

경기도 탄소인지예산 현황 및 추진 방향

고재경(경기연구원)

GYEONGGI RESEARCH INSTITUTE

1

탄소인지예산의 필요성 및 개념

G Y E O N G G I R E S E A R C H I N S T I T U T E

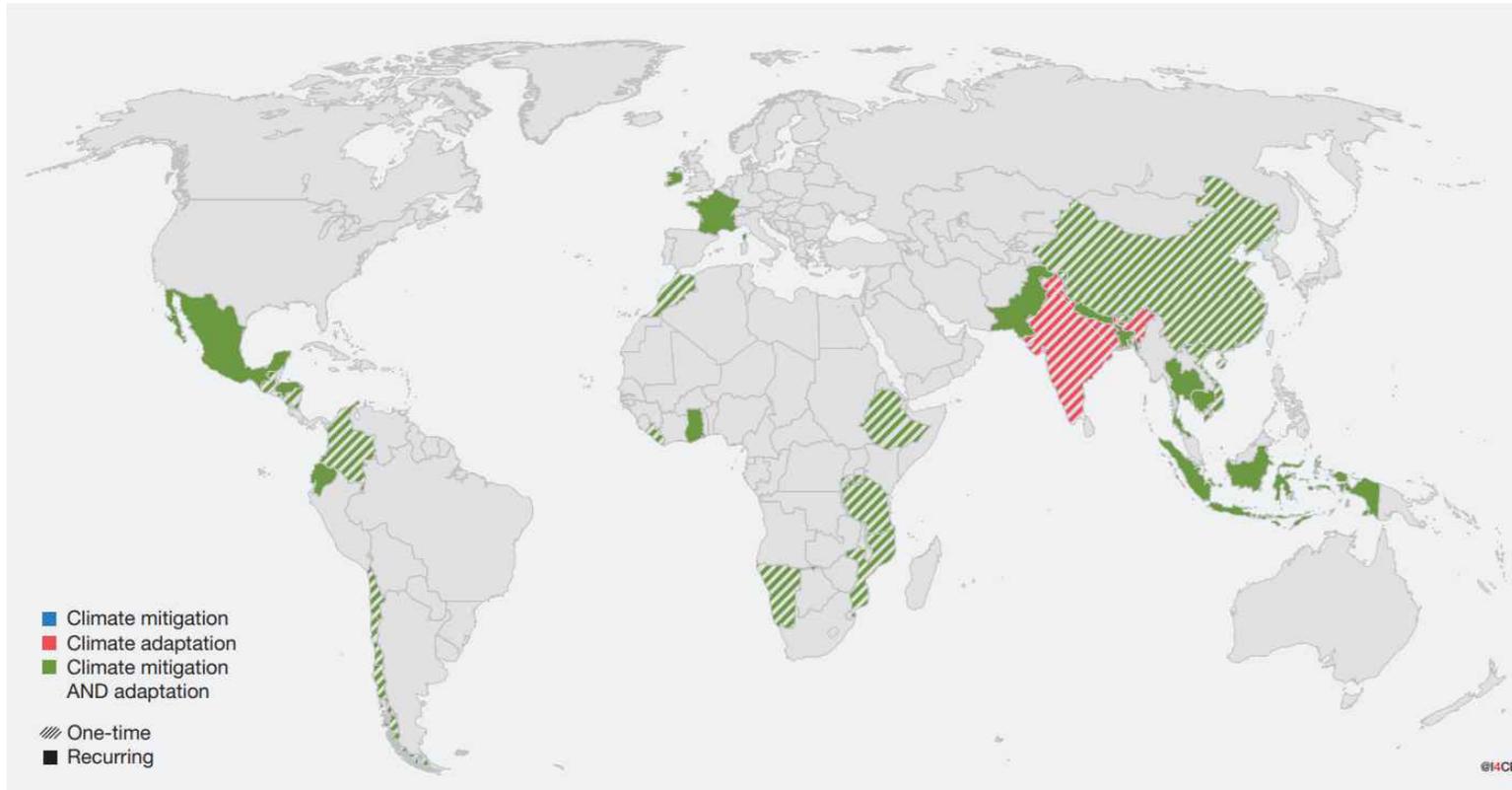
1. 배경 및 필요성

- ▶ 전 세계적으로 기후위기에 대한 인식 고조 및 탄소중립 노력 가속화
- ▶ 코로나19로 인한 경기침체가 장기화됨에 따라 즉각적인 위기 해결에서 "더 나은 재건"으로 관심이 옮겨가면서 재정정책의 녹색화 요구 증가
 - 기후목표를 희생하지 않는 환경친화적인 재정지출뿐 아니라 화석연료 보조금 폐지, 탄소세 부과 등 목표 지향적 공공지출로 지속가능한 저탄소 경제로의 장기적인 전환을 이루어내야 한다는 요구 확산
- ▶ 에너지 투자의 70% 이상이 정부정책과 관련되어 있으므로 에너지전환 투자는 중장기적으로 경제회복과 탈탄소화를 동시에 달성할 수 있는 대안
- ▶ 우리나라는 한국판 뉴딜(2020. 7)의 한 축으로 그린뉴딜을 추진하고 있으며, 지난 7월에는 한국판 뉴딜 2.0을 발표하여 그린뉴딜 국비 투자 규모를 당초 42.7조원에서 61조원으로 확대
- ▶ 글로벌 금융위기 때의 경험은 코로나19 이후 그린뉴딜 추진에 교훈 제공
 - 녹색부양책이 녹색경제 전환의 촉매제 역할을 할 수 있으나 중장기 실행전략 및 목표와 연동되지 않으면 일시적인 효과에 그치거나 다른 정책에 의해 효과 상쇄, 우리나라 녹색성장 정책은 '저탄소' 목표 달성 실패

1. 배경 및 필요성

- ▶ 전 세계 50개국 이상에서 녹색예산제 시행, 아시아 개도국에서 시작되어 10년이 넘었으며 최근 들어 새로운 관심 증가
- ▶ 특히 EU는 코로나19 경제회복정책과 연계하여 환경지출이 37% 이상인 계획(평가 의무화)에 대해서만 지원, 다른 EU 프로그램을 활용하여 16개국이 기후예산태깅 인력 훈련 중(I4CE, 2021)

[녹색예산제 시행 국가]



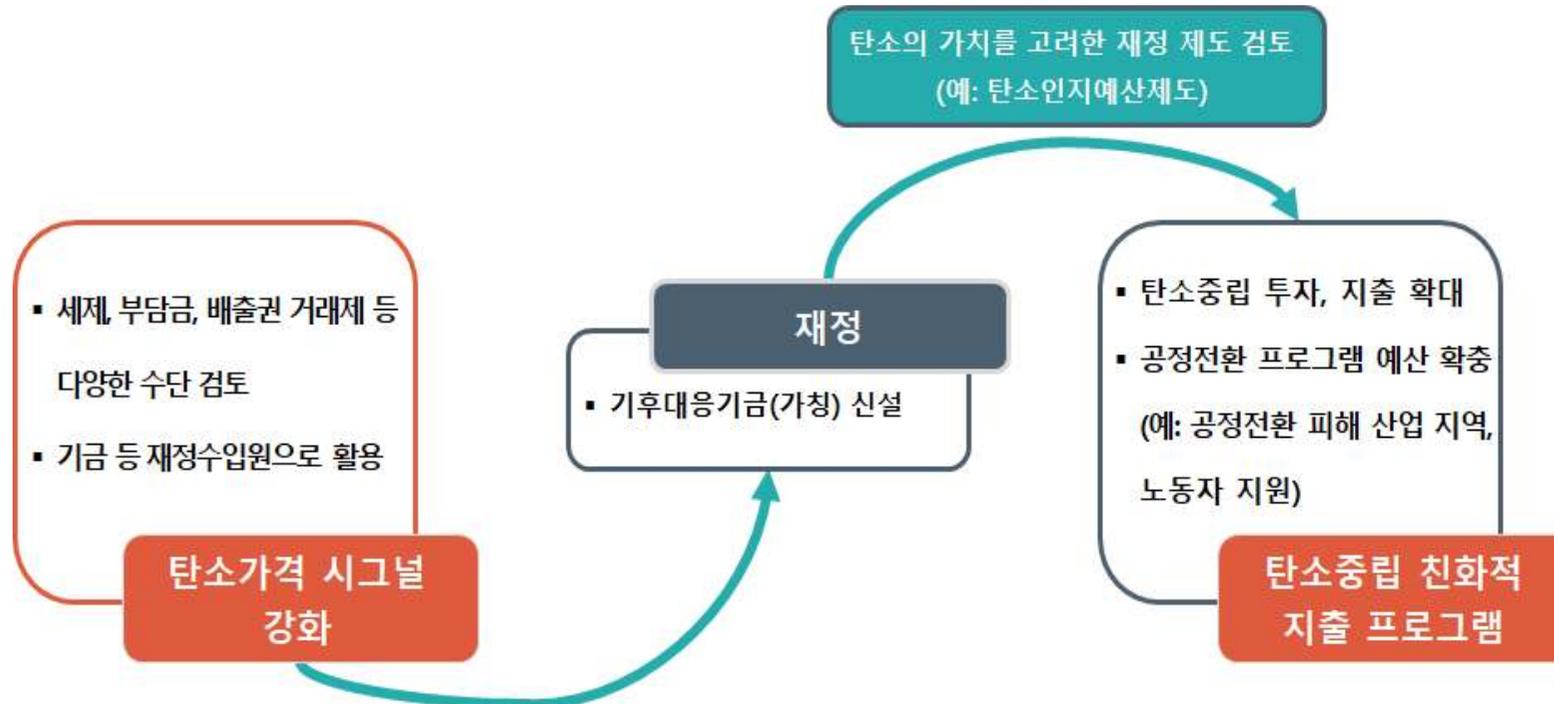
자료 : I4CE(2021). "The Good, the Bad and the Unclear", p. 7

2. 국내 정책 및 입법동향

▶ 정부는 '2050 탄소중립 추진전략'('20. 12)에서 탄소중립 목표 달성을 위한 제도적 기반으로 탄소중립 친화적 재정 강조

- 수입·지출 전반의 재정운영 과정에서 탄소배출 억제 메커니즘이 구축될 수 있도록 탄소중립친화적 재정 프로그램 구축·운영, 탄소의 환경적·경제적 가치를 고려한 재정제도(예 : 탄소인지예산제도) 도입

[탄소중립친화적 재정프로그램]



자료 : 관계부처합동(2020), 「2050 탄소중립」 추진전략, p.15.

3. 탄소인지예산의 개념

- ▶ 탄소인지예산에 대한 국내 논의는 아직 초기 단계로 여러 용어가 혼재되어 사용되다가, 최근 국가 온실가스 감축 인지예산 제도의 법적 근거가 마련됨에 따라 용어가 통일될 전망
- ▶ 정책, 계획, 사업이 탄소 배출에 미치는 영향을 평가하는 ‘기후변화영향평가’, 탄소배출 상한선을 의미하는 탄소예산(carbon budget)과 구분 필요
- ▶ 예산 편성 및 지출이 탄소(온실가스) 배출에 미치는 영향을 사전에 검토(평가)하여 온실가스 감축(목표)과 부합하는 방식으로 예산과 자원이 배분될 수 있도록 예산 구조와 규칙을 바꾸는 정책수단
 - 예산이 탄소배출에 미칠 영향을 사전에 분석하여 예산편성에 반영하고 예산집행 결과 탄소배출 저감 효과를 모니터링하는 예산기법 내지 방법론
 - 예산의 편성, 심의, 집행, 평가 등 예산의 모든 과정에 온실가스 감축 목표를 핵심적인 변수로 고려하여 기존의 예산 배분 구조에 변화를 주는 것을 의미
 - 객관적인 증거와 방법론을 기반으로 정량화된 수치로 표현하고 측정·평가할 수 있다는 점에서 성인지예산제도와 차별화

4. 탄소인지예산의 기대효과

- ▶ 예산이 기후변화 목표 달성에 도움이 되는지 지연시키는지를 파악할 수 있는 자료 제공 → 예산계획 및 배분의 근거 제시, 예산의 투명성과 정책의 신뢰성 제고에도 기여
- ▶ 온실가스 감축 목표에 해가 되는 지출과 수입이 어디서 어떻게 발생하는지를 쉽게 판별 → 유해 보조금과 세금을 줄이는 대신 목표 달성에 기여하는 예산 비중을 높이도록 예산을 변경하고, 인센티브를 재설계하여 **시장 주체의 온실가스 감축 투자 유도**
- ▶ 정책과 예산의 온실가스 감축 효과를 정량화하여 프로그램의 비용 효과성, 예산 할당의 목표 달성 기여도, 자원 부족 상태, 정책 우선순위 등에 대한 정보를 제공함으로써 **기후변화 목표 이행 모니터링 촉진 및 보고체계 개선**
- ▶ **객관적인 근거에 기반한 논의**를 촉진하여 기후변화 대응 정책담당자, 기관의 역할과 책임에 대한 인식 제고, 부서 간, 부문간 조정과 협력을 통해 **기후변화 관련 계획과 예산의 연계성을 확보**하고 **다양한 정책목표의 통합 촉진**(특히 예산부서와 환경부서 간)
- ▶ 행정부 외 이해관계자(시민, 의회 등) 소통과 이해, 시민참여 촉진(시민기후예산서)

2 국내외 사례

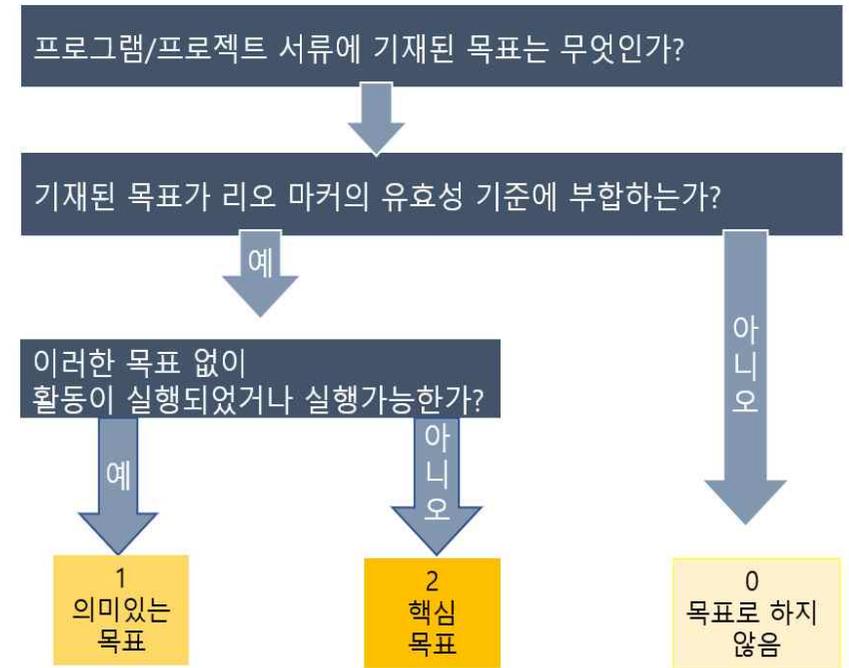
G Y E O N G G I R E S E A R C H I N S T I T U T E

1. 해외 : Rio Marker

- 1992년 리오 협약(Rio Convention)의 세 가지 환경 목표 '기후변화 완화', '사막화 방지', '생물다양성 보호'를 위해 선진국의 원조 활동을 비교, 모니터링하기 위해 OECD 개발원조위원회(DAC)에서 개발한 정책 마커

기후변화 완화에 대한 활동의 수준에 따라 0에서 2까지의 점수 표시

| | | |
|------|-----------|---|
| 점수 2 | 핵심 목표 | <ul style="list-style-type: none"> • 기후변화 완화가 근본적이고 주요한 목표로 설정된 활동으로 동기, 설계, 활동 내용에 있어서 주요한 목표가 분명하게 드러나는 경우 |
| 점수 1 | 의미있는 목표 | <ul style="list-style-type: none"> • 기후변화 완화가 의미있는 목표로 명시되어 있지만, 다른 핵심 목표가 존재하고 근본적 동기나 원인으로 보기 어려운 경우 |
| 점수 0 | 목표로 하지 않음 | <ul style="list-style-type: none"> • 기후변화 완화가 활동의 목표로 설정되어 있지 않은 경우 |



기후변화 완화 활동의 유효성 기준

- 온실가스 배출 저감에 기여
- 온실가스 저장소의 보호 또는 증대에 기여
- 연구소 설립, 역량 개발, 규제 및 정책개발, 연구의 강화를 통해 기후변화 문제를 수혜국의 발전 목표와 통합하도록 기여
- 리우 협약의 의무사항을 충족시키기 위한 개도국의 노력에 기여

1. 해외 : EU

- ▶ 유럽구조투자펀드(European Structural and Investment Funds; ESIF)의 다년도 재정계획 추적 및 관찰을 위해 Rio Markers를 기반으로 프로그램 및 프로젝트 목적에 따른 가중치를 적용한 공통방법론(Common Methodology) 개발
- ▶ 온실가스 감축 정책의 주류화를 위해 다년도재정계획(Multiannual financial framework; MFF)에 기후변화 지출 예산 비중을 지정
 - 2014~2024년 재정계획은 전체 예산의 20%를 기후변화 관련 정책 사용 목표 설정
 - 2021~2027년 장기재정계획(MFF) 중 기후예산을 30%로 상향

