

지속가능한 기후재정의 조건

: 기후대응기금과 온실가스감축인지 예산제도를 중심으로

신동원 한국환경연구원 녹색경제연구실장


기후재정 규모와 기준의
불명확성 개선


기후대응기금의
안정적인 자체재원 확보와
수입구조 개선


온실가스감축인지
예산제도의 감축효과
측정과 예산 환류 강화


기후대응기금·감축인지
예산·NDC 이행점검의
연계체계 구축



1. 기후 재정의 불분명한 경계와 지속가능성

우리나라의 기후 예산 규모

2026년도 기후대응기금의 운용 규모는 2조 9,057억 원이다. 온실가스감축인지 예산안에서 감축 사업으로 분류된 예산은 2025년 기준 12조 5,005억 원이다. 정부가 2026년 예산의 중점 투자 방향으로 제시한 ‘에너지 전환·탄소중립 투자’는 7조 9,000억 원이고, 12대 분야 기준 환경 분야 총지출은 13조 9,000억 원이다. 모두 서로 다른 경계와 기준 위에서 있다.

이 중 어느 하나로 국가재정이 온실가스감축에 기여한 총량인지 대표하기는 어렵다. 재정의 정확한 규모를 특정할 수 없다는 것은 곧, 현재의 예산이 목표 달성을 위해 충분한지 혹은 효율적인지 논의하기 어렵다는 것을 시사한다. 이러한 불분명한 경계 속에서 기후재정 논의의 초점은 ‘국가재정은 실제로 온실가스를 얼마나 줄일 수 있는가’라는 실질적 효과에 맞춰져야 한다.

지출구조조정의 한계와 제도적 공백

기후예산 관련 국가 재정의 불분명한 기준은 지출구조조정 과정에서도 한계를 드러낸다. 2026년 예산은 총지출 727조 9,000억 원 규모의 적극적인 재정 운용과 함께 역대 최대 수준인 27조 원 규모의 지출구조조정을 동반했다. 다만 그 구조조정의 기준은 저성과·중복사업의 정비, 경상비 의무 지출 절감, 비도전적 소규모 수탁과제의 국가 임무형 대형과제 전환 등 사업의 성과와 효율성에

관한 것이었고, 온실가스 배출에 미치는 영향은 구조조정의 명시적 기준으로는 명시되지 않았다. 현재 온실가스 배출과 감축 영향을 고려하고 있다고 말할 수 있는 국가재정 수단은 기후대응기금과 온실가스감축인지 예산제도이다. 기후대응기금은 2026년 역대 최대이며, 기획재정부에서 기후에너지환경부로 이관되어 정책-재정 연계성이 강화되었다. 온실가스감축인지 예산제도는 예산사업이 온실가스감축에 미치는 영향을 사전에 분석·평가하여 예산편성에 반영하는 제도로, 2025년 기준 12조 5,005억 원의 온실가스감축 사업 예산이 이 제도를 통해 관리되고 있다. 그러나 제도적 공백은 여전히 뚜렷하다.

온실가스감축인지 예산제도의 본래 법적 취지는 감축에 기여하는 사업을 식별하는 것을 넘어, ‘배출을 증가시키는 사업’까지 찾아내어 조정하는 데 있다. 하지만 현행 운영은 전자에만 국한되어 있어 국가재정 전반의 구조조정 국면에서 배출 영향이 판단 기준으로 쓰이지 못하고 있다. 감축 예산이 정부 총지출에서 차지하는 비중이 시행 4년 차에도 1.64%¹에 머무는 배경에는 이러한 구조적 한계가 있다. 기후대응기금 역시 수입 구조가 불안정하여 제도의 지속가능성을 위협하고 있다.

