



**국가별 인센티브 제도 :
탄소세제를 중심으로**



국가별 인센티브 제도 : 탄소세제를 중심으로

1 핀란드

핀란드는 1990년 1월, 탄소세를 세계 최초로 도입하였다. 탄소세는 화석연료의 탄소 함량에 따라 부과되는 세금으로서 이산화탄소 배출 억제를 목적으로 도입되었다. 탄소세 도입에 따른 세입은 부분적으로 소득세를 인하하고 노동비용을 절감하여 친환경적인 세제개편으로 평가된다.

도입초기 핀란드의 탄소세는 모든 화석연료에 적용되었으며, 면세·감세의 대상이 제한적이었다. 탄소세율은 1992년보다 1993년에 약 2배 증가하는 등 지속적으로 증가하였는데, 이는 핀란드의 전력회사들에도 적용되어 전기의 국내 생산량 하락과 이웃 국가들로부터의 수입량 증가로 이어지는 계기가 되었다. 이후 1994년부터 1996년까지 조세개혁을 통해 에너지·탄소세율의 과세표준을 탄소와 에너지 함유량에 근거하도록 하여, 탄소세는 75%, 나머지 25%는 에너지세로 부과하였다. 핀란드 정부는 1997년 1월 1일 이후 탄소세를 100% 부과하고 있으며, 1997년부터는 전력발전용 에너지에는 에너지·탄소세 및 예비비축비용을 면제해 주었고, 에너지관련 세제를 개편하면서 소득세율을 인하하는 친환경 세제개편을 추진하기도 하였다.

핀란드에서는 비석탄 고체에너지(non-coal solid fuels)를 제외한 모든 형태의 에너지원에 부가가치세를 부과하고 있으며, 1991년 이후 지금까지 적용되는 일반소비세인 부가가치세율은 22%이다. 그러나 산업 및 전력발전용 에너지와 상업목적으로 사용되는 수송용 경유에 부과되는 부가가치세는 환급되고 있다.

연료에 부과되는 개별소비세(exercise tax)는 1986년 이후 전체연료와의 세금 수준을 맞추기 위해 축소되었다. 에너지 특별세의 경우 1986년 7월 이후 에너지·탄소세가 전체 연료관련 세금 중 연료의 종류에 따라 86~98%를 차지하고 있으며, 나머지는 예비비축비(emergency stock fee)와 석유공해세(oil pollution fee)로 구성되어 있다. 핀란드에서는 에너지·탄소세가 휘발유보다는 수송용 경유에 대해서, 산업용 경유보다는 산업용 B-C유에 대해서 더 많이 부과되고 있다.

2 스웨덴

1980년대 말 스웨덴은 소득세에서 에너지 및 환경오염세로의 조세체계 전환을 시도한 나라이다. 당시 시도된 조세체계 전환의 골자는 세부담을 노동에서 환경오염으로 전환시켰다는 점이다. 이후 스웨덴은 1991년 기존의 세제에 탄소세, 유황세 및 질소세를 도입하여 환경개선을 이끌었으며 이로 인하여 발생한 세수를 이용, 소득세의 한계세율을 인하하여 고용증진 효과를 가져왔다. 탄소세는 지구온난화와 같은 지구적인 환경문제를 개선하기 위한 세금이며 유황세는 산성비 등과 같은 국지적인 환경문제를 개선하기 위한 세금이라는 특징이 있다.

스웨덴은 1993년 제조업 및 상업적 농업에 대한 CO₂ 세를 감축하고, 제조업 및 상업적 원예업에 대해서는 원료 및 전력에 대한 에너지세를 폐지하는 등 새로운 에너지·탄소 세제를 도입하였다. 동 세제의 도입으로 제조업과 원예업에 부과하였던 에너지세가 폐지되었고, 또한 에너지 다소비 산업에 대한 추가공제를 허용함으로써 1993년 이후 수송용 연료가 가장 큰 과세대상이 되었다. 결과적으로 탄소세가 도입 초기와는 달리 제구실을 하지 못하게 된 것이다.