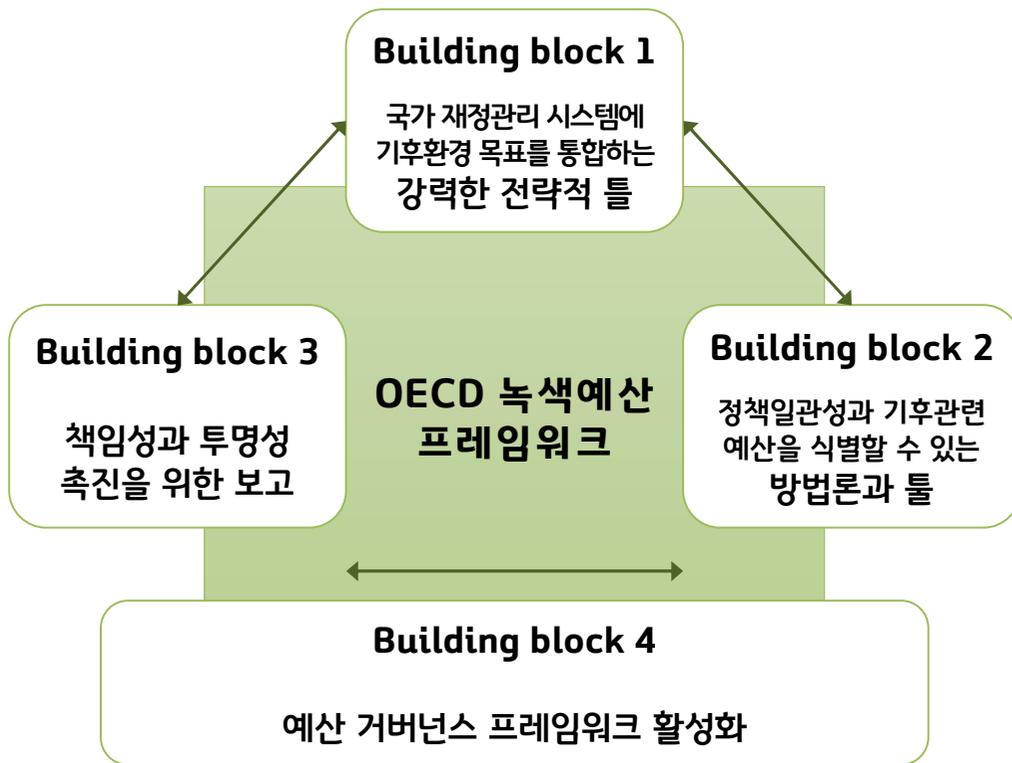
[기후행동 수준에 따른 분류]

| 범주 | 기준 |
|---------------------|---|
| 100% climate marker | 기후 행동을 제1의 목적으로 하는 지출로 기후 행동이 지출 활동 설계와 영향에 핵심적인 요소 |
| 40% climate marker | 기후 행동을 중요하게 다루지만 제1의 목적으로는 하지 않는 지출로, 활동에서 기후 행동이 중요하지만 핵심은 아님. |
| 0% climate marker | 기후 행동을 목적으로 하지 않는 지출 |

1. 해외 : OECD 녹색예산

- ▶ OECD는 2017년 녹색 예산에 대한 파리 협력(Paris Collaborative On Green Budgeting) 시작
 - 파리협정 이후 국제적인 기후변화 대응 노력을 촉진하기 위해 열린 회의에서 기후변화 등 환경목표와 국가의 예산편성·지출 과정의 정합성을 평가하고 개선하는 새롭고 혁신적인 정책 도구 개발의 필요성 인식
 - 녹색예산의 합의된 정의와 방법론을 제시하고 각국의 노력 지원

[OECD 녹색예산 프레임워크]



[OECD 녹색예산의 5가지 도구]

| | |
|--------------------------------|---|
| 녹색예산 태깅 (Green budget tagging) | 환경과 기후 영향을 코드화하여 전체 예산 중 관련 부문 분류 |
| 환경영향평가 | 새로운 예산 수단이 환경에 미치는 영향 평가 의무화 |
| 탄소배출, 생태계서비스 가격 설정 | 환경의 외부효과에 대해 탄소거래제와 같이 세금이나 거래 시스템으로 가격을 매겨서 각 국가가 환경·기후목표를 얼마나 달성하고 있는지 평가 |
| 녹색 관점에서 지출 검토 | 예산안 평가 기준에 효율성뿐만 아니라 국가 환경·기후적 목표 포함 |
| 녹색 관점에서 성과 목표 설정 | 국가 성과목표를 설정할 때 기후와 환경에 대한 목표를 함께 고려하여 통합 |

1. 해외 : 프랑스 녹색예산

[프랑스 녹색예산의 6대 목표]

▶ 프랑스는 2017년부터 녹색예산 제도를 도입하여 방법론 개발



▶ 2020년 1~3을 긍정에 포함, 중립, 부정으로 분류 → 2021년 부정적 영향이 하나라도 포함되어 있으면 긍정부정 복합으로 분류

| 3(매우 긍정적) | 2(긍정적) | 1(긍정적이나 논란의 여지) | 0(중립) | -1(부정적) |
|---|---|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> · 장기 · 환경적 목표 또는 환경재, 서비스 생산 · 지속가능한 녹색지출 | <ul style="list-style-type: none"> · 환경적 목표 없음 · 환경에 긍정적 영향 · 간접적 녹색지출 | <ul style="list-style-type: none"> · 단기 · 환경적 목표 그러나 기술적 잠금효과 우려 · 덜 지속가능한 녹색지출 | <ul style="list-style-type: none"> · 환경에 악영향을 미치지 않음 · 중립적 지출 | <ul style="list-style-type: none"> · 직접적으로 환경에 부정적 영향 또는 부정적 행동 유도 · 환경을 악화시키는 지출 |

▶ 2021년 총 5,742 억 유로의 예산 및 세금 지출 중 환경에 영향을 미치는 예산과 세금지출은 9.2%인 528억 유로

- 환경친화적 예산은 381억 유로, 환경을 악화시키는 예산은 100억 유로

[2021년 녹색예산]

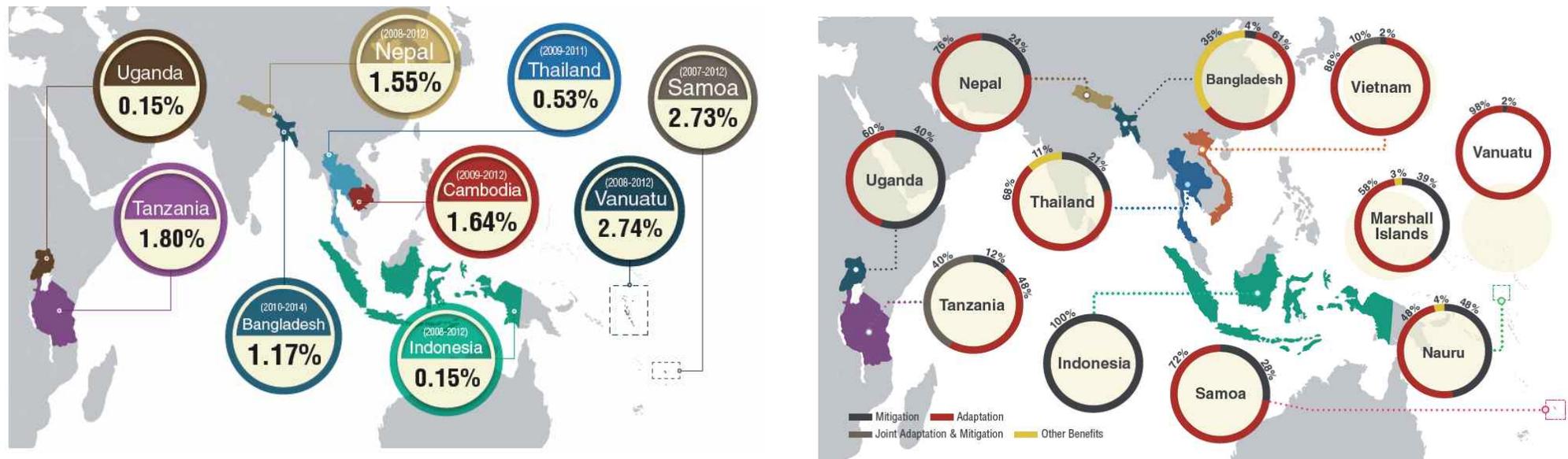


1. 해외 : UNDP 기후예산 태깅

▶ UNDP는 기후변화를 국가 예산과 정책 입안과정에 통합하기 위한 방법론을 개발하여 2011년 네팔 시범사업을 시작으로 개도국에 적용

- 기후변화를 국가 및 지방정부 예산과 지출에 통합하기 위한 진단 도구로서 ‘기후 공공지출 및 제도 검토(Climate Public Expenditure and Institutional Review, CPEIR)’ 방법론 개발
- 기후예산 태깅(Climate Budget Tagging)은 예산에 태그 또는 계정 코드와 같은 기후예산 마커를 표시하여 기후 관련 지출을 정기적으로 측정, 모니터링하는 도구

[각국의 GDP 대비 기후예산 비중(좌) 및 지출 유형(우)]



자료 : Governance of Climate Change Finance Team(2015). "Budgeting for Climate Change", p.86(좌), p.23(우).

1. 해외 : 오슬로시 기후예산제

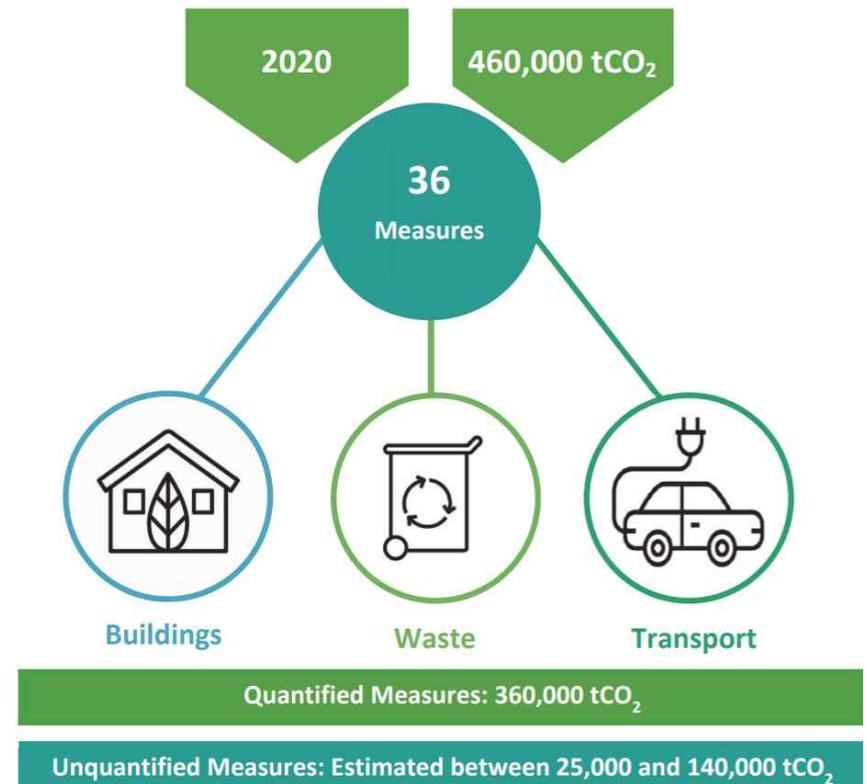
▶ 오슬로시는 2016년 온실가스 감축목표 달성을 위한 핵심적인 거버넌스 툴로 기후예산제(Climate Budget)를 도입하여 2017년 예산부터 적용

- 온실가스 감축 목표와 예산 과정을 통합하여 다음 연도 온실가스 배출량이 목표치를 초과하지 않도록 실행 수단, 예상 감축량, 책임 부서를 명시하여 관리

[오슬로시 기후예산]

| No. | Measures and policy instruments | Effect 2020 (t CO ₂ e) ¹⁾ | Effect 2023 (t CO ₂ e) ¹⁾ | Responsibility ²⁾ |
|--|--|---|---|-----------------------------------|
| Historical emissions reduction and emissions reduction in baseline¹⁾ | | 412,600 | 462,600 | |
| Emissions sector: Heating | | | | |
| Emissions source: Fossil fuel heating | 1 Phasing out of oil-fired heating in buildings - Governmental ban from 1 January 2020 - Phasing out of oil-fired heating in municipal buildings | The effect of the measure is found in the baseline. | | Government/MOS / (KLI) |
| Emissions sector: Waste incineration and energy supply | | | | |
| Emissions source: District heating excluding waste incineration | 2 Phasing out of fossil oil and gas in district heating (peak load) in 2020 - Objective Fortum Oslo Varme AS | 1,800 | 3,600 | NOE |
| Emissions sector: Road transport | | | | |
| Emissions source: Light and heavy vehicles | 3 National requirement for sale of 20% biofuel in 2020 | The effect of the measure is found in the baseline. | | Government |
| | 4 Introduction of new road toll payment system - Establish sufficient charging infrastructure for private cars - Continuation of local and regional policy instruments to promote zero-emissions cars - Continuation of national policy instruments to promote zero-emissions cars - Exemption from payment for electric vans | The effect of the measure is found in the baseline. | | MOS (BYM) MOS Government |

[기후예산 방법론]



2. 시사점

① 탄소인지예산 도입 목적과 적용 범위는 각국 상황과 필요에 따라 다양

- 국가마다 기후예산태깅 목적은 다르지만 많은 개발도상국의 경우 기후변화 목표에 예산을 우선적으로 할당하기 위한 자원동원의 동기가 두드러지며, 인도네시아는 녹색채권 발행을 위해 태깅시스템 활용
- UNDP 기후예산태깅은 개발도상국을 대상으로 시작, 기후예산태깅이 기후변화 완화와 적응을 모두 다루지만 개발도상국은 적응에 중점을 두는 경향
- 녹색예산을 적용하는 선진국의 경우 아일랜드는 기후관련 지출만 포함하는 반면 이탈리아, 핀란드, 프랑스, 스웨덴 및 EU 예산은 다른 환경적 측면도 함께 고려

② 방법론 개발과 시범 적용, 검증 과정에 상당한 노력을 투입하고 지속적으로 수정·보완

- OECD, UNDP 등 국제기구는 녹색예산 또는 기후예산 적용을 위한 방법론을 개발하여 각국의 녹색예산 도입을 지원하고 확산하는 플랫폼 역할을 하고 있으며, 시범 적용을 통해 방법론 보완
- 프랑스는 2019년 말 IGF와 CGEDD가 만든 방법론을 토대로 재정부와 생태적·포용적 전환부 대표로 구성된 실무그룹이 토의 및 일관성 검증을 거쳐 작성, 하지만 2021년에 방법론 수정, 여전히 비판 제기

2. 시사점

③ 탄소인지예산 효과성 제고를 위해서는 보완적 정책수단과 모니터링·보고 등 제도적 역량 중요

- OECD는 녹색예산 틀의 구성 요소로 재정관리 시스템에 기후환경목표를 통합하는 전략적 틀, 기후 관련 예산을 식별하기 위한 방법론과 틀, 투명한 보고체계, 거버넌스 제시

④ 예산부서와 환경부서 등 주요 이해당사자 참여와 협력 및 거버넌스 구축 필요

- 탄소인지예산은 방법론과 틀과 같은 기술적 측면 뿐 아니라 탄소인지예산 결과에 대한 모니터링과 투명한 보고 체계, 예산 과정에서 조정과 협력을 위한 주요 이해당사자 거버넌스 수반 필요
- 방법론 개발과 시행 단계부터 예산담당 부서와 기후환경 담당부서의 협력과 참여 필요

⑤ 탄소인지예산제 시행에 따른 거래비용 대비 효과를 고려하여 도입 수준 결정

- 국가 또는 도시마다 탄소인지예산 제도 도입 목적과 여건이 다르므로 경기도 탄소인지예산 도입 목적을 명확히 설정하고 이에 맞추어 방법론과 기준을 개발하여 적용하는 것이 바람직
- 국내는 아직 탄소인지예산 도입을 위한 방법론과 인프라에 대한 연구와 조사가 미흡하여 제도 운영 과정에서 시행착오가 예상되므로 중점 분야에 대한 시범적용 후 확대하는 것이 바람직

3. 국내 사례

| 구분 | 명칭 | 범위 | 분류기준 및 정책 유형 | 비고 |
|------|-----------------|-----------------------|---|--|
| 중앙정부 | 온실가스감축 인지예산제 | 기후변화 완화 | <ul style="list-style-type: none"> 온실가스감축인지예산 태깅 + 감축효과 산정 감축, 배출, 중립, (잠재적 영향) 정책 유형 : 시설 및 인프라, 제도 및 정책, 국제 협력, 인식제고, 기술개발 | <ul style="list-style-type: none"> 기후대응기금 및 부처 시범 적용('22년) '23년 본격 적용 |
| 서울시 | 기후예산제 | 기후변화 완화 | <ul style="list-style-type: none"> 기후예산태깅 + 감축효과(정성, 정량)산정 감축, 배출, 중립, 혼합 정책 유형 : 물리적 인프라, 교육·홍보·시민참여, 정책·기술적 토대 | <ul style="list-style-type: none"> '22년 기후환경본부, 푸른도시국, 물순환안전국등 3개 본부·국에 시범적용 '24년 전 기관 확대 부서에서 기후예산서 작성 → 전문가 검토 → 기후예산서 작성. 제출(예산부서) |
| 경기도 | 탄소인지 예산제 | 기후변화 완화 | <ul style="list-style-type: none"> 탄소인지예산태깅 + 온실가스감축 체크리스트 작성, 감축효과(정성, 정량) 산정, 모니터링 감축, 배출, 복합영향, 중립 | <ul style="list-style-type: none"> '21년 시범적용 → '22년 시범적용 대상 확대 → '23년 확대 세출예산목400 자본지출보조사업에 대해 부서에서 체크리스트 작성 → 전문가 검토 → 부서 피드백 제공 |
| 경남 | 기후위기 영향평가 | 기후변화 완화,적응 환경보호 | <ul style="list-style-type: none"> 기후예산(녹색예산)태깅 + 기후위기영향평가 체크리스트 작성 온실가스 감축 : 감축, 배출, 복합영향, 중립 | <ul style="list-style-type: none"> 환경부서 및 연구진 작성 → 전문가 검토 (제한적) 녹색예산 + 탄소인지예산의 성격을 동시에 띠고 있음. |
| 대덕구 | 탄소인지 예산제 | 기후변화 완화 | <ul style="list-style-type: none"> 탄소인지예산 태깅 감축, 배출, 혼합, 중립 | <ul style="list-style-type: none"> 물품구매 강조 |

