

분산에너지 정책 이행구조의 제도적 제약 요인 분석: 『분산에너지 활성화 특별법』의 집행과정을 중심으로

손범석[†]

고려대학교 에너지환경대학원(그린스쿨) 박사학위과정

Analysis of institutional constraints in distributed energy policy implementation: Focusing on implementation of the Special Act on Activation of Distributed Energy

Son, Bumsuk[†]

Ph.D. Candidate, Graduate School of Energy and Environment (KU-KIST GREEN SCHOOL), Korea University, Seoul, Korea

ABSTRACT

South Korea, like many countries, is moving toward a distributed energy system to achieve carbon neutrality and enhance energy security. A major step was the Special Act on Activation of Distributed Energy (June 2023). However, despite this legal framework, the policy implementation has been slow, with notable delays in areas such as establishing a master plan, introducing a new electricity pricing system, and designating special energy zones. This study argues that these issues are not simple delays but are caused by deep-seated problems within the policy design and its implementation structure. This study examines enactment of the Special Act on Activation of Distributed Energy, focusing on the roles of key players such as government agencies, KEPCO, and private companies. Using policy implementation theory, we identify critical institutional constraints in the implementation structure, arising from the conflict between the new, decentralized policy and the old, centralized energy system. The core problems include the absence of a clear ‘Distributed Energy Activation Master Plan,’ a monopolistic retail electricity market that prevents effective price signals, and lack of a clear mechanism to resolve conflicts among stakeholders. To succeed, the transition requires more than just new laws; it needs fundamental change in the market structure and the roles of major players. We recommend establishing a clear plan with specific implementation roadmaps, reforming the monopolistic market structure through gradual retail market liberalization, and strengthening financial incentives for private investment to facilitate competition that aligns with the policy goals.

Key words : Distributed Energy, Policy Implementation, Institutional Constraints, Special Act on Distributed Energy, Decentralized System

1. 서론

기후변화 대응과 에너지 안보 강화, 전력계통의 효율적 운영을 위한 분산형 에너지자원의 도입 확대는 국제적 흐름이며, 우리나라도 관련 법제와 정책을 통해 이를 추진하고 있다. 이러한 흐름 속에서 ‘분산에너지 활성화

특별법(이하 특별법)’이 2023년 6월 제정되어 2024년 6월 14일부터 시행되었으며, 이는 분산에너지의 확산과 제도적 기반 마련을 위한 핵심적 전환점이 되었다 (MOTIE, 2024).

정부는 특별법 제정 이전부터 「분산에너지 활성화 추진전략(2021)」을 수립하여, ‘기존 중앙집중형 전력시스템

[†]Corresponding author : tamlin@naver.com (Graduate School of Energy and Environment (KU-KIST GREEN SCHOOL), Korea University, 520, KU R&D Center, Korea University, 145 Anam-Ro, Seongbuk-Gu, Seoul, 02841, Korea. Tel. +82-2-3290-5978)

ORCID [손범석 0009-0008-9627-9355](https://orcid.org/0009-0008-9627-9355)

을 분산형 구조로 전환'하는 것을 목표로 관련 제도 및 기반을 정비해 왔다(MOTIE, 2021). 그러나 특별법 제5조에 근거한 '분산에너지 활성화 기본계획'은 아직 마련되지 않았으며, 법 시행 이후 후속조치¹⁾의 이행 속도도 매우 더딘 상황이다(Climate Energy Data Bank, 2025; D. Lee, 2024; Impact On, 2024; Kim, 2025; K. Lee, 2024).

특히, 전력계통 운영 및 요금제 개편, 분산에너지특구 지정, 통합발전소(VPP) 등록 등 제도의 구체적 실행을 위한 하위 행정체계는 상당 부분 미비하며, 관련 기관 간 협조와 책임 주체 설정도 불분명한 상태로 지적된다. 전력산업 구조 내에서 핵심적 주체인 한국전력공사(KEPCO)의 소극적 대응 또한 제도 이행의 병목현상으로 지목되고 있다(Climate Energy Data Bank, 2025; D. Lee, 2024; E2News, 2024; Hwawoo Law Firm, 2024; Impact on, 2024; K. Lee, 2024).

이와 같은 정책 집행상의 이슈들은 단순히 성과 부진이나 행정지연의 문제가 아니라, 분산에너지 체계 전환이라는 중장기 과제가 가진 제도적 불확실성과 구조적 한계를 드러내는 문제로 분석할 필요가 있다. 따라서 본 논문은 특별법 제정 이후 정책 집행 단계에서 나타난 제도 이행 지연 현상과 그 원인을 정책이행 이론의 틀로 분석하고자 한다. 구체적으로는 분산에너지 정책의 집행구조와 책임 주체의 배분, 이행 수단의 적절성 여부 등을 분석하여 정책 설계와 실행 간의 괴리를 규명하는 데 목적을 둔다.

2. 이론적 논의 및 선행연구 검토

2.1. 정책이행 이론의 접근 유형

정책이행(policy implementation)은 정책이 수립된 이후 실제 현장에서 어떻게 집행되고 결과를 산출하는지를 분석하는 정책학의 핵심 연구 영역이다. 전통적으로 정책이행 연구는 하향식(top-down)과 상향식(bottom-up) 접근법으로 구분되어 왔다.

하향식 접근법은 정책결정자가 설정한 목표가 위계적 구조를 통해 하위 집행기관으로 전달되어 구현되는 과정

에 초점을 맞추며, 명확한 정책목표, 법적 구조의 정비, 집행기관의 기술적 역량 등을 성공적 이행의 전제조건으로 본다(Crosby, 1996). 반면 상향식 접근법은 정책이행에서 현장 수준 행위자들의 역할에 주목한다. Hudson et al. (2019)에 따르면, 정책이행 과정에서 하위 수준 직원들은 상당한 재량권을 가지며, 이들의 결정이 전체적으로 정책의 원래 의도를 크게 바꿀 수 있는 힘을 가진다.

