환경영향평가 Vol. 30, No. 1(2021), pp.49~60 J. Environ. Impact Assess. 30(1): 49~60(2021) ISSN 1225-7184
https://doi.org/10.14249/eia.2021.30.1.49

Study Note

한국 환경영향평가 제도에 대한 이해관계자의 인식 조사

김민경 · 이상돈
이화여자대학교 환경공학과

Survey on the Perception of Stakeholders on the EIA System in Korea

Minkyung Kim · Sangdon Lee
Department of Environmental Science and Engineering, Ewha Womans University

요약: 환경영향평가 실무자들은 환경영향평가 정책을 수립하는데 매우 중추적인 역할을 하며, 환경영향평가 시행 시에는 이해관계자와의 정보공유, 의견조율 등을 통하여 환경 갈등을 예방하고 해소할 수 있다. 따라서 환경영향평가 정책 및 시행 등 시스템 전반에 대하여 실무자를 포함한 이해관계자의 인식을 파악하는 것은 환경영향평가의 개선 방향 및 정책 방향 설정에 도움이 될 수 있다. 그러나 현재 한국에서 시행되고 있는 환경영향평가 제도 및 운영에 대한 이해관계자의 인식 및 이해에 대한 정보는 부족한 상황이다. 그러므로 본 연구는 의사결정 수단이며, 환경 정보 분석기법을 통해 악영향을 최소화할 수 있는 사전예방적 기법인 환경영향평가 제도에 대해서 운영 및 절차상의 문제점들을 진단하고, 향후 환경영향평가 제도의 개선점과 시스템의 보완점을 모색하고자 하였다. 37개의 질문의 온라인 설문조사를 통해 환경영향평가 이해관계자 95명의 응답을 정리하였다. 이해관계자들은 현행 제도의 운영과 평가서 작성의 문제점 등에 대해 인식하고 있었으며, 이를 반영하여 나타났다. 부정 응답률(불만족 및 매우 불만족)이 높게 나타난 평가서 작성 기간 및 비용(49%), 새로운 방법의 도입(46%), 주민의견수렴 및 갈등관리의 항목(41%)은 추후 우리가 더 보완해야 할 부분이라 판단된다. 사회가 빠르게 발전하면서 제도도 그에 맞추어 보완이 필요하며, 조사 결과 부정 응답이 높은 항목들에 대해 정책적인 개선 노력이 필요하다.

주요어: 환경 정책, 환경영향평가서, 인식, 제도, 설문조사

Abstract: Environmental impact assessment (EIA) practitioners play a very pivotal role in establishing EIA policies, and when implementing EIA environmental conflicts can be prevented and resolved by sharing information with stakeholders and coordinating opinions. For this reason, grasping the perceptions of stakeholders including practitioners about the overall system, such as EIA policies and implementation, can be helpful in setting improvement directions and policy directions for EIA. However, there is an insufficient information on the perception and understanding of stakeholders about the EIA system and operation currently in effect in Korea. Therefore, this study diagnoses operational and procedural problems for the EIA system, which is a decision-making tool

First Author: Minkyung Kim, Tel: +82-2-3277-3774, E-mail: enviecol@ewha.ac.kr, ORCID: 0000-0002-8954-456X
Corresponding Author: Sangdon Lee, Tel: +82-2-3277-3545, E-mail: lsd@ewha.ac.kr, ORCID: 0000-0002-3282-873X
Received: 4 December, 2020. Revised: 22 January, 2021. Accepted: 26 January, 2021.

and a precautionary technique that can minimize adverse effects through the environmental information analysis method, and improvement points and systems of the EIA system in the future. We tried to find a complement of an online survey of 37 questions, responses from 95 responses from stakeholders of EIA were summarized. Stakeholders were aware of the problems of the operation of the current system and the preparation of the evaluation form, and this was reflected. Period and cost of preparation of EIS (49%), the introduction of a new method (26%) and the items of collecting opinions and conflict management (41%), which showed high negative response rates (dissatisfied and very dissatisfied), are considered to be areas that we need to supplement further in the future. As society develops rapidly, the system needs to be supplemented accordingly, and policy improvement efforts are needed for items with high negative responses as a result of the survey.

Keywords : Environmental policy, Environmental Impact Assessment Report, Awareness, System, Questionnaire

I. 서론

우리나라 환경영향평가는 환경오염에 대한 사전예방적 수단의 하나로서 1977년 환경보전법에 행정기관이 시행하는 도시개발, 산업입지의 조성, 에너지개발 등에 대한 협의 근거를 마련함으로써 처음 도입되었다(Lee et al. 2014). 이후 삶의 질 향상과 더불어 환경 보존에 대한 관심이 고조되면서 환경영향평가 제도에 대한 기대가 커짐과 동시에, 환경영향평가 제도에 대한 문제 제기도 증가해왔으며, 그에 따라 우리나라 환경영향평가 제도는 관련법 개정과 정책 개정 등을 통해 지속적인 개선이 이루어져 왔다(Cho et al. 2008). 그러나 그동안 여러 차례의 법 개정을 통한 주민참여와 정확한 정보생산을 위하여 노력해 왔지만, 환경영향평가를 거친 사업 중에도 지속적으로 갈등이 나타나고 있으며 제도개선의 요구도 끊이지 않고 있다(Ryu & Cho 2013).

