

선진국 신규 환경규제와
우리수출에의 영향 및 대응방안

2004. 9

K O T R A
통상전략팀

목 차

1. 선진국의 환경조치 강화.....	1
2. 주요 신규 환경규제가 우리 수출산업에 미치는 영향...	2
가. E U / 2	
나. 일 본 / 7	
다. 미 국 / 9	
3. 우리의 대응 방안	10
□ 첨 부 : 주요 품목별 환경규제 현황	13

1. 선진국의 환경조치 강화

□ 지속가능발전 등을 이유로 한 환경규제 강화

- 한국 환경정책 평가연구원에 따르면, 전체 무역관련 환경 규제 60%가 EU, 미국, 캐나다 등 선진국에 집중
- 환경과 개발을 조화시켜나갈 수 있도록 무역규제 조치를 포함한 국제환경 협약의 체결, 환경 보호를 명분으로 한 개별국의 독자적인 무역규제 조치를 도입하는 등 환경과 무역의 연계성 강화
 - 2003년 WTO에 통보된 무역기술장벽(Technical Barrier to Trade) 중 환경 보호 및 보건위생을 목적으로 한 것이 전체의 44%를 차지

□ 사후적인 차원에서의 환경규제 뿐만 아니라, 사전적인 차원에서의 환경규제 도입 추진

- EU 집행위는 제품이 환경에 미치는 총 영향 중 80% 이상은 디자인 과정에서 이미 결정되기 때문에 초기 제품 개발 단계에 대한 환경규제 설정이 “지속가능한 개발” 명제를 효과적으로 달성할 수 있으리라고 판단,
 - 이에 따라 제조, 유통, 사용 및 폐기 등 모든 단계의 환경친화성을 고려한 “에너지 사용제품 환경디자인(Eco-Design) 규격에 관한 지침” 도입을 고려하고 있음.
- 선진국 대비 기술 열위에 있는 우리나라를 비롯한 개도국의 교역에 상대적으로 큰 장애요인으로 작용 전망

2. 주요 신규 환경규제가 우리 수출산업에 미치는 영향

1) EU

□ 전기·전자 산업

○ 규제 조치

- 폐가전 지침 : “전기 및 전자장비에 대한 지침(WEEE)” 과
”특정 유독성 물질의 전자 및 전기 장비 사용 제한에
관한 지침(RoHS)”으로 구성
 - * WEEE(Waste Electrical and Electronic Equipment) : 주요 가
전제품 별로 리사이클 비율과 폐가전 수거 의무규정(2007.1 발효)
 - * RoHS(Restricting the use of Hazardous Substances) : ‘06.7.1
일부 EU시장에서 판매되는 가전제품에 납, 수은, 카드뮴, 6가
크롬, PBB, PBDE 등 6개 물질의 사용을 금지하는 사전예방적 조치
- 전자기파 규제 확대 : 현재 60개 품목에서 추가적으로 규제
대상품목을 선정하여 EU 공통 전자기파 기준 제정을 추진 중
- 배터리 규제 확대 : EU 집행위는 지난 2003. 11월 현행
지침에 대한 개선안을 담은 신규 지침을 제안한 바, 동 제안이
받아들여질 경우, 발효 시기는 2010년 일 것으로 전망
 - * 현행 지침하에서는 수은, 카드뮴, 납 함유 배터리만을 대상으로
함유량 규제, 회원국에 효과적인 수거시스템 마련을 요구.

<기존 지침 vs 강화된 신규 제안 지침>

변동 사항	기존 지침	강화된 신규제안 지침
규제 범위	수은, 카드뮴, 납 함유량 (EU 시장 연간 판매 배터리의 7%에 불과)	모든 유형의 배터리
수거 목표율 설정	없음	수거의무화율은 연간 거주자당 160g (1년에 일인당 5개의 배터리 사용전제)
재활용 목표 와 복원율	없음	각 배터리 유형별로 상이한 기준 설정

○ 우리 산업 파급효과

- 한국의 대 EU 전기·전자 제품 수출액은 2003년 기준 연간 116억불 규모로서, 2002년 이후 지속적인 증가세로, 상기 환경규제 조치들이 발효될 경우 우리 수출에 적지 않은 영향을 미칠 것으로 전망

