

순환형사회의 구축을 위한 모색

자연 대순환이란 물과 대기의 순환이나 유기물의 생태계적 순환을 의미하는데, 이러한 자연 대순환에 비교하면 인간의 산업생산을 통한 경제활동은 일방통행형 구조라고 할 수 있다. 이 장의 1절과 2절에서는 이러한 일방통행형 사회에 대한 문제점을 검토하고, 대안으로 제시된 순환형사회란 무엇이며 이 순환형사회가 왜 필요한지를 살펴보고자 한다. 3절에서는 순환형사회를 형성하기 위한 기본과제를 개괄해 봄으로써 우리 사회가 순환형사회를 구축하려면 어떤 제도적 기반과 삶의 양식 등이 필요한지 그 기본조건을 검토해 보고자 한다. 마지막으로 이러한 순환형사회를 효과적으로 실현하려면 적절한 지역 간 연계를 통해 규모의 효율을 달성해야 하며 동시에 특정 지역의 환경부담을 타 지역으로 떠넘기는 역외유출 문제를 통제하지 않으면 안 된다. 이에 관해서 4절에서는 공간적으로 지역 간 연계 및 국제적 연계를 통한 순환형사회의 확산을 논의해 보고자 한다. ‘바젤협약’을 토대로 하는 동아

시아 순환체제의 구축을 살펴보고, 나아가 순환형사회의 개념을 단순히 폐기물의 리사이클과 같은 자원의 순환에 한정할 것이 아니라 이른바 수도권과 지방 간, 도시와 농어촌 간의 경제적 요소들의 순환이라는 개념으로 확장함으로써 지역 환경부하의 경감과 지역발전을 견인하는 내생적 지역순환사회발전모형으로 심화하는 방안을 검토해 보기로 한다.

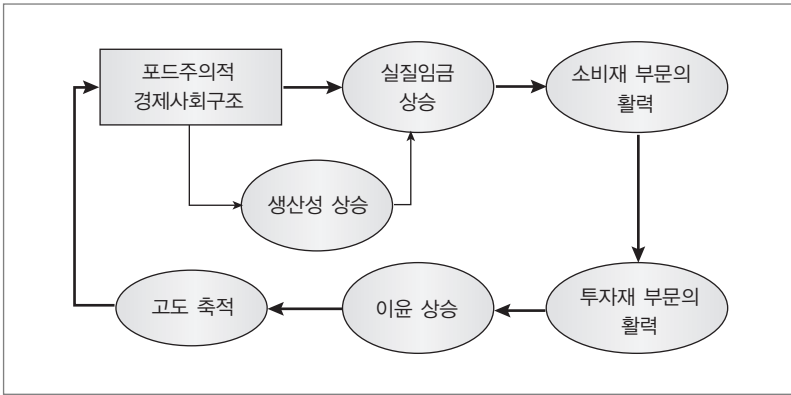
1.1 일방통행형 사회의 한계

1.1.1 현대 경제사회의 특징

산업혁명을 경유하면서 인류의 경제활동 속도는 인간 육체의 속도를 능가하기 시작했다. 인류는 동력과 기계를 발명하고 분업을 통한 효율적인 생산방식을 조직함으로써 급속하게 생산성을 증대시켰고, 드디어 소비하는 속도보다 더 빠르게 제품을 생산할 수 있게 되었다.

현대 경제사회의 이러한 특징은 포드주의(Fordism)로 명명되는 대량생산과 대량소비의 사회로 요약할 수 있다. 대량생산과 대량소비의 경제사회구조는 자본주의의 20세기적 발전, 즉 포드주의를 한마디로 정리한 표현이다. 여기서 언급하고 있는 대량생산과 대량소비의 의미를 그림 1.1을 통해 간단하게 검토하고자 한다. 우선 대량생산이 가능했던 것은 대량의 비숙련 노동자 고용¹⁾을 통해 기계화된 컨베이어시스템

1) 이것은 노동의 테일러주의 수용을 의미한다. 좀 더 구체적으로 말하면 작업의 세분화, 단순화, 매뉴얼화를 통해 노동과정을 편성함으로써 비숙련 노동의 고용이 가능해졌고, 이 비숙련 노동을 통해 표준화된 제품의 대량생산이 가능해진 것이다.



▶ **그림 1.1** 대량생산·대량소비를 내포한 포드주의의 거시적 구조

자료 : R. Boyer(1991)를 수정

으로 표준화된 제품을 생산했기 때문이다. 비숙련 노동자를 통한 세분화된 분업, 컨베이어시스템의 기계화, 제품의 표준화 이 세 가지의 결합은 생산성 상승의 기반이 되었다. 이 과정에서 실질임금의 상승이 일어났다. 소위 말하는 '생산성 연동 임금제' 인 것이다. 실질임금 상승은 대량소비의 금전적 기반을 이루었다. 즉 실질임금 상승은 대량소비를 가능하게 하고, 대량소비는 재차 대량생산을 자극하는 것이다. 여기에서 주목할 것은 포드주의의 고임금은 생산성에 의한 것이고, 대규모의 투자는 이윤이 아닌 소비부문의 활력에 연동된 것이다. 따라서 포드주의적 경제사회구조의 기반하에서는 소비와 투자라고 하는 총수요가 높은 생산성에 의해 총공급을 강화하는 거시적 구조를 가지고 있다.

그림 1.1에서 보듯이 생산성 상승에 기반을 둔 실질임금 상승은 대량소비를 가능하게 하였고, 이를 통해 자본의 고도 축적을 위한 대규모의 투자가 이루어졌다. 따라서 포드주의 경제체제는 대량생산과 대량소비

를 가능하게 하는 거시적 메커니즘을 내포하고 있다.

이러한 거시적 구조의 결과, 우리는 20세기 동안 물질적으로 풍요한 사회를 구가했다. 그러나 이 풍요함의 이면에는 몇 가지 한계가 있었다. 과잉생산된 재화를 소진시키기 위해 경제학은 시장을 옹호하는 가장 강력한 도구로 기능했다. 경제학은 인간의 무한한 욕망을 충족시키기 위해 경쟁을 촉구하였고, 시장을 통해 욕망을 충족하는 최적의 방법론을 제시하기도 하였다. 그러나 욕망은 끝없는 욕망을 불러오고, 끝없는 욕망은 불만을 증대시킨다. 이를 ‘만족의 심리적 한계’라고 부른다.

또한 대량생산은 천연자원의 대량사용과 에너지의 과잉소비를 가져온다. 이러한 천연자원과 에너지는 우리의 생존 기반인 자연에서 추출한 것인데, 대량생산을 위한 자연자원의 과다사용은 자연의 파괴를 가져온다. 뿐만 아니라 대량생산 과정에서 방출되는 잔여물과 대량소비에서 배출되는 폐기물은 다시 자연 속으로 흘러 들어갈 수밖에 없는데, 대량생산과 대량소비에 의한 폐기물 배출량이 자연의 정화능력이 허용하는 범위 안에 있다면 문제가 덜 심각하겠지만 그 허용 범위를 넘어서게 되면 자연은 회복 불가능한 한계에 직면하게 될 것이다. 이와 같이 인간의 경제활동이 자연으로부터 일방적으로 빼앗기만 하고 동시에 폐기물을 자연환경에 일방적으로 배출하기만 하면 조만간 더 이상의 인간의 경제활동이 불가능해지는 ‘자연의 물리적 한계’에 직면하게 된다. 이에 관해서는 제6장에서 좀 더 자세하게 설명할 것이다. 인간의 경제활동 과정에서 천연자원을 자연환경에서 일방적으로 수취하기만 하고, 경제활동의 폐기물을 자연환경으로 일방적으로 배출하기만 하는 사회를 일방통행형 사회라고 정의할 수 있다. 다시 말하면 일방통행형 사회

란 대량생산이 대량소비를 유도하고, 결국 대량폐기를 초래하는 포드주의적 경제사회를 의미한다.

1.1.2 일방통행형의 사회가 가지는 문제점

1.1.2.1 천연자원 고갈의 문제

우리가 이러한 포드주의적 경제사회에서 풍요함을 향유하는 동안에 예상하지 못했던 문제가 발생되었고 누적되어 왔다. 즉, 천연자원의 고갈과 환경오염의 문제가 그것이다. 먼저 살펴볼 것은 자원 과다사용에 의한 천연자원의 고갈이다. 인류는 오랜 세월 동안 지구에 축적되어 온 천연자원을 산업혁명기 이후 급속하게 소진해 오고 있다. 천연자원의 고갈은 일차적으로 다음 세대에 물려줄 천연자원의 소멸이라는 문제를 발생시키지만, 당장에는 천연자원의 가격급등을 야기함으로써 자원빈국의 경제발전을 제약한다. 이는 단기적으로는 천연자원의 부국과 빈국 간의 양극화를 초래하지만, 장기적으로 선진국의 대체자원 개발기술로 인해 부국과 빈국 간의 양극화를 고착시키는 원인이 될 수도 있다.

1.1.2.2 지구환경오염의 문제

환경오염 문제는 그 발생의 원인이나 영향의 범위에 따라 지역규모와 지구규모로 나누어 생각하는 것이 이해를 용이하게 한다.

첫째, 지역규모의 환경오염 문제를 살펴보면 대기오염, 수질오염 그리고 토양오염 등을 우선 생각할 수 있을 것이다. 이러한 오염은 일반적으로 고도 성장기의 공장 가동에 의해 발생된 것이지만 지금은 자동차

배기가스, 냉·난방기구, 화학비료, 가정용 세제 등의 과다사용에 의한 것으로 지적되고 있다. 즉, 풍요한 삶의 상징물들이 오염원이 되고 있는 것이다. 폐기물의 문제도 중요한 과제이다. 대량생산과 대량소비로 인해 지구환경용량을 훨씬 초과하는 대량의 폐기물이 발생하고 있다. 이 폐기물은 적정처리를 하지 않으면 이차적으로 토양과 수질을 오염시킬 뿐만 아니라 적정처리를 거친다 하더라도 최종처리장의 고갈이라는 또 다른 문제를 야기하게 된다.

또한 간과할 수 없는 것은 화학물질에 의한 오염이다. 현대의 풍요로운 생활에는 많은 물질이 사용되고 있고, 이 물질을 생산하기 위해서는 다양한 종류의 화학물질이 사용된다. 현재 세계에는 약 5만 종의 화학물질이 유통되고 있으며 매년 300종 이상의 새로운 화학물질이 개발, 등록되고 있다. 이 화학물질 중에는 유해한 것이 많아, 이를 사용한 물건의 생산과 유통, 소비 그리고 폐기의 과정에서 적절한 관리를 하지 않으면 환경오염을 야기하여 인간의 건강과 생태계에 중대한 악영향을 미치게 된다. 대표적인 예로 환경호르몬과 다이옥신류의 맹독성 독극물을 들 수 있다. 환경호르몬은 제초제나 살충제, 플라스틱 가역제, 계면활성제 등의 원료에서 발견된다. 제초제, 살충제, 살균제 등을 농작물이나 골프장에 분사하면 증발되는데, 이것이 비와 함께 내려 환경 중에 유출되기도 하고 농작물에 흡착되어 사람이나 동물의 체내에 축적된다. 다이옥신류는 살포된 제초제에 포함되어 있다가 강우에 의해 환경 중에 유출되기도 하고, 쓰레기 소각으로 배출된 매연 속에 포함되어 있다가 낙하하여 주변 토양으로 방출되어 축적되는 것으로 추정된다.

