

## 미얀마의 산림관리(상)

U.Myint Thein 저 / 미얀마 임업부  
박 주 원 역 / 서울대학교 경영연구소

지구상 산림은 인구증가에 따라 매년 감소되고 있다. 세계는 인류의 공동자산인 산림의 보존과 육성을 21세기의 과제로 정하고 정부간, 지역간 임업정보 교류와 협력을 호소한다. 때맞추어 우리가 아직 진출하지 못한 미얀마의 임업을 소개함으로써 금후 해외 진출에 관심을 가진 이들에 참고가 되고자 이에 소개한다.

- 편집자 -

### 1. 서 론

#### 1.1 일반현황

미얀마는 북위 9° 58'에서 28° 29', 동경 92° 10'에서 101° 10' 사이에 위치한다. 국경은 북쪽과 북서쪽은 인디아와 방글라데시, 남서쪽과 남쪽은 벵갈만과 안다만해, 남동쪽과 동쪽은 태국과 라오스, 북동쪽은 중국과 접하여 있으며 총 면적은 676,553km<sup>2</sup>이다.

지형학적으로 미얀마는 4개의 지대로 나뉘어진다. 동에서부터 서로 산고원(Shan Plateau), 중앙지대(Central Region), 서부산악지대(Western M-

ountain Ranges) 그리고 라아크히네 해안지대(Rakhine Coastal Strip)가 위치한다.

산고원은 고도 1,000m이상으로 동부 국경지방에서부터 싯타웅강계곡(Sittoung River Valley)의 동쪽 경계와 카야아(Kayah), 카이인(Kayin) 그리고 몬주(Mon States)와 타닌타리이 구(Tanintharyi Division)를 포함한다. 이 지역은 확실하게 구분되어져 있고, 탄르윈(Thanlwin)과 대 타닌타리이강(Great Tanintharyi Rivers)으로부터 관계용수를 공급받고 있다.

중앙 지대는 아에알와디(Ayeyarwady), 친드위(Chindwin) 그리고 싯

타웅강(Sittaung Rivers)과 델타(Delta)지대를 포함한다. 아에알와디와 싯타웅강 사이에는 바고 요마 지대(Bago Yoma Range)가 있으며 이 지대는 대략 해발 400m내외이다. 북위 25° 이북지역은 산악지역으로 히말리야지대와 연결되어 있다. 미얀마의 최고봉(最高峰)은 카카포라치(Kakaporazi)로 약 6,000m에 이른다.

서부 산악지대는 북과 북서쪽에는 친고산대(Chin Hills)가, 그 남쪽으로는 라아크히네 산맥으로 확실히 나뉜다. 친고산대의 고도는 1,500에서 2,000m사이이고 라아크히네 산맥은 1,300에서 1,500m사이이다.

라아크히네 해안지대는 썩기모양으로, 주로 충적토 지대이고 라아크히네 산맥 자락으로부터 뱅갈만 사이에 위치한다. 지대의 남쪽은 라아크히네 산맥이 거의 해안에 닿을 정도로 협소해진다.

아에알와디, 친드윈 그리고 싯타웅강은 관계용수의 60%를 공급한다. 최북단에서 기원한 아에알와디는 거의 전국을 가르며 흐르고, 그 지류의 길이는 1,450km에 이른다. 친드윈은 북서쪽에 흐르고, 아에알와디와 합류하는 지점으로부터 지류 길이가 160km에 이른다. 싯타웅강은 침적으로 흐르는 거리가 매우 짧다.

탄르윈강은 중국에서 기원하여 국토의 동부지역에 관계 용수를 공급하며 가파른 협곡을 흐르고, 강폭이 좁은 형태이다. 그리고 강의 유속이 매우 빠르기 때문에 하천을 이용한 운송은 거의 이루어지지 않는다. 라아크히네 해안지

대의 강들은 하천길이가 매우 짧다.

## 1.2 기 후

미얀마에는 뚜렷하게 구분되는 3개의 계절이 있다. 5월 중순과 10월 하순 사이에는 우기(雨季), 11월과 1월 사이에는 한냉한 계절, 2월월부터 우기 시작전까지는 폭염의 계절이다. 건기동안의 일기는 지역적으로 소나기를 동반하지만 상대적으로 전국에 걸쳐 안정되어 있다.

기후는 대몬순기후대에 영향을 받고 강우량 분포는 지형에 상당히 좌우된다. 남북에서 발원된 주요 산맥과 고원은 1년에 있어서 먼저 남서쪽 몬순을 차단하는 장벽의 역할을 하고, 후에 북동쪽 몬순을 차단하는 장벽이 된다. 서부산맥의 바람이 불어오는 쪽에는 비그늘(rain shadow)이 생겨 북위 20°와 22°사이 중앙 미얀마에는 반건조기후가 발달하였다. 이 지역은 5월과 9월사이 연평균강우량이 610mm이상이어도 증발량이 높아서 식물생장에 필요한 수분이 제한 받는다. 역으로 라아크히네와 타닌타리의 해안지역과 북쪽의 산악지역은 몬순에 의해 강우량이 5,000mm에 이른다.

