| 기후변화 적응 | 2019-005-02 |

적응정책 주류화

기후변화 적응평가제도 기반 마련

– 정책계획 기후변화 적응을 고려한 가이드라인(안) 마련 –

신지영 | 이준범 | 박현주

환경부
KEI 한국환경정책·평가연구원 Korea Environment Institute
KACCC 국가기후변화적응센터

제출문

환경부 장관 귀하

본 보고서를 「2019 기후변화 적응」 역무대행 「기후변화 적응 평가제도 기반 마련 - 정책계획 기후변화 적응을 고려한 가이드라인(안) 마련」의 최종보고서로 제출합니다.

2019년 12월

한국환경정책·평가연구원장

참여연구진

연구진

연구책임자 신지영 (한국환경정책·평가연구원 연구위원)
참여연구원 이준범 (한국환경정책·평가연구원 연구원)
박현주 (한국환경정책·평가연구원 연구원)

자문위원

김정인 (중앙대학교 경제학부 교수)
이동근 (서울대학교 조경·지역시스템공학부 교수)
김승우 (리스크솔루션 대표이사)
김동현 (부산대학교 도시공학과 교수)
이시형 (대한상공회의소 지속가능경영원 선임연구원)
이승상 (네트웍스와이 대표이사)

국문요약

기후변화로 인한 각종 위험 발생 증가에 따라 전 세계 국가 및 지방정부에서 주류화(mainstreaming)의 필요성이 더욱 증대하고 있다. 『제2차 국가 기후변화 적응대책(2016~2020)』에서는 정책계획 및 개발기본계획상 기후변화 적응 반영 및 실효성을 강화하기 위해 기후변화 적응 주류화 정책 기반 마련을 계획하고 있다. 이에 본 과제는 정책계획 수립 단계에서 기후변화 적응을 고려하기 위한 "기후변화 적응평가 가이드라인(안)"을 마련하고, 기후변화 적응평가제도 도입 로드맵을 수립하고자 수행되었다.

기후변화 적응 주류화에 대한 개념 및 기본 원칙, 국가 및 국제기구의 주류화 가이드라인을 검토하고, 기후변화 적응평가 체계를 도입하기 위해 국내 각 부처의 정책계획 및 기후변화 적응과의 연계성을 조사하였다. 이를 바탕으로 기후변화 적응평가제도를 의무화하기 위한 이행 체계로 가이드라인 마련, 가이드라인 보급 및 확대, 적응평가 의무화 방안을 단계적으로 논의하였다.

본 연구는 국가계획 수립단계에서 기후 위험을 고려하고 기후변화 적응을 포함하도록 사전 점검하여, 기후변화로 인하여 발생 가능한 피해를 최소화하고 기후변화에 탄력적으로 대응하고자 하였으며, 향후 정책계획에서 개발기본계획으로, 개발기본계획에서 시범사업으로 적응 주류화의 범위를 넓혀 나가는 데 기여할 것으로 기대된다.

주제어: 기후변화 적응, 적응 주류화, 적응평가 가이드라인(안), 적응평가제도

차·례

제1장 서 론 /

1. 연구의 배경 및 목적 ····· 3
2. 연구의 범위 및 방법 ····· 7
3. 선행연구 검토 ····· 9

제2장 기후변화 적응 주류화의 개념 및 국내외 관련 사례 조사 /

1. 기후변화 적응 주류화 ····· 15
   - 가. 기후변화 적응 주류화의 필요성 및 개념 ····· 15
   - 나. 기후변화 적응 주류화의 장애요인 및 기본원칙 ····· 18
2. 국외 기후변화 적응 주류화 동향 ····· 22
   - 가. 기후변화 적응 정책 동향 ····· 22
   - 나. 주요 국가별 기후변화 적응 주류화 ····· 27
3. 국내외 주류화 관련 사례 ····· 36
   - 가. (국내) 성별영향분석평가 ····· 36
   - 나. (국외) 적응 주류화 가이드라인 ····· 39
4. 시사점 ····· 50

제3장 기후변화 적응 주류화 기반 현황 검토 /

1. 국내 기후변화 적응 관련 정책 현황 ····· 55
2. 국내 기후변화 적응 관련 법정계획 현황 ····· 60
3. 시사점 ····· 68

제4장 기후변화 적응평가 가이드라인(안) 마련 /

1. 적응평가의 배경 및 필요성 ····· 73
2. 적응평가의 목적 ····· 74
3. 적응평가의 개요 ····· 75
4. 적응평가의 세부사항 ····· 77

제5장 적응평가제도 도입 로드맵(안) 수립 /

1. 적응평가제도의 운영 방안 및 전략 ····· 89
2. 적응평가제도의 법·제도적 연계 방안 ····· 92

제6장 결론 /

1. 결론 및 제언 ····· 99
2. 한계 및 향후 연구과제 ····· 101

참고문헌 /

참고문헌 ····· 103

부록 /

1. 적응평가 분석서 작성 양식 ····· 107
2. 기후변화 적응과 관련한 계획 현황 ····· 119
3. 전략환경영향평가 대상 계획 ····· 132

표· 차 ·례

표 1-1. 그간 추진 경과 ····· 6
표 1-2. 연구 방법 및 절차 ····· 9
표 1-3. 선행연구와 본 연구의 차별성 ····· 11
표 2-1. 기후변화 적응 주류화 개념 ····· 17
표 2-2. 국가 단위 정책에 적응 주류화를 위한 우선전략과 장애요인, 그리고 해결책 ····· 20
표 2-3. 주요 국가 기후변화 적응 관련 법제 현황 ····· 23
표 2-4. 국가 단위에서의 적응 범위 ····· 25
표 2-5. 주요 국가별 적응 주류화 전략 및 정책 ····· 33
표 2-6. 성별영향분석평가의 법적 근거 및 변화 ····· 37
표 2-7. 계획에 대한 성별영향분석평가 절차(중앙행정기관, 지방자치단체) ····· 38
표 2-8. 기후렌즈 4개 부문과 핵심 질문 ····· 41
표 2-9. UNDP의 기후변화 적응 주류화 6단계 절차 ····· 43
표 2-10. USAID의 기후변화 적응 주류화 6단계 절차 ····· 44
표 2-11. 지역 차원의 적응 주류화 평가 사례(설문 내용) ····· 46
표 2-12. 기후변화 적응 주류화 가이드라인 ····· 48
표 2-13. 효과적인 기후변화 적응 주류화를 위한 필요사항 ····· 51
표 3-1. 기후변화 적응 주류화 정책 기반 마련 세부과제 ····· 58
표 3-2. 기후변화 적응 관련 법정계획 ····· 61
표 3-3. 계획별 기후변화 연계성 분석 ····· 67
표 3-4. 계획 내 기후변화 적응 제안 사항 ····· 70
표 4-1. 구성 및 목차 ····· 75
표 4-2. 평가 대상 계획 ····· 77
표 4-3. 평가 대상 여부 판단 기준 ····· 78
표 4-4. 적응평가 항목 및 지표 확인사항 ····· 80
표 4-5. 현재 기후변화 적응 고려 수준(②-2) 선택표 ····· 82
표 4-6. 적응 수준 변화(③-1) 선택표 ····· 83
표 4-7. 적응 관련 내용의 사회적 수용성(③-3) 선택표 ····· 83
표 4-8. 기후변화 적응이 고려된 과제(사업)의 예산계획(④-1) 선택표 ····· 84
표 4-9. 기후변화 적응을 위한 유관 계획의 수정 필요성(④-3) 선택표 ····· 85
표 5-1. 적응평가 운영 방안 ····· 90
표 5-2. 적응평가제도 및 법적 근거 단계적 도입 방안 ····· 91
표 5-3. 선택적 계획을 필수 사항으로 할 경우(대안 3) 운영 단계 예시 ····· 92
표 5-4. 기후변화 적응 주류화 관련 법제 추진방안 비교 ····· 93

표 5-5. 전략환경영향평가 세부 평가항목 ····· 95
표 6-1. 적응평가제도의 법·제도적 연계 방안 비교 ····· 101

그 ·림 ·차· 례

그림 2-1. 주류화 실행을 위한 다섯 가지 요소 ····· 22
그림 2-2. 적응행동의 핵심 분야, 목표 및 계획 ····· 30
그림 2-3. 적응 정책 프로세스 과정 ····· 40
그림 2-4. 기후렌즈 적용 단위 및 내용, 단계 간의 관련성 ····· 42
그림 2-5. 기후변화 영향의 사업계획 반영 절차 ····· 45
그림 2-6. 기후변화 적응 주류화를 위한 접근법 ····· 47
그림 3-1. 제2차 국가 기후변화 적응대책 이행 점검 체계 ····· 60

제1장 서 론

제1장 서 론

1. 연구의 배경 및 목적

□ 연구의 배경 및 필요성

○ 기후변화는 인간 삶의 질과 경제성장 등 사회 전반에 매우 큰 영향으로 작용하며, 정책입안자 및 개발사업자는 기후변화 영향을 예측하고 대비해야 할 필요성이 더욱 높아짐

▸ IPCC 특별보고서(2018.10)는 전 세계의 기후변화에 대한 경각심을 불러일으킴

• 기후변화 1.5℃ 제한 목표를 달성하기 위해서 각국은 미래 경로를 바꾸고, 전 세계가 모든 단계에서 2020년까지 온도 달성 목표를 이행하고 조치하기 위해서 준비하는 것이 필요하다고 제시함

• 기후변화가 빠르게 진행되는 상황에서 1.5℃ 목표에 도달하지 못할 경우 해수면 상승, 기온 상승, 이상기후 등 심각한 상황에 이를 전망이며, 미래 비용 또한 늘어날 것으로 예측함

○ 2015년 12월 파리협정이 체결되고 발효(2016.11)되었으며, 2018년 폴란드 회의에서는 파리협정에 이은 이행지침서를 채택하여 기후변화 2℃ 목표 이행을 위한 성과를 이룸으로써 감축뿐만 아니라 기후변화 적응에 대한 중요성을 강조함

▸ 이행지침서 채택을 통해 기후변화 적응 목표를 공고히 하고, 국가 차원에서 국가시스템을 구축하여 파리협정 목표와 지침을 추진해 나갈 수 있는 계기를 마련함

▸ 국민의 인식, 특히 젊은이들의 기후변화 중요성에 대한 인식을 제고하고, 미래세대가 기후적응 행동을 하도록 촉구하는 것에 대한 필요성이 증대함

○ 적응에 대한 논의가 지속적으로 이루어지기는 하나, 현재의 피해 및 복구뿐만 아니라 사회 전반이 나서야 하는 문제이기 때문에 적응대책을 수립하고 이행하는 데 어려움이 있음

- ▸ 2009년 10월, 캄보디아의 Phumĭ Katot 마을은 도로와 들판이 가라앉고 2m 아래로 물에 잠기는 대규모 홍수를 겪음. 마을이 강으로부터 10㎞ 이상 떨어져 있어 마을 사람들은 홍수가 영향을 미칠 것이라고는 생각하지 못함. 이처럼 기후변화에 적응하는 것은 어려운 일임[1)]
- ▸ 농업이 GDP의 절반과 일자리의 80%를 차지하는 에티오피아 경제는 기후 변동성, 특히 강수량의 변동에 민감함[2)]
- ▸ 미래에는 이러한 상황이 더욱 자주 발생할 것으로 예측되며, 단순히 온실가스 감축을 위한 노력뿐만 아니라 기후변화에 적응하는 방법을 모색해야 함

○ 기후변화로 인해 각종 위험의 발생이 증가함에 따라 전 세계 국가 및 지방정부에서는 정부 정책 형성 과정에 적응을 연계 및 통합하는 주류화(mainstreaming)의 중요성을 인식하고 개발계획상 기후변화 문제를 통합하여 고려해야 한다고 강조함[3)]

- ▸ IPCC 특별보고서에 따르면 기후변화라는 것이 지속가능성에 지대한 영향을 미칠 수 있으므로 기후변화 적응을 도입하고 지속 가능하기 위해서는 기후변화에 대응하는 행동 노력이 중요하며, 완화보다는 적응에 초점을 두어 적절한 전략과 정책을 수립할 필요가 있음
- ▸ 기후 관련 위험을 충분히 고려하지 않고 평소와 같이 개발을 지속하면 실제로 취약성이 증가할 수도 있음. 예를 들어, 가뭄에 민감한 작물의 대규모 재배는 기후변화로 인해 가뭄의 빈도가 증가한다면 역효과를 낼 수 있음. 이를 '부적응(mal-adaptation)'이라고 하며, 부적응을 피하기 위해서는 기후변화의 영향을 고려한 개발 정책이 필요함

○ 주류화는 정책에 기후변화 적응을 고려하도록 함으로써 기후변화로 인한 부정적 영향을 효과적으로 저감할 수 있는 방법으로, 국가 정책에 기후변화 적응을 고려하는 방안을

1) OECD(2009).

2) USAID(2007).

3) IPCC(2014).

검토하고, 이를 추진하기 위한 계획을 마련할 필요가 있음

- ▸ 기후변화의 영향에 대한 취약성은 기후 변수, 그 변수에 대한 민감성 및 영향을 받는 공동체의 적응력에 대한 노출의 함수임.[4] 기후변화에 적응하는 것은 노출과 민감도를 줄이고 적응력을 높이는 것을 포함하며, 변화하는 기후를 이해하고 계획하고 적응함으로써 위험을 줄일 수 있음

▢ 연구 목적

- ○ 『제2차 국가 기후변화 적응대책(2016~2020)』에서는 정책계획 및 개발기본계획상 기후변화 적응 반영 및 실효성 강화를 위해 기후변화 적응 주류화 정책 기반 마련을 계획함
- ○ 본 과제는 환경부 역무대행 사업 중 "산업계 적응 컨설팅 및 적응평가 제도 기반 마련"의 세부 사업으로 추진됨
- ○ 본 과제에 앞서 환경부와 한국환경정책·평가연구원에서 공동 수행한 연구가 진행됨(표 1-1 참조)
  - ▸ 기존 제도 내 기후변화 적응 도입 관련 연구 : 환경평가(4건)[5], 예비타당성조사(1건)[6]
  - ▸ 신규 제도 내 기후변화 적응 도입 관련 연구 : 국가정책의 적응평가제도 도입방안(2012)

4) USAID(2007).

5) 환경영향평가 시 기후변화 적응 적용방안 마련 연구(2011), 기후변화 적응을 고려한 환경평가 시범사업(2016), 기후변화 환경영향평가제도 시행방안 연구(2017), 기후변화 영향평가제도 시행방안 연구(2018).

6) 기후변화 적응을 고려한 예비타당성조사제도 개선방향(2017)

▌표 1-1▐ 그간 추진 경과

수행연도	과제명	목적	주요 내용
2011	환경영향평가 시 기후변화 적응 적용방안 마련 연구	• 환경영향평가 시 적응 고려를 위한 기본 체계 마련	• 적응 도입 필요성 및 방향 설정 • 적응을 고려한 환경영향평가를 위한 기본 절차 및 체계, 단계별 고려사항 제안
2012	국가정책의 적응평가제도 도입방안	• 국가 정책(법령, 계획) 내 기후변화 적응 고려 방안 마련(적응평가제도)	• 기후변화 적응평가제도 도입방안 • 적응평가제도 도입 단계별 제도화 전략 • 법적 근거 도입방안
2016	기후변화 적응을 고려한 환경평가 시범사업	• 개발사업 환경영향평가 시 적응 고려 방안 모색 • 기존 환경영향평가서 작성·개선 시범사업	• 시범대상 3개 산업단지 환경평가 시 기후변화 적응 고려방안 검토 • 기존 환경영향평가 대비 기후 리스크 관점 추가 고려사항 도출 등
2017	기후변화 적응을 고려한 예비타당성조사 제도 개선방향	• 대규모 개발사업 시 기후변화 적응 고려방안 모색(예비타당성조사)	• 기존 예비타당성 조사 시 기후변화 적응 관련 사항 고려 현황 검토 • 국외 기후변화 적응 주류화 사례 검토
	기후변화 환경영향평가제도 시행방안 연구	• 정책계획 시 적응 고려방안 모색(기후변화영향평가) • 기존 기본계획에 적응 요소 도입 시범사업	• 정책단계 기후변화 적응 고려 방안 검토를 위한 시범사업 수행(부산시 도시기본계획, 폐기물처리기본계획) • 기후변화영향평가 시행방안 마련
2018	기후변화 영향평가제도 시행방안 연구	• 정책계획 대상 기후변화 적응 반영 가능 여부 및 실제 적용방안 검토	• 부처별 중·장기 법정계획 중 기후변화 연관 예상계획 제시 • 5개 계획 대상기후 변화 적응 관련 내용 분석 및 적응 고려방안 제안 시범사업 - 국토종합계획, 광역도시계획, 국가기간망교통계획, 수자원장기종합계획, 유역하수도정비계획
2019	기후변화 적응평가제도 기반 마련 - 정책계획 기후변화 적응을 고려한 가이드라인(안) 마련	• 정책계획 수립단계에서 기후변화 적응 고려를 위한 가이드라인 마련 및 평가체계 도입 로드맵 수립	• 기후변화 적응 주류화 기반 현황 검토 • 기후변화 적응평가 가이드라인(안) 마련 • 적응평가제도 도입 로드맵(안) 수립

자료 : 이수재 외(2012); 신지영 외(2016b); 신지영 외(2017); 이영수 외(2017); 이영수(2018)의 내용을 참고함.

○ 상기한 배경 하에 본 과제는 정책계획 수립 단계에서 기후변화 적응 고려를 위한 “기후변화 적응평가 가이드라인(안)” 마련 및 기후변화 적응평가제도 도입 로드맵 수립을 목적으로 함

- ▸ 기후변화 적응 주류화 기반 현황 검토
- ▸ 기후변화 적응평가 가이드라인(안) 마련
- ▸ 적응평가제도 도입 로드맵(안) 수립

2. 연구의 범위 및 방법

□ 연구 범위

○ 기후변화 적응 주류화 개념 및 국내외 관련 사례 조사

- ▸ 적응 주류화 개념 및 의의, 고려사항과 장애요인
- ▸ 국가, 국제기구 등 주류화 관련 문헌 및 가이드라인 검토

○ 기후변화 적응 주류화 기반 현황 검토

- ▸ 기후변화 적응 관련 법 및 기반 현황 조사
- ▸ 기후변화 적응을 고려한 정책계획 사례 조사·분석
- ▸ 적응 관련 계획 도출 및 기후변화 적응 고려 현황 조사·분석
- ▸ 기후변화 적응평가 체계 도입 타당성 검토

○ 기후변화 적응평가 가이드라인(안) 마련

- ▸ 대상 및 범위, 적응평가 기본 원칙 및 방향
- ▸ 절차 및 절차별 방법 등

○ 기후변화 적응평가제도 도입 로드맵(안) 수립

- ▸ 기후변화 적응 주류화 단계 및 단계별 기본방향 설정
- ▸ 단계별 전략 및 이행 체계(안) 마련

▢ 연구 방법 및 절차(표 1-2 참조)

○ 적응평가를 위해 최소한으로 포함되어야 하는 요소 선정을 위한 선행연구를 정리함

▸ 국가정책의 적응평가제도 도입방안(2012), 기존 제도 내 기후변화 적응요소 도입 관련 연구(환경평가 4건, 예비타당성조사 1건)에 대한 선행연구 비교표를 작성함

○ 기후변화 적응평가 체계 도입 여건 분석을 위해 관련 법 및 기반 현황을 조사하고, 적응 주류화 개념 및 의의, 법적 근거 및 체계 등 기본 사항을 조사함

○ 국내외 주류화 정책/계획을 비교 검토함

▸ 국외의 국가 단위 적응 전략(strategy), 계획 수립(plan)의 현황을 검토하고, 적응 주류화 관련 내용을 정리함

▸ 국내의 적응 정책과 비교분석 후 국가 단위에서의 주류화 방안을 논의함

○ 적응평가제도 도입(2011), 성별영향분석평가 도입(2018)에 관한 연구를 통해 시범적으로 적용이 가능한 부처별 정책 및 법정계획을 정리하고 우선순위를 설정함

○ 「국가정책의 적응평가제도 도입방안(2012)」의 결과를 활용하여 현재 적응 수준의 적용성, 실현 가능성 등을 고려하여 가이드라인을 수정·보완 및 개선했으며, 평가 대상, 평가 시기, 평가 절차, 평가 방법 등을 구체화함

○ 기후변화 적응 주류화와 관련한 법제 추진방안에 대하여 기존 제도 내에 적응 관련 요소를 도입하는 방안과 별도의 제도를 신설하는 방안 중 어느 것이 더 효과적인지 비교함

▌표 1-2▐ 연구 방법 및 절차

서론	연구목표 및 방향 설정		
↓			
기후변화 적응 주류화 개념 및 국내외 사례 조사	주류화 고려사항과 장애요인 분석	→	적응 주류화 정책 동향 및 가이드라인, 사례 검토
↓			
기후변화 적응 주류화 기반 현황 검토	적응 관련 법 및 계획 현황 조사		주요 법정계획의 적응 고려사항
	↓		↓
	기후변화 적응 시사점 도출		
↓			
기후변화 적응평가 가이드라인(안) 마련	기본방향, 원칙, 고려사항 검토	→	평가 항목 및 지표, 절차 및 방법(안) 마련
↓			
적응평가제도 도입 로드맵(안) 수립	적용 대상 및 운영 방안, 단계별 제도화 전략, 법적 근거 도입 방안 제시		
↓			
결론	적응평가제도 도입의 향후 방향 및 시사점		

자료 : 저자 작성.

3. 선행연구 검토

□ 국내외 연구 동향

○ 다양한 지리적, 정치적 기관들이 기후변화 위험을 다루기 위한 정책과 조치의 확인 및 실행에 큰 관심을 기울임

▸ 일반적으로 그러한 정책 개발은 유엔 기후변화 기본 협약(UNFCCC)과 교토 의정서(Kyoto Protocol to the UNFCCC)를 포함한 하향식 국제 및 국가 정책을 통해 온실가스 배출을 줄이는 기후변화 완화에 중점을 둠[7)]

7) Preston, Westaway, and Yuen(2011)

○ 최근 들어 기후변화에 대한 사회 및 환경 시스템의 취약성에 대한 인식이 증가하면서 기후변화 적응에 대한 관심이 증대함[8)]

○ 기후 취약성을 해결하기 위한 주류화의 방안으로서 국가 적응계획 및 적응 전략이 개발되었고, 이에 대한 평가 사례가 다양한 문헌에서 검토됨

▸ 특히 Preston, Westaway, & Yuen(2011)의 연구에서는 더욱 구체적으로 평가에 주의를 기울여야 하는 중요한 이유를 제시함

- 사회적 및 생태적 취약성 감소 보장 : 평가는 적응 정책 및 조치의 사회·경제적 및 환경적 이익이 비용보다 중요하다는 것을 보장하고, 부정적인 외부 효과가 창출되지 않도록 보장해야 함
- 학습과 적응 관리 : 다양한 적응의 성공, 실패 사례를 평가하는 학습의 과정을 거침으로써 효과적이고 효율적이며 공평한 정책과 조치의 식별이 가능함
- 증거 기반 정책 환경 마련 : 적응 프로세스의 모든 측면에서 이해관계자에 대한 투명한 보고가 필요함

▢ 선행연구와의 차별성

○ 주류화(mainstreaming)는 기후변화 적응을 국가 정책에 내재화하는 것으로 적응의 요소를 모든 계획과 정책에 반영하고 평가하는 과정이 매우 중요함

○ 현재 우리나라는 적응과 관련된 각 부처 담당자의 인식이 낮아 범부처 통합이 어려운 실정이므로 정책입안자를 대상으로 교육이 필요하며, 본 연구에서는 국가 단위(national level)에서의 정책입안자 주류화 방안을 검토하고, 이에 대한 가이드라인(안) 마련과 평가체계 도입 로드맵을 수립한다는 점에서 선행연구와 차별화됨(표 1-3 참조)

8) Adger et al.(2007).

▌표 1-3▐ 선행연구와 본 연구의 차별성

구분		선행연구와의 차별성		
		연구 목적	연구 방법	주요 연구 내용
주요선행연구	1	- 과제명: 농업 관련 정책의 기후변화 영향평가제도 도입 방안 연구 - 연구자(연도) : 정학균 외 (2019) - 기후변화 영향평가제도 도입의 정책적 여건 분석 및 농업 분야 도입방안 모색	- 관련 문헌 및 기존 연구자료 조사 - 심층면담조사 - 전문가/정책담당자 협의회를 개최하여 기후변화 영향평가제도 도입을 위한 필요조건들에 대한 의견 수렴 - 국회토론회 개최	- 기후변화 적응 주류화를 위한 기후변화 영향평가 - 기후변화 적응 주류화를 위한 접근 방법 - 국내외 기후변화 적응 주류화 사례 분석 - 농업부문 기후변화 영향평가 제도 도입 방안 모색
	2	- 과제명 : 기후변화 영향평가제도 시행방안 연구 - 연구자(연도) : 이영수(2018) - 기후변화 적응 주류화를 위한 기후변화영향평가 시행방안 검토	- 전문가 자문 회의 - 기후변화 적응 관련 내용 도출 및 분석 - 기후변화 적응을 고려한 내용 또는 지침의 개정(안) 제시	- 기후변화영향평가 시범실시 - 기후변화 적응 우선 검토 대상 상위 행정계획 도출
	3	- 과제명 : 농어촌 관련 정책 및 계획에서의 기후변화 적응 고려 방안 - 연구자(연도) : 임영신, 신지영(2014) - OECD, UNDP, 영국 등의 기후변화 적응 주류화 사례 제시를 통해 농업 분야 기후변화 적응 고려를 위한 접근방향과 방식 제안	- 통계자료, 기존 문헌 및 연구보고서 등 수집·검토 - 국외 유수기관 및 선진국의 관련 자료 조사·수집 및 검토 - 전문가 인터뷰 및 의견 수렴	- 농어촌의 기후변화 영향 검토 - 기후변화 적응 주류화 관련 국외 사례 고찰
	4	- 과제명 : Numerous strategies but limited implementation guidance in US local adaptation plans - 연구자(연도) : Woodruff, S. C., and M. Stults(2016) - 기후변화 적응계획의 품질을 판단하는 원리 제시	- 콘텐츠 분석(contents analysis을 통한 미국의 44개 지역 적응계획 - 다변수 회귀분석을 통한 계획 품질 차이 검토	- 적응계획 분석을 통해 적응지침에서 제안된 프로세스와 얼마나 일치하는지에 대한 평가 - 지역 간 차이 분석 등을 통해 계획 품질 제고 방안 논의

제2장 기후변화 적응 주류화 개념 및 국내외 관련 사례 조사

제2장 기후변화 적응 주류화 개념 및 국내외 관련 사례 조사

1. 기후변화 적응 주류화

가. 기후변화 적응 주류화의 필요성 및 개념

□ 기후변화 적응 주류화의 필요성

○ 주류화는 특히 기후에 민감한 개발도상국의 경제개발 과정에서 발생하는 부정적 효과를 제어하는 수단으로 논의되어 옴[9)]

▸ 개발도상국은 이미 홍수, 산사태 및 기타 기후 관련 재난에 노출되거나 그럴 가능성이 있는 지역으로 인프라나 토지 개발에 취약할 뿐만 아니라 교육, 건강관리, 주요 서비스 및 자원에 대한 접근이 부족함

▸ 기후변화의 불확실성 및 위험에 적응할 수 있는 지식과 자원이 부족하여 지속가능한 개발을 달성하기 어려움

○ 적응을 하지 않을 경우 야기될 피해, 인간 수명이나 기후변화로 인한 영향 등이 강조되면서 기후변화 적응에 관한 주류화의 필요성이 증대함

▸ 정책 결정자, 특히 재정 또는 계획과 같은 개발 관련 부처에서 국가 및 하위 국가 계획 과정에 기후변화 적응의 개념을 포함하고, 제도가 활성화되기까지의 전반적인 과정에 모두 포함할 필요가 있음

○ 많은 국가에서 분야 간, 부처 간 논의와 작업을 통해 회복탄력성 전략을 포함하여 계획을 수립하는 등 기후변화 적응 목표와 목적을 국가 발전 정책에 반영하는 것을 고려 중임

9) 정학균 외(2019), p.11.