둘째, 지구규모의 환경오염 문제로는 지구온난화, 산성비, 오존층의

파괴 등을 들 수 있다. 이것들은 이미 우리에게 익숙한 문제이지만 장기적으로 인간의 생존 자체를 위협하고 있는 중대한 문제이다. 먼저 지구 온난화 문제를 살펴보면, 우리가 살고 있는 지구에는 대기가 있어 대기의 대류에 의해 인간이 살기에 적합한 온도를 유지하게 된다. 그러나 최근 공업화로 인해 대기 중에 이산화탄소, 메탄, 질소산화물이 급증하고 있고, 이에 영향을 받아 지구의 평균 기온이 증가하게 된다. 이것을 지구온난화 현상이라고 한다. 이 현상이 계속되면 가까운 장래에 다음과 같은 여러 가지 이상현상이 전 지구적 규모로 발생할 것이다. 먼저 해수가 팽창하고, 극지방이나 고산지역의 빙하가 녹아서 해수면이 상승할 것이며, 기후변동에 의해 농산물의 생산이 저하되어 식량공급이 부족해 식량위기를 초래할 것이다. 또한 야생 생물의 종다양성이 급감할 것이고 전염병이 발생하여 개도국 국민에게 기아와 질병이 창궐하게 될 것이며, 결국 이 온난화로 인해 선·후진국 간의 경제력의 격차가 확대될 것이다. 결국 인류의 존속조차 어려운 위기적 상황이 발생할 가능성이 예상된다.

다음으로 오존층 파괴 문제를 살펴보자. 성층권에 오존의 농도가 높은 대기층이 있는데 이를 오존층이라고 한다. 태양광의 단파장 자외선(UV-B)이 이 오존층에 의해 흡수되므로 지구상의 육상생물이 생존할 수 있다. 그러나 프레온과 같은 물질이 광분해에 의해 활성염소를 생성하게 되면 이것이 촉매제로 작용하여 오존을 분해한다. 따라서 성층권의 오존이 분해되어 오존농도가 감소하게 됨으로써 오존 구멍(ozone hole)이 생성되고, 이 구멍으로 단파장 자외선이 지상에 도달하게 되면 DNA 등의 중요한 생체물질에 손상을 입혀 피부암이나 백내장 환자가

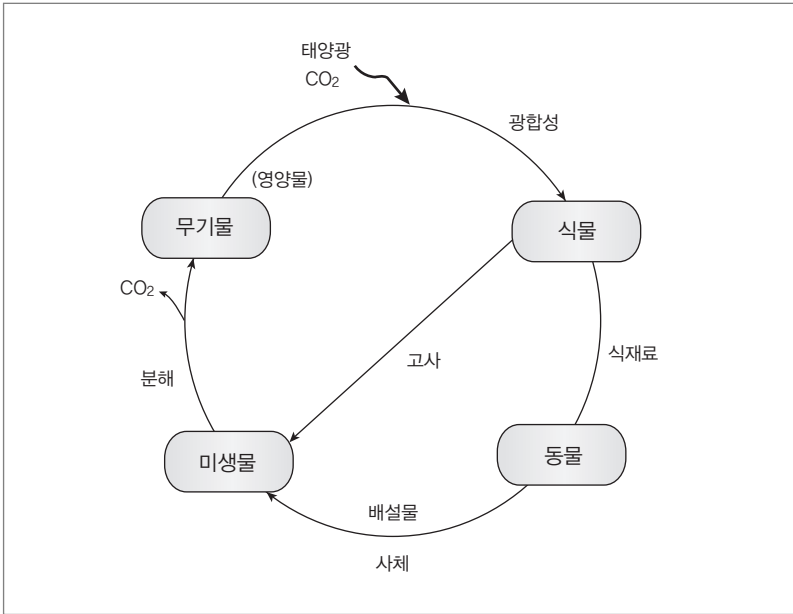
발생할 수 있다. 뿐만 아니라 육상생태계나 수생생태계의 동식물 플랑크톤, 치어와 같은 작은 생물이 손상을 입어 먹이사슬에 영향을 줄 것으로 지적되고 있다. 이와 같이 ‘대량생산 → 대량소비 → 대량폐기’의 일방통행형 사회는 인류의 삶과 경제활동을 더 이상 지속 불가능하게 하여 지구환경의 위기를 초래하게 된다.

1.2 순환형사회란 무엇인가?

1.2.1 자연계의 물질순환과 순환형사회

자연계에서 모든 물질은 순환되고 있고 이용되지 않는 불필요한 물질, 예컨대 폐기물은 일체 존재하지 않는다. 자연계에서 식물은 토양 중의 질소와 인 등의 무기물(영양분)과 공기 중의 이산화탄소를 흡수하여 태양광을 이용하여 광합성을 행함으로써 생존하고 성장한다. 동물은 그 식물을 먹고 살아가며, 또 약한 동물은 강한 동물에게 잡아먹히기도 한다. 그리고 동물의 배설물이나 사체는 미생물에 의해 분해되어 최종적으로 무기물로 전환된다. 식물도 고사하면 미생물에 의해 분해되어 무기물로 전환된다. 이들의 무기물은 토양 중의 영양분으로 되어 다시 식물에 흡수된다. 이처럼 자연계에서 물질은 생명체에게 되풀이하면서 이용되어 물질순환구조를 형성하고 있다. 이를 그림으로 나타내면 그림 1.2와 같다.

그러나 20세기에 구축된 인간의 경제활동구조는 자연계의 순환구조와 질적으로 다르다. 인간의 경제활동구조는 생산과 소비과정에서 다



▣ 그림 1.2 자연계에서의 물질순환구조

자료 : 田中修三(2002) 참조

량의 폐기물을 발생시키고, 그 폐기물이 자연의 순환구조 속으로 배출되는 구조이다. 현대 경제생활에서 인간이 배출하는 폐기물은 자연계의 미생물에 의해 분해할 수 없는 물질이거나 분해능력을 초과한 양이라는 점이 문제이다. 이때 폐기물은 자연계의 물질순환에서 이탈하여 환경오염을 야기한다.²⁾ 이러한 경제활동을 계속한다면 머지않은 장래

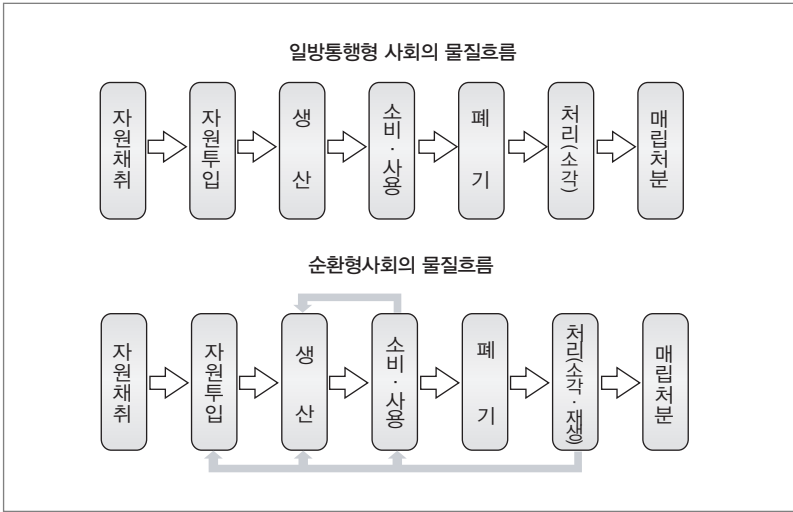
2) 예를 들면 어떤 공장에서 유기물을 함유한 폐수를 배출할 경우, 미생물이 분해하지 못하거나 분해할 수 있는 용량을 초과하면 이 유기물은 자연계의 물질순환을 이탈하여 수질을 오염시킨다. 다량의 배기가스가 배출될 경우, 식물이 흡수할 수 있는 용량을 초과할 경우 이 배기가스는 자연계의 물질순환계를 이탈하여 대기를 오염시키고 지구규모의 온난화를 야기하게 된다.

에 기존의 경제활동을 계속할 수 없을 뿐만 아니라 인간의 생활과 건강도 위협받게 될 것은 자명하다.

그러므로 20세기 공업화의 산물인 ‘대량생산 → 대량소비 → 대량폐기’의 일방통행적 사회를 반성하고, 사용하고 버리는 소비구조와 그 결과인 폐기물의 문제, 환경호르몬 등과 같은 환경오염 문제, 최종처리장 고갈 문제 등을 어떻게 극복하며 지속가능한 사회를 어떻게 구축할 것인가를 모색하지 않으면 안 된다. 이것을 극복하려면 어떤 사회를 형성해야 할 것인가?

이런 점에서 21세기는 포드주의에 기반을 둔 일방통행적 경제구조를 극복하고, 경제활동에 있어서도 자연계의 물질순환구조를 닮은 순환형 사회로의 변혁이 요청되고 있다. 생산과정에서 원천적으로 폐기물의 발생을 억제하고 발생한 폐기물을 다시 자원으로 순환이용하는 리사이클 구조를 형성함으로써 자연계의 물질순환구조를 닮은 경제활동구조를 구축하자는 것이 순환형사회의 지향점이다(그림 1.3 참조).

따라서 물질순환의 관점에서 순환형사회란 인간이 경제활동을 하면서 천연자원의 사용량을 가능한 한 줄이고, 생산과정에서 발생하는 폐기물의 발생을 억제하면서, 동시에 생산과정과 소비과정에 발생하는 폐기물의 재사용·재이용을 통해 자원순환체계를 이루어 내는 경제적·사회적·과학적 시스템의 총체를 말한다. 물론 물질의 순환, 리사이클을 통한 자원의 순환이 순환형사회의 궁극적인 목적은 아니다. 순환형사회의 목적은 근본적으로 인간사회의 풍요로움을 향상시키는 데 있다. 그런 의미에서 볼 때, 물질의 생산과 소유로 인해 인간의 생활과 생명활동에 위기적 충격을 주는 현대의 경제체제는 목적과 수단이 전도



▣ 그림 1.3 일방통행형 사회 및 순환형사회의 물질흐름의 이미지

자료 : 『循環型社會白書[平成14(2002)년판]』 참조

된 체제이다.

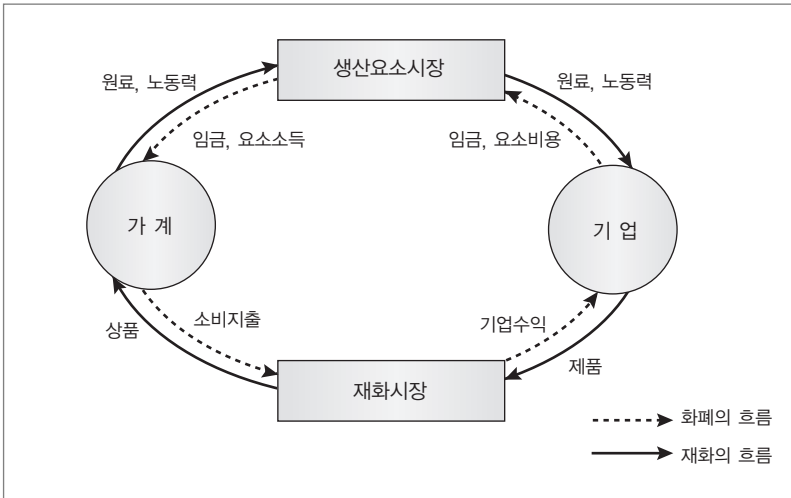
1.2.2 순환형사회의 경제순환과 물질순환

우리는 일반적으로 ‘순환형’ 이라고 하면 돈이 전국을 돌고 도는 것이나, 사용한 물이 강으로 모여 바다로 흘러 들어가고 증발하여 비가 되어 온 대지를 적셔 식물과 동물을 윤택하게 하고 다시 바다로 흘러 들어가는 등의 순환을 생각할 것이다. 마찬가지로 순환형사회도 물질순환(혹은 자원순환) 그리고 경제순환을 통해 지속가능한 사회를 구현하고자 한다. 또한 자연계의 순환구조가 폐기물 자체를 발생시키지 않듯이 순환형사회도 폐기물이 없는 사회를 지향한다고 할 수 있다.

좀 더 구체적으로 살펴보면, 인간의 경제생활은 오랜 세월의 물질순환에 의해 형성되어 온 천연자원을 자연환경으로부터 획득하여 인간생활에 적합한 물질로 전환하는 공업화를 통하여 풍요로운 삶을 구현하고 있다고 할 수 있다. 이런 점에서 인간의 경제생활은 전자인 물질순환과 후자인 경제순환과의 접점을 형성하고 있다. 현대사회는 경제순환을 통해 자연계의 물질순환에서 천연자원을 과잉추출하고 자연계의 순환능력을 초과하는 폐기물을 배출할 뿐만 아니라 자연계의 순환구조가 정화할 수 없는 종류의 폐기물을 배출함으로 인해 물질순환과 경제순환의 부조화를 초래하고 있다.

