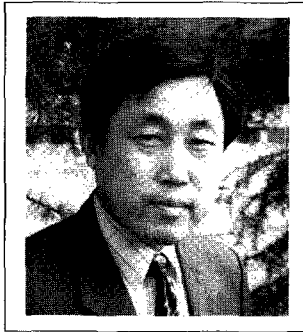


원자력법 시행령

개정내용과 향후과제

우 상 절

과학기술처 원자력정책과 사무관



원자력법시행령이 지난 10월 19일 개정·공포되었다.

이번의 개정은 금년 1월 5일 원자력법이 개정·공포됨에 따라 그의 시행에 필요한 사항을 규정하기 위한 것으로, 개정안에는 그동안 국내 원자력산업의 발전에 따른 기술수준의 향상과 사회환경의 변화를 적절히 수용하기 위하여, 특히 안전규제부분에서 많은 개정이 이루어졌다.

개정된 내용 중 중요한 사항을 모아 그 배경과 내용을 중점적으로 설명하고, 아울러 이번 시행령 개정 과정에서 논의되었으나 반영되지 않은 사항에 대하여도 그 내용과 이유를 간략히 살펴본다.

원

자력법은 원자력의 이용개발 증진 및 이에 따른 안전성 확보를 위한 제도적인 장치로서 58년 3월 11일 제정·공포되었다.

그후 70년대 말까지 8차례의 부분적인 개정이 있었으나, 주요 개정사항은 헌법 개정에 따른 권력구조와 관련된 국부적인 사항이 대부분이었다.

현행 원자력법의 근간은 82년 4월에 개정된 것으로, 그동안 대통령령에 의하여 단편적으로 이루어지던 원자력 이용 및 안전규제사항을 모아 단일의 원자력법을 만들었다.

이후 원자력사업의 확대에 따라 안전규제와 관련된 사항들이 수차례 단편적으로 보완·개정되어 오늘에 이르고 있다.

이번의 원자력법시행령의 개정은 거의 전면개정에 가까운 만치 대폭적인 것이다.

원자력법시행령 총 353개 본문 조항 중 130개 가까운 조항이 개정 또는 신설되었다.

이번 개정의 특징은 과거 어느 때의 개정보다도 관련기관 및 업계의 의견을 폭넓게 수렴하였다는 것이다.

불필요한 행정규제를 제거하는 등 안전성을 해치지 않는 범위 내에서, 과감히 국민편의 위주의 규제행정을 구현하려고 노력하였다는 것도 주목할 만하다.

이는 정부 뿐만 아니라 사회 각 분야의 시대적 변화를 적극적으로 행정에 반영해야 한다는 공감대가 형성되어 있기 때문이기도 하지만, 관련기관과 원자력계가 보다 합리적인 안전규제체계를 확립하는 데에 함께 노력한 결과일 것이다.

원자력법시행령의 주요개정내용

용어정의 변경(시행령 제2조)

법규에서 사용하는 용어의 내용을 정의하는 것은, 단순히 그 말이 갖는 의미만을 풀이하는 것이 아니다.

용어의 정의는 그 용어가 사용된 조

항의 적용범위를 한정하게 됨에 따라 다른 어느 조항보다도 중요하게 다뤄진다.

이번의 개정에서는 그동안 사용되어 왔던 여러 용어가 다시 정의되었다.

「피폭방사선량」은 일정기간 사람이 방사선에 피폭되는 방사선을 말한다. 이는 기본적인 개념은 같으나, 과거에는 진료를 위하여 피폭되는 방사선량과 자연방사선은 제외한다고만 되어 있던 것을, 자신의 진료를 위한 방사선과 인위적으로 증가시키지 않은 방사선을 제외한다고 다시 정의되었다.

적용제외의 범위를 보다 명확히 한 것이다.

진료의 경우 방사선에 의하여 치료 받는 환자가 피폭되는 방사선은 법적인 규제의 대상이 되지 않는다.

