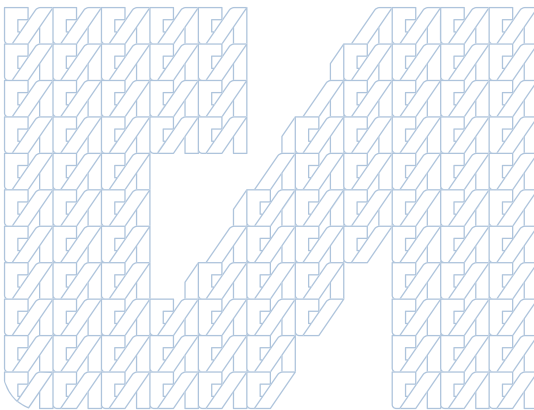


대전광역시 기후변화 적응역량 강화를 위한 적응사업 이행평가 분석

문충만



정책연구 2020-51

대전광역시 기후변화 적응역량 강화를 위한 적응사업 이행평가 분석

문충만

연구책임

- 문충만 / 미래전략실 책임연구위원

공동연구

- 이은재 / 도시기반연구실 책임연구위원
- 이재근 / 도시기반연구실 책임연구위원
- 임영신 / KEI 국가기후변화적응센터 전문연구위원

정책연구 2020-51

**대전광역시 기후변화 적응역량 강화를
위한 적응사업 이행평가 분석**

발행인 정 재 근

발행일 2020년 11월

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: 증부인쇄기획 TEL 042-253-7537 FAX 042-253-7538

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

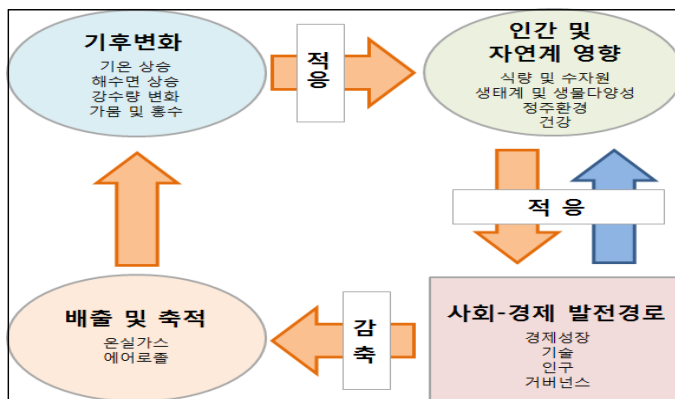
■ 연구 배경과 연구 목적

- 정책문제에 하나의 정책대안을 채택하는 모든 활동이 정책결정이며, 그 결과가 바로 정책이고, 이렇게 결정된 정책은 보다 구체화되고 현실화 되어 실현 활동이 이루어지는데 이 과정이 정책집행이며, 이때 바람직한 집행 전략을 제공하거나 집행 결과 정책 효과를 검토하는 것이 정책평가임
- 정책평가는 정책의 수정이나 완료 등을 위한 지식 제공과 정책결정에 기여하게 됨
- 정책활동이 정책의제설정, 정책결정, 정책집행과정이라면, 정책분석은 효과적인 정책활동에 필요한 지적 작업이라고 할 수 있고, 정책 평가는 사용할 수 있는 한정된 자원을 효율적으로 사용하기 위하여 그 과정과 결과를 분석하여 유용성, 장점, 가치 등을 결정하는 과정이 됨
- 지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획은 기후변화 영향의 불확실성을 고려하고 이를 대응하기 위한 5년단위 연동계획으로 각 지역의 특성을 반영한 기후변화 적응의 방향성과 이를 달성하기 위한 여러 부문의 실행계획을 포함하는 대책
- 대전광역 시도 2016년 「대전광역시 제2차 기후변화 적응대책 세부시행계획」을 수립하여 이에 대한 정책이행평가를 매년 수행하고 있음
- 다만 이러한 이행평가는 아직 평가가 아닌 모니터링에서 머물고 있어 이를 해석하고 정책 이행 현황에 대한 원인에 대한 논의 등은 이루어지지 않아 이행평가와 적응역량 강화와의 연계가 어려움
- 따라서 본 연구에서는 기후변화 적응과 대책에 대한 전반적인 이해와 이행 평가에 대해 분석하고 이를 바탕으로 대전광역시 기후변화 적응 대책에 대한 분석과 적응역량 강화에 대해 논의해보고자 함

■ 연구결과

□ 기후변화 대응 개념

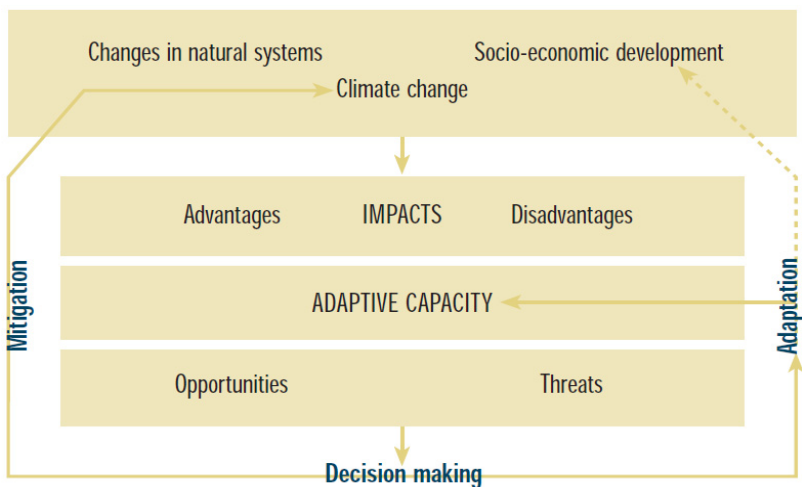
- 기후변화에 대응(Response)하기 위해서는 기후변화를 일으키는 원인인 온실가스 배출을 줄여 기후변화를 완화시키는 온실가스 감축(Mitigation)과 기후변화 영향과 이에 따른 피해를 확인하고 이에 대한 장기적인 계획을 세우는 기후변화 적응(Adaptation)의 두 가지가 상호 작용하여 이루어져야 함
- 기후변화 대응에서의 감축(Mitigation)은 감축, 저감, 완화 등의 용어로 사용되는데 기후변화 유발 원인을 제거하거나 줄이는 데 초점을 맞추고 기후변화 영향을 줄이기 위한 전략으로 온실가스 배출량 산정과 평가, 예측의 과정이며 감축 행동에는 청정에너지와 녹색 기술 개발, 화석 에너지 사용을 줄이는 노력이 포함
- 기후변화 적응(Adaptation)은 기후변화로 인하여 자연 및 인간 시스템에 발생한 영향에 대하여 지역사회를 보호하고 개인 또는 국가 차원에서 대처해가는 과정으로 기후변화로 인한 영향의 피해를 최소화하기 위한 전략으로 기후변화의 결과에 대한 대응에 초점을 두어 기후변화로 인한 영향(피해 등) 파악과 취약성을 평가하고 예측하는 행동을 포함함



[그림] 기후변화 감축과 적응의 프레임워크

□ 국내외 정책 모니터링

- 영국은 지자체 차원의 기후변화 적응능력과 적응정책 이행평가를 위해 National Indicator 188(NI188)을 적용하였으나, 현재는 폐지되었으며 지자체 자체에서 모니터링 및 평가하기 위한 참고자료로만 쓰임
 - 지자체의 주요 행동은 진척도 평가, 기후 위험 및 기회의 관리, 지자체와 파트너의 전략적 계획의 긴밀한 협조에 대한 사항이 평가의 대상이 됨
 - 이는 성과보다는 과정을 기반으로 한 평가이며, 모든 분야를 통합한 적용에 적용이 됨
 - 평가는 지자체가 자체적으로 평가하여 보고하는 형태이나 의무적이지 않음
- 핀란드에서는 기후변화 적응 전략 수립을 위해 사용된 프레임 워크는 기후변화 영향 시나리오와 경제-사회 시나리오를 결합하여 각 분야별 잠재적인 영향에 맞게 적응대책 수립을 지원
 - 기후변화의 긍정적/부정적 영향을 통해서 기후변화 완화와 적응 전략 수립 과정에서 정책 의사결정에 반영됨



[그림] 핀란드의 기후변화 적응정책 전략 수립의 개념적 프레임

출처 : Ministry of Agriculture and Forestry, 2009

- 국내 지자체에서 수행하고 있는 정책에 대한 평가는 중앙부처에 의한 평가와 지자체의 자체평가로 구분
 - 국가위임사무, 국가 주요시책, 국고보조사업 등에 대하여 행안부장관이 관계 중앙부처의 장과 합동으로 평가
 - 업무의 평가시기와 특성 등으로 위의 합동평가가 어려운 경우에는 정부업무평가위원회와 협의하여 관련 중앙행정기관이 개별적으로 평가
 - 지자체와 그의 소속기관의 고유사무에 대하여 관련 지자체의 장이 자체적으로 평가할 수 있음
- 지자체의 자체평가는 지자체와 그의 소속기관의 정책 등을 포함하며 중점시책, 주요 업무 등 업무전반에 대한 대상을 평가함

[표] 지방자치단체의 자체평가 방법

절차	세부 내용
평가계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> - 당해 지방자치단체의 임무, 성과목표 및 전략목표에 관한 사항 - 당해 연도 주요정책 등의 내용에 관한 사항 - 자체평가의 기본방향에 관한 사항 - 자체평가조직 및 자체평가위원회의 구성·운영에 관한 사항 (평가위원의 2/3 이상은 민간위원으로 구성) - 자체평가 대상 및 방법에 관한 사항 - 자체평가 결과의 활용 및 조치에 관한 사항 - 그 밖에 자체평가에 관한 주요 사항들에 대한 계획 수립
평가실시 및 공개	<p>지자체 장은 자체평가계획에 의하여 자체평가를 실시하고, 그에 대한 결과는 온라인에 공개</p> <p>행정안전부장관은 평가지표, 평가방법, 평가기반의 구축 등에 관하여 지방자치단체를 지원</p> <p>평가결과의 처리:</p> <p>지방자치단체의 장은 자체평가계획에 따라 평가결과의 활용 및 조치 실시</p>

■ 정책건의

□ 정책 모니터링 한계와 문제점

- UNDP, UNFCCC 등 기후변화와 관련한 주요 국제기구에서는 각 국가의 적응대책 수립을 위해 적응정책 수립에 대한 프레임워크를 시행하고 있으며 기후변화 적응 관련 기존정책과의 연계 등을 고려한 적응정책 수립·이행 지원 시스템을 갖추고 있음
- 국가별로는 유럽에서도 먼저 기후변화 적응정책을 도입한 핀란드도 아직 적응정책을 평가하는 단계에 도달하지 못하고 있으며, 영국은 각 부처별로 적응정책을 수립하고 적응정책에 대해 잘 이행되고 있는지에 대한 평가를 하였음
- 적응정책의 평가는 영국의 사례와 같이 정부성과평가체계 속에 제도적으로 반영되어 지속적으로 평가되고 평가결과는 정책의 수준, 현황을 파악할 뿐 아니라 정책개선자료로 사용하는 것이 보다 바람직함
- 기후변화 적응의 원칙 설정 등 궁극적인 목표 설정이 필요하고 계획 단계부터 모니터링 및 평가에 대한 고려하여 유기적이고 통합적인 적응정책 체계가 필요함
- 분야별 적응정책에 대한 지속적인 모니터링 및 평가를 통한 정책 추진 현황을 파악하고 개선 및 발전할 수 있는 체계의 확립이 필요함
- 적응정책의 활성화와 지속적인 정책 관리를 위한 정책 평가의 방법론 개선 및 현실 적용을 위한 방안 마련이 필요함
- 적응평가 즉 적응정책의 성과 평가는 적응의 원칙 설정 및 각 분야별 전문적인 평가 지표 설정이 우선적으로 요구됨
 - 영국의 경우 적응의 기본 원칙하에 그에 적합한 적응행동이 이뤄지고 있는지에 대한 평가지표를 설정하였고, 각 분야별 세부 평가 지표를 통하여 매년 적응을 측정하고 있음

□ 적응역량 강화를 위한 이행평가

- 환경부 지침에 따른 적응대책 이행평가는 세부시행계획(5개년)의 연도별 이행상황을 체계적·종합적으로 점검하고 평가·환류하는데 있다는 점에서 과정평가로 볼 수 있는데, 일반적으로 과정평가는 집행의 도중에 이루어지는 평가로서 집행의 관리와 전략의 수정·보완을 위한 평가임
- 특히, 적응역량의 강화라는 측면에서 지역 적응정책이 기후변화 적응을 향상시키고 있는지에 대한 파악과 이해를 돕게 되고, 불확실한 미래 기후변화로부터 적응을 통해 학습하며, 성공요인과 직면한 문제에 대한 점검과 개선을 통해 향후 적응을 지속적으로 관리·유지하기 위한 정책 결정자와 집행자에게 적응에 대한 인식과 능력을 제고시키는 데 기여함
- 또한 장기적인 적응 목표를 달성하는데 있어 적절하거나 우선시되는 정책과제 및 수단의 결정에 도움을 주고, 적응 계획 추진과정에서의 문제점이나 성공요인을 도출하는데 활용되어 그런 점에서 총괄평가는 주로 적응계획을 수립하는데 필요한 정보를 제공하는데 의의가 있음
- 이행평가 결과의 활용은 크게 내부적, 외부적 측면에서 나타나는데, 먼저, 내부적으로 정책결정자의 경우에는 정책의 효과성이라는 측면에서, 집행자의 경우는 집행과정상의 문제점과 해결방법 등에 대한 정보를 제공한다는 측면에서 활용됨
- 특히, 이행평가가 정책의 내용이나 집행전략·세부과제 등을 수정·보완하는데 활용된다는 측면에서 효과적인 적응관리를 위한 필수적 사항이며 현재 정책의 수준을 진단 및 평가함으로써 기후변화 적응차원에서의 기존 정책의 개선 및 보완, 신규 대책 발굴 및 적용에 활용됨
- 외부적으로는 이행평가 결과 공개는 적응계획 추진 결과에 대한 시민 신뢰도를 제고하고, 적응에 대한 인식을 증진시키는데 기여할 수 있음
- 특히, 적응 이슈를 지역 사회문제로 끌어들이고, 적응 계획의 이행과정에서 나타난 문제점을 분석·개선함으로써 장기적이고 불확실한 적응 목표를 달성하는데 기여한 경로상의 성과를 통해 적응계획의 성공적인 이행에 도움을 줌

차 례

1장 서론	1
1절 연구의 배경 및 필요성	3
2절 연구의 목적 및 방법	4
2장 기후변화 적응 개념	5
1절 기후변화 대응 및 적응	7
2절 기후변화 적응원칙 및 목표	14
3장 국내외 정책 모니터링 현황	23
1절 국외 정책 모니터링 현황	25
2절 국내 정책 모니터링 현황	57
4장 이행평가의 의의 및 적응대책 이행평가 개요	83
1절 정책체계로서의 이행평가의 의의	85
2절 적응대책 이행평가 개요 및 체계	94
5장 대전광역시 이행평가 현황과 활용	105
1절 대전광역시 기후변화 적응대책 세부계획 이행 현황	107
2절 정책 모니터링 분석	128
3절 지자체 적응대책 이행평가 활용	130
참고문헌	133

표 차례

[표 2-1] 온실가스 감축(Mitigation)과 기후변화 적응(Adaptation)의 특성	9
[표 2-2] 기후변화 적응대책의 정의	13
[표 2-3] 기후변화 적응 계획수립 원칙	16
[표 2-4] 해외 국가의 적응계획 수립 주요원칙	18
[표 2-5] 기후변화 적응계획 수립과정	21
[표 3-1] 영국 기후변화법의 적응관련 규정사항	26
[표 3-2] NI188 자체평가 목록	29
[표 3-3] "AdaptME 툴킷"의 단계별 평가 방법	36
[표 3-4] 모니터링 및 평가를 위한 데이터 작성 양식	38
[표 3-5] 잠재적 지표에 대한 평가 가이드라인	38
[표 3-6] LCLIP 사례 현황	41
[표 3-7] LCLIP의 결과물	42
[표 3-8] 독일의 적응 분야	45
[표 3-9] 독일 GIZ의 적응 모니터링 매트릭스 제안	49
[표 3-10] 일본 국토교통성의 지구온난화 대응 추진정책	51
[표 3-11] 일본의 적응정책 평가지표	53
[표 3-12] 호주의 적응평가를 위한 매트릭스 개발 5단계	55
[표 3-13] 중앙행정기관의 주요정책과제에 대한 공통 평가지표	62
[표 3-14] 사업내용에 대한 평가 요소 및 내용	62
[표 3-15] 주요 정책과제 평가의 공통평가 기준	65
[표 3-16] 지방자치단체의 평가 구분	67
[표 3-17] 지방자치단체의 합동평가 절차 및 세부내용	68
[표 3-18] 지방자치단체의 개별평가 절차 및 세부내용	69
[표 3-19] 지방자치단체의 자체평가 방법	70
[표 3-20] 시도별 녹색성장 3대분야 사업	73
[표 3-21] 시도별 자체평가 결과	76

[표 3-22] 시도별 자체평가 결과 총괄평가	77
[표 4-1] 공공정책 평가에 대한 8개 문항 접근방식	87
[표 4-2] 총괄평가 대 형성평가	88
[표 5-1] 2019년 평가대상 세부사업 목록	107
[표 5-2] 부문별 평가등급 결과	111
[표 5-3] 건강부문 세부시행계획 이행결과 요약	112
[표 5-4] 건강부문 세부시행계획 이행현황표	113
[표 5-5] 농업부문 세부시행계획 이행결과 요약	116
[표 5-6] 농업부문 세부시행계획 이행현황표	117
[표 5-7] 물관리부문 세부시행계획 이행결과 요약	118
[표 5-8] 물관리부문 세부시행계획 이행현황표	119
[표 5-9] 재난/재해부문 세부시행계획 이행결과 요약	121
[표 5-10] 재난/재해부문 세부시행계획 이행현황표	122
[표 5-11] 산림/생태계부문 세부시행계획 이행결과 요약	124
[표 5-12] 산림/생태계부문 세부시행계획 이행현황표	125
[표 5-13] 산업부문 세부시행계획 이행결과 요약	126
[표 5-14] 산업부문 세부시행계획 이행현황표	127

그림 차례

[그림 2-1] 기후변화 감축과 적응의 프레임워크	8
[그림 2-2] 지속가능발전목표의 17개 세부 목표	11
[그림 2-3] 파리협정의 구조	11
[그림 2-4] UNDP 기후변화 적응정책 체계	22
[그림 3-1] ASC의 평가 체계	27
[그림 3-2] 영국의 적응정책 체계도	28
[그림 3-3] NI188 지표에 따른 영국 지자체의 적응대책 수립 평가 결과	32
[그림 3-4] 기후변화 위협에 대한 의사결정 지원 프레임워크	34
[그림 3-5] 영국의 기후변화 적응 보고 현황 및 계획	39
[그림 3-6] 영국의 기후변화 적응 모니터링 및 평가 결과보고서	40
[그림 3-7] 핀란드의 적응 추진 체계	43
[그림 3-8] 핀란드의 기후변화 적응정책 전략 수립의 개념적 프레임	44
[그림 3-9] 독일의 적응 모니터링 및 평가의 원칙 설정 과정	48
[그림 3-10] 녹색성장 추진계획의 평가 체계	74
[그림 3-11] 지방자치단체복지평가단 구성	80
[그림 3-12] 시군구 자체평가 진행도	81
[그림 3-13] 현장평가팀의 현장평가 진행도	81
[그림 4-1] 정책과정	86
[그림 4-2] 정책평가와 정책과정상의 환류기능과 평가 내용	90
[그림 4-3] 정책체계에서 정책평가와 환류	92
[그림 4-4] 제2차 기후변화 적응대책 이행 점검 체계	96
[그림 4-5] 지자체 세부시행계획 이행평가 세부절차	97
[그림 4-6] 프로그램 수준의 적응계획 과정	101

서론

1. 연구의 배경 및 필요성
2. 연구의 목적 및 방법

1장 서론

1절. 연구의 배경 및 필요성

- 정책문제에 하나의 정책대안을 채택하는 모든 활동이 정책결정이며, 그 결과가 바로 정책이고, 이렇게 결정된 정책은 보다 구체화되고 현실화 되어 실현 활동이 이루어지는데 이 과정이 정책집행이며, 이때 바람직한 집행 전략을 제공하거나 집행 결과 정책 효과를 검토하는 것이 정책평가임
- 정책평가는 정책의 수정이나 완료 등을 위한 지식 제공과 정책결정에 기여하게 됨
- 정책활동이 정책의제설정, 정책결정, 정책집행과정이라면, 정책분석은 효과적인 정책활동에 필요한 지적 작업이라고 할 수 있고, 정책 평가는 사용할 수 있는 한정된 자원을 효율적으로 사용하기 위하여 그 과정과 결과를 분석하여 유용성, 장점, 가치 등을 결정하는 과정이 됨
- 지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획은 기후변화 영향의 불확실성을 고려하고 이를 대응하기 위한 5년단위 연동계획으로 각 지역의 특성을 반영한 기후변화 적응의 방향성과 이를 달성하기 위한 여러 부문의 실행계획을 포함하는 대책
- 대전광역시도 2016년 「대전광역시 제2차 기후변화 적응대책 세부시행계획」을 수립하여 이에 대한 정책이행평가를 매년 수행하고 있음
- 다만 이러한 이행평가는 아직 평가가 아닌 모니터링에서 머물고 있어 이를 해석하고 정책 이행 현황에 대한 원인에 대한 논의 등은 이루어지지 않아 이행평가와 적응역량 강화와의 연계가 어려움
- 따라서 본 연구에서는 기후변화 적응과 대책에 대한 전반적인 이해와 이행 평가에 대해 분석하고 이를 바탕으로 대전광역시 기후변화 적응 대책에 대한 분석과 적응역량 강화에 대해 논의해보고자 함

2절. 연구의 목적 및 방법

- 본 연구에서는 기후변화, 기후변화 적응대책, 이에 대한 이행평가 등에 대해서 국외 사례들을 분석하고 국내 진행되는 현황들을 파악하여 대전광역시의 기후변화 적응 역량 강화를 위한 적응대책 이행평가에 대한 문제점 분석과 앞으로의 발전 방안에 대해서 알아보하고자 함
- 우선 기후변화 대응에 대한 이해와 국내외 정책 이행평가 사례, 특히 기후변화 적응과 관련한 이행평가에 대한 사례와 이행평가의 의의와 국내 기후변화 적응대책 세부시행계획 이행평가에 대한 분석을 하고자 함
- 또한 본 연구에서는 대전광역시 기후변화 적응대책 2019 이행평가에 대해 분석하고 이를 활용하여 기후변화 적응 역량 강화에 대해 논의하고자 함

기후변화 적응 개념

1절 기후변화 대응 및 적응

2절 기후변화 적응원칙 및 목표

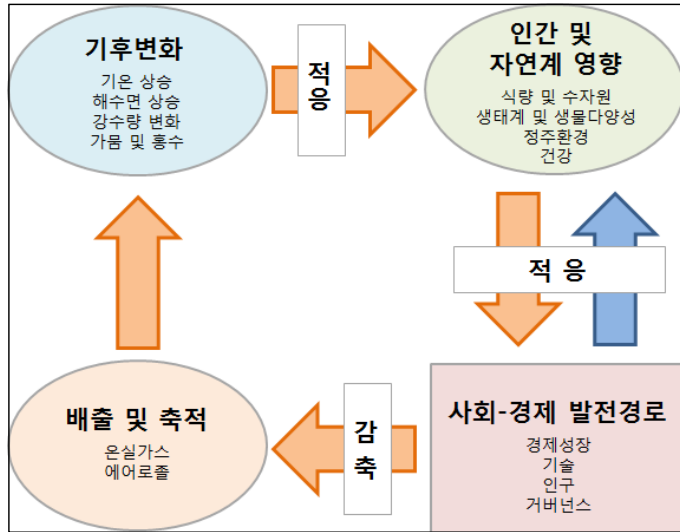
2장

2장 기후변화 적응 개념

1절. 기후변화 대응 및 적응

1. 기후변화 대응

- 기후변화에 대응(Response)하기 위해서는 기후변화를 일으키는 원인인 온실가스 배출을 줄여 기후변화를 완화시키는 온실가스 감축(Mitigation)과 기후변화 영향과 이에 따른 피해를 확인하고 이에 대한 장기적인 계획을 세우는 기후변화 적응(Adaptation)의 두 가지가 상호 작용하여 이루어져야 함
- 기후변화 대응에서의 감축(Mitigation)은 감축, 저감, 완화 등의 용어로 사용되는데 기후변화 유발 원인을 제거하거나 줄이는 데 초점을 맞추고 기후변화 영향을 줄이기 위한 전략으로 온실가스 배출량 산정과 평가, 예측의 과정이며 감축 행동에는 청정에너지와 녹색 기술 개발, 화석 에너지 사용을 줄이는 노력이 포함
- 기후변화 적응(Adaptation)은 기후변화로 인하여 자연 및 인간 시스템에 발생한 영향에 대하여 지역사회를 보호하고 개인 또는 국가 차원에서 대처해가는 과정으로 기후변화로 인한 영향을 최소화하기 위한 대책으로 기후변화의 결과에 대한 대응에 맞추어 기후변화로 인한 영향(피해 등) 파악과 취약성을 평가하고 예측하는 행동을 포함함
- 온실가스 배출을 저감하는 감축(Mitigation)과 적응(Adaptation)은 기후변화 대응을 위한 일련의 과정으로 이를 그림으로 나타내면 아래의 [그림 2-1]과 같음



[그림 2-1] 기후변화 감축과 적응의 프레임워크

자료 : IPCC TAR. 2001. Climate Change 2001: Synthesis Report

- 온실가스 감축과 적응은 공간 규모, 협력 수준, 비용 주체, 영향 범위 등 다양한 사항에서 아래의 [표 2-1]과 같이 차이점을 보이나 그 특성을 살펴보면 서로 간의 연계성을 가지고 있으며, 기후변화 대응에 있어서 감축과 적응은 필수적이고 보완적인 관계
- 온실가스 배출을 줄이는 감축은 기후변화에 의한 피해를 지연시켜주고 줄여줌으로써 기후변화로 발생하는 영향에 대하여 대응하는데 필요한 적응정책의 양도 줄여 실제 기후변화에 드는 비용을 감축할 수 있음

[표 2-1] 온실가스 감축(Mitigation)과 기후변화 적응(Adaptation)의 특성(고재경,2011)

구분	온실가스 감축	적응
원인/결과	일차적으로 기후변화 원인을 다룸	일차적으로 기후변화 결과를 다룸
공간 규모	지구적 차원의 기후변화 억제	지역의 기후변화 피해 최소화
협력 수준	지구적 수준 협력 필요	국가, 지역 단위 협력 필요
영향 범위	기후변화의 긍정, 부정적 영향을 모두 줄이며, 적응 촉진	기후변화의 긍정적 영향을 활용하고 부정적 영향을 줄이는 선택
시간 프레임	기후변화 억제에 따르는 장기편익	현재 기후 취약성 감소에 따른 단기 편익
대안의 비용-편익	온실가스 감축 효과의 정량화 및 대안별 비교 가능	정량화가 어렵고 지역 여건에 따라 비용-편익 차이
비용 주체 및 수혜자	배출원 혹은 지역의 비용부담 주로 타인에게 이익 지구적 편익, 미래 세대 편익	지역의 비용부담 적응조치 이행 주체에게 이익 지역적 이익
대응 부문	주로 에너지, 수송, 건물, 산업	주로 도시계획, 물, 농업, 보건, 연안 지역
형평성	기후변화에 덜 취약한 국가의 경우 무임승차 문제 발생	기후변화를 일으킨 원인자가 아닌 사람이 피해를 입는 불공평성
인센티브	통상적으로 인센티브 필요	통상적으로 인센티브 불필요
시급성	정치적 시급성 및 정당성 낮음	정치적 시급성 및 합법성 높음

2) 기후변화 적응 개념

- 기후변화협약(UNFCCC) 정책 결정에 과학적 근거를 제공하는 IPCC는 발간한 보고서를 통해 기후변화 적응에 대하여 정의를 제공
- 가장 최근 발표한 2014년 제5차 평가보고서에서 기후변화 적응은 “실제 또는 예상되는 기후와 기후 효과에 적합한 행동이나 태도를 보이는 과정으로 인간계에서 적응은 기후변화로 인한 피해를 완화하거나 회피하는 것 또는 혜택을 받을 기회를 이용하는 것”이라 정의
- 이전 IPCC 제4차 평가보고서(2007)에서는 기후변화 적응을 “현재 나타나고 있거나 미래에 나타날 것으로 보이는 기후변화의 파급효과와 영향에 대해 자연·인위적 시스템이 조절을 통해 피해를 완화하거나, 더 나아가 유익한 기회로 촉진하는 활동”으로 정의한 바 있음
- 이 외에도 많은 연구자들이 기후변화 적응과 관련하여 다양하게 정의를 내리고 있으나 공통적으로 기후변화 적응은 “기후변화로 인하여 발생할 가능성이 있는 영향에 대하여 피해를 줄이거나 기후변화로 인해 발생하는 기회를 활용하기 위한 과정, 관행 또는 구조상의 변화”를 의미하며 “기후변화로 인한 위험을 최소화하고, 기회 요인을 최대화하는 것”을 목적으로 함
- 이 외에도 적응 개념은 적용하는 부문에 따라 내용이 달라질 수 있는데, 예를 들면, 생태학에서 기후변화 적응이란 생물종 또는 생물체가 자신을 둘러싼 환경에 맞추어 가는 것을 의미하지만, 사회과학에서 적응은 개인과 경제·사회 시스템의 전체에 의한 조정의 의미로 사용

3) 적응대책의 필요성

- IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change)에 따르면 기후변화의 원인이 되는 온실가스 농도를 2000년 수준으로 낮추어도 온실가스의 관성으로 인하여 이미 배출되어 남아있는 온실가스에 의한 지구온난화와 이로 인한 영향은 피할 수 없을 것으로 보임

