

연구논문

대안적 환경평가 시스템 연구; 통합적 의사결정을 위한 새로운 개념의 영향평가모형(APEMI IA MODEL)의 국내 적용방안 탐색

김임순 · 한상욱*

광운대학교 환경대학원, 광운전략환경평가연구소*
(2005년 6월 9일 접수, 2005년 7월 25일 승인)

A Study on the Alternative Environmental Assessment System in KOREA : Applying New Conceptual Model(APEMI IA MODEL) into Impact Assessment for Better Integrated Decision-Making

Im Soon Kim · Sang Wook Han*

Graduate School of Environmental Studies, Kwangwoon University,
Kwangwoon Strategic Environmental Assessment Institute(KWSEAI)*

(Manuscript received 9 June 2005; accepted 25 July 2005)

Abstract

As the world's attention turns to sustainability and the considerations of cumulative effects, the concept of Strategic Environmental Assessment(SEA) has become more significant and urgent and increasing number of countries and international organizations now undertake some forms of SEA. The term SEA, however, is variously defined and understood; generally it means a formal process of systematic analysis of the environmental effects on development policies, plans, programmes and other proposed strategic actions. This process extends the aims and principles of EIA upstream in the decision-making process, beyond the project level in which major alternatives are still open.

There is a shift toward more integrative approaches and greater use of Environmental Impact Assessment (EIA) and Strategic Environmental Assessment (SEA) as sustainability tools in cooperation with Environmental Management System (EMS). Currently, Korea has EIA system and Prior Environmental Review System (PERS) which is different type of SEA as Environment Assessment (EA) system.

APEMI IA MODEL integrated following three pillar(refer to attached figure.1) ; First pillar symbolized decision making cycle with planning process. Second pillar symbolized integrated assessment which tying SEA and EIA with specific impacts assessment(eg: social impact assessment, economic impact assessment, health impact assessment etc) in cooperation with EMS. Third pillar symbolized EA best practical procedure of International Association for Impact Assessment(IAIA).

Considering the above, we applied new conceptual model(APEMI IA MODEL) into Impact Assessment for better integrated decision-making in KOREA as an alternative IA system(IS IA MODEL A and B refer to attached figure 4, 5).

Key words : SEA, EIA, EMS, Sustainable Development, APEMI IA MODEL, IS IA MODEL(A, B)

1. 서 론

1. 대안적 환경평가시스템도입의 필요성

국내에서는 “환경·교통·재해 등에 관한 영향평가법” 의한 프로젝트(Project)단계의 환경영향평가(Environmental Impact Assessment, EIA)와 “환경정책기본법”에서 규정하고 있는 환경성검토협의제도(Prior Environmental Review System, PERS)가 도입되고 있다. 이를 총칭하여 환경평가(Environmental Assessment, EA)제도라 한다. 그러나 개발에 따른 환경적 피해를 사전에 예방한다는 본래 취지와는 다르게 개발의 면죄부, 통과의례 식 제도로 치부되고 있기도 하다. 한편 예산회계법시행령에 근거를 둔 대형국책사업의 예비타당성조사제도에 의해 실시되는 경제적, 정책적 타당성(환경성검토 포함)분석이 자의적으로 이루어지고 건설기술관리법에 규정된 타당성검토제도도 미흡한 것으로 나타났다(감사원, 2003; 국무조정실, 2004). 또한 대형국책사업의 EIA가 지역 간·계층 간 반목을 불러일으키는 단초가 되고 새만금 간척 사업의 환경평가가 대표적인 예가 되고 있다(김은식, 한상욱, 2001).

이는 정책, 계획, 프로그램, 프로젝트(Policy, Plan, Program, Project, 이하 4P라 하고, Project를 제외하여 3P라 함)로 개발 의사결정의 초기 단계에서 사회적합의가 이루어지지 않은 채 사업이 추진되었기 때문이다. 이와 같은 결과는 대안선택의 폭이 제한된

프로젝트단계에서 환경평가가 실시되고 대안이 제시되더라도 시기적으로 이를 수용할 수 없는 제도적 한계에서 연유된다. 이러한 프로젝트 단계의 환경평가의 한계극복을 위해 도입된 PERS 역시 EIA가 안고 있는 문제를 근본적으로 해결 짓지 못하고 있다. PERS의 경우 개발부처의 반대로 평가대상에 포함되었어야 할 많은 3P가 누락되었고 EIA대상범주에 속하는 개발 사업이 혼재되어 EIA와 차별화 되지 않고 있다(정연만, 2003). 또한 EIA 및 PERS 등 환경평가 제도가 환경가치를 계량화하는데 한계가 있음도 밝혀졌다(한국개발연구원, 1999; 김민순 외, 2004b).

국무조정실은 2004년 1월 6일자로 국책사업타당성조사제도의 추진배경, 제도개황, 용역수행의 공정성·객관성 제고, 환경성검토의 내실화, 타당성 재검증 강화를 내용으로 하는 국책사업타당성 조사제도 개선방안을 제시한바 있다. 또한 건설교통부는 2004년 12월27일 환경부가 범정부적인 차원에서 사전 환경성 검토협의 제도를 전략환경평가제도로 전환하고자 하고 있는 것과는 별개로 전략환경평가를 자체훈령으로 도입키로 하였다(건설교통부, 2005).

정부는 2005년 5월31일자로 사전환경성 검토협의 제도에 전략환경평가(Strategic Environmental Assessment, SEA) 제도개념도입을 내용으로 하는 환경정책기본법 일부 개정 법률을 공포하였다 동 개정 법률은 공포 후 1년이 경과한날로부터 시행된다(환경부 홈페이지 2005)

이와 같은 점을 고려하여 볼 때 현행 환경평가제도의 한계성을 극복하고 지속성 관점에서 개발과 보전이 효과적·합리적으로 통합되고 다양한 이해관계자와 전문가 의견이 수용되어 의사결정이 일관되게 통합적으로 이루어 질 수 있도록 지원하는 대안적 환경평가 시스템의 도입은 필연적 과제가 되고 있다.

2. 대안적 환경평가시스템의 개념 및 의의

경제적, 사회적 및 환경적인 고려가 균형을 갖춘 지속성을 지향점으로 3P를 대상으로 하는 SEA와 프로젝트 단계의 EIA가 서열을 이루어 상류(Upstream)에 환경경영체제(Environmental Management System, EMS)가 하류(Downstream)에 위치하고 여기에 특정의 영향평가가 편입되며 최상의 환경평가실행을 위한 환경평가 절차가 연계 적용되는 대안적 환경평가모형이 제안되고 있다(김임순, 한상욱, 2004; 서원상, 2004; UNEP, 2002, 2004).

이는 2002년 지속가능한 발전에 관한 세계정상회의(World Summit on Sustainable Development, WSSD)에서 제시된 이행계획(Implementation Plan), 같은 해 국제영향평가학회(International Association for Impact Assessment, IAIA)가 WSSD에 보낸 지속성과 영향평가의 연계를 위한 지침, IAIA가 제안한 1999년의 환경평가실행원칙과 2002년의 SEA이행평가기준에서 강조하고 있는 개발의 기획과정과 영향평가의 통합적인 접근방법 등과 맥을 같이 한다(Bjørn Lomborg, 2004; Boelie Elzen Frank W. Geels Ken Green, 2004; Christopher Wood, 1995; Fondawione Enrico Mattei, 2002; Larry Canter, Barry Sadler, 1997; Lawrence B. Cahill, 2001; L. J. Walker and J Johnston, 1999; The Government of the HongKong, 2004).

