

총설

## REACH 대응현황 조사 및 정책제언

김상용,\* 양정목, 조진구, 이도훈

한국생산기술연구원 청정공정팀  
330-825 충청남도 천안시 입장면 홍천리 35-3

(2008년 11월 5일 접수; 2008년 12월 22일 수정본 접수; 2008년 12월 23일 채택)

### Counterplan Status and Policy Suggestion on REACH

Sangyong Kim,\* Jeongmok Yang, Jin Ku Cho, and Dohoon Lee

Green Engineering Team, Korea Institute of Industrial Technology (KITECH)  
35-3 Hongcheon-ri, Ipjang-myun, Cheonan 330-825, Korea

(Received for review November 5, 2008; Revision received December 22, 2008; Accepted December 23, 2008)

### 요 약

최근 주요 선진국을 중심으로 환경규제가 전면적으로 확대되어가고 있다. 특히 작년 발효된 REACH (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals) 제도의 경우 우리나라의 주요 수출품이 모두 규제 대상 물품이 될 수 있기 때문에 환경규제에 대한 대응이 미흡할 경우 수출중심의 우리나라 경제에 결정적인 타격이 예상 된다. 그러므로 본고에서는 산업경쟁력 유지 및 지속가능성의 확보를 위한 기반을 마련하고자 REACH에 대한 전반적인 이해와 더불어 최근 REACH의 준비 및 현황에 대해 조사하였으며, 현재 기업 및 정부대응의 문제점을 짚어보고 REACH 관련 전문가들의 수렴된 의견을 통해 정책을 제언하고자 하였다.

주제어 : 환경규제, 신화학물질관리제도

**Abstract** : In recent years, the extensive expansion of environmental regulations is led by advanced countries. In particular, REACH (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals) effective from 2007 issues a serious threat to export-dependent Korean economy because the principal exports of Korea may infringe upon the regulation. Here, we introduce a general comprehension and current situation of REACH in order to cope with possible crisis caused by REACH. Furthermore, we indicate a trouble in counter-plan prepared by companies and government and wish to suggest appropriate measures on the basis of experts opinions.

**Key words** : Environmental regulations, REACH

### 1. 서 론

최근 UN 사무총장이 그린경제시대를 열자고 주장한 것처럼, 친환경은 경제 전반으로 확산되고 있으며, 세계적으로도 소비자 및 환경보호를 목적으로 한 변화와 혁신은 기본적인 가치가 되고 있다. 특히 유럽연합(UN)과 미국, 일본 그리고 중국까지 유해물질사용을 제재하는 환경규제를 강화하고 있어 유

해물질의 대체 원료화 등 장기적이고 근본적인 대책이 강구되어야 하며, 이를 위해서는 정부 및 기업의 적극적 노력이 요구된다. 이러한 이유로 환경규제와 관련하여 EU는 2005년부터 유해물질 사용제한 지침(RoHS)에 앞서 버려지는 전자제품의 무료수거 의무를 기업들에게 부과하는 폐전자제품처리지침(WEEE)을 가동하였으며, 2007년 6월에는 유럽화학물질관리청(ECHA)을 헬싱키에 오픈하고, 신화학물질관리제도(REACH)

\* To whom correspondence should be addressed.  
E-mail: sykim@kitech.re.kr

의 도입과 함께 제품에 쓰이는 각종 화학물질 규제는 물론, 사전 등록을 의무화 하도록 하고 있다[1].

미국은 캘리포니아 폐전기·전자제품 재활용법을 2005년 1월 가동하였으며, EU REACH와 유사한 유해물질관리법(TSCA)을 1976년부터 시행해 왔다. 하지만 최근 미국 정부는 유럽 화학물질관리청 단독으로 수천종에 달하는 화학물질 등록 요구를 감당하기에 역부족일 것이라 판단하고 있으며, 미국 상원의 지지를 바탕으로 REACH 대응 및 화학물질관리 강화를 위해 REACH와 유사한 규제 제정 움직임이 탄력을 받고 있다[2].

거대 내수 시장을 보유하고 있는 중국은 2007년 3월 전자정보제품오염방지법을 시행하면서 RoHS 이상의 환경규제를 가하고 있다. 우리나라에서도 2008년 8월부터 한국판 RoHS라 할 수 있는 자원순환법을 가동하고, 폐기물부담금제도를 더욱 강화하고 있다.

