

연구논문

주요개발사업의 환경영향평가를 분석을 통한 사회경제항목평가의 문제점과 개선방안

이 상 돈

이화여자대학교 공과대학 환경학과
(2004년 4월 20일 접수, 2004년 8월 5일 승인)

Analysis of Problems and Improvement of Environmental Impact Assessment in Social-Economic Items Based on 19 Major Large Scale Development Projects

Lee, Sang-Don

Department of Environmental Science and Engineering, Ewha Womans University
(Manuscript received 20 April 2004; accepted 5 August 2004)

Abstract

Assessment in Socio-economic items should be used to estimate social influence when policies and projects were introduced. To estimate current situation of socio-economic items 19 Environmental Impact Statement (EIS) of large scale projects were analyzed. The projects were selected based on magnitude of social impact when the projects were implemented. Environmental Impact Statement was categorized into line projects(road construction, railroad construction, stream development, etc), and surface projects(energy development, wetland reclamation, recreation and sport development, and housing and residential development, etc) thus being chosen for 19 projects in each categories. This report was based on the analysis of 7 items in socio-economic environmental items(i.e., population, residents, industry, public facilities, education, transport and historical monument).

Most EIS did not follow the regulation suggested by Ministry of Environment, and only current circumstances were briefly described. Indifference of in-depth analysis of socio-economic environmental items would influence the process of social and environment impact

negatively in the midst of construction of National Projects such as Outer Circle Seoul Highways, Saemankeum Reclamation Projects, etc. This abrupt halt of construction was mostly based on a lack of public hearing or public participation. Socio-economic items are also very much lacking in quantitative method and strengthening socio-economic environmental items is needed via checklist or matrix that brings decision-makers better ideas objectively.

Key words : Socio-economic items, Large scale projects, Public participation

I. 서론

우리나라는 개발사업으로 인한 환경에 대한 영향을 예측하고 미리 저감방안을 수립하므로써 건전하고 지속가능한 개발을 달성하기 위한 환경영향평가제도를 가지고 있다. 하지만 정부주도의 대형국책사업을 비롯한 개발사업은 사업과 관련된 환경현안으로 인한 사회적 갈등을 초래하고 있다. 최근의 새만금간척사업, 서울외곽순환고속도로, 경부고속철도, 경인운하, 한탄강댐 등 대형국책사업이 환경피해가 거론되면서 지역주민, 종교단체, 환경단체의 반대에 부딪혀 사회적 갈등이 증폭되고 있는 실정이다. 이들 사업은 환경영향평가를 거치며 환경적으로 별다른 문제가 없는 것으로 나타난 사업이다. 하지만 이들 사업이 환경영향평가를 거쳤음에도 불구하고 환경에 대한 갈등을 조정하지 못하며 오히려 지역주민에 의한 반대로 사업자체가 중단되는 등 환경영향평가의 사회적 합의에 대한 조정기능에 많은 문제점이 도출되고 있다. 환경영향평가 중 사회경제항목은 사람들에게 미칠 사회경제적 영향을 최소화하기 위해 도입된 환경영향평가분야이다. 사업의 시행으로 인한 개발 행위가 생활에 미치는 영향을 예측하고 이에 대한 정확한 판단을 도출하므로써 개발행위에 대한 지역주민의 영향을 최소화하는 것을 기본으로 한다(Becker, 1997). 사회경제항목 분야에는 인구, 주거, 상업, 공공시설, 교육, 교통 및 문화재 등 총 7개의 항목으로 구성되어 있다. 이들 항목은 환경영향평가의 자연환경 및 생활환경의 공학적 접근방법과는 다른 시각에서 검토되

도록 요구되고 있다(Lane, 1997). 하지만 정량적인 분석방법의 부재, 평가서 작성자의 안일한 태도, 합의도출의 어려움 등으로 사회경제분야에 대한 분석은 소홀히 이루어졌다. 또한 사회경제분야는 주민의견에 대한 통로로 활용(예, 주거항목)되어야 함에도 불구하고 이에 대한 분석없이 작성된 평가서로 인해 사업에 대한 주민의 의견이 정확히 수렴되지 않고 있다. 지역주민이나 시민단체의 의견수렴의 미비는 주요한 환경관련 정책들에 대한 사회적합의의 실패로 이어진다(윤순진, 2003). 본 연구는 이와 같은 개발사업에 대한 환경영향평가의 사회적 합의도출 미비가 사회경제항목에 대한 평가서 작성 부실에서 기인한다고 진단한다. 그동안 환경영향평가제도의 사회경제분야에 대한 개선방안의 연구가 있어 왔다(남영숙, 1998). 하지만 위의 연구는 항목의 개선을 통한 문제점분석의 방향에 대한 접근이 아니라 대상항목의 체크리스트개발의 수준에 머물렀다. 따라서 본 연구는 환경영향평가서를 통해 작성된 사회경제분야에 대한 항목별 분석을 실시하여 문제점을 도출하고 개선방안을 검토하기 위해 실시되었다.

II. 연구자료 및 방법

사회경제항목의 평가서 진행현황을 파악하기 위해 19개 주요 개발사업이 선정되었다. 19개의 평가서는 국가주도의 대형국책사업으로 그동안 논란이 많았던 사업이거나 사업의 시행으로 인한 영향이 지역주민의 한계를 벗어나 사회전반에 광

범위하게 논의된 사업을 선정하였다. 우리나라 환경교통재해에관한영향평가법(이하 통합영향평가법)에서 명기된 17개분야의 대상사업 중 각 분야에 환경적 영향이 큰 사업이 19개 평가서가 선정되었다. 해당 분야별로 이슈가 되었던 사업을 중심으로 선정되었으며, 평가서 선정은 17개 분야 각 대상사업별로 면사업(에너지개발, 매립사업, 관광지 및 체육시설, 단지사업 등)과 선사업(도로건설, 철도건설, 하천개발 등)이 선정되었다. 환경영향평가서 분석에 활용된 심층분석대상사업은 표 1에서 나타난 19개의 환경영향평가서가 이용되었다. 해당 분야의 평가서 작성은 ‘환경영향평가서작성에관한규정’(환경부, 2001)에 의거하여 작성된 것으로 파악되었으며 본 규정에 의한 평가서 작성을 기준으로 제출된 평가서에 대한 내용이 검토되었다. 평가서분석은 1) 작성규정에 의거한 중점평가항목의 추진내용, 2) 평가서 본안에 제시된 사회경제분야의 7개 평가항목에 대한 평

가내용 등 2가지 관점에서 검토되었다. 평가서작성은 사업자에 의해 이루어지도록 되어있으나(우리나라는 사업자 주체주의) 우리나라에서는 환경영향평가대행기관으로 등록된 전문용역기관에 의해 작성된다.

III. 결과 및 고찰

1. 환경·교통·재해등에관한영향평가법에 근거한 중점평가항목 분석

작성된 환경영향평가서 19개 국책 및 개발사업에 대한 사회·경제항목의 평가내용을 분석하였다. 중점평가항목은 통합영향평가법에 근거한 사업별 중점평가항목에 의해 선정된 것이다(표 2). 본 규정에 의하면 사회경제항목의 중점평가항목의 설정은 대상사업에 따라 작성된 것이기는 하나 사업의 특성을 고려하였다고 하기는 어렵다.

표 1. 환경영향평가 사회경제항목의 심층분석에 사용된 환경영향평가서 목록

분 야	평가서 명	작성년도	사업시행자
에너지 개발	765kv 신태백·신가평 송전선로 건설사업	1994. 7	한국전력공사
	영흥도 화력발전소 건설사업	1992. 9	한국전력공사
도로건설	서울의곽순환 고속도로(벽계·퇴계원) 건설사업	1998. 12	한국도로공사
	청원·상주간 고속도로(회북·보은) 건설사업	1997. 12	한국도로공사
철도건설	경부고속철도부산·경남권 건설사업	1994. 11	한국고속철도건설공단
매립 (간척)	새만금지구간척 종합개발사업	1989. 8	농업진흥공사
	화옹호지구 간척지 개발사업	1989. 12	농업진흥공사
관광	속리산국립공원 용화집단지설지구 개발사업	1994. 10	용화집단지설지구조합
체육시설	가야산국립공원 해안골프장 건설사업	1992. 7	(주)가야개발
폐기물	김포지구 수도권해안매립지 건설사업(수도권쓰레기매립지)	1998. 12	환경청
	부산환경시설 건설사업(신평산업폐기물소각장)	1993. 12	부산환경개발
산업입지	시화 멀티테크노밸리 조성사업	2003. 6	한국수자원공사
수자원 개발	영월다목적댐 건설사업	1997. 4	한국수자원공사
	한탄강댐 건설사업	2001. 12	한국수자원공사
도시개발	인천논현(2)지구 택지개발사업	2001. 2	대한주택공사
	용인신봉지구 택지개발사업	1997. 7	한국토지공사
항만건설	부산신항만 개발사업	1997. 9	해양수산부
	구시포항 어항시설사업	2000. 7	해양수산부
하천개발	남한강정비사업	2000. 1	경기도
12개 분야	19개 환경영향평가서		