최근의 정책이행 연구는 단순한 이분법적 구분을 넘어서 복합적 접근을 추구한다. 실제 정책환경에서는 하향식과 상향식 과정이 서로 상호작용하며 다양한 협력과 갈등 패턴을 만들어낸다.

본 연구는 분산에너지 정책의 복합적 성격을 분석하기 위해 세 가지 이론적 틀을 활용한다. 먼저 Crosby (1996)의 정책이행 성공을 위한 6가지 핵심 과업이다. ① 정책 합법화(Policy Legitimation), ② 지지 기반 구축(Constituency Building), ③ 자원 축적(Resource Accumulation), ④ 조직 설계 및 수정(Organizational Design and Modification), ⑤ 자원 및 행동 동원(Mobilizing Resources and Actions), ⑥ 영향 모니터링(Monitoring Impact).

다음으로 Hudson et al. (2019)의 정책실패 4가지 요인은 다음과 같다. ① 지나치게 낙관적인 기대(Overly Optimistic Expectations), ② 분산된 거버넌스에서의 이행(Implementation in Dispersed Governance), ③ 부적절한 협력적 정책수립(Inadequate Collaborative Policymaking), ④ 정치 주기의 변동(Vagaries of the Political Cycle). 본 연구는 이 중 분산에너지 정책의 제도적 제약을 가장 명확히 드러내는 ①, ②, ③을 중심으로 분석한다. ④ 정치 주기의 변동은 정책 외부의 환경 변수로서 정책 설계 및 제도 개선을 통해 직접적으로 통제하기 어려운 요인이므로, 본 연구의 초점인 제도적 제약 요인 분석에서는 다루지 않는다.

마지막으로 Kurhayadi (2023)의 5-C 프로토콜은 정책이행에 영향을 미치는 5가지 요인을 제시한다.: ① 내용(Content), ② 맥락(Context), ③ 헌신(Commitment), ④ 역량(Capacity), ⑤ 고객 및 연합(Client and Coalition). 이러한 세 가지 이론적 틀은 분산에너지 정책이행 과정에서 나타나는 제도적 제약 요인을 체계적으로 분석하는 데 유

1) 분산에너지법 시행 이후 지연되고 있는 주요 후속조치는 다음과 같다: ① 기본계획 수립: 법에서 규정한 10년 계획기간의 5년 단위 기본계획이 여전히 발표되지 않은 상태, ② 분산에너지 특화지역 운영: 2025년 상반기 중 7개 지자체가 최종후보로 선정되어 지정이 진행되었으나 운영 세부사항은 여전히 정비 중, ③ 지역별 전기요금 차등제: 제3차 지능형전력망 기본계획(2023)에서 분산에너지 확대 방향이 제시되었으나 구체적 LMP 도입 시기는 여전히 불분명, ④ 분산편의 보상 방안: 법 제정 과정에서 재원 협의 난항으로 보상 규정이 명시되지 않아 구체적 보상 체계 여전히 미흡, ⑤ 분산에너지 설치의무: 수도권과 비수도권 간 의무비율 차등 설정 방안이 논의되었으나 최종 고시 미완료, ⑥ 사업등록 기준: 분산특구 내 직접전력거래 고시는 2025년 6월 정식 시행되었으나, 다른 분산에너지 사업들의 등록 기준은 여전히 불분명한 상황(D. Lee, 2024; Kim, 2025; K. Lee, 2024; MOTIE, 2025).

용한 분석 도구를 제공한다.

2.2. 본 연구의 분석틀

본 연구는 분산에너지 정책이 중앙정부 주도의 하향식 (Top-down) 설계와 복수의 이행 주체들이 관여하는 상향식(Bottom-up) 집행 과정을 모두 포함하는 복합적 성격을 지니고 있다는 점에 주목한다. 따라서 정책 이행의 제도적 제약 요인을 종합적으로 진단하기 위해 단일 이론에 의존하기보다, 여러 정책이론을 통합적으로 적용하는 분석틀을 구성한다(Table 1 참조).

우선, 정책 이행의 성공 여부를 결정하는 핵심 과제를 구조적으로 분석하기 위해 Crosby (1996)의 정책 이행 전략 6가지를 활용한다. 다음으로, 정책 실패의 구체적인 원인을 진단하기 위해 Hudson et al. (2019)이 제시한 정책

실패의 4가지 주요 요인을 적용한다. 마지막으로, 정책의 내용과 환경, 행위자 간의 관계를 종합적으로 검토하기 위해 Kurhayadi (2023)의 5-C 프로토콜을 보조적으로 활용한다. 이처럼 본 연구는 복합적이고 다면적인 분석틀을 통해 분산에너지 정책의 이행 과정에서 발생하는 제도적 제약 요인을 규명하고자 한다.

