

연구논문

지속성을 위한 보건영향평가의 국제적인 동향 고찰 및 환경영향평가와의 연계방안 연구

김임순* · 김충곤 · 강선홍 · 한상욱*

광운대학교 환경공학과, 광운대학교 환경대학원*

(2005년 7월 7일 접수, 2005년 9월 21일 승인)

Studies for International Trends in Health Impact Assessment and Linking HIA and EIA

Im-Soon Kim* · Choong-Gon Kim · Seon-Hong Kang · Sang-Wook Han*

Dept. of Environmental Engineering Kwangwoon University, Seoul, Korea
Graduate School of Environmental Studies, Kwangwoon University, Seoul, Korea*

(Manuscript received 7 July 2005; accepted 21 September 2005)

Abstract

In Korea, health-related items under current EIA (Environmental Impact Assessment) system can only be found in the categories of hygiene and public health. However, environment and public health are not adequately connected and also health is underestimated even though health is an important component of environmental assessments. As a result, health is not well integrated within criteria for investigating the impacts on environment.

International trends in HIA (Health Impact Assessment) to strengthen the connection between environment and health were investigated in this research. Definitions, functions, circumstances, and merits of HIA in foreign countries were compared. By collecting and analyzing international organizations' and other countries' data related with HIA and EIA, preceding conditions and execution plans were suggested to link EIA and HIA from SEA (Strategic Environmental Assessment) aspects and to successfully accomplish EIA in Korea.

According to this research, EHIA (Environmental Health Impact Assessment) can predict and manage the results of economical development only under the principles of inhabitants' participation, sustainability, and social justice. EHIA should be modified and improved towards increasing regional and national capabilities. For this, preparation of adequate

procedure is required to connect EIA and HIA.

Key words : HIA (Health Impact Assessment), EIA (Environmental Impact Assessment), SEA (Strategic Environmental Assessment), EHIA (Environmental Health Impact Assessment)

1. 서론

전 세계의 산업화와 고도성장은 보건과 환경에 심각한 영향을 입혔다. 초기에는 인간 활동이 생태계를 교란시켜 환경이 악화 되었고 계속되는 환경훼손과 오염으로 인간의 건강에까지 영향을 미치게 되었다. 이러한 결과로 많은 나라들은 의사결정과정에서 환경과 보건문제를 중요하게 논의할 필요성을 인식하기에 이르렀다.

지난 30여년 간 환경영향평가(Environmental Impact Assessment, EIA)와 사전환경성검토협의제도(Prior Environmental Review System, PERS)를 포괄하는 환경평가(Environmental Assessment, EA)는 잠재적인 환경 영향을 파악, 평가 및 저감하는 과정을 거치도록 발전해왔다. 1990년대 이래로는 보건과 사회적인 문제까지도 포괄하려는 움직임이 있어 왔지만, 아직까지 보건 분야는 EIA과정에서 부분적으로만 다루어지고 있어 보다 체계적인 접근의 필요성이 고조되고 있다. 동시에 보건에 대한 지식 또한 급격히 발전되어 그개념도 단순히 질병이 없는 상태가 아닌, 사회적 심리적 안정과 더불어 변화하는 상황과 생활에 대응할 수 있는 능력까지를 포괄하게 되었다(김임순 외, 2003).

우리나라의 경우 EIA에서 보건과 관련한 항목은 위생·공중보건으로 설정되어 있고 사업장 내 근무자 및 주변 지역 주민의 보건위생 대책, 전염병 등 질병유발 요인의 검토 및 대책, 공중위생 시설의 배치 및 관리 계획 등을 평가 내용으로 하고 있다. 이와 같은 위생·공중보건 항목에서는 환경과 보건의 연계성을 찾아볼 수도 없고 건강을 고려하는 범주가 너무 협소하다. 따라서 EIA 내에 적절하게 보건영향평가(Health Impact Assessment, HIA)가 수행되도록

하기위한 구체적인 법규정과 실무자들이 적용할 수 있는 지침이 필요하다. 캐나다의 경우 이미 실무적으로 적용할 수 있는 지침과 규정들이 만들어져 있으며 선진외국의 경우에도 보건에 대한 문제의식은 점차로 확대되고 있다(Health Canada, 1999, 2004 a-d; 김임순 외, 2004).

보건 및 보건영향평가의 중요성에 대한 최근의 국제적인 논의동향을 살펴보면 1992년에 개최된 UNCED는 Agenda 제 6장에서 위생 문제와 관련하여 WHO의 역할을 기대하고 있다. 2002년 요하네스버그에서 개최된 WSSD는 경제·사회분야, 환경·자원보전 및 관리, 제도정비·이행수단의 3가지 범주로 나누어 논의하고 결론사항으로는 이행계획의 추진과제로 보건(보건 및 지속가능한 발전)을 포함시키고 있다(UN, 2002). 또한 보건의 결정요소로서 물, 에너지, 농업 및 생물 다양성, 생태계 등을 제시하고 있다(WEHAB, 2002 a-e).

한편 IAIA에는 “영향평가와 지속 가능한 발전의 제와 실행을 위한 권고와의 연계”에서 보건(영향평가를 통해 보건에 대한 고려를 지속가능한 발전에 통합)을 포함한 5개의 전략적 연계방안을 제시하였다. 또한 2012년까지 보건영향평가의 적용을 포함한 8가지의 실행을 권고하였다(IAIA, 2002).

2003년 5월 IAIA는 사회영향평가(SIA)의 국제적인 원칙을 제시하였다. 동 원칙에서(Social Impact Assessment, SIA)는 인간과 인간 및 지역공동체의 사회문화적·경제적·생물리학적 배경과 상호 관련되는 범위 내에서 인간에 미치는 건강 및 정신적인 건강영향평가를 구체화하는 우산의 역할을 하는 것으로 다양한 전문가와의 강한 연계를 강조하고 있다(IAIA, 2003). 1991년에 체결되고 1997년에 발효된 국경간의 환경영향평가에 관한 협약(Espoo Convention)의 틀

내에서 SEA를 위한 의정서(Protocol)의 교섭과정에서 잠재적인 보건영향이 전략적인 결정사항에 충분히 고려되어야 하고, 보건 전문가와 보건당국이 평가과정에 포함되도록 법적인 기준을 개발하기 위한 중요한 기회요인을 제시하고 있다(WHO Europe, 2001). 이 의정서는 전략환경평가(Strategic Environmental Assessment, SEA)의 도입에 관한 것으로 3가지 관점에서 다음과 같이 새로운 영역을 제시하고 있다. 첫째, 환경영향평가에 보건에 대한 관점을 통합하기 위한 한층 강화된 정책의 틀을 설정한다. 둘째, 다른 분야의 개발에 영향을 주기 위하여 보건부문의 관여 기회를 제공한다. 셋째, 통합적인 의사결정과정을 위하여 제도적인 절차와 실행방안을 개발할 수 있도록 기여한다는 SEA 변화의 새로운 시사점이다(UNECE, 2003).

이와 같이 일련의 흐름을 종합하여 볼 때 보건은 지속가능한 발전의 요체이며 환경과 불가분의 관계에 있음을 시사하는 것이다. 또한 환경과 보건의 통합적인 접근을 위해 환경영향평가와 보건영향평가가 함께 실시되어야 함을 강조하는 것이라 할 수 있다. 본 연구에서는 보건과 환경의 불가분성과 지속성 구현을 위한 보건영향평가의 국제적인 동향을 살펴보고, 이를 기초로 환경영향평가와의 연계방안을 제시하고자 한다.