우선, 경제순환의 구조를 이해하기 위해서 가계와 기업이라는 두 부문 경제를 상정해 보자. 가계가 요소시장에 생산요소(예컨대 상품으로서의 노동력)를 공급하면 기업은 그 대가로 화폐단위의 임금을 지급한다. 기업이 생산된 재화를 재화시장에 공급하면 가계는 임금소득으로 그 대가를 지급하고 재화를 구입한다. 이 일련의 과정이 경제순환의 구조를 형성한다는 것이다.

경제순환의 구조를 살펴보면 그림 1.4에서 볼 수 있듯이 두 가지 특징을 확인할 수 있다. 첫 번째 특징은 재화의 흐름과 화폐의 흐름이 역방향이라는 점이다. 그림 1.4의 시계방향의 실선에서 나타나듯이 재화의 흐름은 가계에서 생산요소를 공급하고, 기업에서는 이 생산요소로 제품을 생산하며, 생산된 제품이 유통구조를 통해 판매되고 소비되는 순환이다. 반면에 화폐의 흐름은 시계반대방향의 점선으로 나타나 있는데 ‘생산요소-제품-판매’라고 하는 재화의 흐름에 ‘요소소득-소비지출-기업수익’으로 화폐가 매개된 순환이다. 이러한 역방향은 재화



▣ 그림 1.4 현대 경제의 순환구조(화폐의 흐름과 재화의 흐름)

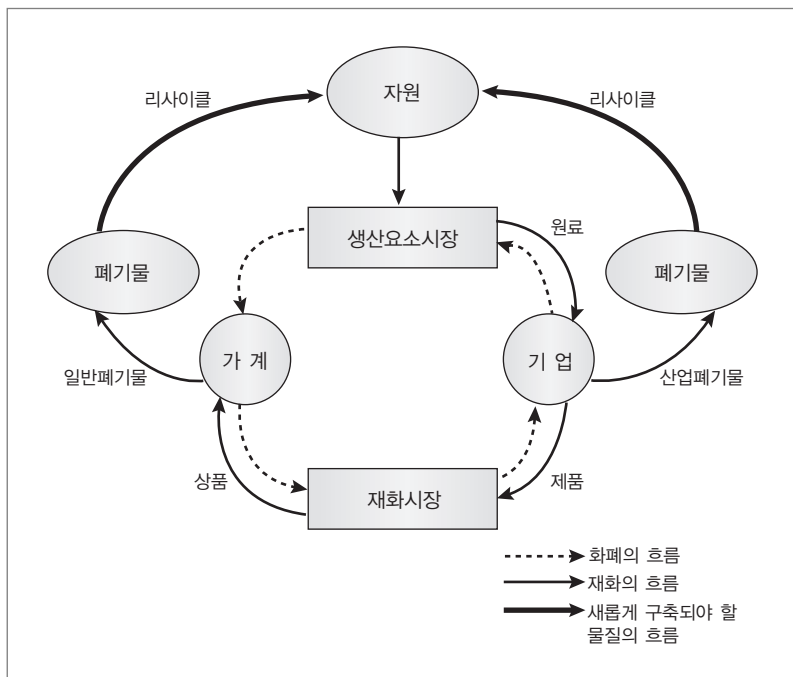
자료 : Mankiw(2008, 시그마프레스) 참조

의 흐름에 대한 대가(혹은 보수)가 화폐의 흐름을 형성하고 있기 때문이다. 이러한 순환구조에서 화폐의 흐름을 경제순환이라고 한다.

두 번째 특징은 화폐의 흐름은 정확하게 순환하지만 재화의 흐름은 가계의 소비활동으로 종결되어 끊어진다는 점이다. 그것은 경제순환의 구조에서 재화의 흐름이 완성된 순환구조를 갖고 있지 않다는 것을 의미한다. 즉 재화의 흐름이 종결되는 마지막 소비 단계에서 발생하는 폐기물은 비경제적 재화이기 때문에 더 이상 화폐를 매개로 하지 않는 무가물(無價物)로서 자연환경으로 방출되는 것이다. 이 점이 자연생태계의 대순환구조와 결정적으로 다른 점이다. 폐기물을 무가물로서 자연환경에 방출하는 불완전한 순환구조를 가지는 이상, 시장경제체제 안에서는 환경오염의 문제를 근본적으로 막을 수는 없을 것이다.

현대 경제의 재화시장과 생산요소시장에서 화폐가 점점 많이 흐른다는 것은 국민경제가 성장한다는 것을 의미함과 동시에 천연자원의 사용과 폐기물의 방출이 증가하고 있다는 것을 의미한다. 일종의 외부불경제가 발생하는 것이다. 그러므로 순환형사회를 구축한다는 것은 외부불경제를 초래하는 폐기물을 화폐의 순환구조 속으로 내부화한다는 것을 의미한다.

외부불경제를 초래하는 폐기물을 경제의 순환구조 속으로 내부화한 모형은 그림 1.5에 나타나고 있다. 그림은 소비활동에서 배출되는 일반 폐기물과 생산활동에서 배출되는 산업폐기물을 리사이클을 통해 재자



▶ 그림 1.5 순환형사회에서의 확장된 순환구조

원화하여 경제순환 속으로 환류시킴으로써 경제순환과 물질순환을 균형화시키는 것을 나타내고 있다. 따라서 이러한 폐기물의 외부불경제를 내부화하기 위해서는 반드시 순환형경제시스템이 필요하다. 이에 대한 구체적인 설명은 제4장에서 상술하기로 한다.

1.3 순환형사회의 기본과제

1.3.1 탈물질사회로의 길 : 환경효율 혁명

지금까지 논의한 바에 따르면 순환형사회를 향한 기본과제를 네 가지로 요약할 수 있다. 첫째는 천연자원의 사용을 줄이는 일이다. 지구의 천연자원을 다음 세대에 남겨 줄 수 있도록 자원 사용을 줄이는 일이 무엇보다도 일차적인 과제이다. 둘째는 폐기물 발생과 배출을 억제하는 일이다. 폐기물의 발생을 줄이는 제품을 설계하고 생산공정을 설계하여 친환경적 제품을 생산하는 일이다. 셋째는 사용을 마치고 배출된 폐기물을 감량(Reduce)·재사용(Reuse)·리사이클(Recycle)(이것을 3R이라고 한다)하는 일이다. 이를 위해서는 소비자와 기업 그리고 행정체제가 협력하여 폐기물을 효율적으로 수거하고 활용하는 일이 기본이 되어야 한다. 마지막으로 최종폐기물을 적정하게 처리하는 일이다. 이와 같이 순환형사회를 구축한다는 것은 경제활동에 천연자원의 물질을 가능한 한 적게 사용하고, 자연환경으로 방출하는 유해물질의 양을 최소화하는 물질 사용의 최소화를 강조해서 말한다면, 소위 탈물질사회로 전환하는 일이다.

탈물질화의 경향은 물질의 최소 사용뿐만이 아니라 제품의 소유보다는 그 제품이 보유하고 있는 기능의 이용이라는 관점에서도 나타난다. 제품의 소유를 중심으로 소비가 일어난다면 소비의 증가를 위해 제품의 수명을 짧게 할 것이고 그 결과로 자원의 과잉소모가 발생한다. 그러나 기능 혹은 서비스의 향유라는 관점에서 소비가 일어난다면 제품 비즈니스는 소비자에게 렌탈 방식으로 기능을 공급하게 되고 제품 수명을 길게 하거나 제품의 수리·보수를 통해 서비스 공급기간을 길게 하려 할 것이다. 그 결과 자원의 소모가 줄어들고 자원이 효율적으로 이용될 것이다.

이를 위해서는 자원이나 에너지의 효율성을 배가시키면서 생산성을 향상시키는 새로운 효율성을 추구해야 한다. 현재 처한 환경위기를 극복하기 위해서는 지금 사용하고 있는 자원 및 에너지 효율성을 네 배 이상 향상시켜야만 가능하다는 지적이 있다. 이것은 특별히 새로운 기술을 개발하지 않고 기존의 기술만 제대로 활용해도 가능한데, 예를 들면 에머리 로빈스(A. Lovins)는 전구를 발광다이오드로 교체하기, 자전거 타거나 대중교통 이용하기, 가전제품 플러그 뽑기와 같은 생활방식의 변화만으로도 엄청난 양의 에너지 자원을 절약할 수 있다고 지적하였다. 그는 에너지의 절약과 효율적 사용으로 생기는 ‘남는 에너지(negawatts)’를 제5의 연료³⁾라고 명명하면서 에너지 효율을 강조했다. 이런

3) 이 용어는 로빈스가 1989년 몬트리올에서 개최된 그린에너지학회에서 처음으로 제안하였다. ‘negawatts’는 에너지 단위인 watt에 에너지 효율로 인한 에너지의 절약을 의미하는 negative가 결합되어 만들어진 단어이다. 저탄소 시대를 맞이하여 에너지 절약을 의미하는 negawatts가 가장 큰 에너지 광맥으로 각광받고 있다. 왜

점에서 20세기가 노동효율을 추구하던 세기라고 한다면, 21세기는 환경효율을 추구하는 세기라고 말할 수 있을 것이다.

순환형사회를 위해서는 환경공학기술의 개발, 생태적 경제사회시스템의 구축이 선행되어야 한다. 그러나 공학기술과 친환경적 경제사회제도에 의해 효율이 향상된다고 해서 그것만으로 탈물질사회로 진전하는 것은 아니다. 만일 절전형 전구로 조명시스템을 바꾼다 하더라도 전기료가 적게 든다고 해서 전기를 끄지 않고 낭비한다면 자원의 과잉소비는 여전할 것이다. 그러므로 생활양식의 변화가 동반되지 않는 환경효율만으로는 순환형사회를 달성할 수 없다.

1.3.2 순환형사회를 지지하는 세 가지 기둥

순환형사회를 형성하고 유지하기 위해서는 환경기술의 발전, 순환형사회를 유도하는 경제사회시스템, 그리고 순환형사회를 실천하는 환경커뮤니티라고 하는 세 가지 요소가 필요하다. 순환형사회는 이 세 가지 기둥에 의해 지탱된다고 할 수 있다.

1.3.2.1 순환형 환경기술

환경기술이 발전하게 되면 지금까지 리사이클이 곤란했던 것이 가능하게 될 것이다. 환경기술이 향상되면 높은 리사이클비용이 낮아지게 될

냐하면 에너지 1차 소비의 절약으로 남는 에너지가 전체 소비의 약 66%에 해당되며, 이 남는 에너지를 이용하여 화석연료의 소비를 절감시킬 수 있고, 그 결과 온실가스 배출을 감소시킬 수 있기 때문이다.

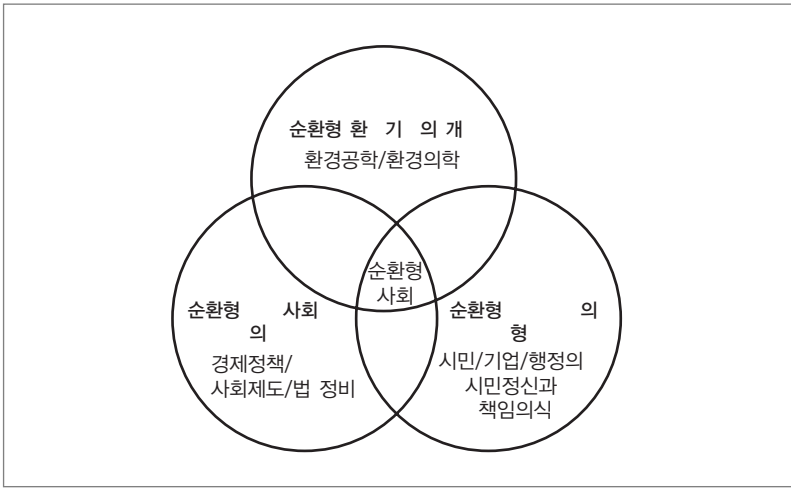
것이며, 재활용의 폭이 넓어지게 된다. 예를 들면 폐지가 종전에는 재생지로만 활용되었지만 환경기술의 발달로 목탄, 건축자재 등으로도 재활용이 가능하게 되고, 그에 따라 폐지의 수요가 증가하면 폐지수집사업이 활성화됨으로써 폐지의 순환구조가 형성된다는 것이다.

