

특집/임업의 새로운 지평

새로운 임업 그리고 과제

석현덕* 장우환*

Abstract

In recent years, our society has changed dramatically. Considering astonishing changes of the society, the trend will be accelerated until the new world comes. The new society will be fundamentally different from the current society. It will be the society pursuing a sustainable development. The demand and role of the forest resources and forestry will be expanded in the new society.

This study prepared new tasks of forestry in order for satisfying the new and growing demand and role of forest resources and forestry in the new society. The main concepts of the new tasks are the creation and conservation of sustainable forest ecosystems, forestry and its related industries raised as high-tech industries, and providing various services for abundance in peoples lives.

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1. 서론 | 4. 새로운 임업의 역할과 과제 |
| 2. 우리 사회의 변화와 전망 | 5. 요약 및 결론 |
| 3. 임업환경의 변화와 수요 전망 | |

1. 서론

지난 몇 년간 우리 사회에서는 엄청난 변화가 일어났었다. 돌풍처럼 몰려왔던 인

터넷문화와 IT산업의 회오리는 우리 사회를 근본적으로 변화시켰다. 효과를 반신반의했던 인터넷과 디지털 문화는 이미 우리 생활 곳곳에서 엄청난 위력을 발휘하고 있고 그 세력은 급속히 커지고 있다. 그러나 여기서 주목해야 할 것은 우리 사회의 변화가 비단 인터넷 문화의 확산에만 그치지 않고 사회의 패러다임을 근본적으로 변화

* 부연구위원

시키고 있다는 것이다. 즉 우리 사회는 산업사회의 패러다임인 표준화되고 통일화된 방식에서 벗어나, 다양화되고 개성화되는 사회로 변모하고 있다는 것이다.

모든 경제활동이 대량생산을 통한 효율성을 극대화하는 산업사회에서는 임업은 비효율적인 산업으로서 경쟁력이 가장 낮은 산업가운데 하나일 수밖에 없었다. 임업은 자본의 회임기간이 길고, 기계화가 힘든 반면에 노동력에 대한 의존도가 높으며, 자연재해에 대한 위험도 크기 때문에 대량생산과 소비, 그리고 효율성을 추구하였던 산업사회에서는 관심의 대상이 될 수 없었다.

산업사회와는 전혀 다른 패러다임을 가진 Post 산업사회에서는 임업이 달라질 것으로 예상된다. 이는 우리 사회가 탈산업사회화되면서 산림과 임업에 대한 수요가 근본적으로 변화하고 있으며, 이러한 변화로 인해 임업은 과거와는 달리 매력적인 산업으로 변모할 가능성이 높기 때문이다.

19세기 중반 수산업과 양조업, 육가공업 등이 발전하면서 얼음은 필수품이 되었다. 따라서 얼음채취산업은 그 당시 미국에서 가장 유망한 산업이었고, 뉴잉글랜드의 얼음채취업자들은 얼음을 자르는 기술과 운송방법을 지속적으로 개선하여 얼음시장을 석권하였다. 그러나 냉동기술이 발달하면서 얼음채취업 자체가 사라지게 되었고 결과적으로 그들의 노력은 허사가 되었다. 한때 호황을 누리던 타자기 생산 산업도 워드프로세스와 PC가 나오면서 같은 운명을 맞이하였다. 이는 바로 몇 년 앞의 일을 바라보지 않고 과거를 보면서 과거에 집착

한 결과이다.

임업도 마찬가지이다. 과거를 바라보면서 과거에만 집착한다면 우리 임업은 영원히 침체된 산업에서 벗어나지 못할 것이다. 따라서 미래를 바라보면서 미래에 맞는 산업을 육성하는 것이야말로 임업을 육성하는 올바른 길이 될 것이다. 그런 의미에서 이 연구는 우리의 미래와 임업을 둘러싼 여건변화를 전망하면서 이에 대응하기 위한 방향을 강구하여 임업을 활성화하는 데 기여하고자 하였다.

2. 우리 사회의 변화와 전망

인류사회는 형성 직후부터 지금까지 지속적으로 변모하여 왔다. 인류사회의 변모를 역사적으로 크게 네단계로 구분할 수 있는 데 우리 사회도 예외가 될 수 없다. 이는 농업화사회, 공업화사회, 정보화사회, 창조화사회들로서 이들은 농경혁명, 산업혁명, 정보혁명, 창조혁명 등에 의해 시작되었고 될 것이다.

B.C. 3세기 이후에 농경혁명에 의해 시작된 농업화사회는 자연법칙을 따르면서 자연에 순응하는 사회라 할 수 있다. 이 사회의 경제활동은 주로 자급자족적인 방식으로 생존을 위한 노력과 자가소비를 위해 주로 소량으로 소수의 품종을 생산하는 형태로 이루어졌다. 이 시대의 패러다임은 자연법칙에 따르면서 부족이나 부락의 공동화된 생활을 영위하기 위해 모든 것을 공유하며 개인보다는 집단을 우선하는 봉건

주의적인 것이었다.

산업사회는 대량생산이 가능한 공작기계의 출현이라는 산업혁명을 통해 18세기에 형성되는 데, 이로 인해 농경사회의 자가소비적인 생산수준과는 비교할 수 없을 정도로 대량으로 재화를 생산함으로써 시장을 매개체로 생산과 소비가 분리되는 경제활동이 시작되었다. 산업사회에서의 생산시스템은 효율성을 확보하기 위해 소수의 품종으로 대량생산하는 체제였고, 유통에 있어서도 표준화와 시스템화가 이루어졌다. 사회적으로는 대규모 공장시설이 생겨나면서 엄청난 수의 근로자가 필요했고, 이로 인해 노동자들을 공급할 수 있는 도시가 대규모 공단주위에 생겨났다.

공업화사회에서는 인류가 재화의 대량생산과 소비를 통해 물질적인 풍요를 누릴 수 있었지만 한편으로는 그로 인한 부작용도 엄청났다. 즉 대량생산을 위해서는 엄청난 양의 원자재와 에너지가 필요했기 때문에 원자재인 천연자원과 에너지로 이용되는 화석연료가 거의 고갈되는 상태에 도달했으며, 가공과정에서 발생하는 각종 폐기물과 오염원으로 지구 환경이 극도로 나빠지는 결과를 초래하였다.

공업화사회의 패러다임은 대량생산에 있어서 효율성을 추구함으로써 표준화, 시스템화와 같은 양적인 것을 일률화하였으며, 정치에 있어서도 같은 맥락에서 중앙집권적인 민족국가의 형태를 유지하는 것이었다.

공업화사회를 잇는 정보화사회는 시기적으로 20세기 이후에 인터넷과 같은 정보혁명을 통해 생성되었는데, 이 사회는 근본적

으로 산업사회와는 다른 패러다임을 가지고 있다. 즉 인터넷이라는 새로운 매개체를 통해 공업화사회의 소수의 품종으로 대량생산, 유통하는 시스템에서, 다품종으로 소량생산하여 유통하는 체제로 변모하고 있다. 따라서 이 사회의 패러다임은 근본적으로 산업사회의 표준화, 통일화, 규격화에서 벗어나, 변화가 많고 자유로우며 개성을 강조하는 것으로 변모하고 있다. 이로 인해 정치에 있어서는 과거의 통합적이고 중앙집권적인 체제에서 분권적이고 지방자치적이며 지역적인 특성이 부각되는 방식으로 변모하고 있다.

정보화사회 이후에는 창조화 사회가 될 것으로 전망되는 데, 이는 정보화사회에서 시작된 개성을 문화와 접목시키는 창조혁명을 통해 시작되었다. 따라서 창조화 사회에서는 소비자의 취향이 극도로 개성화되기 때문에 이를 충족하자면 제품생산은 다품종이면서 개성을 최대한 살리는 단품형태로 변화할 것으로 예상된다. 창조화사회에서는 정보화사회의 개성을 완성하는 단계에 도달하고, 경제활동에 있어서도 창조적인 것에 중심을 두기 때문에 경제보다는 문화가 지배하는 사회가 될 것으로 전망된다.

