

탄소세의 도입 동향 및 시사점

김 수 이 (에너지경제연구원 연구위원)

1. 서 론

온실가스 감축을 위한 가장 일반적이고 경제적인 정책수단은 탄소세와 배출권거래제이다. 그러나 정부가 일률적으로 가장 손쉽게 할 수 있는 기후변화 대응정책이 탄소세이다. 왜냐하면 탄소세는 정부가 적정세율을 부과하면 그만이기 때문이다. 탄소세를 징수하는 방법에는 두 가지가 있다. 첫째, 이산화탄소 배출의 원천이 되는 화석연료에 함유되어 있는 탄소량에 비례하여 단위 탄소(Carbon)당 일정액의 세금을 화석연료에 부과하는 것이며, 둘째, 배출원이 배출하는 이산화탄소 배출량에 비례하여 단위 탄소당 부과하여 이산화탄소 배출저감을 유도하게 된다. 전자는 이산화탄소 배출저감 시설을 고려하지 않고, 탄소유발물질의 원천에 대해 부과하는 것이며, 후자는 이산화탄소 배출저감 시설을 고려하여 세금을 부과하는 것이다. 전자는 배출량 측정 방법이 미비했을 경우에 사용하며, 후자는 배출량 측정 방법이 발달했을 경우에 사용한다. 따라서 탄소 배출량 측정 방법이 발전하고 비용이 감소하는 경우에는 후자가 온실가스 배출저감 측면에서 더 바람직해 보인다.

탄소세는 온실가스 배출과 과세대상과의 연계성이 높기 때문에, 지구온난화를 유발하는 주요 온실가스인 이산화탄소의 배출을 억제하기 위한 해결방안 중 하나로 고려되고 있다. 이산화탄소는 주로 화석연료의 연소로 배출되는데, 일부 불완전 연소되는 부분을 제외한다면 이산화탄소의 배출량은 사용되

는 연료의 탄소함유량에 따라 결정된다. 이와 같이 이산화탄소는 투입과 산출의 연계가 분명하고, 투입에 대한 측정이 용이하기 때문에 탄소세가 이산화탄소의 배출을 감축할 수 있는 적절한 정책수단으로 고려되고 있는 것이다.

탄소세의 부과는 탄소를 함유하고 있는 석유, 석탄, 가스 등 화석연료의 가격을 상승시켜 화석연료의 소비를 감소시킴으로써 이산화탄소의 배출량을 감축시키는 직접적 효과를 가져온다. 또한 탄소세는 크게 세 가지의 경로, ① 산업구조 변화, ② 기술개발, ③ 환경보호 의식 향상 등을 통하여 이산화탄소의 배출량을 간접적으로 감축시키는 효과를 가져온다. 첫째, 화석연료의 가격상승은 화석연료를 집약적으로 사용하여 생산되는 재화의 상대가격을 상승시키는데, 이는 산업구조를 저탄소 산업구조로 변화시키며 제품에 대한 수요를 저탄소 제품으로 전환시키는 효과를 가져와 이산화탄소의 배출량을 감축시키는 효과를 가져온다. 둘째, 탄소세의 부과는 에너지절약 기술개발을 촉진시키고 에너지절약 설비투자를 증가시켜 이산화탄소 배출량을 억제시킨다. 마지막으로, 탄소세의 부과는 국민의 환경보존에 대한 의식을 향상시킴으로써 불필요한 에너지 소비를 감소시키고 이산화탄소의 배출을 억제시키는 결과를 가져온다. 그러나 둘째 및 셋째 경로는 계량화하기 힘든 측면이 있다.

그러나 탄소세의 온실가스 감축 효과에 대해서는 경제학적으로 논란이 있다. 즉 탄소세를 부과할 경

우, 정해진 온실가스 감축목표량을 달성할 수 있다는 보장은 없다. 그러나 배출권거래제의 경우에는 주어진 탄소배출량 목표를 달성할 수 있다는 측면에서 환경적으로 경제적으로 더 선호되고 있다. 현재 교토의정서 부속서 B국가에 속해 있는 의무부담 국가는 EU를 비롯한 일본, 캐나다 등이다. 이중 1990년대 초반부터 탄소세를 도입하여 온실가스 감축에 적극적으로 참여한 국가들은 노르딕 국가이다.

