환경에 미치는 영향을 최소화하도록 선로 노선을 조정하고, 삽교호를 횡단할 경우 지중화(수중화)하는 방안을 적극 검토해야 한다는 의견을 밝혔다는 점을 강조한다. 과거 당진-천안 간 고속도로도 같은 노선을 지나려다가 생태적 중요성을 고려하여 제방 쪽으로 위치가 옮겨진 사례가 있다는 점도 지적한다.

대책위 등 주민들이 송전첩탑 지중화를 요구하는 근거 중 하나는 소들섬의 생태적 가치이다.⁵⁷⁾ 소들섬은 17만 7,924㎡의 크기인데 삽교호 안의 섬이기 때문에 배를 타지

57) 소들섬은 1973년 삽교천 지구 대단위 사업 이후 모래가 쌓이면서 자연적으로 조성된 섬이다. 원래 이름 없이 무명섬으로 불렸지만, 2016년 섬 명명 운동이 시작됐다. 당시 섬 이름을 짓기 위한 주민토론회와 주민 1,500여명을 대상으로 한 설문조사에서 우강면 소들평야에서 따온 '소들섬'이 가장 많은 찬성을 받았다. 2020년 당진시는 시와 도 지명위원회를 거쳐 국가지명위원회에 '소들섬' 지명을 보고했으며 2021년 제1차 국가지명위원회를 통해 지명이 결정됐다.

않고는 사람들이 접근하기 어려워 철새들의 서식처로 기능하고 있다. 주민들은 환경부에 소들섬의 송전탑 공사가 소규모환경영향평가 대상임을 주장하는 동시에 소들섬을 야생생물보호구역으로 지정할 것을 요구하였다. 생태계 조사 등을 거쳐 환경부는 2022년 1월 소들섬을 포함한 삽교호 일원(우강면 부장리, 신촌리, 소들섬)을 야생생물보호구역으로 지정하였다.

이후 당진시는 ‘야생생물 특별보호구역 및 야생생물보호구역 5,000제곱미터 이상’에 해당하는 공사일 경우 소규모 환경영향평가 대상이라는 근거로 한국전력에 공사중지명령(진입로와 야적장 대상)을 내렸다. 한국전력은 이미 2012년에 환경영향평가를 실시하였기 때문에 소규모 환경영향평가를 할 필요가 없으며, 송전선로 사업은 야생생물보호구역 지정 이전부터 추진되었기 때문에 법적으로 문제가 없고, 공사가 장기화될 경우 전기공급의 장애가 발생할 수 있다는 이유로 공사를 계속하면서 공사중지명령에 대한 취소소송과 공사중지명령에 대한 집행정지 신청 소송을 제기하였다. 집행정지 신청 소송에 대해서는 1심(2022년 4월)에서는 한국전력이 승소하였으나 2심(2022년 5월)과 3심(2022년 8월)에서는 당진시가 승소하였다. 공사중지명령에 대한 취소소송에 대한 1심 판결(2022년 11월)에서 법원은 한국전력의 소송을 기각하였다. 한국전력이 다시 항소를 한 상황이다.

(2) 분배적, 절차적, 교정적 정의 측면의 환경정의 문제와 과제

송전설비와 관련되어 분배적 정의 문제가 주요하게 제기된다. 우리나라는 전력 소비는 수도권과 대도시에서 주로 이루어지고 전력 생산은 멀리 떨어진 해안가의 대규모 발전단지에서 이루어지는 전력시스템을 갖추어 왔다. 초고압 송전선로는 해당 설비가 위치한 지역의 주민들이 아니라 멀리 떨어진 지역의 주민을 위한 시설이다. 충청남도는 서해안 지역에 대규모 발전소가 집중되어 있으며 여기서 생산한 전력을 수도권 등 타지역으로 제공하기 위한 초고압 송전선로가 집중되어 있다.⁵⁸⁾

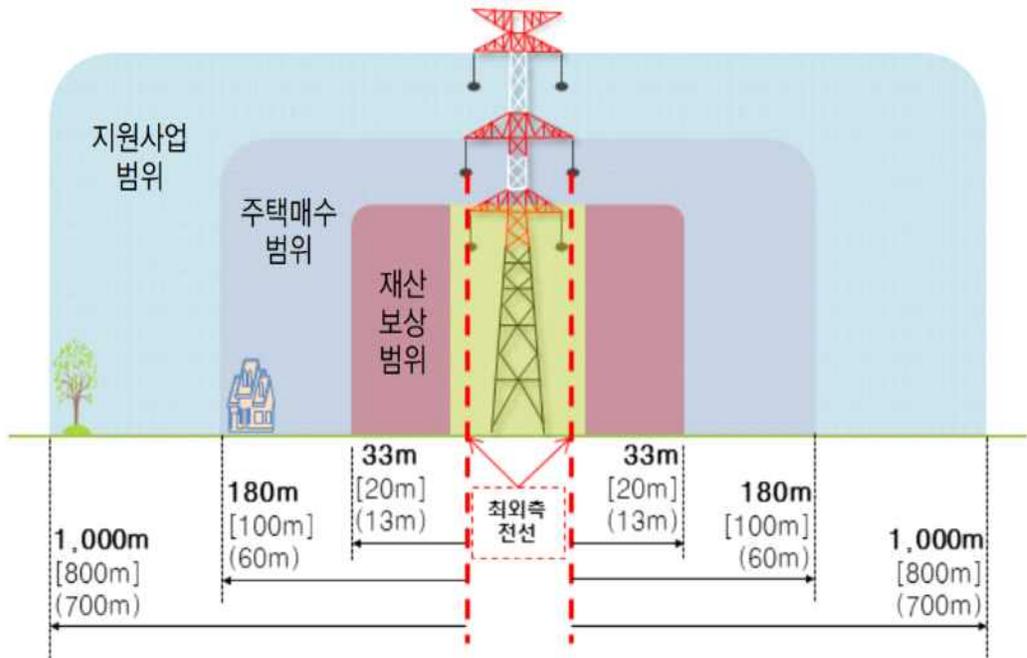
송전탑이 설치되고 초고압 송전선로가 설치 예정된 지역의 주민이 송전탑과 송전선로로 인한 경관문제, 소음문제 등의 환경영향과 지가하락으로 인한 재산피해, 전자파로 인한

58) 전국의 송전선로(154kV, 345kV, 765kV)를 합한 길이를 비교하면 충청남도의 송전선로 길이는 1,396,866m로 전국의 8.7%를 차지한다. 충남의 송전선로 길이는 경기도, 경상북도, 강원도, 경상남도, 전라남도 다음으로 길다. 송전탑의 경우에도 전국 42,000여개 중 충남에 4,100여개가 있어 전체의 10%를 차지한다.

건강영향 등을 우려하며 신규 송전선로 건설에 반대하는 사례가 늘어났다. 대표적으로 밀양 송전탑 갈등의 경우 756kV 송전탑 건설과 관련해 밀양군 4개 면을 지나는 52기에 대해 주민들이 반대하면서 갈등이 발생했다. 충남에서도 북당진-신탄정 345kV 송전선로 건설사업과 관련해 당진시 우강면 주민들이 건설에 반대하였으며, 위에서 소개된 소들섬 일대의 갈등도 이 사업과 관련된다.

밀양 송전탑 갈등을 계기로 송·변전시설 주변지역에 대한 보상이나 지원 제도 마련 필요성이 제기되었다. 2014년 ‘송·변전설비 주변지역의 보상 및 지원에 관한 법률(이하, 송주법)’이 제정되어 송전선로 유형별로 주택매수 청구, 재산적 보상, 주변지역 주민지원 사업 등이 가능하게 되었다. 다만, 송주법은 보상 및 지원 대상을 356kV 이상의 송전설비로 국한하고 있어, 156kV 송전설비로 보상 및 지원 대상을 확대하라는 요구가 계속되고 있다. 또한 해당 지역이 댐 주변지역이나 발전소 주변지역과 중복되는 경우 지원대상에서 제외하는 규정을 담고 있었는데, 2017년에 다른 지원법률과 중복되더라도 대상지역에 포함하는 것으로 개정되었다.

〈그림 25〉 송전선로 주변지역 개념도: 756kV [500kV] (345kV)



자료: 송주법 지원사업포털 (<https://tas.kepco.co.kr/>)

송전설비 주변지역에 대한 지원 외에 송전설비의 지중화와 관련해서도 분배적 정의 차원의 문제가 발생한다. 최근 고압송전선로를 지중화하여 경관 문제와 전자파 문제를 해소하려는 사례가 나타나고 있지만, 송전선로 지중화율은 전국이 14.67%인 것에 비해 충청남도는 1.41%로 전국에서 가장 낮은 상황이다.⁵⁹⁾

〈표 37〉 전국 송전선로 현황(2021.12.31.)

시도별	계	송전선로길이(m)		지지물 (철탑/기)	지중화율 (%)
		가공	지중		
계	16,032,877	13,681,600	2,351,277	41,632	14.67
서울	640,843	50,094	590,749	183	92.18
부산	429,733	214,337	215,396	704	50.12
대구	332,393	218,343	114,050	719	34.31
인천	397,951	86,978	310,973	262	78.14
광주	177,539	105,149	72,390	310	40.77
대전	200,539	138,165	62,374	436	31.10
울산	381,162	356,165	24,997	1,139	6.56
세종	126,733	90,861	35,872	276	28.31
경기	2,735,984	2,180,882	555,102	6,678	20.29
강원	1,716,145	1,681,913	34,232	5,054	1.99
충북	908,141	886,251	21,890	2,675	2.41
충남	1,396,866	1,377,157	19,709	4,165	1.41
전북	1,061,023	979,743	81,280	2,962	7.66
전남	1,511,402	1,457,866	53,536	4,371	3.54
경북	2,190,351	2,148,897	41,454	6,517	1.89
경남	1,612,078	1,544,474	67,604	4,606	4.19
제주	213,994	164,325	49,669	575	23.21

자료: 서천군청 내부자료, 2022년

충남 시군별 송전선로 길이는 아산시가 169,530m로 가장 길고, 서산시, 당진시, 천안시, 예산군, 청양군 순서로 길다. 송전선로 유형에 따라 구분해보면, 당진시는 154kV 송전선로 길이는 서산시, 아산시, 천안시에 이어 4위이지만, 345kV 송전선로 길이는 아산시에 이어 2위, 765kV 송전선로 길이는 예산군에 이어 2위이다. 송전선로 지중화율은 천안시가 10.29%로 가장 높았고, 그 다음은 서천군 3.51%, 아산시 2.26% 순서로 높았다. 당진시의 지중화율은 충남 평균에도 못 미치는 0.86%에 그친다.

59) 참고로, 국내 765kV는 지중화 사례가 없으며, 345kV의 지중화율은 4.4%, 154kV의 지중화율은 16.3%이다(안재균, 2022).

〈표 38〉 충남 시군별 송전선로 현황(2021.12.31.)

시군	송전선로(m)						지중화율 (%)	송전탑 (기)
	계	가공				지중		
		소계	765kV	345kV	154kV	154kV		
계	1,396,866	1,377,157	116,270	487,406	1,811.06	19,709	1.41	4,165
천안시	119,433	107,138	16,633	6,238	84,267	12,295	10.29	322
공주시	57,496	57,496	20,080	10,955	26,461	0		151
보령시	92,408	92,242	-	38,883	53,359	166	0.18	298
아산시	169,530	165,706	3,377	75,534	86,795	3,824	2.26	521
서산시	169,180	168,964	5,702	56,374	106,888	216	0.13	509
논산시	72,450	72,450	-	16,524	55,926	0		222
계룡시	19,429	19,429	-	4,526	14,903	0		63
당진시	164,960	163,534	34,349	72,371	56,814	1,426	0.86	484
금산군	76,652	76,652	-	30,364	46,288	0		220
부여군	70,225	70,123	-	28,060	42,063	102	0.15	219
서천군	47,801	46,121	-	-	46,121	1,680	3.51	149
청양군	101,264	101,264	-	66,459	34,805	0		309
홍성군	51,340	51,340	-	8,492	42,848	0		164
예산군	113,391	113,391	36,129	43,852	33,410	0		314
태안군	71,307	71,307	-	28,774	42,533	0		220

자료: 서천군청 내부자료, 2022년

가공전선로의 지중이설에 관한 법적 규정은 2011년 전기사업법을 개정하면서 마련되었다.⁶⁰⁾ 당시 개정법은 시장·군수·구청장 또는 토지소유자는 전선로의 지중이설을 전기사업자에게 요청할 수 있고, 이 비용은 요청을 한 자가 부담하되, 공익적인 목적을 위해 지중이설을 요청하는 경우 전기사업자가 그 비용의 일부를 부담할 수 있도록 규정하고 있다. 현재 송전선로를 지중화할 경우 전기사업자와 요청자(지자체)가 비용을 50%씩 분담하도록 되어 있다.⁶¹⁾ 이로 인해 송전선로의 지중화 비율이 서울, 인천, 부산 등 특광역시 높은

60) 초고압 송전선로의 지중화와 관련한 갈등은 도시 지역에서 먼저 시작되었다. 경기도 성남시(분당구 구미동)에서는 1999년부터 2007년까지 지역을 지나는 송전탑과 송전선로를 지중화할 것을 지속적으로 요구하였으며, 약 3km 구간에 있는 356kV 송전탑 10개와 송전선로 36개를 지중화하는 것으로 합의한 바 있다. 총 1천 349억원의 사업비 중에서 성남시가 55% 한국전력이 45%를 부담하기로 하였다.

61) 전기사업법은 가공전선로의 지중이설의 경우 지자체장이 공익적인 목적을 위해 지중이설을 요청하면 전기사업자가 일부 비용을 부담할 수 있으며 국민안전과 관련해 필요한 경우에는 지자체 부담비용의 일부를 국가가 부담할 수 있도록 규정하고 있다(전기사업법 제72조2). 전기사업자는 지중화 사업비 중 50%까지 지원할 수 있다. 국민안전 관련 지중화 사업의 경우 20%까지 전력산업기반기금으로 지원할 수 있도록 바뀌었다(2021년 6월 전기사업법 개정). 도시개발법과 주택법에서도 송배전시설을 지중신설할 때 요청자와 전기사업자가 각 50%씩 분담하도록 규정한다.

반면 제주도와 경기도를 제외한 광역도는 낮게 나타나는 것은 지자체별 재정자립도 차이에 기인하는 것으로 볼 수 있다. 이 때문에 전기사업자와 요청자(지자체) 외에 국가가 지중화 비용을 분담할 필요성이 제기되기도 한다.

절차적 정의 측면에서는 오랫동안 지적되어온 전원개발특별법의 문제가 이 사례에도 해당된다. 송전선로 건설사업의 근거가 되는 전력수급기본계획이나 장기송배전설비계획 수립 시 지자체나 주민들의 의견이 반영되는 절차가 없다. 송변전설비의 입지 선정도 한국전력의 내부규정에 따라 임의적으로 입지선정자문위원회를 구성하거나 이 과정을 생략하여 결정됨에 따라 지자체나 지역주민들이 송전선로 계획을 사전에 인지하기 어렵다. 전원개발촉진법에 따라 산업통상자원부 장관의 실시계획 승인을 받으면 다른 법률의 인허가 등을 받은 것으로 의제처리됨에 따라 지자체나 주민들의 의견이 반영될 여지가 없다. 송변전설비 주변지역 보상 및 지원에 관한 법률 또한 송전설비 설치가 완료된 후의 보상만 다루기 때문에 계획수립과 건설 과정에서 주민들의 의견이 반영될 수 있는 법률이 아니다. 앞서 당진시 소들섬 사례에서 한국전력은 2013년 환경부의 환경영향평가를 통과하고 2014년 기본계획을 발표한 후 2015년 산업통상자원부의 전원개발사업 실시계획 승인을 받았다. 주민들은 2014년 기본계획이 발표될 때에서야 송전탑 공사를 인지할 수 있었으며, 반대 운동을 시작하였다. 주민들은 송전선로를 지중화하거나 노선을 변경할 것을 지속적으로 요구하였다. 하지만 한국전력은 가공선로 공사에 비해 지중화 공사 비용이 매우 높다는 점과 아산시 구간은 가공선로 공사를 마무리하였기에 당진시 구간만 지중화할 경우 형평성에 문제가 있다는 점을 들어 주민들의 요구를 거부하였다.⁶²⁾

교정적 정의 측면에서도 문제가 남아 있다. 한국전력은 당진시의 공사중지명령이 내려진 상황에서도 소들섬에서 송전탑 설치를 위한 공사를 계속 진행하여 마무리하였다. 한국전력은 당진시의 공사중지명령이 송전탑을 대상으로 한 것이 아니라 진입로와 적치장을 대상으로 했기에 송전탑 건설이 가능하다고 주장하였다. 이러한 주장을 고려하면, 주민 대책위는 송전탑을 철거하고 공사현장을 복원할 것을 요구하지만 한국전력은 기 설치된 송전탑을 해체하는 작업을 진행하지 않을 것으로 예상된다.

교정적 정의와 관련한 또 다른 쟁점은 송변전설비 지중화 또한 건강영향을 야기할 수

62) 대전지방국토관리청은 주민들의 민원에 따라 주민의견 수렴이나 합의 도출 때까지 하천점용허가를 반려해 왔다. 이에 한국전력은 대전 지방국토관리청을 대상으로 행정소송을 제기하였으나 법원에서 기각하였다. 하지만 2022년 1월 하천관리 업무가 국토교통부에서 환경부로 이관된 후 금강유역환경청은 하천점용허가를 승인하였다.

있다는 점과 관련된다. 지중화는 경관훼손이나 소음피해를 줄임으로서 주민들의 재산피해를 완화할 수 있지만, 지중화 공사 및 사후관리가 미흡할 경우 오히려 전자파 피해를 키울 수 있다는 점이 지적되고 있다. 지중화 공사 시 차폐시설을 포함해 땅 속 깊이 설치해야 한다. 차폐시설 여부와 매설 깊이와 관련해서도 비용 문제를 고려하면 여전히 도시와 농촌 지역에 격차가 발생할 수 있다.

(3) 생산적, 인정적, 회복적 정의 측면의 환경정의 문제와 과제

지금까지의 논의는 전력 생산지와 전력 소비지가 분리되어 있는 중앙집중형 에너지 시스템이 그대로 유지되는 상황을 반영한다. 중앙집중형 에너지 시스템은 산업화와 도시화에 따른 전력수급 문제를 원활하게 해결하기 위한 시스템이었다. 전원개발촉진법은 대규모 발전소가 집중되는 지역이나 초고압 송전전로가 지나가는 지역공동체가 그동안의 삶의 양식을 변경하고 피해를 감수해야 하는 상황을 정당화하였다. 주민들의 반대로 인해 발전소나 송변전설비의 건설이 어려워진 후에는 주변지역을 지원하는 법률을 통해 수용성을 높이고자 하였다. 이제 국내 에너지 시스템은 중앙집중적 에너지 시스템이 아니라 분산형 에너지 시스템으로 변화해가야 하는 시점이다. 발전소와 송변전설비 건설에 대한 주민들의 저항이 거세짐에 따라 건설·운영 비용이 높아질 뿐만 아니라 추가적인 건설·운영이 불가능해진다. ‘분산에너지 활성화 특별법’ 제정이 추진되고 있기도 하다.

분산에너지 시스템으로 변화한다면 현재 송변전설비 건설·운영도 크게 변화해야 할 것이다. 초고압 송전전로가 아니라 재생에너지와 에너지저장장치를 전력 소비지역에 가깝게 연결하기 위한 송·배전시설이 더욱 요구될 수도 있다. 도시 내에서 재생에너지로 에너지 소비를 충당하기 어렵다면 인근 농촌 지역과 연계된 에너지 시스템이 구축되어야 한다. 이 과정에서도 재생에너지 입지, 비용부담, 주민지원 등을 둘러싼 갈등이 발생할 수 있으며 이를 해소하기 위한 장치가 필요할 것이다. 분산형 에너지 시스템을 누가 소유하고 운영하고 관리할 것인가와 관련해 지자체와 지역공동체의 역할이 보다 강조될 것이다. 분산형 에너지 시스템에서도 대규모 해상풍력이나 태양광발전단지가 필요한지에 대한 논쟁도 발생할 것이다. 분산에너지 시스템으로의 전환은 새로운 기술 시스템뿐만 아니라 새로운 사회 시스템을 요구한다. 어떤 에너지 시스템인가에 대한 논의, 즉 생산적 정의에 대한 논의가 더욱 필요할 것이다.

소들섬 사례에서 주민들은 몇 년 전부터 소들섬의 생태적 가치에 주목해 왔다. 송전탑 건설과 관련한 갈등이 본격화된 2021년에는 우강초등학교 학생들이 한국내셔널트러스트의 '이곳만은 꼭 지키자!'에 공모하여 환경부 장관상을 수상하기도 하였다. 하지만 2021년 이전까지 소들섬을 보호구역으로 지정하려는 움직임은 없었다. 그렇다고 주민들이 소들섬에 관심이 없었다고 할 수는 없다. 삽교천 수질개선 사업과 연계하여 우강면 주민자치위원회는 이름 없는 섬에 이름을 지어주는 운동을 시작한 바 있다.⁶³⁾ 다만, 소들섬을 관광자원화 하려는 입장에서 보호지역 지정은 별다른 장점이 없었을 것이다. 보호지역으로 지정되어 있을 경우 행위 규제가 도입되는 반면 특별한 인센티브가 부여되는 것도 아니기 때문이다. 앞서 설명한 것처럼 한국전력은 소들섬 내 송전탑 공사를 마무리하였고 송전선로 건설을 계속 추진하고 싶어한다. 그렇다면 앞으로 한국전력의 송전선로 건설이나 관광활성화 사업에서 소들섬의 생태적 가치가 인정될 수 있을까. 인정적 정의 측면에서 소들섬의 생태를 조사하고 기록하고 연구하고 알리기 위한 작업이 필요해 보인다.

이미 설치된 송전탑은 어떻게 해야할까. 주민 대책위가 요구해왔던 지중화나 노선변경이 실행 가능한 대안으로 논의될 수 있을까. 다른 대안이 선택된다고 하더라도 한국전력, 환경부, 당진시, 주민대책위 사이에 법적 소송, 송전탑 해체의 책임과 비용 부담, 늘어난 공사 비용과 공사 기간 등으로 인해 훼손된 신뢰관계를 회복할 수 있는 방안이 있을까. 법원 판결이 새로운 대안을 주문하는 것이 아니라면, 새로운 대안을 마련하고 추진하는 과정은 누가 어떻게 시작할 수 있을까. 회복적 정의와 관련한 질문이다.

63) 1973년 삽교천 지구 대단위 사업 이후 모래가 쌓여서 생긴 섬은 별다른 이름 없이 무명섬으로 불렸었다. 2019년에 소들섬으로 명칭을 정하고 국가지명위원회의 심의를 통과하였다.

2. 생활환경 분야

1) 대규모 산업단지(석유화학) 주변지역⁶⁴⁾

(1) 개요

1988년부터 서산시 대산읍(독곶리, 대죽리 일원)에 석유화학업체가 입지하기 시작했다. 서산은 중국과 가까운 지리적 장점이 있어 수출을 주로 담당하는 산업기지 역할을 할 것으로 기대되었다. 이후 한화토탈, 롯데케미칼, LG화학, 현대오일뱅크, KCC 등의 대규모 석유화학 기업들이 입주하였으며, 대산제1일반산업단지, 대산제2일반산업단지, 대산제3일반산업단지, 대죽일반산업단지, 대산컴플렉스일반산업단지, 대죽자원비축국가산업단지가 조성되어 70여개가 넘는 업체들이 입주해 있다.

석유화학산업 시설에서 배출되는 중금속, 미세먼지 등으로 주변지역의 환경과 건강 피해가 우려되면서 해당지역 주민들은 지속적으로 민원을 제기해왔다. 이러한 민원에 대응하기 위해 대산3사 주변 환경영향조사연구(1994년), 대산3사 공단주변 지역에서 악취발생으로 인한 주민건강영향 인식도 조사(2003년), 대산석유화학산업 공정 고도화 방안 연구(2008년), 충청남도 환경오염 취약지역 주민건강영향조사(2015) 등이 추진되기도 하였다. 이 중에서 충청남도가 2013년부터 2015년까지 석탄화력발전소와 철강단지, 석유화학단지 주변지역을 대상으로 실시한 주민건강영향조사 조사 결과에 따르면, 취약지역 주변 주민들의 혈중 카드뮴, 요중 비소 농도가 비교지역보다 높았다. 설문조사를 통한 암 경험률은 취약지역이 비교지역에 비해 약 2배 높았으며 통계적으로도 유의하였다. 2015년에 완료된 주민건강영향조사에 대해 몇 가지 한계점이 지적되었다.⁶⁵⁾ 이를 보완하여, 2018년부터 석탄화력발전소와 당진철강단지를 구분하여 5차 년도 로드맵을 가지고 주민 건강영향조사를 추진하고 있다.

64) 다음 문헌과 관련 기사에서 인용하였음. 김민정, 2022, 환경문제의 인권적 전환: 충남 서북부 환경취약지역 주민을 중심으로.

65) 첫째, 작은 표본수로 인해 관련성에 대한 통계적 검정의 어려움이 있었다. 둘째, 검진 참여자의 선정 과정에서 사회경제적 지위 및 연령 등의 차이로 선택과 교란 바이어스의 가능성이 있었다. 셋째, 환경노출조사가 부재하여 건강영향 및 노출 요인에 대한 평가가 제한적이었다. 넷째, 단면조사의 한계로 노출과 건강영향 발생사이의 인과적 관련성 규명이 불가능하였다.