사전적으로도 지속가능한 발전을 지원하는 유용한 도구로 SEA의 필요성과 함께 대안적 환경평가시스템형태의 구조로의 현행제도의 전환을 강조하고 있다(Annie Donnelly, 1998).

3. 대안적 환경평가시스템에 대한 국제기구의 지침과 선진제도가 주는 시사점

환경의 악화와 지구 존속에 대한 위협에 대응하여 최근 30여 년간의 세계적인 노력은 괄목 할만하다. 1987년 브룬트란트 위원회는 “우리공동의 미래”에서 지속가능한 발전(Sustainable Development)의 개념을 밝히고 환경과 개발에 관한 유엔회의(United Nations Conference for Environment and Development, UNCED)에서 구체화되고 이의 실현 도구로서 아젠다 21을 마련하였다. 이는 2002년의 WSSD선언과 이행계획으로 보완 발전되었다. WSSD의 이행계획은 환경평가제도가 지속가능한 발전을 지향점으로 보다 장려되고 전략환경평가, 환경영향평가, 환경경영체제와 통합적으로 실시되고 여기에 유사한 특정영향평가가 내재화 되어야 함을 시사하고 있다(IAIA, 2002b; UNEP, 2004).

선진화된 국가들은 지속성을 지향목표로 3P의 대상으로 SEA와 하위프로젝트단계의 EIA가 서열을 이루어 계층적으로 적용되는 구조로 EA가 실시되고 다양한 이해관계자들의 참여하에 개발에 대한 사회적 합의를 이루는 시스템으로 정착되어 가고 있다. 미국의 국가 환경 정책법, 네덜란드의 환경관리법등에서는 EIA와 SEA가 서열화 되어 실시되고 홍콩의 환경평가에서는 EIA와 EMS가 연계되어 적용되고 있다(Barry Sadler, 1997; U.S.CEQ, 1997; ICON, 2001; The NEPA TASK Force, 2003; Barry Dalal-Clayton and Barry Sadler, 2004).

미국의 국가환경정책법(1969)은 PPP를 포함한 모든 연방 정부의 결정에 대해서 사전에 환경에 미치는 영향의 평가를 의무화하였다. 사업의 실시단계에서의 EIA외에 자원 개발이나 수자원 개발 등의 프로그램에 대한 종합평가를 실시하고 있다. 또한 1997년 1월에 미국 대통령실의 환경위원회(Council on Environmental Quality, CEQ)에 의해 발간된 “NEPA 25년 후의 효과성에 관한 연구” 보고서에서는 환경과 개발에 관한 유엔회의의 지속가능한 발전 이념을 내재하고 있음을 확인하였다(U.S. CEQ,

1997; U.S. CEQ., 2003). 또한 NEPA하의 미국 제도와 동법 제101조에 근거한 환경갈등해결을 위한 위원회의 구성, 법령의 제정 및 대화를 통한 갈등해소 방안은 환경평가와 환경갈등의 연계성을 시사한다 (NEPA, 2003; U.S. Institute for Environmental Conflict Resolution, 2001, 2004).

EC는 1985년에 채택되고 1988년에 발효된 특정의 공공 및 민간사업의 환경영향평가에 관한 구조공통체 의회와 이사회 지령(1997년 스크리닝, 스코핑, 심사에 대한 근거를 마련하는 등 조문을 추가하여 개정)에 따라 환경영향평가를 실시해왔다(EC, 2003a; EC, 2003b). 2001년 6월 27일에는 “특정의 계획 및 프로그램의 환경영향평가에 대한 유럽의회와 위원회의 지령을 제정함으로써 전략환경평가 제도를 위한 지령이 공식화되었다(EC, 2003a). 12개의 조문과 2개의 부속서로 구성된 동 지령의 적용범위는 공식적 농업, 임업, 어업, 에너지, 산업, 교통, 폐기물 관리, 수질관리, 통신, 관광, 도시 및 농촌 계획 또는 토지 이용과 같은 계획 및 프로그램을 포함시키고 있다. 이 지령은 발령후 3년 이내가 되는 2004년까지 회원국들은 자국의 입법과정 등을 거쳐 제도화 하도록 규정되어 있다(EC, 2003a, 2005b). 영국은 새로운 이 EC 지령(EC Directive)이 도시 및 지방계획 법률하의 현 시스템에 적합할 것으로 기대하고, 2002년 10월 23일 “The Strategic Environmental Assessment Directive(2001/42/EC) : Draft Guidance”를 제안하였는데 이는 지방의 하부수준(sub-local) 계획까지 적용되는 것을 목표로 하고 있다. 이 지침안은 pilot 연구를 거쳐 2004년 공표 되었다(Office of the Deputy Prime Minister, 2004).

캐나다는 1990년 제정되고 1999년 개정된 내각지령에 따라 연방 정부 기관이 정책이나 계획을 내각회의에 제안하는 경우에는 그 환경영향을 평가한 문서를 첨부하는 것이 내각 결정에 의해 의무 지워지고 있다. 또한 환경부와는 별도의 환경평가전문기구로 환경영향평가청이 설치되어 있다(Environment Canada, 2000, 2003).

호주는 1989년에 제정된 자원평가위원회법에 따라 환경평가가 실시하고 있으며 덴마크는 총리부 회보(1993년)에 따라 법안과 정부의 제안을 의회에 송부하거나 논의에 있어서 프로젝트 EIA와는 별도로 전략환경평가를 하게 된다.

뉴질랜드는 1991년에 제정된 자원관리법에 따라 천연자원을 이용하거나 환경에 영향을 미치는 행위를 하고자 하는 경우 지방자치단체에 제출된 자료에 따라 지역 및 지구계획에 SEA 요소가 제공된다 (Barry Dalal-Clayton and Barry Sadler, 2004)

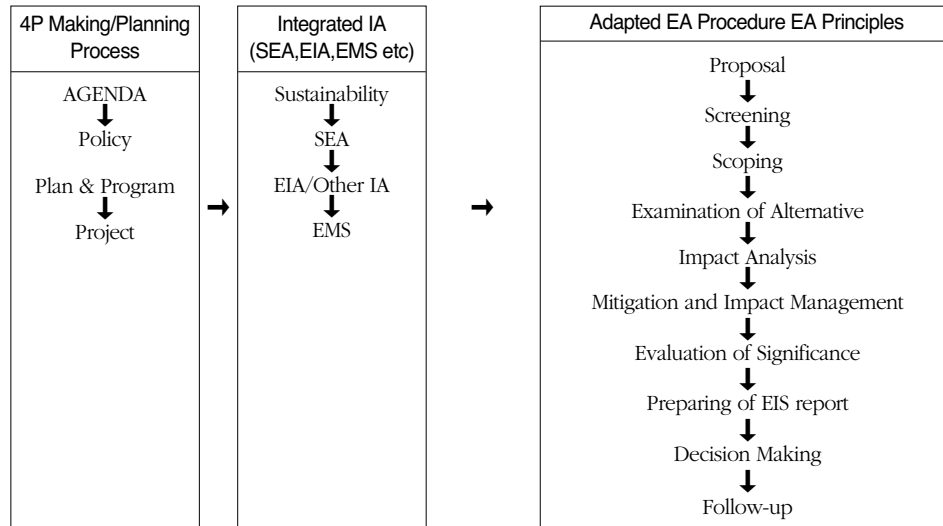
일본의 경우 1997년 환경영향평가법의 제정과 더불어 의회에서 선진사례 등을 조사하여 전략환경평가 도입방안을 강구하여 도입할 것을 권고하였다. 이에 따라 환경청(현재 환경성)은 1998년 전략적환경평가 총합연구회를 발족시켜 제도 도입방안을 강구하고 있다(Ministry of the Environment, Japan, 2003).

