

온실가스감축인지 예산제 시범사업 시사점 및 적용 방안

여 형 범

충남연구원 공간·환경연구실 연구위원
hbyeo@cni.re.kr

차 정 우

충남연구원 공간·환경연구실 연구원
cjw15@cni.re.kr

이 연구는 국가재정에 대한 온실가스감축인지 예산제 도입 이후 지자체 확대 적용을 위한 시범사업의 시사점을 도출하고 충남도의 온실가스감축인지 예산제 적용 방안을 제시하기 위한 연구임

CONTENTS

1. 온실가스감축인지 예산제의 개념과 국내·외 사례
2. 충청남도 온실가스감축인지 예산제 시범사업 결과
3. 충청남도 온실가스감축인지 예산제 적용 방안

요약

- 많은 국가들이 국가재정이 온실가스감축에 기여하는 방향으로 운용되는지를 평가하는 제도를 도입하는 추세이며, 우리나라도 2022년 3월부터 온실가스감축인지 예산제를 시행함
- 세계 주요 도시들은 기후예산 제도를 지자체 내 기후변화·탄소중립 정책의 주류화(또는 리더십 확보)를 위한 거버넌스 수단으로 인식하고, 탄소예산(탄소중립 목표 및 로드맵)과 기후예산(온실가스감축인지예산제)의 정합성 확보를 중요한 과제로 제시
- 국내 일부 지자체는 기후예산 분류를 기본으로 한 제도(탄소인지예산제, 기후예산제 등)를 운영 중이나, 온실가스 감축 목표 및 로드맵의 달성 여부가 기후예산과 연계되어 사업의 우선순위를 조정하는 단계에 이르지 못함
- 환경부는 지방재정을 대상으로 온실가스감축인지 예산제를 적용하기 위한 표준 지침(안)을 만드는 작업을 진행하면서 충남도를 시범사업 대상으로 선정
- 충남도의 온실가스감축인지 예산제 도입 초기에는 정부의 작성지침(안)을 토대로 준비하되, 지자체 차원에서 온실가스감축인지 예산제 적용의 실효성 및 효과성을 높이기 위해 정부의 작성지침(안)에 포함되지 않은 추가적인 사항에 대한 검토 필요
- 이 연구는 환경부 지침(안)에 따른 준비사항으로 충남도 지침(안) 마련, 자문단(지원단) 구성, 감축사업 분류작업, 감축효과 분석, 예산서 작성 교육 및 컨설팅을 제시하고, 환경부 지침(안) 외 준비사항으로 예산서 검토 및 활용 방안 마련, 탄소중립녹색성장기본계획 이행점검과 연계, 자원순환 정책 연계 온실가스 인벤토리 scope 3 적용 방안 마련, 배출/복합/중립사업의 탄소중립 기여 방안 검토를 제안함

1. 온실가스감축인지 예산제의 개념과 국내·외 사례

- 세계 각국에서는 국가재정이 온실가스감축에 기여하는 방향으로 운용되는지를 평가하는 제도를 도입하는 추세이며, 우리나라도 2022년 3월부터 온실가스감축인지 예산제를 시행함
 - ‘기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법(약칭: 탄소중립기본법)’이 제정되면서 온실가스감축인지 예산제가 규정됨
 - 온실가스감축인지 예산제는 국가와 지방 예산·기금을 대상으로 하지만 국가재정을 대상으로 제도 우선 시행 중이며,¹⁾ 이후 지방재정까지 단계적으로 도입을 추진 중에 있음²⁾
- 국내·외 사례에서 기후예산 제도는 기후변화에 영향을 미치는 예산을 분석(태깅)하여 (부문별) 재정 운용 방향을 설정하는 접근 방법(budget climate assessment or climate budgetary assessment method)과 세부 사업별 온실가스 배출량에 기초하여 사업의 우선순위를 조정하는 접근 방법(project climate assessment or climate budget approach)으로 구분
- 먼저, UNDP는 기후변화 대응능력을 향상하기 위한 국가 재정관리 도구로 ‘기후예산 태깅(CBT)’ 방법론을 2012년에 개발
 - CBT 도입 목적 설정: 각 국가의 정부나 시민사회와 같은 주요 이해관계자와 기후변화정책 목표를 파악하는 것
 - CBT 제도 설계: 제도 도입을 위해 국가 기후변화정책을 기반으로 기후영향에 따른 분류 체계 방법론을 결정, 해당 지출의 기후 관련성을 평가

1) 2021년 6월 국가재정법 및 2021년 12월 국가재정법 시행령이 개정되면서 2022년 3월부터 국가재정을 대상으로 제도 우선 시행

2) 지자체 온실가스감축인지 예·결산제도 도입을 위한 지방재정법, 지방회계법, 지방자치단체 기금 관리기본법 일부개정법률안은 국회 계류 중으로, 모든 지자체로 확대 적용되기까지 2~3년이 소요될 전망

및 측정하여 가중치 부여

- 실행방안: 제도 실행을 위한 형식, 절차, 검증 및 검토 체계를 구축

[표 1] UNDP 기후예산 태깅 주요 절차

구분	주요절차
기후예산 태깅 배경과 목적	단계 1. 주요 목표 및 이해관계자 정의 단계 2. 기후예산 태깅이 국가 기후변화 목표를 달성하는데 어떻게 도움이 되는지 파악 단계 3. 기존 공공재정관리 파라미터 식별
기술적 설계	단계 4. 기후변화 지출을 식별하기 위한 프레임워크 설정 단계 5. 가중치 부여를 위한 방법론 구축 단계 6. 공공재정관리체계에서의 기후변화 지출 식별 방법 결정
도입방안	단계 7. 기후예산태깅의 전반적인 형식 결정 단계 8. 태깅 절차 설계 단계 9. 보고형식 결정 단계10. 역할 및 책임 할당

자료: UNDP, 2019, Knowing What You Spend: A Guidance Note for Governments to Track Climate Finance in Their Budgets, New York: UNDP.

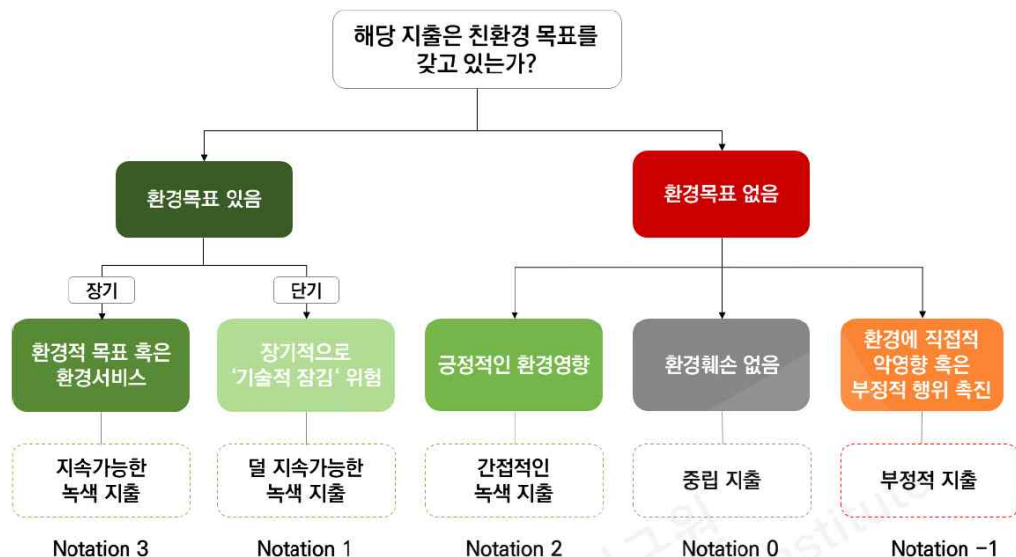
- 프랑스는 2021년 전체 국가 예산에 포함되는 모든 지출 사업이 기후변화뿐만 아니라 생물다양성, 환경오염 저감 등의 다양한 환경에 미치는 영향을 동시에 분석하여 정부예산안에 첨부하여 제출하도록 하는 녹색예산제도 도입
 - 환경분야를 기후변화 저감 / 기후변화 적응과 자연재해 위험 예방 / 수자원 관리 / 순환경제, 폐기물, 기술위험 / 환경오염의 통제와 저감 / 생물 다양성, 자연, 농업, 산림 보호 등 6개로 구분
 - 예산의 환경 영향을 판단하는 데 있어 긍정적 지출(favorable), 중립 지출(neutral), 부정적 지출(unfavorable)의 세 가지로 구분하고 녹색, 회색, 갈색의 컬러 태그를 함께 사용

[표 2] 프랑스 녹색예산제도의 사업별 환경 영향 태깅 구분

환경영향	태깅	설명
긍정	녹색	지속가능한 지출 ◦ 환경 목표를 가진 지출, 환경재나 환경서비스의 생산에 직접적으로 기여하는 지출
		간접적인 녹색 지출 ◦ 명확한 환경 목표는 없지만 간접적으로 긍정적인 환경 영향을 가진 지출
		덜 지속가능한 지출 ◦ 단기적으로 우호적이지만 장기적으로 잠재적인 기술 락인(Lock-in)으로 인한 환경 위험성이 있을 수 있음
중립	회색	◦ 환경에 의미 있는 영향이 없는 지출 ◦ 환경 영향을 결정할 수 있는 정보가 충분하지 않을 경우
부정	갈색	◦ 환경에 직접적인 해를 끼치는 지출 ◦ 환경에 해로운 행위에 대한 인센티브를 만들어내는 지출

