국내·외 위험물운송 규제 현황 및 대응 방향

Regulations of Dangerous Goods for Transport

류 창 열 / (주)한국선급 제품인증센터 책임심사원

Ⅰ. 서론

위험물운송의 규제란 규제자체를 목적으로 하는 것이 아니다.

산업경제의 발전과 국제무역량의 급속한 증가에 따른 위험물의 수요를 충족시켜주기 위하여 위험물운송의 흐름을 원활하도록 만들어 주기 위함을 목적으로 한다.

그러나 위험물질은 발화·폭발위험성, 유해위험성이나 환경오염성 등의 잠재위험성을 갖고 있어 제조부터 저장, 수송, 사용, 폐기시 그 취급을 잘못하면 폭발 화재, 건강장해나 환경오염을 일으킬 우려가 있으며 재해가 발생하면 당사자뿐 아니라 주변사회, 나아가서는 주변국가 및 지구환경에 중대한 영향을 미치므로 그 제조에서부터 저장, 수송, 사용, 폐기 등에 있어 안전확보를 위한 규제가 이루어지고 있다.

결국 위험물운송의 규제는 인명의 안전 및 환경보호 등에 국가의 사회적 책임을 전제로 원활한 국제무역, 산업발전을 위한 적절한 위험물운송시스템과의 조화가 필요한 것이다.

여기에서는 위험물 국제규제의 현황과 동향을 명확하게 하기 위해 위험물수송에 관련된 국제기관과 규제에 대하여 소개하고, 최근의 화학물질의 종합안전관리에 관한 지구차원의 협력체제 구축을 위한 글로벌 하모니제이션과 우리나라의 위험물 규제현황 및 국가경쟁력 제고를 위한 위험물운송 관리체계의 방향을 이야기하고자 한다.

1. 위험물운송 국제 기관 및 규제

위험물운송에 대한 국제규제를 잘 이해하기 위해서는 위험물 국제규제의 전반적인 현황을 살펴볼 필요가 있다.

모든 국가가 종합안전관리에 목표를 두고 지구차원의 협력체제를 구축해 가는 시점에 복합운송이 거의 전부를 차지하는 운송환경에서 규제의 전반적인 현황을 명확히 파악하고, 우리나라의 실정에 적합하게 수용하고 지속적으로 최신화해 나가는 작업은 매우 중요하다고 할 수 있다.

1-1. UN Orange Book

위험물의 운송에 대한 규제는 각국에서 나름대로의 국내사정에 따라 이루어지고 있으나, 국가간의 수송에 관해서는 국제적으로 통일된 규제가 필요하게 되어 국제연합(UN) 위험물수송전문가위원회에 의한 국제연합권고(통칭 'Orange Book'이라 함)를 바탕으로 하여 행해지고 있다.

또한 최근 위험물의 활발한 국제간의 물류이동에 따라 위험물의 국가간의 수송뿐만 아니라 제조, 저장, 사용, 폐기에 관한 규제의 국제적 통일도 중요시 되어 위험물의 평가에 국제연합권고에 의한 방법이 주로 검토되고 있다.

1-1-1. 국제연합 위험물수송전문가위원회

현재 국제연합 위험물수송전문가위원회에는 22개국의 위원국 및 16개 국가의 옵서버가 참가하고 있으며 국제원자력기관(IAEA), 국제민간항공기구(ICAO), 국제해사기구(INO), 철도협력조직 위원회(OSZhD), 국제철도수송정부간기구(OTIF) 등 수많은 기관이 옵서버로서 참가하고 있다.

1-1-2. 위험물수송에 관한 국제연합권고

국제연합 경제사회이사회(ECOSOC)는 국제간 위험물의 안전수송의 확보를 위해, 1953년에 그 하부조직으로 위험물수송전문가위원회를 설치하고, 위험물의 국제간 수송기준의 책정을 하기로 결의하였다.

이후 1956년 위험물수송에 관한 국제연합권고(Recommendations on the Transport of Dangerous Goods), 통칭 'Orange Book'의 초판을 간행 하였으며 현재 10판이 발행되어 위험물의 모든 규정의 기본이 되고 있다.

