



충남의 생물다양성 보전제도 도입방안 고찰

글 · 정종관 충남발전연구원 선임연구위원

1. 서론

산업혁명 이후 생물종 감소와 생태계 파괴가 가속화됨에 따라, 생물다양성 보전 필요성에 대한 범지구적 공감대가 형성되고 있다. 인간활동에 의해 생물다양성이 100배 이상 빠르게 감소하고 있어 경제적 폐해가 커지고 그에 따라 삶의 질 및 인류복지도 급감하고 있다(UNEP, 2012). 이에 따라 1992년 환경과 개발에 관한 유엔회의가 열린 리우에서 생물다양성협약(CBD: Convention on Biological Diversity)이 채택되었고, 협약당사국은 2014년 8월 현재 194개국에 이르고 있다.

CBD의 목적은 1) 생물다양성 보전, 2) 구성요소의 지속가능한 이용, 3) 생물유전자원의 이용으로부터 발생한 이익의 공평한 공유로 하고 있으며, 주요 내용으로는 1) 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 위한 국가전략, 계획 또는 프로그램 개발, 2) 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 관한 계획, 프로그램 및 정책의 통합 지원, 3) 생물다양성의 구성요소를 확인·감시, 유전자원에 대한 접근, 이용 및 이익 공유, 국가보고서 제출, 생명공학의 관리 및 그 이익의 공평한 배분을 다루고 있다. 2020년까지 국제사회가 추진할 생물다양성 글로벌 목표와 국가 목표의 연계를 강화토록 하고 있는데, 보호지역 확대(육상 12.6% → 17%) 등 20개 목표를 설정하고, 각 당사국에 2015년까지 이행전략 수립을 권고하고 있다.

이러한 맥락에서 제12차 당사국 총회가 금년 10월 평창에서 열리게 되어 생물다양성과 생태계서비스에 대한 관심도가 커졌다. 이번 당사국 총회의 주제는 지속가능한 발전을 위한 생물다양성(Biodiversity for Sustainable Development)으로 주요 협상의제는 1) 생물다양성 전략계획/아이치 목표(2011-2020) 이행 중간점검 및 최종 목표 달성을 위한 이행로드맵 협상, 2) 유전자 접근 및 이익 공유에 관한 나고야 의정서 이행체계 구축, 3) 2015년 이후 유엔개발의제(Post 2015 Development Agenda) 및 지속가능한 발전 목표 설정에 생물다양성과 관련된 목표 반영 등이다.

생물다양성협약(CBD) 제6조에서 각 당사국은 생물다양성 특수성과 능력에 따라 전략 또는 프로그램 개발·이행을 요구하고 있어, 우리나라는 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」(2013. 2 시행) 제7조에 따른 법정 종합계획으로 생물다양성 비전과 전략 목표를 제시하는 제3차 국가생물다양성전략(2014~18)을 수립하였다.

이러한 국내외적 여건변화와 함께 충남은 도지사의 “정책담론 기자회견(2014. 3. 19)”에서 생태계서비스 지불제 도입에 대한 내용을 발표하였다. 생태계서비스 관련 생물다양성 증진제도 도입을 위해서는 먼저 충남을 대표할 수 있는 평가대상을 선정하고, 충남의 자연환경에 대한 목표와 평가대상에 적합한 평가지표 및 방법을 설정하는 것이 필요하다. 왜냐하면 자연이 제공하는 서비스를 인식하고 지불할 필요성이 증대되고 있음에도 국내에서는 보호지역 확대를 위해 보호지역 사유지 매입과 주민지원제도를 운영하고 있으나 주민들의 호응도는 높지 않다.

충남에서는 주요 철새서식지인 서산시, 홍성군, 서천군에서 서식지 보호차원에서 생물다양성관리계약에 참여하고 있다. 서산시 천수만 지역에 큰기러기 등의 취식지 마련을 위해 1700ha, 홍성군은 철새도래지 보호를 위해 1291ha 규모로 벼짚논지와 무논을 조성하였다. 서천군은 2012년 금강제방 1.2km이내 지역에 가을걷이 후의 무논이 아닌 4계절 무논을 조성하는 등 의욕적인 모습을 보였다. 그러나 2014년 해당지역 농민이 농사를 포기하고 농지은행에 농지를 기탁함에 따라 생물다양성관리계약 사업이 중지되는 등 생물다양성관리 계약제도에 대한 참여도가 정체상태에 있다. 이와 함께 최근 자연공원이나 야생동식물보호구역 구역 완화조정 관련 민원에서 나타나듯이 보호지역 주민들은 재산권 제한에 상응하는 보상을 받지 못하고 있어 보호지역 해제를 강하게 요구하고 있다.

이러한 상황에서 생물다양성 보전 및 지속가능한 이용을 위한 여러가지 경제적 정책수단¹⁾을 지역에 적용하기 위한 방안을 모색할 필요가 있다.

