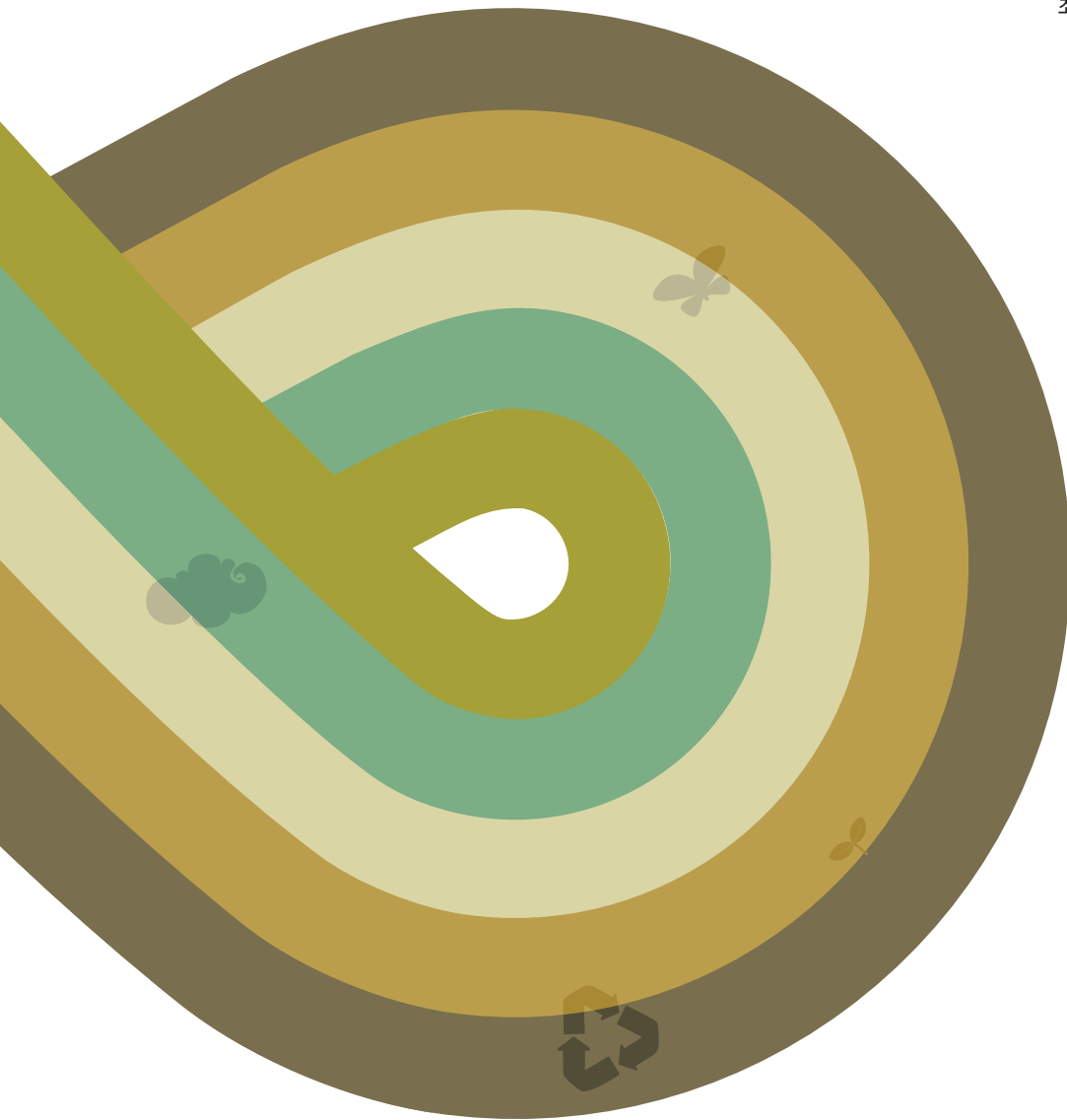


환경영향평가 사후관리 발전을 위한 실천전략 마련

최준규 · 박지현



연구진

연구책임자 최준규 (한국환경정책·평가연구원 선임연구위원)
참여연구위원 박지현 (한국환경정책·평가연구원 연구원)

연구자문위원

김진오 (경희대학교 교수)
박민대 (환경영향평가협회 이사)
이동근 (서울대학교 교수)
정근채 (환경부 국토환경평가과 사무관)
맹준호 (한국환경정책·평가연구원 선임연구위원)
박영민 (한국환경정책·평가연구원 선임연구위원)
최상기 (한국환경정책·평가연구원 선임연구위원)

© 2015 한국환경정책·평가연구원

발행인 박광국

발행처 한국환경정책·평가연구원
 세종특별자치시 시청대로 370 세종국책연구단지
 B동(과학·인프라동) (우편번호) 30147
 전화 044)415-7777 팩스 044)415-7799
 <http://www.kei.re.kr>

인 쇄 2015년 12월 26일

발 행 2015년 12월 31일

등 록 제17-254호(1998년 1월 30일)

ISBN 978-89-8464-805-0 94530

 978-89-8464-999-6 (세트)

이 보고서를 인용 및 활용 시 아래와 같이 출처 표시해 주십시오.

최준규, 박지현. 2015. 「환경평가 모니터링 사업: (세부과제 1) 환경영향평가
사후관리 발전을 위한 실천전략 마련」. 한국환경정책·평가연구원.

값 7,000원

「환경평가 모니터링 사업」

※ 본 보고서는 한국환경정책·평가연구원 일반사업 「환경평가 모니터링 사업」의 세부 과제 중 하나임.

1. 사업의 개요

- 사업명: 환경평가 모니터링 사업
- 총괄책임자: 이영준 환경평가본부장
- 연구기간: 2015년 1월 1일~12월 31일

2. 사업의 목표

「환경평가 모니터링 사업」은 사후환경관리 기능의 활성화, 국내 환경영향평가제도의 환류성과 실효성 증진 방안을 도출하는 데 일차적 목적이 있으며, 환경영향평가 사후관리에 대한 거시적이고 미래지향적 정책의제와 구체적 실행계획을 마련함으로써 전 과정 환경영향평가를 실현하고 선진적 제도발전을 도모하려는 데 궁극적인 목적을 두고 있다.

3. 사업의 구성

본 연구사업에서는 환경영향평가 사후관리에 대해 과거와 현재 그리고 미래를 아우르는 다차원적인 연구를 수행하였다. 우리나라 환경영향평가 사후관리의 향후 발전전략을 수립함과 동시에 그간의 효과와 성과를 평가하고, 현재 제도에 적용할 수 있는 구체적인 개선방안을 도출하였다. 이에 연구의 효율성 및 집중도 향상을 위해 주제에 따라 다음과 같이 총 3개의 세부과제로 나누어 연구를 수행하였다.

○ 세부과제 1: 환경영향평가 사후관리 발전을 위한 실천전략 마련

환경영향평가 사후관리의 발전을 위한 중·장기적 전략을 수립함으로써 향후 제도개선 및 관련연구가 방향성과 지속성을 갖고 진행될 수 있도록 함

○ 세부과제 2: 국책 송도국제도시 건설사업의 사후환경관리 성과 분석 및 평가

실제 환경영향평가 사후관리 수행에 따른 성과를 분석하고 평가함으로써 제도 운영의 현황 파악 및 개선을 위한 환류기능을 수행함

○ 세부과제 3: 사후환경영향조사서 검토 업무 매뉴얼 개발 연구

환경영향평가 사후관리 개선전략을 반영한 업무 매뉴얼을 개발함으로써 개선 전략이 현 제도에 적용될 수 있도록 함

〈표 1〉 환경평가 모니터링 사업의 구성

주제	세부과제명		세부과제 책임자
발전전략	세부과제 1	환경영향평가 사후관리 발전을 위한 실천전략 마련	최준규 선임연구위원
성과 분석·평가	세부과제 2	국책 송도국제도시 건설사업의 사후환경관리 성과 분석 및 평가	방상원 연구위원
매뉴얼 개발	세부과제 3	사후환경영향조사서 검토 업무 매뉴얼 개발 연구	이진희 부연구위원

4. 세부과제별 주요 연구내용

가. 세부과제 1: 환경영향평가 사후관리 발전을 위한 실천전략 마련

세부과제1에서는 환경영향평가 사후관리 활성화를 위한 전략을 단계별 목표 및 그에 대한 구체적인 실천전략과 함께 제안하였다.

먼저 장기적 목표 설정을 위해 관련 선행연구와 국외 사례 분석을 통한 이상적인 환경영향평가 사후관리의 형태를 도출하였다. 도출된 이상적인 환경영향평가 사후관리는 사업 승인 시 맺었던 약속의 이행 확인기능, 환경영향평가 과정 및 조사결과에 대한 검증과

보정기능, 환경영향평가 사후관리결과를 바탕으로 한 기법 및 제도발전 등의 환류기능과 대내·외 간 소통을 주요기능으로 한다.

다음으로 환경영향평가 사후관리의 이상적 형태 대비 우리나라 환경영향평가 사후관리의 현재 수준을 파악하기 위해 운영 현황을 분석하였다. 분석결과 우리나라의 환경영향평가 사후관리는 협의내용 관리에 치우쳐 있었으며 협의내용 관리에 있어 중복업무 수행 등으로 업무 효율성이 저하되는 문제가 확인되었다. 또한 검증·보정기능이 미약한 상황이며 환류기능이 제도권에 도입되지 못한 상황이다.

이러한 현황을 바탕으로 기존 연구의 개선방안과 관계자 면담 시 제안된 개선안 그리고 연구진 논의과정에서 도출한 아이디어 등을 종합하여 제도발전 방향과 실천전략을 제시하였다. 최종 목표는 이상적 환경영향평가 사후관리의 주요기능인 약속이행, 검증·보정, 환류, 소통기능이 유기적 관계를 가지며 단일 환경영향평가 사후관리체제 내에서 제 역할을 수행하는 형태이다.

이상의 최종 목표를 달성하기 위하여 단계별 전략을 수립하였다. 단기전략은 하위법령 및 지침 수준에서 요구되고 있는 검증·보정기능을 협의내용 관리와 사후환경영향조사의 고유기능으로 내재화하여 각각의 수준을 향상시키는 것이다. 중기전략은 협의내용 관리와 사후환경영향조사를 통합하여 운영하는 체제로 발전하는 것을 목표로 한다. 이와 더불어 중기에는 검증·보정기능의 지속적 향상과 정보화개선을 목표로 하였다. 장기전략은 환류기능의 도입에 중점을 두도록 하였는데 환류기능의 법적 근거를 마련하고 피드백체계를 마련하는 것을 목표로 하였다. 최종적으로는 이들 기능이 하나의 체계에서 통합되어 운용되고 환류기능을 통해 해당사업으로의 내적 환류(저감조치 개선, 조사방법 조정 등)를 비롯한 외적 환류(제도개선, 기법개발 등)를 할 수 있도록 발전하는 것이 목표이다. 각 단계별 전략에서는 법·지침 개정사항, 프로세스 개선, 연구과제 등의 구체적인 준비사항을 포함하여 제시하였다.

나. 세부과제 2: 국책 송도국제도시 건설사업의 사후환경관리 성과 분석 및 평가

세부과제 2에서는 장기간에 걸쳐서 사후환경관리가 이루어진 대형 국책사업인 송도국제도시 건설사업을 시범대상사업으로 삼아 사후환경관리 성과 분석 및 평가를 실시하였다. 더불어 사후환경관리 전반과 관련된 주요 사안들을 도출하여, 이를 향후 유사 개발사업의 사후환경관리에 적용할 수 있는 방안을 제안하였다.

연구범위는 송도국제도시 건설사업 특성상 갯벌 매립으로 인하여 영향을 가장 크게 받았을 것으로 예상되는 조류와 저서동물을 송도지구의 주요 지표생물상으로 삼아 연구하였다. 연구방법은 기존의 환경영향평가서 등의 조류 및 저서동물의 조사결과, 영향예측 및 저감방안을 조사·분석하고, 관련 KEI 검토의견 및 환경부 협의의견을 조사하였다. 기존 환경영향평가서 등의 신뢰성 검증을 위하여, 송도국제도시와 관련된 타 조사보고서 등을 함께 조사·비교하였다.

송도국제도시 건설사업의 사후환경관리 성과를 분석 및 평가한 결과 첫째, 송도국제도시 사후환경영향조사결과 통보서의 조사결과는 조류 및 저서동물의 경우 그 신뢰성이 확보된 것으로 판단되었다. 조류의 경우, 타 보고서와 비교할 때에 전반적으로 거의 유사한 기간별 도래 개체수가 보고됨으로써, 사후환경영향조사결과 통보서 상의 조류 조사결과는 그 신뢰성을 확보한 것으로 사료되었다. 저서동물의 경우, 과거 문헌자료와 비교 시 조사결과에 있어서 큰 차이를 보이지 않았고, 2015년 실시된 현장조사 결과와도 일치하여 자료의 신뢰성이 확보된 것으로 판단되었다.

둘째, 송도국제도시 건설사업의 경우, 당초 예측되었던 조류 및 저서동물에 대한 영향은 상대적으로 높지 않았으며, 이는 환경영향평가 등의 일련의 환류체계가 원활하게 작동된 결과인 것으로 사료되었다. 송도갯벌의 매립으로 인하여 이동성 조류에 지대한 영향이 미칠 것으로 우려했었으나, 본 연구의 분석결과 그 영향은 당초의 우려보다 그리 높지 않았으며, 최근에는 조류의 도래가 점차 안정화되어가고 있는 양상을 보이고 있었다. 저서동물의 경우, 4회의 계절조사가 일정한 간격으로 실시되어 군집의 장기변화를 파악할 수 있었고, 장기간 신뢰성 있는 분석이 실시되었는데, 이는 KEI 검토의견과 환경부의 협의의

건(지속적인 계절조사 및 소실되는 갯벌에 대한 인공서식처 조성의 필요 등)이 사후환경영향조사계획에 반영되어 사후환경관리의 실효성을 입증한 것으로 판단되었다.

셋째, 송도국제도시 건설사업의 사후환경영향조사 관련 문제점 및 한계점 또한 발견되었다. 조류의 경우, 종합적인 분석과 논의의 결여, 지표종에 대한 장기 모니터링과 중장기 영향의 확인 및 저감방안 효과 분석의 결여, 자료 보존기간이 3년밖에 안 되는 문제를 개선할 필요가 있었다. 또한, 갯벌 훼손에 대한 보상 및 완화조치인 대체서식지 조성지역이 동 사업의 사업지역인 송도지역으로만 국한되어 있어서 실질적인 대체보상의 효과 및 실효성이 반감되는 한계가 존재하였다. 저서동물의 경우, 사업을 전후한 동일한 정점과 조사방법 시행, 일정한 정점당 채집면적, 퇴적물과 저서동물의 동일한 정점 비교, 지역의 소수 지표종 분석 등에 대한 개선이 필요하였다.

마지막으로, 연구결과를 통해 향후 유사 갯벌매립사업 추진 시의 고려사항을 도출하였다. 조류의 경우, 1) 공사 시 및 운영 시의 조사지점, 조사시기 및 조사방법 등의 일관성과 연속성 유지, 2) 필요한 경우에는 추가조사지점과 시기를 선정하는 등, 환경변화에 따른 탄력적인 사후환경영향조사의 실시, 3) 사업의 시행으로 인한 조류 영향, 도래 변화 및 그 원인 등에 대한 종합적인 분석과 논의 실시, 4) 사업시행으로 인하여 가장 큰 영향을 받는 지표종에 대한 장기적인 모니터링의 필요, 5) 누적적인 중장기 영향의 모니터링을 위한 자료 보존기간 연장(현재 3년을 10년으로 상향) 등이 필요하다.

저서동물의 경우, 1) 사업을 전후하여 동일한 정점과 동일한 조사방법의 실시(매립예정지는 사전에 별도의 정밀조사를 실시하여 소실되는 해역의 가치평가 필요) 2) 자료의 호환성을 위해, 저서동물의 채집면적은 현장에서 적용하기 적합한 0.2㎡를 채취하도록 하는 개선, 3) 퇴적물과 저서동물의 연계성을 고려하여 동일한 조사정점에서 화학분석 및 입도분석 등의 조사 실시, 4) 저서동물 군집의 종목록, 정점별 개체수밀도와 생체량을 제시하여 향후 모니터링 자료의 분석과 재구성이 가능하도록 하는 일, 5) 사업지구 주변해역의 생태학적 지표종(indicator species)들을 선정하고 개체군의 장기변화를 분석함으로써 군집분석의 단점을 보완하는 것 등이 필요하다.

다. 세부과제 3: 사후환경영향조사서 검토 업무 매뉴얼 개발 연구

최근 「환경영향평가법」의 개정으로 사후환경영향조사서 검토가 의무화되고, 신규 검토 기관(5개 기관)이 지정됨에 따라 환경영향평가 사후관리에 대한 철저한 이행과 환류과정을 포함한 전 과정 환경영향평가의 필요성이 강하게 대두되고 있는 실정이다. 이와 같은 환경영향평가체계의 외부적 변화에 대응하고 환경영향평가 사후환경관리를 통한 전 과정 환류체계 강화를 위해 사후환경영향조사서 검토 업무 매뉴얼을 개발하고자 하였다.

사후환경영향조사서 검토 업무 매뉴얼을 개발하기 위하여 환경영향평가 시 수립된 사후환경영향조사계획에 대한 사업유형별 분석, KEI 기 검토의견 분석, 선행연구 분석 등을 실시하였다. KEI 내부 신규 검토위원뿐만 아니라 신규 지정된 검토기관의 검토 업무 담당자가 활용할 수 있도록 자세한 예시 등을 포함하여 작성되었다. 매뉴얼은 검토절차, 공통 검토사항 및 검토내용, 사업유형별 주요 검토항목, 중점 검토항목, 항목별 및 사업유형별 검토사항 등으로 구성되어 있으며, 사후환경영향조사서의 기본요건을 확인하는 ‘보고서 기본요건 검토’ 단계와 사업시행으로 인한 환경영향의 발생여부를 검토하는 ‘보고서 내용 검토’ 단계의 2단계 절차로 구성되어 있다.

먼저 검토절차에서는 사후환경영향조사서가 접수된 이후부터의 검토절차를 제시하였으며, 검토사항 및 검토내용에서는 ‘보고서 기본요건 검토’와 ‘보고서 내용 검토’에서 기본적으로 확인하여야 할 공통사항 및 내용을 제시하여 환경영향평가 사후관리 및 사후환경영향조사서의 작성 목적에 부합하도록 사후환경영향조사서가 작성되었는지 확인할 수 있도록 하였다. 사업유형별 주요 검토항목에서는 접수된 사업의 유형에 따라 중점적으로 검토하여야 할 항목을 제시하였으며, 중점 검토착안사항에서는 사업유형에 따른 주요 검토항목에 대해 중점적으로 검토하여야 할 사항을 제시하였다. 항목별 및 사업유형별 검토사항에서는 항목별 및 사업유형별로 검토하여야 할 사항(조사의 적정성 및 환경영향의 발생여부)에 대해 체크리스트로 확인할 수 있도록 제시하였다.

서 언

1980년대 초 환경영향평가제도가 국내에 도입된 이후 동 제도는 비약적인 발전을 거듭하였으며 어느 정도 제도적 기반 완성기에 이르렀다고 볼 수 있습니다. 최근에는 환경영향평가제도의 내실 있는 성장에 관심이 모아지고 있으며 그 발판의 하나로 환경영향평가 사후관리를 들 수 있겠습니다. 2015년 정부에서도 「환경영향평가법」의 개정을 통해 환경영향평가 사후관리의 일환인 사후환경영향조사결과 통보서의 검토의무를 규정하고 검토기관을 명시하는 등 환경영향평가 사후관리를 정상화하려는 적극적인 움직임을 보이고 있습니다.

이러한 시대상황에 맞추어 본 연구에서는 우리나라 환경영향평가 사후관리의 현 상황을 진단하고 향후 발전 목표를 설정하였습니다. 또한 목표 달성을 위한 단계별 실천전략을 제안하였습니다. 장기적인 방향성 아래에서 체계적인 제도개선 노력과 관련연구 등이 지속적으로 수행될 수 있도록 하는 기틀을 마련하였다는 점에서 본 연구는 우리나라 환경영향평가 사후관리 발전의 중요한 길잡이 역할을 할 것이라고 생각합니다.

본 연구를 수행한 최준규 박사와 박지현 연구원의 노고에 감사를 표합니다. 그리고 귀한 조언을 아끼지 않았던 경희대학교의 김진오 교수, 환경영향평가협회의 박민대 이사, 서울대학교의 이동근 교수, 환경부 국토환경평가과의 정근채 사무관계도 감사의 인사를 전합니다. 더불어 내부에서 자문위원으로서 많은 관심과 도움을 주신 맹준호 박사, 박영민 박사, 최상기 박사께도 감사드립니다.

2015년 12월

한국환경정책·평가연구원

원장 박광국

국문 요약

환경영향평가제도는 도입 이래 비약적인 발전을 해왔으며 이제는 제도적 기반 안정기에 들어섰다는 평을 받고 있다. 때문에 최근에는 환경영향평가 사후관리의 정상화를 비롯한 환경영향평가제도의 내실 있는 성장에 관심이 모아지고 있다. 본 연구에서는 이러한 시대적 상황에 맞추어 우리나라 환경영향평가 사후관리 활성화를 위한 실천전략을 제안하고자 한다.

환경영향평가제도의 내실을 기하기 위해 환경영향평가 사후관리가 중요한 이유는 환경영향평가제도의 독특한 특징 때문이다. 환경영향평가는 일반적인 인·허가제도와는 달리 미래상황에 대한 예측에 기반하는 특성 때문에 필연적으로 불확실성을 내포하고 있다. 이런 이유로 환경영향평가제도는 사후관리를 통해 보완되고 완성되는 것이며, 사후관리 과정에서 축적되는 경험과 각종 자료들을 바탕으로 환경영향평가제도의 발전을 이룰 수 있다.

우선 이상적인 환경영향평가 사후관리의 형태를 도출하기 위해 관련 선행연구들과 국외 사례에 대한 분석을 수행하였다. 분석결과 도출된 이상적인 환경영향평가 사후관리는 사업 승인 시 맺었던 약속의 이행 확인기능, 환경영향평가 과정 및 조사결과에 대한 검증과 보정기능, 환경영향평가 사후관리결과를 바탕으로 한 기법 및 제도발전 등의 환류기능과 대내·외 간 소통을 주요기능으로 한다.

다음으로는 우리나라 환경영향평가 사후관리의 현재를 파악하기 위해 운영 현황을 분석하였다. 분석결과 협의내용 관리에 치우쳐 있는 상황과 협의내용 관리에 있어 중복업무 수행 등으로 업무 효율성이 저하되는 문제를 확인하였다. 사후환경영향조사의 경우 환경현황에 대한 모니터링 역할은 어느 정도 수행하고 있으나 검증·보정기능은 미약한 상황이었다. 환경영향평가 사후관리의 중요한 기능 중 하나인 환류기능은 우리나라 제도에는 아직까지 도입되지 못한 상황이다.

이러한 현실 상황을 반영하고 기존 연구에서 제시한 개선방안과, 관계자 면담 시 제안된 방안들 그리고 연구진 논의과정에서 도출한 아이디어 등을 종합하여 제도발전 방향과 실천전략을 도출하였다. 최종 목표는 이상적 환경영향평가 사후관리의 주요기능인 약속 이행, 검증·보정, 환류, 소통기능이 유기적 관계를 가지며 단일 환경영향평가 사후관리체계 내에서 제 역할을 수행하는 형태이다.

이상의 최종 목표를 달성하기 위해 현실 상황 간의 간극을 고려하여 단계별 전략을 수립하였다. 단기적으로는 하위법령 및 지침 수준에서 요구되고 있는 검증·보정기능을 협의내용 관리와 사후환경영향조사의 고유기능으로 내재화하여 각각의 수준을 향상시키는 것을 목표로 하였다. 중기전략으로는 협의내용 관리와 사후환경영향조사를 통합 운영하는 체제로의 발전을 목표로 한다. 이와 더불어 중기에는 검증·보정기능의 지속적 향상과 정보화개선을 목표로 하였다. 장기전략은 환류기능의 도입에 중점을 두도록 하였는데 환류기능의 법적 근거를 마련하고 피드백체계를 마련하는 것을 목표로 하였다. 최종적으로는 이들 기능이 하나의 체계에서 통합되어 운용되고 환류기능을 통해 해당사업으로의 내적 환류(저감조치 개선, 조사방법 조정 등)를 비롯한 외적 환류(제도개선, 기법개발 등)를 할 수 있도록 발전하는 것이 목표이다. 각 단계별로 전략에서는 법·지침 개정사항, 프로세스 개선, 연구과제 등의 구체적인 준비사항을 포함하여 제시하였다.

이와 같이 본 연구에서는 우리나라 환경영향평가 사후관리의 발전을 위한 방향성을 제시함과 동시에 단계별 실천전략을 제시하고 있다. 이를 바탕으로 체계적이고 지속적인 제도개선 및 연구개발이 수행될 수 있도록 함으로써 우리나라 환경영향평가 사후관리가 바람직한 방향으로 발전할 수 있을 것으로 기대된다.

주제어: 환경영향평가, 사후관리, 발전전략, 실천전략, 제도개선

| 차례 |

제1장 · 서론	1
1. 연구의 배경 및 목적	1
2. 연구의 체계 및 방법	3
3. 선행연구와의 차별성	4
제2장 · EIA 사후관리의 정의	5
1. 외국의 EIA 사후관리의 정의	5
2. 우리나라 EIA 사후관리의 정의	10
3. 소결	14
제3장 · EIA 사후관리현황 분석 및 고찰	16
1. 선행 연구자료 분석	16
가. EIA 사후관리의 문제점과 개선방안	16
나. 제도개선 반영사항	19
다. 소결	21
2. 법령 분석	22
가. 주요 변천과정	23
나. EIA 사후관리의 흐름	27
다. 단계별 분석	28
라. 소결	34
3. 운영현황 분석	35
가. 실무 프로세스 분석	35

나. 관계자 면담	38
다. 소결	41
4. 현 EIA 사후관리 운영상황 진단	42
제4장 · EIA 사후관리 발전전략	44
1. 목표 설정	44
2. 전략의 큰 틀	45
3. 세부전략	47
가. 검증·보정기능 정상화	47
나. 협의내용 관리체계 합리화	52
다. 관계자 역량 강화	53
라. 소통기능 향상	55
마. 환류기능 도입	56
바. 법적 기반 정비	59
사. 기타 필요연구(장기)	60
4. 전략의 유형별 구분	60
가. 제도	60
나. 운영방안	61
다. 지원기능	62
5. 주체별 주요 역할	62
6. EIA 사후관리 발전전략 로드맵	63
제5장 · 결 론	66
참고 문헌	69

부 록	73
부록 1. 외국의 환경평가 사후관리의 정의	73
부록 2. EIA 사후관리 관련 선행연구	80
부록 3. 법령 단계별 분석	87
부록 4. EIA 사후관리 실무 프로세스 분석결과 도출된 문제점	95
부록 5. EIA 사후관리 발전전략 로드맵	106
Abstract	107

| 표 차례 |

<표 2-1> 국가별 EIA 사후관리의 정의	8
<표 2-2> EIA 사후관리의 정의(외국 사례 종합)	9
<표 2-3> 우리나라 법령 및 지침에서 규정하는 EIA 사후관리	12
<표 2-4> EIA 사후관리의 정의 비교	15
<표 3-1> 선행연구에서 제시된 EIA 사후관리의 문제점	17
<표 3-2> 선행연구에서 제시된 문제점에 따른 개선방안	18
<표 3-3> 선행연구에서 제안한 개선방안 적용현황	19
<표 3-4> 미적용된 제도개선 방안의 적용성 검토	20
<표 3-5> EIA 사후관리 관련 주요 법 개정사항	24
<표 3-6> 법령·지침상 문제점	31
<표 3-7> 법령·지침상 문제점에 대한 개선방안	33
<표 3-8> 실무 프로세스상의 문제점	36
<표 3-9> 실무 프로세스상의 문제점에 대한 개선안	37
<표 3-10> 관계자 면담결과 문제점	39
<표 3-11> 관계자 면담결과 개선방안	40
<표 3-12> EIA 사후관리의 이상적 형태와 우리나라의 상황 비교	43
<표 4-1> EIA 사후관리 발전전략 로드맵	63
<부록 표 1-1> EIA 사후관리의 정의(IAIA)	73
<부록 표 1-2> 미국 EIA 모니터링의 유형	74
<부록 표 1-3> 유럽 EIA 사후관리의 정의	75
<부록 표 2-1> 선행연구에서 제시된 EIA 사후관리의 문제점	80
<부록 표 2-2> 선행연구에서 제시된 EIA 사후관리제도 개선방안	82

〈부록 표 4-1〉 협의내용 반영과정에서 사후환경영향조사 누락 사례	96
〈부록 표 4-2〉 협의내용의 일부가 누락되어 사후환경영향조사가 실시된 사례 ...	97
〈부록 표 4-3〉 사업계획 반영사항의 사후환경영향조사 누락 사례	97
〈부록 표 4-4〉 사후환경영향조사결과 통보서에 제시된 사후환경영향조사 실시 내용	99
〈부록 표 4-5〉 협의의견의 취지 반영이 미흡한 사업계획 사례	100
〈부록 표 4-6〉 사후환경영향조사에 반영되지 못하고 누락된 협의의견 사례 ...	100
〈부록 표 4-7〉 조사결과에 대한 비교·분석이 불가능한 조사 사례	101
〈부록 표 4-8〉 공사에 의한 영향과 무관한 지역에 대한 조사 실시 사례 ...	102
〈부록 표 4-9〉 조사결과에 대한 비교·분석 및 대응이 미흡한 사례	103
〈부록 표 4-10〉 조사결과에 따른 대책수립이 미흡한 사례	104
〈부록 표 4-11〉 불명확한 표현을 사용한 사례	105
〈부록 표 5-1〉 EIA 사후관리 발전전략 로드맵	106

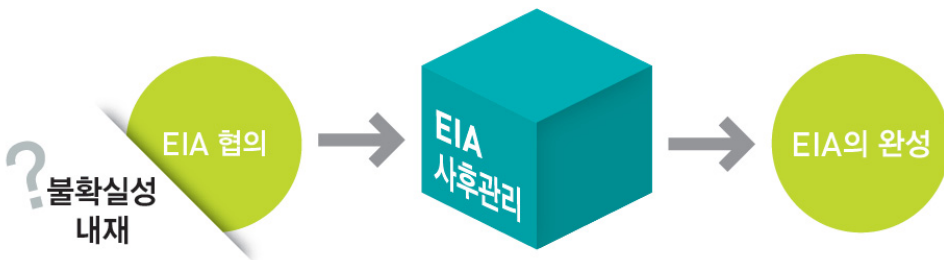
| 그림 차례 |

<그림 1-1> EIA 사후관리를 통한 환경영향평가제도의 완성	1
<그림 1-2> 연구의 체계 및 방법	3
<그림 2-1> 문헌상 EIA 사후관리의 정의	13
<그림 3-1> EIA 사후관리의 흐름	27
<그림 3-2> 사업승인 이전 단계의 문제점	28
<그림 3-3> 협의내용 관리 단계의 문제점	29
<그림 3-4> 사후환경영향조사 단계의 문제점	30
<그림 3-5> 우리나라 EIA 사후관리의 현황	43
<그림 4-1> EIA 사후관리의 최종 목표	44
<그림 4-2> EIA 사후관리 단계별 발전전략	46
<그림 5-1> EIA 사후관리의 효과	67
<부록 그림 4-1> 사후환경영향조사계획의 변경과정	95
<부록 그림 4-2> EIA 협의의견 및 저감방안에 대한 사후관리처	98

| 제1장·서론 |

1. 연구의 배경 및 목적

환경영향평가는 “환경에 영향을 미치는 사업(또는 계획)을 승인할 때에 해당사업(또는 계획)이 환경에 미치는 영향을 미리 조사·예측·평가하여 해로운 환경영향을 피하거나 제거 또는 감소시킬 수 있는 방안을 마련하는 것”으로¹⁾ 정의된다. 미래 상황에 대한 예측에 기반하는 특성 때문에 환경영향평가제도는 본질적으로 불확실성을 내포하고 있다. 이는 다른 인·허가 제도와는 다른 환경영향평가제도의 특징이다. 때문에 환경영향평가제도는 그 자체만으로는 완성될 수 없는 구조이며 불확실성을 극복하기 위한 환경영향평가 사후 관리(이하, EIA²⁾ 사후관리)가³⁾ 필수적으로 요구된다(그림 1-1).



자료: 저자 작성.

〈그림 1-1〉 EIA 사후관리를 통한 환경영향평가제도의 완성

EIA 사후관리를 통해 사업승인과정에서의 결정사항에 대한 이행여부 및 법적의무 사항의 준수여부 등을 감시하는 역할을 할 수 있는데 이와 같은 확인단계가 없다면 환경영향평가 협의사항은 실효성이 떨어질 위험이 있다. 또한 환경영향평가의 결과 및 사업에 의한

1) 「환경영향평가법」 제2조.

2) Environmental Impact Assessment, EIA.

3) 본 보고서에서는 현행 법령상 ‘협의내용의 이행·관리·감독’과 ‘사후환경영향조사’를 통칭하여 환경영향평가 이후의 관리라는 의미로서 ‘환경영향평가 사후관리’라는 용어를 사용함.

환경적 영향을 확인할 수 없을 뿐 아니라 환경영향평가 당시 예상하지 못한 상황이 발생했을 경우 대응이 어렵다. 이외에도 EIA 사후관리를 통해서는 예측기법의 정확도 향상, 저감대책의 개선, 제도발전 등을 위한 경험과 정보를 축적할 수 있다. 이러한 의미에서 환경영향평가제도는 사후관리를 통해 완결되고 발전해 나간다고 할 수 있다.