〈표 39〉 충남 환경오염취약지역(발전소+석유화학단지+철강단지) 주민건강영향조사 결과(2015년)

연도	취약지역	비교지역	P-value
혈중카드뮴($\mu\text{g/L}$)			
2014	1.66	1.38	<0.001
2015	2.06	1.28	<0.001
요중 비소($\mu\text{g/g creatinine}$)			
2014	175.14	164.67	<0.001
2015	250.15	241.90	<0.001
전체 암 경험률(%)			
2014	6.8	4.2	0.289
2015	13.3	7.7	0.077
신체화 점수			
2014	49.8	48.7	0.238
2015	53.2	49.6	<0.001

자료: 단국대의대-충남연구원, 2018, 석탄화력발전 주변지역 주민건강영향조사(1차), 충청남도

또한 석유화학업체에서는 많은 유해화학물질들이 취급되고 있으며, 이에 따라 크고 작은 화학물질 사고가 계속해 발생하였다. 그동안 석유화학산업단지의 안전관리는 산업안전보건법, 위험물안전관리법, 재난및안전관리기본법, 환경보건법, 화학물질관리법, 환경영향평가법 등 부처별 개별법으로 규제되어 왔다. 또한 산업단지 유형(국가산단, 일반산단, 도시첨단, 농공단지)별로 관리주체가 다르고 산업단지 내 시설(도로, 전력, 가스, 용수, 하·폐수 처리시설 등)에 따라서도 관리기관이 분산되어 있다(주현수 외, 2013). 환경부는 석유화학산업단지의 화학물질 사고가 빈번해지자 정부 합동으로 전국 유독물 취급사업장(3,846개소)에 대한 전수조사를 실시하기도 하였다(환경부, 2013). 이 조사에서는 상대적으로 신규 산업단지인 대산공단은 취약성이 낮게 나타났다. 대신 당시 20년 이상 경과한 노후 산업단지 중 중소규모 사업장 위주로 구성된 반월공단, 시화공단의 취약성이 높게 나타났다.

대산석유화학단지의 취약성이 상대적으로 낮게 나온 것과는 별개로 화학물질사고나 화재 등의 사고가 발생하면서 주변지역 주민들에게 피해가 지속적으로 발생하였다. 대표적인 사고 사례로, 2019년 5월 17일 서산시 한화토탈 대산공장에서 유증기 유출사고의 경우 최소 110톤의 유해물질이 외부로 유출되었으며, 유증기에 노출된 주민 및 근로자 500여 명이 어지럼증, 구토, 안구통증 등의 증세가 발생하였다. 이외에도 2019년 2월

한화토탈 차량 전복, 3월 롯데케미칼 대산공장 폭발사고, 4월 현대 오일뱅크 대산공장 악취발생, 5월 LG화학 대산공장 폭발, 한화토탈 유증기 유출 등의 유해화학물질사고가 발생하였다.

〈표 40〉 대산석유화학단지 사고 발생 현황

발생시기	회사명	내용
2021.04.16	태경케미칼	암모니아 누출
2020.05.19	LG화학	폭발
2020.04.07	현대오일뱅크	플레이어 스택서 악취
2020.03.04	롯데케미칼	나프타 압축공정 폭발 화재
2020.02.21	한화토탈	용제 운반차 전복 누출
2019.05.22	그린케미칼	암모니아 누출
2019.05.17	한화토탈	유증기 유출
2019.04.18	현대오일뱅크	황화수소 누출
2019.04.18	로비스	페놀 누출
2019.03.20	한국특수가스	페놀수지 누출
2018.04.05	롯데케미칼	수소이온 배관시설 화재
2018.01.15	롯데케미칼	벤젠 누출
2016.01.04	한국화공	부타디엔 누출
2015.06.23	서부물류	아스팔트유 누출
2015.03.16	롯데케미칼	에틸렌 비닐 아세테이트 공정 안전밸브 작동 화재
2014.07.25	LG화학	촉매 누출로 인한 자연발화

자료: 화학물질안전원

석유화학산업시설에서 각종 사고가 발생하자 이에 대한 대책이 마련되었다. 2012년에 주변지역 4개 마을 이장, 대산4사 이사, 서산태안환경운동연합, 전문가, 충남도 및 서산시 환경과장, 대산읍장 등으로 대산지역 환경협의회가 구성되었다. 2014년 대산석유화학 공단에 화학재난합동방재센터가 설치되어 화학물질 사업장에 대한 합동 지도·점검, 화학물질정보 공동활용 등 화학사고를 예방·대비·대응·복구하는 기능을 통합적으로 수행 하도록 하였다. 2017년에는 서산시 화학물질 안전관리 조례가 제정되었고, 2018년 환경부 화학사고지역대비구축사업에 신청하였으나 탈락하였다. 2019년 한화토탈 사업장에서 발생한 유증기 폭발 사고 이후에는 사측이 민관 협의기구에 적극 참여하고 지역사회와 연계하여 재발방지대책을 마련하겠다고 밝힘으로써 플랜트노동조합, 한화토탈노동조합, 대산읍이장단, 지곡면주민단체, 시민단체로 구성된 합동조사단이 구성되기도 하였다.

2020년 환경부 화학사고지역대비구축사업에 다시 신청하여 선정되었으며, 화학사고 지역대비체계 구축사업 서산시 사업단을 구성하여 전문가, 행정, 기업, 시민단체들이 함께 대책을 논의하였다.

(2) 분배적, 절차적, 교정적 정의 측면의 환경정의 문제와 과제

분배적 정의 관점에서 석유화학산업단지 조성이 지역사회에 미친 영향에 대한 인식은 서산시 내에서도 지역별로 상이하다는 점을 지적할 필요가 있다.⁶⁶⁾ 석유화학산업단지 조성으로 인한 효과에 대한 서산 시민들의 인식을 조사한 진종헌·정석호(2012)의 연구에 따르면, 공단에서의 거리에 따라 긍정·부정 인식이 큰 차이를 보인다. 공단에서 가장 가까운 독곶리에서는 긍정 답변이 17.4%, 부정 답변이 71.7%로 나타난 반면, 공단에서 거리가 먼 대신리(76.3%)와 영탑리(77.3%)에서는 긍정 답변이 매우 높게 나타났다. 특히 대신리의 경우 주변이 대산읍의 중심지로 인구나 경제활동의 효과가 이 지역으로 집중된 반면 독곶리의 경우 환경피해를 직접적으로 경험하고 있는 것으로 볼 수 있다. 또한 대산읍에 석유화학공단이 들어선 이후 일자리 증가 등 지역경제 활성화에 도움이 되었으나, 원주민 입장에서는 공단입지와 별개로 낙후된 농어촌을 개선하기 위한 전략이 필요하다는 점을 강조하였다.

절차적 정의와 관련하여 석유화학산업단지 관련 정보가 주민들에게 투명하고 충분하게 제공되고 있는지, 화학사고 대응이나 관련 제도 개선 과정에서 주민들이 실질적으로 참여하고 있는지가 중요하다. 서산시 시민단체는 2017년 서산시 화학물질 안전관리 조례 제정을 적극 지원하였다.⁶⁷⁾ 대신석유화학단지의 경우 2019년 한화토탈 유증기유출 사고 이후 시민단체가 ‘사고조사위원회 구성 및 민간참여 보장’을 요구하였고 주민들과 노동자들이 참여하는 시민참여단이 구성되었다. 환경부 화학사고지역대비구축사업의

66) 3장에서 살펴본 고정근 외(2020) 연구에서는 서산시가 환경정의 취약지역으로 나타나지는 않았다. 하지만 충남 내 환경민원 분석 결과에서는 2017년부터 2021년까지 서산시 내 제기된 환경민원은 1,695건이었으며 이는 아산시(4,606건), 홍성군(2,329건)에 이어 3위에 해당한다. 특히 대기분야 민원(447건)과 소음 분야 민원(569건)은 충남 시군 중 1위였다. 유해화학물질에 대한 민원(42건)은 아산시(80건)와 논산시(50건)에 이어 3위였다. 충남 환경 활동가를 대상으로 한 인식조사에서는 대산읍의 석유화학단지가 주요 환경오염 원인으로 지적되었고 환경개선투자협약, 화학사고 지역대비체계구축사업, 지방산단 국가산단화 추진 등이 대책으로 추진되는 것으로 응답하였다.

67) 서산태안환경연합은 화학물질 안전학교 강좌를 개설해 운영 중이다. 서산시민 및 공단 인근주민을 대상으로 생활화학제품 안전하게 사용하기, 석유화학공장 이해하기, 환경감시 실무교육 등 화학물질 안전교육을 통해 화학사고 예방 및 사고 발생 시 노동자, 시민들의 안전을 위한 예방법 및 역할을 이해하고자 마련했다. 또한, 다른 지역의 환경감시 사례, 관내 사업장 및 안전체험관 현장교육 실시를 통해 화학물질 취급 사업장 실태 파악 및 현장감시 활동 방법 및 유의사항을 익힐 수 있도록 기획되었다.

경우 2018년 공모 때는 시민단체와의 협력에 대한 이해와 의지가 약했으나 2020년에는 시민사회와의 파트너십이 강조되었다.⁶⁸⁾ ‘화학사고 지역대비체계 구축 사업 서산시 사업단’ 준비모임에서는 화학사고 적극 대응을 위한 서산시 조직체계 확충, 주민의 알권리와 신뢰에 기반한 대응체계 구축, 서산 외 다른 지역 벤치마킹, 기업별 위해관리계획서 보완, 외부 감시장치, 사업장에서 누출되는 화학물질 모니터링 지점 확대 등이 논의되었다.⁶⁹⁾ 석탄화력발전소나 제철단지에서 설립된 민간환경감시센터와 같은 안정적인 제도를 만들어갈 필요도 있다.⁷⁰⁾

산업단지 주변지역 주민들의 건강영향조사의 경우에도 이전과 달리 주민들에게 충분한 정보를 제공하려는 시도를 하면서 절차적 정의 요소를 보완하고 있다. 2018년부터 현재 까지 충남도는 ‘석탄화력발전소 주변지역 주민건강영향 조사’는 건강조사뿐만 아니라 석탄화력발전소 주변 위해도 소통을 강화하기 위한 워크숍과 토의, 조사 과정에서의 개별적 주민 면담, 건강자료 데이터베이스 구축을 위한 자료 수집, 도민 차원의 관심을 이끌어내기 위한 다양한 소통방안을 고민하고 있다. 주민들을 연구대상자로 보는 것이 아니라 연구를 같이 진행하는 조력자의 관점에서 연구를 진행하고 있다. 연차별로 연구 시작 전과 후에 마을주민들을 대상으로 연구에 대한 충분한 설명과 함께 본 연구추진에 있어 반영해야 할 의견들을 수렴하였다. 주민들의 의견을 반영한 토양조사에서는 거리별에 따른 유의미한 결론을 도출하기도 하였다. 또한 패널추적(건강피해 우려자)조사자 약 50명을 대상으로 실생활에서 체감하는 환경오염피해와 건강증상, 과거 대비 현재의 개선 및 악화 정도, 사후관리대책수요도 조사를 진행하였다. 사후관리대책 수요도 조사는 연구자들이 필요하다고 생각하는 대책 보다는 그 지역에서 실제로 살고 있는 주민들이 필요하다고 원하는 사업을 진행하려는 의도였다. 이 결과들은 유형화하여 사후관리대책으로 활용될 예정이다. 이렇게 마을 어르신 댁으로 연구진이 찾아가서 의견을 듣는 것에 대해 어르신들은 상당히 호의적 이었다. 마을이장 등 대표들의 목소리만 듣는 것이 아니라 일반 주민들의 의견도 수렴한다는 점에서 의의가 있다.⁷¹⁾ 교정적 정의 관점에서 쟁점은 산업단지 주변지역에 대한 지원이 이루어지지 않는다는 점이다. 발전소, 송·변전설비, 댐, 폐기물처리시설 등의

68) 서산시 시민단체 활동에 관한 내용은 다음 자료를 인용하였다. 화학물질로부터 안전을 지키는 사람들(<http://kfem.or.kr/?p=211263>)

69) 화학사고 지역대비체계 구축 사업 서산시 사업단 내부자료(2020년~2021년)

70) 산업부는 2018년 발전소주변지역 자원사업의 일환으로 당진화력 발전소 민간환경감시센터를 설치하여 발전소의 환경오염에 대해 주민들이 감시할 수 있는 시스템을 만들었다.

71) 주민들과의 위해도 소통 관련 내용은 ‘석탄화력발전소 주변지역 주민건강영향 조사’의 연구책임을 맡고 있는 연구진이 정리하였다.

주요 기반시설의 경우 주변지역 주민들을 지원하는 제도를 갖추고 있다. 반면 산업단지의 경우 주변지역 주민들을 지원하는 제도가 만들어지지 않았다. 석유화학단지가 조성될 때 어장 및 토지에 대한 보상이 이루어지고 기업 차원에서 주변지역 주민들에게 지원사업을 추진하고는 있지만 법적 근거를 가진 것은 아니다. 그동안 석유화학시설 및 석유비축시설 주변지역 지원에 관한 특별법안(2008년)이나 석유화학국가산업단지 근로자 및 주변지역 지원을 위한 특별법안(2014년), 석유화학단지 주변지역 지원에 관한 법안(2017년) 등이 계속해서 발의되었으나 통과되지는 못하였다. 2017년 당시 국회 입법공청회⁷²⁾에서 반대 의견은 석유화학시설 및 석유비축시설은 설계 및 시공 과정에서 ‘위험물안전관리법’, ‘산업안전보건법’, ‘화학물질관리법’ 등에 따라 기술적인 안정성을 확인받은 후 준공허가를 받기 때문에 주변지역에 부정적인 외부효과를 일으킬 가능성이 매우 낮으며, ‘유류오염 손해배상 보장법’이나 ‘환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한 법률’에 따라 환경피해 보상을 진행할 수 있다는 점을 들었다. 국가 차원에서 산업단지 주변지역 지원 법률이 제정되지 않는 상황에서 지자체 차원에서 일반산업단지 주변지역 주민들의 복지 사업을 지원하는 조례가 제정되기도 하였다.⁷³⁾

교정적 정의와 관련한 또 다른 쟁점은 대산석유화학단지가 국가산업단지가 아니라는 점에서 기인한다. 대산석유화학단지는 대산임해공단, 대산공단, 대죽공단 등으로 다양하게 불리고 있다. 이는 울산이나 여수 석유화학단지가 ‘석유화학공업육성법’에 따라 국가산단으로 지정되어 반면, 대산석유화학단지는 처음부터 민간주도로 산발적으로 집적된 후 여러 산업단지들이 조성되었기 때문이다. 국가산단의 경우 산업단지 및 개발에 관한 법률에 따라 항만, 도로, 용수시설, 철도, 통신, 전기시설 등의 기반시설을 국가 또는 지자체가 지원한다.⁷⁴⁾ 반면 대산석유화학단지의 경우 기반시설 확충이나 완충녹지대 구축 등과 같은 사업에서 제외되었다. 서산시가 자체적으로 지원하는 방안도 있지만 서산시의 재정 여건상 쉽지 않다. 더구나 대산5사가 납부하는 세금은 대부분 국세로 지자체에 기여하는 정도가 낮다. 2011년부터 2015년까지 국세는 21조 2,123억원을 납부한 반면 지방세는

72) 국회산업통상자원위원회, 2017, ‘석유화학시설 주변지역 지원법안’에 관한 공청회 자료집.

73) 울산시에서는 2021년 ‘산업단지개발 지원 조례’를 개정하여 산단 주변지역 주민을 위한 지원사항을 규정하였다. 주민 건강검진 지원 등 건강증진 사업, 주민 불편사항 해소를 위한 생활환경 개선 사업, 주민편익시설 지원 사업, 환경오염 측정 및 정화 등을 위한 시설·장비 지원 사업, 그밖에 주민 복지증진을 위해 시장이 필요하다고 인정하는 사업을 실행할 수 있다. 다만 ‘환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한 법률’ 등 다른 법령이나 조례에 따라 배상 또는 지원을 받는 지역은 지원사업 대상에서 제외하였다.

74) 예를 들어, 울산국가산단은 완충녹지사업(길이 11.8km, 면적 165만8천㎡)으로 2004~2030년 사이에 총 4,193억원(국비 2,219억원, 시비 1,974억원)이 투자된다(이민정·임응순, 2017).

1,755억원에 그쳤다(이민정·임응순, 2017). 국가산업단지가 아니라는 점은 주민들의 집단이주 요구와도 관련된다. 주민이주는 국가산업단지 조성 시에 적용되는데 서산의 석유화학단지는 국가산업단지가 아닌 지방산업단지였기에 주변지역 주민들의 이주가 이루어지지 않았다. 최근 석유화학단지 인근에 첨단화학특화단지를 조성하는 계획이 추진되면서 주민들의 이주가 이루어질 수 있다고 기대되었으나 특화단지 조성이 취소되면서 이주 대책도 무산되었다. 석유화학단지가 조성되어 있는 여수시나 울산광역시에서도 국가산업단지 인근 주민들의 이주대책이 요구되고 있으나 신규 국가산업단지 지정이나 기존 국가산업단지 확장 등의 계획이 없는 상황에서 이주대책이 현실화되기 어려운 상황이다.

(3) 생산적, 인정적, 회복적 정의 측면의 환경정의 문제와 과제

앞서 논의는 정유산업과 석유화학산업이 큰 변화없이 현재 시스템을 유지할 것이라는 전제를 하고 있다. 하지만 정유산업과 석유화학산업이 이전과는 다른 제품을 생산해야 하고 이를 위해 원료와 생산공정을 모두 바꾸어야 하는 상황이라면 어떠할까. 탄소중립 사회와 탈플라스틱 사회로의 전환을 고려하면 정유산업과 석유화학산업의 대대적인 변화는 불가피할 것으로 보인다.⁷⁵⁾ 과거 플라스틱 규제가 주로 사용된 이후, 즉 “폐기”나 “재활용” 단계에 초점을 둔 것이었다면, 향후 규제는 원료 구매-생산-사용-소비-폐기-재활용 등 제품의 전주기에 걸쳐 이뤄질 것이다.⁷⁶⁾ 다른 한편으로 온실가스 감축을 위해 전기·수소차의 보급 확대나 대중교통 시스템의 개선은 화석연료 소비 자체를 줄일 것이다. 탈플라스틱 정책과 탄소중립 정책은 정유산업과 석유화학산업의 공급망⁷⁷⁾을 대대적으로 바꿀 것이다. 실제로 현대오일뱅크의 경우 정유사업 매출 비중을 현재 85%에서 2030년 45%로 줄이고 대신 블루수소, 화이트바이오(바이오원료, 바이오연료, 바이오케미칼), 화학·소재 사업의

75) 국제사회는 이미 탈플라스틱 사회로 전환하기 위한 목표를 설정하고 있다. 영국은 '22년 플라스틱 포장세를 시행하였고, 독일은 '25년 까지 일회용 페트병에 재생원료 25% 사용을 의무화하겠다는 계획을 밝혔으며, 프랑스는 일회용 플라스틱 전면 사용금지 로드맵 ('21~'40년)을 시행 중에 있다. 유럽연합(EU)은 2030년까지 재생원료 30% 사용을 의무화하겠다는 계획을 밝혔다. 2022년 2월 열린 유엔환경총회(UNEA)에서는 2024년 말까지 플라스틱 전 수명주기를 다루는 구속력 있는 최초의 국제협약을 제정하기로 합의했다.

76) 국내에서도 환경부는 2022년 10월 폐플라스틱 발생량을 2025년 393만톤으로 2021년(492만톤)보다 20% 감축하는 목표를 담은 '전주기 탈플라스틱 대책'을 발표하였다. 다회용기 사용을 통한 일회용 플라스틱 감량, 폐플라스틱의 안전한 재활용 전환 유도, 재생원료를 사용한 포장재 대체재 산업과 시장 성장 지원, 2024년부터 예상되는 글로벌 플라스틱 협약 대응 및 환경 유출 방지가 주요한 축이다.

77) 현재 정유산업은 수입한 원유를 가공하여 연료(LPG, 휘발유, 등유, 경유, 중유 등)와 석유화학의 원료(납사)를 만들고, 석유화학산업은 납사를 가공하여 기초유분(에틸렌, 프로필렌, 부타디엔, BTX)과 중간원료를 만들고, 이를 다시 가공하여 합성수지, 합성섬유 원료, 합성 고무, 기타 화학제품을 만든다. 플라스틱 가공산업, 섬유산업, 고무산업, 기타 산업(페인트, 접착제, 화장품, 의약품, 비료, 농약 등)이 최종 제품을 만든다.

이익 비중을 70%로 늘리겠다는 목표를 세우고 있다(현대오일뱅크, 2021). LG화학 등 석유화학산업은 폐플라스틱을 열분해하여 새로운 연료나 원료를 만드는 공장을 설립하고 있다.

하지만 정유산업과 석유화학산업의 변화가 모두에게 바람직한가를 질문해볼 수 있다. 화이트바이오 생산이나 열분해유 생산 과정도 에너지를 소비하고 온실가스와 오염물질을 배출한다. 쉽게 만들고 쓰고 버리는 시스템을 바꾸지 않고 탈플라스틱이나 탄소중립을 선언하는 것은 그린워싱에 가까울 수 있다. 또한 전환 과정에서 뒤처지거나 열악한 상황에 처하는 집단이 있다. 전기차·수소차를 구입할 수 없는 사람들이나 주유소는 내연기관 자동차 판매·운행 금지에 어떻게 대응할까. 폐플라스틱을 수거하고 분리하고 처리하는 과정은 누가 책임지게 될까. 그 작업은 사회적 가치를 충분히 인정받는 사업 또는 일자리로 자리매김할 수 있을까. 대기업은 선도적으로 새로운 사업을 구상하고 투자하는데 지역 내 중소기업들도 선도적으로 미래를 준비하고 있을까.

생산적 정의 차원에서 서산시 지자체와 주민들과 단체들은 정부와 석유화학 기업들이 어떤 미래를 구상하고 있는지에 대해 공유할 필요가 있다. 기존 석유화학 연료와 원료 대신 대안적인 연료와 원료를 사용하고 기존 석유화학 제품 대신 대안적인 제품을 생산하는 공정은 환경오염이나 화학사고 관리에 어떤 영향을 미치게 될까. 대산석유화학단지에는 새로운 산업을 위한 기지로 바뀌게 될까, 아니면 쇠퇴하는 산업을 유지하다가 점점 사라지게 될까. 대산석유화학단지 근처에서 재생에너지 생산이나 자원순환 사업장이 필요하다면, 이를 지역 주민들이 마을기업이나 협동조합 형태로 개입할 여지가 있을까.

인정적 정의 차원에서 석유화학단지 주변지역 주민들뿐만 아니라 자원순환, 재생에너지, 플라스틱 에너지화 등을 포괄하는 파트너십이 구축될 필요도 있을 것이다. 현재 석유화학 산업단지의 주요한 거버넌스 또는 파트너십인 화학사고 대응을 위한 협력 시스템과 탄소중립-탈플라스틱을 위한 협력 시스템은 어떤 관계를 맺게 될까.

회복적 정의 차원에서 석유화학기업의 ESR 활동을 검토해볼 필요가 있다. 석유화학 기업들이 그린워싱이 아닌 탄소중립-탈탄소사회로의 전환을 위한 공동 행동에 협력할 수 있을까. 세계적인 투자기관들은 기업들이 지속가능발전, 탄소중립, 탈플라스틱, 정의로운 전환 전략을 세우고 실천하고 있는가를 평가하여 결과를 공개한다. 정의로운 전환을 위해 어떤 재생에너지 기업들은 재생에너지 사업을 추진할 때 지역 내 고용, 지역 기업 육성, 지역산업클러스터 구축, 지역사회 지원 등의 프로그램을 패키지로 묶어서 제안한다. 미국 오리건주 포틀랜드 시와 같은 지자체는 지역 내 대형유통업체에 부담금을 부과하여

환경정의 취약지역을 지원하고 탄소중립 프로젝트에 투자하기 위한 재원을 마련하기도 한다. 현재 논의되는 지역자원시설세 도입, 주변지역 지원제도 마련, 국가산업단지화 등의 추진 목표를 피해에 대한 보상에서 지역사회가 주도하는 새로운 기회의 창출 기반 조성으로 바꾸어야 할 수도 있다.

2) 폐석면광산 관리 및 석면피해정책

(1) 개요

일제강점기에 군수물자로 개발되어 1980년대까지 가동된 석면광산은 충남 지역에 가장 많았다. 1945년 해방 이후 1960~70년대 석면 수요가 늘어나면서 다시 가동되다가 외국으로부터의 수입량이 증가하면서 대부분 폐광됐다. 충남(25개), 경기(4개), 경북(3개), 전남(2개), 강원(2개), 충북(2개) 6개 도에 모두 38개의 석면광산이 분포하고 있다. 충청남도는 지질학적 특성에 의해 전국 석면광산의 약 66%가 분포하고 있는데, 이들 광산은 1970년부터 2006년까지 9,840 ha에서 75만 8천여 톤의 석면이 채굴된 것으로 조사되었다(충남 환경백서, 2011). 시군별로는 서산시 1개소(광천), 태안군 3개소(신덕, 영진, 청산리), 예산군 3개소(응봉, 흥동, 대천리), 청양군 3개소(구봉, 비봉, 양사), 보령시 5개소(대보, 보덕, 중앙, 보령, 재정), 홍성군 10개소(광천 흥동, 충남, 월림, 흥동, 대흥, 홍성, 매현리, 신곡리, 신성)가 석면채굴을 위한 광산으로 운영되었다(충남 환경백서, 2013). 석면함유 가능 광산도 전국에 241개 광구가 분포하고 있는데, 이 가운데 충남이 107개(44%)로 가장 많았다(환경부, 2017).

휴·폐석면광산 주변지역에서 문제가 되는 것 중에 하나는 석면오염토양과 지하수 침출의 문제이다. 휴·폐광산 주변지역 복구에 대한 관리는 환경부와 산업통상자원부에서 역할을 분담하고 있다. 휴·폐광산 지역은 산업통상자원부(한국광해관리공단)가 「광산 피해의 방지 및 복구에 관한 법률」에 근거하여 휴·폐광산과 그 주변지역의 광해방지 및 복구사업(오염토양 개량 및 복원, 휴경지 매입보상 등)을 추진하고 있다. 환경부는 광해방지사업이 완료된 사업장 주변의 사후 환경오염영향을 확인하기 위해 「토양환경보전법」 등에 따라 토양 지하수·하천수 등의 오염여부를 조사하고 있다. 토양 중 석면농도 조사는 환경부(한국환경공단)에서 실시하고 그 결과를 산업통상자원부(한국광해관리공단)에 통보

하여 토양 중 석면농도가 1% 이상일 경우 정화를 실시하고 있다.

