

생태계 서비스 가치의 제도화^{1a}

황은주^{2*} · 전재경³

Institutionalization of the Value of Ecosystem services^{1a}

Eun-Ju Hwang^{2*}, Jae-Kyong Chun³

요약

본 연구는 제3차 자연환경보전기본계획이 규정한 생태계서비스 활성화를 지원할 목적으로 수행되었다. 그동안 우리는 자연생태계가 인류에게 제공하는 편익, 즉 생태계서비스(자연혜택)를 무상으로 향유할 수 있는 재화로 간주하였으나 도시의 팽창과 개발의 가속화로 인한 자연환경용량이 침해되면서 서비스 기능이 저하되자 이를 인위적으로 복원·증진 시키려는 노력들이 경주되었다. 생태계서비스를 제공하는 자연자본을 지속가능하게 유지하고 보전하기 위해서는 소유자가 자연자본을 유지·보전하기 위해 감수해야 하는 기회비용의 보전이 필요하다. 따라서 생태계서비스를 누리는 소비자(수요자)들이 이 서비스를 공급하는 토지소유자·관리자나 지역주민들과 자연자본으로부터 비롯하는 혜택을 공유하고 이러한 공유를 환경보전과 연동시키는 체계 즉, 생태계서비스 가치의 제도화가 필요하다. 그러나 문제는 현행 환경법제가 생태계서비스 공급자와 수요자 사이의 공정한 거래와 수요자들 사이의 공정한 향유를 실현시키지 못한다는 것이다. 생태계서비스를 규율하는 현행 법제가 안고 있는 또 하나의 문제점은 개발계획에서 생태계서비스의 가치가 적절하게 반영되지 못한다는 것이다. 분석 결과, 현행 법제에서는 충분하지는 않지만, 정부 부문과 민간 부문에서 생태계서비스 가치의 제도화가 나름대로 가능하다. 특히 계약에 의한 서비스 거래는 개발계획과 관계없이 운용될 수도 있다. 생태계서비스 가치의 제도화에서 남은 과제는 개발계획과 관련하여 어떠한 절차에 따라 서비스 가치를 계량화할 것인가의 여부이다. 이러한 한계를 극복하자면, 환경영향평가 절차에서 개발로 인한 생태계서비스의 변화가 구체적으로 평가될 수 있어야 한다. 환경영향평가법이 아닌 시행령의 개정을 통하여서도 생태계서비스 평가와 환경영향평가의 통합이 가능하다.

주요어: 자연혜택, 이익공유, 아이치목표, 생물다양성전략, 환경영향평가

ABSTRACT

This study is going to contribute the activation of ecosystem services written in the 3rd National Basic Plan for Nature Conservation(2016~2025) in Korea. Meanwhile we considered the benefits that the nature has given to the humankind as free goods or services which we may consume traditionally without due payment therefore. But on account of the expansion of cities and expedition of development, as the carrying capacity of the nature has been breached, people have come to try to restore and enhance artificially such vulnerable capacity. It is necessary to compensate the opportunity cost which the land owners or occupiers have to pay for conservation and maintenance of natural capitals which yield the ecosystem services. Therefore the institutionalization of

1 접수 2017년 4월 10일, 수정 (1차: 2017년 6월 13일), 게재확정 2017년 6월 20일

Received 10 April 2017; Revised (1st: 13 June 2017); Accepted 20 June 2017

2. 서강대학교 대학원 법학과 Dept. of Law, Graduate School, Sogang Univ., Seoul 04107, Korea

3. 서울대학교 글로벌환경경영전공 Seoul University, Seoul 08826, Korea(doctorchun@naver.com)

a. 이 논문은 연구자들이 한국환경생태학회 학술대회(2015.10.23. 국립중앙과학관, 대전)에서 발표하였던 것을 수정·보완한 것임.

* 교신저자 Corresponding author: E-mail: bella57@hanmail.net

ecosystem services should be established that the consumers who enjoy such services should share the interest from enjoying services with the land owners or occupiers who produce the ecosystem services, under the legal system which will make it possible to connect the benefit sharing with the conservation of environment. However it is the first task that the present legal system could not realize the fair and equitable benefit sharing between the producers and consumers of ecosystem services. And the second task in such legal system is that the value of ecosystem services could not be fully considered in the process of development planning. According to the analysis of this study, the institutionalization of ecosystem services in the government side and the civilian side could be realized to somewhat extent, although not sufficient. Especially the transactions of ecosystem services through the private contract among stakeholder are possible in the course of development planning or without any relevancy to a development project. The final task in the institutionalization of ecosystem services is how to assess the ecosystem services and to value the economic benefits therefrom on the basis of what kinds of procedures relating to some development processes. To overcome such difficulties, it is necessary that the state, trend and change of ecosystem services confronting with a developing project should be assessed concretely at the threshold of development. It is possible to integrate the ecosystem services into the environmental impact assessment(IEA), not by way of the Act of IEA, but by way of the Decree thereof.

