

# 가스안전 분야 상세기준 KGS Code 운영현황과 향후 과제

국민 실생활과 밀접한 관계를 가지고 있는 에너지 분야는 대부분 위험과 재해로부터 국민을 보호하고 공공의 안전 확보라는 전제하에 규제중심 법령으로 운영되고 있다. 이러한 운영체계에서 기술분야 규제의 제·개정 주체를 정부에서 민간으로 전환·운영중인 가스분야 상세기준 현황 및 발전방안 제시를 통해 안전과 효율성을 모두 가져올 수 있는 사례를 소개하고자 한다.

임성근(가스기술기준위원회 사무국 부장)



## I. 상세기준 (KGS Code)의 도입

우리나라의 최초 가스관련 법령은 1962년 제정·공포된 「압축가스 등 단속법」이며, 이후 대연각호텔 화재사고 등을 통해 정부에서는 가스분야에 대한 규제대상 확대·강화의 필요성을 인식하고 해당법령을 전면개정 하여 1973년 2월 7일 「고압가스 안전관리법」, 1983년 12월 31일 「액화석유가스의 안전관리 및 사업법」, 「도시가스사업법」을 제정·공포하였다. 가스 안전 관련 법령은 안전이라는 목적달성을 위해 법령 전반에 걸쳐 규제 일변도의 성격이 강하였고, 이를 제·개정하기 위한 절차는 행정과 기술분야 구분 없이 동일하게 적용 받아왔다.

이러한 단일 기준체계는 기술분야 기준의 세세한 사항까지 국가가 살피겠다는 좋은 취지에서 시작되었다고 볼 수 있다. 하지만 전문적이고 세부적인 기술분야 내용까지 포함하여 정부에서 관여하는 체계로는 여러 가지 문제점이 발생하였다.

첫째, 새롭게 개발된 기술을 적용하기 위해서는 해당기술을 법령에 반영하여야 하기 때문에 신기술의 채택이 지연되는 결과를 초래하였다. 정책적인 판단보다 기술적 판단이 중요한 신기술 기준이 일반적인 행정법령과 동일한 제·개정 절차를 거치게 되면서 전문성과 효율성이 미흡할 수 밖에 없었다. 이러한 이유로 현행 기준에 반영된 기술만을 적용할 수 밖에 없었으며, 더 나아가서는 기술개발에 대한 투자 위축까지 초래하여 결과적으로 가스안전에 관한 기술의 국가 경쟁력이 저하된다는 평가를 받게 되었다.

둘째, 가스사고 및 안전점검시 나타난 문제점에 대한 개선이 늦어져 사고예방 활동에도 지장이 생기고 가스사고를 감소시키는 것 자체가 한계 상황에 부딪치게 되었다. 기존 가스사고 또는 안전점검시 발견된 문제점을 법령에 반영하는 데 최소 6개월 길게는 몇 년이 소요되면서 그 시기 동안 동일 유형의 사고가 재발하는 일이 속출하였다. 실례로 이동식부탄연소기의 불판과 부탄캔이 너무 가깝게 설계된 탓에 사고가 발생하는 것을 방지하기 위한 제도개선으로 1년6개월이 소요되었는데, 시간이 지체되는 동안 동일 유형의 사고가 6건이나 더 발생하였다.

셋째, 기술기준 제·개정 절차의 경직성으로 말미암아 세계적 추세로부터의 고립을 초래할 수 있다는 우려가 제기되어 왔다. 국가 간에 서로 상이한 표준, 기술 규정, 인증절차, 검사절차 등으로 인한 무역 장벽을 해소하는 것이 목적인 WTO/TBT 협정에도 성능 규정화에 관한 협정을 찾아볼 수 있는데 WTO/TBT 협정에서는 정부 기술규정의 내용은 국제표준을 수용할 수 있도록 의무화하고 있다. 이뿐만 아니라 국내 제조업체는 국내 기술기준에 맞는 제품과 국제 기술기준에 맞는 수출용 제품을 이원적으로 제조해야 하는 이중고에 시달려야 했다.