〈그림 26〉 충남지역의 25개 폐석면광산 및 10개 석면함유 의심 광산 (2011년 9월 기준)



자료: 충남도청 홈페이지

환경부는 2013년 충청남도 폐석면광산(태안군 청산리광산, 예산군 대천리광산, 홍성군 홍성광산)에 대해 토양정밀조사를 실시한 결과, 전 지역에서 석면오염 토양이 검출되었다(환경부, 2014). 특히 2만 400㎡의 농경지는 토양정화가 필요한 것으로 확인되었다. 대천리 광산은 7개 토양 조사지점에서 트레몰라이트석면이 검출되었고, 이중 석면함유량 1% 이상은 목장용지로 사용되는 1개 지점 4,900㎡로 조사 되었다. 청산리 광산은 38개 토양 조사지점에서 트레몰라이트석면이 검출되었고, 이 중 석면함유량 1% 이상은 15개 지점으로 총 1만 3,300㎡에 해당하는 농경지와 대지였다. 홍성광산은 33개 토양 조사 지점에서 백석면이 검출되었고, 이 중 석면 함유량 1% 이상은 농경지 1개 지점 2,200㎡ 로 조사되었다. 토양정화가 필요한 충남의 석면 광산 주변지역 농경지는 토양정화가 완료된 상태이다.

석면의 유해성이 인식된 1990년대 후반부터 정부는 석면에 대한 사용을 규제해왔다. 1997년 청석면과 갈석면의 사용을 금지하고 2003년에는 감섬석 계열의 석면 사용을

금지하였다. 2009년에는 모든 석면의 사용을 금지하였다. 하지만 석면 사용금지 이전에 사용된 석면건축물이 노후화되어 환경중으로 석면오염이 지속적으로 발생하였다(환경보건시민센터, 2021).⁷⁸⁾ 과거에 석면에 노출되었던 사람들에게서 시간이 지나 석면질환이 나타나기 시작했다. 2005년 이전에는 석면문제가 석면원료를 취급하는 일부 노동자들의 직업병이나 산업재해로 인식되었고 산업재해보상보험법에 따라 보상하였다. 하지만 2005년 이후 재건축, 재개발지역에서 석면노출 문제가 불거지고 폐석면광산, 지하철석면, 학교석면 등 모든 지역에서 석면질환이 나타나면서 광범위한 환경문제로서 인식되었다. 2007년 부산 시내에 거주하는 시민들에게서 석면암인 악성중피종이 다수 발병한다는 조사가 나왔다. 이어 1970년부터 1990년대 초까지 부산시내 곳곳에서 가동되었던 석면 방직공들의 인근주민들에게서 석면질환이 다수 검진되었고, 해당 공장에서 일했던 노동자들에게서 석면질환이 대거 발병해 직업병으로 인정되었으며 기업들이 추가적으로 배보상하라는 법원의 판결이 나왔다. 2008년부터는 석면폐광산이 밀집해 있는 충청남도 홍성군, 보령시, 청양군을 중심으로 석면질환자들이 다수 검진되기 시작했다. 이어 충북 제천과 경기도, 강원도, 경북 등의 석면광산 지역에서도 석면피해자들이 검진되었다.

이런 상황에서 환경성 질환으로서의 석면피해자를 지원하기 위해 석면피해구제법이 제정되었다(2011년 1월 시행).⁷⁹⁾ 건강피해가 의심되는 주민은 자신이 거주하는 지자체에 문의해 피해구제를 신청할 수 있으며, 지자체는 해당 질환이 확인되면 신청을 받아 한국 환경산업기술원 석면피해지원센터에 접수하고 기술원은 매달 판정을 해 결과를 지자체에 통보한다.⁸⁰⁾ 구제가 인정되면 구제급여와 병원비 혹은 특별구제금이 지자체를 통해 지급 되는데 기술원의 석면기금에서 90%를 지자체가 10%를 부담한다.⁸¹⁾ 충청남도에서는 2011년 1월부터 2021년 7월까지 2,846명이 석면피해구제인정을 신청했다. 이중

78) 새마을운동 시기에는 석면슬레이트를 전국에 보급했고, 이후 자동차산업, 전자산업, 건축산업 등에 사용하기 위해 석면원료 및 제품이 대규모로 수입되었다. 석면시멘트건축재 제조공장, 석면 브레이크 라이닝 공장, 석면섬유공장, 석면광산 등이 설립되었으며 많은 주민과 노동자들이 석면에 노출되었다. 학교, 공공기관, 병원 등에서도 화재 대응을 위해 의무적으로 석면을 사용하도록 하였다.

79) 2008년 7월 발족한 한국석면추방네트워크(Ban Asbestos Network Korea)가 석면피해구제법 제정을 주도하였다.

80) 충남은 2009년부터 석면피해대책 추진을 위한 T/F팀을 구성하고, 석면으로 인한 건강영향을 조사하기 위해 석면폐질환 환경보건센터(순천향대 천안병원)를 지정하였다. 2009년부터 현재까지 석면광산 반경 2km 이내 거주민을 대상으로 건강영향조사를 실시하고 있다. 2020년을 기준으로 폐석면광산 주변지역 주민 18,578명을 조사하여 석면질환의심자 1,184명을 발굴하였고, 석면피해 구제급여 신청으로 연계하였다. 충남은 전국 석면피해자(질환자+특별유족)의 약 38%를 차지하고 있다.

81) 석면피해구제법 제2장 제5조에서는 석면 노출로 인한 건강피해를 구제하기 위해 지급되는 급여를 구제급여라 정의하며 요양급여(병원비), 요양생활수당(생활비), 장례비, 특별유족조위금 및 특별장례비, 구제급여조정금이 지급된다. 2022년 구제급여는 다음과 같다. 특별유족조위금은 피해자가 사망 후 신청해 인정된 경우 유족에게 지급되는데, 악성중피종과 폐암은 4,380만원, 석면폐1급과 미만성홍막비후 2,190만원, 석면폐2급 1,460만원, 석면폐3급 730만원이다. 생존피해자에게 매달 지급되는 요양생활수당은, 악성중피종과 폐암은 154만원, 석면폐1급과 미만성홍막비후 111만원, 석면폐2급 74만원, 석면폐3급 37만원이다. 지급기간은 5년이고 갱신심사를 거쳐 연장되는데, 석면폐2급과 3급은 지급기간이 2년이다(예산홍성환경운동연합, 석면피해기록단, 2022).

68.3%인 1,943 명이 인정되었고 31.7%인 903명은 불인정되었다. 홍성군, 보령시 두 곳의 피해자가 1,599명으로 충남 전체 피해자의 82%를 차지했다(환경보건시민센터, 2021).

석면피해자들을 지원하는 석면피해구제기금은 정부와 기업이 분담하여 마련한다. 석면 광산 또는 석면공장 주변에 거주하는 주민들을 비롯한 환경성 석면 노출로 인한 건강 피해자는 구체적인 원인자를 규명하기 어려워 보상과 지원을 받지 못하고 있는 상황이었다. 과거에 석면 사용으로 사회 전체가 이익을 보았다는 점에서 국가가 기금 조성의 일정액을 담당하고 책임 공유 차원에서 기업이 기금 조성에 기여한다.⁸²⁾ 정부는 2011년 기금 조성 규모(150억원)의 40%, 2012년 30%, 2012년 이후 20%를 부담하고 있다. 산업계⁸³⁾는 석면피해구제분담금을 납부하는데 분담금률은 환경부 고시에 의해 결정된다. 2011년에는 근로자 보수총액의 10만분의 5였으며 2013년부터 10만분의 4로 변경되었고 현재는 10만분의 3으로 유지하고 있다.⁸⁴⁾ 산업안전보건법에 따라 석면 제도·사용 허가량 누계가 10,000톤 이상인 사업장에 대해서는 석면피해구제특별분담금을 부과한다. 지방자치단체는 기금에 직접 출연하지 않고, 구제급여가 지급될 때 구제급여의 10%를 부담한다. 나머지 90%는 석면피해구제기금에서 부담한다(원종욱 외, 2016).

한편, 2013년에는 슬레이트 석면관리, 조경석 석면관리 등을 위한 석면안전관리법이 시행되었다. 민간 건축물을 포함하여 학교, 관공서, 병원 등에서 석면문제가 계속 지적되어왔다. 정부는 학교 시설 내 석면건축자재를 2027년까지 모두 해체·제거할 목적으로 매년 2,827억씩 총 2조 8,270억원을 교부하여 “학교시설 석면제거 추진 계획”을 진행 중에 있다. 2014년 교육부 국정감사에서 학교별로 실시 중인 ‘학교건축물 석면조사의 부실 및 조사 이후 후속조치의 미흡 등에 대한 문제점이 지적되었다. 2022년 3월말 기준으로, 충청남도 725개 초·중고 학교 중, 57.2% 415 개 학교가 석면학교로 파악되었다. 충청남도 초·중고 학교 10개중 5~6개가 석면학교다(환경보건시민센터 외, 2022).

82) 산업재해보상보험 적용 사업부장 사업주가 부담금 부과 대상이었으며, 실제로 석면피해분담금은 산업재해보상보험료와 통합해 징수되었다.

83) ‘산업재해보상보험법’에 따른 산업재해보상보험의 보험관계가 성립되어 있는 상시 근로자 수가 20명 이상인 사업장의 사업주(약 8만 개소)와 모든 건설 사업장(건설업자가 시공하는 건설공사)(약 19만 개소)

84) 부담금=근로자 보수총액×석면피해구제분담금률(법 제32조)

〈그림 27〉 충청남도 학교석면 현황 조사 결과 (2022년 3월 기준)

		전체 학교수	석면학교현황				석면면적현황			
			석면 학교수	석면학교 비율(%)	학교 종류별 비율(%)	무석면 학교수	무석면 비율(%)	전체건축물 면적(m ²)	석면자재 면적(m ²)	석면자재 면적 비율(%)
충청남도 교육청	유치원	152	36	23.7	6.9	116	76.3	189,966	14,256	7.5
	병설유치원	349	70	20.1	13.3	279	79.9	66,651	7,893	11.8
	초등학교	422	217	51.4	41.3	205	48.6	2,151,349	333,221	15.5
	중학교	186	109	58.6	20.8	77	41.4	1,069,598	188,671	17.6
	고등학교	117	89	76.1	17.0	28	23.9	1,396,610	239,406	17.1
	기타	13	4	30.8	0.8	9	69.2	72,339	7,958	11.0
	소계	1,239	525	42.4	100.0	714	57.6	4,946,513	791,405	16.0
	초중고 소계	725	415	57.2	79.0	310	42.8	4,617,557	761,298	16.5

자료: 환경보건시민센터 외, 2022, 충남 학교석면 현황조사 및 정책개선 제안

(2) 분배적, 절차적, 교정적 정의 측면의 환경정의 문제와 과제⁸⁵⁾

충남은 석면피해가 집중된 지역이다. 석면광산(25개소, 전국의 66%), 석면함유 가능 광산(107개소, 전국의 44%), 석면피해구제 판정 결과 석면피해자 인정 수(1,943명, 전국의 36.7%)에서 다른 지역에 비해 월등히 많다. 충남 내 시군별로는 홍성군과 보령시가 두드러진다. 홍성군은 충남 석면광산의 40%, 석면피해자의 49.3%를 차지하며, 보령시는 충남 석면광산의 20%, 석면피해자의 33%를 차지한다. 뒤 이어 청양군과 예산군이 석면 광산과 석면피해자 비율이 높은 편이다. 석면광산이 밀집되어 있었지만 폐광 이후 안전 관리 없이 오랫동안 방치되면서 석면피해를 키웠을 것으로 판단된다(환경보건시민센터, 2021). 하지만 석면 관련 정책에서 피해가 집중된 지역을 우선적으로 지원하는 프로그램은 마련 되어 있지 않다. 분배적 정의 측면에서 충남 지역, 특히 홍성군과 보령시에서 폐석면광산 안전관리, 슬레이트 철거 및 지붕 개량 추가 지원, 석면피해자 대상 건강관리 서비스 추가 지원, 석면전문병원 설치, 석면피해기록관 설립 등 특별한 대책이 마련될 필요가 있다.

한국석면운동은 2008년 7월 ‘직업성’ 석면 피해자와 ‘환경성’ 석면 피해자 모임, 노동 단체와 환경단체, 산업보건전문가와 변호사 등 전문가들이 모여 한국석면추방네트워크(Ban Asbestos Korea, BANKO)를 발족함으로써 본격적으로 시작되었다. 석면운동은 노동자들에 대한 피해를 일으킨 석면사용 기업, 석면오염 관리감독에 책임이 있는 정부

85) 석면광산 사례에서 환경정의 관점에서 본 문제점 및 추가 논의 사항 부분은 다음 자료를 참고하여 정리하였다. 예산홍성환경운동연합, 석면피해기록단, 2022, 충남지역 석면피해자 인터뷰 기록집: ‘보이지 않는 숨소리’ 보이게 하기.

기관, 건물에 사용된 석면과 석면 철거 시 오염 방지의 책임이 있는 주체들, 그리고 석면을 제조 및 판매하는 국외의 기업 및 정부를 대상으로 피해 보상과 석면오염 관리감독 강화를 주장해 왔다(강연실, 2018). 한국석면운동은 석면피해구제법 제정과 그 이후 석면오염의 관리 및 제도 강화에 큰 압력을 행사했다고 평가된다(남명숙 외, 2017). 환경보건시민센터는 석면실태에 대한 조사·연구 및 석면정책에 대한 모니터링을 수행하면서 정책에 개입하였다. 절차적 정의와 관련해서, 한국석면정책은 석면피해 당사자들이 제도 마련과 제도 강화에 직접 참여하였다는 특징을 보인다. 2007년 12월 제일화학의 전직 노동자들을 중심으로 전국석면피해자와 가족협회가 결성된 후,⁸⁶⁾ 한국석면추방 네트워크와 함께 석면사용 금지, 피해보상 등의 정책을 요구해왔다.

앞으로 석면피해자들을 비롯한 다양한 관계자들이 모여 정보를 공유하고 소통하는 것도 중요한 과제다. 석면피해와 구제를 개인의 몫이 아닌 사회의 책임으로 인식하고 함께 해결책을 모색해야 하는 것이다. 충남 다음으로 석면피해자가 많은 부산은 석면 관련 건강영향조사 지원에 관한 조례를 만들어 ‘부산광역시 석면관리협의회’를 구성해 운영하고 있다. 이 협의회에는 행정은 물론 석면피해자와 석면 관련 다양한 기관, 단체들이 폭넓게 참여해 석면 이슈나 정책을 공유, 석면피해를 예방하고 석면피해자를 찾아 지원하고 있다. 이러한 협의회 구성 및 운영은 석면문제 해결에 대한 공감대 확산과 사회적 합의를 위해, 또 앞서 제안된 여러 가지 정책을 수립하기 위해 가장 먼저 필요한 일일 것이다.

절차적 정의와 관련하여 폐석면광산이나 자연발생석면과 관련한 정기적인 조사와 정확한 정보 제공이 보완될 필요가 있다. 먼저 폐석면광산이 안전하게 관리되고 있는지에 대한 현황 파악이 필요하다. 정기적으로 폐석면광산의 대기질과 토양 조사를 진행하고 조사 결과를 주민들에게 공개해야 한다. 주변지역의 거주 및 경작에 대한 실태조사도 필요하다. 충남은 자연발생석면이 광범위하게 존재하고 있어 토목사업이나 개발행위 시 석면 영향을 우선적으로 고려해야 할 것이다.

교정적 정의와 관련해서 농촌지역 석면건축자재 처리, (구)충남방적 처리방안 등이 보완될 필요가 있다. 2011년부터 주택 슬레이트 처리 지원 사업이 실시됐지만 개인 추가 비용 자부담 문제로 방치된 슬레이트가 많다. 2019년 환경부가 발표한 ‘슬레이트 철거 및 지붕개량 지원 국고보조사업 업무처리지침’을 보면 지자체마다 자율적으로 지원금과

86) 제일화학은 석면질환으로 산재가 인정되고 기업의 배·보상 책임이 부과된 기업이다.

자부담을 책정하고 있는데, 석면피해가 많았던 충남은 자부담 부분을 무상으로 처리할 필요가 있다. 한꺼번에 하기 어렵다면, 홍성이나 보령 등 석면피해자가 많은 지역부터 우선적으로 실시해볼 수 있다. 국가의 슬레이트 처리 사업은 철거와 함께 폐기까지 지원 하지만, 개인이 임의로 슬레이트를 철거하는 경우, 자부담분 때문에 철거만 한 경우는 대부분 집 근처에 쌓아놓고 있는 실정이다. 또한 예산군 예산읍에 위치한 (구)충남방직의 석면문제를 해결할 수 있는 방안을 찾아야 한다. (구)충남방직은 15만8,602㎡(4만 8,061평) 부지에 석면이 함유된 슬레이트 지붕을 얹은 폐건물들이 20여 년째 방치돼 있다. 슬레이트 면적은 약 3만3330㎡로 1만 평 가까이 되며, 처리비용으로 20억~30억이 소요될 것으로 보인다. 선거 때마다 공약으로 등장하지만 실질적인 해결방안이 없이 지역공동화와 주민 불안을 야기하고 있다. 2019년 충남보건환경연구원은 충남방직 공장 일대 석면조사를 실시해 석면이 검출되지 않았다고 발표했지만, 인터뷰에서 보듯 충남방직 근처에 거주한 것만으로 석면질환을 얻은 피해자도 많다. 석면 철거를 위한 기금 조성이나 조례 제정, 예산군의 부지 매입을 통한 처리방안 마련이 필요하다.

현재 법적으로 규정된 보상이나 지원 외에 석면피해자들의 사회·경제적 처지를 반영한 조치들도 추가될 필요가 있다. 현재 법적으로 석면폐 2급과 3급 피해자들은 전체 석면 피해자의 50% 이상을 차지하지만 구제기간이 2년으로 한정되어 있다. 증상이 약하더라도 석면폐질환으로 인해 생업이 어렵거나 건강이 악화되는 것은 마찬가지인데 구제기간이 2년으로 제한된 것에 대한 문제가 지속적으로 제기된다. 석면폐가 치료가 되지 않는 질환이라는 점을 고려하면 구제수준이 낮더라도 지속적인 지원이 필요하다(석면피해 구제법 개정). 또한 석면피해자들이 대체로 농촌지역에 거주하는 고령자라는 점을 반영한 프로그램이 필요하다. 충남 석면피해자의 90% 이상이 홍성과 보령, 예산과 청양에 집중되어 있는데, 정기검진과 치료를 받으려면 천안 순천향대 석면환경보건센터까지 이동해야 한다. 별다른 이동수단 없고 대중교통이 불편한 지역 여건을 고려한 지원책이 필요하다. 장기적으로는 석면피해자들에 대한 전문적인 치료와 건강관리가 이루어질 수 있도록 가까운 곳에 석면전문병원을 설립하거나 석면환경보건센터를 지정할 필요도 있다.

(3) 생산적, 인정적, 회복적 정의 측면의 환경정의 문제와 과제

인정적 정의와 관련하여 피해대상자를 더욱 적극적으로 발굴하려는 노력이 필요하다. 환경부가 ‘석면피해구제법’에 따라 건강영향조사를 실시하는데 석면 광산과 공장, 수리조선소, 슬레이트 밀집지역, 재개발·재건축 등 석면노출원 인근에 거주하는 주민들을 대상으로 진행된다. 충남의 경우 폐광산 인근 지역을 중심으로 2012년부터 본격적으로 석면 건강영향조사를 실시해오고 있다. 하지만 타 지역에 거주하면서 석면광산에서 일한 사람들을 포함하여 건강영향조사지역을 확대할 필요가 있다. 또한 석면질환은 잠복기가 길기 때문에 일정 기간이 지나면 다시 건강조사를 해 적극적으로 피해자를 발굴할 필요가 있다. 부산시처럼 과거 석면공장 주변 거주민 명단을 작성하고 석면환경보건센터 통해 주민건강영향조사를 진행하는 추적조사 방식을 참고할 수 있다.

회복적 정의와 관련하여 석면 피해의 역사를 기록하고 공유하는 자리가 필요하다. ‘자연발생석면이 가장 많이 분포하고 석면질환자가 가장 많은 충남에서 더 이상의 석면 피해는 없어야 한다’는 의미에서 석면 피해의 역사를 알리고 교훈으로 삼는 장을 마련할 필요가 있다. 일본의 센난 석면기록관 사례처럼 충남의 석면피해기록관 설립을 추진할 수 있다. 석면피해기록관은 석면피해 역사에 대한 기록·전시에 그치는 것이 아니라 석면(피해)에 대한 교육을 진행하는 공간이자 연구자와 주민들이 정보를 공유하고 소통하는 장소(과학상점, 힐링캠프 등)로 활용되도록 구성될 필요가 있다.

3) 산업폐기물매립장 주변지역⁸⁷⁾

(1) 개요

2020년 전국에서 발생된 폐기물 19,546만톤 중 41.37%가 사업장배출시설 폐기물이며 44.22%가 건설폐기물이다. 위험이 상존하는 의료폐기물 등을 포함한 지정폐기물까지 포함하면 전체 88%이상이 산업폐기물이다. 전체 폐기물 총량이 꾸준히 증가하는 만큼 산업폐기물 또한 증가해오고 있다.

생활계폐기물은 공공(지방자치단체)이 책임지는 구조인 반면, 산업폐기물은 민간업체가 처리하는 비중이 높다. 소각의 경우, 사업장배출시설계 폐기물의 소각에서 공공처리가 차지하는 비중은 8.59%에 불과하고, 지정폐기물의 경우에는 0.04%에 불과한 실정이다. 매립의 경우, 사업장배출시설계폐기물의 경우 공공처리 비율이 18.49%에 불과하고, 지정폐기물의 경우 공공처리 비율은 1.8%에 불과했다(2019년 기준). 즉 산업폐기물 소각과 매립의 대부분을 민간업체들이 하고 있는 상황이다.

충남지역의 경우에는 산업폐기물매립으로 인한 환경오염 문제가 심각하다. 불법폐기물 매립으로 인해 피해를 보고 있는 대표적인 지역으로, 부여군 장암면 장정마을과 보령시 청라면 라원리 등이 있다.

합법적으로 운영되는 매립장의 경우에도 문제들이 발생하고 있다. 매립이 끝난 후에 사후관리가 안 되고 있는 사례로 충남 당진의 고대·부곡 매립장 문제가 있다. 민간업체가 매립을 끝낸 이후에 당진시가 사후관리 부담을 떠안은 이 매립장의 경우에는 침출수 수위가 관리기준인 2m를 훨씬 초과하여 20m 가까이 올라가는 등의 문제가 발생하고 있다.⁸⁸⁾ 또한 매립이 진행 중에 유해물질 유출사고가 발생한 사례도 있다. 2021년 충남 당진의 현대제철 자가매립장에서는 맹독성 물질인 ‘시안’이 유출된 것이 발견됐다. ‘시안’은 산업폐기물매립장에서 유출된 것으로 확인됐고, 금강유역환경청은 7월 18일 현대제철 자가매립장에 대해 6개월 사용중지 명령을 내렸다⁸⁹⁾.

이처럼 사후관리가 잘 안되고, 매립장에서 유해물질 유출사고까지 발생하는 상황에서도

87) 산업폐기물매립장 주변지역 부분은 공익법률센터 농본의 자문 내용을 기초로 작성되었다.

88) 이 매립장을 운영하던 업체는 폐기물매립장 운영을 통해서 상당한 이익을 올렸으나, 저축은행 투자의 실패로 매립장을 당진시에 기부채 남하여 당진시가 관리책임을 지고 있는 상황이다.

89) 당진신문 2021. 8. 14.자

충남지역 곳곳에는 신규 산업폐기물매립장이 들어서고 있다. 충남 당진시의 경우에는 송산2산업단지와 석문국가산업단지 내부에 매립장이 신규로 들어서고 있다. 서산시의 오토밸리산업단지 내부에도 신규매립장이 2022년 운영을 시작했다.

천안시 성남면에 위치한 천안 제5일반산업단지 내에도 산업폐기물매립장이 추진되고 있다. 천안 제5일반산업단지 확장조성사업에 대한 금강유역환경청의 협의내용(2020. 10. 22)을 보면, “당초 조성부지에 특정대기유해물질 배출시설이 밀집되어 입주하고 있으며, 염화수소 등이 위해도 기준을 초과하고 있어 특정대기유해물질 배출업체 입주제한 등의 조치와 더불어 기존 입주업체에 대한 배출저감 대책을 병행하여 추진”해야 한다고 되어 있는 상황이다. 그런데 이런 조치가 제대로 취해지지 않은 상황에서 산업폐기물매립장까지 들어설 경우에 상황은 더욱 심각해질 우려가 있다. 인근에 중학교 1곳, 초등학교 3곳이 있어 학생들과 주민들의 건강을 위협할 수 있는 상황이다.

최근에는 산업단지 바깥에 신규 산업폐기물매립장 인.허가를 받는 것이 어렵게 되자, 산업단지와 묶어서 산업폐기물매립장을 추진하는 사례들도 나타나고 있다. 공주시 의당면, 예산군 신암면 등에서 산업단지와 산업폐기물매립장이 패키지로 추진되고 있다.