II. 연구내용 및 방법

보건영향평가와 환경영향평가의 연계 방안모색을 위하여 최근의 문헌 및 인터넷 자료와 국내의 환경평가제도에 대하여 통합적으로 분석하였다. 보건영향평가의 정의와 역할, 보건영향평가의 국제적인 동향, 환경영향평가 내에 보건의 연계에 따른 요구조건과 과정을 연구내용으로 하였다. 이와같은 연구의 결과를 기초로 현행 환경영향평가서 작성등에 관한 규정에서 제시하고 있는 위생·공중보건 항목을 보건영향평가항목으로 전환시키고 국제적 수준의 HIA내용이 반영 될 수 있도록 제도적 접근을 하였다.

III. 연구결과 및 고찰

1. 보건영향평가의 정의와 역할

1) 보건영향평가의 정의

세계보건기구(WHO, 1948)는 “보건(Health)이란 단지 질병이 없는 것뿐만 아니라 신체적, 정신적, 그리고 사회적으로 완전한 상태”라고 천명하고 있다. 또한 공중보건은 인간의 건강을 보호하고 증진시키며 회복하기 위한 노력으로서 정의될 수 있다(Last, 1987).

일반적으로 보건영향평가(HIA)의 정의는 주도기관에 따라 다르게 내리고 있으나 보편적으로 인용되고 있는 CIAR(Canadian Institute of Advanced Research)의 정의와 WHO의 Gothenburg 합의서에 의한 정의를 들 수 있다(WHO, 1999). CIAR는 “계획된 정책 및 프로그램의 인체 건강에 미칠 수 있는 영향에 대하여 판단할 수 있는 절차 및 방법의 조합” 이라하고 “Health”를 공공정책의 개발을 위한 내용으로 정의하고 있다. WHO의 Gothenburg 합의서에서는 보건영향평가를 어떠한 정책(Policy), 프로그램(Program) 및 프로젝트(Project)가 인체 건강에 미치는 잠재적인 영향과 이러한 영향들의 인체 내에서의 분포도에 대해 판단할 수 있는 절차, 방법 및 도구들의 조합을 의미한다고 설명하고 있다. 보건영향평가의 목적은 보건악영향들이 감소될 수 있도록 의사결정자들을 지원하기 위한 것이며, 예를들면 보건영향의 분류는 원인, 결과(또는 2가지 모두를 포함)로 나눌 수 있다. 원인은 화학적(공장에서부터 독성물질 방출), 생물학적(폐수에서 병원균) 그리고 물리적(건설소음)인 발생원을 들 수 있으며, 결과는 전염성 질병(박테리아 감염), 비 전염성 질병(대기오염에 의해 촉발된 천식), 화학적 노출로부터 발생된 질병, 사고(교통사고) 그리고 심리적인 결과(재배치로 인한 스트레스)등을 들 수 있다(BMA, 1998).

2) 보건영향평가의 역할 및 이점

(1) 'Health for All' 과 지속가능한 발전에 기여
1977년에 World Health Assembly에서는 ‘다가

오는 시대에 WHO와 주요 국가들의 사회적 목표는 2000년까지 세계 모든 시민들의 보건 수준이 사회적으로나 경제적으로나 생산적인 생활을 할 수 있도록 이끄는 데에 있다.’ 라고 천명하였다.

이후로 많은 나라들이 이 목표를 받아들여 “모두를 위한 보건(Health for All)”을 달성하기 위한 전략들을 개발하여 왔다. 이는 깨끗한 공기와 물을 포함하여 “보건을 지탱할 수 있도록 하는 환경(Supportive environments for Health)”의 중요성을 명백히 인식시키고 그 기반을 조성하는 계기가 되었다.

최근에는 보건과 복지가 지속가능한 개발의 궁극적인 목적으로 부각되고 있다. 환경과 개발에 관한 세계위원회의 보고서에서 경제적인 성장이 빈곤을 타파하고 상당 수준의 건강을 유지시켜 주기는 하나, 이러한 성장이 환경에 영향을 주어서는 안 된다는 것을 강조하고 있다(United Nations, 1987). 인간의 건강이라는 것은 생태학적인 건강과 유전적 다양성, 생명유지 체계 및 자연적인 과정을 유지하는 것과 밀접한 관련이 있다. ‘Health for All’ 과 지속가능한 발전(Sustainable Development)을 이루기 위해서는 다양한 분야에 걸쳐 전방위적인 전략이 요구되고 이에 부응하기 위하여 EA는 핵심적인 도구가 될 수 있다.

(2) 보건에 대한 악영향의 최소화, 긍정적인 영향의 최대화

HIA는 적절한 보건상 악영향의 저감 대책을 파악함으로써 보건상 유해한 영향을 최소화하거나 혹은 제거하는 데 도움을 줄 수 있다. 환경을 보호하기 위해 취하는 많은 저감 대책들은, 예를 들어 공기나 수질 오염을 제어하는 전략들과 같은 경우 오염물질의 농도를 줄여서 보건과 환경적 질 수준을 적합하게 유지하는 데 이용된다. 많은 개발도상국에서의 산업화는 평가나 규제가 이루어지지 않는 경우가 많아 잠재적으로 공중보건 및 산업보건상의 비용부담을 증가시킨다. 또한 부정적인 영향을 줄일 뿐만 아니라 보건의 긍정적 영향을 극대화하기도 한다.

(3) 공중의 관심을 유도

개발 사업에서 공중들은 건강과 복지, 생활의 질과 연관된 문제에 관심을 기울인다. 산업국가에서 많은 사람들이 그들의 건강 혹은 자녀의 건강이 오염물질에 의해 이미 많은 피해를 입었음을 느끼고 있다. HIA는 이러한 문제들을 공론화하고 특히, 공중에게 관련 정보를 획득하고 관심을 표명할 수 있는 과정을 마련해준다는 차원에서 유용한 방법을 제공한다.

(4) 보건영향평가를 분리할 필요성을 최소화

EA 과정에 건강 개념을 포함함으로써 HIA를 분리하여 실시할 필요성을 줄이고 환경 및 경제적인 문제까지 고려하는 총체적인 접근을 시도할 수 있도록 한다. 현재의 환경평가제도하에서 HIA를 별도로 실시한다는 것은 여러 가지 측면에서 어려운 문제이므로 EA에 HIA를 내재화 시키는 방법이 바람직하다.

(5) 비용 효과적인 측면

EA 내에 HIA를 포함시키는 것은 비용 효과적으로 매우 유리한 전략일 수 있다. 건강상 유해한 영향을 최소화하거나 예방하는 활동에서 보건 서비스에 부가적인 부담을 주는 것은 긴급적 피해야 한다. 사회경제적인 비용이 환경적 피해와 관련된 건강 영향에 투입되어야 하고 또한 건강상 유해한 영향을 예방하는 것은 공중 보건의 원칙과도 부합되어야 한다. EA 내에서 보건 분야에 드는 비용은 산출 비용에 비해서는 매우 작은 규모일 것이다. EA에 의해 예방되는 건강 영향을 정량화한다거나 그 산출물을 경제적으로 표현한다는 것은 쉬운 일이 아니다. 하지만, ‘예측해서 예방하는’ 전략이 ‘반응해서 고치는’ 전략보다는 훨씬 비용 효과적인 것으로 받아들여지는 것이 일반적이다.