이처럼 선진국들의 환경관련규제가 전면적으로 확대되어가고 있고, 우리나라의 주요수출품이 모두 규제 대상 물품이 될 수 있어 국내 기업에게 심각한 파장을 미칠 것으로 예상된다. 또한 주요 수출대상국인 미국과 EU의 환경규제는, 세계무역기구(WTO)의 묵인 하에 심각한 비관세 무역장벽으로 작용하

고 있기 때문에 우리가 이러한 환경규제를 뛰어넘지 못하면 수출중심의 우리나라 산업 구조 하에서 국내 경제에 결정적인 타격을 줄 수밖에 없다. 환경규제와 관련하여 비교적 친환경경영에 앞장서 있는 현대자동차, LG화학, 삼성전자 등의 기업들은 WEEE, RoHS, 그리고 2007년 6월 1일부로 발효된 REACH 대응 및 2008-2009년에 가동할 예정인 친환경설계의무지침(EuP) 등 비교적 친환경규제보다 앞서서 환경관련 위험도를 낮추려는 노력 및 환경규제에 잘 대비하고 있어 긍정적 평가를 받고 있다. 그러나 국내 중소기업의 경우 대기업에 비해 기술적, 비용적 기반 열악 등의 이유로 환경규제에 대한 대응이 미비한 실정이다. 이에 중소기업의 산업경쟁력 유지 및 지속가능성 확보를 위해서는 관련 정부 및 산업협회 등의 적극적 홍보 및 교육과 더불어 정책적 뒷받침이 확보되어야 한다.

## 2. 신화학물질관리 승인제도

### 2.1. REACH의 개요

REACH란 Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals의 약어로 화학물질의 양과 위해성에

Table 1. Candidate list of SVHC for authorization

Substance name	EC number (CAS number)	Basis for identification as a SVHC
Triethyl arsenate	427-700-2	Carcinogen, cat. 1
Anthracene	204-371-1	Persistent, bioaccumulative and toxic
4,4'-diaminodiphenylmethane (MDA)	202-974-4	Carcinogen, cat. 2
Dibutyl phthalate (DBP)	201-557-4	Toxic for reproduction, cat. 2
Cobalt dichloride	231-589-4	Carcinogen, cat. 2
Diarsenic pentaoxide	215-116-9	Carcinogen, cat.1
Diarsenic trioxide	215-481-4	Carcinogen, cat.1
Sodium dichromate	234-190-3 (7789-12-0 10588-01-9)	Carcinogen, cat. 2; Mutagen, cat. 2 Toxic for reproduction, cat. 2
5-tert-butyl-2,4,6-trinitro-m-xylene (musk xylene)	201-329-4	Very persistent and very bioaccumulative
Bis (2-ethyl(hexyl)phthalate) (DEHP)	204-211-0	Toxic for reproduction, cat.2
Hexabromocyclododecane (HBCDD) and all major diastereoisomers identified ( $\alpha$ -HBCDD, $\beta$ -HBCDD, $\gamma$ -HBCDD)	247-148-4 and 221-695-9 (134237-50-6, 134237-51-7, 134237-52-8)	Persistent, bioaccumulative and toxic
Alkanes, C10-13, chloro (Short Chain Chlorinated Paraffins, SCCPs)	287-476-5	Persistent, bioaccumulative and toxic Very persistent and very bioaccumulative
Bis(tributyltin)oxide (TBTO)	200-268-0	Persistent, bioaccumulative and toxic
Lead hydrogen arsenate	232-064-2	Carcinogen, cat. 1 Toxic for reproduction, cat. 1
Benzyl butyl phthalate (BBP)	201-622-7	Toxic for reproduction, cat. 2

[http://echa.europa.eu/chem\\_data/candidate\\_list\\_en.asp](http://echa.europa.eu/chem_data/candidate_list_en.asp) (Last update 2008/10/29)

따라 등록 및 평가, 신고, 허가, 사용제한을 규정하는 제도로 EU 내 존재하던 기존 60개 화학물질 관리제도를 통합 및 단일화하는 점에서 '신화학물질관리제도'라 칭하고 있다. REACH 법 이전의 화학물질 규제는 신규물질 위주로 이루어진 관계로 REACH 법에서는 신규물질에 대한 규제는 완화하고 기존물질에 대한 규제는 강화하여 EU 내에서 연간 1톤 이상 제조 또는 수입되는 모든 화학물질에 대해 등록을 의무화하고 있다. REACH 법의 목적은 그 동안 방치되어 왔던 기존물질에 대한 유해성과 위해성을 평가하여 대체물질 및 신규물질의 개발을 촉진함으로써 위해한 화학물질로부터 인간과 환경을 보호하는 것이라 할 수 있으며, 화학물질과 혼합물(preparation)에 있는 화학물질, 그리고 완제품(article)에서 의도적(intended) 또는 비의도적으로 배출(unintended release)되는 화학물질을 관리 대상으로 하고 있다. 이러한 화학물질은 실생활 전반에 사용되고 있으므로 농수산물 등의 일부를 제외하고는 EU로 수출하는 모든 품목은 화학물질을 관리하는 REACH법의 적용 범위에 해당된다고 볼 수 있다[3].