(2) 분배적, 절차적, 교정적 정의 측면의 환경정의 문제와 과제

산업폐기물매립장의 큰 문제는 분배적 정의의 문제다. 산업폐기물매립장이 입지하면서 주변지역에 지하수 오염, 토양 오염 등의 환경 피해가 발생하는 것도 특정 지역에 환경 부하가 편중된 분배적 정의의 문제이지만, 더 나아가 농촌에 이런 시설들이 입지한다는 문제 또한 지적되어야 한다. 폐기물은 발생지 및 발생자 처리 및 부담의 원칙이 지켜져야 하나, 도시 혹은 산업시설의 폐기물이 농촌으로 몰려드는 상황이다. 또한 산업단지 내의 산업폐기물매립장은 해당 단지 내 폐기물 처리에 국한되어야 발생지 처리의 원칙을 실현할 수 있음에도, 단지 외 및 단지가 소재한 지역 외에서 폐기물을 반입해 처리용량을 늘려 수익을 극대화하려고 한다. 이를 위해 중간에 편법으로 매립용량을 늘리는 경우도 발생하고 있다. 분배적 정의를 개선하기 위해서는 산업폐기물에도 발생지 책임의 원칙을 적용해야 한다. 폐기물의 권역간 이동은 원칙적으로 제한할 필요가 있다. 기존에 산업폐기물 매립장이 건설된 지역에 폐기물이 편중되는 문제가 발생하기 때문이다. 또한 해당 원칙이 적용되어야 지역 내 폐기물 발생량 자체를 줄일 유인이 되기 때문이기도 하다.

산업폐기물매립장 건설 과정의 또다른 문제는 바로 절차적 정의와 관련된다. 주민들은 폐기물매립장으로 인해 직접 영향을 받는 당사자임에도 의사결정과정에서 주민 의견이 충분히 반영되지 않고 있다. 환경영향평가 절차에서 설명회, 공청회를 가지더라도, 거기에서 나온 주민들의 의견을 반영할 의무가 없다.

교정적 정의 측면에서 산업폐기물매립장에 대한 관리를 강화해야 한다. 매립이 종료된 매립장의 사후관리, 운영 중인 매립장의 유해물질 유출사고 방지, 불법매립 폐기물의 처리 등을 강화하기 위한 조치가 필요하다.

(3) 생산적, 인정적, 회복적 정의 측면의 환경정의 문제와 과제

생산적 정의와 관련하여 산업폐기물의 발생량을 줄이는 정책이 필요하다. 또한 재활용율을 높이되, 재활용과 관련해서도 민간업체들이 불법을 많이 저지르고 있으므로(예를 들면 처리한계를 넘어서서 폐기물을 반입하여 방치한다든지, 허용보관량을 초과해서 보관한다든지 하는 등), 관리를 강화해야 한다. 또한 재활용에 대한 인센티브도 확대해야 한다. 이처럼 감량과 재활용을 향상을 통해서 소각량과 매립량을 줄여야 한다. 이를 위해서도 국가가 책임지고 산업폐기물의 처리과정 전반을 관리해야 한다.

농촌지역에서 산업폐기물 매립장 건설은 인정적 정의의 훼손으로 연결된다. 앞서 언급된 산업폐기물 매립장 건설 지역 또한 대체로 농촌지역으로, 농촌의 임야와 농지가 폐기물 매립장으로 용도가 변경되는 상황이다. 지구가열로 인한 지구적 생태적 위기를 고려하면 임야와 농지의 사회적 역할과 기능이 있음에도 농촌의 역할과 가치에 대한 사회적 인정을 전혀 받고 있지 못하는 상황이다.

회복적 정의 측면에서 생활폐기물은 지방자치단체가, 산업폐기물은 국가가 책임지고 관리하는 역할분담이 필요하다. 지금처럼 민간업체들에게 막대한 특혜를 주면서, 매립이 끝난 후 사고가 나면 국가와 지자체의 예산으로 복구·관리하는 방식이 지속되어서는 안 된다. 산업폐기물이 몇몇 기업들의 이윤추구를 위한 수단이 되어서는 안 된다. 신규매립의 경우부터 사업주체를 공공성이 확보될 수 있는 주체로 제한해야 한다. 매립의 경우에는 소각과는 달리 매립할 수 있는 시한이 한정되어 있으므로, 신규 매립장부터 사업주체를 제한하는 것은 입법으로 가능하며 기존 업체의 기득권을 침해하는 것도 아니다. 마찬가지로 신규 소각장의 경우에도 사업주체를 제한하는 것이 가능하고, 필요하다. 공공성이 확보

되는 사업주체로 제한한다면, 매립장과 소각장을 묶어서 추진하는 것도 가능할 것이다. 구체적으로는 「폐기물관리법」을 개정해서 「공공기관의운영에관한법률」에 따른 공공기관, 지방자치단체 출자·출연기관 등 공공성이 확보될 수 있는 주체만 산업폐기물매립장을 설치할 수 있도록 할 수 있을 것이다. 다만, 자가처리의 경우에는 공공의 엄격한 관리하에 민간기업도 자가매립장을 운영할 수 있도록 하는 방안도 검토할 수 있을 것이다. 이와 관련해서 일본의 사례도 참고가 될 수 있다. 일본의 경우에는 폐기물처리센터의 처리 주체를 일정한 공공성이 확보되는 주체(PFI선정 사업자, 지자체가 자본금의 3분의1 이상 출자한 주식회사, 재단법인)로 제한하고 있다.⁹⁰⁾ 이렇게 폐기물처리센터 등 공공처리 시스템이 마련되면서 일본의 경우에는 불법투기 폐기물량이 급감하고 재난 시 폐기물 처리능력이 향상됐다는 지적에 주목해야 한다.

90) 환경부, 2019, 권역별 폐기물공공처리장 설치·운영 타당성 연구, 32쪽.

3. 회복탄력성(기후·에너지) 분야

1) 석탄화력발전소 폐쇄⁹¹⁾

(1) 개요

2020년 12월 석탄발전소 폐쇄 계획이 담긴 제9차 전력수급기본계획이 확정되었다. 제9차 전력수급기본계획에서는 2034년까지 수명이 30년 도래하는 석탄발전 30기를 폐지하고, 이 중 24기는 LNG 발전으로 전환하는 로드맵을 제시하였다. 충남은 2020년 폐쇄되는 보령1·2호기를 비롯하여 태안1~6호기, 당진1~4호기, 보령5~6호기가 폐지 대상이다(30기 중 14기). 석탄화력발전소의 단계적 폐쇄라는 정책 기조는 수립 중인 제10차 전력수급기본계획에서도 유지되고 있다.

〈표 41〉 석탄화력발전소 폐쇄 계획

년도	폐쇄호기	년도	폐쇄호기	년도	폐쇄호기
2020	보령1·2(1000MW)	2026	하동1(500MW)	2030	당진3·4(1000MW)
2021	삼천포1·2, 호남1·2 (1620MW)	2027	하동2, 삼천포5 (1000MW)	2031	하동5·6(1000MW)
2024	삼천포3·4(1120MW)	2028	삼천포6, 태안3, 하동3·4(2000MW)	2032	태안5·6(1000MW)
2025	보령5·6, 태안1·2 (2000MW)	2029	태안4, 당진1·2 (1500MW)	2034	영흥1·2(1600MW)

주 : 2024년 이후 폐쇄되는 석탄화력발전소는 LNG로 연료 전환. 밀줄진 발전소는 충남 소재
 자료 : 산업통상자원부. 2020. 제9차 전력수급기본계획(2020~2034)

석탄발전소가 밀집한 충청남도의 경우 발전소 폐지에 따른 재정적, 경제적 측면의 영향이 우려되고 있다. 발전량 감소에 따라 지역자원시설세 및 발전소 주변지역 지원사업 규모도 감소하게 될 것이다. 충남 내 3개 발전공기업(한국중부발전, 한국서부발전, 한국동서발전)은 석탄발전소 폐지 시점과 LNG 발전소 대체 여부에 따라 충남 내 인력재배치, 충남 외 지역으로 인력재배치, 고용감축 등의 선택하게 될 것이며, 협력업체도 업체의

91) 석탄화력발전소 폐쇄와 관련된 보다 자세한 내용은 다음 문헌을 참고하라. 여형범 외, 2021, 노후석탄화력발전소의 단계적 폐쇄와 친환경에너지(발전소) 전환 타당성 연구(2차년도): 충청남도 정의로운 전환 전략과 과제, 충청남도.

여건에 따라 고용유지 또는 고용감축을 선택하게 될 것이다. 2020년 폐쇄된 보령1·2호기의 경우 발전공기업을의 인력재배치 등을 통해 지역 내 일자리 감소를 최소화하였으나, 앞으로 모든 석탄발전소의 단계적인 폐쇄가 진행됨에 따라 일자리 감소와 지역경제 쇠퇴에 대응하는 노동자와 지역사회를 위한 맞춤형 지원 정책이 필요할 것이다.

국내 에너지 정책은 기업과 국민들이 에너지를 풍족하게 부담 없이 소비할 수 있도록 충분히 안정적으로 값싸게 공급하는데 맞춰져 있었다. 때문에 에너지 공급 정책의 편익은 전력, 가스, 열을 공급받을 수 있는 기업이나 국민들이 향유한다. 대도시와 산업단지 등 전력 생산 설비를 갖추지 못한 지역으로 전력을 공급하기 위한 송 변전설비와 송전탑 등의 건설로 인한 편익은 대도시와 산업단지 등에 돌아갈 것이다. 반면, 송 변전설비의 건설·운영으로 인한 피해는 송전선로가 지나가는 지역 주민들에게 집중된다. 에너지 생산 지역과 에너지 소비 지역의 분리는 에너지 불평등을 야기하고 있다.

또한 기존 에너지 정책은 에너지가 생산되는 현장⁹²⁾의 불평등에 대해서는 주목하지 않았다. 협력업체의 노동조합은 협력업체의 노동자들이 작업장의 안전, 임금, 복지 등에서 차별을 받고 있다고 주장한다.⁹³⁾ 또한 협력업체 노동조합은 발전공기업과 협력업체 사이의 계약이 갱신되지 못할 경우 타 지역에 있는 사업장으로 옮겨야 한다는 점에서 불안정한 고용상태에 놓여 있다고 주장한다.

에너지 전환 과정에서 석탄화력발전소 폐쇄로 인한 영향도 상이하다. 석탄화력발전소 폐쇄로 인한 영향은 노동자 그룹별로 상이하게 나타난다. 정부의 정책은 석탄화력발전소를 폐쇄하는 대신 LNG 발전소를 신규 건설하는 것이었다. 이런 시나리오에 따르면, 발전공기업 정규직 노동자들은 LNG 발전소로 옮겨서 근무할 수 있을 것으로 예상된다. 석탄화력발전소 근무 시간을 조정하거나 재생에너지 발전 인력을 늘리는 방식으로 보완하는 것도 가능하다. 협력업체의 경우, 경상 정비 분야의 노동자는 (일자리 수는 줄어들지만) LNG 발전소의 경상 정비 업무로 옮겨갈 여지가 있다. 하지만 연료 관리, 환경 관리, 청소, 하역 등의

92) 2001년 한국전력의 발전부문이 6개 자회사로 분리되었고, 한전 발전자회사는 2011년 시장형 공기업으로 전환하였다. 한국전력의 자회사로 연료 관리, 환경 관리, 경상 정비를 담당하던 한전산업개발도 2003년 민영기업이 되었다. 발전자회사가 운영하는 석탄화력발전소는 연료 관리, 환경 관리, 경상 정비 등의 분야를 한전산업개발을 비롯한 협력업체가 위탁 관리한다. 하역은 항운노조 소속 조합원들이 수행한다. 청소, 경비, 소방 등의 업무는 개별적으로 업체에 위탁되다가 최근에는 발전공기업 자회사를 설립하여 담당하고 있다.

93) 2018년 한국서부발전의 태안화력발전소에서 일어난 김용균 씨의 사망으로 인해 작업장의 열악한 환경이 공개되었다. 발전공기업 정규직 직원을 또한 도시와 멀리 떨어진 격오지에 있는 발전소에서 4조 3교대 또는 5조 3교대로 근무하는 상황에 대한 불만이 많다(인터뷰 결과). 공기업이라는 안정적인 직장에 입사했으나, 교대근무로 인해 남들과 같은 일-휴식 패턴을 갖지 못하고 주변에 여가 시간을 즐길 수 있는 여건이 안 되는 격오지 발전소 근무에서 탈출하고 싶어 한다. 서울이나 도시에 있는 LNG 발전소 근무를 선호하며, 이직하고자 하는 발전공기업 정규직 노동자도 많은 편이다.

업무를 담당하는 협력업체, 자회사, 향운노조 노동자들은 발전산업 내에서 옮겨갈 일자리를 찾기 어려울 가능성이 크다. 연료 관리와 환경 관리 노동자들은 타 지역의 신규 석탄화력 발전소로 이동하거나 다른 일자리를 찾아야 할 것이다(여형범 외, 2021).

(2) 분배적, 절차적, 교정적 정의 측면의 환경정의 문제와 과제

분배적 정의 측면에서 현재 석탄화력발전소 건설·운영으로 인해 발생하는 피해와 석탄화력발전소 폐쇄로 인해 발생하는 혜택은 지역의 공간적 범위에 따라 상이하다.⁹⁴⁾ 먼저, 환경피해 저감의 주요 내용인 대기오염(미세먼지) 개선은 발전소 주변지역, 발전소 입지 시·군, 주 바람 방향에 있는 발전소 입지 인근 시·군, 수도권 등 타 지역 등 지리적 범위에 따라 차이가 있다. 당시 환경단체 등은 미세먼지에 대한 국민적 관심을 반영하여 대기오염(미세먼지) 저감 효과가 수도권까지 미친다는 점을 강조하였으며, 국가기후환경회의도 온실가스 감축목표 달성보다는 대기오염 개선에 초점을 맞추어 석탄화력발전소 폐쇄 문제를 다루기도 하였다. 반면, 발전소 주변지역으로 국한한다면, 주민들은 높은 굴뚝에서 배출되는 대기오염물질보다는 저탄장과 회처리장의 관리 소홀(화재 포함)로 인한 분진으로 인한 피해, 온배수 배출로 인한 피해, 가뭄 시 생활용수 부족 문제(발전용수는 계속 공급되어야 함) 등으로 인한 피해, 대형 트럭(석탄회 운반 차량 등) 운행으로 인한 교통 위협 등을 더 크게 느끼고 있을 수 있다. 발전소 주변지역 주민들은 발전소 폐쇄로 인해 삶의 질이 높아질 것이라는 점을 가장 크게 강조한다. 다만, 이러한 피해는 발전소 주변지역을 벗어난 공간(해당 시·군의 도심지, 타 지역 등)에서는 체감하기 어려웠다. 실제로 주변지역 주민들이 겪는 피해에 대해서는 자세하게 모니터링 되지도 않았다. 마지막으로 환경피해 저감과 달리 온실가스 감축목표 달성이나 좌초자산화 방지 등은 지역적 스케일보다는 국가적 스케일에서 편익이 발생한다. 온실가스 감축 목표를 달성하지 못하거나 좌초자산을 막지 못해서 발생할 수 있는 추가적인 피해(국가적 위신 추락, 무역 장벽, 전기요금 상승 등)는 정부 정책에 따라 일반 국민들이 감당해야 할 수 있다. 마찬가지로 석탄화력발전소 폐쇄로 인한 편익 또한 정부 정책에 따라 국민들이 향유할 수도 향유하지 못할 수도 있을 것이다. 우리나라의 탄소중립 정책이 지구평균기온 상승을 막는데 얼마나 기여할 수 있을지에 따라

94) 충남연구원에서 수행한 석탄화력발전소 단계적 폐쇄 타당성 연구(여형범 외, 2020)에서는 석탄화력발전소 폐쇄로 인한 효과를 환경피해 저감, 온실가스 감축목표 달성, 석탄화력발전소의 경제성 저하로 인한 발전비용 증가 및 좌초자산화 방지로 제시한 바 있다.

기후변화로 인한 직·간접적인 영향(가뭄, 홍수, 폭염, 해수면 상승 등)을 줄이는 효과가 발생할 수 있다. 다만 이러한 효과는 국가 수준이 아니라 지구적 수준에서 발생한다.

절차적 정의 측면에서 석탄화력발전소에 근무하는 노동자들은 석탄화력발전소 폐쇄 등 에너지 전환 관련 정책에 대한 정보를 제공받거나 교육받은 적이 없다고 말한다. 발전공기업 경영에 대한 의사 결정은 정부 정책에 영향을 받지만, 노동조합이 이러한 의사결정에 개입하는 사례는 거의 없다. 협력업체 노동조합은 더욱 그러하다. 발전공기업 노동조합들의 연대체, 발전공기업 협력업체 노동조합들의 연대체가 공식적으로 구성되어 있지도 않았다. 에너지전환 정책에 대해 정부나 사측과 협의하거나 협약을 맺을 수 있는 여건도 아니었다. 이로 인해 노동자들은 정부가 일방적으로 석탄화력발전소 폐쇄 등의 에너지전환 정책을 추진한다고 생각한다(인터뷰 결과). 그동안 정부가 의도한 것은 아니지만 협력업체나 발전공기업 자회사들의 의견을 대변할 수 있는 제도적인 통로가 없었다고 볼 수 있다.

국가 차원에서 정의로운 전환 계획(국가/지역) 수립, 정의로운 전환 자원 마련 및 할당, 정의로운 전환 프로그램 선정 기준과 운영 방식, 정의로운 전환 추진체계 등에 대해서는 모든 이해당사자가 참여하는 논의 절차가 필요하다. 이러한 사회적 논의와 정책 추진을 지원하기 위해 중앙정부 차원의 총괄 사무국을 설립·운영할 필요가 있다. 충남도 등 발전소가 입지해 있는 지역 차원에서는 사회적 논의 기구(예를 들어, 정의로운 전환 위원회, 정의로운 전환 포럼 등)를 통해 기존 문제(발전소 주변지역 지원사업, 주변지역 환경·건강영향 관리, 사업장 안전 관리 등)와 정책 설계 과정에서 발생 가능한 문제(구체적인 정의로운 전환 지원 사업의 발굴과 실행역량 확보), 잠재적 문제(지역쇠퇴, 폐부지 복원·활용 등)를 중심으로 지역에 맞는 대안들을 제안하고 실험하는 작업이 우선되어야 할 것이다.

(3) 생산적, 인정적, 회복적 정의 측면의 환경정의 문제와 과제

생산적 정의 측면에서 기존 발전설비의 해체와 관련한 제도를 만들 필요가 있다. 지금까지 발전소나 송전선로 등 발전설비를 건설·운영하기 위한 제도들은 마련되었지만, 발전설비나 발전부지를 해체·복원하기 위한 제도들은 마련된 상황이 아니다. 일방적으로 추진되던 발전설비 건설·운영 정책이 수많은 갈등 과정을 거치면서 피해를 입는 지역 사회와 이해당사자들을 위한 정책 수단들이 하나씩 마련하였다.⁹⁵⁾ 체계적인 준비가 없다면 발전설비를 해체·복원하기 위한 과정에서 피해를 입는 지역사회와 이해당사자를 중심으로 정책적 저항이 일어날 것이며, 그때마다 땀질식 정책 수단들이 도입될 수 있다. 대규모 발전소 폐쇄를 지원하기 위한 법은 없는 상태에서 정의로운 전환 정책이 구상되고 추진 된다면, 기존의 문제들에 더해 새로운 문제들을 둘러싸고 이해당사자간 경합이나 갈등이 강화될 수 있다.

인정적 정의 차원에서 에너지전환과 탄소중립 정책으로 영향을 받는 지역사회와 노동자를 보다 구체적으로 접근할 필요가 있다. 앞에서 보았듯이 지역사회와 노동자는 동일한 집단이 아니라 현재 여건이나 전망에서 매우 다양하고 상이하다. 예를 들어, 지역사회는 정의로운 전환 정책의 대상으로 지목되기는 하지만, 구체적으로 어디까지를 정책대상으로 설정하는지에 대한 내용은 찾기 어렵다. 실제로 탄소중립 과정에서 지역사회가 받는 영향이 무엇인가도 분명하지 않다. 석탄화력발전소 주변지역의 경우에도 주변지역 지원금이 줄어든다는 점에서 주변지역 지원사업 대상지역은 영향 지역으로 설정할 수 있을 것이다. 하지만 발전사 노동자 가족들이 거주하는 지역이나 발전소에 각종 서비스를 제공하는 업체가 위치한 지역이 어떻게 영향을 받는지, 영향을 받는다면 어떤 정의로운 전환 대책이 필요한지 등에 대해 책임 있게 준비하는 정부 부처는 보이지 않는다. 노동자와 지역사회 외에도 기후변화로 인해 직접적인 영향을 받는 당사자들에 대한 관심이 필요하다. 기후 변화로 인해 불확실해지는 자연 재해와 극한 기상에 직접 노출되는 농민과 어민이 일차적인

95) 처음 석탄화력발전소가 건설될 때에는 발전소 주변지역에 대한 특별한 보상이나 지원 프로그램이 마련되지 않았다. 발전단지 내 신규 발전소를 계획하고 건설하는 과정에서 주변지역 주민들의 요구에 따라 지원 프로그램에 대한 협상이 이루어졌고 이후 제도화되었다. 발전소 주변지역에는 발전소 건설기간 동안 발전소 주변지역 특별지원금이 지원되고 발전소 운영기간 동안 발전량에 비례하여 발전소 주변지역 기본지원금이 지원된다. 법에 따른 지원금 외에 발전사와 지역주민 또는 지자체 사이에 별도의 협상이 이루어지기도 한다. 예를 들어 최근까지 석탄재를 재처리하여 판매하는 사업권과 관련하여, 발전소로 하여금 석탄재 처리를 지역 업체와 계약하도록 하고 지역 업체가 수익의 일정 비율을 기준에 따라 지역 기금으로 납부하여 지역지원 사업에 사용하도록 하는 협약이 진행되기도 하였다. 뒤늦게 송전선로 선하지에 대해서도 지원금 제도가 마련되었다. 석탄화력발전소 소재 지자체가 부과하는 지역자원시설세 제도도 뒤늦게 2014년부터 마련되었다.

당사자이고, 야외노동자와 이동노동자들도 폭염 등으로 인한 영향을 가장 많이 받는다. 에너지 비용이 상승할 경우 이 비용을 감당하지 못하는 에너지 빈곤층도 기후변화 피해의 당사자이다. 이들이 탄소중립과 에너지전환 정책에 대해 의견을 모으고 대안을 제안할 수 있는 기회를 만들 필요가 있다.

에너지전환, 탄소중립 정책 추진 과정에서 재생에너지 발전 사업이 농지를 잠식하고 농촌 경관을 훼손하고 있다는 점에서 농민과 농촌 주민들이 거세게 반대하고 있다. 육상 풍력 및 해상풍력에 대해서도 지역주민들과 환경운동가의 반대가 빈번하다. 이러한 문제는 농민들에게 적절한 보상을 제공하거나 투자의 기회를 보장하는 방식으로 해소되기 어려운 것으로 보인다. 오랫동안 농업·농촌·농민은 쇠락/쇠퇴하고 있으며, 농업·농촌·농민은 사회적으로, 정책적으로 존중받지 못하고 있다고 느끼고 있는 상황이다. 농업·농촌·농민을 위한 대대적인 정책 변화가 요구되고 있는 상황이다. 회복적 정의 측면에서 재생에너지 정책이 농업·농촌·농민의 문제를 푸는데 어떻게 기여할 수 있고, 활용될 수 있는지에 대한 공감과 설득이 필요하다.

회복적 정의에서 또 다른 쟁점은 오랫동안 지역에 환경, 건강, 재산 상 피해를 끼쳐온 발전소와 발전공기업의 역할 변화이다. 특히 발전소 폐부지와 폐설비를 복원하거나 새로운 목적으로 활용하는 방법에 주목할 필요가 있다. 국내에서도 한국중부발전은 서울 당인리 발전소 부지를 문화공간으로 조성하고, 서천화력 1·2호기 폐부지를 해수욕장으로 복원하는 사업을 진행하고 있다. 주변지역 주민들은 복원된 환경이나 문화공간을 관리하고 활용하는 역할을 맡을 수 있다. 에코뮤지엄 사례처럼 과거의 전통적인 사회·경제활동을 복원하는 활동에 참여할 수도 있다.

2) 에너지 복지⁹⁶⁾

(1) 개요

국내에서 에너지 복지 정책은 2005년 경기도 광주에서 경제적 빈곤으로 단전된 가구의 한 중학생이 촛불을 켜 상태로 잠들었다가 화재로 숨지는 사고가 발단이 되어 시작되었다. 이 사고를 계기로 2006년 「에너지기본법(현 에너지법으로 개정)」이 제정되었으며, 제4조에 ‘국가, 지방자치단체 및 에너지공급자는 빈곤층 등 모든 국민에 대한 에너지의 보편적 공급에 기여하여야 한다’고 명시하였다. 이후 2007년부터 저소득층을 대상으로 에너지효율개선사업 및 난방연료 지원사업 등 에너지복지사업이 본격적으로 시행되었으며, 2008년 수립된 ‘제1차 국가에너지기본계획’에서는 2030년까지 에너지빈곤층 비율을 0%로 하겠다는 지표를 설정한 바 있다. 2019년부터는 최근 기후변화로 인한 폭염 등을 고려하여 난방연료 지원사업도 시작되었다. 또한 2014년 개정된 「에너지법」에서는 에너지 이용 소외계층에 대한 에너지복지 사업 실시를 적시하였으며, 에너지복지 사업 시행시 3년 마다 에너지이용 소외계층 실태조사를 실시(2022년 10월 8일 개정) 하도록 하였다.