자료: France Government, 2020. 9, Report on the Environmental Impact of the Central Government Budget, 서울연구원, 2023, 서울시 2022년 기후예산 분류와 기후예산서 작성지침

[그림 1] 프랑스 녹색예산제의 환경영향 등급판단을 위한 의사결정 과정



자료 : 서울연구원, 2023, 서울시 2022년 기후예산 분류와 기후예산서 작성지침

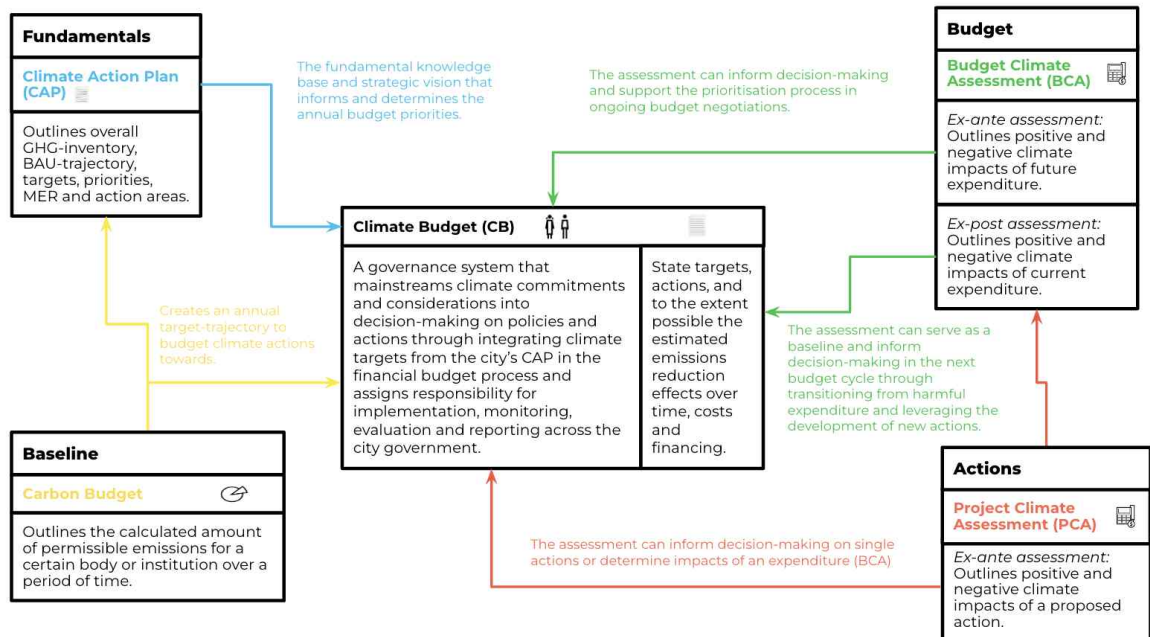
- 세계 주요 도시들은 기후예산 제도를 지자체 내 기후변화·탄소중립 정책의 주류화(또는 리더십 확보)를 위한 거버넌스 수단으로 인식하고, 탄소예산(탄소중립 목표 및 로드맵)과 기후예산(온실가스감축인지예산제)의 정합성 확보를 중요한 과제로 제시

[표 3] 탄소예산과 기후예산의 차이

탄소예산 (Carbon Budgeting)	기후예산 (Climate Budgeting)
탄소 예산은 특정 온도 임계값을 유지하기 위해 일정 기간 동안 허용되는 이산화탄소(CO2) 배출량의 누적량임. 대부분의 경우, 탄소예산은 지구 온난화를 특정 수준(예: 산업화 이전 대비 1.5°C 또는 2°C)으로 제한하면서 지리적 또는 정치적 경계 내에서 인간 활동에 의해 배출될 수 있는 이산화탄소의 총량을 나타냄	기후 예산은 기후 고려 사항을 재정 예산에 통합하고 기후 행동에 대한 투명성과 책임성을 창출하는 거버넌스 시스템임. 가능한 한 각 행동은 예상 배출량 감축 및 자금 조달 방식과 연계되어야 함. 즉 기후예산은 목표한 배출량 감축을 달성하는 데 필요한 비용을 보여줌.

자료: Stogia et al(2022)

〈그림 2〉 탄소예산(carbon budget)과 기후예산(climate budget)의 연계



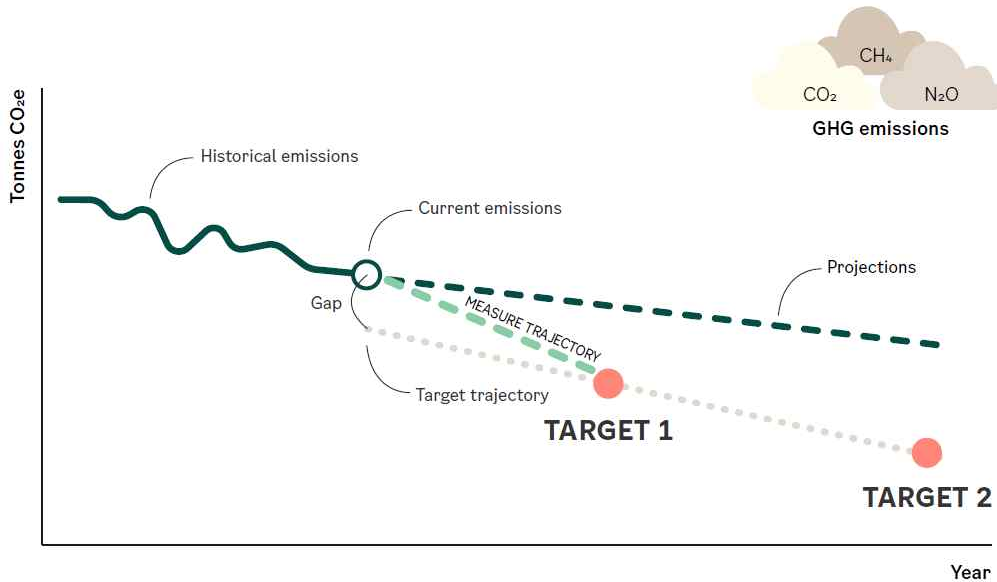
자료: C40 Knowledge Hub

https://www.c40knowledgehub.org/s/article/Climate-budgeting-What-it-is-what-it-is-not-and-how-it-works?language=en_US

- 기후예산 제도를 지방정부 차원에서 가장 먼저 도입한 노르웨이 오슬로시는 탄소예산(탄소중립 로드맵)과 기후예산 제도를 연계하여, 매년 또는 최근 추세가 탄소예산(탄소중립 로드맵) 목표를 달성하지 못한다고 판단될 경우, 온실가스 감축 효과가 큰 사업을 확대하고 온실가스를 배출하는 사업을

축소하거나 감축 대안을 마련하도록 조정·협의하는데 활용

[그림 3] 탄소중립 로드맵과 기후예산 제도



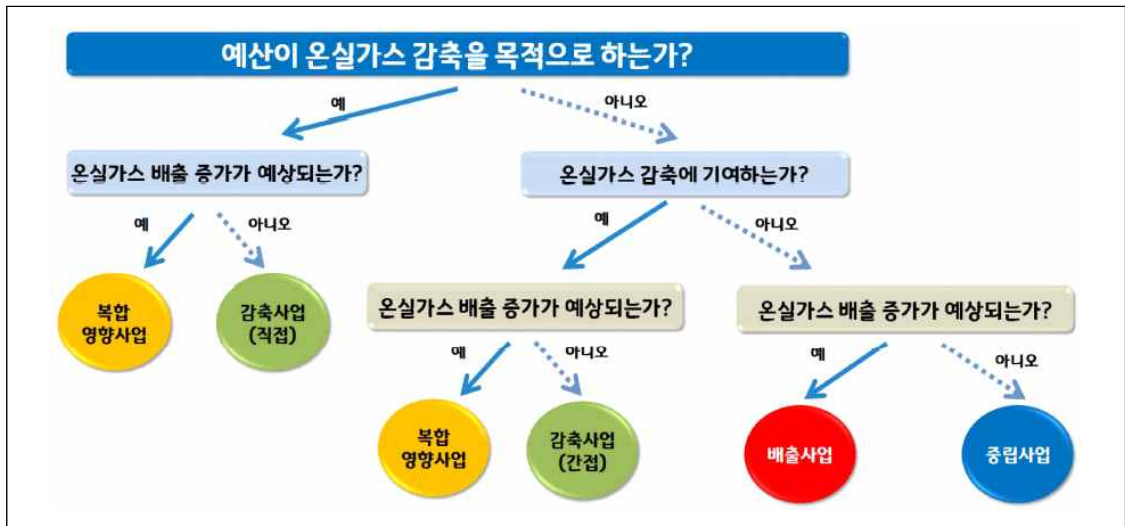
자료: City of Oslo, 2020, Manual for climate budgets as a governance tool

- 국내에서는 2023년 7월 제정된 탄소중립기본법 시행령제16조에 따라 2023회계연도 정부예산을 대상으로 온실가스감축인지 예산제를 최초 시행하였으며, 관계 법률에 제시된 시행 범위 (예산편성 시 온실가스감축에 미치는 효과분석 결과 반영 등) 내에서 우선 제도를 운용하고 있음
 - 현재 우리나라 중앙정부에서 시행 중인 온실가스감축인지 예산제의 운영체계는 기획재정부(주무부처)와 환경부(협조부처)에서 총괄 운영하고 각 정부 부처에서 예산사업의 온실가스감축 효과를 분석한 결과를 온실가스감축인지 예산서에 작성·제출하는 구조를 띠고 있음
 - 제도를 총괄 운영하는 기획재정부와 환경부에서는 매년 「온실가스감축인지 예산서작성지침」을 발간하고 각 정부 부처에 배포하여 제도 이행 실무자들의 일관된 기준 적용과 이해도 향상을 지원하고 있음
 - 감축사업을 선정하면 감축사업을 대상으로 온실가스감축 효과를 분석하고 그 결과를 예산서에 작성하도록 하며, 감축사업 선정기준과 동일하게 세부사업 단위로 예산서를 작성하되 내역사업 단위로 감축 효과를