스웨덴의 에너지 관련 조세정책을 구체적으로 보면, 1990년 3월 1일 이후 항공연료를 제외한 모든 형태의 에너지원에 부가가치세가 부과되고 있으며 1990년 7월 1일 이후부터는 25%의 부가가치세율이 적용되고 있다. 산업 및 전력발전에 사용되는 에너지와 상업적인 목적으로 사용되는 수송용 경유에 부과되는 부가가치세는 환급되고 있다. 또한 스웨덴은 1992년 1월부터 특정 소각장에서 배출되는 질소산화물에 대해서 세금과는 별도로 배출부과금을 부과하여 대기환경 개선을 위해 노력하고 있으며, 배출부과금의 수입은 에너지 생산량을 기준으로 배출부과금 부담자에게 재분배하고 있다.

스웨덴은 무연휘발유와 경유에 대해 환경적 분류(environmental classification)에 따라 제품을 차별화하고 각각 다른 세율을 적용함으로써 환경친화적 제품의 사용을 유도하고 있으며, 오염유발도가 낮은 에너지 이용을 촉진하기 위해 경유에 대한 차등과세 제도를 1991년에 도입하였다.

3 네덜란드

네덜란드의 환경세(green tax)는 1988년 4월 '일반환경보호법(General Environmental Provision Act)'에 일반연료부과금(general fuel charge)의 신설이라는 신규 조항을 추가 시행함으로써 네덜란드 환경세의 기초를 마련하였다. 1988년 이전의 과세체계는 자동차연료 등 동일한 세원에 각기 다른 명칭과 다른 목적의 부과금들이 중복 부과되었는데, 신규 조항의 추가로 중복 부과되던 과세를 통합하여 과세체계를 단순화하고 환경세적 기능을 강화할 수 있게 되었다. 1989년 이후 네덜란드는 세계에서 가장 혁신적이라고 불리는 '국가환경정책계획(National Environment Policy Plan : NEPP)'을 발표하여, 2010년까지 오염물질의 배출량을 70~90% 삭감하는 것을 목표로 하였다. 이후 국가환경정책계획에서는 국가 환경 개선을 위한 종합 대책에 필요한 지출 증가분을 보전하기 위해 일반연료부과금의 요율을 인상하였고, 연료별 이산화탄소 함유량에 비례하여 요율을 인상하는 방법을 사용하였다.

1996년부터는 네덜란드의 가장 대표적인 환경세인 '에너지 규제세(Regulatory Tax on Energy)'가 신설되어 가정, 소규모사업장, 사무실 건물의 에너지 사용에도 적용되어 이산화탄소 배출량을 줄이고, 에너지절약을 유도하였다. 에너지 규제세로 증가한 세수는 다른 세금의 감소를 유도하는 방향으로 세수를 재순환시켰으며, 세수중립적인 입장에서 사회보장기여금의 사용자 부담분 인하와 근로소득세 및 법인세 등을 낮추는데도 사용되었다. 또한 네덜란드에서는 가정용과 비상업용 모든 에너지원에 일반소비세인 부가가치세(VAT)를 부과하고 있는데, 2001년 1월 1일 이후부터 지금까지 19%의 부가가치세율이 적용되고 있다. 상업목적으로 사용되는 수송용 경유와 산업 및 전력발전에 사용되는 에너지에 대해 부과되는 부가가치세는 환급하고 있다.

부가가치세 외에도 특별소비세로 가정용 경질유, 경유, 휘발유 등에 의무비축비(Compulsory Storage Fee)를 부과하여 이를 에너지 가격에 포함하고 있으며, 산업용 중질유에 대해서는 2001년 4월 이후부터 부과되지 않고 있다. 천연가스는 1996년 1월 1일부터 기존의 환경보호세(Environmental protection tax)에 에너지세(ECO tax)가 새로 추가되어 환경보호세 및 에너지세가 부과되고 있는데, 천연가스의 에너지세는 에너지 가격의 상승을 통한 에너지 절약을 도모하기 위한 것으로 특히 일정한도(연간 1천 만 m^3)의 천연가스 사용량에 따라 세금이 차등 부과되며 800 m^3 미만의 사용에 대해서는 비과세되었다.

4 덴마크

덴마크의 에너지 관련세제는 에너지세, 유황세, 탄소세로 구성되며, 탄소세의 경우 1990년 4월 발표한 '에너지 2000'이라는 보고서를 계기로 1992년 에너지 소비감소와 이산화탄소 저감을 목표로 도입되었다. 이는 휘발유, 천연가스, 바이오연료를 제외한 모든 유형의 CO₂ 배출원에 부과된다.

