



온실가스 감축과 탄소시장

2차시

1. 환경정책의 일반원칙

1.1. 환경정책의 기본원칙

1) 순환원칙

- 경제는 화폐뿐 아니라 물질의 순환과정이므로 가능한 재생불능자원의 투입을 줄이고 비분해성 폐기물 발생을 줄이도록 추진되어야 한다는 원칙

2) 지속성의 원칙

- 순환원칙과 상호관계가 있으며, 특히 미래의 자원사용 및 자원의 고갈을 방지하는 원칙

3) 책임의 원칙

- 오염을 발생하는 오염원인자에 대해 환경오염에 대한 의무를 부여하는 원칙

1.2. 환경정책의 이행 원칙

1) 사전예방원칙

- ① 정부는 인간과 자연에 피해를 야기할 수 있는 인간의 생산 및 소비활동에 관여해야 하며, 무엇보다 환경오염 사전예방이 중요함. 그러나 이를 실행함에 있어 어려움이 존재함
- ② 첫째, 사전예방원칙은 법적 근거가 있을 경우에만 제재가 가능하기에 이른바 가시적이고 치명적인 환경파괴활동 중심의 사전예방만 가능함. 따라서 각 개인에 미치는 취향, 불편함, 부작용 등 모든 사항에 대해 사전예방원칙을 적용하는데에는 기술적 경제적 한계가 존재함
- ③ 둘째, 기술설비인가에 관한 문제가 존재함. 동 원칙을 이행하기 위해서는 미래에 발생가능한 전체의 위험을 고려해야 하지만, 인지불가능한 위험에 대해 인가를 중지해서도 안되기 때문에 모든 예상되는 새로운 기술설비인가에 관한 판단은 실질적으로 한계를 지님

- ④ 따라서 사전예방원칙을 추구함에도 불구하고 언젠가는 발생하게 될 불가피한 잔여위험은 항상 존재하는 한계가 있음. 중요한 것은 학문과 기술개발에 따라 발생가능한 위험요소들을 가능한 적게 발생되도록 하는 것이며, 모든 기술개발에 있어 환경의 중요성이 고려되어야 함.
- ⑤ 환경친화적인 기술개발을 통해 지속성장을 촉진 유도하는 예방정책, 즉, 바람직하지 않은 개발억제정책 뿐 아니라 미래지향적이고 건설적인 미래상을 위한 생태적 건전성을 유지할 수 있는 환경정책이 중요함.
- ⑥ 이를 위해서는 통합적(모든 환경매체, 산업부문, 인간활동의 영역통합) 환경정책이 마련이 중요하며, 인간과 자연의 관계를 보장하는 환경친화적 생산활동을 위한 학문상호간의 구조적 협력이 과제임.

2) 오염자부담원칙

- ① 예방원칙이 직접적인 환경질 개선에 목적을 둔 반면, 오염자부담원칙은 오염원인자에 의해 발생하는 환경오염비용을 스스로 지불케 하는 것임. 즉, 사회적 외부비용을 내부화하는 것이며, 시장경제의 비용부담원칙을 적용하는 원칙임
- ② 그러나 오염자부담원칙 역시 실행상 여러 가지 한계가 존재함. 우선, 복잡한 인과관계를 지닌 생산 및 소비 활동으로 누가, 어떤 오염을 발생하는가에 관한 정확한 정보를 파악하기 어려움. 또한 환경오염의 특성상 다수의 잠재적 오염자 추정이 어려워 환경오염자를 직접적으로 결정할 수 없음. 다수의 오염자가 파악되더라도 이에 대한 책임배분 및 책임부여가 어려움. 환경파괴 형태는 대단히 다양하기 때문에 화폐적 가치평가가 대단히 어려움(예: 자동차로 인한 환경오염). 또한 환경파괴는 사후적으로 관찰되는 성격이 있기 때문에 오염자가 더 이상 존재하지 않을 수 있으며, 환경정책조치의 영향권 밖에 있는 오염자의 문제 역시 실행상 어려움
- ③ 오염자부담원칙은 정부실행방법에 의해 기인되는 또 다른 적용상의 문제점이 존재함. 오염자(생산자, 기업)에 대한 외부비용의 부과는 이들에게 예상치 못한 추가비용을 부담하는 것으로써 경쟁력 약화, 실업자 발생 등 국민경제측면의 부정적 효과가 발생할 수 있음. 특히 국제경쟁력을 가진 생산자일 경우 외국의

