

[박사학위 논문소개]

- 논문 제목 : Environmental Justice and Superfund NPL Designation in the Application of the Hazard Ranking System : Case Study in EPA Region III Using GIS
- 학위취득자 : 반영운
- 학위취득대학 : University of Pennsylvania
- 학위취득년도 : 1992. 12
- 지도교수 : Robert Giegengack
- 학위명칭 : 도시 및 지역계획학 박사
- 전공분야 : 환경계획 및 정책

1980년 미국 국회는 증가하는 위험폐기물이 버려진 채로 오래 방치된 부지들을 정화하기 위해 종합적인 환경대응, 보상, 책임법(수퍼펀드 : Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act(CERCLA))을 제정했다. 수퍼펀드는 미국 환경청(EPA)이 제시한 토지를 대상으로 계산된 위험순위 시스템(Hazard Ranking System, HRS) 점수에 따라 등록된 토지들을 정화하기 위해 국가 우선 순위(National Priorities List, NPL)를 만들었다.

미국 국회 산하 기술평가 위원회(Office of Technology, OTA)와 국가 연구 위원회(National Research Council, NRC)는 연구를 통해 HRS 점수가 각각의 이익 집단들이 자기들의 목적을 만족시키기 위해 자료를 구하고 샘플을 만드는 과정에서 조작되었다고 주장하고 있다. 경제적으로 가난하고 인종적으로 소수민족에 속하는 지역들과는 달리 부유한 지역들은 종합적인

부지검사(Comprehensive Site Screening)를 하기 위해 보다 많은 자원을 투자함으로써 부지검사 과정을 통해 발생하는 사회 경제적인 불평등을 낳게 되었다. 이 잠재적인 오류 때문에 환경부정의 문제가 발생할 소지가 생겨날 수 있다.

이 논문은 다음 두 가지 가설을 설정하고 검증하였다. 첫째 가설은 HRS점수가 NPL결정에 주요한 요인이 아니라는 것이며, 둘째 가설은 영향을 받은 지역의 인종 및 사회 경제적인 요인이 NPL결정의 주요한 요인들이라는 것이다. 첫째 가설을 검증하기 위해서 본 연구에서는 EPA 지역 III에 있는 NPL부지들과 비NPL 부지들의 실제 HRS 점수들을 분석하기 위한 틀로서 설명적인 방법과 통계적인 방법을 이용했다. 두 번째 가설 검정을 위해서는 GIS Arcview를 이용하여 일정 반경 이내에서 얻어진 각 부지의 인구 및 사회 경제적인 자료들을 로지스틱 회귀분석 연구방법을 통해 분석했다.

선행 연구들이 지적하고 본 연구가 가정했던 것처럼 두 가설을 검증하기 위한 여러 분석을 통해 HRS 점수는 NPL 결정에 있어 주요한 요인이 아니며, 흑인 백분율과 최저생계비 이하에서 사는 사람의 백분율 등의 변수들이 NPL 결정의 주요한 요인임이 밝혀졌다.

HRS 점수는 NPL 결정의 주요한 기준이 아니며 오히려 인종적이고 사회 경제적인 요인이 실제로 수퍼펀드 부지의 정화여부를 결정하는 것으로 나타났다. 즉 흑인 백분율과 저소득층을 나타내는 변수들이 NPL 결정의 주요 요인이라는 사실을 통해 곧 NPL 결정을 위한 HRS점수를 만드는 과정에 환경부정의 문제가 있음이 나타났다. 결론적으로 인종과 소득요인이 EPA 지역 III에

서의 NPL 결정의 주요 요인이다.

이러한 환경 부정의 문제를 해결하기 위해 본 연구는 몇 가지의 실천 가능한 대안들을 제시하였다.

첫째, 현재 쓰이고 있는 HRS 점수를 계산하기 위한 모델이 네 가지의 요소(지하수 이동 경로, 지표수 이동 경로, 토양 노출 정도, 공기 이동 경로)로 구성되어 있는데 이들 요소들만으로는 소외 받는 지역들을 고려할 수 없기 때문에 '민감 지역 점수'를 또 하나의 중요한 요소로 추가할 것을 제안하였다.

둘째, 현재 NPL 결정에 있어 가장 중요한 역할을 하는 기준점인 28.50을 없애고 오히려 새로운 기준에 최고점과 최저점을 포함하는 기준 범주(Boundary)를 마련할 것을 제안하였다.

셋째, 현재의 NPL 의사결정과정인 너무 폐쇄적이고 정치적이므로 그 투명성이 매우 취약함을 고려해서 전문가와 지역주민대표, 정치인, 정부관료 등으로 구성되는 의사결정위원회의 구성을 제안하였다. 지금까지 전문가나 시민의 의견이 참고 정도로 간주되었던 것과는 달리 이 위원회는 사실상의 의사결정까지 할 수 있는 투명한 정책 결정 기구이다.

넷째, 이제까지 피해 지역주민의 참여나 정보의 공유가 너무나 취약함을 고려하여 연방정부나 지방자치체가 적극적으로 지역주민을 계도하고 그들의 입장을 알아가는 의견수렴과정으로서의 정부-지역주민 관계 개발을 제안하였다. 이를 위해 지속가능한 지역개발이 필수적임을 아울러 명시하였다.

다섯째, 복잡한 부지 심사 과정들을 간단하며 포괄적인 하나의 과정으로 통합할 것을 제안하였다.