표 2. 환경영향평가작성규정(환경부 2001)에 의한 17개 분야(가-다)의 대상사업별 주요평가항목

대상 사업	사회경제항목	사회·경제 환경 분야						
		인구	주거	산업	공공 시설	교육	교통	문화 재
가. 도시의 개발	1) 토지구획정리사업	30만 M ²						
	2) 아파트지구개발사업	30만 M ²						
	3) 대지조성사업	30만 M ²						
	4) 택지개발사업	30만 M ²						
	5) 도시재개발사업	30만 M ²						
	6) 주택지 또는 시가지조성사업	30만 M ²						
	7) 도시계획사업	가) 운하						◎
		나) 유통업무설비	20만 M ²					
		다) 주차장설비	20만 M ²					
		라) 시장	15만 M ²					
		8) 유통단지개발사업, 공동집배송단지 조성사업	20만 M ²					
		9) 여객자동차터미널	20만 M ²					
	10) 화물터미널	20만 M ²						
	11) 학교	30만 M ²						
	12) 하수종말처리시설	10만M ³ /일						
나. 산업입지 및 공업단지의 조성	1) 국가공업단지조성사업	15만 M ²						
	2) 지방공업단지조성사업	15만 M ²						
	3) 농공단지조성사업	15만 M ²						
	4) 중소기업단지조성사업	15만 M ²						
	5) 수출자유지역조성사업	15만 M ²						
	6) 공장조성사업	15만 M ²						
	7) 공업용지조성사업	15만 M ²						
다. 에너지개발	1) 에너지개발 목적의 해저광업							
	2) 에너지개발 목적의 광업	30만 M ²						
	3) 전원개발사업	가) 발전소 (댐,조수지)	1만 kW					◎
		나) 가공송전선로	10 km					
		다) 옥외변전소	765 kV					
		라) 회처리장	30만 M ²					
		마) 저탄장	5만 M ²					
	5) 전기설비 설치사업	가) 발전소 (댐,조수지)	1만 kW					◎
		나) 가공송전선로	10 km					
		다) 옥외변전소	765 kV					
	라) 회처리장	30만 M ²						
	마) 저탄장	5만 M ²						
	6) 송유관시설중 저유시설, 석유사업자의 저유시설, 석유비축시설							
라. 항만건설	1) 어항	1만 M ²					◎	
	2) 항만법에 의한 항만시설	1만 M ²					◎	
	3) 항만에서의 준설사업	20만 M ²					◎	
	4) 신항만건설촉진법에 의한 항만시설	1만 M ²					◎	
마. 도로건설	1) 도로의 건설사업	가) 도로의 신설	4 km				◎	
		나) 도로의 확장	2 km				◎	

표 2. 계속

대상 사업	사회경제항목	사회·경제 환경 분야							
		인구	주거	산업	공공시설	교육	교통	문화재	
바. 수자원개발	1) 하천부속물중 댐 또는 하구언	200만 M ²							◎
	2) 농업생산기반시설중 저수지, 보 또는 유지								◎
사. 철도(도시철도)의 건설	1) 철도의 건설사업	1 km							◎
	2) 도시철도의 건설사업	1 km							◎
	(지하철도의 경우)	1 km							
	3) 삭도·케도의 건설사업	2 km							◎
아. 공항의 건설	1) 공항개발사업 가) 비행장의 신설	500 m							
	나) 활주로	500 m							
	다) 기타 공항개발사업	20만 M ²							
자. 하천의 이용 및 개발	1) 하천공사	10 km							
차. 매립 및 개간사업	1) 공유수면 매립사업	30만 M ²							
	2) 간척 또는 개간사업	100만 M ²							
카. 관광단지의 개발	1) 관광사업	30만 M ²							◎ ◎
	2) 관광지 및 관광단지조성사업	30만 M ²							◎ ◎
	3) 온천개발사업	30만 M ²							◎ ◎
	4) 자연공원의 집단시설지구 및 공원시설	30만 M ²							◎ ◎
	5) 도시계획사업중 유원지	10만 M ²							◎ ◎
	6) 도시공원	25만 M ²							◎ ◎
타. 체육시설의 설치	1) 체육시설 가) 도시계획구역내인 경우	30만 M ²							◎
	나) 도시계획구역외인 경우	30만 M ²							◎
	2) 경륜 또는 경정시설	25만 M ²							◎
	3) 청소년수련시설의 설치사업	30만 M ²							◎ ◎
	4) 청소년수련시설의 조성사업	30만 M ²							◎ ◎
파. 산지의 개발	5) 경마장	25만 M ²							◎
	1) 묘지조성	25만 M ²							
	2) 초지조성	30만 M ²							
하. 특정지역의 개발	3) 기타 산림훼손	20만 M ²							
	1) 지역균형개발 및 지방중소기업육성에 관한 법률에 의하여 시행되는 가목 내지 파목 및 더목의 사업 (해당사업항목)								
거. 폐기물처리 시설 및 분뇨처리 시설의 설치	1) 분뇨처리시설	100 kl/일							
	2) 폐기물처리시설 가) (최종) 매립시설	30만 M ²							
너. 국방·군사 시설의 설치	나) (중간) 소각 및 고온열분해시설	100 t/일							
	1) 국방·군사시설 가) 도시계획구역내	30만 M ²							
	나) 도시계획구역외	30만 M ²							◎
더. 토석, 모래, 자갈, 광물등의 채취	2) 군용항공기내에서 시행되는 비행장의 신설, 활주로, 기타사업	500 m							
	3) 해군기지에서 시행되는 사업	10만 M ²							◎
	1) 하천 및 연안구역내에서의 채취사업	5만 M ²							
다. 토석, 모래, 자갈, 광물등의 채취	2) 산림안에서의 채취사업	10만 M ²							
	3) 해안에서의 광업 (규사채광)	3만 M ²							
	4) 해안에서의 골재채취 (모래)	25만 M ²							

예를 들면 '도시의 개발분야'에 택지개발사업은 인구의 유입과 이에 따른 교육환경의 변화가 중요한 변수임에도 불구하고 이에 대한 인구, 교육이 중점평가항목으로 설정되어 있지 않다. 따라서 평가서작성에 참고로 활용되는 중점평가항목의 선정은 사업이 환경에 미치는 영향을 중요하게 평가하는 항목의 선정이라는 본래의 의미를 충실히 반영했다고 보기는 어렵다(홍준형, 2001).

제출된 19개의 환경영향평가서에 대한 중점평가항목의 실태도 미비하기는 마찬가지다. 국가의 중요한 정책사업임에도 불구하고 작성된 평가서의 중점평가항목은 사업의 사회·경제에 미치는 영향에 따라 선정된 것은 아니다. 중점평가항목의 선정은 단지 각 항목에 따른 자료의 존재 유무, 평가서 작성의 용이함 등이 고려된 평가서 작성자의 주관이 가장 많이 반영된 것이다. 19개 평가서에 대한 중점평가항목의 분석을 실시하였다(표 3). 이 중 인구, 주거항목은 37%(7/19)만이 중점평가항목으로 설정되어 있으며, 산업은 32%, 공공시설 16%, 교육 11%, 문화재 26%의 중점평가항목 선정 비율을 보였다. 이것은 대형개발사업인 경우도 사회·경제항목의 평가가 심도 있게 이루어지지 않는 증거라 할 수 있다. 다만 교통은 68%(13/19)의 중점평가항목설정 비율을 보임으로써 사회·경제항목으로는 최고의 비율을 나타내었다. 교통은 교통영향평가가 별도로 설정된 관계로 환경영향평가대상사업인 경우 환경영향평가와 동일하게 실시되는 경향이 있다.

이와는 별도로 중점평가항목으로 설정되어 있지 않은 제외항목은 중점평가항목이나 현황조사

를 실시하지 않은 항목을 말하는 것으로 대략 3-16개의 평가서가 중점항목의 선정 없이 사회경제항목의 평가가 이루어졌다. 따라서 이들 항목에 대한 중점평가항목의 분석은 생략되어 있다.

