

대전광역시 기후변화 적응대책 세부계획 이행상황 분석 연구

문충만



정책연구 2018-25

대전광역시 기후변화 적응대책 세부계획 이행상황 분석 연구

문 총 만

연구책임

• 문충만 / 도시기반연구실 연구위원

공동연구

• 차미선 / 도시기반연구실 연구원

정책연구 2018-25

기후변화 적응대책 이행현황 분석 연구

발행인 박 재 목

발행일 2018년 9월

발행처 대전세종연구원

34863 대전광역시 중구 중앙로 85(선화동 287-2)

전화: 042-530-3524 팩스: 042-530-3575

홈페이지 : <http://www.dsi.re.kr>

인쇄: 삼성디자인기획 TEL 042-221-3111 FAX 042-221-5116

이 보고서의 내용은 연구책임자의 견해로서 대전광역시와 세종자치특별시의 정책적 입장과는 다를 수 있습니다.

출처를 밝히는 한 자유로이 인용할 수 있으나 무단 전재나 복제는 금합니다.

요약 및 정책건의

■ 연구 배경과 연구 목적

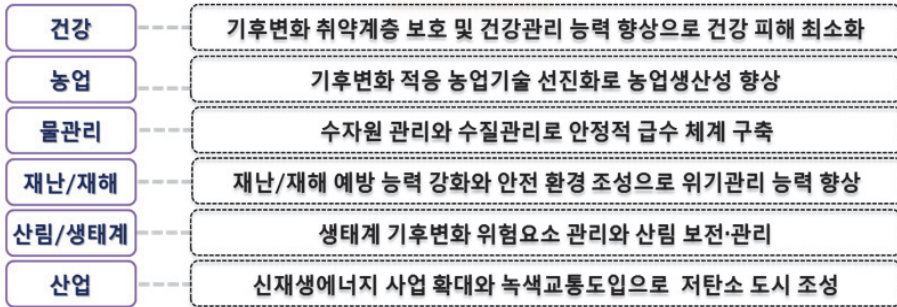
- 최근 국지성 폭우와 열대야 일수 증가 등의 기후변화 영향에 따른 극한 기후현상을 체감함에 따라 기후변화와 이에 대한 대응 방안에 관한 관심이 증가되고 있음
- 우리나라는 기후변화에 대응하기 위해 저탄소녹색성장기본법 제48조 동법 시행령 제38조에 의해 5년 단위로 국가기후변화 적응대책을 수립하고 있으며 지방정부도 이에 맞춰 기후변화 적응대책을 수립하고 추진하도록 하고 있음
- 대전광역시도 기후변화 불확실성 및 대전광역시의 환경변화에 대응하기 위해 국가기후변화 적응대책과 연동하여 제2차 기후변화 적응대책 세부시행계획(2017-2021)을 2016년에 수립하였음
- 대전광역시 제2차 기후변화 적응대책 세부시행계획은 건강, 농업, 물관리, 재난/재해, 산림/생태계, 산업 등의 총 6개 분야에 대해 취약성평가, 리스크평가, 시민 및 공무원의 의식 조사 등을 통해 과거, 현재, 미래의 대전광역시에 미치는 기후변화 영향을 분석하고 기후변화 영향이 미치는 크기에 따라 건강부문에 14개 사업, 재난/재해부문에 8개 사업, 물관리 부문에 7개사업, 그리고 농업, 산림/생태계, 산업부문에 각각 5개 사업으로 총 44개의 세부시행계획을 수립하였음
- 기후변화 적응대책 세부시행계획은 지속적으로 변화하는 기후변화 영향과 사회경제적 여건에 능동적으로 대응하기 위해 연도별 추진계획과 이행에 대해 지속적으로 점검할 필요가 있음
- 본 연구에서는 제2차 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획에 대하여 2017년에 이행된 상황을 분석 및 점검하고자 하였으며 분석은 대전광역시 각 사업 담당 소관부서에서 작성한 자체평가 결과서를 활용하고 이행 점검은 환경부에서 제시한 적응대책 이행평가 지침을 바탕으로 진행하였으며 이행 현황은 정량·정성적 지표기반을 통하여 분석하였음

비전

최적의 기후변화 적응으로 안전 및 위기관리 선도도시 구현

목표

- (2021년) 기후변화 적응을 통한 시민 건강과 안전 인프라 구축
- (2030년) 기후변화 위험 감소 및 기회 현실화



[그림] 대전광역시 기후변화 적응대책 비전 및 목표

■ 연구결과

□ 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획 현황

- 2016년에 수립된 세부시행계획은 다수의 사업이 수립 이후에 계획 또는 예산의 변경이 있었으며 이행 점검 전에 세부시행계획에 대한 수정이 필요하여 변경된 현황을 파악하였음
- 각 세부계획 중 기존 계획을 수정한 사업은 17개, 기존 예산을 수정한 사업은 22개, 이 중 기존 계획과 예산을 모두 수정한 사업은 12개로 전체 44개 사업 중 총 27개 사업이 세부시행계획이 수정되었음
- 계획 및 예산이 수정된 사업들의 수정 사유를 살펴보면, 시행계획 수립 이후 지원금의 감소, 증액 등으로 인한 예산변경과 그에 따른 계획변경 사례가 가장 많았고, 공사가 포함된 경우 행정절차 일정 및 공사 여건 등에 따라 계획이 수정되었으며, 그밖에 일부 추진사업의 이관이나 예산 계획(실적)기준의 재산정으로 인하여 2017년도 예산이 변동된 사례도 있었음

[표] 세부시행계획 수정 현황

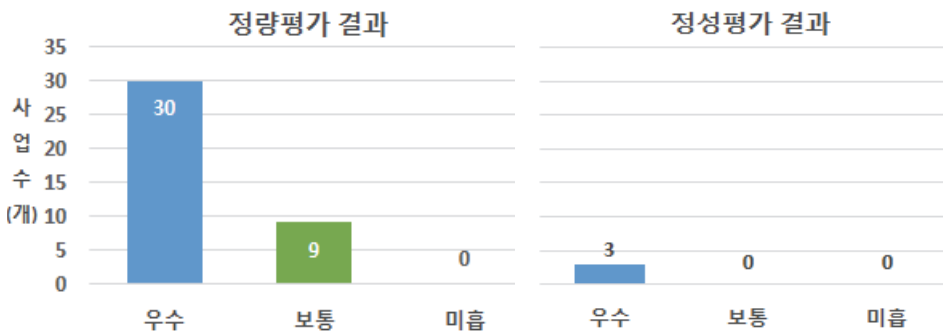
구분	계획수정		예산수정		기타
	사유	개수	사유	개수	
건강	- 예산변경으로 인한 계획수정	2	- 예산기준 재산정 - 지원금 감소로 인한 예산변경	5	
농업	- 세부추진계획 수정	3	- 계획수정으로 인한 예산수정 - 예산 운용계획 수정	3	
물관리	- 사업비 변경 - 세부추진계획 항목 추가 및 변경 - 추진계획수정	5	- 세부계획 추가 - 국비지원액 조정으로 인한 예산변경 - 계획추진비용 재산정	4	지표 수준 조정
재난/재해	- 예산 증액배분으로 인한 목표수준 수정 - 추진계획 구체적 기준 설정	2	- 예산 일부 조정 - 예산기준 재산정	6	지표 수준 조정
산림/생태계	- 지표산식의 추가로 성과기준 명확화	1	- 예산 운용계획 수정	1	지표 기준 추가
산업	- 세부계획변경 - 예산 감소 - 행정절차 일정으로 인한 계획 수정	4	- 예산감소로 인한 수정 - 계획수정으로 인한 예산변경	3	
합 계		17		22	

* 사례별로 중복되는 사업이 있음

대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획 이행상황 분석

- 세부사업에 대한 이행상황 분석은 환경부 지침 평가방법에 따라 정량 및 정성 지표로 구분하여 진행하였음
- 정량지표는 세부사업의 성과목표 대비 달성율의 성과목표치와 예산 집행 실적 정도를 바탕으로 하였으며 정성지표는 세부사업의 성과목표에 대한 정성적인 노력과 예산 집행 실적 정도를 바탕으로 진행하였음

- 평가지표는 세부시행계획 수립과정에서 소관부서에서 각 사업별로 결정하였으며 복수의 지표를 갖는 세부사업은 지표별 평가를 종합하여 결과를 도출하였음
- 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획 이행상황 분석은 6개 분야 24부서 44개 세부사업에 대하여 2017년도 세부시행계획 자체평가를 실시하였으며 미 추진된 사업은 없었으나, 추진된 사업 중 분석이 어려운 2개 사업을 제외하고 총 42개 사업을 대상으로 평가하였음
- 이행상황 분석 결과, 총 42개의 사업 중 우수평가를 받은 사업이 33개로 전체 79%를 차지하였고, 보통은 9개로 21%를 차지하였으며 미흡 평가를 받은 사업은 없는 것으로 나타나 전체적으로 우수한 성과를 보임



[그림] 세부사업 정량 / 정성 평가결과

- 총 42개 사업의 84개 지표별로 보면, 최종평가 '우수'를 받은 사업이 73개로 전체 87%를 차지했으며, '보통'은 8개로 9%를 차지하였고 '미흡' 평가를 받은 사업은 3개로 4%에 해당함
- 이행현황 분석한 총 42개 사업 중 정량평가를 실시한 사업은 39건으로 그 중 건강부문이 11건, 재난/재해 부문 8건, 물 관리부문 6건, 농업부문 5건, 산림/생태계부문 5건, 산업부문이 4건으로 정량평가에 활용된 지표는 총 80개였고 지표 평가 결과 우수가 69개, 보통이 8개, 미흡이 3개였음

- 평가 대상 사업 중 정성평가를 실시한 사업은 3건으로 건강부문 2건, 물 관리부문 1건이며, 정성평가에 활용된 지표는 총 6개였고 모두 우수로 평가되었음
- 세부사업 평가대상에서 제외된 2개의 사업 중 건강부문의 ‘공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립’사업의 경우, 아직 관련부처 협의만 완료된 단계로 사업진행에 대한 성과를 평가하기에 적당하지 않아 이행 평가에서 대상에서 제외하였으며 산업부문의 ‘친환경 수소에너지 확대를 위한 수소 인프라 신뢰성센터 건립’ 사업의 경우, 사업을 변경하여 현재 공모사업을 추진 중에 있어 이번 분석대상에 포함시키지 않았음
- 전체 사업비 집행률은 88.1%였으며 예산 집행률이 가장 높은 부문은 재난/재해 부문으로 99.8%의 집행률을 보였고 물 관리부문이 79.5%로 상대적으로 집행률이 저조하였으며 물 관리부문이 다른 부문에 비해 상대적으로 집행률이 낮은 원인은 사업추진에 필요한 공사를 진행함에 있어 공사여건 및 행정절차 기간 소요 등으로 예산집행이 늦어진 것으로 나타났음

[표 5-2] 부문별 사업비 집행금액 및 집행률

(단위: 백만 원)

부문	예산	집행금액	집행률(%)
총합계	0	0	88.1
건강	81,825.5	75,146.5	91.8
농업	3,197	3,116	97.5
물관리	53,101	42,206	79.5
재난/재해	6,693	6,678	99.8
산림/생태계	2,923.9	2,638.6	90.2
산업	9,867	9,090	92.1

■ 정책건의

- 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획 이행 현황 결과, 대부분의 사업들이 우수하게 진행되어 대전광역시 기후변화 적응역량 강화가 이루어졌음을 확인하였음
- 다만 환경부에서 마련한 기후변화 적응대책 이행 평가 지침을 활용할 경우 이행 현황을 분석하기에 몇 가지 어려운 점이 있어 이를 고려한 분석이 필요할 것으로 사료됨
- 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립 시 대부분의 실과에서 추진계획 및 예산이 구체적으로 정해지지 않았던 사업들을 설정하여 세부시행계획이 이행되면서 계획과 예산이 정해지는 경우가 많아 이행평가를 진행할 경우 변경된 사업과 예산을 고려하여 평가를 진행할 필요가 있음
- 다만, 변경된 세부계획에 대하여 이행평가 시 변경계획도 포함한 평가가 될 수 있도록 예산 변경의 시기와 규모에 대한 평가기준을 마련할 필요가 있음
- 또한 세부시행계획의 연차별 추진계획은 매년 변경되는 경우가 많으며, 변경된 세부계획을 이행평가에 반영하는 과정에서 계획수정과 계획변경의 범위를 해석하는데 있어 공통적이고 구체적인 지침이 필요함
- 또한 여러 실과에서 세부계획 수립이후 담당자의 변경(44개 사업 중 32개 사업)으로 수립 시 목표산정 기준이 불명확하고 예산 산정 기준이 모호한 사업에 대한 이행 현황 파악이 어려웠음
 - 이번 분석에서는 각 소관부서 담당자와 별도 협의하여 세부계획과 비교가 가능한 범위 안에서 평가기준 변경 및 수치 환산 등으로 소관부서 자체점검보고서를 1차 수정하여 반영함
 - 하지만, 세부계획 수립이후 사업 계획이나 예산에 대해 크게 변경된 사업에 대해서는 수정된 연차별 추진계획 및 예산운용계획서를 받고 세부계획을 전체적으로 수정하여 분석을 진행함
- 이행평가를 실시함에 있어 정량평가와 정성평가를 구분은 소관부서 담당자에게 맡기고 있으나 이에 대한 기준이 명확히 없기 때문에 전문가를 활용하여 사업 특성에 맞는 평가 방법을 적용할 수 있도록 해야 함

- 소관부서에서는 기후변화 적응대책 역량평가보다는 사업에 대한 소관부서 담당자에 대한 평가로 인식하는 경우가 많아 평가에 소극적인 경향이 있으므로 기후변화 적응대책에 대한 필요성과 이해를 돕기 위해서는 소관부서를 위한 기후변화 적응대책, 이행평가의 목적 및 방법 등에 대한 주기적인 교육이 필요함
- 기후변화 적응대책 세부시행계획의 자체점검보고서는 소관부서에서 세부시행계획 이행에 대한 점검만으로 끝나는 것이 아니라 주관부서에서 시의 기후변화 적응 역량강화나 취약성을 보완하기 위한 다음년도 사업을 추진하는 데 반영이 가능하도록 실질적인 피드백을 받는 기회가 될 수 있도록 환류체계 구축을 위한 지침이 필요하며 소관부서의 적극적인 협조와 주관부서의 전문성 확보가 절실함
- 또한 기후변화 적응대책 세부시행계획의 이행현황은 사업의 진행률이나 예산 집행률의 확인에서 끝나는 것이 아니라, 대전광역시의 기후변화 적응 역량에 대한 변화가 어떠한지 알아보기 위해 세부시행계획 수립시 활용하였던 취약성 평가나 리스크 평가와 연동하여 이행현황을 파악할 수 있는 시스템 구축이 필요함

차 례

1장 서론	1
1절 연구의 배경 및 필요성	3
2절 연구의 목적 및 방법	5
2장 대전광역시 기후변화 현황 분석 및 적응대책	7
1절 대전광역시 기후변화 현황 및 영향	9
1. 대전광역시 기후변화 현황	9
2. 대전광역시 기후변화 전망	16
2절 기후변화 적응대책 수립 개요	48
1. 적응대책의 수립 배경 및 목적	48
2. 적응대책 수립근거 및 성격·의의	49
3. 대전광역시 기후변화 세부시행계획의 수립 추진체계	53
3장 대전광역시 제2차 기후변화 적응대책 세부계획 현황	55
1절 기후변화 영향 분석 요약 및 적응대책 계획방향 설정	57
1. 기후변화 영향 종합 분석 요약	57
2. 제2차 적응대책 세부시행계획 추진방향	58
2절 세부시행계획 목표 및 전략	59
1. 비전 및 목표	59
2. 부문별 목표 및 전략	60
3절 세부시행계획 현황	62
1. 총괄	62
2. 연차별 소요예산 및 자원계획	68

4장 대전광역시 기후변화 적응대책 세부계획 이행 현황 분석	77
1절 세부추진사업 진행 현황 분석	79
1. 부문별 세부사업 분석	79
2. 부문별 예산 집행 현황	94
3. 변경 및 추가 진행 현황	96
2절 세부계획 주요 성과	98
5장 대전광역시 기후변화 적응대책 세부계획 이행평가 분석	103
1절 기후변화 적응대책 세부계획 이행평가 개요	105
1. 이행평가 목적 및 대상	105
2. 평가절차 및 방법	109
2절 기후변화 적응대책 세부계획 이행평가 결과	112
1. 자체이행평가 결과	112
2. 미흡 및 개선사항	121
3절 이행평가 종합 분석 및 정책제언	123
1. 이행평가 종합 분석	123
2. 이행평가 현황과 정책제언	127
참고문헌	129
[부록] 부문별 세부시행사업 자체평가 결과	131

표 차례

[표 1-1] 적응대책 세부시행계획 환경부 평가 지침	6
[표 2-1] 대전광역시 연대별 월별 평균기온 현황	10
[표 2-2] 대전광역시 연대별 계절별 연평균 기온 현황	11
[표 2-3] 대전광역시 연대별 연평균 강수량 현황	12
[표 2-4] 대전광역시 연대별 평균 장마기간 현황	13
[표 2-5] 대전광역시 연령별 온열질환자 발생 현황	22
[표 2-6] 대전광역시 발생장소별 온열질환자 발생 현황	23
[표 2-7] 대전광역시 측정소별 PM10 연도별 추이	25
[표 2-8] 대전광역시 풍수해 발생에 따른 재산 피해 현황	26
[표 2-9] 대전광역시 대설로 인한 피해 복구비용 현황	28
[표 2-10] 대전광역시 취약성 평가 세부항목	29
[표 2-11] 리스크평가 방법	38
[표 2-12] 리스크평가 발생가능성 평가기준 및 점수	39
[표 2-13] 리스크평가 발생규모 평가기준 및 점수	40
[표 2-14] 대전광역시 리스크 평가 분야별 평균	41
[표 2-15] 대전광역시 건강분야 리스크 평가 결과	42
[표 2-16] 대전광역시 물관리분야 리스크 평가 결과	43
[표 2-17] 대전광역시 산업/에너지분야 리스크 평가 결과	45
[표 3-1] 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획 추진 전략	61
[표 3-2] 세부시행계획 수정 현황	66
[표 3-3] 연차별 부문별 예산	67
[표 3-4] 부문별 사업예산 요약표	68
[표 3-5] 연차별 소요예산 총괄	68
[표 4-1] 건강부문 세부시행계획 이행결과 요약	79
[표 4-2] 건강부문 세부시행계획 이행현황표	80

[표 4-3] 농업부문 세부시행계획 이행결과 요약	83
[표 4-4] 농업부문 세부시행계획 이행현황표	84
[표 4-5] 물관리부문 세부시행계획 이행결과	85
[표 4-6] 물관리부문 세부시행계획 이행현황표	86
[표 4-7] 재난/재해부문 세부시행계획 이행결과 요약	87
[표 4-8] 재난/재해부문 세부시행계획 이행현황표	88
[표 4-9] 산림/생태계부문 세부시행계획 이행결과 요약	90
[표 4-10] 산림/생태계부문 세부시행계획 이행현황표	91
[표 4-11] 산업부문 세부시행계획 이행결과 요약	92
[표 4-12] 산업부문 세부시행계획 이행현황표	93
[표 4-13] 부문별 세부시행계획 예산 변경현황	94
[표 4-14] 부문별 세부시행계획 예산 집행현황	95
[표 4-15] 세부사업 변경 사업	96
[표 4-16] 세부사업 추가 진행 사업	97
[표 5-1] 세부시행계획 부문별 사업유형 분류	106
[표 5-2] 대전광역시 기후변화 적응대책 이행평가 대상	106
[표 5-3] 세부사업 평가기준 및 방법	111
[표 5-4] 소관부서별 세부사업 추진실적 결과	113
[표 5-5] 세부사업 평가 종합	114
[표 5-6] 세부사업 정량평가 결과 분류	115
[표 5-7] 세부사업 정량평가 결과	118
[표 5-8] 세부사업 정성평가 결과	119
[표 5-9] 세부사업 미평가 사업	120
[표 5-10] 전체 세부시행계획 평가결과	125
[표 5-11] 부문별 사업비 집행금액 및 집행률	126

그림 차례

[그림 2-1] 대전광역시 연도별 평균기온, 최저기온, 최고기온의 변화	10
[그림 2-2] 대전광역시 강수량 시계열	12
[그림 2-3] 대전광역시 장마기간 시계열	13
[그림 2-4] 대전광역시 연대별 황사일수	14
[그림 2-5] 대전광역시 연도별 폭염일수	15
[그림 2-6] 대전광역시 연대별 평균 폭염일수	15
[그림 2-7] 대전광역시 평균기온 전망	16
[그림 2-8] 대전광역시 최고기온 전망	17
[그림 2-9] 대전광역시 최저기온 전망	18
[그림 2-10] 대전광역시 강수량 전망(RCP 4.5)	19
[그림 2-11] 대전광역시 강수량 전망(RCP 8.5)	19
[그림 2-12] 대전광역시 대덕구의 동별 폭염일수(일) 분포도	20
[그림 2-13] 대전광역시 대덕구의 동별 호우일수(일) 분포도	21
[그림 2-14] 대전광역시 식중독 발생건수 현황	22
[그림 2-15] 대전광역시 온열질환별 환자 발생 현황	23
[그림 2-16] 대전광역시 수인성감염병별 발생 현황	25
[그림 2-17] 대전광역시 황사 발생 추이(Airkorea)	27
[그림 2-18] 집중호우로 인한 대전광역시의 피해지역	28
[그림 2-19] 건강부문 취약성 평가	31
[그림 2-20] 수질 및 수생태계에 대한 취약성 평가	32
[그림 2-21] 재난재해부문 기반시설 취약성 평가	34
[그림 2-22] 폭염에 의한 기반시설 취약성 평가	35
[그림 2-23] 산림부문 취약성 평가	37
[그림 2-24] 기후변화 세부시행계획 수립절차도	52
[그림 3-1] 대전광역시 기후변화 적응대책 수립 키워드	58

[그림 3-2] 대전광역시 기후변화 적응대책 비전 및 목표 59
[그림 5-1] 지자체 세부시행계획 이행평가 세부절차(환경부, 2017) 110
[그림 5-2] 세부사업 정량 / 정성 평가결과 124

서론

1절 연구의 배경 및 필요성

2절 연구의 목적 및 방법

1장

1장 서론

1절. 연구의 배경 및 필요성

- 최근 국지성 폭우와 열대야 일수 증가 등의 기후변화 영향에 따른 극한 기후현상을 체감함에 따라 기후변화와 이에 대한 대응 방안에 관한 관심이 증가되고 있음
- 기후변화로 인한 이상 기상현상에 대비하기 위하여 중앙정부는 물론 지방정부의 역할분담이 매우 중요하게 대두되고 있으며 이를 위해 중앙정부와 지방정부에서는 기후변화 완화(온실가스 감축)와 기후변화 적응의 두 가지 방법으로 기후변화 대응정책을 시행하고 있음
- 기후변화 적응을 위해 저탄소녹색성장기본법 제48조 동법 시행령 제38조에 의해 5년 단위로 국가기후변화 적응대책을 수립하고 있으며 지방정부도 이에 맞춰 기후변화 적응대책을 수립하고 추진하도록 하고 있음
- 대전광역시도 기후변화 불확실성 및 대전광역시의 환경변화와 대응하기 위해 국가기후변화 적응대책과 연동하여 제2차 기후변화 적응대책 세부시행계획(2017-2021)을 2016년에 수립하였음
- 대전광역시 제2차 기후변화 적응대책 세부시행계획은 건강, 농업, 물관리, 재난/재해, 산림/생태계, 산업 등의 총 6개분야에 대해 취약성평가, 리스크평가, 시민 및 공무원의 의식 조사 등을 통해 과거, 현재, 미래의 대전광역시에 미치는 기후변화 영향을 분석하고 이에 맞는 총 44개의 세부시행계획을 수립하였음
- 세부시행계획은 기후변화 영향이 가장 큰 건강부문에 14개 사업, 재난/재해부문에 8개 사업, 물관리부문에 7개사업, 그리고 농업, 산림/생태계, 산업부문에 각각 5개 사업으로 구성되어 있음

- 기후변화 적응대책 세부시행계획은 지속적으로 변화하는 기후변화 영향과 사회경제적 여건에 능동적으로 대응하기 위해 연도별 추진계획과 이행에 대해 지속적으로 점검할 필요가 있음
- 본 연구에서는 제2차 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획에 대하여 2017년에 이행된 상황을 분석 및 점검하고자 하였으며 분석은 대전광역시 각 사업 담당 소관부서에서 작성한 자체평가 결과서를 활용하고 이행 점검은 환경부에서 제시한 적응대책 이행평가 지침을 바탕으로 진행하였으며 이행 현황은 정량·정성적 지표기반을 통하여 분석하였음

2절. 연구의 목적 및 방법

- 본 연구에서는 기후변화 따른 여건변화에 대전광역시의 능동적이고 탄력적인 기후변화 대응을 위해 2016년에 수립된 제2차 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획의 이행 현황을 체계적이고 종합적으로 점검하고자 함
- 기후변화 적응대책 세부시행계획에 대한 이행 점검은 대전광역시 각 사업 담당 소관부서에서 작성한 자체평가 결과서를 활용하였으며(부록 참조) 이행상황 분석은 환경부에서 제시한 적응대책 이행평가 지침을 바탕으로 이행상황을 정량·정성적 지표기반을 통하여 분석하였음
- 이행점검 시 각 사업별 자체평가 결과서를 통하여 2016년에 세부시행계획 수립 당시와 변경된 각 세부시행계획 현황을 분석하여 세부시행계획 중에 추진 사업이나 예산 변경과 수정·보완된 현황 등을 조사하여 이행상황을 분석하도록 하였음
- 또한 2017년에 사업별 추진된 이행현황을 분석하여 각 세부사업의 사업 이행 현황, 예산 집행 현황 등을 통한 정량·정성적 평가를 진행하였음

[표 1-1] 적응대책 세부시행계획 환경부 평가 지침

구분	평가방법
정량 지표 (계량)	<p>○ 세부사업의 성과 목표치(예: 설치 개소, 재배면적, 저감율 등)에 대한 실적치 및 예산 집행 실적 정도에 따른 평가</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ■ 목표 달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%) ■ 예산 집행노력(예산 집행률) = 실적예산/계획예산(%) <ul style="list-style-type: none"> • [우수] 세부사업 추진에 따른 정량적 목표 실적과 예산 집행률이 각각 90% 이상인 경우 • [보통] 세부사업 추진에 따른 정량적 목표 실적과 예산 집행률이 각각 70% 이상 ~90% 미만인 경우 • [미흡] 세부사업 추진에 따른 정량적 목표 실적과 예산 집행률이 각각 70% 미만인 경우 </div>
정성 지표 (비계량)	<p>○ 세부사업의 성과 목표(예: 조례 제정, 계획수립, 제도개선 연구 등)에 대한 노력 및 예산 집행 실적 정도에 따른 평가</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ■ 정책·제도적 목표 = 목표 달성을 위한 노력 정도를 평가 ■ 예산 집행노력(예산 집행률) = 실적예산/계획예산(%) <ul style="list-style-type: none"> • [우수] 당초 계획에서 설정된 목표에 도달하고 예산 집행률이 90% 이상인 경우 • [보통] 당초 계획에서 설정된 목표에 도달 중(지연)이며, 예산 집행률이 70%이상 ~90%미만인 경우 • [미흡] 당초 계획에서 설정된 목표를 미시행하거나 예산 집행률이 70% 미만인 경우 </div>

자료출처 : 지자체 적응대책 세부시행계획 이행평가 지침, 2016

대전광역시 기후변화 현황 분석 및 적응대책

1절 대전광역시 기후변화 현황 및 영향

2절 기후변화 적응대책 수립 개요

2장

2장 대전광역시 기후변화 현황 분석 및 적응대책¹⁾

1절. 대전광역시 기후변화 현황 및 영향

1. 대전광역시 기후변화 현황²⁾

- 대전광역시 기후변화 현황은 적응대책 세부시행계획 수립 당시(2016년)에 분석자료에 현재 갱신된 자료를 바탕으로 진행하였음

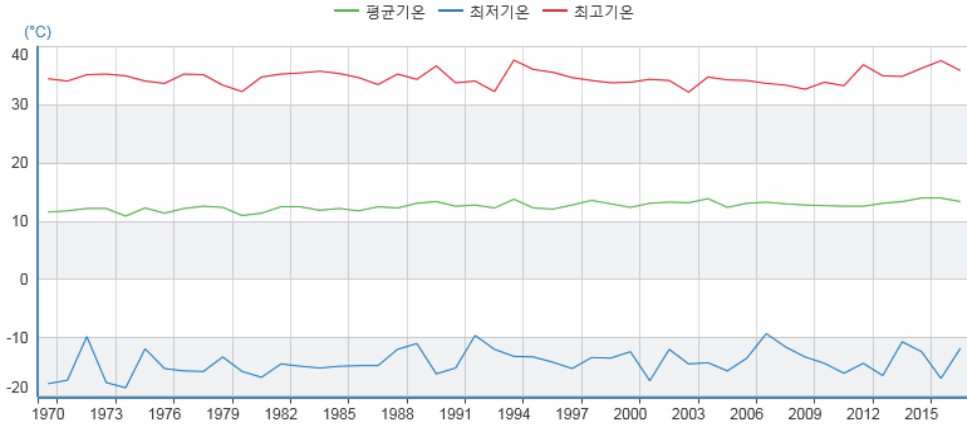
1) 기온³⁾

- 연평균 기온
 - 대전광역시의 최근(1970~2017년) 기온변화를 보면 1970년에 평균 11.6℃, 최저기온 -17.9℃, 최고 34.5℃에서 2017년에 평균 13.4℃, 최저기온 -11.8℃, 최고기온 35.9℃로 1970년 대비 평균기온은 1.8℃ 상승하였고, 최저기온은 6.1℃, 최고기온은 1.4℃ 상승한 것으로 나타났다으며 최저기온의 상승이 두드러지게 나타나고 있음
 - 대전시의 최근 48년간의 연대별 평균기온을 보면 1970년대는 11.9℃, 1980년대에는 12.1℃, 1990년대에는 12.9℃, 2000년대에는 13.1℃, 2010년대에는 13.2℃로 1970년대 이후 지속적으로 상승하고 있는 것으로 나타나고 있음

1) '제2차 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2016.12)' 보고서 참조

2) '2차 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획' 보고서를 참조하여 작성하였음

3) 대전광역시 기후변화 현황의 각 표와 그림은 기상자료개방포털(2018) 자료 참조



[그림 2-1] 대전광역시 연도별 평균기온, 최저기온, 최고기온의 변화

○ 월별 기온

- 연대별 월별 기온을 보면 2010년대 기준으로 1970년대 대비 1월~12월의 기온이 0.2~2.1℃ 범위안에서 모두 증가한 것으로 분석되었음

[표 2-1] 대전광역시 연대별 월별 평균기온 현황

[단위 : °C]

구분	1970년대		1980년대		1990년대		2000년대		2010년대*	
	기온	증감**	기온	증감**	기온	증감**	기온	증감**	기온	증감**
1월	-2.0	-	-2.7	-0.7	-1.2	0.8	-0.7	1.3	-1.8	0.2
2월	0.0	-	-0.5	-0.5	1.2	1.2	1.6	1.6	1.3	1.3
3월	4.3	-	5.3	1.0	6.2	1.9	6.7	2.4	6.5	2.2
4월	12.0	-	12.4	0.4	12.8	0.8	13.2	1.2	12.8	0.8
5월	17.1	-	18.0	0.9	17.7	0.6	18.3	1.2	19.1	2.0
6월	21.5	-	22.2	0.7	22.2	0.7	22.4	0.9	23.4	1.9
7월	25.2	-	24.8	-0.4	25.7	0.5	24.9	-0.3	26.2	1.0
8월	25.3	-	25.4	0.1	25.8	0.5	25.4	0.1	26.5	1.2
9월	20.2	-	20.0	-0.2	20.9	0.7	21.2	1.0	21.5	1.3
10월	13.5	-	13.7	0.2	14.2	0.7	14.9	1.4	14.9	1.4
11월	6.1	-	6.7	0.6	7.7	1.6	7.6	1.5	7.9	1.8
12월	0.1	-	0.2	0.1	1.5	1.4	1.2	1.1	0.3	0.2

* 2010년대 : 2010~2017년, ** 1970년대 기준 증감 기온

○ 계절별 기온

- 2010년대 계절별 연평균 기온을 보면 봄 12.8℃, 여름 25.4℃, 가을 14.7℃, 겨울 -0.1℃임
- 1970년 대비 모든 계절의 평균 기온이 증가함(봄 1.7℃, 여름 1.4℃, 가을 1.5℃, 겨울 0.6℃씩 증가)

[표 2-2] 대전광역시 연대별 계절별 연평균 기온 현황

[단위: °C]

연도	봄*		여름*		가을*		겨울*	
	기온	증감**	기온	증감**	기온	증감**	기온	증감**
1970년대	11.1	-	24.0	-	13.2	-	-0.6	-
1980년대	11.9	0.8	24.1	0.1	13.4	0.2	-1.0	-0.4
1990년대	12.2	1.1	24.5	0.5	14.2	1.0	0.5	1.1
2000년대	12.7	1.6	24.2	0.2	14.5	1.3	0.7	1.3
2010년대***	12.8	1.7	25.4	1.4	14.7	1.5	-0.1	0.6

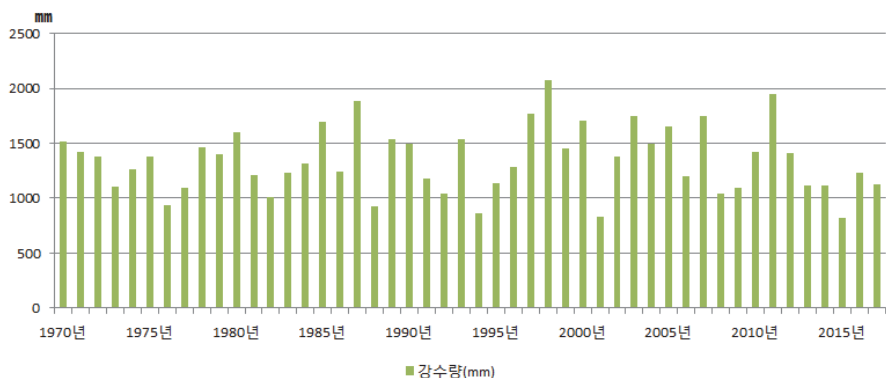
* 봄: 3월~5월, 여름 6월~8월, 가을 9월~11월, 겨울 12월~2월,

** 1970년대 기준 증감기온 *** 2010년대는 2010년~2017년

2) 강우

○ 강수량

- 최근(1970년~2017년)동안 대전광역시 연강수량을 보면 1998년(2,070mm)에 강수량이 가장 많았고, 2015년(822.7mm)에 강수량이 가장 적었음
- 최근(1970년~2017년)의 연평균강수량은 1343.9mm이며 2000년대가 가장 많고 2010년대가 가장 적게 나타남



[그림 2-2] 대전광역시 강수량 시계열

- 2000년대의 경우 연평균 강수량이 1389mm로 1970년대 대비 91.4mm 증가하여 강수량이 큰 폭으로 증가하였음에 비해 2010년대 연평균 강수량은 1273.6mm로 2000년대 대비 115.4mm 감소하였음

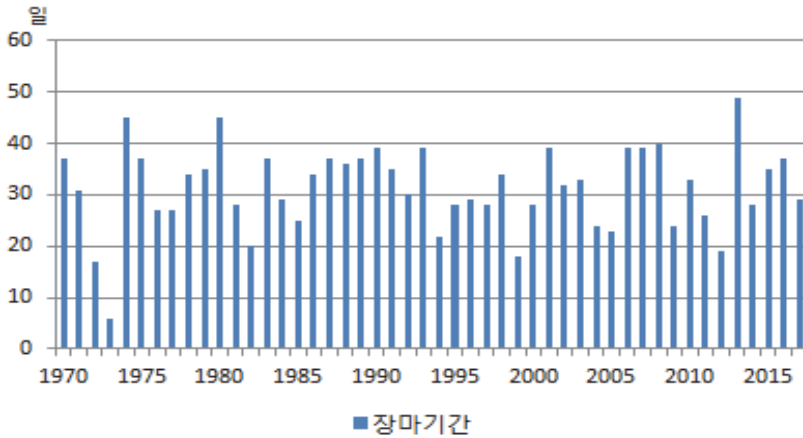
[표 2-3] 대전광역시 연대별 연평균 강수량 현황

구분	평균 강수량	
	강수량(mm)	증감(mm)*
1970년대	1297.7	-
1980년대	1363.7	66
1990년대	1381.3	83.6
2000년대	1389.1	91.4
2010년대**	1273.6	-24.1

* 1970년대 기준 증감 강수량, ** 2010년대는 2010년~2017년

○ 장마기간

- 최근 48년(1970년~2017년)간 평균 장마기간은 31.3일이며, 2013년(49일)이 가장 길었고 1973년(6일)이 가장 짧았음
- 연대별 평균 장마기간은 1980년대가 32.8일로 가장 길었고, 1970년대는 29.6일로 가장 짧았던 것으로 조사되었음