〈EIA 사후관리의 필요성〉

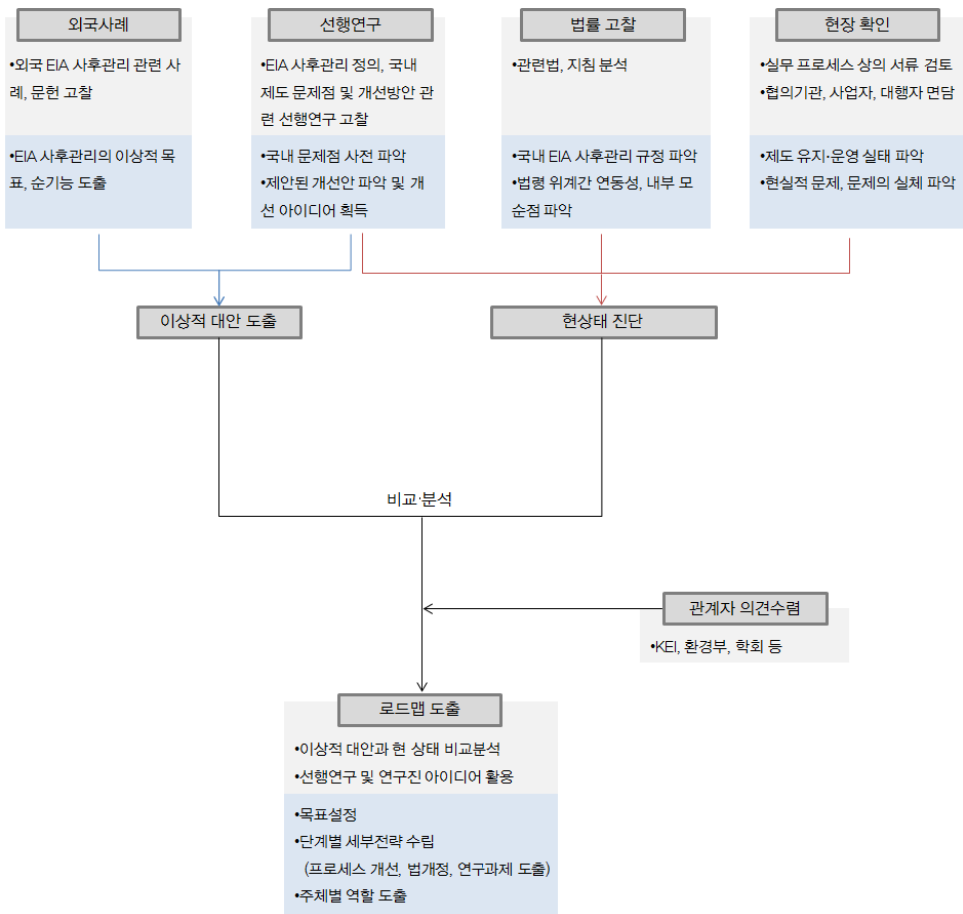
- 약속의 이행(결정사항 및 법적의무 등의 이행)
- 환경영향평가의 불확실성 보완(예상치 못한 상황에 대응, 검증 및 보정)
- 환류(예측기법의 정확도 향상, 저감대책의 개선, 제도운영의 효율화)

지금까지 우리나라는 전략환경영향평가와 환경영향평가의 기반 확대에 상대적으로 많은 역량을 투입해 왔으며 그 결과 2011년 7월 「환경영향평가법」 전부개정을 통해 각기 다른 법률에 근거하여 추진되어 온 환경영향평가가 「환경영향평가법」으로 통합됨으로써 제도적 기반 안정기에 이르렀다. 최근에는 EIA 사후관리에 대한 관심과 인식이 높아지고 있는 상황이다. 2015년에는 「환경영향평가법」의 개정으로 환경부의 사후환경영향조사결과 통보서의 검토의무 규정이 신설되었고, 사후환경영향조사결과 통보서의 검토기관이 규정되는 등 정부도 사후관리 강화에 보다 적극적인 움직임을 보이고 있다.

EIA 사후관리제도의 발전과 개선을 위한 연구는 지난 십수 년간 있어 왔으나 관심 부족 등의 이유로 연구제안에 머물고 있는 것들이 많이 있다. 이제는 제도발전의 방향성에 대한 합의와 그에 따른 실천전략 마련이 필요한 시점이다. 이에 본 연구에서는 우리나라 EIA 사후관리제도의 발전방향을 모색하고 현실 상황을 반영한 실천전략을 마련하고자 하였다.

2. 연구의 체계 및 방법

본 연구는 문헌(외국 사례, 선행연구), 법령, 현장의 세 가지 차원에서의 분석을 통해 연구를 진행하였다. 우선 외국 사례와 선행연구 분석을 통해 이상적 대안을 도출하고, 선행연구 및 법령 고찰, 현장 확인과정을 거쳐 현재 우리나라 EIA 사후관리의 현황을 진단하였다. 이상의 두 결과를 비교·분석하고 관계자 의견수렴 과정을 거쳐 EIA 사후관리 발전전략을 도출하였다(그림 1-2).



〈그림 1-2〉 연구의 체계 및 방법

3. 선행연구와의 차별성

기존의 많은 문헌에서 EIA 사후관리의 문제점 및 개선방안에 대한 연구를 수행한 바 있다. 때문에 대부분의 문제점과 개선방안들이 이미 연구되어 있는 상황이다. 그럼에도 불구하고 이번 연구를 수행하게 된 이유는 제시된 개선안이 활발히 적용되지 못하고 있기 때문이다. 그 원인을 파악해본 결과 제안된 개선안들 중에서는 적용을 위해 일정 수준의 준비가 선행되어야 하는 것들이 많이 있었다. 법적 기반을 마련한다든지 운영상의 절차를 개선한다든지 하는 문제들이 그런 것이다. 대내·외적인 여건 마련 부족 그리고 현실적 상황과 제안사항 사이의 간격으로 인해 개선안을 바로 적용하기에는 어려움이 있는 것으로 파악되었다. 또한 제안된 개선안의 차원이 매우 구체적인 것에서 포괄적인 것까지 연구자 별로 상이하여 추진하는 데 어려움이 있다. 예를 들어 관계자의 인식을 개선한다거나 역량을 강화하는 등의 개선안은 단기에 성과를 보기 어려워 장기간에 걸친 계획수립이 필요하고, 새로운 제도를 도입하거나 제도 전반의 틀을 바꾸는 것, 국토부 등 관계기관의 협조가 필요한 것 등은 당장 개선안을 적용하기 어려운 사안으로 순차적으로 해결하기 위한 계획이 필요하다.

이러한 문제점을 파악하여 본 연구에서는 우리나라 EIA 사후관리의 발전전략을 실제 추진할 수 있도록 로드맵을 구축하였다. 우선 거시적 측면에서 EIA 사후관리의 발전방향을 제시하고 현재 수준을 고려한 단계별 목표를 설정하였다. 그리고 각 단계의 목표를 달성하기 위한 방법들을 제시하였는데 이때 기존 연구에서 제시된 다양한 개선방안과 연구진이 도출한 아이디어를 활용하였다. 개선방안을 적용 가능한 순서에 따라 나열하고 중간 연결 고리가 필요한 부분에 채워넣는 작업을 수행하였다. 각 단계에 따라 법률이나 지침의 개정이 필요한 사항, 운영 프로세스의 개선이 필요한 사항 그리고 추가적인 연구가 필요한 사항들을 제시함으로써 제도개선을 위해 해야 할 일들을 쉽게 파악할 수 있도록 하였다. 또한 관련 주체별 역할을 함께 제시함으로써 각자의 역할을 수행하면서 서로 연동할 수 있게 하려고 노력하였다.

따라서 본 연구의 결과가 관련 주체들이 장기적 시각에서 EIA 사후관리 개선을 위한 작업을 단계별로 수행해나갈 수 있도록 하는 길잡이가 될 것으로 기대된다.

Ⅰ 제2장·EIA 사후관리의 정의 Ⅰ

본 장에서는 우리나라와 외국의 EIA 사후관리의 정의를 살펴보았다. 국내와 외국에서 정의하고 있는 EIA 사후관리를 비교함으로써 국내·외의 차이점을 파악하고 국내 제도로의 도입이 필요한 부분을 도출하였다.

1. 외국의 EIA 사후관리의 정의⁴⁾

Angus and Arts(2004)는 기존의 연구결과 및 국제환경영향평가협회 컨퍼런스, 각종 워크숍 결과를 바탕으로 EIA 사후관리의 일반적 정의를 도출하였는데 그 결과에 따르면 EIA 사후관리는 “해당 프로젝트나 계획의 환경적 성과에 대한 관리 및 의사소통을 위해 프로젝트나 계획의 영향에 대한 감시 및 평가”로 정의할 수 있으며 감시(Monitoring), 평가(Evaluation), 관리(Management), 의사소통(Communication)의 요소로 구성된다.⁵⁾

이러한 EIA 사후관리의 기본원리를 토대로 각 나라에서는 실정에 따라 변형된 EIA 사후관리를 수행하고 있다. 미국과 유럽의 경우 EIA 사후관리의 일반적 원리에 가장 근접한 형태인 사업자 자율에 맡기는 방식으로 운영하고 있고, 캐나다에서는 법적 규제사항 및 정부의 관리에 의한 EIA 사후관리를 하고 있다. 그리고 일본은 우리나라와 가장 유사한 형태로 법적규제 및 각종 매뉴얼을 통해 EIA 사후관리를 이행하고 있다. 홍콩은 가장 강력한 법적 기반 하에서 명확하게 규정된 형태의 EIA 사후관리를 이행하고 있다. 사업자 자율에 맡기고 있는 미국과 유럽의 경우 EIA 사후관리에 의한 환류기능을 중시하고 캐나다나 일본, 홍콩에서는 환경영향에 대한 검증과 보정기능에 중점을 두고 있다.⁶⁾

국가별 특징을 간단히 살펴보면, 미국의 경우 EIA 사후관리에 대한 성문화된 강제절차

4) 본 절의 내용은 <부록 1>의 외국의 EIA 사후관리 사례 분석의 주요내용을 요약 제시한 것으로 <부록 1>에 보다 자세한 분석내용과 자료의 출처가 밝혀져 있으므로 이를 참고하기 바람.

5) Angus Morrison-Saunders, and Jos Arts(2004), *Assessing Impact. Earthscan*, p.4.

6) 자세한 내용은 <부록 1> 참조.

없이 주로 시민이나 이익단체, 지방기관 등 이해관계자의 참여를 통해 운영된다는 특징이 있다. 미국의 EIA 사후관리의 목적은 사업승인 시 채택한 최종결정기록문(Record of Decision, ROD)의 이행을 독려하는 것이다.⁷⁾ 유럽은 미국과 유사한 형태로 EIA 사후관리를 운영하고 있다. 반면, 캐나다는 EIA 사후관리에 대한 강제조항을 가지고 있으며 연방정부에서 환경평가청(CEAA)을 따로 두어 전문적 관리와 서비스를 제공한다. 또한 캐나다 환경평가등기소(Canada Environment Registry)를 통해 사후관리 프로그램의 적절성, 사후관리 프로그램의 내용 및 결과 정보 등 모든 사후관리 프로그램에 대한 정보(일반인도 이용 가능)를 제공한다.⁸⁾ 일본은 우리나라와 가장 유사한 형태의 EIA 사후관리제도를 운영하고 있는데 「환경영향평가법」과 환경청의 고시에 EIA 사후조사 및 재평가 근거조항을 두고 있다. 특징적인 것은 사후관리에 있어 독립적인 제3자 기관이 참여하여 자문 역할을 수행하며, 사업자 스스로 필요성을 인지하는 경우 사후조사결과에 대해 재평가를 실시한다는 것이다.⁹⁾ 홍콩은 웹 기반 EIA 사후관리를 수행하고 있는데 종이에 기반한 행정처리의 업무 속도 지연과 대중과의 소통이 용이하지 않은 문제점을 개선하고 EIA 사후관리의 투명성을 향상하기 위해 이러한 방법을 채택하였다. 웹 기반 시스템을 통해 EIA 보고서, 사업의 인·허가 조건, 환경 모니터링 및 보정에 대한 데이터, 향후 실행계획 등이 실시간으로 공개된다. 특별히 민감한 사업에 대해서는 웹 카메라 설치를 의무화하여 일반인들이 언제든지 현장을 관찰할 수 있도록 하고 있다. 이러한 방법을 통해 대중과 적극적인 소통으로 하고 있으며 사업자는 사업에 대한 정보를 최대한 빨리 많은 사람에게 공개함으로써 사업에 의한 불확실성을 감소시키는 효과를 얻고 있다.¹⁰⁾

이처럼 EIA 사후관리는 국가에 따라 다양한 구성요소의 조합으로 이루어져 있다. 나라에 따라 제도의 체계가 다르기 때문에 이를 우리나라에 바로 적용하기에는 무리가 있다.

7) Bass and Herson(1993), *Mastering NEPA: A Step-by-Step Approach*. Point Arena, California: Solano Press Books.

8) Canadian Environmental Assessment Agency(2011), *Follow-up Programs under the Canadian Environmental Assessment Act*.

9) Ministry of the Environment(2012), *Environmental Impact Assessment in Japan*.

10) Angus Morrison-Saunders, and Jos Arts(2004), *Assessing Impact*. Earthscan, pp.208-213.

때문에 이를 우리나라 제도의 시각에서 재분류하는 과정을 거쳤는데 각 구성요소를 기능적 측면에서 구분하였다. 크게 약속한 사항에 대한 이행여부 확인, 예측내용 또는 환경영향 조사결과에 대한 검증과 보정, 해당사업 또는 제도에 대한 환류, 소통기능으로 분류하였다 (표 2-1 참조).¹¹⁾ 이러한 분류를 토대로 외국 EIA 사후관리의 구성요소를 종합하면 <표 2-2>와 같고, 이를 외국의 일반적인 EIA 사후관리의 정의로 보았다.¹²⁾

현재 여러 국가에서 운영되고 있는 EIA 사후관리 분석결과를 토대로 일반적 정의를 도출하면 다음과 같다. EIA 사후관리는 결정사항 및 규제사항에 대한 이행과 확인을 독려하는 약속이행 기능, 사업에 의한 환경영향파악 및 예상치 못한 환경영향에 대응하고 저감 방안 및 예측결과에 대해 평가하여 적절한 조치를 취하는 검증과 보정기능, 예측도구와 평가기법의 향상 및 제도발전을 도모하는 환류기능과 관련정보를 제공하면서 이해관계자들과 소통하는 기능을 수행하는 것으로 정의할 수 있다(표 2-2).

11) 외국 사례의 EIA 사후관리에 대한 분석내용은 해당 국가에서 지향하고 있는 사후관리의 정의일 뿐이지 해당 국가의 실제 EIA 사후관리 운영현황을 나타내는 것은 아니므로 우리나라 EIA 사후관리 발전방향 설정 시 내용 참고 수준에서 활용하였다.

12) Angus Morrison-Saunders, and Jos Arts(2004), *Assessing Impact*. Earthscan, pp.197-223.

〈표 2-1〉 국가별 EIA 사후관리의 정의

구분	정의(구성요소)		내용	분류
IAIA	Monitoring		규정, 규제사항 준수여부 조사	약속이행
			환경현황 데이터 수집	검증
	Evaluation		예측 및 기준값과 실제 측정값을 비교하여 적합성 평가	검증
	Management		모니터링 결과에 대한 의사결정 및 조치 수행	보정
	Communication		EIA 제도에 피드백	환류
			해당사업 추진절차에 피드백	환류
		이해관계자들에게 사후관리결과에 대한 정보 제공	소통	
미국	Implementation Monitoring		협의를 사항(규정, 규제사항, 저감방안 등)에 대한 준수여부 확인	약속이행
	Effectiveness Monitoring		저감방안의 효과가 예상대로 나타나는지 확인 및 평가	검증
	Validation Monitoring		예측모델과 도구의 정확도 검증	검증
유럽	Surveillance and supervision		사업승인조건, 환경관리계획 등의 이행을 확인(현장점검)	약속이행
	monitoring	Effect monitoring	사업에 의한 환경변화 관찰을 위한 환경인자 측정	검증
		Compliance monitoring	규제사항 부합여부 확인을 위한 환경인자 측정	약속이행
	audits	Implementation audits	사업허가조건에의 부합여부 확인	약속이행
		Impact audits	사업에 의한 영향과 EIA 예측의 정확성 확인	검증·보정
		Compliance audits	사업에 의한 영향이 환경기준과 규제사항에 부합하는지 확인	검증·보정
		Effectiveness or policy audits	저감방안의 타당성, EIA 수행 일관성 확인	검증·보정
	Evaluation		EIA 절차의 목적 달성도와 효과에 대한 검토	검증
	Post Project analysis		프로젝트 전반에 대한 평가 및 피드백	환류
	캐나다	Compliance monitoring		저감조치 이행여부, 규제사항 준수여부 조사
Follow-up			예측 및 기준값과 실제 측정값 비교하여 예측 정확성 검증	검증
				저감방안의 효과 확인
일본	사후조사		공사 중 및 공사 후의 환경상태 파악 및 조치	검증·보정
	재평가		프로젝트 영향 및 예측 정확성, 평가과정의 적절성, 환경보전 조치의 적절성 검증	검증
홍콩	사업허가조건의 이행여부 검사 및 확인			약속이행
	규제요건 및 기준의 준수 확인			약속이행
	설계변경 부분의 환경적 영향 재검토 또는 재평가			검증·보정
	환경과 지역사회에 대한 사업의 실제 영향 감시			검증·보정
	부정적 영향의 회피·저감을 위한 조치계획의 수립 및 이행			검증·보정
	EIA 예측의 정확성 및 저감조치의 효과 확인			검증·보정
	사업관리 프로세스 개선을 위한 정보 획득			환류
	예측기법 및 저감조치의 개선을 위한 정보 획득			환류

자료: 국외 사례 분석결과 종합하여 저자 작성. 국외 사례 분석결과 및 자료 출처는 <부록 1> 참조.

〈표 2-2〉 EIA 사후관리의 정의(외국 사례 종합)

주요기능	세부내용
약속이행	• 결정사항 이행여부 확인·이행 독려
	• 규정, 규제사항 준수여부 확인
검증·보정	• 환경영향과악 및 적절한 조치
	• 예상치 못한 환경영향 또는 환경변화에 대응
	• 적용된 저감방안의 효과 및 적절성 확인
	• 예측의 검증 및 평가
환류	• 예측도구의 정확도 향상 및 기법개발
	• 해당사업 추진 프로세스 및 의사결정에 대한 평가
	• 환류작용을 통한 환경영향평가제도의 향상
소통	• 관련정보의 수집 및 제공

자료: 〈표 2-1〉 내용 종합 정리.

2. 우리나라 EIA 사후관리의 정의¹³⁾

우리나라 법령상에는 ‘EIA 사후관리’에 대한 용어나 정의가 따로 규정되어 있지 않으며 「환경영향평가법」 ‘제4절 협의내용의 이행 및 관리 등’에 해당하는 내용을 일반적으로 EIA 사후관리라 보고 있다. 해당 절에는 ‘제35조(협의내용의 이행 등), 제39조(협의내용의 관리·감독)’와 ‘제36조(사후환경영향조사)’의 내용이 규정되어 있어 우리나라의 EIA 사후관리는 협의내용의 이행·관리와 사후환경영향조사로 이루어져 있음을 알 수 있다.

EIA 사후관리의 한 축인 협의내용의 이행·관리는 사업자가 사업계획 등에 반영된 협의내용을 이행하고 이행상황을 기록하며 승인기관과 환경부가 이에 대한 관리·감독을 하는 것을 의미하며, 또 다른 한축인 사후환경영향조사는 해당사업이 주변환경에 미치는 영향을 조사하고 그 결과 주변환경의 피해를 방지하기 위하여 조치가 필요한 경우 적절한 조치를 취하는 것으로 규정되어 있다. 사후환경영향조사결과는 동법 시행규칙 별지 제7호서식에 따라 작성하도록 되어 있는데 환경영향 조사결과와 비교·분석을 비롯하여 법정 보호 동·식물의 발견 및 협의기준의 초과 등에 따른 조치와 환경영향평가서의 예측치와 조사결과가 다를 경우 그 원인분석 및 추가 저감방안을 모색하도록 하고 있다. 이와 더불어 사후환경영향조사결과 통보서에는 협의내용의 관리·이행현황을 기록하도록 하고 있으며 환경현황에 측과 환경영향조사결과를 토대로 환경영향조사계획, 예측·분석기법(모델링, 환경인자 등) 등 환경영향조사의 문제점과 개선방안을 종합적으로 분석하여 기록하도록 하고 있다.

실무에서 적용할 수 있는 보다 구체적인 사항에 대해서는 환경부고시, 예규 등의 행정규칙을 통해 정하고 있는데 「환경영향평가서 등에 관한 협의업무 처리규정」과 「환경영향평가서 등 작성 등에 관한 규정」이 그것이다.

「환경영향평가서 등에 관한 협의업무 처리규정」 제26조에 따라 협의내용 관리는 “협의내용의 이행을 확보하기 위하여 사업계획에 반영된 협의내용을 사업자가 준수하고 있는지와 승인기관장 등이 이를 적정하게 관리·감독하고 있는지를 조사·확인하고, 이의 이행에

13) 우리나라 EIA 사후관리의 정의를 도출하기 위해 「환경영향평가법」 동법 시행령, 시행규칙 및 「환경영향평가서 등에 관한 협의업무 처리규정」, 「환경영향평가서 등 작성 등에 관한 규정」을 참고하였음.

필요한 조치를 하도록 하는 것”으로 정의되어 있다. 그리고 동 규정 제32조에서는 협의내용 관리를 위한 조사내용을 정하고 있는데 ‘사후환경영향조사 이행사항의 준수여부’와 ‘사후환경영향조사 내용의 적정성 및 환경영향 예측내용과 다를 경우 추가대책 수립·시행 여부’가 포함되어 있다.

「환경영향평가서 등 작성 등에 관한 규정」 제2조(정의)에서는 ‘사후환경영향조사’를 “사업 착공 시부터 발생될 수 있는 환경피해를 방지하고, 당초의 환경영향평가가 적정하게 실시되었는가를 파악하기 위하여 사업자가 행하는 주변환경에 대한 조사·분석 및 평가 행위”로 정의하고 있다. 그리고 동규정 별표 7에서는 사후환경영향조사계획의 수립과 관련된 내용을 규정하고 있는데 이때 사후환경영향조사는 “해당사업으로 인한 환경변화를 모니터링하고, 환경영향평가 예측결과와 공사·운영 시 나타난 환경에 미치는 영향을 비교·평가함으로써 평가 당시 예측하지 못한 주변환경의 피해를 사전에 방지”하는 것을 목표로 한다. 계획수립 내용에는 환경영향조사계획과 결과에 따른 조치를 비롯하여 협의내용 관리 항목이 포함되어 있다.

이상의 내용을 정리하면 <표 2-3>과 같다. <표 2-3>에서 알 수 있듯이 우리나라의 EIA 사후관리는 「환경영향평가법」에는 협의내용의 이행 및 사후환경영향조사로 구분되어 있으나 하위법령 및 지침으로 내려가면서 두 체계의 구분이 다소 모호해지는 형태이므로 (표 2-3의 진한글씨) 명확히 협의내용의 이행과 사후환경영향조사로 구분하여 정의하기는 어렵다. 또한 「환경영향평가법」을 기준으로 하는 EIA 사후관리의 정의나 범위에 비하여 하위법령 및 지침 등에서 정하는 범위가 좀 더 넓다(표 2-3의 밑줄).

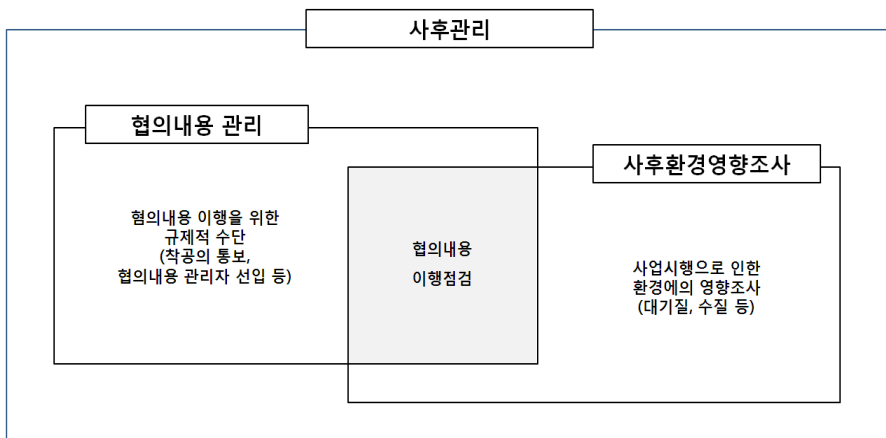
〈표 2-3〉 우리나라 법령 및 지침에서 규정하는 EIA 사후관리

구분	협의내용의 이행	사후환경영향조사
「환경영향평가법」(제35, 36, 39조)	〈정의〉 - 사업계획에 반영된 협의내용 이행 및 이행 상황 기록 - 협의내용 이행여부 관리·감독	〈정의〉 - 해당사업이 주변환경에 미치는 영향 조사 - 조사결과 주변환경의 피해를 방지하기 위하여 조치가 필요한 경우 적절한 조치
「환경영향평가법」 시행규칙 (제19조, 별지 제7호)	-	〈조사서 내용〉 - 환경영향 조사결과와 비교·분석 - 법정 보호 동·식물의 발견 및 협의기준의 초과 등에 따른 조치 - 환경영향평가서의 예측치와 조사결과가 다를 경우 그 원인분석 및 추가저감방안 마련 협의내용의 관리·이행현황 기록 <u>환경현황예측과 환경영향조사결과를 토대로 환경영향조사계획, 예측·분석기법(모델링, 환경인자 등) 등 환경영향조사의 문제점과 개선방안을 종합적으로 분석</u>
「환경영향평가서 등에 관한 협의업무 처리규정」 · 「환경영향평가서 등 작성 등에 관한 규정」	〈정의〉 - 협의내용의 이행을 확보하기 위하여 사업계획에 반영된 협의내용을 사업자가 준수하고 있는지와 승인기관장 등이 이를 적정하게 관리·감독하고 있는지를 조사·확인하고, 이의 이행에 필요한 조치를 하도록 하는 것(「환경영향평가서 등에 관한 협의업무 처리규정」 제26조) 〈협의내용 관리를 위한 조사내용〉 - 협의내용 이행여부 - 관리책임자의 지정, 협의내용 관리대장의 비치, 사후환경영향조사 등 법에 규정된 제반 이행 사항의 준수여부 - 사업시행과정에서의 저감대책의 적정성 및 보완되어야 할 저감대책 유무 - 승인기관장이 협의내용의 이행을 위하여 사업자를 적정하게 관리·감독하고 있는지의 여부 - 조사당시 이후의 협의내용의 이행에 필요한 예산, 관련장비 또는 시설 등 확보여부 - 사업계획 등의 변경으로 인한 재협의 절차 또는 협의내용 변경절차가 필요한지 여부 사후환경영향조사 내용의 적정성 및 환경영향 예측내용과 다를 경우 추가대책 수립·시행여부 (「환경영향평가서 등에 관한 협의업무 처리규정」 제32조)	〈정의〉 - 사업 착공 시부터 발생될 수 있는 환경피해를 방지하고, 당초의 환경영향평가가 적정하게 실시되었는가를 파악하기 위하여 사업자가 행하는 주변환경에 대한 조사·분석 및 평가 행위(「환경영향평가서 등 작성 등에 관한 규정」 제2조) 〈조사계획 내용〉 - 해당사업으로 인한 환경변화를 모니터링하고, 환경영향평가 예측결과와 공사·운영 시 나타난 환경에 미치는 영향을 비교·평가함으로써 평가 당시 예측하지 못한 주변환경의 피해를 사전에 방지 환경영향평가 협의내용의 성실한 이행 관리를 통해 사업시행으로 인한 환경보전대책이 적기에 이행되고, 예측하지 못한 환경피해가 발생되거나 발생할 우려가 있는 경우 이에 대한 신속한 조치가 이루어질 수 있도록 함 가. 환경영향조사계획 나. 환경관리계획 - 협의내용 관리 - 사후환경영향조사결과와 확인 및 조치 (「환경영향평가서 등 작성 등에 관한 규정」 별표 7)

주: 진한글씨-협의내용의 이행과 사후환경영향조사의 내용 혼재, 밑줄-상위법령이 정하는 범위 초과.

자료: 해당법률 및 지침 참고하여 작성.

때문에 선행연구에서도 우리나라 EIA 사후관리에 대한 정의는 조금씩 차이를 보이고 있다. 일반적으로는 <그림 2-1>과 같이 ‘협의내용 관리’와 ‘사후환경영향조사’로 구성되어 있으며 두 체계가 협의내용의 이행점검 부분에서 중첩되는 것으로 정의한다.¹⁴⁾ 맹준호 외(2006)는 우리나라 EIA 사후관리를 ‘대상사업의 착공 후에 발생할 수 있는 환경영향과 시설의 이용 및 운영 단계에서의 환경영향조사, 사업시행이 허용된 이후 사업자가 의무적으로 이행할 협의내용의 준수와 이의 이행감독, 환경영향평가 단계에서의 영향예측 및 저감대책 수립의 적정성 여부에 대한 검토’로 정의하였고,¹⁵⁾ 김임순 외(2003)는 “현행 제도상 사후환경영향조사는 협의내용의 이행을 도모하기 위한 수단으로 볼 수 있으나 환경영향의 예측·평가결과의 실제 확인의 중요성을 고려하여 별도의 제도로 규정하고 있다고 볼 수 있다”고 하여 사후환경영향조사를 협의내용 관리에 속하는 것으로 보았다.¹⁶⁾



자료: 김임순 외(2003), p.434.

<그림 2-1> 문헌상 EIA 사후관리의 정의

14) 김임순 외(2003), p.434; 유현석 외(2013), pp.89-90.

15) 맹준호 외(2006), p.2.

16) 김임순 외(2003), pp.434-435.

3. 소결

우리나라에서는 EIA 사후관리에 대한 정의를 법적으로 명확하게 규정하고 있지는 않지만 「환경영향평가법」상의 ‘협의내용 관리’와 ‘사후환경영향조사’가 EIA 사후관리에 해당한다고 볼 수 있다. 상위법령상 범위는 협의내용 관리를 통한 약속의 이행과, 사후환경영향조사를 통한 환경현황의 파악 및 예상치 못한 환경영향에 대응하는 것으로 파악되었다. 그러나 행정규칙 등 하위규정에서는 이보다는 더 넓은 범위를 사후관리로 포괄하고 있어 정의를 내리는 데 혼란이 있으며, 하위규정으로 갈수록 협의내용 관리와 사후환경영향조사의 범위가 중복됨에 따라 두 체계의 구분도 모호하다.

그러나 관련 규정을 기준으로 분석해 보면 외국에서 정의하고 있는 내용 중 일부 예측도구 및 기법개발과 환류작용을 통한 제도개선의 내용을 제외한 대부분은 우리나라 제도에도 포함되어 있다(표 2-4 참조). 즉, 환류기능 이외의 기능들은 제도적 기반이 마련되어 있는 상태이다.

따라서 우리나라의 사후관리제도도 환류기능의 추가와 어느 정도의 제도 손질 및 운영상의 보완과정을 거치면 이상적 EIA 사후관리정의 수준으로 향상이 가능할 것으로 보인다. 본 장에서 도출한 EIA 사후관리의 주요기능인 약속이행, 검증·보정, 환류기능, 소통기능을 충분히 수행할 수 있는 제도로 발전하게 하는 것을 기본 목표로 하되 다음 장에서 수행하는 우리나라 EIA 사후관리의 현황분석을 통해 보다 구체적인 목표를 수립할 것이다.

〈표 2-4〉 EIA 사후관리의 정의 비교

구분	EIA 사후관리정의 (외국 정의 종합)	우리나라		
		내용	법령	행정규칙
약속 이행	결정사항 이행여부 확인·이행 독려	협의내용의 이행, 이행 여부 관리·감독	법 제35조(협의내용의 이행 등) 법 제39조(협의내용의 관리·감독)	협의업무 처리규정 제26조(협의내용 관리의 기본취지) 제32조(조사내용) 제38조(조사결과의 관리)
검증 · 보정	환경현황 및 사업에 의한 환경영향파악	착공 후 환경영향조사 및 영향파악	법 제36조(사후환경영향 조사): 사업 착공 후 환경영향	작성 등에 관한 규정 제41조(사후환경영향조사결과에 따른 필요한 조치)
	예상치 못한 환경 영향 또는 환경변화에 대응	법정 동·식물 추가 발견, 환경기준 초과, 환경오염사고 발생 시 조치	법 제36조(사후환경영향 조사): 조치가 필요한 경우 조치	작성 등에 관한 규정 제41조(사후환경영향조사결과에 따른 필요한 조치)
	적용된 저감방안의 효과 및 적절성 확인	저감대책의 적정성 및 보완 필요 유무 확인	×	협의업무 처리규정 제32조(조사내용)
	예측결과의 검증	조사결과 예측범위 내 여부 검토, 예측결과와 조사결과 차이 있을 시 원인분석 및 추가 저감방안 마련	시행규칙 별지 제7호서식(사후환경영향조사결과 통보서): 원인분석, 추가 저감방안	협의업무 처리규정 제45조(사후환경영향조사서의 검토 등): 조사결과가 예측범위 내 여부 검토
환류	예측도구의 정확도 향상 및 기법개발	-	×	×
	해당사업 추진 프로세스 및 의사 결정에 대한 평가	조사계획, 조사방법, 예측분석·기법 등의 문제점과 개선방안 분석	시행규칙 별지 제7호서식(사후환경영향조사결과 통보서): 조사계획, 예측분석·기법 문제점 개선방안	협의업무 처리규정 제32조(조사내용): 사후환경영향 조사 내용 적정성, 예측내용과 다를 경우 추가대책 수립 제45조(사후환경영향조사서의 검토 등): 조사방법의 적정성 검토
	환류를 통한 환경영향 평가제도의 향상	-	×	×
소통	관련정보의 수집 및 제공	협의내용 관련 통계 작성·유지, 사후환경영향조사결과 정보시스템 등록 및 공개	법 제66조(환경영향평가서 등의 공개) 법 제70조(환경영향평가 정보지원시스템의 구축·운영 등)	협의업무 처리규정 제59조(통계작성·유지) 환경영향평가 정보지원시스템 운영지침 제14조(사후환경영향조사결과와 관련정보의 등록·공개)

주: 1) 법·시행령·시행규칙-「환경영향평가법」·동법시행령·동법시행규칙.

2) 협의업무 처리규정-「환경영향평가서 등에 관한 협의업무 처리규정」.

3) 작성 등에 관한 규정-「환경영향평가서 등 작성 등에 관한 규정」.

자료: 국외 사례(표 2-2), 해당법률·지침 참고하여 저자 작성.

| 제3장·EIA 사후관리현황 분석 및 고찰 |

본 장에서는 국내 EIA 사후관리제도의 현황 및 문제점을 파악하기 위하여 국내 연구자료 및 법령, 실무 프로세스 분석을 실시하였다. 우선 선행연구 고찰을 통해 지속적으로 제기되고 있는 문제점과 제안된 개선방안을 파악하였다. 그리고 법률, 지침 등 관련 규정 사항을 분석하여 법·제도적 운영현황과 제도구성 자체의 문제점을 파악하였고 실무 프로세스 고찰을 통해 현장에서의 실제 운영현황을 확인함으로써 현실적 문제를 이해하고자 하였다.

