

환경규제 집행 성과 분석:

지방이양 전후 대기오염물질 배출시설 단속사무를 중심으로*

The Impact of Decentralization on Environmental Regulation
Implementation Performance:
Focusing on Air Pollutant Emission Facility Inspections

심은수** · 박순애***

Eunsu Shim · Soon-Ae Park

요약: 본 연구는 지방분권화 이후 대기오염물질 배출시설에 대한 환경규제 집행실적이 어떻게 변화하였는지와 그 변화에 영향을 미친 요인을 분석하였다. 특히 2013년 「대기환경보전법」 개정으로 배출시설 관리 권한이 중앙정부의 '위임'에서 지방정부의 '이양'으로 전환된 제도적 변화에 주목하여, 2003~2023년 동안 17개 시도의 단속실적을 전기(2003~2012년)와 후기(2013~2023년)로 구분하고, 집행성과의 결정요인을 파악하기 위해 패널분석을 실시하였다. 분석 결과, 분권화는 점검률, 적발건수·적발률, 강간처분률 등 주요 집행지표 전반에서 일관되게 유의미한 정(+)의 영향을 미쳤다. 이는 권한 이양이 지방정부의 규제 집행 활동과 사후조치 강도를 모두 강화한 것으로 해석된다. 재정 여건과 지역경제 규모는 일부 집행지표에서 긍정적 영향을 보였으며, 산업집적도는 적발률을 낮추는 요인으로 작용하였다. 거버넌스 요인은 일부 모형에서 적발 및 처분 강화에 기여하는 것으로 나타났다. 한편 2019년 규제강화는 적발 및 처분지표의 추가적 상승을 이끄는 정점으로 확인되었다. 이러한 결과는 지방분권화가 환경규제 집행의 실효성을 제고하는 중요한 제도적 전환점으로 작용했음을 보여주며, 향후 환경 분야 분권화 정책의 설계에서 지방정부의 집행역량 강화와 제도적 지원의 필요성을 시사한다.

핵심주제어: 분권화, 환경규제, 대기오염, 배출시설, 정책집행, 지방정부

Abstract: This study examines changes in the enforcement performance of environmental regulation for air pollutant emission facilities following decentralization and identifies the factors influencing these changes. Using panel data from 17 regions between 2003 and 2023, divided into pre- (2003-2012) and post-decentralization (2013-2023) periods, the analysis shows that decentralization had consistently positive and significant effects on

* 본 논문은 교신저자가 책임으로 진행한 2013년 환경정책평가연구원(현 환경연구원)의 「효율적 환경자원 관리를 위한 지방분권화 영향 분석 및 평가 연구」에서 시작하여, 연구보조원으로 참여한 대학원생의 박사학위 논문으로 발전하였다. 이후 2017년 환경부에서 발주한 「환경정책 이행 성과 제고 방안」 연구를 통해 데이터를 보완하고 연구 범위를 확장하였다. 주저자는 이를 토대로 2023년까지 자료를 최신화하고 규제 변화를 반영하여 석사학위 논문을 완성하였으며, 본 논문은 석사학위 논문 중 일부를 발췌하여 수정·보완한 결과물이다.

** 주저자, 기후에너지환경부, 미래폐자원순환이용추진단 부단장

*** 교신저자, 서울대학교 행정대학원 교수, 한국행정연구원 겸무연구원

major enforcement indicators, including inspection rates, violation detection, and severe sanctions. Fiscal capacity and regional economic scale positively affected some enforcement outcomes, while industrial concentration was associated with lower detection rates. Governance factors strengthened detection and sanction outcomes in certain models, and the regulatory tightening introduced in 2019 further increased enforcement intensity. Overall, the findings indicate that decentralization enhanced the effectiveness of environmental regulation enforcement and underscore the importance of strengthening local enforcement capacity and institutional support.

Key Words: Decentralization, Environmental Regulation, Air Pollution, Policy Implementation, Local Government

I. 서론

1995년 지방자치제 시행 이후 지방자치 강화를 위한 지방분권화 추세가 지속되어 왔으며, 최근에는 「중앙권한 지방이양 추진계획(2023)」을 발표하는 등 지방분권을 위한 노력이 더욱 가속화되고 있다. 환경 관련 업무 또한 이러한 흐름 속에서 지방으로 이양되어 왔으며, 특히 “통합허가대상 오염물질 배출시설에 대한 관리 권한을 지자체로 이양할 것”을 요구하는 등 폐수 및 대기오염물질 배출시설 지도·단속 권한에 대한 추가적인 분권화 논의가 활발히 제기되고 있다(전라남도의회, 2025).

그러나 환경정책의 특수성으로 인해 환경규제의 지방이양에 대해서는 긍정론과 부정론이 공존한다. 긍정론은 지방정부가 “지역주민 민원에 대한 신속하고 밀접한 대응이 가능하며, 지역의 특수한 상황에 맞게 대응할 수 있다”는 점을 강조하고, 분권화의 일반적 긍정 효과가 환경정책에도 동일하게 적용된다고 본다. 반면 부정론은 지방자치제의 “개발지향적인 특성”으로 인해 지방이양이 “규제수렴현상”이나 “규제포획현상”으로 이어질 가능성을 지적하며, 환경문제가 “광역성”을 지니기 때문에 중앙집권적 관리가 더 효율적이라는 입장을 취한다. 결국 양측의 차이는 어떤 집행구조가 “정책목표 달성에 효과적인가”에 대한 관점의 차이로 귀결된다.

이러한 논의의 분기점이 된 것은 2013년 「대기환경보전법」 개정으로, 대기오염물질 배출시설에 대한 관리 권한이 중앙정부의 ‘위임’에서 지방정부

의 ‘이양’으로 전환된 시점이었다. 이는 단순한 행정 위탁을 넘어, 지방정부가 해당 사무에 대해 법적 책임과 독자적 집행권을 갖게 된 제도적 변화를 의미한다. 이후 환경부는 지방유역환경청에 환경감시단을 신설하고, 지자체의 지도·점검 실적을 정부합동평가 지표에 반영하는 등 지방정부의 책임성과 집행역량을 강화하는 방향으로 정책을 추진하였다. 따라서 2013년은 환경규제 집행체계의 분권화가 실질적으로 제도화된 전환점이라 할 수 있다(행정안전부, 2012).

이러한 맥락에서 환경사무의 지방이양에 따른 정책효과를 검증하려는 연구가 다수 이루어졌다. 특히 수질 및 대기오염물질 배출시설 단속사무는 지방이양 이후 집행 효과에 대한 논란이 많았으며, 이를 대상으로 한 실증 연구들이 축적되어 왔다. 기존 연구에 따르면 2002년 지방 위임 이후 2012년까지는 “환경규제 집행 실적 수준(적발률)과 강도(강한처분률)가 유의미하게 감소하였다”는 결과가 보고되었으나(박순애·이희선·권혜연, 2014; 이금옥, 2007), 이후 “지방정부의 노하우 증가로 집행수준이 향상되었다”는 분석도 제시되었다(박순애 등, 2020). 그러나, 환경부(2023b)에 따르면 최근 10년간 수질 및 대기오염물질 배출시설 모두에서 단속 실적이 증가 추세를 보여, 기존 연구의 결론을 동일한 맥락으로 해석하기 어렵다.

이에 본 연구는 수질 및 대기오염물질 배출시설 단속사무의 지방분권화 이후 20년간의 집행 실적 변화를 종합적으로 분석하고, 그 변화의 원인을 실증적으로 규명하고자 한다. 특히 2013년의 제도적 전환을 기준으로 지방분권화가 환경규제 집행의 수준과 강도에 어떠한 영향을 미쳤는지, 그리고 인적·재정적 자원, 규제 대상 기관과의 거버넌스, 과거 집행 강도의 변화가 집행 실적에 어떠한 영향을 미쳤는지를 분석한다. 이를 통해 기존 연구에서 제시된 결과의 유효성을 재검증하고, 향후 지방이양 사무의 환경규제 집행효과를 제고하기 위한 정책적 시사점을 제시하는 데 그 목적이 있다.