[그림 2-3] 대전광역시 장마기간 시계열

[표 2-4] 대전광역시 연대별 평균 장마기간 현황

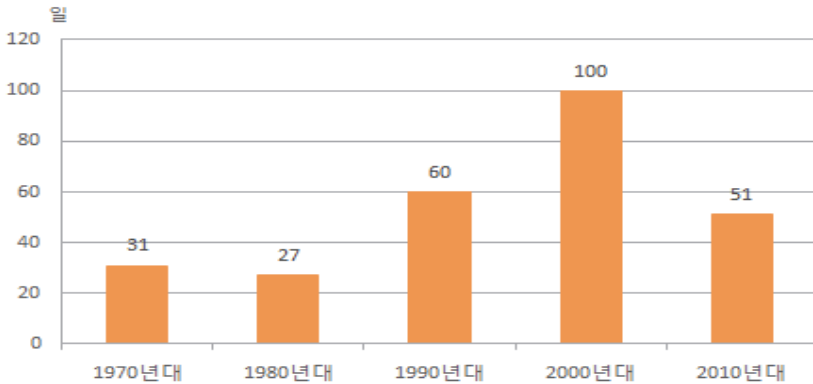
구분	평균 장마기간(일)	
	평균 장마기간	증감*
1970년대	29.6	-
1980년대	32.8	3.2
1990년대	30.2	0.6
2000년대	32.1	2.5
2010년대**	32.0	2.4

* 1970년대 기준 증감 기간, ** 2010년대 : 2010년~2017년

3) 극한기후지수

○ 황사일수

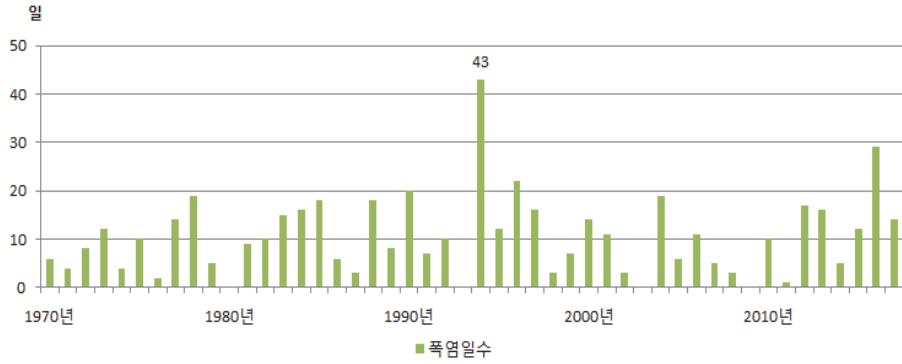
- 대전시 연대별 황사일수를 보면 2000년대가 연대별 중 최고기록인 100일로 관측되었고, 1980년대가 27일로 가장 적은 황사일수를 보인 것으로 확인되었음
- 1970년대부터 1990년대 중반까지는 봄에 집중적으로 황사가 나타난 반면, 1990년대 후반부터는 겨울~봄에 이르기까지 황사가 빈번하게 발생하는 것으로 관측되었음



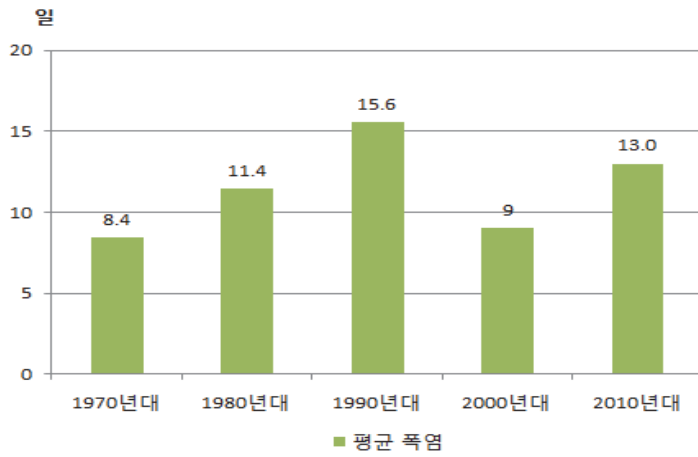
[그림 2-4] 대전광역시 연대별 황사일수

○ 폭염일수

- 폭염일수는 일최고기온이 33℃ 이상인 날의 일수를 의미하는 것으로 1994년에 폭염일수 43일로 최대 일수를 기록한 것으로 나타났음
- 1990년대에는 총 폭염일수가 140일로 총 폭염일수가 84일인 1970년대와 비교했을 때 56일의 차가 있는 것으로 나타났음
- 2016년 폭염일수는 29일로 1994년 이후 22년 만에 최고 기록을 갱신하였고, 폭염특보도 6회 발령된 것으로 조사되었음



[그림 2-5] 대전광역시 연도별 폭염일수



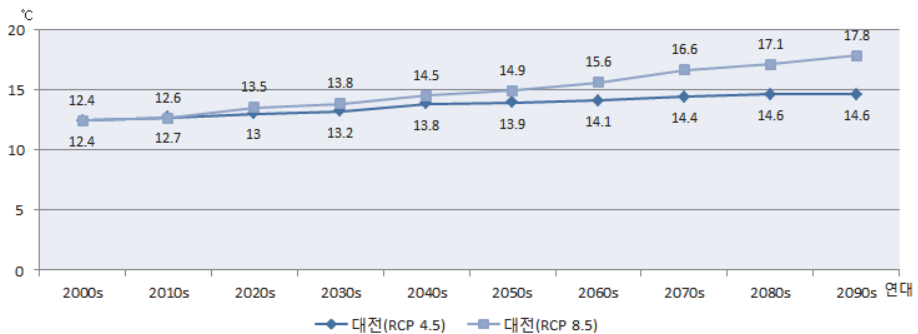
[그림 2-6] 대전광역시 연대별 평균 폭염일수

2. 대전광역시 기후변화 전망

- 기후변화 시나리오는 기상청에서 발간한 대전 대덕구 기후변화 상세보고서, 대전 유성구 기후변화 상세보고서, 대전 서구 기후변화 상세보고서, 대전·충남 기후변화 전망 보고서를 토대로 작성하였음
- 보고서는 기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC)에서 5차 평가보고서용으로 발표한 온실가스 배출 시나리오인 RCP(Representative Concentration Pathways) 시나리오를 기초로 하여 온실가스 배출 수준을 현재 추세대로 유지하였을 경우(RCP 8.5)와 적극적인 저감 정책을 수행하였을 경우(RCP 4.5)를 기준으로 분석하였음

1) 기온 전망

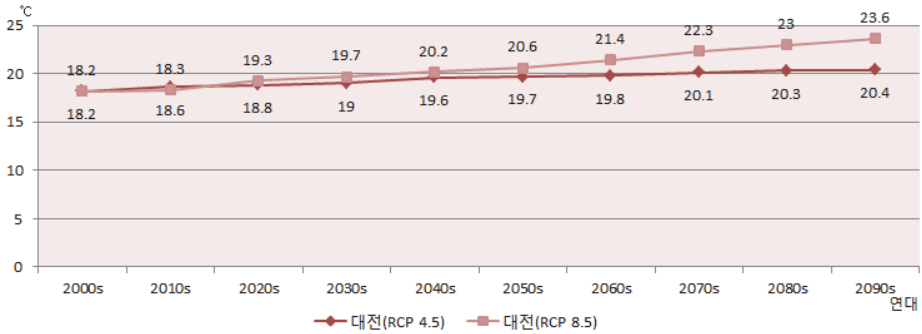
- 연평균기온
 - 대전광역시 평균기온 변화는 2001~2010년 대비 중구의 증감 편차가 가장 낮고, 대덕구는 RCP 4.5 와 RCP 8.5 시나리오에서 2090년대 평균기온이 각각 14.9℃, 18.1℃로 대전광역시 중 가장 높은 것으로 나타났음



[그림 2-7] 대전광역시 평균기온 전망(기상청, 2011)

- 연평균 최고기온
 - RCP 4.5 시나리오에서 2090년대에는 2000년대(18.2℃) 대비 2.2℃ 상승하여 20.4℃로 예측되었음

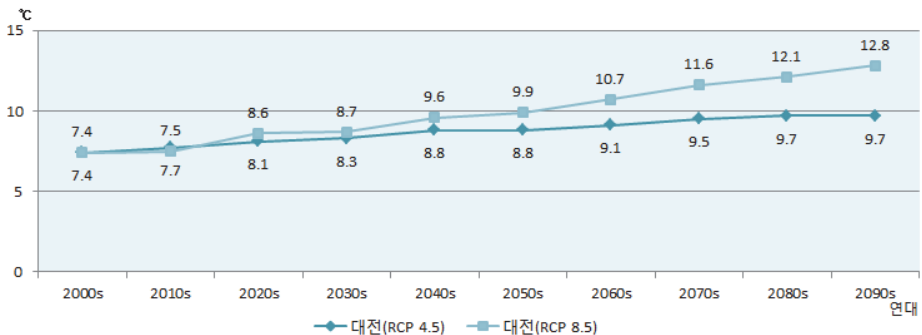
- RCP 8.5 시나리오에서는 2090년대에 2000년대(18.2℃) 대비 5.4℃ 상승하여 23.6℃로 예측되었음



[그림 2-8] 대전광역시 최고기온 전망(기상청, 2011)

○ 연평균 최저기온

- RCP 4.5 시나리오에서 21세기 후반기에 2000년대(7.4℃)보다 2.2℃ 상승하여 약 9.7℃ 으로 전망되며, 0.26℃/10년의 상승폭을 나타내고 있음
- RCP 8.5 시나리오에서 21세기 후반기에 2000년대(7.4℃)보다 4.8℃ 상승하여 약 12.8℃로 전망되며, 0.64℃/10년의 상승폭을 나타내고 있음

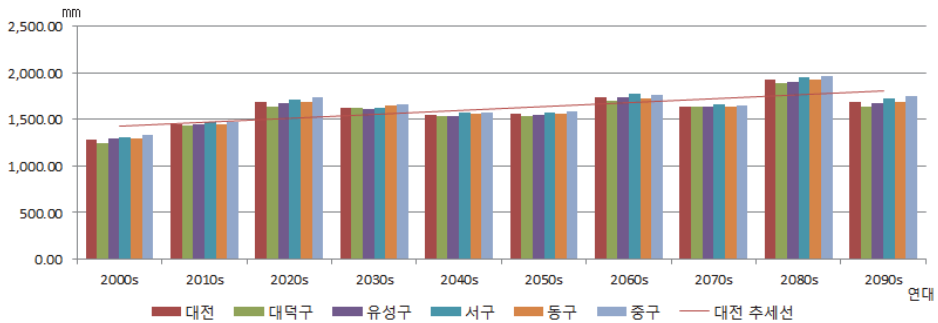


[그림 2-9] 대전광역시 최저기온 전망

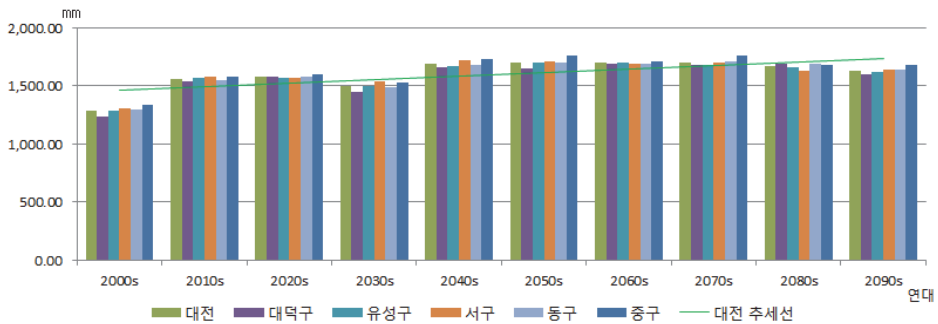
2) 강수량 전망

○ 연평균강수량

- RCP 4.5 시나리오에서 2000년대(1,286.7mm) 대비 2080년대에 최대로 증가(49.2% 증가)하여 연평균 1919.6mm의 강수량이 예측되고 있음
- RCP 8.5 시나리오에서 21세기 중반기 증가율은 RCP 4.5 보다 크나, 21세기 후반기 강수량이 약간 감소하여 RCP 4.5보다 작을 것으로 전망되고 있음



[그림 2-10] 대전광역시 강수량 전망(RCP 4.5)(기상청, 2011)

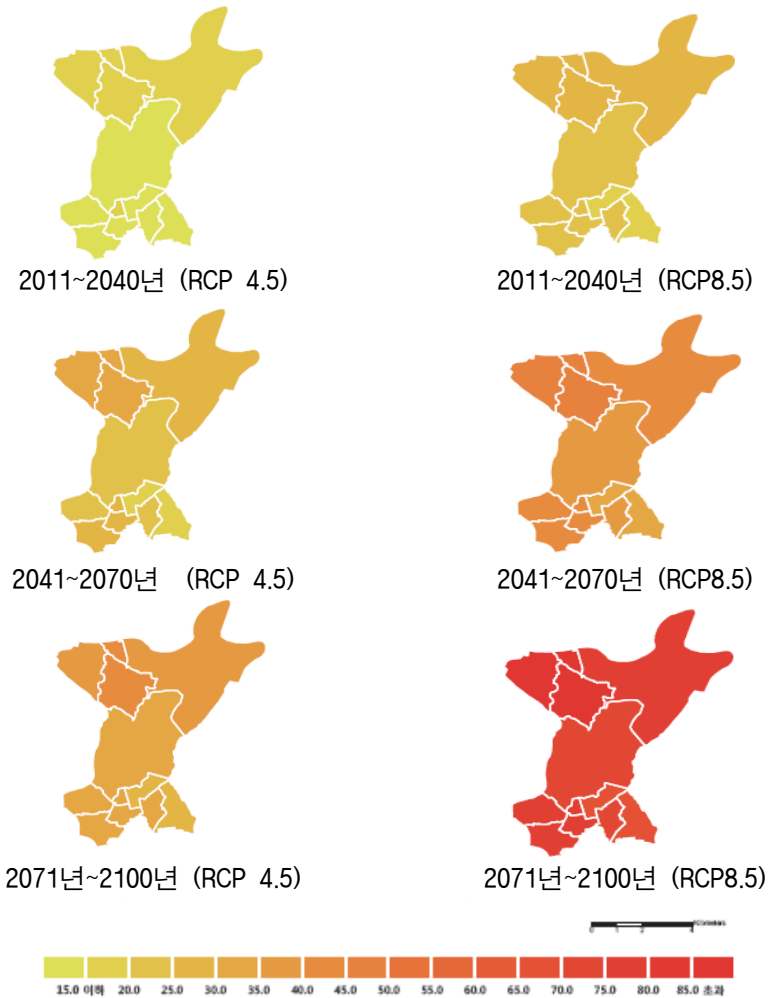


[그림 2-11] 대전광역시 강수량 전망(RCP 8.5)(기상청, 2011)

3) 극한기후지수 및 현상일수 전망

○ 폭염일수

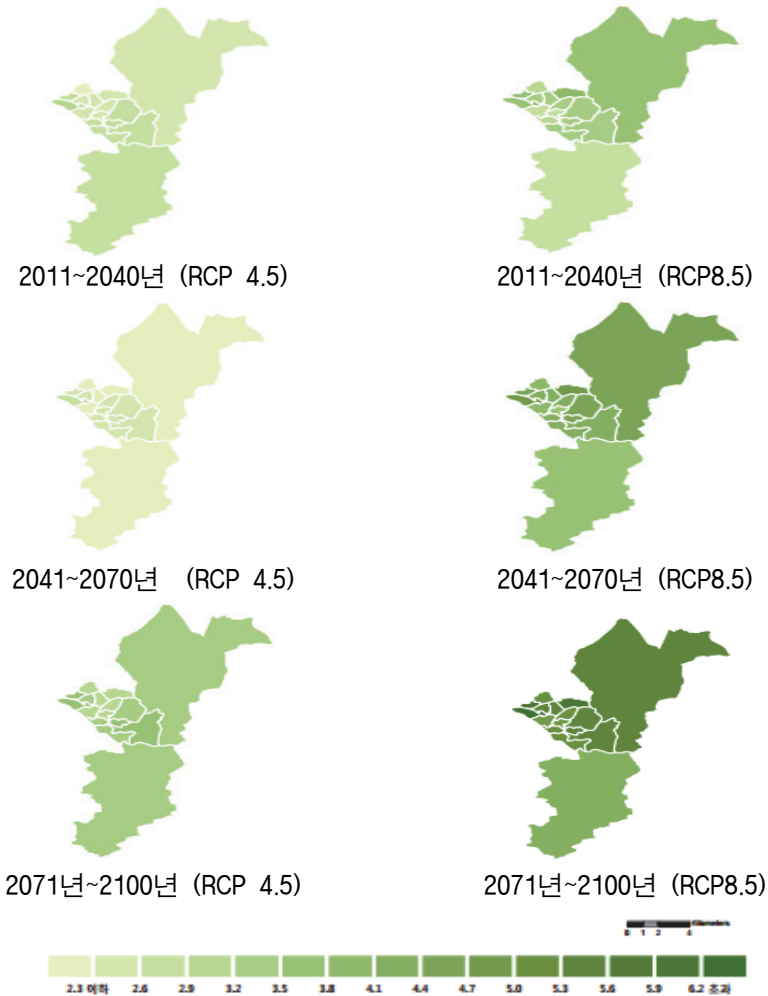
- 대전광역시의 폭염일수를 RCP 8.5 시나리오로 분석하면 2090년대에 2000년대(2001~2010년) 대비 69.4일이 증가(81.3일)할 것으로 예측되며, 대덕구의 증가일(2000년대 대비 2090년대)이 72.5일로 가장 큰 폭으로 증가하는 것으로 예측됨



[그림 2-12] 대전광역시 대덕구의 동별 폭염일수(일) 분포도(기상청, 2014)

○ 호우일수

- RCP 4.5 시나리오에서는 21세기 후반기에 2000년대(대전1.6일) 대비 192.1% 증가하여 3.1일로 예측되며, 최대 증가지역은 동구이며 217.8% 증가하는 것으로 예측됨
- RCP 8.5 시나리오에서는 21세기 후반기에 2000년대(1.6일) 대비 대전 평균 266.2%가 증가하며 4.3일로 예측되며, 21세기 후반기 호우일수 최대 증가 지역은 동구이며 335.9% 증가하는 것으로 예측됨



[그림 2-13] 대전광역시 대덕구의 동별 호우일수(일) 분포도(기상청, 2014)

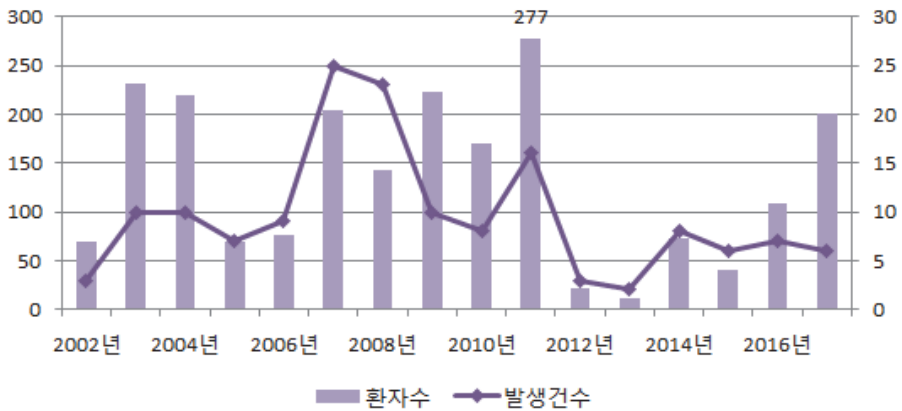
3. 기후변화 영향 평가

1) 분야별 기후변화 영향 분석

(1) 건강 영향

○ 식중독

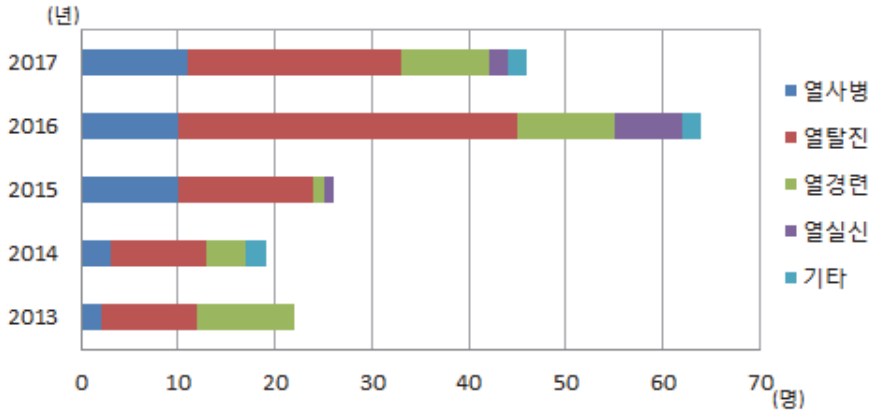
- 최근 16년간 식중독 최다 발생건수는 25건(2007년)이었고, 이후 발생건수는 급격히 감소하여 2013년에는 발생건수 2건, 환자 수 11명이었으나 최근 환자수가 다시 증가추세를 보여 2017년에는 발생건수 6건, 환자 수는 200명으로 늘어나고 있음



[그림 2-14] 대전광역시 식중독 발생건수 현황(식품안전정보포털,2018)

○ 온열환자

- 최근 5년간 온열질환자 수는 증감을 반복하고 있으며 다른 열질환에 비해 열탈진에 의해 환자가 많이 발생하는 것으로 조사되었음



[그림 2-15] 대전광역시 온열질환별 환자 발생 현황(질병관리본부, 2018)

- 최근 5년(2013년~2017년)동안 40~59세의 온열질환자수는 80명으로 다른 연령들과 비교하였을 때 가장 큰 비중을 차지하고 있는 것으로 조사되었음

[표 2-5] 대전광역시 연령별 온열질환자 발생 현황

(단위: 명)

연도	성별	계	20세 미만	20~39세	40~59세	60세 이상
2013	계	22	1	7	11	3
	남	18	1	7	9	1
	여	4	-	-	2	2
2014	계	19	3	4	10	2
	남	16	3	3	8	2
	여	3	-	1	2	-
2015	계	26	1	2	9	14
	남	20	-	2	9	9
	여	6	1	-	-	5
2016	계	64	1	6	26	31
	남	49	1	4	24	20
	여	15	-	2	2	11
2017	계	46	-	10	24	12
	남	44	-	10	23	11
	여	2	-	-	1	1

자료: 질병관리본부, 폭염으로 인한 온열질환 신고현황 연보(2013~2017)

- 최근 5년간 온열질환자는 실내보다 실외에서 많이 발생했으며 실외작업장(66명), 논밭(25명), 길(22명) 순으로 조사됨

[표 2-6] 대전광역시 발생장소별 온열질환자 발생 현황

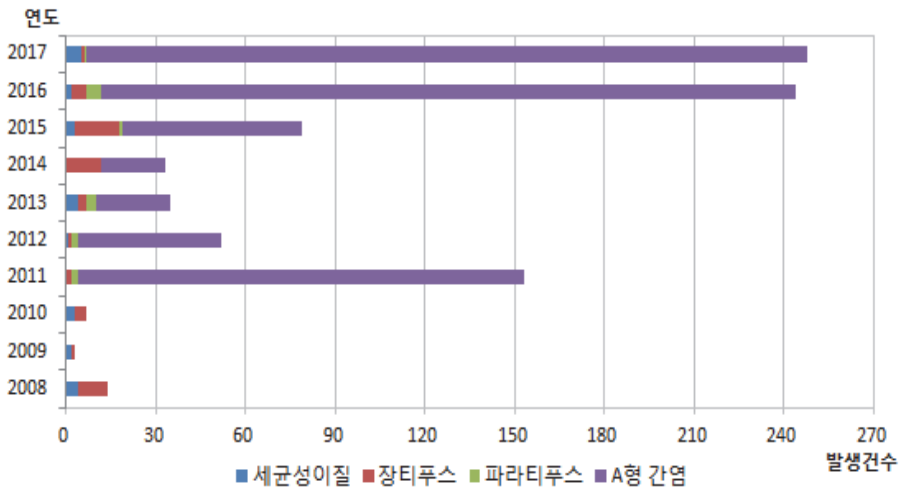
(단위: 명)

연도	실내					실외							합계
	집	실내 작업장	건물	비닐 하우스	기타 실내	실외 작업장	길	논밭	주거지 주변	운동장	강가 산·해변	기타 실외	
2013	2	1	-	-	1	12	-	1	-	2	2	1	22
2014	2	1	-	-	2	6	1	3	-	2	2	-	19
2015	1	1	1	1	-	3	8	8	-	1	-	2	26
2016	9	2	1	1	1	20	7	8	6	2	1	6	64
2017	2	2	-	1	1	25	6	5	1	1	2	-	46

자료: 질병관리본부, 폭염으로 인한 온열질환 신고현황 연보(2013~2017)

○ 수인성 감염병 발생 현황

- 수인성 감염병은 병원성 미생물에 오염된 물에 의해 매개되는 전염병으로 설사, 복통, 구토 등이 나타나는 소화기계 질환이며 세균성 이질, 장티푸스, 파라티푸스, A형 간염 등이 있음
- 대전시 세균성 이질 환자는 최근 10년간(2008~2017년) 증감을 반복하고 있으나 2014년(0명) 이후 다소 증가한 추세이고, 장티푸스 환자 도 최근 10년간 증감을 반복하고 있으나 2015년(15명) 이후 다소 감소한 추세임
- 대전시 파라티푸스 환자의 최근 10년간 발생건수는 다른 수인성 감염병에 비해 매우 드물었으며, 2011년부터 감염사례가 나타나기 시작하여 2016년에 5명의 환자가 발생하였고 2017년에는 1명의 환자가 발생한 것으로 조사되었음
- 대전시 A형 간염 환자는 질병관리본부에서 2011년부터 신고·접수하였고, 2011년(149명) 이후 다소 감소하다가 최근 환자가 급증하여 2016년에 232명, 2017년에는 241명의 환자가 발생하였음



[그림 2-16] 대전광역시 수인성감염병별 발생 현황(감염병포탈)

자료: 감염병포탈

(2) 미세먼지

○ 미세먼지 농도 변화

- 최근 10년간(2007~2016년) 대전시 미세먼지 연평균 농도를 보면 대기 환경기준($50\mu\text{g}/\text{m}^3$) 이하로 유지되고 있으며 2007년 이후 증감을 반복하고 있지만 다소 감소한 추세임
- 대덕구 읍내동은 최근 10년 평균 $47.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 대전시 평균 $43.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ 보다 약 $4\mu\text{g}/\text{m}^3$ 높은 수치를 기록했으며, 2007년, 2008년, 2015년에는 대기환경기준($50\mu\text{g}/\text{m}^3$) 보다 높은 수치를 나타내고 있음
- 서구 둔산동의 2007년 미세먼지 연평균 농도는 $54\mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 대기환경기준보다 $4\mu\text{g}/\text{m}^3$ 높은 수치를 보였으나 2008년 이후 감소한 추세임
- 측정소별 최근 10년간 평균 농도는 대덕구 읍내동($47.6\mu\text{g}/\text{m}^3$)이 가장 높고, 대덕구 문평동($46.9\mu\text{g}/\text{m}^3$), 서구 둔산동($43.9\mu\text{g}/\text{m}^3$), 유성구 노은동($43.8\mu\text{g}/\text{m}^3$), 유성구 구성동($43.6\mu\text{g}/\text{m}^3$), 중구 문창동($41.7\mu\text{g}/\text{m}^3$), 동구 성남1동($41.5\mu\text{g}/\text{m}^3$), 서구 정림동($40.9\mu\text{g}/\text{m}^3$) 순임
- 유성구 노은동 관측소는 2011년에 신설되었음

[표 2-7] 대전광역시 측정소별 PM10 연도별 추이

구분	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
서울	61	55	54	49	47	41	45	46	45	48	
대전	대전시	49	45	43	44	44	39	42	41	46	44
	동구 성남동1	47	41	38	39	39	42	43	42	45	39
	중구 문창동	47	44	41	42	41	33	39	40	47	43
	서구 정림동	49	45	43	43	42	34	37	37	41	38
	서구 둔산동	54	47	45	44	44	37	42	41	44	41
	유성구 노은동	-	-	-	-	42	42	43	41	47	48
	유성구 구성동	45	42	51	46	47	42	37	39	43	44
	대덕구 문평동	48	44	40	45	49	46	49	47	50	51
	대덕구 읍내동	55	56	46	45	46	39	44	44	53	48

자료: Airkorea

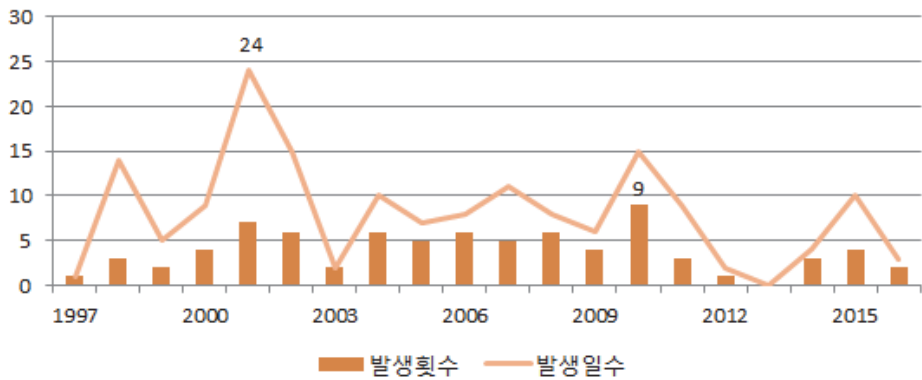
○ 황사 발생일수

- 대전시는 최근 20년간(1997~2016년) 총 79회, 163일 동안 황사가 발생한 것으로 관측되었음
- 최다 발생연도는 2001년(7회, 24일)이었으며, 최소 발생연도는 2013년도로 황사가 발생하지 않았음

(3) 재난/재해

○ 풍수해 피해 현황 (인명, 재산)

- 대전시는 최근 12년간 풍수해로 인해 총 652명의 인명피해가 발생하였으며, 2명이 사망하였고, 650명의 이재민이 발생하였음



[그림 2-17] 대전광역시 황사 발생 추이(AirKorea)

- 2003년~2005년에는 풍수해로 인해 침수된 면적이 14정보에 이르며, 2006년 이후 침수된 곳은 없는 것으로 파악되고 있음

[표 2-8] 대전광역시 풍수해 발생에 따른 재산 피해 현황

연별	건물	선박	농경지	공공시설	기타	계
2003	49,500	0	35,245	4,474,085	67,518	4,626,348
2004	424,000	0	144,706	2,766,358	64,815,669	68,150,733
2005	0	0	5,745	34,719	0	40,464
2006	45,000	0	1,028	54,559	30,012	130,599
2007	30,000	0	1,513	89,682	238,440	359,635
2008	0	0	0	0	0	0
2009	0	0	43,634	1,021,982	20,505	1,086,121
2010	0	0	0	0	55,531	55,531
2011	57,600	0	26,484	3,061,127	337,844	3,483,055
2012	27,600	0	74	240,948	126,009	394,631
2013	0	0	0	0	3,591	3,591
2014	0	0	0	0	0	0
2015	0	0	0	0	0	0

자료: 국민재난안전포털, 재해연보(2012~2015)

○ 집중호우 피해현황

- 2011년 7월 9일~10일에 230mm의 폭우로 중구 대사동 성심빌리지 뒷산의 산사태로 일부 세대가 반파되고 주민이 대피하는 상황이 발생했음
- 1차적으로 재산 및 인명피해를 입히고 2차적으로 하천으로 밀려들러 오는 수해쓰레기 및 산사태로 인한 생태계 피해, 도로유실로 인한 교통난 등의 문제가 일어나고 있음



[그림 2-18] 집중호우로 인한 대전광역시의 피해지역
(대전지방기상청, 2011)

○ 태풍 피해

- 2011년 6월 23일~26일에는 대전 도심대로가 물에 잠기고 건물 지하층 침수, 가로수 전도 등의 피해가 발생했음(26일 태풍 '메아리'가 충남서해를 지나 태풍주의보가 발령)
- 1990년대 개발이 완료된 둔산 신도심 지역에서 배수 문제로 간선도로가 침수된 것은 처음이었고, 대덕대학교 인근 가로수 20주 전도, 유성구를 비롯해 대전 곳곳이 배수가 되지 않는 상황이 발생하였음

○ 폭설 피해현황

- 2004년도 3월에 100년 기상관측 이래 최대의 폭설(49cm)이 내려 670억 원의 재산피해를 입었었음
- ‘2017년도 재해연보’⁴⁾에 따르면 대전광역시는 2014년~2017년까지 대설로 인한 피해액이 없는 것으로 나타나고 있음

[표 2-9] 대전광역시 대설로 인한 피해 복구비용 현황

(단위 : 천원)

지역	구분	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년
전국	가*	851,184,174	665,777,027	6,208,548	8,800,559	3,966,674
	나**	673,897,047	549,992,470	5,175,463	7,441,606	3,640,801
대전	가*	84,566,958	0	0	0	0
	나**	66,953,105	0	0	0	0
지역	구분	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년
전국	가*	13,951,573	69,730,494	47,283,669	19,919,823	11,281,967
	나**	12,778,882	66,302,647	47,976,042	20,351,669	11,342,040
대전	가*	0	58,402	0	41,674	3,572
	나**	0	55,531	0	42,577	3,591

자료 : 국민재난안전포털, 재해연보(2012~2014)

* 2014년도 환산 가격기준, ** 당해연도 가격기준

4) 국민재난안전포털(www.safekorea.go.kr), <2017 재해연보> 보고서 참조

2) 기후변화 취약성 및 리스크 평가

(1) 취약성 평가

- 취약성 평가는 환경부에서 제공하는 기후변화 취약성 평가 지원도구 시스템(VESTAP)을 활용하였으며 평가 항목 중 시의 지역적 조건을 감안하여 [표 2-10]과 같이 6개 분야 30개 세부항목을 분석하였음

[표 2-10] 대전광역시 취약성 평가 세부항목

분야	평가대상 세부항목
건강	곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성
	기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성
	미세먼지에 의한 건강 취약성
	수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성
	오존농도 상승에 의한 건강 취약성
	태풍에 의한 건강 취약성
	폭염에 의한 건강 취약성
	한파에 의한 건강 취약성
재난/재해	홍수에 의한 건강 취약성
	폭설에 대한 기반시설 취약성
	폭염에 대한 기반시설 취약성
농업	홍수에 대한 기반시설 취약성
	가축 생산성의 취약성
	농경지 토양침식에 대한 취약성
	벼 생산성의 취약성
	사과 생산성의 취약성
산림	재배·사육시설 붕괴의 취약성
	가뭄에 의한 산림식생의 취약성
	병해충에 의한 소나무의 취약성
	산림생산성의 취약성
	산불에 대한 취약성
	산사태에 의한 임도의 취약성
	소나무와 송이버섯의 취약성
물관리	집중호우에 의한 산사태 취약성
	수질 및 수생태계에 대한 취약성
	이수에 대한 취약성
생태계	치수의 취약성
	곤충의 취약성
	산림공원의 취약성
	침엽수의 취약성

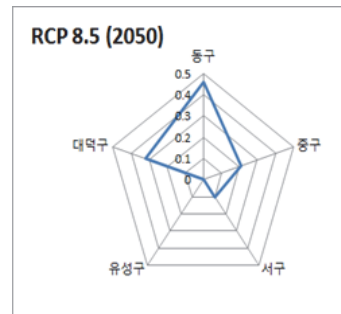
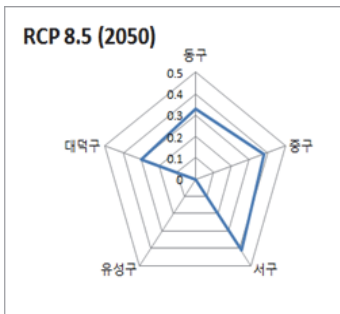
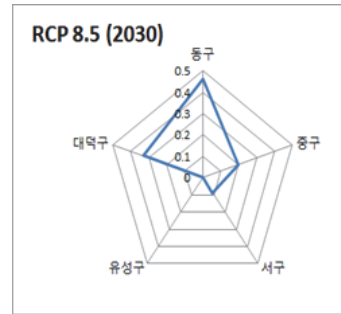
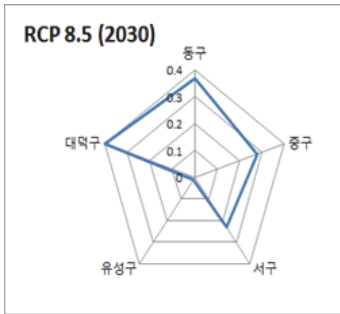
- 취약성 평가의 시점은 기준(2010)과 가까운 미래, 먼 미래를 고려하였으며, 미래시점의 기후변화 시나리오는 RCP 8.5를 적용하였음
- 6개의 각 분야에 대하여, 기후노출, 민감도, 적응능력을 파악하여 기후변화 취약성 지수를 산출
- 기후변화 취약성 지수는 대전광역시 내 기초지자체별로 절대적인 값을 의미하지 않으므로 취약성 지수를 표준화 하여 상대비교를 수행
- 취약성 지수의 표준화 방법

$$\text{표준화} = \frac{\text{구별 취약성 평가지수} - \text{대전에서 가장 양호한 지역의 평가지수}}{\text{대전에서 가장 취약한 지역의 평가지수} - \text{대전에서 가장 양호한 지역의 평가지수}}$$

- 표준화된 취약성 지수는 0 ~ 1 값을 가지며, 1에 가까울수록 취약함을 의미함
- 대전광역시 지역 특성에 따라 두드러지게 나타나는 각 분야별 취약성 이슈는 다음과 같음

