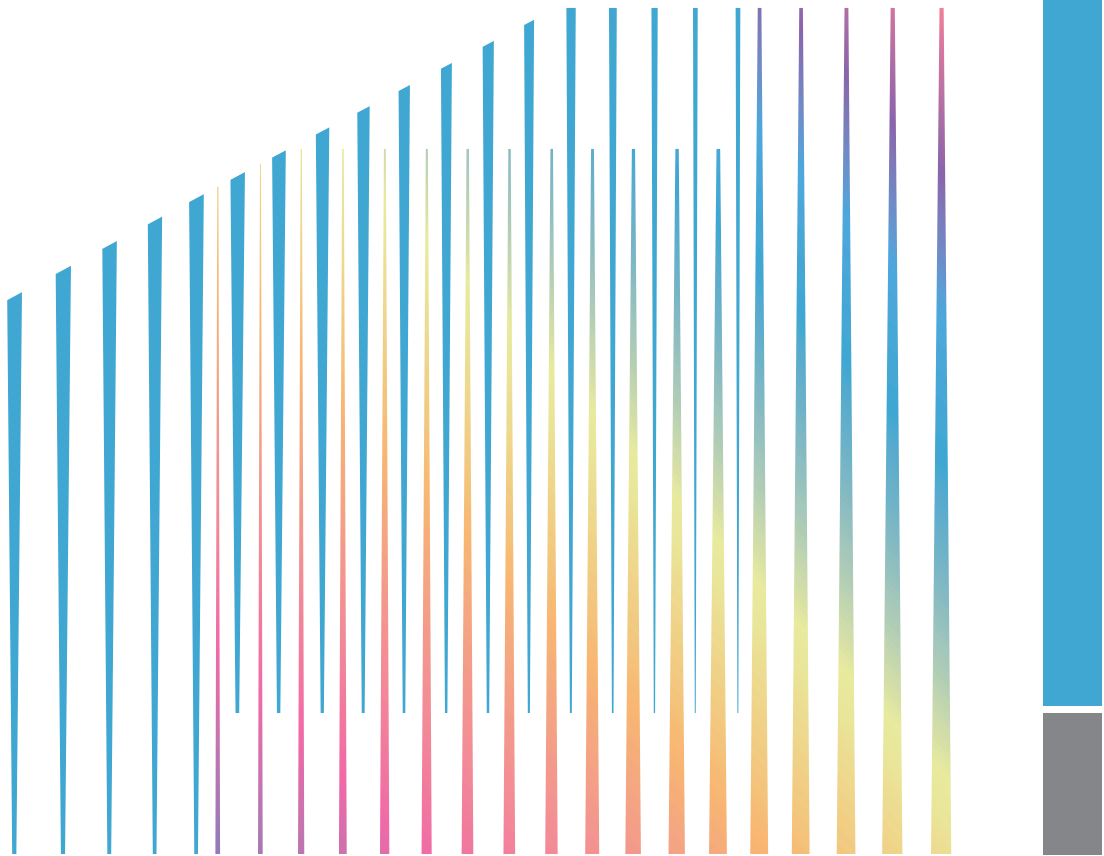


수시연구과제 2023-05

온실가스감축인지예산의 효과성 연구

허경선



온실가스감축인지예산의 효과성 연구

2023. 12.

허경선

서 언

기후변화에 적극적으로 대응하기 위해 가장 중요한 것 중 하나는 국가의 예산을 환경친화적으로 변화시키는 것이다(Bova, 2021). 예산은 국가가 달성하고자 하는 정책목표를 직접적으로 반영하고 있다. 따라서 정부가 기후변화 대응에 최선을 다하고자 한다면 이를 정부의 예산편성에 반영할 필요가 있다. 정부의 예산을 환경친화적으로 변경하는 대표적인 정책수단으로는 ‘녹색예산(Green budgeting)’을 들 수 있다. 녹색예산은 환경에 영향을 미치는 예산사업을 식별하고 각 사업의 환경 기여도를 평가하는 것이며 이를 통해 예산의 환경친화적 편성을 고취하고자 한다. OECD 회원국의 설문조사 결과, 녹색예산을 도입한 국가는 2021년 35개 응답국가 중 14개 국가(40%)였으나 2022년에는 36개 국가 중 24개 국가(67%)로 빠르게 확산되고 있다.

이러한 녹색예산의 취지에 맞추어 우리나라는 2022년부터 온실가스감축인지예산 제도를 도입하여 운영하고 있다. 온실가스감축인지예산제도는 전체 중앙정부 예산 중 온실가스 감축에 긍정적 영향을 미치는 예산을 식별하고 그 사업별 영향을 구체적으로 파악하고 이를 예산편성 과정에 반영하는 것을 목표로 한다. 2023년 회계연도에 대한 온실가스감축인지예산서는 2023년 정부예산(안) 중에서 온실가스 감축에 긍정적 영향을 미치는 288개의 재정사업을 식별하였고 그 규모를 11.9조원으로 산정하였다. 2024년 온실가스감축인지예산서는 온실가스 감축사업 294개의 규모를 10.9조원으로 식별하였다. 제도의 도입 이후 주된 관심은 온실가스감축인지예산서에 어떤 내용을 포함하고 각 사업이 기후변화에 미치는 영향을 어떻게 파악하는가에 집중되었다. 특히 제도가 도입 이전 준비기간이 매우 짧았기 때문에 예산서의 내용을 정하고 제도를 정착시키는 것이 중요했기 때문이다. 그러나 이제는 제도에 대한 관심을 온실가스감축인지예산제의 활용과 효과성으로 전환할 시점이 되었다. 온실가스감축인지예산제도가 효과적으로 운영되기 위해서는 온실가스감축인지예산의 효과에 대한 측정이 이루어지고 제도의 활용이 활성화되어야 하기 때문이다.

본 연구는 온실가스감축인지예산제도의 효과에 대해 살펴보고 있다. 온실가스감축인지예산제도가 도입된 지 채 2년이 되지 않았기 때문에 제도의 체계적인 효과성 분석은 아직까지 자료의 가용성 측면에서 어려운 상황이다. 따라서 본 연구는 향후 온실가스감축인지의 효과성의 분석에 도움이 될 수 있는 유사제도의 효과성 분석에 대한 기존 연구, 녹색예산제도에 대한 효과성 측정에 관련된 문헌들을 검토하였다. 또한 온실가스감축인지예산제도의 현황 분석을 통해 현재 제도 운영의 이슈와 한계를 파악하고 향후 효과성 제고를 위한 시사점을 제공하고자 하였다. 이 연구는 향후 온실가스감축인지예산제도의 체계적인 효과성 연구에 기여함과 동시에 제도가 보다 효과적으로 운영되는 데 기여할 것으로 기대된다.

본 보고서는 본 연구원의 허경선 선임연구위원이 작성하였다. 저자는 보고서를 작성하는 과정에서 많은 분의 도움을 받았다. 경기연구원의 고재경 선임연구위원, 에너지경제연구원의 김성균 연구위원, 숭실대학교 권남호 교수, 서울시립대학교 홍성훈 교수는 보고서의 심의과정에서 건설적인 의견을 제공해 주셨다. 또한 온실가스감축인지예산제도 운영의 현황과 한계를 파악하는 데 한국환경연구원의 신동원 연구위원, 서울연구원의 유정민 연구위원, 서울시립대학교의 이동규 교수, 국회예산정책처의 유다연 분석관, 나라살림연구소의 이성현 연구위원께서는 조언과 건설적인 의견을 아끼지 않고 제공해 주셨다. 이분들에게 진심으로 감사드린다. 온실가스감축인지예산제도 및 관련 문헌, 예산자료를 정리하는 데 큰 도움을 준 권선정 선임연구원을 포함하여, 기본과제와 관련된 각종 행정업무를 담당한 연구사업팀, 그리고 교정·출판을 담당한 연구출판팀 직원들께도 깊이 감사드린다.

끝으로 보고서의 내용은 연구자가 책임을 지고 작성한 것이므로 본 보고서에서 발견될지도 모르는 오류는 전적으로 저자들에게 그 책임이 있음을 밝혀둔다. 또한 본 보고서는 연구자들의 독자적인 연구결과를 정리한 것으로서 한국조세재정연구원의 공식적인 견해와 다를 수 있다.

2023년 12월

한국조세재정연구원
원장 김 재 진

요약 및 정책적 시사점

온실가스감축인지예·결산제도는 “국가재정이 온실가스 감축에 미칠 영향을 분석하여 그 결과를 예산편성에 반영하고 결산 시 적정하게 집행되었는지를 평가 환류하는 제도”¹⁾로 정의되며 2022년 1월 1일부터 2023년 예산, 결산을 대상으로 제도가 시행되었다. 즉, 재정사업의 수행을 통하여 발생하는 기후변화 영향을 예측하여 제공하고, 사업의 기후변화 영향에 대한 정보를 예산편성 및 재정운용 의사결정에 반영하고자 하는 것이다.²⁾ 2022년에 본격적으로 도입된 온실가스감축인지예산제도는 아직 초기 단계이지만 가시적인 성과들을 보여주고 있다. 온실가스감축인지예산서의 공개를 통해 온실가스 감축사업의 식별이 가능해졌고 해당 예산의 규모를 산정할 수 있었다. 온실가스 감축 기여도에 대해 정성적인 설명 외에 정량적인 감축량 산정도 제시하여 보다 구체적인 성과정보를 제공하였다. 또한 온실가스감축인지예산서 작성과 공개를 통해 담당 부처 및 국민의 온실가스 관련 예산 및 재정운용에 대한 인지도도 개선될 것으로 기대된다. 온실가스감축인지예산제도가 기대했던 순기능을 달성하기 위해서는 온실가스감축인지예산제도의 효과성에 대한 논의가 본격적으로 이루어질 필요가 있다. 본 연구는 온실가스감축인지예산제도와 유사한 녹색예산제도를 도입한 해외의 사례와 우리나라의 성인지예산제도 등을 살펴보고, 온실가스감축인지예산제도의 효과성을 제고하기 위한 방법을 검토하고자 하였다. 이를 통해 온실가스감축인지예산제도가 성공적으로 운용될 수 있는 제도의 개선방안에 대해 정책 제언을 하고자 한다.

온실가스감축인지예산의 효과성을 제고하고 도입 목적을 적극적으로 달성하기 위해서는 다음과 같은 개선이 추진될 필요가 있다. 첫째, 온실가스감축인지예산의 효과성을 높이기 위한 다양한 방안을 강구할 필요가 있다. 우선 온실가스감축인지예산서의 온실가스 감축 기여도 정보가 예산편성 및 재정운용에 적극적으로 반영

1) 탄소중립포털, 「온실가스감축인지 예산제도」, https://www.gihoo.or.kr/netzero/user/board/promotion/nv_cardNewsView.do?bbscttId=BBSCCTT_0000000802&bbsId=CARDNEWS, 검색일자: 2022. 6. 27.

2) Ibid.

될 수 있는 방안의 마련이 필요하다. 온실가스감축인지예산서에 포함된 온실가스 감축 기여도가 높은 사업에 대해 예산 우선순위 배정과 예산 확대가 연계된다면 온실가스 감축사업의 신규 도입과 기존 사업의 확대, 적극적인 사업 발굴이 가능해질 것으로 기대할 수 있다.

둘째, 온실가스감축인지예산서의 분석결과가 예산 및 재정운용에 반영되기 위해서는 온실가스감축인지예산서가 제공하는 사업별 온실가스 감축 기여도 정보가 이해하기 쉽고 활용하기 쉬운 형태로 제공될 필요가 있다. 현재 정성적 기여도, 정량적 감축량, 성과지표 혹은 이행지표 달성 여부 등 다양한 형태로 제공되는 각 사업의 온실가스 감축 관련 성과정보가 각 사업의 중요도와 기여도를 판단할 수 있도록 종합되어 비교 가능한 형태로 제공되어야 정책결정 과정에 보다 쉽게 활용할 수 있을 것이다.

셋째, 온실가스감축인지예산서의 활용도를 높이기 위해서는 온실가스감축인지예산서의 수요자별 맞춤형 정보의 제공이 필요하다. 2024년 기준 온실가스감축인지예산서는 1,200여 페이지에 달하는 방대한 분량이다.³⁾ 온실가스감축인지예산서가 다양한 독자에게 전달되고 활용되기 위해서는 독자별로 필요한 정보를 활용하기 쉬운 형태로 제공하는 것이 필요하다. 일반국민, 언론, 예산편성 및 예산 관련 정책결정자, 국회의 예산심의 관련자, 전문가 등 다양한 독자가 어떤 정보를 어떤 형태로 필요로 하는지 의견수렴을 거쳐 필요한 형태로 정보를 가공하여 제공한다면 온실가스감축인지예산서의 활용은 더욱 제고될 것이다. 전체 보고서의 내용을 요약한 요약문, 보도자료, 데이터 파일 등은 우선적으로 온실가스감축인지예산서에 대한 접근성을 높일 수 있는 방안이다.

넷째, 온실가스감축인지예산서와 탄소중립 국가계획과 연계를 높이는 방안이 필요하다. 온실가스감축인지예산서가 국가의 탄소중립에 기여하기 위해서는 국가의 탄소중립 투자 및 관련 사업이 온실가스감축인지예산서에 우선적으로 포함될 필요가 있다. 또한 탄소중립 국가계획과 관련된 사업 및 기후대응을 직접적인 목적으로 하는 사업을 별도로 구분하여 국가의 탄소중립을 목표로 하는 사업의 전체 예산 규모를 식별하고 관리함으로써 국가의 탄소중립 계획이 정부예산에서 어떻게 반영되는지 확인할 수 있을 것이다.

3) 2024년 온실가스감축인지예산서는 500페이지, 온실가스감축인지 기금운용계획서는 718페이지로 구성되어 있다.

다섯째, 온실가스감축인지예산서의 지속적인 정확성과 신뢰도 개선이 필요하다. 최초로 발간된 2023년 온실가스감축인지예산서에서는 상당수의 수치 오류를 발견할 수 있었다. 2024년 온실가스감축인지예산서는 이와 같은 수치 오류가 많이 개선되었으나 여전히 수치 오류가 발견된다. 또한 사업의 유형 분류나 온실가스 감축량 산정 등에서는 여전히 명확하지 않은 부분이 발견된다. 온실가스감축인지예산서의 신뢰도를 높이기 위해서는 보고서의 정확성이 개선될 필요가 있으며, 이를 위해서는 보고서 작성 과정에서 수치의 정확성과 유형분류, 감축량 산정 등에 있어 엄격한 검토가 필요하다.

여섯째, 온실가스감축인지예산제도의 대상 범위 확대 및 작성 방법의 고도화를 추진해야 한다. 유럽연합이 제시한 ‘녹색예산 기준 프레임워크’는 녹색예산제도의 단계별 발전방향을 구체적으로 제시하고 있다. 우리나라의 현 온실가스감축인지예산제도는 전체 ‘예산 및 기금’의 ‘감축’ 사업만을 대상으로 ‘단년도’ 예산에 대해 적용하고 있다. 그러나 전체 재정운용의 기후대응 기여도를 파악하고 이를 장기적 계획하에 적극적으로 반영하기 위해서는 ‘녹색예산 기준 프레임워크’에서 제시하는 바와 같이 예산 및 기금 외에 조세지출도 대상에 포함하여야 하며 감축사업 외에 배출 및 적응과 관련된 사업도 포함할 필요가 있다. 특히 관련 사업만을 식별하는 것이 아니라 전체 예산사업이 온실가스 배출, 감축, 기후변화 적응에 미치는 영향을 종합적으로 파악할 필요가 있다. 특히 기후변화 ‘적응’ 예산은 최근 홍수, 태풍, 폭염 등 급격한 기후변화로 인해 그 중요성이 커지고 있어 온실가스감축인지예산서에 포함할 필요가 있다. 또한 단년도 예산뿐만 아니라 중기재정운용계획에도 기후변화 관련 예산에 대한 항목을 포함하는 것이 필요하다.

목 차

I. 서론	1
II. 인지에산제도(Priority-based Budgeting)	4
1. 개념 및 도입 목적	4
2. 성인지예산(Gender budgeting)	5
가. 성인지예산제도 도입 현황	5
나. 성인지예산제도의 적용 방법	6
다. 한국의 성인지예산제도	7
3. 녹색예산(Green budgeting)	12
가. 녹색예산제도 도입 현황	12
나. 녹색예산제도의 적용 방법	16
다. 한국의 녹색예산제도	21
III. 인지에산제도의 효과성	22
1. 인지에산제도의 효과	22
2. 성인지예산제도의 효과성	25
3. 녹색예산제도의 효과성	30
가. 녹색예산제도의 효과성 관련 설문조사 항목	30
나. 녹색예산제도의 효과성 측정과 모니터링	33
다. 녹색예산제도의 효과성(녹색기준의 적용과 활용)	33
라. 녹색예산제도의 이슈와 효과성 제고방안	39
IV. 온실가스감축인지예산제도 현황 분석	41
1. 도입 배경과 추진과정	41
2. 적용 대상과 방법	49

가. 적용 대상과 대상사업 선정	49
나. 온실가스감축인지예산 규모 산정	51
다. 온실가스 감축효과 분석	52
라. 온실가스감축인지예산서 작성	53
3. 온실가스감축인지예산서 주요 내용	54
가. 온실가스감축인지예산 규모	54
나. 온실가스감축인지예산 사업 현황	65
4. 성과와 한계	70
V. 결론 및 정책적 시사점	78
참고문헌	81

표목차

〈표 II-1〉 OECD 회원국의 성인지예산제도 도입 현황(2022년 기준)	6
〈표 II-2〉 성인지 예·결산제도 관련 기관의 역할 및 기능	8
〈표 II-3〉 우리나라 2023~2024년 성인지예산 규모	10
〈표 II-4〉 연도별 성인지예산 작성규모 변화	11
〈표 II-5〉 OECD 회원국의 녹색예산제도 도입 현황(2022년)	14
〈표 II-6〉 OECD 회원국의 녹색예산제도 정책수단 활용 현황(2022년)	17
〈표 II-7〉 녹색예산태깅(Green budget tagging) 제도 도입을 위한 의사결정	19
〈표 II-8〉 유럽연합(EU) 녹색예산 기준 프레임워크(Green Budgeting Reference Framework)	20
〈표 III-1〉 OECD Spending Better Framework의 정보기반 의사결정 원칙	24
〈표 III-2〉 성인지예산제도 효과성에 대한 선행연구	26
〈표 III-3〉 연도별 성과목표 달성률 추이	27
〈표 III-4〉 OECD와 EU의 녹색예산 설문조사에 포함된 효과성 관련 문항	32
〈표 III-5〉 OECD 회원국의 녹색예산 활용 효과 사례	39
〈표 IV-1〉 우리나라의 기후변화대응 정책	42
〈표 IV-2〉 온실가스감축인지 예·결산제도 개요	45
〈표 IV-3〉 온실가스감축인지 예·결산제도 추진 과정	46
〈표 IV-4〉 온실가스 감축사업의 10개 유형(2024년 예산서 기준)	51
〈표 IV-5〉 온실가스감축인지예산 및 기금 규모	55
〈표 IV-6〉 회계별 온실가스감축인지예산 규모	56
〈표 IV-7〉 부처별 온실가스감축인지예산 및 기금 규모	57
〈표 IV-8〉 감축사업 유형별 온실가스감축인지 사업 수와 예산	59
〈표 IV-9〉 온실가스감축인지예산 사업의 온실가스 감축량 산정 유형별 예산 규모	61
〈표 IV-10〉 사업유형별 온실가스감축인지예산 규모와 온실가스 감축량	63

〈표 IV-11〉 예산 규모순 온실가스감축인지예산 사업	65
〈표 IV-12〉 전년 대비 예산 증가 규모순 온실가스감축인지예산 사업	66
〈표 IV-13〉 전년 대비 예산 감소 규모순 온실가스감축인지예산 사업	67
〈표 IV-14〉 국제사업 유형의 온실가스감축인지예산 사업	68
〈표 IV-15〉 온실가스 감축량순 온실가스감축인지예산 사업	69
〈표 IV-16〉 예산 대비 온실가스 감축량(감축효율)순 온실가스감축인지예산 사업	70
〈표 IV-17〉 탄소중립·녹색성장 국가 기본계획의 재정투자 계획	75
〈표 IV-18〉 부문별·연도별 감축목표	76

그림목차

[그림 II-1] OECD 회원국의 성인지예산제도(Gender budgeting) 도입 추이	5
[그림 II-2] 2022년 OECD 회원국의 성인지예산 정책수단 활용 현황	7
[그림 II-3] 2019~2024년 성인지예산 대상사업 선정기준	9
[그림 II-4] 연도별 성인지예산 작성규모 변화	11
[그림 II-5] OECD의 녹색예산 프레임워크	13
[그림 II-6] OECD 회원국의 녹색예산(Green budgeting) 도입 추이	14
[그림 II-7] OECD 회원국 녹색예산제도 정보의 예산의사결정 활용 계획(2022년)	15
[그림 II-8] OECD 회원국의 녹색예산제도 환경목표의 범위(2022년)	16
[그림 II-9] OECD 회원국의 녹색예산태깅(Green budgeting tagging) 도입 추이	18
[그림 III-1] OECD Spending Better Framework	24
[그림 III-2] OECD 회원국의 성인지예산제도 효과성: 성인지예산제도의 영향을 측정하기 위한 방법 활용 여부(2022년 기준)	28
[그림 III-3] OECD 회원국의 성인지예산제도 효과성: 정책개발과 자원배분에 성평등 기준 적용 여부(2022년 기준)	29
[그림 III-4] OECD 회원국의 성인지예산제도 효과성: 예산 의사결정에 성인지예산 정보 활용(2022년 기준)	30
[그림 III-5] OECD 2021년 녹색예산제도의 효과성 설문 응답(2021년 기준)	34
[그림 III-6] EU 국가의 녹색예산제도 효과성(2021년, 2023년)	35
[그림 III-7] OECD 2022년 녹색예산제도의 의회 활용 여부 설문 응답	35
[그림 III-8] 2023년 EU 회원국의 녹색예산정보의 의회 보고 방법	36
[그림 III-9] OECD 2022년 국가회계기준에 기후 및 환경목표 적용 여부 설문 응답	37
[그림 III-10] OECD 2022년 재정정보공개 및 재무보고서 작성 시 녹색예산제도 활용 현황	38
[그림 III-11] OECD 회원국의 녹색예산 운영의 이슈(2022년)	40

[그림 IV-1] 우리나라 온실가스 배출 현황	41
[그림 IV-2] 우리나라 온실가스 배출량과 온실가스 감축계획	43
[그림 IV-3] 탄소중립 친화적 재정프로그램 구축 및 운영 계획	44
[그림 IV-4] 온실가스감축인지 예·결산제도 추진체계	47
[그림 IV-5] 온실가스감축인지 예·결산 협의회 구조	47
[그림 IV-6] 온실가스감축인지 예·결산서 작성 및 제출 절차	48
[그림 IV-7] 온실가스감축인지예산서 대상사업 선정 방법	50
[그림 IV-8] 온실가스감축인지예산의 사업유형별 감축효과 분석	53
[그림 IV-9] 온실가스감축인지예산 및 기금 규모	55
[그림 IV-10] 회계별 온실가스감축인지예산 규모	57
[그림 IV-11] 부처별 온실가스감축인지예산 및 기금 규모(2023년, 2024년)	58
[그림 IV-12] 감축사업 유형별 온실가스감축인지 사업 수와 예산	59
[그림 IV-13] 감축사업 유형별 온실가스감축인지예산 증감액	60
[그림 IV-14] 감축사업 유형별 온실가스감축인지예산 증감률	60
[그림 IV-15] 온실가스감축인지예산 사업의 온실가스 감축량 산정 유형별 예산 규모 ..	61
[그림 IV-16] 2024년 온실가스 감축량 산정 유형별 온실가스감축인지예산 비율	62
[그림 IV-17] 사업유형별 온실가스감축인지예산 분포	63
[그림 IV-18] 사업유형별 온실가스 감축량	64
[그림 IV-19] 사업유형별 정량사업의 온실가스 감축 효율성	65
[그림 IV-20] 사업별 온실가스 감축량 대비 2024년 예산 증감	73

I. 서론

2023년은 우리나라를 비롯하여 전 세계적으로 기후변화로 인한 기록적인 폭염, 폭우, 가뭄, 홍수, 태풍 등이 많이 발생하고 있다. 안토니우 구테흐스 유엔 사무총장은 2023년 7월의 온도가 역대 가장 최고치를 기록했다는 세계기상기구(WMO)의 관측결과를 토대로 “지구 온난화(global warming) 시대는 끝났다. 지구 열대화(global boiling) 시대가 도래했다”고 경고했다. 또한 회원국이 즉각적으로 기후변화를 막을 수 있는 행동에 나서야 함을 호소하였다.¹⁾

기후변화에 적극적으로 대응하기 위해 가장 중요한 것 중 하나는 국가의 예산을 환경친화적으로 변화시키는 것이다(Bova, 2021). 예산은 국가가 달성하고자 하는 정책목표를 직접적으로 반영하고 있다. 따라서 정부가 기후변화 대응에 최선을 다하고자 한다면 이를 정부의 예산편성에 반영할 필요가 있다. 구체적으로 정부의 공공투자, 재정지출, 조세 등에 환경 우선순위를 적용하고 환경에 부정적 영향을 미치는 보조금을 줄여가는 것은 정부 정책의 환경영향을 확대하고 민간의 기후변화 대응도 촉진할 수 있다. 정부의 예산을 환경친화적으로 변경하는 대표적인 정책수단으로는 ‘녹색예산(Green budgeting)’을 들 수 있다. 녹색예산은 환경에 영향을 미치는 예산사업을 식별하고 각 사업의 환경 기여도를 평가하는 것이며 이를 통해 예산의 환경친화적 편성을 고취하고자 한다(Bova, 2021). 녹색예산은 정부예산에 특정 정책목표를 강조하고자 하는 인지예산제도(Priority-based Budgeting)에 해당하며 환경과 기후변화 대응을 그 주된 목표로 하고 있다. 녹색예산은 2022년 OECD 회원국 응답국가 36개국 중 24개국에서 도입 중이며 빠르게 확산이 되고 있다.

우리나라는 「기후위기대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」(2021. 9.)에 근거하여 2022년부터 온실가스감축인지예산제도를 도입하여 운영하고 있다. 온실가스 감축인지예산제도는 전체 중앙정부 예산 중 온실가스 감축에 긍정적 영향을 미치

1) 『동아일보』, 「“지구가 끓고 있다… 온난화 끝, 열대화 시대” 경고」, 2023. 7. 28., <https://www.donga.com/news/Inter/article/all/20230728/120465914/1>, 검색일자: 2023. 8. 6.

는 예산을 식별하고 그 사업별 영향을 구체적으로 파악하고 이를 예산편성 과정에 반영하는 것을 목표로 한다. 정부는 2022년 9월에 정부예산안의 첨부서류로 우리나라 최초의 녹색예산 보고서인 『2023년 온실가스감축인지예산서』와 『2023년 온실가스감축인지 기금운용계획서』²⁾를 국회에 제출하였다. 2023년 9월에는 2024년 회계연도에 대한 녹색예산 보고서인 『2024년 온실가스감축인지예산서』와 『2024년 온실가스감축인지 기금운용계획서』를 작성하여 정부예산안과 함께 국회에 제출하였다.

온실가스감축인지예산서는 2023년 정부예산(안) 중에서 온실가스 감축에 긍정적 영향을 미치는 288개의 재정사업을 식별하였고 그 규모를 11.9조원으로 산정하였다. 또한 288개의 온실가스 감축사업 중 정량적 효과분석이 가능한 70개 사업에 대하여 각 사업의 온실가스 감축량을 계산한 결과, 2023년에는 336만톤, 2030년까지 누적 2,872만톤의 온실가스를 감축할 것이라고 산정하였다. 온실가스감축인지예산서는 2023년 예산(안) 중 온실가스 감축사업으로 식별된 288개 사업에 대해 각 사업별로 사업개요, 사업의 온실가스 감축 기대효과, 예산 현황 및 온실가스 감축효과 분석, 성과목표 등에 대해 상세한 정보를 제공하고 있다. 이와 같이 2023년 온실가스감축인지예산서는 최초로 우리나라 정부예산 중 온실가스 저감에 영향을 미치는 사업을 식별하고 그 예산 규모를 산정하였으며, 온실가스 감축이 기대되는 사업의 실제 정량적 감축 규모를 공식적으로 산정하였다는 점에서 그 의미가 크다. 온실가스감축인지예산서에 포함된 다양한 정보의 공개는 이후 재정운용 및 정책결정 과정에서 기여할 수 있을 것이라고 기대할 수 있다.

그러나 온실가스감축인지예산제도는 여러 가지 한계를 보여주고 있다.³⁾ 특히 이 제도의 도입이 논의된 지 채 2년이 되기 전에 첫 번째 온실가스감축인지예산서를 제출해야 하는 매우 촉박한 준비기간으로 인해 온실가스감축인지 예·결산제도 도입의 목적이 무엇이고, 이러한 목표를 달성하기 위해 예산서와 결산서를 어떤 방식으로 작성하고 어떻게 활용할지에 대한 충분한 논의가 이루어지지 못했다. 또한 기존에 도입되어 10년 이상 운영되어온 성인지예산제도의 유효성에 대한 평가가

2) 이후 『온실가스감축인지예산서』는 온실가스감축인지예산서와 온실가스감축인지 기금운용계획서를 모두 포함하여 통칭한다.

3) 온실가스감축인지예산제도의 한계에 대해서는 국회예산정책처(2022b); 허경선·오형나(2022)의 내용을 참조

충분히 이루어지지 않은 상태에서 다른 분야의 인지예산제도를 추가하는 것에 대한 문제 제기가 있었지만⁴⁾ 오히려 온실가스감축인지예산제도의 법적 근거와 제도의 디자인은 성인지예산제도와 유사하게 구성되었다.

온실가스감축인지예산제도가 기대했던 순기능을 달성하기 위해서는 이제부터라도 온실가스감축인지예산제도의 효과성에 대한 논의가 본격적으로 이루어질 필요가 있다. 본 연구는 온실가스감축인지예산제도와 유사한 예산제도를 도입한 해외의 사례와 우리나라의 성인지예산제도 등을 살펴보고, 전문가의 의견을 반영하여 온실가스감축인지예산제도의 효과성을 제고하기 위한 방법을 검토하고자 한다. 이를 통해 온실가스감축인지예산제도가 성공적으로 운용될 수 있는 제도의 개선 방안에 대해 정책 제언을 하고자 한다.

4) 『연합뉴스』, 「탄소인지예산제도 도입, 내년 검토 착수…실효성엔 물음표」, 2020. 12. 13., <https://www.yna.co.kr/view/AKR20201212047900002>, 검색일자: 2023. 5. 18.

II. 인지에산제도(Priority-based Budgeting)

1. 개념 및 도입 목적

인지예산제도(Priority-based Budgeting)는 특정 ‘주제’에 대한 관점에서 예산의 영향을 분석함으로써 정부예산이 해당 주제에 미치는 영향을 파악하고 그 결과를 예산편성에 반영함으로써 해당 ‘주제’에 대한 개선을 이루는 것을 목적으로 도입되었다. 인지에산제도는 특정 목표에 대한 성과를 측정하고 촉진한다는 점에서 공공서비스 전달로 인해 발생하는 목표, 산출물, 결과를 강조하는 성과주의 예산제도의 특별한 형태라고 할 수 있다. 인지에산제도가 전통적인 예산편성과 다른 점은 특정한 정책 결과물을 더 많이 강조한다는 점이며 이를 통해 정부가 추구하는 특정 목표에 자원을 분배하도록 한다는 것이다. 즉 인지에산제도는 국가 재정활동에서 특정 정책목적을 주류화(mainstreaming)하는 과정이며 이를 통해 특정한 우선순위에 자원과 인센티브를 배분하고, 우선순위에 대한 정치적 중요성에 대한 신호를 보내고, 종합적인 정책에 자원을 동원하는 것을 목적으로 한다.⁵⁾

인지예산제도는 추구하는 정책목표에 따라 다양한 형태로 활용되고 있다. 양성평등을 주제로 하는 성인지예산제도(gender budgeting)는 1980년대에 도입되어 현재 80개국 이상에서 운영되고 있다. 재정이 기후와 환경에 미치는 영향을 검토하는 녹색예산(green budgeting)과 지속가능개발에 중점을 둔 지속가능개발 인지에산(SDG budgeting), 복지에 초점을 둔 복지인지예산(wellbeing budgeting), 빈곤 인지에산(Pro-Poor Budgeting)도 현재 운용이 되고 있다.

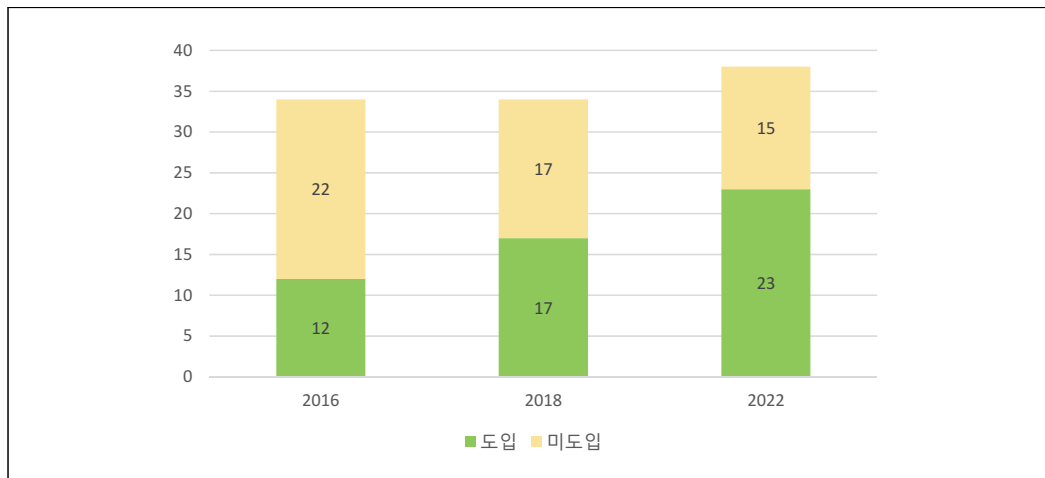
5) Bova, Elva, “Green Budgeting Practices in the EU: A First Review,” European Economy Discussion Papers, European Commission, 2021.

