

# 미국의 대통령이 산림 자원 관리에 미친 영향

유 병 일 / 임업연구원

## 1. 서 언

미국은 1945년 2차 대전 종전 이후 자본주의와 민주주의를 상징하면서 당시 공산주의를 대변하는 소련과 함께 지난 40여년 간 초강대국 위치를 고수하여 왔다. 그러나 지난 1990년대 초반 구소련과 함께 공산주의의 붕괴 이후 미국은 세계 유일의 강대국 자리를 고수하고 있으며, WTO라는 자유무역 경쟁 체제하에서도 모든 분야에 있어서 미국의 영향력을 더욱 강해지고 있다.

이와 같은 미국의 힘은 강력한 힘을 상징하는 미국의 독수리 문장과 미화 1달러의 도안에 사용되고 있는 『ANNUIT COEPTIS NOVUS ORDO SECLOROM』라는 라틴어가 의미하는 『신이 보기에 좋았다』 즉 미국에 의한 새로운 세계 질서(PAX AMERICANA)가 미국의 세계관을 잘 나타내주고 있다. 미국의 강력한 힘은 미국의 대통령으로부터 나온다고 해도 과언이 아니다. 미국의 산림 정책 역시 대통령의 강력한

지원하에서 빛을 보아 왔다.

금후 미국의 산림 자원 관리는 강력한 미국이라는 국가 이미지에 걸맞게 앞으로 더욱 철저하게 이루어질 것이 예상된다. 따라서 본고에서는 그동안 미국의 대통령이 산림 관리에 끼친 영향과 오늘날까지의 산림 자원 변화 상황을 간단하게 알아보도록 하겠다.

## 2. 미대륙 산림 자원 관리 법률 및 정책

미대륙의 산림은 15세기말 신대륙 발견과 함께 무진장한 자원으로 인식되어 18세기 말까지 식민지 자원 착취 차원에서 무차별 벌채되었으며, 독립 이후 서부로의 진출 과정에서도 개척이라는 명분으로 상당한 면적의 천연림이 벌채되었고 당시 조림은 생각조차 할 수 없었다.

독립 이후 1세기가 지난 1876년에야 비로서 미국에서 처음으로 산림 관련 인력이 채용되고, 임업 행정 조직이 정

부 조직내에 탄생되었다. 이후 임업 행정 조직은 수차례의 개편 후에 오늘날에는 산림청(Forest Service)으로 성장하게 되었으며, 20세기 초반에 테오도르 루즈벨트(Theodore Roosevelt) 대통령의 강력한 지원을 받은 핀초트(G. Pinchot)산림청장의 노력 덕분에 미국의 산림 행정은 비약적인 발전을 이루게 되었다.

이후 1차 세계대전 종전 이후 미국은 대공황을 맞아 경제 파국을 맞게 되었는데, 당시 대통령 선거에서 압승한 민주당의 플랭크린 루즈벨트(Franklin D. Roosevelt) 대통령은 정계의 강력한 반대에도 불구하고 New Deal 정책을 추진하였다. New Deal 정책은 미국의 국민 복지를 위한 정부 책임이 강화되어야 한다는 것을 기조로 하고 있는데, 평화시나 전쟁시 천연 자원의 원활한 공급을 위하여 천연자원이 보호되어야 한다는 점에서 산림에 대한 강력한 보호 정책을 추진하는 계기가 되었다.

이를 추진하기 위하여 1933년 [비상 보호법(Emergency Conservation Act)]을 제정하고 경기 침체와 실업 구제, 천연자원의 파손 복구, 유용한 공공 사업의 순차적 계획 추진, 산림경영과 목재 이용에 관한 연구 등을 추진하였다. 동법은 산림 내의 조림, 보호, 토양보호, 휴양시설의 설치 등을 강화하여 연간 약 73만 명을 산림 분야에 고용하는 효과를 나타내었다. 당시 조림된 산림은 지금 미국 동부와 남부에서 울창한 산림으로 변화되었고, 매년

상당한 양의 목재를 생산해 내고 있다.

우리 나라에서 산림 분야에 박정희 대통령이 지대한 관심을 보인 것과 같이 미국에서는 2명의 루즈벨트 대통령이 산림에 많은 관심을 기울였다고 할 수 있다. 이와 같이 산림 사업은 어느 나라를 막론하고 국가 최고 지도자의 강력한 의지와 지원이 있을 경우에 발전이 가능하다는 점을 알 수 있다.