KEY WORDS: NATURAL BENEFIT, BENEFIT SHARING, AICHI TARGET, BIODIVERSITY STRATEGY, Environmental Impact Assessment

서 론

1970년대부터 경제적·사회적 측면에서 자연자본(natural capital)의 가치를 제고하는 연구가 지속적으로 확대되었다. 생물다양성협약 나이로비회의(2000년)에서는 인류를 지구 생태계의 통합적 요소(integral component)의 하나로 인식하는 생태계접근법(ecosystem approach)에 따라 토지, 물 및 자연자원을 통합적으로 관리하는 전략이 처음으로 등장하였다(Dolors Armenteras Pascual and Mónica Morales Rivas, 2010). UN환경계획의 새천년생태계평가보고서(2005)는 생태계서비스에 대한 각국의 정책적 관심을 촉구한다. 생물다양성협약은 당사국들로 하여금 생태계와 생물다양성의 경제학(2010) 연구를 활성화시키고 국가별 이행체계 수립을 촉구하였다.

자연 생태계가 인류에게 제공하는 편익, 즉 자연혜택이 생태계서비스(ecosystem services)에 해당한다. 생태계서비스는 공급·조절·지원·문화 서비스로 구성된다. 여기에는 경작·수렵·채취·방목, 독특한 경관, 레크리에이션, 휴양, 생물 자원, 맑은 공기와 물, 연료, 풍수해 조절 및 미사용 가치 등이 포함된다. 그동안 생태계서비스는 무상으로 향유할 수 있는 재화로 간주되었으나 도시의 팽창과 개발의 가속화로 인하여 자연환경용량(carrying capacity)이 침해되면서 서비스 기능이 저하되자 이를 인위적으로 복원·증진시키려는

노력들이 시도되었다.

생태계서비스가 유출되는 자연자본을 지속 가능하게 유지하고 보전하기 위해서는 공급자가 자연자본의 상태를 온전히 유지·보전하기 위하여 지출하는 기회비용의 보전이 필요하다. 그렇지 않으면 자연자본을 훼손하는 방식으로 토지가 이용되어, 생태계서비스가 지속적으로 공급되기 어렵다. 생태계서비스를 누리는 소비자(수요자)들이 물이용부담금의 경우처럼, 이러한 서비스를 공급하는 토지소유자·관리자나 지역주민들과 생태계서비스를 공유하고 이를 환경보전과 연동시키는 생태계서비스의 가치화와 그 제도화가 요청된다.

생태계가 현상을 유지한다고 가정할 때, 정부나 다른 사람들이 부담하는 환경비용에 편승하여 무상으로 생태계서비스를 누리는 서비스 소비자들의 무임승차가 문제된다. 수혜자들이 환경비용을 부담하지 아닐 경우에는 대체적으로 정부가 부담한다. 하지만 정부만의 노력으로 환경과 생태계를 유지하기는 어렵다. 환경비용의 부담에 민간의 참여가 요청된다. 민간이 비용을 분담하기 위하여서는 협치가 필요하다. 생태계서비스는 환경비용과 대가관계를 이룰 수 있다. 이 경우에는 생태계서비스 공급자와 수요자 사이에 공평한 이익의 교환관계가 형성되어야 한다.

이른바 생태계서비스 지불(payment for ecosystem service: PES)은 생태계서비스를 유지하기 위한 기회비용에 대한 보상이다. 생태계서비스 지불 프로그램은 생태계서비스 이용

자와 생태계서비스 공급자 모두에게 경제적 혜택을 주며 또한 생태계와 생태계 관련 자연자원에게도 혜택을 준다. 하지만 현행 환경법제는 생태계서비스 공급자와 수요자 사이의 공정한 거래와 수요자들 사이의 공평한 향유를 실현시키지 못한다. 생물다양성법은 생물다양성과 생물자원에 중점을 둔다. 생물다양성법은 국가와 지방자치단체가 수립하는 시책을 생태계가 제공하는 서비스의 회복에 국한하고(생물다양성법 제15조제1항), 이해관계자들이 서비스를 공평하게 향유할 수 있는 경로를 열지 못한다. 환경부장관이 관할하는 생물다양성관리계약도 생물다양성 자체의 증진에 초점을 맞추는데 머문다(생물다양성법 제16조제1항). 생태계서비스 범주를 설정하고 시장과 공동체에서의 거래체계의 구축에 대하여서는 언급이 없다.