- ▸ 기존 정부 활동과 규제 체계 내에 기후변화 적응을 주류화하는 데 초점을 두고 국가 적응 전략에 주류화를 명시함
- ▸ 기후변화는 특정 분야로 간주되기보다는 다분야 이슈로 다루어지는 추세임
- ▸ 30개국 이상이 국가 발전 계획 또는 분야 정책에 기후변화 적응을 포함하여 NDC를 제출했으며, 41개 선진국의 National Communications에 담긴 50% 이상의 적응행동(adaptation actions)이 단독으로 추진되는 정책이 아닌 다양하고 넓은 범위의 전략에 포함됨

▢ 기후변화 적응 주류화의 개념

○ 기후변화 적응 주류화 개념의 통일된 정의는 없으나 공통적으로 기후변화 적응의 개념을 기존의 정책 및 개발 과정에 반영하는 것에 초점을 둠[10)]

○ 국외 문헌 및 사례에서는 정책 및 사업계획 수립 시 기후변화 적응을 고려하는 것과 관련하여 기후변화 주류화(mainstreaming), 통합(integration), 포함(incorporate), 고려(consider), 삽입(embed), 내재화(proofing) 등으로 다양하게 표현됨. 공통적으로는 기후변화로 인한 부정적인 영향을 최소화하고 위험요소를 기회로 창출하며, 지역의 취약성을 감소하여 회복탄력성(resilience)을 높이고자 함(표 2-1 참조)[11)]

○ 기후변화 적응 정책과 주류화 정책의 차이[12)]

- ▸ (적응 정책) 목표가 분명하고, 사회·정치적인 맥락에서 취약성을 저감하는 방향으로 전환하며, 더욱 명확한 이행 경로 확보, 이슈의 시각화 측면에서 주류화보다 효과적임
- ▸ (주류화 정책) 장기적으로 계획의 결과를 향상, 적응 정책과 기존 정책이 구분되어 별도로 실행될 경우에 발생할 수 있는 갈등을 줄일 수 있음. 이미 구비된 제도와 기반에서

10) 임영신, 신지영(2014), p.24.

11) 임영신, 신지영(2014), p.24.

12) Kathleen M. et al.(2018).

움직일 수 있으므로 새롭게 처음부터 시작하는 것보다 효과적임, 주류화를 통해 개발 과정에서 기후변화를 고려하고 예측하여 결정하고 계획하는 문화 조성이 가능함

○ 본 연구에서 기후변화 적응 주류화는 기후변화 적응을 국가 정책 및 계획에 내재화하는 것으로, 적응의 요소를 모든 과정에 반영하는 것을 의미함

▌표 2-1▐ 기후변화 적응 주류화 개념

출처	정의
Klein et al(2007)	• 주류화는 기후변화를 개발계획 및 부문의 의사결정 과정에 포함하는 정책 및 조치를 포함하며, 이를 통해 장기적으로 투자가 지속되도록 하며, 현재와 미래의 기후에 대하여 개발 사업의 민감도를 낮추는 것
USAID(2009)	• 기후적 요소와 적응 관련 대응책을 국가, 중앙부처, 지자체 관련 정책, 계획, 프로그램과 사업에 통합하는 것
OECD(2009)	• 적응대책(조치)으로 하여금 기존의 개발 과정과 결정 체계 내에서 일부분 실행되는 것을 목적으로 함
UNDP(2009)	• 기후변화 통합은 의사결정에서 기후정보를 활용하는 시스템적인 과정을 통해 이루어짐 - (국가정책, 프로그램 단위) 농업, 물, 건강, 재해 리스크 관리, 연안 개발 등의 주요 분야의 계획 및 의사결정, 빈곤을 줄이기 위한 전략과 우선순위 등을 포함하여 기존의 국가 단위 평가 및 실행계획에 기후 관련 리스크, 취약성, 적응대책을 반영 - (부처 프로그램 및 정책) 계획과 우선순위 체계에 기후변화 영향과 취약성 관련 정보를 반영
Marjolaine Côté(2012)	• 주요한 기후변화 적응대책을 개발계획에 통합하여 잠재적인 리스크를 감소하고 기회성을 높이는 것 • 자금이나 인프라 투자에서 기후변화를 고려할 수 있는 과정을 보장하는 기후 내재화(climate proofing)와 유사

자료 : Klein et al.(2007); USAID(2009); OECD(2009); UNDP(2009); Marjolaine Côté(2012); 임영신, 신지영(2014), p.25.를 재인용함.

□ 기후변화 적응 주류화의 효과(장점)

○ 주류화를 통해 기후변화라는 앞으로 닥칠 미래 환경에 대하여 정책 및 개발 사업의 성공

률을 높일 수 있으며, 결과를 향상함으로써 계획적으로 목표를 달성하는 데 기여함

- ○ 재정적 및 비재정적인 자원의 효율적 사용을 도모함
- ○ 지속가능발전과 적응 노력을 개선함
- ○ 기후변화를 국가 정책, 계획 및 개발 프로젝트로 주류화할 경우 다음과 같은 성과를 거둘 수 있음
  - ▸ 기후 영향 및 변동성에 대한 취약성이 감소함
  - ▸ 기후 영향에 직면한 지역 사회 및 국가 활동의 적응력이 증진함
  - ▸ 지속가능한 개발을 보장하고 부적응을 일으킬 수 있는 의사결정을 피할 수 있음

나. 기후변화 적응 주류화의 장애요인 및 기본원칙

▢ 기후변화 적응 주류화의 장애요인

- ○ 계획 수립자의 입장에서는 기존 계획을 만드는 접근법과 기후변화 접근법의 차이가 있어 주류화 과정이 어려움. 도시계획 등 기존 계획 수립 시 기반이 되는 정보(미래예측, 대응책 도출 등)는 불확실성이 아니라 확실성을 기준으로 하지만, 기후변화는 불확실성이라는 기반이 있어 미래변화에 대한 정확한 예측방법이 부재함. 예를 들어 취약계층 중 연령대별로 누가 어떻게 기후변화로 인한 영향을 받을 것인지 정확하게 예측하는 것은 어려워 취약계층 적응대책 수립에 한계가 있음
- ○ 정보와 전문지식에 대한 접근성 제한 등은 주류화 실행에서 큰 장애요소는 아님
- ○ 주류화를 위한 다양한 지원 도구가 마련되고 있으나 실제 주류화 이행과는 격차(gap)가 있음[13)]
  - ▸ 주류화 지원 도구: 평가 도구, 적응 대안 우선순위 판단 도구, M&E 도구, 인식 및 역량강화 등

13) Kathleen et al.(2018).

- (평가) 평가 도구는 계획 과정에서 기후변화로 인한 위험을 분석하고 취약분야 또는 취약지역을 파악할 수 있도록 함
- (분석과 우선순위) 적응 대안과 행동을 조사 및 분석하여 우선 순위화할 수 있도록 해 줌. 정책입안자에게 경제적이고 사회적으로 수용 가능한 대안을 제공함
- (모니터링) 계획과 실행의 과정 내에서 적응이 얼마나 진척되었는지를 살펴볼 수 있게 해 줌. 적응을 방해하거나 잘못된 적응(mal-adaptation) 행동을 방지함

○ Runhaar et al.(2018)에 따르면 주류화를 표방하는 100개가 넘는 정책과 계획을 검토한 결과, 절반만이 제대로 된 주류화 사업과 행동(activities)을 포함하는 것으로 나타남. 즉 문서상으로는 계획에서 주류화를 이행하고자 하나 실행에서는 매우 저조한 결과를 보임

▸ 주류화 실행 장애요소: 정책기조의 지속성 부재, 주요 이해관계자 간 효과적인 협력과 조화, 명확한 기한 부재, 정치적 관심사항 간의 갈등, 부적절한 조직 구조 및 실행 체계 등[14]

○ 국가 단위 정책에 적응 주류화를 위한 장애요인(표 2-2 참조)[15]

▸ (정보질 및 가용성) 기상/기후 모니터링, 기후변화 영향/취약성 분석, 적응기제 비용-편익분석

▸ (국가계획) 기후변화는 우선순위가 아님, 기후영향의 장기성, 이해관계자 간 연계 미약, 재원 부족

▸ (정부) 의사결정구조, 규제에서 영향 정보 부재 등

14) OECD(2009); Kathleen et al.(2018).

15) OECD(2009).

▌표 2-2▐ 국가 단위 정책에 적응 주류화를 위한 우선전략과 장애요인, 그리고 해결책

전략적 우선순위	한계점	해결책
1. 기후 관련 정보의 질과 가용성 향상		
기후 모니터링 자료의 범위 확대와 질적 향상	기상과 기후 모니터링에 부적합한 사회기반시설	기상과 기후 모니터링을 위한 사회기반시설에 투자
국가 기후변화 시나리오와 영향에 대한 전망 자료의 질과 해상도 향상	기후변화와 영향 분석에 부족한 기술력과 연산 능력	기후변화와 영향 분석에 필요한 기술력과 연산 능력 향상
기후변화 취약 지역/분야 식별	취약성 분석을 위한 방법론과 자료의 부족	취약성 위한 방법론 개발과 자료 구축
적응을 위한 경제적인 투자 사례 도출	적응 기제에 대한 비용-편익 분석 자료 부족	적응 기제의 비용-편익에 대한 분석 의뢰
2. 국가 발전 계획에 기후변화 적응 고려		
장기 비전, 빈곤 감소, 지속가능한 발전 전략 속에 기후변화 적응을 포함	기후변화가 성장에 주요한 이슈로 인식하지 않으며 이에 따라 정책 우선순위에 포함되지 않음	기후변화가 성장 정책에 미치는 영향에 대한 인식 증대
	기후변화 영향의 시간적 범위가 다양하며, 대부분의 성장 정책은 기후변화가 영향을 미치는 기간보다 짧음	구체적인 정책, 계획, 프로그램의 성과들이 기후변화에 어떻게 영향을 받으며, 취약성에 어떻게 영향을 주는지를 평가함
	기후변화 관련 커뮤니티와 정책의 형성과 개발에 관계된 이해관계자들 간의 연계가 미약함	기후변화 관련 커뮤니티와 정책의 형성과 개발에 관계된 이해관계자들 간의 네트워크 구축
	추가적인 분석에 사용되는 재원이 부족함	기후변화 관련 평가에 대한 추가적인 재정 투입
3. 정부 차원의 접근법		
국가 재난 대응체계와 기후변화와 관련된 다자간 협상과의 유기적 연결을 위한 주요 이해관계자들의 활용	기후변화가 여전히 환경부만의 업무로 분류됨	환경부가 아닌 정부의 중앙 부서로 기후변화 관련 협력 및 조정업무 이관
	현존하는 의사결정 구조나 정책 실행 방법을 수정하고자 하는 유인 부족	수평적 펀드 등을 이용한 금전적 유인 제공
기후변화를 고려하여 제도나 표준을 조정	기후변화가 정부의 기능화 규제에 어떻게 영향을 주는지에 대한 정보 부족	적응 능력 향상을 위한 현재 규제 개선 방법에 대한 분석 의뢰
	규제와 관련된 체계의 경직성	기후변화의 영향을 고려한 관련 규제나 표준의 유연성을 향상

자료 : OECD(2009); 정학균 외(2019), p.25를 재인용함.

□ 기후변화 적응 주류화의 다섯 가지 기본원칙[16)]

○ OECD(2009)에서는 기후변화 적응을 의사결정 과정에 통합하는 데 필요한 주요 지침을 제공함

▸ 기후 동향 및 관련 위험에 대한 최신 정보 개발

• 기후변화 적응을 의사결정에 반영하기 위해서는 기후가 어떻게 변할 것인지, 어떤 위험이 이와 관련되어 있는지에 대하여 시민사회 단체 및 민간부문을 포함한 모든 행위자가 참여하여 정보를 수집하는 것이 필요함

▸ 기후변화와 관련된 방법론 및 측정방법 논의

• 기후변화의 불확실성을 고려하여 미래의 기후 동향에 관계없이 개발에 도움을 주는 방법을 확인하고 채택할 필요가 있음. 예를 들어 수자원 보전, 공중 보건 시스템 강화 등이 있음

▸ 적절한 재원 확보

• 기후변화 적응은 농업, 해안지역 및 빈곤 공동체와 같이 가장 취약한 부문, 지역 및 공동체를 우선적으로 고려하여 재원을 확보할 필요가 있음

▸ 모든 수준의 이해관계자 참여

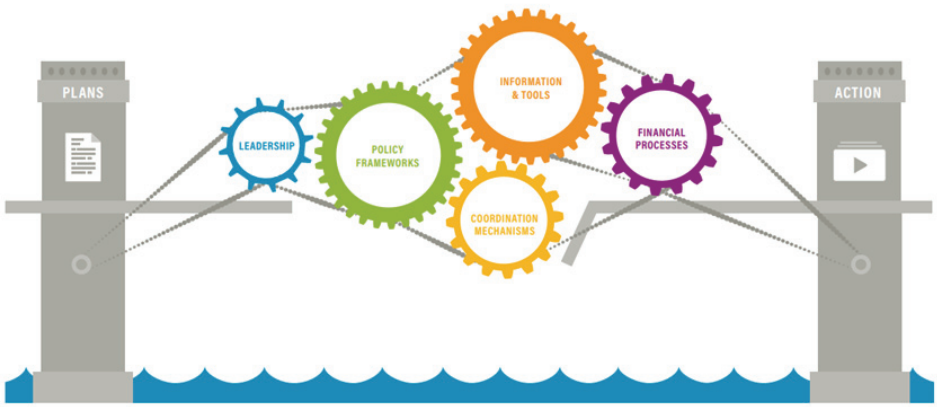
• 기후변화 적응은 사실상 모든 분야의 모든 부문에 영향을 미치므로 국가 부처, 지방정부, 민간부문, 시민사회 단체, 학계 및 지역 시민을 포함한 모든 이해관계자와의 협의가 필요함

▸ 정부와 시민의 인식 증진

• 모든 수준에서 기후변화와 관련된 위험에 대한 인식을 높이는 것이 필수적임

○ Kathleen et al.(2018)에서는 리더십, 정책적 프레임워크, 정보와 도구, 협력기제, 재정 등 주류화 실행을 위한 다섯 가지 요소를 제시함(그림 2-1 참조)

16) OECD(2009).



자료 : Kathleen et al.(2018), p.3.

❙그림 2-1❙ 주류화 실행을 위한 다섯 가지 요소

2. 국외 기후변화 적응 주류화 동향

가. 기후변화 적응 정책 동향

□ 기후변화 적응 관련 법제 현황

○ 기후변화 적응과 관련해서는 영국, 멕시코, 미국, 스코틀랜드, 필리핀 등 5개국에서 법제가 수립되었으며, 이들 국가의 기후(변화)법은 온실가스 저감과 기후변화 영향에 적응하기 위한 조항들이 공존하는 형태임(표 2-3 참조)[17]

▸ 일본, 뉴질랜드, 캐나다 등에서 초기에 수립된 「기후(변화)법」은 국가별 온실가스 감축 목표를 설정하고, 이를 달성하기 위한 중단기 계획의 수립 및 보고 등에 관한 내용만으로 구성된 경우도 있음[18]

17) 신지영 외(2016a), p.16.

18) 신지영 외(2016a), p.16.

▌표 2-3▐ 주요 국가 기후변화 적응 관련 법제 현황

구분	영국	멕시코	미국	스코틀랜드	필리핀
법명	**기후변화법 (2008)**	**기후변화 일반법 (2012)**	**기후변화행정명령(하와이 주, 로드아일랜드 등)**	**스코틀랜드 기후변화법 (2009)**	**기후변화법 (2009)**
용어 정의	적응 정의	적응 정의	적응 정의	적응 정의	적응 정의
원칙	-	국가 기후변화정책 원칙	-	-	-
기후변화 영향 보고서	기후변화 영향에 대한 국가 보고서	-	기후예측·평가 기후변화 영향보고서(하와이)	-	-
기후변화 영향평가	-	기후변화 영향·위험평가	기후변화 피해 감소	기후변화 위험진단	-
기구/조직	기후변화 영향에 대한 기후변화(적응) 위원회	기후변화 유관장관위원회, 기후변화 이사회 생태기후변화청	대통령 주도 TF 구성 기후변화위원회 (하와이 등)	기후변화위원회	기후변화위원회 /기후변화 사무국
적응 전략/ 실행계획	기후변화 적응 프로그램(A)	국가 전략/프로그램 (적응, 매 6년), 기후변화 적응 행동(국가/연방/ 지자체/공기업)	지역별/부문별 지원 강화	기후변화 적응 프로그램	국가기후변화 전략, 국가기후 변화행동계획, 지자체 기후변화 행동계획
이행점검	적응과 관련 진척 사항 보고	-	-	적응과 관련 진척 사항 보고	적응정책의 감독 및 운용(의회 감독위원회, 연차보고서 등)
공공기관 시행계획	보고기관에 대한 소관 행정기관의 지도/지시(ARP)	리스크 평가 및 적응행동/관리 (연방/주/지방 정부/공기업)	-	-	-

▌표 2-3▐ 의 계속

구분	영국	멕시코	미국	스코틀랜드	필리핀
법명	**기후변화법 (2008)**	**기후변화 일반법 (2012)**	**기후변화행정명령(하와이주, 로드아일랜드 등)**	**스코틀랜드 기후변화법 (2009)**	**기후변화법 (2009)**
정보관리	-	기후변화정보시스템	기후변화(적응) 데이터 구축	-	-
기금	-	기후변화기금	-	-	기후기금
기타	-	-	인프라 재해 회복탄력성 공공보험 확대 취약계층 보호(하와이) 자연자원 및 경관보호 (로드아일랜드)	-	취약계층 보호 (취약계층 보조금 지원)

자료 : 신지영 외(2016a), pp.16-17.

▢ 국가 단위에서의 적응 전략 및 계획

○ OECD(2015)에 따르면, 많은 정부가 적응을 촉진하기 위한 국가 전략의 일환으로 기존 정부의 노력과 규제 체계에 적응을 통합하는 접근법(주류화)을 사용함

▸ "Recommended Actions in Support of a National Climate Change Adaptation Strategy(2010)"는 다섯 가지 정책 목표 중 첫 번째로 "연방정부 전반에 걸쳐 적응계획 및 주류화 개발"을 열거함

▸ 이에 따라 유럽 연합은 농업 및 임업, 연안지역, 어업 및 해양 환경, 인프라, 금융, 수자원 관리, 생물 다양성, 재난 위험 감소 및 건강을 포함한 부문별 정책으로 적응계획을 주류화하기 시작함

○ OECD 회원국은 기후변화 위험을 다루기 위해 국가 차원의 조치 및 적응 전략을 개발했으

며, 2005년 핀란드는 국가 적응 전략을 발표한 최초의 국가 중 하나임. 영국은 국가 적응 프로그램(National Adaptation Programme, 2013)을 통해 기후변화로 인해 직면하게 될 위험에 대해 조직과 개인이 대응할 수 있도록 함. 2015년 기준 OECD 24개국이 국가 전략을 발표했고, 7개국은 국가 전략을 개발 중임(표 2-4 참조)[19]

○ 국가 전략의 공통 목적은 적응에 대한 정치적 공약을 보여 주고 정부의 전반적인 적응 방안을 알리고 조정을 촉진하는 것임. 또한 기후변화 영향 및 취약성에 대한 근거 자료를 개선하고 국가의 적응 능력과 환경을 개선하기 위한 것임

- ▸ 기후변화 위험을 다루는 정치적 공약
- ▸ 기후변화 위험 및 기회를 다루는 데 필요한 정책의 이행을 가능하게 하는 제도적 체계 및 조직 프로세스의 도입
- ▸ 의사결정 과정을 지도할 수 있는 도구와 증거의 개발

▌표 2-4▐ 국가 단위에서의 적응 범위

구분		기후자료 평가			적응 옵션 및 정책 대응				
		역사적 기후동향	기후변화 시나리오	영향평가	적응 옵션 식별	상승정책 언급	적응제도 메커니즘 확립	적응정책 공식화	프로젝트 적응 명시
적응 전략 미공표	캐나다	●	○	●	●	○	●	●	●
	체코 공화국	●	●	●	●	○		●	●
	에스토니아	●	●	●	○	○	○	○	
	그리스	●	●	●	●	●	○	○	○
	아이슬란드	●	●	●					
	이스라엘	○	○	●	●	○	○	●	
	이탈리아	●	○	●	●	●		○	○

19) OECD(2015).

▌표 2-4▐ 의 계속

구분		기후자료 평가			적응 옵션 및 정책 대응				
		역사적 기후동향	기후변화 시나리오	영향평가	적응 옵션 식별	상승정책 언급	적응제도 메커니즘 확립	적응정책 공식화	프로젝트 적응 명시
적응 전략 미공표	일본	●	●	●	●	○		○	
	뉴질랜드	●	●	●	●	●	○	●	
	슬로베니아	○	○	●	○			○	
적응 전략 공표	오스트레일리아	○	●	●	●	●	●	●	●
	오스트리아	●	●	●	●	●	○	●	○
	벨기에	●	●	●	●	●	●	●	
	칠레	○	●	●	●	○	○	○	
	덴마크	●	●	●	●	●	○	●	●
	핀란드	○	●	●	●	●	○	●	○
	프랑스	●	●	●	○	●	●	●	
	독일	○	●	●	○	○	○	●	○
	헝가리	○	●	●	●	○	○	○	○
	아일랜드	●	●	●	●	●	●	○	
	대한민국	●	●	●	●	●		●	
	룩셈부르크	●	○	●	●	●		●	
	멕시코	●	●	●	●	●	○	●	
	네덜란드		●	●	●	○	○	●	●
	노르웨이	●	●	●	●	●	●	●	
	폴란드	○	●	●	○	●	○	●	
	포르투갈	○	○	●	●	●	●	●	
	슬로바키아	●	●	●	●	●		●	○
	스페인	○	●	●	●	●	●	●	
	스웨덴	○	●	●	●	○	●	○	

▌표 2-4▐ 의 계속

구분		기후자료 평가			적응 옵션 및 정책 대응				
		역사적 기후동향	기후변화 시나리오	영향평가	적응옵션 식별	상승정책 언급	적응제도 메커니즘 확립	적응정책 공식화	프로젝트 적응 명시
	스위스	●	●	●	●	●	●	●	●
	터키	●	●	●	●	○	○	●	●
	영국	○	●	●	●	●	●	●	●
	미국	●	●	●	●	●	●	●	●

주: 1) 국가 단위에서의 적용 범위.

extensive discussion

some mention/limited discussion

2) 국가 단위에서의 논의 정도

- ● discussed in detail, i.e. for more than one sector or ecosystem, and/or providing examples of policies implemented, and/or based on sectoral/national senarios.
- ○ discuessed in generic terms, i.e. based on IPCC or regional assessments, and/or providing limited details/no examples/only examples of planned measures as opposed to measure implemented.

자료 : OECD(2015).

나. 주요 국가별 기후변화 적응 주류화

□ 독일의 기후변화 적응 전략(DAS: Germany Strategy for Adaptation to Climate Change)과 적응행동계획(APA: Adaptation Action Plan)

○ 독일에서 기후변화 적응을 정치적 프레임워크로 제공하기 위해 연방정부는 2008년 12월 독일 기후변화 적응 전략(DAS)을 채택함

○ 적절한 시기에 적응 조치를 이행하는 단계를 언급함으로써 기후변화에 더욱 탄력적으로 대처할 수 있는 과정의 기반을 제공함

○ 독일 사회, 경제 및 환경의 취약성을 줄이고 국가의 적응력을 유지 또는 증대하는 것을 목표로 하며 네 가지 세부목표를 설정함

▸ 위험평가: 연방 주 및 다른 사회단체와 함께 기후변화의 위험평가

- ▸ 의사 결정 기반의 개발 : 기후변화와 그 결과에 대한 종합 지식은 행동과 잠재적 조치의 필요성을 지적함으로써 의사 결정 기반의 발전에 기여
- ▸ 적응 조치의 이행 : 적응 조치 개발 및 이행
- ▸ 인식 제고 : 핵심 이해관계자의 기후변화에 대한 인식

○ DAS는 적응 조치의 실행, 대화 및 참여 프로세스, 지식의 공유, 전략 및 평가 등의 활동 영역을 설정함

- ▸ 적응 조치의 실행 : APA를 통해 DAS의 전략 개발을 위한 구체적인 활동을 수행함
- ▸ 대화 및 참여 프로세스 : 모든 핵심 이해관계자가 DAS의 구현 및 추가 개발에 관여
- ▸ 지식의 공유 : 행정, 기업 및 시민에게 정보와 의사 결정 지원을 제공하기 위해서는 기후변화와 그 결과에 대해 최대한 많은 지식을 습득할 필요가 있음
- ▸ 전략 및 평가 : 기후변화 적응 조치 실행 후, 적응 전략 및 개별 조치 분야에서의 적응 조치는 특정 지표에 근거하여 평가되어야 함

○ 2011년 DAS를 지원하기 위한 구체적인 조치로서 APA를 채택함

- ▸ APA는 모든 계층과 활동가 그룹에 대한 대화와 참여의 폭넓은 과정의 결과임

○ APA는 계획과 결정에서의 기후변화 영향에 대한 통합된 접근과 고찰을 통해 주류화를 이행함

- ▸ 기후변화 영향 및 적응은 변화된 체계 조건하에서도 자원 사용 및 보전 활동에 대한 기존 목표를 달성하기 위해 계획 및 결정 단계에서 고려되어야 함
- ▸ 모든 관련 기획 및 의사 결정 과정에서 기후변화에 영향을 미칠 수 있는 가능성을 고려하고, 이를 행동계획의 초기 단계에 고려하는 것이 필요함
- ▸ 주류화는 초기 정보와 의사소통에 의존하는 긴 과정이 될 것으로 예상되므로, 부문별 및 부문 간 기후적응을 통합하여 과거에 사용된 도구를 검토하고 기후적응 조치의 식별 및 구현에 적합한지 또는 적용할 필요가 있는지 검토가 필요함
- ▸ 기존의 도구는 특히 계획과 프로그램에 적용되는 전략환경영향평가(SEA)와 프로젝트에

적용되는 환경영향평가(EIA)에 기여할 수 있음

○ 이 밖에도 독일은 '지속가능개발전략(German sustainable development strategy 2016)'을 수립하여 주류화를 위한 노력을 수행함

▸ 독일 내 다양한 이해관계자의 역할을 명시하고, 시민사회와 민간부문과의 다양한 파트너십을 촉진함[20)]

▸ 협력국가의 환경적 위험을 유발하는 각종 요인 규명, 다양한 정책단계에서의 환경 정책 현대화 작업보조, 지역 간 환경협력 조언, 타 정책 분야에 환경보호 내재화 전략 개발 등을 위해 노력함[21)]

□ 핀란드의 국가 기후변화 적응계획(National Climate Change Adaptation Plan 2022)

○ 핀란드는 기후변화와 관련된 위험을 관리하고 적응 역량을 향상하기 위하여 열두 가지 행동 분야를 제시함(그림 2-2 참조)

▸ 국가 차원의 기후 회복탄력성에 관한 연구, 국제 기후변화 영향을 고려한 실천 계획 수립 및 시행, 지역 및 지방 적응 연구 촉진, 국제 협력에서의 적응 촉진, EU 정책 및 국제 지역 기반 협력 사업에 적응 포함, 기후 위험평가 및 관리 개선, 재정적 위험관리 도구 개발, 적응 연구 강화, 적응 관련 사업 기회 개발, 지역 적응 작업 지원을 위한 도구 개발, 적응에 대한 의사소통 개발, 적응에 관한 교육 및 훈련 내용 개발 등

○ 실천계획(Action Plan for the Adaptation to Climate Change of the Environmental Administration 2022)에서는 기후변화 및 적응과 관련하여 현재 준비 중인 정책 실행 및 기존 실행계획에 대한 검토, 새로운 적응 조치의 확인, 지역 차원에서의 적응 조치에 대한 검토가 이루어짐

▸ 기후변화 적응에 대한 환경 행정 전문가 인터뷰를 수행함

20) 정지원 외(2017).

21) 정지원 외(2017).