1. 선행 연구자료 분석

가. EIA 사후관리의 문제점과 개선방안

EIA 사후관리의 문제점과 개선방안에 대한 선행연구는 주로 KEI에서 많이 수행되었는데 KEI의 「환경평가 모니터링 사업」의 일환으로 2012년부터 2014년까지 총 8건의 연구가 수행되었다. 「환경평가 모니터링 사업」에 의한 연구과제는 특정 사업유형에 대한 EIA 사후관리 문제점과 개선방안의 도출이 주를 이루고 있다. 이밖에 KEI 원내 연구로는 2003년부터 2013년까지 수행된 총 10건의 연구결과를 분석하였는데¹⁷⁾ 주로 KEI 사후관리의 운영체제 개선안을 제시한 연구들이 많았다. 또한 환경부 수탁과제로 수행된 연구 중 2006년부터 2014년까지 총 8건이 관련주제를 다루고 있었으며 EIA 사후관리의 문제점의 대안으로 법·지침을 개정하는 방안을 제시하였다. 이상 총 26건의 선행연구를 분석하였으며 분석에 참고한 과제목록과 세부내용은 <부록 2>에 수록하였다.

이처럼 이미 많은 선행연구가 진행된 바 있어 선행연구 분석과정에서 대부분의 문제점과 개선방안을 파악할 수 있었는데 그 내용을 유형별로 구분하면 <표 3-1, 3-2>와 같다.

17) 이전에 수행된 연구들도 있으나 최근에 수행된 연구를 우선적으로 선정하였다.

〈표 3-1〉 선행연구에서 제시된 EIA 사후관리의 문제점

문제점	세부내용	관련기능
1. 행정 비효율 및 이에 따른 업무부담	• 협의기관의 업무부담 과중 • 사업자가 승인권자와 협의권자 모두에게 환경관리를 받아야 하는 행정부담 • 행정중복 및 관리감독의 공백 발생	약속이행
2. 형식적인 협의내용 관리	• 사후관리가 현실적 관리보다는 행정처리로 마무리 됨 • 현장 협의내용 관리의 실효성 부족 • 현장에서 발생하는 환경문제에는 대처 미비 • 협의내용 관리대장 형식적 작성	약속이행
3. 협의내용 반영 및 확인 미흡	• 협의내용의 사업계획 반영 미흡 • 협의내용의 반영여부 확인 미흡	약속이행
4. 협의내용 미이행 또는 이행 미흡	• 협의내용 미이행 또는 이행되었으나 의견제시 목적을 달성하지 못하는 수준 • 협의내용의 이행 미흡은 사후환경영향조사에도 영향	약속이행
5. 사업자 의지 부족	• 협의내용의 이행 및 환경관리에 대한 사업자의 자발적 의지 부족	약속이행 검증·보정
6. 사후환경영향조사의 사업 적합성 부족	• 사후환경영향조사의 항목과 내용, 방법 등이 해당사업이나 상황에의 적합성 부족 • 비효율적인 조사 수행 • 사전 조사계획의 미비, 조사결과 피드백 미흡이 원인	검증·보정
7. 조사결과 신뢰도 낮음	• 환경조사와 예측결과에 대한 신뢰도, 객관성, 공정성 부족	검증·보정
8. 조사결과 분석 및 결과에 따른 조치 미흡	• 사후환경영향조사결과에 대한 분석 미흡(민원 해소를 위한 분석 위주, 단순 수치변화 제시 등 단편적 분석) • 조사결과에 따른 적절한 조치 미흡	검증·보정
9. 현장대응 미흡	• 현장에서의 신속한 초기대응 및 즉각적인 처리 미흡	검증·보정
10. 조사결과 활용 및 피드백 부족	• 사후환경영향조사결과와의 활용 및 피드백 부족 • 정보 접근성 낮음, 관리 미흡 • 사후환경영향조사결과에 따른 원인분석 및 조치, 관리계획 수립 미흡 • 무의미한 조사나 조치를 지속하는 경우 발생	검증·보정 /환류
11. 관계자 전문성 부족	• 현장관리자의 환경 전문성 부족으로 조사결과 분석 및 현장대응 미흡 • 감독기관 전문성 부족으로 조사결과 검토 및 감독 미흡	약속이행 검증·보정
12. 보고서 작성·검토 미흡	• 사후환경영향조사서의 보고서 전반의 체계성 부족 • 사후환경영향조사서에 대한 전문적 검토 미흡	검증·보정
13. 주민참여 제한적	• 주민참여 제한적	소통

자료: 선행연구 분석결과 종합하여 저자 작성함. 선행연구 분석결과 및 해당 문헌정보는 <부록 2> 참조.

〈표 3-2〉 선행연구에서 제시된 문제점에 따른 개선방안

문제점	세부내용	관련기능
1. 행정 비효율 및 이에 따른 업무부담	• 관리주체 일원화 • 사후관리통합시스템 구축 • 전담부서·전문기관 도입	약속이행
2. 형식적인 협의내용 관리	• 관계자 책임의식, 의무 강화 • 현장관리책임자 예산 반영 • 협의내용 관리계획서 작성 • 협의내용 관리지침 개선 • 환경감리제도 도입 • 환경감리제도 도입 • 사후관리 공탁제 도입	약속이행
3. 협의내용 반영 및 확인 미흡	• 사후환경영향조사계획서(협의내용 반영계획 포함) 제출 및 검토	약속이행
4. 협의내용 미이행 또는 이행 미흡	• 협의내용 관리 프로세스 개선 • 협의내용 반영사항 사전 확인 • 사업자 의지 강화 • 현장관리자 전문성 제고	약속이행
5. 사업자 의지 부족	• 관계자 책임의식, 의무 강화 • 처벌규정 강화	약속이행 검증·보정
6. 사후환경영향조사의 사업 적합성 부족	• 사후환경영향조사계획서 제출 및 검토 • 사후환경영향조사 필요성 사전검토 및 협의 • 사후환경영향조사 대상·방법 등 기준 유연화 • 사후환경영향조사업서 작성지침 마련 • 협의내용 변경의 탄력적 운영	검증·보정
7. 조사결과 신뢰도 낮음	• 공동조사단 운영 • 사후환경영향조사업서 작성비용 산정기준 마련 • 사후환경영향조사업서 작성지침 마련 • 처벌규정의 탄력적 적용(불리한 조사결과 은폐 방지)	검증·보정
8. 조사결과 분석 및 결과에 따른 조치 미흡	• 사후환경영향조사의 목적 명확화 및 법령에 명시 • 사후환경영향조사업서 전문가 검토의뢰 • 환경변화 분석·판단지침 마련	검증·보정
9. 현장대응 미흡	• 협의내용 변경의 탄력적 운영	검증·보정
10. 조사결과 활용 및 피드백 부족	• 통계시스템 구축(EIASS 시스템 개선 포함) • 사후관리통합시스템 구축 • 사후환경영향조사결과 공개	검증·보정 /환류
11. 관계자 전문성 부족	• 전담부서, 전문기관 도입 • 사후환경영향조사업서 전문가 검토의뢰 • 환경전문인을 관리책임자로 지정, 전문성 강화 • 사후환경영향조사 대행자 자격기준 강화 • 현장관리책임자 예산 반영	약속이행/ 검증·보정

〈표 3-2〉 선행연구에서 제시된 문제점에 따른 개선방안(계속)

문제점	세부내용	관련기능
12. 보고서 작성·검토 미흡	- 사후환경영향조사서 작성지침 마련 - 사후환경영향조사서 제출시기 분산	검증·보정
13. 주민참여 제한적	- 공동조사단 운영 - 사후환경영향조사결과 공개	소통

자료: 선행연구 분석결과 종합하여 저자 작성함. 선행연구 분석결과 및 해당 문헌정보는 <부록 2> 참조.

나. 제도개선 반영사항

앞서 지적된 문제점에 대하여 선행연구에서는 다양한 개선방안을 제안하고 있다. 지금까지 많은 연구가 진행되었기 때문에 대부분의 문제점에 대한 개선방안이 제시되어 있는 상황이다. 그러나 제안된 개선안들을 바로 적용하기에는 현실적인 어려움이 있어 반영되지 못한 것들이 많이 있다. 선행연구에서 제안한 개선방안 중 실제 제도개선에 반영된 사항은 <표 3-3>과 같은 것들이 있다.

〈표 3-3〉 선행연구에서 제안한 개선방안 적용현황

적용된 개선안	적용현황
처벌규정 강화	법 개정을 통해 일부 사항(평가서 부정 작성, 조치 필요사항 미통보, 사후환경영향조사 미실시 등)에 대한 처벌규정 강화
사후환경영향조사서 제출시기 분산	법 개정을 통해 연중 제출할 수 있도록 함
사후환경영향조사서 전문가 검토의뢰	법 개정을 통해 전문기관에 검토를 의뢰할 수 있도록 함
사후환경영향조사서 작성비용 산정기준 마련	「환경영향평가 등의 대행비용 산정기준」(환경부, 2014.5)에서 사후환경영향조사 소요인력 산정기준 제시
사후환경영향조사서 작성지침 마련	사후환경영향조사결과 통보서 작성 가이드라인(환경부, 2015.6)을 마련하였으나 지속적 개선 필요함
사후환경영향조사결과 공개	EIASS를 통해 일부 사후환경영향조사 내용 공개
사후환경영향조사 대행자 자격기준 강화	법 개정을 통해 대행자 자격 기준 규정

자료: 저자 작성.

본 연구에서는 이밖에 적용되지 않았거나 부분적으로 적용된 개선방안 중 효과가 기대되는 것을 선별하여 활용될 수 있게 하려고 한다. 그러기 위해서 제안된 개선방안들의 현실적 적용 가능성 및 필요성, 시급성 등을 고려하여 <표 3-4>와 같이 우선순위를 구분하였다. 우선순위 1은 사후환경영향조사결과와 검증 및 보정에 대한 것으로 개선이 시급한 문제점에 대한 개선방안이며 현실적으로도 빠른 시일 내에 적용이 가능한 것이다. 우선순위 2에 해당하는 개선안은 관련연구 수행, 제도정비 등 사전준비를 거쳐 적용 가능한 것이므로 단계적으로 적용하는 것이 좋을 것으로 보이며 우선순위 3은 제도가 어느 수준 이상으로 정상화되었을 때 적용 가능한 것으로 현안문제들을 먼저 해결한 이후 적용하는 것이 좋겠다. 마지막으로 우선순위 4그룹의 개선안은 적용 시 기대효과에 대한 연구가 좀 더 필요한 사항들이므로 지금은 활용을 보류하는 것이 좋을 것으로 보인다.

<표 3-4> 미적용된 제도개선 방안의 적용성 검토

우선 순위	개선방안	선결문제	개선기능
1	• 사후환경영향조사계획서 제출 및 검토	관계자 논의 및 의견조율, 프로세스 개선	검증·보정/약속이행
	• 사후환경영향조사의 목적 명확화 및 법령에 명시	관계자 논의 및 의견조율	검증·보정
	• 일원화된 검토체계 구축	KEI 내부 프로세스 개선	검증·보정/환류
	• 사후환경영향조사서 작성지침 개선	연구, 지침 개정	검증·보정
2	• 현장관리책임자 예산 반영	관계자 의견조율, 연구, 지침 개정	약속이행
	• 협의내용 관리지침 개선(업무 효율화)	연구, 지침 개정	약속이행
	• 협의내용 변경의 탄력적 운영	연구, 지침 개정	검증·보정
	• 사후환경영향조사서 작성비용 산정기준 마련(현실 반영)	연구, 지침 개정	검증·보정
	• 사후환경영향조사 대상·방법 등 기준 유연화	연구, 지침 개정	검증·보정
	• 환경변화 분석·판단지침 마련	연구, 지침 개정	검증·보정
	• 처벌규정의 탄력적 적용(불리한 조사결과 은폐 방지)	연구, 법 개정	검증·보정
	• 통계시스템 구축(EIASS 시스템 개선 포함)	연구, 시스템 개선	검증·보정/환류
	• 사후환경영향조사결과 공개	관계자 의견조율, 연구	검증·보정/환류/소통
	• 사후환경영향조사 필요성 사전검토 및 협의	관계자 의견조율, 연구, 프로세스 개선, 법 개정	검증·보정

〈표 3-4〉 미적용된 제도개선 방안의 적용성 검토(계속)

우선 순위	개선방안	선결문제	개선기능
3	• 환경전문인을 관리책임자로 지정, 전문성 강화	관계자 의견조율, 법 개정, 기타 여건 개선	약속이행/ 검증·보정
	• 사후관리통합시스템 구축	주요기능 정상화, 연구, 시스템 개선	약속이행/ 검증·보정/ 환류
	• 전담부서·전문기관 도입	주요기능 정상화, 연구, 프로세스 개선, 법 개정	검증·보정/ 약속이행/ 환류
	• 관계자 책임의식, 의무 강화	주요기능 정상화, 연구, 프로세스 개선, 법 개정	약속이행
	• 관리주체 일원화(환경부, 승인기관 관계)	주요기능 정상화, 관계자 의견조율, 연구, 프로세스 개선, 법 개정	약속이행
4	• 환경감리제도 도입	기존 체제가 크게 변동되는 것으로 제도 정상화 후 고려	약속이행/ 검증·보정
	• 사후관리 공탁제 도입	기존 체제가 크게 변동되는 것으로 제도 정상화 후 고려	검증·보정

자료: 저자 작성.

다. 소결

선행연구 고찰결과 우리나라 EIA 사후관리의 문제점은 다음과 같다. 협의내용의 이행 및 관리 측면에서는 행정 비효율과 업무부담으로 인해 협의내용 관리가 형식적으로 수행된다는 점과 결과적으로 협의내용의 미이행율이 높다는 문제가 지적되었다. 사후환경영향조사와 관련해서는 조사방법의 사업 적합성이 부족하고 조사결과의 신뢰도가 낮으며 조사결과에 따른 문제원인 분석 및 조치가 미흡할 뿐만 아니라 결과의 활용도가 낮다는 문제점이 제기되었다. 전반적으로 EIA 사후관리에 대한 사업자의 의지가 부족하며 관계자의 전문성도 부족하다. 이밖에 주민참여가 제한적이라는 문제도 확인되었다.

이러한 문제에 대해 각 연구에서는 다양한 개선방안을 제안하고 있다. 그러나 실제 제도개선에 활발히 적용되지는 못하고 있다. 제도 틀 자체의 큰 변화를 가져오거나 많은 이해관계자 간의 논의가 필요한 개선안은 바로 적용되기 어렵기 때문이다. 또한 개별 연구

에서 다양한 차원의 개선안이 도출되어 있는 상황에서 이들을 언제 어떻게 제도개선에 적용할지 정리가 되어 있지 않은 탓도 있다.

본 장에서 고찰된 선행연구의 다양한 제안들은 로드맵 구축 시에 현실적 적용 가능성과 효과 등을 고려하여 적절한 적용시기, 방법과 함께 제안할 계획이다.

2. 법령 분석

다음으로 우리나라 EIA 사후관리가 법적으로 어떻게 규정되어 있는지 살펴보기 위하여 관련법령 및 고시 등을 분석하였다. EIA 사후관리 진행과정상에서 이러한 관련 법령들이 규정하고 있는 것은 무엇인지 법령상의 모순점이나 개선이 필요한 부분은 없는지에 주안점을 두어 분석을 수행하였다.

○ 관련 법령 및 고시 등

- 「환경영향평가법」(법률 제13040호, 2015.1.20 일부개정)
- 「환경영향평가법 시행령」(대통령령 제26170호, 2015.3.30 일부개정)
- 「환경영향평가법 시행규칙」(환경부령 제580호, 2014.12.2 일부개정)
- 「환경영향평가서 등 작성 등에 관한 규정」(환경부고시 제2015-141호, 2015.8.21 일부개정)
- 「사후환경영향조사서 제출시기」(환경부고시 제2015-35호, 2015.3.20 제정)
- 「환경영향평가서 등에 관한 협의업무 처리규정」(환경부예규 제492호, 2013.7.4 일부개정)
- 「환경영향평가 정보지원시스템 운영지침」(환경부예규 제475호, 2013.1.18. 일부개정)

가. 주요 변천과정¹⁸⁾

EIA 사후관리는 1990년 「환경정책기본법」 제정 당시 협의내용에 대한 이행 관리를 목적으로 도입되었다. 이후 1993년 「환경영향평가법」 제정과 함께 ‘사업 착공 후 발생할 수 있는 환경피해를 방지하기 위해 실시하는 환경영향조사’로서 ‘사후환경영향조사’가 추가되어 이어져 오다가 1999년 「환경·교통·재해 등에 관한 영향평가법」 시절 ‘사후환경영향조사’ 명칭이 삭제되고 조문이 항으로 편입되어 위상이 다소 축소되는 모습을 보였다(내용은 동일). 이후 2008년 다시 사후환경영향조사 조문이 추가된 이래 협의내용의 이행 관리와 사후환경영향조사로 이루어진 지금의 EIA 사후관리에 이르고 있다(표 3-5).

협의내용 관리는 1993년 제정된 협의내용 관리대장의 비치 및 작성과 승인기관의 협의 내용 관리·감독의 방식을 유지하면서 내용상으로는 큰 변화 없이 현재까지 이어져 오고 있으며, 협의내용 미이행에 따른 처벌규정이 강화되어 왔다. 2000년 환경영향조사결과 통보서 제정에 따라 협의내용의 이행현황을 사후환경영향조사결과에도 수록하고 있다.

한편, 사후환경영향조사의 경우 법령상 ‘착공 후 사업에 의한 주변환경의 피해를 방지하기 위한 조사’로서의 정의는 변함이 없으나 통보서 서식 개정을 통해 내용을 강화해 왔다. 2000년 「환경영향조사 등에 관한 규칙」상의 환경영향조사결과 통보서 당시에는 당해 환경영향조사의 결과, 문제점, 조치결과, 협의내용 이행현황 및 확인내역을 기재하는 수준으로 시작하였으나 2008년 「환경영향평가법 시행규칙」 전부개정을 통해 조사결과에 대한 비교·분석사항이 추가되었다. 환경영향 예측값 및 착공 연도부터의 조사결과를 현재까지 비교·분석하도록 하였으며 예측치와 조사결과가 다를 경우 원인분석, 추가 저감방안을 마련하도록 하였다. 또한 환경영향조사계획 및 예측·분석기법(모델링, 환경인자) 등 당해 환경영향조사의 개선방안에 대한 종합평가를 추가로 실시하도록 규정하였다. 2011년에는 여기에 추가하여 환경피해방지 조치 시 관련내용 및 결과를 기재하도록 하였으며, 협의내용 관리 항목에 경미한 사업계획 변경내용 및 조치사항을 기재하도록 하였다. 최근 2015년

18) 법제처, <http://www.law.go.kr/lsSc.do?menuId=0&subMenu=4&query=%ED%99%98%EA%B2%BD%EC%98%81%ED%96%A5%ED%8F%89%EA%B0%80#undefined> [2015.8.30]의 「환경영향평가법」 연혁 정보 참조하여 작성함.

에는 「환경영향평가법」 개정을 통해 사후환경영향조사결과에 대한 검토의무와 의견청취 기관 규정을 신설함으로써 사후환경영향조사 부분을 강화하려는 시도를 보이고 있다.

〈표 3-5〉 EIA 사후관리 관련 주요 법 개정사항

개정일	시행일	개정	주요 개정내용	관련법
1990.8.1.	1991.2.2.	제정	○ 환경영향평가의 사후관리 신설 - 사후관리에 협의내용의 이행 관리만 규정 - 제28조(환경영향평가의 사후관리) - 환경처장관은 환경영향평가서에 대한 협의내용의 이행여부를 조사·확인해야 함 - 조사·확인결과 협의내용 미이행 시 관계 행정기관의 장에게 조치 요청	환경정책 기본법
1993.6.11.	1993.12.12.	제정	○ 협의내용 관리대장 및 관리·감독의무 규정 - 제5장 협의내용의 관리 등 - 제23조(협의내용의 이행의무) - 사업자는 협의내용을 이행할 의무가 있으며 이를 위하여 협의내용 관리대장을 비치하고 협의내용 관리책임자를 지정하여야 함 - 제24조(협의내용의 관리·감독) - 승인기관은 협의내용을 이행하도록 사업자를 감독하여야 하며 환경처장관과 승인기관의 장은 협의내용의 이행과 관련한 자료제출, 현지조사를 할 수 있고 협의내용 미이행 시 필요한 조치를 취해야 함 ○ 사후환경영향조사 도입 - 제26조(사후환경영향조사) - 사업자는 대상사업의 착공 후에 발생될 수 있는 환경영향으로 인한 주변환경의 피해를 방지하기 위하여 평가항목별로 환경영향을 조사하고, 그 결과를 환경처장관 및 승인기관의 장에게 통보하여야 함 ○ 협의내용 미이행 시 벌칙규정 강화 - 제34조(벌칙) - 협의내용 미이행에 따른 공사중지명령 위반 시 5년 이하의 징역 또는 5,000만 원 이하의 벌금형	환경영향 평가법

〈표 3-5〉 EIA 사후관리 관련 주요 법 개정사항(계속)

개정일	시행일	개정	주요 개정내용	관련법
1997.3.7.	1997.9.5.	일부 개정	○ 환경영향재평가 실시 규정 신설 ○ 한국환경정책·평가연구원 설립 규정 신설 ○ 협의내용 미이행 및 사후환경영향조사 미통보에 따른 과태료 규정 신설 - 관리대상 미비치, 협의내용 관리책임자 미지정, 사후환경영향조사결과 미통보 시 과태료 규정 신설	환경영향평가법
1999.12.31	2001.1.1.	폐지 제정	○ 사후환경영향조사 명칭 삭제 - 기존 23조 ‘협의내용의 이행의무’가 제25조 “사업자의 의무”로 변경되고 사후환경영향조사 명칭 삭제 - 기존 26조 ‘사후환경영향조사’ 조문 내용이 제25조 제4항으로 삽입(명칭: 환경영향조사) ○ 사후조사결과에 따른 사업자 조치·통보의무 추가 - 제5항에 사후조사결과에 따라 조치가 필요한 경우 통보 및 조치의무 규정 신설 ⑤ 사업자는 제4항의 규정에 의한 조사결과 당해 사업으로 인한 주변환경의 피해를 방지하기 위하여 조치가 필요한 경우에는 지체 없이 이를 환경부장관에게 통보하고 필요한 조치를 하여야 한다. ○ 사후관리에 대한 벌칙 및 과태료 기준 강화	환경·교통·재해 등에 관한 영향평가법
2000.12.30.	2001.1.1.	제정	(환경영향조사결과 통보서) ○ 당해 환경영향조사의 결과, 문제점, 조치결과 기재 ○ 협의내용 이행현황 및 확인내역 기재	환경영향조사 등에 관한 규칙
2008.3.28.	2009.1.1.	전부 개정	○ 협의내용 관리책임자를 지정하여 승인기관의 장과 환경부장관에게 통보하도록 함(신설) ○ 기존 사업자의 의무에 포함되어 있던 사후환경영향조사에 대한 내용을 제24조(사후환경영향조사)로 따로 규정 ○ 사후환경영향조사결과에 따라 조치가 필요한 경우 승인기관의 장과 환경부장관에게 통보하도록 함(기존에는 환경부장관에게만 통보) ○ 평가서 등의 공개 조항 신설 ○ 사후관리에 대한 벌칙 및 과태료 기준 강화	환경영향평가법

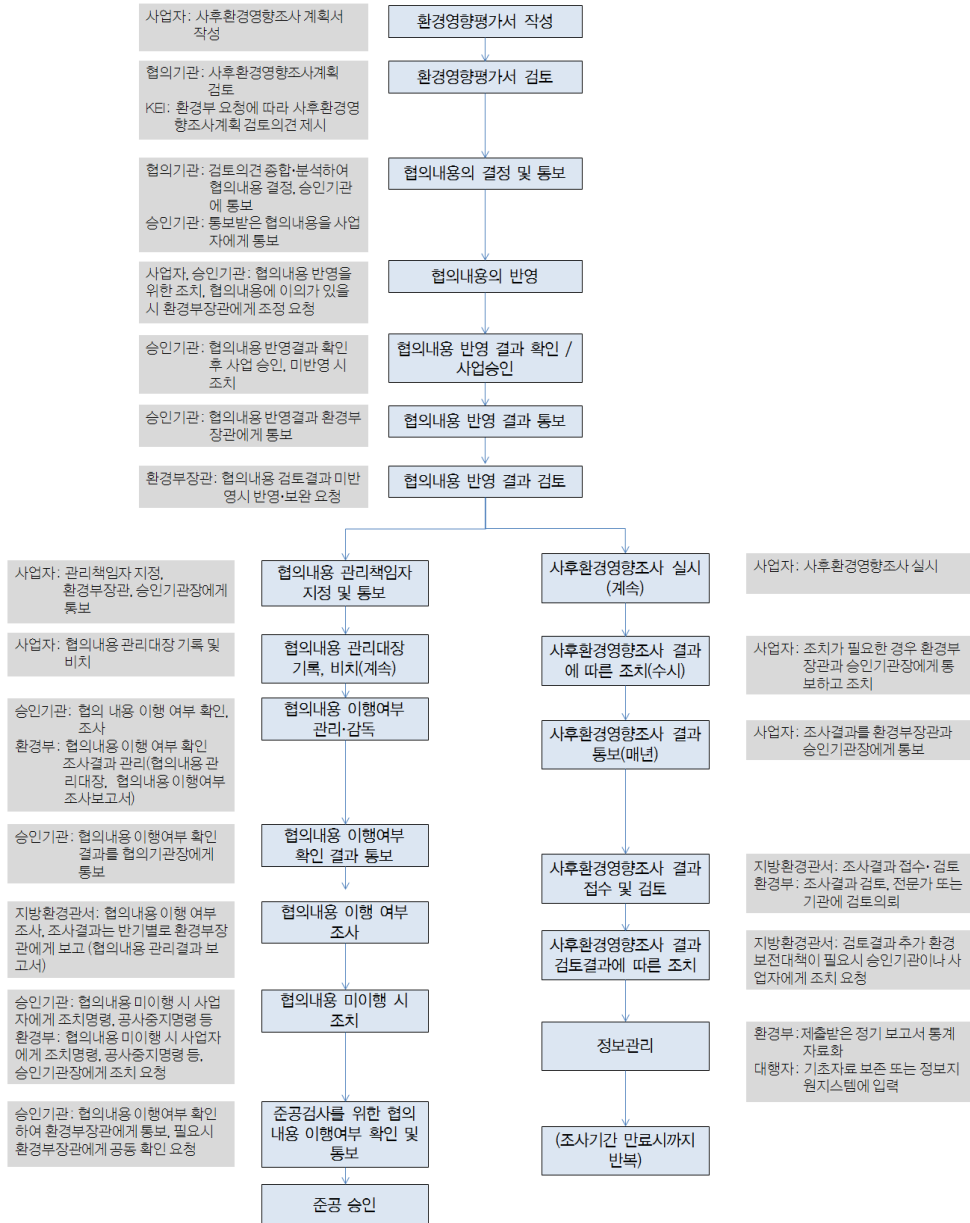
〈표 3-5〉 EIA 사후관리 관련 주요 법 개정사항(계속)

개정일	시행일	개정	주요 개정내용	관련법
2008.12.31.	2009.1.1.	전부 개정	(사후환경영향조사결과 통보서 서식) ○ 예측결과와 사후환경영향조사결과 비교·분석 추가 - 환경현황과 환경영향조사결과를 착공 연도부터 현재까지 비교·분석 - 예측치와 조사결과가 다를 경우 원인분석, 추가 저감방안 마련 ○ 환경영향조사결과 종합평가 추가 - 환경영향조사계획, 예측·분석기법(모델링, 환경인자) 등 환경영향조사의 문제점과 개선방안 종합 분석	환경영향평가법 시행규칙
2011.3.25.	2011.3.25.	일부 개정	(사후환경영향조사결과 통보서 서식) ○ 피해방지 조치 관련내용 추가 - 환경피해방지 조치 시 피해내용, 조치, 결과, 통보일 기재 ○ 협의내용 관리, 사업계획 변경사항 및 대처 내용 추가 - 협의내용 관리 현황, 경미한 사업계획 변경내용 및 조치사항 기재	환경영향평가법 시행규칙
2011.7.21.	2012.7.22.	전부 개정	○ 승인기관은 사업 준공검사를 하려는 경우 협의내용의 이행여부를 확인하고 환경부장관에게 통보하여야 함(신설) ○ 기존 26조 '협의내용의 관리·감독'에 포함되어 있던 조치명령과 관련된 내용을 제40조 '조치명령'의 독립조항으로 구성하고 내용 추가 - 협의내용에 협의기준에 대한 내용이 포함되어 있으면 환경부장관이 협의기준의 준수여부를 확인하여야 함(신설) ○ 사후관리 관련 벌칙규정 강화	환경영향평가법
2012.7.20.	2012.7.22.	전부 개정	(사후환경영향조사결과 통보서 서식) ○ 사후환경영향조사계획상 조사지점 특징, 선정사유 기재 추가	환경영향평가법 시행규칙
2015.1.20.	2015.7.21.	일부 개정	○ 환경부의 사후환경영향조사결과 검토의무 규정(신설) ○ 사후환경영향조사 검토 시 의견청취기관 규정(신설) ○ 사후환경영향조사결과 제출시기 기존 연 1회에서 연중으로 조정	환경영향평가법

자료: 1) 주현수, 최상기, 박지현(2014). 「환경평가 사후관리 연차보고서」에서 내용 추가·수정함.

2) 법제처, <http://www.law.go.kr/lsSc.do?menuId=0&subMenu=4&query=%ED%99%98%EA%B2%BD%EC%98%81%ED%96%A5%ED%8F%89%EA%B0%80#undefined> [2015.8.30.], 연혁 정보 참조.

나. EIA 사후관리의 흐름



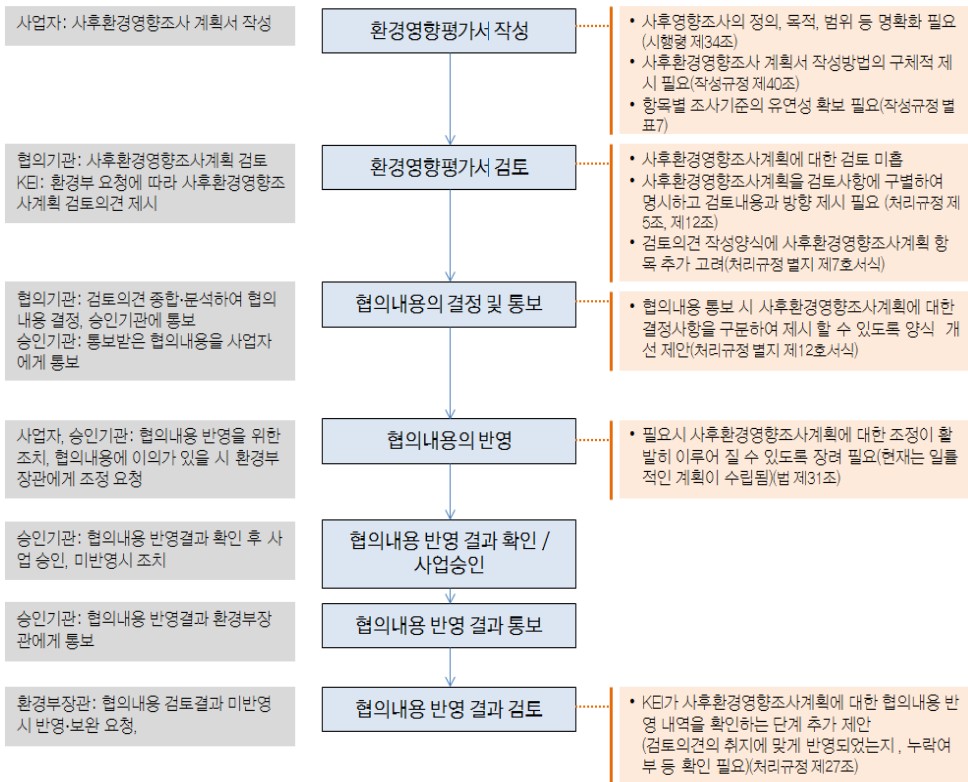
자료: 「환경영향평가법」 참고하여 저자 작성.

〈그림 3-1〉 EIA 사후관리의 흐름

다. 단계별 분석

법령 각 단계별 흐름에 따라 사후관리 관련 규정내용을 분석하여 문제점을 도출하고 필요한 부분에 대해서는 개선방안을 제안하였다(표 3-6). 세부적인 분석결과는 <부록 3>에 수록되어 있다.

법령 분석결과 법률·지침상에 규정된 사후관리의 정의와 목적이 불명확하고 상·하위규정 간 연계성이 부족하다는 문제가 도출되었으며, 사업승인 이전 단계에서 사후환경영향조사 계획의 작성과 검토에 있어 프로세스 및 서식의 미흡점이 발견되었다(그림 3-2).



주: 1) 법·시행령·시행규칙-「환경영향평가법」·동법시행령·동법시행규칙.