또한 환경기술이 발전하면 리사이클에 사용되는 에너지양이 절약되고 자연환경으로 최종 배출되는 유해물질의 양을 최소화하게 될 것이다. 리사이클 자체가 공해를 낳는다는 비판도 있을 수 있지만, 환경기술의 발전은 리사이클을 통해 환경부하를 경감시킬 수 있으므로 순환형사회를 떠받치는 중요한 기둥임에는 틀림없다.

1.3.2.2 순환형경제사회시스템

인간의 행동을 규정하는 것은 화폐를 매개로 하는 경제적 유인과 사회적 규범을 매개로 하는 제도적 유인으로 분류할 수 있을 것이다. 예컨대 환경세, 환경부담금, 환경예치금 등의 경제적 유인, 혹은 환경 관련법과 같은 제도적 유인을 통해 순환형사회의 형성과 유지를 지원할 수 있다.

첫째로 폐기물 발생 자체를 억제하는 경제적 유인제도가 있을 수 있다. 예를 들면 확대생산자책임제(Extended Producer Responsibility, EPR) 같은 것이다. 생산된 제품이 언젠가는 사용을 마치고 폐기물로 처리되거나 재활용될 것이라는 점을 고려하여 소재의 선택이나 제품설계, 조립공정 등의 상류공정(Up-stream)에서부터 환경을 배려한 제품설계(Design for Environment)를 하도록 경제적으로 유도하는 것이다. 이와 같이 제품 제조공정을 상류공정으로 따라 올라가면서 폐기물 처리에 용이한 조립공정을 설계하고, 나아가 폐기물 발생을 줄이는 제



▣ 그림 1.6 순환형사회의 형성을 위한 세 가지 기둥

품을 설계하고 소재를 선택하는 사고는 순환형사회를 형성하는 데 크게 기여한다. 이에 관한 내용은 제4장에서 자세하게 다룰 것이다.

제품생산뿐만 아니라 리사이클 제품의 수요도 순환형사회 형성에 매우 중요한 요소이다. 순환형사회는 폐기물을 모으고 리사이클링하는 것에 머물러서는 완성될 수 없다. 재생자원으로 만든 제품을 사용하는 사회가 기반이 되지 않으면 안 된다. 정부 중심의 ‘그린구매법’이 그 예이다. 이러한 제도적 기반에 대해서는 제7장에서 자세하게 다룰 것이다.

1.3.2.3 순환활동에 참가하는 ‘커뮤니티’

마지막으로 순환형 환경기술과 순환형경제사회시스템이 발전해도 경제활동의 주체가 되는 커뮤니티 구성원의 참여가 없으면 순환형사회를 형성할 수 없다. 우리가 커뮤니티라고 할 때에는 시민들이 현재 살고 있

는 마을이나 지역사회, 혹은 학교와 같은 공동체나 회사와 같은 집단을 말한다. 경우에 따라서는 국가 단위나 동아시아와 같은 범위도 거대한 커뮤니티라고 할 수 있다.

순환형사회를 형성하기 위해서는 커뮤니티를 구성하는 주체들(시민, 기업, 지방정부)이 자신의 역할을 자율적으로 수행하고 협력하는 고도의 환경의식이 필요하다. 단순하게 쓰레기양을 줄인다고 하는 물량적 측면만을 보는 것이 아니라, 학생들은 학교에서 순환형사회를 형성하기 위해 무엇을 배우고 실천하며, 지역기업은 생산과정에서 무엇을 하며, 지자체는 지역사회에 어떤 기반을 구축할 것인가 등의 공동체적 대응이 무엇보다 중요하다. 즉 순환형사회를 형성하기 위한 구체적인 활동을 통해서 지역공동체를 만들어 간다는 사고방식이 필요하다.

나아가 자원순환을 가능하게 하는 국제공동체도 순환형사회를 촉진하는 데 중요한 요소가 된다. 국내로 한정된 폐기물의 수요·공급만으로 리사이클이 불가능한 경우가 많다. 한 나라 안의 재생자원을 유효하게 이용하기 위해 다른 나라의 재생자원을 함께 고려해야 할 경우도 있으며, 역으로 지구 전체의 건강한 환경을 위해 각 나라의 폐기물의 흐름을 투명하게 관리하는 지구적 차원에서의 자원순환도 필요하다. 예를 들면 한 나라에서는 종이가 부족하여 초등학교 교과서를 만들지 못하고 있는 반면에, 이웃 나라에서는 폐지가 남아서 폐지가격이 폭락하는 사태가 발생하기도 하며, 한편으로는 선진국의 유해폐기물이 공해상에 불법투기되거나 개발도상국으로 수출되어 환경적으로 부적절한 처리를 하게 하는 경우도 있다. 이것은 재생자원의 흐름을 개별 국가단위로 구분하고 그 흐름을 제한한 결과이다. 폐기물의 리사이클을 통해 지구

를 하나로 만드는, 예컨대 ‘국제 자원순환공동체’ 형성의 가능성도 생각해 볼 수 있다.

1.3.3 순환형사회에서 개인, 행정, 기업의 역할과 책임

여기에서 커뮤니티를 구성하는 세 주체의 역할에 대해서 좀 더 구체적으로 검토해 보기로 하자. 커뮤니티의 세 주체는 기본적으로 시민적 자주성에 기반을 두어야 할 것이다. 주민으로서의 시민은 말할 것도 없고, 기업도 자주적인 3R의 실천자로서의 시민의식이 필요하다. 소위 기업 시민인 것이다. 뿐만 아니라 행정에서도 공무원 의식뿐만 아니라 공무원도 시민이라는 의식이 중요하다. 이러한 커뮤니티에서 비로소 세 가지 시민이 공통의 시민의식 기반 위에서 서로 파트너십을 통해 공공정책을 설계하고 실천할 수 있을 것이다. 따라서 3자의 역할 중에 하나라도 부족하면 순환형사회의 실현은 어려워질 것이다.

1.3.3.1 일상생활 속에서의 개인의 역할과 책임

소비자로서의 시민은 지역의 환경정책과 제도 마련에 동참하고, 그 정책의 감시자 기능을 해야 한다. 동시에 폐기물 감량화, 재이용, 재활용이라는 3R의 실천운동에 적극 참여해야 한다. 특히 주목할 것은 일상생활 속에서 불필요한 소비를 줄이고 친환경적 상품을 소비하는 등의 자신의 라이프스타일을 변화시키지 않으면 안 된다는 것이다. 지금까지의 풍요로움을 추구하는 라이프스타일이 대량생산사회를 형성하게 되었고, 그 생산과 소비과정이 직접적 혹은 간접적으로 환경에 엄청난 영

향을 미쳐 왔던 점을 생각하면 소비자로서의 개인도 현재의 환경위기에 일말의 책임의식을 공유해야 한다. 그래서 일단 ‘대량생산·대량소비·대량폐기’의 라이프스타일에서 빠져나오는 일이 무엇보다 중요하다. 환경위기의 대책으로 과학기술적 대책도 있고 경제적 유인대책도 있으며 법제도적 대책도 있지만, 가장 근본적인 대책은 사람의 라이프스타일을 바꾸는 일이다.

라이프스타일의 변혁은 그리 복잡하고 어려운 일이 아니다. 일상생활에서 과잉포장 억제, 시장바구니 지참, 일회용품 사용 자제, 페트병에서 유리병으로의 전환, TV 전원 뽑기 등의 조그마한 노력만으로도 상당 정도의 순환형 라이프스타일을 만들어 갈 수 있다. 좀 더 구체적으로 말하면, 우선 소비절감(Reduce)의 실천이다. 불필요한 것을 사용하지 않고 사용량을 최소화하는 생활태도이다. 작은 것이지만 국민 전체가 모이면 많은 양의 소비가 절감된다. 다음은 재사용(Reuse)의 실천이다. 현대사회는 사용하고 버리는 문화가 정착되어 있다. 일회용 컵이 그 대표적인 상징물이다. 이런 생활태도는 대량폐기로 연결될 수밖에 없다. 가정에서 이면지를 사용한다든가 페트병보다는 유리병을 사용하는 등 일상생활 속에서도 가능한 실천들이 여러 가지가 있다. 산업 수준에서의 리사이클(Recycle)을 돕기 위해 적극적인 분리수거도 순환형 라이프스타일의 매우 중요한 부분이다. 보다 더 적극적으로는 마이카 의식을 극복하고 대중교통수단을 이용한다든가, 제품의 소유보다는 리스나 렌탈을 통해 제품의 기능을 향유하는 탈물질화로 소비의식을 변화한다든가, 그리고 조금 비싸더라도 친환경제품을 구입하는 등의 사회적 책임 소비(Social Responsibility of Consumption, SRC)를 실천한다든가

하는 방법이 있다. 또한 친환경제품을 생산하는 기업에게 주식을 투자하는 사회적 책임투자(Social Responsibility of Investment, SRI)와 같은 경제활동의 변화도 중요한 순환형 라이프스타일로의 변혁이다.

그 밖에 환경 관련 NGO/NPO에 참여하여 정부정책 감시활동이나 기업활동의 감시활동에 적극 동참하는 일도 순환형사회의 형성에 기여한다. 환경 관련 NGO/NPO는 여론을 형성하여 환경을 고려하지 않는 기업에 대해 압력을 행사하고, 행정의 환경정책을 감시하는 활동을 강화해야 한다. 뿐만 아니라 시민들과 함께 소비문화 개선운동을 전개함으로써 순환형사회의 문화운동에 견인차적 역할을 담당해야 한다.

1.3.3.2 순환형사회에서의 행정의 역할과 책임

우리나라의 고도 성장기에는 행정(정부)이 사회를 이끌어 왔다. 경제성장을 위해 가장 효과적인 정책을 제시하면 국민과 기업이 뒤따라가던 시대였다. 그러나 환경위기에 직면한 현대는 과거와는 달리 누가 환경의 파괴자고 누가 환경의 피해자인지조차 불분명하고, 어떤 대책이 근본적으로 환경문제를 해결할 수 있을지도 분명하지 않은 시대이다. 이런 혼돈의 시대에 행정이 일방적으로 기업이나 시민을 리드하는 것은 거의 불가능하다. 따라서 기업과 소비자 사이에서 행정의 역할을 새롭게 정리할 필요가 있을 것이다.

첫째, 행정은 순환형사회로 가는 길을 분명히 제시하고 구체적인 목표를 설정할 필요가 있다. 이러한 자세는 시민이나 기업의 행동에 영향을 미치기 때문이다. 특히 지방자치단체 수준에서 순환형사회 형성을 위해 술선수범할 실행계획을 수립하고 발표해야 한다. 예를 들면 행정

의 그린구매계획이나 리사이클기술의 공급계획과 같은 것이다. 주민이 자신의 지자체가 각종 솔루션법의 실행계획을 수립하고 실천하고 있는가를 조사하는 일도 매우 중요하다. 이러한 실행계획은 지자체 행정과 시민의 행동을 규정하는데, 이것을 실행하는 지자체는 거의 없는 상황이다.

둘째, 환경위기에 대한 대책이 불확실한 시대에서는 행정관료의 계획이나 정책이 일방적으로 시민에게 하달되는 방식은 적절하지 못하다. 지금까지는 행정이 전문 관료로서 시민을 리드했지만 순환형사회로 가는 길을 잘 모르는 지금의 상황에서는 시민의 감성을 잘 파악하고 시민의 감성을 살려 내는 행정과 주민 간의 파트너십 관계가 순환형사회를 성공시키는 매우 중요한 요소가 된다. 이러한 파트너십은 행정과 기업, 그리고 시민 간의 공감대 형성과 정책대안을 도출하는 기반이 될 수 있다.