- 기후변화 대응(Response)을 위해서는 원인물질인 온실가스 배출을 줄이려는 노력(감축)과 더불어 변화하는 기후환경에 적응하는 것이 매우 중요
- 2015년 9월 제70차 유엔개발정상회의에서 UN MDGs 이후 2030년까지 SDGs에 기후변화 영향 방지를 위한 긴급조치 추진(Goal13) 포함('15.9)하였음



[그림 2-2] 지속가능발전목표의 17개 세부 목표(문도운 외.2016)

- 파리협정(신기후체제) 체결('15.12)로 기후변화 완화와 함께 적응 부문이 동등한 위치로 격상, 적응이행 강화 촉구



[그림 2-3] 파리협정의 구조(환경부, 2016)

- 최근 전세계적으로 기후변화의 영향을 알 수 있는 상황들이 극명하게 나타나고 있음에도 불구하고 지금 현재 이를 위한 기후변화 적응을 어떻게 해야 할지에 대한 지식이나 경험이 매우 적은 것이 사실
- 또한, 기후변화로 인한 영향이 어떻게, 누구에게 받는지를 정확하게 예측하는 위험 평가방식에 대해 체계적인 것으로 평가하지만, 현재로서는 불확실한 기후변화 영향이 이미 나타나고 있으며 적응능력이 낮은 부문/지역/계층에 더욱 분명하게 나타나고 있음
- 따라서 기후변화 영향과 관련하여 언제, 얼마만큼의 영향이 누구에게 어떻게 발생하는지에 대한 과학적인 지식·근거와 경험·학습 등을 바탕으로 기후변화 영향에 대응하는 노력을 추진하는 것이 필요

4) 기후변화 적응정책의 정의

- 기후변화 적응은 기후변화 영향에 대비하여 대책을 수립하게 되므로 기본적으로 불확실성을 가진 채 수립·시행되며 기후변화에는 사회 전반적인 요소들의 간접적 영향이 다양하게 작용하여 나타므로 정책에 대한 불확실성은 더욱 커짐
- 기후변화 적응을 위해서는 이러한 불확실성을 고려하여 정책을 수립해야 하고 대부분은 많은 비용이 소요되므로 경제적인 이익 창출이 필요한 민간에서보다는 국가나 지자체 등의 공공부문에서 정책으로 수립하여 추진됨
- 기후변화 문제를 해결하기 위한 여러 가지 해결책 중에 공공차원에서 수립되는 기후변화 적응대책을 포함하는 적응정책은 기후변화로 인한 악영향을 감소하고 순 영향을 촉진하기 위하여 마련되는 정책 목적, 목표, 지표와 행동으로 이루어진 정책의 전체적인 구조와 과정 모두를 포함(환경부, 2010)
- 기후변화 적응대책의 정의와 관련하여 아래의 [표 2-2]와 같이 연구자에 따라 다양하게 정의되고 있음

[표 2-2] 기후변화 적응대책의 정의(환경부,2010)

연구자	정의
IPCC SAR, 1996	기후변동과 극한 이상 등 기후변화로 인한 영향의 취약성 감소를 목표로 사회-경제 시스템을 조정하기 위하여 입법, 규제, 보상 등의 방법을 통하여 정부에서 취하는 행동
AWEA et al, 2005	성공적인 기후변화 적응을 달성하기 위한 세부적인 과정을 구성하는 목적, 목표, 지표, 행동지침
Levina, E. and D. Terpak, 2006	OECD 정의에 따르면 정책은 “목표”를 의미함. 적응 목표는 국가 전체의 목표로부터 도출됨. 이와 같은 맥락에서 적응 목표는 국가의 일련의 목표 중 기후변화를 염두에 두고 세운 목표를 의미함(예를 들면, 수자원 사용 효율성 증진, 습지보호, 식량안보 증진, 공공보건 개선 등). 적응정책의 효율성은 이와 같은 목표를 얼마나 달성했는지를 통하여 평가가 가능
UKCIP, 2005	특정 이슈 해결을 위한 전반적인 행동 계획으로 과정을 의미함. 목적, 목표, 지표, 행동 등의 모든 구조를 포괄

2절 기후변화 적응원칙 및 목표

1. 성공적인 적응을 위한 목표

- 미래 기후변화의 영향에 대하여 적응을 하는 데 필요한 활동 범위 (scale)를 정하고 및 목표를 수립하는 것은 매우 중요(Parry et al., 2008)
- 기후변화 적응의 중요성을 인식하고 국제사회와 해외 국가에서 기후변화 촉진을 위한 전략을 수립하였지만, 기후변화 적응의 성공과 실패를 정의하는 기준과 적응의 전반적인 목표가 무엇인지에 대한 논의는 매우 제한적
- Miller et al(2012)는 건물의 탄력성, 변화하는 기후변화에 대비, 위험 관리 및 저감, 미래에 대한 유동성 보장, 적응의 지속성이 보장되는 것이 성공적인 적응으로 정의
- de Franca Doria et al.(2009)'는 “성공적인 기후변화 적응은 폭넓은 사회를 위한 후생에 대해서 순손실을 유발하지 않고, 단기와 장기동안 적응하는 그룹을 위한 순 편익이 발생하는 적응이며 “성공적인 기후변화 적응은 경제적, 사회적, 환경적 지속가능성을 보전하고 예정된 수준에서 기후변화와 관련 있는 위험 또는 기후변화 영향에 대한 취약성을 감소시키는 조정”으로 정의
- 적응 목표는 현재 수준의 기후와 관련된 위험 유지, 현재 기후 위험을 받아들일 수 없는 경우에서의 위험 감소, 취약계층의 취약성 최소화 등과 같이 여러 레벨로 분류됨
- 적응 목표의 성공 여부는 적응 영향, 형평성(Equity), 회복 탄력성(Resilience), 비용효과(Cost-effectiveness), 효율성(Efficiency), 적응의 정당성(the legitimacy of the adaptation), 편익의 분배(Distribution of benefits), 등의 다양한 기준을 고려할 수 있으나 기후변화 영향의 불확실성과 복잡한 현실에서 부족한 환경에서 적응의 성공 여부를 평가하기 위한 합의된 프레임워크는 아직 부재한 상태로 다양한 시도가 이루어지고 있음

- 2015년 12월 UNFCCC 제21차 당사국총회(COP21)에서 채택된 파리 협정(Paris Agreement)에서는 온실가스 감축과 적응을 동등하게 다루면서 기후변화 적응과 관련하여 당사국이 공통으로 추구하는 목표와 역할을 설정하였음
- 또한, 전지구적 차원에서의 적응 방향 규명(협정문 제7조 1항 및 2항)과 더불어 전주기적 이행점검을 통해 적응 지원의 적절성·효과성 검토, 전지구적 적응 목표 달성 과정에서 나타난 전반적인 진전사항 검토 등 전지구적 차원의 이행점검 수행(협정문 제14항)을 규정함
- 이러한 국제사회 움직임에 따라 기후변화 적응의 목표와 성공적인 적응 기준 등에 대한 논의는 앞으로 활발하게 진행될 것으로 전망

2) 기후변화 적응계획 수립 원칙

- 여러 필요 요소 중 원칙은 성공적인 계획수립의 방향성을 설정하는 데 매우 중요한 사항이며 기후변화 적응계획을 수립하는 데 있어서 원칙은 다양하게 설정되고 제안되는데 원칙적으로 주요하게 고려하는 사항을 살펴보면 다음과 같음
 - 첫째, 기후변화 적응은 사회-경제-환경의 조화와 균형을 이루는 지속가능발전의 틀 내에서 이루어져야 하는데 기후변화 적응이 경제의 성장, 사회의 안정과 통합 및 환경의 보전이 균형을 이루고 현재와 미래 세대의 필요를 충족해야 함
 - 둘째, 기후변화 적응계획을 수립함에 있어서는 기후변화 취약계층을 고려해야 하며 기후변화 영향은 지역·부문·취약계층에 더 크게 나타나므로 이들을 기후변화 위험으로부터 보호하고 기후변화 적응의 편익을 나누어 형평성을 높이는 노력이 필요
 - 셋째, 기후변화에 적응하기 위한 여러 사항 중 탄력성/시급성 등을 통합적인 관점에서 검토하고 적응대책의 우선순위를 정하여 계획을 추진함으로써 적응대책의 효과성과 효율성을 제고할 수 있음

- 넷째, 기후변화의 불확실한 영향과 기후변화 취약성에 대한 정보를 가지고 예방적인 관점에서 기후위험을 관리하는 과학적 지식·기술·근거에 기반한 기후변화 대응과 리스크 관리가 이루어져야 함
 - 다섯째, 기존 제도적 여건에의 적합성과 연계성을 고려하여 기존 정책·과정·구조의 보완 및 수정 등 기후변화 적응이 우선될 수 있는 방향으로 정책이 추진되어야 함
 - 여섯째, 적합하지 않는 적응 대책을 방지하고 기후변화 완화와 적응의 공동편의(co-benefit)을 극대화하도록 하고 단기-중장기 및 완화-적응 정책 간을 연계하는 방향으로 적응이 추진되어야 함
 - 일곱째, 기후변화 적응대책에 대한 지속적인 모니터링과 체계적인 평가 환류 시스템을 마련하여 기후변화 적응의 이행 정도를 관리하고, 관련 이해당사자의 참여와 소통을 활성화하는 정책평가가 이루어져야 함
- 더해, 다양한 연구에서는 아래의 [표 2-3]과 같이 적응계획 수립 원칙을 제시

[표 2-3] 기후변화 적응 계획수립 원칙

구분	적응계획 수립 원칙
Lim et al (2004)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 적응전략은 포괄적 범위의 행동 계획 이행을 위한 단기, 중기, 장기 정책 및 조치로 구성 ◦ 적응전략 지원은 여러 관련 수단적 요소가 종합될 때 가장 잘 이루어짐 ◦ 정책 수단 중 전략적 결정을 실행할 때 가장 핵심적인 사항은 인센티브 또는 “명령과 규제”에 의한 개입임 ◦ 적응전략은 다른 환경전략과 함께 시너지를 창출해야 함 ◦ 전략적 계획 과정은 부문간 협력과 학제적 접근방식, 상당한 정치적 의지를 필요로 함
Climate Change-Taking Action (2010) Climate	<ul style="list-style-type: none"> ◦ [지속성] 사회, 경제, 자연은 서로 유기적으로 연결되어 있으며, 지속 가능한 적응 계획수립 제안 ◦ [유연성] 유연성 있는 적응정책 의사결정 제안을 통해 불확실한 미래 기후변화 반영 ◦ [기초적 증거] 최근 자료나 연구 및 실증적 경험을 통한 증거 제시 ◦ [우선순위 선정] 가치 있는 부분 및 기후변화에 장기간 영향을 미치는 정책, 중요 국가 사회기반시설 지원, 프로그램 및 활동에 우선순위를 둔

구분	적응계획 수립 원칙
Change-Taking Action (2010)	<p>적응정책 수립</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ [효과성] 기후변화 취약성을 줄이는 효과적인 적응 방안 ◦ [효율성] 기후변화 비용을 줄이는 효율적인 적응 방안 ◦ [형평성] 기후변화 적응정책으로 인한 영향이 동등하게 나타나는 적응 방안 수립
Prutsch et al(2010)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 적응을 시작하고 적응을 위한 노력과 관리를 다짐 ◦ 적응 관련 정보와 인식 제고 ◦ 관련 이해당사자를 파악하고 이들과 협력 ◦ 불확실성을 고려 ◦ 잠재적인 기후변화 영향과 취약성을 파악하고 우선적 고려 필요사항 도출 ◦ 다양한 적응 option을 고려 ◦ 기존 정책, 구조, 과정을 수정·보완 ◦ 부적절한 적응 방지 ◦ 체계적인 모니터링과 평가
임영신·신지영 외 (2013)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지자체장, 부서장 등 정책결정자의 지원 확보 ◦ 기후변화 적응대책 수립을 위한 관련 정보 확보 및 관련 인식 제고 ◦ 기후변화 적응과 관련된 이해당사자 파악 및 대책 수립을 위한 조직 구성 ◦ 기후변화의 불확실성, 한정된 자료를 활용함을 염두에 두고 계획수립 ◦ 기후변화 영향 및 취약성 평가 수행, 결과를 바탕으로 우선적 관리 필요 사항 도출 ◦ 기존 기후변화 적응 관련 정책을 종합하고 기후변화 적응 관점에서 정리 ◦ 기후변화 적응을 위한 대안을 파악하고 대안 중 가장 적절한 대안을 선택 ◦ 기존 수행되어 온 정책에 기후변화 적응 대안 주류화 ◦ 부적절한 적응 방지 ◦ 기후변화 적응대책 추진에 대한 모니터링 및 평가체계 유지

○ 더불어 기후변화 적응계획을 수립한 영국, 독일, 미국, 오스트리아, 멕시코의 국가 적응계획 수립 원칙은 아래의 [표 2-4]와 같음

[표 2-4] 해외 국가의 적응계획 수립 주요원칙

구분	적응계획 수립 주요원칙
<p>영국 Defra 기후변화 계획 (2010)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Key Adaptation Principles <ul style="list-style-type: none"> - 지속가능의 원칙 - 탄력적 적응행동(Actions should be flexible) - 근거 기반(Actions need to be evidence-based) - 우선순위 설정(Our response to climate impacts should be prioritized) - 효과성, 효율성, 공정성 확보(Adaptation measures need to be effective, efficient, and equitable)
<p>독일 기후변화 적응전략 (2008)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Principles guiding the Federal Gov't's approach <ul style="list-style-type: none"> - 개방성과 협력(Openness and cooperation) - 지식기반, 유연성, 사전예방의 원칙 (Approach based on knowledge, flexibility and the precautionary principle) - 보충성과 적정성(Subsidiarity and proportionality) - 통합적 접근(Integrated approach) - 국제적 책임(International responsibility) - 지속가능성(Sustainability)
<p>미국 부처합동 기후변화 적응 태스크포스 (ICCATF) 성과보고서 (2010)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Guiding Principles for Adaptation Policy and Actions <ul style="list-style-type: none"> - 통합 접근법의 채택(Adopt integrated approaches) - 취약분야 우선(Prioritize the most vulnerable) - 최적 가용 과학의 이용(Use best-available science) - 강력한 파트너십 구축(Build strong partnerships) - 위험관리 방법과 도구의 적용(Apply risk-management methods and tools) - 생태계 기반 접근법의 적용(Apply ecosystem-based approaches) - 상호 편익의 극대화(Maximize mutual benefits) - 성과의 지속적인 평가(Continuously evaluate performance)

구분	적응계획 수립 주요원칙
<p>오스트리아 기후변화 적응전략 (2013)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Guiding Principles for Adaptation◦ <ul style="list-style-type: none"> - 책임소재 명확화(Assume responsibility)를 통한 인력/재원 확보 - 정보공유 및 커뮤니케이션(Share information) - 이해관계자 간 협력 제고(Foster cooperation) - 불확실성에 대처하는 계속적/적응적 관리(adaptive management) (Work with uncertainties) - 우선순위 기후변화 영향 선별(Prioritize climate change impacts) <ul style="list-style-type: none"> : 불확실성 최소화를 위해 다양한 미래 기후변화, 사회경제변화 시나리오 확보 - 다양한 적응 옵션 확보(Employ a wide range of adaptation options) <ul style="list-style-type: none"> : 기술, 정보, 조직, 생태계 기반, 사회경제 등 제 분야 (부문별/범분야적) - 우선순위 적응대책 마련(Prioritize adaptation measures) - 기존 대책 및 제도적 여건에의 적합성(Integrate into existing instruments and structures) - 목표 및 이해 간 상충 방지(Avoid conflicts of objectives and interests) <ul style="list-style-type: none"> : 단기-장기 결과 간, 감축 목표와의 상충 방지, 지속가능성 확보 - 모니터링 및 평가체계 구축(Establish a system for monitoring and evaluation)
<p>멕시코 국가기후 변화전략 (2013)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Guiding Principles for the National Climate Change Policy <ul style="list-style-type: none"> - 지속가능성 보장(생태계 및 천연자원 사용) - 국가-사회의 공동책임 - 불확실성을 고려한 사전예방의 원칙 - 환경적 손실방지 및 생태 균형의 확보 - 책임 있는 생산-소비 양식 도입 - 포괄적, 범분야적 접근 및 정부, 사회, 공공, 민간영역 간 협력 - 효과적인 시민의 참여 - 환경적 책임(environmental liability) - 투명성, 정보/정의에의 접근성 확보 - 경제발전의 기여(국제적 경쟁력 유지)

- 우리나라 역시 제2차 국가 기후변화 적응대책(2016~2020)에서 다음과 같이 적응대책을 주요 원칙을 마련하여 추진하고 있으며 그 내용은 다음과 같음
 - 사회, 경제, 환경의 조화와 균형을 이루는 지속가능발전 원칙에 부합
 - 경제성장, 사회 안정·통합, 환경 보전 균형, 현재 세대와 미래 세대의 필요 충족
 - 지역별 사회-경제-환경 특성에 맞는 기후변화 적응을 활용한 발전 추구
 - 기후변화 취약계층 고려한 적응대책의 효과성·효율성 제고
 - 기후변화 취약계층·부문에 대한 우선 관리와 적응을 통한 편익의 분배로 형평성(기후정의) 제고
 - 시급성, 효과성, 효율성, 탄력성 등을 통합적으로 고려하여 적응대책 우선순위 결정
 - 과학적 근거·지식 및 기술에 기반한 기후변화 리스크 대응·관리
 - 기후변화의 불확실성을 고려, 잠재적 영향·취약성 정보를 기반으로 사전에 앞으로 예상될 기후위험 관리
 - 기후변화 적응에 필요한 기술격차를 최소화하여 기후위험 대응 및 기회성 활용
 - 기존 정책과의 연계성 확보 및 통합적 접근을 통한 시너지 창출
 - 부적절한 적응 방지, 적응-감축의 상호편익 극대화, 단기-장기 및 적응-감축 정책 간 상충 방지
 - 기존 정책·과정·구정의 보완 및 수정을 통해 기후변화 적응 주류화
 - 정책 이행체계 강화를 통한 이해당사자 참여 활성화
 - 모니터링·평가 환류 시스템의 적응성과 관리 강화
 - 적응 주체 간 협력·정보공유 파트너십 구축

3) 적응 절차 및 과정

- 그동안 기후변화협약에 의해 온실가스 저감 사업들을 진행했으며 이를 통해 기후변화 완화의 대응 전략, 경제적 효과 등에 관한 연구는 다양하게 제시
- 하지만 기후변화 적응과 관련된 보고서나 연구는 상대적으로 매우 적으며, 대부분의 관련 연구가 실무적인 접근이나 적응정책의 우선순위 선정 등에 심도 있는 연구 결과를 제시하기 어려운 실정
- Preston et al(2011)은 아래와 [표 2-5]와 같이 기후변화 적응 과정을 목표 수립, 관련 조사, 의사결정, 구현 및 평가 단계로 구분

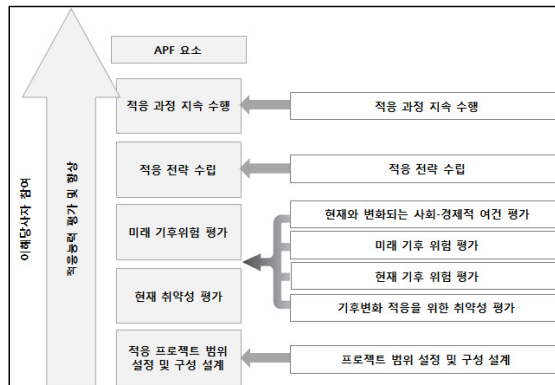
[표 2-5] 기후변화 적응계획 수립과정(Preston et al., 2011)

적응 단계	단계 설명
목표 수립	‘목표에 도달하기 위해 어떤 방법으로 실행을 하느냐?’와 ‘의사결정자가 적응을 통한 어떤 성취를 추구하느냐?’를 수립하는 것으로 결정됨
조사(입력)	정책 이행과 적응계획을 방해하거나 용이하게 하는 채무와 기관 자산을 평가하는 것. 이를테면, 이 단계는 적응능력의 평가를 효과적으로 나타냄
의사결정 (활동)	이해관계자의 참여로부터 기존 정책 구조와 조화, 서로 다른 적응 옵션의 우선순위 선정, 영향 및 취약성과 위협의 평가, 기후 평가, 선호하는 적응 반응 등 포함
구현 및 평가	역할과 책임의 지정(Assignation), 방해 요소(Barriers) 제거, 커뮤니케이션이 포함된 선호된 적응 옵션의 이행과 관련 있는 과정. 이행 활동을 평가하고 모니터링하는 것과 관련된 하위 과정 포함

- 기후변화 적응계획 수립과 관련해서는 국제연합개발계획(UNDP), 영국 기후변화프로그램(UKCIP) 등에서 적응을 위한 절차와 체계를 제안하는 보고서를 발간하고 적응체계 구축을 위한 접근방법론을 제시
- UNDP 기후변화 적응정책체계(Adaptation Policy Framework, 이하 APF)는 주로 개발도상국이 기후변화에 대항하기 위한 자국의 체계를

구축하고, 기후변화 각 계획과 정책 수행·과정을 평가하기 위한 목적으로 만들어졌으나 이 외에도 장기적인 지속가능발전 전략과 부합하도록 유도하는 지침으로 활용되고 있음

- APF는 기본적으로 기후변화에 대한 평가보다는 기후변화에 적응하기 위한 각 기후변화 대응 프로젝트를 이행하는 데 필요한 접근방법론과 효과를 파악
- 여기서는 프로젝트의 범위와 팀구성, 목적 설정, 취약성과 적응에 대한 기존 정보 검토와 종합적이고 구체적인 프로젝트의 설계 등의 단계로 기후변화 대응 프로젝트 작업을 이행할 것을 제안하고 개별 단계에 있어서 각각의 상세한 실행계획을 통하여 접근 방법을 구체화하여 명시
- UNDP APF는 1) 단기적 기후변화에 대한 대응과 장기 기후변화 취약성에 대한 대응, 2) 경제발전 맥락에서 적응정책 수단의 선택, 3) 적응 정책에 있어서 지역적 특성의 고려, 4) 적응전략과 정책수행 과정의 조화의 4가지 원칙에 기반하여 구성되며, 과정은 아래의 [그림 2-4]와 같이 기후변화 적응 프로젝트 설계부터 이해당사자 참여 적응 과정 계속 수행에 이르기까지 총 7개 요소로 이루어짐



[그림 2-7] UNDP 기후변화 적응정책 체계(Lim et al., 2004)

국내외 정책 모니터링 현황

1절 국외 정책 모니터링 현황

2절 국내 정책 모니터링 현황

3장

3장 국내외 정책 모니터링 현황

1절 국외 정책 모니터링 현황

1. 영국

1) 적응정책 체계

- 영국의 적응정책은 Defra가 주관으로 다른 부처와 함께 추진하고 있으며, Environment Agency가 “Climate Ready”라는 프로그램을 통해 산업, 공공분야 및 다른 기관들의 적응을 지원함²⁾
 - “Climate Ready” 프로그램은 기존의 UKCIP의 연구 결과를 바탕으로 형성됨
 - 국가 적응정책은 잉글랜드의 9개 지자체³⁾와 파트너십을 맺고 있으며, 웨일즈, 스코틀랜드, 북아일랜드 정부와도 파트너십을 맺고 있음
- 영국 정부는 2008년 기후변화법을 제정하고 명확한 태도로 적응을 추진하고 있으며 각 기관들 또한 기후변화를 정책에 반영하고 있음
 - 영국의 기후변화법(Climate Change Act 2008)에서는 기후변화 위험 평가 (CCRA: Climate Change Risk Assessment), 국가 적응 프로그램(NAP: National Adaptation Program), 적응 보고 권한 (ARP: Adaptation Reporting Power)의 3가지의 적응관련 사항을 규정하고 있음

2) <https://www.gov.uk/government/policies/adapting-to-climate-change>

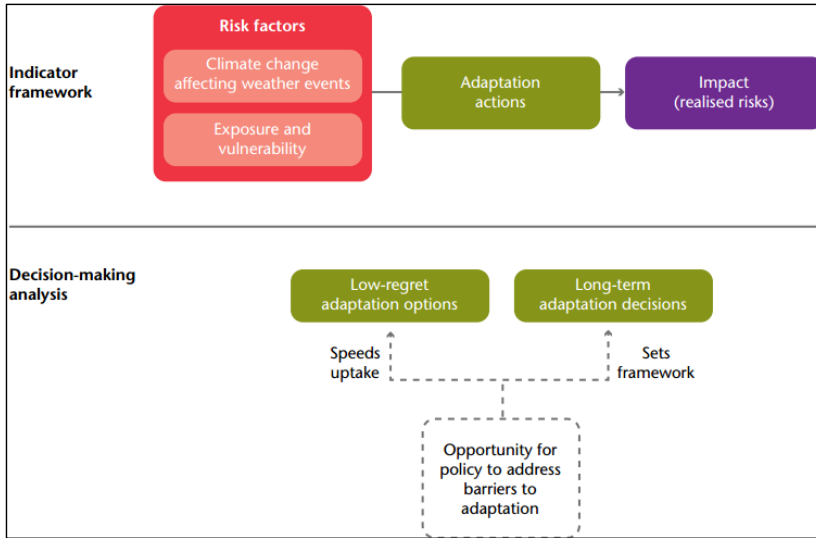
3) 9개 지자체: North East, North West, Yorkshire and Humber, West Midlands, East Midlands, East of England, London, South East, South West

[표 3-1] 영국 기후변화법의 적응관련 규정사항

규정사항	설명	추진 현황
CCRA	5년마다 영국 전역에 걸쳐 기후변화로 인한 위험에 대하여 평가	2012년 5개 분야 ⁴⁾ 에 대한 첫 번째 리스크 평가 보고서를 발간함
NAP	CCRA를 바탕으로 적응전략을 수립하며 5년마다 재검토 하여 보완: ①시장이 잘 작동하지 않는 부분에서의 정책 개입, ②기후변화를 고려한 의사결정 및 기회탐색을 지원, ③위험기반의 의사결정 접근법 적용	2010년 각 부처별 적응정책 프로그램을 개발함
ARP	민간 및 공공기관(총 91개 기관)의 적응 역량 강화를 위해 총리실에서 리스크 평가 보고서를 제출 하도록 요구할 수 있는 권한	2010년부터 매년 적응이행에 대해 정부차원의 평가 보고서 작성(1st round), 평가 방안 및 모교체계 보완을 통해 2nd Round 준비중 (2013년 이후)

- 또한, 법에서는 독립적인 기후변화 적응 위원회인 ASC(Adaptation Sub - Committee)를 설립함
 - ASC는 정부가 적응에 대한 조언을 요청, 기후변화 위험 평가를 지원 (방법론 구축 및 결론 도출 등)하고, 적응 프로그램의 이행에 대해 정보 제공 및 분석, 조언을 제공함
 - ASC의 모니터링 및 평가 지표는 국가적응계획에 조언(Advice)을 주고, 기후변화 위험평가 지표와 공유함

4) 5개 분야는 농업 및 산림(Agriculture and forestry), 개발환경 및 기반시설(Built environment and infrastructure), 사업 및 서비스(Business and services), 건강 및 웰빙(Health and wellbeing), 자연 환경(Natural environment)으로 이루어짐

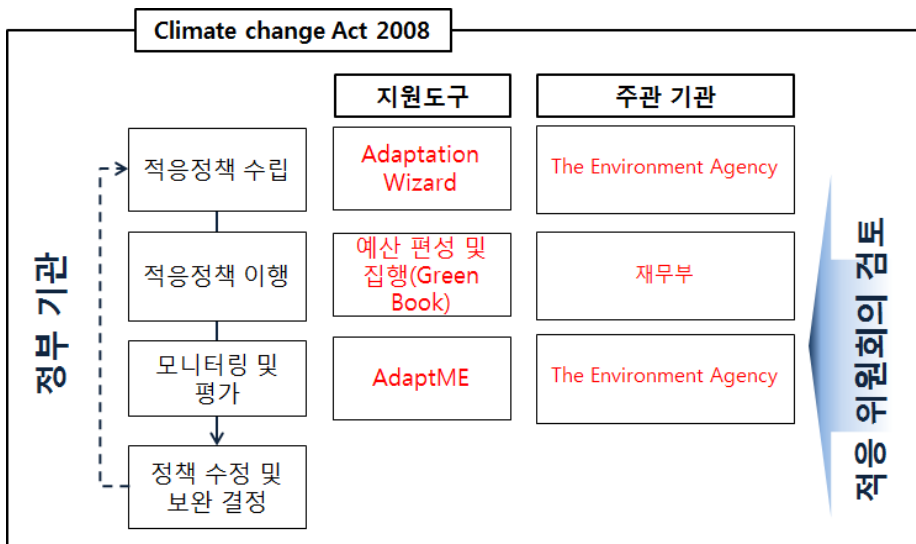


[그림 3-1] ASC의 평가 체계

- 영국의 정책 평가는 재무부(HM Treasury)의 정책 수립 및 예산을 효율적으로 책정하기 위한 가이드라인 "Green Book"⁵⁾에 따르며, 기본적으로 효과성, 효율성, 공평성을 평가함
 - 효과성(Effectiveness): 해당 정책이 계획한 성과를 거두었는가? 예상치 못한 결과가 발생하였는가? 정책이 충분히 유동성이 있었는가?
 - 효율성(Efficiency): 비용 보다 많은 이익이 산출되었는가?
 - 공평성(Equity): 해당 정책이 특정한 개인이나 단체에게 크게 차이 나는 비용을 부담하게 하였는가?
- 적응정책은 모든 정책에 대해 기후변화의 피해 산정 가이드라인 (Accounting for the Effects of Climate Change: Supplementary Green Book Guidance)참조하여 기후변화 위험과 관련된 사항을 검토하도록 함

5) "Green Book"은 영국의 정부예산에 의한 공공지출사업, 투자사업, 각종 정책수립과 집행을 하기 전에 사업평가를 실시하여 투자효율성을 제고하는데 이를 위해 재무부에서 제공하는 공공사업평가관리 지침서임