2. 성인지예산(Gender budgeting)⁶⁾

가. 성인지예산제도 도입 현황

인지예산제도 중에서 일찍이 도입되어 많은 국가에서 사용 중인 대표적인 인지예산제도는 성인지예산제도라고 할 수 있다. 성인지예산제도(gender budgeting)는 정부의 예산이 남성과 여성에 미치는 영향을 분석하고, 이를 고려하여 국가의 재정자원을 양성평등하게 배분할 수 있도록 하는 제도이다(정한별·정일환, 2021). 성인지예산제도는 1984년 호주의 여성예산서(Women's Budget Statement) 발간 이후 양성평등에 대한 관심 증가와 더불어 도입 국가가 증가하였고 현재 전 세계적으로 80개 이상 국가에서 다양한 형태의 성인지예산제도를 도입하고 있다.⁷⁾ 2022년 OECD 회원국에 대한 설문조사 결과, 38개 응답국가 중 23개 국가(61%)가 성인지예산을 운영 중이라고 답변하였는데 이는 2016년 34개 회원국 중 12개(35%), 2018년 17개 국가(50%)에서 빠르게 증가한 것이다.⁸⁾

[그림 II-1] OECD 회원국의 성인지예산제도(Gender budgeting) 도입 추이



주: 2016년 이후 캐나다, 칠레, 독일, 아일랜드, 이탈리아, 포르투갈이 성인지예산을 도입하였으며 네덜란드는 성인지예산제도를 중단함. 2018년 이후 호주, 콜롬비아, 프랑스, 리투아니아, 뉴질랜드, 튀르키예가 성인지예산을 도입

자료: OECD, *Government at a Glance 2023, 2023b*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3d5c5d31-en>, 2023, 검색일자: 2023. 8. 1. 자료를 활용하여 저자 작성

6) Gender Responsive Budgeting 또는 Gender Budgeting으로 불린다.

7) World Bank Group, *Climate Budget Tagging: A Review of International Experience*, February 2021.

8) OECD, *Gender Budgeting Across the World*, September 2022, https://www.slideshare.net/OECD-GOV/gender-budgeting-preliminary-survey-results-2022-v2pdf?from_search=0, 검색일자: 2023. 6. 14.

2022년 기준 성인지예산제도를 도입한 국가는 호주, 오스트리아, 벨기에, 캐나다, 칠레, 콜롬비아, 독일, 스페인, 핀란드, 프랑스, 아일랜드, 아이슬란드, 이스라엘, 이탈리아, 일본, 한국, 라투아니아, 멕시코, 노르웨이, 뉴질랜드, 포르투갈, 스웨덴, 튀르키예 등 23개 국가이다.

〈표 II-1〉 OECD 회원국의 성인지예산제도 도입 현황(2022년 기준)

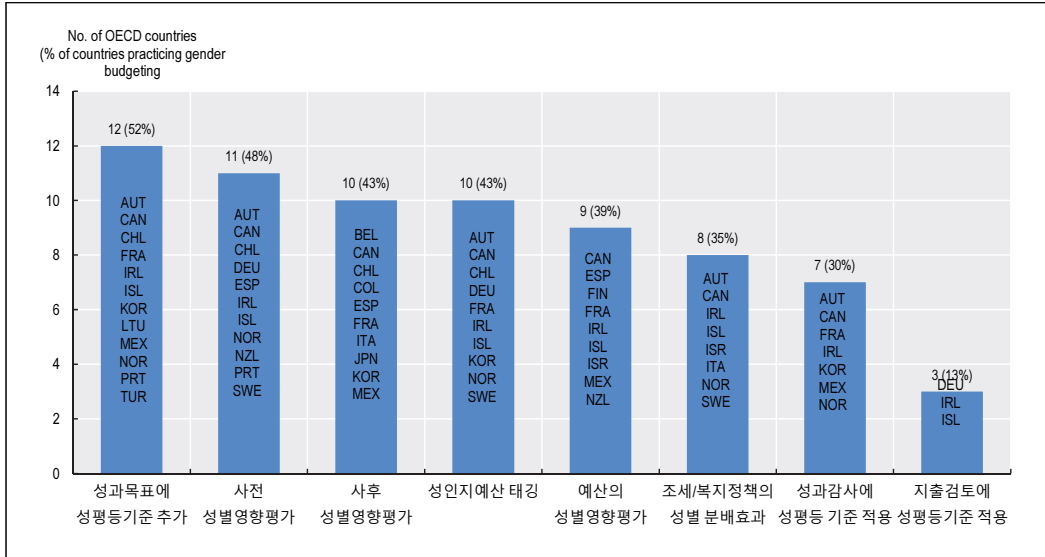
도입 국가(23)	미도입 국가(15)
호주, 오스트리아, 벨기에, 캐나다, 칠레, 콜롬비아, 독일, 스페인, 핀란드, 프랑스, 아일랜드, 아이슬란드, 이스라엘, 이탈리아, 일본, 한국, 라투아니아, 멕시코, 노르웨이, 뉴질랜드, 포르투갈, 스웨덴, 튀르키예	스위스, 체코, 덴마크, 에스토니아, 영국, 그리스, 헝가리, 네덜란드, 폴란드, 슬로바키아, 미국, 코스타리카, 룩셈부르크, 라트비아, 슬로베니아

자료: OECD, *Government at a Glance 2023*, 2023b, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3d5c5d31-en>, 2023, 검색일자: 2023. 8. 1. 자료를 활용하여 저자 작성

나. 성인지예산제도의 적용 방법

OECD가 2022년에 실시한 성인지예산제도 설문조사 결과를 보면 국가별로 성인지예산의 다양한 수단을 활용하고 있는 것을 알 수 있다. 성과목표, 성과감사, 지출검토 등과 같이 기존 재정관리제도에 성평등 기준을 추가하여 적용하기도 하며, 별도로 예산과 사업에 대한 성별 영향평가를 실시하기도 하다. 하지만 가장 기본적인 접근은 성평등에 영향을 미치는 예산을 식별하여 집계하는 태깅(tagging) 방법을 통해 성평등 관련 정부지출을 식별하고 재원의 분배를 모니터링하는 것이다. 해당 정부지출은 정부가 성평등을 직접 목적으로 하는 재정지출뿐만 아니라 정부의 재정지출이 성평등에 간접적으로 영향을 미치는 간접지출을 포함한다. 이와 같이 태깅 방법을 적용한 성인지예산제도를 운영하는 국가는 오스트리아, 캐나다, 칠레, 독일, 프랑스, 아일랜드, 아이슬란드, 한국, 노르웨이, 스웨덴 등 총 10개 국가이다.

[그림 II-2] 2022년 OECD 회원국의 성인지예산 정책수단 활용 현황



자료: OECD, *Gender Budgeting in OECD Countries 2023*, 2023a, p. 19, https://www.oecd-ilibrary.org/governance/gender-budgeting-in-oecd-countries-2023_647d546b-en, 검색일자: 2023. 8. 14.

다. 한국의 성인지예산제도

우리나라의 성인지예산제도는 2006년 「국가재정법」을 통해 법적 기반이 마련되었고 2010년 회계연도부터 성인지예산서를 발행하였다. 예산편성 시 예산이 여성과 남성에게 미치는 효과를 분석한 성인지예산서를 작성하여 예산서의 첨부서류로 제출하고, 예산집행 후에는 성인지 결산서를 작성하여 결산서의 부속서류로 제출하도록 하였다. 2013년부터는 지방자치단체도 동일한 방식으로 성인지예·결산서를 작성 중이다. 국가와 지방자치단체는 「성별영향평가법」 제9조 제2항에 따라 성인지예산서 작성 시 성별영향평가의 결과를 반영해야 하고, 정부는 「국가재정법」 제16조 제5항에 따라 2023년부터 예산을 편성하거나 집행할 때 성별영향평가의 결과를 포함하여 예산이 여성과 남성에게 미치는 효과를 평가하고, 그 결과를 정부의 예산편성에 반영하기 위하여 노력해야 한다.

〈「국가재정법」 제16조〉

제16조(예산의 원칙) 정부는 예산을 편성하거나 집행할 때 다음 각 호의 원칙을 준수하여야 한다.

5. 정부는 「성별영향평가법」 제2조제1호에 따른 성별영향평가의 결과를 포함하여 예산이 여성과 남성에게 미치는 효과를 평가하고, 그 결과를 정부의 예산편성에 반영하기 위하여 노력하여야 한다.

성인지 예·결산제도의 총괄은 기획재정부에서 담당하고 제도 지원 및 협조는 여성가족부, 한국여성정책연구원의 성인지예산센터, 한국양성평등교육원에서 담당한다. 기획재정부와 여성가족부는 성인지 예·결산서 작성지침을 협의로 마련하여 각 부처로 배포한다. 여성가족부 소관의 한국양성평등교육진흥원은 부처 담당자의 성인지 예·결산서 작성에 관한 교육을 담당하며 한국여성정책연구원의 성인지예산센터는 성인지 예·결산서 작성 컨설팅, 성인지 예·결산서 자료 취합 지원, 성인지 예·결산 협의회 및 전문평가위원회 구성·운영을 담당한다. 각 부처는 성인지 예산서 작성지침에 제시된 대상사업 선정 기준에 따라 성인지예산 대상사업을 선정하여 성인지 예·결산서를 작성한다. ‘성인지 예·결산 협의회’는 대상사업의 적절성을 평가 및 심의하고 각 부처는 이를 반영하여 성인지예산서를 작성한다. 기획재정부는 각 부처가 작성한 성인지예산서를 취합하여 검토 후 예산안의 첨부서류로 국회에 제출한다.

〈표 II-2〉 성인지 예·결산제도 관련 기관의 역할 및 기능

구분	기관	역할 및 기능
제도 총괄	기획재정부	<ul style="list-style-type: none"> • 성인지 예·결산서 작성지침(대상사업 선정기준 포함) 작성·배포 • 성인지 예·결산서 취합·검토 • 성인지 예·결산서 국회 제출 • 성인지 예·결산 협의회 및 전문평가위원회 구성·운영
제도 지원 및 협조	여성가족부	<ul style="list-style-type: none"> • 성인지 예·결산서 작성지침 제작 협조 • 성인지 예·결산서 작성교육 지원 • 성인지 예·결산서 작성 컨설팅(지원)
	한국여성정책연구원 (성인지예산센터)	<ul style="list-style-type: none"> • 성인지 예·결산서 작성 컨설팅 실시 • 성인지 예·결산서 자료 취합 지원 • 성인지 예·결산 협의회 및 전문평가위원회 구성·운영(지원)
	한국양성평등교육진흥원	<ul style="list-style-type: none"> • 해당 기관 사업담당자 교육
예산서 작성	해당 부처	<ul style="list-style-type: none"> • 대상사업 선정 • 성인지 예·결산서 작성

자료: 국회예산정책처, 『2021회계연도 성인지 결산서 분석』, 2022a; 국회예산정책처, 『2024년도 성인지 예산서 분석』, 2023a. 자료를 활용하여 저자 작성

성인지예산제도는 최초 도입된 이후 대상사업 선정기준, 포함 내용, 목표 및 성과목표 작성 등도 수정 및 보완을 거쳐 변화되어 왔다. 2024년도 성인지예산안의 대상사업은 이전의 직접목적 사업과 간접목적 사업으로 분류하던 방식을 폐지하고, 각 성인지 대상사업을 ① 「제3차 양성평등정책 기본계획」(2023~2027)에 명시된 부처별 양성평등 실행목표 달성에 기여하는 사업, ② 2022년 성별영향평가 결과를 성인지예산서에 반영한 사업, ③ 2024년 성평등 추진 중점사업, ④ 기타 부처가 성인지예산에 포함하는 것이 필요하다고 판단한 사업을 기준으로 선정하였다.

[그림 II-3] 2019~2024년 성인지예산 대상사업 선정기준

2019	2020	2021	2022	2023	2024
1. 직접목적 양성평등 정책기본계획 추진사업 등	1. 직접목적 양성평등 정책기본계획 추진사업 등	1. 직접목적 양성평등 정책기본계획 추진사업 등	1. 직접목적 양성평등 정책기본계획 추진사업 등	1. 직접목적 양성평등 정책기본계획 추진사업 등	1. 직접·간접 목적 사업 분류체계 폐지
2. 간접목적	2. 간접목적 성별영향평가 결과 개선이 필요한 사업 등	2. 간접목적 성별영향평가 결과 개선이 필요한 사업 등	2. 간접목적 성별영향평가 결과 개선이 필요한 사업 등	2. 간접목적 성별영향평가 결과 개선이 필요한 사업 등	2. 성별영향 평가결과, 중점사업 등 별도 표기
2-① 성별영향 평가 결과 개선이 필요한 사업					
2-①기타 성별 영향분석이 가능한 사업	※ 성평등 추진 중점사업 : 여성폭력에 관한 사업	※ 성평등 추진 중점사업 : 여성폭력에 관한 사업	※ 성평등 추진 중점사업 : 재정지원 일자리사업	※ 성평등 추진 중점사업 : 재정지원 일자리사업	※ 성평등 추진 중점사업 : 공정하고 양성평등한 노동환경 조성 사업

자료: 국회예산정책처, 『2024년도 성인지 예산서 분석』, 2023a, p. 8

2024년 정부예산안에 함께 제출된 성인지예산안은 40개 중앙관서의 282개 사업을 포함하고 있다. 성인지예산안 대상사업 282개의 전체 예산은 24조 1,966억원으로 이는 전년도 2023년도 성인지예산과 비교해 보면 전체 예산규모는 8조 9,852억원이 감소하였는데 이는 2024년 성인지예산 대상사업을 재구조화함에 따라 대상사업이 302개에서 282개로 감소하였기 때문이다. 2024년도 성인지예산은 2024년 전체 정부예산안 656.9조원의 3.7%에 해당하는 규모이다.⁹⁾

〈표 II-3〉 우리나라 2023~2024년 성인지예산 규모

(단위: 억원, 개, %)

구분		2023년(A)	2024년(B)	증감(B-A)	증감률(%)
중앙관서 수(개)		38	40	2	5.3
회계	예산	92,122	95,854	3,732	4.1
	사업수	214	206	△8	△3.7
기금	예산	239,696	146,112	△93,584	△39.0
	사업수	88	76	△12	△13.6
합계	예산	331,818	241,966	△89,852	△27.1
	사업수	302	282	△20	△6.6

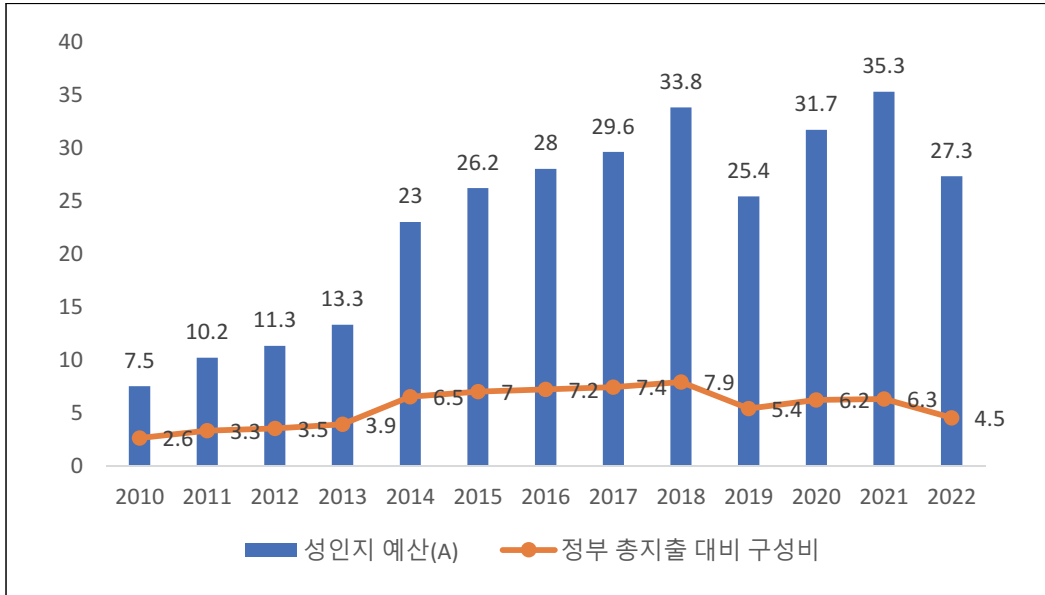
자료: 대한민국정부, 『2024년도 성인지예산서』, 2023a, p. 5

성인지예산의 규모는 도입 이후 증가하는 경향을 보였으나 최근에는 사업대상의 변동 등으로 인해 예산 규모의 경향이 변동하고 있다. 2010년 성인지예산의 규모는 확정예산 기준 2010년 7.5조원에서 2018년 33.8조원까지 지속적으로 증가하였으나 2019년 25.4조원으로 감소하였다. 이후 다시 예산 규모가 증가하여 2021년 35.3조원에 달하였으나 2022년 대상사업의 재구조화 등으로 27.3조원으로 감소하였다. 성인지예산이 정부 총지출에서 차지하는 비율도 2010년 2.6%에서 2018년 7.9%까지 지속적으로 증가한 것으로 나타난다. 그러나 2019년 5.4%로 감소하였고 이후 2021년 6.3%까지 증가하였으나 2022년 4.5%로 감소하였다.

9) 대한민국정부, 『2024년도 성인지예산서』, 2023a, p. 5

[그림 II-4] 연도별 성인지예산 작성규모 변화

(단위: 조원, %)



주: 성인지예산은 국회에서 의결된 확정예산 기준, 총지출 규모는 본예산 기준임
 자료: 국회예산정책처, 『2022회계연도 성인지 결산서 분석』, 2023c, p. 8의 내용을 활용하여 저자 작성

<표 II-4> 연도별 성인지예산 작성규모 변화

(단위: 개, 조원, %)

회계연도	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
사업수	195	245	254	275	339	343	331	350	345	261	284	304	341
성인지예산(A)	7.5	10.2	11.3	13.3	23	26.2	28	29.6	33.8	25.4	31.7	35.3	27.3
총지출(B)	292.8	309.1	325.4	342	355.8	375.4	386.4	400.5	428.8	469.6	512.3	558	607.7
구성비 (A/B×100)	2.6	3.3	3.5	3.9	6.5	7	7.2	7.4	7.9	5.4	6.2	6.3	4.5

주: 사업수는 세부사업 수 기준, 성인지예산은 국회에서 의결된 확정예산 기준, 총지출 규모는 본예산 기준임
 자료: 국회예산정책처, 『2022회계연도 성인지 결산서 분석』, 2023c, p. 8의 내용을 활용하여 저자 작성

3. 녹색예산(Green budgeting)

가. 녹색예산제도 도입 현황

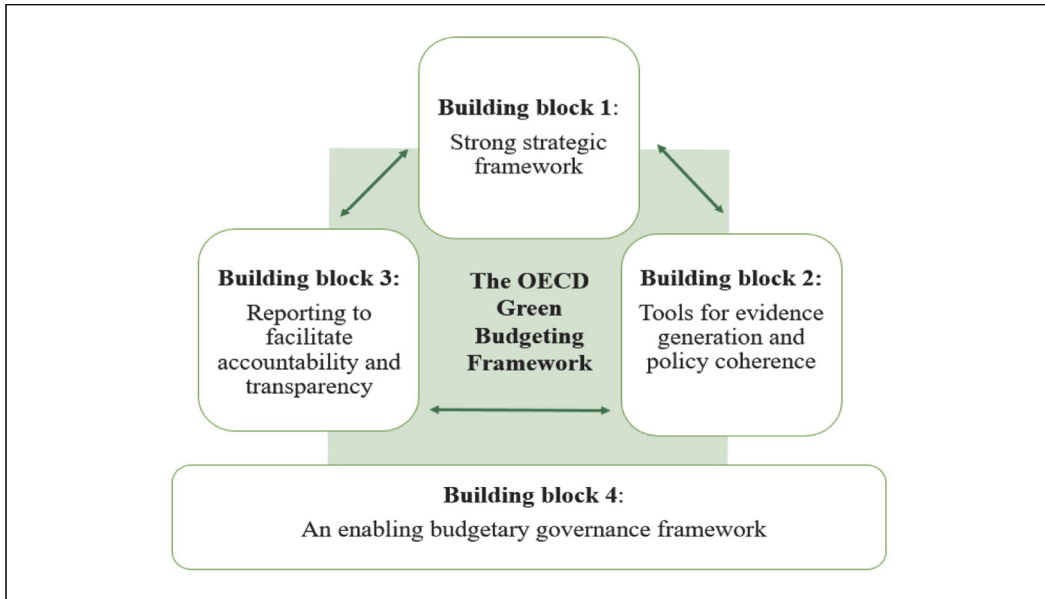
녹색예산(Green Budgeting)은 기후와 환경목표를 달성하기 위해 예산 정책 결정 수단을 활용하는 것을 의미한다. 즉, 예산과 재정정책의 기후·환경 영향을 평가하고 국가 목표 달성 추진에 이러한 정보를 활용하는 것이다.¹⁰⁾ 좀더 구체적으로는 재정지출사업의 환경적 기여도를 식별하고 특정한 성과지표로 평가하여 예산을 환경목표에 적합하게 배분하는 것을 목표로 하는 예산과정으로 정의할 수 있다(Bova, 2021). 녹색예산은 목적으로 하는 환경 분야의 목표에 따라 친환경인지예산제도, 탄소인지예산제도, 기후예산제도 등으로 운용되고 있다. 기후변화 대응 목표를 예산 배분 기준과 규칙에 적용함으로써 환경에 유해한 보조금과 세금을 줄이는 대신 기후변화 목표에 기여할 수 있는 예산 비중을 높이고 경제적 인센티브를 재설계하여 시장에 장기 신호를 보내는 역할을 할 수 있다.¹¹⁾ OECD는 2017년 ‘녹색예산을 위한 파리 협력(Paris Collaboration on Green Budgeting)’을 시작하여 OECD 회원국을 중심으로 녹색예산제도의 구성요소와 방법론을 정립하고, 인벤토리를 구축하며 이를 통해 우수사례를 확산시키려 노력하고 있다.¹²⁾ OECD가 제시하는 녹색예산의 프레임워크는 [그림 II-5]에서 보는 바와 같이 4가지 기본요소로 구성되어 있다. ① 강력한 전략적 프레임워크, ② 탄소인지예산, 기후영향평가와 같은 다양한 정책수단의 활용, ③ 책무성과 투명성 제고를 위한 보고, ④ 녹색예산제도 운영을 위한 거버넌스의 마련이다(OECD, 2020).

10) OECD, *Government at a Glance 2023*, 2023b, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3d5c5d31-en>, 2023, 검색일자: 2023. 8. 1.

11) 고재경·예민지, 「그린뉴딜 성공의 조건: 탄소인지예산」, 『GRI 이슈&진단』, No. 430, 경기연구원, 2020.

12) 허경선, 「온실가스감축인지 예산제도(탄소인지예산제도)의 도입과 적용 방안」, 『재정포럼』, 통권 제300호, 2021. 6., pp. 32~55

[그림 11-5] OECD의 녹색예산 프레임워크



자료: OECD, *OECD Green Budgeting Framework(Highlights)*, 2020, <https://www.oecd.org/environment/green-budgeting/OECD-Green-Budgeting-Framework-Highlights.pdf>, 검색일자: 2023. 8. 1., p. 2

녹색예산은 다양한 국제기구와 국제협력을 통해 확산되어 오고 있다. UNDP (United Nations Development Program)는 당장의 기후 관련 재난에 직접적인 영향을 받는 방글라데시, 네팔과 같은 아시아 지역의 저소득 개발도상국가(low-income developing countries, LIDCs)의 기후인지예산(climate budgeting)과 기후예산태깅(climate tagging)을 10여 년간 지원해왔다.¹³⁾ 세계은행은 2014년 *Moving Toward Climate Budgeting* 보고서에서 예산과정에서 녹색예산의 원칙을 포함하는 청사진을 처음으로 제시하였다.¹⁴⁾ 2019년 64개국이 참여하여 설립한 ‘기후행동 재무장관 연합(the Coalition of Finance Ministers for Climate Action)’은 운영목표를 헬싱키 원칙으로 표명하였는데 이 중 (원칙4)는 거시경제 정책, 재정계획, 예산, 공공투자관리, 조달에 기후변화를 고려할 것을 요구하고 있다.

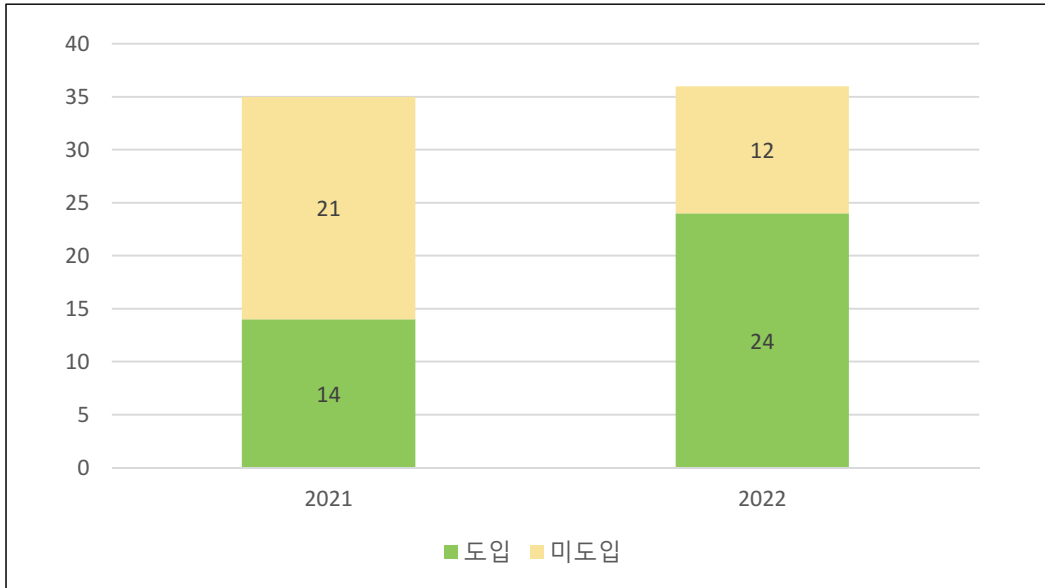
이와 같은 확산 노력에 부응하여 녹색예산을 도입하는 국가는 늘어나고 있다. 2022년 OECD 회원국에 대한 설문조사 결과, 36개 응답국가 중 24개 국가(67%)가

13) Gonguet et al., “Climate-Sensitive Management of Public Finances-‘Green PFM,’” International Monetary Fund, 2021.

14) World Bank Group, *Moving Toward Climate Budgeting: Policy Note*, Washington, DC, World Bank, 2014.

녹색예산을 운영 중이라고 답변하였는데 이는 2021년 설문조사에서 35개 응답국가 중 14개 국가(40%)에서 빠르게 증가한 것이다. 2021년 이후 스위스, 칠레, 스페인, 핀란드, 그리스, 이스라엘, 한국, 리투아니아, 뉴질랜드, 슬로바키아, 튀르키예가 녹색예산을 도입하였다.

[그림 II-6] OECD 회원국의 녹색예산(Green budgeting) 도입 추이



- 주: 1. 2021년 설문조사에는 35개 국가, 2022년 설문조사에는 코스타리카와 슬로베니아를 제외한 36개 국가가 응답함
- 2. 2021년 이후 스위스, 칠레, 스페인, 핀란드, 그리스, 이스라엘, 한국, 리투아니아, 뉴질랜드, 슬로바키아, 튀르키예가 녹색예산을 도입함. 포르투갈은 녹색예산 도입을 중단함

자료: OECD, *Government at a Glance 2023, 2023b*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3d5c5d31-en>, 2023, 검색일자: 2023. 8. 1. 자료를 활용하여 저자 작성

<표 II-5> OECD 회원국의 녹색예산제도 도입 현황(2022년)

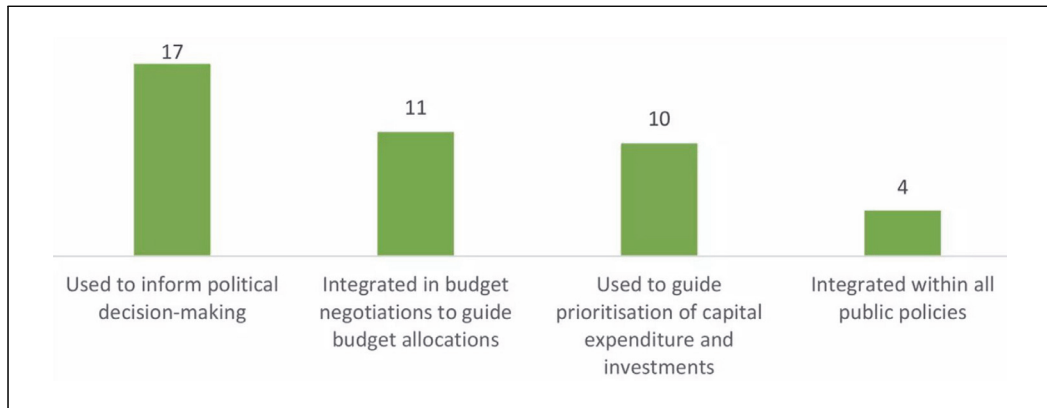
도입 국가(24)	미도입 국가(12)
튀르키예, 스웨덴, 슬로바키아, 뉴질랜드, 노르웨이, 네덜란드, 멕시코, 룩셈부르크, 리투아니아, 한국, 이탈리아, 이스라엘, 아일랜드, 그리스, 영국, 프랑스, 핀란드, 스페인, 덴마크, 콜롬비아, 칠레, 스위스, 캐나다, 오스트리아	호주, 벨기에, 체코, 독일, 에스토니아, 헝가리, 아이슬란드, 일본, 라트비아, 폴란드, 포르투갈, 미국

자료: OECD, *Government at a Glance 2023, 2023b*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3d5c5d31-en>, 2023, 검색일자: 2023. 8. 1. 자료를 활용하여 저자 작성

녹색예산제도의 궁극적인 도입목표는 녹색예산의 정보를 예산 관련 의사결정에 활용하는 것이다. 이는 녹색예산제도를 도입한 국가에 대한 설문조사 결과에서도

확인할 수 있다. OECD 회원국의 2022년 설문조사 결과는 녹색예산 정보를 예산과정에서 활용하고자 함을 보여준다. 녹색예산제도를 도입한 24개 OECD 회원국 중 17개 국가(71%)가 정치적 의사결정에 정보를 제공하는 데 활용하겠다고 답하였으며, 11개 국가(46%)는 예산 할당을 위한 예산 협상에 활용하겠다고 답하였다. 10개 국가(42%)는 자본지출과 투자의 우선순위 결정에 녹색예산을 활용하겠다고 하였고, 4개 국가(17%)는 모든 공공정책에 활용하겠다고 응답하였다.¹⁵⁾

[그림 II-7] OECD 회원국 녹색예산제도 정보의 예산의사결정 활용 계획(2022년)



자료: OECD, *Green Budgeting in OECD Countries in 2022*, 2023c, p. 12, <https://www.slideshare.net/OECD-GOV/greenbudgetinginoecdcountriesin2022pdf>, 검색일자: 2023. 8. 14.

2022년 OECD 설문조사 결과는 녹색예산제도를 도입한 대부분의 국가가 기후변화의 완화와 적응을 주요 목표로 다루고 있음을 보여준다. 또한 기후변화뿐만 아니라 다양한 환경 분야도 녹색예산에 포함하고 있음을 보여준다. 녹색예산제도를 도입한 OECD 회원국 24개 중 23개 국가가 기후변화 완화를 목표로 설정하고 있으며 19개 국가가 기후변화 적응을 포함한다. 19개 국가는 생물다양성, 15개 국가는 환경오염, 15개 국가는 수자원/해양, 12개 국가는 순환경제를 녹색예산제도의 환경 목표로 포함하고 있다. 설문결과에 따르면 뉴질랜드나 노르웨이처럼 기후변화 완화(Climate mitigation)만을 유일한 목표로 하여 운영되는 녹색예산제도도 있지만 대부분의 국가에서는 2개 이상의 환경목표를 포함하고 있음을 확인할 수 있다.

15) OECD, *Green Budgeting in OECD Countries in 2022*, 2023c, <https://www.slideshare.net/OECD-GOV/greenbudgetinginoecdcountriesin2022pdf>, 검색일자: 2023. 8. 14.

[그림 II-8] OECD 회원국의 녹색예산제도 환경목표의 범위(2022년)

Countries	Climate mitigation	Climate adaptation	Biodiversity	Pollution	Water/Sea	Circular economy	Other	Do no significant harm
Austria	●	●						
Canada	●	●	●		●			
Chile	●	●						
Colombia	●	●	●	●	●	●		
Denmark							●	
Finland	●		●	●	●	●		
France	●	●	●	●	●	●	●	
Greece	●	●	●	●	●	●		●
Ireland	●	●	●	●	●		●	
Israel	●	●	●	●	●	●		
Italy	●	●	●	●	●		●	
Korea	●	●						
Lithuania	●	●	●	●	●	●		●
Luxembourg	●	●	●	●	●	●		
Mexico	●	●						
Netherlands	●	●						
New Zealand	●							
Norway	●							
Slovak Republic	●	●	●	●	●	●		●
Spain	●	●	●	●	●	●		
Sweden	●	●	●	●	●	●	●	
Switzerland	●	●	●	●				
Türkiye	●	●	●	●	●	●		
United Kingdom	●	●	●	●	●	●		
Total	23	19	16	15	15	12	5	3

자료: OECD, *Green Budgeting in OECD Countries in 2022, 2023c*, p. 14, <https://www.slideshare.net/OECD-GOV/greenbudgetinginoecdcountriesin2022pdf>, 검색일자: 2023. 8. 14.