분석하도록 함

- 지자체의 경우 법적 의무가 아님에도 불구하고, 서울시, 경기도, 경상남도, 대전시 대덕구 등의 지방자치단체에서 기후예산 분류를 기본으로 한 제도(탄소인지예산제, 기후예산제 등)를 도입하여 운영 중임
 - 경기도, 서울시, 대전시 대덕구의 경우 기후예산 분류 후 감축 사업의 감축량을 산정
 - 다만, 감축량 산정이 감축사업을 대상으로만 진행되고 있으며, 배출 또는 중립 사업에 대한 기후예산서 작성 과정에서 온실가스 감축 방안을 추가적으로 발굴할 것을 요구하고 있으나, 각 지방자치단체의 온실가스 감축 목표 및 로드맵의 달성 여부가 기후예산과 연계되어 사업의 우선순위를 조정하는 단계에 이르지 못하는 실정
- 경기도는 2020년 온실가스 감축 체크리스트를 개발하고, 2021년 회계연도 도비 10억원 이상 자본보조사업 73개를 대상으로 탄소인지예산제를 시범적으로 도입하고, 2022년 회계연도 예산 분석에서는 619개 사업으로 확대
 - 온실가스 감축 체크리스트는 예산사업 기본정보, 온실가스 배출 영향, 온실가스 배출 요인, 감축 방법, 감축 효과, 추가예산 소요 등의 항목으로 구성
 - 예산사업은 일반회계, 특별회계, 기금 사업을 온실가스 감축사업, 배출사업, 복합영향사업, 중립사업으로 분류
 - 온실가스 감축사업 중 온실가스 감축이 목적인 예산은 직접, 목적은 다르나 온실가스 감축에 기여하는 경우에는 감축사업(간접), 행정운영경비는 대부분 중립으로 분류, 여비 등 자동차 운행 증가에 따른 온실가스 배출이 명확히 드러나는 사업은 배출사업으로 분류

[그림 4] 경기도 탄소인지예산 분류를 위한 의사결정나무



자료 : 경기도, 2021, 탄소인지예산 도입 방안 연구.

- 서울시는 2021년 자체적인 기후예산제 분류체계를 마련하고, 2022년 예산에 대해 3개 부서(기후환경본부, 푸른도시국, 물순환안전국)에서 기후예산서 시범사업을 시행, 2023 회계연도 예산 편성부터 모든 실·국·본부에서 기후예산제를 본격 시행
 - 서울시의 기후예산 분류체계는 온실가스 배출영향에 따라 감축, 배출, 중립, 혼합사업으로 구분
 - 경기도와 마찬가지로 온실가스 감축효과를 측정할 수 있는 사업을 기준으로 온실가스 감축효과를 추정하여 서울시 온실가스 배출량과 비교 포함
 - 기후예산서의 정책적 활용도를 높이기 위해 배출 부문을 건물, 에너지, 교통, 폐기물, 숲, 공통 부문으로 분류, 사업유형도 시설 및 인프라, 교육·홍보·시민참여, 정책·기술적 토대로 분류, 예산유형도 일반회계, 특별회계, 기금으로 분류

[표 4] 서울시 기후예산 분류 기준(Ver. 2.0)

구분	분류기준	사업 예	작성방향
감축	온실가스 감축을 목적으로 하거나 사업 이행으로 온실가스 감축이 예상되는 사업	<ul style="list-style-type: none"> ◦BRP 자금 융자 ◦재생에너지 지원 ◦전기차 지원 ◦도시숲 조성 ◦교통안전표지 시설 설치 및 유지보수(태양광 LED 표지판 설치 포함) ◦차 없는 거리 운영 ◦광역알뜰교통카드 마일리지 지원 	<ul style="list-style-type: none"> ◦기후예산서 작성 ◦사업효과(정량/정성) 기재
배출	사업 이행으로 인해 온실가스 배출의 상당한 증가가 예상되는 사업	<ul style="list-style-type: none"> ◦도로건설 ◦운수업계 유가 보조금 ◦노약자 무료셔틀버스 운영비 ◦도시재생사업 중 (재)건축 위주사업 	<ul style="list-style-type: none"> ◦기후예산서 작성 ◦배출저감 방안(정성/정량) 및 추가 예산
혼합	배출과 감축요인이 혼재되어 있거나 구체적인 기술적용과 사업방향에 따라 온실가스 배출영향이 달라지는 사업	<ul style="list-style-type: none"> ◦천연가스/통학차량/청소차량 보급 ◦도서관/경기장 리모델링 ◦도시재생사업 중 리모델링 위주사업 ◦공공임대주택 매입 임대 사업^{주1)} 	<ul style="list-style-type: none"> ◦기후예산서 작성 ◦배출저감 방안(정성/정량) 및 추가 예산
중립	온실가스 배출/감축 영향이 없거나 미미한 사업 혹은 데이터 부재 및 정보부족 등으로 배출/감축 영향을 판단하기 어려운 사업	<ul style="list-style-type: none"> ◦복지(노숙인 프로그램 운영) ◦보건(지역보건 의료기능 강화, 돌봄 서비스 등) ◦관광(관광사업기반 강화, 관광정보 확산 등) ◦지하철 노후역사 환경개선^{주2)} ◦도로유지 일상관리^{주3)} 	<ul style="list-style-type: none"> ◦기후예산서 작성 제외

주 1: 공공임대주택 공급은 배출영향사업으로, 매입임대형 공공주택은 혼합사업으로 분류함. 신규 공공주택은 온실가스 배출 증가 영향이 있을 확률이 크고, 기존 주택을 매입·임대하는 경우는 효율기술 적용에 따라 감축할 수 있는 여지가 있기 때문임

주2 : 공공교통에 대한 투자는 기존 자동차 운행에 비해 감축효과 있어 기후정책사업으로 분류함. 단, 기존 공공교통의 유지·관리는 온실가스 감축사업이 아니라 중립사업으로 분류함

주3 : 도로 신규 건설은 온실가스 배출사업으로 분류하였으나, 기존 도로의 일상적 관리는 공공교통과 마찬가지로 중립사업으로 분류함

자료 : 서울연구원, 2023, 서울시 2022년 기후예산 분류와 기후예산서 작성지침.

2. 충청남도 온실가스감축인지 예산제 시범사업 결과

1) 지방재정 온실가스감축인지 예산제 적용 시범사업 결과

- 탄소중립기본법은 국가재정과 지방재정 모두를 온실가스감축인지 예산제 시행 대상으로 규정하고 있지만, 지방재정의 경우 관계 법률(지방재정법, 지방회계법)이 개정되지 않아 일부 지자체에서 자체적으로 제도를 도입하고 있는 상황임(신동원 외, 2023)
- 환경부와 한국환경연구원은 지방재정을 대상으로 온실가스감축인지 예산제를 적용하기 위한 표준 가이드라인(안)을 만드는 작업을 진행하였으며, 이를 위해 지자체 선도사례(서울시, 경기도, 경상남도 등) 외에 충청남도, 부산광역시, 서울 은평구를 대상으로 시범사업을 운영함
 - 2022년 12월부터 2023년 5월까지 지자체별 2023 회계연도 편성 예산사업(안)을 대상으로 사업 분류 및 주요 감축사업에 대한 온실가스감축인지 예산서 작성·검토를 시행함
 - 시범사업은 국가재정을 대상으로 운영 중인 제도를 지방재정에 적용하는 데에 따른 문제나 애로사항을 점검하고, 지방재정 사업에 적용하기 적절한 기후영향 분류기준과 효과 분석방식, 예산서 작성 방식 등에 대한 표준 가이드라인(안)을 구축하는 것을 목적으로 함
 - 시범사업은 각 지자체 부서 중 온실가스와 연관성이 크다고 예상되는 환경, 산업경제, 농축수산, 해양, 산림, 국토, 건축, 교통 관련 실·국 예산을 검토 대상으로 하였으며, 광역지자체(충남, 부산)의 경우 1억원 이상 규모의 예산사업을 대상으로 하고 기초자치단체(은평구)의 경우 전체 예산사업을 대상으로 함
- 충청남도의 전체 세출예산의 세부사업 수는 2,869개, 예산액은

91,569억원이었으며, 이 중 검토 범위 내 세출예산의 세부사업 수는 905개(31.5%), 예산액은 30,034억원(32.8%)이었음

- 건설교통국, 경제실, 기후환경국, 농림축산국, 농업기술원, 미래산업국, 재난안전실, 해양수산국 내 세부사업만 검토 대상으로 선정

[표 5] 충청남도 세출예산 검토 대상 부서와 제외 부서 (2023년 회계연도 기준)

검토대상 살·국	제외 살·국
건설교통국, 경제실, 기후환경국, 농림축산국, 농업기술원, 미래산업국 재난안전실, 해양수산국	감사위원회, 공보관, 기획조정실, 데이터정책관, 문화체육관광국, 보건환경연구원, 소방본부 여성가족정책관, 의회사무처, 인재개발원, 자치경찰위원회 자치행정국, 저출산보건복지실, 청년공동체지원국