① 건강부문

- 수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성
 - 대전광역시의 수인성 매개 질환에 의한 건강 취약성은 대덕구가 기준(2010) 가장 높은 것으로 평가되며 RCP 8.5 시나리오(2030, 2050)에서 역시 가장 높게 평가되고 있음
 - 강수량의 증가와 폭염일수의 증가로 인해 미래에도 지속적으로 취약정도가 높을 것으로 예측됨
- 폭염에 의한 건강 취약성
 - 사회적 요인으로는 고령인구의 증가, 기후변화 요인으로는 폭염일수와 강수량의 증가로 인해 폭염에 의한 건강 취약성이 지속적으로 높을 전망이다
 - 특히 GRDP, 건강보험적용 인구비율 등 적응능력 부문이 낮은 동구의 경우 가장 높은 취약성을 지속적으로 나타내고 있음



〈수인성 매개 질환〉

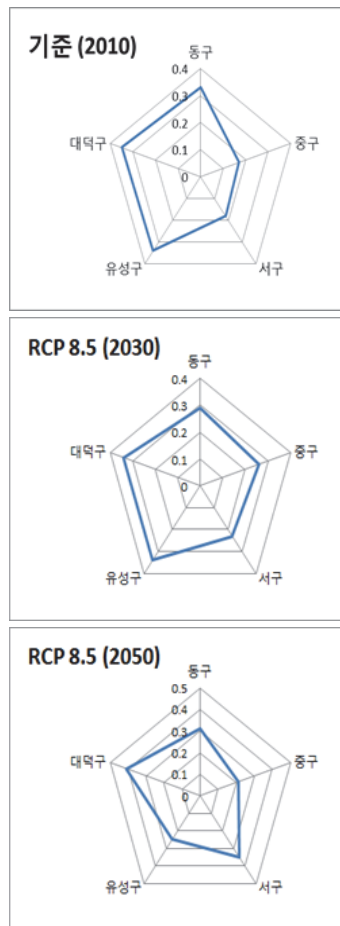
〈폭염〉

[그림 2-19] 건강부문 취약성 평가

② 물관리 부문

○ 수질 및 수생태계에 대한 취약성

- 수질 및 수생태계에 대한 취약성 평가 결과 대덕구, 유성구, 동구, 서구, 중구 순으로 나타남
- 대덕구와 유성구의 경우 도로면적의 비율과 인구밀도 등 적응능력 부문에서 많이 취약한 것으로 평가되었고, 동구의 경우 강수량(최대 강수량, 연속적인 무강수 일수 등)으로 인해 수질 및 수생태계에 대한 취약성이 높은 것으로 평가됨



[그림 2-20] 수질 및 수생태계에 대한 취약성 평가

③ 농업 부문

○ 농경지 토양 침식에 대한 취약성

- 농경지 토양 침식에 대한 취약성은 동구와 유성구가 높은 것으로 평가됨
- 강수량의 지속적인 증가에 따라 농경지 토양 침식에 대한 취약성도 높아질 것으로 산출됨

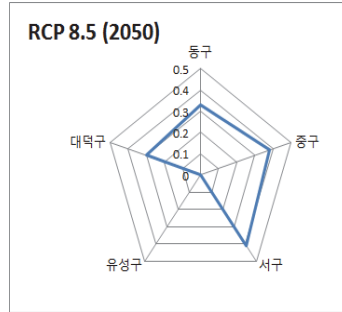
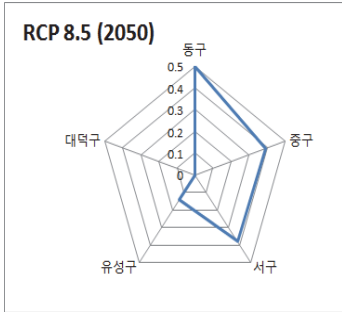
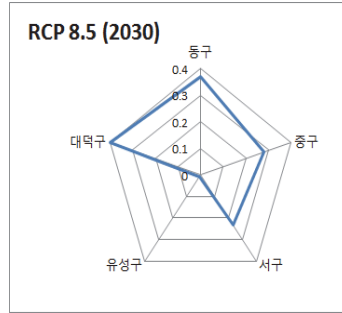
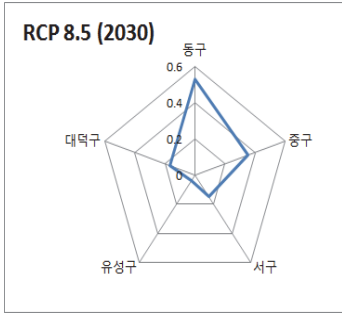
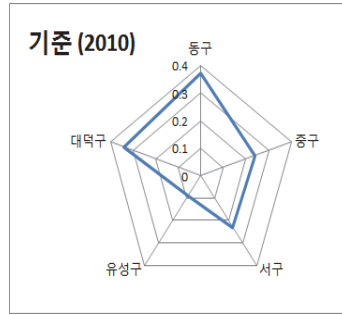
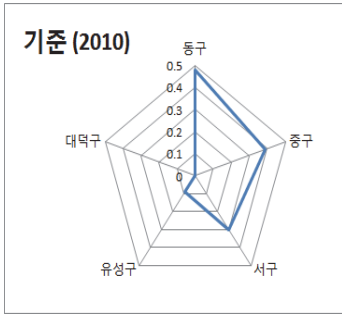
④ 재난/재해 부문

○ 폭설에 의한 기반시설

- 폭설에 의한 기반시설 취약성의 경우 동구, 중구, 서구에서 취약성이 높은 것으로 산출되었음
- 특히 동구의 경우 기준(2010)에서 RCP 8.5 시나리오 가까운 미래(2030), 먼 미래(2050)에 이르기까지 적응능력 부문이 낮아 취약성이 가장 높게 산출되었으며, 중구도 대전 지역 내 적설량이 높아 취약한 것으로 나타나고 있음

○ 홍수에 의한 기반시설

- 대전광역시의 홍수에 대한 기반시설 취약성은 동구가 높은 것으로 나타남
- 대덕구의 경우 RCP 8.5 시나리오에서 가까운 미래(2030) 이후 취약성 정도가 낮아지는 것으로 나타남
- 서구의 경우 RCP 8.5 시나리오에서 기준(2010) 이후 먼 미래(2030)에 이르기까지 계속적으로 취약성 정도가 높아지는 것으로 나타나고 있음



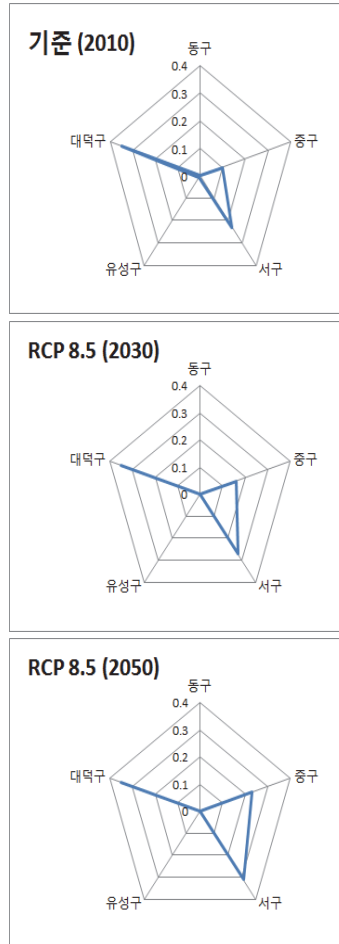
〈폭설〉

〈홍수〉

[그림 2-21] 재난재해부문 기반시설 취약성 평가

○ 폭염에 의한 기반시설

- 대전광역시의 폭염에 대한 기반시설 취약성은 대덕구가 기준(2010)부터 다른 지역에 비해 매우 높은 것으로 나타났음



[그림 2-22] 폭염에 의한 기반시설 취약성 평가

⑤ 산림 부문

○ 산불에 대한 취약성

- 산불에 대한 취약성 정도는 기준(2010)에서 동구와 유성구가 가장 취약함
- 중구의 경우 산림 공무원수가 상대적으로 적고, 산림 방재 면적이 없어 민감도와 적응능력 부문이 모두 낮은 값으로 나타났음

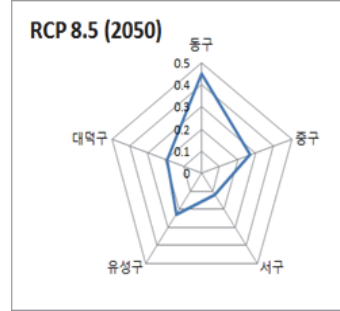
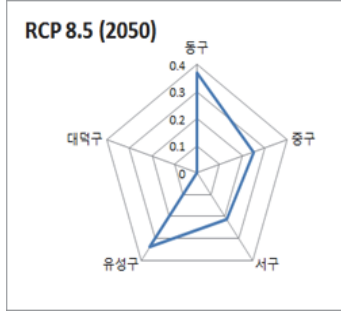
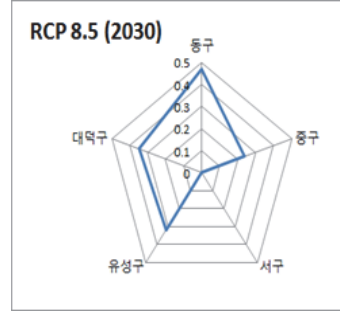
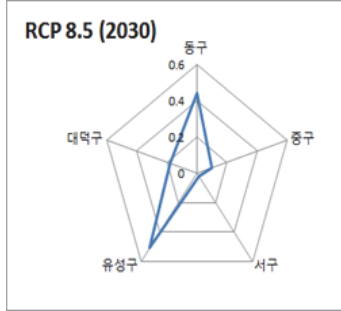
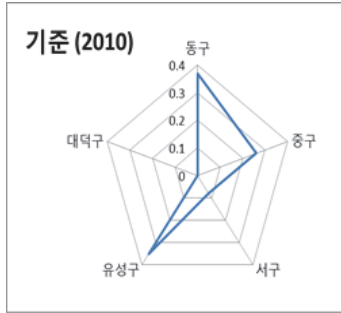
○ 집중호우에 의한 산사태 취약성

- 집중호우에 의한 산사태 취약성은 기준(2010)부터 RCP 8.5 시나리오의 먼 미래(2050)까지 동구가 지속적으로 높은 값으로 나타나고 있음
- 동구의 경우 1일 최대 강수량, 일 강수량 등이 다른 지역에 비해 높은 편으로 기후노출부문에서 취약성 정도가 높은 것으로 평가되었고, 강수량 증가율도 우리나라 평균 보다 높은 것으로 전망됨

⑥ 생태계 부문

○ 산림공원의 취약성

- 산림공원의 취약성 평가 결과 기준(2010)에서 RCP 8.5 시나리오의 먼 미래(2050)에 이르기까지 다른지역에 비해 동구가 지속적으로 취약한 것으로 나타남
- 동구는 강수량(연간 강수량, 무강수일수 등)과 기온(일최고기온, 일평균기온)에서 다른 지역에 비해 취약하여 생태계 부문에도 영향을 주는 것으로 나타났음



〈산불〉

〈집중호우에 의한 산사태〉

[그림 2-23] 산림부문 취약성 평가

(2) 리스크 평가

① 정의

- 리스크는 사건의 발생 가능성(possibility)과 발생 결과(consequence)로 정의되며(IPCC, 2012) 리스크 방정식은 문헌에서 다양하게 표기됨
 - “리스크(Risk) = 발생가능 빈도(Frequency) × 발생 규모(Magnitude)”로 정의 (기술표준원, 2008) 하고 있으며, IPCC(2001)는 영향의 정도와 확률의 함수로, HM Government(2012)는 발생확률과 피해 정도의 함수로 정의

② 리스크 분석 및 평가 절차

- 대전광역시의 기후변화 리스크 분석 및 평가는 [리스크 식별] → [리스크 분석] → [리스크 평가] → [리스크 우선순위 설정]의 4단계 과정으로 진행하였음

[표 2-11] 리스크평가 방법

단계	평가 방법
리스크 식별	- 우리나라 기후변화 리스크 목록을 예비목록으로 작성 (7개 분야, 181개 리스크)
리스크 분석	- 대전광역시 기후변화 영향/전망을 토대로 기후동인 파악 - 파악된 기후동인과 국가 기후변화 리스크 목록(77개 우선순위 리스크) 검토를 통해 연구진 회의를 거쳐 대전광역시의 리스크 초안목록 작성
리스크 평가	- 리스크 초안목록을 토대로 분야별 전문가 평가 - 전문가 설문조사 실시
우선순위 설정	- 리스크 평가결과를 바탕으로 리스크 매트릭스 작성 - 우선순위 설정

③ 리스크 분석방법

- 개별 리스크에 대하여 전문가가 직관적으로 평가항목별로 매우 높음에서 매우 낮음으로 5점 척도로 평가하도록 하였음
 - 평가항목 : 발생가능성, 발생규모
 - 평가범위 : 가까운 미래(2030년) 및 먼 미래(2050년)
- 발생영향의 경우 1차 리스크와 이로 인하여 발생할 수 있는 2차 리스크의 파급효과의 상대적 중요도(1차 리스크의 파급효과가 1일 때 상대적으로 2차 리스크가 미칠 파급효과)를 함께 고려하여 평가하였음
- 리스크의 총점 계산식

리스크 총점 = 발생가능성 × 발생규모 (발생영향의 크기)

④ 리스크 평가기준 및 점수

[표 2-12] 리스크평가 발생가능성 평가기준 및 점수

항목	점수	평가기준
발생 가능성	매우높음(5)	◦ 발생하지 않은 확률보다 발생할 확률이 더 높음
	높음(4)	◦ 발생할 가능성이 있음
	보통(3)	◦ 감지할 수 있는 수준의 발생가능성이 있음
	낮음(2)	◦ 무시할 수 없는 발생가능성임
	매우낮음(1)	◦ 무시해도 좋음

[표 2-13] 리스크평가 발생규모 평가기준 및 점수

항목	점수	평가기준
발생 규모 (영향의 크기)	매우높음 (5)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 사회기반시설이나 재산상의 심각하고 반복적인 피해를 초래 ◦ 커뮤니티 서비스 제공에 심각한 차질이 발생함 ◦ 주요 취약계층에 대하여 영향이 발생함 ◦ 국가 보건의료 부담이 급격히 증가함 ◦ 생태계 기능에 대한 광범위한 손상을 초래함 ◦ 폭동 등 개인의 신변에 영향을 미칠만한 사건이 발생함 ◦ 여러영역에 걸쳐 심각한 영향을 미침
	높음 (4)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 영향을 비추어볼 때 ‘보통’ 수준보다 영향정도가 심하나 ‘매우 높음’수준에 비해 경미하다고 판단되는 영향정도
	보통 (3)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 사회기반시설이나 재산상에 피해가 발생함 ◦ 사회적 불평등이 확대됨 ◦ 커뮤니티 서비스 제공에 차질이 발생함 ◦ 응급서비스가 동원됨 ◦ 생태계 기능에 대한 피해를 초래함 ◦ 개인의 신변에 약간의 영향을 미칠만한 사건이 발생함 ◦ 여러영역에 걸쳐 영향을 미침
	낮음 (2)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 영향을 비추어 볼 때 ‘매우 낮음’ 수준보다 영향정도가 심하나 ‘보통’ 수준에 비해 경미하다고 판단되는 영향정도
	매우낮음 (1)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 경미하거나 매우 국지적인 영향을 초래함 ◦ 국가나 지역경제에 미치는 영향이 극히 미미함 ◦ 생태계 기능에 대한 단기적이고 회복가능한 수준의 영향 ◦ 소수의 피해가 발생함 ◦ 그 외 견뎌낼 수 있고 복구가 가능한 수준의 피해

⑤ 리스크 평가 종합 결과

- 리스크 평가는 각 분야 총 27명의 전문가에게 설문지를 배포하여 리스크 결과값을 발생가능성×발생규모로 도출하여 평가결과를 평균치로 환산하여 결과를 작성하였음
- 리스크 평가는 건강분야(9개), 물관리분야(9개), 산림/생태계분야(7개), 산업/에너지 분야(8개)로 4개 분야 33개 이슈로 이루어지며 시간적 구성은 2030년 가까운 미래와 2050년 먼 미래로 이루어짐
- 그 결과를 표[2-14]에 나타냄
- 모든 분야에서 가까운 미래보다 먼 미래에 리스크가 크게 나타났으며 건강 > 산업/에너지 > 물관리 > 산림/생태계 순으로 나타났음

[표 2-14] 대전광역시 리스크 평가 분야별 평균

리스크 분야	가까운 미래(2030년) (발생가능성×발생규모)	먼 미래(2050년) (발생가능성×발생규모)
건강	11.1	13.8
물관리	10.3	12.6
산림/생태계	10.0	13.0
산업/에너지	10.8	13.9

⑥ 리스크 평가 분야별 결과

○ 건강 분야

- 건강분야에 대한 리스크 평가 결과 다른 분야에 비해 가장 높게 리스크 값이 도출되었음(가까운 미래 평균 11.1, 먼 미래 평균 13.8)
- 폭염으로 인한 도시 열섬 현상의 심화로 취약 계층에 대한 영향 증대 이슈가 가장 큰 리스크 이슈(가까운 미래 13.6, 먼 미래 16.6)로 구분되었음
- 황사로 인한 호흡기계 질환의 증가(가까운 미래 13.1, 먼 미래 16.6) 역시 매우 높은 수준으로 도출되어 중요하게 인식되어야 할 것으로 판단되었음

- 가까운 미래(2030년)보다 먼 미래(2050년)에 기후변화 영향으로 인한 건강분야 리스크가 더 커질 것으로 예측되는 것으로 나타났음

[표 2-15] 대전광역시 건강분야 리스크 평가 결과

리스크 목록		가까운 미래 (2030년)	먼 미래 (2050년)
1차 리스크	2차 리스크	발생가능성 × 발생규모	발생가능성 × 발생규모
폭염으로 인한 식중독 및 수인성 감염질환 등의 증가	근로자 생산성 저하	11.9	15.8
기온 및 습도 상승으로 인한 여름 질병 및 전염병 증가 (건물곰팡이, 균류증가)	근로자 생산성 저하	12.2	14.4
폭염으로 인한 사망률 증가	근로자 생산성 저하	9.3	11.4
폭염으로 인한 온열질환 증가	근로자 생산성 저하	12.0	14.5
폭염으로 인한 도시 열섬 현상의 심화로 취약 계층에 대한 영향 증대	복지비용 증가 빈곤 및 불평등확대	13.6	16.6
재난으로 인한 부상 증가	근로자 생산성 저하 사회적 인식 악화	10.9	13.1
자외선 노출로 인한 질병증가(피부암, 백내장 등)	근로자 생산성 저하	8.2	10.4
단기간 급작스러운 기상변동으로 인한 질병 증가	근로자 생산성 저하	9.0	11.4
황사로 인한 호흡기계 질환 증가	근로자 생산성 저하	13.1	16.6

○ 물관리 분야

- 물관리분야 리스크 평가 결과, 가까운 미래 평균 10.3, 먼 미래 평균 12.6 값이 도출되었음
- 물관리분야 리스크 중 기온 상승으로 인한 수생태 변화 이슈가 가장 큰 리스크 이슈로 구분되었음(가까운 미래 12.7, 먼 미래 16.4)
- 기온상승에 따른 조류로 인한 수질악화 또한 가까운 미래 12.6, 먼 미래 14.3의 값이 도출되어 다소 높은 수준의 물관리 리스크로 분류되었음
- 강우패턴 변화에 의한 수생태 변화 이슈 역시 다소 높은 수준의 가까운 미래(12.3) 먼 미래(15.4) 리스크 값을 나타내었음

[표 2-16] 대전광역시 물관리분야 리스크 평가 결과

리스크 목록		가까운 미래 (2030년)	먼 미래 (2050년)
1차 리스크	2차 리스크	발생가능성 ×발생규모	발생가능성 ×발생규모
가뭄으로 인한 생활용수(음용수 등) 부족	가뭄에 의한 2차 건강 피해 발생 근로자 건강 영향	10.6	14.4
강우패턴 변화에 의한 수생태 변화		12.3	15.4
강우패턴 변화에 의한 수질악화	사회적 인식 악화 사회 규범/규제 강화	10.3	12.4
기온상승으로 인한 수생태 변화		12.7	16.4
기온상승에 따른 조류로 인한 수질악화	정수처리 비용 증가	12.6	14.3
기온상승에 따른 병원균으로 인한 수질악화	정수처리 비용 증가	11.0	13.0
용수공급시설(댐, 정수시설 등 상수도 시설물) 파괴		6.5	7.5
호우 빈도 증가로 댐 안정성 위협	지역자산 손실	7.1	8.9
홍수에 따른 침수 및 범람원의 변화	범람원 주변 도시 재해 유발 및 농경지 침수에 의한 경제적 손실	9.6	10.7

○ 산림/생태계분야 전문가 리스크 평가

- 농작물 재배 시기 및 적지 변화 이슈는 가까운 미래(11.8)에서 가장 높은 값이 도출되어 산림/생태계 분야 중 리스크가 가장 큰 것으로 나타났지만, 먼 미래에서는 기후변화에 따른 생물종의 생태지위 변화 가속화가 15.9로 도출되어 먼 미래에 기후변화 영향에 의한 리스크가 가장 클 것으로 예측되었음
- 산림/생태계 분야 역시 가까운 미래(2030년) 보다 먼 미래(2050년)에 기후변화에 영향에 의해 리스크가 더 크게 발생할 것으로 예측하는 결과로 나타났음

○ 산업/에너지분야

- 기후변화 규제 준수 비용 증대(가까운 미래 13.1, 먼 미래 16.8)와 도시 열섬효과(가까운 미래 13, 먼 미래 16.7) 이슈에서 높은 값이 도출되었음
- 산업/에너지 분야의 경우 관광과 관련한 리스크에서는 다소 약한 리스크 결과를 보였으며, 신재생 에너지 등의 에너지 산업 관련 리스크에서는 다소 높은 수준의 리스크를 나타냈음
- 산업/에너지 분야 다른 분야와 마찬가지로 가까운 미래(2030년) 보다 먼 미래(2050년)에 기후변화 영향에 의해 리스크가 더 크게 발생할 것으로 예측하는 결과가 도출되었으며 건강분야와 비슷한 수준의 리스크가 발생할 것으로 나타났음

[표 2-17] 대전광역시 산업/에너지분야 리스크 평가 결과

리스크 목록		가까운 미래 (2030년)	먼 미래 (2050년)
1차 리스크	2차 리스크	발생가능성 × 발생규모	발생가능성 × 발생규모
개화 및 단풍시기 변화	꽃/단풍 관련 축제 개최준비 곤란 및 행사 개최 취소	10.6	14.0
폭염으로 인한 여름철 야외 관광활동 제약	관광수요 감소	9.8	12.2
폭염으로 인한 녹지의 기능 저하 및 고사 위험 증가	도시녹지 효과 감소 및 기능상실	9.3	12.2
고온에 따른 교통시설(도로, 철도 등)손상, 도로포장 내구성 악화로 균열현상 증가	출퇴근 교통수단의 변화: 자가차량 이용자 증가 초래	9.7	12.5
도시열섬효과	심화 열사망, 열실신 등 인명피해 증가, 도심생태계 기능 저하 및 악화	13.0	16.7
환경컨설팅 산업에는 매출 증대 기회	관련 산업 발전	9.7	12.7
환경컨설팅 산업, 에너지 효율기기 산업 및 신재생 산업에는 매출 증대 기회	관련 산업 발전	11.1	14.4
기후변화 규제 준수 비용 증대	국제경쟁력약화, 성장둔화, 물가상승, 고용감소, 소비자 실질 소득 감소 등을 초래	13.1	16.8

3) 기후변화 영향 요약

(1) 기후변화 영향 평가

- 대전시 기후에 두드러지는 특징은 기온 상승과 강수량 증가로 나타났음
- 기온 상승의 경우, 전국 평균보다 2배가 넘는 기온상승폭이 예상되며, 이에 따른 평균/일최고/일최저 기온의 상승과 폭염일수의 증가, 결빙일수의 감소가 예상되고 있음
- 강수량의 경우, 21세기 중반까지는 꾸준히 증가하며 이후, 약간 감소할 것으로 예상되고 있으며 집중호우에 따른 풍수해 대비와 물관리에 대한 대비가 필요할 것으로 사료됨
- 이에 따른 대전시 분야별 기후변화 영향에서는 건강분야의 폭염(식중독, 온열질, 수인성 감염병 등)과 관련된 질병 증가가 두드러지게 나타났음
- 기후변화에 따른 생태계와 농업 분야의 영향은 건강분야보다는 상대적으로 적을 것으로 전망되고 있음
- 또한 폭우, 폭설 등의 풍수해와 산사태 등의 재난/재해 분야에 대한 적응 대책 마련과 월별 강수량 차이가 클 것으로 전망되어 먹는 물을 위한 수자원과 수질에 대한 대책 마련이 필요할 것으로 판단되었음

(2) 취약성 및 리스크 평가

- 대전광역시 취약성 평가를 종합한 결과 아래의 목록에서 취약성이 높게 나타남
 - 수인성 매개 질환에 대한 건강
 - 폭염에 의한 건강
 - 농경지 토양 침식에 대한 취약성
 - 산불에 대한 취약성
 - 집중호우에 의한 산사태 취약성
 - 수질 및 수생태계에 대한 취약성
 - 산림공원의 취약성

- 대전광역시 취약성평가를 분야별로 살펴보면 상대적으로 건강, 재난/재해,물관리 에서 취약성이 두드러지며 생태계와 농업 분야는 비교적 취약성이 낮은 것으로 나타났음
- 대전광역시 리스크 평가는 모든 분야(건강, 물관리, 산림/생태계, 산업/에너지)에서 가까운 미래(2030년)에 비해 먼 미래(2050년)에 리스크가 더 커질 것으로 나타났음
- 가까운 미래에서는 건강분야에서 리스크가 높은 것으로 나타났으며 폭염에 의한 취약계층에 영향과 황사 등에 의한 호흡기계 질환 증가에 대한 리스크가 가장 높은 것으로 나타남
- 먼 미래에서는 건강분야와 함께 산업/에너지 분야에서 오히려 리스크가 더 높게 나타나 도시열섬효과와 기후변화 규제 준수 비용 증대부분에 대해 가장 리스크가 큰 것으로 나타났음
- 물관리 분야의 경우 기온상승과 강우패턴 변화에 의한 수생태 변화와 기온상승에 따른 조류로 인한 수질악화에서 리스크가 높게 나타났음

2절. 기후변화 적응대책 수립 개요

1. 적응대책의 수립 배경 및 목적

- 기후변화의 악영향을 최소화하기 위한 적응의 중요성이 강조됨에 따라 국가 및 지방자치단체 차원에서의 기후변화 적응에 대한 노력과 관심이 증가되고 있음
- 우리나라는 「저탄소 녹색성장 기본법」에 근거하여 「국가기후변화 적응대책(2016~2020)」이 수립됨에 따라 대전광역시에서도 제2차 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립이 필요
- 기후변화 불확실성 및 대전광역시의 환경변화와 5년 단위 연동계획으로서 대전광역시에서는 2017~2021년 동안의 기후변화 적응대책을 수립하고 추진하였음
- 동일한 이상기후 현상에 대해서도 지역의 물리적, 지리적, 사회경제적 특성과 여건에 따라 영향과 피해가 다르게 나타나고 적응 조치로 인한 편익이 지역에 즉각적으로 돌아오기 때문에 기후변화 적응은 지역적인 접근이 강조되고 있음
- 이에 따라 대전광역시의 기후변화 현황 및 전망, 기후변화 영향 등을 종합적으로 분석하고 평가하여 대전광역시 지역 특성을 고려한 기후변화 적응대책을 마련하고자 하였음

2. 적응대책 수립근거 및 성격·의의

1) 적응대책 수립근거

- 적응대책 세부계획은 「저탄소 녹색성장 기본법」제48조 제4항 및 동법 시행령 제38조에 근거함
- 법 제48조(기후변화 영향평가 및 적응대책의 추진)
 - ④ 정부는 기후변화로 인한 피해를 줄이기 위하여 사전 예방적 관리에 우선적인 노력을 기울여야 하며 대통령령으로 정하는 바에 따라 기후변화의 영향을 완화시키거나 건강·자연재해 등에 대응하는 적응대책을 수립·시행하여야한다
- 동법 시행령 제38조(기후변화 적응대책의 수립·시행 등)
 - ② 관계 중앙행정기관의 장, 시도지사 및 시장·군수구청장 (자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)은 제1항에 따른 기후변화 적응대책에 따라 소관 사항에 대하여 기후변화 적응대책 세부 시행계획을 수립·시행한다
 - ③ 환경부장관은 제2항에 따른 세부 시행계획 시행의 적정성을 확인하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장, 시도지사 및 시장·군수구청장에 대하여 매년 그 실적을 점검할 수 있다

2) 적응대책 세부계획의 성격 및 의의

- 기후변화에 대응하기 위한 법정계획으로 기후변화로 인한 부정적 영향을 줄이고 긍정적 영향의 극대화를 위한 지역차원의 계획을 세우는 것이 목적임
- 기후변화의 불확실성을 감안한 5년 단위의 연동계획(Rolling Plan)이며, 지역의 중장기적 기후변화 적응 방향성 및 전략과 적응부문별(건강, 재난/재해, 농업 등) 실행계획(Action Plan)을 포함하는 종합대책을 세우도록 하고 있음
- 기후변화 적응차원의 종합 진단 및 정비를 통해 기존 정책을 개선·보완

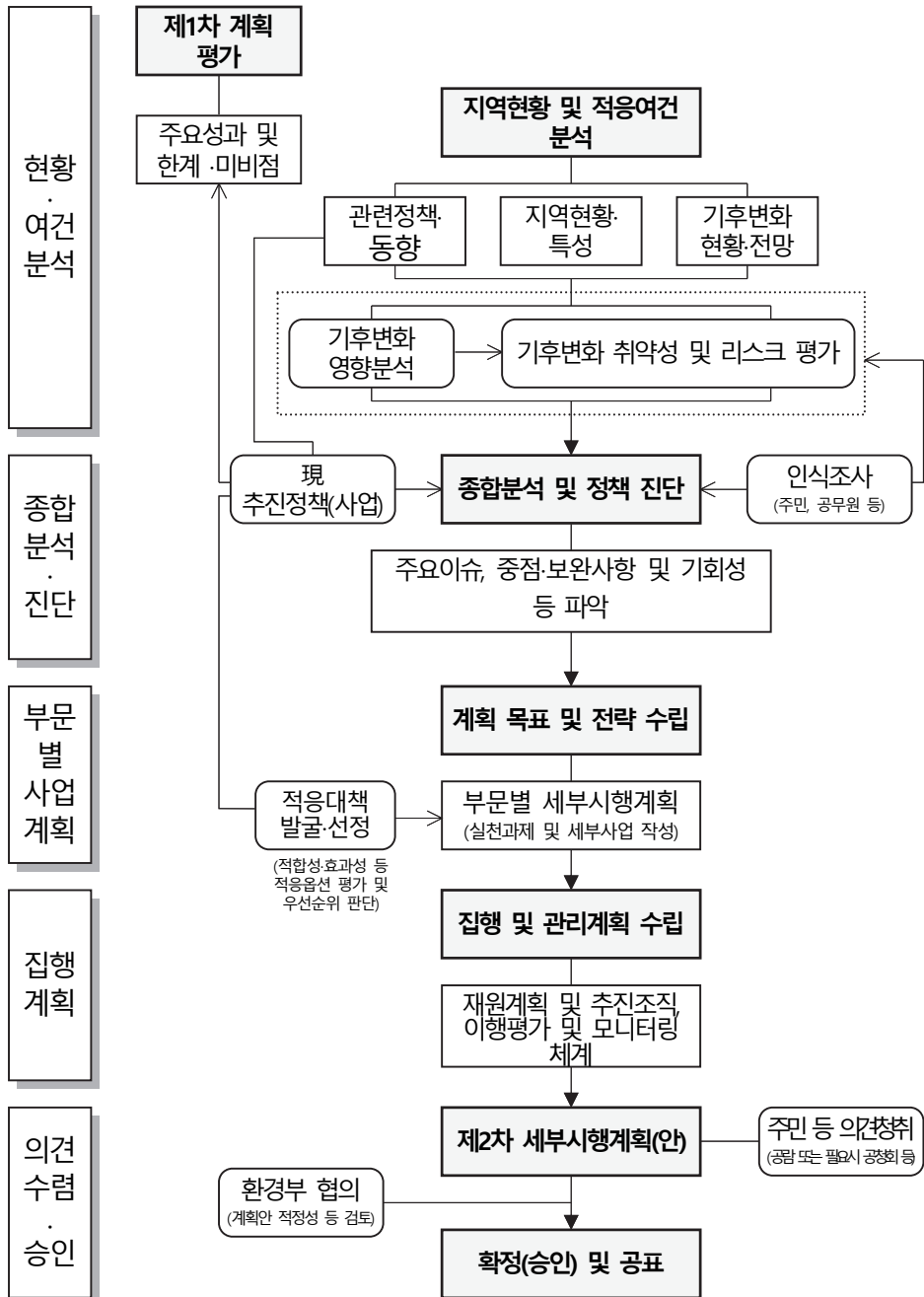
하고 신규대책을 발굴·적용하며, 기후변화로 인한 위험 및 취약성 등의 대비를 통해 지역 기후변화 적응능력 및 회복력 향상에 기여

- 매년 계획의 이행점검 및 환류과정을 통해 불확실성과 여건변화 등에 능동적이고 탄력적으로 대응하고, 부문별 추진대책의 효과성과 지속성 확보할 필요가 있음

3) 적응대책 세부계획의 수립 절차

- 기후변화 세부시행계획 수립에 대한 자세한 절차는 [그림 2-24]에 나타내고 있음
- 제2차 세부시행계획은 크게 「현황·여건 분석」, 「종합분석·진단」, 「부문별 사업계획 수립」, 「집행계획 수립」, 「의견수렴 및 승인」의 순서를 거쳐 수립하도록 하고 있음
- 「현황·여건 분석」 단계에서는 제1차 세부시행계획의 평가를 실시하여 주요성과 및 한계·미비점, 향후 개선사항 등을 파악하여 2차 세부시행 계획에 반영하도록 함
 - 지역 현황·특성과 기후변화 현황·전망 파악, 적응관련 계획의 여건변화와 정책 계획·동향 파악 등 지역현황 및 적응여건을 분석하여 계획 수립에 반영
 - 기후변화 영향분석을 통해 기후변화 취약성 평가를 수행하고 우선적으로 관리가 필요한 리스크(부문별 위험항목·요소 등)를 도출
- 「종합분석·진단」 단계에서는 주민, 공무원 등을 대상으로 기후변화 적응 인식조사를 통해 기후변화 영향·피해 및 취약성 등에 대한 체감 및 실태 파악과 동시에 지역사회가 요구 또는 필요로 하는 정책사항 등을 검토하여 종합분석 및 정책진단 실시
 - 도출된 주요 이슈 및 여건변화, 중점·발전사항, 개선·보완·정비 및 신규 필요사항 등을 바탕으로 제2차 계획의 추진방향을 설정하고 계획수립에 반영

- 「부문별 사업계획 수립」 단계에서는 목표와 세부전략을 설정하여 제2차 계획의 종합적인 적응대책 방향성을 제시
 - 계획 목표와 전략을 설정할 때 지역 주민, 공무원, 전문가 및 관계기관 등 계획수립·시행과 관련된 이해당사자의 의견수렴을 통해 타당성과 합리성 제고
 - 현재 추진정책에 대한 점검 및 정비 등을 통해 기존 적응대책의 수정·보완·확대 등의 검토와 신규 필요대책을 발굴·선정하여 추진하고자 하는 부문별 적응대책 목록 작성
- 「집행계획 수립」 단계에서는 적응대책 추진을 위한 제도적 정비, 추진 조직 및 운영방안, 연차별 소요예산 및 재원계획 등을 검토하여 계획의 실효성과 효율성 제고
- 「의견수렴 및 승인」 단계에서는 지역 주민, 의회, NGOs, 해당분야 전문가 및 관계기관 등 이해당사자의 의견을 수렴하고 필요사항에 대해서 적극 반영
 - 시·도지사는 세부시행계획안의 확정 전에 환경부장관과 협의(검토)가 필요하며, 환경부장관은 세부시행계획안의 적절성 등 검토를 위해 전문기관(국가기후변화적응센터 등)의 의견청취 가능
 - 시·도지사는 세부시행계획안이 확정된 때에는 이를 공고(열람)함



[그림 2-24] 기후변화 세부시행계획 수립절차도

자료 : 환경부, 제2차 광역지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립지침(2016)