▸ 핀란드 북부, 중부, 남부 등 3개 지역의 행사 개최를 통해 지역 차원에서의 적응 조치 이행 여부를 검토함

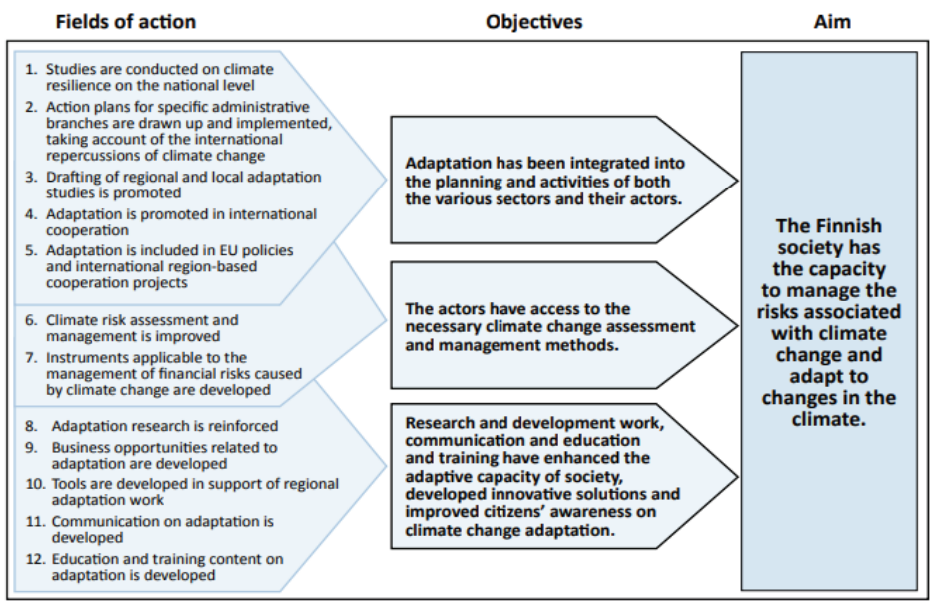
○ 환경 행정부의 공동 적응 조치(communication)를 통해 주류화를 이루고자 함

▸ 구축된 환경, 환경 보호, 생물다양성 및 생태계 서비스, 수역 및 해역 관리, 수자원 보호 및 수자원 관리 등 부문별 조치 이외에도 의사소통 및 연구 활동과 같은 환경 행정부의 공유된 조치를 통해 적응이 강조됨

▸ 기후변화 영향에 관한 정보, 적응 방법 및 적응과 완화 사이의 관계 등에 효과적인 정보의 전달이 필요함

▸ 2009년에 개정된 기후변화 적응계획은 적응을 주류화하고 기후 커뮤니케이션의 영구적인 부분으로 만드는 목표를 설정함

▸ 일반적인 목표는 기후변화의 중요성에 대한 인식을 제고하고 모든 계획과 의사 결정에 적응 관점을 포함하는 것을 지원하는 것임



자료 : Ministry of Agriculture and Forestry(2014), p.4.

❙그림 2-2❙ 적응행동의 핵심 분야, 목표 및 계획

□ 일본의 국가 적응 계획(National Plan for Adaptation to the Impacts of Climate Change)

○ 일본은 기후 위험과 관련된 정책과 조치에 대한 적응의 주류화를 이룸

▸ 기본 전략 : 회복탄력성 구축, 불확실성 고려, 시너지 효과 창출(공동 이익), 기술 개발, 보급과 기후변화의 현재 및 미래 영향에 대처하여 정부의 관련 정책 및 조치에 적응 주류화를 도입함

▸ 기후변화의 영향으로 인한 피해를 최소화하고 그 영향을 신속하게 복구할 수 있는 사회 시스템과 자연 시스템을 만들기 위해서 기후변화와 관련된 정부 정책 및 조치에 대하여 체계적인 적응의 주류화를 유지하는 것이 중요함

○ 특히 불확실성과 관련된 기후위험에 대한 대응을 위해 주류화 방안을 제시함

▸ 기후변화 위험에 대한 대응은 기후변화 영향의 심각성과 시기 및 적응의 한계에 대한 불확실성에 계속되는 변화 속에서의 의사 결정을 포함함

▸ 기후변화와 그 영향에 대한 지속적인 모니터링, 관찰 및 예측과 같은 노력을 통해 얻을 수 있는 최신 과학적 정보 수집이 필요함

▸ 기후변화와 그 영향에 대한 정기 평가를 실시하고, 그 결과를 토대로 적응 조치를 고려하여 실행하며, 진행 상황 모니터링으로 계획을 수정하는 등 고려가 필요함

▸ '영향의 발생 시기'와 '적응 조치 및 핵심 의사 결정을 시작하는 데 필요한 시기'를 모두 고려하여 적응 조치를 고려하기 시작하는 것이 중요함

▸ 기후변화 영향과 관련하여 어느 정도의 불확실성의 맥락에서 의사 결정을 수행하려면 이해관계자와 대중 간에 기후변화에 대한 정확한 이해 증진이 필요함

○ 일본은 자국의 자연재해 대응 경험을 바탕으로 환경과 기후변화 문제를 중요하게 고려하며 국제협상에도 적극 참여하는 등 기후변화 관련 정책 및 전략적 프레임워크를 보유하고 있어 주류화의 성공적으로 이룸[22)]

22) 정지원 외(2017).

□ 영국의 국가 적응 프로그램(National Adaptation Programme, 2013)

○ 영국 정부는 영국 전역에 대한 기후변화 리스크 평가(CCRA : Climate Change Risk Assessment)를 5년마다 실시하고, CCRA에 기초하여 국가적응계획(NAP : National Adaptation Programme)을 5년마다 수립해야 하며, 2013년 7월에 최초의 NAP이 수립·공표됨

○ 이에 앞서 2012년 1월에는 기후변화 리스크 평가보고서(CCRA)가 공표되었는데, 이는 「기후변화법」에 따라 작성·공표된 최초의 보고서에 해당함

○ NAP은 인지도 증가, 최신 극한 기후에 대한 회복탄력성 증가, 장기간 조치를 위한 적시 대응, 주요 격차 해소 등 네 가지 기후적응을 위한 목표를 설정함

○ 특히 인식 제고, 역량 구축 및 행동 촉진을 통해 주류화를 이루고자 함

▸ 지방 당국의 서비스와 책임에 기후 회복탄력성을 포함하는 행동을 촉진하고, 지역 사회에 대한 정보에 입각한 결정을 내릴 수 있도록 지원함

▸ 영국 정부는 LAAP(Local Adaptation Advisory Panel)을 비롯한 지방 정부 네트워크와 협력하여 기회를 파악하고 우선순위 위험을 해결함

• 기후변화 위험을 다루는 지방정부의 역할과 의무 및 지방 당국이 수행할 것으로 예상되는 최소한의 활동

• 지방정부의 기후적응에 대한 추가 조치 및 실행

• 지방정부의 활동과 프로그램에 걸쳐 기후변화 적응의 통합을 더욱 잘 지원할 수 있는 현재의 조정과 네트워크의 개발 및 개선

○ 영국은 파리협정 채택 이후 개발도상국의 저탄소·기후 회복탄력성 성장, 개발 프로그램과 기후/환경의 통합적 접근법 강화, 기후 재원 확대와 기후 통합화를 달성하기 위한 주요 참여자의 효과적 수행 체계 구축을 주요 과제로 제기했으며, 기후변화 성과에 대한 높은 책무성, 학습문화 강화 차원에서 주류화의 좋은 사례로 제시됨[23)]

□ 미국의 기후 회복탄력성 개발 행정명령(Executive Order - Climate-Resilient International Development, 2014)

○ 2009년 10월 5일 시행된 행정명령 13514(환경, 에너지 및 경제 성과에 관한 연방 정부 리더십) 및 2013년 11월 1일 시행령 13653(기후변화 영향에 대한 미국의 준비)은 기후 회복탄력성의 고려사항을 연방정부의 정책 및 절차에 반영하기 위한 일관된 행동임

○ 기후 회복탄력성의 고려사항을 국제 개발의 의사결정에 포함함으로써 주류화를 수행함

▸ 기후변화 회복탄력성의 고려사항을 통합할 때 습득한 지식, 데이터, 도구, 정보 등을 공유함

▸ 다른 국가와 협력하여 기후 위험을 확인하고 기후 회복탄력성의 고려사항을 국제 개발 노력에 포함함

▸ 취약한 국가에서 기후 회복탄력성을 국가적, 지역적, 부문적 개발 계획 및 활동으로 통합할 때 지원함

▸ 기후 회복탄력성 개발을 위한 고려사항의 통합 및 모니터링을 진행함

○ 미국은 기후변화를 '개발 성과를 저해할 수 있는 범분야 이슈이자 개발도상국의 발전과 안보를 위협하는 요소'로 인식하여 기후변화 요소를 모든 협력 사업에 통합하는 접근법으로 주류화를 추구함[24]

▌표 2-5▐ 주요 국가별 적응 주류화 전략 및 정책

국가명	대책명(계획명)	수립 연도	적응 주류화 관련 내용	비고
오스트리아	The Austrian Strategy for Adaption to Climate Change	2012	• 유럽 수준의 주류화	p.8
칠레	National Climate Change Adaptation Plan	2014	• 지역 및 지방 차원에서 기후변화 주류화 강조	

23) 정지원 외(2017).

24) 정지원 외(2017).

▌표 2-5▐ 의 계속

국가명	대책명(계획명)	수립 연도	적응 주류화 관련 내용	비고
핀란드	National Climate Change Adaptation Plan 2022	2014	• 기후 회복탄력성은 양자 간, 다자간 및 EU 협력 및 의사소통에서의 주류화를 통해 모든 개발 정책 및 협력에서 증진됨 • 기후 회복탄력성의 주류화 차원에서 개발도상국의 조치 지원	p.22, p.32
프랑스	National Climate Change Adaptation Plan	2011	• 지역 개발 전략에서 관련 경험을 공유함으로써 기후변화 주류화 가능	p.62
독일	Germany Strategy for Adaptation to Climate Change (DAS)	2008	• 초기 단계 기후적응 주류화 도입 • 이해관계자 간 대화 및 참여 프로세스 기반	p.54
	Adaptation Action Plan of the German Strategy for Adaptation to Climate Change	2011	• 기후변화 영향 및 적응 필요성은 변화된 체계 조건하에서도 자원 사용 및 보전 활동에 대한 기존 목표를 달성하기 위해 계획 및 결정 단계('주류화'라고 함)에서 고려되어야 함 • 계획과 결정에서의 기후변화 영향에 대한 고려	p.9, p.11, p.16, p.51
아일랜드	National Adaptation Framework	2018	• 모든 국가 및 지방 수준의 정책결정 및 의사결정 과정에서 기후적응을 주류화하는 것의 중요성 강조	p.59, p.64
폴란드	Polish National Strategy for Adaptation to climate Change (SAP 2020)	2013	• 적응행동을 국가 정책으로 주류화할 필요성에 대한 언급	33
포르투갈	Resolution of the Council of Ministers no 56/2015	2015	• 효과적인 거버넌스 구축을 위한 기후 주류화 목표 보장	
슬로바키아	National Adaptation Strategy, Resolution of the Slovak Government No. 148/2014	2014	• 전략 준비 과정에서 제안된 적응 조치를 관련 운영 프로그램에 주류화하기 위해 많은 노력을 함	p.3, p.9
영국	National Adaptation Programme	2013	• 지역 당국, 개발자 및 기타 모니터링 및 평가에 대한 주류화 및 지원 필요	p.31

▌표 2-5▐ 의 계속

국가명	대책명(계획명)	수립 연도	적응 주류화 관련 내용	비고
미국	Executive Order 13677: Climate-Resilient International Development	2014	• 기후 회복탄력성의 고려사항을 연방정부의 정책 및 절차에 반영하기 위한 일관된 행동	
일본	Basic Environment Plan	2018	• 기업의 환경적 사업 확대와 적응 주류화 • 개발도상국의 기후변화 완화 지원	p.31, p.69
	National Plan for Adaptation to the Impacts of Climate Change	2015	• 적응을 정부 정책으로 주류화 • 회복탄력성 구축, 불확실성 고려, 시너지 효과 창출, 기술 개발/보급 및 기후변화의 현재 및 미래 영향에 대처하여 정부의 관련 정책 및 조치에 대한 적응 주류화	p.10

자료 : 저자 작성.

3. 국내외 주류화 관련 사례

가. (국내) 성별영향분석평가

○ 1995년 제4차 UN 세계여성대회 행동강령에 양성평등의 관점에서 정책을 분석하는 것에 대한 필요성이 중요시되었고, 국내에서는 성의 주류화(gender mainstreaming)를 위해 「여성발전기본법」의 수립과 함께 동법 제10조에 성별영향분석평가를 제도적으로 도입함

○ 성별영향분석평가는 국가 및 지방자치단체의 일반 정책에서 나타나는 성차별적 영향을 제거하고 양성평등의 증진을 도모할 수 있도록 법령 · 계획 · 사업 등의 주요 정책을 수립 · 시행하는 과정에서 이러한 정책이 여성과 남성에 가져올 영향을 사전적으로 분석 · 평가하는 것을 의미함[25)]

- ▸ 정부 정책이 성별에 미치는 영향을 체계적 · 종합적으로 분석 · 평가하여 실질적인 양성평등 정책을 실현하고자 함
- ▸ 정책의 성차별적 원인을 분석 · 평가하여 합리적으로 개선함으로써 효율적인 정책 추진 체계를 확립하고자 함
- ▸ 정책 수요자의 성별 특성에 기반한 정책 실행으로 국민 만족도를 제고하고자 함

○ 평가시기는 법령과 계획 및 사업에 따라 다르게 구분되며, 법령은 법제처 심사 전에, 계획 및 사업은 수립 및 시행단계 양성평등을 고려하게 함으로써 사전평가의 성격을 확보함(표 2-6 참조)

○ 정책입안 및 결정단계, 정책집행단계, 정책평가단계 등 정책수립 3단계에 성별통계, 정책결정 과정의 양성평등 참여, 예산 · 정책 서비스 · 정책 홍보 및 영향 등의 양성평등성, 정책 개선 방안 등과 관련된 성인지적 관점에서의 점검항목들을 포함하여 평가하고자 함

○ 평가의 운영 체계는 분석 대상인 법령, 계획, 사업과 이러한 정책의 주체가 되는 중앙정부

25) 이수재 외(2012).

기관 및 지방자치단체를 구분하여 진행함

▸ 특히 계획의 경우 중앙정부기관과 지방자치단체가 계획 수립안, 체크리스트, 분석평가서 등을 작성하여 여성가족부에 제출하도록 하고, 여성가족부는 비전, 목표, 전략 및 중점과제에 대한 분석평가를 검토·협의함. 계획의 확정 전까지 여성가족부의 검토의견을 반영하고 그 결과를 재통보하며 이 단계에서 특정 평가가 필요할 경우 별도로 추진함[26] (표 2-7 참조)

▌표 2-6▐ 성별영향분석평가의 법적 근거 및 변화

근거	여성발전기본법	성별영향분석평가법
도입 연도	2005년	2012년
제도 명칭	성별영향분석평가	성별영향분석평가
평가 대상	- 국가·지자체 수행 정책	- 제·개정되는 모든 법령 - 성평등에 중대한 영향을 미치는 국가 및 지방자치단체의 계획 및 사업
평가시기	- 사전평가였으나 사실상 사후평가	- 법령 : 법제처 심사 전 - 계획 및 사업 : 수립, 시행단계
특정성별영향분석평가	- 중앙행정기관 사업 중심 대상 선정 및 수행	- 공공기관이 수행하는 사업 중 여성의 지위 향상과 밀접한 관련이 있는 사업에 대해서도 특정성별영향분석평가 실시
영향평가 담당자	- 여성정책책임관/여성정책 담당부서/정부업무평가 담당부서	- 분석평가책임관(분석평가 사무와 밀접한 관련이 있는 소속 실장·국장)
정책 반영 근거	- 법적 근거 없음	- 정책 반영 후 여성가족부에 제출 - 특정평가는 여성가족부가 개선안을 통보하면 반영 후 결과 제출
성인지예산 연계	- 연계 근거 없음	- 국가 및 지방자치단체는 성인지 예산서 반영에 노력해야 함

자료 : 이수재 외(2012), p.47.

26) 이수재 외(2012).

▌표 2-7▐ 계획에 대한 성별영향분석평가 절차(중앙행정기관, 지방자치단체)

단계	해당 기관		여성가족부
분석평가 대상의 선정	체크리스트 작성 계획 수립안 마련 시 체크리스트를 작성하여 여성가족부에 제출	←	컨설팅, 교육 지원
	↓		
	검토의견 반영 여성가족부의 검토의견 반영·협의	←	대상 여부에 대한 검토의견 통보
	↓		
분석평가서 작성	분석평가서 작성·제출 해당 계획 수립안 마련 시 비전과 목표, 전략 및 중점과제에 대한 분석평가서를 작성하여 여성가족부에 제출	←	컨설팅, 교육 지원
	↓		
분석평가서 검토 및 반영	분석평가서 검토 의견 반영 여성가족부의 검토 의견을 반영하고 반영 결과를 계획 확정 전까지 여성가족부에 통보	←	분석평가서에 대한 검토 의견을 기관에 통보 ※ 특정평가 검토 (필요시 추진)
	↓		
분석평가 결과 종합	기관별 분석평가 결과 종합 제출 기관별 분석평가 결과를 종합하여 익년도 2월 말까지 여성가족부에 제출	→	기관별 분석평가 결과보고를 종합한 종합분석보고서를 작성하여 국무회의 보고 후 국회 제출

자료 : 이수재 외(2012), p.52.

나. (국외) 적응 주류화 가이드라인

□ 기후변화 적응 주류화를 위한 접근방법

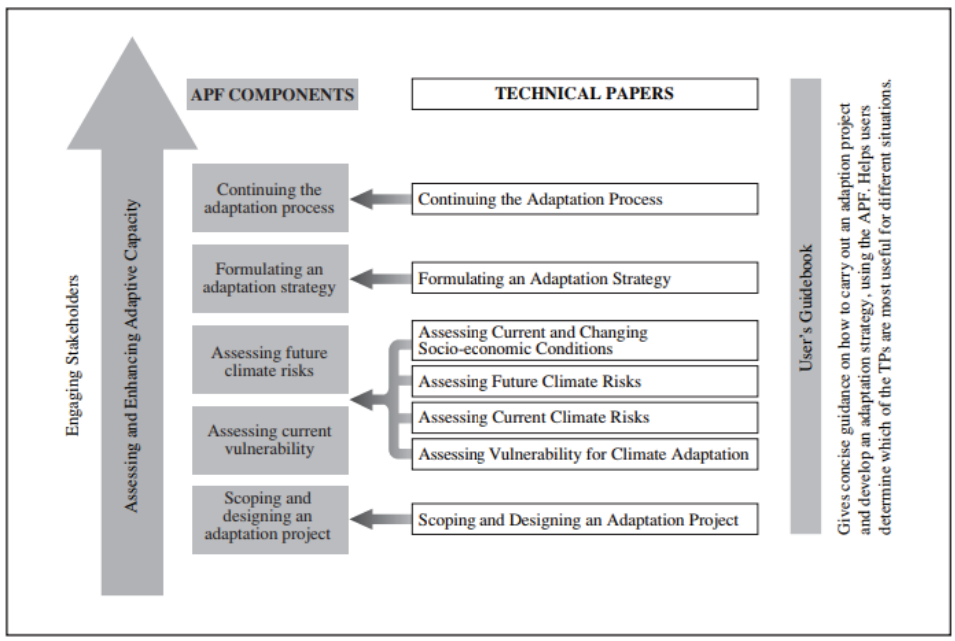
○ 주류화의 개념은 적응정책 이전에 성 주류화(gender mainstreamng)에 대한 논의를 통하여 국가 정책 및 계획에서 양성평등을 위한 정책 통합을 이룬 사례(성별영향분석평가)가 있으며,[27] 개발도상국의 경제 발전을 위한 노력으로 국가 개발계획 내에 주류화를 촉진하는 사례에서 논의됨

○ 기후변화 적응 주류화는 기후변화로 인한 부정적 영향을 줄이고 기회성을 높이기 위해 정부의 정책 내에 통합하고자 하는 노력으로, 현재와 미래의 기후변화 영향 및 위험, 취약성의 절차를 통해 수립됨[28]

▸ UNDP(2004)에서 제공하는 적응 정책 절차(Adaptation Policy Framework)는 적응 프로젝트의 범위 지정과 설계, 현재의 취약성 평가, 미래의 기후 위험 평가, 적응 전략 공식화, 적응 프로세스 지속을 위한 모니터링, 평가, 개선 및 유지 등 다섯 가지 구성 요소를 통해 적응 역량을 향상할 수 있음(그림 2-3 참조)

27) 이수재 외(2012), p.64.

28) 임영신, 신지영(2014), p.26.



자료 : UNDP(2004), p.11.

▌그림 2-3▐ 적응 정책 프로세스 과정

○ 적응 정책 절차는 국가, 부문, 사업에 따라 다를 수 있지만, 기후변화에 적응하기 위한 행동을 개발할 수 있는 기반을 제공하며, 이해관계자의 폭넓은 참여에 중점을 둠

▸ 적응 프로세스에 참여하는 이해관계자는 각 단계에서 필수적이고 궁극적으로 적응 전략을 성공적으로 구현하는 데 중요함. 참여하는 이해관계자와 영향을 받는 개인 또는 그룹 간에 적극적이고 지속적인 대화가 필요함

▸ 강력한 이해관계자 간 정보 공유를 통해 적응 정책 관리가 가능함

□ OECD(2009)의 기후변화 적응 주류화 절차

○ 기후변화 적응 정책을 주류화하는 구체적인 전략을 제시하기 위해 기존 정책의 적응 정도를 면밀히 들여다볼 수 있는 '기후렌즈(climates lens)' 개념을 도입함

▸ 의사결정자들이 모든 정책에서 기후변화 적응의 필요성과 선택 사항을 분석할 수 있도록 개발됨

▸ 새로운 전략을 개발하는 것뿐만 아니라 기존 정책이나 규정을 수정하는 데에도 사용이 가능함

▸ '기후렌즈'는 취약성 정도, 현재 적응 정도, 잘못된 적응의 가능성과 기회 활용성, 기후변화를 고려한 정책 수정 가능성 등의 질문을 포함함(표 2-8 참조)

| 표 2-8 | 기후렌즈 4개 부문과 핵심 질문

검토항목	세부 내용
취약성	• 정책은 기후변화 및 기후변동으로 인한 위험에 얼마나 취약한가?
기후위험 고려	• 정책은 기후변화 위험성을 현재 수준에서 얼마나 고려하는가?
잘못된 적응(mal-adaptation)	• 정책이 기후변화 취약성을 증가하지는 않는가? 혹은 기후변화 적응에서 중요한 기회를 놓치게 하지는 않는가?
기후방어(climate-proofing)	• 정책의 수정이 필요할 경우 기후 위험 및 기회 측면에서 어떻게 수정되어야 하는가?

자료 : OECD(2009).

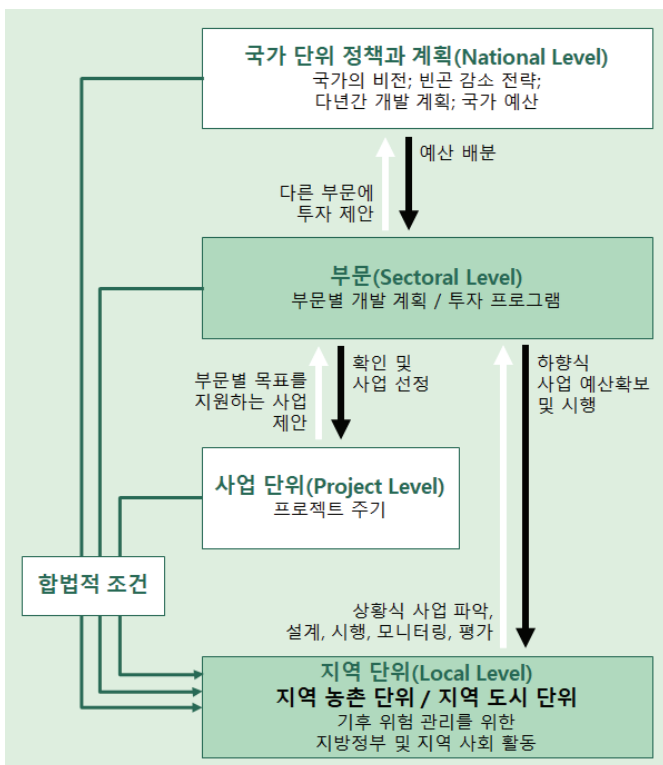
○ 국가, 부문, 사업, 지역 단계 등으로 구분하여 기후적응의 정도나 방식을 설명했으며, 상호 관련성을 고려하여 모든 단위와 형성 과정에서 기후변화를 고려할 수 있도록 제시함(그림 2-4 참조)

▸ 국가 단위 계획은 다른 모든 하위 수준의 의사결정에 영향을 미치고 여러 분야, 지역 및 이해관계자 간의 전략 조정에 사용될 수 있기 때문에 중요한 단계임

▸ 국가 발전 전략은 부문 차원의 투자 및 정책 결정으로 전환됨. 특정 부문(농업, 공공사업, 수산업, 수자원 관리 및 에너지)은 기후변화에 특히 취약하기도 하며, 물리적 영향이

오래 지속되는 부문의 투자를 수반하기도 함. 이러한 부문의 계획에서 고비용 투자를 피하려면 기후변화를 고려하는 것이 중요함

- 상위 단계에서 결정이 이루어지면 특정 예산, 위치, 기간의 프로젝트가 진행됨. 종종 상위 단계에서의 결정에 의해 프로젝트 관리자들은 이를 변경할 수 없는 제한이 있지만, 프로젝트 단위에서의 기후렌즈 적용은 여전히 중요함. 더 높은 수준의 결정이 적응 문제를 포함하더라도 부적절한 프로젝트 설계로 인해 부적응이 발생할 수 있기 때문임
- 지리적, 경제적, 사회적 요인에 따라 기후 취약성이 다양하게 나타날 수 있기 때문에 지역의 다양한 상황을 고려한 지역 수준에서의 개발 협력이 필요함



자료 : OECD(2009).

▌그림 2-4▐ 기후렌즈 적용 단위 및 내용, 단계 간의 관련성

□ UNDP(2011)의 기후변화 적응 주류화 절차

○ 개발계획 시 기후변화 적응 개념을 도입하여 후회가 없는(no-regret) 적응 및 회복탄력성의 향상을 제시

▸ 국가 단위의 개발사업 진행 시 기후변화 적응을 포함함으로써 잘못된 적응(mal-adaptation)을 지양하는 중요한 방법론임

▸ 국가 단위 정책, 계획, 개발 사업에 기후변화 적응을 고려하기 위한 방안으로 6단계 절차를 제시함(표 2-9 참조)

▌표 2-9▐ UNDP의 기후변화 적응 주류화 6단계 절차

절차		세부 내용
[1단계]	기후 프로필 작성	• 기후변화 영향, 사회·경제적 영향, 과거 재난 리스크, 주요 취약계층 및 취약부문 등 국가 단위 기후 관련 전문 정보 수집
[2단계]	조직도 준비	• 국가 단위의 기후변화 관련 정책, 계획, 사업과 관련된 이해관계자 및 기관 파악 - 기관별 사업뿐 아니라 기관 간 연계 및 협력사항을 함께 제시
[3단계]	이해관계자 참여, 평가를 위한 문서 선정	• 기후 리스크 및 기회성 평가를 위하여 가장 적절한 대상 문서 파악
[4단계]	기후 리스크와 기회성 평가	• 다음 네 가지 사항에 대하여 리스크 분석(스크리닝) 수행 - 프로그램 및 사업의 기후변화 리스크 파악 - 잘못된 적응을 초래하는 리스크 파악 - 적응의 기회성 검토 - 잠재적인 적응 조치 평가 및 통합
[5단계]	이해관계자의 적응능력 형성	• 이해관계자의 기후변화 리스크 및 기회성 평가 및 관리 역량 제고를 위한 워크숍 개최
[6단계]	수정문서에 기후변화 주류화	• 파악된 기후변화 리스크 및 기회성 평가를 통해 제안된 사항을 문서, 사업, 프로그램에 반영

자료 : UNDP(2011).

