

임업의 비시장적 가치의 평가의 필요성과 활용; 최근 동향

Valuation of Non-Market Benefits of Forestry and the Applications: Recent Trends

윤여창 (서울대학교 산림자원학과)

1. 연구 목적

이 논문에서는 임업의 비시장적 효용 가치를 평가한 사례와 가능한 산림 정책 및 산림 경영에의 이용 가능성에 관한 최근의 연구 동향을 살펴보고자 한다.

2. 연구 방법

이 연구는 관련 문헌을 읽고 정리하는 문헌 연구의 방법에 크게 의존하였으며, 1996년 6월 24일부터 28일까지 Edinburgh에서 열린 “International Symposium on Non-market Benefits of Forestry”에 참석하여 회의 참가자들과 나눈 토론을 통하여 이루어 졌다. 연구의 성격상 기존의 연구를 모두 포함하기는 어려우며, 단지 지난 6년 동안 서울대학교 산림자원학과 산림경제정책연구소에서 수행한 “산림의 공익 기능 계량화 연구” (임업연구원과의 공동 연구) “농업이 환경에 미치는 공익기능 평가” 연구(농업특정연구과제) 및 “공익기능 증대를 위한 도시환경림의 조성 및 관리모델 개발에 관한 연구”(한국과학재단 목적기초과제) 등의 연구 과정 중에 집적된 기존 연구에 대한 분석에 바탕을 두었다.

3. 결과 및 고찰

가. 임업의 비시장적 효용 가치 평가의 활용 방안

임업의 비시장적 효용 가치를 평가함으로써 산림 정책의 효율성을 판단할 수 있게 된다. 다시 말하여 새로운 산림 정책이 가져올 과급효과에 산림의 생물 다양성 증진 효과가 있다고 할 경우에 이러한 효과가 시장 기구를 통하여 반영되지 않을 경우에는 이러한 효과를 누락시킨 비용 효용 분석(cost benefit analysis) 결과는 새로운 산림 정책의 진정한 의미를 왜곡시킬 것이다. 이른바 산림의 다목적 이용을 추구하는 다목적 임업(multiple-use forestry)이나 생태적 산림 관리(ecosystem management of forests)를 위한 산림 정책이 가지는 사회적 의미를 평가하기 위하여서는 임업의 비시장적 효용 가치를 평가함이 요구된다.

한편, 사유림의 경영이 목재 생산에 의한 수입 만으로서는 수익성이 낮아 산림의 관리가 제대로 이루어 질 수 없는 것이 우리나라를 포함한 여러 나라의 현실이다. 임업의 수익성이 사회적으로 보장되기 위하여서는 사회가 필요로 하는 비시장적 효용 가치를 사회에 제

공하고 그에 대한 반대 급부를 사회로부터 되돌려 받아야 될 것이다. 이러한 임업의 사회적 가치는 적절한 방법으로 평가되어 임업의 실행 주체와 사회 단체 간에 어떠한 형태의 계약을 형성할 수 있을 것이다. 이러한 계약에 의하여 임업 주체에게 되돌아 오는 임업의 비시장적 효용 가치에 대한 거래는 개개 산주 또는 임업인과 그 지역 사회 또는 국가 사이에서 뿐만이 아니라 더 아가서 지구 차원의 산림 자원 관리에도 적용될 수 있을 것이다.

마지막으로, 임업의 비시장적 효용 가치의 계량화는 산림 경영 주체의 회계 장부의 내용을 확대 보완할 수 있다. 이것은 개인이나 기업이 운영하는 산림이든 공공 단체나 국가 관리하는 산림에 관계없이 동일하게 해당되는 것으로서, 가장 광범위한 경우로서는 국가의 경제활동의 동향을 기록하는 국민 계정의 확대 보완을 위하여서도 산림의 비시장적 효용 가치 평가치는 쓰일 수 있다. 소위 green GNP 와 유사한 개념으로 UN 에서 개발하고 있는 새로운 위성 계정으로서의 환경 자원 계정의 작성에 산림의 비시장적 효용 가치 평가치가 사용될 수 있다.

나. 최근의 임업의 비시장적 효용 가치의 평가 동향

임업의 비시장적 효용 가치에 대한 평가는 미국에서 가장 활발히 진행되었으며, 최근에는 유럽의 임업이나 열대림의 보존 가치에 대하여도 평가가 이루어지고 있다. 특히 전통적인 임업을 중요시하던 독일이나 자본주의 시장 중심 경제 체제를 중시하는 영국에서도 최근에는 임업의 비시장적 가치에 대한 평가를 시도하고 있고, 이러한 평가에 기초하여 새로운 임업 정책에 대한 사회적 지지를 얻으려고 노력하고 있다. 1980 년대 이후에 이루어진 산림의 비시장적 효용 가치에 대한 평가를 시도한 연구 사례를 표 1 에 정리하여 보았다.