유럽연합 차원에서 탄소세 도입에 대한 논의는 90년대 초부터 진행되었다. 1992년 EU 집행위원회(European Commission)는 신재생에너지원을 제외한 모든 에너지원에 대해 에너지세 50%와 탄소세 50%로 구성되는 EU 차원의 세제를 도입하자는 제안을 하였다. 하지만 영국정부의 강력한 반대로 인해 표류하다 90년대에 말에 사장되었다. EC는 개별 국가 차원에서라도 탄소세를 도입할 것을 지속적으로 권고하였으며, 스웨덴, 핀란드, 네덜란드, 덴마크, 노르웨이, 이탈리아 등의 국가에서 탄소세라는 명칭의 세금이 90년대에 도입되었다.

본 글에서는 북유럽 국가들의 탄소세 도입사례와 최근 탄소세 도입을 검토하고 있는 중국과 일본의 동향을 살펴봄으로써 국내 탄소세 도입에 대한 시사점을 제공하고자 한다. 그외에도 영국의 경우에는 그 명칭이 기후변화분담금(Climate Change Levy)이지만 그 이면에는 이를 통해 온실가스 배출을 억제한다는 차원에서 탄소세로 볼 수도 있기 때문에 사례 분석에 추가하였으며, 프랑스의 경우에는 내년 부터 탄소세 도입을 계획하고 있어 간단히 이를 소개하고자 한다. 이러한 사례 분석을 통해 국내 온실가스 감축 정책 수립시 시사점을 보고자 한다.

2. 북유럽 국가들의 탄소세 도입 사례

노르웨이의 탄소세는 1991년에 온실가스 감축을 위한 비용 효과적인 수단의 하나로 도입되었다. 탄소세는 전체 CO₂배출량의 68%에 부과되고 있다. 이는 총 온실가스 배출량의 50% 이상에 해당한다.

노르웨이는 탄소세를 설계할 당시 정부는 노르웨이와 같은 소규모 개방경제(Small Open Economy)를 가지고 있는 국가들은 온실가스 감축으로 인하여 기업들이 이러한 환경세가 없는 해외로 이전하는 누출효과가 일어날 수 있다는 것을 염두에 두었다. 따라서 노르웨이의 탄소세는 기업들의 국제경쟁력이 저하되지 않는 정도내에서 설계되었다. 그리고 노르웨이의 탄소세는 non-CO₂ 가스, 그리고 배출권거래제에 해당하는 온실가스 다배출 산업의 CO₂에 대해서는 세금을 부과하지 않는다. 그리고 노르웨이는 주요 석유수출국(북해유전)으로서 해외로 수출하는 제품에 대해서는 면세를 하고 있다. 이러한 노르웨이의 탄소세 구조는 <표-1>에 나타나 있다.

노르웨이는 이러한 CO₂ Tax로 인하여 에너지 효율적인 기술에 대한 투자를 가져와 온실가스를 감축하는 효과를 거두었다. 세금이 없었다면 이러한 투자가 일어나지 않았을 것이기 때문이다. 북해유전의 Sleipner Field에서의 CO₂ 저장으로 인해서 해상에서 2000년에 3백만톤의 온실가스를 감축하는 결과를 가져왔는데 이는 노르웨이 온실가스 배출량의 5%에 해당하는 것이다.

노르웨이의 CO₂ Tax는 가정과 산업부문의 난방유에도 적용되는데 이 부문의 온실가스 배출량은 전체 국가 온실가스 배출량의 10~15%에 이른다. 이로 인해서 난방유를 전기나 바이오매스로 전환하는 효과를 가져왔다. 참고로 노르웨이의 전력의 90% 이상은 수력발전에 의한 것으로 전력부문의 온실가스 배출량은 거의 없다.