II. 선행연구

1. 이론적 배경

지방분권은 “중앙에 행정권한이 집중되어 있는 것을 역전시키는 동시에, 지방정부에 권한을 부여하는 것”을 의미한다(Smith, 1994). Rodden(2004)은 이를 중앙정부의 권한을 지방정부로 이전하는 과정으로 정의하였으며, Rondinelli(1981)는 분권화의 정도에 따라 중앙정부 내 권한의 ‘분산’, 중앙정부가 책임을 유지한 채 집행권을 지방정부에 넘기는 ‘위임’, 그리고 모든 권한을 지방정부로 완전히 이전하는 ‘이양’으로 구분하였다. 「지방자치분권 및 지역균형발전에 관한 특별법」 제2조에서도 지방자치분권을 “국가 및 지방자치단체의 권한과 책임을 합리적으로 배분하거나 행정수요 및 지역 특성에 따라 지방행정체제를 개편함으로써 국가 및 지방자치단체의 기능이 서로 조화를 이루도록 하고, 지방자치단체의 정책결정 및 집행과정에 주민의 직접적 참여를 확대하는 것”으로 규정하고 있다. 또한 국회예산정책처(2023)는 중앙권한의 지방이양을 “중앙행정기관이 법령상 권한을 지방자치단체에 이양하여, 지방자치단체가 자기의 권한과 책임 아래 사무를 처리하도록 하는 것”으로 설명하였다.

지방분권이 환경규제에 미치는 영향에 대해서는 상반된 이론적 관점이 존재한다. ‘바닥으로의 경쟁 이론(Race to the Bottom, RTB)’은 지방분권화가 환경규제의 약화를 초래할 수 있다는 점을 지적한다. 이는 지방정부들이 경제발전을 위한 기업 유치 경쟁 과정에서 규제 수준을 낮추려 하여, 결과적으로 환경규제가 “하향평준화”될 수 있다는 논리이며(Rowland and Marz, 1982), ‘규제수렴이론’과 유사한 맥락을 가진다. 이와 관련된 ‘규제포획이론(Regulatory Capture Theory)’은 “정부가 규제 대상자인 기업이나 산업의 이익에 의해 왜곡될 수 있다”고 보며, 특정 이익집단이 인맥과 정치력을 통해 규제기관을 조정하는 현상을 설명한다(Stigler, 1971). 반면 Tiebout(1956)은 지방정부의 분권화가 지역 주민의 선호를 더 잘 반영하는 공공서비스 제공을 가능하게 하며, 이는 자원의 효율적 배분으로 이어진다고 주장하였다.

Oates(1972) 역시 ‘분권화 정리(Decentralization Theorem)’를 통해 중앙정부에 비해 지방정부가 지역의 특성과 수요를 고려하여 정책을 결정할 때 효율성이 높다고 보았다. 이러한 관점은 분권화가 환경정책의 집행 효율성과 지역적 대응성을 높일 수 있다는 이론적 근거를 제공한다.

한편, 분권화의 실질적 효과를 논의하기 위해서는 권한을 중앙정부와 지방정부 간에 어떻게 배분할 것인가에 대한 기준이 중요하다. 보충성의 원칙(Subsidiarity Principle)은 지방자치 이론에서 핵심적인 원칙으로, 공공서비스는 “가장 효과적으로 수행할 수 있는 가장 낮은 수준의 정부가 담당해야 한다”고 본다. Peterson(1981)의 기능적 배분 이론 역시 이와 맥락을 같이하며, 지방정부는 발전적 기능(developmental function)을, 중앙정부는 재분배적 기능(redistributive function)을 담당하는 것이 바람직하다고 보았다.

우리나라 「지방자치법」에서는 중앙-지방 간 사무배분의 기본 원칙으로 중복배제, 보충성, 포괄적 배분의 원칙을 제시하고 있다. 그러나 환경정책은 그 복잡성과 광역성으로 인해 일반적인 사무배분 원칙만으로는 충분하지 않으며, 환경규제 사무의 특성을 반영한 별도의 기준이 필요하다는 주장이 꾸준히 제기되어 왔다. 이에 따라 박해룡·이종열(2001)은 효과성, 외부성, 능률성, 민주성을 기준으로, 권혁순·사득한(2004)은 현지성, 민주성, 효율성, 외부성(광역성), 종합성을 기준으로 환경사무의 분권화 원칙을 제시하였다. 또한 이해영·김중길·여은태(2018)는 ‘환경사무 집행체계 개선방안 마련 연구’를 통해 인접도(현지성·지역성·광역성), 유형(처리집행성·계획운영성), 재정도(효율성·고비용성), 오염도(대응신속성·위험관리성), 기간(단기성·중장기성)을 주요 기준으로 설정하고, 사무 특성에 따라 지역특수성, 국가통일성, 포괄성으로 구분하여 적절한 역할 분담을 제안하였다.

최근에는 사무배분의 기준을 재원의 특성과 연계해 해석하려는 연구도 이루어지고 있다. 김홍환(2024)은 ‘재원특성을 고려한 특별지방행정기관 지방이관방안’에서 기금이나 특별회계 등은 지방으로의 이관이 어렵다는 점을 전제하면서도 환경분야의 경우 환경특별회계를 통해 지방 위임이 가능하다고 주장하였다. 반면 임현종(2024)은 “환경분야는 일반회계뿐만 아니라 기

금을 통해서도 많은 재원을 조달하므로, 기금 사무는 이양이 불가능하고 결국 위임을 통한 이전에도 한계가 발생한다”고 보았다.

이와 함께 지방분권의 실효성을 높이기 위한 제도적 접근으로 거버넌스 이론이 주목받고 있다. 거버넌스 이론(Governance Theory)은 정부 중심의 행정에서 벗어나 다양한 행위자들이 상호 협력하여 정책을 결정하고 집행하는 방식을 설명한다. Wright(1978)는 중앙과 지방 간 관계를 포괄형, 분리형, 중첩형 권력모형으로 구분하였는데, 이 중 “중첩형 권력모형”이 협력적 운영에 가장 적합한 형태로 평가된다. Rhodes(1997)는 이를 발전시켜 중앙·지방 정부뿐 아니라 시민사회와 민간기업이 참여하는 네트워크 거버넌스 개념을 제시하면서, 분권화된 의사결정, 수평적 협력구조, 유연성과 적응성을 핵심 요소로 강조하였다. 임현중(2024)은 「환경규제 혁신의 조직법적 과제」에서 “환경사무의 지방이양을 위해서는 지자체의 전문성 확보와 통제수단 마련이 필요하며, 행정주체 간 협력을 넘어 사적 주체의 참여 및 협력이 강화될 수 있는 규제거버넌스를 구축해야 한다”고 주장하였다.

이상의 논의를 종합하면, 지방분권은 행정권한의 재배분을 통해 지역의 자율성과 책임성을 강화하려는 제도적 노력이며, 그 효과는 단순한 권한이양 여부가 아니라 환경규제의 성격, 재정구조, 그리고 거버넌스의 작동 방식에 따라 달라질 수 있음을 시사한다.

2. 환경규제의 지방분권화 현황

환경 분야에서도 지방정부의 역할은 점차 확대되는 추세이며, 중앙정부가 수행하던 사무의 상당 부분이 지방으로 이양되었다. 2003년에는 140개, 2009년에는 182개의 환경부 소관 사무가 지방으로 이양되었으며(정우현·조공장·김수빈, 2019), 이후에도 「지방이양일괄법」을 통해 물환경보전법상 수계영향권별 오염원 조사, 환경보건법상 국민환경보건 기초조사, 어린이 활동공간의 위해성관리 등 일부 사무가 지방정부와의 공동사무 형태로 전환되었다. 이러한 변화는 국가 기준을 전국적으로 적용하면서도 지역의 특수성에 맞는 조례를 통해 조정할 수 있도록 제도적 장치를 마련한 것으로, 중앙

정부는 감독과 개입을 위한 권한을 일정 부분 유보하는 형태로 대응하고 있다(임현중, 2024).