3. 분산에너지 정책의 구조 및 제도 분석

3.1. 「분산에너지 활성화 특별법」의 주요 내용 및 의의

‘분산에너지 활성화 특별법(이하 ‘특별법’)’은 에너지 전환이라는 시대적 요구에 따라 기존의 중앙집중형 전력 시스템을 분산형으로 전환하기 위한 법적 근거를 마련한 것에 큰 의의가 있다. 이 법은 전력의 생산과 소비를 수요

Table 1. Analytical framework for policy implementation theories

Theoretical Framework	Content	Application in This Study
Crosby (1996)'s Six Policy Implementation Tasks	Six essential tasks for successful policy implementation: ① Policy Legitimation, ② Constituency Building, ③ Resource Accumulation, ④ Organizational Design and Modification, ⑤ Mobilization of Resources and Actions, ⑥ Monitoring the impact of Policy Change	Diagnose structural bottlenecks in distributed energy policy implementation by analyzing problems in each task area
Hudson et al. (2019)'s Four Factors of Policy Failure	Four main causes of policy failure: ① Overly optimistic expectations, ② Implementation in dispersed governance, ③ Inadequate collaborative policymaking, ④ Vagaries of the political cycle	Systematically analyze structural limitations of distributed energy policy activation by focusing on institutional factors (①, ②, ③) that can be addressed through policy design
Kurhayadi (2023)'s 5-C Protocol	Five-dimensional analysis framework affecting policy implementation: ① Content, ② Context, ③ Commitment, ④ Capacity, ⑤ Client & Coalition	Systematically interpret multi-dimensional factors influencing policy implementation by analyzing policy content, environment, actors' commitment, capacity, and stakeholder composition as supplementary analytical tool

Source: Developed by author based on Crosby (1996), Hudson et al. (2019), Kurhayadi (2023)

Table 2. Key contents of the special act on activation of distributed energy

Mandatory Installation of Distributed Energy	Requires distributed energy facility installation when establishing business sites with annual energy consumption exceeding a certain threshold or conducting development projects (Article 13). This is a mandatory institutional mechanism to promote the expansion of distributed energy supply.
Designation of Distributed Energy Specialized Zones	Designates specific regions as "Distributed Energy Specialized Zones," allowing distributed energy operators within these zones to bypass KEPCO's grid and directly sell electricity to end users (Articles 33-44).
Introduction of Power System Impact Assessment	Introduces a system to assess the impact on the power grid in advance for large-scale power plants and development projects, addressing power grid congestion and stability issues (Articles 23-24).
Introduction of Regional Differential Electricity Pricing	Provides the foundation for introducing regional differential electricity pricing (Locational Marginal Pricing, LMP), which can induce regional distribution of power plants and electricity demand (Article 45).

Source: Developed by author based on Korea Law Information Center (2024)

Table 3. Key implementation actors under the special act

Actor	Role
Ministry of Trade, Industry and Energy	Establishes basic plans for distributed energy activation, formulates and announces detailed implementation plans, designates distributed energy specialized zones
KEPCO	Functions as existing transmission system operator under the Special Act, responsible for grid operation coordination and new market participation by private distributed energy operators
Korea Power Exchange (KPX)	Operates power markets considering distributed energy expansion, establishes new power trading mechanisms
Local Governments	Perform bottom-up implementation functions such as proposing regional-specific distributed energy policies and applying for distributed energy specialized zone designation
Private Operators and Citizens	Create new business models through various actors including VPP (Virtual Power Plant) operators, distributed energy developers, and prosumers (producers + consumers), contributing to substantial policy transformation

지 인근에서 이루어지게 함으로써 송전선로 건설로 인한 사회적 갈등을 줄이고, 전력 계통의 안정성을 높이며, 지역 주도의 에너지 신산업을 육성하는 것을 목표로 한다. 특별법의 핵심 내용은 Table 2와 같이 요약될 수 있다.

3.2. 정책 이행 주체 및 상호 관계

특별법의 성공적인 집행을 위해서는 복수의 이해관계자들의 역할과 상호작용이 중요하다.

분산에너지 정책 이행의 주요 주체는 Table 3과 같다.

이러한 이행 주체들의 상호 관계는 중앙정부의 정책 당국(산업통상자원부)을 중심으로 한 하향식 정책 전달과 지방정부 및 민간 주체들의 상향식 이행이 복합적으로 얽혀 있는 구조를 보인다. 산업통상자원부는 기본계획 수립과 세부 이행계획 발표, 분산에너지 특화지역 지정 등의 핵심 권한을 통해 정책의 전체적인 방향을 설정한다. 한국전력공사(KEPCO)는 기존 송전시스템 운영자로서 계통 운영 조정과 민간 분산에너지 사업자들의 새로운 시장 참여를 관리하는 핵심적 위치에 있으나, 동시에 기존 독점적 공기업이라는 특성상 기관 간 갈등(Inter-agency Conflict)의 지점이 되기도 한다. 한국전력거래소(KPX)는 분산에너지 확산을 고려한 전력시장 운영과 새로운 전력 거래 메커니즘 구축을 담당한다. 지방정부는 지역별 분산에너지 정책 제안과 분산에너지 특화지역 신청 등 상향식 이행 기능을 수행하며, VPP 사업자, 분산에너지 개발업체, 프로슈머 등 다양한 민간 사업자와 시민들은 새로운 사업모델을 통해 정책 전환에 실질적으로 기여하는 새로운 시장 관계(New Market Relations)를 형성하고 있다. 이러한 다층적 상호관계는 소비자(Consumers)를 최종 정책 수혜자로 하면서도, 각 주체 간의 이해관계와 권한 배

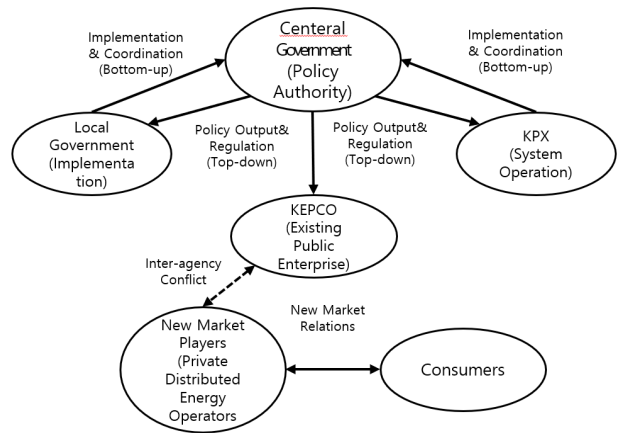


Fig. 1. Relationship diagram of distributed energy policy implementation actors

분이 복잡하게 얽혀 있어 정책 이행 과정에서 조정과 협력의 과제를 제기한다. 이는 Fig. 1과 같이 도식화할 수 있다.

