

# 코스타리카, 산림환경에 대한 직접지불제 개요

민 경 택\*

중남미에서 코스타리카는 환경보호정책, 자연자원관리 조직, 산림생태계의 복원과 보전을 지원하는 재정지원 메커니즘의 개발에서 선두 주자이다. 이러한 정책들은 산림생태계와 관련하여 특히 활발하다. 코스타리카는 지난 30년 동안 산림 이용과 관리에서 파생되는 활동과 재조림을 강화하고 산림보전과 산림의 지속가능한 경영을 지원하는 경제적 수단을 설계하는 데 중요한 진전이 있었다. 그 대표적인 것이 숲이 생산하는 환경 서비스에 대한 직접지불제(Payment for Environmental Services)이다.

## 1. 코스타리카의 산림자원과 임업활동

코스타리카는 중미 지협에 속해 있으며 국토면적은 51,100km<sup>2</sup>이다. 이 가운데 25%(1,284,543ha)가 보호임지(ASP, Protected Woodland Areas)이다. 보호임지는 다시 국립공원, 생물보호구역, 야생동물보호구역, 기타 보호임지 등으로 나뉘며 각각의 목적에 따라 보호강도가 달라진다. 코스타리카의 주요 일차림은 국립공원과 생물보호구역으로 지정되어 있으며 절대보호의 범주에 들어간다. 이는 국토의 11%에 해당하여 면적은 590,991ha인데 일체의 이용과 생산 활동이 허용되지 않는다. 일차림의 일부는 원주민 지역에 있는데 남부와 카리브지역에 약 180,000ha가 있다.

---

\* 한국농촌경제연구원 minkt@krei.re.kr 3299-4196

전체 산림면적의 자료를 보면 코스타리카가 산림훼손을 반전시키는 데에 크게 성공했음을 알 수 있다. 1950년대와 1970년대 사이에 국가는 집약적 농업개발정책을 추진하여 산림전용이 증가하였다. 그 결과 1980년대에 코스타리카는 세계에서 산림전용이 가장 높은 국가 중의 하나로 기록되었다. 1985년에 산림면적은 24%에 불과하였으며 연평균 32,000ha의 산림이 전용되었다. 그러나 1997년에 산림은 국토면적의 40.4%에 이르고, 2002년에는 45.5%로 증가하였다<sup>1)</sup>.

산림이용과 제재산업은 국가경제에 약 141백만US\$를 기여하는데, 국내총생산(GDP)의 0.87%에 해당한다<sup>2)</sup>. 코스타리카에는 임업에 연관된 기업이 약 8,000여개 있으며 여기에 약 1만8천개의 일자리가 있다.

코스타리카의 임업 부문은 활동의 환경성과를 인증받도록 노력하기 때문에 산림의 65,344ha가 환경인증계획을 이용하고 있다.

생태관광은 또 하나의 중요한 산림 관련 경제활동이다. 코스타리카는 녹색 관광지로 널리 알려져서 숲은 중요한 관광자원이다. 2005년에는 방문객의 72%가 보호지역(국립공원, 야생동물보호구역)을 방문하였다. 보호지역 네트워크와 관련된 120개 민간 보호구역의 40%가 관광활동에 종사하는 것은 우연이 아니다.

- 
- 1) 이러한 수치에도 불구하고 일차림에 대하여 여전히 높은 압력이 가해지고 있다. 일차림에 대한 압력이 높은 곳은 북부와 카리브지역(Talamanca), 남부의 Osa 반도이다. 코스타리카 산림경영의 주요 문제 가운데 하나는 불법벌채이다. 2002년도 환경·에너지부에 의하면 목재 생산의 35%가 불법적으로 수확된 것이다.
  - 2) 국립생물다양성연구소(National Biodiversity Institute)가 지원하는 코스타리카 산림의 생물다양성 연구사업이 중요한 경제활동이 되고 있다. 1991년 이후 연구소는 다양한 다국적 기업 및 외국 대학들과 생물다양성 연구협약을 체결하였는데 그 금액이 2백만US\$ 이상이다.

## 2. 산림자원 관리의 주요 조직

### 2.1. 임업행정

임업행정에 참여하는 기구는 3개가 있는데, 국가보전지역시스템(SINAC), 국가임업발전기금(FONAFIFO) 그리고 국가임업사무소(ONF)이다. 이 중에서 SINAC과 FONAFIFO는 환경·에너지부(MINAE)에 속하며, 국가임업사무소(ONF)는 정책을 설계하는 참여기구로서 민간 임업 부문과 생태 관련 기구의 다양한 이해관계자들이 참여한다.