환경오염물질 배출시설의 설치허가 및 지도·단속 권한은 1971년 제도 도입 이후 중앙정부와 지방정부 간 권한이 여러 차례 조정되어 왔다. 1984년 이전까지는 지방정부가 단독으로 수행하였으나, 1980년 환경청 신설 이후 중앙과 지방이 역할을 분담하는 체계로 전환되었다. 이후 환경청의 권한이 강화되면서 중앙집권적 관리가 이루어졌으나, 1991년 대구 폐놀 오염 사고를 계기로 환경문제에 대한 대응의 한계가 드러나면서 1992년부터 관할 권한이 다시 지방정부로 이양되었다(환경부, 2023). 그러나 낙동강 식수오염사고로 환경오염의 초지역성이 부각되자, 1994년부터는 공단 내 배출업체는 중앙정부가, 공단 외 배출업체는 지방정부가 관리하는 이원화된 구조가 마련되었다. 이후 2001년 지방이양추진실무위원회 결정에 따라 대기와 수질 등 배출업소 관리사무가 2002년부터 시도로 일괄 위임되었고, 2002년 10월 이후 대기오염물질 및 폐수배출시설 단속업무가 지방정부의 책임으로 이양되어 시·도와 시·군·구가 이를 수행하고 있다. 특히 대기오염물질 배출업체 지도 단속 사무는 2013년 5월부터 환경부에서 시·도로 완전 이양되어 지방정부의 권한과 책임이 더욱 강화되었다. 이에 대응하여 중앙정부는 지방이양 이후 규제집행의 약화를 방지하기 위해 지방유역환경청에 환경감시팀을 신설하고, 「통합지도점검규정」에 따른 중앙-지방 합동단속을 강화하는 등 보완적 통제장치를 병행하였다.

그럼에도 불구하고 2013년 이후 통합환경허가제도(2017년) 도입과 대기관리권역법 시행(2020년) 등으로 환경에 중대한 영향을 미치는 배출시설에 대해서는 다시 중앙정부의 관리 권한이 확대되었다. 2017년 도입된 통합환경허가제는 환경에 미치는 영향이 큰 22개 업종의 사업장을 대상으로 연간 20톤 이상 대기오염물질을 배출하거나 일일 700세제곱미터 이상의 폐수를 배출하는 시설을 중앙정부가 직접 관리하도록 하였고, 이에 따라 해당 사업장은 지방정부의 단속대상에서 제외되었다(2019년 「통합지도점검규정」 개정). 또한 2019년 미세먼지 등 대기오염 문제가 심화되면서 2020년 이후 「대

기관리권역법」에 따라 대기관리권역이 지정되고, 대기총량관리제도가 도입되었다. 이에 따라 대기총량관리사업장에 대한 점검 권한은 지방환경청으로 이관되었다. 결과적으로 지방분권화 이후에도 중앙정부의 감시와 합동단속이 강화되면서 환경규제의 실효성을 담보하기 위한 중앙-지방 간 보완적 협력구조가 유지되고 있다. 따라서 지방이양 이후의 환경규제 집행실적을 평가할 때에는 이러한 제도적 변화를 함께 고려할 필요가 있다.

해외 주요국의 사례를 살펴보면, 미국은 연방정부, 주정부, 지방정부의 3단계 행정체계를 바탕으로 연방환경보호청(EPA)이 환경정책의 기준을 설정하고 주정부가 이를 집행하는 구조를 가지고 있다. 연방환경보호청은 주정부의 집행계획을 검토·승인하며, 승인 이후 주정부가 집행의 주체가 된다. 그러나 주정부의 환경성고가 연방이 설정한 국가기준에 미달할 경우 연방정부가 권한을 회수해 직접 집행할 수 있으며, 이를 ‘부분선점제도’라고 한다. 이는 대기나 수질오염처럼 초지역적 문제가 발생할 때 연방의 개입을 허용함으로써 중앙집권과 지방분권 간 균형을 유지하기 위한 장치로 이해된다(박순애 등, 2020).

영국의 경우 환경식품농촌부(DEFRA)가 환경정책을 수립하고, 산하기관인 환경청(Environment Agency)이 대부분의 환경업무를 담당한다. 지방정부는 대기 및 폐기물 관리 등 지역 기반의 규제와 집행을 수행하며, 환경청은 동일한 기준을 토대로 지방정부의 계획을 승인하는 방식으로 운영된다. 영국은 분권화된 사무의 조정제도로 ‘월권행위 금지 원칙’과 ‘최고가치 제도(Best Value Regime)’를 시행하고 있다. 전자는 지방정부가 법률에 부여된 권한 내에서만 행정행위를 수행하도록 제한하는 제도이며, 후자는 지방정부의 행정서비스 성과를 평가하여 성과가 낮은 경우 중앙정부가 개입하거나 행정기능을 회수할 수 있도록 하는 제도이다(박순애 등, 2020).

중국식 분권화는 중앙정부가 지방정부에게 지역 기업에 대한 감독 권한을 위임하는 방식으로 발전해 왔다. 그러나 이는 지역경제 성장과 세수 확대를 우선시하는 지방정부가 환경규제의 완화를 초래하였다는 비판을 받는다(Zhao and Percival, 2017). 특히 지방정부는 외국인 직접투자(FDI) 유치 유

인이 강하며, 규제 강도 완화를 통해 기업을 유치하려는 규제 하향 경쟁(race to the bottom) 가능성이 존재한다. 일련의 실증연구에 따르면 이러한 분권적 집행체계 아래에서 역설적으로 환경규제가 강화될수록 단기적으로 오염 배출이 증가하는 녹색 패러독스(green paradox) 현상이 관찰된다. 이는 환경규제가 탄소배출에 미치는 영향이 지역의 산업구조와 지리적 조건에 따라 다르게 나타난다는 것을 의미한다(Liu, Wei, and Chen, 2017; Zhang 등, 2017). 더 나아가 재정분권은 지역 간 행정역량 격차를 심화시켜 녹색혁신을 위축시키고 오염을 증가시키는 요인으로 작용할 수 있다(Yang, Yan, Tian, Yu, Li, and Xia, 2021; You, Zhang, and Yuan, 2019).

한편, Rohdewohld(2022)는 지방 수준에서의 의사결정 권한 확대가 지역 특성 반영과 정책 자율성을 강화할 수 있으나, 동시에 상위 수준에서 설정된 국가·국제 기준 준수를 보장해야 하는 협력적 조정 부담을 증가시킨다고 지적한다. 이러한 체계에서는 정책의 파편화와 중복 규제 위험이 존재하며, 지방정부의 전문성 부족 및 자원 제약으로 인해 규정 준수와 효과적 집행이 어려워지는 문제가 발생할 수 있다.

특히, 중국은 경제적 분권화와 정치적 중앙집권화가 병존하는 이중 권한 구조라는 특징을 갖는다. 중앙정부는 성과관리와 인사 통제를 통해 지방정부를 지도하지만, 지방은 예산 제약 속에서 경제성장과 환경보호 간 정책적 상충(trade-off) 상황에 직면하게 된다. 그럼에도 불구하고 일부 연구는 지방정부의 자율성이 정책실험과 지역 기반의 녹색전환을 촉진할 수 있음을 강조한다. 특히 환경 분권화가 지역 간 경쟁을 통해 청정에너지 보급 및 녹색 개발 역량을 강화할 수 있다는 점이 제시되며, 이는 분권화가 지속가능 발전의 제도적 기반으로 작동할 수 있음을 시사한다(Aziz and Bakoben, 2024).