남아프리카공화국에서는 2000년 2월에 계획, 프로그램 단계에 전략환경평가를 염두에 두고 기본적으로 고려해야 할 방향에 관한 지침을 작성하는 등 SEA 도입을 향한 노력을 하고 있다(CSIR, 2000).

국제기구인 World Bank, UNDP 등에서도 내부 규정으로 SEA가 도입되어 있고 UNEP와 IAIA는 영향평가에 관한 각종 원칙을 제정하고 영향평가의 역량구축을 위한 연구개발과 자료보급에 기여하여 왔다. 특히 IAIA는 WSSD에 제출한 건의서에서 2012년까지 각국은 보건영향평가(Health Impact Assessment, HIA) 사회영향평가(Social Impact Assessment, SIA) 등 각종 영향평가제도의 통합과 SEA가 제도화되어야 함을 천명하고 있다(IAIA, 2002b; WHO, 2001, 2002, World Book, 2002).

UNEP, Richard 및 ICON 등은 대안적환경평가의 요소를 부분적으로 제시하고 본 연구자들은 이를 종합한 APEMI IA MODEL을 제시한 바 다음과 같다.

UNEP(2002)는 3P의 SEA, 프로젝트의 EIA, 그리고 EMS와 같은 지속가능한 발전을 지원하는 정책 도구들의 통합화가 필요해지고 있다. 이는 “지속성” 심사 또는 평가로 제목이 붙여진 평가형태를 포함하



Remarks ; SEA : Strategic Environmental Assessment, EIA: Environmental Impact Assessment EMS : Environmental Management System, Other IA : SIA, HIA, EIA, FIA

Figure 1. APEMI IA MODEL

여 경제, 사회, 환경적인 이슈들이 함께 평가받도록 요구된 가정에 기초하는 것이다. 이러한 목표지향적인 접근을 강조한 통합된 형태의 도구들은 향후 EA(EIA/SEA) 시행의 개선에 크게 기여하게 될 것임을 강조하고 있다. Richard(1991)등은 의사결정의 과정으로 1) 문제의 확인과 목표의 정의, 2) 현상을 포함한 대안의 확인, 3) 대안, 가능성, 실행계획, 위험성, 편익에 관한 정보의 수집 및 분석, 4) 의사결정 도구의 적용, 5) 의사결정, 6)의사결정의 실행을 제시하고 있다.

ICON(2001)은 정책과정과 정책수준의 SEA에서 정책과정으로 1) 이슈의 선정 및 정의, 2) 목적설정, 3) 예측, 4) 대안개발, 5) 대안분석, 6) 정책결정, 7) 감시 및 심사를 제시하면서 SEA 절차로서 1) 스크리닝, 2) 스코핑, 3) 영향평가, 4) 보고서 작성과 기술적 요약, 5) 감시 및 심사를 제시하고 정책과정과 SEA가 연계된 통합적 모형을 제시하고 있다.

김임순 등(2004)은 EA의 한계성을 극복하고 지속가능한 발전이념에 부응하는 대안적 환경평가모델로서 4P의 기획과정(Pillar1), 지속성 지원도구인 SEA,

EIA, EMS를 주류로 하고 특정영향의 평가가 부가된 과정(Pillar2) 및 EIA의 원칙(SEA에도 적용)에 의한 EA과정(Pillar3)이 통합된 구조의 APEMI IA MODEL을 제시하고 있다(Figure 1).

이상에서 살펴본 바와 같이 SEA 제도화가 늘어남과 동시에 근거규정, 적용범위 등 다양해지고 있다. 한편 용어의 차이에 따라 여러 가지 해석으로 SEA 수행의 효율성을 도모하기 위한 일치된 기준의 제공에 애로가 되고 있다는 지적도 있다. 그러나 지속가능한 개발이념의 구현과 환경평가의 한계성 극복을 위하여 대안적환경평가는 시대적 요구라 할 수 있다.

II. 연구목적 및 연구방법

1. 연구목적

환경평가와 관련제도의 국내의 동향을 개관하고 저자 등이 제안한바 있는 대안적 환경평가모형인 APEMI IA MODEL을 대안적 환경평가시스템으로 발전시키는 방안을 제시하는데 있다. 이는 환경평가의 통합화, 단순화의 국제적인 추세에 부응하고, 정

부의 국책사업타당성 조사제도 개선방안의 연장선상에서 도입이 추진되고 있는 전략환경평가의 실효성을 제고하는데 기여하게 될 것이다.

2. 연구방법

1) 대안적 환경평가모델(APEMI IA MODEL)의 상정

본연구의 선행연구 결과로 제시된 APEMI IA MODEL를 대안적 환경평가의 기본틀로 상정하는 바 이는 앞에서 제시된 Figure 1과 같다.

2) 대안적 환경평가의 기본틀인 APEMI IA MODEL의 실용화 방안 모색

APEMI IA MODEL을 대안적 환경평가시스템의 기본 틀로 삼아 현재의 EA를 SEA와 EIA로 계층화하고 여기에 특정영향평가를 내재화시키는 방안을 모색한다. 이에 부가하여 환경평가실행원칙에 따라 다양한 이해관계자들의 참여를 통한 사회적 합의를 전제로한 환경평가절차를 제시한다. 한다. 즉 의사결정의 계층구조와의 상위 3P에 SEA가 하위프로젝트 단계에 EIA와 계층을 이루며 EMS가 수직적으로 서열화 통합되도록 한다. 여기에 보건영향평가 및 재해, 인구, 교통영향평가는 수평적으로 통합될 수 있는 구조와 절차를 제시한다.

따라서 본 연구에서는 대안적 환경평가 시스템의 구조와 이에 따른 환경평가절차가 제시된다.

III. 연구결과 및 고찰

1. 연구결과

1) APEMI IA MODEL의 국내 적용을 위한 실용화 방안

(1) 대안적 환경평가시스템인 APEMI IA MODEL에 비취 본 국내제도의 문제점

시화 담수호 건설 사업을 위시한 영월 동감댐 건설 사업, 새만금 간척사업, 서울외곽순환 북한산 관통도

로사업 등의 환경영향평가 과정과 결과에서 목도했듯이 환경평가제도가 본래 취지를 제대로 살리지 못하고 있다. 이는 4p의 기획과정과 환경평가 과정이 분리되고 유사한 제도가 수직적, 수평적으로 분절되어 운영됨으로써 종합적이고 체계적인 평가가 이루어지지 못해 의사결정의 일관성이 결여되었기 때문이다. 이는 환경평가제도에 대한 불신으로 이어지고 반복되는 부실평가 등으로 인한 협의지연으로 사업비와 사회적 비용을 증가시킬 뿐만 아니라 환경갈등을 유발시켰다.

