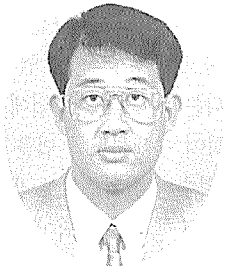


안전관련 규제 개선방안



김 대 회

〈 한화에너지 안전팀 차장 〉

최

근 국가 경제상태가 심각하여 국제금융기관인 IMF로부터 금융 지원을 받고 있는 어려운 경제여건 속에서 기업경영에 있어서도 심각한 자금력 부족이 가중되어 각 사업장에서는 강도 높은 자구 노력에 총력을 경주하고 있다.

하지만 안전은 기업 경영의 최우선 순위로 하여 각종 자율안전 관리 시스템을 도입하여 선진 안전관리를 정착하고자 노력하고 있으나, 안전과 관련된 감독기관이 다양하여 각 감독기관으로부터 확인 감독 업무(수검, 보고 등)가 빈번하여 보다 효율적인 안전관리 업무를 수행하는데 많은 문제가 있어 그동안 안전업무 및 검사분야에서 근무하면서 본인이 느낀점을 진솔하게 제언하오니 안전과 관련된 각종 법규가 규제의 탈피를 벗어나서 안전 관리에 많은 도움을 줄 수 있는 제도로 정착되었으면 한다.

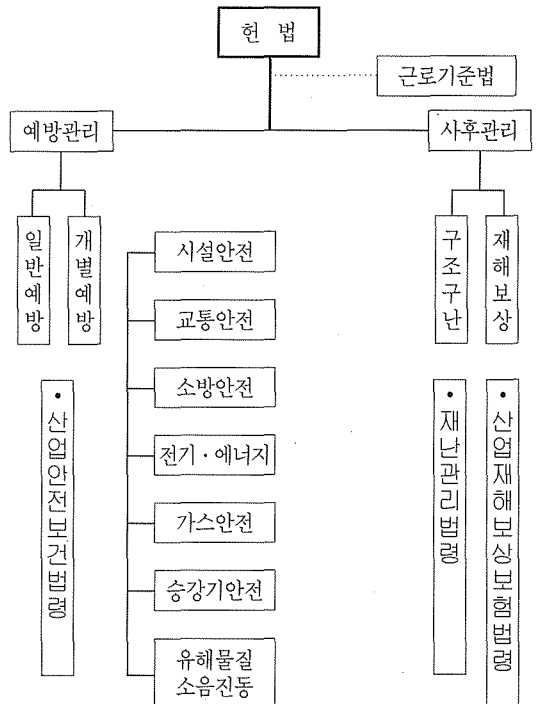
먼저 국내 석유화학 및 정유 제조업에 직접적으로 관

련되는 안전과 관련된 각종 법령 및 감독기관의 실태를 알아보고 현실적으로 중복되고 불합리한 제도를 중심으로 개선건의 사항과 사례등을 하나씩 열거해서 규제 중심으로 제정된 안전관련 제도들을 개선하여 국내 전 사업장이 효율적인 안전관리가 되어 회사경영에 도움이 되는 계기가 되었으면 한다.

1. 현행 안전관련 법령의 개요 및 체계

삶의 과정에서 980개나 되는 많은 법률이 국민의 생명과 재산을 보호하기 위해 광범위하게 운용되고 있다.

〈표-1〉 안전관련 감독기관 및 법령 체계도



특히, 안전과 건강에 직접 관련된 안전에 관한 법은 약 10여개 법률은 60여개로 추산되며, 이것을 관장하는 행정부처만도 5개나 되며, 감독기관[표-1]도 대략 9개로 판단되며 위 14개 부처 및 기관에서 사업장을 중복 규제하기 때문에 효과적인 감독업무와 대내외 경쟁력 강화에 도움되지 못하고 있는 실정이다.

2. 안전관련 법령 개선 필요사항

(1) 안전관련 행정규제 개혁

제조업체의 사업장내에는 전기, 기계장치로 이루어진 생산, 저장, 출하설비등이 조합되어 연속적으로 운영되고 있으나, 동일사업장에 대해 각 법령에서 정한 유사한 인·허가를 취득해야 되고 법령마다 별도로 정한 감독기관에 의한 정기, 수시검사 및 안전진단을 수행해 오고 있고, 또한 적은 인력배정에 따른 업무과중으로 형식적이고 실제적으로 현장의 안전성 확보 및 사고예방에 도움을 주지 못하는 실정이므로 차제에 5개 행정부처의 안전관련 법령 및 산재한 9개 감독기관의 유사한 기능을 통합하여 강력한 집행력으로 다양화, 대형화 추세에 있는 각종 안전사고에 사전에 효과적으로 대처할 수 있도록 하는 것이 과거에 경제위기에 처한 유럽, 대만등 선진국의 예에서 보았듯이 규제로 인한 사업장의 부담을 경감시켜 위기에 처한 기업의 국제경쟁력 제고에 도움이 되어 주길 바란다.

