
영천시
탄소중립 · 녹색성장 기본계획

2025. 04.

영 천 시

【 제 목 차 례 】

제1장 기본계획 수립개요

제1절 목적 및 필요성	2
1. 계획수립 목적	2
2. 계획수립 필요성	2
제2절 관련 법령 및 계획	2
1. 근거법령	2
2. 관련계획	3
제3절 계획범위 및 추진체계	3
1. 계획범위	3
2. 추진체계	4
제4절 추진절차 및 경과	6
1. 계획 수립절차	6
2. 계획 수립경과	6

제2장 기존계획의 평가

제1절 기존계획 평가대상	9
1. 관련계획 체계	9
2. 기존계획 평가대상	10
제2절 기존계획 수립내용	10
1. 제1차 영천시 기후변화 적응대책	10
2. 제2차 영천시 기후변화 적응대책	14
제3절 기존계획 평가 및 시사점	17
1. 기존계획 평가	17
2. 기존계획 시사점	17

제3장 지역현황 분석

제1절 영천시 환경요인 분석	21
1. 자연환경	21
2. 인문·사회 환경	25
3. 산업 환경	41
4. 에너지 현황	43
제2절 영천시 온실가스 배출 현황 및 전망	46
1. 경상북도 영천시 온실가스 배출량 현황	46
2. 경상북도 영천시 관리권한 온실가스 인벤토리 현황	55
3. 경상북도 영천시 온실가스 배출량 전망	57
제3절 영천시 기후변화대응 인식조사	64
1. 조사 개요	64
2. 설문조사 결과(시민 대상)	67
3. 설문조사 결과(공무원 대상)	74
4. 시민 인식조사 결과 종합	82

제4장 상위계획 분석

제1절 기본계획 감축목표 검토	91
1. 비전체계	91
2. 감축목표	92
제2절 부문별 온실가스 감축대책	94
1. 건물부문	94
2. 수송부문	95
3. 농축산부문	96
4. 폐기물부문	97
5. 흡수원부문	99
제3절 기후위기 대응기반 강화대책	100
1. 기후위기 적응대책	100
2. 정의로운 전환	101

3. 교육 및 소통	102
4. 인력양성방안	102
5. 국제협력 및 지자체 간 협력	103
6. 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안	103
7. 청정에너지 전환촉진	104
8. 녹색성장 촉진(산업부문)	104
제4절 영천시 기본계획 중점과제 도출	106
1. 온실가스 검토방향	106
2. 대응기반 검토방향	106

제5장 중장기 감축목표

제1절 비전 및 전략	109
1. 검토요소	109
2. 영천시 2050 탄소중립 비전 및 전략	111
제2절 중장기 온실가스 감축목표	112
1. 영천시 온실가스 중장기 감축목표	112
2. 연도별 온실가스 감축목표	113

제6장 기본계획 추진과제

제1절 부문별 온실가스 감축 대책	117
1. 건물 부문	117
2. 수송 부문	123
3. 농축산 부문	130
4. 폐기물 부문	135
5. 흡수원 부문	138
제2절 지역 기후위기 대응기반 강화대책	140
1. 기후위기 적응대책	140
2. 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안	145
3. 국제협력 및 지자체간 협력	150

4. 교육·소통	154
5. 녹색성장 촉진	157
6. 청정에너지 전환 촉진	161
7. 정의로운 전환	163
8. 탄소중립·녹색성장 인력양성	167

제7장 이행관리 및 환류

제1절 온실가스 감축 이행점검 체계	175
1. 기초단위 이행점검 체계	175
2. 이행점검 전담조직체계	176
제2절 추진상황 점검 및 환류체계	178
1. 추진상황 환류절차	178
2. 추진상황 점검방법	179

제8장 재정투자 계획

제1절 소요예산 총괄	183
제2절 연차별 및 재원별 소요예산	184
제3절 부문별 소요예산	186
1. 건물 부문 소요예산	186
2. 수송 부문 소요예산	188
3. 농축산 부문 소요예산	190
4. 폐기물 부문 소요예산	192
5. 흡수원 부문 소요예산	194

【 부록 】 세부 이행과제별 관리카드	195
----------------------	-----

【 표차례 】

<표 2-1> 제1차 영천시 기후변화 적응대책 세부사업.....	11
<표 2-2> 제2차 영천시 기후변화 적응대책 세부사업.....	15
<표 3-1> 영천시 행정구역 및 면적 현황.....	22
<표 3-2> 영천시 기온 및 강수량 추이.....	23
<표 3-3> 영천시 대기오염도 현황.....	25
<표 3-4> 영천시 인구 및 세대수 추이.....	25
<표 3-5> 영천시의 읍면별·연령별 인구수 및 세대수(2023년).....	27
<표 3-6> 15세 미만 및 65세 이상 인구 현황.....	28
<표 3-7> 독거노인, 장애인, 국민기초생활수급자 현황.....	29
<표 3-8> 토지 지목별 현황.....	30
<표 3-9> 용도별 토지이용 현황.....	31
<표 3-10> 영천시 공원 현황.....	32
<표 3-11> 영천시 녹지 현황.....	33
<표 3-12> 영천시 용도별 건축물 현황(2021년 기준).....	33
<표 3-13> 주택현황 및 보급률.....	34
<표 3-14> 영천시 면적별 건축물 현황.....	35
<표 3-15> 영천시 노후 건축물 현황(2021년 기준).....	36
<표 3-16> 영천시 건축물 에너지 관련 인증현황.....	36
<표 3-17> 영천시 도로 현황.....	37
<표 3-18> 영천시 자전거도로 현황.....	37
<표 3-19> 자동차 등록현황.....	38
<표 3-20> 연료종류별 자동차 등록현황.....	39
<표 3-21> 친환경자동차 등록현황.....	40
<표 3-22> 천연가스버스 보급 현황.....	40
<표 3-23> 영천시 사업체 현황.....	41
<표 3-24> 영천시 종사자 현황.....	42
<표 3-25> 영천시 전력사용량.....	43
<표 3-26> 영천시 폐기물 현황.....	44

<표 3-27> 영천시 폐기물 처리현황	44
<표 3-28> 영천시 신재생에너지 발전량 현황	45
<표 3-29> 경상북도 영천시 온실가스 인벤토리현황(2010~2021)	46
<표 3-30> 경상북도 영천시 직접배출량 현황(2010~2021)	47
<표 3-31> 경상북도 영천시 에너지 부문 배출량 현황	48
<표 3-32> 경상북도 영천시 산업공정 부문 배출량 현황	49
<표 3-33> 경상북도 영천시 농업부문 배출량 현황	50
<표 3-34> 경상북도 영천시 LULUCF 부문 배출량 현황	51
<표 3-35> 경상북도 영천시 온실가스 인벤토리현황(2010~2021)	52
<표 3-36> 경상북도 영천시 전력(간접) 부문 배출량 현황	53
<표 3-37> 경상북도 영천시 폐기물(간접) 부문 배출량 현황	54
<표 3-38> 관리권한 인벤토리 구분	55
<표 3-39> 경상북도 영천시 관리권한 온실가스 인벤토리 현황(2010~2021)	56
<표 3-40> 경상북도 영천시 부문별 배출량 전망방법별 오차검증 결과	62
<표 3-41> 경상북도 영천시 부문별 온실가스 전망	63
<표 3-42> 설문조사 방법	64
<표 3-43> 응답자 일반특성(시민)	65
<표 3-44> 응답자 일반특성(공무원)	66
<표 3-45> 기후변화에 대한 관심(시민)	67
<표 3-46> 기후변화로 인한 피해정도 인식(시민)	67
<표 3-47> 기후변화로 인한 영향정도(시민)	68
<표 3-48> 기후변화가 경제활동과 일상생활에 미치는 영향(시민)	68
<표 3-49> 영천시의 기후변화 관련 이해도 및 인식수준(시민)	69
<표 3-50> 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립·추진 인식(시민)	69
<표 3-51> 영천시의 기후변화 적응 노력도(시민)	70
<표 3-52> 영천시 온실가스 감축목표 설정(시민)	70
<표 3-53> 영천시의 탄소중립·녹색성장 관련 교육 및 실천 프로그램 경험 (시민)	71
<표 3-54> 영천시의 탄소중립·녹색성장 관련 교육 및 실천 프로그램 인식 경로(시민)	71

<표 3-55> 영천시의 적극적인 온실가스 감축 방향 동의 정도(시민).....	72
<표 3-56> 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 비전 문구(시민).....	72
<표 3-57> 영천시 온실가스 배출량 저감을 위한 정책의 중요성 및 시급성(시민).....	73
<표 3-58> 기후변화에 대한 관심(공무원).....	74
<표 3-59> 기후변화로 인한 피해정도 인식(공무원).....	74
<표 3-60> 기후변화로 인한 영향정도(공무원).....	75
<표 3-61> 기후변화가 경제활동과 일상생활에 미치는 영향(공무원).....	75
<표 3-62> 영천시의 기후변화 관련 이해도 및 인식수준(공무원).....	76
<표 3-63> 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립·추진 인식(공무원).....	76
<표 3-64> 영천시의 기후변화 적응 노력도(공무원).....	77
<표 3-65> 영천시 온실가스 감축목표 설정(공무원).....	77
<표 3-66> 영천시의 탄소중립·녹색성장 관련 교육 및 실천 프로그램 경험 (공무원).....	78
<표 3-67> 영천시의 탄소중립·녹색성장 관련 교육 및 실천 프로그램 인식 경로(공무원).....	78
<표 3-68> 영천시의 적극적인 온실가스 감축 방향 동의 정도(공무원).....	79
<표 3-69> 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 비전 문구(공무원).....	79
<표 3-70> 영천시 온실가스 배출량 저감을 위한 정책의 중요성 및 시급성(공 무원).....	80
<표 3-71> 탄소중립·녹색성장 기본계획 수행의 장애요인(공무원).....	81
<표 4-1> 경상북도 중장기 온실가스 감축목표.....	93
<표 4-2> 기후위기 적응대책 세부시행계획 사업.....	100
<표 4-3> 정의로운 전환 세부시행계획 사업.....	102
<표 4-4> 교육 및 소통 세부시행계획 사업.....	102
<표 4-5> 인력양성방안 세부시행계획 사업.....	103
<표 4-6> 국제협력 및 지자체 간 협력 세부시행계획 사업.....	103
<표 4-7> 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안 세부시행계획 사업.....	104
<표 4-8> 청정에너지 전환촉진 세부시행계획 사업.....	104
<표 4-9> 녹색성장 촉진(산업부문) 세부시행계획 사업.....	105
<표 5-1> 비전체계 수립 검토요소.....	110

<표 5-2> 영천시의 중장기 감축목표	112
<표 5-3> 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획 연도별 배출 목표	113
<표 5-4> 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획 연도별 감축 계획	113
<표 6-1> 건물부문 세부과제	122
<표 6-2> 수송부문 세부과제	129
<표 6-3> 농축산부문 세부과제	134
<표 6-4> 폐기물부문 세부과제	137
<표 6-5> 흡수원부문 세부과제	139
<표 6-6> 기후위기 적응대책 세부과제	144
<표 6-7> 공유재산 중 행정재산과 공유 자연자원 종류	147
<표 6-8> 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안 세부과제	149
<표 6-9> 국제협력 및 지자체간 협력 세부과제	153
<표 6-10> 교육·소통 세부과제	156
<표 6-11> 녹색성장 촉진 세부과제	160
<표 6-12> 에너지 전환 세부과제	162
<표 6-13> 정의로운 전환 세부과제	166
<표 6-14> 인력양성 제도현황	168
<표 6-15> 전문인력 양성과정 참여지원	170
<표 6-16> 그린캠퍼스 지원 주요 내용	172
<표 6-17> 탄소중립·녹색성장 인력양성 세부과제	172
<표 7-1> 기초자치단체 이행점검 관련기관별 역할	176
<표 7-2> 추진상황 점검방법	179
<표 8-1> 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 총 소요예산 내역	183
<표 8-2> 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 연차별 및 재원별 예산내역	184
<표 8-3> 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 건물 부문 소요예산	186
<표 8-4> 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 수송 부문 소요예산	188
<표 8-5> 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 농축산 부문 소요예산	190
<표 8-6> 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 폐기물 부문 소요예산	192
<표 8-7> 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 흡수원 부문 소요예산	194

【 그림차례 】

〈그림 1-1〉 계획의 공간범위	3
〈그림 1-2〉 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립체계	5
〈그림 1-3〉 계획수립 절차	6
〈그림 1-4〉 탄소중립·녹색성장 기본계획 추진경과	7
〈그림 2-1〉 기후위기 관련계획 구조	9
〈그림 2-2〉 기존계획 평가대상	10
〈그림 2-3〉 제1차 영천시 기후변화 적응대책 비전체계	11
〈그림 2-4〉 제2차 영천시 기후변화 적응대책 비전체계	14
〈그림 3-1〉 영천시의 위치	21
〈그림 3-2〉 경상북도 영천시 총 배출량 추이 및 기준연도 배출량 비중	46
〈그림 3-3〉 경상북도 영천시 직접배출량 추이 및 기준연도 배출량 비중	47
〈그림 3-4〉 경상북도 영천시 에너지 부문 배출량 추이	48
〈그림 3-5〉 경상북도 영천시 산업공정 부문 배출량 추이	49
〈그림 3-6〉 경상북도 영천시 농업 부문 배출량 추이	50
〈그림 3-7〉 경상북도 영천시 LULUCF 부문 배출량 추이	51
〈그림 3-8〉 경상북도 영천시 간접배출량 추이 및 기준연도 배출량 비중	52
〈그림 3-9〉 경상북도 영천시 전력(간접) 부문 배출량 추이	53
〈그림 3-10〉 경상북도 영천시 폐기물(간접) 부문 배출량 추이	54
〈그림 3-11〉 경상북도 영천시 총 배출량 추이 및 기준연도 배출량 비중	57
〈그림 3-12〉 온실가스 배출량 전망 및 BAU 개념	57
〈그림 3-13〉 미래 배출량 전망 방법	58
〈그림 3-14〉 경상북도 영천시 부문별 온실가스 배출량 전망 추이	63
〈그림 3-15〉 기후변화에 대한 기본인식 종합	82
〈그림 3-16〉 영천시 탄소중립 정책현황에 대한 인식 종합	84
〈그림 3-17〉 영천시 탄소중립 정책방향에 대한 인식 종합	86
〈그림 4-1〉 경상북도 탄소중립·녹색성장 기본계획 비전체계	92
〈그림 5-1〉 영천시 탄소중립 녹색성장의 비전 및 전략	111
〈그림 6-1〉 기후위기 적응대책 이행평가 절차	143

<그림 7-1> 기초단위 이행점검 체계	175
<그림 7-2> 이행점검 전담조직 체계구축	177
<그림 7-3> 추진상황 환류절차	178

제1장 기본계획 수립개요

제1절 수립배경

제2절 추진경과

제1절 목적 및 필요성

1. 계획수립 목적

- 국가계획에 근거한 영천시의 탄소중립 목표수립
 - 2050년까지 탄소중립을 목표로 수립한 국가의 계획에 근거하여 영천시의 5년 단위의 탄소중립 중기목표 수립

- 상위계획 연계 및 지역특성 반영 목표수립
 - 국가 및 경상북도의 탄소중립·녹색성장 기본계획의 정책방향을 반영하되, 영천시의 지리적 특성과 온실가스 배출현황 등의 특성을 고려하여 탄소중립 이행계획을 수립

2. 계획수립 필요성

- 정책적 필요성
 - 영천시의 탄소중립·녹색성장 기본계획은 국가차원의 탄소중립 목표를 지역적 단위에서 실현하기 위한 정책적 필요성 제기

- 지역적 필요성
 - 기후위기로 인하여 영천시민들에게 영향을 미치게 되는 다양한 피해들을 최소화하기 위해 온실가스의 배출을 억제하는 탄소중립의 지역적 필요성 제기

제2절 관련 법령 및 계획

1. 근거법령

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제12조
 - 정부는 탄소중립 사회로의 이행을 위한 국가비전 및 중장기 감축목표 등의 달성을 위해 ‘국가 탄소중립·녹색성장 기본계획’을 수립하였고,

이에 근거하여 영천시의 ‘기후변화 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본계획’의 수립

2. 관련계획

○ 상위계획

- 「국가 탄소중립·녹색성장 기본계획」
- 「국가 기후위기 적응대책」
- 「경상북도 탄소중립·녹색성장 기본계획 ‘24~ ‘33」
- 「경상북도 기후변화 적응대책」

○ 관련계획

- 「중앙 지속발전 기본계획」
- 「전력수급기본계획」


제3절 계획범위 및 추진체계

1. 계획범위

1) 공간범위

- 영천시 행정구역 전역
- 16개 읍면동(1읍 10면 5동)

<그림 1-1> 계획의 공간범위

관할읍면	행정구역 구성
<ul style="list-style-type: none"> - 1읍 : 금호읍 - 10면 : 청통면, 신녕면, 화산면, 화북면, 화남면, 자양면, 임고면, 고경면, 북안면, 대창면 - 5동 : 동부동, 중앙동, 서부동, 완산동, 남부동 	 <p>The map shows the administrative districts of Yeongcheon City. It includes 10 myeon (municipalities) and 5 dong (townships). The myeon are: 화북면 (Hwabuk), 자양면 (Jayang), 화남면 (Hwanam), 임고면 (Imgo), 화산면 (Hwasan), 신녕면 (Sinyeong), 청통면 (Cheongtong), 고경면 (Gogyeong), 북안면 (Bokan), and 대창면 (Daechang). The dong are: 동부동 (Dongbu), 중앙동 (Jungang), 서부동 (Seobu), 완산동 (Wansan), and 남부동 (Nambu). The map also shows the location of 금호읍 (Gimho-eup) at the bottom center.</p>

2) 시간범위

- 기준연도
 - 2018년
- 목표연도
 - 2030년(탄소중립기본법 목표연도), 2034년(1차 기본계획 종료연도), 2050년(탄소중립 목표연도)
- 계획기간
 - 10년(2025 ~ 2034), 5년 주기의 연동계획

3) 내용범위

- 경상북도 영천시의 탄소중립·녹색성장 기본계획의 수립은 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제12조에 근거하고 있음

1. 지역별 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망
2. 지역별 중장기 온실가스 감축 목표 및 부문별·연도별 이행대책
3. 지역별 기후변화의 감시·예측·영향·취약성평가 및 재난방지 등 적응대책에 관한 사항
4. 기후위기가 「공유재산 및 물품 관리법」 제2조 제1호에 따른 공유재산에 미치는 영향과 대응방안
5. 기후위기 대응과 관련된 지역별 국제협력에 관한 사항
6. 기후위기 대응을 위한 지방자치단체 간 협력에 관한 사항
7. 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진을 위한 교육·홍보에 관한 사항
8. 녹색기술·녹색산업 육성 등 녹색성장 촉진에 관한 사항
9. 그 밖에 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진을 위하여 시·도지사가 필요하다고 인정하는 사항

2. 추진체계

- 총괄(탄소중립이행책임관)
 - 환경보호과

- 지원기관
 - 환경부·한국환경공단ACT센터(탄소중립지원센터)

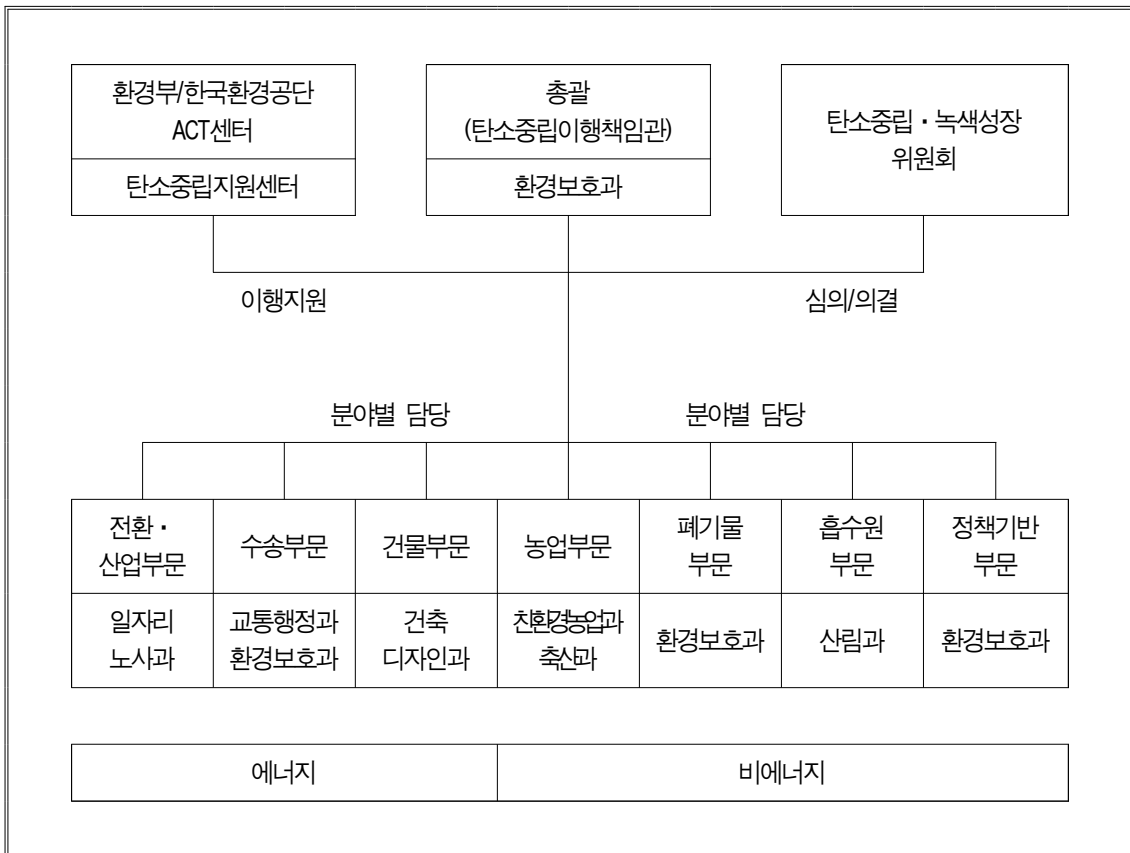
- 심의·의결기관

- 탄소중립녹색성장위원회

○ 분야별 담당기관

- 전환·산업부문 : 일자리노사과
- 수송부문 : 교통행정과·환경보호과
- 건물부문 : 건축디자인과
- 농업부문 : 친환경농업과·축산과
- 폐기물부문 : 환경보호과
- 흡수원부문 : 산림과
- 정책기반부문 : 환경보호과

<그림 1-2> 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립체계

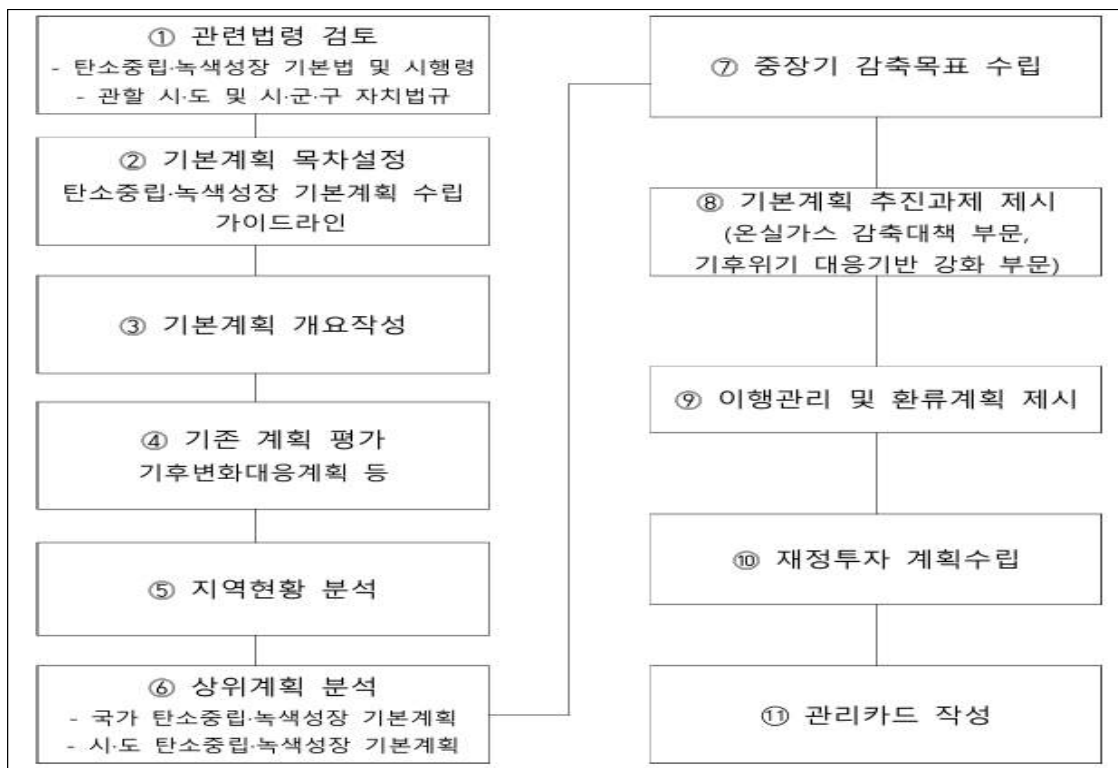


제4절 추진절차 및 경과

1. 계획 수립절차

- 탄소중립·녹색성장 기본계획의 수립은 논리적 과정을 거쳐서 확정
 - 관련법령의 검토와 기본계획 목차설정, 기본계획 개요작성, 기존계획 평가, 지역현황 분석, 상위계획 분석, 중장기 감축목표 수립, 기본계획 추진과제 제시, 이행관리 및 환류계획, 재정투자 계획수립, 관리카드 작성의 절차를 거침

<그림 1-3> 계획수립 절차



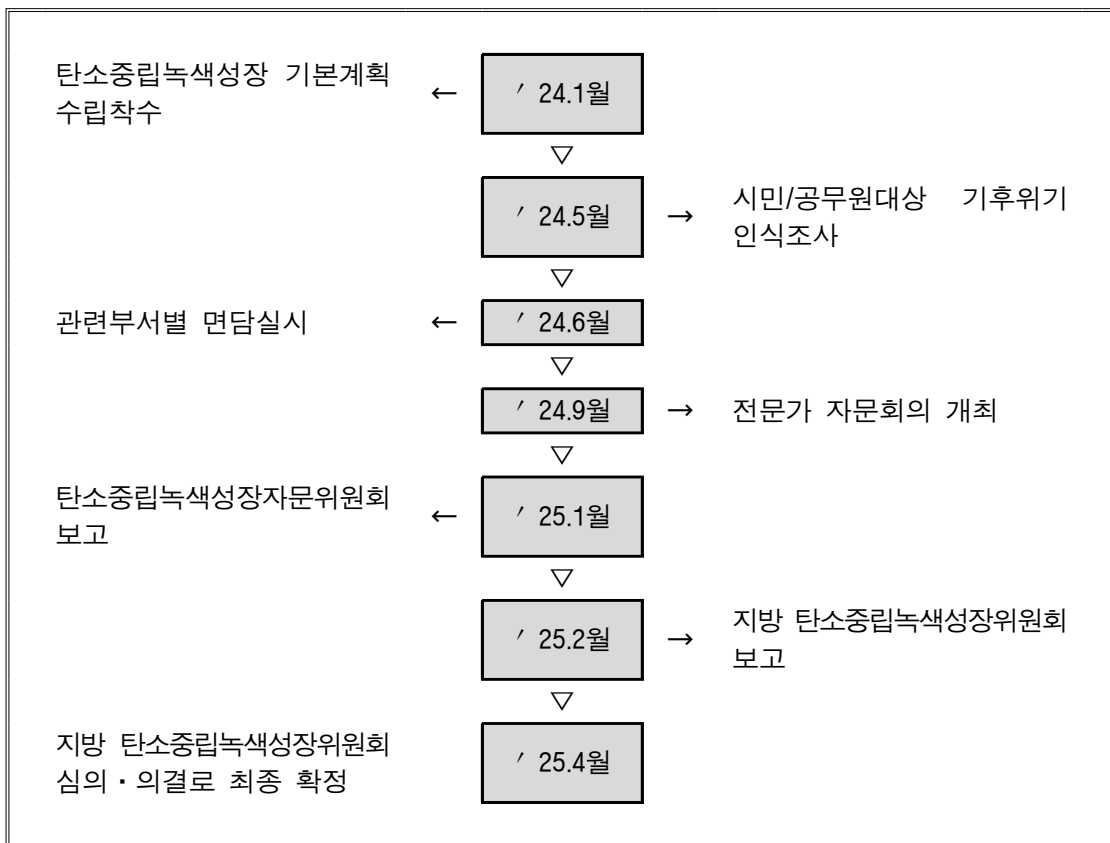
자료 : 환경부(2024.9). 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인.

2. 계획 수립경과

- ' 24.1월 : 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 착수
- ' 24.5월 : 시민 및 공무원 대상 기후위기 인식조사

- ' 24.6월 : 관련부서별 면담실시
- ' 24.9월 : 전문가 자문회의 개최
- ' 25.1월 : 탄소중립녹색성장자문위원회 보고
- ' 25.2월 : 지방 탄소중립녹색성장위원회 보고
- ' 25.4월 : 지방 탄소중립녹색성장위원회 심의·의결로 최종 확정

<그림 1-4> 탄소중립·녹색성장 기본계획 추진경과



제2장 기존계획의 평가

제1절 기존계획 평가대상

제2절 기존계획 수립내용

제3절 기존계획 평가 및 시사점

제1절 기존계획 평가대상

1. 관련계획 체계

○ 3원적 계획수립

- 기후위기에 대한 관련계획은 총괄계획과 온실가스 감축계획 및 적응계획 등의 3원적 구조로 수립하되, 온실가스 감축계획은 부문별로 구성하여 관련계획을 수립

<그림 2-1> 기후위기 관련계획 구조

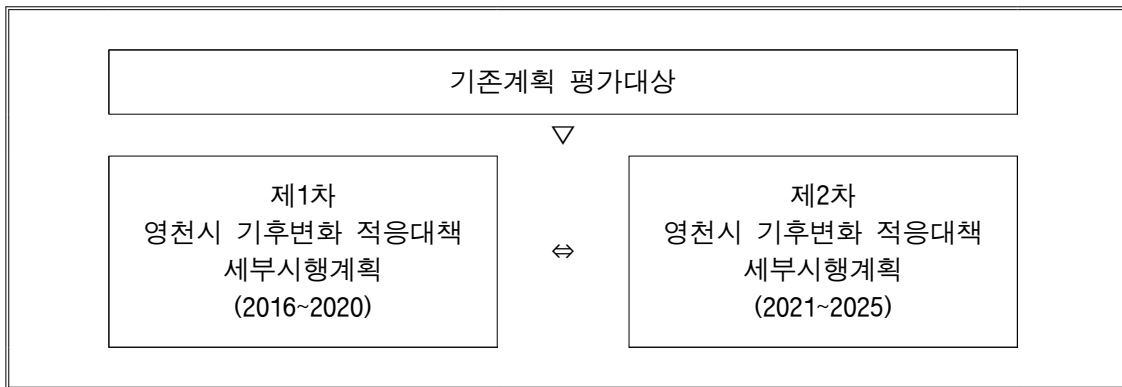


2. 기존계획 평가대상

○ 2개의 기존계획 선정

- 영천시는 ‘기후변화 대응 종합계획’ 이 부재하므로 ‘제1차 기후변화 적응대책 세부시행계획(2016~2020)’ 과 ‘제2차 기후변화 적응대책 세부시행계획(2021~2025)’ 을 평가대상으로 선정

<그림 2-2> 기존계획 평가대상



제2절 기존계획 수립내용

1. 제1차 영천시 기후변화 적응대책

○ 비전

- 기후변화 적응 녹색안전도시 영천

○ 목표

- 재해피해저감 예방도시
- 물환경 변화에 대비한 물수요 자립도시
- 기후변화 대응형 지속가능한 친환경 농업도시

<그림 2-3> 제1차 영천시 기후변화 적응대책 비전체계



○ 세부사업

- 7개 분야, 22개 적응대책, 61개 세부시행사업으로 구성되어 있으며, 세부사업은 신규사업 10개, 기존보완사업 11개, 기존사업 40개로 구성

<표 2-1> 제1차 영천시 기후변화 적응대책 세부사업

분야	적응대책	세부시행사업	구분	담당부서
건강	폭염 및 한파 대응체계 강화	기후변화 적응 무더위쉼터 운영	기존 보완	안전재난 하천과
		한파대비 건강관리 강화	기존	건강 관리과
		맞춤형 폭염피해 저감대책 홍보 및 교육	기존 보완	안전재난 하천과
	감염병 적응기반 강화	감염병 안전망 구축	기존	보건 위생과
		식품 매개질환 감염병대책 및 예방교육 강화	기존 보완	보건 위생과

분야	적응대책	세부시행사업	구분	담당부서
	대기오염 관리	아토피, 천식 등 질환관리 강화	기존	건강 관리과
		미세먼지 등 대기질 개선대책 마련	기존	환경 보호과
	기후변화 취약계층 건강관리	폭염 및 한파대비 취약계층 주거환경 개선	기존	주민생활 지원과
		독거노인 응급안전 돌보미 운영	기존	사회 복지과
		취약계층 월동생계비 지원	기존	주민생활 지원과 사회 복지과
		취약계층 방문건강관리 사업확대 운영	기존	건강 관리과
재난/ 재해	재난재해 종합대책 시스템 구축	기후변화 적응매뉴얼 개발 및 홍보	기존	안전재난 하천과
		도농복합도시형 재난재해 가이드라인 마련	신규	안전재난 하천과
		재난재해 상황통합가이드 서비스 실시	신규	안전재난 하천과
		기후변화 대응형 재난대비 훈련 및 교육 강화	기존	안전재난 하천과
		재난종합상황 방재시스템 운영	기존	안전재난 하천과
		신속한 대응을 위한 긴급 주민신고망 정비	신규	안전재난 하천과
		재난 및 재해위험 예경보 상시가동체계 시스템 확립	기존	안전재난 하천과
	극한기후 대응 관리체계 구축	자연재난 대비 풍수해보험 가입확대 추진	기존	안전재난 하천과
		체계적 제설복구 방안 마련	신규	건설과
	기상재해 취약환경 개선	재난재해 피해가구에 대한 신속한 긴급지원	기존	안전재난 하천과
		기후변화 적응형 환경재해 위험도 조사	신규	건설과
	농업	기상재해로 인한 농경지 피해저감 대책마련	농작물 재해보험 활성화 및 복구지원	기존
기후변화 대응 농업인 정보화 교육			기존 보완	농축산과
친환경 생태농업기반 구축			기존	농축산과
동물복지 향상을 위한 축산환경 기반확립		기후변화 적응을 위한 조사료 생산기반 확충	기존	농축산과
		축산 현대화 및 장비 개선사업	기존 보완	농축산과
		가축질병 예찰시스템 구축	기존	농축산과
		주요가축 전염병 방제 및 예방사업 추진	기존	농축산과
가금류 기후변화 대응시설 지원		기존	농축산과	
기후변화 적응형 농산물 개발 및 보급		영천시 포도 명품화	기존	과수 한방과
		기후변화에 적응하는 농작물 생산기술 보급	기존	기술 지원과

분야	적응대책	세부시행사업	구분	담당부서	
산림	기후변화 적응 산림생산성 증진	기후변화 적응 숲가꾸기 사업	기존	산림 녹지과	
		임업 생산성 증진방안 마련	기존	산림 녹지과	
		생활속 녹지공간 조성 및 관리	기존	산림 녹지과	
		산림생태계서비스 활성화 방안마련	기존	산림 녹지과	
	기후변화에 따른 산림재해 대응체계 구축	재해에 안전한 임도시설	기존	산림 녹지과	
		산불발생 취약지역 관리체계 구축	기존	산림 녹지과	
		산림재해예방 시스템 강화	기존 보완	산림 녹지과	
	산림병해충피해 방제체계구축	산림병해충 예찰 및 방제	기존 보완	산림 녹지과	
	물관리	수질오염 방지 및 관리체계 마련	수질오염총량관리 이행	기존	환경 보호과
			비점오염 저감시설 관리	기존	환경 보호과
하수도 및 하수처리시설 정비사업			기존	환경 사업소	
기후변화 적응 물공급체계 확보 및 관리		유수율 제고사업	기존	상수도 사업소	
		마을상수도시설 관리사업	기존	상수도 사업소	
		시민참여형 물절약 홍보 및 교육 강화	기존 보완	상수도 사업소	
친환경 물순환시스템 구축		빗물이용시설 확보	기존 보완	환경 사업소	
		하수처리수 재이용방안 마련	기존 보완	환경 사업소	
		체계적인 지하수 관리	기존	안전재난 하천과	
홍수대비 적응능력 강화		홍수 예·경보시스템 구축	기존	안전재난 하천과	
		노후수리시설 관리체계 강화	기존	안전재난 하천과	
		소하천 정비강화	기존	안전재난 하천과	
		수해상습지 개선	기존	안전재난 하천과	
생태계		생물다양성을 위한 보전공간 조성 및 관리	풍수해에 강한 자연형 생태하천복원사업	기존	환경 보호과
	생물다양성 보전 및 관리		기존	환경 보호과	
	생태계 위협요소 저감	야생동물 피해예방시설 및 장비 지원사업	기존 보완	환경 보호과	

분야	적응대책	세부시행사업	구분	담당부서
적응 기반	기후변화 적응기반 마련	기후변화 적응조례 제정	신규	환경 보호과
		기후변화 적응 이행평가 및 협력체계 운영	신규	환경 보호과
	기후변화 적응 인식제고	기후변화 적응교육	신규	환경 보호과
		지역축제와 연계한 기후변화 홍보	신규	환경 보호과
	기후변화 적응산업	선 기후계획 후 개발계획	신규	도시 계획과

2. 제2차 영천시 기후변화 적응대책

○ 비전

- 기후적응 행복도시, STAR 영천

○ 목표

- S : 지속가능한 환경
- T : 함께 참여하는 문화
- A : 확실한 이행관리
- R : 회복력 강한 기반

<그림 2-4> 제2차 영천시 기후변화 적응대책 비전체계



○ 세부사업

- 5개 부문, 6개 전략, 13개 적응대책, 38개 세부사업으로 구성

<표 2-2> 제2차 영천시 기후변화 적응대책 세부사업

부문	전략	적응대책	세부사업	구분	주관부서
〔Ⅰ〕 건강	〔Ⅰ-1〕 맞춤형 취약계층 지원강화	〔Ⅰ-1-가〕 취약계층 지원대책 추진	취약계층 맞춤형 지원시스템 구축	기존	건강 관리과
			폭염 및 한파대비 취약계층 주거환경 개선	신규 (기존)	건축 디자인과
			한부모가족 월동연료비 지원	기존	가족 행복과
	〔Ⅰ-2〕 안전한 건강생활 환경 강화	〔Ⅰ-2-가〕 호흡기 질환 및 전염병 예방	아토피, 천식 등 질환관리 강화	기존	건강 관리과
			감염병 사전대비 프로그램 구축	기존	보건 위생과
		〔Ⅰ-2-나〕 온열질환 예방	맞춤형 폭염피해 저감대책 홍보 및 교육	기존 보완	안전재난 하천과
			기후변화 적응 무더위쉼터 운영	기존 보완	안전재난 하천과
	〔Ⅱ〕 재난/ 재해	〔Ⅱ-1〕 고도화된 재난재해시 스템 강화	〔Ⅱ-1-가〕 방재시스템 구축 및 관리	재난종합상황 방재시스템 운영	기존 확대
기후변화 적응형 환경재해 위 험도 조사				기존	안전재난 하천과
체계적 제설복구방안 마련				기존	건설과
〔Ⅱ-1-나〕 재난/재해 피해지원 및 예방			재난재해 피해가구에 대한 신 속한 긴급지원	기존	안전재난 하천과
			자연재난 대비 풍수해보험 가입 확대 추진	기존	안전재난 하천과
			기후변화 대응형 재난대비 훈련 및 교육 강화	기존	안전재난 하천과
〔Ⅱ-2〕 선제적 정비사업 강화		〔Ⅱ-2-가〕 재해예방 정비사업	재해위험지구 정비사업	신규 (기존)	안전재난 하천과
			소하천 정비사업	신규 (기존)	안전재난 하천과
			의곡천(의곡지구) 하천재해예방 사업	기존	안전재난 하천과
			재해위험 저수지 정비사업	기존	건설과
〔Ⅲ〕 농축산	〔Ⅲ-1〕 기후변화 적응 농축산업 인프라 강화	〔Ⅲ-1-가〕 기후변화 대응 농업기반시 설 정비	기후변화 적응을 위한 조사료 생산기반 확충	기존	축산과
			친환경 생태농업기반 구축	기존	농업 정책과
			과실전문생산단지 기반조성 사업	기존 확대	과수 한방과

부문	전략	적응대책	세부사업	구분	주관부서
	〔Ⅲ-2〕 안정적인 농축산 생산환경 조성강화	〔Ⅲ-2-가〕 농축산 피해예방 및 지원사업	가축질병 예찰시스템 구축	기존 보완	축산과
			가축전염병 방역대책 추진	기존 보완	축산과
			기후변화 대응 농업인 교육	기존 보완	농촌 지도과
			농작물 재해보험 활성화 및 복구지원	기존	농업 정책과
〔Ⅳ〕 물관리	〔Ⅳ-1〕 수자원 안정성 강화	〔Ⅳ-1-가〕 수자원 확보를 위한 관리강화	영천시 노후 상수관망 정비사업	신규 (기존)	상수도 사업소
			지방상수도 공급사업	신규 (기존)	상수도 사업소
			하수도 및 하수관로 정비사업	신규 (기존)	환경 사업소
	〔Ⅳ-2〕 깨끗한 수질관리 강화	〔Ⅳ-2-가〕 수질 최적관리	수질오염총량관리 이행	기존	환경 보호과
			비점오염 저감시설 관리	기존	환경 보호과
			노후수리시설 관리체계 강화	기존	건설과
			시민참여형 물절약 홍보 및 교육 강화	기존 보완	상수도 사업소
			하수처리수 재이용 방안 마련	기존 보완	환경 사업소
〔Ⅴ〕 산림/ 생태계	〔Ⅴ-1〕 다양한 산림/생태계 보전강화	〔Ⅴ-1-가〕 산림자원 확대	기후변화 적응 숲가꾸기 사업	기존	산림과
			임업 생산성 증진방안 마련	기존	산림과
			생활속 녹지공간 조성 및 관리	기존	공원관리 사업소
		〔Ⅴ-1-나〕 생태계서비 스 활성화	야생동물 피해예방 시설 및 장비 지원사업	기존 보완	환경 보호과
	생물다양성 보전 및 관리		기존	환경 보호과	
	〔Ⅴ-2〕 산림자원 보호 및 재해예방 강화	〔Ⅴ-2-나〕 산림재해 예방	산림재해 예방시스템 구축	신규 (기존)	산림과

제3절 기존계획 평가 및 시사점

1. 기존계획 평가

- 기후변화 적응대책 추진기반 마련
 - 경상북도 기후변화 적응대책과 연계한 기후변화 적응대책 추진방향의 설정 및 부문별 과제의 적극적 이행으로 영천시 기후변화 적응대책의 기본체계를 구축

- 과학적 기후변화 영향분석
 - 과거통계와 정책현황, 취약성평가 도구 등을 종합적으로 고려하여 기후변화에 따른 부문별 취약성을 도출하고, 기후변화 전망치를 도식화 및 지도화하여 상세한 기후변화 영향을 분석하는 등 과학적 기법의 활용

- 이행부진 사업의 발생
 - 적응대책의 수립당시와 사업의 추진기간에서 발생한 여건의 변화로 실제로 추진이 확보되지 못한 사업이 발생하고, 이에 따라 제1차 계획의 다수가 제2차 계획으로 승계되는 결과를 초래

2. 기존계획 시사점

- 지역여건에 기반한 실행력 확보
 - 제2차 적응대책의 다수 사업이 제1차 사업을 승계하고 있어 계획기간 내의 사업완료가 곤란한 변수가 발생된 것으로 판단되므로 탄소중립·녹색성장의 사업도 실행력에 대한 중점적 판단이 필요

- 사업관리의 전담조직 설치 고려
 - 탄소중립·녹색성장의 사업계획을 효과적으로 추진하여, 계획목표를 달성하기 위해서는 관련계획의 추진이 원활하게 이루어질 수 있도록 전담조직을 통한 철저한 관리를 도모

제3장 지역현황 분석

- 제1절 영천시 환경요인 분석
- 제2절 영천시 온실가스 배출 현황 및 전망
- 제3절 영천시 기후변화대응 인식조사

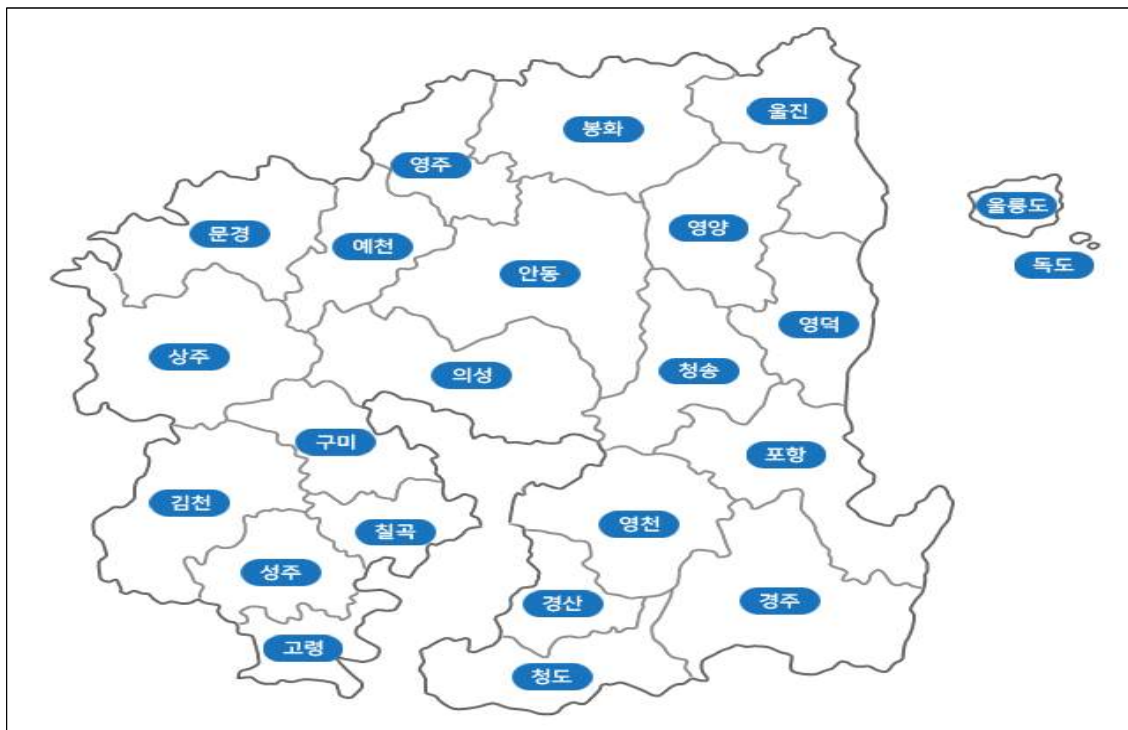
제1절 영천시 환경요인 분석

1. 자연환경

1) 지리적 특성

- 경상북도 영천시는 경상북도의 동남쪽에 위치하고 있으며, 동쪽으로는 포항시 및 경주시, 서쪽으로는 경산시와 대구광역시, 남쪽으로는 청도군, 북쪽으로는 청송군과 접하고 있음

<그림 3-1> 영천시의 위치



자료 : 경상북도청 홈페이지

2) 면적

- 경상북도 영천시는 2023년 기준 1개 읍, 10개 면, 5개 동, 416개 통·리, 1,700개 반으로 구성되어 있음
- 영천시의 면적은 919.23km²이며, 경상북도 전체 면적(19,036.07km²)의 4.8%를 차지하고 있음

- 영천시의 행정구역 중 면적이 가장 큰 지역은 고경면으로 영천시 전체 면적의 13.1%(120.56km²)를 차지하고 있으며, 가장 작은 지역은 완산동으로 0.55%(5.07km²)를 차지함

<표 3-1> 영천시 행정구역 및 면적 현황

구분	면적(km ²)		통	리	반
	합계	구성비(%)			
금호읍	51.45	5.60	-	33	190
청통면	67.38	7.33	-	22	82
신녕면	81.09	8.82	-	25	102
화산면	53.35	5.80	-	24	74
화북면	87.21	9.49	-	17	49
화남면	79.44	8.64	-	26	63
자양면	89.41	9.73	-	15	47
임고면	88.21	9.60	-	25	102
고경면	120.56	13.12	-	37	135
북안면	71.17	7.74	-	32	78
대창면	50.92	5.54	-	19	60
동부동	10.75	1.17	54	-	287
중앙동	20.85	2.27	32	-	140
서부동	15.12	1.64	21	-	101
완산동	5.07	0.55	17	-	108
남부동	27.25	2.96	17	-	82
합계	919.23	100.00	141	275	1,700



자료 : 영천시 홈페이지; 행정안전부. 2023년 지방자치단체 행정구역 및 인구현황(22.12.31.)

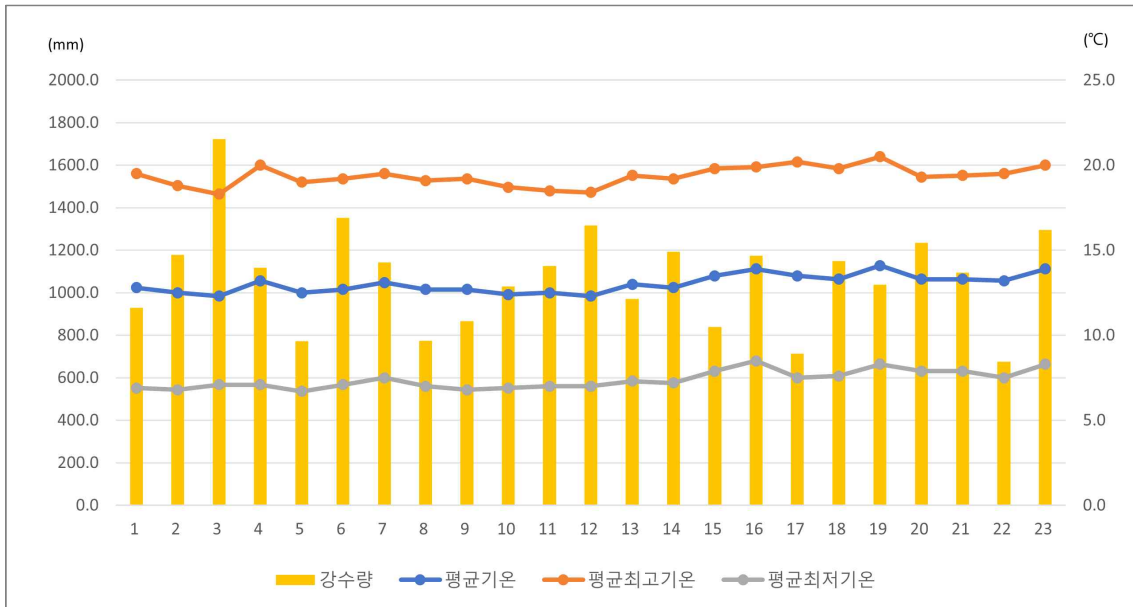
3) 기상 현황

- 경상북도 영천시의 2023년 기준 연평균 기온은 13.9℃, 평균최고기온은 20.0℃, 평균최저기온은 8.3℃로 나타남
 - 영천시의 평균기온은 2001년 대비 1.1℃ 상승하였으며, 평균최고기온과 평균최저기온은 각각 0.5℃, 1.4℃ 상승하였음

- 영천시의 강수량은 비슷한 수준의 강수량을 유지하고 있으며, 평균 1,074mm 수준으로 많은 강수량을 보임

<표 3-2> 영천시 기온 및 강수량 추이

구분	기온(℃)					강수량 (mm)
	평균기온	평균최고기온	최고극값	평균최저기온	최저극값	
2001	12.8	19.5	37.3	6.9	-14.1	928.5
2002	12.5	18.8	35.4	6.8	-11.6	1,178.0
2003	12.3	18.3	34.5	7.1	-14.5	1,724.0
2004	13.2	20.0	37.2	7.1	-13.6	1,116.9
2005	12.5	19.0	37.0	6.7	-14.5	772.8
2006	12.7	19.2	37.2	7.1	-13.3	1,353.0
2007	13.1	19.5	36.5	7.5	-10.8	1,142.1
2008	12.7	19.1	35.7	7.0	-12.9	774.3
2009	12.7	19.2	33.8	6.8	-14.4	866.6
2010	12.4	18.7	35.6	6.9	-13.3	1,030.0
2011	12.5	18.5	34.2	7.0	-15.1	1,127.1
2012	12.3	18.4	36.9	7.0	-14.6	1,316.0
2013	13	19.4	37.1	7.3	-15.7	971.7
2014	12.8	19.2	37.7	7.2	-12.2	1,193.9
2015	13.5	19.8	37.6	7.9	-10.4	838.7
2016	13.9	19.9	39.6	8.5	-13.9	1,175.2
2017	13.5	20.2	38.9	7.5	-13.4	713.9
2018	13.3	19.8	39.1	7.6	-14.8	1,149.8
2019	14.1	20.5	37.2	8.3	-10.2	1,038.0
2020	13.3	19.3	35.6	7.9	-11.3	1,234.5
2021	13.3	19.4	36.4	7.9	-13.6	1,094.2
2022	13.2	19.5	35.6	7.5	-12.6	676.0
2023	13.9	20.0	35.9	8.3	-15.0	1,296.0



자료 : 기상청 기상자료개방포털.