□ USAID(2007)의 기후변화 적응 주류화 절차

○ United States Agency for International Development(USAID)의 기후변화팀은 사업 진행 시 기후변화의 원인과 영향을 이해하고 이에 대응하기 위해 가이드 매뉴얼을 제작함

▸ 기후위험에 대한 프로젝트를 시행하기 위해 다양한 방법론이 제시되었으며, USAID는 기후변화를 프로젝트 개발에 통합하는 방법에 대한 일반적인 지침을 마련함

▸ 온두라스의 북쪽 해안에 위치한 라세이바(La Ceiba)시에 대한 선행연구를 수행하여 기후변화 적응을 프로젝트 기획에 반영할 수 있는 프로세스를 개발함

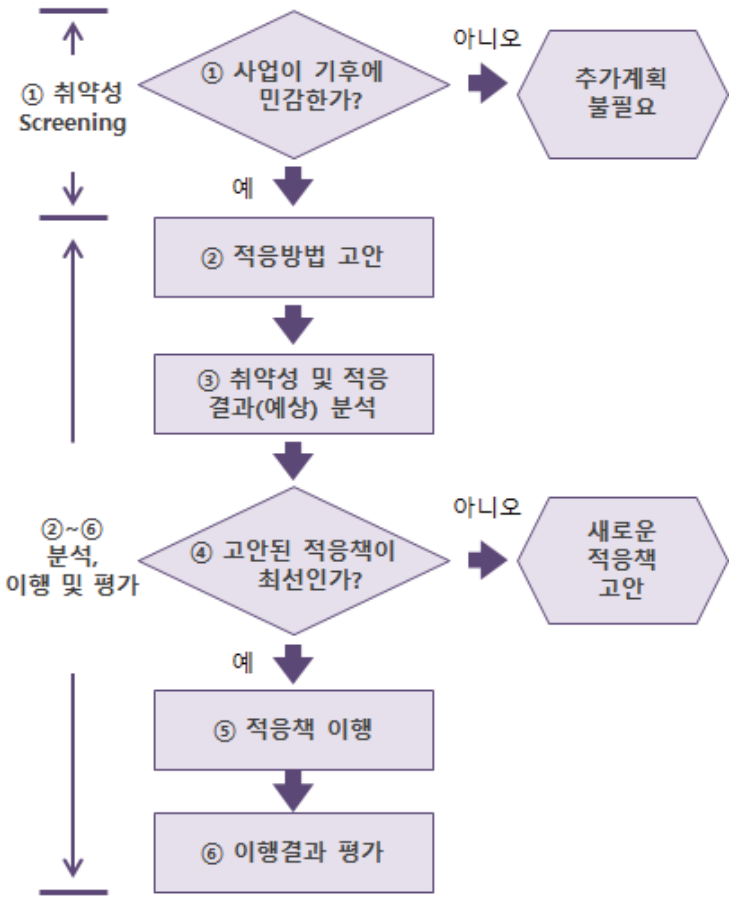
• 1998년 10월 허리케인 미치(Hurricane Mitch)로 인해 1m가 넘는 비가 내리면서 홍수, 산사태, 공공시설 피해(도로 손상), 인명 피해(5,000명 이상이 사망 또는 실종), 작물 손실을 포함한 피해액(30억 달러)이 발생하면서 이에 대한 적응 조치가 필요해짐

○ 취약성 평가 및 기후변화 적응책 고안·이행을 위한 접근법으로 문제 진단, 사업 사례, 이행, 평가로 구성된 '프로젝트 주기'에 따라 개발 사업을 진행하도록 함(표 2-10, 그림 2-5 참조)

▌표 2-10▐ USAID의 기후변화 적응 주류화 6단계 절차

절차		세부내용
[1단계]	취약성 스크리닝	• 기후변화가 사업의 효과성, 지속성에 영향을 줄 것인지 취약성 조사
[2단계]	적응방법 고안	• 관계자들과 기후변화에 대응할 수 있는 적응책 고안 - 기후변화에 탄력적이나 현재의 기후에도 합당해야 함
[3단계]	분석 수행	• 고안된 적응책 도입 시 비용, 편익, 효과성, 감소된 취약성(예상) 분석
[4단계]	수행방법 선택	• 분석 결과를 토대로 고안된 적응책 도입 결정 - 적응책이 최선이 아닐 경우 새로운 적응방법 고안
[5단계]	적응책 이행	• 절차, 수행기관, 타임라인, 자원 등 수행계획을 준비하여 이행
[6단계]	적응책 이행평가	• 이행 결과와 효과성 평가 - 계획대로 이행이 이루어졌는지, 이행 중 발생한 문제 및 초과비용 등 평가

자료 : USAID(2007).



자료 : USAID(2007).

▌그림 2-5▐ 기후변화 영향의 사업계획 반영 절차

□ Master Adapt(2017)의 지역 차원 적응 주류화 평가

○ 지역별 적응 주류화를 평가하기 위하여 설문지를 작성하여 설문을 실시함(표 2-11 참조)

▌표 2-11▐ 지역 차원의 적응 주류화 평가 사례(설문 내용)

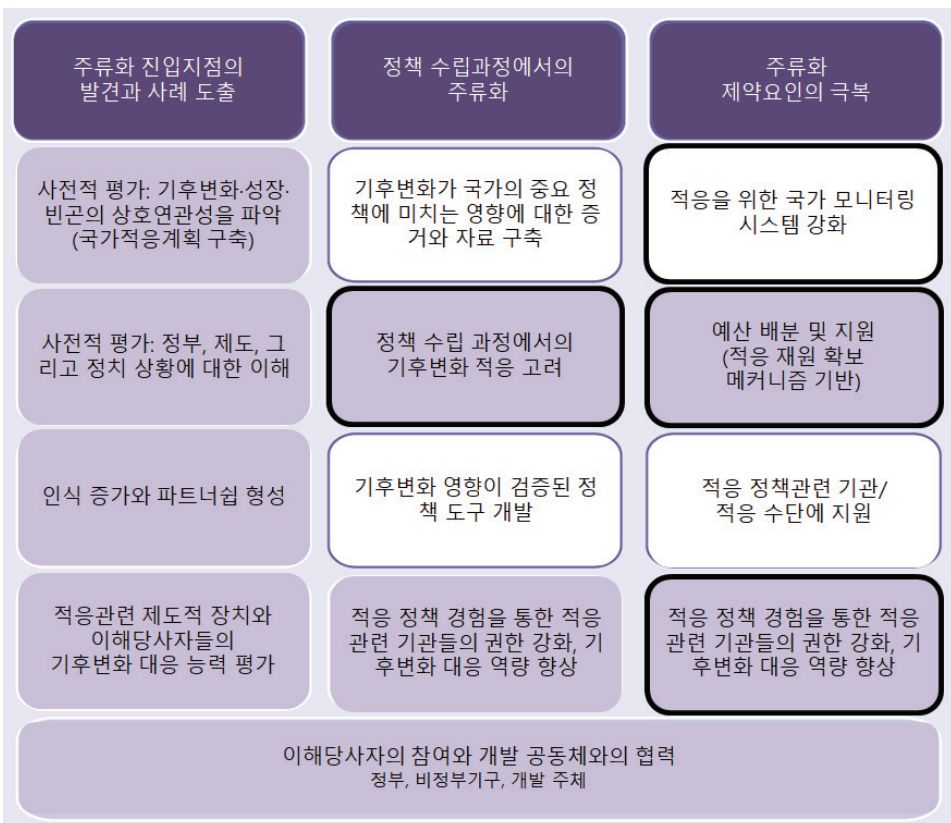
주요 단계	설문 항목
적응 전략 설정	1) 국가별 적응 전략 진행 및 완료 상황은 어떠합니까? 2) 국가 적응 전략은 지역의 적응 전략을 강화하는 데 도움이 됩니까? 3) 당신이 말하는 적응 전략의 수준은 무엇입니까? 4) 그 적응 전략의 진행 및 완료 상황은 어떠합니까? 5) 적응 전략을 개발하는 데 얼마나 걸립니까? 6) 적응 전략을 포함한 더욱 광범위한 전략적 프레임워크가 있습니까? 7) 직접적인 기후변화 영향으로 발생하는 주요 적응 과제는 무엇입니까? 8) 간접적인 기후변화 영향으로 발생하는 주요 적응 과제는 무엇입니까? 9) 적응 전략에 의해 고려되는 주요 주제는 무엇입니까? 10) 적응 전략이 목표를 설정합니까? 11) 적응 전략은 특정 지역에 대한 목표를 설정합니까?
적응 전략 실행	12) 적응 전략은 무엇을 통해 시행되고 적용됩니까? 13) 적응 전략이 관련된 부문별 계획에 주류화되어 있습니까? 14) 적응 과제와 그에 직면할 수 있는 개별 조치에 대한 우선순위를 설정할 때 다음 중 어떤 요소가 고려되었습니까?
전략 및 계획 과정 평가	15) 도시 또는 지역 협의회 결정과 같은 구속력 있는 정치적 약속이 있었습니까? 16) 전략 수립에 관여한 행정 기관/부서는 무엇입니까? 17) 전략을 이행하고 관리하는 데 어떤 관리 기관/부서가 참여했습니까? 18) 어떤 이해관계자가 전략 수립에 참여했습니까? / 참여의 정도와 유형은 무엇입니까? 19) 전략 수행 및 관리에 어떤 이해관계자가 참여했습니까? / 참여의 정도와 유형은 무엇입니까? 20) 적응 전략 이행의 성공을 모니터링하고 평가하기 위해 모니터링 및 평가 도구가 계획되어 있습니까? 21) 적응 전략 이행의 성공을 모니터링하고 평가하기 위해 모니터링 및 평가 프로세스가 계획되어 있습니까? 22) 가장 중요한 과제는 무엇입니까?

자료 : Master Adapt(2017).

□ 기타 농업 분야에서의 기후변화 적응 주류화 절차

○ UNDP(2011)에서는 기후변화 적응 정책과 빈곤 해결 등을 포함한 기후변화 적응 정책 주류화를 위한 가이드라인을 제시함

▸ 주류화 진입 지점의 발견과 사례 도출, 정책 수립 과정에서의 주류화, 주류화 제약요인을 극복하는 세 단계의 과정을 거침(그림 2-6 참조)



자료 : 정학균 외(2019), p.33.

▌그림 2-6▐ 기후변화 적응 주류화를 위한 접근법

○ European Commission(2013)에서는 공업농업정책(CAP: Common agricultural policy) 및 농촌 개발계획 내에서 기후변화 적응 고려 방안을 추진함

▸ 범위 설정, 프로그램 계획, 전략 목표 수립, 우선순위 및 정책 설정, 이행, 모니터링 및 평가 등 모든 정책 운영단계에서 기후변화 적응 관련 사항을 원칙으로 제시함

○ World Bank(2010)에서는 기후위험 분석을 돕기 위한 컴퓨터 기반 도구로 ADAPT(assessment and design for adaptation to climate change: A prototype tool, 기후변화 적응을 위한 평가 및 설계: 프로토타입 도구)를 설계함

▸ 프로젝트 및 위치에 대한 간단한 설명을 통해 프로젝트의 기후위험 수준을 식별함

▸ 기후위험을 최소화하는 방법에 대한 정보 출처를 검색함

▸ 농업 및 자연자원관리 관련 사업에 기후변화 적응을 주류화하기 위한 방안으로 사업 식별, 사업 준비, 실행, 모니터링 및 평가의 8단계 과정을 사업에 적용하여 활용함[29)]

• 적응 의사결정에 주요 국가 기관 참여, 지역사회 참여 및 적응역량 제고, 기후 위험 평가, 제도 역량 개발을 위한 준비 및 정책 점검, 제도 환경 점검 강화, 기후변화 적응을 위한 적절 방안 도출, 경제적 분석을 바탕으로 적응 평가, 적응 조치에 대한 모니터링 및 평가

▌표 2-12▐ 기후변화 적응 주류화 가이드라인

명칭	내용	출처
Climate change adaptation: At the core of development co-operation	• 기후변화 적응 주류화를 위한 접근 방식 제시	OECD(2009)
Integrating climate change adaptation into development cooperation: Policy guidance	• 기후변화 적응 정책을 주류화하는 구체적인 전략을 국가, 부문, 프로젝트, 지역으로 각 정책 주기(policy cycle)별로 기후변화 적응을 고려하는 방안 제시 • 기후 렌즈(climate lens) 적용 제안	OECD(2009)
Adaptation policy frameworks for climate change: Developing strategies, policies, and measures	• 적응정책 수립 과정을 적응 과정의 지속적 수행, 적응 전략 수립, 미래의 기후 리스크 평가, 현재의 취약성 평가, 적응 사업 스코핑 및 설계의 요소로 구분	UNDP(2004); 신지영 외(2017)

29) 정학균 외(2019).

▌표 2-12▐ 의 계속

명칭	내용	출처
Mainstreaming climate change in national development process and UN country programming: A guide to assist UN country teams in integrating climate change risks and opportunities	• 국가단위 정책, 계획, 개발 사업에 기후변화 적응을 고려하기 위한 방안 제시	UNDP(2011); 신지영 외(2017)
Adapting to climate variability and change: A guidance manual for development planning	• 기후영향을 사업계획에 포함하는 6단계 절차 제시	USAID(2007)
Mainstreaming climate change adaptation into development planning: A guide for practitioners	• 기후변화 적응 정책과 빈곤 해결을 위한 기후변화 적응 정책 주류화를 위한 가이드라인 제시	UNDP(2011); 정학균 외(2019)
유럽 “농촌개발프로그램(RDPs : Rural development programmes)”	• 프로그램의 수립 및 이행 등 모든 정책 운영에서 단계별로 기후변화 적응을 고려하도록 운영	European Commission (2013); 임영신, 신지영(2014)
영국 “기후변화 피해 산정 가이드 (Accounting for the effects of climate change: supplementary Green Bool guidance)”	• 적응행동을 도입하기 위하여 손실을 감소하고 영향을 관리, 리스크 공유, 손실 회피 또는 부정적 결과 저감, 기회 창출 고려 제안	HM Treasury & Defra(2009); 임영신, 신지영(2014)
세계은행(World Bank)	• 농업 및 자연자원관리 관련 사업에 기후변화 적응 주류화 • 사업 식별, 사업 준비, 실행, 모니터링 및 평가	World Bank(2010); 임영신, 신지영(2014)

자료 : OECD(2009); UNDP(2004); 신지영 외(2017); UNDP(2011); USAID(2007); 정학균 외(2019); 임영신, 신지영(2014)을 참조함.

4. 시사점

□ 기후변화 적응 주류화를 위하여 필요한 사항

○ 기후변화 적응 주류화를 위해 기후변화의 특성을 고려한 계획 수립을 위한 절차가 개발될 필요가 있음

○ 사업 기획 단계에서 정책 및 기술적 요소를 적절히 포함하여 추가 예산에 대한 부담 없이 기후 목적을 명시하는 것이 주류화의 핵심이며 구체적인 계획을 수립해야 함[30]

▸ OECD, UNDP, USAID 등의 주류화 과정에서 제시하는 정책 식별(identify), 평가(영향, 리스크, 취약성 등)를 포함하고, 부문별로 특성을 고려할 필요가 있음

○ 정책입안자로 하여금 현재와 미래의 기후 위험과 기회를 모든 의사결정 과정과 단계에서 고려할 수 있도록 해야 함

▸ 의사결정 과정과 단계에서 현재/미래의 기후위험 및 기회를 고려할 수 있는 가이드라인

○ 완전한 내재화를 위해서는 기존 시스템에 매일매일 기후변화 관련 요소들이 관여하여 시스템 안에 포함되어 작동해야 함

▸ 인식 제고, 주류화 지원을 위한 관련 정보 및 도구

○ 다양한 이해관계자, 기관 간 협업 및 정책입안자 대상 교육이 필요함

▸ 기후변화 적응을 주류화하기 위해서는 정책을 수립하고 실행하는 기관 간 공감대 형성이 우선되어야 함

▸ 저탄소사회로의 전환을 위한 거버넌스와 제도적 및 문화적 전환이 필요함

▸ 다수의 기관 담당자가 적응에 대한 이해가 부족하며 명확한 개념 정리가 필요함 예를 들어 감축과 적응의 구분, 적응과 재난 및 안전의 구분 등 주요 개념 정리가 선행되어야 함

○ 과정상에서 보고서 작성에서부터 실현되기까지 과정이 더디고 오래 걸릴 수 있음을 인식

30) 정지원 외(2017).

▸ 주류화 진척 진단을 위한 모니터링 및 평가 프레임워크, 인식 전환

▸ 정책계획과 실행에는 격차(gap)가 발생하기 때문에 실행 이후 모니터링 및 모니터링 결과에 대한 책임과 인센티브가 부여될 경우 시스템 체계화에 도움이 될 것으로 전망됨

○ Roeck, Orbie, & Delputte(2018)의 연구에 따르면 정보 및 인식, 이해관계자 참여 및 협력, 분야별 단기 목표와 적응의 장기적 혜택, 모니터링, 평가 및 향상 등 적응 주류화를 위해 필요한 사항을 제시함(표 2-13 참조)

| 표 2-13 | 효과적인 기후변화 적응 주류화를 위한 필요사항

구분	필요사항
정보 및 인식	• 가용 정보 중 가장 좋은 정보를 기반으로 한 의사결정 • 정보의 질, 양, 정책적합성 향상을 위한 지속적인 노력(불확실성 감안) • 정책입안자, 기후과학자, 연구자, 적응전문가 간의 긴밀한 협조가 필수 • 기후변화 리스크 인식 제고를 위한 교육 및 능력 배양 • 기후변화가 국가발전 우선순위에 미칠 수 있는 영향과 기후변화로 인한 경제적 비용에 관한 논의가 필요하며, 이를 위해서는 과학 정보가 정책입안자들이 쉽게 이해할 수 있는 형태로 변환되어 전달되어야 함
이해관계자 참여 및 협력	• 실질적인 지식과 경험을 바탕으로 한 주류화의 추진을 위한 다양하고 광범위한 이해관계자 참여 • 정부의 강한 리더십과 부처-관계기관 간 긴밀한 협력 필요, 주로 환경부 또는 기상청에서 주도하여 진행되므로 기후변화가 환경 이슈로 간주되는 경우가 많으나 실제로 기후변화는 국가발전에 영향을 미치는 범부처 이슈임 • 분야 간 수평적인 통합을 위한 강력한 협조 체계
분야별 단기 목표와 적응의 장기적 혜택	• 기후변화를 별도의 새로운 정책으로 받아들이기보다는 기존 의사결정 및 정책과정상 통합 • 적응은 개발 목표와 맥을 같이하고 현존하는 거버넌스 구조에 맞게 추진되어야 함 • 기후변화 적응은 장기에 초점을 맞추어 진행되므로 단기 목표에 초점을 맞추는 분야별 정책에 비하여 낮은 중요도를 가질 수 있으나 단기 목표 달성을 통해 장기적인 회복탄력성이 증가하는 윈윈 전략을 도모하는 방향으로 추진
모니터링, 평가 및 향상	• 목표로 한 성과를 달성하였는지를 점검하고 시기를 조정하는 과정을 통해 스스로 적응하는 계기를 마련함

자료 : De Roeck, F., Orbie, J., and S. Delputte(2018).

제3장 기후변화 적응 주류화 기반 현황 검토

제3장 기후변화 적응 주류화 기반 현황 검토

1. 국내 기후변화 적응 관련 정책 현황

□ 저탄소 녹색성장 기본법

○ 「저탄소 녹색성장 기본법」은 2010년 1월 13일 제정·시행되었으며, 저탄소 녹색성장에 필요한 기반을 조성하고 녹색기술과 녹색산업을 새로운 성장동력으로 활용함으로써 국민경제의 발전을 도모하며 저탄소 사회 구현을 통하여 국민의 삶의 질을 높이고 국제사회에서 책임을 다하는 성숙한 선진 일류국가로 도약하는 데 이바지함을 목적으로 함[31)]

○ 「저탄소 녹색성장 기본법」은 기존의 「지속가능발전법」 내용을 상당수 흡수한 후속적 기본 법제로, 기후변화 대응에 관련된 내용을 실질적으로 반영함

○ 「저탄소 녹색성장 기본법」은 '환경과 경제의 상생' 패러다임을 최초로 법제화했다는 점에서 의의가 있으며, 기후변화 대응을 위한 온실가스 감축을 효율적으로 추진할 뿐만 아니라 기후변화 영향을 최소화하기 위한 법적 기반을 진전시킨 점 역시 긍정적인 요소로 평가됨

○ 한편 현행 「저탄소 녹색성장 기본법」은 기후변화 적응정책을 추진할 때 법적 근거의 한계 또는 문제가 있다는 점이 꾸준히 지적됨

▸ 「저탄소 녹색성장 기본법」이 제정되면서 법체계상 「지속가능발전법」의 상위법적 지위를 갖게 되었으나, 이는 국제사회의 보편적인 인식과 배치됨[32)](「저탄소 녹색성장 기본법」 제8조, 제50조)

▸ 「저탄소 녹색성장 기본법」은 기본 규정에 시행령 수준의 세부 규정이 혼재되어 있으며,

31) 신지영 외(2016a).

32) 신지영 외(2016a).

실제로 총 64개 조항 중에서 14개 조항(법률 조항의 약 22%)이 녹색산업 및 녹색기술 관련 내용을 대표적으로 담고 있어 법률 구조의 불균형과 기본법 성격의 약화 문제를 야기함(「저탄소 녹색성장 기본법」 제22조~제29조, 제31조~제36조)

- ▸ 「저탄소 녹색성장 기본법」 총 64개 조항 가운데 '적응' 관련 조항은 제48조(기후변화 영향평가 및 적응대책의 추진)와 제52조(기후변화대응을 위한 물 관리)에 불과해 '완화'와 '적응' 사이에 심각한 불균형이 존재함(「저탄소 녹색성장 기본법」 제48조, 제52조)
  - 「저탄소 녹색성장 기본법」에서 '감축'은 총 21회 언급된 반면, '적응'이라는 단어 사용은 총 4회 사용에 그침
  - 기후변화 영향을 최소화하는 것에 초점을 둠(「저탄소 녹색성장 기본법」 제38조)
- ▸ 20년을 계획 기간으로 기후변화대응종합계획과 기후변화 적응대책을 5년마다 수립하도록 하고 있으나, 계획의 이행 상황을 점검하고 평가할 수 있는 수단과 지방자치단체 및 공공기관의 계획 수립 및 보고에 관한 규정이 미비해 계획의 평가 및 환류가 곤란한 한계가 있음[33](「저탄소 녹색성장 기본법」 제40조, 「저탄소 녹색성장 기본법 시행령」 제38조)

○ 파리협정 체결 및 발효(2016년 11월)에 따라 기후변화 대응 여건과 관련된 국제사회의 변화가 있었고, 국내에서는 폭염, 가뭄 등 이상기후로 인한 피해가 발생하고 있어, 이러한 사항을 반영한 「저탄소 녹색성장 기본법」의 개선·보완이 필요하다는 의견이 꾸준히 제기됨

□ 기후변화대응 기본계획

○ 기후변화대응 기본계획은 환경부 등 총 17개 부처가 합동으로 수립하는 기후변화 대응의 최상위계획으로서, 「저탄소 녹색성장 기본법」에 따라 20년을 계획기간으로 5년마다 수립됨

33) 신지영 외(2016a).

○ 기존의 관련계획은 감축정책 실현에만 중점을 둔 반면, 『제1차 기후변화대응 기본계획(2017~2036)』은 감축, 기후변화 적응, 국제협력 등을 총망라한 첫 번째 종합계획에 해당함[34]

▸ 기후변화 위험 및 영향을 완화하고, 건강·자연 재해 등에 대응하는 적응대책을 포함함

○ 2019년 10월 확정된 『제2차 기후변화대응 기본계획(2020~2040)』은 2021년부터 출범할 신기후 체제(파리협정)에 대한 대응 체계 강화에 따라 발표됨

▸ 특히 기후변화 적응체계 구축을 핵심 전략으로 발표하면서 기후변화 적응 주류화를 통해 2℃ 온도 상승에 대비하기로 함

▢ 국가기후변화적응대책

○ 국제적으로 적응의 중요성이 강조되면서 기후변화 적응과 관련하여 2017년 정부는 기후변화 적응역량 제고를 국정과제로 선정함

▸ 기후변화의 원인물질인 온실가스 배출을 줄이는 동시에 새로운 기후환경에 적응해야 함

▸ 기후변화로 인한 영향과 취약성을 평가하여 적절한 대응 대책을 마련하는 데 최소한 5~10년 정도의 시간이 필요함

▸ 기후변화로 인한 악영향이 나타나기 전에 취약계층을 보호하고 사회통합을 이루는 적응대책 시행의 필요성이 강조됨

○ 국가기후변화적응대책은 「저탄소 녹색성장 기본법」 시행에 따른 최초의 법정 국가 적응대책이며, 정부 및 지자체 세부시행계획 수립을 위한 기본계획에 해당함

▸ 기후변화 영향의 불확실성을 감안한 5년 단위 연동계획임

▸ 87개 우선순위 기후 리스크를 선정하여서 이에 기반한 분야별 주요 대책을 마련함. 특히 부처별로 분산된 취약성에 대해서 통합 취약성 평가를 시도하고, 감축과 적응의

34) 국무조정실, 국무총리비서실 보도자료(2016.12.6), p.2.

동반 편익을 창출하는 방향으로 대책이 수립됨. 또한 대책의 이행 및 점검과 관련한 지표를 설정하여 통합점검과 환류를 용이하게 설정함

○ 『제2차 국가 기후변화 적응대책(2016~2020)』에서는 "기후변화 적응 주류화 정책기반 마련"을 세부 과제로 선정함(표 3-1 참조)

▌표 3-1▐ 기후변화 적응 주류화 정책 기반 마련 세부과제

과제번호	과제명	수관부처
V-1-4-1	**정책계획 및 개발기본계획상 기후변화 적응 반영 추진**	
	가. 국가기반시설 관련 중장기 계획 등 마련 시 기후변화 요인 등을 고려하여 수립	환경부(신기후체제대응팀), 국토부(미래전략담당관), 산업부(기후변화환경산업과)
	나. 도시계획 등 수립 시 기후변화 적응 제고에 기여할 수 있는 방안 마련	국토부(도시정책과)
	다. 산림 분야 정책계획 수립 시 기후변화 적응 관련 계획을 포함하여 수립	산림청(산림정책과, 산림생태계복원팀)
	라. 국가 차원의 기후정보 활용 확대	기상청(기후변화감시과)
V-1-4-2	**정책계획 및 개발계획상 기후변화 위험요소 반영 방안 마련**	
	가. 개발사업 단위 기후변화 적응 고려를 위한 제도 개선	환경부(신기후체제대응팀, 국토환경정책과, 국토환경평가과)
V-1-4-3	**기후변화 취약지역 관리 가이드라인 마련 및 제도화**	
	가. 기후변화 취약지역에 대한 관리 및 개발제한 등 범부처 통합 가이드라인 마련	환경부(신기후체제대응팀), 해수부(연안계획과), 산림청(산불방지과, 산사태방지과, 산림병해충과)
V-1-4-4	**도시지역의 기후변화 적응 및 생태적 건전성 향상 방안 마련**	환경부(자연생태정책과)
V-1-4-5	**제로에너지 빌딩 등 적응-완화를 고려한 녹색건축 확대**	국토부(녹색건축과)

자료 : 관계부처합동(2016).