- 기후변화 피해 산정 지침서에는 기후변화가 정책에 어떤 영향을 미치는지, 왜 정책 및 계획 수립에 중요한지에 대한 이론적 내용 뿐 아니라 정책결정을 위한 평가 시 기후변화 영향을 어떻게 고려해야하는지에 대한 가이드라인을 제공함
- 주요 공공 기관 및 기업들은 적응활동을 국가에 보고하는 의무를 이행함으로써 기후변화에 대한 영향 및 적응역량 평가를 수행하고 기후변화 적응을 현실화함



[그림 3-2] 영국의 적응정책 체계도

- 영국은 지자체 차원의 기후변화 적응능력과 적응정책 이행평가를 위해 National Indicator 188(NI188)을 적용하였으나, 현재는 폐지되었으며 지자체 자체에서 모니터링 및 평가 하기위한 참고자료로만 쓰임⁶⁾
 - NI188은 기후변화에 적응하기 위한 계획에 대한 사항으로 주요 지표는 지자체의 주요 행동을 측정하고자함

6) *참고: <http://www.yourclimate.org/pages/ni-188-guidance>

- 지자체의 주요 행동은 진척도 평가, 기후 위험 및 기회의 관리, 지자체와 파트너의 전략적 계획의 긴밀한 협조에 대한 사항이 평가의 대상이 됨
- 이는 성과보다는 과정을 기반으로 한 평가이며, 모든 분야를 통합한 적용에 적용이 됨
- 평가는 지자체가 자체적으로 평가하여 보고하는 형태이나 의무적이지 않음
 - NII188지표는 총 5단계의 Level로 구분하여 단계별로 평가가 이루어짐

[표 3-2] NI188 자체평가 목록(DEFRA, 2010)

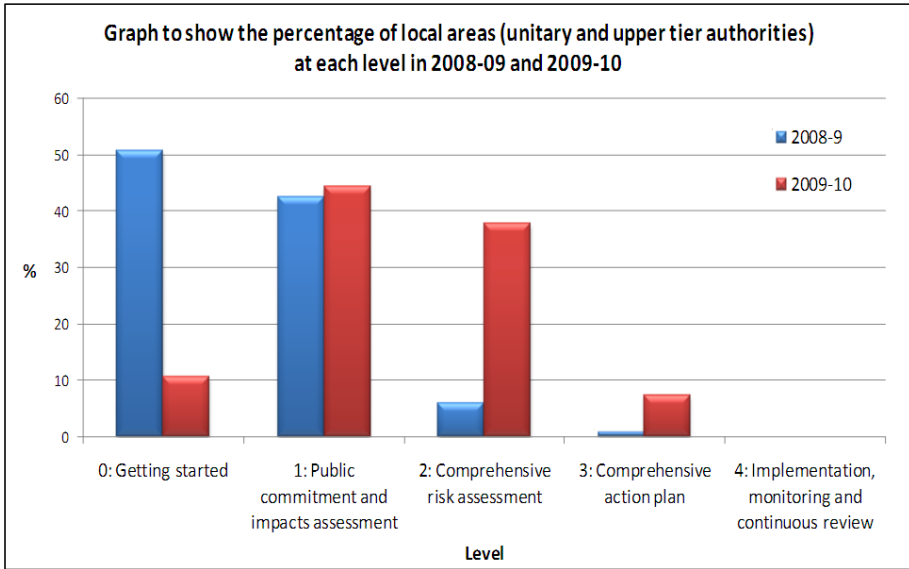
Level	성과 기준	관련 자료 및 설명자료
Level 0	지자체가 잠재적 위험과 기회를 평가하는 과정 시작	<ul style="list-style-type: none"> - 기후변화 영향이 정책 및 프로그램 등에서 고려되고 있는지, 위험 등록을 시작했는지를 조사 - 관련 문서 검토 및 리스트 작성 - 전 부서의 적응관련 업무를 알고 있는 행정부 또는 상위관리 팀
	시스템적이고 조직화된 평가를 위한 다음 단계 확정	<ul style="list-style-type: none"> - 다음단계를 위해 준비된 초기 프로젝트 계획 - 자원 결정
Level 1	기후관련 위험을 식별하고 관리하는 공공위원회 설립	<ul style="list-style-type: none"> - Nottingham Declaration 가입 또는 동급의 지역 선언문 등에 가입 - 행정부는 공표된 기후관련 위험을 식별하고 관리하는 위원회를 공식적으로 설립
	현재 및 미래의 날씨와 기후에 대한 취약성과 기회의 지역 위험기반 평가 수행	<ul style="list-style-type: none"> - 지역 위험기반 평가 완료 - 심각한 취약성과 기회 식별 - 행정부 또는 상위 관리 팀은 위험기반 평가 결과를 인식
	기존의 전략과 행동에서 결여된 취약성 및 기회의 이해	<ul style="list-style-type: none"> - 행정부 또는 상위 관리 팀에게 결여된 취약성 또는 기회 보고 및 문서작성 등
	부처/지원센터 및 기타 지역 파트너에게 취약성 및 기회를 전달	<ul style="list-style-type: none"> - 취약성과 기회에 대한 정보를 그 영향을 받는 부처/ service head 및 기타 지역 파트너에게 서면 또는 회의 및 워크숍을 통해 전달
	주요 취약성 및 기회에 대한 향후 방향 설정	<ul style="list-style-type: none"> - 다음 단계를 위한 준비된 프로그램 계획 등

Level	성과 기준	관련 자료 및 설명자료
Level 2	지자체는 현재 및 미래의 날씨와 기후로 인한 취약성의 포괄적인 위험기반 평가를 수행하여, 위험의 우선순위를 선정함	<ul style="list-style-type: none"> - 종합 위험 기반 평가 완료 - 행정부 또는 상위 관리 팀에 종합 위험기반 평가 결과 보고
	council services을 위한 위험 우선순위 설정	- 행정부 또는 상위 관리 팀은 council services를 위한 위험 우선순위를 인지
	가장효과적이고 적용 가능한 대응 설정	- 각 부처의 기능에 영향을 미치는 주요 우선순위의 부처별 관리자와의 서류 및 동의서
	적용 가능한 대응을 의회의 전략 및 계획, 파트너십, 운영방침 등에 통합 시작	- 주요 위험을 의회의 전략 및 계획, 파트너십, 운영방침 등에 통합한 적용 가능한 대응
	적절하고 적용 가능한 대응을 시행	- 우선순위 지역에서 적절하고 적용 가능한 대응
	LSP 목표의 실현에 영향을 주는 주요 기상과 기후 취약성 및 기회의 증명으로 LSP	- 주요 기상과 기후 취약성 및 기회의 증명으로 LSP 장려 수단: 파트너에게 서면자료 배포; and/or 회의에서 기여; and/or 워크숍 개최; and/or적용 sub-group 활동 등
Level 3	기후 영향 및 위험을 의회 의사결정 전반에 걸쳐 고려	- 기후 영향 및 위험 평가가 반영된 모든 새로운 정책과 활동의 절차
	적용 종합 이행계획 개발	<ul style="list-style-type: none"> - 적응종합 이행계획 개발은 행정부에 보고되고 공표된 모든 심각한 취약성과 기회를 커버함 - The action plan sets out: 주요 위험 분야, 이행, 역할 및 책임, 기간, 재정, 모니터링 및 검토 과정
	모든 주요 분야에 적합하고 적용 가능한 대응 이행	- 이행계획에서 의회 또는 부처의 이행관리는 모든 주요 위험들을 설정하고 보고함
	더 넓은 지자체 전반에 걸쳐 주요 날씨와 기후를 관리함에 있어 LSP에 리더십과 지원 제공	- 기후변화 취약성 및 기회의 현황을 회의와 다른 이벤트 등으로 LSP에 기여

Level	성과 기준	관련 자료 및 설명자료
Level 4	지자체 및 LSP는 지역 전반에 걸쳐 포괄적인 적응 이행계획 실행	- 행정부에 제출하는 적응 이행계획 구현 연간(또는 더 자주) 보고서
	이행계획의 정기적이고 지속적인 모니터링 및 검토	- 의회와 LSP의 모니터링과 검토 시스템에 속한 시행계획 구현의 검토 및 모니터링 등의 자료
	지자체 및 LSP의 적절하고 적용 가능한 대응	- 이번 년도에 완료된 것과 가까운 미래를 위한 계획 중 적용 가능한 주요 대응 포함(5년 이내)

- Level 0: 기준단계(baseline)로 가장 기본적인 항목인 지자체에서 기후 변화로 인한 잠재적인 영향과 기회에 대한 평가를 시행하였는지 여부가 주요 항목임
- Level 1: 기준단계에서 밝혀진 기후변화에 대한 위험이 관리되고 있는지 여부에 대한 평가항목 포함
- Level 2: 기후변화 위험을 기반으로 취약성 평가가 이루어졌는지 여부와 이를 기반으로 주요 분야 선택 및 주요 분야 적응대책 수립 여부에 대한 평가
- Level 3: 기후변화에 대한 영향과 위험에 대한 내용이 지자체의 의사 결정 시스템에 반영되고 있는지 여부와 종합적인 적응대책이 수립, 이행되고 있는지 여부 평가
- Level 4: 기후변화 적응대책의 수립과 이행 외에 이에 대한 모니터링, 사후평가를 기반으로 한 지속적인 보완작업이 이루어지고 있는지 여부 평가
 - NI188을 적용하여 평가한 결과는 2011년에 발표되었으며, 지자체의 적응이 Level 0-4 중 어느 단계에 있는지를 나타냄
- 2010년까지의 결과에 따르면 영국 전체 지방정부의 약 8%가 종합적인 적응계획을 수립하는 단계인 Level 3에 해당되는 것으로 나타났고,

- 나머지 중 45% 정도의 지자체는 기본적인 기후변화 영향 평가, 관리 단계, 약 38% 정도는 취약성평가 실시 및 주요 분야에 대한 적응대책을 마련하는 단계에 있는 것으로 나타남(Martin Parry, 2011)

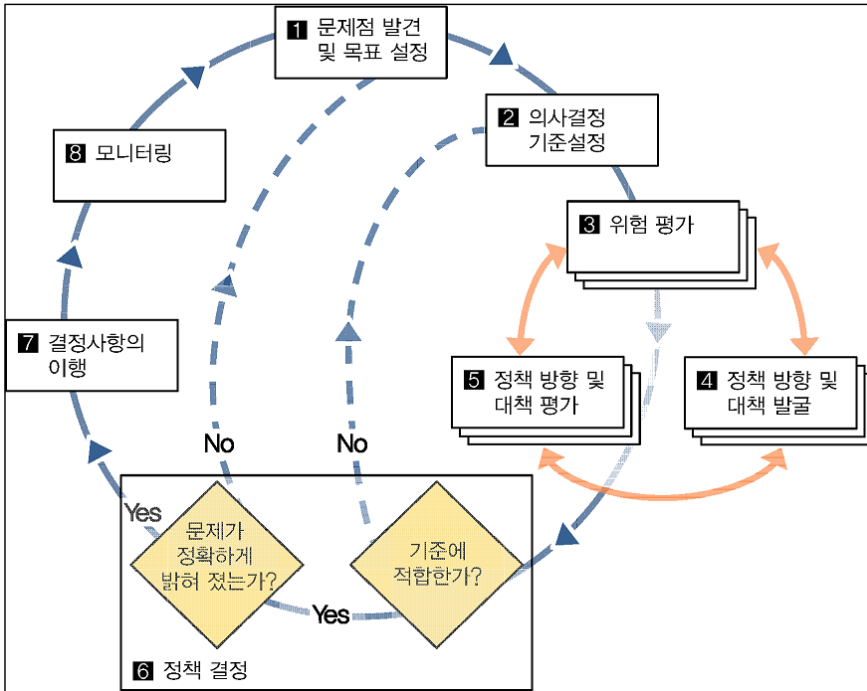


[그림 3-3] NI188 지표에 따른 영국 지자체의 적응대책 수립 평가 결과(Parry et al., 2011)

2) 적응정책 추진 절차

- 의사결정 지원체계는 총 8단계로 구분되며, 문제점 발견 및 목표 설정을 시작으로 모니터링까지 각 단계별 정책 분석 및 평가가 이루어짐
 - 1단계의 문제점 발견 및 목표 설정에서는 의사결정을 요구하는 주요 요인이 무엇인지와 기후변화가 프로젝트, 프로그램 등에 위험이 되는가에 대해 정의
 - 2단계의 의사결정 기준은 성과, 실행의 용이함, 비용, 형평성, 공식적인 승인, 사회적 수용성 등이 아닌 불확실한 대안을 포함하고 있어야 하며, 최종적인 의사결정자에 대해 고려해야함

- 3단계에서는 기후변화와 그밖에 기후변화와 무관한 요인을 구분하여 위험평가를 실시
- 4단계는 후회 없는(No-regret) 강력한 적응 대책을 수립할 것인지 아니면, 낮은 후회(low-regret)를 동반하고 완만한 적응대책을 수립할 것인지, 윈-윈 대책(win-win options) 또는 유동성있는 대안(Flexible options)을 설정할 것인지, 정책을 지연시킬 것인지 전혀 수행하지 않을 것인지(Delay/do nothing)를 결정하여 정책방향 및 대책을 발굴
- 5단계의 정책방향 및 대책 평가에서는 4단계의 적응 대책들을 적합한 판단기준을 2단계의 의사결정 기준과 3단계의 위험평가 정보와 연계하여 설정하며, 이를 기준으로 정책 평가를 실시
- 6단계의 정책결정단계에서는 명확히 선호되는 대책과 다른 대책 선정에 있어 가중치 적용 등의 다른 기준 적용과 접근방법 등을 고려하여 최종적으로 정책을 결정
- 결정된 사항을 이행으로 옮기고 (7단계)이행을 모니터링(8단계) 함으로써 1단계의 문제점 해결 여부와 목표달성을 평가하여 이를 전 단계에 다시 반영



[그림 3-4] 기후변화 위험에 대한 의사결정 지원 프레임워크

3) 적응정책 모니터링 및 평가⁷⁾

○ 영국 적응정책의 모니터링 및 평가는 DEFRA(2010a)에서 공표한 “Good Adaptation”의 지속가능, 통합, 협력 및 개방, 효율성, 효과성, 공정성을 원칙으로 함

- 지속가능성(Sustainable development): 기후변화 영향에 의한 위험을 최소화하고 잠재적인 기회를 활용하는 것을 보장해야 함
- 비례하는 통합적인(Proportionate and integrated): 기후 위험 평가는 기존의 위험관리와 통상적인 업무화가 되어야 하며, 행동은 가장 적합한 정도와 시기에 개시되고 위험 수위와 지향하는 목표에 부합되어야 함

7) DEFRA. 2010b. Measuring adaptation to climate change-a proposed approach. UK

- 협력 및 개방(Collaborative and open) : 기후변화 적응은 사회와 경제 전반에 걸친 도전이며 전 분야에 걸쳐 개인과 기관이 함께 이행해야 함
 - 효율성이고 실질적(Effective) : 적응 행동은 미래 기후 시나리오와 사회 경제적 및 기술 등의 변화에 적용이 가능해야 하며, 자세한 지침과 실현가능성 및 집행가능성이 수반되어야 함
 - 효과적(Efficient) : 적응 행동에 따른 비용 및 편익, 위험을 따져봐야 하며, 시기적절하게 평가되어야 함
 - 공정하고 공평한(Equitable) : 다양한 대책은 자연환경과 사회적 그룹, 특히 취약 계층을 고려하여 대책의 영향이 미쳐야 하며, 특정 개인이나 조직에 비용이나 남은 위험을 떠안게 해서는 안 됨
- 적응정책 모니터링 및 평가는 현재 변하고 있는 기후 상황과 미래 기후변화에 대해 얼마나 잘 적응하고 있고, 영국 전역에 걸쳐 시행되고 있는 국가 프로그램이 기후변화에 적응을 향상시키고 있는지에 대한 이해를 돕고자 함
- 기후변화를 고려한 위험관리에 얼마나 잘 대처하고 있는가?
 - 직면한 기후변화에 대응하기 위한 능력을 배양하였는가?
 - 변화가 필요한 것을 나중에 바꿀 수 없게 우리 스스로 막고 있는가?
- UKCIP는 적응정책의 모니터링 및 평가를 지원하기 위해 AdaptME 툴킷⁸⁾을 제공하고 있음
- 적응정책의 모니터링 및 평가는 비교 및 관찰을 통해 배우고, 분야 간의 소통을 도우며, 아이디어의 확산을 유도함으로써 프로젝트 자체의 발전에도 도움
 - 적응의 향상과 실적을 평가하는 데 있어 실질적인 지원을 위해 구축되었으며, AdaptME 툴킷은 다음과 같은 사항을 지원함
 - 평가의 목적 및 목표 설정
 - 무엇을 평가하려고 하려는 것인지 반영하고 이를 뒷받침하는 논리 반영

8) AdaptME 툴킷에 관련된 사항은 “Pringle, P. 2011. AdaptME: Adaptation monitoring and evaluation. UKCIP, Oxford, UK.”의 내용을 참고함

- 기후 적응의 특성이 미치는 평가에 대한 어려움의 이해와 어떻게 그 어려움을 극복할 것인지에 고려
- 추정된 것을 드러내고 이해하며 그것을 다시 평가
- 어떠한 진행과 행동이 최선의 측정이며 평가인지에 대한 고려
- 기후변화와 관련된 사항이 적응 평가에서 활성화 될 수 있도록 도와줄 수 있는 사례와 바람직한 이행 및 기술에 대한 정의
- 평가가 한정된 자원과 투자가치가 있는지를 따져보는 행동들에 대한 우선순위 설정
 - AdaptME 툴킷의 목표는 적응 활동의 본질적인 위험요소에 대해 면밀히 살펴보고 강력한 평가를 설계하는 것임

[표 3-3] "AdaptME 툴킷"의 단계별 평가 방법(Pringle et al., 2011)

검토 지표	측정 방안
Fundamentals	<ul style="list-style-type: none"> - 평가의 목적은 무엇인가? - 무엇을 평가하는가? - 어떤 논리와 가정을 기반으로 평가할 것인가? - 평가에 누구를 포함시켜야 하는가? - 어떻게 시사점(findings)을 공유 해야 하는가?
Adaptation challenges	<ul style="list-style-type: none"> - 적응 이행을 평가할 때, 어떤 문제에 직면하게 될 것인가? - 평가에서 무슨 한계들에 놓이게 되는가? - 예상치 못하고 의도하지 않은 사항에 대한 평가는 어떻게 할 것인가?
Measuring performance	<ul style="list-style-type: none"> - 측정 과정 및 실적(성과) - 평가 기준 설정: 지표 및 매트릭스

4) 적응정책 모니터링 및 평가 지표

- 모니터링 및 평가 지표는 기반시설, 건강 및 웰빙, 건축 환경, 자연 환경, 사업 및 경제의 5개 분야를 대상으로 구축함
 - 기반시설: 물관련 기반시설의 물리적 손상, 에너지 관련 시설의 물리적 손상, 물 공급 및 수요의 균형, 에너지 소비 패턴 변화
 - 건강 및 웰빙: 여름철 열파에 의한 사망, 겨울철 65세 이상 노약자의 사망, 65세 이상의 여성 수
 - 건축 환경: 매년 지반침하 및 홍수로 인한 재산피해
 - 자연 환경: UK Spring Index, 영국 주요 서식지의 생물다양성 이행 계획 상황, 영국 해양 생태계 현황, 영국 서식지 연결, 가뭄발생 빈도, 생물학적 수질, 대기오염의 생태계에 대한 영향, 새로운 침엽수림 조성, 대기오염물질 배출, 농업의 비료 사용 등
 - 사업 및 경제: 극한 기후에 영향을 받는 사업, “UK Business Continuity Management”가 관리하고 있는 극한 기후 위협, 밀가루 가격, 밀가루 재배 지역, 매년 밀 재배를 위해 사용되고 있는 비료의 양
- 모니터링 및 평가를 위해 아래와 같은 데이터 작성 양식을 활용하여 자료를 구축함

[표 3-4] 모니터링 및 평가를 위한 데이터 작성 양식

데이터 요약 표		
추천 지표		
출처		
데이터 세트명		
관련 분야		
지표구축 방법		
데이터 세트 온라인 링크	(가능한 경우만 기재)	
평가 기준	대 안	점 수
시간적 포함 범위		
업데이트 주기		
데이터 구축 접근		
데이터 세트의 사용가능성		
자료의 객관성		
데이터의 분석적/통계적 질		
지표로써 관련성		1=주황색, 2=노란색, 3=녹색
총 평		
총 점	0	

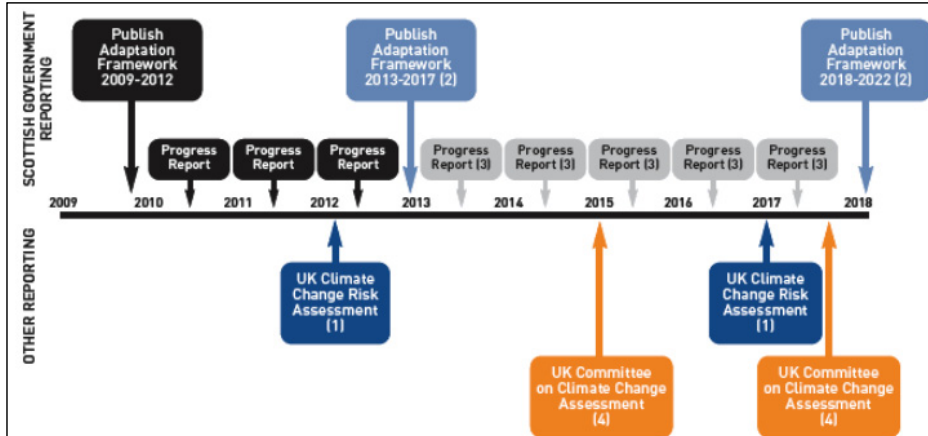
○ 모니터링 및 평가를 위해 작성된 데이터들은 A, B, C, D의 4단계로 지표의 등급을 판정함

[표 3-5] 잠재적 지표에 대한 평가 가이드라인

점수	역할 수행	데이터 용이성	데이터 신뢰도
A	강력한 지표	아주 적합한 데이터가 존재하며, 이용 가능함	높음
B	보통지표	다소 적합한 데이터가 존재하며, 이용 가능함	중간
C	약한 지표	적용 가능한 데이터가 존재 하나, 이용 불가능	낮음
D	사용 불가	적합한 데이터 없음	알려지지 않음

5) 적응정책 모니터링 및 평가 결과 보고

- ARP에 의해 의무화된 기후변화 취약성 평가 보고 및 적응 모니터링 및 평가 결과의 보고의 일정은 아래의 그림과 같음



[그림 3-5] 영국의 기후변화 적응 보고 현황 및 계획

출처 : <http://www.scotland.gov.uk/Publications/2009/12/08130513/7>

- [1]: 기후변화법에 명시된 UKCCRA는 2012년 1월 첫 번째 보고서를 발간, 이후 5년마다 수정·보완하여 발간
 - [2]: UKCCRA의 발간에 따라 적응과 관련된 적응정책에 반영
 - [3]: 매년 기후변화 적응의 성과 및 향상정도를 모니터링 및 평가하여 보고
 - [4]: ASC의 중장기 평가 보고서 작성
- 현재 2010년 이후 기후변화 적응에 대한 모니터링 및 평가에 대한 국가 보고서는 매년 발간되고 있음



[그림 3-6] 영국의 기후변화 적응 모니터링 및 평가 결과보고서

- 이 밖에도 스코틀랜드의 적응 모니터링 및 평가 결과보고서가 있음
- 지자체 단위의 적응 모니터링 및 평가 사례는 LCLIP(Local Climate Impacts Profile)에 일부 포함됨
- LCLIP에 제시된 일부 지자체의 사례는 최고의 실전 사례가 아닌 정책의 향상을 보여줌

[표 3-6] LCLIP 사례 현황

지자체	적응 모니터링 및 평가 대상
Cardiff City Council	각 기관에 기후변화의 위험성 인지 교육
Hampshire County Council	평균 기온상승에 대비한 비용 산정
Leeds City Council	구체적인 LCLIP 개발
Leicester City Council	도시 차원의 적응
Manchester City Council	대학 및 지자체가 협력하여 적응 홍보
Norfolk County Council	기후변화 위험성 평가
Oxfordshire County Council	옥스퍼드셔의 날씨로 기인한 비용(£16.4m)
Rochdale Metropolitan Borough Council	지역파트너 간의 기후변화 지역 회담
Sheffield City Council	기후변화 적응 간담회 개최
Worcestershire County Council	여름철 홍수로 인한 기후 영향 현황

출처 : <http://www.ukcip.org.uk/lclip/lclip-case-studies/>

- 소개된 지자체의 LCLIP는 공통적으로 기후 사상에 따라 각 기관이 어떠한 영향을 받게 되는지와 그에 대한 대책을 포함하고 있음
- LCLIP의 평가결과는 hard 결과물과 soft 결과물로 구분하여 제시함

[표 3-7] LCLIP의 결과물

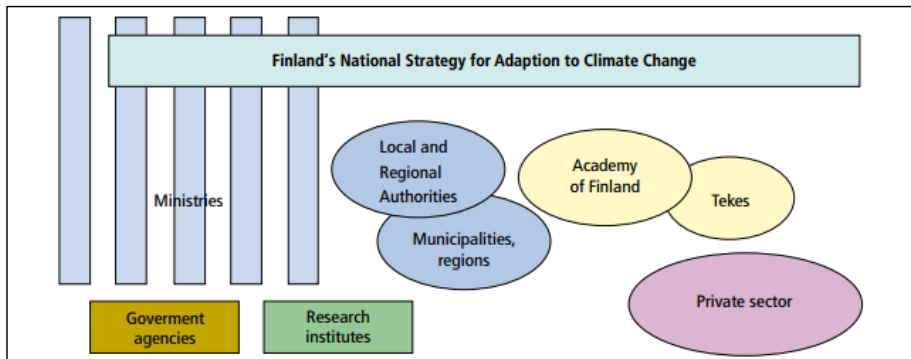
구분	결과물
Hard	<ul style="list-style-type: none"> - 기관의 주요 이슈에 중점을 둔 짧은 보고서 - 요약 노트 - 기관 및 파트너 간 주요 메시지를 공유하기 위한 프리젠테이션 (워크샵, 보고회 등) - 기관 내·외 다수와 결과물 공유를 위한 단발성 또는 정기 보고회 - 담당기관의 결과물을 작성한 스프레드 시트와 레포트 시트 - 바 차트, 파이 차트, 그래프, 도표 등 - 지역 신문의 기사 - 지자체 웹사이트에 포스팅 - 현재 기관에서 준비하고 있는 아젠다의 향상 및 향후 투자 방안의 내용을 포함한 기관 내부의 보고서
Soft	<ul style="list-style-type: none"> - 현재의 취약성 및 향후 적응 전략 - 기관 내 적응능력 향상 - 사례조사에서 LCLIP의 결과물로 제시된 hard 및 soft 결과물

출처 : <http://www.ukcip.org.uk/lclip/outputs/>

2. 핀란드

1) 핀란드의 적응체계

- 핀란드는 '01년부터 기후변화 프로그램을 추진하였으며, '03년 유럽에서도 처음으로 적응정책을 도입함
- '03년 농림부(Ministry of agriculture and Forestry)를 중심으로 기상 연구소 및 환경연구소가 공동으로 기후변화 적응 전략 개발을 시작하여 '05년 국가적응전략 보고서를 완성함



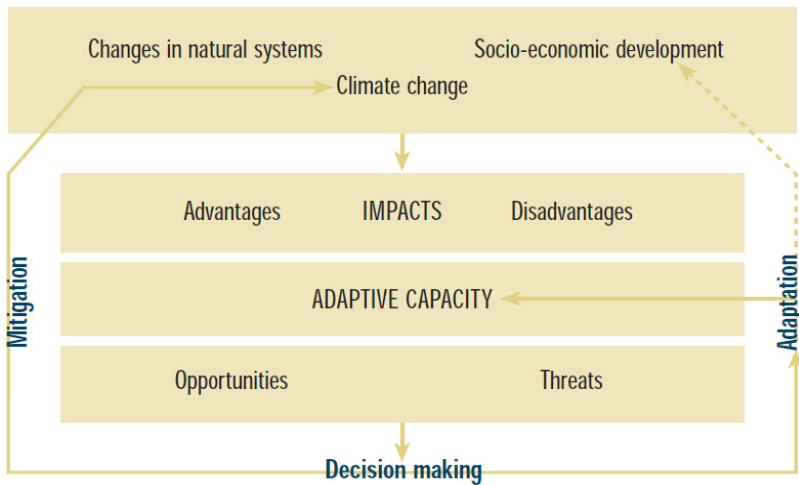
[그림 3-7] 핀란드의 적응 추진 체계

- 적응전략은 15개 부문⁹⁾으로 나뉘며, 기후변화의 부정적 영향을 감소시키고 이를 기회로 삼아 활용하기 위한 내용을 주로 함
 - 기후변화의 직접적, 간접적 영향에 대한 지식 획득
 - 적응의 필요성이 높은 우선 부문을 선정
 - 기후변화 부정적 영향에 대비하는 국제사회의 동향파악

9) 농업 및 식량 생산, 산림, 수산업, 사슴육성, 사냥감 관리, 산업, 수자원, 생물다양성, 에너지, 교통, 토지이용, 건물, 보건, 관광, 보험

2) 적응정책 모니터링 및 평가

- 핀란드의 국가 기후변화 적응 전략 수립에 사용된 개념적 프레임 워크 [그림 3-8]는 기후변화 영향 시나리오와 사회-경제 시나리오를 결합하여 분야별 잠재적인 영향에 대응할 수 있도록 적응대책 수립을 지원함
 - 기후변화의 긍정적/부정적 영향을 정의하는 것은 기후변화 적응과 완화 전략 수립 과정에서 요구되는 의사결정에 반영됨



[그림 3-8] 핀란드의 기후변화 적응정책 전략 수립의 개념적 프레임

출처 : Ministry of Agriculture and Forestry, 2009

- 생태계 및 경제활동에 거친 장기적인 변화에 대한 효율적인 새로운 정책 제안을 웹기반으로 지원하고 있으며(FINESSI), 기후변화 시나리오 및 영향평가 등 정책의 과학적인 근거 마련에 중점을 두고 있음
 - FINESSI는 기후변화의 불확실성에 따라 시나리오의 민감성에 대해 보다 정확한 이해를 도움으로써 효율적인 적응정책 수립을 지원