2. 환경영향평가서 19개 국책 및 개발사업에 대한 사회경제항목 분석내용

평가서에 대한 사회·경제항목의 내용을 분석하였다. 평가서 내용은 각 항목별로 현황 및 예측 결과 순으로 진행되었다.

1) 인구

인구항목은 인구현황, 구성현황, 증감현황을 조사, 분석하도록 되어 있다. 대부분의 평가서는 인구의 분석에 대한 내용을 인구수, 가구수, 인구밀도, 면적, 가구당인구수 등의 현황적인 것과 인구구성현황(성별, 연령별 등)의 인구구성현황과 인구추이에 대하여 표를 제시하였다(표 4). 하지만 평가서에 작성된 표는 현재의 인구에 대한 대략적인 현황만 나타낼 뿐 인구의 변동에 대한 내용의 분석은 없는 것으로 조사되었다. 사업으로 인한 인구의 예측은 매우 중요하다. 특히 택지사업, 폐기물매립장, 간척사업 등으로 인한 인구의 증감예측은 반드시 필요한 항목이다. 하지만 대부분의 평가서는 이러한 내용에 대한 구체적인 분석이나 언급이 없다. 특히 도로사업인 경우 해당 시군의 인구변동이 중요하나 이와는 상관없이 통과지역 중 일부군에 대한 현황만을 간단히 나타내었다. 예를 들면, 청주-상주간 고속도로 건설사

표 3. 선정된 19개 환경영향평가서의 사회·경제항목에 대한 중점평가항목선정현황과 제외건 수

	인 구	주 거	산 업	공공시설	교 육	교 통	문화재
중점평가항목	7	7	6	3	2	13	5
제 외	12	12	13	16	17	6	14
합 계	19	19	19	19	19	19	19

※ 숫자는 환경영향평가서 개수임

표 4. 19개 분야의 환경영향평가서에서 나타난 인구항목의 분석 현황 및 영향예측

사업 구분	사업명	현황		영향예측 항목/결과
		조사항목/결과	현황	
에너지 개발	765kv 신대백-신가평 송전선로 건설사업	영향도 화력 발전소 건설사업	인구현황(세대수, 전체인구수: 총/남/여, 인구밀도)만 간략히 표로 제시 인구감소추세에 대해선 표없이 간단히 언급(사회적/자연적 증감 알 수 없음) 인구 밀집율로 도시화 간단히 평가. 인구현황 표1개로 제시함	간단히 언급: 송전선로 사업의 특징상 영향 거의 없을 것으로 판단
	영종도 화력 발전소 건설사업	영종도 화력 발전소 건설사업	인구현황(인구수,가구수,인구밀도,면적,가구당인구수), 인구구성현황(성별, 연령별), 인구추이(성별, 증감비율->자연적 증감때문임 언급) 인구현황(위와 같은 도표), 연도별 인구추이 표 각 군별로 제시(표는 5개이나 합칠 수 있는 내용) - 표 2개(인구현황과 인구추이뿐) 인구현황(위와 같은 도표), 인구변화현황(수, 증가율), 통과지역중 일부부인 보은군에 대해서만 간단히 제시했으며 매우 부실	공사시: 언차별, 공정별 투입인력 예측. 공사후: 발전소 상주인구 예측 영식상 몇줄 간단히 언급만, 항목에 따른 내용 전혀 없음 '인구 유통폭이 커질 것 같다' 는 등의 내용만 간단히 언급 인구에 대한 추정을 표 2에 곁들여 했음 (전체 1쪽 분량)
도로 건설	서울 외곽순환 고속도로 (벼계-퇴계원) 건설사업	서울 외곽순환 고속도로 (벼계-퇴계원) 건설사업	인구현황, 증감(자연적증감, 사회적증감) 제시	
철도 건설	청주~상주간 고속도로 (회복-보은간) 건설사업	경부고속철도 부산/경남권 건설사업	인구현황(경제활동 인구수-총/남/여, 산업별 인구수 등) -1쪽 정도분량 인구수, 호수 등 간단히 서술만	
	속리산 국립공원 용화집단 시설지구 개발사업	속리산 국립공원 용화집단 시설지구 개발사업	성별에 따른 총인구수, 연도별 인구표, 인구/가구현황	국립공원 건설후의 인구 추정(도표 3개)
체육 시설	가야산 국립공원 해안골프장 조성사업	가야산 국립공원 해안골프장 조성사업	인구현황만	골프장 건설로 유입인구 추정(표 3개로만 구성)
	사회 멀티테크노밸리 사업	사회 멀티테크노밸리 사업	인구현황, 인구구성 현황: 성별에 따른 구성만 제시(연령별, 산업별 제시 없음), 사업의 특성상 산업별 인구구성 필요할 듯, 인구증감현황: 자연/사회적 증감여부는 알 수 없음.	신규취업기회 발생에 의한 인구영향 예측, 배후 주거단지 조성에 의한 인구영향 예측, 인구영향 종합으로 크게 나누어 분석
폐기물	김포지구 수도권 해안 매립지 건설사업	김포지구 수도권 해안 매립지 건설사업	인구수(총/남/여), 인구 밀도, 인구 증가율(표2개)	간단히 서술만
	부산환경시설 건설사업	부산환경시설 건설사업	부산시 인구현황(연도별로), 부산시내구별 인구수, 연도별 인구구성현황, 연도별 경제활동 인구/산업별 인구현황, 인구증감현황(사회적/자연적)	영향 거의 없을 것이라서 서술, 운영인원 관리 조직도 등 운영시 유입될 인구 제시
수자원 산업	영월다목적댐 건설사업	영월다목적댐 건설사업	인구현황(세대수, 인구수: 총/남/여, 밀도, 세대당인구, 전년대비 인구증가율 - 10년간 사업지역 3개군별로 제시), 연령별 인구수와 구성비	영향 거의 없을 것이라 서술, 수물지구 인구 분포만 간단히 표로 제시
	한탄강댐 건설사업	한탄강댐 건설사업	인구현황, 인구구성 현황(연령별 인구수, 남녀수, 구성비), 인구증감현황(자연적/사회적), 인구변화 추이, 점유역 인구현황	장래인구를 연도별, 지역별로 산정, 수물지구수 등에 대해선 간단히 언급

표 4. 계속

사업 구분	사업명	현황		영향예측	
		조사항목/결과	조사항목/결과	항목/결과	항목/결과
하천개발	남한강 정비사업	인구현황(연도별/세대별), 인구증감현황	인구현황(연도별/세대별), 인구증감현황	지역이용 인구예측치, 이용인구 예측치	지역이용 인구예측치, 이용인구 예측치
	논현 (2)지구 택지개발사업	연도별인구현황(표1개, 매우 부실)	연도별인구현황(표1개, 매우 부실)	인천시 인구전망, 상근인구/이용인구 표로 제시하고 그에 대해 간략히 서술	인천시 인구전망, 상근인구/이용인구 표로 제시하고 그에 대해 간략히 서술
도시개발	용인신봉지구택지개발사업	인구현황, 인구/세대수 변화현황, 인구증감현황	인구현황, 인구/세대수 변화현황, 인구증감현황	인구/주택계획제시, 주거지역/교육시설/근린생활시설/교육연구시설/근린공공시설 활동인구 예측, 1일 총 활동인구예측, 장래 목표년도별 인구 예측, 사업시행으로 인한 인구변화 예측	인구/주택계획제시, 주거지역/교육시설/근린생활시설/교육연구시설/근린공공시설 활동인구 예측, 1일 총 활동인구예측, 장래 목표년도별 인구 예측, 사업시행으로 인한 인구변화 예측
	부산 신항 개발사업	없음	없음	공사시 및 이용시로 나누어 간단히 서술.	공사시 및 이용시로 나누어 간단히 서술.
항만건설	구시포항 어항시설사업	인구현황, 인구증감현황	인구현황, 인구증감현황	어업활동인구 추정표	어업활동인구 추정표

비고 : 화옹지구간척지 개발사업 <사회 경제분야 모든 항목(인구 및 문화계항목) 분량이 3쪽정도도 도표나 지도 제시 없으며, 형식상 서술만 했음>

업의 경우 통과구간인 보은군의 인구현황만을 간략하게 제시하였다. 또한 경부고속철도 부산경남권 건설사업의 경우 개통되는 고속철도로 인해 발생하는 인구의 예측이 중요한 데 이는 생략되어 있다. 수자원사업(영월다목적댐건설사업, 한탄강댐건설사업)의 경우 현재의 인구 및 장래인구를 연도별, 지역별로 간략하게 언급하고 있으며 수몰되는 가구수에 대해서만 나와있다. 수몰지역 주민의 이주계획이나 이주마을에 대한 언급 역시 누락되어 있다. 택지사업의 경우도 택지개발사업으로 인한 인구의 유발효과, 가구수증가 등이 매우 중요하다. 이들 항목은 향후 폐기물처리시설의 확충 및 유지, 교육시설의 확충 등과 같은 연계평가항목의 기초자료로 활용되기 때문이다. 그럼에도 불구하고 논현(2)지구택지개발사업의 경우 인천시 인구전망 및 상근/이용인구 등 인구통계연감에 수록되어 있는 단편적인 내용 등 매우 제한적인 내용만을 기술하고 있을 뿐이다. 항만건설(부산신항개발사업, 구시포항어항시설사업)의 경우 인구평가에 대한 내용이 아예 누락되어 있다.