넷째, 기술기준은 국가에서만 제정하는 것이라는 인식의 문제도 존재하였다. 안전 고도화를 달성하기 위해서는 사업자는 자율안전 관리를 강화하고 국가는 관여를 최소화하는 노력이 필요함에도 불구하고 기존의 가스기술기준 운용체계에서는 안전에 관하여 국민으로 하여금 국가에 지나치게 의존하는 결과를 초래하였다. 또한 현상유지에 대한 심리상의 문제로 인해 현행 기술기준에 문제가 있어도 그 문제점이 입증되기 전까지는 기술기준 변경에 소극적으로 대응하려는 분위기가 당연하게 받아들여졌다.

이에 따라 정부는 2005년 기술규제에 대한 제도개선을 추진하게 되었다. 총 3,213개에 달하는 가스분야 기술기준을 성능기준과 상세기준으로 분리하고 최소한의 요구사항인 성능기준은 정부 법령에서, 그 밖의 세부적인 기술기준은 상세기준으로 민간에서 심의·의결하도록 가스기술기준 운용체계 개편방안을 수립·추진하였으며, 각 법령에 간주규정을 두어 상세기준의 법적효력이 약화되지 않도록 하였다.

## 성능기준과 상세기준의 구분

성능기준	상세기준
행위규제 등 안전확보에 필요한 최소한의 기능을 정하는 기준으로 기술이나 환경이 변화하여도 반드시 유지될 필요가 있는 것	성능기준을 만족하는 구체적인 방법·수단·사양 등을 정하는 기준으로 기술이나 환경의 변화에 따라 바뀔 수 있는 것
(예시) 가스사용시설에는 그 사용시설의 안전 확보와 정상작동을 위하여 차단밸브, 압력조정기, 중간밸브, 호스 등 필요한 설비와 장치를 적절하게 사용할 것	(예시) 연소기가 설치된 곳에는 조작하기 쉬운 위치에 배관용밸브를 다음 기준에 따라 설치한다 - 가스사용시설에는 연소기 각각에 대하여 퓨즈콕을 설치한다 - 배관이 분기되는 경우에는 주배관에 배관용밸브를 설치한다 - 2개 이상의 실로 분기되는 경우에는 각 실의 주배관마다 배관용밸브를 설치한다.
↓	↓
시행규칙	상세기준(Code)

이러한 일련의 과정을 거쳐 2009년 공통분야, 고압가스분야, 액화석유가스분야, 도시가스분야 총 138 종의 상세기준이 탄생하게 되었으며, 이후 10년 동안 새로운 기술분야 등이 반영되면서 2019년 현재 총 170종의 상세기준이 제정·운영중에 있다.

## 가스분야 상세기준 현황

고압가스 <sup>62</sup> 종		액화석유가스 <sup>73</sup> 종	
제조시설	3종	충전시설	4종
충전시설	3종	집단공급시설	1종
저장·사용시설	3종	저장시설	2종
판매시설	2종	판매시설	2종
용기	21종	가스용품	59종
용기부속품	7종	사용시설	4종
냉동기	2종		
특정설비	19종		
공통	2종		
도시가스 <sup>22</sup> 종		공통 <sup>13</sup> 종	
가스도매사업	3종	전기방폭·방식 내진설계 등	13종
일반도시가스사업	10종		
사용시설	4종		
공통	5종		

## II. 가스기술기준위원회 설립·운영

앞에서 언급된 상세기준의 제·개정 및 운용에 관한 사항, 가스기술에 관한 외국기준 및 신기술의 채택 등을 심의·의결하기 위하여 법령에서는 산·학·연·정 전문가가 참여하는 「가스기술기준위원회」를 두도록 하였다. 고압가스안전관리법 제33조의2 가스기술기준위원회는 가스분야 상세기준의 제·개정 안건에 대한 전문적인 검토를 주목적으로 하며, 상세기준이 관련법령을 충족하는지, 타 분야와의 사각지대로 인한 안전사고의 위험성은 없는지 등을 면밀히 조사하는 역할을 맡고 있다.