2. 보건영향평가의 국제적 동향

1) 국제적 보건영향평가의 실태 및 문제점

(1) 국외 보건영향평가 정책 및 실태

1977년, 세계보건회의(World Health Assembly)에서 ‘환경보건과 보건영향연구는 모든 주요한 경제발전 과제 실행에 앞서 수행 및 전개되어야 한다.’라

고 의결되었다. 이 의결은 WHO가 EA 내에 보건 분야에 대해 참여할 것도 명시하고 있다. 그 이후로 WHO의 '환경보건영향평가 분석(Environmental Health Impact Analysis, EHIA)'에 관한 정책은 EA 수행 시 보건과 안전 분야를 강화하고, 회원국들이 모든 주요 개발 과제에서 보건과 안전 평가를 수행할 것을 독려한다는 방침을 밝혀 왔다(Giroult, 1988). 개발과제의 진행에 앞서 위해 보건의 사전적으로 고려되어야 하고, 결과에 대해서도 지속적으로 감시되어야 한다. 그리고 EA는 보건 측면에서의 결과를 실제적인 정보로써 제공해야 하며 보건영향상의 정보는 공중에게 공유되어야 한다는 원칙을 정하고 있다(WHO, 1987).

뿐만 아니라 많은 나라들은 WHO의 보건부문에서의 역할에 대해 중요성을 인지하고 있으며 경제 관련 의사결정을 할 때도 고려해야 한다는 규정들을 제정하고 있다. 그러나 EA는 환경 영향을 평가함에 있어 널리 활용되고 있지만, 보건 측면은 무시되거나 적절한 고려가 이루어지지 않고 있는 것이 현실이다. EA의 90~95% 수준이 적절한 안전과 보건 평가가 미흡하고 관련 전문가를 참여시키지 않는 것으로 추정된다(Sloff, 1995). EA 내에 보건의 고려되었는지 여부는 개발의 종류 및 규모, 잠재적인 영향과 보건을 포함하는 내용의 가이드라인, 실무자들이 EA 내에 보건 문제를 포함시킬 수 있는 능력과 의지, 건강상 영향에 대한 대중적인 관심 등을 통해 알 수 있다.

지금까지 EA에서의 보건 측면은 대개 신체적인 건강상 영향, 예를 들어 사망률이나 유병률의 증감 등에 주로 초점이 맞추어져 왔다. 하지만, 사회적 심리학적 건강과 복지의 영역까지도 관심이 집중되고 있다. 이는 사회영향평가의 한 부문으로 받아들여질 수 있다.

최근 보건 문제는 전략환경평가에 포함시키려는 것이 세계적인 추세이다. SEA는 EIA에 비해서는 뒤늦게 발전되었으나 이의 중요성이 점차 고조되고 이에 발맞춰 대개 안전택의 폭이 넓은 상위의사결정단계에서 보건측면이 적절히 융합할 수 있도록 하는 것

이 바람직하다(UNECE, 2003).

(2) 보건영향평가의 방법론에 대한 국제적 논의동향

WHO Europe은 "Health Impact Assessment as Part of Strategic Environmental Assessment"라는 제하의 보고서에서 HIA 과정의 주요 형태를 다음과 같이 3가지로 제시하고 있다(WHO Europe, 2001). 첫 번째는, 전향적 평가(Prospective Assessment)로서 이는 신규 혹은 개정된 정책이나 개발이 전개되는 동안 실시된다. 정책 실행의 결과로 예상되는 보건 및 복지에 미치는 영향을 고려하고 이러한 영향들을 예방 및 저감할 수 있게 한다. 두 번째는, 후향적 평가(Retrospective Assessment)이며 이는 이미 실행된 정책, 프로그램, 다른 개발과 무계획적인 개발이나 사건이 보건에 미치는 영향을 살피게 된다. 세 번째는, 동시적 평가(Concurrent Assessment)이며, 이는 정책이나 프로그램의 실행과 동시에 보건에 미치는 영향을 평가하게 된다. 이는 보건에 대한 영향이 예측되거나 영향의 특성이나 규모가 불확실한 경우에 주로 이용되며 정책이나 프로그램의 실행을 감시하고 즉각적인 구제행위를 위하여 그 결과를 시스템에 환류시킬 수 있도록 한다.

유럽에서는 점점 증가하는 보건질의 불균형이 많은 사회적·경제적인 부문에 중요한 매개변수로 작용하고 있다는 인식이 가시화되면서 보건의 국민건강에 얼마나 영향을 미칠 수 있는지를 예측하기 위한 보건영향평가에 상당한 관심을 고조시켰다. 그 결과 유럽국가들의 경우 HIA가 환경영향평가와 분리하거나 혹은 통합하여 운영되고 있다. 영국과 네덜란드의 경우 EIA와 분리하여 HIA를 실시하고 있으며 핀란드, 스웨덴, 독일을 포함한 몇몇 유럽 국가들은 EIA 내에 HIA를 포함시켜 실시하고 있다. 독일에서의 EHIA는 우편조사나 서류분석의 방법으로 조사되고 있으나 서류에서 인간건강측면의 고려가 불완전하게 다루어지는 경향이 있다는 지적도 있다.

뉴질랜드의 '보건영향평가 지침(Guide to Health Impact Assessment)'은 EIA 내 보건문제를 포함시

Table 1. 환경보건영향평가 과정

(Giroult, 1988)

단 계	추진방법 및 활용지식	적용시 한계점
1단계 환경요인에 대한 일차적 영향 평가	일반적인 EA 실시과정(필요하다면 보건 관련 방법과 절차를 포함하여 수정)	1. 환경보건영향의 복잡한 특성 - 비특이적인 확률적 영향 - 간접적인 영향들 - 요인들 간의 상호작용
2단계 일차적 영향평가 결과를 토대로 부차적인 영향에 대한 평가	일반적인 EA 추진과정	
3단계 인식된 보건 측면 중요도에 따라 영향을 받는 환경 요인들을 스크리닝	역학적 지식	2. 과학적 지식과 방법론의 한계 - 화학적 독성과 환경관련 질병에 대한 이해 - 노출 경로와 위험집단의 control 문제점
4단계 환경보건요인별 노출 집단의 규모 평가	센서스, 토지이용 계획	
5단계 노출 집단 각 군별로 포함된 위험군 혹은 그 규모에 대한 평가	센서스, 기타 인구 자료	3. 반응에서의 생물학적 변이성 - 역학적 실험적 접근방법에 영향을 줌 - 즉, 민감한 하위집단에 대해 양-반응 관계를 외삽 (extrapolation)하는 경우가 발생함
6단계 사망률과 유병률 관련 건강영향 계량화	위험성 평가 연구결과	
7단계 수용 가능한 위험도에 대한 정의(혹은 중요한 보건영향)	인간과 경제적 요구조건 사이의 trade-offs 평가	4. 자원 구성요소 - 기본 data assembly 및 comparability 관련 - 분화된 교육 관련 - 위험성 의사소통
8단계 중요한 보건영향을 저감할 효과적인 대책 파악	환경보건요인 규모를 저감, 노출 저감, 노출군 감소, 위험군에 대한 보호	
9단계 최종 결정	중요한 기준(criteria) 영향요인의 저감 가능성	

켜 국가의 규제 틀을 제공한다. 세계보건기구유럽지부에서 행해진 HIA 방법론을 소개하면 다음과 같다 (Table 1).