생태계서비스를 규율하는 현행 법제가 안고 있는 또 하나의 문제점은 개발계획에서 생태계서비스의 가치가 적절하게 반영되지 못한다는 것이다. 현행 법제상 환경영향평가제는 개발계획이 환경에 미치는 영향은 평가하는 절차인데 여기에 생태계서비스를 평가하는 장치가 없다. 환경영향평가 절차는 환경과 개발의 비교교량을 목적으로 하지만 환경과 생물종에 관한 정태적 정보만을 제공한다. 개발계획으로부터 영향을 받는 특정한 권역의 환경영향평가서를 읽는 생태계서비스 수요자들은 해당 권역에 어느 정도의 생태계와 생물종이 존재해야 자기들이 필요한 생태계서비스를 적절하게 공급받을 수 있는가를 알기 어렵다. 환경영향평가법은 구체적인 개발계획이 생태계서비스 양의 변화에 미치는

영향을 알려주지 못한다.

연구방법

법은 정책을 실현하는 수단이면서 정책의 방향을 구체화하는 이중적 성격을 가진다. 또 오늘날 환경과 생태와 관련된 각국의 입법은 일반적으로 승인된 국제규범으로부터 영향을 받는다. 국제환경조약은 법리상 국내법과 동등한 지위를 보유하지만 기후변화협약이나 생물다양성협약 또는 유럽연합의 사례에서 볼 수 있듯이, 국제환경조약 등의 당사국들은 국제규범에 따라 국내이행법을 정비할 책무를 진다.

이 연구는 법정정책학 방법론에 따라 국제 환경규범이 국내 환경규범에 미치는 영향과 경로를 파악한다. 한편 환경법은 상호 연관성이 커서, 국제규범의 변화를 국내적으로 반영하기 위하여서는 여러 가지 관련 제도들을 복합적으로 고찰하여야 한다. 이 연구는 관련 법률들의 정합성이라는 입법기술적 정비방안을 성찰하였다.

이러한 맥락에서 이 연구는 생물다양성협약에 따른 아이치목표(2010)와 같은 생태계서비스에 관한 국제사회의 동향을 살폈다(Joo et al., 2016). 각국 정부는 아이치목표에 따라 작성된 생물다양성전략계획(2011-2020)에 따라 각국은 국가생물다양성전략계획을 수립하도록 요구받기 때문에(BMZ & BMUB, 2014), 이 연구는 우리나라의 국가생물다양성전략에 미치는 파급효과를 살폈다(Figure 1).

생태계서비스를 둘러싼 이익교환을 규율하는 수계법 상

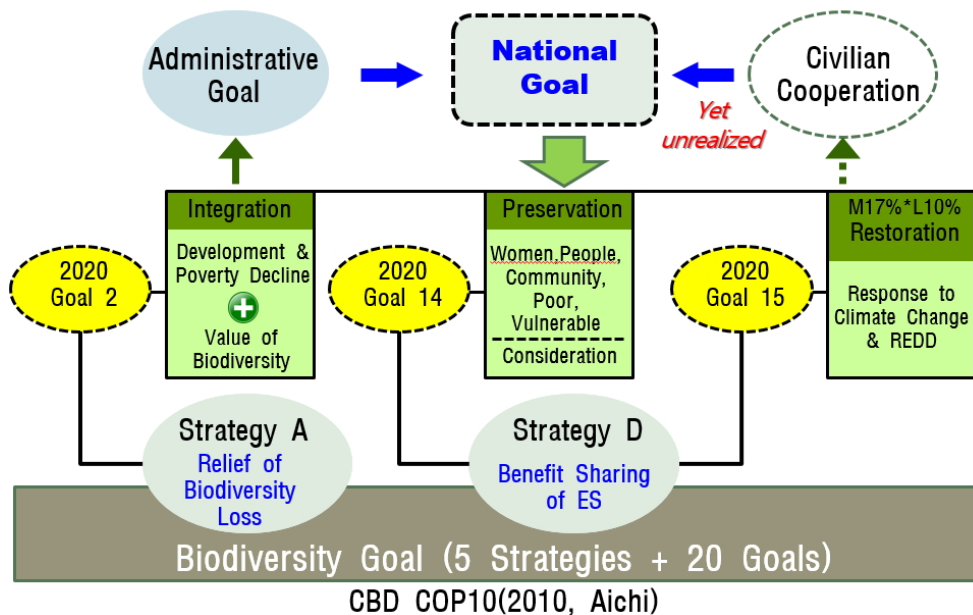


Figure 1. Co-works between Government and NGOs for National Biodiversity Strategy Plan in Korea

의 물이용부담금 또는 자연환경보전법 상의 생태보전협력금과 같은 강제력에 의한 정부모형의 생태계서비스지불제만으로는 생태계를 복원하고 생태계서비스를 증진시키려는 국가목표를 충분히 달성하기 어렵다는 전제 아래 이 연구는 민간부문이 기부나 계약과 같은 모형을 통하여 생물다양성 보전에 자발적으로 참여할 수 있는 법적 경로를 모색하였다.