1-1-3. 위험물수송에 관한 국제연합권고 구성

국제연합권고는 위험물을 그 위험성에 따라 클래스 1부터 9까지로 분류 · 구분하고 권고의 적용범위, 분류 및 정의, 위험물리스트, 각 분야의 특별규정, 용기의 규정, 수송의 표시, 표찰 등을 정한 본편과 위험물의 분류 · 구분을 위한 수순, 시험법 및 판정기준을 1, 2, 3부로 나누어 기재한 별책으로 구성되어있다.

1-2. 기타 국제기관과 규제

1) 국제연합권고를 기본으로 하여 위험물의 해상수송은 IMO(국제해사기구)에 의해 위험물의 항공수송은 ICAO(국제민간항공기구)에 의해 규제되고 있으며 또한 유해폐기물의 국가간 이동은 UNEP(국제연합환경계획)에 의한 바젤조약에 의해 규제되고 있다.

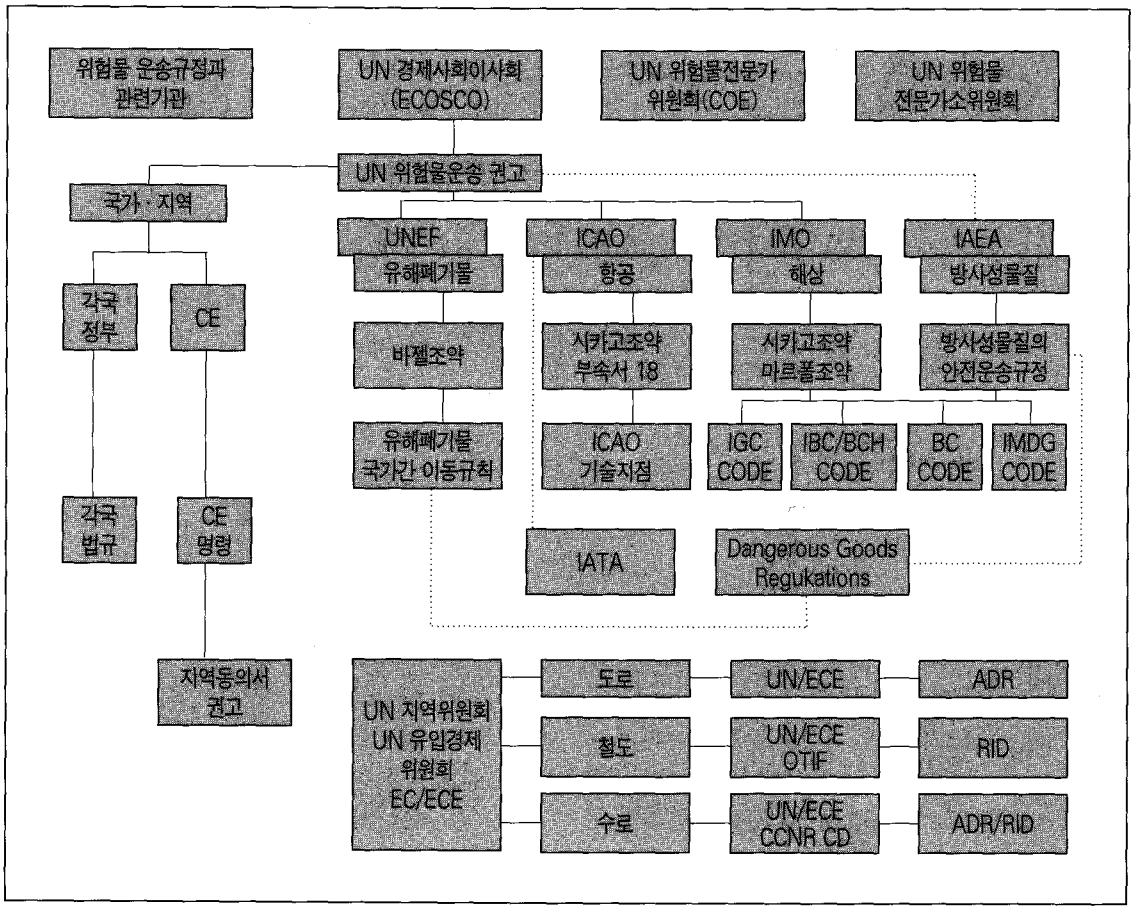
2) 방사성물질의 안전수송은 국제연합권고가 아닌 IAEA(국제원자력기관)에 의한 방사성물질 안전수송규칙에 의해 규제가 이루어지고 있다.

