가스안전에 있어서의 가스기술사의 역할 제안

이중희 · 차순철*
바텍안전E&C, SK건설*

A Proposal of Gas Professional Engineers' Roles for the Gas Safety

Joong-Hee Lee · Soon-Chul Char*
Bartec Safety E&C, SK Engineering & Construction*

1. 서 론

우리나라는 60년대 이후 공업화를 통하여 국가경제를 획기적으로 발전시켜오는 과정에서 여러가지 원인에 의해 수많은 대형사고를 겪어 왔다. 특히 고압가스의 사용이 일반화됨은 물론 가스사용량의 급속한 증가 등으로 인하여 각종 가스사고의 발생 위험이 급격히 증가하였고, 이에 대해 정부는 산업자원부 주도 하에 각 시 · 도 · 군의 가스안전계와 한국가스안전공사 등으로부터 각종 가스안전에 관한 기술적인 업무를 수행토록 함으로써, 가스안전에 대하여 강력한 규제를 하고 있음에도 불구하고 아현동도시가스폭발사고 · 광주해양도시가스폭발사고 · 대구지하철공사장도시가스폭발사고 등에 의해 수많은 인명피해와 재산손실을 야기하였으며, 사회적 불안요소로 작용하고 있다. 이는 곧 현재의 가스안전관리체계로는 근원적인 사고예방과 가스시설의 안전성 확보가 미흡함을 나타내고 있다. 또한 정부는 과거 동자부 시절부터 국내의 가스안전 기술을 한 단계 향상시키기 위해 가스기술사 제도를 도입하여 현재 약 80명을 배출하였으나 그간 통산부, 산자부 등으로 통폐합되면서 어렵게 배출한 가스기술사를 지금까지 활용하지 못하고 있는 실정이다. 이에 본 제안은 정부의 각종 가스안전관리업무에 가스기술사가 합법적으로 참여하므로써 관에만 의존하지 않는 민간차원의 업무수행으로 보다 효과적인 가스안전관리체계를 이루고 정부예산의 절감, 대민친절봉사, 경쟁을 통한 기술력제고 등 이미 선진국의 대부분에서 시행하고 있는 가스기술사의 역할을 제안하고자 한다.

2. 제안 배경

○ 정부(관)에만 의존하는 각종 가스안전 관련규제를 국가에서 인정하는 최고의 기술자격소지자인 가스기술사에게 합법적으로 참여토록 함으로써 경쟁우위를 확보하여 우수한 가스안전기술의 정착
- 복잡다양한 각종 가스안전 관련기술에 대한 정부 차원의 일부 규제 및 서비스의 제공을 가스기술사인 민간도 참여하게 함으로써 수준 높은 가스안전기술을 정착시켜 가스사고로로 인한 손실최소화
- 정부차원의 각종규제를 민간차원의 서비스로 전환
- 가스기술사 상호간의 경쟁을 통한 기술수준의 향상 및 대민 서비스의 질적 향상
- 업무수행상 발생할 수 있는 부정부패의 근원적인 차단

○ 민간차원의 업무수행으로 막대한 정부예산의 절감 및 고급 기술인력 활용의 유연성 제고
- 일정한 기관에 의한 독점적인 업무수행 시 불의의 상황(파업, 업무태만 등)으로 인한 업무수행 불가능 시 가스안전 업무의 지장
- 가스기술사의 활용은 곧 고급기술자의 사장 및 퇴보를 방지하고 기술력을 향상시킴
- 업무수행에 필요한 일부 가스기술사의 채용

○ 관련업체 스스로 참여하는 자율안전관리 기반정착 및 미래 선진국형 안전관리 기초 마련
- 모든 안전관련업무에 대해 정부의 규제에만 의존하던 습관을 신속히 탈피토록 유도하여 기업 또는 관련업체 스스로 자율안전관리를 수행토록 유도
- 대부분의 선진국에서는 정부가 직접 수행하지 않아도 되는 업무 특히, 기술적 대민업무의 경우 기술사(Professional Engineer : P · E) 또는 컨설턴트(Consultant) 활용