지금까지 인류사회의 변화와 향후 전망을 보았는 데 중요한 것은 우리 사회가 어떤 수준에 와 있고 앞으로는 어떤 사회로 변화할 것인가를 예측하는 것이다. 즉 우리나라는 현재 4개로 구분된 사회 가운데 어떤 사회에 속해 있고 앞으로는 어떻게 될 것인가를 알아보는 것이다

우리나라는 이미 정보화사회로 깊이 진

입한 것으로 보인다. 이러한 사실은 2000년의 주식시장에서는 IT산업이 핵심산업군으로 떠올랐고, 인터넷의 사용자 수를 기준으로 우리나라가 세계에서 10위 안에 드는 국가로 성장한 것을 통해 알 수 있다. 또한 2000년을 기준으로 언어별 인터넷 사용자 수에 있어서도 한글이 세계 언어 가운데 4.1%를 차지할 정도로 우리나라는 인터넷 대국의 하나로 성장하였고 (Euro-Marketing Associates, www.i-biznet.co.kr), 총인구에 대한 인터넷 사용자의 비율에서는 세계적인 국가로 성장한 것으로 나타났다.

그러나 한쪽에서는 우리 사회가 아직까지 공업화사회에 있다는 것을 보여 준다. 예컨대 우리나라 경제를 떠받치고 있는 핵심산업인 자동차산업, 조선산업, 유화산업, 전기전자산업 등은 대표적인 공업화사회의 산업이므로 이는 우리나라가 아직까지 공업화사회라는 것은 시사하고 있다. 다만 최근 몇 년간의 변화를 볼 때, 우리 사회는 공업화사회를 기반으로 하고 정보화사회로 진입한, 즉 공업화사회의 후반기와 정보화사회의 전반기가 공존하는 사회로 보는 것이 정확할 것이다. 이러한 이유는 정치상황에서도 알 수 있는 데, 이는 탈공업화사회를 나타내는 지방분권화가 완전하게 이루어지지 않고 중앙집중적인 정치체제와 공존하고 있는 것을 통해 알 수 있다.

인류사회의 변모과정을 고려할 때 우리 사회는 곧 공업화사회를 탈피하여 정보화사회의 완성과 창조화사회로의 진입이 예상된다. 우리 사회가 정보화사회와 창조화

사회로 변화한다면 이미 설명하였던 정보화사회와 창조화사회의 특성들이 나타나게 될 것이다. 다만 사회별 특성에서 설명되지 않았지만 주목해야 할 것은 탈공업화 사회에서는 지속가능한 발전을 추구하는 사회가 된다는 것이다. 이는 공업화사회가 대량생산과 대량소비로 화석연료와 천연자원이 남용되면서 하나뿐인 지구가 오염과 온난화로 인간이 생존할 수 없는 지경에 다가가고, 이로 인한 두려움으로 인류가 지구를 구하기 위해 지속가능한 발전을 추구하고 그 방편으로 기후협약과 같은 구체적으로 지구를 구할 수 있는 국제환경협약을 추진하고 있으며, 이 같은 움직임들은 결국 지구의 지속가능한 발전을 추구하기 위한 것이다.

한편 다른 국가들과는 달리 분단국가인 우리 사회가 다가올 미래에 직면하고 있는 특별한 변화는 통일시대의 도래라고 할 수 있다. 즉 향후 몇 십년내에 정치적이고 지리적인 통일의 가능성도 있고, 설사 이러한 형태의 통일이 이루어지지 않더라도 경제적으로는 교류를 통해 통일과 유사한 형태의 남북한 관계를 예상할 수 있을 것이다.¹

¹ 일반인터넷 이용자의 총인구에 대한 비율에서 일본보다 앞서고, 초고속인터넷 이용자에 대한 총인구별 비율은 미국이나 일본보다 앞서는 것으로 나타났다. 한·미·일 고속인터넷 가입자 현황비교는 다음과 같다 (단위:명): 국가총인구, 일반인터넷이용자, 초고속인터넷가입자: 한국 4 7,335,257 19,040,000(40.2) 4,017,492(8.5), 일본 12 5,638,000 38,640,000(30.8) 465,537(0.4), 미국 267, 901,000 153,840,000(57.4) 2,812,366(1.0), ()는 총인구에 대한 비율(서울경제 2000, 2,9).

표 1 사회와 패러다임의 변화

구 분	농업화사회	공업화사회	정보화사회	창조화사회
시 기	B.C. 3세기 이후	18세기 이후	20세기 이후	21세기초 이후
혁 명	농경혁명	산업혁명	정보혁명	창조혁명
권 위	봉건	집권	분권	개성
법 칙	자연법칙	정치법칙	경제법칙	문화법칙
기 술	도구	에너지, 엔진	컴퓨터, 통신	컨셉트
지 향	공동화	표준화, 시스템화	네트워크화	버추얼화
생산형태	소품종소량	소품종다량	다품종다량	다품종단품
스 케 일	풍곡다산	중후장대	경박단소	가상무한
추 구	생존	질과 양	속도	미락

자료: 한국경제 2001.1.3

3. 임업환경의 변화와 수요 전망

우리 사회가 공업화사회에서 정보화사회와 창조화사회로 변모한다면 임업과 임산업에 중대한 영향을 미치는 변화들이 일어날 것으로 전망된다. 이러한 변화 중에 가장 주목해야 할 것은 우리 사회가 지속가능한 발전을 추구할 것이라는 것이다. 이는 공업화사회에서의 대량생산과 소비로 인한 후유증으로 지구가 파괴되면서 인류의 생존을 위해² 지구를 살리고 이를 후손에게

물려줄려는 의도에서 이미 지속가능한 사회를 만들기 위한 노력이 세계적으로 일어나고 있기 때문이다.

지속가능한 발전을 추구하는 사회에서는 산림자원과 이를 관리하는 임업에 대한 수요가 다양해질 것이고 크기도 커질 것이다. 이는 지속가능한 발전의 이념이 자연자원을 포함한 생태계 전체가 지속가능할 것을 요구하므로 산림자원과 임업에 대한 중요성이 커질 것이라는 것을 의미한다. 즉 「의제21」에 의하면 지속가능발전의 이념은 자연환경이 인류를 수용하는 능력에 한계가 있으므로 자연환경을 이용하는 모든 활동은 이 수용능력(Carrying Capacity)의 범위 안에서 이루어지도록 통제되어야 함을 강조한다. 따라서 지속가능한 발전을 추구하는 사회에서 환경의 수용능력을 향상시

² 1992년의 「유엔환경개발회의」에서 「환경과 발전을 위한 리우선언」이 채택되었는데 이 선언은 21세기 지구환경보전을 위한 기본원칙으로 '환경적으로 건전하고 지속가능한 발전'(environmentally sound and sustainable development)을 채택하고 있다. 지속가능발전의 개념을 처음으로 정립한 것은 「환경 및 발전에 관한 세계위원회」(WCED)의 브룬트란트보고서(The Brundtland Report)인데 "미래세대가 그들의 필요를 충족시킬 능력을 저해하지 않으면서 현 세대의 필요를 충족시키는 것"이라고 정의하고 있다. 이 개념은 우리가 물려줄 환경과 자연자

원의 여건 속에서 우리의 미래세대도 최소한도 우리 세대만큼 잘 살 수 있도록 담보하는 범위 안에서 우리에게 주어진 환경을 이용하고 자연자원을 이용함을 의미한다 (community.kongju.ac.kr).