3.독일

1) 독일의 적응체계

- 독일 연방정부는 기후변화에 따른 환경적응 관련 효과적 정책대응을 위해 국가적응전략(DAS) 수립시 주요 부문별 대응조치를 표준 모델화 함
 - 표준모델은 2021~2050년은 연평균 기온 +1.0 ~ +2.2℃ 증가, 연평균 강우량 0 ~ -15% 증가(1961~90년 대비) 등 시나리오를 전제로 작성됨
- 대상 분야는 보건, 재난방지, 에너지 및 경제, 건축, 수재방지, 해안보호, 자연보호(생물다양성), 농경보호, 삼림보호, 토지보호, 교통문제, 주거환경의 12개로 나뉨

[표 3-8] 독일의 적응 분야

분야	설명
보건	<ul style="list-style-type: none"> - 국민과 의료 분야 전문 및 간호 인력에 대한 교육 강화 - 시간적 공간적으로 구체적인 경고 및 행동수칙 포함 조기경고시스템 도입 - 기후변화에 따른 질병에 대한 의학 연구 및 집중적인 관찰 제도 구축 - 공공 보건복지 프로그램 확장을 통한 적절한 예방조치 및 전염확산 억제
재난방지	<ul style="list-style-type: none"> - 위험 및 위기대응조치, 특히 위험한 인프라구조를 위해 변경 - 실행 작전의 계획 및 조정 최적화 - 재난보호 장비 및 훈련을 (기후변화에) 맞춤 - 국민에게 정보제공 및 교육 - 국민들의 자기보호 및 자기방위에 대한 책임감 향상에 대한 지속적 지원
에너지 및 경제	<ul style="list-style-type: none"> - 화력발전소에 대체 냉각시스템 정비 - 화력발전소 및 인프라구조의 기후변화 대비 안전성 정기점검 - 탄소배출감소조치 포함 경제적으로 활용가치가 있고 기술적으로 가능한 조치들의 연계

출처 : http://ten-info.com/Sub_Modules/tei/policyPollutantsView.asp?loc=03&dir=5&num=4711

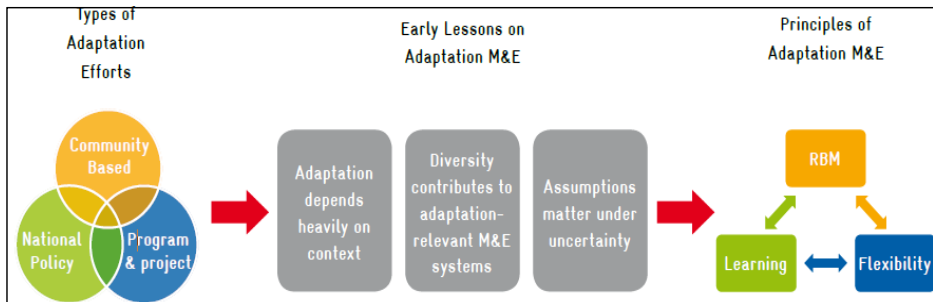
분야	설명
건축	<ul style="list-style-type: none"> - 신규건물의 내부구조 및 건축 구조 (기후변화 대비) 최적화 - 고성능방열소재 사용으로 건물 방열 개선 - 새로운 열·냉기 저장 건축자재를 잠열저장용으로 사용 - 마이크로시스템 기술을 통해 지능적 실내기온 조절 - 난방/냉방/환기 공간별 최적화 - 스위치 가능한 거울유리 사용 - 지열난/냉방시스템 설치 - 건물외곽에 태양전지 및 태양광 시설을 내장하여 재생에너지 활용 - 기후 및 자원보호 건축방식을 통한 지속가능성 고려 - 하수분리 및 빗물사용을 통한 수자원 보호 위해 혁신적 위생시스템 설치 - 주거, 상업, 산업 건물에 각각 적절한 기계설비 방열 - 홍수에 맞춘 건축과 같은 증가하는 극한기후에 맞춘 건축구조 - 지속가능하고 에너지 효율이 높은 건물에 대한 연구 개발 지원 강화 - 연구와 실천의 네트워크 개선
수재방지	<ul style="list-style-type: none"> - 수자원의 효율적 활용 - 수리 인프라구조 계획에서 기상이변의 강도 및 빈도 증가 고려 - 물과 관련된 분야 관리 연계 - 자연 수분대사 균형 증대를 위한 지속가능한 토지사용관리 이행 및 기후변화 적응조치에 대한 담당분야를 초월한 협의 - 댐과 지하수를 품은 대수층(帶水層)에 충분한 물을 저장하기 위해 인프라의 예비구조 개선 또는 합류지점을 통한 식수 준비 - 홍수방지 개선 - 저류지 조성 - 홍수에 대비한 건축방식 - 국민의 홍수 위험에 대한 의식 향상 - 산업, 농경, 삼림 경제의 물질약조치 실행 - 수생태계 파괴 감소 및 안전한 식수공급의 토대로서 수질 및 상수 환경 기준 개선
해안보호	<ul style="list-style-type: none"> - 현존하는 보호시설 강화 - 홍수 및 폭풍우 위험에 대한 국민의 의식 향상 - 해변보호 계획에 (기후변화) 적용 및 최적화
자연보호 (생물다양성)	<ul style="list-style-type: none"> - 자연적인 적응력 보호 - 생태계 연결을 통해 순환력 향상 - 신규 발생 위기 및 이주 종에 대한 대응을 위한 조치 및 기구 개발

분야	설명
농경보호	<ul style="list-style-type: none"> - 파종일정 변경 - 기후변화에 관대하고 해충 및 비생태계적 피해에 영향을 덜 받는 지역에 적합하고 내성이 강한 종 재배 - 컴퓨터의 도움을 받은 결정 및 전망 적응
삼림보호	<ul style="list-style-type: none"> - 숲 개조 - 삼림경제방식 최적화 - 산불 예방 개선 - 물관리 개선
토지보호	<ul style="list-style-type: none"> - 토지기능(유해물질정화능력, 탄소, 영양물질 및 수분 저장 능력, 생활의 공간 등) 보호 예방 조치 - 지역별 지속가능한 토지경영 - 식물에 맞는 거름주기 - 빈틈없이 매운 공간 줄이기 - 지역 특유의 토양 유기물질 보호
교통문제	<ul style="list-style-type: none"> - 새로운 열에 내성이 강한 소재로 교통인프라구조 기술적 적응 - 극심한 재난에 대비한 기술적 예방 조치
주거환경	<ul style="list-style-type: none"> - 홍수지역을 비워 놓기 - 면적절약형 주거 인프라 구성 - 스프롤 현상(도시의 불규칙하고 무계획한 교외 발전) 막기 - 도심의 맑은 공기 공간 및 녹색지대 확보 - 공간활용시 수자원 보호

출처 : http://ten-info.com/Sub_Modules/tei/policyPollutantsView.asp?loc=03&dir=5&num=4711

2) 적응정책 모니터링 및 평가

- 적응의 모니터링 및 평가의 종류는 공동체 기반, 프로그램 및 프로젝트 기반, 국가 정책에 따라 구분될 수 있으며 분야 및 지역별 다양하고 세부적인 사항에 따라 적응을 결정해야 하며 효율적인 적응을 위한 모니터링 및 평가 시스템을 구축해야함
- 또한 기후변화의 불확실성에 대한 충분한 고려가 필요함



[그림 3-9] 독일의 적응 모니터링 및 평가의 원칙 설정 과정

- 적응 모니터링 및 평가는 불확실한 미래의 기후변화로부터 적응을 통해 학습할 수 있도록 설계되어야 하며, 그 결과에 따른 향후 적응을 관리할 수 있고, 지속적으로 적응이 유지될 수 있도록 융통성이 보장되어야 함
- 독일 연방환경부(BMU)에서 적응정책에 대한 모니터링 및 평가 프레임워크 개발중(DAS)이며 2014년 완료 예정
 - WRI(World Resources Institute), GIZ(Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit), BMZ(German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development)와 협력하여 기후변화 적응 모니터링 및 평가를 위한 가이드라인을 제시함
 - 이 보고서는 계획과정에 있어 적응 대책의 성공과 실패 원인을 점검할 수 있는 모니터링과 평가시스템을 개발하여 적응 및 개발 실무자들에게 실용적인 프레임 워크를 제공하는 것을 목표로 함

- 6단계에 걸쳐 적응과 관련된 종합적인 상황을 모니터링 및 평가하는 시스템
- 이해당사자는 이 시스템을 활용하거나 자체적인 모니터링 및 평가 시스템을 개발하여 사용할 수 있음

[표 3-9] 독일 GIZ의 적응 모니터링 매트릭스 제안
(Spearman and McGray et al., 2011)

	적응 분야	적응능력 향상	적응 활동	개발목표 달성을 위한 보호장치		
				경제	사회	생태계
결과 체인 / 지표	적응 분야	기후변화 대비를 위해 문제해결을 능력 개발 모니터링 (예 :조기 경보 능력)	주요 기후변화 위험을 줄이기 위한 모니터링 (예 : 물 저장 능력 확대)	기후변화로 인한 위험에 노출된 중요한 개발 목표 수준의 변화 모니터링 (예 : 수입, 건강, 생태계 보호 등)		
	적응 추정					
	목표 조정					
	직접적 결과					
	결과의 활용					
	결과					

3. 일본

1) 일본의 적응체계

- 일본은 1997년 교토의정서가 채택됨에 따라 1998년 10월에 “지구온난화 대책의 추진에 관한 법률”을 공포하여 1999년 4월에 시행함
- 2005년 2월에는 개정법을 시행하여 지구온난화 대책을 종합적이고 계획적으로 추진하기 위한 기관으로 법에 기초한 “지구 온난화 대책본부”를 내각에 설치함
- 일본의 국토교통성에서는 지구온난화 대응 추진정책을 도시 및 지역의 종합적인 저탄소형 도시 조성을 추진하고 있음

[표 3-10] 일본 국토교통성의 지구온난화 대응 추진정책(왕광익, 노경식, 2011)

구분	내용	방법
집약형 도시 구조 실현	대규모 집객 시설 등의 도시 기능 적정 배치 (도시계획 수법 활용)	대규모 집객시설 등의 교외입지 억제 또는 도시계획 절차를 통해 지역 의견 수렴, 적절한 입지 확보
	중심시가지에 도시기능 집적	중심시가지에 의료복지시설 등 공익 시설 정비, 빌딩 빛 잉여 공간 정비
	도시·지역 종합교통 전략 추진	LRT 정비, 교통 결절점 개선, 도보·자전거의 이동환경 정비 등의 대응정책 통합
도시 녹화추진 녹지보전	도시공원 등 새로운 녹색의 거점 창조	공공에 의한 공원·녹지 정비
	사유지의 효과적인 녹색창출	민간 자체에 의한 녹화 유도
	도시의 자연환경 보전	토지이용 규제수법의 활용
하수도 자원·에너지 유효이용	탄화한 오니를 석탄 대체 연료로서 화력 발전소에서 발전 정제한 바이오 가스를 천연가스 자동차의 연료로 공급	
에너지 면적 이용의 촉진	도시개발과 더불어 미활용 에너지 등을 활용한 지역 냉·난방 시설의 정비 및 네트워크화 추진	

- 일본의 환경성에서는 “지구온난화대책 지역추진계획” 수립을 위한 가이드라인을 제공하여 광역지자체 및 기초지자체의 정책 수립을 지원함
- '08년 환경성에서 기후변화 적응을 위한 ‘Wise Adaptation’을 발표하였으며, 정책적 적응 전략 가이드라인을 위한 조사위원회를 설립함

- 또한 '05년부터 '09년까지 지구환경연구기금 S-4(Global Environment Research Fund S-4) 프로젝트를 수립하여, 일본을 포함한 아시아지역 5개 분야(수자원, 산림, 농업, 해안, 보건)의 기후변화 영향평가를 실시함
- 현재 일본은 기후변화 적응정책 및 이행계획을 수립하기 위하여 기후변화 모니터링 및 데이터 분석을 통한 기후변화 영향 및 취약성을 파악하고 있는 단계에 있음
- 일본 환경성은 기후변화 완화 및 적응을 위하여 글로벌 환경 연구 프로젝트 S-4 및 S-8 시행하여 기후변화 영향평가를 추진함
 - S-4 프로젝트는 기후변화 영향에 대한 정보를 획득 및 전반적인 이해를 높여 지구 온난화의 메카니즘을 규명하는 것을 목표로 하며,
 - S-8 프로젝트는 일본 전역에 대한 기후변화 영향 평가를 파악하고 일본 지방 정부 및 아시아 태평양 지역의 개도국에 대한 적응 전략 발전을 목표로 함
- 향후 S-4 및 S-8 프로젝트의 결과는 취약 계층 및 지역 특성을 고려한 사회 경제성 분석에 적용되며, 나아가 국가 적응정책 수립에 근거자료로 활용될 계획임

2) 적응정책 모니터링 및 평가

- 일본의 정책평가시스템은 계획(plan), 이행(do), 평가(see) 과정 모두에 대한 정책의 관리과정(management cycle)을 제도화 함
 - 1997년을 시작으로 5년간 준비작업, 시범평가를 거쳐 2001년 부처 정책평가의 표준지침인 '정책평가에 관한 표준 가이드라인'을 결정하고 2002년부터 '행정기관의 정책평가에 관한 법률'에 기초하여 본격적 평가 실시
 - 정책의 사전평가(policy assessment), 정책이행 과정에서의 정책체크업(policy checkup), 사후의 정책리뷰(policy review)의 과정을 거침
 - 정책의 사전평가(policy assessment)를 통해 신규정책, 시책에 대한

필요성, 유효성, 효율성 등을 살펴보고 계획 수립에 활용

- 정책 체크업(policy checkup)에서는 부처별 정책목표를 정하고 목표별 업적지표와 목표치 설정, 지표 점수를 정기적으로 측정하여 정책수정 및 개선 도모
- 정책 리뷰(policy review)는 기존 정책 중 일부 주요 시책에 대해 정책 실현과 효과, 외부요인의 영향 등을 분석 평가함
- 일본은 현명한 적응을 위한 대책 및 이행계획 수립을 준비하는 단계에서, 어떠한 적응이 “현명한 적응”이라고 정의할 수 있는가에 대한 평가 기준을 제시함
- 현명한 적응을 위한 정책의 평가 기준은 기술, 정책 및 사회경제적 측면에서 [표 3-11]와 같은 평가지표를 제시함

[표 3-11] 일본의 적응정책 평가지표

구분	평가지표
기술	<ul style="list-style-type: none"> - 다양한 옵션이 검토·활용되고 있는가? - 예측에 불확실성을 수반하는 경우도 관측 결과를 활용한 검토가 이루어지고 있는가? - 적응정책에, 예측의 불확실성의 확률범위에 따른 각각의 시나리오가 확보되었는가? - 필요한 모니터링이나 인재육성 등의 적응 기반 구축관련 대책이 마련되었는가?
정책	<ul style="list-style-type: none"> - 관계 조직의 제휴·협력 체제가 구축되고 있는가? - 장기·단기의 쌍방의 시점으로부터 고려되고 있는가? - 기존의 계획과의 통합 등 적응이 정책 주류화를 도모하고 있는가? - 예보 체계 구축 등 이상 기상 등 돌발적 영향에의 대응이 고려되고 있는가?
사회경제	<ul style="list-style-type: none"> - 현장에서의 치밀한 대응이 가능한 주체에 의한 자발적 행동 내용이 제시되었는가? - 지역에 있어서의 취약성 평가의 결과를 밝힐 수 있고 있는가? - 피해 보상 등의 적절한 경제적 구조가 준비되어 있는가?

5. 기타

- 그밖에 호주, 프랑스, 네덜란드, 미국에서도 적응정책 모니터링 및 평가를 계획 또는 실행 중임
- 호주 정부는 2010년 기후변화 적응에 대한 접근 방안에 대한 성명서 “Climate Change Adaptation in Australia”를 공표하여, 정부와 기업 및 공동체가 호주의 기후변화 영향 및 위험관리에 대처하는 역할을 정립하였고, 2013년에는 적응평가 보고서를 발간할 예정임
 - 호주 정부의 성명서에 의한 기후미래 보고서는 기후변화 적응에 대한 중요성과 현재 기후변화 영향에 의한 위험에 얼마나 잘 대처하고 있는지, 정책적 수단들을 평가한 내용이 포함될 예정임
 - 호주의 적응의 주요 분야는 인간적, 사회적, 자연적, 물리적, 경제적인 다섯 가지 측면에서 접근함
 - 인간적 측면(Human capital): 교육 및 기술 등 개인이 삶의 기준을 향상하거나 유지할 수 있는 방안
 - 사회적 측면(Social capital): 개인과 그룹간의 상호연결
 - 자연적 측면(Natural capital): 생물 다양성, 수자원, 토양 등의 자연 유산
 - 물리적 측면(Physical capital): 건물, 장비 또는 기반시설
 - 경제적 측면(Financial capital): 자원 조달 가능성
 - 적응의 평가는 명확한 평가의 목표와 투명한 산정과정을 거쳐야 하며, 적합한 규모를 선택하여 입증된 평가 매트릭스를 사용하는 것을 원칙으로 함

[표 3-12] 호주의 적응평가를 위한 매트릭스 개발 5단계

단 계	설 명
1단계	5가지 측면의 분야 구분에 따라 명확한 업무 설정
2단계	공간 및 시간에 따라 적합한 적응 수단 정의
3단계	각각의 분야를 반영한 잠재적 지표 설정(장점과 단점을 중심으로)
4단계	잠재적 적응 수단 줄이기(2단계에서 설정한 적응수단에 포함된 것과 그렇지 않은 모든 방안에 대해 세부적인 기준이 적용된 적응수단을 말함)
5단계	선택된 지표와 요약 지표의 통합

- 프랑스는 국가 적응 계획을 수립하였으며, 기후변화 영향 또는 계획수립에 대해 간단한 지표를 설정함
 - 프랑스 전역에 걸친 적응을 측정할 수 있는 국가단위의 지표는 개발 중에 있으며, 2013년에 적응계획의 중간 검토가 있을 예정이나 어떻게 평가할지에 대한 구체적인 방안은 없음
- 네덜란드는 2012년 1월에 “Delta Act”라는 수자원 관리 및 홍수 관리가 경관정책에 일환으로 수립됨
 - 현재 법에 근거한 계획이 수립되지 않았으나 “Delta Programme”을 중심으로 2015년까지 프로그램 추진에 대한 보고를 의회에 하도록 의무화하고 있음
 - 적응전략과 관련된 프로젝트가 진행되고 있기는 하나, 적응 모니터링 및 평가에 대한 국가 정책은 아직 진전된 사항이 없음

- "Delta Programme"에 이행사항에 대한 정책 지표가 고려되고 있으나, 공표되지는 않았으며, 2013년에 적응의 장기적 전략 및 정책지표가 발표될 예정
- 미국의 정책평가는 「정부성과 및 결과법」(GPRA)을 기반으로 연방정부의 부처를 대상으로 정책의 목적, 성과목표 및 측정방법을 설정하고 이에 대한 결과를 설명하도록 의무를 부여하는 방식으로 이루어지고 있음
 - 우리나라의 성과관리와 유사하게 진행되고 있음
 - 1993년에 법제화되어 1997년 시범사업을 거쳐 1998년부터 본격 추진된 「정부성과 및 결과법」은 각 부처별 자신들이 이루어야 하는 목표를 정하고 성과목표, 성과지표를 함께 설정해 경영마인드를 불러일으킬 뿐 아니라 성과에 대한 정보를 구축하는 데는 비교적 성공
 - 그러나 성과정보를 예산과 연계시키는 데는 성공적이지 못했음
 - 「정부성과 및 결과법」에 따라 정부부처는 최소 3년마다 전략계획을 수립하고 매년 성과계획서와 성과보고서를 작성해야함

2절 국내 정책 모니터링 현황

1. 정책 모니터링 및 평가 관련 제도

1) 정부업무평가 제도

(1) 정부업무평가 제도

- 우리나라의 대표적인 정책평가 제도는 정부업무평가 제도로 2006년 3월 24일 제정된 "정부업무평가 기본법(법률 제11690호, 2013.3.23, 타법 개정¹⁰), 시행 2013.03.23.)"을 근거로 시행되고 있음
- 이 법은 정부업무평가에 관한 기본적인 사항을 정함으로써 중앙행정기관 및 지방자치단체, 공공기관 등의 통합적인 성과관리체제의 구축과 자율적인 평가 역량의 강화를 통하여 국정운영의 능률성·효과성 및 책임성을 향상시키는 것을 목적으로 함
- 동법 제2조 제2항에 따르면 정부업무평가는 국정운영의 능률성·효과성 및 책임성을 확보하기 위하여 중앙행정기관, 지방자치단체, 중앙행정기관 또는 지자체의 소속기관, 공공기관이 행하는 정책 등을 평가함
 - "정부업무평가기본법" 상 평가는 일정한 기관·법인 또는 단체가 수행하는 정책·사업·업무 등에 관하여 그 계획의 수립과 집행과정 및 결과 등을 점검·분석·평정 하는 것을 말함
- 정부 업무평가는 자체평가, 특정평가, 재평가, 성과관리로 구분되며 공공기관¹¹)을 대상으로 함

10) 정부업무등의평가에관한기본법 폐지

11) 정부 업무평가의 대상이 되는 공공기관은 '정부투자기관 관리기본법' 제2조의 규정에 의한 정부투자기관, '정부산하기관 관리기본법' 제2조의 규정에 의한 정부산하기관, '지방공기업법' 제49조의 규정에 의한 지방공사 및 동법 제76조의 규정에 의한 지방공단, '정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률' 제8조 또는 제18조의 규정에 의한 연구기관 및 연구회, '과학기술 분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률' 제8조 또는 제18조의 규정에 의한 연구기관 및 연구회, '지방자치단체출연 연구원의 설립 및 운영에 관한 법률' 제4조의 규정에 의한 지방자치단체출연연구원, 기타 다른 대통령이 정하는 기관이나 법인 또는 단체와 같은 기관이나 단체

- 자체평가는 중앙행정기관이나 지방자치단체가 소관 정책 등을 스스로 평가하는 것
- 시행령에 따르면 자체평가의 부문으로 주로 핵심정책과제, 재정성과, 인사, 조직, 정보화 부문으로 구성되며 평가결과는 정부업무평가위원회에서 확인점검
- 중앙행정기관이나 지자체장은 자체평가를 위해 자체평가조직 및 자체평가위원회를 구성 운영하며 이 경우 공정성과 객관성 확보를 위해 자체평가위원의 3분의 2이상은 민간위원으로 구성되어야 함
 - 특정평가는 국무총리가 중앙행정기관을 대상으로 국정을 통합적으로 관리하기 위해 필요한 정책 등을 평가하는 것으로 주로 관리대상 업무, 고객만족도, 특정시책에 대한 평가를 수행
 - 재평가는 이미 실시된 평가의 결과·방법 및 절차에 관해 그 평가를 실시한 기관 외의 기관이 다시 평가하는 것
 - 성과관리는 정부업무를 추진함에 있어서 기관의 임무, 중·장기 목표, 연도별 목표 및 성과지표를 수립하고, 그 집행 과정 및 결과를 경제성·능률성·효과성 등의 관점에서 관리하는 일련의 행동
- 성과관리 평가시 당해 기관의 임무·전략 목표 뿐만 아니라 당해 연도의 성과 목표·성과지표 및 재정 부분에 관한 과거 3년간의 성과 결과 등이 포함되어야 함
- 성과지표는 가능한 한 객관적이고 계량적으로 성과 목표를 측정할 수 있도록 설정해야 하지만, 어려운 경우에는 다른 형태로 작성해야 함

2) 정부업무평가제도 운영

- 정부업무평가를 실시함에 있어 기본적으로 자율성 및 독립성이 보장되어야하고, 객관적이고 전문적인 방법을 통해 결과의 신뢰성과 공정성이 확보되어야 함(정부업무평가의 원칙)

- ① 정부업무평가를 실시함에 있어서는 그 자율성과 독립성이 보장되어야 한다.
 - ② 정부업무평가는 객관적이고 전문적인 방법을 통하여 결과의 신뢰성과 공정성이 확보되어야 한다.
 - ③ 정부업무평가의 과정은 가능한 한 평가대상이 되는 정책등의 관련자가 참여할 수 있는 기회가 보장되고 그 결과가 공개되는 등 투명하여야 한다.
- 정부업무평가 제도는 정부업무평가 기본계획 수립, 정부업무평가위원회의 설치 및 운영, 평가총괄 관련 기관과의 협력, 평가 대상기관과의 협조, 전자통합평가 체계의 구축 및 운영의 총 5단계를 거쳐 이루어짐
- 첫 번째 정부업무평가 기본계획의 수립 단계에서는 국무총리는 위원회의 심의·의결을 거쳐 정부 업무의 성과관리 및 정부업무평가에 관한 정책목표와 방향을 설정함
 - 두 번째 정부업무평가위원회의 설치 및 운영단계는 정부업무평가의 실시와 평가 기반의 구축을 체계적·효율적으로 추진하기 위해 국무총리 소속하에 정부업무평가위원회를 설치하는 단계
 - 세 번째 단계는 평가총괄 관련 기관과의 협력단계. 위원회는 중앙행정기관의 자체평가에 관한 업무를 효율적으로 추진하기 위해 각 평가의 부문별 총괄 관련 중앙행정기관에 대하여 부문별 자체평가 결과의 확인·점검을 요청
 - 네 번째 단계는 평가 대상기관과의 협조단계. 이 단계에서 국무총리는 평가 대상기관에 대하여 정부업무평가 기본계획 및 정부업무평가 시행계획의 수립·시행 등에 필요한 자료 제공 등을 요구
 - 다섯 번째 단계는 전자통합평가 체계의 구축 및 운영 단계. 이 단계에서 국무총리는 정부업무평가를 통합적으로 수행하기 위하여 전자통합평가 체계를 구축하고, 각 기관 및 단체가 이를 활용할 수 있도록 하는 임무를 수행
- 정부업무평가를 위한 지원 사항

- 첫 번째는 정부의 정부업무평가 기반 구축의 지원
- 정부는 중앙행정기관·지방자치단체 및 공공기관에 대한 평가의 제도적 정착 및 활성화를 위하여 평가 방법과 평가 지표의 개발·보급 등 필요한 조치와 지원 수행
- 또한 정부는 평가와 관련된 기관에 대한 지원 방안 및 평가에 관한 전문인력을 효율적으로 활용하기 위하여 필요한 방안을 마련하여 지원
- 두 번째는 평가예산 제공
- 중앙행정기관의 장이 정책 등의 평가에 소요되는 적정 비용을 포함하여 예산을 요구함
- 이에 반해 지방자치단체는 정책 등의 평가에 소요되는 적정 비용을 예산에 반영
- 위원회는 이를 위해 필요할 때에는 기획재정부 장관에 의견을 제시할 수 있음
- 세 번째는 평가제도 운영 실태의 확인 및 점검
- 국무총리에 의해 평가제도 운영실태 점검이 이루어지고, 그 결과에 따라 개선 방안의 강구 등 필요한 조치를 취할 수 있음
- 정부업무평가에 의해 나타나는 결과는 전자통합평가 체계 및 인터넷 홈페이지 등을 통해 공개됨
- 국무총리는 매년 각종 평가결과보고서를 종합하여 이를 국무회의에 보고하거나 평가보고회를 개최함
- 또한 중앙행정기관의 장은 전년도 정책 등에 대한 자체평가 결과를 국회 소관 상임위원회에 보고함
- 평가 결과는 예산 및 인사등에 연계하여 반영하거나 자체시정조치 및 감사, 보상을 위한 자료로 활용
- 중앙행정기관의 장은 평가 결과에 따라 우수 사례로 인정되는 소속 부서 및 기관이나 해당 공무원에게 포상, 성과급 지급, 인사상 우대 등의 조치를 취할 수 있고, 그 결과를 위원회에 제출
- 또한 정부는 결과에 따라 우수기관에 대하여 표창 수여, 포상금 지급 등의 우대 조치

3) 정책·사업 평가지표

- 중앙 행정기관의 주요정책과제에 대한 공통평가지표, 측정방안은 아래의 표와 같음
 - 평가지표는 계획단계와 집행단계, 산출/결과, 활용의 단계에 따라 도출되며 계획단계에서는 계획수립의 적절성이 주요 평가항목이며 집행단계에서는 시행과정의 적절성, 산출/결과 단계에서는 목표의 달성도, 활용 단계에서는 평가결과의 활동도가 주요 평가 항목임
 - 계획수립의 적절성에 대한 평가지표는 ① 계획수립시 사전조사, 의견수렴의 충실성, ② 정책분석의 적절성, ③ 성과지표의 적정성으로 구성
 - 시행과정의 적절성에 대한 평가지표는 ① 추진일정의 충실성, ② 행정여건, 상황변화에 대한 대응성, ③ 관련기관, 정책과의 연계성으로 구성
 - 목표달성도에 대한 평가지표는 성과지표의 목표 달성도
 - 평가결과 활용도에 대한 평가지표는 평가결과를 차기계획에 반영한 정도임

[표 3-13] 중앙행정기관의 주요정책과제에 대한 공통 평가지표 (정부업무평가 세부시행계획)

단계	평가항목	평가지표	측정방안
계획	계획수립의 적절성	계획수립시 사전조사, 의견수렴의 충실성	관련 통계현황, 사례조사 및 이해관계자, 전문가 의견수렴 여부
		정책분석의 적절성	정책효과 또는 장단점 분석과 분석결과 도출된 개선·보완 필요사항에 대한 대비책 수립여부
		성과지표의 적정성	성과지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정
집행	시행과정의 적절성	추진일정의 충실성	과제별 추진계획 준수여부
		행정여건, 상황변화에 대한 대응성	모니터링 등을 통해 파악된 여건, 상황변화에 적시에 적절히 대응하였는지 여부
		관련기관, 정책과의 연계성	관련기관 정책과의 연계 및 협조체제를 구축하고 이를 운영하였는지 여부
산출/결과	목표의 달성도	목표의 달성도	성과지표의 목표치 달성정도와 정책 영향이 나타났는지 여부
활용	평가결과 활용도	평가결과를 차기계획에 반영한 정도	점검 및 평가결과 지적사항 등에 대한 조치계획을 수립하여 이행한 실적

○ 중앙행정기관을 대상으로 하는 평가는 현재 12개임. 그중 환경부가 주관하는 평가는 “국가지속가능성 점검·평가”가 있으며 이는 ① 국가이행계획 추진상황 점검, ② 국가지속성 평가, ③ 법령·행정계획 검토의 3가지 내용으로 구성됨

- 국가이행계획 추진상황 점검의 경우, 국가지속가능발전기본 전략을 이행하기 위해 각 중앙행정기관이 5년 단위의 이행계획을 수립하고 매2년마다 추진실적을 스스로 평가하여 국가지속가능발전위원회에 제출

- 국가지속가능성 평가는 국가지속가능발전지표에 근거하여 국가지속가능발전위원회가 평가를 시행함
- 사업에 대한 평가요소 및 내용은 보다 구체적이며 현재 우리나라의 각종 사업과 관련된 평가 요소 및 내용은 다음의 표로 정리될 수 있음
 - 주요 정책과제와 마찬가지로 사업도 수립단계, 집행단계, 결과단계에 각각 평가가 이루어질 수 있음
 - 사업수립 단계는 문제인지, 문제정의, 대안개발, 대안선택 및 평가, 검증, 계획수립, 이해관계자 분석, 사업착수 요소별 평가가 이루어져야하며 특히 대안 개발을 위해서는 각 대안별 성과, 경제성, 장단점, 불확실성, 발생가능성에 대한 분석이 제대로 이루어졌는지에 대한 평가가 필요
 - 집행단계에서는 계획대로 집행되고 있는지, 사업진척 상황, 사업중 발생한 문제에 대한 재검토, 대안재검토, 계획 재검토, 사업이 기간내 완료되었는지에 대한 평가가 이루어짐
 - 결과단계의 평가는 사업의 목표달성여부, 파급영향, 예산준수 여부에 대한 평가를 포함하고 있음
 - 사업평가는 정책평가보다 훨씬 구체적이고 대안개발 및 선택과정에서의 평가 부분이 강화되어 있는 것을 확인할 수 있음

[표 3-14] 사업내용에 대한 평가 요소 및 내용 (한표환, 박회정(1999))

단계	평가요소	평가내용
수립단계	①문제인지 ②문제정의 ③대안개발 ④대안선택 및 평가 ⑤검증 ⑥계획수립 ⑦이해관계자 분석 ⑧사업착수	① 과거 추세 및 피해 분석 ②-1. 취약성 분석을 제대로 하였나? ②-2. 사업목표를 제대로 설정하였나? ③ 모든 가능한 대안을 개발했나? ④-1. 각 대안의 성과, 비용, 시간 및 예상 성과에 대한 정보를 수집했나 ④-2. 각 대안의 장단점 및 불확실성, 발생가능한 위험에 대한 분석을 했나? ⑤ 각 대안 분석이 이루어졌다 ⑥ 계획이 제대로 수립되었나?(예산, 일정, 담당부서 등) ⑦ 이해관계자 분석을 제대로 했나 ⑧ 사업착수 준비가 제대로 되었나?
집행단계	⑨계획집행 ⑩사업진척 상황 ⑪문제 재검토 ⑫대안 재검토 ⑬계획 재검토 ⑭사업 완료	⑨ 계획대로 집행되고 있나? ⑩ 사업이 제대로 진척되고 있나? ⑪ 사업지연등 문제 발생시 당면한 문제를 재검토하였나? ⑫ 사업지연등 문제발생시 대안을 재검토하였나? ⑬ 사업지연등 문제 발생시 집행계획을 재검토하였나? ⑭ 사업기간내에 마무리되었나?
결과단계	⑮사후관리	⑮-1. 해당사업이 목표를 달성하였나 ⑮-2. 해당사업에 따른 영향은? ⑮-3. 예산의 범위내에서 그 사업이 이루어졌나?