환경영향평가 제도는 국가별로 환경영향평가 범위 및 종류, 환경영향평가 주관부서의 성격 등에 따라 그 기능이 다소 차이가 있을 수 있으나, 본질적인 의미에는 큰 차이가 없다(Ministry of Environment 2009). 환경영향평가의 개념과 대다수 국가의 환경보전정책에서의 핵심적인 역할로 볼 때, 환경영향평가제도가 갖는 기능 및 역할은 인간 활동에 따른 환경 영향을 미리 분석·예측·평가함으로써 환경을 보전할 수 있도록 합리적인 결정을 내리기 위한 의사결정을 지원하는 도구라고 할 수 있다(Weston 1997; Ministry of Environment 2009). 그러나 정보공개와 의사결정의 투명성 확보 부족, 주민참여와 같은 갈등관리 미흡, 규제를 통한 행정수단으로의 운영, 장기간의 평가 절차 및 효율성 저하 등 운영상 가지는 문제점들이 지적되어 왔다(Chang & Jeon 2013). 이에 환경부는 2002년 정보화전략계획에 따라 환경영향평가정보에 대한 데이터베이스를 기반으로 환경영향평가 정보지원시스템을 구축하였으며, 2010년 사전환경성검토 이력관리시스템과 통합하여 환경영향평가의 전 과정 업무수행을 지원하고 있다(Song et al. 2015). 이후 시스템 고도화를 통해 기능 및 활용성을 개선한 환경영향평가 정보지원시스템이 운영되었음에도 불구하고, 환경영향평가 제도가 의사결정을 지원하는 역할로서의 기능이 제대로 수행되는지에 대한 검토가 필요하다. 더욱이 최근 환경에 대한 국민의 인식이 크게 향상됨에 따라 본래의 환경영향평가가 가지는 종합적 의사결정과 합의형성, 정보제공 등의 요구가 더욱 높아지고 있는 실정이다(Choi et al. 2019).

환경영향평가 실무자들은 환경영향평가 정책을 수립하는데 핵심적인 역할을 한다. 또한 환경영향평가 이해관계자와의 정보공유, 의견조율 등은 환경 갈등을 예방하고 해소할 수 있다(Ryu & Cho 2013). 따라서 환경영향평가 실무자를 포함한 이해관계자의 환경영향평가 관행에 대한 인식을 파악하는 것은 환경영향평가 시스템의 개선 방향 및 정책 방향 설정에 도움

이 될 수 있다(Duarte et al. 2017). 환경영향평가에 대한 실무자 및 이해관계자의 의견 분석은 호주 환경영향평가의 질적 검토(Morrison-Saunders et al. 2001) 뿐만 아니라 네덜란드나 영국에서의 환경영향평가의 효과성 검토(Arts et al. 2012), 브라질 환경영향평가 제도의 질적 검토(Duarte et al. 2017) 등 다수의 해외 논문에서 지속적으로 보고되고 있다. 그러나 우리나라의 경우, 현재 환경영향평가 제도 및 시행에 대한 실무자 및 이해관계자의 인식 및 이해에 대한 정보는 부족한 상황이다.

그러므로 본 연구는 의사결정 수단이며, 환경 정보 분석기법을 통해 악영향을 최소화할 수 있는 사전예방적 기법인 환경영향평가 제도에 대해서 우리나라에서 현재 운영되고 있는 환경영향평가의 관행 및 절차상의 문제점들을 진단하고, 향후 환경영향평가 제도의 개선점과 시스템의 보완점을 모색하고자 하였다.

II. 연구 방법

환경영향평가에서 실무자를 포함한 이해관계자를 대상으로, 현재 시행되고 있는 환경영향평가 제도에 관한 14개 항목 및 환경영향평가서 작성(목차)에 관한 12항목에 대하여 현재의 관행에 대한 인식 및 만족도를 설문조사하였다. 또한 의사결정 수단으로서의 환경영향평가의 제도에 관한 중요성과 만족도 및 이를 위한 중장기 추진 전략에 대한 의견에 대한 설문을 진행하였다(Appendix).

설문조사는 2020년 10월 13일~23일까지 환경영향평가학회, 환경영향평가협회 및 환경영향평가사회 등 3개 기관을 통하여 회원들에게 온라인 설문조사 실시하였다. 설문조사는 총 3개의 전문 항목(환경영향평가제도의 관행, 환경영향평가서 작성의 관행, 의사결정수단으로서 환경영향평가 제도)과 일반 항목으로 구분되었으며, 이해관계자는 환경영향평가서 검토기관, 환경영향평가서 작성하는 사업자/평가대행사, 기타 전문기관(대학 및 연구소 등), 협의 및 승인기관과 환경관련 NGO 및 일반 시민으로 구분되었다.

III. 결과 및 고찰

1. 설문응답자의 특성

설문 응답자 총 95명 중, 검토기관 17명, 사업자/평가대행사 46명, 기타 전문기관 25명, 환경관련 NGO 및 일반시민 5명, 협의 및 승인기관/공공기관 2명으로 분포되어 약 48%는 사업자/평가대행사에서 참여하였다(Figure 1(a)). 이들 응답자의 지역 분포 현황을 보면, 서울과 경기권에서 약 59%를 차지하였으며, 이들 중 38%는 사업자/평가대행사로 나타났다. 이는 환경영향평가를 수행하는 시행사와 대행사가 주로 서울, 경기지역에 위치하였기 때문으로 생각된다. 또한 대학이나 연구소 등의 기타 전문기관은 서울뿐만 아니라 전국에서 고루 참여한 것으로 보이며, 검토기관의 경우 충청권에서 많은 분포를 차지하였는데 이는 주요 검토기관이 위치한 지역에 기반한 것이라 판단된다(Figure 1(b)).