수송부문에서의 CO₂ Tax의 탄력성은 난방유보다 적다. 따라서 CO₂ Tax의 효과도 적게 나타난다. 그러나 수송부문의 CO₂ Tax의 부과는 수송연료의 가격상승을 가져와서 수송량의 감소를 가져오고 연료 효율적인 차량의 구매를 가져오는 효과를 가져왔다.

덴마크에서는 세금이 전체 GDP의 48%에 이르고 있다. 이러한 세금은 육아, 교육, 실업, 의료, 장애인 보조, 노령연금 및 다양한데 사용되고 있다. 이중 개인 소득세가 전체 세원의 53%를 차지하고 있으며,

〈표-1〉 노르웨이의 탄소세 구조

	Tax-rates per liter oil and petrol, kg. Coal and coke or Sm3 gas	Tax rate per tonne CO ₂
petrol	0.78(123)	337(53,562)
Mineral oil		
Light oil	0.52(82)	198(31,469)
Heavy oil	0.52(82)	171(27,178)
<u>Reduced tax</u>		
Pulp and paper industry	0.26(41)	86-99(13,668-15,735)
Fishmeal industry	0.26(41)	86-99(13,668-15,735)
Domestic aviation	0.31(49)	118(18,755)
Domestic shipping of goods	0.31(49)	118(18,755)
Continental shelf(supply fleet)	0.31(49)	118(18,755)
<u>Exemptions</u>		
Foreign shipping	0(0)	0
Fishing in Norway	0(0)	0
Fishing in distant water	0(0)	0
External aviation	0(0)	0
Oil and gas in the North Sea		
Oil	0.78(123)	289(45,933)
Gas	0.78(123)	333(52,962)

자료 : 덴마크, 제4차 국가보고서, 주 : ()는 원화로 전환한 가격임.

다른 세금으로는 부가가치세, 부담금, 법인세 등이다. 부가가치세는 25%로 비교적 높으며, 그외에 다양한 소비세와 환경세가 있다. 법인세는 약 30% 정도이다.

온실가스에 영향을 미치는 세금은 가격을 통해서 소비를 조정하는 방식으로 이루어지고 있다. 에너지 가격은 에너지 소비의 구성과 크기에 영향을 미친다. 그외에도 덴마크에서는 자동차, 에너지, 알콜, 담배 등에 특별세가 부과되고 있다. 1990년대에 새로운 환경세가 도입되었는데, 주로 물, 에너지(석유, 전력 등)에 대한 세금이다.

그외에도 CO₂, HFCs, PVC, SF₆, SO₂ 등 오염물질에도 세금이 부과되고 있다. 미네랄 오일, 담배, 알콜 등에 대한 세금은 EU 법안(Legislation)에 따르고 있다.

덴마크의 탄소세는 1992년 3월 1일부터 도입되었다. 탄소세는 주로 산업부문에 부과되고 있는데 에너지 종류에 따라서 달리 부과되고 있다. 〈표-2〉는 탄소 배출량 단위에 따른 세율이며, 〈표-3〉은 에너지원별 단위에 따른 탄소세율을 나타내고 있다. 세율이 2004년 7월 1일 다소 감소하였는데 이는 세금 부담을 완화하기 위한 수단이었다기 보다는 전체적인 세계개편 차원에서 이루어진 것이다. 그리고 바이오 연료에 대해서는 탄소세를 면제하고 있다. 배출권거래제와 연계해서는 배출권거래제에 포함되어 규제를 받는 산업에 사용된 연료에 대해서는 탄소세를 환급해주고 있다.

덴마크는 2001년 3월 1일부터 HFCs, PFCs, SF₆의 배출에 대하여 세금을 부과하고 있다. 〈표-4〉에서와 같이 이러한 세금은 GWP에 기준하고 있다.