(3) 보건영향평가에 대한 가이드라인(guidelines)

일부 국가에서는 EIA 내에 보건 분야를 포함하는 것에 대해 법에서 규정하고 있다. 하지만, 이런 경우에도 평가 대상인 보건 영향의 영역이 제대로 정의되지 않고 게다가 보건에 대한 개념조차 모호한 경우가 많다. 대개는 일반적인 규정 정도로, 환경영향 평가의 일부로 속해 있거나 사회와 문화적 영향과 함께 규정하는 경우도 있다.

WHO의 HIA 가이드라인에서는 “건강의 이슈(항목)로 전염성질환, 비전염성질환, 영양성 질환, 직업성 또는 교통성 상해, 정신사회적 질환을 예로 들고 있으며 절차나 방법에 있어서 계획단계에서 서로 다

른 부문에 협의할 수 있는 수단을 제공하고 50~100개 정도의 건강결정인자를 고려하여야 하며 전문가 집단에 의해 감독되어야 한다.”라 하고 있다.

OECD, 미국, 일본, 영국, 호주 등 국제기구 및 선진국의 보건지표체계를 비교하여 보면 그 관심영역이 건강상태, 보건의료자원, 보건의료이용, 보건지출 비용, 재정 및 보수, 사회보장, 의약품시장, 비 의료 부문 등 8개영역으로 나누고 있다(김윤신, 2003).

일본은 건강상태, 질병·사망 및 장애, 보건의료인력, 보건의료비, 보건의료시설, 노인보건 등 6개 관심영역으로 나누고 있으며, 특히 다른 국가와는 달리 ‘노인보건’을 하나의 관심영역으로 구분해 놓은 점이 특이하다.

미국의 경우 건강에 대한 인식, 보건자원이용 비용, 사망(생명지속기간), 영양과 예방의 4개 관심영

역으로 나누고 있다.

영국의 경우 보건지표체계의 관심영역은 국민건강상태, 식생활, 사회적 건강위해요인, 사고, 예방, 보건서비스, 사회서비스, 보건자원 등 8개영역으로 나누고 있다.

호주의 경우는 건강, 기능·장애, 사망, 상병, 기타의 5개 관심영역으로 나누고 있다. 이상을 종합해 볼 때 국제기구나 주요선진국에 있어서 보건지표체계의 관심영역은 국가의 보건부문의 주요 보건문제와 사회적 관심을 반영하고 있다. 이와 같이 국가에 따라 관심영역의 명칭은 약간 다르지만 해당개별지표의 전반적인 지표군과 그 내용은 대체로 일치하고 있다.

2) 국내 보건영향평가 동향

국내에서의 환경과 관련된 보건영향평가는 환경영향평가제도와 국민건강보험제도에서 일부 되고 있다. 환경영향평가서, 사후환경영향조사서 및 환경성검토서에서는 주로 개발활동에 따른 직접적인 영향만을 다루고, 간접적인 영향이나 보건영향에 대하여는 소홀히 취급되고 있다.

환경영향평가서 작성 등에 관한 규정(환경부고시 제2004-209호, 2004, 12, 31 개정) 제 19조(예측·분석에 따른 평가)에서 “사람의 건강 등의 관점에서 평가를 실시하여야 한다.”라 하고 사람의 건강과 관련된 항목으로는 위생·공중보건을 평가 항목으로 설정하고 있다. 여기에서는 사업장내 근무자 및 주변지역 주민의 보건위생 대책, 전염병 등 질병유발요인의 검토 및 대책, 공중위생시설의 배치 및 관리계획 등을 다루고 있는바 진정한 의미의 건강 등의 관점과는 거리가 있다. 또한 환경영향평가 대상사업인 17개 분야 64개 단위사업 중 위생·공중보건 항목이 중점평가항목으로 설정되어 있는 경우는 폐기물처리시설(최종처리시설 중 매립시설/중간처리시설 중 소각시설), 하수종말처리시설에 국한되어 있어 거의 대상항목에서 배제되고 있다.

한편 국민건강보험법 제47조 및 동법 시행령 제26조와 건강검진실시기준(보건복지부 고시 제2003-

12호)에서는 신장, 체중, 비만도, 시력, 청력, 혈압, 흉부방사선, 요검사(요당, 요단백, 잠혈, pH), 혈액검사(혈색소, 식전혈당, 총콜레스테롤, AST, ALT, 감마지티피), 간염(B형간염표면항원, B형간염표면항체), 심전도, 구강 등을 건강검진 항목으로 규정하고 있다. 또한 폐결핵, 흉부질환, 고혈압성질환, 고지혈증질환, 간장 질환, 당뇨병질환, 신장질환, 빈혈증 등의 의심자에 한해서 추가 검사항목이 규정되어 있다. 그러나 이들은 환경영향평가에서 전혀 고려되고 있지 않을 뿐 만 아니라 고려를 위한 연계 고리도 없다.

3. 환경평가 내에 보건의 연계에 따른 요구

조건과 과정

1) 환경평가와 보건영향평가 연계강화 조건 및 실시 방안

(1) 인지도 증대

EA 내 보건의 역할에 대한 인지도를 증대시키고 그 이점을 개선하는 것이 필요하다. WHO에서는 이와 관련하여 EA에 의해 제공되는 예방 기회를 보건 전문가(의사, 독성학자 및 역학자 포함)에게 알려 주고 있다. 또한, 의사 결정자들과 EA 실무자들에게 건강 영향을 고려하지 않았을 때 발생할 수 있는 위험에 대해 설득 하고, EA 실무자들에게 EA 내 보건의 중요성을 공유 및 건강을 유지하고 보호하는 데 있어 EA의 가치를 대중에게 알리는 등에 대해 언급했다(WHO, 1987).

한편, 보건에 대한 인지도를 높이기 위해 이용되는 전략은 훈련과 교육, 간행물 발간(지침 책자, 교과서, 사례연구, 핸드북, 논문) 등이다. 언론 매체를 이용한 대중화, 보건, 환경 및 EA에 대한 프로그램 개발 및 수행은 정부당국, 전문협회, 자발적 참여자에 의해 실시하는 방법 등이 제시되고 있다.

(2) Partnership 수립 및 역할의 명료화

보건 전문가들이 보다 적극적으로 참여하는 것이 필요하다. 이를 보건 전문가들이 역할과 책임을 명백히 한다는 것이며, 시기적절하고 비용 효과적이다.

특히 스크리닝과 스코핑에서의 참여는 매우 중요한 것으로 인식된다.

(3) 역량(Capacity) 강화

개발에 있어 보건영향을 평가하고 악영향의 저감 필요성은 명백하다. 특히, 개발도상국들과 같이 무역 세계화와 제조업 발달이 급속하게 진행되고 있는 경우 더욱 그렇다. 훈련과 교육 프로그램 및 정책, 입법, 절차 및 접근방법과 지표의 구체화는 우선되어야 할 과제이다.