임업행정의 주요 기능은 SINAC을 통해 이루어지며 임업법에 따라 정해진다. 임업법 제1조는 국가의 핵심적이고 우선적인 기능을 다음과 같이 정하고 있다. “천연림의 관리, 보호, 보전을 위하여 재생 가능한 자연자원의 지속가능한 이용 원칙에 따라 산림자원의 생산, 이용, 산업화와 관측을 행하여야 한다. 그리고 산림자원관리를 임업활동과 통합하여 고용을 창출하고 농촌주민의 생활수준을 향상할 것이다.”

SINAC은 가장 중요한 임업 행정기구로서 국가 임업 유산(State Forestry Patrimony)을 관리하는 책임을 맡고 있지만 사실은 모든 산림을 관리한다. 코스타리카 산림법은 ha당 60본 이상의 수목이 있는 2ha 이상의 토지를 산림으로 간주한다.

### 2.2. SINAC

SINAC은 1995년에 설립되었는데, 자연자원 관리에서 큰 전환이 있었다. 왜냐하면 야생동물국, 임업국, 공원청이 상위 부서로 통합되었기 때문이다. 코스타리카는 11개의 보전지역으로 나뉘는데 각각에는 지역사무소가 설치되어 있다. 지역 단위의 허가사업과 산림관리업무는 지역사무소로 이전되었다. 이

렇게 지역화된 조직은 환경·에너지부(MINAE)에서 독특하다.

환경·에너지부(MINAE/SINAC) 관리에 지역참가를 촉진하는 것이 법적으로 공식화되었다. 1995년 환경조직법은 권한의 집중을 배제하기 위해 지역환경위원회를 조직하여 정책권고와 견제를 수행하도록 했다. 1998년 생물다양성법은 보전지역 지역위원회를 조직하여 산림경영에 관련된 다음 기능을 수행하도록 하였다.

- 보전지역 국가위원회에 산림보호지역의 지정과 수정의 권고
- 해충방제와 산불진화에 참가
- 인센티브를 받아야 하는 지역의 추천
- 목초지의 벌채 허가
- 인공림에서 수확한 목재의 원산지 증명서 발급

### 2.3. 국가임업발전기금(FONAFIFO)

FONAFIFO의 역사는 1990년 산림법 No. 7174의 공표에서 비롯되었다. 이어서 1991년 예산법에 따라 기금이 조성되었고 이후 산림법 No. 7575의 제46조에 의해 FONAFIFO가 설립되었다.

FONAFIFO의 일반적 목적은 용자와 기타 방법으로 중소 생산자를 재정 지원함으로써 산림관리를 장려하여 조림과 재조림을 촉진하며 양묘장과 혼농임업을 지원하고 황폐지를 복원하고 임산물의 이용과 산업화에서 기술 개발을 지원하는 것이다. 또한 FONAFIFO는 숲이 제공하는 환경 서비스에 대하여 지불할 수 있도록 자금을 지원하여 자연자원 부문의 발전을 강화한다.

FONAFIFO는 산림행정에서 완전히 분산된 기구이다. 산림법 No. 7575는 FONAFIFO에 상대적인 독립성과 법적 지위, 신탁기금의 설립과 같은 비투기성 거래에 참여할 수 있는 권한을 부여하여 유산자원의 효과적인 관리를 보증하였다.

FONAFIFO의 운영위원회는 5명의 위원이 2년 임기로 임명되는데 2명은 민간 부문에서, 3명은 공공 부문에서 위촉한다. FONAFIFO는 사무국을 두고 있으며 그 아래에 5개 전문부서를 두고 있다. 각 부서는 환경 서비스, 크레딧, 행정, 법무, 자원관리를 담당한다. FONAFIFO는 현재 신탁기금의 이행계획서를 이용하여 임무를 수행하고 있다. FONAFIFO의 본부는 산호세에 있으며 8개의 지역사무소를 두고 있다.

### 3. 코스타리카의 환경직불제

#### 3.1. 제도의 개요

코스타리카의 환경직불제는 저소득 국가의 산림훼손에 의한 환경질의 저하를 중단할 수 있는 대안으로 평가된다. 토지와 산림 소유자는 숲과 생물다양성, 사람들의 생활의 질을 유지하는 토지이용 및 산림관리활동을 채택하였을 때 자신이 생산하는 환경 서비스에 대한 대가를 받을 수 있다.

코스타리카의 환경직불제는 일차림의 보호와 이차림의 복원, 버려진 초지의 조림, 임산기업의 수요에 부응하는 산업조림의 추진을 목적으로 한다.