이는 정책, 계획, 프로그램, 프로젝트로 구체화되는 의사결정의 계층구조 가운데 대안선택의 폭이 극히 제한되어 있는 하위프로젝트단계에서 EIA가 적용되고 그 과정에서 대안이 제시되었다 할지라도 이를 수용할 수 없는 제도적 한계에서 비롯된 것이라 할 수 있다. 우리의 환경평가제도는 환경정책 기본법에 의한 사전환경성검토협의제도(행정계획뿐만 아니라 환경 민감 지역의 소규모 개발사업도 포함)와 환경·교통·재해 등에 관한 영향평가법에 의한 환경영향평가제도(교통영향평가제도, 인구영향평가제도, 재해영향평가제도는 형식상으로는 통합의 형태를 취하고 있으나 실제에 있어서는 별개제도로 운영)가 주류를 이룬다.

이외에 사전환경성검토 협의와 유사한 제도로 예 산회계법시행령에 의한 예비타당성제도, 건설기술관리법에 의한 타당성조사제도 그리고 최근 건설교통부훈령으로 도입된 전략환경평가제도가 있다. 한편 법령의 제·개정과 관련해서는 행정규제기본법에 근거한 규제영향분석제도가 운영되고 있다. 이들 제도들은 근거 법령을 달리하고 주관부처가 다원화되어 업무수행의 중복으로 체계적이고 일관된 의사결정의 혼란을 초래하는 등 불합리하고 비효율적인 제도로 폄하하는 요인이 되고 있다.

또한 정책단계에서 경제성 및 재무성은 고려되지만 환경성의 고려는 미흡한 상황이다. 초기에 환경평가 결과 및 사업추진 당위성에 대한 사회적 합의를 이루지 못해 환경갈등이 발생되고 정보선점 집단에

대한 상대적 불평등도 야기되고 있다. 또한 평가대상과 평가항목이 획일화되고 절차가 경직되어 중복된 업무수행으로 환경평가가 시간과 비용을 증가시키는 원인이 되고 있다. 이에 따라 환경평가를 둘러싼 이해관계자간에 갈등이 심화되고 사업중단등으로 이어지는 결과를 초래하고 있다.

(2) 대안적 환경평가 시스템인 APEMI IA MODEL의 적용을 위한 실행구조의 탐색

대안적 환경평가시스템은 3P의 기획과정과 IA가 연계되는 것을 기본요소로 한다(Figure 2 참조).

또한 개발계획의 제안, 환경영향평가 협의 및 승

인 과정 그리고 환경영향평가 협의 내용의 사후검토 과정 등 환경영향평가의 과정과 EMS가 연계된 구조이다(Figure 3 참조).

따라서 제안하고자 하는 대안적 환경평가 시스템의 구조는 APEMI IS MODEL(Figure 1)에 근간을 두고 4P의 기획과정과 환경평가 과정이 연계(Figure 2)되고 환경영향평가 협의 내용의 사후검토 과정이 통합 구조로 된 형태이다. 이는 연구자의 이름 첫 글자를 따서 IS IA MODEL(A)이라 명명한다(Figure 4참조).

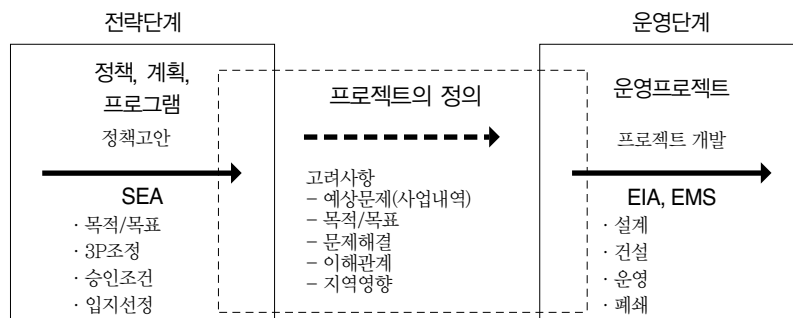
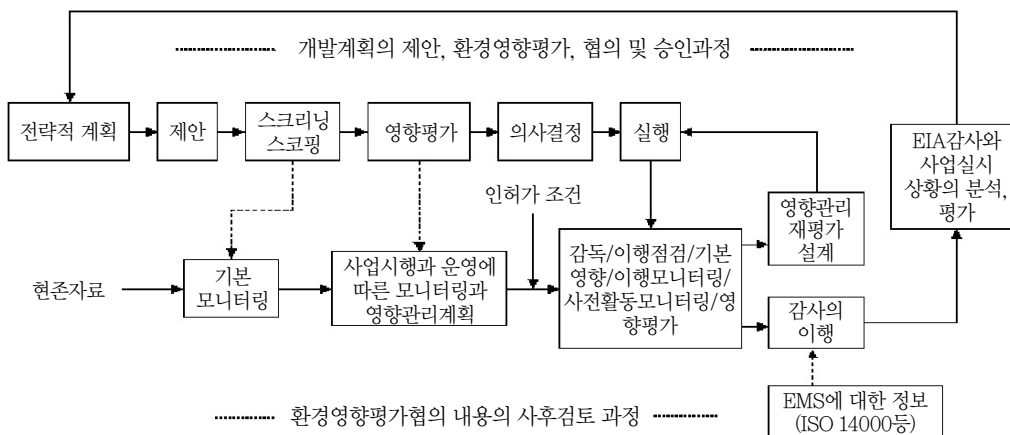


Figure 2. 기획과정과 영향평가과정의 연계



(비고) 기본모니터링, 기본영향은 배경자료에 의해 파악
출처 : UNEP(1996)를 기초로 연구자들이 재구성함.

Figure 3. 환경영향평가 절차 및 EMS와의 관계

2) 대안적 환경평가 시스템 실천모형의 기본구조 (IS IA MODEL(A))

APEMI IA MODEL이 영향평가의 기본 틀로서 제시되고 IS IA MODEL(A)에서는 구체적인 영향평가의 지향점과 접근방법이 제시되었는바 지속가능한 발전을 지향목표로 하였다. 전략환경평가와 환경영향평가의 계층화, 환경영향평가에서의 특정영향 등을 평가에 편입, 환경평가와 환경관리시스템의 연계,

환경평가의 실행원칙의 통합을 기본요소로 한다. 다음은 대안적 환경평가 시스템 실천모형의 기본구조 (IS IA MODEL(A))의 각 요소가 갖춰야 할 조건이다.

(1) 전략환경평가와 환경영향평가의 계층화

전략환경평가와 프로젝트단계의 환경영향평가는 계층화된 체계 하에서 수행되어지는데 이는 계층화의 속성과 역할은 작은 단위 의사결정이 연속되어 제안이 승인된다. 기본적으로 초기의 의사결정은 정책