〈표-2〉 덴마크의 탄소세 부과 현황(1996-2005)

(단위 : DDK/톤 CO₂)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
기본율										
산업용 보일러	100	100	100	100	100	100	100	100	100	90
경공업										
기준율	50	60	70	80	90	90	90	90	90	90
자발적협약	50	50	50	58	68	68	68	68	68	68
보조금	0	10	20	22	22	22	22	22	22	22
중공업										
기준율	5	10	15	20	25	25	25	25	25	25
자발적협약	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
보조금	2	7	12	17	22	22	22	22	22	22

자료 : 덴마크, 제4차 국가보고서

〈표-3〉 덴마크의 탄소세(예)

		1992.5.15 ~ 2004.12.31	2004.7.1 ~
가스 오일/ 디젤 오일	DDK/liter	0.27	0.243
연료 오일	DDK/kg	0.32	0.288
전력	DDK/kwh	0.10	0.09
리그나이트 (Lignite)	DDK/tonne	242.0	217.8
천연가스/ 타운가스	DDK/NM ³	0.22	0.198
휘발유 (Petrol)	DDK/liter		0.22

자료 : 덴마크, 제4차 국가보고서

〈표-4〉 덴마크의 F가스에 대한 세금 부과 현황

	GWP	세금(DDK/kg)
HFC-134a	1,300	130
R404a(3 HFCs의 결합)	3,260	326
SF ₆	23,900	400

자료 : 덴마크, 제4차 국가보고서

이러한 세금으로 2001년에만 49,000톤의 CO₂ 배출이 저감되었으며, 2005년에는 150,000톤의 CO₂ 배출이 저감되었다. 2010년에는 37,000톤의 CO₂ 배출

이 저감될 것으로 예상된다. 감축비용은 CO₂ 톤당 200DKK로 추정된다.

3. 영국과 프랑스

영국에서 기후변화부담금(Climate Change Levy)은 산업과 상업부문에서 사용된 에너지에 대한 세금으로서 2001년에 고효율 에너지 분야에 대한 기업 비즈니스를 촉진하기 위해 도입되었다. 부담금을 통해 고효율 에너지 분야를 확대시킴으로써 탄소배출량을 효과적으로 낮출 수 있음은 물론 기업은 에너지 비용을 절감할 수 있는 기회를 제공받게 된다. 이 세금은 가정부문의 에너지 사용과 수송부문의 에너지 사용에는 적용되지 않았다. 발전과 비에너지 사용 목적, 신재생에너지에는 부과하지 않았다. DEFRA와 기후변화협약을 맺은 에너지다소비업종에는 세금의 80%를 감면해 주었다. 기후변화부담금의 세율은 〈표-5〉와 같다.

기후변화부담금에 의한 세금수입은 2001년 855백만파운드(£), 2002년 829백만파운드, 2003년 832백만파운드, 2004년 764백만파운드, 2005년 744백만파운드, 2006년 712백만파운드, 2007년 688백만파운드, 2008년 700백만파운드에 달하였다.

〈표-5〉 기후변화부담금 세율

대 상	세 율
전력(Electricity)	£ 0.00456/kwh
도시가스(Gas Supplied by a gas utility or any gas supplied in a gaseous state that is of a kind supplied by a gas utility)	£ 0.00159/kwh
LPG(Any petroleum gas, or other gaseous hydrocarbon, supplied in aliquid state)	£ 0.01018/kwh
기타(Any other taxable commodity)	£ 0.01242/kwh

자료 : Defra, UK

이로 인한 세금수입은 에너지효율 개선과 기업이 부담하는 고용보험납입금의 0.3%로 환급해 주었다. 이때문에 기업이 내는 총 납세금이 감소하는 현상을 초래하였다.