탄소세는 1992년 5월부터 산업용 연료를 제외한 가정 및 공공부문에서 소비되는 에너지원에 대해서 탄소 1톤당 100DKK(덴마크 크로네)가 부과되었으며, 1993년 1월부터 부가가치세 등록 기업에서 사용되는 에너지에 대해서 탄소 톤당 50DDK의 탄소세가 부과되는 등 환경세의 적용분야가 매우 광범위한 것으로 평가되고 있다. 또한 환경세 관리를 위한 위원회를 설치하여 무역과 산업분야에서의 경쟁력 제고와 환경정책의 효과를 높이기 위해 노력하고 있다. 에너지세는 탄소세에 비해 좀 더 차등화되어 있는데, 각각의 에너지제품과 에너지제품의 사용용도 및 사용량에 대해 차별화된 세율이 적용된다. 그러나 전기발전용 연료의 사용에 대해서는 세금이 면제된다.

덴마크는 모든 형태의 에너지원에 일반소비세인 부가가치세를 부과하고 있으며, 1992년 1월 1일 이후 지금까지 적용되고 있는 부가가치세율은 25%이며, 산업 및 전력 발전에 사용되는 에너지원과 상업용·수송용 경유에 부과되는 부가가치세는 환급되고 있다.

1996년부터 2000년까지 소각장에서 사용되는 연료를 고유황연료에서 저유황연료, 또는 천연가스의 사용으로 전환시키려는 노력의 일환으로 SO₂ 1kg 당 10DDK의 세금을 부과하는 유황세를 단계적으로 도입하였으며, 유황세의 경우 연료의 황 함유량에 따라 세율을 차등 적용하였다. 전기세는 투입이 아니라 산출에 과세하는 형태(즉, 소비세 형태)를 취하고 있으며, 전력생산에 사용되는 연료는 비과세이며 총수입의 40%에 해당하는 CO₂ 세를 면제해주고 있다. 2000년에는 오존파괴물질과 가솔린의 납 함유에 대해서 환경세 도입을 추진하였다.

또한 덴마크 정부는 산업경쟁력 유지를 위해 제조업 및 무역부문에서 사용되는 에너지에 대해서는 면세대상을 확대하거나 환급을 해주는 등 각종 조세지원(tax relief)을 제공하여 산업 경쟁력의 약화를 예방하고 있다.

5 영국

영국은 석탄, 가스 및 전력, LPG에 에너지세를 부과해왔으며 1996년 10월에는 쓰레기 매입세(Landfill tax)를, 2001년에는 기후변화세(Climate Change Levy)를 도입하여 시행하고 있다. 쓰레기 매입세로 인한 추가 수입은 사회보장기여금의 사용자 부담분을 0.2% 포인트 낮추는데 사용되었고, 기후변화세를 통한 세수입은 고용자의 국민보험 부담금의 삭감이나 재생에너지 도입을 위한 보조금, 에너지절약 정책에 필요한 자금으로 환원되어 사용되고 있다. 2002년에는 새로 채취한 모래, 자갈과 바위에 대해 새로운 환경세를 도입하였다.

기후변화세는 2000년 3월 온실가스 배출저감을 위해 발표된 기후변화 프로그램(UK Climate Change Programme)을 통해 시행이 결정되었는데, 산업, 농업 및 공공부문에서의 에너지 사용을 과세대상으로 하고 있다. 가스부문 및 발전공급 등의 에너지 전환 부문에서의 에너지 사용은 제외되며, 가정에서 비과세 대상으로 인정되기 위해서는 특정 사용량 이하를 사용해야 한다. 기후변화세율은 다음과 같다.

연료	1999	2003
석탄	0.21펜스/kWh	0.15펜스/kWh
가스	0.21펜스/kWh	0.15펜스/kWh
전기	0.60펜스/kWh	0.43펜스/kWh
LPG	-	0.07펜스/kWh

한편 기후변화세 관련 조항 중에는 국제경쟁력, 환경, 지역에 대한 영향을 배려해주는 면제·경감조치가 있는데, 에너지 사용 기업이 정부와 법적구속력이 있는 자주협정인 기후변화협정을 맺어 에너지 감축 목표치를 달성할 경우 80%의 감세조치를 적용받을 수 있다. 또한 지역적 영향을 고려한 조치로 파이프라인 계획이 진행 중인 북아일랜드에서의 천연가스 사용은 5년간 비과세로 하고 있다.

