

수원시 온실가스감축인지 예산제 도입 방안

오미현 수원시정연구원 전문연구원

강은하 수원시정연구원 연구위원

요약

기후위기 대응 재정 정책으로 온실가스감축인지 예산제 도입 필요

- 중앙정부는 2023년부터 감축인지예산제를 의무화, 지자체도 점진적으로 확대 중

인지예산제 도입으로 지자체의 기후위기대응 사업 추진 동력 확보 가능

- 서울시의 온실가스 감축 사업 예산 비중이 해마다 증가
- 경상남도도 감축사업 예산액이 배출사업보다 3.5배 많음

제도의 성공은 시민 친화적 공개(서울·경남)+전문가 협력 체계(경기)를 통해 가능

- 서울시: 배출사업 감축방안 의무화, 예·결산서 의회 제출 및 시민공개로 투명성 강화
- 경기도: 실무검토반 운영으로 전문성 보완
- 경상남도: 포괄적 녹색예산 운영, 인포그래픽 공개로 시민이해도 제고

정책제언

수원시는 ① 명확한 사업 분류 기준 정립 ② 시민공개/참여를 통한 투명성 확보 ③ 예산편성 시 총괄부서의 조정·협의 권한 확보 ④ 온실가스 감축 경로와 예산 집행의 직접적 연계 고려

수원시 제도 도입 위한 단계별 전략

- 준비: 추진단 구성, 조례 제정(의회 제출·시민 공개·감축예산 증액 조항 명시), 수원형 가이드라인(그린워싱 방지 위한 명확한 분류기준 등) 마련
- 도입: 시범사업 → 전 부서 확대, 교육·컨설팅 병행
- 정착: 주민참여 예산제와 연계, 결산 환류와 성과평가 연계, 우수 부서 인센티브 도입 등 제도의 실효성 확보

1. 수원시 온실가스감축인지 예산제 도입 필요성

□ 기후위기 대응과 탄소중립 실현을 위한 온실가스감축인지 예산제 도입 동향

- 온실가스감축인지 예산제는 국가와 지자체가 예산 편성·집행 과정에서 온실가스 감축 효과를 평가하여, 감축사업은 확대하고 배출을 유발하는 사업은 예산을 조정하거나 저감방안을 모색할 수 있도록 하는 재정정책 기반을 마련하는 제도임
 - 전 부서 예산 사업을 대상으로 기후영향을 평가하고 식별하는 '태깅(Tagging)' 방식과 유사함
 - 이는 특정 부처가 아닌 모든 재정 활동에 성 평등 관점을 반영하는 성인지 예산제와 유사한 원리임
- 국가 재정의 온실가스 감축 기여도를 평가하는 제도가 세계적으로 확대되고 있음
 - OECD는 2017년 '녹색예산 파리협력 이니셔티브'를 출범한 이후, 현재 50여 개국에서 녹색예산제가 시행되고 있음
 - 도시 차원에서는 도시기후리더십그룹(C40)이 기후예산 프로그램을 운영하여, 도시 단위의 예산 전 과정에 기후위기 대응 목표 통합을 지원함

<기후예산 프로그램 참여 C40 소속 도시>

연번	도시	연번	지방자치단체	연번	도시
1	노르웨이 오슬로	5	영국 런던	9	캐나다 몬트리올
2	스웨덴 스톡홀름	6	이탈리아 밀라노	10	브라질 리우데자네이루
3	프랑스 파리	7	스페인 바르셀로나	11	인도 뭄바이
4	독일 베를린	8	미국 뉴욕, 로스앤젤레스	12	남아프리카공화국 초와니

출처: 도시기후리더십그룹(<https://www.c40.org>)에서 발췌(2025.08.06. 기준)
한국환경공단, 2024. 지방재정 온실가스감축인지 예산제 예·결산서 시범사업 컨설팅 지침서

- 우리나라도 2050 탄소중립 목표 달성을 위한 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 시행 이후 중앙정부 중심 온실가스감축인지 예산제 운영이 본격화되었음
 - 광역 및 기초지자체는 관련 법령 개정이 이루어지지 않아 법적 의무는 없으나 일부 지자체는 자체 기준과 방식으로 제도를 시범 도입하고 있음
 - 이는 지역 차원에서 탄소중립 기반을 강화하는 중요한 계기가 되고 있음
- 수원시는 탄소중립 선도도시를 지향하면서도 온실가스감축인지 예산제 관련 조례는 마련하지 못한 상태로, 체계적 도입 논의가 필요한 시점임
 - 「수원시 탄소중립 기본조례」 내 '온실가스감축인지 예산제' 관련 조항이 포함돼 있으나 실행을 위한 운영 조례는 부재함

「수원시 탄소중립 기본조례」 [시행 2023. 4.20.] [경기도수원시조례 제4412호, 2023. 4.20., 제정]
제21조(온실가스감축인지 예산제도) ① 시장은 법 제24조에 따라 예산과 기금이 기후변화에 미치는 영향을 분석하고 이를 시의 재정 운용에 반영하는 온실가스감축인지 예산제도를 실시하여야 한다. ② 온실가스감축인지 예산제도의 실시를 위한 방법·절차 등은 「지방재정법」, 「지방회계법」 등 관계법령에서 정하는 바에 따른다.