## 2.2. 대상 화학물질

최근 REACH 운영위는 이해관계자들을 초청해 정보를 제공하고 사용시 노출정도, 안전한 대체 물질 기술에 대한 의견 등을 교환하여 10월 28일 15개의 고위험성 물질 후보목록을 발표하였다(Table 1). 이 목록에는 기존의 규제 화학물질 이외에 브롬계 난연제 HBCDD (hexabromocyclododecane), 프탈레이트 DEHP (di-(2-ethylhexyl) phthalate), BBP (benzyl butyl phthalate), DBP (dibutyl phthalate) 등이 포함되어 있다. 이러한 물질목록은 해당물질 관련 생산자, 수입업자, 물품 공급자들에게 새로운 의무를 부여할 수 있으며, 기업들에서 생산하는 물질이 후보목록에 포함되어 있을 경우(물질 자체, 혼합물 내에 포함, 그리고 완제품) 법적인 의무를 부여받게 된다.

## 3. 사전 등록 및 주요내용

### 3.1. 사전 등록

사전 등록은 REACH법에서 처음으로 도입된 절차로서, 연간 제조 또는 수입되는 물질의 톤수에 따라 3.5-11년까지의 등록유예기간을 부여하고 있으며, 이 기간 동안 기업들은 동일 물질에 대해 물질별 정보교환 포럼(SIEF)에 자동적으로 가입되어 중복시험을 방지하고 비용을 절감하게 된다. 이러한 비용 절감 효과와 유예 기간은 REACH가 뿌리내릴 수 있는 강력한 기반을 제공할 것으로 판단된다. 또한 REACH에 따라 EU 내 연간 1톤 이상 제조 또는 수입되는 화학물질은 등록대상이 되며, 기존 화학물질의 경우 2008년 6월1일-11월30일 사전 등록이 권유되며, 신규 화학물질의 경우 사전 등록 없이 바로 등록되어야 한다. 여기에서의 기존 화학물질은 1981년 9월18일 이전 EU 시장에 출시된 물질로 기존물질목록(EINECS)에 등재된 물질을 말하며, 신규물질은 1981년 9월19일 이후 REACH와 유사한 절차에 따라 신규물질목록(ELINCS)에 등재된 물질과 향후 EU 시장에 출시될 물질을 말한다[4]. REACH 진행절차에 관련된 상세한 내용을 Table 2에 나타내었다.

### 3.2. 주요내용

기존 화학물질관리는 독성물질 여부의 관정에 중점을 둔 유해성(hazard) 관리방식이었으나, REACH에서는 물질이 인체 및 환경에 미치는 노출정도와 과정을 평가하는 위해성(risk) 관리방식으로 전환되며, 10톤 이상의 화학물질을 등록 시 화학물질안전정보보고서(CSR)를 제출하게 하여, 인체, 환경 및 근로자, 소비자에 대한 노출평가 및 노출 시나리오를 분석, 관리한다.

REACH의 특징으로는 화학물질에 대한 안전성 입증책무가 과거 정부 및 공공기관 주도에서 화학물질 제조수입업자로 이전되고, 신규화학물질에만 적용되던 의무가 REACH에서는 신규화학물질은 물론 기존화학물질과 완제품에 포함된 화학물질에도 적용되므로 화학제품뿐만 아니라 전기전자 및 자동차업 등 전 산업에 걸쳐 적용되는 환경규제와 관련한 법규 중 가장 강력한 법규라 할 수 있다. REACH에서는 기업간 공동등록 및 자료공유를 의무화하도록 하고 있으며, 이를 위해 1물질 1회등록(OSOR) 규정에 따라 동일 물질을 제조하거나 수입하는 업체 간의 컨소시엄을 구성하여 공동등록 하도록 하고 있으며, 기업비밀 등 별도사유가 존재할 때에는 개별등록을 허용할 뿐만 아니라 유일대리인(OR)을 통한 등록도 가능하다[5].

## 4. REACH의 영향 및 대응의 필요성

### 4.1. REACH의 영향

REACH 시행에 따른 인간 건강 및 환경보호 측면으로는 인체 건강에 대한 편익이 향후 30년간 500억 유로에 달하고, 연간 암 발병회수가 2000~4000건 이상 줄어들 것으로 예상하고 있으며, 녹색화학 시장 확대를 통해 환경을 보호할 수 있을 것이라 예측하고 있다(EU 집행위원회, 2003).