미국은 2차대전중에 사유림의 목재 생산량이 공급가능량을 초과하자 1944년에[보속생산 산림 경영법(Sustained Yield Forest Management Act)]를 제정하여 지역내 국유림과 사유림의 협동 체계를 구축하고 지속적으로 안정된 목재 공급을 도모하고자 하였으나 소규모 산주로부터 산림사업규제에 대한 강력한 항의를 받아 별 효과를 보지 못하였다. 그러나 2차 대전 이후 급속한 경제 성장으로 목재 수요가 급증하고 사유림으로부터의 목재 공급량이 감소하자 국유림에서 목재를 증산하고 산림 휴양도 함께 제공해야 한다는 불가피론이 급증하였다.

이와 같은 개발주의와 보존주의가 함께 나타나는 사회적 배경 속에서 국유림은 설립이래 일관하여 온 수자원을 위한 유역 보존과 목재 공급 이외의 사회 요구에 대한 균형을 맞추기 위하여 [다목적 이용(Multiple Use)]라는 개념을 도입하였다. 1960년 [다목적 보속 생산법(Multiple Use-Sustained Yield Act)]이라는 이름으로 통과된 법률은 미국 국유림 경영의 기초가 되었다. 여기서 우리가 지적해야 할 사항

은 미국 정부가 1944년에 제정하였던 [보속 생산 산림 경영법(Sustained Yield Forest Management Act)]이 사유림 소유자의 반발로 효과가 미진하였던 반면 1960년의 [다목적 보속 생산법(Multiple Use-Sustained Yield Act)]은 산림청(Forest Service)이 보유하고 있던 국유림을 대상으로 추진되어 효과를 볼 수 있었다는 점이다.

따라서 산림 시업에 있어서는 국가가 사유림에 대하여 지시나 통제 이전에 국가 소유의 국유림에 대하여 우선 경영 책임을 가지고 주도적으로 앞장서 나가야만 효과를 볼 수 있다는 것을 알 수 있다.

이후 인구의 계속적인 증가, 재생 가능 자원의 고갈, 휴양 인구의 증가, 생태계와 생산성 유지에 관한 문제들이 급증하자 산림자원과 이용에 관한 정보 수집을 통하여 장기적인 재생산 가능 자원의 경영 목적을 설정하고 목적 달성을 위한 정책을 수립하도록 하는 [산림 및 초지 재생가능 자원 계획법(Forest & Range Land Renewable Resource Planning Act, RPA)]이 1974년에 제정되었다. 2년 후인 1976년에는 국유림에 [산림 및 초지 재생가능 자원 계획법(Forest & Range Land Renewable Resource Planning Act(RPA))]의 기본 계획을 포함하여 국유림의 다목적 경영 원칙 즉 목재, 수자원, 산림휴양, 야생동물, 초지 생산을 목적으로 하는 [국유림 경영법(National Forest Management

Act, NFMA)]이 제정되어 미국의 산림 생산을 관리하고 있다.

이와 같이 미국에서는 최근 지구 전체로 관심을 모으고 있는 [지속가능한 산림 경영(Sustainable Forest Management)]을 40년 전인 20세기 중반부터 시행하고 있으며, 연방정부는 국유림에 대해서만 철저한 경영을 하고 사유림 관리에 대하여는 주정부가 주별로 산림법을 제정하여 관리하고 있는 점이 우리와 상이하다. 연방정부가 사유림에 대하여 관여하는 것은 산불과 산림병충해 문제 등에 국한된다.

### 3. RPA(산림 및 초지 재생 가능자원계획법)에 따른 재생가능 산림 자원 조사

[산림 및 초지 재생 가능자원계획법(Forest & Range Land Renewable Resource Planning Act, RPA)]는 산림청(Forest Service)이 10년마다 재생 가능 자원을 평가하고 이 평가에 기초하여 재생 가능 자원에 대하여 5년마다 수정되는 40년간의 계획을 수립하여 의회에 제출토록 규정하고 있으며, 국가 정책의 일부로 개개의 산림 계획안을 수립하도록 하고 있으며, 개개의 산림계획안을 주정부나 지방계획안과 부합하도록 규정하고 있다.