3-1. 서울시 기후예산제

- ▶ 2022 회계연도 시범사업 결과를 바탕으로 2023 회계연도 시범실시 대상기관 확대, 2024 회계연도 전면 도입을 검토할 예정
- ▶ 서울시 기후예산제 추진 절차

1. 모든 예산사업을 기후영향 관점에서 4개 유형으로 분류

- ① 감축사업 : 전기차 보급, LED 교체, 재생에너지 보급, 녹지확충 등
- ② 배출사업 : 건물 신축, 내연기관 자동차 구매, 가로등 설치 등
- ③ 혼합사업 : 자원회수시설·물재생센터 등 환경기초시설 건설 등
- ④ 중립사업 : 사회복지사업, 위원회 운영 등



2. 감축·배출·혼합 유형으로 분류된 사업은 기후예산서 작성

- 감축사업 : 온실가스 감축효과 산정
- 배출·혼합 사업 : 온실가스 감축방안 검토 및 소요예산 편성
- ※ 중립사업은 기후예산서 미작성



3. 예산분류, 온실가스 감축내용 타당성 검토 후(전문가 검증 등) 예산안 확정

- 예산담당관 검토 시, 감축사업은 우선 편성하고, 배출·혼합사업은 온실가스 배출 저감을 위한 추가 예산 반영 검토

자료 : 서울시 보도자료(2021. 10. 6)

3-1. 서울시 기후예산제

2022 회계연도 시범사업

- 3개 본부·국(기후환경본부, 푸른도시국, 물순환안전국) 예산안에 '기후예산제' 시범도입
- 3개 부서에서 작성한 기후예산서에 대해 전문가 타당성 검토를 거쳐 기후예산서를 예산부서에 제출하였으나 예산부서 검토 및 예산 조정이 이루어지지 않는
- 예산편성 요구 기준으로 125개 사업에 대해 기후예산서 작성, 112만톤 감축 예상

| 구 분 | 계 | 기후환경본부 | 푸른도시국 | 물순환안전국 |
|----------|-------|--------|-------|--------|
| 사업규모 | 125개 | 72개 | 42개 | 11개 |
| 온실가스 감축량 | 112만톤 | 111만톤 | 2천톤 | 1.3만톤 |

자료: 서울시 내부자료.

[서울시 기후예산서 감축사업 작성 양식]

| 감축 | 기후예산서 | 사업명 | | | | | | | | |
|---|--|-------------------------------|----------------|---|-------------------------------|---|----------|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> 사업개요 ○ 사업부서 : 0000국 000과(담당자 000 ☎2133-0000) ○ 사업목적 : ○ 사업기간 : ○ 예산액 : 000백만원 ○ 사업내용 : | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 사업유형 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>사업유형</td> <td>온실가스 감축 <input type="checkbox"/> 온실가스 배출 <input type="checkbox"/> 혼합 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>예산유형</td> <td>물리적 인프라 <input type="checkbox"/> 교육·홍보·시민참여 <input type="checkbox"/> 정책·기술적 토대 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>배출/감축 부문</td> <td>건물 <input type="checkbox"/> 교통 <input type="checkbox"/> 에너지 <input type="checkbox"/> 숲 <input type="checkbox"/> 폐기물 <input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | | | 사업유형 | 온실가스 감축 <input type="checkbox"/> 온실가스 배출 <input type="checkbox"/> 혼합 <input type="checkbox"/> | 예산유형 | 물리적 인프라 <input type="checkbox"/> 교육·홍보·시민참여 <input type="checkbox"/> 정책·기술적 토대 <input type="checkbox"/> | 배출/감축 부문 | 건물 <input type="checkbox"/> 교통 <input type="checkbox"/> 에너지 <input type="checkbox"/> 숲 <input type="checkbox"/> 폐기물 <input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/> | | |
| 사업유형 | 온실가스 감축 <input type="checkbox"/> 온실가스 배출 <input type="checkbox"/> 혼합 <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | |
| 예산유형 | 물리적 인프라 <input type="checkbox"/> 교육·홍보·시민참여 <input type="checkbox"/> 정책·기술적 토대 <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | |
| 배출/감축 부문 | 건물 <input type="checkbox"/> 교통 <input type="checkbox"/> 에너지 <input type="checkbox"/> 숲 <input type="checkbox"/> 폐기물 <input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 소요 자원 (단위 : 백만원) <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>2021년 예산액</th> <th>2022년 예산액</th> <th>비교 증감</th> <th>증감율</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> | | | 2021년 예산액 | 2022년 예산액 | 비교 증감 | 증감율 | | | | |
| 2021년 예산액 | 2022년 예산액 | 비교 증감 | 증감율 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 성과지표 및 온실가스 감축효과 ○ 온실가스 감축효과 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>2021년 실적(고유단위)</th> <th>2022년 목표(고유단위)</th> <th>2022년 감축효과(tCO₂)</th> <th>비계량적 효과</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>•</td> <td>•</td> <td>•</td> <td>•</td> </tr> </tbody> </table> | | | 2021년 실적(고유단위) | 2022년 목표(고유단위) | 2022년 감축효과(tCO ₂) | 비계량적 효과 | • | • | • | • |
| 2021년 실적(고유단위) | 2022년 목표(고유단위) | 2022년 감축효과(tCO ₂) | 비계량적 효과 | | | | | | | |
| • | • | • | • | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 감축효과 산출근거 <div style="border: 1px dashed gray; height: 40px; width: 100%;"></div> | | | | | | | | | | |

3

경기도 탄소인지예산 시범사업 : 온실가스감축 체크리스트

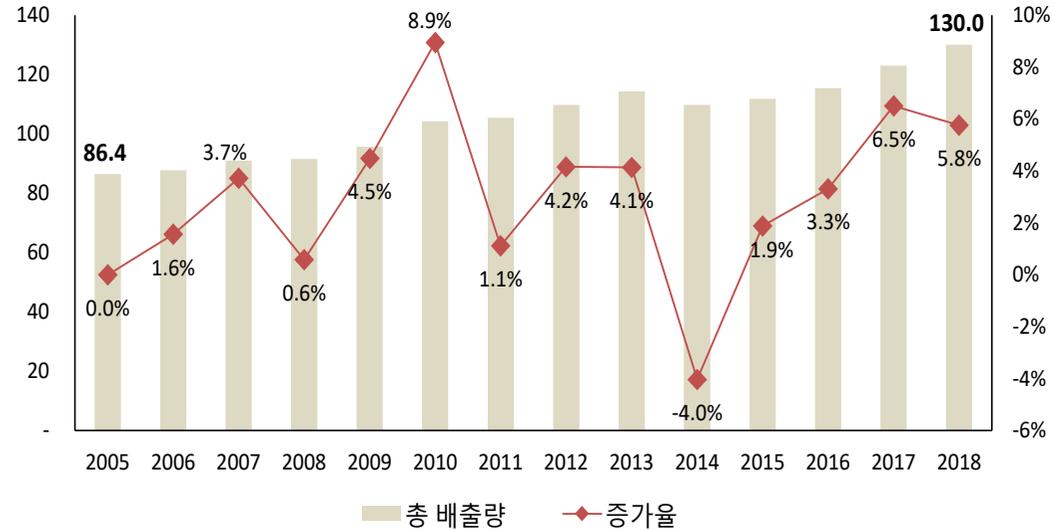
G Y E O N G G I R E S E A R C H I N S T I T U T E

1. 경기도 탄소인지예산 도입 배경 및 목적

▶ 경기도 온실가스 배출은 꾸준히 증가하는 추세, 개발압력이 높은 경기도 특성상 온실가스 감축을 위한 사전예방적인 접근 중요

- '18년 경기도 온실가스 배출량은 130백만 톤(전국의 17.9% 차지)
- 최근 14년간('05~'18년) 연평균 3.2% 증가, 전국 온실가스 증가 속도(2%) 보다 빠른 증가율

[경기도 온실가스 배출량 및 증가율('05~'18년)]



▶ 대규모 재정이 투입되는 그린뉴딜 정책의 효과성을 높이기 위해서는 온실가스 감축 목표와 예산 배분의 정합성을 유지하는 것이 무엇보다 중요

- 경기도형 뉴딜(2020. 7. 23)의 3대 중점과제 중 하나로 일자리 25,200여 개 창출을 목표로 2조 7,900억원을 투입하는 그린뉴딜을 제시하였으나 중장기 온실가스 감축목표와 연계되어 있지 않음

▶ 도정 전반에 걸쳐 기후변화를 주류화하여 모든 정책과 예산을 온실가스 감축과 연동하는 시스템 구축, 예산의 그린리모델링을 통한 우선순위 조정, 정책의 일관성 확보 및 기후위기에 선제적 대응

2. 경기도 탄소인지예산 적용 대상 및 범위

▶ 대상 예산사업

- 기준과 방법론이 비교적 명확하고 정량화가 가능한 온실가스 감축에 초점을 맞추어 온실가스 배출에 영향을 미치는 예산을 대상으로 설정
- OECD의 녹색예산은 기후변화와 환경목표를, UNDP의 기후태깅(Climate Tagging)은 완화와 적응을 모두 포함하는 반면 오슬로시 기후예산은 탄소배출에 초점을 맞추고 있음.

▶ 대상 회계

- 탄소인지예산서 작성 대상 회계는 일반회계, 특별회계, 기금을 포함하며, 세부 사업 단위로 '온실가스 배출' 영향 여부에 대한 기준을 토대로 작성



2. 경기도 탄소인지예산 적용 대상 및 범위

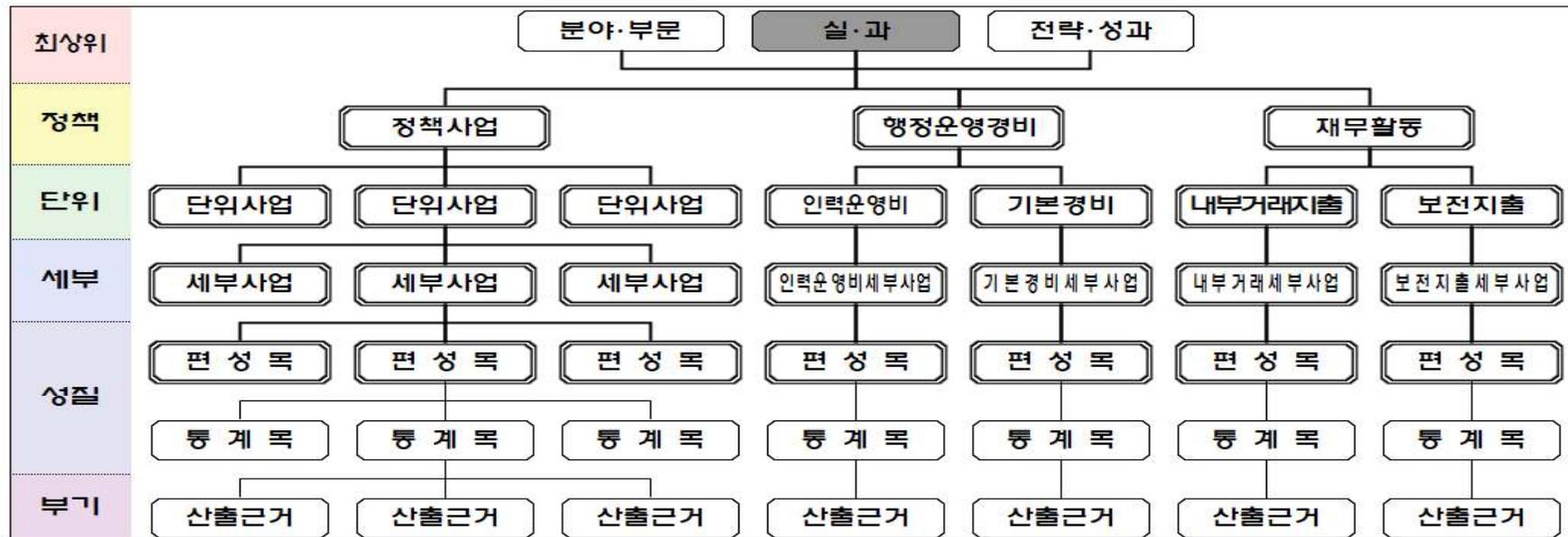
▶ 예산구조

[세출예산 비목 구분]

| 구분 | | 세부사항 |
|--------|---------|--|
| 행정운영경비 | 인력운영비 | • 총액인건비 항목에 포함되는 경비를 의미 |
| | 기본경비 | • 부서의 운영을 위한 기본적인 행정사무비 |
| 재무활동비 | 내부거래 지출 | • 기관 내의 회계 간 전출, 입금 |
| | 보전지출 | • 차입금이자상환, 차입금원금상환, 예치금, 반환금기타(국고보조금반환금, 기타 반환금 등) |
| 정책사업비 | 경상사업 | • 실국별 전년도 경상비 범위내 예산요구 |
| | 투자사업 | • 실국 총액배분 범위내 자율편성 + 예산부서 심의 편성 |
| | 의존사업 | • 국고보조사업, 국가균형발전특별회계사업, 국고기금보조사업, 특별교부세 사업 등 |

자료: 경기도(2021).

[사업 및 예산구조]



3. 경기도 탄소인지예산 추진경과

'20년 5월

- 경기도 그린뉴딜의 일환으로 탄소인지예산 도입 방안 논의 시작

'20년 6~7월

- 탄소인지예산 시범적용을 위한 체크리스트 초안 개발
 - 탄소인지예산 도입 운영 방안 및 체크리스트 개발 방향 검토
 - 체크리스트 초안 작성 및 전문가 자문회의 개최

'20년 8월

- 온실가스 감축 체크리스트 및 가이드라인 보완

'20년 9~11월

- 탄소인지예산 시범 운영
 - 사업부서 체크리스트 작성 설명회 개최(2020. 9. 21. ~ 10. 19.)
 - 사업부서 체크리스트 작성·제출 및 전문가 검토(2020. 10. 27. ~ 11. 23.)

'21년 2월

- 온실가스 감축 방안 반영 여부 모니터링 및 결과 발표

'21년 4~12월

- 탄소인지예산 도입 가이드라인 개발 연구 용역

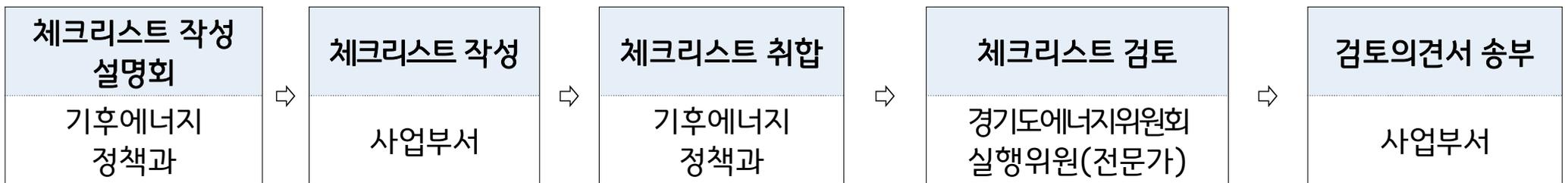
'21년 8월~

- '22년 예산 사업에 대한 탄소인지예산 적용

4. 2020년 경기도 탄소인지예산 시범운영

- ▶ 2020년 2021년 예산 사업 중 **도비 10억 이상 자본보조사업 약 200 여개 중 73개 사업을 대상으로 온실가스 감축 체크리스트를 활용한 탄소인지예산 시범사업 실시**
 - 체크리스트를 활용하여 사업 담당자가 온실가스 배출 요인, 온실가스 감축방안 등을 검토
 - 6개 분야(건축,에너지/산업, 교통, 축산, 물, 산림/공원) 전문가로 평가단을 구성하여 사업담당자가 작성한 온실가스 감축 체크리스트 및 사업설명서를 검토하고 부서에 의견 전달
 - 평가대상 73개 사업 중 온실가스 배출 62개 사업(85%), 온실가스 저감 11개 사업(15%)으로 분류

[경기도 탄소인지예산 시범사업 추진 절차]



- ▶ **추진성과: 모니터링 대상 63개 사업 중 감축량을 계량화한 26개 사업에서 18,419톤CO₂eq 감축 효과 기대**

(단위: 개, 톤CO₂eq)

| 계 | 건축 | 에너지/산업 | 교통 | 축산 | 산림/공원 |
|-----------|-------|--------|-------|-----|-------|
| 26(개) | 11 | 8 | 3 | 1 | 3 |
| 18,419(톤) | 8,416 | 4,422 | 4,007 | 3.6 | 1,570 |