인구변화의 예측이 도시기본계획의 수립시 설정하는 것이라 할지라도 환경영향평가지 대상계획의 인구예측은 사업의 기본틀을 작성하는 데 매우 중요하다. 예를 들면 소각장 및 환경기초시설의 설치 및 운영에 있어서 인구산정은 필수적인 항목임을 간과해서는 안될 것이며 과대한 인구증가예측이나 과소한 인구증가예측은 도시기본계획전체의 예측에 중대한 오류가 될 것이다. 인구의 산정은 사업의 시행으로 발생하는 효과를 1차 효과라 부르며 사업으로 인해 발생하는 인구의 변동, 토지이용변화, 고용환경변화 등 인구와 관계되는 내용을 2차적 효과라 부르며 그에 대한 정량적인 내용을 중요시하고 있다(Canter, 1996). 인구예측에 대한 보다 개선되고 계량적인 평가기법의 도입이 절실하다.

2) 주거

주거항목의 현황조사는 가구수, 주택수, 주택보급율, 소유현황, 형태 등 주거환경적질성과 이주민발생 등에 대한 내용의 평가가 이루어지도록 되어 있다. 또한 대상사업과 밀접한 관계를 맺고 있는 주변지역을 조사범위로 선정하여 사업시행 이전과 이후의 추이에 대해 예측하도록 되어 있다. 따라서 기본적으로 가구수, 주택수, 주택보급율과 같은 내용은 도식화하여 나타내도록 되어 있다. 이러한 항목들은 향후 5년간 변화정도에 대한 추이를 나타내도록 되어 있다. 주거항목은 개발사업이 인간의 주거생활에 미치는 전체적인 영향을 예측하고 저감방안을 종합적으로 강구하는데 있다.

본 항목에서 가장 두드러진 문제는 인구항목과 한데 묶어서 평가되고 있다는 점이다. 인구항목에 따른 인구변동추이를 그대로 사용하고 있으며 주거에 대한 평가가 전혀 이루어지지 않고 있다(표 5). 이번 조사의 19개 대형국책 및 개발사업의 경우 규모가 크고 사업으로 인해 발생하는 이주인구의 수, 편입되는 가구의 수가 상당함에도 불구하고 거의 대부분의 사업(18/19건)이 이를 분석하지 않고 있다. 예를 들면 청주-상주간 고속도로건설사업의 경우 '철거건물 및 가옥이 있을 것 같다'고 간단히 언급하고 있다.

더욱이 주민대상의 설문조사를 통해 이주대상 부락, 가구수 등이 지역별로 상세히 분석되어야 한다(Burdge 1998, 2002). 하지만 설문조사를 통해 주민의견이 수렴되어 사업으로 인한 주거동향이 평가서에 제시되는 경우가 한 건도 없었다. 수몰지역의 발생으로 인해 이주민이 많을 것으로 예상되는 사업(예, 영월다목적댐건설사업, 한탄강댐건설사업)에 대한 주민의견의 반영이 미약한 점은 현재 우리사회가 목격하고 있는 개발사업에 대한 지역주민갈등의 주원인이 되고 있다.

3) 산업

산업항목은 산업별 활동상황(산업별 취업인구, 산업구조, 규모, 생산액, 산업배치현황 등)과 지역적인 전통산업에 대한 동향 및 개발로 인한 사업구조의 변화 등을 조사하도록 되어 있다. 이를 위해 기존자료를 이용하는 것이 기본이나 필요시 현지조사를 수행하도록 되어 있다. 위의 자료를 바탕으로 사업별 구조(1차, 2차, 3차)를 예측, 제시하는 것으로 되어 있으며 소득의 변화 및 산업으로 인한 지방재정의 증대효과 등을 분석하여야 한다.

19개의 평가서는 개발사업이 산업에 미치는 영향을 예측하고 기존산업에 대한 분석을 통해 개발사업으로 인해 사업지역 및 주변지역의 경제적 영향을 예측하는 것이 요구된다(표 6). 분석한 평가서 중 에너지개발사업인 765kV(신태백-신가평)송전선로건설사업은 산업에 대한 현황조사를 농업, 임업, 광공업 등으로 분류하였으나 산업구조에 대한 분석은 없었으며 영향예측으로 '산업에 미치는 영향은 없다'라고 기술하고 있다. 이 정도의 산업분석에 대한 기초조사 조차도 대부분의 평가서는 실시하지 않고 있으며, 항목에서 요구하는 산업구조 및 산업에 따른 취업인구의 변화 등에 대한 내용은 없다. 다만 새만금간척종합개발사업의 경우 농업, 축산업, 상공업, 공업, 수산업 등으로 비교적 자세히 나누어 설명하고 있으며 각 사업별로 종사하는 가구수에 대한 내용도 자세히 나와 있다. 새만금사업으로 인한 주변 산업구조의 변화가 간단치 않음을 알 수 있다.

하지만 사업의 시행으로 인한 산업구조의 변화에 대한 분석은 한 건도 없다. 더욱이 작성규정에 제시한 대상사업으로 인한 인근지역의 변화 및 지리적, 사회적 여건의 변화 등에 대한 분석이 나타나 있지 않으며 이를 언급하지 않고 있다. 환경영향평가가 대상사업으로 인한 산업구조의 변화가 불가피한 것을 고려하면 매우 안일한 항목기

표 5. 19개분야의 환경영향평가서에 나타난 주거행목의 분석 현황 및 영향예측

사업 구분	사업명	현황		영향예측 항목/결과
		조사항목/결과	영향예측	
에너지 개발	765kv신태백~신가평 송전선로 건설사업	통과지역별로 가구수/읍면 구성상태(표 없이 간단한 서술)	영향 없을 것으로 예측	
	영흥도 화력발전소 건설사업	종류별, 점유형태별, 편의시설별, 주택보급율, 호당인구수, 총인구수/가구수, 주택수	간단히 서술: 편입될 가구수, 완공후 상주직원 위한 주택수 등	
도로건설	서울외곽순환고속도로 (벽제~퇴계원) 건설사업	주택현황(가구수, 주택수, 주택보급율): 내용 부실	사실상 없음	
	청주~상주간고속도로 (회복~보은간) 건설사업	주택유형별 총 세대수 간단히 표로 제시	철거건물, 가옥이 있을 것 같다고만 간단히 언급	
철도건설	경부고속철도 부산/경남권 건설사업	인구현황에 가구수 등이 포함 : 없다고 봐도 무방	도로에 의해 차단되는 지역	
	세만금지구 간척 종합 개발사업	인구현황에 가구수 등이 포함 : 없다고 봐도 무방	없음	
매립	화옹지구 간척지 개발사업	호수, 면적 등에 대해 간단히 서술	없음	
	속리산국립공원용화집단 시설지구개발사업	인구현황에 가구수 등이 포함 : 없다고 봐도 무방	없음	
관광	가야산 국립공원 해인칼프장 조성사업	인구현황에 가구수 등이 포함 : 없다고 봐도 무방	없음	
	시화말티테크노밸리 사업	주택보급율, 주택종류, 변화추이, 총 주택수	사실상 없음	
체육시설	김포지구 수도권 해안매립지건설사업	인구현황에 가구수 등이 포함 : 없다고 봐도 무방	없음	
	부산환경시설건설사업	주택 종류별/연도별 현황, 주택건설 계획표	영향 없을 것이라 간단 서술	
산업입지	영월다목적댐건설사업	주택현황(가구수/주택수, 주택 보급율)	없다고 봐도 무방	
	한탄강댐 건설사업	주택현황(세대수, 종류별 주택수, 주택보급율)	수몰 가구수 추정 서술	
폐기물	남한강 정비사업	없음	없음	
	논현(2)지구택지개발사업	주택종류별 주택수/구성비만 간단히 표로 부실하게 작성됨	수용인구/주택건설계획	
수자원 개발	용인신봉지구택지개발사업	인구현황에 가구수 등이 포함 (없다고 봐도 무방함)	사실상 없음	
	하천개발	부산 신항 개발사업	없음	
도시 개발	구시포항어항시설사업	주택 종류별 현황/보급율	없음	
	향만 건설		없음	