(4) 지식 기반의 확충

지금까지 EA분야에서 보건에 대한 연구는 거의 이루어진 바 없다. 미래에는 이러한 지식 기반을 보다 늘려서 보다 실용적이고 적용 가능한 것으로 만들어 나갈 필요가 있다. 이론과 원칙들을 비용 효과적인 실제 상황으로 바꾸어나가는 것에 중점을 두어야 한다. 그 우선순위는 EA에서 사용될 수 있는 보건 및 안녕 관련 지표를 규정, 지역사회 수준에서 보건과 환경 상태에 대한 기초 정보를 확보, 접근방법과 절차를 개발 하는 것이 필요하다. 특히, 사회적, 지역사회 및 심리적 보건과 복지에 대한 잠재적인 영향을 평가하는 방법 개발과 관련한 보건의 이점을 평가하는 방법 즉, 보건을 고려하는 것이 결국 경제적인 측면에서도 이득이 된다는 점을 평가하는 방법의 개발이 필요하다. 여기에는 저감 대책이 효과적인지, 예측 하지 못한 영향이 나타날 수 있는지 사후관리 프로그램으로 확인하는 방법 등도 포함된다.

2) EA 수행 시 각 단계별 보건의 역할 및 요구 조건

EIA를 수행하는 데 있어 요구되는 조건과 과정 등 기본적인 요소들은 공통적이라 할 수 있다. 거기에는 EIA가 필요한지 여부를 결정하기 위한 스크리닝(Screening), EIA 수행 시 고려해야 할 문제들의 범위 파악(Scoping), 잠재적인 영향에 대한 평가(Assessing), 공중자문(Public Consultation), 파악된 영향들의 중요성 결정(Significance Determining)

및 저감 및 후속조치(Mitigation and Follow Up)(대책수행(Implementing))과 같은 사항들이 있다.

이러한 요소들은 시간·방법상으로 순서대로 진행할 필요는 없으며 상호보완적으로 활용되기도 한다. 특히 공중과 관련된 사항은 EIA 과정 전체를 통해 진행해야 할 과정이며 각 단계에 있어서 보건의 역할에 대한 상세기술은 다음과 같다.

(1) 스크리닝(Screening)

스크리닝의 목적은 EIA에 포함되어야 하는 중요한 영향요인이 무엇인가를 파악하는 것이다. 모든 스크리닝 절차는 건강에 대한 잠재적인 영향을 평가할 필요성을 검토될 수 있어야 한다. 이 과정에서 보건을 고려하지 않는다면 계속 포함되지 않을 가능성이 크다. 공중과의 의견교환에서 보건관련 문제와 관심에 대한 확인은 지속적으로 이루어져야 한다.

WHO에서는 잠재적인 보건 영향을 스크리닝 하는 방법으로 대상이 되는 배출물의 크기나 비용에 근거한 역치, 민감한 분야의 규정과 같은 기준 설정(예를 들어 오염물질 전과, 질병 요인의 존재 가능성과 건강 수준에 대한 잠재성 등), EA를 수행하는데 요구되는 목록에 포함 및 제외, EA 내에서 보건 분야를 충분히 고려할 필요성을 결정하기 위한 초기 환경 평가 등으로 구분하여 제시하고 있다.

많은 경우에 환경과 지역사회가 잠재적으로 영향을 받고 있는 기존의 정보를 기초로 신속한 평가 기법이 사용되는데, WHO에서는 잠재적인 건강 유해성을 파악하기 위해 지역사회 취약성(Community Vulnerability: 건강수준, 이전 노출 기록과 더 큰 위험에 있는 특정한 그룹의 존재여부), 환경적인 수용성(Environmental Receptability: 유해한 성분에 노출될 수 있는 생태학적, 신체적, 기후적 요인), 보건의료서비스의 질(Quality of Health Services: 증대되는 건강 위험을 모니터하고 대응할 자원) 등의 3가지 차원으로 수행할 지침을 제시하고 있다.

도로, 철도, 다리, 공항 등 사회기반시설과 도시개발, 광업, 용융업, 금속가공업, 에너지 발전(즉 핵, 석

탄, 기름, 가스 및 수력발전), 농업 및 개간 사업, 화학물질을 이용하는 제조업, 천연자원관련 사업(임업, 펄프 및 종이, 어업등), 폐기물 처리업(즉 유해성 및 비유해성 폐기물과 하수 처리업)과 같은 종류의 사업의 경우 건강상 영향을 초래하기 쉬우므로 보건영향평가를 실시할 것이 요구된다.

스크리닝 과정에는 반드시 보건 전문가를 참여시켜 보건 문제가 EIA 수행에서 포함되어야 하는지 여부에 대한 자문을 받아야 한다.

(2) 스코핑(Scoping)

스코핑의 목적은 EIA 내에서 확인되어야 할 영향요인에 대해 파악하는 것이다. 이는 과업범위를 결정하는 작업이기도 하다. 스코핑 과정 중에서 고려되어야 할 보건 영향 요소는 유해인자, 환경요인, 노출상태, 신체적 건강에 대한 보건의료 서비스에 대한 영향, 기타 건강에 영향을 주는 사회경제적 및 심리적인 영향 등 다양하다(Table 2).

(3) 평가(Assessment)

평가 과정은 EIA의 가장 핵심적인 부분이다. 보건상 잠재적인 영향을 평가하기에 앞서 영향을 받는 대

상 집단을 정하고 그들의 기초적인 보건 상태(Health Status)를 파악해두는 것이 중요하다. EIA에서 고려해야 할 집단은 영향을 받을 수 있는 모든 그룹과 지역사회, 즉 사업장 근로자, 공중, 민감한 집단, 어린이, 고령자, 임산부 등을 모두 고려한 후 기초정보를 수집하고 종합하여야 한다.

대부분의 국가들이 보건통계를 가지고는 있으나 대개 보건 수준이나 지역사회 수준에서의 보건 결정인자에 대한 정보가 부족한 경우가 많다. 특히 유병률, 심리적 복지, 지역사회보건 등의 정보가 매우 부족하며, 보건관련 정보가 환경의 질과 관련되어 모아지는 경우는 거의 없고 생물·물리학적 환경이 보건의 결정인자임에도 불구하고 환경이 보건에 어떻게 영향을 미치는가에 대해서는 아직 초보 단계이다. 환경 및 산업 역학이 빠른 속도로 발전하고 있기는 하나, 환경의 상태가 보건의 경향이나 형태에 얼마나 영향을 미치는지에 대한 이해를 보다 높일 필요가 있다.

일단 기초적인 보건 수준에 대해 결정이 되면, 사업의 잠재적인 영향에 대해 평가하는 것이 가능해진다. 일반적인 접근방법은 문헌 고찰, 관련된 사례연구, 현장 조사와 전문가 지식 및 경험 등을 포함한다.