4. 정책 이행의 제도적 제약 요인 분석

본 연구는 분산에너지 활성화 정책이 중앙정부 주도로 법적 기반을 마련했음에도 불구하고, 실제 이행 단계에서 다양한 제도적 제약 요인에 직면하고 있음을 확인하였다. 본 장에서는 Crosby (1996), Hudson et al. (2019), Kurhayadi (2023)의 정책이행 이론들이 제시하는 개별 요소를 중심으로 분산에너지 정책의 이행구조를 체계적으로 분석한다.

4.1. Crosby (1996)의 정책이행 과업 분석

Crosby (1996)는 정책이행의 성공을 위해 여섯 가지 핵심 과업을 제시하였다. 본 절에서는 각 과업의 관점에서 분산에너지 정책이 어떠한 제도적 제약에 직면하고 있는지 분석한다.

4.1.1. 정책 정당성 확보와 지지 기반 형성(Policy Legitimation & Constituency Building)

Crosby (1996)는 정책이행의 첫 단계로 정책 합법화와 지지 기반 구축을 제시하였다. 정책 합법화는 주요 의사 결정자들이 새로운 정책을 필요하고 바람직한 것으로 받아들이도록 하는 과정이며, 지지 기반 구축은 정책 변화의 혜택을 받는 집단을 조직하여 정책을 지지하는 사회적 연합을 형성하는 과정이다. 분산에너지 정책은 이 두 측면 모두에서 중대한 약점을 보이고 있다.

첫째, 정책 합법화 측면에서 실질적 합의 형성에 실패하였다. 분산에너지 활성화 특별법은 국회를 통과하여 법적 정당성을 확보했으나, 실질적인 정책 합법화에는 한계를 드러낸다. 특별법은 제정 과정에서 소형모듈원자로(SMR) 포함 여부, 출력제어 보상 등 핵심 쟁점들을 최종 법안에서 삭제하거나 유예하였다(K. Lee, 2024). 이는 갈등을 회피하려는 정치적 논리가 작용한 결과로, 정책 목표와 수단 간의 내재적 모순을 초래하며 이행 단계에서 추진 동력을 약화시키는 요인으로 작용한다. 또한 법 시행 이후에도 법 제5조에 근거한 기본계획이 여전히 수립되지 않은 상태로(D. Lee, 2024; Kim, 2025), 정책의 구체적인 목표와 이행 방향에 대한 사회적 합의가 불완전함을 보여준다. 결과적으로 분산에너지 정책은 형식적 법제화는 달성했으나, Crosby가 강조한 실질적 정책 합법화를 확보하지 못했다.

둘째, 지지 기반 구축에서도 심각한 한계를 보인다. 분산에너지 정책은 지역 주민, 지자체, 민간 사업자 등 다양한 잠재적 이해자가 존재함에도 불구하고, 이들을 결집시킬 수 있는 강력한 지지 기반을 구축하지 못하고 있다. 현장에서는 특별법이 분산에너지 특화지역을 제외하고는 별다른 관심을 받지 못하고 있다는 평가가 지배적이다(Impact On, 2024; KIER, 2023). 이는 정책의 직접적 수혜가 불명확하고, 참여를 통한 경제적 이익이 가시화되지 않았기 때문이다. 민간 사업자들은 명확한 수익 모델의 부재로 인해 새로운 시장 진입을 망설이고 있으며, 지역 주민들 또한 분산에너지 정책이 자신들에게 어떤 혜택을

가져다줄지 명확히 인식하지 못하고 있다.

결론적으로 분산에너지 정책은 Crosby의 정책 합법화와 지지 기반 구축이라는 두 가지 핵심 과업에서 모두 실패하고 있다. 위로부터의 정당성 확보와 아래로부터의 사회적 지지 형성이라는 양 측면에서의 결함은 정책 이행의 추진력 부재로 귀결되고 있다.

4.1.2. 자원 확보 및 동원의 한계(Resource Accumulation & Mobilization)

Crosby (1996)는 자원 축적과 자원 동원을 구분하여 제시하였다. 자원 축적은 정책 이행에 필요한 인적, 기술적, 재정적 자원을 확보하는 과정이며, 자원 동원은 확보된 자원을 실제 정책 변화에 활용하도록 이행 주체들을 움직이게 하는 것이다. 분산에너지 정책은 이 두 측면 모두에서 심각한 제약에 직면하고 있다.

첫째, 자원 축적 측면에서 재정적·비재정적 자원 확보가 불충분하다. 재정적으로 특별법에 따른 분산에너지 지원은 기술투자 및 인력양성, 국제협력에 한정되어 있어, 사업 초기 투자비용을 보전하고 수익성을 확보하는 데 근본적인 어려움이 있다(D. Lee, 2024). 시행령에서 기술사업화 및 초기 투자비용 지원 조항을 추가하였으나 여전히 제한적이다(E2News, 2024). 더욱 근본적인 문제는 분산에너지원이 창출하는 사회·경제적 편익(수요 분산, 계통 운영 효율성 향상, 유연성 자원 확대 등)에 대한 보상체계가 명확히 정립되지 않았다는 점이다(D. Lee, 2024; Kwon, 2023). 민간 사업자들이 전력 판매 수익 외의 추가 편익을 시장에서 회수하기 어려운 구조에서는 분산에너지 투자에 대한 경제적 유인이 약할 수밖에 없다. 비재정적 자원 측면에서도 분산에너지 통합 운영을 위한 디지털 인프라, 데이터 관리 시스템과 이를 운영할 전문 인력의 확보가 충분히 이루어지지 않은 상태이다(Kwon, 2023).