환경규제의 지방분권화는 지역 특성 반영과 현장 대응력 제고 등 긍정적 효과가 기대되는 반면, 경제적 유인과 행정역량 격차로 인한 규제약화와 집행 불균형 가능성이 제기된다. 주요국 사례는 중앙의 기준 설정·감독 기능과 지방의 집행 자율성이 상호 보완적으로 작동할 때 규제 실효성이 확보됨을 보여준다. 또한 분권화의 영향은 정책설계, 중앙-지방 간 조정체계, 지방의

역량수준에 따라 상이하게 나타나므로, 단선적 평가가 아닌 조건부 효과로 이해할 필요가 있다. 따라서 환경 분권화 성과를 분석하기 위해서는 제도적 역할 분담과 집행역량 요인을 함께 고려하는 접근이 요구된다.

3. 지방이양에 따른 환경규제 집행실적

지방이양 이후 환경규제 집행실적에 대한 실증연구는 주로 2002년 지방 위임 직후 분권화 초기 단계에서 이루어졌으며, 대체로 규제 약화의 결과가 보고되었다. 김재훈·정준근(1996)은 소득수준이 높거나 공단이 위치한 지역 일수록, 세원이 큰 지방정부일수록 집행 약화가 나타난다고 보았고, 고재경(2000)은 단속률과 적발률이 감소하며 기초단체의 강한 처분률도 낮아졌다고 분석하였다. 이금옥(2007)은 “2002년 이후 단속률과 강한 처분률이 대폭 감소하였다”고 보고하였고, 이희선(2013)과 박순애 등(2014)는 각각 대기·수질오염물질 배출시설에서 적발률과 집행강도가 분권화 이후 통계적으로 유의하게 하락했다고 밝혔다. 김종순·문태훈(2013)은 인력 부족과 외부 압력, 청탁 등이 주요 원인이라 지적하며 환경감시단 조직개편 등 보완책을 제시하였다.

반면, 박순애 등(2020)은 2008~2015년 대기오염물질 배출시설을 분석한 결과, 2010년 이후 규제집행 수준과 강도가 모두 증가했다고 보고하며 이를 지방정부의 “행정역량과 노하우 축적”의 결과로 해석하였다. 이러한 변화는 분권화 초기의 집행 약화 현상이 점차 개선되어, 지방정부의 제도적 학습효과가 나타났음을 보여준다.

한편, 공무원 인식조사 기반 연구들은 지방이양의 실행 여건과 주체 인식을 함께 조명하였다. 이성복(2005)은 지방공무원 200여 명을 대상으로 한 조사에서 “조직 취약성, 예산 부족, 환경직 비율 감소”를 현실적 제약요인으로 지적하였고, 고경훈(2016)은 대기오염물질 관리기능의 지방이양을 우수사례로 평가하였다. 왕재선·홍성만(2023)은 환경부와 지자체 공무원 모두가 폐기물 관리와 환경감시 기능의 지방이양에는 높은 동의를 보였다고 분석하였다.

정책집행의 성공 요인은 내부·외부 요인으로 구분된다. 김선정(2011)은 내부요인으로 “명확한 목표, 자원, 조직, 일관된 절차”를, 외부요인으로 “정치·사회적 환경과 여론, 기관 간 협력”을 제시하였다. Sabatier와 Mazmanian(1979)은 문제처리의 용이성과 법규의 구조화 능력, Edwards와 Sharkansky(1978)는 “의사소통의 명료성, 인적·물적 자원, 표준운영절차”를 강조하였다. 이희선(2013)은 환경규제 집행요인으로 지방정부의 집행구조, 인적·물적 자원, 자치단체장의 리더십, 그리고 규제대상 집단의 영향력과 지역경제 수준 등을 제시하였다.

또한 환경규제의 집행강도 자체도 중요한 변수로 평가된다. Ouyang, Shao, Zhu, He, Xiang and Wei(2019)은 규제강도가 높을수록 배출량이 감소한다고 보고하였고, OECD의 환경정책 강도 지수(EPS) 분석에서도 “환경정책 강도 지수가 낮을수록 대기오염이 심화된다”고 나타났다. 이는 규제의 실효성이 단순한 권한 분산만이 아니라, 집행강도의 유지와 제도적 지원에 달려 있음을 시사한다.

요컨대 지방이양 초기에는 자원과 조직역량의 부족으로 규제집행이 약화되었으나, 시간이 지나면서 지방정부의 경험 축적과 행정역량 강화로 집행수준과 강도가 점차 개선되었다. 동시에 정책성과는 내부 행정자원, 외부 정치·경제 환경, 그리고 규제강도의 유지 여부에 따라 달라지며, 이는 지방분권화 이후 환경규제의 실효성 확보를 위한 핵심적 과제임을 보여준다.

III. 자료수집 및 분석방법

본 연구는 「대기환경보전법」 제2조에 따른 “대기오염물질배출시설”을 대상으로 지방이양 이후 환경규제 집행실적의 변화를 분석하였다. 대기배출시설은 대기오염물질을 배출하는 시설물·기계·기구 등으로서 환경부령으로 정하는 것을 말하며, 2013년 5월 법 개정으로 관리권한이 ‘위임’에서 ‘이양’으로 전환되어 지방분권 수준이 강화되었다. 이로써 지방정부의 행정적 자

울성이 확대되고 환경감시단 확대 및 합동평가 반영 등 제도적 기반이 마련되었다(행정안전부, 2012).

시간적 범위는 2003년부터 2023년까지로 설정하였다. 2002년 대기배출 시설 단속권이 지방으로 위임된 이후 가장 최근 통계연도가 2023년이기 때문이다. 분석기간은 지방이양 강화 시점을 기준으로 전기(2003~2012년)와 후기(2013~2023년)로 구분하여, 분권화 수준의 변화가 집행실적에 미친 영향을 비교하였다. 공간적 범위는 전국 17개 시도를 분석단위로 하였다.

본 연구는 지방분권화 이후 대기오염물질 배출시설에 대한 환경규제 집행실적이 어떻게 변화하였는지, 그리고 그 변화의 원인이 무엇인지 규명하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- 첫째, 지방분권화 수준의 변화는 환경규제 집행실적에 영향을 미친다.
 둘째, 지방정부의 내부 행정적 요인(인적·재정적 자원)은 환경규제 집행실적에 긍정적 영향을 미친다.
 셋째, 외부 환경적 요인(규제대상 집단의 영향력, 지역 경제수준)은 환경규제 집행실적에 부정적 영향을 미친다.
 넷째, 규제대상기관과의 거버넌스는 환경규제 집행실적을 개선한다.
 다섯째, 과거의 환경규제 집행강도(강한처분률)는 현재의 집행수준(적발률)에 영향을 미친다.

분석모형은 선행연구(이희선, 2013; 박순애 등, 2014)를 바탕으로 설계하였다. 종속변수(Y)는 환경규제 집행실적이며, 집행수준(Y_1 : 점검률, Y_2 : 적발건수, Y_3 : 적발률)과 집행강도(Y_4 : 강한처분률)로 구성하였다. 강한처분률은 조업정지·허가취소·사용중지·폐쇄명령 및 고발건수를 포함하며, 전체 사업장 대비 강한처분건수(Y_{41})와 적발건수 대비 강한처분건수(Y_{42})를 병행하여 분석하였다. 독립변수로는 분권화 수준(X_1), 내부 행정적 요인($X_2 \sim X_3$), 외부 환경적 요인($X_4 \sim X_5$), 거버넌스 요인(X_6), 과거 집행강도(X_7)를 포함하였다. 분권화 수준(X_1)은 2013년을 기준으로 이전 기간은 0, 이후는 1로 설정한 더미변수이다. 인적자원(X_2)은 인구 천 명당 공무원 수, 1) 재정적 요인(X_3)은 재정자립도로 측정하였다(국가통계포털, KOSIS). 분석모형은 다음과 같다.