생태계서비스가 경제재로서 공급자와 수요자 사이에 공정하게 거래되고 또 수요자들 사이에서 공정하게 향유될 수 있으려면 환경비용이 다른 경제주체에게 부당하게 전가되지 아니하여야 하고, 생태계서비스 양이 과학적으로 평가되어 개발계획에 적절히 반영되어야 한다는 관점에서 이 연구는 생태계서비스를 가치화시키는 선결조건으로서 외부효과의 내부화를 살피고 환경영향평가절차 개선방안을 모색하였다.

결 과

1. 생태계서비스의 가치화를 위한 경로 확인

생태계서비스 또는 그 편익들의 손실은 환경손해를 넘어 사회경제적 파급효과를 낳을 수 있다(Landsberg, et al., 2013). 생태계서비스의 제도화 내지 생태계 기반 접근법은 인류가 생태계를 이용함으로써 빚어지는 환경비용을 전보 하려는 노력이다. 이는 경제적으로 외부효과의 내부화에 해당한다. 경제학에서 말하는 외부효과란 어떤 사람의 행위가 제3자의 경제적 후생에 긍정적 또는 부정적 영향을 미치는 현상이다. 지속가능한 발전을 이루기 위하여서는 이 외부효과가 내부화되는 것이 바람직스럽다. 외부효과의 내부화(internalizing an externality)는 “사람들의 유인구조를 바꾸어 자신들의 행동이 초래하는 외부효과를 의사결정에 감안하도록 만드는 과정”으로 정의된다(Mankiw, 2005).

공공경제학에서 다루는 이른바 시장실패는 외부효과 현상을 지칭한다. 맨큐에 따르면, 외부효과는 한 사람의 행위가 제3자의 경제적 후생에 영향을 미치지만 그 영향에 대한 보상이 이루어지지 않는 경우에 일어난다. 예컨대, 대기 중에 다이옥신을 방출하거나 온실효과 가스를 배출함은 다른 사람들에게 오염정화 비용을 부담시키기 때문에 부정적 외부효과이다. 신기술의 개발은 다른 사람들이 사용할 수 있는 지식을 창조하므로 긍정적 외부효과이다. 수요자와 공급자들이 시장에서 의사결정을 할 때, 자신들의 행위가 다른 사람에게 어떠한 영향을 미치는지 의식하지 않기 때문에 시장균형이 자원의 효율적인 배분을 달성할 수 없다. 이 경우에는 시장균형이 창출하는 경제적 후생이 극대화되지 않는다. 정부는 외부효과로 피해를 보는 사람들의 이익을 보호하고자 노력한다.

탄소시장에서는 크레딧(credits)에 대한 수요와 공급이 일어나고 또 균형이 맞아야 한다. 이를 위하여서는 자발적 시장이 강제이행 시장과 연동되어야 하고 강제이행 시장이 활성화되기 위하여서는 온실가스 배출을 행정적으로 제약하는 규제 체계가 병행되어야 한다. 환경세나 탄소세가 작동하고 이행시장 체제가 구비되어 있을 때 배출 당사자들은 그들에게 유리하고 편리한 감축방식을 선택하게 된다. 총량제한 배출권 거래제(cap and trade)를 시행중인 EU국가들의 대부분이 환경세제를 운영하고 있음을 참고할 필요가 있다. 총량제한 배출권 거래제를 수권하는 배출권거래법이 활성화되어야 할 것이다. 생태계서비스 체계화는 탄소상쇄와 배출권거래와 같은 유연한 접근방법들을 기반으로 삼는 유연체계로서 강행체계를 보완한다.

2. 통합적 가치 평가를 위한 제도화 방안

환경·생태는 통합적 관리의 대상이다. 국가와 지방자치단체는 산, 하천, 호수, 늪, 연안, 해양으로 이어지는 자연생태계를 ‘통합적으로’ 관리·보전하고 훼손된 자연생태계를 복원하기 위한 종합적인 시책을 추진함으로써 인간이 자연과 더불어 살 수 있는 쾌적한 국토 환경을 조성하여야 한다(국토기본법 제5조제3항). 정부는 환경과 경제를 통합적으로 평가할 수 있는 방법을 개발하여 각종 정책을 수립할 때에 이를 활용하여야 한다(환경정책기본법 제9조제1항). UN환경계획은 환경과 개발에 통합적으로 접근·평가하는 방법으로서 통합환경평가(integrated environmental assessment: IEA)를 제시하였다.