○ 우리나라의 주요 정책과제 평가의 공통평가기준을 정리하면 다음 표 2-X와 같음(수원대학교 산학협력단, 2007)

- 정책이 형성되고 수립되는 과정에서는 정책의 적합성, 계획내용의 충실성에 관한 내용이 평가되고 있음
- 집행과정에 대한 평가는 시행과정의 효율성과 시행과정의 적절성에 대한 평가 실시

- 정책집행 이후에는 정책이 목표를 달성하였는지 효과가 어떠한지 등 정책성과에 대한 평가를 시행

[표 3-15] 주요 정책과제 평가의 공통평가 기준 (수원대학교 산학협력단, 2007)

구분	평가기준	평가착안사항
정책 형성	정책의 적합성	- 정책목표가 상위 국정지표에 부합하며, 환경변화에 대응하고 있는가? - 정책목표를 명확히 제시하고 있는가?
	계획 내용의 충실성	- 정책목표 달성을 위하여 하위 정책목표 및 수단(세부사업 등)을 충실하게 구비하였는가? - 계획수립을 위한 여론수렴, 관련 절차를 충분히 이행하였는가? - 계획수립과정에서 관련기관 정책과 연계, 협조, 및 중복여부를 충분히 고려하였는가?
정책 집행	시행과정의 효율성	- 일정계획에 맞추어 사업을 추진하고 있는가? - 투입된 자원을 목표달성(결과)를 위해 효율적으로 집행하고 있는가?
	시행과정의 적절성	- 시행과정에서 행정여건, 상황의 변화를 적절히 포착하여 대응하고 있는가? - 시행과정에서 국민 및 이해당사자에게 제대로 알리고 있는가? - 시행과정에서 관련기관, 정책과 연계 및 협조체제를 구축하여 운영하고 있는가?
정책 성과	목표달성도	- 당초 설정한 정책목표를 달성하였는가?
	정책효과성	- 해당 정책의 효과가 국민에게 실질적으로 나타나고 있는가?

- 종합적으로 정리해보면, 현재 우리나라에서 정부업무평가제도를 비롯한 각종 정책 및 사업평가에서는 정책의 수립 단계, 집행단계, 집행 이후 정책성과의 3단계에 대해 단계별 적절한 평가지표를 설정하여 평가를 시행하고 있음
 - 정책의 수립 단계에서는 정책 수립과정이 적절한지, 정책내용이 적합하고 충실하게 수립되었는지가 주요 평가 사항
 - 집행단계에서는 정책이 계획대로 충실하게 집행되었는지, 집행과정 중 생기는 변화에 잘 대응하고 변화를 반영하여 정책을 집행하고 있는지, 효과적인 이행을 위해 다른 관련 기관과 협조체제를 잘 구축하고 연계하여 집행하고 있는지가 주요 평가 사항
 - 집행 이후 단계에서는 당초목표, 성과지표가 제대로 달성되었는지, 정책의 효과가 어떠한지를 평가하는 것이 일반적

2. 지방자치단체의 평가

- 국내 지자체에서 수행하고 있는 정책에 대한 평가는 중앙부처에 의한 평가와 지자체의 자체평가로 구분
 - 국가위임사무, 국가 주요시 책, 국고보조사업 등에 대하여 행안부장관이 관계 중앙부처의 장과 합동으로 평가
 - 업무의 평가시기와 특성 등으로 위의 합동평가가 어려운 경우에는 정부업무평가위원회와 협의하여 관련 중앙행정기관이 개별적으로 평가
 - 지자체와 그의 소속기관의 고유사무에 대하여 관련 지자체의 장이 자체적으로 평가할 수 있음
- 지자체의 자체평가는 지자체와 그의 소속기관의 정책 등을 포함하며 중점시책, 주요 업무 등 업무전반에 대한 대상을 평가함

[표 3-16] 지방자치단체의 평가 구분

구분		평가시행기관	비고
중앙행정기관에 의한 평가	합동평가	중앙행정기관 합동	지방자치단체 합동평가 위원회 구성·운영
	개별평가	개별 중앙행정기관	-
지방자치단체의 자체평가		지방자치단체의 장	-

- 중앙행정기관에 의한 평가는 광역 및 기초 지방자치단체를 대상으로 합동평가(국가위임사무, 국고보조사업, 국가 주요 시책 등 (지자체 고유사무 제외)에 대하여 행정안전부장관이관계 중앙행정기관의 장과 합동으로 평가) 및 개별평가(업무 특성·평가시기 등으로 합동평가를 하기 곤란한 경우에는 정부업무평가위원회와 협의하여 관계 중앙행정기관이 개별적으로 평가) 실시

[표 3-17] 지방자치단체의 합동평가 절차 및 세부내용

절차	세부 내용
합동평가 대상 시책 선정	<p>행정안전부장관은 지방자치단체 및 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 합동평가 실시계획을 수립하고 정부업무평가위원회에 제출(평가 실시 3개월 전)</p> <p>행정안전부에서 합동평가 실시계획 수립시 중앙행정기관의 개별평가 요청에 대해서도 타당성을 검토·조정</p> <p>* 행정안전부장관 소속 지방자치단체합동평가위원회에서 지방자치단체평가 관련 사항을 심의·의결을 거친 합동평가 실시계획을 해당 중앙행정기관 및 지방자치단체에 통보</p>
평가지표 개발	<p>행정안전부 및 관계 중앙행정기관은 지자체의 정책추진노력과 추진성과를 종합적으로 평가할 수 있는 지표를 개발</p> <p>특히, 인구규모·재정여건 등 지역특성을 반영하고 주민의 삶의 질 수준을 평가할 수 있도록 지표를 구성</p>
평가 실시 및 보고	<p>행정안전부, 관련 중앙행정기관 및 전문가 등으로 [합동평가단]을 구성·운영</p> <p>평가단 구성·운영시 정평위원 또는 총리실 평가관 참여 검토</p> <p>* 중앙행정기관은 평가의 실효성 제고를 위해 실적검증 및 기관방문 확인 등의 합동평가 과정에 적극 참여</p> <p>행정안전부(지방자치단체합동평가위원회)는 합동평가 결과를 정부업무평가위원회에 보고</p>
평가결과 활용	<p>행정안전부는 관련 중앙행정기관과 협의하여 정책개선 방안 등 조치사항을 마련하고, 해당 지방자치단체에 통보</p> <p>- 평가결과를 중앙정부의 예산지원 등과 연계하여 환류 강화</p>

[표 3-18] 지방자치단체의 개별평가 절차 및 세부내용

절차	세부 내용
<p>합동평가 대상 시책 선정</p>	<p>관련 중앙행정기관은 국가 위임사무 등에 대하여 업무의 특성·평가시기 등으로 인하여 합동평가가 어려운 경우 정부업무평가위원회와 협의하여 예외적으로 실시 * 행정안전부가 합동평가 대상과제 선정시 개별평가 대상으로 분류한 과제에 대해 정부업무평가위원회에서 필요성을 심의 - 정부업무평가위원회의 협의를 거친 시책에 대하여는 평가실시계획을 수립하여 지방자치단체 및 정부업무평가위원회에 통보</p>
<p>평가 실시 및 보고</p>	<p>해당 중앙행정기관에서 평가실시 평가결과는 평가 종료 후 평가보고서 및 요약보고서를 정부업무평가위원회에 제출</p>
<p>평가결과 활용</p>	<p>관련 중앙행정기관은 정책개선 방안 등 조치사항을 마련하고, 해당 지방자치단체에 통보 중앙행정기관별로 시상 등 인센티브 방안을 마련하여 환류 강화</p>

- 지방자치단체의 자체평가는 지방자치단체의 소속기관의 정책 등을 포함하여 주요 업무, 중점시책 등 업무전반을 평가 대상으로 함

[표 3-19] 지방자치단체의 자체평가 방법

절차	세부 내용
평가계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> - 당해 지방자치단체의 임무, 전략목표 및 성과목표에 관한 사항 - 당해 연도 주요정책 등의 내용에 관한 사항 - 자체평가의 기본방향에 관한 사항 - 자체평가조직 및 자체평가위원회의 구성·운영에 관한 사항 (자체평가위원의 3분의 2 이상은 민간위원으로 구성) - 자체평가 대상 및 방법에 관한 사항 - 자체평가 결과의 활용 및 조치에 관한 사항 - 그 밖에 자체평가에 관한 주요 사항
평가실시 및 공개	<p>지방자치단체의 장은 자체평가계획에 따라 자체평가를 실시하고, 그 평가결과는 인터넷에 공개</p> <p>행정안전부장관은 평가지표, 평가방법, 평가기반의 구축 등에 관하여 지방자치단체를 지원</p> <p>평가결과의 처리</p> <p>지방자치단체의 장은 자체평가계획에 따라 평가결과의 활용 및 조치 실시</p>

- 평가를 실시하는 기관의 장은 평가결과를 전자통합평가체계 및 인터넷 홈페이지 등을 통하여 공개하고, 다음 연도 예산 및 인사 등에 반영해야 함
 - 국무총리는 매년 각종 평가결과보고서를 종합하여 이를 국무회의에 보고하거나 평가보고회를 개최
 - 중앙행정기관의 장은 전년도 정책 등에 대한 자체평가결과를 국회 소관 상임위원회에 보고
 - 평가의 결과에 따라 우수사례로 인정되는 소속 부서·기관 또는 공무원에게 포상, 성과급 지급, 인사상 우대 등의 조치
 - 또한 정부는 정부업무평가의 결과에 따라 우수기관에 대하여 표창수여, 포상금 지급 등의 우대조치를 할 수 있음

3. 지방자치단체 녹색성장 추진계획 이행상황 점검 및 평가

1) 점검배경 및 필요성

- 녹색성장의 확산과 실질적 정착을 위해 공간적 단위인 지역에서의 참여와 구체적 성과 창출이 반드시 필요함
- 이행상황 점검·평가 결과의 도출로 시도의 녹색성장 추진계획 진척 정도와 녹색성장 정책 추진과의 사업 부합성을 점검하여 효율적 사업의 추진을 유도
 - 녹색성장 정책의 추진 하에서 자칫 관련성이 적은 사업의 진행을 조기에 발견하여 녹색성장 정책 취지와 부합하는 사업으로의 수정 및 사업의 성격 전환 유도
- 우수 및 부진사례의 시도 환류를 통한 우수사례의 벤치마킹 유도 및 관련성 검토 사업의 도출
 - 녹색성장 추진계획의 우수 및 부진사례를 도출함으로써 시도 환류를 통해 우수사업의 전파와 부진사례의 검토를 통한 녹색성장 추진계획의 조율 도모
- 「저탄소 녹색성장 기본법」제12조(추진상황 점검 및 평가)에 따라 녹색성장위원회의 지역 녹색성장 이행사항에 대한 점검 및 평가 의무화
 - 동법 제1항에 따라 국무총리는 대통령령이 정하는 바에 따라 녹색성장국가전략과 중앙추진계획의 이행사항을 점검·평가하여야 함
 - 동법 제2항에 따라 시·도지사는 대통령령으로 정하는 바에 따라 지방추진계획의 이행사항을 점검·평가하여 그 결과를 지방의회에 보고하고 지체 없이 이를 녹색성장위원회에 제출하여야 함

2) 점검 목표

- 시·도 녹색성장 추진계획의 점검을 통한 우수 및 부진 사례의 도출
 - 시·도별로 진행되고 있는 녹색성장 사업의 특성 중 시·도의 부존 자원 및 환경을 활용하여 국가 시책인 녹색성장 정책의 특성을 반영한 사업을 우수사업으로 추출
 - 또한, 사업의 진행도도가 원래 계획과의 정합성 차원에서 얼마나 부합하였는지를 평가하여 종합적으로 우수사업으로 선정
 - 부진 사례의 추출은 우선적으로 사업의 시행이 지연되거나 연기된 사업 외에 녹색성장의 개념과 일치하지 않는 사업을 부진 사례로 선정
 - 광의의 개념으로는 녹색성장 하에서는 어떠한 사업이든 녹색성장의 취지에 적합한 것으로 나타나지만, 3대 분류, 10대 정책과제에 맞는지 를 먼저 선별하여 부진사례를 결정
- 시·도 5개년계획 이행상황에 대한 성과, 문제점 및 향후 개선방향 도출
 - 녹색성장 추진계획의 주요 성과는 특정 사업의 시행으로 인하여 견인된 일자리 창출, 지역소득 활성화, 친환경적 접근 등을 주요 성과로 간주
 - 반면 녹색성장 추진계획의 주요 문제점으로는 예산 및 인력 부족 외에 발생하는 근원적인 문제점인 기초 인프라 부족 등과 같은 이유를 문제점으로 간주
- 각 시·도 녹색성장 추진 우수사례 연구를 통한 시사점 마련
 - 분야별 다양한 사업의 시행을 통한 녹색성장 사업 시행의 다양성 확보와 일자리 창출 및 친환경 사업의 시행 등을 고려하여 종합적인 평가를 도모함으로써 녹색성장 사업의 장기적인 실천성 강조
 - 녹색 시민의식을 확산과 국민이 구체적이고 가시적인 성과를 체감할 수 있는 녹색사회로의 전환, 녹색기반 강화, 기후변화대응전략 강화 정책 방안 도출

3) 점검대상

- 2010.1.1부터 2010.12.31까지의 1년간 추진된 16개 시·도 녹색성장 3대분야 사업의 전체 2,239개 사업을 평가
 - 기후변화적응 및 에너지자립, 신성장 동력 창출, 삶의 질 개선 및 국가위상강화에 대한 각각 747개, 686개, 806개의 사업 총괄
 - 저탄소 녹색성장 5개년 계획의 합리적·지속적인 추진을 위한 사업의 추진 성과에 대한 평가와 사업의 개요 및 추진방법, 주요사업, 사업목표 검토

[표 3-20] 시·도별 녹색성장 3대분야 사업

지역	기후변화 적응 및 에너지자립	신성장 동력 창출	삶의 질 개선 및 국가 위상 강화	합계
서울	66	24	11	101
부산	65	61	76	202
대구	29	32	56	117
인천	19	27	50	96
광주	49	63	64	176
대전	71	36	65	172
울산	32	33	48	113
경기	44	44	42	130
강원	26	25	31	82
충북	30	23	50	103
충남	37	46	47	130
전북	63	65	52	180
전남	49	59	62	170
경북	55	67	61	183
경남	78	56	72	206
제주	34	25	19	78
합계	747	686	806	2,239

4) 점검체계 및 방법

- 16개 시·도는 기반평가, 유형별 평가, 특성별 평가로 구분하여 자체 평가 실시
 - 기반평가는 지자체가 당면한 녹색성장에 대한 강점과 약점, 기회와 위기를 분석하여 녹색성장 보고서 평가 외에 지자체가 가지고 있는 특성을 반영
 - 유형별 평가는 녹색성장 추진계획을 3대 부문, 10개 사업으로 구분하여 평가함으로써 대분류에 의한 평가가 아닌 중분류의 특성을 반영하여 평가
 - 특성별 평가는 유형별 평가 외에 사업내용과 사업비 활용 측면으로 고려함으로써 사업의 외형적인 성과 외에 실질적인 성과 견인측면을 고려하여 평가



[그림 3-10] 녹색성장 추진계획의 평가 체계 (체계한국지방행정연구원, 2011)

- 16개 시·도에서 시행한 녹색성장 추진사업 평가대상의 평가기초자료를 토대로 개별 시·도에 대한 보고서 평가 시행
 - 지역경제 및 도시계획, 경영공학 및 경영학, 환경공학 및 에너지 분야 전문가 풀(pool)을 구성하여 평가 시행
 - 16개 시·도 녹색성장 사업 비교를 통한 평가가 아닌 시도 자체 사업별 성과를 추출함으로써 현재 시점에서의 녹색성장 사업을 분석
 - 녹색성장과 관련성이 상대적으로 낮은 사업도 사업의 향후 미래성 및 사업성, 녹색성장 기반형성, 녹색성장생활실천 정도를 고려하여 평가
- 시·도 녹색성장 추진의 이행상황 점검은 5개년계획 상에 제시된 내용과 비교하여 우수사업과 재검토 사업으로 구분
 - 녹색성장의 우수사업은 5개년 계획에서의 사업 진행 성격과 동일하며, 녹색성장을 위한 기반 조성 및 생활 속의 녹색성장으로 뿌리내릴 수 있는 사업
 - 또한, 단기적인 녹색성장의 효과 외에 장기적인 효과를 견인할 수 있는 녹색성장 사업성이 보장되는 사업
 - 녹색성장 사업 중 재검토 사업은 5개년계획 상의 세부 실천과제와 무관하며, 녹색성장의 기반을 형성하는 것과 관계가 낮은 사업

5) 점검 결과

- 시·도별 지역에 대하여 개별 사업을 저탄소 녹색성장 5개년 계획의 정책 운영지침과 비교하여 개별 평가 시행 후 최종 평가 의견 제시
 - 사업의 운영측면, 사업성 측면, 현 정책과의 부합성, 내용상의 측면을 종합적으로 고려하여 저탄소 녹색성장 5개년 계획에 해당하는 산업의 선별
- 시·도별 자체평가는 기반평가, 유형별 평가, 특성별 평가를 실시하여 최종적으로 사업추진 현황 및 점검 결과 제시

[표 3-21] 시도별 자체평가 결과

	정상추진율	정상추진	사업완료	계획변경	지연/미흡	합계
서울	96.2%	97	2	2	-	101
부산	91.5%	173	10	-	6	189
대구	71.5%	112	4	-	2	118
인천	89.5%	68	17	5	5	95
광주*	-	-	-	-	-	-
대전	88.4%	144	8	-	20	172
울산*	-	-	-	-	-	-
경기	96.1%	122	-	-	5	127
강원	87.0%	100	-	-	15	115
충북	93.2%	90	6	-	7	103
충남	86.9%	100	13	3	14	130
전북	67.2%	112	9	36	23	180
전남*	-	-	-	-	-	-
경북	94.5%	170	3	5	5	183
경남	88.5%	165	5	14	8	192
제주***	-	-	-	-	-	-

*: 정성적 분석결과만 제시, **: 자체 평가단의 결과로 추진실적을 70.6점으로 나타냄

- 시·도별 자체평가의 결과를 대상으로 총괄평가 실시, 우수사업 및 부진사업 선정하고 녹색성장 관련성 재검토 사업을 추출하여 개선방안 제시
 - 대구가 11건으로 가장 많은 우수사례 사업이 선정되었고, 전북이 17건의 부진사례가 가장 많은 지자체로 선정됨
 - 또한 녹색성장 관련성이 낮은 사업은 서울, 인천, 광주, 경기를 제외한 나머지 지자체에서 모두 1개 이상의 사업이 추출되어 해당사업의 재검토가 요구됨

[표 3-22] 시도별 자체평가 결과 총괄평가

	우수사례	부진사례	녹색성장 관련성 재검토 사업
서울	3	-	-
부산	5	5	5
대구	11	-	4
인천	7	3	-
광주	6	1	-
대전	2	8	5
울산	5	-	2
경기	2	2	-
강원	2	1	2
충북	2	1	4
충남	4	11	1
전북	8	17	3
전남	6	-	4
경북	9	7	1
경남	4	2	4
제주	2	2	2

- 지방자치단체 녹색성장 추진계획 이행상황 점검 및 평가결과 검토를 통하여 다음과 같은 개선사항을 제안함
 - 녹색성장 3대분야, 10개 정책과제, 50대 실천과제의 본질적인 내용과 부합된 사업의 도출
 - 상위계획과의 검토 및 예산제약을 체계적으로 고려한 사업 구상
 - 시설 공급 위주의 사업 외에 미래지향적인 녹색성장 방안 도출
 - 사업간 연계를 고려한 사업 방안 제시
 - 생활실천형 사업 및 녹색성장 기반 조성을 위한 민관연 협력 및 선택과 집중을 통한 효율성 확보
 - “자립형 녹색성장 사업” 혹은 “맞춤형 녹색성장 사업” 창조 및 검토 필요

4. 지자체 합동평가

1) 합동평가 개요

- 정부업무평가본법 제21조 및 동법시행령에 의해 '09년부터 행안부장관이 관계 중앙부처와 합동으로 국가 주요시책 등을 평가
- 평가대상은 16개 시·도이며, 필요 시 시·군·구의 실적도 포함 시킬 수 있음
 - 기재부·행안부·문화부·농식품부·복지부·환경부 등 24개 부처 소관 9개 분야, 38개 시책(282개 세부 평가지표)를 대상으로 해당 지자체의 실적을 평가
- 공정한 평가를 위해 9개 평가 분야별로 민간 및 공공부문 연구기관, 학계 등의 전문가(129명)로 구성된 합동평가단이 평가를 수행함
 - 9개 평가 분야는 일반행정, 사회복지, 보건위생, 지역경제, 지역개발, 문화관광, 환경산림, 안전관리, 중정과제 분야로 구분됨
 - 합동평가단은 한국지방행정연구원 원장이 단장으로 평가를 수행함
- 합동평가는 전년도 실적에 대해 다음 해의 3월에서 7월까지 약 5개월에 걸쳐 실시되며, 실적평가(VPS 온라인평가), 현지검증, 실적검증, 고객체감도 조사의 단계를 거쳐 최종적인 실적평가결과 도출
 - 평가의 첫 번째 단계인 실적평가(VPS 온라인평가)는 지방행정평가정보시스템(VPS: Virtual Policy Studio)에 입력된 실적을 평가단이 직접 평가하는 것임
 - 온라인평가 결과는 평가단과 중앙부처가 합동으로 16개 시·도를 방문하여 현지 검증단계를 거쳐 중앙부처 및 지자체, 합동평가단에 의해 합동 실적 검증을 받게 됨
 - 최종적으로 합동평가단의 검증 T/F(10명)에서 실적 확인을 함

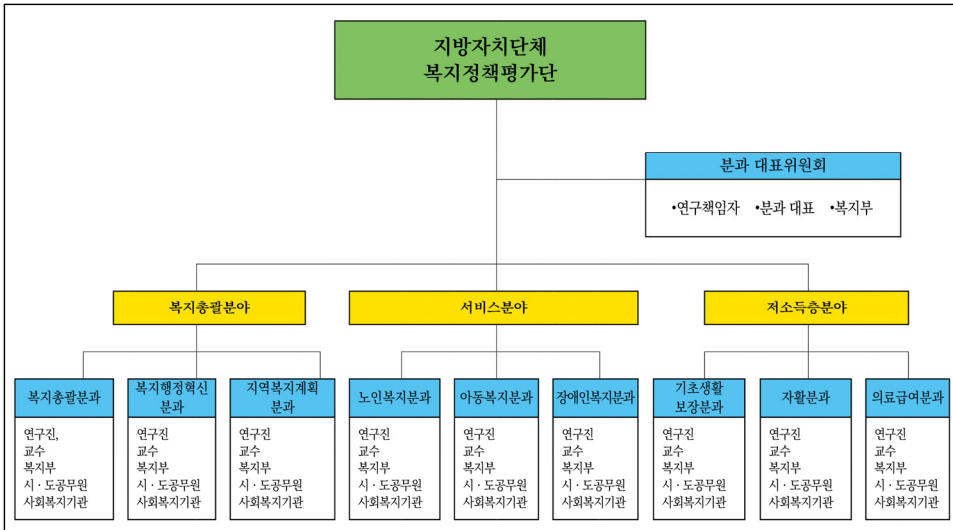
2) 평가 결과

- 합동평가단의 평가결과를 지방자치단체합동평가위원회와 정부업무평가위원회의 심의·의결을 거쳐 최종적으로 가/나/다의 3등급을 확정
 - 2011년 한 해 동안 16개 시·도의 추진성과를 평가한 결과 운산, 부산, 인천, 대전, 충북, 경북, 전북 등 7개 지방자치단체가 우수한 것으로 나타남

3) 지자체 복지종합 평가

(1) 평가 개요

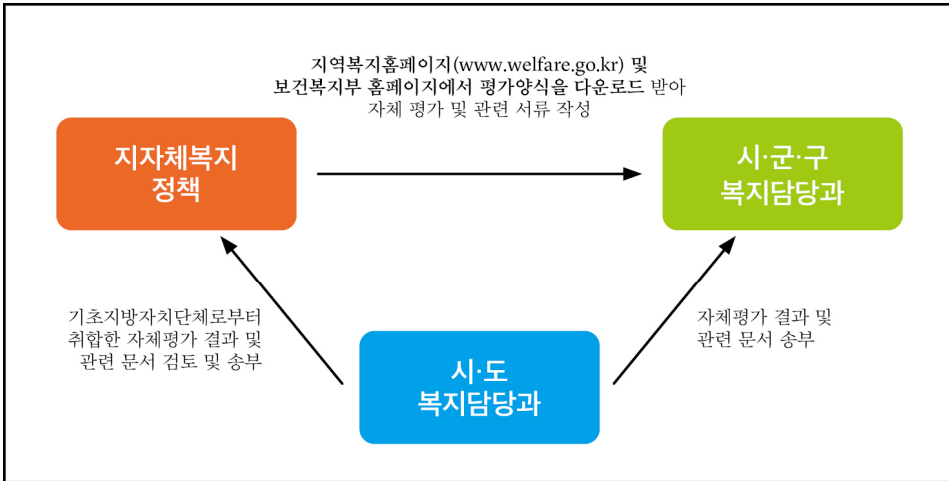
- 지역 균형발전을 위한 지방분권의 추진과 함께 한국사회에서 지역사회 복지의 중요성 증대
- 복지환경의 변화는 지방자치단체가 복지정책을 능동적으로 수행해 나갈 수 있는 기획 및 추진 역량을 갖추어야 할 필요성을 의미 함
- 이에 따라 보건복지부(2006-2008년) 및 행안부(2009-2012년)에서는 2006년 부터 매년 “지방자치단체 복지종합 평가”를 실시함