나. 녹색예산제도의 적용 방법

녹색예산제도는 국가별로 도입 목적과 여건에 따라 다양한 형태로 운용되고 있으며 적용 방법에 있어서도 국가별로 다양한 정책수단을 활용하고 있다. 2022년 OECD의 녹색예산제도 설문조사 결과에 따르면 22개 국가가 탄소가격제(Carbon Pricing)를 활용하고 있다고 응답하였으며 18개 국가가 환경영향평가, 18개 국가가 녹색국채, 14개 국가가 환경세제 혁신, 13개 국가가 녹색예산태깅, 12개 국가가 유해한 조세지출 검토, 11개 국가가 환경 비용편익 분석을 활용한다고 답하였다. 이와 같이 녹색예산제도는 국가별로 추구하는 환경목표의 범위, 정부와 예산의 범위, 활용하는 정책수단 등을 매우 다양하게 운용하고 있다.

〈표 II-6〉 OECD 회원국의 녹색예산제도 정책수단 활용 현황(2022년)

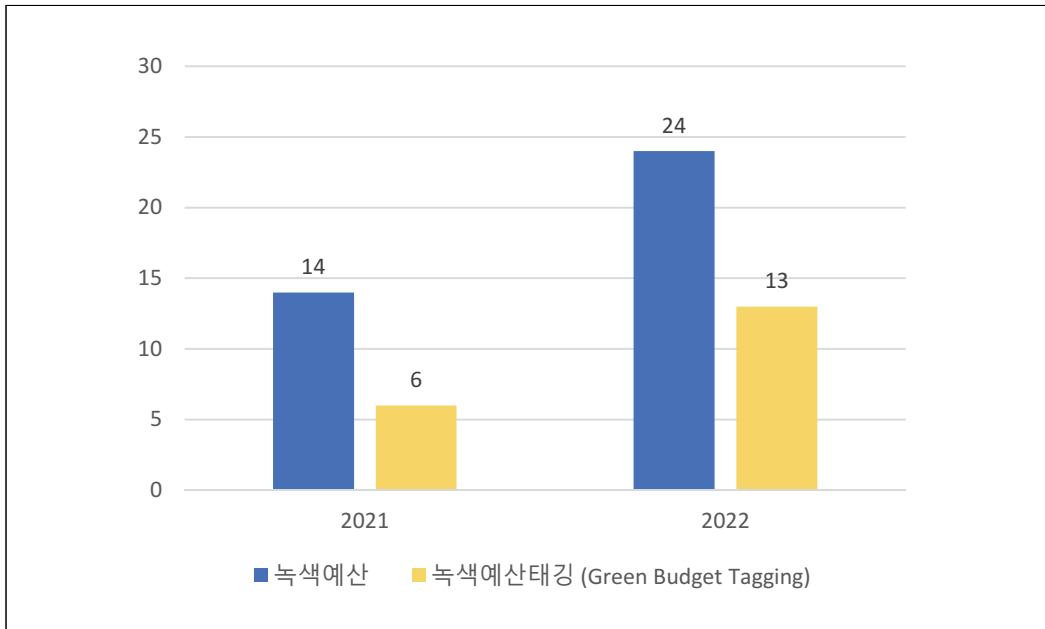
국가	탄소 가격제	환경영향 평가	녹색국채	녹색예산 태깅	유해조세 지출검토	환경비용 편익분석	다년도 녹색예산	지출검토에 환경기준적용	탄소예산
오스트리아	●	●	●					●	
캐나다	●	●	●		●				
칠레	●		●	●		●			
콜롬비아			●						
덴마크	●	●	●			●			
핀란드	●	●		●	●				
프랑스	●	●	●	●	●	●			●
그리스	●			●				●	
아일랜드	●	●	●	●	●	●	●	●	●
이스라엘	●	●	●		●	●			
이탈리아	●	●	●	●	●		●		
한국	●	●	●	●				●	
리투아니아	●	●	●			●			
룩셈부르크	●	●	●	●			●		
멕시코	●	●	●	●	●				
네덜란드	●	●	●		●	●			
뉴질랜드	●	●				●	●		●
노르웨이	●	●		●	●	●		●	●
슬로바키아	●				●		●		
스페인	●	●	●	●					
스웨덴	●	●	●	●	●				
스위스	●		●				●		
튀르키예						●	●		
영국	●	●	●	●	●	●	●	●	●
OECD 합계									
●Yes	22	18	18	13	12	11	8	6	5

자료: OECD, *Government at a Glance 2023*, 2023b, p. 111, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3d5c5d31-en>, 검색 일자: 2023. 8. 1.

이 중에서 녹색예산태깅(Green budget tagging)은 정부예산 중에서 기후변화 혹은 친환경 목표에 관련된 예산을 식별해 내는 제도로 탄소인지예산, 기후인지예산 등으로 불리고 최근 많은 국가로 확산되고 있다. 녹색예산(Green budgeting)을 좁은 의미로 적용할 때에도 녹색예산태깅을 적용한 탄소인지예산 등을 주로 의미한다. 우리나라의 온실가스감축인지예산제도는 다양한 녹색예산제도 중에 녹색예산태깅과 가장 가깝다고 할 수 있다. 녹색예산태깅을 도입한 국가는 2021년 6개 국

가에서 2022년 13개 국가로 2배 이상 증가하였다. 이는 2021년 설문에 응답한 전체 35개 OECD 회원국 중에 17.1%, 2022년에는 설문에 응답한 36개 OECD 회원국의 36.1%에 해당한다. 2022년 조사결과 녹색예산을 도입했다고 응답한 국가는 칠레, 핀란드, 프랑스, 그리스, 아일랜드, 이탈리아, 한국, 룩셈부르크, 멕시코, 노르웨이, 스페인, 스웨덴, 영국 등 13개 국가이다.

[그림 II-9] OECD 회원국의 녹색예산태깅(Green budgeting tagging) 도입 추이

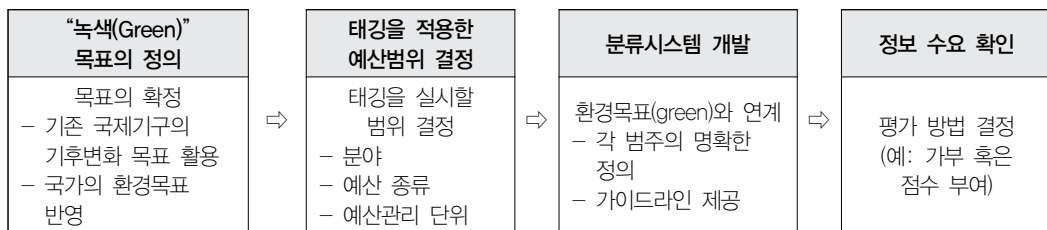


자료: OECD, *Green Budgeting in OECD Countries*, 2021a, https://www.oecd-ilibrary.org/governance/green-budgeting-in-oecd-countries_acf5d047-en, 검색일자: 2023. 8. 14.; OECD, *Green Budgeting in OECD Countries in 2022*, 2023c, p. 14, <https://www.slideshare.net/OECD-GOV/greenbudgetinginoecdcountriesin2022pdf>, 검색일자: 2023. 8. 14. 자료를 활용하여 저자 작성

녹색예산태깅(Green budget tagging)은 필요와 여건에 따라 다양한 형태로 활용할 수 있다. 녹색예산태깅을 도입하고자 한다면 우선 다음과 같은 의사결정 단계에 따라 제도의 목표와 범위를 확정해야 한다. 첫째, '녹색' 목표에 대한 범위를 구체화하는 것이다. 기후변화를 단일 목표로 설정할지 그 외에 생물다양성, 순환경제, 수자원 관리 등 주요 환경목표를 모두 포함할지에 따라 제도가 추구하는 목표가 결정된다. 둘째, 제도를 적용할 예산의 범위를 정해야 한다. 정부의 예산과 기금, 조세지출 등을 모두 포함할 수도 있고 예산만을 포함할 수도 있다. 기후와 높

은 관련이 있는 에너지와 환경만을 대상으로 할지 전체 분야 예산으로 할지도 중요한 결정 항목이다. 일반적으로 중앙정부의 예산만을 대상으로 하지만 좀더 확장하여 지방정부와 공기업의 예산도 모두 포함하는 것도 가능하다. 셋째, 제도가 목표로 하는 기후 환경목표를 좀더 세분화하고 각 범주에 대해 명확한 정의를 부여해야 한다. 이러한 분류 시스템에 대한 결정이 이루어져야 녹색예산태깅이 추구하는 정책목표와 정부의 예산과의 연계성을 확인할 수 있다. 마지막으로 녹색예산태깅에서 활용하고자 하는 정보에 대한 수요를 반영하여 관련 예산항목에 대하여 배점을 적용하는 방식을 결정한다. 정부의 예산사업이 기후변화 대응과 친환경 목표에 대한 영향 여부를 가부로 표시할지, 영향의 정도에 따라 다양한 점수를 부여할지를 결정할 수 있다.¹⁶⁾

〈표 II-7〉 녹색예산태깅(Green budget tagging) 제도 도입을 위한 의사결정



자료: OECD, *Green Budget Tagging: Introductory Guidance & Principles*, OECD Publishing, Paris, 2021b, p. 16

유럽연합(EU)은 OECD와 협업을 통해 녹색예산제도의 정립과 확산을 위해 노력을 기울이고 있다. OECD의 녹색예산제도가 예산 및 재정과 관련한 다양한 정책수단을 포괄하고 있는 데 반해 유럽연합의 녹색예산은 예산 식별을 위한 태깅(tagging)과 환경영향평가에 집중하고 있다. 유럽연합이 제시하는 녹색예산의 발전 단계는 〈표 II-8〉에서 보는 바와 같이 3단계로 구분된다. 1단계는 필수 단계(Essential)로 중앙정부의 기후변화에 관련된 긍정적 지출과 수입만을 대상으로 태깅(tagging)을 활용하는 단계이다. 보다 발전된 단계(Developed)인 2단계는 중앙정부와 지방정부의 예산을 대상으로 기후변화 및 다른 환경목표에 대해 긍정적, 부정적 항목 등을 태깅(tagging)하는 단계이다. 2단계는 단년도 예산과 더불어 다년도 예산에서 관련

16) OECD, *Green Budget Tagging: Introductory Guidance & Principles*, OECD Publishing, Paris, 2021b.

항목들을 식별하고 이를 담당하는 정규 조직을 편성한다. 선진화(Advanced)에 해당하는 3단계는 기후·환경에 관련된 모든 목표를 포함하고 공기업 및 예산외 지출도 포함한다. 또한 정책의 영향을 평가하고 전담 조직 외에 관련 정부부처의 예산담당관들과 협업을 통해 녹색예산제도를 실행한다. EU의 녹색예산 기준 프레임워크는 녹색예산제도를 도입하고자 하는 회원국에 녹색예산제도에 대한 가이드라인으로 활용될 수 있으며, 또한 EU가 회원국의 다양한 녹색예산제도를 모니터링하는 기준으로 활용된다.

〈표 11-8〉 유럽연합(EU) 녹색예산 기준 프레임워크(Green Budgeting Reference Framework)

항목	1단계: 필수(Essential)	2단계: 발전(Developed)	3단계: 선진화(Advanced)
1) 범위	환경 목표	기후변화 관련 그 외 일부 목표	모든 목표
	예산 항목	공정적인 항목 부정적인 항목	공정적인 항목 부정적인 항목 조세지출
	일반 정부	국가(사회보장 포함) 지방정부	국가(사회보장 포함) 지방정부 기타(예: 공기업 + 예산 외)
2) 방법론	예산 식별(Tagging)	예산 식별(Tagging)	예산 식별(Tagging) 정책의 사전 영향평가 정책의 사후 영향평가
3) 성과물	연간 예산 내 식별 예산 집행 보고	연간 예산 식별 예산 집행 보고 다년도 계획 추정치	연간 예산 내 식별 예산 집행에 대한 보고 다년도 계획 추정치 예산외 지출 보고서
4) 거버넌스	임시 중앙 태스크포스(TF)	정규 전담 조직 (필요에 따라 분리되지 않음)	정규 전담 조직(필요에 따라 분리되지 않음) 다양한 부처/기관 내의 녹색 예산 담당자들
5) 투명성 및 책무성	모든 성과물 공개 방법론에 대한 외부 전문가 평가	모든 성과물 공개 방법론에 대한 외부 전문가 평가 성과물에 대한 독립적인 평가 의회 토론	모든 성과물 공개 방법론에 대한 외부 전문가 평가 성과물에 대한 독립적인 평가 의회 토론 사후 검토

자료: European Commission, *European Union Green Budgeting Reference Framework*, 2022a, <https://economy-finance.ec.europa.eu/system/files/2023-05/European%20Union%20Green%20Budgeting%20Reference%20Framework.pdf>, p. 3, 검색일자: 2023. 4. 14.

다. 한국의 녹색예산제도

우리나라가 예산 과정에 환경과 기후를 고려하는 녹색예산제도를 본격적으로 도입한 것은 2022년 온실가스감축인지예산제도의 도입부터라고 할 수 있다. 이전부터 탄소가격제에 해당하는 온실가스 배출권거래제나 환경영향평가가 도입되어 활용되어 왔으나 이 제도들은 정부의 예산 운용과는 별도의 정책수단으로 활용되어 왔기에 본격적인 녹색예산제도라고 보기 어렵기 때문이다.

기후위기 대응에 재정과 예산을 본격적으로 활용하고자 하는 전략은 2020년 12월에 발표한 「2050 탄소중립 추진 전략」에서 처음 찾아볼 수 있다. 정부는 2050 탄소중립을 위해 재정의 적극적 지원이 필요함을 밝혔으며 이를 위해 탄소인지예산제도를 도입하여 활용할 것을 제안하였다. 탄소인지예산제도(안)는 이후 2021년 9월 제정된 「기후위기대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」에 ‘온실가스감축인지예·결산제도’로 확정되어 2022년부터 본격적으로 도입되었다. 온실가스감축인지예산제도는 기존에 도입되어 운용되고 있던 성인지예산제도와 유사한 방식으로 근거법과 절차가 마련되었다. 온실가스감축인지예결산제도의 구체적인 운용 방식은 성인지예산제도와 마찬가지로 「국가재정법」과 「국가회계법」에 명시하였다.

온실가스감축인지예산제도는 “예산과 기금이 기후변화에 미치는 영향을 분석할 것과 이 분석결과를 재정 운용에 반영할 것”을 목적으로 하며 중앙정부와 지방정부 모두 온실가스감축인지예산제도를 도입하도록 하였다. 2022년 9월에 2023년 예산안을 대상으로 하는 최초의 온실가스감축인지예산서와 온실가스감축기금운용계획서가 예산안의 부속서류로 제출되었다. 2023년 9월에는 2024년 예산안을 대상으로 하는 온실가스감축인지예산서와 온실가스감축기금운용계획서가 예산안의 부속서류로 제출되었다. 한국의 녹색예산제도에 해당하는 온실가스감축인지예산제도는 이와 같이 2개 연도에 대한 예산서를 작성하여 공개하였으며 여기에는 온실가스 감축을 직접 목적으로 하는 사업뿐만 아니라 부수적으로 감축효과가 발생하는 간접목적 사업도 포함하였다. 온실가스감축인지예산제도는 우리나라 정부예산 중 온실가스 감축에 기여하는 사업을 최초로 식별하였으며 그 규모를 상세하게 공개하였다. 또한 이러한 사업이 온실가스 감축에 미치는 영향을 구체적으로 파악하고자 하였다. 온실가스감축인지예산제도의 보다 상세한 내용과 현황은 제IV장에서 자세하게 다루도록 하겠다.

Ⅲ. 인지예산제도의 효과성

1. 인지예산제도의 효과

인지예산제도의 효과성은 인지예산제도 도입의 목표를 얼마나 달성했는지로 정의할 수 있다. 앞서 제Ⅱ장에서 설명한 바와 같이 인지예산제도는 첫째, 특정 목표를 예산과정에서 주류화하고 둘째, 예산이 특정 목표에 미치는 영향을 분석하여 예산 의사결정에 정보를 제공하여 예산의 배분과 우선순위에 영향을 미치는 것을 목표로 하고 있다. 즉, 해당 목표에 긍정적인 정부지출 및 투자를 증가시키고 목표에 부정적인 정부지출 및 투자는 재구조하여 부정적 영향을 최소화하는 것이다. 이를 통해 정부가 추진하고자 하는 특정 목표 달성에 기여하는 것이 인지예산제도의 최종 목표라고 볼 수 있다.

우리나라가 현재 도입하고 있는 인지예산제도는 성인지예산제도와 온실가스감축인지예산제도이다. 「국가재정법」 제16조는 예산의 원칙을 명시하고 있는데 여기에는 재정건전성의 확보, 국민부담의 최소화, 재정지출 및 조세지출의 성과 제고, 예산과정의 투명성과 국민참여 제고와 더불어 예산이 여성과 남성에 미치는 효과 및 온실가스 감축에 미치는 효과를 평가하여 정부의 예산편성에 반영하기 위하여 노력해야 함을 명시하고 있다. 즉, 성인지예산제도와 온실가스감축인지예산제도를 통해 달성하고자 하는 우선적인 목표는 예산이 양성에 미치는 영향과 온실가스 감축에 미치는 영향을 분석하고 그 평가 결과를 정부 예산편성에 반영하는 것이다. 이를 통해 양성 평등을 제고하고 온실가스 감축에 기여하는 것이 성인지예산제도와 온실가스감축인지예산제도가 궁극적으로 추구하는 목표라 할 수 있다. 따라서 성인지예산제도의 효과성은 ① 성평등 관점을 예산과정에서 주류화하고, ② 예산이 성평등한 방식으로 사용될 수 있도록 성인지예산서의 평가결과를 예산과정에 반영하는 것으로 정의할 수 있다. 또한, 온실가스감축인지예산제도의 효과성은 ① 온실가스감축이라는 관점을 예산과정에서 주류화하고, ② 온실가스감축인지예산제도에서 분석한 사업의 온실가스감축 영향을 예산과정에 반영하는 것으로 볼 수 있다.

〈「국가재정법」 제16조〉

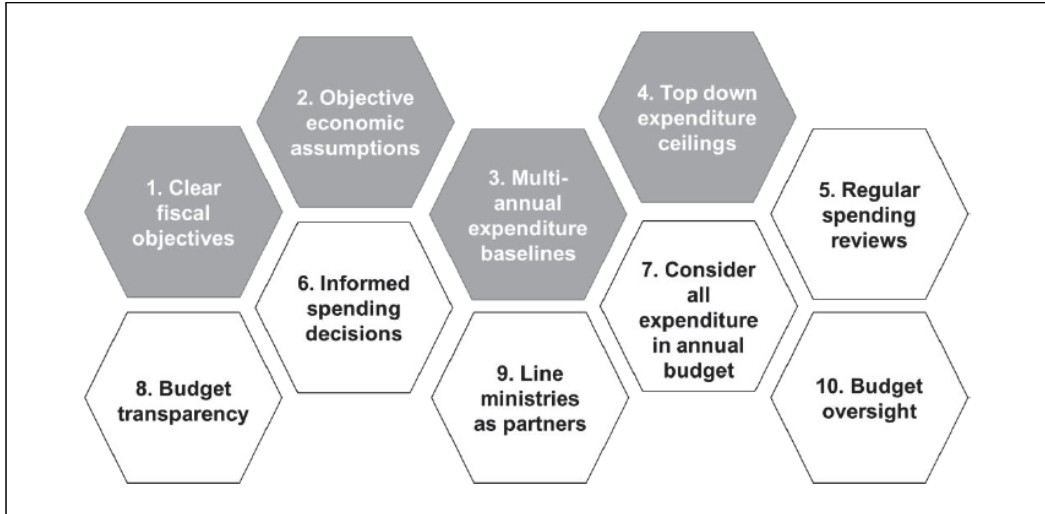
제16조(예산의 원칙) 정부는 예산을 편성하거나 집행할 때 다음 각 호의 원칙을 준수하여야 한다.

1. 정부는 재정건전성의 확보를 위하여 최선을 다하여야 한다.
2. 정부는 국민부담의 최소화를 위하여 최선을 다하여야 한다.
3. 정부는 재정을 운용할 때 재정지출 및 「조세특례제한법」 제142조의2제1항에 따른 조세지출의 성과를 제고하여야 한다.
4. 정부는 예산과정의 투명성과 예산과정에의 국민참여를 제고하기 위하여 노력하여야 한다.
5. 정부는 「성별영향평가법」 제2조제1호에 따른 성별영향평가의 결과를 포함하여 예산이 여성과 남성에게 미치는 효과를 평가하고, 그 결과를 정부의 예산편성에 반영하기 위하여 노력하여야 한다.
6. 정부는 예산이 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제2조제5호에 따른 온실가스(이하 “온실가스”라 한다) 감축에 미치는 효과를 평가하고, 그 결과를 정부의 예산편성에 반영하기 위하여 노력하여야 한다.

OECD(2023d)도 인지예산제도를 통한 분석결과가 예산과정에 반영되어야 함을 강조하고 있다.¹⁷⁾ OECD는 코로나19 이후 재정지출 프레임워크로 ‘Spending Better Framework’를 제시하고 있는데 이는 코로나19 팬데믹, 우크라이나 전쟁, 에너지위기의 대응으로 정부의 부채가 증가하였으나 보건, 사회복지, 기후대응, 국가안보에 대한 대규모 지출 수요에 대해 대응할 필요성이 높기 때문이다. ‘Spending Better Framework’는 재정의 지속가능성을 위하여 재정지출을 제한하는 것도 필요하지만 동시에 가장 가치 있는 곳에 재원을 배분하고 가치가 덜한 곳의 재원을 줄이는 재정지출이 필요함을 강조하고 있다. 이를 위하여 ‘Spending Better Framework’는 다음 그림에서 보는 바와 같이 ① 명확한 재정 목표, ② 객관적인 경제적 가정, ③ 다년도 재정지출 기준선, ④ 하향식 재정지출 한도(Top down expenditure ceilings), ⑤ 정기 재정지출 검토, ⑥ 충분한 정보에 입각한 재정지출 결정, ⑦ 모든 지출을 연간예산에 포함, ⑧ 예산 투명성, ⑨ 일선 부처와의 파트너십, ⑩ 예산 관리감독의 10개 재정지출 원칙을 제시하고 있다.

17) OECD, “Spending Better: Post-Covid Budget Frameworks,” 45th Annual Meeting of Senior Budget Officials, 2023d.

[그림 III-1] OECD Spending Better Framework



자료: OECD, "Spending Better: Post-Covid Budget Frameworks", 45th Annual Meeting of Senior Budget Officials, 2023d, p. 3.

이 중 ⑥ 충분한 정보에 입각한 재정지출 결정(informed spending decisions)은 재정지출 결정에 충분한 정보가 필요함을 제시하고 있다. 이를 위해 기존 성과지표에 기반한 성과평가정보가 핵심적인 역할을 담당해야 하고 성인지예산과 녹색예산이 재정지출 의사결정에 적극적으로 활용되어야 함을 강조하고 있다.

〈표 III-1〉 OECD Spending Better Framework의 정보기반 의사결정 원칙

6. 충분한 정보에 입각한 재정지출 결정(Informed Spending Decisions)¹⁸⁾

- 성과와 결과 정보, 예산영향의 분석, 성과평가가 핵심
- 성과지표는 예산에 포함되어야 하며 정기적으로 모니터링되어야 함
- **성인지예산과 녹색예산**은 의사결정에 영향을 주는 강력한 수단임
- 프로그램의 근거기반(evidence-based) 효율성, 효과성, 결과 평가를 시행

자료: Blöndal, *OECD Spending Better Framework*, 2022.

이와 같이 인지예산제도의 효과성은 ① 인지예산제도가 추구하는 특정 정책목표의 주류화, 즉 정부의 예산이 특정 정책목표에 어떤 영향을 미치는지에 대한 분석뿐만 아니라 ② 인지예산제도에서 분석한 정보를 예산 관련 의사결정에 반영하는 것을 모두 포함하고 있다고 정의할 수 있다.

18) Blöndal, J., *OECD Spending Better Framework*, 2022.

2. 성인지예산제도의 효과성

성인지예산제도는 1984년 호주에서 여성예산이 도입된 이후 많은 국가에 확산이 되었으며 이러한 운영 경험이 축적되어 왔다. 우리나라도 2010년 성인지예산제도를 본격적으로 도입한 이후 10년 이상의 운영 경험을 보유하게 되었다. 성인지예산제도가 실제 도입한 목표에 맞게 충실히 운영되어 왔는지, 성인지예산제도의 운영으로 인해 의도했던 도입목표를 충분히 달성했는지에 대한 궁금증도 높아졌으며 이를 확인하기 위한 학술적, 실무적 노력도 계속되어 왔다.

인지예산제도의 효과성에 대한 체계적인 선행연구는 아직까지는 소수에 불과하며 효과성 분석에 대한 결과는 <표 III-2>에서 보는 것처럼 혼재된 결과(mixed results)를 보여주고 있다. 김우철 외(2015)는 2010년에서 2015년까지의 성인지예산 사업의 효과성을 평가한 결과, 성인지예산서의 사업수와 예산규모가 증가하였고 분야별 성인지예산은 국가 성평등 지수에 긍정적 영향을 미친다고 하였다. 또한 성인지예산제도를 통해 담당 공무원의 성평등 인식이 개선되었음을 밝혔다. 그러나 성인지예산제도의 가장 중요한 효과인 성별 수혜효과는 뚜렷한 개선을 찾기 어려웠다. 조선주(2015)는 156개 국가를 대상으로 성인지예산제도의 효과성을 평가한 결과 성인지예산을 도입한 국가의 성평등 지수가 유의미하게 개선되었고 GDP에 긍정적 영향을 미친다는 것을 확인하였다. Stotsky and Zaman(2016)은 인도 29개 주에 대해 분석한 결과 성인지예산의 도입이 양성평등 개선과 사회기반자본 재정지출 증가에 긍정적 영향을 미친다는 것을 확인하였다. 홍희정·홍성현(2018)은 2006년에서 2012년 성인지예산을 시행한 73개 국가를 대상으로 분석한 결과 성인지예산의 제도화가 국가양성평등 지수 개선에 긍정적 영향을 미친다고 주장하였다. Chakraborty et al.(2019)의 연구는 1995년에서 2013년 기간 동안 34개 아시아태평양 국가를 대상으로 분석한 결과 성인지예산제도 도입이 양성개발지수(GDI)와 양성불평등지수 개선에 긍정적 효과가 있음을 확인하였다. 그러나 정한별·정일환(2021)은 1995년에서 2018년까지 OECD 34개 국가를 대상으로 분석한 결과 성인지예산이 여성의 인적역량개발과 성평등 지수 개선에 미치는 유의미한 영향을 확인하지 못했다. 또한 우리나라의 성인지예산제도가 성평등 지수에 미치는 효과도 미흡한 것으로 판단하였다.

이상과 같이 대부분의 선행연구는 성인지예산의 도입이 그 국가의 양성평등 수준의 향상에 미치는 거시적인 영향을 분석하였다. 정한별·정일환(2021)은 성인지예산 도입으로 인해 발생한 미시적 효과를 분석하기 위해 다양한 결과를 살펴보았는데 여기에는 사업수행으로 인한 공급자, 수혜자의 효용 분석, 수혜자의 수와 만족도, 담당 공무원의 태도와 인식 변화 등이 포함된다.

〈표 III-2〉 성인지예산제도 효과성에 대한 선행연구

선행연구	분석대상	효과성	주요 결과
김우철 외(2015)	2010~2015년 성인지예산 사업	(+)	<ul style="list-style-type: none"> • 사업수와 예산 규모 증가 • 분야별 성인지예산은 국가 성평등 지수에 긍정적 영향 • 담당 공무원의 성평등 인식 개선
조선주(2015)	156개 국가	(+)	<ul style="list-style-type: none"> • 성인지예산 도입 국가의 성평등 지수가 유의미하게 개선 • 성인지예산 도입은 GDP에 긍정적 영향
Stotsky and Zaman (2016)	인도 29개주	(+)	• 성인지예산 도입은 양성평등(초등학교 등록원율) 개선과 사회기반자본 재정지출 증가에 긍정적 영향
홍희정·홍성현 (2018)	2006~2012년 성인지예산 시행 73개 국가	(+)	• 성인지예산의 제도화(형식, 제도화)는 국가양성평등 지수 ¹⁹⁾ 개선에 긍정적 영향
Chakraborty et al. (2019)	1990~2013년 34개 아시아태평양 국가	(+)	• 성인지예산제도 도입이 양성개발지수(GDI)에 긍정적 효과가 있으며 양성불평등지수(GII) 개선에 긍정적 효과
정한별·정일환 (2021)	1995~2018년 OECD 34개 국가		• 여성의 인적역량개발 ²⁰⁾ 과 성평등 지수 ²¹⁾ 에 미치는 영향을 발견하지 못함
	한국		• 우리나라 성인지예산제도가 성평등 지수에 미치는 효과는 미흡

자료: 선행연구를 바탕으로 저자 작성

정책을 수행하는 입장에서 실무적으로 성인지예산제도의 효과성을 확인하고자 하는 노력도 계속되고 있다. 우리나라의 성인지예산제도는 예산사업의 성평등 기여도를 확인하기 위해 사업별로 성과지표를 선정하여 관리하고 있다. 〈표 III-3〉에서 보는 바와 같이 성인지예산 대상사업의 연도별 성과목표 달성률을 살펴보면 2011년 이후 약 70% 정도를 유지하고 있으며 2022년에는 81.5%로 증가되었음을 확인할

19) 세계경제포럼의 양성격차지수(Gender Gap Index)

20) UNDP의 인적개발지수(Human Development Index for female)

21) UNDP의 성평등 지수(Gender Equality Index)

수 있다. 따라서 사업별 성과목표의 달성도는 점차 개선되고 있으나 실제 성인지 예산제도의 효과성도 개선되고 있는지는 확인하기 어렵다. 효과성을 확인하기 위해서는 성과지표 선정의 적절성, 성과목표치 설정의 합리성도 함께 살펴봐야 하기 때문이다.

〈표 III-3〉 연도별 성과목표 달성률 추이

(단위: 개, %)

구분	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
성과목표 수	265	311	352	420	423	432	455	438	331	360	380	437
달성 수	181	221	257	289	300	298	306	315	239	250	295	356
달성률	68.3	71.1	73.0	68.8	70.9	69.0	67.3	71.9	72.2	69.4	77.6	81.5

자료: 국회예산정책처, 『2022회계연도 성인지 결산서 분석』, 2023c; 국회예산정책처, 『2021회계연도 성인지 결산서 분석』, 2022a. 자료를 활용하여 저자 작성

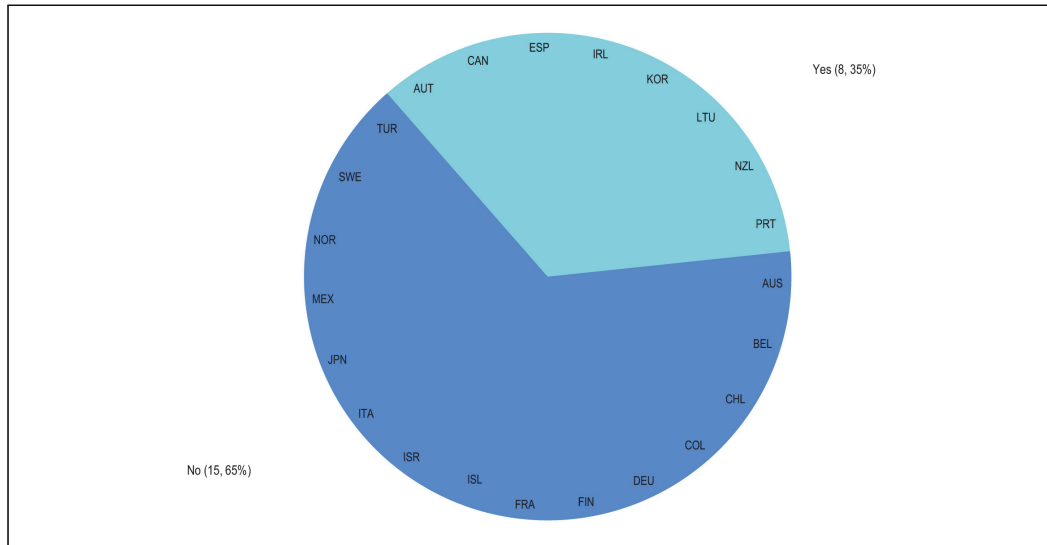
우리나라의 성인지예산제도는 2010년 도입 이후 상당한 시간이 지났으나 제도의 실효성에 대한 문제 제기는 지속적으로 이루어졌다.²²⁾ 우리나라 성인지예산제도에 대하여 반복적으로 제기되는 문제점은 첫째, ‘성인지예산’에 대한 개념이 여전히 명확하게 전달되지 않고 있다는 점이다. 성인지예산은 정부의 예산이 성평등하게 배분되었는지를 분석하는 것을 목표로 하고 있으며 이를 위해 정부의 예산이 수혜자의 성별에 따라 어떻게 배분되는지를 분석한다. 성인지예산서에 포함되는 사업은 성평등 추진을 직접 목적으로 하는 사업뿐만 아니라 사업의 추진이 성평등에 영향을 미치는 사업이 모두 포함된다. 예를 들어, 대학교육사업이나 기초연구지원사업 등은 성평등을 주요 목표로 하는 사업이 아니지만 해당 예산의 수혜자 성별에 따른 배분은 성평등에 영향을 미치는 사업이기 때문에 성인지예산에 포함된다. 그러나 성인지예산제도가 도입된 지 10여 년이 넘은 지금도 상당수가 ‘성인지예산’을 성평등 추진을 직접 목적으로 하는 사업의 예산으로 인식하고 있다. 둘째, 주요 재정사업에 대한 심층적 성평등 효과 분석 기능 미흡으로 실제 국가재정과 예산 편성·배분에 영향을 미치는 데 한계가 있다는 점이다. 성인지예산서의 성별영향 분석은 정성적 결과를 산출하고 있는데 이러한 결과는 정부의 예산편성 과정에서 직접적인 반영이 어렵기 때문이다. 또한 성인지예산제도와 재정사업 성과관리 체계와 연계 미흡, 성인지예·결산서의 성과정보 부실, 성과계획서 및 성과보고서와

22) 국회예산정책처, 『2023년도 성인지 예산서 분석』, 2023b; 이택면, 「성인지예산제도 개선 방안: 성평등 관점의 재정사업 성과관리를 위하여」, 2021. 5. 27.