검토기관 및 기타 전문기관의 경우 경력은 비교적 고르게 분포한 반면, 사업자/평가대행자의 경우 20년 이상의 경력직의 비율(약 40%)이 많이 분포하였다(Figure 1(c)). 설문 응답자의 사업별 참여 현황을 살펴보면, 응답자의 약 56%가 도시의 개발사업에 참여한 경험이 있으며, 산업입지 및 산업단지의 조성사업과 도로의 건설사업은 49%, 하천의 이용 및 개발사업 44% 등의 순으로 나타났다(Figure 1(d)).

2. 환경영향평가 제도 및 환경영향평가서 작성 관행 만족도

환경영향평가 제도 관행과 환경영향평가서 작성 관행에 대한 만족도를 분석하였다(Figure 2). 먼저 환경영향평가 제도 관행의 14개 질문에 대한 응답 결과이며, 불만족과 매우불만족을 나타내는 부정 응답률이 높은 항목으로는 평가서 작성 및 기간, 비용에 대한 항목이 49%를 차지하여 가장 높았으며, 다음으로는 새로운 방법 도입 및 디지털 기술 활용 항목이 46%, 주민의견수렴 및 갈등관리의 노력이 41%를 차지하였다. 환경영향평가제도는 제도운영에 있어서 민주적·합리적 과정보다는 구비서류과다, 잦은 보완, 협의기간 장기화 등으로 본래 취지에 부합하지 못한

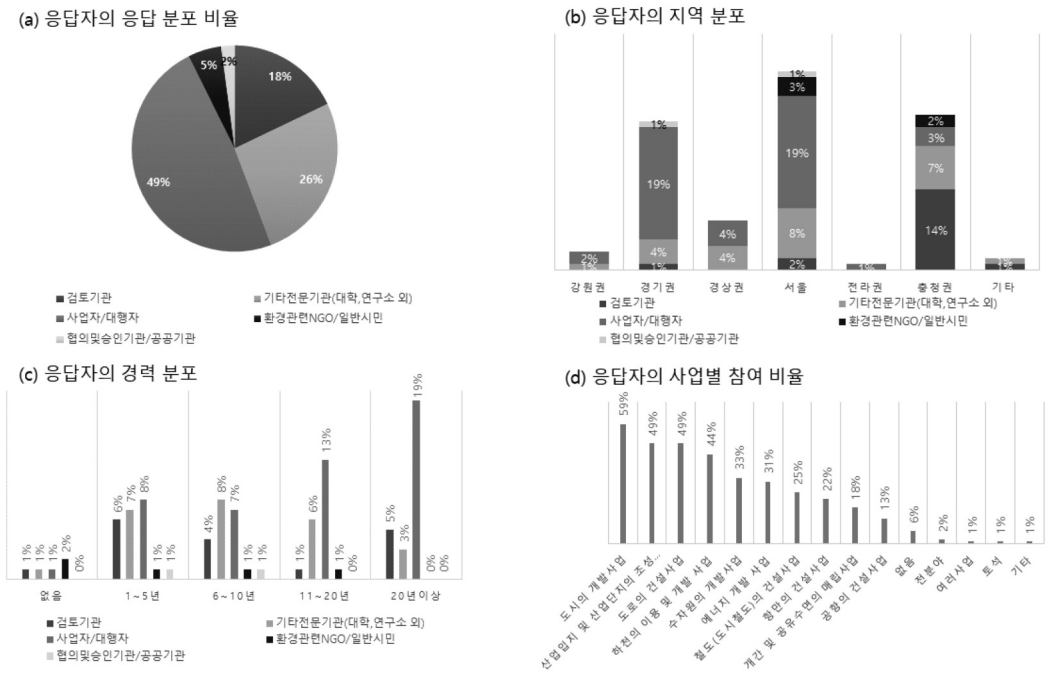

Figure 1. Characteristics of the survey's respondents (n = 95). (a) Current experience sectors, (b) Distribution of survey's respondents, (c) Experience in years, (d) Types of projects.