2. 기후대응기금:

수입·지출 구조의 진단과 운영 방향

기후대응기금의 역할

2022년 설치된 기후대응기금의 재정적 기능은 크

1 나라살림연구소 「26년도 온실가스감축인지 예산안 분석」(2025.9.10.), <https://narasallim.net/report/789?scs=%EB%B8%8C%EB%A6%AC%ED%95%91>

게 네 가지다. ① 탄소 감축 기술 도입 보전 ② 위험이 큰 초기 투자에 대한 전환의 마중물 역할 ③ 전환 비용의 불균등한 배분을 완화하는 분배 조정 기능 ④ 화석연료 기반 인프라와 보조금의 관성을 차단하는 경로 고착 해소 기능이다. 현행 기금은 앞의 세 기능은 수행하고 있으나 네 번째 기능에 관해서는 사실상 수단을 보유하지 못하고 있다. 무엇보다 3조 원에 미치지 못하는 현재 기금 규모로는 국가 온실가스 목표 달성에 필요한 자원을 전부 감당할 수 없다.(2030년까지 연 54조~58조 원의 공적 재원이 필요하다는 추정도 존재한다.) 따라서 기금의 실질적 기여는 감축 효과가 검증된 사업의 '표준'을 만들고, 이를 일반회계와 특별회계 전반으로 확산시키는 데 두어야 한다.

지속가능하지 못한 수입구조

기후대응기금의 수입은 온실가스 배출권 유상할당 수입, 교통·에너지·환경세 수입의 7%를 포함한 일반회계 전입금, 다른 특별회계 및 기금으로부터의 전입금, 공공자금관리기금 예수금으로 구성된다. 국회예산정책처 자료에 따르면 2025년 계획안 기준 총 2조 6,224억 원 가운데 일반회계 전입금이 1조 3,319억 원으로 가장 큰 비중을 차지하고, 다른 회계·기금 전입금이 6,076억 원, 공공자금관리기금 예수금이 3,199억 원이며, 배출권 유상할당 수입은 3,487억 원이었다.² 기금의 가장 큰 문제는 지속가능하지 못한 수입구조에 의존하고 있다는 점이다. 오염자 부담 원칙에 입각하여 기금의 정체성을 규정해야 할 유상할당 수입이 전체의 13% 남짓

에 그치고, 나머지는 일반재원의 이전이거나 상환의무가 있는 차입이다. 이는 기금을 '명칭을 달린 일반예산'에 가깝게 만든다. 제4차 계획 기간의 유상할당 확대로 이 비중은 개선되었으나, 산업부문 배출의 95%가 무상할당을 유지하는 한 개선 폭은 제한적일 수밖에 없다.

2022년 배출권 매각 대금은 계획 7,306억 원 대비 실제 3,188억 원으로 계획의 43.6% 수준에 그쳤고, 2023년에는 실제 수입이 996억 원에 머물러 계획 대비 실현율이 20% 초반으로 하락했다. 원인은 배출권 가격 하락과 유류세 인하 정책이며, 부족분은 일반회계 등 다른 재원으로 보전되었다. 이 구조의 본질적 문제는 단순한 세입 결손이 아니다. 기금 수입이 탄소 가격에 연동되는 순간, 배출권 가격이 낮을수록, 즉 감축 유인이 약할수록 감축 지원 재원도 함께 줄어드는 경기 순응적 역설이 발생한다. 또 다른 문제는 교통·에너지·환경세 전입이 기금의 목적과 세원의 방향에서 충돌한다는 점이다. 이 세목의 세수는 유류 소비에 연동되어 있다. 다시 말해 수송부문 탈탄소가 성공할수록 기금의 최대 재원이 줄어들게 된다. 전기차 전환이 진전될수록 세수 기반 축소로 귀결되는 구조는 지속가능하지 않다.

실질적 성과를 위한 운영 방향

자체재원 비중의 정량 목표 명시가 필요하다. 유상할당 수입 등 자체재원의 비중에 대해 연도별 목표를 중장기 기금운용계획에 기재하고 미달 사유를 국회에 보고하도록 한다. 목표 없이는 유

2 국회예산정책처, 『기후대응기금 평가』 2024.11.