이 경우 생태계서비스 평가나 지불제도, 생물다양성 상쇄프로그램, 생물다양성 은행제도 등에 대한 기초 연구, 지표 설계, 제도 구축 등이 요구된다. 이 방법론 정립과정에서 평가대상과 평가지표 설정 등에 대해 충남도민의 절차적 합의와 자발적인 참여가 필요하다.

2. 충남의 생태계 현황과 관리계획

충남은 전국 광역자치단체 최초로 도내 15개 시 군에 대한 생태지도(비오톱지도) 작성을 완료하였다

1) 생물다양성 보전을 위한 경제정책수단(Economic Policy Instruments)으로 생태계서비스 지불제도(Payments for Ecosystem Services, PES), 생물다양성 상쇄제도(Biodiversity Offsets), 생물다양성 은행제도(Biodiversity Banking) 등이 있다.



(2014. 5). 이에 해당 시 군은 바이오특지도를 계획과정에서부터 개발과 보전간의 갈등완충을 위해 개발행위허가와 연계하도록 도시계획조례를 개정했으나, 상위 관련 법률이나 지원이 없어 실제 상세적용은 미흡한 상태다.(공주시, 논산시, 서산시, 아산시, 태안군은 도시계획조례에 반영, 당진시는 개발업무처리지침에 적시하고 있다.)

바이오특지도는 자연환경보전법(2006. 1. 시행) 제6조와 자연환경보전 기본방침(2005. 6. 28 국무회의 심의·의결)과 제8조 자연환경보전기본계획에 근거한 생태축(생태네트워크) 구축을 실현하기 위한 프로그램의 일환으로, 각 지방자치단체는 바이오특지도 작성 계획을 포함하여 바이오특지도 작성을 추진하도록 규정하고 있다.

따라서 현재 도시계획과 환경계획 등에서 활용되고 있는 바이오특지도를 개발사업에 대한 인·허가 절차나 협의 및 심의 과정에서 일괄적으로 적용하는 것이 필요하다. 이를 통해 계획단계에서부터 실제 개발사업 단계에까지 표준화되고 일관된 평가가 가능하며, 이는 도시의 양호한 녹지를 보전하고 생태적 수용력을 일정 부분 유지할 수 있는 방안이라 할 수 있다. 그럼에도 금강하굿둑 구조개선 화력발전으로 인한 서해안 환경피해 보상 및 피해 예방, 가로림만 조력발전, 하구담수호 개발 및 보전, 새만금 해상풍력단지 건설 등 자연환경의 보전과 개발을 둘러싼 갈등이 지속적으로 발생하고 있으나 충남도 자체적으로 갈등을 해소할 수 있는 수단이 미흡한 상태다.

한편 야생동물 서식지 보호강화와 지속가능한 자연생태계 보존사업으로 추진하는 수변생태계 보전사업(2015~18)은 부여군과 청양군에서 생태문화 숲 조성, 생태숲복원, 생물서식 습지, 둠벙 보전사업 등이 포함되었다. 이와 함께 사람과 자연이 공존하는 친환경 생태공원 조성사업은 당진 당산생태공원의 야외생태학습장, 생태학습관, 자생식물원 등과 예산 황새고향 서식지 조성사업으로 고향의 숲, 서식 생태습지, 생태체험장 등을 추진하고 있다.



〈그림 1〉 생태자연도



〈그림 2〉 토지피복도(2010년)

3. 생물다양성 보전제도

3-1 생태계서비스 지불제도(PES)

1) 제도 도입 필요성

PES 제도는 자연환경보전에 대한 인식을 제고하고 동기를 부여하며, 자연환경 모니터링·평가를 지속적으로 실시함으로써 보호지역 지정이나 관리 업무를 개선하는데 있다. 이 과정에서 지자체와 민간의 적극적인 참여를 이끌어냄으로써 국가 생물다양성 정책목표 및 충남의 자연환경 보전 목표를 달성할 수 있는 효과적인 수단이 될 수 있을 것으로 기대된다. 생물다양성과 자연환경 보전을 위해서는 다음 과제를 우선적으로 추진할 필요가 있다.