4-1. 모니터링 결과

| 구분 | 사업명 | 전문가 의견 반영 내용 | 비고 |
|--------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------|
| 건물 건립 및 리모델링 | 햇살하우징 | 기존 사업에 <u>창호기밀 공사 및 교체</u> 등 반영 | 온실가스 감축 대안 추가 |
| | 접경지역 <u>빈집활용 정주여건 개선사업</u> | 21. 6~8 실시설계에 반영 예정 | |
| | 문예회관 리모델링 | - 세부계획 미수립으로 온실가스 감축 산정이 어렵지만 전문가 검토의견을 반영할 계획(LED 조명, 고효율 창호, 친환경건축자재, 태양광 등) - 감축량은 LED, 태양광만 산정, 일부 시군은 리모델링 설계에 반영 | |
| | 경기미래교육캠퍼스 <u>창의체험학습 공간 조성(리모델링)</u> | 21년 실시설계시 <u>과업지시서에 검토의견 반영</u> 예정(온실가스 감축량 산정 어려움) | |
| | 경기도대표도서관 건립 | <u>녹색건축인증 그린 1등급, 제로에너지 5등급</u> 등 반영 | 예산 편성 단계에서는 감축량 산정 어려움, 의무화 대상 |
| | 가평문화원 건립 | LED, 태양광 등 의견 반영 | |
| | 경기도 사회적경제 <u>혁신파크</u> | 5월 설계시 전문가 의견인 <u>냉난방 에너지 절감 방안</u> 반영 | |
| | 평화누리길 거점센터 조성 | 전문가 의견 반영 예정이나 감축량 산정 어려움(건물 단열 등) | 기존 감축량과 큰 차이는 없음 |
| | 신청사 <u>라키비움</u> | 실시설계에 반영 예정 | |
| | 도신청사 건립 | <u>제로에너지 5등급</u> 으로 설계하고 감축량 산정 | 의무화 대상 |
| | 후생관 건립 | 감축 대안을 <u>추가적으로 반영(LED 반영해서 추가 감축량 제시, 다른 대안도 반영 예정, 그러나 감축효과 산정은 어려움)</u> | |
| | 소방관서 신축 및 이전 | 경기도 공공건축물 <u>친환경기술 심의</u> | 의무화 대상 |

자료 : 경기도 내부자료(2021) 재정리

4-1. 모니터링 결과

| 구분 | 사업명 | 전문가 의견 반영 내용 | 비고 |
|--------------|---------------------|---|---|
| 개발사업 복합사업 | 농촌자원복합사업화 지원 | 각 시군에 검토의견 반영하여 사업계획 수립할 것을 권고하였고 현재 각 시군별 세부사업계획 수립 중 | 시군 시행 사업은 경기도가 시군에 지침으로 권고 가능, 모니터링은 별개 |
| | 청소선 전용부두 설치 | 청소선은 관련 기준에 부합한 청소선으로 이미 구입, 의미있는 감축량 유도에 한계(공회전 금지 등) | |
| | 지방어항건설 | 건설단계 배출 저감 조치 시행 의견 반영 | |
| | 제부마리나항만 | 온실가스 감축량 산정은 어려우나 의견 반영 조치, 클럽하우스는 건물에너지효율 인증 설계 반영 | |
| | 지역균형발전사업육성(관광마을 조성) | 실시설계에 반영 예정 | |
| | 지역균형발전사업육성(농어촌용수개발) | 21. 상반기 실시설계용역 시 의견 반영 예정 | |
| | 전통시장 현대화 | 실시설계 용역에 반영 예정 | |
| | 동두천 국가산업단지 조성 | 지구단위계획수립지침 제3조 및 산업단지계획 승인 시 수립한 에너지 사용계획 사항 준수 (산업단지 부지조성 공사후 개별공장 건축인허가시 친환경자재 사용 등 반영 추후 검토) | 에너지사용계획 기준 변경 필요 |
| | 연천 산업단지 조성 | | |
| | 지방산업단지 공업용수도 건설 | 건설단계 배출저감 조치 반영 | |
| | 야생동물 생태체험학습장 | LED 등 의견 반영, 감축량은 크지 않음 | |
| | 반려동물 테마파크 조성 | LED 등 의견 반영, 감축량은 크지 않음 | |
| | 버스차고지 시설 개선 | 설계 시('21년 하반기) 검토의견 반영 예정 | |
| | 반려동물 테마파크 진입로 조성 | 건설단계 배출 저감 조치 시행 의견 반영 | |

자료 : 경기도 내부자료(2021) 재정리

4-2. 공무원 설문조사

| 유형 | 세부 유형 | 의견 |
|------|--|--|
| 애로사항 | 대상 사업 선정 및 적용 | <ul style="list-style-type: none"> 정부부처나 시·군이 주무관청으로 시행하는 사업의 경우 작성과 성과 판단이 어려움(시군 지침 전달, 온실가스 감축 모니터링 관리의 어려움) 신규사업이 아닌 기존 시행 중인 사업, 설계가 끝난 사업이 대상인 경우 체크리스트 항목이 적절하지 않음 산업단지 중 계속 사업의 경우 영향평가, 에너지사용계획 협의 등이 완료된 사업이고 대부분 부지조성 사업이어서 계획 변경이 어려움 |
| | 절차 중복 및 업무 가중 | <ul style="list-style-type: none"> 사업 관련 개별법과 절차상의 중복으로 인해 사업추진의 지연 발생 우려 정기적·비정기적 실적보고로 담당자 업무 부담 및 피로도 증가 |
| | 인식 및 이해 저조 | <ul style="list-style-type: none"> 탄소인지예산에 대한 이해 부족하여 적절한 감축 방법 반영 어려움 탄소인지예산 및 기후변화 관련 온실가스 감축 사업에 대한 이해도 부족 관련 업무 아닌 경우 관심 저조 |
| | 감축량 산정의 어려움 | <ul style="list-style-type: none"> 동일한 사업 안에 식재, 포장, 시설물 도입 등 다양한 사업이 포함되어 있어 획일적인 감축량 산정 어려움 |
| 개선사항 | 가이드라인 및 세부기준 마련 | <ul style="list-style-type: none"> 사업별 탄소 감축량 산정을 위해 모든 대상에 대한 구체적인 기준이 있는 통합 가이드라인 및 지침 필요 산업단지, 도시, 택지 등 개발사업에 대한 탄소중립 매뉴얼 제작(탄소감축 대책을 반영한 입주기업에 한해 입주의향서를 받음) 건축물 에너지효율화 관련 지침을 마련하여 의무 적용 |
| | 컨설팅 및 교육 필요 | <ul style="list-style-type: none"> 탄소인지예산에 대한 이해 제고, 온실가스 감축 방법, 감축효과 산정 등에 대한 교육 및 역량 강화 필요 전문가 그룹 용역 형태의 사업 컨설팅 및 모니터링 필요 추진 방향, 온실가스 감축 필요성 등 인식제고 및 적극적인 참여를 위한 전 직원 대상 교육 및 홍보필요 |
| | 주관부서의 역할 | <ul style="list-style-type: none"> 도 전체 사업을 대상으로 주관부서가 대상 사업 선정 및 진행을 컨트롤하는 것이 바람직 |
| | 탄소인지예산 편성 비율 강제 | <ul style="list-style-type: none"> 탄소인지예산 종류와 분류를 분명히 하고 도 전체 예산의 일정 비율을 탄소인지예산으로 강제 편성하도록 하여 신규사업 발굴 및 규모 확대 유도 필요 |
| | 신규사업과 계속사업 특성 고려 필요 | <ul style="list-style-type: none"> 계속 사업의 경우 계획 변경에 어려움이 있으므로 이를 고려한 체크리스트 항목 제시 필요 |
| | 제도와 절차의 통합 | <ul style="list-style-type: none"> 사업 담당자의 업무가중 및 절차복잡으로 발생하는 혼선을 사전 검토하여 대안 마련 필요 개별 법과 탄소인지예산 절차가 일원화될 수 있는 체계 필요 |
| 기타 | <ul style="list-style-type: none"> 전문가 검토의견을 받더라도 반영 가능 여부에 대해 의견을 제시할 수 있는 프로세스가 필요함 | |

4-3. 시사점

- 01 온실가스 감축 체크리스트 작성을 통해 온실가스 감축에 대한 공무원 인식을 제고하고, 검토의견을 실시설계에 반영하는 등 온실가스 감축에 기여
 - 지역균형발전특별회계 사업의 경우 대부분 건축물 건립을 포함한 개발사업으로 재정의 녹색화 유도 가능
- 02 계속 사업과 신규 사업, 경기도 직접사업과 간접사업, 사업 주기, 분야별 사업 유형을 고려하여 정량적, 정성적 탄소인지예산 효과 평가 방법론 및 가이드라인 개발 필요
- 03 탄소인지예산의 효과성 제고를 위해서는 온실가스 감축에 대한 부서별 책임제, 탄소인지예산 비중 가이드라인, 에너지효율화 지침 적용 의무화, 기존 지침의 개선 등 규제, 제도개선 필요
- 04 경기도 직접 사업이 아닌 시군이 실행 주체인 경우 시군 사업계획 반영 여부에 대한 모니터링 과 함께 기초지자체 탄소인지예산 도입 확대 필요
- 05 사업담당자를 대상으로 체크리스트 작성을 위한 온실가스 이해도 제고 및 감축 방안 제시를 위한 교육 및 컨설팅 지원 필요
- 06 절차 중복, 업무 부담을 줄이고 예산부서와 사업부서의 협력을 이끌어내기 위해서는 제도 추진의 법적 근거 마련 및 탄소인지예산과 예산과정, 개별법에 근거한 검토 절차 등의 통합 중요

5. 2021년 경기도 탄소인지예산 시범사업

❖ (대상회계) 일반회계, 특별회계, 기금회계

❖ (작성 대상사업) **세출예산 목그룹 400 자본지출 세부사업(405번은 전체 대상) 전체**

| 구분 | | 항목 | |
|---------|--|--|--|
| 1. 사업개요 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 사업목적 ▪ 사업내용 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 사업기간 ▪ 사업규모 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 당해연도 예산 ▪ 사업단계 |
| 2. 예산유형 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 성질별 분류 ▪ 단년도/다년도 ▪ 신재생에너지 또는 에너지절감 의무화 대상 여부 ※ 의무화 대상인 경우 추가적인 조치 여부 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 기능별 분류 ▪ 사전절차이행 대상 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 자금출처 및 사용 ▪ 사후절차이행 대상 |
| 3. 사업분류 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 온실가스 배출 사업 ▪ 복합적 영향 사업 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 온실가스 감축 사업 ▪ 중립 사업 | |
| | 사업별 체크항목 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 온실가스 배출 요인 ▪ 온실가스 감축 방법 ▪ 감축 효과 ▪ 추가적인 온실가스 감축 방법 및 감축 효과 | |
| 4. 추진방안 | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 온실가스 감축을 위한 타 부서와의 협조 필요성 ▪ 추가적인 예산 투입 필요성 | |

5. 2021년 경기도 탄소인지예산 시범사업

405 자산취득비는 배출요인, 감축방법 항목 대신 다음 항목에 대해 작성

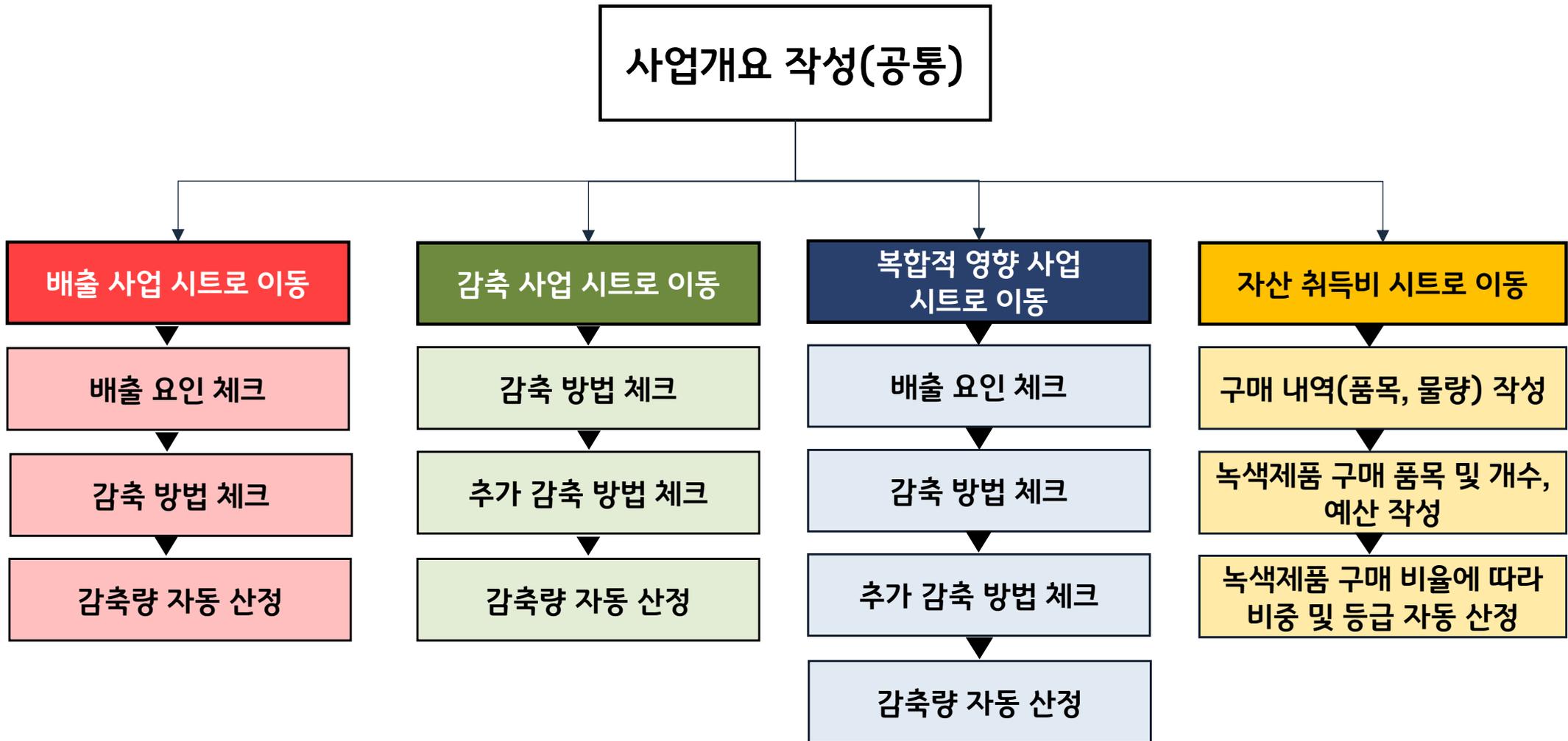
※ 405 자산취득비 작성 항목

- 사업개요(공통 작성 항목)
- 예산유형(공통 작성 항목)
- 사업분류(공통 작성 항목)
- 자산취득 내역(자산취득비 작성 항목)
- 녹색제품 구매 의무화 대상 여부(자산취득비 작성 항목)
- 녹색제품 구매 계획(자산취득비 작성 항목)
- 녹색제품 추가 구매 가능 여부(자산취득비 작성 항목)
- 온실가스 감축을 위한 타 부서와의 협조 필요성(자산취득비 작성 항목)

5-1. 작성 방법

(엑셀 툴 및 설명서 제공)

탄소인지예산 체크리스트 사용 방법 개요



5-1. 작성 방법

■ 자산취득비 작성 방법

| | | | | |
|---|--|--|---------------|------------------|
| 1 | 자산취득 내역 | 총 구매 품목 수 : 0 개 | 총 구매 개수 : 0 개 | 총 구매 예산 : 0 (천원) |
| | 품목명 (구매 품목 모두 입력) (직접입력) | | | |
| 2 | 녹색제품 구매 의무화 대상 여부 | <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 구매품목 전체 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 구매품목 일부 | | |
| | * 녹색제품: [저탄소 녹색성장 기본법] 제2조제5호에 따른 에너지·자원의 투입과 온실가스 및 오염물질의 발생을 최소화하는 제품(환경표지제품과 우수재활용(GR)제품, 저탄소인증제품 포함) * 클릭 ▶ 녹색제품 검색: http://www.greenproduct.go.kr/ (녹색제품 정보시스템) | | | |

1 자산취득 내역

- 총 구매 품목 수, 구매 개수, 구매예산을 직접입력
- 구매 품목을 모두 입력

| | | | | |
|---|-------------------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| 3 | 녹색제품 구매 계획 | 녹색제품 구매 품목 수 : 0 개 | 녹색제품 구매 개수 : 0 개 | 녹색제품 구매 예산 : 0 (천원) |
| | 녹색제품 품목명 (구매 품목 모두 입력) (직접입력) | | | |
| 4 | 녹색제품 구매 비중 | 녹색제품 구매 비율 : 0% | 등급 : Level 1 | |
| | | 녹색제품 구매 예산 비율 : 0% | 등급 : Level 1 | |

2 녹색제품 구매 의무화 대상 여부

- 구매 제품 중 녹색제품 의무화 대상 여부 체크하고, 구매품목 전체인지 일부인지 체크
- ※ 녹색제품에 관한 내용은 녹색제품 정보시스템 참고

3 녹색제품 구매 계획

- 녹색제품 정보시스템을 참고하여 녹색제품 구매 품목수, 구매 개수, 구매 예산 직접입력
- 녹색제품 구매 품목을 모두 입력

4 녹색제품 구매 비중, 등급은 자동으로 계산됨

5-2. 검토 방법

- ▶ **세출예산 목그룹 400 자본지출, 세부사업(일반회계, 특별회계, 기금) 대상으로 담당부서 에서 작성한 체크리스트를 경기연구원에서 1차 검토 후 분야별 외부 전문가 자문단을 구성하여 검토**
 - 사업 유형 분류, 온실가스 배출 요인, 온실가스 감축 방안 및 효과 등에 대한 검토의견 제시
 - 도시건축, 환경에너지, 농림, 축산, 산림 등 총 6개 분야 10명의 전문가 참여(2020년 시범사업 운영에 참여한 전문가 포함)
- ▶ **도 29개 실·국 107개 부서에 해당하는 체크리스트 총 619건이 작성되었으며, 예산 규모는 약 29,217억원으로 2022 회계연도 400 자본지출 그룹 예산(34,285억원)의 85.2%에 해당**
 - 체크리스트가 작성된 619건 중 자산취득비 92건, 중립사업 152건, 기타 1건을 제외한 374건에 대해 전문가 검토 진행(374건 중 도의회에 제출된 예산안에는 329건만 포함)
 - 분야별로는 도시건축 83건, 농업축산 59건, 해양수산 29건, 산림 60건, 환경 56건, 교통 42건, 산업 12건, 재해수자원 15건, 기타 18건
 - 전체 619건 중 자산취득비 92건을 제외한 527건의 사업에 대해 탄소인지예산 유형 분류

5-3. 탄소인지예산 사업 유형

▶ 사업 개수로는 중립사업 비중이 가장 높으나 예산액 기준으로는 감축사업 비중이 가장 높음.