[그림 3-12] 지방자치단체복지평가단 구성

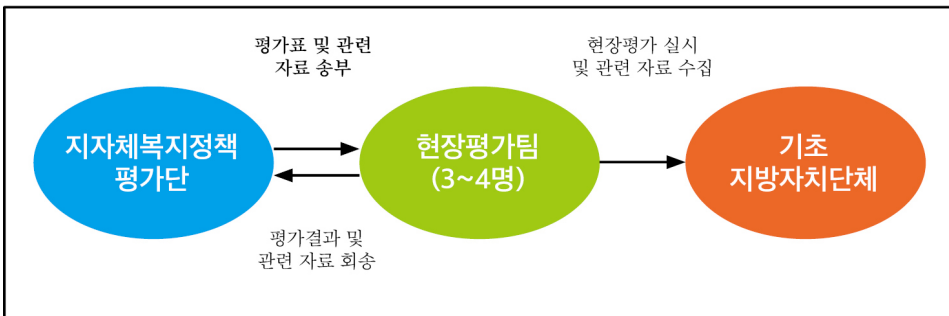
(2) 평가 체계 및 방법

- 보건복지부는 지자체 평가지표, 평가결과, 평가그룹, 특별지원금 배분 등 중요사항 의결하는 지방자치단체복지정책평가단 구성
- 평가는 시군구에서 실시한 자체평가 결과서를 시도에 제출하여 이를 현장 평가 팀이 검증함
 - 시군구는 자체평가서 후 시·도에 제출하고 이를 시도가 검토 후 『지자체복지정책평가단(한국보건사회연구원)』에 제출
 - 자체평가서 이메일 우선 제출 및 원본과 증빙자료 우편송부



[그림 3-12] 시군구 자체평가 진행도

- 제출된 지자체의 자체평가 결과서는 분과별 전문가에 의해 현장평가 실시, 이 결과를 지자체 복지정책평가단에 송부



[그림 3-13] 현장평가팀의 현장평가 진행도

- 이의신청 지역의 평가분야 전반에 대한 재(확인) 평가 실시

(3) 평가 결과

- 2011년 실적에 기초하여 수행된 시도 대상의 2012년 정부합동평가 결과(2011년 실적)를 분석하여 시·군·구 복지정책 평가
 - 2012년 복지종합평가 결과는 6,713점 만점에 평균 4,619.41점(100점 기준으로 환산하면, 평균점수는 68.81점)
 - 평가결과의 평균 점수는 역대 최고 수준으로 평가 초기연도에 비해 약 20% 증가하여 복지평가제도 도입의 성과로 판단
 - 평가결과는 전국 최고 5633.3점, 전국 최저 3749.6점으로 약 1.5배의 큰 격차를 보임
- 우수지자체 선정에 위한 기준을 마련하고, 이에 근거하여 우수지자체를 선정하여 기관 및 개인에 대한 시상 근거 제공
- 지난 7년(2006~2012)간 실시된 평가의 성과를 분석하여 연도별 분야별 특징 파악 및 향후 효율적인 평가방향 설정
- 평가지표를 재검증하여 보다 발전적인 평가지표 및 바람직한 평가방식 제안

이행평가의 의의 및 적응대책 이행평가 개요

1절 정책체계로서의 이행평가의 의의

2절 적응대책 이행평가 개요 및 체계

4장

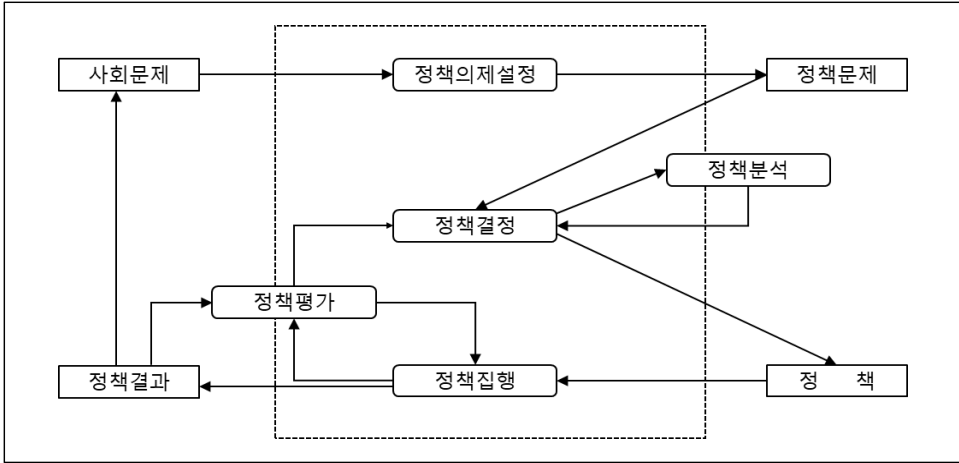
4장 이행평가의 의의 및 적응대책 이행평가 개요

1절. 정책체계로서의 이행평가의 의의

1. 정책과정에서의 정책평가

1) 정책과정의 개념

- 정책적 해결을 위해 검토하기로 결정된 사회문제를 정책문제라고 하며, 이러한 결정과정을 정책의제설정이라고 함
- 정책문제에 하나의 정책대안을 채택하는 모든 활동이 정책결정이며, 그 결과가 바로 정책이고, 이렇게 결정된 정책은 보다 구체화되고 현실화 되어 실현 활동이 이루어지는데 이 과정이 정책집행이며, 이때 바람직한 집행 전략을 제공하거나 집행 결과 정책 효과를 검토하는 것이 정책평가임
- 정책평가는 정책의 종결이나 수정 등을 위한 지식을 제공하여 정책결정에 기여하게 됨. 즉, 정책활동이 정책의제설정, 정책결정, 정책집행과정이라면, 정책분석은 효과적인 정책활동에 필요한 지적 작업이라고 할 수 있고, 정책평가는 사용할 수 있는 한정된 자원을 효율적으로 사용하기 위하여 그 과정과 결과를 분석하여 장점, 유용성, 가치 등을 결정하는 과정이 됨



[그림 4-1] 정책과정(정정길 외, 2014)

2) 평가의 정의와 정책평가의 목적

- 에버트 비둥(Evert Vedung, 1995)에 따르면 평가는 좀 더 나은 방향으로 나아가기 위해서 뒤를 돌아본다는 의미를 내포하고 있음. 그렇기 때문에 평가행위는 반드시 사후적 행위여야 하며 현재 계획 단계에 있는 행동이나 과정은 평가의 대상에서 제외되며 현재 검토단계에 있는 사안이나 아직 결정되지 않은 사안은 평가의 대상이 될 수 없음
- 평가의 초점이 되는 대상에는 현재 진행되고 있거나 최근에 끝난 어떤 행동이나 과정, 혹은 더 나아가 과거에 일어났던 어떤 일까지도 포함됨
- 정부의 활동과 그 결과를 감독하고 체계화하여 평가해줌으로써 공무원들로 하여금 앞으로 일을 해나가는 데 있어서 가능한 한 책임감 있고 창조적이며 효율적으로 일을 해나갈 수 있도록 도와주는 체계가 바로 평가이며, 이런 측면에서 평가를 ‘정부개입의 과정과 산출물 및 그 결과의 장점, 유용성, 가치 등을 사후적으로 정밀하게 사정하여 미래의 실제적인 행동에 반영하는 회고적 사정(査定)작업’으로 정의함
- 일반적으로 모니터링과 평가가 혼재되어 사용되기도 하며 평가가 보다 포괄적 개념으로 그 형태 가운데 가장 중요한 두 가지가 모니터링과 영향력 사정임

- 모니터링이 집행과 결과에 초점을 맞춘다면 영향력 사정은 사후영향을 다루는 것이고 모니터링이 집행의 단계에서 나타나는 현상에 대한 원인을 다루는 것이라면, 영향력 사정은 성과(결과)가 어디에서 기인한 것인가를 밝히려는 인과관계의 문제를 다룬다고 볼 수 있음
- 스크리븐(Scriven, 1991)은 공공정책 평가에 대한 8개 문항 접근방법을 아래 [표 2-5]와 같이 제시하고 있음

[표 4-1] 공공정책 평가에 대한 8개 문항 접근방식(에버트 비등, 1995)

번호	분류	문항
1	목적문제	•평가를 시작하게 된 전반적인 목적은 무엇인가?
2	조직(평가자) 문제	•누가 평가를 실시할 것이며, 또 평가과정이 어떻게 조직될 것인가?
3	개입문제	•평가의 대상이 되는 사안, 즉 정부개입, 일반적으로 정책, 프로그램 또는 정책 및 프로그램을 구성하는 각 부분, 서비스와 물품의 제공 등이 어떻게 규정되고 서술되는가? 정부개입활동을 특정목표를 달성하기 위한 수단으로 간주하는가, 혹 자체적으로 진행되는 순환적 실체로 간주하는가?
4	집행문제	•개입의 공식적인 시작부터 최종적인 결과 사이의 집행과정이 어떻게 진행되는가?
5	결과문제	•개입의 산출과 즉각적, 중간적, 그리고 최종적 결과는 무엇인가?
6	영향문제	•결과를 설명해주는 부수적 사건, 인과적 요인, 작용 중인 인과적 힘-개입 활동도 포함하여-등은 어떤 것인가?
7	기준문제	•어떤 가치 기준에 따라 개입의 장점과 단점이 사정되어야 하는가? 어떤 성과기준에 따라 업무수행의 성공과 실패, 만족도 등이 판단되어야 하는가? 그리고 개입의 실질적인 이익은 무엇인가?
8	활용문제	•평가가 어떻게 활용되어야 하는가? 그리고 평가가 실제로 어떻게 사용되고 있는가?

* 주) 1번 문항과 2번 문항은 정부개입활동의 평가작업, 3번에서 7번까지는 개입활동 자체에 관련된 것, 8번 문항은 평가의 피드백 과정, 혹은 활용의 측면에 관한 것

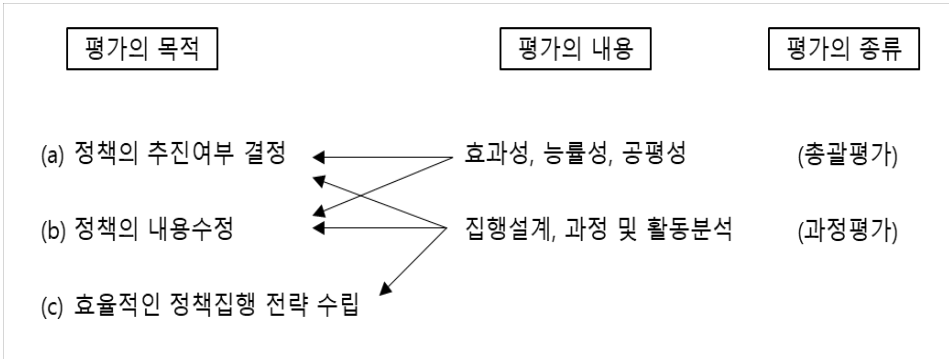
- 정책평가는 크게 두 가지 종류로 나누어지는데, 첫째는 정책집행이 끝난 후에 정책 집행과정에서 나타난 집행계획·집행절차·투입자원·집행활동 등을 검토하고 점검하여 바람직한 집행전략을 수립하는 데 도움을 주는 과정평가(process evaluation)임
- 둘째는 정책이 집행된 후에 과연 의도했던 정책효과가 발생했는지를 확인·검토하는 총괄평가(summative evaluation)로 정책효과만이 아니라 부수효과나 부작용까지 포함하여 정책이 사회에 끼친 영향이나 충격(impacts)을 확인하려는 사실판단 활동임(정정길 외, 2014, p.623)
- 평가를 목적에 따라 구분하면 정책결과를 평가대상으로 한 것이 총괄평가이며 집행과정을 평가대상으로 한 것이 과정평가임. 평가 시점을 기준으로 보면 총괄평가와 형성평가로 구분하여 정책집행이 끝날 때에 내리는 평가가 총괄평가이고, 집행의 도중에 이루어지는 평가로서 집행의 관리와 전략의 수정·보완을 위한 평가는 형성평가라고 하는데 형성평가는 과정평가와 중복되는 것이 일반적임
- 또한 정책평가는 평가주체에 따라 정책의 결정·집행을 담당하고 있는 사람들이 수행(이런 경우에는 자체평가)하거나 소속 조직의 다른 구성원이 평가하는 내부평가와 제3자가 수행하는 평가인 외부평가로 구분됨

[표 4-2] 총괄평가 대 형성평가(존 허드슨·스튜어트 로우, 2013)

구분	총괄평가	형성평가
속성	비개입주의적(non-interventionist)	개입주의적(interventionist)/ 동시적 개선
의문	무슨 일이 일어났는가? 어떻게 그 일을 하였는가?	그 일이 왜 일어났는가? 잘되고 있는가?
평가자	독립적	참여자와 공동 연구자
시간	후향적(retrospective)	전향적(prospective)
초점	비용효과성(cost-effectiveness)	과정(process)

구분	총괄평가	형성평가
목적	‘다이얼’	‘캔 오픈너’
원하는 결과	판단을 위한 평가	개선을 위한 평가
결과의 활용	책무성을 위한 근거	개선을 위한 근거
핵심 질문	정책이 성공적인가? 투자할 가치가 있는가?	정책이 성취하는 것이 무엇인가? 개선될 수 있는가?

- 정정길 외(2014)는 정책평가의 가장 중요한 2가지 목적을 정책결정과 집행에 필요한 정보를 제공하고, 정책과정상의 책임성을 확보하기 위해 서라고 하고 있음
 - 먼저, 정책결정과 집행에 필요한 정보제공의 가장 중요한 목적은 정책 결정이나 집행과정에 필요한 정보를 제공하여 이들 과정을 바람직스럽게 추진하도록 하는 것으로 정책과정상의 환류기능이라고 볼 수 있으며, 이는 정책의 추진여부 결정, 정책의 내용 수정, 보다 효율적인 집행전략 수립을 세부적인 목적으로 함
 - 두 번째 목적인 정책과정상의 책임성 확보는 다음과 같은 3가지 책임성 확보를 그 목적으로 함
 - ㉠ 집행요원들의 집행활동이 법규나 회계규칙등에 합치하게끔 강제하여 법적 책임성을 확보하는 것
 - ㉡ 관리자가 능률적·효과적으로 집행업무를 관리하여야 하는 책임을 확보하는 것
 - ㉢ 정책담당자가 일반국민에게 정책의 효과와 능률을 보장해야 하는 정치적 책임을 확보하는 것



[그림 4-2] 정책평가와 정책과정상의 환류기능과 평가 내용
(정정길 외, 2014)

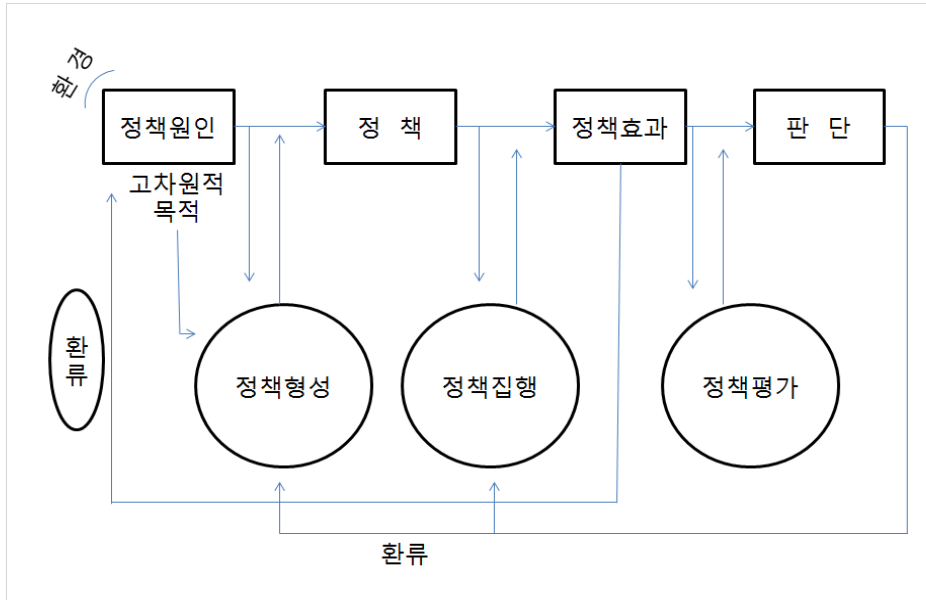
- 앞서 설명한 총괄평가와 과정평가는 그 목적과 내용이 구분되며 총괄 평가는 평가대상과 목적에 따라 효과성 평가, 능률성 평가, 공평성 평가 등으로 구분할 수 있음
- 효과성(effectiveness)은 정책목표의 달성 정도를 의미하며, 정책의 중단·축소·현상유지·확대 중 어느 것을 선택할 것인지를 결정하는데 필요한 정보를 제공함
- 능률성(efficiency) 평가는 효과성만이 아니라 사업이나 정책추진의 비용까지를 고려하는 것을 의미하기 때문에 흔히 효과성 평가를 전제로 하는 경우가 많으며 효과성 평가와 다른 점은 정책의 추진 여부만이 아니라 효과와 비용 측면에서의 정책내용의 수정에도 필요한 정보를 제공한다는 점임
- 마지막으로 공평성(equity) 평가는 정책효과와 비용의 사회집단간의 배분 등이 공평한지를 평가하는데, 효과성이나 능률성 평가가 정책비용이 사회 전체적으로 얼마나 소요되었는지를 본다면, 공평성 평가는 누구에게 얼마만큼 돌아갔느냐를 보는 것으로 정치적 측면에서 매우 중요한 가치의 하나로 볼 수 있음
- 과정평가는 정책집행 및 활동을 분석하여 이를 근거로 보다 효율적인 집행 전략을 수립하거나 정책내용을 수정·변경(보다 바람직한 정책수단의 채택과 이에 따라 정책목표에 대한 수정·변경)하며, 정책의 중단·축소·유지·확대여부의 결정에 도움을 줌

- 또한 정책효과나 부작용 등이 발생한 경로를 밝혀서 총괄평가를 보조하는 기능을 수행하는데, 이러한 목적을 달성하기 위한 과정평가는 흔히 두 가지로 대변할 수 있으며 이는 좁은 의미의 과정평가와 집행평가임(정정길 외, 2014, p.640)
- 집행평가는 집행분석 또는 집행과정평가라고도 부르는데, 정책이 의도했던 대로 집행이 되었는지를 확인·점검하는 것으로, 주로 평가의 대상이 정책(사업) 활동에 있음. 그래서 계획에 따라 확인·점검하되 정책(사업)활동에 치명적인 영향을 주는 집행절차와 자원, 정책대상자에의 서비스 전달, 정책의 대상영역 등을 계획에 대비하여 점검하는 행위를 말함.
- 집행과정평가는 앞서 기술한 정책평가의 목적과 연동되어 효율적 집행 전략 수립, 정책수단의 수정·변경을 도모하여 바람직한 정책내용을 위한 정보 제공, 책임성 확보에 이바지하는 목적을 가짐

2. 평가 결과에 대한 환류 및 활용의 의의

1) 성과 평가 결과 환류의 의의

- 환류(feedback)는 결과에서 내용이 원인인 투입에 영향을 미치는 기능을 의미하며, 일반적으로 정책에서 환류는 정책집행에 대한 평가 활동의 일부를 의미함
- 정책평가에서의 환류는 정책집행에 따른 효과를 판단하는 작업이며, 환류는 이와 같은 정책효과를 다시 정책에 대한 정보로 활용하는 것을 말함(채여라, 2014).



[그림 4-3] 정책체계에서 정책평가와 환류(김명수(2003). 채여라(2014) 재인용)

- 채여라(2014)는 환류의 기능을 정보제공, 정책개선, 목표달성, 신뢰제고라는 4가지 기능을 제시하고 있으며, 세부내용은 다음과 같음
 - 정보제공 : 환류는 1차적으로 정책과 시스템 활동과 결과에 대한 평가정보의 의미를 가짐
 - 정책개선 : 환류는 성과평가 결과를 활용하여 기존 정책과 시스템을 개선하고 보완하는데 목적이 있음. 환류가 없다면 조직은 변할 수 없으며 학습할 수 없음(임동진·강영철, 2008). 기후변화 적응대책과 관련해서는 다양한 정책 및 사업들의 효율성과 효과성을 평가하고 이를 바탕으로 기존 적응정책과 사업들을 개선하는데 목적이 있음
 - 목표달성 : 앞의 정보제공과 정책개선을 통해 환류는 결과적으로 조직이 목표를 달성하는데 기여함
 - 신뢰제고 : 환류를 통한 정책수정 및 보완, 과오의 수정은 행정의 타당성, 효율성을 제고시켜 결과적으로 정책에 대한 국민신뢰를 제고하는데 기여함

2) 정책평가 활용의 의의

- 정책평가를 활용하는 방식은 리치(Rich, 2001)에 의하면 도구적 이용과 관념적 이용을 제시하고 있음. 도구적 이용은 정책평가의 결과를 구체적으로 정책 결정이나 문제해결을 위해서 사용하는 경우를 말하며, 관념적 이용은 어떤 문제에 대한 정책결정자의 사고방식이나 관념에 변화를 일으켜 간접적으로 정책이나 유사한 정책에 영향을 미치는 것을 말함
- 일반적으로 정책평가 활용을 좌우하는 요인은 평가결과의 적실성과 신뢰성, 의사전달이나 확산상의 문제, 사용자의 저항 등임(Leviton and Hughes, 1981, 정정길 외, 2014)
- 정책평가의 활용을 논의할 때에는 먼저 어떤 유형의 활용인지, 어디에 활용할 것인지를 분명히 해야 하며 정책평가는 현재 진행되는 정책의 내용이나 집행전략활동 등을 수정·보완하거나 정책의 종결을 위해서 이용되고 또 새로운 정책의 수립을 위해서도 이용이 됨
- 이러한 정책평가결과를 제대로 활용하기 위해서는 이용자가 원하는 정보(예를 들면 정책결정자의 경우에는 효과성, 집행자의 경우는 집행과정상의 문제점과 해결방법 등)를 적시성 있게 제공해야 함
- 신뢰성의 향상을 위해서 평가자는 올바른 평가방법을 사용하고 정확한 자료를 이용하여야 함. 의사전달에서 평가결과를 알기 쉽게 표현하는 것은 평가자의 책임이지만 이용자의 무지나 의사전달상의 잘못은 제도적인 해결책이 있어야 하며, 마지막으로 이용자의 저항이나 조직의 타성에 의한 저항은 제도적으로 해결되어야 함(정정길 외, 2014)

2절. 적응대책 이행평가 개요 및 체계

2. 환경부 지침(2016)¹²⁾ 및 국가 기후변화 적응대책에서의 이행평가 개요 및 체계

1) 이행평가의 목적

- 환경부 지침(2016)에서는 기본방향에 이행평가의 목적을 다음과 같이 제시하고 있음
 - 첫째, 기후변화의 불확실성과 사회·경제적 여건변화 등에 능동적 및 탄력적으로 대응하는 동시에 성과관리의 효율성, 효과성 및 책임성을 확보하기 위해 세부시행계획(5개년)의 연도별 이행상황을 체계적·종합적으로 점검하고 평가·환류하는데 있음
 - 둘째, 지자체의 특성을 반영하여 수립한 소관 적응정책을 스스로 진단하고 환류하는 자체 평가(self-evaluation)를 통해 지자체 기후변화 적응대책 수행의 능률성과 책임성을 향상하는 데 있음
- 제2차 국가 기후변화적응대책(2016~2020)의 추진체계에서는 점검 및 평가의 방향 및 목적을 국가지역 단위 기후변화 영향 및 취약성, 리스크에 대한 이해를 바탕으로 정보공유 및 기후 리스크 저감을 위한 효과적인 접근방안 모색, 성공적인 기후변화 적응을 위한 적응 목표 설정 및 이의 달성을 위한 효과적 자원 배분이라는 2가지를 제시하고 있음
- 이를 위하여 총괄부처(환경부)는 매년 각 부처와 지자체의 세부시행계획 추진사항 점검결과에 대하여 권고사항 제시, 종합평가를 실시하도록 되어 있으며, 제3차 국가기후변화적응대책의 모니터링 및 평가체계 구축을 위하여 필요한 법령 개정 및 제도를 정비하는 내용을 담고 있음

12) 지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 이행평가 지침(2016, 환경부)

2) 이행평가의 근거

- 「저탄소 녹색성장 기본법」에 근거하여 수립되는 적응대책은 동법 시행령과 국가 기후변화 적응대책에 이행평가의 근거를 두고 있음

〈저탄소 녹색성장 기본법 시행령 제38조〉

- ③ 환경부장관은 제2항에 따른 세부 시행계획 시행의 적정성 등을 확인하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장, 시도지사 및 시장·군수·구청장에 대하여 매년 그 실적을 점검할 수 있다.
- ⑤ 환경부장관은 제2항에 따른 세부 시행계획의 수립·시행 및 제3항에 따른 실적 점검을 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 관계 중앙행정기관의 장, 시도지사 및 시장·군수·구청장에게 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다.

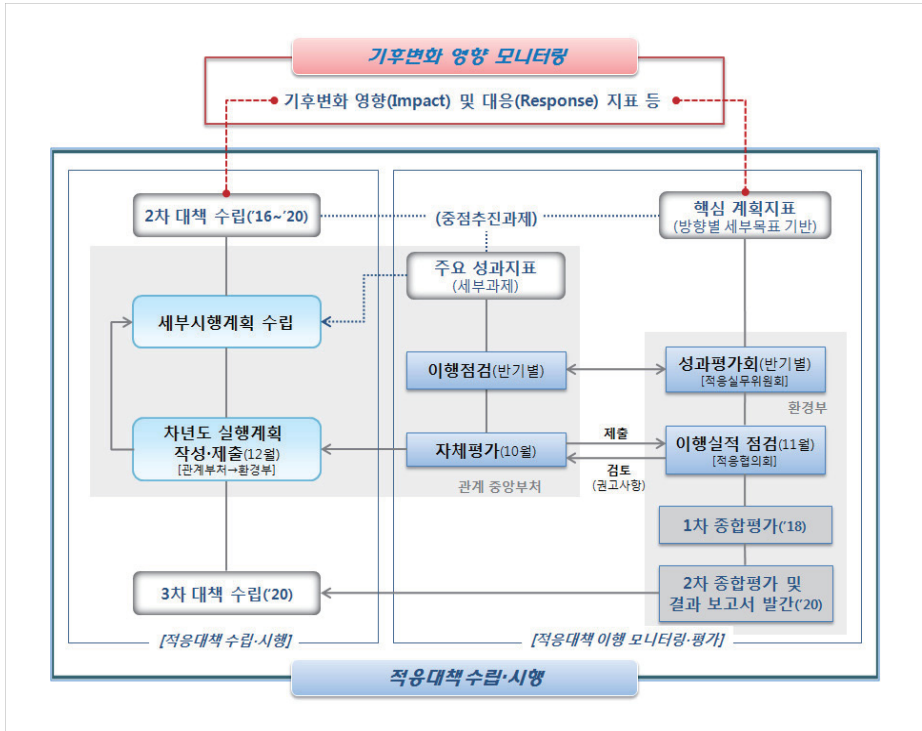
〈국가 기후변화 적응대책(2016~2020)〉

○ 점검 및 평가

- 중앙부처 및 지자체 세부시행계획을 대상으로 지표기반 자체평가(매년) 및 종합평가(3차 및 5차년도)를 실시함
- 대책보완
 - 부처 및 지자체별 평가결과에 대한 차년도 반영방안 마련
 - 평가결과를 토대로 우수사례 발굴 및 인센티브 제공, 미진한 대책의 수정 또는 인력 및 예산 보강

○ 주체별의 역할

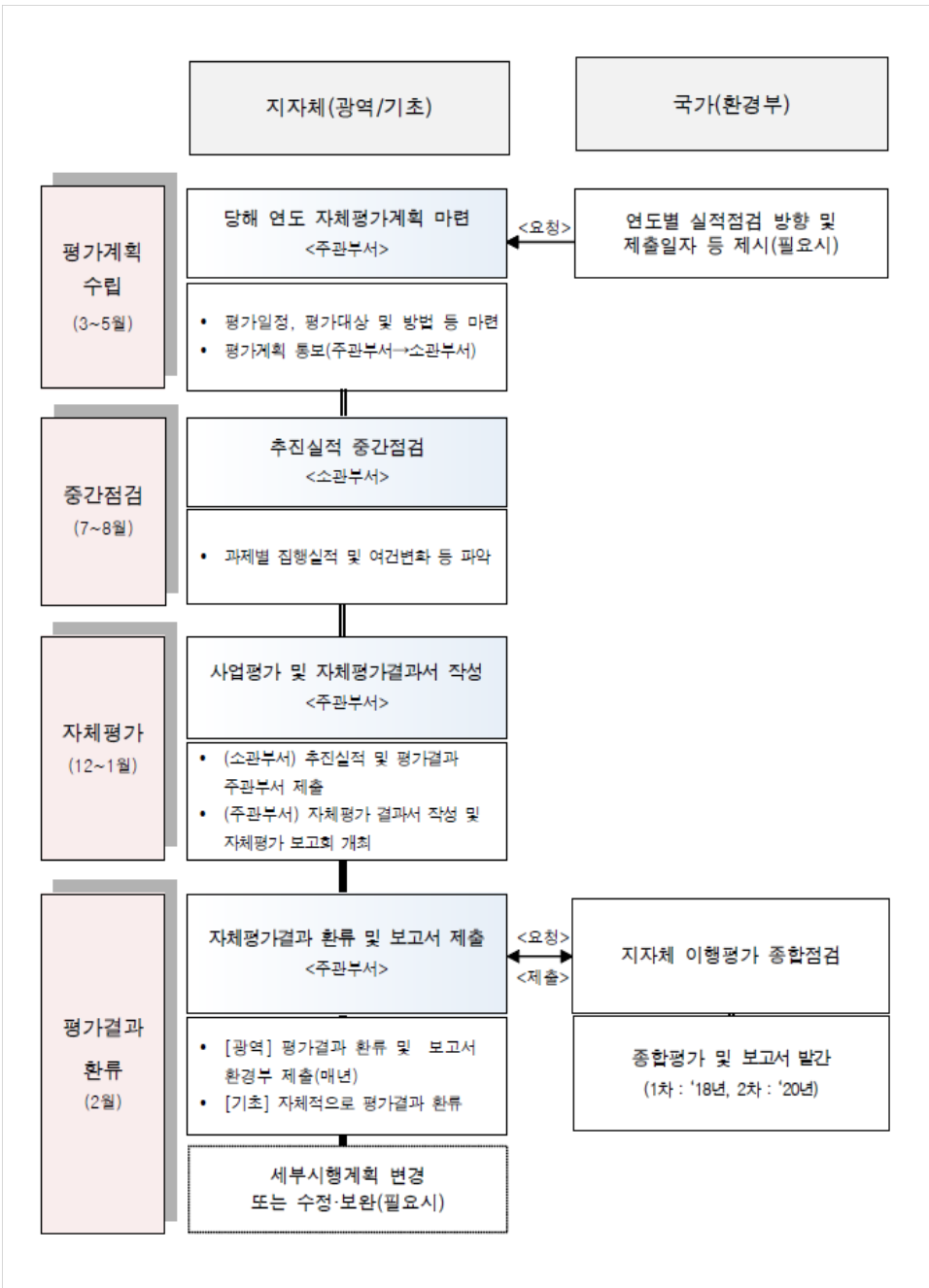
- (총괄부처) 매년 각 부처와 지자체의 세부시행계획 추진사항 점검결과에 대한 권고사항 제시, 종합평가 실시
 - 부처 및 지자체의 적응대책 우수사례 발굴 등 자발적 적응대책 수립 및 이행 유도
- (지방자치단체) 적응대책 세부시행계획 수립·시행 및 이행평가 실시
 - 시행계획 추진사항 및 다음연도 실행계획을 총괄부처(환경부)에 제출



