

액화석유가스법 시행규칙 개정과 셀프충전제도 도입

안전을 기반으로 한 합리적 자율화, 그 의미와 산업적 시사점

I. 개관

액화석유가스(LPG)는 우리 생활에 가장 가까이 있는 에너지원 중 하나입니다. 도시가스 공급이 어려운 농어촌 지역의 취사·난방 연료는 물론, 중소 공장과 음식점의 에너지, 그리고 택시·배달 차량의 주요 연료로서 여전히 광범위하게 사용되고 있습니다. 그러나 최근 몇 년간 LPG 충전소는 인건비 상승과 야간 운영 제한 등으로 운영 부담이 커졌고, 이에 따라 폐업·휴업이 증가하면서 이용자 불편 또한 가중되어 왔습니다.

이러한 문제를 해결하기 위해 정부는 안전을 전제로 하면서도 충전 편의성과 접근성을 높이는 방안으로 '셀프충전제도'를 도입했습니다. 2025년 11월 28일부터 시행되는 「액화석유가스의 안전관리 및 사업법 시행규칙」 개정안은 이러한 변화의 법적 근거를 담고 있습니다. 이번 개정은 단순한 편의성 개선에 그치지 않고, '사용자의 참여'와 '안전관리 강화'라는 두 축을 동시에 구현한 제도 혁신이라는 점에서 의미가 큼니다.

이하에서는 액화석유가스법의 목적과 구조를 살펴본 뒤, 이번 시행규칙 개정의 핵심인 셀프충전제도의 도입 내용과 안전조치, 그리고 LPG 산업 전반에 미칠 영향을 중심으로 향후 변화의 방향을 짚어보고자 합니다.

II. 액화석유가스법의 구조와 정책적 의미

이 법의 정식 명칭은 「액화석유가스의 안전관리 및 사업법」이며, 약칭은 '액화석유가스법'입니다. 법 제1조는 액화석유가스의 수출입·충전·저장·판매·사용 및 가스 용품의 안전관리에 관한 사항을 정하여 공공의 안전을 확보하고, 액화석유가스사업을 합리적으로 조정하여 액화석유가스를 적정히 공급·사용하게 함을 목적으로 한다고 규정하고 있습니다. 즉, 공공의 안전과 에너지의 안정적 공급이라는 두 가치가 이 법 전체를 지탱하는 두 축입니다.

LPG는 고압 상태로 저장·취급되고 폭발 위험성이 있어, 충전·운송·저장 등 전 과정에서 촘촘한 안전기준이 필수적입니다. 이에 따라 법은 사업 허가 요건, 기술 기준, 안전관리 규정, 교육·검사 제도 등을 상세히 규정하고 있습니다. 특히 법 제31조는 사업자가 안전관리규정을 반드시 마련하도록 하고, 비상조치계획, 설비 운영 절차, 종사자 교육·훈련 등을 포함하도록

의무화하고 있습니다. 이는 현장에서 발생할 수 있는 인적 오류를 최소화하기 위한 핵심 안전장치입니다.

이처럼 액화석유가스법은 개별 사업 규제를 넘어, 국민의 일상과 직결된 에너지의 안전과 공급 안정성을 동시에 떠받치는 기본법적 성격을 갖습니다.

III. 셀프충전제도의 도입과 주요 개정 내용

이번 개정에서 가장 주목할 부분은 '사용자 직접 충전(셀프충전)'의 법적 허용입니다. 기존에는 법 제29조에 따라 LPG 충전은 반드시 충전소 종사자만 수행할 수 있었고, 사용자의 직접 충전은 금지되어 있었습니다. 그러나 개정된 시행규칙은 일정한 충전설비와 교육체계를 갖춘 충전소에 한하여 사용자 직접 충전을 허용합니다. 개정 시행규칙 제41조제2항은 '일정한 충전설비'를 사용자가 직접 충전설비를 조작하여 액화석유가스를 충전할 수 있는 설비로 정의하고 있습니다.