- 자연환경 보전을 위한 인식 증진 및 동기 부여 : 자연환경의 보전과 관리를 위한 정책 수립 집행과 유지를 위해서는 보다 많은 사람들이 자연환경의 가치에 대해 인식하고 자연환경 보전정책으로 인해 불편함을 겪는 사람들을 설득할 수 있는 동기 부여가 필요하다.
- 자연환경 모니터링, 평가, 연구 활성화 : 자연환경 구성요소의 공간적, 사회적 특성이 매우 다양하므로 특정 관리 방안을 일반화하여 적용할 수는 없으므로 제도시행의 오류를 수정 보완해나가는 전략이 필요하며, 이를 위해서는 모니터링과 평가가 활성화되어야 한다.
- 자연환경 보전을 위한 사회적 경제적 특성 고려 : 자연환경 보전의 권한과 책임, 조직과 예산 등이 중앙정부에 집중되어 있는 상황에서 지자체와 주민들이 자연환경 보전과 이용에 적극적으로 참여할 수 있는 방안으로 경제적 유인책 제공 마련이 필요하다.
- 「제3차 국가생물다양성 전략(2014~18)」에서는 생태계서비스 확대, 생물다양성관리계약제도 및 생태계보전협력금 부과액 등의 상향 조정, 생태계서비스 지불제 및 상채 프로그램 활용방안 연구 등의 방안을 제시하고 있으며, 충남도에서도 2014년 생물다양성관리계약제도 사업비를 733백만원으로 설정하고 있다.
- 이러한 정책 흐름은 자연환경 보전을 위해서 자연이 제공하는 서비스의 가치를 인정하고 생태계서비스의 유지 및 확충 활동에 대해 적절한 대가를 지불할 필요성을 인정하는 것이라 할 수 있다.

2) 제도 도입 방안

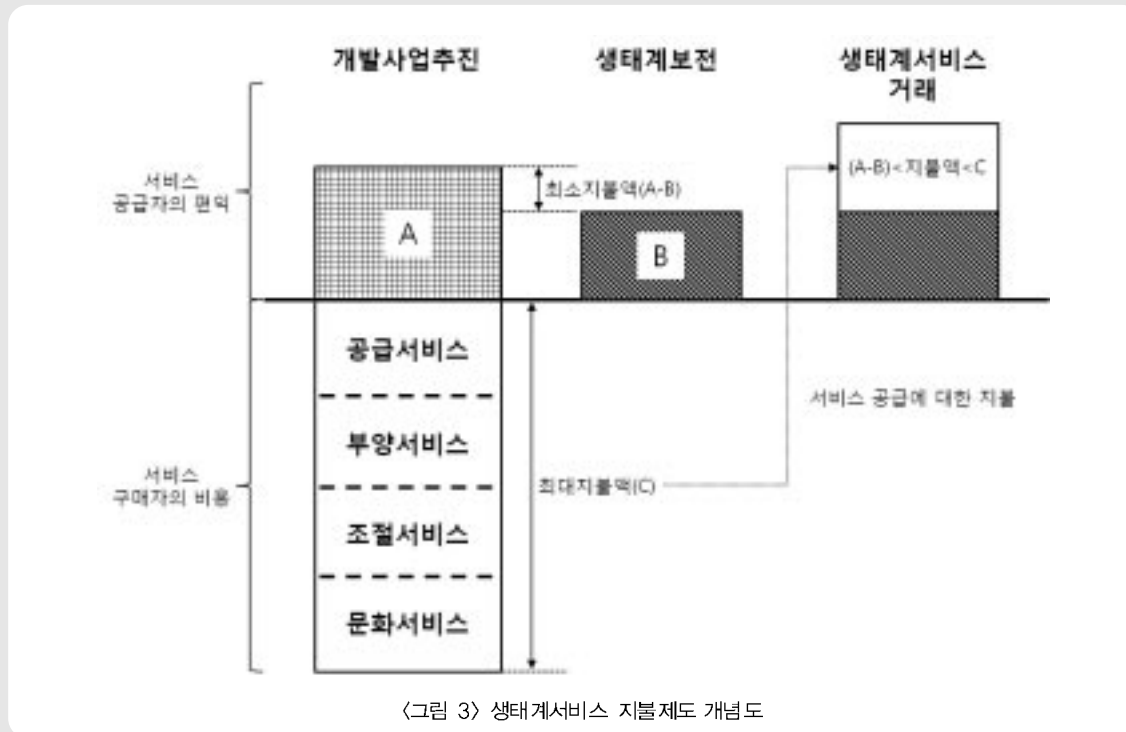
PES 제도를 도입하기 위해서는 먼저 도민들이 생태계서비스 개념을 이해하고 필요성을 인식해야 하며, 둘째로 생태계서비스에 대한 가치 평가가 이루어져야 하고, 마지막으로 이러한 토대 위에서 PES와



비슷한 제도의 개선, PES 신규 제도의 도입, 관련 제도의 융복합적 운영이 필요하다. 이 가운데 생태계 서비스 개념 이해 및 인식 제고와 생태계서비스에 대한 조사·모니터링 및 가치 평가는 지자체에서 제도 시행 기반을 갖추고 자율적으로 시행할 수 있지만, 관련 제도의 개선 및 신규 제도의 도입은 국가 차원의 논의가 전제되어야 한다.