(2) 각 법령별 세부 개선사항

가. 소방법개정 의견(행정자치부/한국소방검정공사)

- 위험물탱크 안전 성능시험 대상범위등(시행규칙 10조의 3)

(건의사유)

정유 및 석유화학공장에서는 100만리터(약 6300 B/L) 이상 대형 위험물 저장탱크의 경우 원활한 석유수급 차원에서 건설 단계에서부터 설비의 안전성을 확보하기 위해 자율적으로 API 650에 의거 안전성능검사를 수행하고 있음은 물론 자체 전문검사원을 확보하고 있다.

그럼에도 불구하고 위험물 탱크 안전성능시험을 신뢰성있게 수행하겠다는 의도로 소방법에서 인정한 성능시험자에게만 의뢰하여 수행하도록 법을 제정한 것은 절차만 중시하는 행정위주의 편의주의로 생각된다.

특히 감독기관이 수행하도록 되어 있는 위험물탱크 안전성능시험중 NDP(비파괴시험)는 모두 비파괴검사 전문기관에서 대행하는 실정이어서 감독기관은 감독, 확인 명목으로 상당부분의 수수료만 받고 있는 실정이다.

(건의안)

100만리터 미만의 위험물 저장탱크를 보유하고 있는 사업장은 설계, 건설, 유지관리등 자체 전문검사원 및 기술이 대체로 미흡하므로 감독기관에서 전담해서 성능시험을 실시하고 100만리터 이상은 전문검사기관(위험물 안전성능시험자)에서 수행하는 것이 바람직하다.

- 제조소등의 정기점검의 구분, 점검방법 점검자의 자격 및 점검회수(시행규칙(별표2의 2))

(건의사유)

위험물탱크 안전성능시험자 및 한국소방검정공사는 각각 소방법에 의해 지정, 설립되었으며, 특히 위험물탱크 성능시험자의 경우 기술능력, 시설, 장비조건 및 지정의 취소, 시험의 정지 등에 대해 소방법에서 명확히 명시되어 정기점검 업무를 독립적으로 수행될 수 있는바, 정기점검은 모두 실시할 수 있도록 되어야 한다.

따라서 현재의 소방법 시행규칙에 의해 위험물탱크 성능시험자가 위험물 저장탱크중 저장 용량 100만 리터 이상 1,000만 리터 미만의 저장탱크에 한해서만 정기점검을 실시하도록 하는 것은 법의 취지에 맞지 않으며, 저장용량에 따른 점검회수 기준에 있어 탱크부식도는 용량에 따라 변동되는 것이 아니라, 그 저장 내용물 및 내부 보호처리 상태(도장등)에 따라 달라지므로 용량에 의거 점검주기를 선정하는 것은 국가적 차원에서 재산 낭비가 다.

참고로 경험 많은 외국의 경우 1회/20년 정도 권고하고 있다.

특히 100만 이상 1,000만 리터 미만 저장탱크에 대해 1회에 한해서 탱크개방 청소없이 외부에서 비파괴검사를 실시하도록 허용하는 것은 안전성 확보에 도움이 전혀되지 않는 검사기준이며, 지금까지 진행된 실적으로도 확인된 사항이다.

(건의안)

점검구분	점검대상범위	점검방법	점검자의 자격	점검횟수
자체 점검	일반점검	제조소등(현행과 같음)	(현행과 같음)	매년
정기 점검	누설점검	옥외저장탱크 (100만~1000만 리터 미만)	"	10년마다 1회
	구조안전 점검	옥외저장탱크 (1,000만 리터 이상)	위험물탱크 안전성능시험자 한국소방검정공사	

- 위험물 제조소등의 정기점검 수수료 기준(고시 1996-38호)

(건의사유)

타 안전관련 법상의 정기검사를 실시하는 압력탱크의 경우 감독기관이 각 관할청에서 인정한 전문검사 기관의 감독 상주하에 검사를 수행하고 보고서만 제출하며 비용은 시장 경제 원리에 따라 정해지고 있다.