- 실효성 있는 제도 도입을 위해 운영 기반을 구체화하고, 단계적·체계적 도입 전략을 마련해야 함

2. 지자체 온실가스감축인지 예산제 도입 현황

□ 지자체 온실가스감축인지 예산제 추진 법제도 기반 미비

- 2021년 「국가재정법」 및 「국가회계법」 개정으로 중앙정부 온실가스감축인지 예산제 도입 의무화
 - 2022년 3월 「2023년 온실가스감축인지 예산서 작성지침」이 마련되어 2023년 예산안부터 본격 시행
- 지자체의 경우, 「지방재정법」·「지방회계법」에 관련 조항이 부재하여 법적 의무가 없는 상황
 - 일부 법률 개정안이 국회 행정안전위원회에서 심사 중으로, 현재로서는 지자체의 자율적 추진에 의존
- 지자체는 조례 제정 및 시범사업을 통해 자율적으로 제도를 도입하고 있으나, 실행 방식과 강제성에서 지역별 편차가 큼

□ 지자체 온실가스감축인지 예산제 조례 제정 현황

- 24개 지자체 「온실가스감축인지 예산제 운영 조례」를 제정하여 제도 도입 기반 마련
 - (공통조항) 용어 정의, 예·결산서 작성 지침, 예·결산서 분석·평가, 운영위원회 설치·운영(탄소중립녹색성장 위원회 대행), 교육과정 운영, 시민참여 및 지원 등
- 지자체 별 주요 조례 특징은 투명성 강화, 전문성 보완, 감축 실효성 확보 3가지임
 - (투명성 강화) 서울시·경기도 등 9개 지자체는 예·결산서를 의회에 제출하도록 의무화했으며, 8개 지자체는 주민에게 공개하도록 규정. 특히 다수의 지자체가 주민참여 예산제와 연계하여 시민 참여를 보장하고 있음
 - 실제 공개하고 있는 지자체는 서울시와 경상남도이며, 경상남도는 조례를 제정하지 않음
 - 주민참여 예산제와 연계한 운영방안을 마련을 규정하고 있지만 실제 운영사례는 아직 없음
 - (전문성 보완) 서울시·경기도 등 11개 지자체는 예·결산서 분석을 전문기관에 위탁할 수 있는 조항을 마련. 이는 온실가스 감축 효과 분석에 필요한 고도의 전문성을 행정력만으로 충당하기 어렵다는 현실을 반영
 - (감축 실효성 확보) 광명시·시흥시 등 9곳은 조례에 “연도별로 감축예산이 증가하도록 작성”할 것을 명시. 은평구는 상위 감축계획과 연계 운영을 규정하여 단순 현황 분석을 넘어 실질적 투자 확대를 지향함

<온실가스감축인지 예산제 운영 조례 제정 현황>

지자체	예산서 의회제출	주민공개	주민참여	전문기관 위탁 가능	기타(특이사항)
(광역) 서울, 강원 (기초) 파주시	○	○ 공개해야한다	○	○	○ 주민참여예산제와 연계한 운영방안 마련*
(광역) 경기, 광주, 부산	○	△ 공개할수있다	○	○	○ 예·결산서 실무검토반 운영 ○ 주민참여예산제와 연계
(기초) 광명시, 시흥시, 오산시, 양평군, 광양시, 나주시, 순천시, 당진시	-	○ (당진시)	○	-	○ 예결산서 작성방향 명시 - 감축 예산 현황을 정확히 파악할 수 있도록 작성 - 배출 사업은 배출을 최소화할 수 있는 예산이 별도로 반영되어야 함 - 연도별로 감축 예산이 증가하도록 작성 ○ 주민참여예산제와 연계
(기초) 과천시, 하남시, 완주군	-	△ (완주군)	○	○	○ 주민참여예산제와 연계

지자체	예산서 의회제출	주민공개	주민참여	전문기관 위탁 가능	기타(특이사항)
(기초) 대덕구, 구례군, 달서구	-	-	○	-	○ 주민참여예산제와 연계
(기초) 은평구, 원주시	-	-	○	○ (원주시)	○ 감축관련 계획과 연계하여 예산제와 운영되 도록 지침서 작성(은평구) ○ 연도별로 감축 예산이 증가하도록 작성(원주시)
(기초) 성남시, 예산군	○	-	○	○ (예산군)	○ 주민참여예산제와 연계
(기초) 광주 남구	○	-	○	-	

당진시: 별도 제정없이 「당진시 탄소중립녹색성장 기본조례」에 온실가스감축인지 예산제 운영의 구체적인 조문 포함

*시장은 시민 참여의 활성화를 위하여 「각 지자체 주민참여예산제 운영 조례」에 따른 주민참여예산제와 연계한 온실가스감축인지 예산제 운영방안을 마련하고 이를 시행하거나 지원할 수 있다.

□ 시범사업을 통한 지자체 온실가스감축인지 예산제 확산

- (환경부 시범사업) 환경부는 2022년부터 2024년까지 지자체 대상 시범사업을 추진하며 지방재정 온실가스감축인지 예산제도 도입 모델과 표준 가이드라인을 마련
 - (지원범위) 재정사업 유형 분류(감축·배출·중립), 예산서 작성 방법, 실무 교육 등을 지원하며 전국 확산 기반을 확보
 - (참여 지자체) 14개 지자체가 시범사업에 참여함
 - 2022년 : 은평구, 충청남도, 부산광역시
 - 2023년 : 전라북도, 전라남도, 강북구, 광명시, 전주시
 - 2024년 : (예산서) 강북구, 금천구, 성남시, 과천시, 용인시, 양평군, 대구 달서구 / (결산서) 광명시, 전주시
 - (성과) 제도 도입 초기 기술적·행정적 부담을 완화하고, 표준화된 절차를 제공함
 - (한계) 가이드라인이 감축사업 식별에 치중되어 ‘배출사업’ 관리가 상대적으로 미흡할 수 있음
- (지자체 자체 추진) 서울시와 경기도, 경상남도 등의 지자체는 환경부 시범사업과 별개로 자체 연구와 행정 의지를 기반으로 제도를 선제 도입·확대하고 있으며, 구체적 사례는 3장 「온실가스감축인지 예산제 선도 지자체 운영 사례 분석」에서 서술함

□ 전국 지자체 온실가스감축인지 예산제 작성 현황

- 중앙정부, 대부분 지자체는 감축사업 위주로 예산서를 작성, 일부는 자체 기준에 따라 세분화
 - 지방재정 감축인지 예산제 가이드라인에도 감축사업에 대한 예산서 작성을 명시하고 있어 현재 추진 중인 대부분의 지자체에서도 감축사업에 대해 예산서를 작성하고 있어 배출사업 관리가 상대적으로 미흡함
- 일부 선도 지자체는 자체 기준에 따라 사업 유형을 감축, 배출, 혼합, 중립으로 구분하고 이 중 감축·배출·혼합사업을 중심으로 예산서 작성