이와 같은 규정에 따라 미국 산림청은 1992년에 미대륙을 4개 권역으로 대별하여 산림의 재생 가능 자원을 새로 조사 발표하였는데, 조사 내용중 산림의 목재 생산에 한정하여 분석한 결

과와 이에 기초하여 예측한 결과는 다음과 같다.

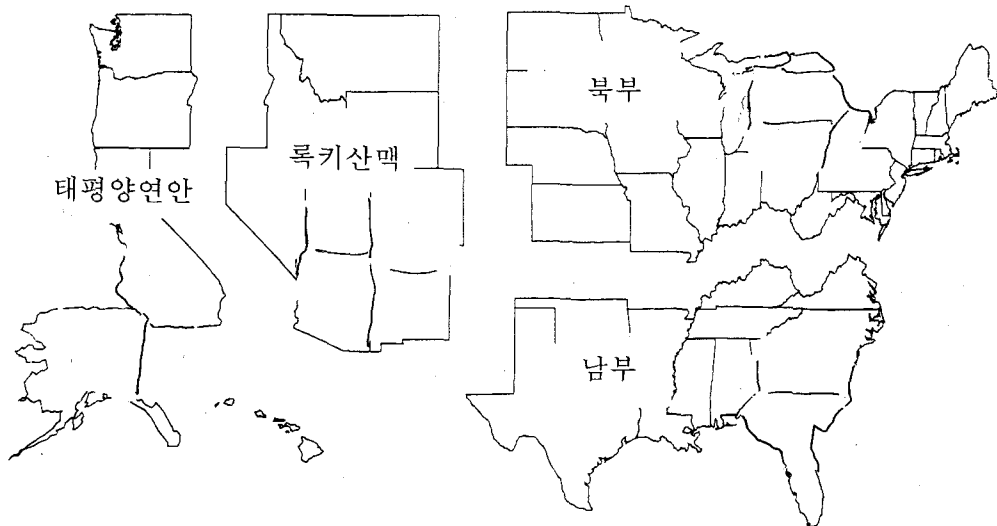


그림 1. RPA에 따른 미대륙 4개 권역 구분

### 3.1. 산림 면적(Forest Land Area)

미국의 산림은 최소한 토지 면적의 10% 이상이 어떠한 형태나 크기의 나무로 피복되어 있거나 있던 토지를 의미하며, 최소 1에이커(약 0.4헥타)이상의 면적이어야만 한다고 정의되어 있다. 도로 주변, 계곡 주위, 방풍림은 반드시 120피트(약 40미터)이상의 폭을 가지고 있는 임분이어야만 한다. 그러나 산림내 개별 지역 및 소로, 비개발 도로 등은 40미터의 폭이 안되어도 산림으로 구분된다.

산림 면적은 1987년 이후 1992년까지 5년간 0.1%가 증가하였는데, 1963년 이후 시작된 약간의 감소 경향이 반전되었음을 의미한다.

미국 토지 면적(905백만헥타)의 약 33% 즉 295백만헥타가 산림인데, 이는 1600년대 416백만헥타에 달하던 산림 면적의 약 2/3에 달한다. 약 48백만헥타의 산림이 타용도로 전환되었으며, 이는 주로 농업 용지로 전용이 되었다.

산림이 타용도로 전용될 면적의 3/4은 19세기에 이루어졌으며, 1920년에 농지 조성을 위한 산림 개별은 정지되었다.

전체 산림중 34%인 112백만헥타는 정부가 소유하고 있으며, 이와 같은 비율은 지난 40여년간 지속되어 왔다.

산림 면적중 약 7.6백만헥타(전체 산림의 약 6%)는 상업용 목재 생산에서 제외되어 있으며, 이는 황무지, 공원 및 기타 용도로 제한되어 있다.