4) 대기환경

- 경상북도는 도시지역의 평균 대기질 농도를 측정하는 도시대기측정소를 통해 환경기준의 달성 여부를 판정하는데 필요한 기초 대기오염자료를 수집하고 있음
 - 2022년 기준, 경북지역에는 47개의 도시대기측정소가 설치·운영되고 있으며, 영천시 지역에는 1개의 도시대기측정소가 설치되어 있음
 - 도시대기측정소에서 측정하는 항목은 SO₂, NO₂, CO, O₃, PM-10, PM-2.5 6개 항목임

- 영천시에 설치된 측정소를 기준으로 최근 3년간 대기오염 현황을 살펴보면 다음과 같음
 - 이산화황, 이산화질소, 일산화탄소, 오존의 경우 국가 환경기준 보다는 낮지만 경북 평균과 비교하였을 때 비슷한 수준이거나 높은 것으로 나타남
 - 미세먼지(PM-10)의 경우, 환경기준보다는 낮게 나타났으나, 경북 평균 대비 높은 수준이며, 초미세먼지(PM-2.5)의 경우, 국가 환경기준은 초과하고 있음

<표 3-3> 영천시 대기오염도 현황

구분	아황산가스 (SO ₂) (ppm)	이산화질소 (NO ₂) (ppm)	일산화탄소 (CO) (ppm)	오존 (O ₃) (ppm)	미세먼지 (PM-10) (μg/m ³)	초미세먼지 (PM-2.5) (μg/m ³)
환경기준	0.02ppm/년	0.03ppm/년	9ppm/8hr	0.06ppm/8hr	50μg/m ³ /년	15μg/m ³ /년
2020	0.004	0.012	0.5	0.033	33	17
2021	0.003	0.013	0.4	0.032	40	17
2022	0.003	0.012	0.4	0.033	30	17
경북 평균	0.003	0.010	0.4	0.033	31	17

자료 : 국립환경과학원(2023). 2022년 대기환경연보

2. 인문·사회 환경

1) 인구현황 및 특성

(1) 연도별 인구 현황

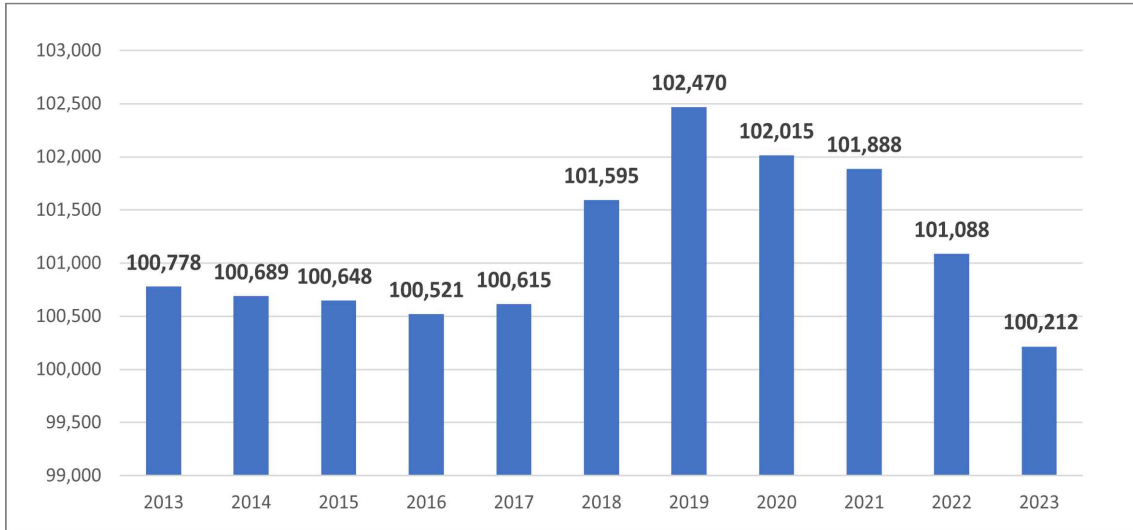
- 2023년 기준 영천시의 인구수는 100,212명이며, 세대수는 54,976세대임
- 영천시의 인구는 2013년 100,778명에서 2023년 100,212명으로 2017년 이후 지속적으로 증가하다가 2020년부터 감소추세를 보이고 있음
 - 2013년 대비 2023년 인구는 566명이 감소하였으며, 약 0.6% 감소한 것으로 나타남
- 영천시의 세대수는 2013년 45,605세대에서 2023년 54,976세대로 약 20.5%(9,371세대)가 증가하였으며, 지속적인 증가추세를 보임

<표 3-4> 영천시 인구 및 세대수 추이

(단위 : 명, %, 세대)

구분	인구수	증감률	세대수	세대당인구
2013	100,778	-1.00	45,605	2.2
2014	100,689	-0.09	46,355	2.2
2015	100,648	-0.04	47,110	2.1
2016	100,521	-0.13	47,509	2.1
2017	100,615	0.09	48,564	2.1
2018	101,595	0.97	50,020	2.0

구분	인구수	증감률	세대수	세대당인구
2019	102,470	0.86	51,439	2.0
2020	102,015	-0.44	52,861	1.9
2021	101,888	-0.12	53,904	1.9
2022	101,088	-0.79	54,431	1.9
2023	100,212	-0.87	54,976	1.8



주 : 주민등록인구 기준임

자료 : 통계청 국가통계포털. 행정구역(시군구별), 성별 인구수; 행정구역(시군구별), 주민등록세대수

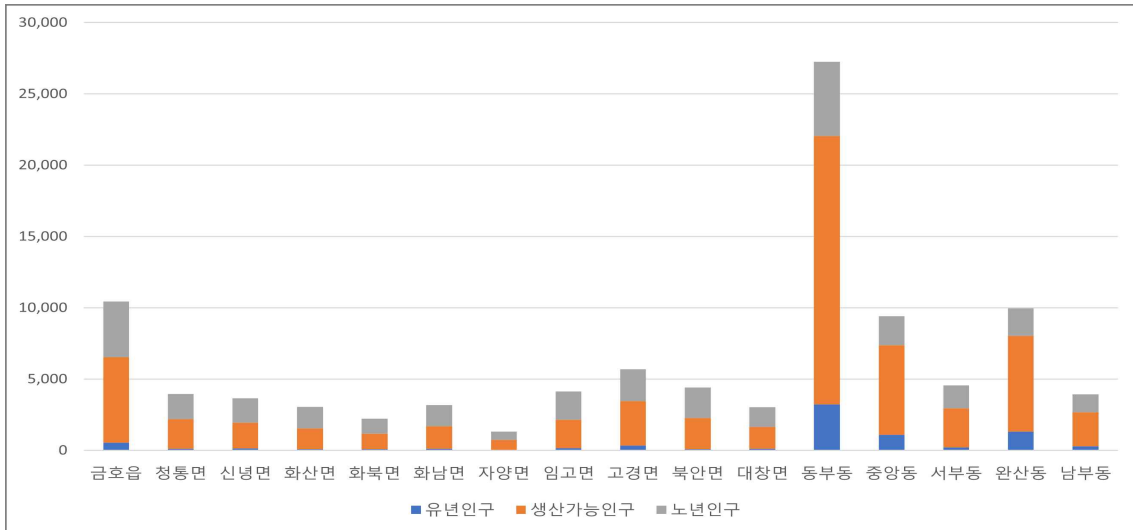
(2) 읍면별·연령별 인구 현황

- 2023년 기준 영천시의 읍면별 인구수를 살펴보면, 인구가 가장 많은 지역은 동부동으로 27,252명이며, 영천시 지역 전체의 27.2%를 차지하고 있으며, 인구가 가장 적은 지역은 자양면으로 1,324명(1.32%)임
- 세대수가 가장 많은 지역은 동부동으로 13,134세대이며, 가장 적은 지역은 자양면으로 876세대임
- 2023년 기준 영천시의 연령별 인구를 살펴보면, 유년인구는 7,980명으로 전체 인구의 8.0%를 차지하며, 생산가능인구는 60,450명으로 60.3%, 노년인구는 31,782명으로 31.7%를 차지하고 있음

<표 3-5> 영천시의 읍면별·연령별 인구수 및 세대수(2023년)

(단위 : 명, 세대)

구분	인구수	구성비	세대수	연령별		
				유년인구 (0~14세)	생산가능인구 (15~64세)	노년인구 (65세 이상)
금호읍	10,449	10.43	6,248	531	6,017	3,901
청통면	3,964	3.96	2,428	123	2,065	1,776
신녕면	3,662	3.65	2,310	128	1,818	1,716
화산면	3,058	3.05	1,797	93	1,448	1,517
화북면	2,216	2.21	1,384	95	1,076	1,045
화남면	3,182	3.18	1,979	103	1,591	1,488
자양면	1,324	1.32	876	36	714	574
임고면	4,133	4.12	2,440	154	1,987	1,992
고경면	5,687	5.67	3,515	336	3,125	2,226
북안면	4,398	4.39	2,712	100	2,184	2,114
대창면	3,022	3.02	1,865	103	1,543	1,376
동부동	27,252	27.19	13,134	3,234	18,810	5,208
중앙동	9,401	9.38	4,669	1,104	6,269	2,028
서부동	4,548	4.54	2,710	222	2,722	1,604
완산동	9,975	9.95	4,541	1,321	6,702	1,952
남부동	3,941	3.93	2,368	297	2,379	1,265
합계	100,212	100.00	54,976	7,980	60,450	31,782
평균	6,263	-	3,436	498	3,778	1,986



주 : 주민등록인구 기준임

자료 : 영천시(2024). 2023년 12월 인구현황; 통계청 국가통계포털. 행정구역(읍면동)별/5세별 주민등록인구

(3) 기후변화 취약인구 현황

가. 15세 미만 및 65세 이상 인구

- 2023년 기준 영천시의 15세 미만 인구는 7,980명으로 영천시 전체 인구의 8.0%를 차지하고 있으며, 65세 이상 고령인구는 31,782명으로 전체의 31.7%를 차지함
 - 15세 미만 및 65세 이상 인구 비율은 매년 증가하여 2023년에는 전체 인구의 39.7%를 차지하고 있음
- 영천시의 15세 미만 인구수는 2013년 10,430명에서 2023년 7,980명으로 지속적으로 감소추세를 보이고 있음
- 반면, 65세 이상 인구수는 지속적으로 증가하고 있으며, 2013년 23,146명에서 2023년 31,782명으로 8,636명이 증가하고, 2013년 대비 2023년 37.3%의 증가율을 보임

<표 3-6> 15세 미만 및 65세 이상 인구 현황

(단위 : 명, %)

구분	인구수	15세 미만 인구수	비율	65세 이상 인구수	비율	15세 미만 및 65세 이상 인구 비율
2013	100,778	10,430	10.3	23,146	23.0	33.3
2014	100,689	10,080	10.0	23,869	23.7	33.7
2015	100,648	9,806	9.7	24,394	24.2	34.0
2016	100,521	9,467	9.4	25,063	24.9	34.4
2017	100,615	9,286	9.2	25,940	25.8	35.0
2018	101,595	8,991	8.8	26,844	26.4	35.3
2019	102,470	9,007	8.8	27,672	27.0	35.8
2020	102,015	8,858	8.7	28,871	28.3	37.0
2021	101,888	8,677	8.5	29,930	29.4	37.9
2022	101,088	8,386	8.3	30,867	30.5	38.8
2023	100,212	7,980	8.0	31,782	31.7	39.7

주 : 주민등록인구 기준임

자료 : 통계청 국가통계포털, 행정구역(읍면동)별/5세별 주민등록인구

나. 독거노인, 장애인, 기초생활수급자

○ 2021년 기준 영천시의 독거노인 수는 10,629명으로 전체 인구의 10.4%를 차지하고, 등록 장애인 수는 8,501명으로 전체 인구의 8.3%, 국민기초생활수급자 수는 7,474명으로 7.3%를 차지하고 있음

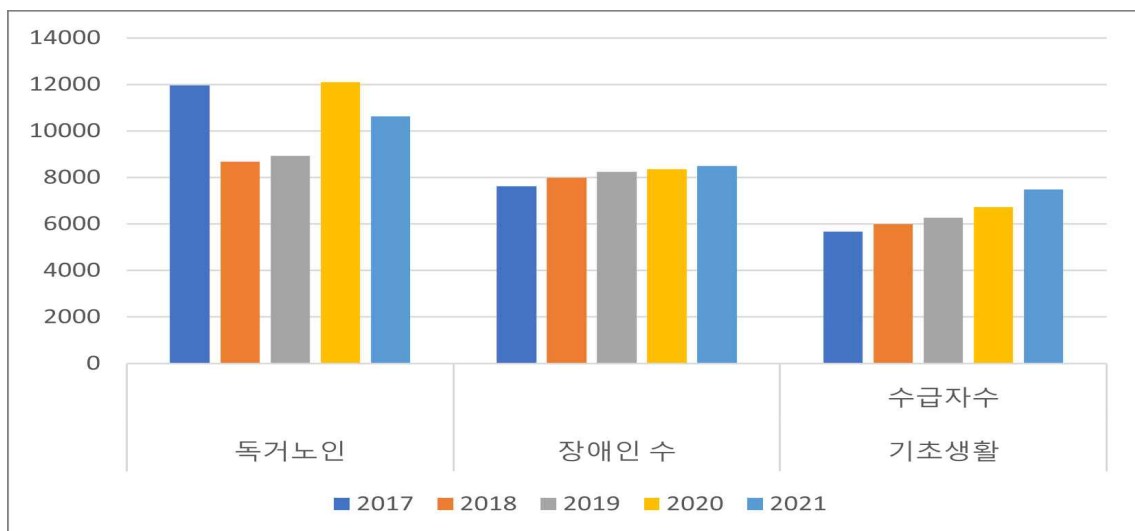
- 2021년 독거노인, 장애인, 국민기초생활수급자는 전체 인구의 26.1%를 차지하고 있음

○ 독거노인 수는 2020년 대비 감소하였으나, 장애인, 국민기초생활수급자는 매년 증가하는 추세를 보이고 있음

<표 3-7> 독거노인, 장애인, 국민기초생활수급자 현황

(단위 : 명, %)

구분	독거노인 수	비율	장애인 수	비율	국민기초생활수급자수	비율
2017	11,966	11.9	7,628	7.6	5,672	5.6
2018	8,668	8.5	7,981	7.9	5,998	5.9
2019	8,930	8.7	8,234	8.0	6,266	6.1
2020	12,094	11.9	8,348	8.2	6,717	6.6
2021	10,629	10.4	8,501	8.3	7,474	7.3



자료 : 영천시(2023). 제27회 영천시 통계연보(2022).

2) 토지이용 현황

(1) 지목별 토지이용 현황

- 영천시는 2021년 기준 면적 919.19km²로 경상북도 전체 면적인 19,034.79 km²의 4.8%를 차지하고 있음
- 2021년 기준 토지 지목별 현황을 살펴보면, 임야가 623,028,349㎡로 영천시 전체 면적의 67.8%로 가장 많은 면적을 차지하고 있으며, 다음으로 답 91,053,375㎡(9.9%), 전 53,680,136㎡(5.8%), 도로 26,425,041㎡(2.9%), 제방 21,755,829㎡(2.4%)의 순으로 나타남
- 연도별로 살펴보면, 2017년 대비 2021년 감소한 토지는 전, 답, 임야, 철도용지, 하천, 구거, 유지, 수도용지 등임

<표 3-8> 토지 지목별 현황

(단위: m²)

구분	2017	2018	2019	2020	2021
합계	919,217,116	919,209,671	919,205,139	919,192,573	919,189,433
전	53,919,717	53,945,424	53,827,830	53,753,684	53,680,136
답	92,442,150	92,146,615	91,742,916	91,349,178	91,053,375
과수원	18,549,661	19,004,812	19,024,181	19,087,622	19,197,635
목장용지	2,492,933	2,500,652	2,507,579	2,511,244	2,523,156
임야	625,116,037	624,275,838	623,702,535	623,219,362	623,028,349
대지	16,136,413	16,229,158	16,427,118	16,540,867	16,655,293
공장용지	7,657,014	7,800,158	7,912,494	8,103,718	8,176,274
학교용지	1,254,661	1,254,690	1,250,863	1,320,180	1,320,277
주차장	150,391	168,618	167,210	176,977	178,660
주유소용지	104,886	107,047	107,487	107,487	107,487
창고용지	928,964	973,056	1,014,365	1,064,191	1,109,135
도로	25,656,146	25,795,658	26,304,868	26,373,711	26,425,041
철도용지	1,501,933	1,502,012	1,501,862	1,501,970	1,501,785
제방	2,422,699	2,422,046	2,421,961	2,426,485	21,755,829
하천	21,706,731	21,662,777	21,622,953	21,756,091	2,426,488
구거	15,824,888	15,825,240	15,830,089	15,794,135	15,788,253
유지	20,626,647	20,623,157	20,618,020	20,614,225	20,603,434
양어장	17,618	17,618	17,618	17,618	21,152
수도용지	149,469	149,469	149,469	149,469	149,468
공원	227,576	241,636	254,569	265,926	309,927
체육용지	2,671,626	2,671,626	2,672,808	2,672,808	2,673,698
유원지	1,510	7,542	12,431	41,212	41,212

구분	2017	2018	2019	2020	2021
종교용지	374,272	376,989	385,384	402,111	409,854
사적지	5,390	5,390	5,390	5,390	5,390
묘지	4,292,611	4,317,737	4,315,176	4,312,258	4,309,417
잡종지	4,985,173	5,184,707	5,407,965	5,624,657	5,738,711

자료 : 영천시(2023). 제27회 영천시 통계연보(2022).

(2) 용도별 토지이용 현황

- 2021년 기준 영천시의 용도별 토지이용 현황을 살펴보면, 도시지역은 58,199km²(6.3%)이며, 비도시지역은 861,745km²(93.7%)로 비도시지역이 대부분을 차지함
- 도시지역 중 녹지지역이 39,048km²로 도시지역 전체의 67.1%를 차지하여 가장 넓은 것으로 나타났으며, 다음으로 주거지역 9,248km²(15.9%), 공업지역 8,982km²(15.4%) 순으로 나타남

<표 3-9> 용도별 토지이용 현황

(단위 :km²)

구분	합계	도시지역					비도시지역
		소계	주거지역	상업지역	공업지역	녹지지역	
2017	919,975	57,093	9,063	915	7,863	39,252	862,882
2018	920,135	57,253	9,248	921	7,863	39,221	862,882
2019	919,944	56,996	9,248	921	7,780	39,047	862,948
2020	919,944	56,996	9,248	921	7,780	39,047	862,948
2021	919,944	58,199	9,248	921	8,982	39,048	861,745

주 : 비도시지역은 계획관리지역, 생산관리지역, 보전관리지역, 농림지역, 자연환경보전지역이 포함됨

자료 : 영천시(2023). 제27회 영천시 통계연보(2022).

(3) 공원 및 녹지

- 2022년 기준 영천시에 소재한 공원은 75개소, 총면적은 835,209m²이며, 2018년 대비 16개소, 242,079m²가 증가한 것으로 나타남
- 공원 중 소공원(40개소), 어린이공원(14개소) 및 근린공원(11개소)이 다수를 차지하고 있으며, 면적으로는 근린공원(617,189m²)이 가장 많은 비중을 차지함

<표 3-10> 영천시 공원 현황

구분		2018	2019	2020	2021	2022
계	시설수 (개소)	59	60	64	73	75
	면적 (㎡)	593,130	610,287	657,217	697,705	835,209
도시 자연공원	시설수 (개소)	-	-	-	-	-
	면적 (㎡)	-	-	-	-	-
국가 도시공원	시설수 (개소)	-	-	-	-	-
	면적 (㎡)	-	-	-	-	-
소공원	시설수 (개소)	31	31	35	40	40
	면적 (㎡)	49,189	48,829	56,445	62,829	62,829
어린이공원	시설수 (개소)	15	15	14	14	14
	면적 (㎡)	27,866	27,866	28,345	28,345	28,345
근린공원	시설수 (개소)	9	9	10	10	11
	면적 (㎡)	451,385	451,298	485,150	485,150	617,189
역사공원	시설수 (개소)	1	1	1	1	1
	면적 (㎡)	52,303	52,303	57,286	57,286	57,286
문화공원	시설수 (개소)	3	3	3	5	6
	면적 (㎡)	12,387	12,387	12,387	23,262	28,727
수변공원	시설수 (개소)	-	1	1	2	2
	면적 (㎡)	-	17,604	17,604	25,244	25,244
묘지공원	시설수 (개소)	-	-	-	-	-
	면적 (㎡)	-	-	-	-	-
체육공원	시설수 (개소)	-	-	-	1	1
	면적 (㎡)	-	-	-	15,589	15,589
도시 농업공원	시설수 (개소)	-	-	-	-	-
	면적 (㎡)	-	-	-	-	-
방재공원	시설수 (개소)	-	-	-	-	-
	면적 (㎡)	-	-	-	-	-
조례로 정하는 공원	시설수 (개소)	-	-	-	-	-
	면적 (㎡)	-	-	-	-	-

자료 : 통계청 국가통계포털, 도시계획현황(공원)

- 녹지는 완충녹지, 경관녹지, 연결녹지로 구분¹⁾되며, 2022년 영천시의 녹지는 2018년 대비 개소는 증가하였으나, 면적은 감소하였음

1) 완충녹지는 대기오염·소음·진동·악취 그 밖에 이에 준하는 공해와 각종 사고나 자연재해 그 밖에 이에 준하는 재해 등의 방지를 위하여 설치하는 녹지이며, 경관녹지는 도시의 자연적 환경을 보전하거나 이를 개선하고 이미 자연이 훼손된 지역을 복원·개선함으로써 도시경관을 향상시키기 위하여 설치하는 녹지이고, 연결녹지는 도시 안의 공원·하천·산지 등을 유기적으로 연결하고 도시민에게 산책공간의 역할을 하는 등 여가·휴식을 제공하는 선형의 녹지임(토지이용 용어사전(2021.12.))

- 완충녹지는 2018년 47개소, 918,542㎡에서 2022년 53개소, 513,787㎡로 2018년 대비 2022년 6개소 증가하였으나, 면적은 404,755㎡가 감소하여 거의 절반 수준이 감소됨
- 반면, 경관녹지는 2018년 8개소, 12,328㎡에서 2022년 13개소, 15,808㎡로 증가하였음

<표 3-11> 영천시 녹지 현황

구분		2018	2019	2020	2021	2022
계	시설수 (개)	55	59	69	66	66
	면적 (㎡)	930,870	934,848	604,241	529,595	529,595
완충녹지	시설수 (개)	47	47	56	53	53
	면적 (㎡)	918,542	918,542	588,433	513,787	513,787
경관녹지	시설수 (개)	8	12	13	13	13
	면적 (㎡)	12,328	16,306	15,808	15,808	15,808
연결녹지	시설수 (개)	-	-	-	-	-
	면적 (㎡)	-	-	-	-	-

자료 : 통계청 국가통계포털, 도시계획현황(녹지)

3) 건축물 현황

(1) 용도별 건축물 현황

- 2021년 기준 영천시의 용도별 건축물 현황을 살펴보면, 주거용이 27,207동으로 영천시 전체 건축물의 63.3%를 차지하고 있으며, 다음으로 상업용 5,061동(11.8%), 기타 4,528동(10.5%) 순으로 나타남

<표 3-12> 영천시 용도별 건축물 현황(2021년 기준)

(단위 : 동, %)

구분	합계	주거용	비주거용					
			상업용	공업용	공공용	문교사회용	농수산용	기타
경북	832,574	520,188	122,860	34,713	4,639	20,323	62,908	66,943
영천	43,006	27,207	5,061	1,899	346	926	3,039	4,528
(비율)	100.0	63.3	11.8	4.4	0.8	2.2	7.1	10.5

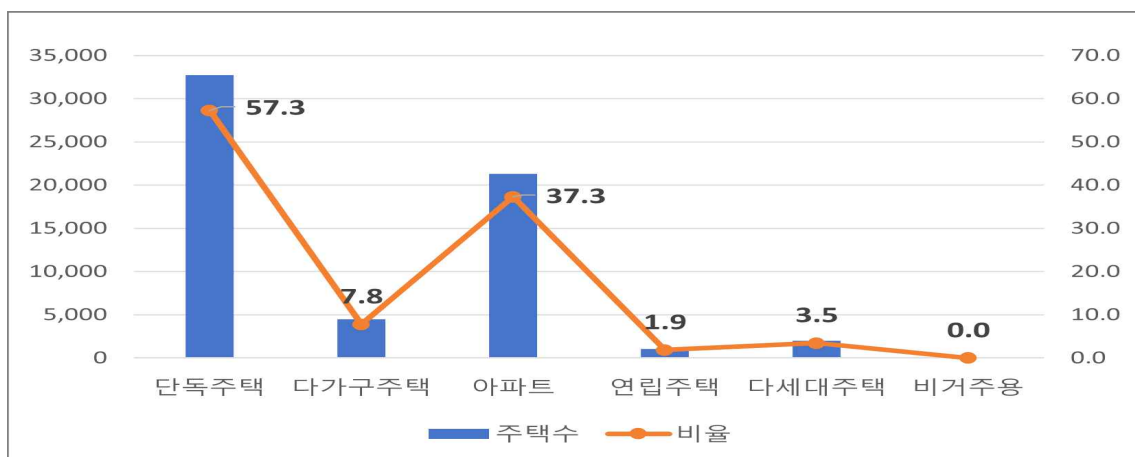
자료 : 국토교통부, 건축물 생애이력 관리시스템(건축물 통계)

- 한편, 영천시의 주택 종류별 현황을 살펴보면, 2017년 51,080호에서 2021년 57,118호로 6,038호가 증가하고 11.8%의 증가율을 보임
 - 2017년 대비 2021년 다세대주택을 제외한 모든 유형의 주택이 증가하였음
- 2021년 기준 영천시의 주택현황을 살펴보면, 전체 57,118호의 주택에서 단독주택이 32,741호로 57.3%를 차지하고 있으며, 다음으로 아파트가 21,324호(37.3%), 다가구주택 4,471호(7.8%), 다세대주택 1,992호(3.5%) 순으로 나타남
- 영천시의 주택보급률은 2017년 105.2%에서 2021년 106.9%로 약 1.7%p 증가하였음

<표 3-13> 주택현황 및 보급률

(단위 : 호, %)

구분	합계	단독주택	다가구주택	아파트	연립주택	다세대주택	비거주용 건물내주택	주택 보급률
2017	51,080	30,447	4,178	17,622	1,019	1,992	-	105.2
2018	52,057	30,902	4,396	18,118	1,045	1,992	-	104.1
2019	54,940	32,402	4,458	19,485	1,061	1,992	-	104.7
2020	55,723	32,575	4,458	20,095	1,061	1,992	-	104.1
2021	57,118	32,741	4,471	21,324	1,061	1,992	-	106.9



자료 : 영천시(2023). 제27회 영천시 통계연보(2022).

(2) 면적별 건축물 현황

- 2022년 기준 영천시의 면적별 건축물 현황을 살펴보면, 총 건축물 43,188동 중 1백㎡ 미만의 건축물이 27,995동(64.8%)으로 가장 많은 것으로 나타났으며, 다음으로 1백㎡~2백㎡ 미만인 7,068동(16.4%), 3백㎡~5백㎡ 미만 2,511동(5.8%)의 순임
- 연도별로 살펴보면, 영천시의 건축물은 2018년 42,375동에서 2022년 43,188동으로 지속적으로 증가하고 있으며, 1백㎡ 미만인 건축물을 제외한 모든 면적의 건축물이 증가함

<표 3-14> 영천시 면적별 건축물 현황

(단위 : 동)

구분	합계	1백㎡ 미만	1백㎡~2백㎡ 미만	2백㎡~3백㎡ 미만	3백㎡~5백㎡ 미만	5백㎡~1천㎡ 미만	1천㎡~3천㎡ 미만	3천㎡~1만㎡ 미만	1만㎡ 이상
2018	42,375	28,119	6,592	1,769	2,424	1,812	1,232	344	83
2019	42,646	28,148	6,706	1,787	2,431	1,857	1,277	352	88
2020	42,826	28,116	6,811	1,794	2,450	1,887	1,316	361	91
2021	43,006	28,048	6,920	1,810	2,489	1,927	1,343	374	95
2022	43,188	27,995	7,068	1,822	2,511	1,953	1,363	379	97

자료 : 건축행정시스템 세움터. 건축물통계

(3) 노후 건축물 현황

- 2021년 기준 영천시의 노후 건축물 현황을 살펴보면 총 43,006동 중 35년 이상의 건축물이 18,428동으로 전체의 42.8%를 차지하며 가장 많은 것으로 나타났고, 다음으로 10년 미만 6,921동(16.1%), 25~30년 미만 5,248동(12.2%)의 순임

<표 3-15> 영천시 노후 건축물 현황(2021년 기준)

(단위 : 동, %)

구분	합계	10년 미만	10~15년 미만	15~20년 미만	20~25년 미만	25~30년 미만	30~35년 미만	35년 이상	기타
주거용	27,207	3,188	1,414	1,117	1,415	2,384	1,349	15,950	390
상업용	5,061	1,265	521	471	512	753	335	1,111	93
공업용	1,899	539	234	185	256	428	120	123	14
공공용	346	191	31	10	60	21	7	18	8
문교사회용	926	189	118	145	144	129	50	109	42
농수산용	3,039	621	352	408	353	813	164	188	140
기타	4,528	928	456	444	671	720	285	929	95
합계	43,006	6,921	3,126	2,780	3,411	5,248	2,310	18,428	782
(비율)	100.0	16.1	7.3	6.5	7.9	12.2	5.4	42.8	1.8

주 : 기타는 사용승일일(항목) 값 누락 또는 오기임

자료 : 국토교통부. 건축물 생애이력 관리시스템(건축물 통계)

(4) 에너지 관련 인증 현황

- 2023년 기준 영천시의 건축물 에너지 관련 인증현황을 살펴보면, 녹색 건축물 인증은 총 20건(본인증 6건, 예비인증 14건), 건물에너지 효율등급 인증은 총 31건(본인증 8건, 예비인증 23건), 제로에너지건축물 인증은 총 19건(본인증 0건, 예비인증 19건)이 이루어졌음

<표 3-16> 영천시 건축물 에너지 관련 인증현황

(단위 : 건, %)

구분	녹색건축물 인증 (2002~2023)	건물에너지 효율등급 인증 (2001~2023)	제로에너지건축물 인증 (2018~2023)
경북	- 전체 : 794건 - 본인증 : 296건 - 예비인증 : 498건	- 전체 : 1,015건 - 본인증 : 334건 - 예비인증 : 681건	- 전체 : 366건 - 본인증 : 64건 - 예비인증 : 302건
칠곡	- 전체 : 20건 - 본인증 : 6건 - 예비인증 : 14건	- 전체 : 31건 - 본인증 : 8건 - 예비인증 : 23건	- 전체 : 19건 - 본인증 : 0건 - 예비인증 : 19건
(비율)	2.5%	3.1%	5.2%

자료 : 녹색건축인증(G-SEED). 녹색건축 인증현황(2002~2023)(누적); 건축물에너지효율등급인증시스템. 각 년도 인증건물리스트; 제로에너지빌딩 인증시스템. 인증현황

4) 도로 및 교통 현황

(1) 도로 현황

- 2022년 기준 영천시의 도로 현황을 살펴보면, 도로연장은 623,070m이며, 일반도로 90.8%(565,652m), 자동차 전용도로 9.1%(56,490m), 보행자 전용도로 0.1%(928m)로 구성되어 있음

<표 3-17> 영천시 도로 현황

구분		2018	2019	2020	2021	2022
계	연장 (m)	641,946	641,200	610,635	625,081	623,070
	면적 (㎡)	8,693,190	8,687,787	8,456,582	8,597,612	8,518,007
일반도로	연장 (m)	584,528	583,782	553,217	567,663	565,652
	면적 (㎡)	7,424,032	7,418,629	7,187,424	7,328,454	7,248,849
자동차 전용도로	연장 (m)	56,490	56,490	56,490	56,490	56,490
	면적 (㎡)	1,265,249	1,265,249	1,265,249	1,265,249	1,265,249
보행자 전용도로	연장 (m)	928	928	928	928	928
	면적 (㎡)	3,909	3,909	3,909	3,909	3,909
보행자 우선도로	연장 (m)	-	-	-	-	-
	면적 (㎡)	-	-	-	-	-

자료 : 통계청 국가통계포털, 도시계획현황(도로-사용 및 형태별)

- 자전거도로의 경우, 2021년 기준 44개 노선 59.3km가 조성되어 있으며, 2017년 28개, 57km 대비 16개, 2.29km 증가하였음
 - 다만, 자전거 전용도로, 자전거보행자겸용도로, 자전거 전용차로, 자전거 우선도로 모두 2019년 대폭 증가하였으나, 2021년 다시 감소함

<표 3-18> 영천시 자전거도로 현황

구분		2017	2018	2019	2020	2021
계	노선수(개)	28	28	61	61	44
	길이(km)	57	57	70	70	59.29
자전거 전용도로	노선수(개)	5	5	9	9	7
	길이(km)	18	18	8	8	7.63
자전거보행자 겸용도로	노선수(개)	21	21	50	50	35
	길이(km)	36	36	59	59	49.30
자전거 전용차로	노선수(개)	2	2	2	2	2
	길이(km)	3	3	3	3	2.36
자전거 우선도로	노선수(개)	-	-	-	-	-
	길이(km)	-	-	-	-	-

자료 : 영천시(2023). 제27회 영천시 통계연보(2022).

(2) 자동차 등록 현황

- 2023년 기준 영천시에 등록된 차량은 총 66,231대이며, 승용차가 45,529대로 전체 차량의 68.7%를 차지하고 있음
- 자동차 등록 추이를 살펴보면, 2018년 59,749대에서 2023년 66,231대로 지속적인 증가추세를 보이고 있음
 - 승용차, 화물차, 특수차는 지속적으로 증가하고 있는 반면에 승합차는 감소함

<표 3-19> 자동차 등록현황

(단위 : 대)

구분	합계	승용차	승합차	화물차	특수차	이륜자동차
2018	59,749	39,731	2,235	17,311	472	9,396
2019	60,921	40,832	2,221	17,388	480	9,397
2020	62,199	42,158	2,198	17,357	486	9,468
2021	63,304	43,283	2,131	17,377	513	9,413
2022	64,847	44,467	2,124	17,685	571	9,491
2023	66,231	45,529	2,090	17,999	613	9,417

주: 합계는 이륜자동차 미포함임

자료 : 국토교통부. 국토교통 통계누리.

- 연료별 자동차 등록현황을 살펴보면, 2021년 기준 경유 차량이 31,699대로 전체 차량의 50.1%를 차지하고 있으며, 다음으로 휘발유 차량 24,524대(38.7%), LPG 차량 4,915대(7.8%) 순으로 나타남
- 연도별 변화를 살펴보면, CNG를 제외한 모든 연료종류가 지속적으로 증가하고 있으며 수소차량은 현재 없는 것으로 나타남
 - 전기와 하이브리드 차량의 경우 2018년 대비 2021년 증가폭이 각각 755%, 87.2%로 크게 나타나 친환경 차량이 점차 증가하고 있음을 보여주고 있음

<표 3-20> 연료종류별 자동차 등록현황

(단위 : 대)

구분	합계	CNG	휘발유	경유	LPG	전기	하이브리드	수소	기타
2018	59,749	66	22,218	31,597	4,791	56	623	-	398
2019	60,921	65	22,709	32,090	4,777	109	742	-	429
2020	62,199	52	23,611	32,198	4,750	231	896	-	461
2021	63,304	50	24,524	31,699	4,915	479	1,166	-	471

(승용차)

2018	39,731	21	22,149	12,500	4,381	56	740	-	1
2019	40,832	22	22,635	12,964	4,359	109	742	-	1
2020	42,158	14	23,531	13,262	4,283	171	896	-	1
2021	43,283	13	24,419	13,136	4,277	271	1,166	-	1

(승합차)

2018	2,235	40	15	2,003	154	-	-	-	23
2019	2,221	39	15	1,991	145	-	-	-	31
2020	2,198	34	14	1,962	151	-	-	-	37
2021	2,131	33	15	1,894	157	-	-	-	32

(화물차)

2018	17,311	5	54	16,631	255	-	-	-	366
2019	17,388	4	59	16,666	272	-	-	-	387
2020	17,357	4	66	16,501	315	60	-	-	411
2021	17,377	4	90	16,179	480	206	-	-	418

(특수차)

2018	472	-	-	463	1	-	-	-	8
2019	480	-	-	469	1	-	-	-	10
2020	486	-	-	473	1	-	-	-	12
2021	513	-	-	490	1	2	-	-	20

주: 합계는 이륜자동차 미포함임

자료 : 영천시(2023). 제27회 영천시 통계연보(2022).

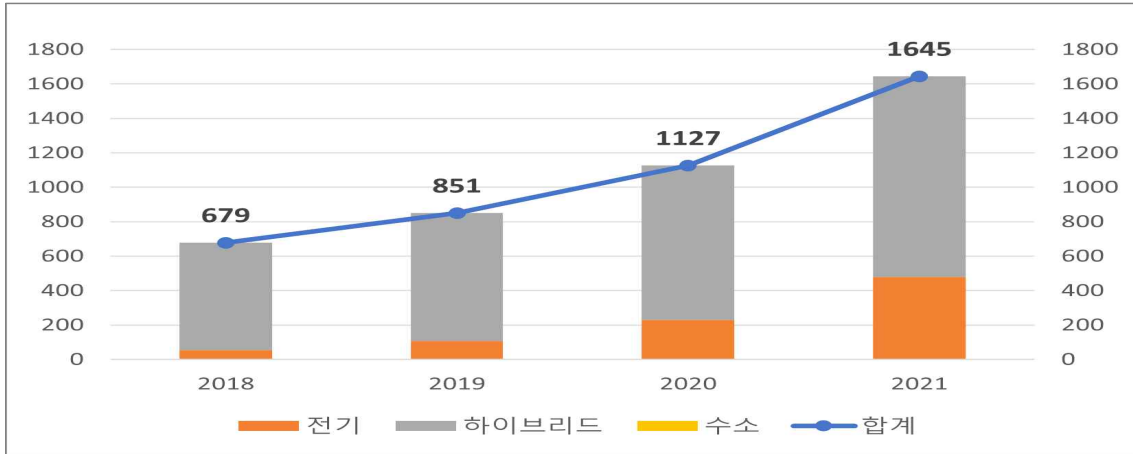
(3) 친환경자동차 등록 현황

- 영천시의 친환경 차량(전기·하이브리드·수소)의 등록현황을 살펴보면, 2021년 기준 1,645대가 등록되어 있으며, 전체 차량의 2.6%를 차지함

<표 3-21> 친환경자동차 등록현황

(단위 : 대)

구분	합계	전기	하이브리드	수소
2018	679	56	623	-
2019	851	109	742	-
2020	1127	231	896	-
2021	1,645	479	1,166	-



자료 : 영천시(2023). 제27회 영천시 통계연보(2022).

- 한편, 영천시의 천연가스버스(CNG)는 2021년 기준 31대로 총 버스대수 73대의 42.5%를 차지하고 있음

<표 3-22> 천연가스버스 보급 현황

(단위 : 대, %)

구분	2017	2018	2019	2020	2021
천연가스 버스대수	34	34	34	30	31
총 버스대수	70	70	70	73	73
보급률	48.5	48.5	48.5	41.0	42.5

자료 : 영천시(2023). 제27회 영천시 통계연보(2022).

3. 산업 환경

1) 사업체 현황

- 2021년 기준 영천시의 사업체수는 14,397개로 2020년 13,798개 대비 599개 증가하였음
 - A. 농업, 임업 및 어업, B. 광업, O. 공공행정, 국방 및 사회보장 행정을 제외한 모든 산업들은 2020년 대비 2021년 증가함

- 산업별로 살펴보면, 도매 및 소매업이 3,048개로 전체 산업 중 21.2%를 차지하였으며, 다음으로 제조업 2,222개(15.4%), 운수 및 창고업 1,989개(13.8%), 숙박 및 음식점업 1,849개(12.8%) 순으로 나타남

<표 3-23> 영천시 사업체 현황

구분	2020		2021	
	사업체수	구성비	사업체수	구성비
총계	13,798	100.0	14,397	100.0
A. 농업, 임업 및 어업	76	0.6	76	0.5
B. 광업	1	0.0	1	0.0
C. 제조업	2,204	16.0	2,222	15.4
D. 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	503	3.6	636	4.4
E. 수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	113	0.8	120	0.8
F. 건설업	1,336	9.7	1,451	10.1
G. 도매 및 소매업	2,997	21.7	3,048	21.2
H. 운수 및 창고업	1,952	14.1	1,989	13.8
I. 숙박 및 음식점업	1,837	13.3	1,849	12.8
J. 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	56	0.4	63	0.4
K. 금융 및 보험업	96	0.7	98	0.7
L. 부동산업	311	2.3	330	2.3
M. 전문, 과학 및 기술 서비스업	175	1.3	178	1.2
N. 사업시설관리, 사업지원 및 임대서비스업	208	1.5	230	1.6
O. 공공행정, 국방 및 사회보장 행정	59	0.4	59	0.4
P. 교육 서비스업	308	2.2	343	2.4
Q. 보건업 및 사회복지 서비스업	337	2.4	362	2.5
R. 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	206	1.5	217	1.5
S. 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	1,023	7.4	1,125	7.8

자료 : 통계청 국가통계포털, 지역통계(경상북도 영천시 기본통계)

2) 종사자 현황

- 2021년 기준 종사자수는 53,377명으로 2020년 53,320명 대비 57명이 증가하였음
- 한편, 2020년 대비 2021년 사업체수가 증가함에도 불구하고 종사자수가 감소한 산업은 제조업, 건설업, 도매 및 소매업, 운수 및 창고업, 숙박 및 음식점업, 금융 및 보험업 등임
- 산업별로 살펴보면, 제조업이 16,731명으로 전체 산업 중 31.3%를 차지하였으며, 다음으로 건설업 6,189명(11.6%), 도매 및 소매업 5,821명(10.9%), 보건업 및 사회복지 서비스업 5,212명(9.8%) 순으로 나타남

<표 3-24> 영천시 종사자 현황

구분	2020		2021	
	종사자수	구성비	종사자수	구성비
총계	53,320	100.0	53,377	100.0
A. 농업, 임업 및 어업	481	0.9	473	0.9
B. 광업	0	0.0	0	0.0
C. 제조업	17,472	32.8	16,731	31.3
D. 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	570	1.1	702	1.3
E. 수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	680	1.3	713	1.3
F. 건설업	6,573	12.3	6,189	11.6
G. 도매 및 소매업	5,865	11.0	5,821	10.9
H. 운수 및 창고업	2,654	5.0	2,602	4.9
I. 숙박 및 음식점업	3,459	6.5	3,362	6.3
J. 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	215	0.4	230	0.4
K. 금융 및 보험업	872	1.6	841	1.6
L. 부동산업	660	1.2	805	1.5
M. 전문, 과학 및 기술 서비스업	943	1.8	985	1.8
N. 사업시설관리, 사업지원 및 임대서비스업	1,168	2.2	1,470	2.8
O. 공공행정, 국방 및 사회보장 행정	2,246	4.2	2,180	4.1
P. 교육 서비스업	2,250	4.2	2,299	4.3
Q. 보건업 및 사회복지 서비스업	4,740	8.9	5,212	9.8
R. 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	644	1.2	748	1.4
S. 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	1,814	3.4	2,000	3.7

자료 : 통계청 국가통계포털, 지역통계(경상북도 영천시 기본통계)

4. 에너지 현황

1) 전기

- 2021년 기준 영천시의 용도별 전력사용량을 살펴보면, 산업용이 1,082,418MWh로 전체 사용량 1,581,129MWh의 68.5%로 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, 서비스업이 309,411MWh(19.6%), 가정용 132,340MWh(8.4%), 공공용 56,960MWh(3.6%)의 순으로 나타남
 - 산업용은 농림어업, 광업, 제조업이 있으며, 이 중 제조업이 전체 전력 사용량의 59.5%를 차지하고 있음
- 영천시의 전체 전력사용량은 증감을 반복하고 있으나, 2021년 전력사용량은 최근 5년간 최대 사용량을 나타냄
 - 2017년 1,533,545MWh 대비 2021년 1,581,129MWh으로 약 3.1% 증가하였으며, 가정용과 공공용의 전력사용량은 2017년 대비 2021년 약 14% 증가한 것으로 나타남

<표 3-25> 영천시 전력사용량

(단위 : MWh)

구분	합계	가정용	공공용	서비스업	산업용
2017	1,533,545	116,041	50,036	307,708	1,059,760
2018	1,577,109	122,697	52,946	325,341	1,076,125
2019	1,553,813	122,182	53,575	310,434	1,067,622
2020	1,492,765	128,600	53,796	301,312	1,009,057
2021	1,581,129	132,340	56,960	309,411	1,082,418

자료 : 영천시(2023). 제27회 영천시 통계연보(2022).

2) 폐기물

- 2021년 기준 영천시의 폐기물 발생량은 1,299.2톤이며, 2017년(1,469.0톤) 대비 11.6% 감소하였음
- 2021년 기준 영천시에서 가장 많이 발생하는 폐기물은 건설폐기물로 919.1톤이며 영천시 전체 폐기물(1,299.2톤)의 70.7%를 차지하고, 다음으로 사업장 배출시설계 폐기물이 24.7%(320.6톤), 생활계 폐기물이 4.6%(59.5톤)를 차지하고 있음

- 폐기물의 재활용률을 살펴보면, 2021년 기준 폐기물의 재활용률은 92.2%로 높게 나타남
- 건설폐기물과 사업장 배출시설계 폐기물의 재활용률은 각각 100.0%, 86.3%로 발생량의 대부분이 재활용되는 것으로 나타났으나, 생활계 폐기물은 재활용률이 4.7%로 나타나 재활용률이 낮음

<표 3-26> 영천시 폐기물 현황

(단위 : 톤, %)

구분	합계			생활계 폐기물			사업장 배출시설계 폐기물			건설폐기물		
	발생량	재활용	재활용률	발생량	재활용	재활용률	발생량	재활용	재활용률	발생량	재활용	재활용률
2017	1,469.0	1,192.9	81.2	128.8	69.0	53.6	538.7	325.7	60.5	801.5	798.2	99.6
2018	1,316.2	1,119.3	85.0	115.1	58.4	50.7	496.8	357.5	72.0	704.3	703.4	99.9
2019	2,066.9	1,778.8	86.1	82.2	23.5	28.6	902.3	674.9	74.8	1,082.4	1,080.4	99.8
2020	1,310.3	1,055.5	80.6	64.1	9.6	15.0	740.1	539.9	72.9	506.1	506.0	100.0
2021	1,299.2	1,198.4	92.2	59.5	2.8	4.7	320.6	276.7	86.3	919.1	918.9	100.0

주: 지정폐기물은 제외함

자료 : 영천시(2023). 제27회 영천시 통계연보(2022).

- 영천시의 폐기물 처리방식에 따른 처리현황을 살펴보면, 생활계 폐기물은 대부분 소각방식으로 처리하고 있으며, 사업장 배출시설계 폐기물은 주로 재활용으로 처리하고, 건설폐기물은 거의 모든 폐기물을 재활용하는 것으로 나타남

<표 3-27> 영천시 폐기물 처리현황

(단위 : 톤/일)

구분	생활계 폐기물				사업장 배출시설계 폐기물					건설폐기물			
	발생량	매립	소각	재활용	발생량	매립	소각	재활용	기타	발생량	매립	소각	재활용
2017	128.8	3.5	56.3	69.0	538.7	197.3	13.3	325.7	2.4	801.5	0.8	2.5	798.2
2018	115.1	0.1	56.6	58.4	496.8	125.0	11.9	357.5	2.4	704.3	-	0.9	703.4
2019	82.2	1.6	57.1	23.5	902.3	193.9	30.8	674.9	2.7	1,082.4	0.1	1.9	1,080.4
2020	64.1	-	54.5	9.6	740.1	153.6	36.1	539.9	10.5	506.1	-	0.1	506.0
2021	59.5	-	56.7	2.8	320.6	1.3	38.2	276.7	4.4	919.1	0.2	-	918.9

자료 : 영천시(2023). 제27회 영천시 통계연보(2022).

3) 신재생 에너지

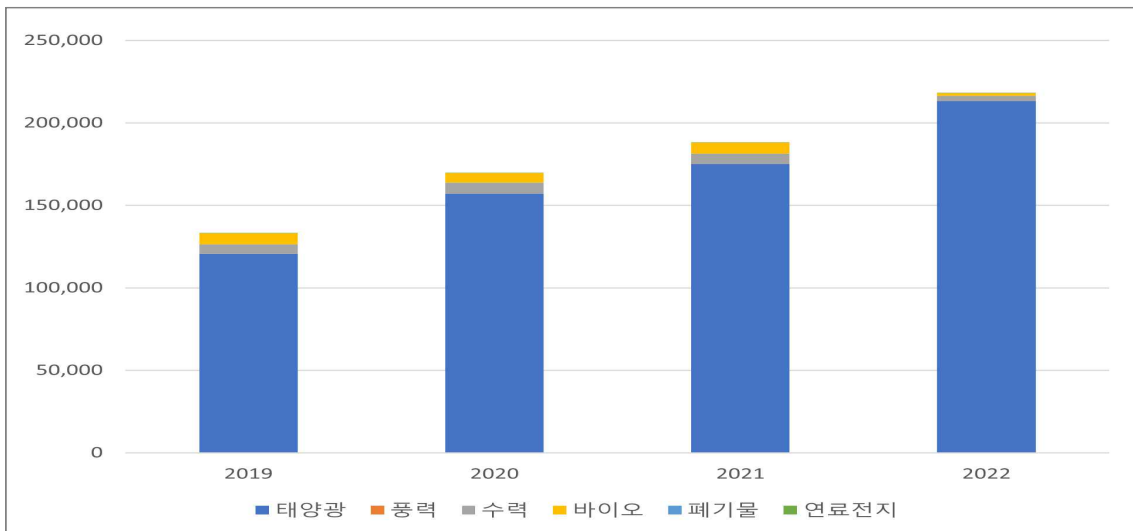
- 영천시의 전체 신재생에너지 발전량은 2019년 이후 지속적으로 증가하고 있으며, 2019년 133,104MWh에서 2022년 218,205MWh로 증가하여 약 64% 증가함
 - 경상북도 내 영천시의 신·재생에너지 발전 비중은 2019년 1.5%에서 지속적으로 증가하여 2022년 4.1%를 차지하고 있음

- 에너지원별로 살펴보면, 태양광과 연료전지에 의한 발전량은 꾸준히 증가하고 있는 반면, 수력과 바이오가스에 의한 발전량은 2021년부터 감소하고 있는 추세임

<표 3-28> 영천시 신재생에너지 발전량 현황

(단위 : MWh)

구분	2019	2020	2021	2022	
합계	133,104	169,687	188,294	218,205	
경북 내 발전 비중(%)	1.46%	4.59%	4.29%	4.11%	
재생 에너지	소계	133,048	169,630	188,197	218,070
	태양광	120,767	157,136	175,092	213,253
	풍력	-	-	3	6
	수력	5,603	6,624	6,318	3,073
	바이오	6,678	5,869	6,783	1,739
	폐기물	-	-	-	-
신에너지	소계	56	57	98	134
	연료전지	56	57	98	134



자료 : 한국에너지공단 신재생에너지센터. 각년도 신·재생에너지 보급통계

제2절 영천시 온실가스 배출 현황 및 전망

1. 경상북도 영천시 온실가스 배출량 현황

1) 온실가스 총 배출량 현황

- 영천시의 2021년 총 배출량은 1,563.39천tCO₂eq로이며, 기준년도인 2018년 대비 2.92% 증가하였음
- 영천시의 주요 배출원은 전력, 에너지, 농업, 폐기물 순으로 비중을 차지하고 있음

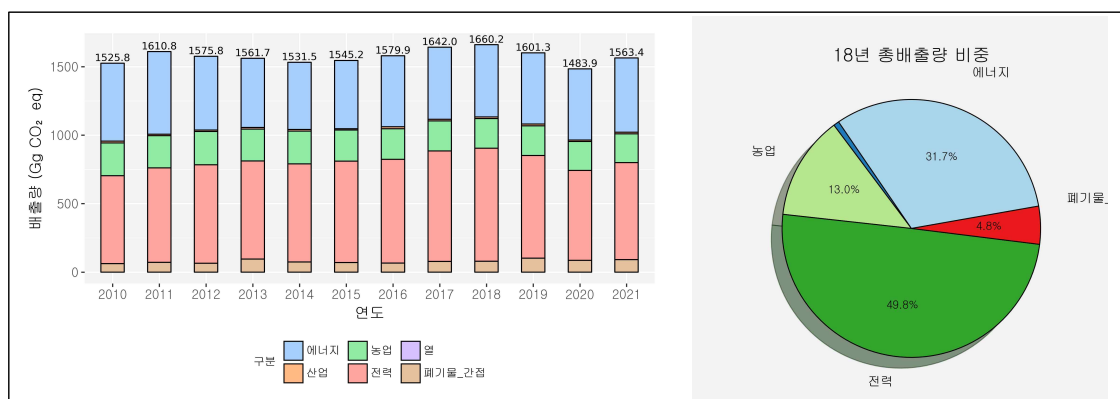
<표 3-29> 경상북도 영천시 온실가스 인벤토리현황(2010~2021)

(단위 : 천tCO₂eq)

구분	2010	...	2018	2019	2020	2021	증감률	
직접	에너지	568.62	...	526.97	520.15	519.1	542.37	2.92%
	산업공정	13.23	...	11.67	12.9	11.12	11.54	-1.11%
	농업	239.6	...	216.36	216.27	211.14	210.52	-2.7%
	LULUCF	-969.3	...	-473.89	-440.95	-429.52	-401.79	-15.21%
	폐기물	104.14	...	92.55	90.76	92.44	72.26	-21.92%
	소계	821.45	...	754.99	749.32	741.35	764.44	1.25%
간접	전력	641.74	...	826.3	749.59	656.36	707.45	-14.38%
	열	0	...	0	0	0	0	-
	폐기물	62.16	...	78.85	102.34	86.19	91.5	16.04%
	소계	703.91	...	905.15	851.93	742.54	798.95	-11.73%
총 배출량 ²⁾	1525.35	...	1660.14	1601.26	1483.9	1563.39	-5.83%	

자료 : 온실가스종합정보센터, 2023년지역 온실가스 배출량 인벤토리(수송-VKT 기준, '23.12)

<그림 3-2> 경상북도 영천시 총 배출량 추이 및 기준연도 배출량 비중



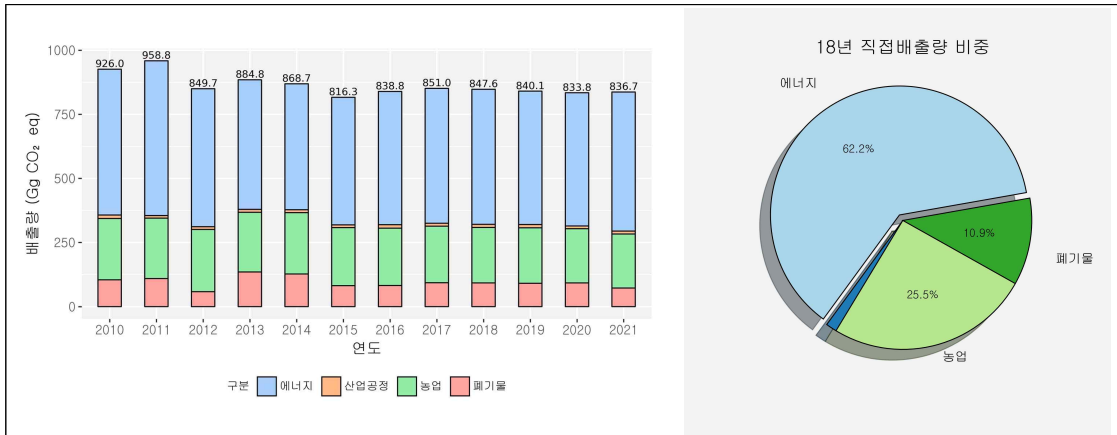
2) 총 배출량은 직접배출량에서 전기 및 열 생산 배출량과 폐기물 부문을 제외하여 간접배출량을 합산하여 산정하였고, 직접배출량 소계는 직접 폐기물 배출량은 제외하였음

2) 온실가스 직접배출량 현황

(1) 직접배출량 총괄

- 영천시의 2021년 직접배출량(흡수원 제외)는 764.44천tCO₂eq이고, 순배출량은(흡수원 포함) 362.65천tCO₂eq로 나타남
- 기준연도의 직접배출량 비중은 에너지부분에서 62%를 차지하고 있음
- 주목할 점은 대부분 부문의 온실가스 배출량이 감소하고 있으나, 에너지 부문에서 증가하고 있는 추세임

<그림 3-3> 경상북도 영천시 직접배출량 추이 및 기준연도 배출량 비중



<표 3-30> 경상북도 영천시 직접배출량 현황(2010~2021)

(단위 : 천tCO₂eq)

구분	2010	...	2018	2019	2020	2021	증감률	
직접	에너지	568.62	...	526.97	520.15	519.1	542.37	2.92%
	산업공정	13.23	...	11.67	12.9	11.12	11.54	-1.11%
	농업	239.6	...	216.36	216.27	211.14	210.52	-2.7%
	LULUCF	-969.3	...	-473.89	-440.95	-429.52	-401.79	-15.21%
	폐기물	104.14	...	92.55	90.76	92.44	72.26	-21.92%
	소계	821.45	...	754.99	749.32	741.35	764.44	1.25%

(2) 에너지

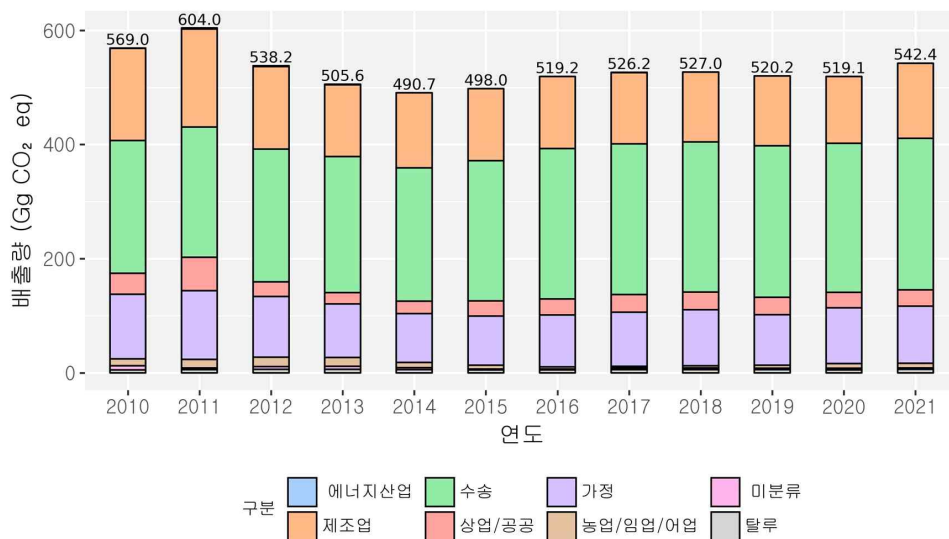
- 2021년 기준 에너지 부문에서 주요 배출원의 비중은 수송 48.9%, 제조업 24.3%, 가정 18.5% 순으로 많은 온실가스를 배출하고 있음
- 2021년 에너지 부문 배출량은 542.38천tCO₂eq로 2010년도 대비 약 4.7% 감소하였으며, 기준연도(2018년) 대비 2.9% 증가하였음
- 에너지 산업, 상업/공공, 미분류를 제외한 나머지 부문에서 모두 기준연도 대비 증가하였음

<표 3-31> 경상북도 영천시 에너지 부문 배출량 현황

(단위 : 천tCO₂eq)

구분	2010	...	2018	2019	2020	2021	증감률
에너지산업	0.01	...	0.08	0.08	0.02	0.06	-25%
제조업	161.55	...	122.32	122.46	116.86	131.64	7.62%
수송	232.55	...	262.99	265.35	261	265.3	0.88%
상업/공공	36.8	...	30.8	30.41	27.48	28.42	-7.73%
가정	113.34	...	98.41	88.37	97.24	100.39	2.01%
농업/임업/어업	11.91	...	3.62	5.33	8.69	7.85	116.85%
미분류	7.51	...	3.12	2.56	2.54	2.62	-16.03%
탈루	4.94	...	5.62	5.6	5.27	6.1	8.54%
합계	568.61	...	526.96	520.16	519.1	542.38	2.93%

<그림 3-4> 경상북도 영천시 에너지 부문 배출량 추이



(3) 산업공정

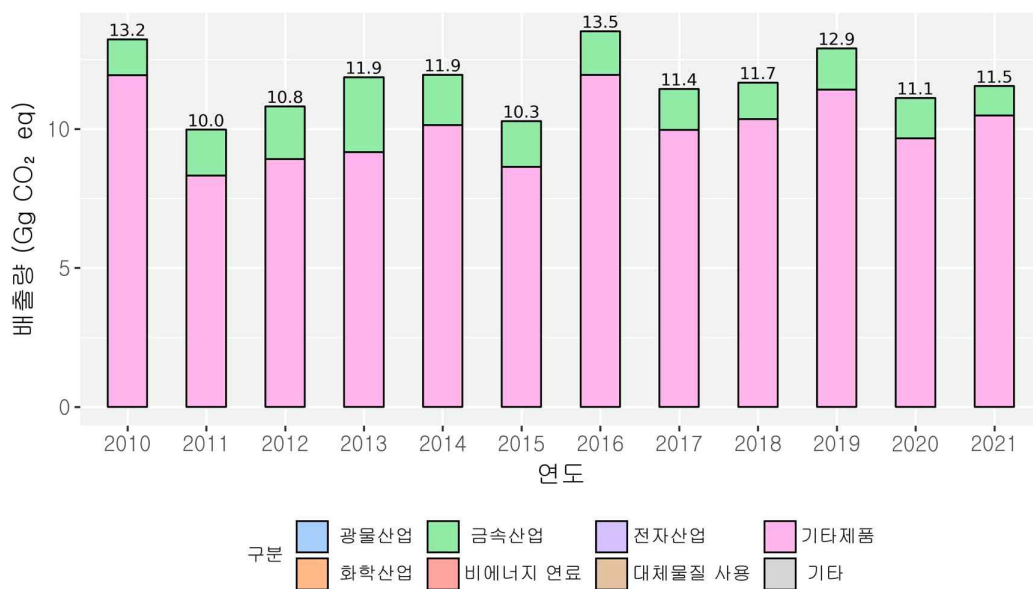
- 2021년 기준 산업공정 부문에서 주요 배출원은 기타제품과 금속산업으로 인해 온실가스를 배출하고 있음
- 2021년 산업공정 부문 배출량은 11.54천tCO₂eq로 2010년도 대비 약 12.7% 감소하였으며, 기준연도(2018년) 대비 1.11% 감소하였음

<표 3-32> 경상북도 영천시 산업공정 부문 배출량 현황

(단위 : 천tCO₂eq)