<광역자치단체의 온실가스감축인지 예산서 작성 현황>

시도명	조례	연구	시범	도입	예산서 작성		
					대상 부서	대상 사업*	사업유형 분류
서울	2023	2021	2021	2022	전 부서	10억원 이상 / 감축, 배출, 혼합	감축, 배출, 혼합, 중립
부산	2025 26.01.01. 시행	-	2023~	-	일부 부서	감축	감축, 배출, 혼합, 중립
대구	X	2023	2023	-	전 부서	감축	감축, 배출, 중립
인천	X	2022	2022	-	전 부서	1억원 이상 감축	감축, 배출, 중립
광주	2025	2023	2023	2024	전 부서	감축, 배출, 혼합	감축, 배출, 혼합, 중립
대전	X	-		2026예정	일부 부서	감축	감축, 배출, 혼합, 중립
세종	X	-	2025	-	환경녹지국	감축	감축, 배출, 혼합, 중립
울산	X	-	2025	2026예정	환경국, 녹지정원국	감축	감축, 배출, 혼합, 중립
경기	2023	2020	2021	2023	일부 부서	5억원 이상 / 감축	감축, 배출, 복합, 중립
충북	X	2022	2022	2023	전 부서	감축	감축, 배출, 잠재, 중립
충남	X	2023	2022	-	전 부서	1억원 이상 / 감축, 배출	감축, 배출, 혼합, 중립
전북	X	2022	2023	2025	전 부서	1억원 이상 / 감축	감축, 배출, 중립
전남	X	-	2023	-	전 부서	감축	감축, 배출, 중립
경남	X	2021	2022	2023	전 부서	기후친화, 기후부정, 잠재영향	기후친화, 기후부정, 잠재영향, 중립
제주	X	-	2023	-	전 부서	1억원 이상 / 감축, 배출, 혼합	감축, 배출, 혼합, 중립

※ 대구광역시, 울산광역시는 지자체에서 시행하지 않고, 탄소중립지원센터에서 시범사업으로 진행 예정임

* 사업 분류는 대부분 감축, 배출, 혼합, 중립으로 구분하고, 예산서 작성 대상사업은 위와 같이 하고 있음

<기초자치단체의 온실가스감축인지 예산서 작성 현황>

시도명	조례	연구	시범	도입	예산서 작성			
					대상 부서	대상 사업	사업유형 분류	
서울	강북구	X	-	2023	-	전 부서	감축	감축, 배출, 중립
	은평구	2022	2024~	2022	2025	전 부서	감축	감축, 배출, 중립
	금천구	X	-	2024	-	전 부서	감축	감축, 배출, 중립
경기	광명시	2023	-	2023	2025	전 부서	감축	감축, 배출, 중립
	용인시	2023	-	2024	-	전 부서	감축	감축, 배출, 중립
	과천시	2021	-	2024	-	일부 부서	기후변화 대응 관련 일부 감축	감축, 배출, 중립
	양평군	2023	2024	2024	-	전 부서	감축	감축, 배출, 중립
	성남시	2024	-	2024	2025	전 부서	감축	감축, 배출, 중립
대전	대덕구	2021	2021	2022	2023	전 부서	감축, 배출, 혼합, 혼합(물품)	감축, 배출, 혼합, 혼합 (물품), 중립
전북	전주시	X	2025	2023	2026 예정	전 부서	감축	감축, 배출, 중립
대구	달서구	2024	-	2024	-	전 부서	감축	감축, 배출, 중립
광주	남구	2024	-	2025	2026 예정	전 부서	감축	감축, 배출, 혼합, 중립

3. 온실가스감축인지 예산제 선도 지자체 운영 사례 분석

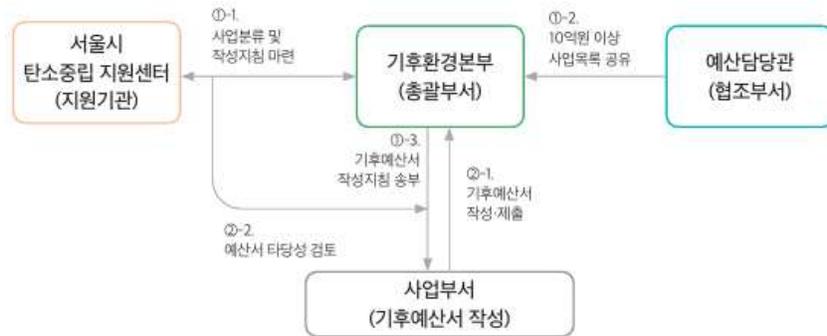
□ 지자체 중심의 선도적 제도 도입 사례

○ [서울시] 기후예산제*는 배출사업 관리강화 및 중요한 정책수단으로 정착 중

*서울시는 온실가스감축인지 예산제가 아닌 '기후예산제'라는 명칭으로 운영 중

- 2020년 「그린뉴딜 추진전략」에 기후예산제 도입을 명시한 후, 2021년 연구용역을 통해 분류체계와 작성 기준을 마련하고 2022년 시범 도입, 2023년 전 부서로 확대함
 - 2022년 3개 부서(기후환경본부, 푸른도시국, 물순환안전국) 시범→2023년 10억 원 이상 전 부서 적용 →2024년부터 총사업비가 10억 원 이상인 다년도 사업, 추경 사업→2026회계연도부터는 탄소중립 기본계획 감축사업 전체까지 대상을 확대함
- '기후예산서 작성지침'을 통해 배출사업 및 혼합사업의 경우 온실가스 감축방안을 함께 작성하도록 규정하여 배출사업 관리를 강화하고 있음
- 2024년 7월에는 「서울특별시 기후예산제 운영 조례」가 제정되어 제도의 법적 기반이 확립
 - 운영 구조: 기후환경본부 기후환경정책과가 총괄, 예산담당관이 협조. 서울시 탄소중립지원센터가 지침 마련, 교육, 감축방안과 작성관련 온라인 컨설팅 지원 수행