〈그림 3〉은 환경자산 소유자가 토지용도 변경 등 개발사업을 추진할 경우 생태계서비스지불제의 개념도를 설명한 것이다. 일반적으로 생태계서비스 공급자인 소유자가 생태계 보전을 통해 얻는 경제적 편익은 개발사업을 통해 얻는 편익에 비해 상대적으로 적다. 그러나 소유자가 경제적 편익을 이유로 개발할 경우 그동안 제공되었던 생태계서비스 기능은 공급이 중단되며, 사회경제적 비용(외부효과)이 발생하게 된다. 결국 PES 제도가 지향하는 목적은 외부효과의 내부화에 있으며, 특히 특정 조건하에서 외부효과는 소유관계가 확실하여 이해당사자 간의 사적 협상이나 거래를 통해 해결될 수 있다고 하는 코즈정리(Coase Theorem)의 실질적 적용이라 할 수 있다(안소은, 2010).

결국 PES 제도는 보호지역 지정으로 대표되는 기존의 생물다양성 보전에 비해 보다 능동적이고 직접적인 정책이며, 경제적 유인책 제공을 통해 서비스 공급자로 하여금 양질의 서비스를 자발적으로 제공하도록 함으로써 바람직한 자원관리로 유도하는 것을 목표로 하고 있다고 볼 수 있다(안소은 외, 2008).



1단계: 생태계서비스 개념의 이해 증진

- 생태계서비스 현황 조사: 현재 구축된 비오톱지도를 활용하되 하천, 호소, 해양생태계에 대한 추가 조사와 기 구축 자료의 지속관리가 필요하다.
- 생태계서비스 관련 교육 및 홍보: 생태계서비스 개념을 이해하기 쉽게 설명하고 이에 대한 관심을 유도한다.
- 생태계서비스 관련 전통 지식 조사: 마을숲, 둠벙, 농어촌유산 등 전통적인 생태자원 및 생태계서비스에 대한 지식을 발굴한다.

2단계: 생태계서비스 가치 평가

- 생태계서비스 DB 구축
- 생태계서비스 가치 평가 시행

3단계: 생태계서비스 지불제도 도입

- 유사 관련 제도의 개선(부과대상, 부과금액, 사용용도 등의 개선): 생태계보전협력금, 해양생태계보전협력금, 대체산림자원조성비, 물이용부담금, 생물다양성관리계약 제도 등
- 신규 제도 도입: 생태계서비스 총량제, 우선보전 및 복원지역 선정, 기금조성, 매개조직 운영(생물다양성 은행 운영 등), 생태계서비스 지불제도 시범사업 실시(환경부 지원 요청)
- 관련 제도의 통합적 또는 융합적 운영: 농업·임업·수산업 분야의 보상제도 및 기금사업, 생태관광 연계, 토지이용 규제관련 도시계획 연계

3-2 생물다양성 상쇄제도(Offset)

1) 제도 도입 필요성

생물다양성 상쇄(Offset) 제도는 어떠한 방법을 쓰더라도 토지개발에 따른 생물다양성 손실이 불가피할 때 다른 장소에서 대체 서식지 또는 습지식생 등을 조성하여 생물다양성을 보상하는 제도이다. 즉, 개발사업으로 인한 생태계 훼손과 생물다양성 감소를 완화하기 위해 다양한 생물다양성 상쇄제도를 운영한다. 야생동식물의 서식지 훼손을 보상하기 위해 그곳이나 다른 곳에 서식지를 복원·조성하는 것이 이에 해당한다. 습지은행제도와 생태계 훼손에 대한 벌금 부과(미국), 직접 보상 및 보상습지에 의한 대체제도(독일)도 있다.

우리나라는 개발사업에 따른 환경영향평가에서 환경부가 협의조건으로 대체서식지 조성을 요구하는 경우가 많다. 사업대상지나 인근에 멸종위기종 등이 발견됐을 때 수립해야 하는 보전방안 대신 대체서식

지 조성 계획으로 대신함으로써 서식지 훼손에 대한 면죄부라 비판받기도 한다. 실제로 국내에서 개발사업에 따른 대체서식지 조성 협의건수는 1982~1999년 3건에 불과했으나 2000~2004년에는 17건, 2005~2010년에는 68건으로 급증했다. 이들 88건의 대체서식지 관련 협의의견 사업유형은 골프장 등 체육시설 26건, 산업입지 및 산업단지 조성 12건, 도로건설 10건 등이다.

우리나라에서 대체서식지의 일치된 개념이나 필요성에 대한 합의가 미흡한데, 주요 생물종에 대한 서식환경 조성기술을 개발해야 한다. 서식지 기능을 지속하려면 먹이자원, 피난처와 잠자리, 충분한 이동통로 등을 확보해야 한다. 이를 위해 환경영향평가 통과보다 조성된 대체서식지를 합당한 유형의 보호지역 지정으로 사람의 출입을 제한하는 등의 규제를 가할 필요가 있다. 그리고 우선 고유 서식지를 충분히 보전하고 불가피할 경우 대체서식지를 만들되 해당 종의 생태적 특성과 이동경로 등을 감안해서 잘 만들어야 한다. 대체서식지 조성관리를 토목 조경업체에 맡기기보다 지역주민, 전문가, 환경단체들이 모두 참여하는 협의기구에 맡기는 생태환경 거버넌스 틀 구조를 반영하여 지역사회와 함께하는 방안도 필요하다.