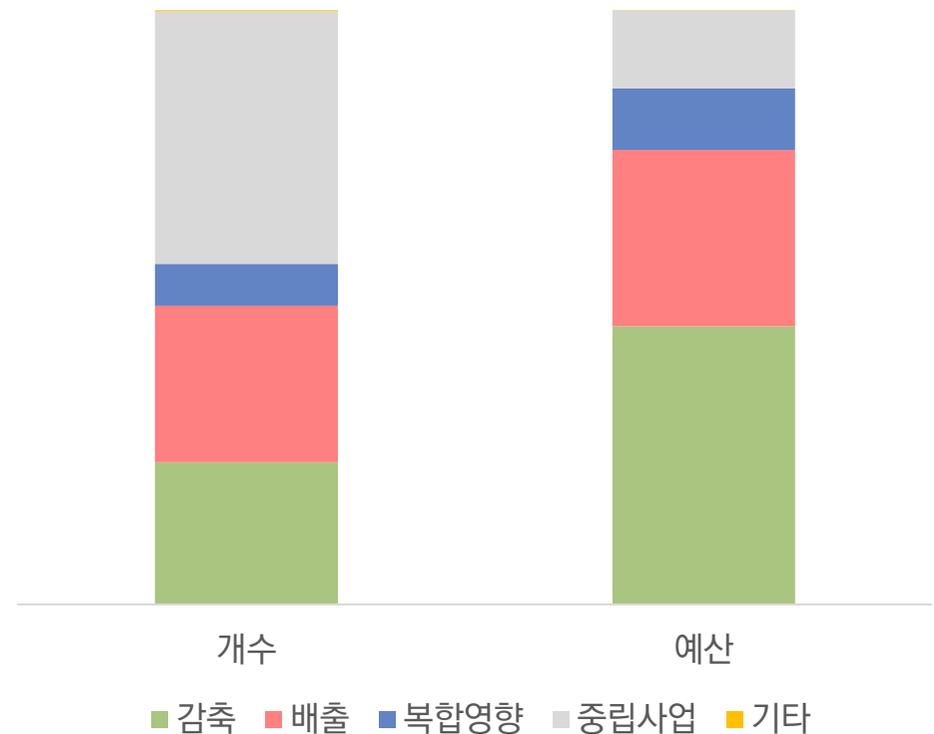
- 사업개수 : 중립사업(42.5%) > 배출사업(26.4%) > 감축사업(23.9%) > 복합영향(7%) 순

- 예산규모 : 감축사업(46.8%) > 배출사업(29.7%) > 중립사업(13.2%) > 복합영향(10.3%) 순

▶ 감축사업 중 향후 배출사업으로 분류될 수 있는 사업개수와 예산은 각각 13.5%, 4.8%

▶ 배출사업 중 감축방안 적용을 통해 감축 가능성이 있는 사업 개수와 예산은 각각 59.6%, 66%

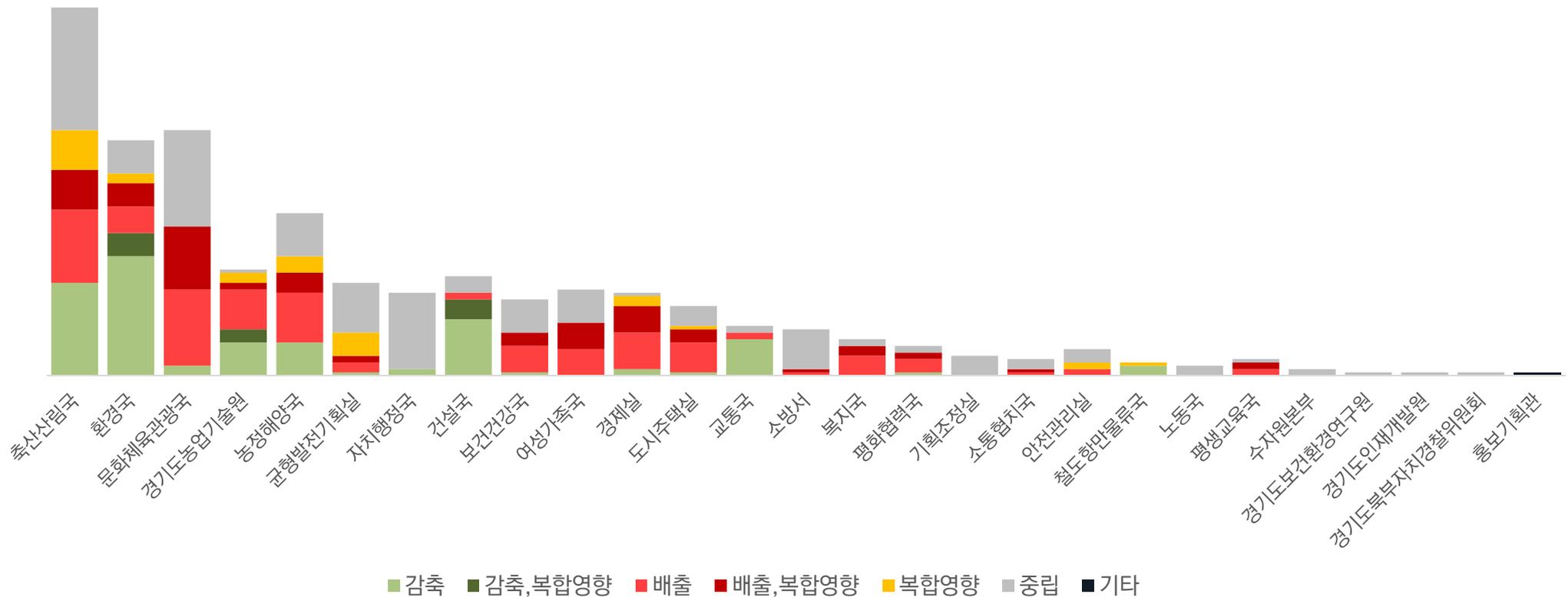
[사업 유형별 사업 개수, 예산액 비율]



5-4. 실국별 사업 유형 특징

- ▶ 감축사업 건수와 비중이 가장 높은 부서는 환경국, 축산산림국, 건설국, 교통국, 철도항만물류국
- ▶ 배출사업 건수와 비중이 가장 높은 부서는 문화체육관광국, 경제실, 도시주택실
- ▶ 복합영향사업 : 균형발전기획실, 중립사업 : 자치행정국

[실국별 사업유형별 개수]



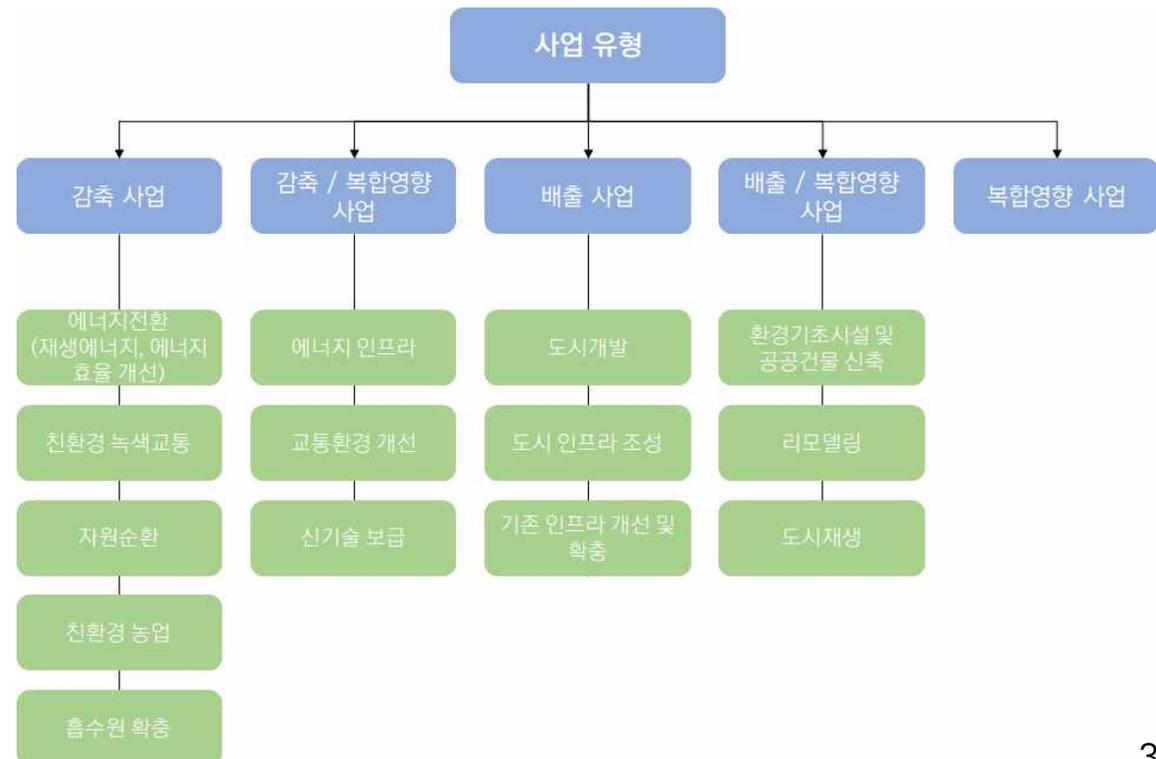
5-5. 탄소인지예산 사업유형별 주요 정책사업

- ▶ 감축사업 : 친환경 에너지 보급 및 지원, 녹색교통 인프라 조성, 자원순환, 산림자원 보호, 녹지조성, 친환경 농업 등 직접적 감축 사업
- ▶ 배출사업 : 도시개발, 건물 및 도로 등 인프라 조성, 기존 인프라 개선과 확충 사업이 해당
- ▶ 복합영향사업 : 배출사업과 유사하나 감축 방안 일부 포함된 산림휴양공간 조성, 임도시설, 지역균형발전 사업 등 포함

[탄소인지예산 사업 유형별 정책사업]

▶ 감축사업 중 배출 영향이 있거나 배출사업 중 감축가능성이 있는 사업

- LNG 등 에너지 인프라, 교통환경 개선 사업, 신기술 보급 등은 단기적으로 감축사업이나 배출사업으로 전환될 가능성
- 환경기초시설, 도시재생, 리모델링 등은 감축방안과 결합 가능성이 높음

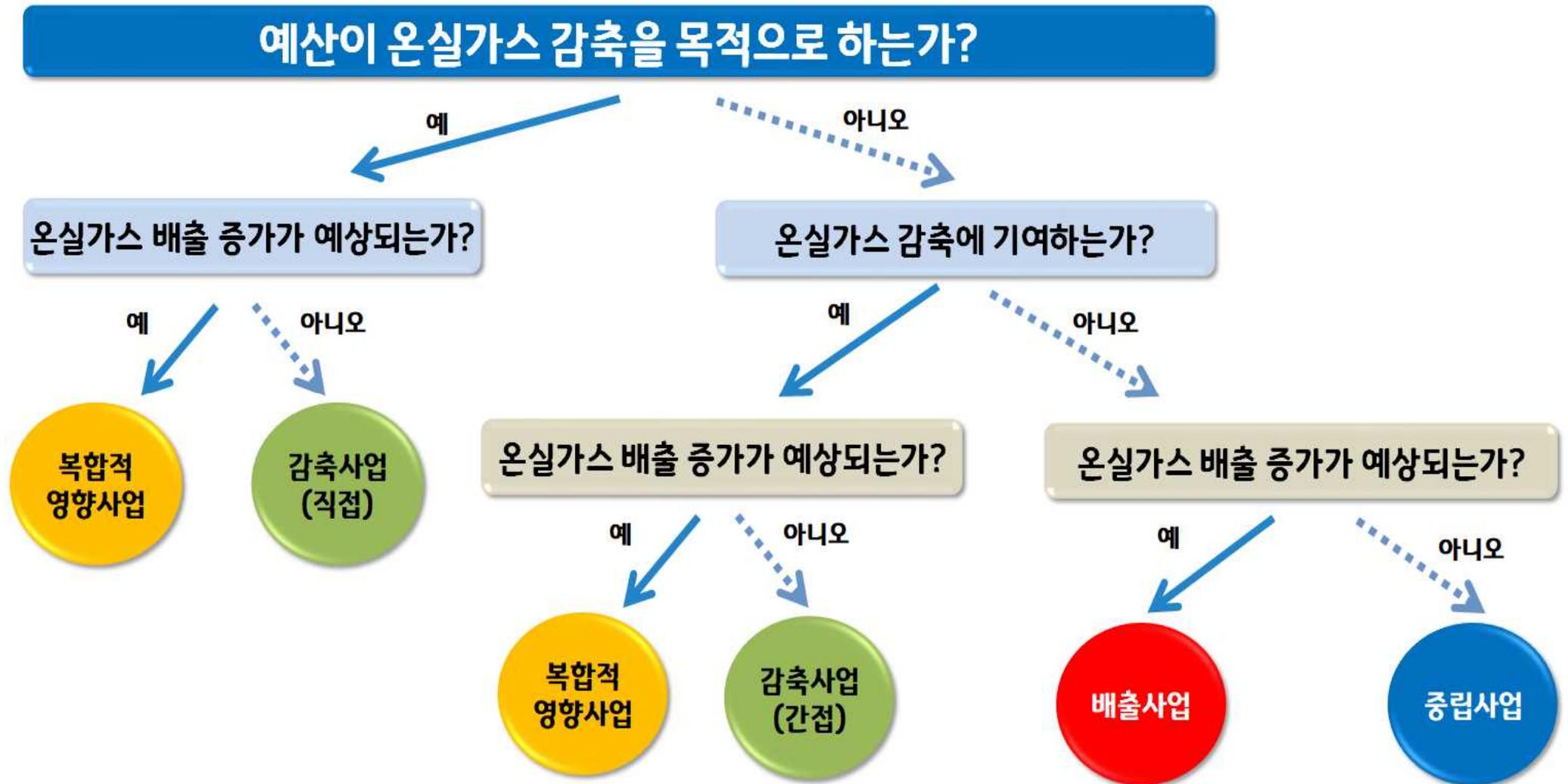


4

경기도 탄소인지예산 분류

G Y E O N G G I R E S E A R C H I N S T I T U T E

1. 탄소인지예산 분류를 위한 의사결정나무



2. 탄소인지예산 분류기준(1)

| 분류 | 기준 | 사업 예시 | 탄소인지예산서 작성조치 사항 | | | | |
|--|---|---|---|----|--------------------------|----|---------------------------------|
| <p style="text-align: center;">● 온실가스 감축</p> | <ul style="list-style-type: none"> 화석연료 사용 저감, 친환경에너지 사용, 자원에너지 절약 및 이용 효율 향상, 흡수원 확대 및 탄소 포집·제거 기술 등을 통해 온실가스 감축에 직접적으로 기여 인프라 구축, 운영 지원, 보조금 등을 통해 감축을 유도하는 사업 | <ul style="list-style-type: none"> 재생에너지 설치 건물 에너지 절감 및 효율 향상 LED 보급 중소기업 에너지 효율 개선 산업단지 그린뉴딜 전기차 보급 버스, 철도 등 대중교통 이용 확대 정책 숲가꾸기 친환경농업 지원 폐기물 재활용 기후변화 교육홍보 태양광 계통연계비 보조금 | <ul style="list-style-type: none"> 온실가스 감축 효과 산정 예산의 적극적 반영 감축의 비용효과성이 높은 사업 예산 확대 검토 | | | | |
| | <p style="text-align: center;">직접 (목적성 감축)</p> <ul style="list-style-type: none"> 온실가스 감축, 에너지소비 절감 등이 사업목적에 명시되어 있는 사업 경기도 기후변화 관련 계획의 단위과제에 해당하는 사업(2030 경기도 온실가스 감축 로드맵, 제5차 지역에너지계획, 녹색건축물 조성계획, 경기도 그린뉴딜 및 에너지전환 세부 실행계획 등) 정부 정책이나 계획 상 온실가스 감축 수단으로 제시된 사업 | <ul style="list-style-type: none"> 환경교육, 자연보호 활동 주유소 유증기 회수설비 설치지원 주택개조사업의 태양광, LED 설치 운행경유차 배출가스 저감사업 스마트상수도 스마트허브 노동자 공동 통근버스 운영 | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="1753 639 1861 970" style="text-align: center; vertical-align: middle;">정량</td> <td data-bbox="1861 639 2199 970" style="text-align: center;">온실가스 감축 원단위 활용 정량적 효과 산정</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1753 970 1861 1367" style="text-align: center; vertical-align: middle;">정성</td> <td data-bbox="1861 970 2199 1367" style="text-align: center;">정량화가 어려운 사업은 정성적 성과지표에 대한 효과 기재</td> </tr> </table> | 정량 | 온실가스 감축 원단위 활용 정량적 효과 산정 | 정성 | 정량화가 어려운 사업은 정성적 성과지표에 대한 효과 기재 |
| | 정량 | 온실가스 감축 원단위 활용 정량적 효과 산정 | | | | | |
| 정성 | 정량화가 어려운 사업은 정성적 성과지표에 대한 효과 기재 | | | | | | |
| <p style="text-align: center;">간접 (비목적성 감축)</p> <ul style="list-style-type: none"> 온실가스 감축 또는 에너지 전환, 절감이 사업의 명시적인 목적, 목표로 명시되어 있지는 않지만 온실가스 감축에 기여하는 사업 | | | | | | | |