미국의 경우 국유림의 다목적 이용을 위하여 산림이 제공하는 휴양 기회의 가치를 추정한 것이며, 영국의 경우는 영국의 조림 확대 정책에 대한 정부(재무 당국)의 지원을 획득하기 위하여 영국 Forestry Commission 이 Benson 과 Willis 에게 위탁한 연구의 결과이다. 일본과 한국에서의 산림의 공익 기능에 대한 평가 결과도 양국의 임업 투자에 대한 정당성을 확보하고 임업 부문에 대한 정부의 재정적 지원을 담보하는데 기여하고 있다. 스웨덴의 경우는 산림의 여러 가지 비시장적 생산 가치를 국민 계정에 포함시키고자 한 연구이다. 카메룬과 페루의 열대림에 대한 비시장적 효용 가치의 평가는 열대림의 보존 가치가 얼마나 되는가를 평가한 것으로서 열대림의 진정한 가치가 단지 목재 생산 가치만이 아니라 주민의 생존에 필요한 식료품이나 약용 자원의 공급처로서, 토양 유실의 방지 등을 통한 간접적 농업 생산 지원 기능, 그리고 생태 관광 등을 통한 관광 수입의 원천으로서 얼마의 효용 가치를 가지는가를 추정한 것이다.

표 1. 산림의 공익기능을 평가한 사례들

국가	연구자	평가대상기능	평가가치	평가방법	기준 년도	비고
			평가액(단위)			
미 국	Walsh 등	국유림	\$18-23 / 1인 1회방문	임의가치법, 여행비용법	1980	
영 국	Benson과 Willis	국유림	47파운드/ha 2파운드 / 1인 1회1방문	여행비용법	1988	휴양기능
캐나다	BC 주정부	B C 공원	6억7천만달러	여행비용법, 임의가치법	1995	휴양, 생태계 보존 기능
스웨덴	Hultkrantz	산림부산물생산 산림환경보전	15억2천만크로나 25억8천만크로나	생산함수법, 여행비용법	1987	휴양기능 제외
일 본	水利研究所	전국산림	25조엔	생산함수법, 여행비용법	1973	
카메룬	Ruitenbeek	열대보전림	1,060ECU/km ²	생산함수법, 여행비용법	1990	
페 루	Peters 외	열대림	6,820달러/ha	생산함수법	1988	산림부산물
한 국	윤 여 창	덕유산	2372km ² 여행비 /1인1회방문	여행가치법	1982	휴양가치
	임업연구원	전국산림	27조 6100억원	임의가치법, 생산함수법	1992	전체공익가치
	김 연 수	관악산	30,640원 /1인 1회방문	여행비용법, 임의가치법	1992	휴양자원가치
	이 창 재	한강유역산림	5070억/년	임의가치법, 가계생산함수법	1993	수원함양기능

<인용문헌>

김연수 1993 도시림의 가치에 관한 연구 서울시의 경우를 중심으로, 서울대 석사학위논문

水利研究所 1973 森林の益機能計量化調査, 日本林野廳

윤여창, 1982, 산림휴양수요 및 편익에 관한 연구-덕유산 국립공원을 중심으로, 서울대학교 석사학위논문.

임업연구원 1993, 산림의 공익 기능 계량화 연구(제3차년도 보고서) 과학기술처

Benson, J.F. and Willis, K.G. 1992 Valuing Informal Recreation on the Forestry Commission Estate. Forestry Commission Bulletin 104 Forestry Commission, Edinburgh U.K.

Benson, J.F. and Willis, K.G. 1990. The Aggregate Value of the Non-Priced Recreation Benefits of the Forestry Commission Estate Report to the Forestry Commission, Development Division, Edinburgh

Hultkrantz, L. 1992 National Account of Timber and Forest Environmental Resources in Sweden. Environmental and Resource Economics 2: 286-305.

Peters, C.M., Gentry, A.H. and R.O. Mielson, 1989, Valuation of an Amazonian rainforest, Nature 339(29 June 1989), pp.655-656

Richard G. Walsh, Frank A. Ward and John P. Olienyk, 1989, Recreation Demand for Trees in National Forests, J. of Environmental Management, 28, pp.255-268

Ruitenbeek, H.J. 1989. Social Cost-Benefit Analysis of the Korup Project, Cameroon. WWF Report prepared for the World Wide Fund for Nature and the Republic of Cameroon, London.