표 6. 19개분야의 환경영향평가서에 나타난 산업행태의 분석 현황 및 영향예측

사업 구분	사업명	현황	
		조사항목/결과	영향예측 항목/결과
에너지 개발	765kv신대백-신가평 송전선로 건설사업	크게 농업, 임업, 광공업 등으로 나누어 현황 제시. 농업, 임업은 산업 구조 제시하지 않고 경지 임야면적만 제시	영향 거의 없다고 서술
	영흥도 화력 발전소 건설사업	없음	
도로건설	서울 외곽순환 고속도로 (북계-퇴계원) 건설사업	없음	
	청주~상주간 고속도로 (회북-보은간) 건설사업	농·임·수산·공·상업 각각 간단히 표로 현황제시	
철도건설	경부고속철도 부산&경남권 건설사업	농업,수산업,공업,상업 각각 간단히 표로 현황제시	간략히 서술
	새만금지구 간척 종합 개발사업	농·임·수산·공·상업으로 나누어 자료 제시 농업: 농경지현황, 연도별 농가소득, 연도별 농기계 보유현황, 농약/비료소 소비실적. 축산업: 가축사육현황, 축산단지현황, 도축장 현황. 상공업: 유동시설현황, 공업용지현황, 중소기업체현황, 골재채취현황. 수산업: 수산기구 인구현황, 선박보유현황, 제조시설, 생산량, 항만시설 현황 등 사업에 의한 영향과 변화에 대해 간략히 서술	없음(예측과 현황 분리되어 있지 않음)
관광	화옹지구 간척지 개발사업	농업/임업/축산업/공업 각각에 대해 2줄 정도씩만 간략히 서술	없음
	속리산 국립공원용화 집단시설지구 개발사업	농업/임업/축산업/공업 /광업으로 크게 나누어 각 현황 표로 제시	5줄 정도로만 간략히 서술
체육시설	가야산 국립공원 행인골포장 조성사업	산업별 현황(사업체수/종사자수/사업체당 종사자수), 산업단지 현황, 농업: 농기형태/인구증감현황 어업: 어기현황, 어가/어가인구/어업종사율, 어선보유현황. 제조업: 사업체수, 종사자수	입지에 따른 효과분석/단지별 가동률
	시화 멀티테크노벨리 사업	김포시 산업별현황, 연도별/산업별 공장수, 인천시 사업체별/연도별 업체 수, 인천시 업체수/종업원수 등의 현황을 각각 표로(3쪽정도)	없음
폐기물	김포지구 수도권 해안 매립지 건설사업	농업, 공업, 상업, 수산업으로 크게 나누어 각 현황 표로제시	영향에 대해 간략히 언급만
	부산 환경시설 건설사업		

표 6. 계속

사업 구분	사업명	현황		영향예측 항목/결과
		조사항목/결과		
수자원 개발	영월다목적댐 건설사업	농업: 경지분포현황(농가구, 농가인구, 경지면적, 가구당경지면적 등), 작물생산량표 축산업: 가축사육현황표, 가축기구추이표 임업: 소유별 임야면적표, 임상별임야면적 광업: 현황(사업체수, 종업원수, 생산액), 광종별광구수	농업/임업/제조업/산업단지 현황 각각 표로 간단히 제시	전체적으로 영향 없을것으로 추정, 1차 산업에 대한 우려 등의 정도로만 간략히 서술
	한탄강댐건설사업			
	남한강정비사업	농업: 경지분포현황(농가구, 농가인구, 경지면적, 가구당경지면적 등), 작물생산량표 축산업: 가축사육현황표, 가축기구추이표 임업: 소유별 임야면적표, 임상별임야면적 광업: 현황(사업체수, 종업원수, 생산액), 광종별광구수	농업/임업/제조업/산업단지 현황 각각 표로 간단히 제시	전체적으로 영향 없을것으로 추정, 1차 산업에 대한 우려 등의 정도로만 간략히 서술
하천개발	남한강정비사업	산업별 사업체수/종사임원현황, 식량작물 생산량 현황, 수산업 현황: 어가현황/어획고현황	산업별 사업체수/종사임원현황, 식량작물 생산량 현황, 수산업 현황: 어가현황/어획고현황	2줄로 간략 언급
도시개발	논현(2)지구 택지개발사업	종사자 규모별 사업체수, 산업별 종사자지수/사업체수, 인근 남동공단 업종별 사업장수, 남동구 지방세 현황	종사자 규모별 사업체수, 산업별 종사자지수/사업체수, 인근 남동공단 업종별 사업장수, 남동구 지방세 현황	없음
	용인신봉지구택지개발사업	효과 클 것이나 평가하기 힘들어 제외한다고 명시되어 있음	효과 클 것이나 평가하기 힘들어 제외한다고 명시되어 있음	
항만건설	부산신항 개발사업	산업경제 현황: 경제활동인구, 산업별 인구구성, 공업단지 현황. 산업별 현황: 농업/축산업/수산업/공업현황	산업경제 현황: 경제활동인구, 산업별 인구구성, 공업단지 현황. 산업별 현황: 농업/축산업/수산업/공업현황	약간의 서술
		농업: 농가구/인구현황,경지면적, 농공단지현황. 산업: 광공업현황, 산업단지 현황. 어업: 어가및인구현황, 어선보유현황, 어획고량, 양식업현황.	농업: 농가구/인구현황,경지면적, 농공단지현황. 산업: 광공업현황, 산업단지 현황. 어업: 어가및인구현황, 어선보유현황, 어획고량, 양식업현황.	어선수, 어획량 예측
	구시포항 어항건설사업	내수면양식업현황, 인근면허 어업권 현황	내수면양식업현황, 인근면허 어업권 현황	

술이 아닐 수 없다.

또한 산업항목이 대상사업에 대한 토지이용변화(지가상승, 임대료의 변화)등에 대한 내용을 언급해야 함에도 불구하고 거의 언급되어 있지 않은 실정이다. 사업실시로 인한 사업지역 및 인접지역의 긍정적 또는 부정적 견해의 분석은 반드시 평가서에 포함되어야 할 사항이다. 현재 실시되지 않고 있는 사업으로 인한 비용과 편익의 분석(B/C analysis)이 산업항목에 포함되어 대상사업으로 인한 실질적분석이 이루어져야 한다(구도완, 2002)

4) 공공 시설

공공시설은 대상지역의 공공시설 분포현황과 규모 및 수용능력과 이용실태에 대한 조사가 이루어져야 한다. 자료수집은 기존자료 및 현지조사를 통해 얻어져야 하며 수용능력 및 이용실태에 대한 분석이 이루어져야 한다. 평가로는 대상사업으로 인한 공공시설이 주민의 문화적생활 및 복지향상에 기여하는 바가 이루어져야 한다.

분석한 평가서 19건은 이와 같은 공공시설에 대한 내용에 대한 언급이 거의 없으며 실제로 평가가 이루어진 경우도 없다(표 7). 새만금지구간척사업중합개발사업의 경우 주변의 만경강 및 동진강 지역에서의 관공서 및 문화시설현황 만이 간략하게 제시되어 있을 뿐이다. 시화멀티테크노사업의 경우 상하수도 보급현황, 급수사용현황, 의료시설/의료인 현황만이 언급되어 있으며 한탄강댐건설사업의 경우 관공서 및 주요기관의 분포현황만이 존재한다. 인천논현2지구택지개발사업의 경우 토지이용계획 상의 시설과 면적, 구성비만 있어 매우 부실하다. 공공시설에 대한 명확한 개념의 정립이 필요하며 평가자가 공공시설이란 어떤 것을 의미하는 지에 대한 이해를 돕기 위한 방안이 강구되어야 한다. 인구의 유발효과가 높은 면사업(용인신봉지구택지개발사업, 논현2지구택지개발사업 등)일 경우 공공시설에 대한 기술

이 반드시 필요하며 이를 중점항목으로 선정할 필요가 있다.

5) 교육

교육항목은 교육시설현황에 대한 평가가 중요하다. 교육시설에는 학교위치, 학교수, 교직원수, 학생수와 교육환경의 문제점이 지적되어야 한다. 사업지역 및 주변지역의 주민들이 이용할 수 있는 교육시설에 대한 조사가 수행되어야 하며 기존자료 및 현지자료를 이용하면 된다. 분석으로는 사업의 시행으로 인한 교육환경변화와 취학아동수 교직원수의 진출입 등이 평가되어야 한다.