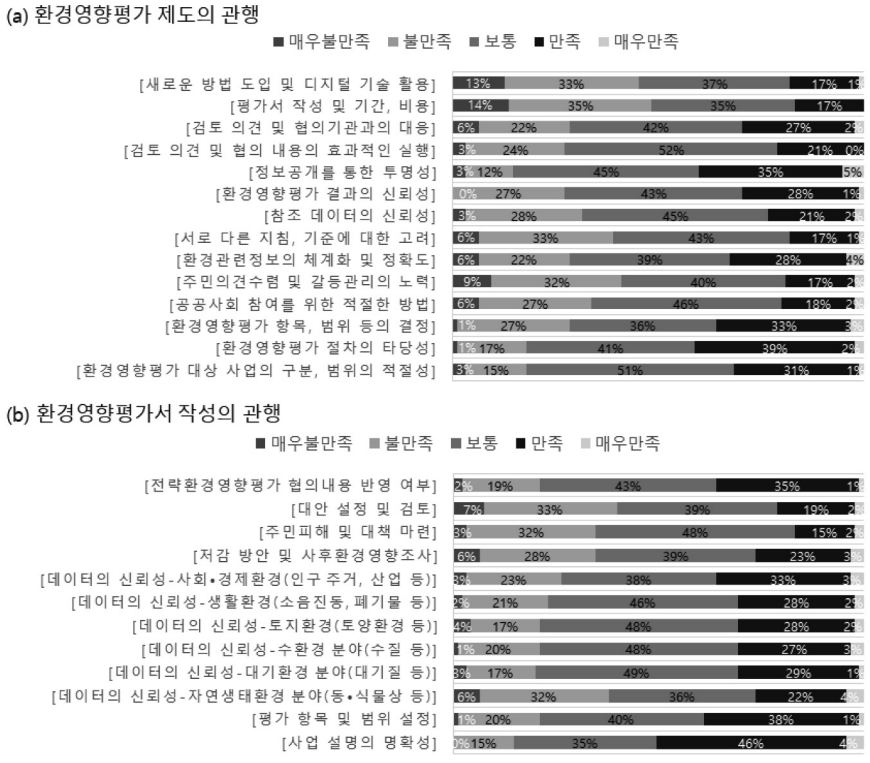

Figure 2. The perception of practitioners and stakeholders on the EIA system and EIS.

사례가 발생하고 있을 뿐만 아니라(Lee 2008), 2010년 이래로 평가서의 평균보완율 및 보완기간 또한 지속적으로 증가하는 것으로 나타났다(Choi et al. 2019). 이는 사업에 있어서 환경성을 강화하고 있다는 것을 방증하는 결과이기도 하지만, 평가 업무에 있어서는 효율성이 개선되지 못한 것으로도 판단할 수 있으므로, 평가서 작성 기간 및 비용의 단축을 위하여 제도 운영의 효율화가 필요하다(Choi et al. 2019).

환경영향평가서 작성의 13개 항목에 대해서는 부정응답률이 높은 항목으로는 40% 비율로 대안 설정 및 검토 항목이 차지하였으며, 다음으로 자연생태환경분야의 데이터 신뢰성에 대한 부정응답률이 38%로 높았다. 다음으로 저감 방안 및 사후환경영향조사, 주민피해 및 대책 마련 항목도 35%로 뒤를 이었다. 환경영향평가 항목 중 자연생태환경분야의 경우 많은 분류군에 비해 상대적으로 적은 전문조사 인력과 시기, 횟수, 범위 등의 방법론적인 차이 등으로 그 동안 갈등요소가 되어 왔으며(Ministry of Environment 2011), 이로 인하여 데이터의 신뢰성에 대한 부정응답률이 높은 것으로 판단된다. 그러므로 자연생태환경분야에 있어서 방법의 정량화, 계량화 및 객관화에 대한 매뉴얼이 고안되어야 할 것이다.

환경영향평가 제도 및 평가서 작성 관행에서 공통으로 부정 응답률(불만족 및 매우 불만족)이 높게 나타난 항목 중 주민에 대한 부분은 향후 더 보완되어야 한다고 판단된다. 직접적인 영향 및 피해를 받는 주민이기에 그들의 의견 수렴이나 피해 및 대책 마련을 위한 방식이 기존의 공청회 등을 통해 일회성으로 이루어진 형태에서 나아가, 양방향적인 소통이 이루어질 수 있는 주민참여형 제도로 발전해야 할 것이다. 이외에도 부정 응답률이 높게 나타난 새로운 방법의 도입 및 디지털 기술 활용 부분과 자연생태환경 분야의 데이터 신뢰성에 대한 부분은 기술 개발을 통해 개선되어야 할 것으로 사료된다.

환경영향제도 현재 관행과 환경영향평가서 작성에 대한 현재 관행에 대해서 매우불만족과 불만족을 나타낸 부정 응답률에 대하여, 응답률이 높았던 3개 분류 기관인 검토기관, 사업자/평가대행자, 기타 전문기관의 항목별 분포를 비교하였다(Figure 3). 환경영향평가제도 현재 관행에 대한 부정응답율은 3개 기관의 분포가 크게 차이가 나지 않았지만, 환경영향평가서 작성에 대한 부정 응답률의 경우에는 사업자/평가대행사와 기타 전문기관은 유사하나, 검토기관에서는 그 비율이 크게 나타나 더 넓은 반경을 나타내었다. 이는 검토기관으로서 평가서를 검토하는 과정에서 보완 및 수정 사항의 필요성을 느꼈기 때문에 부정응답률이 높았던 것으로 판단된다. 특히, 주민 피해 및 대책 마련과 저감 방안 및 사후환경영향조사 부분에 있어서 보완의 필요성을 크게 나타내었다.

환경영향평가제도는 사업계획 수립시 고려해야 할 제반 요소와 함께 환경을 고려하는 의사결정 수단이며, 환경정도 분석기법을 통해 악영향을 최소화할 수 있는 사전예방적 수단이다. 이에 의사결정 수단으로써의 환경영향평가 제도의 중요성에 대한 이해관계자의 인식과 현재 운영되는 제도의 만족도 조사를 통해 그 차이를 살펴보고자 하였다. 의사결정 수단으로서 제도의 중요성 부분은 사업자/평가대행사, 기타 전문기관에서 60% 이상이 매우 중요하다고 평가, 검토기관은 약 41%가 매우 중요하다고 평가하였다. 그러나 만족도를 살펴보면, 검토기관과 기타 전문기관이 각각 47%, 56% 보통의 만족도를 나타내었다. 특히 기타 전문기관에서는 중요성과 만족도에 대한 차이가 가장 크게 나타났다(Figure 4). 모든 기관 응답자가 공통적으로 의사결정수단으로서의 환경영향평가 제도의 중요성은 인지하고 있으나, 현재 운영되고 있는 제도의 만족도는 그에 미치지 않는 수준임을 알 수 있었다.