6 노르웨이

노르웨이는 1991년 소득세를 인하하고 간접세를 강화하는 세제개편을 단행하면서 탄소세를 도입하게 되었다. 그러나 당시의 탄소세는 탄소함유량에 비례하여 세율이 책정되지 않았고 여러 가지의 환급제도와 면세제도를 허용하였기 때문에 탄소세의 목적에는 부합되지 않았다. 이는 탄소세 도입으로 인한 산업부문의 경쟁력 약화를 보완하기 위한 것으로 노르웨이의 탄소세 도입은 환경개선을 주목적으로 추진된 것이기는 하지만 다른 요소까지 함께 고려된 에너지세제로 평가되고 있다.

노르웨이의 에너지 관련 조세정책은 모든 형태의 에너지원에 일반소비세인 부가가치세를 부과하고 있다. 2001년 이후 지금까지 적용되는 부가가치세율은 24%이며, 산업 부문에 사용되는 에너지와 상업목적으로 사용되는 수송용 경유에 부과되는 부가가치세는 모두 환급되고 있다.

에너지원에 부과되는 세금에는 부가가치세 외에 개별소비세(exercise tax)와 환경관련 특별세로 유황세와 탄소세가 있으며, 개별소비세의 경우 황 함유량에 따라 0.05% 이하일 경우 면세해주고 있다. 또한 산업 및 가정용으로 사용되는 중질에너지유와 경질에너지유의 경우, 유황함유량 0.25%당 0.07NKR/ℓ의 유황세가 과세되나, 만일 최종 소비 전에 함유된 유황이 제거된다면(주로 산업용) 세금은 감면된다.

7 독일

독일은 1999년 석유 및 전기에 대한 세율은 단계적으로 인상하고 재생가능 에너지에 대해서는 재정지원을 강화하는 등 대대적인 친환경 세제개편을 추진하였다. 또한 독일은 모든 석유류 제품에 일반소비세인 부가가치세(VAT)를 부과하고 있으며, 1998년 4월부터 지금까지 적용되고 있는 부가가치세율은 16%이다. 단, 산업 및 전력발전용으로 사용되는 에너지원과 상업목적으로 사용되는 경우에 대해서는 부가가치세를 환급하고 있다.

또한 독일은 2001년 사민당(Social Democratic Party)에 의하여 환경관련세를 기존 세제의 전환과 관련한 차원에서 더욱 강화하고, 이러한 바탕으로 환경오염을 오염자부담원칙 차원을 넘어 세수기반으로 인식하고 동시에 세수 중립적 환경세제개편의 틀 속에서 기존의 소득관련세를 감면한 바 있다. 이에 따라 법인세는 42%에서 25%로, 개인소득세는 53%에서 42%로 각각 낮아졌다. 이를 통하여 친환경산업에 대한 투자를 촉진시키며 미래형자동차나 공공수단에 대한 혁신을 가속화하고, 새로운 고용창출을 유도하는 등의 긍정적 효과를 기대하고 있다.

8 일본

일본은 1993년 「환경기본법」을 제정하여 '지속가능한 개발'에 대한 정책방향을 제시하였으며, 2004년 11월 일본정부는 환경세의 도입을 목표로 하는 '환경세의 구체안'을 발표하였다. 그동안 일본은 1997년 교토의정서 발효 후 지구온난화 대책의 경제적 수단으로서 환경세의 도입을 적극 검토하여 왔으며, 2002년 6월 경제재정회의가 발표한 「경제재정 운영과 구조개혁에 관한 기본방침 2002」를 통해 지구환경문제에 대한 대응을 제시하는 등 환경세 도입에 대한 적극적인 논의를 하고 있다.

환경성의 '환경세의 구체안'에서의 과세대상은 모든 화석연료와 전기이며, 이는 다시 상류과세대상과 하류과세대상으로 분류된다. 휘발유·경유·등유·LPG는 상류과세대상으로 석유정제회사로부터 매출단계 또는 제품수입단계에서 과세되며, 석탄·중유·천연가스·도시가스·전기·제트연료는 하류과세대상으로 분류되어 소비시점에서 과세되는 특징이 있다. 환경세로 얻어진 세수입은 에너지 절약기기의 보급 등 온난화대책에 사용되는 외에 고용대책 등에 충당된다.