○ 국가기후변화적응대책은 국가 · 지역 단위 기후변화 영향 및 취약성, 리스크에 대한 이해를 바탕으로 정보 공유 및 기후 리스크 저감을 위한 효과적인 접근 방안의 모색을 위해 점검 및 평가 체계를 갖춤(그림 3-1 참조)[35]

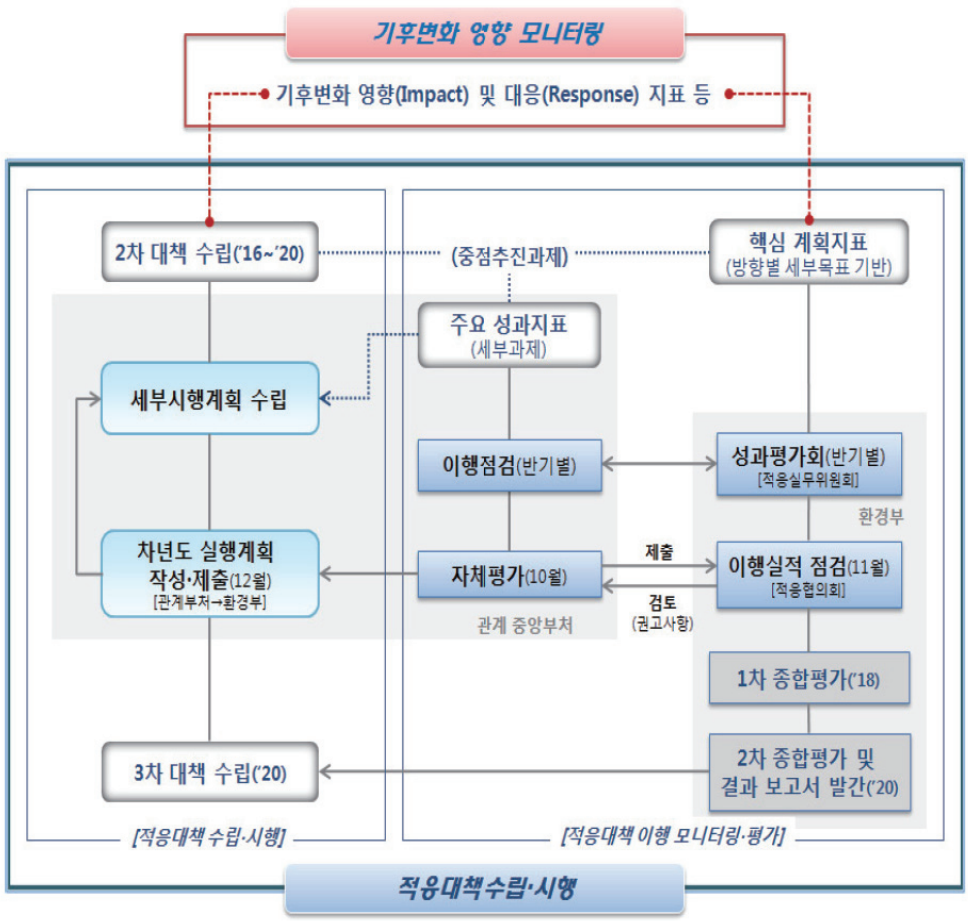
▸ 점검 및 평가 체계를 통해 적응 목표를 설정하고, 이를 달성하기 위한 효과적인 자원의 배분이 가능해짐

▸ 평가 대상은 중앙부처 및 지자체 세부 시행계획이며, 이행평가회 개최를 통한 지표 기반 자체평가 및 이행성과 결과보고서 발간 등의 종합평가를 실시함

▸ 평가 결과의 정보를 대국민에게 공개하고 대책을 수정 · 보완 검토하기 위한 방안으로 환류 체계를 고려함

• 우수 사례 발굴, 인센티브 제공, 미진한 대책 수정, 인력 및 예산 보강 등

35) 관계부처합동(2015), p.160.



자료 : 관계부처합동(2015), p.161.

❙그림 3-1❙ 제2차 국가 기후변화 적응대책 이행 점검 체계

2. 국내 기후변화 적응 관련 법정계획 현황

□ 법정계획의 기후변화 적응 관련성

○ 기후변화 적응 주류화를 도입하기 위한 여건을 분석하기 위해 국내 각 부처의 법정계획을 검토하고, 기후변화 적응 관련성을 살펴봄

▸ 법제처 국가법령정보센터(http://www.law.go.kr/)에서 부처별로 제공하는 법령 검색을 활용하여 기후변화 적응과 관련된 계획(5년 이상)을 파악함(표 3-2 참조)

※ 기후변화 적응 관련 법정계획의 상세 내용은 〈부록 2〉 참조

▸ 환경부, 해양수산부, 농림축산식품부의 순으로 기후변화 적응과 관련이 높은 것으로 나타남

• 이는 기후변화가 기온 상승, 생태계 변화 등을 통하여 영향을 미치며 연안, 산림, 도시, 농촌 등 국토 전반에 걸쳐 관련되어 있기 때문임

▌표 3-2 ▌ 기후변화 적응 관련 법정계획

번호	부처	법령명	계획명
1	관계부처 합동	저탄소 녹색성장 기본법	기후변화대응 기본계획
2	교육부	학교보건법	학생건강증진계획
3	국토교통부	국가통합교통체계효율화법	국가기간교통망계획
4		국토기본법	국토종합계획
5		국토의 계획 및 이용에 관한 법률	광역도시계획
6		녹색건축물 조성 지원법	녹색건축물 기본계획
7	기획재정부	온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률	배출권거래제 기본계획
8	농림축산식품부	간척지의 농어업적 이용 및 관리에 관한 법률	간척지의 농어업적 이용을 위한 종합계획
9		농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌지역 개발촉진에 관한 특별법	농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌 지역개발 기본계획
10		농어업인의 안전보험 및 안전재해예방에 관한 법률	농어업작업안전재해의 예방을 위한 기본계획
11		농어촌정비법	농어촌 정비 종합계획
12			농업생산기반 정비사업 기본계획
13			농어촌용수 이용 합리화계획
14		농업·농촌 및 식품산업 기본법	농업·농촌 및 식품산업 발전계획
15		농업생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률	농업생명자원 또는 수산생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 기본계획
16		종자산업법	종자산업 육성 5개년 계획
17	문화체육 관광부	관광기본법	관광진흥장기계획

▌표 3-2▐ 의 계속

번호	부처	법령명	계획명
18	문화체육 관광부	관광진흥법	관광개발 기본계획
19		국민여가활성화기본법	여가 활성화 기본계획
20	보건복지부	건강검진기본법	건강검진 종합계획
21	산업통상 자원부	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법	신재생에너지 기본계획
22		에너지법	에너지기술개발계획
23			지역에너지계획
24		에너지이용 합리화법	에너지이용 합리화 기본계획
25		저탄소 녹색성장 기본법	국가에너지 기본계획
26		지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률	지능형전력망 기본계획
27		집단에너지사업법	집단에너지공급 기본계획
28	해양수산부	갯벌 및 그 주변지역의 지속가능한 관리와 복원에 관한 법률	갯벌 등의 관리 및 복원에 관한 기본계획
29			관리구역 관리계획
30		공유수면 관리 및 매립에 관한 법률	공유수면매립 기본계획
31		내수면어업법	내수면어업 진흥 기본계획
32			어도종합관리계획
33		독도의 지속가능한 이용에 관한 법률	독도의 지속가능한 이용을 위한 기본계획
34		마리나항만의 조성 및 관리 등에 관한 법률	마리나항만에 관한 기본계획
35		무인도서의 보전 및 관리에 관한 법률	무인도서종합관리계획
36		수산생물질병 관리법	수산생물질병관리대책
37		수산업·어촌 발전 기본법	수산업·어촌 발전 기본계획
38		수산업법	기르는어업 발전 기본계획
39		수산자원관리법	수산자원관리 기본계획
40		수산종자산업육성법	수산종자산업의 육성 및 지원에 관한 기본계획
41		습지보전법	습지보전 기초계획
42			습지보전 기본계획
43		어장관리법	어장관리 기본계획
44		어촌·어항법	어촌·어항발전 기본계획
45			어촌종합개발사업계획

▌표 3-2▐ 의 계속

번호	부처	법령명	계획명
46	해양수산부	연안관리법	연안정비 기본계획
47		항만법	항만 기본계획
48			항만재개발 기본계획
49		해수욕장의 이용 및 관리에 관한 법률	해수욕장 기본계획
50		해양공간계획 및 관리에 관한 법률	해양공간 기본계획
51		해양산업클러스터의 지정 및 육성 등에 관한 특별법	해양산업클러스터 기본계획
52		해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률	해양생태계보전·관리 기본계획
53			해양보호구역의 관리 기본계획
54		해양수산발전 기본법	해양수산발전 기본계획
55		해양수산생명자원의 확보·관리 및 이용 등에 관한 법률	해양수산생명자원관리 기본계획
56		해양환경관리법	해양환경 종합계획
57			환경관리해역 기본계획
58	행정안전부	급경사지 재해예방에 관한 법률	붕괴위험지역 정비 중기계획
59		농어촌도로 정비법	도로정비계획
60		소규모 공공시설 안전관리 등에 관한 법률	소규모 위험시설정비 중기계획
61		소하천정비법	소하천정비 종합계획
62			소하천정비 중기계획
63		온천법	온천발전 종합계획
64			온천개발계획
65		자연재해대책법	시·군자연재해저감 종합계획
66			자연재해위험개선지구 정비계획
67			우수유출 저감대책
68	환경부	가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률	가축분뇨관리 기본계획
69		금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률	수변구역관리 기본계획
70			오염총량관리 기본계획
71		낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률	수변구역관리 기본계획
72			오염총량관리 기본계획
73		녹색제품 구매촉진에 관한 법률	녹색제품구매촉진 기본계획

▌표 3-2▐ 의 계속

번호	부처	법령명	계획명
74	환경부	대기환경보전법	대기환경개선 종합계획
75		댐건설 및 주변지역지원 등에 관한 법률	댐건설장기계획
76		독도 등 도서지역의 생태계 보전에 관한 특별법	특정도서보전 기본계획
77		물관리기본법	국가물관리 기본계획
78			유역물관리 종합계획
79		물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률	물 재이용 기본계획
80		물환경보전법	국가물환경관리 기본계획
81			대권역 물환경관리계획
82			공공폐수처리시설 기본계획
83		백두대간 보호에 관한 법률	백두대간보호 기본계획
84		생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률	국가생물다양성전략
85		수도법	수도정비 기본계획
86			전국수도 종합계획
87		수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률	수자원장기 종합계획
88		습지보전법	습지보전 기초계획
89			습지보전 기본계획
90			습지보호지역 등에 대한 보전계획
91		실내공기질 관리법	실내공기질 관리 기본계획
92		야생생물 보호 및 관리에 관한 법률	야생생물보호 기본계획
93			야생동물질병관리 기본계획
94		영산강·섬진강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률	수변구역관리 기본계획
95			오염총량관리 기본계획
96		온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률	배출권거래제 기본계획
97		자연공원법	공원 기본계획
98		자연환경보전법	자연환경보전 기본계획
99			생태·경관보전지역관리 기본계획
100		자원순환기본법	자원순환 기본계획
101			시행계획
102		잔류성오염물질 관리법	잔류성유기오염물질관리 기본계획
103		저탄소 녹색성장 기본법	저탄소 녹색성장 국가전략(녹색성장국가전략)

▌표 3-2▐ 의 계속

번호	부처	법령명	계획명
104	환경부	저탄소 녹색성장 기본법	중앙추진계획
105			지방추진계획
106			지속가능발전 기본계획
107		친수구역 활용에 관한 특별법	친수구역조성사업에 관한 계획
108		토양환경보전법	토양보전 기본계획
109			대책지역 토양오염대책계획
110		하수도법	국가하수도 종합계획
111			유역하수도 정비계획
112			하수도정비 기본계획
113		한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률	수변구역관리 기본계획
114			오염총량관리 기본계획
115		화학물질관리법	화학물질의 관리에 관한 기본계획
116		화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률	화학물질의 평가 등에 관한 기본계획
117		환경보건법	환경보건 종합계획
118		환경정책기본법	국가환경 종합계획

자료 : 국가법령정보센터, http://www.law.go.kr/, 검색일: 2019.8.4.

□ 주요 장기 국가계획상의 기후변화 적응 관련 내용

○ 환경부에서는 행정계획을 정책계획과 개발기본계획으로 구분하여 환경영향평가에서 적용함[36]

▸ 정책계획 : 국토의 전 지역이나 일부 지역을 대상으로 개발 및 보전 등에 관한 기본 방향이나 지침 등을 일반적으로 제시하는 계획

▸ 개발기본계획 : 국토의 일과 개별 법령에서 실시계획을 수립하기 전에 수립하도록 하는 계획으로서 실시계획 등의 기준이 되는 계획

○ 이영수(2018)의 연구에서는 기후변화 영향평가제도 시행을 위한 법적 기반을 마련하기

36) 이영수(2018).

위해 정책계획 성격의 계획들을 대상으로 기후변화 적응 고려 방안을 제시함

- ▸ 기후변화로 인한 영향이 크고, 『제2차 국가 기후변화 적응대책(2016~2020)』에서 제시하는 7개 부문 87개 "기후변화 리스크"와 관련이 있을 것으로 예상되는 계획을 선정함

○ 국토종합계획, 광역도시계획, 국가기간망교통계획, 수자원장기종합계획, 유역하수도정비계획 등 5개 시범실시 대상을 선정하여 기후변화 연계성을 분석함(표 3-3 참조)

- ▸ 국토종합계획은 기후변화에 대응한 과학적인 수자원 관리를 위해 기후변화 대응 하천유역 취약성 분석 및 적응책을 마련하고, 토지이용 및 도시계획 등에 기후변화 적응을 고려함
- ▸ 광역도시계획은 주로 방재 대책을 마련하고 있어 기후변화 적응에 기여하나, 적응을 직접적으로 언급하지 않음
- ▸ 국가기간교통망계획은 기후변화 대응 및 녹색성장이 최우선 국제 의제로 부상됨에 따라 에너지 절감형 교통 SOC로의 전환, 기후변화 대응 환경친화적인 공항 개발, 탄소배출 저감형 물류체계 구축, 교통안전, 재난대응 및 보안검색 체계 강화 등의 다양한 대책을 마련 중임
- ▸ 수자원장기종합계획은 기후변화로 인한 가뭄 및 홍수 위험이 증대됨에 따라 기후변화 불확실성에 대비한 종합 물 관리 대응계획을 수립하고, 이수 · 치수 · 하천 관리 측면에서 적응을 고려함
- ▸ 유역하수도정비계획은 도시 내수침수 방지를 위해 과거 20년 이상의 기상자료(강설, 강우, 침수의 기록 및 침수피해 상황, 국지성 호우, 태풍)를 바탕으로 강수 관련 자료를 생산하고 하수관로계획, 우수관로계획 등에 활용함

▌표 3-3 ▌ 계획별 기후변화 연계성 분석

계획명(근거법/주기)	계획 내 적응 관련 내용	계획 세부 내용 분석 결과
국토종합계획 (국토기본법/20년)	• 기후변화 대응 하천유역 취약성 분석 및 적응책 마련 • 기후변화 적응을 위한 통합도시계획지침 마련 및 입지와 토지이용을 고려한 기후적응 도시모델 개발·보급 • 연안재해 취약성 평가와 적응비용 산정으로 지역별 방재 우선순위 결정 • 온실가스 감축과 기후변화 적응을 위한 저탄소 사회 시스템 구축 및 동남권 환경·에너지 종합타운 조성	• 『제4차 국토종합계획 수정계획(2011~2020)』은 기후변화 대응 및 저탄소 녹색성장을 국토계획의 기조로 설정 • 일부 추진 과제에서 '적응'에 관한 방향성을 제시하나 4대 목표 및 6대 추진 전략에서도 이에 대한 중요성이 상대적으로 부각되어 있지 않음 • 향후 제5차 국토종합계획에서는 기후변화 대응을 위한 별도 목표 및 추진 전략을 포함할 필요가 있음
광역도시계획 (국토의 계획 및 이용에 관한 법률/20년)	• 광역도시계획수립지침상 "기후변화에 따른 재해취약성 분석을 통해 광역계획권의 다양한 재해위험을 파악하고, 부문별 계획 수립 시 반영하여 재해피해를 최소화해야 한다"라고 명시	• 광역도시계획수립지침 및 2020년 수도권 광역도시계획에서 적응과 직접적으로 관련된 내용은 없음 • 2020년 수도권 광역도시계획에서 "광역생태녹지축 구성"을 언급하며, 방재를 위한 상세 대책이 마련되어 있어 기후변화 적응에 기여함
국가기간교통망 계획 (국가통합교통체계 효율화법/20년)	• 적응과 관련된 사항은 없음	• 기후변화 대응 및 녹색성장에 대한 여건 변화를 강조하나 온실가스 감축에 초점을 둠 • 전반적으로 기간교통망 재난 발생 대비 대응·복구체계 구축에 대한 추진계획 제시
수자원장기종합계획 (수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률/20년)	• "수자원 미래 과제 대응 전략 수립"에서 기후변화 대응계획 수립 • 기후변화 대응에 대한 패러다임 변화에 따라 추진 전략을 제시	• "기후변화 불확실성에 대비한 종합 물 관리 대응계획"으로서 이수·치수·하천 관리 등의 측면에서 기후변화 적응 고려 • "물 수요 및 하천 유지용수 전망", "물 수급 전망"에 미흡
유역하수도정비 계획 (하수도법/20년)	• 적응과 관련된 직접적인 내용은 없음	• 도시 내수침수 방지를 위해 과거 20년 이상의 기상자료를 바탕으로 강수 관련 자료를 생산하고 하수관로계획, 우수관로계획 등에 활용

자료 : 이영수(2018), pp.28-32.

3. 시사점

□ 기후변화 적응 주류화 기반 도입 여건

○ 「저탄소 녹색성장 기본법」 64개 조항 가운데 '적응' 관련 조항은 제48조(기후변화 영향평가 및 적응대책의 추진)에 불과하며, '주류화' 관련 조항은 부재함[37]

▸ (제2조) "기후변화 적응"이란 현재 나타나거나 미래에 나타날 것으로 예상되는 기후변화의 영향을 최소화하거나 유익한 기회로 촉진하는 활동을 말함

▸ (제26조) 기후변화 적응과 관련하여 기후변화 영향 및 취약성 평가 조항을 보완함

○ 『제1차 기후변화대응 기본계획(2017~2036)』 주류화 관련 주요 내용

▸ (개발도상국 지원) ODA 사업 추진 과정에서 기후변화 이슈를 전반적으로 고려하는 기후변화 주류화를 추진함

○ 각 부처에서 소관하는 법·제도 및 계획 내에 기후변화 적응을 반영하는 등 변화하는 기후환경에 대응하기 위해 노력 중이며, 기후변화 적응과 관련한 사항을 기존의 사회·경제·환경 정책에 통합 및 내재화하는 움직임이 나타남

○ 기후변화 정책 추진 여건의 강점과 기회를 토대로 약점 및 위협을 극복함으로써 기후변화 적응 주류화를 추진할 수 있음

▸ (강점) 정책계획 중에서도 재난·재해 측면에서 적응을 일부 반영하는 추세임

▸ (기회) 정책계획에 대한 국제사회의 흐름 등 기후변화에 선제적으로 대응할 수 있는 기회이며, 타 이해관계자와의 시너지 효과 및 갈등 극복의 기회로 작용함

▸ (약점) 기후환경에 대한 정보가 부재하고, 적응 예산 편성이 미미하며, 완화에 비해 적응 인식이 낮게 나타남

▸ (위협) 기후변화로 인한 영향의 장기성, 누적성, 불확실성이 존재함

37) 송옥주 의원, 「기후변화대응법」(2017.7.26 발의)상 주류화 관련 내용 포함.

□ 기후변화 적응 주류화 방안

○ 기후변화 적응을 주류화하기 위해서는 국가나 지방자치단체에서 계획하고 시행하는 정책 · 계획 · 프로그램 · 프로젝트에 기후변화 적응을 고려할 수 있도록 해야 함[38)]

▸ 단기적으로는 정부부처가 정책계획 수립 시 적용 가능한 '기후변화 적응평가 가이드라인'을 마련할 수 있음

▸ 장기적으로는 '기후변화 적응평가 의무화'를 추진하는 방안이 있음

○ 정부 정책 형성 과정에 기후변화 적응을 고려하는 주류화 방안으로 상향식(bottom-up) 또는 하향식(top-down) 방식을 고려할 수 있음

▸ 기후변화 관련 정책 · 계획 · 사업 등에 취약성, 리스크, 기회요인 등을 고려함

▸ 정부 정책 추진을 위한 기본 · 실행계획 단계부터 기후변화 적응요소를 감안했는지를 평가하는 체계를 마련하고, 정책계획 수립 시 적용함

▸ 정책 등을 수립하는 상위 행정계획 단계에서부터 기후변화 적응을 위한 방향을 제시함으로써 정책 등의 실천적 성격이 있는 하위 행정계획에서 적응대책을 반영할 수 있도록 하는 것이 효과적임[39)]

○ 이영수(2018)의 연구에서는 각 정책계획에 대해 주류화를 위한 제안 사항으로 법령 개정, 계획 내 적응 사항 추가 등을 사례로 제시함(표 3-4 참조)

▸ 이처럼 주요 장기 국가계획의 계획 내 적응 관련 내용을 분석하고 제안사항을 제시하여 적응 주류화를 이끌어 낼 수 있음

38) 이영수(2018).

39) 이영수(2018).

▌표 3-4 ▌ 계획 내 기후변화 적응 제안 사항

계획명(근거법/주기)	제안 사항
국토종합계획 (국토기본법/20년)	• 「국토기본법」 제10조(국토종합계획의 내용) 개정(안) 제시 - 기후변화 대응을 위한 국토 계획에 관한 사항 신설 등 • 제5차 국토종합계획 반영 사항 - 기후변화 적응을 고려하여 계획 목표 설정 - 추진 전략에 "(가칭)기후변화 적응형 국토공간 조성" 포함 - "기후변화 적응형 국토공간 조성"에 필요한 세부사항
광역도시계획 (국토의 계획 및 이용에 관한 법률/20년)	• 광역도시계획수립지침 개정(안) 제시 - 기존 지침의 방재계획을 적응계획으로 변경 - 기후변화 적응계획 내용 추가 • 2020년 수도권 광역도시계획에 기후변화 적응 전략 및 적응계획 내용 추가 • 도시·군기본계획수립지침 개정(안)을 준용하는 것도 하나의 방안
국가기간교통망계획 (국가통합교통체계 효율화법/20년)	• 「국가통합교통체계효율화법」 제4조(국가기간교통망계획의 수립 등) 개정(안) 제시 - 국가기간교통망의 기후변화 적응 및 감축 계획 신설 - 국가기간교통망의 기후변화 적응 및 감축 계획에 필요한 세부 사항 • 차기 계획 반영 사항 - 기후변화로 인한 영향 추가
수자원장기종합계획 (수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률/20년)	• 장래 기후변화를 고려한 물 수요량, 하천유지용수량, 물 수급량을 전망하여 이수·치수·하천 관리 종합계획 등 수립
유역하수도정비계획 (하수도법/20년)	• 계획 수립 기간 내 발생할 수 있는 최대 강우강도를 미래 기후변화 예측모델을 활용하여 산출하고 이를 바탕으로 하수도정비계획 수립

자료 : 이영수(2018), pp.28-32.

제4장

기후변화 적응평가 가이드라인(안) 마련

제4장 기후변화 적응평가 가이드라인(안) 마련

1. 적응평가의 배경 및 필요성

□ 배경 및 필요성

○ 기후변화는 인간 삶의 질과 경제 성장 등 사회 전반에 매우 큰 영향을 미치는바, 정책입안자는 기후변화 영향을 예측하고 대비할 필요가 있음

○ 기후변화로 인한 인적·물적 피해가 급증함에 따라 기후변화 대응을 효과적으로 하기 위해 정부정책 형성 과정에서 기후변화를 연계·통합하는 주류화(mainstream)가 필요함

○ 기후변화로 인해 각종 위험의 발생이 증가함에 따라 전 세계 국가 및 지방정부에서는 정부정책 형성 과정에 적응을 연계 및 통합하는 적응 주류화[40]의 중요성을 인식하고, 계획상 기후변화 문제를 통합하여 고려할 것을 강조함[41]

○ 정책 형성 단계부터 기후변화 적응평가 체계를 구축함으로써 기후변화 적응 주류화를 추진할 수 있음

40) 기후변화 적응 주류화는 기존 정책 시스템에서 기후변화 적응을 고려함으로써 기후변화로 인한 부정적 영향을 최소화하고 위험요소를 기회로 창출하며, 지역의 취약성을 감소함으로써 회복탄력성을 높이는 데 목적을 둠. 기후변화 주류화(mainstreaming), 통합(integration), 포함(incorporate), 고려(consider), 삽입(embed), 내재화(proofing) 등으로 다양하게 표현됨(임영신, 신지영, 2014, p.24.).

41) IPCC(2014).

2. 적응평가의 목적

▢ 기후변화 적응평가의 개념

○ 국가계획 수립 단계에서 기후위험을 고려하고 기후적응을 포함하도록 하는 사전 점검 과정

▢ 목적 및 기대효과

○ 국가계획 수립 단계에서 기후위험을 고려하고 기후적응을 포함하도록 사전 점검하여, 기후변화로 야기되는 피해를 최소화하고 기후변화에 탄력적으로 대응하고자 함

▸ 미래 환경에 대하여 정책 및 개발 사업의 성공률을 높이고 결과를 향상함으로써 목표를 달성하는 데 기여함

○ 기후영향·변동성에 대한 취약성 감소 및 오적응(mal-adaptation)을 일으킬 수 있는 의사결정을 방지함

▸ 제도적 측면에서의 적응을 통한 지역사회·국가 적응력을 증진함

○ 재정적 및 비재정적인 자원의 효율적 사용을 도모하고, 지속가능발전과 기후변화 적응 노력을 개선함

▢ 가이드라인(안)의 작성 방향

○ 「국가정책의 적응평가제도 도입방안」(이수재 외, 2012)의 결과를 활용하여 현재 적응 수준의 적용성, 실현가능성 등을 고려하여 수정·보완 및 개선함

○ 국가기후변화적응센터의 그간 관련 결과물(국가단위 이행평가, 지자체 적응대책 수립 가이드라인 등)에서 관련 내용을 참고함

○ 배경 및 필요성, 적응평가 목적, 개요, 세부사항 등으로 구성됨(표 4-1 참조)

▌표 4-1▐ 구성 및 목차

구분	주요 내용	비고
적응평가 배경 및 필요성	배경 및 필요성, 기후변화 적응 주류화의 장점	
2. 적응평가 목적	기후변화 적응평가 개념, 목적 및 기대효과	
3. 적응평가 개요	적응평가 기본방향, 적응평가 절차 및 방법	
4. 적응평가 세부사항	적응평가 단계별 세부사항	
부록	적응평가 분석서 작성 양식, 기후변화 적응 관련 계획 현황	

자료 : 저자 작성.

3. 적응평가의 개요

□ 적응평가의 기본방향

○ 기후변화 적응평가는 기후변화에 관한 정부 간 패널(IPCC)에서 고려되는 온도 상승, 해수면 상승 등 미래의 변화된 기후로 인해 야기되는 영향에 대한 이해를 바탕으로 추진함

○ 평가 시행기관은 관련 계획 내 기후변화 적응을 적극적으로 고려하여 국가 적응력 제고에 기여함

○ 평가는 기후변화와 관련된 모든 공공정책의 결정 과정에 기후변화 적응의 관점이 보편적으로 적용될 수 있도록 수행함

○ 평가는 기후변화 영향에 대한 제도적 측면에 효율적으로 대응하기 위하여 수립단계에서 사전적으로 실시함

○ 평가 시 이를 시행하는 기관의 자율성을 최대한 존중해야 하며, 각 부처 간 조율과 조화를 통하여 기후변화 적응과 관련된 정책 통합을 추진하는 노력이 필요함

▢ 적응평가의 절차 및 방법

○ (평가 대상) 기후변화 적응과 관련하여 영향이 있는 법률에 따라 5년 이상 주기로 수립하는 계획[42)]

▸ 계획의 비전과 목표, 전략 및 중점 과제(세부 과제) 등

○ (평가 주체) 평가 대상 계획 작성 소관부처

○ (평가 시기) 계획 수립단계(사전평가 성격 확보)

○ (평가 절차) 총 6단계 과정

▸ [1단계] 적응평가 필요 여부 판단(소관부처) → [2단계] 적응평가 항목 범위 결정(스코핑) → [3단계] 적응평가 분석서 작성(소관부처) → [4단계] 분석서 전문가 검토(환경부) → [5단계] 검토 결과 통보(환경부→소관부처) → [6단계] 계획 수정·보완 및 반영 여부 통보(소관부처→환경부)

○ (평가 방법) 체크리스트를 통한 적응평가 적용 대상 여부 판단 및 기후변화 적응평가 분석서 작성

▸ 평가는 제도화 이전의 경우 계획 주체인 소관기관에서 자율적으로 시행하되, 제도화 이후에는 평가 적용 대상을 필수와 자율로 구분·제시하여 적용함

42) 중장기적 목표를 가지고 시행되는 정책계획.