켜주는 산림자원과 산림자원을 관리하는 임업은 경제활동을 포함한 자연환경을 이용하는 모든 활동의 범위를 정해 주는 가장 근본적이고 중요한 역할을 함으로써 공업화사회에서와는 비교할 수 없을 정도로 그 역할이 확대될 것으로 기대된다.³

지속가능한 사회를 만들기 위해서는 생산과 소비에서 자원의 이동과 변형이 순환되어야 한다. 그런 의미에서 지속가능한 사회는 통상 순환형사회로도 불리우는 데 이는 다음과 같은 것을 의미한다. 인간사회의 물질적 토대는 끊임없는 생산과 소비활동으로서 이는 물질의 흐름을 바탕으로 영위된다. 즉 인간은 필요한 재화를 생산하기 위해서 자연으로부터 물, 석탄, 철광석, 목재 등 수없는 종류의 자연자원들을 채취하여 각종 재화를 생산하는데 이용하고, 이 재화들은 개인에게 분배되어 소비되며 재화의 생산과정에서 또는 소비된 후 쓸모없는 형태로 변해 버린 폐기물 또는 쓰레기는 버려지게 된다. 이와 같이 환경계로부터 자연자원이 채취되어 경제계로 유입되고, 이것이 경제계 안에서 쓰인 다음 다시 환경계에 버려지게 된다. 따라서 환경은 인간이 생산하고 소비하는 데 반드시 필요한 각종 자연자원들을 공급해 줄뿐만 아니라 인간이 버린 각종 폐기물들을 받아들이고 처리해 주는 막중한 기능도 있다. 그러나

중요한 것은 이러한 자연적 혜택에는 엄연한 한계가 있다는 것이고 이러한 징후는 이미 세계 곳곳에서 나타나고 있다. 즉, 석유를 비롯한 각종 자연자원 고갈의 문제는 곧 자연자원을 공급하는 능력에 한계가 다가오고 있다는 것이고, 세계 각처의 심각한 환경오염은 자연환경의 쓰레기통제 기능에 한계가 닥쳐오고 있다는 경종이다. 이미 설명하였듯이 자연자원의 공급은 경제활동의 기반이다. 지속가능한 발전의 개념은 이제 자연자원의 고갈이 생산활동의 기반을 허물어뜨림으로써 경제성장의 한계로 서서히 작용하고 있으며, 환경오염 역시 경제활동 비용증가와 폐기물의 흡수부담을 가중시킴으로써 경제성장의 한계를 형성하기 시작하고 있음을 보여주고 있다. 그런 의미에서 생태순환적인 산업의 형성과 발달이 지속가능한 사회의 형성에 있어서 매우 중요한 역할을 할 수 있을 것으로 보인다. 이는 자연자원을 이용하여 재화를 생산하는 과정에서 발생하는 폐기물을 자연계로 다시 돌려 보내어 처리에 부담을 주는 것이 아니라, 다른 산업의 원료로서 사용하여 폐기물의 생성을 감소시킴으로써 지속가능한 사회를 구현하는 데 결정적인 역할을 한다는 것이다.

임업이 농업과 축산업과 결합한다면 가장 완벽한 생태순환적인 산업이 될 수 있을 것이다. 예컨대 축산업에서 나온 축분을 목재부산물과 혼합하여 농림업의 환경자재로 이용하고, 농림업의 부산물은 가공하여 가축의 사료로 이용함으로써 농림축산업은 폐기물이 전혀 발생되지 않는 완벽한 생태

³ 지속가능발전의 이념은 이러한 환경의 수용능력이 생산의 근원적 한계요 경제성장의 근원적 한계임을 강조하는 것이므로, 기존 즉 공업화사회의 지배적인 사고방식인 자본이 경제성장의 근원적인 한계라는 것과는 근본적으로 다르다는 것이다.

순환형산업이 될 수 있다. 또한 농업과 임업, 그리고 축산업을 서로간의 물리적, 화학적인 상호작용을 이용하여 한자리에서 하는 산림농업(Agroforestry)은 시업방법을 적절히 한다면 거의 완벽하게 생태순환적인 작부체계를 만들 수 있을 것이다. 임업은 농축산업이외의 산업과도 생태순환적인 생산체계를 이룰 수 있다. 즉 산림이 이산화탄소를 고정해 주기 때문에 임업은 화석연료를 대량으로 소비하는 산업과도 순환을 이루는 형태로 볼 수 있다. 이와 같이 임업은 산림생태계가 지닌 엄청난 양의 재생가능한 바이오매스를 통하여 타산업과 함께 생태순환적인 역할을 할 수 있으므로 미래의 순환형사회에서의 그 역할과 수요가 한없이 커질 것으로 기대된다.

공업화 이후의 사회에서는 산림이 보유하고 있는 각종 자원에 대한 수요가 급증할 것으로 기대되고, 이와 더불어 임산물을 활용할 수 있는 과학기술의 진보와 유통시스템의 개선을 통해 임산물의 이용이 활성화될 것이므로 궁극적으로는 임업과 임산업은 활발해 질 것으로 기대된다.

지속가능한 발전을 추구하는 사회에서는 건강에 대한 관심이 많아지면서 식품안전성(Food Safety)에 대한 관심과 요구가 커지고 이로 인해 친환경농산물에 대한 수요가 급증할 것으로 예상된다. 따라서 이러한 친환경식품에 대한 수요를 충족시키기 위해서는 장기적으로 우리의 농업은 친환경농업을 추진하지 않을 수 없을 것이다. 또한 외부적으로도 우리의 농산물시장을 위협하고 있는 중국, 특히 산동성을 중심으로

하는 중국농업이 한국시장을 겨냥하여 친환경농업으로 급속히 전환⁴하고 있음을 고려할 때, 향후 친환경농법으로 농산물을 생산해야만 국내시장을 지킬 수 있을 것으로 예상된다. 우리 농업이 친환경농업으로 전환된다면 두 가지 면에서 임업에 영향을 미칠 것으로 예상되는 데, 하나는 산지를 천연임산물 생산을 위한 용도로 이용할려는 수요가 증가할 것이고, 두 번째로는 친환경농업자재로서 산림바이오매스에 대한 수요가 급증할 것으로 예상된다.^{5,6}

산림생태계가 보유하고 있는 각종의 동식물에 대한 수요 급증도 기대된다. 이미 설명하였듯이 식품안정성에 대한 관심이 커지면서 천연식품인 천연임산물에 대한 수요도 자연히 증가할 것이다. 사회가 복잡해지고 환경오염과 스트레스로 인한 각종 질병이 다양해지면서 이들을 치료할 수 있

⁴ 중국 산동성의 수강시 지역에만 약 30만동에 달하는 평균 200평 넓이의 비닐하우스에서 친환경농법으로 한국을 비롯한 국제시장을 겨냥해서 농산물을 생산하고 있고, 향후 그 면적을 확대할 계획을 가지고 있음(수강시 농산국의 공무원과의 면담, 1999.11).

⁵ 환경농업은 일반적으로 다량의 퇴비를 필요로 하는 데 향후 퇴비자원이 부족할 것으로 예상된다(오세익 1996). 따라서 향후 환경농업이 급격히 증가한다면 퇴비자원의 부족이 친환경농업의 확대를 저해하는 요인이 될 것이다(허길행 2000).

⁶ 농림부는 2005년까지 화학비료와 농약사용을 30% 줄이고, 친환경농산물 유통량을 현재 1%에서 5%로 늘리는 등 환경친화적인 농업을 적극 육성하는 것을 골자로 한 '친환경농업육성 5개년 계획'을 확정하여 경종농업과 축산, 임업이 유기적으로 연계된 자연순환농업을 중점 추진할 계획이다.(www.kado.net/economic/20000115)

는 물질에 대한 수요가 증가할 것이다. 따라서 산림생태계내의 다양한 동식물은 각종 의약품의 원료로 이용될 수 있을 것이다. 특히 물질을 추출하는 기술이 향상된다면, 산림생태계내의 다양한 물질들은 의약품 뿐만 아니라 생활용품으로도 다양하게 이용될 수 있을 것으로 기대된다.⁷

산림바이오매스를 이용하여 대체에너지로 이용하려는 노력도 커질 것으로 예상된다. 이는 향후 기후변화협약에서 합의된 탄산가스의 감축 목표를 달성하고 고갈가능성으로 인한 화석연료 비용증가에 대한 부담을 감당하기 위해서는 에너지 사용방식의 변화와 더불어 대체에너지 개발이 반드시 필요하기 때문이다. 이는 에너지 이용에 있어서 세계적인 추세는 에너지사용 자체를 대폭 감축하면서도 현재의 생활을 유지해나갈 수 있는 방법을 찾고, 같은 에너지를 이용하더라도 환경적으로 건전한 에너지원을 사용하는데 적극적인 노력을 하고 있다는 것을 통해 알 수 있다. 더구나 에너지문제는 이제 한나라의 수요공급정책에서 떠나 국제간의 중요한 현안으로 떠오르고 있기 때문에 이러한 노력들은 향후 더욱 증가할 것으로 기대된다. 특히 지난 30년간 한국의 경제발전은 에너지 과소비형인 중화학공업에 치중해 왔기 때문에 환경은 어느 나라보다도 급속히 파괴되어 왔고, 화석연료를 비롯한 에너지원의 해외존도가