$$Y_{it}(\text{환경규제 집행실적}) = \beta_0 + \beta_1(\text{분권화 수준}) + \beta_2(\text{인적자원}) + \beta_3(\text{재정적 요인}) + \beta_4(\text{규제대상집단영향력}) + \beta_5(\text{지역경제수준}) + \beta_6(\text{규제대상기관과의 거버넌스}) + \beta_7(\text{최근 3년간 환경규제 집행강도}) + \delta(\text{규제 강화 여부}) + \varepsilon$$

〈표 1〉 변수의 조작화 및 측정방법

		측정방법		출처	
종속 변수	환경규제 집행수준	Y1 점검율(%)	점검사업장수/대상사업장수*100	환경 통계 포털	
		Y2 적발건수	적발사업장수		
		Y4 적발률(%)	적발사업장수/대상사업장수*100		
	환경규제 집행강도	Y4 강한처분율(%)	(조업정지+사용중지+폐쇄명령+순수고발 건수)/ 대상사업장수		
		Y42 강한처분율 보조지표(%)	(조업정지+사용중지+폐쇄명령+순수고발 건수)/ 적발사업장수		
지방분권화	X1 분권화수준	2013년 이전=0, 2013년 이후=1			
독립 변수	내부 행정	인적자원	X2 공무원규모	인구천명당 공무원수	KOSIS
		재정요인	X3 재정자립도	(지방세+세외수입)/자치단체예산 규모 *100	
	외부환경	정치요인	X4 규제대상집단 영향력	제조업체 생산액/지역내 총생산 *100	
		경제요인	X5 지역경제수준	1인당 GRDP (2020년 불변가격)	
	거버넌스	정부-기업	X6 규제대상기관 협조	자율점검업체수/대상사업장수*100	환경부 자료
과거 환경규제 집행강도	X7 과거 집행강도	최근 3년간 강한처분율(Y4)의 평균	최근 3년간 강한처분율 보조지표(Y42)의 평균	환경 통계 포털	
	X72 과거집행강도				
통제 변수	규제 강화 요인	X8 규제강화	미세먼지 등으로 인해 배출시설 규제가 강화된 2019년 이후는 1로, 그 이전은 0으로 코딩		

외부 환경적 요인으로는 제조업 총생산액 대비 지역내총생산(GRDP) 비율을 규제대상집단의 영향력(X_4)으로, 1인당 GRDP를 지역 경제수준(X_5)의 지표로 활용하였다. 거버넌스 요인(X_6)은 자율점검업체 비율로 산출하였다. 중

1) 배출시설 점검인력을 정확히 반영하기 위해서는 배출업소당 공무원 수나 전체공무원 수 대비 배출업소관리 공무원 비율 등의 통계가 필요하나 2003년부터 2022년까지 균형적인 통계를 확보하기 어려웠다. 일부 시점에서 이 비율 역시 증가 추세에 있다는 것을 확인할 수 있다('03 0.7%, '06 3.76%, '19 12.8%).

양-지방 및 정부-시민 간 거버넌스에 대한 장기 통계가 부재하므로, 규제대상기관과의 협력관계를 대리변수로 사용하였다. 과거 집행강도(X_t)는 최근 3년간의 강한처분을 평균값을 적용하였다.

통제변수로는 대기오염물질 규제강화 여부를 반영하였다. 미세먼지 원인물질(SO_x, NO_x) 배출허용기준 강화(2019.1)와 측정기기 관리기준 강화(2018.12) 이후 규제가 강화된 점을 고려하여, 2019년 이전은 0, 이후는 1로 설정하였다.

데이터는 환경통계포털(stat.me.go.kr)의 「배출시설 단속 및 행정조치 현황」, 국가통계포털(KOSIS)의 「시도별 인구 및 재정통계」와 「지역내총생산(GRDP)」을 활용하였다. 각 변수의 기초통계량은 아래 <표 2>와 같다.

<표 2> 변수별 기초통계량

구분	변수명	관측값	평균	표준편차	최소값	최대값	
종속 변수	대기오염 물질배출 시설	단속대상시설	347 ²⁾	2038.33	2702.06	80	14989
		점검사업장수	347	2329.45	2875.15	65	17955
		점검률	347	124.81	32.37	45.24	252.46
		적발건수	347	191.65	315.27	1	2288
		적발률	347	10.72	7.75	0.48	55.56
		강한처분율 (단속대상시설대비)	347	2.01	2.03	0	11.96
		강한처분율 (적발사업장수대비)	347	17.46	11.63	0	52.17
독립변수	인구천명당 공무원수	347	6.7	2.29	3.37	12.47	
	재정자립도	347	48.63	19.3	19.4	96.1	
	규제대상기관영향력	347	26.44	14.53	0.4	60.18	
	1인당 GRPD	347	32099.22	13176.81	12026	81235	
	자율점검업체수비율 (단속대상시설대비)	204 ³⁾	19.64	17.31	0.79	107.56	

2) 17개 시도별 21개 연도 패널데이터이며, 세종은 2013년 이후 관측값 존재.

3) 21개 연도 중 시도별로 12~13개 연도의 패널데이터 확보로 관측값 감소.

IV. 분석 결과

1. 대기오염물질 배출시설 규제집행 추이

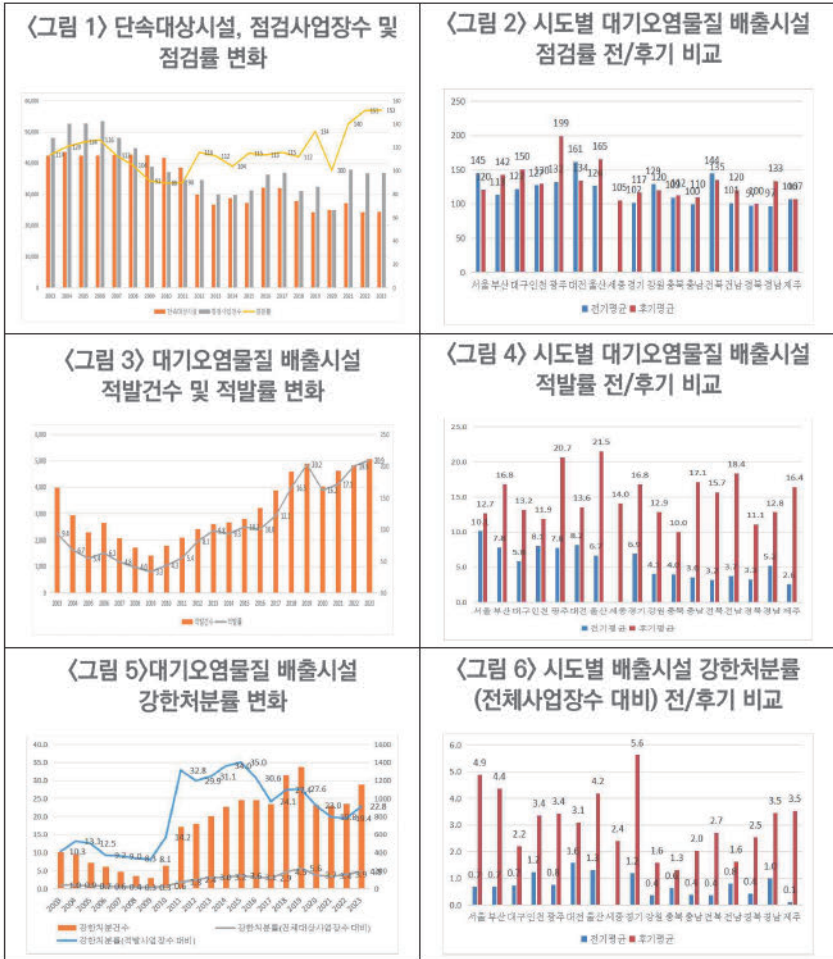
본 연구는 대기오염물질 배출시설 관리권한의 지방분권화 이후, 환경규제 집행실적의 변화를 파악하기 위해 2013년 관리권한이 법적으로 지방정부에 이양되어 분권화 수준이 강화된 시점을 기준으로, 분권화 전기(2003~2012년)와 후기(2013~2023년)를 비교하였다.