마지막으로, 위와 같은 상황에서 향후 환경영향평가제도가 의사결정 수단으로 활용되기 위한 중장기 추진 전략에 대한 응답 결과는 전체 중 41%가 AI, 빅데이터 등 다양한 디지털 기술을 활용한 환경영향평가서 작성의 과학화 및 효율화를 선택하였다(Figure 5). 기술이 발달하면서 수많은 디지털 장비와 데이터가 축적되고 있는 상황에서 실무자 및 이해관계자가 환경영향평가를 수행하거나 검토함에 있어서 이에 활용될 수 있는 디지털 기술들에 대한 필요성이 반영된 결과라고 판단된다. 국외에서는 제4차 산업혁명에 대응하기 위하여 다양한 정책과 전략을 수립하여 추진하

고 있으며(Sun et al. 2018), 영국 스코틀랜드, 네덜란드를 포함하여 선진 여러 국가들이 환경영향평가 시스템을 디지털 환경영향평가로 전환되는 추세이다(Lee et al. 2020). 따라서 국내에서도 이러한 국내외적 상황과 환경영향평가 제도의 목적을 유효하게 달성하기 위하여 첨단 정보통신기술(ICT)과 장비를 이용한 실시간 다중매체(multi-media) 모니터링 및 감사 기법 도입이 필요하다(Lee et al. 2014). 다음으로 환경 영향 예측 모델의 개발 및 이용 매뉴얼의 작성 연구가 19%, 실시간 정보 공개를 통한 적극적 공공의견 수렴이 16% 순으로 나타났다. 기타 의견으로는 전문인력 육성과 갑을 관계에서의 탈피 필요 및 의사결정의 초기 단계에서 대안 평가를 실시하는 것 등을 응답하였다. 본 설문 결과에서처럼 이해관계자의 요구가 반영된 환경영향평가 시스템이 마련된다면, 환경영향평가가 의사결정을 위한 제도로써 더욱 활용될 수 있을 것이라 생각된다. 다만 본 연구는 검토기관, 사업자/평가대행사, 기타 전문기관을 중심으로 설문

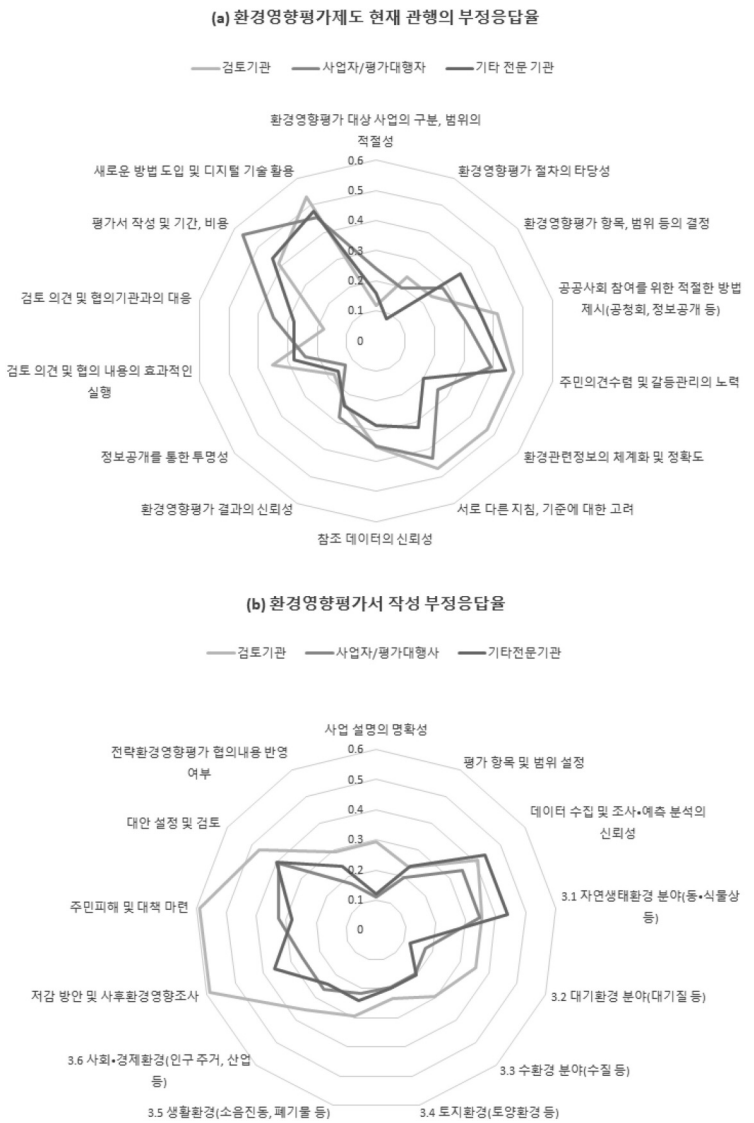

Figure 3. Opinions of practitioners from environmental agencies, consultancy firms and other academic institutions about quality of the EIA process and EIS (percentage) (n = 95).

결과가 획득된 만큼 환경관련 NGO 및 일반 시민과 같은 보다 폭넓은 범위의 이해관계자의 의견 수렴에 있어서는 한계가 있으므로 추후 이 부분에 대한 보완이 필요할 것으로 생각된다.