3) 각국, EC, 국제연합지역위원회는 국제연합권고를 기본 혹은 참고하여 다음과 같이 각각 위험물수송의 규제를 하고 있다.

도로수송은 국제위험물도로수송 유럽협정(ADR)에 의해 철도수송은 국제위험물철도수송규칙(RID)에 의해 또한 수로수송은 국제위험물수로수송협정(ADN) 및 라인위험물수송규칙(ADNR)에 의해 규제가 이루어지고 있다.

4) 이들의 관계를 도표로 나타내면 〔그림 1〕과 같다.

〔그림 1〕 위험물수송 국제기관과 규칙



1-3. 국제기구별 규제현황

1-3-1. IMO(국제해사기구)

IMO는 선박에 의한 위험물의 안전수송을 위해 위험물의 선박수송상의 요건, 다시 말해 위험물 의 용기, 포장, 표시, 적재방법, 격리, 선적서류 등에 관한 수송기준으로서 국제해상위험물규정(IMDG Code)를 1971년 완성했으며 IMDG Code는 각국에서 위험물해상수송규칙으로서 전면적으로 또는 부분적으로 자국의 규칙으로 삼고 있다. IMDG Code는 위험물을 용기에 넣어 포장하여 해상 수송하는 경우의 요건을 정한 것이나 위험물의 산적수송에 대하여 고체는 고체 산적화물에 관한 안전실시기준(BC Code), 액체는 위험화학 약품의 산적수송을 위한 선박의 구조 및 설비에 관한 국제규칙(IBC Code), 액화가스는 액화가스 산적수송을 위한 선박구조 및 설비에 관한 국제규칙(IGC Code)에 의해 각각 요건이 정해져 있다.

1-3-2. ICAO(국제민간항공기구)

ICAO도 국제연합권고를 기초로 항공기에 의한 위험물의 수송기준으로 위험물의 안전항공수송기술지침(ICAOTI)를 작성하고 있다.

또한 항공관련회사의 국제조직인 IATA(국제항공수송협회)의 위험물의 항공안전수송을 위한 기준인 IATA 위험물규칙도 ICAOTI와 같은 내용이다.

1-3-3. ADR

육상수송은 유럽 내에서의 수송으로 도로수송은 유럽경제위원회가 책정한 ADR(The European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail) 과 RID(Regula- tions concerning the International carriage of Dangerous Goods by Rail)에 의해, 철도수 송은 국제철도운송중앙사무국의 RID 전문위원회가 책정한 RID에 의해 위험물 국제수송기준의 통일을 계획하고 있다.

이들 수송기준도 국제연합권고를 바탕으로 하고 있다.

1-3-4. 국제원자력기구(IAEA)

방사성물질의 경우에는 UN의 권고가 아닌 국제원자력기구(IAEA)의 방사성물질의 안전운송에 관한 규정(Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material)을 따르고 있다. 올해까지는 1990년의 일부 수정내용을 담고 있는 1985년도 판(Safety Series No.6)이 사용되고 있으나 2001년부터는 1996년 개정판(IAEA ST-1)이 적용되고 있다.

2. 위험물 관리와 하모니제이션

2-1. 국제적 종합안전관리규정 작업현황

1992년 국제연합환경회의(UNCED)의 의결에 의해 유해화학물질의 환경상의 적정한 관리에 관한 부록 21 제19장이 채용된 후 그 후속검토가 1994년 설립된 정부간 포럼(IFCS)(1997년 및 1999년 개최) 및 국제연합지속적개발위원회(CSD)(매년개최)를 중심으로 행해지고 있으며, 그 일환으로 위험물의 분류 · 표시의 조화시스템의 책정작업이 각 국제기구간의 분담에 의해 진행되고 있다.

물리위험(발화 폭발위험)은 국연위험물소송전문가위원회와 ILO가, 인체건강영향과 환경영향은 OECD가, 표시와 정보전달은 ILO가 각각 원안작성을 담당하고 있다.

이러한 움직임에 대응하여 화학물질의 분류 등에 관한 글로벌 하모니제이션 시스템의 이행 및 검토를 위해 국제연합 경제사회이사회(ECOSOC)의 하부조직으로 글로벌 하모니제이션 시스템 및 위험물수송위원회(UNCGHS & TDG)가 조직되었다.