가스기술기준위원회는 상세기준을 최종 심의·의결하는 기준위원회와 가스관련 법령을 기준으로 총 11개 분야 분과위원회가 있으며, 각 위원회의 위원은 법령의 의한 자격을

갖춘자고압가스안전관리법시행령제23조의2로 구성되며, 임기는 3년이다. 기준위원회는 20인 이내 위촉직과 당연직으로 구분되며, 위촉직은 관련분야 전문가 중 일정 자격과 경험을 가진 사람을 산업통상자원부장관이 위촉하고 당연직은 정부측 담당자와 한국가스안전공사의 관련 임원으로 구성된다. 하위 조직인 분과위원회 역시 분과별 전문가를 산업통상자원부 장관이 위촉하며 총 11개의 분과로 각각 산·학·연·정 분야 10인으로 구성되어 있다.

또한, 위원회 하부 조직으로 워킹그룹을 두어 실제 기술분야 제·개정 안건 초안 작성·검토 등을 담당하고 있다. 워킹그룹은 약 170명의 분야별 전문인력이 별도로 구성되어 있으며, 각 분과에 상정될 상세기준 제·개정안의 작성 등 기초작업을 수행하고 있다.

### 가스기술기준위원회 구성



☞ 운영에 필요한 세부사항은 고법 제33조의2제8항에 의거 가스기술기준위원회규정을 제정하여 따름.

### III. 상세기준 도입 성과 및 운영제도 개선

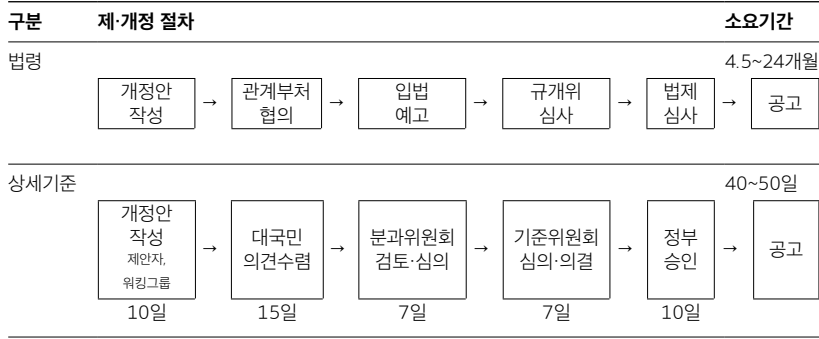
2009년 상세기준 제도 도입이후 10년간 가스기술기준위원회에서 심의·의결한 상세기준은 1,529건으로 연평균 152건을 심의·의결하였으며, 산업현장에서 요구하는 기술기준의 상세기준 제정도 빨라지게 수용 신청 민원 대비 수용도가 95.5%<sup>1)</sup> 수용 포함에 이를 정도로 현장의 의견 반영에 가시적인 성과를 거두었다.

또한, 전문가 중심의 위원회 등을 통한 작성·심의·의결하는 체계로 개선됨에 따라 행정절차가 대폭 간소화되어 종전 4개월에서 최장 2년여 까지 소요되던 제·개정 기간이 40일에서 50일 정도로 단축됨에 따라 국내·외 신기술 및 신제품의 신속한 현장 접목이 가능하게 되었다. 이로 인해 정부 주도의 일방적인 관리 방식에서 벗어나 기술분야에 대한 전문가 집단의 심의를 거치도록 함으로써 보다 합리적이고 자율적인 안전관리 체계로 정착이 가능하게 되었다.

2015년 부터는 국민의 알권리 충족과 정부 3.0 공공정보 개방정책에 발맞춰 상세기준의 무료화를 단행, 누구나 쉽게 상세기준 정보를 파악할 수 있도록 공개했다.