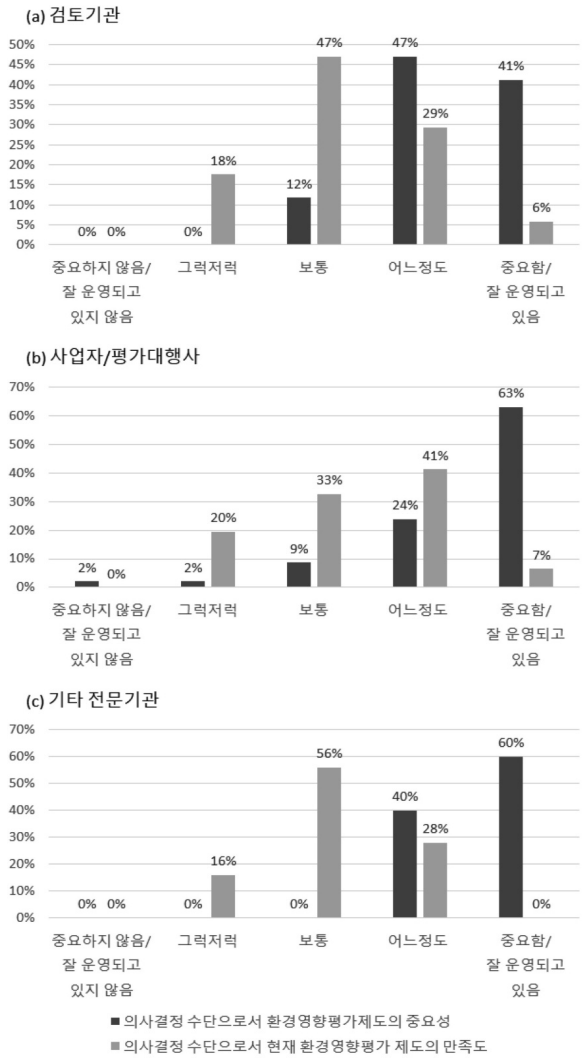

Figure 4. The importance and satisfaction of the EIA system as a means of decision making.

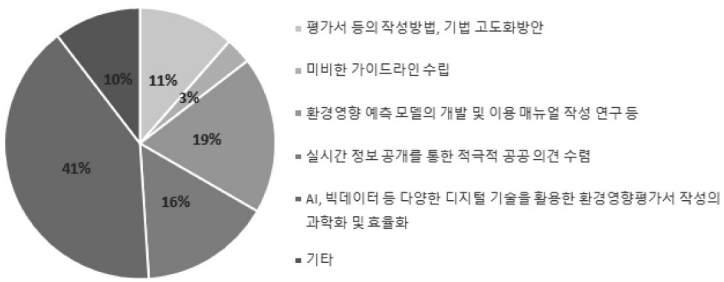

Figure 5. A mid- to long-term strategy for EIA to be used as a means of decision making.

IV. 결론

환경영향평가 제도는 사업자의 사업계획이 환경적으로 지속가능한 발전이 이루어질 수 있도록 환경적 측면의 의견을 제시하고, 여기에 지역 주민의 참여를 통하여 사업계획공공의 의견이 더해져서 사회 갈등을 해소할 수 있는 제도이다. 그러나 주민의견을 수렴하기 위한 설명회와 공청회가 형식적인 절차가 되고 있으며, 환경갈등을 일으키고 있는 사업은 대부분 환경영향평가를 받았지만, 그 과정에서 시민참여가 제대로 이루어지지 않음으로써 의견 수렴이 되지 않았다(Yun 2004). 환경영향평가서가 지나치게 기술적이고 전문적이어서 일반 국민들이 이해하기 어려운 점이 지적되는 등 (National Assembly Budget Office 2012), 아직까지도 그에 대한 의견이 지속되고 있다.

환경영향평가를 직접 수행하는 실무자 및 이해관계자의 의견은 빠르게 바뀌는 변화의 압력 속에 현재 운영되고 있는 환경영향평가 시스템의 개선 방향 및 정책 방향 설정에 도움이 된다. 따라서 부정응답률이 높았던, 평가서 작성 기간 및 비용이나 주민의견 수렴 및 갈등관리 데이터 신뢰성 등의 개선 노력이 필요하다. 이를 위하여 투명한 정보공개와 의사결정과정의 공개 등을 통해 일반 국민도 평가의 모든 단계에서 정보공개 및 의견수렴을 강화하여 환경영향평가 과정에 참여할 수 있도록 할 필요가 있다. 평가서 내용의 전문성과 평가내용 전달방식의 한계 등은 시민 참여를 더욱 어렵게 만드는 만큼(Kim & Min 2020), 평가서의 핵심 내용을 알기 쉬운 용어로 서술하고, 사후관리 강화와 사후평가 도입을 통하여 평가의 효과성을 제고할 필요가 있다(Lee et al. 2020). 이는 환경영향평가 제도가 국민의 신뢰와 지지를 받을 수 있는데 기여할 것으로 판단된다.

또한 평가서 작성 기간의 단축이나 데이터의 신뢰성 확보, 시민의 참여를 실현시킬 수 있는 방법으로 제4차 산업혁명이라 불리우는 정보통신기술(ICT)과 장비의 발달을 적극 활용할 필요가 있다. 영국의 환경영향평가 과정에서 적용된 인터넷 GIS 경관 시뮬레이션 툴은 어렵고 전문적인 평가내용을 시각화된 정보를 통해 일반 시민이 쉽게 이해하고 판단하도록 지원하는 사례로써(Kim & Min 2020), 본 연구의 의사결정지원을 위하여 국내 디지털 환경영향평가 시스템 개발 및 도입의 필요성을 나타내며, 이는 실무자와 이해관계자가 생각하는 중장기 추진 전략의 결과와도 연결되는 것이므로 적극 속도를 내야될 것으로 생각된다. 현재 사회가 빠르게 발전하는 만큼 환경영향평가 제도도 그에 맞추어 보완이 필요하며 정책적인 개선 노력이 필요하다.