절대적으로 높기 때문에 에너지절약과 효율적인 이용, 대체에너지의 개발에 전력을 다해야 할 것이다. 이제 에너지 이용에 있어서 한정된 에너지 자원의 고갈 위협과 국제적인 환경기준의 강화를 고려할 때, 자연의 힘을 이용하는 태양열, 풍력, 조력, 수력 그리고 바이오매스와 같은 재생가능한 에너지원들에 대한 활용가능성이 커질 것이다. 바이오매스 에너지 자원들은 광합성에 의해 계속 성장하는 식물자원, 지속가능한 육립방식에 의해 계속공급이 가능한 나무가지나 잎사귀들, 그리고 연료용으로 사용되는 곡물 등과 같은 재생가능한 에너지원이다. 이러한 자원들은 지속적인 공급이 가능하면서도 환경적으로도 건전하고 깨끗한 에너지원들이라는 결정적인 장점을 가지고 있기 때문에 지속가능한 발전을 추구하는 사회에서는 가장 적절한 에너지원이 될 것이다. 이미 이들은 대체에너지 개발에 힘을 쏟고 있는 일부 국가에서 상용화되었고⁸ 또한 일부 지역에서는 산림바이오매스를 자가용으로 에너지원화하는 데도 성공⁹하였기 때문에 우리도 이들을 충분히 이용할 수 있을 것으로 기대되고 이로 인해 이들에 대한 수요도 커질 것으로 기대된다.

목재를 이용한 소재에 대한 수요도 급증할 것으로 예상된다. 특히 석유자원의 고갈

⁷ 지금까지 각종 야생동식물이 중요한 약재로 이용되어 왔지만 최근에 새롭게 약재로 개발되는 예가 많아졌다. 실례로 2001년 임업연구원에서 울나무가 간해독 및 항암약리성분이 있다는 것을 규명하였다(한국임업신문, 2001.2.12)

⁸ 미국에서는 바이오에너지를 갤론당 1달러 이하의 비용으로 생산하는 데 성공하였으며 일부 지역에서는 이미 상용화하고 있다.

⁹ 벨기에의 장딩연구소(Comite Jean Pain)에서는 나무가지로 자가용바이오매스에너지와 유기질비료를 생산하여 실용화하는 데 성공하였으며 이를 농민들에게 보급하는 운동을 펴고 있다.

로 인한 석유화학제품의 공급감소와 더불어 건강제품에 대한 수요 확대 및 폐기물의 생성 감소를 고려한 소재이용 등을 고려할 때, 목재소재에 대한 수요가 급격히 확대될 수 있을 것으로 예상되는 데, 이는 가공기술의 진보로 다양한 제품을 생산할 수 있고 수요확대에 따른 경제성 확보도 가능하기 때문이다.¹⁰ 특히 지속가능한 발전을 추구하는 사회에서는 목재와 같은 재생가능하고(Renewable) 순환적인 이용이 가능한 소재에 대한 이용욕구가 소비자들로부터 확대될 것으로 예상되므로 재생가능하고 순환 이용이 가능한 대표적인 자원인 목재소재에 대한 수요가 계속 증가하고 그 중요성도 커질 것으로 전망된다.

정보화사회와 창조화사회가 본격적으로 진행되면 유통시스템과 소비자의 기호 변화로 인해 임산물에 대한 수요가 커질 것이고, 이는 임업과 임산업을 활성화시킬 수 있을 것이다. 예컨대 정보화사회에서는 인터넷을 이용한 전자상거래라는 유통망이 공업화사회의 시장기능을 대신하면서¹¹ 제

품에 대한 유통형태가 다품종 소량화로 변모하고 있다. 따라서 비교적 소량으로 여러 지역에 걸쳐 생산되어 전형적인 시장체제에서는 유통하기에 불리하였던 임산물도 유통이 활발해질 수 있을 것이고 이러한 현상은 이미 나타나고 있다. 또한 창조화 사회에서는 환경과 산림문화, 천연임산물, 지역토산물과 같은 독특한 캐릭터에 대한 수요 확대가 기대되고, 이로 인해 이를 상업화할 수 있는 가능성이 많기 때문에 임산물의 생산확대와 유통물량의 증가가 기대된다.

현재 진행되고 있는 환경관련 국제협약이 구체화되면 산림의 탄소고정기능에 대한 수요가 가시화되고 그 중요성도 커질 것이다. 1992년에 있었던 유엔 기후변화협약에 의하면 대기중의 온실효과기체를 기후에 위협한 영향을 미치지 않는 수준으로 안정화하기 위해, 각 국가에 대해 몬트리올 의정서에서 규제하지 않는 온실효과기체의 배출량과 흡수량의 통계를 작성해서 정기적으로 공표하고, 기후변화의 완화와 관련된 국가 또는 지방차원의 계획을 수립하도록 하였다. 이처럼 기후협약에 대한 국제협약이 가시화된다면 산림자원의 관리가 임업의 문제로서 한정되는 것이 아니라, 다른 산업의 범위를 정해 주는 사회간접자본으로서의 역할을 할 것으로 기대된다. 즉 다른 산업을 유지하거나 확대시키기 위해서는 산림자원을 적정한 수준까지 관리해야 하기 때문에 산림자원의 관리문제가 국가 경제에 있어서 매우 중요한 이슈로 떠오를 가능성이 크다.

¹⁰ 일본 임야청은 2001년에 2억 4천만엔을 투입하여 간벌재나 건축폐재를 활용한 환경공헌형 플라스틱개발 프로젝트를 추진하고 있다. 목재성분인 리그린이나 셀룰로스를 이용한 우드플라스틱은 생분해가 가능하여 다시 리그린으로 이용함으로써 순환적으로 이용할 수 있다(한국임업신문 2001.2.12)

¹¹ 온라인을 통해 상품 또는 서비스를 사고 파는 전자상거래 시장규모가 2000년에 17조원을 넘어섰으며 2001년에는 30조원에 육박할 것으로 예상되었다. 연 경제성장률을 7%로 감안할 경우 2005년에는 187조원을 넘어설 것으로 추정했는데 이는 예상보다 급팽창하고 있다는 의견이다. (문화일보 2001.2.17)

마지막으로 정보화사회에서 통신시설과 정보시스템이 발달하고 환경친화적이고 생태순환적인 삶을 추구하는 분위기가 형성된다면, 그 동안 버려졌던 산촌은 매력적인 주거지역으로 부각될 가능성이 크다. 문화를 중시하는 창조화사회에서도 산촌은 산촌고유문화를 활용할 수 있는 가능성이 커지므로 개발수요도 확대될 것으로 기대된다. 이러한 가능성은 이미 유럽이나 일본에서 산림도시나 산림휴양촌의 형태로 산촌을 이용하고 산촌지역의 특수한 문화를 활용한 산촌개발 사례를 통해 이미 증명되었다. 이는 정보화로 인해 과거 산촌이 주거지역으로 불리했던 근본적인 이유였던 접근성과 사회화의 문제를 해결하는 반면에, 생태적이고 친환경적인 환경과 산촌지역의 독특한 문화가 주거지역으로서의 장점으로 나타날 가능성이 크기 때문이다.

산림생태계가 제공할 수 있는 질적인 서비스에 대한 수요도 증가할 것으로 보인다. 즉 인구증가와 경제력 향상에 따라 2000년대에는 우리나라의 수자원 확보에 대한 요구가 증대될 것이다. 이는 우리나라가 향후 20년 이내 수자원 부족국에서 수자원 기근국으로 변할 것으로 전망되기 때문이다.¹² 따라서 환경적으로 건전하면서 수자원 함양 기능이 있는 산림생태계를 보호할려는 수요가 증가할 것으로 기대된다.

국민의 여가시간 증가에 따라 산림휴양수요도 지속적으로 증가할 전망이다. 즉 산

¹² 1995년에 수자원의 수요는 299억톤인 반면 공급은 322억톤으로 물 문제가 심각하지 않았지만, 2011년에는 수요가 366억톤인 반면 공급은 346억톤으로 수자원 부족이 예상된다(산림청 1999).

림휴양수요를 나타내는 자연휴양림에 대한 수요가 1997년 261만명에서 2020년 980만명으로 증가할 전망이다기 때문에 국민이 원하는 다양한 휴양수요를 충족할 수 있는 산림휴양서비스 기능이 중요하게 부각될 전망이다(산림청 1999).