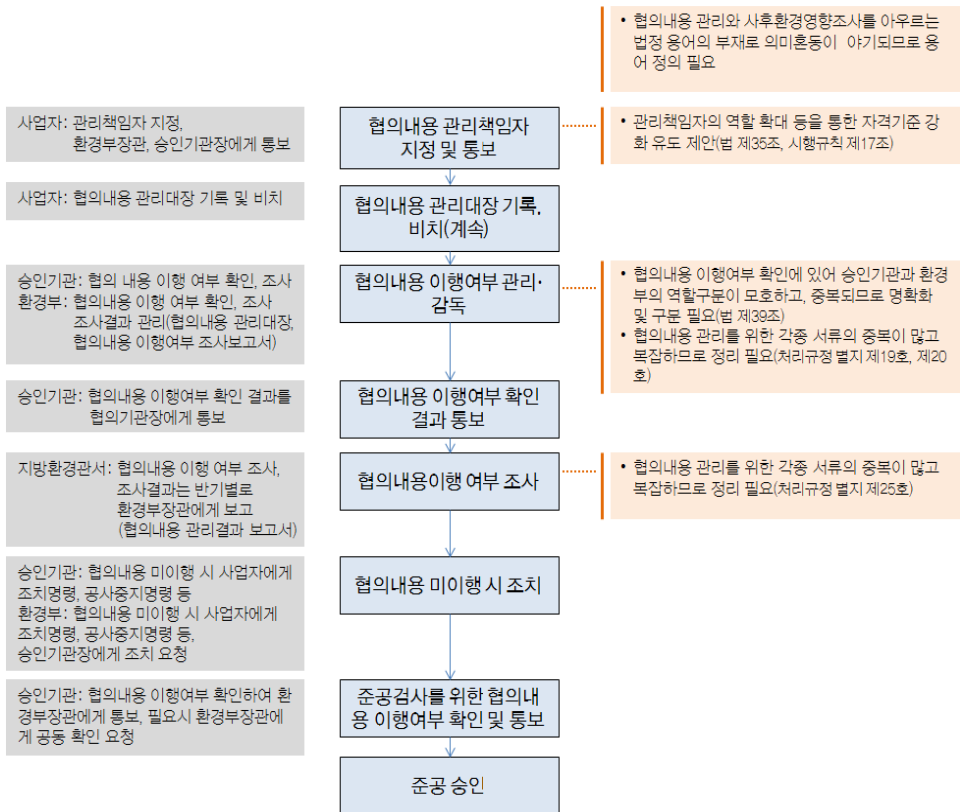
2) 처리규정-「환경영향평가법」 등에 관한 협의업무 처리규정.

3) 작성규정-「환경영향평가법」 등 작성 등에 관한 규정.

자료: 「환경영향평가법」 및 관련지침 참고하여 저자 작성.

〈그림 3-2〉 사업승인 이전 단계의 문제점

사업승인 이후에는 ‘협의내용 관리’와 ‘사후환경영향조사’의 두 축으로 나뉘어 사후관리가 진행되지만 이 두 가지 체제를 아우르는 용어가 법령상에는 정의되어 있지 않다. 협의내용 관리에 있어서는 승인기관과 환경부의 역할 구분이 모호하게 정립되어 있는 문제가 있었으며, 협의내용 관리를 위한 각종 서류의 중복이 많고 복잡하여 정리가 필요한 상황이다(그림 3-3).



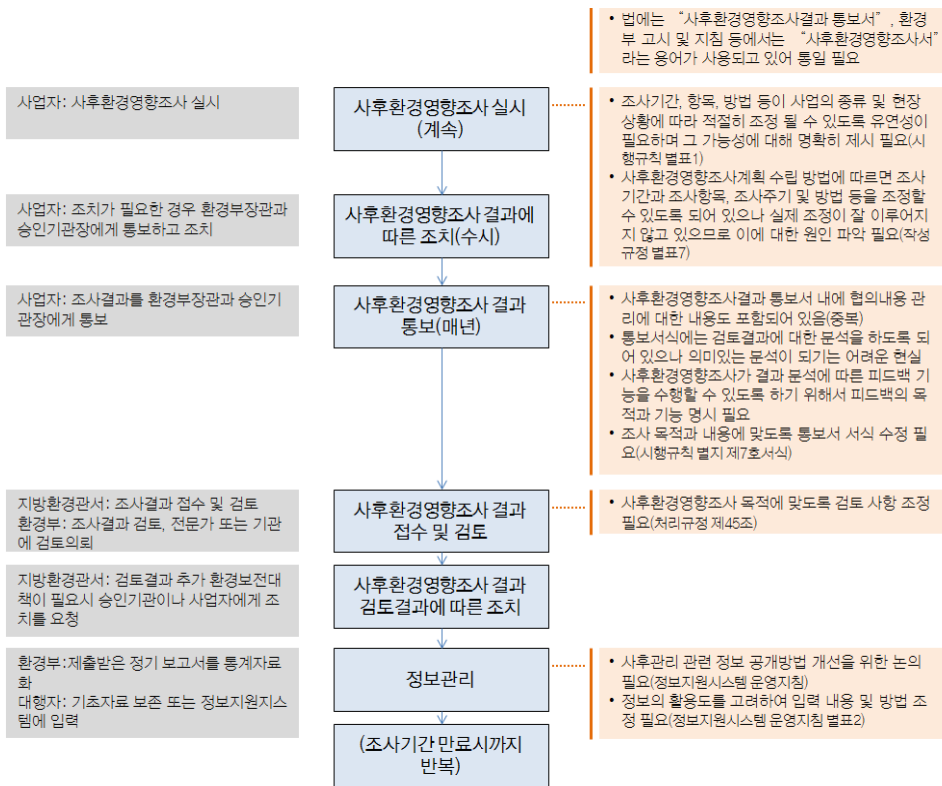
주: 1) 법·시행령·시행규칙-「환경영향평가법」·동법시행령·동법시행규칙.

2) 처리규정-「환경영향평가법」 등에 관한 협의업무 처리규정.

자료: 「환경영향평가법」 및 관련지침 참고하여 저자 작성.

〈그림 3-3〉 협의내용 관리 단계의 문제점

사후환경영향조사 단계에서는 조사방법의 유연성 확보방안 마련이 필요하다는 분석결과가 나왔으며 사후환경영향조사결과 통보서 내에 협의내용 관리가 중복 포함되어 있는 문제점이 발견되었다. 사후환경영향조사결과 통보서 서식에는 조사결과에 대해 검토·분석을 하도록 요구하고 있으나 이는 법에서 정의한 EIA 사후관리의 범위를 다소 뛰어넘는 사항인 것으로 판단된다. 게다가 이러한 내용들이 실제 이행되기에는 관계자 역량이 부족하며 관련 매뉴얼 등도 부재한 상태로 현실적으로는 거의 운영되지 못하고 있다. 이밖에 정보화 및 관리 측면에서도 개선이 필요한 것으로 분석되었다.



주: 1) 법·시행령·시행규칙-「환경영향평가법」·동법시행령·동법시행규칙.
 2) 처리규정-「환경영향평가서 등에 관한 협의업무 처리규정」.
 3) 작성규정-「환경영향평가서 등 작성 등에 관한 규정」.
 4) 정보지원시스템 운영지침-「환경영향평가 정보지원시스템 운영지침」.
 자료: 「환경영향평가법」 및 관련지침 참고하여 저자 작성.

〈그림 3-4〉 사후환경영향조사 단계의 문제점

〈표 3-6〉 법령·지침상 문제점

단계	문제점	세부내용	관련기능
0. 전반	EIA 사후관리의 정의, 목적, 범위 등 불명확	EIA 사후관리의 정의, 목적, 범위 등이 법령에 명확히 명시되어 있지 않아 혼란을 초래하고 제도 운영자에 따라 지향점이 불일치 할 수 있음	전반
	상·하위규정 간 연계성 부족	상위법령의 범위를 초과하는 내용이 하위규정에서 요구되고 있음	전반
1. 환경영향 평가서 작성	사후환경영향조사계획 작성지침 불충분	- 구체적인 사후환경영향조사계획 작성지침의 부재로 사후환경영향조사 계획이 일률적인 형태로 수립되고 있어 사업 특성에 적합한 계획수립이 되지 않고 있음 - 사후환경영향조사계획 작성지침에 협의내용 관리와 사후환경영향조사 관련내용이 혼재되어 있음(작성 규정, 별표 7)	검증·보정
	탄력적 조사계획 수립 규정의 낮은 활용도	지침상 조사기간, 항목, 주기 및 방법 등 조정 가능하나 실제 활용도는 낮음	검증·보정
2. 환경영향 평가서 검토	사후환경영향조사계획에 대한 검토 불충분	평가서 기본 검토사항에 사후환경영향조사계획이 포함되어 있으나(협의업무 처리규정, 제5조 3. 라.)¹⁹⁾ 실제 계획에 대한 검토는 충실하지 않음	검증·보정
3. 협의내용의 통보 및 반영	협의내용 통보서에 사후환경영향조사 내용이 구분되어 있지 않아 구분이 어려움	- 협의내용 통보서 서식(협의업무 처리규정, 별지 제 12호)이 항목별로 구성되어 있어 저감방안에 대한 협의사항과 사후환경영향조사에 대한 협의내용이 섞여 제시되는 형태이므로 사업자에게 혼란을 줄 수 있음 - 이는 사후환경영향조사 누락으로 이어짐(다음 절 참조)	검증·보정
4. 협의내용의 이행여부 확인	협의내용의 관리·감독에 있어 승인기관과 환경부 역할 모호	- 협의내용의 관리·감독에 있어 승인기관과 환경부의 역할이 명확하게 구분되어 있지 않고 중복·모호함(법, 제39조) - 협의내용의 이행여부 확인은 승인기관에 우선적인 책임이 있는 것으로 규정되어 있으나 실제 충분한 역할을 수행하지 못하고 있어 환경부는 업무부담 호소	약속이행
5. 협의내용 관리	협의내용 관리를 위해 유사한 내용의 서류가 중복 생산됨	- 협의내용 관리를 위한 서류가 용도에 따라 다양하게 규정되어 있으나 유사한 내용을 각기 다른 형식으로 작성하고 있어 비효율적 - 사업자용 ‘환경영향평가 협의내용 관리대장’ (시행규칙, 별지 제5호) - 지방청용 ‘환경영향평가 협의내용 관리대장’ (협의업무 처리규정, 별지 제19호)	약속이행

19) 기본 검토사항에 작성규정 제33조(환경영향평가서의 구성)가 포함되어 있고 이 환경영향평가서 구성 항목 내에 ‘13. 사후환경영향조사계획’이 포함되어 있음.

〈표 3-6〉 법령·지침상 문제점(계속)

단계	문제점	세부내용	관련기능
5. 협의내용 관리	협의내용 관리를 위해 유사한 내용의 서류가 중복 생산됨	- 지방청용 환경영향평가 협의내용의 이행여부 조사 보고서(협의업무 처리규정, 별지 제20호) - 환경부보고용 환경영향평가 협의내용 관리결과 보고서(협의업무 처리규정, 별지 제25호) - 사후환경영향조사결과 통보서 내 수록된 ‘협의내용 관리·이행현황’(시행규칙, 별지 제7호)	약속이행
6. 사후환경 영향조사 실시 및 결과에 따른 조치(수시)	현장 즉시 관리 및 조치 미흡	• 주변환경의 피해방지를 위해 조치가 필요한 경우 즉시 통보 및 조치를 취하도록 규정되어 있으나(법 제36호) 실제 이행도는 낮음	검증·보정
7. 사후환경 영향조사 결과 통보	사후환경영향조사서 서식의 요구사항 과다	• 사후환경영향조사결과 통보서(시행규칙, 별지 제7호) 서식에서 작성을 요구하는 내용이 현실적으로 수용하기에는 한계가 있어 실제 무의미한 작성이 반복되고 있음 - 예측치와 조사결과가 다를 시 원인분석 및 추가 저감방안 제시 요구	검증·보정
	법적 범위 이상의 기능 요구	• 사후환경영향조사결과 통보서(시행규칙, 별지 제7호) 서식에서 법적 사후관리 범위를 넘는 환류기능 요구 - 조사결과를 토대로 조사계획, 예측·분석기법(모델링, 환경인자 등) 등 환경영향조사의 문제점과 개선방안 제시 요구	환류
8. 사후환경 영향조사 결과의 검토	사후환경영향조사 검토 지침 부재	• 사후환경영향조사에 대한 전문기관의 검토가 2016년부터 시행될 예정이나 검토지침이 마련되어 있지 않음	검증·보정/ 환류
9. 정보관리	사후관리 관련정보의 제한적 공개	• 사후환경영향조사결과와 공개하도록 되어 있으나 비공개 요청 시 매우 제한적으로 정보가 제공됨 • 제공하는 정보가 검토/협의의견, 사후환경영향조사 결과 통보서 등으로 제한적임	소통

주: 1) 법·시행령·시행규칙-「환경영향평가법」·동법시행령·동법시행규칙.

2) 협의업무 처리규정-「환경영향평가서 등에 관한 협의업무 처리규정」.

3) 작성규정-「환경영향평가서 등 작성 등에 관한 규정」.

자료: 「환경영향평가법」 및 관련지침 분석하여 저자 작성. <부록 3>에 구체적 분석내용 수록.

앞서 도출된 문제점에 대하여 연구진 논의를 통해(부록 3 참조) 개선방안을 <표 3-7>과 같이 제시하였다. 연구진 논의 과정에서 아이디어를 얻기 위해 선행연구, 관계자 인터뷰 결과 등을 참고하였다.

〈표 3-7〉 법령·지침상 문제점에 대한 개선방안

단계	문제점	개선방안	관련기능
0. 전반	사후관리의 정의, 목적, 범위 등 불명확	① 사후관리의 정의, 목적, 범위 등을 법적으로 명확히 규정	전반
	상·하위규정 간 연계성 부족	② 상·하위규정 간 연계성을 갖도록 법·지침 재정비	전반
1. 환경영향 평가서 작성	사후환경영향조사계획 작성지침 불충분	사후환경영향조사계획 작성규정(작성규정, 제40조) 개선 (관련연구 필요)	검증·보정
	탄력적 조사계획 수립규정의 낮은 활용도	→ 사후환경영향조사계획 검토강화(④), 작성규정 개선 (③) 등을 통해 개선	검증·보정
2. 환경영향 평가서 검토	사후환경영향조사계획에 대한 검토 불충분	③ 사후환경영향조사계획에 대한 검토의무 명문화 및 관련서식 개선 - 평가서 기본 검토사항[협의업무 처리규정, 제5조(기본요건 검토)]에 사후환경영향조사계획을 추가하여 명시 - 환경영향평가서 검토의견 서식(협의업무 처리규정, 제3호)에 사후환경영향조사계획 항목 추가	검증·보정
3. 협의내용의 통보 및 반영	협의내용 통보서에 사후환경영향조사 관련내용이 따로 제시되지 않아 내용 구분이 어려움	④ 협의의견 통보 시 사후환경영향조사 관련내용 구분하여 제시 및 관련양식 개선 - 협의업무 처리규정 별지 제12호(환경영향평가 협의내용)에 사후환경영향조사계획 항목 추가	검증·보정
4. 협의내용의 이행여부 확인	협의내용의 관리·감독에 있어 승인기관과 환경부 역할 모호	⑤ 승인기관과 협의기관의 역할 명확화 및 구분 필요	약속이행
5. 협의내용 관리	협의내용 관리를 위해 유사한 내용의 서류가 중복 생산됨	⑥ 협의내용 관리를 위한 서류 중 동일 내용 중복되는 서류를 통합하고 내용·형식 연계되도록 개선 ⑦ 장기적으로는 협의내용 관리대장은 온라인상에서 작성·제출·관리하는 방안 검토	약속이행
6. 사후환경영향조사 실시 및 결과에 따른 조치(수시)	현장 즉시 관리 및 조치 미흡	⑧ 현장관리자 전문성 강화 - 현장관리자의 업무영역 명확화 및 확대를 통해 전문성 있는 관리자가 선임될 수 있도록 유도 ⑨ 사후관리 대행자의 권한을 강화하여 현장상황에 대응할 수 있는 여건 조성	검증·보정

〈표 3-7〉 법령·지침상 문제점에 대한 개선방안(계속)

단계	문제점	개선방안	관련기능
7. 사후환경영향조사 결과 통보	사후환경영향조사결과 통보서 서식의 요구사항 과다	※ 현재 통보서 서식이 현실 상황에 비해 과다한 요구를 하고 있는 부분이 있지만 향후 발전할 방향이므로 사후관리의 검증·보정기능 정상화를 통해 해당 문제는 해결될 수 있을 것으로 보임	검증·보정
	법적 범위 이상의 기능 요구	⑩ 사후관리의 주요기능 명확화 및 법제화 - 단기적으로 환경부고시(작성규정)에 명시 - 장기적으로 법령 및 하위규정에 명시	환류
8. 사후환경영향조사 결과 검토	사후환경영향조사 검토 지침 부재	⑪ 검토지침 마련을 위한 연구 수행(진행중)	검증·보정/ 환류
9. 정보관리	사후관리 관련정보의 제한적 공개	⑫ 정보 공개방법 개선 필요	소통

주: 1) 협의업무 처리규정-「환경영향평가서 등에 관한 협의업무 처리규정」.

2) 작성규정-「환경영향평가서 등 작성 등에 관한 규정」.

자료: 「환경영향평가법」 및 관련지침 분석하여 저자 작성. <부록 3>에 구체적 분석내용 수록.

라. 소결

법적으로 EIA 사후관리에 대한 정의는 모호한 상황으로 상위법령에서 정하고 있는 범위에 비해 하위 행정규칙 등에서 정하는 EIA 사후관리 범위가 넓은 상황이다. 검증·보정 기능은 주로 시행규칙상의 서식 및 행정규칙을 통해 규정하고 있어 법적 기반이 약하다. 「환경영향평가법」에 협의내용의 이행과 사후환경영향조사의 정의를 규정한 이래 해당 법령은 거의 변화가 없으나 하위규정의 개정을 통해 EIA 사후관리의 검증·보정기능이 추가되었기 때문이다. 따라서 이러한 상·하위법령 간 연계성 부족을 해결할 필요가 있다.

환류기능은 법적 기반이 전무한 상태인데 사회적인 요구가 증가되고 있는 상황으로 적절한 시기에 법적 기반 마련 통해 기능을 추가할 필요할 것으로 보인다.

한편, 협의내용 관리를 위한 각종 서식 및 관리체계가 비효율적으로 구성되어 있어 중복되는 서류 생산 등의 문제가 있으므로 개선이 필요하다.

3. 운영현황 분석

가. 실무 프로세스 분석

EIA 사후관리의 실제 운영현황 파악을 통한 문제점 도출을 위해 환경영향평가 협의에서부터 사후환경영향조사결과 통보서에 이르기까지 전 과정에서 생산·제출되는 관련문서들을 검토하였다. 이 과정에서 작성되는 각종 문서들 중 EIA 사후관리와 관련된 문서에는 기본적으로 환경영향평가서에 대한 ‘KEI 검토의견’, ‘환경부 협의내용’, ‘협의내용 반영결과’ (사업계획 승인내용), ‘사후환경영향조사결과 통보서’가 있으며 사업에 따라 ‘변경협의’, ‘사업계획(승인) 보완내용’, ‘환경관리계획서’ 등의 보완·변경을 위한 서류가 추가되기도 한다.

본 연구에서는 도로건설, 택지개발, 산업단지 조성의 세 가지 사업유형별로 2건씩을 무작위로 선정하여 분석을 실시하였다. 자세한 분석과정과 내용은 <부록 4>에 수록되어 있으며 분석결과 도출된 실무 프로세스상의 문제점과 제안하는 개선방안을 <표 3-8, 표 3-9>에 정리하였다.

〈표 3-9〉 실무 프로세스상의 문제점

문제점	세부내용	관련기능
1. 환경영향평가 진행 과정에서 발생하는 추가·변경사항에 대한 관리 미흡	• 환경영향평가 진행과정에서 사후관리계획이 지속적으로 추가 변경됨(평가서, 보완서, 협의내용, 협의내용 반영, 협의변경 등) • 각 단계 간 연계성 부족으로 일부 누락 문제 발생 • 최종 사후환경영향조사계획이 각 단계별 문서에 흩어져 존재 - 추후 사후환경영향조사결과 검토 시 기준이 되는 통합문서 부재로 검토에 어려움 발생	약속이행/ 검증·보정
2. 검토의견·협의내용 해석과정의 오류	• KEI 검토의견, 환경부 협의내용의 해석·반영 과정에서 의견제시자의 취지와 다른 방향으로 잘못 해석·반영되는 경우가 있음 - 의견 제시자는 해당내용에 대한 사후환경영향조사 수행을 의도한 것으로 보이나 단순 저감대책만 수립한 경우 - 협의의견 중 설명 없이 단순 누락된 사항	약속이행/ 검증·보정
3. 조사결과에 대한 비교·분석 및 적절한 대응조치 미흡	• 의미 있는 비교·분석을 수행한 보고서가 거의 없음 - 비교·분석을 위한 기초적인 조건(조사지점, 시기, 조건 등 통일)을 갖추지 못한 보고서 다수 발견 - 비교·분석을 수행하였으나 근거가 부족한 경우	검증·보정
4. 현실적 반영이 어려운 검토의견·협의내용	• 현장상황과 동떨어진 검토의견·협의의견이 제시되어 반영이 어려운 경우 발생 - 현실적으로 적용이 어려운 기법·기술 등 적용을 요구하는 내용 - 이미 반영된 사항에 대해 재요구(오관인지 해석상 오류인지 의도 확인 필요) • 반영이 어려운 의견에 대한 시정 없을 시 제도운영의 실효성이 저하되고 제시된 의견에 대한 신뢰도가 감소할 수 있음	약속이행/ 검증·보정
5. 기타 작성상의 문제	• 상황에 따라 사후환경영향조사 실시사유가 다르나(예: 환경기준 준수여부 확인, 법정 보호종의 출현여부 확인 등) 보고서에 해당 내용이 기재되어 있지 않아 조사 실시사유 확인이 어렵고 검토 기준 정립에도 어려움이 있음 • 협의내용과 이행내역 등에 불명확한 표현을 사용하여 의미전달에 혼란이 있음	검증·보정

주: 각 문제점의 근거가 되는 사례가 <부록 4>에 수록되어 있음.

자료: 저자 작성.

〈표 3-10〉 실무 프로세스상의 문제점에 대한 개선안

문제점	개선방안	관련기능
1. 환경영향평가 진행 과정에서 발생하는 추가·변경사항에 대한 관리 미흡	① 사후환경영향조사계획의 변경이력을 파악할 수 있는 장치 마련 - 현재 제3장 환경영향조사 실시내용 및 조사결과 조치 내에 “항목별 환경영향조사 실시내용”의 작성 양식을 보면 환경영향평가서→협의 의견 반영 환경영향조사계획→환경영향조사결과와 순으로 비교가 가능한 형태이나 기능을 제대로 하지 못하고 있으므로 작성 가이드 라인을 통해 개선	약속이행
	② 최종 사후환경영향조사계획서를 작성·제출하고 검토 후 승인 하여 결정문서로 활용	약속이행/ 검증·보정
2. 검토의견·협의내용 해석과정의 오류	③ 협의내용 반영결과(사후환경영향조사계획 포함)에 대한 KEI 검토 제안 - 사업자가 협의내용 대한 명확한 이해가 부족한 상태에서 이행계획을 수립할 경우 당초 의도한 목적과 다르거나 목적 달성이 미흡할 상태로 사업에 반영될 수 있으므로 통보된 협의내용에 대한 이행계획(사업 계획)에 대한 적정성 여부를 전문가가 검토할 필요가 있음	약속이행/ 검증·보정
3. 조사결과에 대한 비교·분석 및 적절한 대응조치 미흡	④ 사후관리 대행자의 전문성 향상	검증·보정
	⑤ 조사결과에 대한 비교·분석 기법 및 관련 매뉴얼 개발	
4. 현실적 반영이 어려운 검토의견·협의내용	⑥ 반영이 어려운 검토의견·협의내용에 대한 피드백 체제 마련 - 사업자, 대행자, 협의기관 등이 상시적으로 의견을 제시할 수 있는 기회 마련 - 사후환경영향조사결과를 통한 피드백 - 관련내용을 연중 수집하여 백서 등의 형태로 발간	환류
5. 기타 작성상의 문제	⑦ 사후환경영향조사결과 통보서에 항목별 해당 조사를 실시하게 된 사유를 명기할 수 있도록 관련 양식 개선	검증·보정

주: 각 문제점의 근거가 되는 사례가 <부록 4>에 수록되어 있음.

자료: 저자 작성.

나. 관계자 면담

실제 사후관리제도의 운영현황을 파악하고 현장에서 느끼는 사후관리제도의 문제점에 대해 파악하기 위하여 다음과 같이 협의기관, 사업자, 대행자, 연구자를 대상으로 총 10회 이상의 면담을 실시하였다.

- 협의기관: 환경부 국토환경평가과, 지방환경청 담당 공무원 총 2회
- 사업자: 사업시행업체 총 2회
- 대행자: 사후환경영향조사 대행업체 총 2회
- 연구자: KEI 내부 EIA 사후관리 연구수행 경험자, KEI 환경평가본부 검토위원 총 2회
- 협의기관(환경부) 및 연구자 합동 세미나 총 1회
- 환경영향평가학회 발표 총 1회

이상의 결과에서 도출된 현행 EIA 사후관리제도의 문제점과 개선방안 제안사항을 <표 3-10, 표 3-11>과 같이 정리하였다

〈표 3-11〉 관계자 면담결과 문제점

문제점	세부내용	관련기능	의견제시자
1. 환경영향평가 진행 과정에서 발생하는 추가·변경사항 대한 관리 미흡	• 협의과정에서 변경된 사항이 사후환경영향조사 시 누락(부주의, 인지불가 등이 원인)	약속이행/ 검증·보정	대행자
2. 협의내용 관리책임자 전문성 부족	• 협의내용 관리책임자의 전문성 부족으로 실제 수행하는 역할이 미미함 - 현장상황에 대한 신속한 대처 미흡 - 조사결과에 대한 분석 미흡	약속이행/ 검증·보정	대행자 사업자 연구자
3. 현행 지침의 실무 활용 어려움	- 현 지침에서 제안된 협의내용 관리 체크리스트, 사후환경영향조사계획서 작성지침 등은 너무 광범위한 사항을 다루고 있어 실무에서는 활용이 어려움	약속이행/ 검증·보정	대행자
4. 검토의견·협의내용 해석과정의 오류	• 검토의견·협의내용에 대한 이해도 부족 - 사후환경영향조사의 경우 단순 저감조치와는 다른 장기적 관리가 필요하기 때문에 다른 협의의견과 구분 필요	검증·보정	대행자 사업자 협의기관
5. 사후관리에 대한 동기부여 부족	• 사업자, 대행자 입장에서는 사업승인 이후 과정에 대해서 비용과 노력을 투입하는 데 대한 동기부여 부족	검증·보정	사업자
6. 사후환경영향조사 결과에 대한 신뢰성 부족	• 사후환경영향조사가 결과가 신뢰할 만한 수준인지, 분석결과가 의미가 있는지에 대해 의문임	검증·보정	사업자
7. 환경변화에 따른 사후환경영향조사 방법의 조정 없음	• 환경변화에 따른 적절한 조정 없이 불필요한 조사, 부적합한 조사가 계속 이어지는 경우가 있음 - 대행자 입장에서는 불필요한 조사 중지 시 용역비 감소 등 부담 발생할 수 있어 조정을 꺼림 - 반대로 추가조사 필요시에도 비용 여유분이 없어 추가가 어려움	검증·보정	대행자 연구자
8. 환경영향평가와 사후관리 대행자 이원화에 따른 연계성 부족	• 현재 환경영향평가와 사후관리 용역은 분리 발주하고 있으므로 대행업체가 다를 경우 예측과정상의 정보와 자료 전달에 한계가 있어 영향분석, 예측검증 등이 미흡할 수 있음	검증·보정	사업자
9. 협의내용 관리에 있어 승인기관 역할 미수행	• 협의내용 관리 의무를 함께 가지는 승인기관이 역할을 미수행하고 있어 환경부 업무가 과중함	약속이행	협의기관

자료: 관계자 면담결과를 바탕으로 저자 작성.

〈표 3-12〉 관계자 면담결과 개선방안

문제점	개선방안	관련기능	의견제시자
1. 환경영향평가 진행 과정에서 발생하는 추가·변경사항 대한 관리 미흡	① 사후환경영향조사결과와 통보서 작성 시 변경이력 기재하도록 개선	약속이행/ 검증·보정	연구자
2. 협의내용 관리책임자 전문성 부족	② 협의내용 관리책임자 권한 강화 - 현장에서 조사방법, 시기, 기간 등을 현장상황에 따라 조정할 수 있는 권한 부여	약속이행/ 검증·보정	대행자 사업자
	③ 협의내용 관리책임자에 대한 적정예산 책정 - 현재는 따로 예산 책정되지 않음		
	④ 환경전문가가 현장 상주토록 법제화	약속이행/ 검증·보정	사업자
3. 현행 지침의 실무 활용 어려움	⑤ 관련지침의 현실화	약속이행/ 검증·보정	대행자
4. 검토의견·협의내용 해석과정의 오류	⑥ 협의의견에 대한 피드백시스템 마련	검증·보정	협의기관
5. 사후관리에 대한 동기부여 부족	⑦ 대행자가 사후환경영향조사결과를 통해 예측·관리 능력 등 입증하도록 시스템 마련	검증·보정	사업자
6. 사후환경영향조사 결과에 대한 신뢰성 부족	→ ⑥ 대행자 능력 입증시스템을 통해 개선	검증·보정	사업자
7. 환경변화에 따라 적합한 사후환경영향 조사방법으로 조정 하는 경우 적음	→ ① 협의내용 관리책임자 권한 강화를 통해 개선	검증·보정	대행자
	⑧ 책임과 면책의 범위를 명확히 하여 대행자 자율성을 강화하고 현장상황에 유연히 대응하도록 유도	검증·보정	대행자
	⑨ 총 조사비용은 동일하게 하되 중요 부분을 늘리고 비중요 부분을 줄일 수 있도록 유도	검증·보정	사업자 연구자
	⑩ 불필요한 조사 수행을 줄일 수 있는 기준 마련	검증·보정	협의기관
8. 환경영향평가와 사후관리 대행자 이원화에 따른 연계성 부족	⑪ 동일 대행자가 환경평가 전 과정을 담당하도록 유도	검증·보정	대행자
9. 협의내용 관리에 있어 승인기관 역할 미수행	⑫ 주체별 업무분장 명확화	약속이행	연구자

자료: 관계자 면담결과를 바탕으로 저자 작성.

다. 소결

EIA 사후관리 운영현황 분석결과 우리나라 EIA 사후관리는 협의내용 관리(약속이행) 위주로 진행되고 있으며 사후환경영향조사는 환경기준치 초과여부를 확인하는 수준에 머물고 있었다. 사후관리에 따라 적절한 조치를 취하거나 조사방법을 조정하는 등의 검증·보정은 거의 이루어지지 못하는 상황이다. 게다가 조사결과에 대한 신뢰성도 부족하다. 이러한 상황에서 사후환경영향조사결과를 활용한 예측기법 개선은 시도하기 어려운 상황이며 여건도 되지 않는다.

그러나 외부(협의의견 등)에서는 검증·보정기능뿐 아니라 법적 기반이 없는 환류기능까지 요구하는 상황으로 사업자나 대행자는 어려움을 호소하고 있다. 현재 제시되어 있는 관련 매뉴얼도 현실적으로는 이행이 어렵다고 한다.

업무연계 차원에서도 문제가 제기되었는데 환경영향평가에서 사후관리 단계로 전환되는 과정에서 담당업체가 바뀌기 쉬운 구조이고 이는 정보의 단절을 가져와 환류기능을 수행하는 데 장애물이 되고 있다. 또한 환경영향평가 진행과정에서의 추가 변동사항에 대한 관리가 미흡하여 중간중간 내용이 누락되는 상황이 발생하기도 하며, 검토의견과 협의의견이 사업자나 대행자에게 전달되는 과정에서 의사소통의 오류 문제도 있어 개선이 필요하다.

이밖에 EIA 사후관리에 대한 사업자와 대행자의 동기부여가 부족하다는 문제도 지적되어 개선이 필요하며 동시에 관계자의 전문성 강화와 함께 책임과 권한을 부여하는 일도 필요하다.

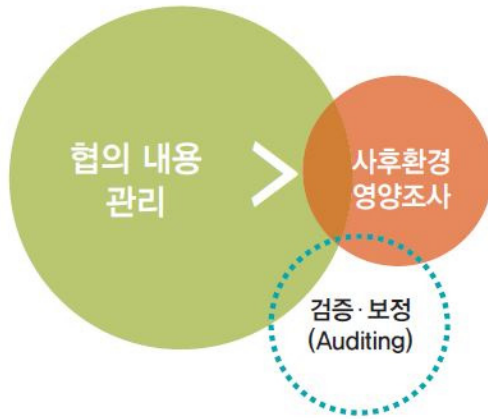
4. 현 EIA 사후관리 운영상황 진단

선행연구 고찰결과 우리나라 EIA 사후관리의 문제점은 협의내용 관리 측면의 행정 비효율과 사후환경영향조사 측면의 조사방법의 적합성 부족, 조사결과에 따른 원인분석 및 조치 미흡과 함께 관계자의 의지와 전문성 부족, 주민참여가 제한적이라는 문제 등이 확인 되었다. 이러한 문제에 대해 다양한 개선방안을 제안하고 있으나 제반여건이 마련되지 않아 활발히 적용되지는 못하고 있는 실정이다.

법적으로 EIA 사후관리에 대한 정의가 모호한 상황으로 상위법령에서 정하고 있는 범위에 비해 하위 행정규칙 등에서 정하는 EIA 사후관리의 범위가 넓다. 검증·보정기능은 주로 하위규정에서 규정하고 있어 법적 기반이 약하며 환류기능은 법적 기반이 없는 상태이다.

실무운영 현황 분석결과 우리나라 EIA 사후관리는 협의내용 관리(약속이행) 위주로 진행되고 있는 것을 알 수 있었으며, 사후환경영향조사는 환경기준치 초과여부의 확인 수준에 머물고 있었다. 검증·보정은 거의 이루어지지 못하는 상황으로 사후환경영향조사 결과를 활용한 예측기법 개선은 시도하기도 어려운 수준이다. 현재 제시되어 있는 관련 매뉴얼도 현실적으로는 이행이 어려워 개선이 필요하다. 또한, 업무연계 차원에서도 담당 업체 변경 문제가 제기되었으며 환경영향평가 진행과정에서의 추가 변동사항에 대한 관리의 미흡함과 검토·협의의견 해석과정의 문제도 개선이 필요하다.

이상 우리나라의 현 EIA 사후관리 운영상황 진단 결과 협의내용 관리 위주로 발전해 왔으며 사후환경영향조사의 경우 운영 수준이 매우 미흡한 상태이다. 검증·보정기능을 활성화하려는 시도가 있으나 협의내용 관리와 사후환경영향조사 양쪽에서 일부 기능하고 있는 상황으로 법적 기반 및 운영 수준 모두 미흡한 상태이다. 행정규칙상의 기반은 마련되어 있으나 법령에서는 빠져 있어 보완이 필요하다. 환류기능의 경우 법적 기반은 마련되지 않은 상태이나 외부에서의 요구가 있는 상황이다(그림 3-5, 표 3-12).



자료: 저자 작성.