규제명	파급 효과
폐가전 지침	• 우리나라의 대 EU 가전제품 수출은 20억불('02) ▶ 29억불('03) ▶ 24억불(~'04.7)로 연간 40% 이상의 신장율을 기록하고 있으나 폐가전 지침 발효시, • 회수/재활용망 구축 등이 생산자 부담원칙에 의거하여 이루어지므로 이로 인한 기업의 채산성 악화 우려, 특히 가전제품의 수명주기의 단축으로 폐기물의 양이 증대될 것이므로 동 지침으로 인한 피해 가중 전망. (냉장고의 경우, 국내시장 가격의 3-4%의 추가비용 발생 전망) • 국내생산공정상의 유해물질 사용제한으로 인해, 공정개선 방안 마련에 따른 추가 비용 지출에 따라 기업경쟁력이 악화될 것으로 전망. (콘텐서의 경우, 국내가격의 15% 가량의 원가 상승 예상)

규제명	파급 효과
전자기파 규제	· 전기 및 자기 발생기, 전선 및 전기기기, 전기철도 시스템, 방송 트랜스미터, 셀룰러 라디오, 이동전화 기지, 레이더, 휴대폰 등의 품목이 규제 대상에 추가될 경우, 이들에 대한 점수기준 강화로 추가 비용 발생
배터리 규제 강화	· 규제 대상이 전 배터리로 확대되고, 수거목표율/재활용 및 복원 목표율이 구체화됨에 따라 우리 수출기업에 부담으로 작용

□ 화학 산업

○ 규제 조치

- REACH (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals System) : 화학제품에 대한 시험 및 위험성 평가의 책임소재를 EU 각국 정부의 관계기간에서 제품의 생산자로 변경하여 화학제품 생산자의 책임의식을 제고를 기본 취지로 함.

* 동 조치는 여러 회원국들의 반발이 심해 2003년 중 논의가 일시 중단되었으나, 10월에 집행위가 새로운 타협안을 내놓으면서 다시 이슈로 부각. ('05-'06년경 도입될 예정)

<기존 시스템 vs REACH 시스템>

항 목	기존 시스템	REACH 시스템
정보의 확보	· 유럽시장에서 유통되고 있는 많은 화학물질에 대한 정보 및 지식의 공백 존재 · 연간 1톤이상 유통되는 3만여종의 기존 물질 관리 제외	· 연간 1톤이상 제조/수입되는 모든 화학물질의 등록을 의무화함으로써 지식의 공백해소 · 연간 10톤 이상은 화학품 안정성 평가서 작성의무

항 목	기 존 시 스템	REACH 시 스템
안전성 입증의무	• 증명 의무가 공공기관에 있음 • 공공기관은 화학물질에 제한을 가하기 전에 그 물질이 안전하지 않다는 것을 증명해야 함	• 증명 의무가 기업에 있음. • 기업은 정해진 용도로 사용되는 화학물질이 안전하다는 것을 증명해야 함
규제 대상	• 생산량이 10kg이상인 신규 물질만 등록 • 1톤 이상인 물질은 동물 실험을 포함한 일련의 테스트를 반드시 거쳐야 함.	• 생산 또는 수입하는 화학 물질이 1톤 이상일 때에만 등록이 필요함 • 가능하면 동물실험은 최소화
새로운 물질 개발	• 시장에 신물질을 출시하는데 필요한 비용이 많이 소요 • 새로운 물질을 개발하기 보다는 더 싸고 테스트가 필요없는 기존 물질 선호	• 보다 안전한 물질 개발에 대한 인센티브 강화
화학물질 평가	• 공공기관은 포괄적인 위험 평가를 수행해야 하는 의무 • 시간이 많이 걸리고 번거로움	• 기업은 생산 및 판매 이전에 정해진 용도에 대한 안정성을 평가할 의무 • 당국은 주요 관심 사항에 집중

자료원 : 홍정기, “화학물질 규제 강화대비가 필요하다” LG주간경제(2003.12.3)

- 유독성 화학물질 사용 금지 확대 : 기존의 금지물질 외에 2003/34/EC, 2003/36/EC를 통해 추가적으로 유해화학물질 판매 금지

* 2003/34/EC : 코발트 디클로라이드, 카드뮴플루오라이드, 아조벤젠 등 총 25개 물질이 2005년 1월 15일 부터 판매 금지

* 2003/36/EC : 부탄, 이소부탄, Furam, Formamide 등 41개 물질이 2004년 12월 25일부터 판매 금지

- 페인트/자동차 refinishing 제품 VOC(유기화합물 배출량) 기준
제정 : 2007년부터 페인트와 안료, 그리고 자동차 refinishing
제품의 휘발성 VOC 배출량을 연간 50% 감축할 계획(2007년
1월 및 2010년 두 단계로 나누어 품목별 최대 VOC 배출량 규제)