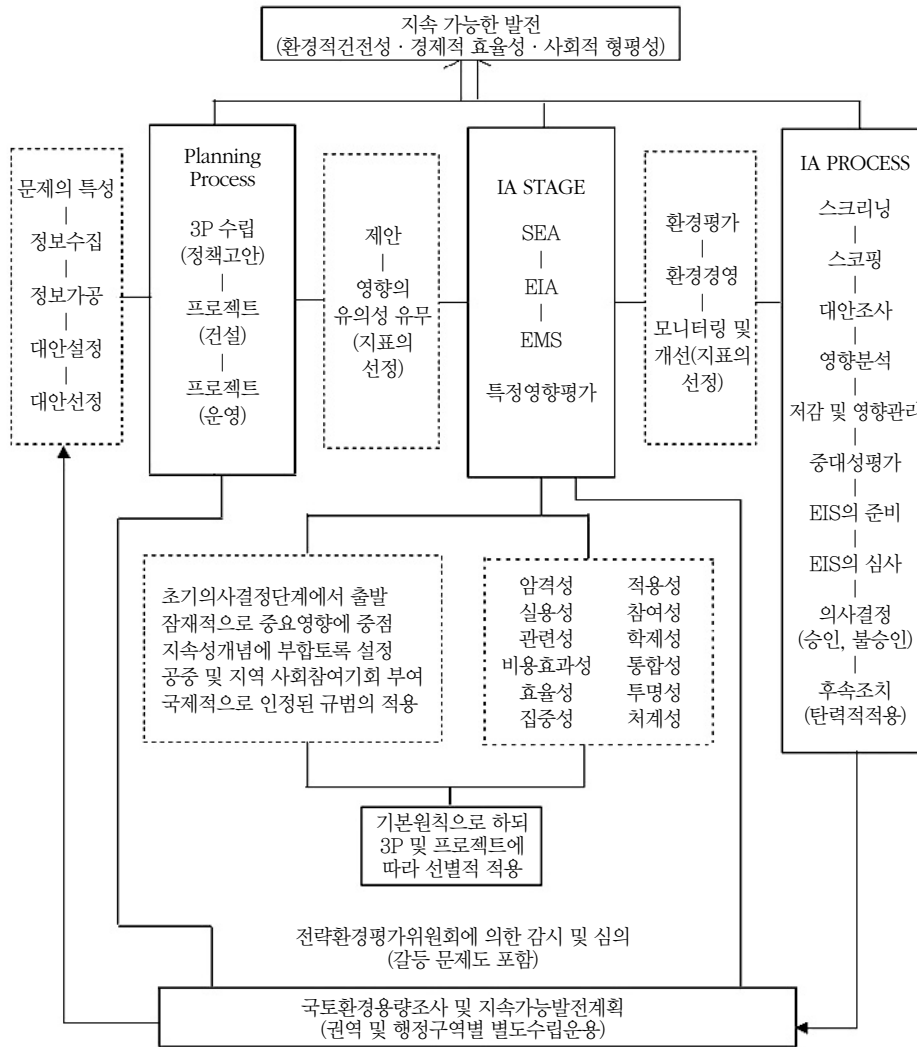


Figure 4. 대안적 환경평가 시스템의 기본 구조(IS IA MODEL(A))

단계에서 결정되며 이러한 의사결정은 하부로 이어지는 의사결정에 영향을 미친다. 하부단위의 의사결정은 그 목표가 보다 제한적이다. 프로젝트에 대한 기본적인 설계, 입지는 사전에 환경에 대한 고려를 거친 후 결정되기 때문에 프로젝트단계에 실시되는 환경영향평가는 초기에 정책결정 단계에서 환경평가가 실시되지 않은 경우에 비하여, 그렇게 구체적이거나 긴 시간을 끌 필요가 없다. 이전 단계에서의 결과물이 개별 프로젝트에 대한 환경영향평가단계에서 이용가능하기 때문에 이 단계에서의 환경영향평가 비용이나 시간이 줄어들게 된다.

이와 같은 점에서 개별 프로젝트단계의 환경영향평가는 정책입안단계의 환경평가 내부에 존재하는 것으로 생각할 수 있다. 계층화된 환경평가에서 환경영향평가의 수행으로 제공된 환경정보의 형태와 특성은 각 단계별 의사결정자의 필요성에 의존한다. 정책단계의 의사결정에서는 환경정보가 매우 세밀하거나 정량적일 필요가 없고 단지 일반적이고, 광의적이며, 특정 영향보다는 현안과 관련된다. 이후에 환경영향평가가 정책이나 계획의 직접적 산물인 프로젝트단계에 적용될 때에는 특정영향과 관련된 세부사항이나 기술적인 정보가 필요하다.

(2) 환경영향평가에서의 특정영향 등의 평가의 편입

성장위주의 개발정책은 지역 및 계층 간의 경제적 격차와 사회적 불균형이 초래되었고 환경에 대한 배려의 미흡은 각종 오염물질에 의한 인간 개개인에 대한 건강의 위협과 생태계의 교란으로 지구의 존속기반마저 위협하게 되었다. 이에 따라 국민들의 관심영역도 사회적 영향, 건강에 미치는 영향, 경제적 영향, 재정적 영향, 불확실성, 위험성, 영향가능성 등으로 확대되고 있다. 사회영향평가를 EIA에 통합하도록 장려하는 것이 최근의 추세이다. EIA는 점점 공개자문과 재조사의 프로그램을 사용한다. 이렇게 함으로써 개인과 집단은 EIA를 통해 제안된 개발들의 성격과 그 위치선정에 영향을 끼칠 수 있는 기회를 얻게 된다. 이런 과정에 있어 사람들과 사회 집단은 그

들의 이익에 영향을 끼칠 예상되는 변화들에 반응하고, 예상되는 사건들의 강도를 예방하거나, 피하거나, 줄이기 위해서 사전 행동들을 취할 수 있다. 개발자, 정부와 기관이 그 지역의 사람들이 예상되는 변화된 환경에 의해 발생하는 사회적 영향을 더 많이 고려되도록 만든다. 그리고 사회영향평가 외 일환으로 건강영향평가가 실시되는데 건강영향의 평가는 건강위해성의 규명으로부터 시작되는데 이는 특정 지역의 사업과 일반적으로 관련된 위험성을 파악하는 일로서 다음 단계에서는 그 사업에 기인하여 발생하는 건강위해성의 변화를 평가하게 된다. 이러한 것들이 진행된 이후에 건강영향을 일으키는 물질의 폭로량과 그 물질에 노출된 개인이나 단체의 예측된 건강영향의 상관관계를 설명하고 다음으로 폭로된 집단에 대하여 폭로물질별 노출경로를 평가한다. 여러 대안과 각각의 폭로집단에 대하여 특정한 폭로수준이 평가되어야 하는데 이는 알려진 폭로-반응 관계로부터 이러한 폭로정도가 평가되고 같은 방법으로 건강영향의 중요도를 평가할 수 있다.

사회적 영향을 EIA로 통합하는 일은 경제적 영향을 함께 파악하기 위한 것으로 지역 경제의 변화가 개인이나 지역공동체의 삶의 질에 영향을 미치는 것은 분명한 사실로서 경제적 영향 평가의 초점은 고용수준, 개인소득, 경제활동단계의 변화를 평가하는 것이다.

경제적 영향을 조사할 때의 초점은 대개 지역경제의 본성과 행태에 대한 영향이다. 재정적 영향을 결정하는 주요 인자는 투자규모와 노동력 요구도, 기존의 서비스 정도와 인프라 시스템의 능력, 지역, 지방적인 세금이나 다른 재원 창출 과정, 사업에 수반되는 인구구성의 변화이며, 이러한 정보를 이용하여 재정적으로 초래될 영향을 예측할 수 있고 지역의 재정을 압박할 것으로 예상되는 악영향들을 저감시킬 수 있다.

위해성과 불확실성을 구분하는 것은 유용한데 위해성은 어떤 일이 일어날 발생가능성을 수치화하는 것과 연관이 있다. 불확실성은 미래의 사건에 대해

알려진 것이 거의 없는 상황과 관련되며 결과를 예견할 가능성이 전무한 상황을 말한다.