<서울시 기후예산제 운영구조>



출처: 서울시 탄소중립지원센터(2024). 서울탄소중립브리프2024 vol.3

- 기후예산서는 예산 심의 과정에서의 실질적인 활용과 시민 감시를 제도적으로 보장하도록 서울시의회에 의무적으로 제출하고 시 누리집을 통해 시민에게 투명하게 공개하고 있음

○ [경기도] 온실가스감축인지 예산제는 광역 최초 제도화와 전문가 협력 체계가 특징

- 2020년 「경기도형 그린뉴딜 전략」 수립 과정에서 탄소인지예산제 도입을 본격적으로 논의
- 같은 해 10억 원 이상 자본 보조사업 73개를 대상으로 시범사업을 추진
- 2021년 체크리스트와 가이드라인 연구를 통해 분류체계와 검토 절차를 정립
- 2024년부터는 제도를 본격적으로 시행하고 세출예산 '자본지출(목그룹 400)' 중 5억 원 이상 사업과 탄소중립 기본계획 사업을 중심으로 태깅과 검토 절차 운영
 - 운영 구조: 기후환경정책과 총괄, 실무검토반(전문기관 위탁)이 설치되어 분류 적정성·감축효과·지표 등을 검토, 전문기관에서 실무자 대상 예산서 작성 교육지원

○ [경상남도] 온실가스감축인지 예산제는 포괄적 녹색예산 접근과 시민친화적 공개

- 2022년 전국 최초로 별도의 운영 조례 없이 행정적 의지에 기반하여 온실가스감축인지 예산제를 도입
- 초기 단계에서는 연구용역과 부서별 시범 적용을 통해 운영 방안을 마련하였으며, 2023년 이후에는 전 부서를 대상으로 확대 적용하여 운영체계가 정착
- 자원순환, 생물다양성 등 폭넓은 환경영향을 함께 고려(OECD가 제안하는 ‘녹색예산(Green Budgeting)’ 개념에 가까운 포괄적 접근임)
 - 운영 구조: 기후대기와 총괄, 경남연구원 탄소중립지원센터 지원, ‘온실가스감축인지 예산위원회’ 협의체 운영
 - 예산서와 예산분석결과는 시 누리집에 공개하고 있으며 특히 예산분석결과는 인포그래픽으로 공개하여 타 지자체에 비해 접근성과 투명성을 높이고 있음

<경상남도 홈페이지 내 온실가스감축인지 예산 분석결과 인포그래픽>



출처: 경상남도 홈페이지(https://www.gyeongnam.go.kr/index.gyeong?menuCd=DOM_000000138003004009)

○ [대전 대덕구] 기초단체 최초 결산서 발간, 환류 완결형 모델

- 2020년 온실가스감축인지 예산제 기본계획을 수립하였으며 2021년 「온실가스감축인지 예산제 운영 조례」를 제정하면서 법적 근거를 확립하였고, 연구용역을 통해 지침과 추진 방안을 구체화하였음
- 2022년 전 부서를 대상으로 시범운동을 실시, 2023년부터 모든 부서에 확대 적용함
 - 운영 구조: 에너지산업과 총괄, 온실가스감축인지 예산제 운영위원회 심의
 - 지방정부 예산편성 절차와 구분하여 독립적으로 운영되고 있으며 예·결산제도 운영과 예산확정, 결산은 에너지산업과가 자체처리하여 확정하고 있음

□ 사례 고찰

- 4개 지자체 사례 검토 결과 서울시는 배출사업 관리 강화와 시민 공개를 통해 투명성을 내재화했고, 경기도는 전문가 검토체계를 통해 운영의 객관성을 확보하였음
- 경상남도는 포괄적 녹색예산 접근과 시민 친화적 공개를 구현했으며, 대덕구는 기초 최초로 환류 완결형 모델을 실현함

<선도 지자체 사례 분석>

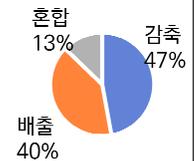
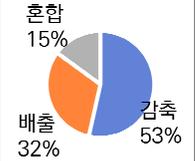
구분	서울특별시	경기도	경상남도	대전 대덕구
법적 근거	「서울특별시 기후예산제 운영 조례」	「경기도 온실가스감축인지 예산제 운영 조례」	-	「대전광역시 대덕구 온실가스 감축인지 예산제 운영 조례」
주무 부서	기후환경본부(총괄) 예산담당관실(협조) 서울시탄소중립지원센터 지원	기후환경정책과(총괄) 실무검토반 운영	기후대기과 (총괄) 경남연구원·운영위원회 지원	에너지산업과(총괄) 운영위원회(운영지원)
적용 대상	총사업비 10억 원 이상 전 사업(행정운영, 재무활동비 제외)	세출예산목 400번, 5억원 이상 자본지출사업 탄소중립기본계획 감축사업	전 부서 사업(행정운영비·재무활동비 제외)	전 부서 사업(행정운영비 등 제외)
분류 체계	감축·배출·혼합·중립	감축·배출·복합영향·중립	기후친화, 기후부정영향, 기후잠재영향, 기후중립	감축, 배출, 혼합, 혼합(물품), 중립
운영 절차	지침 통보→예산서 작성 제출→적정성검토 및 피드백→예산안 조정→시의회 제출 및 심의·의결	온실가스감축인지예산 중점 사업 모니터링 및 평가→작성지침수립→교육→작성→전문가검토→도의회 제출	지침 통보→예산요구서 작성 및 검토→예산편성 자체 심의 및 조정→예산확정→최종심의 및 의결	(예산편성)작성기준마련→부서작성→예산 확정(결산)결산서작성→결산평가 및 환류
특징	○ 배출사업 관리강화: 감축 방안 작성 의무화 ○ 감축예산 꾸준히 확대	○ 광역 최초 제도화 ○ 전문가 검토체계(실무검토반) 운영	○ 최초 포괄적 녹색예산 운영 ○ 인포그래픽 공개로 시민 이해도 제고 ○ 매년 배출사업 보다 감축 예산 3배 이상 많음	○ 2023년 기초지자체 최초 결산서 발간 → 환류체계 완성
한계	○ 10억 이하 사업 배출관리 부족	○ 감축 중심, 배출·복합 관리 미흡 ○ 5억 미만 사업 관리 미흡 ○ 예산서 공개 접근성 낮음	○ 광범위한 분석범위로 행정 부담 과중 ○ 결산은 여건에 맞게 단계적으로 도입할 계획	○ 인력·재정 부족 → 분석 정밀성 한계 ○ 예산서 및 결산 공개 접근성 낮음