〈그림 3-5〉 우리나라 EIA 사후관리의 현황

〈표 3-13〉 EIA 사후관리의 이상적 형태와 우리나라의 상황 비교

구분	이상적 형태 (외국 정의 종합)	우리나라		
		내용	법령	현황
약속 이행	결정사항 이행여부 확인·이행 독려	협약내용의 이행, 이행여부 관리·감독	○	○
검증 · 보정	환경현황 및 사업에 의한 환경영향과악	착공 후 환경영향조사 및 영향과악	○	○
	예상치 못한 환경영향 또는 환경변화에 대응	법정 동·식물 추가 발견, 환경기준 초과, 환경오염사고 시 조치	○	○
	적용된 저감방안의 효과 및 적절성 확인	저감대책의 적정성 및 보완 필요 유무 확인	△ (지침)	X
	예측결과의 검증	조사결과 예측범위 내인지 여부 검토 예측결과와 조사결과 차이 있을 시 원인분석, 저감방안 마련	△ (서식)	X
환류	예측도구의 정확도 향상 및 기법개발	-	X	X
	해당사업 추진 프로세스 및 의사결정에 대한 평가	조사계획, 조사방법, 예측분석·기법 등 문제점, 개선방안 분석	△ (서식)	X
	환류를 통한 환경영향평가제도의 향상	-	X	X
소통	관련정보의 수집 및 제공	협약내용 관련 통계 작성·유지 사후환경영향조사결과 정보시스템 등록 및 공개	○	△

주: 1) ○ : 법령·지침상 규정 있음 / 실제 운영 됨

2) △ : 하위법령·지침에서 규정 있음 / 실제 운영되고 있으나 미흡함

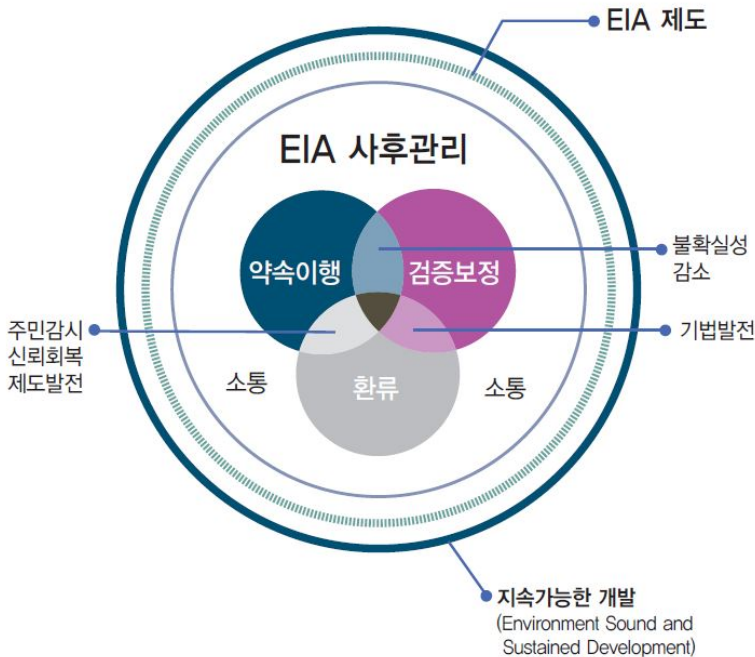
3) X : 법령·지침상 규정 없음 / 거의 운영되지 않고 있음

자료: <부록 1> 분석결과 및 해당 법률 참조하여 저자 작성.

Ⅰ 제4장·EIA 사후관리 발전전략 Ⅰ

1. 목표 설정

앞선 연구결과 도출된 EIA 사후관리의 주요기능은 약속의 이행, 검증·보정, 환류 그리고 소통이다. <그림 4-1>과 같이 약속이행과 검증·보정기능이 만나는 지점에서 환경영향평가의 불확실성에 대한 신뢰 회복이 이루어질 수 있고, 검증·보정과 환류기능이 만나는 지점에서 EIA 기법이 발전할 수 있다. 또한 약속이행과 환류기능이 만나는 지점에서는 신뢰 회복과 함께 제도의 발전을 이룰 수 있으며 이들 세 가지 기능이 모두 중첩될 때 환경영향평가제도가 완결성을 가지게 된다. 그리고 그 과정에서 소통기능은 각 기능 간 그리고 내부와 외부의 연결고리 역할을 한다.



자료: 저자 작성.

〈그림 4-1〉 EIA 사후관리의 최종 목표

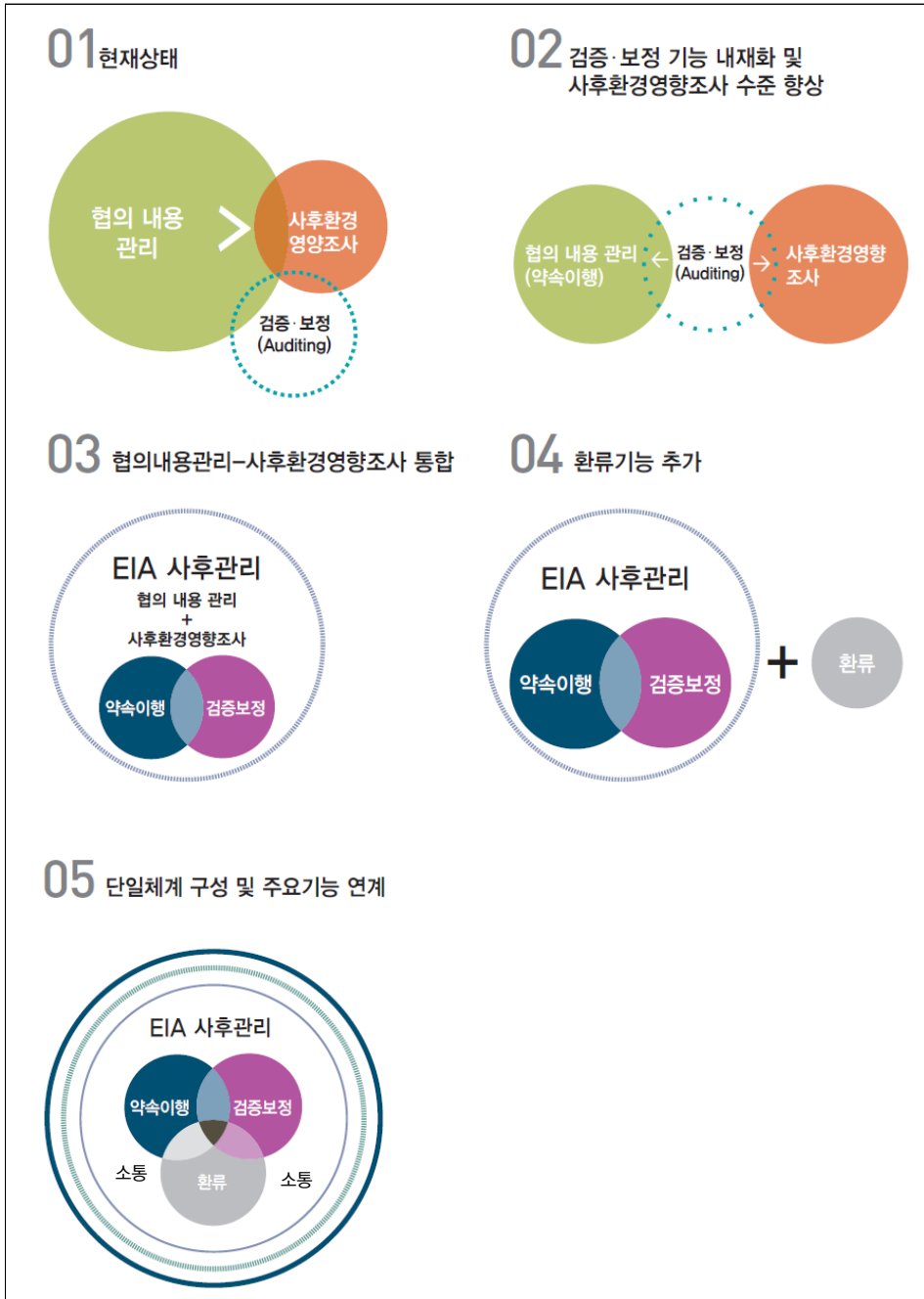
우리나라 EIA 사후관리의 최종 목표 또한 이러한 주요 역할을 모두 포함하는 형태로 환경영향평가제도의 완결성을 도모할 수 있도록 하는 것이다. 이를 위해 현재 협의내용 관리와 사후환경영향조사로 이원화되어 있는 체제를 단일체제로 통합함으로써 가능한 연계성을 높이고 행정적 비효율성을 줄이도록 하였다. 실제 협의내용 관리와 사후환경영향조사의 상당 부분이 중복 운영되고 있으며 분석결과 이들 체계의 연계성을 고려했을 때 분리 운영보다는 통합 운영이 효율성과 효과성 측면에서 우세한 것으로 판단되었다. 단일체제 도입과 함께 현재는 법적 기반이 없는 환류기능의 추가가 필요하며 약속이행과 검증·보정기능의 정상화가 필요하다. 즉, 우리나라 EIA 사후관리의 최종 목표는 단일 EIA 사후관리체제 내에서 약속이행 검증·보정, 환류, 소통기능이 유기적 관계를 가지며 제 역할을 수행하는 형태이다.

2. 전략의 큰 틀

최종 목표에 도달하기 위해 현재 상황을 고려한 단계별 전략을 수립하였다. 우선 단기적으로는 하위법령 및 지침 수준에서 요구되고 있는 검증·보정(Auditing)을 협의내용 관리와 사후환경영향조사의 고유기능으로 내재화하여 각각의 수준을 향상시키는 것을 목표로 하였다. 특히, 사후환경영향조사의 경우 협의내용에 비해 관심이 적었던 사후환경영향조사를 협의내용과 비슷한 수준으로 향상시키는 것이 필요하다.

중기전략에서는 협의내용 관리와 사후환경영향조사를 통합 운영하는 체제로의 발전을 목표로 한다. 현재 협의내용 관리와 사후환경영향조사는 많은 부분이 중복되어 운영되고 있는 상황이며 내용적으로도 연계성이 크기 때문에 행정운영상의 효율화와 제도운영의 효과 향상을 위해 통합체제로 운영하는 것이 바람직하다는 판단이다. 이와 더불어 중기에는 검증·보정기능의 지속적 향상과 정보화개선을 목표로 하였다.

그리고 장기전략은 환류기능의 도입에 중점을 두도록 하였는데 환류기능의 법적 근거와 피드백체계의 마련을 목표로 하였다. 최종적으로는 이들 기능이 하나의 체계에서 통합되어 운용되고 환류기능을 통해 해당사업으로의 내적 환류(저감조치 개선, 조사방법 조정 등)와 외적 환류(제도개선, 기법개발 등)가 가능하도록 발전시키는 것이 목표이다.



자료: 저자 작성.

〈그림 4-2〉 EIA 사후관리 단계별 발전전략

3. 세부전략

상기에서 수립한 단계별 발전전략 실행을 위해 앞선 연구 및 현황 고찰결과를 토대로 구체적인 실천전략을 아래와 같이 도출하였다(표 4-1 참고).

가. 검증·보정기능 정상화

1) 현황 및 문제점 진단

- 사후환경영향조사계획 수립 수준의 향상 필요
 - 검증·보정기능 정상화를 위해서는 제대로 된 계획의 수립이 전제되어야 함
 - 사후환경영향조사계획은 환경영향평가와 이후의 사후관리를 연계해 주는 중요한 위치에 있으나 항목별 환경영향 검토 시 부수적인 항목으로 인식되고 처리되고 있어 작성과 검토가 미흡하였음
 - 사업 특성이 반영되지 못한 일률적인 형태의 사후환경영향조사계획이 일반적임
 - 사업 진행과정에서 나타나는 현장변화를 반영하지 못하고 당초 사후환경영향조사계획대로 진행하여 조사의 실효성이 저하되는 문제 발생
- 사후환경영향조사계획 수립과정의 소통체계 개선 필요
 - 검토·협의의견에 대한 사업자와 의견 제시자 간의 의사소통이 원활하지 못한 경우 의도한 바와 다른 방향의 조사계획이 수립되기도 함
 - 협의과정에서 지속적으로 계획이 변경되는 상황에서 최종계획에 대한 결정문서 없이 사후환경영향조사가 진행됨에 따라 추후 조사결과에 대한 검토기준이 없어 확인·평가에 어려움이 있음
- 사후환경영향조사결과에 대한 신뢰도가 낮으며 이 상태에서는 검증·보정의 의미가 없음
 - 사업장의 환경이 지속적으로 변화하므로 이에 대응한 조사방법의 조정이 필요하나 현재는 기존 조사계획을 그대로 유지하여 의미 없는 조사가 계속되는 경우가 있음

- 조사결과에 대한 분석 및 이에 따른 적절한 대처가 미흡함
 - 사후환경영향조사 실시 이후 습득한 데이터를 분석하고 의미를 찾는 능력이 아직은 미흡한 수준으로 현재는 거의 데이터 수집·제시 수준에 머물고 있음

2) 개선전략

가) 사후환경영향조사계획 수준 향상(단기)

○ 사후환경영향조사계획 수립 가이드라인 개발·보급

- 사후환경영향조사계획은 현재 「환경영향평가서 등 작성 등에 관한 규정」 별표 7의 작성규정을 참고하여 작성되고 있어 이를 보강한 보다 상세한 가이드라인을 제공할 필요가 있음
- 단기적으로 총괄 가이드라인 개발 후 사업별 가이드라인 개발 추진
- (연구과제)사후환경영향조사계획 수립 가이드라인 개발

나) 사후환경영향조사계획 검토체계 개선(단기)

○ 평가서 기본 검토항목에 사후환경영향조사계획 명시

- 환경영향평가서 기본 검토항목에 사후환경영향조사계획을 명시하여 중요성 강조

○ 사후환경영향조사계획 검토·협의의견 구분 제시

- 사업자가 사후환경영향조사 관련사항을 협의내용 관리와 혼동하지 않도록 따로 구분해서 의견제시
 - 검토의견 또는 협의의견 중 어느 단계에서 구분할 것인지 논의 필요
- (법·지침)검토·협의의견 서식을 개정하여 사후환경영향조사계획 항목 추가
 - 「환경영향평가서 등에 관한 협의업무 처리규정」 별지 제3, 7호서식(환경영향평가서 검토의견)
 - 「환경영향평가서 등에 관한 협의업무 처리규정」 별지 제19호서식(환경영향평가서 협의내용)

○ 최종 사후환경영향조사계획서 작성·검토·승인

- 협의의견을 반영한 최종 사후환경영향조사 계획을 사업자가 작성하고 환경부 또는 KEI가 검토·승인하는 과정을 거침으로써 사후환경영향조사에 대한 이해 당사자 간 합의를 도출하고 추후 사후환경영향조사결과 검토에 있어 기준문서로 삼음
 - 환경영향평가 단계와 사후관리를 연결해 주는 역할
 - 사업자, 협의기관, 검토기관 사이의 의사일치 확인
 - 사후환경영향조사의 범위, 기준 등을 확정하고 한정하는 역할
 - 환경영향평가서 내용 및 변경사항에 대한 누락 최소화
- (프로세스)최종 사후환경영향조사계획서 작성·검토·승인 프로세스 마련
- (연구과제)최종 사후환경영향조사계획서 작성·검토·승인의 효율성을 위한 프로세스 개선 연구
 - 환경영향평가 과정에 새로운 단계가 추가되는 것이므로 업무 과중이 되지 않도록 관계자 간 의견조율 및 효율적 프로세스 구상 필요
 - 행정 효율성 및 효과를 고려하여 검토단계 추가 시점 고민 필요(협의내용 반영결과 통보서 단계 제안)

다) 사업 맞춤형 EIA 사후관리계획 수립(중기)

○ EIA 사후관리계획 검토·협의 프로세스의 의견조율기능 강화

- 지침에 정해진 기본적인 계획을 받아들이는 데서 벗어나 협의기관과 의견조율을 거쳐 현장상황을 반영한 사업별 맞춤형 EIA 사후관리계획 수립 유도
 - 사업 특성에 따른 조사항목, 시기, 방법 등 조절
 - 불필요한 조사를 줄이고 중요한 항목에 집중한 관리계획 수립
- (연구과제)EIA 사후관리계획 검토·협의 프로세스의 의견조율기능 강화를 위한 제도개선 연구

○ 사업별 EIA 사후관리계획 수립 가이드라인 개발·보급

- 사업 특성에 따른 EIA 사후관리계획 수립이 가능한 가이드라인의 개발 및 보급
- (연구과제)사업별 EIA 사후관리계획 수립 가이드라인 개발

라) EIA 사후관리계획 조정·보완(장기)

○ 사업 진행과정에 따라 EIA 사후관리계획 조정·보완

- 사업이 장기간 진행 시 당초 계획했던 EIA 사후관리계획을 유지하는 것이 현실에 맞지 않는 경우에는 계획을 조정·보완하여 수립하도록 함
- (프로세스)EIA 사후관리계획 조정·보완 프로세스 마련

마) EIA 사후관리결과 보고서 작성 수준 향상(계속)

○ EIA 사후관리결과 보고서 작성 가이드라인 개선

- 현재 사후환경영향조사결과 통보서 작성 가이드라인이 있으나 지속적인 보완 및 개선 필요
- 기존의 포괄적 기준을 바탕으로 사업별 구체화된 매뉴얼 개발 필요
- (연구과제)EIA 사후관리결과 보고서 작성 가이드라인 개선 연구
 - 검증·보정 결과에 따라 조사의 조정이 필요한 사항이 있을 경우 EIA 사후관리결과 보고서에 해당 근거자료와 고찰결과를 수록하여 조사 변경을 시행할 수 있도록 하고 변경사항에 대해서는 이력 파악이 가능하도록 하는 내용을 가이드라인에 포함
 - 가이드라인 내용 현실화

바) 사후환경영향조사결과에 대한 검토 강화(단기)

○ 전문기관 검토체계 정립

- 현재 법 개정을 통해 법적 기반은 마련된 사안이며 운영체계의 정비와 보고서 검토의 기준 마련이 필요함

- 특히, 환경기준을 초과하지는 않지만 당초 현황 또는 예측치에서 벗어나는 조사 결과에 대한 검토는 전문적 식견을 요하는 것이므로 전문기관의 역할이 필요
- (프로세스)사후환경영향조사결과 검토 프로세스 마련 <진행중>
- (연구과제)사후환경영향조사결과 검토 매뉴얼 개발 <진행중>

사) EIA 사후관리 유연성·현장 적합성 확보(중기)

○ EIA 사후관리 진행 중 조사방법 조정 프로세스 개선

- 현장상황 변화에 적절히 대응하여 필요한 경우 조사방법의 조정이 가능하도록 하여 무의미한 조사를 줄이고 의미 있는 결과를 도출할 수 있도록 함
- (프로세스)사후환경영향조사 수행 중 조사방법 조정 프로세스 개선
 - 기존에 조정 프로세스가 마련되어 있지만 실제 활용이 잘 되지 않고 있음
- (연구과제)EIA 사후관리 조사방법 조정의 적정 기준에 대한 연구
 - 조사방법 변경에 대한 책임 부담이 큰 이유로 조정이 활발하지 못하기 때문에 적정 기준을 제시하여 책임과 면책의 범위를 정할 필요가 있음
- (연구과제)조사방법 조정 시 뒤따르는 비용문제 해결방안 연구
 - 조사범위 확대에 따른 비용 증가, 축소에 따른 용역비 규모 감소 등에 대해 사업자와 대행자의 우려가 있으므로 문제해결방안 마련 필요
 - 총 조사금액은 동일한 상태에서 항목별 비중을 조정하는 방안 제안

아) EIA 사후관리 품질향상(장기)

○ EIA 사후관리를 통한 대행자 역량 입증시스템 마련

- 사후관리결과를 통해 대행자의 환경관리 및 예측기법 등 역량을 입증할 수 있도록 함으로써 자발적으로 전문성 및 책임 강화 유도
- (프로세스)EIA 사후관리를 통한 대행자 역량 입증시스템 마련
- (연구과제)EIA 사후관리를 통한 대행자 역량 입증방안 연구

○ EIA 사후관리 측정자료에 대한 품질보증

- 자료 활용도 제고 및 환류기능의 내실화를 위한 측정자료의 신뢰도 향상이 필요함
- (연구과제)EIA 사후관리 측정자료 품질보증을 위한 방안 연구

나. 협의내용 관리체계 합리화

1) 현황 및 문제점 진단

- 협의내용 관리내용의 상당 부분이 사후환경영향조사결과 통보서에서 중복관리 되어 행정 비효율을 야기하므로 중복업무 최소화 필요
- 협의기관에서는 협의내용 관리를 위해 작성해야 하는 서류의 종류가 많고 다양 하여 업무부담을 호소
- 업무부담으로 인해 협의내용 관리의 실효성이 저하된다는 지적이 있음
- 온라인상의 총괄관리와 더불어 현장관리를 강화하여 업무 효율성·실효성 제고 필요

2) 개선전략

가) 협의내용 관리절차 개선(단기)

○ 협의내용 관리 관련 중복 서류 통폐합

- 협의내용 관리와 관련된 중복 서류작업을 정리하여 업무부담을 경감하고 업무 효율성 제고
- (법률·지침)유사내용으로 중복 작성되는 협의내용 관리 서류 통폐합

나) EIA 사후관리 보고서로 전환 및 통합(중기)

○ EIA 사후관리 보고서에 협의내용을 포함하여 통합 관리

- 협의내용 관리 및 사후환경영향조사 사항을 EIA 사후관리 보고서에서 통합하여 관리

- EIA 사후관리 보고서는 약속의 이행 및 검증·보정으로 구성
- (프로세스)EIA 사후관리 통합관리체제 구축
- (연구과제)EIA 사후관리 보고서 작성체제 연구

다) 온라인 통합관리체제로의 발전(장기)

○ EIA 사후관리 온라인 통합관리시스템 구축 및 관리체제 마련

- 온라인 관리시스템을 통해 불필요한 서류 작성을 간소화하고 업무 효율성 증대
- 업무 효율화를 통해 확보한 인력을 현장관리에 투입하여 제도 실효성 강화
- 소통기능 향상과 연계
- (프로세스)EIA 사후관리 온라인 통합관리체제 구축
- (연구과제)EIA 사후관리 온라인 통합관리체제 구축방안 연구

다. 관계자 역량 강화

1) 현황 및 문제점 진단

- 조사결과의 신뢰도 향상과 결과 분석 및 그에 따른 적절한 대처 등 EIA 사후관리 전반의 수준 향상을 위해서는 관계자의 역량이 뒷받침되어야 함
 - 사후관리 관계자에는 사업자, 대행자, 담당공무원, 검토기관 등이 포함됨
- 협의내용 관리책임자는 별도 예산도 확보되지 않는 상태이며 특별한 역할을 수행하지 않는 상황임
- 사후환경영향조사 대행업체는 사후관리에 대한 검증 및 보정을 할 수 있는 역량 및 동기부여가 부족함

2) 개선전략

가) 사후관리 책임자 전문성 강화

○ 환경 전문가 현장 상주 법제화(단기)

- 환경 전문가를 현장에 상주하도록 법제화하여 현장 환경관리의 전문성 강화

- 향후 현장 사후관리 책임자로 전환 및 업무영역 확대
- (법·지침)환경 전문가 현장 상주 법제화
- EIA 사후관리 관계자 교육(계속)
 - EIA 사후관리 관련하여 관계자 교육을 통한 전문성 강화 <진행중>
 - 관련 가이드라인, 새로운 기법, 법 개정 등에 대한 교육 지속적으로 실시
 - (연구과제)EIA 사후관리 교육프로그램 개발

나) EIA 사후관리 책임자 권한 및 책임 강화(중기)

- 기존 협의내용 관리책임자의 업무영역을 EIA 사후관리 전반으로 확대
 - 기존의 협의내용 관리책임자를 EIA 사후관리 책임자로 전환하고 EIA 사후관리 전반에 대한 관리권한 및 책임을 부여
 - 관리자의 권한과 책임을 확대하여 일정 수준 이상의 역량을 갖춘 자가 관리책임을 맡을 수 있도록 유도
 - 책임과 면책의 범위를 명확히 하여 대행자의 자율성 강화 및 현장상황에 유연하게 대응하도록 유도
 - (법·지침)EIA 사후관리 책임자 업무영역 확대 및 명확화
 - (연구과제)EIA 사후관리 책임자의 역할, 적정 권한과 책임의 범위 연구

○ EIA 사후관리 책임자 적정예산 확보

- 관리책임자의 역할이 확대됨에 따라 적정예산 확보 필요
- (법·지침)협의내용 관리책임자 적정예산을 확보하도록 규정
- (연구과제)EIA 사후관리 책임자 적정예산 수준 연구

다) EIA 사후관리를 통한 대행자 역량 입증(장기)

○ EIA 사후관리를 통한 대행자 역량 입증시스템 마련

- 사후관리결과를 통해 대행자의 환경관리 및 예측기법 등 역량을 입증할 수 있도록 함으로써 자발적으로 전문성 및 책임 강화 유도

- (프로세스)EIA 사후관리를 통한 대행자 역량 입증시스템 마련
- (연구과제)EIA 사후관리를 통한 대행자 역량 입증방안 연구

라. 소통기능 향상

1) 현황 및 문제점 진단

- EIA 사후관리에 있어 소통기능은 다른 모든 기능과 함께 상호작용이 필요
- 소통을 위한 기본적인 전제는 정보의 공개·공유임
- 우리나라는 사후관리 관련정보의 공개가 제한적으로 이루어지고 있으므로 이에 대한 개선이 필요
- 환경영향평가 단계와 사후관리 단계를 연결해 주는 중요한 수단으로서 정보화 활용

2) 개선전략

가) 정보연계 및 공유체계 구축(단기)

- **EIASS 시스템 개선을 통해 EIA 전 과정 정보연계 제공**
 - EIA 전 과정(EIA 협의 → EIA → EIA 사후관리) 정보를 웹 기반 시스템을 통해 연계 제공함으로써 정보의 연계성 및 접근성 향상
 - 사후환경영향조사에 대한 검토업무 수행 시 연계정보 활용
 - 향후 관련연구 수행 시 연계정보 활용
 - (프로세스)정보연계를 위한 검토업무 지원시스템 개선 <진행중>
- **사후환경영향조사결과 통보서 공개 범위 확대**
 - 사후환경영향조사결과 통보서의 공개 범위를 확대하여 일반인에게 정보를 제공하고 대중소통 활성화
 - (법·지침)사후환경영향조사결과 통보서 정보 공개 기준 개정
 - (연구과제)사후환경영향조사결과 통보서 공개 범위 확대를 위한 기준 마련
 - 정보공개에 따른 조사자의 지적재산권 침해 문제 고려 필요

나) 자료 활용성 제고(중기)

○ EIA 전 과정 환경질 측정자료 DB화

- 환경질 측정자료를 DB화하여 분석용 자료를 제공함으로써 해당사업의 환경영향 분석 및 관련연구 수행 시 활용성 제고
- 자료의 활용성 제고를 위해서는 측정자료의 품질향상이 선행되어야 함
- (연구과제)환경영향평가 전 과정 환경질 측정자료 DB화 및 활용방안 연구
- (연구과제)EIA 사후관리 측정자료 품질보증 방안 연구

○ 온라인 EIA 사후관리시스템 구축

- 온라인상에서 EIA 사후관리를 통합 관리하는 시스템을 구축하여 협의사항 이행 여부 등 간단한 사항을 온라인상에서 관리 및 관련정보 공개
- (연구과제)온라인 EIA 사후관리시스템 구축방안

다) 온라인 통합관리체제(장기)

○ 온라인 통합관리시스템 운영

- EIA 통합체제 구축에 따라 온라인을 통한 관리시스템으로 전환 및 운영
- (연구과제)웹 기반 사후관리통합시스템 구축을 위한 연구
- (연구과제)EIA 사후관리 빅데이터 활용방안 연구
 - 온라인 통합관리체제에 따라 생산되는 다양한 빅데이터 활용방안 연구 필요

마. 환류기능 도입

1) 현황 및 문제점 진단

- EIA 사후관리에 있어 환류기능은 중요한 기능 중 하나이나 우리나라 제도권에는 들어와 있지 않음
- 협의의견이나 관련 매뉴얼 등에서 환류기능을 요구하고 있으나 법적 기반이 없고 검증·보정기능이 미약한 현 상황에서 환류기능이 실효성을 갖기 어려움

- 때문에 다른 기능을 일정 수준 이상으로 끌어올린 이후 환류기능의 역할을 기대할 수 있을 것임
- 환경영향평가 단계와 사후관리를 수행하는 대행자가 다를 경우 정보 인계에 한계가 있어 예측기법, 저감방안의 효과 등에 대해서는 환류기능을 기대하기 어려움

2) 개선전략

가) 사업별 장기 모니터링(계속)

- **사업별 장기 모니터링을 통해 제도개선, 예측기법 검증·개선 등 수행**
 - 시의성 있는 대책, 민감 개발사업 등 대상사업을 선정하여 연구 진행
 - 사후환경영향조사결과 통보서 분석, 현장관리 실태조사, 협의내용의 이행여부, 환경오염사고 대응여부 등에 대한 평가 실시
 - 연구결과를 바탕으로 사후환경관리 정책 대안 및 집행방안 등을 제시하고 차년도 정책개선 연구에 반영하여 환류기능 수행 및 제안사항에 대한 근거로 활용
 - (연구과제)사업별 장기 모니터링 연구 및 결과 환류 <진행중>

나) EIA 사후관리 환류체계 마련(장기)

○ EIA 사후관리 기법개발(계속)

- EIA 사후관리결과를 활용하여 사업별(Micro), 지방청별(Macro), 국가(Meta) EIA 사후관리 기법 및 예측인자 개발 수행
- (연구과제)사업별, 지방청별, 국가 EIA 사후관리 기법개발 연구
- (연구과제)EIA 사후관리결과를 활용한 국내형 예측인자 개발

○ 검토·협의의견 모니터링 및 피드백시스템 구축

- 환경영향평가 검토·협의의견 및 사후관리결과에 대한 검토의견 등을 모니터링 함으로써 문제점, 개선 필요사항 등 도출

- 검토·협의의견에 대한 피드백체계를 마련하여 검토·협의의견의 질적 향상과 사후관리의 발전을 도모
- 검토·협의의견 중 비현실적인 내용, 해당사업에는 적합하지 않은 내용, 시대적 변화를 반영하지 못한 내용 등을 방지할 경우 검토·협의의견의 질적 저하, 신뢰도 하락 등의 문제가 발생할 수 있으므로 피드백 필요
- (프로세스)검토·협의의견 모니터링 및 피드백시스템 구축

○ 모니터링 및 피드백 결과 취합하여 백서 발간(계속)

- EIA 사후관리의 주요사항을 취합하여 지속적 문제가 되는 저감방안, 예측기법 등 파악 및 개선에 활용
- EIA 사후관리의 성과 분석
- (연구과제)EIA 사후관리 백서 발간

다) EIA 전 과정 대행체제 유도(장기)

○ 동일한 대행자가 EIA 전 과정을 대행하도록 시스템 개선

- 대행자 변경에 따른 환류기능의 손실을 줄이기 위해 동일한 대행자가 EIA 전 과정을 대행할 수 있도록 유도하는 시스템 마련
- 동일 대행자가 전 과정 담당 시 예측과정에서 생산된 정보의 활용이 용이하기 때문에 기법·제도개선 등 환류기능 강화에 도움이 될 것으로 기대
- 예측 당사자가 실제 현황 확인까지 가능한 형태이므로 책임감 강화에도 도움이 될 수 있음
- (프로세스)EIA 전 과정 대행체제 유도방안 마련
- (연구과제)EIA 전 과정 대행체제 유도방안 연구
- 현재 환경영향평가와 사후관리가 분리 발주되고 있어 연속으로 계약하는 데에 제약이 있으므로 해결방안 고려
- 동일 업체가 전 과정 담당 시 평가 단계의 오류 은폐 가능성 있으므로 해결방안 고려

- 동일 업체 담당 불가 시 영향예측 과정상의 정보와 자료가 타 업체에 전달될 수 있도록 하는 방안 연구 필요

바. 법적 기반 정비

1) 현황 및 문제점 진단

- 현행 법령상 EIA 사후관리의 기능과 목적, 범위 등이 불분명하게 규정되어 있고 상·하위법령 간 연계성이 부족하여 업무에 혼란이 초래됨
- 사후관리의 모든 기능이 제 기능을 하기 위해서는 법적 규명이 명확할 필요가 있음
- 검증·보정 및 환류기능은 법적 기반이 미약하므로 개선 필요

2) 개선전략

가) ‘EIA 사후관리’ (협의내용 관리, 사후환경영향조사) 관련 규정 정비(단기)

- EIA 사후관리의 정의, 목적, 범위 법령에 명시 및 상하위법령 간 일관성 정비
 - 법령 개정을 통해 사후관리의 기능, 목적, 범위 등을 명확히 하고 이와 연계하여 상·하위법령 간 일관성 확보
 - (법·지침)EIA 사후관리의 정의, 목적, 범위 법령에 명시
 - (법·지침)상·하위법령 및 지침이 상호 일관성을 갖도록 정비

나) ‘협의내용 관리-사후환경영향조사 통합체제’ (EIA 사후관리) 구축(중기)

- 통합체제 반영한 EIA 사후관리 프로세스, 법·지침 개정
 - 협의내용 관리와 사후환경영향조사는 실제로 많은 부분이 중복 되어있으므로 행정운영의 효율화와 제도운영 효과 향상을 위해 통합체제로 개선
 - (법·지침)통합체제를 반영한 EIA 사후관리 법·지침 개정
 - (연구과제)EIA 사후관리 통합체제 구축을 위한 제도개선 연구

다) 환류기능 도입(장기)

○ EIA 사후관리의 주요기능으로서 환류기능 추가

- 약속이행 및 검증·보정기능이 일정 수준 정상화를 이루면 환류기능을 도입
- (법·지침)환류기능의 법적 근거 마련
- (연구과제)환류기능 도입을 통한 EIA 사후관리 발전방안 연구

사. 기타 필요연구(장기)

○ 재평가제도 활성화 방안 연구

- 제도 도입 이래 활용된 적이 없는 재평가제도를 활성화하여 EIA 사후관리의 검증·보정기능 향상에 기여

○ 전략환경영향평가 및 소규모 환경영향평가 사후관리 도입 및 활성화 방안 연구

- 전략환경영향평가와 소규모 환경영향평가에 대해서는 사후관리를 수행하지 않고 있으므로 도입의 필요성 검토 및 필요 시 활성화 방안 연구 수행

4. 전략의 유형별 구분

가. 제도

○ 단기

- 협의내용 관리 중복 서류 통폐합 및 정비
- EIA 사후관리의 정의, 목적, 범위 법령에 명시 및 상하위법령 간 일관성 정비
- 환경영향평가서 기본 검토항목에 사후환경영향조사계획 명시
- 검토·협의의견 서식 개정: 사후환경영향조사계획 구분 제시
- 최종 사후환경영향조사계획서 작성·검토·승인 프로세스 마련