전국적으로 평균온도는 한기(寒期)에는 10°C에서 20°C사이이고, 폭염기에는 32°C에 이른다. 중앙 미얀마는 기온이 43°C에 이르는 것으로 기록되었다. 영하의 기온은 12월과 2월 사이에 고산지대나 고원지대, 고도 3,000m 이상의 지대에서 나타나며, 눈은 인공위성 사진으로 본 결과 영원설(永遠雪)인 것으로 보인다.

열대의 폭풍은 벵갈만에서 발생하며, 경우에 따라서 4월과 5월, 10월과 11월에 걸친 기간동안에 해안지역을 강타한다. 중앙 미얀마에서는 파괴적인 뇌우가 산고원으로부터 서쪽으로 6월과 10월사이에 내습한다.

### 1.3 지리와 토양

토양의 대부분은 사석(sandstones)과 점토혈암(clay shale)이다. 나머지 지역은 상당부분이 화산암과 변성암으로 구성되어 있지만 석회암이 우세를 이룬다. 그러나, 상당히 소규모적으로 전국에 산재하여 있다.

낮은 진도의 진동은 일반적이고 심각한 지진의 기록도 남겨져 있다. 1932년도에 발생한 최악의 지진은 바고(Bago)를 파괴하였으며 당시 진도는 리히터지진계로 7.3이었다. 그러나 강도가 대개 낮고 일반적으로 진앙은 북위 21° 이북에서 발생해 왔다.

미얀마의 절반지역 가량은 지질도가 만들어져 있다. 가장 중요한 산림토양은 적갈색 산림토(Red Brown Forest Soils), 라테라이트토, 적갈색 사반나토와 적토(Red Earth)이다.

이주경작과 폭우가 복합적으로 작용하여 많은 지역서는 심각하고도 광범위한 토양침식이 발생하였고, 극히 일부에서는 심토층의 단면이 노출되기도 한다. 그리고 일부지역의 토양은 리토솔(lithosol)로 되었다.

### 1.4 행정기구와 개발

정치적이고 행정적인 이유로 미얀마는

7개의 주(States)와 7개의 구(Division)으로 나뉘며 명칭은 아래와 같다.

주 : 친(Chin), 카친(Kachin), 카야(Kayah), 카인(Kayin), 몬(Mon), 라크히네(Rakhine), 샨(Shan)

구 : 아에알와디(Ayeyarwady), 바고(Bago), 마그웨(Magwe), 만다라이(Mandalay), 시가잉(Sagaing), 타닌타리이(Tanintharyi), 양곤(Yangon)

최소 행정단위는 315개의 읍구(邑區, township)이며 14개의 주와 구에 속해 있다. 경제는 농업에 인구의 76%가 종사한다.

읍구법질서부흥위원회(Township Law and Order Restoration Council, TLORC)가 직접적으로 그들의 관할권내의 일반계획과 개발프로그램에 관여하지만 실제적인 프로그램의 수행은 정부부처의 책임하에 실시한다.

자연자원이 풍부한 미얀마의 산림은 국가경제에 중요한 부분이고 미얀마경제개발에 있어 임산물은 미곡에 이어 두 번째로 외화획득을 많이 하는 상품으로서 의미있는 역할을 하고 있다.

시장원리에 따른 거래에 뒤떨어지지 않게 하면서도, 무역활동은 국가와 국민의 이익에 부합한다는 기본원칙에 기초를 두고 단기적 이익보다는 장기적인 관점에서 이익이 되도록 무역체계를 구성하는데 목표를 두고 있다. 이러한 기본 원칙을 달성하기 위해 시행되는 방법들로는 현존 법률의 개폐 및 보강과 새로운 무역에 관한 법, 규정, 절차와 공지사항의 공표 : 국가 경제 사업과

지역 및 외국 민간사업자들 사이에 모험적인 협력관계의 형성, 동반자관계 형성, 유한회사, 외부무역부분과의 유연한 교류를 위한 간소화, 다양한 단계의 조절위원회를 구성하여 효율적인 국경무역관리, 국가 경제 사업과 민간사업자 사이의 효율적인 공동사업을 통해서 민간부문의 개발활동을 증진시키기 위한 기능적이고 지역적인 회의소 설립 등이 있다.

93/94년 연간계획에 따르면, 순서비스가치를 85/86년 불변가격으로 133억 3백만 카트(Kyat)를 목표로 하고 있었으나 실재는 98.2%인 128억 3백만 카트이고 92/93년 성장률은 5.9%이다.