□ 선도 지자체 온실가스감축인지 예산 영향 유형별 분석

- 선도 지자체 중 서울시와 경상남도의 온실가스감축인지 예산 분석 결과(중립사업 제외), 두 지자체 모두 감축(또는 기후친화) 사업의 예산이 큰 비중을 차지함
 - 서울시의 경우 감축사업의 예산 비중이 2025년 기준 59%이며 경상남도는 기후친화사업 비중이 73%임
 - 서울시는 감축사업의 비중이 해마다 확대되는 성과를 나타내고 있는데, 2023년 47%였던 감축사업 비중은 2025년 59%까지 증가하며 제도의 실질적 효과성이 강화되고 있음을 보여줌
 - 경상남도의 기후친화사업은 2023년도에 비해 2025년 사업 수가 감소하였음에도 불구하고 예산액이 증가한 것으로 보아 특정 세부 사업에 대한 예산 배정이 더 집중되었음을 의미함¹⁾

1) 경상남도 홈페이지

<선도 지자체 온실가스 영향 유형별 예산 분석>

분류	서울시						경상남도					
	2023		2024		2025		2023		2024		2025	
	사업수	예산액 (억원)	사업수	예산액 (억원)	사업수	예산액 (억원)	사업수	예산액 (억원)	사업수	예산액 (억원)	사업수	예산액 (억원)
감축	85	14,712	96	17,538	121	18,332	403	19,099	370	16,655	361	17,201
배출	95	12,516	110	10,358	103	9,010	221	6,429	180	5,559	144	4,753
복합	29	3,988	44	4,890	31	3,618	55	1,912	46	1,916	51	1,698
계	209	31,216	250	32,786	255	30,960	679	27,440	596	24,130	556	23,652
예산 비중												

- 경상남도는 기후변화 적응, 환경보호까지 모두 포함하여 분석하고 있어 기후친화예산 비중이 다른 지역보다 높게 나타나는 것으로 해석됨
 - 서울시가 '실질적 온실가스 감축효과' 중심으로 분류하는 것에 비해, 경남은 환경·기후 대응 전반을 기후친화로 포함하는 포괄적 접근 방식을 취함
- 서울형 모델은 감축 효과 중심의 정밀성과 제도의 신뢰성을 강화하는 데 강점이 있으며 경남형 모델은 기후적응 및 환경보호까지 포괄함으로써 시민 체감도와 정책 포괄성을 높이는 데 유리함
- 수원시는 서울시와 같이 모호한 사업유형에 대해 세부 기준과 구체적 예시를 마련하여, 사업담당자의 이해도를 높이고 분류의 일관성을 확보해야함

<서울시 기후예산 사업 분류 기준>

분류	정의	주요 유형	사례
감축	온실가스 감축을 목적으로 사업을 하거나 사업 이행으로 온실가스 감축이 예상되는 사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 화석연료 소비 감소 ○ 친환경 연료 전환 ○ 온실가스 흡수·제거 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 건물/시설 에너지 효율화(고효율 조명, 단열, BEMS 등) ○ 친환경 교통 인프라(자전거도로, 철도, 전기·수소 충전소 등) ○ 친환경 차량 교체, 신재생에너지 보급, 폐기물 감량·자원화 ○ 건물 옥상·벽면 녹화, 도로 식재, 숲·공원 확대
배출	사업이행으로 온실가스 배출의 상당한 증가가 예상되는 사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 화석연료 이용 증대 ○ 에너지 이용 증가 ○ 온실가스 흡수원 제거 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신축·재건축·증축 건물 (예외: ZEB 5등급 이상은 혼합) ○ 일반차량 확대·교체 도입 ○ 일반 도로·주차장 건설, 자동차 이용 지원, 유류비 지원 ○ 냉·난방비 지원, 공기청정기 지원 ○ 산림·녹지 훼손
혼합	배출과 감축요인이 혼재되어 있는 사업	-	<ul style="list-style-type: none"> ○ ZEB 5등급 이상 신축 건물 ○ 건물 증축 + 에너지 효율화·신재생 설치·녹화 ○ 자동차 인프라 건설 + 전기·수소 충전소·상부 공원화 ○ 차량 수 증가 + 친환경 차량 도입
중립	온실가스 배출·감축 영향이 없거나 미미한 사업 혹은 정보 부족 등으로 배출·감축 영향을 판단하기 어려운 사업	-	<ul style="list-style-type: none"> ○ 행정운영경비, 재무활동비 ○ 단순 시설 운영·보수(인건비, 임대료, 청소, 유지관리 등) ○ 복지, 안전, 보건, 관광 관련 일반사업 ○ 단순 환경개선 사업(예: 공원 미화)

※ 10억 이상 세부사업이 중립이라도 내역사업(3억 이상)이 감축·배출·혼합일 경우 해당 유형으로 재분류 → 그린워싱 방지
(예) 세부사업 "경로당 운영사업(15억)" 중 내역사업 "건물증축"과 "에너지효율화사업" → 세부사업은 중립, 3억원 이상의 내역사업이 혼합이므로 혼합으로 분류