따라서 실제 소방법상 감독기관은 비용 선정기준도 엔지니어링 업체의 대가 산정기준과 유사하고 현장 입회 수수료도 직접 장비와 기술력을 제공하는 위험물 성능시험자보다 더 많은 2배 이상의 점검비용을 사전 현금으로 납부하도록 하는 규정은 현실을 무시한 비합리적인 규정이다.

[표-2] 검사비용 비교표(750MBBL): A사 제공

		개정전			개정후			차액
		수량	단가	금사금액	수량	단가	금사금액	
		(a)	(b)	(c)	(a)	(b)	(c)	
R T	소방법 업체	1,383	10,000	13,830,000	1,383	13,500	18,670,500	
	공사			0	1,383	21,875	30,253,125	
	(소계)			13,830,000			48,923,625	35,093,625
P T	소방법 업체	809	5,000	4,045,000	400	5,400	2,160,000	
	공사			0	400	16,221	6,488,400	
	(소계)			4,045,000			8,648,400	4,603,400
M T	소방법 업체	2,489	5,000	12,445,000	1,367	5,400	7,381,800	
	공사			0	1,367	16,303	22,286,201	
	(소계)			12,445,000			29,668,001	17,223,001
총검사비용				30,320,000			87,240,026	56,920,026 (288%)
업체몹				30,320,000			28,212,300	-2,107,700 (93%)
공사몹							59,027,726	59,027,726

(건의안)

정기 검사 수수료중 업체분은 시장원리 맡겨 계약되도록 하고 공사분은 타 법(고압가스 안전관리법 등)과 유사하게 입회 수수료라는 항목을 정하여 시행하는 것이 타당하다.

- 위험물 제조소등의 정기점검 기준(고시 96-35호)

(건의사유)

저장탱크 검사 보수에 대해 전세계 표준으로 통용되는 API(미국석유협회) 653코드에 의하면 저장탱크 바닥판의 최소두께는 바닥판의 부식속도 및 점검주기에 따라 정하도록 되어 있음.

즉, 저장탱크 바닥판의 최소두께는 차기점검시 바닥판의 두께가 1.27~2.54mm를 기준으로 하여 차기점검시(20년주기)까지 부식속도(CORROSION RATE)를 고려했을때 적정한가를 판단하도록 되어 있다.

특히 COATING 처리할 경우 더욱 부식될 염려가 없으며, 현 소방법상 정기점검 불합격 기준 설계두께의 80% 이하이거나 실측두께가 3.2mm 미만으로 단순 적용하는 것은 최소두께 3.2mm 미만으로 적용해도 외국기분보다 엄격하다.

(건의안)

외국의 합리적기준(1.27~2.54mm)보다 엄격한 3.2mm 미만으로만 적용하는 것이 타당하다.

- 소방기술기준에 관한 규칙

(건의사유)

위험물 이동탱크 저장시설 관리제도 개선에 의해 석유제품의 경우 경질유간, 중질유간 이동탱크 저장소에서 혼·환적을 허용하고 있으나 석유화학제품의 경우 품명(제품명)으로만 허가를 받도록 규정하고 있어 유사제품간 혼·환적이 불가능하다.

(건의안)

B.T.X나 석유제품군처럼 화학적 성상과 비중이 유사한 제품군으로 분류하여 동일 제품군으로 분류된 제품간에는 혼·환적이 가능하도록 하여 운송효율 증대 및 비용절감을 위해 바람직할 것으로 판단된다.

- 소방기술기준에 관한 규칙

(건의사유)

현행 소방법상 품목 및 품명 기준에 따라 품명별로 허가를 취득해야 한다.

그러나, 이동탱크 시설(탱크트럭)의 경우 경질유, 중

질유로 구분하여 허가를 받을 수 있다.

(건의안)

품명 변경시마다 해당 관청(소방서)으로부터 허가를 득하여야 하는 불편함도 없애고 안전성 차원에서도 기시행중인 이동탱크 시설하고도 형평에 맞지 않으므로 시정하는 것이 타당하다.