○ 우리 산업 파급효과

- 지난해 10월 제출된 집행위의 제안이 받아들여져,
REACH 시스템이 가동될 경우, 국내 화학 산업에 대한
파급효과가 상당할 것으로 전망됨.
- REACH는 적용 대상이 현행 10kg에서 1톤 이상으로
완화됨에 따라 신규물질 수출에 따른 비용부담이 줄
것으로 예측되나,
- 법률 준수에 따른 비용이 과다하여 기업에 상당한 부담
으로 작용할 전망

* 법률 준수에 소요되는 비용 추산과 관련하여 EU집행위는 향후 11
년간 산업계의 직접 비용이 23억 유로, 화학물질 이용자의 비용은
28-52억 유로에 달하는 반면, 인체 건강에 대한 편익은 향후 30년간
500억 유로 상당일 것으로 추산. 이에 대해 BASF 등의 화학기업은
실제 소요 비용이 집행위 추산액의 8~12배에 달할 것으로 반발

□ 자동차 산업

○ 규제 조치

- 폐차 처리지침 적용대상 확대 : '02. 7월 이후 신규 등록된 차
량의 폐차와, '07. 1. 1일 이후 중고차를 포함한 모든 폐차의
무료 수거 및 재생시스템 구축을 의무화(제조사 부담)

- EURO IV(EU자동차 배기가스 규제) : '05년부터 적용예정인 EURO IV는 CO, HC, Nox 등의 각 기준치가 기존 수치의 50% 수준으로 강화

○ 우리 산업 파급 효과

- EU는 미국 다음으로 가장 큰 자동차 수출 시장으로, 연간 50만대 이상의 자동차를 수출. 이에 따라, EU에서의 자동차 산업관련 규제는 파급효과가 큼.
- 재활용 및 폐차수거에 따른 원가 상승 및 EU역내 국가보다 폐차처리 비용이 상대적으로 높을 가능성이 다분하므로 이에 따른 기업의 가격경쟁력 약화가 우려됨.

* 대한상의보고서(2003)에 따르면, 자동차 회수비용 대당 10만원 소요

- 자동차 배기가스 규제가 강화됨에 따라, 기술 개발 및 대체 연료 개발 등에 대한 비용 소요

2) 일 본

□ 건축 자재 산업

○ 규제 조치

- 포름알데히드(HCHO) 방출 기준 : 건축내장재에서의 HCHO 방출기준에 따라 건축자재 사용 제한 등을 의무화('03.7.1), 기준 충족을 위해서는 JIS(Japanese Industrial Standard), JAS(Japanese Agricultural Standard) 획득 필수

○ 우리 산업 파급 효과

- 일본 건축자재 시장 규모는 '02년 기준 약 190조원에 달하며, HCHO 방출기준에 직간접적으로 영향을 받는 분야는 전체의 32% 수준인 60조원 규모의 거대한 시장
- 그러나, 우리나라의 한국공기청정협회에서 운영하는 친환경 건축자재 품질인증제도(HB마크)는 일본 규제 기준에 비해 미흡하여, 국내에서 인증마크를 획득해도 대일 수출에 필요한 기준이 충족되지 않아 수출에 차질 가능성 상존

□ 자동차 산업

○ 규제 조치

- 자동차 리사이클 제도 : 폐차처리 비용을 구매자에게 부과하나, 각 메이커별로 비용을 상이하게 책정할 수 있어 메이커간의 경쟁을 촉진시킴 (2004년 말 시행 예정)
- * 자동차 리사이클 제도는 사용이 끝난 자동차에서 생기는 프레온가스와 에어백, 폐차 쓰레기를 자동차 메이커가 소비자로부터 징수한 비용으로 해체사업장 맡겨 처분의무를 부과하는 제도임.

○ 우리 산업 파급 효과

- 각 메이커별로 폐차 처리 비용을 상이하게 설정할 수 있기 때문에, 우리 수출업체가 상대적으로 높은 비용을 책정할 경우 판매가가 인상되어 가격경쟁력이 상실될 가능성이 상존

3) 미 국

□ 자동차 산업

○ 규제 조치

- '04년부터 배기가스에 포함되어 있는 질소산화물(NOx)의 배출량의 기준치를 최대 95%로 삭감하는 대폭적인 정화를 요구하는 외에 승용차와 비교하여 규제가 느슨했던 Sports Utility Vehicle(SUV) 등 소형 트럭의 배출 기준치를 승용차와 동일하게 함.