이에 따라 셀프충전소는 별표 4 제2호 가목 10)에 따른 안전요건을 충족해야 합니다. 구체적으로는 ① 셀프충전 중 사고를 예방하고 사용자의 혼란을 막기 위해 충전방법 및 절차 등을 알리는 적절한 표시를 할 것, ② 가스누출 등 비상상황에 대처하고 사용자가 충전장소를 이탈하지 않도록 필요한 설비를 설치하거나 적절한 조치를 할 것, ③ 사용자의 실수에 의한 사고를 예방하기 위해 충전을 감시·제어하고 필요한 경우 사업자가 사용자를 지시할 수 있는 설비를 갖추는 것 등이 요구됩니다. 또한 별표 4 제3호 나목 3)에 따라, 최초로 셀프충전을 하는 이용자에게는 사업자가 의무적으로 안전교육을 실시하고, 충전 시마다 안전교육 이수 여부 등을 확인하며 자동차 엔진을 정지하도록 안내해야 합니다.

아울러 이번 개정에서는 셀프충전기로 변경하는 공사를 변경완성검사 대상에 추가하여 설비 안전성을 확보하도록 하였고(제51조제2항제2호 다목), LPG충전소의 부대시설로 연료전지 발전설비를 허용하였습니다.

이처럼 제도 도입의 핵심은 단순한 '자율적 이용의 확대'가 아니라 '안전'을 기반으로 한 합리적 자율화'에 있습니다. 즉, 사용자가 편리하게 충전할 수 있도록 하되, 기술적·제도적 안전장치를 충분히 갖춘 상태에서만 이를 허용하는 것입니다. 인건비 부담으로 야간·휴일 운영이 어려워진 충전소의 현실, 그리고 친환경 LPG 차량을 선호하면서도 충전 접근성 때문에 이용을 주저하던 운전자들의 불편이 이번 제도의 출발점이었습니다.

IV. 시사점 및 결론

셀프충전 도입은 단일 제도 변화에 그치지 않습니다. 이는 LPG 산업 전반이 안전관리 중심

의 자율적 운영 체계로 옮겨가는 흐름의 일부입니다. 정부는 「액화석유가스 이용·보급 시책」을 통해 놓여준 LPG 배관망 확충, 사회복지시설 소형저장탱크 보급, LPG 기반 연료전지 발전 설비 구축 등 분산형 에너지 인프라 확대 정책을 지속적으로 추진하고 있습니다.

특히 이번 개정으로 연료전지 발전설비가 LPG 충전소의 부대시설로 허용되면서, 향후 LPG-연료전지 융복합 충전소로의 전환이 가능해졌습니다. 이는 LPG 충전소를 단순한 연료 공급 거점이 아니라 친환경 분산전원 기지로 발전시키는 계기가 될 수 있습니다. 동시에 사용자가 직접 충전할 수 있게 된 만큼, 사업자의 설비 관리, 이용자 교육, 비상 대응 체계 등 업계의 책임 있는 운영이 한층 더 중요해졌습니다.

결국 이번 시행규칙 개정은 충전방식을 바꾸는 데 그치지 않고, 현장의 불편을 줄이면서도 안전관리의 기준을 한층 세밀하게 다듬었다는 점에서 의미가 있습니다. 변화된 이용 환경에 맞춰 제도를 현실화하되, 안전이라는 기본 원칙을 확고히 유지한 조정의 결과로 평가됩니다. 앞으로도 충전소와 이용자 모두가 안전을 최우선으로 삼는 지속적인 관리가 요구되며, 사업자와 이용자는 제도 변화의 방향을 선제적으로 이해하고 각자의 안전 책임을 충실히 이행할 필요가 있습니다.

법무법인 엘프스는 액화석유가스법을 중심으로 한 에너지 안전·사업 규제 전반에 대해 △셀프충전제도 도입에 따른 충전사업자의 시설·안전조치 의무 분석 △변경완성검사 및 안전관리규정 관련 규제 대응 전략 수립 △LPG-연료전지 융복합 충전소 인허가 및 제도 적용 검토 등 액화석유가스 사업 전 단계에 걸친 종합적인 법률서비스를 제공하고 있습니다.

* * *

관련 구성원

최유진

yujinchoi@elpslaw.com

뉴스레터에 게재된 내용 및 의견은 일반적인 정보제공만을 목적으로 발행된 것이며, 법무법인 엘프스의 공식적인 견해나 구체적인 사안에 대한 법률적 의견에 해당하지 않음을 알려드립니다. 뉴스레터와 관련된 문의사항이 있을 경우 위 연락처로 문의 주시기 바랍니다.