평가서를 검토한 결과 교육에 대한 분석이 정밀히 시행되지 않았다(표 8). 영흥도화력발전소건설사업의 경우 학교현황(학교수, 학생수, 학급수 등)만이 간략하게 언급되었으며 학교시설의 확충 필요성만을 제기하고 있다. 새만금사업의 경우 교육시설, 학생/교직원수에 대한 언급이 있을 뿐이며 한탄강댐건설사업의 경우 도서관현황(오히려 공공시설에 가깝다)이 언급되어 있다. 교육항목은 인구유발효과가 큰 택지개발사업 및 산업단지조성사업의 경우에 중점평가항목으로 반드시 수행하여야 한다. 특히 신규로 편입되는 주민의 교육환경에 대한 정량적, 정성적분석이 이루어져 최근 수도권지역에서 발생한 교육여건의 미비로 이주민들의 취학자녀들이 고통을 겪고 있는 일을 미연에 방지하여야 할 것이다.

6) 교통

교통항목은 기존도로망의 교통수단별 교통량, 주차시설 및 도로별 V/C(Volume per capacity), 도로별 이용경중에 따른 서비스수준 등에 대한 평가를 하도록 되어 있다. 기존도로의 교통시설물 및 체계, 가로교차의 문제와 더불어 교통유발효과를 분석하도록 되어 있다. 대상사업의 도로를 건설할 경우 기존도로 및 신설도로에서 나타날 교통수단별 교통량 등을 조사하도록 되어 있

표 7. 19개 분야의 환경영향평가서에 나타난 공공시설항목의 분석 현황 및 영향예측

사업 구분	사업명	영향예측	
		현황 조사항목/결과	영향예측 항목/결과
에너지 개발	765kv신테백 ~ 신가평 송전선로 건설사업	없음	없음
	영흥도 화력 발전소 건설사업	시설 있다고만 서술	없음
도로건설	서울 외곽순환 고속도로(벽제 ~ 퇴계원) 건설사업	없음	없음
	청주 ~ 상주간 고속도로(회북 ~ 보은간) 건설사업	없음	없음
철도건설	경부고속철도 부산&경남권 건설사업	1쪽으로 공공시설 현황 표로 제시	없음
	세만금지구 간척 종합 개발사업	관공서 현황(서술), 문화시설현황(표) 간략히 제시	없음
매립	화용금지구 간척지 개발사업	공공시설 현황(서술만)	없음
	속리산 국립공원용화 집단시설지구 개발사업	없음	없음
관광	가야산 국립공원 해인플랫폼 조성사업	공공시설 현황(표)	없음
	시화 멀티테크노벨리 사업	상하수도 보급현황, 급수사용현황, 의료시설/의료인현황	간략히 서술
폐기물	김포지구 수도권 해안 매립지 건설사업	공공편의시설현황(표)	교육이 공공시설의 하위항목으로 분류된 경우
	부산 환경시설 건설사업	없음	
수자원 개발	영월 다목적댐 건설사업	없음	
	한탄강댐 건설사업	관공서 및 주요기관 분포현황	공공시설 95동이 수몰된다는 사실만 언급
하천개발	남한강 정비사업	없음	
	논현 (2)지구 택지개발사업	공공시설현황, 문화공간 현황, 공공도서관 현황	각 시설 설치 계획표를 제시했으나 면적과 구성비만 있어 부실
도시 개발	용인신분지구 택지개발사업	없음	
	부산 신항 개발사업	없음	
항만 건설	구시포항 어항시설사업	없음	

표 8. 19개 분야의 환경영향평가서에 나타난 교육행목의 분석 현황 및 영향예측

사업 구분	사업명	현황		영향예측 항목/결과
		조사항목/결과	영향예측 항목/결과	
에너지 개발	765kv신태백 ~ 신가평 송전선로 건설사업	없음		
	영흥도 화력 발전소 건설사업	학교현황(학교수, 학생수, 학급수 등)	학교 설치 기준을 제시하며 필요할 경우 학교시설 확충할 필요 있다 간단히 언급	
도로건설	서울 외곽순환 고속도로(벽계~퇴계원) 건설사업	없음		
	청주~상주간 고속도로(회북~보은간) 건설사업	없음		
철도건설	경부고속철도 부산&경남권 건설사업	교육시설 현황, 교육환경 현황	간단히 서술	
	세민금지구 간척 종합 개발사업	교육시설현황, 학생/교직원수 등 공공시설 항목의 하위 항목으로 있음		
매립	화옹지구 간척지 개발사업	없음		
	속리산 국립공원용화 집단시설지구 개발사업	없음		
관광	가야산 국립공원 해인골프장 조성사업	교육시설 현황		
	시화 멀티테크노밸리 사업	교육시설현황	2출 서술	
체육시설 산업입지	김포지구 수도권 해안 매립지 건설사업	교육시설 현황(공공시설에 포함)		
	폐기물	없음		
수자원 개발	부산 환경시설 건설사업	없음		
	영월다목적댐 건설사업	없음		
하천개발	한탄강댐 건설사업	교육시설현황, 도서관 현황	간단서술	
	남한강 정비사업	없음		
도시 개발	논현 (2)지구 택지개발사업	교육시설현황, 교육환경 현황	취학을 현행, 학교시설 수요 예측, 설치 계획표, 계획 위지도	
	용인신봉지구 택지개발사업	없음		
항만 건설	부산 신항 개발사업	없음		
	구시포항어항시설사업	없음		

으며 새로이 발생할 교통량에 의해 유발될 문제점과 대중교통 이용편익으로 인한 문제점 해소방안이 포함되어야 한다. 이에 대한 분석은 시간당 또는 일교통량을 사용하여 나타내며 첨두시간(peak time)을 명기하는 것으로 되어 있다.

평가서에 나타난 교통항목은 사회·경제분야의 7개 항목 중 가장 충실한 것으로 보인다(표 9). 교통항목은 기본적으로 해당사업에 대한 교통영향평가를 참조로 작성된 것이기 때문이다. 하지만 도로사업의 경우 새로이 건설되는 도로는 노선의 우회나 대안 등에 대한 정밀한 선정이 필요하다(유현석 외, 2002). 하지만 대부분의 노선은 희망노선을 중심으로 평가가 진행되어 상호비교가 곤란한 경우가 많이 있다. 이로 인해 불필요한 도로건설이 이루어지며 노선의 중복 및 병목현상의 발생 등 교통항목에서 분석되어야 할 내용이 보다 과학적이어야 한다. 현재의 시간별, 일일별, 계절별 통행량의 산정은 매우 제한적이므로 사업의 당위성을 위한 교통항목의 평가가 아닌 구체적인 노선계획의 수립이 필요하다. 평가서 분석은 765kV(신대백-신가평)송전선로의 경우 송전선로가 횡단할 도로현황이 평가되어 있는 데 이는 자체운반로에 대한 내용이다. 임도의 훼손이라는 자연환경의 의미를 담고 있으며 사회·경제분야의 교통항목의 분석으로는 부적절하다. 서울외곽순환도로(벽제-퇴계원) 및 청주-상주간고속도로의 경우 장래교통량, 서비스수준, 소요차로수 분석 등 구체적인 항목이 나와있다. 시화멀티테크노벨리사업은 사업지구내 교통zone 구분, 활동인구에 의한 교통수요예측, 화물에 의한 예측 등이 포함되어 있으며 토석운반로 인한 교통유발영향 등이 분석되어 있다. 영월다목적댐건설사업의 경우도 댐공사용진입도로계획, 이설도로계획안이 상세히 제시되어 사업으로 인한 주변교통흐름에 대해 분석되어 있는 것은 다른 사업이 참고할 만하다. 다만 수몰도로 등으로 인해 발생하는 교통흐름의 변화 등이 보다 정밀히 분석되어야 할 것이다. 대부분

의 사업으로 인해 발생하는 도로가 기존생태계의 단절을 초래하므로 생태계단절을 방지하기 위한 생태이동통로나 동물이동로의 설치 등을 고려하고 이런 구조물이 기존의 도로흐름에 어떤 영향을 끼치는 지 분석되어야 한다.