○ 중기

- EIA 사후관리 통합관리체제 구축 및 통합체제를 반영한 프로세스, 법·지침 개정
- 사후환경영향조사의 조사방법 조정 프로세스 개선 및 기준 마련

○ 장기

- EIA 사후관리 온라인 통합관리체제 구축
- EIA 사후관리 주요기능으로서 환류기능 추가 및 법적 근거 마련
- EIA 사후관리계획에 대한 조정·보완 프로세스 마련
- 재평가제도 활성화 방안 마련
- 전략환경영향평가 및 소규모 환경영향평가 사후관리 도입 및 활성화 방안 마련

나. 운영방안

○ 단기

- 사후환경영향조사결과 검토 프로세스 마련 및 매뉴얼 개발 <진행중>
- 시의성 있는 사업에 대한 장기 모니터링 수행 <진행중>
- EIA 사후관리결과 보고서 작성 가이드라인 개선 연구
- 사후환경영향조사계획 수립 가이드라인 개발

○ 중기

- 시의성 있는 사업에 대한 장기 모니터링 수행 <계속>
- EIA 사후관리결과 보고서 작성 가이드라인 개선 연구 <계속>
- 사업별 EIA 사후관리계획 수립 가이드라인 개발
- EIA 사후관리계획 검토·협의 프로세스의 의견조율기능 강화

○ 장기

- 시의성 있는 사업에 대한 장기 모니터링 수행 <계속>
- EIA 사후관리결과 보고서 작성 가이드라인 개선 연구 <계속>
- EIA 사후관리결과를 활용한 국내형 예측인자 개발
- 검토·협의의견 모니터링 및 피드백시스템 구축
- EIA 전 과정 대행체제 유도

다. 지원기능

○ 단기

- EIASS 시스템 개선을 통한 EIA 전 과정 정보연계 제공
- 사후환경영향조사결과 통보서 공개 범위 확대
- EIA 사후관리 교육프로그램 개발 및 운영

○ 중기

- EIA 사후관리 교육프로그램 개발 및 운영 <계속>
- EIA 사후관리 책임자 업무영역 확대 및 명확화, 적정예산 확보
- EIA 전 과정 환경질 측정자료 DB화 및 활용
- EIA 사후관리 측정자료 품질보증 방안마련

○ 장기

- EIA 사후관리 측정자료 품질보증 방안 마련 <계속>
- EIA 사후관리 교육프로그램 개발 및 운영 <계속>
- 온라인 EIA 통합관리시스템 운영
- EIA 사후관리를 통한 대행자 역량 입증시스템 마련
- EIA 사후관리 백서 발간

5. 주체별 주요 역할

○ 사업자(승인기관), 대행자

- 사후관리의 주체로서 역할 수행
- 협의내용의 이행 및 사후환경영향조사 수행
- 사후관리결과에 대한 분석 및 결과에 따른 관리방안 보정

○ 협의기관, 승인기관

- 승인조건 이행여부 확인 및 지도 점검
- EIA 제도개선 등 환류기능 수행
- 기타 필요사항 지원

○ 검토·연구기관

- EIA 사후관리결과 전반에 대한 검토 및 환류기능 수행
- 예측기법 및 저감방안의 효과 검증 및 개발 연구 수행
- 제도개선을 위한 연구 수행
- 세부 항목별 조사내용 등 전문분야에 대한 검토

6. EIA 사후관리 발전전략 로드맵

〈표 4-1〉 EIA 사후관리 발전전략 로드맵

전략	단기	중기	장기
1. 검증·보정 기능 정상화	사후환경영향조사계획 수준 향상	사업 맞춤형 EIA 사후관리계획 수립	EIA 사후관리계획 조정·보완
	사후환경영향조사계획 수립 가이드라인 개발·보급	- EIA 사후관리계획 검토·협의 프로세스의 의견조율기능 강화 - 사업별 EIA 사후관리계획 수립 작성 가이드라인 개발·보급	사업 진행상황에 따라 EIA 사후관리계획 조정·보완하여 수립
	사후환경영향조사계획 수립 가이드라인 개발(기존 지침 보완)	- EIA 사후관리계획 검토·협의 프로세스의 의견조율기능 강화를 위한 제도개선 연구 - 사업별 EIA 사후관리계획 수립 가이드라인 개발	-
	사후환경영향조사계획 검토체계 개선	-	-
	- 평가서 기본 검토항목에 사후환경영향조사계획 명시 - 사후환경영향조사계획 검토·협의 의견 구분 제시 - 최종 사후환경영향조사계획서 작성·검토·승인		
	최종 사후환경영향조사계획서 작성·검토·승인의 효율성을 위한 프로세스 개선 연구		
	EIA 사후관리결과 보고서 작성 수준 향상		
	EIA 사후관리결과 보고서 작성 가이드라인 개선·보급(계속)		
	EIA 사후관리결과 보고서 작성 가이드라인 개선 연구		

〈표 4-1〉 EIA 사후관리 발전전략 로드맵(계속)

전략	단기	중기	장기
1. 검증·보정 기능 정상화	사후환경영향조사결과에 대한 검토 강화	EIA 사후관리 유연성·현장 적합성 확보	EIA 사후관리 품질향상
	- 전문기관 검토체계 정립 - 사후환경영향조사결과 검토 가이드라인 개발	- 사후관리 진행 중 조사방법 조정 프로세스 개선 - 사후관리 조사방법 조정 기준 명확화 - 조사방법 중도 조정에 따른 사후관리 비용문제 해결방안 마련	- EIA 사후관리를 통한 대행자 역량 입증시스템 마련(관계자 역량 강화와 연계) - 측정 자료에 대한 품질보증
	전문기관 검토체계 및 가이드 라인 마련 <진행중>	- EIA 사후관리 조사방법 조정의 적정 기준에 대한 연구 - 조사방법 조정에 따른 사후관리 비용문제 해결방안 연구	- EIA 사후관리를 통한 대행자 역량 입증시스템 마련 연구 - 측정자료 품질보증 방안연구
2. 협의내용 관리 체계 합리화	협의내용 관리절차 개선	EIA 사후관리 보고서로 전환 및 통합	온라인 통합관리체제로 발전
	- 협의내용 관리 관련 중복 서류 통폐합 - 협의내용 관리사항 중 사후환경영향조사 시 관리 가능한 사항 이관	EIA 사후관리 보고서로 전환	EIA 사후관리 온라인 통합관리 시스템 구축 및 관리체계 마련 (정보화와 연계)
	사후관리 통합체계 준비를 위한 협의내용 관리체계 합리화 방안	EIA 사후관리 보고서 작성체계 연구	EIA 사후관리 온라인 통합관리 체계 구축방안 연구
3. 관계자 역량 강화	사후관리 책임자 전문성 강화		
	- 환경 전문가 현장 상주 법제화(단기) - EIA 사후관리 관계자 교육실시 - EIA 사후관리 교육프로그램 개발		
	-	사후관리 책임자 권한 및 책임 강화 - 기존 협의내용 관리책임자의 업무 영역을 EIA 사후관리 전만으로 확대 - EIA 사후관리 책임자 적정예산 확보 - EIA 사후관리 책임자의 역할, 적정 권한·책임 범위 연구 - 현장 사후관리 책임자 적정 예산 수준 연구	사후관리를 통한 대행자 역량 입증 - 사후관리를 통한 대행자 역량 입증시스템 마련 - EIA 사후관리를 통한 대행자 역량 입증방안 연구

〈표 4-1〉 EIA 사후관리 발전전략 로드맵(계속)

전략	단기	중기	장기
4. 소통 기능 향상	정보연계 및 공유체계 구축	자료 활용성 제고	온라인 통합관리체계
	- EIASS 시스템 개선을 통해 EIA 전 과정 정보연계 제공 - 사후환경영향조사결과 통보서 공개 범위 확대	- EIA 전 과정 환경질 측정 자료 DB화 - 온라인 EIA 사후관리시스템 구축	온라인 통합관리시스템 운영
	- 웹 기반 검토업무 지원시스템 구축 - 사후환경영향조사결과 통보서 공개 범위 확대를 위한 기준 마련	- EIA 전 과정 환경측정 자료 DB화 및 활용방안 연구 - EIA 사후관리 측정자료 품질 보증 방안 연구 - 온라인 EIA 사후관리시스템 구축 방안	- 웹 기반 사후관리통합시스템 구축을 위한 연구 - EIA 사후관리 빅데이터 활용 방안 연구
5. 환류 기능 도입	사업별 장기 모니터링		
	사업별 장기 모니터링을 통해 제도개선, 예측기법 검증 및 개선 등 수행(지속)		
	사업별 장기 모니터링 연구 및 결과 환류(계속)		
	-	-	EIA 사후관리 환류체계 마련 - EIA 사후관리 기법개발 - 검토·협의의견 모니터링 및 피드백시스템 구축 - 모니터링 및 피드백 결과 취합하여 백서 발간
	-	-	사업별, 지방청별(macro), 국가별(micro) EIA 사후관리 기법개발 연구(계속) - EIA 사후관리결과를 이용한 국내형 예측인자 개발 - EIA 사후관리 백서 발간
6. 법적 기반 정비	EIA 사후관리 관련 규정 정비	협의내용 관리-사후환경영향조사 통합체계(EIA 사후관리) 구축	환류기능 도입
	- EIA 사후관리의 정의, 목적, 범위 법령에 명시 - 상하위법령 간 일관성 정비	통합체계 반영한 EIA 사후관리 프로세스, 법·지침 개정	EIA 사후관리의 법적 주요기능으로서 환류기능 추가
	-	EIA 사후관리 통합체계 구축을 위한 제도개선 연구	환류기능 도입을 통한 EIA 사후 관리 발전방안 연구

주: 음영-해당기간 중점 추진 항목, 진한 글씨-연구과제.

자료: 저자 작성.

| 제5장 · 결 론 |

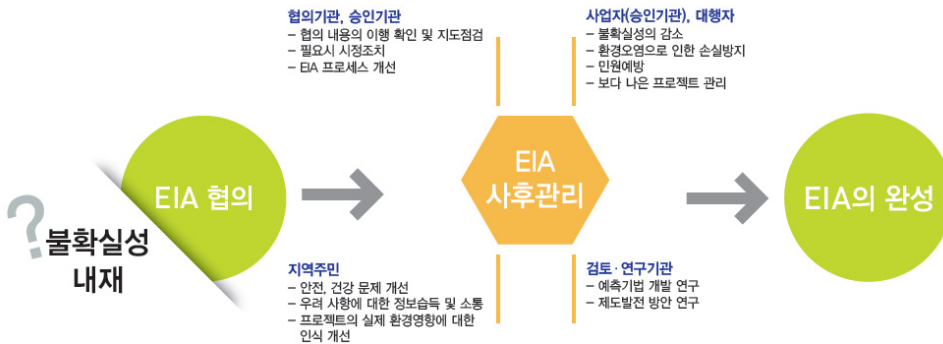
환경영향평가의 불확실성을 보완하기 위한 수단으로써 환경영향평가 이후의 사후관리는 반드시 필요한 과정이다. 우리나라도 EIA 사후관리의 중요성에 대한 인식이 증대되고 있는 상황에서 제도발전의 큰 방향에 대한 합의와 실행전략 마련이 필요한 시점에 와 있다. 이에 본 연구에서는 현실 상황에 대한 파악을 바탕으로 우리나라 EIA 사후관리의 발전방향을 모색하고 실제 적용 가능한 실천전략을 마련하고자 하였다.

먼저 EIA 사후관리에 대한 기존의 연구들과 국외 사례 분석결과를 토대로 이상적인 EIA 사후관리의 형태를 도출하였다. EIA 사후관리는 사업승인 시 맺었던 약속의 이행 확인, 환경영향평가 과정 및 조사결과에 대한 검증과 보정, 사후관리결과를 바탕으로 한 기법 및 제도발전 환류와 대내·외 간 소통을 주요기능으로 한다.

우리나라 EIA 사후관리는 협의내용 관리와 사후환경영향조사로 구성되어 있으며 지금까지는 협의내용 관리를 위주로 발전해 왔기 때문에 이 부분은 비교적 활발히 운영되고 있으나 중복업무 수행 등으로 업무량이 과다하고 효율성이 떨어진다는 문제가 있다. 사후 환경영향조사의 경우 환경현황에 대한 모니터링 역할은 어느 정도 수행하고 있으나 예측과 정 및 결과에 대한 검증이나 적정한 대책을 수립하는 등의 검증·조정기능은 미약한 상황이다. 법령과 지침 등에서는 단순한 환경 현황의 모니터링에서 나아가 검증·보정을 하도록 사업자에게 요구하고 있으나 현실적 한계로 거의 수행되지 못하고 있다. 그리고 EIA 사후 관리의 중요한 기능 중 하나인 환류기능은 우리나라 제도에는 아직까지 도입되지 못한 상황이다.

이러한 현실 상황을 반영하고 기존 연구에서 제시한 개선방안과, 관계자 면담 시 제안된 방안들 그리고 연구진 논의과정에서 도출한 아이디어 등을 종합하여 제도발전 방향과 실천전략을 도출하였다. 최종 목표는 이상적 EIA 사후관리의 주요기능인 약속이행, 검증·보정, 환류, 소통기능이 유기적 관계를 가지며 단일 EIA 사후관리체제 내에서 제 역할을 수행하

는 형태이다. 이러한 최종 목표와 현실 상황 간의 간극을 고려하여 단계별 전략을 수립하였으며 각 단계별로 실천전략을 통해 법·지침 개정사항, 프로세스 개선, 연구수행 등의 구체적인 준비사항을 포함하여 최종 로드맵을 제시하였다.



자료: Angus and Arts(2004, p.15)의 일부내용 참조하여 저자 작성.

〈그림 5-1〉 EIA 사후관리의 효과

EIA 사후관리의 발전을 통해 환경영향평가제도는 사업시행 이전의 불확실성을 보완하여 보다 완성된 제도로 발전할 수 있을 것으로 기대된다. 주체에 따라서 협의기관은 EIA 사후관리를 통해 협의내용에 대한 이행여부를 확인할 수 있고, 필요 시 시정조치를 취할 수 있으며, 사후관리결과에 따라 환경영향평가제도 전반에 대한 제도개선을 하는 데 필요한 정보들을 얻을 수 있을 것이다. 사업자는 사업 추진과정에서 발생하는 불확실한 요소를 줄이는 데 도움을 받을 수 있으며, 환경오염으로 인한 피해를 빠르게 파악하고 조치함으로써 추가 손실을 줄일 수 있고, 관련 민원 발생을 예방하고 향후 사업 관리에 도움을 받을 수 있다. 검토·연구기관에서는 EIA 사후관리에 의해 발생하는 다양한 정보를 활용하여 예측기법 개발 및 제도발전 연구에 활용할 수 있다. 지역주민 입장에서 사업 추진에 따른 안전·건강 문제에 대해 정보를 얻을 수 있고 필요 시 개선을 요청할 수 있으며 보다 안심하고 사업 추진과정을 지켜볼 수 있게 될 것이다(그림 5-1).

Angus and Arts(2004)는 EIA 사후관리는 많은 시간, 비용, 인력이 소요되는 것으로 EIA 사후관리에 따른 이득에 대한 인식이 확립되지 전까지는 사람들의 EIA 사후관리 필요성에 대한 인식의 부족이 EIA 사후관리의 발전에 더 큰 장애물로 작용할 가능성이 높다고 하였다.²⁰⁾ 실제 우리나라에서도 EIA 사후관리의 발전을 추진하는 데 있어 투입 비용대비 효과 문제는 지속적으로 제기되고 있다.²¹⁾ 그럼에도 불구하고 EIA 사후관리가 필요한 이유는 앞에서 설명한 바와 같이 환경영향평가제도가 가지는 불확실성 때문이며 이는 다른 인허가 제도와는 다른 차이점이다. 때문에 앞으로 EIA 사후관리 발전전략을 추진하는 데 있어 인식개선을 위한 홍보와 교육 등의 노력은 지속되어야 할 것이며 제도 개선이 단순 업무량 증가로 이어지지 않도록 제도운영의 효율성이 매우 중요하게 고려되어야 할 것이다. 또한 우리나라 환경영향평가제도가 가지는 규제적 절차의 특성상 EIA 사후관리의 역할과 책임은 사업자에게만 기대할 수는 없는 것으로 사업자와 대행자, 협의기관, 검토·연구기관 등 관계자들이 각자의 영역에서 역할을²²⁾ 수행할 때 EIA 사후관리뿐만 아니라 환경영향평가제도의 발전을 이룰 수 있을 것이다.

20) Angus Morrison-Saunders, and Jos Arts(2004), *Assessing Impact*. Earthscan, p.16.

21) 관계자 면담 및 학술대회 논의 등에서 제기된 사항.

22) 주체별 주요 역할을 본 보고서 64페이지에서 제안함.

| 참고 문헌 |

〈국문 자료〉

- 김임순 외. 2003. 「최신 환경영향평가」. 동화기술.
- 맹준호 외. 2006. 「환경영향평가 협의내용 관리 및 환경영향조사 개선방안 연구」. 환경부.
- 박영민 외. 2011. 「사후환경영향조사 업무 효율화 및 활용도 제고방안 연구」. 환경부.
- 박하늘, 전동준. 2010. 「개발사업 생태계 훼손사고 대응 매뉴얼 구축」. 한국환경정책·평가연구원.
- 신경희 외. 2011. 「개발사업 환경평가의 중장기 모니터링 방안」. 한국환경정책·평가연구원.
- 유현석 외. 2012a. 「사후환경관리평가제도 도입방안 마련 연구」. 환경부.
- _____. 2012b. 「환경영향평가 대행체계 개선방안 마련 연구」. 환경부.
- _____. 2013. “환경영향평가의 사후환경영향 검증 강화방안”. 「2013 국토환경정책포럼」. 환경부.
- 전동준. 2013. “환경영향평가 사후관리제도 개선방안-환경감리제도 도입을 중심으로”. 「환경포럼」. 한국환경정책·평가연구원.
- 전동준, 김지영. 2013. 「환경감리제도 도입에 대한 타당성 분석」. 한국환경정책·평가연구원.
- 전동준 외. 2012. 「4대강살리기사업 2단계 사후모니터링 실태분석」. 한국환경정책·평가연구원.
- 주현수 외. 2014. 「사후환경영향조사서 작성 및 활용 등에 관한 지침 마련 연구」. 환경부.
- 주현수, 최상기, 박지현. 2014. 「환경평가 사후관리 연차보고서」. 한국환경정책·평가연구원.
- 최상기 외. 2011. 「환경영향평가 협의내용의 효율적 이행방안을 위한 제도적 고찰」. 한국환경정책·평가연구원.
- _____. 2014. 「2014년 사후환경영향조사서 검토사업」. 환경부.
- 최준규, 강영현, 주영준. 2003. “환경영향평가 사후관리의 실효성 제고방안”. 「환경포럼」. 한국환경정책·평가연구원.
- 최희선 외. 2013. 「환경평가 사후관리제도 개선 및 통계 구축」. 한국환경정책·평가연구원.
- 한상욱. 2001. 「환경영향평가론」. 도서출판 동화기술.
- 환경부. 2000. 「환경영향평가 협의내용의 사후관리 합리화방안 연구」.
- _____. 2008. 「외국의 환경영향평가법령 및 제도 조사·분석 연구」.

<영문 자료>

- Angus Morrison-Saunders and Jos Arts. 2004. *Assessing Impact*. Earthscan.
- Barry Sadler and MaryMc Cabe. 2002. *Environmental Impact Assessment Training Resource Manual*. UNEP.
- Bass R. E. and A. I. Herson. 1993. *Mastering NEPA: A Step-by-Step Approach*. Point Arena, California: Solano Press Books.
- Canadian Environmental Assessment Agency. 2011. *Follow-up Programs under the Canadian Environmental Assessment Act*.
- IAIA. 2007. *EIA Follow-Up International Best Practice Principles*.
- Ministry of the Environment. 2012. *Environmental Impact Assessment in Japan*.
- U.S. Environmental Protection Agency. 1998. *Student Text For Principles of Environmental Impact Assessment Review*.

<온라인 자료>

- 법제처. 「환경영향평가법」. [http://www.law.go.kr/lsSc.do? menuId=0&subMenu=4&query=%ED%99%98%EA%B2%BD%EC%98%81%ED%96%A5%ED%8F%89%EA%B0%80#undefined](http://www.law.go.kr/lsSc.do?menuId=0&subMenu=4&query=%ED%99%98%EA%B2%BD%EC%98%81%ED%96%A5%ED%8F%89%EA%B0%80#undefined) [2015.8.30].
- Canadian Environmental Assessment Agency. *Overveiew Canadian Environmental Assessm ent Act*. <https://www.ceaa-acee.gc.ca> [2015.4.13].
- 일본 환경성. 「사후관리에 대하여」. <http://www.env.go.jp/council/02policy/y0210-05/mat06.pdf> [2015.1.3].
- _____. 「사후조사·재평가(리뷰) 설명서」. <http://www.env.go.jp/policy/assess/4-1report/file/1.html> [2015.1.3].

〈법률·지침〉

- 「사후환경영향조사결과 통보서 작성 가이드라인」(환경부, 2015.6).
- 「사후환경영향조사서 제출시기」(환경부고시 제2015-35호, 2015.3.20 제정).
- 「환경영향평가 등의 대행비용 산정기준」(환경부고시 제2014-86호, 2014.5.23 일부개정).
- 「환경영향평가 정보지원시스템 운영지침」(환경부예규 제475호, 2013.1.18 일부개정).
- 「환경영향평가법 시행규칙」(환경부령 제580호, 2014.12.2 일부개정).
- 「환경영향평가법 시행령」(대통령령 제26170호, 2015.3.30 일부개정).
- 「환경영향평가법」(법률 제13040호, 2015.1.20 일부개정).
- 「환경영향평가서 등 작성 등에 관한 규정」(환경부고시 제2015-141호, 2015.8.21 일부개정).
- 「환경영향평가서 등에 관한 협의업무 처리규정」(환경부예규 제492호, 2013.7.4 일부개정).

〈환경영향평가서 등〉

환경영향평가서 등 관련서류의 출처 정보는 공개하지 않음.

〈부 록〉

부록 1. 외국의 환경평가 사후관리의 정의

가. IAIA²³⁾

IAIA에서는 EIA 사후관리(EIA Follow-up)를 ‘사업(Project) 또는 Plan(계획)의 환경적 활동에 대한 모니터링(Monitoring), 평가(Evaluation), 관리(Management), 의사소통(Communication)’이라 정의한다.

〈부록 표 1-1〉 EIA 사후관리의 정의(IAIA)

구분	내용
Monitoring	사업시행 전(기준)과 후의 활동(activity) 및 환경 데이터의 수집 (규정의 준수 및 환경영향에 대한 모니터링)
Evaluation	표준 및 예측·기대치와의 적합성 평가
Management	모니터링과 평가결과에 의해 도출된 문제에 대한 의사결정 및 적절한 조치 수행
Communication	사업·계획의 시행에 대한 피드백 및 EIA 절차에 대한 피드백을 위하여 이해관계자들에게 환경영향평가 사후관리결과에 대한 정보 제공

자료: IAIA(2007, p.1).

IAIA에서는 EIA 사후관리의 목적을 스케일에 따라 세 가지로 보고 있는데, 좁게는 해당사업의 환경영향 관리가 적절한 방식으로 되고 있는지 관찰하는 것에서, 넓게는 환경영향평가제도운영의 효과와 효율성 그리고 환경영향평가제도 자체의 효용성에 대해 평가하는 것을 목적으로 하고 있다. 즉, 사후관리는 환경영향평가의 성과를 결정하기 위해 필수적인 것으로 사후관리를 통해 피드백을 함으로써 이전의 경험을 토대로 환경영향평가 제도가 발전할 수 있으며 환경영향평가제도가 단지 문서작업으로만 끝나는 것을 방지하기 위하여 반드시 필요한 것으로 보고 있다.

23) IAIA(2007)를 참고하여 내용 정리함.

나. 미국²⁴⁾

미국 환경영향평가제도의 가장 큰 특징은 환경영향평가에 대한 대부분의 책임이 사업자에게 우선한다는 것이다. 정부기관은 협조기관으로서의 역할을 수행하고 규정, 절차 등을 준비하여 민간 사업자가 환경영향평가를 보다 효과적으로 수행할 수 있도록 하는 지원정책을 담당한다. 사후관리 역시 강제적 절차가 아니고 시민참여를 중시한다는 특징이 있다. 미국에는 성문화된 사후관리를 강제절차가 없으므로 주로 시민이나 이익단체, 주 또는 지방기관 등 이해관계자의 참여를 통해 운영된다.

미국의 EIA 사후관리는 최종결정기록문의 이행을 독려하는 것을 목적으로 한다. 환경영향평가서를 작성 한 후 사업에 대한 의사결정 시 사업주관기관은 “최종결정기록문(Record of Decision, ROD)”를 작성해야 하며 여기에는 채택된 저감방안과 함께 저감방안에 대한 모니터링과 시행 프로그램을 포함해야 한다. EIA 사후관리 과정에서 이 최종결정기록문은 채택된 저감방안의 실행을 강화하는 촉진제로 이용된다. 더불어 효과가 확실치 않은 저감방안이 적용된 경우에는 그 효과를 평가하기 위한 모니터링과 환경영향평가 시 예측 모델과 도구의 정확도를 검증하기 위해 모니터링을 수행한다.

〈부록 표 1-2〉 미국 EIA 모니터링의 유형

모니터링 유형	내용	적용상황(예)
시행 모니터링 (Implementation Monitoring)	저감방안이 적절히 이행되는지 확인	협의를 규정, 규제사항 등에 대한 준수여부 확인이 필요할 경우
효과 모니터링 (Effectiveness Monitoring)	저감방안의 효과가 예상대로 나타나는지 평가	새로운 저감 방안이 적용된 경우
확인 모니터링 (Validation Monitoring)	잠재적 환경영향을 규명하는 환경영향평가의 모델과 도구들의 정확도를 검증	환경영향 예측이 새로운 방법이나 검증되지 않은 방법으로 시행된 경우

자료: U.S. Environmental Protection Agency(1998), pp.2-9.

24) 환경부(2000), 「환경영향평가 협의내용의 사후관리 합리화방안 연구」, pp.129-131; U.S. Environmental Protection Agency(1998), pp.4-68-4-74; Bass, and Herson(1993)을 참고하여 내용 정리함.

다. 유럽²⁵⁾

유럽의 EIA 사후관리(Implementation and Follow up)는 프로젝트 승인 후 뒤따르는 환경영향평가와 관련된 모든 활동을 통칭하며 감시·감독, 모니터링, 감사, 평가, 사후 프로젝트 평가로 구성되며(부록 표 1-3) 목적을 다음과 같이 정하고 있다.

- 사업승인조건이 충분히 이행되었는지 확인
- 영향이 예측된 값 또는 허용범위 이내에 있는지 확인
- 예상치 못한 영향 또는 다른 예상치 못한 변화를 관리하기 위한 조치
- 환경효용의 최대화
- 경험을 통한 환경영향평가제도 향상

〈부록 표 1-3〉 유럽 EIA 사후관리의 정의

구분	내용
감시·감독 (Surveillance and supervision)	· 사업승인조건의 준수여부에 대해 정기적/비정기적인 현장점검 실시 · 환경관리계획, 계약조건에 의한 현장에서의 환경관리 활동을 집중관리
모니터링 (Monitoring)	· 환경인자에 대한 반복 측정을 통한 데이터의 수집을 의미함 · Effect monitoring: 사업에 의한 환경변화를 발견하기 위해 공사 및 운영 시 환경인자 측정 · Compliance monitoring: 규제사항 및 요구사항에 부합하도록 하기 위해 정기적으로 환경인자 측정
감사 (Auditing)	· EIA 과정과 결과가 목적과 요구사항에 부합하는지 검토 및 확인하는 것이며 관리·감독 보고서와 모니터링 결과를 활용하여 실시 · Implementation audits: EIA가 프로젝트 허가 조건 부합여부 확인 · Impact audits: 프로젝트의 영향과 EIA 예측의 정확성을 확인 · Compliance audits: 프로젝트의 영향이 환경기준과 규제사항에 부합여부 확인 · Effectiveness or policy audits: 저감조치의 타당성, EIA 수행 일관성 확인
평가 (Evaluation)	· EIA 절차의 목적 달성 정도와 효과에 대한 정책적 검토를 의미하며 감독, 모니터링, 감사 결과를 활용
사후 프로젝트 평가 (Post Project analysis)	· 공사 완료 후 운영 단계에 들어가기 전에 한번 수행 · 감독, 모니터링, 감사 결과를 활용하여 프로젝트 전반에 대해 평가하고 미래 교훈을 제공

자료: Barry and Cabe(2002), p.406.

25) Barry, and Cabe(2002), pp.400~436; 한상욱(2001), pp.203~205를 참고하여 내용 정리함.

라. 캐나다²⁶⁾

캐나다는 프로젝트의 환경평가에 대한 정확성 검증과 저감 조치의 효과를 확인하는 프로그램으로 사후관리 프로그램(Follow up program)을 정의하며 목적은 다음과 같다.

- 환경평가 시 예측한 환경영향의 확인
- 완화조치의 효과를 확인하고 필요한 경우 완화조치의 수정 또는 새로운 방안 적용
- 예기치 못한 부정적 환경영향을 해결하기 위한 적응관리 조치의 이행을 지원
- 미래의 환경평가(누적환경영향평가 포함) 예측을 개선하고 완화조치가 효과적으로 작동하도록 하는데 사용될 수 있는 환경영향 및 저감에 대한 정보를 제공
- 사업의 환경영향을 관리하기 위한 환경관리시스템을 지원

캐나다의 사후관리 프로그램은 지정 프로젝트(designated projects)의 모든 환경 평가 후 필수 사항(강제)으로서 법적 기반을 가지고 있다. 때문에 책임당국(Responsible authorities)은 사후관리 프로그램의 설계 및 수행을 강제하여야 하며 연방당국은 책임당국의 요청이 있을 시 그 이행을 지원할 의무가 있다.

또한 책임당국은 사후관리결과에 기반한 조치를 취할 준비를 하여야 하는데 환경 상황이 일정 임계치 이하 또는 새로운 문제가 발생한 경우 이에 따른 미래의 영향을 예방하기 위한 수정된 조치를 하여야 한다. 사후관리 프로그램이 승인 요건의 하나로 요구된 경우 적절한 프로그램 이행을 하지 않은 경우 불승인 될 수도 있다. 예기치 못한 부정적 환경영향을 완화할 수 있도록 후속 프로그램을 설계하여야 하며 이때 일반적으로 허가, 계약 등 구속력 있는 문서를 갖춘다.

캐나다 EIA 사후관리의 가장 큰 특징은 연방정부에서 환경평가청(CEAA)을 따로 두어 환경평가에 대한 전문적 관리 및 서비스를 제공한다는 것이다. 환경평가청에서는 다음과 같은 역할을 수행한다.

26) Canadian Environmental Assessment Agency, <https://www.ceaa-acee.gc.ca/default.asp?lang=en&n=16254939-1> [2015.4.13]을 참고하여 내용 정리함.

CEAA(Canadian Environmental Assessment Agency)의 역할

- ① 환경평가법의 집행
- ② 환경평가 실시(일부 프로젝트 제외)
- ③ 대중의 참여 촉진
- ④ 훈련 및 가이드라인을 제공하여 고품질의 평가 촉진
- ⑤ 리뷰패널에 대한 관리 및 자문 지원
- ⑥ 환경평가에 대한 연구 수행
- ⑦ 의사결정의 도구로서 전략환경평가의 사용을 촉진

또한 캐나다 환경평가 등기소(Canada Environment Registry)를 두어 관련된 정보 제공한다. 등기소는 평가결과 사후관리 프로그램이 절적한지 여부 공지, 사후관리 프로그램의 내용 및 결과 정보 제공, 모든 사후관리 프로그램에 대한 정보 제공(일반인도 이용 가능)의 역할을 수행한다.

마. 일본²⁷⁾

일본은 환경영향평가 이후 단계로 사후조사와 재평가제도를 운영하고 있는데 「환경영향평가법」과 환경청의 고시로 사후조사에 대한 근거규정을 둬으로써 법적 기반을 가지고 있다(환경영향평가법 제14조 1항 7호). 실질적 제도운영은 승인기관인 각 지방자치단체의 환경국에서 시행하고, 구체적 절차와 방법 등은 지자체 조례로 규정한다. 조례의 내용은 지방의 실정에 맞도록 규정하여 지방별로 다소 차이가 있으나 법에 규정된 내용을 바탕으로 하기 때문에 전체적으로는 유사한 목적과 방향성을 가진다. 법에 정의된 사후조사와 재평가의 정의는 다음과 같다.

27) 환경부(2000), 「환경영향평가 협의내용의 사후관리 합리화방안 연구」, pp.127-128; 환경부(2008), 「외국의 환경영향평가법령 및 제도 조사·분석 연구」, p.46; 주현수, 최상기, 박지현(2014), pp.125-129; 일본 환경성, <http://www.env.go.jp/council/02policy/y0210-05/mat06.pdf> [2015.1.3]; 일본 환경성, <http://www.env.go.jp/policy/assess/4-1report/file/1.html> [2015.1.3]; Ministry of the Environment(2012), *Environmental Impact Assessment in Japan*을 참고하여 내용 정리함.

- 사후조사: 해당사업의 환경영향평가 시 실시한 예측의 불확실성이 큰 경우, 저감효과에 관련된 정보가 불충분한 상태에서 환경보전 조치를 강구한 경우 등에 있어 사업자가 공사 중·운영 시의 환경상태를 파악하는 조사[환경영향평가법 제14조 1항 7호 (다)]
- 재평가: 예측의 불확실성이 큰 사업 등에 대해 사업 진행 후 조사된 사후조사결과 등을 이용하여 환경영향을 재예측하고 환경영향평가의 예측결과의 타당성, 평가 과정의 적절성, 환경보전 조치의 적절성 등을 검증하는 것

그리고 다음과 같은 목적을 가진다.