무역거래 측면으로는 REACH가 EU와의 무역장벽으로 작용할 수 있으며, 비EU 국가의 경쟁력을 약화시켜 불공정 경쟁을 야기할 수 있다는 점에서 환경보호보다는 무역규제의 성격이 강하다. 특히 우리나라처럼 EU수출이 많은 국가에서 REACH를 미이행 할 경우, 화학물질 자체는 물론 전자제품, 자동차 등 주요 EU 수출품목의 수출차질과 이로 인한 경제적 타격이 예상된다.

비용부담 측면으로는 화학물질 생산량에 따른 평균시험 및 등록비용이 추가 발생되며 이로 인해 국내업체의 비용부담이 심각해질 수 있다. EU 집행위원회의 한 독립부서인 공동연구센터(JRC)에 따르면 테스트 비용만 건당 1,600만원~20억 원으로 추정하고 있으며, 우리나라는 약 3~4천억 원의 추가비용을 부담해야 할 것으로 예상된다. 여기에 등록비용, 대리인 선임비용의 부대비용을 포함하면, 기업의 환경부담비용은 훨씬 커질 전망이다(총 1~2조 원으로 추산, 환경부).

전문성 측면으로는 CSR 등록과정에서 필요한 전문가 및 전문시험기관(GLP) 등 정보생산 인프라 부족으로 상당부분을 다국적 기업에 의존할 수밖에 없으며, 일부 대기업을 제외한 중소기업의 연쇄적인 수출포기 및 폐업 가능성이 상존해 있다.

기업정보 유출 측면에서의 영향으로는 사전 등록 후 SIEF 및 컨소시엄을 통한 공동등록 추진이 의무화됨에 따라 기업비밀 유출가능성이 상존하고, 정보 유출로 인해 기업 경쟁력에 위협

**Table 2. Timing of the various stages of the implementation of REACH**

Timelines		Implementation steps	Industry's commitment
2007	6.1	REACH came into force	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prepare inventory of individual chemical substances and preparations</li> <li>2. For each substance define its position within the supply chain</li> <li>3. For substances manufactured or imported determine: annual volume, CAS number, EINECS or ELINCS number, availability of toxicology data, customer details, available usage data</li> <li>4. For substances purchased for use compile: list of suppliers, own use scenario, level of support from supplier for pre-registration and Registration of use</li> </ol>
		ECHA established	
2008	6.1	ECHA in full operation IUCLID 5 database active Pre-Registration begins	Pre-registration requires industry to: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identify substances</li> <li>2. Give details of the registrant</li> <li>3. State tonnage</li> <li>4. Identify substances for read-across</li> </ol>
		Registration of non-phase in substances Downstream user obligations begin	
	11.30	Pre-Registration ends Authorisation begins	Submit a substitution plan if safer alternatives are available or a substitution study if no alternatives are available
2009	1.1	SIEF begins	Data share within SIEFs: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ECHA will identify other companies manufacturing or importing the same substance</li> <li>2. Avoid duplication of animal testing</li> <li>3. Generate new data to complete registration</li> </ol>
		Registration of phase-in substances begins	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carry out risk assessment of substance</li> <li>2. Submit completed registration as part of joint registration consortium</li> <li>3. Register data with IUCLID 5</li> <li>4. Prepare documents required for Registration (Chemical Safety Assessment (CSA), Chemical Safety Report (CSR) etc.)</li> </ol>
	6.1	Restriction begins Publication of a list of existing restrictions by the EC	Downstream users must communicate relevant exposure and use to their suppliers for the purpose of Registration of phase-in substances
	12.1	First downstream user communication deadline	
2010	6.1	Classification and labelling inventory begins	
	11.30	First registration deadline for phase-in substances	For substances supplied at $\geq 1000$ tonnes/year For CMR 1 and 2 at $\geq 1$ tonne/year For certain other priority substances
2011	6.1	Notification of SVHC begins	
2013	6.1	Second phase of registration. Must be completed 6 years after REACH comes into force	Will apply to substances supplied at 100 tonnes or more
2018	6.1	Final phase of registrations	For substances supplied at 1 tonne or more

[http://www.bibra-information.co.uk/reach\\_timelines.html](http://www.bibra-information.co.uk/reach_timelines.html)

이 될 수 있다.