지금까지 설명한 산림과 임업을 둘러싼 사회경제적 여건 변화를 감안할 때, 새로운 시대에 있어서는 산림·임업에 대하여 무엇을 요구하고 어떠한 역할을 하도록 기대하는가를 정리하면 <그림 1>과 같다.

첫째, 지구촌 차원에서의 글로벌 산림정책 추진과 국제협력 수요가 증대될 전망이다. 사막화, 지구온난화, 대기오염 등 지구환경 문제 해결을 위한 천연림의 이용 제한, 탄소배출 허용량 규제¹³ 등은 개별국가만의 문제가 아니며 국제적인 협력하에서 해결되어야 할 문제이므로 범지구적인 차원에서의 산림관리가 중시될 것이다. 따라서 산림·임업부문이 쾌적한 지구촌 환경만들기를 위한 새로운 기간산업내지는 사회간접시설로 탈바꿈하고, 지구촌 차원에서의 산림정책이 추진되어야 할 것이다.

둘째, 지속가능한 사회를 유지하기 위한 산림경영 및 관리 수요가 증대할 것이다. 즉 지속가능한 사회를 구현하기 위해서는 산림생태계의 확대유지가 가장 근본적인 요건이므로 이에 대한 수요가 확대될 것으

¹³ 1997년 12월 교토의 기후변화협약 제3차 당사국 총회에서 38개국의 온실가스 배출총량을 2008년부터 2012년까지 제1차 이행기간에 90년기준 국별차등화를 기하여 감축 8%에서 증가 10%까지 감축률을 교토의정서 Annex B에 명기하고 있다.

로 전망된다. 또한 지속가능한 사회를 만들기 위한 대체에너지원과 생태순환적인 농림축산업의 조성에 있어서 임업과 산림자원의 이용에 대한 수요도 증가할 것이다. 즉 화석연료의 고갈로 인한 재생가능한 대체에너지로서 산림바이오매스에 대한 수요도 확대될 것이다. 또한 농림축산업을 혼합한 생태순환형산업에 대한 수요확대로 산림바이오매스에 대한 수요가 증대될 전망이다.

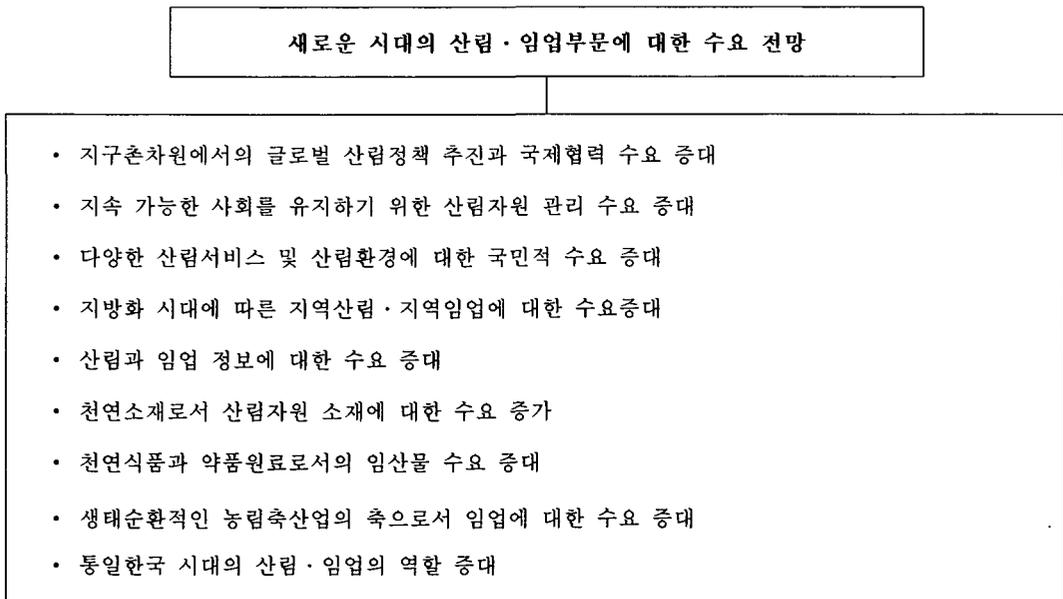
셋째, 다양한 산림서비스 및 산림환경에 대한 국민적 수요가 증대할 전망이다. 생태공원, 테마공원 등의 휴양 위락공간과 천연산림박물관, 산림체험장 등 전통문화 학습공간 등에 대한 생태적 산림이용 수요가 증대할 것이다. 청정산업, 미래 첨단산업, 물질대사적 산업 등의 친환경적 산업을 위한 산지이용 수요가 증대하고, 쾌적한 삶의 공간, 생활의 터전으로서 산촌 및 산림도시

에 대한 수요가 증대할 전망이다. 도시내 산림 및 녹지공간, 도시근교림 등 녹색공간으로서의 도시림에 대한 수요가 증대할 것이다.

넷째, 지방화 시대에 따른 지역산림·지역임업에 대한 수요가 증대할 전망이다. 지방자치와 분권화의 진전에 따른 지방정부의 책임과 역할이 증대함에 따라 지역산림·지역임업의 역할도 증대할 전망이다. 민간 및 외국자본을 동원한 지역개발사업의 확대와 지역이기주의·지역경영마인드가 확산되고, 산림정책 형성 과정에서 지역주민 및 시민단체의 참여가 활성화될 전망이다.

다섯째, 지식정보화사회와 창조화사회로의 전환에 따라 산림·임업부문의 정보에 대한 수요가 증가하고, 새롭고 독특한 지식, 정보, 문화를 활용한 산림·임업부문의 고부가가치 창출이 부각될 전망이다. 산

그림 1 새로운 시대의 산림·임업부문에 대한 수요 전망



림·임업부문의 생산구조가 기존의 토지·노동집약적 구조에서 자본·기술집약적이고 창조적인 생산구조로 전환하고, 지구촌이 하나의 네트워크로 연결됨에 따라 새로운 기술과 지식, 정보를 활용한 산림·임업부문의 새로운 부가가치의 창출이 기대된다. 지구촌 정보망을 활용한 새로운 유전자원과 신소재 개발의 무한한 창고로서 산림·임업부문의 고부가가치 상품화가 전망된다.

여섯째, 천연소재로서의 산림자원과 목재소재에 대한 수요가 증가하고, 천연식품과 약품원료로서의 임산물 수요가 증대할 전망이다. 콘크리트문화에서 목재문화로의 변화에 따른 목재의 친자연적 생활수요가 확대되고, 목재이용·가공기술의 발달로 친자연적 소재로서의 목재수요가 증가할 전망이다. 석유제품 등 환경오염 유발물질의 대체재로서 목재를 이용한 친환경적 소재 개발이 진전되고, 추출기술의 발달에 따라 천연식품과 약품원료로서의 임산물 수요가 중요하게 부각할 것이다. 특히 복잡다기한 사회가 됨에 따라 다양한 질병이 출현할

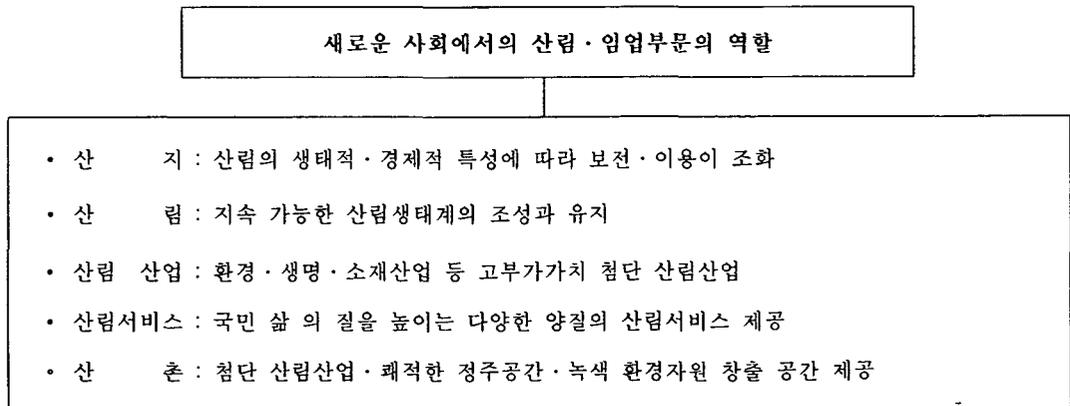
것이므로 이를 극복하기 위한 약품개발에 있어서 산림생태계에서 생산된 임산물에 대한 수요가 증가할 것이다.