그 밑에 위험물수송전문가소위원회(SCETDG)와 글로벌하모니제이션 시스템전문가 소위원회(SCEGHS)의 2개 소위원회가 조직되게 되었다.

한편, 유해화학물질의 환경상의 적정한 관리에 관한 부록21 제19장에 의한 국제적 통일을 얻은 화학물질의 종합안전관리를 위해 산업계의 자주적 화학물질종합안전관리, 모든 Responsible Care의 촉진을 위한 활동이 이루어지고 있다.

이것은 화학물질의 전 라인사이클에서 환경 안전의 확보에 필요한 대책을 사업자가 자주적으로 실시하려는 것으로 화학물질의 위험평가, 화학물질의 안전성 정보의 교환, 화학물질의 위험저감조치의 실시, 사회와의 적절한 대화, 감시제도의 도입을 내용으로 하여 행해지고 있어 화학산업 공통의 국제활동으로서 국제화학공업협회협의회(ICCA)가 기본원칙과 기본방침을 책정, 실시상황의 감시, 환경 안전의 현황을 파악하고 있다.

2-2. 위험물운송 종합안전관리시스템

위험물운송 종합안전관리시스템은 위험물의 흐름과 그에 관련되는 사람과 수단을 규제하여 안전하고 효율적인 흐름을 확보함으로써 발생가능성이 있는 재난을 예방하고 재난발생시에도 신속하게 대처하여 공공의 건강과 생명, 재산의 안전을 얻고자 하는 위험물운송관리시스템이다. 이 시스템에는 안전을 실현하기 위하여 위험물, 사람, 운송수단, 흐름, 예방과 대처체계를 일괄하는 프로그램이 필요하며 이러한 프로그램이 완벽하게 작동하기 위하여 각각의 항목에 대한 구체적인 정의와 효율적인 운용체계를 뒷받침하는 법규는 필수적이다.

2-3. 위험물운송 종합안전관리시스템 요건

위험물운송 종합안전관리시스템의 구성은 크게 2가지의 요소로 구분된다.

첫째는 개별적인 위험물이 어떠한 잠재적인 위험성을 갖고 있는지에 대한 구체적인 리스트 즉 데이터베이스의 작성이며, 둘째는 위험물의 원활한 흐름을 위한 운송시스템이다.

2-3-1. 데이터베이스의 작성

1) 구체적인 리스트의 확보 없이는 운송에 관여하는 많은 사람들과 조직의 통일된 행동을 이끌어 낼 수가 없다.

그러므로 이러한 구체적인 작성을 위하여 통상적인 운송상황에서 일어날 수 있는 위험성에 대한 범위의 확정과 개별적 물품에 대한 구체적으로 알려진 자료나 시험물질, 필요한 경우의 표준물질, 기구, 시험방법과 판정절차가 강제되어야 하고 자격이 있는 시험기관도 구체적으로 지명되어야 한다.

특히 수백만 물질과 제품의 기존위험물은 물론 새롭게 만들어 사용되는 물질들을 개개별로 일일이 나열할 수 없는 현실적 어려움의 문제를 해결하기 위하여서도 정확하고도 세밀한 시험절차와 시행이 확보되어야 한다.

2) 위험물운송 관리의 현장실무에서 가장 어려운 부분은 운송이 시작되는 즉 잔존위험성이 공공에 노출되는 이 처음단계에서부터 문제가 발생한다는 것이다.

운송해당물품이 위험물이냐 혹은 아니냐 하는 문제로 선적이 기피되거나 양자합의 또는 임의적으로 처리되는 과정에서 필요없는 시간과 경비를 허비하는 경우가 많다. 이것은 바로 누구라도 지킬 수 있는 해당 물질에 대한 구체적인 정보를 관리, 제공하는 책임을 방임하여 일어나는 문제점이다.

3) 모든 위험물질과 제품은 운송을 전제로 해서 만들어진다. 그러므로 국가는 위험물을 생산하는 모든 업체들과 생산제품들에 대한 정보를 등록하게 하고 관리하면서 필요할 때마다 제공하기도하고 감독하면서 이러한 문제를 해결해

주어야 한다.

컴퓨터와 통신의 발전으로 이러한 제도는 쉽게 운용될 수 있을 것이다.