1) 통합평가의 방법

환경영향평가 과정에 생태계서비스 심사를 어떻게 통합할 것인가에 관하여 세계자원연구소(WRI)는 6단계 방법론을 제시한다: 제1단계는 관련된 생태계서비스를 확인한다. 제2단계는 관련된 생태계서비스의 우선순위를 정한다. 제3단계는 생태계서비스 평가의 범위와 정보 수요를 한정한다. 제4단계는 우선순위 안에 있는 생태계서비스들의 기준선을 정한다. 제5단계는 개발사업이 우선순위 안에 있는 생태계서비스들에 미치는 영향과 생태계서비스에 의존하는 정도를 평가한다. 제6단계는 개발사업이 생태계서비스에 미치는 영향을 저감하고 개발사업이 생태계서비스에 의존하는 정도를 관리한다(Landsberg, et al., 2013).

독일의 국제개발협력기구(GIZ)는 개발계획의 수립에 생태계서비스를 고려하는 실무지침으로서 생물다양성 및 생태계서비스 경제학에 따른 『생태계서비스를 고려한 개발계획의 수립』(Integrating Ecosystem Services into Development Planning)을 2012년에 간행하였다. 모두 6단계로 작성된 이

지침은 ① 목표를 수립하고 프로세스를 디자인하는 한편 주요 이해당사자들을 정의하고 ② 개발계획과 가장 밀접한 생태계서비스가 무엇인지 그리고 가장 핵심적인 수혜자대상집단이 누구인가에 관한 우선순위를 매기고 ③ 선정된 생태계서비스들의 공급수요의 상태와 주요 경향을 분석하고 생태계서비스에 영향을 미치는 핵심요인 및 생태계서비스의 수요공급 변화를 예측하고 ④ 핵심 생태계서비스에 직접 간접으로 영향을 주는 정책규제·비공식적 규범을 분석하고 생태계 관리에 영향을 주는 제도·작·전통적 권한이 주로 누구에게 있는가를 분석하고 ⑤ 해당 개발계획에 위협과 기회로 작용할 수 있는 요소들을 정리하고, 생태계서비스의 증진방안·개발영향의 저감대책·회피가능한 대안·생태계서비스의 경제적 가치환산의 유용성을 파악하며 ⑥ 이행전략을 정립하고 정책과 수단, 이해당사자 소통, 책임과 행동, 재원을 포함한 구체적인 행동계획을 결정할 것을 권고한다(GIZ, 2016).

2) 평가들

통합환경평가(IEA)가 환경을 복합적인 체계로서 또 환경과 사회의 관계를 다루고 있음을 감안할 경우, 평가들은 필수적이다. 어떠한 틀은 일반적 관념에서부터 세부사항까지 지도하고, 모든 참여자들이 공동의 출발점에서 서서 집단적으로 절차를 진행하며 서로 알고 있는 방법으로 환경의 다양한 측면들을 탐구하도록 보장한다(Pintér, et al., 2010). UN환경계획이 인용하는 평가들은 생태계복지를 구성하는 요소로서 생태계서비스와 인류복지를 구분하고 생태계서비스에 공급기능과 조절기능 및 문화적 기능을 열거한다. 동인(動因: drivers) - 압박(pressures) - 상태(state) - 영향(impacts) - 반응(responses)에 기반을 둔 틀(DPSIR)이 등장하여 국가별 환경상태보고서에서 쓰였다.

3) 환경상태와 동향의 분석

환경의 상태와 동향을 분석하는 것은 환경영향평가의 핵심이다. 이는 환경상태에 관한 쟁점들의 우선순위를 확인하고 공간과 시간에 걸쳐 소급적으로 변화를 분석하는 것을 포함한다. UN환경계획의 지구환경전망보고서에 나타난 바를 보면, 전형적인 환경상태 변수들은 공기, 토양, 물 및 생물다양성과 같은 범주들에 따라 분류된다. “환경에 무엇이 일어났으며 왜 그런가”라는 문제에 효과적으로 답하기 위하여서는 환경상태 변수에 대하여 개별적으로 또 집단적으로 영향을 미치는 동인과 압박에 관한 이해와 인식이 환경상태 변수들에 관한 분석에 반드시 수반되어야 한다. 인구통계학적 변화들과 사회경제적 과정들을 포함하는 동인들은 환경에 보다 구체적인 토지이용변화, 자원채굴, 오염물질과 폐기물의 배출 및 유기체들의 변형과 이동을 포함하

는 사례들을 낳는 경향이 있다(Pintér, et al., 2010).

이러한 압력들은 기후변화, 성층권 오존층 고갈, 생물다양성의 변화 및 공기·물 및 토양의 변화 또는 저하를 초래하는 경향이 있다. 이 변화들은 자연적 경과에서 비롯하는 변화들에 추가되는 것들이다. 이러한 변화들은 환경이 인류에게 제공하는 맑은 공기·물, 식량 및 자외선으로부터의 보호와 같은 생태계서비스들에 영향을 미칠 뿐만 아니라, 토양 저하, 서식 환경의 질과 양 및 생물다양성과 같은 환경 자체의 다른 측면들에 영향을 미친다. 생태계서비스 상의 변화로 인하여 빚어진 그리고 인구통계학적, 사회적 및 물질적 요인들에 의하여 초래된 결과들 중에는 환경에 미치는 그리고 인류복지에 미치는 영향들이 존재한다(Pintér, et al., 2010).