7) 문화재

문화재는 분포현황, 문화재 매장유무, 보호구역 지정여부 등이 조사되어야 하며 매장문화재의 경우는 위치도를 작성하여야 한다. 사업으로 인한 문화재변화와 사업완료 후 운영 시 영향을 미칠 것으로 예상되는 지역에 대한 환경변화와 그에 대한 문화재 가치변화를 기술하여야 한다. 문화재는 대부분의 평가서가 중점항목으로 평가하고 있음을 알 수 있으며(표 10) 문화재 분포현황 등에 대해서도 기술하고 있다. 하지만 영향예측에서는 매장문화재에 대한 평가가 매우 획일적이다. 매장문화재가 없으며 사업으로 인한 매장문화재의 영향은 없을 것이라는 '모범답안' 만이 작성되어 있다. 평가서에는 지방자치단체의 문화재 현황을 제시하고 사업지역과의 이격거리를 나타내므로써 사업으로 인해 발생하는 문화재악영향은 없다고 기술하고 있다. 또한 매장문화재의 존재가능성도 없다고 평가하며 '공사시 발견되는 문화재에 대해서는 관계기관과 협의하여 문화재 보전대책을 수립' 하겠다는 식으로 문화재의 평가에 대해 심층적이지 않다.

수몰지역에 대한 매장문화재는 영구히 유실되는 것이라는 것을 고려하면 댐건설사업(영월다목적댐, 한탄강댐)은 매장문화재에 대한 정밀조사가 필요하다. 특히 시화멀티테크노벨리사업의 경우 주변에 산재한 공룡알화석 및 패총유적지가 있음에도 불구하고 사업지구내에는 문화재가 없는 것으로 기술하고 있다. 이 지역에는 공사착공 이후에 중생대 백악기 시대의 각종 공룡화석이 발견되었으며 안산시에서는 이를 이용한 자연사박물관을 유치한다고 발표하였다. 이러한 사실은

표 9. 197개 분야의 환경영향평가서에 나타난 교통항목의 분석 현황 및 영향예측

사업 구분	사업명	영향		영향예측
		조사항목/결과	영향	
에너지개발	765kv신태백 ~ 신가평 송전선로 건설사업	도로시설현황, 경과지 도로 교통망현황	도로시설현황, 경과지 도로현황, 응진군 치황	송전선로가 횡단할 도로 현황
	영흥도 화력발전소 건설사업	해상: 응진군 관내 정기 여객선 항로도, 영흥도/대부도 여객선 항로 현황	해상: 응진군 관내 정기 여객선 항로도, 영흥도/대부도 여객선 항로 현황	간략 서술
도로건설	서울 외곽순환 고속도로(벽계~퇴계원) 건설사업	도로현황, 교량 현황, 자동차등록현황, IC설치 현황들, 교통량 현황/용량분석, 교차로현황, 교통량/서비스 수준	도로현황, 교량 현황, 자동차등록현황, IC설치 현황들, 교통량 현황/용량분석, 교차로현황, 교통량/서비스 수준	구간별 교통량 측정, 분석구간 적정차선수 산정, 분석구간 용량분석, 연결로 차로수 등 산정
	청주~상주간 고속도로(회북~보은간) 건설사업	주변지역 교통망 현황, 도로 현황, 지도차 등록현황, 주차장 보유현황, 교통량 현황	주변지역 교통망 현황, 도로 현황, 지도차 등록현황, 주차장 보유현황, 교통량 현황	연도별 강래 교통량, 서비스 수준, 소요차로수 분석
철도건설	경부고속철도 부산경남권 건설사업	도로현황, 교통량 등 자세히 제시	도로현황, 교통량 등 자세히 제시	
	세만급지구 간척 종합 개발사업	차량보유현황, 자동차등록별 수송실적, 철도 수송 실적	차량보유현황, 자동차등록별 수송실적, 철도 수송 실적	
매립	화옹지구 간척지 개발사업	도로현황(간략히 서술)	도로현황(간략히 서술)	교통량증가 예측
	속리산 국립공원용화 집단시설지구 개발사업	도로현황, 차량보유현황, 사업지구 교통량 현황	도로현황, 차량보유현황, 사업지구 교통량 현황	사업지구인입도로, 교통량, 서비스 수준등 분석
체육시설	가야산 국립공원 해인플랫폼 조성사업	교차로 조사, 도로현황, 차중보유현황	교차로 조사, 도로현황, 차중보유현황	
	시화 멀티테크노벨리 사업	가로망 및 교통체계현황(사업지구주변광역 도로망체계, 주요가로망 현황) 가로교통망현황, 교차로 교통량, 주별 대중교통현황, 보행통계상황	가로망 및 교통체계현황(사업지구주변광역 도로망체계, 주요가로망 현황) 가로교통망현황, 교차로 교통량, 주별 대중교통현황, 보행통계상황	사업지구내 교통zone 구분, 활동인구에 의한 교통 수요 예측, 화물에 의한 교통수요 예측, 사업시행 시 서비스 수준 분석, 주차수요 예측, 토석 운반 차량에 의한 영향예측
산업업지	김포지구 수도권 해안 매립지 건설사업	사업지구 주요교통망 현황, 김포도로현황, 도로별 교통량현황	사업지구 주요교통망 현황, 김포도로현황, 도로별 교통량현황	
	부산 환경시설 건설사업	크게 부산시/사업지역으로 나누어 조사 부산시: 도로현황, 골격도로현황, 차량보유현황, 도로망, 교통량, 교차로 서비스 수준 사업지구: 업체교통시설, 교통량 조사, 사업지구지도, 교차로 서비스 수준	크게 부산시/사업지역으로 나누어 조사 부산시: 도로현황, 골격도로현황, 차량보유현황, 도로망, 교통량, 교차로 서비스 수준 사업지구: 업체교통시설, 교통량 조사, 사업지구지도, 교차로 서비스 수준	환경시설 이용시 교통량 예측, 서비스 수준

표 9. 계속

사업 구분	사업명	영향		영향예측 항목/결과
		조사항목/결과	영향	
수자원 개발	영월 다목적댐 건설사업	유역권 교통망 현황도, 도로 현황, 차량등록현황, 주변도로 교통량, peak시 교통량, 서비스 수준 분석, 연간 철도 수송현황		댐공사용 진입도로 계획, 이설도로 계획안
	한탄강댐 건설사업	지역도로망 현황, 도로현황, 차량보유현황, 교통량 현황		수표도로 현황, 지방도 현황, 기존도로 수몰현황, 이설도로 계획/위치도, 교량계획, 터널계획
	남한강 정비사업	도로현황, 주요도로 교통량, 교통망 현황		유발교통량 추정, 주변 도로에 미치는 영향
도시개발	논현 (2)지구 택지개발사업	도로현황, 자동차 종류별 대수 현황, 가로서비스 수준분석, 교차로 서비스 수준 분석		장래 교통 발생량 예측, 사업시행후 서비스 수준 분석, 주차수요 분석, 도로 및 주차장 계획
	용인신봉지구 택지개발사업	교통망 현황, 도로현황, 업종별 차량보유현황, 사업지구 주변 교통량 현황, 주별 기로별 교통량 및 서비스 수준, 교차로 교통량, 주변가로 구간별 서비스 수준		장래 교통 발생량 예측, 사업시행후 서비스 수준 분석, 주차수요 분석, 도로 및 주차장 계획
항만건설	부산 신항 개발사업	도로현황, 가로망 현황		공사시 유발교통량, 작업도로 건설 계획 제시, 항만이용차량에 의한 교통량 예측, 항만내 도로/철도 계획, 주차장 계획, 주변지역 도로/철도 건설 계획, 주변 해상소통 방안제시, 자전거 전용도로 계획
	구시포항 어항시설사업	도로현황, 자동차 등록 현황, 주차장 현황, 주변도로 교통량, 접두시 교통량, 서비스 수준 분석		토석 운반 차량에 의한 교통량 증가 예측, 주변 도로 서비스 분석, 이회량에 따른 유발 교통량, 주변도로 교통량, 서비스 수준 분석