구분	2010	...	2018	2019	2020	2021	증감률
광물산업	0	...	0	0	0	0	-
화학산업	0	...	0	0	0	0	-
금속산업	1.29	...	1.31	1.48	1.44	1.05	-19.85%
비에너지 연료	0	...	0	0	0	0	-
전자산업	0	...	0	0	0	0	-
대체물질 사용	0	...	0	0	0	0	-
기타제품	11.94	...	10.36	11.42	9.67	10.49	1.25%
기타	0	...	0	0	0	0	-
합계	13.23	...	11.67	12.9	11.11	11.54	-1.11%

<그림 3-5> 경상북도 영천시 산업공정 부문 배출량 추이



(4) 농업

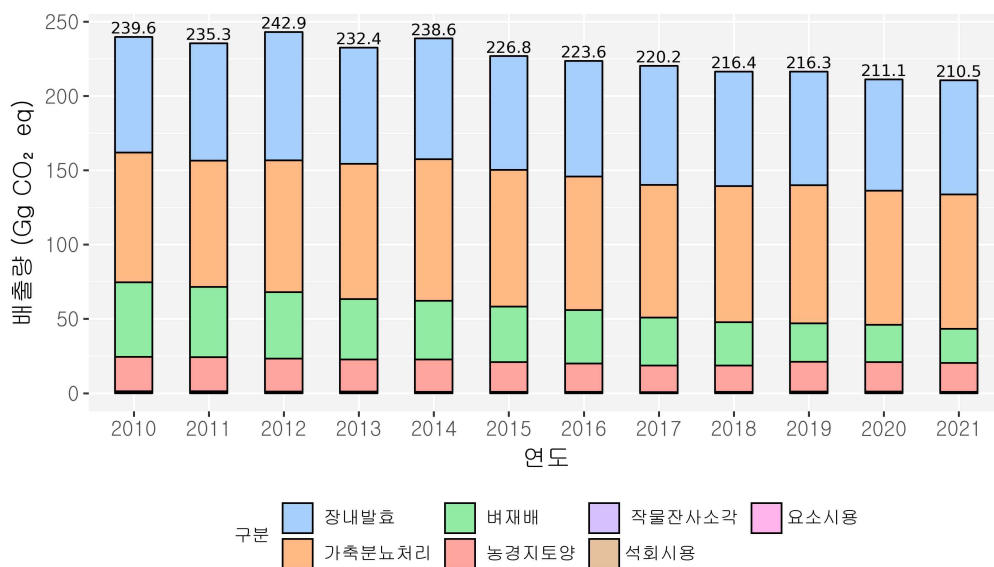
- 2021년 기준 농업 부문에서 주요 배출원은 가축분뇨처리, 장내발효, 벼재배 순으로 많은 온실가스를 배출하고 있음
- 2021년 농업 부문 배출량은 210.53천tCO₂eq로 2010년도 대비 약 12.7% 감소하였으며, 기준연도(2018년) 대비 2.7% 감소하였음
- 농경지 토양, 작물잔사소각에서 기준연도 대비 증가하는 것으로 나타남

<표 3-33> 경상북도 영천시 농업부문 배출량 현황

(단위 : 천tCO₂eq)

구분	2010	...	2018	2019	2020	2021	증감률
장내발효	77.74	...	77.1	76.39	74.95	76.86	-0.31%
가축분뇨처리	87.21	...	91.46	92.98	90.18	90.3	-1.27%
벼재배	50.25	...	29.16	25.87	25.03	23.01	-21.09%
농경지토양	23.17	...	17.66	20.01	19.98	19.37	9.68%
작물잔사소각	0.56	...	0.39	0.48	0.54	0.53	35.9%
석회시용	0.01	...	0.02	0.01	0.01	0.01	-50%
요소시용	0.66	...	0.58	0.53	0.45	0.45	-22.41%
합계	239.6	...	216.37	216.27	211.14	210.53	-2.7%

<그림 3-6> 경상북도 영천시 농업 부문 배출량 추이



(5) LULUCF

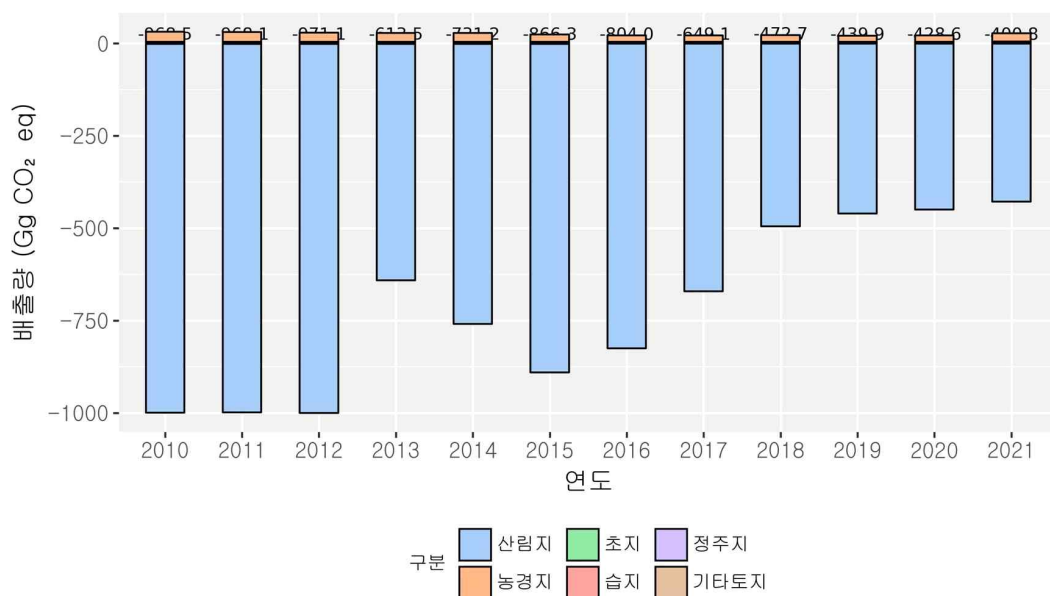
- 흡수원에 해당하는 LULUCF 부문의 온실가스 흡수량은 2021년 기준 401.79tCO₂eq로 2010년 대비 58.6% 감소하였으며, 기준연도(2018년) 대비 15.21% 감소하였음
- 영천시의 주요 흡수원은 산림지이며, 습지의 경우 온실가스를 배출하는 것으로 나타남

<표 3-34> 경상북도 영천시 LULUCF 부문 배출량 현황

(단위 : 천tCO₂eq)

구분	2010	...	2018	2019	2020	2021	증감률
산림지	-997.77	...	-494.39	-459.89	-449.02	-427.51	-13.53%
농경지	27.13	...	18.09	16.42	16.76	22.88	26.48%
초지	-1.64	...	-0.87	-0.82	-0.77	-0.73	-16.09%
습지	3.82	...	4.42	4.37	4.41	4.53	2.49%
정주지	0	...	0	0	0	0	-
기타토지	0	...	0	0	0	0	-
Harveste	-0.83	...	-1.14	-1.03	-0.9	-0.96	-15.79%
Other	0	...	0	0	0	0	-
합계	-969.29	...	-473.89	-440.95	-429.52	-401.79	-15.21%

<그림 3-7> 경상북도 영천시 LULUCF 부문 배출량 추이



3) 온실가스 간접배출량 현황

(1) 간접배출량 총괄

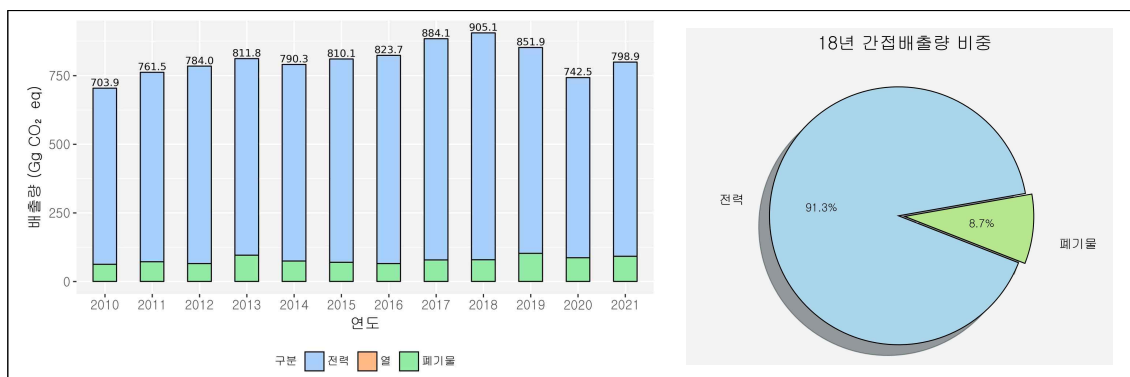
- 영천시의 2021년 간접배출량 합계는 798.95천tCO₂eq로 2010년 대비 13.5% 증가하였고, 기준연도(2018년) 대비 11.7% 증가하였음
- 간접배출량의 주요 배출원의 비중은 전력 부문이 91.3%, 폐기물 부문이 8.7% 차지하고 있음
- 간접배출량의 주요 배출원인 전력과 폐기물 모두 기준연도 대비 감소하는 것으로 나타남

<표 3-35> 경상북도 영천시 온실가스 인벤토리현황(2010~2021)

(단위 : 천tCO₂eq)

구분	2010	...	2018	2019	2020	2021	증감률	
간 접	전력	641.74	...	826.3	749.59	656.36	707.45	-14.38%
	열	0	...	0	0	0	0	-
	폐기물	62.16	...	78.85	102.34	86.19	91.5	16.04%
	소계	703.91	...	905.15	851.93	742.54	798.95	-11.73%

<그림 3-8> 경상북도 영천시 간접배출량 추이 및 기준연도 배출량 비중



(2) 전력

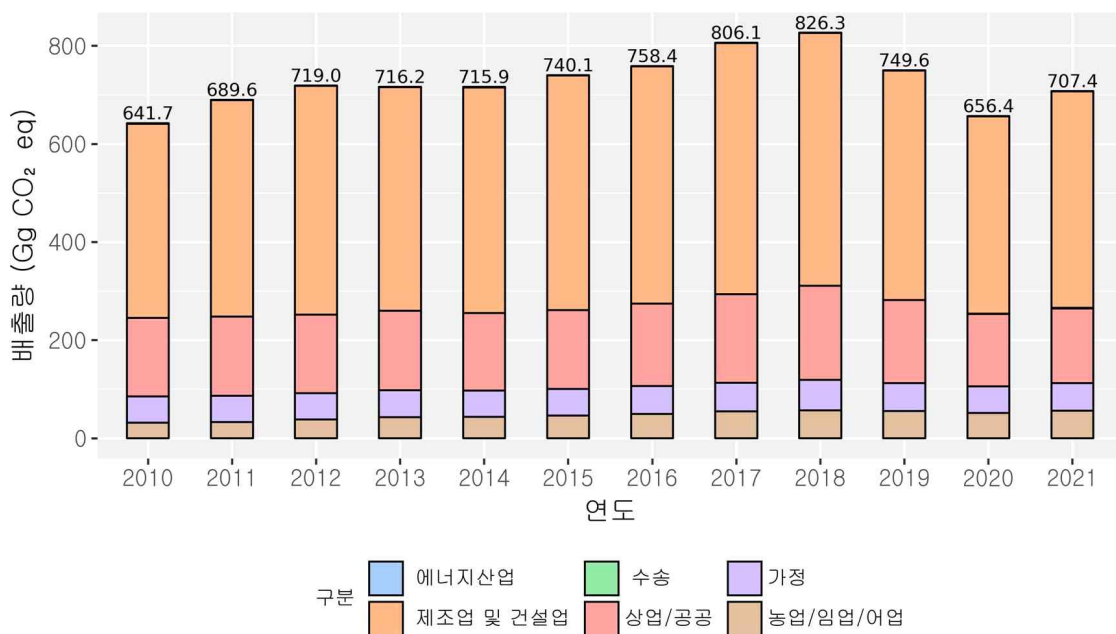
- 2021년 기준 전력 부문에서 주요 배출원은 제조업 및 건설업, 상업/공공, 가정, 농업/임업/어업 순으로 많은 온실가스를 배출하고 있음
- 2021년 전력 부문 배출량은 707.5천tCO₂eq로 2010년도 대비 약 10.4% 증가하였으며, 기준연도(2018년) 대비 14.3% 증가하였음
- 기준연도 대비 수송으로 인한 온실가스 배출량이 증가하는 것으로 나타남

<표 3-36> 경상북도 영천시 전력(간접) 부문 배출량 현황

(단위 : 천tCO₂eq)

구분	2010	...	2018	2019	2020	2021	증감률
에너지산업	1.19	...	0.42	0.37	0.29	0.25	-40.48%
제조업 및 건설업	395.26	...	514.99	467.77	402.25	441.74	-14.22%
수송	0	...	0.07	0.13	0.42	0.86	1,128.57%
상업/공공	160.3	...	191.92	168.91	147.59	152.35	-20.62%
가정	53.45	...	62.08	57.09	54.2	56.21	-9.46%
농업/임업/어업	31.55	...	56.82	55.31	51.62	56.04	-1.37%
합계	641.75	...	826.3	749.58	656.37	707.45	-14.38%

<그림 3-9> 경상북도 영천시 전력(간접) 부문 배출량 추이



(3) 열

- 경상북도 영천시에서는 열에너지 사용에 의한 간접배출량이 없기 때문에, 해당 내용은 본 보고서에서 생략하였음

(4) 폐기물

- 2021년 기준 폐기물 부문에서 주요 배출원은 폐기물소각, 폐기물매립순으로 많은 온실가스를 배출하고 있음
- 2021년 폐기물 부문 배출량은 91.5천tCO₂eq로 2010년도 대비 약 47.2% 감소하였으며, 기준연도(2018년) 대비 16.1% 감소하였음
- 기준연도 대비 폐기물소각과 하폐수처리로 인한 온실가스 배출량이 증가하는 것으로 나타남

<표 3-37> 경상북도 영천시 폐기물(간접) 부문 배출량 현황

(단위 : 천tCO₂eq)

구분	2010	...	2018	2019	2020	2021	증감률
폐기물매립	46.84	...	38.8	37.14	35.34	33.67	-13.22%
생물학적처리	4.8	...	18.28	21.45	9.49	9.27	-49.29%
폐기물소각	7.49	...	18.4	39.95	38.03	44.96	144.35%
하폐수처리	3.02	...	3.38	3.8	3.33	3.61	6.8%
합계	62.15	...	78.86	102.34	86.19	91.51	16.04%

<그림 3-10> 경상북도 영천시 폐기물(간접) 부문 배출량 추이



2. 경상북도 영천시 관리권한 온실가스 인벤토리 현황

1) 관리 권한 인벤토리 구성

- 관리 권한 인벤토리는 지자체 감축 정책 수립 시 인벤토리의 활용성을 극대화하기 위해 가정, 상업, 공공 등 지자체의 관리 권한 유무에 중점을 두고 재구성한 인벤토리를 의미
- 전체 인벤토리(직접 인벤토리, 간접 인벤토리)에서 지자체 비관리 대상(발전소, 공항, 산업공정 등) 카테고리를 제외하고 지자체가 관리 권한을 가지는 카테고리를 전부 포함하여 재구성한 인벤토리를 말함
- 관리 권한 인벤토리는 지자체 관리 권한 유무에 중점을 두고 지자체 비관리 대상(발전소, 공항, 산업공정 등) 중복산정 카테고리(Scope1 폐기물)를 제외하였으며, 직접배출과 간접배출을 통합하여 최종적으로 에너지 부문, 비에너지 부문으로 구성됨

<표 3-38> 관리권한 인벤토리 구분

구성체계			해당 카테고리	
			직접배출량	간접배출량
에너지 부문	건물	가정	에너지-A.연료연소-4.기타-b.가정	전력-A.연료연소-4.기타-b.가정
		상업/ 공공	에너지-A.연료연소-4.기타-a.상업/ 공공	전력-A.연료연소-4.기타-a.상업/ 공공
	수송	에너지-A.연료연소-3.수송-b.도로 수송	전력-A.연료연소-3.수송-b.도로	
비에너지	농업	농업-A, B, C, D, E, G (F작물잔사소각 제외)		
	흡수원	LULUCF 전체		
	폐기물		폐기물 전체 발생량	

자료 : 환경부(2021) 지자체 기후변화 대응계획 수립 가이드라인

환경부(2023) 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 및 가이드라인.

2) 경상북도 영천시 관리 권한 인벤토리 현황

- 영천시는 기초지자체 온실가스 배출유형 분류표 기준 산업·발전특화형에 해당되며, 산업 및 전환 부문에서 집중 배출되는 형태임
- 경상북도 영천시의 2021년도 인벤토리 배출량은 1,563.4천tCO₂eq이며, 흡수원을 제외한 관리권한 인벤토리 배출량은 900.19천tCO₂eq인 것으로 나타남
- 기준연도(2018년) 인벤토리 배출량은 1,660.2천tCO₂eq이며, 흡수원을 제외한 관리권한 인벤토리 배출량은 934.67천tCO₂eq인 것으로 나타남
- 영천시의 지자체 관리권한 배출량(흡수원 제외)은 2018년 기준 전년 대비 지속적인 감소추세를 보이고 있음
- 기준연도 직접 부문의 관리권한 배출량은 수송 부문이 42.6%, 농업 부문이 35.9%, 건물 부문이 21.5% 순으로 많은 비중을 차지하였으며, 간접 부문에서는 건물 부문이 76.3%, 폐기물이 23.7%를 차지함

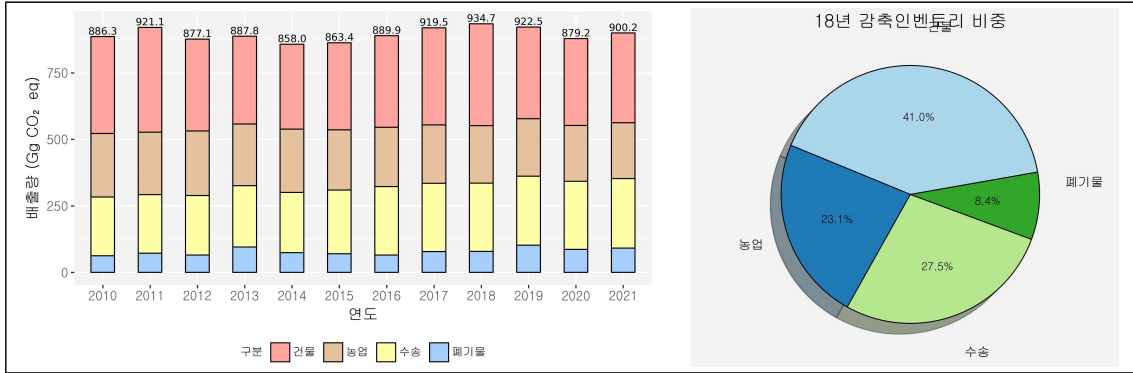
<표 3-39> 경상북도 영천시 관리권한 온실가스 인벤토리 현황(2010~2021)

(단위 : 천tCO₂eq)

부문	2010	2011	2012	2013	2014	2015
합계	886.34	921.12	877.07	887.81	857.95	863.45
건물	363.89	394.23	345.5	330.06	319.11	327.8
수송	221.25	220.18	224.18	230.14	226.29	239.23
농업	239.04	234.8	242.46	232.03	238.23	226.43
폐기물	62.16	71.91	64.93	95.58	74.32	69.99
흡수원	-969.3	-968.75	-972.53	-614.98	-732.46	-868.38
부문	2016	2017	2018	2019	2020	2021
합계	889.88	919.44	934.67	922.52	879.2	900.19
건물	344.28	364.89	383.21	344.78	326.51	337.37
수송	257.01	256.62	256.63	259.61	255.9	261.32
농업	223.26	219.91	215.98	215.79	210.6	210
폐기물	65.33	78.02	78.85	102.34	86.19	91.5
흡수원	-805.32	-650.83	-473.89	-440.95	-429.52	-401.79

자료 : 온실가스종합정보센터, 2023년지역 온실가스 배출량 인벤토리(수송-VKT 기준, '23.12)

<그림 3-11> 경상북도 영천시 총 배출량 추이 및 기준연도 배출량 비중

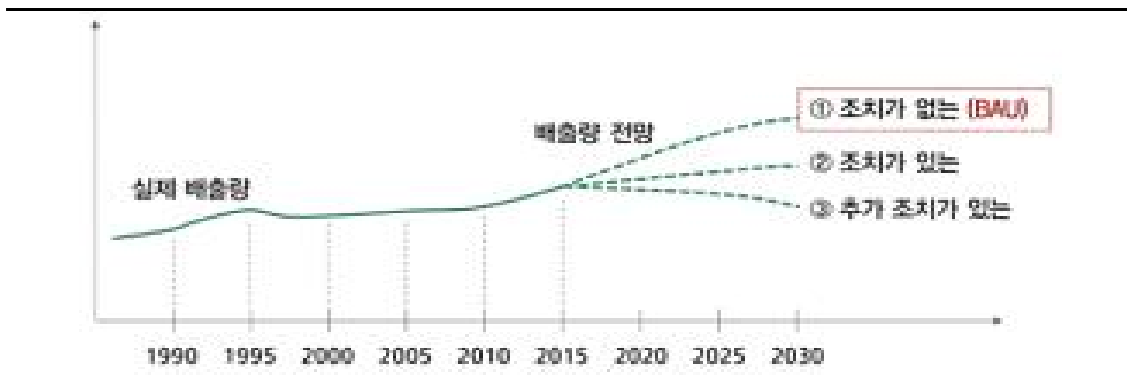


3. 경상북도 영천시 온실가스 배출량 전망

1) 온실가스 배출량 전망 개요

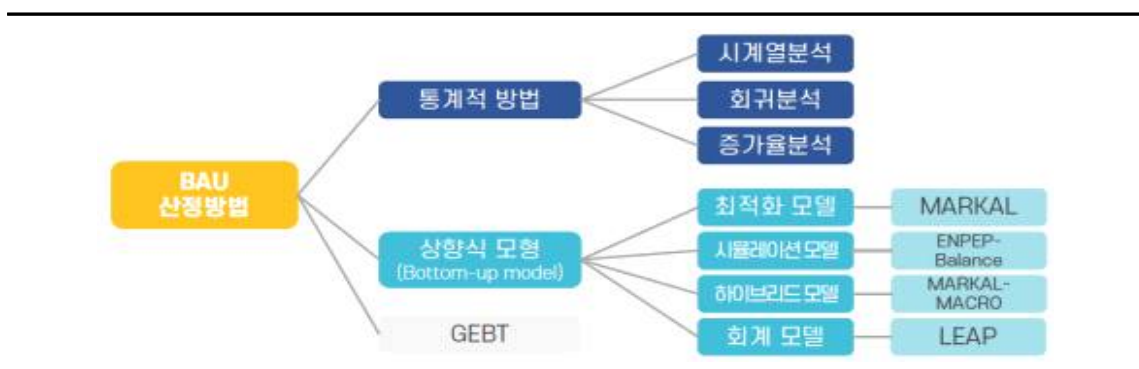
- 온실가스 배출량 전망은 과거부터 현재까지의 배출현황을 바탕으로 향후 발생할 온실가스를 예측하는 것을 의미하며, 이렇게 예측된 배출량을 미래 배출량으로 정의함
- 미래 온실가스 배출량에 아무런 조치가 없을 때 배출량 전망치를 BAU(Business As Usual)라고 정의하며, 온실가스 감축목표 수립 시 해당 미래 배출량을 활용함
 - <그림 3-12>는 온실가스 배출량 전망 및 BAU에 대한 개념을 나타냄
 - 온실가스 감축에 대한 조치가 없을 경우(BAU)의 배출량 전망치와 조치가 있는 경우, 추가 조치가 있는 경우에 대한 미래 배출량을 보여줌

<그림 3-12> 온실가스 배출량 전망 및 BAU 개념



- 발전시설, 산업시설, 공항 등의 지자체 관리권한 외 시설들은 지자체에서 관리하는 통계 데이터로 예측하기에는 한계가 있으며, 중장기 증설 계획 등을 외부에 공표하지 않아 미래배출량 예측이 특히 어려움
- 따라서 지자체 관리권한 외의 시설을 포함하여 미래배출량 예측시 과대/과소 산정되기 쉬워 기존 지자체 온실가스 감축계획의 이행 및 목표달성에 차질이 발생될 수 있음
- 이러한 지자체 온실가스 배출 전망의 특성을 고려하여, 미래배출량 예측은 지자체가 실질적으로 관리할 수 있는 ‘감축 인벤토리’ 기준으로 미래 배출량 전망이 요구됨
- 온실가스 배출량 전망을 위해서는 통계적 방법, 기술경제적인 상향식 모형(Bottom-up Model), GEBT 등이 있음(<그림 3-13> 참조)
 - 통계적 방법 : 과거의 자료를 이용하여 회귀분석 또는 시계열 분석 등을 통하여 단기적인 온실가스 배출량을 전망하는데 사용함
 - 상향식 모형 : 경제성장률, 물리적 에너지자원의 필요량, 기술진보, 인구성장 등의 구조변화가 온실가스 배출에 미치는 영향을 분석하여 장기적인 온실가스 배출량을 전망하는데 사용함
 - GEBT(Greenhouse gas Emission Business-as-usual Tool) : 국립환경과학원에서 개발한 미래배출량 전망 프로그램으로 경제성장, 인구증가, 국제유가 등을 반영하여 에너지 수요를 전망하고, 이를 통해 미래배출량을 예측하는 방법이나, 2013년 이후 사용되지 않아 폐기됨

<그림 3-13> 미래 배출량 전망 방법



- 지자체 온실가스 배출량 전망시 위에서 제시한 방법 중 지자체 특성에 따라 선택하여 전망할 수 있음
- 지자체 온실가스 배출량 전망 방법은 4단계로 구분 가능함
 - (1단계) 연도 및 범위 설정 : 기준년도 및 목표년도 설정, 대상 카테고리 설정
 - (2단계) 사전 예측 : 카테고리별 전망방법을 적용하여 나열하는 단계
 - (3단계) 전망 방법 결정 : 카테고리별 전망방법 중 인벤토리 기간의 최근 3년 배출량과 최소 오차를 나타내는 최적의 전망방법 선택
 - (4단계) 최종 예측 : BAU 최종 전망

2) 전망방법별 온실가스 배출량 사전 예측

- 온실가스 배출량 전망방법은 한국환경공단(2019)에서 발간한 지자체 온실가스 관리 가이드라인(ver 1.1)에 의해 제시된 방법을 사용하였음
- 온실가스 배출량 전망방법 중 GEBT는 2013년 이후 사용되지 않아 폐기되었고 상향식모형의 경우 지자체 단위에서 여러 인자(경제성장률, 기술진보, 유가 등)를 적용하기 어려움
- 따라서 경상북도 영천시 온실가스 배출량 전망은 배출량에 직접적인 영향인자를 고려하고, 적용이 가능한 통계적 방법을 적용하여 수행함
 - 방법 1 : 증가율 분석(과거의 연평균 증가율이 미래에도 지속된다고 가정하여 미래 배출량을 예측하는 것을 의미함.)
 - 방법 2 : 선형 추세 분석(추세분석은 과거의 추세치가 앞으로도 계속되리라는 가정 하에 과거의 시계열 자료들을 분석해 그 변화 방향을 탐색하는 미래 예측방법)
 - 방법 3 : 지수함수 분석(지수함수도 추세분석의 일종으로 미래의 배출량을 지수함수로 가정하여 추정)
 - 방법 4 : 로그함수 분석(로그함수도 추세분석의 일종으로 미래의 배출량을 로그함수로 가정하여 추정)

- 방법 5 : 회귀분석 1(독립변수의 변화가 종속 변수(배출량)와 어떤 관련성이 있는지를 함수식으로 파악하여 예측; 건물 : 세대수, 농업 : 경지면적, 수송 : 자동차등록대수, 폐기물 : 장래인구, 흡수원 : 세대수)
- 방법 6 : 회귀분석 2(마찬가지의 회귀분석이지만, 독립변수를 다르게 고려하여 예측; 건물 : 에너지소비량, 농업 : 경지면적, 수송 : 자동차등록대수, 폐기물 : GRDP, 흡수원 : 세대수)
- 방법 7 : 에너지소비량 증가율 적용(해당 지자체의 최종 에너지소비량의 인벤토리 기간 평균 에너지 소비증가율로 부문별 배출량을 예측)
- 방법 8 : 국가 BAU 전망결과 적용(2030년 국가 온실가스 감축목표 달성을 위한 기본 로드맵 수정안(관계부처합동, 2018)의 국가 온실가스 배출 전망결과를 적용하여 부문별 BAU를 전망)

○ 따라서 경상북도 영천시 온실가스 배출량 전망은 배출량에 직접적인 영향인자³⁾를 고려하고, 적용이 가능한 통계적 방법을 적용하여 수행함

▶ 건물 배출량 사전 예측

연도	참값	방법1	방법2	방법3	방법4	방법5	방법6	방법7	방법8
2016	344.28	387.04	352.04	351.27	352.03	354.98	363.75	403.33	390.64
2017	364.89	390.91	351.78	351.04	351.77	358.02	364.51	424.50	395.80
2018	383.21	394.82	351.52	350.81	351.51	362.21	365.80	446.79	401.02
평가	RMSE	29.66	20.30	20.74	20.31	14.17	15.08	60.78	33.77
	MSE	879.85	411.95	430.05	412.37	200.89	227.28	3693.65	1140.44

▶ 수송 배출량 사전 예측

연도	참값	방법1	방법2	방법3	방법4	방법5	방법6	방법7	방법8
2016	257.01	261.76	247.69	247.37	247.69	248.56	248.56	270.10	261.61
2017	256.62	267.00	253.12	253.06	253.11	254.01	254.01	284.28	265.06
2018	256.63	272.34	258.54	258.88	258.53	259.99	259.99	299.21	268.56
평가	RMSE	11.21	5.86	6.08	5.85	5.46	5.46	30.27	8.84
	MSE	125.64	34.28	36.91	34.26	29.85	29.85	916.46	78.23

3) 영향인자는 국가통계포털에서 관측자료를 수집(<https://kosis.kr/index/index.do>)

▶ 농업 배출량 사전 예측

연도	참값	방법1	방법2	방법3	방법4	방법5	방법6	방법7	방법8
2016	223.55	213.93	224.55	224.42	224.55	223.36	223.36	227.72	221.97
2017	220.22	211.52	221.51	221.46	221.51	222.39	222.39	239.68	225.14
2018	216.36	209.14	218.46	218.53	218.47	221.67	221.67	252.26	228.36
평가	RMSE	8.57	1.53	1.53	1.54	3.31	3.31	23.70	7.54
	MSE	73.49	2.35	2.33	2.37	10.99	10.99	561.47	56.87

▶ 폐기물 배출량 사전 예측

연도	참값	방법1	방법2	방법3	방법4	방법5	방법6	방법7	방법8
2016	65.33	82.60	75.46	75.09	75.47	71.84	75.42	82.99	80.89
2017	78.02	86.52	76.47	76.22	76.47	71.76	75.33	87.35	82.05
2018	78.85	90.63	77.47	77.37	77.47	72.33	76.01	91.93	83.22
평가	RMSE	13.03	5.97	5.79	5.97	6.43	6.25	13.78	9.62
	MSE	169.66	35.66	33.55	35.67	41.37	39.01	189.97	92.49

▶ 흡수원 사전 예측

- 흡수원의 경우 환경공단의 지침에 따라 2030년, 2034년까지 전망을 진행하지 않고 2018년 기준을 그대로 적용하였음

3) 부문별 배출량 전망 방법 결정

- 사전예측을 통해 부문별 전망 방법을 적용 후 가장 적합한 1개 전망 방법을 선택하였으며, 최근 3개년도 실제 배출량을 비교하여 전망방법 중 가장 오차가 작은 방법을 선택하였음
- 일반적으로 통계자료가 존재하는 2016년부터 2020년까지 전체 자료를 활용해야 하지만, 2019 ~ 2021년까지는 이상치(코로나 19의 영향)로 판단하여 해당 통계자료는 전망에 활용하지 않았음
- 오차 평가 방법은 RMSE(Root Mean Squared Error), MSE(Mean Squared Error)를 이용하였고, 2019년 ~ 2021년 평균 오차를 산정하였음

<표 3-40> 경상북도 영천시 부문별 배출량 전망방법별 오차검증 결과

구분	건물		농업		수송		폐기물	
	RMSE	MSE	RMSE	MSE	RMSE	MSE	RMSE	MSE
①증기열분석	29.7	879.9	8.6	73.5	11.2	125.6	13.0	169.7
②추세분석	20.3	411.9	1.5	2.4	5.9	34.3	6.0	35.7
③지수합수	20.7	430.0	1.5	2.3	6.1	36.9	5.8	33.6
④로그합수	20.3	412.4	1.5	2.4	5.9	34.3	6.0	35.7
⑤회귀분석1	14.2	200.9	3.3	11.0	5.5	29.8	6.4	41.4
⑥회귀분석2	15.1	227.3	3.3	11.0	5.5	29.8	6.2	39.0
⑦에너지소비량 예측	60.8	3693.6	23.7	561.5	30.3	916.5	13.8	190.0
⑧국가 BAU 예측	33.8	1140.4	7.5	56.9	8.8	78.2	9.6	92.5
최적방법	⑤회귀분석1		③지수합수		⑤회귀분석1		③지수합수	

4) 최종 온실가스 배출량 전망 결과

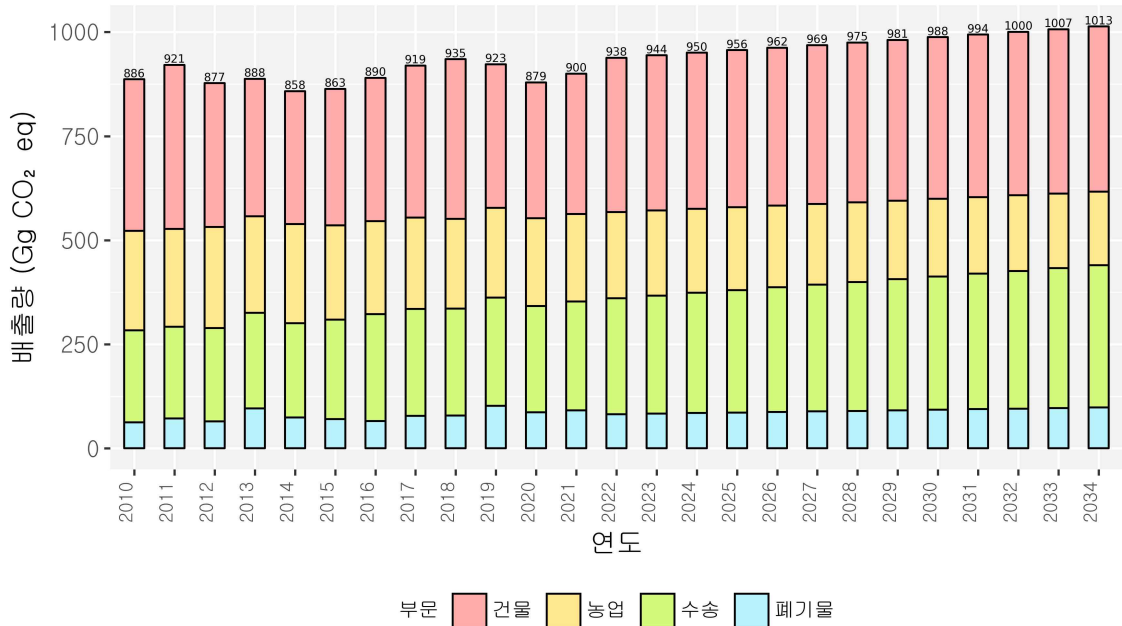
- 앞서 결정한 전망 방법을 이용하여 지자체 관리권한이 있는 감축인벤토리를 대상으로 2034년까지 미래 배출량을 최종적으로 전망하였음
- 앞서 결정한 전망 방법을 이용하여 지자체 관리권한이 있는 감축인벤토리를 대상으로 2034년까지 미래 배출량을 최종적으로 전망하였음
- 2030년의 온실가스(목표연도1) 전망결과 총 배출량 기준 513.66천 tCO₂eq으로 전망되었음
- 2034년의 온실가스(목표연도2) 전망결과 총 배출량 기준 539.57천 tCO₂eq으로 전망되었음

<표 3-41> 경상북도 영천시 부문별 온실가스 전망

연도	합계 (흡수원 미포함)	합계 (흡수원 포함)	건물	농업	수송	폐기물	흡수원
2018	934.67	460.78	383.21	215.98	256.63	78.85	-473.89
2025	956.36	482.47	377.27	198.99	294.21	85.90	-473.89
2026	962.49	488.60	379.48	196.38	299.44	87.19	-473.89
2027	968.67	494.78	381.69	193.80	304.68	88.51	-473.89
2028	974.91	501.02	383.90	191.26	309.91	89.84	-473.89
2029	981.20	507.31	386.11	188.75	315.15	91.19	-473.89
2030	987.55	513.66	388.32	186.28	320.38	92.56	-473.89
2031	993.94	520.05	390.53	183.84	325.62	93.96	-473.89
2032	1000.39	526.50	392.74	181.43	330.85	95.37	-473.89
2033	1006.90	533.01	394.95	179.05	336.09	96.81	-473.89
2034	1013.46	539.57	397.16	176.70	341.33	98.27	-473.89

자료 : 2023년 지역 온실가스 배출량 (2010~2021), 수송-VKT기준(GIR, 2023.12)

<그림 3-14> 경상북도 영천시 부문별 온실가스 배출량 전망 추이



제3절 영천시 기후변화대응 인식조사

1. 조사 개요

1) 조사목적

- 본 설문조사는 모두가 참여할 수 있는 「경상북도 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획」을 수립하기 위해 지역 내 다양한 이해관계자의 의견을 수렴하기 위한 것임
- 설문조사는 경상북도 영천시 시민과 공무원을 대상으로 기후변화 심각성에 대한 인식, 탄소중립 정책현황 및 정책방향 등에 대한 의견수렴을 진행하였음

2) 조사방법

- 설문조사는 다음과 같은 내용과 방법으로 실시하였음

<표 3-42> 설문조사 방법

구분	주요 내용
조사목적	■ 기후변화 심각성에 대한 인식, 경상북도 영천시 탄소중립 정책현황 및 정책방향 등
조사시기	■ 2024년 10월 14일 ~ 10월 25일
유효표본수	■ 총 608부(총 1,243부 배포) - 시민 : 309부(743부 배포) - 공무원 : 299부(500부 배포)
조사방법	■ 경상북도 영천시 지원 - 시민 : 면대면 설문 활용 - 공무원 : 면대면 설문 활용
작성방법	■ 구조화된 설문지의 자기기입방식 또는 면접식 적용
조사대상	■ 경상북도 영천시 시민, 공무원
조사내용	■ 인구통계학적 질문 ■ 기후변화에 대한 기본인식 ■ 경상북도 영천시 탄소중립 정책현황에 대한 인식 ■ 경상북도 영천시 탄소중립 정책방향에 대한 인식

3) 응답자 특성

(1) 응답자 일반특성(시민)

- 설문에 참여한 경상북도 영천시민 응답자는 총 309명이며, 응답자 특성은 다음과 같이 나타나고 있음
- 성별은 남성 42.4%, 여성 44.7%로 나타났으며, 연령대는 30대(27.5%) > 40대(22.7%) > 50대(19.4%) > 60대(14.6%) 순으로 나타남
- 거주지역은 동부동(21.0%) > 완산동(10.4%) 순으로 나타났고, 거주연수는 20년 이상 거주한 시민이 35.3%로 가장 높게 나타났으며, 거주형태는 단독주택(45.6%) > 아파트(36.9%) 순으로 비중을 차지하는 것으로 나타남

<표 3-43> 응답자 일반특성(시민)

구분		빈도	비율
성별	남	131	42.4
	여	138	44.7
	무응답	40	12.9
연령	20대	25	8.1
	30대	85	27.5
	40대	70	22.7
	50대	60	19.4
	60대	45	14.6
	70대 이상	23	7.4
	무응답	1	0.3
거주지역	금호읍	14	4.5
	청통면	15	4.9
	신녕면	23	7.4
	화산면	14	4.5
	화북면	19	6.1
	화남면	16	5.2
	자양면	10	3.2
	임고면	9	2.9
	고경면	9	2.9
	북안면	25	8.1
	대창면	9	2.9
	동부동	65	21.0
	중앙동	26	8.4
	서부동	12	3.9
	완산동	32	10.4
	남부동	9	2.9
	미응답	2	0.6
거주연수	1년 미만	24	7.8
	1년 이상~3년 미만	34	11.0
	3년 이상~5년 미만	36	11.7
	5년 이상~10년 미만	54	17.5

구분		빈도	비율
	10년 이상~20년 미만	50	16.2
	20년 이상	109	35.3
	무응답	2	0.6
거주형태	아파트	114	36.9
	단독주택	141	45.6
	다세대 주택, 빌라	25	8.1
	다가구 주택	9	2.9
	오피스텔	4	1.3
	기타	15	4.9
	무응답	1	0.3
	합계	309	100.0

(2) 응답자 일반특성(공무원)

- 설문에 참여한 공무원 응답자는 총 299명이며, 응답자 특성은 다음과 같이 나타나고 있음
- 성별은 남성(51.5%)이 여성(47.2%) 보다 많고, 연령대는 30대(49.5%)와 40대(22.7%)가 상대적으로 많으며, 근무기간은 5년 이하(43.5%)와 10년 이하(30.8%)가 많으며, 근무부서는 본청(65.9%)이 가장 많은 것으로 나타남

<표 3-44> 응답자 일반특성(공무원)

구분		빈도	비율(%)
성별	남	154	51.5
	여	141	47.2
	무응답	4	1.3
연령	20대	48	16.1
	30대	148	49.5
	40대	68	22.7
	50대	34	11.4
	60대	1	0.3
	무응답	0	0.0
근무기간	5년 이하	130	43.5
	10년 이하	92	30.8
	15년 이하	15	5.0
	20년 이하	33	11.0
	20년 이상	29	9.7
	무응답	0	0.0
근무부서	본청	197	65.9
	의회	1	0.3
	직속기관	47	15.7
	사업소	54	18.1
	읍면동	0	0.0
	무응답	0	0.0
합계		299	100.0

2. 설문조사 결과(시민 대상)

1) 기후변화에 대한 기본인식

(1) 기후변화에 대한 관심

- 영천시민들의 기후변화에 대한 관심 정도의 응답결과는 다음과 같이 나타나고 있음
- 기후변화에 관심이 있다는 응답이 56.0%로 절반 이상의 시민들이 기후변화에 대한 관심이 있는 것으로 나타남
- 기후변화에 대한 관심이 보통이라고 응답한 비율은 33.3%, 관심이 없다는 응답은 10.1%임

<표 3-45> 기후변화에 대한 관심(시민)

구분	빈도	비율
① 매우 관심있다	52	16.8
② 관심 있는 편이다	121	39.2
③ 보통이다	103	33.3
④ 관심 없는 편이다	28	9.1
⑤ 전혀 관심없다	3	1.0
⑥ 무응답	2	0.6
합계	309	100.0

(2) 기후변화로 인한 피해정도 인식

- 영천시민들의 우리나라의 기후변화로 인한 피해정도에 대한 응답결과는 다음과 같이 나타나고 있음
- 우리나라의 기후변화로 인한 피해정도가 심각하다는 응답이 68.7%로 절반 이상의 시민들이 피해정도가 심각하다고 인지하는 것으로 나타남

<표 3-46> 기후변화로 인한 피해정도 인식(시민)

구분	빈도	비율
① 매우 심각하다	70	22.7
② 조금 심각하다	142	46.0
③ 보통이다	80	25.9
④ 심각하지 않다	15	4.9
⑤ 전혀 심각하지 않다	2	0.6
⑥ 무응답	0	0.0
합계	309	100.0

(3) 기후변화로 인한 영향 정도

- 영천시민들의 생활 속에서 기후변화로 인한 영향 정도의 응답결과는 다음과 같이 나타나고 있음
 - 기후변화로 인해 생활 속에서 영향을 크게 받는다는 응답이 58.3%로 절반이 넘는 시민들이 기후변화에 따른 영향을 많이 받고 있는 것으로 나타남
 - 기후변화로 인해 생활 속에서 받는 영향이 보통이라는 응답은 28.8%이며, 조금 받는다는 응답은 12.0%임

<표 3-47> 기후변화로 인한 영향정도(시민)

구분	빈도	비율
① 매우 크게 받는다	42	13.6
② 크게 받는다	138	44.7
③ 보통이다	89	28.8
④ 조금 받는다	37	12.0
⑤ 받지 않는다	2	0.6
⑥ 무응답	1	0.3
합계	309	100.0

(4) 기후변화가 경제활동과 일상생활에 미치는 영향

- 영천시민들의 기후변화가 경제활동과 일상생활에 미치는 영향 정도에 대한 응답결과는 다음과 같이 나타나고 있음
 - 기후변화가 경제활동과 일상생활에 미치는 영향이 심각하다고 응답한 비율은 54.0%로 높게 나타났으며, 보통이라고 응답한 비율은 37.5%, 심각하지 않다는 응답이 8.4%임

<표 3-48> 기후변화가 경제활동과 일상생활에 미치는 영향(시민)

구분	빈도	비율
① 매우 심각하다	35	11.3
② 심각한 편이다	132	42.7
③ 보통이다	116	37.5
④ 별로 심각하지 않다	19	6.1
⑤ 전혀 심각하지 않다	7	2.3
⑥ 무응답	0	0.0
합계	309	100.0

(5) 영천시의 기후변화 관련 이해도 및 인식수준

- 일반국민의 평균적인 인식수준 대비 영천시민의 기후변화 관련 이해도 및 인식수준에 대한 응답결과는 다음과 같음
 - 영천시민의 기후변화 관련 이해도 및 인식수준이 보통이라고 응답한 비율이 51.1%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 일반국민의 평균 수준 보다 높다고 응답한 비율 20.4%, 이해도 및 인식수준이 높지 않다고 응답한 비율 28.2%의 순으로 나타남

<표 3-49> 영천시의 기후변화 관련 이해도 및 인식수준(시민)

구분	빈도	비율
① 매우 높다	11	3.6
② 높은 편이다	52	16.8
③ 보통이다	158	51.1
④ 별로 높지 않다	76	24.6
⑤ 전혀 높지 않다	11	3.6
⑥ 무응답	1	0.3
합계	309	100.0

2) 영천시 탄소중립 정책현황에 대한 인식

(1) 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립·추진 인식

- 영천시민들의 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립·추진을 알고 있는지에 대한 응답결과는 다음과 같음
 - 모르고 있다는 응답이 42.0%로 가장 많은 것으로 나타났으며, 알고 있다는 응답이 29.5%, 보통이라는 응답이 28.5%로 나타남

<표 3-50> 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립·추진 인식(시민)

구분	빈도	비율
① 매우 잘 알고 있음	4	1.3
② 알고 있음	87	28.2
③ 보통	88	28.5
④ 모르고 있음	111	35.9
⑤ 전혀 모르고 있음	19	6.1
⑥ 무응답	0	0.0
합계	309	100.0

(2) 영천시의 기후변화 적응 노력도

- 영천시민들의 영천시의 기후변화 적응 노력에 대한 인식의 응답결과는 다음과 같음
- 영천시가 보통 수준으로 노력하고 있다는 응답이 50.5%로 절반 가까이 나타났고, 다음으로 노력하고 있음(노력+매우 노력)이 33.6%로 나타나 대다수의 시민들이 영천시가 기후변화 적응을 위해 노력하고 있다고 인식하고 있음

<표 3-51> 영천시의 기후변화 적응 노력도(시민)

구분	빈도	비율
① 전혀 노력하고 있지 않음	5	1.6
② 노력하고 있지 않음	43	13.9
③ 보통	156	50.5
④ 노력하고 있음	95	30.7
⑤ 매우 노력하고 있음	9	2.9
⑥ 무응답	1	0.3
합계	309	100.0

(3) 영천시 온실가스 감축목표 설정

- 영천시민들의 경상북도 영천시 온실가스 감축목표 설정에 대한 인식의 응답결과는 다음과 같음
- 기후변화에 대응하고 국가 및 경상북도 감축목표에 기여할 수 있도록 최소한 경상북도와 동일한 수준으로 설정해야 한다는 응답이 58.6%로 가장 높게 나타남

<표 3-52> 영천시 온실가스 감축목표 설정(시민)

구분	빈도	비율
① 지역경제에 부정적 영향을 줄 수 있으므로 감축목표를 국가 및 경상북도 목표보다 낮게 설정해야 한다	14	4.5
② 기후변화에 대응하고 국가 및 경상북도 감축목표에 기여할 수 있도록 최소한 경상북도와 동일한 수준으로 설정해야 한다	181	58.6
③ 경상북도 영천시가 국가 및 경상북도에서 선도적 역할을 할 수 있도록 경상북도 감축 목표보다 높게 설정해야 한다	71	23.0
④ 잘 모르겠다	41	13.3
⑤ 무응답	2	0.6
합계	309	100.0

(4) 영천시의 탄소중립·녹색성장 관련 교육 및 실천 프로그램 경험

- 영천시민들의 영천시에서 제공하는 탄소중립 녹색성장 등 온실가스 감축과 관련한 교육이나 실천 프로그램 경험 여부에 대한 응답결과는 다음과 같음
- 온실가스 감축 관련 교육 및 실천프로그램을 들어보거나 접한 적이 없다는 응답이 63.1%이고, 있다는 응답이 35.6%로 나타남

<표 3-53> 영천시의 탄소중립·녹색성장 관련 교육 및 실천 프로그램 경험(시민)

구분	빈도	비율
① 있다	110	35.6
② 없다	195	63.1
③ 무응답	4	1.3
합계	309	100.0

(5) 영천시의 탄소중립·녹색성장 관련 교육 및 실천 프로그램 인식 경로

- 영천시의 탄소중립 관련 교육 및 실천프로그램을 알게 된 경로에 대한 응답결과는 다음과 같음
- 대중매체와 언론보도 36.4%, 경상북도 영천시 홈페이지 29.1%, 지역사회 커뮤니티 10.0%, 통계자료 및 관련 서적 9.1% 순으로 나타남

<표 3-54> 영천시의 탄소중립·녹색성장 관련 교육 및 실천 프로그램 인식 경로(시민)

구분	빈도	비율
① 경상북도 영천시 홈페이지	32	29.1
② 통계자료, 정책보고서 등 관련 서적	10	9.1
③ TV·라디오·신문 등 대중매체와 언론보도	40	36.4
④ 환경단체	3	2.7
⑤ SNS와 인터넷	7	6.4
⑥ 지역사회 커뮤니티	11	10.0
⑦ 기타	7	6.4
합계	110	100.0

[기타의견] 전단홍보지, 행정복지센터, 회의 및 교육, 공문 등

3) 영천시 탄소중립 정책방향에 대한 인식

(1) 영천시의 적극적인 온실가스 감축 방향 동의 정도

- 영천시민들의 적극적인 온실가스 감축에 대한 동의 정도의 응답결과는 다음과 같음
- 영천시가 탄소중립을 실천하고 온실가스를 적극적으로 감축하는 것에 동의한다는 의견이 70.5%로 대다수의 시민들이 적극적인 온실가스 감축에 동의하고 있음

<표 3-55> 영천시의 적극적인 온실가스 감축 방향 동의 정도(시민)

구분	빈도	비율
① 매우 동의한다	60	19.4
② 동의하는 편이다	158	51.1
③ 보통이다	80	25.9
④ 별로 동의 않는다	7	2.3
⑤ 전혀 동의 않는다	0	0.0
⑥ 무응답	4	1.3
합계	309	100.0

(2) 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 비전 문구

- 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 비전에 들어갈 적절한 단어 및 문구에 대한 의견은 다음과 같음
- 탄소중립이 18.0%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 친환경 17.1%, 저탄소 13.8%, 그린 13.2%, 청정 13.0%의 순으로 나타남

<표 3-56> 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 비전 문구(시민)

구분	빈도	비율
① 청정	111	13.0
② 탄소중립	154	18.0
③ 그린	113	13.2
④ 에너지	61	7.1
⑤ 신재생	72	8.4
⑥ 스마트	47	5.5
⑦ 친환경	146	17.1
⑧ 저탄소	118	13.8
⑨ 혁신	28	3.3
⑩ 기타	4	0.5
합계	854	100.0

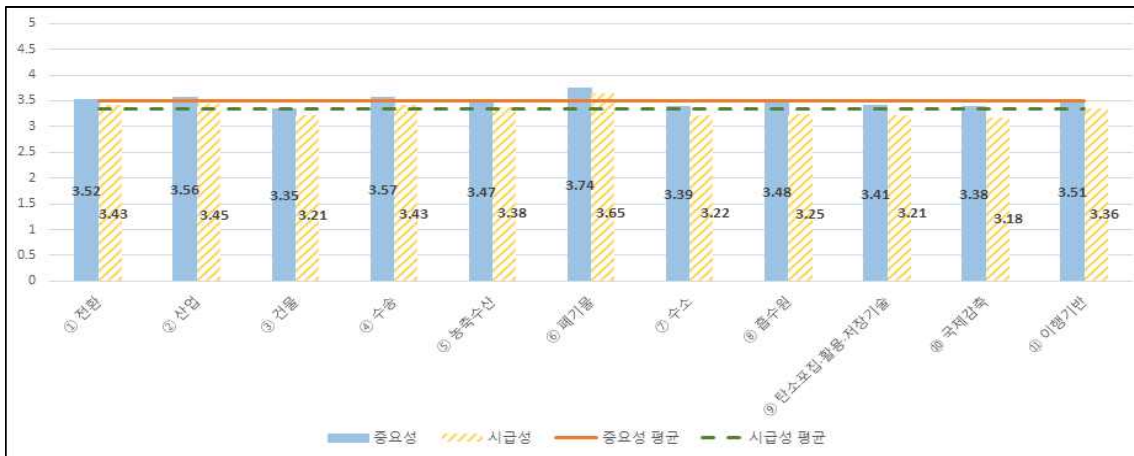
[기타의견] 안전, 기후변화대응

(3) 영천시 온실가스 배출량 저감을 위한 정책의 중요성 및 시급성

- 영천시민들의 전환·산업·건물·수송·농축수산·폐기물·수소·흡수원·탄소포집/활용/저장기술·국제감축·이행기반 등 11개의 정책에 대한 중요성과 시급성에 대한 인식결과는 다음과 같음
 - 11개 정책들의 중요성과 시급성의 평균은 각 3.49점, 3.34점으로 나타났으며, 5점 척도를 기준으로 판단할 때 보통 수준인 것으로 나타남
 - 11개의 정책들 중 중요성이 가장 높은 것으로 나타난 정책은 폐기물(3.74점)이며, 다음으로 수송(3.57점), 산업(3.56점), 전환(3.52점), 이행기반(3.51점), 흡수원(3.48점) 순으로 나타남
 - 11개의 정책들 중 시급성이 가장 높은 것으로 나타난 정책은 폐기물(3.65점)이며, 다음으로 산업(3.45점), 전환(3.43점), 수송(3.43점), 농축수산(3.38점), 이행기반(3.36점) 순임

<표 3-57> 영천시 온실가스 배출량 저감을 위한 정책의 중요성 및 시급성(시민)

구분	중요성	시급성
① 전환(석탄발전소 감축, 원전+재생에너지 확대, 에너지 수요 효율화 등)	3.52	3.43
② 산업(에너지 핵심기술 확보, 기업지원, 배출권 고도화 등)	3.56	3.45
③ 건물(제로에너지 건축물 확대, 그린 리모델링 등)	3.35	3.21
④ 수송(무공해차 보급, 철도·항공·해운 저탄소화 등)	3.57	3.43
⑤ 농축수산(저탄소 농업구조 전환, 어선 및 시설 저탄소화 등)	3.47	3.38
⑥ 폐기물(지속가능한 생산·소비체계, 자원순환 이용 확대 등)	3.74	3.65
⑦ 수소(청정수소 공급확대, 수소활용 생태계 강화 등)	3.39	3.22
⑧ 흡수원(산림순환경영, 내륙·연안습지 복원 및 보호, 도시공원 확대 등)	3.48	3.25
⑨ 탄소포집·활용·저장기술(CCUS, 법령·저장소 등 인프라 마련 등)	3.41	3.21
⑩ 국제감축(민관합동 지원플랫폼, 부문별 사업발굴 및 이행 등)	3.38	3.18
⑪ 이행기반(기후감시 정보제공, 저탄소 인력양성, 지자체 기반구축 등)	3.51	3.36
평균	3.49	3.34



3. 설문조사 결과(공무원 대상)

1) 기후변화에 대한 기본인식

(1) 기후변화에 대한 관심

- 영천시 공무원들의 기후변화에 대한 관심 정도의 응답결과는 다음과 같이 나타나고 있음
- 기후변화에 관심이 있다는 응답이 53.8%로 절반 이상의 공무원들이 기후변화에 대한 관심이 있는 것으로 나타남
- 기후변화에 대한 관심이 보통이라고 응답한 비율은 38.5%, 관심이 없다는 응답은 10.1%임

<표 3-58> 기후변화에 대한 관심(공무원)

구분	빈도	비율(%)
① 매우 관심있다	29	9.7
② 관심 있는 편이다	132	44.1
③ 보통이다	115	38.5
④ 관심 없는 편이다	19	6.4
⑤ 전혀 관심없다	4	1.3
⑥ 무응답	0	0.0
합계	299	100.0

(2) 기후변화로 인한 피해정도 인식

- 영천시 공무원들의 우리나라의 기후변화로 인한 피해정도에 대한 응답결과는 다음과 같이 나타나고 있음
- 우리나라의 기후변화로 인한 피해정도가 심각하다는 응답이 80.6%로 거의 모든 공무원들이 피해정도가 심각하다고 인지하는 것으로 나타남

<표 3-59> 기후변화로 인한 피해정도 인식(공무원)

구분	빈도	비율
① 매우 심각하다	64	21.4
② 조금 심각하다	177	59.2
③ 보통이다	55	18.4
④ 심각하지 않다	3	1.0
⑤ 전혀 심각하지 않다	0	0.0
⑥ 무응답	0	0.0
합계	299	100.0

(3) 기후변화로 인한 영향 정도

- 영천시 공무원들의 생활 속에서 기후변화로 인한 영향 정도의 응답결과는 다음과 같이 나타나고 있음
 - 기후변화로 인해 생활 속에서 영향을 크게 받는다는 응답이 66.5%로 절반 이상의 공무원들이 기후변화에 따른 영향을 많이 받고 있는 것으로 나타남
 - 기후변화로 인해 생활 속에서 받는 영향이 보통이라는 응답은 24.7%이며, 조금 받는다는 응답은 8.7%임

<표 3-60> 기후변화로 인한 영향정도(공무원)