일곱째, 남북한의 통합에 따른 통일한국 시대의 산림·임업의 역할이 증대할 전망이다. 남북한의 통합을 대비한 북한산림·임업의 관리에 대한 수요가 증대하고 남북산림·임업부문의 교류가 증대할 것이다.

4. 새로운 임업의 역할과 과제

새로운 사회에서의 산림·임업에 대한 수요에 능동적으로 대응하기 위해서 산림·임업부문이 담당해야 할 역할과 과제를 정리한 내용이 <그림 2>이다. 첫째, 산지자원은 산림의 생태적·경제적 특성에 따라 보전·이용이 조화를 이룰 수 있도록 생태친화적으로 통합관리될 필요가 있다. 둘째, 산림자원은 건전한 산림생태계를 유지하면서 첨단 산림산업의 생산·경영기반으로서 역할을 할 수 있도록 지속가능한 경영·관리가 필요하다. 셋째, 산림산업은

그림 2 새로운 사회에서 산림·임업부문의 역할



환경·생명·소재산업 등 고부가가치 첨단 산림산업으로 육성할 필요가 있다. 넷째, 산림생태계로부터 제공할 수 있는 휴양·레크레이션 등의 산림서비스는 국민의 삶의 질을 풍요롭게 할 수 있도록 양질의 다양한 산림서비스를 공급해야 할 것이다. 끝으로 산촌은 첨단 산림산업의 기지이자 국민의 삶을 영위하는 쾌적한 정주공간으로서, 그리고 맑은 물과 깨끗한 공기를 제공하는 녹색 환경자원 창출 공간으로서 소중하게 다루어져야 할 것이다.

새로운 임업을 전개하기 위한 세부적인 과제로서는 ① 생태적인 산지이용 및 관리 체계 정비, ② 생태계 중심의 지속 가능한 산림자원 조성, ③ 국민에게 양질의 다양한 산림서비스 제공, ④ 국민수요에 부응하는 국유림 관리·경영기반 조성, ⑤ 임산업을 산림소재산업으로 육성, ⑥ 농림축산 혼합산림산업 육성, ⑦ 첨단 산림산업 육성, ⑧ 쾌적하고 활력넘치는 산촌조성, ⑨ 지구촌 시대 국제임업 협력증진과 통일한국 시대의 임정구축 등을 제시할 수 있다.

4.1. 생태적인 산지이용 및 관리체계 정비

산지자원의 이용과 보전이 조화를 이루는 생태적 산지이용과 관리체계를 구축하기 위한 세부적인 정책과제로서는 첫째, 생태적인 산지개발제도를 도입하여야 할 것이다. 산지의 무분별한 전용을 방지하고 산지전용허가기준의 차등화 등 생태적으로 산지를 개발하기 위한 제도를 마련할 필요가 있다.

둘째, 산림농업 등 산지를 생태순환적으

로 이용하면서 소득을 올릴 수 있는 사업을 원활하게 할 수 있도록 산지이용 관련 각종 규제를 완화해야 할 것이다. 단, 무분별한 산지전용으로 인해 산림이 훼손되거나 난개발이 성행하지 않도록 자연친화적인 산지이용기준을 마련해야 할 것이다.

셋째, 합리적 산지이용 질서를 확립하여야 한다. 산림의 생태적·경제적 특성에 따라 산림통합관리 권역별로 산지관리 체계를 정비하고, 현재 이용목적별로 구분되어 있는 생산·공익·준보전 임지 등의 산지관리 체계를 산지의 종합적·체계적 이용체계로 전환하여야 할 것이다. 이를 위해서는 먼저 생태적·경제적 특성을 고려한 산림통합관리 권역을 구분하고, 권역별 특성에 따라 산림관리 목표 및 경영·관리방향을 설정할 필요가 있다.

4.2. 생태계 중심의 지속가능한 산림자원 조성

지속가능한 사회를 위한 생태계 중심의 산림경영을 위해서는 첫째, 산림을 생태적으로 건전하고 경제적으로 보속생산형 산림구조로 전환하기 위하여 생태순환형의 산림을 조성하여야 하는 데 이를 위해서는 기술적인 산림관리를 강화해 나가야 할 것이다.

둘째, 국가적으로 꼭 보호해야 할 산림유전자원에 대한 보호지역 지정을 확대하고, 산림생물 유전자원 보전을 위해 수목원·식물원과 유전자은행시설을 확충해 나가야 할 것이다.

셋째, 공익적으로 중요한 산림생태계 보호지역을 확대하기 위하여 산림생물자원의

보전과 관리를 위한 기반을 구축해야 할 것이고, 세부적으로는 산림생태계의 기능 축과 연결고리, 네트워크를 만들어서 관리해야 할 것이다. 자생 산림생물자원의 가치 창출과 보전시설을 확충하고, 산림자원 정보망을 구축하는 등 산림환경 지식기반을 구축할 필요가 있다.

넷째, 과학적인 산림재해 방지체계를 구축할 필요가 있다. 산불 예보·감시, 진화 체계 등 산불통합관리 체계를 확립하고, 산림생태계의 균형을 유지하기 위해 자연친화적 산림병해충 방제를 강화하여야 할 것이다. 산사태, 토양침식 등 자연재해를 통합관리하고, 인위적·자연적 요인으로 훼손된 산림생태계를 자연친화적으로 복원해 나가야 할 것이다.

4.3. 국민에게 양질의 다양한 산림서비스 제공

국민이 원하는 양질의 다양한 산림서비스를 제공하기 위해서는 첫째, 산림의 수원함양 및 수질 보전 기능 관리가 가능하도록 수원함양 산림에 대한 종합관리가 필요하다. 산림의 녹색댐 기능이 증진되도록 수계·유역 정보시스템을 구축하고, 수원함양기능 산림에 대한 보상 및 지원체계를 구축하는 등 수계 주변 산림관리를 강화해 나가야 할 것이다.

둘째, 산림의 탄소 흡수·저장 기능을 증진할 수 있는 산림시책을 추진하여야 할 것이다. 탄소흡수 기능이 좋은 산림수종을 개발하고, 탄소흡수 및 저장 기능을 높이기 위해 간벌·천연림 보육작업을 확대해야 할 것이다. 기후변화협약과 관련하여 탄소

배출권의 확보를 위해 산업체로 하여금 산림을 조성하도록 유도하고, 기존의 산림에 대한 대기오염 등 각종 환경오염 실태평가와 피해복구방안을 강구할 필요가 있다.

셋째, 도시림 관리를 위한 계획제도 도입과 지원체계 정비가 요구된다. 도시림에 대한 실태조사는 물론, 유형별로 도시림의 생활환경보전 및 보건휴양기능 증진을 위한 산림조성과 정비를 촉진할 필요가 있다. 도시지역에 풍부한 녹지를 제공할 수 있도록 도심녹지와 외곽산림간에 네트워크를 구축하고, 도시림 관리 계획제도 도입 등 체계적이고 효율적인 관리를 위한 법적·제도적 정비를 강구하여야 할 것이다.

넷째, 산림휴양·문화 공간의 확충이 필요하다. 지역별 산림휴양 수요와 접근성 등을 고려하여 산림휴양권과 휴양망을 구축하고 적정 휴양공간을 배치해야 할 것이다. 휴양권역별로 휴양수요·자원분포와 기존 휴양시설 현황을 고려하여 지역특성과 조성 주체별 성격에 부합하는 다양한 휴양시설을 확충해 나갈 필요가 있다. 국민이 편리하게 휴양시설을 이용할 수 있도록 산림휴양서비스 정보망을 구축하는 등의 휴양서비스를 향상해 나가야 할 것이다. 산림환경교육의 강화와 민간단체의 참여를 유도하고, 산림문화를 활성화할 수 있도록 산림문화 유산의 수집·정리 및 지식기반 구축 등과 같은 과제를 추진해 나가야 할 것이다.