저소득층일수록 경상소득 대비 연료비 부담이 커지고 연료비 사용은 생활을 위한 필수적인 요소이므로 저소득층의 에너지복지를 위한 다양한 지원은 필수적이다. 이런 점에서 국내에서 시행되고 있는 에너지복지 사업의 수급자는 일부 차이는 있으나 대부분 「국민기초생활 보장법」 제7조에 따른 급여(생계, 주거, 의료, 교육) 수급자로 국민기초생활 보장 수급자 및 차상위계층 등을 의미한다.⁹⁷⁾

국내에서 시행되는 에너지복지사업은 크게 에너지 구입비용지원, 효율개선, 요금할인 등으로 나뉜다. 에너지 구입비용지원 사업은 바우처나 쿠폰 등을 지급하여 수급자가 에너지를 구입할 수 있도록 하는 것으로 한국에너지공단에서 수행하는 에너지바우처와 등유바우처 및 한국광해광업공단에서 수행하는 연탄쿠폰 등이 있다. 에너지 효율개선 사업은 저소득층이 거주하는 노후주택의 단열, 창호, 조명 등을 교체 및 보강하여 에너지

96) 에너지 복지 부분은 다음 문헌의 내용을 참고하여 정리하였다. 여형범 외, 2022, 기후변화 위기에 따른 에너지 취약계층 현황과 제도 개선방안 연구, 충남도의회.

97) 여기서 국민기초생활보장 수급자는 급여의 종류에 따라 월 소득인정액(가구의 소득평가액 + 재산의 소득환산액)이 기준 중위소득(보건복지부장관이 급여의 기준 등에 활용하기 위하여 고시하는 국민 가구소득의 중위값)의 30~50% 이하인 사람이다. 차상위계층은 소득이 기준 중위소득 50% 이하이나 고정재산 또는 부양가구원이 있어 국민기초생활보장 수급자에서 제외된 사람이다.

효율을 향상시키는 것으로 한국에너지재단에서 수행하는 에너지효율개선, LED지원 등이 있다. 에너지 요금할인 사업은 한전, 지역별 도시가스공급사 등 에너지를 공급하는 기업에서 수행하는 것으로 저소득층 외에도 중증장애인 등 다양한 계층을 지원대상으로 하고 있다. 에너지복지사업은 일부 차이가 있으나 산업통상자원부가 총괄하고 한국에너지공단과 한국에너지재단 등에 위탁하여 사업을 수행하고 있으며, 지자체와의 추천 등을 통해 수급자를 선정하는 체계로 추진된다.

(2) 분배적, 절차적, 교정적 정의 측면의 환경정의 문제와 과제

분배적 정의 관점에서 저소득층이 소득에 비해 에너지비용 지출이 많다는 점은 가구 에너지소비 관련 조사에서 확인할 수 있다. 국내·외 에너지복지 정책이 저소득가구에 요금할인, 에너지바우처 지급, 에너지효율개선 지원 등을 우선적으로 지원하는 것도 이 때문이다. 에너지 복지 사업 대상인지 인지하지 못해 신청하지 못하는 가구를 발굴하여 신청하도록 하는 것이 시군 또는 읍면동 에너지복지 사업의 큰 과제이기도 하다. 다만 가구 단위에 초점을 맞추는 에너지복지 전달체계는 단순히 가구 단위만이 아니라 도시와 농촌 사이에 놓여 있는 격차를 다루지는 못하는 한계가 있다.

농촌지역에서 에너지 복지 정책은 도시가스 미보급 지역에 대한 지원에 맞추어져 있는 것으로 보인다. 도시 지역은 대부분 도시가스망이 연결되어 공급되고 있지만 농촌 지역의 경우 도시가스 보급률은 매우 낮은 수준에 그친다. 충남의 경우 도시가스 보급률은 71.9%인데 청양군 8.2%, 부여군 23.3%, 금산군 29.3%, 태안군 31.7% 등 대부분의 농촌지역은 도시가스가 보급되는 비율이 매우 낮다. 도시가스 미보급 지역에서는 주로 난방을 위해 등유 보일러를 사용하고 취사를 위해 LPG를 사용하는 비중이 높다. 도시가스 공급 가구에 비해 난방 비용이 높다. 더구나 농촌 지역 주택들은 단열이 안되어 열효율이 낮은 경우가 많다. 같은 열량을 공급해도 그만큼의 난방 효과를 기대하기 어렵다. 이런 점에서 정부나 지자체는 LPG를 마을 단위, 읍면 단위, 시·군 단위로 공급하는 정책을 추진하고 있다. 다만 탄소중립과 에너지전환을 고려할 때, 화석연료를 더 사용하도록 지원하는 방식이 적절한 것인지에 대한 검토가 필요할 것이다.

절차적 정의 관점에서 에너지 복지 수혜자가 에너지복지 정책에 참여하거나 개입할 수 있는 여지가 거의 없다. 에너지복지 수혜자에 대한 정보에 접근할 수 없고, 에너지복지

수혜자들이 집단적으로 모여서 에너지복지 정책의 개선점을 함께 논의하거나 정부에 제도 개선을 요구하는 경우도 찾기 어렵다. 연탄난방 가구에 기부받은 연탄을 공급하는 연탄은행 정도가 에너지 복지 정책 영역에서 정책에 개입하는 단체로 보인다.

또한 우리나라는 에너지법에서 에너지복지 사업에 대해 규정하고 있지만, 에너지 바우처 사업만 법적 근거를 가질 뿐 전기·가스요금 할인, 저소득층 에너지효율개선사업 등은 법적 규정 없이 에너지 관련 기업의 기금에 의존하고 있다는 점도 문제다.⁹⁸⁾ 에너지 빈곤층이 집단적으로 에너지복지 정책의 확대 또는 개선을 요구할 수 있는 법적 근거가 부족하다. 또한 에너지복지 사업의 대상자는 사업에 따라 제각각이다. 지자체는 에너지 복지 사업의 대상자를 발굴하고 맞춤형 대책을 마련할 수 있는 정보체계가 관리체계를 가지고 있지 못하다.

교정적 정의 관점에서 단기적으로는 에너지 바우처 지급 및 공공요금 경감을 통해 에너지 빈곤 문제에 대처할 수 밖에 없지만, 장기적 또는 근본적으로는 주택에너지효율 개선이나 연료전환이 필수적인 과제이다. 하지만 주택에너지효율개선 사업이 기대보다 진척이 느린데, 이는 에너지 빈곤 가구의 임차/임대 관계(젠트리피케이션 우려)를 들 수 있다. 하지만 농촌 지역에서는 자가 주택의 경우에도 비용부담 문제(현재 주택에너지효율개선은 200만원 정도 지원, 주택개선 불가)로 신청이 적은 상황이다. 이 때문에 최근 폭염이 자연재난의 하나로 포함되었으나 에너지복지 정책은 에너지 물품지원, 무더위쉼터 운영, 그늘막 설치 등의 대책에 그치고 있다. 영국의 경우 에너지 공급자에게 주택에너지효율개선의 책임 부과하는 에너지공급자의무(Energy Company Obligation, ECO) 제도를 운영하고 있다. 국내에서도 에너지 빈곤 가구의 주택에너지효율개선을 활성화할 수 있는 방안을 찾을 필요가 있다.

98) 저소득층 에너지효율개선은 산업통상자원부 고시(저소득층 에너지효율개선 및 에너지이용 복지의 향상 지원에 대한 규정)에 의거해 추진.

(3) 생산적, 인정적, 회복적 정의 측면의 환경정의 문제와 과제

생산적 정의 측면에서 화석연료 사용을 지원하는 방식의 에너지복지 사업에 대한 검토가 필요할 것으로 보인다. 앞서 도시가스 미보급 지역에 LPG 시설을 공급하는 사업도 그 예이다. 더 급하게는 연탄난방 가구에 지급하는 연탄쿠폰에 대한 재검토가 필요하다. G20 국가들이 2025년까지 화석연료 보조금 폐지에 합의했기 때문에 연탄산업에 대한 보조금 지급이 어려울 것이고, 연탄생산이 줄거나 가격이 크게 높아질 수 있다. 2025년 전에 연탄난방가구에 대한 특별한 대책 필요할 것이다.⁹⁹⁾

인정적 정의 측면에서 에너지 빈곤에 대한 실태조사가 필요하다. 국가 차원에서 에너지 빈곤 실태조사 추진 없으며, 한국에너지재단에서 2022년 실태조사 연구 시작하고 2023년 결과 발표 예정이다. 지자체에서는 에너지복지 신청 업무를 담당하지만 에너지복지 수혜 가구에 대한 정보를 취합하거나 활용할 수 없다. 에너지 복지 사업 대상 가구의 개인별 정보 공개 불가(주소, 연락처 등)로 지자체 자체 조사가 어렵다. 대안적으로 지자체 복지 기관, 시민단체, 국책연구기관(건기연)이 협력하여 대전광역시 에너지 빈곤가구 조사하는 방식도 가능할 것이다(조용준, 2022). 해외 사례에서는 행정구역 또는 집계구 단위로 에너지 빈곤 현황 및 격차를 조사하여 맵핑하고 있다. 지자체에서 정보에 접근하는 것이 어렵다면, 국가 수준에서 지역에서 활용할 수 있는 형태로 기본적인 자료(에너지 빈곤층 비율이 높은 집계구 또는 읍면동 등에 대한 정보)를 만들어 제공하도록 요구할 필요가 있다.

회복적 정의 측면에서는, 저소득 가구의 에너지 비용 부담을 경감시키는 차원만이 아니라 실제로 에너지 빈곤층의 삶의 질과 건강 상태 개선에 실질적으로 기여할 수 있도록 에너지복지 프로그램이 개선될 필요가 있다. 현재의 복지 전달체계를 바꾸어 마을 차원에서 지속적인 활동이 가능한 전달체계를 만들 필요가 있다. 예를 들어, 순천시에서는 청·장년 인구의 정착을 유도함과 동시에 이들이 고령화가 심한 읍·면 지역의 주거 여건 개선에 기여할 수 있도록 추진하는 방안으로 ‘청·장년 맥가이버 정착 지원사업’을 추진하고 있다. 귀농·귀촌을 목표로 5년 이상 순천시에 거주할 의사가 있는 청·장년을 선발

99) 2021년 연탄사용가구는 총 81,721가구로 서울 1,773가구, 경북 27,894가구, 강원 19,124가구, 제주 112가구 등이며, 가구형태로는 수급자 24,810가구, 차상위 8,040가구, 소외가구 35,966가구, 일반 및 기타 12,905가구로, 연탄사용가구 비율은 2021년 총가구수(2,092만 가구)대비 0.39%에 해당한다. 연탄은행조사 결과에서 충남은 2019년 7,384가구, 2020년 4,414가구로 나타났다(시도 취합 결과로는 2020년 3,377가구). 연탄은행의 조사 자료가 시도 취합 자료보다 연탄사용가구가 큰데, 이는 연탄난방가구는 기초수급, 차상위 외 가구 비중이 높기 때문으로 보인다.

하여 주택 보수, 수도배관, 전기 및 농기구, 안전, 복지 분야 실습 교육을 지원하고 지역 내에 소재한 '맥가이버 공작소'에 근무하도록 한다. 선발된 청·장년 맥가이버는 공작소를 무상임대하는 방식으로 주거 지원을 받으면서 지역 내에서 수요에 따라 노인 가구 등에 대한 정비 활동을 수행하고 있다. 충남에도 읍면 단위에서 에너지 복지를 지원할 수 있는 사람과 조직을 육성할 필요가 있다.

4. 사례 종합 및 시사점

1) 생태환경분야 정책 사례의 환경정의 원칙별 현황 및 과제

생태환경분야에서는 자연공원(도립공원) 주민지원, 장항제련소 오염정화부지 생태복원, 송전선로 건설과 보호구역 지정(당진 소들섬) 사례를 살펴보았다. 먼저 현재 시스템이 유지되는 상황에서 분배적, 절차적, 교정적 정의 측면의 문제점과 과제는 다음과 같다.

자연공원(도립공원) 주민지원 사례에서는 탐방객들은 자연공원(도립공원) 입장료 폐지로 편익을 얻는 반면 주민들은 자연공원 내 행위제한으로 피해를 보고 있다(분배적 정의). 자연공원 내·외의 지역주민들이 공원 관련 정책 개발이나 계획 수립에 참여할 수 있는 방안이 마련되어 있지 않았으며 자연공원(도립공원)의 사회적·생태적 정보를 생산하거나 제공하는 프로그램도 운영되고 있지 않았다(절차적 정의). 국립공원은 주민지원사업을 실행하고 있지만, 도립공원은 주민지원사업을 위한 예산을 확보하거나 주민지원사업을 계획·실행하지 못하고 있다(교정적 정의).

장항제련소 오염정화부지 생태복원 사례에서는 주민들의 문제제기에 따라 오염정화부지에 대한 대책이 뒤늦게 마련되었으며 토양오염과 건강영향이 확인되고 있다(분배적 정의). 주민들은 대책위, 지역언론, 전문가 등이 결합하여 토양오염문제를 공론화하고 정부대책 마련을 요구하였지만 오염된 토지를 정화한 이후 어떻게 활용할 것인지와 관련한 정책 개발이나 계획 수립에 주도적으로 참여하는 상황은 아니다(절차적 정의). 환경피해 구제와 관련한 법이 제정되기 이전에 장항제련소 운영에 책임이 있는 정부와 기업이 오염토양 정화 및 이후 대책에 대한 비용을 공동으로 부담하기로 합의하였고, 2016년 환경오염 피해배상책임및구제에관한법률이 제정되어 건강피해를 인정받은 주민들에 한해 보상을 받고 있다(교정적 정의).

송전선로 건설과 보호지역 지정(당진 소들섬) 사례에서 지역주민들은 송·변전설비 선하지 지역이 입는 피해와 소들섬의 생태적 가치 파괴를 지적하며 송·변전설비 건설 중단을 요구하였다(분배적 정의). 전원개발촉진법에 따라 다른 법률들이 의제처리되는 가운데 지역주민들은 송전선로 건설 계획을 뒤늦게 인지하고 주민대책위를 설립하여 한국전력공사에 노선변경 및 지중화를 요구하고 당진시와 환경부에 소들섬의 야생동물 보호지역 지정을 요구하였다. 한국전력은 노선변경 등의 요구를 거부하였고, 당진시는

소들섬을 야생동물보호지역으로 지정한 후 소규모 환경영향평가를 다시 진행해야한다고 지적하면서 공사중지를 명령하였으며, 이후 소송 과정에서 공사중지명령의 효력을 인정 받았다(절차적 정의). 하지만, 당진지의 공사중지명령과 법원의 판결에도 불구하고 한국 전력공사는 송전탑 건설 공사를 계속하여 건설을 완료한 상황이다. 공사중지명령에 대한 해석, 소규모 환경영향평가 실시 의무 여부, 야생동물보호지역 지정의 영향, 건설된 송전탑의 해체, 노선변경 및 지중화의 비용 부담 및 건강영향 등과 관련한 이슈가 여전히 남아 있다(교정적 정의).

〈표 42〉 생태환경분야 환경정의 원칙별 현황 및 과제 (분배·절차·교정적 정의 측면)

정책 및 사례	시스템 유지			비고
	분배적	절차적	교정적	
자연공원 주민지원 (도립공원)	자연공원 내 행위제한(주민 피해) 도립공원 입장료 폐지(탐방객 편익)	주민참여 절차, 주민 대표 조직, 정보 생산 제공 없음	국립공원은 주민지원사업 실행 중 도립공원은 주민지원사업 위한 예산 확보 미흡	자연공원법 개정(2005년), 공원 내 주민 지원 가능 자연공원 입장료 폐지
장항제련소 오염정화부지 생태복원	주변지역 영향권역 구분에 따른 보상 방법/수준 차이	주민 대책위, 지역 언론, 전문가 결합된 활동(공론화 주도, 정부대책 요구)	환경오염피해 배상 책임및구제에 관한 법률 제정(2016년) 국가/기업의 책임 부담	2009년 토양오염 개선 종합대책
송전선로 건설과 보호구역 지정 (당진 소들섬)	송변전설비 선하지 주민의 피해(356kV 이상 송전선로 주민 보상)	전원개발촉진법에 따른 의제 처리 주민대책위 활동(노선변경 및 지중화 요구, 한전 거부)	공사중지명령(재판중 공사 완료) 법원 판결의 해석 지중화의 건강영향(비용 추가)	2014년 송변전시설 주변지역 지원 법률 제정

앞으로 시스템이 전환되는 상황에서 생산적, 인정적, 회복적 정의 측면의 문제점과 과제는 다음과 같다.

자연공원(도립공원) 주민지원 사례에서는 생물다양성 목표가 강화되면서 앞으로 보호 지역 면적 30% 확대와 질적 관리가 중요한 의제가 될 것으로 예상된다. 보호지역의 질적 관리 향상과 관련하여 보호지역 내 주민이나 자연환경단체가 자연공원(도립공원)의 보전·관리 주체로 인정받을 수 있어야 한다는 점이 중요하다(인정적 정의). 또한 자연공원(도립공원) 보전·관리에 대한 비용 부담 없이 혜택을 누려온 탐방객이나 국민들이

보전·관리를 위한 책임과 역할을 할 수 있는 방안(입장료, 기부금 등)을 마련할 필요성이 커진다(회복적 정의). 또한 도립공원을 국립공원으로 변경될 경우 현재 도립공원 관련 이슈가 크게 바뀔 여지가 있다. 이미 무등산과 태백산 도립공원이 국립공원으로 전환되었으며, 팔공산 도립공원도 추진 중에 있다.

장항제련소 오염정화부지 생태복원 사례에서는 정화가 끝난 오염부지를 어떻게 관리하고 활용할 것인지가 큰 쟁점이다. 초기 생태산업단지에 대한 논의에 이어 최근 서천갯벌과 연계된 기수역으로의 생태복원이나 내륙습지로의 생태복원이 추진되고 있다. 또한 장항제련소 굴뚝을 어떻게 관리, 철거, 활용할 것인지도 쟁점이 될 수 있다. 소유주인 기업이 특별한 계획을 가지고 있지 않은 상황에서 서천군민들은 도시재생과 연계한 관리 또는 활용을 기대하고 있다(생산적 정의). 다만, 오염부지의 활용과 관련하여 오염부지에 살다가 이주한 주민이나 오염부지 권역 바깥의 주민들이 정책 개발과 계획 수립 과정에 참여하지 못하고 있다. 세계자연유산으로 지정된 서천갯벌과 여기에 서식하는 철새들에 대한 고려도 충분하지 못하다. 환경부, 문화체육관광부, 해양수산부 등으로 권한과 책임이 나뉘어 있어 통합적인 접근도 미흡한 상황이다(인정적 정의). 더 나아가 구)장항제련소 시설과 부지를 소유하고 운영해온 기업이 오염토지 정화와 건강피해 보상 관련 법률적 책임뿐만 아니라 지역사회를 복원 또는 회복하기 위한 활동에 어떻게 기여할 수 있을지도 중요한 정책 과제가 될 것이다(회복적 정의).

송전선로 건설과 보호지역 지정(당진 소들섬) 사례와 같은 이슈는 앞으로 중앙중심적 에너지 시스템을 분산적 에너지 시스템으로 전환하는 과정에서 크게 바뀔 수 있다. 전원 개발촉진법과 여기서 규정된 절차는 외딴 지역에 대규모 발전시설을 밀집시키고 여기서 생산된 전력을 대규모 전력 소비지(산업단지, 도시)로 공급하는 송·변전시설을 건설하기 위한 법률과 절차였다. 하지만 분산형 에너지 시스템의 구축은 전력생산지와 전력소비지를 가능한 일치시키려 하기에 대규모 송·변전시설에 대한 수요는 줄어들 수 있으며, 전원 개발과 송·변전시설 건설과 운영 관련한 절차도 해당 지역의 의견을 반영하는 형태로 바뀌게 될 가능성이 있다(생산적 정의). 당진 소들섬 사례에서는 소들섬이 가지는 생태적 가치를 어떻게 인정할 것인지와 관련한 쟁점이 남아 있다. 보호지역 지정에 대한 인센티브가 없는 상황은 소들섬이 뒤늦게서야 야생동물보호지역으로 지정받게 되는 이유 중 하나로 볼 수 있다. 소들섬에 대한 조사와 보호지역 지정이 진행되었더라면 소들섬에 송전탑을 건설하는 대안 경로가 제시되지도 않았을 것이고 환경영향평가도 소들섬의 생태적 가치를

무시하지 못했을 것이다. 스스로 말하거나 대표하지 못하는 동·식물과 생태계를 대변하기 위한 체계적인 작업이 필요하다(인정적 정의). 마지막으로 향후 송전경로가 변경되고 송전탑이 해체되는 결정이 내려진다고 가정하는 경우에도, 주민들이 소들섬 보전·관리를 위한 체계를 어떻게 만들 것인지, 또한 송전탑을 건설한 한국전력공사가 소들섬의 생태적 가치를 인정하면서 소들섬 보전·관리에 협력하도록 할 수 있는지 등의 과제가 남아 있다(회복적 정의).

〈표 43〉 생태환경분야 환경정의 원칙별 현황 및 과제 (생산·인정·회복적 정의 측면)

정책 및 사례	시스템 전환			비고
	생산적	인정적	회복적	
자연공원 주민지원 (도립공원)	-	보전·관리 주체의 확대 (보호지역 내 주민의 역할, 자연환경단체의 역할)	보호지역 보전·관리를 위한 자원 확보 (입장료, 기부금, 개발사업 부담금 확대 필요성)	보호지역 질적 향상 목표 도립공원 국립공원화(무등산, 태백산, 팔공산)
장항제련소 오염정화부지 생태복원	굴뚝 철거 여부 도시재생 연계 생태산업 육성	오염부지 이주민, 경계밖 주민 역할 도요물폐세의 고려	생태복원/도시재생 과정에서 구)장항제련소 시설/부지 기업의 책임/역할	2022년 생태복원추진 중
송전선로 건설과 보호구역 지정	분산형 에너지 시스템 전환 (송전선로 건설 관리 변화)	소들섬의 생태적 가치에 대한 인정 (조사, 보전·관리, 향후 개발에 대한 방어)	건설 완료된 송전탑의 철거 여부(비용 부담 여부) 소들섬 생태 보전을 위한 협력 가능성 (한전 참여)	2022년 소들섬 야생동물보호구역 지정

2) 생활환경분야 정책 사례의 환경정의 원칙별 현황 및 과제

생활환경분야에서는 대규모 산업단지(석유화학) 주변지역 사례, 폐석면광산 관리 및 석면피해정책 사례, 산업폐기물매립장 주변지역 사례를 살펴보았다. 먼저 현재 시스템이 유지되는 상황에서 분배적, 절차적, 교정적 정의 측면의 문제점과 과제는 다음과 같다.

대규모 산업단지(석유화학) 주변지역 사례에서는 석유화학 산업단지에서 환경오염 및 화학사고가 발생하면서 주변지역 주민들이 피해를 입고 있다. 충남 서산시는 울산광역시, 전남 여수시에 이어 국내에서 세 번째로 석유화학산업이 밀집된 지역이다. 서산시 내에서 산업단지가 조성된 주변지역이 피해를 심각하게 인지하는 반면 거리가 도심에서는

환경오염 피해보다 지역경제 및 상권활성화 관련 편익이 더 크게 인지되는 차이를 보인다(분배적 정의). 화학사고가 빈번하게 발생하면서 지역주민, 환경단체, 지자체는 환경오염 방지와 화학사고 대응을 꾸준히 요구해왔다. 환경영향과 건강영향 조사가 진행되는 과정에서 화학사고에 대응하기 위해 노동조합, 주민단체, 시민단체 등이 참여하는 합동조사단과 사업단이 구성되어 운영되었다(절차적 정의). 하지만 석유화학 산업단지의 환경관리와 안전관리에 대한 관심이 높아지고 제도가 만들어지는 반면 주변지역 주민들을 지원하는 제도가 만들어진 상황은 아니다. 관련 법률안이 지속적으로 발의되었지만 이미 다른 법률에 의해 규제를 받고 있기에 우려할 만한 환경피해가 없을 것이라는 이유로 법안이 통과되지 못하였다. 때문에 지자체 차원에서 조례로 주변지역 주민들을 지원하는 사례도 나타나는 상황이다. 또한 대산석유화학단지는 국가산업단지가 아닌 기업들이 개별적으로 입지하면서 집적되었으며 이후 주변에 일반산업단지가 추가로 조성되었기에 환경영향이 예상되는 주변지역 주민들의 이주를 지원하는 제도가 적용되거나 마련되지 않았다(교정적 정의).

폐석면광산 관리 및 석면피해정책 사례에서 충남은 석면피해가 집중된 지역이며, 충남 내 시군별로는 홍성군과 보령시가 두드러진다. 석면광산이 밀집되어 있었지만 폐광 이후 안전관리 없이 오랫동안 방치되면서 석면피해가 커졌다(분배적 정의). 석면피해자 및 가족, 전문가, 노동단체와 환경단체가 네트워크를 구축하고 피해 관련 조사 및 연구를 꾸준히 진행하면서 제도를 제안하고 만들어내는 과정을 주도하였다는 점이 특징이다. 석면피해자가 많은 충청남도과 부산광역시의 당사자들이 적극적으로 결합하였다(절차적 정의). 앞으로 폐석면광산이나 자연발생석면과 관련한 정기적인 조사와 정확한 정보 제공이 보완될 필요가 있다. 또한 농촌지역 석면건축자재 처리, (구)충남방직 처리방안 등이 보완될 필요가 있다. 더불어 현재 법적으로 규정된 보상이나 지원 외에 석면피해자들의 사회·경제적 처지를 반영한 조치들도 추가될 필요가 있다(교정적 정의).