#### 4.2 REACH 대응의 필요성

최근 REACH가 2008년 6월 1일자로 사전 등록이 시작되어, 본격 시행에 들어감으로서 EU로 수출을 하고 있거나, 예정인 국내 화학물질 제조자가 대응준비에 착수하지 않을 경우 EU

시장 진입이 매우 어려워 질수 있으므로 신규시장 창출을 위해서는 선제적 대응이 요구된다. 국내에서의 REACH에 대한 기초적 동향 및 절차에 대한 소개는 환경부, 지식경제부, 중소기업청의 주도로 잘 이루어지고 있으며, 분석 등을 포함하여 등록에 필요한 비용지원 방안 등이 마련되고 있으나 오염자 부담 원칙과 사전 오염방지 원칙에 근거한 화학물질 안전성 검증에

대해서는 심층적 이해가 부족한 상황이다. 그러므로 기업의 전략적 대비 현황 파악 및 장기적 대응 방안에 대해서 본격적 검토 및 정책적 고려가 시급한 상황이다. 특히 주 대상인 화학관련산업 중소기업의 경우 기술적, 비용적 기반이 매우 열악한 형편이라 수출 주도형 산업의 경쟁력 유지 및 지속가능성 확보를 위해서는 우선적으로 REACH 대응 방안의 도출을 통한 정책적 반영 유도가 필요하며, 이를 위해서 관련 산업협회, 연구소, 학회 등 관련기관의 전문가가 중심이 되어 의견을 수렴하고 정책을 제안함이 바람직하다.

## 5. REACH 현황 및 제도적 문제점

### 5.1. REACH 사전등록 실태

그동안 REACH 제도와 관련한 홍보 및 설명회는 각 기관, 관련단체를 통해 많이 이루어졌으며, 화학산업과 관련한 대부분의 기업들도 필요성에 대한 인식을 공감하고 있다. 특히 환경부 및 지식경제부를 주축으로 한 REACH 공동 대응추진단이 조직되면서 기업들이 REACH에 효율적으로 대응할 수 있는 지원체제를 구축하였으며, 국내기업의 사전등록 누락 방지를 위해 대상여부 및 대응수준 파악 그리고 아직도 사전등록을 인식하지 못한 기업체를 확인하고, 홍보하는 일들을 수행하고 있다.

10월말 현재까지 파악된 대기업의 현황은 대부분은 사전등록 준비를 끝내고, 사전등록 및 본 등록까지 고려한 대응방안을 강구 중인 것으로 파악되고 있다. 중소기업의 경우 REACH 대상 업체로 파악되지 못한 기업을 제외하고는 대부분은 사전등록 준비를 완료했거나 준비 중인 것으로 파악되었다. 그러나 사전등록을 완료하거나 진행 중인 업체는 대략 15% 미만이고, 등록대기 업체가 60%, 기타업체(원료공급업체, 다국적기업, 최종제조업체대응, EU내 수입업체 대응, 수량미만, 기타)가 25% 가량인 것으로 파악되었다. 이중 등록대기 업체는 REACH 등록비용 및 정부의 직접적인 지원 정책의 기대감 때문에 사전등록을 망설이게 하고 있으며, 다른 기업들이 어떠한 대응을 취하고 있는지 눈치를 보는 것도 하나의 문제점으로 지적할 수 있다[6].

또한, 사전 등록기간인 현재 절차가 복잡하여 단기간에 완전한 제도정착을 기대하기는 어려울 것으로 판단되고 있으며, 사전 등록을 위해 업체들이 이용하게 되는 Reach-IT 시스템은 현재 물질별로 등록이 가능하나 제품군별로는 되지 않고 있어 시작부터 정보처리 시스템 문제로 인한 혼선이 예상된다[7]. 그리고 규제에 직접적으로 영향을 받는 자동차·우주항공·건설기기 장비·향수 및 화장품 등, 일반소비재산업 전반에 걸쳐 나타난 완제품 생산업체들의 무관심은 아직도 존재하고 있는 것으로 파악되었다[6].

### 5.2. REACH제도의 한계점 및 폐단

이 제도는 REACH와 관련한 규정의 원문이 복잡해 업체들이 이를 정확히 이해하기 어려울 뿐만 아니라 엄청난 등록비용 및 중소기업들이 감당하기에는 과도한 테스트 비용으로 업체들의 부담이 가중될 수 있으며, 규정을 피해갈 수 있는 틈새가

많다[7]. 예를 들면, 엄격한 사전검사를 거쳐야하는 2,000톤 정도의 물질을 판매하는 업체가 이들을 두개의 계열사로 나눠 업체당 1,000톤 이하로 만들 경우 이를 제재할 규정이 현재로서는 없고, 중소기업들의 테스트 비용부담을 줄여주기 위해 같은 물질을 사용할 경우 관련 정보를 공유하도록 권하고 있으나, 대기업들이 자료 공유 방지를 위해 화학물질 명칭을 바꿀 경우 이를 적발해 내기 힘들며, 소규모의 경쟁기업 죽이기에 악용될 가능성도 있다[8].