4.4. 국민수요에 부응하는 국유림 관리·경영기반 조성

국민수요에 부응하는 국유림 관리·경영

기반을 구축하기 위해서는 첫째, 국유림의 목표와 정책 방향을 사유림과 차별화하여 국유림 관리의 정체성을 확립해 나가야 할 것이다. 즉 국유림은 기본적으로 사유림에서 공급하기 어려운 산림환경·생태계보전, 산림문화·교육, 목재자금·자원비축 등 공공성이 최우선적으로 발휘되도록 경영·관리되어야 할 것이다. 국민이 원하는 다양한 재화와 서비스를 지속적으로 생산·공급할 수 있도록 국유림경영의 목표와 정책방향을 명확히 설정하고, 사유림과 차별성 있는 정책을 추진해 나가야 할 것이다.

둘째, 사유림으로부터 충족이 어려운 산림환경가치와 사회·문화적 가치를 유지 및 증진해야 할 것이다. 생물종 다양성 증진 등 생물적 가치의 보존과 증진을 위해 유전자 보전이 필요한 형질 우량 천연림 등 자연보전가치가 큰 지역에 대해 천연보호림을 확대하여 지정할 필요가 있다. 멸종위기의 종, 천연기념물 또는 생태적 보전가치가 큰 서식지에 대한 보존 및 정보의 데이터베이스 구축 등 특별 종 및 서식지에 대한 보존·증식사업계획을 수립해야 할 것이다.

셋째, 국유림내 존재하고 있는 산림문화유적지를 발굴·복원하여 향토문화와 연계되는 지역별 산림문화행사를 상설화하는 등 국유림내 전통문화를 계승 발전시켜 나가야 할 것이다. 입지적, 자연적, 사회적 여건을 고려하여 이용패턴에 부응하는 휴양림을 조성하고, 청소년들을 위한 숲속 수련, 산림환경교육 등 산림교육기능을 강화할 필요가 있다. 고령화 인구의 증가를 감

안하여 실버타운, 산림휴양도시의 시범적 개발 등 새로운 산림문화 창조를 위해 국유림이 선도적 역할을 하여 나가야 할 것이다.

넷째, 국민수요에 부응하도록 국유림의 합리적 이용방안을 강구해 나가야 할 것이다. 국유림 정책 형성과 의사결정시 NGO, 일반 국민의 의견을 반영할 수 있도록 참여를 유도하고 공청회 등을 통해 공감대를 형성해 나가야 할 것이다. 국유림사업에 대한 모니터링의 참여기회를 부여하고, 국유림정책의 투명성을 제고하기 위해 정보공개제도를 활용해야 할 것이다. 국민수요에 부응하는 다양한 산림서비스를 제공하고 국유림 경영에 민간자본의 참여를 촉진하기 위한 방안으로서 그린오너(Green-Owner)제의 도입 등을 검토해 볼 필요가 있다.

4.5. 임산업을 산림소재 산업으로 확대 육성

기존의 목재산업을 새로운 소재산업으로 확대하기 위해서는 먼저 목재로 새로운 소재를 만들 수 있는 기술개발이 추진되어야 할 것이다. 즉, 현재의 목재가공기술로는 새로운 소재를 개발하는 데 한계가 있으므로 이에 대한 대폭적인 투자와 정책적인 지원이 있어야 할 것이다.

목재소재를 다양한 용도로 개발하기 위해서는 소재개발 연구부문에 대해 연구인력과 기술개발 장비를 확충하고, 기술개발을 위한 예산지원을 강화할 필요가 있을 것이다. 목재를 이용하여 새로운 소재를 만드는 기술을 개발하고, 이 기술의 산업화를 추진하는 기업에 대해서는 행정적·재정적 지원이 있어야 할 것이다. 이는 천연목재소

재로 다른 소재를 대체하기 위해서는 궁극적으로 기술개발에 따른 산업화가 필요하기 때문이다. 따라서 기존의 목재산업을 기본으로 천연목재소재산업을 확대 발전시키는 정책적인 지원이 필요하다.

4.6. 농림축산 혼합산업으로 산림산업 육성

현재와 같이 지역에 따라 소규모·부분적으로 임산물을 생산하여 공급하는 시스템으로는 앞으로 급증할 것으로 예상되는 환경임산물의 수요를 충족시키기 힘들 것으로 예상된다. 따라서 산지에서도 목재생산과 더불어 농산물과 임산물을 대량으로 생산하는 시스템을 구축해야 할 것이다.

산림농업(Agroforestry)경영방식은 임업과 농업을 혼합한 경영방식으로 산지를 효율적으로 이용하여 농림산물을 최대한 생산하는 방식이다. 산림농업경영방식을 실용화하기 위해서는 산림농업생산시스템으로 작물을 생산하는 데 필요한 기술을 개발하고, 이에 대한 다양한 경영모델을 개발하여 현장에 보급해야 할 것이다. 또한 산림농업에 대한 다양한 지원정책을 개발하여 실용화에 도움을 주어야 할 것이다.

환경농업을 육성하기 위해서는 임업과 농업을 연계하는 것이 필요하다. 즉 임업에서 생산되는 물질을 농업과 축산업의 원자재로 이용하고, 농업과 축산업에서 생산되는 물질은 임업생산 과정에 투입함으로써 농업과 임업이 서로 순환되는 형태의 생산시스템을 구축해야 할 것이다. 이를 위해서는 산림산업에서 생산되는 소경재·폐목재 등을 환경 농·축산업의 원자재로 활용하

는 방안을 마련해야 할 것이다. 산림자원을 농축산업의 원자재로 활용하기 위해서는 이와 관련된 기술이 개발되어야 하고 이를 산업화하거나 일반농가에서 쉽게 이용할 수 있도록 실용화하는 방안을 마련해야 할 것이다.

4.7. 첨단 산림산업 육성

산림생태계의 다양한 물질들은 인류가 필요로 하는 물질을 만드는데 필요하므로 임업은 이를 이용하여 첨단 생명산업으로 변모해야 할 것이다.

이를 위해서는 첨단생물공학기법과 물질추출기술, 그리고 물질배양기술을 임업에 접목하는 방안을 찾아야 할 것이다. 첨단생물공학기술과 물질추출기술을 이용하여 산림자원에서 인류가 필요로 하는 새로운 의약품과 식품, 그리고 천연물질 등을 개발할 수 있도록 해야 할 것이다.

첨단 유전공학기법을 이용하여 내충성 품종, 내공해성 정화수종 등의 환경친화적 신품종을 개발할 필요가 있다. 산림산업을 천연환경물질을 생산하는 첨단환경산업으로 육성해야 할 것이다. 목탄과 목초액처럼 산림자원에서 추출한 물질들은 천연재료로서 친환경적으로 다양한 부문에서 이용될 수 있으므로 유사한 물질을 개발하여 실용화해야 할 것이다.

첨단기술을 임업에 접목하여 첨단 산림산업을 육성하기 위해서는 기술개발에 대한 투자와 각종 지원이 뒷받침되어야 할 것이다.

4.8. 패적이고 활력 넘치는 산촌조성

패적이고 활기찬 산촌을 조성하기 위한 정책과제로서는 첫째, 국토의 균형발전과 국토보전의 파수꾼으로서 산촌의 역할을 정립할 필요가 있다. 즉 산림환경·생태계 보전, 전통문화의 계승, 산림휴양·자연학습 공간의 제공, 국토자원 관리 측면에서 산촌의 역할과 가치를 정립해 나가야 할 것이다. 1차·2차·3차산업의 복합산업 기지로서, 인간과 산림이 공생하는 패적인 정주공간으로서 산촌사회를 유도해 나가고, 산촌과 도시와의 교류를 통해 찾고 싶고, 살고 싶은 매력있는 산촌을 가꾸어 나가야 할 것이다.

둘째로, 미래산촌의 다양한 역할과 기능을 반영할 수 있는 미래 지향적인 산촌개발계획을 수립하는 등 종합적인 산촌정책을 추진할 필요가 있다. 산촌은 지역내 산지·산림·임업·첨단산림산업·임업인·지역주민을 포괄하고 있기 때문에, 미래산림정책의 핵심으로 부각할 가능성이 크다. 산촌이 패적이고 활력이 넘치는 정주공간, 생산공간, 첨단산업의 중심지로서 자리매김 할 수 있도록 종합적인 산촌정책을 구상할 필요가 있다.