Table 2. EIA에서 고려해야 할 보건 영향요소(Sadler, Barry *et al.*, 1997)

영향 요소	특 성
유해인자 (Hazardous agents)	미생물학적 바이러스-박테리아, 화학적 - 중금속 및 유기화학물질 물리적 - 소음, 분진, 방사선, 진동
환경요인 (Environmental factors)	물, 음식, 공기, 토양 등의 질 또는 이용성 변화 폐기물 처리방식, 신체적 안전 및 보호, 질병 매개체
노출상태 (Exposure conditions)	인간 노출 경로 - 음식, 공기, 물 등, 공중에 대한 노출(public exposure) 산업장에서의 노출(occupational exposure), 고위험군에 대한 확인(identification)
신체적 건강에 대한 영향 (Effects on physical health)	사망률, 유병률 - 유해성/비유해성 질병, 급성/만성 질병, 상해 및 사고, 미래 세대에 대한 영향, 고 위험군에 대한 영향, 기존의 건강상태의 악화 (예를 들어 천식), 누적적인 영향
보건의료서비스에 대한 영향 (Effects on health care services)	증가하는 보건관리 욕구, 전통적인 보건의료서비스의 대체
건강상 기타 영향 (Other effects on health)	수입, 사회경제적 지위 및 실업에 대한 영향, 도시 수입 및 지역 산업에 대한 영향 이동 및 재정착, 문화와 생활방식에 대한 영향을 포함한 사회 및 지역사회 보건에 대한 영향, 여러 가지 서비스에 대한 영향(예를 들어 교육, 사회기반네트워크 등) 심리학적 안녕에 대한 영향(예를 들어 스트레스, 분노, 불쾌감, 불편함 등) 보건에 대한 긍정적인 영향들

이러한 접근방법들은 서로 보완적이며 주로 동시에 일어나곤 한다.

화학물질이나 이온화 방사선 등을 포함하는 사업의 EA는 대개 보건 잠재영향 평가에서 위해성 평가 방법을 이용한다. 정량적 위해성 평가 방법은 지난 20년 동안 계속 발전되어 왔고 캐나다, 미국 등의 국가에서 위해성을 기반으로 하는 환경우선순위 결정 및 전략 수립, 환경과 보건 지침 설정, EA 등에서 폭넓게 사용되어 왔다. EA의 규정에서는 위해성 평가에 사용되거나 제조되는 유해인자의 독성, 노출군의 노출량, 유해한 보건영향의 위해성 등을 포함한다. 또한 실험실 연구에서 나온 독성학적인 정량적 정보나 인간 노출경로에 대한 분석, 고위험군에 대한 구별, 노출량과 특정한 보건 영향의 가능성간의 관계에 대한 수학적 모델링도 포함된다.

위해성 평가는 불확실한 잠재 위험을 인지하고 명료화하는데 사용되며 다양한 접근방법이 있다. 기술적 핵심은 노출 평가, 양-반응 평가 및 보건 영향 특성화를 이용 등이다. 그러나 보건 영향 위해성 평가도 한계점을 지니고 있다. 구체적으로 보면 첫째, 위험성 평가는 대개 단일 물질별 접근 방법에 기초하고 혼합물에 대한 노출을 설명하기는 쉽지 않으나 대부분의 사람들은 혼합물에 노출되고 있다. 둘째, 개별적인 물질들의 독성학적 특성이 불완전한 경우가 흔하다. 셋째, 가치(Values)와 가정(Assumption)이 위해성 평가의 결과에 상당한 영향을 미친다. 넷째, 위해성 평가 방법은 신체적인 보건에 대한 일부 영향, 특히 암과 급성 영향 등에 대해서만 발전 되어 왔다. 그래서 모든 형태의 신체적인 보건 영향이나 사회적 심리적 지역사회 보건과 복지에는 응용될 수 없다는 네 가지의 한계를 들 수 있다(Table 3).

(4) 공중자문(Public Consultation)

최근 EIA 내에 공중자문을 하는 경우가 증가하고 있다. 아예 공식적인 절차 중의 하나로 삼고 있는 국가와 국제기구가 늘고 있다. 사실 한 사업의 보건과 복지에 대한 유해한 영향에 대한 관심은 공청회를 통

해 증대되곤 한다. 대중적인 관심은 과학적인 근거와는 완전히 다를 수 있고 이러한 차이가 EA 수행 시 문제의 원인이 될 수도 있다. 건강관련 문제의 경우 장기간의 위해성 관련 의사소통(Risk Communication)이 수행되어야 하고 의사결정시 영향을 받는 지역사회가 참여됨으로써 정보를 얻고 교육을 시켜야 한다.

EA 내에서 공청회는 매우 중요한 사안이나 그 역할은 초기에 시작할 때부터 명확히 해야만 한다. 그렇지 않으면 그 과정과 결과에 대해 비현실적인 기대감을 가지게 할 수 있다. 그러므로 그 방법과 기술에 대해서는 명료한 지침을 공유하는 것이 바람직하다.

(5) 중대성 결정(Determining Significance)

잠재적인 보건유해 영향의 중요성을 위해서 보건을 기초로 한 환경기준, 지침 및 목적을 이용하는 접근방법을 사용한다. 중대성 기준과 지표를 개발하는 것이 여기에서 가장 중요한 요구사항 중의 하나이다. 이는 아직까지 이러한 방법이 모든 환경요인을 포함하지 못하고 있다는 데에 기인되고 있다.

의사 결정자들이 보건과 복지 영향 중 중요성을 두고 유념해야 할 요인은 잠재적인 보건상 영향의 크기나 심각성, 잠재적으로 영향을 받는 사람 수, 잠재적으로 영향 받는 인구집단(즉, 근로자, 어린이, 고령자 등)의 특성 및 크기, 잠재적인 보건 영향의 빈도 혹은 지속기간, 건강상 영향이 가역적인지 비가역적인지의 정도, 보건상 영향이 일어날 확률, 보건 평가에 있어 불확실한 정도의 수준 등과 같은 것들이 있다.

(6) 저감 및 후속조치(Mitigation and Follow-up)

WHO에서는 보건 영향에 대한 저감 대책으로 원인 제어(오염물 기준, 안전 기준 등), 노출 제어(계획요건, 공중보건 대책 등), 보건의료 발전(보건 교육, 의료 서비스 조항 등)의 영역으로 구분하였다.

저감 대책의 선택은 사업 및 지역 환경, 사회적, 문화적, 정치적, 경제적 상황과 마찬가지로 보건 영향의 규모와 특성에 따라 달라질 수 있다. 가장 중요한 것은 지역 상황에 맞게 디자인되어 잠재적으로 영향을 받는 인구에게 적용이 가능해야 한다는 것이다.

Table 3. 보건영향 평가 방법(Sadler, Barry *et al.*, 1997)