3. 대전광역시 기후변화 세부시행계획의 수립 추진체계

1) 현황·여건 분석 단계

- 전문가 협의체 구성
- 1차 계획 성과평가
- 지역현황 및 적응여건 분석

2) 종합분석·진단 단계

- 대전광역시의 현재 추진사업 조사
- 인식조사
- 종합분석을 통한 제2차 계획 추진방향 설정

3) 부문별 사업계획 단계

- 계획의 목표 및 전략수립
- 적응대책 사업 발굴 및 선정
- 부문별 세부시행계획 수립

4) 집행계획 단계

- 집행 및 관리계획 수립
- 이행평가 및 모니터링 체계 구축

5) 의견수렴·승인 단계

- 제2차 세부시행계획(안) 마련
- 전문가(협의체) 및 환경부 협의
- 확정(승인) 및 공표

대전광역시 제2차 기후변화 적응 대책 세부계획 현황

1절 기후변화 영향 분석 요약 및 적응대책
계획방향 설정

2절 세부시행계획 목표 및 전략

3절 세부시행계획 현황

3장

3장 대전광역시 2차 기후변화 적응대책 세부계획 현황

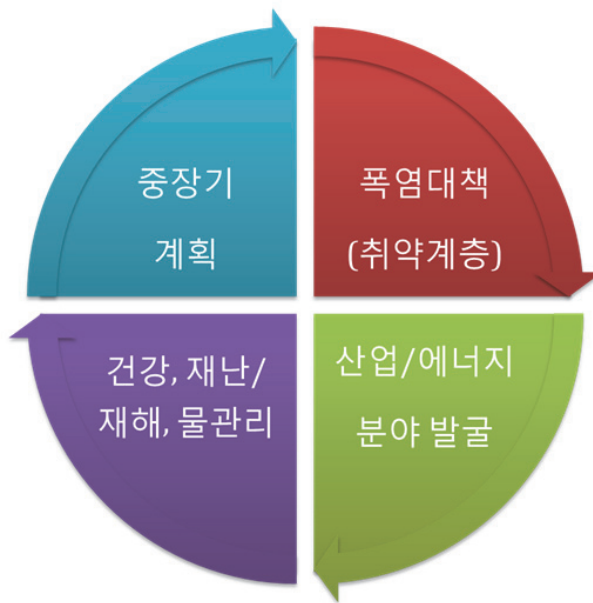
1절. 기후변화 영향 분석 요약 및 적응대책 계획방향 설정

1. 기후변화 영향 종합 분석 요약

- 대전광역시는 기후변화로 인하여 건강분야의 폭염과 관련된 질병과 풍수해와 산사태 등의 재난/재해, 먹는 물을 위한물관리분야에 큰 영향이 나타날 것으로 전망되고 있음
- 대전광역시 취약성평가는 건강, 재난/재해, 물관리 분야에서 취약한 것으로 나타났으며 생태계와 농업분야에는 상대적으로 취약성이 낮게 나타남
- 대전광역시는 모든 분야에서 가까운 미래보다는 먼 미래에 기후변화로 인한 리스크가 클 것으로 나타나 단기적인 계획보다는 중장기적인 세부시행계획 수립이 필요할 것으로 판단됨
- 또한, 리스크 평가에서는 먼 미래에서 건강분야보다 산업/에너지 분야에 대한 리스크가 더 높게 나타났으며, 이에 대한 대책 마련도 필요할 것으로 판단됨
- 시민들의 기후변화에 대한 인식 조사에서 물관리, 생태계, 건강 분야의 영향이 클 것으로 나타났으며 기후변화 적응에 대한 인식도는 기후변화나 영향보다는 낮은 것으로 나타남
- 대전광역시는 건강, 재난/재해, 물관리 분야의 적극적인 기후변화 적응대책이 필요할 것으로 판단되며, 세부적으로는 건강분야의 폭염 등에 의한 취약계층 관리와 가까운 미래보다는 먼 미래를 대비할 수 있는 중장기적 대책이 필요할 것으로 사료됨

2. 제2차 적응대책 세부시행계획 추진방향

- 건강-물관리-재난/재해를 세부시행계획 수립 중점분야로 추진
- 먼 미래를 대비할 수 있는 중장기적 사업 발굴
- 폭염에 따른 취약계층 관리
- 기후변화 완화를 위한 산업/에너지 분야 사업 발굴



[그림 3-1] 대전광역시 기후변화 적응대책 수립 키워드

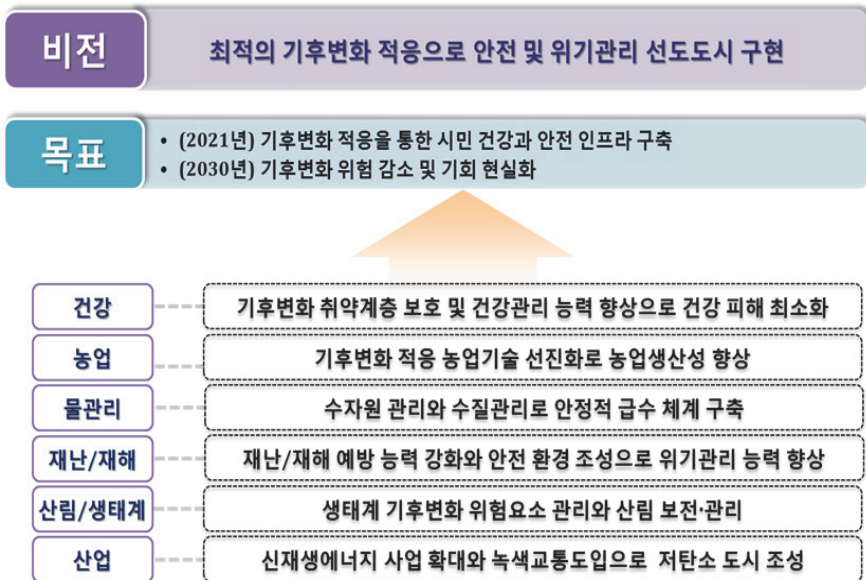
2절. 세부시행계획 목표 및 전략

1. 비전 및 목표

○ 계획수립 목적

- 대전광역시의 기후변화 현황 및 전망, 기후변화 영향, 1차 세부계획 평가, 취약성/리스크 평가 및 시민과 공무원의 인식조사를 분석하여 대전광역시 기후변화 적응대책의 비전 및 목표를 설정하였음
- 건강, 농업, 물 관리, 재난/재해, 산림/생태계, 산업 총 6개의 분야별 기후변화 적응대책 세부시행 계획을 수립하기 위한 각각의 목표를 설정하였음

○ 기후변화 적응 비전 및 목표



[그림 3-2] 대전광역시 기후변화 적응대책 비전 및 목표

2. 부문별 목표 및 전략

1) 부문별 목표

- 건강
 - 기후변화 취약계층 보호 및 건강관리 능력 향상으로 건강 피해 최소화
- 농업
 - 기후변화 적응 농업기술 선진화로 농업생산성 향상
- 물 관리
 - 수자원 관리와 수질관리로 안정적 급수 체계 구축
- 재난/재해
 - 재난/재해 예방 능력 강화와 안전 환경 조성으로 위기관리 능력 향상
- 산림/생태계
 - 생태계 기후변화 위험요소 관리와 산림 보전 및 관리
- 산업
 - 기후변화 완화를 위한 신재생에너지 사업 확대와 녹색교통도입으로 인한 저탄소 도시 조성

2) 부문별 추진 전략

- 총 6개 분야 44개 세부사업을 통해 분야별 취약성을 극복하기 위한 목표를 세우고 추진 전략을 마련하였음[표 3-1]

[표 3-1] 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획 추진 전략

분야	추진전략	목표	관련 취약성
건강	기후변화취약계층 건강관리 및 대책 마련	취약계층 극한 기후 대비 서민 의료 서비스 확대 기후변화 인식 제고	폭염 및 한파에 의한 건강 오존농도 상승에 의한 건강
	기후변화 관련 질병 관리	시민 보건 향상을 위한 질병 관리	감염병에 의한 건강 기타 오염물질에 의한 건강
	건강한 삶을 위한 쾌적한 환경 구축	녹지 심터 제공 환경오염 모니터링 강화	폭염 및 한파에 의한 건강 오존농도 상승에 의한 건강 대기환경에 의한 건강 감염병에 의한 건강
농업	기후변화 대응 농업 육성	친환경 토양환경 조성 농업생산성 향상을 위한 기술보급	농경지 토양침식의 취약성 재배/사육 시설의 취약성 벼 생산성의 취약성
물 관리	기후변화 대비 효율적 수자원 구축	가뭄 및 물 부족 대비 물 환경 보전	수인성매개질환에 의한 건강 이수, 치수의 취약성
	안정적 물 공급 체계 구축	고품질의 용수 공급 유수율 향상을 위한 안정적 급수 시설 마련	수질 및 수생태의 취약성 홍수에 의한 기반시설 취약성
재난/재해	재난/재해 대응 기반시설 보강	재해 취약 지역 정비로 안전 환경 조성 주민 재산 피해(2차 피해) 최소화	농경지 토양침식의 취약성 산사태에 대한 취약성 홍수에 의한 기반시설 취약성 폭염에 의한 기반시설 취약성 폭설에 의한 기반시설 취약성
	방재 체계 구축	재난현장에 신속한 대응 일상생활 위협요소로부터 안전 확보 방재시스템 보강으로 주민생활 안 정에 기여	산림 재해에 대한 취약성 홍수에 의한 기반시설 취약성 폭염에 의한 기반시설 취약성 폭설에 의한 기반시설 취약성
산림/생태계	지속적이고 건강한 생태계 구축	기후변화 적응을 위한 산림 관리 건강한 생태계 구축	산림 보전에 대한 취약성 곤충의 취약성 산림공원의 취약성
산업	기후변화 대응 교통산업 확립	기후변화 완화를 위한 녹색 교통 산업 육성 저탄소 교통체계 도입	기후변화 대응 미래 기술 및 에너지 산업 확충 저탄소 관련 기술 확충
	신재생 에너지 산업 육성	미래기술 육성 신재생에너지 보급 확대로 저탄소 도시조성	

3절. 세부시행계획 현황⁵⁾

1. 총괄

부문	추진전략	실천과제	세부사업	사업 유형	주관부서 (협조부서)
[I] 건강	[I-1] 기후변화 대비 건강 적응대책 구축	[I-1-가] 감염병 적응	[I-1-가-1] 환경성질환 예방 및 치유 관리	신규 (기존)	환경정책과
			[I-1-가-2] 감염병 예방관리능력 강화	기존 보완	보건정책과
			[I-1-가-3] 신종 감염병 등 상시 대응 체계 구축	신규 (기존)	보건정책과
			[I-1-가-4] 선제적 검사시스템 구축을 통한 시민 보건 향상	신규 (기존)	보건환경연구원 보건연구부
		[I-1-나] 도시오염 적응	[I-1-나-1] 미세먼지 측정망 확충	신규 (발굴)	기후대기과
			[I-1-나-2] 환경오염물질 관리 강화로 쾌적한 환경 조성	신규 (기존)	보건환경연구원 환경연구부
	[I-1-나-3] 도시열섬화 저감을 위한 건축물 옥상 녹화사업		기존 보완	공원녹지과	
	[I-2] 기후환경 취약계층의 건강과 삶의 질 증진	[I-2-가] 생활 시설 확충	[I-2-가-1] 시민생활 건강증진을 위한 체육시설 확충	신규 (발굴)	체육지원과
			[I-2-가-2] 지역쉼터 제공을 위한 학교 공원화 사업	기존 보완	공원녹지과
		[I-2-나] 취약계층 지원	[I-2-나-1] 폭염·한파 대비 노인 공동생활 운영 지원	신규 (기존)	노인보육과
			[I-2-나-2] 폭염으로 인한 취약계층 관리	기존 보완	노인보육과
			[I-2-나-3] 응급의료 지원체계 구축	기존 보완	보건정책과
			[I-2-나-4] 공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립	신규 (발굴)	복지정책과
			[I-2-나-5] 기후변화 관련 교육 및 홍보	기존 보완	기후대기과

5) 각 세부사업에서 세부시행계획이 수립된(2016.12) 이후에 수정·변경된 부분을 세부시행계획 현황에 반영하였음

부문	추진전략	실천과제	세부사업	사업 유형	주관부서 (협조부서)
[III] 농업	[II-1] 안정적 재배환경 조성	[II-1-가] 농업 생산성 향상	[II-1-가-1] 농업생산기능 향상 사업	신규 (기존)	농업기술센터 지도개발과
			[II-1-가-2] 농업생산기능 지능화 (U-Farm) 사업	기존 보완	농생명산업과
			[II-1-가-3] 토양개량제 공급을 통한 기후변화 대응 재배 관리	기존 보완	농생명산업과
			[II-1-가-4] 기후변화 대응 친환경 농업 및 농산업 육성	기존 확대	농생명산업과
			[II-1-가-5] 시설하우스 스마트팜 단지 조성	신규 (발굴)	농업기술센터 기술보급과
[III] 물관리	[III-1] 기후 변화 적응에 따른 안정적 물 공급 체계 구축	[III-1-가] 안정적인 수도공급 인프라 구축	[III-1-가-1] 생산된 수돗물의 안정적 급수체계 구축	신규 (기존)	상수도사업본부 급수과
			[III-1-가-2] 안정적인 용수 공급을 위한 도수관로 이원화 사업	신규 (기존)	상수도사업본부 시설과
		[III-1-나] 고품질 수도공급	[III-1-나-1] 깨끗하고 안전한 먹는물 수질 관리	신규 (기존)	상수도사업본부 수질관리과
	[III-2] 이상기후 대비 수자원 확보	[III-2-가] 효율적인 수자원 확보	[III-2-가-1] 효율적인 물사용을 위한 저영향개발(LID) 기법 적용	신규 (발굴)	맑은물정책과
			[III-2-가-2] 하수관로정비로 쾌적한 생활환경 조성	신규 (기존)	맑은물정책과
			[III-2-가-3] 기후변화에 대응하는 물 재이용 확대 추진	신규 (기존)	맑은물정책과
			[III-2-가-4] 안전한 수자원 확보를 위한 지방하천정비사업	기존 보완	생태하천과
	[IV] 재난 / 재해	[IV-1] 방재 인프라 구축	[IV-1-가] 재난/재해 대응 기반시설 보강	[IV-1-가-1] 도로시설물 안전관리 강화	신규 (기존)
[IV-1-가-2] 산사태위험지 사전관리				기존 보완	공원녹지과
[IV-2] 방재체계 구축		[IV-2-가] 예방 및 안전관리 강화	[IV-2-가-1] 소방안전문화 정착을 위한 체험교육 운영	신규 (기존)	소방본부 예방안전과
			[IV-2-가-2] 위기대응능력 강화를 위한 교육 운영	기존 보완	재난관리과
			[IV-2-가-3] 재난 예경보 기능보강 사업 추진	신규 (발굴)	재난관리과

부문	추진전략	실천과제	세부사업	사업 유형	주관부서 (협조부서)
		[IV-2-나] 재난/재해 대응 시스템 보강	[IV-2-나-1] 재난현장 긴급구조 대응 태세 강화	신규 (기존)	소방본부 대응관리과
			[IV-2-나-2] 산불예방 및 진화체계 고도화 사업	기존 보완	공원녹지과
			[IV-2-나-3] 이상기후 피해 대응을 위한 자연재해보험 활성화	기존 보완	재난관리과
[V] 산림 / 생태계	[V-1] 지속적으로 건강한 생태계 구축	[V-1-가] 기후변화에 따른 산림 관리	[V-1-가-1] 기후변화 적응 산림수종 갱신사업	기존 보완	공원녹지과
			[V-1-가-2] 기후변화 적응을 위한 녹색 숲 가꾸기	기존 보완	공원녹지과
	[V-1-나] 생태계 가치 보전	[V-1-나-1] 생태계 건강성 제고를 위한 외래생물 관리	신규 (발굴)	환경정책과	
		[V-1-나-2] 야생동물의 질병관리 대책 추진	신규 (발굴)	환경정책과	
		[V-1-나-3] 대전 깃대종 보전대책 추진	기존 확대	환경정책과	
[VIII] 산업	[VII-1] 기후변화 대응을 위한 교통체계 구축	[VII-1-가] 녹색교통체계 도입	[VII-1-가-1] 기후변화 완화를 위한 전기자동차 보급	신규 (기존)	기후대기과
			[VII-1-가-2] 시민 공용 자전거 확충으로 저탄소 녹색교통체계 구축	신규 (기존)	건설도로과
			[VII-1-가-3] 승용차요일제 운영으로 교통수요 관리	신규 (기존)	교통정책과
	[VII-2] 신재생 에너지 산업 육성	[VII-2-가] 환경 친화적 산업 육성 관리	[VII-2-가-1] 기후변화 감소를 위한 태양광발전 보급 확대	신규 (기존)	에너지산업과
			[VII-2-가-2] 친환경 수소에너지 확대를 위한 수소 인프라 구축 신뢰성센터 건립	신규 (발굴)	에너지산업과

- 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획은 6개부문 총 44개 사업으로 건강부분 14개 사업, 농업부문 5개 사업, 물 관리부문 7개 사업, 재난/재해부문 8개 사업, 산림/생태계부문 5개 사업, 산업부문 5개 사업임
- 건강부문의 '(I-2-나-4)공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립'

사업의 경우 사업은 추진 중에 있으나 아직 관계부처 협의 완료된 단계로 사업 진행에 대한 평가를 하기 어렵고, 산업부문의 ‘(Ⅶ-2-가-2) 친환경 수소에너지 확대를 위한 수소 부품 성능평가센터 구축’사업은 아직 업무 협약이 진행 중인 사업으로 평가가 어려워 2개의 사업은 이번 분석에서 제외하였음

- 평가 대상인 42개 사업 중 다수의 사업이 당초 세부시행계획 수립 이후에 계획 또는 예산의 변경이 있어 세부시행계획의 수정을 필요로 하였고 수정된 사업을 기준으로 이행상황 분석을 진행하였음
- 2016년에 수립된 세부시행계획에서 계획을 수정한 사업은 17개, 예산을 수정한 사업은 22개, 이 중 계획과 예산을 모두 수정한 사업은 12개로 전체 44개 사업 중 27개 사업이 시행계획을 수정하였음[표 3-2]
- 계획 및 예산이 수정된 사업들의 수정 사유를 살펴보면, 시행계획 수립 이후 지원금의 감소, 증액 등으로 인한 예산변경과 그에 따른 계획변경 사례가 가장 많았고, 공사가 포함된 경우 행정절차 일정 및 공사 여건 등에 따라 계획이 수정되었으며, 그밖에 일부 추진사업의 이관이나 예산 계획(실적)기준의 재산정으로 인하여 2017년도 예산이 변동된 사례가 있었음
- 재난/재해 부문의 ‘(Ⅳ-2-나-3)이상기후 피해 대응을 위한 자연재해보험 활성화’ 사업의 경우, 시행계획에는 국비 및 구비를 포함하였으나 국비는 행정안전부에서 보험사업자에게 직접 지원(계층별 지원율 55~88%)해주는 사항으로써, ‘예산집행운용’에서 국비는 제외하는 것이 타당하다고 판단하였음으로 구비 또한 매칭 50%였으므로 이번 분석에서는 예산집행 실적(계획)에는 시비만 기재하였음
- 예산부문에서는 기존 시행계획에는 예산소요를 예상하였으나 사업 일정의 변경으로 예산집행이 미뤄진 사업(Ⅶ-2-가-2)이 있었고, 예산 산정기준의 변경으로 계획을 추진하는데 별도의 예산이 소요되지 않는 것으로 판단하여 예산을 책정하지 않은 사업도 있었음(Ⅲ-1-나-1)
- 산업부문 사업 중, 2017년 목표 설정 당시 추진사업 일부가 누락되어 추진계획에 사업을 추가하면서 예산이 늘어난 사업도 있었음(Ⅶ-2-가-1)

○ 아울러 2017년 시행계획의 변동은 없었으나 2018년 이후 사업기간에 대한 추진계획 및 예산운용계획을 수정한 사업들이 있으며 이를 이번 보고서에 수정하여 반영하였음

[표 3-2] 세부시행계획 수정 현황

구분	계획수정		예산수정		기타
	사유	개수	사유	개수	
건강	- 예산변경으로 인한 계획수정	2	- 예산기준 재산정 - 지원금 감소로 인한 예산변경	5	
농업	- 세부추진계획 수정	3	- 계획수정으로 인한 예산수정 - 예산 운용계획 수정	3	
물관리	- 사업비 변경으로 인한 목표 수준 변경 - 세부추진계획 항목 추가 및 변경 - 공사 여건에 따른 추진계획 수정	5	- 세부계획 추가에 따른 예산변경 - 국비지원액 조정으로 인한 예산변경 - 계획추진 소요금액 재산정	4	지표 수준 조정
재난/재해	- 예산 증액배분으로 인한 목표 수준 수정 - 추진계획 구체적 기준 설정	2	- 예산 일부 조정 - 예산기준 재산정	6	지표 수준 조정
산림/생태계	- 지표산식의 추가로 성과기준 명확화	1	- 예산 운용계획 수정	1	지표 기준 추가
산업	- 일부추진사업 이관으로 인한 계획변경 - 예산 감소로 인한 계획수정 - 행정절차 일정으로 인한 계획 수정	4	- 예산감소로 인한 수정 - 계획수정으로 인한 예산 변경	3	
합 계		17		22	

* 사례별로 중복되는 사업이 있음

2. 연차별 소요예산 및 자원계획⁶⁾

- 대전광역시 제2차 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립에 따른 총 예산은 1,252,566.6백만 원이고 시비가 약 736,657.15백만 원으로 전체 예산의 약 58.8%로 비중이 가장 크며, 분야별로는 물 관리부문이 672,209백만 원으로 가장 많았음

[표 3-3] 연차별 부문별 예산

(단위: 백만 원)

구 분	연 차 별 사 업 예 산					
	합계	2017	2018	2019	2020	2021
총 계	1,252,566.6	157,607.4	190,253.7	295,743	309,411	299,551.5
건강	352,147.5	81,825.5	53,536.5	66,961.5	67,129.5	82,694.5
농업	15,374	3,197	3,186	2,997	2,997	2,997
물관리	672,209	53,101	95,814	172,826	183,405	167,063
재난/재해	36,379.7	6,693	9,342.7	7,048	6,648	6,648
산림/생태계	14,169.4	2,923.9	2,956.5	2,831.5	2,831.5	2,626
산업	162,287	9,867	25,418	43,079	46,400	37,523

- 물관리부문에서는 ‘생산된 수돗물의 안정적 급수체계 구축’, ‘하수관로 정비로 쾌적한 생활환경 조성’, ‘안전한 수자원 확보를 위한 지방하천 정비사업’ 등의 예산을 많이 필요로 하는 사업으로 인하여 사업예산이 많았음
- 사업비별로는 시비가 7,360여억 원으로 가장 많이 소요되는 것으로 나타나 대부분의 부문에서 시비가 가장 많았으며 산업부문에서만 ‘기후변화 완화를 위한 전기자동차 보급’ 사업으로 국비가 가장 많았음

6) 변경된 예산을 반영하여 예산표를 작성하였음

[표 3-4] 부문별 사업예산 요약표

(단위: 백만 원)

구 분	사 업 예 산(2017~2021)				
	합계	국비	시비	구비	기타
총 계	1,252,566.6	434,808.2	736,657.15	58,382.25	22,719
건강	352,147.5	148,791.5	176,223.75	27,132.25	0
농업	15,374	4,190	5,709	3,859	1,616
물관리	672,209	171,814	459,687	19,645	21,063
재난/재해	36,379.7	13,177.7	19,399	3,763	40
산림/생태계	14,169.4	6,343	3,843.4	3,983	0
산업	162,287	90,492	71,795	0	0

[표 3-5] 연차별 소요예산 총괄

(단위: 백만 원)

사업명	종류	총계	2017	2018	2019	2020	2021
환경성질환 예방 및 치유관리	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	97	19	26	26	26	0
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	97	19	26	26	26	0
감염병 예방관리능력 강화	국비	51,514	10,297	10,297	10,300	10,300	10,320
	시비	25,758	5,149	5,149	5,150	5,150	5,160
	구비	25,756	5,148	5,148	5,150	5,150	5,160
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	103,028	20,594	20,594	20,600	20,600	20,640
신종 감염병 등 상시 대응체계 구축	국비	17.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
	시비	17.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	35	7	7	7	7	7

사업명	종류	총계	2017	2018	2019	2020	2021
선제적 검사시스템 구축을 통한 시민보건 향상	국비	1,690	330	350	330	330	350
	시비	2,440	480	500	480	480	500
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	4,130	810	850	810	810	850
미세먼지측정망 확충	국비	48,880	4,520	11,090	11,090	11,090	11,090
	시비	29,482	2,446	6,759	6,759	6,759	6,759
	구비	900	180	180	180	180	180
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	79,262	7,146	18,029	18,029	18,029	18,029
환경오염물질 관리 강화로 쾌적한 환경 조성	국비	415	95	75	75	95	75
	시비	1332	242	276	266	271	277
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	1747	337	351	341	366	352
도시열섬화 저감을 위한 건축물 옥상녹화사업	국비	550	100	100	100	100	150
	시비	385	70	70	70	70	105
	구비	165	30	30	30	30	45
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	1100	200	200	200	200	300
시민생활 건강증진을 위한 체육시설 확충	국비	22,304	0	4,304	6,000	6,000	6,000
	시비	91,186	46,816	2,370	14,000	14,000	14,000
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	113,490	46,816	6,674	20,000	20,000	20,000
교내 컴퓨터 제공을 위한 열린교정 푸른 숲 조성	국비	950	150	200	200	200	200
	시비	665	105	140	140	140	140
	구비	285	45	60	60	60	60
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	1900	300	400	400	400	400

사업명	종류	총계	2017	2018	2019	2020	2021
폭염·한파 대비 노인 공동생활 운영 지원	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	61.25	12.25	12.25	12.25	12.25	12.25
	구비	26.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	87.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5
폭염으로 인한 취약계층 관리	국비	15,945	2,536	3,208	3,304	3,400	3,497
	시비	23,204	1,265	1,569	1,616	1,663	17,091
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	39,149	3,801	4,777	4,920	5,063	20,588
응급의료 지원체계 구축	국비	6,386	1,498	1,222	1,222	1,222	1,222
	시비	1,156	224	233	233	233	233
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	7,542	1,722	1,455	1,455	1,455	1,455
공공의료 기능 강화를 위한 대전의료원 설립	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	300	0	100	100	100	0
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	300	0	100	100	100	0
기후변화 관련 교육 및 홍보	국비	140	28	28	28	28	28
	시비	140	28	28	28	28	28
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	280	56	56	56	56	56
농업생산기능 향상 사업	국비	250	50	50	50	50	50
	시비	750	150	150	150	150	150
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	1,000	200	200	200	200	200

사업명	종류	총계	2017	2018	2019	2020	2021
농업생산가능지 능화(U-Farm) 사업	국비	136	38	23	25	25	25
	시비	1,119	222	222	225	225	225
	구비	1,119	222	222	225	225	225
	기타	1,616	355	313	316	316	316
	합계	3990	837	780	791	791	791
토양개량제 공급을 통한 기후변화 대응 재배 관리	국비	338	74	66	66	66	66
	시비	341	65	69	69	69	69
	구비	341	65	69	69	69	69
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	1020	204	204	204	204	204
기후변화 대응 친환경 농업 및 농산업 육성	국비	2,366	502	466	466	466	466
	시비	2,399	527	468	468	468	468
	구비	2,399	527	468	468	468	468
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	7,164	1,556	1,402	1,402	1,402	1,402
시설하우스 스마트팜 단지 조성	국비	1,100	200	300	200	200	200
	시비	1,100	200	300	200	200	200
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	2,200	400	600	400	400	400
생산된 수돗물의 안정적 급수체계 구축	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	144,102	22,000	32,102	30,000	30,000	30,000
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	144,102	22,000	32,102	30,000	30,000	30,000
안정적인 용수 공급을 위한 도수관로 이원화 사업	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	72,836	0	10,400	15,500	15,500	31,436
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	72,836	0	10,400	15,500	15,500	31,436

사업명	종류	총계	2017	2018	2019	2020	2021
깨끗하고 안전한 먹는 물 수질관리	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	0	0	0	0	0	0
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	0	0	0	0	0	0
효율적인 물 사용을 위한 저영향개발(LID) 기법 적용	국비	19,520	200	1,351	7,219	10,750	0
	시비	8,480	200	579	3,095	4,606	0
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	28,000	400	1,930	10,314	15,356	0
하수관로 정비로 쾌적한 생활환경 조성	국비	82,745	6,356	12,383	18,891	20,990	24,125
	시비	191,186	13,495	28,267	44,065	49,388	55,971
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	21,063	1,335	3,137	4,893	5,483	6,215
	합계	294,994	21,186	43,787	67,849	75,861	86,311
기후변화에 대응하는 물 재이용 확대 추진	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	508	108	100	100	100	100
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	508	108	100	100	100	100
안전한 수자원 확보를 위한 지방하천정비사 업	국비	69,549	4,900	3,920	26,022	24,537	10,170
	시비	42,575	4,214	3,035	15,896	14,907	4,523
	구비	19,645	293	540	7,145	7,144	4,523
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	131,769	9,407	7,495	49,063	46,588	19,216
도로시설물 안전관리 강화	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	8,884	1,738	2,046	1,700	1,700	1,700
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	8884	1738	2046	1700	1700	1700

사업명	종류	총계	2017	2018	2019	2020	2021
산사태 위험지 사전 관리	국비	7,472	1,307	2,244	1,307	1,307	1,307
	시비	2,596	466	732	466	466	466
	구비	1,073	211	229	211	211	211
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	11,141	1,984	3,205	1,984	1,984	1,984
소방안전 문화 정착을 위한 체험교육 운영	국비	1,070.70	46	554.7	310	80	80
	시비	0	0	0	0	0	0
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	1,070.70	46.00	554.70	310.00	80.00	80.00
위기대응능력 강화를 위한 교육 운영	국비	235	47	47	47	47	47
	시비	120	24	24	24	24	24
	구비	115	23	23	23	23	23
	기타	40	8	8	8	8	8
	합계	510	102	102	102	102	102
재난예·경보시설 기능보강사업추진	국비	2,000	500	500	400	300	300
	시비	1,048	465	483	100	0	0
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	3,048	965	983	500	300	300
재난현장 긴급구조 대응태세 강화	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	5,616	636	1,230	1,230	1,260	1,260
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	5616	636	1230	1230	1260	1260
산불예방 및 진화체계 고도화 사업	국비	2,400	480	480	480	480	480
	시비	1,080	216	216	216	216	216
	구비	2,520	504	504	504	504	504
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	6,000	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200

사업명	종류	총계	2017	2018	2019	2020	2021
이상기후 피해 대응을 위한 자연재해보험활 성화	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	55	11	11	11	11	11
	구비	55	11	11	11	11	11
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	110	22	22	22	22	22
기후변화 적응 산림수종 갱신사업	국비	2,680	536	536	536	536	536
	시비	805	161	161	161	161	161
	구비	1,875	375	375	375	375	375
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	5,360	1,072	1,072	1,072	1,072	1,072
기후변화 적응을 위한 녹색 숲 가꾸기	국비	3,013	633	595	595	595	595
	시비	906	190	179	179	179	179
	구비	2,108	444	416	416	416	416
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	6,027	1,267	1,190	1,190	1,190	1,190
생태계 건강성 제고를 위한 외래생물 관리	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	837.4	220.9	205.5	205.5	205.5	0
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	837.4	220.9	205.5	205.5	205.5	0
야생동물의 질병관리 대책 추진	국비	525	105	105	105	105	105
	시비	1,225	245	245	245	245	245
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	1750	350	350	350	350	350
대전 깃대종 보전대책 추진	국비	125	0	125	0	0	0
	시비	70	14	14	14	14	14
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	195	14	139	14	14	14

사업명	종류	총계	2017	2018	2019	2020	2021
기후변화 완화를 위한 전기자동차 보급	국비	70,492	3,800	6,492	18,200	21,000	21,000
	시비	34,824	1,000	3,724	9,100	10,500	10,500
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	105,316	4,800	10,216	27,300	31,500	31,500
시민 공용 자전거 확충으로 저탄소 녹색 교통체계 구축	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	9,595	4,150	4,345	3,600	3,700	3,800
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	19,595	4,150	4,345	3,600	3,700	3,800
승용차 요일제 운영으로 교통수요 관리	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	905	143	160	179	200	223
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	905	143	160	179	200	223
기후변화 감소를 위한 태양광 발전 보급 확대	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	8,971	774	2,197	2,000	2,000	2,000
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	8971	774	2197	2000	2000	2000
친환경 수소 에너지 확대를 위한 수소 부품 성능평가센터 구축	국비	20,000	0	1,000	10,000	9,000	0
	시비	7,500	0	7,500	0	0	0
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	합계	27,500	0	8,500	10,000	9,000	0

대전광역시 기후변화 적응대책 세부계획 이행 현황 분석

1절 세부추진사업 진행 현황 분석

2절 세부계획 주요 성과

4장

4장 대전광역시 기후변화 적응대책 세부계획 이행 현황 분석

1절. 세부추진사업 진행 현황 분석

1. 부문별 세부사업 분석

1) 건강부문(14개 사업)

- 건강부문은 14개의 세부사업 중 세부추진사업은 총 33개로 분석이 어려운 1개의 사업을 제외하고 총 32개 사업에 대해서 분석을 진행하였음
 - 총 32개의 세부추진사업 중 지표인 사업이 11개, 비지표인 사업은 21개로 지표였으며 세부추진사업이 아닌 예산집행률만 평가지표로 활용한 사업은 3개였으며, 추진사업에 나타나있는 추진사항 외에 별도의 성과지표를 정한 사업이 2개 있었음(I-1-나-1, I-1-나-2)
- 세부추진사업의 달성률은 114.0%로 매우 우수하게 나타났으며 지표사업(123.1%)이 비지표 사업(109.0%)보다 달성률이 높게 나타났음

[표 4-1] 건강부문 세부시행계획 이행결과 요약

지표유형	지표구분	평가결과(개)				이행률 (평균,%)	비고
		계	우수	보통	미흡		
추진사업	소계	32	10	1	-	114.0	
	지표	11	10	1	0	123.1	
	비지표	21	-	-	-	109.0	1개 제외*
예산	지표	13	12	1	0	101.2	
기타	성과지표	2	2	0	0	99.6	

* 비지표인 추진사업 중 달성률을 알 수 없는 사업 1개는 달성률평균 산정에서 제외함

○ 건강부문은 총 26개의 지표 중 24개 지표가 우수 평가를 받았으며 추
진사업과 예산 지표에서 각각 1개씩 '보통'으로 평가되었음

[표 4-2] 건강부문 세부시행계획 이행현황표

(예산단위: 백만 원)

세부사업명	평가 구분	세부내용	평가 지표	달성률/ 집행률 (%)	평가 결과
[I-1-가-1] 환경성질환 예방 및 치유관리	추진 사업	(실내환경개선) 가가호호 컨설팅사업(70 가구)	지표	107	우수
		어린이 활동공간 유해물질관리(500개소)	-	122	-
		(치유관리대책) 예방치유프로그램(300명)	지표	111	우수
		아토피천식안심학교(30개소)	-	90	-
	예산	(시비)19	지표	100	우수
[I-1-가-2] 감염병 예방관리능력 강화	추진 사업	(역학조사반 편성 운영) 6개반 47명	-	100	-
		(방역소독) 2,900회	-	105	-
	예산	(국비)10,297 (시비)5,149 (구비)5,148	지표	162	우수
[I-1-가-3] 신종 감염병 등 상시 대응체계 구축	추진 사업	신종감염병 대응 모의훈련 실시(연1회) - 공무원, 의료기관, 유관기관 합동	지표	100	우수
	예산	(국비)3.5 (시비)3.5	지표	100	우수
[I-1-가-4] 선제적 검사시스템 구축을 통한 시민 보건 향상	추진 사업	감염병 확인진단(12,000건): 수인성 식품 매개질환 등 법정 감염병 확진	지표	108	우수
		실험실 감시사업(22,000건): 설사질환, 호흡기질환, 엔테로바이러스 등	지표	86	보통
		보건소 등 지역 의료기관 검사분야 교육 및 정도관리 실시	-	100	-
	예산	(국비)330 (시비)480	지표	91	우수
[I-1-나-1] 미세먼지 측정망 확충	추진 사업	(사업추진) 5개 분야 18개 사업 - 대기오염경보제, 수송, 산업, 생활환경, 홍보	-	-	-
		노후 대기오염측정망 1개소 교체	-	100	

세부사업명	평가 구분	세부내용	평가 지표	달성률/ 집행률 (%)	평가 결과
	성과 지표	초미세먼지 줄이기 목표(18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	지표	100	우수
	예산	(국비)4,520 (시비)2,446 (구비)180	지표	100	우수
[I-1-나-2] 환경오염물질 관리 강화로 쾌적한 환경 조성	추진 사업	(대기오염 측정망운영) 10개 측정소 대 기측정망 운영(365일/년)	-	100	-
		(수질측정망 운영) 26개소 수질측정망 운영(12회/1년)	-	100	-
	성과 지표	대기 및 수질측정망 검사건수	지표	99.2	우수
	예산	(국비)95 (시비)242	지표	150	우수
[I-1-나-3] 도시열섬화 저감을 위한 건축물 옥상 녹화사업	추진 사업	공공건축물 옥상녹화사업 실시 - 매년 1~2개소	-	100	-
	예산	(국비)100 (시비)70 (구비)30	지표	92	우수
[I-2-가-1] 시민생활 건강 증진을 위한 체육시설 확충	추진 사업	안양생활체육시설단지 부지확보 및 착수, 장애인 국민체육센터 준공 등	지표	100	우수
	예산	(국비)0 (시비)46,816	지표	84.8	보통
[I-2-가-2] 교내 쉼터 제공을 위한 열린교정 푸른숲 조성	추진 사업	초·중등학교공원화 사업실시 - 매년 1~2개소	-	150	-
	예산	(국비)150 (시비)105 (구비)45	지표	91	우수
[I-2-나-1] 폭염·한파 대비 노인 공동생활 운영 지원	추진 사업	노인공동생활가정(그룹홈) 운영 : 경로당 5개소(구별 1) - 홀로 사는 노인 공동생활가정 운영 : 5개월(폭염기 2개월, 동절기 3개월)	지표	100	우수
	예산	(국비)12.25 (시비)5.25	지표	100	우수
[I-2-나-2] 폭염으로 인한 취약계층 관리	추진 사업	(돌봄기본) 독거노인 방문 328,320회	지표	114.4	우수
		(응급안전돌봄) 대내 응급안전장비 확인 : 44,064회	지표	264.6	우수
	예산	(국비)2,536 (시비)1,265	지표	115.8	우수