나. 산업안전보건법(노동부/한국산업안전공단)

- MSDS(물질안전보건자료)의 작성, 비치등에 관한 기준(노동부 고시 96-58호)

(건의사유)

각종 화학물질은 다량 수입하는 경우 경고표지를 부착하는데 많은 비용과 인력손실을 초래하여 생산비 증가로 국가 경쟁력이 저하되고 있으며, 수입되는 원·부재료중 사업장 자체에 소비되는 화학물질은 영문경고 표지만으로도 작업자에게 유해·위험성을 경고하는 목적은 충분히 달성할 수 있으며 또한 물질안전보건자료를 한글로 작성하여 교육, 작업장에 비치하고 있다.

(건의안)

한글 경고표지(한글과 영문표기 병기 포함) 또는 영문 경고표지(자체소비용 원·부재료 수입품에 한함)를 함께 부착, 사용가능하도록 허용하는 것이 타당하다.

- 공정안전보고서 및 안전성 향상 계획서 통합(한국산업안전공단/한국가스안전공사)

(건의사유)

한국산업안전공단과 한국가스안전공사의 복합심사제도 시행되고 있지만 양기관이 별도로 심사를 하고 있으며, 서류심사시 양기관의 지적사항 상충, 심사후 현장확인 검사 또는 중복수행되고 있어 사업장에 시간, 유사대

용 설명등의 부담을 가중시키고 있는 실정이다.

(건의안)

근본적으로 양 제도의 관련법규를 통합하도록 하고 각 사업장 여건에 맞게 설계, 운전조건에 의거 양 관련 법규 중 한 쪽 법규만 선택하여 심사 및 확인검사 업무를 수행하는 것이 기업규제 완화의 취지에 맞는 것으로 사료된다.

다. 고압가스 안전관리법 개정의견(산업자원부/한국가스안전공사)

- 공급자의 안전점검 기준(제16조 제3항 관련)

(건의사유)

액화가스의 안전 및 사업관리법의 경우 수요자가 사업자(충전업, 저장업 등)인 경우 안전관리자를 채용 안전 업무를 전담함으로써 정기검사를 면제하였으나, 고법에서는 시행하도록 되어 있어 동일 적용이 요구된다.

(건의안)

공급자의 안전점검 기준중 점검방법에서 2년에 1회 이상 정기점검 실시항목을 삭제하는 것이 바람직하다.

- 정기검사의 면제(시행령 제14조)

(건의사항)

설비 가동중지 상태인 휴지기간중에는 아래와 같이 안전 조치를 취한 후 휴지상태로 가기 때문에 안전상 문제가 없으므로 적정한 법 집행이 요구되며, 단위공장내 타 법규의 경우 가동중단 설비에 대한 정기검사 연기를 인정하고 있다.

- 휴지 시설별 가동 중단 후 1차로 공정내 모든 가스는 STEAM으로 충분히 소기 후 불연성가스인 질소로 POSITIVE압력 유지 및 SEALING조치

- 단위 공장별로 계통격리 맹판을 설치
- 부식방지를 요하는 설비는 청관작업 후 질소로 압력유지
- 시설점검 강화를 위해 정기적 점검 수행 (CHECK LIST 사용)
- 안전성 향상 계획서에 의한 가동전 안전점검 실시, 승인 후 가동.

(건의안)

현행법상 불명확한 조문을 휴지중인 설비에 대해 각종 검사를 면제할 수 있도록 명확하게 법 조문을 개정하는 것이 타당하다.

- 정기검사 및 수시검사, 안전진단 등 검사주기 조정 및 단일화(고법 제16조의 2,3)

(건의사유)

사업장에 설치된 압력용기, 보일러등 설비는 각종 법규에 의해 정기안전점검을 각기 다른 주기(1~4년)에 받도록 규정되어 있고 또한 압력용기, 압축기등에 설치된 안전밸브는 각기 다른 주기(1~2년)로 자체 작동검사를 실시하도록 되어 있다.(참조 표3-1,2)

[표3-1] 정기점검 주기(압력용기, 보일러등)

법	점검주기	대상	점검기관
에너지이용합리화법	보일러:1년, 용기:2년	검사대상기기	에너지관리공단
산업안전보건법	매2년	유해·위험기계기구 및 설비	산업안전공단
고압가스안전관리법	매4년	고압가스설비	가스안전공사
전기사업법	매2년	발전설비	전기안전공사

[표3-2] 정기점검 주기(안전밸브)

법	점검주기
산업안전보건법	매2년
고압가스안전관리법	압축기 : 1년, 압력용기 : 2년

그러나 현실적으로 각 사업장은 생산성 제고 및 이익 증대를 위해 설비보완, 설계강화등을 반영하여 막대한 비용이 소요되는 정기보수 주기를 연장하기 위한 노력을 집중화하고 있으나, 각종 법규의 각기 다른 법적수검 때문에 전체공장 가동을 중지해야 하므로 경제적 손실을 초래하고 있다.(표-4 : '97년 "B"사 수검실적)