## 6. 대응방안 및 정책제언

### 6.1. 중소기업의 현안 문제 및 대응방안

우리나라의 REACH 대응 관련 국내기업의 현황을 살펴보면 약 373개 정도의 기업들이 직접적으로 관련되어 있으며 대기업이 17%, 중소기업이 83%를 차지하고 있다[6]. 기업의 대응 루트로는 자사 EU 법인을 통한 사전등록을 추진, 수입업자 및 OR의 활용, 컨설팅 업체 및 지정 OR기관을 통한 대응을 들 수 있다. 이중 자사 EU 법인을 통하여 등록하는 기업은 대부분 외국계 기업 및 국내 대기업 들이며, 수입업자를 활용하는 기업은 대부분 EU의 다국적 기업, 주문자 상표에 의한 제품 생산방식(OEM)으로 생산하는 기업이다. 일부 영세 기업의 경우 수입자에 의존하는 경향을 보이고 있는데, 이는 적지 않은 등록비용을 감당해야하는 현실을 고려할 때 불가피한 현상으로 보인다. 다만 문제가 될 것으로 보이는 것은 현재 파악된 기업들 이외에 EU로 수출을 하지 않고 중국 등 후진국에 제품을 수출하고 있으나 후진국 기업이 REACH 제도에 대한 인식 부족 등으로 대응을 하지 못해 표면에 나타나지 않는 기업들이 존재할 것으로 예상된다[6].

그 동안 정부에서는 REACH 제도와 관련하여 지속적인 교육, 세미나, 홍보자료 등을 통해 사전등록 대상 업체 대부분이 대응의 중요성 및 시급성에 대해 인식하고, 실질적 대응 단계에 있는 상황이지만, 아직도 사전등록 대상 여부, 물질 확인, 등록 주체 결정 등에 대해서는 정리되지 않은 기업이 많은 상황이다[9]. 그러므로 중소기업은 기업에서 생산하는 화학제품(물질, 혼합물, 고분자, 완제품)을 직접적으로 EU 내 시장으로 수출하는 경우와 국내 판매를 통해 간접적으로 EU로 수출되는 경우를 확인하여 향후 수출 전망 및 영업 실적 등을 고려하여 등록 주체를 결정해야한다[3]. 이때 고려해야할 사항은 수출시 기업의 이익과 REACH 등록에 따른 경제적 타당성 분석이 요구되며, 공급망간에서도 향후 대부분의 대기업에서는 REACH 등록 번호를 소유하고 있는 업체로 영업선을 변경할 예정이므로 대기업에 원료를 납품하는 업체는 실질적인 대응여부의 판단이 필요하다[10].

REACH의 사전등록 대상 업체는 대부분 화학업종이므로 전기, 전자 등 완제품 생산 업체의 경우 REACH 등록 대상 여부를 비롯하여 신고 및 허가대상 물질인지를 우선 파악해야 한다[4]. 예를 들어 화학제품을 생산하여 수출하는 업체는 당장 사전등록을 해야 하지만 전기, 전자 등 완제품을 생산하여 수출하는 업체는 사전등록 대상이 되는지 REACH 법령 및 지침

서를 참고하여 절차를 밟아나가야 한다. 그리고 국내 대부분의 중소기업들은 MSDS 외에는 물질이나 제품과 관련된 정보를 가지고 있지 않은 상황이고, 정확한 구성성분 및 함량 정보를 확인하기 어려운 실정이므로 공급망간 정보 전달 체계 구축을 통하여 제품 내 구성성분 확인이 필요하다[11].

REACH 등록 시 요구되는 많은 정보, 특히 화학물질의 독성과 관련된 정보의 경우 국내 기업 대부분이 확보하지 못하고 있는 것이 현실이며, 국내외적으로 화학물질과 관련된 관리와 규제는 생산자 책임원칙에 따라 생산하는 기업에서 모든 책임을 지게 되는 현 상황에서 기업 단독으로 모든 준비를 하기에는 비용과 전문성에 한계가 있다. 그러므로 중소기업이 개별적으로 대응하는 것보다는 컨소시엄을 구성하여 빠른 정보 확보 및 기업이 부담하는 비용을 최소화하는 노력이 필요하다. 하지만 컨소시엄 가입비용이 등록비용과 마찬가지로 만만치 않으므로 중소기업은 등록할 물질에 대해서는 빠짐없이 사전등록을 완료하고 사전등록 이후 SIEF에 참여하여 컨소시엄 활동 및 우수기업의 사례를 벤치마킹하여 대응 하는 것이 바람직하다.

마지막으로 EU의 REACH 제도가 시행되면서 미국, 중국, 일본을 비롯하여 우리나라에서도 화학물질 관리를 위한 유사한 규제나 제도를 준비하고 있는 상황이므로 같은 물질에 대해서는 생산하는 기업들 간에 공동으로 정보를 생산하고 공유할 수 있는 체계 마련이 요구된다.