방 법	특 성	장 점	단 점
매트릭스 (Matrices)	<ul style="list-style-type: none"> · 열 : 각기 다른 사업 활동 및 단계 · 행 : 건강에 대한 다른 관점 	<ul style="list-style-type: none"> · 단순함 · 다른 종류의 사업이나 영향에 대해 적용 가능함 · 가중치나 서열화를 포함하여 변경 가능함 	<ul style="list-style-type: none"> · 공간적 시간적 고려사항이 잘 반영 되지 않음 · 가중치나 서열화가 없으면 영향의 크기를 나타내지 못함
지도그리기 (Mapping) - GIS 포함	<ul style="list-style-type: none"> · 공간적 분포의 변화와 점이나 다각형자료를 이용하여 영향의 정도를 평가할 수 있음 · 지도는 사업과 건강 위험지역 간의 관계를 겹쳐 나타내 보임 · GIS는 보다 정교한 분석을 제공함 	<ul style="list-style-type: none"> · 공간적 고려가 잘됨 · 시간적 고려가 시계 열적분석을 통해 가능함 · 단일한 혹은 다수의 원인으로부터 영향을 통합할 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> · 원인-결과 관계가 명확하게 나타나지 않음 · 공간관련 자료가 많이 필요함 · 유용한 정보를 만들기 위해서는 시간과 자원이 많이 소요됨
위해성 평가 (Risk Assessment)	<ul style="list-style-type: none"> · 건강 영향의 정량적인 위해성을 개인적인 노출과 관련하여 예측함 · 위험성 평가 방법은 선진화된 국가에서는 광범위하게 쓰여짐 	<ul style="list-style-type: none"> · 원인과 결과를 연관 짓고 확률 함수를 나타내는 데 용이함 · 과학적으로 납득 가능함 	<ul style="list-style-type: none"> · 공간적 고려가 안 됨 · 일부 건강 영향에만 적용가능(화학 물질과 이온화 방사선) · 검증하기가 어려움
설문조사 및 Survey	<ul style="list-style-type: none"> · 전화나, 메일, 개인적으로 선택된 표본들에게 표준 양식의 설문을 함 · 결과는 통계적으로 분석함 	<ul style="list-style-type: none"> · 기초 건강 정보를 얻기에 용이함 · 대중적 관심사에 대한 정보를 얻을 수 있음 · 잠재적으로 영향을 받는 사람들을 포함할 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> · 시간과 자원 측면에서 비용이 많이 들 · 대표성을 가지는 결과를 위해서는 다량의 무작위적인 표본들이 필요함 · 조사자가 결과에 편차(bias)를 제공할 수 있음 · 대답하는 비율이 중요함 · 대조군이 필요할 수도 있음
Network Analysis 및 Flow Diagram	<ul style="list-style-type: none"> · 사업 활동과 1, 2, 3차 영향 단계 간의 설명 그림을 만드는 데 이 용함 · 결과는 통계적으로 분석함 	<ul style="list-style-type: none"> · 단순하고 비용이 적게 들 · 원인과 결과를 관련짓기 용이함 	<ul style="list-style-type: none"> · 공간적 시간적 고려가 적절히 안 됨 · 영향의 크기를 알 수가 없음 · 매우 복잡하고 번거로울 수 있음
그룹 방식 (Group Methods)	<ul style="list-style-type: none"> · 선택된 집단이 특별한 주제와 설문으로 토론함 · 설문지는 대개 survey 방식보다는 보다 제한이 없음 · focus group은 흔히 사용되는 방법 	<ul style="list-style-type: none"> · 기초 상태를 결정하거나 영향을 예측 하는 활용될 수 있음 · 잠재적으로 영향 받는 사람을 포함할 수 있음 · 대립되는 견해에 대consensus를 이루고 균형을 잡을 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> · 참가자들이 의견일치를 보는 데 상당한 시간이 소요될 수 있음 · 대개 대표성을 띄지 않을 수 있음 · 조사자들이 쉽게 결과에 대해 편견을 부여할 수 있음
전문가 방식 (Expert Methods)	<ul style="list-style-type: none"> · 개인이든 집단이든 전문가를 활용함 	<ul style="list-style-type: none"> · 전문 지식과 경험을 활용할 수 있음 · 시간이나 자원이 한정되어 있을 때 유효함 · 대립되는 견해에 대consensus를 이루고 균형을 잡을 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> · 선택되는 전문가가 누구냐에 따라 결과가 달라질 수 있음

또한 저감 대책이 수행되고, 효과에 대해 모니터 하고 보건과 안녕에 대해 영향이 없음을 확인하는 것이 중요하다. 이제까지는 후속조치(Follow-Up)가 그 다지 중요하게 취급되지 않고 있으나 모니터 프로그램(Monitoring Program)을 만들고 사후관리 모니터링 뿐 아니라 그 결과를 검토하고 평가하는 것도 매우 중요하다.

4. 고찰

보건영향평가의 정의와 역할, 보건영향평가의 국제적인 동향, 환경평가내에 보건영향 연계에 따른 요구조건과 과정을 살펴봄으로써 보건의 요소는 환경의 요소이고 보건이 지속성과 불가분의 관계에 있음을 확인할 수 있었다. 인간의 제반활동에 따른 환경 오염문제들은 물과 공기와 토양 그리고 생태계의 사슬을 통해 궁극적으로 인간에게 영향을 미치게 된다.

현행 우리나라 환경영향평가서 작성 등에 관한 규정에서는 위생·공중보건 항목 하에 보건의 문제가 소홀하게 다루어지고 있다. 이에 따라 인간보건 및 안전, 삶의 쾌적성 등 환경악화의 최종수용체인 인간에 대한 영향에 대하여는 거의 간과되고 있어 환경에 기인된 불건강 원인에 대한 대책은 부분적일 수밖에 없다.

인간보건의 악영향에 대처하기 위한 각종 국제협약과 회의는 보건영향의 평가와 행동방향에 대해 논의와 합의를 지속적으로 하여 왔다. UN에 의해 설치된 각종 기구들이 선도적인 역할을 하고 개발로 인한 보건영향의 평가를 위해서 보건에 대한 환경적·사회적 결정인자를 고려토록 하고 있다. 또한 환경영향평가와 유사한 절차에 의해 제도화되고 있음도 확인할 수 있었다. 고려되어야 할 보건상 영향의 고려요소는 유해인자, 환경요인, 노출상태, 신체적 건강에 대한 보건의료 서비스에 대한 영향, 기타 건강에 영향을 주는 사회경제적 및 심리적인 영향 등 다양하다. 그리고, 보건영향평가 절차, 방법도 환경영향평가의 그것과 유사함을 확인할 수 있었다. 이와같은 정황을 종합하여 볼때 보건영향평가와 환경영향평가는 절차, 방법에서 유사하고 단지 고려되어야 할 영향의

범위에서 차이가 있을 뿐임을 확인하였다. 이는 EIA에서의 위생·공중보건 항목을 보건영향평가항목으로 전환하고 그 내용을 국제적으로 통용되는 수준으로 변경하여야 함을 시사하는 것이기도 하다.

미국을 중심으로 한 HIA는 환경영향평가 내에 건강에 대한 Negative Effect(즉 Risk)를 다루고 영국 등 EU를 중심으로 한 HIA는 전략평가차원에서 좀 더 포괄적인 Positive & Negative Effect를 다루고 있다. 또한 새로운 국제협약이나 의정서에서 보건문제의 고려가 강조되고 있어 많은 나라들은 이에 부응하여 HIA기법을 개발 실용화하고 EIA와 SEA에 연계시키는 추세이다. 한국의 경우 각종 영향평가가 수직적 수평적으로 분절되어 의사결정의 혼란 등 많은 문제점을 노정시키고 있어 EA와 분리된 HIA를 시행하는 것은 번거롭고 불필요한 부담을 가중시킬 우려가 있다. 따라서 개발의사결정의 초기단계에서 EA와 함께 고려될 수 있는 System의 도입이 효과적 인바 SEA 도입시 제도화하는 것이 바람직하다.

IV. 결론 및 제언

1. 결론

1) 인간보건의 중요성이 강조되고 있음에도 불구하고 환경평가에서 인간보건에 대한 관점을 포함하는 것이 여전히 불안전하고 보건당국이 관여하지 않는 경우가 대부분이다. 개발로 인한 보건영향을 예측하고 국민보건과 이의 증진의 지원도구로서의 보건영향평가의 중요성에도 불구하고 그 수준은 위생적차원의 초보적 수준에 머물러 있다. 이와 같은 점을 유념하여 환경과 보건 부문들이 환경평가의 구조내에 체계적으로 내재화 시키는 것이 통합적인 의사결정이나 비용효과적 측면에서 이루어져야 한다. 이를 실행하기 위하여는 우선 보건의 중요성과 보건개념에 대하여 포괄적이고 일반적인 합의점을 찾는 것이 필요하다.