주 1: 2023년 충청남도의 부서가 개편되었으나, 시범사업은 부서 개편 전 제출된 예산서를 기준으로 분석이 이루어졌음

자료 : 신동원 외, 2023a, 지방재정 온실가스감축인지 예산제 적용 시범사업, 환경부

- 분석 결과 충청남도에서 감축사업 비중이 가장 높은 부서는 미래산업국으로, 부서 내 검토 대상 사업의 약 45%(사업 수 기준), 예산의 47%가 감축사업으로 분류됨
 - 미래산업국 내 에너지과 예산의 87%가 감축사업으로 분류되었는데, 에너지과 예산 중 주요 감축사업으로는 배터리산업 기술개발, 수소산업 기반 구축, 신재생에너지 지원 등임
 - 미래산업국 산업육성과 예산의 56%가 감축사업 예산으로 분류되었으며, 특히 예산 규모가 140억 원으로 책정된 수소연료전지차 구매보조금 사업이 감축사업으로 분류되어 산업육성과 예산의 감축 비중이 높아짐
 - 이외에도 충남에서는 수소에너지 서비스 및 탄소저감 건설소재 규제자유특구 지정 등 온실가스감축과 연관된 산업육성 사업이 포함되어 있음
- 충남에서 두 번째로 감축사업 비중이 높은 부서는 기후환경국으로, 전체 예산액의 28%가 감축사업으로 분류됨
 - 특히 푸른하늘기획과는 전체 예산액의 93%, 총 세부사업 수의 약 50%가 감축사업으로 분류되었으며, 전기자동차 구매보조(약 920억 원 규모),

노후경유차 조기 폐차(약 490억 원 규모) 등의 감축사업을 추진함

- 세 번째로 감축사업 비중이 높은 부서는 농림축산국으로, 전체 예산액의 15%가 감축 사업으로 분류됨
 - 산림자원과 예산의 76%가 감축사업으로 분류되었으며, 예산액 규모가 큰 정책숲 가꾸기(약 240억 원), 사방댐 조성(약 130억 원), 기후대응 도시숲 조성(약 110억 원) 등의 사업이 감축사업으로 분류되면서 감축 예산의 비중도 크게 나타남
 - 온실가스감축 기술개발과 관련된 산림자원연구소나 축산기술연구소 예산의 약 40% 역시 감축사업으로 분류됨에 따라 농림축산국의 전반적 감축 비중이 높아졌으며, 각종 숲가꾸기 및 공공형 스마트팜 인큐베이터 사업 등이 감축사업으로 분류되었음

[표 6] 충청남도 부서별 기후영향분류 결과 (2023 회계연도 세출예산 기준)

부서명	검토사업 ¹⁾		감축사업 ¹⁾			
	개수	예산액 (백만원)	개수	개수 비중	예산액 (백만원)	예산액 비중
건설교통국	114	583,152	16	14.0%	47,760	8.2%
경제실	76	165,931	2	2.6%	5,242	3.2%
기후환경국	101	625,982	35	34.7%	174,912	27.9%
농림축산국	312	1,061,211	81	26.0%	157,076	14.8%
농업기술원	98	59,612	19	19.4%	7,697	12.9%
미래산업국	74	100,119	33	44.6%	47,491	47.4%
재난안전실	29	196,198	0	0.0%	0	0.0%
해양수산물국	101	211,249	11	10.9%	26,505	12.5%
합계	905	3,003,458	197	21.8%	466,684	15.5%

주 1: 부서별 검토 사업과 감축사업으로 분류된 사업 수는 세부사업 기준으로 제시함. 예산액의 경우 검토 사업 예산액은 세부사업을 기준으로, 감축사업 예산액은 세부사업 예산액 중 감축으로 세부 분류된 내역사업을 기준으로 예산액을 쉼하여 제시함으로써 감축사업 예산 규모의 과다 산정을 예방하고자 하였음

자료 : 신동원 외, 2023a, 지방재정 온실가스감축인지 예산제 적용 시범사업, 환경부

- 국가 감축정책 부문별로 충남도의 감축사업을 분류한 결과 수송(44.2%), 흡수원(30.1%), 농축수산(11.6%)의 비중이 높게 나타남
 - 수송부문 감축사업의 대부분은 전기차 구매지원으로, 충남은 전체 감축사업 예산의 20%를 차지함
 - 충남은 농축수산 부문의 감축사업 비중이 부산 및 은평구에 비해 압도적으로 높게 나타났으며, 흡수원 확충 및 관리 관련 사업의 예산 비중도 높았음

[표 7] 국가와 시범사업 대상 지자체의 부문별 감축사업 예산 비중 비교(2023회계연도 세출예산 기준)

감축정책 부문		국가 예산 분류 결과	감축정책 부문		시범사업 대상 지자체 예산 분류 결과			
					종합	부산	충남	은평구
1	전환	11.8%	1	에너지	1.0%	0.6%	1.5%	0.0%
2	산업	8.7%	2	산업	2.7%	2.6%	2.9%	0.0%
3	건물	6.8%	3	건물	2.8%	4.7%	2.9%	3.9%
4	수송	32.7%	4	수송	57.7%	73.7%	44.2%	1.5%
5	농축수산	1.5%	5	농축수산	6.6%	0.7%	11.6%	26.3%
6	폐기물	2.4%	6	폐기물	7.7%	9.1%	3.0%	49.0%
	-	-	7	수소	0.5%	0.0%	1.1%	0.0%
7	흡수원 및 CCUS	19.8%	8	흡수원	18.6%	8.1%	30.1%	18.4%
	-	-	9	CCUS	0.1%	0.0%	0.3%	0.0%
8	인식제고 및 정책지원	9.2%	10	국제감축	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
9	공공	6.8%	11	교육 및 기반	1.4%	0.5%	2.5%	1.0%
10	시장활용	0.3%						

자료 : 신동원 외, 2023a, 지방재정 온실가스감축인지 예산제 적용 시범사업, 환경부

- 시범사업 지자체 감축사업 중 감축효과의 정량화가 가능한 사업이 비중은 38%였으며, 이는 국가 감축사업 중 정량화 가능 사업 비중(25%)에 비해 높은 수치임 (부산 37.6%, 충남 38.6%, 은평구 38.2% 등 비슷한 수치를 보임)
 - 지자체의 경우 사업 내용에 대하여 더 구체적인 자료를 확보할 수 있기 때문에 예산사업 이행에 따른 감축 효과를 정량적으로 분석할 수 있는 사업 수가 늘어난 것으로 파악됨

2) 충청남도 예산사업의 기후영향 분류

- 앞서 시범사업은 지자체 단위의 온실가스감축인지 예산서 작성 적용 방안을 찾기 위해 기후영향 분류가 일부 실·국의 사업에 국한되었음
- 여기서는 2023년 본예산(세출) 사업 전체를 대상으로 온실가스 감축에 영향을 미치는 정도를 구분하여 시범적으로 분류(Tagging)하였음³⁾
 - 국내외 사례를 검토하여 감축, 배출, 혼합, 중립의 4가지 유형으로 분류체계를 설정함

[표 8] 충남 온실가스감축인지 예산 분류기준

유형	분류기준	주요내용
감축	<ul style="list-style-type: none"> ◦온실가스를 흡수 또는 감축하는 사업 ◦에너지 사용량 저하로 온실가스 감축이 기대되는 사업 ◦에너지 사용량 저감 또는 온실가스 감축을 유도하는 정책사업 	<ul style="list-style-type: none"> ◦조림 등 온실가스 흡수원 확대 ◦신재생에너지원 확대 ◦LED 전구 등 고효율 제품 사용 ◦대중교통 이용확산 ◦기후변화 교육·홍보
배출	<ul style="list-style-type: none"> ◦온실가스를 배출 또는 증대하는 사업 ◦개발사업에 따른 교통량 증가 등으로 온실가스 배출 증가가 예상되는 사업 ◦화석연료 또는 화석연료 사용기기 지원 사업 	<ul style="list-style-type: none"> ◦화석연료 사용 발전사업 ◦도시, 도로, 산업단지 조성 ◦취약계층 등에게 유류비 및 냉난방용품 지원 ◦산림 등 흡수원 훼손
혼합	<ul style="list-style-type: none"> ◦온실가스 감축·배출 모두에 영향을 주는 사업 	<ul style="list-style-type: none"> ◦스마트그린도시 조성 ◦노후기기 교체(교체제품도 화석연료 사용시)
중립	<ul style="list-style-type: none"> ◦온실가스 감축·배출에 대한 영향이 없거나, 정보 부족으로 판단할 수 없는 사업 	<ul style="list-style-type: none"> ◦보건, 관광관련 사업 ◦일반행정 및 유지관리 사업

- 감축사업의 경우 기획재정부·환경부·한국환경공단이 작성한 “2024년 온실가스감축인지 예산서 및 기금운용계획서 작성지침”에서 분류한 감축사업 유형에 따라 10개로 분류하였음
 - 앞서 한국환경연구원에서 실시한 “지방재정 온실가스감축인지 예산제 적용 시범사업”에서는 감축사업유형을 에너지, 산업, 건물, 수송, 농축수산, 폐기물, 수소, 흡수원, CCUS, 국제감축, 교육 및 기반 등 11단계로 분류한 바 있음