○ 우리 산업 파급 효과

- 자동차 배기가스 규제가 강화됨에 따라, 기술 개발 및 대체 연료 개발 등에 대한 비용 소요
- 또한 지난 7월 5일 뉴욕, 캘리포니아 등 8개주는 대 메이저 전력회사를 상대로 지구 온난화 피해소송을 제기하는 등 이산화탄소 배출문제에 대한 법적규제 발동
- 자동차 배기가스가 지구 온난화에 가장 큰 주범이라는 것을 감안시, 국내 자동차 업계도 피소대상에 포함될 가능성을 배제할 수 없음.

3. 우리의 대응 방안

□ 기업의 親환경적 의식전환 선결

- 국제사회의 환경에 대한 높아진 인식과 규제 수준이라는 여건 변화에 대응하여, 국내 중소기업도 환경 보호를 환경 규제 회피 방안으로 보는 피동적인 인식에서 기업의 경쟁력 제고 방안으로 인식하는 의식전환 필요

* 독일의 GEALANFenster-Systeme GmbH는 당장 판매량을 늘린다는 단기적 전략 보다는, 향후 환경 규정 강화 및 소비자의 환경 친화적 제품에 대한 선호도 상승에 대비, 사전적으로 미래의 추세에 대한 기술적 준비에 만반을 기하고, 환경 친화 기업으로 이미지를 상승시킨다는 장기적 비전에 입각하여 환경 전략을 수행한 결과, 환경 기준을 초과 달성하고 환경 친화 기업으로 이미지 쇄신에 성공

- 대체 물질 개발 및 생산 공정 개선에 대한 과감한 투자
 - 환경규제 강화는 위기인 동시에 기회가 될 수 있음을 인식

□ 지역별/업종별 선진 환경규제 정보 수집 및 전파체제 구축

- 소수의 대기업을 제외한 나머지 기업들은 바이어의 주문 형태에 의존해 제품을 생산·수출하는 경우가 대부분임.
 - 제품 주문시, 바이어가 수출지역내 신규 환경규제에 대해 인지하지 못하고 있을 경우, 이로 인한 피해는 그대로 생산업체에게 전가됨.
 - 선진국의 환경규제 관련 정보를 신속하고 체계적으로 수집하여 대기업과 중소기업 모두 공유할 수 있는 시스템 구축의 필요성 증대

- 업종별 협회차원에서 환경규제 관련 정보 수집 및 공유 기능 강화
 - 개별기업의 대부분은 비용 문제로 인하여, 자체 정보 수집 기능이 미비한 경우가 많으므로 협회차원에서 비용을 부담하여 정보를 수집, 회원사에 전파
 - 일본의 기계수출조합에서는 환경·제품 안전대책분과회를 중심으로 하여 해외 환경규제 관련 정보를 수집 및 전파
 - 동 조합이 직접 설치한 해외사무소(브뤼셀·홍콩·뉴욕사무소)를 통해 주로 수집되는데, 이와 같이 수집된 정보는 유/무료 자료 발간을 통해 대기업 포함 350개 회원사로 전달

□ 업종별 공동 대응방안 마련

- 대기업에 비해 취약한 환경 규제 대응 능력을 중소기업간 협력을 통해 타개
 - 특히 EU의 폐가전지침 등 제조업체의 수거시스템 구축이 의무화되는 바, 중소기업간 공동 대응으로 규모의 경제에 의한 비용 절감 실현 필요
 - 독일의 전자·전기·통신장비 제조업체는 2003년 7월 공동으로 폐가전 지침 이행을 지원하는 센터를 설립
 - 동 산업을 관할하는 Zvei와 Bitkom은 새로 설립되는 동 central office에서 폐가전 지침 대상 장비를 모두 등록하고 폐가전 수거를 조정하며 기업들의 참여를 지원

- 아울러 각 제조업체가 분담으로 제출하는 폐가전 수거 및 관리 자금을 관리·운영
- 업종별 전문가로 구성된 해외환경규제 대응 민관학 협의체 설립
 - 정부, 학계, 업계의 전문가들로 구성된 협의체를 통해, 수집된 환경규제 정보에 대응할 수 있는 솔루션 제공
 - 미국의 ChemAlliance는 Pacific Northwest National Laboratory와 Michigan Technology University가 운영주체로서 업계 전문가와 학계 및 정부 측 전문가들로 구성된 협의체
 - 동 협의체는 단순히 화학 업계에 영향을 미칠 각종 환경 관련 정보를 수집하는 기능에 부가하여, 비용절감을 위한 기술적 정보 및 환경 법규 준수를 위한 기술적 자문 제공
- * 동 협의체는 미국의 환경규제 수준이 EU를 제외한 대부분의 국가보다 높기 때문에 해외환경규제보다는 국내 환경규제 정보수집 및 솔루션 제공에 초점