미연계 등이 이러한 실효성 부족의 원인으로 제시되고 있다.²³⁾ 이러한 한계를 극복하고 성인지예산제도의 실효성 확보를 위해서는 양질의 정보생산, 예산제도 내 재화, 환류체계 강화가 이루어져야 함이 제시되고 있다.²⁴⁾

OECD는 회원국을 대상으로 성인지예산제도의 도입과 운영, 효과에 대한 설문을 실시하여 성인지예산제도가 도입 목표를 충분히 달성하고 있는지를 파악하고자 하였다. 2022년에 실시한 OECD의 설문조사 결과는 성인지예산제도의 효과성에 대해 아주 긍정적인 결과를 제공하지는 못하고 있다. 우선 성인지예산제도의 영향에 대한 측정이 매우 부족함을 확인할 수 있다. 성인지예산제도를 도입한 23개의 OECD 회원국 중 8개 국가(35%)만이 성인지예산제도의 영향을 측정하기 위한 방법을 활용하고 있다고 답변하였으며 15개 국가(65%)는 성인지예산제도의 영향을 측정하기 위한 방법을 활용하지 않고 있다고 답변하였다.²⁵⁾

[그림 III-2] OECD 회원국의 성인지예산제도 효과성:
성인지예산제도의 영향을 측정하기 위한 방법 활용 여부(2022년 기준)



자료: OECD, *Gender Budgeting in OECD Countries 2023*, 2023a, p. 37, https://www.oecd-ilibrary.org/governance/gender-budgeting-in-oecd-countries-2023_647d546b-en, 검색일자: 2023. 8. 14.

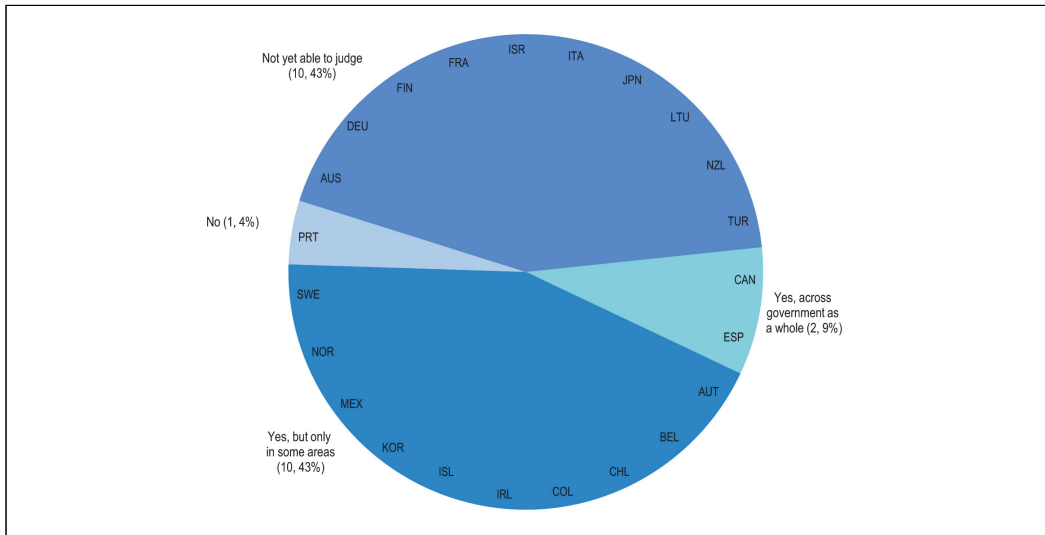
23) 국회예산정책처, 『2023년도 성인지 예산서 분석』, 2023b; 이택면, 「성인지예산제도 개선 방안: 성평등 관점의 재정사업 성과관리를 위하여」, 2021. 5. 27.

24) 박노옥, 「성인지예산제도 예산제도 평가와 정책과제: 재정제도 관점에서」, 2021. 5. 27.

25) OECD, *Gender Budgeting in OECD Countries 2023*, 2023a, https://www.oecd-ilibrary.org/governance/gender-budgeting-in-oecd-countries-2023_647d546b-en, 검색일자: 2023. 8. 14.

성인지예산제도의 직접적인 효과성을 확인하기 위한 “성인지예산은 정책 개발과 자원배분에 있어 명확한 성평등 기준의 적용 촉진에 효과적인가?”라는 질문에 대해 모든 정부 분야에서 효과가 있다고 대답한 국가는 2개 국가(9%)에 불과하다. 반면 10개 국가(43%)는 일부 분야에서만 효과가 있다고 응답하였고, 10개 국가(43%)는 판단이 아직 어렵다고 응답하였으며 1개 국가(4%)는 효과가 없다고 응답하였다.

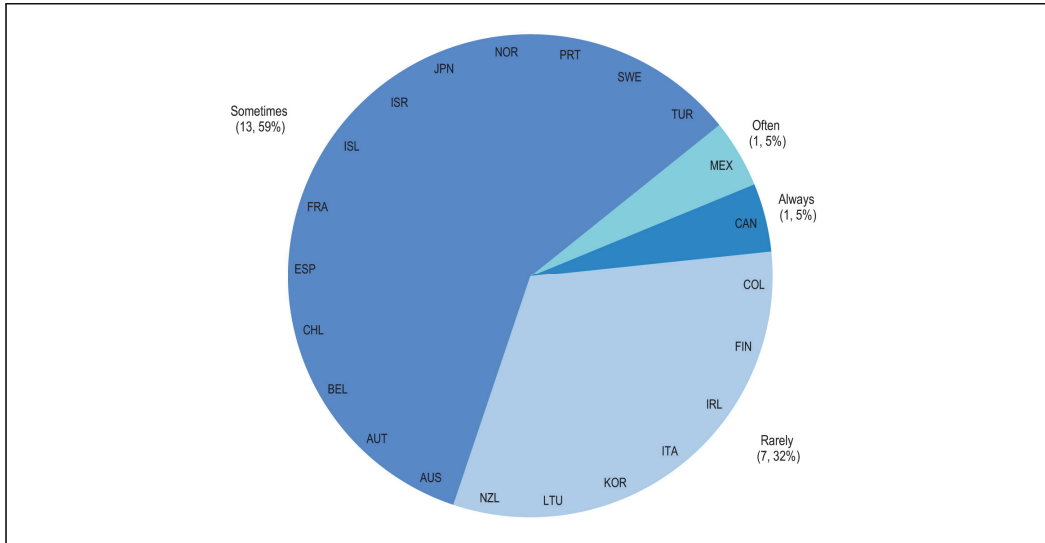
[그림 III-3] OECD 회원국의 성인지예산제도 효과성:
정책개발과 자원배분에 성평등 기준 적용 여부(2022년 기준)



자료: OECD, *Gender Budgeting in OECD Countries 2023, 2023a*, p. 38, https://www.oecd-ilibrary.org/governance/gender-budgeting-in-oecd-countries-2023_647d546b-en, 검색일자: 2023. 8. 14.

“예산 의사결정에 성인지예산 정보를 활용하는가?”라는 질문에 항상 활용한다고 응답한 국가는 1개(5%), 자주 활용한다고 응답한 국가는 1개(5%)에 그쳤으며, 가끔 활용한다고 응답한 국가는 13개 국가(59%), 거의 활용하지 않는다는 국가는 7개 국가(32%)였다. 설문결과에 따르면 예산 의사결정에 성인지예산 정보를 활용하는 국가는 15개 국가로 전체의 68.2%에 해당하지만 성인지예산 정보의 활용을 자주 하거나 가끔 한다고 응답한 국가는 2개 국가(9%)에 그쳐 활용의 빈도는 그렇게 높지 않다고 할 수 없다.

[그림 III-4] OECD 회원국의 성인지예산제도 효과성:
예산 의사결정에 성인지예산 정보 활용(2022년 기준)



자료: OECD, *Gender Budgeting in OECD Countries 2023*, 2023a, p. 39, https://www.oecd-ilibrary.org/governance/gender-budgeting-in-oecd-countries-2023_647d546b-en, 검색일자: 2023. 8. 14.

3. 녹색예산제도의 효과성

가. 녹색예산제도의 효과성 관련 설문조사 항목

녹색예산제도는 최근에 본격적인 도입이 이루어졌기 때문에 녹색예산의 구체적인 성과와 효과성에 대한 체계적인 연구는 찾아보기 어렵다. 다만 일부 국가를 대상으로 녹색예산 현황에 대한 설문조사 등을 통해 수집한 주관적인 효과성에 대한 응답과 국가별 사례조사 정도만 확인할 수 있을 뿐이다.²⁶⁾

OECD와 EU는 정기적으로 녹색예산에 대한 설문조사를 통해 제도 도입 현황과 더불어 제도의 효과성에 대한 모니터링을 실시하고 있다. OECD는 2021년과 2022년에 회원국을 대상으로 녹색예산 도입 현황에 대해 설문조사를 실시하였으며, EU는 2021년과 2023년에 회원국을 대상으로 녹색예산 도입에 대하여 설문조사를 하였

26) 녹색예산제도의 효과성에 대한 설문조사 결과는 OECD(2023c), European Commission(2022b), European Commission(2023b)에서 확인할 수 있으며 본 보고서의 제II장 “3. 다. 녹색예산의 효과성”에 해당 내용을 요약하여 설명하였다.

다. OECD의 설문조사는 효과성에 대한 직접적인 질문이 2021년 설문조사에는 포함되어 있으나 2023년 설문조사에서는 해당 질문이 포함되지 않았다. 다만 효과성을 미루어 볼 수 있는 관련된 질문이 존재한다. EU가 실시한 2021년과 2023년 설문조사의 효과성에 관한 항목은 OECD의 2021년 설문조사 항목과 동일하다. OECD의 2022년 설문조사는 OECD와 EU는 녹색예산제도의 효과성에 대하여 조작적 정의는 구체적으로 명시하지 않았지만 설문문에 포함된 질문을 통해 OECD와 EU가 녹색예산제도의 효과성을 어떻게 정의하고 측정하고자 하는지 추측할 수 있다. OECD의 2021년 설문, EU의 2021년, 2023년 설문지는 효과성과 관련하여 ① 효과성 측정 수단/절차의 유무, ② 효과성에 대한 직접적인 판단, ③ 녹색제도 운영의 이슈에 대하여 <표 III-4>와 같이 항목을 구성하였다. OECD의 2022년 설문지는 녹색예산의 효과성에 대한 직접적인 판단을 묻는 항목을 제외하고 대신 녹색예산제도를 모니터링하고 활용하는 세부적인 방법과 녹색예산제도 효과성 제고를 위한 감독기관의 역할에 대한 항목을 추가하였다. 대신 효과성 측정을 위한 수단/절차의 포함 여부는 효과적인 운영을 저해하는 세부항목으로 포함하였다.

이상에서 주목해야 할 사항은 우선 녹색예산의 효과성에 대한 판단을 하기 위해서는 효과성을 측정하고 판단할 수 있는 수단이 우선적으로 마련되어야 한다는 점이다. 또 하나 중요한 사항은 OECD와 EU가 녹색예산의 효과성을 판단하기 위해 설문지의 항목을 어떻게 구성하고 있는지를 파악할 필요가 있다는 것이다. 녹색예산의 효과성 판단에 대한 질문은 크게 “① 녹색예산은 정책 형성과 자원 할당에 환경원칙 적용을 촉진했는가? ② 녹색예산제도가 생성한 환경영향 정보가 의사결정과정 지원에 활용되고 있는가?”이다. 첫 번째 라운드에 작성된 OECD의 2021년, EU의 2021년과 2023년 설문지는 녹색예산의 효과성에 대해서 정부의 정책 형성과 자원 할당 등의 의사결정에 환경원칙을 적용하고 있는지를 파악하는 데 중점을 두고 있다. 두 번째 라운드의 설문인 2022년 OECD의 설문지는 녹색예산에서 생성한 재정사업의 환경영향 분석 정보가 국회 및 정부의 의사결정에 다양하게 활용되고 있는지를 확인하고자 하였다. 이는 앞 절에서 설명한 인지예산제도의 효과성 정의인 ① 특정 정책목표를 주요한 기준으로 적용(mainstreaming)하여 정부예산이 특정 정책목표에 미치는 영향을 분석하고, ② 분석한 정보를 예산과 관련된 의사결정에 활용하는 것과 일치한다고 할 수 있다.

〈표 III-4〉 OECD와 EU의 녹색예산 설문조사에 포함된 효과성 관련 문항

구분	OECD(2021), EU(2021; 2023) 설문문항	OECD(2022) 설문문항
효과 측정	<ul style="list-style-type: none"> 녹색예산제도의 영향을 측정하는 수단이나 절차가 있는가? 	<ul style="list-style-type: none"> 정부는 녹색예산의 운영을 모니터링하는가? 정부는 녹색예산 운영을 보고하는가?
효과성	<ul style="list-style-type: none"> 녹색예산은 정책 형성과 자원 할당에 환경 원칙 적용을 촉진했는가? 녹색예산이 얼마나 효과적이었나? <ol style="list-style-type: none"> 약간 효과적 매우 효과적 녹색예산이 어떤 분야에 효과적이었는가? <ul style="list-style-type: none"> 모든 분야/일부 분야 	
효과성 (활용)		<ul style="list-style-type: none"> 의회는 예산심사에 녹색예산의 정보를 활용하는가? <ul style="list-style-type: none"> 조세와 지출보고서에 활용 상임위 논의에 활용 국회 예산보고서에 활용 공공부문 회계기준에 기후와 환경목표를 포함하는가? 정부 재정정보 공개에 녹색예산정보가 포함되어 있는가? 정부 재무보고서에 녹색예산이 포함되는가?
효과성 제고방안 (감독기관)		<ul style="list-style-type: none"> 녹색보고의무 준수를 모니터링하는 감독기관이 있는가? 녹색투자와 지출목표를 모니터링하는 감독기관이 있는가? 녹색 정책의 재정영향을 추적하는 감독기관이 있는가?
효과성 제고방안 (이슈/도전)	<ul style="list-style-type: none"> 녹색예산 운영의 주요한 이슈는? <ul style="list-style-type: none"> 정치적 의지 부족 행정 리더십 부족 예산제 현대화(프로그램예산제도) 부족 적절한 지식과 기술 전문성 부족 시간 부족/인력 부족 적절한 정보와 ICT 부족 환경영향 평가 방법론 부족 정부의 역량 부족 	<ul style="list-style-type: none"> 녹색예산 운영의 주요한 이슈는? <ul style="list-style-type: none"> 정부/국회의 우선순위 부족 안내/방법론 기초 부족 예산 의사결정에 효과 부족 환경예산의 효과 측정 프레임워크/지표 부족 예산제 현대화(프로그램예산제도) 부족 적절한 지식과 기술 전문성 부족 시간, 인력의 부족 정부 내 협조 부족 환경영향 데이터 부족

자료: OECD의 2021, 2022 녹색예산 설문조사, 및 EU 2021, 2023 녹색예산 설문조사 문항지

이상과 같이 OECD와 EU의 녹색예산 설문조사에 적용된 녹색예산의 효과성과 관련한 항목을 크게 효과성 측정, 효과성 여부(녹색기준의 적용과 활용), 효과성 제고 방안(감독기관, 이슈 및 도전)으로 구분하여 각각의 응답결과를 살펴보도록 한다.

나. 녹색예산제도의 효과성 측정과 모니터링

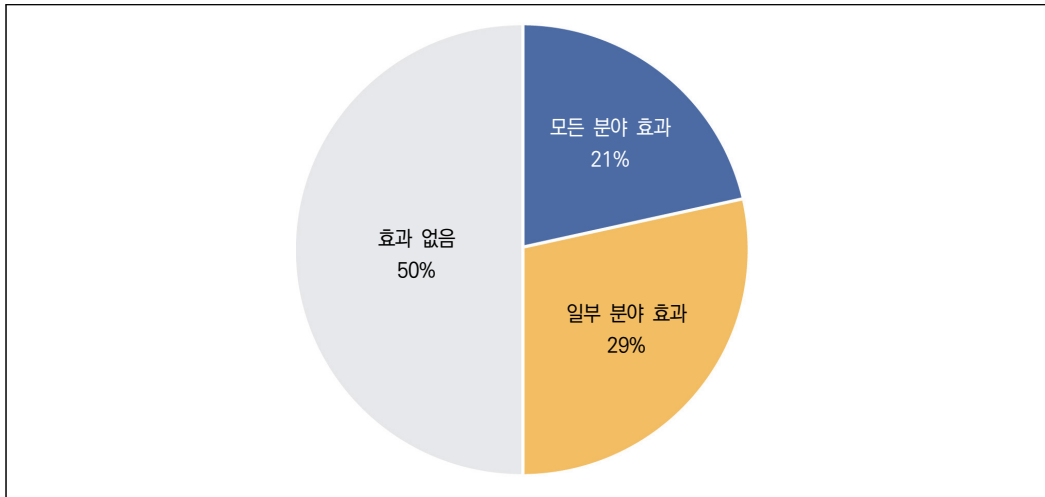
녹색예산제도의 효과성을 판단하기 위해서는 먼저 녹색예산제도의 효과를 측정하기 위한 방법을 마련하는 것이 중요하다. OECD의 2021년, EU의 2021년과 2023년 설문지는 녹색예산의 효과를 측정하는 수단과 절차가 있는지를 직접적으로 묻고 있다. OECD의 2021년 설문조사 결과는 녹색예산제도를 도입한 14개 국가 중 단지 콜롬비아, 멕시코, 스웨덴 3개 국가(21%)만이 녹색예산제도의 효과성을 측정하기 위한 성과평가 수단을 가지고 있다고 응답하고 있다. EU의 2023년 설문조사 결과도 유사한 결과를 보여준다. EU 2023 설문에 응답한 27개 국가 중 12개 국가가 녹색예산을 도입하였다고 응답하였지만 녹색예산제도의 효과성을 측정하기 위한 성과평가 수단을 가지고 있다고 응답한 국가는 오스트리아 1개 국가(8%)에 불과하다. 2023년 OECD의 설문조사는 녹색제도 운영의 이슈 중 녹색예산제도의 효과성을 측정하기 위한 프레임워크와 지표의 부족을 회원국에 질문하였고 녹색예산을 도입한 24개 국가 중 9개 국가(37.5%)가 효과성 측정수단의 부족을 문제점이라고 응답하였다.

이상의 설문조사 결과는 OECD와 EU 회원국에서 녹색예산을 도입했다라도 녹색예산제도의 효과성을 판단하기 위한 체계적인 데이터 수집과 측정의 절차는 매우 부족함을 보여준다.

다. 녹색예산제도의 효과성(녹색기준의 적용과 활용)

OECD의 2021년 설문조사와 EU의 2021년, 2023년 설문조사는 녹색예산제도의 효과성에 대해 회원국의 의견을 조사하였다. OECD의 2021년 설문조사 결과 녹색예산제도를 도입한 14개 국가 중 “녹색예산제도는 정책 개발과 자원배분에 있어 명확한 환경개선기준의 적용을 촉진하는 데 효과적인가?”라는 질문에 7개 국가(50%)는 효과가 없다고 응답하였으며 4개 국가(29%)는 일부 분야에서만 효과가 있다고 응답하였고, 모든 정부 분야에서 효과가 있다고 대답한 국가는 3개 국가(21%)에 불과하였다.

[그림 III-5] OECD 2021년 녹색예산제도의 효과성 설문 응답(2021년 기준)



자료: OECD, *Green Budgeting in OECD Countries in 2022*, 2023c, <https://www.slideshare.net/OECD-GOV/greenbudgetinginoecd-countriesin2022pdf>, 2021, 검색일자: 2023. 8. 14.

EU 국가를 대상으로 2021년과 2023년에 실시한 설문조사 결과는 OECD의 설문조사 결과처럼 대다수의 국가에서 녹색예산제도가 효과적이지 않다고 답하고 있다. 2021년 “녹색예산제도는 정책 개발과 자원배분에 있어 명확한 환경개선기준의 적용 촉진에 효과적인가?”라는 질문에 2021년 녹색예산을 도입한 10개 국가 중 6개 국가(60%)는 효과가 없다고 응답하였다. 3개 국가(30%)는 일부 분야에서만 효과가 있다고 응답하였고 모든 정부 분야에서 효과가 있다고 대답한 국가는 1개 국가(10%)에 불과했다. 2023년 동일한 질문에 2023년 녹색예산을 도입한 12개 국가 중 5개 국가(42%)는 효과가 없다고 응답하였다. 4개 국가(33%)는 일부 분야에서만 효과가 있다고 응답하였으며 모든 정부 분야에서 효과가 있다고 대답한 국가는 3개 국가(25%)였다. 2023년 EU 설문조사 결과는 녹색예산이 효과가 있다고 응답한 비율이 58%로 2021년 설문의 40%보다 18%p가 증가하였음을 확인할 수 있다. 이는 실제 제도를 도입한 이후 제도를 충분히 활용하고 제도의 효과를 측정하고 확인하는 데 추가적인 시간이 필요하기 때문이라고도 볼 수 있다.

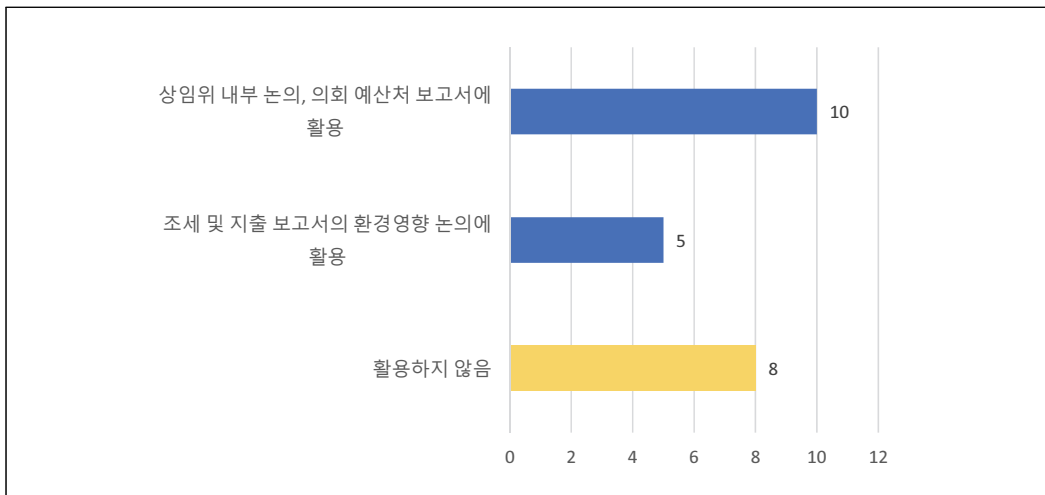
[그림 III-6] EU 국가의 녹색예산제도 효과성(2021년, 2023년)



자료: European Commission, *Green Budgeting Database European Commission 2023 survey*, 2023b, https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-and-fiscal-governance/green-budgeting-eu_en, 검색일자: 2023. 6. 14.; European Commission, *Green Budgeting Database European Commission 2021 survey*, 2022b, https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-and-fiscal-governance/green-budgeting-eu_en, 검색일자: 2023. 6. 14. 자료를 활용하여 저자 작성

OECD의 2022년 설문조사는 녹색예산 정보의 활용에 대해 상세하게 질문하고 있다. 첫 번째로 녹색예산 정보가 의회의 예산심사에서 활용되고 있는지를 조사하였는데 설문에 응답한 23개 국가 중 10개 국가(43.5%)는 의회 상임위에서 활용하고 있다고 답하였으며, 5개 국가(21.7%)는 의회의 조세 및 지출보고서의 환경영향 논의에 활용한다고 답하였다. 응답국가 중 8개 국가(34.8%)는 녹색예산 정보를 의회에서 활용하지 않는다고 답하였다.

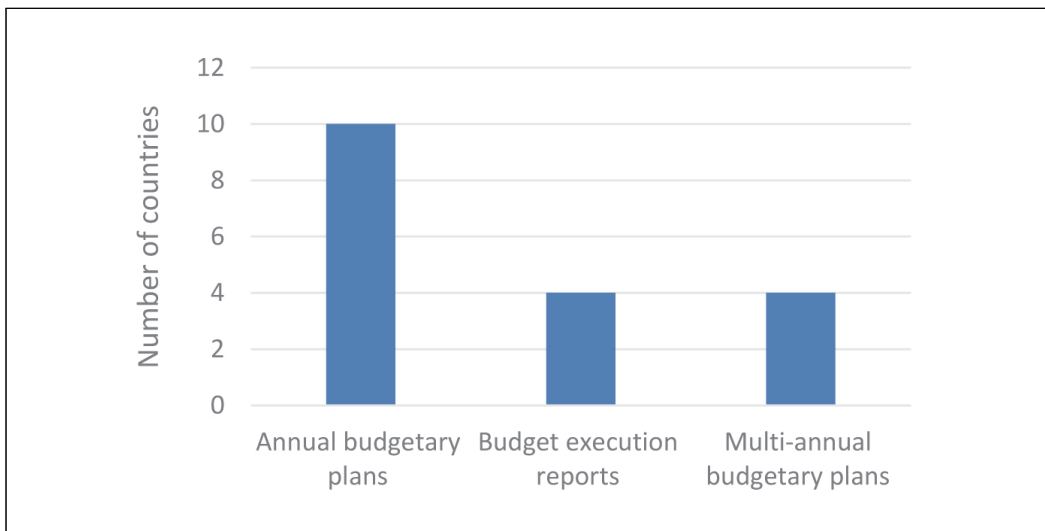
[그림 III-7] OECD 2022년 녹색예산제도의 의회 활용 여부 설문 응답



자료: OECD, *OECD Green Budgeting Database*, https://qdd.oecd.org/subject.aspx?Subject=GOV_GREENBUD_2022, 검색일자: 2023. 12. 29. 자료를 활용하여 저자 작성

2023년 EU의 녹색예산 설문조사 결과 녹색예산의 정보를 의회에 보고하는 방법에 대하여 녹색예산제도를 도입한 12개 국가가 연간 예산안(10개국), 예산 집행 보고서(2개국), 다년도 예산안(2개국)의 형태로 보고하는 것으로 나타났다. 또한 오스트리아, 프랑스, 이탈리아는 국가 예산안과 함께 별도의 상세한 녹색예산서를 작성하여 보고하고 있다. 이와 같이 대부분의 경우 녹색예산의 해당 정보가 예산 서류와 함께 의회에 전달되지만 이러한 정보가 예산 심사 과정에서 논의되고 있는지는 명확하지 않은 것으로 보고되고 있다. 녹색예산의 정보가 사전적으로 예측되지만 실제 의사결정을 위해서는 사업종료 후 실제 발생하는 기후와 환경영향에 대한 정확한 분석정보가 더욱 필요하지만 이러한 정보는 녹색예산서에 제공되기 어렵기 때문이다. 또한 앞서 살펴봤듯이 녹색예산의 영향을 측정하는 수단도 매우 부족하기 때문이다.²⁷⁾

[그림 III-8] 2023년 EU 회원국의 녹색예산정보의 의회 보고 방법

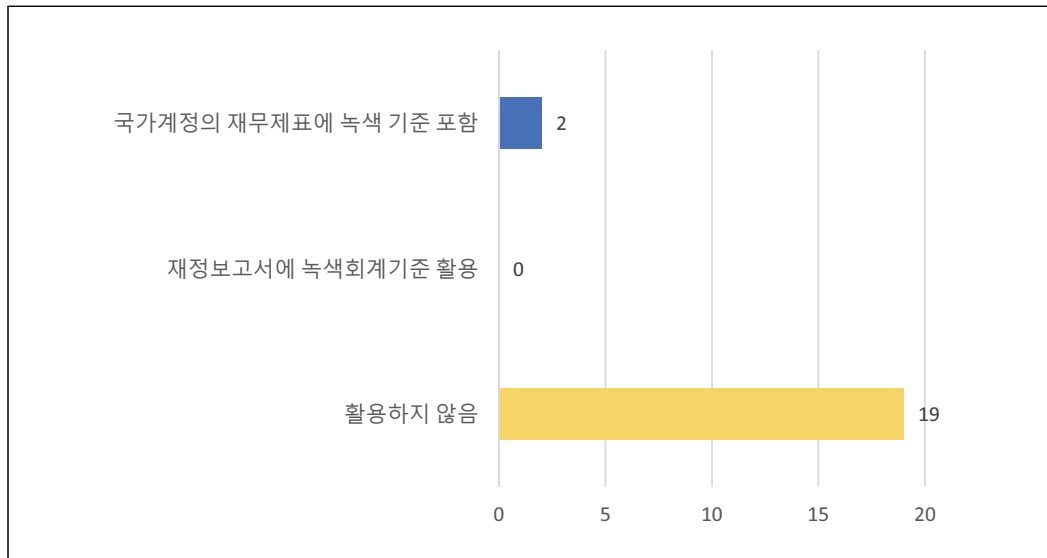


자료: European Commission, "Green Budgeting in the EU: Key insights from the 2023 European Commission survey of green budgeting practices," 2023a, p. 9, https://economy-finance.ec.europa.eu/document/download/40851e31-78eb-43fe-8e6d-a08fa4105638_en?filename=2023%20Green%20Budgeting%20survey%20key%20findings.pdf, 검색일자: 2023. 6. 14.

27) European Commission, "Green Budgeting in the EU: Key insights from the 2023 European Commission survey of green budgeting practices," 2023a, https://economy-finance.ec.europa.eu/document/download/40851e31-78eb-43fe-8e6d-a08fa4105638_en?filename=2023%20Green%20Budgeting%20survey%20key%20findings.pdf, 검색일자: 2023. 6. 14.

OECD 2022년 설문조사에서 제시한 녹색예산 정보의 또 다른 활용 분야는 국가 회계기준에 기후와 환경목표를 적용하고 있는지 여부이다. 설문에 응답한 21개 국가 중 19개 국가(90.5%)는 국가회계기준에 기후와 환경목표를 활용하고 있지 않다고 답하였으며 2개 국가(9.5%)는 국가계정의 재무제표에 녹색기준을 포함하고 있다고 응답하였다. 설문조사 결과는 국가회계기준에 기후와 환경목표를 적용하는 국가가 아직 소수에 불과함을 보여주고 있다.

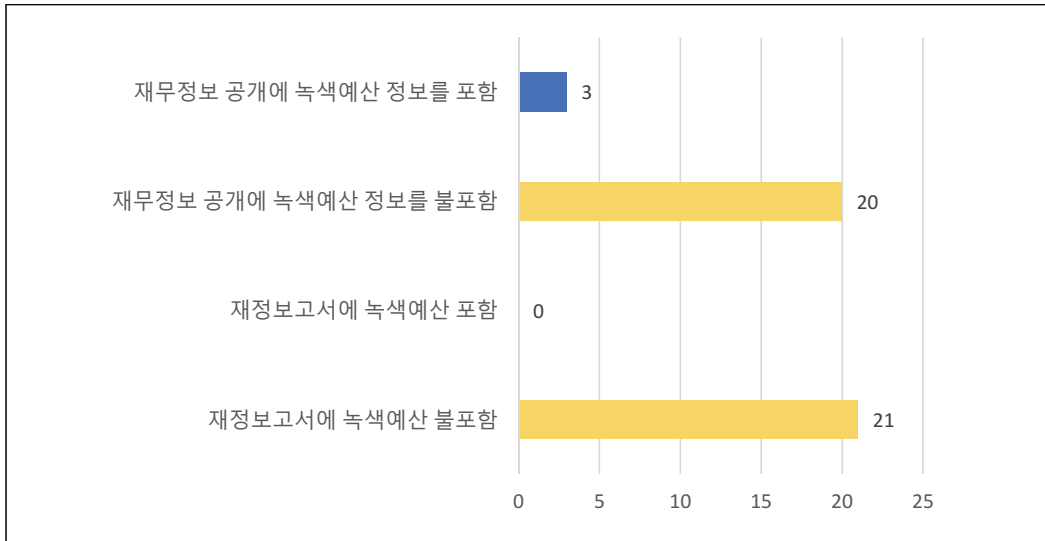
[그림 III-9] OECD 2022년 국가회계기준에 기후 및 환경목표 적용 여부 설문 응답



자료: OECD, OECD Green Budgeting Database, https://qdd.oecd.org/subject.aspx?Subject=GOV_GREENBUD_2022, 검색일자: 2023. 12. 29.의 내용을 활용하여 저자 작성

OECD 2022년 설문조사에서 조사한 녹색예산제도의 활용 분야는 정부의 재정정보 공개와 재무보고서 작성에 녹색예산정보가 활용되고 있는지이다. 응답한 23개 국가 중 3개 국가(13.0%)만이 재무정보 공개에 녹색예산 정보를 포함하고 있다고 응답하였고 20개 국가(87.0%)는 녹색예산 정보를 포함하지 않고 있다고 답하였다. 재정보고서에 녹색예산을 포함하는지에 대한 질문에 21개 응답국가 모두 포함하지 않는다고 응답하였다.

[그림 III-10] OECD 2022년 재정정보공개 및 재무보고서 작성 시 녹색예산제도 활용 현황



자료: OECD, OECD Green Budgeting Database, https://oqd.oecd.org/subject.aspx?Subject=GOV_GREENBUD_2022, 검색일자: 2023. 12. 29.의 내용을 활용하여 저자 작성

이상의 설문조사 결과는 녹색예산제도가 의회의 예산 관련 논의에서는 비교적 활용이 되고 있으나 국가회계기준이나 재무정보 공개, 재정보고서 작성 등에는 아직까지 활용이 미흡함을 보여주고 있다.