환경성은 교토의정서의 온실가스 삭감목표를 달성하기 위해 환경세 도입을 처음 주장한 2004년에는 탄소 1톤당 3,600엔을 과세하여 예상되는 세수입 1조엔을 온난화 대책에 충당하는 방안을 검토하여 왔지만, 경제 및 산업계의 반발로 과세액을 인하하고 배출권거래제도 등을 도입하여 온실가스 삭감목표를 달성하기로 하였다. 그 결과 2006년에는 탄소 1톤 당 2,400엔으로 세율을 낮추었다.

9 캐나다

EcoLogo는 1988년 캐나다 연방정부가 실시한 북미에서 가장 오래된 친환경상품 인증 프로그램이며, Global Ecolabeling Network가 인정하는 유일한 북미 친환경상품 인증 기준이다. EcoLogo 프로그램은 국제표준화기구(ISO)의 환경라벨링 타입 1을 기초로 한 프로그램으로 제품 또는 서비스의 전 과정에서 모든 잠재 환경영향을 반영하여, 인증 발급 여부를 결정하게 된다.

캐나다는 EcoLogo 프로그램을 통해 7,000개 이상의 제품이 EcoLogo 인증을 취득하였다. EcoLogo 인증을 받은 제품은 자동차 엔진오일, 냉각수, 건축자재, 청소용품, 가전제품, 일반 소비재 등 그 종류가 다양하며, 인증 취득 관련 상품 종류를 다음과 같이 크게 13개로 분류하고 있다.

EcoLogo 인증 취득 상품 분류	
- Automotive Related Products & Services	- Events
- Building & Construction Products	- Fuels, Lubricants & Related Products
- Cleaning & Janitorial Products	- Marine Products
- Consumer Products	- Office Furniture, Equipment & Business Products
- Containers, Packaging, Bags & Sacks	- Printing Products & Services
- Electricity Products	- Pulp & Paper Products
	- Services

캐나다 연방정부에서 시행한 친환경 인증프로그램으로서 Eco Logo 인증기관은 웹사이트를 통해 인증 제품에 대한 정보를 캐나다 소비자에게 제공하여 올바른 친환경 제품 구매를 유도하고 있는데, 1996년 캐나다 환경부가 발간한 The State of Canada's Environment 보고서에 따르면, 3명중 2명의 캐나다소비자는 친환경 제품 구매 시 EcoLogo 인증마크에 대한 높은 신뢰도를 지니고 있는 것으로 나타났다.

캐나다 온타리오주 토론토는 2008년 11월 1일부터 시행된 Target 70 Plan을 통해 시민들의 올바른 분리수거 및 재활용 습관을 유도하여 도시의 고형 쓰레기 배출을 2010

년 까지 70% 줄이는 목표를 세우고 있다. 이에 따라 토론토 시는 Target 70 Plan에 연간 5400만 캐나다달러를 추가로 지원할 예정이다.

토론토는 주택에 거주하는 가정을 대상으로 쓰레기 종량제를 실시하여 쓰레기 배출량만큼 각 가정에 쓰레기 처리비용을 부과한다. 각 가정은 쓰레기통 규격에 따라 연간 209~360 캐나다달러를 지불해야 하며, 추가 쓰레기봉투에 개당 3.10달러를 부담한다. 토론토는 209 캐나다달러를 각 가정의 재산세에서 감면하는 방식으로 환급할 예정이며, 환급 후 한 가정이 지불하는 쓰레기 처리비용은 연평균 62 캐나다달러일 것으로 전망된다. 또한 토론토는 Blue Bin과 Green Bin 프로그램을 아파트와 콘도 등의 고층 빌딩에 확대할 계획이다.

10 호주

호주 연방정부는 태양열 온수 시스템에 대한 보조수단으로서 Renewable Energy Certificates (RECs), Solar hot water rebate scheme을 운영하고 있다. 멜버른이 주도인 빅토리아주는 연방정부의 REC 보완으로서 Solar hot water rebate program을 운영하고 있으며, Water Smart Gardens and Homes Rebate Scheme은 물 저장 탱크, 물 절약형 샤워헤드 설치, 물 절약형 정원 관리 제품, 하수 재생 시스템, 물 절약형 변기 등에 대한 보조 프로그램이다.

시드니의 뉴사우스웨일즈주는 NSW Rainwater Tank Rebate을 운영하고 있는데, 이는 2,000리터 이상의 빗물 저장 탱크 설치를 보조하고 있다. 기타 주에서도 태양열을 통한 온수시스템 프로그램을 독자적으로 운영하고 있으며, 물 절약 제품에 대한 보조 프로그램도 시행하고 있다.