## 2. 일반현황

### 2.1 인 구

미얀마연방의 93/94년 인구는 4,313만명으로 92/93년의 4,233만명보다 80만명, 1.88%증가하였다. 이 중 남자가 49.55%인 2,137만명, 여성이 50.45%인 2,176만명이다. 연령별로 보면, 1,500만명, 34.78%가 15세미만이고, 58.59%인 2,527만명이 15세와 59세 사이, 6.63%인 286만명이 60세이상의 고령자이다. 인구밀도는 지역별로 상당히 다양하여 카친주와 같이 km<sup>2</sup>당 10명이하인 곳에서부터 중앙 미얀마의 카야주처럼 km<sup>2</sup>당 124명이상인 곳과 최고 km<sup>2</sup>당 391명인 양곤구에 이르기까지 폭넓다.

### 2.2 국가산림정책

정부는 최근 새로운 미얀마 산림 정책(1995)을 공포하였다. 임업분야에서의 주요 개발 시책은 변화하는 사회-경제적 그리고 환경적 관점에 보조를 맞추는 것이다. 미얀마 산림정책은 실제로 지속적이고 건전한 산림경영을 확고히하는 것처럼 보인다. 산림정책은 1992년 UNCED에서 채택된 산림원칙의 연장선상에서 집행되는 것으로, 공식화된 공약과 정부가 야생동물, 야생식물 그리고 산림생태계 보전과 더불어 지속가능한 산림자원개발을 하려는 의지를 담고 있다.

산림정책은 토지, 수자원, 식생과 야생동물의 보호, 산림자원의 지속가능성, 국민기본수요충족, 산림의 경제적 잠재력을 온전히 이용하는데 있어서의 효율성, 생물다양성 보전과 산림관리분야의 국민적 참여 그리고 국민과 의사결정자들로 하여금 산림이 국가 사회-경제 개발에서 하는 중요한 역할에 대해 경각심을 고취하도록 하는 것을 중점적으로 고려한다.

### 2.3 산지의 소유권과 법적 현황

미얀마의 모든 산지는 국가소유이며 산림의 관리 및 보호, 자연보전과 국립공원관리는 산림국(Forest Department) 관할하에 있다. 벌출과 용도전환 그리고 주요 산림생산물의 이용은 미얀마 목재 사업(Myanmar Timber Enterprise, MTE)이 관할한다. 산림국과 MTE는 모두 임업부(Ministry

of Forstry, MOF)의 자체 내부 조직이다.

#### 2.4 산림국(Forest Department)

미얀마의 산림국은 1856년에 설립되었다. 1988년 총 직원은 14,751명인 것으로 집계되었다. 산림국은 여러 법규에 의한 보호지역 뿐만 아니라 생산임지의 광대한 원시림을 효율적으로 관리하는 책임을 지고 있다. 원시림 관리와는 별도로 조림지에서의 목재생산 증진을 추구하고, 특히 연료림 조림지는 생활을 전적으로 산림에 의존하는 지방주민들의 목재, 비목재 수요를 만족시키기 위해서 매우 중요하기 때문에 더욱 생산촉진노력을 기울이고 있다. 생산목표는 연간 벌채 가능량(AAC)에 근거해서 규정하는데 티크의 경우는 60만 3천 입방, 기타 활엽수는 AAC가 406만8천입방으로 규정되었다. 연간 조림 목표는 8천 에이커, 32,376ha이다. 목재외의 주요 산림생산물은 연료와 목탄, 대나무, 등(canes, 藤), 아선약(cutch, 阿仙藥), 표피, 라크(lac, 라크각지진디가 분비하는 樹脂모양의 고형물질), 지붕건축재료, 화장품, 향

료, 수지, 꿀 그리고 여타 약용식물 등이다.

산림국은 524명의 공무원과 14,414명의 고용자 및 보조원을 포함해 총 14,938명이다. 1996년 현재, 산림국의 조직은 다음페이지 그림 1과 같다.

#### 2.5 미얀마 목재 사업(Myanmar Timber Enterprise, MTE)

MTE는 1948년에 조직되었다. 이제 총 50,000명 이상의 직원을 거느리고 원목과 제재목 그리고 최종 티크 및 비(非)티크 활엽수 가공품을 독점적으로 생산, 판매하고 있다. MTE는 5개 부문으로 구성되어 있다 ; 계획분야, 경영행정분야, 원목생산분야, 마케팅과 제재(수출/지방)분야, 기술과 회계분야이다. MTE의 평균생산량은 티크가 약 30만 hoppus톤이고 기타 활엽수가 50만 hoppus톤이다. 생산방법에는 동물이용과 기계화 벌채가 채택되어 있다. 약 4,000마리의 코끼리가 목재작업에 동원되고 있다. MTE는 9개의 티크 제재소와 89개의 활엽수 제재소, 5개의 합판공장, 3개의 가구공장을 운영하고 있다.

표 1 산림국 정원(1996)

미얀마임업, 산림국

구 분	공 무 원	고용직원	총 계
중앙공무원(Head Office)	117	1,320	1,437
별정 과(課, Special Division)	111	2,555	2,666
주(州, States) 및 구(區, Division)	28	1,032	1,060
군(郡, District)	72	1,008	1,080
읍구(邑區, Townships)	147	8,361	8,508
임업대학	49	138	187
총 계	524	14,414	14,938