2) 제도 도입 방안과 적용 사례

생물다양성 보전차원에서 순손실없음(No Net Loss) 정책을 제도화하고 있는 나라는 2012년 현재 55개국에 이른다. 또한 이러한 제도를 구체화하여 각국 정부기관, 국제기관, 국제기업이 이름을 걸어놓은 BBOP(Business and Biodiversity Offset Program)는 2012년에 생물다양성 상쇄 프로그램 시행 국제기준을 발표하였다. 자발적이라는 것은 세계은행 그룹 산하의 국제금융공사(IFC)가 이 기준을 대출 조건으로 정하고 있는 것이다. BBOP가 추천하는 생물다양성 상쇄의 정량평가의 대표적인 방법론이 서식지평가절차(HEP)이다. 생물다양성 बैंकिंग에 대해서는 미국과 독일, 호주 등에서 활발해지고 있으며, HEP을 바탕으로 개발된 Habitat Hectares법 등의 간이 정량평가 기법이 사용되고 있다.

서식지평가절차(Habitat Evaluation Procedures, HEP)는 미국 어류 및 야생생물국(US Fish and Wildlife Services)이 개발한 것으로 환경영향평가와 사업계획에 활용되는 평가방법론으로 특정 야생동물의 이용 가능한 서식지에 대해 양적·질적 평가를 목적으로 한다.

이것은 환경영향평가 관련 법규에 대응하기 위하여 개발되었으며, HEP는 서식지 가치의 대표적 지표로 인정되는 야생동물종의 서식지 가치를 정량화 하는 것이다.

HEP는 야생동물 서식지 비교에 대한 두 종류의 정보를 제공하는데, 1) 동일 시점에서 다른 지역과의 상대적 가치, 2) 같은 지역의 미래 시점에 대한 상대적 가치 등 두 정보를 결합함으로써, 예상되는 토지 및 수자원 이용 변화가 야생동물 서식지에 미치는 영향을 정량화 할 수 있다.

HEP방법은 서식지 단위(Habitat Units, HU), 서식지적합도지수(Habitat Suitability Index, HSI)의 개념

을 이용하는 것으로 HSI는 0.0~1.0 범위의 값을 갖는다. 서식지 단위 $HU=HSI \times \text{평가대상 면적}$ 으로 나타낼 수 있다. HU는 선택된 생물종들에 대해 서식지의 구조 및 기능을 평가하는 속성을 의미하며, HU 수치는 HSI(quality)와 이용 가능한 서식지의 총 면적(quantity)에 의해 결정된다. 따라서 이 방법론은 야생동물종과 서식지, 서식지 수용용량에 대한 명확한 이해를 기반으로 해야 한다.





3-3 생물다양성 은행제도(Banking)