상할당 확대의 재정적 의미가 드러나지 않는다. 수입의 경기 순응성을 차단하는 완충장치도 필요하다. 배출권 가격 상승 시 초과 수입을 적립해 하락기에 방출하는 수입 안정화 계정을 설치하는 방안이다. EU 배출권거래제의 혁신기금·현대화 기금이나 미국 캘리포니아의 온실가스감축기금(GGRF)이 채택한 다년도 배분 방식이 참고 대상이 된다. 단년도 세입에 지출이 종속되는 현행 구조에서는 다년 단위의 전환 투자를 설계할 수 없다. 끝으로 교통·에너지·환경세를 탄소 기반 과세로 재설계할 필요가 있다. 현행 세목을 교통세와 환경세로 분리하고, 환경세는 연료의 탄소함량에 기반한 과세로 전환하며, 교통세는 도로 인프라 유지의 수익자 부담 원칙에 따라 운용하되 친환경차에도 주행세를 부과하는 방안이 이미 제안되어 있다. 이 경우 탄소세수의 일부를 기금에 전입하여 상당 규모의 재원을 확보하고, 나머지를 탄소 배당으로 환급해 역진성을 완화하는 설계가 함께 검토되어야 한다.

3. 온실가스감축인지 예산제도: 실효성 제고와 급선무

도입 취지와 운영 현황

온실가스감축인지 예산제도는 「탄소중립기본법」 제24조에 근거하여, 국가와 지방자치단체가 예산과 기금이 기후변화에 미치는 영향을 분석하고 이를 재정 운용에 반영하도록 한 제도다. 예산을 단순한 지출이 아니라 감축 목표 달성의 정책수단으로 보고, 감축 효과가 큰 사업은 확대하고 배출을 늘릴 수 있는 사업은 조정하도록 유도하는 데 취지가 있다.

절차는 편성 단계와 결산 단계로 이원화되어 있



다. 편성 단계에서는 「국가재정법」 제27조 및 제68조의3에 따라 감축 기대효과·성과목표·효과분석을 담은 온실가스감축인지 예산서와 기금 운용계획서를 작성하여 예산안 및 기금운용계획서의 부속서류로 국회에 제출한다. 결산 단계에서는 「국가재정법」 제57조의2 및 제73조의3, 「국가회계법」 제15조의2에 따라 집행 실적을 바탕으로 감축효과를 분석·평가한 결산서를 회계연도 종료 후 5월 말까지 국회에 제출한다. 국제적으로는 파리협정에 따른 격년투명성보고서(BTR) 체계와 연결되며, 우리나라는 제1차 BTR을 2025년 2월 UNFCCC에 제출한 바 있다. 이 제도는 국내 재정 규율 장치인 동시에 데이터 기반 국제 이행 보고라는 이중 기능을 갖는다.

제도의 한계: 산정 방식과 환류의 단절

온실가스감축인지 예산제도는 예산을 단순 지출이 아닌 감축 목표 달성의 정책수단으로 활용하려는 취지로 도입되었다. 그러나 현행 제도는 몇 가지 뚜렷한 한계를 노출하고 있다.

감축량 산정 방식에 있어서 기준 개념이 취약하고 중복산정의 우려가 크다. 현행 산정은 대체로 사업 물량에 원 단위를 곱하는 총량 방식이다. 해당 사업이 없었더라도 발생했을 감축분을 공제하지 않으면 감축량이 과대 계상된다. 또한, 동일한 감축 실적이 복수의 부처와 사업에서 중복계상될 가능성이 있다. 부처별 감축량의 단순 합산이 국가 배출량 인벤토리의 실제 감축과 정합하지 않는 원인 중 하나이다.