둘째, 자원 동원 측면에서 이행 주체들의 실질적 행동이 미흡하다. 한국전력공사는 특별법이 지역별 차등요금제(LMP) 도입의 법적 근거를 마련했음에도 불구하고, LMP 도입을 위한 구체적인 계획이나 실질적 움직임을 보이지 않고 있다(Climate Energy Data Bank, 2025; Impact On, 2024). 독점 기업의 입장에서 자신에게 비용 부담을 지우고 기존 사업 모델을 위협할 수 있는 정책에 적극적으로 나서지 않는 것은 조직의 합리적 선택일 수 있으나, 이는 정책 이행의 심각한 장애 요인이 된다. 법 시행 이후 후속조치의 이행 속도도 매우 더디다. 기본계획 수립, 분산에너지 특화지역 운영 세부사항 정비, 지역별 전기요금

차등제 도입 시기, 분산편의 보상 체계, 사업등록 기준 등 핵심적인 제도적 장치들이 여전히 불완전하거나 미완료 상태이다(D. Lee, 2024; Kim, 2025; K. Lee, 2024). 이는 정책 목표를 실제 행동으로 전환시키는 추진 체계가 작동하지 않고 있음을 의미한다. 또한 민간 사업자들의 적극적인 참여를 유도할 명확한 인센티브가 부재한 상황에서 민간 부문은 관망하는 태도를 보이고 있다(Impact On, 2024).

결과적으로 분산에너지 정책은 Crosby의 자원 축적과 동원이라는 두 과업에서 모두 중대한 결함을 드러내고 있다. 재정적·비재정적 자원 확보가 불충분한 상태에서, 확보된 자원마저 실제 정책 변화로 이어지게 할 동원 메커니즘이 부재하여 정책이 정체 상태에 빠져 있다.

4.1.3. 조직 설계 및 수정의 실패(Organizational Design and Modification)

새로운 정책의 성공적 이행을 위해서는 기존 조직 구조와 역할을 재설계하거나 새로운 조직을 설립해야 한다. 그러나 Crosby (1996)는 기존 조직들이 변화에 저항하는 경향이 있음을 지적하였다. 분산에너지 정책은 바로 이 지점에서 구조적 한계에 봉착하고 있다.

첫째, 한국전력공사의 역할 정립이 불명확하다. 특별법 하에서 한전은 기존 송전시스템 운영자로서의 지위를 유지하면서도, 동시에 민간 분산에너지 사업자들의 시장 참여를 관리해야 하는 이중적 위치에 놓여 있다. 그러나 앞서 4.1.2에서 논의한 바와 같이, 한전은 독점적 전력 판매 공기업이라는 특성상 분산에너지 활성화가 자신의 기득권을 침해할 수 있다는 우려로 인해 조직적 변화에 소극적이다(D. Lee, 2024; Impact On, 2024; K. Lee, 2024). 분산에너지 체제로의 전환은 한전의 역할을 단순한 독점 판매자에서 분산자원을 통합·관리하고 계통 안정성을 책임지는 ‘계통운영자(System Operator)’로 재정의를 할 것을 요구한다(K. Lee, 2024; MOTIE, 2021). 그러나 이러한 역할 전환을 위한 조직 개편, 인센티브 구조 변화, 업무 프로세스 재설계 등이 체계적으로 추진되지 않고 있다.

둘째, 정책 이행을 위한 거버넌스 구조에 공백이 존재한다. 중앙정부(산업통상자원부), 한국전력공사, 한국전력거래소, 지방정부 간의 명확한 역할 분담과 조정 메커니즘이 확립되지 않았다. 특히 정책 이행 과정에서 발생하는 이해관계 충돌을 조정하고 협력을 촉진할 수 있는 독립적인 거버넌스 기구가 부재하다(KIER, 2023; Kwon, 2023). 분산에너지 활성화 기본계획조차 수립되지 않은 상황은 정책을 추진할 구체적 조직 체계가 미비함을 보여

준다.

다시 말해 분산에너지 정책은 Crosby의 조직 설계 및 수정 과업에서 실패하고 있으며, 특히 핵심 이행 주체인 한전의 조직적 저항과 불명확한 거버넌스 구조가 정책 집행의 가장 큰 병목지점으로 작용하고 있다.

4.1.4. 모니터링 체계의 부재(Monitoring the Impact of Policy Change)

정책 이행의 마지막 과업은 정책 변화의 효과를 지속적으로 확인하고 필요시 수정하는 것이다. 효과적인 모니터링을 위해서는 명확한 성과지표와 평가 체계, 그리고 피드백 메커니즘이 필요하다. 분산에너지 정책은 이 측면에서도 준비가 부족한 상태이다.

첫째, 정책 모니터링의 기준 자체가 부재하다. 앞서 4.1.1에서 논의한 바와 같이 분산에너지 활성화 기본계획이 수립되지 않은 상황은 정책의 구체적 목표와 단계별 이행 계획, 그리고 이를 평가할 지표가 마련되지 않았음을 의미한다(KIER, 2023; Kim, 2025; K. Lee, 2024). 기본계획 없이는 정책의 진척도와 효과를 객관적으로 측정할 수 없으며, 목표 대비 성과를 평가하는 것도 불가능하다.