이 목표는 중소규모의 개별 농가들과 협약을 체결함으로써 추진된다. 모든 경우 참여자들은 임업전문가가 인정한 지속가능한 산림경영계획을 제출해야 하며 계약 유효 기간에 지속가능한 산림경영 및 보전활동을 수행해야 한다.

경영계획에는 토지의 생물·물리적인 정보, 산불과 불법수렵, 불법벌채를 방지하는 구체적인 행동과 감시계획을 담아야 한다. 환경 서비스 계약과 관련된 이행활동은 재산에 대한 실적으로 등록되며 계약 기간에는 다음 소유주에게도 계약의 의무가 이행된다.

토지소유자는 온실가스 배출감축권을 FONAFIFO에 양도하여 국제시장에 판매하도록 한다. 환경직불제는 원주민 지역에 대해서는 다른 규제를 가하고 있다. 경험적으로 원주민 지역은 토지경계가 명확하지만 소유구분이나 지역 대표성이 명확한 것은 아니다. 결과로서 FONAFIFO는 원주민 지역에 대해서 토지소유규제를 면제하였다.

표 1 토지소유형태에 따른 환경직불 계약

계약	최대 면적(ha)	토지소유형태
개별	300	개별 토지소유
세계	개별소유주는 300 NGO는 무한	지역 NGO와 관련된 중소규모 개인소유
원주민지역	600	원주민지역개발협회

자료: FONAFIFO. 2005

이 프로그램은 환경 서비스 편익의 수혜자로부터 생산자에게로 자금을 이전하는 역할을 한다. 이는 국가의 산림자원 보전을 촉진하기 위한 재정지원 메커니즘으로 설계한 것이며 산림소유자들이 지역사회에 제공하는 산림환경 서비스에 대해서 재정적·법적으로 지원하기 위한 것이다.

이 프로그램의 법적 근거는 코스타리카 산림법 No. 7575인데 이 법은 산림 생태계가 제공하는 환경 서비스를 네 가지로 정하고 있다. 그것은 ①탄소흡수 및 저장 ②수자원 보호 ③생물다양성 보호 ④경관이다. 그리고 이 프로그램은 농촌 지역의 가족경제를 돕기 위한 소득 재분배의 수단이기도 하다.

환경·에너지부(MINAE)는 FONAFIFO를 통해 민간 산림소유자와 보호지역에 대한 정부지원의 책임을 맡고 있다. 직불은 수행되는 활동형태에 따라 다르게 나타난다. 그 활동은 조림, 혼농임업, 산림보전, 지속가능한 산림경영으로 구분된다.

표 2 환경직불제의 지불금액, 2005년

계약형태	총지불금액(US\$)	이행기간(년)
산림보전 <sup>(a)</sup>	320	5
지속가능한 산림경영 <sup>(b)</sup>	410	10
재조림 <sup>(c)</sup>	816	15
혼농임업 <sup>(d)</sup>	1.30/tree	5

주: 지불수준은 매년 분할하여 지급하며, 물가변화를 고려하여 매년 달라진다. (a)는 5년 동안 매년 20%씩 지불 (b)는 매년 10%씩 지불 (c)는 첫해에 46%, 2~10년에 6%씩 지불 (d)는 첫해에 65%, 둘째해에 20%, 셋째해에 15% 지불한다.

자료: FONAFIFO. 2005

환경 서비스에 대한 지불은 5년 이상 나뉘어 행해진다. 이렇게 분할하여 지급하는 것은 임업의 장기성에 의한 수입의 불균등성을 보완하기 위해서 이다. 반대로 토지소유자는 이 기간 환경 서비스에 대한 권리를 FONAFIFO에 양도한다. 계약이 만료되면 토지소유자는 자유롭게 가격을 재협상하거나 권리를 다른 사람에게 판매할 수도 있다. 그러나 계약된 숲은 20년간(재조림의 경우에는 15년) 보호하고 관리해야 한다. 이 의무는 공공토지대장에 기록되고 미래 구입자에게도 적용된다.