표 1. 미국의 지방별 산림 소유 구분(1992)

단위 : 백만헥타

지방구분	총계	소유기관별 국유림				비정부 소유림
		합계	산림청	토지관리국	기타	
북부	68	17	4	12	1	62
남부	85	8	5	0	3	77
록키산맥	56	39	28	8	3	18
태평양연안*1	86	48	19	7	22	38
미국 전체	295	112	56	15	29	195

주 : \*1 : 알래스카 포함

### 3. 2. 임목지 면적(Timberland Area)

임목지는 1년에 1에이커에서 20큐빅 피트 이상 (1헥타당 1.4입방미터 이상)의 목재생산 능력을 보유하며, 목재 생산에서 제외되어 있지 않은 산림으로 정의된다. 따라서 전체 산림 면적(295 백만헥타)에서 1년간 1헥타에서 1.4입방미터 이하의 생산력을 나타내는 8천

만헥타와 보류산림지 19백만 헥타를 제외한 196백만헥타(전체 산림의 약 66%)가 해당되며, 이중 약 70%가 동부(표 1에서 북부와 남부)에 위치하고 있으며, 동부 지방의 산림 생산력이 서부(록키산맥, 태평양 연안)에 비하여 높음을 알 수 있다. 이는 동부 지방이 인공림이 주종인 반면, 서부는 천연림이 중심이 되고 있기 때문이다.

표 2. 미국의 지방별 산림 생산력 면적(1992)

단위 : 백만헥타

지방구분	총계	생산력급별(입방미터/헥타/년) 산림지					보류산림지
		8.4>	5.95-8.4	3.5-5.95	1.4-3.5	0-1.4	
북부	68	3	10	23	27	1	3
남부	85	14	22	34	11	4	1
록키산맥	56	1	3	8	12	25	7
태평양연안*1	86	9	5	6	8	51	8
미국 전체	295	26	40	70	59	80	19

주 : \*1 : 알래스카 포함

1952년 이후, 목재 용지 면적은 약 17.7백만헥타(약 4%)가 감소하였으며, 이와 같은 감소는 원천적으로 황무지 혹은 벌채를 허용하지 않는 기타 전용 목적에 기인하고 있다. 이와 같은 전용 산림은 목재 생산 이외의 편익 제공을 지속하게 된다.

### 3.3. 산림 축적(Timber Inventory)

1987년 이후 1992년까지 미국내 목재 생산용 임목지(Timber land)내에서의 축적 증가는 약 2.6%인데, 1952년 이후 1헥타당 축적은 33%가 증가

하였다. 북부 지방에서는 1헥타당 평균 축적이 52년부터 92년까지 40년간 95%, 남부 지방에서는 104%, 록키산맥 지역에서는 27%가 증가하였다. 그러나 태평양 연안 지역에서는 동 기간중 4%가 감소하였다.

축적의 약 57%가 침엽수이며, 활엽수는 43%에 달한다. 그러나 활엽수의 약 90%가 동부 지역에 위치하고 있다. 침엽수의 66%는 서부 지방, 23%는 남부 지방에 위치하고 있다.

표3 3. 미국의 지방별 산림 축적(1992)

단위 : 백만m<sup>3</sup>

지 방	산 림 축 적		
	총 계	침엽수	활엽수
북부	6.829	1.620	5.208
남부	8.055	3.084	4.971
록키산맥	3.643	3.295	348
태평양연안 * 1	6.699	5.866	734
총 계	25.127	13.865	11.261

활엽수 성장량은 벌채량을 대폭 상회하기 때문에 활엽수 자원의 양과 질은 계속 개선될 것으로 전망된다. 미국내 활엽수 자원의 축적 순증가량은 87년부터 92년까지 7%가 증가하였으며, 52년 이후 92년까지는 82%가 증가하였다. 직경 19인치(48.3cm)이상의 활엽수 축적은 52년 이후 260억 입방미터에서 520억 입방미터로 2배를 증가하였다.

침엽수 축적은 52년 이후 92년까지 4%증가하였지만, 87년부터 92년까지는 0.7%가 감소하였다.

1952년 이후 처음으로 남부 지방의

임산기업림내의 침엽수와 활엽수림 축적이 감소하는 현상이 나타났다. 남부 지방에서는 전체적으로 87년 이후 92년까지 침엽수 축적이 2.5%가 감소되었는데, 이 역시 1952년 이후 처음 있는 일이다.