OECD의 2022년 설문조사 결과는 회원국의 녹색예산 운영 효과에 대하여 다음과 같이 다양한 사례를 제시하고 있다.²⁸⁾ 덴마크는 환경영향평가 방법론이 다양한 법률 및 정부 전략에 기여하였음을 밝혔다. 예를 들어, 기후법(2019년), 도로 운송의 녹색 전환(2020년), 녹색 세계개혁(2020년), 녹색 주택협정(2020년), 폐기물 관리 및 순환 경제(2020년), 에너지 및 산업을 위한 기후협정(2020년), 북해 석유 및 가스 추출 협정(2020년), 농업을 위한 기후협정(2021년), 산업용 녹색 세계개혁(2022년), 그리고 녹색 전력 및 난방을 위한 기후협정(2022년) 등에서 환경영향평가 방법론이 적용되었다. 그리스는 녹색지출검토(green spending reviews)에서 에너지 소비를 줄이거나 에너지 효율성을 향상시킴으로써 발생하는 기준 시나리오 대비 감축금액을 식별하였다. 예상 절감액에 도달하기 위해서는 초기 투자가 필요하다. 녹색지출검토의 핵심은 건물 및 시설의 에너지 절약 방법에 대한 데이터를

28) OECD, *Green Budgeting in OECD Countries in 2022, 2023c*, <https://www.slideshare.net/OECD-GOV/greenbudgetinginoecdcountriesin2022pdf>, 검색일자: 2023. 8. 14.

지출검토의 일부로 통합하는 것이었다. 룩셈부르크는 2021년에 도입한 탄소세 수입의 절반을 녹색 프로젝트에 지원하고 나머지 절반은 가장 가난한 가구들이 녹색 전환에 적응할 수 있도록 지원하는 조항을 포함하고 있다. 뉴질랜드는 2022년 예산에서 기후위기대응기금을 설립하였다. 45억뉴질랜드달러에 해당하는 기후위기대응기금의 신설은 기후목표에 할당된 자금을 증가시키는 역할을 하였다. 스웨덴 정부 기관 및 공공기관은 예산안 제안서를 준비할 때 기후 및 환경 영향을 평가했는데 이러한 평가는 정책 제안과 자원 할당에 대한 결정에 사용되었다. 영국 재무부는 2020년 및 2021년 지출검토(Spending Review)에서 일선 부처에 지출 제안의 기후 영향에 관한 정보를 요청하였고 정부는 이 정보를 예산 할당에 활용하였다.

〈표 III-5〉 OECD 회원국의 녹색예산 활용 효과 사례

국가	녹색예산	효과
덴마크	환경영향평가	기후법(2019), 도로 운송의 녹색 전환(2020), 녹색 세제개혁(2020), 녹색 주택협정(2020), 폐기물 관리 및 순환 경제(2020), 에너지 및 산업을 위한 기후협정(2020), 북해 석유 및 가스 추출 협정(2020), 농업을 위한 기후협정(2021), 산업용 녹색 세제개혁(2022), 녹색 전력 및 난방을 위한 기후협정(2022) 등에 적용
그리스	녹색지출검토(green spending reviews)	에너지 소비 절감 또는 에너지 효율 개선으로 인한 지출 감축금액 식별
룩셈부르크	탄소세(2021)	탄소세 수입의 절반을 녹색 프로젝트에 지원하고 나머지 절반은 가장 가난한 가구들이 녹색 전환에 적응할 수 있도록 지원하는 조항을 포함
뉴질랜드	기후위기대응기금	2022년 예산에 45억뉴질랜드달러에 해당하는 기후위기대응기금을 신설하여 기후목표에 할당된 자금을 증가시키는 역할
스웨덴	예산의 기후·환경영향 평가	예산안 제안서를 준비할 때 기후 및 환경 영향을 평가하여 결과를 정책 제안과 자원 할당에 대한 결정에 사용
영국	지출검토 (Spending Review)	2020년 및 2021년 지출검토(Spending Review)에서 일선 부처에 지출 제안의 기후 영향에 관한 정보를 요청하였고 정부는 이 정보를 예산 할당에 활용

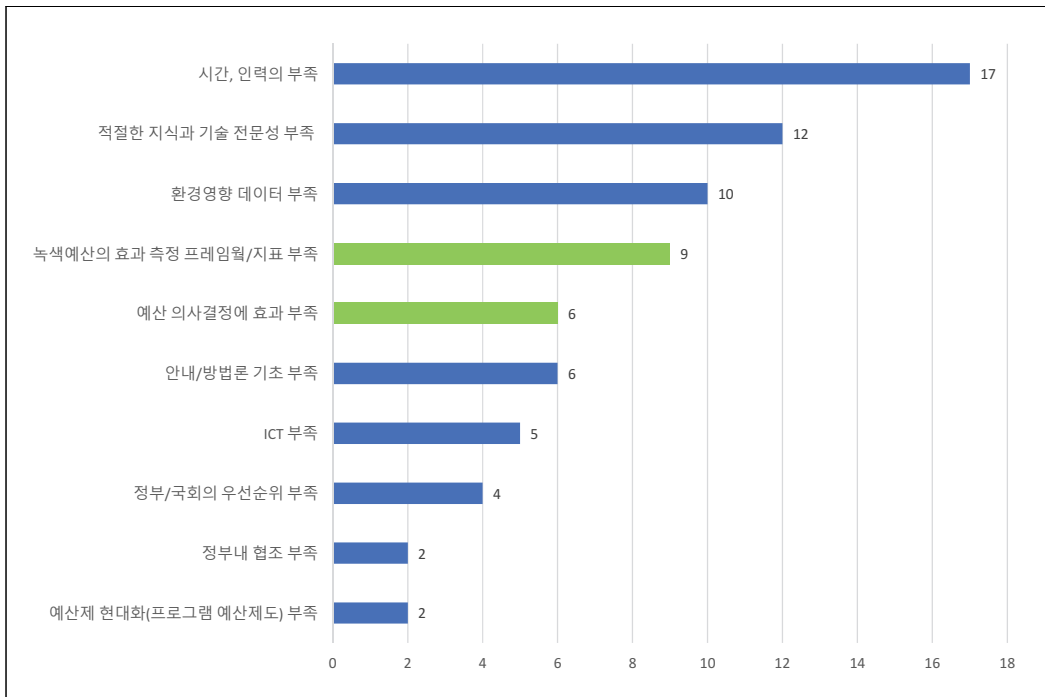
자료: OECD, *Green Budgeting in OECD Countries in 2022, 2023c*, <https://www.slideshare.net/OECD-GOV/greenbudgetinginoecd-countriesin2022pdf>, p. 12, 검색일자: 2023. 8. 14.의 내용을 활용하여 저자 작성

라. 녹색예산제도의 이슈와 효과성 제고방안

녹색예산의 효과성과 관련한 설문조사 항목에는 녹색예산제도를 운영하는 데 발생하는 도전과 이슈에 대한 의견을 묻는 항목이 포함될 수 있다. 녹색예산제도는 아직 초기 단계이므로 실제 운용 시 여러 가지 이슈가 제기되고 있고 이러한 도전과 이슈를 개선한다면 실제 녹색예산제도의 효과성도 제고할 수 있을 것이다.

2022년 OECD 회원국을 대상으로 실시한 설문조사 결과, 녹색예산 도입 24개 국가중 녹색예산 시행을 위한 자원(시간, 인력)의 부족을 이슈라고 답한 국가가 17개 국가(71%)로 가장 많았으며, 적절한 지식과 기술 전문성의 부족이라고 응답한 국가는 12개 국가(50%), 예산의 환경영향 데이터의 부족이 10개 국가(42%), 녹색예산의 영향 측정 수단과 지표 미흡이 9개 국가(38%), 예산 의사결정에 효과 부족이 6개 국가(25%)의 순으로 나타났다. 이 외에도 방법론과 안내의 부족, ICT 부족, 정부와 국회의 낮은 관심, 정부 내 협조 부족, 예산제도의 현대화 부족 등이 녹색예산제도의 운영을 저해하는 요인으로 제시되었다. 이러한 저해 요인은 바뀌 생각하면 해당 요인을 개선하는 것이 녹색예산제도의 효과성 제고를 위한 방안이 될 수 있을 것이다.

[그림 III-11] OECD 회원국의 녹색예산 운영의 이슈(2022년)



자료: OECD, OECD Green Budgeting Database, https://qdd.oecd.org/subject.aspx?Subject=GOV_GREENBUD_2022, 검색일자: 2023. 12. 29.의 내용을 활용하여 저자 작성

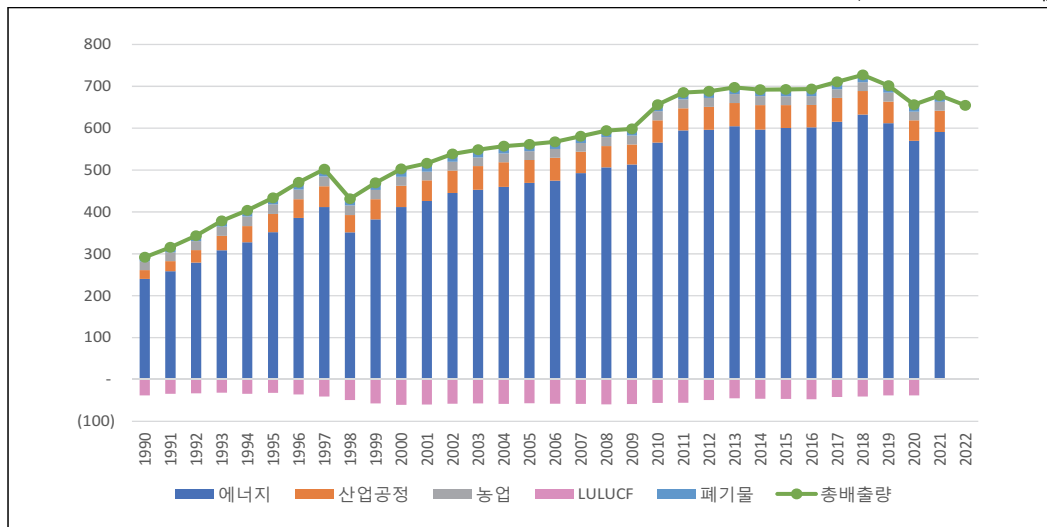
IV. 온실가스감축인지예산제도 현황 분석

1. 도입 배경과 추진과정²⁹⁾

우리나라의 온실가스 배출량은 1990년 2억 9,210톤에서 지속적으로 증가하여 2018년 7억 2,700톤으로 최고점을 기록한 이후 온실가스 감축 노력과 코로나19의 영향 등으로 감소 추세를 보이고 있다.

[그림 IV-1] 우리나라 온실가스 배출 현황

(단위: 백만톤 CO2eq)



주: 2021년, 2022년 총 배출량은 잠정치

자료: 환경부 온실가스종합정보센터, 『2022년 국가 온실가스 인벤토리(1990-2020)』, 2022의 자료를 활용하여 저자 작성

우리나라는 2000년대 이후 온실가스 감축을 위해 정부 차원의 노력을 본격적으로 시작하였으며 2016년 파리협정을 비준한 이후 기후변화 대응을 위한 온실가스 감축을 위해 보다 적극적인 정책을 추진하고 있다. 2020년 10월 문재인 대통령은

29) 본 장의 내용은 허경선·오형나, 『탄소중립을 위한 재정정책 연구』, 한국조세재정연구원, 2022의 “V. 온실가스 감축인지 예산제도”의 내용을 발췌·요약하였으며, 본 보고서 제IV~V장의 내용 일부는 허경선, 「온실가스 감축인지 예산제도의 발전 방향」, 『재정포럼』, 통권 제330호, 2023. 12.에 이미 소개된 바 있다.

‘2050 탄소중립 이행’을 선언하였으며 2020년 12월에는 2050 탄소중립을 달성하기 위해 필요한 분야별 전략을 포함한 「2050 탄소중립 추진전략」을 발표하였다. 2021년 9월에는 「기후위기대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」을 제정하여 2050 탄소중립을 달성하기 위한 근거법을 마련하였다. 「기후위기대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」에는 2050년까지 탄소중립을 달성하겠다는 의지와 2030년 국가 온실가스 감축목표(NDC)를 2018년 대비 40% 감축하겠다는 목표를 명시하였다. 이러한 온실가스 감축목표는 2023년 4월 발표한 「제1차 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획」에서 다시 한 번 확인되었다.³⁰⁾

〈표 IV-1〉 우리나라의 기후변화대응 정책

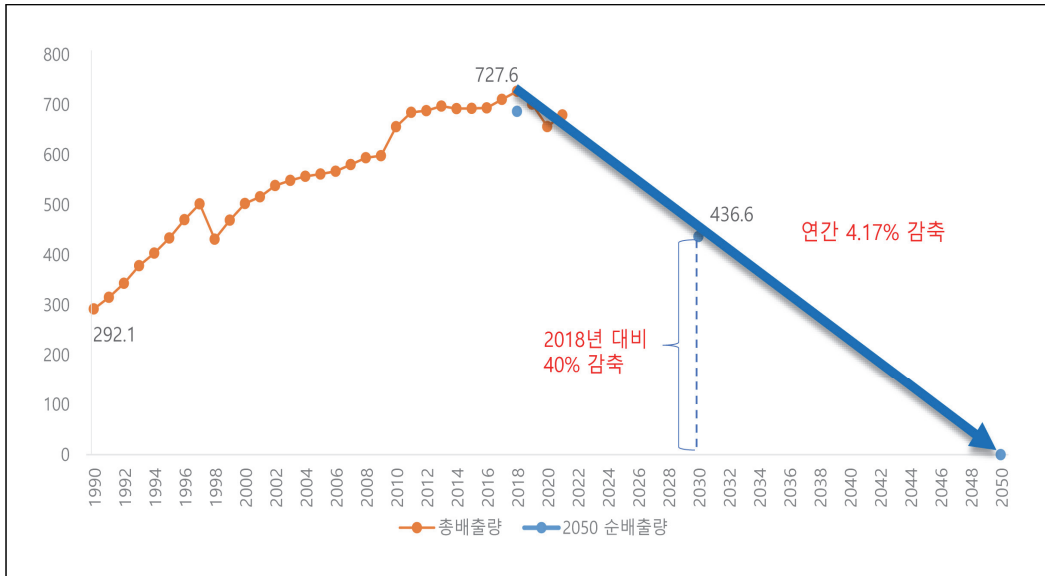
연도	주요 정책
2009년	• 2020년 온실가스 배출전망(BAU) 대비 30% 감축 제시
2011년	• 「저탄소녹색성장기본법」 제정
2012년	• 온실가스·에너지 목표관리제 실시
2014년	• 온실가스 감축 로드맵 수립
2015년	• 온실가스 배출권거래제 실시
2016년	• 파리협정 국내 비준
2015년	• NDC 제출(2030 전망 대비 37% 감축)
2016년	• 제1차 기후변화대응 기본계획 수립, 2030 국가 온실가스감축 기본로드맵 수립
2020년	• 2050 탄소중립 선언 발표 • 2050 탄소중립 추진전략 수립
2021년	• 2050 탄소중립위원회 신설(탄소중립 컨트롤 타워)
2021년	• 「기후위기대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 신설 • 상향된 NDC 발표(2018년 대비 40% 감축)
2022년	• 온실가스감축인지에·결산제도 도입 • 기후대응기금 도입
2023년	• 4월 「제1차 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획」 의결

자료: 저자 작성

우리나라의 온실가스 배출량 추이를 고려할 때 2050 탄소중립과 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC)는 달성을 위해 매우 많은 노력이 필요한 의욕적인 목표이다. [그림 IV-2]에서 보는 바와 같이 2050 탄소중립목표를 달성하기 위해서는 연간 4.17%의 온실가스 감축이 이루어져야 한다.

30) 국무조정실·국무총리비서실, 「2050 탄소중립 달성과 녹색성장 실현을 위한 국가 전략 및 제1차 국가 기본계획 의결」, 보도자료, 2023. 4. 10.

[그림 IV-2] 우리나라 온실가스 배출량과 온실가스 감축계획



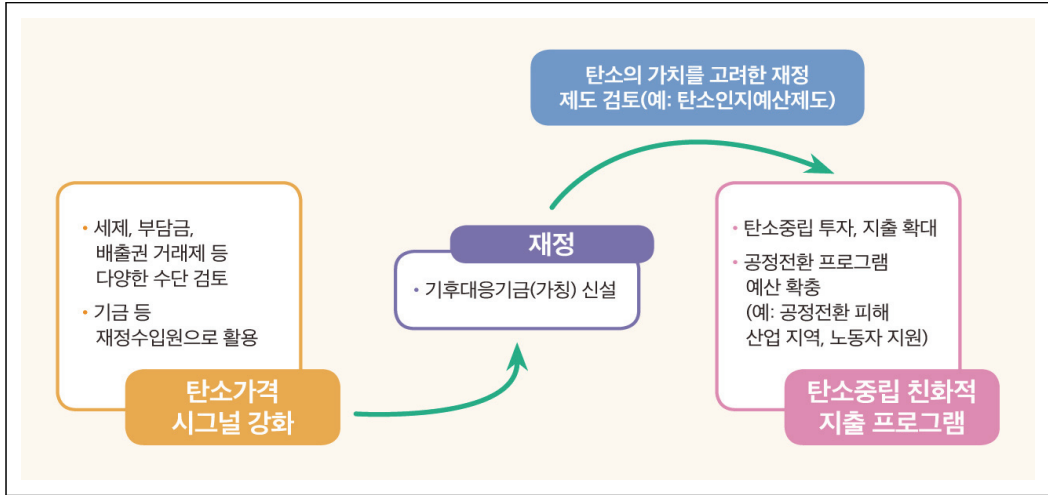
자료: 허경선·오형나, 『탄소중립을 위한 재정정책 연구』, 한국조세재정연구원, 2022, p. 92

획기적인 온실가스 감축을 지원하기 위하여 정부는 재정제도를 적극적으로 활용하고자 하였다.

온실가스감축인지 예산제도는 2020년 12월 발표된 「2050 탄소중립 추진전략」에서 관련 제도의 도입이 처음 명문화되었다. 우리나라는 2020년 10월에 2050년까지 탄소중립을 달성하겠다는 「2050 탄소중립 선언」을 발표하였으며 이를 뒷받침하기 위한 구체적인 방안으로 2020년 12월에 「2050 탄소중립 추진전략」을 발표하였다. 「2050 탄소중립 추진전략」은 탄소중립을 달성하기 위하여 경제구조의 저탄소화, 신유망 저탄소 산업생태계 조성, 탄소중립사회로의 공정전환이라는 3대 정책 방향을 제시하였으며 이를 달성하기 위한 제도적 기반의 하나로 재정의 역할을 강화하고자 하였다. 특히 정부의 수입·지출 전반의 재정운영 과정에서 탄소배출 억제 메커니즘이 구축될 수 있도록 탄소중립 친화적 재정프로그램을 구축·운영하는 것을 목표로 하였다. 여기에는 탄소가격 시그널 강화, 기후대응기금 신설, 탄소중립 친화적 지출프로그램 확대 등이 포함되며, 재정 전반에 걸쳐 탄소의 가치를 고려하기 위한 정책 수단으로 탄소인지예산제도의 도입³¹⁾을 명시하였다.

31) 관계부처 합동, 「2050 탄소중립 추진전략」, 보도자료, 2020. 12. 7.

[그림 IV-3] 탄소중립 친화적 재정프로그램 구축 및 운영 계획



자료: 관계부처 합동, 「2050 탄소중립」 추진전략, 보도자료, 2020. 12. 7., p. 15

탄소인지예산제도(안)은 이후 국회에서 논의를 거쳐 탄소 이외의 온실가스를 포함하고 보다 명확한 제도의 목표를 드러낼 수 있으며, 예산 및 결산을 모두 포함할 수 있는 「온실가스감축인지 예·결산제도」로 그 명칭과 포함 범위가 확정되었다. 온실가스감축인지예·결산제도는 “국가재정이 온실가스 감축에 미칠 영향을 분석하여 그 결과를 예산편성에 반영하고 결산 시 적정하게 집행되었는지를 평가 환류하는 제도”³²⁾로 정의된다. 본 제도는 “온실가스 감축효과가 높은 사업의 투자를 확대하고, 사업 추진 방식의 전환 등을 통해 감축효과를 높임으로써 정부 국가재정 운용의 온실가스 감축에 기여하는 것”³³⁾을 목적으로 한다.

온실가스감축인지 예·결산제도의 법적 근거는 「기후위기대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」(2021. 9.), 「국가재정법」과 「국가회계법」의 개정안(2021. 6.)에서 찾을 수 있다. 여기에는 온실가스감축인지 예·결산제도의 정의와 도입목적, 활용 방법, 예산서와 결산서의 작성 방식, 포함 내용, 도입 시기를 명시하였다.

32) 기획재정부·환경부·한국환경공단, 「2023년 온실가스감축인지예산서 및 기금운용계획서 작성지침」, 2023. 4.

33) 기획재정부·환경부·한국환경공단, 「2023년 온실가스감축인지예산서 및 기금운용계획서 작성지침」, 2023. 4.

〈표 IV-2〉 온실가스감축인지 예·결산제도 개요

구분	온실가스감축인지 예·결산제도	
근거법	「기후위기대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 「국가재정법」 「국가회계법」	
시행시기	2022. 1. 1.~ (2023회계연도 예산, 결산부터 적용)	
적용대상	국가, 지방자치단체	
적용범위	예산, 기금	
주요내용	온실가스감축인지예산서 ¹⁾	- 온실가스감축인지예산의 개요 - 온실가스감축인지예산의 규모 - 온실가스감축인지예산의 온실가스 감축 기대효과, 성과목표, 효과분석
	온실가스감축인지결산서 ²⁾	- 예산의 집행실적 - 온실가스 감축효과 분석 및 평가
작성기준	기획재정부장관이 환경부장관과 협의하여 작성기준(온실가스감축인지예산서 작성 대상사업의 선정기준을 포함) 및 방식을 제시	
작성주체	중앙관서의 장	
제출방법	(예산서) 예산안 제출 시 첨부서류로 제출 (결산서) 결산보고서 제출 시 부속서류로 제출	

주: 1) 온실가스감축인지예산서, 기금운용계획서를 합하여 온실가스감축인지예산서로 통칭함

2) 온실가스감축인지결산서, 기금결산서를 합하여 온실가스감축인지결산서로 통칭함

자료: 「기후위기대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」, 「국가재정법」, 「국가회계법」, 「국가재정법 시행령」의 내용을 활용하여 저자 작성

「기후위기대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제24조는 온실가스감축인지 예산제도의 역할과 활용에 대해 “예산과 기금이 기후변화에 미치는 영향을 분석할 것과 이 분석결과를 재정 운용에 반영할 것”이라고 명문화하고 있다. 또한 중앙정부와 지방정부 모두 온실가스감축인지 예산제도를 도입할 것을 명시하고 있다. 「국가재정법」 제16조는 정부의 예산편성과 집행 원칙 중의 하나로 예산이 온실가스 감축에 미치는 효과를 평가하고 이 결과를 예산편성에 반영하도록 노력해야 함을 명시하였다. 「국가재정법」과 「국가회계법」 개정안(2021. 6.)과 부칙, 시행령은 온실가스감축인지예산서와 기금운용계획서, 결산서의 제출을 명시하고 적용시기를 2023 회계연도 예산서와 결산서 작성부터 적용하여 예산서의 첨부서류와 결산서의 부속서류로 각각 제출하도록 하였으며, 예산서에는 온실가스감축인지예산의 개요, 규모, 온실가스감축인지예산의 온실가스 감축 기대효과, 성과목표, 효과분석을 포함하고 결산서에는 예산의 집행실적, 온실가스 감축효과 분석 및 평가를 포함하도록 하였다.

법적 근거가 마련된 후 2021년 10월부터 12월까지 관계부처가 합동으로 온실가스감축인지예산제 시범사업을 실시하였다. 2022년 3월에는 부처에 「2023년 온실가스감축인지예산서 작성 지침³⁴⁾」을 배포하였고 부처 담당자들을 대상으로 교육과 컨설팅, 안내자료 등을 제공하였다. 2023년도 온실가스감축인지예산서 및 기금운용계획서는 담당부처에서 작성한 후 기획재정부로 제출하였고 이후 민간전문가로 구성된 기술자문위원회와 예·결산 협의회를 거쳐 2022년 9월에 국회에 제출되었다. 2023년 3월에는 부처에 「2024년 온실가스감축인지예산서 작성 지침」을 배포하였으며 2023년 9월에는 2024년도 온실가스감축인지예산서 및 기금운용계획서를 국회에 제출하였다.³⁵⁾

〈표 IV-3〉 온실가스감축인지 예·결산제도 추진 과정

시기	추진 과정
2020. 12.	「2050 탄소중립」 추진전략」에 탄소인지예산제도 도입 명시
2021. 6.	「국가재정법」, 「국가회계법」 개정
2021. 9.	「기후위기대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 입법
2021. 10.~12.	관계부처 합동 온실가스감축인지 예산제 시범사업
2022. 3.	「2023년 온실가스감축인지예산서 작성지침」 배포
2022. 9.	2023년도 온실가스감축인지예산서 및 기금운용계획서 작성·제출
2023. 4.	「2024년 온실가스감축인지예산서 작성지침」 배포
2023. 9.	2024년도 온실가스감축인지예산서 및 기금운용계획서 작성·제출

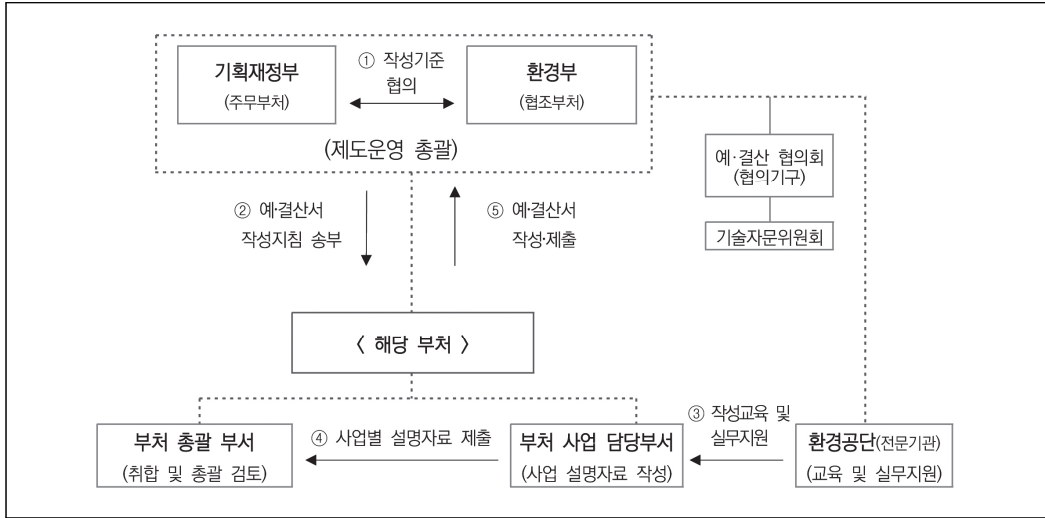
자료: 기획재정부·환경부·한국환경공단, 「2024년 온실가스감축인지예산서 및 기금운용계획서 작성지침」, 2023. 4.를 활용하여 저자 작성

온실가스감축인지 예·결산제도는 주무부처인 기획재정부와 협조부처인 환경부, 전문기관으로 지정된 한국환경공단을 중심으로 운영되고 있다. 기획재정부는 제도의 총괄을 담당한다. 기획재정부는 환경부와 협의하여 운영계획을 수립하고, 온실가스감축인지 예·결산서의 작성기준을 마련하며 각 부처로 예·결산서 작성지침과 양식을 배포한다. 전문기관으로 지정된 한국환경공단은 환경부 산하기관이며 온실가스감축인지 예·결산서 작성교육과 실무지원, 사업별 온실가스 감축기여도 및 목표달성 여부에 대한 분석을 담당한다. 사업을 담당하는 각 부처가 온실가스감축인지예산서를 작성하여 제출하면 기획재정부, 환경부, 환경공단에서 검토 및 수정요청을 진행한다.³⁶⁾

34) 기획재정부·환경부·한국환경공단, 「2023년 온실가스감축인지예산서 작성지침」, 2022. 3.

35) 기획재정부·환경부·한국환경공단, 「2024년 온실가스감축인지예산서 및 기금운용계획서 작성지침」, 2023. 4.

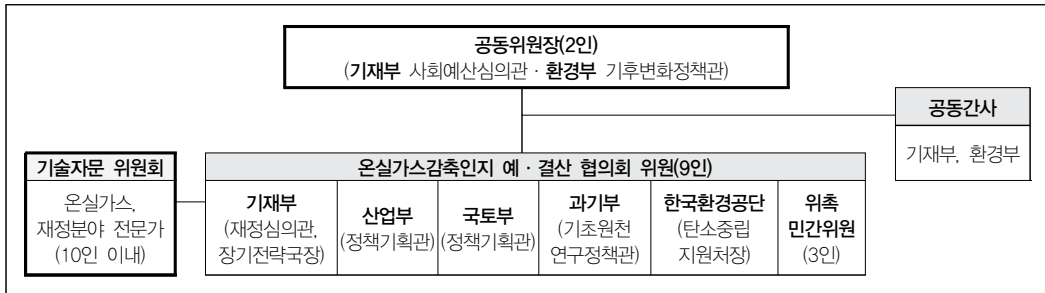
[그림 IV-4] 온실가스감축인지 예·결산제도 추진체계



자료: 기획재정부·환경부·한국환경공단, 「2024년 온실가스감축인지예산서 및 기금운용계획서 작성지침」, 2023. 4., p. 2

정부는 온실가스감축인지 예산 대상사업 선정의 적절성과 예산서 검토과정의 투명성, 적합성 등을 확보하기 위하여 주요 부처, 전문기관, 민간위원을 포함하여 온실가스감축인지 예·결산 협의회를 구성하여 운영한다. 또한 분야별 전문가로 기술자문위원회를 구성하여 온실가스감축인지예산서를 검토하는 등 지원하도록 한다. 온실가스감축인지 예·결산 협의회는 대상사업의 선정, 각 중앙관서가 제출한 온실가스감축인지 예산안을 최종 심의·확정한다.³⁷⁾

[그림 IV-5] 온실가스감축인지 예·결산 협의회 구조



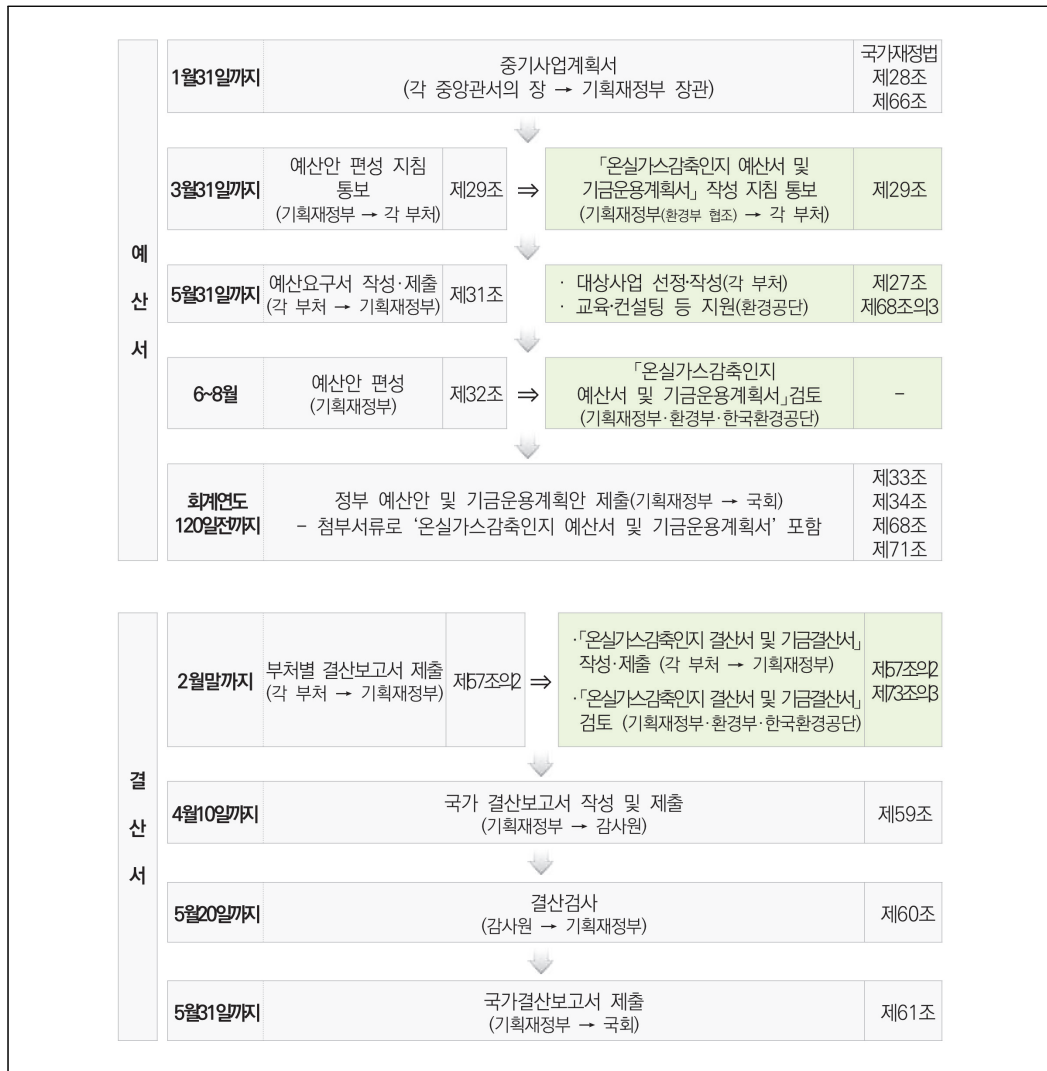
자료: 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지예산서』, 2023b, p. 12

36) 탄소중립포털, 「온실가스감축인지 예산제도」, https://www.gihoo.or.kr/netzero/user/board/promotion/nv_cardNewsView.do?bbsctId=BBsCTT_0000000802&bbsId=CARDNEWS, 검색일자: 2022. 6. 27.

37) 기획재정부·환경부·한국환경공단, 「2024년 온실가스감축인지예산서 및 기금운용계획서 작성지침」, 2023. 4.