[그림 4-4] 제2차 기후변화 적응대책 이행 점검 체계(관계부처 합동, 2015)

3) 이행평가 체계 및 범위

- 제2차 국가 기후변화적응대책(2016~2020)에서는 중앙부처 및 지자체 세부시행계획을 평가의 대상으로 하고 있고, 지표기반 자체평가 및 종합평가, 환류를 실시하도록 되어 있으며, 세부 사항은 아래와 같음
 - (자체평가) 유관부처 및 지자체 실무담당자를 중심으로 매년 세부시행 계획 이행평가회 개최
 - (종합평가) 총괄부처는 3차 및 5차 년도에 중앙부처 및 지자체 이행 성과 종합평가 결과 보고서 발간
 - (환류) 평가결과 정보의 대국민 공개 및 대책 수정·보완 검토
 - 부처 및 지자체별 평가결과에 대한 차년도 반영방안 마련
 - 평가결과를 토대로 우수사례 발굴 및 인센티브 제공, 미진한 대책의 수정 또는 인력 및 예산 보강

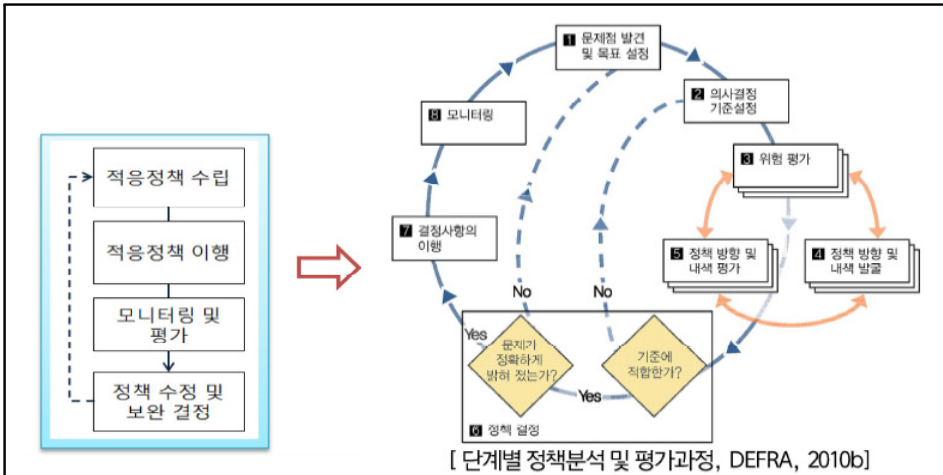


[그림 4-5] 지자체 세부시행계획 이행평가 세부절차(환경부, 2016)

- 이러한 계획에 근거하여 환경부 지침(2016)에서는 이행평가 단계를 평가계획 수립, 중간점검, 자체평가, 평가결과 환류라는 4가지 단계로 구분하고, 세부시행계획의 이행기간(5개년)의 연도별 추진과제(세부사업)을 대상으로 매년 실시하도록 하고 있음
 - 중간점검은 추진과제(세부과제) 소관부서에서 집행실적 및 여건 변화 등을 모니터링 하여 당초 성과목표 달성의 효율성을 도모하기 위한 과정으로 봄.
 - 자체평가는 당해연도 추진과제에 대한 성과목표 달성도, 추진상황 및 집행성과, 역량 등을 진단·평가하고 그 결과를 다음연도 시행계획에 반영하기 위한 과정으로 설명하고 있음
 - 또한, 자체평가결과의 활용 및 조치사항으로 지자체는 자체평가결과에서 나타난 부진 및 시행상의 문제점 등에 대해 조치계획을 마련하고 이를 차년도 사업에 반영·시행하여야 하며, 평가결과 세부사업의 추가 또는 수정·보완이 필요하게 된 때에는 세부시행계획을 변경하도록 하고 있음
- 이러한 과정을 거쳐 지자체가 제출한 자체평가결과서를 바탕으로 환경부는 이행성과 종합평가 및 결과보고서를 발간하도록 되어 있음
- 환경부의 '2019년 하반기 지자체 기후변화 적응대책 역량강화 정기교육' 자료에서는 이행평가의 필요성과 의의를 아래와 같이 제시하고 있음

〈이행평가의 필요성〉

- 기후변화 적응 : 현재 또는 잠재적인 위험·취약성에 대한 지속적인 관리와 미래 기후변화의 불확실성을 고려하여 필요하거나 특화된 대책을 시기 적절하게 도입하는 것이 중요
- 효과적인 적응관리 : 계획수립-정책집행-성과 및 결과단계에서 모니터링, 평가 및 환류과정을 통하여 단기·중기의 적응향상 및 성과 등에 대한 효과 검토와 관련정책의 지속적인 보완·발전이 요구되는 과정
 - 예시 : 사회경제적, 정치적 및 환경적 여건변화와 신규 과학기술 및 정보 생산 등에 따른 정책개선, 변경 및 보완 등 노력 필요



〈이행평가의 의의〉

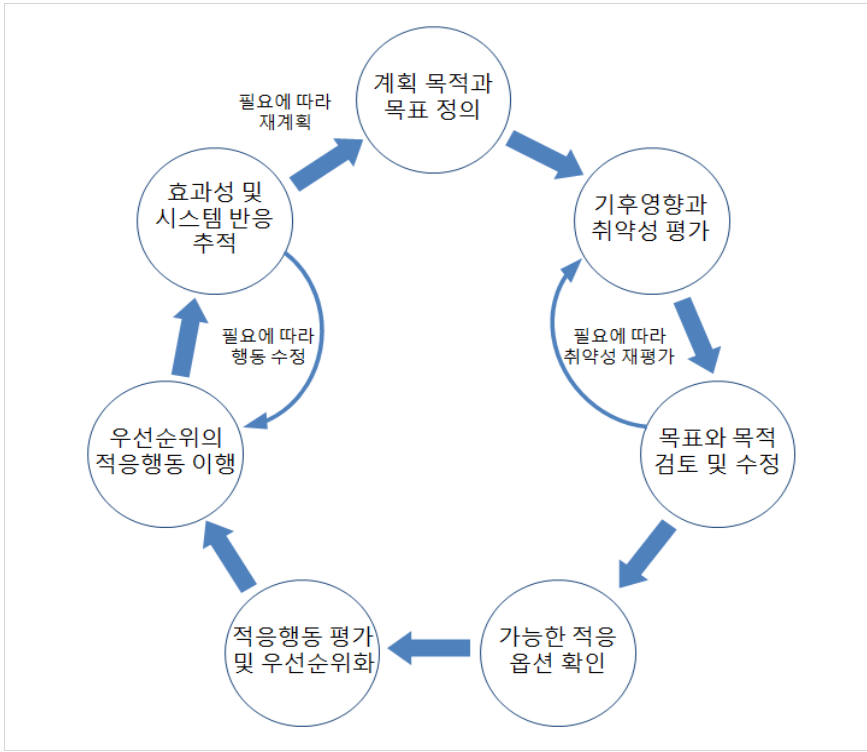
- 세부시행계획 수립 및 집행과정에서 기후변화로 인한 위험 및 취약성 대비 가능, 지역의 적응능력과 회복력을 향상시키는데 기여
 - 현재 정책의 수준 진단·평가 → 기후변화 적응차원에서 기존 정책의 개선 및 보완, 신규대책 발굴 및 적용
- 지자체가 결정한 세부시행계획의 목표와 연도별 추진과제(세부사업)에 대한 성과 점검과 평가 및 환류 → 기후변화의 불확실성과 사회경제적 여건변화에 능동적 및 탄력적으로 대응
 - 5개년 단위 세부시행계획 수립·시행, 매년 연도별 실행계획(추진과제별 단위사업) 성과점검 및 환류로 구분
- 지속적(반복적)인 이행점검 및 평가과정에서 습득된 지식 및 정보, 노하우, 경험 등 공유·확산 필요
 - 지역 적응대책 프로세스 효율성 및 분야 간 소통협력 증대
 - 지역 적응 프로그램 및 프로젝트(개별사업 등) 발전
 - 조직 및 개개인의 참여, 역량 및 인식을 향상시키는데 기여
- 적응대책의 반복적인 모니터링과 평가환류
 - 현재 변화하고 있는 기후 상황과 미래 기후변화에 얼마나 잘 적응하고 있고, 국가 및 지역 적응정책이 기후변화에 적응을 향상시키고 있는지에 대한 파악과 이해를 돕는 과정
 - 불확실한 미래 기후변화로부터 적응을 통해 학습하고, 성공요인과 직면한 문제에 대한 점검과 개선을 통해 향후 적응을 지속적으로 관리·유지하기 위한 필수과정

- * 기후변화를 고려한 위험 및 취약성 등에 얼마나 잘 대처하고 있는가?
- * 직면한 기후변화에 대응하기 위한 적응능력을 배양하고 있는가?
- * 변화가 필요한 것을 나중에 바꿀 수 없게 우리 스스로 막고 있는가?
- * 적응을 잘 진행하고 행동하기 위한 최선의 방법과 대안은 무엇인가?
- * 어떠한 문제와 장애요인이 발생하고 있으며, 이를 어떻게 극복할 것인가?
- * 예측 및 의도하지 않은 상황에 대한 대응은 어떻게 할 것인가? ...

2. 적응정책 모니터링 및 평가 해외사례

1) 적응정책의 각 과정별 역할

- 일반적인 프로그램 수준의 적응계획 과정에서는 목적과 목표를 정의하고 기후 영향 및 취약성 평가를 통해 목표와 목적을 재정립한 후 가능한 적응 옵션을 발굴 및 우선순위화 하여 우선순위의 적응행동을 이행함으로써 효과성과 시스템 반응을 추적하는 과정이 반복됨(이승준, 2015)
- 이 과정을 통해 필요에 따라 행동을 수정하거나 재계획, 정책 수단 및 우선순위의 변화 등을 위해 평가 및 모니터링을 추진함



[그림 4-6] 프로그램 수준의 적응계획 과정(이승준, 2015)

- 유엔기후변화협약(UNFCCC)에서는 적응의 장기적이고 복잡한 성격을 고려할 때, 적응행동을 지속적이고 유연성 있는 과정으로 설계하기 위해 그 과정을 모니터링하고 평가하여 환류하는 과정이 필요하다고 제시하고 있음(UNFCCC, 2015)
- UNFCCC가 2012년 제공한 ‘국가적응계획(National Adaptation Plan, NAP)의 전 과정에 대한 기술지침(technical guideline)’에서는 보고, 모니터링, 검토 단계의 주요역할을 4가지로 제시하고 있는데, 그 내용은 ① 국가적응계획 과정 모니터링 ② 진척, 효과성, 격차 등의 평가를 위한 과정 검토 ③ 국가적응계획의 반복적 갱신 ④ 과정에 관한 지식 확산 및 진척과 효과성에 대한 보고

- 또한, UKCIP(United Kingdom Climate Impacts Programme)(2015)에서는 적응정책 과정을 8단계로 제시하고, 마지막 단계를 모니터링으로 설정하고 있으며 리스크 평가에 바탕을 둔 적응계획 수립 지원 도구로서 Adaptation Wizard(5단계 과정; 시작, 현재 기후 취약성, 미래 기후 취약성, 적응 옵션, 모니터링과 검토)를 제공하고 있음
- 적응계획을 수립하고 이행할 때 어떤 측면에 초점을 둘 것인지에 따라 적응 정책 과정이 다르게 나타나지만, 공통적으로 중요한 부분은 기후 변화에 대한 관찰 및 영향과 취약성 평가 자료를 바탕으로 필요하면서 가능한 적응 옵션을 파악하고 우선순위를 설정하여 이행하고 그 과정을 모니터링 한 자료를 활용하여 이행과정과 효과성을 평가하고 평가 결과를 적응계획에 환류하는 장기적이고 불확실성을 줄여나가는 지속적인 과정임(이승준, 2015, p. 32)

2) 기후변화 적응정책의 모니터링 및 평가

- 모니터링은 일반적으로 정책의 진척사항을 평가하거나 모니터링 결과로부터 학습하여 정책을 개선하기 위한 목적을 지니고 있음(van de Sandt et al., 2013)
- 일반적으로 적응과 관련해서 모니터링과 평가를 동시에 언급하는 경우가 많은데, 모니터링(monitoring)은 계획된 정기적 데이터 수집과 데이터의 기술적 해석을 포함하며, 데이터의 질에 대한 판단이나 모형에서 데이터 처리, 그래프나 표 등의 시각적인 해석수단을 제공하는 것 등이 그 예인 반면, 평가(evaluation)는 모니터링 결과의 규범적인 해석을 포함하며, 목표를 달성하였는지 그렇지 못하다면 무엇이 원인이고 어떻게 개선할 수 있는지 등에 대한 논의가 그 예임(이승준, 2015)
- 적응에 있어 모니터링과 관련하여 Harley et al.(2008)은 기후변화 영향에 대한 적응과 관련한 모범사례 정보의 공유, 적응수단 이행의 진척 측정, 자원 활용의 효과성 측정이라는 3가지 목적을 제시하고 있음

- 유럽환경청(European Environment Agency, EEA)은 모니터링을 위한 적응지표 설정을 적응정책 수립과 이행에 대한 평가 지표인 ‘과정기반의 지표’와 적응행동의 효과성을 평가하기 위한 지표인 ‘결과기반의 지표’로 나누어 설정하고 있는데, 과정기반 지표가 적응정책 수립과 이행과정의 효율성에 대한 지표라면, 결과기반 지표는 적응정책 결과가 목표 달성에 부합하는지의 효과성이나 기후영향 등을 측정하는 지표를 말함
- 독일 GIZ의 적응 모니터링 및 평가 연구는 상황, 과정, 내용의 세 가지 기준을 중심으로 서로 다른 시스템 간의 모니터링 및 평가 접근방식을 비교하는데, 먼저, 상황은 대상, 목적, 적용 수준, 현재 상황, 다음으로, 과정은 주체, 수립과정, 이행과정, 자원, 마지막으로 내용은 접근법, 데이터 및 정보, 결과와 보고로 구성되어 있음
- UNFCCC의 적응위원회(Adaptation Committee)는 5차 모임에서 적응 모니터링 및 평가에 대해 논의하였는데, 기후변화와 영향의 복잡하고 장기적인 속성을 고려할 때 적응은 지속적이고 유연한 과정과 함께 주기적 검토가 수반되어야 하고, 모니터링과 평가를 통해 학습한 지식과 정보는 적응 과정에 환류하는 체계가 필요하다고 제시하였음
 - 특히, 모니터링은 재정을 포함하여 특정 적응행동 이행에서의 진척사항을 지속적으로 추적하는데 그 목적을 두고, 실제 및 예상된 수행과정을 비교하고 목표 및 과정의 적절한 조정을 통해 지속적으로 적응 노력을 향상시키는데 기여한다고 하고 있음
 - 이를 위해 모니터링 및 평가는 그 범위인 무엇을 모니터링하고 평가할 것인지에 대한 것과 책임을 의미하는 누가 모니터링하고 평가할 것인지에 관한 사항을 명확하게 해야 한다고 밝힘
- Dinshaw et al.(2014)는 적응 모니터링 및 평가에 있어 어려운 점을 적응 기인의 평가, 기준점과 목표 설정, 정책과 효과발생 간의 시간 불일치라는 3가지 점을 어려운 점으로 제시하였음

- 특히, 보통 적응사업의 효과가 수십년(예:20~50년)에 걸쳐 나타나는 반면 적응 정책을 수립하고 이행하여 결과를 보고하는 것은 몇 년 단위(예:5~10년)로 발생하여 정책과 효과발생 간에 시간 불일치가 일어나기 때문에 이에 대한 고려가 필요하다고 지적하고 있음
- 이에, 장기적인 효과발생의 최종목표를 설정하고 정책평가가 가능한 중간 단계의 목표(2~5년)들을 설정하여 모니터링하는 것이 바람직하다고 제안하고 있음
- OECD(2015)는 적응 모니터링 및 평가 목적을 학습(learning)과 책무성(accountability)으로 정의하고, 적응사업의 영향을 평가하는데 필요한 모니터링 및 평가 도구로 기후변화 리스크 및 취약성 평가, 적응 우선사업에 대한 진척을 모니터링하기 위한 지표, 효과적인 적응을 위한 프로젝트 및 프로그램 평가, 국가 감사 및 기후 지출 심사를 제시하고 있음
- 특히, 효과적 적응을 위한 프로젝트 및 프로그램 평가를 위해서는 적응과 관련하여 어떤 접근방법이 효과적인지, 성공적인 적응 수단 활용을 위해 필요한 조건이 무엇인지 등에 대한 지식과 교훈을 제공하는 데 있다고 제시하고 있음

대전광역시 이행평가 현황과 활용

- 1절 대전광역시 기후변화 적응대책 세부계획
이행 현황
- 2절 정책 모니터링 분석
- 3절 지자체 적응대책 이행평가 활용

5장

1절 대전광역시 기후변화 적응대책 세부계획 이행 현황

1. 적응대책 세부시행계획 평가대상

- 대전광역시 기후변화 적응대책 세부계획은 6대 부문, 44개 세부사업 (기존보완 15개, 기존확대 2개, 신규기준 18개, 신규발굴 9개)

[표 5-1] 2019년 평가대상 세부사업 목록

부문 (사업수)	세부사업	성과목표	사업 유형	소관부서
건강 (14)	(I-1-가-1) 환경성질환 예방 및 치유관리	환경성질환 예방 치유프로그램운영 취약계층 실내환경 개선사업	신규 (기존)	기후환경정책과
	[I-1-가-2) 감염병 예방관리능력 강화	국가필수예방접종	기존 보완	보건정책과
	(I-1-가-3) 신종 감염병 등 상시 대응체계 구축	신종감염병 대응 모의훈련 실시	신규 (기존)	보건정책과
	(I-1-가-4) 선제적 검사시스템 구축을 통한 시민 보건 향상	감염병 진단건수 감염병 표본감시건수	신규 (기존)	보건환경연구원 감염병연구부
	(I-1-나-1) 미세먼지 측정망 확충	초미세먼지 줄이기 목표	신규 (발굴)	미세먼지대응과
	(I-1-나-2) 환경오염물질 관리 강화로 쾌적한 환경 조성	대기 및 수질측정망 검사건수	신규 (기존)	보건환경연구원 환경연구부
	(I-1-나-3) 도시열섬화 저감을 위한 건축물 옥상녹화사업	예산 집행	기존 보완	공원녹지과
	(I-2-가-1) 시민생활 건강증진을 위한 체육시설 확충	시민생활 건강증진을 위한 체육시설확충	신규 (발굴)	체육진흥과
	(I-2-가-2) 교내 쉼터 제공을 위한 열린교정 푸른숲 조성	예산 집행	기존 보완	공원녹지과
	(I-2-나-1) 폭염·한파 대비 노인 공동생활 운영 지원	노인공동생활가정 운영	신규 (기존)	노인보육과

부문 (사업수)	세부사업	성과목표	사업 유형	소관부서
	(I-2-나-2) 폭염으로 인한 취약계층 관리	독거노인 방문(기본+응급)	기존 보완	노인복지과
	(I-2-나-3) 응급의료 지원체계 구축	구조 및 응급처치교육	기존 보완	보건정책과
	(I-2-나-4) 공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립	대전의료원 설립 추진	신규 (발굴)	복지정책과
	(I-2-나-5) 기후변화 관련 교육 및 홍보	예산 집행	기존 보완	기후환경정책과
농수산 (5)	(II-1-가-1) 농업생산기능 향상 사업	농업기계 교육훈련 농업기계 임대사업	신규 (기존)	농업기술센터 지도기술과
	(II-1-가-2) 농업생산기능지능화(U-Farm) 사업	농업생산기능 지능화(U-Farm) 추진실적(사업개수)	기존 보완	농생명정책과
	(II-1-가-3) 토양개량제 공급을 통한 기후변화 대응 재배 관리	토양개량제 등 지원 금액	기존 보완	농생명정책과
	(II-1-가-4) 기후변화 대응 친환경농업 및 농산업 육성	친환경 농자재 등 지원 금액	기존 확대	농생명정책과
	(II-1-가-5) 시설하우스 스마트팜 단지 조성 시범	예산 집행	신규 (발굴)	농업기술센터 기술보급과
물관리 (7)	(III-1-가-1) 생산된 수돗물의 안정적 급수체계 구축	노후관개량	신규 (기존)	상수도사업본부 급수과
	(III-1-가-2) 안정적인 용수 공급을 위한 도수관로 이원화 사업	공사 공정률	신규 (기존)	상수도사업본부 시설과
	(III-1-나-1) 깨끗하고 안전한 수돗물 수질 관리	대청호 수질관리 외1 수돗물 수질관리	신규 (기존)	상수도사업본부 수질관리과
	(III-2-가-1) 효율적인 물사용을 위한 저영향개발(LID) 기법 적용	공정율	신규 (발굴)	맑은물정책과
	(III-2-가-2) 하수관로 정비로 쾌적한 생활환경 조성	하수관로 연장길이	신규 (기존)	맑은물정책과

부문 (사업수)	세부사업	성과목표	사업 유형	소관부서
	(Ⅲ-2-가-3) 기후변화에 대응하는 물 재이용 확대 추진	빗물이용시설 설치 개소수	신규 (기존)	맑은물정책과
	(Ⅲ-2-가-4) 안전한 수자원 확보를 위한 지방하천정비사업	정비완료 하천개소수	기존 보완	생태하천과
재난/ 재해 (8)	(Ⅳ-1-가-1) 도시시설물 안전관리 강화	예산 집행	신규 (기존)	건설관리본부 시설관리과
	(Ⅳ-1-가-2) 산사태위험지 사전관리	재해예방시설 확충	기존 보완	공원녹지과
	(Ⅳ-2-가-1) 소방안전문화 정착을 위한 체험교육 운영	소방안전 체험교육	신규 (기존)	예방안전과
	(Ⅳ-2-가-2) 위기대응능력 강화를 위한 교육 운영	위기대응능력 강화를 위한 교육훈련 운영	기존 보완	재난관리과
	(Ⅳ-2-가-3) 재난 예·경보 기능보강사업 추진	예산 집행	신규 (발굴)	재난관리과
	(Ⅳ-2-나-1) 재난현장 긴급구조 대응태세 강화	긴급구조종합훈련 실시	신규 (기존)	대응관리과
	(Ⅳ-2-나-2) 산불예방 및 진화체계 고도화 사업	산불발생 및 피해면적	기존 보완	공원녹지과
	(Ⅳ-2-나-3) 이상기후 피해 대응을 위한 자연재해보험 활성화	보험 가입 목표	기존 보완	재난관리과
산림/ 생태계 (5)	(Ⅴ-1-가-1) 기후변화 적응 산림수종 갱신사업	조림면적	기존 보완	공원녹지과
	(Ⅴ-1-가-2) 기후변화 적응을 위한 녹색 숲 가꾸기	숲가꾸기 면적	기존 보완	공원녹지과
	(Ⅴ-1-나-1) 생태계 건강성 제고를 위한 외래생물 관리	생태계교란식물 제거(제거량/계획량) 민간협력 제거행사 추진	신규 (발굴)	기후환경정책과

부문 (사업수)	세부사업	성과목표	사업 유형	소관부서
	(V-1-나-2) 야생동물의 질병관리 대책 추진	구조 야생동물 질병 치료 (치료방생/질병구조)	신규 (발굴)	기후환경정책과
	(V-1-나-3) 대전 깃대종 보전대책 추진	깃대종 서식지 보호활동 행사 추진 깃대종 교육·홍보활동	기존 확대	기후환경정책과
산업 (5)	(VII-1-가-1) 기후변화 완화를 위한 전기자동차 보급	전기자동차 보급 대수	신규 (기존)	미세먼지대응과
	(VII-1-가-2) 시민 공용 자전거 확충으로 저탄소 녹색교통체계 구축	예산 집행	신규 (기존)	건설도로과
	(VII-1-가-3) 승용차요일제 운영으로 교통수요 관리	승용차요일제 참여율	신규 (기존)	공공교통정책과
	(VII-2-가-1) 기후변화 감소를 위한 태양광발전 보급 확대	신재생에너지설치 대상	신규 (기존)	에너지산업과
	(VII-2-가-2) 수소산업 전주기 제품 안전성 지원센터 구축	예산 집행	신규 (발굴)	기반산업과

2. 부문별 세부사업 분석

- 각 세부사업에서 성과목표로 도출한 성과지표 및 예산지표는 건강부문에서 30개, 농수산부문에서 11개, 물관리부문에서 15개, 재난/재해부문에서 16개, 산림/생태계부문에서 12개, 산업부문에서 10개인 것으로 분석됨
- 이 중 건강부문과 농수산부문에서 각 3개, 재난/재해부문과 산업부문에서 각 2개의 사업이 예산집행실적을 목표달성지표로도 활용하여 지표가 중복 되었으나 성과평가 시 별도의 지표로 간주하여 산정함

[표 5-2] 부문별 평가등급 결과

부문	사업 수 (지표 수)	성과 평가				미평가
		매우 우수 (90% 이상)	우수 (90% 미만~ 80% 이상)	보통 (80% 미만~ 65% 이상)	미흡 (65% 미만)	미추진
건강	14개 사업 (30개 지표)	25	2	0	3	0
농수산	5개 사업 (11개 지표)	11	0	0	0	0
물관리	7개 사업 (15개 지표)	14	0	0	1	0
재난/재해	8개 사업 (16개 지표)	11	5	0	0	0
산림/생태계	5개 사업 (12개 지표)	11	1	0	0	0
산업	5개 사업 (10개 지표)	5	2	1	2	0
총 합계 (비율)	44개 사업 (94개 지표)	77	10	1	6	0

1) 건강부문(14개 사업)

- 건강부문 세부시행계획 이행평가 결과 14개의 세부사업에서 32개의 사업을 추진하였으며 이 중 목표달성의 지표로 삼은 추진사업은 13개인 것으로 분석됨
 - 지표인 추진사업의 이행실적 평가 결과 ‘매우 우수’가 12개, ‘미흡’이 1개였고 이행률 평균은 101.9%로 우수한 수행실적을 보임
 - 예산지표는 14개로 ‘매우 우수’가 11개, ‘우수’가 1개 , ‘미흡’이 2개로 87.7%의 이행률을 보였으며 기타 성과지표 2개는 모두 ‘매우 우수’ 평가를 받아 총 29개의 지표에서 평균 102%의 이행률을 나타냄
 - ‘미흡’으로 평가된 3개의 지표 중 2개의 지표는 ‘(1-2-나-4)공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립’ 사업의 성과지표 및 예산지표이며 해당 사업은 지난 해에 이어 KDI 예비타당성 조사 진행중으로 2019년 추진목표인 ‘예타통과’를 미달성과 이에 따른 예산 미집행으로 종합 평가 결과 ‘미흡’으로 처리됨

[표 5-3] 건강부문 세부시행계획 이행결과 요약

지표 유형	지표 구분	평가결과(개)					이행률 (평균,%)	비고
		계	매우우수	우수	보통	미흡		
지표 합계		29	25	1	0	3	102.1	
추진 사업	소계	32	12	0	0	1	101.9	
	지표	13	12	0	0	1	118.6	
	비지표	19	-	-	-	-	125.0	
예산	지표	14	11	1	0	2	87.7	
기타	성과지표	2	2	0	0	0	95.5	

[표 5-4] 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) 취약계층 실내환경개선 사업(30가구)	지표	100	매우 우수
		어린이 활동공간 유해물질관리(86개소)	-	338	-
		(치유관리대책) 환경성질환예방치유프로그램(400명)	지표	105	매우 우수
		아토피캠프(300명)	-	93	-
	예산	(사전예방홍보) 환경체험프로그램 지원 및 홍보물 제작 배포	-	100	-
[I-1-가-2] 감염병 예방관리능력 강화	추진 사업	(역학조사반 편성 운영) 6개반 50명	-	100	-
		(방역소독) 2,900회	-	110	-
	예산	(예방접종) 473,436명	지표	183	매우 우수
[I-1-가-3] 신종 감염병 등 상시 대응체계 구축	추진 사업	신종·재출현 감염병 위기관리 대응 훈련 실시(연 1회) - 공무원, 의료기관, 유관기관 합동	지표	100	매우 우수
	예산	7	지표	100	매우 우수
[I-1-가-4] 선제적 검사시스템 구축을 통한 시민 보건 향상	추진 사업	감염병 확인진단(12,500건): 수인성 식품매개질환 등 법정 감염병 확진	지표	178	매우 우수
		실험실 감시사업(19,000건): 설사질환, 호흡기질환, 엔테로바이러스 등	지표	111	매우 우수
	예산	보건소 등 지역 의료기관 검사분야 교육 및 정도관리 실시	-	100	-
[I-1-나-1] 미세먼지 측정망 확충	추진 사업	(사업추진) 5개 분야 18개 사업 - 대기오염경보제, 수송, 산업, 생활환경, 홍보 - 노후 대기오염측정망 1개소 교체	-	300	
	성과 지표	초미세먼지 줄이기 목표($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	지표	95	매우 우수