둘째, 체계적인 피드백 메커니즘이 미흡하다. 정책 이행 과정에서 나타나는 문제점을 조기에 파악하고 이를 정책 조정에 반영할 수 있는 제도적 장치가 마련되어 있지 않다. 2025년 상반기 분산에너지 특화지역 지정이 진행되고 있으나, 이들 특구의 운영 성과를 어떻게 모니터링하고 평가할 것인지에 대한 명확한 계획이 제시되지 않고 있다(Hwawoo Law Firm, 2024; K. Lee, 2024).

결국 분산에너지 정책은 Crosby의 영향 모니터링 과업에서도 중대한 약점을 보이고 있다. 이는 정책 이행 과정의 문제점을 적시에 발견하고 교정하는 것을 어렵게 만들며, 정책의 실효성을 지속적으로 개선할 기회를 상실하게 한다.

4.2. Hudson et al. (2019)의 정책실패 요인 분석

Hudson et al. (2019)은 정책실패의 네 가지 주요 요인을 제시하였다. 본 절에서는 이 중 제도적 개선이 가능한 요인들을 중심으로 분산에너지 정책의 제약을 분석한다.

4.2.1. 지나치게 낙관적인 기대(Overly Optimistic Expectations)

Hudson et al. (2019)은 정책 실패의 첫 번째 요인으로 정책 목표 달성에 소요되는 시간, 비용, 위험을 과소평가

하고 이점을 과대평가하는 것을 지적하였다. 분산에너지 정책 역시 이러한 낙관적 편향의 징후를 보이고 있다.

특별법은 2023년 6월 제정되어 2024년 6월 시행되었으나, 앞서 논의한 바와 같이 기본계획조차 수립되지 않은 채 법정 이행 사항들이 계속 지연되고 있다(Hwawoo Law Firm, 2024; Kim, 2025; K. Lee, 2024). 이는 정책 수립 단계에서 이행에 필요한 시간과 복잡성을 충분히 고려하지 않았을 가능성을 시사한다. 중앙집중형 전력 시스템을 분산형으로 전환하는 것은 기술적·제도적·사회적 측면에서 매우 복잡한 과제임에도, 법 제정으로 자동적으로 정책 목표가 달성될 것이라는 암묵적 기대가 있었던 것으로 보인다(Kim, 2025).

또한 앞서 4.1.2에서 분석한 자원 조달 방안에 대한 구체적 계획 없이 법이 제정되었다는 점은 비용 측면의 낙관적 기대를 반영한다(D. Lee, 2024; Impact On, 2024; Kim, 2025). 분산에너지 확대를 위해서는 상당한 초기 투자와 지속적인 재정 지원이 필요함에도, 이에 대한 충분한 고려 없이 정책이 추진된 측면이 있다.

4.2.2. 협력과 조정 체계의 부재(Implementation in Dispersed Governance & Inadequate Collaborative Policymaking)

Hudson et al. (2019)은 분산된 거버넌스에서의 이행 문제와 부적절한 협력적 정책수립을 정책 실패의 주요 원인으로 제시하였다. 분산에너지 정책은 중앙-지방 간 조정과 이해관계자 간 협력 양 측면에서 모두 구조적 한계를 드러내고 있다.

첫째, 중앙정부와 지방정부 간 권한과 책임이 불명확하다. 특별법은 중앙정부가 기본계획을 수립하고 지방정부가 분산에너지 특화지역을 신청하는 구조를 설정하고 있으나, 실제 이행 과정에서 중앙과 지방 간 권한 배분과 책임 소재가 명확하지 않다. 산업통상자원부는 정책의 전체 방향을 설정하지만, 실제 집행은 지자체, 한전, 전력거래소 등 복수의 기관에 분산되어 있어 조정의 어려움이 발생한다(D. Lee, 2024; K. Lee, 2024; Kwon, 2023). 또한 2025년 상반기 7개 지자체가 분산에너지 특화지역 최종 후보로 선정되었으나, 각 지역의 재생에너지 자원 부존량, 전력 수급 상황, 행정 역량, 지역 산업 구조 등이 상이하여 지역별 맥락을 고려한 맞춤형 이행 전략이 필요하나 이는 충분히 개발되지 않은 상태이다(Electric Power Journal, 2025; Kim, 2025).

둘째, 핵심 이행 주체와의 협력이 부족했다. 앞서 분석

한 한전의 소극적 대응은 정책 수립 초기부터 한전을 협력적 파트너로 끌어들이고 그들의 우려를 해소하며 새로운 역할을 설계하는 과정이 부족했던 결과이다. 한전과의 충분한 협의 없이 정책이 하향식으로 결정되었고, 그 결과 한전의 소극적 대응과 저항이라는 형태로 문제가 표출되고 있다(Climate Energy Data Bank, 2025; Impact On, 2024). 또한 분산에너지 정책의 성공은 민간 사업자와 지역 주민의 적극적 참여에 달려 있으나, 정책 수립 과정에서 이들의 의견을 체계적으로 수립하고 반영하는 협력적 정책결정 과정이 충분히 작동하지 않았다(Korea Institute of Energy Technology, 2023; Song, 2019).

결과적으로 분산에너지 정책은 Hudson et al.이 지적한 분산된 거버넌스에서의 이행 문제와 협력적 정책수립의 부재라는 두 가지 문제를 모두 안고 있으며, 이는 정책의 일관성 있는 집행을 저해하고 주요 행위자들의 저항과 비협조를 초래하고 있다.