셋째, 행정은 순환형사회를 구축하기 위한 사회적 인프라를 견실히 구축해 나가야 한다. 예를 들면 국민경제의 물적 투입과 산출로 발생하는 환경부하에 관한 정보를 구체적으로 공개하는 등의 환경정보시스템을 구축해야 한다. 시민의 환경의식이 아무리 높다고 해도 올바른 지식이 없으면 정확한 행동이 불가능하기 때문이다. 올바른 지식 획득을 위해 가장 큰 역할을 하는 것이 정보 제공일 것이다. 나아가 이러한 정보 공개시스템을 기반으로 하여 시민들 스스로가 자신의 라이프스타일이 환경에 어떤 영향을 미치는지를 평가할 수 있는 환경영향평가 자가진단 시스템을 개발할 필요도 있다. 즉 환경에 영향을 미치는 항목들을 설정하고, 각 항목들이 환경에 영향을 미치는 정도(가중치)를 설정하여 누구

든지 쉽게 접근할 수 있는 보편적 방식의 자가진단프로그램을 제시하는 일이다. 또한 순환형사회에 관한 환경교육시스템의 개발도 중요하다. 유치원부터 시작하는 공교육의 기반에 우리가 순환사회 속에 살고 있다는 사실을 이해할 수 있도록 하고, 순환사회의 한 구성원으로서의 역할과 책임에 관한 교육이 사회교육의 중요한 부분을 차지하도록 한다.

1.3.3.3 생산책임자로서의 기업의 역할과 책임

기업의 생산활동이 경제발전에 중요한 기여를 했지만, 근래에 와서는 환경위기를 초래한 데에도 일조했다는 점이 보다 강하게 지적되고 있다. 기업의 생산활동에 대한 평가에 중요한 변화가 일어나고 있는 것이다. 기존의 대량생산체제에 기반을 둔 생산활동이 지구온난화나 오존층 파괴와 같은 환경위기를 유발하여 자신의 생활뿐만 아니라 다음 세대의 생활도 위협한다는 것을 인식하기 시작한 것이다.

좋은 물건을 값싸게 많이 만들면 높은 평가를 받는 시대는 끝이 나고 있다. 지금은 제품생산에 사용되는 소재와 에너지의 질과 양을 고려할 뿐만 아니라 사용 후 폐기물의 처분까지를 고려해서 제품을 만들 것을 요구하는 시대이다. 이러한 소비자의 반응이 시장에서 곧 나타날 것으로 생각되는데, 만일 이러한 생산자의 인식과 소비자의 반응이 나타나지 않는다면 순환형사회를 구축하는 것이 요원해질지도 모른다.

기업은 대량생산의 경제구조로 인해 유발한 지구환경위기에 대해 무한한 책임감을 가지고 생산구조 전환에 우선적으로 노력해야 한다. 기업은 소재의 선정에서부터 폐기물의 최종처리 단계까지의 모든 단계에서 투입자원의 양과 에너지양을 설계할 수 있고, 폐기물의 재자원화를

고려한 제품을 설계해 낼 능력을 가지고 있기 때문이다. 이러한 관점에서 생산자에게 확대생산자책임(EPR)⁴⁾을 요구하는 것이다. 지금까지 생산자는 소비 이후의 환경비용을 외부비용으로 인식하여 무시해 왔지만, 생산자에게 환경오염의 책임을 묻게 되면 기업이 이 비용을 내부화하여 시장가격에 포함시키게 된다. 이러한 생산자로서의 책임은 기업으로 하여금 다음과 같은 순환적 행동을 유도하게 된다. 첫째 기업은 제품을 생산할 때 제품의 전 과정(재료 취득-제조-유통-소비-폐기)을 고려하여 환경처리비용을 최소화하는 방안을 선택하게 될 것이다. 이것을 제품전과정평가(Life-Cycle Assessment, LCA)⁵⁾라고 한다. 제품의 전 과정에 걸쳐 발생하는 환경비용을 평가하는 것이다. 둘째, 이러한 평가에 기초하여 환경부하를 최소화하거나 재활용을 용이하게 하는 제품을 설계할 것이다. 말하자면 환경을 배려한 제품설계(DfE)를 의미한다. 그것이 기업의 책임비용을 최소화하기 때문이다.

마지막으로 기업에게는 기업의 생산활동이 환경에 미치는 관련 정보

-
- 4) 중전에는 제품이 소비자에게 인도되는 순간 생산자의 사회적 책임은 소멸되고, 소비과정에서 발생하는 폐기물의 처리책임은 소비자에게 있다는 관점(PPP)이 지배적이었다. 그러나 EPR은 제품의 생산-소비-폐기물 최종처리의 전 과정에 대해 생산자의 책임을 요구하는 제도이다. 이 제도는 1994년 OECD에서 본격적으로 논의되어 전 세계로 확산되고 있다.
- 5) 기술적인 문제이지만 LCA는 세 단계로 진행된다. 첫 번째 단계가 인벤토리 분석이다. 제품의 전 생애에서 자원과 에너지의 소비와 환경부하를 측정하는 것이다. 두 번째 단계는 인팩트 분석이다. 환경부하가 환경과 생태계에 미치는 효과를 분석하는 것이다. 세 번째 단계는 임프루브먼트 분석이다. 환경영향을 해결하는 방안을 강구하는 작업을 말한다. 문제는 이 LCA 결과를 제품에 명기하고 그 정보를 공개하는 체계를 구축하는 일이다.

▶▶ 칼럼 : 일본 기업의 사회적 책임(CSR)과 환경회계

최근 일본 사회에서 CSR이라는 말을 듣는 것은 그리 어렵지 않다. 이는 일본의 증권 거래소 상장기업의 80% 이상이 CSR을 의식하고 있다는 일본 환경성의 보고(2006년)에서도 짐작할 수 있다. CSR 개념은 2000년 리스본 정상회담에서 유럽위원회가 CSR 추진을 EU의 전략적 목표로 책정할 것을 요구함으로써 본격적으로 알려졌으며, 이후 일본의 산업계에도 급속도로 침투하였다.

CSR의 핵심은 '기업이 경제활동뿐만 아니라, 환경이나 사회 문제에 대해 배려하고 대처함으로써 사회 구성원으로서의 역할을 다하는 것'이다. 이러한 CSR의 흐름은, 일본의 경우 1997년 교토에서 열린 기후변화협약 3차 당사국총회(COP3)에서 「교토의정서」 채택을 계기로 주목받기 시작했다. 특히, 일본의 환경성은 2000년에 「환경회계가이드라인」을 공표, 2005년에 개정하는 등 적극적 자세를 보이고 있다. 이 가이드라인이 가지는 의의는 이제껏 서술정보와 물량정보 중심의 환경정보에 화폐정보를 추가함으로써 환경회계정보의 역할을 가능하게 했다는 점이다. 뿐만 아니라 여기서 제시하는 화폐정보 산출 방법은 국제적으로도 선구적인 실험정신의 산물이며 이를 통해 기업의 환경활동을 쉽게 이해하고 비교 가능해졌다는 점에서 높이 평가할 수 있다. 무엇보다 이 가이드라인을 통해 2000년부터 대기업을 중심으로 「환경보고서」 공시가 본격적으로 이루어지고 있다는 점이다. 이러한 환경보고서는 최근 「지속가능성보고서」, 「CSR 보고서」로 그 명칭이 서서히 바뀌고 있는데, 이는 이제 환경정보는 당연하며 사회활동에 대한 정보까지 보고하겠다는 기업의 의지를 나타내는 것이라 할 수 있겠다.

그렇다면 왜 많은 일본의 대기업들이 CSR 보고서를 공시하는 것일까? 무엇보다 환경이 주요 키워드가 되고 있는 시대인 만큼, 술선해서 사회적 책임을 다하는 기업으로서 사회에 호감을 얻는 기업 이미지 전략의 일환으로 볼 수 있다. 또한 환경이나 사회정보에 민감한 다양한 이해관계자들과 신뢰를 형성하기 위한 수단으로도 활용할 수 있을 것이다. 더불어 최근 인식되고 있는 것은 기업의 사회활동에 대한 사회적 평가가 갈수록 까다로워지고 있고, 그에 대한 강한 책임 추궁이 예상되기 때문에 미리 대처함으로써 장래에 발생할 수 있는 환경소송이나 환경자산 정화에 대한 비용, 종업원이나 지역주민, 소비자에 관련된 비용을 억제하고자 하는 리스크 관리적인 성격도 가지고 있다. 이제껏 '환경비용 = 손해'라는 인식이 있었기 때문에 기업의 환경 관련 활동이 비용 차원을 벗어나지 못했지만, 이제는 이러한 활동을 하나의 투자로 보고, 사회에 대한 공헌과 기업의 이익 추구라는 두 마리의 토끼를 잡는 적극적인 전략으

로 추진되고 있다. 실제로 필자의 연구에서는 장기적으로 기업의 환경비용 금액과 주식 수익과의 관계를 분석해 볼 때 평균 이상의 초과 수익을 얻는다는 결론을 도출한 바 있다.

2009년 9월 일본에서는 1955년 이래 계속된 자민당 체제가 붕괴되고 민주당 정권이 들어섰다. 하토야마 차기 총리는 2020년까지 1990년 대비 25%의 CO₂ 삭감을 천명하고 있다. 이 목표 달성은 앞으로의 과제가 되겠지만, 이러한 정세 속에서 일본 기업들은 지금 이상으로 환경활동에 힘을 쏟지 않을 수 없게 되었으며, 또한 이러한 활동이 중장기적으로는 사회에 대한 공헌뿐만 아니라 기업의 존속을 위해서도 중요한 것임을 인지하고 있다.

박은지(일본 가가와대학 경제학부 교수)

를 사회에 제공해야 하는 책임이 있다. 먼저 기업이 생산한 제품에 환경 정보를 표시하는 환경라벨제도를 생각할 수 있다. 제품을 제조하는 과정에서 어느 정도의 자원과 에너지를 사용하였는지를 알 수 있는 정보 자료를 기업이나 제3자가 제품에 붙이는 의무이다. 기업이 소비자를 위해 자신의 제품에 환경라벨을 붙이는 자세가 순환형사회를 구축하는 데 반드시 필요한 기업의 역할이라고 생각된다.

동시에 기업은 생산활동 이외에도 기업 자체를 친환경적으로 조직해야 하는 책임이 있다. 말하자면 ISO14000과 같은 친환경적 경영체계를 구축하여 환경부하를 최소화시키는 조직을 만드는 일이다. 이러한 시스템을 조직 내부에 구축한다는 것은 매우 중요한 의미를 지닌다. 조직이 스스로 환경매니지먼트 계획을 수립(Plan)하고, 또한 그 계획을 수행(Do)하고 그 과정에서 발생하는 결점을 수정(Check)해 나간다는 것이다. 뿐만 아니라 기업의 환경에 대한 노력을 소비자에게 알리는 방법의 일환으로 '환경보고서'를 작성하기도 한다. 기업이 환경부하를

경감시키려는 구체적인 노력을 환경보고서를 통해서 알리는 것이다. 이러한 기업은 기업의 환경보고서를 통하여 환경에 대한 기업의 기본방침과 기술적 노력 및 그 성과를 공개하고, 기업의 환경회계를 통하여 기업의 수지계정 중에 환경부하 경감을 위한 투자와 그 성과로 보전된 환경가치를 평가하여 기업의 환경에 대한 자세와 실천을 수량적으로 보여준다. 기업의 사회적 책임(Corporate Social Responsibility, CSR)을 다하고자 하는 기업활동을 시민에게 알리려는 것이다.⁶⁾ 이러한 정보공개를 통해 시민이나 시민단체는 순환형사회를 형성하는 데 기여한 기업의 가치를 평가함으로써, 사회적 책임소비(SRC), 사회적 책임투자(SRI) 등과 같은 방법을 통해 사회적 차원에서 기업을 지원·육성하게 된다.