출처: 서울시, (2025). 2026 회계연도 기후예산서 작성지침

서울시탄소중립지원센터, (2024). 서울탄소중립브리프 2024 vol.3

<경상남도 온실가스감축인지 예산분류 기준>

사업분류		분류기준		내용
기후 친화 사업	기후 정책 사업	직·간접적인 온실가스 감축 효과가 있는 사업	경상남도 기후 및 환경목표 달성을 위해 추진하는 사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 온실가스 감축효과가 있는 사업(신재생에너지발전 등) ○ 인프라 구축 사업이지만 사업 효과로 온실가스 감축 효과가 있는 사업(자전거도로, 로컬푸드 센터 건립 등) ○ 탄소흡수원의 훼손 예방 사업(산불예방사업) ○ 환경 보호 등의 효과가 있는 사업
	부분 감축 사업	및 환경목표 달성을 위한 사업	예산의 목표가 온실가스 감축은 아니지만 온실가스 감축에 기여하는 사업	
기후 부정 영향 사업		사업 시행의 효과로 온실가스 배출량이 증가하는 사업		<ul style="list-style-type: none"> ○ 인프라 구축 사업효과로 온실가스 배출량이 증가하는 사업(도로건설, 주차장 건설 등)
기후 잠재 영향 사업		구체적인 기술 적용과 사업 방향 등에 따라 온실가스 감축 혹은 배출영향이 있을 수 있는 사업		<ul style="list-style-type: none"> ○ 리모델링, 공간개선 사업, 냉난방기 교체 ○ 차량 교체 지원(사용 에너지를 규정하지 않았을 때) ○ 사업특성상 기후 영향을 정확히 파악하기 어려운 사업 (관광사업 중 둘레길 조성 등)
기후 중립 사업		온실가스 감축 및 배출의 영향이 거의 없는 사업 혹은 기후 영향을 정확히 파악하기 어려운 사업		<ul style="list-style-type: none"> ○ 온실가스 감축 및 배출의 영향이 거의 없는 사업(주거 급여, 생계급여 등)

출처: 경상남도, https://www.gyeongnam.go.kr/index.gyeong?menuCd=DOM_000000138003004009

4. 수원시 온실가스감축인지 예산제 도입 방안

□ 온실가스감축인지 예산제 운영상 공통적인 문제점 및 한계

- 온실가스감축인지 예산제 운영 조례에 예·결산서 의회 제출이나 주민 공개에 대한 의무 조항이 없는 경우 행정 부 내에서만 예산서가 작성되고 자체 평가로 끝날 수 있음
- 명확하고 엄격한 사업 분류 기준이 미비하여 녹색예산의 규모를 부풀리는 '그린워싱' 발생(고재경, 2023)
 - 사업의 실질적인 효과와 무관하게 감축사업으로 분류되거나 사업별 배출계수나 감축효과를 정량적으로 산정할 수 있는 기준이 부족하여 담당자가 모호한 분류를 내리는 경우가 존재
 - 일부 내역 사업만을 근거로 사업예산 전부를 감축사업으로 반영하여 규모를 부풀리는 경우(이성현, 2024 ; 양선모 외, 2023)
- 이러한 불명확한 기준과 행정 부담으로 인해 부처 및 부서에서는 추가 보고서 작성과 관리 부담을 이유로 적극적인 감축사업 식별을 기피할 수 있음(허경선, 2023)
- 또한 대부분의 지자체에서 기후·환경 부서가 총괄을 담당하나 실제 예산 편성과 조정 권한은 예산 부서에 집중
 - 배출사업 예산을 줄이거나 감축사업 예산을 확대하는 실질적 조정이 어렵고, 제도가 형식적으로 운영되는 한계가 발생할 수 있음
- 현재 온실가스감축인지 예산제는 개별 사업의 감축 효과 분석에 초점을 맞추고 있어 예산안과 탄소중립 기본계획 재정투자의 정합성을 제고할 필요가 있음(허경선, 2023 ; 국회예산정책처, 2024)

□ 수원시 적용 방향

- 수원시가 향후 운영 조례를 제정할 경우 ▲의회 제출, ▲주민 공개, ▲예산 증액 규정 등을 포함하여 투명성과 실효성을 강화해야 함
 - 핵심 조항을 갖추고 있는 서울시, 경기도, 광명시 등의 운영 조례 검토

- 수원시는 서울·경남형(시민친화적 공개)와 경기형(전문가 협력 거버넌스)을 종합적으로 벤치마킹해야 함
 - 서울시와 경상남도형은 시민공개로 투명성 강화
 - 수원시는 온실가스감축인지 예산제 운영 조례 제정 시 의회 제출·시민공개 조항을 반드시 포함해야 함
 - 예산서의 단순 공개가 아니라 예산분석 결과 등을 쉽게 이해할 수 있게 인포그래픽으로 제공해야 함
 - 경기도형의 전문성 및 거버넌스 보완
 - 수원형 실무검토반을 설치하여, 기후·예산·외부 전문가가 참여하는 3자 검증 체계 구축
 - 부서가 작성한 초안을 전문가가 검토하고, 다시 부서에 피드백하는 순환적 검토 프로세스를 도입하여 형식적 분류나 그린워싱 우려 최소화
 - 주민참여예산제와 연계하여 시민이 직접 감시·참여할 수 있는 '시민 참여 모니터링단' 운영 방안 고려
 - 서울시, 경기도, 대덕구는 결산서를 작성하여 환류체계 구축
 - 수원시도 결산서 환류 체계를 포함하여 매년 결산서를 발간하고, 이 결과를 다음 해 예산편성 지침에 반영하여 실질적 재정 구조개선 유도
 - 결산 결과를 부서 성과평가 지표와 연계해 우수부서 인센티브 제공하는 방안 검토