2. 탄소인지예산 분류기준(2)

| 분류 | 기준 | 사업 예시 | 탄소인지예산서 작성·조치 사항 |
|---|---|--|---|
|  온실가스 배출 | <ul style="list-style-type: none"> • 화석연료 사용에 의해 직접적으로 온실가스를 배출하는 사업 • 개발사업에 의한 토지이용 변화, 흡수원 감소, 교통량 증가 등에 의해 온실가스 배출 증가가 예상되는 사업 • 유류비, 난방비 지원 등을 통해 화석연료 이용을 촉진함으로써 온실가스를 배출하는 사업 • 온실가스 배출 사업을 지원하기 위한 운영 지원 및 인프라 구축 사업 | <ul style="list-style-type: none"> • 도로 건설 • 신도시 건설 • 도시재생 뉴딜사업 • 산업단지 조성 • 건물 신축 및 증축 • 산림 및 녹지 훼손 • 햇살하우징 사업 • 도서지역 운항 선박 유류비 지원 • 폭염 대비 에너지복지 지원사업 | <ul style="list-style-type: none"> • 온실가스 배출 최소화 방안 강구 (비예산) • 온실가스 감축 사업 적용 검토 (예산, 비예산) • 추가예산 소요시 증액 필요성 검토 |
|  복합적 영향 | <ul style="list-style-type: none"> • 온실가스 배출과 감축이 모두 포함되어 영향이 복합적이거나 기술 적용과 사업 방향 등에 따라 온실가스 감축 또는 배출 영향이 있는 사업 | <ul style="list-style-type: none"> • 생물자원보전시설 설치 • 개발제한구역 주민지원사업 • 스마트그린도시 • 임도시설 설치 • 산림휴양 녹색공간 조성 • 자연재해위험개선지구 정비사업 | <ul style="list-style-type: none"> • 온실가스 배출 저감 기술 적용 및 감축 사업 규모 확대 • 정책 및 사업 내용 변경 검토 • 추가예산 소요시 증액 필요성 검토 |
|  중립 | <ul style="list-style-type: none"> • 데이터 및 정보 부재 또는 사업 특성으로 인해 온실가스 배출에 미치는 영향을 판단하기 어렵거나 온실가스 배출에 영향이 없는 사업 | <ul style="list-style-type: none"> • 중증장애인 주택개조사업 • 청사 유지관리 • 돌발해충 방제사업 • 청소년복지시설 기능보강 지원 • 도라산 평화공원 유지관리 • 대기환경 네트워크 기반 조성 • 교량 내진성능보강 사업 • 도로포장관리시스템 운영 • 경기도 심리지원센터 운영 • 사회적경제 마케팅 지원 | <ul style="list-style-type: none"> • 탄소인지예산서 작성에서 제외 |

3. 탄소인지예산 판단기준

| 구분 | 유형 | 예시 | 비고 |
|---|------|--|---|
| 온실가스 감축 수단과의 정합성을 유지하되 향후 감축 또는 배출 가능성 고려 | 감축사업 | <ul style="list-style-type: none"> 천연가스버스 보급, LPG차 전환, LPG 소형저장탱크 및 배관망, 도시가스 배관망, 수소추출, 수소시범도시 조성 등 | 시점에 따른 배출 가능성 고려 |
| | 중립사업 | <ul style="list-style-type: none"> 건물, 주택 개보수 및 시설 리모델링, 일반적인 인프라 개량 | 감축 방안 적용 고려 |
| | 배출사업 | <ul style="list-style-type: none"> 도로재비산먼지 저감 사업 도시재생사업, 재정비촉진사업 건물 신증축, 산업단지 조성 등 | |
| 정책사업 추진을 위한 기반 구축 | 감축사업 | <ul style="list-style-type: none"> 가정용 저녹스보일러 현장심사단 운영 수소실용화 기술개발 농경지 탄소중립 연구 및 농업환경 영향평가 경기도 철도역 환승센터 중기계획 수립 2050 탄소중립 지역산림계획 | 정책사업을 지원하기 위한 기반은 정책사업과 동일하게 분류하되, 포괄적인 지원은 중립으로 분류 |
| | 중립사업 | <ul style="list-style-type: none"> 폐기물 불법처리 행위 및 깨끗한 쓰레기 처리 감시, 미세먼지 배출원 조사 및 감시 운영 지원, 감시장비 지원, 대기배출업소 지도단속, 슬레이트 건물 실태조사, 환경감시원 운영 등 | |
| | 배출사업 | <ul style="list-style-type: none"> 시군 도시재생계획 수립 지방도사업 타당성 조사 관광특구 지정신청 조사·분석 캠프그리브스 일원 거점연계 종합개발계획 연구용역 | |

3. 탄소인지예산 판단기준

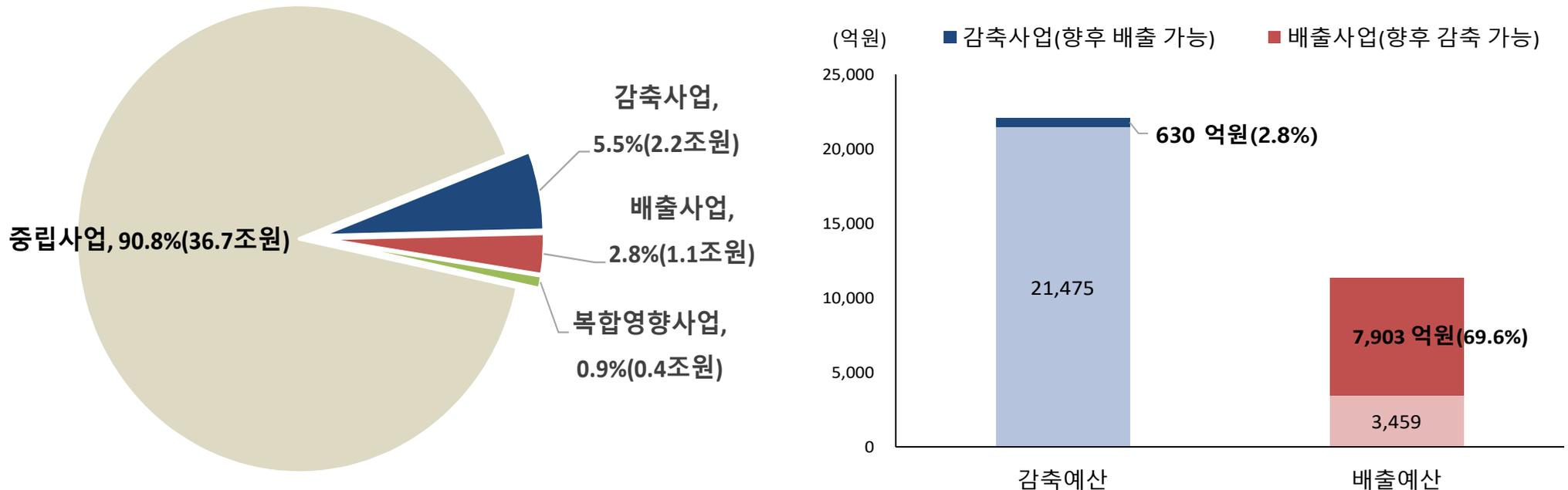
| 구분 | 유형 | 예시 | 비고 |
|------------------------|--------|---|---|
| 운영 및 유지관리 예산 | 감축사업 | <ul style="list-style-type: none"> 경기환경에너지진흥원, 녹색환경지원센터, 지속협, 업사이클플라자 등 온실가스 감축 관련 사업 추진, 기술개발 지원 업무 기관의 운영예산 에너지위원회, 수소위원회 운영, 기후에너지 업무 시책추진비 도립공원 관리 | <ul style="list-style-type: none"> 감축 사업 관련 기관의 운영유지관리 예산은 감축사업으로 분류 |
| | 중립사업 | <ul style="list-style-type: none"> 개발제한구역 관리, 주거복지센터 운영 등 기존 사업의 유지관리 예산 도시계획위원회 운영 등 일반적인 업무 지원 | |
| | 배출사업 | <ul style="list-style-type: none"> 공공건설지원센터 운영, 도시재생지원센터 운영, 제3기 신도시 건설 업무추진 등 국내여비, 해외여비, 차량유지관리 등 | <ul style="list-style-type: none"> 유류비, 차량 이용 등은 모두 배출사업으로 분류 |
| 온실가스 감축이 목적이 아닌 복합적 사업 | 감축사업 | <ul style="list-style-type: none"> 환경교육, 지속가능발전 교육 등 환경산업, 기술개발 육성 | <ul style="list-style-type: none"> 온실가스 감축을 목적으로 하지는 않지만 감축에 기여하는 것으로 판단 |
| | 복합적 영향 | <ul style="list-style-type: none"> 개발제한구역 주민지원사업 지역균형개발사업 임도시설 | <ul style="list-style-type: none"> 개별 사업이 다양하고 배출사업과 감축사업이 혼재되어 있는 경우 |

4. 탄소인지예산 분류 결과

▶ 예산유형: 감축예산 5.5%, 배출예산 2.8%, 복합영향예산 0.9%, 중립예산 90.8%

- 감축예산 2조 2,105억원 중 2.8%(630억 원)는 현재는 감축사업에 해당하지만 향후 온실가스 배출 가능성이 있는 사업예산으로 분류
- 배출사업 1조 1,362억원 중 69.6%(7,903억원)는 사전에 온실가스 감축에 대한 고려가 이루어질 경우 감축방안 적용이 가능한 사업예산으로 분류

[탄소인지예산 분류 결과(좌) 및 감축예산과 배출예산의 세부분류(우)]

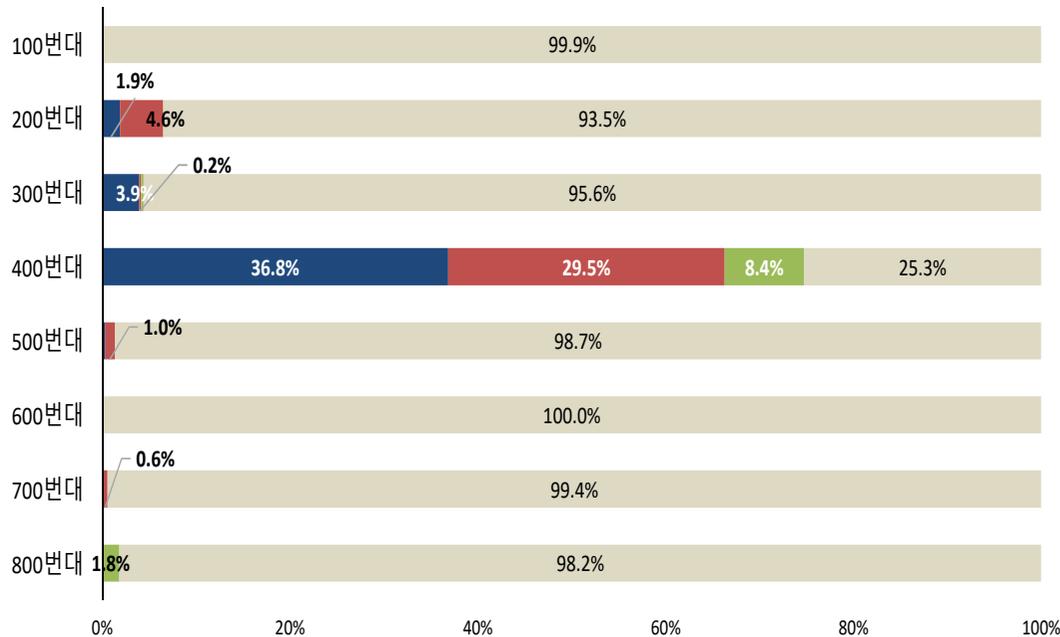


4. 탄소인지예산 분류 결과

- ▶ **편성목별 예산유형:** 400 자본지출 목그룹에서 배출예산의 비중이 29.5%로 가장 높았고, 감축예산(36.8%), 복합영향예산(8.4%), 중립예산(25.3%) 등 다양하게 분포
- 400 자본지출 편성목: 감축예산 비중은 403 자치단체등자본이전 편성목에서 가장 높았고(38.6%), 배출예산 비중은 401 시설비 및 부대비 편성목에서 가장 높았음(35.2%)

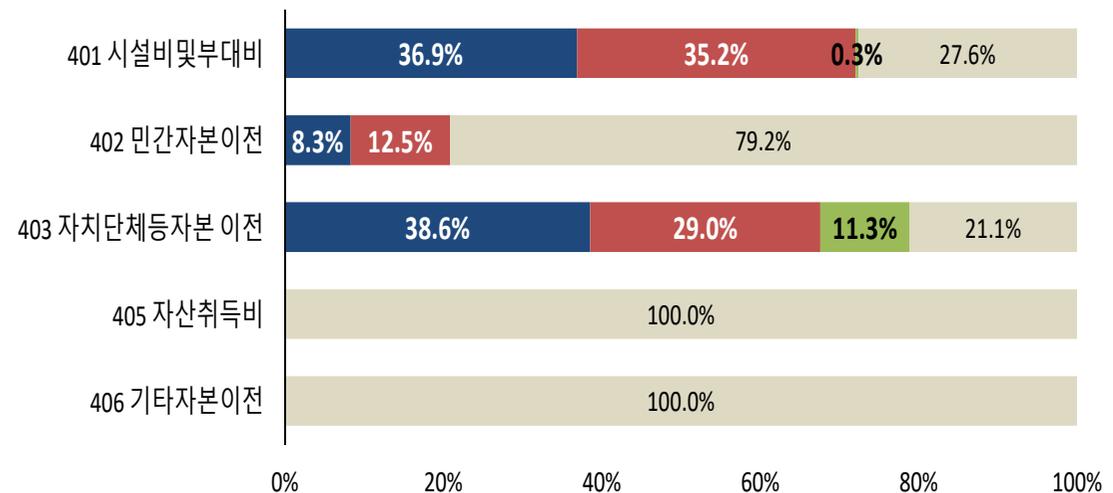
[편성목그룹별 사업유형 비중]

■ 감축 ■ 배출 ■ 복합영향 ■ 중립



[400 자본지출의 편성목별 사업유형 비중]

■ 감축 ■ 배출 ■ 복합영향 ■ 중립

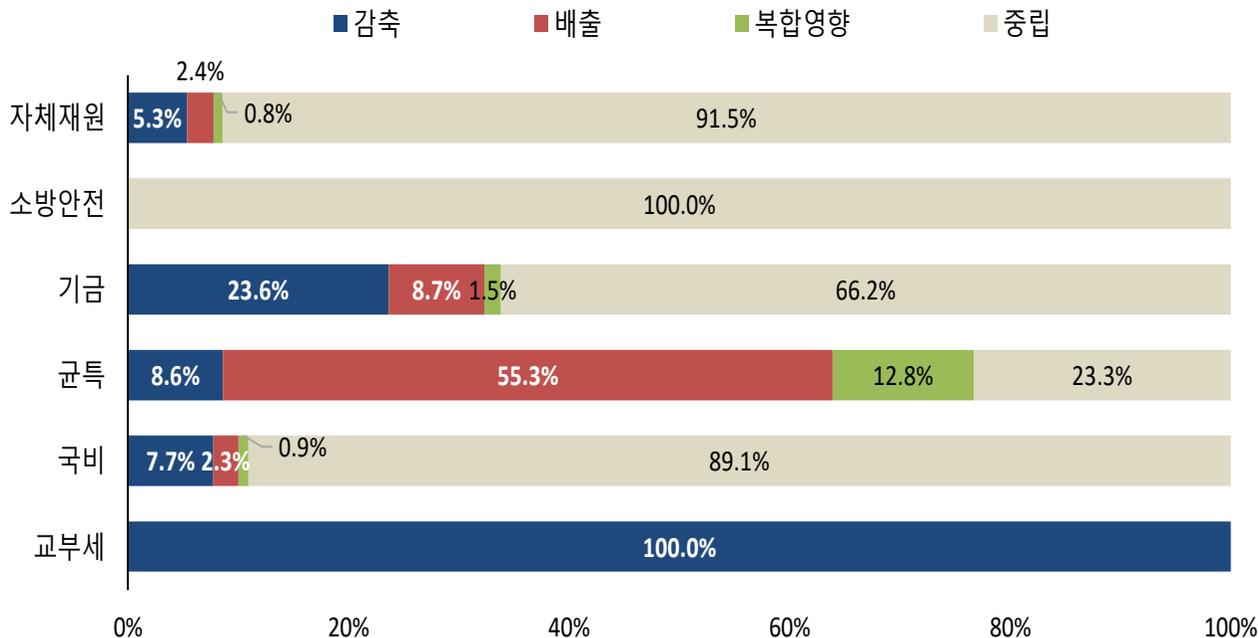


4. 탄소인지예산 분류 결과

▶ 재원 및 직접·지원사업별 사업유형

- 재원별로 감축예산은 교부세(100%), 기금(23.6%) 등에서 비중이 크고, 배출예산은 균특회계(55.3%), 복합영향도 균특회계(12.8%)에서 비중이 가장 큼
- 자체재원+지원사업의 배출예산은 1,138억원, 자체재원+직접사업의 배출예산은 2,907억원으로 경기도가 자체 재원으로 직접 사업을 수행하는 배출예산에 대해서는 온실가스 감축을 적극 고려 필요

[재원별 사업유형 비중]



[재원 및 직접·지원사업별 배출예산 규모]