[표-4] '97년 "B"사 수검실적 (단위:천원)

검사기관명	점검명	검사준비 소요일수	검사 소요일	수검 인원	연간검사 준비비용	연간검사 비용
소방서	소방검사의 1건	18일	14일	50명	12,960	-
한국소방검정공사	위험물탱크 구조 안전점검의 1건	710일	130일	290명	1,600,000	1,810,000
한국가스안전공사	고압가스특정제조시설 정기검사의 8건	160일	264일	206명	84,960	273,600
한국산업안전공단	공정안전보고서 확인심사의 4건	17일	32일	87명	19,960	36,000
노동부/합동점검	중대산업사고 예방점검의 1명	5일	11일	12명	280	-
에너지관리공단	보일러 안전점사의 2건	69일	96일	172명	250,400	25,485
한국전기안전공사	수전설비검사의 2건	13일	38일	141명	72,840	15,509
합 계		996일	585일	958명	2,041,400	2,160,594

(건의안)

경쟁력 강화를 위해 외국 동종업체와 같은 생산 증대가 가능하도록 각종 검사주기가 조정(최소 4년)통합 되어야겠고 그에 따라 생산에 영향을 주지 않는 정기 보수 기간에 검사가 진행되도록 배려가 되어야 한다고 생각한다.

(예: 일부 외국의 법적 검사주기: 4년, 일본 : 2~4년 검토중)

위 언급된 내용과 같이 국내 안전관련법 체계의 중복 규제와 각 법규별 불합리한 제도에 대해 개혁의 필요성을 예를 들어 설명하였지만 아직도 개정이 요구되는 사

항이 많으나 지면 관계로 대표적인 것만 기술하였으며, 영국의 경우(로벤스 보고서) 1960년대말 국가 경제가 한국과 비슷한 어려움 처지에 있었고 급변하는 기술에 신속대처 할 수 있도록 법규개정을 현실화 하는데 소홀히 하여 경제의 어려움은 가중되었다. 이에 국가에서는 어려운 경제를 회생시키기 위해 1970년도에 Lord Robens를 의장으로 하는 개혁위원회를 구성해서 산업현장의 안전과 건강보호와 관계되는 제도, 법률 정비작업에 착수하였다.

그후 이 위원회는 1972년 2년간의 연구결과를 'Safety and Health at Work' 라는 제목으로 발표하게 되었다.

그 주요내용은 각종 규제 관련법을 개정하고 국민의 안전, 건강 관련 정부조직을 개편해 효율성을 극대화 하였고, 새로운 법을 제정해 일원화했고 정부조직도 단일화하여 'The Health and Safety at Work etc. Act' 라는 법을 제정하여 안전, 보건 관련조직을 정리해 산업안전 보건청(HSE)으로 일원화 할 수 있었던 사례를 깊이 반성하여 우리도 대개혁을 이룩하여 이 난국을 지혜롭게 타개하는데 일조를 하였으면 하며, 이 글은 7월 정유 5사 공동으로 건의한 내용을 중심으로 요약하였으며, 또한 자료와 지원을 아끼지 않은 정유 5사 안전담당자 및 석유협회에 감사의 말씀을 드리고 싶다. ☺

용어해설

G22

: 한국 포함한 아시아·남미·동유럽 15국과 G7

- G8 : 미국 일본 영국 프랑스 독일 이탈리아 캐나다 등 서방 선진 7개국(G7)과 러시아로 이루어져 있다. 이들 국가의 재무장관과 중앙은행 총재는 1년에 2~3회 회동해 세계경제 방향과 정책협조 등을 논의한다.
- G10 : G7에 스웨덴 스위스 네덜란드 벨기에가 추가된 경제협력개발기구(G10) 안에 있는 다른 선진국 모임. 모두 11개국이지만 통상 G10으로 불린다. OECD안에서 국제통화와 금융정책을 협의하는 비공식, 실무 기구로 OECD를 실제로 움직이는 조직이다.
- G22 : 우리나라를 포함해 아르헨티나 호주 브라질 중국 홍콩 인도 말레이시아 멕시코 폴란드 러시아 싱가포르 남아공화국 태국 인도네시아 15개국과 G7이 모임 그룹.