환경영향평가나 사업의 기획단계에서 흔히 사용되는 위험성은 악영향을 초래할 수 있는 시스템의 고유한 특성으로 정의된다. 그 악영향이 일어날 가능성을 평가하는 것이 위해성 평가이다. 이는 사전에 정의된 항목에 대하여 악영향이 일어날 확률을 평가하는 과학적인 과정이다.

(3) 환경영향평가와 환경관리시스템의 연계

EIA가 환경영향의 사전저감에 실패하고 있다는 비판이 있는데 이는 EMS를 시행할 때 EIA의 내용이 무시되기 때문이다. EMS를 시행할 때 사전에 수행된 EIA를 고려할 수 있는 방안을 언급하고 그 적용 방법을 제시해야 한다. 이러한 분석의 주요 개념은 사업행위와 환경영향을 상호작용에 의해 연결하는 '환경측면으로 이는 ISO 14001에서 정의되고 ISO 14000은 비용효과성, 생태적 효율성 및 기업이미지를 제고하는 수단이다.

EIS의 관리수단을 실행 가능한 수단으로 변환할 때 EIA-EMS 통합의 효과가 있는데 EIA의 추상적인 관리수단을 EMS의 환경관리프로그램이 상세히 해설하고 집행하는 것이다. 또한 EMS의 시행 시 이미 EIS에서 진행된 환경영향분석을 이용할 수 있다. 따라서 EIA가 EMS의 초기단계가 되도록 최적화하는 것이 필요하다. 환경관리에서 EIA의 효용을 높이기 위한 전제조건으로는 EIA 과정에 대한 인식의 변화가 전제되어야 하는데 사업제안자는 EIA가 전체 사업관리에 기여한다는 것을 인식하고 사용가능한 제 수단들을 통합되도록 한다.

(4) 환경평가의 실행원칙의 통합

IAIA와 UNDP 등 국제기구는 환경평가의 원칙을 제시하고 있다. IAIA는 EIA의 실행원칙과 SEA의 이행평가기준을 제시하고 있다. UNDP는 SEA의 적용원칙을 제시하고 있다. 이는 대안적 환경평가시스템으로 적용되는 것이 바람직하다. IAIA가 권고되고 있는 최상의 환경영향평가의 실행원칙(Principle of

EIA Best Practice)은 다음과 같다.

첫 번째로 환경영향평가는 주요 결정이나 공약에 앞서 개발의 계획에 따른 생물·물리적, 사회적 또는 기타 관련 영향을 확인하고 예측, 평가하며 완화시키는 일련의 과정으로 정의하고 있다.

두 번째로 EIA는 환경적인 고려가 분명히 언급되고 개발의사결정 과정에 결합되도록 보장키 위해 개발계획에서 파생될 수 있는 생물물리학적, 사회적 또는 기타 부정적인 영향을 예측하여 회피하고, 최소화하거나 상쇄하여 자연계와 그들의 기능을 유지시키는 생태적 과정의 생산성과 능력을 보호하며, 지속적이고 자원이용 및 관리기회를 최적화한 개발을 도모하는 것을 목적으로 하고 있다.

세 번째로 EIA의 모든 단계에서 목적성, 엄격성, 실용성, 관련성, 비용 효과성, 효율성, 집중성, 적응성, 참여성, 학제성, 신뢰성, 통합성, 투명성 및 체계성을 기본원칙으로 하고 있다.

네 번째로 스크리닝, 스코핑, 대안의 조사, 영향분석, 저감 및 영향관리, 중대성의 평가, EIS나 보고서의 준비, EIS의 심사, 의사결정, 사후검토의 과정이 함께 진행되는 것을 운영원칙으로 하고 있다.

또한 IAIA가 제시하고 있는 SEA의 이행평가 기준은 다음과 같다.

양질의 전략적환경평가(SEA) 과정은 계획자와 의사결정자 그리고 공중 등 이해당사자들에게 전략적 의사결정에 있어서 지속성에 관한 정보를 제공하고, 가장 적절한 대안을 찾는 방법을 용이하게 하며, 민주적 의사결정과정을 보장한다. 이러한 목적을 위해 SEA의 신뢰성을 제공하며, 프로젝트 수행 시 비용과 시간을 절약하는 환경영향평가가 가능함을 전제하고 있다 양질의 SEA의 구비요건으로 통합적이어야 하고, 지속성을 추구해야 하며 초점을 두어야 한다. 책임성이 있어야 하고, 참여적이어야 하며, 반복적이어야 한다.

한편 UNDP는 SEA의 적용원칙을 대상범위 및 이슈의 인지, 제안자에 의한 제안의 형성 및 정보제공, 평가 및 최적의 실행 가능한 대안 확인, 이용하기 쉬

운 자문기법의 적용, 이슈에 중점을 두고 체계적이고 반복적으로 실시 등으로 권고하고 있다. 또한 적절하고 비용 효과적인 방법 및 분석기법을 이용해야 하고 완전한 의사결정에 필요한 정보만을 수집, 3P의 결정과정의 주요 절차적인 단계에서 통합 및 목적 지향적인 평가로서 가능한 빨리 시작하며 3P결정의 모든 단계에서 요구되는 정보의 제공을 권고하고 있다.

3) 대안적 환경평가 절차인 IS IA MODEL(B)

전략환경평가제도의 도입으로 정책초기 단계부터 환경평가가 가능하게 되었다. 이는 개발의 초기단계에서의 사회적 합의를 도출할 수 있는 가능성을 시사

하는 것이다. 사회적 진화인 인터넷을 정보교류 도구로 이용 함으로서 환경평가의 여러 단계에서 이해관계자간의 의견교류가 가능해지고 또한 스크리닝, 스코핑제도 도입으로 획일화 되어 있는 평가대상과 평가항목 그리고 평가절차를 유연화 할 수 있다. 어떤 제안에 대하여 부정적인 환경영향의 잠재성 유무를 확인하여 환경영향이 없거나 특별한 국방 등에 관한 긴급사항 일 때는 환경영향평가 대상에서 제외하고, 환경영향이 미미한 경우는 약식 평가를 하며 환경영향이 클 때는 본 평가를 하도록 함으로써 환경평가에 효율화를 도모 할 수 있게 될 것이다. 이는 APEMI