표 10. 19개 분야의 환경영향평가서에 나타난 문화재항목의 분석 현황 및 영향예측

사업 구분	사업명	현황		영향예측
		조사항목/결과	영향예측	
에너지 개발	765kv신태백~신가평 송전선로 건설사업	문화재 보유현황, 천연기념물 분포현황	영향없을 것이라 간략 서술	영향없을 것이라 간략 서술
	영흥도 화력 발전소 건설사업	웅진군 문화재 현황	영향없을 것이라 간략 서술	영향없을 것이라 간략 서술
도로건설	서울 외곽순환 고속도로(벽제~퇴계원) 건설사업	문화재 현황, 분포 현황	영향없을 것이라 간략 서술	영향없을 것이라 간략 서술
	청주~상주간 고속도로(회북~보은간) 건설사업	문화재 분포현황 등 일반 현황, 직접 조사	영향없을 것이라 간략 서술	영향없을 것이라 간략 서술
철도건설	경부고속철도 부산, 경남권 건설사업	각 구간별 문화재 현황	영향없을 것이라 간략 서술	영향없을 것이라 간략 서술
	세만금지구 간척 종합 개발사업	문화재 현황	영향없을 것이라 간략 서술	영향없을 것이라 간략 서술
매립	화용금지구 간척지 개발사업	문화재 현황 서술만	영향없을 것이라 간략 서술	영향없을 것이라 간략 서술
	속리산 국립공원용화 집단시설지구 개발사업	문화재 현황	영향없을 것이라 간략 서술	영향없을 것이라 간략 서술
관광	속리산 국립공원 해인포장 조성사업	문화재 현황	영향없을 것이라 간략 서술	영향없을 것이라 간략 서술
	가야산 국립공원 해인포장 조성사업	문화재 현황	영향없을 것이라 간략 서술	영향없을 것이라 간략 서술
체육시설	시화 멀티테크노밸리 사업	일반현황, 공통안 화석 현황, 폐층 유적지 현황, 사업지구내 조사실시	사업지구 내는 없을 것으로 추정	사업지구 내는 없을 것으로 추정
	김포지구 수도권 해안 매립지 건설사업	문화재 현황	영향없을 것이라 간략 서술	영향없을 것이라 간략 서술
폐기물	부산 환경시설 건설사업	부산시문화재 현황, 분포현황, 사업지구 문화재 현황	영향없을 것이라 간략 서술	영향없을 것이라 간략 서술
	영월 다목적댐 건설사업	개별 현황에 제시됨-문화재 현황, 유역내 주요 문화재 내역, 수물지역/인근의 유적현황	영향없을 것이라 간략 서술	영향없을 것이라 간략 서술
수자원 개발	한탄강댐 건설사업	문화재 현황, 유적지 현황, 유역내 주요 문화재 내역등 상세함	영향없을 것이라 간략 서술	영향없을 것이라 간략 서술
	남한강 정비사업	문화재 분포현황	간단서술	간단서술
도시개발	논현 (2)지구 택지개발사업	문화재 지정현황, 국가지정 문화재 현황, 시지정 문화재 현황, 사업지 주변 문화재 현황, 문화재 지표조사	우려언급	우려언급
	용인신봉지구 택지개발사업	문화재 현황, 직접조사	직접 조사후 영향 없을 것으로 판단	직접 조사후 영향 없을 것으로 판단
항만건설	부산 신항 개발사업	사업지역과 지역인근 문화재 현호아 분포도	영향에 대해 간략 서술	영향에 대해 간략 서술
	구시포항 어항시설사업	문화재 현황, 문화재 명칭/소재지	영향없을 것이라 간략 서술	영향없을 것이라 간략 서술

사회멀티테크노밸리사업으로 인한 문화재평가가 매우 부실하게 이루어졌음을 알 수 있으며 개발과 이를 보전하기 위한 행위가 거꾸로 진행됨을 알 수 있다.

IV. 결 론

본 보고서는 최근에 시행된 우리나라 대형국책 및 개발사업 19건에 대한 환경영향평가서 사회경제항목에 대한 분석을 실시하였다. 사회·경제항목이 7개항목으로 구성되어 있으며 대부분의 평가서가 사회·경제항목에 대한 작성규정을 무시하였으며 현황만을 간략하게 기술하는 것으로 나타났다. 이러한 환경영향이 큰 대형사업은 사회·경제항목의 사회적, 환경적 파장이 클 것으로 예상되며 이를 정량적, 정성적으로 파악할 수 있는 사회·경제분야의 강화가 절실하다. 또한 주요한 국책 및 개발사업의 사회·경제분야의 평가가 매우 미미한 정도인 것을 감안하면 다른 소규모사업의 사회·경제분야에 대한 분석은 매우 미진할 것으로 판단된다.

사회경제항목은 대부분 계량화하기 어렵고 또 사업별로 중요도가 매우 다르게 나타나는 경향이 있으므로 이 분야에 대한 중점항목의 선정을 위한 스코핑제도의 도입이 필요하다(주현수 2003). 사업의 시행에 대한 긍정적 혹은 부정적 영향을 객관적으로 알 수 있는 계량화작업이 필요하며, 이를 위해 비용-편익분석에 대한 도입이 시급히 이루어져 사업으로 인한 경제적효과에 대한 분석이 필요하다.

주민의견수렴은 현행 통합법 상 초안의 공람공고 시 일차에 걸쳐 수행하도록 되어 있다. 하지만 각종개발사업의 주민을 포함한 이해당사자(stackholder)와의 의견절충이 절실함에도 불구하고 주민에 대한 의견은 매우 형식적이다(Webler et al. 1995). 주민의견을 환경영향평가 시 사회·경제분야에서 정밀히 수렴할 수 있는 방안의 도

입이 필요하다. 현 작성규정에 의하면 사업으로 인한 인구변동에 대해 '주거항목'에서는 주민대상 설문조사를 실시하도록 규정하고 있으나 이를 이행하지 않고 있다. 영월담환경영향평가 사회경제환경의 조사에 이용되었던 심층면접방법은 해당지역 주민의 태도변화와 사회적인 평가가 시행되었다(구도완 2002). 향후 사회경제분야의 평가시 심층면접방법의 도입이 고려되어야 한다(Barrow 2000, 이시재 2002).

인구항목은 다른 항목의 기초자료로 매우 중요함에도 불구하고 행정구역별 인구통계연감만을 제시하였다. 폐기물매립장 혹은 소각장사업일 경우 인구산정에 따른 사업규모가 선정되는 것을 고려하면 적절한 규모를 위한 인구산정이 반드시 이루어져야 한다.

오늘날의 개발사업으로 인한 사회적갈등의 대부분이 대상지역의 주민의견수렴절차가 부족한 것을 고려하면 해당거주지역민 등 이주해야할 주민을 대상으로 심층설문조사하는 것이 필요하다. 또 미국의 예처럼 사회복지지수 등의 도입을 검토해 볼 수 있을 것이다(Canter, 1996, 임경택 외, 2002). 사회복지지수는 인구에 따른 평균교육연수, 인구 1000명당 유아사망율, 결핵환자수, 내과의사1인당 인구포함, 실업동향 등이다. 또한 일부 시도되고 있는 체크리스트나 매트릭스와 같은 기술 및 척도 가중치와 같은 영향분석법을 적용하여 사회경제분야의 객관성을 확보하는 것도 바람직하다.

사 사

본 연구논문을 위해 자료정리에 도움을 준 이화여자대학교 환경학과 정양이양과 국회의 이정환보좌관에게 감사를 표합니다. 본 연구는 KOSEF(R01-2003-000-10317-0) 지원으로 수행되었습니다.

참고문헌

- 구도완, 2002, 환경영향평가제도와 사회영향평가, ECO 3: 133-156.
- 남영숙, 1998, 환경영향평가제도의 사회경제환경 분야 개선방안 연구, 한국환경정책평가연구원 RE-06.
- 이시재, 2002, 사회영향평가의 이론과 방법론, ECO 3: 106-132.
- 임경택, 신남철, 정현옥, 2002, 환경영향평가기법, 지구문화사.
- 유현석, 주용준, 정성훈, 2002, 환경영향평가상의 효율적 주민의견 수렴에 관한 연구, 환경영향평가 11:311-319.
- 윤순진, 2003, 사회영향평가와 참여적 정책결정, 한국환경사회학회 연구보고서.
- 주현수, 2003, 환경영향평가 항목범위 확정을 위한 가이드라인 개발, 환경부 연구보고서.
- 환경부, 2001, 환경영향평가관련규정집, 환경부.
- 홍준형, 2001, 환경법, 박영사.
- Barrow, C.J., 2000, Social Impact Assessment: An introduction, London.
- Becker, H., 1997, Social impact assessment: method and experience in Europe, North America and the Developing world, University College London Press.
- Burdge, R.J., 1998, A conceptual approach to social impact assessment: Collection of writings by Rabel J. Burdge and Colleagues, Middleton, Social Ecology Press.
- Burdge, R.J., 2002, Social Impact Assessment: Why is social impact assessment the orphan of the assessment process? Impact Assessment and Project Appraisal, 20(1), 3-9.
- Canter, L., 1996, Environmental Impact Assessment, McGraw-Hill.
- Lane, M., 1997, Social Impact Assessment: Strategies for improving practice, Australian Planner, 34, 100-102.
- Webler, T., H. Kastenholz, and O. Renn., 1995, Public participation in impact assessment: A social learning perspective, Environmental Assessment Review, 15, 443-463.