온실가스감축인지 예·결산서는 「국가재정법」에 따라 정부예산안 편성 및 결산서 작성과 동일한 과정과 일정에 따라 진행된다. 기획재정부는 환경부 협조하에 3월 말까지 「온실가스감축인지예산서 작성지침」을 부처에 배포하고 부처는 5월 말까지 대상사업을 선정하여 예산서를 작성하여 기획재정부에 제출한다. 작성한 예산서는 한국환경공단, 환경부, 기획재정부의 검토를 거쳐 회계연도 120일 전까지 정부예산안의 첨부서류로 국회에 제출한다.

[그림 IV-6] 온실가스감축인지 예·결산서 작성 및 제출 절차



자료: 기획재정부·환경부·한국환경공단, 「2024년 온실가스감축인지예산서 및 기금운용계획서 작성지침」, 2023. 4., p. 3

2. 적용 대상과 방법

가. 적용 대상과 대상사업 선정

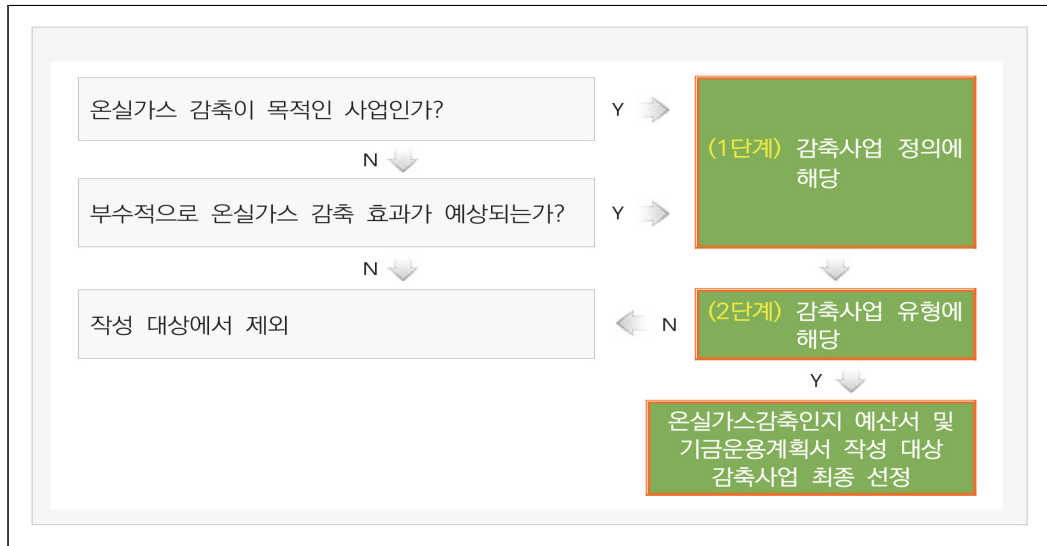
우리나라 온실가스감축인지예산서는 정부의 전체 사업에 대한 기후영향을 평가한다기보다는 전체 사업 중 ‘온실가스 감축사업’만을 식별하고 선별된 사업의 규모와 기후영향을 산정하는 방식으로 작성된다. 온실가스감축인지예산서는 해당 회계연도의 국가의 예산 및 기금으로 운영되는 사업 중 온실가스 감축사업을 대상으로 선별하여 해당 사업에 대해서만 작성하는 방식을 취하고 있다. 「2024년 온실가스감축인지예산서 및 기금운용계획서 작성지침」에 따르면 ‘감축사업’은 온실가스 감축에 기여하는 사업이면서 국가 탄소중립 정책과 연관된 사업에 해당한다. 온실가스 감축을 직접 목적으로 하는 사업은 우선적으로 포함되며 다른 목적을 위한 사업이더라도 부수적으로 감축효과가 발생하거나 예상되는 사업도 온실가스감축인지예·결산서의 ‘감축사업’으로 포함할 수 있다.³⁸⁾ 온실가스감축인지예산서의 사업은 세부사업 단위로 선정하며 감축사업 여부의 판단은 내역사업별로 판단한다. 내역사업 중 감축사업이 1개라도 포함된 세부사업은 온실가스감축인지예산서의 대상으로 포함한다. 그러나 내역사업이 독립적이거나 해당 내역사업 비중이 낮은 경우 내역사업 단위로도 예산서의 대상사업으로 포함한다. 따라서 온실가스감축인지예산서에 포함되는 사업은 대부분 세부사업 단위이지만 일부 내역사업 단위의 사업도 포함된다.

온실가스감축인지예산서 작성에서 가장 중요한 결정은 온실가스감축인지예산서에 포함할 대상사업을 선정하는 것이다. 수많은 정부의 예산 및 기금 사업 중에서 온실가스 감축에 기여하는 ‘감축사업’을 판별해 내는 것은 온실가스감축인지예산서 작성의 첫 번째 과정이자 온실가스감축인지예산의 규모를 결정하는 중요한 판단이다. 대상사업의 선정은 각 부처 사업부서에서 해당 사업이 ‘감축사업’에 해당하는지를 1차적으로 선정한 후 각 부처 총괄부서에서 부처가 선정한 ‘감축사업’을 전체적으로 검토하여 기획재정부에 제출한다. 기획재정부는 환경부, 환경공단과 함께 부처가 선정한 사업에 대하여 검토·환류를 제공하고 각 부처는 이를 반영하여 최종적으로 ‘감축사업’을 선정하여 제출한다.

38) 기획재정부·환경부·한국환경공단, 「2024년 온실가스감축인지예산서 및 기금운용계획서 작성지침」, 2023. 4.

예산 및 기금 사업의 ‘감축사업’ 여부에 대한 결정은 [그림 IV-7]에서 보는 바와 같이 2단계에 걸쳐 최종 결정이 이루어진다. 1단계는 온실가스 감축에 직접적 또는 간접적으로 기여하는 사업이어야 하며 2단계는 감축사업의 10가지 유형에 해당되어야 한다. 이상의 2단계 기준을 모두 통과하는 사업만이 온실가스감축인지예산서의 작성 대상에 포함된다.³⁹⁾

[그림 IV-7] 온실가스감축인지예산서 대상사업 선정 방법



자료: 기획재정부·환경부·한국환경공단, 「2024년 온실가스감축인지예산서 및 기금운용계획서 작성지침」, 2023. 4., p. 5

2024년 온실가스감축인지예산서 작성 시 온실가스 감축사업을 분류하는 유형은 「제1차 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획」(2023. 3.)의 기준을 적용하여 전환, 산업, 건물, 수송, 농축수산, 폐기물, 수소, 흡수원, CCUS, 국제감축의 10개로 구분하였다.⁴⁰⁾ 2023년 첫 번째 온실가스감축인지예산서 작성 시 「제2차 기후변화대응 기본계획」(2019. 3.) 기준에 따라 전환, 산업, 건물, 수송, 폐기물, 공공, 농축산, CCUS/산림, 시장활용, 인식제고/정책지원의 10개 유형을 활용하였으나 2024년 두 번째 온실가스감축인지예산서 작성 시에는 새로운 국가 기본계획 수립에 따른 변화를 유형구분에 반영하였다.

39) 기획재정부·환경부·한국환경공단, 「2024년 온실가스감축인지예산서 및 기금운용계획서 작성지침」, 2023. 4.

40) 2023년 첫 번째 온실가스감축인지예산서에서는 「제2차 기후변화대응 기본계획(2019. 3.)」 기준에 따라 전환, 산업, 건물, 수송, 폐기물, 공공, 농축산, CCUS/산림, 시장활용, 인식제고/정책지원의 10개 유형을 활용하였다.

〈표 IV-4〉 온실가스 감축사업의 10개 유형(2024년 예산서 기준)

연번	사업유형	주요 감축수단 예시
1	전환	신재생에너지 확대, 석탄발전 감축 등
2	산업	효율개선, 냉매대체, 연·원료 전환 등
3	건물	냉난방 에너지 효율 향상, 고효율 기기 보급, 스마트 에너지 관리 등
4	수송	친환경차 확대, 연비개선, 친환경선박 보급, 바이오디젤 확대 등
5	농축수산	저탄소 농업, 가축분뇨 자원순환, 농기계 및 어선·어업 효율화 등
6	폐기물	감량 및 재활용, 바이오플라스틱, 바이오가스 에너지 활용 등
7	수소	(수요) 수소 및 암모니아 발전, 연료전지, 연료·원료 수소화 (공급) 무탄소 수소, 저탄소 수소, 부생/해외수입 수소 비율 확보
8	흡수원	산림조림·재조림, 갯벌 복원, 바다숲 조성, 목재이용 등
9	CCUS	CCUS 가용수단 발굴, CO ₂ 포집·저장·활용 등
10	국제감축	온실가스 국제감축사업

자료: 기획재정부·환경부·한국환경공단, 「2024년 온실가스감축인지예산서 및 기금운용계획서 작성지침」, 2023. 4., p. 5

나. 온실가스감축인지예산 규모 산정

온실가스감축인지예산서가 제공하는 가장 중요한 정보는 전체 정부예산 중에서 온실가스를 감축하는 사업의 예산 규모에 대한 산정이다. 온실가스감축인지예산서에 포함될 ‘감축사업’을 우선 선별한 후 부처가 선별한 ‘감축사업’에 할당된 예산의 규모를 합산하면 정부의 전체 온실가스감축 사업의 예산 규모를 산정할 수 있다. 우리나라 온실가스감축인지예산서는 사업이 ‘감축사업’으로 판단되면 사업의 예산 전체를 합산하는 방식을 취하고 있다.

앞서 설명한 바와 같이 온실가스감축인지예산서에 포함하는 사업의 단위는 특별한 경우를 제외하고는 세부사업을 대상으로 한다. 그러나 사업의 ‘감축사업’ 여부에 대한 결정은 내역사업 단위에서 판단하도록 되어 있다. 따라서 온실가스감축인지예산서에 포함된 세부사업이더라도 다수의 내역사업으로 이루어져 있고 내역사업 중에 감축사업이 아닌 사업이 포함되어 있다면 세부사업 단위에서 합산한 예산의 규모와 내역사업 단위에서 합산한 ‘감축사업’의 예산 규모에는 차이가 발생한다. 2023년 온실가스감축인지예산서에는 이러한 구분이 명확하지 않아 온실가스감축인지예산 규모의 정확성에 대한 지적이 있었으나 2024년 온실가스감축인지예산서는 이러한 혼란을 줄이기 위해 세부사업 단위의 예산 규모와 내역사업 단위의 ‘감축사업’ 예산을 모두 표기하여 보다 정확한 온실가스감축인지예산의 규모를 산정하고자 하였다.⁴¹⁾

다. 온실가스 감축효과 분석

「국가재정법」에 따라 온실가스감축인지예산서 및 기금운용계획서에는 사업추진으로 인한 온실가스 감축 기대효과, 성과목표, 효과분석을 포함하도록 되어 있다. 특히 효과 분석은 해당 예산 또는 기금 사업 추진 시 발생하는 온실가스 감축효과를 작성해야 한다. 감축효과를 산정하기 위한 사업성격의 판단과 감축효과 분석은 내역사업 단위에서 수행된다.

온실가스 감축효과 분석의 첫 번째 단계는 부처에서 선별한 대상사업을 사업의 특성과 온실가스 감축효과 계량 가능성에 따라 정량사업, 정성사업, R&D 사업으로 구분하는 것이다. 그리고 구분된 사업의 성격에 따라 각각 온실가스 감축효과를 분석한다. 첫째, 국제공인 배출계수, 실적, 통계 등과 같이 신뢰성 있는 산출근거를 활용하여 온실가스 감축량을 산출할 수 있는 사업은 정량사업으로 구분하고 온실가스 감축량을 계량하여 산정하도록 하였다. 산정결과의 신뢰도 제고를 위하여 감축량 산정에 적용한 배출계수, 모델 등 자료의 출처를 근거로 제시해야만 한다. 산정 기간은 예산 회계연도부터 10년간 감축량을 매년 산정하고 2040년 누적 감축량, 2050년 누적 감축량을 산정한다. 둘째, 정책, 제도, 교육 등 온실가스 감축 경로가 명확하지 않거나 산출 방법이 정형화되기 어려운 사업은 정성사업으로 구분하고 온실가스 감축효과를 온실가스 감축 경로와 기여도 등 감축효과에 대하여 정성적으로 서술하도록 하였다.⁴²⁾ 셋째, 국가기술개발 사업은 R&D 사업으로 구분한다. R&D 사업이 기술개발 상용화 단계에 있는 경우 온실가스 감축량을 계량하여 산정하고 그 외의 경우는 정성적으로 서술한다. 결과적으로 예산 및 기금 사업으로 수행하는 감축사업의 온실가스 감축효과는 정량사업, R&D 사업의 상용화 단계 사업은 계량적으로 산정한 온실가스 감축량을 제시하고 그 외의 사업은 온실가스 감축 경로와 기여도에 대한 설명으로 제시된다.

41) 기획재정부·환경부·한국환경공단, 「2024년 온실가스감축인지예산서 및 기금운용계획서 작성지침」, 2023. 4.

42) 기획재정부·환경부·한국환경공단, 「2024년 온실가스감축인지예산서 및 기금운용계획서 작성지침」, 2023. 4.

[그림 IV-8] 온실가스감축인지예산의 사업유형별 감축효과 분석

온실가스 감축효과 분석유형	유형별 예시 또는 설명	분석결과
<p>정량 I 사업</p> <p>국제공인 배출계수 등을 적용하여 감축량 정량화가 가능한 사업</p>	<p>전기차 보급사업, 풍력 단지 구축, 탄소흡수원 구축 등</p>	<p>온실가스 감축량</p>
<p>정량 II 사업</p> <p>실적경험치, 용역 등을 통한 자체개발 계수, 문헌을 활용하여 감축량 정량화가 가능한 사업</p>	<p>공공건축물 그린리모델링 (사업대상 미정), 폐 배터리 리사이클링 산업화(시설 설치 후 처리물량을 현재 현황을 통해 예측) 등</p>	<p>온실가스 감축량</p>
<p>정성 사업</p> <p>제도, 금융지원, 인식제고 사업 등 정량화가 곤란한 감축사업</p>	<p>정책, 제도, 시스템, 교육 등</p>	<p>온실가스 감축 또는 탄소중립 정책에 기여하는 경로, 과정 등</p>
<p>R&D 사업</p> <p>기술개발 또는 연구성과 상용화 시 발생하는 감축효과를 추정 해야하는 감축사업</p>	<p>기술개발 또는 연구단계</p>	<p>온실가스 감축 또는 탄소중립 정책에 기여하는 경로, 감축잠재량 등</p>
	<p>상용화 단계</p>	<p>온실가스 감축량</p>

자료: 기획재정부·환경부·한국환경공단, 「2024년 온실가스감축인지예산서 및 기금운용계획서 작성지침」, 2023. 4., p. 15

라. 온실가스감축인지예산서 작성

2023년도 온실가스감축인지예산서와 2024년도 온실가스감축인지예산서는 대상 사업의 선정, 사업의 구분, 온실가스 감축효과 분석 등에서 거의 동일한 방식으로 작성되었으며 예산서의 구성도 거의 동일하다.⁴³⁾ 2023년과 마찬가지로 2024년 온실가스감축인지예산서도 세부사업을 기준으로 작성한다. 해당 사업의 감축사업 여부

43) 2024년 온실가스감축인지예산서의 변동사항에 대해서는 기획재정부·환경부·한국환경공단, 「2024년 온실가스감축인지예산서 및 기금운용계획서 작성지침」, 2023. 4., p. 7의 내용을 참고하기 바란다.

에 대한 판단과 감축사업에 대한 온실가스 감축효과의 분석은 내역사업 단위에서 이루어지지만 보고서의 작성 단위는 세부사업을 기준으로 한다.

온실가스감축인지예산서의 구성은 전체 온실가스감축인지예산에 대한 종합 결과를 설명하는 개요와 사업별 설명자료로 구성되어 있다. 개요에서는 온실가스감축인지예산제도의 의의와 법적 근거, 대상사업과 유형 분류, 전체 규모와 주요 사업, 특징에 대한 설명이 제공된다. 사업별 설명자료는 사업이 속한 부처별로 구성되었으며 각 부처별로 부처 사업의 총괄표가 제공되고 사업별 예산서가 개별적으로 제공된다. 사업별 설명자료에는 대상사업명, 사업개요, 기대효과, 예산 현황 및 온실가스 감축효과 분석, 성과목표를 작성하도록 하였다.⁴⁴⁾

3. 온실가스감축인지예산서 주요 내용

가. 온실가스감축인지예산 규모

2024년도 온실가스감축인지예산서와 온실가스감축인지 기금운용계획서에 포함된 온실가스감축 사업은 16개 부처의 294개 사업이며 전체 예산 규모는 10조 8,776억 원이다. 이는 2024년 전체 정부예산안 656.9조원 대비 1.7%에 해당하는 금액이다. 내역사업 단위에서 파악한 감축예산은 10조 887억원으로 전체 정부예산안 대비 1.5%를 차지한다. 처음으로 온실가스감축인지예산의 규모를 파악했던 2023년 온실가스감축인지예산서와 비교해 보면 온실가스감축인지예산서에 포함되는 대상사업은 2023년 288개에서 2024년 294개로 6개 증가하였지만 예산의 규모는 2023년 11.9조원에서 약 1조원이 감소하여 전년 대비 8.5%가 감소하였다. 내역사업 단위로 파악한 감축예산의 규모는 2023년 9.9조원에서 2024년 10.1조원으로 0.2조원 증가하여 1.8%가 증가한 것으로 나타나지만 이는 전체 정부예산안 증가율인 2.8%보다도 낮다. 2024년 온실가스감축인지예산서는 전년과 달리 내역사업 단위로 파악한 ‘감축예산’도 같이 명시하였는데, 세부사업 위주로 파악한 전체 온실가스감축인지예산과 내역사업 단위로 파악한 감축예산의 차이는 2023년 2조원에서 2024년 0.8조원으로 줄어들었다.

44) 기획재정부·환경부·한국환경공단, 「2024년 온실가스감축인지예산서 및 기금운용계획서 작성지침」, 2023. 4.

〈표 IV-5〉 온실가스감축인지예산 및 기금 규모

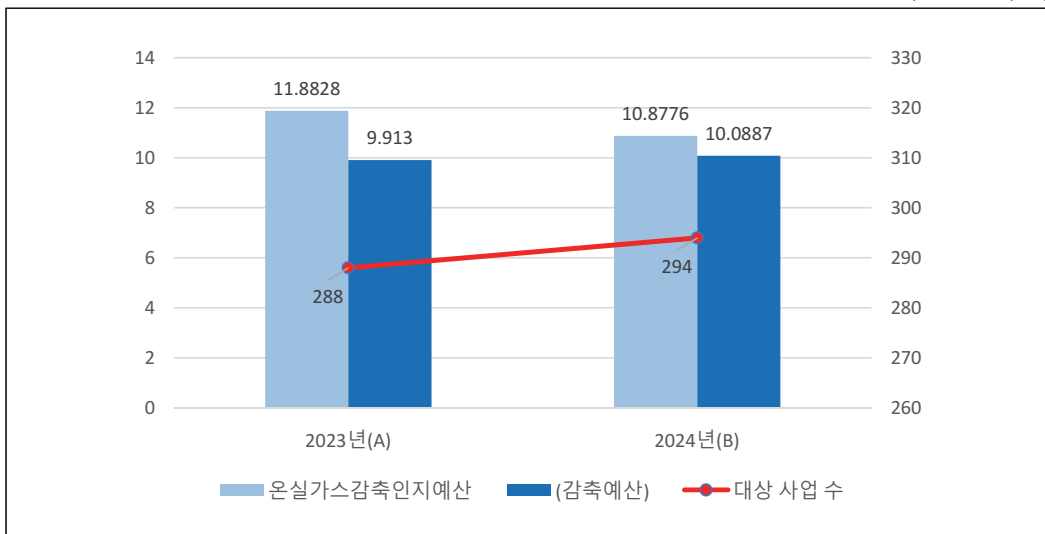
(단위: 조원, 개, %)

구분	2023년(A)	2024년(B)	증감(B-A)	증감률(%)
대상사업 수	288	294	6	2.1%
온실가스감축인지예산	11.9 (1.9%)	10.9 (1.7%)	-1.0 (-0.2%p)	-8.5%
(감축예산)	9.9 (1.6%)	10.1 (1.5%)	0.2 (-0.1%p)	1.8%
정부예산안	638.7	656.9	18.2	2.8%

주: 괄호 안은 전체 정부예산안 대비 비율
 자료: 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지예산서』, 2023b, p. 5 자료를 활용하여 저자 작성

[그림 IV-9] 온실가스감축인지예산 및 기금 규모

(단위: 조원, 개)



자료: 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지예산서』, 2023b, p. 5 자료를 활용하여 저자 작성

회계별로 온실가스감축인지예산의 분포를 살펴보면 2023년 예산이 5.9조원, 기금 5.9조원으로 비슷한 규모로 구성되어 있었으나 2024년에는 예산이 전체의 61%, 기금이 39%로 예산의 비율이 전년보다 증가하였다. 이는 예산의 경우 일반회계는 전년 대비 예산 규모가 7.2%, 특별회계는 27.3% 증가한 반면 기금은 전년 대비 28.6%가 감소하였기 때문이다.

회계별 규모를 살펴보면 2024년 기준 에너지 및 자원사업 특별회계가 3조 7,856억 원으로 전체의 34.8%를 차지하며, 기후대응기금이 2조 2,024억 원으로 20.2%, 전력 산업기반기금이 1조 2,502억 원으로 11.5%, 일반회계가 7,857억 원으로 7.2%, 농어촌

구조개선특별회계가 5,638억원으로 5.2%, 환경개선특별회계가 5,434억원으로 5.0%의 순이다.

회계별 증감을 살펴보면 농어촌구조개선특별회계가 전년도보다 3,858억원 증가하여 216.7%가 증가하였으며 지역균형발전특별회계는 4,371억원, 수계관리기금은 596억원, 책임운영기관특별회계는 69억원, 우편사업특별회계는 22억원이 순증하였다. 중소벤처기업창업 및 진흥기금은 전년도보다 1조 4,846억원이 감소하여 78.1%가 줄어들었으며 국가균형발전특별회계가 3,756억원이 감소하여 44.5% 줄어들었다. 기후대응기금은 전년 대비 1,743억원이 감소하여 7.3% 줄어들었으며 에너지 및 자원사업특별회계도 1,004억원이 줄어들어 2.6%가 감소하였다.

〈표 IV-6〉 회계별 온실가스감축인지예산 규모

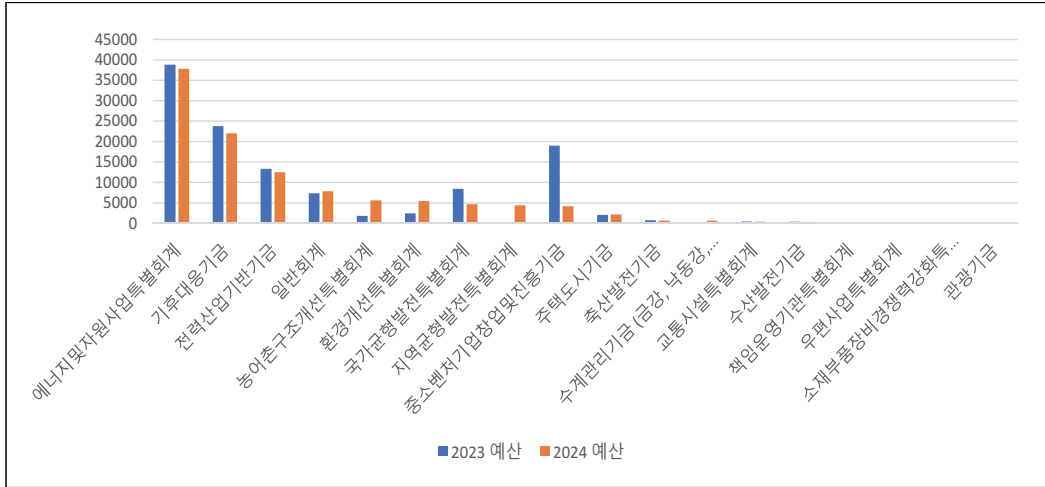
(단위: 개, 억원, %)

구분	2023년		2024년		증감 (B-A)	예산 증감률 (%)	
	사업수	예산(A)	사업수	예산(B)			
예산	합계	95	59,465	122	66,371	6,906	11.6
	일반회계	41	7,330	55	7,857	527	7.2
	교통시설특별회계	2	467	4	409	-58	-12.5
	국가균형발전특별회계	6	8,450	9	4,694	-3,756	-44.5
	지역균형발전특별회계		0	3	4,371	4,371	100.0
	농어촌구조개선특별회계	10	1,780	15	5,638	3,858	216.7
	소재부품장비경쟁력강화 특별회계	2	134	2	21	-113	-84.3
	에너지및자원사업특별회계	21	38,860	22	37,856	-1,004	-2.6
	우편사업특별회계	0	0	1	22	22	100.0
	책임운영기관특별회계	0	0	1	69	69	100.0
	환경개선특별회계	13	2,444	10	5,434	2,990	122.3
기금	합계	193	59,363	172	42,405	-16,958	-28.6
	기후대응기금	148	23,767	141	22,024	-1,743	-7.3
	수산발전기금	1	363	1	299	-64	-17.6
	전력산업기반기금	38	13,328	21	12,502	-826	-6.2
	주택도시기금	1	2,046	1	2,130	84	4.1
	중소벤처기업창업및진흥기금	3	19,011	3	4,165	-14,846	-78.1
	축산발전기금	1	768	1	689	-79	-10.3
	수계관리기금 (금강, 낙동강, 영산강·섬진강, 한강)	0	0	4	596	596	100.0
	관광기금	1	80	-	0	-80	-100.0

자료: 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지예산서』, 2023b; 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지 기금운용계획서』, 2023c. 자료를 활용하여 저자 작성

[그림 IV-10] 회계별 온실가스감축인지예산 규모

(단위: 억원)



자료: 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지예산서』, 2023b; 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지 기금운용계획서』, 2023c. 자료를 활용하여 저자 작성

부처별 규모를 살펴보면 2024년 기준 환경부가 4조 1,785억원으로 전체의 38.4%를 차지하며, 산업통상자원부가 2조 2,180억원으로 20.4%, 기획재정부가 2조 2,024억 원으로 20.2%, 산림청이 5,108억원으로 4.7%, 중소벤처기업부가 4,165억원으로 3.8%, 교육부가 3,585억원으로 3.3%의 순이다.

부처별 예산규모의 증감을 살펴보면 산림청이 2023년보다 4,911억원 증가하여 전년 대비 2.5배가 증가하였고 농촌진흥청은 386억원이 증가하여 전년 대비 1.5배가 증가하였다. 환경부는 2,536억원이 증가하여 전년 대비 6.5%가 증가하였고 국토부는 721억원 증가하여 29.6% 증가하였다. 중소벤처기업부는 1조 4,845억원이 감소하여 전년 대비 78.1%가 줄어들었으며 기획재정부는 1,743억원이 감소하여 전년 대비 7.3%가 줄어들었다.

<표 IV-7> 부처별 온실가스감축인지예산 및 기금 규모

(단위: 개, 억원, %)

기관	2023년		2024년		증감(B-A)	증감률(%)
	대상사업	금액(A)	대상사업	금액(B)		
환경부	20	39,249	19	41,785	2,536	6.5
산업통상자원부	68	22,377	55	22,180	-197	-0.9
기획재정부	148	23,767	141	22,024	-1,743	-7.3

〈표 IV-7〉의 계속

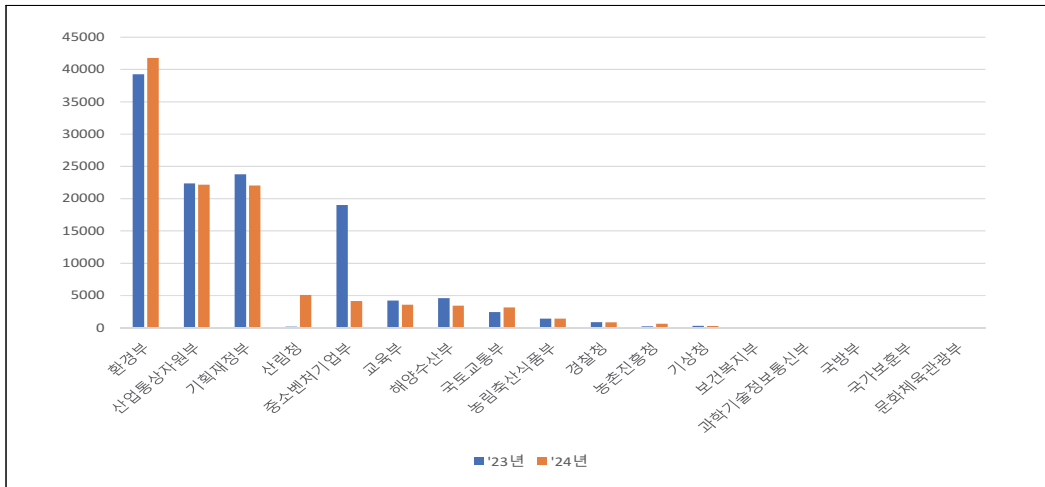
(단위: 개, 억원, %)

기관	2023년		2024년		증감(B-A)	증감률(%)
	대상사업	금액(A)	대상사업	금액(B)		
산림청	4	197	11	5,108	4,911	2498.9
중소벤처기업부	3	19,011	3	4,165	-14,845	-78.1
교육부	1	4,212	1	3,585	-627	-14.9
해양수산부	22	4,610	28	3,444	-1,166	-25.3
국토교통부	7	2,435	15	3,156	721	29.6
농림축산식품부	7	1,431	7	1,415	-15	-1.1
경찰청	1	885	1	859	-26	-2.9
농촌진흥청	5	259	6	645	386	149.1
기상청	1	317	1	278	-40	-12.4
보건복지부	0	0	2	72	72	
과학기술정보통신부	0	0	2	26	26	
국방부	0	0	1	25	25	
국가보훈부	0	0	1	7	7	
문화체육관광부	1	80	0	0	-80	-100.0
총계	288	118,828	294	108,776	-10,053	-8.5

자료: 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지예산서』, 2023b; 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지 자금운용계획서』, 2023c. 자료를 활용하여 저자 작성

〔그림 IV-11〕 부처별 온실가스감축인지예산 및 자금 규모(2023년, 2024년)

(단위: 억원)



자료: 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지예산서』, 2023b; 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지 자금운용계획서』, 2023c. 자료를 활용하여 저자 작성

감축사업은 2024년 온실가스감축인지예산서부터 탄소중립·녹색성장 제1차 국가 기본계획(2023년)에 따라 10가지 유형으로 구분하고 있다. 감축사업의 유형별로

예산의 분포를 살펴보면 2024년 기준 수송 분야가 4조 1,750억원으로 전체의 38.4%를 차지하며, 산업 분야가 1조 7,849억원으로 16.4%, 전환 분야가 1조 7,079억원으로 15.7%, 건물 분야가 1조 5,764억원으로 14.5%, 흡수원 분야가 8,783억원으로 8.1%의 순이다.

〈표 IV-8〉 감축사업 유형별 온실가스감축인지 사업 수와 예산

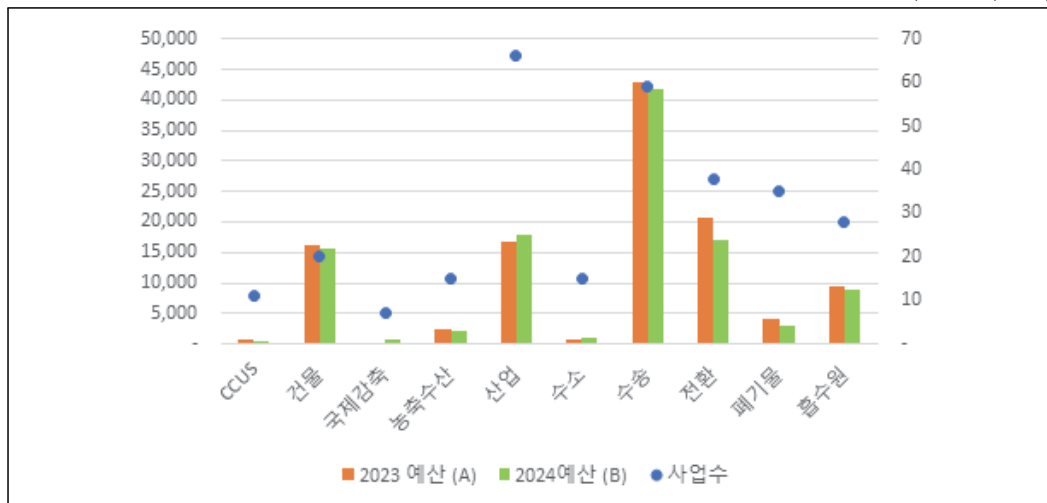
(단위: 개, 억원, %)

유형	사업수	2023년 예산(A)	2024년 예산(B)	증감(B-A)	증감률(%)
CCUS	11	768	564	-205	-26.6
건물	20	16,062	15,764	-298	-1.9
국제감축	7	217	734	517	237.7
농축수산	15	2,446	2,264	-182	-7.4
산업	66	16,782	17,849	1,067	6.4
수소	15	615	937	323	52.5
수송	59	42,983	41,750	-1,232	-2.9
전환	38	20,794	17,079	-3,715	-17.9
폐기물	35	4,107	3,052	-1,055	-25.7
흡수원	28	9,431	8,783	-649	-6.9
총합계	294	114,206	108,776	-5,430	-4.8

주: 2023년 예산은 2024년 온실가스감축인지예산서에 포함된 294개 사업의 2023년 예산의 합계임
 자료: 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지예산서』, 2023b; 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지 자금운용계획서』, 2023c. 자료를 활용하여 저자 작성

[그림 IV-12] 감축사업 유형별 온실가스감축인지 사업 수와 예산

(단위: 개, 억원)

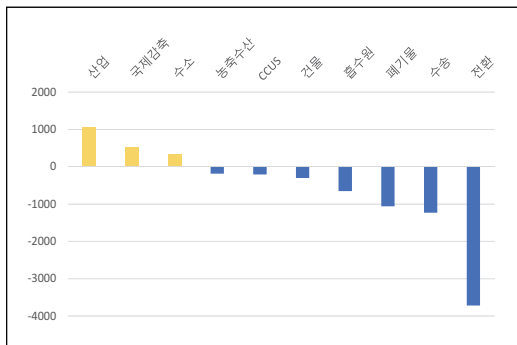


자료: 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지예산서』, 2023b; 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지 자금운용계획서』, 2023c. 자료를 활용하여 저자 작성

분야별 예산 규모의 증감을 살펴보면 산업 분야가 2023년보다 1,067억원 증가하여 전년 대비 6.4%가 증가하였고, 국제감축 분야가 517억원이 증가하여 전년 대비 237.7%가 증가하였다, 수소 분야는 323억원 증가하여 전년 대비 52.5% 증가하였다. 반면 전환 분야는 3,715억원이 감소하여 전년 대비 17.9%가 줄어들었으며 수송 분야는 1,232억원이 감소하여 전년 대비 2.9%가 줄어들었다. 폐기물 분야는 전년 대비 1,055억원이 감소하여 25.7%가 줄어들었다.