사사

본 연구는 본 결과물은 환경부의 재원으로 한국환경산업기술원의 ICT기반 환경영향평가 의사결정 지원 기술개발사업의 지원을 받아 연구되었습니다(2020002990006). 설문에 응해주신 한국환경영향평가학회, (사)환경영향평가협회, (사)한국환경영향평가사회 회원분들께 감사드립니다.

References

Arts J, Runhaar HAC, Fischer TB, Jha-Thakur U, Van Laerhoven F, Driessen PPJ, Onyango V. 2012. The effectiveness of EIA as an instrument for environmental governance: reflecting on 25 years of EIA practice in the Netherlands and the UK. J Environ Assess Policy Manage. 14(4) special issue on 25 years of EIA in the EU. DOI: 10.1142/S1464333212500251

Chang H, Jeon HJ. 2013. The improvement for geo-spatial information utilization of environment impact assessment supporting system. Journal of the Korean Society for Geospatial Information System. 21(1): 45-52. [Korean Literature]

Cho KJ, Choi JK, Park YM, Song YI, Sa GH, Lee SB, Jeong JC, Lim YS. 2008. Achievement and development of EIA over the last 30 years. Korea Environment Institute. Sejong. [Korean Literature]

Choi JG, Park JH, Lee BK. 2019. The future of Korea's environmental impact assessment system. Environment Forum. No. 234. Korea Environment Institute. Sejong. [Korean Literature]

Duarte, Carla Grigoletto, Ana Paula Alves Dibo, Juliana Siqueira-Gay, Luis Enrique Sanchez. 2017. Practitioners' perceptions of the Brazilian environmental impact assessment system: results from a survey. Impact Assessment and Project Appraisal. 35(4): 293-309. DOI: 10.1080/14615517.2017.1322813

Kim JO, Min BW. 2020. International case study on the public participation procedure in environmental impact assessment. J Environ Impact Assess. 29(5): 363-376. [Korean Literature]

Lee BK, Moon NK, Kim YM, Kim TY, Sun HS, Lee SY, Lee YJ, Ha JS, Gwon SY, Park JY, Ahn JY, Yang K, Lee HS. 2020. Convergence data usage plan for environmental assessment to enhance future environmental responsiveness. Korea Environment Institute. Sejong. [Korean Literature]

Lee JH, Koo JG, Kim MJ, Kim IS, Nam YS, Ryu JG, Park YM, Sung HC, Lee DG, Lee MW, Lee MC, Lee SD, Lee SH, Jang YG, Jeong JG, Choi JK, Ha SR, Han SW, Hong KH, Hong SP, Hwang SI. 2014. Environmental impact assessment. Dong-Hwa Technology. Gwangju of Gyeonggi-do. [Korean Literature]

Lee YG. 2008. A study on environmental impact assessment report and deliberation period reduction. Master dissertation, Chonnam National University. Gwangju. [Korean Literature]

Ministry of Environment. 2009. Final report on research on the development of qualification items for environmental impact assessors. Government of Korea. [Korean Literature]

Ministry of Environment. 2011. Final report on research to prepare criteria for judgment of poor preparation of assessments reports, and measures to improve natural ecosystem surveys. Government of Korea. [Korean Literature]

Morrison-Saunders A, Annandale D, Cappelluti J. 2001. Practitioner perspectives on what influences EIA quality. Impact Assess Project Apprais. 19: 321-325, DOI: 10.3152/147154601781766934

National Assembly Budget Office. 2012. Meta evaluation of the environmental impact assessment system. Seoul. [Korean Literature]

Ryu BR, Cho HK. 2013. A study on the role of environmental impact assessment in resolving environmental conflicts : with a focus on information dynamics. Korean Public Administration Quarterly. 25(3): 847-878. [Korean Literature]

Song DH, Ryu JW, Jung EH. 2015. A study on application of open platform of spatial information for improvement of environment impact assessment supporting system. Journal of the Korean Association of Geographic Information Studies. 18(1): 105-119. [Korean Literature]

Sun HS, Choi JG, Lee BK. 2018. Digital EIA (Environmental Impact Assessment) – implementation strategy in preparation for the 4th industrial revolution. KEI Focus. 6(1): 1-18. Sejong. [Korean Literature]

Weston J. 1997. Planning and Environmental Impact Assessment in Practice. Essex: Longman.

Yun SJ. 2004. Suggestions for the improvement of environmental impact assessment to prevent, mitigate and resolve environmental conflicts: focused on the institutionalization of citizen-involved social impact assessment. Korean Society and Public Administration. 15(1): 283-311. [Korean Literature]

APPENDIX

▦ 현행 환경영향평가

1. 다음 항목별, 현재 한국 환경영향평가제도의 현재 관행에 대해 어떻게 생각하십니까?