3) 세부사업별 분류 내용은 별도 첨부

[표 9] 국가 탄소중립 정책과 연계한 10개 감축사업 유형

감축사업 유형	주요 감축수단 예시
전환	신재생에너지 확대, 석탄발전 감축 등
산업	효율개선, 냉매대체, 연·원료 전환 등
건물	냉난방 에너지 효율 향상, 고효율 기기 보급, 스마트 에너지 관리 등
수송	친환경차 확대, 연비개선, 친환경선박 보급, 바이오디젤 확대 등
농축수산	저탄소 농업, 가축분뇨 자원순환, 농기계 및 어선·어업 효율화 등
폐기물	감량 및 재활용, 바이오플라스틱, 바이오가스 에너지 활용 등
수소	(수요) 수소 및 암모니아 발전, 연료전지, 연료·원료 수소화 (공급) 무탄소 수소, 저탄소 수소, 부생/해외수입 수소 비율 확보
흡수원	산림조림·재조림, 갯벌 복원, 바다숲 조성, 목재이용 등
CCUS	CCUS 가용수단 발굴, CO2 포집·저장·활용 등
국제감축	온실가스 국제감축사업

자료 : 기획재정부·환경부·한국환경공단, 2023, 2024년 온실가스감축인지 예산서 및 기금운용계획서 작성지침

- 2023년 본예산 사업설명서에 따른 충남도의 총 내역사업수는 5,051개이며, 이중 감축사업은 344개(6.8%), 배출사업은 106개(2.1%)로 감축사업이 보다 많으나 사업 대부분이 중립사업(91.0%) 임
 - 감축사업 예산액은 452,383백만원으로 배출사업 예산액 327,087백만원보다 많으며, 총 사업비 대비 4.9% 임
 - 감축사업 사업수가 가장 많은 실국은 농림축산국으로 112개이며, 사업비가 가장 많은 실국은 기후환경국으로 163,683백만원 임
 - 감축사업이 전혀 없는 실국은 공보관 등, 저출산보건복지실, 소방본부, 의회사무처, 자치경찰위원회, 종합건설사업소, 기타 임
 - 앞서 환경부와 한국환경연구원의 시범사업에서 제외된 기획조정실, 문화체육관광국, 자치행정국, 청년공동체지원국, 보건환경연구원 등에서도 감축사업이 일부 포함
- 344개의 감축사업 중 사업수가 가장 많은 유형은 141개의 흡수원이고, 사업비가 가장 많은 유형은 192,716백만원의 수송임
 - 유형별로 사업비가 가장 많은 실국은 전환·산업·수소·CCUS의 경우 미래산업국, 건물의

경우 자치행정국, 수송·폐기물·국제감축의 경우 기후환경국, 농축수산·흡수원의 경우 농림축산국임

[표 10] 충남 실국별 온실가스감축인지예산 사업비 및 사업수 분류

(단위 : 백만원, 개, %)

실국	총사업	감축사업	배출사업	혼합사업	중립사업	감축사업 비중
합계	9,164,288 (5,051)	452,383 (344)	327,087 (106)	17,410 (5)	8,367,408 (4,596)	4.9 (6.8)
공보관 등*	103,638 (281)	0 (0)	2,176 (5)	0 (0)	101,462 (276)	0.0 (0.0)
기획조정실	540,255 (182)	350 (1)	0 (0)	0 (0)	539,905 (181)	0.1 (0.5)
재난안전실	230,351 (126)	340 (2)	0 (0)	0 (0)	230,011 (124)	0.1 (1.3)
저출산보건복지실	3,172,122 (679)	0 (0)	39,186 (16)	1,500 (1)	3,131,436 (662)	0.0 (0.0)
경제실	174,067 (199)	800 (3)	47,379 (10)	0 (0)	125,888 (186)	0.5 (1.5)
자치행정국	865,260 (290)	3,441 (3)	18,960 (16)	6,000 (1)	836,859 (270)	0.4 (1.0)
미래산업국	114,795 (133)	46,321 (38)	16,781 (2)	0 (0)	51,693 (93)	40.4 (28.6)
청년공동체지원국	84,649 (153)	15 (1)	0 (0)	0 (0)	84,634 (152)	0.0 (0.7)
문화체육관광국	360,411 (516)	3,400 (3)	60,240 (26)	1,500 (1)	295,271 (486)	0.9 (0.6)
농림축산국	1,037,089 (611)	161,683 (112)	975 (1)	460 (1)	873,971 (497)	15.6 (18.3)
기후환경국	628,388 (212)	163,644 (52)	12,591 (1)	7,950 (1)	444,203 (158)	26.0 (24.5)
건설교통국	579,455 (257)	22,951 (20)	53,929 (16)	0 (0)	502,575 (221)	4.0 (7.8)
해양수산국	210,185 (214)	26,719 (14)	57,656 (8)	0 (0)	125,811 (192)	12.7 (6.5)
소방본부	804,717 (183)	0 (0)	12,532 (3)	0 (0)	792,184 (180)	0.0 (0.0)
농업기술원	82,963 (262)	10,399 (30)	0 (0)	0 (0)	72,563 (232)	12.5 (11.5)
의회사무처	21,470 (58)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	21,470 (58)	0.0 (0.0)
자치경찰위원회	11,368 (57)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	11,368 (57)	0.0 (0.0)
사업소**	88,610 (423)	12,319 (65)	4,681 (2)	0 (0)	71,610 (356)	13.9 (15.4)
종합건설사업소	31,520 (66)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	31,520 (66)	0.0 (0.0)
기타***	22,975 (149)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	22,975 (149)	0.0 (0.0)

주 1 : * 공보관, 여성가족정책관, 데이터정책관

** 동물위생시험소, 산림자원연구소, 수산자원연구소, 축산기술연구소, 충남도서관

*** 인재개발원, 보건환경연구원, 감사위원회

주 2 : 검토사업은 내역사업 기준이나 총사업비는 세부사업 기준임

주 3 : ()안은 사업수 기준임

[표 11] 충남 실국별 온실가스감축인지예산 감축사업비 및 감축사업수 분류

(단위 : 백만원)

실국	합계	전환	산업	건물	수송	농축수산	폐기물	수소	흡수원	CC US	국제 감축
합계	452,383 (344)	10,931 (26)	8,752 (13)	4,841 (15)	192,716 (39)	70,107 (82)	7,762 (18)	5,888 (6)	149,729 (141)	1,415 (1)	243 (3)
공보관 등*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
기획조정실	350 (1)	—	—	—	350 (1)	—	—	—	—	—	—
재난안전실	340 (2)	—	—	—	—	—	—	—	340 (2)	—	—
저출산보건복지실	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
경제실	800 (3)	—	800 (3)	—	—	—	—	—	—	—	—
자치행정국	3,441 (3)	—	—	3,041 (2)	400 (1)	—	—	—	—	—	—
미래산업국	46,321 (38)	6,815 (12)	7,828 (9)	625 (2)	23,601 (7)	—	150 (1)	5,888 (6)	—	1,415 (1)	—
청년공동체지원국	15 (1)	15 (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
문화체육관광국	3,400 (3)	1,700 (2)	—	—	1,700 (1)	—	—	—	—	—	—
농림축산국	161,683 (112)	—	—	71 (4)	0 (0)	44,424 (42)	—	—	117,189 (66)	—	—
기후환경국	163,644 (52)	2,401 (11)	124 (1)	999 (5)	143,898 (10)	4,774 (2)	7,612 (17)	—	3,592 (3)	—	243 (3)
건설교통국	22,951 (20)	—	—	105 (2)	22,666 (16)	—	—	—	180 (2)	—	—
해양수산국	26,719 (14)	—	—	—	—	8,275 (5)	—	—	18,444 (9)	—	—
소방본부	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
농업기술원	10,399 (30)	—	—	—	75 (2)	10,324 (28)	—	—	—	—	—
의회사무처	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
자치경찰위원회	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
사업소**	12,319 (65)	—	—	—	25 (1)	2,310 (5)	—	—	9,984 (59)	—	—
종합건설사업소	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
기타***	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

주 1 : * 공보관, 여성가족정책관, 데이터정책관

** 동물위생시험소, 산림자원연구소, 수산자원연구소, 축산기술연구소, 충남도서관

*** 인재개발원, 보건환경연구원, 감사위원회

주 2 : 검토사업은 내역사업 기준이나 총사업비는 세부사업 기준임

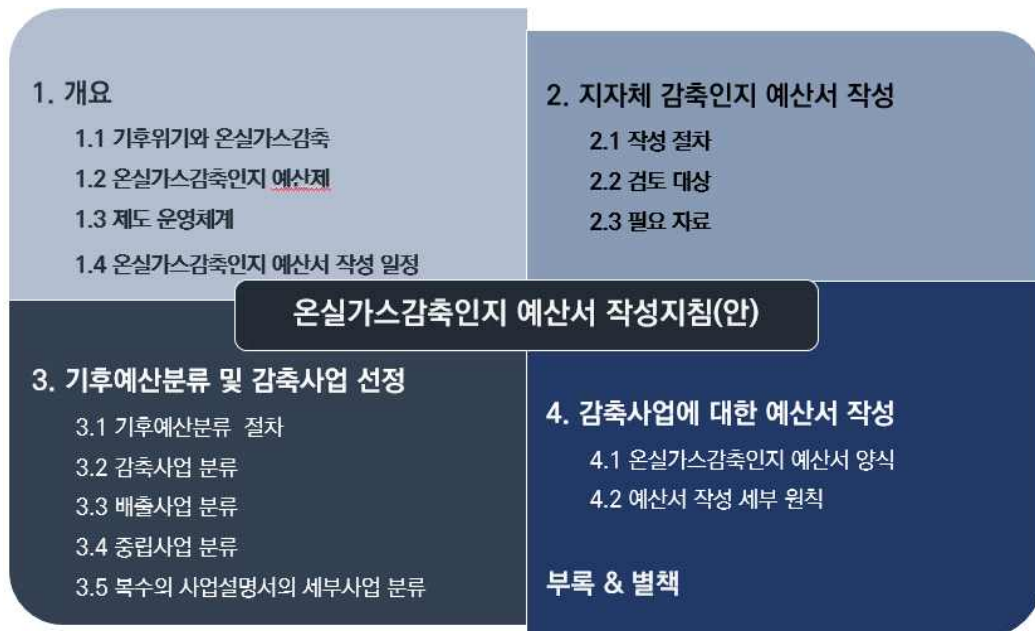
주 3 : ()안은 사업수 임

3. 충청남도 온실가스감축인지 예산제 적용 방안

1) 지방재정 온실가스감축인지 예산서 작성지침(안) 검토⁴⁾

- 정부 예산서 작성지침(안)은 개요, 지자체 감축인지 예산서 작성, 기후예산분류 및 감축사업 선정, 감축사업에 대한 예산서 작성, 부록&별책으로 구성
 - 충남도의 온실가스감축인지 예산제 도입 초기에는 정부의 작성지침(안)을 토대로 준비
 - 다만, 지자체 차원에서 온실가스감축인지 예산제 적용의 실효성 및 효과성을 높이기 위해 정부의 작성지침(안)에 포함되지 않은 추가적인 사항에 대한 검토 필요