1.3.4 순환형사회를 향한 세 가지 시나리오

지금까지 논의한 친환경기술, 친환경 경제사회시스템 그리고 친환경 커뮤니티를 기반으로 순환형사회의 이미지를 구체적으로 그려 보기로 하자. 물론 순환형사회에 이르는 길은 한 가지만 있는 것은 아닐 것이

6) 국제표준화기구(ISO)는 품질관리(ISO 9000), 환경경영(ISO 14000)의 표준에 이어 기업과 조직의 사회적 책임에 관한 국제표준으로 IOS 26000(혹은 SR 26000) 표준을 제정하고 있다. 2010년에 표준을 제정하기 위해 지금 그 초안이 논의되고 있다. CSR이 제도화되고 있는 것이다. 예컨대 기업이 노동, 인권, 회계, 환경, 지역사회 등 사회적 책임에 관한 국제적 표준을 지키지 않으면, 관련 단체가 이 사실을 납품업체나 정부에 적극적으로 알려 시정을 촉구하게 하는 것이다. 기업의 사회적 책임에 대한 국제적 표준이 형성되고 있다.

다. 예를 들면 인구나 자연환경의 특성, 경제활동의 규모, 기술진보 수준이나 라이프스타일 등 우리를 둘러싸고 있는 상황에 따라 순환형사회로 향하는 방식도 달라질 것이다. 순환형사회를 향하는 다양한 경로가 있을 수 있겠지만 여기에서는 세 가지의 시나리오를 상정해 봄으로써 순환형사회에 관한 이미지를 구체화해 보고자 한다.⁷⁾

첫 번째 시나리오는 고도로 공업화된 사회를 상정하고 있다. 이러한 사회는 높은 환경기술을 기반으로 한 폐기물의 순환시스템을 통해 환경문제를 해결하고자 하는 사회이다. 두 번째 시나리오는 지금까지의 대량생산·대량소비·대량폐기의 생활에 길들여져 있는 사람들에게는 다소 인내와 노력을 요구하는 사회일 것이다. 생활양식을 지금보다 슬로우 다운하고, 이를 통해 얻은 시간을 집을 손질한다든가 정원에서 꽃을 가꾼다든가 하는 등 생산적 소비자로서 자신의 라이프스타일을 변혁하는 것이다. 또한 지역에서의 NGO/NPO 활동에 참가하고 아침 시장에서 지역생산물을 공급받아 소비하는 등의 소규모 경제로 만족감을 얻는 사회를 상정한다. 세 번째 시나리오는 환경효율성이 높은 사회로서 산업구조가 친환경산업으로 고도화된 경우이다. 환경산업의 발전으로 경제성장도 이루어지고, 그러한 산업이 공급하는 환경 친화적 제품이나 서비스로 생활함으로써 환경부하를 감소시키는 사회를 상정하고 있다.

7) 이하는 일본의 『循環型社會白書[平成14(2002)년판]』의 내용을 참조하였다. 이 시나리오는 전형적인 것이므로 현실에서는 이들의 조합 형태로 나타날 것이지만 각 시나리오의 차이를 가능한 한 나타내고자 하였다.

1.3.4.1 시나리오 A : 기술개발 추진형 순환사회

이 시나리오는 종래의 경제사회와 마찬가지로 경제성장과 생산성 향상을 위한 투자를 중시하는 사회이다. 그러므로 생산적 측면에서의 기술개발이 순환형사회로 이끄는 중요한 견인차가 된다. 주거는 태양열 온수기를 설치하여 에너지를 절약하고 식사는 IT 기술에 의해 자택에서 주문하고 배송 받아 요리함으로써 이동에너지나 포장폐기물을 절약한다. 가정의 유기물 쓰레기는 농지로 수송되어 거대한 발효탱크에서 바이오 가스로 전환된다. 교통수단에는 높은 연비의 엔진이 장착되고 그린에너지가 이용됨으로써 에너지 효율성이 크게 향상된다.

폐기물은 고도의 선별·분리장치에 의해 광역적으로 수집되어 대규모 리사이클 공장으로 공급되므로 규모의 경제가 실현된다. 이를 위해서는 고효율의 재생기술 및 발전기술이 개발되는 등의 후처리기술(end of pipe technology) 개발에 중점을 둔다.

이렇게 개발된 환경기술은 해외로 수출·이전되어 환경 관련 산업을 중심으로 하는 높은 경제성장률을 달성한다. 고용 측면에서는 경쟁사간의 연령이나 성별을 구별하지 않고 능력 있는 자를 고용한다. 높은 구매력을 바탕으로 활발한 소비활동이 이루어지며 신제품을 재빨리 입수하려는 가치관이 중심을 이룬다. 가정에서는 가사노동의 외부화·간편화가 진행되어 이것으로 인해 생긴 여가시간을 레저나 교육에 소비한다.

1.3.4.2 시나리오 B : 라이프스타일 변혁형 순환사회

이 시나리오는 사람들의 생활방식이 환경 조화형으로 변동해 간다는

점이 특징이다. 이러한 소비 측면의 변화가 순환형사회로 이끄는 중요한 추진력이 된다. 주거는 스스로 개조한 오래된 주택을 사용하고 식재료는 지역의 가게를 통해 지역생산물을 이용함으로써 수송비용을 절감시킨다. 식사는 가정에서 만들어 먹으므로 가공식품을 그다지 필요로 하지 않게 된다. 가정의 유기물 쓰레기는 각 가정에서 비료화하여 정원에서 야채를 키우는 데 사용함으로써 해결한다. 교통수단은 대중교통이 정비되고 자전거 전용도로가 잘 정비되어 있어 자전거 이용률이 높아진다.

대량소비의 사회가 아니라 물건을 절약하는 사회이므로 애초부터 폐기물 발생이 억제되는 사회구조를 가진다. 시민의 환경의식이 높아, 예컨대 시장바구니 지참, 다회용기 사용, 분리수거 생활화 등이 조직화되어 있고, 지자체나 NPO/NGO에 의해 선도되는 지역 내 물질순환(예 : 사용한 식용유의 에코 디젤화 등)도 활발하게 진행된다. 제조업자도 환경부하가 적은 소재를 우선적으로 사용한다.

경제성장률은 비교적 낮지만, 고용에 대해서는 다양한 입장의 사람이 참여할 수 있도록 일자리 나누기(work sharing)를 실시한다. 그 결과 취업자 한 사람당 노동시간은 단축되지만 그로 인해 생긴 여유시간은 가정과 지역커뮤니티의 다양한 활동에 사용된다. 지역에서는 여가를 활용하여 지역통화(일정 지역에 한정되어 사용 가능한 통화)에 의한 경제활동이 활발하게 되고 환경과 복지가 충실하게 된다. 일반 소비재의 구입량이 감소하는 반면 수명이 긴 내구재 제품은 비록 비싸다 하더라도 구입량이 증가한다. 이런 제품은 스스로 고쳐 가면서 장기간 사용하기 때문에 이러한 활동을 지원하는 DIY(Do It Yourself) 상점이 성황

을 이루게 된다.

1.3.4.3 시나리오 C : 환경산업 발전형 순환사회

이 시나리오는 IT 분야나 환경 분야에서의 기술혁신에 의해, 그리고 ‘제품’의 제공에서 ‘기능’의 제공이라고 하는 비즈니스 스타일의 변혁에 의해 탈물질화 경제가 진행되는 사회를 상정한다. 이러한 경제구조의 변혁을 통해 순환형사회로의 길을 열어 간다. 가정에는 소유하는 제품이 적어 심플한 주택에서 공간을 넓게 사용하게 된다. 재택근무제의 보급으로 가정과 직장 간의 유연성이 증가할 것이다. 식사는 보통 가정에서 만들어 먹지만 외식이나 도시락 배달을 이용하는 경우도 있다. 가정에서 배출하는 유기물 쓰레기는 도시와 같은 인구밀집지역에서는 발효탱크에서 바이오 가스화되고 지방에서는 비료화되어 사용된다.

IT 기술의 발달로 인해 재택근무, 위성통신에 의한 교육, 인터넷 쇼핑 등의 보급률이 높아져서 교통수송 수요가 낮아진다. 이동하는 경우에도 카 셰어링(car sharing : 자동차 공동소유)에 의해 환경부하가 대폭 감소하게 된다. 물건의 소유가 아닌 기능을 향유하는 사회이기 때문에 처음부터 폐기물의 발생이 억제되는 구조를 가진다. 시민의 환경의식이 특히 높다고는 말할 수 없지만 제품에 대한 소유 욕구가 희박하기 때문에 렌탈, 리스, 리사이클 가게, 프리마켓 등을 활발하게 이용한다.

또한 산업구조가 출구보다 입구를 중시하므로 폐기물을 소재로 이용한 제품개발이나 전자매체에 의한 거래가 증가하고, 제품을 만들어 파는 사회에서 서비스를 제공하는 사회로의 전환이 일어난다. 투자는 환경보전을 목적으로 하는 것이 우선되고 환경 관련 산업이 신장되어 비

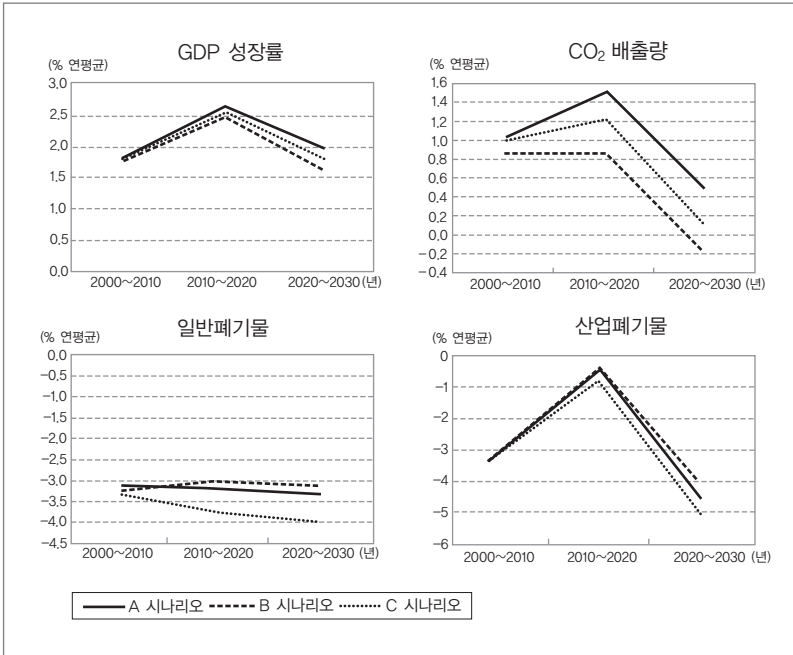
교적 높은 경제성장률을 달성한다. 고용은 환경 관련 산업과 서비스업에서 크게 증가하고 여성이나 고령자의 고용이 증가한다. 이러한 경제 성장에 의해 현재 수준의 소비활동이 일어나겠지만, 여가·교육·복지 등의 서비스 소비가 증가한다.

1.3.4.4 시나리오의 검토⁸⁾

이러한 시나리오가 경제와 환경에 어떤 영향을 미치는가를 간단히 살펴보기로 하자. 그림 1.7에서 볼 수 있듯이 시나리오 A는 다른 시나리오에 비해 전 기간 동안 가장 높은 경제성장을 보이면서 동시에 CO₂ 배출량도 가장 높은 증가율을 보인다. 온난화 대책이 가장 필요한 시나리오이다. 시나리오 B는 다른 시나리오에 비해 경제성장에는 가장 취약하지만 CO₂ 배출량은 가장 큰 감소폭을 보인다. 반면에 시나리오 C는 경제 성장과 CO₂ 배출에는 중간 수준의 영향을 미치지만 폐기물의 최종처분량에는 경제의 탈물질화로 인해 가장 큰 감소를 보이고 있다.