4. 적응평가의 세부사항

□ 적응평가 필요 여부 판단

○ 기후변화로 인한 위험이 초래될 가능성이 있는 계획을 검토함

▸ 계획 특성(계획 대상, 기간, 성격) 및 기후적응 관련성(평가 제외 대상 여부, 기후변화 영향 가능성, 적응 관련 부문 등) 등의 기준에 따라 평가 적용 대상을 판단함(표 4-2, 표 4-3 참조)

| 표 4-2 | 평가 대상 계획

평가 적용 대상 계획	평가 대상 제외 계획
• 법률에 근거를 둔 국가 단위 및 부문별 계획 중 기후변화로 인한 위험이 초래될 가능성이 있는 관련 정책계획 - 국가 전반의 비전 및 목표와 관련된 종합계획 및 부문별 계획 - 국가 전반의 공간 구상 및 전략과 관련된 종합계획 및 부문별 계획 - 국가 전반의 주요 시설에 대한 계획(하천, 항만, 도로, 공항, 주거, 산업 등) - 국가기후변화적응대책의 건강, 재난·재해, 농업, 산림, 해양·수산, 물, 산림·생태계, 기후변화 감시·예측, 적응산업/에너지 등의 부문을 고려	• 기후변화에 따른 적응 및 완화 그 자체에 대한 계획(기후변화 대응기본계획, 국가 기후변화 적응대책 등) • 고용, 교육 등 인적 대상만을 목표로 하는 계획 • 국가안보와 관련된 비공개 계획

자료 : 이수재 외(2012).

▌표 4-3▐ 평가 대상 여부 판단 기준

1 평가 대상 여부 판단					
1. 일반사항					
계획명					
근거 법령	*000법 제0조 0항*		계획 구분	□ 신규계획 □ 수정계획(0차)	
소관기관	기관명		담당부서		
	담당자(성명/직급)		연락처	(전화)	(이메일)
관계기관	기관명		담당부서		
	담당자(성명/직급)		연락처	(전화)	(이메일)
계획수립 일정(예정)	◦ 관계기관 협의 : 00년 0월 0일~00년 0월 0일(0일간) ◦ 계획안 마련 : 00년 0월 0일~00년 0월 0일(0일간) ◦ 위원회 상정 및 의결 : 00년 0월 0일~00년 0월 0일(0일간)				
2. 평가 대상 판단					
2-1 계획 특성	계획 대상	□ 국가 정책 및 계획 □ 특정 부문 □ 기타( )			
	계획 기간	□ 5년 미만 □ 5년 이상~10년 미만 □ 10년 이상			
	계획 성격	□ 종합계획 □ 기본계획 □ 시행계획 □ 기타( )			
2-2 기후적응 관련성	가. 본 대상 계획은 다음에 해당됩니까? (⇒ 해당하는 경우 평가 대상에서 제외)	□ 기후변화에 다른 적응 및 완화 그 자체에 대한 계획 □ 고용, 교육 등 인적 대상만을 목표로 하는 계획 □ 국가안보와 관련된 비공개 계획			
	나. 본 대상 계획은 기후변화로 인하여 현저한 위험이 초래될 가능성이 있습니까?	□ 그렇다 □ 그렇지 않다(⇒ 평가 대상에서 제외)			
	다. 본 계획은 기후변화 적응과 관련하여 어떤 부문과 관련됩니까?	□ 건강 □ 재난/재해 □ 농업 □ 산림 □ 해양・수산・연안		□ 물 □ 적응산업/에너지 □ 국토/도시 □ 기후변화 감시・예측, □ 기타 ( )	
	라. 적응 관련 세부 부문에 대한 계획의 주요 내용은 무엇입니까?	◦ ◦			
3. 붙임자료 : 1. 계획(안), 2. 관련 연구결과물 요약, 3. 기타 관련 자료					

자료 : 이수재 외(2012)의 내용을 바탕으로 저자 작성.

□ 적응평가 분석서 작성

○ (방법/주체) 분석서 작성을 통하여 기후변화 위험을 고려하고 적응 포함 현황을 소관부터에서 검토함

○ (구성) 적응평가 분석서는 평가 대상 여부 판단, 기후변화 적응 평가, 평가 종합 및 개선안 등으로 구성됨

▸ 계획의 개요(계획의 수립 또는 수정 목적, 계획의 주요 내용), 평가 항목 및 지표별 분석 결과, 평가 종합 및 개선안(종합평가 결과, 기후변화 적응을 고려한 개선안)을 포함함

○ (평가 항목 및 지표) 기후렌즈(OECD, 2009) 체계 기반 4개 평가항목[43]을 중심으로 지표를 구성함(표 4-4 참조)

▸ 기후변화영향(적응 개념, 영향 분석, 영향 대상), 적응 고려 수준(적응 관련 과제 현황, 현재 적응 고려 수준, 활용 적응 정보), 잘못된 적응 방지(적응 수준 변화, 해당 계획의 종합적인 적응 수준, 적응 관련 내용의 사회적 수용성), 기후적응 내재화(예산계획, 관련 상·하위 계획의 적응 개념 파악, 유관 계획의 수정 필요성) 등 4개의 평가항목과 12개의 평가지표로 구성됨

43) 기후렌즈상 기후변화 적응 주류화 검토 항목 : 취약성, 기후위험 고려, 잘못된 적응(mal-adaptation), 기후방어(climate-proofing).

▌표 4-4▐ 적응평가 항목 및 지표 확인사항

평가항목	평가지표	중점 확인사항	비고
① 기후변화 영향	①-1 기후변화 적응 개념	☑ 계획의 목적, 비전, 기본 방향·원칙, 전략 등에 기후변화 적응 개념이 포함되는가?	서술형
	①-2 기후변화 영향 분석	☑ 계획 대상에 대한 기후변화 영향분석이 이루어졌는가?	서술형
	①-3 기후변화 영향 대상	☑ 기후변화 영향 대상, 지역, 시기 등이 파악되었는가?	서술형
② 적응 고려 수준	②-1 기후변화 적응 관련 과제 현황	☑ 기후변화 적응 관련 세부 과제(사업) 현황은 어떠한가?	서술형
	②-2 현재 기후변화 적응 고려 수준	☑ 세부 사업(과제)의 현재 기후영향 정도(상/중/하)와 적응 수준(최고/적절/간접/기초)은 어떠한가?	선택표
	②-3 활용 적응 정보	☑ 계획 수립에 활용된 적응 정보는 무엇인가?	서술형
③ 잘못된 적응 방지	③-1 적응을 고려한 계획 내 과제별 적응 수준 변화	☑ 적응을 고려한 세부 사업(과제)이 시행되는 경우 기존 대비 적응의 변화(최고/적절/간접/기초)는 어떠할 것으로 예상되는가?	선택표
	③-2 해당 계획의 종합적인 적응 수준	☑ 적응을 고려한 중점 과제 간에 또는 계획 내 과제 간에 중복되어 상충이 일어나지는 않는가? 상호 보완적 효과를 낼 수 있는 과제가 있는가?	서술형
	③-3 적응 관련 내용의 사회적 수용성	☑ 적응을 고려하여 작성(수정)된 계획으로 인하여 변화될 상황이 사회적으로 합의(상/중/하)될 수 있는가?	선택표
④ 기후적응 내재화	④-1 기후변화 적응이 고려된 과제의 예산계획	☑ 기후변화 영향에 대응하기 위하여 세부 과제에 예산이 얼마나 배분(상/중/하)되어 있는가?	선택표
	④-2 관련 상·하위 계획의 적응 개념 파악	☑ 상위 법령 및 상·하위 계획에 적응 개념이 포함되는가?	서술형
	④-3 기후변화 적응을 위한 유관 계획의 수정 필요성	☑ 기후변화 적응을 위해서 관련 상·하위 계획의 수립 또는 수정이 필요한가?	선택표

자료 : 이수재 외(2012)의 내용을 바탕으로 저자 작성.

① 기후변화 영향

- 기후변화 적응 개념은 계획의 목적, 정책 비전, 기본 방향 등과 관련하여 기후변화 적응 관련 개념(기후영향, 리스크, 취약성 등)의 포함 여부를 검토하고 계획의 해당 부분을 명시함
- 기후변화 영향 분석은 기후변화 영향을 구체화하여 다루는지를 검토한
- 기후변화 영향 대상은 기후변화의 영향을 받을 것으로 예상하고 계획을 수립하고자 하는 대상, 지역, 시기 등을 규정하는지 검토하고, 계획이 목표로 하는 대상과 지역, 시기 등과 관련하여 기후변화로 인한 영향이 어떻게 나타날 수 있는지를 파악하는 한편, 기후변화 영향과의 관련성을 검토함

② 적응 고려 수준

- 기후변화 적응 관련 과제(사업) 현황은 비전과 목표, 기본 방향 등에 따라 시행하고자 하는 세부 과제 중 적응 관련 과제를 파악하여 목록화하고, 세부 과제(사업)의 유형(기존, 기존/보완, 신규) 파악 및 적응정책(국가기후변화적응대책 등)과의 관련성을 검토함
- 현재 기후변화 적응 고려 수준은 세부 사업(과제)의 현재 기후변화로 인한 영향 정도(상/중/하) 및 기후변화 적응에 대한 현재 관련 정책의 적응 정도(최고/적절/간접/기초)를 파악함
- 활용 적응 정보는 해당 계획에서 기후변화 영향·취약성, 리스크 등에 활용된 과학적 자료를 기술함

▌표 4-5 ▌ 현재 기후변화 적응 고려 수준(②-2) 선택표

구분	적응 부문	기후변화 영향 정도			기후변화에 대한 현재 정책의 적응 정도				해당 없음
		상	중	하	최고	적절	간접	기초	

주 : 1) 적응 부문 : 건강, 재난/재해, 농업, 산림, 해양·수산·연안, 물, 적응산업/에너지, 국토/도시, 기후변화 감시예측, 기타.
2) 기후변화 영향 정도 : 현재 기후변화로 인한 영향이 [상] 100~70%, [중] 70~40%, [하] 40% 미만
3) 적응 정도 : 최고, 적절, 간접, 기초 등 4단계로 구분
[최고] 기후변화 영향에 대하여 다양하고 강제력 있는 정책적 도구를 통하여 기후변화 적응이 가능하다고 판단되는 경우.
[적절] 기후변화 영향에 대하여 어느 정도의 이행력이 있는 정책적 도구를 통하여 기후변화 적응을 유도할 수 있다고 판단하는 경우.
[간접] 기후변화 영향에 대하여 관련 부문의 역량 증대를 통해 적응 기반으로서 역할하는 경우.
[기초] 기후변화 영향에 대하여 기초적이고 개념적 수준의 정책을 도입하고 있으며, 새로운 정책적 도구 발굴이 필요한 경우.

자료 : 이수재 외(2012)의 내용을 바탕으로 저자 작성.

③ 적응 고려 수준

▸ 적응 수준의 변화는 과제(사업) 시행으로 예상되는 적응 정도의 현재(②-2) 대비 변화 수준을 검토(최고/적절/간접/기초)하고, 변화될 적응 정도에 대한 분석 근거 및 효과를 기술함

▸ 해당 계획의 종합적인 적응 수준은 개별 중점 과제가 하나의 계획 내에서 계획의 비전과 목표, 비전 방향과 더불어 적응에 효과가 있을 것인지를 검토함

- 세부 사업(과제) 간 중복 여부, 상충 가능성, 상호 보완 등
- 적응 관련 내용의 사회적 수용성은 기후변화 적응 관련 내용에 대한 이해관계자 및 관련 부처의 수용 가능 정도(상/중/하)를 파악함

▌표 4-6▐ 적응 수준 변화(③-1) 선택표

세부 과제	적응 부문	기후변화에 대한 현재 정책의 적응 정도				변화될 적응 정도			
		최고	적절	간접	기초	최고	적절	간접	기초

주 : 1) 적응 부문 : 건강, 재난/재해, 농업, 산림, 해양·수산·연안, 물, 적응산업/에너지, 국토/도시, 기후변화 감시예측, 기타.
2) 현재 적응 정도 : ②-2의 평가지표에서 확인된 대상과제의 현재 적응 정도 표기.
3) 변화될 적응 정도 : 최고, 적절, 간접, 기초 등 4단계로 구분.
[최고] 기후변화 영향에 대하여 다양하고 강제력 있는 정책적 도구를 통하여 기후변화 적응이 가능하다고 판단되는 경우.
[적절] 기후변화 영향에 대하여 어느 정도의 이행력이 있는 정책적 도구를 통하여 기후변화 적응을 유도할 수 있다고 판단하는 경우.
[간접] 기후변화 영향에 대하여 관련 부문의 역량 증대를 통해 적응 기반으로서 역할하는 경우.
[기초] 기후변화 영향에 대하여 기초적이고 개념적 수준의 정책을 도입하고 있으며, 새로운 정책적 도구 발굴이 필요한 경우.

자료 : 이수재 외(2012)의 내용을 바탕으로 저자 작성.

▌표 4-7▐ 적응 관련 내용의 사회적 수용성(③-3) 선택표

구분	적응 부문	이해관계자 수용성				관계 부처 수용성			
		이해관계자	상	중	하	관계부처	상	중	하

주 : 1) 구분 : 비전과 목표, 전략, 세부 과제(사업) 등 해당 계획의 체계에 따라 구분.
2) 적응 부문 : 건강, 재난/재해, 농업, 산림, 해양·수산·연안, 물, 적응산업/에너지, 국토/도시, 기후변화 감시예측, 기타.
3) 현재 적응 정도 : ②-2의 평가지표에서 확인된 대상과제의 현재 적응 정도 표기.
4) 이해관계자 수용성 : 적응 부문 중 해당 부문별로 계획이 영향을 미칠 수 있는 민간단체, 기업, 시민단체 등 이해관계자별 수용성을 표시.
5) 관계 부처 수용성 : 계획 수립 담당 부처를 제외한 나머지 관계 중앙부처 및 지방자치단체 등 관계 부처별 작성.

자료 : 이수재 외(2012)의 내용을 바탕으로 저자 작성.

④ 기후적응 내재화

▸ 기후변화 적응이 고려된 과제(사업)의 예산계획은 계획에 포함된 과제 중 기후변화 적응을 위하여 추진되는 과제 목록의 적응 관련성(상/중/하)과 예산 현황을 파악함

▌표 4-8▐ 기후변화 적응이 고려된 과제(사업)의 예산계획(④-1) 선택표

세부 과제	적응 부문	기후변화 적응 관련 정도				예산계획	
		최고	적절	간접	기초	예산액(백만원)	비율(%)

주 : 1) 구분 : 비전과 목표, 전략, 세부과제(사업) 등 해당계획의 체계에 따라 구분.
2) 적응 부문 : 건강, 재난/재해, 농업, 산림, 해양·수산·연안, 물, 적응산업/에너지, 국토/도시, 기후변화 감시예측, 기타.
3) 기후변화 적응 관련 정도 : 최고, 적절, 간접, 기초 등 4단계로 구분.
[최고] 기후변화 영향에 대하여 다양하고 강제력 있는 정책적 도구를 통하여 기후변화 적응이 가능하다고 판단되는 경우
[적절] 기후변화 영향에 대하여 어느 정도의 이행력이 있는 정책적 도구를 통하여 기후변화 적응을 유도할 수 있다고 판단하는 경우
[간접] 기후변화 영향에 대하여 관련 부문의 역량 증대를 통해 적응 기반으로서 역할하는 경우
[기초] 기후변화 영향에 대하여 기초적이고 개념적 수준의 정책을 도입하고 있으며, 새로운 정책적 도구 발굴이 필요한 경우
4) 예산계획 : 세부 과제별 투입 예산 금액(백만원) 및 전체 예산액 대비 비율(%) 작성

자료 : 이수재 외(2012)의 내용을 바탕으로 저자 작성.

▸ 관련 상·하위 계획의 적응 개념 파악은 해당 계획과 관련되는 상위 법령, 상·하위 계획, 유관 계획 내 적응 개념을 검토함

▸ 기후변화 적응을 위한 유관 계획의 수정 필요성은 해당 계획의 수립·시행에 따라 기후변화 영향 및 적응을 통합적으로 관리하기 위하여 고려되는 것으로서 추가로 유관 계획의 수립·수정 필요성 및 시기 등을 검토함

▌표 4-9▐ 기후변화 적응을 위한 유관 계획의 수정 필요성(④-3) 선택표

관련계획명	적응 부문	계획 수립 수정 필요 여부		유관계획 수립 수정 시기		
		필요	불필요	단기	중기	장기

주: 1) 적응 부문 : 건강, 재난/재해, 농업, 산림, 해양·수산·연안, 물, 적응산업/에너지, 국토/도시, 기후변화 감시예측, 기타.
2) 유관 계획 수립·수정 시기 : 단기(1년 이내), 중기(1~5년), 장기(5년 이상).

자료 : 이수재 외(2012)의 내용을 바탕으로 저자 작성.

제5장

적응평가제도 도입 로드맵(안) 수립

제5장 적응평가제도 도입 로드맵(안) 수립

1. 적응평가제도의 운영 방안 및 전략

□ 적용 대상 및 운영 방안

○ 기후변화 적응평가제도 도입 시 평가의 적용 대상과 운영 방안을 선택하는 중요한 문제이며, 계획의 범위와 평가의 이행 강제성 여부에 따라 그 대상이 달라질 수 있음

▸ 국내에서 이미 제도화된 다른 영향평가제도는 사업, 법령, 계획 등을 대상으로 하지만, 적용의 범위와 이행 강제력은 계획의 목적과 전략에 따라 다르게 나타남

• 성별영향평가의 경우 도입 초기에는 일부 법령과 계획에 대해 선택적으로 운영하다가 제·개정되는 모든 법령으로 범위를 확장함

○ (평가 적용 대상) 대상 계획은 상위 계획, 다른 계획과 관련성이 높은 계획, 적응과 직접적으로 관계되는 계획, 그리고 그 외의 계획으로 구분함

▸ 기후변화 적응과 관련하여 영향이 있는 법률에 따라 5년 이상 주기로 수립하는 계획을 대상으로 함

▸ 이행 강제력을 가질 수 있도록 적응평가를 반드시 진행할 계획으로 선정할 필요가 있음

○ (운영 주체) 평가는 제도화 이전의 경우 계획주체인 소관기관에서 자율적으로 시행하되, 제도화 이후에는 평가 적용 대상을 필수와 자율로 구분·제시하여 적용이 가능함

○ 적응평가 운영 방안은 모든 계획에 대하여 필수적 사항으로 운영하는 경우(대안 1), 모든 계획에 대하여 자율적 사항으로 하는 방안(대안 2), 선택적 계획에 대하여 필수적 사항으로 시행하는 방안(대안 3), 모든 계획을 대상으로 자율적 사항으로 도입하되 정책적 선택으로 필요한 계획에 대해서는 필수적 사항으로 도입하는 경우(대안 4)로 구분할 수 있음(표 5-1 참조)

▌표 5-1▐ 적응평가 운영 방안

구분	대안 1	대안 2	대안 3	대안 4
적용 범위	모든 계획	모든 계획	선택적 계획	모든 계획 + 선택적 계획
운영 주체	소관부처	소관부처	환경부 및 전문기관	소관부처 + 환경부 및 전문기관
적응평가 시행 방안	필수	자율	필수	자율 + 필수
특징	상·하위 계획 간 수직적 통합의 수준이 높음	각 부처 및 지자체의 운영에 따라 통합의 수준이 달라짐	유관 계획 간 수평적 통합의 수준이 높음	선택적 사항에 대해서는 수평적 통합의 수준이 높음
이행 가능성	가장 높음	가장 낮음	높음	선택적 사항에 대해서는 높음
도입 준비기간	장기	중기	단기	중기

주: 1) 적응평가 시행(필수) : 근거 법령에서 정하는 평가 대상, 기간, 방법에 의거하여 실시.
2) 적응평가 시행(자율) : 평가대상, 시기 및 반영의 자율적 선택.
자료 : 이수재 외(2012)의 내용을 바탕으로 저자 작성.

□ 단계별 제도화 전략

○ 기후변화 적응평가를 제도화하기 위해서는 단계별 전략이 필요하며, 기후변화 적응에 대한 필요성과 이를 정책 내에 도입하기 위한 당위성 등을 교육하고 홍보하는 전략을 우선시해야 함(표 5-2 참조)

▸ 법·제도를 통한 주류화도 필요하지만, 국민을 비롯한 정책 입안자가 적응의 필요성을 인식하는 주류화가 이루어져야 함

○ 주류화는 각 부처 및 지역이 만드는 주요 계획 수립 시 각 담당자 및 이해관계자가 기후변화 요소를 이해하여 계획에 포함하게 하는 것으로, 적응계획을 법제화 단독으로 진행하는 것보다는 환경부가 각 부처의 주요 법, 계획, 제도에 기후변화 요소를 고려할 수 있도록 유도하는 것이 바람직함

○ 환경부 소관 법령에 대해 시범적으로 적응평가를 적용하고 그 효과를 검증한 후 환경부

소관 계획으로, 타 중앙부처의 법령 및 계획으로 확대하는 방안을 고려해야 함

- (적용 범위) 법령에서 계획으로 확대
- (운영 주체) 환경부에서 타 중앙부처, 지방자치단체로 확대

| 표 5-2 | 적응평가제도 및 법적 근거 단계적 도입 방안

구분		1단계	2단계	3단계	4단계	5단계
법령	방식	대안 3	대안 3	대안 3	대안 1	대안 4
	주체	환경부 소관 법령 대상	타 부처 소관법령으로 확대	지자체 자치 법규로 확대	법령에 대한 포괄적 운영	법령에 대한 자율적 시행 + 선택적 운영
계획	방식	-	대안 3	대안 3	대안 1	대안 4
	주체	-	환경부 소관 계획 대상	타 부처 및 지자체 소관 계획으로 확대	모든 계획에 대한 포괄적 운영	계획에 대한 자율적 시행 + 선택적 운영
법적 근거		환경부 시범사업 시행	저탄소 녹색성장 기본법 근거 마련	지침 마련	기후변화 적응분석평가법 신설	기후변화 적응분석평가법 개정

자료 : 이수재 외(2012)의 내용을 바탕으로 저자 작성.

○ 대안 3(선택적 계획에 대하여 필수적 사항으로 할 경우 운영 단계)의 방식을 우선적으로 도입하여 환경부 소관 계획을 대상으로 적용할 경우 제도화와 운영 방식이 용이함(표 5-3 참조)

- 환경부에서 초기에 평가 대상을 명확히 정한 후 확대해 나가는 방향을 고려할 필요가 있음

○ 적응 고려 수준에서 계획에 적응이 필요한 경우와 필요하지 않은 경우로 구분할 필요가 있음(스코핑)

- 스코핑(scoping)은 사업자가 환경영향평가서를 작성할 때 '선택과 집중' 차원에서 반드시 평가해야 할 항목과 범위를 미리 정하는 절차로, 스코핑 절차를 통해 사업 및 지역 특성에 따라 영향이 크지 않은 일부 항목을 제외할 수 있음[44]

- 계획에 적응이 필요 없을 경우 1단계에서 종료함
- 경우에 따라 적응평가 진행 후 다시 계획에 반영하는 피드백 작업을 거쳐야 하므로 적응의 필요 여부를 명확히 정한 후 진행할 필요가 있음

▸ 스코핑 절차를 통해 핵심 이슈에 대해서만 적응평가를 수행할 수 있음

| 표 5-3 | 선택적 계획을 필수적 사항으로 할 경우(대안 3) 운영 단계 예시

(1단계)	적응평가 필요 여부 판단	소관부처
↓		
(2단계)	적응평가 항목 범위 결정(스코핑)	
↓		
(3단계)	적응평가 분석서 작성	소관부처
↓		
(4단계)	분석서 전문가 검토	환경부
↓		
(5단계)	검토 결과 통보	환경부 → 소관부처
↓		
(6단계)	계획 수정·보완 및 반영 여부 통보	소관부처 → 환경부

자료 : 저자 작성.

2. 적응평가제도의 법·제도적 연계 방안

□ 법적 근거 도입 방안

○ 법령, 지침 등 관련 규정에서 적응을 고려할 수 있는 방안을 마련하고, 관계기관의 정책계획 수립 시 적응평가를 유도하고 의무화를 추진할 수 있음

○ 기존 법·제도 내에 적응 관련 요소를 도입하는 방안과 별도의 법·제도를 신설하는 방안을 고려해 볼 수 있음(표 5-4 참조)

▸ 「저탄소 녹색성장 기본법」의 근거 마련을 위해 기후변화 적응과 기후변화 적응평가에

44) 환경부(2016), p.69.

대한 법적 정의를 마련하고, 녹색성장위원회의 역할을 규정하는 방안을 제안함

▸ 「(가칭)기후변화적응법」 또는 「(가칭)기후변화 적응분석평가법」과 같은 법률을 마련하여 각 부처 및 지자체의 이행강제력을 제고할 수 있음

| 표 5-4 | 기후변화 적응 주류화 관련 법제 추진방안 비교

구분		세부내용	장점	단점
1안	기존 법·제도 내 적응 관련 요소 도입	• 도입이 필요한 기존 법제에 적응과 관련한 내용을 고려하도록 개념, 원칙, 방법 등에 관련 내용을 추가하여 법제를 개정 - 환경영향평가, 전략환경영향평가, 예비타당성조사 등	• 기 운영 중인 제도 내에서 운용되므로 상대적으로 용이하게 시행 가능 - 2안과 비교하여 기후변화 적응요소를 좀 더 빠르게 도입하여 시행 가능	• 대상 계획이나 사업이 한정적이고 대상 확장에 대한 어려움이 있어 제도의 원래 목적을 달성하는 데 어려움이 있을 수 있음 • 기존 제도 내에서 다루어져야 하므로, 이미 상당 부분 자리를 잡은 제도 정도의 수준으로 관련 자료 마련 필요
2안	별도 법·제도 (가칭, 기후적응평가) 신설	• 기후변화 적응과 관련한 법제에 적응평가 관련 조항 신설 - 저탄소 녹색성장 기본법 내 관련 조항 신설, 기후변화 관련 독립법제 신설 시 관련 조항 도입 등	• 상위 정책 수립 단계에서 기후변화 적응을 고려할 수 있음 • 평가 대상에 대한 이행강제력을 가질 수 있음	• 제도 설계부터 실제 정착하는 데까지 장시간이 소요될 수 있음 - 평가기법의 미비 등으로 제도 운용의 실효성이 한동안 높지 않을 수 있음 • 신규 규제로 인식되어 제도 신설에 어려움이 있을 수 있음 - 기후변화 적응에 대한 낮은 인식으로 인하여, 제도 도입에 대한 당위성과 타당성 확보에 많은 노력이 필요함

자료 : 저자 작성.