## 6.2 정부의 대응현안 문제 및 정책제언

그 동안 REACH와 관련한 정부의 대응은 각 부처별로 별도의 정책을 가지고 지원 사업을 추진하는 과정에서 일관성이 없고 중복된 사업을 추진하는 등 문제점이 있었으나 지금은 공동 대응을 해나가고 있어 고무적이라 할 수 있다. 지금부터라도 REACH를 비롯한 환경규제와 관련된 정부기관의 현황을 파악하고, 업무의 중복 없이 각 기관이 맡은바 역할을 수행할 수 있도록 조정할 수 있는 연구가 필요하다.

제도적인 측면과 더불어 반드시 연구되고 추진되어야 할 과제는 물질기반의 시장/무역정보망의 구축이다. 이는 REACH를 시작으로 각 주요 시장별로 추진되고 있는 유사환경규제에 대해 이번과 같은 혼란을 다시 겪게 하지 않도록 하는 목적과 REACH 대응을 통해 얻어지는 정부, 산업계, 서비스업계 등 관련 조직들의 지식과 정보를 국가적으로 내재화할 수 있는 시스템을 구축하는데 그 목적이 있다. 현재 국내 대기업들조차도 물질기반의 공급망 관리를 엄두도 내지 못하고 있는 실정임을 감안할 때 국가적 차원에서의 관련 시스템 정착화 작업이 필요하며, 이는 향후 개별기업을 넘어서 국가 경쟁력에 근간이 될 수 있는 중요한 요소로 작용할 수 있다.

좀 더 실질적인 지원 정책 중 하나는 안전한 물질정보의 교환을 보증할 수 있는 시스템의 구축이다. 현재 REACH의 대응 상황에 비추어볼 때 공급망간 물질정보가 원활하게 교환되지 않는 것은 바로 이러한 시스템의 부재로 인한 것이다. 최근 REACH하의 자료 공유 활동을 지원하기 위한 명목으로 개발되어 사용 권장되고 있는 SIEFReach를 자세히 들여다보면 엄청난 양의 정보를 흡수하여 활용하겠다는 EU의 야심을 엿볼

수 있다. 이에 우리나라 역시 한국형 REACH 제도의 본격적인 시행 이전에 관련 Tool에 대한 연구개발 지원이 선행되는 것이 바람직하며, 이를 통해 전세계 화학물질 관련 정보가 너무 한쪽으로 집중되어 우리나라에서 제도 시행 시 아무런 반사이익도 누리지 못하게 되는 것을 방지해야 한다[12].

이와 더불어, 정부기관 및 국내 산업계에서는 현재 REACH의 초보 단계인 사전등록 단계에 집중되어 있는 과도한 노력을 사전등록 이후 단계로 신속히 전환할 필요가 있으며, 이를 위해서는 등록, 허가 및 제한에 대한 대응방안을 도출할 수 있는 연구가 추진되어야 한다. 또한 REACH 등록 시에는 많은 비용이 요구되기 때문에 중소기업의 경우 정부의 지원이 절실한 실정이다. 그러므로 현재 구성되어 있는 REACH 기업지원센터를 중심으로 EU 내 관련단체와 협력 체계를 구축해 나갈 수 있도록 지원하는 정책도 필요하며, REACH 규정은 화학물질과 작간접적으로 관계된 업계 전반에 엄청난 파급을 미치므로, EU 지역으로 수출하는 모든 기업들이 효율적으로 대처할 수 있도록 정부기관 및 협회차원에서의 적극적인 지원이 요구된다[13].

끝으로 정부는 REACH제도를 무역장벽으로 인식하는 것이 바람직하며, 이에 따라 한-EU FTA 추진 과정에서 REACH를 성실하게 이행한 국내 수출기업들이 EU내 시장 활동을 종전보다 더욱 안정된 환경에서 적극적으로 펼쳐나갈 수 있도록 제도적 지원과 법적 장치들을 제언하여 시행을 이끌어 내는 것이 중요하다. 이를 위해서는 향후 추진될 가능성이 매우 높은 한국형 REACH 제도에 대한 신속한 검토 작업이 필수적이며, 일방의 시장 즉, 유럽 REACH에 대한 관련 규제 선준수가 한국 시장에 대한 무조건적인 유예로 흘러가는 것을 방지할 필요가 있다. 또한, 정부의 지원정책은 직접적인 지원 보다는 기업이 바로 갈수 있는 길을 찾아주고 마련하여 기업 스스로가 대응할 수 있도록 하는 것이 중요하며, EU 이외의 국가들과 협력을 통한 자국기업의 이익을 대변하는 일에 적극적으로 나서야 할 것으로 판단된다. 앞으로도 REACH에 대응하기 위해서는 컨소시엄 참가, 본 등록 등 많은 절차들이 남아있는 만큼 그 과정에서 국내의 중소기업들이 EU 내 기업과의 차별 및 불이익을 받는 일이 없도록 노력을 기울여 나아가야 한다[14].