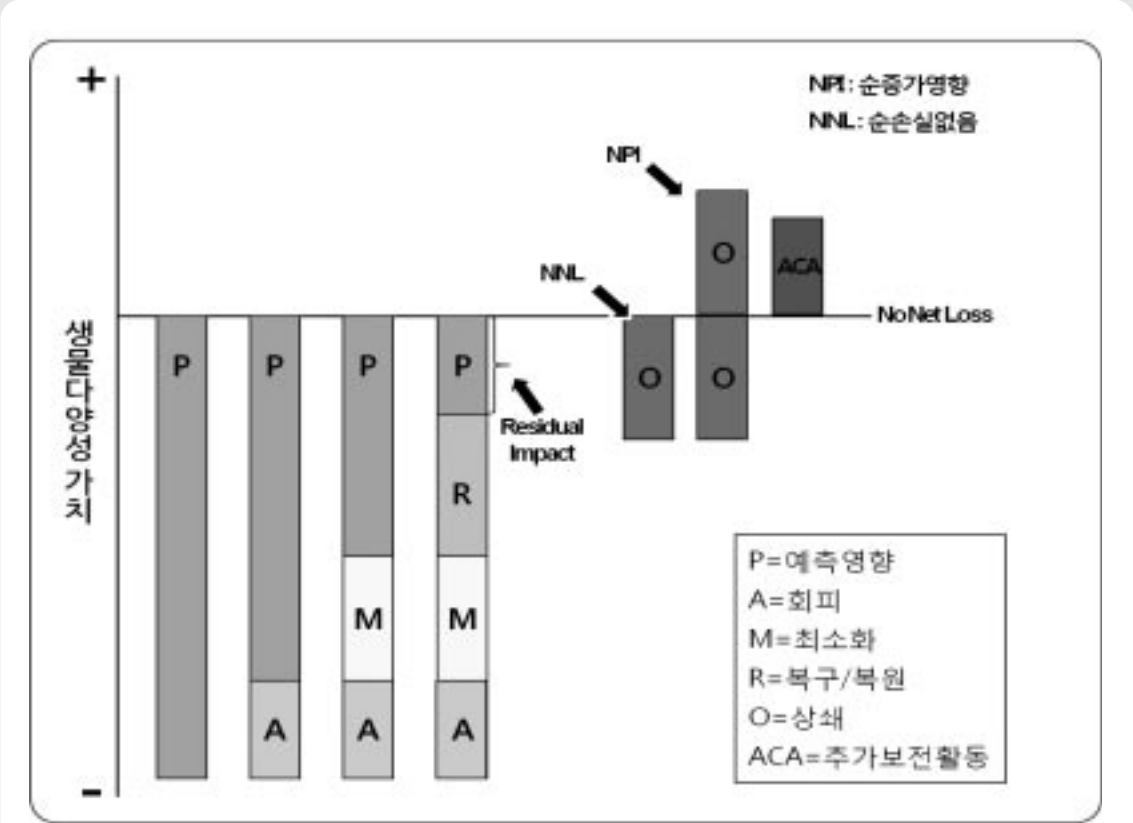
1) 제도 도입 필요성

생물다양성 은행(Biodiversity Banking) 제도는 기업 활동이 자연 생태계를 교란시키거나 생물종 서식지에 부정적 영향을 끼치는 경우 활발한 보존활동과 복구 프로젝트를 통해 피해를 적절하게 상쇄하여 보상토록 하는 제도라 할 수 있다.

이것은 개발 등의 인간 행위와 생태계 보전 간의 건전한 균형의 구축을 위한 방안으로 서로 밀접하게 연결되어 있다. 생물다양성협약의 정신에 맞게 환경영향평가에서 적절한 대안선택을 하기 위해서는 그 판단에 있어 계획 입안자, 엔지니어뿐만 아니라 생태학의 참여가 필수적이다. 이 협약에서는 생물다양성 가치를 고려한 저감방안으로서 회피, 최소화만이 아니라 보상도 필요하고, 저감방안의 검토에서는 생물다양성의 복원이나 생물다양성 순손실없음(no net biodiversity loss)을 실현하도록 보상저감 방안을 포함한 여러 대안의 비교 평가를 실시하도록 요구하고 있다.

생물다양성 순손실없음(no net loss)은 생태계의 질과 양을 현황 유지하는 것이다. 이러한 순손실없음을 정량평가하는 도구로서 HEP는 가장 적합한 수법의 하나인 것이다. 생물다양성협약은 42개 조문으로 구성되어 있으며 생물다양성과 생태계는 제2조에, 환경영향평가는 제14조로 규정되어 있다. 환경영향평가 내용은 생물다양성에의 현저한 악영향을 회피, 최소화 또는 보상하기 위해 그러한 영향을 미칠 우려가 있는 체결국의 사업 계획에 대하여 환경영향평가 실시를 의무화하기 위해 필요한 절차를 도입한다고 규정하고 있다.

환경영향평가에 관해서 2002년 제6차 당사국 총회에서 「생물다양성 보전을 위한 환경영향평가 지침(Guidelines on biodiversity-inclusive Environmental Impact Assessment)」 및 「생물다양성 보전을 위한 전략환경평가 지침(Guideline on biodiversity-inclusive Strategic Environmental Assessment)」이 채택되었다. 두 지침의 작성에는 국제영향평가학회(International Association for Impact Assessment, IAIA)가 참여하였다.



〈그림 5〉 생물다양성 가치와 저감대책

2) 제도 도입 방안과 적용 사례

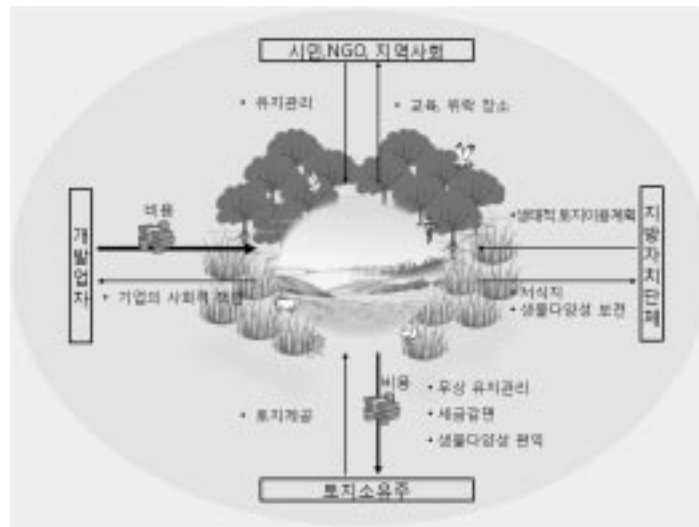
이 방법은 순손실방지 정책과 전략환경평가 등의 정책과 방법으로 기업 부지와 기업 활동 평가 때문에 서식지평가절차(HEP)를 간이화 한 몇 가지 방식이 개발되어 사용되고 있다. 일본의 지방자치단체(아 이치, 카나가와, 치바)나 토지 소유주는 사토야마 뱅킹(里山 銀行: 생물다양성 뱅킹과 일본의 마을 산·마을 땅·마을 바다 보전과 지역인재 육성을 융합시킨 것)의 도입을 검토하고 있다.