순환형사회라고 하면 경제가 정체하고 금욕적인 생활을 해야 한다는 이미지가 떠오를지도 모르지만, 세 가지 시나리오의 시뮬레이션 결과에서 보듯이 순환형사회는 경제와 환경의 동반 성장을 목표로 하고 있다. 순환형사회를 실현하기 위해서 라이프스타일을 변화시키고 3R을 실천하는 과정에서 우리 사회가 위의 세 가지 시나리오의 다양한 변형된 모습으로 변화해 갈 것을 상상해 볼 수 있을 것이다.

8) 각 시나리오에 대한 시뮬레이션 결과는 (일본)국립환경연구소와 교토대학이 공동 개발한 경제모델에 의한 것이며, 일본의 『循環型社會白書(平成14년판)』에서 인용한 것이다.



▶ 그림 1.7 세 가지 시나리오가 경제와 환경에 미치는 영향

자료 : 『循環型社會白書[平成14(2002)년판]』 참조

1.4 순환형사회의 확산과 심화

순환형사회라고 하는 모형은 시간이 지남에 따라 위에서 본 시나리오처럼 다양한 형태로 자기 실현을 해 갈 것이며, 동시에 공간적으로도 확산해 갈 것이다. 이 절에서는 순환형사회를 실현하기 위해서 순환자원의 수급 측면에서 규모의 경제를 필요로 한다는 점을 전제로 하여, 지역 간 그리고 국가 간 연계를 검토해 보고자 한다. 첫째는 한 국가 내의 여러 지역과 연계하는 경우, 특히 도시-농촌 간의 연계를 통해 순환구조를

형성하는 경우에 순환형사회모델이 낙후지역인 농촌지역의 발전전략으로서 기능할 수 있다는 점을 살펴보고자 한다. 둘째는 국가 간의 연계를 통한 광역순환구조의 가능성을 검토해 보고자 한다. 국가 간 광역순환구조는 지구규모의 환경부하 경감의 중요한 토대가 된다. 일국 순환구조에서는 최종폐기물로 소각되거나 매립될 폐기물이 국가 간 순환구조를 통해 재생자원으로 활용될 수 있기 때문이다.

1.4.1 지역순환사회 구축을 통한 지역발전전략

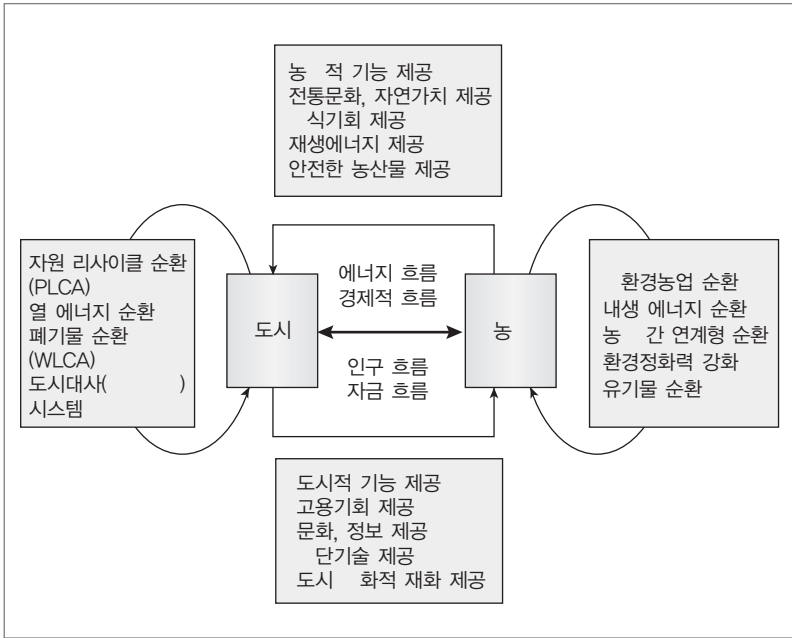
순환형사회의 구체적인 실현을 위해서는 지역의 특성과 순환자원의 특성에 따라 최적의 규모에서 순환구조를 형성하는 것이 중요하다. 이러한 최적 규모의 순환 범위를 ‘지역순환권’⁹⁾이라고 정의할 수 있다. 자원의 특성이나 지역의 특성에 따라 마을과 마을을 연계하는 지역순환권을 설정할 수도 있고, 시도 간의 연계, 국가 전체 혹은 국제적 연계의 지역순환권도 설정 가능할 것이다. 예를 들면 부패하기 쉬운 바이오매스 순환자원의 경우 리사이클에 적정한 수집량을 위해 그 지역과 인접 지역을 연계한 지역순환권을 설정할 수 있을 것이며, 고도의 처리기술을 요하면서 대규모의 수집을 필요로 하는 전기전자제품계 폐기물과 같은 순환자원의 경우는 보다 광역의 지역순환권을 형성하는 것이 적정할 것이다. 그러므로 이 개념은 온난화 대책이나 생물다양성 보전 등과 같은 환경적인 측면, 희소성이나 유용성 등과 같은 자원적인 측면, 나아가

9) 이 개념은 일본의 ‘제2차 순환형사회기본계획’에서 제시된 개념이다. 『環境・循環型社會白書[平成20(2008)년판]』.

서는 수송효율이나 처리비용 등과 같은 경제적인 측면 등의 각 측면을 고려하면서 각 지역이 가지는 순환자원을 적정처리하기 위해 필요로 하는 최적 규모의 순환 범위를 말한다.

이러한 과정을 통해 형성되어 가는 지역순환사회는 효과적인 순환자원의 리사이클뿐만 아니라 지역의 자립 혹은 지역 간의 공생을 도모하는 지역발전전략의 일환이 될 수 있다. 다시 말하면 지역순환사회모델은 폐기물과 같은 순환자원뿐만 아니라 이러한 순환을 매개로 하여 인구나 금융 그리고 관광과 같은 경제적 자원의 지역 간 순환을 유도하는 모델로 심화될 수 있다. 예컨대 우리나라의 대도시는 농촌의 인력과 자금 등의 경제적 자원을 흡수하면서 발전하였고, 그 결과 농촌의 경제는 붕괴되어 가고 있다. 이러한 도시와 농촌 간의 대립적 구조를 극복하면서, 도농 간의 연계를 통해 도시의 환경부하를 경감하고 이것을 매개로 하여 농촌의 경제적 역량을 강화하는 발전전략으로서 내생적지역순환사회발전모형의 가능성을 검토해 볼 수 있다.

그러나 먼저 지적해 둘 것은 지금까지 우리가 사용해 온 순환형사회의 '순환'이라는 용어가 물질적 순환이라는 범위로 한정될 가능성이 있다는 점이다. 다시 말해 유해 화학물질의 사용회피, 재사용, 재생, 적정처리라고 하는 단순 물질순환만을 주장할 수도 있다. 그러나 폐기물을 단순히 재활용하는 것만으로 순환형사회가 형성된다고는 말할 수 없을 것이다. 순환형사회를 형성한다는 말 속에는 자연 순환계와 사회 순환계의 미스매치(mis-match)를 굿매치(good-match)로 전환하는 경제사회시스템의 전환을 내포해야 한다. 이런 관점에서 보면 물질계의 자원, 열에너지, 영양분과 같은 물질 요소뿐만 아니라 인적 및 금융적 요



▶ **그림 1.8** 지역(도농) 간 연계를 통한 순환구조의 모색

자료 : 엄창욱(2005) 참조

소들의 순환, 나아가서는 각 지역이 가지는 기능적 특성이나 유용성까지도 순환관계를 형성한다는 의미에서 순환형사회의 개념화가 이루어져야 할 것이다(그림 1.8 참조). 그러므로 지역순환사회모델은 지역의 환경부하를 총체적으로 저하시키고 지역의 물적·인적 자원의 순환을 통해 지역 내생성을 극대화하는 지역경제사회시스템을 의미한다고 할 수 있다.

이런 점에서 이 장에서 제기하고 있는 지역발전전략으로서의 도농간 지역순환사회모델은 다음 세 가지 점에서 특징적이다. 첫째, 도농간 순환시스템을 통해 환경부하를 경감시키는 자원의 최적 배분을 실현하

면서, 동시에 도시와 농촌의 기능적 연계로 농촌의 기능을 극대화하여 소득의 재분배 효과를 얻는다는 점이다. 도농 간의 ‘인적-물적-금융적-에너지적 순환 메커니즘’을 확보함으로써 자원의 재분배 및 소득의 재분배를 추구하고 동시에 폐기물의 순환을 통해 환경부담을 최소화하는 것이다.

둘째로, 각 지역 순환구조는 각 지역의 순환 조건에 크게 의존한다는 점이다. 지역성, 기후, 산림, 해양 등의 자연적 조건뿐만 아니라 인구와 산업구조, 사회 인프라 및 사회적 자본 그리고 각 지역(도시, 농촌)의 고유한 기능에 의해서도 순환 범위와 연계의 범위가 달라질 것이다. 이러한 순환조건은 각 지역의 자연적·인문적·사회적 조건에 의존할 수밖에 없으므로, 지역 간의 상호 보완관계를 탐색하고 기능적 연결구조를 찾아가야만 한다. 이러한 점에서 지역의 자율성과 지역 간 협력을 필수 조건으로 하기 때문에 지역순환사회를 구축하는 과정에서 지역의 내생성이 확보된다. 지금까지의 농촌지역의 발전전략이 외생적 전략이었다면 지역순환사회모델은 농촌의 내생성을 복원하는 정책이 될 수 있다.

셋째는 한국의 경우 농촌지역이 도시지역의 공업화를 위해 희생되어 왔다는 점을 고려하여 ‘희생의 교대’라고 하는 관점에서 농촌지역우선권(Local Initiative)에 의해 농촌지역에 대한 투자순위가 우선되어야 한다는 점이다. 예컨대, ‘환경·경제의 호순환 펀드’와 같은 친환경 지역금융체계 등의 적극적인 지역 자금순환체제를 만드는 것이다. 환경에 대한 UNEP의 금융우선권 개념을 더욱 발전시켜 지역환경우선권을 유도하고, 도농 간 자금순환을 촉진하는 정책을 구상할 수 있다. 나아가 도시와 농촌 간의 순환을 촉진하기 위한 도농 점점 형성이 중요하다. 자

연과 접하는 인터페이스 공간의 구축과 네트워크화 추진, 생태계 네트워크의 형성을 위한 지역 에코네트-맵 작성 등을 통해 도시가 손쉽게 농촌과 연계하는 채널을 확보하도록 하는 정책이다. 뿐만 아니라 산업적으로도 농촌이 우위를 가지는 부문의 발굴이 중요하다. 농산물(1차)의 가공 특산품화(1.5차화), 농촌문화관광산업화 등 농촌 소재의 전통 산업을 토대로 도농 간의 기능적 연계를 가능하게 하는 것이다. 이를 기반으로 농촌의 고용기회를 확대하는 고용지원정책도 도농 순환을 촉진하는 중요한 기반이 될 수 있다.

1.4.2 동아시아 순환체제 구축의 가능성

순환형사회의 공간적 확대에 관한 두 번째 논의는 한 국가 내의 순환시스템을 동아시아 지역으로 확대할 수 있는가 하는 것이다. 왜냐하면, 첫째는 폐기물의 순환고리를 국제적으로 확대함으로써 국내 순환만을 고려했을 때 폐기물의 수급불균형으로 폐기될 자원이 재생자원으로 활용될 수 있기 때문이고, 둘째는 폐기물의 흐름이 현실적으로 국내에서만 발생하지 않고 비공식적으로 국경을 넘어 국제적 이동이 일어나고 있고, 그로 인해 세계적 규모에서의 환경부하가 증가하고 있기 때문이다.