4) 생물다양성협약과 UN환경계획의 환경영향평가지침이 시사하는 점

생물다양성협약은 생물다양성에 부정적 영향을 미치는 사업계획 등에 대하여 환경영향평가 절차를 통하여 악영향을 제거하거나 최소화시킬 것을 요구한다. 통합영향평가를 지향하는 UN환경계획의 환경영향평가 분석틀은, 앞에서 살펴본 바와 같이, 생태계서비스를 주요한 분석항목으로 열거한다. 생태계와 생물다양성이 물리적·생물학적 환경체계에 주목하는 개념이라면, 생태계서비스는 생태계와 생물다양성에서 유출되는 자연의 혜택을 인류복지라는 관점에서 계량화시킨 생태경제학적 개념이다. 선진 환경영향평가 체계는 개발사업이 생태계와 생물다양성의 존재량에 미치는 영향을 넘어 인류복지에 직접적으로 영향을 미치는 생태계서비스 양에 주목하고 그 가치를 평가과정에서 고려할 수 있게 함으로써 개발로 얻는 경제적 편익과 개발로 상실하는 생태적 편익의 비교교량을 가능하게 한다.

5) 동태적 비용편익 분석

우리나라의 환경영향평가법은 ① 전략환경영향평가의 대상이 되는 개발기본계획의 입지 타당성을 평가하는 항목으로서 생물다양성·서식지의 보전, 지형 및 생태축의 보전, 주변 자연경관에 미치는 영향 그리고 수환경의 보전을 분야별 세부평가항목으로 설정하는 한편 ② 구체적 사업에 관한 환경영향평가 과정에서 자연생태환경 분야중 동·식물상과 자연환경자산을 분야별 세부평가항목으로 설정한다. 생물다양성, 서식지, 생태축, 경관, 동·식물상 또는 자연환경자산은 생태계를 구성하는 정태적 요소들이며, 자연환경의 생태적 또는 비생태적 이용가치 내지 존재가치들을 반영한다.

그러나 생태계의 객관적 존재량에 관한 현재와 같은 분석만으로는 개발과 보전을 둘러싼 비용편익 분석이 구체적으로 계량화된다고 보기 어렵다. UN환경계획의 환경영향평가 틀이 생태계서비스를 평가지표로 설정하고 그 세부 기능

들을 평가적으로 활용하고 있음은 개발사업을 평가함에 있어 생태계와 생물다양성의 존재량 분석만으로써는 환경영향평가의 실천적 목표를 달성하기 어렵다고 보기 때문이다.

3. 패러다임의 전환

1) 정부와 민간의 협력

기후변화대응 부문에서 총량제한 배출권거래와 같은 법률상 강제력에 의한 정부모형만으로는 국가온실가스 감축 목표를 충분히 달성하기 어렵듯이, 생물다양성보전 부문에서도 부담금 또는 생태보전협력금과 같은 정부모형만으로 국가목표를 완전히 달성하기 어렵다. 민간부문은 기부나 계약과 같은 법적경로 즉 민간모형을 통하여 생물다양성 보전에 자발적으로 참여할 필요가 있다.

생물다양성협약이나 아이치목표 등은 생물다양성으로부터 얻는 이익을 이해관계자들이 공평하게 향유하도록 요청하고 있으나, 법률이 정하는 명령통제 방식으로 이익을 분배할 경우에는 형식성과 엄격성으로 인하여 형평을 도모하기 어려운 경우가 많다. 법률이 허용하는 한도 내에서 이해관계자들 사이에 관습이나 계약과 같은 임의방식에 따라 이익을 분배할 수 있는 경로가 병행되어야 할 것이다. 정부모형과 민간모형은 각각 법률과 계약에 기초하여 환경비용의 내부화를 위하여 협력할 수 있다(Figure 2).

개발계획들이 환경에 미치는 영향을 고려하지 아니하는 단계에서는 개발자는 환경비용을 자신의 개발이익으로 편입시키고(Figure 2의 OAC), 생태계서비스 소비자도 생태계 편익에 무임승차한다(Figure 2의 ABC). 환경 부정의가 심해지는 단계에 이르러 정부는 환경비용을 내부화시키기

위하여 법률의 힘으로 개입하여 개발자에게 부담금을 부과한다(Figure 2의 CDE). 민간 부문에서 생태계를 보전하고 생태계서비스 증진 프로그램을 운영하는 NPO는 생태계서비스 소비자에게 자발적 계약에 따라 일정 수준의 생태계서비스를 구매할 것을 제안한다(Figure 2의 CEF). 부담금이나 생태계서비스 거래는 장래 일정한 시점에서 적절한 균형을 이룰 것이다.