세부사업명	평가 구분	세부내용	평가 지표	달성률/ 집행률(%)	평가 결과
	예산	1,335	지표	53	미흡
[I-1-나-2] 환경오염물질 관리 강화로 쾌적한 환경 조성	추진 사업	(대기오염 측정망운영) 12개 측정소 대기측정망 운영(365일/년)	-	100	-
		(수질측정망 운영) 26개소 수질측정망 운영(12회/1년)	-	100	-
	성과 지표	대기 및 수질측정망 검사건수	지표	96	매우 우수
	예산	455	지표	100	매우 우수
[I-1-나-3] 도시열섬화 저감을 위한 건축물 옥상 녹화사업	추진 사업	공공건축물 옥상녹화사업 실시 - 매년 1~2개소	-	100	-
	예산	200	지표	95	매우 우수
[I-2-가-1] 시민생활 건강증진을 위한 체육시설 확충	추진 사업	안영생활체육시설단지(1단계) 토목공사 준공	지표	100	매우 우수
		갑천 그라운드골프장 확충사업 추진	지표	100	매우 우수
	예산	552	지표	100	매우 우수
[I-2-가-2] 교내 쉼터 제공을 위한 열린교정 푸른숲 조성	추진 사업	초·중등학교 공원화 사업실시 - 매년 1~2개소	-	100	-
	예산	200	지표	87	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	매우 우수
	예산	17.5	지표	100	매우 우수
[I-2-나-2] 폭염으로 인한 취약계층 관리	추진 사업	(돌봄기본) 노인돌봄 기본서비스 방문 416,920회	지표	164	매우 우수
		(응급안전돌봄) 응급안전알림 서비스 방문 : 24,456회	지표	206	매우 우수
	예산	6,856	지표	101	매우 우수
[I-2-나-3] 응급의료	추진 사업	응급의료기관발전프로그램 운영	-	100	-
		심폐소생술 등 구조 및 응급처치교육	지표	95	매우

세부사업명	평가 구분	세부내용	평가 지표	달성률/ 집행률(%)	평가 결과
지원체계 구축	사업	대전응급의료지원센터 운영비 지원사업	-	100	-
		권역별 재난의료 전담인력지원	-	100	-
		재난응급의료 무선통신망 운영비 지원	-	100	-
		이동응급의료세트 장비 유지 지원	-	100	-
	예산	1,359	지표	100	매우 우수
[I-2-나-4] 공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립	추진 사업	대전의료원 설립 추진 - 예타 통과 후 기본계획 수립에 따라 추진	지표	예타 조사중	미흡
	예산	100	지표	0	미흡
[I-2-나-5] 기후변화 관련 교육 및 홍보	추진 사업	기후변화 교육센터 및 찾아가는 기후 학교 운영(기후변화교육 5,000명)	-	129	-
		비산업 부문 온실가스 컨설팅(2,200개소)	-	106	-
		저탄소 친환경생활 실천운동 확산 추진	-	100	-
	예산	98	지표	100	매우 우수

2) 농업부문(5개 사업)

- 농업부문에서 2019년도에 추진되었던 5개의 세부사업은 모두 정상 추진되었으며 성과평가 결과 전부 '매우 우수'로 평가되었음

[표 5-5] 농업부문 세부시행계획 이행결과 요약

지표 유형	지표 구분	평가결과(개)					이행률 (평균,%)	비고
		계	매우우수	우수	보통	미흡		
지표 합계		8	8	0	0	0	97.9	
추진 사업	소계	10	10	0	0	0	107.9	
	지표	3	3	0	0	0	98.3	
	비지표	7	-	-	-	-	112	
예산	지표	5	5	0	0	0	97.6	

[표 5-6] 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 등 200회	지표	95	매우 우수
		(농기계 임대사업) 1,100회/년	-	149	-
	예산	257	지표	96	매우 우수
[II-1-가-2] 농업생산기능 지능화(U-Farm) 사업	추진 사업	농업(시설원예) 에너지 이용효율화 사업 : 0.6ha	지표	100	매우 우수
		근교농업육성사업: 11개 사업	지표	100	매우 우수
	예산	673	지표	97	매우 우수
[II-1-가-3] 토양개량제 공급을 통한 기후변화 대응 재배 관리	추진 사업	(토양개량제 공급) 500톤	-	90	-
		(가축분뇨처리용 톱밥 및 미생물발효제 공급) 764톤	-	96	-
	예산	233	지표	97	매우 우수
[II-1-가-4] 기후변화 대응 친환경농업 및 농산업 육성	추진 사업	(친환경 농자재 지원) 6ha	-	100	-
		(친환경농업 직불제) 2ha	-	150	-
		(유기질비료, 공급) 1,580ha	-	99	-
	예산	1,168	지표	98	매우 우수
[II-1-가-5] 시설하우스 스마트팜 단지 조성	추진 사업	(시설하우스 스마트 팜 설치) - 내재해형 시설하우스 0.17ha×6농가 =1ha - 고온예방 및 병해충 방제 시설 : 에어 포그 시스템 설치, 무인방제 - 스마트팜 시설: 시설하우스 모니터링 및 원격제어	-	100	-
	예산	400	지표	100	매우 우수

3) 물 관리부문(7개 사업)

- 물관리부문의 7개의 세부사업은 모두 정상추진 되었으며, 성과평가 결과 ‘보통’으로 평가된 1개의 사업을 제외하고 나머지 6개의 사업이 ‘매우 우수’로 나타남
- 물관리부문의 목표달성률 및 예산집행률을 평가하는 15개의 지표 중 14개의 지표가 ‘매우 우수’ 평가를 받았으며, 성과지표 달성률 평균은 103.5%로 우수하게 나타났으나 예산지표에서 ‘미흡’ 평가를 받은 지표가 1개 있음[표 2-8]
- 예산지표에서 ‘미흡’ 평가를 받은 ‘(Ⅲ-2-가-2)하수관로 정비로 쾌적한 생활환경 조성’ 사업의 경우 공사추진 일정으로 인해 예산집행이 지연된 경우임

[표 5-7] 물관리부문 세부시행계획 이행결과 요약

지표 유형	지표 구분	평가결과(개)					이행률 (평균,%)	비고
		계	매우우수	우수	보통	미흡		
지표 합계		15	14	0	0	1	103.5	
추진 사업	소계	9	10	0	0	0	116.8	
	지표	8	3	0	0	0	118.9	
	비지표	1	-	-	-	-	100	
예산	지표	7	5	0	0	0	85.9	

[표 5-8] 물관리부문 세부시행계획 이행현황표

(예산단위: 백만 원)

세부사업명	평가구분	세부내용	평가지표	달성률/집행률(%)	평가결과
[Ⅲ-1-가-1] 생산된 수돗물의 안정적 급수체계 구축	추진사업	노후관개량 51.4km	지표	91	매우우수
	예산	29,824	지표	91	매우우수
[Ⅲ-1-가-2] 안정적인 용수 공급을 위한 도수관로 이원화사업	추진사업	공사 착공 - 공사 공정률(%): 12	지표	100	매우우수
	예산	9,901	지표	100	매우우수
[Ⅲ-1-나-1] 깨끗하고 안전한 먹는물 수질 관리	추진사업	(대청호수질관리) - 취수원 환경기초시설 운영 - 인공식물섬 개량 : 1,000㎡ - 상수원수 모니터링 및 수질검사	지표	100	매우우수
		(수돗물수질관리) - 자체 수질관리목표(0.06NTU이하) - 수질검사항목 확대 실시(분기233항목)	지표	100	매우우수
		(공급과정 수질관리) - 수도꼭지수질시험(180개소/월) - 급수과정별 수질검사 (54개소/분기)	-	100	-
	예산	0	지표	100	매우우수
[Ⅲ-2-가-1] 효율적인 물사용을 위한 저영향개발(LID) 기법 적용	추진사업	기본 및 실시설계 추진(지역특화 사업계획 반영) - 공정률(%): 60	지표	100	매우우수
	예산	3,557	지표	100	매우우수
[Ⅲ-2-가-2] 하수관로정비로 쾌적한 생활환경 조성	추진사업	하수관로 분류화 및 노후관로(기존 관로 포함) 정비사업 추진 - 사업비 67,849백만 원 L=27.5km, - 하수관로 연장길이(km): 3,656.5 국고보조사업 신청 및 사업 추진	지표	100	매우우수
	예산	67,849	지표	19	미흡
[Ⅲ-2-가-3] 기후변화에 대응하는 물	추진사업	빗물이용시설 10개소 설치	지표	260	매우우수

세부사업명	평가 구분	세부내용	평가 지표	달성률/ 집행률(%)	평가 결과
재이용 확대 추진	예산	100	지표	99	매우 우수
[Ⅲ-2-가-4] 안전한 수자원 확보를 위한 지방하천정비사업	추진 사업	하천정비사업 추진 (계속사업추진) - 용호천, 주원천, 진잠천 사업 추진	지표	100	매우 우수
	예산	6,279	지표	92	매우 우수

4) 재난/재해부문(8개 사업)

- 재난/재해부문은 8개 세부사업에서 16개의 세부추진사업을 이행하고 있으며 2019년도에 모두 정상추진 되었으며 성과평가 결과 '매우 우수'로 평가된 사업이 5개, '우수'로 평가된 사업이 3개인 것으로 나타남

[표 5-9] 재난/재해부문 세부시행계획 이행결과 요약

지표 유형	지표 구분	평가결과(개)					이행률 (평균,%)	비고
		계	매우우수	우수	보통	미흡		
지표 합계		17	15	2	0	0	102.5	
추진 사업	소계	17	16	1	0	0	107.5	
	지표	8	7	1	0	0	119.6	
	비지표	9	9	0	0	0	105.5	
예산	지표	8	7	1	0	0	94.3	
기타	성과지표	1	1	0	0	0	111	

[표 5-10] 재난/재해부문 세부시행계획 이행현황표

(예산단위: 백만 원)

세부사업명	평가 구분	세부내용	평가 지표	달성률/ 집행률(%)	평가 결과
[IV-1-가-1] 도로시설물 안전관리 강화	추진 사업	정밀점검용역 : 74개소	-	100	-
	추진 사업	정밀안전진단용역 : 2개소	-	150	-
	예산	1,750	지표	90	매우 우수
[IV-1-가-2] 산사태위험지 사전관리	추진 사업	사방댐 설치(1개소), 계류보전사업 (7km) 산지사방 3ha 및 산사태현장 예방단 구성 7개단	지표	100	매우 우수
	예산	1,738	지표	94	매우 우수
[IV-2-가-1] 소방안전문화 정착을 위한 체험교육 운영	추진 사업	시민체험센터 체험교육 : 995회 49,601명	지표	100	매우 우수
	추진 사업	이동안전체험교실 : 242회 216,401명	지표	90	매우 우수
	추진 사업	소방서 교육장 안전체험교육 : 786회 108,176명	지표	123	매우 우수
	예산	20	지표	105	매우 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 : 34회 /년	지표	154	매우 우수
	추진 사업	재난대응 역량강화 교육 실시 : 재난 안전 전문교육, 훈련, 세미나 등 - 대상: 사·자치구 재난관리책임기관 재난 안전종사자 및 단체 등 12회/년	지표	117	매우 우수
	예산	89	지표	99	매우 우수
[IV-2-가-3] 재난 예·경보 기능보강사업 추진	추진 사업	재난 예·경보시설(재난영상감시, 재난방송) 신규설치 및 기능보강	-	100	-
	추진 사업	재난 예·경보시설 기능강화를 위한 시설보완	-	100	-
	예산	893	지표	84	우수

세부사업명	평가구분	세부내용	평가지표	달성률/집행률(%)	평가결과
[IV-2-나-1] 재난현장 긴급구조 대응 태세 강화	추진 사업	소방항공대(임차헬기)설치운영	-	100	-
		긴급구조대응계획서 작성 배포(매년)	-	100	-
		긴급구조지원기관 자원조사 및 평가 (매년) : 79개 기관·단체	-	100	-
		긴급구조종합훈련 실시 : 106회	지표	112	매우 우수
		현장지휘관 재난대응능력 강화교육 실시	-	100	-
	예산	1,260	지표	99	매우 우수
[IV-2-나-2] 산불예방 및 진화체계 고도화 사업	추진 사업	(사업량) 진화장비 80조, 무인감시카 메라 1조, 산불방지교육 12회, 예방 전문진화대 80인, 산불진화차 4대 등	-	100	-
	성과 지표	산불발생 및 피해면적(건)	지표	111	매우 우수
	예산	1,851	지표	93	매우 우수
[IV-2-나-3] 이상기후 피해 대응을 위한 자연재해보험 활성화	추진 사업	(보험가입) 주택 및 온실 12,091건	지표	81	우수
	예산	50(시비)	지표	90	매우 우수

5) 산림/생태계부문(5개 사업)

- 산림/생태계부문은 5개의 세부사업이 모두 정상 추진되었고 성과평가 결과 '우수' 평가를 받은 1개의 사업을 제외하고 4개의 사업이 '매우 우수'로 평가 되었음
- 산림/생태계부문의 지표별 달성도를 평가해 본 결과 총 12개의 지표 중 1개 지표가 '우수'였고 나머지 11개의 지표가 '매우 우수'로 평가되었으며 평균 성과달성률은 102.8%로 우수하게 나타남
 - 예산집행률 지표는 5개이고, 별도의 성과지표를 정하여 평가한 사업이 1개 있었음(V-1-나-2)

[표 5-11] 산림/생태계부문 세부시행계획 이행결과 요약

지표 유형	지표 구분	평가결과(개)					이행률 (평균,%)	비고
		계	매우우수	우수	보통	미흡		
지표 합계		12	11	1	0	0	102.8	
추진 사업	소계	11	11	0	0	0	103.8	
	지표	6	6	0	0	0	107	
	비지표	5	5	0	0	0	100	
예산	지표	5	4	1	0	0	96.2	
기타	성과지표	1	1	0	0	0	111	

[표 5-12] 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) 82ha	지표	100	매우 우수
	예산	1,714	지표	89.5	우수
[V-1-가-2] 기후변화 적응을 위한 녹색 숲 가꾸기	추진 사업	(사업량) 566ha	지표	134	매우 우수
	예산	936	지표	91	매우 우수
[V-1-나-1] 생태계 건강성 제고를 위한 외래생물 관리	추진 사업	(실태조사) 외래생물분포 및 서식 실태 조사	-	100	-
		(관리) 생태계교란 생물 조절·퇴치	지표	108	매우 우수
		(협력 및 홍보) 민간협력, 시민홍보·교육 강화	지표	100	매우 우수
	예산	200	지표	100	매우 우수
[V-1-나-2] 야생동물의 질병관리 대책 추진	추진 사업	(실태조사) 구조 야생동물 질병 실태조사(야생동물구조관리 센터)	-	100	-
		(협력·대응체계) 야생동물 질병 긴급 대응체계 마련	-	100	-
		(홍보) 질병관련 시민홍보 및 교육	-	100	-
	성과 지표	구조 야생동물 질병 치료(치료 방생 / 질병 구조)	지표	111	매우 우수
	예산	393	지표	100	매우 우수
[V-1-나-3] 대전 깃대종 보전대책 추진	추진 사업	깃대종 지키기 사업 추진	-	100	-
		(모니터링 및 복원) 생태우수지역(보문산 등) 생태계변화관찰	지표	100	매우 우수
		(교육홍보) 깃대종 홍보물 제작, 배포 등 시민홍보	지표	100	매우 우수
	예산	56	지표	100	매우 우수

6) 산업부문(5개 사업)

- 산업부문은 5개의 세부사업이 정상추진 되었으며 성과평가 결과 ‘매우 우수’와 ‘보통’ 평가를 받은 사업이 각 2개, ‘우수’ 평가를 받은 사업이 1개인 것으로 나타남

[표 5-13] 산업부문 세부시행계획 이행결과 요약

지표 유형	지표 구분	평가결과(개)					이행률 (평균,%)	비고
		계	매우우수	우수	보통	미흡		
지표 합계		11	5	3	1	2	85.6	
추진 사업	소계	8	4	2	0	2	87.3	
	지표	6	2	2	0	2	83	
	비지표	2	2	0	0	0	100	
예산	지표	5	2	2	1	0	88.8	

[표 5-14] 산업부문 세부시행계획 이행현황표

(예산단위: 백만 원)

세부사업명	평가구분	세부내용	평가지표	달성률/집행률(%)	평가결과
[VII-1-가-1] 기후변화 완화를 위한 전기자동차 보급	추진사업	전기자동차 보급 : 1,200대	지표	104	매우우수
	예산	25,464	지표	74	보통
[VII-1-가-2] 시민 공용 자전거 확충으로 저탄소 녹색교통체계 구축	추진사업	◦시민 공용자전거 타슈 무인대여 시스템 개선용역 추진 - 운영 및 관리시스템 개선방침 결정 - 무인대여시스템 개선용역 발주 및 추진	-	100	-
	예산	110	지표	100	매우우수
[VII-1-가-3] 승용차요일제 운영으로 교통수요 관리	추진사업	참여차량 81,600대 추진 목표 - 2016.1.1.기준 참여차량 435,566대 대비 18.7%달성	지표	55	미흡
	예산	146	지표	87	우수
[VII-2-가-1] 기후변화 감소를 위한 태양광발전 보급 확대	추진사업	(신재생에너지 보급사업 추진) - 주택지원 200가구	지표	87	우수
		- 미니태양광 2,450가구	지표	54	미흡
		- 에너지자립마을 323가구	지표	98	매우우수
		- 지역지원 12개 사업	지표	100	매우우수
	예산	5,483	지표	83	우수
[VII-2-가-2] 수소산업 전주기 제품 안전성 지원센터 구축	추진사업	◦19년 7월 건물, 기반 설계완료	-	100	-
	예산	8,100	지표	100	매우우수

2절 정책 모니터링 분석

1. 국내 정책 모니터링 현황

- 정책 평가의 근거는 제시되어 있으나, 기후변화 적응 특성을 반영한 지속적·전문적 정책 수립과 이행관리 체계와 관련된 방법론은 부재한 실정임
 - 현재 적응정책 평가에 대한 법적인 근거는 가지고 있지 않으나 2010년 수립된 "국가 기후변화 적응대책('11-'15)"내 적응대책평가에 대한 내용이 포함되어 있음
- 또한 지금의 적응관련 과제 성과관리는 과제의 성과달성도와 목표가 적합하게 설정되었는지 의문이며, 정량적인 평가에 의존해 근본적인 적응의 목표를 달성하는데 도움이 안 될 수 있음
- 따라서 지속적인 정책 향상과 정책 대안 발굴을 도모하기 위해서는 기존의 감사적 성격을 띤 정책 평가가 아닌 정보의 제공과 관련된 지식 향상에 초점을 맞춰야 함
 - 현재까지 수립된 기후변화 적응대책에 대한 보다 심도 깊은 평가가 추가될 필요가 있으며 이행평가 방법론에 대한 개발이 필요
- 또한 효과분석 또는 우선순위 평가, 정책성과 등의 경제학적 분석을 바탕으로 한 정량적 평가와 함께 정성적 평가 진행이 요구됨

2. 국내 시사점

- UNDP, UNFCCC 등 기후변화와 관련한 주요 국제기구에서는 각 국가의 적응대책 수립을 위해 적응정책 수립에 대한 프레임워크를 시행하고 있으며 기후변화 적응 관련 기존정책과의 연계 등을 고려한 적응정책 수립·이행 지원 시스템을 갖추고 있음
- 국가별로는 유럽에서도 먼저 기후변화 적응정책을 도입한 핀란드도 아직 적응정책을 평가하는 단계에 도달하지 못하고 있으며, 일본 또한 적

응정책 수립을 위해 과학적인 기후변화 영향평가 등 과학적인 근거 마련에 중점을 두고 있는 실정임

- 반면, 영국은 각 부처별로 적응정책을 수립하고 적응정책에 대해 잘 이행되고 있는지에 대해 평가를 하였음
 - 평가는 정량적인 평가보다는 정성적인 평가로 매년 적응정책의 추진현황을 점검하고 있으며, 이는 적응정책 현황 파악 및 개선을 위한 자료로 사용됨
- 적응정책의 평가는 영국의 사례와 같이 정부성과평가체계 속에 제도적으로 반영되어 지속적으로 평가되고 평가결과는 정책의 수준, 현황을 파악할 뿐 아니라 정책개선자료로 사용하는 것이 보다 바람직함
- 기후변화 적응의 원칙 설정 등 궁극적인 목표 설정이 필요함
- 계획 단계부터 모니터링 및 평가에 대한 고려하여 유기적이고 통합적인 적응정책 체계가 필요함
- 분야별 적응정책에 대한 지속적인 모니터링 및 평가를 통한 정책 추진 현황을 파악하고 개선 및 발전할 수 있는 체계의 확립이 필요함
- 적응정책 활성화 및 지속적인 정책 관리를 위한 정책 평가의 방법론 개선 및 현실 적용을 위한 방안 마련이 필요함
 - 이를 위해 추가적인 적응정책 관리 제도를 마련하거나 정부업무관리평가에 "적응정책의 원활한 추진을 위한 노력 여부"의 평가지표 삽입 등 법·제도 정비가 요구됨
- 공정한 평가를 위한 각 분야별 전문가로 구성된 평가단 또는 위원회 설립 필요
- 적응사업 추진의 행정적 평가는 지자체 합동평가에 편입 고려
- 적응평가 즉 적응정책의 성과 평가는 적응의 원칙 설정 및 각 분야별 전문적인 평가 지표 설정이 우선적으로 요구됨
 - 영국의 경우 적응의 기본 원칙하에 그에 적합한 적응행동이 이뤄지고 있는지에 대한 평가지표를 설정하였고, 각 분야별 세부 평가 지표를 통하여 매년 적응을 측정하고 있음

3절. 지자체 적응대책 이행평가 활용

1. 이행평가의 의의

1) 과정평가로서의 의의

- 환경부 지침에 따른 적응대책 이행평가는 세부시행계획(5개년)의 연도별 이행상황을 체계적·종합적으로 점검하고 평가·환류하는 데 있다는 점에서 과정평가로 볼 수 있는데, 일반적으로 과정평가는 집행의 도중에 이루어지는 평가로서 집행의 관리와 전략의 수정·보완을 위한 평가임
- 이에 적응대책의 과정평가로서의 의의는 첫째, 정책결정이나 집행과정에 필요한 정보를 제공함으로써 이들 과정이 바람직스럽게 추진되도록 하는 환류적 기능이라는 점인데, 이를 근거로 효율적인 집행전략을 수립하거나 정책내용을 수정·변경하며, 정책의 중단·축소·유지·확대 여부의 결정에 도움을 줌
- 둘째, 이행평가는 지속적인 점검 및 평가과정을 통해 습득한 지식 및 정보, 노하우, 경험 등의 공유·확산에 기여함으로써 내부적으로는 적응역량을 강화하고, 외부적으로는 적응정책의 우수 사례를 확대·공유함으로써 적응대책 전반의 질적 향상에 기여하는데 그 의의가 있음
- 특히, 적응역량의 강화라는 측면에서 지역 적응정책이 기후변화 적응을 향상하게 시키고 있는지에 대한 파악과 이해를 돕게 되고, 불확실한 미래 기후변화로부터 적응을 통해 학습하며, 성공 요인과 직면한 문제에 대한 점검과 개선을 통해 향후 적응을 지속해서 관리·유지하기 위한 정책결정자와 집행자에게 적응에 대한 인식과 능력을 제고시키는 데 이바지함
- 셋째, 자체평가로 이루어지는 이행평가는 정책과정상의 책임성을 확보하는데 그 의의가 있으며 이는 정책집행의 관리자가 능률적·효율적으로 집행업무를 관리하도록 하고, 개별 정책 목표의 달성 정도를 평가함으로써 지속적인 집행에 대한 책임을 부여하는 데 있음

- 넷째, 이행평가는 과정평가로서 정책효과나 부작용 등이 발생한 경로를 밝혀서 총괄평가를 보조하는데 그 의의가 있는데, 과정평가는 집행의 도중에 이루어지는 평가인 반면 총괄평가는 정책집행이 끝날 때 내리는 평가라는 점에서 과정평가의 내용들이 종합화될 때 총괄평가가 보다 질 높은 수준에서 이루어질 수 있다는 점을 의미함
- 마지막으로 보통 적응사업의 효과가 장기간에 걸쳐 나타난다는 점에서 효과적인 적응관리는 관련 정책에 대한 지속적인 보완발전이 요구되는 과정이며 이에 이행평가는 장기적인 적응 목표를 달성하는데 있어 정책과 효과발생 간의 시간 불일치라는 어려움을 해결하는 데 도움을 준다는 점에서 그 의의가 있다고 볼 수 있음

2) 총괄평가로서의 의의

- 일반적으로 매년 이루어지고 있는 이행평가가 정책집행 과정에 대한 평가로서 의미를 갖는다면, 총괄평가는 5년 단위로 수립되는 지자체 세부시행계획 수립에 있어 그전 계획을 평가함으로써 그 효과성과 능률성을 평가하는 데 도움을 줌
- 또한 장기적인 적응 목표를 달성하는 데 있어 적절하거나 우선시되는 정책과제 및 수단의 결정에 도움을 주고, 적응계획 추진과정에서의 문제점이나 성공 요인을 도출하는 데 활용되어 그런 점에서 총괄평가는 주로 적응계획을 수립하는데 필요한 정보를 제공하는데 그 첫 번째 의의가 있음
- 두 번째로, 총괄평가는 적응계획의 추진 결과에 따라 얻은 성과를 지역 사회에 확산함으로써 적응에 대한 참여, 역량 및 인식을 향상시키는데 기여하는데 있으며, 내부적으로는 정책 평가 활용자에게 적시성 있는 정보 제공과 신뢰성 향상에 기여함
- 세 번째로, 적응계획 과정이 목적과 목표를 정의하고 기후 영향 및 취약성 평가를 통해 목표와 목적을 재정립한 후 가능한 적응 옵션을 발굴 및 우선순위화 한다는 측면에서 정책 평가가 가지고 있는 일반적인 환류적 기능을 수행한다는 점에서 의의가 있고, 마지막으로 환류의 과

정은 정보제공, 정책개선, 목표달성, 신뢰제고라는 4가지 측면에서 가능하며, 정책효과를 다시 정책에 대한 정보로 활용한다는 점에서 그 의미가 있음

2. 이행평가 활용

- 이행평가 결과의 활용은 크게 내부적, 외부적 측면에서 나타나는데, 먼저, 내부적으로 정책결정자의 경우에는 정책의 효과성이라는 측면에서, 집행자의 경우는 집행과정상의 문제점과 해결방법 등에 대한 정보를 제공한다는 측면에서 활용됨
- 특히, 이행평가가 정책의 내용이나 집행전략세부과제 등을 수정·보완하는데 활용된다는 측면에서 효과적인 적응관리를 위한 필수적 사항이며 현재 정책의 수준을 진단 및 평가함으로써 기후변화 적응차원에서의 기존 정책의 개선 및 보완, 신규 대책 발굴 및 적용에 활용됨
- 또한, 이행평가 결과를 통해 적응계획의 추진단위에서 얻은 정보, 노하우, 경험 등을 공유·확산함으로써 적응 능력의 향상에 기여함
- 외부적으로는 이행평가 결과에 대한 공개는 적응계획 추진 결과에 대한 대시민 신뢰도를 제고하고, 적응에 대한 인식을 증진시키는데 기여할 수 있음
- 특히, 적응 이슈를 지역 사회문제로 끌어들이고, 적응 계획의 이행과정에서 나타난 문제점을 분석·개선함으로써 장기적이고 불확실한 적응 목표를 달성하는데 기여한 경로상의 성과를 통해 적응계획의 성공적인 이행에 도움을 줌

참고문헌

- 환경부(2016), 교토의정서 이후 신 기후체제 파리협정 길라잡이
- 환경부(2010), 지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립 매뉴얼개발
- 고재경(2011), 기후변화 완화와 적응정책 통합방안 연구, 경기개발연구원
- 문도운 외(2016), 알기쉬운 지속가능발전목표 SDGs, 국제개발협력시민사회포럼
- 임영신 외(2013), 적응대책 수립체계 및 방법론 기반구축 연구, 환경부/한국환경
정책·평가연구원 국가기후변화적응센터
- 전성우 외(2010), 기후변화 적응정책 평가 및 통합모델 개발, 환경부
- De Franca Doria et al.(2009): Perceptions of drinking water quality and risk and its effect on behaviour: A cross-national study
- Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety(BMU), 2009, Combating Climate Change : T he German Adaptation Strategy, Berlin
- Federal Government of Mexico. 2013. National Climate Change Strategy 10-20-40 Vision
- IPCC TAR(2001), Climate Change 2001: Synthesis Report
- IPCC(2007), Climate Change Impacts, Adaptation and Vulnerability, Contribution of Working Group II to the fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press
- IPCC(2014), Summary for policymakers. In: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA
- Lebensministerium-Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management(2013), The Austrian Strategy for Adaptation to

Climate Change. Vienna

Lim, B., Spanger-Siegfried, E., Burton, I., Malone, E., Huq S(2004),
Adaptation Policy Frameworks for Climate Change: Developing
Strategies, Policies and Measures. UNDP/Cambridge University Press

Miller K., Harley M., Kent N. and Beckmann K(2012), Climate change
adaptation related indicators.

Preston, BL., Westaway, RM., Yuen, EJ(2011), Climate adaptation
planning in practice: an evaluation of adaptation plans from three
developed nations. Mitig Adapt Strateg Glob Chang 16(4):404-438

Prutsch, A., Grothmann, T., Schauser, I., Otto, S., McCallum, S. Guiding
Principles for Adaptation to Climate Change in Europe. European
Topic Centre on Air and Climate Change

White House Council on Environmental Quality(2010), Progress Report of
the Interagency Climate Change Adaptation Task Force:
Recommended Actions in Support of a National Climate Change
Adaptation Strategy



34863 대전광역시 중구 중앙로 85 (선화동)
TEL. 042-530-3500 FAX. 042-530-3508
www.dsi.re.kr