아래 그림과 같이 전국 점검률은 2000년대 초반까지 감소 추세를 보였으나, 2012년 이후 꾸준히 상승하여 2023년에는 약 150% 수준에 도달하였다. 코로나19로 인한 단속 지연이 발생한 2020년을 제외하면 전반적으로 상승세가 뚜렷하게 나타났다. 시도별 분석에서는 서울, 대전, 전북, 강원을 제외한 대부분의 지역에서 점검률이 증가하였으며, 특히 광주(50.8%), 경남(38.5%), 울산(31.7%), 부산(24.9%)의 증가폭이 두드러졌다.

적발건수와 적발률 또한 분권화 초기에는 감소하였으나 2011년 이후 증가세로 전환되었다. 분권화 전기 대비 후기의 적발건수는 평균 약 98건, 적발률은 평균 9.4% 증가하였으며, 통계적으로 유의한 수준의 변화로 나타났다. 이는 2019년 이후 미세먼지 다량배출 업종을 중심으로 한 배출허용기준 강화(SO_x, NO_x)와 단속 확대가 영향을 미친 것으로 보인다. 시도별로는 후기 적발률이 전 지역에서 상승하였으며, 특히 제주(553.7%), 전북(366.5%), 충남(359.5%), 전남(310.8%) 등에서 높은 증가율을 보였다. 반면 서울, 인천, 대전은 증가폭이 상대적으로 낮았다.

강한처분률은 지방 위임 초기 감소세를 보였으나 2010년 이후 상승세로 전환되었고, 2018~2019년에는 전체 사업장 대비 강한처분율이 가장 높은 수준을 기록하였다. 이는 미세먼지 규제 강화와 함께 점검·단속활동이 강화된 시기와 일치한다. 분권화 전기 대비 후기의 평균 강한처분률은 약 2.3%p 상승하였으며, 이는 통계적으로 유의하였다($p < 0.001$). 다만 적발대비 강한처분률은 2016년 35%까지 상승한 뒤 다소 하락하여 2023년 22.8% 수준으로 나타났다. 이는 강한처분건수 자체는 늘었지만, 실제 적발된 사업장 중 강한

처분을 받은 비율은 최근 완화되는 경향을 보였음을 시사한다.



이상의 결과를 종합하면, 지방분권화 이후 대기오염물질 배출시설에 대한 규제집행은 점검률, 적발률, 강한처분률 모두 상승 추세를 보여 전반적으로 강화된 것으로 평가된다. 이는 지방정부의 행정역량 축적과 미세먼지 규제 강화에 따른 제도적 변화가 작용한 결과로 해석할 수 있다. 다만 일부 지역에서는 여전히 집행수준의 편차가 존재하며, 강한처분률의 최근 완화는 지방

정부의 규제집행이 여전히 경제적·정치적 요인에 영향을 받을 가능성을 보여준다.

2. 환경규제 집행영향요인에 대한 패널분석 결과

본 절에서는 패널분석을 통해 지방분권화 이후 대기오염물질 배출시설의 환경규제 집행실적에 영향을 미치는 요인을 검증하였다. 분석에는 고정효과모형(Fixed Effects Model)과 확률효과모형(Random Effects Model)을 모두 적용하고, 하우스만 검정(Hausman Test)을 통해 적합한 모형을 선택하였다.

분석 결과, 분권화 수준의 강화(X1)는 점검률, 적발건수, 적발률, 강한처분률 등 대부분의 지표에서 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 점검률의 경우 모든 변수가 포함된 고정효과 모형에서는 분권화 변수만이 유일하게 통계적으로 유의한 정(+)의 효과를 보였으며, 다른 변수들에서는 유의한 효과가 확인되지 않았다. 분권화 변수를 제외하고 규제강화 변수를 추가한 모형에서는 규제강화가 정의 영향을 미치는 것으로 나타났으며 그 외에도 인적 자원과 재정, 경제요인이 점검율에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

적발건수에 대한 분석 결과, 분권화 수준(X1)은 임의효과 모형에서 유의미한 정(+)의 영향을 미친 것으로 나타났다. 반면 모형 4에서는 분권화 터미가 제외되었기 때문에 해당 효과는 추정되지 않았으며, 대신 2019년 이후의 규제강화를 나타내는 X8이 강한 정(+)의 영향력을 보여주었다. 통제변수의 영향은 두 모형에서 전반적으로 유사한 방향성을 유지하였다. 경제적 요인(X5)은 모형에 따라 통계적 유의성 수준은 다소 달랐으나 일관되게 정(+)의 영향을 보였고, 거버넌스 요인(X6)은 모형 3에서만 유의한 부(-)의 영향을 나타냈으나 모형 4에서도 부호 자체는 동일하게 유지되었다.

〈표 3〉 대기오염물질 배출시설 점검률 및 적발건수 패널분석 결과⁴⁾

구분		점검률				적발건수			
		모형 1	모형 2	모형 3	모형 3	모형 1	모형 2	모형 3	모형 3
		RE	RE	FE	FE	RE	FE	RE	RE
분권화수준	X1	13.00***	4.25	20.87***		98.50***	38.27	75.22**	
행정적요인	X2	-3.01	-4.679**	6.22	8.383*	9.56	2.87	-3.61	0.65
	X3	0.10	-0.02	0.67	0.700*	2.02	2.09	0.95	1.21
환경적요인	X4		-0.487*	-0.08	0.36		4.37	4.14	5.183*
	X5		0.00**	0.00	0.00**		0.00***	0.00*	0.00
거버넌스요인	X6			-0.11	0.24			-1.597**	-0.39
규제강화요인					30.36***				104.6***
상수항		132.3***	150.7***	53.92	32.19	-30.12	-170.37	-69.81	-124.44
R2	within	0.05	0.07	0.09	0.14	0.13	0.16	0.21	0.23
	b/w	0.16	0.14	0.12	0.10	0.01	0.04	0.05	0.05
	overall	0.10	0.11	0.00	0.01	0.04	0.07	0.09	0.08
F				3.01	4.93		12.23		
Wald Chi2		19.51	26.70			47.06		47.72	53.88
Hausman Test		0.17	0.09	0.02	0.00	0.64	0.00	0.98	0.68

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

적발률에 대한 분석에서 분권화 수준(X1)은 모든 모형에서 일관되게 유의미한 정(+)의 영향을 미쳤다. 이는 2013년 분권화 이후 지방정부의 단속·감시 역량이 강화되면서 실제 적발 비율이 유의하게 상승했음을 시사한다. 행정적 요인 중 재정적 요인(X3) 또한 모든 모형에서 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 보였다. 재정 여건이 양호한 지자체일수록 규제집행에 필요한 인력·장비 확보가 상대적으로 용이하여 적발률이 높게 나타난 것으로 추론할 수 있다. 한편, 규제대상집단의 산업적 특성을 반영하는 환경 요인(X4)은 모든 모형에서 유의미한 부(-)의 영향을, 경제적 변수(X5)는 모든 모형에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 분권화 변수를 제외한 모형에서는 규제강화 변수와 거버넌스 변수가 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나, 2019년 규제 강화 정책의 시행이 적발률을 실질적으로 끌어올리는 효과가 있었음을 보여준다. 그러나 과거 집행 강도 변수는 유의한 영향을

4) 분권화(X1)와 규제강화(X8) 양자 모두 터미변수라 별개의 모형으로 분석함.

미치지 않는 것으로 나타났다.