세부사업명	평가구분	세부내용	평가지표	달성률/집행률 (%)	평가결과
[I-2-나-3] 응급의료 지원체계 구축	추진사업	응급의료기관발전프로그램 운영	-	91	-
		심폐소생술 등 구조 및 응급처치교육사업: 239회 6,071명	지표	101	우수
		대전응급의료지원센터 운영비 지원사업	-	90	-
		권역별 재난의료 전담인력지원	-	96	-
		재난응급의료 무선통신망 운영비 지원	-	100	-
		이동응급의료세트 장비 유지 지원	-	100	-
	예산	(국비)1,498 (시비)224	지표	91	우수
[I-2-나-4] 공공의료 기능 강화를 위한 대전의료원 설립	추진사업	예비타당성 조사 및 타당성 분석	-	-	-
	예산	예산 미수립	-	-	-
[I-2-나-5] 기후변화 관련 교육 및 홍보	추진사업	기후변화 교육센터 및 찾아가는 기후학교 운영	-	113	-
		비산업 부문 온실가스 컨설팅	-	139	-
		온실가스 전문 컨설턴트 양성	-	183	-
		저탄소 친환경생활 실천운동 확산 추진	-	100	-
	예산	(국비)28 (시비)28	지표	100	우수

2) 농업부문(5개 사업)

- 농업부문 5개 세부사업에서 추진하고 있는 세부추진사업은 총 9개로 이 중 평가지표로 선정된 사업이 4개이며, 평가지표로 선정되지 않은 비지표 추진사업은 5개가 있었음
 - 예산지표는 5개였으며 이 중 추진사업지표 없이 예산집행률만 평가지표로 수립한 사업은 3개였음
- 세부추진사업의 달성률은 101.9%로 나타났으며 지표사업(97.8%)이 비지표 사업(105.2%)보다 달성률이 낮게 나타났음
- 농업부문은 총 9개의 지표 중 추진사업 지표에서 ‘보통’ 평가를 받은 1개의 지표를 제외하고 8개의 지표가 ‘우수’로 평가되었음[표 4-3]

[표 4-3] 농업부문 세부시행계획 이행결과 요약

지표유형	지표구분	평가결과(개)				이행률 (평균,%)	비고
		계	우수	보통	미흡		
추진사업	소계	9	3	1	0	101.9	
	지표	4	3	1	0	97.8	
	비지표	5	-	-	-	105.2	
예산	지표	5	5	0	0	97.0	

[표 4-4] 농업부문 세부시행계획 이행현황표

(예산단위: 백만 원)

세부사업명	평가 구분	세부내용	평가 지표	달성률/ 집행률 (%)	평가 결과
[Ⅱ-1-가-1] 농업생산기능 향상 사업	추진 사업	(농기계교육훈련) 순회, 내방, 기동수리 및 안전사용교육 등 200회	지표	83	보통
		(농기계 임대사업) 800대/년, 임대료 수입 18,000천원	지표	108	우수
	예산	(국비)50 (시비)150	지표	98	우수
[Ⅱ-1-가-2] 농업생산기능 지능화 (U-Farm) 사업	추진 사업	농업(시설원예) 에너지 이용효율화 사업 : 1.5ha 67백만 원	지표	100	우수
		근교농업육성사업: 11개 사업	지표	100	우수
	예산	(국비)38 (시비)222 (구비)222 (기타)355	지표	100	우수
[Ⅱ-1-가-3] 토양개량제 공급을 통한 기후변화 대응 재배 관리	추진 사업	(토양개량제 공급) 275ha / 872호	-	123	-
		(가축분뇨처리용 톱밥 및 미생물발효제 공급) 610톤	-	100	-
	예산	(국비)74 (시비)65 (구비)65	지표	91	우수
[Ⅱ-1-가-4] 기후변화 대응 친환경농업 및 농산업 육성	추진 사업	(친환경 농자재 지원, 친환경농업 직불제) 6.5ha / 14호	-	100	-
		(유기질비료, 고품질 맞춤형비료 공급) 3.800ha / 8,428호	-	103	-
	예산	(국비)502 (시비)527 (구비)527	지표	96	우수
[Ⅱ-1-가-5] 시설하우스 스마트팜 단지 조성	추진 사업	(시설하우스 스마트 팜 설치) - 내재해형 시설하우스 0.17ha×6농가=1ha - 저압식 에어포그 시설 - 카메라시스템, 통합제어, 개폐기제어, 하우스온도 및 인체감지 센서류 등	-	100	-
	예산	(국비)200 (시비)200	지표	100	우수

3) 물 관리부문(7개 사업)

- 물 관리부문의 7개의 세부사업에서 추진하고 있는 세부추진사업은 총 9개이며 이 중 평가지표로 선정된 세부추진사업이 7개, 비지표 추진사업은 2개가 있었고, 예산지표 6개 중 추진사업지표 없이 예산집행률만 평가지표로 활용한 사업이 1개 있었음
- 세부추진사업의 달성률 전체 평균은 110.6%로 우수하게 나타났으며 지표사업(112.1%)이 비지표 사업(100%)보다 달성률이 높게 나타났음

[표 4-5] 물관리부문 세부시행계획 이행결과

지표유형	지표구분	평가결과(개)				이행률 (평균,%)	비고
		계	우수	보통	미흡		
추진사업	소계	9	7	0	0	110.6	
	지표	7	7	0	0	112.1	
	비지표	2	-	-	-	100.0	1개 제외*
예산	지표	6	4	0	2	85.0	

* 비지표인 추진사업 중 달성률을 알 수 없는 사업 1개는 달성률 평균 산정에서 제외함

- 물 관리부문에서 목표달성률 및 예산집행률을 평가하는 13개의 지표 중 11개의 지표가 '우수' 평가를 받았으며, 예산지표에서 '미흡' 평가를 받은 지표가 2개 있음[표 4-5]
- 예산지표에서 '미흡' 평가를 받은 2개의 사업은 공사추진 일정으로 인해 예산집행이 지연된 경우로 나타났음(Ⅲ-2-가-2, Ⅲ-2-가-4)

[표 4-6] 물관리부문 세부시행계획 이행현황표

(예산단위: 백만 원)

세부사업명	평가 구분	세부내용	평가 지표	달성률/ 집행률 (%)	평가 결과
Ⅲ-1-가-1] 생산된 수돗물의 안정적 급수체계 구축	추진 사업	노후관개량 53km	지표	100	우수
	예산	(시비)22,000	지표	123	우수
Ⅲ-1-가-2] 안정적인 용수 공급을 위한 도수관로 이원화 사업	추진 사업	기본 및 실시설계완료	-	-	-
	예산	(시비)0	지표	100	우수
Ⅲ-1-나-1] 깨끗하고 안전한 먹는물 수질 관리	추진 사업	(대청호수질관리) 원수수질시험(45항목)조류관련 수질시험(1회/월)	지표	100	우수
		(먹는물수질관리) 분기수질시험(210항목), 월간시험(60항목), 주간시험(22항목)	지표	100	우수
		(공급과정 수질관리)수도꼭지수질시험(180개소), 시외관수질시험(37개소)	-	100	-
	예산	(시비)-	-	-	-
Ⅲ-2-가-1] 효율적인 물사용을 위한 저영향개발(LID) 기법 적용	추진 사업	기본계획 수립용역 착수	지표	93	우수
	예산	(국비)200 (시비)200	지표	100	우수
Ⅲ-2-가-2] 하수관로정비로 쾌적한 생활환경 조성	추진 사업	하수관로 분류화 및 노후관로(기존 관로 포함) 정비사업 추진 - 사업비 21,186백만 원 L=32.8km, 국고보조사업 신청 및 사업 추진	지표	99.8	우수
	예산	(국비)6,356 (시비)13,495 (수계기금)1,335	지표	40.4	미흡
Ⅲ-2-가-3] 기후변화에 대응하는 물 재이용 확대 추진	추진 사업	빗물이용시설 13개소 설치	지표	192	우수
	예산	(시비)108	지표	95	우수
Ⅲ-2-가-4] 안전한 수자원 확보를 위한 지방하천정비 사업	추진 사업	하천정비사업 추진 (계속사업추진) -주원천 보상 추진/관평천·유성천 사업준공/대동천·대전천·용호천·진잠천 계속사업 추진	지표	100	우수
	예산	(국비)4,900 (시비)4,214 (구비)293	지표	51.7	미흡

4) 재난/재해부문(8개 사업)

- 재난/재해부문은 8개 세부사업에서 16개의 세부추진사업을 이행하고 있으며 이 중 평가지표로 활용된 추진사업이 5개, 비지표인 추진사업은 11개가 있었음
 - 예산지표는 8개였으며 이 중 별도의 평가지표 없이 예산집행률만 평가지표로 활용한 사업은 3개가 있었고, 별도의 성과지표를 정한 사업이 1개 있음(IV-2-나-2)
- 세부추진사업의 달성률 평균은 118.3%로 매우 우수하게 나타났으며, 지표사업의 달성률은 136.6%로 비지표 사업의 달성률 109.9%보다 높게 나타났음

[표 4-7] 재난/재해부문 세부시행계획 이행결과 요약

지표유형	지표구분	평가결과(개)				이행률 (평균,%)	비고
		계	우수	보통	미흡		
추진사업	소계	16	5	0	0	118.3	
	지표	5	5	0	0	136.6	
	비지표	11	-	-	-	109.9	
예산	지표	8	7	1	0	118.5	
기타	성과지표	1	0	1	0	71	

- 재난/재해부문의 14개 지표 중 12개의 지표가 '우수' 평가를 받았으며 예산집행률에서 '보통'을 받은 사업이 1개 있었고 기타 성과지표가 보통 평가를 받았음 [표 4-7]

[표 4-8] 재난/재해부문 세부시행계획 이행현황표

(예산단위: 백만 원)

세부사업명	평가 구분	세부내용	평가 지표	달성률/ 집행률 (%)	평가 결과
[IV-1-가-1] 도시시설물 안전관리 강화	추진 사업	정밀점검용역 : 133개소	-	100	-
		정밀안전진단용역 : 2개소	-	100	-
	예산	(시비)1,738	지표	100	우수
[IV-1-가-2] 산사태위험지 사전관리	추진 사업	사방댐 설치(2곳), 계류보전사업(5곳) 및 산사태현장예방단 구성 운영 등	지표	100	우수
	예산	(국비)1,307 (시비)466 (구비)211	지표	100	우수
[IV-2-가-1] 소방안전문화 정착을 위한 체험교육 운영	추진 사업	시민체험센터 체험교육: 400회 40,000명	지표	204	우수
		이동안전체험교실: 214회 35,000명	-	151	-
		소방서 교육장 안전체험교육: 320회 11,000명	-	138	-
	예산	(국비)46	지표	100	우수
[IV-2-가-2] 위기대응능력 강화를 위한 교육 운영	추진 사업	재난대응 안전한국 훈련 및 월별 상시 또는 수시 재난대비 훈련 실시 - 재난대응 안전한국훈련 5일간(1회), 월별(상시, 수시)훈련 실시: 28회 /년	지표	134	우수
		재난대응 역량강화 교육 실시 : 재난안전 전문교육, 훈련, 세미나 등 - 대상: 시·자치구 재난관리책임기관 재난안전총사자 및 단체 등 12회/년	지표	125	우수
	예산	(국비)47 (시비)24 (구비)23 (기타)8	지표	99	우수
[IV-2-가-3] 재난 예·경보 기능보강사업 추진	추진 사업	재난 예·경보시설(재난영상감시, 재난방송) 기능보강	-	100	-
		재난 예·경보시설 기능강화를 위한 시설보완	-	100	-
	예산	(국비)500 (시비)465	지표	84	보통
[IV-2-나-1] 재난현장 긴급구조 대응태세 강화	추진 사업	소방항공대(임차헬기)설치운영	-	100	-
		긴급구조대응계획서 작성 배포(매년)	-	100	-
		긴급구조지원기관 자원조사 및 평가(매년) : 86개 기관·단체	-	100	-
		긴급구조종합훈련 실시 : 5회	-	120	-
	예산	(시비)636	지표	100	우수

세부사업명	평가구분	세부내용	평가지표	달성률/집행률 (%)	평가결과
[IV-2-나-2] 산불예방 및 진화체계 고도화 사업	추진사업	(사업량) 진화장비 80조, 무인감시카메라 1조, 예방전문진화대 80인, 산불진화차 1대 등	-	100	-
	성과지표	산불발생 및 피해면적(건)	지표	71	보통
	예산	(국비)480 (시비)216 (구비)504	지표	111	우수
[IV-2-나-3] 이상기후 피해 대응을 위한 자연재해보험 활성화	추진사업	(보험가입) 주택 및 온실 9,250건	지표	120	우수
	예산	(시비)11 (구비)11	지표	254	우수

5) 산림/생태계부문(5개 사업)

- 산림/생태계부문은 5개 사업에서 세부추진사업은 총 11개로 이 중 평가 지표로 선정된 추진사업이 6개이고, 평가지표로 선정되지 않은 비지표 추진사업은 5개가 있었음
- 예산집행률 지표는 5개이고, 별도의 성과지표를 정하여 평가한 사업이 1개 있었음(V-1-나-2)

[표 4-9] 산림/생태계부문 세부시행계획 이행결과 요약

지표유형	지표구분	평가결과(개)				이행률 (평균,%)	비고
		계	우수	보통	미흡		
추진사업	소계	11	6	0	0	112.4	
	지표	6	6	0	0	118.7	
	비지표	5	-	-	-	100.0	2개 제외*
예산	지표	5	3	1	1	90.3	
기타	성과지표	1	1	0	0	190	

* 비지표인 추진사업 중 달성률을 알 수 없는 사업 2는 달성률평균 산정에서 제외함

- 산림/생태계부문의 지표평가 결과 총 12개의 지표에서 10개의 지표가 '우수' 평가를 받았으며 예산지표에서 '보통'과 '미흡' 평가가 1개씩 있고, 기타 성과지표는 우수 평가를 받았음[표 4-9]

[표 4-10] 산림/생태계부문 세부시행계획 이행현황표

(예산단위: 백만 원)

세부사업명	평가 구분	세부내용	평가 지표	달성률/ 집행률 (%)	평가 결과
[V-1-가-1] 기후변화 적응 산림수종 갱신사업	추진 사업	(사업량) 60ha	지표	105	우수
	예산	(국비)536 (시비)161 (구비)375	지표	96	우수
[V-1-가-2] 기후변화 적응을 위한 녹색 숲 가꾸기	추진 사업	780ha	지표	172	우수
	예산	(국비)633 (시비)190 (구비)444	지표	86	보통
[V-1-나-1] 생태계 건강성 제고를 위한 외래생물 관리	추진 사업	(실태조사) 5년 단위 관내 실태조사/생태계교란 생물 모니터링, DB화	-	-	-
		(관리) 제거계획 수립/확산 추세종 선정 선택과 집중 제거(공공근로, 민간활용) (지표산식) (제거면적)/(최근 3년간 평균 제거면적의 82%)	지표	135	우수
		(협력 및 홍보) 민간단체 제거지원, 협력 및 홍보물 제작 배포	지표	100	우수
	예산	(시비)220.9	지표	69.5	미흡
[V-1-나-2] 야생동물의 질병관리 대책 추진	추진 사업	(실태조사) 구조 야생동물 질병 실태조사(야생동물구조관리 센터)	-	100	-
		(협력대응체계) 관련 매뉴얼 구축, 예찰 구조·치료·관리 기관의 신고체계 구축	-	-	-
		(홍보) 시민홍보 및 홍보물 제작 배포	-	100	-
	성과 지표	구조 야생동물 질병 치료(치료 방생/질병 구조)	지표	190	우수
예산	(국비)105 (시비)245	지표	100	우수	
[V-1-나-3] 대전 깃대종 보전대책 추진	추진 사업	(깃대종 보호규정 마련) 대전광역시 자연환경보전조례 깃대종 보호조항 신설	-	100	-
		(모니터링 및 복원) 생태계우수지역 생태계변화관찰, 깃대종 서식지 보호 등 추진	지표	100	우수
		(교육홍보) 깃대종 스쿨운영 및 홍보 추진	지표	100	우수
	예산	(시비)14	지표	100	우수

6) 산업부문(5개 사업)

- 산업부문은 5개의 세부사업 10개의 세부추진사업 중 평가가 어려운 세부사업 1개의 세부추진사업 2개를 제외하고 4개 세부사업에서 8개의 세부추진사업을 평가하였음
- 8개의 세부추진사업 중 평가지표로 선정된 사업은 6개, 평가지표로 선정되지 않은 사업은 2개가 있었고, 예산 지표가 4개 있었으며, 예산집행률만 평가지표로 활용한 사업이 1개 있었음
- 산업부문 세부추진사업의 달성률 평균은 97.6%로 전체 사업부문 중 가장 낮게 나타났으며 지표사업(96.8%)이 비지표 사업(100.0%)보다 달성률이 낮게 나타났음

[표 4-11] 산업부문 세부시행계획 이행결과 요약

지표유형	지표구분	평가결과(개)				이행률 (평균,%)	비고
		계	우수	보통	미흡		
추진사업	소계	8	5	1	0	97.6	
	지표	6	5	1	0	96.8	
	비지표	2	-	-	-	100.0	
예산	지표	4	3	1	0	101.2	

- 산업부문의 지표평가 결과 10개의 지표 중 목표달성률 및 예산집행률에서 ‘우수’ 평가를 받은 지표가 8개였고, ‘보통’ 평가를 받은 지표가 2개 있었음[표 4-11]

[표 4-12] 산업부문 세부시행계획 이행현황표

(예산단위: 백만 원)

세부사업명	평가 구분	세부내용	평가 지표	달성률/ 집행률 (%)	평가 결과
[VII-1-가-1] 기후변화 완화를 위한 전기자동차 보급	추진 사업	전기자동차 보급 : 200대	지표	106	우수
	예산	(국비)3,800 (시비)1,000	지표	83	보통
[VII-1-가-2] 시민 공용 자전거 확충으로 저탄소 녹색교통체계 구축	추진 사업	시민 공용자전거 타슈 확대구축 - 무인대여소 23개소(400대) 설치	-	100	-
		시민 공용자전거 타슈 효율적 운영 - 운영시스템 관리(무인대여소 관리 및 자전거 정비 등)	-	100	-
	예산	(시비)4,150	지표	100	우수
[VII-1-가-3] 승용차요일제 운영으로 교통수요 관리	추진 사업	참여차량 55,711대 추진 목표 - 2016.1.1.기준 참여차량 435,566대 대비 12.8%달성	지표	75	보통
	예산	(시비)143	지표	122	우수
[VII-2-가-1] 기후변화 감소를 위한 태양광발전 보급 확대	추진 사업	(신재생에너지 보급사업 추진) - 주택지원 115가구	지표	100	우수
		- 미니태양광 860가구	지표	100	우수
		- 태양광대여 3개단지	지표	100	우수
		- 지역지원 2개소	지표	100	우수
	예산	(시비)774	지표	100	우수
[VII-2-가-2] 친환경 수소에너지 확대를 위한 수소 부품 성능평가센터 구축	추진 사업	수소 부품 성능평가센터 구축 업무 협약('17.11월 / 예기연)	-	-	-
		중앙부처(기재부) 및 수소융합얼라이언스 통한 센터구축 협의	-	-	-
	예산	(시비)0	-	-	-

2. 부문별 예산 집행 현황

- 세부시행계획 수정으로 인해 변경된 예산안과 당초 계획했던 예산을 비교해보면[표 4-13] 전체적으로는 26,077.6백만 원이 감소하였으며 물 관리부문을 제외한 모든 부문에서 예산이 감소되었음
 - 건강부문에서 40,616백만 원이 감소하여 가장 큰 폭으로 수정되었는데, 이는 ‘미세먼지 측정망 확충(I-1-나-1)’의 추진사업 범위 축소에 따른 예산 변경으로 인한 감소이고, 물 관리부문에서는 16,317백만 원이 증가하였는데 이는 계획수립시의 단위 기재 오류로 인해 21,780백만 원의 차이가 발생한 사업이 원인이며(Ⅲ-1-가-1), 해당 사업을 제외한 물 관리 부문의 다른 사업에서는 5,463백만 원이 감소하였음
- ‘(Ⅲ-1-가-2) 도수관로 이원화 사업’은 2015년부터 진행된 사업으로 기투자금액이 존재하지만 당해 연도 예산으로 포함하지는 않았음

[표 4-13] 부문별 세부시행계획 예산 변경현황

부문	사업비				예산증감	비고
	당초계획 예산		수정계획 예산			
	예산(백만 원)	비중(%)	예산(백만 원)	비중(%)		
계	183,685	100	157,607.4	100	- 26,077.6	
건강	122,441.5	66.7	81,825.5	51.9	- 40,616	
농업	3,752	2.0	3,197	2.0	- 555	
물관리	36,784	20.0	53,101	33.7	+ 16,317	
재난/재해	7,617	4.2	6,693	4.2	- 924	
산림/생태계	2,927.5	1.6	2,923.9	1.9	- 3.6	
산업	10,163	5.5	9,867	6.3	- 296	

- 세부시행계획의 부문별 예산현황을 살펴보면, 예산 비중이 가장 높은 부문은 건강부문으로 계획예산 기준 51.9%를 차지하였고, 산림/생태계 부문의 예산비중이 1.9%로 가장 낮았음

- 물 관리 부문을 제외한 5개의 부문에서 90% 이상의 계획대비 집행률을 보였고, 재난/재해 부문에서 99.8%로 가장 높은 사업비 집행률을 보였으며 물 관리 부문이 79.5%로 가장 낮은 집행률을 보여 전체적으로는 사업비 계획대비 집행률이 88.1%로 나타났음
- 물 관리부문에서 집행률이 저조하게 나타난 원인은 하수도사업과 하천 정비사업의 공사를 진행함에 있어 사업시행에 필요한 각종 행정절차 이행 등 기간이 소요됨에 따라 당해 연도 예산을 적절한 시기에 집행하지 못한 것으로 나타났음

[표 4-14] 부문별 세부시행계획 예산 집행현황

부문	사업비				계획대비 집행률(%)	비고
	수정계획 예산		추진실적			
	예산(백만 원)	비중(%)	집행금액(백만 원)	비중(%)		
계	157,607.4	100	138,875.1	100	88.1	
건강	81,825.5	51.9	75,146.5	54.1	91.8	
농업	3,197	2.0	3,116	2.2	97.5	
물관리	53,101	33.7	42,206	30.4	79.5	
재난/재해	6,693	4.2	6,678	4.8	99.8	
산림/생태계	2,923.9	1.9	2,638.6	1.9	90.2	
산업	9,867	6.3	9,090	6.6	92.1	

3. 변경 및 추가 진행 현황

1) 변경사업

- 건강부문에서 사업명칭이 변경된 사업이 1건 있었으며, 기존의 사업 취지는 변동 없이 교내 쉼터 조성에 초점을 맞추어 사업명칭만 변경함
- 산업부문에서 1건이 변경사업으로 추진되었으며, 기존에 산자부 예비타당성조사 통과 후 국비확보에 따라 사업을 추진할 계획이었으나 산자부 예타사업 미추진으로 인해 사업을 변경하여 공모사업을 추진 중이고 사업명도 '친환경 수소에너지 확대를 위한 수소 부품 성능평가센터 구축'으로 변경됨

[표 4-15] 세부사업 변경 사업

부문	기존 사업명(유형)	변경 사업명	사유 및 주요변경사항	비고
건강	(I-2-가-2) 지역쉼터 제공을 위한 학교공원화 사업	(I-2-가-2) 교내 쉼터 제공을 위한 열린교정 푸른 숲 조성	사업 구체화에 따른 사업명칭 수정	
산업	(VII-2-가-2) 친환경 수소에너지 확대를 위한 수소 인프라 신뢰성센터 건립	(VII-2-가-2) 친환경 수소에너지 확대를 위한 수소 부품 성능평가센터 구축	산자부 예타사업 미추진	산자부 공모사업 추진

2) 추가 진행 사업

- 산업부문 사업 중, ‘기후변화 감소를 위한 태양광발전 보급 확대’사업은 신재생에너지 보급 확대를 위한 정부시책 추가로 기존의 추진사업 이외에 ‘미니태양광 보급지원 사업’, ‘태양광대여사업 지원’, ‘신재생에너지지역지원사업’ 등의 총 3건이 추가되어 추진계획을 확대·수정함

[표 4-16] 세부사업 추가 진행 사업

부문	세부사업명	변경 전 추진사업	변경 후 추진사업	추가사유
산업	(VII-2-가-1) 기후변화 감소를 위한 태양광발전 보급 확대	○ 신재생에너지 주택지원사업	○ 신재생에너지 주택지원사업	-
			○ 미니태양광 보급 지원	신재생에너지 보급 확대를 위한 정부시책 추가
			○ 태양광대여사업 지원	
			○ 신재생에너지지역지원	

2절. 세부시행계획 주요 성과

구분	세부내용
세부 사업명	[I-1-가-1] 환경성질환 예방 및 치유관리
배경 및 필요성	<ul style="list-style-type: none"> • 환경성질환(아토피, 천식, 비염)으로 고통받는 어린이와 가족들을 대상으로 보문산 숲을 활용한 예방 치유프로그램 운영 • 사회취약계층 환경성질환 예방 관리를 통한 삶의 질 향상 도모
추진내용	<ol style="list-style-type: none"> 1. 환경성질환 예방 및 치유프로그램 운영 <ul style="list-style-type: none"> • 기 간 : 2017 4. ~ 10. / 상·하반기 매주 토요일(3시간) • 대 상 : 환경성질환 어린이 및 가족 300명(1기당 20명) • 운영장소 : 보문산 숲 치유센터 / 주관 : 공원관리사업소 • 주요내용 : 환경성질환 예방·관리교육, 자연 생태숲 체험, 친환경 제품 만들기 프로그램 운영 • 운영결과 : 15회, 334명(어린이 및 가족) 2. 사회취약계층 실내환경개선사업 추진 <ul style="list-style-type: none"> • 사업명 : 2017년 사회취약계층 환경성질환 예방관련 실내환경 개선 • 사업기간 : 2017.2. ~ 2017.11.(환경부사업과 연계 추진) • 주요 사업내용 <ul style="list-style-type: none"> - 환경부(한국환경산업기술원) : 생활환경 유해인자 진단 및 컨설팅 - 사회공헌기업 : 친환경 벽지, 장판, 페인트 등 개선물품 지원 - 지자체(대전시) : 실내환경이 열악한 가구 개선 시공(20가구) • 운영결과 : 진단·컨설팅 75가구, 도배, 장차교체 등 환경개선(20가구)
장애요인 및 극복사항	<ul style="list-style-type: none"> • (장애요인) 보문산 숲 치유센터 접근성이 어려움 • (극복노력) 안내표지판 5개소 설치, SNS 문자 전송 등 사전 안내
성과 및 효과	<ul style="list-style-type: none"> • 환경성 질환 예방 치유프로그램 운영으로 아토피 등 올바른 생활 습관 함양 및 시민의 건강증진 도모 <ul style="list-style-type: none"> - 당초 목표 300명 대비 운영결과 334명으로 목표달성 • 도배, 장판 교체 등 환경개선으로 환경보건서비스 제공 및 삶의 질 향상 도모

구분	세부내용
세부 사업명	[I-1-나-2] 환경오염물질 관리 강화로 쾌적한 환경 조성
배경 및 필요성	<ul style="list-style-type: none"> • 대기오염 및 3대 하천 수질측정망 운영으로 환경오염물질 관리 강화 및 환경정책 수립을 위한 기초자료 확보
추진내용	<ul style="list-style-type: none"> • 대기오염측정망 운영 : 관내 10개 측정소에 SO₂, CO, NO_x, PM₁₀, PM_{2.5}, O₃ 등 상시측정 • 3대 하천 수질측정망 운영 : 월 1회 26개 지점에 BOD 등 27개 항목 측정
장애요인 및 극복사항	<ul style="list-style-type: none"> • 도시팽창 및 신도시 건설에 따른 대기오염측정망 쏠림현상 발생 - 2018년 대기오염측정망 노후장비 교체 및 측정망 2개소 신설
성과 및 효과	<ul style="list-style-type: none"> • 환경정책 수립을 위한 대기질 및 수질의 정확한 정보 제공

구분	세부내용
세부 사업명	[I-2-가-1] 시민생활 건강증진을 위한 체육시설 확충
배경 및 필요성	<ul style="list-style-type: none"> • 시민의 건강증진 및 생활체육시설 인프라 확충
추진내용	<ul style="list-style-type: none"> • 안영생활체육시설단지(1단계) 부지확보 • 장애인 국민체육센터 준공
장애요인 및 극복사항	<ul style="list-style-type: none"> • 없음
성과 및 효과	<ul style="list-style-type: none"> • 안영생활체육시설단지(1단계 사업) 착공으로 시민의 건강증진 및 건전한 여가활동 도모 • 장애인체육센터 준공으로 장애인 체육활동 증진은 물론 엘리트·생활체육 활성화에 기여

구분	세부내용
세부 사업명	[Ⅲ-2-가-4] 안전한 수자원 확보를 위한 지방하천정비사업
배경 및 필요성	재해로부터 안전한 생태하천조성 및 시민 친수공간 제공
추진내용	<ul style="list-style-type: none"> • 사업명 : 용호천 생태하천조성사업 • 사업기간 : 2013. 6. ~ 2019. 12. • 사업내용 : L=4.42km(교량 8개소, 보 및 낙차공 15개소 등) • 총사업비 : 209억 원(국비 105억, 지방비 104억 원) • 추진사항 <ul style="list-style-type: none"> - 1차분 공사완료: '16. 5. 12 ~ '17. 4. 20, L=0.68km(무명5교~장승교) - 2차분 공사시행 : '17. 3. 2. ~ '18. 2. 24, L=1.0km(셋뜸교~무명5교) 공사비2,815백만 원(도급1,825/관급990) • 보상 57억원 집행 완료
장애요인 및 극복사항	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 건설업 활성화를 위한 지역업체 최소시공 참여비율을 49%로 발주 • 주민의 다양한 의견 등을 반영하기 위하여 사업 주민 설명회를 개최하고 주민별 직접 면담으로 민원 발생 최소화 • 거동이 불편하고 연세가 많으신 분들을 위하여 마을 현지출장 서류작성 등 협의로 원만한 손실보상 진행(2차 30일 이상 충분한 보상협의) • 수용재결을 신청한 민원인들의 정확한 감정을 위하여 감정평가사에게 자신의 의견을 충분히 개진하고 현장 동행하여 원만한 재결추진
성과 및 효과	<ul style="list-style-type: none"> • 홍수피해로 인한 시민재산 및 생명 보호 (주거지 27호 및 농경지 30ha 등 재난 재해요인 제거) • 대규모 토목공사를 통한 지역 건설경기활성화 및 경제침체극복 기여 • 장동 주거환경개선사업 추진, 삼림욕장 주차장 조성과 더불어 도심속생태문화여가활동이 가능한 쉼 공간 제공 등 마을 활성화를 위한주민숙원사업 해결 • 공사 추진에 따른 문제 발생시 지속적인 민관 협의 및 소통으로 상호 믿음이 굳건하여 원활한 사업 추진의 발판 마련

구분	세부내용
세부 사업명	[IV-1-가-1] 도로시설물 안전관리 강화
배경 및 필요성	<ul style="list-style-type: none"> 시설물 안전관리에 관한 특별법에 따른 구조물의 안전점검을 통해 적절한 보수보강 실시하여 재해 예방 및 재난 대비
추진내용	<ul style="list-style-type: none"> 정밀점검 및 정밀안전진단 용역 시행 <ul style="list-style-type: none"> '17년도 정밀점검용역 : 133개소 / 집행예산 1,573백만 원 '17년도 정밀안전진단용역 : 2개소 / 집행예산 165백만 원
장애요인 및 극복사항	<ul style="list-style-type: none"> 늘어나는 시설물 대비 관리인력 부족으로 인력 보강 절실 및 안전 점검에 따른 보수보강 사업비 확보 필요
성과 및 효과	<ul style="list-style-type: none"> 시설물의 물리적·기능적 결함을 발견하고, 그에 대한 신속하고 적절한 조치를 통해 재해를 예방하고 시설물을 효율을 증진시켜 공공의 안전을 확보

구분	세부내용
세부 사업명	[V-1-나-3] 대전 깃대종 보전 대책 추진
배경 및 필요성	<ul style="list-style-type: none"> '14년 우리 시의 생태계 특성을 반영하는 자연환경 지표종(깃대종)으로 하늘다람쥐, 이끼도롱뇽, 감돌고기 3종 지정 깃대종의 체계적인 보호와 관리를 통해 서식지 안정화 유도 및 깃대종 생태교육, 활용 등 생태자원화 추진 필요
추진내용	<ul style="list-style-type: none"> 대전시 깃대종 3종(하늘다람쥐, 이끼도롱뇽, 감돌고기) 선정('14.2) 깃대종 홍보 리플릿 제작·배포('15.5) 및 안내판 3개소 설치('15.9) 대전 깃대종 보전대책(안) 마련 및 토론회 개최('16.10) 깃대종 실물모형 제작 및 시청 홍보관 전시('16.12~) 깃대종 지키기 추진계획 수립('17.3) 깃대종 서식지 등 생태우수지역 생태계 변화관찰 추진('17.7~) 자연환경보전조례에 깃대종 지정 및 보호규정 신설('17.8) 깃대종 시내버스 광고홍보 추진('17.8) 하늘다람쥐 인공둥지 설치 및 서식지 자연정화활동 추진('17.9) 깃대종 홍보 스티커 제작·배포('17.12)

구분	세부내용
장애요인 및 극복사항	<ul style="list-style-type: none"> • (장애요인) <ul style="list-style-type: none"> - 깃대종 중 이끼도롱뇽은 보호종에 해당하지 않아 시에서 보전대책 수립·시행할 수 있는 근거 부재 - 깃대종 포함 야생생물 보호에 관한 시민의 관심 부족 • (극복노력) <ul style="list-style-type: none"> - 깃대종 지정·해제, 깃대종 보전대책의 수립·시행 등 보호조항 신설 - 깃대종 시내버스 광고, 홍보 스티커 제작·배포 등 시민홍보
성과 및 효과	<ul style="list-style-type: none"> • 대전시 깃대종의 지속적인 보전을 위해 「대전광역시 자연환경보전 조례」에 깃대종 보호 관련 규정 마련 • 깃대종 홍보를 통해 야생생물에 대한 시민의 관심 제고

구분	세부내용
세부과제명	[VII-2-가-1] 기후변화 감소를 위한 태양광발전 보급 확대
배경 및 필요성	<ul style="list-style-type: none"> • 신재생에너지 보급 확대 정책에 따라 관내 태양광발전 보급 지원
추진내용	<ul style="list-style-type: none"> • 단독(공동) 주택 신재생에너지 설비 설치 <ul style="list-style-type: none"> - 115가구(327.5kW) / 예산 115백만 원 • 미니태양광 보급지원 사업 <ul style="list-style-type: none"> - 860가구(223.6kW) / 예산 350백만 원 • 태양광 대여 사업 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 3개단지 (734kW) / 예산 30백만 원 • 신재생에너지 지역지원사업 <ul style="list-style-type: none"> - 2개소 (175kW) / 예산 279백만 원
장애요인 및 극복사항	<ul style="list-style-type: none"> • 신재생에너지 보급확대를 위한 국유재산 부지 임대료 완화, 상수원 보호 구역내 태양광설치 허가, 개발제한 구역내 설치 허용 등 규제 개혁 필요
성과 및 효과	<ul style="list-style-type: none"> • 신재생에너지로 대체하여 에너지 소비 비용 절감 및 온실가스 배출량 감소

대전광역시 기후변화 적응대책 세부계획 이행평가 분석

- 1절 기후변화 적응대책 세부계획 이행평가 개요
- 2절 기후변화 적응대책 세부계획 이행평가 결과
- 3절 이행평가 종합 분석 및 정책제언

5장

5장 대전광역시 기후변화 적응대책 세부계획 이행평가 분석

1절. 기후변화 적응대책 세부계획 이행평가 개요

1. 이행평가 목적 및 대상

- 대전광역시는 2016년 ‘저탄소 녹색성장 기본법’ 시행령 제38조 2항에 근거하여 국가기후변화 적응대책과 연동하도록 대전광역시 제2차 기후변화 적응대책 세부시행계획(2017~ 2021)을 수립
- 세부시행계획의 목표와 연도별 추진과제에 대한 자체이행평가를 통해 기후변화의 불확실성과 사회경제적 여건변화에 능동적 및 탄력적으로 대응
- 세부시행계획의 수립에 대한 책임성 확보와 계획이행에 따른 효율성과 효과성을 파악하기 위하여 세부시행계획의 연도별 이행사항에 대한 체계적이고 종합적인 점검 실시
- 지속적(반복적)인 이행 점검 및 평가과정에서 습득된 지식 및 정보, 노하우, 경험 등의 공유와 확산을 통해 세부시행계획의 주관부서와 소관부서간의 역할 및 관계를 이해하고 기후변화 적응에 대한 인식 향상 기대
- 환경부에서 제시한 이행평가 지침에 준하여 정량·정성적 지표기반을 통하여 세부사업을 자체평가 및 미흡한 사업에 대한 환류계획 수립
- 자체이행평가 대상은 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획에 포함된 모든 사업으로 6개 부문, 총 44개 세부사업(건강 14, 농업 4, 물 관리 7, 재난/재해 8, 산림/생태계 5, 산업 5)임