구분	빈도	비율
① 매우 크게 받는다	33	11.0
② 크게 받는다	166	55.5
③ 보통이다	74	24.7
④ 조금 받는다	26	8.7
⑤ 받지 않는다	0	0.0
⑥ 무응답	0	0.0
합계	299	100.0

(4) 기후변화가 경제활동과 일상생활에 미치는 영향

- 영천시 공무원들의 기후변화가 경제활동과 일상생활에 미치는 영향 정도에 대한 응답결과는 다음과 같이 나타나고 있음
 - 기후변화가 경제활동과 일상생활에 미치는 영향이 심각하다고 응답한 비율은 49.5%로 나타났으며, 보통이라고 응답한 비율은 45.2%임

<표 3-61> 기후변화가 경제활동과 일상생활에 미치는 영향(공무원)

구분	빈도	비율
① 매우 심각하다	21	7.0
② 심각한 편이다	127	42.5
③ 보통이다	135	45.2
④ 별로 심각하지 않다	15	5.0
⑤ 전혀 심각하지 않다	1	0.3
⑥ 무응답	0	0.0
합계	299	100.0

(5) 영천시의 기후변화 관련 이해도 및 인식수준

- 영천시 공무원들의 일반국민의 평균적인 인식수준 대비 영천시민의 기후변화 관련 이해도 및 인식수준에 대한 응답결과는 다음과 같음
 - 영천시민의 기후변화 관련 이해도 및 인식수준이 보통이라고 응답한 비율이 56.2%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 일반국민의 평균 수준보다 높지 않은 편이라고 응답한 비율 26.4%, 이해도 및 인식수준이 높다고 응답한 비율 17.4%의 순으로 나타남

<표 3-62> 영천시의 기후변화 관련 이해도 및 인식수준(공무원)

구분	빈도	비율
① 매우 높다	3	1.0
② 높은 편이다	49	16.4
③ 보통이다	168	56.2
④ 별로 높지 않다	70	23.4
⑤ 전혀 높지 않다	9	3.0
⑥ 무응답	0	0.0
합계	299	100.0

2) 영천시 탄소중립 정책현황에 대한 인식

(1) 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립·추진 인식

- 영천시 공무원들의 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립·추진을 알고 있는지에 대한 응답결과는 다음과 같음
 - 알고 있다는 응답이 39.1%로 가장 많은 것으로 나타났으며, 다음으로 보통 30.8%, 모르고 있음 30.1% 순으로 나타남

<표 3-63> 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립·추진 인식(공무원)

구분	빈도	비율
① 매우 잘 알고 있음	4	1.3
② 알고 있음	113	37.8
③ 보통	92	30.8
④ 모르고 있음	82	27.4
⑤ 전혀 모르고 있음	8	2.7
⑥ 무응답	0	0.0
합계	299	100.0

(2) 영천시의 기후변화 적응 노력도

- 영천시 공무원들의 영천시의 기후변화 적응 노력에 대한 인식의 응답 결과는 다음과 같음
 - 영천시가 보통 수준으로 노력하고 있다는 응답이 49.8%로 가장 높고, 다음으로 노력하고 있다는 응답이 43.1%로 나타나 대다수가 영천시가 기후변화 적응을 위해 노력하고 있다고 인식하고 있음

<표 3-64> 영천시의 기후변화 적응 노력도(공무원)

구분	빈도	비율
① 전혀 노력하고 있지 않음	1	0.3
② 노력하고 있지 않음	20	6.7
③ 보통	149	49.8
④ 노력하고 있음	122	40.8
⑤ 매우 노력하고 있음	7	2.3
⑥ 무응답	0	0.0
합계	299	100.0

(3) 영천시 온실가스 감축목표 설정

- 영천시 공무원들의 영천시 온실가스 감축목표 설정에 대한 인식의 응답 결과는 다음과 같음
 - 기후변화에 대응하고 국가 및 경상북도 감축목표에 기여할 수 있도록 최소한 경상북도와 동일한 수준으로 설정해야 한다는 응답이 69.9%로 가장 높게 나타남

<표 3-65> 영천시 온실가스 감축목표 설정(공무원)

구분	빈도	비율
① 지역경제에 부정적 영향을 줄 수 있으므로 감축목표를 국가 및 경상북도 목표보다 낮게 설정해야 한다	24	8.0
② 기후변화에 대응하고 국가 및 경상북도 감축목표에 기여할 수 있도록 최소한 경상북도와 동일한 수준으로 설정해야 한다	209	69.9
③ 경상북도 영천시가 국가 및 경상북도에서 선도적 역할을 할 수 있도록 경상북도 감축 목표보다 높게 설정해야 한다	44	14.7
④ 잘 모르겠다	21	7.0
⑤ 무응답	1	0.3
합계	299	100.0

(4) 영천시의 탄소중립·녹색성장 관련 교육 및 실천 프로그램 경험

- 영천시 공무원들의 영천시에서 제공하는 탄소중립 녹색성장 등 온실가스 감축과 관련한 교육이나 실천 프로그램 경험 여부에 대한 응답결과는 다음과 같음
 - 온실가스 감축 관련 교육 및 실천프로그램을 들어보거나 접한 적이 없다는 응답(65.2%)이 경험이 있다는 응답(34.8%) 보다 많은 것으로 나타남

<표 3-66> 영천시의 탄소중립·녹색성장 관련 교육 및 실천 프로그램 경험(공무원)

구분	빈도	비율
① 있다	104	34.8
② 없다	195	65.2
③ 무응답	0	0.0
합계	299	100.0

(5) 영천시의 탄소중립·녹색성장 관련 교육 및 실천 프로그램 인식 경로

- 영천시 공무원들의 영천시의 탄소중립 관련 교육 및 실천프로그램을 알게 된 경로에 대한 응답결과는 다음과 같음
 - 경상북도 영천시 홈페이지 40.4%, 대중매체와 언론보도 21.2%, SNS와 인터넷 14.4%, 통계자료, 정책보고서 등 관련 서적 8.7% 순으로 나타남

<표 3-67> 영천시의 탄소중립·녹색성장 관련 교육 및 실천 프로그램 인식 경로(공무원)

구분	빈도	비율
① 경상북도 영천시 홈페이지	42	40.4
② 통계자료, 정책보고서 등 관련 서적	9	8.7
③ TV·라디오·신문 등 대중매체와 언론보도	22	21.2
④ 환경단체	3	2.9
⑤ SNS와 인터넷	15	14.4
⑥ 지역사회 커뮤니티	6	5.8
⑦ 기타	7	6.7
합계	104	100.0

[기타의견] 특강, 지역축제 홍보 부스, 자동차 거리수

3) 영천시 탄소중립 정책방향에 대한 인식

(1) 영천시의 적극적인 온실가스 감축 방향 동의 정도

- 영천시 공무원들의 적극적인 온실가스 감축에 대한 동의 정도의 응답 결과는 다음과 같음
- 영천시가 탄소중립을 실천하고 온실가스를 적극적으로 감축하는 것에 동의한다는 의견이 76.2%로 대부분의 공무원들이 적극적인 온실가스 감축에 동의하고 있음

<표 3-68> 영천시의 적극적인 온실가스 감축 방향 동의 정도(공무원)

구분	빈도	비율
① 매우 동의한다	56	18.7
② 동의하는 편이다	172	57.5
③ 보통이다	53	17.7
④ 별로 동의 않는다	11	3.7
⑤ 전혀 동의 않는다	3	1.0
⑥ 무응답	4	1.3
합계	299	100.0

(2) 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 비전 문구

- 영천시 공무원들의 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 비전에 들어갈 적절한 문구에 대한 의견은 다음과 같음
- 탄소중립이 20.1%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 친환경 17.3%, 저탄소 13.4%, 그린 13.1%, 신재생 10.4%의 순으로 나타남

<표 3-69> 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 비전 문구(공무원)

구분	빈도	비율
① 청정	88	10.0
② 탄소중립	177	20.1
③ 그린	115	13.1
④ 에너지	59	6.7
⑤ 신재생	92	10.4
⑥ 스마트	40	4.5
⑦ 친환경	152	17.3
⑧ 저탄소	118	13.4
⑨ 혁신	33	3.7
⑩ 기타	7	0.8
합계	881	100.0

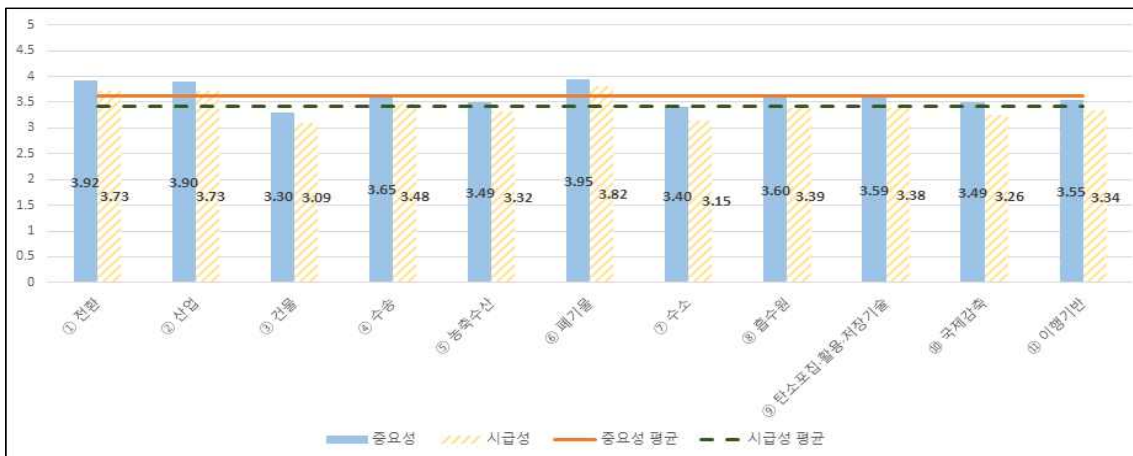
[기타의견] 녹색성장, 영천모델, 지속가능, 원자력, 인류의 생존, 함께

(3) 영천시 온실가스 배출량 저감을 위한 정책의 중요성 및 시급성

- 영천시 공무원들의 전환·산업·건물·수송·농축수산·폐기물·수소·흡수원·탄소포집/활용/저장기술·국제감축·이행기반 등 11개의 정책에 대한 중요성과 시급성에 대한 인식결과는 다음과 같음
 - 11개 정책들의 중요성과 시급성의 평균은 각 3.62점, 3.42점으로 나타났으며, 5점 척도를 기준으로 판단할 때 보통 수준인 것으로 나타남
 - 11개의 정책들 중 중요성이 가장 높은 것으로 나타난 정책은 폐기물(3.95점)이며, 다음으로 전환(3.92점), 산업(3.90점), 수송(3.65점), 흡수원(3.60점) 순으로 나타남
 - 11개의 정책들 중 시급성이 가장 높은 것으로 나타난 정책은 폐기물(3.82점)이며, 다음으로 전환(3.73점), 산업(3.73점), 수송(3.48점), 흡수원(3.39점) 순임

<표 3-70> 영천시 온실가스 배출량 저감을 위한 정책의 중요성 및 시급성(공무원)

구분	중요성	시급성
① 전환(석탄발전소 감축, 원전+재생에너지 확대, 에너지 수요 효율화 등)	3.92	3.73
② 산업(에너지 핵심기술 확보, 기업지원, 배출권 고도화 등)	3.90	3.73
③ 건물(제로에너지 건축물 확대, 그린 리모델링 등)	3.30	3.09
④ 수송(무공해차 보급, 철도·항공·해운 저탄소화 등)	3.65	3.48
⑤ 농축수산(저탄소 농업구조 전환, 어선 및 시설 저탄소화 등)	3.49	3.32
⑥ 폐기물(지속가능한 생산·소비체계, 자원순환 이용 확대 등)	3.95	3.82
⑦ 수소(정수수소 공급확대, 수소활용 생태계 강화 등)	3.40	3.15
⑧ 흡수원(산림순환경영, 내륙·연안습지 복원 및 보호, 도시공원 확대 등)	3.60	3.39
⑨ 탄소포집·활용·저장기술(CCUS, 법령·저장소 등 인프라 마련 등)	3.59	3.38
⑩ 국제감축(민관합동 지원플랫폼, 부문별 사업발굴 및 이행 등)	3.49	3.26
⑪ 이행기반(기후감시 정보제공, 저탄소 인력양성, 지자체 기반구축 등)	3.55	3.34
평균	3.62	3.42



(4) 탄소중립·녹색성장 기본계획 수행의 장애요인

- 영천시 공무원들의 효율적인 탄소중립·녹색성장 기본계획 수행의 장애요인에 대한 응답결과는 다음과 같음
 - 탄소중립 녹색성장 관련정책 추진에 대한 시민들의 이해 부족이 45.5%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 시정방침에 있어 탄소중립 녹색성장 관련정책 추진의 후순위 설정 15.4%, 탄소중립 녹색성장 관련정책 추진을 위한 예산 규모 14.7%, 탄소중립 녹색성장 관련정책 담당공무원 인력부족 13.7% 순으로 나타남

<표 3-71> 탄소중립·녹색성장 기본계획 수행의 장애요인(공무원)

구분	빈도	비율
① 시정방침에 있어 탄소중립 녹색성장 관련정책 추진의 후순위 설정	46	15.4
② 경상북도 영천시민들의 행정 당국에 대한 불신	8	2.7
③ 탄소중립 녹색성장 관련정책 추진을 위한 예산 규모	44	14.7
④ 탄소중립 녹색성장 관련정책 추진에 대한 시민들의 이해 부족	136	45.5
⑤ 탄소중립 녹색성장 관련정책 이행을 위한 실·과의 협조 부족	10	3.3
⑥ 탄소중립 녹색성장 관련정책 담당공무원 인력부족 (TF팀 등의 부재)	41	13.7
⑦ 영천시청과 읍·면·동 간의 협업 및 역할 분담의 비효율성	5	1.7
⑧ 기타	8	2.7
⑨ 무응답	1	0.3
합계	299	100.0

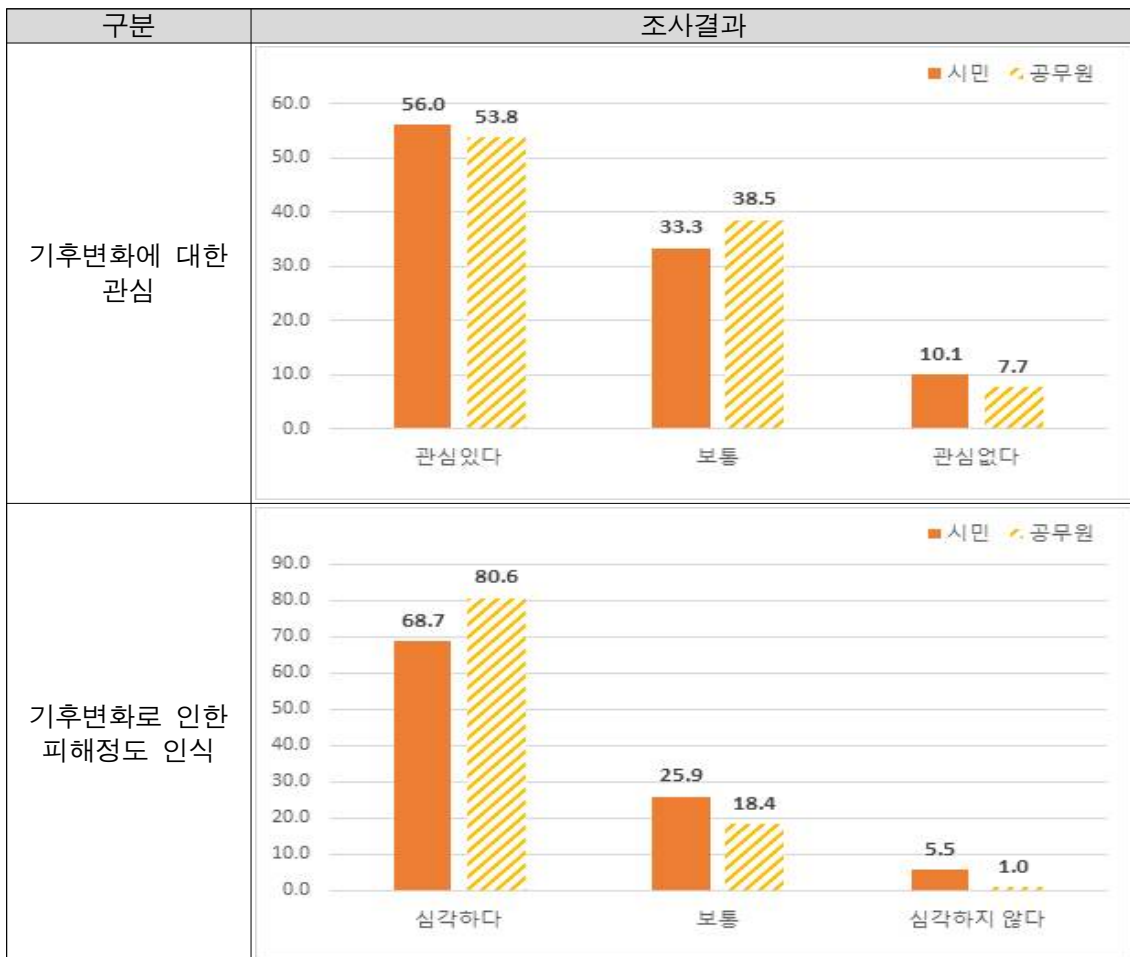
[기타의견] 실제 시·군·구 단위에서 시행 불가능(중앙정부 정책 및 추진의 문제), 지역여건 및 실제 이행력을 고려하지 않은 계획 포함, 시민단체의 반대, 실질적인 해결방안 부족

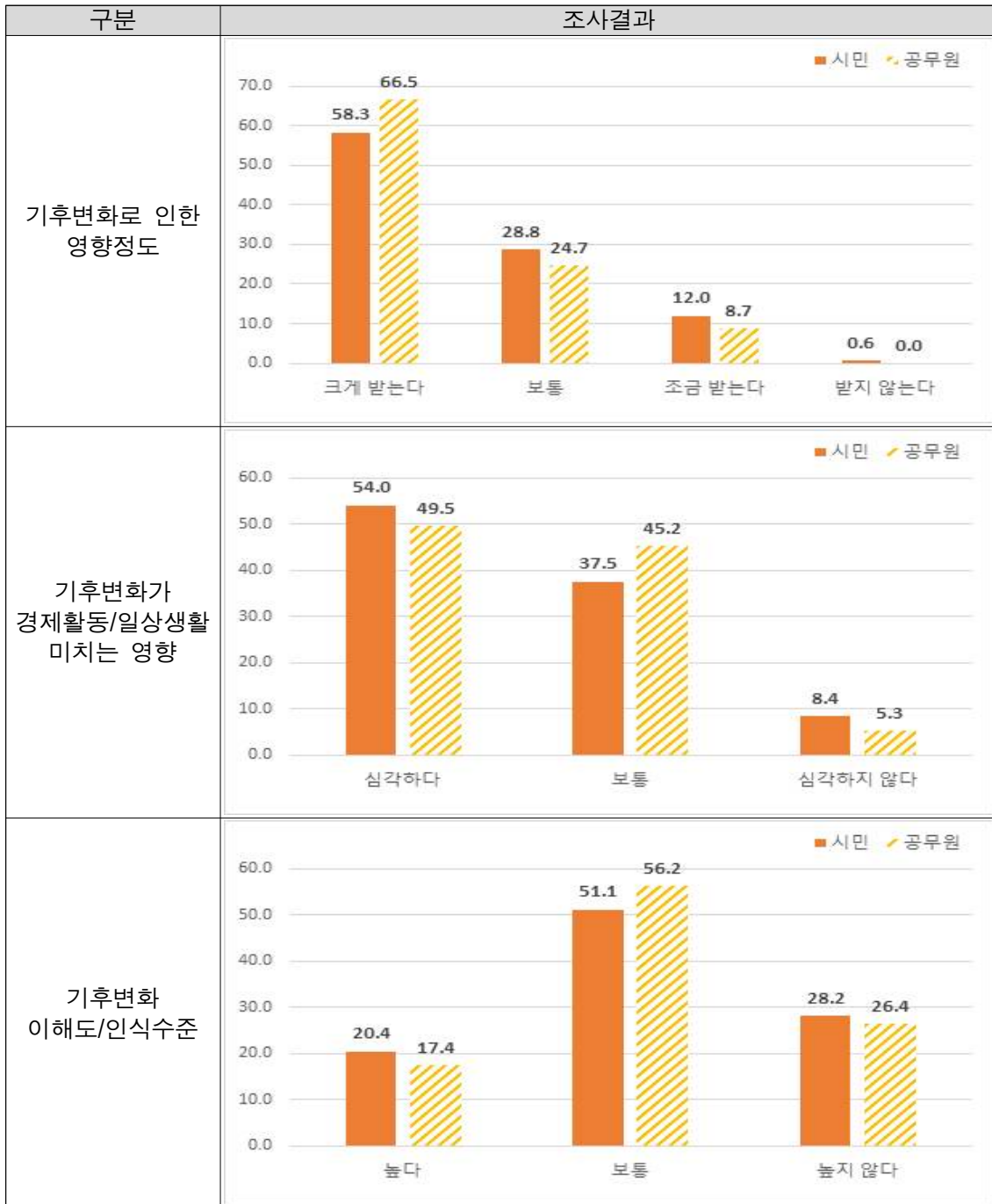
4. 시민 인식조사 결과 종합

1) 기후변화에 대한 기본인식

- 영천시민과 공무원의 기후변화에 대한 기본인식 결과를 종합하면 다음과 같음
 - 영천시민과 공무원 모두 기후변화에 대한 관심이 있고, 기후변화로 인한 피해정도가 심각하다고 인식하고 있음
 - 또한 영천시민과 공무원 모두 기후변화로 인해 생활 속에서 큰 영향을 받는다고 인식하였으며, 기후변화가 경제활동 및 일상생활에 영향을 미친다고 응답하였음
 - 영천시민과 공무원 모두 기후변화 관련 이해도 및 인식수준이 일반국민의 평균적인 인식수준에 비해 보통이라고 응답함

<그림 3-15> 기후변화에 대한 기본인식 종합



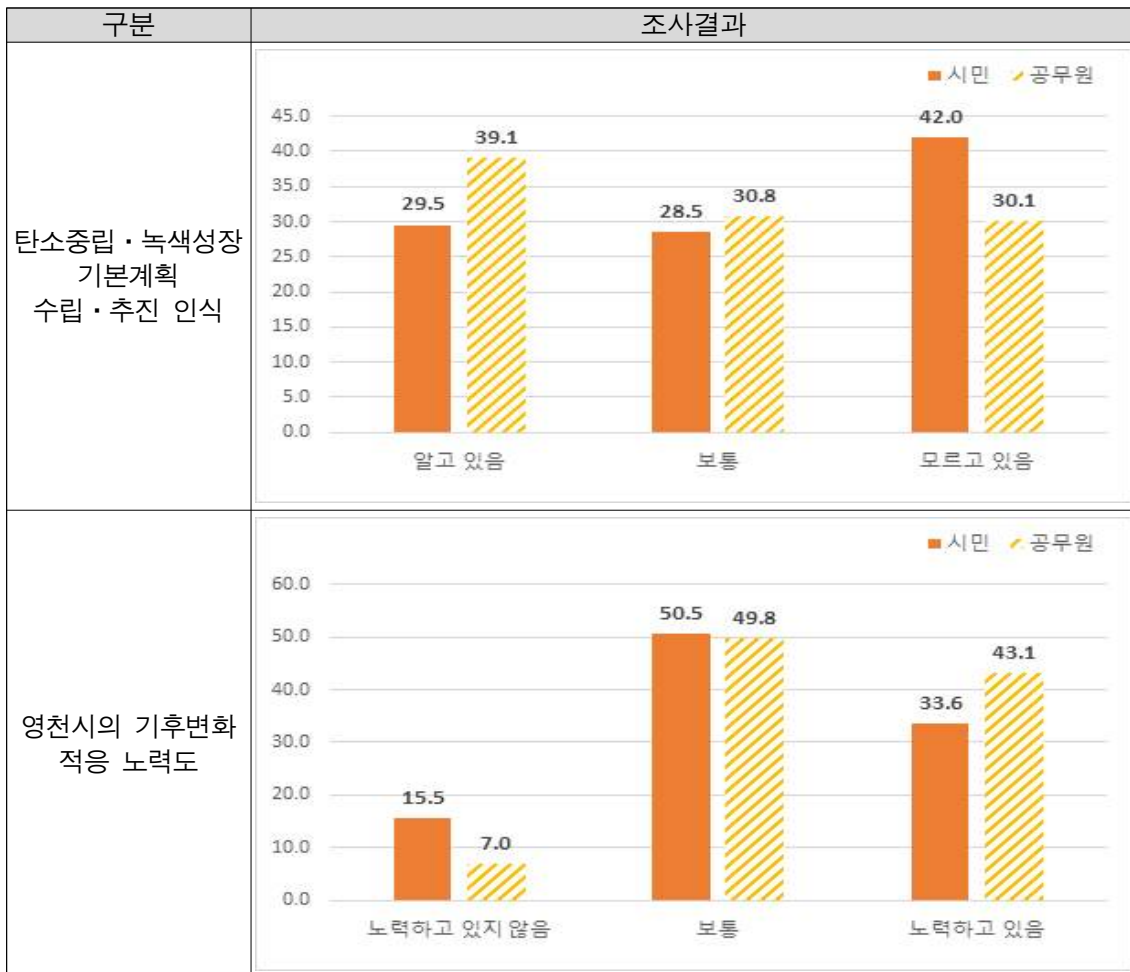


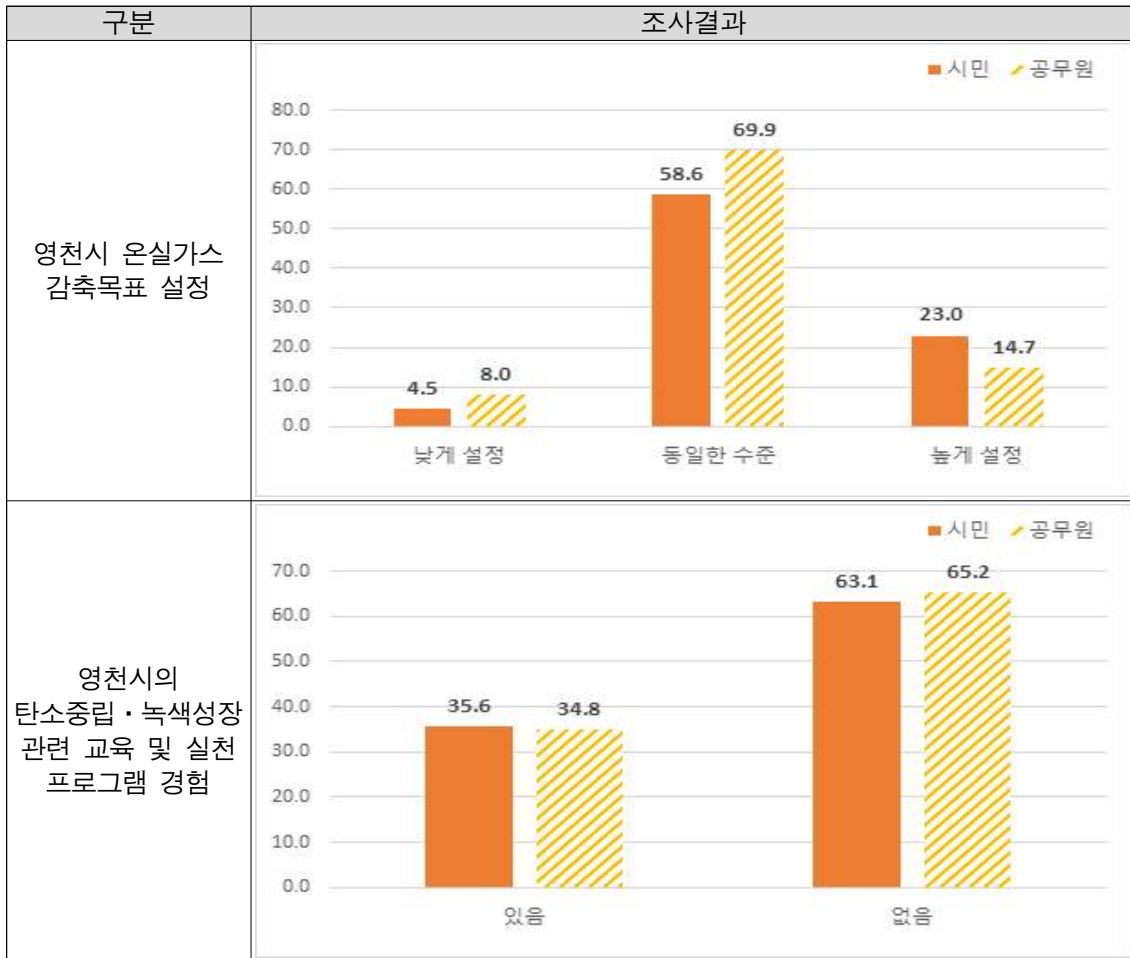
2) 영천시 탄소중립 정책현황에 대한 인식

- 영천시민과 공무원의 영천시 탄소중립 정책현황에 대한 인식결과를 종합하면 다음과 같음
 - 영천시민과 공무원 모두 절반 이상이 영천시의 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립·추진을 알고 있으나(알고 있음+보통), 영천시민의 경우 모르는 응답의 비율이 공무원보다 상대적으로 높게 나타남

- 영천시의 기후변화 적응 노력 정도에 있어서는 영천시민과 공무원 대다수가 노력하고 있다고 판단함
- 온실가스 감축목표는 영천시민의 절반 가까이와 공무원 절반 이상이 국가(2018년 대비 40%) 및 경상북도(2018년 대비 40%)와 동일한 수준으로 설정해야 한다고 응답함
- 영천시의 온실가스 감축 관련 교육 및 실천프로그램을 접하거나 들어본 경험에 대해서는 영천시민과 공무원 모두 없다는 응답이 높게 나타남
- 교육 및 실천프로그램을 알게 된 경로는 주로 영천시 홈페이지, 대중매체와 언론보도, SNS와 인터넷이었으며, 영천시민의 경우 지역사회 커뮤니티를 통해서 정보를 접하는 것으로 나타남

<그림 3-16> 영천시 탄소중립 정책현황에 대한 인식 종합

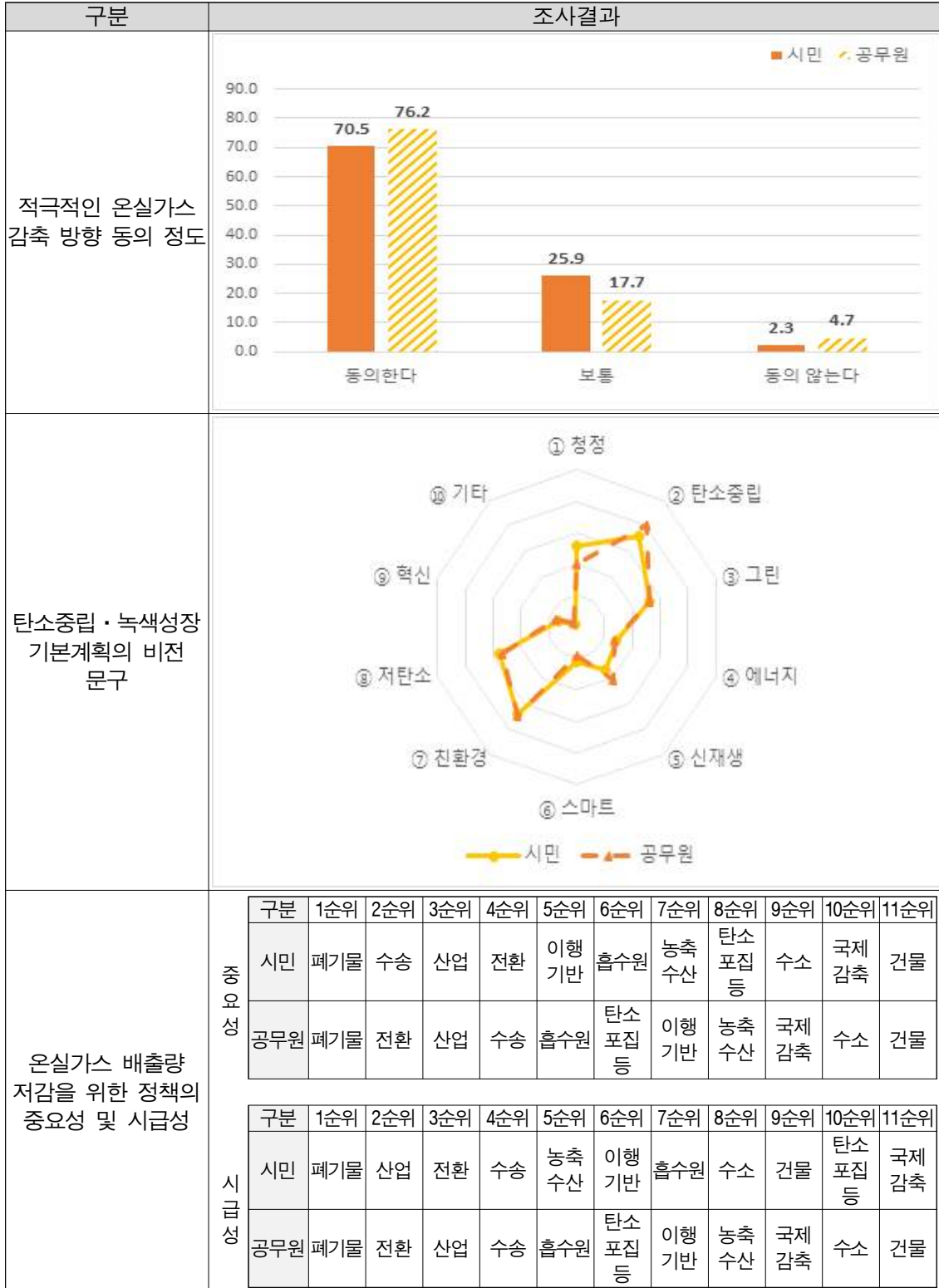




3) 영천시 탄소중립 정책방향에 대한 인식

- 영천시민과 공무원의 영천시 탄소중립 정책방향에 대한 인식결과를 종합하면 다음과 같음
 - 영천시가 적극적인 온실가스 감축하는 것에 영천시민과 공무원 대다수가 동의하고 있었음
 - 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획 비전에 들어갈 문구에 대해서는 주로 탄소중립, 친환경, 저탄소, 그린 등을 꼽았음
 - 전환·산업·건물·수송·농축수산·폐기물·수소·흡수원·탄소포집/활용/저장기술·국제감축·이행기반 등 11개의 정책에 대해서 중요성의 경우, 공통적으로 폐기물을 최우선 순위로 판단하였고, 다음으로 우선순위의 차이가 있으나 전환, 산업, 수송 부문을 중요하게 판단함
 - 시급성의 경우 공통적으로 폐기물을 최우선 순위로 꼽았으며, 다음으로 우선순위의 차이가 있으나 산업, 전환, 수송을 높게 판단하였음

<그림 3-17> 영천시 탄소중립 정책방향에 대한 인식 종합



4) 시사점

- 기후변화의 문제인식과 대응의 중요성 인식 확보
 - 영천시민과 공무원은 기후변화의 영향력과 심각성에 대해 보통 수준 이상으로 인식하고 있었으며, 이에 따라 적극적인 온실가스 감축이 이뤄져야 한다는 것에 동의하고 있는바, 온실가스 감축실천 및 기후위기 대응을 위한 인식기반이 확보되었다고 볼 수 있음

- 탄소중립·녹색성장 기본계획과 관련한 시민인식 제고
 - 탄소중립·녹색성장 기본계획의 수립 및 추진 여부를 모르거나 온실가스 감축과 관련한 교육 또는 프로그램을 접한 경험이 없다는 시민들과 공무원의 응답 모두 상대적으로 높게 나타났고, 기본계획 수행의 장애요인으로 시민 이해부족이 상대적으로 높게 나타남에 따라 온실가스 감축계획과 관련한 사업들을 이해관계자 모두에게 적극적으로 홍보하고, 가시적으로 성과를 확인할 수 있는 방안을 마련해야 할 필요가 있음

- 지속가능하고 실천가능한 정책의 우선순위 설정
 - 온실가스 저감을 위한 정책들 중 중요성과 시급성이 높게 인식된 정책들은 폐기물, 산업, 전환, 수송 등으로 시민들이 상대적으로 쉽게 실천 가능한 분야와 지속적으로 발전가능성이 있는 분야임에 따라 이들 정책에 대한 우선순위를 설정하여 보다 적극적인 실천을 이끌어낼 필요가 있음

제4장 상위계획 분석

제1절 기본계획 감축목표 검토

제2절 부문별 온실가스 감축대책

제3절 기후위기 대응기반 강화대책

제4절 영천시 기본계획 중점과제 도출

제1절 기본계획 감축목표 검토

1. 비전체계

- 비전 : “탄소중립을 향한 변화, 경북과 함께”
 - 탄소중립 녹색성장 기본계획을 통해 탄소중립을 달성하여 청정 자연환경을 보존하고, 기후로 인해 도민들의 생활환경을 더욱 가치있게 만들겠다는 의미로 비전선정

- 추진전략 및 세부과제
 - (청정전환) 탄소중립을 위한 지역산업 구조 대전환
 - 고탄소 배출업종의 에너지 전환을 통한 순환경제 활성화
 - 공정전환에 따른 피해 최소화를 위한 업종전환 지원체계 구축
 - 산업단지 자원순환 시스템 구축으로 순환경제 기반마련
 - (녹색기술) 저탄소 녹색성장체계 구축
 - 노후 산업단지 및 공공(민간)건축물 그린리모델링 확대
 - 신축건물 대상 제로에너지빌딩(ZEB) 건축 활성화
 - 친환경 모빌리티 및 농축산 전환으로 녹색성장 활성화
 - (산림경영) 지속가능한 탄소흡수원 조성·확보
 - 산림 재조림 및 도시숲 확대 조성을 통한 흡수원 확충
 - 산불 등 훼손된 산림에 대한 피해복구 조림사업 확대
 - 기후위기 대응 미래수종 조림 등 산림경영 사업 활성화
 - (도민공감) 인식개선과 기후위기 적응기반 구축
 - 도민 인식개선을 위한 대상별 맞춤형 탄소중립 교육추진
 - 기후위기 공감·소통 확산을 통한 탄소중립 사회로의 이행
 - 탄소중립 정책공유로 신산업 발굴 및 협력체계 구축

<그림 4-1> 경상북도 탄소중립·녹색성장 기본계획 비전체계



자료 : 경상북도(2023). 경상북도 탄소중립·녹색성장 기본계획

2. 감축목표

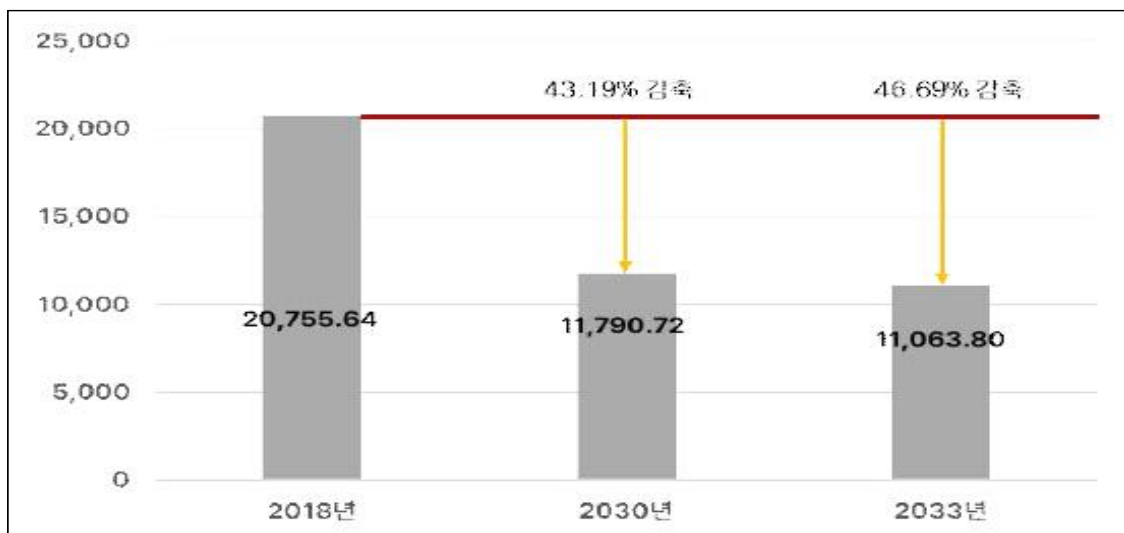
- 경상북도 탄소중립·녹색성장 기본계획의 중장기 온실가스 감축목표 분석결과, 2030년까지 2018년 온실가스 총배출량 대비 43.19% 감축을 목표로 하고 있으며, 최종적으로 2050년까지 탄소중립 달성을 목표로 설정함
- 2030년 기준 흡수원 부문 감축률이 22.86%로 가장 높은 감축률을 목표로 하고 있으며, 건물(17.84%) > 농축산(9.88%) 순의 감축률 목표를 선정함

- 경상북도의 2030년 감축목표는 2018년 대비 온실가스 감축 43.2% 달성, 2033년까지 2018년 대비 온실가스 감축 46.7% 달성임

<표 4-1> 경상북도 중장기 온실가스 감축목표

(단위: 천tCO₂eq, %, 누적적용)

구분	부문	2018년 기준 배출량	2030년			2033년		
			전망배출량	목표배출량	감축 비율	전망배출량	목표배출량	감축 비율
온실 가스 배출량 감축	건물	10,310.15	8,625.64	8,470.85	17.84	8,456.88	7,098.83	31.15
	수송	5,890.29	7,011.44	6,668.76	-13.22	7,314.21	6,857.30	-16.42
	농축산	3,165.34	2,888.17	2,852.54	9.88	2,795.05	2,758.25	12.86
	폐기물	1,389.86	1,477.94	1,477.94	-6.34	1,476.64	1,476.64	-6.24
흡수 및 제거	흡수원	-9,954.66	-7,306.84	-7,679.37	22.86	-6,634.66	-7,127.22	28.40
배출량 합계		20,755.64	12,696.35	11,790.72	43.19	13,408.12	11,063.80	46.69



주 1 : 2018년 기준 배출량 합계는 흡수원을 제외한 값임

2 : 목표배출량은 순배출량(총배출량 - 흡수 및 제거량) 기준으로 설정

3 : 흡수원의 전망배출량은 산림청데이터와 선형통계데이터의 평균 증가율로 설정

자료 : 경상북도(2023). 경상북도 탄소중립·녹색성장 기본계획

제2절 부문별 온실가스 감축대책

1. 건물부문

1) 추진 방향

- 노후 산업단지 및 공공(민간)건축물 그린리모델링 확대
- 신축건물 대상 제로에너지빌딩 건축 활성화
- 건물 에너지 사용효율 향상과 신재생에너지 사용 촉진

2) 추진 전략

- 노후 산업단지 및 공공(민간)건축물 그린리모델링 확대
 - 공공시설물과 의료시설의 그린 리모델링을 통해 에너지 성능을 개선하고 친환경적 운영을 촉진하는 지원을 강화
 - 경상북도 내에 위치한 노후 산업단지와 공공건축물에 대한 에너지 효율화를 위해 시설 점검을 실시하고, 에너지 효율을 높일 수 있는 장비 및 시스템을 도입하여 친환경적인 운영을 실현
 - 스마트 건물 시스템을 적용하여 에너지 효율성을 높이고 건물 운영의 최적화를 위한 지원과 저탄소 에너지 소비 모니터링을 통해 효율적인 에너지 관리를 실현
- 신축건물 대상 제로에너지빌딩 건축 활성화
 - 건물 및 시설물에 신재생 에너지시설을 보급하고 융복합설비를 설치하여 제로에너지빌딩을 확대
 - 일반 주택의 지붕, 옥상, 마당 등에 태양광 발전 설치를 지원하여 온실가스 감축에 기여
 - 농촌지역에서는 탄소중립 에너지 전환 마을을 조성하여 에너지 자립률을 향상
- 건물 에너지 사용효율 향상과 신재생에너지 사용 촉진
 - 에너지 구조전환을 촉진하고 기업의 경쟁력을 강화하기 위해 공공시설 및 취약계층(중소기업 포함)에 고효율 에너지 이용설비 및 에너지관리 시스템을 구축하는 등의 지원

- 도민들이 온실가스 감축을 실천할 수 있도록 전기, 상수도, 도시가스 사용량을 절감하고 이에 대한 탄소포인트를 부여하는 온실가스 감축 프로그램 확대
- 경상북도 내의 중소기업들을 대상으로 태양광 발전 설비 구축 및 고효율 설비 도입과 효율화에 대한 지원 강화

3) 세부사업 : 15개

○ 정량 사업 9개

- 공공부문 탄소중립 지원 (환경정책과)
- 공공주도 지역 상생 풍력단지 조성 (에너지산업과)
- 빗물이용시설 설치지원 (맑은물정책과)
- 신재생에너지 건물지원 사업 (에너지산업과)
- 신재생에너지 융복합지원 사업 (에너지산업과)
- 신재생에너지 주택지원 사업 (에너지산업과)
- 에너지 자급자족 인프라 구축 사업 (스마트그린산단) (과학기술과)
- 취약계층 에너지 복지사업 (에너지산업과)
- 탄소중립포인트제(에너지분야)가입확대 (환경정책과)

○ 정성 사업 6개

- 그린리모델링 지원사업 (건축디자인과)
- 기업 에너지 절감 원스톱 패키지 지원 (에너지산업과)
- 스마트에너지플랫폼구축사업 (과학기술과)
- 에너지 절약 사업(사회복지시설) (에너지산업과)
- 지역에너지 절약 사업(공공기관) (에너지산업과)
- 탄소중립 에너지 전환 마을조성(에너지자립 농촌마을 조성) (에너지산업과)

2. 수송부문

1) 추진 방향

- 친환경 모빌리티 전환으로 녹색성장 활성화
- 탄소중립포인트제(자동차분야) 가입확대 추진
- 대중교통수단간 연계 및 철도 교통체계 강화

2) 추진 전략

- 친환경 모빌리티 전환으로 녹색성장 활성화
 - 내연기관차 중심에서 전기·수소차 등 친환경차 보급 촉진

- 탄소중립포인트제(자동차분야) 가입확대 추진
 - 대중교통 활성화, 이동 수요관리를 병행하여 내연차 이용량 감축 추진

- 대중교통수단간 연계 및 철도 교통체계 강화
 - 친환경 철도 교통체계를 강화하고, 물류분야 친환경 전환 가속

3) 세부사업 : 5개

- 정량 사업 4개
 - 노후경유차 조기 폐차 (환경정책과)
 - 친환경 수소차 보급 (환경정책과)
 - 친환경 전기차 보급 (환경정책과)
 - 탄소중립포인트제(자동차분야)가입확대 (환경정책과)

- 정성 사업 1개
 - 지하철 연장사업(안심-하양) (도로철도과)

3. 농축산부문

1) 추진 방향

- 농축산 에너지전환 및 그린바이오기술 활용으로 친환경 농업 확산을 통한 구조 전환
- 화학비료 저감, 바이오차 활용으로 농업분야 온실가스 감축
- 양식·수산가공업 저탄소화 등 수산부문 에너지 효율화

2) 추진 전략

- 농축산 에너지전환 및 그린바이오기술 활용으로 친환경 농업 확산을 통한 구조 전환

- 햇살 에너지 농업 융자지원사업, 시설농업단지 재생에너지 및 에너지 절감시설 공급, 축분기반 농업에너지 전환, 탄소중립 프로그램 시범사업을 통한 친환경 농업 확산을 통한 구조 전환
- 저탄소 벼 논물관리 기술보급사업으로 개술 개발 및 영농교육을 통한 농가 탄소중립교육 및 보급

○ 화학비료 저감, 바이오차 활용으로 농업분야 온실가스 감축

- 유기질 비료 지원 사업을 통해 화학비료 사용 감축
- 축분 바이오차 이용 활성화 사업으로 바이오차 개발·보급을 통한 토양 탄소 저장능력 제고

○ 양식·수산가공업 저탄소화 등 수산부문 에너지 효율화

- 양식장 친환경에너지 보급사업으로 에너지 사용 고효율·스마트화 확대

3) 세부사업 : 8개

○ 정량 사업 4개

- 저탄소 벼 논물관리 기술보급 시범사업 (친환경농업과)
- 축분기반 농업에너지 전환 (축산정책과)
- 탄소중립 프로그램 시범사업 (친환경농업과)
- 햇살 에너지농업 융자지원사업 (에너지산업과)

○ 정성 사업 4개

- 시설(온실)농업단지 재생에너지 및 에너지 절감시설 공급 (친환경농업과)
- 양식장 친환경에너지 보급사업 (해양수산과)
- 유기질 비료 지원 (친환경농업과)
- 축분 바이오차 이용 활성화 (축산정책과)

4. 폐기물부문

1) 추진 방향

- 지자체 폐기물 소각 및 매립 감량목표 설정으로 감량 유도

- 폐자원 통합바이오가스화 시설 및 폐플라스틱 공공열분해 시설 설치를 통한 재자원화
- 친환경 에너지타운 조성을 통한 순환경제 활성화

2) 추진 전략

- 지자체 폐기물 소각 및 매립 감량목표 설정으로 감량 유도
 - 생활폐기물의 재활용률을 높이고 소각 및 매립량 감량화 추진
 - 경상북도 업사이클링 센터 조성을 통한 소각 및 매립량 감량화 확산
- 폐자원 통합바이오가스화 시설 및 폐플라스틱 공공열분해 시설 설치를 통한 재자원화
 - 열분해로 플라스틱 원료 생산을 통해 자원화하여 순환 경제 및 탄소중립 실현 선도적 대응
 - 유기성폐자원 통합바이오가스화 설치 사업을 통해 지속 가능한 자원순환형 체계 구축
- 친환경 에너지타운 조성을 통한 순환경제 활성화
 - 폐자원 에너지회수 및 태양광 설치 등 사업추진으로 자원효율 및 순환성 극대화

3) 세부사업 : 6개

- 정성 사업 6개
 - 경상북도 업사이클링 센터 조성 (환경정책과)
 - 생활폐기물 감량화(소각 및 매립 감소) (환경정책과)
 - 유기성폐자원 통합바이오가스화 설치사업 (맑은물정책과)
 - 친환경에너지타운 조성 (환경정책과)
 - 폐아이스팩 재활용 지원 (환경정책과)
 - 폐플라스틱 공공열분해 설치 (환경정책과)

5. 흡수원부문

1) 추진 방향

- 산림 재조림 및 도시숲 확대 조성을 통한 흡수원 확충
- 산불 등 훼손된 산림에 대한 피해복구 조림 사업 확대
- 기후위기 대응 미래수종 조림 등 산림경영 사업 활성화

2) 추진 전략

- 산림 재조림 및 도시숲 확대 조성을 통한 흡수원 확충
 - 숲가꾸기(산림경영) 사업확대, 지자체 도시숲 조성, 자녀안심 그린숲 조성 등을 통한 재해 예방 및 탄소흡수 등 산림의 공익기능 향상
- 산불 등 훼손된 산림에 대한 피해복구 조림 사업 확대
 - 산불 피해복구 조림, 바다숲 조성사업, 환동해 블루카본 인프라 조성 사업 등을 통한 탄소흡수원 확충 및 탄소중립 교육 중심 거점 구축
- 기후위기 대응 미래수종 조림 등 산림경영 사업 활성화
 - 기후위기 대응 미래수종 조림, 기후대응 도시숲 조성 등을 통한 탄소흡수원 확충

3) 세부사업 : 8개

- 정량 사업 6개
 - 기후대응 도시숲 조성 (산림산업관광과)
 - 기후위기 대응 미래수종 조림 (산림자원과)
 - 산불 피해복구 조림 (산림자원과)
 - 숲가꾸기(산림경영) 사업 확대 (산림자원과)
 - 자녀안심 그린숲 조성 (산림산업관광과)
 - 지자체 도시숲 조성 (산림산업관광과)
- 정성 사업 2개
 - 바다숲 조성사업(해양수산과)
 - 환동해 블루카본 인프라 조성 (독도해양정책과)

제3절 기후위기 대응기반 강화대책

1. 기후위기 적응대책

- 제3차 경상북도 기후변화 적응대책 세부시행 계획은 총 50개의 세부사업으로 구성됨
- 물관리 8개, 산림/생태계 6개, 국토/연안 9개, 농수산 17개, 건강 8개, 기타 2개 등임

<표 4-2> 기후위기 적응대책 세부시행계획 사업

(단위: 백만원)

부문	사업명	추진기간	주관부서	예산 ('22~'26년)
건강	폭염대비 예방활동사업	'22~ '26	재난관리과	2,964
	온열·한랭질환 응급실 감시체계 운영	'22~ '26	감염병관리과	비예산
	미세먼지 차단숲 조성	'22~ '26	산림산업관광과	79,000
	대기안전성 검사	'22~ '26	보건환경연구원 산업대기과	182
	대기측정망 운영 및 관리	'22~ '26	보건환경연구원 대기질평가과	472
	신종감염병 위기관리 대응 교육 및 훈련	'22~ '26	감염병관리과	50
	감염성질환 검사 관리	'22~ '26	감염병연구부	515
	기후변화 취약계층 지원사업	'22~ '26	환경정책과	9,560
농수산	농작물 재해보험료 지원	'22~ '26	농업정책과	1,099,000
	밭작물 폭염(가뭄)피해 예방사업	'22~ '26	친환경농업과	3,900
	배수개선사업	'22~ '26	농촌활력과	128,602
	대체과수 품목육성지원	'22~ '26	친환경농업과	4,500
	온난화대응 아열대작물 소득화 연구	'22~ '26	농업기술원원에 경영연구과	1,250
	축사시설 현대화 사업	'22~ '26	축산정책과	130,290
	가축재해 보험료 지원	'22~ '26	축산정책과	34,400
	가축 폭염피해 방지 지원사업	'22~ '26	축산정책과	5,855
	해양생물자원 유용소재 발굴 및 상용화	'22~ '26	독도해양정책과	850
	고수온대응 지원사업	'22~ '26	해양수산과	2,500
	수산종자 매입방류	'22~ '26	해양수산과	5,120
	구제역, AI 등 가축전염병 방역관리 강화	'22~ '26	동물방역과	127,887

부문	사업명	추진기간	주관부서	예산 ('22~26년)
	양축농가 질병관리 지원사업	'22~ '26	동물방역과	5,450
	농작물 병해충 예찰방제단 운영	'22~ '26	기술보급과	3,600
	시설원에 에너지 절감시설 보급지원	'22~ '26	친환경농업과	21,407
	시설원에 현대화 지원	'22~ '26	친환경농업과	21,407
	햇살에너지농사 지원사업	'22~ '26	에너지산업과	60,000
물관리	지방상수도 확대사업	'22~ '26	맑은물정책과	506,000
	수자원 안전성 검사	'22~ '26	보건환경연구원 수계조사과	1,170
	하천기본계획 수립	'21~ '25	하천과	30,000
	하천재해예방사업	'20~ '30	하천과	784,638
	생태하천복원사업	'22~ '26	환경안전과	206,000
	비점오염저감사업	'22~ '26	환경안전과	76,164
	노후 상수도 정비사업	'22~ '26	맑은물정책과	284,128
	생활하수처리기반시설 확충	'22~ '26	맑은물정책과	1,113,243
산림 /생태계	산불방지대책 추진	'22~ '26	산림자원과	308,340
	산림재해예방을 위한 사방사업	'22~ '26	산림자원과	102,500
	태풍 및 집중호우 산림피해복구 사업	'22~ '26	산림자원과	7,650
	생태계 교란생물 퇴치사업	'22~ '26	환경정책과	2,000
	조림사업	'22~ '26	산림자원과	137,545
	숲가꾸기사업	'22~ '26	산림자원과	261,695
국토	자연재해위험개선지구 정비사업	'22~ '26	재난관리과	625,792
	재해위험저수지 정비사업	'22~ '26	재난관리과	45,386
	우수저류시설 설치사업	'22~ '26	재난관리과	80,948
	소하천 정비사업	'22~ '26	재난관리과	515,614
	취약지역 생활여건 개조사업	'22~ '26	도시재생과	140,000
	풍수해 등 자연재난 대응체계 확립	'22~ '26	구조구급과	비예산
	연안침식 실태조사	'22~ '26	독도해양정책과	5,000
	연안정비사업	'22~ '26	독도해양정책과	38,393
기타	연안재해 방지시설 설치	'22~ '26	독도해양정책과	19,728
	탄소중립 생활실천 운동 전개	'22~ '26	환경정책과	1,106
	기후변화 교육센터 운영	'22~ '26	환경정책과	500
합계				7,042,323

2. 정의로운 전환

- 탄소중립·녹색성장 이행과정에서 피해가 예상되는 지역·근로자·기업 지원을 위한 기반마련 및 대상별 맞춤형 지원시책 수립
- 정의로운 전환을 위한 사회적 기반구축을 비롯한 6개의 세부 이행과제로 수립

<표 4-3> 정의로운 전환 세부시행계획 사업

번호	과제명	제1차 기본계획('24~ '33)
1	정의로운 전환을 위한 사회적 기반 구축	- 경북 공정전환 메카니즘 구축 및 운영(연 1회)
2	지역기반 산업별 정의로운 전환지원	- 경북 정의로운 전환 특별지구 지정 신청·지원
3	중소기업·소상공인의 정의로운 전환 지원	- 사업전환·노동전환 통합 지원
4	농어업인의 정의로운 전환지원	- 농·어업인 탄소중립·녹색성장 교육(연 4회)
5	미래자동차 사업재편 혁신성장 지원 사업	- 사업전환·사업재편을 위한 컨설팅 추진(연 15건)
6	미래차 부품 기술융합 지원사업	- 미래차 부품 기술융합 지원(연 4건)

3. 교육 및 소통

- 탄소중립·녹색성장 실천을 위한 도민의 인식개선과 행동을 유도하기 위한 교육, 홍보 및 제도의 확대 마련
 - 도민 탄소중립·녹색성장 교육 활성화를 비롯한 2개의 세부 이행과제로 수립

<표 4-4> 교육 및 소통 세부시행계획 사업

번호	과제명	제1차 기본계획('24~ '33)
1	도민 탄소중립·녹색성장 교육 활성화	- 탄소중립 교육센터 운영 및 교육(연 16,000명) - 중앙부처 탄소중립 교육참석(연 2회)
2	탄소중립·녹색성장 소통 및 실천	- 지역전문가 및 주민참여단 운영(연 2회) - 탄소중립·녹색성장 관련 캠페인 추진(연 1회) - 탄소중립 관련 인센티브 제도확대