## 7. 결 론

최근의 REACH를 비롯한 환경규제의 문제는 EU 및 미국을 비롯한 선진국들이 자국 산업의 국제경쟁력 약화를 우려하는 보호주의적 목적이 포함되어 있다. 즉, 환경보전이라는 대의명분과 자국 산업의 국제경쟁력 강화 동기가 결합되어 제기되었다고 볼 수 있다. EU REACH만 보더라도 환경문제 등의 이유로, 규제 또는 환경 분야로 새로운 산업이 형성되고, ECHA라는 정부기관이 만들어 졌으며, REACH컨설팅을 위해 무수히 많은 컨설팅 회사가 설립되고 고용이 이루어지고 있다. 이러한 상황에서 우리정부는 이전의 여러 가지 규제를 비롯하여 REACH 역시 하나의 규제로만 간주하여 일차적인 대응에만 급급해서는 안 된다. 그동안 새로운 규제가 발생할 때마다 기업들은 적지 않은 혼란과 함께 많은 비용을 지불했던 과거의 일을 교훈

삼아 이제는 우리나라도 산업규모에 걸맞은 환경규제 연구산업 및 컨설팅 산업이 형성되어야 한다. 이러한 산업이 우리나라에서 자리 잡게 된다면 고용창출 효과뿐만 아니라, 기업의 혼란을 줄이고 필요 이상의 비용 지출을 방지하는 효과를 거둘 수 있을 것이다. 이를 위해 관련 정책을 연구하고 기반을 조성하는 것이 필요한 시점이다.

## 감 사

본 연구는 한국과학기술총연합회의 연구비지원으로 수행된 정책용역의 결과물이며, 자문을 수행해주신 한국정밀화학산업진흥회 주만수 이사, 산업연구원 한기주 선임연구위원, 경희대학교 김우식 교수, (주)남앤드남인터내셔널 전석중 총괄이사, (주)티오이십일 배희경 화학물질관리연구소장에게 깊은 감사함을 드립니다.

## 약 어

CSR (Chemical Safety): 화학물질안전성정보고서  
 ECHA (European Chemical Agency): REACH 하에서 화학물질 관리기관  
 EINECS (European Inventory of Existing Commercial chemical Substances): 기존물질목록  
 ELINCS (European List of Notified Chemical Substances): 신규물질 목록  
 EuP (Energy using Product): 친환경제품설계 의무  
 FTA (Free Trade Agreement): 자유무역협정  
 GLP (Good Laboratory Practice): 전문시험연구기관  
 OEM (Original Equipment Manufacturer): 주문자 상표에 의한 제품 생산  
 OR (Only Representative): 유일대리인  
 OSOR (One Substance One Registration): 1물질 1회등록 규정

RoHS (Restriction of Hazardous Substances): 유해물질 제한지침  
 SIEF (Substance Information Exchange Forum): 물질별 정보교환 포럼  
 SVHC (Substance of Very High Concern): 고위험성물질  
 TSCA (Toxic Substances Control Act): 유해물질관리법  
 UN (United Nations): 국제연합  
 WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment): 전기·전자제품폐기물처리에 관한 규정  
 WTO (World Trade Organization): 세계무역기구

## 참고문헌

1. "Counterplan Workshop for International Environmental Regulation," Trade and Environment Information Network, 2008.
2. "Trend of Overseas Environmental Regulation," TEN Monthly Newsletter, Vol 48, 2008.
3. "REACH Guidebook for Small and Medium Export Companies," REACH Business Service Center, 2008.
4. "REACH Pre-registration Guidebook for Domestic Companies," REACH Task Force Team, 2008.
5. "EU REACH Pre-registration Guidebook," SMBA, 2008.
6. <http://www.namandnam.eu/> (NAM&NAM Europe GmbH)
7. [http://echa.europa.eu/reach\\_en.asp/](http://echa.europa.eu/reach_en.asp/) (ECHA)
8. <http://www.ten-info.com/> (Trade and Environment Information Network)
9. "6th REACH Expo," REACH Task Force Team, 2008.
10. <http://www.ktr.or.kr/reach> (KTR Reach)
11. <http://www.to21.co.kr/> (TO21)
12. <http://www.kcma.or.kr/> (KCMA)
13. <http://www.kscia.or.kr/news/news.html> (KSCIA)
14. <http://www.kiet.re.kr/kiet/news/indudata.jsp> (KIET)