기후변화부담금은 기업측면에서 에너지 수요량에 큰 영향을 미치면서, 에너지 효율성 향상과 함께 배출량 감소에 일조하였다. 1999년 예산 발표 때부터 2001년 4월 도입된 이후로 캠브리지 계량경제학자들은 부담금의 효과에 대해 평가해왔다. 이들 경제학자들은 부담금을 통해서 2005년까지 16.5백만톤의 탄소를 절감할 수 있으며, 2010년까지 연간 탄소 절감량은 3.5MtC(도입시 전망치인 2MtC 보다 훨씬 높은 수치)에 이른다고 발표하였다.

본 평가에 따르면 이와 같은 결과는 크게 공시효과(Announcement Effect)라고 볼 수 있으며 수요측면에서의 소폭의 감소는 고유가로 인한 부담금의 가격효과(Price Effect) 때문이라고 발표하였다. 부담금은 가격효과(Price Effect) 뿐만 아니라 다양한 대책들을 통한 베이스라인의 영향이 결합된 양상을 보이고 있으며 UEP 베이스라인내에서의 '공시효과' 또한 무시할 수 없는 영향을 미쳤다고 할 수 있다.

또한 2010년까지 경제 전반에 필요한 에너지수요량은 기후변화부담금 때문에 연간 2.9%까지 감소할 것이라고 전망되었다.(상업과 공공부분은 연간 15%까지 감소) 고용보험납입금의 0.3%가 줄어들므로써 에너지 수요량이 감소하게 되고 이를 통해 기업의 지출이 감소하는 결과를 낳게 되는 것이다. 캠브리지 계량경제학자들은 CCL/NICs를 통해서 2010년

까지 전반적인 기업 단위 지출당 0.13%까지의 절감 효과가 있을 것이라고 전망했다.

기후변화부담금은 영국이 교토의정서 목표치를 달성하는데 중요한 역할을 하고 있다. 영국에서의 부담금은 도입된 이후로 인상하지 않고 있다. 2006년 예산에서, 영국은 기후변화에 대응하기 위해 부담금을 현 인플레이션 수준에 맞게 인상시킬 것이라고 발표했다. 인플레이션 증가율은 2007년 4월 1일에 발표될 예정이다. 영국 정부는 기후변화부담금을 통한 세입금이 기업에게 돌아갈 수 있도록 하고 있다. 특히, 기업과의 대화를 통해서 에너지 고효율 분야와 환경분야에 투자될 수 있는 가장 효과적인 방안을 모색하고 있다.

부담금은 산업, 상업, 공공부문에서의 에너지 사용량에 대한 세금이다. 따라서 부담금은 주거 또는 운송 부분에서 사용한 연료에 대해 적용되지 않으며 전기발전과 같은 다른 형태의 에너지 생산을 위해 사용되는 연료와 비-에너지 목적의 연료는 포함시키지 않고 있다. 석유도 적용되지 않고 있으나 이미 석유에는 여러 세금이 부과되고 있다. 또한 소규모 공장에서 사용되는 에너지도 포함되지 않았다.

부담금에서 제외되는 몇가지 경우는 다음과 같다.

- ◆ 신재생에너지로 발생하는 전력
 - ◆ 양질의 열병합 발전(CHP)에 의해 사용된 연료
 - ◆ 원료로 사용된 연료
 - ◆ 클로르-알칼리 공정이나 1차 알루미늄 제련과 같은 전기분해 공정을 위해 사용된 전기
- 세금은 사업체가 에너지 효율성 수준을 개선시키

는 것을 장려하기 위한 체계이다. 에너지 효율성 개선은 배출감소 및 사업경쟁력 유지 및 강화를 통해 이중 배당을 가능하게 한다. 세금이 사업경쟁력을 지지하는 방안임을 보증하기 위해 고용주의 국민보험료 부담도 또한 0.3%p 삭감했다. 이는 2004년~2005년에 약 12억£ 정도였으며, 같은 해에 세금에 의해 향상된 7억 7,200만£와 비교되어, 세금에 대한 인식을 '바람직한 것'에서 '바람직하지 않은 것'으로 변화시키는데 일조했다.