〈표 4〉 대기오염물질 배출시설 적발률에 대한 패널분석 결과

구분		모형 1	모형 2	모형 3	모형 4(X7)	모형 4(X72)	모형 4(X7)	모형 4(X72)
		RE	FE	FE	FE	FE	FE	FE
분권화 수준	X1	9.46***	4.182***	6.015***	3.893***	5.377***		
행정적 요인	X2	0.23	-1.76**	0.20	2.361**	2.467**	1.744*	1.774*
	X3	0.093**	0.240***	0.317***	0.281***	0.246***	0.356***	0.330***
환경적 요인	X4		-0.398***	-0.373***	-0.528***	-0.531***	-0.327**	-0.351**
	X5		0.00***	0.00***	0.00***	0.00***	0.00***	0.00***
거버넌스	X6			0.01	0.03	0.02	0.111***	0.108***
과거집행강도	X7/X72				0.33	-0.07	0.53	0.04
규제강화요인							6.999***	7.247***
상수항		-0.45	7.05	-9.16	-18.14*	-16.03	-21.41**	-20.37**
R2	within	0.20	0.50	0.58	0.61	0.61	0.65	0.64
	b/w	0.33	0.35	0.34	0.11	0.07	0.23	0.19
	overall	0.39	0.21	0.28	0.23	0.22	0.32	0.31
F			65.71	40.97	36.19	36.40	42.14	41.52
Wald Chi2		221.99						
Hausman Test		0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

강한처분률 역시 분권화 강화 이후 상승하였으며, 분권화 변수(X1)는 모든 모형에서 양의 영향을 보였다. 그러나 인적자원(X2)은 일부 모형에서 유의한 음의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 한편, 분권화를 제외한 모형에서는 규제강화 요인은 전체 규제대상 사업장 기준으로는 강한 처분의 적용 범위를 확대하는 효과를 보였으나, 적발된 사업장 기준으로는 강한 처분의 비율을 낮추는 결과가 나타났다. 이는 강화된 기준에 따라 초기에 경고 등 경미한 처분이 증가한 영향으로 해석된다.

종합하면, 지방분권화의 심화는 대기오염물질 배출시설에 대한 규제집행의 수준과 강도를 모두 강화시킨 주요 요인으로 나타났으며, 특히 재정 역량과 거버넌스 협력의 확대가 집행실적 제고에 긍정적 역할을 한 것으로 확인되었다.

〈표 5〉 대기오염물질 배출시설 강한처분율에 대한 패널분석 결과

구분		강한 처분율(대상사업장수 대비)				강한 처분율(적발사업장수 대비)			
		모형 1	모형 2	모형 3	모형 4	모형 1	모형 2	모형 3	모형 4
		RE	RE	RE	FE	RE	RE	FE	FE
분권화	X1	2.439***	1.997***	2.233***		9.908***	10.95***	10.58***	
행정적 요인	X2	-0.186**	-0.28***	-0.15	0.08	-1.420**	-1.065*	-0.22	-0.77
	X3	0.01	0.00	0.01	0.02	0.00	0.04	-0.259*	-0.23
환경적 요인	X4		-0.01	0.00	-0.02		0.07	-0.06	-0.32
	X5		0.00**	0.00	0.00***		0.00	0.00	0.00***
거버넌스	X6			0.01	0.038***			0.117*	0.158***
규제강화요인					0.890**				-6.793**
상수항		1.52	2.408**	0.70	-1.88	21.81***	16.88**	29.41	24.24
R2	within	0.37	0.38	0.46	0.39	0.18	0.18	0.25	0.21
	between	0.60	0.59	0.60	0.07	0.49	0.53	0.57	0.22
	overall	0.40	0.41	0.48	0.28	0.23	0.23	0.02	0.03
F					19.10			10.13	7.95
Wald Chi2		220.64	225.48	183.06		87.95	90.72		
Hausman Test		0.11	0.81	0.69	0.00	0.23	0.10	0.01	0.00

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

V. 결론

본 연구는 지방분권화 이후 대기오염물질 배출시설에 대한 환경규제 집행 실적이 어떻게 변화하였는지, 그리고 이러한 변화에 영향을 미친 요인이 무엇인지 분석하고자 하였다.

분석 결과, 지방분권화 이후 대기오염물질 배출시설에 대한 규제 집행수 준과 집행강도는 전반적으로 강화된 것으로 나타났다. 점검률, 적발건수·적발률, 강한처분률 등 주요 집행지표는 후기에 유의미한 증가를 보였으며, 이는 권한이양이 지방정부의 단독 활동과 사후조치의 강도를 실질적으로 높였음을 의미한다. 특히 2013년 대기배출시설 관리권한이 법적으로 '위임'에서 '이양'으로 전환된 이후 지방정부의 법적 책임이 명확해졌으며, 미세먼지 문제가 사회적 의제로 부상함에 따라 중앙정부의 규제기준 강화, 배출허용기

준 상향, 측정기기 관리기준 개선 등의 제도적 변화가 집행실적 개선을 뒷받침한 것으로 해석할 수 있다.

또한, 내부 행정 요인 중 재정여건(X3)은 일부 집행지표에서 긍정적 영향을 미쳤으며, 규제대상기관과의 거버넌스(X6)는 적발률과 강한처분률을 높이는 방향으로 유의미한 효과가 나타났다. 외부환경 요인 중 산업집적도(X4)는 규제대상 규모가 큰 지역에서 상대적으로 낮은 적발률을 초래하는 것으로 나타났으며, 경제적 요인(X5)은 적발 관련 지표에서 긍정적으로 작용하는 등 지역경제 구조가 규제집행 환경에 중요한 제약요인으로 기능함을 확인하였다. 또한 2019년의 규제강화(X8)는 적발 및 처분지표를 추가적으로 증가시키는 독립적인 정책효과로 나타나, 중앙정부의 규제기준 강화가 지방정부 집행성과의 향상과 상호보완적 관계를 형성하고 있음을 보여준다.

종합하면, 지방분권화는 대기오염물질 배출시설에 대한 규제집행의 질적 수준을 실질적으로 향상시킨 제도적 전환점으로 작용하였다. 재정역량, 지역산업 구조, 협력적 거버넌스 등 지방정부의 제도적·환경적 조건이 집행성과에 영향을 미친다는 점에서, 향후 환경사무의 지방이양은 단순한 권한 이전을 넘어 지방정부의 집행역량 강화와 제도적 지원을 병행하는 방향으로 설계될 필요가 있다. 중앙정부는 합동단속, 지자체 평가 등 후속적 지원체계를 통해 지역 간 집행격차를 완화하고, 지방의 자율성과 책임성이 균형을 이루는 분권모형을 정착시켜야 할 것이다.

본 연구는 장기간 시·도 패널자료를 활용하여 지방분권화와 환경규제 집행 간의 관계를 체계적으로 분석함으로써 단기적 정책 효과에 그치지 않고 제도 변화 이후의 중·장기적 경향을 함께 살펴볼 수 있었다는 점에서 의의를 지닌다. 향후 연구에서는 분권화의 점진성과 지역별 차이, 거버넌스 요인을 다양한 변수로 보완함으로써 중앙-지방-민간 간 상호작용을 보다 정교하게 규명할 필요가 있다.