- 공사 중 및 공사 후의 환경상태 등을 파악
- 환경영향평가의 예측결과의 타당성 검증
- 평가 과정의 적절성 검증
- 환경보전 조치의 적절성 검증

사후관리는 예측의 불확실성이 큰 경우, 효과에 관한 지식이 불충분한 환경보전조치를 강구한 경우, 공사 중·공사 후에 대해 환경보전조치의 내용을 추가하게 하는 경우, 효과의 불확실성이 우려되는 보상조치를 취한 경우에 필요하다. 사후조사결과 환경영향이 현저하게 발생하거나 우려되는 경우 사업자는 즉시 환경부국, 지방공공단체, 제3자기관 등에 연락하고 적절한 대응책을 도모해야 한다.

주체별 역할은 다음과 같은데 대학, 공공연구기관, 민간조사기관, 환경 NGO과 같은 제3자 기관이 참여한다는 특징이 있다.

- 사업자: 사후조사 계획수립, 사후조사와 재평가 실시, 제3기관을 조직(비용부담), 조사결과의 공표
- 환경부국, 지방공공단체: 사업자의 사후조사·재평가 실시 과정에서 조언·지도·협의를, 제3자 기관 조직 시 조언·지도

- 제3자 기관: 사후조사·재평가의 적정성과 객관성 확보를 위해 전문가 등으로 구성된 제3자 기관이 조언·지도 실시(대학, 공공연구기관, 민간조사기관, 환경 NGO 등)

일본 제도의 특징은 다음과 같다.

- 제3자 기관을 사업자가 조직하고 비용을 부담하지만 독립성을 확보
- 사업자 스스로 사후조사결과에 대한 재평가 실시(제3자 기관 참여)
- 사후조사계획서가 환경영향평가 초기단계에서 작성 시작되며 구체적으로 작성됨
- 사후조사계획 수립 시 주민 참여 기회 마련

부록 2. EIA 사후관리 관련 선행연구

가. 선행연구에서 제시된 EIA 사후관리의 문제점

〈부록 표 2-1〉 선행연구에서 제시된 EIA 사후관리의 문제점

문제점	세부내용	출처
형식적인 협의내용 관리	- 사후관리가 현실적 관리보다는 행정처리로 마무리 - 현장 협의내용 관리의 실효성 부족 - 현장에서 발생하는 환경문제에는 대처가 미비함 - 협의내용 관리대장 형식적 작성	맹준호 외(2006), pp.3-17. 박영민 외(2011), p.177. 유현석 외(2012a), pp.53-54. 전동준, 김지영(2013), p.23. 최상기 외(2011), pp.13-14 최상기 외(2011), pp.7-9.
행정 비효율	사업자가 승인권자와 협의권자 모두에게 환경관리를 받아야 하는 행정부담	유현석 외(2012a), p.52.
	행정중복 및 관리감독의 공백 발생	환경부(2000).
협의기관 업무부담	- 협의기관의 협의관리 부담 과중 및 이에 따른 현실적 협의관리의 어려움 - 협의관리에 대한 책임 불명확	박영민 외(2011), pp.179-181. 최상기 외(2014), p.33.
협의내용 관리의 지속성 결여	협의내용 관리의 지속성이 결여된 단편적이고 부분적인 사후관리가 이행됨	환경부(2000).
협의내용 반영 누락	- 협의내용의 사업계획에의 반영 미흡 - 실제 실시설계 단계에서 협의내용의 반영여부 확인 어려움	맹준호 외(2006), pp.6-12.
	협의내용 관리와 사후환경영향조사의 연계성이 떨어짐	
협의내용 미이행	- 협의내용 미이행률이 높음 - 협의내용의 이행의지 약화	환경부(2000).
현장대응 미흡	- 현장에서의 신속한 초기대응 및 즉각적인 처리 미흡 - 무의미한 조사나 조치를 지속하는 경우 발생	박영민 외(2011), pp.149-181. 최상기 외(2011), p.17.
전문성 부족	관리자의 환경 전문성 부족	맹준호 외(2006), pp.3, 10. 최상기 외(2011), pp.8-14.
조사결과 신뢰도 낮음	신뢰도 높은 조사와 예측이 이뤄지지 않고 있음	유현석 외(2012b), pp.55-56. 박영민 외(2011), p.148.
	사후환경영향조사의 신뢰도가 낮고 객관성과 공정성에 대한 의문	전동준 외(2012), p.164. 주현수 외(2014), 별책부록 1. 최상기 외(2011), p.20. 맹준호 외(2006), pp.4-12.
	비용문제로 부실조사 우려	환경부(2000).

〈부록 표 2-1〉 선행연구에서 제시된 EIA 사후관리의 문제점(계속)

문제점	세부내용	출처
사후환경영향조사 수행의 적합성	- 사후환경영향조사의 항목과 내용, 방법 등이 해당사업이나 상황에 적절하지 않은 경우가 있음 - 무의미한 조사나 조치를 지속하는 경우 등 비효율적인 조사 수행	맹준호 외(2006), p.4, 10. 박영민 외(2011), p.182. 유현석 외(2012a), p.59. 최상기 외(2011), p.20. 최상기 외(2014), pp.19-34.
조사결과 분석 미흡	예측 및 저감방안의 적정성 여부 확인, 예상치 못한 환경피해에 대한 대응 등의 사후환경영향조사의 목적 달성 미흡	맹준호 외(2006), p.4. 최상기 외(2011), pp.11-15.
	사후환경영향조사결과에 대한 분석 미흡(민원 해소를 위한 분석 위주, 단순 수치변화 제시 등 단편적 분석)	환경부(2000).
보고서 작성 미흡	사후환경영향조사결과 통보서의 보고서 전반의 체계성이 떨어짐	박영민 외(2011), p.148, 164. 유현석 외(2012a), pp.57-58.
보고서 검토 미흡	사후환경영향조사결과 통보서에 대한 전문적 검토 미흡	맹준호 외(2006), p.4, 11. 유현석 외(2012a), pp.56-57.
피드백 및 활용도 부족	사후환경영향조사결과 활용 및 피드백 부족	맹준호 외(2006), p.4, 11. 유현석 외(2012a), pp.58-59. 최상기 외(2011), p.12. 최희선 외(2013), pp.93-108.
	정보 접근성 낮음	박영민 외(2011), p.171.
	사후환경영향조사결과에 따른 원인분석 및 조치, 관리 계획 수립 미흡	최상기 외(2014), p.19.
주민참여 제한	주민참여가 제한적	환경부(2000).
대행기관 자격	사후관리를 시행하는 대행업체의 기술능력, 분석 등 제반 자격이 보증되기 어려우며 사후환경영향조사 보고서 검토 시 대행기관의 적정성 여부의 판단이 어려움	환경부(2000).

자료: 선행연구의 연구결과를 요약·종합하여 제시하였으며 표 내용에 해당 참고자료 출처를 표시함.

나. 선행연구에서 제시된 EIA 사후관리제도 개선방안

〈부록 표 2-2〉 선행연구에서 제시된 EIA 사후관리제도 개선방안

개선방안	개선방안 상세 내용	해결 문제점	출처
■ 협의내용 관리			
관계자 책임의식, 의무 강화	- 시행 및 시공자, 승인기관의 사후관리 책임과 의무범위 확대 필요(법 개정 필요) - 사후관리에 대해 승인권자와 사업자, 환경부가 동일한 책임을 가진다는 의식의 전환과 제도 개선 필요	현장대응 미흡	박영민 외 (2011), pp.149-178.
		환경부 업무부담	박영민 외(2011), pp.179-181. 최상기 외(2014), p.33.
관리주체 일원화	- 승인기관으로 관리감독 기관을 일원화하고 관리감독 결과 환경부에 제출 의무화. - 환경부는 지침서 제공 및 승인기관의 관리감독 및 승인을 받지 않아도 되는 사업을 관리, 사후환경영향조사서 전문 검토 등 업무 수행	행정 비효율	환경부(2000).
		형식적인 협의내용 관리	맹준호 외(2006), pp.4-10.
현장관리책임자 예산 반영	협의내용 관리책임자의 현장 배치 및 업무 수행을 위한 비용을 예산에 반영 필요(현재는 현장 협의내용 관리자에 대한 예산을 사후 환경영향조사 비용에 포함하여 운영하는 경우가 빈번함)	형식적인 협의내용 관리	맹준호 외(2006), p.4, 10. 최상기 외(2011), pp.13-14.
사후관리통합 시스템 구축	- 승인권자, 사업자, 협의권자, 시공자, 전문기관 등이 공동으로 사후관리를 실시하고 그 내용을 공유할 수 있도록 사후환경관리 통합시스템 구축 - 협의내용 반영사항, 관리결과 등을 시스템에 등록하여 실시간 확인	환경부 업무부담	최상기 외(2014), p.33.
사후환경영향 조사계획서 제출 및 검토	협의 이후 사후환경영향조사에 관한 기본적인 내용 및 협의내용 반영여부를 중심으로 하는 사후환경영향조사계획서를 제출하고 이에 대한 검토 강화	협의내용 미이행	환경부(2000).
		협의내용 반영 누락	맹준호 외(2006), pp.6-12.
협의내용 관리계획서 작성	협의내용 관리계획서를 작성하여 협의사항이 형식적인 행정처리에 그치는 것을 방지	형식적인 협의내용 관리	유현석 외(2012a), pp.53-54.
전담부서, 전문기관 도입	사후관리 전담부서, 전문기관을 도입하여 사후관리 전반을 담당(전담부서 조직체계 제안)	행정 비효율	유현석 외(2012a), p.52.
		현장대응 미흡	박영민 외(2011), p.149, 175, 178.
		형식적인 협의내용 관리	유현석 외(2012a), pp.53-54.

〈부록 표 2-2〉 선행연구에서 제시된 EIA 사후관리제도 개선방안(계속)

개선방안	개선방안 상세 내용	해결 문제점	출처
■ 협의내용 관리			
전문가 검토의뢰	• 지역 전문가 풀을 확보하여 활용	현장대응 미흡	박영민 외(2011), p.149, 175, 178.
	• 사후환경관리 업무의 일부를 KEI와 같은 전문기관으로 이양하는 방안 검토	형식적인 협의내용 관리	박영민 외(2011), p.177.
지침 마련 (협의내용 관리)	• 협의내용 관리를 위한 체크리스트 활용하여 업무부담 경감하고 효율적인 관리 수행(체크리스트 제안)	형식적인 협의내용 관리	맹준호 외(2006), p.3.
처벌규정 강화	• 벌칙 및 과태료 등 처벌규정 신설	협의내용 미이행	환경부(2000).
협의내용 관리대장 작성양식 개정	• 협의내용 관리대장에 증거자료를 명시하도록 하고, 협의의견 이외에 추가 조치사항을 기재하도록 개정(협의내용 관리대장 양식 개정안 제시)	형식적인 협의내용 관리	맹준호 외(2006), p.7, 17.
협의내용 변경의 탄력적 운영	• 사소한 변경(환경저감시설의 위치 조정, 오염 물질의 배출 감소, 오염원의 추가 발생이 없는 시설 변경) 또는 안전을 위한 위급한 조치에 대해서는 변경협의 등에서 제외할 필요가 있음 • 협의내용 변경절차를 생략하는 대신에 협의 기관에 20일 내에 보고하고 협의내용 관리 대장에 구체적으로 명시하거나 사후환경영향 조사서에 포함하여 제출 하도록 함	환경변화에 대한 대처 미흡	최상기 외(2014), p.34.
환경감리제도 도입	• 건설감리제도를 응용하여 환경감리제도를 도입(협의내용의 성실 이행, 환경훼손 및 오염의 최소화, 예기치 못한 영향에 대한 신속한 대응이 가능할 것으로 예상) • 환경감리원은 사업자, 승인기관, 협의기관을 대행하여 사업자 환경관리 업무를 수행하고 주기적으로 보고	형식적인 협의내용 관리	전동준, 김지영 (2013), p.23.
환경관리 관련기준 강화	• 감리기능 강화 필요 • 환경관리 관련규정을 안정 및 품질관리 수준으로 보강	협의내용 관리의 지속성 결여	환경부(2000).
환경전문인을 관리책임자로 지정	• 협의내용 관리책임자가 환경 전문성을 가지도록 지정요건 변경 필요(환경영향평가 실무 경험, 교육 이수 경험 등 추가)	전문성 부족	맹준호 외(2006), p.10. 최상기 외(2011), pp.13-14.
관계자 전문성 강화	• 관계자 전문성을 강화하기 위한 제도 보완 필요(용역비 현실화, 현장관리자 자격기준 강화 등)	현장대응 미흡	최상기 외(2014), p.34.

〈부록 표 2-2〉 선행연구에서 제시된 EIA 사후관리제도 개선방안(계속)

개선방안	개선방안 상세 내용	해결 문제점	출처
■ 사후환경영향조사			
공동조사단 운영	- 공동조사단 운영 제안 (시범운영 사례 제시)	조사결과 신뢰도 낮음	주현수 외(2014), 별책부록 1.
		주민참여 제한	
사후관리 공탁제 도입	사후환경영향조사 대행자의 독립성 확보를 위한 공탁제 도입	현장대응 미흡	최상기 외(2011), p.17.
사후환경영향 조사계획서 제출 및 검토	협의 이후 공사 혹은 운영 시 사후환경영향조사계획서 제출하여 검토 필요(조사계획서의 주요내용 제안)	부적정한 사후환경영향조사 실시	유현석 외(2012a), p.59. 맹준호 외(2006), pp.6-12.
사후환경영향 조사 필요성 사전검토 및 협의	- 획일적인 규정을 개선하여 협의과정에서 사후환경영향조사 실시여부 및 방법을 결정 - 환경성검토협의회를 통해 사후환경영향이 예상되는 사업에 대해 사후환경영향조사 필요성 여부를 검토하고 협의내용에 시행내용 포함(사업의 규모와 환경 민감성 등을 반영) - 소규모 사업의 경우 협의내용의 이행여부를 사후환경영향조사결과와 함께 작성하여 준공 전에 제출토록 하고 협의내용의 이행여부와 준공(사용)승인을 연계 - 사전환경성검토 대상사업은 이행검사원 서류 제출 등	부적정한 사후환경영향조사 실시	최상기 외(2011), p.18. 환경부(2000).
사후환경영향 조사서 작성 비용 산정기준 마련	사전에 적정예산을 계획하기 위해서는 사후환경영향조사서 작성비용 산정기준 마련 필요	조사결과 신뢰도 낮음	환경부(2000).
사후환경영향 조사의 업무 범위 명확화	사후환경영향조사의 업무범위를 명확히 명시하여 본래 목적을 달성할 수 있도록 유도	조사결과 분석 및 대응 미흡	환경부(2000).
유연성 있는 사후환경영향 조사 실시	- 특별한 관리가 필요한 사업에 대해서는 환경영향조사 기간을 조정 (민감사업, 지속적인 민원 발생, 다량의 오염물질 배출, 복구에 오랜 기간을 요하는 사업 등, 조정안 제시) (사후환경영향조사 실시 기간에 대한 시행령 별표 3 개정안 제안)	부적정한 사후환경영향조사 실시	맹준호 외(2006), pp.4-10. 박영민 외(2011), p.182.

〈부록 표 2-2〉 선행연구에서 제시된 EIA 사후관리제도 개선방안(계속)

개선방안	개선방안 상세 내용	해결 문제점	출처
■ 사후환경영향조사			
일원화된 검토체계 구축	사후환경영향조사서와 환경영향평가서의 검토 기능을 일원화하여 환경영향조사서의 조사 분석내용이 피드백 기능을 할 수 있도록 하는 체계 구축(대형사업, 민감사업, 장기사업 등을 대상으로)	피드백 및 활용도 부족	맹준호 외(2006), pp.4-11.
전담부서, 전문기관 도입	- 사후관리 전담부서, 전문기관을 도입하여 사후관리 전반을 담당(계약관리 포함) - 전문팀을 구성하여 자료를 관리하고 검토 및 분석(전담부서 및 전문팀 구성체계 제안)	보고서 검토 미흡	유현석 외(2012a), pp.56-57.
		조사결과 신뢰도 낮음	유현석 외(2012a), pp.55-56.
		피드백 및 활용도 부족	유현석 외(2012a), pp.58-59.
전문가 검토의뢰	사후환경영향조사결과에 대한 원인과 평가, 결과 분석, 추가 조치사항 등에 대해 전문성을 갖춘 기관이 검토하는 것이 필요	보고서 검토 미흡	맹준호 외(2006), p.4.
		조사결과 분석 및 대응 미흡	
		조사결과 신뢰도 낮음	박영민 외(2011), p.148.
조사서 제출시기 조정	업무 집중을 문제 해결을 위해 조사서 제출 시기 조정	보고서 검토 미흡	맹준호 외(2006), p.4, 11.
지침 마련 (사후환경영향 조사서 작성)	- 사후환경영향조사 및 보고서 작성지침의 개발이 필요(관련지침의 주요내용과 원칙 제시) - 사업유형에 따라 조사항목 지침 필요	보고서 작성 미흡	박영민 외(2011), p.148, 164. 유현석 외(2012a), pp.57-58.
		조사결과 신뢰도 낮음	맹준호 외(2006), p.4, 12.
		부적정한 사후환경영향조사 실시	최상기 외(2014), pp.19-20.
지침 마련 (환경변화 판단)	환경변화의 심각성을 판단할 수 있는 지침 필요	피드백 미흡	최상기 외(2014), p.19.
처벌규정의 탄력적 적용	조사결과가 환경기준을 초과했다라도 예기치 않은 상황인 경우 처벌을 면할 수 있도록 법 적용에 탄력성 필요	조사결과 신뢰도 낮음	최상기 외(2011), p.20.
통계시스템 구축	- 사후환경영향조사 통계시스템을 구축하여 자료를 한곳에서 취합하고 표준화하는 등 체계적 관리 제공 - 사전에 입력 양식을 통일해 자료 활용도 제고 (검색기능 강화, 정보수록체계 표준화 등 관리 개편방안 제시)	피드백 및 활용도 부족	최상기 외(2011), p.12. 박영민 외(2011), p.171. 최희선 외(2013), pp.93-108.

〈부록 표 2-2〉 선행연구에서 제시된 EIA 사후관리제도 개선방안(계속)

개선방안	개선방안 상세 내용	해결 문제점	출처
■ 사후환경영향조사			
사후관리통합 시스템 구축	- 사후관리 관계자 통합네트워크 시스템 구축 - 승인권자 및 협의권자가 실시간으로 사후관리 실태 점검이 가능토록 시스템 구축, - 민원 발생 및 조치, 사후환경영향조사 과정의 특이사항 등을 시스템에 등록 등 각종 정보를 시스템을 통해 공유	피드백 및 활용도 부족	최상기 외(2011), p.12.
사후환경영향 조사결과 공개	- 사후환경영향조사서 공개를 통해 사전 갈등 예방 및 주민참여 유도 - 인터넷에 관련자료를 게재하여 주민 열람이 용이하게 하고 지자체 및 편장에 보고서를 비치하여 주민이 필요 시 열람할 수 있도록 함	피드백 및 활용도 부족 주민참여 제한	맹준호 외(2006), p.4, 11. 환경부(2000).
사후환경영향 조사결과에 따른 협의 내용 변경 탄력 운영	- 조정이 필요한 경우 협의내용 변경이 가능하도록 탄력적 운영 필요 - 필요한 경우 조사방법, 저감방안 등 협의내용을 관리책임자나 대행자가 조정할 수 있도록 하는 유연성 필요 - 대행자의 현장 환경 개선방안에 대한 의견이 승인권자, 협의권자, 사업자에게 전달되어 협의내용 변경을 통한 설계변경이 가능하도록 하는 제도개선 필요 - 이는 사업자가 환경관리에 대한 의지를 갖도록 하는 데 효과가 있을 것임 - 협의내용 변경절차 간소화 - 관계자 간 유기적 소통관계 유지 및 대행자의 독립성 확보와 권한 강화 필요	부적정한 사후환경영향조사 실시 조사결과 분석 및 대응 미흡	최상기 외(2011), p.20. 최상기 외(2014), p.34. 최상기 외(2011), pp.14-15.
사후환경영향 조사 대행자 자격기준 강화	- 사후환경영향조사결과 통보서에 대행자 관련 사항을 의무적으로 기재하도록 개선 - 대행기관의 자격을 환경영향평가 대행자로 규정	대행기관 자격 미검증	환경부(2000).

자료: 선행연구의 연구결과를 요약·종합하여 제시하였으며 표 내용에 해당 참고자료 출처 표시함.

부록 3. 법령 단계별 분석²⁸⁾

1) 환경영향평가서 작성(사후환경영향조사계획 수립)

<관련 조문>

법 제27조(환경영향평가서의 작성 및 협의 요청 등)

시행령 제46조(환경영향평가서의 작성 등): 평가서 내용

시행령 제34조(환경영향평가서 초안의 작성)

환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정 제33조(환경영향평가서의 구성)

환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정 별표 4(환경영향평가서 작성 방법)

환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정 제40조(사후환경영향조사계획)

환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정 별표7(사후환경영향조사계획 수립 방법)

- 사후환경영향조사의 정의, 목적, 범위 등 명확화 필요
 - 환경영향평가의 예측 불확실성에 대한 보완 수단으로서의 사후환경영향조사의 목적 명확화
 - 협의내용 관리와 사후환경영향조사 내용이 혼재되어 있으므로 정리 필요
- 사후환경영향조사계획에 대한 보다 구체적인 작성지침 필요
- 항목별 조사기준의 유연성 확보 필요
 - 현재 조사기간과 조사항목, 조사주기 및 방법 등을 조정할 수 있도록 되어 있으나 실제 조정이 잘 이루어지지 않고 있으므로 이에 대한 원인 파악 필요

28) 해당 법률 참고하여 분석함.

2) 환경영향평가서 검토(사후환경영향조사계획에 대한 검토)

<관련 조문>

법 제28조(환경영향평가서의 검토 등)

시행령 제48조(환경영향평가서의 검토·보완·조정 등)

협업업무 처리규정 제5조(기본요건 검토): 평가서 기본 검토사항

협업업무 처리규정 제6조(검토의뢰)

협업업무 처리규정 별지 제3호서식(환경영향평가서 검토의견)

협업업무 처리규정 제12조(한국환경정책·평가연구원의 검토)

협업업무 처리규정 제5조(기본요건 검토): KEI 검토사항

협업업무 처리규정 별지 제7호서식(환경영향평가서 검토의견)

협업업무 처리규정 제14조(평가서의 반려)

- 협업업무 처리규정 제14조(평가서의 반려)에 규정된 검토사항에 사후환경영향조사계획도 내용상 포함되어 있으나 실제 제대로 검토가 이루어지지 않고 있음
- 사후환경영향조사계획에 대한 검토 강화를 위하여 협업업무 처리규정 제12조에 규정된 ‘한국환경정책·평가연구원의 검토’의 검토사항에 사후환경영향조사계획을 명시하는 방안 제안
 - 이에 따른 양식 개정 필요. 협업업무 처리규정 별지 제7호서식(환경영향평가서 검토의견)에 사후환경영향조사계획 항목 추가
 - 검토목적과 연계하여 검토내용 및 방향 제시 필요

3) 협의내용의 결정 및 통보

<관련 조문>

법 제29조(협의내용의 통보기간 등)

협업업무 처리규정 제17조(협의내용의 결정)

협업업무 처리규정 제19조(협의내용의 통보)

협업업무 처리규정 별지 제12호서식(환경영향평가서 협의내용)

- 사후환경영향조사계획에 대한 검토 강화를 위해 협업업무 처리규정 별지 제12호서식(환경영향평가서 협의내용)의 양식을 개선하여 협의내용 통보 시 사후환경영향조사계획에 대한 결정사항을 종합·정리하는 방안 제안

4) 협의내용의 반영

<관련 조문>

법 제30조(협의내용의 반영 등)

법 제31조(조정 요청 등)

- 협의내용 반영 단계에서 사후환경영향조사계획에 대해 사업자의 의사를 반영한 조정이 활발히 이루어질 수 있도록 조정 요청을 활성화할 필요가 있음
- 기존에는 사업 특성에 대한 고려 없이 일률적인 기준에 따라 사후환경영향조사계획을 수립하는 경우가 많았음

5) 협의내용의 반영결과의 확인 및 통보(승인기관), 검토(환경부)

<관련 조문>

법 제30조(협의내용의 반영 등): 협의내용 반영결과 확인 및 통보

협의업무 처리규정 제27조(협의내용 반영결과 등 검토): 협의내용 반영결과 통보 촉구

시행령 제51조(협의내용의 반영결과 통보)

시행규칙 제13조(협의내용의 반영결과 통보)

시행규칙 별지 제4호서식(협의내용 반영결과 통보서)

협의업무 처리규정 제27조(협의내용 반영결과 등 검토): 협의내용 반영결과 미통보 시 조치

- 환경부에서 협의내용의 반영결과를 검토하고 있으나 과중한 업무량, 전문성 부족 등의 사유로 면밀한 검토가 어려움
- KEI에서 사후환경영향조사계획에 대한 협의내용이 제대로 반영되었는지 확인하는 단계를 추가할 것을 제안
- 환경영향평가서에 대한 검토의견 제시자로서 협의내용이 취지에 맞게 반영되었는지 확인 가능
- 기존에 협의의견으로 제시된 사항 누락되거나 다른 의미로 해석되어 반영되는 문제 해결 가능

〈EIA 사후관리-협의내용 관리〉

6) 사업자의 협의내용의 이행 및 관리

〈관련 조문〉

법 제35조(협의내용의 이행 등): 협의내용 관리대장의 기록 및 비치
시행규칙 제16조(관리대장의 비치 등)
시행규칙 별지 제5호서식(환경영향평가 협의내용 관리대장)
법 제35조(협의내용의 이행 등): 협의내용 관리책임자 지정 및 통보
시행규칙 제17조(관리책임자 자격기준): 협의내용 관리책임자 지정 통보
시행규칙 별지 제6호서식(협의내용 관리책임자 지정/변경 통보서)
법 제35조(협의내용의 이행 등): 협의내용 관리책임자 자격기준
시행규칙 제17조(관리책임자 자격기준)
시행령 별표 5(등급별 환경영향평가업의 기술인력 및 시설장비 기준)

- 협의내용 관리책임자의 전문성 강화를 위해 역할범위 확대 등을 통한 자격기준 강화 필요

7) 승인기관의 협의내용의 이행여부 확인 및 통보

〈관련 조문〉

법 제39조(협의내용의 관리·감독): 승인기관의 협의내용의 이행여부 확인
시행령 제56조(협의내용의 이행여부 확인 결과의 통보)
시행규칙 제56조 제22조(협의내용의 이행여부 확인 결과의 통보 서식)
시행규칙 별지 제9호서식(환경영향평가 협의내용의 이행여부 확인결과 통보서)
법 제39조(협의내용의 관리·감독): 준공검사를 위한 협의내용의 이행여부 확인

- 협의내용 관리·감독 업무에 있어 승인기관과 환경부의 역할 구분이 모호하고 중복되어 규정되어 있으므로 명확화 및 구분 필요

8) 협의기관의 협의내용 이행여부 확인

〈관련 조문〉

법 제39조(협의내용의 관리·감독): 환경부의 협의내용의 이행여부 확인
 협의업무 처리규정 제26조(협의내용 관리의 기본취지)
 협의업무 처리규정 제28~36호: 조사방법
 협의업무 처리규정 제38조(조사결과 관리)
 협의업무 처리규정 별지 제19호서식(환경영향평가 협의내용 관리대장)
 협의업무 처리규정 별지 제20호서식(환경영향평가 협의내용의 이행여부 조사보고서)
 협의업무 처리규정 제58조(각종 보고): 조사결과 보고
 협의업무 처리규정 별지 제25호서식(환경영향평가 협의내용 관리결과 보고서)
 법 제40조(조치명령 등): 환경부의 협의내용의 이행여부 확인(협의기준 포함 사업)

- 협의내용 관리를 위한 각종 서류가 많고 복잡하므로 정리 필요(별지 제19, 20, 25호: 유사한 내용을 각기 다른 형식의 보고서로 작성 중)

9) 협의내용, 조치명령 미이행 시 조치(승인기관)

〈관련 조문〉

법 제40조(조치명령 등): 협의내용 미이행 시 조치명령
 법 제40조(조치명령 등): 조치명령 미이행 시 공사중지명령
 법 제40조(조치명령 등): 조치명령 등 통보

10) 협의내용의 이행 관리를 위한 조치(협의기관)

〈관련 조문〉

법 제40조(조치명령 등): 협의내용의 이행 관리를 위한 조치
 협의업무 처리규정 제37조(협의내용 미이행 사업자에 대한 조치 등)
 협의업무 처리규정 별지 제17호서식(협의내용의 이행조치 요청서)
 협의업무 처리규정 별지 제18호서식(공사중지 등 요청서)

〈EIA 사후관리-사후환경영향조사〉

11) 사후환경영향조사 실시

〈관련 조문〉

법 제36조(사후환경영향조사)

시행규칙 제19조(사후환경영향조사): 대상사업 및 조사기간

시행규칙 별표 1(사후환경영향조사의 대상사업 및 기간)

시행규칙 제19조(사후환경영향조사): 조사항목

시행령 별표 1(환경평가 등의 분야별 세부 평가항목)

- 사후환경영향조사의 조사기간, 항목, 방법 등이 사업의 종류 및 현장상황에 따라 적절히 조정될 수 있도록 유연성이 필요하며 그 가능성에 대해 명확히 제시 필요
- 「환경영향평가서 등 작성 등에 관한 규정」 별표 7 사후환경영향조사계획 수립 방법에 따르면 조사기간과 조사항목, 조사주기 및 방법 등을 조정할 수 있도록 되어 있으나 실제 조정이 잘 이루어지지 않고 있으므로 이에 대한 원인 파악 필요

12) 사후환경영향조사결과에 따른 조치(수시)

〈관련 조문〉

법 제36조(사후환경영향조사)

작성 등에 관한 규정 제41조(사후환경영향조사결과에 따른 필요한 조치)

13) 사후환경영향조사결과 통보

〈관련 조문〉

법 제36조(사후환경영향조사): 조사결과 통보

시행규칙 제19조(사후환경영향조사): 조사결과 통보 방법

시행규칙 별지 제7호서식(사후환경영향조사결과 통보서)

환경부고시 제2015-35호 제2조(사후환경영향조사서 제출시기)

- 사후환경영향조사결과 통보서 내에 협의내용 관리에 대한 내용이 중복 포함됨
- 사후환경영향조사결과 통보서식에는 검토결과에 대한 분석을 하도록 되어 있으나 현실적으로는 의미 있는 분석이 되기 어려운 상황임
- 조사 목적과 내용에 맞도록 통보서 서식 수정 필요
- 용어 정의 불분명
 - 법정용어는 ‘사후환경영향조사결과 통보서’이나 환경부고시 및 지침 등에서는 ‘사후환경영향조사서’라는 용어가 사용되고 있어 통일이 필요

14) 사후환경영향조사결과와의 접수 및 검토(지방환경관서)

〈관련 조문〉

협의업무 처리규정 제44조(사후환경영향조사서의 접수)
 협의업무 처리규정 제45조(사후환경영향조사서의 검토 등)
 협의업무 처리규정 제46조(사후환경영향조사서의 검토결과 조치 등)
 협의업무 처리규정 제47조(사후환경영향조사 미실시 등에 대한 조치 등)
 협의업무 처리규정 제58조(각종 보고)
 협의업무 처리규정 별지 제27호서식(사후환경영향조사결과 통보현황 및 조치결과)

- 사후환경영향조사 목적에 맞도록 검토사항 조정 필요

15) 사후환경영향조사결과와 검토(환경부)

〈관련 조문〉

법 제36조(사후환경영향조사)
 시행령 제55조의 2(사후환경영향조사결과 등에 대한 검토기관)
 시행규칙 제19조(사후환경영향조사): 자료제출 요구 및 기타사항

〈사후관리-정보관리〉

16) 정보 수집 및 보관

〈관련 조문〉

협의를무 처리규정 제59조(통계작성·유지)

법 제53조(환경영향평가의 대행 등): 작성 자료의 보관

시행규칙 제22조의 2(환경영향평가서 등의 보존기간 등)

17) 정보의 공개

〈관련 조문〉

법 제66조(환경영향평가서 등의 공개)

시행령 제76조(환경영향평가서 등의 공개)

제70조(환경영향평가 정보지원시스템의 구축·운영 등)

환경영향평가 정보지원시스템 운영지침

환경영향평가 정보지원시스템 운영지침 별지(환경영향평가서 등의 비공개 요청서)

환경영향평가 정보지원시스템 운영지침 별표 1(시스템 사용자 등급 및 등급별 이용 가능한 정보)

환경영향평가 정보지원시스템 운영지침 별표 2(사업자 등이 입력하여야 하는 정보)

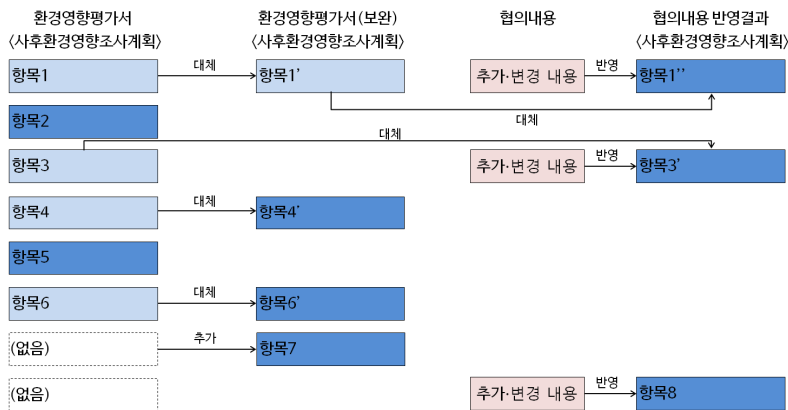
○ 사후관리 관련정보 공개방법 개선을 위한 논의 필요

부록 4. EIA 사후관리 실무 프로세스 분석결과 도출된 문제점²⁹⁾

1) 환경영향평가 진행과정에서 발생하는 추가·변경사항 관리의 어려움

환경영향평가 진행과정에서 사후환경영향조사계획은 <부록 그림 4-1>과 같이 지속적으로 추가되거나 변경된다. 최초로 환경영향평가서에서 제시하였던 사후환경영향조사계획이 협의가 완료되기까지 많은 변경과정을 거치게 되는데 <부록 그림 4-1>은 비교적 단순한 형태를 나타낸 것으로 여기에 추가 보완서, 변경협의 등의 과정이 추가되기도 한다.