상대 경쟁자는 외부비용 부담이 없을 때 정부로서 오염자부담원칙을 이행하기 어려울 수 있음. 한편, 저소득층이 오염자일 경우, 사회적 소득불균형이 가중되는 점 또한 정부는 고려해야 함

- ④ 따라서 동 원칙은 장기적으로는 꾸준히 추구해야하지만, 실질 환경오염해결을 위해서는 여러 가지 한계가 존재할 수 있음. 오염자부담원칙을 강조할 때 환경친화적 뿐만 아니라 사회친화적 해결을 위해 정부의 역할은 막중해지며, 정부가 경제활동보다 환경에 상대적으로 우선순위를 둘 경우에 오염자부담원칙은 이와 같은 일정한 조건하에서 유용한 해결이 될 수 있음

3) 상호협력원칙

- ① 환경정책의 목적을 가진 정부와 사회간 상호협약에 의해 현실화하려는 정치적 접근으로써, 이 협약이란 것이 정부에게 주어진 법적 권한을 포기하는 것은 아님.
- ② 동 원칙은 정부가 환경관련집단, 학계, 경제계와 함께 협의하여 효율적으로 환경정책 목적을 달성할수 있다는 데에서 출발함. 관련 당사자들의 참여로 정책결정권자는 환경목적을 정당하게 실행할 수 있는 지원을 받음. 다양한 관련집단(기관, 경제계, 노동계, 학계, 환경단체)과의 협의로 환경에 대한 중요성과 인식을 고려하여 정책결정이 이루어질 수 있으며, 관련집단의 도움으로 정부의 환경감시, 통제 역할이 원활히 이루어질 수 있음. 또한 환경정책 결정과정에 다양한 집단의 참여는 이들의 사회적 입지가 강화되며, 이에 따라 환경인식이 사회적으로 확산될 수 있음.
- ③ 그러나 예를 들어 강력한 경제계의 로비로 인해 일방적 관심이 입법과정에 고려될 수 있는 등 환경침해적 타협의 가능성이 존재할 수 있음. 따라서 동 원칙이 정부의 통제, 조정권한을 대체하는 것은 아님. 정부의 권한으로 다양한 환경정책 목적간의 갈등, 환경정책과 일반정책 사이의 갈등, 개별이익집단의 요구 등 전체 사회와 생태를 고려한 정부의 통제역할이 중요함

4) 공동책임원칙

- ① 공동책임의 원칙은 오염자부담원칙의 한계를 극복하기 위한 것에서 출발하였으며, 공공부문이 환경비용을 부담하는 원칙(일반적 공동책임원칙),

피해자 및 수혜자 부담원칙으로 대별될 수 있음

- ② 일반적 공동책임원칙: 공공재산관리자로서 국가는 오염자를 더 이상 규명할 수 없거나 긴급히 오염을 제거해야 하는 경우, 환경오염 제거비용을 부담할 수 있음. 예를 들어, 지방자치단체의 토양오염제거와 같이 정부가 오염자 입장에서 공적 수단(재정, 기술)을 이용하여 환경오염을 제거할 수 있음. 또한 직접지불제도와 같은 정부보조를 통해 정부가 개인 경제주체에게 환경친화적 생산방식을 위해 투자 등의 동기부여를 보장해 주는 방식임
- ③ 피해자 및 수혜자 부담원칙: 오염피해자 및 환경정책으로 인한 수혜자가 환경오염 가해자를 대신해 오히려 비용을 지불할 수 있음. 피해자는 환경보호를 위해 기꺼이 지불하려 할 수 있으며, 따라서 수혜자원칙은 상대적으로 환경문제를 해결하는데 효율적일 수 있음. 예를 들어, 이와 같은 원칙은 브라질의 열대우림보존을 위한 국제원조가 이에 해당됨. 생존자체를 위협하는 환경문제가 구체적으로 해결이 어려울 때 열대우림보존에 따른 수혜자인 선진국의 재정보조는 효율적일 수 있음
- ④ 그러나 이와 같은 피해자 및 수혜자 부담원칙은 오염자부담원칙의 왜곡, 환경인식에 대한 정의감에 모순, 더욱이 경제적으로 강자는 이런 원칙에서 자신에 의한 환경문제를 피해자부담으로 지속적으로 요구할 수 있는 등 논란의 여지가 존재함

2. 환경정책수단의 종류

2.1. 정부의 직접개입

- 정부가 직접 ‘환경공급자’로서 환경문제를 해결하는 것(공동책임원칙의 일종)
- 환경오염 방지사업 혹은 환경개선사업을 정부가 직접 수행함으로써 환경문제를 해결하는 방식