폐기물의 순환자원은 기본적으로 잠재적 자원성을 가짐과 동시에 잠재적 오염성을 가지고 있기 때문에 폐기물이 공식적 거래를 통해 국경을 넘어 이동하면, 잠재적 자원가치와 오염억제비용을 동시에 평가하여 폐기물 자원을 시장가치로 거래한다. 그러나 비공식적 거래를 통해 국경을 넘어 이동하면 잠재적 자원성만 시장가치로 평가하고 잠재적 오

염성을 무시하게 되어, 그 결과 환경오염이 증가하게 된다. 예컨대 부적정처리, 불법투기, 불법수출이 그것이다. 특히 동아시아를 중심으로 유해폐기물이 불법수출되고 있으며 그 규모가 해마다 증가하고 있는 실정인데, 이는 동아시아권의 폐기물 순환체계가 아직 정비되어 있지 않기 때문이다.

폐기물이 국경을 넘어 이동하는 이유는 다음 세 가지로 요약할 수 있다. 첫째는 폐기물의 잠재적 자원성이 시장경제에서 자원가치를 실현하려면 광역적 유통이 필요하다는 시장 원리에 의해서이다. 자신의 지역 내에서만 순환하도록 한다면 폐기물의 공급부족이나 재생자원의 수요 부족으로 인해 리사이클이 어려워질 수 있으며, 그로 인해 이용되지 못한 자원은 최종폐기물로 처리될 가능성이 증가하기 때문이다.

둘째는 국내의 엄격한 자원순환규제를 회피하기 위함이다. 공식적 거래체계가 완비된 선진국의 경우에는 잠재적 자원가치뿐만 아니라 오염억제비용까지 폐기물 거래가격에 산정하므로 비공식적 거래를 향한 유혹이 항상 존재하게 된다. 그래서 아직 공식적 거래체계가 완비되지 않은 개도국으로 유해폐기물이 이동하게 된다. 그 결과, 개도국에서는 폐기물 처리규제도 느슨하고 적정처리기술도 부족하여 부적정 처리나 불법투기가 일어나게 되고 환경오염이 증가하게 된다.

셋째는 동아시아 지역의 공업화와 관련된 것이다. 일본이나 한국의 성숙산업이 동아시아 지역의 개발도상국으로 이전하고 있고, 그로 인해 이 지역의 공업화가 빠른 속도로 진행되고 있다. 이 과정에서 두 가지 측면의 폐기물 수급구조가 발생한다. 하나는 개도국의 공업화 과정에서 발생한 폐기물 중에 잠재적 자원성이 높은 폐기물이 재생되지 못

하고 폐기된다. 왜냐하면 개도국에서는 폐기물 처리기술이 낙후되어 채산성이 낮기 때문이다. 이 경우에 폐기물 처리기술이 고도로 발달한 선진국으로 폐기물 자원이 수출된다. 일본의 경우 특정 유해폐기물 수입량이 1998년 786톤에서 2007년에는 6,123톤으로 급격하게 증가하였다. 다른 한편으로 개도국은 공업 성장에 필요한 상대적으로 값싼 폐기물 자원을 수입하게 된다. 개도국에서는 폐기물 자원을 수입하여 낮은 기술로 필요한 자원만을 재활용하고 나머지 잔여물을 폐기하므로 잠재적 오염성을 그대로 실현하게 된다.

이런 이유로 동아시아의 환경부담의 관점에서 볼 때, 동아시아의 순환체제 구축은 시급하다. 그렇다고 해서 유해폐기물의 국경을 넘는 이동에 대한 규제가 없는 것은 아니다. 대표적인 것이 바젤협약이다. 바젤협약은 유해폐기물의 국제적 이동으로 인한 오염의 확산을 방지하기 위한 국제협약이다. 유해폐기물을 수출할 경우 수입국의 적정처리능력이 없으면 수출이 허가되지 않으며, 적정처리능력이 있어도 수입국에 폐기물의 내용을 사전 통보하여 허가를 얻지 못하면 수출을 할 수 없도록 규정하고 있다. 그러나 유해폐기물을 다양한 방식으로 위장하여 선진국에서 개도국으로 수출하는 등의 바젤협약 회피사례가 빈번하게 발생하고 있다. 예를 들면 프린트 기관이나 파쇄된 가전제품은 바젤협약의 대상임에도 불구하고 바젤협약의 수속을 따르지 않는 것으로 보인다. 이로 인해 일본이나 한국에서 중국 등의 동아시아 지역으로 수출이 이루어지고 있다. 바젤협약에 따라 공식적인 거래가 일어나야 함에도 불구하고 비공식적 거래가 이루어지고 있는 것이다. 이러한 상태가 계속 되면 동아시아의 환경부하가 증가할 뿐만 아니라, 동아시아의 폐기물

자원의 순환구조는 심각하게 왜곡될 가능성이 높아진다.¹⁰⁾

동아시아권에서 순환형사회를 구축하기 위해서는 우선적으로 국내 순환체제가 비교적 양호하게 구축되어 있는 일본이나 한국 그리고 홍콩과 같은 국가가 연계하여 조직화할 필요가 있다. 이들 국가 간의 폐기물 흐름을 투명화하고, 거래정보를 효율적으로 관리하여 협조하는 거래업자를 지원하고, 비공식적 거래를 일삼는 비협조적 거래업자를 규제하는 체제를 만들어 가야 한다.

먼저 역내 국가 간의 폐기물 거래가 원활하게 이루어지고 있는 EU를 살펴볼 필요가 있다. EU는 역내 국가 간의 폐기물 거래 시에 바젤협약의 바탕 위에서 EU 내부 조약인 '이사회규칙'을 따른다. EU 내의 공식적 거래를 용이하게 하고자 한 것이다. EU 내부의 폐기물 거래가 동아시아의 거래보다 훨씬 용이하므로 EU 국가의 폐기물 거래는 대부분 역내 거래이다. 이런 점을 참고하여 동아시아의 폐기물 거래를 용이하게 하기 위한 제도적 보완이 필요하다. 동아시아 권역에서 잠재적 오염성의 실현을 억제하면서 잠재적 자원성을 실현하도록 하는 폐기물의 공식적 거래구조를 형성하는 것이 앞으로 동아시아의 공업화를 위해서 점점 더 중요해질 것이다.

10) 細田衛士(2008)는 바젤협약 수정조항에 관한 지적에서, 바젤협약 수정조항이 유해폐기물을 원천적으로 금지하고 있는데, 이는 유해폐기물의 비공식적 거래를 증가시키는 부작용을 강조하고 있다. 바젤 수정조항에 의하면 어차피 유해폐기물의 광역적 순환이 금지되므로 잠재 오염성이 큰 폐기물을 재생자원이라는 형태로 위장하여 비공식 부문에서 거래할 동기를 유발하기 때문이다. 그 결과 동아시아의 자원순환구조가 심하게 왜곡될 것이라는 점을 지적하고 있다.

천연자원의 희소성이 점차 증가하고 있는 현 상황에서 천연자원의 가격은 상승할 것이 분명하므로 경제활동에서 배출된 폐기물의 잠재적 자원성은 점점 더 중요해질 것이다. 동아시아 순환형사회가 효율적으로 작동하면 동아시아 권역에서 폐기물 등의 재생자원이 원활하게 순환하게 됨으로써 폐기물의 재생자원화를 최소비용으로 실현할 수 있게 되며, 동아시아 권역의 환경부하도 경감될 것이다. 결국 순환형사회를 동아시아권으로 확대하는 것이 경제와 환경의 양립 가능성을 실현시키는 필요조건의 하나가 될 것이다.


1.5 맺음말

포디즘에 기반을 둔 대량생산체제는 필연적으로 대량폐기로 연결되어 환경부하 증가를 야기한다는 점을 앞에서 살펴보았다. 그래서 20세기를 ‘쓰레기의 세기’라고 부르는 것이다. 21세기는 20세기의 유산을 극복함으로써 천연자원을 보존하고 환경부하를 경감시키지 않으면 안 되는 ‘환경의 세기’가 될 것이다. 이를 위해 우리는 소위 순환형사회라는 거대 담론을 제안하게 되었고, 이를 실현하기 위한 방법론을 구체적으로 모색하고 있다.

우리는 순환형사회로 가는 길에 세 가지의 극복해야 할 과제를 제시하였다. 첫째는 탈물질화의 길이다. 산업 영역에서나 생활 영역에서 환경효율 혁명을 하지 않으면 안 된다는 점을 강조하였다. 둘째로는 순환형사회를 위한 세 가지의 기둥을 제시하면서 친환경기술의 개발과 경제

사회시스템의 구축을 역설하였다. 우리 사회는 이미 상당 수준의 환경 기술을 구축하고 있고 순환형경제정책을 실시하고 있다. 그러나 가장 큰 문제는 기업이나 개인 혹은 공동체 수준에서 이를 실천하고 제도화해 나가는 것이다. 우리 사회는 이를 위해 더 많은 노력을 해야 한다. 셋째는 우리 사회의 주체들이 환경에 대한 책임의식을 가져야 함을 강조하였다. 기업은 생산자 책임을, 시민은 소비자 책임을, 국가는 거버넌스 책임을 져야 한다.

우리가 이 장에서 강조하고자 한 또 하나의 논점은 순환사회모델을 낙후된 농촌지역의 내생적지역순환사회발전모형으로 활용할 수 있다는 것이다. 이러한 접근은 도시를 중심축으로 한 고도 성장의 결과 농촌이 붕괴한 이유가 농촌과 도시 간의 상호 순환관계가 부재하기 때문이라는 문제의식에서 비롯된 것이다. 파괴된 도시-농촌 간의 순환구조를 복원함으로써 농촌지역의 내생적 발전 가능성을 모색하고자 하는 것이다. 나아가서는 순환형사회를 동아시아 권역으로까지 확대하여 유해 폐기물의 비공식적 거래구조를 공식적 거래구조로 전환함으로써 경제와 환경의 양립 가능성을 모색해 보았다. 최근 일본은 『환경순환형사회 백서(平成20년판)』에서 동아시아 순환권의 구축을 위해 본격적인 노력을 하고 있는데, 그 첫 번째 단계로 2012년까지 ‘동아시아 순환형사회 비전’을 책정하여 동아시아 권역에서 지속가능한 물질순환을 실현하기 위한 밑그림을 그려 가고 있다.

 참고문헌

- 박준우, 「지속가능한 자원순환사회 구축을 위한 과제」, 『지속가능한 발전 : 이해와 실천적 전략』, 동국대학교출판부, 2006.
- 엄창옥, 「한국의 도농문제의 구조와 도농순환시스템에 관한 연구」, 『국토연구』, 제44권, 2005.
- 정희성, 안형기, 「자원순환사회 거버넌스의 구축 : 폐기물관리정책을 중심으로」, 『한국정책과학학회보』, 제12권 제3호, 2008.
- 한국환경정책평가연구원, 「환경정책의 새로운 과제와 방향」, 2008.
- 田中勝, 田中信壽, 「循環型社會構築への戦略」, 中央法規, 2002.
- 山田銳夫, 『20世紀資本主義』, 有斐閣, 1994(김중환, 이태왕, 엄창옥 역, 『20세기 자본주의』, 한울, 1995).
- 樋田敦, 室田武 편저, 『循環の經濟學』, 學陽書房, 1995(권영근, 허현중 역, 『순환의 경제학』, 삼신각, 2002).
- 片谷教孝, 鈴木嘉彦, 『循環型社會入門』, OHMSHA, 2001.
- 酒井伸一, 森千里, 植田和弘, 大塚直, 『循環型社會 : 科學と政策』, 有斐閣, 2000.
- 田中修三, 『基礎環境學 : 循環型社會をめざして』, 共立出版, 2003.
- 細田衛士, 『資源循環型社會』, 慶應義塾大學出版會, 2008.
- 環境省, 『循環型社會白書』, 平成14年, 平成15年.
- 環境省, 『環境-循環型社會白書』, 平成20年.
- OECD, Sustainable Development linking economy, society, environment, 2008.
- OECD, Eco-Efficiency, 1998.
- Boyer, R, "Capital Labour Relation and Wage Formation", in *Making Economies More Efficient and more Equitable*, T. Mizoguchi(eds), Oxford Univ. Press, 1991.
- Mankiw, N. Gregory, *Macroeconomics*, Worth, 2003(이병락 역, 『거시경제학 제6판』, 시그마프레스).
- World Watch Report, *Earth Environment Report 2004*, 2004.