환경영향평가서에서 사후환경영향조사 계획을 종합하여 제시하고 있지만 보완서, 협의 내용 반영 시에는 항목별 변동사항에 대해서만 개별적으로 사후환경영향조사계획을 제시하고 있다. 따라서 실제 사후환경영향조사를 수행할 때 그리고 이를 검토할 때 기준은 <부록 그림 4-1>의 진한 파란색으로 표시한 부분이 된다. 즉, 최종 사후환경영향조사계획이 환경영향평가서 본안, 보완서, 협의내용 반영결과 등의 문서에 분리되어 수록되어 있는 것이다. 상황이 이렇다 보니 실제 사후환경영향조사결과 검토결과 이러한 추가·변경내용들이 누락되거나 잘못 반영된 사례가 발견되었다. 몇 가지 사례를 소개하면 다음과 같다.



주: 진한 파란색이 최종 사후환경영향조사계획을 의미함.

자료: 저자 작성.

<부록 그림 4-1> 사후환경영향조사계획의 변경과정

29) 실무 프로세스 분석을 위하여 대상사업에 대한 환경영향평가 관련서류를 검토하였으며 사업자 및 대행기관 보호를 위해 검토에 활용된 문서의 출처는 전체 비공개함.

○ 협의내용 반영과정에서 내용 누락

- 사업계획 승인 시 협의내용에 제시된 사항이 사후환경영향조사계획에 적정하게 반영되지 않는 경우가 있으며, 사업계획 승인내용을 토대로 사후환경영향조사가 실시되므로 사업계획 승인 시 협의내용 반영여부에 대한 면밀한 검토 필요

〈부록 표 4-1〉 협의내용 반영과정에서 사후환경영향조사 누락 사례

협의내용	사업계획(승인)내용	사후환경영향 조사결과	비고
1. 대기질 가. 사후모니터링 계획 ○ 본 사업시행 시 PM-10 농도가 현황농도의 25% 이상 증가하거나, 환경기준을 초과할 것으로 예측(예상)되는 지역에 대해서는 보다 강화된 저감 방안 및 사후 모니터링 계획을 수립·시행하여야 함 - 해당지역 및 주변지역 공사 시 월 1회 3일 연속 측정 실시 - 측정시기는 해당지역의 기상 상황, 장비가 집중되는 시기 등 환경영향이 우려(예상)되는 적정 시기에 측정 - 유지목표농도는 가급적 현황 농도에 최적 저감방안이 적용되었을 때의 가중농도를 목표농도로 설정하여 관리	○ 본 협의의견을 적용하여 보다 강화된 모니터링 계획을 수립하여 시행토록 환경영향조사 계획을 조정하였음 - 공사 초기 1년간 공사 시 월 1회 3일 연속 측정 실시 - 측정시기는 해당지역의 기상 상황, 장비가 집중되는 시기 등 환경영향이 우려(예상)되는 적정 시기에 측정 - 유지목표농도: PM-10의 경우 24시간 평균치 $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하, 이산화질소(NO_2)의 경우 24시간 평균치 0.06ppm 이하, 연간 평균치 0.03ppm 이하로 계획하였음	○ PM-10 평균 $51.3\sim 58.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 대기질 환경 기준(24시간, $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하)을 하회 ○ NO_2 평균 0.015~0.018ppm으로 유지 목표농도(24시간 평균치 0.06ppm 이하, 연간 평균치 0.03ppm 이하)이하로 조사됨	- 협의내용에서 유지 목표농도를 강화하여 제시하였으나 협의내용의 이행계획에 미반영되어 사업승인됨 - 일반적 대기환경 기준에 따른 유지 목표농도 설정 (협의내용 미반영) - PM-10 현황농도 : $30.3\sim 41.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ (24시간 평균) - PM-10 저감방안 수립 후 예측농도: $36.1\sim 58.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ (24시간 평균)

자료: 비공개.

- 변경협의내용에서 수질기준을 강화하여 제시하였으나 실제 조사에서는 기존의 기준을 바탕으로 관리

〈부록 표 4-2〉 협의내용의 일부가 누락되어 사후환경영향조사가 실시된 사례

협의내용(변경협의)	사후환경영향조사결과
사업지구에서 발생하는 오·폐수는 전량 차집하여 자체 폐수종말처리장에서 처리하여 OO상수원 보호구역 하류로 방류할 계획인 바, - 방류수의 수질을 BOD 5mg/L 이하, T-P 0.3mg/L 이하로 처리하여 방류하여야 함	오수처리시설 방류지점 - 현장사무소에 오수처리시설을 설치하여 운행 중에 있으며, 목표수질 기준인 BOD, SS 각각 10mg/L 이하로 처리하여 방류하고 있음 ·BOD 사업지구 오수처리시설 방류지점 BOD 측정결과, 2.4~ 5.8mg/L로 조사되었으며, 전 조사기간 동안 목표수질 기준인 10mg/L 이하를 만족함

자료: 비공개.

- 사업계획에 추가·변경내용이 제대로 반영되었으나 사후환경영향조사 수행 시 누락

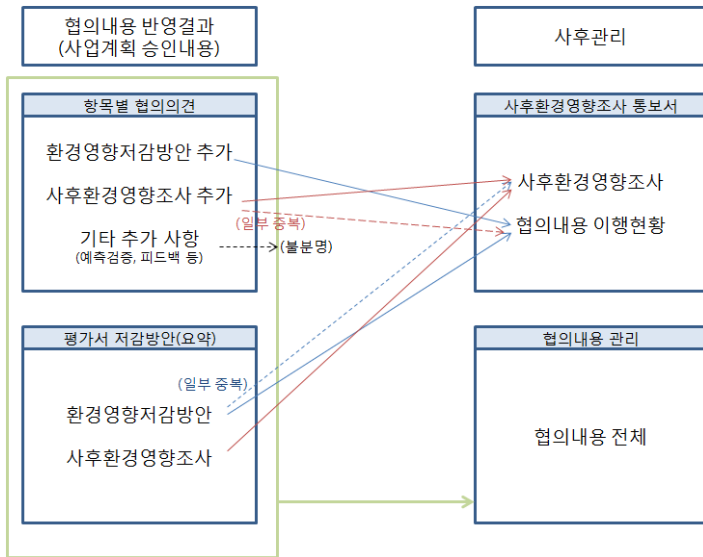
〈부록 표 4-3〉 사업계획 반영사항의 사후환경영향조사 누락 사례

환경영향평가서(본안)	환경영향평가서(보완)	협의내용	사업계획내용	사후환경영향조사결과 통보서
경관항목 사후환경영향조사 -내용 없음	경관항목 사후환경영향조사(추가) - 조사항목 및 내용: .환경영향평가서에 제시한 사면녹화 공법의 시행여부 .식생활착 상태 .주변 지형과의 경관적 조화여부 .이식 대상수목의 이식 및 활착여부 .조사지점: IC구간(램프 포함) .절·성토 작업에 따른 사면발생 지역 .수목 이식 대상지역 .조사횟수: 공사 시-분기 1회 .공사 완료 후: 반기 1회 .조사방법: 환경영향평가 현황조사와 동일한 방법으로 시행	보완서 내용과 동일 (반영)	보완서 내용과 동일 (반영)	미실시 (해당항목에 대한 사후환경영향조사 내용 없음)
전과장해 사후환경영향조사 -내용 없음	전과장해 사후환경영향 - 조사기간: 운영 시 3년 - 조사주기: 1회/반기 - 조사항목: TV 수신 상태, 라디오-수신 상태, 전자계 방출량 - 조사지점: 송전철탑 인근 공동주택	보완서에 제시한 환경영향 조사계획 강화(반영) ·조사시기: 운영 시 → 공사 시(측정 가능시기) ·조사주기: 반기 1회 → 분기 1회		미실시 (향후 조사계획이나 조사실시 내용 또는 미실시 이유 등에 대한 내용 없음)

자료: 비공개.

○ 협의내용의 관리처 불명확

- 평가서 저감방안 및 협의의견으로 추가되는 내용이 사후환경영향조사, 협의내용 이행현황 중 어느 부분에서 관리가 되어야 할지 불명확하여 중복관리되거나 누락될 위험이 있음



자료: 저자 작성.

〈부록 그림 4-2〉 EIA 협의의견 및 저감방안에 대한 사후관리처

○ 사후환경영향조사계획의 변경이력 미기재

- 사전에 계획되었던 사후환경영향조사 중에서 조사를 수행하지 않은 사항에 대해서는 명확한 이유와 변경된 사항, 조사를 실시하지 않는 사실에 대한 명시적 필요
- 현재 일부 통보서에서는 본문 내용에만 이러한 내용이 제시되어 있고 정리표에는 언급 없이 내용이 빠져 있는 경우가 있어 누락된 것인지 정당한 사유에 의해 계획이 변경된 것인지 파악이 어려움

- 당초 영향평가 당시 계획된 조사내용에서 실제 조사가 실시되기까지 조사계획의 변경이력을 파악할 수 있는 장치가 필요함(현재 제3장 환경영향조사 실시내용 및 조사결과 조치 내에 ‘항목별 환경영향조사 실시내용’의 작성 양식을 보면 환경영향평가서 → 협의의견 반영 환경영향조사계획 → 환경영향조사결과와 순으로 내용을 작성하게 되어 있어 비교가 가능한 형태이나 이를 제대로 반영하지 못하고 있으므로 작성 가이드라인을 통해 개선 필요)

〈부록 표 4-4〉 사후환경영향조사결과 통보서에 제시된 사후환경영향조사 실시 내용

구분	조사항목	조사지점	조사방법	조사주기	비고
수질·수리·수문	• 오수 - BOD, SS	W-0 (현장사무실 오수처리시설)	수질오염 공정시험법	분기 1회	조사 미수행
	• 침사지 - pH, DO, BOD, SS	W-4 W-5			

자료: 비공개.

2) 환경부, KEI에서 제시한 의견에 대한 해석과정의 오류

환경영향평가서에 대한 협의 진행과정에서 KEI의 검토의견을 참고로 협의담당자가 협의의견을 작성하고 이를 통보받은 사업자가 협의내용에 대한 반영계획을 수립한다. 이 과정에서 KEI 검토의견에 대한 환경부의 해석, 환경부 협의내용에 대한 사업자의 해석이 필요한데 의견 제시자의 취지와는 다른 방향으로 해석되는 경우가 있으므로 이에 대한 검토가 필요해 보인다.

○ 협의의견의 취지 반영이 미흡한 사업계획

- 사업자가 협의내용 대한 명확한 이해가 부족한 상태에서 이행계획을 수립할 경우 당초 의도한 목적과 다르거나 목적 달성이 미흡한 상태의 사업계획이 승인될 수 있음
- 따라서 통보된 협의내용에 대한 이행계획(사업계획)에 대한 적정성 여부를 전문가가 검토할 필요가 있음

〈부록 표 4-5〉 협의의견의 취지 반영이 미흡한 사업계획 사례

협의내용	사업계획(승인)내용	비고
사업지구 주변의 산업단지 조성·운영 계획을 고려하여, 완충녹지는 폭 15m 이상을 확보하는 것이 적정함	사업지구 남서측에 녹지폭 15m의 녹지(9)를 추가 계획하였으며, 사업지구 동측 녹지(1)의 폭을 10m에서 16m로 변경하여 주변 시설에 대한 영향을 최소화할 수 있도록 하였음.	협의내용 중 일부 사항에 대해서만 이행 계획 수립함
악취영향을 예측함에 있어 TRI 자료만을 활용하였으므로, 복합악취에 대한 영향을 예측하고, 그에 따른 저감대책을 수립하여야 함 - 예측결과에 따라 사후환경영향조사 계획에 반영	복합악취에 의한 영향을 예측하였으며, 그 결과에 따라 0-1~4를 사후환경영향조사지점으로 선정하고 각 지점별 복합악취를 측정하도록 하여, 향후 사업지구 운영 시 악취 영향을 지속적으로 모니터링할 수 있도록 하였음.	기 선정된 조사지점임

자료: 비공개.

○ 사후환경영향조사에 반영되지 못하고 누락된 협의의견

- 의견 제시자가 사후환경영향조사 관련사항임을 명시하지 않은 경우 사후환경영향조사에 반영되지 못하고 누락되는 경우가 있으므로 구분하여 명시 필요
- 협의내용에서 사후환경영향조사로 구분하여 제시한 부분은 사후환경영향조사 계획에 반영되었으나 저감방안에 포함된 내용은 사후환경영향조사계획에 미반영됨

〈부록 표 4-6〉 사후환경영향조사에 반영되지 못하고 누락된 협의의견 사례

협의내용	사업계획(승인)내용	비고
5. 동·식물상 가. 생태적 영향 저감방안 ○ 공사 시 및 운영 시 동·식물상 각 분류군에 대한 계절별 현지조사를 실시하고, 보전·보호가치가 있는 생물종 발견(서식지, 섭식지, 휴식지 등) 시 해당공사 시행으로 인한 생태환경변화가 최소화 되도록 공사계획(변경) 및 저감대책 등을 강구 시행하여야 함	[별첨] 사후환경영향조사계획 ○ 조사주기 - 공사 시: 분기 1회 - 운영 시: 반기 1회 ○ 조사항목 및 내용 - 공사 시 00습원 일대 해당 전문가에 의한 습지 모니터링 실시(00습원 일대 현존식생도 대축적 지도상에 작성) 00습원 일대 하계-추계 전문가 2인 이상에 의한 육상곤충류 조사 [연 1회]	- 계절별 현지 조사 내용 미반영 - 습지 및 주변의 변화 모니터링 반영

〈부록 표 4-6〉 사후환경영향조사에 반영되지 못하고 누락된 협의의견 사례(계속)

협의내용	사업계획(승인)내용	비고
나. 사후환경영향조사 ○ 본 계획노선 통과구간 중 00터널 구간의 경우, 터널(9공구, STA.3+840) 직상부(수직 이격 거리 약 494m) 해발고도 550~610m에 00습원 등 산지습지가 위치해 있는 바, 본 사업 시행으로 인한 00습원 등 산지습지의 수위·유량 변화, 동식물상 변화 및 동일 영향권 내 주변 지하수 유동수위 변화 등 습지생태계의 계절별 변화유무를 조사확인하기 위한 모니터링 계획을 수립·시행하여야 함	○ 조사항목 및 내용 - 운영 시 00습원 일대 습지 모니터링 실시 00습원 일대 하계-추계 전문가 2인 이상에 의한 육상곤충류 조사 [연 1회]	

자료: 비공개.

3) 조사결과에 대한 비교·분석 및 적절한 대응조치 미흡

- 협의내용을 통해 환경영향평가 시 예측된 내용과 사후환경영향조사결과에 대한 비교·분석을 요구하고 있으나 잘 이행되지 않고 있음
- 비교·분석이 불가능한 조사 수행
 - 환경영향평가 시와 사후환경영향조사 시의 조사지점이 상이하여 비교가 어려움

〈부록 표 4-7〉 조사결과에 대한 비교·분석이 불가능한 조사 사례

협의내용	사업계획(승인)내용	사후환경영향조사결과 통보서
평가 시 조사된 수질과 공사 중 수질을 비교·분석할 수 있도록 「수량 및 수질 비교·분석표」 작성	평가 시 조사된 수질과 공사 중 수질을 비교·분석하여 제시 하겠음	환경영향평가 시와 조사지점이 상이하여 직접적인 비교가 어려워 2009년(공사 전) 측정값과 비교하였으며... ※비교·분석표 미제시

자료: 비공개.

- 공사에 의한 영향과 무관한 지역에 대한 조사 실시

〈부록 표 4-8〉 공사에 의한 영향과 무관한 지역에 대한 조사 실시 사례

사후환경영향조사결과와 통보서	비고
○ pH - 3, 4월 조사 시 W-5, 8지점에서 V등급을 초과하나 W-5, 8지점은 2단계 공사지역으로 현 공사지역과는 수계가 상이하므로 현 공사로 인한 영향은 없음 ○ COD - 조사시기별로 4월에 농도가 가장 높게 나타났으며, W-1, 5, 6, 7, 11, 15지점에서 COD 기준 IV등급 수질을 초과한 것으로 조사됨 - 그러나, W-1, 2, 5, 6, 7, 8, 9지점은 2단계 공사지역으로 현 공사지역과는 수계가 상이하며, W-11지점은 사업지구 경계 밖의 OO천 상류지점으로 공사로 인한 영향은 없음 - W-15지점은 OO농공단지와 인접한 OO천으로 지속적인 모니터링을 통하여 수질 변화를 관찰하고, 현장조사 시 주변지역 현황 및 COD 값을 높일 수 있을 만한 오염물질의 유입 등을 면밀히 관찰하여 문제 발생시 적정 저감대책을 수립하겠음	조사지점 대부분은 공사지역과 무관한 지역이므로 영향이 없는 것으로 분석하고 있어 설득력 떨어짐 (무관한 지역이라면 조사 지점 선정에 문제가 있는 것으로 보임)
The chart displays water quality data for nine locations (W1, W2, W5, W6, W7, W8, W9, W11, W15). The Y-axis represents a value from 0 to 12. The legend indicates data for 2012 (black bars), 1월 (white bars), 2월 (light gray bars), 3월 (dark gray bars), 4월 (hatched bars), 8월 (diagonal lines), and 11월 (cross-hatched bars). Additionally, horizontal lines represent different water quality grades: Ib, II, III, IV, and V. W-11 shows significantly higher values, often exceeding the IV grade, while other locations generally stay below the IV grade, except for W-5 and W-8 which occasionally reach the V grade.	

자료: 비공개.

○ 비교·분석의 근거 및 대책마련 미흡

- 사후환경영향조사결과에서 예측하지 못한 환경영향이 발생한 경우 대응책을 마련하거나 원인분석을 수행하기보다는 주변 상황에 따른 영향으로 자체 판단하는 경우가 많아 사후환경영향조사의 실효성 저하를 야기함

〈부록 표 4-9〉 조사결과에 대한 비교·분석 및 대응이 미흡한 사례

평가서 조사계획	사후환경영향조사결과 통보서	비고
본 사업시행으로 인하여 피해가 예상되는 지역에서의 효과적인 저감 대책 이행과 관리를 위하여 공사 시 인접 시설물 밀집지역에 대하여 분기 1회 연속 3일 이상 PM-10, NO₂의 농도를 측정 및 조사토록 하고, 공사로 인하여 불가피하게 주변 생활지역의 유지목표농도 초과 시 추가 처리대책을 계획함	PM-10($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ○ 환경영향평가 시의 측정값과 비교 시 PM-10 항목이 전 지점에서 다소 높게 나타났으나, 현재 공정상 일부 지장물 철거만이 이루어지고 있고, 장비투입이 많은 부지정지작업은 진행되지 않아 대기질에 미치는 영향은 미미한 것으로 판단됨	영향 판단에 있어 구체적인 근거 부족
평가 시 조사된 수질과 공사 중 수질을 비교·분석할 수 있도록 수량 및 수질 비교표 작성	○ 지표수질 분석결과, 2010~2011년 측정값은 pH 6.8~8.5, BOD 0.5~2.3mg/L, SS 2.0~9.0mg/L, DO 8.3~9.1mg/L, T-N 3.890~6.653mg/L, T-P 0.039~0.114mg/L로 pH, SS, DO는 하천수질 환경기준상 Ⅰa(매우 좋음)등급, BOD는 Ⅰa(매우 좋음)~Ⅱ(약간 좋음)등급, T-P는 Ⅰb(좋음)~Ⅱ(약간 좋음)등급 수준의 수질로 조사되었음 ○ 현재 일부 지장물 철거만이 이루어지고 있어, 공사로 인한 직접적인 영향은 미미한 것으로 판단됨	BOD, T-P 등이 평가 시 조사결과에 비해 다소 높게 나타났으나 원인분석 미 실시

자료: 비공개.

○ 조사결과 환경영향이 파악되었으나 그에 따른 대책수립이 미흡

〈부록 표 4-10〉 조사결과에 따른 대책수립이 미흡한 사례

협의내용	사후환경영향조사결과 통보서(이행내용)	사후환경영향조사결과 통보서(본문)	비고
- 공사 착공 시부터 사후환경영향조사를 실시하고, 조사결과를 토대로 필요 시 토지이용계획 조정, 예상소음도의 사전공고, 추가 지이용계획 조정, 예상소음도의 사전공고, 추가	사후환경영향조사를 실시 중에 있으며, 조사결과를 통하여 토지이용계획 조정, 입주 전 예상소음도의 사전공고 및 추가적인 저감대책 등을 강구하겠음	- 환경영향평가 시 현황조사지점(N-1~3) 및 피해 예상지점(N-4)을 대상으로 소음도를 측정한 결과, 2010~2011년 측정값은 주간 43.0~57.1Leq dB(A), 야간 39.3~53.5Leq dB(A)로 주간소음도는 생활소음규제기준[주간 65dB(A) 이하]을 만족하나, 야간소음도는 N-3, N-4지점에서 생활소음규제기준[야간 50dB(A) 이하]에 근접 또는 초과하는 것으로 조사되었으며, 지난 조사결과와 비슷한 수준으로 조사되었음 - 생활소음규제기준을 초과하는 N-3, N-4지점 주변으로 현재 공사 진행이 없으며, 각각 4차선도로와 6차선도로에서 약 40m, 60m 이격된 지점으로 공사 진행에 따른 영향보다는 생활소음 및 차량소음에 따른 영향을 받고 있는 것으로 판단됨 - 문제점: 현재 지장물 철거 단계로 별다른 문제점 없음 - 개선방안: 없음	조사결과 2개 지점의 야간 소음도가 영향 예측값에 비해 높고 생활소음 규제 기준을 초과하였으나 원인분석이나 추가 대책 강구 없음

4) 현실적 반영이 어려운 검토의견·협의내용

- 비용, 기술, 시간적 한계 등 현실적으로 적용이 어려운 검토의견·협의의견이 제시되는 경우에 대한 피드백 필요

5) 기타 작성상의 문제

- 사후환경영향조사 실시사유를 명확히 하여 제시 필요(항목별)
 - 사후환경영향조사 실시사유는 환경기준의 준수여부 모니터링, 환경피해가 우려되는 지역에 대한 집중 모니터링, 예상치 못한 환경변화의 파악, 저감시설의 효과·적정성 확인, 환경영향평가 시 예측한 내용에 대한 확인, 단순 환경현황자료의 수집(참고자료로 활용) 등으로 다양함
 - 조사별로 사유가 명확하여야 그 조사의 적정성, 효과 등을 판단할 수 있을 것임

- 환경영향평가서, 협의의견 등에는 해당 조사를 실시하는 사유가 제시되어 있으므로 이를 사후환경영향조사결과 통보서에서 제시하고 목적을 달성하는 방식으로 조사를 수행하고 분석할 필요가 있음
- 불명확한 표현의 사용 자제 필요
 - 협의내용 중 ‘최대한 반영’, ‘적극 검토’ 등 불명확한 표현은 불명확한 이행결과를 야기함

〈부록 표 4-11〉 불명확한 표현을 사용한 사례

협의내용	이행내역
공사 시 발생하는 장비에 의한 대기오염물질, 특히 이산화질소(NO ₂)에 의한 영향을 최소화할 수 있도록 공사장 사용 장비에 대하여 BD20(바이오디젤20) 사용 방안을 적극 검토하여야 함	공사장 사용 장비에 대하여 BD20(바이오디젤 20) 사용 방안을 적극 검토하겠음
운영 시 대기오염 저감 및 온실가스 저감을 위해 다음 사항을 적극 검토하여 최대한 반영토록 하여야 함 - 기본설계, 실시설계 등의 과정에서 입찰 참가자 등이 제안한 신재생 에너지 설비(지열, 태양열 등), 에너지 절약형 건축기법 도입방안 - 산업단지에 입주하는 건축물·시설물 등에 사용하는 연료는 가능한 청정연료(LNG, 전기)를 사용토록 하여야 함	- 기본설계, 실시설계 등의 과정에서 입찰 참가자 등이 제안한 신재생 에너지 설비(지열, 태양열 등), 에너지 절약형 건축기법 도입방안을 검토하겠음 - 산업단지에 입주하는 건축물·시설물 등에 사용하는 연료는 가능한 청정연료(LNG, 전기)를 사용토록 하겠음 - 가로등에 태양열과 풍력을 이용하는 방안, 조명 장치에 LED기구 도입방안을 검토하겠음
- 가로등에 태양열과 풍력을 이용하는 방안, 조명 장치에 LED기구를 도입하는 방안 - 도로표지 및 건축물에 친환경적 도료를 사용하는 방안 등	- 도로표지 및 건축물에 친환경적 도료를 사용하는 방안을 검토하겠음
사업시행 시 수달(멸종위기 야생동물 1급)에 대한 영향을 최소화할 수 있도록 사업지구 내 OO천과 △△천 수변부에 형성된 초지 및 돌틈은 수달이 이용할 수 있도록 존치하는 등 OO천은 최대한 원형 보존하고 △△천은 자연형 하천으로 조성하여야 함	OO천은 최대한 원형 보전할 것이며, △△천은 자연형 하천으로 재조성하겠음

자료: 비공개.

부록 5. EIA 사후관리 발전전략 로드맵

〈부록 표 5-1〉 EIA 사후관리 발전전략 로드맵

전략	단기	중기	장기
1. 검증·보정가능 정상화	사후환경영향조사계획 수준 향상 - 사후환경영향조사계획 수립 가이드라인 개발·보급 - 사후환경영향조사계획 수립 가이드라인 개발(기존 지침 보완)	사업 맞춤형 EIA 사후관리계획 수립 - EIA 사후관리계획 검토·협의 프로세스의 의견조율기능 강화 - 사업별 EIA 사후관리계획 수립 작성 가이드라인 개발·보급 - EIA 사후관리계획 검토·협의 프로세스의 의견조율기능 강화를 위한 제도개선 연구 - 사업별 EIA 사후관리계획 수립 가이드라인 개발	EIA 사후관리계획 조정·보완 사업 진행상황에 따라 EIA 사후관리계획 조정·보완하여 수립
	사후환경영향조사계획 검토체계 개선 - 평가서 기본 검토항목에 사후환경영향조사계획 명시 - 사후환경영향조사계획 검토·협의의견 구분 제시 - 최종 사후환경영향조사계획서 작성·검토·승인 - 최종 사후환경영향조사계획서 작성·검토·승인의 효율성을 위한 프로세스 개선 연구	-	-
	EIA 사후관리결과 보고서 작성 수준 향상		
	- EIA 사후관리결과 보고서 작성 가이드라인 개선·보급(계속) - EIA 사후관리결과 보고서 작성 가이드라인 개선 연구		
	사후환경영향조사결과에 대한 검토 강화 - 전문기관 검토체계 정비 - 사후환경영향조사결과 검토 가이드라인 개발	EIA 사후관리 유연성·현장 적합성 확보 - 사후관리 진행 중 조사방법 조정 프로세스 개선 - 사후관리 조사방법 조정 기준 명확화 - 조사방법 중도 조정에 따른 사후관리 비용문제 해결방안 마련 - EIA 사후관리 조사방법 조정의 적정 기준에 대한 연구 - 조사방법 조정에 따른 사후관리 비용문제 해결방안 연구	EIA 사후관리 품질향상 - EIA 사후관리를 통한 대행자 역량 입증시스템 마련 (관계자 역량 강화와 연계) - 측정 자료에 대한 품질보증 - EIA 사후관리를 통한 대행자 역량 입증시스템 마련 연구 - 측정자료 품질보증 방안연구
	전문기관 검토체계 및 가이드라인 마련(전행 중)		
	2. 협의내용 관리체계 합리화		
	협의내용 관리절차 개선 - 협의내용 관리 관련 증복 서류 통합 - 협의내용 관리사항 중 사후환경영향조사 시 관리 가능한 사항 이관 - 사후관리 통합체계 준비를 위한 협의내용 관리체계 합리화방안	EIA 사후관리 보고서로 전환 및 통합 - EIA 사후관리 보고서로 전환 - EIA 사후관리 보고서 작성체계 연구	온라인 통합관리체계로 발전 - EIA 사후관리 온라인 통합관리시스템 구축 및 관리체계 마련(정보화와 연계) - EIA 사후관리 온라인 통합관리체계 구축방안 연구
	3. 관계자 역량 강화		
	- 환경 전문가 현장 상주 법제화(단기) - EIA 사후관리 관계자 교육 실시 - EIA 사후관리 교육프로그램 개발	사후관리 책임자 전문성 강화 - 사후관리 책임자 권한 및 책임 강화 - 기존 협의내용 관리책임자의 업무영역을 EIA 사후관리 전반으로 확대 - EIA 사후관리 책임자 적정예산 확보 - EIA 사후관리 책임자의 역할, 적정 권한·책임 범위 연구 - 현장 사후관리 책임자 적정예산 수준 연구	사후관리를 통한 대행자 역량 입증 - 사후관리를 통한 대행자 역량 입증시스템 마련 - 사후관리를 통한 대행자 역량 입증방안 연구
	4. 소통기능 향상 - 정보연계 및 공유체계 구축 - EIASS 시스템 개선을 통해 EIA 전 과정 정보연계 제공 - 사후환경영향조사결과 통보서 공개 범위 확대 - 웹 기반 검토업무 지원시스템 구축 - 사후환경영향조사결과 통보서 공개 범위 확대를 위한 기준 마련	자료 활용성 제고 - EIA 전 과정 환경영향 측정 자료 DB화 - 온라인 EIA 사후관리시스템 구축 - EIA 전 과정 환경영향 측정 자료 DB화 및 활용방안 연구 - EIA 사후관리 측정자료 품질보증 방안 연구 - 온라인 EIA 사후관리시스템 구축방안	온라인 통합관리체계 - 온라인 통합관리시스템 운영 - 웹 기반 사후관리통합시스템 구축을 위한 연구 - EIA 사후관리 빅데이터 활용방안 연구
5. 환류기능 도입	사업별 장기 모니터링을 통해 제도개선, 예측기법 검증 및 개선 등 수행(지속)		
	사업별 장기 모니터링 연구 및 결과 환류(계속)		
	-	-	EIA 사후관리 환류체계 마련 - EIA 사후관리 기법개발 - 검토·협의의견 모니터링 및 피드백시스템 구축 - 모니터링 및 피드백 결과 취합하여 백서 발간 - 사업별, 지방차별(macro), 국가별(micro) EIA 사후관리 기법개발 연구(계속) - EIA 사후관리결과를 이용한 국내외 예측연구 개발 - EIA 사후관리 백서 발간
6. 법적 기반 정비	관련 규정 정비 - EIA 사후관리의 정의, 목적, 범위 법령에 명시 - 상위법령 간 일관성 정비	협의내용 관리-사후환경영향조사 통합체계 (EIA 사후관리) 구축 - 통합체계 반영한 EIA 사후관리 프로세스, 법·지침 개정 - EIA 사후관리 통합체계 구축을 위한 제도개선 연구	환류기능 도입 - EIA 전 과정 대행체계 유도 - 동일 사업자가 EIA 전 과정을 대행할 수 있도록 시스템 개선 - EIA 전 과정 대행체계 유도방안 연구
	-	-	환류기능 도입을 통한 EIA 사후관리 발전방안 연구

주: 음영-해당기간 중점 추진 항목, 파란 글씨-연구과제.

Abstract

Practical Strategies for the Improvement of Environmental Impact Assessment Follow-up

The Environmental Impact Assessment (EIA) system has made great progress since its introduction in Korea and its institutional foundation is acknowledged as having been settled. Therefore, eyes are now on the qualitative growth of the EIA system including the normalization of the EIA follow-up management. Given the context, we propose practical strategies for the vitalization and advancement of the EIA follow-up management system in this study.

EIA follow-up management is important because of the unique characteristics of the EIA system. Unlike general authorization regime, the EIA is based on prediction of the future situation and is inherently subject to uncertainties. For that reason, the EIA is complemented and completed by the EIA follow-up management and the experience and data accumulated during the process contributes to the advancement of the EIA system.

In this study, we first performed an analysis of relevant prior studies and cases of other countries in order to derive the ideal form of EIA follow-up management system. According to the analysis results, the ideal EIA follow-up management system includes functions to ensure the fulfillment of commitments made during project approval, verification and correction of the EIA process and investigation findings (auditing), feedback gathering to improve the analysis technique and system and internal and external communication.

Next, we analyzed how EIA follow-up management is carried out in Korea to assess the current situation. In Korea, the EIA follow-up management is

composed of two systems including the “of details of consultation” and “investigation of environmental impact after the fact”. According to the analysis result, Korea’s EIA follow-up management was found to be biased towards the management of details of consultation and work efficiency is undermined because the tasks are redundantly performed. In case of the investigation of environmental impact after the fact, while its function of monitoring the environmental impact has been carried out to some extent, its auditing function is not sufficient. In Korea, the feedback function which is an important component of the EIA follow-up management has not been introduced yet.

By considering the above situations and reviewing the suggestions made in previous studies, recommendations made by related personnel during interviews and ideas derived during the discussion of the research team, we propose the system’s future direction and practical strategy. The final goal of the EIA follow-up management is to have the key features of the fulfillment of commitments, auditing, feedback and communication to function organically and fulfill their roles within the integrated EIA follow-up management system.

We have established a step-by-step strategy to achieve the above-mentioned final objective. The short-term goal is to incorporate the auditing function stipulated in subordinate legislations and guidelines as an inherent function of the management of details of consultation and the investigation of environmental impact after the fact in order to improve the quality of each system. The mid-term goal is developing a single system which encompasses the management of details of consultation and the investigation of environmental impact after the fact. In addition, the mid-term goal is also to constantly improve the auditing function and build a better information system. The long-term goal is focused on introducing the feedback function to the EIA follow-up management system by laying the necessary legal basis and formulating a feedback system. The final aim is to integrate these features into a single EIA follow-up management system and developing a system to enable internal feedback (mitigation measures, research method adjustment, etc.) and external feedback (system improvement, technique development, etc.) via the feedback function. We suggested specific preparations such as laws and guidelines revisions, process improvements and research topics in each step of the strategy.

In this study, we propose a practical step-by-step strategy while recommending the direction for the development of Korea's EIA follow-up management system. Systematic and consistent policy improvements and research and development based on our suggestions will hopefully help the EIA follow-up management system evolve in a desirable direction.

Keywords: Environmental Impact Assessment, EIA Follow-up Management, Post EIA, Development Strategy, Improvement of a System

|저자 약력|

최준규

건국대학교 환경공학 박사

한국환경정책·평가연구원 선임연구위원(현)

E-mail: jgchoi@kei.re.kr

주요 논문 및 보고서

「환경영향평가기 도로소음 평가범위 설정에 대한 연구」 (2012, 한국환경영향평가학회지).

「환경성평가 평가대상지역 영향범위 설정 운영방안 연구」 (2011, 환경부).

박지현

서울대학교 환경대학원 도시·지역계획학 석사

한국환경정책·평가연구원 연구원(현)

E-mail: jhpark917@kei.re.kr