□ 전략환경영향평가(SEA) 연계 방안(안)

○ (1안) 현재 전략환경영향평가 제도에 적응평가를 삽입하는 방안(SEA에 포함, 내부화 방안)

▸ 현재 전략환경영향평가의 세부 평가항목에 가이드라인 관련 내용을 삽입함

▸ 대상 : 전략환경영향평가의 정책계획(부록 3 참조)

▸ 실행 방안

• (방법 1) 세세부 평가항목에 검토 내용으로 적용하는 방법

• (방법 2) 세부 평가항목을 신설하는 방법 : 3. 계획의 적정성 · 지속성 - ④ 기후변화 적응(표 5-5 참조)

▸ 필요사항 : SEA 지침 및 관련 법 개정이 필요함 / 실효성 보장 가능

▸ 기타 : SEA 비대상 사업의 경우 별도의 방법 마련이 필요함

○ (2안) 전략환경평가서 제출 시 적응평가분석서를 함께 제출하는 방안(SEA 별도 운영, 외부화 방안)

▸ 현재 가이드라인을 활용해서 적응평가 분석서를 제출하고, SEA 협의 단계에서 함께 검토함

▸ 대상 : 전략환경영향평가의 정책계획 및 기후변화 적응 관련 계획

▸ 실행방안 : 제출을 위한 법 · 제도 마련(기존 적응 관련 법 · 제도상 명시), 비교적 간편함

○ (기타) SEA 대상사업의 경우 SEA 제출 시 함께 분석서를 제출하고, 비대상사업의 경우 별도로 제출하는 방안

▌표 5-5▐ 전략환경영향평가 세부 평가항목

구분	세부 평가항목
정책계획	1. 환경보전계획과의 부합성 : ① 국가환경정책 ② 국제환경 동향·협약·규범 2. 계획의 연계성·일관성 : ① 상위·관련 계획 및 관련 계획과의 연계성 ② 계획목표와 내용과의 일관성 3. 계획의 적정성·지속성 : ① 공간계획의 적정성 ② 수요공급 규모의 적정성 ③ 환경용량의 지속성
개발기본계획	1. 계획 적정성 : ① 상위계획 및 관련 계획과의 연계성 ② 대안 설정·분석의 적정성 2. 입지의 타당성 가. 자연환경의 보전 : ① 생물다양성·서식지 보전 ② 지형 및 생태축의 보전 ③ 주변 자연경관에 미치는 영향 ④ 수환경 보전 나. 생활환경의 안정성 : ① 환경 기준 부합성 ② 환경기초시설의 적정성 ③ 자원·에너지 순환의 효율성 다. 사회·경제 환경과의 조화성 : 환경친화적 토지이용

자료 : 환경부(2016), p.64.

□ 『제3차 국가 기후변화 적응대책(2021~2025)』 연계 방안(안)

○ 『제3차 국가 기후변화 적응대책(2021~2025)』 수립 시 기후변화 적응평가 체계를 도입하는 방안을 고려할 수 있음

○ 『제3차 국가 기후변화 적응대책(2021~2025)』의 관련 계획에 기후변화 영향 지표를 넣고 얼마나 진전됐는지에 대한 평가 진행

▸ 적응평가와 적응대책에 관한 평가를 함께 진행함으로써 중복 평가 제외

▸ 각 부처에 필요한 자료를 요청하고, 전반적으로 환경부에서 검토한 후, 적응대책이 5년 주기로 나올 때마다 관련된 계획을 모아서 어떻게 진행되었는지 평가하는 방안

○ 『제3차 국가 기후변화 적응대책(2021~2025)』 내에 각 부처의 계획을 평가주기에 맞추어 수립하는 방안을 고려하도록 제안함

▸ 5년 단위로 각 주요한 국가계획에 적응이 얼마나 주류화되었는지를 점검하는 지표 차원의 결과물을 만든다는 점에서 의의가 있음

제6장 결 론

제6장 결 론

1. 결론 및 제언

□ 요약 및 시사점

○ 기후변화 적응평가제도 기반 마련 시 시범 실시 대상 및 관련 계획(국가환경종합계획, 기본계획 등)에 기후변화 적응평가를 도입하기 위한 논의를 진행함

○ 기후변화 적응 주류화를 위해서는 정책계획을 수립하는 과정에서 적응의 개념을 얼마만큼 포함할 수 있을 것인지를 중요한 관점으로 판단할 필요가 있으며, 제도가 활성화되기까지의 전반적인 과정을 모두 포함할 필요가 있음

○ 가장 기본 단위의 적응에 대한 평가 체계로 우선적인 접근이 필요하며, 환경부와 협의를 통해 계획의 우선순위를 설정할 필요가 있음. 또한 장기적으로 타 기관과 연계해서 주류화 적응평가 연구를 수행할 필요가 있음

▸ 처음부터 과도하게 세부적인 평가 과정을 수립할 경우, 참여 및 평가 과정에 대한 이해가 부족할 수 있으므로 지속적인 과정을 마련하는 한편 시급성, 효과성 등의 우선순위에 따라 적응평가 과정을 반영하는 것이 적절함

○ 기후변화 적응평가제도를 의무화하기 위해서는 가이드라인 마련, 가이드라인 보급 및 확대, 적응평가 의무화 등의 이행 체계가 단계적으로 이루어져야 함

▸ 사전평가 성격(사전 점검 과정)으로 적응평가를 진행할 것으로 명시했지만, 어느 단계에 어떠한 방식으로 진행할지에 대한 고민이 필요하며, 적응에 대한 인식을 제고하는 것이 핵심임

▸ 정책 입안자는 적응평가 보고서를 작성하는 역할을 수행하고, 담당자를 대상으로 적응에 대한 인식을 제고하도록 노력해야 함

▢ 기대효과 및 정책적 활용 방안

○ 국가계획 수립 단계에 적응평가제도 도입을 위한 가이드라인 및 로드맵(안)을 제시함으로써 『제2차 국가 기후변화 적응대책(2016~2020)』 세부 시행계획 성과목표 달성에 기여함

▸ 미래 환경에 대하여 정책/개발사업의 성공률을 높이고 결과를 향상함으로써 목표를 달성하는 데 기여함

▸ 제도적 측면에서의 적응을 통한 지역사회 및 국가의 적응력을 증진함

▸ 재정적 및 비재정적인 자원의 효율적 사용을 도모하고, 지속가능발전과 기후변화 적응 노력을 개선함

○ 정부정책 추진을 위한 기본·실행계획 단계부터 기후변화 적응을 평가하기 위한 체계를 마련하여 정책계획 수립 시 적용·활용 가능함

▸ 법령, 지침 등 관련 규정에서 적응을 고려할 수 있는 방안을 마련하고, 관계기관의 정책계획 수립 시 적응평가를 유도함

▢ 적응평가제도의 법·제도적 연계 방안(표 6-1 참조)

○ 기존 법·제도(환경영향평가, 전략환경영향평가, 예비타당성조사 등) 내에 적응과 관련한 요소를 도입하는 방안 또는 별도의 법·제도를 신설하는 방안

▸ 전략환경영향평가를 대상으로 먼저 적응평가를 시도하여 적응에 대한 인식을 제고하고, 시너지효과 및 상충성 고려 가능

○ 『제3차 국가 기후변화 적응대책(2021~2025)』 내 적응평가를 포함하는 방안

▸ 주요 장기 국가계획의 계획 내 적응 관련 내용을 분석하고 제안사항을 제시하는 방안

▌표 6-1 ▌ 적응평가제도의 법·제도적 연계 방안 비교

구분	세부내용	장점
기존 법·제도 내 적응과 관련한 요소 도입 (전략환경영향평가 연계)	• 도입이 필요한 기존 법제에 적응과 관련한 내용을 추가하여 법제 개정	• 기 운영 중인 제도 내에서 운용되므로 상대적으로 용이·신속하게 시행 가능 • 실효성 담보 가능
별도 법·제도 (가칭, 기후 적응평가) 신설	• 기후변화 적응과 관련한 법제에 적응평가 관련 조항 신설 - 저탄소 녹색성장 기본법, 기후변화 관련 독립법제 등	• 상위 정책 수립 단계에서 기후변화 적응을 고려할 수 있음 • 평가 대상에 대한 이행강제력을 가질 수 있음
『제3차 국가 기후변화 적응대책(2021~2025)』 연계	• 대책상에 기후변화 영향 지표를 넣고 평가주기에 맞추어 진행	• 적응평가와 적응대책에 관한 평가를 함께 진행하여 중복 평가 제외 가능 • 지표 차원의 결과물 생성 가능

자료 : 저자 작성.

2. 한계 및 향후 연구과제

□ 과학적 데이터의 구축(스크리닝)[45] 요구

○ 적응평가를 성공적으로 진행하기 위해서는 기후변화 영향과 관련된 과학적 결과의 제시가 필요함

▸ 이미 배출된 온실가스만으로도 적응을 해야 하는 당위성은 확보되었지만, 적응은 미래 대비의 목적이 강하기 때문에 온실가스 배출량 등 정확한 통계 및 정보가 나오는 감축 부문에 비해 한계가 있음

• 감축 부문과 비교하면 이행강제력, 법·제도 정비, 재정도 부족함

▸ 적응을 하지 않을 경우 일어날 피해, 인간 수명 영향 등 실증 연구 또는 과학적 데이터의 구축이 필요함(스크리닝)

45) USAID(2007)의 기후변화 적응 주류화 절차에 따르면 스크리닝은 기후변화가 사업의 효과성, 지속성에 영향을 줄 것인지에 대한 취약성을 조사하는 절차임.

▸ 실제 적응 평가 여부에 대한 기본 데이터(영향평가 또는 리스크 결과 등)가 각 부처에서 제공되어야 하며, 자료에 뒷받침해 부문별로 차별화가 가능해짐

□ 기후변화 적응 주류화를 위한 향후 사업 추진방향

○ 정책계획에서 개발기본계획으로, 개발기본계획에서 시범사업으로 적응 주류화의 범위를 넓혀 나갈 필요가 있음

▸ 정책계획('19), 개발사업('20)에 대해서 적응평가를 진행하겠다는 내용이 기후변화대응 기본계획에 명시되어 있으므로 이를 구분하여 적응평가를 시범적으로 실시하는 방안도 고려할 필요가 있음

▸ 주요 정책계획 대상 적응평가 시범실시('21), 국가 행정계획 수립 및 개발사업 추진 시 적응평가 의무화 추진('23) 등의 계획을 고려할 필요가 있음

• 환경부 소관 정책계획을 대상으로 가이드라인에 따라 적응평가를 우선 적용한 후 타 부처 정책계획 수립에 가이드라인 적용 추진

• 「저탄소 녹색성장 기본법」 개정, 「(가칭) 기후변화적응법」 제정 등 근거 법률을 마련하여 부처의 정책계획 수립 시 적응평가 의무화 추진

○ 기후변화 적응 주류화 방안을 제안한

▸ (1안) 계획 수립 시 적응 고려방안 시범사업

※ 분야 전문연구기관 위탁 또는 공동연구 진행 필요

▸ (2안) 개발계획 적응 고려방안 가이드라인

※ 환경평가 전문기관 위탁연구 필요

○ 향후 타 기관과의 융합 연구를 추진하는 방안을 제안함

▸ 수자원공사, 농어촌공사 등 적응에 대한 인지도가 높은 부처를 대상으로 가이드라인을 제시하여 타 부처의 참여 확대 증대

참고문헌

국내문헌

관계부처합동(2015),「제2차 국가 기후변화 적응대책(2016~2020)」. pp.1-243.

관계부처합동(2016),「제2차 국가 기후변화 적응대책(2016~2020) 세부시행계획」.

국무조정실, 국무총리비서실 보도자료(2016.12.6.), "신기후체제 출범에 따라 효율적 기후변화대응을 위한 국가 차원의 중장기 전략과 정책방향 제시".

신지영 외(2016a),「기후변화 적응 법령안 마련 및 법제화 지원」,『2016 기후변화 적응』역무대행사업의 세세부사업 보고서, 환경부 · 한국환경정책 · 평가연구원.

신지영 외(2016b),「기후변화 적응을 고려한 환경평가 시범사업」,『2016 기후변화 적응』역무대행사업의 세세부사업 보고서, 환경부 · 한국환경정책 · 평가연구원.

신지영 외(2017),「기후변화 적응을 고려한 예비타당성조사제도 개선방향」,『2017 기후변화 적응』역무대행사업의 세세부사업 보고서, 환경부 · 한국환경정책 · 평가연구원.

이수재 외(2012),「국가정책의 적응평가제도 도입방안」,『2012 기후변화 적응』역무대행사업의 세세부사업 보고서, 환경부 · 한국환경정책 · 평가연구원.

이영수 외(2017),「기후변화 환경영향평가제도 시행방안 연구」,『2017 기후변화 적응』역무대행사업의 세세부사업 보고서, 환경부 · 한국환경정책 · 평가연구원.

이영수(2018),「기후변화 영향평가제도 시행방안 연구」,『2018 기후변화 적응』역무대행사업의 세세부사업 보고서, 환경부 · 한국환경정책 · 평가연구원.

임영신, 신지영(2014),「농어촌 관련 정책 및 계획에서의 기후변화 적응 고려 방안」, 한국환경정책 · 평가연구원.

정지원 외(2017),「ODA 사업의 기후변화 주류화 현황 및 과제」, 대외경제정책연구원.

정학균 외(2019),「농업관련 정책의 기후변화 영향평가제도 도입방안 연구」, 한국농촌경제연구원.

환경부(2016),「환경영향평가제도」.

환경부 · 한국환경정책 · 평가연구원(2011),「환경영향평가시 기후변화 적응 적용방안 마련 연구」.

국외문헌

Adger et al.(2007), *Climate Change 2007, Climate Change Impacts, Adaptation and Vulnerability, Summary for Policymakers, Intergovernmental Panel On Climate Change Fourth Assessment Report.*

De Roeck, F., Orbie, J., and S. Delputte(2018), "Mainstreaming climate change adaptation into the European Union's development assistance", *Environmental science & policy*, Vol. 81, pp.36-45.

IPCC(2014), *AR5 Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability.*

Jordan, A., and D. Huitema(2014), *Innovations in climate policy: The politics of invention, diffusion, and evaluation.*

Master Adapt(2017), *Climate Change Adaptation Practices Across the EU Mainstreaming Adaptation Policies at Regional and Local Level.*

Ministry of Agriculture and Forestry(2014), *Finland's National Climate Change Adaptation Plan 2022.*

OECD(2009), *Integrating climate change adaptation into development cooperation: policy guidance.*

OECD(2015). *Climate Change Risks and Adaptation: Linking Policy and Economic.*

Preston, B. L., Westaway, R. M., and E. J. Yuen(2011). "Climate adaptation planning in practice: an evaluation of adaptation plans from three developed nations", *Mitigation and adaptation strategies for global change*, 16(4), pp.407-438.

Runhaar et al.(2018), "Mainstreaming climate adaptation: taking stock about "what works" from empirical research worldwide", *Regional Environmental Change*, 18(4), pp.1201-1210.

UNDP(2004), *Adaptation policy frameworks for climate change: Developing strategies, policies and measures.*

UNDP(2011), *Mainstreaming climate change in national development process and UN country programming: a guide to assist UN country teams in integrating climate change risks and opportunities.*

USAID(2007), *Adapting to Climate Variability and Change.*

Woodruff, S. C., and M. Stults(2016), "Numerous strategies but limited implementation guidance in US local adaptation plans", *Nature Climate Change*, 6(8), p.796.

Kathleen M. et al.(2018), "From Planning to Action: Mainstreaming Climate Change Adaptation into Development", *World Resource Institute*, pp.1-24.

온라인 자료

국가법령정보센터, http://www.law.go.kr/, 검색일: 2019.8.4.

부록 1. 적응평가 분석서 작성 양식

기후변화 적응평가 분석서

0000.00

계 획 명	
평가기간	
평가기관	
제 출 일	

<table>
<tr><th colspan="6">1 평가대상 여부 판단</th></tr>
<tr><td colspan="6">1. 일반사항</td></tr>
<tr><td>계획명</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>근거법령</td><td colspan="2">000법 제0조 0항</td><td>계획구분</td><td colspan="2">□ 신규계획 □ 수정계획(0차)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">소관기관</td><td>기관명</td><td></td><td>담당부서</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>담당자(성명/직급)</td><td></td><td>연락처</td><td colspan="2">(전화) (이메일)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">관계기관</td><td>기관명</td><td></td><td>담당부서</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>담당자(성명/직급)</td><td></td><td>연락처</td><td colspan="2">(전화) (이메일)</td></tr>
<tr><td>계획수립 일정(예정)</td><td colspan="5">◦ 관계기관 협의 : 00년 0월 0일~00년 0월 0일(0일간)
◦ 계획안 마련 : 00년 0월 0일~00년 0월 0일(0일간)
◦ 위원회 상정 및 의결 : 00년 0월 0일~00년 0월 0일(0일간)</td></tr>
<tr><td colspan="6">2. 평가대상 판단</td></tr>
<tr><td rowspan="3">2-1 계획특성</td><td>계획대상</td><td colspan="4">□ 국가 정책 및 계획 □ 특정 부문 □ 기타( )</td></tr>
<tr><td>계획기간</td><td colspan="4">□ 5년 미만 □ 5년 이상~10년 미만 □ 10년 이상</td></tr>
<tr><td>계획성격</td><td colspan="4">□ 종합계획 □ 기본계획 □ 시행계획 □ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2-2 기후적응 관련성</td><td colspan="2">가. 본 대상 계획은 다음에 해당됩니까?
(⇒ 해당하는 경우 평가대상에서 제외)</td><td colspan="3">□ 기후변화에 다른 적응 및 완화 그 자체에 대한 계획
□ 고용, 교육 등 인적 대상만을 목표로 하는 계획
□ 국가안보와 관련되어 비공개인 계획</td></tr>
<tr><td colspan="2">나. 본 대상 계획은 기후변화로 인하여 현저한 위험이 초래될 가능성이 있습니까?</td><td colspan="3">□ 그렇다
□ 그렇지 않다(⇒ 평가대상에서 제외)</td></tr>
<tr><td colspan="2">다. 본 계획은 기후변화 적응과 관련하여 어떤 부문과 관련됩니까?</td><td>□ 건강
□ 재난/재해
□ 농업
□ 산림
□ 해양・수산・연안</td><td colspan="2">□ 물
□ 적응산업/에너지
□ 국토/도시
□ 기후변화 감시・예측,
□ 기타 ( )</td></tr>
<tr><td colspan="2">라. 적응관련 세부부문에 대한 계획의 주요 내용은 무엇입니까?</td><td colspan="3">◦
◦</td></tr>
<tr><td colspan="6">3. 붙임자료 : 1. 계획(안), 2. 관련 연구결과물 요약, 3. 기타 관련자료</td></tr>
</table>

2 기후변화 적응 평가(1)	
1. 계획의 개요	
1-1. 계획수립(수정) 목적	
1-2. 계획의 주요내용	

2 기후변화 적응 평가(2)

2. 평가 항목 및 지표별 분석 결과 - ① 기후변화 영향

평가지표	중점 확인사항	비고
①-1 기후변화 적응 개념	☑ 계획의 목적, 비전, 기본방향·원칙, 전략 등에서 기후변화 적응개념을 포함하고 있는가?	서술형
①-2 기후변화 영향 분석	☑ 계획대상에 대한 기후변화 영향분석이 이루어졌는가?	서술형
①-3 기후변화 영향 대상	☑ 기후변화 영향 대상, 지역, 시기 등이 파악되었는가?	서술형

①-1 기후변화 적응 개념

※ [작성방법]
◦ 계획의 목적, 정책비전, 기본방향 등과 관련하여 기후변화 적응 관련 개념(기후영향, 리스크, 취약성 등)의 포함여부 검토, 계획의 해당부분 명시

○
-

①-2 기후변화 영향 분석

※ [작성방법]
◦ 기후변화 영향을 구체화하여 다루고 있는지 검토
- 실제 분석이 이루어졌다면 그 내용을 기술하고 별도 보고서를 통하여 계획에서 다루고 있다면 해당부분을 기술

○
-

①-3 기후변화 영향 대상

※ [작성방법]
◦ 기후변화의 영향을 받을 것으로 예상하고 계획을 수립하고자 하는 대상, 지역, 시기 등에 대한 부분이 명시된 부분을 기술
◦ 계획이 목표로 하는 대상과 지역, 시기 등과 관련하여 기후변화로 인한 영향이 어떻게 나타날 수 있는지를 파악하고, 앞선 ①-2 평가지표에서 기후변화와의 영향과 관련성 검토

○
-

2 기후변화 적응 평가(2)

2. 평가 항목 및 지표별 분석 결과 - ② 적응 고려 수준

평가지표	중점 확인사항	비고
②-1 기후변화 적응관련 과제 현황	☑ 기후변화 적응관련 세부과제(사업) 현황은 어떠한가?	서술형
②-2 현재 기후변화 적응 고려 수준	☑ 세부사업(과제)의 현재 기후영향 정도(상/중/하)와 적응수준(최고/적절/간접/기초)은 어떠한가?	선택표
②-3 활용 적응 정보	☑ 계획수립에 활용된 적응정보는 무엇인가?	서술형

②-1 기후변화 적응관련 과제 현황

※ [작성방법]
- ◦ 비전과 목표, 기본방향 등에 따라 시행하고자 하는 세부과제 중 적응관련 과제를 파악하여 목록화
- ◦ 세부과제(사업)의 유형(기존, 기존/보완, 신규) 파악 및 적응정책(국가기후변화적응대책 등)과의 관련성 검토

○

-

②-2 현재 기후변화 적응 고려 수준

※ [작성방법]
- ◦ ②-1에서 파악한 기후적응 관련 과제에 대하여 작성
- ◦ 과제별로 관련되는 현재의 기후변화 영향정도(상/중/하) 및 기후변화 적응에 대한 현재 관련 정책의 적응정도(최고/적절/간접/기초) 파악 및 해당 칸에 표시
  - 적응부문 : 건강, 재난/재해, 농업, 산림, 해양·수산·연안, 물, 적응산업/에너지, 국토/도시, 기후변화 감시예측, 기타
  - 기후영향 정도: 현재 기후변화로 인한 영향이 [상] 100~70%, [중] 70~40%, [하] 40% 미만
  - 적응정도: 최고, 적절, 간접, 기초 4단계로 구분
- · [최고] 기후변화 영향에 대하여 다양하고 강제력 있는 정책적 도구를 통하여 기후변화 적응이 가능하다고 판단되는 경우
- · [적절] 기후변화 영향에 대하여 어느 정도의 이행력이 있는 정책적 도구를 통하여 기후변화 적응을 유도할 수 있다고 판단하는 경우
- · [간접] 기후변화 영향에 대하여 관련부문의 역량 증대를 통해 적응 기반으로써 역할하는 경우
- · [기초] 기후변화 영향에 대하여 기초적이고 개념적 수준의 정책을 도입하고 있으며, 새로운 정책적 도구 발굴이 필요한 경우
- ◦ 기후적응 과제가 없는 경우 “해당 없음”에 표시

2 기후변화 적응 평가(2)

구분	적응부문	기후변화 영향 정도			기후변화에 대한 현재 정책의 적응 정도				해당없음
		상	중	하	최고	적절	간접	기초	

②-3 활용 적응 정보

※ [작성방법]
◦ 해당계획에서 기후변화 영향·취약성, 리스크 등에 활용된 과학적 자료와 대강의 내용 기술

○
-

2 기후변화 적응 평가(2)

2. 평가 항목 및 지표별 분석 결과 - ③ 잘못된 적응 방지

평가지표	중점 확인사항	비고
③-1 적응을 고려한 계획 내 과제별 적응 수준 변화	☑ 적응을 고려한 세부사업(과제)가 시행되는 경우 기존대비 적응의 변화(최고/적절/간접/기초)는 어떠할 것으로 예상되는가?	선택표
③-2 해당 계획의 종합적인 적응 수준	☑ 적응을 고려한 중점과제 간에 또는 계획내 과제간에 중복되어 상충이 일어나지는 않는가? 상호 보완적 효과를 가질 수 있는 과제가 있는가?	서술형
③-3 적응관련 내용의 사회적 수용성	☑ 적응을 고려하여 작성(수정)된 계획으로 인하여 변화될 상황이 사회적으로 합의(상/중/하)될 수 있는가?	선택표

③-1 적응 수준 변화

※ [작성방법]

◦ 세부과제(사업) 시행으로 예상되는 적응정도의 현재(②-2) 대비 변화수준 검토

- 적응부문 : 건강, 재난/재해, 농업, 산림, 해양·수산·연안, 물, 적응산업/에너지, 국토/도시, 기후변화 감시예측, 기타
- ②-2의 평가지표에서 확인된 대상과제의 현재 적응정도를 "적응정도(현재)"에 표기
- "적응정도(현재)"를 기준으로 대상과제 도입으로 변화될 적응 정도를 검토하여 표기

· [최고] 기후변화 영향에 대하여 다양하고 강제력 있는 정책적 도구를 통하여 기후변화 적응이 가능하다고 판단되는 경우

· [적절] 기후변화 영향에 대하여 어느 정도의 이행력이 있는 정책적 도구를 통하여 기후변화 적응을 유도할 수 있다고 판단하는 경우

· [간접] 기후변화 영향에 대하여 관련부문의 역량 증대를 통해 적응 기반으로써 역할하는 경우

· [기초] 기후변화 영향에 대하여 기초적이고 개념적 수준의 정책을 도입하고 있으며, 새로운 정책적 도구 발굴이 필요한 경우

세부과제	적응부문	기후변화에 대한 현재 정책의 적응 정도				변화될 적응 정도			
		최고	적절	간접	기초	최고	적절	간접	기초

2 기후변화 적응 평가(2)

※ [작성방법]
◦ 변화될 적응 정도에 대한 분석근거 및 효과를 ②-2의 기후변화 영향 정도와 관련하여 기술
- 기후변화 적응과 관련되는 현재 정책 수준(현재정책 적응정도) 대비 변화될 적응정도 분석 이유데 대하여 기술

○
-

③-2 해당 계획의 종합적인 적응 수준

※ [작성방법]
◦ ②-1에서 파악된 개별 세부과제(사업)가 하나의 계획내에서 계획의 비전과 목표, 비전방향과 더불어 적응에 효과가 있을 것인지를 종합적으로 검토
- 세부사업(과제)간 중복여부, 상충 가능성, 상호보완 등 적응을 고려하여 계획된 내용이 잘못된 적응을 초래할 가능성이 있는지에 대해 검토

○
-

③-3 적응관련 내용의 사회적 수용성

※ [작성방법]
◦ 기후변화 적응관련 내용(비전, 목표, 전략, ②-1에서 파악된 과제 등)에 대한 이해관계자 및 관계부처의 수용가능 정도를 파악
- "구분"란에는 비전과 목표, 전략, 세부과제(사업) 등 해당계획의 체계에 따라 구분
- 적응부문 : 건강, 재난/재해, 농업, 산림, 해양·수산·연안, 물, 적응산업/에너지, 국토/도시, 기후변화 감시예측, 기타
- "이해관계자 수용성"는 적응부문 중 해당부문별로 계획이 영향을 미칠 수 있는 민간단체, 기업, 시민단체 등 이해관계자별 수용성을 표시
- "관계부처 수용성"는 계획수립 담당부처를 제외한 나머지 관계 중앙부처 및 지방자치단체 등 관계부처별 작성
◦ 이해관계자별 수용성에 대한 상·중·하 평가 근거를 제시
◦ 관계부처별 수용성에 대한 상·중·하 평가 근거를 제시

2 기후변화 적응 평가(2)

구분	적응 부문	이해관계자 수용성				관계부처 수용성			
		이해관계자	상	중	하	관계부처	상	중	하

○

-

2 기후변화 적응 평가(2)

2. 평가 항목 및 지표별 분석 결과 - ④ 기후적응 내재화

평가지표	중점 확인사항	비고
④-1 기후변화 적응이 고려된 과제의 예산계획	☑ 기후변화 영향에 대응하기 위하여 세부과제에 예산이 얼마나 배분(상/중/하)되어 있는가?	선택표
④-2 관련 상·하위계획의 적응개념 파악	☑ 상위법령 및 상·하위 계획에 적응 개념이 포함되어 있는가?	서술형
④-3 기후변화 적응을 위한 유관계획의 수정 필요성	☑ 기후변화 적응을 위해서 관련 상·하위 계획의 수립 또는 수정이 필요한가?	선택표

④-1 기후변화 적응이 고려된 과제(사업)의 예산계획

※ [작성방법]
◦ 계획내 포함되어 있는 과제 중 기후변화 적응을 위하여 추진되는 과제 목록의 적응관련성과 예산 현황 파악
- "구분"란에는 비전과 목표, 전략, 세부과제(사업) 등 해당계획의 체계에 따라 구분
- 적응부문 : 건강, 재난/재해, 농업, 산림, 해양·수산·연안, 물, 적응산업/에너지, 국토/도시, 기후변화 감시예측, 기타
- 사업명 : 세부과제(사업)명 기재
- 기후변화 적응 관련정도
· [최고] 기후변화 영향에 대하여 다양하고 강제력 있는 정책적 도구를 통하여 기후변화 적응이 가능하다고 판단되는 경우
· [적절] 기후변화 영향에 대하여 어느 정도의 이행력이 있는 정책적 도구를 통하여 기후변화 적응을 유도할 수 있다고 판단하는 경우
· [간접] 기후변화 영향에 대하여 관련부문의 역량 증대를 통해 적응 기반으로써 역할하는 경우
· [기초] 기후변화 영향에 대하여 기초적이고 개념적 수준의 정책을 도입하고 있으며, 새로운 정책적 도구 발굴이 필요한 경우
- 예산계획 : 세부과제별 투입 예산 금액(백만원) 및 전체 예산액 대비 비율(%) 작성