4. 인력양성방안

- 탄소중립·녹색성장 사회로의 이행을 위해 산업구조 전환에 따른 저탄소·녹색분야, 에너지 신산업 등 신규인력 수요에 대비한 인적자원 육성시책 마련
 - 지역 탄소중립·녹색성장 인력양성 1개 과제를 세부 이행과제로 수립

<표 4-5> 인력양성방안 세부시행계획 사업

번호	과제명	제1차 기본계획('24~ '33)
1	지역 탄소중립·녹색성장 인력양성	- 탄소중립·녹색성장 관련 대학정원 확대 - 탄소중립 특성화대학원 유치 - 협력모델을 활용한 인력양성 연계 강화

5. 국제협력 및 지자체 간 협력

- 탄소중립·녹색성장은 글로벌 시대에 가장 중요한 아젠다이며, 기후위기는 일부 지역만의 문제가 아닌 전세계적인 문제로 부상하고 있기 때문에 탄소중립·녹색성장을 위해 국제동향 파악 및 해외 지역과의 협력뿐만 아니라 광역지자체 협력 및 기초지자체에 대한 지원시책의 마련이 필요
- 해외 지자체 탄소중립·녹색성장 정책, 우수사례 공유를 비롯한 4개의 세부 이행과제로 수립

<표 4-6> 국제협력 및 지자체 간 협력 세부시행계획 사업

번호	과제명	제1차 기본계획('24~ '33)
1	해외 지자체 탄소중립·녹색성장 정책, 우수사례 공유	- 해외 지자체와 탄소중립 정책 공유 및 협력(연 1회)
2	광역지자체 탄소중립 협력	- 광역 탄소중립지원센터 간담회 참석(연 2회)
3	도내 탄소중립·녹색성장 협력 강화	- 도내 기초지자체 및 탄소중립지원센터 간담회 개최(연 2회)
4	기초지자체 탄소중립도시 선정 지원	- 탄소중립도시 환경부 현장실사 지원 - 제안서 검토 및 컨설팅 추진

6. 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안

- 최근 이상기후로 인한 폭염, 폭우 등으로 인명사고 등 도내 다수의 피해가 발생하였으며, 발생빈도가 증가하고 있으므로 공공시설 및 취약지역 등의 관리를 통해 기후재난으로부터 안전한 환경을 조성하는 대책을 수립
- 공유재산 실태조사·공개를 비롯한 3개의 세부 이행과제로 수립

<표 4-7> 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안 세부시행계획 사업

번호	과제명	제1차 기본계획('24~ '33)
1	공유재산 실태조사·공개	- 공유재산 실태조사(연 1회) - 공유재산 결산서 공개(연 1회)
2	재해위험지구 관리	- 재난안전대책본부 운영(매년) - 재난 예·경부시스템 운영(매년)
3	기타 공유재산 관리	- 산림관리(산불전문예방진화대 및 산불감시원 1,400명 운영, 사방사업 70개소 설치) - 상하수도 관리(지방하천 제방정비, 하수도 보급률 84% 이상 유지)

7. 청정에너지 전환촉진

- 에너지(전환) 부문은 국내 온실가스 배출량 중에서 가장 많은 부분을 차지하고 있으므로 탄소중립을 실현하기 위해서는 화석연료에서 친환경 에너지로의 전환대책 수립
 - 지열 보급사업을 비롯한 4개의 세부 이행과제로 수립

<표 4-8> 청정에너지 전환촉진 세부시행계획 사업

번호	과제명	제1차 기본계획('24~ '33)
1	지열 보급사업	- 지열보급 용량확대(매년 10MW 보급)
2	수소연료전지 보급사업	- 포항 수소연료전지 클러스터 구축
3	신재생에너지확대 기반조성사업	- 신재생에너지 시설보급 확대(매년 50개소 지원)
4	지역에너지 절약사업	- 공공부문 설비지원 확대(매년 8개 사업 추진)

8. 녹색성장 촉진(산업부문)

- 경북은 포항, 구미 등 산업단지가 가장 많은 지역이며, 산업부문의 배출량이 많으므로 신재생에너지 확대, 미래자동차 육성 등 지역 산업구조를 대전환하여 녹색성장의 기틀을 마련
 - 이차전지 육성거점센터 구축을 비롯한 4개의 세부 이행과제로 수립

<표 4-9> 녹색성장 촉진(산업부문) 세부시행계획 사업

번호	과제명	제1차 기본계획('24~ '33)
1	이차전지 육성거점센터 구축	- 이차전지 육성거점센터 구축('23~ '26)
2	녹색융합클러스터 구축	- 녹색융합클러스터 구축('24~ '27)
3	스마트 그린산단(RE100) 조성확대-산단 대개조	- 그린산단 조성 확대 추진
4	신재생에너지 융복합 산업육성	- 사업추진 확대(매년 3건 추진)
5	노후풍력단지 리파워링 기술개발	- 기술개발 확대(매년 1건 추진)
6	친환경 섬유소재 제조지원	- 기업지원 확대(매년 20건 지원)
7	제조 플랫폼기반 수소 융복합 산업육성	- 수소 융복합사업 추진 확대(매년 4-5건 추진)
8	이차전지 신산업 육성	- 이차전지 관련 신규사업 발굴 확대(매년 2건 추진)
9	탄소소재 화학적 순화 자원화 기술개발	- 기업지원, 기술개발 등 확대(매년 11건 추진)
10	탄소중립 지능형 에너지시스템 연구센터 지원확대	- SICE급 연구논문 발표 확대(매년 5 이상 추진)
11	전기이륜차 공유스테이션 기술개발 및 실증	- 기반조성 확대(매년 1~2대 장비구축)
12	경상북도 산업단지 온실가스 감축지원	- 산업단지 온실가스 감축 지원 확대 추진

제4절 영천시 기본계획 중점과제 도출

1. 온실가스 검토방향

- 영천시의 온실가스 배출유형의 지역특성에 기초하여 온실가스의 배출 또는 흡수의 강점을 최적화하는 분야에 대한 전략적 대응계획의 수립
 - 온실가스의 배출분야에서는 배출전망이 상대적으로 높은 건물부문을 그리고 흡수분야에서는 산림부문을 중심으로 효과적 전략을 기본계획으로 반영

2. 대응기반 검토방향

- 기후위기의 영천시 영향수준의 정도를 감안하여 상대적으로 심각한 영향부분에 대한 전략적 대응기반을 대응계획에 중점적으로 반영
 - 기후위기 대응기반의 구축에서 영천시의 지역여건에 따라 포괄적 및 상대적 영향이 클 것으로 예측되는 건강과 농수산 및 산림·생태계 부문에 대한 대책을 중점으로 모색

제5장 증장기 감축목표

제1절 비전 및 전략

제2절 증장기 온실가스 감축목표

제1절 비전 및 전략

1. 검토요소

1) 국가 비전체계

○ 비전

- 2050년까지 탄소중립을 목표로 하여 탄소중립 사회로 이행하고, 환경과 경제의 조화로운 발전을 도모

○ 3대 정책방향

- 책임있는 실천
- 질서있는 전환
- 혁신주도 탄소중립·녹색성장

○ 4대 전략

- 구체적·효율적 방식으로 온실가스를 감축하는 책임감 있는 탄소중립
- 민간이 이끌어가는 혁신적인 탄소중립·녹색성장
- 모든 사회구성원의 공감과 협력을 통해 함께하는 탄소중립
- 기후위기 적응과 국제사회를 주도하는 능동적인 탄소중립

2) 경북 비전체계

○ 비전

- 탄소중립을 향한 변화, 경북과 함께

○ 목표

- 2050년까지 경상북도 온실가스 배출량 Zero 달성(Net-zero)

○ 4대 전략

- 청정전환
- 녹색기술
- 산림경영
- 도민공감

<표 5-1> 비전체계 수립 검토요소

국가 비전체계	경북 비전체계
<ul style="list-style-type: none"> ■ 비전 <ul style="list-style-type: none"> - 2050년까지 탄소중립을 목표로 하여 탄소중립 사회로 이행하고, 환경과 경제의 조화로운 발전을 도모 ■ 3대 정책방향 <ul style="list-style-type: none"> - 책임있는 실천 / 질서있는 전환 / 혁신주도 탄소중립 · 녹색성장 ■ 4대 전략 <ul style="list-style-type: none"> - 구체적 · 효율적 방식으로 온실가스를 감축하는 책임감 있는 탄소중립 - 민간이 이끌어가는 혁신적인 탄소중립 · 녹색성장 - 모든 사회구성원의 공감과 협력을 통해 함께하는 탄소중립 - 기후위기 적응과 국제사회를 주도하는 능동적인 탄소중립 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 비전 <ul style="list-style-type: none"> - 탄소중립을 향한 변화, 경북과 함께 ■ 목표 <ul style="list-style-type: none"> - 2050년까지 경상북도 온실가스 배출량 Zero 달성(Net-zero) ■ 4대 전략 <ul style="list-style-type: none"> - 청정전환 / 녹색기술 / 산림경영 / 도민공감
영천 온실가스 배출현황(2018년 기준)	시민/공무원 의견수렴 결과
<ul style="list-style-type: none"> ■ 총 배출량 <ul style="list-style-type: none"> - 934.67천tCO₂eq ■ 분야별 배출량 <ul style="list-style-type: none"> - 건물 : 383.21천tCO₂eq - 수송 : 256.63천tCO₂eq - 농축산 : 215.98천tCO₂eq - 폐기물 : 78.85천tCO₂eq ■ 흡수원 <ul style="list-style-type: none"> - -473.89천tCO₂eq 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 온실가스 감축 동의 <ul style="list-style-type: none"> - 시민 70.5%, 공무원 76.2% ■ 기본계획 비전문구 <ul style="list-style-type: none"> - 시민 : 탄소중립, 친환경 - 공무원 : 탄소중립, 친환경 ■ 중요성 정책분야 <ul style="list-style-type: none"> - 시민 : 폐기물, 수송, 산업, 전환, 이행기반 - 공무원 : 폐기물, 전환, 산업, 수송, 흡수원 ■ 시급성 정책분야 <ul style="list-style-type: none"> - 시민 : 폐기물, 산업, 전환, 수송, 농축수산 - 공무원 : 폐기물, 전환, 산업, 수송, 흡수원

2. 영천시 2050 탄소중립 비전 및 전략

- 비전
 - 시민과 함께하는 탄소중립 선도도시, 영천

- 목표
 - 2030년까지 온실가스 106.8% 감축 달성
 - 온실가스 감축대책 효율화

<그림 5-1> 영천시 탄소중립 녹색성장의 비전 및 전략

비전	시민과 함께하는 탄소중립 선도도시, 영천				
목표	2030년까지 온실가스 106.8% 감축 달성 (2018년 934.67천톤 → 2030년 -63.78천톤)		온실가스 감축대책 효율화		
추진 전략	건물	수송	농축수산	폐기물	흡수원
	<ul style="list-style-type: none"> - 건물의 신재생에너지 보급 확대 - 건축물 에너지 성능 강화 - 도시 에너지 효율화 	<ul style="list-style-type: none"> - 친환경차 보급 확대 - 내연차 수요관리 - 대중교통 이용 활성화 	<ul style="list-style-type: none"> - 친환경농업 활성화 지원 - 축산분야 온실가스 감축 - 에너지이용 효율화 	<ul style="list-style-type: none"> - 재활용 활성화 - 생활폐기물 감축 	<ul style="list-style-type: none"> - 도시숲 조성 확대 - 목재이용 지원

제2절 중장기 온실가스 감축목표

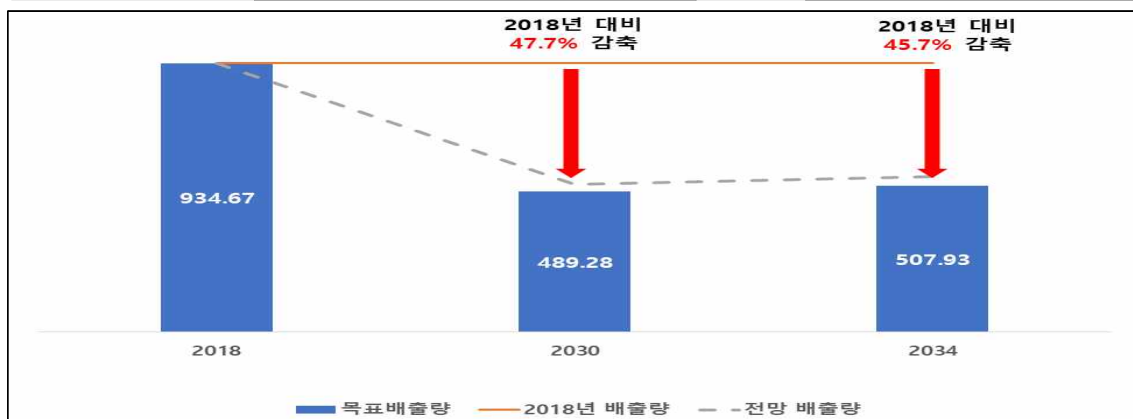
1. 영천시 온실가스 중장기 감축목표

- 영천시는 ‘시민과 함께하는 탄소중립 선도도시, 영천’ 을 비전으로 ‘18년 대비 ‘30년 47.7%, ‘34년 45.7% 감축을 목표로 설정함
- 영천시의 온실가스 목표배출량은 다음과 같음
 - 2030년 목표배출량 489.28 천톤 (2018년 대비 47.7% 감축)
 - 2034년 목표배출량 507.93 천톤 (2018년 대비 45.7% 감축)

<표 5-2> 영천시의 중장기 감축목표

(단위 : 천tCO₂eq, %)

부문	2018년 배출량	2030년				2034년			
		전망 배출량	목표 배출량	목표 감축량	감축률 (%)	전망 배출량	목표 배출량	목표 감축량	감축률 (%)
		②	③	④=②-③	(①-③)/ ①×100	⑤	⑥	⑦=⑤-⑥	(①-⑥)/ ①×100
합계	934.67	513.66	489.28	24.38	47.7	539.57	507.93	31.64	45.7
건물	383.21	388.32	385.09	3.23	-0.5	397.16	393.13	4.03	-2.6
수송	256.63	320.38	316.75	3.63	-23.4	341.33	336.31	5.02	-31.0
농축산	215.98	186.28	186.22	0.06	13.8	176.70	176.60	0.10	18.2
폐기물	78.85	92.56	92.28	0.28	-17.0	98.27	97.78	0.49	-24.0
흡수원	-473.89	-473.89	-491.07	17.18	-3.6	-473.89	-495.89	22.00	-4.6



주1 : 2018년 기준 배출량 합계는 흡수원을 제외한 값임(총배출량)

주2 : 목표배출량은 순배출량(총배출량 - 흡수 및 제거량) 기준으로 설정

주3 : 목표배출량 = 전망배출량 - 목표감축량

주4 : 감축률(%) = (2018년 배출량 - 목표배출량) / 2018년 배출량 × 100

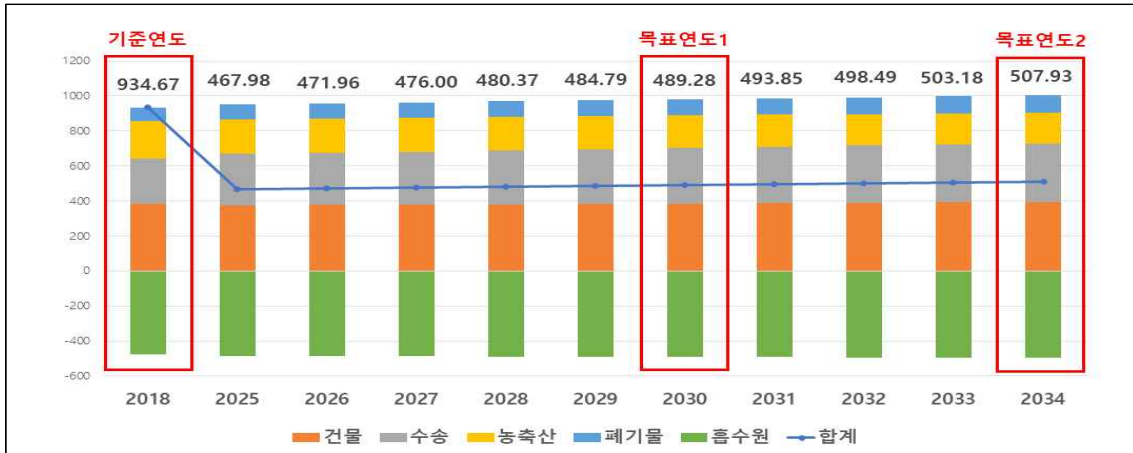
2. 연도별 온실가스 감축목표

- 영천시의 2030년 온실가스 배출량은 489.28천tCO₂eq으로 2018년 대비 47.7% 감축을 목표로 설정함

<표 5-3> 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획 연도별 배출 목표

(단위 : 천tCO₂eq)

부문	기준연도 2018	온실가스 배출량									
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
합계	934.67	467.98	471.96	476.00	480.37	484.79	489.28	493.85	498.49	503.18	507.93
건물	383.21	375.88	377.54	379.22	381.18	383.13	385.09	387.10	389.11	391.12	393.13
수송	256.63	292.32	297.20	302.09	306.97	311.87	316.75	321.64	326.53	331.42	336.31
농축산	215.98	198.97	196.35	193.76	191.21	188.69	186.22	183.77	181.35	178.96	176.60
폐기물	78.85	85.88	87.13	88.39	89.67	90.97	92.28	93.63	94.99	96.37	97.78
흡수원	-473.89	-485.05	-486.25	-487.46	-488.66	-489.87	-491.07	-492.28	-493.48	-494.69	-495.89



주1 : 2018년 기준 배출량 합계는 흡수원을 제외한 값임(총배출량)

주2 : 목표배출량은 순배출량(총배출량 - 흡수 및 제거량) 기준으로 설정

<표 5-4> 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획 연도별 감축 계획

(단위 : 천tCO₂eq)

부문	온실가스 감축량(누적)									
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
합계	14.49	16.64	18.78	20.65	22.52	24.38	26.20	28.01	29.83	31.64
건물	1.39	1.94	2.47	2.72	2.98	3.23	3.43	3.63	3.83	4.03
수송	1.89	2.24	2.59	2.94	3.28	3.63	3.98	4.32	4.67	5.02
농축산	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10
폐기물	0.02	0.06	0.12	0.17	0.22	0.28	0.33	0.38	0.44	0.49
흡수원	11.16	12.36	13.57	14.77	15.98	17.18	18.39	19.59	20.80	22.00

제6장 기본계획 추진과제

제1절 부문별 온실가스 감축 대책

제2절 지역 기후위기 대응기반 강화대책

제1절 부문별 온실가스 감축 대책

1. 건물 부문

- (필요성) 녹색건축, 에너지 성능 강화, 탄소중립도시 등 정책 변화에 따라 지역사회 전반에 확대를 위한 활성화 방안 마련 필요
 - (감축목표) ('18년) 383.21 → ('30년) 385.09 (+0.5%) → ('34년) 393.13 천톤 (+2.6%)
 - (핵심과제) ① 건물의 신재생에너지 보급 확대, ② 건축물 에너지 성능 강화, ③ 도시 에너지 효율화
- ⇒ 3개 핵심과제, 15개 실천사업

□ 정책추진 경과

- 「탄소중립 녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획」('23.)에 따라 신축건물의 제로에너지화 및 기축건물의 그린리모델링 등 에너지효율 강화, 건물 성능 정보 공개를 통한 효율 개선 추진
- 「2050 탄소중립을 위한 녹색건축 활성화 방안」('21.6), 「국토교통 탄소중립 로드맵」('21.12) 수립을 통해 에너지 효율화 확대를 위한 중장기 방안 마련
 - 공공·민간 건축물의 친환경 새단장 추진, 에너지 절감 건축물 성능 향상 및 시범도시 발굴, 제로에너지 의무화 기반 마련 및 인센티브 강화 등

□ 추진 방향 및 과제

◇ 건물의 신재생에너지 이용 확대 및 에너지 성능 강화와 도시 기반시설의 에너지 효율화를 통한 건물부문의 온실가스 감축

- ① 건물의 신재생에너지 보급 확대
- ② 건축물 에너지 성능 강화
- ③ 도시 에너지 효율화

□ 감축수단별 목표감축량

(단위 : 천톤)

주요 감축수단		2030년 감축량	2034년 감축량
감축량 합계		3.23	4.03
행정계획 감축량	건물의 신재생에너지 보급 확대	1.20	1.20
	건축물 에너지 성능 강화	1.69	2.28
	도시 에너지 효율화	0.34	0.55

① 공공기관 신재생에너지설비 유지보수 (일자리노사과)

- 태양광 발전설비에 대한 유지관리 및 고장 시 신속한 대응체계를 구축하여 에너지 손실 최소화
 - 사업대상 : 영천시 관내 공공기관
 - 성과지표 : 안전점검 및 유지관리 지원수(개소)

② 신재생에너지 주택지원사업 (일자리노사과)

- 신재생에너지 설치희망 주택의 지방비 보조금 지원
 - 사업대상 : 영천시 관내 단독(공동)주택 소유자
 - 성과지표 : 신재생에너지 주택지원사업 지원수(개소)

③ 신재생에너지 융복합지원사업 (일자리노사과)

- 공공기관 및 민간건물에 신재생에너지 보급을 통한 에너지 자립
 - 사업대상 : 영천시 관내 공공건물 및 주택
 - 성과지표 : 신재생에너지 융복합지원사업 지원수(개소)

④ 신재생에너지 건물지원사업 (일자리노사과)

- 산업분야 및 사회복지시설을 대상으로 신재생에너지 설비 설치비 지원
 - 사업대상 : 영천시 관내 사회복지시설, 중소기업
 - 성과지표 : 신재생에너지 건물지원사업 지원수(개소)

① 취약계층 에너지복지사업 (일자리노사과)

- 사회복지시설 및 취약계층에 조명을 고효율 LED조명으로 교체
 - 사업대상 : 영천시 저소득층 가구
 - 성과지표 : 에너지복지사업 지원수(가구)

② 복지시설 에너지절약사업 (일자리노사과)

- 복지시설에 대한 고효율 냉난방설비 및 열회수형 환기장치 설치 지원
 - 사업대상 : 경로당 등 사회복지시설
 - 성과지표 : 복지시설 에너지절약사업 지원수(개소)

③ 농어촌 장애인 주택개조 지원사업 (건축디자인과)

- 저소득 장애인이 거주하는 주택의 친환경 소재 활용한 편의시설 안전 장치 개선비용 지원
 - 사업대상 : 영천시내 저소득 장애인
 - 성과지표 : 주택개조 지원수(가구)

④ 가정용 저녹스보일러 보급사업 (환경보호과)

- 질소산화물 등 대기오염물질 저감효과가 크고 에너지 효율이 높은 가정용 친환경 보일러를 보급하여 난방분야 미세먼지 저감
 - 사업대상 : 영천시에 주소를 둔 저소득층·취약계층
 - 성과지표 : 가정용 저녹스보일러 보급대수(대)

⑤ 목재펠릿 보일러 보급지원 (산림과)

- 목재펠릿 연소기(보일러·난로) 보급지원을 통한 온실가스 배출감소
 - 사업대상 : 영천시 목재펠릿 연소기 설치를 희망하는 세대
 - 성과지표 : 목재펠릿보일러 설치대수(대)

⑥ 탄소포인트제(에너지) 운영 (환경보호과)

- 가정, 상업 등에서 전기, 상수도, 도시가스의 사용량 감축률에 따라 탄소포인트 부여
 - 사업대상 : (가정) 세대주, 세대원, (상업시설) 실 사용자
 - 성과지표 : 탄소중립포인트제(에너지) 가입가구수(가구)

⑦ 공공건축물 그린리모델링 사업 (건축디자인과)

- 취약계층 이용 및 에너지 다소비 공공건축물에 대한 공사비 지원을 통해 에너지 성능 개선 및 그린리모델링 저변 확산
 - 사업대상 : 공공건축물 중 준공 후 10년 이상 경과된 어린이집, 보건소, 의료시설, 경로당
 - 성과지표 : 그린리모델링 지원 건물수(개소)

⑧ 클린마을 공동체 만들기 (새마을체육과)

- 관내 미등록 마을회관 및 경로당의 환경 개선 지원
 - 사업대상 : 영천시내 환경개선이 필요한 미등록 마을회관 및 경로당
 - 성과지표 : 클린마을 공동체 만들기 지원건수(개소)

① 영천시 도시가스 공급사업 보조금 지원 (일자리노사과)

- 단독주택 도시가스 공급 배관 설치비 지원으로 도시가스 보급 확대
 - 사업대상 : 공급관 인접지역 내 도시가스 미공급 주택을 보유한 세대
 - 성과지표 : 도시가스 공급 가구수(가구)

② 도시가스 미공급지역 지원사업 (일자리노사과)

- 도시가스 공급 확대로 도시가스 보급률을 높이고 시민 연료비 부담 경감
 - 사업대상 : 영천시내 도시가스 미공급 지역
 - 성과지표 : 도시가스 공급 가구수(가구)

③ 노후가로등 및 보안등기구 교체(LED) 공사 (건설과)

- 시내 주요도로 노후 가로등기구를 교체하여 안전사고 예방 기능 및 에너지 절감
 - 사업대상 : 영천시 시내 주요도로의 노후 등기구
 - 성과지표 : 가로등 교체 개수(개)

<표 6-1> 건물부문 세부과제

핵심과제	세부과제명		주관부서 (협조부서)
[1-1] 건물의 신재생 에너지 보급 확대	1-1-1	공공기관 신재생에너지설비 유지보수	일자리노사과
	1-1-2	신재생에너지 주택지원사업	일자리노사과
	1-1-3	신재생에너지 융복합지원사업	일자리노사과
	1-1-4	신재생에너지 건물지원사업	일자리노사과
[1-2] 건축물 에너지 성능 강화	1-2-1	취약계층 에너지복지사업	일자리노사과
	1-2-2	복지시설 에너지절약사업	일자리노사과
	1-2-3	농어촌 장애인 주택개조 지원사업	건축디자인과
	1-2-4	가정용 저녹스보일러 보급사업	환경보호과
	1-2-5	목재펠릿 보일러 보급지원	산림과
	1-2-6	탄소포인트제(에너지) 운영	환경보호과
	1-2-7	공공건축물 그린리모델링 사업	건축디자인과
	1-2-8	클린마을 공동체 만들기	새마을체육과
[1-3] 도시 에너지 효율화	1-3-1	영천시 도시가스 공급사업 보조금 지원	일자리노사과
	1-3-2	도시가스 미공급지역 지원사업	일자리노사과
	1-3-3	노후가로등 및 보안등기구 교체(LED) 공사	건설과

2. 수송 부문

- (필요성) 대중교통의 경쟁력 약화 및 지속적인 차량 증가에 따라 친환경 경차 확대, 대중교통 이용 활성화 등의 다양한 정책 필요
 - (감축목표) ('18년) 256.63 → ('30년) 316.75 (+23.4%) → ('34년) 336.31 천톤 (+31.0%)
 - (핵심과제) ① 친환경차 보급 확대, ② 내연차 수요관리, ③ 대중교통 이용 활성화
- ⇒ 3개 핵심과제, 15개 실천사업

□ 정책추진 경과

- 「수소경제 활성화 로드맵」('19.1) 과 「탄소중립 녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획」('23.) 등 국가계획 수립에 따른 무공해 모빌리티 확산을 위한 전략 수립
- 수소·전기차 보급률 : ('22) 1.7%(43만대) → ('30) 16.7%(450만대) → ('50) 85%~97% 확대 추진

□ 추진 방향 및 과제

◇ 친환경차 확대 및 내연차 수요관리를 통한 온실가스 감축과 대중교통 이용 인센티브 강화를 통한 수송의 저탄소화 촉진

- ① 친환경차 보급 확대
- ② 내연차 수요관리
- ③ 대중교통 이용 활성화

□ 감축수단별 목표감축량

(단위 : 천톤)

주요 감축수단		2030년 감축량	2034년 감축량
감축량 합계		3.63	5.02
행정계획 감축량	친환경차 보급 확대	2.08	3.47
	내연차 수요관리	1.54	1.54
	대중교통 이용 활성화	0.01	0.01

① 전기자동차 보급사업 (환경보호과)

- 미세먼지 저감 및 온실가스 배출 억제 등 탄소중립 실현 및 전기자동차 보급 활성화
 - 사업대상 : 전기자동차를 구매하는 영천시민
 - 성과지표 : 전기차 보급대수(대)

② 전기자동차 보급사업(화물) (환경보호과)

- 미세먼지 저감 및 온실가스 배출 억제 등 탄소중립 실현 및 전기자동차 보급 활성화
 - 사업대상 : 전기자동차(화물)을 구매하는 영천시민
 - 성과지표 : 전기차(화물) 보급대수(대)

③ 전기이륜차 보급사업 (환경보호과)

- 전기차(이륜) 구매 보조금 지원을 통한 친환경차량 전환 및 온실가스 배출 저감
 - 사업대상 : 전기이륜차 구매하는 영천시민
 - 성과지표 : 전기차(이륜) 보급대수(대)

④ 전기자동차 완속충전기 설치 지원사업 (환경보호과)

- 전기자동차 보급의 활성화에 따라 충전인프라 구매·설치 보조금 지원
 - 사업대상 : 전기자동차 구매자 중 거주지 또는 직장에 충전기 설치를 위한 부지를 확보한 자
 - 성과지표 : 전기자동차 완속충전기 설치 지원대수(대)

① 어린이 통학차량 LPG 전환지원 (환경보호과)

- 경유 어린이통학차량의 LPG차 전환을 유도하여 온실가스 저감 및 어린이 건강 보호에 기여
 - 사업대상 : 경유차를 폐차하면서 LPG차량을 신차로 구입해 ‘어린이 통학버스’로 신고하는 차량 소유자
 - 성과지표 : 어린이통학차량 LPG차량 전환지원 대수(대)

② 운행차 배출가스 저감사업(조기폐차) (환경보호과)

- 매연발생량이 많은 노후 운행차 조기폐차 지원사업 추진
 - 사업대상 : 영천시에 등록된 노후경유차
 - 성과지표 : 노후경유차 조기폐차 지원대수(대)

③ 운행차 배출가스 저감사업(저감장치) (환경보호과)

- 노후 운행차 및 건설기계의 조기폐차 및 배출가스 저감장치 부착을 유도
 - 사업대상 : 영천시에 등록된 노후경유차 및 노후 건설기계
 - 성과지표 : 배출가스 저감장치 부착 지원대수(대)

④ 운행차 배출가스 저감사업(엔진교체) (환경보호과)

- 건설기계(지게차, 굴착기) 구형엔진을 신형엔진으로 교체하여 미세먼지 및 질소산화물 등 대기오염물질 저감
 - 사업대상 : 영천시에 등록된 노후건설기계
 - 성과지표 : 엔진교체 지원대수(대)

⑤ 운행경유차 보증기간 경과장치 성능유지관리 (환경보호과)

- 미세먼지 및 질소산화물 등 대기오염물질 저감을 위해 부착한 저감장치(DPF)의 필터 청소, 자동차 점검 등 장치의 유지·관리
 - 사업대상 : 보증기간(3년)이 경과된 저감장치를 부착한 운행차
 - 성과지표 : 운행경유차 보증기간 경과장치 성능유지관리 지원대수(대)

⑥ 노후택시교체(대폐차) 지원사업 (교통행정과)

- 노후택시의 신차 구입비 지원
 - 사업대상 : 차령 만료예정의 기존차량 말소 후 신차등록을 완료한 택시 운송사업자
 - 성과지표 : 노후택시 신차구입 지원대수(대)

⑦ 탄소포인트제(자동차) 운영 (환경보호과)

- 승용, 승합자동차의 주행거리를 감축시 인센티브 지급을 통해 에너지 절약과 온실가스 저감
 - 사업대상 : 관내에 차량본거지를 둔 12인승 이하 비사업용 승용, 승합 자동차
 - 성과지표 : 자동차 탄소포인트제 참여 자동차수(대)

① 대중교통비 환급 지원사업(K-패스) (교통행정과)

- 대중교통비 지원을 통해 대중교통비 절감 및 대중교통 이용 활성화
 - 사업대상 : K-패스 신규가입회원
 - 성과지표 : K-패스 이용자수(명)

② 어르신 대중교통비 지원 (교통행정과)

- 어르신 대중교통비 지원으로 어르신의 사회활동 지수를 높이고, 대중교통 이용 활성화 도모
 - 사업대상 : 만70세 이상 영천시민
 - 성과지표 : 대중교통비 지원수(명)

③ 학생 교통비 지원사업 (교통행정과)

- 어린이 및 청소년의 대중교통비를 지원하여 통학에 대한 경제적·심리적 부담 감소와 교통복지를 증진하여 삶의 질 향상과 대중교통 이용 활성화
 - 사업대상 : 관내 학생(6~18세 어린이·청소년)
 - 성과지표 : 대중교통 이용자수(명)

④ 고령자 운전면허 자진반납 인센티브 (교통행정과)

- 지원금 상향으로 고령운전자 운전면허 자진반납 유도 및 대중교통 이용 활성화
 - 사업대상 : 만70세 이상 고령운전자 중 운전면허 자진반납자
 - 성과지표 : 운전면허 반납 고령자수(명)

<표 6-2> 수송부문 세부과제

핵심과제	세부과제명		주관부서 (협조부서)
[2-1] 친환경차 보급 확대	2-1-1	전기자동차 보급사업(승용.승합)	환경보호과
	2-1-2	전기자동차 보급사업(화물)	환경보호과
	2-1-3	전기이륜차 보급사업	환경보호과
	2-1-4	전기자동차 완속충전기 설치 지원사업	환경보호과
[2-2] 내연차 수요관리	2-2-1	어린이 통학차량 LPG 전환지원	환경보호과
	2-2-2	운행차 배출가스 저감사업(조기폐차)	환경보호과
	2-2-3	운행차 배출가스 저감사업(저감장치)	환경보호과
	2-2-4	운행차 배출가스 저감사업(엔진교체)	환경보호과
	2-2-5	운행경유차 보증기간 경과장치 성능유지관리	환경보호과
	2-2-6	노후택시교체(대폐차) 지원사업	교통행정과
	2-2-7	탄소포인트제(자동차) 운영	환경보호과
[2-3] 대중교통 이용 활성화	2-3-1	대중교통비 환급 지원사업(K-패스)	교통행정과
	2-3-2	어르신 대중교통비 지원	교통행정과
	2-3-3	학생 교통비 지원사업	교통행정과
	2-3-4	고령자 운전면허 자진반납 인센티브	교통행정과

3. 농축산 부문

- (필요성) 친환경·저탄소 농업기술 및 자원 보급 등을 통한 친환경 농업 활성화와 스마트 생산기반 구축으로 지속가능성 제고
 - (감축목표) ('18년) 215.98 → ('30년) 186.22 (△13.8%) → ('34년) 176.60 천톤 (△ 18.2%)
 - (핵심과제) ① 친환경 농업 활성화 지원, ② 축산분야 온실가스 감축, ③ 에너지이용 효율화
- ⇒ 3개 핵심과제, 10개 실천사업

□ 정책추진 경과

- 「2030 NDC」 달성을 위해 농축산 분야의 「2050 농식품 탄소중립 추진전략」('21.12), 「2030 메탄 감축 로드맵」('23.12) 등 저탄소 구조 전환 계획 수립
- 스마트 농업 확산, 저탄소 농업기술 보급, 저메탄·저단백 사료 개발·보급, ICT 기반 과학적 관리를 통한 사육구조 개선 등으로 온실가스 감축

□ 추진 방향 및 과제

◇ 친환경 농축산물 활성화와 동시에 농축산 분야의 스마트화를 통한 농축산업의 지속적인 발전 기반 마련

- ① 친환경 농업 활성화 지원
- ② 축산분야 온실가스 감축
- ③ 에너지이용 효율화

□ 감축수단별 목표감축량

(단위 : 천톤)

주요 감축수단		2030년 감축량	2034년 감축량
감축량 합계		0.06	0.10
행정계획 감축량	친환경 농업 활성화 지원	0.00	0.00
	축산분야 온실가스 감축	0.00	0.00
	에너지이용 효율화	0.06	0.10

① 저탄소벼 논물관리 교육홍보지원 (친환경농업과)

- 논물관리기술 교육·홍보를 통해 농업분야 저탄소 필요성에 대한 농가 인식 제고와 농가의 자발적 저탄소 농업기술 이행 유도
- 사업대상 : 영천시 관내 농업농가
- 성과지표 : 논물관리기술 교육·홍보건수(건)

② 친환경농업 기능성 비료지원사업 (친환경농업과)

- 토양의 보전·개량 및 비옥도의 유지, 작물생육, 병해충 관리를 위한 친환경농업 기능성(고품질) 비료 보급
- 사업대상 : 영천시 관내 친환경농업 실천 농업인
- 성과지표 : 친환경 비료지원(ha)

③ 친환경벼 우렁이농법 지원사업 (친환경농업과)

- 친환경 벼 우렁이 지원을 통해 무농약 이상 친환경인증 농산물 생산과 먹거리 안정에 기여
- 사업대상 : 관내 1,000㎡이상 벼 재배 농가
- 성과지표 : 우렁이 공급 지원(ha)

④ 친환경 미생물 비료지원사업 (친환경농업과)

- 벼 재배농가에 유용 미생물 지원으로 친환경 농산물 생육 촉진 및 농약·화학비료 사용 억제
- 사업대상 : 관내 친환경인증 농가, GAP 인증 농가, 일반 벼 재배 농가
- 성과지표 : 친환경 미생물 비료지원(ha)

⑤ 친환경 농업부직포 지원사업 (친환경농업과)

- 부직포 구입비를 지원하여 친환경농업 실천에 가장 애로가 많은 제초방제 작업의 효율성 제고 및 친환경 농산물 인증 참여농가 확대
- 사업대상 : 농업경영정보를 등록한 관내 농업경영체, 유기·무농약농산물 인증을 받은 농업인

- 성과지표 : 농업부직포 지원(ha)

⑥ 유기농업자재 지원 (친환경농업과)

- 유기농업자재, 녹비작물 종자 등과 토양검정컨설팅 비용을 친환경농업인 등에게 지원하여 지속가능한 농업 구현
 - 사업대상 : 농업경영정보를 등록한 농업경영체로서 녹비작물 종자를 재배하려는 농지, 유기·무농약인증 및 일반 농산물을 재배하는 농지
 - 성과지표 : 유기농업자재 지원(ha)

3-2

축산분야 온실가스 감축

① 면역강화용 사료첨가제 지원사업 (축산과)

- 소, 돼지, 가금류 사료에 면역강화용 사료첨가제 이용으로 가축의 면역강화, 육질개선 및 축사환경 개선
 - 사업대상 : 관내 소, 돼지, 가금류 등 사육농가
 - 성과지표 : 사료첨가제 지원(포)

② 친환경축산물 인증비 지원사업 (축산과)

- 친환경 축산물 인증 신청시 수수료 지원으로 인증 농가 확대
 - 사업대상 : 인증기관으로부터 유기축산물 또는 무항생제 축산물 인증받은 영농법인·축산농가 등 친환경축산물 생산자 및 취급자
 - 성과지표 : 친환경 축산물 인증 수수료 지원수(호)

① 시설원에 신재생에너지 시설 보급지원 (친환경농업과)

- 신재생에너지시설을 농업 분야에 설치하여 온실가스 감축 및 시설원에 농가의 난방비 등 경영비 절감 도모
 - 사업대상 : 냉난방이 필요한 고정식 시설에서 채소·화훼·버섯류를 재배·생산하는 농업인·농업법인·생산자단체
 - 성과지표 : 냉난방설비 설치대수(대)

② FTA과수고품질 시설 현대화 (친환경농업과)

- 생산시설 현대화를 통한 고품질 과수 생산 및 재해예방 등 과수산업 경쟁력 강화
 - 사업대상 : 관내 원예산업발전계획의 생산유통조직에 참여하는 경영체
 - 성과지표 : 고품질 과수생산 및 재해예방 시설지원(m²)

<표 6-3> 농축산부문 세부과제

핵심과제	세부과제명		주관부서 (협조부서)
[3-1] 친환경 농업 활성화 지원	3-1-1	저탄소벼 논물관리 교육홍보지원	친환경농업과
	3-1-2	친환경농업 기능성 비료지원사업	친환경농업과
	3-1-3	친환경벼 우렁이농법 지원사업	친환경농업과
	3-1-4	친환경 미생물 비료지원사업	친환경농업과
	3-1-5	친환경 농업부직포 지원사업	친환경농업과
	3-1-6	유기농업자재 지원	친환경농업과
[3-2] 축산분야 온실가스 감축	3-2-1	면역강화용 사료첨가제 지원사업	축산과
	3-2-2	친환경축산물 인증비 지원사업	축산과
[3-3] 에너지이용 효율화	3-3-1	시설원에 신재생에너지 시설 보급지원	친환경농업과
	3-3-2	FTA과수고품질시설현대화	친환경농업과

4. 폐기물 부문

- (필요성) 폐기물 발생량의 감소에도 불구하고, 생활양식 변화에 따른 폐기물 규모의 증가가 예상됨에 따라 폐기물 원천 감소 및 행태 개선을 통한 온실가스 저감 필요
- (감축목표) ('18년) 78.85 → ('30년) 92.28 (+17.0%) → ('34년) 97.78 천톤 (+24.0%)
- (핵심과제) ① 재활용 활성화, ② 생활폐기물 감축
⇒ 2개 핵심과제, 8개 실천사업

□ 정책추진 경과

- 「탄소중립 녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획」('23.)' 에 따라 폐기물 전주기 원천 감량, 재활용 폐기물 배출·수거체계 구축, 고부가가치 재활용 확대 등 추진

□ 추진 방향 및 과제

◇ 재활용 활성화와 생활폐기물 원천 감량을 통해 자원순환성 향상

- ① 재활용 활성화
- ② 생활폐기물 감축

□ 감축수단별 목표감축량

(단위 : 천톤)

주요 감축수단		2030년 감축량	2034년 감축량
감축량 합계		0.28	0.49
행정계획 감축량	재활용 활성화	0.00	0.00
	생활폐기물 감축	0.28	0.49

① 캔·페트무인회수기 (자원순환과)

- 재활용품 투입 시 포인트를 지급하는 무인회수기 설치를 통하여 시민들의 분리배출 관심유도 및 올바른 분리배출 환경 조성
- 사업대상 : 영천시 관내
- 성과지표 : 재활용품 무인회수기 설치대수(대)

② 아이스팩 재활용 지원사업 (자원순환과)

- 폐아이스팩 수거 및 세척 후 수요처에 배부하여 환경오염 방지 및 시민 재활용 인식 제고에 기여
- 사업대상 : 영천시 관내 시청, 읍면동행정복지센터, 공동주택, 생활쓰레기 배출 장소
- 성과지표 : 폐아이스팩 재활용량(톤)

③ 재활용 동네마당(도시형) 설치 (자원순환과)

- 상시 배출이 가능한 재활용동네마당 시설 설치로 쾌적한 분리배출 환경 조성을 통해 자원순환 사회 실현에 기여
- 사업대상 : 영천시 관내 분리배출 취약지역
- 성과지표 : 재활용 동네마당 설치(개소)

④ 영농폐비닐 수거보상금 지원사업 (자원순환과)

- 농민에게 수거 보상금을 지원하여 폐비닐 수거율 제고 및 환경보존에 기여
- 사업대상 : 영천시민 및 단체
- 성과지표 : 영농폐비닐 수거량(톤)

⑤ 재활용품 수집보상금 지원사업 (자원순환과)

- 시민들에게 수집 보상금을 지원하여 재활용품 수거율 제고 및 환경보존에 기여
- 사업대상 : 영천시 관내 단체
- 성과지표 : 재활용품 수집량(톤)

⑥ 재활용품 모으기 경진대회 (새마을체육과)

- 생활 주변에서 버려지고 있는 폐자원을 수거해 자원 수입에 따른 외화를 절감하고 자원과 에너지가 선순환하는 자원순환 사회 만들기 추진
- 사업대상 : 영천시민
- 성과지표 : 재활용품 수집량(톤)

⑦ 폐현수막 업사이클링 사업 (자원순환과)

- 폐현수막을 재활용하여 폐기물 처리비용 절감 및 자원순환 촉진
- 지원내용 : 영천시 관내
- 성과지표 : 폐현수막 재활용량(장)

4-2 생활폐기물 감축

① 음식물류폐기물 RFID 보급 (자원순환과)

- RFID 기반 종량제 체계 도입을 통한 음식물류 폐기물 감량
- 사업대상 : 영천시 관내 공동주택
- 성과지표 : RFID 보급대수(대)

<표 6-4> 폐기물부문 세부과제

핵심과제	세부과제명		주관부서 (협조부서)
[4-1] 재활용 활성화	4-1-1	캔·페트무인회수기	자원순환과
	4-1-2	아이스팩 재활용 지원사업	자원순환과
	4-1-3	재활용 동네마당(도시형) 설치	자원순환과
	4-1-4	영농폐비닐 수거보상금 지원사업	자원순환과
	4-1-5	재활용품 수집보상금 지원사업	자원순환과
	4-1-6	재활용품 모으기 경진대회	새마을체육과
	4-1-7	폐현수막 업사이클링 사업	자원순환과
[4-2] 생활폐기물 감축	4-2-1	음식물류폐기물 RFID 보급	자원순환과

5. 흡수원 부문

- (필요성) 흡수원 확대와 목재이용 지원을 통해 기후위기대응 및 탄소흡수원 확대
- (감축목표) ('18년) -473.89 → ('30년) -491.07 (+3.6%)→ ('34년) -495.89 천톤 (+4.6%)
- (핵심과제) ① 도시숲 조성 확대, ② 목재이용 지원
⇒ 2개 핵심과제, 3개 실천사업

□ 정책추진 경과

- 「탄소중립 녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획」('23.)에 따라 흡수기능 강화, 신규 흡수원 확충, 산림순환경영 기반 구축 등 추진

□ 추진 방향 및 과제

◇ 흡수원 조성 및 관리와 목재이용 활성화 통해 탄소흡수원 확대 및 산림 순환경영 촉진

- ① 도시숲 조성 확대
- ② 목재이용 지원

□ 감축수단별 목표감축량

(단위 : 천톤)

주요 감축수단		2030년 감축량	2034년 감축량
감축량 합계		17.18	22.00
행정계획 감축량	도시숲 조성 확대	7.18	12.00
	목재이용 지원	10.00	10.00

① 녹지조성(숲가꾸기) (산림과)

- 인공조림지나 천연림을 건강하고 우량하게 자랄 수 있도록 산림 연령대별 숲가꾸기 사업 추진
 - 사업대상 : 영천시 관내 산림
 - 성과지표 : 숲가꾸기 면적(ha)

② 녹지조성(조림) (산림과)

- 산림의 공익 기능 회복 및 증진을 위한 녹지조성
 - 사업대상 : 영천시 관내 산림
 - 성과지표 : 수목식재 조성 면적(ha)

① 미이용 산림바이오매스 목재연료 활용 지원 (산림과)

- 벌채 후 가지, 간벌목 등의 임목부산물이 경제성 부족으로 산림에 방치되었던 산물을 수집하여 자원으로 활용
 - 사업대상 : 영천시 관내 벌채지, 산지개발지, 병해충 방제지
 - 성과지표 : 미이용 산림바이오매스 목재펠릿 이용량(톤)

<표 6-5> 흡수원부문 세부과제

핵심과제	세부과제명		주관부서 (협조부서)
[5-1] 도시숲 조성 확대	5-1-1	녹지조성(숲가꾸기)	산림과
	5-1-2	녹지조성(조림)	산림과
[5-2] 목재이용 지원	5-2-1	미이용 산림바이오매스 목재연료 활용 지원	산림과

제2절 지역 기후위기 대응기반 강화대책

1. 기후위기 적응대책

- (필요성) 영천시 기후변화에 대한 영향과 취약성을 평가하고, 이를 통해서 기후변화의 영향을 완화시키고 이상 기후현상에 선제적으로 대응
- (핵심과제) ① 제2차 기후위기 적응대책 적극 추진, ② 제2차 기후위기 적응대책 이행평가 실시

□ 경상북도 추진정책

- 「탄소중립 녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획」(‘23.)에 따라 흡수기능 강화, 신규 흡수원 확충, 산림순환경영 기반 구축 등 추진

□ 추진 방향 및 과제

-
- ◇ 미래 기후변화 위험도를 반영한 선제적 적응대책 수립과 추진상황 점검으로 결과에 대한 환류를 통해 적응대책의 효율성과 실효성을 확보하여 기후재난에 대한 안전한 사회의 실현
-

- ① 제2차 기후위기 적응대책 적극 추진
- ② 제2차 기후위기 적응대책 이행평가 실시

□ 건강 : 건강한 기후환경 조성

- 취약계층 건강복지 확대
 - 취약계층 주거환경 개선, 월동연료비 지원 등 취약계층 우선적 보호대책 마련
 - 맞춤형 지원시스템을 통해 적절한 복지혜택 지원책 마련
- 기후변화로 인한 건강피해 최소화
 - 기후변화 적응을 위한 기반시설 확보, 기후변화 질환 관리 강화

□ 재난재해 : 안전한 생활기반 조성

- 고도화된 재난재해 시스템 강화
 - 재난종합상황 시스템 운영으로 재난에 대해 24시간 적절한 대처를 할 수 있는 방안 마련, 주민 지원 시스템을 통해 사후관리 철저
 - 예측할 수 없는 재난에 철저히 대비하여 재난피해를 최소화
- 기반시설 강화로 선제적 재해 예방
 - 재해위험지구, 소하천 등 재해에 취약한 지역 정비를 통해 방재기반시설 조성

□ 농축산 : 안정된 생산기반 관리

- 농축산업 인프라 강화
 - 기후변화에 의한 적지변화 대응 기반시설 조성 및 시스템 구축
- 농축산 피해방지 대책 강구
 - 가축전염병 사전 예방 시스템 구축과 철저한 방역 시스템 구축
 - 농업인 교육시행, 피해 농가를 위한 보험제도 시행

□ 물관리 : 통합된 물환경 관리

- 수질오염총량관리로 수질 관리 강화
 - 수질오염총량관리 이행 강화
 - 비점오염원 저감을 위한 저감시설, 노후시설 관리 강화

- 관망 정비사업 강화
 - 영천시 상수관망 정비 및 연장
 - 하수관망 정비

□ 산림생태계 : 자연환경 보전 제고

- 기후변화 적응을 위한 녹지공간 확보
 - 기후변화 적응을 위한 숲가꾸기, 도심 녹지 확보
 - 야생동물 보호 · 관리 강화

- 산림재해 사전 예방
 - 산림재해 대비 사전 예방시스템 구축

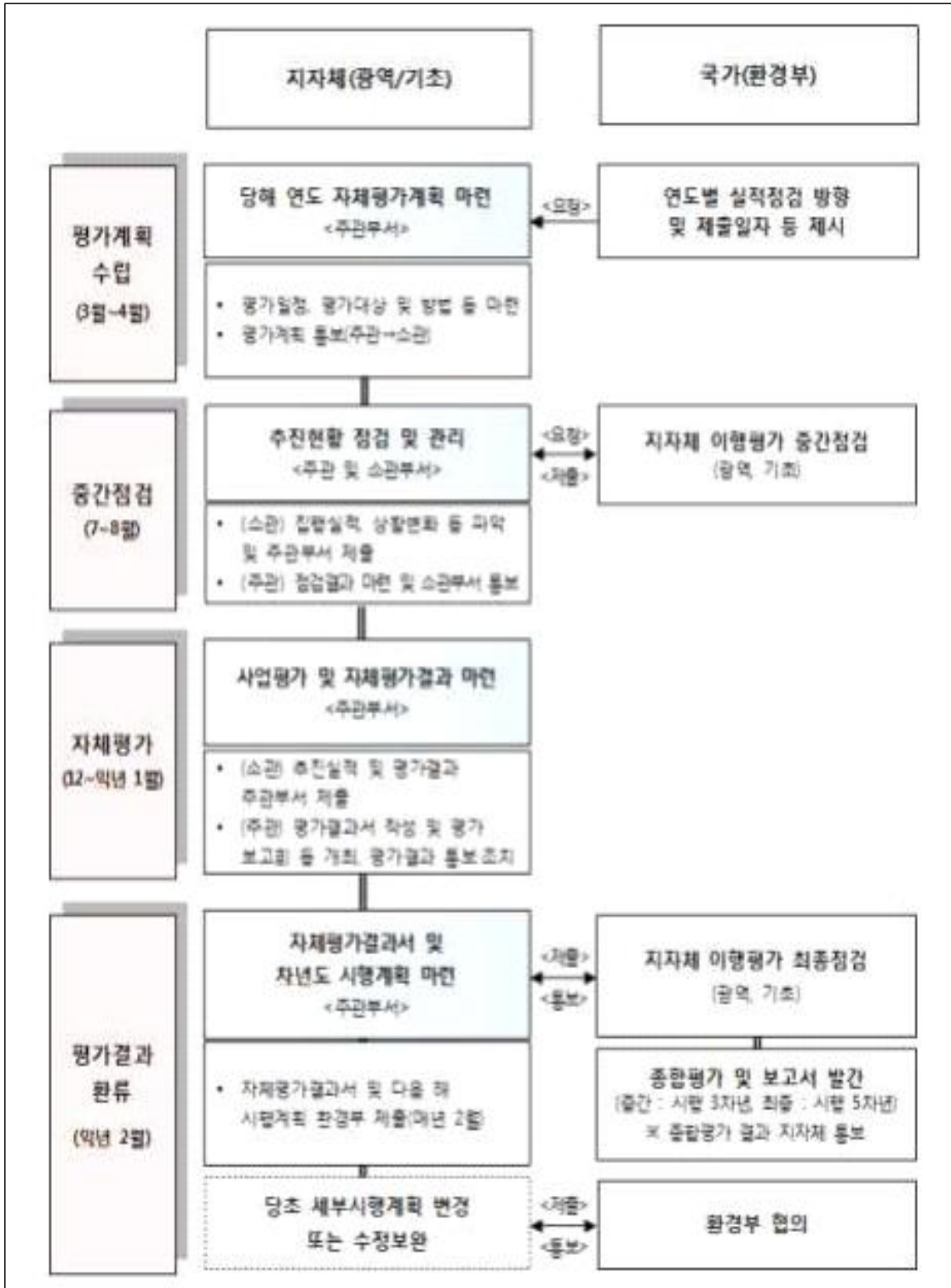
1-2

제2차 기후위기 적응대책 이행평가 실시

□ 지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 이행평가 지침적용

- 2019.12 지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 이행평가 지침이 개정
 - 주요 변경 내용은 기존의 지자체 자체평가에 대해 필요시 자체평가를 수행했던 내용이 지자체 이행평가 중간점검의 형태로 개정되었으며, 매년 광역지자체는 기초지자체의 실적을 보고 받아 종합평가를 수행

<그림 6-1> 기후위기 적응대책 이행평가 절차



<표 6-6> 기후위기 적응대책 세부과제

핵심과제		세부과제명	주관부서 (협조부서)
1-1 제2차 기후위기 적응대책 적극 추진	1-1-1	건강: 건강한 기후환경 조성	건강관리과 건축디자인과 가족행복과 보건위생과 안전재난하천과
	1-1-2	재난재해: 안전한 생활기반 조성	안전재난하천과 건설과
	1-1-3	농축산: 안정된 생산기반 관리	농업정책과 친환경농업과 축산과 농촌지도과
	1-1-4	물관리: 통합된 물환경 관리	건설과 상수도사업소 환경사업소
	1-1-5	산림생태계: 자연환경 보전 제고	산림과 환경보호과 공원관리사업소
1-2 제2차 기후위기 적응대책 이행평가 실시	1-2-1	지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 이행평가 적용	환경보호과

2. 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안

■ (필요성)

- 이상기후(폭염, 집중호우 등)로 인해 공유 행정재산과 자연자원에 미치는 피해를 예측하고 이에 대응하는 방안을 마련하여 기후위기로 인한 피해의 최소화 도모

■ (목표)

- 기후위기로부터 공유재산 보호를 위한 대응능력 향상

■ (추진방향)

- 자연재난의 원인을 분석하고 공유재산을 보호하기 위한 사업별 재정투입, 단계별 대응계획을 수립하여 추진

□ 경상북도 추진정책

○ 공유재산 실태조사·공개

- ‘경상북도 공유재산 관리조례에 따라 경북 공유재산의 실태조사를 실시하고, 공유재산의 증감 및 현황에 대한 결산서를 매년 도민에게 공개

○ 재해위험지구 관리

- 취약시설에 대한 집중안전점검 실시 및 시설물안전법에 적용받는 시설물의 안전관리 추진 등을 통해 도민 생활안전 확보 및 기후재난 관리 체계 강화
- 기후재난 발생 시, 신속하고 효과적인 대응을 위해 경상북도 재난안전대책본부를 운영(24시간 가동)하고 기후재난 사전 제거를 위한 예방사업 추진, 재난 예·경보시스템 활용, 실시간 모니터링 및 재난정보 공유 등 현장 중심의 기후재난 선제적 대응체계 구축
- (재해위험지구 관리) 경북 지역 재해위험지구 관리와 기후재난 대비를 위해 재난안전대책본부를 매년 운영하고, 재난 예·경보시스템을 운영

○ 기타 공유재산 관리

- (산림 관리) 경북지역 산림재해 예방 및 대응 강화를 위하여 산불방지대책(산불전문예방진화대 및 산불감시원 1,400명 운영) 추진, 산림재해

- 예방을 위한 사방사업(매년 사방댐 70개 이상 설치)등 추진
- (상하수도 관리) 기후위기에 대응한 깨끗한 수질 및 수생태 관리와 상습 침수지역 인프라구축을 위해 하천재해예방사업(지방하천 제방정비), 생활하수처리 기반시설 확충(하수도 보급률 84% 이상 유지) 등 추진

□ 추진 방향 및 과제

-
- ◇ 기후위기로 발생하는 각종 위협에 대하여 공유재산별 선제적 및 사후적 대응을 통하여 지역사회의 안전성을 강화
-

① 공유재산 피해 최소화 대응방안

□ 공유재산의 개념 및 종류

- 「공유재산 및 물품관리법」 제2조에 따르면 공유재산이란 지방자치단체의 부담, 기부채납(寄附採納)이나 법령에 따라 지방자치단체 소유로 된 제4조제1항 각 호의 재산을 말함
- 동법 제4조 제1항에서 명시한 공유재산의 범위는 다음과 같음
 - ① 부동산과 그 종물(從物)
 - ② 선박, 부잔교(浮棧橋), 부선거(浮船渠) 및 항공기와 그 종물
 - ③ 공영사업 또는 공영시설에 사용하는 중요한 기계와 기구
 - ④ 지상권·지역권·전세권·광업권과 그 밖에 이에 준하는 권리
 - ⑤ 특허법·저작권법·상표법 등에 따라 등록된 지식재산
 - ⑥ 주식, 출자로 인한 권리, 사채권·지방채증권·국채증권과 그 밖에 이에 준하는 유가증권
 - ⑦ 부동산신탁의 수익권
 - ⑧ 제1호 및 제2호의 재산으로 건설 중인 재산
 - ⑨ 「온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률」 제2조 제3호에 따른 배출권

- 즉, 법률에서 정의하는 공유재산은 물건(부동산, 동산)과 권리(용익물권, 지식재산권, 유가증권, 수익권, 온실가스 배출권)등을 모두 포함하는 광의의 개념임
- 그러나 통상적으로는 부동산 관점에서 정의하는 협의의 개념으로서 공유재산을 이해하고 있으며, 이 경우 공유재산은 지자체가 소유한 토지와 건물만을 지칭함

〈표 6-7〉 공유재산 중 행정재산과 공유 자연자원 종류

구분	주요 내용
공용재산	- 청사, 관사, 박물관, 학교, 도서관, 공무원아파트 등
공공용재산	- 도로, 하천, 항만, 주차장, 공원, 제방, 지하도, 광장 등
기업용재산	- 병원, 상하수도, 도시철도 등
보존용재산	- 문화재, 사적지, 명승지
공유 자연자원	- 산림, 어족자원, 갯벌, 목초지 대기 등

자료 : 환경부(2023). 지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인 (2023.5.)