배출 영향평가의 부재도 계속해서 지적되고 있다. 제도의 법적 취지에는 배출을 증가시키는 사업의 식별과 조정이 포함되어 있으나, 시행 4년 차에도 이에 대한 추진계획과 실효적 방안이 제시되지 않았다는 지적이 반복되고 있다.

환류가 제도적으로 단절되어 있다는 점도 중요하다. 결산서는 감축 효과를 평가하고 그 결과를 향후 재정 운용에 반영하는 기반으로 설계되었으나, 결산 결과가 다음 연도 예산편성에 반영되도록 강제하는 방안이 없다. 결산서는 5월 말 제출되고 예산편성은 그 직후 진행되지만 두 절차를 잇는 공식 연결고리가 부재하여 사실상 보고서로 종결된다. 여기에 지방재정에는 관련 법령의 근거가 정비되지 않아 조례로 일부 지자체만 도입 시행하고 있을 뿐, 제도는 본격적으로 적용되지 못하고 있다.

실효성 제고를 위한 제도의 고도화 방향

모든 정량사업에 톤당 감축 비용 지표가 필수적이다. 지표가 있어야 예산 심의에서 '같은 예산으로 더 많이 줄이는 대안이 있는가'라는 질문이 성립한다. 정량화가 어려운 사업에는 감축량 대신 대체지표를 의무 기재하도록 한다. 제도기반 사업은 규제 적용 대상 배출량의 커버리지를, 인프라 사업은 유발되는 감축설비 용량을, 인식개선 사업은 행동 변

화 측정 지표를 제시하는 방식이다. 목표는 '정량화할 수 없으므로 평가하지 않는다'라는 상태를 제거하는 데 그 목적이 있다.

배출 영향 태깅의 단계적 도입 로드맵도 필요하다. 전체 국가 재정사업에 대해 즉각적인 적용이 어렵다면, 1단계로 에너지·수송·건설 분야의 대규모 사회기반시설 사업에 한정하여 배출 증가 여부를 표시하고, 2단계로 화석연료 관련 조세지출과 보조금의 배출 영향 분석을 병행하며, 3단계로 전 사업으로 확대하는 일정을 소관 부처가 공표하는 방식이 필요하다. 특히 조세지출예산서와의 연계는 중요하다.

지출 측면만 보고 조세 측면을 보지 않으면 화석연료 지원의 상당 부분이 계산에서 누락된다. 결산 결과 감축 효과가 목표의 일정 비율에 미달한 사업은 차년도 예산요구서에 사유서와 개선계획을 첨부하도록 하고, 2년 연속 미달한 사업은 재기획 또는 일몰 심사 대상으로 자동 회부되도록 하며, 그 심사 결과를 예산안 편성지침에 반영하는 규칙을 법령과 지침에 명문화할 필요가 있다. 현재 감축인지 예·결산이라는 재정 라인과 국가온실가스 감축목표(NDC) 부문별 이행점검이라는 정책 라인은 별도로 운영된다.

두 체계가 동일한 부문 분류와 감축 수단 코드를 사용하도록 표준화하면, 특정 부문이 감축 목표에 미달했을 때 해당 부문의 감축 예산이 어떻게 편성·집행되었는지를 대조할 수 있다.

국회 심의 절차의 실질적 역할이 필요하다. 현재 감축인지 예산서는 부속서류로 제출된다. 상임위원회 예비심사 단계에서 소관 부처 감축 예산의 비용 효과성을 검토하여 제출하도록 하고, 예산결산 특별위원회가 감축 효과 미달 사업을 지정하여 심사하는 절차를 두면 제도의 실효성이 달라진다.

기금 성과평가와의 통합 운영도 검토가 필요하다. 기후에너지환경부는 성과평가를 통해 감축 효과가 검증된 사업 중심으로 투자를 집중하겠다고 밝혔다. 이 성과평가와 감축인지 결산이 따로 두 체계로 운영되면 부처의 작성 부담만 늘고 결론도 서로 다를 수 있다. 감축인지 결산의 산정 결과를 기금 성과평가의 핵심 지표로 연계하고, 평가 결과가 기금운용계획의 변경으로 이어지는 구조를 설계해야 한다.