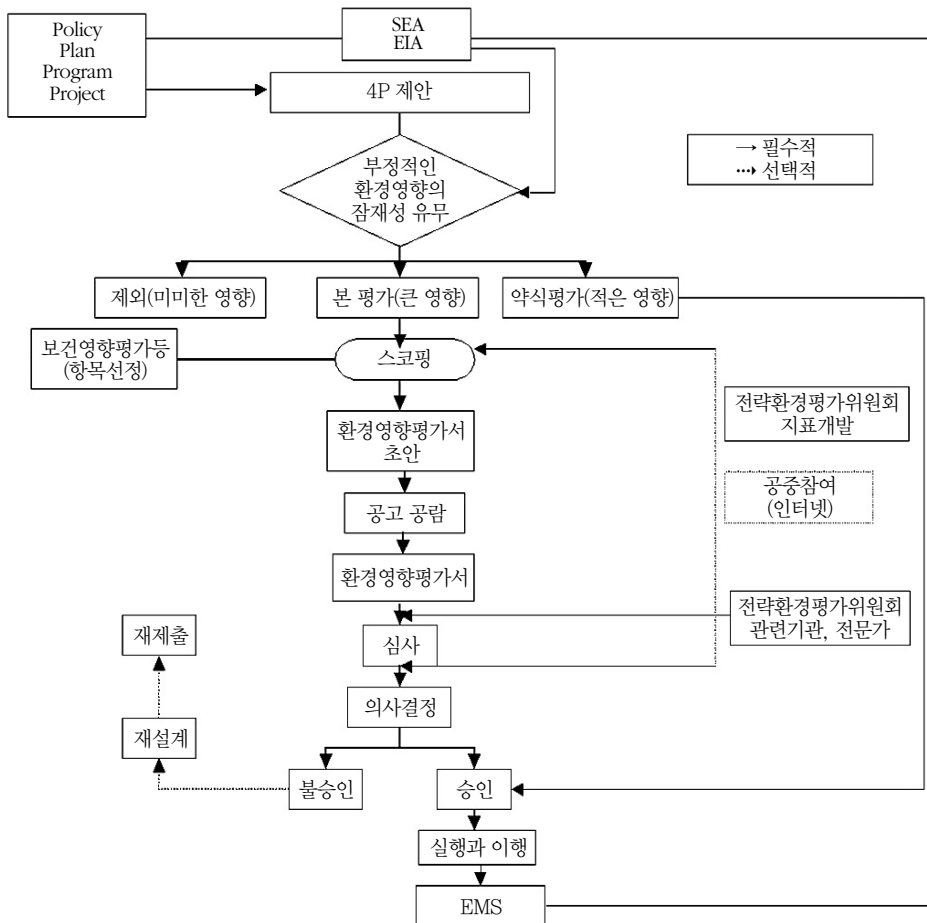


Figure 5. 환경평가 절차인 IS IA MODEL(B)

IA MODEL에 기초한 IS IA MODEL(A)를 적용하기 위해 예시한 절차적인 과정으로 다음과 같이 도식화가 가능하며 IS IA MODEL(B)모델이라 칭한다.(Figure 5 참조).

이는 3P의 유형과 지역 특성, 영향특성에 따라 다양할 수 있다. 후술하는 정책을 대상으로 한 SEA제도(환경성심사제도라 칭함)에도 적용될 수 있다.

4) 정책을 대상으로 한 SEA제도(환경성 심사제도) 도입

계획과 프로그램 그리고 프로젝트수준에서의 환경평가는 세계적으로 어느 정도 보편화 되어있는 반면 정책수준에서의 환경평가는 영국, 캐나다, 네덜란드 등 일부국가에서 적용되고 있다. 영국에서는 정책심사와 환경이라는 지침 등에 의해서 실시되고, 캐나다에서는 정책, 계획, 프로그램, 프로젝트의 전략환경평가에 관한 내각지령에 따라 환경영향평가제도와는 별개제도로 실시되고 있다. 네덜란드의 경우 법령안을 대상으로 E-TEST가 실시되고 있다. 우리나라에서도 이와 유사한 제도가 있으며 이는 중앙행정기관의 장이 규제를 하고자하는 경우 행정규제기본법에 따라 규제 영향 분석서를 작성하여 자체심사를 하고 국무총리실 규제개혁 위원회에 심사요청을 한다. 동 위원회는 예비심사를 통하여 중앙심사여부를 판단하고 중앙심사 대상인 경우 규제영향분석서의 타당성심사를 하여 당해 중앙행정기관의장에게 통보한다. 이는 법령 제·개정절차에 따라 수행되고 동 과정에서 관계부처는 정부조직법에 규정된 소관업무와 관련지어 의견을 제시하고 국민들도 참여가 가능하다. 따라서 광역적인 영향을 미치는 정책에 대하여는 행정규제기본법에 의한 규제 영향 분석서에 도입시켜 시행하는 것이 바람직할 것이다.

2. 고찰

환경평가는 지속가능한 개발(지속성)을 지원하는 과학적인 의사결정지원 도구이다. 지속성은 경제적, 사회적, 환경적 배려가 통합적으로 이루어짐으로서

가능하다. 이에 대한 판단은 사회 각층의 다각적인 의견교환과 협상이 필요하다.

이에 따라 환경평가가 지속성의 구현을 위한 핵심 도구로 부각되고 전략환경평가로 발전되고 있는 가운데 특정의 영향평가와 환경경제체계와의 연계방안이 제안되고 있다. 그러나 이들이 개별적으로 제도화됨으로서 정책의 종적, 횡적 분절로 의사결정의 혼란, 중복되는 업무수행으로 시간과 비용의 이중적인 소모 등으로 이해관계자간의 환경갈등을 심화시켜 국가적으로 필요한 계획의 추진을 가로막는 단초를 제공하는 원인이 되고 있다. 국내에서는 “환경·교통·재해 등에 관한 영향평가법”에 따라 시행되고 있는 EIA와 “환경정책기본법”에 의한 PERS를 포괄하는 EA가 개발에 따른 환경적 피해를 사전에 예방한다는 본래 취지와는 다르게 개발의 면죄부, 통과 의례 식 제도로 폄하되고 있다.

이는 정책, 계획, 프로그램, 프로젝트로 개발내용이 구체화 되는 상위 의사결정단계에서 이해관계자간의 개발에 따른 대안에 대한 논의가 간과되고 대안선택이 제한된 하위 의사결정단계인 프로젝트단계에서 환경평가가 실시되므로 인해 대안이 제기되더라도 사회적 합의가 이루어지지 않은 상태에서의 개발의 추진됨으로서 야기된 것이라 할 수 있다.

따라서 환경평가는 제학문의 연계에 의한 과학적인 지식의 통합적인 접근이 요구되어 전문가와 주민의 참여에 반복적인 의견교환과 협상이 필수적이라 할 수 있다. 또한 불확실한 미래세대의 필요를 가늠하여야 하기 때문에 예측평가 및 협상 기법의 과학화가 요구된다.

IV. 결론 및 제안

1. 결론

현재의 예비타당성조사제도, 타당성조사제도, 사전환경성검토협의제도, 환경영향평가가 통합적인 관점에서 정비방안이 모색되어야 한다. 이는 지속성을

지향목표로 4P의 기획과정이 SEA, EIA, EMS로 수직적으로 서열을 이루고 또한 환경·교통·인구·재해 등 영향평가와 보건의영향평가의 수평적인 통합이 요구된다. 아울러 경제적 타당성, 환경적 수용성, 사회적 형평성이 내재화되는 구조로 환경평가시스템이 전환되어야 한다. 연구자는 대안적 환경평가의 기본 틀로서 APEMI IS MODEL을 제시한 바 있다. 이의 실천적 모형으로 IS IA MODEL A, B를 제시하였다. 특히 정책(법률 포함)을 대상으로 한 다양한 대안적 실천모형도 강구되어야 하는데 이는 현행행정규제기본법에 의한 규제영향분석제와 네델란드의 E-TEST등이 모형이 될 수 있다.

2. 제안

환경평가의 객관성 및 신뢰성을 제고하기 위해서는 대안적 환경평가시스템 뿐이 아니라 이를 뒷받침할 예측 평가를 위한 준거기준이 될 지침이 마련되어야 한다. 또한 국토환경용량조사 및 지속가능발전계획이 권역 및 행정구역별로 수립되고 지역별로 지속성지표와 개발계획이 마련되어야 한다. 지속성 지표 및 기법의 개발과 함께 지식, 정보, 기술 및 기량의 시스템화와 이용체계의 구축을 위한 인프라의 구축이 전제되어야 한다. 평가지표는 UNCSO 지표와 ISO 14000시리즈의 환경성과 지표를 근간으로 하고 기법은 예측평가에 필요한 지표뿐 만 아니라 대안선택 등 환경평가원칙에 제시된 절차에 관한 내용도 포함되어야 한다.