2-1 공유재산 피해 최소화 대응방안

□ 취약지역 관리

- 경상북도의 자연재해 대응계획을 근거로 관내 취약지역의 종합적 관리 대책 수립 및 추진
- 자연재해 위험지구, 위험도지수가 낮거나 피해규모가 경미한 관리지구 지정을 통한 합리적 관리대책 마련, 지역단위 저감대책과 위험지구단위 저감대책으로 구성하되, 위험지구단위 저감대책은 하천, 내수, 사면, 토사, 대설, 기타재해로 구분하여 제시

□ 하천지역 관리

- 하천재해 위험지구 후보지 중 인명피해가 예상되거나 재산피해액이 상대적으로 큰 지구와 위험도 지수가 상대적으로 큰 지구 등 위험지구를 대상

으로 저감대책 수립

- 위험지구의 저감대책은 구조적, 비구조적, 수계단계, 위험지구 단위로 구분하여 맞춤형 저감대책을 수립

□ 침수지역 관리

- 내수재해 위험지구 후보지 중 인명피해가 예상되거나 재산피해액이 상대적으로 큰 지구와 위험도지수가 상대적으로 큰 지구 등을 고려하여 위험지구 대상으로 선정
- 방재시설의 방재성능 평가, 지하공간 침수방지 수방기준에 따른 침수방지대책, 침수기준 설정 제시, 빗물받이 유지관리 활성화, 지하도의 침수 분석 및 침수방지 대책 수립

□ 산림지역 관리

- 사면재해 위험요인, 피해규모, 위험도지수, 재해위험도 평가를 통해 위험지구와 관리지구를 사면재해 위험지구로 지정
- 사면재해 위험지구 중 최대사면고가 20m 이상인 인공비탈면 7개소와 인명피해가 우려되는 2대소에 대해서는 사면붕괴로 인한 피해를 예방하고 최소화하기 위한 「사면계측 관리계획」 수립하고, 산사태 위험지역 주민대피계획, 사면위험지구단지 저감대책, 현장조치계획, 산사태 대책 상황실 운영, 사방사업 완료, 지역별 담당자 지정 및 비상연락망 구축

□ 문화재 관리

- 문화재 피해의 대표적인 재난은 화재, 지진 등이며, 태풍, 호우, 대설, 산사태에 의한 피해가 발생할 수 있음
- 경상북도의 문화재 보존·관리·활용 시행계획 수립에 근거하여 자연재해의 발생시 피해 문화재 보수 추진 및 사전 징후파악, 문화재 관리체계 고도화 추진

<표 6-8> 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안 세부과제

핵심과제	세부과제명	주관부서 (협조부서)
2-1-1	취약지역 관리	안전재난하천과
2-1-2	하천지역 관리	건설과
2-1-3	침수지역 관리	안전재난하천과
2-1-4	산림지역 관리	산림과
2-1-5	문화재 관리	문화예술과

3. 국제협력 및 지자체간 협력

■ (필요성)

- 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 촉진과 관련하여 국가, 다른 지방자치단체, 해외도시와의 정보교환, 기술의 교류 등 협력강화의 추진이 필요

■ (핵심과제) ① 탄소중립 국제행사 참여 ② 민·관 협력관계 구축

□ 경상북도 추진정책

○ 해외 지자체 탄소중립·녹색성장 정책 및 우수사례 공유

- EU 및 미국, 일본 등 기후위기 대응 선진국 및 개도국의 지자체를 방문하여 탄소중립·녹색성장 정책 추진현황 공유 및 협력 및 도 정책 반영을 위한 우수사례 공유
- 도내 이클레이(ICLEI)에 가입한 기초지자체(포항, 경주 등)와 협력하여 기초지자체의 탄소중립 해외협력을 지원

* 이클레이(ICLEI: International Council for Local Environmental Initiatives) : 지난 1990년 뉴욕 유엔본부에서 개최된 ‘지속가능한 미래를 위한 제1차 지방정부 세계회의’에 참석한 43개국 200개 지방정부에 의해 창립된 단체

○ 광역지자체 탄소중립 협력

- 광역지자체의 기본계획 수립 및 이행, 평가 등 추진 현황과 지역 우수사례 발굴을 위해 17개 광역지자체 탄소중립지원센터와 협력 추진

○ 도내 탄소중립·녹색성장 협력 강화

- 도내 기초지자체의 탄소중립 역량 강화를 위해 기본계획 수립과 정책이행에 어려움을 겪는 기초지자체를 대상으로 계획수립 지원, 교육, 간담회 등 추진

○ 기초지자체 탄소중립도시 선정 지원

- ‘新성장 4.0’의 15대 과제 중 하나인 탄소중립도시 선정을 위해 경북 지역의 탄소중립도시 예비후보자(포항, 구미, 상주, 의성, 예천)의 사업

제안서 작성 지원 및 기초지자체 제안서 검토·컨설팅 추진

- (추진배경) 탄소중립을 위한 사회 전환이 본격화되고 있으나, 주요 경제 활동 및 온실가스 多배출* 공간인 도시(지자체)의 탄소중립 추진 여건 미흡

* '50년 도시는 전세계 인구의 70% 거주, 전체 경제생산량의 85% 차지 ('19. GSDR) · 이에, 도시 공간에 기반하여 부문별(건물, 수송, 자원순환 등) 온실가스를 감축할 수 있는 경북형탄소중립 시책 및 발전된 도시모델 마련 추진

- (추진방안) '탄소중립'을 지향(온실가스 감축량 극대화)하는 경북형 도시 조성, 민간과 기초지자체 공동 주도를 통해, 경북지역 실정에 맞는 온실가스 감축 및 선도적인 탄소중립 이행 도시모델 구축

· 탄소중립도시 예비후보지(전국 39곳) 중 2024년 우선 선정(2곳) 및 추가 선정(최대 10곳) 기초지자체에 경북이 포함될 수 있도록 환경부 현장실사 지원

· 경북 지역 예비후보지(포항, 구미, 상주, 의성, 예천)의 사업제안서 작성 지원을 위한 컨설팅 추진, 기초지자체 추진상황을 월 2회 이상 점검

· 각 기초지자체에서 추진 중인 탄소중립·녹색성장 관련 사업 추진 현황 점검 및 신규사업 발굴과 민간협력(육상·수상 태양광, 수열에너지, 수소연료전지, 바이오가스·수소 생산 등)을 위한 특화사업 제안

□ 추진 방향 및 과제

◇ 주요 기후환경분야 정보교환 및 기술교류 등의 협력과 리더 역할수행으로 탄소중립 녹색성장의 글로벌 허브도시로 성장

① 탄소중립 국제행사 참여

② 민·관 협력관계 구축

□ 세계태양광총회 한국개최

- 세계태양광총회는 대륙별로 4년마다 개최되는 국제학술대회로 유럽과 미국 및 아시아 3개 대륙 소속국가의 도시들이 순차적으로 개최지로 선정된다는 점에서 소위 ‘태양광 올림픽’ 으로 불림
- 2026년 개최되는 제9회 세계태양광총회(WCPEC-9)의 개최지로 우리나라의 대전광역시가 선정

□ 세계태양광총회 참여 및 국제교류

- 대전광역시가 태양광분야 세계최고 권위의 대형 국제컨벤션 행사인 세계태양광총회(WCPEC-9)를 최종적으로 유치함에 따라 국제행사에 참여하여 세계 재생에너지 관련 정보교류 기회 확보
- 해외 40개국의 4500여명이 참가하고 500개의 전시부스 설치하는 대형 국제행사 개최

□ 유관기관간 협업사업 추진

- 공공기관, 지방자치단체, 민간기관과의 탄소중립 사업의 발굴 및 추진과 지원을 통해 지역의 지속가능한 탄소중립 실천 확산
- 경상북도의 계획인 도내 기초지자체의 탄소중립 역량 강화를 위한 관찰 시군의 정책 협력체계에 적극적으로 참여하는 동시에 관내 민간기관과의 다양한 협력체계를 구축하여 지역사회 탄소중립 캠페인 및 사업의 적극적인 추진

<표 6-9> 국제협력 및 지자체간 협력 세부과제

핵심과제		세부과제명	주관부서 (협조부서)
3-1 탄소중립 국제행사 참여	3-1-1	세계태양광총회 참여 및 국제교류	일자리노사과
3-2 민·관 협력관계 구축	3-2-1	유관기관간 협업사업 추진	환경보호과

4. 교육·소통

■ (필요성)

- 기후위기 대응 및 탄소중립 사회로의 성공적 이행을 위해 환경문제에 적극 참여·실천하도록 하는 능동적 탄소중립·녹색생활 교육·홍보가 필요

■ (핵심과제)

- 미래 환경시민 양성을 위한 ① 기후위기대응 교육기반 구축 ② 탄소중립 실천 활성화

□ 경상북도 추진정책

○ 도민 탄소중립·녹색성장 교육 활성화

- 탄소중립과 녹색성장에 대한 도민 인식 개선과 기후위기 대응 역량 강화를 위해 기업(중소기업, 여성기업 등), 공무원(도내 기초지자체), 일반인(학생, 일반도민) 등 대상별 맞춤형 탄소중립 교육 추진
- 환경부 국립환경인재개발원 및 온실가스종합정보센터 등 중앙부처에 실시하는 탄소중립 관련 교육과정에 광역 및 기초지자체 공무원 및 탄소중립지원센터 직원이 참여하여 탄소중립 정책 역량 및 배출량 산정 등 실무지식 강화

○ 탄소중립·녹색성장 소통 및 실천

- 도내 지역전문가 및 주민참여단 운영 및 기업인 대상 교육 등을 통해 탄소중립 정책의 추진상황을 도민에게 공유하고 우수사례 및 정책 아이디어 발굴에 활용
- 도민의 탄소중립 생활화 확대를 위해 손글씨 슬로건, 생활실천사례 공모전 등 탄소중립·녹색성장 관련 도민 참여 캠페인 추진
- 탄소중립포인트, 등 도민이 쉽게 참여할 수 있는 탄소중립 관련 인센티브 제도 확대

□ 추진 방향 및 과제

◇ 시민의 공감과 자발적 참여를 통한 지속가능한 환경교육 도시 실현과
민간 주도형의 자발적 실천운동으로 녹색생활 운동 전개

① 기후위기대응 교육기반 구축

② 탄소중립 실천 활성화

4-1 기후위기대응 교육기반 구축

□ 시민 환경교육 운영

- 생애주기 및 대상 특성에 맞춘 환경 교육 프로그램 운영
 - 목적 : 영천시민들의 기후위기 및 탄소중립에 대한 의식 향상을 통해 기후위기 극복을 위한 행동과 참여 증대
 - 사업기간 : 2024. 4월 ~ 12월
 - 대상 : 영천시 관내 유아, 초·중·고등 및 성인
 - 사업비 : 20,000천원(시비)
 - 예산비목 : 강사료 및 재료비로만 집행가능
 - 산출기준 : 1학급(마을) 23명 기준 70학급(마을) 교육(강사료 120천원/2시간, 재료비 7천원/인)
 - 추진방법 : 환경교육의 전문성이 있는 기관(단체)를 대상으로 공모하여 교육프로그램 위탁 운영

4-2 탄소중립 실천 활성화

□ 탄소중립 시민생활실천운동 추진

- 연중 생활 속 탄소중립 실천과제 선정 및 월별 캠페인 추진
 - 추진기간 : 연중

- 연간 실천과제 : “일상 속 10가지 탄소 줄이기 행동” 을 선정하여 시민 자율 참여 유도
- 월별 캠페인 추진 : 매월 자체행사 및 캠페인을 선정하여 추진
- 추진계획 : 연간 실천과제 홍보물 제작, SNS 게재, 탄소중립 이벤트 추진

<표 6-10> 교육·소통 세부과제

핵심과제		세부과제명	주관부서 (협조부서)
4-1 기후위기대응 교육기반 구축	4-1-1	시민 환경교육 운영	환경보호과
4-2 탄소중립 실천 활성화	4-2-1	탄소중립 시민생활실천운동 추진	환경보호과

5. 녹색성장 촉진

■ (필요성)

- 탄소중립 사회로의 이행과정에서의 업체 등 민간의 부담 경감 및 적극적인 참여 유도를 위해 기술혁신 및 신기술 상용화의 필요

■ (핵심과제)

- 녹색기술 혁신을 위한 ① 녹색기업 육성지원 ② 지역주도의 탄소중립·녹색성장 확산

□ 경상북도 추진정책

○ 이차전지 육성거점센터 구축(산업부 공모사업)

- 중부권 이차전지 소재산업 생태계 지원 및 상생형 구미 일자리 사업과 연계

· 주관 : 경상북도, 구미시, 구미전자정보기술원

· 참여 : 한국전자기술연구원, 한국화학융합시험연구원, 한국전자산업협회, 경북테크노파크

- 이차전지 소재 물성분석, 공정개발, 평가 및 시제품 제작 등을 위한 장비 및 기술지원, 산학연관 협력망 운영을 통한 전문 자문(컨설팅)으로 원소재, 중간재, 양극재 분야 기업의 기술력 강화, 강소기업 발굴 및 육성 추진

○ 녹색융합클러스터 구축(환경부 공모사업)

- 전자산업 집적단지에서 배출되는 전자폐기물의 자원순환화로 탄소중립 산업단지로의 기반 마련

· 참여 : 경상북도, 구미시, 경상북도 탄소중립지원센터, 구미전자정보기술원

○ 스마트그린산단(RE100) 조성 확대-산단대개조

- 50년 이상 노후산단(구미, 포항)을 친환경·그린산단으로 체질개선

· 입주기업 대상으로 FEMS(공장에너지관리시스템) 설치하여 에너지절감 유도

· 태양광 등 신재생에너지 생산·공급하는 에너지 자급자족 인프라 구축

- 신재생에너지 융복합 산업 육성
 - 풍력산업 집적화 및 육성을 통한 풍력산업 핵심거점 클러스터 조성
- 노후풍력단지 리파워링 기술개발
 - 노후 풍력단지 리파워링(재개발)을 위한 기술개발
- 친환경 섬유 소재 제조지원
 - 리사이클 폴리에스터 소재 활용을 위한 공정개선, 시제품개발, 기술지원 등
- 제조 플랫폼 기반 수소 융복합 산업육성
 - 수소연료전지 산업 기반시설 구축, 전문인력 양성 등 수소경제 생태계 구축
- 이차전지 신산업 육성
 - 경상북도 내 지역맞춤 이차전지 신산업 발굴 육성
- 탄소 소재 화학적 순화 자원화 기술개발
 - 친환경 초임계 유체 적용 탄소소재 화학적 자원순환 기술개발, 기업지원 및 인력양성 등
- 탄소중립 지능형 에너지시스템 연구센터 지원확대
 - R&D 예산(국·도·시비) 지원을 통해 혁신성장 선도분야 연구 수행 및 지역혁신선도연구센터(RLRC) 경북대(상주) 탄소중립 지능형 에너지시스템센터 지원
- 전기이륜차 공유스테이션 기술 개발 및 실증
 - 전기이륜차 시장 활성화 및 생태계 구축을 위한 기반조성 및 기술개발
- 경상북도 산업단지 온실가스 감축 지원

- 도내 온실가스 총배출량(직접+간접)에서 비중이 가장 높은 산업부문에 대한 온실가스 배출 실태조사 및 지원
- 산업단지별 온실가스 배출특성을 반영한 효과적인 감축 지원
 - 산업단지 온실가스 감축을 위한 임직원 교육과 기업 온실가스 감축 추진 실적 적립
- 대·중소기업간 온실가스 감축 협력체계 구축을 통한 탄소중립 관련 규제와 공급망 실사 대응 등 동반성장을 위한 지원

□ 추진 방향 및 과제

◇ 온실가스 감축 및 기후변화 적응분야 상용화 지원 및 정책기반 구축으로 영천시의 기후변화역량 강화를 위한 혁신기술 개발

- ① 녹색기업 육성지원
- ② 지역주도의 탄소중립 · 녹색성장 확산

□ 친환경 녹색제품 기업육성

- 친환경제품 환경표지 인증기업 지원
 - 지역의 친환경 녹색제품 생산기업에 대한 지원으로 친환경 제품생산 및 기술개발 촉진
 - 영천시청을 비롯한 공공기관의 녹색제품 구매 의무화를 적용하여 녹색제품 구매를 통한 관련기업의 적극적 지원

□ 녹색산업의 금융 안정화

- 탄소중립·녹색성장을 위한 금융부문의 주도적인 역할을 적극적으로 유인하고, 기후리스크에 대한 선제적 대응을 통해 금융안정 확보
 - 탄소중립·녹색산업에 대한 금융지원 확대, 금융안정을 위한 기후리스크 관리 강화, 탄소중립·녹색성장 금융 활성화를 위한 인프라 구축

□ 지역 자율형 탄소중립·녹색성장 전담체계 구축

- 기존의 중앙 주도식 탄소중립·녹색성장 정책에서 벗어나 지자체 중심의 상향식 탄소중립 마련을 위해 지자체의 재정·인력 등 이행기반 확립
 - 지역 자율형 탄소중립·녹색성장 전략 수립, 탄소중립·녹색성장 전담체계 구축 등 지역이 주도하는 상향식 탄소중립·녹색성장을 위한 이행체계 구축

〈표 6-11〉 녹색성장 촉진 세부과제

핵심과제		세부과제명	주관부서 (협조부서)
5-1 녹색기업 육성지원	5-2-1	친환경 녹색제품 기업육성	일자리노사과
	5-2-2	녹색산업의 금융 안정화	일자리노사과
5-2 지역주도의 탄소중립·녹 색성장 확산	5-2-1	지역 자율형 탄소중립·녹색성장 전담체계 구축	환경보호과

6. 청정에너지 전환 촉진

■ (필요성)

- 탄소중립·녹색성장을 위한 지역내 청정에너지 자립 및 태양광·풍력·수소 등 청정에너지 보급 촉진 방안마련이 필요

■ (핵심과제)

- 청정에너지 전환 촉진을 위한 ① 친환경 에너지 발굴 ② 친환경 인프라 구축

□ 경상북도 추진정책

○ 지열 보급사업

- 지열 발전시설 보급 지원, 보급 용량 확대

○ 수소연료전지 보급사업

- 기업 집적화 코어, 부품 소재 성능평가 코어, 연료전지 실증 코어 등 3개 코어로 수소연료전지 클러스터 구축(포항시)

○ 신재생에너지확대 기반조성사업

- 지자체 소유 또는 관리하는 건물·시설물에 신재생에너지 시설 보급지원

○ 지역에너지 절약사업

- 공공부문의 고효율 에너지이용설비 및 에너지관리시스템 구축, 도로 LED 조명 교체 등

□ 추진 방향 및 과제

-
- ◇ 클린에너지도시 영천시 실현을 위한 청정에너지 전환기반 구축과 에너지 전환 촉진을 위한 기술개발 지원
-

① 친환경 에너지 발굴

② 친환경 인프라 구축

1 소규모 신재생에너지 발전설비 설치

- 공공건물 대상 신재생 확대기반 조성사업 추진, 민간 대상 미니태양광 설비 설치 지원 및 소형햇빛발전소 지원
 - 주택·상업시설·공공건물을 대상으로 신재생 융복합 지원사업을 추진
 - 저소득층 실내조명 LED 교체 지원을 통해 에너지 절감 향상

1 에너지 자립마을 추진

- 에너지 자립마을 추진을 통해 지역사회의 신재생에너지 보급 확대와 에너지 자립률 향상 제고
 - 에너지 자립마을의 구성에 대한 기본계획을 수립하고, 마을단위의 공모를 통해 공정한 심사를 거쳐 단계적으로 에너지 자립마을을 확대

<표 6-12> 에너지 전환 세부과제

핵심과제		세부과제명	주관부서 (협조부서)
6-1 친환경 에너지 발굴	6-1-1	소규모 신재생에너지 발전설비 설치	일자리노사과
6-2 친환경 인프라 구축	6-2-1	에너지 자립마을 추진	일자리노사과

7. 정의로운 전환

■ (필요성)

- 탄소중립·녹색성장 추진과정에서 피해를 받는 계층·지역·산업 등을 지원하고 모든 이해관계자의 참여를 보장하는 정책의 추진이 필요

■ (핵심과제)

- 정의로운 전환을 위한 ① 맞춤형 선제적 지원 강화 ② 농업의 구조전환 적극 지원

□ 경상북도 추진정책

○ 정의로운 전환을 위한 사회적 기반 구축

- 기업·노동단체·여성·청년 등 탄소중립 이해관계자가 모두 참여하는 ‘경북 공정전환 메커니즘’을 구축하여 정의로운 전환 정책 발굴 및 지원사업 협의
- 산업전환에 대응한 지역·산업별 고용영향 분석 및 고용상태 영향조사 결과를 통해 탄소중립·녹색성장 사회로의 전환과정에서 피해를 최소화하기 위한 지원책 마련

○ 지역기반 산업별 정의로운 전환 지원

- 노후 산단 및 산업 쇠퇴 지역의 기업이 업종전환·사업전환·생산품목 전환 등을 추진할 수 있도록 정의로운 전환 특별지구 지정을 신청하고 선정된 기초지자체를 지원
- 중소기업의 탄소중립·녹색성장 분야로의 사업전환과 노동전환을 통합 지원하고, 탄소중립·녹색성장 협동조합의 설립과 운영을 지원

○ 중소기업·소상공인의 정의로운 전환 지원

- 탄소중립·녹색성장 사회로의 전환과정에서 피해 계층 파악을 위한 지역·산업별 고용영향 분석(고용부) 지원
- 구조혁신지원센터(중기부)와 함께 탄소중립·녹색성장 분야로의 사업전환 수요 중소기업·소상공인에게 사업전환과 노동전환을 통합 지원

○ 농어업인의 정의로운 전환 지원

- 농업인 대상으로 저탄소 농업기술 교육 확대 및 농촌 재생에너지 시설 확대에 따른 지역주민 갈등완화 및 이익공유 방안 마련 등
- 어업인 대상으로 탄소중립·녹색성장 인식증진 교육 추진 및 수산업과 해상풍력의 상생·공존을 위한 해상풍력 인허가 단계 의견수렴 및 갈등완화 등 상생기반 조성 마련

○ 미래자동차 사업재편 혁신성장 지원사업

- 자동차 업종 내연기관 자동차 기업의 미래교통수단 사업전환 및 친환경 경차 보급 확산을 위한 지역 부품기업 미래차 산업전환 지원
- 자동차 부품기업 또는 미래형 자동차 분야에 진출한 중소·중견기업을 대상으로 컨설팅을 통한 사업재편 타당성 분석 및 아이템 발굴

○ 미래차 부품 기술융합 지원사업

- 지역 중소기업의 고부가 가치 미래차 부품 산업으로의 사업재편 및 업종전환을 지원하여 미래차 산업 생태계 조성
- 자발적, 선제적 사업재편 또는 업종전환을 희망하는 지역 중소기업을 대상으로 맞춤형 기술개발 지원

□ 추진 방향 및 과제

◇ 정의로운 전환의 생태계 조성, 산업·고용·지역 및 다양한 이해관계자 대상 맞춤형 지원체계 구축을 통해 공정하고 정의로운 탄소중립·녹색성장 사회의 실현

① 맞춤형 선제적 지원 강화

② 농업의 구조전환 지원

□ 에너지 소외지역 개선

- 도시가스가 공급되지 않는 지역주민들의 가스사용 환경개선을 위해 미공급 지역에 대한 연차별 개선
 - 관련부서(환경보호과, 일자리노사과)간 협의를 통해 선정위원회를 구성하여 공급지역을 공정하게 결정

□ 중소기업·소상공인 지원

- 경상북도의 중소기업·소상공인의 정의로운 전환 지원과 연계하여 영천시 관내의 중소기업·소상공인의 정의로운 전환을 지원
 - 경상북도의 지역·산업별 고용영향 분석의 영천시 결과를 토대로 탄소중립·녹색성장으로의 사업전환과 노동전환을 통합하여 지원

□ 취약계층·지역 기후위기 피해 선제 지원

- 기후위기에 안전한 맞춤형 적응인프라 조성으로 취약계층·지역의 피해 최소화
 - 취약계층 피해지원 : 영천시 관내 취약계층 밀집지역을 중심으로 폭염 대응 쉼터 조성사업 추진
 - 취약지역 피해지원 : 영천시 관내 홍수, 가뭄, 폭설 등의 빈발지역을 중심으로 사전예방 대책의 강구와 피해의 조기 복구시책의 적극 추진

□ 재래농업의 첨단농업으로의 전환

- 디지털농업 전환 추세에 따라 설 곳을 잃어가는 농업을 위해 수요조사를 통해 신청지역을 대상으로 스마트팜을 조성하여 안전한 먹거리 생산과 지속가능한 일자리 창출

<표 6-13> 정의로운 전환 세부과제

핵심과제		세부과제명	주관부서 (협조부서)
7-1 맞춤형 선제적 지원 강화	7-1-1	에너지 소외지역 개선	일자리노사과 (환경보호과)
	7-1-2	중소기업·소상공인 지원	일자리노사과
	7-1-3	취약계층·지역 기후위기 피해 선제지원	환경보호과
7-2 농업의 구조전환 지원	7-2-1	재래농업의 첨단농업으로의 전환	농업정책과

8. 탄소중립 · 녹색성장 인력양성

■ 필요성

- 탄소중립 사회로의 이행을 위해 산업구조 전환에 따른 저탄소 · 녹색분야 신규 인력 수요에 대비하여 인적자원의 육성 필요

■ 핵심과제

- 전문인력 양성을 위한 ① 중앙단위 교육기관 참여 지원, ② 지방단위 교육기관 참여 지원

□ 경상북도 추진전략

○ 지역 탄소중립 · 녹색성장 인력양성

- 도내 대학의 교원확보 등을 통한 탄소중립 · 녹색성장 관련 학과 정원 확대 추진 및 저탄소분야 학과 신설 · 개편을 통해 탄소중립 고급인력 양성 추진(교육부 협력)
- 신규 탄소중립 특성화대학원 공모 시, 도내 대학이 선정될 수 있도록 관련 행정 지원(환경부 협력)
- BK21, LINC, RISE 사업 등 지자체-대학 협력기반 플랫폼을 통해 산학 연합력 활성화(교육부 협력)

□ 추진 방향 및 과제

-
- ◇ 저탄소 · 미래 신산업 육성 및 활성화를 위한 전문인력 양성을 통한 탄소중립 추진기반 구축
-

① 중앙단위 교육기관 참여지원

② 지역단위 교육기관 참여지원

□ 인력양성 제도현황

- 현재 「대기환경보전법」, 「환경기술 및 환경산업 지원법」, 「한국환경산업기술원법」 등 관련 법령에 따라 기후변화대응을 위한 전문인력 양성 교육과정을 마련·운영하고 있음
- 한국환경공단과 한국환경산업기술원이 전문인력 양성을 위한 교육과정을 운영하고 있으며, 더불어 녹색산업을 주도할 미래인재 양성을 위한 교육기관 지원·관리도 수행하고 있음

<표 6-14> 인력양성 제도현황

구분	교육명	내용
한국 환경공단	온실가스관리 전문인력양성	<ul style="list-style-type: none"> - 목적 : 신기후체제의 온실가스 감축부담에 대비하여 산업계의 온실가스 배출량 관리 및 감축전략을 수립·이행할 맞춤형 전문가 양성 - 수강료: 무료(식비, 교통비 등의 훈련장려금 지원) - 일정 : 연중 7회 운영 - 대상 : 대학교 최종학년 재학생 또는 대학교 졸업자, 고용노동부 HRD-Net 국가기관·전략산업직종 훈련 대상자 - 교육내용 : 기후변화 개요, 청정개발체계, 배출량 산정, 자발적 시장분야, 국제동향, 배출권 거래, 온실가스 에너지 목표관리제 등
	기후변화특성화대 학원 지정	<ul style="list-style-type: none"> - ('23.12 기준) 26개 기후변화특성화대학원 지정 - 법적근거 : 「대기환경보전법」 제9조제2항제5호, 기후변화특성화대학원 지정 및 운영에 관한 규정 - 분야 : 기후변화 적응, 온실가스 감축, 기타 환경부장관이 지정하는 분야 - 지원기간 : 5년 - 특성화대학원 기능 : 기후변화 관련 연구활동 및 전문인력 양성, 기후변화 관련 교육 프로그램 개발·운영, 기후변화협약 협상 및 대응전략 수립·지원, 그 밖에 환경부장관이 필요하다고 인정하는 사업
한국 환경산업 기술원	환경영향평가사 자격검정	<ul style="list-style-type: none"> - 목적 : 환경영향평가사 자격검정을 실시하여 환경현황조사, 환경영향 예측·분석, 환경보전방안의 설정 및 대안 평가를 통하여 환경영향평가서 작성 등에 관한 업무를 수행하는 전문가 발굴 - 사업기간 : 2013년~ - 법적근거 : 환경영향평가법 제63조 및 시행령 제70조
	환경서비스 특성화대학원 지원·관리	<ul style="list-style-type: none"> - 목적 : 녹색산업을 선도하고 지속가능한 미래사회를 이끌어갈 석·박사급 고급인재 양성 - 사업기간 : 2009년 ~

구분	교육명	내용
		<ul style="list-style-type: none"> - 사업예산 : 193억원(* 24년 기준) - 추진근거 : 「환경기술 및 환경산업 지원법」 제27조 (환경기술인력의 육성), 환경부 「환경기술인력 양성사업 운영지침」 - 대상 : 전문 분야의 대학원 학과 또는 과정 운영이 가능한 4년제 대학(「고등교육법」 제29조에 따른 대학원 및 같은 법 제30조에 따른 대학원대학) - 지원기간 : 최대 5년(1단계 3년 + 2단계 2년) - 지원분야 : 지식기반 환경서비스, 미세먼지관리, 녹색융합기술(생물소재, 녹색복원, 탈플라스틱, 녹색금융, 탄소중립) 등 7개 분야의 특성화대학원을 지원
	고용연계 환경기술 전문인력 양성과정	<ul style="list-style-type: none"> - 사업목적 : 환경분야 예비인력(미취업자)을 대상으로 환경기술 교육프로그램을 운영하여 현장 맞춤형 전문인력 양성 및 일자리 창출 - 사업기간 : 매년 3월 ~ 12월 - 투자예산 : 200백만원 - 법적근거 : 「한국환경산업기술원법」 제6조제1항제6호 (환경산업·환경기술및 녹색경영 전문인력의 양성 및 교육훈련), 「국민평생직업능력 개발법」 제16조(직업능력개발훈련의 위탁 등) - 주요내용 : 현장 실무형 전문·현장실습, 취업컨설팅 및 취업연계 지원 등
	사이버 환경실무교육 운영	<ul style="list-style-type: none"> - 목적 : 환경산업체 종사자를 대상으로 온라인 상시 교육서비스 제공을 통해 환경전문인력 양성지원 및 직무능력 향상 제고 - 운영기간 : 3~12월초 - 운영과목 : 총 52개 과목 - 교육대상 : 환경기초시설 운영자 및 민간환경시설 운영자(방지시설업 등), 지자체 공무원 및 공공·민간 환경 연구 분야 종사자, 환경분야 종사자(설계시공, 폐수처리, 폐기물처리, 측정대행 등), 환경단체, 학생, 환경전공 수험생 등 - 교육내용 : 하수처리시설운영실무, 환경기초시설운영실무, 소각처리시설운영실무, 유해화학물질관리 등 환경 실무와 연관된 52개 교육과목
	재활용환경성평가 전문인력 양성과정	<ul style="list-style-type: none"> - 목적 : 재활용 관리제도 전환 및 재활용환경성평가제도 도입에 따라 이를 수행하기 위한 기술인력을 양성하여 환경일자리 창출 도모 - 사업기간 : 2016년 ~ 현재 - 투자예산 : 3.9억원 - 법적근거 : 「폐기물관리법」 제35조(폐기물처리 담당자의 교육), 「폐기물관리법 시행규칙」 별표 5의6(재활용 환경성평가기관의 지정의 기술인력 기준) - 주요내용 : 전문인력 양성과정 운영, 교육 및 제도 운영기반 강화 - 교육과정 <ul style="list-style-type: none"> · 전문교육: 환경분야 산업기사 이하 혹은 현장실무경력 1년 이상인 자 / 재활용 관리제도 및 재활용환경성평가에 대한 이론교육, 유해특성 실험 및 보고서 작성

구분	교육명	내용
		실무 중심의 교과내용 편성 · 보수교육: 평가기관 기술인력 및 기 수료 3년차 / 현장사례 및 현장실무 중심의 교과내용 편성 · 일반교육: 재활용산업체, 대학생 등 일반인 / 재활용 환경성평가 제도 전반에 대한 내용으로 교과 편성
	환경분야 특성화고등학교 지원	- 목적 : 환경산업 현장과 연계한 특성화고등학교의 환경분야 교육과정 개발·운영을 지원하여 산업계가 필요로 하는 현장형 실무인력 양성 - 사업기간 : 2021년 ~ - 사업예산 : 10.5억원('24년 기준) - 추진근거 : 「환경기술 및 환경산업 지원법」 제27조(환경기술인력의 육성), 환경부 「환경분야 특성화고등학교 인력양성사업 운영지침」 - 지원대상 : 환경관련 교육과정·학과를 운영하고 있거나 계획 중인 특성화고등학교(「초·중등교육법 시행령」 제41조의 특성화고등학교) - 지원기간 : 3년(매년 평가) - 지원내용 : 환경 특화 교육과정 개발·운영, 취업 특화 교육과정 개발·운영, 운영인력 인건비, 강사수당, 실습비 등

□ 전문인력 훈련과정 참여지원

- 온실가스관리 전문인력 양성과정, 환경영향평가사 자격검정, 고용연계 환경기술 전문인력 양성과정, 재활용환경성평가 전문인력 양성과정 등 정부 및 유관기관에서 수행하고 있는 전문인력 양성과정을 종합적으로 관리
- 교육과정 운영기간, 지원대상, 지원내용 등의 내용을 종합적·주기적으로 관리하고, 다양한 매체를 통해 홍보하여 참여 독려

<표 6-15> 전문인력 양성과정 참여지원

세부과제명	연차별 추진계획					소관부처	성과지표
	'25	'26	'27	'28	'29		
전문인력 양성 훈련과정 참여지원	전문인력 양성과정 참여지원	전문인력 양성과정 참여지원	전문인력 양성과정 참여지원	전문인력 양성과정 참여지원	전문인력 양성과정 참여지원	환경보호과	- 전문인력 양성과정 참여자수

□ 그린캠퍼스 조성지원

- 경상북도는 도내 대학의 교원확보 등을 통한 탄소중립·녹색성장 관련 학과 정원 확대 추진 및 저탄소분야 학과 신설·개편을 통해 탄소중립 고급인력 양성 추진을 교육부와 협력하는 계획을 수립하고 있음
 - 경상북도의 인력양성 계획과 연계하여 영천시의 인력양성을 위한 시책을 적극적으로 추진함

- 영천시 관내에 소재한 성운대학교 및 한국폴리텍대학 등의 그린캠퍼스 선정을 위해 적극적인 행정적·재정적 지원을 추진함
 - 추진절차 : 그린캠퍼스 조성을 위한 행정적·재정적 지원규모 설정 → 그린캠퍼스 조성 수요조사 → 그린캠퍼스 조성 추진 → 그린캠퍼스 공모

- 그린캠퍼스 조성사업 주요내용
 - 환경부와 한국환경보전원은 2011년부터 그린캠퍼스 선정을 통해 대학이 온실가스 감축 및 지속가능 성장을 선도할 인재양성 등 기후변화대응에 선도적인 역할을 할 수 있도록 지원하고 친환경 대학 문화 조성 분위기 확산시키고 있음
 - 그린캠퍼스 선정대학은 지속가능 사회를 위한 대학 운영 및 교류·협력, 교육 및 연구, 친환경 교정 조성 등의 사업을 수행함
 - ‘17년부터 자발적인 그린캠퍼스 조성지원을 위해 “先자율조성 後포상·지원”으로 사업개편 후 우수대학을 선정하며, ‘19년부터 그린캠퍼스 환경동아리도 지원하고 있음

<표 6-16> 그린캠퍼스 지원 주요 내용

구분	주요 내용		
그린캠퍼스 지원대학 선정	- 환경부, 한국환경보전원, 그린캠퍼스 간 협약에 따라 지원 - 재정지원 : 대학당 연간 120백만원, 3년 - 기술지원 : 그린인재 양성을 위한 친환경 교육과정 개발 지원, 온실가스 인벤토리 구축 및 온실가스 감축 전략수립 지원, 대학의 친환경 생활 실천 운동 지원, 친환경 공모전 개최 등		
그린캠퍼스 환경동아리 지원	- 재정지원 : 동아리당 2~3백만원 - 기술지원 : 대학생 친환경 캠프 참가 지원, 동아리 역량강화활동 지원, 환경부 인증 개인별 참여인증서 발급, 우수활동 동아리에 대한 시상(환경부장관상 등)		
추진체계	환경부(정부)	한국환경보전원 (지원기관)	그린캠퍼스 (참여대학)
	- 그린캠퍼스 기본 계획 수립 - 그린캠퍼스 대학 선정 - 성과 재고를 위한 정책 연계	- 그린캠퍼스 선정 추진 - 그린캠퍼스 운영 지원 - 온실가스 감축 기술 지원	- 그린캠퍼스 추진 단 운영 - 친환경 공간 조성 - 친환경 인재 양성 - 친환경 문화 만들기 등

자료 : 환경부 그린캠퍼스 홈페이지(<https://www.gihoo.or.kr/greencampus/>)

<표 6-17> 탄소중립·녹색성장 인력양성 세부과제

핵심과제		세부과제명	주관부서 (협조부서)
8-1 중앙단위 교육기관 참여지원	8-1-1	전문인력 훈련과정 참여지원	환경보호과
8-2 지방단위 교육기관 참여지원	8-2-1	그린캠퍼스 조성지원	환경보호과

제7장 이행관리 및 환류

제1절 온실가스 감축 이행점검 체계

제2절 추진상황 점검 및 환류계획

○ 기초자치단체 이행점검 관련기관별 역할

- 시·군·구청장은 매년 점검 결과보고서를 작성하여 지방위원회에 심의를 요청하며, 심의완료 점검 결과보고서를 관할 시·도지사와 환경부장관에게 제출하며, 위원회의 개선의견을 반영하며, 2050 지방탄소중립 녹색성장위원회는 관할 지자체의 점검 결과보고서를 심의함

<표 7-1> 기초자치단체 이행점검 관련기관별 역할

구분		추진상황 점검관련 역할	근거
지 자 체	시·도지사	- 매년 점검 결과보고서 작성 - 점검 결과보고서 지방위원회 심의요청 - 심의 완료 점검 결과보고서 제출(→환경부장관) - 위원회의 개선의견 반영	제13조 제2항, 제3항
	시·군·구청장	- 매년 점검 결과보고서 작성 - 점검 결과보고서 지방위원회 심의요청 - 심의 완료 점검 결과보고서 제출(→관할 시·도지사, 환경부장관) - 위원회의 개선의견 반영	제13조 제2항, 제3항
	2050 지방탄소중립 녹색성장위원회 (지방위원회)	- 관할 지자체 점검 결과보고서 심의	제13조 제2항
환경부		- 지자체 종합 점검 결과보고서 작성 - 지자체 종합 점검 결과보고서 제출(→위원회) - 지자체 점검 결과보고서 작성에 필요한 사항 지원(시행령 제8조 제6항)	제13조 제2항
2050 탄소중립 녹색성장위원회		- 종합 점검 결과에 대한 개선의견 제시	제13조 제3항

자료: 환경부(2024.9). 지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인.

2. 이행점검 전담조직체계

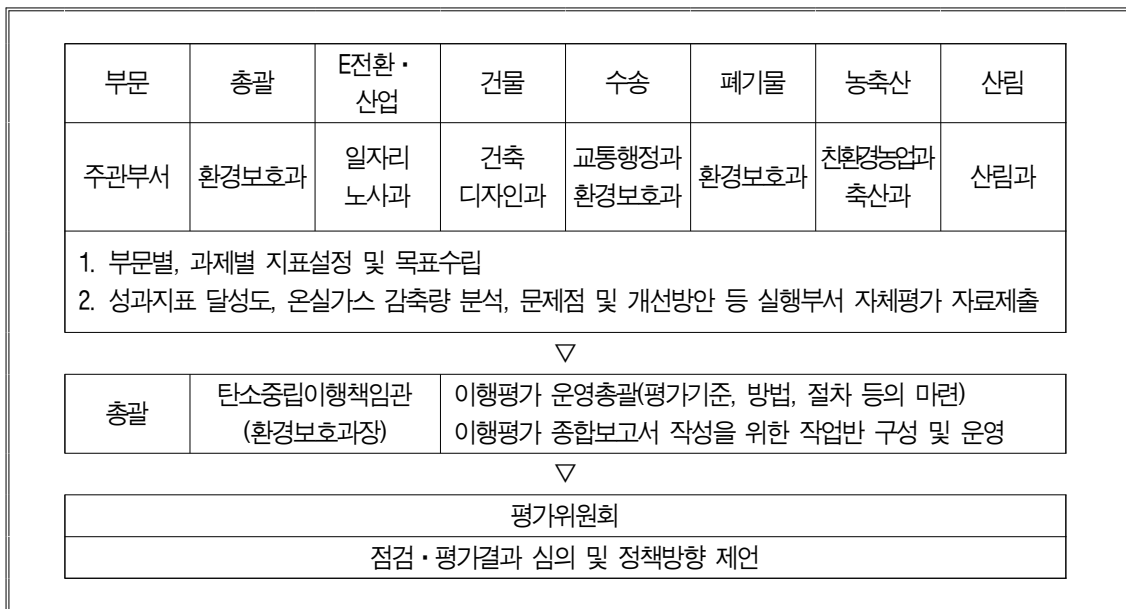
○ 영천시 내부적 전담조직 체계구축

- 온실가스 감축의 이행점검을 위한 전담조직 체계를 구축하되, 탄소중립 이행관(환경보호과)을 중심으로 환경보호과가 총괄부서가 되고, 분야별 소관부서가 해당분야의 이행을 주관함

○ 이행점검 전담조직의 조직별 주요업무

- (탄소중립이행책임관) 탄소중립 계획 수립·시행 운영 총괄
- (평가위원회) 「영천시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례」 제9조(영천시 2050 탄소중립녹색성장위원회의 설치·기능 등) 제2항제4호에 따라 탄소중립·녹색성장 기본계획의 추진상황 점검 결과에 관한 사항을 심의·의결
- (주관부서) 이행점검계획 수립 및 연도별 이행점검 진행, 소관부서 의견수렴 등 탄소중립·녹색성장 기본계획의 운영·관리 총괄
- (소관부서) 소관부서별 기본계획의 세부사업에 대한 성과지표 달성도, 온실가스 감축량 산정, 미흡·미추진 사업에 대한 문제점 및 개선방안 등 연도별 자체평가 실시

<그림 7-2> 이행점검 전담조직 체계구축



제2절 추진상황 점검 및 환류체계

1. 추진상황 환류절차

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제13조(국가기본계획 등의 추진상황 점검) 및 동법 시행령 제8조(국가기본계획 등의 추진상황 점검)에 따라 국가 기본계획 수립에 따른 지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 이후 추진상황을 점검하고 보고해야 함
- 3단계의 과정적 절차
 - 온실가스 감축을 위한 추진상황 환류는 계획수립과 점검 및 평가, 보고 및 환류의 과정적 절차를 거쳐서 연도별 개선을 확보함
 - 점검 및 평가과정에서는 추진현황 점검실적 검토와 자체 점검자료 정리 및 점검 결과보고서 작성의 단계를 거치고, 보고 및 환류과정에서는 점검 보고회 개최와 점검결과 시민공개 및 의견수렴, 지방위원회 심의, 점검 결과보고서 제출, 지방의회 보고 등의 단계를 거침

<그림 7-3> 추진상황 환류절차

구분	절차	주관	일정
계획 수립	해당연도 점검계획 마련	환경보호과	9월
점검 및 평가	추진현황 점검실적 검토	분야별 소관부서	12월
	자체 점검자료 정리	환경보호과	12월
	점검 결과보고서 작성	환경보호과	1~2월
보고 및 환류	점검 보고회 개최	환경보호과	3월
	점검결과 시민공개 및 의견수렴	환경보호과	3월
	지방위원회 심의	지방위원회	4월
	점검결과보고서 제출	환경보호과	5월
	지방의회 보고	환경보호과	12월

2. 추진상황 점검방법

○ 총괄 및 세부과제별 이원적 점검

- 온실가스 감축을 위한 추진상황 점검은 총괄목표와 세부과제별 목표로 구분하여 점검을 하되, 세부과제는 다시 온실가스 감축목표와 목표달성·예산집행 노력으로 구분하여 점검함

<표 7-2> 추진상황 점검방법

1) 추진과제명 : 사업관리카드의 추진과제명 기재
2) 이행계획 : 사업관리카드의 연차별 이행계획 중 점검 대상연도의 이행계획 기재
3) 이행실적 : 추진과제의 점검 대상연도의 실적, 현황을 기재
4) 달성여부 : 계획 대비 실적을 기준으로 지자체에서 달성 여부를 자체적으로 판단하여 평가
- 달성 : 계획에서 제시한 목표를 달성한 경우
- 정상추진 : 계획에 따라 추진 시 기한 내 목표의 달성이 예상되는 경우
- 지연 : 계획에 따라 추진 중이나, 기한 내 목표의 달성이 어려울 것으로 예상되는 경우
- 미달성 : 계획에서 제시한 목표를 달성하는 것이 불가능한 경우
5) 사업유형
- 기존 : 기본계획에 수립된 감축사업으로 내용 변경이 없는 경우
- 변경* : 기본계획에 수립되어 있으나, 성과지표나 사업내용이 변경된 경우(폐지사업 포함)
- 신규 : 기본계획에 수립되어 있지 않은 신규 감축사업을 작성
* 변경사업 분류 및 작성 방법
1) 기본계획 수립시 예산, 실적에 대한 목표가 제시되지 않았으나, 당해연도부터 사업이 구체화되었거나, 당해연도부터 신규로 추진되는 사업의 경우
- 변경추진사업에 과제명을 작성하고, 변경 내용과 변경 사유를 기재
2) 기본계획에서 제시한 목표를 수정한 경우
- 변경추진사업에 과제명을 작성하고, 변경내용에 기본계획에서 당초 제시한 이행계획을 “기존” 항목에 작성하고, 변경된 내용을 “변경” 항목에 기재, “변경사유” 에 외부 요인 등 조정 사유를 명확히 제시
- 사업의 이행률을 높이기 위한 단순 조정은 불가하며, “이행실적” 확인시 “미달성” 에 해당하는 사업은 “미달성(지연) 사유 및 조치계획” 에 작성
3) 목표가 제시되지 않는 경우
- 목표가 없는 경우 “과제별 이행실적” 에는 작성하지 않고, “변경추진사업” 에만 작성한다. “변경” 항목에 당해연도 실적 부분을 작성하고 “변경사유” 에는 목표 미설정 사유를 기재

점검대상	점검기준		점검방법
총괄목표	총괄 온실가스 감축목표		총괄 온실가스감축 달성노력(달성률) = 실적치/목표치(%)
세부 과제별 목표	온실가스 감축목표	정량사업	온실가스감축 달성노력(달성률) = 실적치/목표치(%)
	목표달성· 예산집행 노력	정량사업	목표달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%)
		정성사업	목표달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%) 예산집행 노력(예산집행률) = 실적예산/계획예산(%)

제8장 재정투자 계획

제1절 소요예산 총괄

제2절 연차별 및 자원별 소요예산

제3절 부문별 소요예산

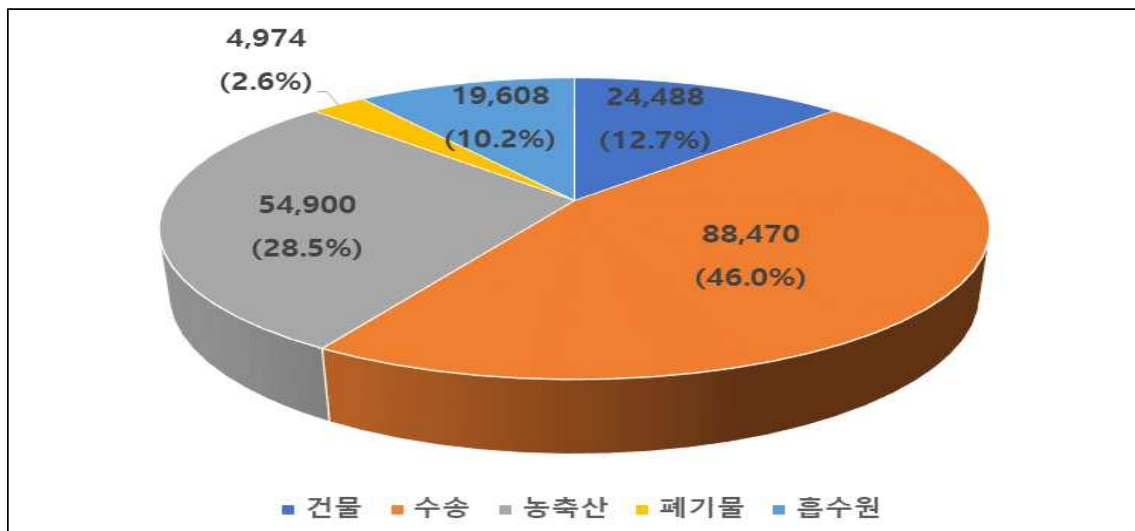
제1절 소요예산 총괄

- 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 추진을 위한 향후 10년간 (2025~2034년) 의 전체 소요예산은 192,440백만원으로 산출됨
- 부문별로는 수송 부문이 88,470백만원으로 전체 부문별 예산 배정의 46.0%로 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, 다음으로 농축산 54,900백만원(28.5%), 건물 24,488백만원(12.7%), 흡수원 19,608백만원(10.2%), 폐기물 4,974백만원(2.6%) 순으로 나타남

<표 8-1> 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 총 소요예산 내역

(단위 : 백만원, %)

부 문	총 사업비	비율
건물	24,488	12.7
수송	88,470	46.0
농축산	54,900	28.5
폐기물	4,974	2.6
흡수원	19,608	10.2
총계	192,440	100.0



제2절 연차별 및 자원별 소요예산

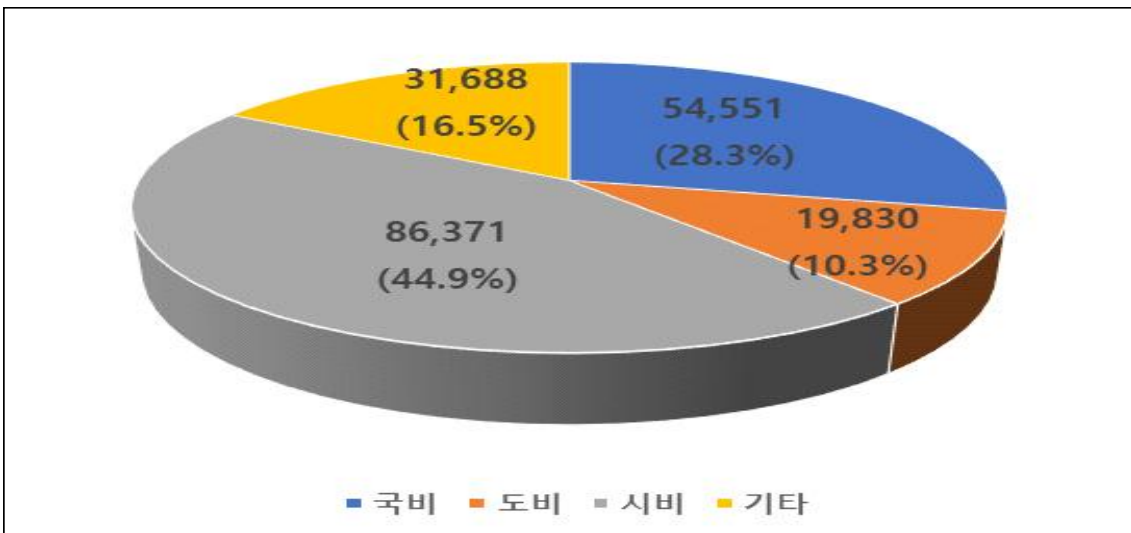
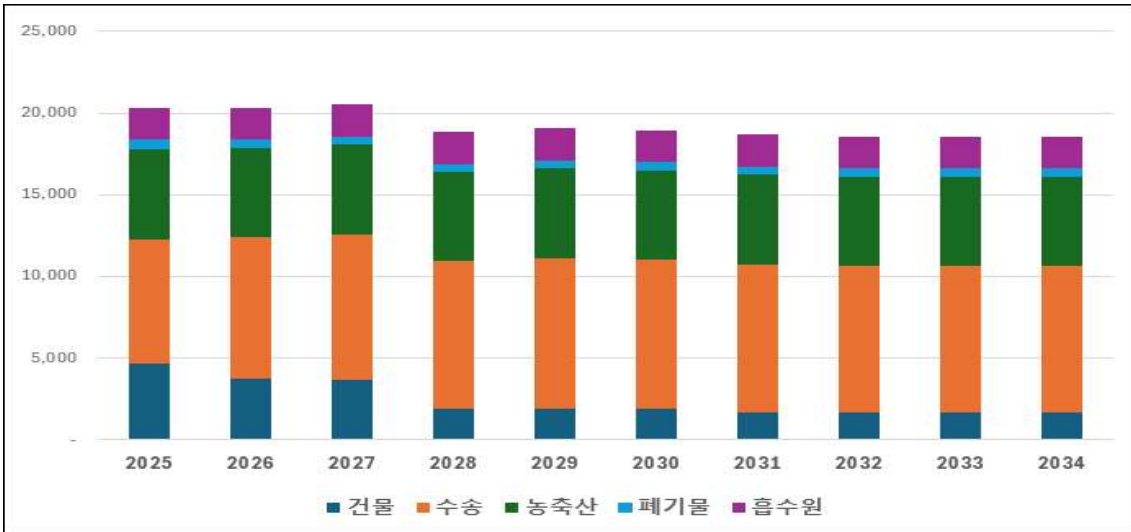
- 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 추진을 위한 향후 10년간 (2025~2034년) 연차별 및 자원별 소요예산은 아래 표와 같음
 - 연도별 소요예산은 비슷한 수준을 유지하나, 2027년도가 20,526백만원 (10.7%)으로 상대적으로 가장 많은 예산이 산출됨
 - 자원별 소요예산은 시비 86,371백만원(44.9%), 국비 54,551백만원(28.3%), 기타 31,688백만원(16.5%), 도비 19,830백만원(10.3%)으로 산출됨

<표 8-2> 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 연차별 및 자원별 예산내역

(단위: 백만원)

부문	구분	합계	연도									
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
총계	합계	192,440	20,281	20,341	20,526	18,856	19,056	18,956	18,681	18,581	18,581	18,581
		100.0	10.5	10.6	10.7	9.8	9.9	9.9	9.7	9.7	9.7	9.7
	국비	54,551	5,785	5,694	5,694	5,398	5,398	5,398	5,296	5,296	5,296	5,296
	도비	19,830	2,225	2,120	2,116	1,934	1,934	1,934	1,892	1,892	1,892	1,892
	시비	86,371	8,682	9,161	9,351	8,453	8,653	8,553	8,454	8,354	8,354	8,354
	기타	31,688	3,589	3,366	3,366	3,071	3,071	3,071	3,039	3,039	3,039	3,039
건물	합계	24,488	4,676	3,714	3,699	1,929	1,929	1,929	1,654	1,654	1,654	1,654
	국비	4,847	861	718	718	423	423	423	321	321	321	321
	도비	2,346	482	371	367	185	185	185	143	143	143	143
	시비	12,959	2,487	1,993	1,982	984	984	984	886	886	886	886
	기타	4,336	846	632	632	337	337	337	305	305	305	305
수송	합계	88,470	7,583	8,687	8,887	8,987	9,187	9,087	9,087	8,987	8,987	8,987
	국비	30,184	3,007	3,020	3,020	3,020	3,020	3,020	3,020	3,020	3,020	3,020
	도비	8,455	846	846	846	846	846	846	846	846	846	846
	시비	49,831	3,731	4,822	5,022	5,122	5,322	5,222	5,222	5,122	5,122	5,122
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
농축산	합계	54,900	5,490	5,490	5,490	5,490	5,490	5,490	5,490	5,490	5,490	5,490
	국비	9,388	939	939	939	939	939	939	939	939	939	939
	도비	4,896	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490
	시비	13,423	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342
	기타	27,193	2,719	2,719	2,719	2,719	2,719	2,719	2,719	2,719	2,719	2,719

부문	구분	합계	연도									
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
폐기물	합계	4,974	609	485	485	485	485	485	485	485	485	485
	국비	440	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
	도비	1,190	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119
	시비	3,344	446	322	322	322	322	322	322	322	322	322
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
흡수원	합계	19,608	1,923	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965
	국비	9,692	935	973	973	973	973	973	973	973	973	973
	도비	2,944	289	295	295	295	295	295	295	295	295	295
	시비	6,813	675	682	682	682	682	682	682	682	682	682
	기타	159	24	15	15	15	15	15	15	15	15	15