### 3.4. 임목지(Timberland) 내에서의 목재 성장 및 벌채

1920년대의 전국적인 목재 성장은 벌채량의 절반에 불과하였다. 1940년대에는 산림생장이 개선되고, 벌채율이 감소하였기에 목재 성장과 벌채량이 균형을 이루게 되었다. 1952년에는 목재 성장이 벌채를 약 17%정도 상회하였으며, 1950년대 이후 목재 성장은 벌채량을 점진적으로 초과하고 있다.

순수 목재 증가량이 벌채량을 증가한 비율은 1976년에 54%, 86년에 38%, 91년에 33%에 달한다. 순수 증가율은 과거와 같이 빠르지 못한 반면, 벌채수준은 계속 증가추세에 있다.

1991년에는 모든 지역에 있어 성장량이 벌채량을 초과하였는데, 북부 지방에서는 92%, 남부 지방에서는 10%, 록키 지방에서는 163%, 태평양 연안에서는 14%에 달하였다. 미국 전체로는 활엽수 증가량이 벌채량보다 80%가 많았으며, 침엽수는 9%에 불과하였다.

그러나 1952년 이후 처음으로 목재 성장량이 1986년부터 1991년 사이에 2%가 감소하였는데, 이는 주로 침엽수재에 기인하고 있다. 활엽수재의 연간 증가율은 0.9%에 달한다. 남부지방에

서, 침엽수의 벌채량은 생산량을 14%나 초과하였으며, 침엽수 벌채량이 생산량을 초과한 것도 1952년 이후 처음 있는 일이었다.

### 3.5. 목재 벌채 추세

목재 벌채 추세는 역사적으로 대단히 높은 추세를 나타내고 있다. 1991년에 벌채량은 4.8백만 입방미터로 1986년에 비하여 2%, 1970년에 비하여 21%가 증가된 수치다. 평균 벌채량은 1950년대 이후 매 10년 주기로 증가하고 있다.

1991년에 목재 벌채량의 67%는 침엽수재였으며, 활엽수는 33%에 달하였다. 1952년 이후 침엽수와 벌채 비율은 동일한 추세를 계속 유지하고 있다.

남부 지방은 1991년에 생산량의 55%가 벌채되었으며, 이는 1970년의 45%에 비하여 증가된 수치다.

나무의 주된 용도는 아직도 제재목과 합판인데, 제재목은 1991년에 벌채된 전체 축적중 41%를 점유하고 있으며, 베니아가 8%, 합판이 28%를 점유하고 있다. 나머지 23%는 연료재나 기타 용도로 사용된다.

연료재료의 사용은 1970년대 에너지 위기 이후 계속 증가하는 추세를 보이고 있다. 1991년 연료재는 전체 벌채량의 18%인 입방미터에 달하였는데, 이는 1970년의 4%인 16백만 입방미터에 비하면 크게 증가한 수치이다. 1980년 이후 연료재용 벌채는 연간 9천만 입방미터로 상당히 안정된 추세를 보이고 있다.

### 3.6. 임목지의 소유와 벌채

임목지의 73%를 개인이 소유하고 있는데, 1991년 전체 벌채량의 82%를 생산하였다.

1991년 현재, 비기업용 사유 임목지는 약 115백만헥타(약 59%)에 달하며, 벌채량의 49%를 생산하였다. 활엽수 자원의 약 72%가 비기업용 사유림에 위치하고 있으며, 활엽수 생산의 67%를 차지하고 있다. 1986년부터 1991년까지 비기업용 사유 임목지로부터 생산된 목재는 2%정도 감소하였으나, 이는 1952년에 비하면 17%가 증가된 수치이다.

기업림은 1991년에 전체 임목지 면적의 14%(28백만헥타)에 달하고, 벌채 축적량은 33%에 달하였다. 임산기업은 침엽수 축적의 16%만을 보유하고 있을 뿐이지만, 침엽수 벌채량의 33%를 생산하였다. 기업림에서의 벌채량은 86년부터 91년 사이에 6%가 증가하였으며, 52년 이후에 62%가 증가하였다.

공유림은 전체 임목지의 27%에 달하며, 1991년 벌채량의 18%를 점유하고 있다. 전체 공유림의 3/4는 연방 정부가 소유하고 있다. 연방정부림은 임목지의 20%인 39백만헥타에 달한다. 국유림은 미국 임목지중 17%에 달하는 최대 소유 규모이며, 91년 벌채량의 12%를 생산하였다. 국유림 벌채량은 86년부터 91년 사이에 10%가 감소하였지만, 52년 이후 86년까지 94%가 증가하였다. 기타 공유림은 임목지의 10%를 점유하는데, 91년 벌채량의 6%를 생산하였다.