인적 인프라부분에서는 전문가 양성을 위한 교육체계의 구축과 재교육 실시가 강화되어야 하고 평가자의 전문성과 독립성을 보장하기 위하여 국가가 인정하는 환경평가사 자격제도가 도입되고 프로젝트 매니저제도도 도입되어야 한다. 물적 인프라부분에서는 사회적 진화인 인터넷을 통한 쌍방향 의견교류가 가능하도록 하는 자료의 저장, 보관 교류를 위한 네트워크 체제의 구축을 위한 데이터 베이스의 지속추진을 위한 투자가 필요하다. 지적 인프라부분에서는 교육용 교재의 개발이 필요한데 이는 UNEP가 개

발한 EIA훈련 매뉴얼을 근간으로 국내제도가 반영된 교육교재의 개발이 바람직하고 전문가의 파악과 활용체계의 구축도 필요하다. 아울러 갈등문제의 사전예견과 해소 방안 모색을 위한 제도적인 조치도 필요하다.

사사

이 논문은 2005년도 광운대학교 교내 학술연구비 지원에 의해 연구되었음.

참고문헌

- 김사원, 2003, 경인운하건설사업 추진실태, 1-6.
 건설교통부, 2005, 국토업무편람, 289-293.
 국무조정실, 2004, 국책사업타당성 조사제도개선 방안, 1-12.
 김은식, 한상욱, 2001, 국책개발사업(새만금 간척사업개발)과 환경영향평가 : 공공사업 추진절차의 재정립과 전략환경평가 제도 도입, 한국환경영향평가학회 학술대회 발표 자료집, 3-24.
 김임순 외, 2004a, 전략 환경평가를 통한 환경영향평가의 개선방안에 관한 연구: 대안적 환경평가 모형 APEMI IA MODEL의 제안, 환경정책 12(2), 81-110.
 김임순 외, 2004b, 전략환경평가를 통한 환경영향평가의 개선방안에 관한 연구 보건의영향평가제도 도입을 통한 보건과 환경의 통합적 접근, 대한위생학회 19(4), 34-47.
 서원상, 2004, 지속적 개발의 "지속성" 개념에 관한 법학적 접근, 환경정책연구 3(2) 통권5호, 82-83.
 정연만, 2003, 환경영향평가제도의 발전방향, 한국영향평가학회 2003년 추계학술 발표회 자료집, 39-46.
 한국개발연구원, 1999, 예비타당성 조사수행을 위

- 한 일반지침 연구, 1-22.
- 한상욱, 1999, 지속가능한 개발과 전략환경평가, 지속가능개발위원회설치 운영에 관한 토론회, 서울특별시녹색 서울시민위원회.
- 한상욱, 2003, 전략적 환경평가 -현재와 미래-, 2003년도 한국환경정책학회 정기총회 및 학술대회자료집, 9-49.
- 한상욱, 2004, 새로운 환경평가 패러다임과 우리의 대응, 2004년도 한국 환경영향평가학회 추계학술발표회 자료집.
- 환경부홈페이지, www.me.go.kr
- Annie Donnelly 1998, A Directory of Impact Assessment Guidelines, International Institute for Environmental and Development. 31-42.
- Barry Dalal-Clayton and Barry Sadler, 2004, The Status and Potential of Strategic Environmental Assessment, 1-112.
- Barry Sadler, 1997, International Study of the Effectiveness of Environmental Assessment. Final Report Environmental Assessment in a Changing World: Evaluating Practice to Improve Performance, CEAA, IAIA, 1996, 139-182.
- Bjørn Lomborg, 2004, Global Crises, Global Solutions, Cambridge University Press. 129-150.
- Boelie Elzen Frank W. Geels Ken Green, 2004. System Innovation and the Transition to Sustainability Theory, Evidence and Policy, 1-47
- Christopher Wood, 1995, Environmental Impact Assessment A Comparative Review. LONGMAM. 266-288.
- CSIR, 2000, Strategic Environmental Assessment in South Africa. 1-36.
- EC, 2003a, Commissions Guidance on the Implementation of Directive 2001/42/EC on the Assessment of the Effects of Certain and Plans and Programmes on the Environment, 1-63.
- EC, 2003b, How successful are the Member States in implementing the EIA Directive, Adoption of the 5 Years Report on the application and Effectiveness of the EIA Directive(Directive 85/337/EEC as amended by Directive 97/11/EC).
- EnvironmentCanada, 2003, Strategic Environmental Assessment at Environment Canada.
- Fondawione Enrico Mattei, 2002, Toward An Analytical Strategic Environmental Assessment-ANSEA Towards Better Decision-Making New Concepts in Strategic Environmental Assessment.
- IAIA, 1999, Principles of Environmental Impact Assessment Best Practice, 1-4.
- IAIA, 2002a, Strategic Environmental Assessment, Performance Criteria, Special Publication 1, 1.
- IAIA, 2002b, The Linkages Between Impact Assessment and the Sustainable Development Agenda, and Recommendations for Actions, 1-12.
- ICON, 2001, SEA and International of the Environment into Strategic Decision Making Final Report, 1
- Larry Canter, Barry Sadler, 1997, A Tool kit for effective eia practice-Review of Methods and Perspectives on their Application. IAIA. 5-40.
- Lawrence B. Cahill, 2001, Environmental Health and Safety Audits 8th Edition, Government Institutes Rockville, Mary-

- land. 89-127.
- L. J. Walker and J Johnston, 1999, Guidelines for the Assessment of Indirect and Cumulative Impacts as well as Impact Interactions, Hyder, 2-14.
- Ministry of the Environment, Japan, 2003, Effective SEA System and Case Studies, 2-37.
- The Government of the HongKong, 2004, HongKong Strategic Environmental Assesment Manual, 25-66.
- The NEPA TASK FORCE, 2003, Modernizing NEPA Implementation on the Council on Environmental Quality, Executive office of president of the United States, 7-18.
- UN, 2005, UN Department of Economic and Social Affairs Division for Sustainable Development <http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/isd.htm>
- UNDP, 2003, Benefits of a Strategic Environmental Assessment, 1-5.
- UNEP, 2002, EIA Training Resource Manual, 410-545.
- UNEP, 2004, Environmental Impact Assessment and Strategic Environmental Assessment: Towards an Integrated Approach, 1-147.
- U.S. CEQ, 1997, The National Environmental Policy Act: A Study of Its Effectiveness After Twenty Five Years, 1-47.
- U.S. Institute for Environmental Conflict Resolution, 2001, Report and Recommendation on a NEPA Pilot Project Initiative, 1-10.
- U.S. Institute for Environmental Conflict Resolution, 2004, Final Report Online Dialogue on Conflict Situation Assessment, 5-9
- WHO (2001), Health Impact Assessment in Development Policy and Planing, Report of an Informal WHO Consultative Meeting, Cartagena, Colombia 28 May, 2001, 5-23.
- WHO, 2002, The World Summit on Sustainable Development Report by the Secretariat, Fifty-Fifth World Health Assembly Provisional Agenda Item 13.3.
- World Bank, 2002, Strategic Environmental Assessment in world Bank Operations; Experience to Date-Future Potential, 1-51.