산업폐기물매립장 주변지역 사례에서는 생활계폐기물은 공공(지방자치단체)이 책임지는 구조인 반면 산업폐기물은 민간업체가 처리하는 비중이 높은 가운데 산업폐기물매립으로 인한 환경오염 문제나 매립이 끝난 후에 사후관리가 안 되고 있는 사례가 빈번하게 나타나고 있다. 사후관리가 잘 안되고, 매립장에서 유해물질 유출사고까지 발생하는 상황에서도 충남지역 곳곳에는 신규 산업폐기물매립장이 들어서고 있다. 폐기물은 발생지 및 발생자 처리 및 부담의 원칙이 지켜져야 하나, 도시 혹은 산업시설의 폐기물이 농촌으로

몰려드는 상황이다(분배적 정의). 주민들은 폐기물매립장으로 인해 직접 영향을 받는 당사자임에도 의사결정과정에서 주민 의견이 충분히 반영되지 않고 있다. 환경영향평가 절차에서 설명회, 공청회를 가지더라도, 거기에서 나온 주민들의 의견을 반영할 의무를 강화할 필요가 있다(절차적 정의). 최근 전국 산업폐기물매립장 대응 대책위원회가 만들어져 피해지역 주민들이 제도 개선을 위해 공동으로 대응하려는 노력이 진행되고 있다. 마지막으로 폐기물처리시설 주변지역에 대한 주민지원기금 제도가 마련되기는 하였으나, 산업폐기물은 국가가 책임지고 관리해야할 필요성이 제기된다. 생활폐기물은 지방자치단체가, 산업폐기물은 국가가 책임지고 관리하는 역할분담이 필요하다(교정적 정의).

〈표 44〉 생활환경분야 환경정의 원칙별 현황 및 과제 (분배·절차·교정적 정의 측면)

정책 및 사례	시스템 유지			비고
	분배적	절차적	교정적	
대규모 산업단지(석유화학) 주변지역	환경오염, 화학사고 발생 거리에 따른 산업단지 피해/해택 인지 차이	환경단체의 화학사고 대응 (조례 제정 요구, 화학사고 대응 파트너십 형성)	주민건강영향조사 (2018~2022) 화학사고지역대비체계구축사업 선정(2020년) 주변지역 지원법률 미제정	석유화학기업 개별 입지, 이후 주변 국가/일반 산업 조성
폐석면광산 관리 및 석면피해 정책	충남 석면광산 밀집, 석면피해자 최대	한국석면추방네트워크 구성, 전국석면피해자 외가족협회 구성(제도화 요구) 실태조사 강화 및 정보 제공 필요	석면피해자 석면피해구제기금 지원 석면피해자 지원 대상/기간/프로그램 확대 필요 일상공간 석면관리 강화 필요	석면피해구제법(2011년)
산업폐기물매립장 주변지역	불법폐기물 매립 피해 운영중/종료 매립장 유출사고 및 사후관리 미흡 신규 매립장 건설 계획 갈등	형식적인 환경영향 평가 전국 산업폐기물매립장 대응 대책위원회 (2021년)	폐기물처리시설 주변지역 주민지원기금 방치폐기물 종합대책 시행 (2022년까지 처리 목표) 폐기물 발생지역 책임원칙 제도화 필요	산업폐기물처리 민영화

앞으로 시스템이 전환되는 상황에서 생산적, 인정적, 회복적 정의 측면의 문제점과 과제는 다음과 같다.

대규모 산업단지(석유화학) 주변지역 사례에서 나타난 이슈들은 앞으로 탄소중립 사회와 탈플라스틱 사회로의 전환을 고려하면 대대적인 변화가 나타날 것으로 보인다. 과거

플라스틱 규제가 주로 사용된 이후, 즉 “폐기”나 “재활용” 단계에 초점을 둔 것이었다면, 향후 규제는 원료 구매-생산-사용-소비-폐기-재활용 등 제품의 전주기에 걸쳐 이뤄질 것이다. 이러한 정책 변화는 정유산업과 석유화학산업의 공급망을 대대적으로 바꿀 것이다. 이러한 변화 또한 지역사회에 큰 영향을 미친다는 점에서 서산시 지자체와 주민들과 단체들은 정부와 석유화학 기업들이 어떤 미래를 구상하고 있는지에 대해 공유할 필요가 있다(생산적 정의). 더불어 석유화학단지 주변지역 주민들뿐만 아니라 자원순환, 재생에너지, 플라스틱 에너지화 등을 포괄하는 파트너십이 구축될 필요도 있을 것이다(인정적 정의). 마지막으로 석유화학 기업들이 그린워싱이 아닌 탄소중립-탈탄소사회로의 전환을 위한 공동 행동에 협력할 수 있는 방안을 찾을 필요가 있다. 현재 논의되는 지역 자원시설세 도입, 주변지역 지원제도 마련, 국가산업단지화 등의 추진 목표를 피해에 대한 보상에서 지역사회가 주도하는 새로운 기회의 창출 기반 조성으로 바꾸어야 할 수도 있을 것이다(회복적 정의).

폐석면광산 관리 및 석면피해정책 사례에서는 피해대상자를 더욱 적극적으로 발굴하려는 노력이 필요하다. 부산시처럼 과거 석면공장 주변 거주민 명단을 작성하고 석면환경보건센터 통해 주민건강영향조사를 진행하는 추적조사 방식을 참고할 수 있다(인정적 정의). 또한 ‘자연발생석면이 가장 많이 분포하고 석면질환자가 가장 많은 충남에서 더 이상의 석면피해는 없어야 한다’는 의미에서 석면 피해의 역사를 알리고 교훈으로 삼는 장을 마련할 필요가 있다. 일본의 센난 석면기록관 사례처럼 충남의 석면피해기록관 설립을 추진할 수 있을 것이다(회복적 정의).

산업폐기물매립장 주변지역 사례에서는 산업폐기물을 어떻게 효율적, 안정적으로 매립할까의 문제보다는 산업폐기물 발생량을 원천적으로 줄이는 정책이 강화될 필요가 있다(생산적 정의). 또한 산업폐기물매립장으로 용도변경되는 임야와 농지의 사회적, 생태적 가치에 대한 인정이 필요하다(인정적 정의). 마지막으로 산업폐기물 관리를 민간업체에 전적으로 위탁하는 방식을 개선할 필요가 있다. 생활폐기물은 지방자치단체가, 산업폐기물은 국가가 책임지고 관리하는 역할분담이 필요하다(회복적 정의).

〈표 45〉 생활환경분야 환경정의 원칙별 현황 및 과제 (생산·인정·회복적 정의 측면)

정책 및 사례	시스템 전환			비고
	생산적	인정적	회복적	
대규모 산업단지 (석유화학) 주변지역	석유화학기업의 사업전환 구상(중소기업 지원, 정의로 운전환 준비 필요)	탈플라스틱, 자원순환, RE100을 위한 파트너십 구축 가능성, 화학사고 파트너십과의 관계	석유화학기업의 ESR 검토 (그린워싱 여부)	탈플라스틱 정책 탄소중립 정책
폐석면광산 관리 및 석면피해정책	-	석면피해자 추가 발굴(원거리 거주 주민 조사, 주기적인 건강조사)	석면피해 역사에 대한 기록, 석면피해 기록관 설립·운영	환경보건법 개정 (건강영향조사·사후관리이행 강화)
산업폐기물매립장 주변지역	산업폐기물 발생량 감축, 매립장 관리 강화	농지와 임야의 사회적 가치 인정	폐기물처분부담금제도 개선(전액 국가 귀속→지역배분), 협력적 갈등 해소 위한 자원 활용	산업폐기물처리 재공영화

3) 회복탄력성분야 정책 사례의 환경정의 원칙별 현황 및 과제

회복탄력성분야에서는 석탄화력발전소 폐쇄와 에너지 복지 사례를 살펴보았다. 먼저 현재 시스템이 유지되는 상황에서 분배적, 절차적, 교정적 정의 측면의 문제점과 과제는 다음과 같다.

석탄화력발전소 폐쇄 사례에서는 현재 석탄화력발전소 건설·운영으로 인해 발생하는 피해와 석탄화력발전소 폐쇄로 인해 발생하는 혜택이 지역의 공간적 범위에 따라 상이하다는 점을 이해할 필요가 있다. 대기오염(미세먼지) 피해는 발전소 주변지역, 발전소 입지 시·군, 주 바람 방향에 있는 발전소 입지 인근 시·군, 수도권 등 타 지역 등에 광범위하게 발생한다. 발전소 주변지역주민들은 저탄장과 회처리장의 관리 소홀(화재 포함)로 인한 분진으로 인한 피해, 온배수 배출로 인한 피해, 가뭄 시 생활용수 부족 문제 등으로 인한 피해, 대형 트럭 운행으로 인한 교통 위협 등을 추가적으로 경험한다. 반면 환경피해 저감과 달리 온실가스 감축목표 달성이나 좌초자산화 방지 등은 지역적 스케일보다는 국가적 스케일에서 편익이 발생한다(분배적 정의). 또한 석탄발전소가 밀집한 충청남도의 경우 발전소 폐지에 따른 재정적, 경제적 측면에서 부정적인 영향이 우려되고 있다.

발전량 감소에 따라 지역자원시설세 및 발전소 주변지역 지원사업 규모도 감소하게 될 것이다(분배적 정의). 발전소 건설·운영 과정에서 주민들이 참여할 수 있는 통로가 거의 없었던 것과 마찬가지로 발전소 폐쇄 과정에서도 주민들이 개입할 수 있는 여지가 없다. 발전소 폐지로 인해 직접적인 영향을 받는 노동자들도 발전소 운영 및 폐지와 관련한 정책 결정 과정에서 소외되었다고 생각한다. 발전공기업 경영에 대한 의사 결정은 정부 정책에 영향을 받지만, 노동조합이 이러한 의사결정에 개입하는 사례는 거의 없다. 협력업체 노동조합은 더더욱 그러하다(절차적 정의). 탄소중립기본법에 정의로운 전환이 명시되었지만 아직까지 석탄발전소 폐쇄 지역과 노동자를 위한 대책이 구체화된 상태는 아니다. 국가 차원에서 정의로운 전환 계획(국가/지역) 수립, 정의로운 전환 재원 마련 및 할당, 정의로운 전환 프로그램 선정 기준과 운영 방식, 정의로운 전환 추진체계 등이 마련될 필요가 있다(교정적 정의).

에너지 복지 사례에서는 본격적인 실태조사가 이루어진 상황은 아니지만 저소득층이 소득에 비해 에너지비용 지출이 많다는 점은 가구에너지소비 관련 조사에서 확인할 수 있다. 특히 농촌지역의 경우 도시가스가 보급되지 않은 지역이 많은데, 도시가스 미보급 지역의 주민들은 더 비싼 연료(등유 등)를 사용해야 하는 부담을 추가로 가진다(분배적 정의). 에너지 복지 수혜자가 에너지복지 정책에 참여하거나 개입할 수 있는 여지가 거의 없다는 점도 문제다. 에너지복지 수혜자에 대한 정보에 접근할 수 없고, 에너지복지 수혜자들이 집단적으로 모여서 에너지복지 정책의 개선점을 함께 논의하거나 정부에 제도 개선을 요구하는 경우도 찾기 어렵다. 에너지 빈곤층이 집단적으로 에너지복지 정책의 확대 또는 개선을 요구할 수 있는 법적 근거가 부족하다(절차적 정의). 에너지 빈곤 문제와 관련하여 단기적으로는 에너지 바우처 지급 및 공공요금 경감을 통해 에너지 빈곤 문제에 대처할 수 밖에 없지만, 장기적 또는 근본적으로는 주택에너지효율 개선이나 연료전환이 필수적인 과제이다. 주택에너지효율개선을 보다 적극적으로 추진하기 위한 방안이 마련될 필요가 있다(교정적 정의).

〈표 46〉 회복탄력성분야 환경정의 원칙별 현황 및 과제 (분배·절차·교정적 정의 측면)

정책 및 사례	시스템 유지			비고
	분배적	절차적	교정적	
석탄화력발전소 폐쇄	환경오염 피해(주변 지역/전국단위) 발전소 폐쇄로 인한 일자리/지역경제 부정적 영향	전원개발촉진법 지역내 발전소 건설 반대와 건설 찬성 갈등 발전소 폐쇄 관련 법 없음	발전소주변지역지원 제도(개선 필요성) 지역자원시설세(인상 요구) 주변지역 건강영향 조사 정의로운전환특별지구, 지원센터, 기금	중앙집중적 에너지 공급 시스템(전력수급계획) 탄소중립기본법(정의로운전환 규정 포함)
에너지 복지	저소득가구의 에너지비용 지출 부담 도시가스 미보급 지역(농촌)	하향식 정책 수립·집행 및 법적 근거 미약(바우처사업만 명시적) 연탄은행 등 자선활동 중심 네트워크	도시가스미보급지역 LPG지원사업(마을/읍면/시군 단위) 현물/현금 지원 주택에너지효율개선	2006년 에너지법 제정(에너지빈곤 명시)

앞으로 시스템이 전환되는 상황에서 생산적, 인정적, 회복적 정의 측면의 문제점과 과제는 다음과 같다.

석탄발전소 폐지 사례에서는 기존 발전설비의 해체와 관련한 제도를 만들 필요가 있다. 지금까지 발전소나 송전선로 등 발전설비를 건설·운영하기 위한 제도들은 마련되었지만, 발전설비나 발전부지를 해체·복원하기 위한 제도들은 마련된 상황이 아니다. 체계적인 준비가 없다면 발전설비를 해체·복원하기 위한 과정에서 피해를 입는 지역사회와 이해 당사자를 중심으로 정책적 저항이 일어날 것이다(생산적 정의). 에너지전환과 탄소중립 정책으로 영향을 받는 지역사회와 노동자의 정책 참여와 관련하여 보다 구체적으로 접근할 필요가 있다. 지역사회와 노동자는 동일한 집단이 아니라 현재 여건이나 전망에서 매우 다양하고 상이하다는 점을 이해해야 한다. 노동자와 지역사회 외에도 기후변화로 인해 직접적인 영향을 받는 당사자들에 대한 관심이 필요하다(인정적 정의). 그리고, 석탄발전소 폐지를 포함한 에너지전환 과정에서 재생에너지의 잠재적인 입지 장소로 인지되고 있는 농촌 지역에 대한 새로운 시각이 필요하다. 오랫동안 농업·농촌·농민은 쇠락/쇠퇴하고 있으며, 농업·농촌·농민은 사회적으로, 정책적으로 존중받지 못하고 있다고 느끼고 있는 상황이다. 재생에너지 정책이 농업·농촌·농민의 문제를 푸는데 어떻게 기여할 수 있고,

활용될 수 있는지에 대한 공감과 설득이 필요하다. 더불어 오랫동안 지역에 환경, 건강, 재산 상 피해를 끼쳐온 발전소와 발전공기업의 역할 변화이다. 특히 발전소 폐부지와 폐설비를 복원하거나 새로운 목적으로 활용하는 방법에 주목할 필요가 있다(회복적 정의).

에너지복지 사례에서는 앞으로 탄소중립과 연계된 정책 변화가 불가피할 것으로 보인다. 화석연료 사용을 지원하는 방식의 에너지복지 사업에 대한 재검토가 필요하다. 도시가스 미보급 지역에 LPG 시설을 공급하는 사업도 그 예이다. 더 급하게는 연탄난방 가구에 지급하는 연탄쿠폰에 대한 재검토가 필요하다(생산적 정의). 또한 누가 에너지복지 사업의 대상인지와 관련해 에너지 빈곤에 대한 실태조사가 필요하다. 해외 사례에서는 행정구역 또는 집계구 단위로 에너지 빈곤 현황 및 격차를 조사하여 맵핑하고 있다. 에너지 복지 사업 대상 가구의 개인별 정보 공개 불가(주소, 연락처 등)로 지자체 자체 조사가 어렵다. 지자체에서 정보에 접근하는 것이 어렵다면, 국가 수준에서 지역에서 활용할 수 있는 형태로 기본적인 자료(에너지 빈곤층 비율이 높은 집계구 또는 읍면동 등에 대한 정보)를 만들어 제공하도록 요구할 필요가 있다(인정적 정의). 마지막으로 저소득 가구의 에너지 비용 부담을 경감시키는 차원만이 아니라 실제로 에너지 빈곤층의 삶의 질과 건강 상태 개선에 실질적으로 기여할 수 있도록 에너지복지 프로그램이 개선될 필요가 있다. 현재의 복지 전달체계를 바꾸어 마을 차원에서 지속적인 활동이 가능한 전달체계를 만들 필요가 있다(회복적 정의).

〈표 47〉 회복탄력성분야 환경정의 원칙별 현황 및 과제 (생산·인정·회복적 정의 측면)

정책 및 사례	시스템 전환			비고
	생산적	인정적	회복적	
석탄화력발전소 폐쇄	탄소중립경제/녹색산업 육성 과제 지역내 좋은 녹색일자리 창출 필요성 지역순환형 경제 시스템 구축 필요성	영향받는 지역사회/노동자 구성의 다양성 인정 기후위기 당사자 목소리 듣기	정의로운전환을 위한 발전공기업의 역할(폐부지/폐시설 복원 포함) 산업유산형 에코뮤지엄 추진 필요성	녹색성장/녹색전환/심층적응의 상이한 전망 긍정적 시나리오와 부정적 시나리오 대응
에너지 복지	도시가스미보급지역 대책 시 탄소중립 고려 필요 연탄난방가구 대책 필요	에너지 빈곤층에 대한 실태조사 필요 에너지 빈곤층의 의견 대변 필요	삶의질개선, 건강 영향 측면의 에너지 복지 접근 필요	탄소중립 화석연료보조금 폐지(2025년)

제5장 결론 및 정책제언

1. 결론

1) 연구 결과 요약

2019년 7월 개정된 환경정책기본법은 “국가와 지방자치단체는 환경 관련 법령이나 조례·규칙을 제정·개정하거나 정책을 수립·시행할 때 모든 사람들에게 실질적인 참여를 보장하고, 환경에 관한 정보에 접근하도록 보장하며, 환경적 혜택과 부담을 공평하게 나누고, 환경오염 또는 환경훼손으로 인한 피해에 대하여 공정한 구제를 보장함으로써 환경정의의 실현하도록 노력한다”고 규정하고 있다. 이에 따라 2019년 12월 수립된 제5차 국가환경종합계획(2020~2040)도 환경정의 실현을 주요한 전략으로 제시하였다. 다만 아직까지 환경정의 관련 법 제정, 위원회 및 사무국 등 전담조직 구성, 계획 수립 등 환경정의의 실현하기 위한 제도적 장치들이 마련되지 않는 상황이다. 지방정부 차원에서도 지역 내 환경정의 관련 많은 이슈들에도 불구하고 환경정의 전반에 대한 인식은 부족한 상황이다. 충청남도의 경우 ‘국토계획과 환경계획의 통합관리 강화’ 차원에서 제4차 충청남도 종합계획(2021~2040)과 연계성을 강화하기 위해 제5차 충청남도환경계획을 수립하고 있다. 이 연구는 환경부의 새로운 ‘지자체 환경계획 수립 지침’에 새롭게 포함된 환경정의의 지자체 차원에서 실현하기 위한 정책 과제들을 검토하였다.

국내에서 1990년대 말부터 환경정의 관련 환경단체(환경정의시민연대)가 창립되고 관련 연구가 진행되었지만 환경정의가 환경운동이나 환경연구의 주된 위치를 차지한 것은 아니다. 주로 환경갈등의 맥락에서 환경피해의 지역간·사회계층간·세대간 불평등 문제를 다루거나, 환경복지 맥락에서 환경피해의 최소화와 환경혜택의 증진 방안이 논의되었다. 이 연구에서는 환경정의가 환경정책의 내부가 아니라 환경정책 외부와의 관계를 다룬다는 점에서 환경복지 접근과 구분되고, 갈등 현안에 대한 해결책 모색이 아니라 이러한 갈등을 증폭시키는 보다 구조적인 불평등을 다룬다는 점에서 환경갈등 접근과 구분된다는 점을

강조하고자 하였다. 또한 환경정의 접근은 환경정책기본법에서 규정하는 ‘환경피해와 환경혜택’을 공평하게 나누기 위한 ‘환경 분야만의 제도에 그치는 것이 아니라 이러한 불평등을 야기하거나 유지하는 ‘모든 분야’에 적용되어야 하는 제도라는 점을 이해할 필요가 있다.

2장에서 다룬 미국 주정부 차원의 많은 환경정의 지원 프로그램은 환경정의 취약지역 커뮤니티 내에서 조사, 환경교육, 직업훈련, 공론장 형성, 공동사업 등 커뮤니티 구성원의 정책 개입 및 정책 실천을 위한 역량을 증진하는 것을 목적으로 한다. 물리적, 사회적, 자연적 기반시설이 요구되는 경우에도 커뮤니티가 주도적으로 개입해야 한다는 점이 강조된다. 국내 환경정책기본법의 환경정의 개념은 환경적 혜택과 부담과 관련된 분배적, 절차적, 교정적 정의를 강조하고 있지만, 미국 환경운동의 역사적 맥락에서 중요한 축인 사회적 정의가 생략되어 있다는 점에서 이에 대한 추가적인 검토가 필요할 것으로 보인다. 이 연구와 발표에서는 생산적 정의, 인정적 정의, 회복적 정의 등 환경정의 문헌에서 등장하고 있는 정의 원칙들을 사회적 정의라는 맥락에서 검토하자고 제안하고 충남 환경정의 이슈들을 이러한 정의 원칙에 기초해 검토하였다. 다만, 각 개념들이 사회적 정의라는 틀과 정확하게 들어맞는 것은 아니며, 앞서 분배적, 절차적, 교정적 정의와 분명하게 구분되는 것은 아니다. 사회적 정의를 포함한 환경정의 원칙의 확장에 관한 추가적인 연구가 필요할 것이다.

3장에서는 환경정의 실태를 진단하는 다양한 방법을 활용하여 충남의 환경정의 실태를 살펴보았다. 본격적인 환경정의 실태 진단이라기 보다는 다양한 환경정의 실태 진단 방법이 갖는 의의와 한계를 확인하는데 초점을 맞추었다. 우선, 행정구역별 환경정의 실태 진단으로서 CalEnviroScreen 평가 방법을 활용해 전국 시·군별 환경정의 실태를 진단한 고정근 외(2021)의 평가방법과 EJSCREEN의 평가 방법을 활용해 충남 아산시 읍면동 단위의 환경정의 실태를 진단한 명형남·유무상(2021)의 평가방법을 비교하였다. 다음으로 충남 환경민원 자료를 통한 실태 진단으로서 새울 전자민원창구에 접수된 환경 관련 민원을 환경이슈와 시군별로 정리하였다. 공간자료를 활용한 실태 진단은 환경부 환경계획 수립시침의 환경정의 구역설정 규정을 살펴보고 이 규정에 따라 공간지도를 제작하기 위한 방법을 정리하였다. 마지막으로 환경정의 인식 조사로 충남 내 환경 활동가들을 대상으로 환경정의에 대한 설문조사와 인터뷰를 진행하였다.

3장에서 다룬 실태진단 방법들은 주로 환경정의 지표를 개발하고 이에 기반하여 환경

정의 지도를 제작하여 환경정의 취약지역을 선정하는 방법과 연계된다. 환경정의 실태 진단을 위한 환경정의 지표 개발과 지도 제작은 분배적, 절차적, 교정적 정의와 모두 관련된다는 점을 인식할 필요가 있다. 환경정의 지도는 관련 지표를 통해 분배적 정의 상태를 가시적으로 확인하기 위한 수단이다. 또한 환경정의 지도는 관련 이해당사자, 특히 취약지역 주민들이 분배적 정의 상태를 쉽게 이해함으로써 문제 인식과 대안 마련에 적극적으로 참여할 수 있는 기회를 제공한다는 측면에서 절차적 정의를 증진하는 수단이다. 마지막으로 보다 정교화된 환경정의 지도는 구체적으로 어느 지역에 어떤 정책 수단(토지이용규제, 환경오염 방지 및 개선, 사회·경제적 지원 등)을 우선적으로 수행해야 하는지를 보여준다는 점에서 교정적 정의를 개선하기 위한 수단이다. 국내 및 충남 실정에 맞는 환경정의 지표를 개발하고 데이터를 확보하여 환경정의 지도를 작성하는 것이 가장 우선적인 과제이지만, 동시에 시민들이 이러한 정보에 접근하거나 활용할 수 있도록 지원하고, 환경정의 지표나 환경정의 지도만으로 파악할 수 없는 이슈와 쟁점들에 대해 당사자들의 목소리를 듣는 과정이 함께 진행되어야 한다.

4장에서는 환경정의 관점에서 충남 환경정책 이슈를 분석하였다. 충청남도 환경계획의 전략 분야에 맞추어 생태환경, 생활환경, 기후·에너지 분야로 구분하여 세부 정책 및 사례를 선정하였다. 각 환경 정책 사례들에서 분배적·절차적·교정적 정의 차원에서 어떤 정책 과제들이 요구되는지, 더불어 생산적·인정적·회복적 정의 차원의 정책 과제들이 남아있는지를 검토하였다.

먼저, 생태환경분야에서는 자연공원(도립공원) 주민지원, 장항제련소 오염정화부지 생태복원, 송전선로 건설과 보호구역 지정(당진 소들섬) 사례를 살펴보았다. 분배적 정의 측면에서 도립공원, 오염정화부지, 송·변전설비 선하지역 주민들은 오랫동안 환경·건강·재산적 피해를 감당해왔다. 절차적 정의 측면에서 주민들이 정책 결정 과정에 참여할 수 있는 기회가 마련되지 않았으며 관련 정보도 생산·공유되지 않았다. 교정적 정의 측면에서 자연공원의 주민지원사업 관련 제도 마련, 환경오염피해구제법(약칭) 제정, 송변전설비 주변지역 지원제도 마련 등의 개선이 이루어지고 있으나 여전히 지원 범위 밖에 놓여 있는 주민이나 피해가 남아 있다. 생산적 정의 측면에서 장항제련소 오염부지의 생태복원 및 도시재생 방안 마련과 분산형 에너지 시스템의 확산에 따른 송·변전설비 의사결정 및 관리 방안 변화가 요구된다. 인정적 정의 측면에서 도립공원 내 주민들, 오염부지 주변 주민들 및 철새와 갯벌의 권리에 대한 인식 증진과 인정이 요구된다. 회복적 정의 측면에서

도립공원 보전·관리를 위한 입장료 또는 기부금 제도 (재)도입을 위한 방안 검토, 장항 오염부지 주변지역 생태·문화의 복원, 소들섬 내 건설된 송전탑의 해체 등 소들섬의 생태적 가치 증진 방안 마련이 필요하다.