[표 5-1] 세부시행계획 부문별 사업유형 분류

부문	합계	기존보완	기존확대	신규(기존)	신규(발굴)
총합계	44	15	2	18	9
건강	14	6	-	5	3
농업	5	2	1	1	1
물관리	7	1	-	5	1
재난/재해	8	4	-	3	1
산림/생태계	5	2	1	-	2
산업	5	-	-	4	1

[표 5-2] 대전광역시 기후변화 적응대책 이행평가 대상사업

부문	사업 수	세부사업명	사업 유형	주관부서 (협조부서)
[I] 건강	14	[I-1-가-1] 환경성질환 예방 및 치유관리	신규(기존)	환경정책과
		[I-1-가-2] 감염병 예방관리능력 강화	기존보완	보건정책과
		[I-1-가-3] 신종 감염병 등 상시 대응체계 구축	신규(기존)	보건정책과
		[I-1-가-4] 선제적 검사시스템 구축을 통한 시민 보건 향상	신규(기존)	보건환경연구원 보건연구부
		[I-1-나-1] 미세먼지 측정망 확충	신규(발굴)	기후대기과
		[I-1-나-2] 환경오염물질 관리 강화로 쾌적한 환경 조성	신규(기존)	보건환경연구원 환경연구부
		[I-1-나-3] 도시열섬화 저감을 위한 건축물 옥상 녹화사업	기존보완	공원녹지과
		[I-2-가-1] 시민생활 건강증진을 위한 체육시설 확충	신규(발굴)	체육지원과
		[I-2-가-2] 지역쉼터 제공을 위한 학교 공원화 사업	기존보완	공원녹지과
		[I-2-나-1] 폭염·한파 대비 노인 공동생활 운영 지원	신규(기존)	노인보육과

부문	사업 수	세부사업명	사업 유형	주관부서 (협조부서)
		[I-2-나-2] 폭염으로 인한 취약계층 관리	기존 보완	노인보육과
		[I-2-나-3] 응급의료 지원체계 구축	기존 보완	보건정책과
		[I-2-나-4] 공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립	신규 (발굴)	복지정책과
		[I-2-나-5] 기후변화 관련 교육 및 홍보	기존 보완	기후대기과
[II] 농업	5	[II-1-가-1] 농업생산기능 향상 사업	신규 (기존)	농업기술센터 지도개발과
		[II-1-가-2] 농업생산기능 지능화(U-Farm) 사업	기존 보완	농생명산업과
		[II-1-가-3] 토양개량제 공급을 통한 기후변화 대응 재배 관리	기존 보완	농생명산업과
		[II-1-가-4] 기후변화 대응 친환경·농업 및 농산업 육성	기존 확대	농생명산업과
		[II-1-가-5] 시설하우스 스마트팜 단지 조성	신규 (발굴)	농업기술센터 기술보급과
[III] 물관리	7	[III-1-가-1] 생산된 수돗물의 안정적 급수체계 구축	신규 (기존)	상수도사업본부 급수과
		[III-1-가-2] 안정적인 용수 공급을 위한 도수관로 이원화 사업	신규 (기존)	상수도사업본부 시설과
		[III-1-나-1] 깨끗하고 안전한 먹는물 수질 관리	신규 (기존)	상수도사업본부 수질관리과
		[III-2-가-1] 효율적인 물사용을 위한 저영향개발(LID) 기법 적용	신규 (발굴)	맑은물정책과
		[III-2-가-2] 하수관로정비로 쾌적한 생활환경 조성	신규 (기존)	맑은물정책과
		[III-2-가-3] 기후변화에 대응하는 물 재이용 확대 추진	신규 (기존)	맑은물정책과
		[III-2-가-4] 안전한 수자원 확보를 위한 지방하천정비사업	기존 보완	생태하천과

부문	사업 수	세부사업명	사업 유형	주관부서 (협조부서)
[IV] 재난 / 재해	8	[IV-1-가-1] 도로시설물 안전관리 강화	신규 (기존)	건설관리본부 시설관리과
		[IV-1-가-2] 산사태위험지 사전관리	기존 보완	공원녹지과
		[IV-2-가-1] 소방안전문화 정착을 위한 체험교육 운영	신규 (기존)	소방본부 예방안전과
		[IV-2-가-2] 위기대응능력 강화를 위한 교육 운영	기존 보완	재난관리과
		[IV-2-가-3] 재난 예경보 기능보강사업 추진	신규 (발굴)	재난관리과
		[IV-2-나-1] 재난현장 긴급구조 대응태세 강화	신규 (기존)	소방본부 대응관리과
		[IV-2-나-2] 산불예방 및 진화체계 고도화 사업	기존 보완	공원녹지과
		[IV-2-나-3] 이상기후 피해 대응을 위한 자연재해보험 활성화	기존 보완	재난관리과
[V] 산림 / 생태계	5	[V-1-가-1] 기후변화 적응 산림수종 갱신사업	기존 보완	공원녹지과
		[V-1-가-2] 기후변화 적응을 위한 녹색 숲 가꾸기	기존 보완	공원녹지과
		[V-1-나-1] 생태계 건강성 제고를 위한 외래생물 관리	신규 (발굴)	환경정책과
		[V-1-나-2] 야생동물의 질병관리 대책 추진	신규 (발굴)	환경정책과
		[V-1-나-3] 대전 깃대종 보전대책 추진	기존 확대	환경정책과
[VII] 산업	5	[VII-1-가-1] 기후변화 완화를 위한 전기자동차 보급	신규 (기존)	기후대기과
		[VII-1-가-2] 시민 공용 자전거 확충으로 저탄소 녹색교통체계 구축	신규 (기존)	건설도로과
		[VII-1-가-3] 승용차요일제 운영으로 교통수요 관리	신규 (기존)	교통정책과
		[VII-2-가-1] 기후변화 감소를 위한 태양광발전 보급 확대	신규 (기존)	에너지산업과
		[VII-2-가-2] 친환경 수소에너지 확대를 위한 수소 인프라 구축 신뢰성센터 건립	신규 (발굴)	에너지산업과

2. 평가절차 및 방법

- 이행평가는 환경부에서 제시한 자체 지침에 준하여 실시하였음
- 환경부에서 제시한 이행평가의 세부절차는 다음의 [그림 5-1]에 나타냈으며 본 연구에서는 [자체평가] 및 [평가결과·환류]의 단계를 실시하였음
- [집행·점검]은 추진과제(세부사업) 소관부서에서 사업목표 달성을 위하여 집행실적 및 여건변화 등을 모니터링 하도록 하는 것으로 [자체평가]는 소관부서에서 작성한 세부사업 자체평가결과서를 취합하여 주관부서에서 당해 연도 추진과제에 대한 성과목표 달성도, 추진상황 및 집행성과, 역량 등을 진단·평가하고 [평가결과·환류]를 통하여 다음연도 시행계획이 효과적으로 달성될 수 있도록 하는 것임
- 본 연구에서는 자체평가결과서를 바탕으로 적응대책 세부계획에 대한 현황을 파악하고 환경부 평가지침을 기준으로 사업별 추진상황과 성과목표 달성도를 확인하였음
- 세부사업에 대한 평가는 [표 5-3]의 환경부 지침 평가방법에 따라 정량 및 정성 지표로 구분하여 평가하도록 하였음
- 정량지표는 세부사업의 성과목표 대비 달성율의 성과목표치와 예산 집행 실적 정도를 바탕으로 평가하는 것이며 정성지표는 세부사업의 성과목표에 대한 정성적인 노력과 예산 집행 실적 정도를 바탕으로 평가하였음
- 평가지표는 세부시행계획 수립과정에서 소관부서에서 각 사업별로 결정하였으며 복수의 지표를 갖는 세부사업은 지표별 평가를 종합하여 결과를 도출하도록 하였음



[그림 5-1] 지자체 세부시행계획 이행평가 세부절차(환경부, 2017)

[표 5-3] 세부사업 평가기준 및 방법

구분	평가방법
<p>정량 지표 (계량)</p>	<p>○ 세부사업의 성과 목표치(예: 설치 개소, 재배면적, 저감율 등)에 대한 실적치 및 예산 집행 실적 정도에 따른 평가</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ■ 목표 달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%) ■ 예산 집행노력(예산 집행률) = 실적예산/계획예산(%) </div> <ul style="list-style-type: none"> • [우수] 세부사업 추진에 따른 정량적 목표 실적과 예산 집행률이 각각 90% 이상인 경우 • [보통] 세부사업 추진에 따른 정량적 목표 실적과 예산 집행률이 각각 70% 이상 ~90% 미만인 경우 • [미흡] 세부사업 추진에 따른 정량적 목표 실적과 예산 집행률이 각각 70% 미만인 경우
<p>정성 지표 (비계량)</p>	<p>○ 세부사업의 성과 목표(예: 조례 제정, 계획수립, 제도개선 연구 등)에 대한 노력 및 예산 집행 실적 정도에 따른 평가</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ■ 정책-제도적 목표 = 목표 달성을 위한 노력 정도를 평가 ■ 예산 집행노력(예산 집행률) = 실적예산/계획예산(%) </div> <ul style="list-style-type: none"> • [우수] 당초 계획에서 설정된 목표에 도달하고 예산 집행률이 90% 이상인 경우 • [보통] 당초 계획에서 설정된 목표에 도달 중(지연)이며, 예산 집행률이 70%이상 ~90%미만인 경우 • [미흡] 당초 계획에서 설정된 목표를 미시행하거나 예산 집행률이 70% 미만인 경우

자료출처 : 지자체 적응대책 세부시행계획 이행평가 지침, 2016

2절. 기후변화 적응대책 세부계획 이행평가 결과

1. 자체이행평가 결과

1) 세부사업 추진실적 평가결과

- 소관부서별 세부사업 추진실적을 평가한 결과 총 44개 사업 중 정상 추진된 사업이 16개였고, 사업추진 중 수정·보완된 사업이 25개, 변경된 사업이 2개, 추가 추진된 사업이 1개가 있었음[표 5-6]
- 시행계획이 수정·보완된 사업은 전체 44개 중 25개이며, 수정된 시행계획을 기준으로 추진실적을 평가하였음
- 건강부문에서 사업명칭이 변경된 사업이 1건 있었으며(교내 쉼터 제공을 위한 열린교정 푸른숲 조성), 산업부문에서 변경 추진한 사업이 1건 있고(친환경 수소에너지 확대를 위한 수소 부품 성능평가센터 구축), 사업이 추가되어 추진한 사업이 1건 있음(기후변화 감소를 위한 태양광발전 보급 확대)
- 정상 추진된 사업 중 건강부문의 ‘공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립’사업과 산업부문의 ‘친환경 수소에너지 확대를 위한 수소부품 성능평가센터 구축’사업의 경우 정상적으로 추진되었으나 관련부처 협의 단계로 평가시기가 적당하지 않아 이행평가 대상에서 제외되었음

[표 5-4] 소관부서별 세부사업 추진실적 결과

소관부서						
	합계	완료	정상 추진	수정·보완 ·변경	추가 추진	미추진
합계	44	0	16	27	1	0
건설관리본부 시설관리과	1	0	0	1	0	0
건설도로과	1	0	0	1	0	0
공원녹지과	6	0	5	1	0	0
교통정책과	1	0	1	0	0	0
기후대기과	3	0	1	2	0	0
노인보육과	2	0	1	1	0	0
농생명산업과	3	0	0	3	0	0
농업기술센터 기술보급과	1	0	0	1	0	0
농업기술센터지도 개발과	1	0	0	1	0	0
맑은물정책과	3	0	1	2	0	0
보건정책과	3	0	2	1	0	0
보건환경연구원 환경연구부	1	0	1	0	0	0
보건환경연구원 질병조사과	1	0	1	0	0	0
복지정책과	1	0	1	0	0	0
상수도사업본부 급수과	1	0	0	1	0	0
상수도사업본부 수질관리과	1	0	0	1	0	0
상수도사업본부 시설과	1	0	0	1	0	0
생태하천과	1	0	0	1	0	0
소방본부 대응관리과	1	0	0	1	0	0

소관부서	성과목표 달성					
	합계	완료	정상 추진	수정·보완 ·변경	추가 추진	미추진
소방본부 예방안전과	1	0	0	1	0	0
에너지산업과	2	0	0	1	1	0
재난관리과	3	0	0	3	0	0
체육지원과	1	0	0	1	0	0
환경정책과	4	0	2	2	0	0

○ 부문별 세부사업 평가 결과, 평가 대상 총 42개 사업의 84개 지표 중 최종평가 '우수'를 받은 사업이 73개로 전체 87%를 차지했으며, '보통'은 8개로 9%를 차지하였고 '미흡' 평가를 받은 사업 3개로 4%에 해당함

○ 42개 사업 총 84개 지표 중 추진사업 지표가 39개이며 예산집행률 지표가 41개, 별도의 성과지표가 4개인 것으로 나타남

[표 5-5] 세부사업 평가 종합

구분	성과목표 달성										
	정량평가				정성평가				소계		
	합계	우수	보통	미흡	합계	우수	보통	미흡	우수	보통	미흡
42개 과제 84개 지표	39개 과제 80개 지표	69	8	3	3개 과제 4개 지표	4	0	0	73 (87%)	8 (9%)	3 (4%)

[표 5-6] 세부사업 정량평가 결과

부문	세부사업명	사업 달성률	예산 집행률	최종 평가	주관부서 (협조부서)
[I] 건강	[I-1-가-1] 환경성질환 예방 및 치유관리	우수	우수	우수	환경정책과
	[I-1-가-2] 감염병 예방관리능력 강화	우수	우수	우수	보건정책과
	[I-1-가-4] 선제적 검사시스템 구축을 통한 시민 보건 향상	우수	우수	우수	보건환경연구원 보건연구부
	[I-1-나-2] 환경오염물질 관리 강화로 쾌적한 환경 조성	우수	우수	우수	보건환경연구원 환경연구부
	[I-1-나-3] 도시열섬화 저감을 위한 건축물 옥상 녹화사업	우수	우수	우수	공원녹지과
	[I-2-가-1] 시민생활 건강증진을 위한 체육시설 확충	우수	보통	보통	체육지원과
	[I-2-가-2] 교내쉼터 제공을 위한 열린 교정 푸른숲 조성	우수	우수	우수	공원녹지과
	[I-2-나-1] 폭염·한파 대비 노인 공동생 활 운영 지원	우수	우수	우수	노인보육과
	[I-2-나-2] 폭염으로 인한 취약계층 관리	우수	우수	우수	노인보육과
	[I-2-나-3] 응급의료 지원체계 구축	우수	우수	우수	보건정책과
[I-2-나-5] 기후변화 관련 교육 및 홍보	우수	우수	우수	기후대기과	
[II] 농업	[II-1-가-1] 농업생산기능 향상 사업	우수	우수	우수	농업기술센터 지도개발과
	[II-1-가-2] 농업생산기능 지능화(U-Farm) 사업	우수	우수	우수	농생명산업과
	[II-1-가-3] 토양개량제 공급을 통한 기 후변화 대응 재배 관리	우수	우수	우수	농생명산업과
	[II-1-가-4] 기후변화 대응 친환경·농업 및 농산업 육성	우수	우수	우수	농생명산업과
	[II-1-가-5] 시설하우스 스마트팜 단지 조성	우수	우수	우수	농업기술센터 기술보급과

부문	세부사업명	사업 달성률	예산 집행률	최종 평가	주관부서 (협조부서)
[III] 물관리	[III-1-가-1] 생산된 수돗물의 안정적 급수체계 구축	우수	우수	우수	상수도사업본부 급수과
	[III-1-가-2] 안정적인 용수 공급을 위한 도수관로 이원화 사업	우수	우수	우수	상수도사업본부 시설과
	[III-2-가-1] 효율적인 물사용을 위한 저영향개발(LID) 기법 적용	우수	우수	우수	맑은물정책과
	[III-2-가-2] 하수관로정비로 쾌적한 생활환경 조성	우수	미흡	보통	맑은물정책과
	[III-2-가-3] 기후변화에 대응하는 물 재이용 확대 추진	우수	우수	우수	맑은물정책과
	[III-2-가-4] 안전한 수자원 확보를 위한 지방하천정비사업	우수	미흡	보통	생태하천과
[IV] 재난/ 재해	[IV-1-가-1] 도로시설물 안전관리 강화	우수	우수	우수	건설관리본부 시설관리과
	[IV-1-가-2] 산사태위험지 사전관리	우수	우수	우수	공원녹지과
	[IV-2-가-1] 소방안전문화 정착을 위한 체험교육 운영	우수	우수	우수	소방본부 예방안전과
	[IV-2-가-2] 위기대응능력 강화를 위한 교육 운영	우수	우수	우수	재난관리과
	[IV-2-가-3] 재난 예경보 기능보강사업 추진	보통	보통	보통	재난관리과
	[IV-2-나-1] 재난현장 긴급구조 대응태세 강화	우수	우수	우수	소방본부 대응관리과
	[IV-2-나-2] 산불예방 및 진화체계 고도화 사업	보통	우수	보통	공원녹지과
	[IV-2-나-3] 이상기후 피해 대응을 위한 자연재해보험 활성화	우수	우수	우수	재난관리과

부문	세부사업명	사업 달성률	예산 집행률	최종 평가	주관부서 (협조부서)
[V] 산림/ 생태 계	[V-1-가-1] 기후변화 적응 산림수종 갱신사업	우수	우수	우수	공원녹지과
	[V-1-가-2] 기후변화 적응을 위한 녹색 숲 가꾸기	우수	보통	보통	공원녹지과
	[V-1-나-1] 생태계 건강성 제고를 위한 외래생물 관리	우수	미흡	보통	환경정책과
	[V-1-나-2] 야생동물의 질병관리 대책 추진	우수	우수	우수	환경정책과
	[V-1-나-3] 대전 깃대종 보전대책 추진	우수	우수	우수	환경정책과
[VII] 산업	[VII-1-가-1] 기후변화 완화를 위한 전기 자동차 보급	우수	보통	보통	기후대기과
	[VII-1-가-2] 시민 공용 자전거 확충으로 저탄소 녹색교통체계 구축	우수	우수	우수	건설도로과
	[VII-1-가-3] 승용차요일제 운영으로 교통 수요 관리	보통	우수	보통	교통정책과
	[VII-2-가-1] 기후변화 감소를 위한 태양 광발전 보급 확대	우수	우수	우수	에너지산업과

(1) 정량평가 결과

- 평가대상인 42개 사업 중 정량평가를 실시한 사업은 39건으로 그 중 건강부문이 11건, 재난/재해 부문 8건, 물 관리부문 6건, 농업부문 5건, 산림/생태계부문 5건, 산업부문이 4건임
- 정량평가에 활용된 지표는 총 80개였고 지표 평가 결과 우수가 69개, 보통이 8개, 미흡이 3개였음
- 물 관리부문의 ‘(III-2-가-2)하수관로정비로 쾌적한 생활환경 조성’ 사업과 ‘(III-2-가-4)안전한 수자원 확보를 위한 지방하천정비사업’ 사업의 경우 사업추진에 필요한 행정절차 기간 소요 등으로 예산집행률이 낮아 미흡 평가를 받았지만 다른 지표인 사업달성률이 우수 평가를 받음으로써 전체 사업에 대한 평가는 보통이 되었음

- 산림/생태계부문의 ‘(V-1-나-1) 생태계 건강성 제고를 위한 외래생물 관리’ 사업은 사업추진에 필요한 인력수급의 어려움으로 예산집행률이 다소 낮아 미흡평가를 받았으나 지표달성률은 우수하여 전체 평가는 보통이 되었음

[표 5-7] 세부사업 정량평가 결과 분류

달성률	예산집행률	최종평가	사업수(개)
우수	우수	우수	30
우수	보통	보통	3
우수	미흡	보통	3
보통	우수	보통	2
보통	보통	보통	1
보통	미흡	보통	0
미흡	우수/보통/미흡	보통/미흡	0

(2) 정성평가 결과

- 평가 대상 사업 중 정성평가를 실시한 사업은 3건으로 건강부문 2건, 물 관리부문 1건이며, 정성평가에 활용된 지표는 총 6개였고 모두 우수로 평가되었음

[표 5-8] 세부사업 정성평가 결과

부문	세부사업명	사업 달성률	예산 집행률	최종 평가	주관부서 (협조부서)
[I] 건강	[I-1-가-3] 신종 감염병 등 상시 대응체계 구축	우수	우수	우수	보건정책과
	[I-1-나-1] 미세먼지 측정망 확충	우수	우수	우수	기후대기과
[III] 물관리	[III-1-나-1] 깨끗하고 안전한 먹는 물 수질 관리	우수	-	우수	상수도사업본부 수질관리과

(3) 평가 제외된 사업

- 세부사업 평가대상에서 제외된 2개의 사업 중 건강부문의 ‘공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립’사업의 경우, 아직 관련부처 협의만 완료된 단계로 사업진행에 대한 성과를 평가하기에 적당하지 않아 이행평가에서 대상에서 제외하였음
- 산업부문의 ‘친환경 수소에너지 확대를 위한 수소 인프라 신뢰성센터 건립’ 사업의 경우, 사업을 변경하여 현재 공모사업을 추진 중에 있어 이번 평가대상에 포함시키지 않았음

[표 5-9] 세부사업 미평가 사업

부문	세부사업명	주관부서
[I] 건강	[I-2-나-4] 공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립	복지정책과
[VIII] 산업	[VII-2-가-2] 친환경 수소에너지 확대를 위한 수소 부품 성능평가센터 구축	에너지산업과

2. 미흡 및 개선사항

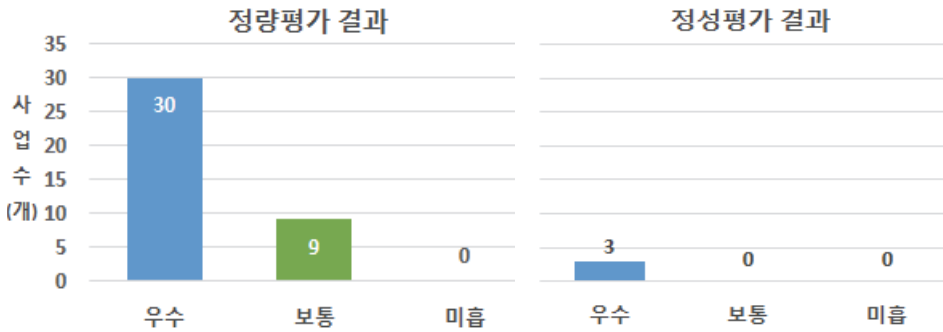
- 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획에 대하여 2017년도에 미 추진되거나 평가결과가 미흡한 사업은 없었음
- 세부사업별로 예산 또는 사업계획이 변경된 사업이 많았으며 이에 대해 소관부서에서는 지속적인 모니터링과 함께 주관부서에서 이에 대한 내용을 파악할 수 있도록 적극적인 협조가 필요할 것으로 사료됨
- 또한, 예산과 사업계획 변경은 사업에 따라 발생시기가 달라 매년 주관부서에서 시행하는 7~8월에 정기적인 중간점검을 통해서도 이에 대한 내용파악이 어려워 이에 대한 대책마련이 필요
- 이행평가 결과로는 미흡한 사업은 없었으나, 목표달성도 평가를 위한 지표 재선정과 사업이행에 어려운 점이 발견되었으며 이에 대한 검토 및 보완이 필요함
- 사업의 특성에 따라 실적을 계산하기 어려운 경우 목표달성도 평가를 위해 적절한 지표를 재선정할 필요가 있음
 - 선제적 검사시스템 구축의 경우 목표달성 지표로 선정한 감염병 확인 진단검사 및 실험실 표본검시사업은 각종 질병 사건·사고시 원인규명을 위한 검사이므로 2017년 감염병의 선제적 예방을 통한 질병 검사 건수가 감소하여 2017년 실적은 계획 대비 건수가 적게 발생할 수밖에 없음
 - 농기계 교육훈련은 연도별 계절, 기상에 따라 횟수, 인원, 대수가 변동이 커서 예측하기 어렵고 실적관리 또한 어려움이 있음

- 공사를 수반하는 사업의 경우 각종 행정절차 이행에 따른 기간 소요 및 여러 가지 변수로 기간 내에 계획된 예산을 집행하는데 어려움이 발생하여 다른 사업들과 동일한 기준에서의 평가가 어려움
 - 하수도사업 예산은 설계 및 시공을 건설관리본부로 재배정 추진하고 사업시행을 위한 각종 행정절차 이행 등으로 예산 집행률이 저조하여 목표 달성에 어려움 발생
 - 예) 2017년 정부합동평가 하수도사업 국비 집행실적 58% 수준
- 외래생물 관리 사업의 경우 생태계교란 식물 제거 관련 공공근로 모집이 잘 되지 않아 예산이 다소 낮게 집행 되었으며 공공근로 조기 모집 등을 통해 예산 집행을 철저히 할 필요가 있음
- 승용차요일제 운영 사업의 경우 일반 시민들의 참여율이 저조하여 유휴일 지정 없이 월~금 중 하루 유휴하여도 참여하는 것으로 인정하였으며 주중 공휴일이 3일 이상인 경우 유휴일을 해제하는 방안으로 개선함

3절. 이행평가 종합 분석 및 정책제언

1. 이행평가 종합 분석

- 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획의 6개 부문 24부서 44개 세부사업에 대해 2017년도 세부시행계획 자체이행평가를 분석하였으며 미추진된 사업은 없었으나, 추진된 사업 중 평가가 어려운 2개 사업을 제외하고 총 42개 사업을 대상으로 평가하였음
 - 이행평가 결과 건강부문의 '(I-2-나-4)공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립' 사업의 경우 추진 중에 있으나 아직 관련부처 협의만 완료된 단계로 평가가 어렵고, 산업부문의 '(VII-2-가-2)친환경 수소에너지 확대를 위한 수소 부품 성능평가센터 구축'사업은 아직 업무 협약이 진행 중인 사업으로 평가가 어려워 이행평가에서 제외하였음
- 2017년 시행계획 수립 이후 사업계획 또는 예산 변경으로 2017년도 이후로 시행계획의 수정이 필요한 사업은 27개였으며 이를 반영하여 이행상황을 분석하였음
 - 2017년 세부계획이 수정된 사업 중 추진사업이 수정된 사업은 대부분 예산변경에 따라 사업이 수정되었으며, 시행계획 예산부분은 물 관리 부문을 제외한 모든 부문에서 감소하여 처음 계획보다 예산이 총 26,077.6백만 원 감소되었음
- 이행상황 분석 결과, 평가대상 42개의 사업 중 우수평가를 받은 사업이 33개로 전체 79%를 차지하였고, 보통은 9개로 21%를 차지하였으며 미흡 평가를 받은 사업은 없는 것으로 나타나 전체적으로 우수한 성과를 보였음
 - 정량평가를 실시한 사업이 39개이고 정성평가를 실시한 사업은 3개이며 정량평가 결과 우수사업이 30개이고 보통사업이 9개였으며 정성평가는 모두 우수로 평가되었음



[그림 5-2] 세부사업 정량 / 정성 평가결과

- 대전광역시 기후변화 적응대책은 6개 부문 44개 세부사업에서 88개의 세부추진사업이 진행 중이며 건강부문과 산업부문에서 평가 제외된 사업이 각 1건씩 있어 총 42개 세부사업의 세부추진사업 85개를 대상으로 살펴보았음
 - 세부사업에서 추진 중인 85개 세부추진사업을 부문별로 살펴보면 건강부문은 13개 세부사업에서 32개 세부추진사업, 농업부문은 5개 세부사업에서 9개 세부추진사업, 물 관리부문은 7개 세부사업에서 9개 세부추진사업, 재난/재해부문은 8개 세부사업에서 16개 세부추진사업, 산림/생태계부문은 5개 세부사업에서 11개 세부추진사업, 산업부문은 4개 세부사업에서 8개 세부추진사업을 추진하였음[표 5-4]
- 전체 세부추진사업 총 85개 중 사업이행률을 알 수 있는 사업은 81개였으며 소관부서 제출자료에 추진사항이 나타나 있지 않은 사업이 4개(건강부문 1개, 물 관리부문 1개, 산림/생태계부문 2개)가 있었음
 - 세부추진사업 중에 지표로써 평가한 사업은 총 39개이고 비지표로 자체평가결과에 포함이 안 된 사업은 총 46개였음
- 부문별로 추진하고 있는 세부추진사업 현황을 살펴보면 건강부문이 32개 사업으로 가장 많았고, 산업부문이 8개 사업으로 가장 적었음
- 전체 세부추진사업 이행률은 평균 111.4%로 모든 부문에서 추진사업을 매우 우수하게 이행하고 있는 것으로 나타났으며, 재난/재해부문이

118.3%로 사업 이행률이 가장 높았고, 특히 예산집행률이 낮은 물 관리 부문에서도 110.6%의 높은 사업 이행률을 나타냈으며 산업부문만 97.6%로 100% 미만의 이행률을 나타냈음

- 특히, 지표인 세부추진사업의 전체 평균 이행률은 115.5%로 비지표인 세부추진사업 전체 평균 이행률인 107.5%보다 높게 나타났음

[표 5-10] 전체 세부시행계획 평가결과

부문	지표 유형	지표 구분	평가결과(개)				이행률 (평균,%)	비고
			계	우수	보통	미흡		
세부추진사업 총계			85				111.4	
합계	추진 사업	지표	39	36	3	0	115.5	
		비지표	46	-	-	-	107.5	4개 제외*
건강 (13개 세부사업)	추진 사업	소계	32				114.0	
		지표	11	10	1	0	123.1	
		비지표	21	-	-	-	109.0	1개 제외*
농업 (5개 세부사업)	추진 사업	소계	9				101.9	
		지표	4	3	1	0	97.8	
		비지표	5	-	-	-	105.2	
물관리 (7개 세부사업)	추진 사업	소계	9				110.6	
		지표	7	7	0	0	112.1	
		비지표	2	-	-	-	100.0	1개 제외*
재난/재해 (8개 세부사업)	추진 사업	소계	16				118.3	
		지표	5	5	0	0	136.6	
		비지표	11	-	-	-	109.9	
산림/생태계 (5개 세부사업)	추진 사업	소계	11				112.4	
		지표	6	6	0	0	118.7	
		비지표	5	-	-	-	100.0	2개 제외*
산업 (4개 세부사업)	추진 사업	소계	8				97.6	
		지표	6	5	1	0	96.8	
		비지표	2	-	-	-	100.0	

* 비지표인 추진사업 중 달성률을 알 수 없는 사업은 달성률 평균 산정에서 제외함

- 전체 사업비 집행률은 88.1%였으며 예산 집행률이 가장 높은 부문은 재난/재해 부문으로 99.8%의 집행률을 보였고 물 관리부문이 79.5%로 상대적으로 집행률이 저조하였음[표 5-5]
- 물 관리부문이 다른부문에 비해 상대적으로 집행률이 낮은 원인은 사업 추진에 필요한 공사를 진행함에 있어 공사여건 및 행정절차 기간 소요 등으로 예산집행이 늦어진 것으로 나타남

[표 5-11] 부문별 사업비 집행금액 및 집행률

(단위: 백만 원)

부문	예산	집행금액	집행률(%)
총합계	0	0	88.1
건강	81,825.5	75,146.5	91.8
농업	3,197	3,116	97.5
물관리	53,101	42,206	79.5
재난/재해	6,693	6,678	99.8
산림/생태계	2,923.9	2,638.6	90.2
산업	9,867	9,090	92.1

2. 이행평가 현황과 정책제언

- 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획 이행 현황 결과, 대부분의 사업들이 우수하게 진행되어 대전광역시 기후변화 적응역량 강화가 이루어졌음을 확인하였음
- 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획에 대한 이행상황은 6개 분야 총 44개 사업 중 평가가 어려운 사업 2개를 제외하고 42개 사업에 대해서 평가결과 우수사업이 33개, 보통사업이 9개였으며 미흡으로 평가된 사업은 없었음
- 다만 환경부에서 마련한 기후변화 적응대책 이행 평가 지침을 활용할 경우 이행 현황을 분석하기에 몇 가지 어려운 점이 있어 이를 고려한 분석이 필요할 것으로 사료됨
- 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립 시 대부분의 실과에서 추진계획 및 예산이 구체적으로 정해지지 않았던 사업들을 설정하여 세부시행계획이 이행되면서 계획과 예산이 정해지는 경우가 많아 이행평가를 진행할 경우 변경된 사업과 예산을 고려하여 평가를 진행할 필요가 있음
- 다만, 변경된 세부계획에 대하여 이행평가 시 변경계획도 포함한 평가가 될 수 있도록 예산 변경의 시기와 규모에 대한 평가기준을 마련할 필요가 있음
- 또한 세부시행계획의 연차별 추진계획은 매년 변경되는 경우가 많으며, 변경된 세부계획을 이행평가에 반영하는 과정에서 계획수정과 계획변경의 범위를 해석하는데 있어 공통적이고 구체적인 지침이 필요함
- 또한 여러 실과에서 세부계획 수립이후 담당자의 변경(44개 사업 중 32개 사업)으로 수립 시 목표산정 기준이 불명확하고 예산 산정 기준이 모호한 사업에 대한 이행 현황 파악이 어려웠음
 - 이번 분석에서는 각 소관부서 담당자와 별도 협의하여 세부계획과 비교가 가능한 범위 안에서 평가기준 변경 및 수치 환산 등으로 소관부서 자체점검보고서를 1차 수정하여 반영함
 - 하지만, 세부계획 수립이후 사업 계획이나 예산에 대해 크게 변경된

사업에 대해서는 수정된 연차별 추진계획 및 예산운용계획서를 받고 세부계획을 전체적으로 수정하여 분석을 진행함

- 이행평가를 실시함에 있어 정량평가와 정성평가를 구분은 소관부서 담당자에게 맡기고 있으나 이에 대한 기준이 명확히 없기 때문에 전문가를 활용하여 사업 특성에 맞는 평가 방법을 적용할 수 있도록 해야 함
- 소관부서에서는 기후변화 적응대책 역량평가보다는 사업에 대한 소관부서 담당자에 대한 평가로 인식하는 경우가 많아 평가에 소극적인 경향이 있으므로 기후변화 적응대책에 대한 필요성과 이해를 돕기 위해서는 소관부서를 위한 기후변화 적응대책, 이행평가의 목적 및 방법 등에 대한 주기적인 교육이 필요함
- 기후변화 적응대책 세부시행계획의 자체점검보고서는 소관부서에서 세부시행계획 이행에 대한 점검만으로 끝나는 것이 아니라 주관부서에서 시의 기후변화 역량강화나 취약성을 보완하기 위한 다음년도 사업을 추진하는 데 반영이 가능하도록 실질적인 피드백을 받는 기회가 될 수 있도록 환류체계 구축을 위한 지침이 필요하며 소관부서의 적극적인 협조와 주관부서의 전문성 확보가 절실함
- 또한 기후변화 적응대책 세부시행계획의 이행현황은 사업의 진행률이나 예산 집행률의 확인에서 끝나는 것이 아니라, 대전광역시의 기후변화 적응 역량에 대한 변화가 어떠한지 알아보기 위해 세부시행계획 수립시 활용하였던 취약성 평가나 리스크 평가와 연동하여 이행현황을 파악할 수 있는 시스템 구축이 필요함

참고문헌

국민재난안전포털, 〈2012~2017 재해연보〉
기상청(2011), 〈대전·충남 기후변화 전망보고서〉
기상청(2014), 〈대전 대덕구 기후변화 상세 분석 보고서〉
기상청(2014), 〈대전 서구 기후변화 상세 분석 보고서〉
기상청(2015), 〈대전 동구 기후변화 상세 분석 보고서〉
대전광역시(2016), 〈제2차 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획〉
질병관리본부, 〈2013~2017년 폭염으로 인한 온열질환 신고현황 연보〉
환경부(2016), 〈제2차 광역지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립지침(안)〉
환경부(2016), 〈지자체 적응대책 세부시행계획 이행평가 지침〉

감염병웹통계시스템

URL: <https://is.cdc.go.kr/dstat/index.jsp>

기상자료개방포털

URL: <https://data.kma.go.kr/cmmn/main.do>

기상청, 국가기상종합정보 날씨누리

URL: <http://www.weather.go.kr/weather/main.jsp>

기상청, 국가기후데이터센터

URL: <http://sts.kma.go.kr/jsp/home/contents/main/main.do>

대전지방기상청

URL: <http://web.kma.go.kr/aboutkma/intro/daejeon/>

식품안전정보포털

URL: www.foodsafetykorea.go.kr

에어코리아(Airkorea)

URL: <http://www.airkorea.or.kr/index>

질병관리본부 감염병포털

URL: <http://www.cdc.go.kr/npt>

한국환경공단

URL: <http://www.keco.or.kr/kr/main/index.do>

연합뉴스(2014.3.13.), '서울 중량물재생센터서 바이오가스로 도시가스 생산'

중앙일보(2015.12.24.), '강원바이오에너지, 국내 첫 배출권거래제 사업 승인'

부록

부문별 세부시행사업 자체평가 결과

[부록] 부문별 세부시행사업 자체평가 결과

1. 건강부문 14개 세부사업

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
건강	I-1-가-1	환경성질환 예방 및 치유관리	신규 (기존)	'17~'20	환경정책과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 유해화학물질 사용증가, 생활환경의 변화, 면역체계의 악화 등으로 아토피피부염, 천식, 알레르기성비염 등 환경성질환이 지속적으로 증가 추세
- 용역결과에 따라 실내환경개선 중점 추진으로 환경성질환 없는 건강하고 안전한 대전 조성

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> ○ (실내환경개선) 가가호호 컨설팅사업(70가구)/ 어린이 활동공간 유해물질관리(500개소) ○ (치유관리대책) 예방치유프로그램(300명)/ 아토피천식안심학교(30개소) ○ (사전예방홍보) 환경체험프로그램 지원 및 홍보물 제작 배포 	<ul style="list-style-type: none"> ○ (실내환경개선) 가가호호 컨설팅사업(75가구, 개선 20가구)/어린이 활동공간 유해물질관리(609개소) ○ (치유관리대책) 예방치유프로그램(334명)/아토피천식안심학교(27개소) ○ (사전예방홍보) 환경체험프로그램 지원 및 홍보물 제작 배포(리플릿 등 44,000매)

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 환경성질환 예방 및 치유프로그램 운영 초과 달성(목표 300명, 결과 334명)
- 프로그램 운영 만족도조사결과 95%로 대체로 만족하는 것으로 나타남
- 도배, 장판 교체 등 환경개선으로 환경보건서비스 제공 및 삶의 질 향상 도모

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	컨설팅 가구수, 프로그램 참여인원
	실적 / 계획	75가구/70가구, 334명/ 300명
	달성 정도	107, 111 %
예산집행 노력	실적 / 계획	19 / 19 (백만 원)
	달성률(%)	100 %
추진실적 근거자료		출장 보고서
최종평가		우수

○ 미흡 및 개선사항

- 환경성질환 예방사업 협약체결(17.6월) 지연으로 생활유해인자 진단컨설팅 사업이 1개월 이상 지연됨에 따라 협약체결이 신속히 이루어질 수 있도록 환경기술원에 건의

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
건강	I-1-가-2	감염병 예방관리능력 강화	기존보완	'17~'21	보건정책과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 지구온난화에 따른 매개체 감염병 분포 확대로 토착성질환 및 해외유입매개질환 유입 증가
- 기후변화로 인한 기온 및 수온 상승으로 자연환경 및 상수원에 서식하는 유해미생물 분포 및 출현빈도 변화 예상

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> • 적기 예방접종 실시, 역학조사반 편성 운영, 방역소독 실시 - 매년 예방접종 실시(473,436명) - 역학조사반 운영(6개반 47명) - 방역소독 실시(2,900회) 	<ul style="list-style-type: none"> • 적기 예방접종 실시, 역학조사반 편성 운영, 방역소독 실시 - 매년 예방접종 실시('17년 기준 764,612명) - 역학조사반 운영(6개반 47명) - 방역소독 실시(3,055회)

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 풍수해 발생 시 급성 감염병 발생대비 방역약품 비축 및 감염병에 대한 사전 예방으로 시민건강 보호

○ 평가결과

구분	세부내용	
목표달성 노력	지표명(단위)	국가필수예방접종(명)
	실적 / 계획	764,612명 / 473,436명
	달성률(%)	162 %
예산집행 노력	실적 / 계획	20,594 / 20,594 (백만 원)
	집행률(%)	100 %
추진실적 근거자료	질병보건통합관리시스템 조회	
최종평가	우수	

○ 미흡 및 개선사항

- 국가예방접종 접종률 향상으로 감염병 예방 효과 극대화

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
건강	I-1-가-3	신종 감염병 등 상시 대응체계 구축	신규 (기존)	'17~'21	보건정책과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 신종·재출현 감염병 등 국내유입 시 감염병 발생으로 인한 유행(확산) 방지 및 피해 최소화
- 신종감염병 등 발생 가상시나리오를 활용한 도상 및 현장 모의 훈련을 통해 감염병 위기 관리 체계 점검과 초동 대응 능력 역량 강화

○ 추진사항

당초계획	추진현황
• 2017 신종·재출현 감염병 위기관리 대응 훈련 실시 예정/2017. 10월~11월 중(1일)	• 2017 신종·재출현 감염병 위기관리 대응 훈련 / 2017. 11.21(화)

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 신종감염병 모의 훈련실시로 감염병에 대한 초기대응 원칙 숙지 제고
- 신종감염병 발생시 현장대응 실전 능력 습득
- 신종감염병에 대한 위기상황에서 유관기관별 대응 및 협조 체계 유지

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	신종 감염병 대응 훈련 실시
	실적 / 계획	1회실시 / 1회 실시
	달성률(%)	100 %
예산집행 노력	실적 / 계획	7 / 7 (백만 원)
	집행률(%)	100 %
추진실적 근거자료		신종감염병 위기대응 대비 모의훈련 실시/2017. 11.21.(화)
최종평가		우수

○ 미흡 및 개선사항

- 없음.