2.2. 직접규제

- 정부가 환경오염 원인자의 오염물질 배출량에 대한 규정(예; 환경관련법)을 만들어서, 이를 준수하도록 강제하며 이를 위반하는 경우 법적, 행정적 규제를 가하는 환경정책 수단

2.3. 경제적 유인에 의한 시장경제적 수단

- 정부의 ‘간접개입 정책’으로서 배출부과금 정책(=환경세), 보조금 정책, 배출권 거래제 등이 여기에 속함
- 시장실패가 있을 경우, 자연자원의 합리적 이용을 보장하기 위한 자원배분을 위해 대안으로서 정부개입은 불가피한 측면이 있음. 그러나 정부는 이와 같은 환경정책을 실행함에 있어서 강제력을 행사할 수 있지만, 사적 생산활동의 포기를 가능한 최소화시켜야 하는 것이 중요함

1) 배출부과금제

- ① 배출부과금제는 배출되는 오염물질에 대해 부과되는 세금(벌금)제도이며, 흔히 환경세라 불림(오염자부담 원칙의 일종)
- ② 환경세의 원래 취지는 자연자원의 과다이용으로 발생한 경제적 비효율성을 수정하려는 목적으로 사용됨
- ③ 적정세율은 비용최소화 원칙에 입각하여 결정됨

2) 보조금 정책

- ① 오염원인자가 오염물질의 배출을 한 단위씩 줄일 때 마다 일정 보조금을 받는 것(공동책임 원칙의 일종).
- ② 오염방지시설이나 환경보전 기술개발 등에 대해 정부의 보조가 있는 간접보조정책도 여기에 포함되나 오염억제효과가 상대적으로 불투명하기 때문에, 실제 오염제거량에 대한 보조정책이 주류를 이룸

3) 배출권 거래제도

- ① 기술개발이나 생산감축 수단 등을 통해 오염물질 배출량이 법적 한도 이하로 배출될 때 까지는 오염배출권을 인정해 주며 배출량에 따라 오염배출권의 매매를 허용함
- ② 기후변화협약 등 온실가스 감축을 위한 수단으로 주로 이용되고 있으며, 세계 주요국들에서 운영되고 있는 방식임

2.4. 자발적 협약(Voluntary Agreement)

1) 배경

- ① 전통적인 직접규제와 시장경제적 환경정책은 정책수용자의 정책대응 학습효과가 축적되었고, 정보화시대에 정부와 정책수용자 간 정보 비대칭이 감소되고 있음. 따라서 전통적인 환경정책은 정책 효과가 기대에 못 미칠 수 있음
- ② 또한 복잡한 환경·에너지의 특성상 정부중심의 정책은 일정 목표는 달성되더라도 예상치 못한 기타 오염물질 배출은 오히려 증가하는 모순도 발생할 수 있음. 예를 들어 아황산가스(SO_x) 규제에 의해 아황산가스는 감소하더라도 질소산화물(NO_x) 및 CO₂ 등의 배출은 증가하여 환경적 편익이 상쇄될 수 있음

2) 개요 및 의의

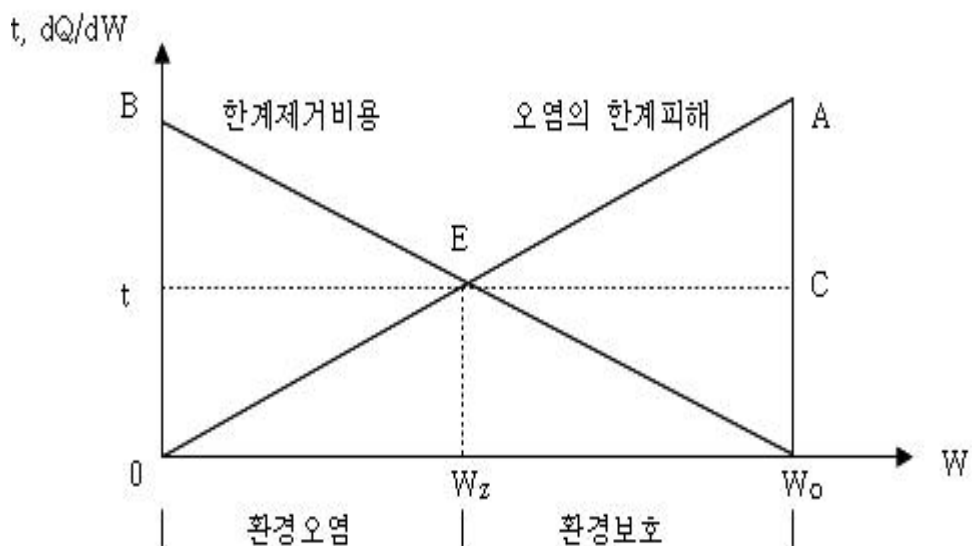
- ① 위와 같은 관점에서 상대적으로 정보가 부족한 정책공급자와 수용자 사이의 정보비대칭 문제를 해결하기 위한 새로운 방안으로서 자발적 협약정책이 있음. 자발적 협약제도는 기업 측면에서는 저비용으로 환경관리를 할 수 있고, 동시에 정부는 행정비용 절감으로 환경개선 효과를 얻을 수 있는 일종의 경제적 관점의 환경정책 수단으로 평가되고 있음. 그러나 정책 효과성 측면에서 실효성이 문제가 될 수 있으며, 산업계 이익에만 정부가 오히려 비용을 낭비할 수 있는 측면도 존재함.
- ② 이와 같은 관점에서 자발적협약정책은 단일 정책으로 운영되기보다는 기존의