□ 제도 도입의 전략적 고려사항

- 수원시는 온실가스감축인지 예산제 도입 시 ① 명확한 사업 분류 기준 정립 ② 전 부서 협력과 역량 강화 ③ 시민참여 기반의 투명성 확보 ④ 제도적 권한 및 전략적 연계를 핵심 전략으로 고려해야 함
- 명확한 사업 분류기준 정립
 - 사업 유형별로 온실가스 배출 및 감축 계수(원단위)가 모든 분야에 걸쳐 완비되어 있지 않아 분석의 일관성과 신뢰성이 저하됨
 - 특히 교육·홍보·정책연구 등의 사업은 효과 측정이 모호하여 감축·중립 분류가 지자체별로 상이함
 - ▲사업유형별 세부기준 제시 ▲분석단위 명확화 ▲필수 첨부자료 포함 가이드라인 마련 필요
 - '그린워싱'을 방지하기 위해 명확하고 엄격한 사업 분류 기준을 수립하고, 외부 전문가 그룹이 감축량 산정과 감축 방안의 타당성을 철저히 검증하는 절차가 필수적임
- 전 부서 협력과 실무 역량 강화
 - 주무부서(기후에너지과)만의 노력이 아닌, 모든 부서의 적극적인 참여가 필요함
 - 특히 예산 부서가 분석 결과를 예산 조정에 적극적으로 활용해야만 실질적인 변화를 이끌어 낼 수 있음
 - 정기 교육·워크숍을 통한 실무담당자 역량 강화 및 협업 시스템화
 - 각 부서 담당자들이 자신의 사업을 정확히 분류하고 예산서를 충실히 작성하기 위해서는 체계적인 교육과 명확한 가이드라인 제공이 필수적임
 - 예·결산 심의를 담당하는 시의원의 역량 강화도 병행되어야 함
- 시민 참여 기반의 투명성 확보
 - 수원시는 여러 계획 수립 시 시민 인식 조사와 전문가 의견 수렴을 중요하게 다뤘으며 이러한 강점을 활용하여 감축인지 예산제 운영 전 과정에 시민 참여 제도화 필요
 - 예·결산서를 시민에게 공개하고, 주민참여 예산제도와 연계하여 시민들이 직접 기후 예산편성과 감시 과정에 참여할 수 있는 경로를 마련해야 함
 - 이는 정책의 수용성을 높이고 강력한 사회적 지지 기반 구축 기여

● 제도적 권한 강화 및 전략적 연계

- 제도의 실효성을 담보하기 위해 온실가스감축인지 예산 총괄 부서가 예산편성 과정에서 일정 수준의 조정 권한이나 협의 권한을 갖도록 제도적 장치를 마련할 필요가 있음
- 개별 사업 분석을 넘어 지자체의 연도별·부문별 온실가스 감축 경로와 예산을 직접 연계해야 함
- 전략적으로 중요한 감축 분야에 재정이 집중적으로 투자될 수 있도록 예산 배분의 우선순위를 설정해야 함
 - 감축 사업 확대 및 배출 사업 관리 강화 여부를 성과지표로 설정

□ 온실가스감축인지 예산제의 효과적인 도입을 위한 단계별 추진 전략 제언

- 선도 지자체들의 사례를 검토한 결과, 온실가스감축인지 예산제는 조례 제정을 선행하거나 연구용역을 기반으로 시범사업을 먼저 실시하는 등 도입 경로가 다양하게 나타남
 - 이는 제도 도입이 법적 요건보다는 행정 여건과 정책 역량에 따라 유연하게 적용됨을 시사함
- 수원시는 ① 준비 단계(도입 기반 마련) → ② 도입 단계(시범운영 및 제도화) → ③ 정착 단계(환류 및 고도화)로 3단계 과정을 제안하나, 추진단계 간의 선후는 정책 환경에 따라 조정 가능

<단계별 추진 전략>

추진단계	주요 내용
준비 단계. 도입 기반 마련	추진단 구성, 조례 제정, 가이드라인 개발
도입 단계. 시범운영 및 제도화	단계적 시범 사업, 전 부서 확대, 교육 및 컨설팅 추진
정착 단계. 환류 및 고도화	의회 및 시민과의 연계 강화, 성과관리 및 결산 환류

● 도입 기반 마련 (준비 단계)

- 추진단(T/F) 구성: 기후, 예산, 정책기획 등 관련 부서가 참여하는 전담 조직을 구성하여 컨트롤타워 역할을 수행. 필요시 외부 전문가와 시민 대표 포함시켜 거버넌스 구축
- 조례 제정: '예·결산서 의회 제출, 시민 공개, 예·결산서 작성 방향(감축 예산이 증가하도록 작성)' 명시
- 수원형 가이드라인 개발: 국가 및 서울시 등의 지침을 바탕으로 수원시의 특성을 반영한 자체적인 사업 분류 기준과 작성 지침을 수립
 - 서울시, 경기도 등 지자체도 관련 연구를 통해 예산 유형 분류 기준과 제도 고도화 연구 등을 선행
 - 명확한 사업 분류 기준을 제시하고, 모호한 사업유형에 대한 세부 예시 구체화

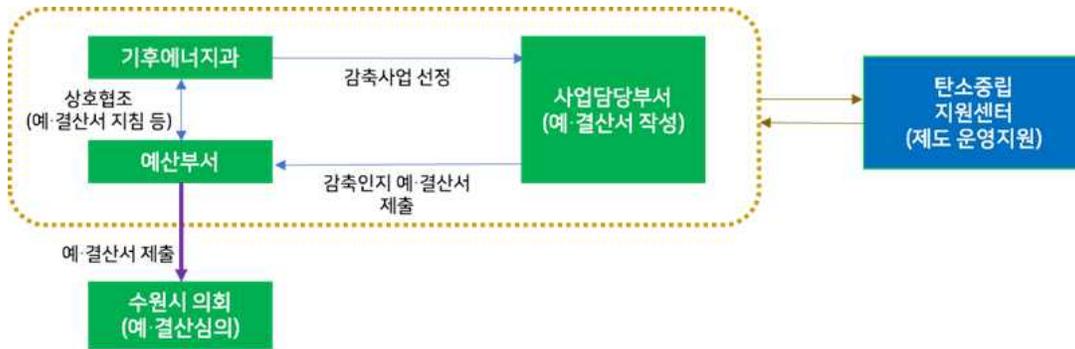
● 시범 운영 및 제도화 (도입 단계)