세부과제	적응부문	기후변화 적응 관련 정도				예산계획	
		최고	적절	간접	기초	예산액(백만원)	비율(%)

2 기후변화 적응 평가(2)

④-2 관련 상·하위계획의 적응개념 파악

※ [작성방법]
◦ 해당계획과 관련되는 상위법령, 상·하위계획, 유관계획의 적응개념 검토
- 상위법령, 상·하위계획, 유관계획별로 기후변화 적응을 고려하고 있는 부분을 제시

○
-

④-3 기후변화 적응을 위한 유관 계획의 수정 필요성

※ [작성방법]
◦ 해당계획 수립·시행에 따라 기후변화 영향 및 적응을 통합적으로 관리하기 위하여 유관계획의 수정 필요성 및 시기 등 유관계획의 추가적인 수립·수정 필요성 검토
- 적응부문 : 건강, 재난/재해, 농업, 산림, 해양·수산·연안, 물, 적응산업/에너지, 국토/도시, 기후변화 감시예측, 기타
- 유관계획 수립·수정 필요여부 검토
- 유관계획 수립·수정 시기 : [단기] 1년 이내, [중기] 1~5년, [장기] 5년 이상

관련계획명	적응부문	계획수립수정 필요여부		유관계획 수립수정 시기		
		필요	불필요	단기	중기	장기

3 평가 종합 및 개선안(1)

1. 종합평가 결과

※ [작성방법]
◦ 계획 수립에 따른 기후변화 적응에 있어 예상되는 결과 종합 제시

○

-

3 평가 종합 및 개선안(2)

2. 기후변화 적응을 고려한 개선(안)

※ [작성방법]
◦ 현행 계획안에 대하여 기후변화 적응을 고려한 개선안을 제시

구분	현행	개선(안)	비고

부록 2. 기후변화 적응과 관련한 계획 현황

번호	부처	계획명	계획목적	법령명	조항	계획수립자	계획 주기
1	관계부처 합동	기후변화대응 기본계획	온실가스 국가감축목표 달성 및 기후변화적응대책 추진 등을 통해 저탄소 이행을 준비	저탄소 녹색성장 기본법	제40조	정부	20년
2	교육부	학생건강증진계획	학생의 신체 및 정신 건강증진	학교보건법	제7조의2	교육감	-
3	국토교통부	국가기간교통망계획	국가의 효율적인 교통체계를 구축	국가통합교통체계 효율화법	제4조	국토교통부장관	20년
4		국토종합계획	대한민국의 새로운 도약을 위한 글로벌 녹색국토	국토기본법	제9조	국토교통부장관	20년
5		광역도시계획	주민의 삶의 질 제고, 지속가능한 도시발전 도모, 국제경쟁력 강화	국토의 계획 및 이용에 관한 법률	제11조	국토교통부장관, 시·도지사, 시장 또는 군수	20년
6		녹색건축물 기본계획	녹색건축물 조성을 촉진	녹색건축물 조성 지원법	제6조	국토교통부장관	5년
7	기획재정부	배출권거래제 기본계획	국가의 온실가스 감축목표를 달성	온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률	제4조	정부	5년
8	농림축산 식품부	간척지의 농어업적 이용을 위한 종합계획	간척지의 농어업적 이용을 체계적이고 효율적으로 하기 위함	간척지의 농어업적 이용 및 관리에 관한 법률	제5조	농림축산식품부 장관	5년
9		농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌 지역개발 기본계획	농어업인등의 복지증진, 농어촌의 교육 여건 개선 및 지역개발을 촉진	농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌지역 개발촉진에 관한 특별법	제5조	정부	5년

번호	부처	계획명	계획목적	법령명	조항	계획수립자	계획 주기
10		농어업작업안전재해의 예방을 위한 기본계획	농어업작업안전재해를 예방하기 위함	농어업인의 안전보험 및 안전재해예방에 관한 법률	제16조	농림축산식품부 장관과 해양수산부장관	5년
11	농림축산식품부	농어촌 정비 종합계획	농업생산기반, 농어촌 생활환경, 농어촌산업, 농어촌 관광휴양자원, 한계농지등 개발, 정비	농어촌정비법	제4조	농림축산식품부 장관 또는 해양수산부장관	-
12		농업생산기반 정비사업 기본계획	농업생산기반 정비사업 중 타당성이 있다고 인정되는 사업에 대한 기본조사	농어촌정비법	제8조	농림축산식품부 장관	-
13		농어촌용수 이용 합리화계획	농어촌용수의 효율적인 개발·이용 및 보전	농어촌정비법	제15조	농림축산식품부 장관	-
14		농업·농촌 및 식품산업 발전계획	농업의 지속가능한 발전과 농촌의 균형 있는 개발·보전 및 식품산업을 포함한 농업 관련 산업의 육성을 위함	농업·농촌 및 식품산업 기본법	제14조	농림축산식품부 장관	5년
15		농업생명자원 또는 수산생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 기본계획	농업생명자원의 보존과 지속가능한 이용을 위함	농업생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률	제5조	농림축산식품부 장관	5년
16		종자산업 육성 5개년 계획	종자산업의 육성 및 지원	종자산업법	제3조	농림축산식품부 장관	5년
17	문화체육관광부	관광진흥장기계획	관광진흥의 기반을 조성하고 관광산업의 경쟁력을 강화	관광기본법	제3조	정부	5년

번호	부처	계획명	계획목적	법령명	조항	계획수립자	계획 주기
18	문화체육 관광부	관광개발기본계획	관광자원을 효율적으로 개발하고 관리하기 위함	관광진흥법	제49조	문화체육관광부 장관	10년
19		여가 활성화 기본계획	자유로운 여가활동 기반 조성	국민여가활성화기본법	제7조	문화체육관광부 장관	5년
20	보건복지부	건강검진종합계획	국민의 보건 및 복지의 증진	건강검진기본법	제11조	보건복지부장관	5년
21	산업통상 자원부	신재생에너지 기본계획	신·재생에너지의 기술개발 및 이용·보급을 촉진	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법	제5조	산업통상자원부 장관	5년
22		에너지기술개발계획	에너지 관련 기술의 개발과 보급을 촉진하기 위함	에너지법	제11조	정부	5년
23		지역에너지계획	에너지기본계획의 효율적인 달성과 지역경제의 발전을 위함	에너지법	제7조	특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 또는 특별자치도지사	5년
24		에너지이용 합리화 기본계획	에너지를 합리적으로 이용하게 하기 위함	에너지이용 합리화법	제4조	산업통상자원부 장관	5년
25		국가에너지기본계획	중장기 에너지정책의 기본 철학과 비전제시	저탄소 녹색성장 기본법	제41조	정부	20년
26		지능형전력망 기본계획	지능형전력망의 구축 및 이용촉진을 함으로써 관련 산업을 육성하고 전 지구적 기후변화에 능동적으로 대처하며 저탄소 녹색성장형 미래 산업의 기반을 조성하여 에너지 이용환경의	지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률	제5조	정부	5년

번호	부처	계획명	계획목적	법령명	조항	계획수립자	계획 주기
			혁신과 국민경제의 발전에 이바지				
27	산업통상 자원부	집단에너지공급 기본계획	「기후변화에 관한 국제연합 기본협약」에 능동적으로 대응하고 에너지 절약과 국민생활의 편익증진	집단에너지사업법	제3조	산업통상자원부 장관	5년
28	해양수산부	갯벌등의 관리 및 복원에 관한 기본계획	갯벌 등을 종합적·체계적으로 관리	갯벌 및 그 주변지역의 지속가능한 관리와 복원에 관한 법률	제7조	해양수산부장관	5년
29		관리구역 관리계획	갯벌 등을 종합적·체계적으로 관리	갯벌 및 그 주변지역의 지속가능한 관리와 복원에 관한 법률	제11조	해양수산부장관	5년
30		공유수면매립 기본계획	국토의 전체적인 기능 및 용도에 맞고 환경과 조화되도록 공유수면을 매립·관리하기 위함	공유수면 관리 및 매립에 관한 법률	제22조	해양수산부장관	10년
31		내수면어업 진흥 기본계획	내수면어업의 지속적인 발전을 위함	내수면어업법	제5조	해양수산부장관	5년
32		어도종합관리계획	어도를 체계적으로 설치 및 관리하기 위함	내수면어업법	제19조의 3	해양수산부장관	5년
33	해양수산부	독도의 지속가능한 이용을 위한 기본계획	독도의 지속가능한 이용을 위함	독도의 지속가능한 이용에 관한 법률	제4조	해양수산부장관	5년
34		마리나항만에 관한 기본계획	마리나항만의 합리적인 개발 및 이용을 위	마리나항만의 조성 및 관리 등에 관한 법률	제4조	해양수산부장관	10년
35		무인도서종합관리계획	무인도서와 그 주변해역을	무인도서의 보전 및	제6조	해양수산부장관	10년

번호	부처	계획명	계획목적	법령명	조항	계획수립자	계획 주기
			체계적으로 관리하여 공공복리의 증진	관리에 관한 법률			
36		수산생물질병관리대책	수산생물질병의 발생을 예방하고 그 확산을 방지하기 위함	수산생물질병 관리법	제3조	해양수산부장관	5년
37		수산업·어촌 발전 기본계획	수산업의 지속가능한 발전과 어촌의 균형 있는 개발·보전을 위함	수산업·어촌 발전 기본법	제7조	해양수산부장관	5년
38		기르는어업 발전 기본계획	기르는어업의 육성·발전을 위함	수산업법	제50조	해양수산부장관	5년
39		수산자원관리기본계획	수산자원을 종합적·체계적으로 관리하기 위함	수산자원관리법	제7조	해양수산부장관	5년
40		수산종자산업의 육성 및 지원에 관한 기본계획	수산종자산업을 고부가가치 산업으로 육성하고 지속가능한 수산업의 발전	수산종자산업육성법	제5조	해양수산부장관	5년
41	해양수산부	습지보전기초계획	습지와 습지의 생물다양성을 보전	습지보전법	제5조	환경부장관, 해양수산부장관	5년
42		습지보전기본계획	습지와 습지의 생물다양성을 보전	습지보전법	제5조	환경부장관, 해양수산부장관	5년
43		어장관리 기본계획	어장을 종합적이고 체계적으로 관리하기 위함	어장관리법	제3조	해양수산부장관	5년
44		어촌·어항발전기본계획	어촌의 소득증대와 어촌·어항의 합리적인 개발 및 이용을 위함	어촌·어항법	제4조	해양수산부장관	5년
45		어촌종합개발사업계획	어촌의 소득증대와 어촌·어항의 합리적인 개발 및 이용을 위함	어촌·어항법	제7조	해양수산부장관	-

번호	부처	계획명	계획목적	법령명	조항	계획수립자	계획 주기
46		연안정비기본계획	효율적이고 체계적인 연안정비사업을 위함	연안관리법	제21조	해양수산부장관	10년
47		항만기본계획	항만의 개발을 촉진하고 항만을 효율적으로 운영하기 위함	항만법	제5조	해양수산부장관	10년
48		항만재개발기본계획	노후하거나 유휴 상태에 있는 항만과 그 주변지역의 효과적인 개발과 지속가능한 이용을 위함	항만법	제51조	해양수산부장관	10년
49		해수욕장 기본계획	해수욕장의 지속가능한 이용·관리를 위함	해수욕장의 이용 및 관리에 관한 법률	제9조	해양수산부장관	10년
50	해양수산부	해양공간기본계획	해양공간의 지속가능한 이용·개발 및 보전	해양공간계획 및 관리에 관한 법률	제5조	해양수산부장관	10년
51		해양산업클러스터 기본계획	해양산업클러스터의 체계적인 발전을 위함	해양산업클러스터의 지정 및 육성 등에 관한 특별법	제6조	해양수산부장관	5년
52		해양생태계보전·관리 기본계획	해양생태계를 종합적이고 체계적으로 보전·관리하기 위함	해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률	제9조	해양수산부장관	10년
53		해양보호구역의 관리기본계획	해양생태계를 종합적이고 체계적으로 보전·관리	해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률	제28조	해양수산부장관	5년
54		해양수산발전기본계획	해양자원의 합리적인 관리·보전 및 개발·이용과 해양산업을 육성	해양수산발전 기본법	제6조	정부	10년
55		해양수산생명자원관리 기본계획	해양수산생명자원의 보존과 지속가능한 이용을 위함	해양수산생명자원의 확보·관리 및 이용 등에 관한 법률	제8조	해양수산부장관	5년
56		해양환경종합계획	해양환경 보전 및 활용을 위함	해양환경관리법	제10조	해양수산부장관	10년

번호	부처	계획명	계획목적	법령명	조항	계획수립자	계획 주기
57		환경관리해역기본계획	해양오염을 예방, 개선, 대응, 복원	해양환경관리법	제16조	해양수산부장관	5년
58	행정안전부	붕괴위험지역 정비 중기계획	급경사지 붕괴 등의 위험으로부터 국민의 생명과 재산 보호	급경사지 재해예방에 관한 법률	제12조	관리기관	5년
59		도로정비계획	농어촌지역 주민의 교통 편익과 농수산물의 생산·유통 향상	농어촌도로 정비법	제7조	군수	5년
60	행정안전부	소규모 위험시설 정비 중기계획	관할구역의 재해예방 및 체계적인 소규모 위험시설의 정비를 위함	소규모 공공시설 안전관리 등에 관한 법률	제9조	관리청	5년
61		소하천정비종합계획	소하천의정비·이용·관리및보전	소하천정비법	제6조	관리청	10년
62		소하천정비중기계획	소하천의정비·이용·관리및보전	소하천정비법	제7조	관리청	5년
63		온천발전종합계획	온천에 대한 적절한 보호와 온천의 효율적인 개발·이용 도모	온천법	제3조의2	행정안전부장관	-
64		온천개발계획	온천에 대한 적절한 보호와 온천의 효율적인 개발·이용 도모	온천법	제10조	시장·군수	-
65		시·군자연재해저감 종합계획	자연재해의 예방 및 저감을 위함	자연재해대책법	제16조	시장·군수	10년
66		자연재해위험개선지구 정비계획	재난으로부터 국토 보존, 생명, 신체, 재산, 주요 기간시설 보호	자연재해대책법	제13조	시장·군수·구청장	5년
67		우수유출저감대책	관할구역의 지역특성 등을 고려하여 우수의 침투 또는 저류를 통한 재해의 예방을 위함	자연재해대책법	제19조	특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사 및 시장·군수	5년
68	환경부	가축분뇨관리기본계획	가축 분뇨의 체계적 관리	가축분뇨의 관리 및	제5조	시·도지사,	10년

번호	부처	계획명	계획목적	법령명	조항	계획수립자	계획 주기
				이용에 관한 법률		특별자치시장 또는 특별자치도지사	
69		수변구역관리기본계획	중장기 수변구역 관리계획	금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률	제4조의2	환경부장관	5년
70		오염총량관리기본계획	오염총량관리	금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률	제10조	시·도지사	-
71		수변구역관리기본계획	중장기 수변구역 관리계획	낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률	제4조의2	환경부장관	5년
72		오염총량관리기본계획	오염총량관리	낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률	제10조	시·도지사	-
73		녹색제품구매촉진 기본계획	녹색제품의 구매촉진을 위한 정책방향 및 추진계획	녹색제품 구매촉진에 관한 법률	제4조	환경부장관	5년
74		대기환경개선 종합계획	대기오염물질과 온실가스를 줄여 대기환경을 개선	대기환경보전법	제11조	환경부장관	10년
75		댐건설장기계획	수자원을 효율적이고 환경친화적으로 개발	댐건설 및 주변지역지원 등에 관한 법률	제4조	환경부장관	10년
76		특정도서보전 기본계획	특정도서의 자연생태계 등을 보전	독도 등 도서지역의 생태계 보전에 관한 특별법	제5조	환경부장관	10년
77	환경부	국가물관리기본계획	공공수역의 물환경을 관리·보전	물관리기본법	제27조	환경부장관	10년
78		유역물관리종합계획	공공수역의 물환경을 관리·보전	물관리기본법	제28조	유역물관리위원회 위원장	10년
79		물 재이용 기본계획	물의 재이용을 촉진하고 관련 기술의 체계적 발전	물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률	제5조	환경부장관	10년

번호	부처	계획명	계획목적	법령명	조항	계획수립자	계획 주기
80		국가 물환경관리기본계획	공공수역의 물환경을 관리·보전	물환경보전법	제23조의2	환경부장관	10년
81		대권역 물환경관리계획	공공수역의 물환경을 관리·보전	물환경보전법	제24조	유역환경청장	10년
82		공공폐수처리시설 기본계획	공공수역의 물환경을 관리·보전	물환경보전법	제49조	환경부장관	-
83		백두대간보호 기본계획	백두대간 보호	백두대간 보호에 관한 법률	제4조	환경부장관, 산림청장	10년
84		국가생물다양성전략	국가의 생물다양성 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용	생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률	제7조	정부	5년
85		수도정비기본계획	일반수도 및 공업용수도를 적정하고 합리적으로 설치·관리	수도법	제4조	환경부장관과 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수(광역시의 군수는 제외)	10년
86	환경부	전국수도종합계획	국가 수도정책의 체계적 발전, 용수의 효율적 이용 및 수돗물의 안정적 공급	수도법	제5조	환경부장관	10년
87		수자원장기종합계획	국가 수자원의 효율적인 이용 및 관리를 위함	수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률	제17조	환경부장관	20년
88		습지보전기초계획	습지와 습지의 생물다양성을 보전	습지보전법	제5조	환경부장관, 해양수산부장관	5년
89		습지보전기본계획	습지와 습지의 생물다양성을 보전	습지보전법	제5조	환경부장관, 해양수산부장관	5년

번호	부처	계획명	계획목적	법령명	조항	계획수립자	계획 주기
90		습지보호지역 등에 대한 보전계획	습지의 효율적 보전·관리	습지보전법	제11조	환경부장관, 해양수산부장관, 시·도지사	-
91		실내공기질 관리 기본계획	다중이용시설 등의 실내공기질을 알맞게 유지하고 관리	실내공기질 관리법	제4조의3	환경부장관	5년
92		야생생물 보호 기본계획	야생생물 보호와 그 서식환경 보전	야생생물 보호 및 관리에 관한 법률	제5조	환경부장관	5년
93		야생동물 질병관리 기본계획	야생동물 질병의 예방과 확산 방지, 체계적인 관리	야생생물 보호 및 관리에 관한 법률	제34조의3	환경부장관	5년
94	환경부	수변구역관리기본계획	중장기 수변구역 관리계획	영산강·섬진강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률	제4조의2	환경부장관	5년
95		오염총량관리기본계획	오염총량관리	영산강·섬진강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률	제10조	시·도지사	-
96		배출권거래제 기본계획	배출권거래제에 관한 중장기 정책목표와 기본방향	온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률	제4조	정부	5년
97		공원기본계획	자연공원을 보전·이용·관리하기 위하여 장기적인 발전방향을 제시	자연공원법	제11조	환경부장관	10년
98		자연환경보전기본계획	전국의 자연환경보전	자연환경보전법	제8조	환경부장관	10년
99		생태·경관보전지역관리 기본계획	생태·경관보전지역의 관리	자연환경보전법	제14조	환경부장관	-

번호	부처	계획명	계획목적	법령명	조항	계획수립자	계획 주기
100		자원순환기본계획	자원의 효율적 이용, 폐기물의 발생 억제 및 순환이용의 촉진 등에 관한 중장기 정책 목표와 방향을 제시	자원순환기본법	제11조	환경부장관	10년
101		시행계획	자원순환사회로의 전환 촉진	자원순환기본법	제12조	특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사	5년
102		잔류성유기오염물질관리 기본계획	잔류성유기오염물질 관리의 기본목표와 추진방향 등	잔류성오염물질 관리법	제5조	환경부장관	5년
103	환경부	저탄소 녹색성장 국가전략 (녹색성장 국가전략)	국가의 저탄소 녹색성장을 위한 정책목표·추진전략·중점추진과제 등을 포함	저탄소 녹색성장 기본법	제9조	정부	-
104		중앙추진계획	녹색성장국가전략을 효율적·체계적으로 이행	저탄소 녹색성장 기본법	제10조	중앙행정기관의 장	-
105		지방추진계획	지방자치단체의 저탄소 녹색성장을 촉진	저탄소 녹색성장 기본법	제11조	특별시장·광역시장·도지사 및 특별자치도지사	-
106		지속가능발전 기본계획	지속가능발전과 관련된 국제적 합의를 성실히 이행하고, 국가의 지속가능발전을 촉진하기 위해 수립	저탄소 녹색성장 기본법	제50조	정부	5년
107		친수구역조성사업에 관한 계획	국가하천의 주변지역을 체계적이고 계획적으로 조성·이용	친수구역 활용에 관한 특별법	제4조	환경부장관	-

번호	부처	계획명	계획목적	법령명	조항	계획수립자	계획 주기
108		토양보전기본계획	토양보전	토양환경보전법	제4조	환경부장관	10년
109		대책지역 토양오염대책 계획	오염된 토양을 정화하는 등 토양을 적정하게 관리·보전	토양환경보전법	제18조	특별자치도지사·시장·군수·구청장	-
110		국가하수도종합계획	국가 하수도정책의 체계적 발전	하수도법	제4조	환경부장관	10년
111		유역하수도정비계획	환경부령으로 정하는 권역별로 하수도의 설치 및 통합 운영·관리	하수도법	제4조의2	유역환경청장 또는 지방환경청장	20년
112		하수도정비기본계획	공중위생 및 생활환경의 개선, 수질환경기준 유지, 관할 구역의 침수 예방	하수도법	제5조	특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수(광역시의 군수는 제외)	20년
113	환경부	수변구역 관리기본계획	중장기 수변구역 관리계획	한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률	제4조의2	환경부장관	5년
114		오염총량관리기본계획	오염총량관리	한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률	제8조의2	시·도지사	-
115		화학물질의 관리에 관한 기본계획	유해성·위해성이 있는 화학물질을 효율적으로 관리	화학물질관리법	제6조	환경부장관	5년
116		화학물질의 평가 등에 관한	화학물질의 등록·신고 및 평가,	화학물질의 등록 및 평가	제6조	환경부장관	5년

번호	부처	계획명	계획목적	법령명	조항	계획수립자	계획 주기
		기본계획	제품에 함유된 중점관리물질의 신고 등	등에 관한 법률			
117		환경보건종합계획	환경유해인자가 수용체에 미치는 영향과 피해를 조사·예방 및 관리	환경보건법	제6조	환경부장관	10년
118	환경부	국가환경종합계획	국가 차원의 환경보전	환경정책기본법	제14조	환경부장관	20년

자료 : 국가법령정보센터, http://www.law.go.kr/

부록 3. 전략환경영향평가 대상 계획

구분		계획의 종류
정책계획	도시의 개발(2)	유통산업발전기본계획, 유통산업발전시행계획
	도로의 건설(1)	도로건설관리계획
	수자원의 개발(1)	댐건설장기계획
	철도의 건설(1)	국가철도망구축계획
	관광단지의 개발(3)	관광개발기본계획, 권역별관광개발계획, 온천발전종합계획
	산지의 개발(5)	사방사업기본계획, 산림기본계획, 산림문화 휴양기본계획, 산촌진흥기본계획, 전국임도기본계획
	특정지역의 개발(2)	농어촌정비종합계획, 농업생산기반 정비기본계획
	폐기물·분뇨·가축분뇨 처리시설 설치(2)	폐기물처리기본계획, 가축분뇨관리기본계획
개발기본계획	도시의 개발(15)	① 500억 원 이상 건설공사계획 ② 혁신도시개발예정지구 ③ 도시·군관리계획 ④ 도시 개발구역 지정 및 개발계획(25만㎡ 이상) ⑤ 재정비촉진지구의 지정(도시지역 외) ⑥재정비 촉진계획(도시지역 외) ⑦ 도시정비계획수립 및 정비구역 지정(30만㎡ 이상) ⑧ 물류단지개발계획 및 지정 ⑨ 공공주택지구의 지정 ⑩ 민간투자시설사업기본계획 ⑪ 역세권개발구역의 지정 및 사업계획 ⑫ 유통산업발전 지역별시행계획 ⑬ 공동집배송센터 개발촉진지구의 지정 ⑭ 택지개발지구의 지정 및 택지개발계획 ⑮ 기업형 임대주택 공급 촉진지구의 지정
	산업입지·산업단지조성(10)	① 공장건축가능지역의 지정 ② 문화산업진흥지구의 지정 ③ 국가산업단지의 지정 ④ 일반산업단지의 지정 ⑤ 도시첨단산업단지의 지정 ⑥ 농공단지의 지정 ⑦ 재생사업지구의 지정을 위한 재생계획 ⑧ 산업유치지역의 지정 ⑨ 외국인투자지역의 지정 ⑩ 중소기업협동화 실천계획
	에너지의 개발(1)	① 전원개발사업 예정구역 지정
	항만의 건설(8)	① 신항만건설기본계획 ② 신항만건설예정지역의 지정 ③ 어항의 지정 ④ 어항시설기본계획 ⑤ 항만 기본계획 ⑥ 항만재개발기본계획 ⑦ 항만재개발사업계획 ⑧ 마리나항만조성사업계획
	도로의 건설(2)	① 농어촌도로 기본계획 ② 도로건설공사계획(고속국도 제외)
	수자원의 개발(1)	① 댐건설기본계획
	철도의 건설(2)	① 도시철도기본계획 ② 철도건설기본계획
	공항의 건설(2)	① 신공항건설기본계획 ② 공항개발기본계획

구분		계획의 종류
	하천의 개발(2)	① 소하천정비종합계획 ② 하천기본계획
	개간·공유수면 매립(1)	① 공유수면매립기본계획
	관광단지 개발(5)	① 관광지등의 지정 ② 온천공보호구역의 지정 ③ 온천개발계획 ④ 도립공원계획의 결정 ⑤ 군립공원계획의 결정
	산지의 개발(3)	① 임업진흥계획 ② 산촌개발사업계획 ③ 묘지 등의 수급 중장기계획
	특정지역의 개발(21)	① 경제자유구역 계획 및 경제자유구역의 지정 ② 농업생산기반 정비사업 기본계획 ③ 농어촌생활 환경정비계획 ④ 한계농지 등 정비지구의 지정 ⑤ 마을정비구역의 지정 ⑥ 연구개발특구의 지정 ⑦ 연구특구육성종합계획 ⑧ 연구특구관리계획 ⑨ 개발대상도서의 지정 및 사업계획 ⑩ 탄광 지역진흥지역 지정 및 사업계획 ⑪ 지역개발계획 ⑫ 지역개발사업구역의 지정 ⑬ 행복도시개발계획 ⑭ 국제화계획지구의 지정 ⑮ 지역특화 특구의 지정 및 특구계획 ⑯ 제주광역시설계획 ⑰ 친수 구역의 지정 또는 사업계획 수립 ⑱ 폐광지역진흥지구의 지정 ⑲ 폐광지역환경보전계획 ⑳ 기업도시개발지구의 지정 및 기업도시개발계획 21 ㉑ 연구특구개발 계획
	체육시설의 설치(2)	① 청소년 수련지구의 지정 ② 체육시설 사업계획(25만㎡ 미만)
	폐기물·분뇨·가축분뇨 처리시설의 설치(1)	① 폐기물처리시설의 입지선정
	국방·군사시설의 설치(2)	① 국방·군사시설 사업계획 ② 군사시설 보호구역 등의 지정
	토석·모래·자갈·광물의 채취(1)	① 골재채취예정지역 지정(공유수면 지정 시 10만㎡ 이상 25만㎡ 미만)

자료 : 환경부(2016), pp.60-61.