강화자본충당금(Enhanced Capital Allowances) 또한 환경친화적 기술 사용을 장려하기 위한 것이었다. 강화자본충당금은 현재 15가지의 기술 분류 및 13,000가지 제품에서 사용 가능하다. 그에 더하여, 사업 지원 및 조언을 제공해주는 Carbon Trust사가 설립되었다. 세금을 통한 에너지 효율성 개선을 위한 보상금과 더불어, 이러한 여러가지 방법들은 사업 적응력을 돕기 위한 지원을 해주고 있다.

한편 프랑스에서는 2010년 1월부터 '기후-에너지세'를 도입하기로 하였다. 도입목적은 이산화탄소배출에 대해 가격을 부여함으로써 가정과 기업에서 화석연료 소비를 줄일 수 있도록 행동변화를 유도하기 위함이다. 부과세율은 이산화탄소 1톤당 17유로로 결정하였다. 이를 구체적으로 보면 디젤과 유류는 1리터당 4.5센티, 휘발유는 4센티, 천연가스는 0.4센티 수준이다. 부과대상은 석유, 석탄, 가스 사용에 부과하는데 다만 재생에너지, 원자력 발전을 통해서 세계적으로 낮은 수준의 온실가스를 배출하는 프랑스 현실을 반영하여 전기는 제외하기로 하였다.

프랑스의 탄소세는 전체 세금부담에는 변화가 없도록 조세 중립적으로 운영하고, 대부분의 세금을 환원하는 사회적 장치를 마련하였다는 것이다. 즉 탄소세 신설과 병행하여 동시에 다른 세금을 경감하여 전체 세금 인상은 없다. 그리고 소득세 납부 가구는 익년도에 소득세 할인을 받으며, 소득세를 납부하지 않는 가구는 녹색 수표(Green Check)를 받는다.

구체적 보상 조치는 2명의 자녀와 함께 도시에 거

주하는 가구는 2월 소득세 납부시 112유로 감면 혜택을 받으며, 소득세 납부가 없는 경우 동일 금액의 녹색 수표를 받으며, 2명의 자녀와 시골에 거주하는 경우 142유로를 받는다. 이와 아울러 수산업, 농업, 교통 등 석유에 강력 의존하는 산업 부문의 경쟁력 저하를 방지하고, 에너지절약의 인센티브를 유지하기 위한 방안을 모색하기로 하였다. 한편 EU배출권 거래대상이 되는 제조업에 대해서는 탄소세 부과대상에서 제외하기로 하였다.

4. 중국과 일본

중국에서는 최근 탄소세를 도입할 움직임을 보이고 있다. 이와 같이 탄소세를 도입하려는 이유는 미국이 청정에너지안보법(American Clean Energy and Security Act 2009), 일명 왁스만 마키 법안(Waxman Markey Bill)을 입법하면서 상응하는 기후변화 완화정책을 도입하지 않는 국가로부터의 수입에 대해서는 국경세(Border Tax)를 부과할 예정이기 때문이다.

WTO 규정에서는 이중적인 탄소관세(Carbon Tariffs)를 금지하고 있는데 이와 같이 중국이 자국에서 탄소세를 부과하게 되면 미국에서는 국경세 명목으로 중국으로부터의 수입품에 대하여 탄소세를 부과할 수 없다. 현재 중국이 구상하고 있는 탄소세율은 <표-6>에서 보는 바와 같이 기본적으로 2012년에 CO₂ 톤당 10위안을 예정하고 있으며, 이를 점점 올려서 2020년에는 40위안을 부과할 예정이다.

하지만 중국정부는 아직 구체적인 탄소세 도입시기와 도입대상, 예외규정 등에 대해서는 정하지 않는 상황에 있으며, 탄소세가 도입되더라도 자국의 에너지집약적인 산업의 국제경쟁력에 대해서는 추후 보완책을 마련할 예정이다.