4.3. Kurhayadi (2023)의 5-C 프로토콜 분석

Kurhayadi (2023)는 정책 이행에 영향을 미치는 다섯 가지 차원(내용(Content), 맥락(Context), 헌신(Commitment), 역량(Capacity), 고객 및 연합(Client & Coalition))을 제시하였다. 본 절에서는 이 5-C 프로토콜의 관점에서 분산에너지 정책을 종합적으로 분석한다.

첫째, 내용(Content) 측면에서 정책의 목표와 수단이 모호하다. 앞서 4.1.1과 4.1.4에서 분석한 바와 같이 기본계획이 수립되지 않아 정책의 구체적 목표를 파악하기 어렵다. 또한 분산에너지 의무 설치 기준, 특화지역 운영 방식, 차등요금제 구체적 설계 등 핵심적인 정책 수단들이 하위 법령에 위임되어 있거나 불명확한 상태이다(D. Lee, 2024; K. Lee, 2024).

둘째, 맥락(Context) 측면에서는 정책이 이행될 환경이 구조적으로 불리하다. 한국의 전력산업은 한국전력공사가 송배전과 판매를 독점하는 구조로, 이러한 독점 구조 하에서 분산에너지 활성화는 기존 독점 사업자의 이해관계와 필연적으로 충돌한다. 또한 지난 수십 년간 구축된 중앙집중형 전력 시스템의 경로 의존성은 강력한 제도적 관성을 만들어내고 있으며, 분산형으로의 전환은 시스템 전체를 재설계하는 지난한 과제이다.

셋째, 헌신(Commitment) 측면에서 정책 이행 주체들의 의지가 부족하다. 4.1.2와 4.1.3에서 분석한 한전의 소극적 대응이 가장 대표적이다. 한전은 독점 기업으로서 자신에

게 비용을 부담시키고 기존 사업 모델을 위협할 수 있는 정책에 적극적으로 나서지 않고 있다(Climate Energy Data Bank, 2025; Impact On, 2024). 중앙정부 역시 특별법 제정 이후 기본계획 수립 지연, 후속조치 이행 지체 등을 보이며 실행 단계에서의 추진력이 약함을 드러내고 있으며 민간 사업자들 또한 수익 모델의 불확실성으로 인해 관망하는 태도를 보이고 있다.

넷째, 역량(Capacity) 측면에서 정책 이행에 필요한 자원이 미흡하다. 앞서 상세히 분석한 바와 같이, 재정적으로 초기 투자비용 보전, 분산편익 보상, 세제 혜택 등이 충분히 마련되지 않아 민간 투자를 유인하기 어렵다(D. Lee, 2024). 기술 및 인프라 측면에서는 분산에너지 통합 운영을 위한 디지털 인프라, 데이터 관리 시스템, 그리고 이를 운영할 전문 인력의 확보가 불충분하며, 인적 역량 측면에서도 중앙정부, 지방정부, 한전, 전력거래소 등 정책 이행 주체들이 분산에너지 시스템을 설계하고 운영할 전문성을 충분히 보유하고 있다고 보기 어렵다.

넷째, 고객 및 연합(Client & Coalition) 측면에서 정책의 최종 수혜자가 불명확하고 지지 연합이 형성되지 않았다. 앞서 논의한 바와 같이, 분산에너지 정책의 수혜자는 이론적으로 모든 전력 소비자이나, 송전망 건설 지연 해소, 전력 공급 안정성 향상 등의 편익이 가시적이지 않고 장기적으로만 실현되기 때문에, 일반 소비자들은 자신들이 이 정책의 수혜자라는 인식을 갖기 어렵다. 직접적 수혜자로 꼽을 수 있는 분산에너지 사업자, 재생에너지 발전사업자 등도 수익 모델의 불확실성으로 인해 적극적 참여를 망설이고 있어, 수혜자 집단이 명확히 형성되지 않고 있다(D. Lee, 2024; E2News, 2024).

결론적으로 Kurhayadi의 5-C 프로토콜 관점에서 볼 때, 분산에너지 정책은 내용의 모호성, 불리한 맥락, 이행 주체의 헌신 부족, 역량의 미흡, 그리고 고객 인식과 지지 연합의 부재라는 다섯 가지 차원 모두에서 제약에 직면하고 있다. 이는 정책이 성공적으로 이행되기 위해 필요한 제도적·사회적 조건이 충분히 갖춰지지 않았음을 종합적으로 보여준다.

5. 결론 및 정책적 제언

본 연구는 ‘분산에너지 활성화 특별법’이 중앙정부 주도의 하향식(Top-down) 정책 수립임에도 불구하고, 실제 이행 과정에서 다양한 제도적 제약 요인에 직면하며 정책의 목표 달성이 지연되고 있음을 분석하였다. 앞선 제4장

분석을 통해 본 연구는 다음과 같은 세 가지 핵심적인 문제점을 도출하였다.

첫째, 정책 설계 자체의 제도적 결함이다. 특별법은 핵심 쟁점을 구체화하지 못하고 하위 법령에 위임하거나 유보함으로써 정책 집행의 동력을 약화시켰다. 둘째, 독점적 시장 구조와 이해관계자 간의 갈등이다. 한국전력공사의 미온적인 태도는 정책 이행의 가장 큰 걸림돌로 작용하고 있으며, 지역별 요금 차등화가 전력 도매시장에만 한정될 경우 정책의 실효성은 반감될 수밖에 없다. 셋째, 불확실한 재원 확보와 민간 참여의 한계이다. 분산에너지 사업에 대한 명확하고 충분한 재정적 유인책이 부재하여, 민간 사업자들이 새로운 시장에 적극적으로 진입하고 투자할 동기를 제공하지 못하고 있다.

이러한 분석 결과를 바탕으로, 본 연구는 분산에너지 정책의 성공적인 이행을 위해 다음과 같은 정책적 제언을 제시한다.