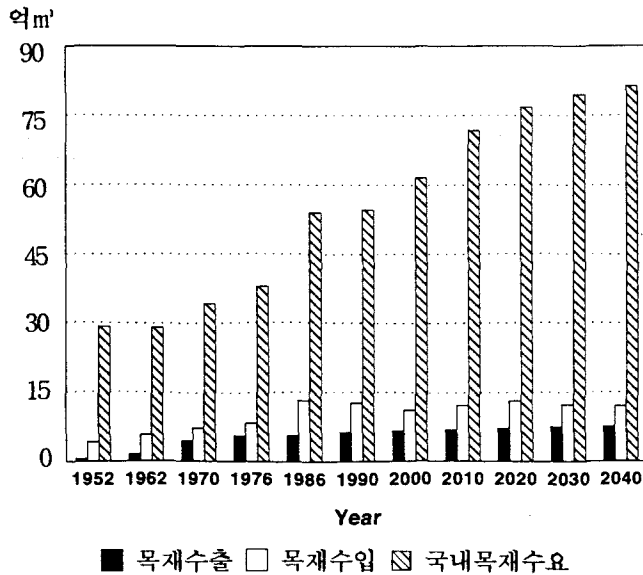


그림 2. 미국의 목재 생산 및 수입, 수출 현황 및 예측(1989 RPA기초)

#### 4. 결 론

미국은 전체 산림 295백만헥타중 약 66%인 196백만헥타를 목재 생산용 임목지로 구분하고 있다. 미국의 산림 자원은 1960년대 이후 점차 양과 질에서 지속적으로 개선되고 있으며, 산림 면적도 1987년 이후 증가하고 있다. 이는 바로 미국의 강력한 국력을 기초로 하고 있으며, 앞으로 증가 속도는 더욱 빨라질 것이 예상된다. 목재 소비도 지속적인 증가가 예상되지만 이 역시 미국내 산림 자원으로부터 상당 부분을 충당할 수 있을 것으로 예상된다.

이와 같이 북미 대륙 발전 이후 17세기의 식민지 시대와 19세기의 서부 개척시대를 거치면서 급속도로 파괴된 미국내 산림은 20세기 중반 이후에 훌

륭하게 회복되고 있다. 이와 같이 산림의 회복이 가능하게 된 것은 바로 20세기 초반에 산림의 중요성을 인식하고 산림 사업을 강력하게 지원하여 준 대통령령이 있었기 때문이다. 특히 미국이 대공황에 빠져 경제가 파국에 처하고 실업 인구가 증가할 때 정치적 반대를 극복하고 과감하게 산림 사업을 통해 고용 안정을 도모하고 오늘날의 산림 부국의 기반을 조성한 사례는 대통령의 결단으로 이루어 낸 쾌거라 할 수 있다.

최근 우리나라는 단군이래 최고의 경제 활황기를 구가하다가 국제적으로 구제금융을 받지 않으면 안될 경제적 어려움에 놓이게 되었다. 이는 과거부터 예견되어 온 일이 현실로 나타난 것에 불과하다. 문제는 이와 같은 난국을 어



땡게 최단 기간 내에 해결해 나갈 수 있느냐 하는 점이다.

이번에 국민의 합의로 선출된 우리나라의 15대 대통령은 이와 같은 국가의 어려움을 해결하는데 있어서, 과거 미국이 경제가 어려울 때 산림투자 증

대를 통하여 고용 효과와 경제부흥 등을 해결하고 오늘날 세계 유일의 강국인 미국을 상징하는 산림의 기초를 다졌다는 사실을 감안하여 산림에 대한 투자를 타분야에 우선하여 강화하는 방안을 강구할 필요가 있을 것이다.

## 새해에 복만이 받으세요

지난해 물심양면으로 성원해 주신 회원 및 독자여러분께 감사드리며 다가오는 무인년 새해에도 댁내 모두의 건강과 행복이 함께 하시기를 기원합니다.

정축년 마지막 날을 보내며

발행인 : 김 한 태      올림  
편집인 : 최 동 균