다만, 앞에서 기술한 바와 같이 가스기술기준위원회에서 모든 상세기준을 심의·의결하게 됨에 따라 자칫 또 다른 규제단체가 되지 않기 위해서는 위원회 자체적으로 끊임없는 운영제도 개선이 필요하다. 위원회에서도 이를 인식하고 2017년 가스기술기준위원회 중장기 로드맵을 수립 전반적인 운영체계 개선을 추진중에 있다.

**법령 및 상세기준 제·개정절차 비교**



위원회 운영의 투명성을 강화하기 위하여 제·개정 과정 및 회의결과를 모두 공개하도록 시스템을 개편하였으며, 위원 윤리규정 강화, 해촉 근거 구체화, 전문가 의견 청취대상 확대, 워킹그룹 시민단체 참여 및 상시 전문인력 등록 시스템 구축 등 제반 규정을 개선하였으며, 위원회의 공정성·독립성·투명성 강화를 위한 제도개선을 지속적으로 추진중에 있다.

**IV. 향후 과제**

기술분야 규제에 대한 제·개정 주체가 정부에서 민간중심 가스기술기준위원회로 전환·운영한지 10년이 경과되었다. 위원회에서는 향후 10년을 책임지고 보다 더 전문적이고 효율적인 심의·의결기구로 발전하기 위해서 다음의 과제들을 추진하고 있다.

첫째, 국제기준과의 격차 해소이다. 현재도 국내 안전 기준의 부족한 점을 보완하기 위하여 국제 기준과의 정합성을 강화하고 있다. 이는 앞으로도 더욱 활발히 진행하여야 할 과제라고 생각한다. 새로운 무역장벽에 대응하기 위해서는 최신 국제기준을 반영할 뿐만 아니라 상호인정이 가능하도록 다양한 국제 활동을 통하여 국제무대에서 상세기준의 인지도를 향상시켜야 할 것으로 보인다. 이는 국내 기업의 수출경쟁력을 끌어올리는 결과를 낳게 될 것이다.

둘째, 가스기술기준위원회의 역량 강화이다. 지난 10년 동안 다양한 심의·의결 활동을 통하여 국내 가스분야의 최고 심의·의결 기구로서 역할을 담당해 왔으나 이에 대한 활동을 더욱 가다듬어 상세기준이 타 분야 안전기준과의 상충되는지 여부를 검토하는 등 사각지대로 인한 안전사고의 위험성은 없는지를 면밀히 조사하는 전문 검토를 진행하는 노력이 필요하다. 이는 가스안전사고 발생 시 안전기준의 부재·미비·상충 등의 사고원인을 애초에 억제할 수 있는 순기능을 나타낼 수 있다.

셋째, 대국민 인지도 향상을 위한 노력이 필요하다. 현재 운영중인 대국민 의견수렴 절차는 상세기준의 제·개정 단계 중 공정·공평·공개 원칙으로 폭넓은 일반 국민의 의견을 반영하기 위한 것으로 가스안전에 대한 신뢰와 공감을 이끌어내는 중요한 절차이다. 더욱 많은 채널을 통한 상세기준의 홍보활동으로 다양한 이해관계자들로부터 의견 수렴 및 현장의 의견을 정책에 반영하는 등의 노력이 필요할 것으로 보인다.

안전 사회 구축이라는 대과제는 사고 대처, 복구 등의 사후 관리에 중점을 두기보다는 ‘예방’이라는 방향으로 패러다임을 전환해야 비로소 구현될 수 있을 것이다. 정부 주도의 안전관리가 아닌 사용자 중심의 자율안전관리 즉, 국민 모두가 안전에 대한 관심을 가지고, 평소에 습관화 함으로써 성숙한 안전 문화 정착이 가능하며, 정부와 국민, 안전기관 간의 유기적인 협력방식을 가져야 할 것이다. 민간 전문가 중심의 상세기준 운영체도가 이러한 변화를 반영한 모델이라 할 수 있다.