그러나 법률적인 뒷받침이 없이는 시행이 어렵다.

2-3-2. 위험물 흐름을 위한 운송시스템

위험물운송시스템에 있어 운송수단으로는 차량, 철도, 선박, 항공기로 구분되며 취급주체는 보내는 사람과 받는 사람은 물론 운송인과 그 대리인, 화물의 출발지에서부터 도착지까지 관여하는 국가기관을 포함한 부수적인 제반업무에 참여하는 모든 사람과 조직으로 나눌 수 있다.

이러한 운송수단 및 취급주체에 따른 운송시스템은 크게 위험물과 위험물 관련정보, 시스템의 적용범위(공간적 요소), 위험물관련업무와의 연관성으로 나누어 검토해 볼 필요성이 있다.

1) 위험물과 위험물 관련정보

운송흐름에 있어 위험물에 대한 정보의 정확한 확보없이 위험물의 관리는 불가능할 것이며 이러한 정보는 개별운송단위 뿐만이 아니라 개별포장단위까지 추적될 수 있어야할 것이다.

그 동안 세계적인 택배업체들에 의하여 자체적으로 개발되어 온 트랙킹(tracking)시스템은 물류업체 모두가 필연적으로 갖추어야 할 모델이었지만 막대한 자본의 뒷받침 없이는 엄두도 못 할 형편이었다.

그러나 이제 컴퓨팅과 정보통신의 급속한 발전 및 사용의 폭발적인 증가와 인터넷의 확산은 이런 모델을 저비용으로 해결할 수 있는 기틀을 마련해 주었다.

이러한 움직임에 걸림돌이 되는 요소는 데이터를 수집하는 장비와 바코드의 사용이다.

위험물운송시스템의 종합적인 관리가 뒤쳐지게 된 이유를 단 하나만 꼽으라면 바코드의 미사용이다.

바코드 사용이 필수적인 것은 수집하는 데이터가 실물에서 유리되지 않는다는 것이며 실시간에 수집된다는 것이다.

기존의 문서와 전화 등의 시스템에서 수집되는 정보란 실물과 유리된 정보여서 불일치하는 상황이 매번 발생한다.

화물이 창고를 떠난 상황에서도 데이터 실무자의 입력행위가 없으면 창고에 있는 것으로 나타나는 경우가 그런 경우이다.

다음은 경미한 사고로부터 대형사고에 이르기까지 모든 데이터베이스가 작성되어서 위험물의 생산에서부터 배달까지 업무에 관여하고 있는 모든 참여자들과 관리기관에게 제공할 수 있는 체제가 마련되어야 한다.

그리고 사고 발생 시 현장에서 직접 긴급조치를 취할 수 있는 정보가 제공되는 시스템을 만들어야 한다.

지금까지 기술한 부분은 이제 첨단기술이 아니라 쉽게 구현될 수 있는 것이다. 그리고 단말장비의 부담을 제외한다면 쉽게 구현될 수 있는 내용들이다.

국민의 안전과 재산을 보호 할 중차대한 임무에 견주어 본다면 이러한 비용이란 아주 작은 것이라 할 수 있다. 한 개의 위험물이라도 실시간으로 제대로 통제할 수 있는 기반이 조성되는 것이 위험물운송 종합안전관리시스템의 기반이 될 것이다.

〔표 1〕 위험물 제조 및 취급 국내 법규

관련법규	관리대상 물질의 수	관리내용
유해화학물질관리법(환경부)	470 종	유독물의 안전관리 건강 및 환경 위해방지 (제조, 수입, 판매, 사용)
산업안전보건법(노동부)	697종	산업재해 예방 및 쾌적한 작업환경조성 (취급, 작업환경, MSDS의 사용)
고압가스안전관리법 (산업자원부)	91종 (고압가스 31종, 독성가스 17종 외)	고압가스 위해방지 (제조, 저장, 판매, 운반, 사용)
소방법(행정자치부)	64종	화재의 예방경계 및 진압, 생명 신체 및 재산보호
농약관리법(농림부)	674종 (원제 248종 포함)	품질향상 및 유통의 원활, 적정사용,유효성과 안전성 확보 (제조, 수입, 판매, 사용)
약사법(보건복지부)	2629종 (독 · 극약 320종 포함)	품질 및 수급관리 유형성과 안전성확보 (제조, 수입, 판매, 사용)
총포, 도검, 화약류 등 단속법(경찰청)	9종 (화약, 폭약, 화공품)	총포, 도검, 화약류 등으로 인한 위험과 재해방지 (제조, 거래, 소지, 사용, 취급)
비료관리법(농림부)	42종	비료 종류별 관리
선박안전법(해양수산부)	2998종	선박에 의한 위험물운송 및 저장과 취급(포장포함), UN의 권고안에 따른 IMDG code사용