사토야마 경관 보전 지불제도는 농약 사용량을 75~100% 줄이고, 겨울철 무논을 채택하여 생산한 황새쌀의 가격을 23~54% 비싸게 받고 있다. PES 제도와 관련하여 2003~07년에는 농부에게 논 1천㎡당 4만엔의 직불금 형태로 지불하여(현재 豊岡시에서는 7천엔 지불), 그 결과 황새 서식지가 0.7ha에서 212.3ha로 증가하고, 연간 관광수입 10억엔, 도시의 수입은 1.4% 증가하였다.

미국의 습지저감은행(Wetland Mitigation Banking) 제도는 개발자들이 직접 또는 제3자에게 습지에 대



한 임대권(credit)을 구매하여 습지 손실을 보상하도록 의무화하고 있다. 미국의 습지 임대권 시장규모는 연간 110~180억 US\$ 로 추정된다(Madsen et al., 2010).



〈그림 6〉 생물다양성 은행제도 개념도

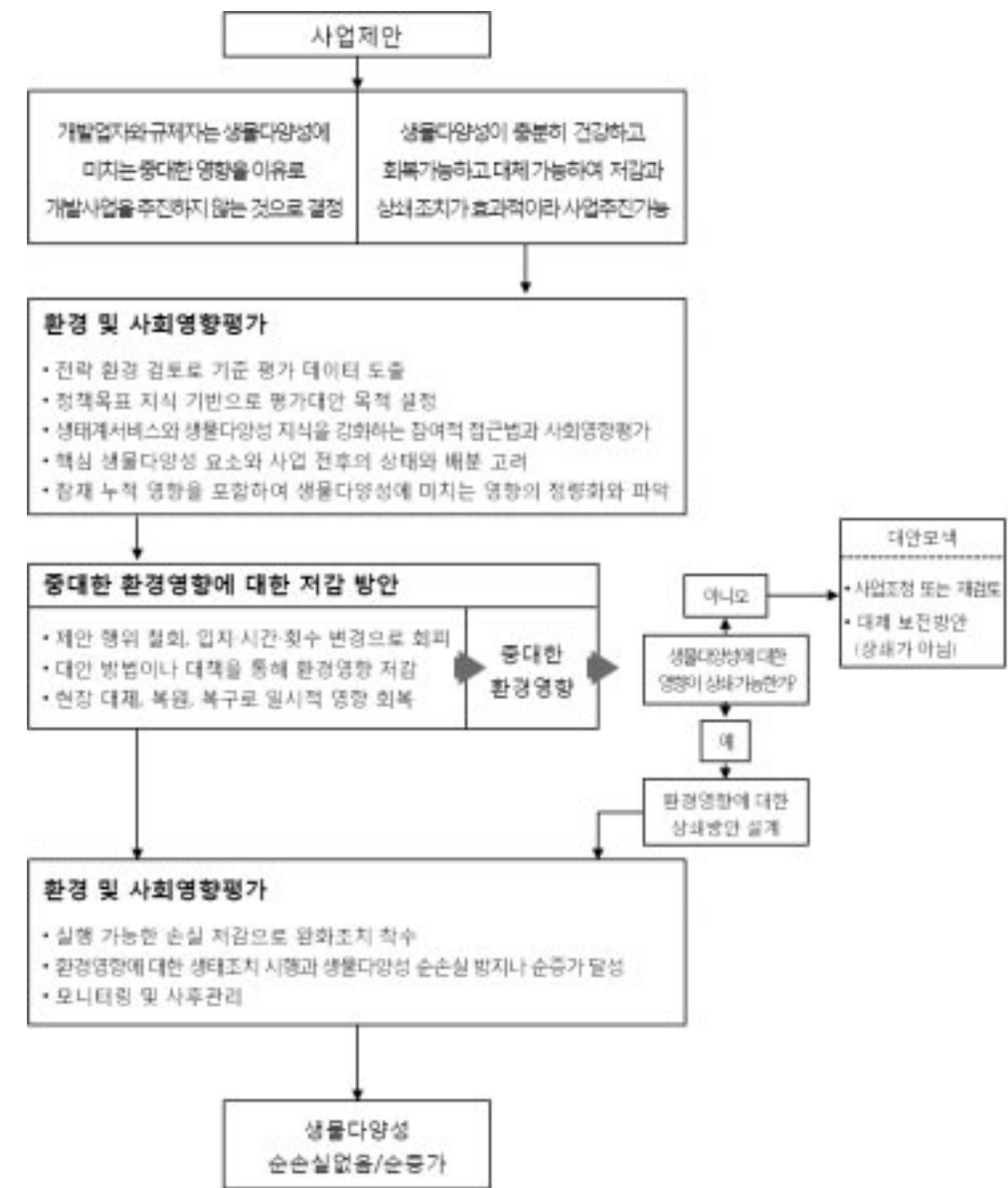


〈그림 7〉 경관지불제도 생산물(일본 효고현)