2) 자선에서 거래로

종래 자연환경을 보전자라는 수준의 캠페인은 기부자들의 자선을 기반으로 삼았다. 하지만 생태계서비스를 공급하고 향유한다는 차원에서는 자선 관념에 거래체계가 부가되어야 할 것이다. 이해관계자들이 자선과 같은 낮은 단계의 법적형식으로 대가를 지급할 경우에는 권리와 의무 또는 자유와 책임 간에 비례의 원칙이 실현되지 아니한다. 개발자나 생태계서비스 향유자는 그들이 파괴하거나 소비하는 생태계서비스의 대가를 지급함이 정의롭다. 자연자원에 관한 공평한 이익공유가 지속적으로 이루어지기 위하여서는 당사자들의 합의에 따라 법적 구속력이 있는 보전협약 또는 분배약정과 같은 높은 단계의 법적형식이 요청된다. 현행 「문화유산과 자연환경자산에 관한 국민신탁법」은 계약에 의한 생태계서비스 거래에 적합한 경로(제11조의 보전협약)를 구비하고 있다.

당사자 사이의 계약이라고 하여 무정형이 될 수는 없다. 법적 구속력이 있는 계약에 따라 공정한 거래가 이루어지기 위하여서는 생태계서비스 공급자와 수요자 사이에 합리적인 이익교환(trade-off)이 이루어져야 한다. 자연자원 내지 생물다양성이 이해관계자들에게 주는 이익을 계량화하기

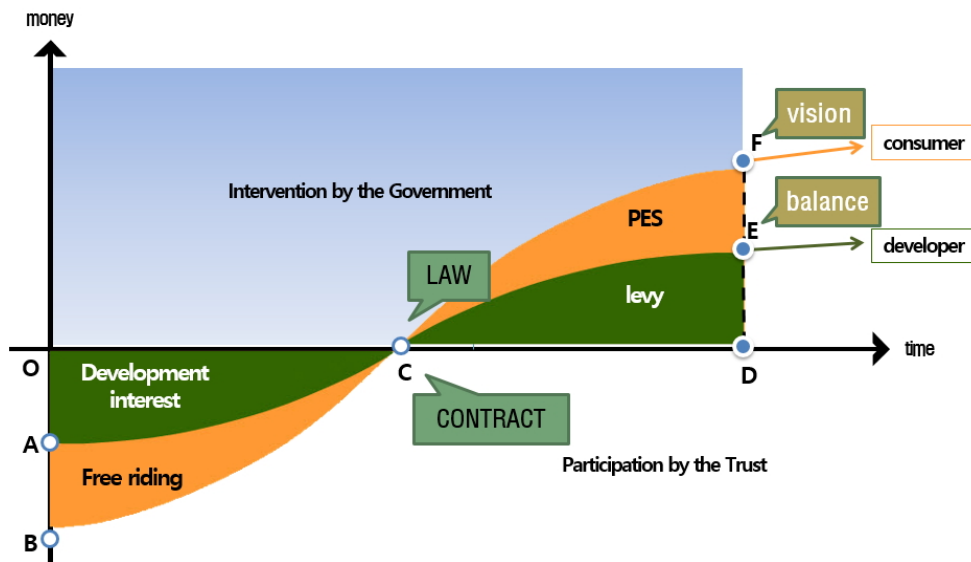


Figure 2. Governance between Government Model & Civilian Model in PES

위하여서는 사라질 경관이나 생명체들의 목록을 작성하는 것만으로는 불가능하고 특정 권역의 개발로 상실될 생태계 서비스의 양이 계량화되고 이것이 당사자들의 계약에 반영되어야 할 것이다. 통합환경평가지침들은 개발계획에 즈음하여 생태계서비스 양의 계량화와 경제적 가치환산을 권고하지만, 민간 계약에 의한 생태계서비스의 거래는 개발사업과 관계없이 실행될 수도 있다.

고 찰

인류에게 경제적 후생을 제공하는 생태계서비스는 자유재가 아니라 유지·공급에 비용이 드는 경제재이다. 생태계서비스는 경제적 편익이기 때문에 환경비용의 내부화에 바탕을 둔 공정한 거래와 공평한 향유를 요한다. 공정하고 공평한 이익의 공유는 계량화와 아울러 생태계서비스 지불과 같은 거래체계를 요한다. 계량화 차원에서는 생태계와 생물 다양성이 생산하는 생태계서비스 양이 과학적으로 평가되고, 그 중에서 이해관계자들에게 복리·후생을 주는 손에 잡히는 편익의 경제적 가치가 환산되어야 한다. 거래 차원에서는 거래 가능한 품목들이 선정되고 가치환산 방법들이 강구되어야 한다. 현행 법제에서는 충분하지는 않지만, 정부 부문과 민간 부문에서 생태계서비스 가치의 제도화가 나름대로 가능하다. 계약에 의한 서비스 거래는 개발에 따른 부담금과 달리 운용될 수 있다.