끝으로는 지방 확산의 법적 근거 정비도 필요하다. 탄소중립기본법은 지방자치단체에도 제도의 실시를 규정하고 있으나 지방재정법 등 관련 법령이 정비되지 않았다. 법령 개정과 함께 국가 차원의 자체용 작성지침 제공, 지역 여건을 반영한 감축원 단위 지원, 광역과 기초 간 작성 지원 체계의 구축이 병행되어야 한다.

4. 맺음말: 국가재정으로 온실가스를 줄이는 지속가능한 연결고리 확보

기후대응기금, 온실가스감축인지 예산제도, NDC 이행점검은 각각 자원 조달, 효과 측정, 목표 관리를 담당하지만, 현재는 서로 다른 문서와 서로 다른 주기로 움직이고 있다. 재정의 기후 전환은 이 셋이 하나의 구조로 진행될 때 선순환 효과가 기대된다. 이행점검이 목표 미달 부문을 짚어내면 감축인지 예·결산이 해당 부문 재정투입의 효과와 비용 효과성을 산출하고, 기금과 일반 재정이 그 결과에 따라 배분을 조정하며, 조정의 결과가 다시 이행점검의 대상이 되는 순환이다. 지금은 이행점검과 감축인지 예·결산 사이, 그리고 결산과 예산 편성 사이가 밀접하게 연계되어 있지 않다.

2026년의 두 변화, 기금의 기후에너지환경

부 이관과 제4차 계획 기간의 유상할당 확대는 이 연결을 만들 긍정적인 조건을 제공할 것으로 기대된다. 정책추진 부처가 재정을 직접 운용하게 되었으므로 목표 관리와 재원 배분의 연결은 조직적으로 가능해졌고, 유상할당 확대는 기금에 오염자 부담 재원이라는 정체성을 부여할 물적 기반을 마련한다. 남은 과제는 효과 측정을 신뢰할 수 있게 만드는 일이다. 그러나 동시에 경계해야 할 점이 있다. 총괄 재정당국의 견제가 약해진 구조에서 소관 부처가 스스로 사업을 기획하고 스스로 성과를 평가한다면 성과평가는 형식화되기 쉬울 것이다. 감축효과 산정의 방법론과 기초 데이터는 집행 부처가 아닌 제3의 기관에서 검증해야 한다.

국회예산정책처의 예·결산 분석, 독립 연구기관의 검증, 그리고 원자료의 공개가 수반되어야 한다. 기후재정은 감축의 총량을 늘리는 일에 우선 전념하고, 향후에는 전환의 부담을 고르게 나누는 책임도 끝까지 견지하도록 지속추진되어야 한다.

참고 자료

- 국회예산정책처, 『기후대응기금 평가』, 2024. 11.
- 국회예산정책처, 『2026년도 온실가스감축인지 예산서 분석』, 2025. 10.
- 국회예산정책처, 『2024회계연도 온실가스감축인지 결산서 분석』, 2025. 9.
- 나라살림연구소, 『2026년도 온실가스감축인지 예산안 분석』, 2025. 9.
- 나라살림브리핑 제464호, 2025. 9.
- 기후에너지환경부, 『역대 최대 규모 기후대응기금 운용 기후부』, 보도자료, 2026. 1. 4.
- 관계부처 합동, 『제4차 배출권거래제 기본계획(2026~2035)』 및 『제4차 계획기간(2026~2030) 국가 배출권 할당계획』, 2025. 11.
- 대한민국 정부, 『2035 국가 온실가스 감축목표』, 국무회의 확정, 2025. 11. 11.
- 성시경, 『2026년도 예산의 특징과 방향』, 『월간 나라재정』 제109호, 2026. 1.