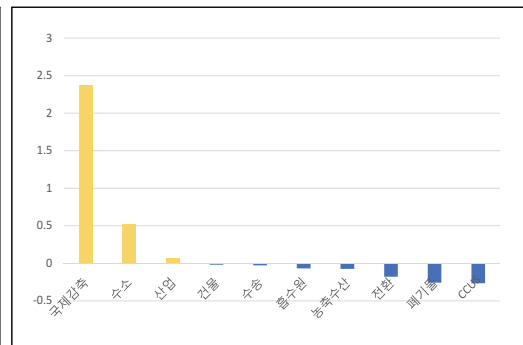
[그림 IV-13] 감축사업 유형별 온실가스감축인지예산 증감액

(단위: 억원)



[그림 IV-14] 감축사업 유형별 온실가스감축인지예산 증감률

(단위: %)



자료: 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지예산서』, 2023b; 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지 기금운용계획서』, 2023c. 자료를 활용하여 저자 작성

자료: 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지예산서』, 2023b; 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지 기금운용계획서』, 2023c. 자료를 활용하여 저자 작성

온실가스감축인지예산서는 대상사업의 온실가스 감축효과의 산정방법에 따라 사업의 유형을 정량, 정성, R&D 사업으로 분류하고 있다. 온실가스 감축효과를 정량적으로 산출 가능한 정량사업의 예산은 2024년 기준 81개 사업에 6조 2,414억원의 규모로 전체 예산의 57.4%를 차지한다. 정량사업은 2023년 대비 사업수는 70개에서 81개로 증가했으나 예산은 444억원 감소하였다. 온실가스 감축효과를 정량적으로 산정하기 어려운 정성사업은 2024년 기준 74개 사업에 3조 742억원의 예산이 할당되어 있으며 이는 전체 예산의 28.3%이다. 정성사업은, 2023년 대비 사업수는 62개에서 74개로 증가하였으나 예산은 7,615억원이 감소하였다. R&D 사업은 2024년 기준 139개 사업에 1조 5,620억원으로 전체 예산의 14.4%에 해당한다. R&D 사업은 2023년 대비 사업수가 156개에서 139개로 감소하였으며 예산은 1,993억원 감소하였다.

내역사업 단위로 파악한 ‘감축예산’은 정량사업의 경우 전년 대비 1,154억원이 감소하였고(▽1.9%), R&D 사업은 전년 대비 3,392억원이 감소(▽20.3%)하였으나 정성사업은 6,303억원이 증가(29.9%)한 것으로 나타난다.

〈표 IV-9〉 온실가스감축인지예산 사업의 온실가스 감축량 산정 유형별 예산 규모

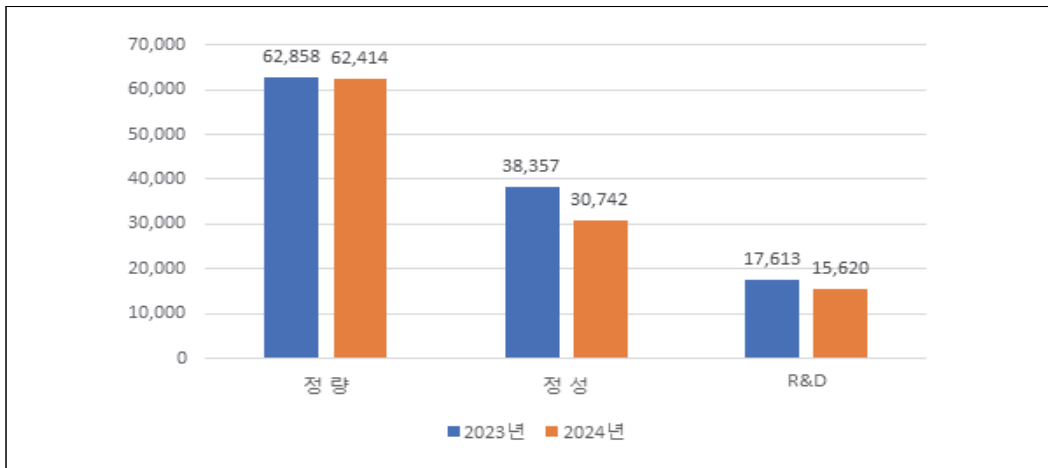
(단위: 억원, 개)

구분		2023년(A)	2024년(B)	증감(B-A)	증감률(%)
정량	예산	62,858	62,414	-444	-0.7
	(감축예산)	(61,359)	(60,205)	(-1,154)	(-1.9)
	사업수	70	81	11	15.7
정성	예산	38,357	30,742	-7,615	-19.9
	(감축예산)	(21,050)	(27,353)	(6,303)	(29.9)
	사업수	62	74	12	19.4
R&D	예산	17,613	15,620	-1,993	-11.3
	(감축예산)	(16,721)	(13,329)	(-3,392)	(-20.3)
	사업수	156	139	-17	-10.9
합계	예산	118,828	108,776	-10,052	-8.5
	(감축예산)	(99,130)	(100,887)	(1,757)	1.8
	사업수	288	294	6	2.1

자료: 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지예산서』, 2023b; 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지 기금운용계획서』, 2023c. 자료를 활용하여 저자 작성

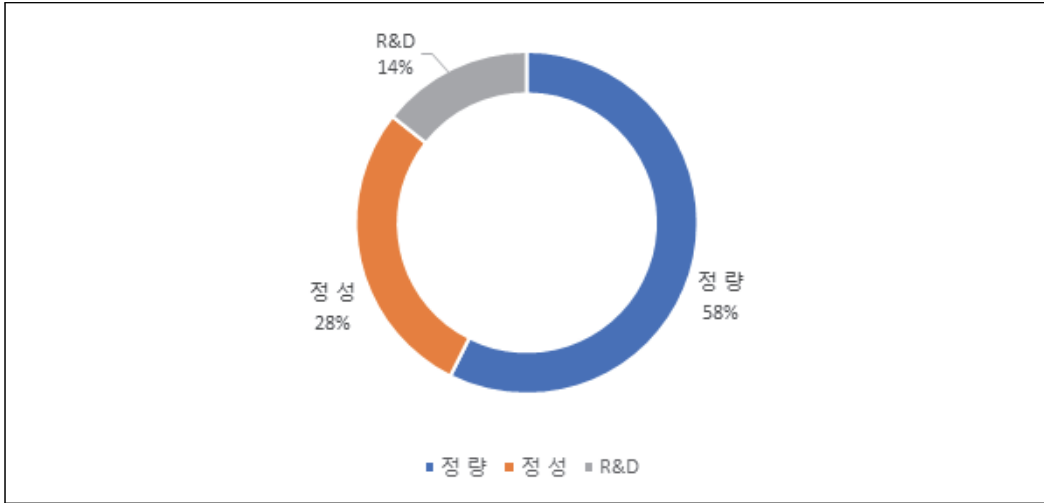
[그림 IV-15] 온실가스감축인지예산 사업의 온실가스 감축량 산정 유형별 예산 규모

(단위: 억원)



자료: 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지예산서』, 2023b; 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지 기금운용계획서』, 2023c. 자료를 활용하여 저자 작성

[그림 IV-16] 2024년 온실가스 감축량 산정 유형별 온실가스감축인지예산 비율



자료: 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지예산서』, 2023b; 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지 기금운용계획서』, 2023c. 자료를 활용하여 저자 작성

사업의 10개 유형별로 온실가스 감축량 산정 유형의 분포를 살펴보면 건물(64.2%), 농축수산(72.1%), 산업(40.9%), 수송(74.9%), 전환(50.9%), 폐기물(47.4%), 흡수원(52.2%)의 8개 분야의 경우 정량사업의 비율이 가장 높은 것으로 나타났다. 국제감축 분야는 정성사업의 비율의 100%이고 CCUS 분야와 수소 분야는 R&D 사업의 비율이 각각 92.3%, 42.7%로 높은 편이다.

온실가스 감축량 산정 유형별 예산의 분포를 살펴보면 정량사업의 대부분은 수송사업(2조 8,892억원), 건물(9,451억원), 전환(8,466억원), 산업(6,883억원) 분야에 분포되어 있다. 정성사업은 수송(6,701억원), 산업(5,655억원), 건물(5,259억원), 전환(4,133억원), 흡수원(3,367억원)에 분포되어 있다. R&D 사업은 산업(4,308억원), 전환(4,023억원), 수송(2,997억원) 분야의 예산이 전체 R&D 예산의 85%를 차지한다.

〈표 IV-10〉 사업유형별 온실가스감축인지예산 규모와 온실가스 감축량

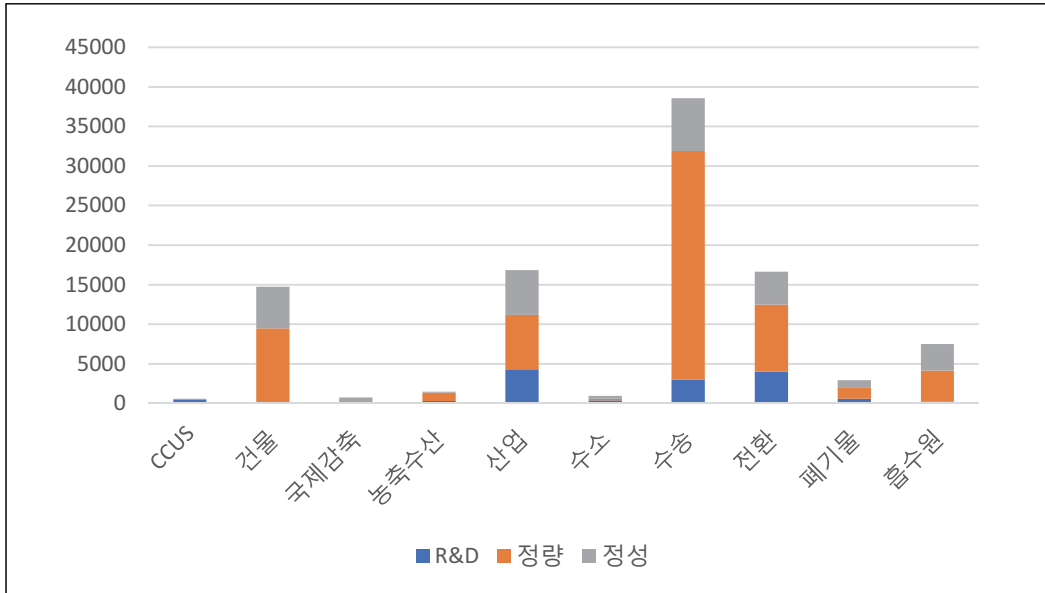
(단위: 억원, 천톤CO2eq)

유형	예산				온실가스 감축량		정량사업예산 대비 감축량 (B/A)
	전체	정량(A)	정성	R&D	2024년 감축량(B)	2030년 누적 감축량	
CCUS	558	-	44	515	-	-	-
건물	14,721	9,451	5,259	11	1,001	1,395	68
국제감축	734	-	734	-	-	-	-
농축수산	1,457	1,050	121	285	352	2,467	241.9
산업	16,846	6,883	5,655	4,308	904	9,064	53.7
수소	937	162	380	395	-	22	-
수송	38,591	28,892	6,701	2,997	1,594	7,772	41.3
전환	16,622	8,466	4,133	4,023	487	2,267	29.3
폐기물	2,905	1,376	963	566	10	339	3.4
흡수원	7,517	3,925	3,367	225	14	112	1.9
총합계	100,887	60,205	27,357	13,325	4,362	23,437	43.2

자료: 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지예산서』, 2023b; 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지 기금운용계획서』, 2023c. 자료를 활용하여 저자 작성

[그림 IV-17] 사업유형별 온실가스감축인지예산 분포

(단위: 억원)

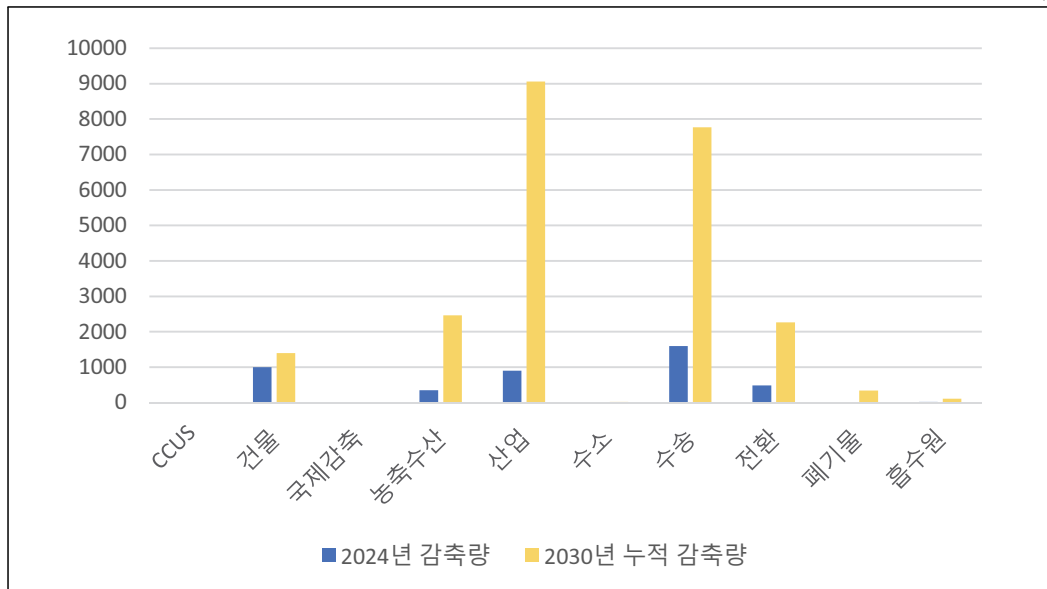


자료: 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지예산서』, 2023b; 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지 기금운용계획서』, 2023c. 자료를 활용하여 저자 작성

2024년 온실가스감축인지예산서의 사업별 온실가스 감축량은 정량사업에 한해 산정이 이루어졌다. 81개 정량사업의 온실가스 감축량은 2024년 4,362천톤으로 산정되었고 2030년까지 누적 23,437천톤의 온실가스를 감축할 것으로 산정되었다. 10개 분야별 온실가스 감축량을 살펴보면 2024년 기준 수송 1,594천톤, 건물 1,001천톤, 산업 904천톤, 전환 487천톤, 농축수산 352천톤의 순으로 나타나고 2030년 누적 기준은 산업 9,064천톤, 수송 7,772천톤, 농축수산 2,467천톤, 전환 2,267천톤, 건물 1,395천톤의 순으로 나타난다.

[그림 IV-18] 사업유형별 온실가스 감축량

(단위: 천톤CO2eq)

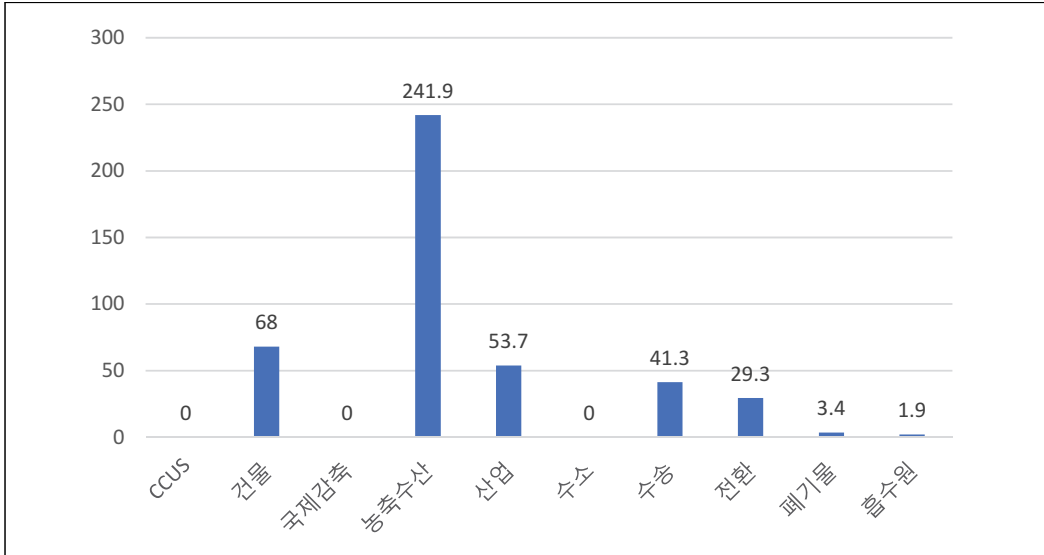


자료: 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지예산서』, 2023b; 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지 기금운용계획서』, 2023c. 자료를 활용하여 저자 작성

10개 분야별로 정량사업의 2024년 예산 대비 2024년 온실가스 감축량의 비율을 산정한 결과는 [그림 IV-19]와 같다. 예산 1억원당 농축수산 분야가 241.9톤의 온실가스를 감축하였고, 건물 분야가 68톤, 산업 분야가 53.7톤, 수송 분야가 41.3톤, 전환 분야가 29.3톤의 온실가스를 감축하는 것으로 산정되었다.

[그림 IV-19] 사업유형별 정량사업의 온실가스 감축 효율성

(단위: 톤CO2eq/억원)



자료: 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지예산서』, 2023b; 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지 기금운용계획서』, 2023c. 자료를 활용하여 저자 작성

나. 온실가스감축인지예산 사업 현황

2024년 온실가스감축인지예산서에 포함된 사업을 살펴보면 예산의 규모가 가장 큰 사업은 무공해차 보급사업(2조 3,988억원), 무공해차 충전 인프라 구축사업(7,344억원), 노후상수도정비(4,055억원), 그린스마트스쿨조성(3,585억원), 자동차배출가스관리사업(3,464억원)의 순으로 나타났다. 무공해차 보급사업과 무공해차 충전 인프라 구축사업의 2개 사업의 예산은 3조 1,332억원으로 2024년 온실가스감축인지예산의 28.8%를 차지하고 있어 예산의 규모 면에서는 비율이 매우 높다.

〈표 IV-11〉 예산 규모순 온실가스감축인지예산 사업

(단위: 백만원, %)

부처	회계	사업명	유형	정량/정성/R&D	2023 예산	2024 예산	증감률
환경부	에너지및사업특별회계	무공해차보급사업	수송	정량	2,565,224	2,398,754	-6.5
환경부	에너지및사업특별회계	무공해차충전인프라 구축사업	수송	정성	518,856	734,441	41.6
환경부	지역균형발전특별회계	노후상수도정비(자율)	건물	정량	393,436	405,490	3.1

〈표 IV-11〉의 계속

(단위: 백만원, %)

부처	회계	사업명	유형	정량/정성/ R&D	2023 예산	2024 예산	증감률
교육부	국가균형발전 특별회계	그린스마트스쿨조성	건물	정성	421,158	358,484	-14.9
환경부	환경개선 특별회계	자동차배출가스 관리사업	수송	정량	380,794	346,427	-9.0
산업부	일반회계	자동차산업기술개발 (R&D)	수송	R&D	313,591	342,408	9.2
산업부	전력산업 기반기금	신재생에너지금융지원 (생산및시설자금)	전환	정량	467,300	338,925	-27.5
산업부	전력산업 기반기금	신재생에너지 핵심기술개발(R&D)	전환	R&D	362,314	318,710	-12.0
중기부	중소벤처기업 창업 및 진흥기금	재도약지원자금 (사업전환자금)	전환	정성	250,000	312,500	25.0
산업부	에너지및자원사업 특별회계	에너지절약시설설치 (용자)	산업	정량	263,334	294,575	11.9

자료: 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지예산서』, 2023b; 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지 기금운용계획서』, 2023c. 자료를 활용하여 저자 작성

예산의 증감순으로 온실가스감축인지예산서에 포함된 사업을 살펴보면 예산의 증가 규모가 가장 큰 사업은 무공해차 충전 인프라 구축사업(2,156억원 증가), 탄소중립전환선도프로젝트 용자지원(1,116억원 증가), 전력효율 향상(1,116억원 증가), 재도약지원자금(625억원 증가), 신성장기반자금(505억원 증가)의 순으로 나타났다. 예산 증가가 가장 큰 5개 사업은 산업 분야 사업이 가장 많았으며 수송, 건물 등의 분야에 해당된다. 온실가스 산정 유형은 5개 사업 모두 정성사업에 해당한다.

〈표 IV-12〉 전년 대비 예산 증가 규모순 온실가스감축인지예산 사업

(단위: 백만원, %)

부처	회계	구분	유형	정량/정성/ R&D	2023 예산	2024 예산	증감	증감률
환경부	에너지및사업 특별회계	무공해차충전인프라 구축사업	수송	정성	518,856	734,441	215,585	41.6
기획 재정부	기후대응기금	탄소중립전환선도 프로젝트용자지원	산업	정성	147,000	258,600	111,600	75.9
산업통상 자원부	전력산업 기반기금	전력효율향상	건물	정성	51,802	163,374	111,572	215.4

〈표 IV-12〉의 계속

(단위: 백만원, %)

부처	회계	구분	유형	정량/정성/ R&D	2023 예산	2024 예산	증감	증감률
중소기업 벤처부	중소벤처기업 창업 및 진흥기금	재도약지원자금 (사업전환자금)	전환	정성	250,000	312,500	62,500	25.0
중소기업 벤처부	중소벤처기업 창업 및 진흥기금	신성장기반자금 (Net-Zero유망기업)	산업	정성	46,200	96,674	50,474	109.3

자료: 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지예산서』, 2023b; 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지 기금운용계획서』, 2023c. 자료를 활용하여 저자 작성

예산의 감소 규모순으로 온실가스감축인지예산서에 포함된 사업을 살펴보면 예산의 감소 규모가 가장 큰 사업은 무공해차 보급 사업(1,665억원 감소), 신재생에너지 발전차액 지원(1,395억원 감소), 신재생에너지 금융지원(1,284억원 감소), 신재생에너지보급지원(875억원 감소), 탄소중립도시숲조성(659억원 감소)의 순으로 나타났다. 예산 감소의 규모가 가장 큰 5개 사업은 전환 분야 사업이 가장 많았으며 수송, 흡수원 분야에 해당된다. 예산 감소의 규모가 큰 5개 사업의 온실가스 산정 유형은 모두 정량사업에 해당한다.

〈표 IV-13〉 전년 대비 예산 감소 규모순 온실가스감축인지예산 사업

(단위: 백만원, %)

부처	회계	구분	유형	정량/정성/ R&D	2023 예산	2024 예산	증감	증감률
환경부	에너지및사업 특별회계	무공해차보급사업	수송	정량	2,565,224	2,398,754	-166,470	-6.5
산업통상 자원부	전력산업 기반기금	신재생에너지발전 차액지원	전환	정량	214,383	74,861	-139,522	-65.1
산업통상 자원부	전력산업 기반기금	신재생에너지금융지원 (생산및시설자금)	전환	정량	467,300	338,925	-128,375	-27.5
산업통상 자원부	전력산업 기반기금	신재생에너지 보급지원	전환	정량	247,000	159,455	-87,545	-35.4
기획 재정부	기후대응기금	탄소중립도시숲조성	흡수원	정량	206,644	140,737	-65,907	-31.9

자료: 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지예산서』, 2023b; 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지 기금운용계획서』, 2023c. 자료를 활용하여 저자 작성

2024년 온실가스감축인지예산 사업에서 특이할 만한 점은 국제사업 분야 사업의 증가이다. 2024년 국제사업 분야에 포함된 사업의 수는 7개이며 해당 사업의 2023년 예산은 217억원이었으나 2024년에는 734억원으로 517억원이 증가하여 237.7% 늘어난 것으로 나타난다. <표 IV-14>에서 보는 바와 같이 7개 사업 중 3개 사업은 신규 사업에 해당하며 기존 4개 사업 중 기후대응기금에 포함되는 온실가스국제감축사업(산업부), 온실가스국제감축사업(환경부)가 각각 323.6억원(509.6%), 132.0억원(127.5%) 증가하여 전년 대비 예산 규모가 크게 늘어났음을 확인할 수 있다.

<표 IV-14> 국제사업 유형의 온실가스감축인지예산 사업

(단위: 백만원, %)

부처	회계	사업명	2023 예산	2024 예산	증감	증감률	사업 시작 연도
기획재정부	기후대응기금	온실가스국제감축사업 (국토부)	0	2,320	2,320	순증	2024
기획재정부	기후대응기금	국토교통기후대응지원펀드	0	2,000	2,000	순증	2024
기획재정부	기후대응기금	해양부문국제감축사업	0	1,150	1,150	순증	2024
기획재정부	기후대응기금	온실가스국제감축사업 (산업부)	6,350	38,710	32,360	509.6	2023
기획재정부	기후대응기금	온실가스국제감축사업 (환경부)	10,350	23,550	13,200	127.5	2023
기획재정부	기후대응기금	REDD+국제감축사업	2,539	3,140	601	23.7	2012
기획재정부	기후대응기금	온실가스국제감축사업 (기재부)	2,500	2,550	50	2.0	2023
합계			21,739	73,420	51,681	237.7	

자료: 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지예산서』, 2023b; 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지 기금운용계획서』, 2023c. 자료를 활용하여 저자 작성

사업을 통해 달성할 것으로 예측되는 온실가스 감축량의 규모순으로 온실가스감축인지예산서의 사업을 살펴보면, 온실가스 감축량의 규모가 가장 큰 사업은 친환경 경소비생활 및 저탄소 생산기반구 축지원(938,937톤), 무공해차 보급사업(747,999톤), 전환교통 지원(440,492톤), 에너지 절약시설 설치(용자)(368,137톤), 저탄소 농림축산식품 기반구축(272,834톤)의 순으로 나타났다. 온실가스 감축량 규모가 큰 사업이 속한 분야는 수송, 산업, 전환, 건축의 순으로 나타난다.

〈표 IV-15〉 온실가스 감축량순 온실가스감축인지예산 사업

(단위: 백만원, 톤CO2eq)

부처	회계	사업명	유형	2023 예산	2024 예산	2024 감축량	2030 감축량
기획재정부	기후대응기금	친환경소비생활 및 저탄소 생산기반 구축지원	건물	23,988	31,090	938,937	938,937
환경부	에너지및사업 특별회계	무공해차 보급사업	수송	2,565,224	2,398,754	747,999	5,235,993
해양수산부	일반회계	전환 교통 지원	수송	2,700	2,700	440,492	440,492
산업통상 자원부	에너지및자원사업 특별회계	에너지 절약시설 설치(용자)	산업	263,334	294,575	368,137	2,576,959
농림축산 식품부	농어촌 구조개선특별회계	저탄소 농림축산식품 기반구축	농축 수산	5,821	6,251	272,834	1,909,838
해양수산부	에너지및자원사업 특별회계	글로벌 저탄소 선박정책 대응 지원	수송	13,000	22,624	264,599	1,852,193
산업통상 자원부	전력산업기반기금	신재생 에너지 발전차액 지원	전환	214,383	74,861	235,703	235,703
기획재정부	기후대응기금	기후대응보증 (신보출연)	산업	40,000	34,000	200,025	1,400,175
기획재정부	기후대응기금	기후대응보증 (기보출연)	산업	40,000	50,000	183,240	1,282,680
산업통상 자원부	전력산업기반기금	신재생에너지 금융지원(생산 및 시설자금)	전환	467,300	338,925	167,892	1,175,244

자료: 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지예산서』, 2023b; 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지 기금운용계획서』, 2023c. 자료를 활용하여 저자 작성

2024년 기준 각 사업의 감축예산 대비 온실가스 감축량(감축효율)에 대하여 살펴보면 온실가스 감축효율이 가장 큰 사업은 전환교통 지원(해양수산부, 163.1톤/백만원), 저탄소 농림축산식품 기반구축(43.6톤/백만원), 친환경 소비생활 및 저탄소 생산기반 구축지원(30.7톤/백만원), 전환교통 지원사업(국토교통부, 30.4톤/백만원), 글로벌 저탄소 선박정책 대응지원(11.7톤/백만원)의 순으로 나타났다. 온실가스 감축효율이 높은 사업이 속한 분야는 수송, 산업, 농축수산의 순으로 나타난다.

〈표 IV-16〉 예산 대비 온실가스 감축량(감축효율)순 온실가스감축인지예산 사업

(단위: 백만원, 톤CO2eq, 톤CO2eq/백만원)

부처	회계	구분	2024 감축예산 (A)	2024 감축량 (B)	감축효율 (B/A)	유형
해양수산부	일반회계	전환교통지원	2,700	440,492	163.1	수송
농림축산 식품부	농어촌 구조개선 특별회계	저탄소 농림축산식품 기반구축	6,251	272,834	43.6	농축수산
기획재정부	기후대응기금	친환경 소비생활 및 저탄소생산기반 구축지원	30,590	938,937	30.7	건물
국토교통부	에너지및자원 발전특별회계	전환교통 지원사업	4,184	127,266	30.4	수송
해양수산부	에너지및자원 사업특별회계	글로벌 저탄소선박정책 대응지원	22,624	264,599	11.7	수송
기획재정부	기후대응기금	기후대응보증(신보출연)	34,000	200,025	5.9	산업
기획재정부	기후대응기금	온실가스감축제도운영	16,609	80,183	4.8	산업
국토교통부	에너지및자원 발전특별회계	친환경물류지원	909	4,371	4.8	수송
기획재정부	기후대응기금	기후대응보증 (기보출연)	50,000	183,240	3.7	산업
환경부	환경개선 특별회계	사업장미세먼지 관리사업	1,000	3,393	3.4	산업

자료: 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지예산서』, 2023b; 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지 기금운용계획서』, 2023c. 자료를 활용하여 저자 작성

4. 성과와 한계

온실가스감축인지예·결산제도는 2022년 처음으로 도입되어 2022년 9월에 2023년 온실가스감축인지예산서를 처음으로 공개하였고 2023년에 두 번째 보고서인 2024년 온실가스감축인지예산서를 공개하였다. 지금까지 공개된 온실가스감축인지예산서의 작성 및 공개는 다음과 같은 성과를 창출했다고 볼 수 있다.

첫 번째, 온실가스감축인지예·결산제도는 재정관리 분야에서 기후변화에 대응하기 위한 유용한 정책수단을 제공하고 있다. 탄소가격제 등 재정정책을 활용한 기후변화 대응방안은 이전부터 도입되어 있었으나 정부의 전체 예산을 대상으로 기후변화에 대한 영향을 분석하고 이를 재정운용에 반영하기 위한 수단은 이전에

는 찾아보기 어려웠다. 온실가스감축인지 예·결산제도는 특정 부서의 특정 사업이 아니라 정부의 전체 예산을 대상으로 온실가스 감축에 영향을 미치는 사업을 식별하고 그 예산의 규모를 산정하여 그 결과를 공개함으로써 이를 다시 예산편성에 반영하고자 하는 본격적인 녹색예산(Green Budgeting)과 녹색재정관리(Green PFM)의 수단에 해당한다.⁴⁵⁾ 녹색재정관리는 기후변화가 예산의 배분과 우선순위 결정 등 주요 예산 관련 의사결정의 주요 기준으로 활용되는 것을 목표로 하고 있으며 우리나라의 온실가스감축인지 예·결산제도 역시 이러한 기여를 할 것으로 기대해 볼 수 있다.

둘째, 최초로 전체 정부예산을 대상으로 온실가스 감축인지 사업을 식별하고 예산의 규모를 산정하였다. 이전에는 정부에서 발표한 탄소중립 예산 등을 통해 기후변화 대응과 관련된 예산의 전체 규모를 공개한 적은 있으나 구체적인 사업과 사업별 예산이 공개되지는 않았다. 또한 사업선정의 기준이나 예산사업의 단위가 공개되지 않아 대상사업의 정확성 확인이 어려웠다. 2023년, 2024년 온실가스 감축인지예산서는 전체 온실가스 감축예산의 규모뿐만 아니라 이에 포함되는 온실가스 감축 사업의 내용과 사업별 예산(2023년 288개, 2024년 294개)을 세부사업 단위에서 공개하고 있어 예산의 구성과 내용에 대한 상세한 파악이 용이하다. 이러한 정보의 공개는 정부 전체 예산 중 온실가스 감축과 관련된 예산의 규모를 파악하고, 관련 예산과 사업의 규모 및 변화에 대한 분석을 가능하게 한다.

셋째, 최초로 온실가스 감축량을 산정하였다. 온실가스감축인지예산서는 대상사업 중 사업으로 인한 온실가스 감축 기여도를 평가하고 있으며, 정량화가 가능한 사업에 대해서는 정량적으로 사업별 온실가스 감축량을 산정하고 있다. 2023년에는 전체 288개 사업 중 70개 사업에 대하여 3,360천톤의 온실가스 감축량을 산정하였고, 2024년에는 4,362천톤의 온실가스를 감축할 것으로 산정하였다. 사업별 온실가스 감축량 산정에는 많은 불확실성이 존재하지만 산정대상을 정량화 가능 사업으로 한정하고, 표준화된 방법과 공인된 계수를 적용함으로써 그 정확성을 제고하고자 노력하였다. 계량화된 온실가스 감축량 정보는 사업별 기후대응 기여도를 가지적으로 보여주는 정보에 해당하며 사업별 비교가 가능함으로써 사업별 중요도를

45) 녹색예산(Green Budgeting)과 녹색재정관리(Green PFM)의 정의와 내용에 대해서는 허경선·오형나(2022)를 참고하기 바란다.