4. 생물다양성 보전과 지역발전 방향

앞에서 언급한 세가지 생물다양성 증진제도를 도입 운영하기 위해서는 이에 영향을 주는 개발사업이 생태계에 미치는 영향을 계량화 할 수 있어야 한다. 이를 통해 적용하고자 하는 제도의 특성에 따른 규모, 사업비 등을 추정할 수 있다. 해당지역의 생물다양성 가치를 상대적으로 비교하기 어려울 경우 상응하는 상쇄 규모, 면적, 생태가치의 객관화 문제가 제기된다. 생태계서비스 및 가치를 개발사업 관련 환경영향평가 제도에 반영하고 활용할 수 있다면 의사결정 지원이라는 제도의 취지에 맞는 지속가능한 발전과 사회적 갈등요인도 상당히 저감시킬 수 있을 것이다.

환경영향평가 지침에는 환경영향평가를 실시할지 여부를 판단하는 심사기준(스코핑)이 있다. 이 경우 평가대상 행위를 심사할 때의 판단 근거는 제안된 저감대책의 효과가 준거의 틀이 된다. 즉, 개발행위가 생태계에 미치는 나쁜 환경영향을 제안된 저감대책에 의해 얼마나 효과적으로 회피, 최소화, 혹은 보상할 수 있는가 하는 저감효과에 의해서 환경영향평가 실시 여부를 판단한다고 하는 점이다.



〈그림 8〉 생물다양성 보전과 영향평가 제도

현재 충남의 보전지역은 국립공원 2개소 93,504km²(해역 제외), 도립공원 3개소 78,740km², 야생동식물 보호구역 48개소 97,876km², 습지보호구역 2개소 15,365km², 생태경관보전지역 2개소 0.760km², 상수원보호 구역 6개소 5,542km² 등으로 규모는 전체 면적(육역 기준)의 3.37% 수준이지만 생물다양성 보전 제도의

를 도입하거나 개발사업 추진 시 생태평가제도의 틀을 시행한다면 개발과 보전간의 갈등을 줄이고, 장기적인 관점에서 생태보전지역의 점유 지정율도 높일 수 있으리라 판단된다. 충남의 생태보전지역의 가치를 향상시키거나 규모를 확대하여 인간과 자연의 공생을 추구하는 것은 생태계서비스 경제학의 접근법(TEEB's approach)에서 강조하는 모든 지역사회에서 생태계의 가치를 인식하고, 의사결정을 지원하기 위해 경제학 관점에서 가치를 입증하고, 의사결정에 생태계의 가치를 통합하는 제도를 도입하여 그 가치를 실현하는 것이 될 것이다.

참고문헌

안소은, 의사결정지원을 위한 생태계서비스의 정의와 분류, 환경정책연구12(3), 2013.
안소은, 생태계서비스지불제 이행 및 평가를 위한 지수체계 개발, 2013.
여형범, PES 제도 도입 조사 연구, 2014.
환경부, 생태계보전협력금 반환사업 가이드라인, 2010.
환경부, 생태계보전협력금 부과·운영체계 개선 연구, 2012.
환경부, 제3차 국가생물다양성 전략(2014~18), 2014.
BBOP, Biodiversity Offset Cost-Benefit Handbook, 2009.
BBOP, The Relationship between Biodiversity Offsets and Impact Assessment, 2009.
IPIECA/OGP, Ecosystem services guidance, 2011.
OECD, Paying for Biodiversity: Enhancing the cost-effectiveness of payments for ecosystem services, 2010.
TEEB, 생태계와 생물다양성의 경제학: 기업을 위한 보고서 요약본, 2010.
TEEB, 생태계와 생물다양성의 경제학: 도시관리 관점에서의 생태계 서비스, 2011.
UN, The Value of Forests: Payments for Ecosystem Services in a Green Economy, 2013.



〈 홍보대사 스타생물 4종 〉
각 생물서식지를 의미하는 산이(반달가슴곰), 물이(수달), 들이(미선나무), 하늘이(왕오색나비)가 생물다양성협약 당사국총회의 홍보대사로 선정되었다. 이들의 이름대로 생물서식지를 합하면 지구 서식지가 형성될 수 있다는 함축적 의미를 포함하고 있다.