첫째, 정부는 정책의 모호성을 해소하기 위해 특별법 명시된 ‘분산에너지 활성화 기본계획’을 조속히 수립해야 한다. 지역별 차등요금제와 분산특구 지정에 관한 명확한 목표와 단계별 이행 계획을 포함하여 정책 이행의 예측가능성을 높이고, 법안 심의 과정에서 유예되거나 삭제된 주요 쟁점들에 대한 사회적 합의를 이끌어낼 수 있는 갈등 조정 시스템을 구축해야 한다.

둘째, 시장 구조 개편을 통한 점진적이면서도 체계적인 전환이 필요하다. 지역별 요금 차등화가 실질적인 효과를 거두기 위해서는 도매시장을 넘어 소매시장까지 확대되어야 하며, 소매 전력 판매 시장의 일부를 분산에너지 사업자에게 개방함으로써 한전의 독점 구조를 완화하고 실질적인 경쟁을 유도할 필요가 있다. 또한 한전을 단순한 독점적 판매자에서 벗어나 분산자원을 통합·관리하고 계통 안정성을 책임지는 ‘계통운영자(System Operator)’로의 역할 전환을 유도하는 정책을 병행해야 한다.

셋째, 민간 투자 유도를 위한 실질적 인센티브를 강화해야 한다. 초기 투자비용 보전, 저금리 융자, 세제 혜택 등 다양한 재정 지원 모델을 도입하여 민간 사업자의 위험 부담을 실질적으로 경감시켜야 한다. 또한 전력 판매 수익뿐만 아니라 계통 안정화 기여도에 따른 ‘분산편익’에 대한 정당한 보상 체계를 구축하고, 분산에너지 특화 지역을 중심으로 에너지 신기술(VPP, P2P 거래 등)을 활용한 다양한 수익 모델을 실험하여 성공 사례를 확산시켜야 한다.

‘분산에너지 활성화 특별법’은 단순히 법률 제정에 그

치는 것이 아니라, 중앙집중형 전력 시스템의 한계를 극복하기 위한 근본적인 정책 패러다임 전환의 시작점이 되어야 한다. 이는 하향식 정책 수립의 한계를 넘어, 다양한 주체가 참여하고 이익을 공유하며, 시장의 원활한 작동을 보장하는 상향식(Bottom-up) 거버넌스로의 전환을 의미한다. 이러한 노력이 수반될 때, 분산에너지 활성화 정책은 우리나라 에너지 시스템의 지속가능한 미래를 위한 실질적인 토대가 될 것이다.

Reference

- Climate Energy Data Bank. 2025 Apr 3. Regional differential electricity pricing in power market is an illusion without retail competition; [accessed 2025 Jul 17]. <https://edata.ekn.kr/article/view/ekn202504070012>
- Crosby B. 1996. Policy implementation: The organizational challenge. *World Dev* 24: 1403-1415. doi: 10.1016/0305-750X(96)00050-2
- Electric Power Journal. 2025 May 22. Seven candidate sites selected for distributed energy specialized zones; [accessed 2025 Jul 17]. <https://www.epj.co.kr/news/articleView.html?idxno=36314>
- E2News. (2024, June 26). Foundation for distributed energy activation laid, driving force is key; [accessed 2025 Aug 7]. <https://www.e2news.com/news/articleView.html?idxno=309601>
- Hudson B, Hunter D, Peckham S. 2019. Policy failure and the policy-implementation gap: can policy support programs help? *Policy Des Pract* 2: 1-14. doi: 10.1080/25741292.2018.1540378
- Hwawoo Law Firm. 2024. Changes and preparations following the implementation of the special act on activation of distributed energy.
- Impact On. 2024. Seminar on follow-up implementation tasks and industrial activation plans for distributed energy act.
- KIER. 2023. Analysis of energy industry technology trends related to special act on activation of distributed energy and virtual power plant (VPP).
- Kim S. 2025. Analysis of the legislative process of the special act on activation of distributed energy. Graduate School of Public Administration, Seoul National University.
- Korea Institute of Energy Technology. 2023. Analysis of energy industry technology trends related to the special act on advancing distributed energy and virtual power plants.
- Korea Law Information Center. 2024. Special Act on Activation of Distributed Energy.
- Kurhayadi K. 2023. Public policy implementation: A theoretical review. *JBPD* 5(1): 10-18. doi: 10.15575/jbpd.v5i1.23742
- Kwon K. 2023. Review of the special act on the promotion of distributed energy (proposal) - From the perspective of regional energy decentralization - (in Korean with English abstract). *Local Gov Law J* 23: 139-180. doi: 10.21333/LGLJ.2023.23.1.005
- Lee D. 2024. A issues and improvement measures following the application of the 「Special Act on Distributed Energy Activation」 in marine energy (in Korean with English abstract). *Marit Law Rev* 36: 93-116. doi: 10.14443/kimlaw.2024.36.3.4
- Lee K. 2024. Administrative legal review of the special act on activation of distributed energy. *Legal Stud* 60.
- MOTIE. 2021. Strategy for promoting distributed energy activation.
- MOTIE. 2024. [Press release] Special act on activation of distributed energy takes effect from June 14 (2024.06.13.).
- MOTIE. 2025 May 21. Seven regions including Jeju and Busan selected as "distributed special zone" candidates; [accessed 2025 Aug 4]. https://www.motie.go.kr/kor/article/ATCL8764a1224/155118876/view?utm_source=chatgpt.com
- Song Y. 2019. Efficient operation plan for distributed power sources for regional energy independence. *Asia-Pac J Multimedia Serv Convergent Art Humanit Sociol* 9: 881-888. doi: 10.21742/AJMAHS.2019.03.83