■ 참고문헌 ■

- 고경훈, 2016, 「지방이양완료사무 효과분석 연구」, 원주: 한국지방행정연구원.
- 고재경, 2000, “지방자치와 환경규제 집행의 변화,” 『대한국토도시계획학회지』, 제35권 제5호, pp.245-260.
- 국회예산정책처, 2023, 「재정분권정책 및 지방이양 사업평가」, 서울: 국회예산정책처.
- 국무조정실, 2023, 「중앙권한 지방이양 추진계획」, 세종: 국무조정실.
- 권혁순·사득한, 2004, 「지방분권화에 따른 환경행정체계의 개선방안 연구」, 원주: 한국지방행정연구원.
- 김선정, 2011, 「정책학의 이해」, 한국학술정보, pp.218-225.
- 김재훈·정준금, 1996, “지방자치단체의 환경규제 결정요인 분석,” 『한국행정학보』, 제30권 제4호, pp.389-407.
- 김종순·문태훈, 2013, 「환경사무 위임 이후 지자체의 적발률 저하 원인 분석 및 개선 방안 연구」, 서울: 한국행정연구원.
- 김홍환, 2024, “재원특성을 고려한 특별지방행정기관 지방이관방안: 고용·중소기업·환경 분야를 중심으로,” 『한국지방재정논집』, 29(2), pp.197-232.
- 박순애·이희선·권혜연, 2014, “환경규제 집행업무에 대한 지방분권화 영향분석-폐수배출 단속사무를 중심으로,” 『한국지방자치학회보』, 26(2), pp.251-274.
- 박순애·이영성·최충익·기정훈·장원창·이영미·김철민·신현재·유현지, 2020, 「지방분권 시대의 환경정책-성과관리의 권한과 책임」, 문우사.
- 박해룡·이종열, 2001, 「환경정책의 지방분권화에 따른 환경행정체계의 개선방안 연구」, 서울: 한국행정연구원.
- 이해영·김중길·여은태, 2018, 「환경사무 집행체계 개선방안 마련 연구」, 세종: 환경부.
- 왕재선·홍성만, 2023, “환경관리를 위한 환경사무 지방이양 탐색 연구: 공무원 인식조사를 바탕으로,” 『한국공공관리학보』, 37(4), pp.169-191.
- 이금옥, 2007, “지방분권화와 환경규제 집행력: 지방정부의 환경규제 집행 실태와 개선 방안,” 『한국행정학보』, 제41권 제1호, pp. 123-145.
- 이성복, 2005, “지방자치단체의 환경행정 강화방안,” 『한국정책과학학회보』, 9(1), pp.117-147.
- 이희선, 2013, “지방정부의 환경규제집행 영향요인 연구- 분권화와 지방정부의 집행구조선택을 중심으로-,” 박사학위 논문, 서울대학교.
- 임현중, 2024, “환경규제 혁신의 조직법적 과제-지방자치단체와의 권한 배분과 거버넌스 구축 방안을 중심으로-,” 『환경법연구』, 46(2), pp.1-24.
- 정우현·조공장·김수빈, 2019, 「지방분권 시대 지자체 환경행정기능 강화를 위한 중앙-지방간 역할 재정립 방안」, 세종: KEI 연구보고서, 2019-16. 43면.
- Aziz, G. Hussam Buzaid M. Bakoben, 2024, “Environmental decentralization and

- green economic growth: Do renewable energy development play any role?," *Energy Strategy Reviews*, 54, 101459
- Edwards, G.C. III and I. Sharkansky, 1978, *The Policy Predicament: Making and Implementing Public Policy*. San Francisco: W.H. Freeman.
- Liu, J., X. Chen, and R. Wei, 2017, "Socioeconomic drivers of environmental pollution in China: a spatial econometric analysis," *Discrete Dynamics in Nature and Society*, pp.1-13.
- Oates, W. E., 1972, *Fiscal federalism*. Harcourt Brace Jovanovich.
- Ouyang, X., Q. Shao, X. Zhu, Q. He, C. Xiang, and G. Wei, 2019, "Environmental regulation, economic growth and air pollution: Panel threshold analysis for OECD countries," *Science of The Total Environment*, 657, pp.234-241. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.12.056>
- Peterson, P. E., 1981, *City limits*. University of Chicago Press.
- Rhodes, R. A. W., 1997, *Understanding governance: Policy networks, governance, reflexivity and accountability*, Open University Press.
- Rodden, J., 2004, "Comparative federalism and decentralization: On meaning and measurement," *Comparative Politics*, 36(4), pp.481-500.
- Rohdewohld, R., 2022, "Decentralization local governance and localizing the sustainable development goals in Pakistan," *Decentralization, Local Governance*, in: *Localizing the Sustainable Development Goals in Asia and the Pacific*, pp.326-354.
- Rondinelli, D. A., 1981, "Government decentralization in comparative perspective: Theory and practice in developing countries," *International Review of Administrative Sciences*, 47(2), pp.133-145.
- Rowland, C.K. and R. Marz, 1982, "Gresham's Law: The Regulatory Analogy," *Review of Policy Research*, 1(3), pp.572-580. <https://doi.org/10.1111/.1541-1338.1982.tb00463.x>
- Sabatier, P.A. and D.A. Mazmanian, 1979, The Implementation of Public Policy: A Framework of Analysis. *Policy Studies Journal*, 8(4), pp.538-560.
- Smith, B. C., 1994, *Decentralization: The territorial dimension of the state*. Routledge.
- Stigler, G.J., 1971, "The Theory of Economic Regulation," *Bell Journal of Economics and Management Science*, 2(1), pp.3-21. <https://doi.org/10.2307/3003160>
- Tiebout, C. M., 1956, "A pure theory of local expenditures," *The Journal of Political Economy*, 64(5), pp.416-424.
- Wright, D.S., 1978, *Understanding Intergovernmental Relations: Public Policy and*

Participants' Perspectives in Local, State, and National Governments.
North Scituate, MA: Duxbury Press.

- Yang, X., Ji Yan, Kun Tian, Zihao Yu, Rebecca Yu Li, and Senmao Xia, 2021, "Centralization or decentralization? the impact of different distributions of authority on China's environmental regulation," *Technological Forecasting & Social Change* 173 121172
- You, D., Y., Zhang, and B., Yuan, 2019, "Environmental regulation and firm eco-innovation: Evidence of moderating effects of fiscal decentralization and political competition from listed Chinese industrial companies," *Journal of cleaner production*, 207, pp.1072-1083
- Zhao, H., and R. Percival, 2017, "Comparative environmental federalism: Subsidiarity and central regulation in the United States and China," *Transnational environmental law*, 6(3), pp.531-549.
- Zhang K, ZY. Zhang, and QM. Liang, 2017, "An empirical analysis of the green paradox in China: from the perspective of fiscal decentralization," *Energy Policy*, 103, pp.203-211. [https:// doi. org/ 10. 1016/j.enpol. 2017. 01. 023](https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.01.023)

웹사이트

- 전라남도의회, 2025, "최병용 도의원, 환경오염물질 대규모 배출 사업장 통합관리권 지방 이양 해야..," <https://www.jnassembly.go.kr/jnassem/board/4/1/read/11192325?searchType=sj&query=%ED%99%98%EA%B2%BD%EC%98%A4%EC%97%BC%EB%AC%BC%EC%A7%88+%EB%8C%80%EA%B7%9C%EB%AA%A8+%EB%B0%B0%EC%B6%9C>
- 통계청. KOSIS국가통계포털. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=01&tblId=DT_1C91&conn_path=I3
- 행정안전부, 2012, 2013년[12년실적] 지방자치단체 합동평가 평가지표 및 매뉴얼 _____, 재정자립도통계. KOSIS 국가통계포털. https://kosis.kr/statHtml/tatHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1YL20_921&conn_path=I3
- _____, 지방자치단체공무원인사통계. KOSIS 국가통계포털. https://kosis.kr/tatHtml/statHtml.do?orgId=110&tblId=TX_110_2009_H1003&conn_path=I3
- 환경부, 2023a, 환경백서. 기후에너지환경 통계포털. <https://stat.me.go.kr/portal/ain/indexage.do>
- _____, 2023b, 환경통계연감. 기후에너지환경 통계포털. <https://stat.me.go.kr/portal/stat/envStatYearbookPage.do>

심은수: 서울대학교 행정대학원에서 석사를 졸업하고, 환경부에 근무 중이며, 대기 수질 에너지 등 다양한 환경정책 문제를 다루고 있다(es225@korea.kr).

박순애: 미시간대(University of Michigan-Ann Arbor)에서 도시계획학 박사학위를 취득하고, 현재 서울대 행정대학원 교수로 재직 중이다. 관심 분야는 공공관리, 성과관리, 환경정책 등이다. 최근 주요 저서와 논문으로는 「지속가능한 미래를 설계하다: ESG 경영에서 기후난제까지」, How does exposure to climate risk contribute to gentrification? (2023), How does exposure to climate risk contribute to gentrification? (2023) 등이 있다(psoonae@snu.ac.kr).

투 고 일: 2025년 11월 04일
심 사 일: 2025년 11월 10일
게재확정일: 2025년 11월 17일