표 3 환경직불제 참여형태

연도	환경직불의 형태					계약건수
	산림보전	산림경영	재조림	계(ha)	혼농임업(trees)	
1997	88,830	9,325	4,629	102,784	-	1,200
1998	47,804	7,620	4,492	59,916	-	597
1999	55,776	5,125	3,880	64,781	-	622
2000	26,583	-	2,457	29,040	-	271
2001	20,629	3,997	3,281	27,907	-	287
2002	21,819	1,999	1,086	24,904	-	279
2003	65,405	-	3,360	68,765	97,381	672
2004	71,081	-	1,557	72,638	412,558	760
2005	53,493	-	3,602	57,095	513,684	755
계	451,420	28,066	28,344	507,830	818,897	5,443
%	88.89	5.52	5.59			

자료: FONAFIFO. 2006

환경직불제는 자연 산림생태계를 보전하도록 시장에 기초한 인센티브를 제공한다. 이 경제적 인센티브는 지구적으로 중요한 생물다양성 보전을 위해 핵심적인 서식지를 유지하도록 하며, 국립공원과 생물보호구역에 연결되는 생물통로(biological corridor)를 유지하는 잠재력이 된다.

환경직불제를 통한 산림보전은 구미에서 널리 활용된 보전 시스템과 비슷하다. 1997년부터 2005년에 약 507,830ha의 산림이 이 프로그램에 통합되었다. 이 기간 FONAFIFO는 민간 토지소유자에게 약 120백만US\$를 지불하였다.

### 3.2. 자원

프로그램의 주요 자원은 연료 판매에 대한 세금, 중요한 수자원 보전에 대한 대가로 민간 기업(재생에너지 생산자)이 FONAFIFO에 납부하는 금액, 산림생태계 관리에서 발생하는 CTO(Certified Tradable Offsets)의 판매수익이다.

연료세는 생태세(ecotax)라고도 부르는데 석유제품의 소비에 대한 특별소비세이며 1996년 산림법의 일부로서 성립되었다. FONAFIFO는 모든 연료 판매의 5%를 징수하려고 하였지만 2001년 법이 개정되어 지금은 3.5%를 징수하고 있는데 매년 약 4.5백만US\$에 이른다.

그리고 FONAFIFO는 수력발전회사 등 관련 기업들과 협약을 체결하고 수자원 보호에 대한 대가를 징수한다. 네 개의 회사가 이 프로그램에 참여하는데 총 투자금액은 현재 매년 560,000 US\$이다.

국제사회는 코스타리카의 환경직불제와 FONAFIFO, SINAC의 제도를 높이 신뢰하고 있다. 세계은행과 지구환경기구(GEF)는 이른바 생태시장프로젝트(Ecomarket Project)를 통해 각각 32.6백만US\$와 8백만US\$를 5년 동안 제공하여 환경직불제를 지원하였으며, FONAFIFO와 SINAC, 이 프로그램에 참여하는 지역 NGO를 후원하였다. KFW(독일은행)는 7년 동안 1.8백만US\$의 보조를 승인하였다.



표 4 FONAFIFO와 기업의 환경직불제 계약

기업	수원지역	면적	계약면적	금액(US\$/년)
Global Energy	River Volcan River San Fernando	5,870	4,311	40,000
Hydroelectric Platanar*	River Platanar	3,129	-	39,000
National Power and Light Company	River Aranjuez	9,515	5,000	436,000
	River Balsa	18,926	6,000	
	Lake Cote	1,259	900	
Florida Ice & Farm	River Segundo	3,870	1,000	45,000
계		42,569	18,611	560,000

주: Hydroelectric Platanar와의 계약에는 2가지 이행계획이 있다. 토지 타이틀을 가진 토지소유자에게는 15US\$/ha/yr을 지불하고, 타이틀이 없는 토지소유자에게는 30US\$/ha/yr를 지불한다.

자료: FONAFIFO. 2005

이외에 FONAFIFO가 환경 서비스에 대한 국가 및 국제시장을 촉진하기 위해 실행하는 메커니즘으로 환경 서비스 구입에 대한 인증서(CSA, Certificados de Servicios Ambientales) 발급이 있다. 이 인증서는 민간 부문의 자발적인 기여에 대하여 발행되며 기금은 환경직불제를 재정 지원하는 데에 사용된다. 인증서 구매자는 기금이 투입되어야 하는 숲을 지정할 수 있다. 그리고 CSA를 구매하는 기업은 산림보호에 협력하고 있음을 홍보하여 기업의 이미지를 개선할 수 있고, 투자금액은 운영비용으로 간주되어 세금공제를 받는다. FONAFIFO에 의하면 매년 1.35백만US\$이 여기에서 들어온다.

정리하면 프로그램 재원의 23%는 연료세에서 발생하고, 3.7%는 수력발전 회사 등 관련 기업과의 협약에서 발생하며, 64%는 국제사회로부터 발생하고 9.3%는 CSA에서 발생한다.

참고자료

Perez, Carlos Isaac. 2006. "Financing Sustainable Use and Conservation of Forests in Central America: The Experience of Costa Rica". Presented in FAO Workshop. 발췌정리