다음으로 생활환경분야에서는 대규모 산업단지(석유화학) 주변지역 사례, 폐석면광산 관리 및 석면피해정책 사례, 산업폐기물매립장 주변지역 사례를 살펴보았다. 분배적 정의 측면에서 석유화학단지 주변지역 주민, 폐석면광산 및 석면건축자재 사용 건물 이용자, 산업폐기물매립장 주변지역 주민들에게 환경 및 건강 피해가 집중되고 있다. 절차적 측면에서 석유화학단지의 화학사고, 석면오염, 산업폐기물매립장 설치에 대응하기 위해 주민과 피해자들이 참여하는 정책네트워크가 구성되면서 조사 및 대책 마련을 위한 제도가 마련되거나 논의되고 있다. 교정적 정의 측면에서 석유화학단지 주변지역 주민에 대한 지원 제도 마련, 방치폐기물 처리 및 폐기물 발생지역의 폐기물 처리 의무 강화가 요구되고 있다. 석면피해자에 대한 구제 범위도 보다 확장될 필요가 있다. 생산적 정의 측면에서 탄소중립 및 탈플라스틱 정책 흐름에 따른 석유화학산업의 재편이 지역사회에 미칠 영향에 대한 사전 준비 및 대응이 필요하고, 산업폐기물의 처리가 아닌 원천적 감량을 위한 제도 마련이 필요하다. 인정적 정의 측면에서 생활환경 분야의 개별 이슈에 대응하는 것이 아니라 석유화학, 자원순환, 재생에너지, 탈플라스틱 재료 생산-소비, 자연자산 보전과 가치 부여 등으로 정책지형이 확장될 필요가 있다. 회복적 정의 측면에서 석유화학 기업들의 사회적 책임을 강화하고 석면피해기록관 설립 등을 통해 역사적 교훈을 알리는 장을 마련하고 폐기물 관리에서 공공의 책임을 보다 확대할 필요가 있다.

마지막으로 회복탄력성분야에서는 석탄화력발전소 폐쇄와 에너지 복지 사례를 살펴보았다. 분배적 정의 측면에서 발전소 건설·운영 과정뿐만 아니라 폐기 단계에서도 주변지역에 환경적·경제적 피해가 집중되고 있으며, 농촌지역이나 가난한 사람들이 기후위기로 인한 직접적인 피해와 에너지 요금 인상으로 인한 부담을 더 크게 받고 있다. 절차적 측면에서 대규모 전력설비의 건설 및 폐지에 대한 의사결정이 폐쇄적으로 이루어지고 있으며 영향 받는 지역사회나 노동자들의 정책 참여도 미약한 상황이다. 에너지 빈곤층 또한 복지의 수혜자로 설정됨에 따라 에너지복지 정책의 결정이나 집행 과정에 개입할 여지가 없다. 교정적 정의 측면에서 정의로운 전환의 원칙을 반영한 제도 마련과 주택에너지효율개선이나 연료전환을 포함한 보다 근본적인 에너지 복지 정책 마련이 필요하다. 생산적 정의 측면에서 기후위기에 대응하기 위해서는 기존의 에너지 정책을 에너지 소비 감축과 재생

에너지 중심으로 빠르게 변화시키는 탄소중립 정책이 요구된다. 인정적 정의 측면에서 에너지전환의 영향을 받는 노동자뿐만 아니라 기후변화로 인한 직접적인 영향에 노출된 취약계층이나 취약지역에 대한 관심이 필요하다. 회복적 정의 측면에서 발전소 해체 후의 에너지 경관을 어떻게 만들어갈 것인지에 대한 공개된 논의 과정 및 에너지 공기업의 역할 변화, 에너지 빈곤층의 삶의질과 건강상태 개선에 기여할 수 있도록 에너지복지 전달체계의 확장이 요구된다.

2) 향후 연구 과제

환경정의를 환경정책에 어떻게 반영할 것인가에 대해 논의할 때 가장 많이 듣는 의견은 '유색인종에 대한 (의도와 상관없이) 차별이 크게 나타나는 미국적 상황에 적절한 접근' 이지 '인종문제가 크게 부각되지 않는 유럽이나 우리나라에서는 적절한 접근법이 아닐 수 있다'는 것이다. 미국의 환경정의 운동과 제도는 인종, 민족, 소득, 성, 장애, 연령 등에 따른 차별을 인지하고 있지만, 환경정의 운동의 시작과 영향력은 유색인종과 원주민 커뮤니티의 운동에 기인하고 있으며, 인종(지역 내 특정 인종의 인구 비율)을 환경정의 취약지역을 선정하는 주요한 지표로 사용하고 있다. 반면, 유럽의 환경정의 담론과 제도는 주로 정보 접근권과 사법적 권한 부여 등 절차적 측면을 강조하고 있는 것으로 보인다. 하지만 인종문제의 여부가 환경정의 접근을 채택하거나 채택하지 않는 이유가 될 필요는 없을 것으로 보인다. 실제로 미국에서도 환경정의 취약지역을 선정할 때 소득이나 연령 등의 지표가 '인종' 지표를 대신할 수 있다고 보고 있다. 미국 캘리포니아주의 환경정의 정책이나 최근 바이든 정부의 기후·경제 정의 정책은 '인종'을 환경정의 취약지역을 선정하는 기준으로 사용하지 않더라도 소득 지표 등을 활용하여 실제로 불평등한 상황에 놓인 유색인종과 원주민 커뮤니티를 환경정의 취약지역으로 포함시키고 있다.

국내에서 환경정의 관련 제도가 보다 진전되기 위해서는 미국의 환경정의 운동과 제도가 환경불평등을 해소하는데 어떻게 기여하고 있으며 어떤 한계가 있는지에 대한 분석이 더 필요할 것이다. 미국 주정부의 환경정의 제도화 사례나 유럽 도시들의 환경정의 정책 사례들에 비추어 볼 때, 국내에서도 정부 차원의 환경정의 제도화가 안착되지 않은 상황이라도 지방정부 차원의 준비 과정을 진행하는 것이 충분히 의미가 있을 것으로 보인다. 1994년 당시 클린턴 대통령의 행정명령 외에 연방정부 차원의 환경정의법이

제정되지 않은 상황에서도 주정부는 법, 위원회, 사무국, 환경정의 지도, 환경정의 취약 지역 지원 프로그램, 기금 등을 마련하였다. 연방정부 또한 EPA의 환경정의국을 중심으로 환경정의에 대한 지침과 모범사례를 발굴하여 배포하고, 환경정의지도를 만들어 연방정부 기관부터 지자체 및 지역사회가 환경정의 취약지역이나 특정 정책 및 사업으로 인한 영향을 검토하는데 사용할 수 있도록 지원하였다. 최근 바이든 정부에서는 취임 직후 행정명령에 따라 기후정의와 경제정의를 위한 지도를 만들어 기후·에너지 예산의 40%를 취약지역에 혜택이 돌아가도록 하였으며(Justice40 Initiative), 환경정의법도 제정되었다. 이번 연구에서 자세히 검토하지는 못했으나 미국 연방정부와 환경정의 관련 제도를 마련한 여러 주정부에서 법, 조직, 기금, 사업을 만들어내는 과정에서 발생한 논쟁과 환경정의 정책과 사업들의 효과에 대한 보다 구체적인 검토가 필요할 것이다. 유럽 내에서도 최근 환경정의와 기후정의 개념이 부각되고 있으며, 주로 지자체 차원에서 공간지도(환경정의, 기후정의, 에너지빈곤 등)를 바탕으로 취약지역을 선정하고 이 지역에 대한 특별한 정책을 만들고자 하는 시도가 나타나고 있다. 환경정의의 역사적, 개념적 이해와 함께 제도적 장치에 대한 분석이 요구된다.

덧붙여, 최근 미국이나 유럽에서 기후정의, 에너지정의, 식량정의 등으로 환경정의 개념이 확산 또는 적용되는 변화가 나타나고 있는데, 환경정의 정책을 구상하거나 설계할 때 이러한 변화를 어떻게 반영해야 할 것인지에 대한 검토도 필요할 것으로 보인다. 이 연구에서는 ‘시스템 유지’와 ‘시스템 전환’ 상황에서 적용되거나 고려되어야 하는 환경정의 원칙이 다를 수 있다는 점을 지적하였지만, 이론적·경험적으로 보다 면밀한 검토가 진행되어야 할 것이다.

〈표 48〉 환경정의의 3+3 원칙별 시사점

영역	정의	
시스템 유지	분배적 정의	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 충남 내 특정 시·군, 읍면동에 집중된 환경피해 (발전소, 송전선로, 석유화학산업단지, 축사, 오염부지, 석면광산 등) ◦ 전국적 차원에서 저소득지역/농촌지역 집중된 환경피해(자연공원, 개별입지공장, 산폐장, 군용 비행장/사격장, 에너지빈곤 등)
	절차적 정의	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 전반적으로 정보 생산 및 접근성, 소송 지원, 협력적 갈등관리 시스템 등 미흡 (환경영향평가제도 개선 필요성) ◦ 주민조직 구성 여부, 전문가 등 결합 여부, 전국네트워크화에 따라 정책 개입 효과 상이
	교정적 정의	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 주변지역 지원제도 마련(정책확산?), 경계 내/외 지역의 격차 고려 필요성 ◦ 건강영향조사 및 구제제도 마련, 사후대책 및 대상자 확대 필요성
시스템 전환	생산적 정의	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 기후위기(탄소중립), 생태위기(생물다양성), 팬데믹위기(건강관리)로 사회적 시스템 대전환 추진
	인정적 정의	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 주변지역 지원제도, 거버넌스, 대책의 변화 필요성 증대 ◦ 당사자의 확장 또는 연계 필요성 증대
	회복적 정의	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 오염원인자 책임원칙의 확대 (기업의 ESG의 진정성) ◦ 피해의 조사 기록, 훼손 지역의 복원, (보상을 넘어) 삶 공동체의 복원 필요

환경정의가 ‘모든 분야’를 포괄하는 것이라면 지속가능발전목표(SDGs) 접근과는 어떻게 다른가에 대한 검토도 필요할 것이다. 지속가능발전목표 또한 ‘누구도 뒤에 남겨두지 않겠다’라는 슬로건에서 보이듯이 사회구조적인 불평등을 해결해야할 핵심적인 과제로 제시하고 있지만 현실에서는 지속가능성을 모든 지역, 영역, 계층에서 끌어올리는 것으로 목표를 설정하고 있다. 지속가능발전목표가 지구적 수준에서 ‘모든’ 사람들을 위한 접근이라면 환경정의는 ‘취약지역 및 취약계층’에 초점을 맞춘 접근이라는 차이 정도를 언급하고자 한다. 다만, 정책적으로 환경정의 관련 제도를 새롭게 도입하지 않더라도 지속가능발전 관련 제도를 ‘환경정의’ 원칙을 반영한 형태로 재구성하거나 활용할 수 있다고 생각한다. 앞으로 환경갈등, 환경복지, 환경정의, 지속가능발전목표의 관계를 어떻게 설정할 것인지, 정책 측면에서 어떻게 차이가 있는지에 대한 보다 심도 있는 검토도 필요할 것이다.

2. 정책과제 제언

여기서는 환경정의 제도 준비 단계, 환경정의 제도 구축 단계, 환경정의 제도 안착 단계로 구분하여 정책과제를 제언하였다. 제도 준비 단계에서는 국가 차원에서 구체적인 환경정의 정책이 마련되지 않은 상황에서 현장 당사자들의 교류를 통해 환경정의에 대한 이해를 높일 필요성에서 환경정의 아카이브 구축, 환경정의 아카데미 개최, 환경정의 대화마당 운영, 환경정의 주제도 제작을 제시하였다. 제도 구축 단계에서는 국가 수준의 환경정의 정책 마련 또는 충남 내 환경정의에 대한 인식 증대라는 조건에서 환경정의 정책의 기본적인 구성 요소를 마련하기 위해 환경정의 관련 조례 제·개정, 충남 환경정의 기본계획 수립, 환경정의 전담팀 구성, 충남 환경정의 지표 개발, 충남 환경정의 지도 제작을 제시하였다. 제도 안착 단계에서는 도민들의 환경정의 활동을 적극적으로 육성하기 위해 과학상점 및 공동체 시민과학 프로그램, 지역환경영향평가제도 도입, 환경정의 취약지역 지원 사업, 환경정의기금 마련을 제시하였다.

1) 환경정의 제도 준비 단계

(1) 환경정의 아카이브 구축

환경정책기본법과 국가환경종합계획에 환경정의 개념이 포함되었지만, 대부분의 사람들은 환경정의라는 말을 들어보지도 못한 상황일 것이다. 그럼에도 이미 많은 사람들은 환경정의라는 말을 사용하지 않았을 뿐 환경정의를 직접 경험해왔다. 현재의 대응 방식은 과거의 경험과 맞닿아 있다. 앞에서 환경정의 관련 정책 사례로 검토했던 사안들은 멀게는 일제강점기까지 거슬러 올라가야 맥락을 이해할 수 있는 경우도 있다. 환경정의 제도를 만들기 전에 사람들이 환경정의를 어떤 맥락에서 받아들일 지에 대한 충분한 검토가 필요할 것이다. 이를 위해 충남에서 발생했던 다양한 환경정의 사례들을 찾아서 기록하고 공유하는 아카이브 작업을 제안한다. 아카이브팀을 구성하여 아카이브 구축 대상 사업들을 발굴하고 자료를 수집하고 정리하는 작업까지 담당하도록 해야 한다. 단기간에 끝나는 프로젝트가 아니라 환경정의 제도 마련 이후까지 장기적으로 이어지는 프로젝트로 추진 될 필요가 있다.

(2) 환경정의 아카데미 개최

행정이나 전문가가 환경정의 전략과 사업을 개발하는 것이 아니라 취약지역의 구성원들이 직접 환경정의 정책 수립과 실행에 참여할 수 있어야 한다. 공무원을 비롯하여 (잠재적인) 취약지역 주민과 활동가들이 환경정의 개념과 실천에 대해 학습할 수 있는 자리를 마련한다. 아카데미에서는 환경정의에 대한 철학적 논의부터 환경정의 공간지도 제작에 이르기까지 다양한 주제를 다룰 필요가 있다. 단순한 지식 전달에서부터 전문적인 자격 획득까지 수준별 과정으로 운영할 수 있다. 전통적인 환경정의 이슈(대기오염, 폐기물 등)뿐만 아니라 에너지정의, 기후정의, 식량정의, 주거정의 등 연관된 분야까지 포괄적으로 다룰 수 있다.

(3) 환경정의 대화마당 운영

현재 갈등을 겪고 있는 환경정의 사례들과 관련해 당사자들의 생각을 듣는 자리를 마련한다. 미국 환경정의 운동 초기에도 전 세계의 환경정의 운동가들이 모여서 서로의 경험을 나누는 자리를 마련하였다. 이 과정에서 환경정의에 대한 다양한 원칙들이 논의되고 선언되기도 하였다. 충남에서도 대규모 산업단지, 산업폐기물매립장, 축사밀집지역 등의 환경문제는 여러 지역에서 비슷한 양상으로 전개된다. 현장의 경험은 앞으로 준비해야 할 과제들을 정리하는데 도움을 줄 수 있다. 환경정의 대화마당은 (잠재적인) 환경정의 취약지역 주민과 이해당사자가 참여하는 대면 조사, 심층 인터뷰, 커뮤니티 대화, 설문조사 진행 등의 형식으로 진행될 수도 있다. 환경피해에 대한 인식, 환경피해의 부담 방식, 기존 지원 대책의 효과성, 지역사회 갈등 현황, 정책 개선 방안 등이 대화의 주제가 될 수 있다. 환경정의의 다양한 개념 가운데 사회적 정의와 관련하여 도시재생, 마을만들기, 사회적경제, 참여예산제, 읍면동 주민자치회 등에서 환경정의와 함께 할 수 있는 일들에 대한 대화도 가능할 것이다. 환경피해를 겪는 당사자뿐만 아니라 환경피해를 야기한 당사자들도 대화에 참여할 수 있는 기회를 만들 필요가 있다. 환경 갈등으로 인해 사이가 벌어진 주민들이 참여하는 관계회복 프로그램 형태로 구성될 수도 있다.

(4) 환경정의 주제도 제작 연구

환경매체에 따라서 환경영향이 상이하고 환경정의가 연관된 이슈도 생태계서비스, 에너지, 기후적응, 식량, 주거 등으로 확장되고 있다. CalEnviroScreen이나 EJSCREEN 처럼 몇 개의 주요 지표를 토대로 환경정의 취약지역을 확인하는 방식에 앞서, 다양한 주제도를 만들어볼 필요가 있다. 예를 들어, 모든 사람들이 생태계서비스를 공평하게 누리고 있는지가 환경정의 취약지역 파악이나 선정에 중요하다면, 생태계서비스를 어떻게 측정하고 지도화할 것인가와 관련한 논의가 필요하다. 또는 축사밀집지역 관련 환경정의 문제를 제대로 다루기 위해서는 돼지사육현황뿐만 아니라 축사 주변의 농지면적, 작물, 농민의 특성, 도축장, 정육점, 식당, 도시 지역 축산물 소비량, 가축분뇨처리시설과 에너지화시설, 주변지역 난방 시스템 등에 대한 공간정보가 포함되어야 할 수도 있다. 문제해결을 위해서는 단순히 가해자와 피해자로서 축사환경을 개선하는 것을 넘어서 사육두수나 사육방법을 바꾸는 생산적 정의로 넘어가야할 수 있기 때문이다.

〈표 49〉 환경정의 제도 준비 단계의 정책 과제

과제	내용	관련 환경정의 원칙
환경정의 아카이브 구축	-총남 내 환경정의 사례 발굴, 기록, 공유 -환경정의 아카이브 구축팀 구성·운영	회복적 정의
환경정의 아카데미 개최	-공무원, 활동가, 취약지역 주민 대상 환경정의 교육 진행 -지식 전달부터 전문자격 획득까지 수준별 과정 운영, 에너지·기후·식량·주거정의 등 연관 분야 확대	절차적 정의
환경정의 대화마당 운영	-총남 내 환경 갈등 당사자 간담회 -대면 조사, 심층 인터뷰, 커뮤니티 대화, 설문조사 진행 등 다양한 형식 -관계 회복 또는 힐링 프로그램 운영	회복적 정의
환경정의 주제도 제작 연구	-환경정의 지표 개발 전 다양한 주제도 제작 방법론 개발 (관련 데이터 확보 방안 연구 포함)	절차적 정의

2) 환경정의 제도 구축 단계

(1) 환경정의 관련 조례 제·개정

우선적으로 충남 환경기본조례의 개정이 필요하다. 환경정책기본법은 기본 이념에 “국가와 지방자치단체는 환경 관련 법령이나 조례·규칙을 제정·개정하거나 정책을 수립·시행할 때 모든 사람들에게 실질적인 참여를 보장하고, 환경에 관한 정보에 접근하도록 보장하며, 환경적 혜택과 부담을 공정하게 나누고, 환경오염 또는 환경훼손으로 인한 피해에 대하여 공정한 구제를 보장함으로써 환경정의를 실현하도록 노력”할 것을 규정하고 있다. 반면, 충청남도 환경기본조례는 아직 개정되지 않아 환경정의에 대한 내용을 담고 있지 못하다. 우선적으로 환경기본조례 개정을 통해 환경정의 개념을 담을 필요가 있다. 환경정의위원회 설치·운영, 환경정의기본계획 수립, 환경정의 공간지도 작성, 환경정의 취약지역 지원 사업, 환경정의 재원 마련 등의 규정을 포함할 수 있다.

(2) 충남 환경정의 기본계획 수립

충남도 차원의 환경정의 정책 방향을 설정하고 정책 수단들을 발굴하기 위한 기본계획을 수립해야 한다. 제도화 준비단계의 참여자들이 계획 수립 과정에 적극적으로 개입할 수 있는 방식으로 추진되면 좋을 것이다. 기본계획에는 행정이 추진해야 할 사업뿐만 아니라 환경정의의 당사자들이 직접 수행해야 하는 사업들도 포함되어야 한다.

(3) 환경정의 전담팀 구성

충남도는 석유화학단지의 환경오염 및 화학사고 대응을 위해 서북부권환경관리단을 설치·운영하고 있다. 특정 환경이슈에 대응하는 전담팀 외에 환경정의 이슈에 종합적으로 대응할 수 있는 전담팀이 필요할 것이다. 환경정의 지표 개발, 환경정의 공간지도 작성 및 운영, 환경정의 취약지역 지원사업, 환경정의 아카이브 구축 등의 업무를 담당하거나 지원할 수 있다. 시·군 및 민간의 환경관리센터와의 협력도 중요한 역할이다.

(4) 충남 환경정의 지표 개발

미국 EPA의 EJScreen, 캘리포니아주의 CalEnviroScreen, 국내 사회영향평가 지표 등을 참고하여 지표를 개발한다. 데이터 확보가 중요하기 때문에, 기존 공식 통계/데이터 활용하되 새로운 데이터를 확보하는 방안(신용카드 데이터, 간이측정망 데이터, 시민참여 모니터링 데이터, 위성관측 데이터, 드론 사진 데이터 등)도 검토될 필요가 있다.

(5) 충남 환경정의 지도 제작

미국은 1990년대 EPA에 환경정의국을 설치한 후, 환경정의 지표를 개발하고 환경정의 취약지역(환경오염 시설이 밀집된 유색인종 거주지)을 진단하고 지도화하기 위한 도구(EJSCREEN)를 개발하여 보급하였으며, 해당 지역주민들이 직접 EJSREEN을 활용하여 지역 진단, 지역문제 해결 요구, 관련 사업 공모 등에 활용하고 있다. 충남 환경정의 지도도 계획 수립 과정에서 행정이나 전문가만 활용하는 형태가 아니라 모든 사람들이 접근하고 활용할 수 있는 형태로 제작될 필요가 있다. 이를 위해서는 보다 단순화된 지표와 상호소통할 수 있는 플랫폼이 필요할 것이다. 플랫폼은 환경정의 지도만이 아니라 관련된 정책이나 데이터가 연동될 수 있어야 한다. 현 시점의 지도뿐만 아니라 과거부터 현재까지 변화를 확인할 수 있도록 과거의 지도와 데이터와 연동될 필요도 있다. 일반 시민이나 학생들이 충남 환경정의 데이터와 지도를 활용하여 새로운 지도를 제작하거나 사업을 제안하는 교육과정이나 경진대회를 개최할 수도 있다. EJSREEN이나 CalEnviro Screen 사례처럼 환경정의 데이터와 맵핑 도구는 계속 갱신되고 발전할 수 있어야 한다. 이를 위해 연구기관(충남연구원 등)에서 지속적으로 환경정의 관련 데이터 관리와 공간 지도 운영을 책임지는 방안도 고려할 필요가 있다.

〈표 50〉 환경정의 제도 구축 단계의 정책 과제

과제	내용	관련 환경정의 원칙
환경정의 관련 조례 제·개정	-환경정책기본법의 환경정의 기본개념을 반영하여 충남 환경기본조례 개정(또는 환경정의조례 제정) -환경정의 위원회, 기본계획, 공간지도, 취약지역 지원사업, 기금 등의 규정 포함	절차적 정의
충남 환경정의 기본계획 수립	-환경정의 준비단계의 참여자와 활동결과를 바탕으로 환경정의 기본계획 수립 -행정의 사업뿐만 아니라 당사자들의 역할 부여	절차적 정의
환경정의 전담팀 구성	-환경정의 이슈에 종합적으로 대응할 수 있는 전담팀 구성·운영 -지표, 공간지도, 취약지역 지원사업, 아카이브 구축, 기금 운영, 정책 모니터링·평가 담당	교정적 정의
충남 환경정의 지표 개발	-국내·외 환경정의 지표 사례 및 준비단계에서 제작된 주제도를 참고하여 환경정의 지표 개발	절차적 정의
충남 환경정의 지도 제작	-도민들이 활용가능한 환경정의 지도 제작·운영 -환경정의 취약지역 선정 방법론 개발·적용	절차적 정의

3) 환경정의 제도 안착 단계

(1) 환경정의를 위한 과학상점 및 공동체 시민과학 프로그램

환경정의 취약지역의 주민들은 환경위해에 자신들이 노출되었다는 점을 입증하는데 어려움을 겪는다. 과학적 조사가 진행되더라도 그 결과를 이해하는 것도 쉽지 않다. 주민들이 경험하는 환경문제에 대해 조사하고 설명해줄 전문가, 문제 해결을 위한 대안을 함께 검토해줄 전문가를 보다 일상적으로 만날 수 있기를 원한다. 과학상점(science shop)은 환경정의 취약지역 주민들의 조사·연구에 대응하기 위한 방안이 될 수 있다. 원래 과학상점은 1974년 네덜란드 위트레흐트 대학에서 시작되었는데, 지역주민으로부터 과학기술에 대한 문제를 의뢰받아 지역주민과 함께 문제를 해결해 가는 연구센터를 일컫는다. 정부가 일정한 연구비를 과학상점에 지원하고, 과학상점은 주민들의 조사·연구 의뢰 중에서 기준에 따라 연구과제를 선정한 후 연구를 진행한다. 현재 환경부와 충남도의 예산 지원을 받는 충남녹색환경지원센터도 비슷한 방식으로 운영된다고 볼 수 있다. 다만 과학상점은 주민들이 의뢰한 주제를 주민들과 함께 연구한다는 점에서 차이가 있다.