[그림 5] 지방재정 온실가스감축인지 예산서 작성지침(안) 목차



자료: 신동원 외, 2023b

4) 이 내용은 한국환경공단이 발주하고 한국환경연구원 등이 연구 수행 중인 ‘온실가스감축인지 예산제 지방재정 적용 방안 마련 연구’의 최종보고회 자료(별책 1)인 ‘지방재정 온실가스감축인지 예산서 작성지침(안)’을 기준(2023.12.6.)으로 검토하였음(신동원 외, 2023b)

- 정부 지침(안)은 감축사업을 선정하고 감축사업으로 분류된 사업에 대해서만 예산서를 작성하고 감축효과를 산정하도록 하고 있음

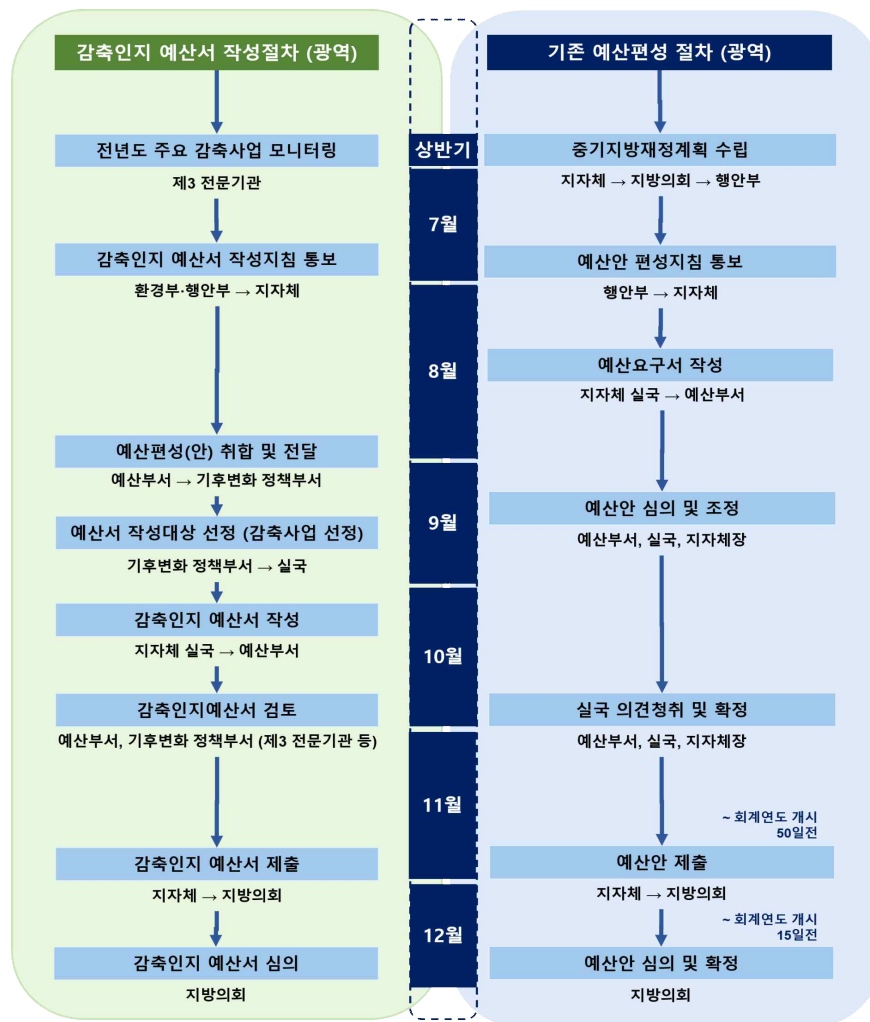
- 정부 지침(안)은 서울시, 경기도 등 지자체의 분류 기준과 달리 세부사업을 감축·배출·중립으로만 구분 (서울시, 경기도 등은 복합/혼합 및 배출 사업에 대해서도 추가 온실가스 감축방안 제안을 요구)
- 2개 이상의 사업설명서가 작성된 세부사업의 기후변화 영향이 감축, 배출, 중립을 중복으로 포함할 경우 감축-배출-중립 순으로 우선순위를 적용하여 최종 분류(예를 들어, 감축-배출 포함 시 감축으로 분류, 배출-중립 포함 시 배출로 분류)
- 다만, 지침(안)을 연구한 한국환경연구원은 제도의 적용범위를 단계적으로 확대하는 것으로 제안하고 있다는 점에서, 지자체 차원에서 온실가스감축인지 예산제를 탄소중립 로드맵 또는 지역 탄소중립·녹색성장기본계획의 추진상황 점검과 연계시키기 위한 추가 검토 및 준비 필요

- 광역지자체 온실가스감축인지 예산제 작성 일정(안)

- ① 전년도 주요 감축사업에 대한 모니터링(상반기) : 제3기관·위원회 등 (중기지방재정계획 수립 시 전년도 감축사업에 대한 연간 이행실적 점검 및 모니터링을 시행하고 추가 감축 방안을 검토·제시하여 해당 회계연도에 대한 감축사업 예산 운용 방향성 제시)
- ② 온실가스감축인지 예산서 작성지침 통보(~7월) : 행안부, 환경부
- ③ 온실가스감축인지 예산서 작성 대상(감축사업) 선정(~9월 중순) : 지자체 기후변화 정책 담당부서
- ④ 온실가스감축인지 예산서 작성(~10월 중순) : 지자체 예산사업 담당 부서 (직접 담당하는 감축사업에 대한 온실가스감축인지 예산서 작성)
- ⑤ 온실가스감축인지 예산서 검토(~10월 말) : 지자체 예산부서 (기후변화 정책부서, 사업 담당 실·국의 예산부서, 제3기관·위원회의 협조)

- ⑥ 온실가스감축인지 예산서 제출(~11월, 회계연도 개시 50일 전까지) :
지자체 예산부서 (지방의회에 예산안 제출 시 첨부서류로 함께 제출)
- ⑦ 온실가스감축인지 예산서 심의(~12월, 회계연도 개시 15일 전까지) :
지방의회의원 (감축사업의 감축 이행 목표 및 전년도 실적, 사업 이행의
수요성과 효율성 등을 전반적으로 고려하여 감축사업에 투입되는 재정을
강화하고 감축효과를 증대하는 방향으로 지방재정이 운용되도록 예산안
심의에 반영 필요)

[그림 6] 광역자치체 온실가스감축인지 예산제 작성 일정



자료: 신동원 외, 2023b, 지방재정 온실가스감축인지 예산서 작성지침(안), 온실가스감축인지 예산제 지방재정 적용 방안 마련 연구 별책 1.

● 예산서 작성 절차에 대한 검토

- 검토 범위 설정, 감축 사업 분류, 감축효과 분석, 예산서 작성 순으로 진행



- ① 검토 범위 설정 : 환경부 지침은 세출예산과 기금 중에서 지자체의 정책적 목적에 따라 편성되는 정책사업을 1차적인 대상(세부사업 단위)으로 함(행정운영경비와 재무활동 제외) → 제도화 이전에는 일정 예산 규모 이상, 주요 부서의 정책사업을 대상으로 추진하는 방안 검토 (서울시, 경기도 등 선행 사례)
 - ② 감축사업 분류 : 정책사업 중 온실가스 감축정책에 부합하고 감축사업 이행에 필수적인 예산인 경우 최종 작성대상으로 선정 → 앞서 2023년 예산안에 대해 충남연구원에서 시범적으로 분류하였으나, 2024년 예산안에 대해서도 분류 작업 필요
 - ③ 감축효과 분류 : 감축효과 유형(직접적 온실가스 감축, 감축관련 연구 및 기술개발, 정책적 지원) 분류와 감축효과 분석방식(정량, R&D I, R&D II, 정성) 구분, 감축 예상량(정량) 및 이행지표(정성) 설정 → 제도 도입 초기 기후변화 정책부서, 제3기관·위원회 등에서 참고자료 작성 필요 (2024년 예산안 기준 감축사업 대상 감축효과 분류 및 산정 작업 연구 필요)
 - ④ 예산서 작성 : 사업 개요, 사업 소요 자원, 감축사업 분류, 온실가스 감축효과 분석, 성과목표, 종합의견 → 예산서 작성 담당자 대상으로 교육 및 시범 작성 컨설팅 추진 (2025년 온실가스감축인지 예산서 작성)
- 한국환경공단 연구용역에서 작성 중인 지침(안)에서는 작성 절차를 위 ①과 ②를 포함한 기후예산분류 단계(1단계)와 위 ③과 ④가 포함된 감축사업에 대한 온실가스감축인지 예산서 작성 단계(2단계)로 구분