정책수단과 통합적으로 운영되거나, 자발적협약 정책 내에서 보다 효율성(efficiency)과 효과성(effectiveness)을 담보할 수 있는 신축적인 운영방안을 마련하는 것이 매우 중요함

2.5. 환경정책수단의 이해

- 본 절에서는 위에서 제시된 정책수단(직접규제, 보조금제, 배출부과금, 배출권거래제)들을 대상으로 환경오염에 따른 비용(피해비용, 제거비용)과 환경규제수준 간의 관계를 통해 각 정책수단이 어떻게 작동되는지를 살펴보고, 이를 통해 각 환경정책수단의 성격을 이해하고자 한다.

<그림 1> 환경정책수단의 이해



여기서,

W: 오염물질 배출량 / 감축량

Q: 오염물질 유발 생산량

W0: 현재 배출량

Wz: 감축목표량

t : 적정 환경세율, 보조금율, 배출권거래 가격

한계피해곡선 : 배출증가율 변화에 따라 비용 상승

피해량 (OAW_0)

오염제거비용 : 제거증가율 변화에 따라 비용 상승

오염물질이 모두 제거될 때, 총 제거비용은 OBW_0

비용최소화를 만족시키는 오염배출량수준 결정 (E점) : 최대이윤 AEW_0

1) 직접규제

- ① 사회전체의 환경오염이 적정수준 W_2 으로 유지되도록 규제당국이 직접 각 오염원인자(i)의 오염배출량을 적정수준($\sum_{i=1}^n W_i = W_2$)으로 통제하며, 이때 각 오염원인자는 배출량 결정의 자유가 없음
- ② 현실적으로 많이 적용되는 정책이며, 오염원인자 입장에서는 제거기술개발(제거비용 절감)에 초점을 두게 됨

2) 보조금 제도

- ① 오염원인자가 오염물질의 배출을 한 단위 줄일 때 마다 일정액을 장려금으로 수령받는 정책
- ② 적정오염수준(W_2)을 달성하기 위한 경제적 유인책으로서의 보조금 요율(t)은 한계제거비용보다 높은 수준에서 책정되어야 정책수단으로서 기능을 하게 되고, 보조금 t 로 인한 오염배출자의 최대이익은 CEW_0 임
- ③ 오염원인자 부담원칙에 대신한 협의의 원칙 일종이며 정부의 보조금 재원 마련이 전제가 되어야 함

3) 배출부과금 (=환경세)

- ① 오염원인자의 오염물질 한 단위 배출당 규제당국에 의해 적정 금액이 징수되는 정책으로서 대표적인 오염자부담 원칙
- ② W_2 을 달성하기 위한 적정 환경세율은 보조금율과 같이 t 이며, 환경세율은

한계제거비용 보다 높은 수준에서 책정되어야 정책수단으로서 의미를 지니게 됨

- ③ 동 제도로 인해 오염배출자는 과세지출을 최소화하도록 대응하며 최대 추가지출 감소분은 CEW_0 임

4) 배출권거래제도

- ① 오염물질배출권리, 대여권리, 구매권리와 관련된 것으로서 법정한도까지 오염배출을 배출할수 있으며, 배출허용량 대비 감축량 만큼 다른 사람이 더 많은 배출을 할 수 있도록 권리를 대여할 수 있음
- ② 적정 거래가격 역시 환경세 및 보조금세와 마찬가지로 t 이며, 한계제거비용 보다 높은 수준에서 결정됨