환경정의 지표를 개발하고 이를 적용하여 환경공간 지도를 작성함으로써 환경정의 취약지역을 선정할 수 있다. 하지만 정기적으로 업데이트되는 공식적인 통계자료나 공간 자료가 없다면 지표를 적용하기 어려울 것이다. 시민과학은 시민들이 연구자 또는 정책가와 함께 연구과정을 설계하고 데이터를 수집하여 분석하고 결과를 해석한 후 보고서로 작성하는 등 연구활동 전반 또는 일부에 참여하는 활동을 말한다. 지표에 활용할 수 있는 데이터가 없거나 미흡할 경우 대안적으로 시민들이 데이터를 수집하는 역할을 담당할 수 있다. 공동체 시민과학은 연구자나 정책가의 관심에 따라 제안된 연구 주제가 아닌 지역 공동체가 직접 연구주제를 발굴하여 연구를 진행하는 시민과학이다. 시민과학이 원활하게 운영되기 위해서는 연구자와 시민이 만날 수 있고, 연구방법을 설명하거나 교육할 수 있으며, 수집된 자료를 공유할 수 있는 안정적인 플랫폼이 존재해야 한다. 환경정의 공간지도 제작과 활용은 플랫폼을 전제한다는 점에서 시민과학과 잘 연계될 수 있다. 미국 CalEPA도 시민과학을 활용해 CalEnviroScreen을 위한 데이터를 수집하고 모델을 개선하는 사업을 진행하고 있다.

(2) 환경정의 요소를 도입한 지역환경영향평가제도 도입

우리나라는 환경영향평가를 통해 개발사업이 환경에 미치는 영향을 최소화하도록 유도하고 있다. 현행 환경영향평가가 환경의 영역을 자연환경과 생활환경뿐 아니라 사회환경으로 확대하고 있음에도 불구하고 사업이 사회환경에 미치는 영향을 제대로 평가하지 못하고 있다. 환경영향평가 사회·경제환경 부문에서는 인구, 주거, 산업을 평가하도록 하고 있지만, 평가서 작성 가이드라인에는 사회환경에서 어떤 내용을 어떤 방식으로 평가할지에 대한 구체적인 내용이 없다(이상윤·박지현, 2018).

미국 뉴저지주는 2020년 환경정의법을 제정하여 저소득층 거주, 유색인종 거주, 영어 구사능력 미흡한 가구들이 많이 사는 집계구(census block group)를 부담이 큰 커뮤니티(overburdened communities)로 규정하면서, 이 지역에 특정 시설(대기오염원, 소각시설, 하수처리시설, 매립시설, 재활용시설, 의료폐기물 소각시설 등)이 부담이 큰 커뮤니티에 영향을 미치는지를 분석하여 허가를 내줄 것을 의무화하였다.

환경영향평가법에 따라 시도는 조례로 정하는 바에 따라 지역환경영향평가를 실시할 수 있도록 규정되어 있고 충남 환경기본조례에도 지역환경영향평가 제도를 도입할 수 있도록 규정되어 있으나 제도를 도입하지는 않았다. 지역환경영향평가를 도입한 타 시도의 경우에도 실제 환경영향평가 건수가 많지 않은 상황이다. 충남에서 환경정의 개념을 도입한 환경영향평가 제도를 만들어 시행하거나, 환경정의 취약계층을 선정한 후 이 지역에 시행되는 특정 시설에 대해서는 환경정의 검토를 의무화하는 방안을 검토해볼 필요가 있다.

(3) 환경정의 취약지역 지원 사업

미국 EPA는 주민들이 직접 지역의 환경위험을 평가하고 대책을 만들어볼 수 있는 평가 도구(C-FERST)를 개발해 보급하면서 이 프로그램을 사용하기 어려워하는 주민들에게 사용법을 익힐 기회를 제공하고, 더불어 지역에 적합한 데이터를 직접 만들 수 있는 능력을 개발하기 위해 특별한 교육 프로그램을 진행한 바 있다. 미국 워싱턴주의 시애틀시는 2017년 환경정의기금을 조성한 후 지역사회 역량 구축, 지속적인 전략 계획, 지역사회 교육, 기후변화 대응, 대기질 개선, 식량 안보, 친환경 일자리 창출 등 기후정의 문제를 해결하기 위한 프로젝트에 18개월 동안 최소 25,000달러에서 최대 75,000 달러를 지원한다.

미국 사례에서는 환경정의 지원사업을 토대로 다른 공공 및 민간 사업으로 연계해 나갈 수 있다는 점이 강조된다. 충남에서도 환경정의 지표를 개발하고 이에 따라 환경정의 맵핑 도구를 통해 취약지역을 선정할 수 있다면 지역사회의 문제를 해결하고 역량을 증진할 수 있는 사업을 선정해 지원할 필요가 있다.

(4) 환경정의기금 마련 (정부 제안)

캘리포니아주는 온실가스 배출권 거래제 수익금의 25%를 환경정의 취약지역의 사업에 사용하도록 규정하고 있다. 바이든 정부도 캘리포니아주의 사례를 참고하여 연방정부 기후·에너지 투자로 인한 수익의 40%를 취약지역에 우선적으로 투자하는 Justice40 Initiative를 추진하고 있다. 정부 차원의 환경정의 정책이 구체화될 경우, 국내에서도 지방소멸대응기금처럼 불리한 여건에 있는 지역을 대상으로 지원하는 기금이 만들어져 있다. 인구소멸만이 아니라 환경부담이 가중된 지역을 대상으로 한 환경정의기금을 마련 하도록 요청할 필요가 있다. 탄소중립기본법에 따라 조성된 기후대응기금의 일정 비율을 취약지역에 우선 배분하도록 요구하는 방법도 검토해볼 수 있다.

〈표 51〉 환경정의 제도 안착 단계의 정책 과제

과제	내용	관련 환경정의 원칙
과학상점 및 공동체 시민과학 프로그램	-환경정의 취약지역 주민들의 조사·연구에 대응하기 위한 과학상점 운영 -환경정의 지도 업데이트를 위한 지역공동체 주도 시민과학 프로그램	절차적 정의
환경정의 요소를 도입한 지역환경영향평가 제도 도입	-지역환경영향평가 도입 필요성 및 타당성 검토 -환경정의 취약지역에서 오염시설 계획 또는 확장 추진 시 환경정의 영향평가 또는 보고서 제출 의무화	분배적 정의 절차적 정의
환경정의 취약지역 지원 사업	-환경정의 지도 활용을 위한 교육 프로그램 -취약지역 역량 구축, 계획 수립, 교육, 돌봄, 일자리 창출 등 소규모 지원사업 추진	분배적 정의
환경정의기금 마련 (정부 정책화)	-기존 환경정의 관련 부과금 및 기금 조사 -취약지역 대상 환경정의 관련 기금 활용 정부 제안 (지자체 배분 요구 포함) -환경정의기금 조성 방안 정부 제안	분배적 정의

참 고 문 헌

- Agyeman, Julian et al., 2016, “Trends and Directions in Environmental Justice: From Inequity to Everyday Life, Community, and Just Sustainabilities”, *Annu. Rev. Environ. Resour.* 2016. 41:321-40.
- Aimee Barnes, Angela Luh, and Matthew Gobin, 2021, Mapping Environmental Justice in the Biden-Harris Administration, Center for American Progress.
- Anguelovski, Isabelle et al., 2020, “Expanding the Boundaries of Justice in Urban Greening Scholarship: Toward an Emancipatory, Antisubordination, Intersectional, and Relational Approach,” *Annals of the American Association of Geographers*, DOI: 10.1080/24694452.2020.1740579
- Atapattu et al. 2021, Cambridge Handbook of Environmental Justice and Sustainable Development.
- Beretta, Ilaria, 2012, Some Highlights on the Concept of Environmental Justice and its Use, *e-cadernos CES [Online]*, 17 | 2012.
- Blondell, Molly et al., 2020, Environmental Justice Tools for the 21st Century.
- Bray, Rachel and Rebecca Ford, 2021, Energy Justice POINTs: Policies to create a more sustainable & fairer future for all. Glasgow: University of Strathclyde.
- Bullard, Robert et al, 2021, Environmental justice: Key Issues, Routledge.
- EEA, 2018, Unequal exposure and unequal impacts: social vulnerability to air pollution, noise and extreme temperatures in Europe, EEA Report.
- EEA, 2019, Environmental Justice, environmental hazards and the vulnerable in European society, EEA Briefing.
- Environmental Justice Task Force, 2020, Recommendations for Prioritizing EJ in Washington State Government.
- Environmental Justice Work Group, 2018, Environmental Justice Work Group Report: Michigan as a global leader in environmental justice.

- Fecht, D. et al., 2015, Associations between Air Pollution and Socioeconomic Characteristics, Ethnicity and Age Profile of Neighbourhoods in England and the Netherlands. *Environmental Pollution*, 198, 201-210.
- Forsyth, Miranda and Milena Soares, 2021, “A future agenda for environmental restorative ” justice? *The International Journal of Restorative justice*, vol. 4(1), pp. 17-40.
- Harley, Anne and Eurig Scandrett eds., 2019, *Environmental justice, popular struggle and community development*.
- Hess, Christoph, Ernst Emil and Wagner Costa Ribeiro, 2016, “Energy and Environmental Justice: Closing the Gap”, *Environmental Justice*, 9(5), 153-158.
- Hess, David J. and Lacey A. Satcher, 2019, “Conditions for successful environmental justice mobilizations: an analysis of 50 cases”, *Environmental Politics*, Vol. 28, No. 4, 663-684. <https://doi.org/10.1080/09644016.2019.1565679>
- Hoover, Fushcia-Ann et al., 2021, “Environmental justice implications of siting criteria in urban green infrastructure planning”, *Journal of Environmental Policy & Planning*, vol.23, no.5, 665-682.
- Ituen, Imeh and Lisa Tatu Hey, 2021, *The Elephant in the Room: Environmental Racism in Germany*, Heinrich Boll Foundation.
- Kuehn, Robert R., 2000, “A Taxonomy of Environmental Justice”, *Aboriginal Policy Research Consortium International (APRCi)*. 307. <https://ir.lib.uwo.ca/aprci/307>
- Raddatz, L. and Mennis, J., 2013, *Environmental Justice in Hamburg, Germany*. *The Professional Geographer*, 65(3).
- Laurent, Eloi, 2011, “Issues in environmental justice within the European Union”, *Ecological Economics*, vol. 70, issue 11, 1846-1853.
- Lee, Charles, 1992, *Proceedings: The national People of Color Environmental Leadership Summit*
- Lee, Charles, 2020, “A Game Changer in the Making? Lessons From States Advancing Environmental Justice Through Mapping and Cumulative Impact

- Strategies,” *Environmental Law Reporter*, 50 ELR 10203.
- Manaster, Kenneth, 1995, *Environmental Protection and Justice: Readings and Commentary on Environmental Law and Practice*. Cincinnati, OH.
- Menton, Mary et al., 2020, “Environmental justice and the SDGs: from synergies to gaps and contradictions”, *Sustainability Science* (2020) 15:1621–1636
- OECD, 환경부 역, 2017, 2017 대한민국 OECD 환경성과평가 요약본
- King, Pamela, 2021, “This EPA mapping tool could reshape environmental justice,” *GREENWIRE*, 2021.2.26.
- Perez, Alejandro Colsa et al., 2015, “Evolution of the environmental justice movement: activism, formalization and differentiation“, *Environ. Res. Lett.* 10 105002
- ReGenesis, 2021, *Regenesis partnership benefits and leveraging report(2000-2020): A national Model of Environmental Justice and Community Revitalization Success*.
- Robert Bullard et al, 2021, *Environmental justice: Key Issues*, Routledge.
- Scott, Dayna Nadine and Adrian A. Smith, 2017, “Sacrifice Zones” in the green energy economy: toward an environmental justice framework, *McGill Law Journal* 62:3, 861–898.
- Seattle Office of Sustainability & Environment, 2021, *Environmental Justice Fund 2021 Guidelines*.
- Singh, Neera M., 2019, “Environmental justice, degrowth and post-capitalist futures,” *Ecological Economics* 163, 138-142.
- Steger, Tamara and Richard Filcak, 2008, “Articulating the Basis for Promoting Environmental Justice in Central and Eastern Europe”, *Environmental Justice*, 1(1), 49-53.
- Svarstad, Hanne and Tor A. Benjaminsen, 2020, “Reading radical environmental justice through a political ecology lens”, *Geoforum* 108 (2020) 1–11.
- Viel, Jean-François et al., 2010, “Environmental Justice in a French Industrial Region: Are Polluting Industrial Facilities Equally Distributed?”, *Health & Place*, 10, 257-262.

- Voss-Andreae, Adriana, 2021, Template for Building a City Green New Deal: The Portland Clean Energy Fund.
- Walker, Gordon, 2010, “Environmental Justice, Impact Assessment and the Politics of Knowledge: The Implications of Assessing the Social Distribution of Environmental Outcomes”, *Environmental Impact Assessment Review*, 30, 312-318.
- Walker, Gordon, 2012, *Environmental Justice: Concepts, Evidence and Politics*. London: Routledge.
- Zimmermann, Karsten and Dahae Lee, “Environmental Justice and Green Infrastructure in the Ruhr. From Distributive to Institutional Conceptions of Justice,” *Front. Sustain. Cities* 3:670190. doi: 10.3389/frsc.2021.670190
- 강연실, 2018, “한국석면운동의 지식 정치: 먼지 분석법과 석면오염 측정 논란을 중심으로”, *과학기술학연구* 제18권 제1호, 129-175쪽.
- 강호제, 류승한, 김주훈, 2020, *비도시 개별입지 공장의 계획적 관리를 위한 정책 연구*, 국토연구원.
- 고정근, 심수은, 박희영, 2020, *환경위험 불평등 및 취약지역 모니터링, 공공참여 증진방안 연구*, 환경정의연구소.
- 고정근, 2020, *환경정의 운동을 위한 빅데이터 활용 방안에 대한 고찰*, 2020 *활력향연 & 서울시NPO지원센터*.
- 국립공원연구원, 2019, *국립공원 주민지원사업 발전방안 수립*.
- 국회의원 서형수, 한국환경정책평가연구원, (사)환경정의, 2017, *문재인정보 환경정책의 패러다임 전환: 환경정의 실현을 위한 입법 공청회 자료집*
- 권창영, 김선아, 2020, “군용비행장과 군사격장 소음피해 보상제도의 개관”, *항공우주 정책·법학회지* 제35권 제4호, 3-47쪽.
- 권해수, 2002, “우리나라의 환경정의운동 연구”, *한국 사회와 행정 연구* 제13권 제2호, 151~166쪽.
- 김도균 외, 2019, “환경재난의 장기적 사회영향: 기름유출사고 발생 11년의 시점에서 본 두 개의 어촌마을”, *사회과학연구* 제30권 4호, 213-235쪽.

- 김도균 외, 2020, 피해자 삶의 복원을 위한 환경오염피해의 사회모델 개발: 오염공동체 사례를 중심으로. 한국환경연구원.
- 김시진, 정다운, 2019, “수용체 기반 지역 위해관리를 위한 환경관련 민원 분석: 부산시 사례를 중심으로”, 한국환경보건학회지, 제45권 제6호, 605-612쪽.
- 김민정, 2022, 환경문제의 인권적 전환: 충남 서북부 환경취약지역 주민을 중심으로. 재단법인 숲과나눔.
- 김정숙, 이재용, 2021, 합리적인 유해화학물질 관리를 위한 정부와 지방자치단체 역할 배분, 한국지방행정연구원.
- 김태현 외, 2017, 환경정의 실현을 위한 지역단위 환경불평등 분석, KEI 정책보고서.
- 남명숙·김창수·양기용, 2017, “석면위험과 석면정책변동”, 지방정부연구 제20권 제4호, 187-212쪽.
- 당진환경운동연합, 환경보건시민센터, 2014, 충남지역 석면광산 주변 채석장 조사보고서.
- 명형남·유무상, 2021, 충남 아산시 대기질에 의한 취약지역 분석 연구, 충남연구원 전략과제.
- 박재묵, 2006, “환경정의 개념의 한계와 대안적 개념화”, ECO 제10권 2호, 75-114쪽.
- 박종원, 2010, “토양환경법제의 최근 동향과 쟁점”, 환경법과 정책 제4권, 149~195쪽.
- 배현주 외, 2020, 환경정의 구현을 위한 건강위해성 평가 및 관리전략 도입 연구, KEI 연구보고서.
- 보령시, 2021, 보령 공군대천사격장 주변지역 발전방안 연구.
- 산업통상자원부. 2020. 제9차 전력수급기본계획(2020~2034).
- 신성교 외, 2015, 부산광역시 환경복지 서비스 진단 및 제고방안, 부산연구원.
- 인종주, 2011, “러브커널 비극을 보면 고엽제 사건의 미래가 보인다”(프레스리안, 2011.5.4.)
<https://www.pressian.com/pages/articles/66347>
- 여형범 외, 2020, 노후석탄화력발전소의 단계적 폐쇄와 친환경에너지(발전소) 전환 타당성 연구(1차년도), 충청남도.
- 여형범 외, 2021, 노후석탄화력발전소의 단계적 폐쇄와 친환경에너지(발전소) 전환 타당성 연구(2차년도): 충청남도 정의로운 전환 전략과 과제, 충청남도.
- 여형범 외, 2022, 기후변화 위기에 따른 에너지 취약계층 현황과 제도 개선방안 연구, 충남도의회.

예산홍성환경운동연합 환경피해기록단, 2021, 농촌+면 단위+환경취약지역+주민인권 실태조사 보고서: 환경피해를 넘어 생존을 위협받는 농촌마을들, 인권재단사람.

예산홍성환경운동연합 석면피해기록단, 2022, 충남지역 석면피해자 인터뷰 기록집: '보이지 않는 숨소리' 보이게 하기.

오용준 외, 2019, 충청남도 도시-환경계획 통합관리방안, 충남연구원 전략연구과제.

오용준, 명형남, 2020, "공간환경계획 활용을 위한 생활환경 취약지역 분석: 충청남도를 사례로", 충남연구 통권 6호(4권 1호), 91-103.

오충현 외, 2015, 칠갑산 도립공원의 생태계서비스 지불제 시범도입 방안 연구, 충청남도

오혜정 외, 2022, 제5차 충청남도 환경계획 수립 연구 최종보고회 발표자료.

원종욱 외, 2016, 석면피해구제기금 사업분야 성과관리 개선방안 마련.

이상윤·박지현, 2018, 환경영향평가 환경정의 항목 개발을 위한 기초연구, KEI 워킹페이퍼.

조용준, 2022, 대전시 에너지 빈곤가구 조사를 통한 에너지 복지정책 연구, 한양대학교 석사학위논문.

주현수 외, 2013, 화학물질 누출사고의 위해성 평가를 통한 산업단지 환경영향평가 개선방안 연구, 한국환경연구원.

진종현·정석호, 2012, "공단입지가 지역사회에 미친 영향에 대한 주민의식연구: 서산시 대산읍을 사례로", 국토지리학회지 제46권 4호, 429-444쪽.

최현진 외, 2020, 환경평가 지원을 위한 지역 환경현황 분석 시스템 구축 및 운영: 산업단지 개발사업 현황과 환경변화 분석, 한국환경연구원.

추장민 외, 2019, 환경정의 종합계획 마련 연구, 환경부.

충청남도, 2012, 2011 환경백서.

한면희, 2006, "환경운동사로 본 환경정의", 철학과 현상학 연구, 제28권, 135-159쪽.

한상운 외, 2019, 기후정의 실현을 위한 정책 개선방안 연구(I), KEI 기후환경정책연구.

한상운 외, 2020, 기후정의 실현을 위한 정책 개선방안 연구(II), KEI 기후환경정책연구.

홍진표·심윤진, 2018, "아이치 생물다양성 목표 11에 기초한 국가 보호지역의 통합 평가 체계 개발", 한국환경복원기술학회지 21(1), 83'94.

환경보건시민센터 외, 2021, 충청남도 석면피해 실태조사, 환경보건시민센터 보고서 380호.

환경보건시민센터 외, 2022, 충청남도 학교석면 현황조사 및 정책개선 제안, 환경보건 시민센터 보고서 408호.

- 환경부, 2013, “국내 유독물 취급업체 42%에서 화학사고 취약사항 발견”, 보도자료(2013.6.17.).
- 환경부, 2014, “충남 폐석면광산 3곳에서 석면오염 토양 검출”, 보도자료(2014.6.25.)
- 환경부, 2016, 제3차 OECD 환경성과평가 심층평가분야 대응 방안 연구 (1)
- 환경부, 2019, 권역별 폐기물공공처리장 설치·운영 타당성 연구
- 환경부, 2020, 제5차 국가환경종합계획(2020~2040).
- 환경부, 2021, 시도 환경계획 수립지침.
- 환경정의, 2021, 위기에 대응하는 사회 전환정책 제안: 차기 정부에 제안하는 환경정의 과제.

■ 집 필 자 ■

연구책임	여형범	충남연구원	연구위원
연구진	정옥식	충남연구원	선임연구위원
	오혜정	충남연구원	연구위원
	명형남	충남연구원	책임연구원
	차정우	충남연구원	연구원
	백승희	충남연구원	연구원
	박현진	충남연구원	연구원
내부자문	조영재	충남연구원	선임연구위원
	고승희	충남연구원	연구위원
외부자문	반영운	충북대학교	도시공학과 교수
	조공장	한국환경연구원	선임연구위원
	김하나	카이스트	디지털인문사회과학부 조교수
	배민기	충북연구원	선임연구위원
	이상모	충청남도	기후환경정책과 환경정책팀장
	박노찬	충청남도지속가능발전협의회	사무처장
	신은미	예산홍성환경운동연합	사무국장
	고정근	EJ현장연구모임	
	김형수	공익법률센터	농본 정책팀장

전략연구 2022-21 · 환경정의 관점에서 본 충남 환경정책의 방향과 과제

글쓴이 · 여형범 외

발행자 · 유동훈 / 발행처 · 충남연구원

인쇄 · 2022년 12월 31일 / 발행 · 2022년 12월 31일

주소 · 충청남도 공주시 연수원길 73-26 (314-140)

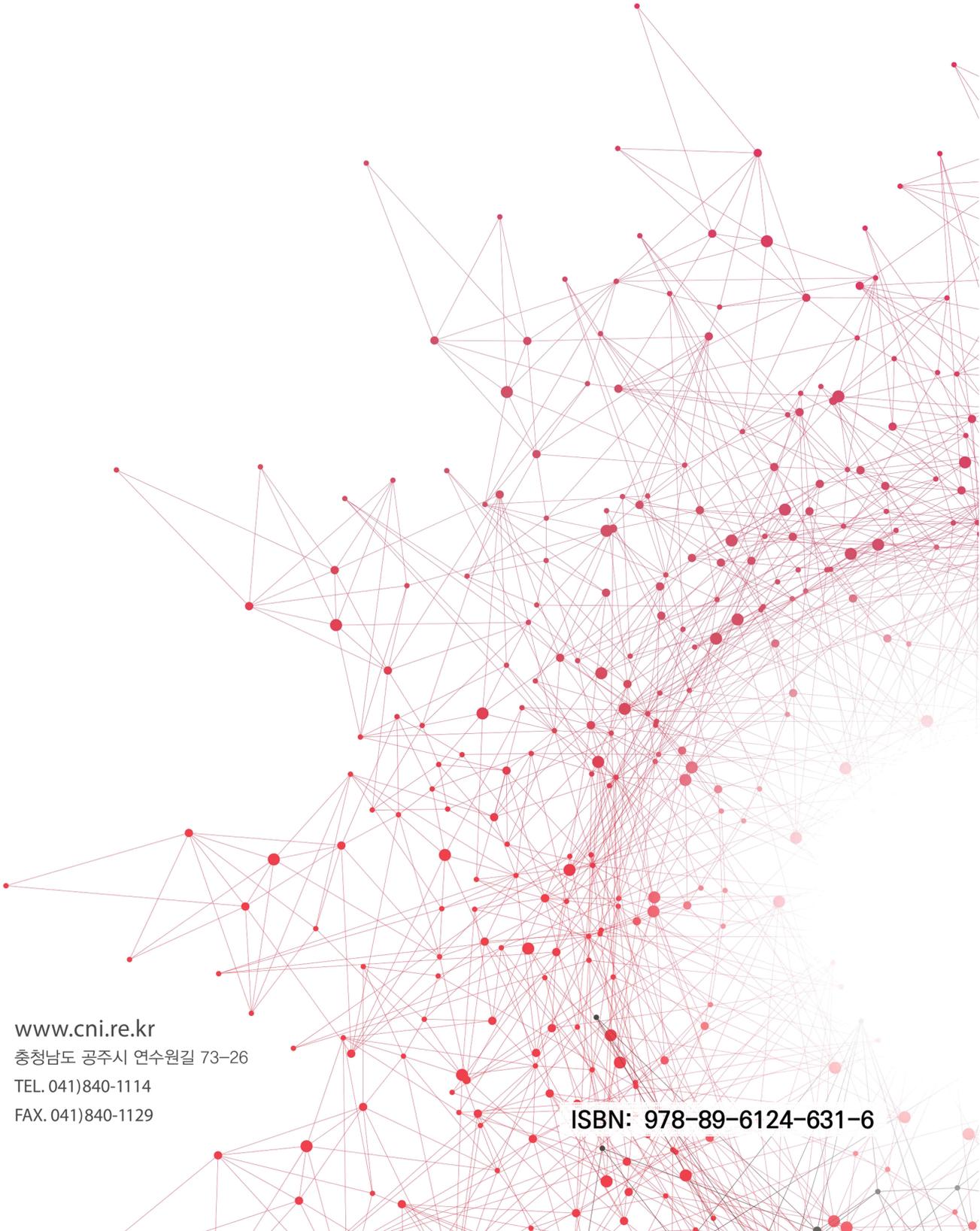
전화 · 041-840-1114(대표) / 팩스 · 041-840-1129

ISBN · 978-89-6124-631-6

<http://www.cni.re.kr>

© 2022. 충남연구원

- 이 책에 실린 내용은 출처를 명기하면 자유로이 인용할 수 있습니다.
- 무단전재하거나 복사, 유통시키면 법에 저촉됩니다.
- 연구보고서의 내용은 본 연구원의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.



www.cni.re.kr

충청남도 공주시 연수원길 73-26

TEL. 041)840-1114

FAX. 041)840-1129

ISBN: 978-89-6124-631-6