제3절 부문별 소요예산

1. 건물 부문 소요예산

○ 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 건물 부문 사업별 소요예산은 아래 표와 같음

<표 8-3> 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 건물 부문 소요예산

(단위: 백만원)

부문	추진 전략	세부과제	구분	합계	연 도									
					2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
[1] 건물	[1-1] 건물의 신재생 에너지 보급 확대	[1-1-1] 공공기관 신재생 에너지 설비유지 보수	합계	140	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
			국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			시비	140	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
		기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		[1-1-2] 신재생 에너지 주택지원 사업	합계	492	102	90	75	75	75	75	-	-	-	-
			국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	148	31	27	22.5	22.5	22.5	22.5	-	-	-	-
			시비	344	71	63	52.5	52.5	52.5	52.5	-	-	-	-
		기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		[1-1-3] 신재생 에너지 융복합 지원사업	합계	4,968	1,968	1,500	1,500	-	-	-	-	-	-	-
			국비	979	388	295.5	295.5	-	-	-	-	-	-	-
			도비	482	191	145.5	145.5	-	-	-	-	-	-	-
			시비	2,861	1,133	864	864	-	-	-	-	-	-	-
		기타	646	256	195	195	-	-	-	-	-	-	-	
		[1-1-4] 신재생 에너지 건물지원 사업	합계	1,294	294	200	200	200	200	200	-	-	-	-
	국비		661	151	102	102	102	102	102	-	-	-	-	
	도비		129	29	20	20	20	20	20	-	-	-	-	
	시비		299	69	46	46	46	46	46	-	-	-	-	
	기타	205	45	32	32	32	32	32	-	-	-	-		
	[1-2] 건축물 에너지 성능 강화	[1-2-1] 취약계층 에너지 복지사업	합계	502	52	50	50	50	50	50	50	50	50	50
			국비	351	36	35	35	35	35	35	35	35	35	35
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			시비	151	16	15	15	15	15	15	15	15	15	15
		기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		[1-2-2] 복지시설 에너지 절약사업	합계	396	86	50	50	30	30	30	30	30	30	30
			국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	118.8	25.8	15	15	9	9	9	9	9	9	9
시비			277.2	60.2	35	35	21	21	21	21	21	21	21	
기타		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
[1-2-3] 농어촌 장애인		합계	260	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

부문	추진 전략	세부과제	구분	합계	연 도										
					2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
		주택개조	시비	260	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
		지원사업	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		[1-2-4]	합계	780	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	
		가정용	국비	468	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	
		저녹스	도비	78	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
		보일러	시비	234	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	
		보급사업	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		[1-2-5]	합계	150	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
		목재펠릿	국비	45	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	
		보일러	도비	15	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
		보급지원	시비	45	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	
			기타	45	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	
		[1-2-6]	합계	486	48.6	48.6	48.6	48.6	48.6	48.6	48.6	48.6	48.6	48.6	
		탄소	국비	243.0	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3	
		포인트제	도비	72.9	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	
		(에너지)	시비	170.1	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
		운영	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		[1-2-7]	합계	3,000	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
		공공건축물	국비	2,100	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	
		그린	도비	270	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	
		리모델링	시비	630	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	
		사업	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		[1-2-8]	합계	120	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
		클린마을	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		공동체	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		만들기	시비	120	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
			기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		[1-3] 도시 에너지 효율화	[1-3-1]	합계	800	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
			영천시	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도시가스	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			공급사업	시비	800	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
			보조금	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
지원															
[1-3-2]	합계		8,600	1,350	1,000	1,000	750	750	750	750	750	750	750		
도시가스	국비		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
미공급	도비		1,032	162	120	120	90	90	90	90	90	90	90		
지역	시비		4,128	648	480	480	360	360	360	360	360	360	360		
지원사업	기타		3,440	540	400	400	300	300	300	300	300	300	300		
[1-3-3]	합계		2,500	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250		
노후가로등	국비		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
및 보안	도비		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
등기구	시비		2,500	250	250	250	250	250	250	250	250	250			
교체(LED)	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
공사															
총계				24,488	4,676	3,713.6	3,698.6	1,928.6	1,928.6	1,928.6	1,653.6	1,653.6	1,653.6		

2. 수송 부문 소요예산

- 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 수송 부문 사업별 소요예산은 아래 표와 같음

<표 8-4> 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 수송 부문 소요예산

(단위: 백만원)

부문	추진 전략	세부과제	구분	합계	연 도									
					2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
[2] 수송	[2-1] 친환경차 보급 확대	[2-1-1] 전기자동차 보급사업 (승용·승합)	합계	21,600	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160
			국비	10,800	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
			도비	3,240	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324
			시비	7,560	756	756	756	756	756	756	756	756	756	
			기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		[2-1-2] 전기자동차 보급사업 (화물)	합계	8,000	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
			국비	4,000	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
			도비	1,200	120	120	120	120	120	120	120	120		
			시비	2,800	280	280	280	280	280	280	280	280		
		[2-1-3] 이륜전기차 보급사업	합계	160	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
			국비	80	8	8	8	8	8	8	8	8		
			도비	24	2	2	2	2	2	2	2			
	시비		56	6	6	6	6	6	6	6				
	기타		-	-	-	-	-	-	-	-				
	[2-1-4] 전기자동차 완속충전기 설치지원 사업	합계	120	12	12	12	12	12	12	12	12			
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-				
		도비	36	4	4	4	4	4	4	4				
		시비	84	8	8	8	8	8	8	8				
	[2-2] 내연차 수요 관리	[2-2-1] 어린이 통학차량 LPG 전환지원	합계	60	6	6	6	6	6	6	6	6		
			국비	30	3	3	3	3	3	3	3			
도비			9	1	1	1	1	1	1					
시비			21	2	2	2	2	2	2					
기타			0	-	-	-	-	-						
[2-2-2] 운행차 배출가스 저감사업 (조기폐차)		합계	19,590	1,959	1,959	1,959	1,959	1,959	1,959	1,959	1,959			
		국비	9,790	979	979	979	979	979	979	979				
		도비	2,940	294	294	294	294	294	294					
		시비	6,860	686	686	686	686	686	686					
[2-2-3] 운행차 배출가스 저감사업 (저감장치)		합계	935	93.5	93.5	93.5	93.5	93.5	93.5	93.5	93.5			
		국비	467.5	46.8	46.8	46.8	46.8	46.8	46.8	46.8				
		도비	140.25	14	14	14	14	14	14					
		시비	327.25	32.7	32.7	32.7	32.7	32.7	32.7					
		기타	-	-	-	-	-	-						

부문	추진 전략	세부과제	구분	합계	연 도											
					2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034		
			기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			[2-2-4] 운행차 배출가스 저감사업 (엔진교체)	합계	6,930	693	693	693	693	693	693	693	693	693	693	
			국비	4,160	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	
			도비	830	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	
			시비	1,940	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	
			기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			[2-2-5] 운행경유차 보증기간 경과장치 성능유지 관리	합계	32.8	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28
			국비	16.4	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	
			도비	4.92	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
			시비	11.48	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	
			기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			[2-2-6] 노후택시 교체 (대폐차) 지원사업	합계	22	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			시비	22	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			[2-2-7] 탄소 포인트제 (자동차) 운영	합계	206	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6
			국비	103	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	
			도비	30.9	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	
			시비	72.1	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	
			기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			[2-3] 대중교통 이용 활성화	[2-3-1] 대중교통비 환급지원 사업 (K-패스)	합계	1,474	124	150	150	150	150	150	150	150	150	150
					국비	737	62	75	75	75	75	75	75	75	75	75
					도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					시비	737	62	75	75	75	75	75	75	75	75	75
					기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				[2-3-2] 어르신 대중교통비 지원	합계	22,700	1,200	2,000	2,200	2,300	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
					국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
도비	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-			
시비	22,700	1,200			2,000	2,200	2,300	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500			
기타	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-				
[2-3-3] 학생교통비 지원사업	합계	5,900		400	700	700	700	700	600	600	500	500	500			
	국비	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	도비	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	시비	5,900		400	700	700	700	700	600	600	500	500	500			
기타	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-				
[2-3-4] 고령자 운전면허 자진반납 인센티브	합계	740		74	74	74	74	74	74	74	74	74	74			
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	시비	740	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74				
기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
총계				88,469.8	7,583.4	8,687.4	8,887.4	8,987.4	9,187.4	9,087.4	9,087.4	8,987.4	8,987.4			

3. 농축산 부문 소요예산

○ 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 농축산 부문 사업별 소요예산은 아래 표와 같음

<표 8-5> 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 농축산 부문 소요예산

(단위: 백만원)

부문	추진 전략	세부과제	구분	합계	연 도										
					2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
[3] 농축산	[3-1] 친환경 농업 활성화 지원	[3-1-1] 저탄소벼 논물관리 교육홍보 지원	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			시비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		[3-1-2] 친환경농업 기능성비료 지원사업	합계	720	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
			국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			시비	432	43.2	43.2	43.2	43.2	43.2	43.2	43.2	43.2	43.2	43.2	43.2
			기타	288	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8
		[3-1-3] 친환경벼 우렁이농법 지원사업	합계	1,140	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114
			국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			시비	570	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
			기타	570	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
		[3-1-4] 친환경 미생물비료 지원사업	합계	500	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
			국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			시비	250	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
			기타	250	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
		[3-1-5] 친환경 농업부직포 지원사업	합계	1,330	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133
			국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			시비	665	66.5	66.5	66.5	66.5	66.5	66.5	66.5	66.5	66.5	66.5	66.5
	기타		665	66.5	66.5	66.5	66.5	66.5	66.5	66.5	66.5	66.5	66.5	66.5	
	[3-1-6] 유기농업 자재지원	합계	840	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	
		국비	168	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	
		도비	75.6	7.56	7.56	7.56	7.56	7.56	7.56	7.56	7.56	7.56	7.56	7.56	
시비		176.4	17.64	17.64	17.64	17.64	17.64	17.64	17.64	17.64	17.64	17.64	17.64		
기타		420	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42		
[3-2] 축산 분야 온실가스 감축	[3-2-1] 면역강화용 사료첨가제 지원사업	합계	4,360	436	436	436	436	436	436	436	436	436	436		
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		도비	650	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65		
		시비	1,530	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153		
	기타	2,180	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218			
[3-2-2]	합계	210	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21			

부문	추진 전략	세부과제	구분	합계	연 도									
					2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
		친환경	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		축산물	도비	40	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		인증비	시비	100	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		지원사업	기타	70	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	[3-3] 에너지 이용 효율화	[3-3-1]	합계	300	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
		시설원예	국비	120	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
		신재생	도비	30	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		에너지	시비	150	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
		시설	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		보급지원	합계	45,500	4,550	4,550	4,550	4,550	4,550	4,550	4,550	4,550	4,550	4,550
		[3-3-2]	국비	9,100	910	910	910	910	910	910	910	910	910	910
		FTA과수	도비	4,100	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410
		고품질	시비	9,550	955	955	955	955	955	955	955	955	955	955
		시설	기타	22,750	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275
		현대화												
		총계				54,900	5,490	5,490	5,490	5,490	5,490	5,490	5,490	5,490

4. 폐기물 부문 소요예산

- 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 폐기물 부문 사업별 소요예산은 아래 표와 같음

<표 8-6> 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 폐기물 부문 소요예산

(단위: 백만원)

부문	추진 전략	세부과제	구분	합계	연 도										
					2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
[4] 폐기물	[4-1] 재활용 활성화	[4-1-1] 캔·페트 무인회수기	합계	120	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			시비	120	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		[4-1-2] 아이스팩 재활용 지원사업	합계	190	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
			국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			시비	190	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
			기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		[4-1-3] 재활용 동네마당 (도시형) 설치	합계	1,500	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
			국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	450	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
			시비	1,050	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
			기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		[4-1-4] 영농폐비닐 수거보상금 지원사업	합계	2,370	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237
			국비	440	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
			도비	580	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
			시비	1,350	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135
			기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		[4-1-5] 재활용품 수집보상금 지원사업	합계	530	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
			국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	160	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
			시비	370	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
			기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		[4-1-6] 재활용품 모으기 경진대회	합계	60	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
			국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			시비	60	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
			기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		[4-1-7] 폐현수막 업사이클링 사업	합계	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
도비	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
시비	20		20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
기타	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

부문	추진 전략	세부과제	구분	합계	연 도									
					2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	[4-2] 생활 폐기물 감축	[4-2-1] 음식물류 폐기물 RFID 보급	합계	184	4	20	20	20	20	20	20	20	20	20
			국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			시비	184	4	20	20	20	20	20	20	20	20	20
			기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
총계				4,974	609	485	485	485	485	485	485	485	485	

5. 흡수원 부문 소요예산

- 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 흡수원 부문 사업별 소요예산은 아래 표와 같음

<표 8-7> 영천시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 흡수원 부문 소요예산

(단위: 백만원)

부문	추진 전략	세부과제	구분	합계	연 도										
					2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
[5] 흡수원	[5-1] 도시숲 조성 확대	[5-1-1] 녹지조성 (숲가꾸기)	합계	16,650	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	
			국비	8,320	832	832	832	832	832	832	832	832	832	832	
			도비	2,500	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
			시비	5,830	583	583	583	583	583	583	583	583	583	583	
			기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		[5-1-2] 녹지조성 (조림)	합계	2,958	258	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
			국비	1,372	103	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141
			도비	444	39	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
			시비	983	92	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
			기타	159	24	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	[5-2] 목재 이용 지원	[5-2-1] 미이용 산림 바이오매스 목재연료 활용지원	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			시비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	총계				19,608	1,923	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	

【 부록 】 세부 이행과제별 관리카드

1-1	건물의 신재생에너지 보급 확대
-----	------------------

과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1-1-1	공공기관 신재생에너지설비 유지보수	일자리노사과	
1-1-2	신재생에너지 주택지원사업	일자리노사과		
1-1-3	신재생에너지 융복합지원사업	일자리노사과		
1-1-4	신재생에너지 건물지원사업	일자리노사과		

1. 과제 세부내용

(1) 공공기관 신재생에너지설비 유지보수 (일자리노사과)

- (개요) 태양광 발전설비에 대한 유지관리 및 고장 시 신속한 대응체계를 구축하여 에너지 손실을 최소화
 - 사업내용 : 발전량 점검, 안전사고 및 재해예방을 위한 유지관리, 열화상카메라 등을 활용 과전류에 따른 설비 소손 방지, 발전시설 성능유지를 위한 시스템(부대설비) 관리, 발전시설 장애처리 등 응급복구 등
- (대상) 영천시 관내 공공기관
- (성과지표) 안전점검 및 유지관리 지원수(개소)

(2) 신재생에너지 주택지원사업 (일자리노사과)

- (개요) 정부의 신재생에너지 보급 활성화 정책에 부응하고 지속가능한 에너지 체계를 구축하여 안정적 에너지 수급
 - 사업내용 : 신재생에너지 설치희망 주택의 지방비 보조금 지원
- (대상) 영천시 관내 단독(공동)주택 소유자
- (성과지표) 신재생에너지 주택지원사업 지원수(개소)

(3) 신재생에너지 융복합지원사업 (일자리노사과)

- (개요) 공공기관 및 민간건물에 신재생에너지 보급을 통한 에너지 자립도 향상 및 지속 가능한 에너지의 안정적 수급으로 미래 에너지도시 이미지 제고
 - 사업내용 : 공공기관 및 민간건물에 신재생에너지 설치
- (대상) 영천시 관내 공공건물 및 주택
- (성과지표) 신재생에너지 융복합지원사업 지원수(개소)

(4) 신재생에너지 건물지원사업 (일자리노사과)

- (개요) 산업분야 및 사회복지시설을 대상으로 신재생에너지 보급 확대를 통한 에너지자립기반 구축으로 에너지비용 절감 및 탄소중립 실현.
 - 사업내용 : 건물을 대상으로 신재생에너지 설비 설치비 지원
 - 지원대상 : 신재생에너지 건물지원사업에 지원대상자로 선정된 자
 - 지원금액 : 건물 구분에 따라 지방비(도비 30%, 시비 70%) 일부 또는 전액 지원
 - 사회복지시설(국비 50 지방비 50), 중소기업(국비 50 지방비 25 자부담 25)
 - 설비용량, 지원대상 수에 따라 지방비 비율 조정될 수 있음
- (대상) 영천시 관내 사회복지시설, 중소기업
- (성과지표) 신재생에너지 건물지원사업 지원수(개소)

2. 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 신재생에너지설비 유지보수(28개소)
 - 신재생에너지 주택지원사업(50개소)
 - 신재생에너지 융복합지원사업(166개소)
 - 신재생에너지 건물지원사업(5개소)

- 2026년
 - 신재생에너지설비 유지보수(28개소)
 - 신재생에너지 주택지원사업(40개소)
 - 신재생에너지 융복합지원사업(150개소)
 - 신재생에너지 건물지원사업(5개소)

- 2027년
 - 신재생에너지설비 유지보수(28개소)
 - 신재생에너지 주택지원사업(30개소)
 - 신재생에너지 융복합지원사업(150개소)
 - 신재생에너지 건물지원사업(5개소)

- 2028년
 - 신재생에너지설비 유지보수(28개소)
 - 신재생에너지 주택지원사업(30개소)
 - 신재생에너지 건물지원사업(5개소)

- 2029년
 - 신재생에너지설비 유지보수(28개소)
 - 신재생에너지 주택지원사업(30개소)
 - 신재생에너지 건물지원사업(5개소)

- 2030년~2031년
 - 신재생에너지설비 유지보수(28개소)
 - 신재생에너지 주택지원사업(30년 30개소)
 - 신재생에너지 건물지원사업(30년 5개소)

- 2032~2034년
 - 신재생에너지설비 유지보수(28개소)

3. 연차별 이행계획

실천과제	연차							규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	25	26	27	28	29	30-31	32-34		
[1-1-1] 공공기관 신재생 에너지 설비 유지보수	신 재생 에 너 지 설비 유지 보수(28 개소)	신 재생 에 너 지 설비 유지 보수(28 개소)	신 재생 에 너 지 설비 유지 보수(28 개소)	신 재생 에 너 지 설비 유지 보수(28 개소)	신 재생 에 너 지 설비 유지 보수(28 개소)	신 재생 에 너 지 설비 유지 보수(28 개소)	신 재생 에 너 지 설비 유지 보수(28 개소)	-	-
[1-1-2] 신재생 에너지 주택지원 사업	신 재생 에 너 지 주택지원 사업(50 개소)	신 재생 에 너 지 주택지원 사업(40 개소)	신 재생 에 너 지 주택지원 사업(30 개소)	신 재생 에 너 지 주택지원 사업(30 개소)	신 재생 에 너 지 주택지원 사업(30 개소)	신 재생 에 너 지 주택지원 사업(30 개소)	신 재생 에 너 지 주택지원 사업(30년 30개소)	-	-
[1-1-3] 신재생 에너지 융복합 지원사업	신 재생 에 너 지 융 복 합 지원사업 추진(166 개소)	신 재생 에 너 지 융 복 합 지원사업 추진(150 개소)	신 재생 에 너 지 융 복 합 지원사업 추진(150 개소)	-	-	-	-	-	-
[1-1-4] 신재생 에너지 건물지원 사업	신 재생 에 너 지 건물지원 사업(5 개소)	신 재생 에 너 지 건물지원 사업(5 개소)	신 재생 에 너 지 건물지원 사업(5 개소)	신 재생 에 너 지 건물지원 사업(5 개소)	신 재생 에 너 지 건물지원 사업(5 개소)	신 재생 에 너 지 건물지원 사업(5 개소)	신 재생 에 너 지 건물지원 사업(30년 57개소)	-	-

4. 연차별 온실가스 감축량

○ 신재생에너지 주택지원사업 감축량 : 미니태양광(3kW)/개소 × 설치개소 × 0.4529 tCO₂eq/kW

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

○ 신재생에너지 융복합지원사업 감축량 : 태양광(3kW)/개소 × 설치개소 × 0.617 tCO₂eq/kW

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

○ 신재생에너지 건물지원사업 감축량 : 태양광(3kW)/개소 × 설치개소 × 0.617 tCO₂eq/kW

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

(단위 : 톤CO₂eq)

과제명		단기					중·장기				
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
[1-1-1] 공공기관 신재생 에너지 설비 유지보수	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[1-1-2] 신재생에너지 주택지원사업	목표	67.94	54.35	40.76	40.76	40.76	40.76	0.00	0.00	0.00	0.00
	누적	67.94	122.28	163.04	203.81	244.57	285.33	285.33	285.33	285.33	285.33
[1-1-3] 신재생에너지 융복합지원사업	목표	307.27	277.65	277.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	누적	307.27	584.92	862.57	862.57	862.57	862.57	862.57	862.57	862.57	862.57
[1-1-4] 신재생에너지 건물지원사업	목표	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	9.26	0.00	0.00	0.00	0.00
	누적	9.26	18.51	27.77	37.02	46.28	55.53	55.53	55.53	55.53	55.53

5. 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

과제명	연도별 소요예산										합계
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
[1-1-1] 공공기관 신재생 에너지 설비 유지보수	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	140
[1-1-2] 신재생에너지 주택지원사업	102	90	75	75	75	75	-	-	-	-	492
[1-1-3] 신재생에너지 융복합지원사업	1,968	1,500	1,500	-	-	-	-	-	-	-	4,968
[1-1-4] 신재생에너지 건물지원사업	294	200	200	200	200	200	-	-	-	-	1,294

과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1-2-1	취약계층 에너지복지사업	일자리노사과	
	1-2-2	복지시설 에너지절약사업	일자리노사과	
	1-2-3	농어촌 장애인 주택개조 지원사업	건축디자인과	
	1-2-4	가정용 저녹스보일러 보급사업	환경보호과	
	1-2-5	목재펠릿 보일러 보급지원	산림과	
	1-2-6	탄소포인트제(에너지) 운영	환경보호과	
	1-2-7	공공건축물 그린리모델링 사업	건축디자인과	
	1-2-8	클린마을 공동체 만들기	새마을체육과	

1. 과제 세부내용

(1) 취약계층 에너지복지사업 (일자리노사과)

- (개요) 사회복지시설 및 취약계층에 조명을 고효율 LED조명으로 교체 하여 전력효율 향상 및 에너지복지 구현
 - 사업내용 : 저소득층 등 취약계층의 조명을 LED 조명으로 교체 지원
- (대상) 영천시 저소득층 가구
- (성과지표) 에너지복지사업 지원수(가구)

(2) 복지시설 에너지절약사업 (일자리노사과)

- (개요) 복지시설에 대한 고효율 냉난방설비 및 열회수형 환기장치 설치 지원을 통해 복지시설의 에너지복지 실현
 - 사업내용 : 사회복지시설 에너지효율 낮은 냉난방기 교체·신설 지원
 - 지원기준 : 내구연한(6년) 경과 냉·난방기 교체 또는 신규설치
 - * 제외대상 : 영리법인 및 방문서비스시설(방문요양 등)
- (대상) 경로당 등 사회복지시설
- (성과지표) 복지시설 에너지절약사업 지원수(개소)

(3) 농어촌 장애인 주택개조 지원사업 (건축디자인과)

- (개요) 저소득 장애인이 거주하는 주택의 친환경 소재를 활용한 편의시설 안전장치 개선비용을 지원하여 일상생활에서의 이동안전 및 활동편의 증진
 - 사업내용 : 장애인주택 내 편의시설·안전장치(출입문, 호출장치등) 지원 원칙에 주택상태 등에 따라 외부시설(출입로 등)을 정비
 - 추진근거 : 「장애인복지법」 제2조
 - 대상모집 : 읍면동별 대상자 모집
 - 사업자 선정기준 : 장애인 주택개조에 있어 단열 및 친환경적 소재를 활용하는 경험 및 실적이 있는 수리 정비업체 우선선정 권고
- (대상) 영천시내 저소득 장애인
- (성과지표) 주택개조 지원수(가구)

(4) 가정용 저녹스보일러 보급사업 (환경보호과)

- (개요) 질소산화물 등 대기오염물질 저감효과가 크고 에너지 효율이 높은 가정용 친환경 보일러를 보급하여 난방분야 미세먼지 저감효과를 기대
 - 사업내용 : 가정용 보일러를 환경표지 인증기준을 만족하는 친환경 보일러로 설치(교체)하는 저소득층·취약계층에 보일러 설치비 지원
- (대상) 영천시에 주소를 둔 저소득층·취약계층
- (성과지표) 가정용 저녹스보일러 보급대수(대)

(5) 목재펠릿 보일러 보급지원 (산림과)

- (개요) 목재펠릿 연소기(보일러·난로) 보급 지속 지원 및 수급 안정과 난방용 목재펠릿 생산 확대를 통한 공급 및 가격 안정 유도
 - 사업내용 : 목재펠릿 연소기 구입비 지원 혜택을 통한 사용자 난방비 부담 경감

- (대상) 영천시 목재펠릿 연소기 설치를 희망하는 세대
 - 제외대상 : 지원대상자 선정 전 설치한 세대, 의무사용기간(5년) 이내에 연소기 이전하거나 폐기한 경우

- (성과지표) 목재펠릿보일러 설치대수(대)

(6) 탄소포인트제(에너지) 운영 (환경보호과)

- (개요) 가정, 상업 등에서 전기, 상수도, 도시가스의 사용량 감축률에 따라 탄소포인트 부여
 - 참여조건 : 에너지 사용량을 확인 할 수 있는 계량기가 부착되어 있거나, 다른 객관적인 방법으로 에너지 사용량이 확인 가능한 경우
 - 포인트 부여 : 사용하는 에너지 항목(전기, 상수도, 도시가스)을 과거 1~2년간 월별 평균 사용량과 현재 사용량을 비교하여 절감비율에 따라 탄소포인트(1포인트=2원)을 부여

- (대상) 가정: 세대주, 세대원, 상업시설: 실 사용자

- (성과지표) 탄소중립포인트제(에너지) 가입가구수(가구)

(7) 공공건축물 그린리모델링 사업 (건축디자인과)

- (개요) 취약계층 이용 및 에너지 다소비 공공건축물에 대한 공사비 일부를 지원하여 에너지 성능 개선 및 쾌적한 환경을 조성하고 그린리모델링의 저변확산 및 시장생태계 조성 유도
 - 사업내용 : 공공건축물 중 준공 후 10년 이상 경과된 어린이집, 보건소, 의료시설, 경로당을 대상으로 공사 전 종합사업지원(현장조사 및 컨설팅 등) 실시 후 에너지 성능개선이 필요한 건축물에 대해 그린리모델링 공사비 지원
 - 지원내용 : 고효율 창호, 단열, 고효율 LED, EPD인증 마감재 적용 등

○ (대상) 공공건축물 중 준공 후 10년 이상 경과된 어린이집, 보건소, 의료시설, 경로당

○ (성과지표) 그린리모델링 지원 건물수(개소)

(8) 클린마을 공동체 만들기 (새마을체육과)

○ (개요) 관내 미등록 마을회관 및 경로당을 개선하여 쾌적하고 안전한 환경을 조성하고 다양한 재능 나눔을 통한 자원봉사 활성화 및 주민 공동체 형성

- 사업내용 : 사업의 필요성이 부각되는 미등록 마을회관 및 경로당의 도배, 장판교체, 전기보수, LED등 교체, 지붕, 도색, 벽화, 화장실, 지붕수리, 창문, 방충망 등 개선 지원

○ (대상) 영천시내 환경개선이 필요한 미등록 마을회관 및 경로당

○ (성과지표) 클린마을 공동체 만들기 지원건수(개소)

2. 단계별 주요 이행 목표

○ 2025년

- 취약계층 에너지복지사업(56가구)
- 복지시설 에너지절약사업(31개소)
- 농어촌 장애인 주택개조 지원(8가구)
- 가정용 저녹스보일러 보급(130대)
- 목재펠릿 보일러 보급(4대)
- 탄소포인트제(에너지) 운영(7,394가구)
- 공공건축물 그린리모델링(2개소)
- 클린마을 공동체 만들기(4개소)

○ 2026년

- 취약계층 에너지복지사업(50가구)
- 복지시설 에너지절약사업(20개소)
- 농어촌 장애인 주택개조 지원(8가구)
- 가정용 저녹스보일러 보급(130대)
- 목재펠릿 보일러 보급(4대)
- 탄소포인트제(에너지) 운영(7,394가구)
- 공공건축물 그린리모델링(2개소)
- 클린마을 공동체 만들기(4개소)

○ 2027년

- 취약계층 에너지복지사업(50가구)
- 복지시설 에너지절약사업(20개소)
- 농어촌 장애인 주택개조 지원(8가구)
- 가정용 저녹스보일러 보급(130대)
- 목재펠릿 보일러 보급(4대)
- 탄소포인트제(에너지) 운영(7,394가구)
- 공공건축물 그린리모델링(2개소)
- 클린마을 공동체 만들기(4개소)

○ 2028년

- 취약계층 에너지복지사업(50가구)
- 복지시설 에너지절약사업(10개소)
- 농어촌 장애인 주택개조 지원(8가구)
- 가정용 저녹스보일러 보급(130대)
- 목재펠릿 보일러 보급(4대)
- 탄소포인트제(에너지) 운영(7,394가구)
- 공공건축물 그린리모델링(2개소)
- 클린마을 공동체 만들기(4개소)

○ 2029년

- 취약계층 에너지복지사업(50가구)
- 복지시설 에너지절약사업(10개소)
- 농어촌 장애인 주택개조 지원(8가구)
- 가정용 저녹스보일러 보급(130대)
- 목재펠릿 보일러 보급(4대)
- 탄소포인트제(에너지) 운영(7,394가구)
- 공공건축물 그린리모델링(2개소)
- 클린마을 공동체 만들기(4개소)

○ 2030년~2031년

- 취약계층 에너지복지사업(매년 50가구)
- 복지시설 에너지절약사업(매년 10개소)
- 농어촌 장애인 주택개조 지원(8가구)
- 가정용 저녹스보일러 보급(130대)
- 목재펠릿 보일러 보급(4대)
- 탄소포인트제(에너지) 운영(7,394가구)
- 공공건축물 그린리모델링(2개소)
- 클린마을 공동체 만들기(4개소)

○ 2032~2034년

- 취약계층 에너지복지사업(매년 50가구)
- 복지시설 에너지절약사업(매년 10개소)
- 농어촌 장애인 주택개조 지원(8가구)
- 가정용 저녹스보일러 보급(130대)
- 목재펠릿 보일러 보급(4대)
- 탄소포인트제(에너지) 운영(7,394가구)
- 공공건축물 그린리모델링(2개소)
- 클린마을 공동체 만들기(4개소)

3. 연차별 이행계획

실천과제	연차							규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획	
	25	26	27	28	29	30-31	32-34			
[1-2-1] - 취약계층 에너지복지사업	- 취약계층 에너지복지사업(56가구)	- 취약계층 에너지복지사업(50가구)	- 취약계층 에너지복지사업(50가구)	- 취약계층 에너지복지사업(50가구)	- 취약계층 에너지복지사업(50가구)	- 취약계층 에너지복지사업(50가구)	- 취약계층 에너지복지사업(매년 50가구)	- 취약계층 에너지복지사업(매년 50가구)	-	-
[1-2-2] - 복지시설 에너지절약사업	- 복지시설 에너지절약사업(31개소)	- 복지시설 에너지절약사업(20개소)	- 복지시설 에너지절약사업(20개소)	- 복지시설 에너지절약사업(10개소)	- 복지시설 에너지절약사업(10개소)	- 복지시설 에너지절약사업(10개소)	- 복지시설 에너지절약사업(매년 10개소)	- 복지시설 에너지절약사업(매년 10개소)	-	-
[1-2-3] - 농어촌 장애인 주택개조 지원사업	- 농어촌 장애인 주택개조 지원(8가구)	- 농어촌 장애인 주택개조 지원(8가구)	- 농어촌 장애인 주택개조 지원(8가구)	- 농어촌 장애인 주택개조 지원(8가구)	- 농어촌 장애인 주택개조 지원(8가구)	- 농어촌 장애인 주택개조 지원(8가구)	- 농어촌 장애인 주택개조 지원(8가구)	- 농어촌 장애인 주택개조 지원(8가구)	-	-
[1-2-4] - 가정용 저녹스보일러 보급사업	- 가정용 저녹스보일러 보급(130대)	- 가정용 저녹스보일러 보급(130대)	- 가정용 저녹스보일러 보급(130대)	- 가정용 저녹스보일러 보급(130대)	- 가정용 저녹스보일러 보급(130대)	- 가정용 저녹스보일러 보급(130대)	- 가정용 저녹스보일러 보급(130대)	- 가정용 저녹스보일러 보급(130대)	-	-
[1-2-5] - 목재펠릿 보일러 보급지원	- 목재펠릿 보일러 보급(4대)	- 목재펠릿 보일러 보급(4대)	- 목재펠릿 보일러 보급(4대)	- 목재펠릿 보일러 보급(4대)	- 목재펠릿 보일러 보급(4대)	- 목재펠릿 보일러 보급(4대)	- 목재펠릿 보일러 보급(4대)	- 목재펠릿 보일러 보급(4대)	-	-
[1-2-6] - 탄소포인트제(에너지) 운영	- 탄소포인트제 운영(7,394가구)	- 탄소포인트제 운영(7,394가구)	- 탄소포인트제 운영(7,394가구)	- 탄소포인트제 운영(7,394가구)	- 탄소포인트제 운영(7,394가구)	- 탄소포인트제 운영(7,394가구)	- 탄소포인트제 운영(7,394가구)	- 탄소포인트제 운영(7,394가구)	-	-
[1-2-7] - 공공건축물 그린 리모델링 사업	- 공공건축물 그린 리모델링(2개소)	- 공공건축물 그린 리모델링(2개소)	- 공공건축물 그린 리모델링(2개소)	- 공공건축물 그린 리모델링(2개소)	- 공공건축물 그린 리모델링(2개소)	- 공공건축물 그린 리모델링(2개소)	- 공공건축물 그린 리모델링(2개소)	- 공공건축물 그린 리모델링(2개소)	-	-
[1-2-8] - 클린마을 공동체 만들기	- 클린마을 공동체 만들기(4개소)	- 클린마을 공동체 만들기(4개소)	- 클린마을 공동체 만들기(4개소)	- 클린마을 공동체 만들기(4개소)	- 클린마을 공동체 만들기(4개소)	- 클린마을 공동체 만들기(4개소)	- 클린마을 공동체 만들기(4개소)	- 클린마을 공동체 만들기(4개소)	-	-

4. 연차별 온실가스 감축량

○ 취약계층 에너지복지사업 감축량 : 에너지복지사업 지원가구 × LED 조명 교체(5개) × 0.050 tCO₂eq/개

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

○ 복지시설 에너지절약사업 감축량 : 고효율 냉난방기기 교체 대수 × 0.0586 tCO₂eq/대

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

○ 농어촌 장애인 주택개조 지원사업 감축량 : 주택개조 지원 가구수 × 3.591 tCO₂eq/kW

- 100㎡ 건축물을 1개소로 가정함

- 주택개조 지원사업시, 고단열 창호, 고효율 보일러, 고효율 조명(LED), 신재생에너지(태양광), 건물에너지관리 시스템(BEMS) 등을 추진하여 해당 감축원단위 적용

· 고단열 창호교체(도시가스 대체) × 0.00648 tCO₂eq/㎡

· LED 조명 교체(백열등, 10개) × 0.050 tCO₂eq/개

· BEMS 설치 × 0.0038 tCO₂eq/㎡

· 가정용 환경표지인증 보일러 교체 × 0.536 tCO₂eq/대

· 태양광 설치(3kW) × 0.617 tCO₂eq/kW

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

○ 가정용 저녹스보일러 보급사업 감축량 : 가정용 저녹스보일러 교체대수 × 0.536 tCO₂eq/대

* 환경표지인증 보일러를 말하며, 노후보일러(LNG)→환경표지인증 보일러(LNG)

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

○ 목재펠릿 보일러 보급지원 감축량 : 재펠릿 보일러 설치대수 × 6.173 tCO₂eq/대

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

○ 탄소포인트제(에너지) 운영 감축량 : 탄소중립포인트제(에너지) 가입세대 × 0.107 tCO₂eq/가구수

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

○ 공공건축물 그린리모델링 사업 감축량 : 태양광(3kW) 설치개소 × 5.675 tCO₂eq/kW

- 300㎡ 건축물을 1개소로 가정함

- 그린리모델링시, 폐열회수형 환기장치, 고효율 냉·난방장치, 고효율 보일러, 고효율 조명(LED), 신재생에너지(태양광), 건물에너지관리 시스템(BEMS) 또는 원격검침전자식계량기, Col Rof(차열도료) 등이 필수공사로 추진됨에 따라 해당 감축원단위 적용

· 고단열 창호교체(도시가스 대체) × 0.00648 tCO₂eq/㎡

· LED 조명 교체(백열등, 30개) × 0.050 tCO₂eq/개

· BEMS 설치 × 0.0038 tCO₂eq/㎡

· 가정용 환경표지인증 보일러 교체 × 0.536 tCO₂eq/대

· 태양광 설치(3kW) × 0.617 tCO₂eq/kW

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

○ 클린마을 공동체 만들기 감축량 : 클린마을 공동체 지원수 × LED 조명 교체(5개) × 0.050 tCO₂eq/개

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

(단위 : 톤CO₂eq)

과제명		단기					중·장기				
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
[1-2-1] 취약계층에너지 복지사업	목표	14.00	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50
	누적	14.00	26.50	39.00	51.50	64.00	76.50	89.00	101.50	114.00	126.50
[1-2-2] 복지시설에너지 절약사업	목표	1.82	1.17	1.17	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59
	누적	1.82	2.99	4.16	4.75	5.33	5.92	6.50	7.09	7.68	8.26
[1-2-3] 농어촌 장애인 주택개조 지원사업	목표	28.73	28.73	28.73	28.73	28.73	28.73	28.73	28.73	28.73	28.73
	누적	28.73	57.46	86.18	114.91	143.64	172.37	201.10	229.82	258.55	287.28
[1-2-4] 가정용 저녹스 보일러 보급사업	목표	69.68	69.68	69.68	69.68	69.68	69.68	69.68	69.68	69.68	69.68
	누적	69.68	139.36	209.04	278.72	348.40	418.08	487.76	557.44	627.12	696.80
[1-2-5] 목재펠릿 보일러 보급지원	목표	24.69	24.69	24.69	24.69	24.69	24.69	24.69	24.69	24.69	24.69
	누적	24.69	49.38	74.08	98.77	123.46	148.15	172.84	197.54	222.23	246.92
[1-2-6] 탄소포인트제 (에너지) 운영	목표	791.16	791.16	791.16	791.16	791.16	791.16	791.16	791.16	791.16	791.16
	누적	791.16	791.16	791.16	791.16	791.16	791.16	791.16	791.16	791.16	791.16
[1-2-7] 공공건축물 그린리모델링 사업	목표	11.35	11.35	11.35	11.35	11.35	11.35	11.35	11.35	11.35	11.35
	누적	11.35	22.70	34.05	45.40	56.75	68.10	79.45	90.80	102.15	113.50
[1-2-8] 클린마을공동체 만들기	목표	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	누적	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00

5. 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

과제명	연도별 소요예산										합계
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
[1-2-1] 취약계층에너지 복지사업	52	50	50	50	50	50	50	50	50	50	502
[1-2-2] 복지시설에너지 절약사업	86	50	50	30	30	30	30	30	30	30	396
[1-2-3] 농어촌 장애인 주택개조 지원사업	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	260
[1-2-4] 가정용 저녹스 보일러 보급사업	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	780
[1-2-5] 목재펠릿 보일러 보급지원	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	150
[1-2-6] 탄소포인트제 (에너지) 운영	48.6	48.6	48.6	48.6	48.6	48.6	48.6	48.6	48.6	48.6	486
[1-2-7] 공공건축물 그린리모델링 사업	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3,000
[1-2-8] 클린마을공동체 만들기	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	120

과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1-3-1	영천시 도시가스 공급사업 보조금 지원	일자리노사과	
	1-3-2	도시가스 미공급지역 지원사업	일자리노사과	
	1-3-3	노후가로등 및 보안등기구 교체(LED) 공사	건설과	

1. 과제 세부내용

(1) 영천시 도시가스 공급사업 보조금 지원 (일자리노사과)

- (개요) 단독주택 도시가스 공급 배관 설치비 지원으로 도시가스 보급 확대, 안정적인 연료공급, 연료비 절감 및 삶의 질 향상하고, 인근에 공급관이 위치한 도시가스 미공급 지역의 설치비용 부담 완화로 지역간 에너지복지의 불균형을 해소
 - 사업내용 : 도시가스 공급시설 설치비 최대 400만원/세대 지원
 - 법적근거: 도시가스사업법, 영천시 도시가스 공급사업 보조금 지원 조례
- (대상) 공급관 인접지역 내 도시가스 미공급 주택을 보유한 세대
 - 주택 : 단독주택, 연립·다세대주택, 노인·어린이시설
- (성과지표) 도시가스 공급 가구수(가구)

(2) 도시가스 미공급지역 지원사업 (일자리노사과)

- (개요) 도시가스 공급 사업성이 부족한 단독주택지역, 경제성 미달지역 등에 대한 도시가스 회사의 투자 기피 방지와 공급관 설치에 따른 주민 부담(수요가시설분담금) 경감과 도시가스 공급 확대로 도시가스 보급률을 높이고 시민 연료비 부담 경감
 - 사업내용 : 미공급지역에 대한 공급관 설치
- (대상) 영천시내 도시가스 미공급 지역
- (성과지표) 도시가스 공급 가구수(가구)

(3) 노후가로등 및 보안등기구 교체(LED) 공사 (건설과)

- (개요) 시내 주요도로 노후 가로등기구를 교체하여 안전사고 예방 기능 향상 및 에너지 절감, 탄소중립, 친환경 등 환경적인 문제 해결
 - 사업내용 : 영천시 시내 주요도로 및 교통량이 많은 시내도로의 노후 가로등기구 교체

- (대상) 영천시 시내 주요도로의 노후 등기구

- (성과지표) 가로등 교체 개수(개)

2. 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 도시가스 공급사업(20가구)
 - 도시가스 미공급지역 지원(228가구)
 - 노후가로등·보안등기구 교체(240개)

- 2026년
 - 도시가스 공급사업(20가구)
 - 도시가스 미공급지역 지원(150가구)
 - 노후가로등·보안등기구 교체(240개)

- 2027년
 - 도시가스 공급사업(20가구)
 - 도시가스 미공급지역 지원(150가구)
 - 노후가로등·보안등기구 교체(240개)

- 2028년
 - 도시가스 공급사업(20가구)
 - 도시가스 미공급지역 지원(100가구)
 - 노후가로등·보안등기구 교체(240개)

- 2029년
 - 도시가스 공급사업(20가구)
 - 도시가스 미공급지역 지원(100가구)
 - 노후가로등·보안등기구 교체(240개)

- 2030년~2031년
 - 도시가스 공급사업(매년 20가구)
 - 도시가스 미공급지역 지원(매년 100가구)
 - 노후가로등·보안등기구 교체(매년 240개)

- 2032~2034년
 - 도시가스 공급사업(매년 20가구)
 - 도시가스 미공급지역 지원(매년 100가구)
 - 노후가로등·보안등기구 교체(매년 240개)

3. 연차별 이행계획

실천과제	연차							규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	25	26	27	28	29	30-31	32-34		
[1-3-1] 영천시 도시가스 공급사업 보조금 지원	- 도시가스 공급사업 (20가구)	- 도시가스 공급사업 (20가구)	- 도시가스 공급사업 (20가구)	- 도시가스 공급사업 (20가구)	- 도시가스 공급사업 (20가구)	- 도시가스 공급사업 (매년 20 가구)	- 도시가스 공급사업 (매년 20 가구)	-	-
[1-3-2] 도시가스 미공급 지역 지원사업	- 도시가스 미공급 지역 지원 (228가 구)	- 도시가스 미공급 지역 지원 (150가 구)	- 도시가스 미공급 지역 지원 (150가 구)	- 도시가스 미공급 지역 지원 (100가 구)	- 도시가스 미공급 지역 지원 (100가 구)	- 도시가스 미공급 지역 지원 (매년 100가구)	- 도시가스 미공급 지역 지원 (매년 100가구)	-	-
[1-3-3] 노후가로등 및 보안등기구 교체(LED) 공사	- 노후가 로등· 보안등 기구 교체 (240개)	- 노후가 로등· 보안등 기구 교체 (240개)	- 노후가 로등· 보안등 기구 교체 (240개)	- 노후가 로등· 보안등 기구 교체 (240개)	- 노후가 로등· 보안등 기구 교체 (240개)	- 노후가 로등· 보안등 기구 교체 (매년 240개)	- 노후가 로등· 보안등 기구 교체 (매년 240개)	-	-

4. 연차별 온실가스 감축량

○ 영천시 도시가스 공급사업 보조금 지원 감축량 : 도시가스 공급 세대수
× 0.09 tCO₂eq/가구

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

○ 도시가스 미공급지역 지원사업 감축량 : 도시가스 공급 세대수 × 0.09
tCO₂eq/가구

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

○ 노후가로등 및 보안등기구 교체(LED) 공사 감축량 : 가로등 LED 교체
개수 × 0.1745 tCO₂eq/개

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

(단위 : 톤CO₂eq)

과제명		단기					중·장기				
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
[1-3-1] 영천시 도시가스 공급사업 보조금 지원	목표	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
	누적	1.80	3.60	5.40	7.20	9.00	10.80	12.60	14.40	16.20	18.00
[1-3-2] 도시가스 미공급지역 지원사업	목표	20.52	13.50	13.50	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
	누적	20.52	34.02	47.52	56.52	65.52	74.52	83.52	92.52	101.52	110.52
[1-3-3] 노후가로등 및 보안등기구 교체(LED) 공사	목표	41.88	41.88	41.88	41.88	41.88	41.88	41.88	41.88	41.88	41.88
	누적	41.88	83.76	125.64	167.52	209.40	251.28	293.16	335.04	376.92	418.80

5. 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

과제명	연도별 소요예산										합계
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
[1-3-1] 영천시 도시가스 공급사업 보조금 지원	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	800
[1-3-2] 도시가스 미공급지역 지원사업	1350	1000	1000	750	750	750	750	750	750	750	8,600
[1-3-3] 노후가로등 및 보안등기구 교체(LED) 공사	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	2,500

과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	2-1-1	전기자동차 보급사업(승용.승합)	환경보호과	
2-1-2	전기자동차 보급사업(화물)	환경보호과		
2-1-3	전기이륜차 보급사업	환경보호과		
2-1-4	전기자동차 완속충전기 설치 지원사업	환경보호과		

1. 과제 세부내용

(1) 전기자동차 보급사업(승용·승합) (환경보호과)

- (개요) 미세먼지 저감 및 온실가스 배출 억제 등 탄소중립 실현 및 전기자동차 보급 활성화
 - 사업내용 : 전기자동차 구매 보조금 지급
 - 지원내용 : 보조금 최대 13,300만원 지원(지원금액 차종별 상이)
- (대상) 전기자동차를 구매하는 영천시민
- (성과지표) 전기차 보급대수(대)

(2) 전기자동차 보급사업(화물) (환경보호과)

- (개요) 미세먼지 저감 및 온실가스 배출 억제 등 탄소중립 실현 및 전기자동차 보급 활성화
 - 사업내용 : 전기자동차 구매 보조금 지급
 - 지원내용 : 보조금 최대 13,300만원 지원(지원금액 차종별 상이)
- (대상) 전기자동차(화물)을 구매하는 영천시민
- (성과지표) 전기차(화물) 보급대수(대)

(3) 전기이륜차 보급사업 (환경보호과)

- (개요) 전기차(이륜) 구매 보조금 지원을 통한 친환경차량 전환 및 온실가스 배출 저감
 - 사업내용 : 전기이륜차 구매 보조금 지급
 - 지원내용 : 보조금 최대 13,300만원 지원(지원금액 차종별 상이)

- (대상) 전기이륜차 구매하는 영천시민

- (성과지표) 전기차(이륜) 보급대수(대)

(4) 전기자동차 완속충전기 설치 지원사업 (환경보호과)

- (개요) 2050 탄소중립 실현을 위한 관내 전기자동차 보급의 활성화에 따라 충전인프라 구축에 이바지
 - 사업내용 : 전기자동차 완속충전기 구매·설치 보조금 지급
 - 지원내용 : 1기당 보조금 최대 100만원 지원(충전기 형식별 상이)
 - 충전기 구매·설치비의 50% 지원

- (대상) 전기자동차 구매자 중 거주지 또는 직장에 충전기 설치를 위한 부지를 확보한 자

- (성과지표) 전기자동차 완속충전기 설치 지원대수(대)

2. 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 전기차(승용·승합) 구매 지원(240대)
 - 전기차(화물) 구매 지원(50대)
 - 전기이륜차 구매 지원(10대)
 - 전기차 완속충전기 설치(12대)

- 2026년
 - 전기차(승용·승합) 구매 지원(240대)
 - 전기차(화물) 구매 지원(50대)
 - 전기이륜차 구매 지원(10대)
 - 전기차 완속충전기 설치(12대)

- 2027년
 - 전기차(승용·승합) 구매 지원(240대)
 - 전기차(화물) 구매 지원(50대)
 - 전기이륜차 구매 지원(10대)
 - 전기차 완속충전기 설치(12대)

- 2028년
 - 전기차(승용·승합) 구매 지원(240대)
 - 전기차(화물) 구매 지원(50대)
 - 전기이륜차 구매 지원(10대)
 - 전기차 완속충전기 설치(12대)

- 2029년
 - 전기차(승용·승합) 구매 지원(240대)
 - 전기차(화물) 구매 지원(50대)
 - 전기이륜차 구매 지원(10대)
 - 전기차 완속충전기 설치(12대)

- 2030년~2031년
 - 전기차(승용·승합) 구매 지원(매년 240대)
 - 전기차(화물) 구매 지원(매년 50대)
 - 전기이륜차 구매 지원(매년 10대)
 - 전기차 완속충전기 설치(매년 12대)

○ 2032~2034년

- 전기차(승용·승합) 구매 지원(매년 240대)
- 전기차(화물) 구매 지원(매년 50대)
- 전기이륜차 구매 지원(매년 10대)
- 전기차 완속충전기 설치(매년 12대)

3. 연차별 이행계획

실천과제	연차							규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	25	26	27	28	29	30-31	32-34		
[2-1-1] 전기자동차 보급사업 (승용·승합)	- 전기차 (승용· 승합) 구 매 지원 (240대)	- 전기차 (승용· 승합) 구 매 지원 (240대)	- 전기차 (승용· 승합) 구 매 지원 (240대)	- 전기차 (승용· 승합) 구 매 지원 (240대)	- 전기차 (승용· 승합) 구 매 지원 (240대)	- 전기차 (승용· 승합) 구 매 지원 (매년 240대)	- 전기차 (승용· 승합) 구 매 지원 (매년 240대)	-	-
[2-1-2] 전기자동차 보급사업 (화물)	- 전기차 (화물) 구매지원 (50대)	- 전기차 (화물) 구매지원 (50대)	- 전기차 (화물) 구매지원 (50대)	- 전기차 (화물) 구매지원 (50대)	- 전기차 (화물) 구매지원 (50대)	- 전기차 (화물) 구매지원 (매년 50 대)	- 전기차 (화물) 구매지원 (매년 50 대)	-	-
[2-1-3] 전기이륜차 보급사업	- 전기이 륜차 구 매 지원 (10대)	- 전기이 륜차 구 매 지원 (10대)	- 전기이 륜차 구 매 지원 (10대)	- 전기이 륜차 구 매 지원 (10대)	- 전기이 륜차 구 매 지원 (10대)	- 전기이 륜차 구 매 지원 (매년 10대)	- 전기이 륜차 구 매 지원 (매년 10대)	-	-
[2-1-4] 전기자동차 완속충전기 설치 지원사업	- 전기차 완속충 전기 설 치(12대)	- 전기차 완속충 전기 설 치(12대)	- 전기차 완속충 전기 설 치(12대)	- 전기차 완속충 전기 설 치(12대)	- 전기차 완속충 전기 설 치(12대)	- 전기차 완속충전 기 설치 (매년 12대)	- 전기차 완속충전 기 설치 (매년 12대)	-	-

4. 연차별 온실가스 감축량

○ 감축량 : 전기차(승용·승합) 보급대수(대) × 0.97 tCO₂eq/대

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

○ 감축량 : 전기차(화물) 보급대수(대) × 2.155 tCO₂eq/대

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

○ 감축량 : 전기이륜차 보급대수(대) × 0.6501 tCO₂eq/대

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

(단위 : 톤CO₂eq)

과제명		단기					중·장기				
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
[2-1-1] 전기자동차 보급사업(승용·승합)	목표	232.80	232.80	232.80	232.80	232.80	232.80	232.80	232.80	232.80	232.80
	누적	232.80	465.60	698.40	931.20	1,164.00	1,396.80	1,629.60	1,862.40	2,095.20	2,328.00
[2-1-2] 전기자동차 보급사업(화물)	목표	107.75	107.75	107.75	107.75	107.75	107.75	107.75	107.75	107.75	107.75
	누적	107.75	215.50	323.25	431.00	538.75	646.50	754.25	862.00	969.75	1,077.50
[2-1-3] 전기이륜차 보급사업	목표	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50
	누적	6.50	13.00	19.50	26.00	32.51	39.01	45.51	52.01	58.51	65.01
[2-1-4] 전기자동차 완속충전기 설치 지원사업	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5. 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

과제명	연도별 소요예산										합계
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
[2-1-1] 전기자동차 보급사업(승용.승합)	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	21,600
[2-1-2] 전기자동차 보급사업(화물)	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	8,000
[2-1-3] 전기이륜차 보급사업	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	160
[2-1-4] 전기자동차 완속충전기 설치 지원사업	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	120

과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	2-2-1	어린이 통학차량 LPG 전환지원	환경보호과	
	2-2-2	운행차 배출가스 저감사업(조기폐차)	환경보호과	
	2-2-3	운행차 배출가스 저감사업(저감장치)	환경보호과	
	2-2-4	운행차 배출가스 저감사업(엔진교체)	환경보호과	
	2-2-5	운행경유차 보증기간 경과장치 성능유지관리	환경보호과	
	2-2-6	노후택시교체(대폐차) 지원사업	교통행정과	
	2-2-7	탄소포인트제(자동차) 운영	환경보호과	

1. 과제 세부내용

(1) 어린이 통학차량 LPG 전환지원 (환경보호과)

- (개요) 경유 통학차로 인한 미세먼지를 저감하고 어린이의 건강을 보호하는데 기여
 - 사업내용 : 경유차를 폐차하면서 LPG차량을 신차로 구입해 ‘어린이 통학버스’로 신고하는 차량 소유자에게 차량 구매 보조금 지급
 - 지원내용 : 보조금 정액 300만원 지원(2025년 기준)
- (대상) 경유차를 폐차하면서 LPG차량을 신차로 구입해 ‘어린이 통학버스’로 신고하는 차량 소유자
- (성과지표) 어린이통학차량 LPG차량 전환지원 대수(대)

(2) 운행차 배출가스 저감사업(조기폐차) (환경보호과)

- (개요) 매연발생량이 많은 노후 운행차 조기폐차 지원사업 추진하여 대기오염 원인물질인 미세먼지와 질소산화물을 저감하여 깨끗한 대기질 조성
 - 사업내용 : 노후된 자동차의 조기폐차 지원율에 따라 보조금 지급
- (대상) 영천시에 등록된 노후경유차
- (성과지표) 노후경유차 조기폐차 지원대수(대)

(3) 운행차 배출가스 저감사업(저감장치) (환경보호과)

- (개요) 노후 운행차 및 건설기계의 배출가스 저감장치 부착을 유도하여 대기오염 원인물질인 미세먼지와 질소산화물을 저감하여 깨끗한 대기질 조성
 - 사업내용 : 배출가스 저감장치 부착시 보조금 지원

○ (대상) 영천시에 등록된 노후경유차 및 노후 건설기계

○ (성과지표) 배출가스 저감장치 부착 지원대수(대)

(4) 운행차 배출가스 저감사업(엔진교체) (환경보호과)

- (개요) 건설기계(지게차, 굴착기) 구형엔진을 신형엔진으로 교체하여 미세먼지 및 질소산화물 등 대기오염물질 저감
 - 사업내용 : 엔진교체 시 보조금 지원

○ (대상) 영천시에 등록된 노후건설기계

○ (성과지표) 엔진교체 지원대수(대)

(5) 운행경유차 보증기간 경과장치 성능유지관리 (환경보호과)

- (개요) 미세먼지 및 질소산화물 등 대기오염물질 저감을 위해 부착한 저감장치(DPF)의 필터 청소, 자동차 점검 등 장치의 유지·관리
 - 사업내용 : 보증기간(3년)이 경과된 저감장치를 부착한 운행차가 배출허용 기준을 초과하지 않도록 신규장치 및 재사용 장치의 부착 또는 필터 청소, 자동차 점검 등을 통해 차량 소유주의 원활한 관리를 지원

○ (대상) 보증기간(3년)이 경과된 저감장치를 부착한 운행차

○ (성과지표) 운행경유차 보증기간 경과장치 성능유지관리 지원대수(대)

(6) 노후택시교체(대폐차) 지원사업 (교통행정과)

- (개요) 노후택시의 장기간 운행 및 높은 주행거리로 안정성 문제가 대두됨에 따라 택시 이용객들의 노후택시에 대한 이용 기피로 택시운송사업자 운송수입금 차별화 발생
 - 사업내용 : 택시차량 신차 구입비 지원

- (대상) 차령 만료예정의 기존차량 말소 후 신차등록을 완료한 택시운송사업자

- (성과지표) 노후택시 신차구입 지원대수(대)

(7) 탄소포인트제(자동차) 운영 (환경보호과)

- (개요) 승용, 승합 자동차의 주행거리를 감축하여 에너지 절약과 온실가스 저감 효과 기대
 - 사업내용 : 승용, 승합 자동차의 주행거리를 감축하여 온실가스를 감축할 경우, 주행거리 감축실적에 따른 인센티브를 지급
 - 지원내용 : 주행거리 감축실적에 따라 인센티브 지급(연간1회, 최대 10만원)

- (대상) 관내에 차량본거지를 둔 12인승 이하 비사업용 승용, 승합 자동차

- (성과지표) 자동차 탄소포인트제 참여 자동차수(대)

2. 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 어린이통학차량 LPG차량 전환지원(2대)
 - 운행차 배출가스 저감사업(조기폐차)(753대)
 - 운행차 배출가스 저감사업(저감장치)(26대)
 - 운행차 배출가스 저감사업(엔진교체)(42대)
 - 운행경유차 성능유지관리 지원(76대)

- 노후택시교체(대폐차) 지원(15대)
- 자동차 탄소포인트제 운영(420대)

○ 2026년

- 어린이통학차량 LPG차량 전환지원(2대)
- 운행차 배출가스 저감사업(조기폐차)(753대)
- 운행차 배출가스 저감사업(저감장치)(26대)
- 운행차 배출가스 저감사업(엔진교체)(42대)
- 운행경유차 성능유지관리 지원(76대)
- 자동차 탄소포인트제 운영(420대)

○ 2027년

- 어린이통학차량 LPG차량 전환지원(2대)
- 운행차 배출가스 저감사업(조기폐차)(753대)
- 운행차 배출가스 저감사업(저감장치)(26대)
- 운행차 배출가스 저감사업(엔진교체)(42대)
- 운행경유차 성능유지관리 지원(76대)
- 자동차 탄소포인트제 운영(420대)

○ 2028년

- 어린이통학차량 LPG차량 전환지원(2대)
- 운행차 배출가스 저감사업(조기폐차)(753대)
- 운행차 배출가스 저감사업(저감장치)(26대)
- 운행차 배출가스 저감사업(엔진교체)(42대)
- 운행경유차 성능유지관리 지원(76대)
- 자동차 탄소포인트제 운영(420대)

○ 2029년

- 어린이통학차량 LPG차량 전환지원(2대)
- 운행차 배출가스 저감사업(조기폐차)(753대)

- 운행차 배출가스 저감사업(저감장치)(26대)
- 운행차 배출가스 저감사업(엔진교체)(42대)
- 운행경유차 성능유지관리 지원(76대)
- 자동차 탄소포인트제 운영(420대)

○ 2030년~2031년

- 어린이통학차량 LPG차량 전환지원(매년 2대)
- 운행차 배출가스 저감사업(조기폐차)(매년 753대)
- 운행차 배출가스 저감사업(저감장치)(매년 26대)
- 운행차 배출가스 저감사업(엔진교체)(매년 42대)
- 운행경유차 성능유지관리 지원(매년 76대)
- 자동차 탄소포인트제 운영(매년 420대)

○ 2032~2034년

- 어린이통학차량 LPG차량 전환지원(매년 2대)
- 운행차 배출가스 저감사업(조기폐차)(매년 753대)
- 운행차 배출가스 저감사업(저감장치)(매년 26대)
- 운행차 배출가스 저감사업(엔진교체)(매년 42대)
- 운행경유차 성능유지관리 지원(매년 76대)
- 자동차 탄소포인트제 운영(매년 420대)

3. 연차별 이행계획

실천과제	연차							규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	25	26	27	28	29	30-31	32-34		
[2-2-1] 어린이 통학차량 LPG전환 지원	- 어린이 통학차 LPG차량 전환지원 (2대)	- 어린이 통학차 LPG차량 전환지원 (2대)	- 어린이 통학차 LPG차량 전환지원 (2대)	- 어린이 통학차 LPG차량 전환지원 (2대)	- 어린이 통학차 LPG차량 전환지원 (2대)	- 어린이 통학차 LPG차량 전환지원 (매년 2대)	- 어린이 통학차 LPG차량 전환지원 (매년 2대)	-	-

실천과제	연차							규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	25	26	27	28	29	30-31	32-34		
[2-2-2] 운행차 배출가스 저감사업(조기폐차)	- 노후운행차 조기폐차 지원(753대)	- 노후운행차 조기폐차 지원(753대)	- 노후운행차 조기폐차 지원(753대)	- 노후운행차 조기폐차 지원(753대)	- 노후운행차 조기폐차 지원(753대)	- 노후운행차 조기폐차 지원(매년 753대)	- 노후운행차 조기폐차 지원(매년 753대)	-	-
[2-2-3] 운행차 배출가스 저감사업(저감장치)	- 배출가스 저감장치 부착(26대)	- 배출가스 저감장치 부착(26대)	- 배출가스 저감장치 부착(26대)	- 배출가스 저감장치 부착(26대)	- 배출가스 저감장치 부착(26대)	- 배출가스 저감장치 부착(매년 26대)	- 배출가스 저감장치 부착(매년 26대)	-	-
[2-2-4] 운행차 배출가스 저감사업(엔진교체)	- 건설기계 엔진교체 지원(42대)	- 건설기계 엔진교체 지원(42대)	- 건설기계 엔진교체 지원(42대)	- 건설기계 엔진교체 지원(42대)	- 건설기계 엔진교체 지원(42대)	- 건설기계 엔진교체 지원(매년 42대)	- 건설기계 엔진교체 지원(매년 42대)	-	-
[2-2-5] 운행경유차 보정기간 경과장치 성능유지 관리	- 운행경유차 성능유지 관리 지원(76대)	- 운행경유차 성능유지 관리 지원(76대)	- 운행경유차 성능유지 관리 지원(76대)	- 운행경유차 성능유지 관리 지원(76대)	- 운행경유차 성능유지 관리 지원(76대)	- 운행경유차 성능유지 관리 지원(매년 76대)	- 운행경유차 성능유지 관리 지원(매년 76대)	-	-
[2-2-6] 노후택시 교체(대폐차) 지원사업	- 노후택시 교체(15대)	-	-	-	-	-	-	-	-
[2-2-7] 탄소포인트제(자동차) 운영	- 자동차 탄소포인트제 운영(420대)	- 자동차 탄소포인트제 운영(420대)	- 자동차 탄소포인트제 운영(420대)	- 자동차 탄소포인트제 운영(420대)	- 자동차 탄소포인트제 운영(420대)	- 자동차 탄소포인트제 운영(매년 420대)	- 자동차 탄소포인트제 운영(매년 420대)	-	-

4. 연차별 온실가스 감축량

○ 어린이 통학차량 LPG 차량 전환지원 감축량 : LPG차량 전환(대) × 0.135 tCO₂eq/대

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

○ 운행차 배출가스 저감사업(조기폐차) 감축량 : 노후경유차 조기폐차(대) × 1.86 tCO₂eq/대

* 자료: 환경부·한국환경공단(2019). 지자체 온실가스 관리 가이드라인 Ver 1.1.