	항목	매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족
1	환경영향평가 대상 사업의 구분, 범위의 적절성					
2	환경영향평가 절차의 타당성					
3	환경영향평가 항목, 범위 등의 결정					
4	공공사회 참여를 위한 적절한 방법 제시(공청회, 정보공개 등)					
5	주민의견수렴 및 갈등관리의 노력					
6	환경관련정보의 체계화 및 정확도					
7	서로 다른 지침, 기준에 대한 고려					
8	참조 데이터의 신뢰성					
9	환경영향평가 결과의 신뢰성					
10	정보공개를 통한 투명성					
11	검토 의견 및 협의 내용의 효과적인 실행					
12	검토 의견 및 협의기관과의 대응					
13	평가서 작성 및 기간, 비용					
14	새로운 방법 도입 및 디지털 기술 활용					

2. 다음 항목별, 환경영향평가서 작성(목차)의 현재 관행에 대해 어떻게 생각하십니까?

	항목	매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족
1	사업 설명의 명확성					
2	평가 항목 및 범위 설정					
3	데이터 수집 및 조사·예측 분석의 신뢰성					
	3.1 자연생태환경 분야(동·식물상 등)					
	3.2 대기환경 분야(대기질 등)					
	3.3 수환경 분야(수질 등)					
	3.4 토지환경(토양환경 등)					
	3.5 생활환경(소음진동, 폐기물 등)					
	3.6 사회·경제환경(인구 주거, 산업 등)					
4	저감 방안 및 사후환경영향조사					
5	주민피해 및 대책 마련					
6	대안 설정 및 검토					
7	전략환경영향평가 협의내용 반영 여부					

▦ 의사결정 수단으로서의 현재 환경영향평가 제도

3. 귀하는 환경을 고려할 수 있는 의사결정 수단으로서의 환경영향평가 제도가 중요하다고 생각하십니까? (숫자 선택)

(중요하지 않음 / 보통 / 중요함)

1----------2----------3----------4----------5

4. 귀하는 환경을 고려할 수 있는 의사결정 수단으로서의 환경영향평가 제도가 현재 잘 운영되고 있다고 생각하십니까? (숫자 선택)

(잘 운영되지 않음 / 보통 / 잘 운영됨)

1----------2----------3----------4----------5

5. 현재 환경영향평가제도의 가장 심각한 문제는 무엇이라고 생각하십니까?

① 국민의견 수렴방법의 제한성과 불충분한 정보 제공에 따른 투명성 확보 미흡
② 장기간의 평가절차 등에 따른 시간 및 비용
③ 의사결정 수단이 아닌 규제형 환경영향평가 제도 운영
④ 이미 사업계획이 결정된 사업을 평가
⑤ 한정적 자원으로 많은 양의 환경영향평가서 검토
⑥ 환경영향평가서 등 다량의 인쇄물 생산 및 배포 등에 따른 자원 낭비
⑦ 환경영향평가 결과의 불확실성
⑧ 유사 내용 반복 검토에 따른 효율성 저하
⑨ 다양한 디지털 기술 활용 부족

▦ 의사결정 수단으로서의 디지털 환경영향평가(EIA)

6. 의사결정 지원을 위한 환경영향평가제도 운영, 기술개발의 중장기 추진 전략 중 가장 중요한 것은 무엇입니까?

① 평가서 등의 작성방법, 기법 고도화방안
② 미비한 가이드라인 수립
③ 환경영향 예측 모델의 개발 및 이용 매뉴얼 작성 연구 등
④ 실시간 정보 공개를 통한 적극적 공공 의견 수렴
⑤ AI, 빅데이터 등 다양한 디지털 기술을 활용한 환경영향평가서 작성의 과학화 및 효율화
⑥ 기타 ( )

7. 환경영향평가 관련 경험자(실무자) 및 이해관계자로서, 4차 산업에 대비하여 환경영향평가제도의 개선을 위한 의견을 자유롭게 기술해주세요.

_____

_____

_____

_____

==========

▣ 다음 질문에 대한 답변은 본 설문에 대한 참고자료로 활용할 예정입니다.

1. 귀하는 환경영향평가제도 관련 경험자 및 이해당사자 중 어디에 해당되십니까?
   ① 환경영향평가 사업자 및 대행기관 ② 환경영향평가 검토기관(KEI 등)
   ③ 환경영향평가 협의 및 승인기관 ④ 환경영향평가 연구기관(대학, 연구소 등)
   ⑤ 환경 관련 NGO 및 일반 시민 ⑥ 기타( )

2. 귀하는 어느 도시에 기반을 두고 있습니까?
   ① 서울 ② 경기권 ③ 충청권 ④ 강원권 ⑤ 전라권 ⑥ 경상권 ⑦ 기타( )

3. 귀하의 환경영향평가 관련 경력은?
   ① 없음 ② 3~5년 ③ 6년~10년 ④ 11년~20년 ⑤ 20년 이상

4. 귀하의 환경영향평가 관련 참여 사업 수는?
   ① 없음 ② 3개 이하 ③ 4개~15개 ④ 16개~30개 ⑤ 30개 이상

5. 귀하가 경험하신 환경영향평가 관련 사업 유형은? (중복선택 가능)
   ① 도시의 개발사업
   ② 산업입지 및 산업단지의 조성사업
   ③ 에너지 개발사업
   ④ 항만의 건설사업
   ⑤ 도로의 건설사업
   ⑥ 수자원의 개발사업
   ⑦ 철도(도시철도 포함)의 건설사업
   ⑧ 공항의 건설사업
   ⑨ 하천의 이용 및 개발 사업
   ⑩ 개간 및 공유수면의 매립사업
   ⑪ 없음
   ⑫ 기타( )