2) 지방재정 온실가스감축인지 예산서 작성지침(안)에 따른 준비 사항

● 충남도 온실가스감축인지 예산제 지침(안) 마련

- 환경부 지침(안) 및 경기도 및 서울시 지침을 참고하여 작성 검토
- 단기적으로는 환경부 온실가스감축인지 예산서 작성지침(안)을 따르되, 중장기적으로 환경부 예산서 작성지침을 넘어 충남도 차원의 온실가스감축인지 예산제 적용을 추진하기 위한 추가적인 지침 검토 필요(온실가스감축인지 예산서 활용, 탄소중립 로드맵 및 탄소예산 연계 등)
- 충남도 온실가스감축인지 예산제 지침(안)에 대한 좀 더 공개적·공식적인 검토·논의 필요 (워크숍, 탄소중립녹색성장위원회 안건 등)
- ‘충남도 온실가스감축인지 예산제 운영조례’ 필요성에 대해서도 추가 검토 필요

● 충남도 온실가스감축인지예산제 자문단(지원단) 구성

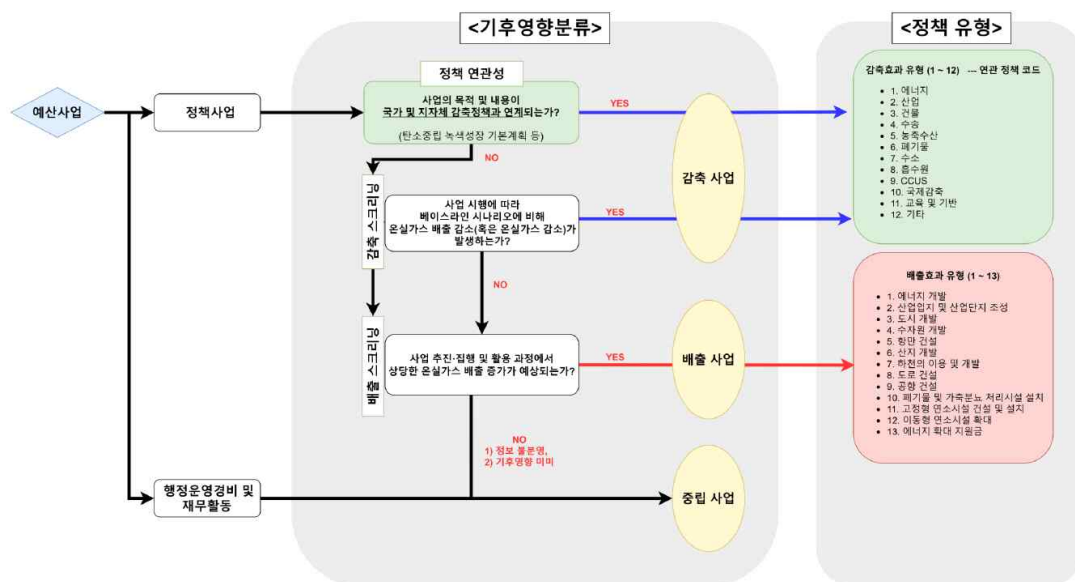
- (방안 1) 충남 탄소중립녹색성장위원회 내 전문위원회 구성
- (방안 2) 충남 탄소중립지원센터 지원단 구성
- 감축 사업 분류, 감축 효과 분석, 예산서 작성 교육 및 컨설팅, 예산서 검토 등 담당
- 경기도의 경우 ‘경기도 온실가스감축인지 예산제 운영 조례’에서 ‘온실가스감축인지 예산 실무검토반’ 운영을 규정하고 있으며, 실무검토반은 작성 중인 온실가스감축인지 예산서의 유형 분류, 온실가스 감축효과, 성과지표 등의 적정성과 개선방안에 대한 의견을 위원회 자문을 거쳐 도지사에게 제출하는 역할 수행

● 감축 사업 분류 작업

- 감축 사업 분류 자체는 오랜 시간이 걸리지는 않을 것으로 판단됨 (세부사업을 엑셀 파일로 정리 후 전문가의 감축 사업 여부 판단 자체는 1주일 정도 소요, 감축 사업 판단 후 유형별 분석 작업은 추가 시간 필요)

- 정부 지침(안)은 감축 사업을 선정하는 기준만 제시하고 있으나, 감축 사업 선정 과정에서 ‘복합’을 포함한 사전 분류 가능(경기도, 서울시 등 타 지자체 지침과 KEI 연구 제안 참고)
- 감축 사업 선정을 단일 검토자가 판단할 것인지 복수 검토자의 판단을 종합할 것인지에 대한 판단 필요 (온실가스 감축 및 배출 효과와 관련하여 복합/중립 사업 판단 여부에 검토자별 차이가 있을 것이므로, 검토자별 의견을 종합할 수 있는 기준 제시 필요)
- 시·군 단위에서 온실가스감축인지 예산제 도입이 어려울 경우에도 시민사회 중심으로 감축 사업 분류와 분석 작업까지는 시행 가능할 것으로 판단되므로, 예산제 운영에 도민참여 방안 가능(경기도의 경우 ‘경기도 온실가스감축인지 예산제 운영 조례’에서 도민 참여 활성화를 위해 주민참여예산제와 연계한 온실가스감축인지 예산제 운영방안을 마련할 것을 규정)
- 운영 시점에 따라, 감축 사업의 분류 및 분석 과정에서 차년도 신규 사업 목록 제안 또는 전년도 사업 평가 가능 (탄소중립·녹색성장 기본계획 도민평가단 구성 시 도민평가단 교육 프로그램 및 참여 프로그램으로 활용)

[그림 7] 감축사업의 분류 및 분석 방법 모식도



자료: 신동원 외, 2023a, 지방재정 온실가스감축인지 예산제 적용 시범사업, 환경부

● 감축 효과 분석

- 기 개발된 감축 원단위 적용이 가능한 사업과 감축 원단위가 없는 사업 구분한 후, 감축 원단위 적용 가능한 사업에 대해 감축 예상량을 산정하여 제시하고, 감축 원단위 적용이 어려운 경우 정성 지표를 제시 (감축 원단위 개발이 필요한 사업에 대해 별도 제시)
- 충남 탄소중립녹색성장 기본계획 이행점검과 연계 방안 마련 (온실가스감축인지 예산제의 경우 장기적으로 발생하는 감축효과를 모두 포함해 산정하는 반면, 기본계획 이행점검의 경우 감축효과가 발생하는 연도별로 감축량을 산정하는 차이 고려)
- 감축 사업의 감축 효과 분석은 충남연구원(서해안기후환경연구소)이나 충남탄소중립지원센터 연구과제로 추진 (추가적인 감축 원단위 개발은 별도 연구 추진)

● 온실가스감축인지 예산서 작성 교육 및 컨설팅

- 한국환경공단 및 KEI에 지원 요청 또는 충남 온실가스감축인지 예산제 자문단(지원단) 구성·운영
- 충남도 행정 담당자 예산서 작성 교육 및 컨설팅
- 시·군 기후·환경 및 예산 업무 담당 부서 담당자에 대한 온실가스감축인지 예산제 교육 실시 (제도 도입 시·군이 있다면 성과 공유 내용 포함)

3) 정부 지침(안) 외 준비사항 검토

- 오슬로시를 포함하여 11개 도시(Barcelona, Berlin, London, Los Angeles, Milan, Montréal, Mumbai, New York City, Oslo, Stockholm, Paris, Rio de Janeiro and Tshwane)를 사례로 기후예산제 활성화를 위한 방안을 연구한 도시기후리더십그룹(C40 Cities)은 기후예산제를 도입하려는 도시들에게 행할 일과 하지 말아야 할 일을 다음과 같이 제안함(Stogia et al, 2022)

- 강력한 리더십을 바탕으로 기후예산이 부서별 칸막이를 넘어 기존 정책 및 예산 수립 과정에 필수적으로 포함되도록 주류화해야 하며, 이를 위해 지역 내 가장 큰 배출원을 중심으로 정치 및 행정 지도자들의 관심과 외부 파트너의 지속적인 참여를 유도하는 과정이 중요
- 정치적 리더십 없이 기후예산을 작성하고 보고하는 관료적인 과정으로 진행되어서는 안 되며, 처음부터 모든 기후 문제를 한번에 해결하거나 완전히 새로운 정책 및 예산 수립 과정을 완벽하고 복잡하게 만들려는 시도를 해서는 안 됨

[표 12] 기후예산제를 도입하려는 지방정부가 해야 할 일과 하지 말아야 할 일

	해야 할 일	하지 말아야 할 일
1	강력한 정치적, 행정적 리더십과 명확한 의무를 통해 기후예산 책정에 전념	오로지 상향식 접근 방식으로만 기후 예산을 구현하려고 시도
2	기존 거버넌스 프로세스에 기후예산을 주류화	기후에 대한 보고, 관리 및 예산 책정을 위한 새로운 프로세스를 설계
3	기술 역량 및 제도적 역량 구축	기후 예산 책정을 유지하는 데 필요한 시간, 자원 또는 추진력을 과소평가
4	시의 권한 범위 내에서 가장 큰 배출원에 집중하여 즉시 시작하고 점차 도시 전체의 탄소 행동 계획 범위에 맞게 조정	새로운 데이터를 찾고 수집하거나 처음부터 완벽한 시스템을 갖추기를 기대함으로써 예산제를 지나치게 복잡하게 만들기
5	지역 기후 문제에 집중하고 매년 예산 규모를 확대	도시 전체의 기후 문제를 한 번에 해결하려는 시도
6	내부 이해관계자를 조기에 참여시키고 시 부서 전반에 걸쳐 협력과 책임 시스템을 구축	모호한 프로세스를 도입하여 부서 칸막이별 작업이 계속되고 협력과 책임 부족
7	주요 정치 및 행정 지도자들의 지속적인 접근과 적극적인 참여를 보장	리더와 단절된 채로 진행되어 기후예산제도를 지나치게 관료화함
8	공동의 책임을 위해 외부 파트너를 포용, 소통, 협력	시의 직접적인 통제를 벗어난 도전에 겁을 먹고 더 넓은 커뮤니티에 영향을 미칠 기회를 놓침

자료: Stojia, Angelike et. 2022, Climate Budgeting: Transforming governance to mainstream climate action, C40 Cities and Arup.