2) EIA가 특정 프로젝트나 개발에, SEA는 정책, 계획, 프로그램을 대상으로 하고 있는 반면에 HIA는

이 두가지를 대상으로 하게 된다. 또한 HIA, EIA, SEA는 서로 많은 공통점을 지니고 있어 정책, 계획, 프로그램단계의 전략환경평가와 프로젝트단계의 환경영향평가는 계층화와 함께 HIA의 내재화가 용이하다. HIA는 인구집단의 보건과 복지 그리고 이에 영향을 미치는 요인들을 EIA, SEA단계에서 고려할 수 있도록 해주는 도구로서 발전되어 왔다. 따라서 HIA와 EIA 및 SEA의 통합의 여건은 어느 정도 마련되어 있어 이의 제도화에 따른 저항은 미미할 것으로 본다.

3) 지속가능한 발전의 핵심요소로서 보건의 중요성이 강조되고 있는 가운데 각종 협약 및 의정서 등의 종합적인 분석과 유관기관과의 협력 프로그램의 개발이 국제적인 과제가 되고 있다. 이와같은 흐름속에서 환경문제와 보건문제의 진단과 대응방안을 동시에 강구될 수 있도록 관련분야가 공조할 수 있는 국가적인 시스템을 갖추는 것이 필요하다. 환경부와 보건복지부가 HIA도입을 위한 협조체제를 갖추고 국민건강보험법에 의한 건강검진실시결과의 데이터베이스화는 보건영향평가의 실시를 앞당길 수 있는 지름길이 될수있을 것이다.

2. 제안

정부는내년 6월부터 HIA와의 통합이 용이한 SEA 체계를 도입을 위하여 현행 PERS체제를 SEA체제로 전환하기로 하였다. 성공적인 SEA체제로의 전환을 위하여는 다음과 같은 조치가 선행되어야 할 것 임을 제안한다.

1) 지속가능성발전에 영향을 주는 모든 계획과 개발사업에 대하여 HIA를 EIA, SEA에 내재화시킬 수 있는 지침이 마련되어야 한다. 아울러 사회정의의 형평성 차원에서 지역적·국가적 역량을 제고 시킬 수 있는 방향에서 지역의 이해관계자와 보건과학자가 참여할 수 있도록 하는 제도적 장치가 마련되어야 한다.

2) 단기적으로는 현재 환경영향평가항목으로 설정되어 있는 위생·공중보건항목을 실질적인 보건영향평가가 될 수 있도록 보건영향평가항목으로 전환하고

이를 반영한 새로운 환경영향평가 작성 등에 관한 규정의 미련 되어야한다.

3) 새로운지식과 발전추세에 부응하여 이해관계자들간에 의사소통이 쉽게 이루어 질 수 있도록 관련된 용어의 개념을 규정에 명시하여야 할것이다. 또한 HIA교육을 위한 교과과정의 조정어려워져야 한다. 이와 더불어 관련연구가 지속적으로 이루어 질수 있도록 국가적인 배려가 있어야 할것이다.

사 사

광운전략환경평가연구소의 지원에 의한 연구결과입니다.

참고문헌

- 김윤신, 2003, 한국의 보건지표체계 개선에 관한 연구, 보건복지부, 53-76.
- 김임순 외, 2003, 최신환경영향평가 이론과 실제, 동화기술, 서울, 465-467.
- 김임순 외, 2004, 보건영향평가 제도도입을 통한 보건과 환경의 통합적 접근방안 연구, 대한 위생학회, 19(4), 34-47.
- 김임순, 2004, 지속성 구현을 위한 환경보건영향평가의 도입방안, 광운전략환경연구소 현판기념자료집, 13-37.
- Anna Hansell and Paul Aylin, 2003, Use of Health Data in Health Impact Assessment, IAIA, 21(1), 57-64
- BMA, 1998, Board of Science and Education, Health and Environmental Impact Assessment, London: Earthscan.
- Health Canada, 1999, The Canadian Handbook on Health Impact Assessment.
- Health Canada, 2004a, Canadian Handbook on Health Impact Assessment: Volume 1:

- The Basics.
- Health Canada, 2004b, Canadian Handbook on Health Impact Assessment: Volume 2: Approaches and Decision-making.
- Health Canada, 2004c, Canadian Handbook on Health Impact Assessment: Volume 3: The Multidisciplinary Team.
- Health Canada, 2004d, Canadian Handbook on Health Impact Assessment: Volume 4: Health Impacts by Industry Sector.
- Health London, 2004, Health London Review of the London Health Strategy high level indicators.
- IAIA, 2002, The Linkages Between Impact Assessment and the Sustainable Development Agenda, and Recommendations for Actions, 1-12.
- IAIA, 2003, International Principles for Social Impact Assessment, Special.
- Giroult, E. 1988, WHO Interest in Environmental Health Impact Assessment. In: Environmental Impact Assessment; Theory and Practice(ed. P. Wathern) Unwin Hyman. London, UK.
- Last, J. 1987, Public Health and Human Ecology. Appleton and Lange. East Norwalk.
- Sadler Barry et al, 1997, Institute of Environmental Assessment, Environmental Assessment and Human Health: Perspectives, Approaches and Future Directions, A Background Report for the Effectiveness of Environmental Assessment, 3-51.
- Slooff, R., 1995, Commonwealth Secretariat Expert Group Meeting on Health Assessment As Part of Environmental Assessment, Aberdeen, Scotland 1-3 February 1995. Available from the Commonwealth Secretariat. London, England.
- UNECE, 1991, Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context, 1-19.
- UNECE, 1998, Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-Making and Access to Justice in Environmental Matters.
- UNECE, 2003, Protocol on Strategic Environmental Assessment (Kiev, 2003), 1-14.
- United Nations, 1987, Report of the World Commission on Environment and Development United Nations General Assembly A/42/427.
- United Nations, 2002, Report of the World Summit on Sustainable Development, Johannesburg, South Africa, 1-167.
- WEHAB Working Group, 2002a, A Framework for Action on Agriculture, 5-36.
- WEHAB Working Group, 2002b, A Framework for Action on Biodiversity and Ecosystem Management. 5-31.
- WEHAB Working Group, 2002c, A Framework for Action on Energy, 5-36.
- WEHAB Working Group, 2002d, A Framework for Action on Health and the Environment. 5-35.
- WEHAB Working Group, 2002e, A Framework for Action on Water and Sanitation. 7-40.
- WHO, 1948, World Health Organization, Official Records of the World Health Organization(World Health Organization Geneva).
- WHO, 1985, World Health Organization, Environmental Health Impact

- Assessment of Urban Development Projects, Copenhagen, Denmark.
- WHO, 1987, "Health and Safety Component of Environmental Impact Assessment". Environmental Health Series No.15.
- WHO, 1999, Health Impact Assessment: Main Concepts and Suggested Approach.
- Gothenburg Consensus Paper.
- WHO EUROPE, 2001, Health Impact Assessment as Part of Strategic Environmental Assessment, 1-30.
- World Health Assembly, 1977, Resolution WHA, 30, 43.

최종원고채택 05. 09. 23