○ 노후택시교체(대폐차) 지원사업 감축량 : 노후경유차 조기폐차 및 전기차 전환 지원(대) × 0.97 tCO₂eq/대

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

○ 탄소포인트제(자동차) 운영 감축량 : 자동차 탄소포인트제 참여대수(대) × 0.2966 tCO₂eq/대

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

(단위 : 톤CO₂eq)

과제명		단기					중·장기				
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
[2-2-1] 어린이 통학차량 LPG 전환 지원	목표	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27
	누적	0.27	0.54	0.81	1.08	1.35	1.62	1.89	2.16	2.43	2.70
[2-2-2] 운행차 배출가스 저감사업(조기폐차)	목표	1,400.58	1,400.58	1,400.58	1,400.58	1,400.58	1,400.58	1,400.58	1,400.58	1,400.58	1,400.58
	누적	1,400.58	1,400.58	1,400.58	1,400.58	1,400.58	1,400.58	1,400.58	1,400.58	1,400.58	1,400.58
[2-2-3] 운행차 배출가스 저감사업(저감장치)	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[2-2-4] 운행차 배출가스 저감사업(엔진교체)	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[2-2-5] 운행경유차 보증기간 경과장치 성능유지관리	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[2-2-6] 노후택시교체(대폐차) 지원사업	목표	14.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	14.55	14.55	14.55	14.55	14.55	14.55	14.55	14.55	14.55	14.55
[2-2-7] 탄소포인트제(자동차) 운영	목표	124.57	124.57	124.57	124.57	124.57	124.57	124.57	124.57	124.57	124.57
	누적	124.57	124.57	124.57	124.57	124.57	124.57	124.57	124.57	124.57	124.57

5. 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

과제명	연도별 소요예산										합계
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
[2-2-1] 어린이 통학차량 LPG 전환 지원	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	60
[2-2-2] 운행차 배출가스 저감사업(조기폐차)	1,959	1,959	1,959	1,959	1,959	1,959	1,959	1,959	1,959	1,959	19,590
[2-2-3] 운행차 배출가스 저감사업(저감장치)	93.5	93.5	93.5	93.5	93.5	93.5	93.5	93.5	93.5	93.5	935
[2-2-4] 운행차 배출가스 저감사업(엔진교체)	693	693	693	693	693	693	693	693	693	693	6,930
[2-2-5] 운행경유차 보증기간 경과장치 성능유지관리	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	32.8
[2-2-6] 노후택시교체 (대폐차) 지원사업	22										22
[2-2-7] 탄소포인트제 (자동차) 운영	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	206

과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	2-3-1	대중교통비 환급 지원사업(K-패스)	교통행정과	
	2-3-2	어르신 대중교통비 지원	교통행정과	
	2-3-3	학생 교통비 지원사업	교통행정과	
	2-3-4	고령자 운전면허 자진반납 인센티브	교통행정과	

1. 과제 세부내용

(1) 대중교통비 환급지원 사업(K-패스) (교통행정과)

- (개요) 국민 대중교통비 절감 및 대중교통 이용 활성화
 - 지원내용 : 월 대중교통 15회 이상 이용 시 최대 60회 환급
 - 일반 20%, 청년(만19세~34세) 30%, 저소득(기초생활수급자 및 차상위 계층) 53% 환급
 - 지급방법 : 사용 익월에 청구 할인(신용카드), 계좌입금(체크카드), 충전 (모바일 선불카드) 방식 등 카드사의 지급 방식에 따라 지급
- (대상) K-패스 신규가입회원
- (성과지표) K-패스 이용자수(명)

(2) 어르신 대중교통비 지원 (교통행정과)

- (개요) 대중교통비 지원으로 어르신의 사회활동 지수를 높여 삶의 질을 향상시키고 대중교통 이용 활성화를 도모
 - 사업내용 : 어르신 대중교통 무료 이용 지원(영천-대구-경산)
- (대상) 만70세 이상 영천시민
- (성과지표) 대중교통비 지원수(명)

(3) 학생 교통비 지원사업 (교통행정과)

- (개요) 대중교통비를 지원하여 통학에 대한 경제적·심리적 부담 감소하고, 교통복지를 증진하여 삶의 질 향상과 대중교통 이용 활성화
 - 사업내용 : 학생 관내 교통카드 요금 무료화를 통한 교통비 지원
- (대상) 관내 학생(6~18세 어린이·청소년)
- (성과지표) 대중교통 이용자수(명)

(4) 고령자 운전면허 자진반납 인센티브 (교통행정과)

- (개요) 지원금 상향으로 고령운전자 운전면허 자진반납 활성화 유도하고, 노인 교통사고 감소 및 선진교통문화 정착에 기여
 - 사업내용 : 당초 10만원에서 20만원 상당 영천사랑상품권 또는 교통카드 충전
 - 지원방법 : 면허 반납(영천경찰서) → 교통행정과 상품권(교통카드) 지급
- (대상) 만70세 이상 고령운전자 중 운전면허 자진반납자
- (성과지표) 운전면허 반납 고령자수(명)

2. 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 대중교통비 환급지원(900명)
 - 어르신 대중교통비 지원(2,000명)
 - 학생 교통비 지원(2,000명)
 - 고령자 운전면허 반납(50명)
- 2026년
 - 대중교통비 환급지원(950명)
 - 어르신 대중교통비 지원(2,000명)
 - 학생 교통비 지원(2,000명)
 - 고령자 운전면허 반납(50명)

- 2027년
 - 대중교통비 환급지원(1,000명)
 - 어르신 대중교통비 지원(2,000명)
 - 학생 교통비 지원(2,000명)
 - 고령자 운전면허 반납(50명)

- 2028년
 - 대중교통비 환급지원(1,050명)
 - 어르신 대중교통비 지원(2,000명)
 - 학생 교통비 지원(2,000명)
 - 고령자 운전면허 반납(50명)

- 2029년
 - 대중교통비 환급지원(1,100명)
 - 어르신 대중교통비 지원(2,000명)
 - 학생 교통비 지원(2,000명)
 - 고령자 운전면허 반납(50명)

- 2030년~2031년
 - 대중교통비 환급지원(매년 1,100명)
 - 어르신 대중교통비 지원(매년 2,000명)
 - 학생 교통비 지원(매년 2,000명)
 - 고령자 운전면허 반납(매년 50명)

- 2032~2034년
 - 대중교통비 환급지원(매년 1,100명)
 - 어르신 대중교통비 지원(매년 2,000명)
 - 학생 교통비 지원(매년 2,000명)
 - 고령자 운전면허 반납(매년 50명)

3. 연차별 이행계획

실천과제	연차							규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	25	26	27	28	29	30-31	32-34		
[2-3-1] 대중교통비 환급 지원사업 (K-패스)	- 대중 교 통비 환 급 지원 (900명)	- 대중 교 통비 환 급 지원 (950명)	- 대중 교 통비 환 급 지원 (1,000명)	- 대중 교 통비 환 급 지원 (1,050명)	- 대중 교 통비 환 급 지원 (1,100명)	- 대중 교 통비 환 급 지원 (매년 1,100명)	- 대중 교 통비 환 급 지원 (매년 1,100명)	-	-
[2-3-2] 어르신 대중교통비 지원	- 어 르 신 대중교통비 지원(2,000 명)	- 어 르 신 대중교통비 지원(2,000 명)	- 어 르 신 대중교통비 지원(2,000 명)	- 어 르 신 대중교통비 지원(2,000 명)	- 어 르 신 대중교통비 지원(2,000 명)	- 어 르 신 대중교통비 지원(매년 2,000명)	- 어 르 신 대중교통비 지원(매년 2,000명)	-	-
[2-3-3] 학생 교통비 지원사업	- 학생교통비 지원(2,000 명)	- 학생교통비 지원(2,000 명)	- 학생교통비 지원(2,000 명)	- 학생교통비 지원(2,000 명)	- 학생교통비 지원(2,000 명)	- 학생교통비 지원(매년 2,000명)	- 학생교통비 지원(매년 2,000명)	-	-
[2-3-4] 고령자 운전면허 자진반납 인센티브	- 고 령 자 운전면허 반납(50 명)	- 고 령 자 운전면허 반납(50 명)	- 고 령 자 운전면허 반납(50 명)	- 고 령 자 운전면허 반납(50 명)	- 고 령 자 운전면허 반납(50 명)	- 고 령 자 운전면허 반납(매년 50명)	- 고 령 자 운전면허 반납(매년 50명)	-	-

4. 연차별 온실가스 감축량

○ 대중교통비 환급 지원사업(K-패스) 감축량 : 대중교통 이용자수 × 0.0012928 tCO₂eq/인

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

○ 어르신 대중교통비 지원 감축량 : 대중교통 이용자수 × 0.0012928 tCO₂eq/인

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

○ 학생 교통비 지원사업 감축량 : 대중교통 이용자수 × 0.0012928 tCO₂eq/인

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

○ 고령자 운전면허 자진반납 인센티브 감축량 : 대중교통 이용자수 × 0.0012928 tCO₂eq/인

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

(단위 : 톤CO₂eq)

과제명		단기					중·장기				
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
[2-3-1] 대중교통비 환급 지원사업 (K-패스)	목표	1.16	1.23	1.29	1.36	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42
	누적	1.16	1.23	1.29	1.36	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42
[2-3-2] 어르신 대중교통비 지원	목표	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59
	누적	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59
[2-3-3] 학생 교통비 지원사업	목표	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59
	누적	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59
[2-3-4] 고령자 운전면허 자진반납 인센티브	목표	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	누적	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06

5. 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

과제명	연도별 소요예산										합계
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
[2-3-1] 대중교통비 환급 지원사업 (K-패스)	124	150	150	150	150	150	150	150	150	150	1,474
[2-3-2] 어르신 대중교통비 지원	1,200	2,000	2,200	2,300	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	22,700
[2-3-3] 학생 교통비 지원사업	400	700	700	700	700	600	600	500	500	500	5,900
[2-3-4] 고령자 운전면허 자진반납 인센티브	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	740

과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	3-1-1	저탄소벼 논물관리 교육홍보지원	친환경농업과	
	3-1-2	친환경농업 기능성 비료지원사업	친환경농업과	
	3-1-3	친환경벼 우렁이농법 지원사업	친환경농업과	
	3-1-4	친환경 미생물 비료지원사업	친환경농업과	
	3-1-5	친환경 농업부직포 지원사업	친환경농업과	
	3-1-6	유기농업자재 지원	친환경농업과	

1. 과제 세부내용

(1) 저탄소벼 논물관리 교육홍보지원 (친환경농업과)

- (개요) 논물관리기술 교육·홍보를 통해 농업분야 저탄소 필요성에 대한 농가 인식 제고와 농가의 자발적 저탄소 농업기술 이행을 유도하고, 저탄소 농업기술 및 저탄소 쌀에 대한 소비자 인지도 제고
 - 사업내용 : 농가 교육, 저탄소 논물관리 이행지역 견학, 홍보물 제작 등
- (대상) 영천시 관내 농업농가
- (성과지표) 논물관리기술 교육·홍보건수(건)

(2) 친환경농업 기능성 비료지원사업 (친환경농업과)

- (개요) 친환경농업 실천 농업인을 대상으로 토양의 보전·개량 및 비옥도의 유지, 작물생육, 병해충 관리를 위한 친환경농업 기능성(고품질) 비료를 보급함으로써 경영비의 부담을 줄이고, 유기농업 확산을 통한 친환경농업 육성 및 농가소득증대 도모
 - 사업내용 : 유기·무농약 재배에 적합한 단가 8,000원 이상의 기능성(고품질) 비료 구입비 지원
- (대상) 영천시 관내 친환경농업 실천 농업인
- (성과지표) 친환경 비료지원(ha)

(3) 친환경벼 우렁이농법 지원사업 (친환경농업과)

- (개요) 농약·화학비료의 과다 사용과 유기물 감소 등으로 농업환경 악화에 따른 지력회복 필요성이 대두됨에 따라 친환경 벼 우렁이 지원을 통해 무농약 이상 친환경인증 농산물 생산과 먹거리 안정에 기여
 - 사업내용 : 우렁이 공급비 지원
 - 지원기준
 - 친환경 인증농가는 인증품목 벼에 한하여 인증면적을 기준으로 지원
 - 일반 벼 재배농가는 농업경영체 등록된 벼 재배 면적을 기준으로 지원
 - 전년도 우렁이를 지원받은 필지에 현재 친환경인증이 없는 경우 후순위 지원 또는 지원 제외

- (대상) 관내 1,000㎡이상 벼 재배 농가

- (성과지표) 우렁이 공급 지원(ha)

(4) 친환경 미생물 비료지원사업 (친환경농업과)

- (개요) 유용 미생물을 활용한 토양개량 및 병충해 발생을 예방하고, 친환경 농산물 생육 촉진 및 농약·화학비료 사용을 억제하며, 벼 재배농가에 유용 미생물 지속적인 지원으로 정착 자립기반 구축
 - 사업내용 : 국립농산물품질관리원 고시 유기농업자재 중 토양미생물제재, 미생물, 토양활성화제재 등 구입비 지원

- (대상) 관내 친환경인증 농가, GAP 인증 농가, 일반 벼 재배 농가
 - 친환경인증농가 우선 선정 후 사업량 여유분 있을시 GAP인증농가, 일반 농가순

- (성과지표) 친환경 미생물 비료지원(ha)

(5) 친환경 농업부직포 지원사업 (친환경농업과)

- (개요) 부직포 구입비를 지원하여 친환경농업 실천에 가장 애로가 많은 제초방제 작업의 효율성제고와 안정적인 생산기반 조성으로 친환경 농산물 인증 참여농가 확대 및 농가소득 향상
 - 사업내용 : 부직포 구입비 일부 지원
 - 대상작목 : 벼, 마늘, 양파를 제외한 채소, 과수, 특작 재배작물

- (대상) 농업경영정보를 등록한 관내 농업경영체, 유기·무농약농산물 인증을 받은 농업인

- (성과지표) 농업부직포 지원(ha)

(6) 유기농업자재 지원 (친환경농업과)

- (개요) 유기농업자재, 녹비작물 종자 등 구입비와 토양검정컨설팅 비용을 친환경농업인 등에게 지원하여 경영비 부담을 줄이고, 지력증진, 농약·화학비료 사용감소를 유도함으로써 지속가능한 농업 구현
 - 사업내용 : 친환경농업인 등에게 유기농업자재, 녹비 종자 등 구입비 일부 지원, 토양검정 및 컨설팅 비용 지원

- (대상) 농업경영정보를 등록한 농업경영체로서 녹비작물 종자를 재배하려는 농지, 유기·무농약인증 및 일반 농산물을 재배하는 농지

- (성과지표) 유기농업자재 지원(ha)

2. 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 저탄소벼 논물관리 교육홍보지원(1회)
 - 친환경농업 기능성 비료 지원(1ha)
 - 친환경벼 우렁이농법 지원(1ha)
 - 친환경 미생물 비료지원(1ha)

- 친환경 농업부직포 지원(1ha)
- 유기농업자재 지원(1ha)

○ 2026년

- 저탄소벼 논물관리 교육홍보지원(1회)
- 친환경농업 기능성 비료 지원(1ha)
- 친환경벼 우렁이농법 지원(1ha)
- 친환경 미생물 비료지원(1ha)
- 친환경 농업부직포 지원(1ha)
- 유기농업자재 지원(1ha)

○ 2027년

- 저탄소벼 논물관리 교육홍보지원(1회)
- 친환경농업 기능성 비료 지원(1ha)
- 친환경벼 우렁이농법 지원(1ha)
- 친환경 미생물 비료지원(1ha)
- 친환경 농업부직포 지원(1ha)
- 유기농업자재 지원(1ha)

○ 2028년

- 저탄소벼 논물관리 교육홍보지원(1회)
- 친환경농업 기능성 비료 지원(1ha)
- 친환경벼 우렁이농법 지원(1ha)
- 친환경 미생물 비료지원(1ha)
- 친환경 농업부직포 지원(1ha)
- 유기농업자재 지원(1ha)

○ 2029년

- 저탄소벼 논물관리 교육홍보지원(1회)
- 친환경농업 기능성 비료 지원(1ha)

- 친환경벼 우렁이농법 지원(1ha)
- 친환경 미생물 비료지원(1ha)
- 친환경 농업부직포 지원(1ha)
- 유기농업자재 지원(1ha)

○ 2030년~2031년

- 저탄소벼 논물관리 교육홍보지원(매년 1회)
- 친환경농업 기능성 비료 지원(매년 1ha)
- 친환경벼 우렁이농법 지원(매년 1ha)
- 친환경 미생물 비료지원(매년 1ha)
- 친환경 농업부직포 지원(매년 1ha)
- 유기농업자재 지원(매년 1ha)

○ 2032~2034년

- 저탄소벼 논물관리 교육홍보지원(매년 1회)
- 친환경농업 기능성 비료 지원(매년 1ha)
- 친환경벼 우렁이농법 지원(매년 1ha)
- 친환경 미생물 비료지원(매년 1ha)
- 친환경 농업부직포 지원(매년 1ha)
- 유기농업자재 지원(매년 1ha)

3. 연차별 이행계획

실천과제	연차							규제혁신· 장비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	25	26	27	28	29	30-31	32-34		
[3-1-1] 저탄소벼 논물관리 교육홍보 지원	저탄소벼 논물관리 교육홍보 지원(1회)	저탄소벼 논물관리 교육홍보 지원(1회)	저탄소벼 논물관리 교육홍보 지원(1회)	저탄소벼 논물관리 교육홍보 지원(1회)	저탄소벼 논물관리 교육홍보 지원(1회)	저탄소벼 논물관리 교육홍보 지원(1회)	저탄소벼 논물관리 교육홍보 지원(매년 1회)	저탄소벼 논물관리 교육홍보 지원(매년 1회)	-

실천과제	연차							규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	25	26	27	28	29	30-31	32-34		
[3-1-2] 친환경농업 가능성비료 지원사업	- 친환경농업 가능성 비 료 지원 (1ha)	- 친환경농업 가능성 비 료 지원 (1ha)	- 친환경농업 가능성 비 료 지원 (1ha)	- 친환경농업 가능성 비 료 지원 (1ha)	- 친환경농업 가능성 비 료 지원 (1ha)	- 친환경농업 가능성 비 료 지원 (매년 1ha)	- 친환경농업 가능성 비 료 지원 (매년 1ha)	-	-
[3-1-3] 친환경벼 우렁이농법 지원사업	- 친환경벼 우렁이농법 지원(1ha)	- 친환경벼 우렁이농법 지원(1ha)	- 친환경벼 우렁이농법 지원(1ha)	- 친환경벼 우렁이농법 지원(1ha)	- 친환경벼 우렁이농법 지원(1ha)	- 친환경벼 우렁이농법 지원(매년 1ha)	- 친환경벼 우렁이농법 지원(매년 1ha)	-	-
[3-1-4] 친환경 미생물 비료 지원사업	- 친환경 미 생물 비료 지원(1ha)	- 친환경 미 생물 비료 지원(1ha)	- 친환경 미 생물 비료 지원(1ha)	- 친환경 미 생물 비료 지원(1ha)	- 친환경 미 생물 비료 지원(1ha)	- 친환경 미 생물 비료 지원(매년 1ha)	- 친환경 미 생물 비료 지원(매년 1ha)	-	-
[3-1-5] 친환경농업 부직포 지원사업	- 친환경 농 업 부직포 지원(1ha)	- 친환경 농 업 부직포 지원(1ha)	- 친환경 농 업 부직포 지원(1ha)	- 친환경 농 업 부직포 지원(1ha)	- 친환경 농 업 부직포 지원(1ha)	- 친환경 농 업 부직포 지원(매년 1ha)	- 친환경 농 업 부직포 지원(매년 1ha)	-	-
[3-1-6] 유기농업 자재지원	- 유기농업 자재 지원 (1ha)	- 유기농업 자재 지원 (1ha)	- 유기농업 자재 지원 (1ha)	- 유기농업 자재 지원 (1ha)	- 유기농업 자재 지원 (1ha)	- 유기농업 자재 지원 (매년 1ha)	- 유기농업 자재 지원 (매년 1ha)	-	-

4. 연차별 온실가스 감축량

○ 친환경농업 가능성 비료지원사업 감축량 : 유기농업자재 보급면적(m²)
× 6.32 × 10⁻⁶ tCO₂eq/m²

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

○ 친환경벼 우렁이농법 지원사업 감축량 : 유기농업자재 보급면적(m²) ×
6.32 × 10⁻⁶ tCO₂eq/m²

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

○ 친환경 미생물 비료지원사업 감축량 : 유기농업자재 보급면적(m²) ×
6.32 × 10⁻⁶ tCO₂eq/m²

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

○ 친환경 농업부직포 지원사업 감축량 : 유기농업자재 보급면적(m²) × 6.32 × 10⁻⁶ tCO₂eq/m²

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

○ 유기농업자재 지원 감축량 : 유기농업자재 보급면적(m²) × 6.32 × 10⁻⁶ tCO₂eq/m²

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

(단위 : 톤CO₂eq)

과제명		단기					중·장기				
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
[3-1-1] 저탄소벼 논물관리 교육홍보 지원	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[3-1-2] 친환경농업 기능성비료 지원사업	목표	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	누적	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
[3-1-3] 친환경벼 우렁이농법 지원사업	목표	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	누적	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
[3-1-4] 친환경 미생물 비료 지원사업	목표	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	누적	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
[3-1-5] 친환경농업부직포 지원사업	목표	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	누적	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
[3-1-6] 유기농업 자재지원	목표	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	누적	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06

5. 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

과제명	연도별 소요예산										합계	
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
[3-1-1] 저탄소벼 논물관리 교육홍보 지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[3-1-2] 친환경농업 기능성비료 지원사업	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	720
[3-1-3] 친환경벼 우렁이농법 지원사업	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	1,140
[3-1-4] 친환경 미생물 비료 지원사업	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	500
[3-1-5] 친환경농업부직포 지원사업	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	1,330
[3-1-6] 유기농업 자재지원	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	840

과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
과제	3-2-1	면역강화용 사료첨가제 지원사업	축산과	
	3-2-2	친환경축산물 인증비 지원사업	축산과	

1. 과제 세부내용

(1) 면역강화용 사료첨가제 지원사업 (축산과)

- (개요) 소, 돼지, 가금류 사료에 면역강화용 사료첨가제 이용으로 생산성 향상 및 축산물의 육질개선, 성장촉진, 질병 저항력 강화 및 악취저감과 가축의 면역강화, 육질개선 및 축사환경 개선 등으로 농가 소득 증대 도모
 - 사업내용 : 사료첨가제(규산염제, 미생물제, 비타민제, 혈액가공품) 구입 지원
 - 지원단가 : 30천원/포
- (대상) 관내 소, 돼지, 가금류 등 사육농가
- (성과지표) 사료첨가제 지원(포)

(2) 친환경축산물 인증비 지원사업 (축산과)

- (개요) 안전하고 위생적인 고품질의 친환경 축산물 생산 등 지속 가능한 녹색 축산업 전환 추진과 친환경 축산물 인증 신청시 수수료 지원으로 인증 농가 확대
 - 사업내용 : 친환경축산물 인증 관련 신청시 수반되는 수수료 지원
 - 대상축종: 소, 돼지, 닭, 오리, 사슴, 염소 등 인증받은 전 축종
- (대상) 인증기관으로부터 유기축산물 또는 무항생제 축산물 인증받은 영농법인·축산농가 등 친환경축산물 생산자 및 취급자
- (성과지표) 친환경 축산물 인증 수수료 지원수(호)

2. 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 사료첨가제 지원(14,500포)
 - 친환경축산물 인증비 지원(30호)

- 2026년
 - 사료첨가제 지원(15,000포)
 - 친환경축산물 인증비 지원(40호)

- 2027년
 - 사료첨가제 지원(16,000포)
 - 친환경축산물 인증비 지원(50호)

- 2028년
 - 사료첨가제 지원(16,000포)
 - 친환경축산물 인증비 지원(60호)

- 2029년
 - 사료첨가제 지원(16,000포)
 - 친환경축산물 인증비 지원(70호)

- 2030년~2031년
 - 사료첨가제 지원(17,000포, 18,000포)
 - 친환경축산물 인증비 지원(80호, 90호)

- 2032~2034년
 - 사료첨가제 지원(18,000포, 19,000포, 19,000포)
 - 친환경축산물 인증비 지원(100호, 110호, 120호)

3. 연차별 이행계획

실천과제	연차							규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	25	26	27	28	29	30-31	32-34		
[3-2-1] 면역 강화용 사료첨가제 지원사업	- 사료첨가 제 지원 (14,500 포)	- 사료첨가 제 지원 (15,000 포)	- 사료첨가 제 지원 (16,000 포)	- 사료첨가 제 지원 (16,000 포)	- 사료첨가 제 지원 (16,000 포)	- 사료첨가 제 지원 (17,000포, 18,000포)	- 사료첨가 제 지원 (18,000포, 19,000포, 19,000포)	-	-
[3-2-2] 친환경 축산물 인증비 지원사업	- 친 환경 축 산 물 인 증 비 지 원(30 호)	- 친 환경 축 산 물 인 증 비 지 원(40 호)	- 친 환경 축 산 물 인 증 비 지 원(50 호)	- 친 환경 축 산 물 인 증 비 지 원(60 호)	- 친 환경 축 산 물 인 증 비 지 원(70 호)	- 친 환경 축 산 물 인 증 비 지 원(80 호, 90 호)	- 친 환경 축 산 물 인 증 비 지 원(100호, 110 호, 120호)	-	-

4. 연차별 온실가스 감축량

○ 온실가스 감축량 없음

(단위 : 톤CO₂eq)

과제명		단기					중·장기				
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
[3-2-1] 면역 강화용 사료첨가제 지원사업	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[3-2-2] 친환경 축산물 인증비 지원사업	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

5. 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

과제명	연도별 소요예산										합계
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
[3-2-1] 면역 강화용 사료첨가제 지원사업	436	436	436	436	436	436	436	436	436	436	4,360
[3-2-2] 친환경 축산물 인증비 지원사업	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	210

과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	3-3-1	시설원에 신재생에너지 시설 보급지원	친환경농업과	
	3-3-2	FTA과수고품질시설 현대화	친환경농업과	

1. 과제 세부내용

(1) 시설원에 신재생에너지 시설 보급지원 (친환경농업과)

- (개요) 지구온난화 등을 대비하여 신재생에너지시설을 농업 분야에 활용하여 온실가스 감축 및 시설원에 농가의 난방비 등 경영비 절감 도모
 - 사업내용 : 신재생에너지시설(지열냉난방시설, 폐열재이용시설, 공기열 냉난방시설, 목재펠릿난방기) 설치
 - 지원기준: 국비 30~60%, 지방비 20~30%, 이차보전 10~20%, 자부담 10~20%
- (대상) 냉난방이 필요한 고정식 시설에서 채소·화훼·버섯류를 재배·생산하는 농업인·농업법인·생산자단체
- (성과지표) 냉난방설비 설치대수(대)

(2) FTA과수고품질 시설 현대화 (친환경농업과)

- (개요) 생산시설 현대화를 통한 고품질 과수 생산 및 재해예방 등 과수산업 경쟁력 강화
 - 사업내용 : 관수관비시설, 관정개발, 농산물운반기, 무인방제시설, 방풍망시설, 배수시설, 비가림시설, 비가림하우스, 서리우박피해방지, 야생동물방지시설, 지주시설, 다겹보온커튼, 냉해방지용 공기순환팬, 품종갱신 등 고품질 생산을 위한 시설 및 재해예방시설 지원
- (대상) 관내 원예산업발전계획의 생산유통조직에 참여하는 경영체
- (성과지표) 고품질 과수생산 및 재해예방 시설지원(m²)

2. 단계별 주요 이행 목표

○ 2025년

- 시설원예 냉난방설비 설치(1대)
- 고품질 과수생산 및 재해예방 시설 설치(2,500㎡)

○ 2026년

- 시설원예 냉난방설비 설치(1대)
- 고품질 과수생산 및 재해예방 시설 설치(2,500㎡)

○ 2027년

- 시설원예 냉난방설비 설치(1대)
- 고품질 과수생산 및 재해예방 시설 설치(2,500㎡)

○ 2028년

- 시설원예 냉난방설비 설치(1대)
- 고품질 과수생산 및 재해예방 시설 설치(2,500㎡)

○ 2029년

- 시설원예 냉난방설비 설치(1대)
- 고품질 과수생산 및 재해예방 시설 설치(2,500㎡)

○ 2030년~2031년

- 시설원예 냉난방설비 설치(매년 1대)
- 고품질 과수생산 및 재해예방 시설 설치(매년 2,500㎡)

○ 2032~2034년

- 시설원예 냉난방설비 설치(매년 1대)
- 고품질 과수생산 및 재해예방 시설 설치(매년 2,500㎡)

3. 연차별 이행계획

실천과제	연차							규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	25	26	27	28	29	30-31	32-34		
[3-3-1] 시설원예 신재생 에너지 시설 보급지원	시설원예 냉난방 설비 설치 (1대)	시설원예 냉난방 설비 설치 (1대)	시설원예 냉난방 설비 설치 (1대)	시설원예 냉난방 설비 설치 (1대)	시설원예 냉난방 설비 설치 (1대)	시설원예 냉난방 설비 설치 (매년 1대)	시설원예 냉난방 설비 설치 (매년 1대)	-	-
[3-3-2] FTA과수 고품질 수생산 및 재해예방 시설 설치 현대화	고품질 과수생산 및 재해예방 시설 설치 (2,500㎡)	고품질 과수생산 및 재해예방 시설 설치 (2,500㎡)	고품질 과수생산 및 재해예방 시설 설치 (2,500㎡)	고품질 과수생산 및 재해예방 시설 설치 (2,500㎡)	고품질 과수생산 및 재해예방 시설 설치 (2,500㎡)	고품질 과수생산 및 재해예방 시설 설치 (매년 2,500㎡)	고품질 과수생산 및 재해예방 시설 설치 (매년 2,500㎡)	-	-

4. 연차별 온실가스 감축량

○ 시설원예 신재생에너지 시설 보급지원 감축량 : 냉난방설비(히트펌프) 설치 × 8.495 tCO₂eq/대

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

○ FTA과수 고품질 시설 현대화 감축량 : 에너지절감시설 보급지원(㎡) × 0.005 tCO₂eq/㎡

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

(단위 : 톤CO₂eq)

과제명		단기					중·장기				
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
[3-3-1] 시설원예 신재생에너지 시설 보급지원	목표	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50
	누적	8.50	16.99	25.49	33.98	42.48	50.97	59.47	67.96	76.46	84.95
[3-3-2] FTA과수 고품질시설 현대화	목표	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50
	누적	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50

5. 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

과제명	연도별 소요예산										합계
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
[3-3-1] 시설원예 신재생에너지 시설 보급지원	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	300
[3-3-2] FTA과수 고품질시설 현대화	4,550	4,550	4,550	4,550	4,550	4,550	4,550	4,550	4,550	4,550	45,500

과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	4-1-1	캔·페트무인회수기	자원순환과	
	4-1-2	아이스팩 재활용 지원사업	자원순환과	
	4-1-3	재활용 동네마당(도시형) 설치	자원순환과	
	4-1-4	영농폐비닐 수거보상금 지원사업	자원순환과	
	4-1-5	재활용품 수집보상금 지원사업	자원순환과	
	4-1-6	재활용품 모으기 경진대회	새마을체육과	
	4-1-7	폐현수막 업사이클링 사업	자원순환과	

1. 과제 세부내용

(1) 캔·페트무인회수기 (자원순환과)

- (개요) 재활용품 투입 시 포인트를 지급하는 무인회수기 설치를 통하여 시민들의 분리배출 관심유도 및 올바른 분리배출 환경 조성
 - 사업내용 : 재활용품 투입 시 개당 10포인트 적립 (2,000포인트 이상 현금환전 가능)
- (대상) 영천시 관내
- (성과지표) 재활용품 무인회수기 설치대수(대)

(2) 아이스팩 재활용 지원사업 (자원순환과)

- (개요) 시민들이 자체적으로 처리하기 힘든 고흡수성수지로 구성된 폐아이스팩은 부적정 방법으로 처리 시 환경오염의 주원인임에 따라 폐아이스팩을 수거 및 세척 후 수요처에 배부하여 환경오염 방지 및 시민 재활용 인식 제고에 기여
 - 사업내용 : 폐아이스팩 수거함 설치 및 수거 후 세척하여 수요처에 배부
- (대상) 영천시 관내 시청, 읍면동행정복지센터, 공동주택, 생활쓰레기 배출 장소
- (성과지표) 폐아이스팩 재활용량(톤)

(3) 재활용 동네마당(도시형) 설치 (자원순환과)

- (개요) 상시 배출이 가능한 재활용동네마당 시설 설치로 쾌적한 분리배출 환경조성을 통해 자원순환 사회 실현에 기여
 - 사업내용 : 상시 분리배출 가능한 시설 설치

- (대상) 영천시 관내 분리배출 취약지역

- (성과지표) 재활용 동네마당 설치(개소)

(4) 영농폐비닐 수거보상금 지원사업 (자원순환과)

- (개요) 매립, 소각 등의 방법으로 처리 시 환경오염의 원인이 되는 폐비닐을 재활용하기 위하여 농민에게 수거 보상금을 지원하여 폐비닐 수거율 제고 및 환경보존에 기여
 - 사업내용 : 폐비닐 수거 시 개인 및 단체에게 무게 단가에 따라 보상금 지급

- (대상) 영천시민 및 단체

- (성과지표) 영농폐비닐 수거량(톤)

(5) 재활용품 수집보상금 지원사업 (자원순환과)

- (개요) 매립, 소각 등의 방법으로 처리 시 환경오염의 원인이 되는 폐비닐을 재활용하기 위하여 시민들에게 수집 보상금을 지원하여 재활용품 수거율 제고 및 환경보존에 기여
 - 사업내용 : 재활용품 수집 후 보상금 신청 시 품목별 무게 단가에 따라 보상금 지급

- (대상) 영천시 관내 단체

- (성과지표) 재활용품 수집량(톤)

(6) 재활용품 모으기 경진대회 (새마을체육과)

- (개요) 생활 주변에서 버려지고 있는 폐자원을 수거해 자원 수입에 따른 외화를 절감하고 자원과 에너지가 선순환하는 자원순환 사회 만들기를 추진하고, 특히, 토양 오염의 주범인 폐농약병을 집중적으로 수거해 농촌 환경오염을 방지하고 환경보호 및 수질·토양 보존
 - 사업내용 : 1년간 각 읍면동에서 모은 재활용품을 매각 후 매각 대금은 소외계층 이웃사랑 실천 사업비로 활용
 - 추진과정
 - 고철, 파지, 헌옷(선정업체로 운반), 헌옷은 개별판매
 - 농약병, 빈병, 플라스틱류 등 기타품목(한국 환경공단, 영천 그린 환경센터 운반, 농약병 미수거)

- (대상) 영천시민

- (성과지표) 재활용품 수집량(톤)

(7) 폐현수막 업사이클링 사업 (자원순환과)

- (개요) 폐현수막을 재활용하여 폐기물 처리비용 절감 및 자원순환 촉진
 - 사업내용 : 폐현수막을 마대, 장바구니로 제작해 배부하여 자원재활용 홍보

- (대상) 영천시 관내

- (성과지표) 폐현수막 재활용량(장)

2. 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 캔·페트무인회수기 설치(8개소)
 - 아이스팩 재활용 지원(8,500개)
 - 재활용 동네마당(도시형) 설치(10개소)
 - 영농폐비닐 수거보상금 지원(2,000톤)
 - 재활용품 수집보상금 지원(2,000톤)
 - 재활용품 모으기 경진대회 추진(405톤)
 - 폐현수막 업사이클링(12,500장)

○ 2026년

- 아이스팩 재활용 지원(8,500개)
- 재활용 동네마당(도시형) 설치(10개소)
- 영농폐비닐 수거보상금 지원(2,000톤)
- 재활용품 수집보상금 지원(2,000톤)
- 재활용품 모으기 경진대회 추진(405톤)

○ 2027년

- 아이스팩 재활용 지원(8,500개)
- 재활용 동네마당(도시형) 설치(10개소)
- 영농폐비닐 수거보상금 지원(2,000톤)
- 재활용품 수집보상금 지원(2,000톤)
- 재활용품 모으기 경진대회 추진(405톤)

○ 2028년

- 아이스팩 재활용 지원(8,500개)
- 재활용 동네마당(도시형) 설치(10개소)
- 영농폐비닐 수거보상금 지원(2,000톤)
- 재활용품 수집보상금 지원(2,000톤)
- 재활용품 모으기 경진대회 추진(405톤)

○ 2029년

- 아이스팩 재활용 지원(8,500개)
- 재활용 동네마당(도시형) 설치(10개소)
- 영농폐비닐 수거보상금 지원(2,000톤)
- 재활용품 수집보상금 지원(2,000톤)
- 재활용품 모으기 경진대회 추진(405톤)

○ 2030년~2031년

- 아이스팩 재활용 지원(매년 8,500개)
- 재활용 동네마당(도시형) 설치(매년 10개소)

- 영농폐비닐 수거보상금 지원(매년 2,000톤)
- 재활용품 수집보상금 지원(매년 2,000톤)
- 재활용품 모으기 경진대회 추진(매년 405톤)

○ 2032~2034년

- 아이스팩 재활용 지원(매년 8,500개)
- 재활용 동네마당(도시형) 설치(매년 10개소)
- 영농폐비닐 수거보상금 지원(매년 2,000톤)
- 재활용품 수집보상금 지원(매년 2,000톤)
- 재활용품 모으기 경진대회 추진(매년 405톤)

3. 연차별 이행계획

실천과제	연차							규제혁신· 장비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	25	26	27	28	29	30-31	32-34		
[4-1-1] 캔·페트 무인회수 기 설치(8 개소)	- 캔·페트 무인회수 기 설치(8 개소)	-	-	-	-	-	-	-	-
[4-1-2] 아이스팩 재활용 지원사업 (8,500개)	- 아이스팩 재활용 지원 (8,500개)	- 아이스팩 재활용 지원 (8,500개)	- 아이스팩 재활용 지원 (8,500개)	- 아이스팩 재활용 지원 (8,500개)	- 아이스팩 재활용 지원 (8,500개)	- 아이스팩 재활용 지원(매년 8,500개)	- 아이스팩 재활용 지원(매년 8,500개)	-	-
[4-1-3] 재활용 동네마당 (도시형) 설치 (10 개소)	- 재활용 동네마당 (도시형) 설치(10 개소)	- 재활용 동네마당 (도시형) 설치(10 개소)	- 재활용 동네마당 (도시형) 설치(10 개소)	- 재활용 동네마당 (도시형) 설치(10 개소)	- 재활용 동네마당 (도시형) 설치(10 개소)	- 재활용 동네마당 (도시형) 설치(매년 10개소)	- 재활용 동네마당 (도시형) 설치(매년 10개소)	-	-
[4-1-4] 영농폐비 닐 수거 보상금 지원 지원사업 (2,000톤)	- 영농폐비 닐 수거 보상금 지원 (2,000톤)	- 영농폐비 닐 수거 보상금 지원 (2,000톤)	- 영농폐비 닐 수거 보상금 지원 (2,000톤)	- 영농폐비 닐 수거 보상금 지원 (2,000톤)	- 영농폐비 닐 수거 보상금 지원 (2,000톤)	- 영농폐비 닐 수거 보상금 지원(매년 2,000톤)	- 영농폐비 닐 수거 보상금 지원(매년 2,000톤)	-	-
[4-1-5] 재활용품 수집보상 금 지원 지원사업 (2,000톤)	- 재활용품 수집보상 금 지원 (2,000톤)	- 재활용품 수집보상 금 지원 (2,000톤)	- 재활용품 수집보상 금 지원 (2,000톤)	- 재활용품 수집보상 금 지원 (2,000톤)	- 재활용품 수집보상 금 지원 (2,000톤)	- 재활용품 수집보상 금 지원 (매년 2,000톤)	- 재활용품 수집보상 금 지원 (매년 2,000톤)	-	-

실천과제	연차							규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	25	26	27	28	29	30-31	32-34		
[4-1-6] 재활용품 모으기 경진대회	재활용품 모으기 경진대회 추진(405 톤)	재활용품 모으기 경진대회 추진(405 톤)	재활용품 모으기 경진대회 추진(405 톤)	재활용품 모으기 경진대회 추진(405 톤)	재활용품 모으기 경진대회 추진(405 톤)	재활용품 모으기 경진대회 추진(매년 405톤)	재활용품 모으기 경진대회 추진(매년 405톤)	-	-
[4-1-7] 폐현수막 업사이클링 사업	폐현수막 업사이클링 (12,500장)	-	-	-	-	-	-	-	-

4. 연차별 온실가스 감축량

○ 아이스팩 재활용 지원사업 감축량 : 아이스팩 재활용량 × 0.002
tCO₂eq/톤

- 아이스팩 무게 : 개당 1.2kg

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

○ 폐현수막 업사이클링 사업 감축량 : 재활용된 현수막수 × 0.00092
tCO₂eq/장

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

(단위 : 톤CO₂eq)

과제명		단기					중·장기				
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
[4-1-1] 캔·페트 무인회수기	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[4-1-2] 아이스팩 재활용 지원사업	목표	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	누적	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
[4-1-3] 재활용 동네마당 (도시형) 설치	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

과제명		단기					중·장기				
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
[4-1-4] 영농폐비닐 수거보상금 지원사업	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[4-1-5] 재활용품 수집보상금 지원사업	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[4-1-6] 재활용품 모으기 경진대회	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[4-1-7] 폐현수막 업사이클링 사업	목표	11.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	누적	11.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

5. 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

과제명	연도별 소요예산										합계	
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
[4-1-1] 캔·페트 무인회수기	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120
[4-1-2] 아이스팩 재활용 지원사업	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	190
[4-1-3] 재활용 동네마당 (도시형) 설치	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	1,500
[4-1-4] 영농폐비닐 수거보상금 지원사업	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	2,370
[4-1-5] 재활용품 수집보상금 지원사업	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	530
[4-1-6] 재활용품 모으기 경진대회	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	60
[4-1-7] 폐현수막 업사이클링 사업	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20

4-2	생활폐기물 감축
------------	-----------------

과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	4-2-1	음식물류폐기물 RFID 보급	자원순환과	

1. 과제 세부내용

(1) 음식물류폐기물 RFID 보급 (자원순환과)

- (개요) 음식물류폐기물 배출장비에 배출자 인식 시스템과 배출량 계량 기능을 탑재하여 세대별 배출량(무게)에 따른 차등 수수료 부과를 통해 음식물류 폐기물 배출량을 감량하고, 이에 따른 청소행정예산 절감, 도시미관개선, 주민편의성 제고 효과 기대
 - 사업내용 : 음식물류폐기물 배출장비에 배출자 인식 시스템과 배출량 계량기능 탑재를 통한 배출량에 따른 수수료 부과시스템 적용
 - 추진절차 : 신규 공동주택 수요 발생 시 신청서 및 주민동의서를 받고 예산에 반영하여 설치 진행

- (대상) 영천시 관내 공동주택

- (성과지표) RFID 보급대수(대)

2. 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 음식물류폐기물 RFID 보급(2대)

- 2026년
 - 음식물류폐기물 RFID 보급(10대)

- 2027년
 - 음식물류폐기물 RFID 보급(10대)

- 2028년
 - 음식물류폐기물 RFID 보급(10대)
- 2029년
 - 음식물류폐기물 RFID 보급(10대)
- 2030년~2031년
 - 음식물류폐기물 RFID 보급(매년 10대)
- 2032~2034년
 - 음식물류폐기물 RFID 보급(매년 10대)

3. 연차별 이행계획

실천과제	연차							규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	25	26	27	28	29	30-31	32-34		
[4-2-1] 음식물류 폐기물 RFID 보급	음식물류 폐기물 RFID 보급 (2대)	음식물류 폐기물 RFID 보급 (10대)	음식물류 폐기물 RFID 보급 (10대)	음식물류 폐기물 RFID 보급 (10대)	음식물류 폐기물 RFID 보급 (10대)	음식물류 폐기물 RFID 보급 (매년 10대)	음식물류 폐기물 RFID 보급 (매년 10대)	-	-

4. 연차별 온실가스 감축량

- 음식물류폐기물 RFID 보급 감축량 : RFID 보급대수 × 5.31 tCO₂eq/대
- * 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

(단위 : 톤CO₂eq)

과제명		단기					중·장기				
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
[4-2-1] 음식물류폐기물 RFID 보급	목표	10.62	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10
	누적	10.62	63.72	116.82	169.92	223.02	276.12	329.22	382.32	435.42	488.52

5. 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

과제명	연도별 소요예산										합계
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
[4-2-1] 음식물류폐기물 RFID 보급	4	20	20	20	20	20	20	20	20	20	184

과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
과제	5-1-1	녹지조성(숲가꾸기)	산림과	
	5-1-2	녹지조성(조림)	산림과	

1. 과제 세부내용

(1) 녹지조성(숲가꾸기) (산림과)

○ (개요) 인공조림지나 천연림을 건강하고 우량하게 자랄 수 있도록 산림 연령대별 숲가꾸기 사업 추진

- 사업내용

- 산불시 화재의 연료가 될 수 있는 산물을 수집하고 산불에 강한 산림을 조성하기 위하여 5년 이상의 간격으로 수회 숲아베기를 시행하는 산불예방 숲가꾸기 사업 실시
- 양질의 목재를 다량 생산 가능한 산림으로서 어린나무가꾸기 사업과 큰나무가꾸기 사업을 통하여 수목의 생육환경 개선과 산림의 밀도 조절
- 조림 후 주변 식생에 의해 조림목이 피압되어 생장의 저해가 우려되는 인공조림지를 대상으로 풀베기 작업 실시 (단, 칩, 머루 등과 같은 덩굴류가 조림목의 생육을 방해 할 경우 덩굴제거 작업 실시)

- 추진현황

- 정책숲가꾸기: 산불예방숲가꾸기, 큰나무가꾸기, 공익림가꾸기
- 조림지 사후관리: 어린나무가꾸기, 조림지풀베기, 덩굴제거

○ (대상) 영천시 관내 산림

○ (성과지표) 숲가꾸기 면적(ha)

(2) 녹지조성(조림) (산림과)

- (개요) 산림의 공익 기능 회복 및 증진을 위한 녹지를 조성하고, 산주의 권 및 지역 특성을 고려한 경제성 있는 수종을 식재하며, 천연갱신 등 조림방법 다양화로 생물 다양성 높은 숲 조성
 - 사업내용
 - 경제림조성 : 지속가능한 산림자원 육성을 목적으로 목재공급 및 특용자원 기반 구축(주요수종 : 낙엽송, 참나무류 / 헛개나무, 호두나무 등)
 - 큰나무조림 : 공익적가치증진 및 재난방지 목적(주요수종 : 산벚나무, 이팝나무 등)
 - 지역특화조림 : 지역별 특성을 최적화하여 국민이 체감할 수 있는 특화모델 제시
 - 내화수림대조성 : 침엽수 단순림에서 내화수종으로 수종갱신(주요수종 : 느티나무, 벚나무 등)

○ (대상) 영천시 관내 산림(사유림 및 공유림)

○ (성과지표) 수목식재 조성 면적(ha)

2. 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 숲가꾸기(575ha)
 - 조림조성(41ha)

- 2026년
 - 숲가꾸기(575ha)
 - 조림조성(45ha)

- 2027년
 - 숲가꾸기(575ha)
 - 조림조성(45ha)

- 2028년
 - 숲가꾸기(575ha)
 - 조림조성(45ha)
- 2029년
 - 숲가꾸기(575ha)
 - 조림조성(45ha)
- 2030년~2031년
 - 숲가꾸기(매년 575ha)
 - 조림조성(매년 45ha)
- 2032~2034년
 - 숲가꾸기(매년 575ha)
 - 조림조성(매년 45ha)

3. 연차별 이행계획

실천과제	연차							규제혁신· 장비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	25	26	27	28	29	30-31	32-34		
[5-1-1] 녹지조성 (숲가꾸기)	- 숲가꾸기 (575ha)	- 숲가꾸기 (575ha)	- 숲가꾸기 (575ha)	- 숲가꾸기 (575ha)	- 숲가꾸기 (575ha)	- 숲가꾸기 (매년 575ha)	- 숲가꾸기 (매년 575ha)	-	-
[5-1-2] 녹지조성 (조림)	- 조림조성 (41ha)	- 조림조성 (45ha)	- 조림조성 (45ha)	- 조림조성 (45ha)	- 조림조성 (45ha)	- 조림조성 (매년 45ha)	- 조림조성 (매년 45ha)	-	-

4. 연차별 온실가스 감축량

- 녹지조성(숲가꾸기) 감축량 : 숲가꾸기 면적 × 1.188 tCO₂eq/ha
- * 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

○ 녹지조성(조림) 감축량 : 조림조성 면적 × 11.6 tCO₂eq/ha

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

(단위 : 톤CO₂eq)

과제명		단기					중·장기				
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
[5-1-1] 녹지조성(숲가꾸기)	목표	683.1	683.1	683.1	683.1	683.1	683.1	683.1	683.1	683.1	683.1
	누적	683.1	1,366.2	2,049.3	2,732.4	3,415.5	4,098.6	4,781.7	5,464.8	6,147.9	6,831.0
[5-1-2] 녹지조성(조림)	목표	475.6	522.0	522.0	522.0	522.0	522.0	522.0	522.0	522.0	522.0
	누적	475.6	997.6	1,519.6	2,041.6	2,563.6	3,085.6	3,607.6	4,129.6	4,651.6	5,173.6

5. 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

과제명	연도별 소요예산										합계
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
[5-1-1] 녹지조성(숲가꾸기)	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	16,650
[5-1-2] 녹지조성(조림)	258	300	300	300	300	300	300	300	300	300	2,958

5-2	목재이용 지원
------------	----------------

과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	5-2-1	미이용 산림바이오매스 목재연료 활용 지원	산림과	

1. 과제 세부내용

(1) 미이용 산림바이오매스 목재연료 활용 지원 (산림과)

- (개요) 국내 산림바이오매스 산업 활성화를 위해 미이용산림바이오매스 제도 도입에 따라 별채 후 가지, 간벌목 등의 임목부산물인 경제성 부족으로 산림에 방치되었던 산물을 수집하여 자원으로 활용
 - 사업내용 : 별채 후 가지, 간벌목 등 미수집되는 부산물을 수집하여 유통·자원화 업무 지원(미이용 산림바이오매스에 대한 증명서 발급)

- (대상) 영천시 관내 별채지, 산지개발지, 병해충 방제지
 - 제외 : 산림에서 발생하는 원목, 산림에서 발생하지 않는 부산물

- (성과지표) 미이용 산림바이오매스 목재펠릿 이용량(톤)

2. 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 미이용 산림바이오매스 목재펠릿 이용(8,000톤)

- 2026년
 - 미이용 산림바이오매스 목재펠릿 이용(8,000톤)

- 2027년
 - 미이용 산림바이오매스 목재펠릿 이용(8,000톤)

- 2028년
 - 미이용 산림바이오매스 목재펠릿 이용(8,000톤)
- 2029년
 - 미이용 산림바이오매스 목재펠릿 이용(8,000톤)
- 2030년~2031년
 - 미이용 산림바이오매스 목재펠릿 이용(매년 8,000톤)
- 2032~2034년
 - 미이용 산림바이오매스 목재펠릿 이용(매년 8,000톤)

3. 연차별 이행계획

실천과제	연차							규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	25	26	27	28	29	30-31	32-34		
[5-2-1] 미이용 산림바이오매스 목재연료 활용 지원	미이용 산림바이오매스 목재펠릿 이용(8,000톤)	미이용 산림바이오매스 목재펠릿 이용(8,000톤)	미이용 산림바이오매스 목재펠릿 이용(8,000톤)	미이용 산림바이오매스 목재펠릿 이용(8,000톤)	미이용 산림바이오매스 목재펠릿 이용(8,000톤)	미이용 산림바이오매스 목재펠릿 이용(매년 8,000톤)	미이용 산림바이오매스 목재펠릿 이용(매년 8,000톤)	-	-

4. 연차별 온실가스 감축량

○ 미이용 산림바이오매스 목재연료 활용 지원 감축량 : 목재펠릿 무게 × 1.25 tCO₂eq/톤

* 자료 : 한국환경공단(2024). 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10.)

(단위 : 톤CO₂eq)

과제명		단기					중·장기				
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
[5-2-1] 미이용 산림바이오매스 목재연료 활용 지원	목표	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	누적	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000

5. 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

과제명	연도별 소요예산										합계
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
[5-2-1] 미이용 산림바이오매스 목재연료 활용 지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-