- 국내·외 온실가스감축인지 예산제를 먼저 시범적으로 적용하고 있는 타 광역지자체 및 기초지자체의 성과와 한계에 대한 지속적인 모니터링을 바탕으로 충남도 및 시군의 온실가스감축인지 예산제 방향 설정 및 개선 추진 필요
- 온실가스감축인지 예산서 검토 및 활용 방안 마련
 - 정부 지침(안)은 예산서 검토 및 활용 방법에 대해서는 내용 부재 (현재는 감축사업

분류, 감축사업 유형, 감축 효과 등에 대한 종합적 정리 수준)

- 예산서 작성 및 최종 제출 전·후 의회, 탄소중립녹색성장위원회, 전문가 자문단, 시민사회(탄소중립녹색성장 기본계획 이행평가단이 구성된다면 이행평가단 참여)와 공동으로 예산서 종합 검토 내용을 공유하는 워크숍/세미나 개최 가능⁵⁾ (0000년 온실가스감축인지 예산서 검토 보고서 형태로 작성하여 공유)

● 탄소중립·녹색성장기본계획 이행점검과 연계하여 운영

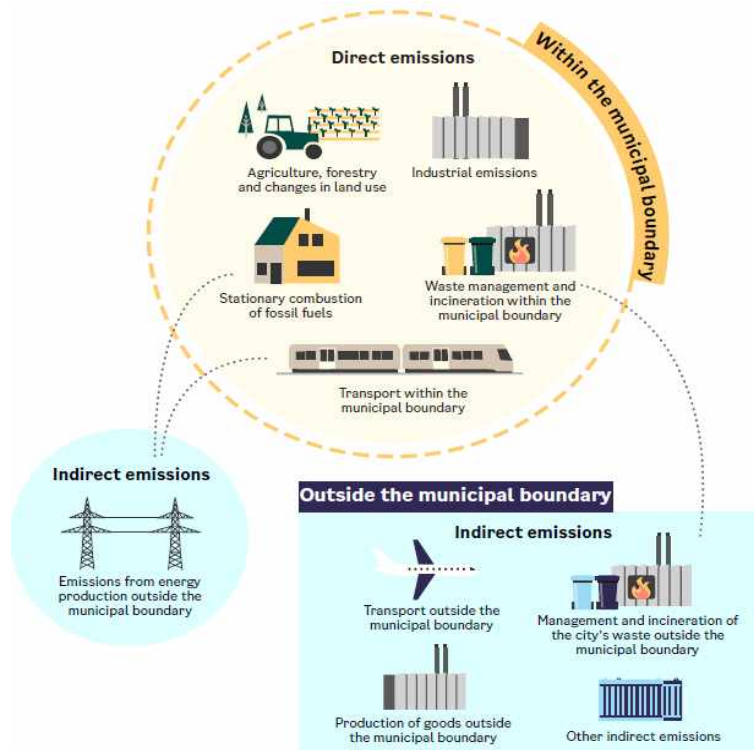
- 해외 사례(오슬로 시 등)는 기후예산 제도를 지자체 내 기후변화·탄소중립 정책의 주류화(또는 리더십 확보)를 위한 거버넌스 수단으로 인식하고, 탄소예산(탄소중립 목표 및 로드맵)과 기후예산(온실가스감축인지예산제)의 정합성 확보를 중요한 과제로 제시
- 탄소예산과 기후예산의 정합성 확보를 위해 ‘충청남도 탄소중립녹색성장 기본계획’의 이행점검 체계(국가 지침 미작성)와 온실가스감축인지 예산제 운영 체계를 연계하는 방안에 대한 검토 필요 (연구 과제화)
- 지자체 온실가스 인벤토리 완성 시점이 (1년 6개월 ~ 2년 정도) 늦지만, 당해연도 지자체 예산서 작성 세부지침 마련 시, 최근 온실가스 인벤토리의 추세선(연장)과 충남 탄소중립녹색성장 기본계획 상 매년 온실가스 배출량 목표치 추세선을 비교하여, 격차가 발생하는 경우 추가적인 온실가스 감축 정책 도입 및 예산 증액 필요성 제시 (예산서 종합검토보고서에 관련 내용 포함)

● 감축 사업의 효과 분석 시, 온실가스 인벤토리 상 직접배출량(scope 1)과 간접배출량(scope 2, scope 3)을 구분하는 방안 추가 검토 (연구 과제화)

5) 2023년 시민사회 그룹을 중심으로 충남 홍성군과 천안시의 기후예산 태깅 작업이 진행되었음. 충남 정의로운전환 포럼(2023.11.1.)에서 두 시군의 기후예산 태깅 작업의 경험과 본 현안과제 주요 내용을 공유하는 회의 진행. 홍성군 기후예산 태깅작업을 진행한 산림살림에너지사회적협동조합은 기후예산 분류 작업 시 참여자에 따라 분류 기준 및 분류 결과에 대한 의견이 매우 상이하고 조율하기 어렵다는 한계 지적. 천안시 기후예산 태깅작업을 진행한 천안 YMCA에서는 감축사업 분류뿐만 아니라 배출사업에 대한 상세한 분석이 중요하다는 점(예를 들어, 많은 복지사업들이 배출사업으로 분류되지만, 다른 배출사업과 다른 특성을 가짐)과 시민과 행정이 함께 이해할 수 있는 보고서 작업이 필요하다고 지적. 처음부터 온실가스감축인지 예산제를 완벽하고 통일된 제도를 도입하기 보다는 할 수 있는 선에서 중요한 사업을 중점적으로 검토하고 공유하는 기회로 삼을 필요성 제시.

- 현재 온실가스 배출 인벤토리는 scope 1과 scope 2까지만 적용하고 있으나, 세계 탄소중립투자 기관들은 기업들에게 생산 전 과정에서 배출되는 온실가스 배출량(scope 3)을 제출할 것을 요구하고 있으며, 스웨덴이나 암스테르담시 등 일부 국가와 지자체는 탄소중립 목표 설정 시 scope 3까지 포함하겠다는 의지를 표현
- scope 3에 해당하는 온실가스 배출량 감축을 위해서는 도민들이 소비 규모를 축소(옷 안 사기, 육류 소비 줄이기 등)하거나 온실가스 배출이 적은 제품과 서비스를 구입할 수 있는 인센티브 필요 (지자체 온실가스 배출 감축 정책의 주요 분야인 자원순환 정책과 연계)
- 충청남도 내 전환 및 산업부문 온실가스 배출량 비중이 낮은 시군의 온실가스 감축 책임 또는 기여 방안을 강조 (대전과 세종 등 산업부문 온실가스 배출량 비중이 낮거나 재생에너지 확대가 어려운 인근 지자체와의 탄소중립 협력 방안 구상에서 활용)

[그림 8] 온실가스 직접배출량, 간접배출량, 행정구역 외 배출 기여량



자료: City of Oslo, 2020, Manual for climate budgets as a governance tool

- 예산 사업의 기후 영향 분류 시 배출 및 중립(복합, 기여도 미미, 평가 대상 외) 사업이 탄소중립에 기여할 수 있는 방안에 대한 추가 검토
 - 온실가스 배출 기여 사업 추진 시 온실가스 감축 방안 제출 의무화 방안 (국가 기후변화영향평가제도와 연계, 충남도 자체 기후변화영향평가제 마련 검토)
 - 중립 사업에 해당하는 정부 조달 사업 추진 시 온실가스 배출량이 적은 상품과 서비스를 우선 구매하도록 의무화 (현재 녹색제품의무구매 제도와 연계)
 - 중립 사업에 해당하는 복지 사업 추진 시 온실가스 감축 및 기후변화 적응과 연계시킬 수 있는 사업 발굴 및 연계 방안 마련 검토

< 참고문헌 >

경기도, 2021, 탄소인지예산 도입 방안 연구.

기획재정부·환경부·한국환경공단, 2023, 2024년 온실가스감축인지 예산서 및 기금운용계획서 작성지침.

서울연구원, 2023, 서울시 2022년 기후예산 분류와 기후예산서 작성지침.

신동원 외, 2023a, 지방재정 온실가스감축인지 예산제 적용 시범사업, 환경부.

신동원 외, 2023b, 지방재정 온실가스감축인지 예산서 작성지침(안), 온실가스감축인지 예산제 지방재정 적용 방안 마련 연구 별책 1.

City of Oslo, 2020, Manual for climate budgets as a governance tool.

France Government, 2020, Report on the Environmental Impact of the Central Government Budget.

Stogia, Angelike et. 2022, Climate Budgeting: Transforming governance to mainstream climate action, C40 Cities and Arup.

UNDP, 2019, Knowing What You Spend: A Guidance Note for Governments to Track Climate Finance in Their Budgets, New York: UNDP.