2) 시스템의 적용범위(공간적 요소)

위험물은 생산시설로부터 최종소비자에 이르기까지 공급사슬을 따라 흐르게 되며 공급사슬 내의 흐름은 각종관련법규에 의해 규제를 받고 있다.

이러한 공급사슬에 있어 위험물운송 종합 안전관리시스템의 적용범위 결정에 있어 미국의 위험물에 대한 규제 목적 중 하나인 다음의 사항은 시사하는 바가 크다고 하겠다.

"위험물의 자유로운 흐름을 보장하기 위한 운송수단별 지역별 규제간의 일관성을 제공하는 범 세계적인 시스템의 구축이다."

현재 각국이 목표로 하고 있는 국내법규란 국제적인 법규와 완전한 통일성을 이루는 것이다. 이는 바로 국가경쟁력과도 직결되는 문제이다.

각국이 자국의 국민과 재산, 환경을 보호하기 위하여 위험물운송의 규제를 보다 엄격하게 시행하고 있는데 이를 따르지 않는다면 우리의 수출기업들은 상당한 타격을 받을 것이다.

또한 국내운송 법규와 국제법규가 통일성을 유지하지 않음으로 해서 일어나는 위험물 공급사슬에 대한 왜곡은 상대적으로 더 많은 비용과 사고에 대한 가능성을 유발하게 될 것이다.

3) 위험물관련업무와의 연계성

위험물 관련 업무는 포장, 보관, 적재, 운송, 하역, 취급의 단계로 나눌 수 있으며 이러한 업무들은 위험물운송 종합안전관리시스템의 중요

한 요소들을 담당한다.

위험물의 포장이란 간단히 정의하여 위험성의 노출을 막고자하는 장치이다.

또한 노출로 인한 사고가 따른다고 하더라도 일차적인 위험이 내부포장(inner packaging)이나 외부포장(outer packaging)의 완충이나 흡수장치에 의해 포장의 내부에 국한될 수 있다면 모든 연계업무가 무난하게 진행될 수 있는 것이다.

이러한 관점에서 포장된 위험물질을 보관에서부터 적재 운송 하역의 단계에서 위험물운송 시스템이 어떠한 내용들을 포착해야 하는지를 파악해야 할 것이다.

3. 국내 위험물 규제 관련법규

3-1. 위험물의 제조 및 취급 국내법규

현재 국내에서 실제적인 유해물질의 관리를 규제하는 법률은 9가지로 볼 수 있는데 다음과 같으며 〔표 1〕에서 보는 바와 같이 해당부처에 따라 관리목적에 따라 분류기준이 정해지고 이에 따른 운송규정 등이 정해진다.

이 중에서도 운송과 관련하여 비중이 높은 것은 유해화학물질관리법, 소방법, 총포, 도검, 화약류 등 단속법, 선박안전법, 고압가스안전관리법이다.

선박안전법은 UN의 기준에 근거한 IMDG Code(International Maritime Dangerous Goods Code)를 따르고 있어서 국제간 수송에는 문제가 없으며 이외에 중요한 운송관련 규정은 핵연료물질을 포함하는 방사성물질의 포장과 운송에 관련된 원자력법이다.

3-2. 위험물의 운송관련 국내법규

1) 해상운송부문
- 선박안전법
- 위험물 선박운송기준
- 위험물 선박운송 및 저장규칙
- 위험물용기 검사기준

2) 항공운송부문
- 항공법(개정안 입법예고, 2004. 8)
- 위험물운송기준(제정 중)

3) 철도운송부문
- 철도안전법
- 철도위험물운송규칙(입법예고)

4. 국가경쟁력 위험물운송관리체계

국제화의 가속화에 따라 모든 나라가 국내법규와 국제적 규칙과의 통일을 통해 자국산업의 경쟁력을 높이는 방향으로 이미 바꾸었거나 상당한 노력을 기울이고 있으며 각국이 목표로 하고 있는 국내법 규란 국제적인 법규와 완전한 통일성을 이루는 것이다.