첨부 : 주요 품목별 환경규제 현황

산 업	품목명	준수 환경조치
전기 · 전자	전 반	폐가전 지침(리사이클의무, 무료수거의무), 에코디자인 의무
	전자파를 외부로 발산하거나 외부의 전자기파 영향을 받는 가전 제품과 조명기구, PC, 통신기기 등 60개 품목	전자기파
	상기 60개 미포함 전기 및 자기 발생기, 전선 및 전기기기, 전기철도 시스템, 방송 트랜스미터, 셀룰러 라디오, 이동 전화기지, 레이더, 휴대폰	EU 공통 전자파 기준 제정 추진 중
	TV, VCR, 수신디코더, 충전기, 오디오	에너지 소비량
	세탁기, 냉장고, 램프	에너지라벨, CE 마크
	냉장고	오존층파괴물질 사용금지
	가정용기기	소음 규제
	배터리	수은함유량 제한, 환경세
	축전지	수은함유량 제한
	니켈카드뮴(NiCd) 전지	니켈, 카드뮴 등 유해물질 사용 금지
	정보통신기기(PC, 통제기기, 팩시밀리, 스캐너, 복사기, 프린터, 멀티미디어 터미널, 마이크로프로세서, 전력 공급기, 소프트웨어)	에너지소비량
	식기세척기,냉장고,세탁기, 전구, PC, 노트북, 진공청소기	에코라벨
	휴대폰	전자파 강도 라벨링
	가정용 전기공구	납 함유 금지
화학제품	전 반	REACH(판매허가.등록제도), 유독성 물질 마케팅 금지
	토양개선제, 실내용 페인트와 니스	에코라벨
	살충제, 화학물질	사용. 보관. 제조공정 규제, 라벨링
	PCB 및 PCB 함유 장비	폐처리 공정 제한
	살충제.비료	판매 금지
	페인트/자동차용 refinishing 제품	VOC 배출량 규제
	페인트	파라핀 사용 금지

산업	품목명	준수 환경조치
운송 기기	전 반	폐차처리 의무화(리사이클, 무료 수거)
	승용차	배기가스 감축, 연비 라벨링
	디젤버스, 로리	배기가스 감축
	모터사이클	배기가스 감축, 소음기준
	산업용 운송장비	배기가스 감축
	비도로용 운송장비	배기가스 감축
기계류	전 반	CE 마크
	건설중장비(불도저, 굴삭기, 덤프트럭)	배기가스 감축, 소음 기준
	55개 옥외장비(건설장비, 정원기계, 오시내 작업장비류)	소음기준
	에어컨디셔너, 컨테이너, 소화기, 에어로솔발생기	온실가스 배출 규제
플라스틱	전 반	파라핀 사용 금지
	PVC 및 함유제품	PVC에 특정 첨가제 사용 규제
잡제품	케이블, 금속가공제품	파라핀 사용 금지
	비누, 세제, 목욕용품	세제 소비량과 포장재 소비량 규제
	휴지류(화장지, 주방용지, 개인 위생용/액체 흡수용/표면 청소용 종이), 복사지	에코라벨
	포장용 백, 일회용 캔, 타이어, 일회용 식탁용품, 일회용 면도날	환경세
	상품 포장재	포장재 폐기물 수거 및 재활용 의무
	완 구	프탈레이트 함유 완구 금지
	자동차연료	유황 함유량 제한
	식품	유전자 변형 식품에 대한 라벨링
섬유. 신발	전 반	300개 발암성 섬유염료 사용 금지, 에코라벨
	섬유.가죽제품(예 : 의류 및 원단과 실, 담요, 베개, 슬리핑백, 목용용 타올, 매트매트, 마스크, 헤어밴드, 가발, 인조속눈썹, 팔찌와 같이 피부에 직접 닿는 장신구류, 지갑 및 룩색, 보료용 커버, 유아용 의자, 냅킨, 위생타올, 지혈용 솜뭉치)	아조 염료 사용 금지
	신발, 섬유제품, 매트매트리스, 매트린넨, T셔츠	에코라벨
	바닥 깔개	파라핀 사용 금지
건축 자재	전 반	포름알데히드 방출기준