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
건강	I-1-가-4	선제적 검사시스템 구축을 통한 시민보건 향상	신규(기존)	'17~'21	보건환경연구원

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 급변하는 기후변화와 글로벌 시대로 인한 해외유입 감염병 상시위협 및 신종질병 출현 다양화
 - 메르스('15), 지카('16) 등 신종 해외유입 감염병의 대유행 발생주기 단축
- 사업내용
 - 감염병 확인진단검사 : 식중독, 에이즈, 결핵, SFTS 등 확진검사
 - 실험실 표본감시사업 : 감염병 유행예측을 위한 표본감시사업 수행
 - 생물안전3등급(BL3)연구시설 운영 : 신·변종 감염병 대응 및 생물안전환경 조성
 - 지역 보건의료기관과 유기적 협력체계 강화

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> · 감염병 확인진단(12,000건) : 수인성 식품 매개질환 등 법정 감염병 확진 · 실험실 감시사업(22,000건) : 설사질환, 호흡기질환, 엔테로바이러스 등 · 보건소 등 지역 의료기관 검사분야 교육 및 정도관리 실시 	<ul style="list-style-type: none"> · 감염병 확인진단 : 12,950건 <ul style="list-style-type: none"> - 세균성(3,928), 바이러스성(2,260) 수인성·식품매개질환(6,762) · 실험실 감시사업 : 18,817건 <ul style="list-style-type: none"> - 설사(14,768), 호흡기질환(3,856), 엔테로바이러스(6), 생물테러감시(187) · 집합교육17.3.22~3.24/순회교육 17.12.11~12.13

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 신·변종 해외유입 감염병 감시시스템 구축으로 질병예방 내실화
- 신종 질병의 예방 및 확산 차단의 선진화된 질병예방 관리체계 구축

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	감염병 진단건수(건), 표본감시건수(건)
	실적 / 계획	12,950건 / 12,000건, 18,817건 / 22,000건
	달성률(%)	108%, 86%
예산집행 노력	실적 / 계획	738 / 810 (백만 원)
	집행률(%)	91%
추진실적 근거자료		검사실적(자료) 취합
최종평가		우수

○ 미흡 및 개선사항

- 감염병의 감염병 확인진단검사 및 실험실 표본감시사업은 각종 질병 사건·사고시 원인규명을 위한 검사임
- 2017년 실적은 선제적 예방을 통한 질병 검사 건수가 감소하여 계획 대비 건수가 적게 발생

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
건강	I-1-나-1	미세먼지 측정망 확충	신규 (발굴)	'17~'21	기후대기과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 최근 고농도 미세먼지로 인한 시민들의 관심이 고조되고 있으며 건강피해 대처
- 건강 민감계층에 대한 지원을 위하여 대기오염도 상시 측정으로 대기정책 자료마련
- 신도심 지역에 대한 대기오염측정망 확충과 새정부 시책에 따른 확충 추진

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> ◦ (사업추진) 5개 분야 18개 사업 - 대기오염경보제, 수송, 산업, 생활환경, 홍보 • 노후 대기오염측정망 1개소 교체 - 둔산동 측정소(PM₁₀ 등) * 150백만 원 	<ul style="list-style-type: none"> • 노후 및 신규도심 대기측정망 확충 추진 - 둔산동 교체('17. 7.), 추가 예산 확보*(신설2, 추가2) * 신설 2개소(도안 및 가오지구), 노후측정망 교체 (PM₁₀ 등) 월평동, 초미세먼지 측정기 교체(성남동)

- 건강피해 대처 홍보용 미세먼지 리플릿 배부(3만부, 학교 등 건강민감계층)
- 관내 초등학교(신탄진초교외 12개교) 미세먼지 공기청정기 시범 보급
- 대전지역 미세먼지 특성조사 및 배출원별 분석 추진(유관기관 협력 사업)

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 노후측정망 설치로 건강민감계층 보호·관리 기반 강화 및 대기질 관리 강화
- 대기오염경보 자동발령시스템 구축 및 천천만(千千萬)* 미세먼지 대책 추진
- * 千千萬 시민운동(20까지) : 전기차 4천대, 전기이륜차 1천대, 노후경유차 조기폐차 등 저감 1만대

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	초미세먼지 줄이기 목표($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	실적 / 계획	21/21
	달성률(%)	100%
예산집행 노력	실적 / 계획	7,146 / 7,146(백만 원)
	집행률(%)	100%
추진실적 근거자료		천천만 대책 국비 확보 및 예산집행액
최종평가		우수

○ 미흡 및 개선사항

- 시행계획 상 예산은 '대전시 미세먼지 종합대책 수립'에 해당하는 전체 예산이며 '미세먼지 측정망 확충 사업' 은 세부사업으로 예산은 720백만 원임

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
건강	I-1-나-2	환경오염물질 관리 강화로 쾌적한 환경 조성	신규 (기존)	'17~'21	보건환경연구원

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 생활 환경과 관련된 다양한 환경정보 제공으로 시민 불안감 해소
 - 대기오염측정망 연중 상시운영, 수질오염측정망 매일 운영
- 사업내용
 - 대기오염측정망 운영: 관내 10개 측정소에 SO2, CO, NOx, PM10, PM2.5, O3 등 상시측정
 - 3대하천 수질측정망 운영 : 월1회 26개 지점에 BOD 등 27개 항목 측정

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> ◦대기오염 측정망 운영 : 10개 운영(365일/년) ◦수질측정망 운영 : 26개소 운영(12회/년) 	<ul style="list-style-type: none"> · 대기오염측정망 운영 : 10개소 <ul style="list-style-type: none"> - 3,634건('17.12월 실적) · 수질측정망 운영 : 26개소, 매월 1회 측정 <ul style="list-style-type: none"> - 300건('17.12월 실적)

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 환경정책 수립을 위한 대기질 및 수질의 정확한 정보 제공
- 하천 유입 오염원 및 대기오염도 측정으로 건강하고 쾌적한 도시환경 조성

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	대기 및 수질측정망 검사건수
	실적 / 계획	3,934건 / 3,962건
	달성률(%)	99.2%
예산집행 노력	실적 / 계획	507 / 337 (백만 원)
	집행률(%)	150%
추진실적 근거자료		대기 및 수질 측정자료 취합
최종평가		우수

○ 개선사항

- 2018년 대기오염측정망 2개소 신설로 신도시 지역의 대기오염 정보 제공 및 총 12개소의 측정망으로 확대 운영

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
건강	I-1-나-3	도시열섬화 저감을 위한 건축물 옥상녹화	기존보완	'17~'21	공원녹지과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 도시화로 인해 인공구조물 증가로 열대야 및 도시열섬화 현상 지속적인 증가
- 증가하는 폭염 대비하여 지속적으로 건축물 옥상녹화 사업 추진

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 공공건축물 옥상녹화사업 실시 - 매년 1~2개소 	<ul style="list-style-type: none"> • 위 치 : 상대초등학교 • 면 적 : 500㎡ • 사업비 : 184백만 원 • 기 간 : '17. 5 ~ 6.

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 기후변화로 인해 증가하고 있는 도시 열섬화로 인한 열적피해를 최소화하여 시민 삶의 질 향상에 기여

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	예산집행(백만 원)
	실적 / 계획	184 / 200
	달성률(%)	92 %
예산집행 노력	실적 / 계획	184 / 200 (백만 원)
	집행률(%)	92 %
추진실적 근거자료		준공검사 조서
최종평가		우수

○ 미흡 및 개선사항

- 없음.

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
건강	I-2-가-1	시민생활 건강증진을 위한 체육시설 확충	신규 (발굴)	'17~'21	체육지원과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 생활체육인구 증가와 시민의 체육활동 욕구 충족 등을 위해 생활체육시설 집적화 단지 필요
- 장애인 엘리트 체육 및 지역주민의 생활체육 활성화 도모를 위해 장애인체육센터 건립 필요

○ 추진사항

당초계획	추진현황
· 안영생활체육시설단지(1단계) 부지확보 · 장애인 국민체육센터 건립	· 안영생활체육시설단지(1단계) 사업 진행 중 · 장애인 국민체육센터 건립 준공('17.12)

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 안영생활체육시설단지(1단계 사업) 착공으로 시민의 건강증진 및 건전한 여가활동 도모
- 장애인체육센터 준공으로 장애인 체육활동 증진 및 엘리트·생활체육 활성화에 기여

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	시민생활 건강증진을 위한 체육시설 확충(%)
	실적 / 계획	안영생활체육시설단지 부지확보 및 장애인체육센터 준공(101%) /사업진행 중 및 준공완료(101%)
	달성률(%)	100%
예산집행 노력	실적 / 계획	39,707 / 46,816 (백만 원)
	집행률(%)	84.8%
추진실적 근거자료		사업집행자료 및 준공검사원
최종평가		보통

○ 미흡 및 개선사항

- 예산집행 예산대비 실적은 낙찰차액으로 최종평가 보통으로 평가하는 것은 개선이 필요하다고 사료됨

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
건강	I-2-가-2	교내 쉼터 제공을 위한 열린교정 푸른숲 조성	기존보완	'17~'21	공원녹지과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 학교내 휴식공간 부족에 따른 교육여건 열악
- 지역주민의 부족한 만남, 휴식, 운동공간을 확보하기 위하여 열린교정 푸른 숲 조성

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> • 초·중등학교공원화 사업실시 - 매년 1~2개소 	<ul style="list-style-type: none"> • 위 치 : 유성구 용산고 등 3개소 • 면 적 : 1,500㎡ • 사업비 : 273백만 원 • 기 간 : '17. 3. ~ 6.

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 학교에 숲을 조성하여 교육여건을 개선하고 지역주민 부족한 만남, 휴식 공간으로 활용하여 주민 커뮤니티 공간으로 이용

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	예산 집행(백만 원)
	실적 / 계획	273 / 300
	달성률(%)	91 %
예산집행 노력	실적 / 계획	273 / 300 (백만 원)
	집행률(%)	91 %
추진실적 근거자료		준공검사 조서
최종평가		우수

○ 미흡 및 개선사항

- 없음.

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
건강	I-2-나-1	폭염한파 대비 노인공동 생활 운영 지원	신규 (기존)	'17~'19	노인보육과

□ 추진내용

- 운영기간 : 5개월(동절기 1~2월, 12월 / 폭염기간 7~8월)
- 운영시간 : 08:00 ~ 20:00까지 운영 원칙
- 단, 폭염, 폭설경보 발령 등 기상악화 및 부득이한 경우 예외
- 사업량 : 5개소(구별 1개소)
- 규모 : 독거노인 5 ~ 10인 공동생활가정 / 5개구 총 47명 이용
- 지원기준 : 개소당 운영비 월 70만원 / 5개월 지원
- 예산액 : 17,500천원(시비 12,250, 구비 5,250) / 시비 70% 구비 30%

구분	시설명	소재지	예산액		
			계	시비(70%)	구비(30%)
계	5개소		17,500	12,250	5,250
동구	상소동 제2경로당	산내로 499번길 39(상소동)	3,500	2,450	1,050
중구	목달경로당	남달미로 85(목달동)	3,500	2,450	1,050
서구	우정 경로당	아랫강변 4길 68(용문동)	3,500	2,450	1,050
유성구	세동2통 경로당	세동로 257번길 12(세동)	3,500	2,450	1,050
대덕구	등마루 경로당	대덕대로 1593번길 28(석빙동)	3,500	2,450	1,050

□ 성과평가

- 주요 성과 및 효과
- 독거노인 안전확인, 외로움 해소, 치매·우울증·고독사 예방 및 폭염기, 동절기 생활비 절감으로 즐겁고 안전한 노후생활을 위한 지원 사업 추진으로 노인 복지 증진에 기여
- 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	노인공동생활가정 운영 개소
	실적 / 계획	5개소 / 5개소
	달성률(%)	100%
예산집행 노력	실적 / 계획	17.5 / 17.5 (백만 원)
	집행률(%)	100%
추진실적 근거자료		노인공동생활가정 운영 점검 결과보고서
최종평가		우수

- 미흡 및 개선사항 : 없음

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
건강	I-2-나-2	폭염으로 인한 취약계층 관리	기존보완	'17~'21	노인보육과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 지원대상 : 6,840명(실제 혼자 살고 있는 65세 이상 요보호 노인) / 돌봄기본 3,672명(실제 혼자 살고 있는 65세 이상 요보호 노인) / 응급안전알림

※ '16년 12월말 대상자(대상자*4주*12월)

- 수행기관 : 자치구 / 노인복지관 6개소
- 수행인력 : 304명(서비스관리자 15, 생활관리사 289명)
- 총사업비 : 4,326,876천원(국비 2,898,368, 시비 1,428,508)

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> • 노인돌봄 기본서비스 방문 : 328,320회 - 수행인력 : 262명 (서비스관리자 15명, 생활관리사 289명) • 응급안전알림서비스 방문 : 44,064회 - 수행인력 : 19명 (응급관리요원 19명) 	<ul style="list-style-type: none"> • 노인돌봄 기본서비스 방문 : 376,861회 - 수행인력 : 304명 (서비스관리자 15명, 생활관리사 289명) • 응급안전알림서비스 방문 : 116,613회 - 수행인력 : 19명 (응급관리요원 19명)

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 노인돌봄 기본서비스사업 확대로 서비스 대상자 및 서비스 확대

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	노인돌봄기본 및 응급안전 방문 횟수
	실적 / 계획	기본 (376,861회 / 328,320회), 응급(116,613 / 44,064회)
	달성률(%)	기본 (114.4%), 응급(264.6%)
예산집행 노력	실적 / 계획	4,326 / 3,801 (백만 원)
	집행률(%)	115.8%
추진실적 근거자료		자치구 단위에서 수집 후 취합
최종평가		우수

○ 미흡 및 개선사항

- 없음.

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
건강	I-2-나-3	응급의료 지원체계 구축	기존보완	'17~'21	보건정책과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 전년도에 비해 폭염 기간 감소로 온열질환 감시 모니터링 기간 감소.
- 온열 및 폭염 감시 모니터링 기간 이외에도 응급의료 지원강화를 위해 보건·소방·응급의료기관 간 정책 협력과 네트워크 강화를 위한 예산 증액 필요

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> • 응급의료기관발전프로그램 운영비 지원: 1,268,000천원 • 심폐소생술 등 구조 및 응급처치교육사업 :239회 6,071명, 150,000천원 • 대전응급의료지원센터 운영비 지원: 153,500천원 • 권역별 재난의료 전담인력지원 : 112,000천원 • 재난응급의료 무선통신망 운영비 지원: 34,750천원 • 이동응급의료세트 장비 유지 지원 : 4,000천원 	<ul style="list-style-type: none"> • 응급의료기관발전프로그램 운영비 지원: 1,157,000천원 • 심폐소생술 등 구조 및 응급처치교육사업 :239회 6,071명, 136,814천원 • 대전응급의료지원센터 운영비 지원: 138,622천원 • 권역별 재난의료 전담인력지원 : 107,266천원 • 재난응급의료 무선통신망 운영비 지원: 34,750천원 • 이동응급의료세트 장비 유지 지원 : 4,000천원

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 전년도에 비해 폭염 기간 감소로 온열질환자 감소.(16년 64명 →'17년 46명)
- 보건·소방·응급의료기관 간 정책 협력과 네트워크 지속 추진 중.

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	구조 및 응급처치 교육
	실적 / 계획	6,071 / 6,000명
	달성률(%)	101 %
예산집행 노력	실적 / 계획	1,572 / 1,722 (백만 원)
	집행률(%)	91 %
추진실적 근거자료		예산교부내역 및 권역센터응급처치 교육실적
최종평가		우수

○ 미흡 및 개선사항

- 의료기관발전프로그램 운영지원 보조금 하반기 교부결정으로 예산집행률 저하
- 18년 구조 및 응급처치교육 적극적인 홍보활동으로 목표실적 7000명으로 수정

부분	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
건강	I-2-나-4	공공의료 기능 강화를 위한 대전 의료원 설립	신규 (발굴)	'16~'24	복지정책과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 대전광역시 재정자립도는 55.37%('15년), 공공의료시설은 전무
- 동시간 의료불균형 심각 / 설립 예정지인 대전 동구는 의료급여자, 장애인, 고령인구 등 의료취약계층 밀집되어 있으나 병원급 이상 의료시설 2개소 뿐
- 의료생활권을 함께 하는 영동, 옥천 등 인접지역 역시 KDI의 지역낙후도 심각

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업내용 - 병원종류 : 종합병원 - 병원지위 : 지방의료원(지방의료원의 설립 및 운영에 관한 법률) - 병원위치 : 대전광역시 동구 용운동 선량마을 - 병원규모 ○ 부지면적 : 39,163㎡(약 11,868평) ○ 연 면 적 : 33,148㎡(약 10,027평) ○ 병상규모 : 299병상(중환자20, 응급20 별도) ○ 진료과목 : 21개 	<p><대전의료원 설립 기본구상 및 타당성 분석></p> <ul style="list-style-type: none"> - 조사기관 : 대전발전연구원·미래병원경영컨설팅 - 조사기간 : '16. 1 ~ '16. 6 - 용역결과 : 경제성 분석(B/C) : 1.29 <p><대전의료원 설립 타당성 조사></p> <ul style="list-style-type: none"> - 조사기관 : 한국보건산업진흥원 - 조사기간 : '16. 5 ~ '16. 11 - 용역결과 : 경제성 분석(B/C) : 1.05 <ul style="list-style-type: none"> ○ 대전의료원 설립 기본계획 및 협의요청서 제출(복지부, '17.9.27) ○ 보건복지부 협의 완료
<ul style="list-style-type: none"> ○ 소요예산 : 1,315억 원(BTL사업) 	

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 공공의료체계 구축을 통한 시민건강권 확보
- 메르스 등 국가적 재난에 대응할 수 있는 안전망 기능

○ 평가결과

- 시기 미도래

○ 미흡 및 개선사항

- 없음.

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
건강	I-2-나-5	기후변화 관련 교육 및 홍보	기존보완	'17~'21	기후대기과

□ 추진내용

○ 현황

- 국가온실가스 감축목표 달성을 위한 비산업 부문의 감축노력 극대화를 위한 시민의 공감대 형성 및 참여 필요
- 기후변화의 개념 및 영향, 대응방향 등에 대한 이해를 바탕으로 친환경생활을 실천할 수 있도록 시민역량 강화

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> • 기후변화교육센터 및 찾아가는 기후학교 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 기후변화교육 6,000명 • 온실가스진단 컨설팅(2,700개소), 컨설턴트 양성(60명) • 저탄소 친환경생활 실천운동 확산 <ul style="list-style-type: none"> - 친환경명절 캠페인, 쿨온맵시 캠페인 전개 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 기후변화교육센터 및 찾아가는 기후학교 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 기후변화교육 6,779명 • 온실가스진단 컨설팅(3,723개소), 컨설턴트 양성(110명) • 저탄소 친환경생활 실천운동 확산: 12회, 5,200명 참여 <ul style="list-style-type: none"> - 친환경명절 캠페인, 쿨온맵시 캠페인, 기후변화주간 홍보캠페인 등

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 국가 온실가스 감축목표 달성을 위하여 기후변화교육 및 저탄소 친환경생활 실천캠페인 전개로 기후변화에 대한 시민인식 제고

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	기후변화관련 교육 및 홍보 집행예산액 (백만 원)
	실적 / 계획	56 / 56 (백만 원)
	달성률(%)	100 %
예산집행 노력	실적 / 계획	56 / 56 (백만 원)
	집행률(%)	100 %
추진실적 근거자료		대전기후환경네트워크 정산서
최종평가		우수

○ 미흡 및 개선사항 : 없음

2 [농업] 5개 세부사업

부분	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
농업	II-1-가-1	농업생산기능향상 사업	신규 (기존)	'17~'21	농업기술센터

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 농업기계 교육
 - 순회, 내방, 기동수리 교육 및 안전교육 등 200회
 - 농업인 자가정비 능력향상 및 안전사용교육
- 농업기계 임대사업
 - 트랙터 등 34종 94대
 - 농업기계 임대사업으로 인한 농업인의 경영비 절감 및 편익제공
 - 농업기계 임대장비 확충 : 굴삭기 등 9종 13대(2018년 상반기)

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> · 농기계 교육훈련 : 순회, 내방, 기동수리 및 안전교육 등 200회 · 농기계 임대사업 : 800회/년, 임대료 세외수입 18,000천원 	<ul style="list-style-type: none"> · 농기계 교육훈련 : 167회 1093명 1371대 · 농기계 임대사업 : 864회 임대료 세외수입 23,814천원

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 농기계 교육훈련이 원활하게 추진되어 농민들의 자가정비 능력 향상 및 안전한 농기계 사용으로 안전사고로 인한 재산 및 인명피해 최소화

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	농업기계 교육훈련(회), 농업기계 임대사업(대)
	실적 / 계획	167회 / 200회, 864 / 800대
	달성률(%)	83, 108 %
예산집행 노력	실적 / 계획	196 / 200 (백만 원)
	집행률(%)	98 %
추진실적 근거자료		2017년 농업기계 순회교육 4/4분기 추진실적 보고/농업기술센터 지도개발과-11338호(17.12.27)
최종평가		우수

○ 미흡 및 개선사항

- 농기계 교육훈련은 연도별 계절, 기상에 따라 횟수, 인원, 대수가 변동이 커서 예측하기 어렵고 실적관리 또한 어려움이 있음

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
농업	II-1-가-2	농업생산기능 지능화(U-Farm) 사업	기존보완	'17~'21	농생명산업과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 농업용 난방유 사용으로 대기환경 오염물질 방출

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> • 농업(시설원예)에너지 이용효율화 사업 : 1.5ha / 67백만 원 • 근교농업육성사업: 11개 사업, 193백만 원 	<ul style="list-style-type: none"> • 농업(시설원예)에너지 이용효율화 사업 : 1.5ha / 67백만 원 • 근교농업육성사업: 11개 사업, 193백만 원

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 기후변화에 대응한 작물의 안정적 생산기반 구축을 위해 시설원예 에너지 이용 효율화사업 및 자동화 시설 지원

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	농업생산기능 지능화(U-Farm) 사업 추진실적(사업개수)
	실적 / 계획	12 / 12
	달성률(%)	100 %
예산집행 노력	실적 / 계획	837 / 837 (백만 원)
	집행률(%)	100 %
추진실적 근거자료		예산 집행실적
최종평가		우수

○ 미흡 및 개선사항

- 없음.

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
농업	II-1-가-3	토양개량제 공급을 통한 기후변화 대응 재배 관리	기존보완	'17~'21	농생명산업과

□ 추진내용

- 현황 및 문제점
 - 화학비료 사용 및 가축분뇨로 인한 토양 생태환경 불균형 초래
- 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> • 토양개량제 공급 : 275ha / 872호 • 가축분뇨처리용 톱밥 및 미생물발효제 공급 : 610톤 / 110백만 원 	<ul style="list-style-type: none"> • 토양개량제 공급 : 364ha / 1,069호 • 가축분뇨처리용 톱밥 및 미생물발효제 공급 : 610톤 / 110백만 원

□ 성과평가

- 주요 성과 및 효과
 - 토양 생태환경 보전을 위한 토양개량제 공급 및 가축분뇨처리용 톱밥·미생물 발효제 공급
- 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	토양개량제 등 지원 금액(백만 원)
	실적 / 계획	185 / 204
	달성률(%)	91 %
예산집행 노력	실적 / 계획	185 / 204 (백만 원)
	집행률(%)	91 %
추진실적 근거자료		예산 집행실적
최종평가		우수

- 미흡 및 개선사항
 - 없음.

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
농업	II-1-가-4	기후변화 대응 친환경 농업 및 농산업 육성	기존확대	'17~'19	농생명산업과

□ 추진내용

- 현황 및 문제점
 - 비료, 농약 등 화학제품의 무분별한 사용으로 토양 생태환경 변화
- 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> • 친환경 농자재 지원, 친환경농업 직불제 : 6.5ha / 14호 • 유기질 비료, 고품질 맞춤형 비료 공급 : 3.800ha / 8,428호 	<ul style="list-style-type: none"> • 친환경 농자재 지원, 친환경농업 직불제 : 7.3ha / 12호 • 유기질 비료, 고품질 맞춤형 비료 공급 : 3,326ha / 8,691호

□ 성과평가

- 주요 성과 및 효과
 - 기후변화에 대응한 작물의 안정적 생산기반 구축으로 시민에게 친환경 먹거리 제공 및 농가소득 증대 기여
- 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	친환경 농자재 등 지원 금액(백만 원)
	실적 / 계획	1,498 / 1,556
	달성률(%)	96 %
예산집행 노력	실적 / 계획	1,498 / 1,556 (백만 원)
	집행률(%)	96 %
추진실적 근거자료		예산 집행실적
최종평가		우수

- 미흡 및 개선사항
 - 없음

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
농업	II-1-가-5	시설하우스 스마트팜 단지 조성 시범	신규 (발굴)	'17~'21	농업기술센터

□ 추진내용

- 현황 및 문제점
 - 스마트팜 도입현황
 - 시설원예 : 1,258ha, 전체 시설면적의 1.9%수준
 - 노지과수 : 전체면적의 0.2%수준
 - 축산 : 전체면적의 0.2%수준
 - 시설원예 스마트팜 운영 현황
 - 생육정보 수집과 환경정보를 조절하는 수준높은 농가는 29%
 - 단순 내,외부 온도조절 및 자동개폐 등 중간 수준 이하의 시설보유 농가가 대부분
 - 소규모 단동하우스 농가들을 대상으로 지역과 작목에 적합한 맞춤형 스마트팜 시스템 도입 필요
- 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> · 시설하우스 스마트 팜 설치 <ul style="list-style-type: none"> - 내재해형 시설하우스 0.2ha×6농가 =1ha - 저압식 에어포그 시설 - 카메라시스템, 통합제어, 개폐기제어, 하우스온도 및 인체감지 센서류 등 	<ul style="list-style-type: none"> · 사업량 : 2개단지 / 6농가 · 사업규모 : 1ha(단지당 0.5ha) · 사업비 : 400백만 원(국비 200백만 원 시비200백만 원) - 단지당 : 200백만 원(국비100백만 원 시비100백만 원) · 사업내용 <ul style="list-style-type: none"> - 내재해형 단동4중하우스 및 자동개폐시설 - 고온예방 및 병해충 방제 시설 : 무인방제 등 설치 - 스마트팜 시설 : 시설하우스 모니터링 및 원격제어

□ 성과평가

- 주요 성과 및 효과
 - 지구온난화, 기상이변 등 기후변화에 대비하고 작물의 적정 생육환경 유지, 관리로 농작물 안정 생산
- 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	예산 집행 현황(백만 원)
	실적 / 계획	400 / 400
	달성률(%)	100 %
예산집행 노력	실적 / 계획	400 / 400 (백만 원)
	집행률(%)	100 %
추진실적 근거자료		시범사업 완료심사결과 및 정산검사결과
최종평가		우수

- 미흡 및 개선사항
없음.

3 [물 관리] 7개 세부사업

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
물관리	III-1-가-1	생산된 수돗물의 안정적 급수체계 구축	신규 (기존)	'17~'21	상수도 급수과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 노후된 상수관 누수로 인한 안전사고 발생
- 상수관 노후에 따라 깨끗한 양질의 수돗물 공급에 문제 발생
- 시간이 지날수록 노후된 상수관이 증가

○ 추진사항

당초계획	추진현황
• 노후관 개량 53km / 예산 22,000백만 원	• 노후관 개량 및 블록 구축 정비공사 등 노후관정비사업 : 53km / 예산 27,055백만 원

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 2017년 예산(27,055백만 원)은 계획대비 초과하여 수립하였으나 현장여건, 교체관경 및 물가상승 등에 의해 53km 사업추진이 가능
- 2017년 노후관 정비사업 53km 추진완료 노후관 누수에 의한 안전사고 발생 선제적 대응
- 맑고 깨끗한 양질의 수돗물 공급으로 막연한 불신감 해소에 기여

○ 평가결과

구분		세부내용	
목표달성 노력	지표명(단위)	계획 대비 개량율(%)	
	실적 / 계획	100(53km) / 100(53km) %	
	달성률(%)	100 %	
예산집행 노력	실적 / 계획	27,055 / 22,000 (백만 원)	
	집행률(%)	123 %	
추진실적 근거자료		사업소 추진실적 취합 및 수도정비 기본계획 수립용역	
최종평가		우수	

○ 미흡 및 개선사항

- 노후관 개량계획에 대해 수도정비기본계획 용역에서 새로 수립하고 있어 용역완료 후 노후관 개량계획 변경

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
물관리	III-1-가-2	안정적인 용수 공급을 위한 도수관로 이원화 사업	신규 (기존)	'17~'21	상수도 시설과

□ 추진내용

- 목적 : 기존 도수관로의 노후화(20년 이상)와 단일관로로 사고발생 시 안정적인 용수공급 차질 등 사회적 문제 발생 우려
- 사업내용
 - 위 치 : 중리취수장 ~ 월평정수장
 - 사업량 : 제2도수관로부설공사 D=1,900mm, L=11.4km
 - 사업기간 : 2015 ~ 2022년 / 현재 발주절차 이행중
 - 총사업비 : 78,000백만 원 (계속비)
- 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> • 당초 2017. 12.까지 공사 발주 및 착공을 목표로 하였으나 • 2017. 6. 시감사 지적사항 요구에 따라 관경축소 등 설계변경사항이 발생함에 따라 유관기관 협의 등으로 발주 및 착공시기가 늦춰짐 	<ul style="list-style-type: none"> • 2017. 12. 시 감사 지적사항 반영 등 유관기관 협의를 완료하고 • 2018. 01. 부터는 발주를 위한 설계의 경제성 검토 등 행정절차 이행 사항을 추진

□ 성과평가

- 주요 성과 및 효과
 - 사업완료 시 도수관로 이원화로 안정적인 용수공급 체계 구축
- 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	예산 집행(백만 원)
	실적 / 계획	1,226 / 0 (백만 원)
	달성률(%)	1,226%
예산집행 노력	실적 / 계획	1,226 / 0 (백만 원)
	집행률(%)	1,226%
추진실적 근거자료		세출예산 이월요구서 제출(집행액 확인)
최종평가		우수

- 미흡 및 개선사항
 - 없음.

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
물관리	III-1-나-1	깨끗하고 안전한 먹는물 수질관리	신규 (기존)	'17~'21	상수도 수질관리과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 집중호우로 대청호 호소 내 오염물질 유입으로 다량의 조류 증식
- 수질오염농도 증가
- 고도정수처리시설 운영에 따른 정수처리 비용 증가

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> ◦ (대청호수질관리) 원수수질시험(45항목) 조류관련 수질시험(1회/월) ◦ (먹는물수질관리) 기수질시험(210항목), 월간시험(60항목),주간시험(22항목) ◦ (공급과정수질관리)수도꼭지수질시험 (180개소),시외곽수질시험(37개소) 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ (대청호수질관리) 원수수질시험(45항목) 조류관련 수질시험(1회/월) ◦ (먹는물수질관리) 기수질시험(217항목), 월간시험(60항목),주간시험(22항목) ◦ (공급과정수질관리)수도꼭지수질시험 (180개소),시외곽수질시험(37개소)

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 대청호 수질검사를 실시하여 정수처리 운영에 반영등 깨끗한 수질관리
- 먹는물 수질관리를 철저히 하여 안전한 수돗물 관리
- 수도꼭지 및 시 외곽의 수돗물 수질검사로 인하여 안전하고 깨끗한 수질관리 철저

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	대청호 수질관리(건수) 먹는물 수질관리(건수)
	실적 / 계획	100 /100건, 100건 /100건
	달성 정도	100 %
예산집행 노력	실적 / 계획	- (백만 원)
	달성률(%)	- %
추진실적 근거자료		수도법 제29조 및 동법 시행규칙 제19조에 의거 2017년 수질검사 계획
최종평가		우수

○ 미흡 및 개선사항

- 없음.

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
물관리	III-2-가-1	효율적인 물사용을 위한 저영향개발(LID) 기법 적용	신규 (발굴)	'17~'20 (변경)	맑은물정책과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 도시화로 불투수면적*이 확대되어 빗물의 표면유출이 증가되고 수질악화, 지하수 고갈 등 물 문제 발생 / *우리시, 불투수면적율 22%(전국 8%)
- 빗물의 이용·저류·침투기능을 확대(저영향개발기법 적용)하여 자연 물순환 체계 회복 및 『건강한 물순환 선도도시』 조성 필요

○ 추진사항

당초계획(2017년)	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> ■ 사업 공정율 60.1% ◦ 기본계획 수립용역 착수 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사업 공정율 56% • 기본계획 수립 용역 착수 → 물순환 상태평가 도출

※ 사업 단계별(기본계획, 시범사업 추진) 추진공정율 적용

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

-우리시의 물순환 기본계획 수립 용역 수행을 통해 **국가기초구역 및 법정동을 경계기준으로 물순환 상태평가결과를 도출**하였으며, 이를 바탕으로 '지속가능한 물순환 체계 구축'을 위한 그린빗물인프라 확대 등 물순환 개선사업을 추진할 계획임.

-물순환 정책의 기본 목표 및 추진방향, 효율적인 관리방안 마련을 위한 우리시 '**물순환 기본계획**' 수립은 우리시 '**물순환 선도도시 조성**'을 위한 **첫걸음**으로서 의미가 큼.