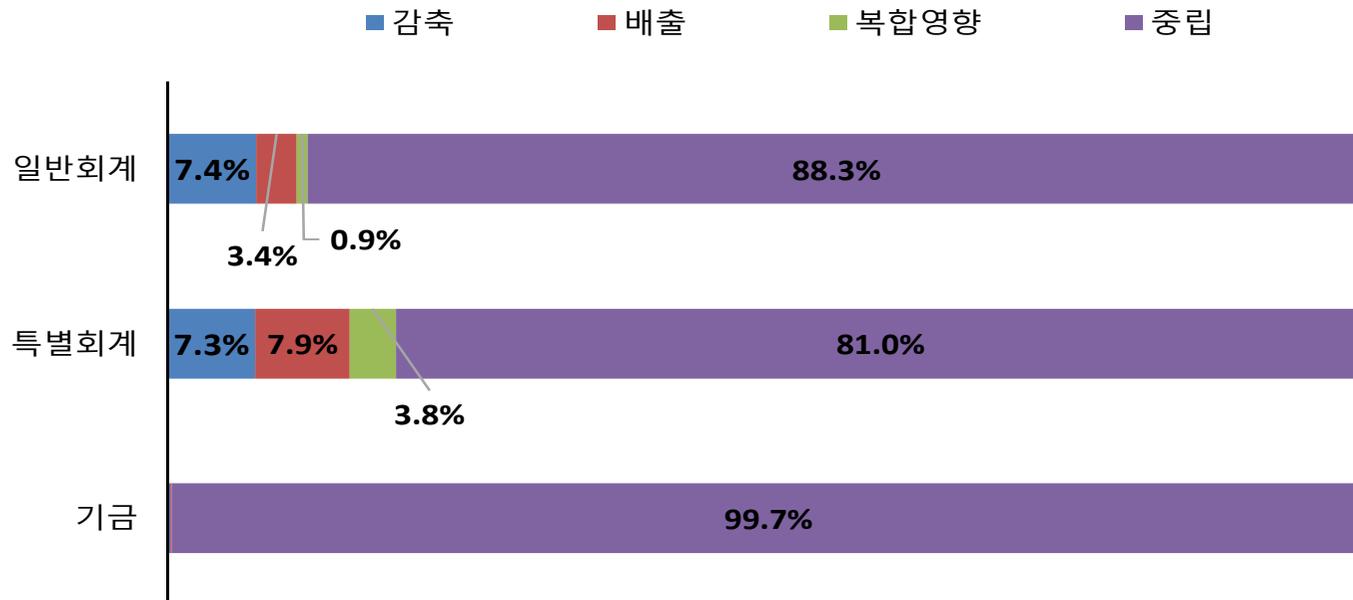
| (억원) | 자체 | 기금 | 균특회계 | 국비 |
|------|-------|-----|-------|-------|
| 지원 | 1,138 | 732 | 2,694 | 2,791 |
| 직접 | 2,907 | 7 | 827 | 267 |

4. 탄소인지예산 분류 결과

회계별 사업유형

- 감축예산은 일반회계(7.4%)에서 비중이 크고, 배출예산은 특별회계(7.9%), 복합영향예산도 특별회계(3.8%)에서 가장 큰 비중 차지
 - ※ 특별회계별 배출예산 중 도시재생 특별회계의 배출예산 규모가 1,228억원으로 가장 큼
- 경기도 기금 세출예산의 경우 대부분 중립예산에 해당(99.7%)

[회계별 사업유형 비중]

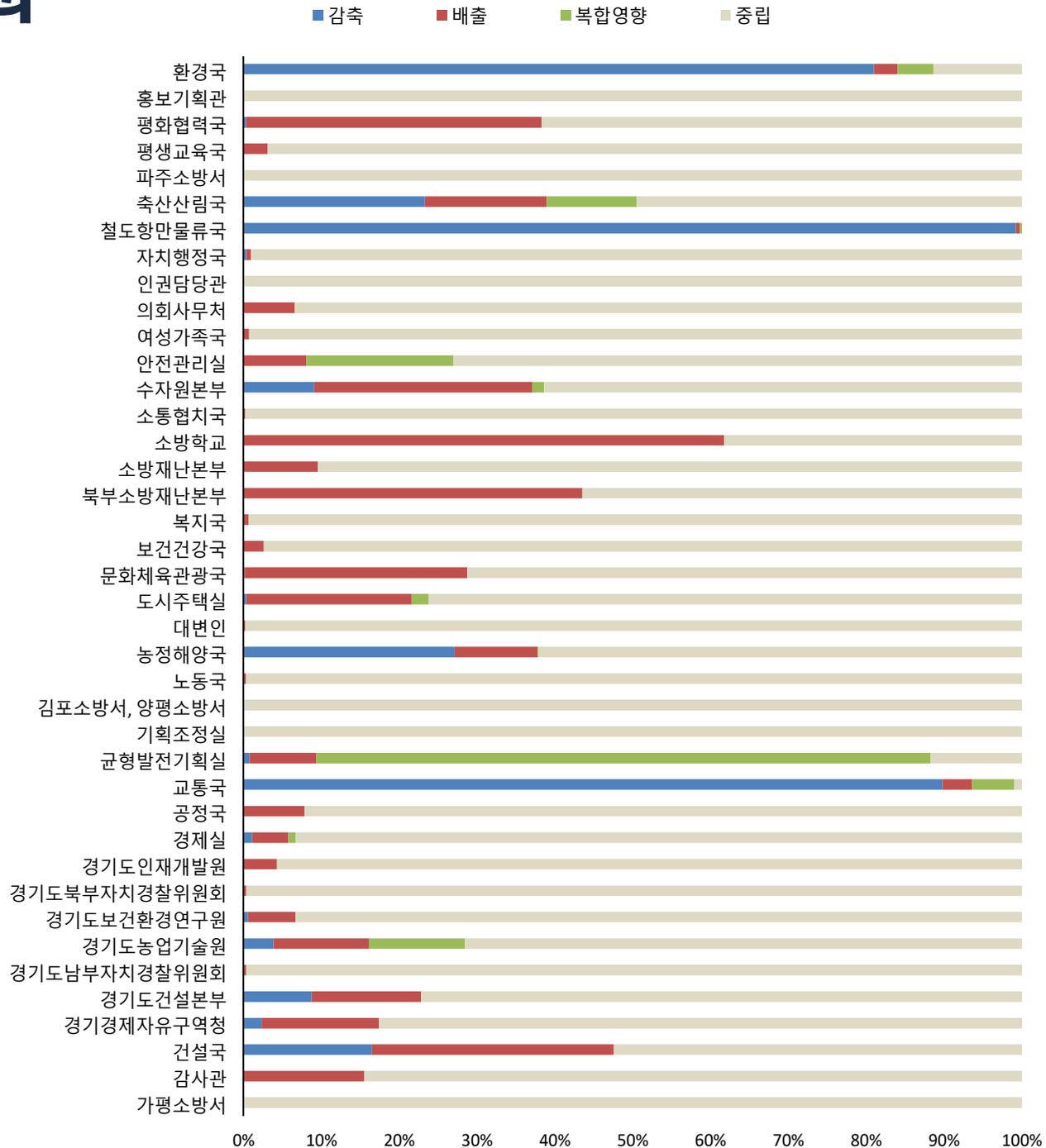


4. 탄소인지예산 분류 결과

실국별 사업유형 비중

- 감축예산 비중이 높은 실국:
철도항만물류국(99.2%), 교통국(9.8%),
환경국(81%)
- 배출예산 비중이 높은 실국:
소방학교(61.7%),
북부소방재난본부(43.5%),
평화협력국(37.9%), 건설국(31.1%) 등
- 복합영향예산 비중이 높은 실국:
균형발전기획실(78.9%),
안전관리실(18.9%), 농업기술원(12.4%),
축산산림국(11.6%)

[실국별 사업유형 비중]



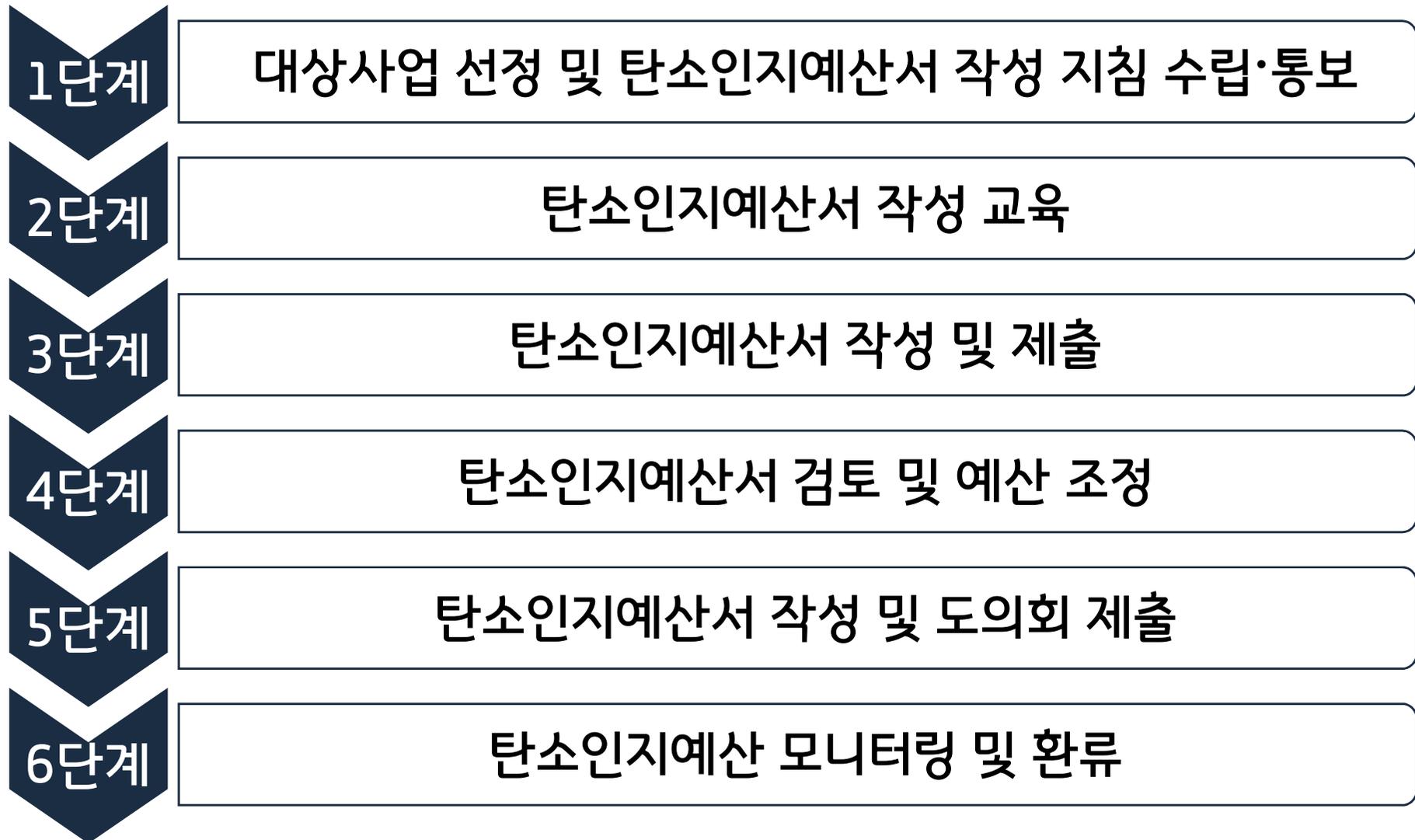
5

탄소인지예산 운영 및 거버넌스 구축 방안

G Y E O N G G I R E S E A R C H I N S T I T U T E

1. 탄소인지예산제 운영체계

▶ 탄소인지예산제 추진 세부 절차



1. 탄소인지예산제 운영체계

탄소인지예산서 작성 절차

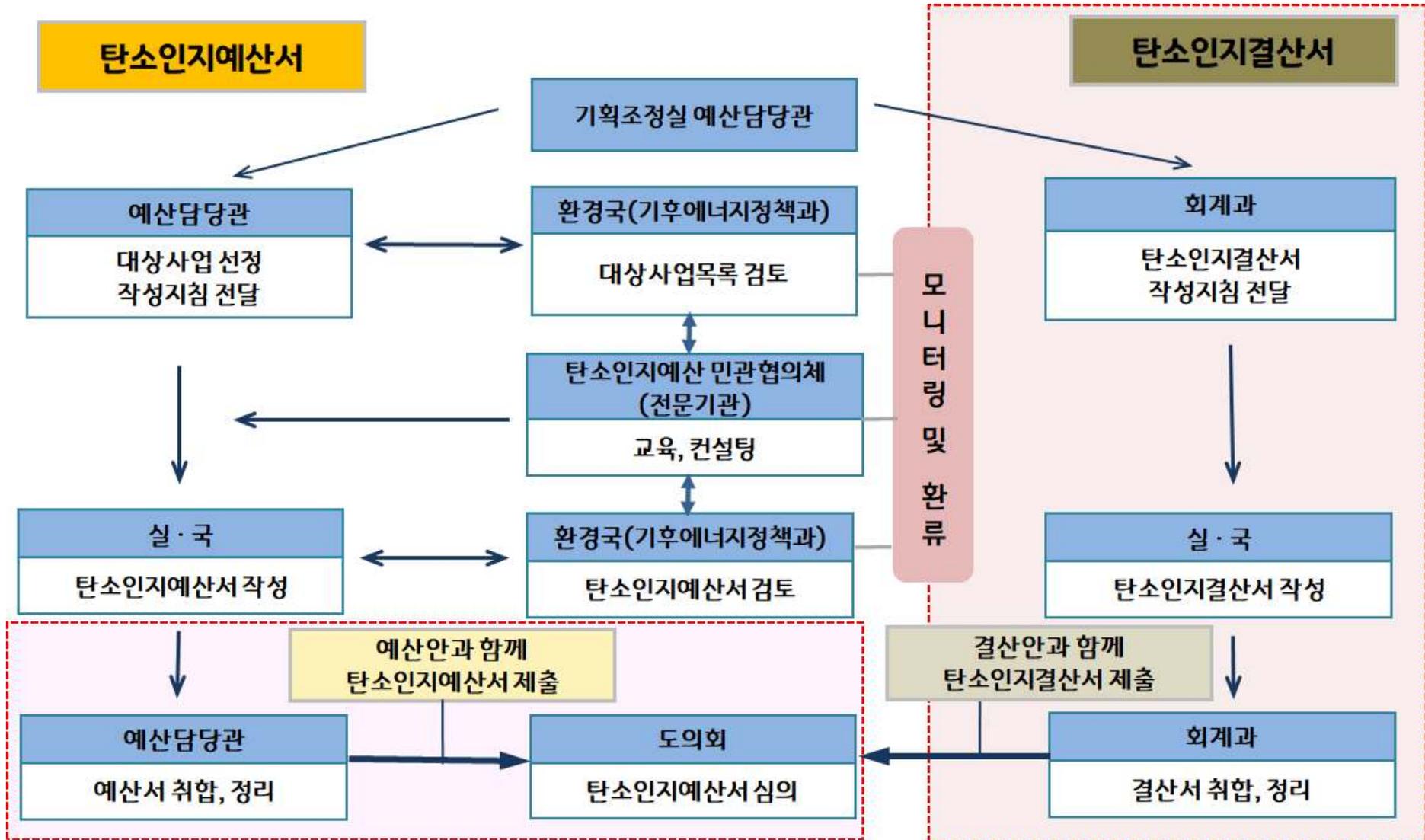
| 시기 | 예산 편성 절차 | 탄소인지예산서 작성 절차 |
|--------------|-------------------------------|--|
| 2월 | | 탄소인지예산 중점사업 모니터링 및 평가 |
| | | 환경국, (가칭) 탄소인지예산 인관협의체 • 당해연도 탄소인지예산 중점사업에 대한 전문가 검토 의견 반영 여부 모니터링 • 탄소인지예산 모니터링 보고서 작성 |
| 6월 | | 탄소인지예산서 작성 지침 수립 |
| | | 환경국, 예산담당관 (가칭) 탄소인지예산 인관협의체 • 탄소인지예산 작성 대상 사업 선정 및 분류 • 탄소인지예산서 작성 지침 마련 |
| 7월 | 중 예산편성 세부지침 통보 (예산담당관) | 탄소인지예산서 작성 지침 통보(예산편성 세부지침과 동행) |
| 8월 초 | 예산편성 전산교육(e-교육) (예산담당관) | 탄소인지예산서 작성 교육 |
| | | 예산담당관, 환경국, 탄소인지예산 인관협의체 |
| ~ 8월 말 | 예산요구서 작성제출 (실·국-예산담당관) | 탄소인지예산서 작성 제출(예산요구서와 함께 제출) |
| | | 탄소인지예산서 작성 대상 실·국 → 예산담당관 ※ 탄소인지예산 작성 부서 대상 컨설팅 제공 |
| 8월 말 ~ 9월 중순 | 예산부서 심의 및 실무 조정 | 탄소인지예산서 검토 |
| ~ 10월 말 | 1차 실국 의견청취 및 중점사업 조정(기획조정실장) | 예산담당관, 환경국, (탄소인지예산 인관협의체) • 온실가스 감축 사업 : 온실가스 감축 목표 대비 감축 예산 규모의 적정성 • 온실가스 배출 사업 : 온실가스 감축 방안 반영 및 예산 조정 가능성, 사업규모의 적정성 검토 • 복합적 영향 사업 : 온실가스 배출 영향 지원 및 감축 방안 반영, 예산 조정 가능성 검토 |
| | 2차 실국 의견청취 및 중점사업 조정(부지사) | |
| | 도정 주요 사업 보고, 조정 및 예산안 확정(도지사) | |
| 11월 | 예산안 의회 제출 및 도의회 예산안 심의·의결 | 탄소인지예산서(안) 작성 및 도의회 제출 |
| | | 예산담당관 |
| 12월 | 예산안 도의회 의결 | 탄소인지예산서 심의·의결 |
| | | 경기도의회 |