미국의 위험물에 대한 규제 목적 중 하나인 "위험물의 자유로운 흐름을 보장하기 위한 운송수단별 지역별 규제간의 일관성을 제공하는 범세계적인 시스템의 구축"은 이러한 배경을 가지고 있으며 국제규제의 통일화를 주도하고 자국의 산업을 보호하며 국제무역의 중심에서 위험물운송산업구조를 선도하고 있는 것이다. 결국 세계적인 위험물 규제체계를 확립하지 못하고서는 국가경쟁력의 확보는 요원한 바람일 수 밖에 없는 것이다. 국내 위험물규제는 해상운송 등 일부부문을 제외하고 국제적인 규제의 세부내용과

는 차이가 있으나 국제적인 통일이라는 관점에서 차후 위험물규제의 국제화를 신속히 진행시킬 필요가 있다. 현재 해상운송의 경우에는 선박안전법 제16조의2의 규정에 의한 위험물선박운송 및 저장규칙의 적용을 받고 있으며, 이는 UN의 기준에 근거한 IMDG Code(International Maritime Dangerous Goods Code)를 따르고 있어서 국제간 수송에는 문제가 없다.

그러나 항공운송의 경우에는 항공법 제61조와 항공법시행규칙 제188조에 국제민간항공기구(ICAO)에서 정한 위험물은 운송할 수 있다는 포괄적인 내용만 있고 시행에 관련된 세부적인 법규가 없으며 현재 항공법의 개정을 통해 국제기준에 맞는 '항공위험물운송기술기준'이 제정중에 있다.

그러나 도로, 철도 등의 육상운송용위험물운송용기 및 포장 등에 대해서는 아직도 국내의 기준에서 답보하고 있는 상태이며 이는 국내로만 한정되어 적 용되고 있는 관련법규의 한계이고 위험물운송 종합안전관리시스템이 구축되지 못한 이유도 있을 것이다.

그러나 결국 우리가 국제적 규제에 적합한 통일적 시스템을 갖추지 못하고 또한 비효율적인 체제를 유지하려 한다면 우리기업들은 여러 면에서 경쟁력을 상실하게 될 것이다.

II. 맺음말

그 동안 양적 팽창 위주의 경제성장을 지속해 오면서 우리는 위험물운송과 관련한 안전과 환경의 문제에 소홀해 왔다. 여러 가지 대형사고를 당하면서도 근본적인 대책을 수립하지도 시행하지도 못했으며 위험물 해상운송부문을 제외하고는 국제규제에 대한 소극적인 대응으로 국내 위험물관련법규가 상당부분 국제적인 흐름을 따라가지 못하여 관련업계는 국제적인 무역관계에 있어 많은 불만을 토로하고 있음도 사실이다.

그러나 최근 항공위험물운송 등을 포함하여 관련된 여러 분야에서 이러한 국제적 추세에 맞추어 가려는 흐름이 있고 또한 관련기관을 중심으로 한 종합적인 위험물안전관리체제의 구축흐름도 있어 그나마 다행이 아닌가 한다.

. 결국 우리나라도 위험물운송의 종합관리를 위한 글로벌 하모니제이션, 통일시대를 대비해 대륙간을 연결하는 도로, 철도육상운송체계의 정비 등 21세기 새로운 국제조류에 따라 위험물운송의 원활한 흐름을 보장하기 위한 효율적인 종합안전관리체제로 나아가야 하며 운송수단별, 지역별 국제규제와의 일관성 있는 시스템체계를 갖춤으로 해서 국제경쟁력을 확보해야하며 이러한 일련의 작업을 통해 위험물운송과 관련한 인간, 지역사회, 나아가서는 국가와 지구의 안전 그리고 환경보호의 문제에 보다 많은 관심을 가져야 할 것이다. ko

월간 포장계는 포장업계에 유익한
최신 기술 및 정보를 제공하고 있습니다.
정기구독 및 광고 문의는
(사)한국포장협회 편집실로 해주십시오.
TEL. 021835-9041
E-mail : kopac@chollian.net