제시할 수 있다. 또한 정부의 지출을 통해 발생하는 온실가스 감축량을 제시함으로써 향후 정부의 재정 지출 및 투자의 효과성을 예측할 수 있는 기본 자료로 활용할 수 있다.

넷째, 온실가스감축인지 예·결산서의 작성 및 공개를 통해 관련 부처 공무원 및 사업담당자와 국민의 기후변화 대응에 대한 인지도를 제고할 수 있다는 점이다. 온실가스감축인지 예·결산서를 작성하는 관련 부처 및 사업담당자는 작성과정에서 사업의 온실가스 감축 여부와 기여도에 대한 판단 및 보고서 작성을 통해 부처에서 담당하는 사업의 온실가스 감축 기여도에 대해 학습하고 인지할 수 있다. 또한 일반 국민 역시 각 사업의 온실가스 감축 기여도에 대한 구체적인 정보를 제공받음으로써 이에 대한 인지도를 제고할 수 있을 것이다.

이상과 같은 가시적인 성과에도 불구하고 온실가스감축인지 예·결산제도는 다음과 같은 한계점을 가지고 있다.

첫째, 온실가스감축인지 예산제도의 효과성을 확인하기 어렵다는 점이다. 2023년과 2024년에 공개된 온실가스감축인지예산서는 방대한 분량의 보고서를 제공하고 있으나 이 제도의 도입 목적에 대한 기여는 불분명하다. 온실가스감축인지 예·결산제도는 앞서 설명한 바와 같이 “국가재정이 온실가스 감축에 미칠 영향을 분석하여 그 결과를 예산편성에 반영하고 결산 시 적정하게 집행되었는지를 평가 환류하는 제도”⁴⁶⁾로 정의된다. 또한 “온실가스 감축효과가 높은 사업의 투자를 확대하고, 사업 추진 방식의 전환 등을 통해 감축효과를 높임으로써 정부 국가재정 운용의 온실가스 감축에 기여하는 것”⁴⁷⁾을 목적으로 하고 있다. 따라서 온실가스감축인지예산서에서 분석한 온실가스 감축 기여도가 예산편성에 반영되는 것이 필요하다. 특히 온실가스 감축효과가 높은 사업에 대한 투자를 확대하고 감축효과가 높지 않은 사업은 사업 방식의 전환 등을 통해 감축효과를 높여야 한다. 2023년 온실가스감축인지예산서가 최초로 발행된 이후 2024년 온실가스감축인지예산의 규모는 11.9조원에서 10.9조원으로 오히려 감소하였다. 정부 전체 예산은 2.8% 증가하였으나 온실가스감축인지예산은 8.5%가 감소한 것이다. 내역사업 단위에서 파악

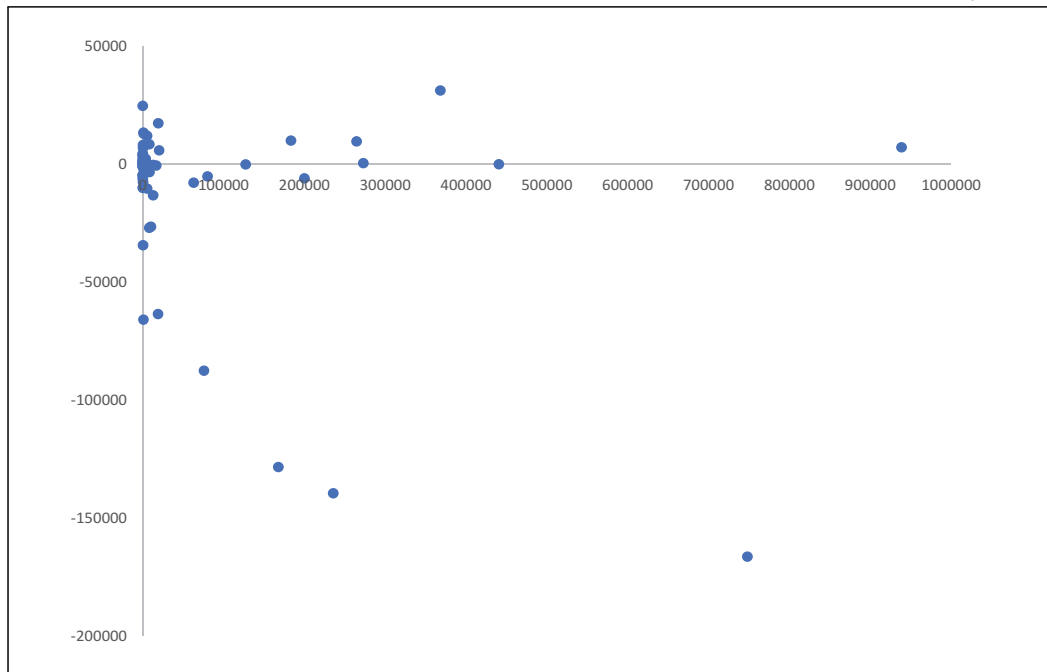
46) 기획재정부·환경부·한국환경공단, 「2023년 온실가스감축인지예산서 및 기금운용계획서 작성지침」, 2023. 4.

47) 기획재정부·환경부·한국환경공단, 「2023년 온실가스감축인지예산서 및 기금운용계획서 작성지침」, 2023. 4.

한 '감축예산'도 정부 전체 예산 증가율보다 낮은 1.8% 증가하여 정부예산에서 차지하는 비중은 1.6%에서 1.5%로 더욱 감소하였다. 온실가스감축인지예산서의 발행을 통해 온실가스감축에 기여하는 정부예산이 증가할 것이라고 기대하였으나 오히려 해당 예산이 감소하였다는 것은 온실가스감축인지예산제도의 효과성에 대한 의구심을 불러일으킬 수밖에 없다. 사업별로 살펴보아도 [그림 IV-20]에서 보는 바와 같이 사업별 온실가스 감축량과 예산의 증감 사이에는 유의미한 관계를 찾기 어렵다.

[그림 IV-20] 사업별 온실가스 감축량 대비 2024년 예산 증감

(단위: 톤CO2eq, 백만원)



자료: 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지예산서』, 2023b; 대한민국정부, 『2024년도 온실가스감축인지 기금운용계획서』, 2023c. 자료를 활용하여 저자 작성

이러한 원인으로는 첫째, 예산편성과정에서 사업의 온실가스 감축 기여도를 예산 배정 및 우선순위 판단에 반영하는 것이 불분명하며, 둘째, 사업의 온실가스 감축 관련 중요도와 기여도를 판단하는 정보가 효과적으로 제공되지 않고 있기 때문으로 볼 수 있다. 온실가스감축인지 예산제도 관련 법 등에서는 사업의 온실가스 감축 기여도를 예산편성 등 재정운용에 반영하도록 하고 있으나 실제 예산편성 과정에

서 고려되는 다양한 항목에 온실가스 감축 기여도가 어떤 중요도로 포함되어 있는지는 명확하지 않다. OECD(2023d)에서 제시한 ‘Spending Better Framework’의 10개 원칙 중 ⑥ 충분한 정보에 입각한 재정지출 결정(informed spending decisions)은 재정지출 결정에 충분한 정보가 필요함을 강조하고 있으며 여기에는 기존의 성과평가정보를 핵심적으로 활용함과 동시에 성인지예산과 녹색예산도 의사결정에 적극적으로 활용되어야 함을 강조하고 있다.⁴⁸⁾ 그러나 우리나라 예산편성 과정에서 아직까지 온실가스감축인지예산서의 정보는 충분히 활용되고 있다고 보기는 어렵다.

온실가스감축인지 예산제도의 활용이 어려운 또 다른 이유는 온실가스감축인지 예산서에서 제공하는 사업별 온실가스 감축 기여도에 대한 정보의 특성에 기인한다고 할 수 있다. 예산편성에 반영하기 위해서는 사업의 중요도에 대한 판단이 일관성 있게 이루어져 사업 간 비교가 가능해져야 예산의 우선순위 배정과 조정이 가능하다. 그러나 온실가스감축인지예산서는 이러한 정보가 체계적으로 제공되고 있지 않다. 온실가스감축인지예산서는 사업의 온실가스감축 기여도를 정량 혹은 정성적인 정보로 제공하고 있다. 그러나 정량적인 온실가스 감축량 정보의 경우 산정 방법이 많이 표준화되고 개선되었다고 하지만 여전히 온실가스 감축량 산정 시 많은 불확실성이 포함될 수밖에 없어 정확성과 신뢰도에 대한 확신이 부족하고, 사업 특성별로 다양한 방법을 통해 온실가스 감축량을 산정하기 때문에 정량 사업 간에도 일관성 있는 비교가 어렵다. 정성적인 기여도는 더더욱 예산편성 과정에 활용하기 어렵다. 온실가스감축인지예산서에서 제공하는 정성적인 기여도는 작성자별로 서술방법이 상이하여 각 사업의 중요성과 기여도에 대한 판단과 비교가 매우 어렵다. 하물며 정량사업과 정성사업 간 비교는 더더욱 어려울 수밖에 없다. 정량사업의 경우 온실가스 감축 기여도를 정량적으로 제시하고 있기 때문에 정성사업에 비해 과도한 주목을 받을 우려가 있다.

이러한 한계를 극복하기 위해 온실가스감축인지예산서에서는 사업별로 온실가스 감축 성과를 측정할 수 있는 성과지표를 설정하여 성과를 관리할 수 있도록 하고 있으나 사업별 성과지표 설정의 적정성과 목표 설정의 합리성, 성과의 측정 및 평가가 엄격하게 관리되고 있는지는 확인하기 어렵다.

48) OECD, “Spending Better: Post-Covid Budget Frameworks,” 45th Annual Meeting of Senior Budget Officials, 2023d.

두 번째 단계는 국가 탄소중립 정책과의 연계성 부족이다. 온실가스감축인지예산서는 부처에서 자체적으로 사업을 선정하고 감축량을 산정한다. 사업의 선정은 온실가스 감축을 직접 목표로 하는 직접사업과 사업목적과 상관없이 온실가스 감축이 발생하는 간접사업을 모두 포함하고 있다. 따라서 온실가스감축인지예산서의 예산 규모만으로는 정부가 기후변화 대응을 위해 직접 투자하는 지출의 규모를 파악하기 어렵다. 결과적으로 현재 온실가스감축인지예산서에서는 <표 IV-17>에서 보는 바와 같은 정부의 탄소중립녹색성장 기본계획에서 제시하는 연도별 재정투자 계획과 온실가스감축인지예산서에서 파악하는 예산의 규모 간 정확한 관계를 파악할 수 없다. 온실가스감축인지예산서가 보다 유용한 정책수단으로 활용되기 위해서는 정부의 직접투자에 해당하는 사업을 예산서에 모두 포함하여 별도로 표시하고 이외의 간접사업의 규모도 명시하는 것이 바람직하다.

〈표 IV-17〉 탄소중립·녹색성장 국가 기본계획의 재정투자 계획

(단위: 억원, %)

구분	2023	2024~2027	합계	연평균 증가율
합계	133,455	765,738	899,193	11.54
- 부문별 중장기 감축 대책	79,480	466,283	545,763	11.48
- 기후변화 적응대책	29,856	164,213	194,068	9.43
- 녹색산업 성장	10,459	54,453	64,912	7.34
- 정의로운 전환	2,366	19,837	22,203	37.57
- 지역 탄소중립·녹색성장	4,602	30,319	34,922	25.36
- 인력양성 및 인식제고	5,999	26,881	32,881	2.11
- 국제협력	693	3,751	4,444	1.59

주: 구체적 투자 계획은 재정여건, 사업 타당성 등을 종합적으로 고려하여 변경 가능
 자료: 관계부처 합동, 「탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획 요약(중장기 온실가스 감축목표 포함)」, 2023. 4., p. 23

또한 온실가스 감축과 관련하여 탄소중립·녹색성장 기본계획은 부문별 연도별 온실가스 감축목표를 <표 IV-18>과 같이 제시하고 있다. 이러한 정부 계획은 직접 규제, 탄소가격제 활용, 정부재정지출 등 여러 가지 정책수단을 통해 달성 가능하다. 온실가스감축인지예산서의 온실가스 감축량 산정을 활용한다면 정부의 재정사업을 통해 달성 가능한 부분은 파악할 수 있을 것이다. 이와 같이 온실가스감축인지예산서가 국가 탄소중립 계획에 활용되기 위해서는 온실가스 감축량 산정이 보다 엄격하게 이루어져 국가단위 온실가스 감축량 산정에 활용이 가능해야 할 것이다.

〈표 IV-18〉 부문별·연도별 감축목표

(단위: 백만톤CO2e)

부문	2018 (기준연도)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
합계	686.3 ¹⁾	633.9	625.1	617.6	602.9	585.0	560.6	529.5	436.6 ²⁾
전환	269.6	223.2	218.4	215.8	211.8	203.6	189.9	173.7	145.9
산업	260.5	256.4	256.1	254.8	252.9	250.0	247.3	242.1	230.7
건물	52.1	47.6	47.0	46.0	44.5	42.5	40.2	37.5	35.0
수송	98.1	93.7	88.7	84.1	79.6	74.8	70.3	66.1	61.0
농축수산	24.7	22.9	22.4	21.9	21.2	20.4	19.7	18.8	18.0
폐기물	17.1	15.1	14.7	14.1	13.3	12.5	11.4	10.3	9.1
수소	(-)	3.4	4.1	4.8	5.5	6.2	6.9	7.6	8.4
탈루 등	5.6	5.1	5.0	5.0	4.9	4.8	4.5	4.2	3.9
흡수원	-41.3	-33.5	-31.3	-28.9	-30.4	-29.1	-28.3	-27.6	-26.7
CCUS	(-)	-	-	-	-0.4	-0.7	-1.3	-3.2	-11.2

주: 1) 국제사회에 제출된 2018년 총 배출량은 727.6백만톤이나 순배출량 기준으로는 686.3백만톤이며, 모든 연도별 합계는 순배출량 기준(부문별 소수점 첫째자리 아래 절삭)

2) 국제감축은 관련 국제기준 확정, 최초 활용시기(2026년 예상) 등을 고려하여 연도별 목표를 설정할 예정으로 2030년 목표에만 반영
 자료: 관계부처 합동, 「탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획 요약(중장기 온실가스 감축목표 포함)」, 2023. 4., p. 11

셋째, 제도의 대상이 매우 제한적임으로 인해 전체 정부예산의 기후대응 영향을 전체적으로 파악하기 어렵다는 점이다. 현재 온실가스감축인지 예·결산제도는 ‘온실가스를 감축’하는 ‘예산과 기금’ 사업에 대해서만 식별하고 예산의 규모를 파악하고 있다. 그러나 전체 예산의 기후대응 영향을 파악하기 위해서는 온실가스 감축 뿐만 아니라 온실가스 배출에 영향을 미치는 사업을 식별해 내는 것도 필수적이다. 또한 상당수의 예산사업이 온실가스 배출에 중립적이거나 또는 감축과 배출 영향을 동시에 갖고 있다는 점을 고려하면 온실가스 영향에 대해 중립, 복합 등의 평가도 이루어져야 한다. 더불어 온실가스 감축 외에 복합적인 기후변화 대응에 대한 정부예산의 기여도를 파악하기 위해서는 ‘기후변화 적응’에 대한 예산 역시 적극적으로 파악할 필요가 있다. 또한 프랑스 사례 등에서 파악된 바와 같이 온실가스 배출이 큰 사업이 조세지출에 많이 포함되어 있다는 점을 고려하면⁴⁹⁾ 예산 및 기금 외에 조세지출 역시 분석의 대상에 포함될 필요가 있다.

네 번째 한계는 정확성과 신뢰도이다. 온실가스감축 사업 대상의 선정, 온실가스 감축 기여도 작성에 있어 담당 부처가 많은 부분을 판단하고 작성하고 있다. 또한

49) 프랑스의 조세지출이 환경과 기후에 미치는 영향에 대해서는 허경선(2021)을 참조하기 바란다.

전담기관과 전문위원회 운용 등을 통하여 일관성 있는 검토와 신뢰도 제고 노력을 하고 있으나 아직까지 제도 도입의 초기인 만큼 온실가스감축인지예산서의 정확성과 신뢰도는 개선이 필요한 부분이 있다. 2023년도보다 상당수 개선되었으나 2024년 온실가스감축인지예산서에도 여전히 수치 오류가 상당수 존재하며 유형 분류나 온실가스 감축량 산정 방식에서 개선이 필요한 부분을 찾을 수 있다.

특히 중요한 것은 온실가스 감축사업의 선정이다. 예산사업의 온실가스 감축사업 여부에 따라 전체 온실가스감축인지예산과 온실가스 감축량의 규모가 달라지기 때문에 대상사업의 선정은 가장 기본적이고 중요한 과정이다. 국가 기본계획과 연계된 직접사업의 경우 비교적 판별이 용이하나 사업목적과 별개로 부수적인 온실가스 감축이 발생하는 간접사업의 경우 판별이 어려워진다. 온실가스 감축 기여도가 매우 낮은 사업을 포함할 경우 그린워싱이 될 우려가 있다. 반면 온실가스배출에 기여하는 사업임에도 부처에서 추가적인 보고서 작성과 사업관리의 부담이 발생하는 반면 직접적인 편익은 없기 때문에 적극적인 감축사업의 식별이 위축될 우려도 있다. 따라서 선정된 사업이 적정한지를 검토하기 위해서는 감축사업으로 식별된 사업 외에 전체 사업에 대해 일관적인 기준을 가지고 판단하는 것이 중요하다. 2024년 온실가스감축인지예산서는 전년도보다 수치 작성이나 온실가스 감축량 산정, 감축예산의 별도 표기, R&D 사업 기여도 산정 방식 명확화 등 정확성에 있어 많은 개선이 있으나 향후 지속적인 개선이 필요하다.

V. 결론 및 정책적 시사점

온실가스감축인지예산은 예산의 온실가스 감축영향을 분석하여 그 결과를 예산 과정에 반영하고 이를 통해 기후대응에 기여하는 것을 목표로 하고 있다. 2022년에 본격적으로 도입된 온실가스감축인지예산제도는 아직 초기 단계이지만 가시적인 성과들을 보여주고 있다. 온실가스감축인지예산서의 공개를 통해 온실가스 감축사업의 식별이 가능해졌고 해당 예산의 규모를 산정할 수 있었다. 온실가스 감축 기여도에 대해 정성적인 설명 외에 정량적인 감축량 산정도 제시하여 보다 구체적인 성과정보를 제공하였다. 또한 온실가스감축인지예산서 작성과 공개를 통해 담당 부처 및 국민의 온실가스 관련 예산 및 재정운용에 대한 인지도도 개선될 것으로 기대된다. 온실가스감축인지예산제도가 기대했던 순기능을 달성하기 위해서는 온실가스감축인지예산제도의 효과성에 대한 논의가 본격적으로 이루어질 필요가 있다. 본 연구는 온실가스감축인지예산제도와 유사한 녹색예산제도를 도입한 해외의 사례와 우리나라의 성인지예산제도 등을 살펴보고, 온실가스감축인지예산제도의 효과성을 제고하기 위한 방법을 검토하고자 하였다. 이를 통해 온실가스감축인지예산제도가 성공적으로 운용될 수 있는 제도의 개선방안에 대해 정책 제언을 하고자 한다.

온실가스감축인지예산제도의 효과성은 앞서 설명한 바와 같이 특정 정책목표를 기준으로 정부의 예산지출의 효과를 평가(Mainstreaming Green)하는 것과 이러한 평가결과를 예산 의사결정에 반영하는 것으로 정의할 수 있다. 온실가스감축인지예산의 효과성을 제고하고 도입 목적을 적극적으로 달성하기 위해서는 다음과 같은 개선이 추진될 필요가 있다.

첫째, 온실가스감축인지예산의 효과성을 높이기 위한 다양한 방안을 강구할 필요가 있다. 우선 온실가스감축인지예산서의 온실가스 감축 기여도 정보가 예산편성 및 재정운용에 적극적으로 반영될 수 있는 방안의 마련이 필요하다. 온실가스감축인지예산서에 포함된 온실가스 감축 기여도가 높은 사업에 대해 예산 우선순

위 배정과 예산 확대가 연계된다면 온실가스 감축사업의 신규 도입과 기존 사업의 확대, 적극적인 사업 발굴이 가능해질 것으로 기대할 수 있다.

둘째, 온실가스감축인지예산서의 분석결과가 예산 및 재정운용에 반영되기 위해서는 온실가스감축인지예산서가 제공하는 사업별 온실가스 감축 기여도 정보가 이해하기 쉽고 활용이 쉬운 형태로 제공될 필요가 있다. 현재 정성적 기여도, 정량적 감축량, 성과지표 혹은 이행지표 달성 여부 등 다양한 형태로 제공되는 각 사업의 온실가스 감축 관련 성과정보가 각 사업의 중요도와 기여도를 판단할 수 있도록 종합되어 비교 가능한 형태로 제공되어야 정책결정 과정에 보다 쉽게 활용할 수 있을 것이다.

셋째, 온실가스감축인지예산서의 활용도를 높이기 위해서는 온실가스감축인지예산서의 수요자별 맞춤형 정보의 제공이 필요하다. 2024년 기준 온실가스감축인지예산서는 1,200여 페이지에 달하는 방대한 분량이다.⁵⁰⁾ 온실가스감축인지예산서가 다양한 독자에게 전달되고 활용되기 위해서는 독자별로 필요한 정보를 활용하기 쉬운 형태로 제공하는 것이 필요하다. 일반국민, 언론, 예산편성 및 예산 관련 정책결정자, 국회의 예산심의 관련자, 전문가 등 다양한 독자가 어떤 정보를 어떤 형태로 필요로 하는지 의견수렴을 거쳐 필요한 형태로 정보를 가공하여 제공한다면 온실가스감축인지예산서의 활용은 더욱 제고될 것이다. 전체 보고서의 내용을 요약한 요약문, 보도자료, 데이터 파일 등은 우선적으로 온실가스감축인지예산서의 접근성을 높일 수 있는 방안이다.

넷째, 온실가스감축인지예산서와 탄소중립 국가계획의 연계를 높이는 방안이 필요하다. 온실가스감축인지예산서가 국가의 탄소중립에 기여하기 위해서는 국가의 탄소중립 투자 및 관련 사업이 온실가스감축인지예산서에 우선적으로 포함될 필요가 있다. 또한 탄소중립 국가계획과 관련된 사업 및 기후대응을 직접적인 목적으로 하는 사업을 별도로 구분하여 국가의 탄소중립을 목표로 하는 사업의 전체 예산 규모를 식별하고 관리함으로써 국가의 탄소중립 계획이 정부예산에서 어떻게 반영되는지 확인할 수 있을 것이다.

다섯째, 온실가스감축인지예산서의 지속적인 정확성과 신뢰도 개선이 필요하다. 최초로 발간된 2023년 온실가스감축인지예산서에서는 상당수의 수치 오류를 발견

50) 2024년 온실가스감축인지예산서는 500페이지, 온실가스감축인지 기금운용계획서는 718페이지로 구성되어 있다.

할 수 있었다. 2024년 온실가스감축인지예산서는 이와 같은 수치 오류가 많이 개선되었으나 여전히 수치 오류가 발견된다. 또한 사업의 유형 분류나 온실가스 감축량 산정 등에서는 여전히 명확하지 않은 부분이 발견된다. 온실가스감축인지예산서의 신뢰도를 높이기 위해서는 보고서의 정확성이 개선될 필요가 있으며, 이를 위해서는 보고서 작성 과정에서 수치의 정확성과 유형분류, 감축량 산정 등에 있어 엄격한 검토가 필요하다.

여섯째, 온실가스감축인지예산제도의 대상 범위 확대 및 작성 방법의 고도화를 추진해야 한다. 유럽연합이 제시한 ‘녹색예산 기준 프레임워크’는 녹색예산제도의 단계별 발전방향을 구체적으로 제시하고 있다. 우리나라의 현 온실가스감축인지예산제도는 전체 ‘예산 및 기금’의 ‘감축’ 사업만을 대상으로 ‘단년도’ 예산에 대해 적용하고 있다. 그러나 전체 재정운용의 기후대응 기여도를 파악하고 이를 장기적 계획하에 적극적으로 반영하기 위해서는 ‘녹색예산 기준 프레임워크’에서 제시하는 바와 같이 예산 및 기금 외에 조세지출도 대상에 포함하여야 하며 감축사업 외에 배출 및 적응과 관련된 사업도 포함할 필요가 있다. 특히 관련 사업만을 식별하는 것이 아니라 전체 예산사업이 온실가스 배출, 감축, 기후변화 적응에 미치는 영향을 종합적으로 파악할 필요가 있다. 특히 기후변화 ‘적응’ 예산은 최근 홍수, 태풍, 폭염 등 급격한 기후변화로 인해 그 중요성이 커지고 있어 온실가스감축인지예산서에 포함할 필요가 있다. 또한 단년도 예산뿐만 아니라 중기재정운용계획에도 기후변화 관련 예산에 대한 항목을 포함하는 것이 필요하다.

참고문헌

〈국내 문헌〉

- 고재경 · 예민지, 「그린뉴딜 성공의 조건: 탄소인지예산」, 『GRI 이슈&진단』, No. 430, 경기연구원, 2020.
- 관계부처합동, 『탄소중립 · 녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획 요약(중장기 온실가스 감축목표 포함)』, 2023. 4.
- _____, 『탄소중립 · 녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획 요약(중장기 온실가스 감축목표 포함)』, 2023. 4.
- 관계부처합동, 「2050 탄소중립 추진전략」, 보도자료, 2020. 12. 7.
- 국무조정실 · 국무총리비서실, 「2050 탄소중립 달성과 녹색성장 실현을 위한 국가 전략 및 제1차 국가 기본계획 의결」, 보도자료, 2023. 4. 10.
- 국회예산정책처, 『2021회계연도 성인지 결산서 분석』, 2022a.
- _____, 『2023년도 온실가스감축인지예산서 분석』, 2022b.
- _____, 『2024년도 성인지 예산서 분석』, 2023a.
- _____, 『2023년도 성인지 예산서 분석』, 2023b.
- _____, 『2022회계연도 성인지 결산서 분석』, 2023c.
- 기획재정부 · 환경부 · 한국환경공단, 「2024년 온실가스감축인지예산서 및 기금운용계획서 작성지침」, 2023. 4.
- _____, 「2023년 온실가스감축인지예산서 작성지침」, 2022. 3.
- 김우철 · 박기백 · 이택면 · 김효주 · 김소정, 『성인지예산제도의 효과성에 대한 미시적 분석』, 2015.
- 대한민국정부, 『2024년도 성인지예산서』, 2023a.
- _____, 『2024년도 온실가스감축인지예산서』, 2023b.
- _____, 『2024년도 온실가스감축인지 기금운용계획서』, 2023c.

- 박노옥, 「성인지예산제도 예산제도 평가와 정책과제: 재정제도 관점에서」, 국회 “성인지 예산제도 평가와 향후 개선방안 토론회” 발표자료, 2021. 5. 27.
- 이택면, 「성인지예산제도 개선 방안: 성평등 관점의 재정사업 성과관리를 위하여」, 국회 “성인지예산제도 평가와 향후 개선방안 토론회” 발표자료, 2021. 5. 27.
- 정한별 · 정일환, 「성인지예산제도 도입의 정책 효과: OECD 회원국을 중심으로」, 『융합 사회와 공공정책』, 제15권 제1호, 2021, pp.125~152.
- 조선주, 『국가 성인지 예·결산제도 분석·평가 연구(1): 성인지예산제도를 통한 재정 사업의 효율 제고 방안』, 한국여성정책연구원, 2015.
- 허경선, 「온실가스감축인지 예산제도(탄소인지예산제도)의 도입과 적용 방안」, 『재정 포럼』, 통권 제300호, 2021. 6., pp. 32~55.
- _____, 「온실가스감축인지 예산제도의 발전 방향」, 『재정포럼』, 통권 제330호, 2023. 12., pp. 6~36.
- 허경선 · 오형나, 『탄소중립을 위한 재정정책 연구』, 한국조세재정연구원, 2022.
- 허경선 · 허윤지 · 박미소 · 정지윤, 『해외 주요국의 탄소인지예산 연구』, 한국조세재정 연구원, 2021.
- 홍희정 · 홍성현, 「성인지예산 제도화의 정책적 효과 분석-World Bank 73개 국가를 중심으로」, 『국제지역연구』, 제22권 제3호, 2018, pp. 29~66.
- 환경부 온실가스종합정보센터, 『2022년 국가 온실가스 인벤토리(1990-2020)』, 2022.

〈외국 문헌〉

- Blöndal, J., *OECD Spending Better Framework*, 2022.
- Bova, E., “Green Budgeting Practices in the EU: A First Review,” European Economy Discussion Papers, European Commission, 2021.
- Chakraborty, L., Ingrams, M., and Singh, Y., “Macroeconomic Policy Effectiveness and Inequality: Efficacy of Gender Budgeting in Asia Pacific,” Levy Economics Institute, Working Papers Series 920, 2019.
- European Commission, *European Union Green Budgeting Reference Framework*, 2022a, <https://economy-finance.ec.europa.eu/system/files/2023-05/European%20Union%20Green%20Budgeting%20Reference%20Framework.pdf>

- 20Green%20Budgeting%20Reference%20Framework.pdf 검색일자: 2023. 4. 14.
- _____, “Green Budgeting Database European Commission 2021 survey,” 2022b, https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-and-fiscal-governance/green-budgeting-eu_en, 검색일자: 2023. 6. 14.
- _____, “Green Budgeting in the EU: Key insights from the 2023 European Commission survey of green budgeting practices,” 2023a, https://economy-finance.ec.europa.eu/document/download/40851e31-78eb-43fe-8e6d-a08fa4105638_en?filename=2023%20Green%20Budgeting%20survey%20key%20findings.pdf, 검색일자: 2023. 6. 14.
- _____, “Green Budgeting Database European Commission 2023 survey,” 2023b, https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-and-fiscal-governance/green-budgeting-eu_en, 검색일자: 2023. 6. 14.
- Gonguet, F., C. Wendling, A. Ozlem, and B. Battersby, “Climate-Sensitive Management of Public Finances-“Green PFM”,” International Monetary Fund, 2021.
- OECD, *OECD Green Budgeting Framework(Highlights)*, 2020, <https://www.oecd.org/environment/Green-budgeting/OECD-Green-Budgeting-Framework-Highlights.pdf>, 검색일자: 2023. 8. 1.
- _____, *Green Budgeting in OECD Countries*, 2021a, https://www.oecd-ilibrary.org/governance/green-budgeting-in-oecd-countries_acf5d047-en, 검색일자: 2023. 8. 14.
- _____, *Green Budget Tagging: Introductory Guidance & Principles*, OECD Publishing, Paris, 2021b.
- _____, *Gender Budgeting Across the World*, September 2022, https://www.slideshare.net/OECD-GOV/gender-budgeting-preliminary-survey-results-2022-v2pdf?from_search=0, 검색일자: 2023. 6. 14.
- _____, *Gender Budgeting in OECD Countries 2023*, 2023a, https://www.oecd-ilibrary.org/governance/gender-budgeting-in-oecd-countries-2023_647d546b-en, 검색일자: 2023. 8. 14.
- _____, *Government at a Glance 2023*, 2023b, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/0.1787/3d5c5d31-en>, 검색일자: 2023. 8. 1.

_____, *Green Budgeting in OECD Countries in 2022*, 2023c, <https://www.slideshare.net/OECD-GOV/greenbudgetinginoecdcountriesin2022pdf>, 검색일자: 2023. 8. 14.

_____, “Spending Better: Post-Covid Budget Frameworks,” 45th Annual Meeting of Senior Budget Officials, 2023d.

Stotsky, J. G. and Zaman, A., “*The Influence of gender budgeting in indian states on gender inequality and fiscal spending*,” IMF Working Papers 16/227, IMF, 2016.

World Bank Group, *Moving Toward Climate Budgeting: Policy Note*, Washington, DC, World Bank, 2014.

_____, *Climate Budget Tagging: A Review of International Experience*, February 2021.

〈웹사이트〉

탄소중립포털, 「온실가스감축인지 예산제도」, https://www.gihoo.or.kr/netzero/user/board/promotion/nv_cardNewsView.do?bbsctId=BBSCCTT_0000000802&bbsId=CARDNEWS, 검색일자: 2022. 6. 27.

OECD, OECD Green Budgeting Database, https://qdd.oecd.org/subject.aspx?Subject=GOV_GREENBUD_2022, 검색일자: 2023. 12. 29.

〈법령 및 관련 규정〉

「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」(2023. 3. 28. 일부개정)

「국가재정법」(2022. 12. 31. 일부개정)

「국가회계법」(2021. 6. 15. 일부개정)

〈언론매체〉

『동아일보』, 「“지구가 끓고 있다… 온난화 끝, 열대화 시대” 경고」, 2023. 7. 28., <https://www.donga.com/news/Inter/article/all/20230728/120465914/1>, 검색일자: 2023. 8. 6.

『연합뉴스』, 「탄소인지예산제도 도입, 내년 검토 착수…실효성엔 물음표」, 2020. 12. 13., <https://www.yna.co.kr/view/AKR20201212047900002>, 검색일자: 2023. 5. 18.

■ 저자약력

허경선

서울대학교 생물교육과 졸업
서울대학교 환경대학원 도시계획학 석사
미국 Indiana University 행정학 박사
현, 한국조세재정연구원 선임연구위원

자료 수집 및 정리

권선정 한국조세재정연구원 선임연구위원

온실가스감축인지예산의 효과성 연구

2023년 12월 27일 인쇄

2023년 12월 29일 발행

발행인 김재진

발행처 한국조세재정연구원

세종특별자치시 시청대로 336

TEL: (044)414-2114(대) www.kipf.re.kr

등록 1993. 7. 15. 제2014-24호

조판 및
인쇄 (주)에이치에이엔컴퍼니 (02)2269-9917

I S B N 979-11-6655-264-9

© 한국조세재정연구원 2023

* 잘못 만들어진 책은 바꾸어 드립니다.