탄소인지예산서 작성 양식

| | | | |
|--|--|---|--------|
| 통계청 코드 및 통계구분명 : 분야 및 부문 코드 : 회계 : | 사 업 명 | | |
| □ 사업개요 | | | |
| 사업부서 | ○○○ 실국(본부) ○○○ 과(담당자) ○○○ ☎ 031-8008-○○○○ | | |
| 사업목적 | <input type="checkbox"/> 온실가스 감축 포함 <input type="checkbox"/> 온실가스 감축 미포함 | | |
| 사업기간 | <input type="checkbox"/> 단년도 <input type="checkbox"/> 다년도 (○○○○.○ - ○○○○.○) | | |
| 자금 출처 및 사용 | <input type="checkbox"/> 직접 <input type="checkbox"/> 간접 // <input type="checkbox"/> 자체 <input type="checkbox"/> 보조 | | |
| 사업 내용 | | | |
| 사업 규모 | | | |
| 사업 단계 | | | |
| 사전절차 이행 대상 | | | |
| 사후절차 이행 대상 | | | |
| □ 탄소인지예산 사업 유형 | | | |
| 사업 유형 | <input type="checkbox"/> 감축 <input type="checkbox"/> 배출 <input type="checkbox"/> 복합 영향 | | |
| 예산의 성격 | <input type="checkbox"/> 부리적 인프라 <input type="checkbox"/> 기술경제 지원 및 기반 구축 <input type="checkbox"/> 교육홍보 및 민간 역량강화 | | |
| □ 예산소요액 | | | |
| (단위 : 천원) | | | |
| 2022년 예산액 | 2023년 예산액 | 비교 증감 | 증감율(%) |
| | | | |
| □ 성과지표 및 온실가스 감축 효과 | | | |
| 성과지표(고유단위) | | 2023년 예상 감축효과(tCO ₂) | 정성적 효과 |
| 2022년 실적 | 2023년 목표 | | |
| | | | |
| * 온실가스 감축효과 산출 근거 : | | | |
| □ 추가적인 온실가스 감축 방안 및 소요 예산 | | | |
| 사업내용 | 사업목표(고유단위) | 2023년 감축효과(tCO ₂) | 산출근거 |
| | | | |
| 소요예산(백만원) | 산출근거 | 편성요청 | 특이사항 |
| | | <input type="checkbox"/> 당해 <input type="checkbox"/> 이후 | |
| □ (추가적인) 온실가스 감축 방안 고려가 어려운 경우 사유 | | | |

1. 탄소인지예산제 운영체계

▶ 탄소인지예산제 운영체계



1. 붉은색으로 표시된 영역(탄소인지예산서 도의회 제출, 탄소인지결산서 작성)은 탄소인지예산제 제도화 이후 운영 가능
2. 탄소인지결산서 작성을 대신하여 별도의 모니터링 및 환류 과정 운영

2. 탄소인지예산제 운영 거버넌스

▶ 주요 주체별 역할

| 구분 | | 내용 |
|---------------------------------|--------------------|---|
| 경기도 | 기획조정실 (예산담당관 등) | <ul style="list-style-type: none"> 경기도 예산편성 세부지침에 탄소인지예산제 포함 탄소인지예산제에 대한 성과관리 및 평가 탄소인지예산제 공무원 교육 및 전문가 컨설팅 운영(공동) |
| | 환경국 | <ul style="list-style-type: none"> 탄소인지예산제 중점관리 사업 선정 및 관리 탄소인지예산제 운영 지침 및 세부 가이드라인 개발 및 수정보완 탄소인지예산제 공무원 교육 및 전문가 컨설팅 운영(공동) 탄소인지예산 교육 및 역량강화 프로그램 개발. 지원 탄소인지예산제 성과 모니터링 |
| | 주요 부서 | 탄소인지예결산서 작성 |
| 탄소인지예산 민관협의체 (온실가스감축인지예산위원회) | | 탄소인지예산 지침서 검토 탄소인지예산서 작성 컨설팅 및 검토 탄소인지예산의 효율적 운영을 위한 자문 및 정책 개발 |
| 경기도의회 | | 탄소인지예결산에 대한 감시 기능 강화 도의원 탄소인지예산 역량 강화 연수 및 프로그램 운영 예산정책 자문위원회, 결산검사위원으로 탄소인지예산 전문가 위촉 탄소인지예산제의 효율적 운영을 위한 관련 조례 정비 및 예산 확보 |
| 민간단체 | | 탄소인지예산 민관협의체(온실가스감축인지예산위원회) 참여 탄소인지예산 감시 및 모니터링 시민탄소인지예산서 작성 및 역량강화 교육 프로그램 개발. 운영 |
| 전문기관* | | 탄소인지예산제 운영 관련 환경국 업무 위탁 |

* 환경국의 업무 중 일부를 전문기관에 위탁하여 운영할 경우

2. 탄소인지예산제 운영 거버넌스

▶ 교육컨설팅 등 역량 강화

■ 공무원 교육 및 컨설팅

- 예산서 작성 이전 단계부터 작성 단계, 작성 후 모니터링 단계까지 연속적으로 실시
- 2022년부터는 부서별로 예산 사업 사례를 활용하여 예산이 온실가스 배출에 미치는 영향, 배출요인과 감축방법에 대해 맞춤형 교육과 컨설팅 시행, 체크리스트를 검토한 전문가와 부서 매칭 의견교환

■ 전문가 역량강화 워크숍 개최 및 분야별 검토 기준 세분화

- 부서 설명회 개최 이전에 민관협의체 민간 전문가 워크숍을 개최하여 분야별 분류 기준을 논의하고 논쟁적인 사안에 대해서는 일관된 입장 정리 필요
- 중앙정부 가이드라인을 반영하되 경기도 특성을 고려하여 부문별 탄소인지예산 식별 기준 수정 보완 및 세분화

■ 주민참여예산제와 연계한 경기도 주민탄소인지예산제 시범사업 지원

- 예산을 식별할 때 논쟁적인 사안에 대해서 전문가와 시민이 함께 논의하는 거버넌스는 사회 각 주체의 탄소중립 대응 역량을 강화하는 데에 기여
- 경기도 주민참여예산제와 연계한 경기도 주민탄소인지예산제 시범사업 지원, 시민탄소인지예산서 작성 프로그램을 기후변화 교육 수단으로 활용

2. 탄소인지예산제 운영 거버넌스

▶ 탄소인지예산 분석 결과의 활용 방안

| 분야 | 내용 |
|---|---|
| <p>예산 전 과정에서 정책 우선순위 조정 및 예산배분 의사결정을 위한 정보 제공</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 사업성과(경제성, 효율성, 효과성) 검토를 위한 기초자료로서 산출/결과 정보를 보완하는 역할을 함. • 예산정보는 기후변화정책 우선순위가 정부 재정계획에 반영되는지 여부를 나타내는 지표가 될 수 있음. |
| <p>경기도 탄소중립 기본계획 모니터링 체계 강화</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 중장기 온실가스 감축 목표 이행에 필요한 예산 대비 탄소인지예산 분석 결과를 비교함으로써 계획 이행 모니터링 및 자원확보 수단으로 활용 • 예산 및 지출 정보는 기후정책 및 재정목표 이행 상황에 대한 보다 상세한 내용을 제공하며, 정책 및 프로그램 비용에 대한 자금 격차를 추정할 수 있음. |
| <p>대내외 자원동원 및 인식제고를 위한 교육홍보, 커뮤니케이션 수단</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 기후지출을 식별하는 프로세스는 기후변화 정책목표의 가시성을 높이고 추가 조치를 동원하는 데 도움이 될 수 있음. • 기후변화 정책에 대한 부서 간 이해와 소통을 활성화하고 시민참여를 촉진하는 커뮤니케이션 수단으로 유용 • 정부의 기후예산 규모에 대해 대중에게 알리는 것은 기후변화 문제를 이슈화하고 기후변화 조치에 대한 지원을 동원하는데 도움이 됨. |

3. 탄소인지예산제 제도화 방안(1)

| 구분 | 내용 | |
|---|--|--|
| (가칭) 경기도 기후위기 대응을 위한 탄소중립 기본조례 제정 | <ul style="list-style-type: none"> 경기도 온실가스감축인지예산제 시행 근거 조항 ※ 경기도 저탄소 녹색성장 기본조례 폐지 | |
| (가칭) 경기도 온실가스감축인지예산제 운영 조례 제정 ¹⁾ | 목적 | <ul style="list-style-type: none"> 온실가스감축인지예산제가 온실가스 감축목표 달성 및 탄소중립 사회로의 전환에 기여하도록 필요한 사항 규정 |
| | 용어정의 | <ul style="list-style-type: none"> 온실가스감축인지예산제 온실가스감축인지예산서 온실가스감축인지결산서 |
| | 도지사 책무 | <ul style="list-style-type: none"> 온실가스 감축 목표 설정, 대상 사업 선정, 예산 수립·집행·결산 등의 모든 과정에서 온실가스감축인지 예산제 운영을 위한 시책을 수립하고 지원함. 기초지자체 온실가스감축 |
| | 지침서 등 | <ul style="list-style-type: none"> 온실가스감축인지예산서 및 결산서 작성활용을 위한 지침서 및 방법론 개발 |
| | 온실가스 감축인지예결산서 작성 및 공개 | <ul style="list-style-type: none"> 매년 예산이 온실가스 감축에 미칠 영향을 미리 분석한 온실가스감축인지예산서와 예산이 온실가스를 감축하는 방향으로 집행되었는지를 평가하는 온실가스감축인지 결산서를 작성하고 그 결과를 다음연도 온실가스감축인지예결산서에 반영 온실가스감축인지 예결산서 공개 |
| | 위원회 설치운영 | <ul style="list-style-type: none"> 온실가스감축인지예산제 운영에 필요한 사항을 자문하기 위해 온실가스감축인지예산위원회 구성운영 <ul style="list-style-type: none"> - (기능) 온실가스감축인지예산 지침서 검토, 예산의 온실가스 영향 분석, 온실가스감축인지예산제 효과 평가, 정책 및 제도 개선, 제도의 효율적 운영에 관한 사항 등 자문 - (구성) 도의회 의원, 온실가스감축인지예산제 업무 담당부서의 장(예산담당관, 환경국 등), 전문가, 시민단체 등 - (소위원회 운영) 분야별 전문성 및 운영의 효율성 확보를 위해 소위원회 구성운영 - (간사) 위원회의 원활한 운영 지원을 위해 간사를 둠(온실가스감축인지예산 업무 담당 팀장) - 기타 위원 임기, 위촉 해제, 위원장 직무, 회의운영, 수당 등 |

3. 탄소인지예산제 제도화 방안(2)

| 구분 | 내용 | |
|---|--|--|
| <p>(가칭) 경기도 온실가스감축인지예산제 운영 조례 제정¹⁾</p> | 교육과정 운영 | <ul style="list-style-type: none"> • 위원회 위원, 공무원 역량 강화를 위한 교육과정 운영 |
| | 컨설턴트 양성 지원 | <ul style="list-style-type: none"> • 공무원의 온실가스감축인지 예산서 작성을 지원할 컨설턴트 양성과 활동 지원 |
| | 시군과의 협력 및 지원 | <ul style="list-style-type: none"> • 온실가스감축인지예산제 시행을 위한 기초지자체와의 협력 및 행정정적 지원 제공 |
| | 도민참여 및 지원 | <ul style="list-style-type: none"> • 온실가스감축인지예산제 운영에 대한 시민 의견수렴 • 주민참여예산제와 연계한 온실가스감축인지예산제 운영 방안 마련 • 시민기후예산서 작성 지원 |
| | 교육홍보 및 포상 | <ul style="list-style-type: none"> • 온실가스감축인지예산제에 대한 인식 제고를 위한 교육홍보 활동 • 경기도 및 시군 온실가스감축인지예산 우수사례에 대한 포상과 인센티브 제공 |
| | 업무의 위탁 등 | <ul style="list-style-type: none"> • 온실가스감축인지예산제 업무를 전문성이 있는 공공기관 또는 민간기관단체에 위탁할 수 있으며 업무수행에 필요한 비용 지원 |
| <p>경기도의회 예산정책위원회 구성 및 운영에 관한 조례</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 제9조(예산정책자문위원) : 기후변화에 관한 전문지식 및 경험 명시 ※ 자문위원회 운영 과정에서 반영 가능 | |
| <p>경기도 결산검사위원 선임 및 운영에 관한 조례</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 제3조(선임방법과 절차) : 5항 외부 검사위원 선임 조건에 기후변화(온실가스감축인지예산) 관련 전문가 명시 | |
| <p>'23년 경기도 예산편성지침</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 경기도 예산안 편성 기본 방향 • 예산편성 사전절차 이행 : 중기지방재정계획 수립 • 주민참여 예산제도 • 참고자료에 온실가스감축인지예산제 포함²⁾ | |

4. 탄소인지예산제의 단계적 추진 방안

▶ 탄소인지예산제의 단계적 추진 방안



4. 탄소인지예산제의 단계적 추진 방안

- ▶ 탄소인지예산제 효과 제고를 위한 정성지표 활용 및 우수사례에 대한 인센티브 제공
 - 중앙정부 및 지자체 모두 방법론과 인프라 등 준비가 충분하지 않은 여건이므로 예산편성 과정에서 온실가스 영향을 인지하고 감축 방안을 고려하도록 유도하는 방향으로 운영
 - 탄소인지예산제 적용 성과를 판단하는 기준으로 기준연도 대비 성과지표에 온실가스 감축을 반영하거나 배출사업에 대해 감축방안을 적용한 예산 등의 지표 활용 가능

탄소인지예산제 우수사례 평가 지표 예시

- 전년 대비 온실가스 감축 사업 예산 변화
- 전년 대비 배출예산 사업 중 감축방안을 고려한 예산 규모 또는 사업 건수 변화
- 부서 성과지표에 온실가스 감축 관련 지표 추가 여부
- 예산편성 시 온실가스 감축 체크리스트를 활용한 사업 건수
- 예산 집행과정에서 온실가스 감축을 사업계획에 반영한 건수

4. 탄소인지예산제의 단계적 추진 방안

▶ 경기도 탄소인지예산 중점사업 대상

| 구분 | 필요성 |
|-----------------------------|---|
| 지방재정투자심사 대상 사업 | <ul style="list-style-type: none"> 지방재정투자심사 기준에 탄소중립 및 온실가스 감축목표와의 부합성을 적극적으로 고려하여 예산 반영, 사전절차 이행 단계에서 감축예산 조정 가능 공공건축물의 경우 제로에너지건물 의무화가 도입되었으므로 제로에너지건축물 인증 기준을 3등급 이상으로 강화하는 방안 검토 필요 |
| 400 자본지출 그룹 | <ul style="list-style-type: none"> 온실가스 배출사업 중 가장 높은 비중 차지 사업기획 및 설계단계에서 온실가스 감축방안 적용 용이, 직접적인 감축 효과 발생 규모가 큰 사업은 지방재정투자심사 대상 사업에 포함됨 |
| 일반회계 중 균특회계 재원, 경기도 자체재원 사업 | <ul style="list-style-type: none"> 균특회계 재원 사업 중 배출 또는 복합영향 사업 비중이 높고 유형화가 가능한 개발사업 형태를 띠고 있음. 경기도 자체재원 사업의 경우 경기도가 영향력을 발휘할 수 있고 직접사업뿐 아니라 지원사업을 통해 탄소인지예산 효과를 기초지자체로 확산할 수 있음. |
| 도시재생, 지역균형발전 특별회계 | <ul style="list-style-type: none"> 도시재생, 지역균형발전 사업의 특성상 배출사업 비중이 높음. |
| 자산취득비 및 행사성 경비 | <ul style="list-style-type: none"> 물품 및 서비스 구매와 계약, 시민들이 많이 참여하는 공연, 축제, 박람회 개최 시 온실가스 감축을 적극적으로 고려함으로써 민간에 파급효과 확산 |

5. 향후 과제

▶ 기초지자체로 탄소인지예산제 확대

- 경기도 예산 중 자치단체 이전 및 자본이전 예산 비중이 59.5% 차지, 기초지자체에 권한이 위임된 사업이 많아 경기도 온실가스 감축목표와 연계한 탄소인지예산제 효과 제고를 위해서는 시군 확대 필요

▶ 국비 보조사업을 탄소중립 관점에서 재설계

- 경기도 '22 회계연도 국비 사업 중 시군 지원사업 배출예산 규모 2,791억원
- 국비 보조사업의 경우 사업 내용이 정해져 있어 탄소인지예산 적용에 의한 사업 변경에 한계

▶ 온실가스 영향과 밀접한 관련이 있는 예산 중심으로 접근하되 중립사업 세분화 기준 마련

- 전체 예산 중 중립사업으로 분류된 예산의 상당 부분은 기후변화와 관련성이 낮아 온실가스 감축 유도에 한계
- 전체 예산 대비 탄소인지예산 사업 유형 분석 → 탄소인지예산 관련 예산 분석 결과가 과소평가될 우려
- 중립사업으로 분류된 예산사업 세분화 기준 마련 → 배출 또는 감축사업으로 분류

▶ 세부사업이 아닌 단위사업 또는 정책사업 수준의 성과지표 설정 필요

- 성과지표와 연동하려면 탄소인지예산서를 작성할 때 단위사업 수준의 분석 고려 필요

G Y E O N G G I R E S E A R C H I N S T I T U T E

“ 감사합니다 ”

T H A N K Y O U