셋째로, 미래의 새로운 형태의 산촌을 가꾸어 가기 위해서는 행정적·제도적·법적 추진체계를 확립해 나가야 할 것이다. 미래형 전원주거수요 증가에 대응한 생태적 산림도시 개발 등 국민의 새로운 산림수요에 대응하여 산촌정책의 대상과 범위를 확대하고, 미래형 산촌사회의 조성

을 위한 모델을 개발하여 보급할 필요가 있다. 그리고 산촌모델사업의 지속적 추진을 위해 산촌관련법체계를 정비하고, 직·주·여가의 복합공간으로서 산촌을 조성하기 위해 산촌진흥법 등의 법제가 마련되어야 할 것이다.

4.9. 국제임업 협력과 통일한국 시대의 임정 구축

지구촌 시대에 국제임업협력을 증진하기 위해 산림자원에 관련된 외교를 강화해야 할 것이다. 이를 위해 국제산림협약 제정에 적극적으로 참여하고, 세계산림기구 설립 등에 주도적인 역할을 함으로써 국제기구를 통한 임업 및 산림자원과 관련된 외교를 활발하게 전개해야 할 것이다.

특히 자원보유국과의 산림·임업분야에 있어서 협력 정도를 확대하고 무역과 환경을 연계한 환경 라운드(Green Round) 논의에 능동적으로 대처해야 할 것이다. 국내목재수요에 대처하고 임산업의 발전을 위해 해외목재 자원을 안정적으로 확보하기 위한 자원외교를 강화할 필요가 있다.

또한 목재자원의 확보와 기후협약과 관련하여 이산화탄소 배출권 확보에 필요한 해외산림 개발을 위한 지원체계를 마련함으로써 해외산림개발에 적극적으로 참여할 수 있는 여건을 조성해야 할 것이다.

통일을 대비하여 남북한의 산림분야에 있어서 교류확대가 있어야 하고, 남북한이 통합된 임정을 구축하는 작업이 필요하다. 즉 북한산림관리에 있어서 가장 시급한 황폐산지를 복구하기 위해서는 남북한 협력

사업을 확대해야 할 것이고, 나아가서는 남북한 통합을 대비하여 산림·임업분야의 상호협력 및 교류가 확대되어야 할 것이다.

5. 요약 및 결론

우리 사회는 이제 공업화사회를 거쳐 가면서 정보화사회로 들어서고 있다. 정보화사회가 본격적으로 시작된다면 우리 사회는 근본적인 것에서부터 변화가 일어날 것으로 예상된다. 탈공업화사회에서의 가장 중요한 변화는 우리 세대의 안전과 행복만을 고집하지 않고 미래세대의 안전과 행복도 보장하는 지속가능한 발전을 추구하는 사회가 된다는 것이다.

지속가능한 발전을 추구하는 사회가 된다면 산림자원과 이를 관리하는 임업에 대한 수요는 근본적으로 변화할 것이다. 즉 산림과 임업은 우리 사회의 존재를 보장하는 데 반드시 필요한 사회간접시설이면서 또한 다른 산업을 지지해 주는 기간산업으로서의 역할이 새롭게 추가될 것이다.

지속가능한 발전을 추구하는 탈공업화사회에서의 임업에 대한 새롭게 늘어나는 수요는 다음과 같이 정리할 수 있다. 즉 지구촌차원에서의 글로벌 산림정책 추진과 국제협력 수요, 지속가능한 사회를 유지하기 위한 산림자원 관리 수요, 다양한 산림서비스 및 산림환경에 대한 국민적 수요, 지방화 시대에 따른 지역산림·지역임업에 대한 수요, 산림과 임업 정보에 대한 수요, 천연소재로서 산림자원 소재에 대한 수요, 천

연식품과 약품원료로서의 임산물 수요, 생태순환적인 농림축산업의 축으로서 임업에 대한 수요, 통일한국 시대의 산림·임업의 역할 등에 대한 수요가 부가될 것으로 기대된다.

이처럼 새롭게 늘어나는 수요를 충족시키기 위해서는 산림과 임업부분의 역할이 새롭게 정리되어야 하는 데 이는 다음과 같다. 즉 산지는 산림의 생태적·경제적 특성에 따라 보전·이용이 조화를 이루어야 하고, 산림은 지속 가능한 산림생태계를 조성하고 이를 유지해야 하며, 산림 산업은 환경·생명·소재산업 등 고부가가치 첨단 산업으로 변모해야 하며, 산림서비스는 국민 삶의 질을 높일 수 있도록 다양하게 제공되어야 할 것이며, 산촌은 첨단 산림산업과 쾌적한 정주공간, 그리고 녹색 환경자원을 창출하는 공간을 제공해야 할 것이다.

새로운 사회에서 새롭게 증가하는 임업에 대한 수요 충족과 그로 인한 역할을 충실히 하기 위해서는 다음과 같은 과제들이 설정되고 추진되어야 할 것이다. 즉 생태적인 산지이용 및 관리체계 정비, 생태계 중심의 지속가능한 산림자원 조성, 국민에게 양질의 다양한 산림서비스 제공, 국민수요에 부응하는 국유림 관리·경영기반 조성, 임산업을 산림소재산업으로 육성, 농림축산 혼합 산림산업 육성, 첨단 산림산업 육성, 쾌적하고 활력 넘치는 산촌조성, 지구촌시대 국제임업 협력증진과 통일한국 시대의 임정구축 등이다.

탈공업화사회에서는 지속가능한 발전을 추구하는 사회가 될 것이고 이는 궁극적으

로 산림자원과 임업의 가치를 높이게 될 것이다. 따라서 산림자원과 임업의 가치를 재발견하고 이를 발휘할 수 있도록 정책을 편다면, 임업은 공업화사회에서와는 달리 가장 매력적인 산업으로 변모할 수 있을 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

- 김은식. 1995 “환경문제와 생태학적 상호작용에 대한 논란.” 「첨단환경기술」, 3월호, pp.44-51.
- 문화일보. 2001. 2. 17.
- 산림청. 1987. 「산지자원화계획」.
- 산림청. 1991. 「장기임업발전계획」.
- 산림청. 1994. 12. 「산림 100년 계획수립을 위한 기초연구」.
- 산림청. 1996. 「한국임정50년사」.
- 산림청. 1997. 「산지자원화계획의 성과와 반성」.
- 산림청. 1997. 「임정개혁백서-녹화임정에서 경영임정으로-」.
- 산림청. 1999. 「21세기 임정비전과 산림정책 기본법 제정에 관한 연구」.
- 서울경제신문. 2000. 2. 9.
- 신준환. 1995. “산림생태계 생물다양성 보전전략.” 「한국임학회지」 84(3): 377-393.
- 오세익. 1996. “환경농업 발전을 위한 정책과제.” 「농촌경제」 19(3) 한국농촌경제연구원.
- 한국경제신문. 2001. 1. 3.
- 한국농촌경제연구원. 1989. 「21세기를 향한 임업발전과 산지이용전략」. 21세기 농정자료시리즈 7.
- 한국농촌경제연구원. 1998. 「한국 농업과 농정비전 전략 시책」. M40.
- 한국임업신문. 2001. 2. 12
- 허길행. 2000. “21세기 농업환경의 변화와 정책과제.” 「농촌경제」 23(1) 한국농촌경제연구원
- 國有林野經營計劃研究會編. 1994. 「國有林野經營規程の解説」. 日本林業調査會.
- 森林計劃研究會編. 1987. 「新たな森林・林業の長期ビジョン」. 地球社.
- Bennett, G. (ed.). 1991. *Towards a European Ecological Network*. Institute for European Environmental Policy, Arnhem, The Netherlands.
- Cleve, K. V., S. Martin. 1991. *Long-term Ecological Research in the United States : A Network of Research Sites*. Long-term Ecological Research Network Office, University of Washinton, Seattle.
- Community.kongju.ac.kr.
- ECOMAP. 1993. *National Hierarchical Framework of ecological units*. USDA Forest Service, Washington, D.C.
- Euro-Marketing Associates, www.i-biznet.co.kr, 2001.
- Lubchenco, J., A. M. Olson, L. B. Brubaker, S. R. Carpenter, M. M. Holland, S. P. Hubbell, S.A. Levin, J.A. MacMahon, P.A. Matson, J.M. Melillo, H.A. Mooney, C.H. Peterson, H.R. Pulliam, L.A. Real, P.J. Regal, P.G. Risser. 1991. *The Sustainable Biosphere Initiative : An Ecological Research Agenda*. A Report from the Ecological Society of America, Ecology, 72(2): 371-412.
- WWW.kado..net/economic/20000115.