○ 일부 영세업체에 대한 안전관리 대행 및 점검 등 서비스 제공
- 일부 영세업체에 대한 안전관리업무 대행으로 법정안전관리자 채용 의무규정을 해소하여 경제적 부담 경감
- 불법적인 자격증 대여에 대한 불합리성 해소
- 영세업체, 공공시설물, 주거시설 등의 점검지원 서비스

○ 현재 타 기술사에 의해 수행되는 각종 가스설비의 설계를 가스기술사가 설계토록 함으로써 형평성의 유지 및 근원적인 안전확보
- 건축관련기술사, 전기관련기술사 등에 의해 수행되는 각종 가스시설의 설계를 가스기술사에 의하여 설계토록 함으로써 형평성의 유지 및 근원적인 안전확보

3. 가스기술사 현황 (1998. 6 현재)

가. 지역별

지역	서울	경기 인천	충남 충북	전남 전북	경남 경북	부산	대구	광주	울산	계
인원수	25	28	2	3	3	3	2	2	3	71

나. 업종별

업종별	가스안전 공사	가스 공사	도시 가스	기술사 사무소	설계 회사	가스 업계	학계	공무원	기타	계
인원수	42	2	2	2	7	7	3	1	5	71

4. 가스 3법상 주요 안전업무의 종류

법 상 주 요 업 무 종 류
1) 사업허가시 기술검토 (고법 제4조, 액법 제3조, 도법 제3조)
2) 안전관리규정의 준수여부 확인 및 평가(고법 제11조, 액법 제10조, 도법 제26조)
3) 자체검사의 실시에 대한 감독·확인(고법 제12조, 액법 제11조, 도법 제13조)
4) 안전성평가 등의 심사(고법 제13조의 2, 액법 제12조의 2, 도법 제27조의 2)
5) 설비 중간검사, 시공감리 및 완성검사(고법 제16조, 액법 제18조, 도법 제15조)
6) 설비 정기검사 및 수시검사(고법 제16, 액법 제20조, 도법 제17조)
7) 설비 안전진단(고법 제16조의 3)
8) 용기검사 및 재검사(고법 제17조)
9) 특정고압가스 사용할 때 설비에 대한 완성검사(고법 제20조)
10) 수입신고의 수리(고법 제21조)
11) 안전교육의 실시(고법 제23조)
12) 검사기관 검사시설의 확인(고법 제35조 제3항)
13) 검사기관이 실시하는 검사업무에 대한 지도·확인(고법 시행령 제25조)

5. 가스기술사 활용 제안 업무

○ **법정 가스시설·설비공사의 설계 및 시공감리 등**
- 기술검토서의 확인, 공사의 시공·감리, 시설·설비의검사
- 건설설비공사 관련도시가스 및 일반가스 배관망, 가스저장 및 사용설비의 설계·시공감리 (타 기술사에 의해 수행되는 가스시설 설계를 가스기술사가 설계토록 함)

○ **가스용품 신규제조 허가 시 기술검토서의 검토 및 확인**
- 가스기구 및 용품제조 인·허가시 사전 기술검토서의 확인
- 인·허가 후의 사후관리(불량제품 유통근절)

○ **자체검사 등 법정 검사업무 및 가스시설에 대한 안전진단**
- 규정수량 이상의 독성, 가연성가스를 취급하는 사업장에 대한 정기 안전진단
- 법정 가스시설·설비 검사에 대한 업무
- 가스관련법에 의한 안전진단 의무화

○ **안전관리 대행기관의 운영 및 대행업무 수행**
- 영세업체 안전관리 대행 합법화로 법정안전관리자 선임에 의한 경제적 부담 해소
- 자격증 불법대여에 의한 불합리성 개선