- 단계적 시범사업: 기후 관련성이 높은 부서(환경국, 도시개발국 등)를 중심으로 또는 탄소중립 녹색성장 기본계획을 중심으로 2027년 예산안부터 시범 적용하여 문제점을 보완
 - 초기 시범사업에는 행정부담 과중을 피하기 위해 감축사업 위주로 예산서를 작성하고 점진적으로 배출사업까지 작성하는 방향 검토
- 전 부서 확대: 시범 사업 결과를 바탕으로 가이드라인을 수정·보완한 후, 2028년 예산안부터 전 부서 및 산하기관으로 제도를 확대
- 교육 및 컨설팅: 공무원의 제도 이해도 제고와 실무 역량 확보를 위해 정기적인 교육과 맞춤형 컨설팅을 실시
 - 전문가 자문을 병행하여 부서 담당자들이 사업별 감축·배출 효과를 정확히 평가할 수 있도록 지원

● 환류 및 고도화 (정착 단계)

- 의회 및 시민과의 연계 강화: 예산 심의·확정 과정에 분석 결과가 실질적으로 활용되도록 하고, 주민참여예산제와 연계하여 시민 감시 기능을 제도적으로 보장
- 성과관리 연계: 감축 사업 확대 및 배출 사업 관리 실적을 부서 성과 평가 지표와 연계하고, 우수 부서에 인센티브를 제공하여 자발적 참여를 유도
- 결산 및 환류: 결산 결과를 다음 해 예산편성에 반영하는 환류 체계를 완성(결산서 작성 지침 마련)
 - 감축 효과가 높은 사업은 우선 배분하도록 하고, 배출 사업은 감축 대안을 마련

<수원시 온실가스감축인지 예산제 운영체계(안)>



출처: 한국환경공단(2024). 지방재정 온실가스감축인지 예산제 예·결산서 시범사업 컨설팅 지침서 참고하여 재작성

<운영 거버넌스 주요 주체별 역할(예시)>

구분	주요 내용	
수원시	예산재정과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 온실가스감축인지 예산 총괄 및 수원시 예산편성 세부 지침 작성 ○ 제도 관련 공무원 교육 및 전문가 컨설팅 운영(공동)
	기후에너지과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 온실가스감축인지 예산 업무 총괄 운영지원 ○ 제도 운영 지침 및 세부 가이드라인 개발 및 수정·보완 ○ 공무원 교육 및 전문가 컨설팅 운영(공동), 제도 운영 성과 모니터링
	해당부서	<ul style="list-style-type: none"> ○ 온실가스감축인지 예·결산서 작성
온실가스감축인지 예산 운영위원회	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제도 운영 전반에 관한 자문 	
시의회	<ul style="list-style-type: none"> ○ 온실가스감축인지 예·결산에 대한 감시기능 ○ 관련 조례 정비 및 예산확보 	
민간단체	<ul style="list-style-type: none"> ○ 운영위원회 참여 및 온실가스감축인지 예산 모니터링 ○ 주민참여 예산 연계 	
전문기관	<ul style="list-style-type: none"> ○ 교육·컨설팅, 분석 및 평가 지원 	

출처: 세미나 발표자료(고재경, 2023. 온실가스감축인지 예산제도에 대한 이해와 지자체 도입 방향)

참고문헌

- 고재경, (2023). ESG와 온실가스감축인지예산제 : 지자체 사례를 중심으로. 경기연구원
- 국회예산정책처, (2024). 2025년도 온실가스감축인지예산서 분석
- 기후행동네트워크, (2023). 기후시민의 눈으로 본 수원시 2023년 예산- 탄소중립 기후정의를 향한 예산행동
- 서울시, (2025). 2026 회계연도 기후예산서 작성지침
- 서울시탄소중립지원센터(2024). 서울탄소중립브리프2024 vol.3
- 양선모 외, (2023). 인천광역시 온실가스감축인지예산제도 고도화를 위한 방안 연구. 인천연구원
- 여형범 외, (2023). 온실가스감축인지예산제 시범사업 시사점 및 적용방안. 충남연구원 이슈리포트
- 유정민 외, (2023). 서울시 기후예산제 운영현황과 개선방향, 서울연구원
- 이성현. (2023). 24년도 온실가스감축인지예산서 분석 보고서. 나라살림연구소
- 이성현. (2024). 지방자치단체 온실가스감축인지 예산제 추진현황 분석. 나라살림연구소
- 한국환경공단, (2023). 지방재정 온실가스감축인지 예산서 작성지침(안)- 지방재정 기후예산분류 및 온실가스감축인지 예산서 작성 방안 -
- 한국환경공단, (2024). 지방재정 온실가스감축인지 예산제 예·결산서 시범사업 컨설팅 지침서
- 허경선, (2023). 온실가스감축인지예산제도의 발전 방향, 한국조세재정연구원
- 경상남도, https://www.gyeongnam.go.kr/index.gyeong?menuCd=DOM_000000138003004009
- 법제처 국가법령정보센터, <https://www.law.go.kr/LSW/main.html>
- 서울시, https://news.seoul.go.kr/env/archives/category/climate-environment-news_c1/environment-data-n1planet03 보도자료(25.0509). 기획-주민이 빠진 기후예산 녹색도 혁신도 없다. <https://www.planet03.com/post/>
- 경기도의회 보도자료(24.08.13). 유호준 의원 “경기도 내년 본예산, 기후변화에 미치는 영향 확인할 것. <https://www.ggc.go.kr/site/main/>



SRI 수원시정연구원
SUWON RESEARCH INSTITUTE

Brief

※ 본 간행물은 집필자의 개인의견으로 수원시정연구원의 공식적인 견해와 다를 수 있습니다.

발행처 수원시정연구원 | 발행인 김성진 | 편집위원장 정재진 | 편집위원 강은하 김도훈 김태균 유현희 최석환 한연주