최근 일본도 탄소세 도입을 위한 논의가 활발하다. 일본정부는 탄소세 부과로 약 2조엔의 세금을 확보할 예정이다. 탄소세는 주로 가솔린, 디젤, 석탄, 천연가스 등에 부과하는데 세율은 가솔린의 경우 리

〈표-6〉 중국의 탄소세 세율 설계 수준

세 율	2012년	2020년
탄소세(위안/톤 CO ₂)	10.0	40.0
그중 : 원탄탄소세(위안/톤)	19.4	77.6
원유탄소세(위안/톤)	30.3	121.2
휘발유탄소세(위안/톤)	29.5	118.0
디젤유탄소세(위안/톤)	31.3	125.2
천연가스탄소세(위안/천m ³)	2.2	8.8

주 : 탄소세는 정액 세율 방식을 채택하고 있기 때문에, 세율 수준 설정은 에너지 가격 상황을 고려할 필요가 있다. 따라서 여기에서 말하는 세율 수준은 현 단계 석탄 등 화석연료의 가격을 고려하여 설정한 것이다. 화석에너지의 가격이 큰폭으로 변동될 경우, 다시 재조정될 필요가 있다.

터당 20엔 정도를 예상하고 있으며, 이로 인해 가정에서는 연간 1,121엔의 세금을 부담하게 된다. 그러나 이렇게 조성된 탄소세는 대부분이 지구온난화 대응을 위한 정책에 사용될 예정이다. 예를 들면 친환경 자동차 보급 촉진, 친환경 가전 보급 확대, 해외 탄소 크레딧 확보 등이다.

4. 시사점

이상에서와 같이 각국의 탄소세는 명목상 탄소세 이기는 하지만, 실제 연료의 탄소함유량에 엄격히 입각해 세금을 부과하지는 않았다. 예외 조항이 많고 리베이트로 세금을 다시 돌려주는 부분도 존재한다. 일반적으로 다음과 같은 예외를 인정하고 있다. 첫째, 발전 및 송배전 부문은 대부분의 국가에서 제외했으며, 항공유와 어업을 위한 연료도 제외되는 경향을 보이고 있다. 둘째, 시멘트 생산을 위한 석탄과 코크스, 산업부문의 원재료 부문 역시 제외하고 있다.

또한, 전반적으로 산업부문은 가정부문에 비해 더 적은 탄소세를 부과하는데, 그 이유는 산업의 국제 경쟁력과 소득재분배 효과를 동시에 고려했기 때문이다. 이러한 경향들은 각 국가별 탄소세가 도입과

정에서 이해당사자간에 이루어진 협상의 결과물임을 의미한다.

그밖에도 무역과 관련된 부문 특히 산업부문이든가 물류부문이든가 해외와의 거래나 산업활동과 관련된 부문에서는 탄소세를 면제함으로써 국제 거래에서의 왜곡과 불이익을 방지하고 있다. 그리고 대부분의 국가에서 탄소세 수입은 온실가스 저감 방안 마련에 쓰거나 다시 세수를 국민에게 환원하여 조세 중립적으로 운영하고 있다. 따라서 국민들에게 조세 부담은 가중시키지 않으면서 탄소를 저감할 수 있도록 행동변화를 유도하고 있다.

이상에서와 같이 향후 에너지세제 개편시에는 산업용보다는 수송용 및 가정용 위주로 세제 개편을 추진해야 하며, 특히 산업용의 경우에는 배출권거래제와의 정책 믹스를 고려해야 할 것이다.

특히 북유럽의 경우에는 발전원 중에서 신재생에너지의 비중이 높게 차지하고 있어, 탄소세에 따른 전력요금의 상승이 크지 않지만 우리나라의 경우에는 화석연료의 발전비중이 높으므로 발전용 화석연료에 대한 탄소세는 전력요금의 상승으로 이어지므로 탄소세에 따른 경제적인 파급효과가 다른 국가에 비해 클 것으로 예상되므로 이에 대한 대응방안 수립이 필요하다. ▲