○ **안전성향상계획서(SMS)의 작성 및 확인 업무**
- 안전성향상계획서의 작성 및 현장 확인 업무수행
- 안전관리 규정의 작성 및 확인

6. 가스기술사 업무 수행시 문제점 및 대책

구 분	문 제 점	대 책
기술사의 인 원 수	기술사의 인원수 부족	현재 약 80명으로 타 기술사와 비교해 볼 때 충분하며 지속적인 증가 예상
기술사의 업무수행	기술사의 업무 수행상 실수로 인한 손실사고의 발생	일정금액 이상의 보험에 의무 가입토록 하여 실수에 의한 손해배상
	기술사의 업무 수행상 부정행위	철저한 등록제 실시 및 부정행위시 등록취소
	기술사의 업무태만 및 형식적인 업무수행	엄격한 기준을 설정하여 관리하고 이를 행정관서에 신고
기술사 수임료	업무수행에 따른 과다한 수임료 요구 및 담합에 의한 인상	기술사 상호간의 경쟁에 의해 해소

7. 타 기술사 활동업무

구 분	활 동 업 무
소방설비기술사	- 소방 시설의 설계 - 소방 설비의 시공감리
건축분야기술사	- 건축설비의 설계 - 건축설비의 시공감리 - 건축구조 설비의 안전진단
화공안전기술사	- PSM 보고서의 작성 및 확인 - 법정 자체검사의 대행 및 안전관리대행기관 운영 - 안전진단 기관 및 교육기관 지정 자격요건
전기분야기술사	- 전기 시설의 설계 - 전기 시설의 시공감리
건설안전기술사	- 일정 금액이상 공사의 안전진단 및 점검 - 재해 예방 전문기관의 운영

8. 기대효과

○ 국가에서 인정하는 최고 기술자격보유자에 의한 가스안전관리로 가스사고의 근원적 예방
○ 민간 차원의 업무수행으로 막대한 정부예산의 절감
○ 업무수행상 부정한 행동근절 및 경쟁의 원리 도입으로 양질의 서비스 제공
○ 인·허가를 받기 위하여 거쳐야 하는 각종 가스안전 규제 절차의 신속한 처리
○ 정부주도의 가스안전업무를 민간주도로 전환하므로써 미래 선진국형 자율안전관리시스템의 조기정착 및 선진국형 모델 실현
○ 정부는 가스수급 등 국민생활에 보다 중요한 업무에 집중할 수 있고, 보다 고도의 안전관리 시스템을 지속적으로 개발·보급
○ 영세업체에 대한 안전관리 대행으로 경제적 부담경감 및 효과적인 안전관리 수행
○ 지속적인 가스기술사의 양성

9. 결론

앞에서 제시한 바와 같이 가스기술사인 민간을 적극 활용할 수 있는 합법적인 방안을 마련하므로써 효과적인 가스안전관리 업무를 수행하고 아울러 정부주도의 규제를 대폭적으로 민간에 이양하여 미래선진국형 자율안전관리시스템의 조기정착, 정부의 예산절감, 대민봉사의 양적·질적향상, 외국기업의 국내진출 시 각종 규제에 의한 장애물 제거, 특히 영세업체의 경우 법정인원의 채용 의무화로 인한 경제적 부담 경감 등 효과적인 대책마련이 시급한 때라고 판단된다. 특히 우리나라의 경제특성을 고려해 볼 때 자본이나 자원이 턱없이 부족한 상태에서 그나마 수입원자재에 기술을 가미하여 부가가치를 높임으로써 이익을 창출하는 산업구조에서 기술자의 사장 및 퇴보란 곧 미래 국가경제의 퇴보로 이어질 수 밖에 없을 것으로 판단되며, 또한 에너지로써의

가스의 사용은 날로 광범위해지고 다양해질 것으로 예상하는 현 시점에서 여러가지 현실을 다양하고 심도있게 고려하여 정부관련부처, 학계 및 업계 관련인사 등의 현명한 판단과 특히 가스기술사 여러분의 사명감을 기대하는 바이다.