개발계획에 생태계서비스를 반영한다고 하여, 흔히 걱정하는 바와 같이, 전국의 모든 생태계서비스 양을 과학적으로 평가하여 데이터화할 필요는 없다. 세계자원연구소(WRI)나 독일의 경제개발협력기구(GIZ)가 작성한 통합영향평가지침들은 생태계서비스를 과학적으로 평가할 수 있는 선행 데이터들을 활용할 것을 요구하며 경제적 가치환산은 유용한 경우에만 실행하도록 권한다. 데이터가 없다고 하여 개발사업이 불가능하지 않듯이, 데이터가 없다고 하여 생태계서비스의 과학적 평가와 경제적 가치환산이 불가능하지는 않다. 과학적인 데이터보다는 개발사업과 생태계서비스의 상관관계를 분석할 전문가가 더 필요하다.

생태계서비스 가치의 제도화에서 남은 과제는 개발계획과 관련하여 어떠한 절차에 따라 서비스 가치를 계량화할 것인가의 여부이다. UN환경계획 등 전문가들은 환경영향평가 절차에서 생태계서비스 가치를 고려할 것을 권고한다. 우리나라는 엄격하고 정밀한 환경영향평가 체계를 보유하고 있지만 아직 생태계서비스 평가에 소극적이다. 현행 법제는 개발이나 보전과 관련된 이해 당사자들은 개발로 인하여 어떠한 생태계가 얼마나 파괴되며 어떠한 생물종들이 사라지는가를 알 수 있지만, 그 개발로 인하여 인류복지에 영향을 미치는 현실적인 생태계서비스가 얼마나 영향을

받는가를 실제 모른다. 이러한 한계를 극복하자면, 환경영향평가 절차에서 개발로 인한 생태계서비스의 변화가 구체적으로 평가될 수 있어야 한다. 생태계서비스 가치의 제도화는 환경영향평가 절차의 개선을 요한다.

환경영향평가법이 아닌 시행령의 개정을 통하여서도 생태계서비스 평가와 환경영향평가의 통합이 가능하다. 예컨대, 현행 전략환경영향평가 절차(환경영향평가법시행령 별표 1: 분야별 세부평가항목)에서 「나. 개발기본계획 2)입지의 타당성 가)자연환경의 보전」 마지막 호에 “(5)계획구역 내 생태계서비스 총량 및 흐름의 과학적 평가”를 추가하고; 현행 환경영향평가 절차(환경영향평가법시행령 별표 1: 분야별 세부평가항목)에서도 「가. 자연생태환경 분야」에 “3) 사업구역 내 생태계서비스의 권원 및 편익량”을 추가하면, 통합환경평가(IEA)가 가능할 것이다. 평가에 필요한 기초 데이터나 평가기준 등은 그 다음에 해결하여야 할 과제이다.

REFERENCES

- Biodiversity Division(2014) The Biodiversity of Korea, Ministry of Environment, 109pp.(in Korea)
- BMZ and BMUB(2014) Committed to Biodiversity, Metzgerdruck GmbH, Obrigheim, 81pp.
- Dolors Armenteras Pascual and Mónica Morales Rivas, translated to English: Alan Hynds(2010) Training Manual on Integrated Environmental Assessment and Reporting Volume 2 : Application of the ecosystem approach in integrated Environmental Assessments, UNEP, Panama, 53pp.
- Florence Landsberg, Jo Treweek, M. Mercedes Stickler, Norbert Henninger, and Orlando Venn(2013) Weaving Ecosystem Services Into Impact Assessment: A Step-by-Step Method (Version 1.0), World Resources Institute, UNEP, 56pp.
- GIZ (2016) Integrating Ecosystem Services into Development Planning, translated by the National Nature Trust, 81pp.(in Korea)
- Gregory Mankiw, N.(2005) Essentials of Economics(3rd.ed.), translated by Kyong-hwan Kim and Jong-suk Kim, Kyo-bo Books, Seoul, 649pp.(in Korea)
- Joo. W.Y., Kwon. H.S., and Jang. I.Y., et. al.(2016) Korea National Ecosystem Assessment, National Institute of Ecology, Choong-nam, 105pp.(in Korea)
- László Pintér, Darren Swanson, Ibrahim Abdel-Jelil, Kakuko Nagatani-Yoshida, Atiq Rahman and Marcel Kok(2010), A Training Manual on Integrated Environmental Assessment: IEA Training Module 5 (Integrated analysis of environmental trends and policies), International Institute for Sustainable Development, UNEP, 68pp.