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	설치공사 공정율(%)
	실적 / 계획	56 / 60 %
	달성률(%)	93 %
예산집행 노력	실적 / 계획	400 / 400 (백만 원)
	집행률(%)	100 %
추진실적 근거자료		이호조 상 '지출집행현황', 사업추진현황 공정률 적용
최종평가		우수

○ 기타사항

- 환경부의 2017년 국비지원액 조정으로 우리시 예산액이 600 → 400 백만 원으로 감 조정됨에 따라 계획 예산액을 400백만 원으로 변경하여 예산집행률 산정 → 이호조 상, 예산집행률은 100%임.(집행 400 / 예산 400)

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
물관리	Ⅲ-2-가-2	하수관로 정비로 쾌적한 생활환경 조성	신규 (기존)	'17~'35 (변경)	맑은물정책과

□ 현황 및 문제점

- 하수관로 선진화를 위한 『합류식 제로화』 및 노후관로 개량(기존 관로 포함) 추진
 - 1,104,921백만 원(L=939km) 단계별 사업계획 수립(1~4단계)
 - 신·원도심 시민간의 형평성, 분류식 사업을 위한 많은 자원 확보 필요
- 단계별 추진계획

(단위: km, 백만 원)

구 분		계	1 단계 ('16~'20)	2 단계 ('21~'25)	3 단계 ('26~'30)	4 단계 ('31~'35)
계	사업비	1,104,921	187,497	439,230	209,566	268,628
	연 장	939	152	324	138	325
하수관로 신설	사업비	690,854	130,144	288,283	43,976	228,451
	연 장	705	109	237	44	315
노후관로 및 기존관로 개량	사업비	414,067	57,353	150,947	165,590	40,177
	연 장	234	43	87	94	10

□ 성과분석

- (현재 수준) 하수관로 연장 길이 3,561km
- (2017년 목표 수준) 하수관로 연장 길이 3,593.8km(증 32.8km)

□ 평가방법

- 연도별 하수관로 정비사업 관로 설치 연장 계획대비 실적 평가
- 평가방법

구 분		세 부 내 용
목표 달성 노력	지표명(단위)	하수관로 연장길이(km)
	실적 / 계획	3,587km / 3,593.8km
	달성률(%)	99.8%
예산 집행 노력	실적 / 계획	8,558백만 원 / 21,186백만 원
	집행률(%)	40.4%
추진실적 근거자료		하수관로 설치 연장 계획 대비 실적, 예산 집행률
최종 평가		보통

□ 기타 의견

- 하수도사업 예산은 설계 및 시공을 건설관리본부로 재배정 추진하고 사업시행을 위한 각종 행정절차 이행 등으로 예산 집행률이 저조하여 지표 달성에 어려움 발생
예) 2017년 정부합동평가 하수도사업 국비 집행실적 58% 수준

부분	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
물관리	III-2-가-3	기후변화에 대응하는 물 재이용 확대 추진	신규 (기존)	'17~'21	맑은물정책과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 기후변화로 인한 가뭄과 수질오염의 발생빈도 증가로 깨끗한 물이 줄어들어 물 부족문제가 심화될 가능성이 높아짐에 따라, 향후 물 부족 시 적절한 대응을 위하여 빗물을 재사용 하는 등 친환경 수자원 확보 필요

○ 추진사항

당초계획(2017년)	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> ■ 빗물이용시설 13개소 설치 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 빗물이용시설 25개소 설치 <ul style="list-style-type: none"> • 어린이집 등 25개소, 103백만 원 지원

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 우리시의 물 재이용 관리계획 및 물의 재이용 촉진 및 지원조례에 따라
- 2017년에는 예산 108백만 원을 확보하여 **빗물이용시설 설치비를 25개소 103백만 원 지원 확대**하였음

구 분	2014년	2015년	2016년	2017년
예산(백만 원)	36	⇒ 18	⇒ 100	⇒ 108
실적	4개소	2개소	11개소	25개소

- 주로 지원대상이 교육시설로, 시민들에게 빗물이 물 부족 해결을 위한 유용한 자원임을 인식하는 공감대를 형성하는 계기를 마련하였으며
- * (유치원, 어린이집) 23개소, (기타) 2개소
- 장기적으로는 기후변화로 인한 물 부족에 대해 능동적으로 대처하고 물 자원의 효율적 활용으로 수자원의 지속가능한 이용에 도모하였음

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	빗물이용시설 설치 개소수
	실적 / 계획	빗물이용시설 설치 : 25개소 설치 / 13개소 설치
	달성률(%)	192%
예산집행 노력	실적 / 계획	103 / 108 (백만 원)
	집행률(%)	95 %
추진실적 근거자료		이호조 상 '지출집행현황'
최종평가		우수

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
물관리	III-2-가-4	안전한 수자원 확보를 위한 지방하천정비사업	기존보완	'17~'21	생태하천과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 최근 기상이변으로 국가적인 호우가 자주 발생함에 따라 하천정비사업을 시행하여 침수, 유실 등으로부터 주민생활 안전 확보
- 도심하천의 친수기능 및 우수 경관조성으로 주민 삶의 질 향상 도모

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> • 지방하천 정비사업 추진 - 하천정비 L=2.1km / 지방하천 5개소 - 사업비 : 9,407백만 원 	<ul style="list-style-type: none"> • 지방하천 정비사업 추진 - 대전천 등 5개 지방하천 정비사업 추진

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 주요 성과 : 실시설계(대전천), 보상추진(주원천 및 용호천), 공사착공(대전천, 진잠천)
- 효과 : 수해상습지 개선으로 재해 사전 예방을 통한 주민 생명과 재산 보호
재해예방 및 생태복원으로 친수공간을 제공하여 시민 삶의 질 향상

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	정비완료 하천 개소수
	실적 / 계획	2개소 준공 완료 / 2개소
	달성률(%)	100 %
예산집행 노력	실적 / 계획	4,864 / 9,407 (백만 원)
	집행률(%)	51.7 %
추진실적 근거자료		시 및 자치구에서 예산 투입 추진한 하천정비 개소수
최종평가		보통

○ 미흡 및 개선사항

- 사업발주 등 행정절차 이행기간 소요로 집행율 저조
- 조기 착공에 따른 선급금 등 지급으로 집행률 만회

4 [재난/재해] 8개 세부사업

부분	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
재난/재해	IV-1-가-1	도로시설물 안전관리 강화	신규 (기존)	'17~'21	건설본부 시설관리과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 늘어나는 시설물 대비 관리인력 부족으로 인력 보강 절실 및 안전점검에 따른 보수보강 사업비 확보 필요

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> • 안전점검실시 - 정밀점검용역 : 79개소 - 정밀안전진단용역 : 2개소 	<ul style="list-style-type: none"> • 안전점검실시 - 정밀점검용역 : 133개소 - 정밀안전진단용역 : 2개소

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 시설물의 물리적·기능적 결함을 발견하고, 그에 대한 신속하고 적절한 조치를 통해 재해를 예방하고 시설물을 효율을 증진시켜 공공의 안전을 확보

○ 평가결과

구분		세부내용	
목표달성 노력	지표명(단위)	예산 집행(백만 원)	
	실적 / 계획	1,738 / 1,738	(백만 원)
	달성률(%)	100	%
예산집행 노력	실적 / 계획	1,738 / 1,738	만 원)
	집행률(%)	100	%
추진실적 근거자료		2017년 안전점검 용역 실시	
최종평가		우수	

○ 미흡 및 개선사항

- 시설물 안전점검 실시에 따른 관리인력 절대부족으로 인력 충원 필요 및 보수보강 예산 확보 필요

부분	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
재난/재해	IV-1-가-2	산사태취약지역 사전관리	기존보완	'17~'21	공원녹지과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 생활권 일원 산사태위험지역(1등급)이 다수 분포하고 있으며, 도시화로 인해 도로시설물 또한 생활에 밀접하게 분포하고 있는 가운데 기후변화로 인한 집중호우 등 산사태로 인한 인명 및 재산피해 발생 우려

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> • 사방댐 설치 2곳 • 계류보전사업 5곳 • 산사태현장예방단 구성 	<ul style="list-style-type: none"> • 사방댐 설치 2곳 • 계류보전사업 5곳 • 산사태현장예방단 구성 6단

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 생활권 일원 취약지역 중심의 사방사업 시행으로 인명 및 재산피해 최소화

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	재해예방시설 확충(개수)
	실적 / 계획	7건 / 7건
	달성률(%)	100%
예산집행 노력	실적 / 계획	1,984 / 1,984 (백만 원)
	집행률(%)	100%
추진실적 근거자료		산림청 산사태 피해발생 보고
최종평가		우수

○ 미흡 및 개선사항

- 산사태정보시스템을 활용 산사태위험지대로 확인하고 수시 점검 중에 있으나, 현장에서 직접 소지가 가능하고 활용이 용이한 대전권 산사태취약지도 제작 보급

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
재난/재해	IV-2-가-1	소방안전문화 정착을 위한 체험교육 운영	신규(기존)	'17~'21	소방본부 예방안전과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 시민의 재난대응능력 향상을 위한 소소심 교육등을 통하여 소방안전문화 정착 이바지
 - 소소심 캠페인 등 소방안전 교육 분위기 조성 및 다양한 홍보활동 전개(캠페인, 방송, 광고 등)
- 계층별 맞춤형 체험위주의 교육을 통하여 위기 대처 능력을 향상
 - 119시민체험센터 및 각 소방서별 소방안전교육장 6개소 운영(119시민체험센터1, 소방서 5)
 - 지진체험 및 생활안전체험, 증강현실 체험 등을 통한 체험위주의 교육장 운영
- 119이동안전체험차량을 이용한 찾아가는 소방안전교실 운영 (2대 운영)
 - 먼거리 도시 외곽지역 및 학교 체험행사 위주의 소방안전교육 실시(2018년도 1대 추가 보강예정)

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> ○ 시민체험센터 체험교육: 400회 40,000명 ○ 이동안전체험교실: 214회 35,000명 ○ 소방서 교육장 안전체험교육: 320회 11,000명 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시민체험센터 체험교육: 815회 378,066명 ○ 이동안전체험교실: 323회 204,793명 ○ 소방서 교육장 안전체험교육:441회 125,753명

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 시민의 재난대응능력 향상으로 일상 주변에서 일어날 수 있는 각종 화재 등 각종 재난사고에 대하여 대처능력 향상으로 재산 및 인명피해 최소화

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	소방안전 체험교육 횟수 (회)
	실적 / 계획	815회/ 400회
	달성률(%)	204 %
예산집행 노력	실적 / 계획	46 / 46 (백만 원)
	집행률(%)	100 %
추진실적 근거자료		소방안전교육추진 실적 프로그램(한국소방방송) 근거자료 붙임
최종평가		우수

○ 미흡 및 개선사항

- 소방안전교육에 대한 전담부서 및 인력부족에 따른 전담부서 마련
- 소방안전교육 기자재 구입 및 전문 소방안전강사 능력향상을 위한 강사경진대회 개최 등

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
재난/재해	IV-2-가-2	위기대응능력 강화를 위한 교육 운영	기존보완	'17~'21	재난관리과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 재난발생시 신속하고 체계적인 재난대응을 위해 실제 훈련과 교육을 통한 개인별 임무와 역할 숙지로 재난대응체제 확립 필요
- 협업기능 공무원의 전문성 제고 및 민관협력을 통한 재난대응체제 구축

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> • 재난대응 안전한국훈련실시(1회) : 2017.10~11월중(5일간) • 월별(상시, 수시) 훈련 실시 : 28회 • 재난안전분야 종사자 의무교육 및 역량강화 교육 실시 : 12회 	<ul style="list-style-type: none"> • 재난대응안전한국훈련 실시(1회) : 10.30~11.1 (5일간) • 월별(상시,수시)훈련 : 38회 • 재난안전 종사자 교육추진(1월~12월) : 12회 • 재난안전 종사자 자체 워크숍교육: 3회

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 지진에 대한 유관기관 협업체제 구축 및 생동감 넘치는 현장훈련 등 성공적으로 훈련 마무리 * 행정안전부 최우수기관 선정(대통령 표창, 인센티브 3천만 원)
- 28종 재난유형의 재난수습 주관부서 주관 연1회 이상 훈련실시 등으로 재난역량강화

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	위기대응능력 강화를 위한 교육훈련 운영
	실적 / 계획	54회/41회
	달성률(%)	131%
예산집행 노력	실적 / 계획	101/ 102 (백만 원)
	집행률(%)	99%
추진실적 근거자료		안전한국훈련, 상시 및 수시훈련 횟수
최종평가		우수

○ 미흡 및 개선사항

- 재난안전 교육훈련을 상시체제로 전환하여 재난안전 실무자 전문성 확보 필요

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
재난/재해	IV-2-가-3	재난 예경보시설 기능보강 사업 추진	신규 (발굴)	'17 ~ '21	재난관리과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 기상 이변으로 인한 국지성 집중호우, 태풍 및 이상기온 등 재해재난 발생 빈번
- 각종 재해재난 상황을 예측/대비하여 상황 발생 시 재난상황, 안전정보 등 신속 전파
- CCTV(110대), 재난방송(216대), 재해전광판(22대), 기상장비(23대), 지진가속도(3대) 운영

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> • 재난 예경보시설 기능 보강 사업 추진 - 재난 영상감시, 재난방송 보강 - 재난 예경보시설 시설 보완 	<ul style="list-style-type: none"> • 재난 예경보시설 기능 보강 사업 추진 - 재난방송 67개소, 수위측정계 1개소, 재난영상감시장치(18개소), 재해전광판 11개소 구축

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 재난상황을 지역주민에게 통보하여 대비하게 함으로써 민관이 연계한 재난 대응체제 조기 구축
- 재난 예경보시스템을 피해 우려지역에 우선 구축함으로써 재난정보 전달의 사각지역 해소로 인명피해 최소화에 기여

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	예산집행현황(백만 원)
	실적 / 계획	811 / 965
	달성률(%)	84 %
예산집행 노력	실적 / 계획	811 / 965 (백만 원)
	집행률(%)	84 %
추진실적 근거자료		2017년도 재난 예경보시설 설치 사업, 재난 영상 방송장비 교체 사업 추진
최종평가		보통

○ 미흡 및 개선사항

- 재난 예경보시설에 대한 수요조사 및 현장실사를 통해 점용허가 등 절차 복잡
- 재난에 의한 인명피해를 저감하기 위한 재난 예경보체계 구축 종합계획을 수립한 이후 예경보체계 구축 종합계획에서 수립한 사업에 대하여 매년 세부적인 계획 수행
- 금강권역 홍수위험지도상의 100년빈도 홍수시 침수예상 지역에 재난 예·경보 시설을 설치 및 노후장비의 교체

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
재난/재해	IV-2-나-1	재난현장 긴급구조 대응태세 강화	신규 (기존)	'17~'21	소방본부 대응관리과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 건축물의 고층화 대형화 등 소방환경 변화에 대응하는 체계구축 시급
- 재난현장에 참여한 긴급구조기관 및 지원기관의 명확한 역할분담과 지휘·통제로 신속하고 효율적인 공조체계 강화 필요(긴급대응기관장 협의회 구성운영으로 재 난공조체계 강화)
- 각 지치구에서의 통합지원본부의 명칭을 통합지휘본부로 사용 지원역할을 지휘역할로 사용 재난현장의 혼란 초래

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> • 소방항공대(임차헬기)설치·운영 • 긴급구조대응계획서 작성 배포 • 긴급구조지원기관 자원조사 및 평가 : 86개기관·단체 • 긴급구조종합훈련 실시 : 5회 	<ul style="list-style-type: none"> • 소방항공대 설치·운영('17.7.1~)*임차헬기 • 긴급구조대응계획서 책자발간 배포(100부) • 긴급구조기관 및 지원기관 자원조사 및 평가 실시 : 86개 기관·단체 • 긴급구조종합훈련 실시 : 6회

□ 성과평가

- 주요 성과 및 효과 : 다양한 재난상황에 대응하는 광역 수습체계 구축
 - 소방항공대 설치·운영으로 특수재난대응 역량 강화
 - 긴급구조종합훈련을 통한 모든 재난현장의 현장지휘관 지휘역량 강화
 - 재난현장의 소방의 역할 및 통제단 운영사항 등 지원기관의 기능을 명확화
 - 긴급구조대응계획서 발간 배포하여 지원기관의 재난 유형별 대응 매뉴얼로 활용 신속한 현장대응

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	예산집행(백만 원)
	실적 / 계획	636 / 636
	달성률(%)	100 %
예산집행 노력	실적 / 계획	636 / 636 만 원)
	집행률(%)	100 %
추진실적 근거자료		시 자료 취합
최종평가		우수

○ 개선사항

재난현장의 긴급구조 등 현장지휘를 효과적으로 하기 위하여 재난 및 안전관리 기본법 제52조제9항에 따라 긴급구조지원기관의 현장지휘자는 현장지휘소에 연락관을 파견하여야 함에도 긴급구조지원기관의 연락관 파견이 미흡함.

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
재난/재해	IV-2-나-2	산불예방 및 진화체계 고도화 사업	기존보완	'17~'21	공원녹지과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 기후변화로 인한 건조일수, 산림내 연소물질 및 시민의 접근성 증가로 대형 산불 반발
- 산불피해 최소화를 위한 산불예방 및 진화체계 개선과 확충 필요

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> • 진화장비 80조, 무인감시 카메라 1조, 예방전문진화대 80인, 산불진화차 1대 등 추진 • 사업비 1,200백만 원 	<ul style="list-style-type: none"> • 진화장비 80조, 무인감시 카메라 1조, 예방전문진화대 80인, 산불진화차 1대, 산불지휘차 1대 등 추진 • 사업비 : 1,334백만 원

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 적극적인 예방활동과 산불대응능력 향상을 위한 다양한 방안 강구
 - ※ 무인항공기(드론)을 활용한 예방 홍보 / 5개소(주말운영)
 - ※ 산불재난대응안전한국훈련 및 지상진화경연대회(17.10.31) 실시

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	산불발생 및 피해면적(건)
	실적 / 계획	14건 4.16ha / 10건 4.0ha
	달성률(%)	71 %
예산집행 노력	실적 / 계획	1,334 / 1,200 (백만 원)
	집행률(%)	111 %
추진실적 근거자료		산림청 산불발생 보고
최종평가		보통

○ 미흡 및 개선사항

- 산과 연접지역의 논밭두렁 소각 및 쓰레기 소각 증가
 - ※ 소각산불 차단을 위한 인화물질 사전제거 및 소각행위 단속 강화

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
재난/재해	IV-2-나-3	이상기후 피해 대응을 위한 자연재해보험 활성화	기존보완	'17~'21	재난관리과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 우리 시는 지난 5년간 재해피해 미 발생으로 보험 가입 필요성에 대한 인식 부족
- 최근 지진발생으로 풍수해보험에 대한 관심도가 증가하였으나 보험상품에 대한 이해부족으로 신규 발생이 미비함.

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> • '17년 보험 가입 계획 - 주택 및 온실 9,250건 	<ul style="list-style-type: none"> • '17년 보험 가입 계획 - 주택 및 온실 11,156건

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 풍수해 재난발생 시 재난지원금으로는 주민피해복구가 어려워 저렴한 보험료 (일부 정부지원)로 자력피해복구가 가능토록 하여 시민 삶의 질 향상에 기여

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	보험 가입 목표(건수)
	실적 / 계획	11,156건 / 9,250건
	달성률(%)	120 %
예산집행 노력	실적 / 계획	28(시비) / 11(시비) (백만 원)
	집행률(%)	254 %
추진실적 근거자료		자치구 보험 가입 증권 수집 후 취합
최종평가		우수

○ 미흡 및 개선사항

- 가입율 제고를 위한 지속적인 주민홍보 필요
- ※ ① 국비는 행정안전부에서 보험사업자에게 직접 지원해주는 사항으로써, “예산집행 실적(계획)”은 시비만 기재하는 것이 타당 (구비는 매칭 50%)
- ② (시비)예산은 '17년 당초 10백만 원에서 28백만 원으로 증액

5 [산림/생태계] 5개 세부사업

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
산림/생태계	V-1-가-1	기후변화 적응 산림수종 갱신사업	기존보완	'17~'21	공원녹지과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 기후변화 및 도시화, 산업화에 따라 온난화로 생존위협을 받고 있는 산림자원을 보다 체계적·적극적으로 보전 필요
- 5대명산 가꾸기 시책사업의 성과제고를 위해 적극적인 수종갱신 추진

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> • 사업량 : 60ha • 사업비 : 1,072백만 원 	<ul style="list-style-type: none"> • 사업량 : 63ha • 사업비 : 1,032백만 원

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 주요산별 특색있는 경관조림을 통해 풍치미 제고 및 관광자원화 유도
- 리기다소나무림 갱신조림으로 숲생태계 다양성 증진 및 탄소흡수원 증대 등 산림의 공익기능 증진

○ 평가결과

구분		세부내용	
목표달성 노력	지표명(단위)	조림면적(ha)	
	실적 / 계획	63ha / 60ha	
	달성률(%)	105	%
예산집행 노력	실적 / 계획	1,032 / 1,072	(백만 원)
	집행률(%)	96	%
추진실적 근거자료		사유림경영정보시스템	
최종평가		우수	

○ 미흡 및 개선사항

- 산주의 특정수종 희망에 따른 조림수종 다양화 제한적이었으나, 조림예정지 정리 작업시 발생하는 산물 매각대금 지원 등 감안 적극적인 수종 협의 강구

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
산림/생태계	V-1-가-2	기후변화 적응을 위한 녹색 숲 가꾸기	기존보완	'17~'21	공원녹지과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 생물자원 확보와 폭염 등의 이상기후에 대응하기 위해 산림녹지공간을 체계적으로 가꾸고 육성·보전할 필요
- 국제식물협약 이행의무 증대, 산림자원의 산업적 이용 가속화에 따라 천연산림 등에 대한 관리 및 보전 지속적 필요

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> • 사업량 : 780ha • 사업비 : 1,267백만 원 	<ul style="list-style-type: none"> • 사업량 : 1,340ha • 사업비 : 1,089백만 원

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 산림보호구역에 대한 지속적인 숲 가꾸기 사업 실행으로 경제림 조성 및 산림의 건강성과 다양성 증진

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	숲가꾸기 면적(ha)
	실적 / 계획	1,340ha / 780ha
	달성률(%)	172 %
예산집행 노력	실적 / 계획	1,089 / 1,267 (백만 원)
	집행률(%)	86 %
추진실적 근거자료		사유림경영정보시스템
최종평가		보통

○ 미흡 및 개선사항

- 사업품질 향상을 위해 설계·감리·시공 전반에 걸쳐 적정품 지급 요구
- 산림의 기능 및 사업목적을 반영한 설계서 작성 및 사업추진 필요
- 생활권 주변의 경관유지와 쾌적한 환경 제공을 위하여 산림 임연부 및 등산로변 가지치기 등 정리작업 적극 추진 필요

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
산림/생태계	V-1-나-1	생태계 건강성 제고를 위한 외래생물 관리	신규 (발굴)	'17~'21	환경정책과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 외래생물로 인한 토착생물 개체군의 감소 및 멸종, 생태계 먹이사슬 교란 등 생태적 피해를 비롯한 농림수산업 등에 대한 경제적 피해, 인체 피해 등의 사회적 피해 유발
- 우리시의 생물다양성과 생태계 가치 보전 필요

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> • 외래생물실태조사 - 외래생물분포 및 서식실태 조사 • 유입외래생물의 관리 - 생태계교란 생물 조절·퇴치 • 대외협력 및 홍보강화 - 민간협력, 시민 홍보·교육강화 	<ul style="list-style-type: none"> • 외래생물실태조사 - 하천관리사업소 및 자치구 자체 조사 • 유입외래생물의 관리 - 어린뿌리 제거 등 생태계교란 생물 제거 • 대외협력 및 홍보강화 - 민간단체 협력(보조금지원 등), 홍보물 배부

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 외래식물 제거실적 : 5종 38개지점, 129,600㎡ 제거
- 토종식물 보호 등 고유생태계 건전성 회복

○ 평가결과

구분		세부내용	
목표달성 노력	지표명(단위)	생태계교란식물 제거(제거량/계획량)(%)	
	실적 / 계획	129,600 / 95,991	%
	달성률(%)	135	%
	지표명(단위)	민간협력 제거행사 추진(회)	
	실적 / 계획	1 / 1	
	달성률(%)	100%	
예산집행 노력	실적 / 계획/ 집행률(%)	153.6 / 220.9	(백만 원)
	집행률(%)	69.5%	
추진실적 근거자료		하천관리사업소 및 5개구 외래식물 제거 실적 자료 취합	
최종평가		보통	

○ 미흡 및 개선사항

- 생태계교란 식물 제거 관련 공공근로 모집이 잘 되지 않아 예산집행률이 다소 낮음
- 공공근로 조기 모집 등을 통해 예산 집행 철저

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
산림/생태계	V-1-나-2	야생동물의 질병관리 대책 추진	신규 (발굴)	'17~'21	환경정책과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 야생동물에 기생하는 생물로 인해 야생동물 뿐만 아니라 가축과 사람에게서도 전염성 질병이 발생하고, 야생동물의 개체군 존속을 위협하고 사회적·경제적 피해를 유발하는 등 야생동물 질병에 대한 국민적 관심과 대책 마련 필요
- 야생동물 질병에 체계적 대응 위한 통합적 접근 및 관리방안 필요

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> 야생동물 질병감염 실태조사 야생동물 질병 긴급 대응체계 마련 야생동물 질병 시민홍보 : 시민 홍보·교육강화 	<ul style="list-style-type: none"> 야생동물 질병감염 실태조사 야생동물 질병 긴급 대응체계 마련 <ul style="list-style-type: none"> - 대전시 야생동물 질병관리를 위한 세부계획 수립('16~'20) 야생동물 질병 시민홍보 : 시민 홍보·교육강화 <ul style="list-style-type: none"> - 야생조류 AI 대응수칙 등 야생동물 질병 홍보

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 대전야생동물구조관리센터 운영 : 구조 873건/ 치료·재활 326건
- 야생조류 조류독감 예방을 위한 선제적 대응 : 철새서식지 예찰 및 폐사체 검사 등

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	구조 야생동물 질병 치료(치료방생/질병구조)(%)
	실적 / 계획	38 / 20 %
	달성률(%)	190 %
예산집행 노력	실적 / 계획	350 / 350 (백만 원)
	집행률(%)	100 %
추진실적 근거자료		야생동물구조관리센터 구조·치료 전자차트
최종평가		우수

○ 미흡 및 개선사항

- 지속적인 야생동물의 구조·치료 및 재활체계 확립과 질병연구를 통해 멸종 위기종 등 야생동물의 보존관리

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
산림/생태계	V-1-나-3	대전 깃대종 보전대책 추진	기존확대	'17~'25	환경정책과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 깃대종 보호 관련 규정이 마련된 시점에서 정부, 전문가, 환경단체 등 유관기관의 협력 강화를 통해 깃대종에 대한 정밀 모니터링, 깃대종 보전·복원 중장기 관리대책 마련 필요

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> • 깃대종 지키기 추진계획 수립 • 깃대종 보호 규정 마련(조례 개정) • 깃대종 서식지 관찰 및 보호활동 전개 - 하늘다람쥐 보금자리 만들기 등 • 깃대종 홍보물 제작·배포 등 시민홍보 	<ul style="list-style-type: none"> • 대전 깃대종 지키기 추진계획 수립('17.3) • 깃대종 보호조례 개정 - 「대전광역시 자연환경보전조례」에 깃대종 보호조항 신설('17.8) • 깃대종 서식지 관찰 및 보호활동 전개 - 하늘다람쥐 둥지 설치 및 자연정화활동 추진('17.9) • 깃대종 홍보물 제작·배포 등 시민홍보 실시 - 밥상뉴스 광고 제작·배포('17.3) - 대전 시내버스 광고홍보 추진('17.8)

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 대전 깃대종 지키기 추진계획(2016~2025) 수립을 통해 깃대종의 체계적인 보호와 관리로 서식지 안정화 유도
- 「대전광역시 자연환경보전조례」에 깃대종 보호 조항을 신설함으로써 깃대종 보전대책을 수립·시행할 수 있는 근거 마련

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	깃대종 서식지 보호활동 행사 추진(회)
	실적 / 계획	1회 / 1회
	달성 정도	100 %
	지표명(단위)	깃대종 교육·홍보활동(회)
	실적 / 계획	1회 / 1회
	달성 정도	100 %
예산집행 노력	실적 / 계획	14 / 14 (백만 원)
	달성률(%)	100 %
추진실적 근거자료		보도자료 및 시정 브리핑 자료
최종평가		우수

○ 미흡 및 개선사항

- 깃대종 등 야생생물에 대한 시민들의 관심도를 높이기 위해 일반시민에게 쉽게 다가갈 수 있는 생활밀착형 홍보전략 적극 추진

6 [산업] 5개 세부사업

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
산업	VII-1-가-1	기후변화 완화를 위한 전기자동차 보급	신규 (기존)	'17~'20	기후대기과

□ 추진내용

○ 현황

- 전기자동차는 자동차 배기가스에 대한 미세먼지 및 대기오염 저감을 위한 미래 친환경 자동차로 부각되었음
- 우리시 미세먼지 발생원 중 수송부문(약86%)이 대부분 차지함에 따라 전기자동차 확대 보급이 필요함

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> • '17년도 전기자동차 확대 보급 - 전기자동차 200대 보급 목표 	<ul style="list-style-type: none"> • '17년도 전기자동차 확대 보급 - 전기자동차 213대 보급

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 전기자동차 확대 보급을 통하여 자동차로 인한 미세먼지 저감 으로 우리시 대기질 개선에 기여

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	전기자동차 보급 대수(대)
	실적 / 계획	213대 보급 / 200대 보급
	달성률(%)	106%
예산집행 노력	실적 / 계획	3,991 / 4,800 (백만 원)
	집행률(%)	83%
추진실적 근거자료		전기자동차 보급대수
최종평가		보통

○ 개선사항

- '16년도에 비하여 확대 보급을 위하여 시민홍보 및 전기차 전시행사 추진
- 「'18년 전기자동차 대중화 원년」을 위하여 대폭 확대하여 600대 보급을 위하여 국비 확보를 위하여 노력함

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
산업	VII-1-가-2	시민공영자전거 확충으로 저탄소 녹색교통체계 구축	신규 (기존)	'17~'21	건설도로과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 타슈 공영자전거는 저탄소 녹색성장 및 근거리 생활밀착형 교통수단으로서 교통비 절감, 건강증진등을 위해 시민들이 많이 이용하고 있음
 - 타슈 공영자전거는 시민들로부터 호응이 높아 설치요구가 지속적으로 제기 되고 있음
 - 예산범위내 자전거이용활성화계획, 기존 대여소, 대중교통과의 연계성 및 설치 장소의 적정성등을 감안하여 대상지를 선정 구축사업 시행
- * 2017. 12월말 현재 249개소/ 2,355대 운영

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 시민 공영자전거 타슈 확대구축 - 무인대여소 23개소(400대) 설치 ◦ 시민 공영자전거 타슈 효율적 운영 - 운영시스템 관리(무인대여소 관리 및 자전거 정비 등) 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 시민 공영자전거 타슈 확대구축 - 무인대여소 23개소(400대) 설치/예산사업20개소, 아파트사업자 구축 3개소 ◦ 시민 공영자전거 타슈 효율적 운영 - 운영시스템 관리(무인대여소 관리 및 자전거 정비 등)

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 타슈 무인대여소 확대 설치로 이용시민의 생활밀착형 교통수단으로 활용, 저탄소 녹색성장 및 시민건강증진 기여

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	예산 집행(백만 원)
	실적 / 계획	4,150 / 4,150 (백만 원)
	달성률(%)	100 %
예산집행 노력	실적 / 계획	4,150 / 4,150 (백만 원)
	집행률(%)	100 %
추진실적 근거자료		2017년 타슈 무인대여소 구축계획 수립(내부방첩)
최종평가		우수

○ 미흡 및 개선사항

- 저탄소 녹색성장 및 근거리 생활밀착형 교통수단으로서 시민편의 도모를 위해 지속적인 공영자전거 확대구축 필요

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
산업	VII-1-가-3	승용차요일제 운영으로 교통수요 관리	신규 (기존)	'17~'21	교통정책과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- 승용차요일제는 승용차를 일주일 중 하루를 자율적으로 운휴하면 자동차세 10% 등의 혜택을 받을 수 있는 제도임
- 승용차요일제는 시민자율 실천운동으로서 강제 규정이 없어 참여율을 높이기 매우 어려움
- 따라서 참여율 제고를 위한 운용시스템 개선 필요

○ 추진사항

- 연도별 참여 실적

(단위 : 대)

구 분	'12.4~12월	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	비 고
참여 실적	8,758	2,301	7,197	5,455	9,112	10,379	
참여 누계	8,758	11,059	18,256	23,711	32,823	43,202	
월 평균	973	192	600	455	759	865	

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 2017.12.31. 현재 가입대상 448,651대 중 43,202대 참여(9.6%)
- 공영주차장 할인율 상향 30%→50%(자치구 조례 개정 / '17.2)

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	승용차요일제 참여율(%)
	실적 / 계획	9.6% / 12.8%
	달성률(%)	75 %
예산집행 노력	실적 / 계획	175 / 143 (백만 원)
	집행률(%)	122 %
추진실적 근거자료		자치구 실적 제출자료 취합, 이호조
최종평가		보통

○ 미흡 및 개선사항

- 운휴일 지정 없이 월~금 중 하루 운휴하여도 참여하는 것으로 개선('17.1.1 ~)
- 주중 공휴일이 3일 이상인 경우 운휴일 해제('17.1.1 ~)

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
산업	VII-2-가-1	기후변화 감소를 위한 태양광발전 보급 확대	신규 (기존)	'17~'19	에너지산업과

□ 추진내용

○ 현황 및 문제점

- (대 상) 신재생에너지 설비를 설치한 단독(공동)주택 및 건물
- (예 산 액) 774백만 원

○ 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> • 신재생에너지 보급사업 추진 - 주택지원 115가구/예산 115백만 원 미니태양광 860가구/예산 350백만 원 태양광대여 3개단지/예산 30백만 원 지역지원사업 2개소/예산 279백만 원 	<ul style="list-style-type: none"> • 신재생에너지 보급사업 추진 - 주택지원 115가구/예산 115백만 원 미니태양광 860가구/예산 350백만 원 태양광대여 3개단지/예산 30백만 원 지역지원사업 2개소/예산 279백만 원

□ 성과평가

○ 주요 성과 및 효과

- 신재생에너지로 대체하여 가정의 에너지 소비 비용 절감 및 온실가스 배출량 감소

○ 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	기후변화 감소를 위한 태양광발전 보급 확대
	실적 / 계획	신재생에너지 보급 980개소 / 신재생에너지 보급 980개소
	달성률(%)	100%
예산집행 노력	실적 / 계획	774(백만 원)/774(백만 원)
	집행률(%)	100%
추진실적 근거자료		사업별
최종평가		우수

○ 미흡 및 개선사항

- 2017년 목표 설정 시 신재생에너지 보급사업 일부 누락되어 시행계획 추가 수정함(미니태양광, 태양광대여, 지역지원사업)

부문	과제번호	세부사업명	사업유형	기간	담당자
산업	VII-2-가-2	친환경 수소에너지 확대를 위한 수소 부품 성능평가센터 구축	신규 (발굴)	'18~'20	에너지산업과

□ 추진내용

- 현황
 - (목표) 수소관련 신산업 창출, 기업 지원, 안전성 확보 등 수소산업 생태계 조성
 - (기간/규모) 2018~2020(3년) / 국 200억 원 *시 부지제공조건
 - (위치) 신동지구 예정(16,500㎡/5천평, 75억 원/시비)
 - (내용) 수소부품성능평가센터 *수소실증단지, 수소기술진흥센터(시장체적 병행구축 검토)
 - ※ 당초 신뢰성센터 건립 사업이었으나 산자부 공모사업으로 변경되어 사업명 변경
- 추진계획 : 3월경 산자부 「수소부품성능평가센터 구축사업」공모 예정
- 추진사항

당초계획	추진현황
<ul style="list-style-type: none"> • 수소 부품 성능평가센터 구축 업무협약 체결(17년) • 수소 부품 성능평가센터 구축 연구용역 추진(17년~18년) • 산자부 「수소 부품 성능평가센터 구축 사업」공모 신청(18.3월) - 센터운영·주관기관 선정, 컨소시엄 구성 및 출연협업 추진 • 선정 후 부지매입비 추경 예산 확보, 착공 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 수소 부품 성능평가센터 구축 업무협약(17.11월/시-에기연) • 수소 부품 성능평가센터 구축 연구용역 추진중(에기연) • 산자부 「수소 부품 성능평가센터 구축 사업」공모 대비(18.3월) - 주관기관(에기연) 컨소시엄 구성 및 출연연(기계연,표준연 등) 업무협약 추진

□ 성과평가

- 주요 성과 및 효과
 - '17년 수소 부품 성능평가센터 구축 업무협약 추진 및 연구용역 추진중
 - 대덕특구 출연연과의 협업을 통한 '18년 산자부 공모사업 대비
- 평가결과

구분		세부내용
목표달성 노력	지표명(단위)	수소 부품 성능평가 센터 구축(억 원)
	실적 / 계획	- / -
	달성 정도	-
예산집행 노력	실적 / 계획	- / - (백만 원)
	달성률(%)	- %
추진실적 근거자료		수소 부품 성능평가센터 구축 업무협약 및 연구용역비 집행
최종평가		-

- 미흡 및 개선사항
 - 없음