이것은 방사선치료가 방사선 자체로 이루어진다는 점을 감안할 때 당연한 사항으로서, 외국의 경우에도 이러한 개념은 마찬가지이다.

환경방사선이라고 하여 무조건 제외시킨 것이 아니라, 인위적으로 증가시키지 않은 순수한 자연방사선만을 피폭규제의 대상에서 제외하도록 하였다.

이는 그동안에 기술적인 면에서는 당연한 사항으로 인식되어 왔으나 이번에 법규화 하였다.

방사선안전관리와 관련해서는 「최대허용피폭선량」 「집적선량」 「최대허용집적선량」의 용어를 모두 「선량한

도」로 바꾸었다.

이들 용어들에 내포되어 있는 방사선피폭을 허용한다는 것이 표현상 문제가 있어, 이를 피폭방사선량의 상한치로 개념을 바꾸어 「선량한도」로 규정한 것이다.

「중대사고」와 「가상사고」는 기존에 정의된 내용이 개념상 모호할 뿐만 아니라 실제로 시행령에서 사용된 예도 없어 삭제되었다.

원자력위원회의 전문위원회 설치·운영절차 규정(시행령 제13조)

원자력위원회는 원자력에 관한 최고의 의결기관으로서 미국·일본 등에서도 이 위원회를 운영하고 있다.

원자력위원회의 설치·운영의 형태는 나라마다 행정관행 및 문화의 차이 때문에 서로 다르다.

우리나라는 부총리인 재정경제원장관이 위원장이 되며, 위원은 과학기술처 장관과 통산산업부 장관, 그리고 대통령이 임명하는 일반인으로 구성되며, 위원 수는 7인 이상 9인 이하이다.

원자력위원회는 원자력의 이용 및 안전에 관한 중요사항을 심의·의결하는 원자력에 관한 국내 최고의 정책결정기관이다.

원자력의 이용은 경제성에 입각한 편의의 취득이며, 규제는 이용에 따른 부작용을 배제하기 위한 행위이다.

이용과 규제는 서로 상반된 이해관

계를 가지고 있는 개념이다.

이러한 사항을 하나의 위원회에서 심의·의결하도록 한다는 것은 정책형성과정에서 우리가 따를 수도 있기 때문에, 미국·일본 등에서는 원자력위원회와는 별도로 원자력안전규제를 담당하는 위원회를 두고 있다.

우리나라에서도 원자력법 개정 당시 원자력안전위원회의 설치문제가 제기되었으나 반영되지 않았고, 이번에 시행령에서 이용개발업무를 담당하는 「원자력이용개발전문위원회」와 안전규제를 담당하는 「원자력안전전문위원회」를 원자력위원회 밑에 설치하도록 하였다.

전문위원회의 위원은 과학기술처 장관의 추천으로 원자력위원회의 위원장이 임명하게 된다.

위원장은 원자력위원이 되며, 전문위원회 위원 수는 25인 이내이다.

전문위원회가 다수의 인원으로 구성됨에 따라, 중요사항에 대한 보다 심층적인 심의를 위하여 전문위원회 밑에 소위원회를 구성하여 운영할 수 있도록 하였다.

원자력연구개발계획 수립 및 시행절차 규정(시행령 제20조의 3~제20조의 9)

지난 1월의 원자력법의 개정내용 중에서 가장 두드러진 점은 상대적으로 미약했던 이용개발부분을 보강한 것이다.

과학기술처 장관은 원자력위원회의 심의를 거쳐 원자력의 이용 및 안전관리를 위하여 5년마다 원자력진흥종합계획을 수립한다.

각 부처에서는 이 종합계획에 의하여 소관 부문별 시행계획을 수립하고, 이에 따라 연도별 세부사업 추진계획을 수립·시행하게 되어 있다.

이들 연구개발사업 추진을 위한 안정적인 재원확보방안으로, 정부는 출연금을 지급할 수 있도록 하는 한편 사업체에서도 연구비를 부담하는 근거를 마련하였다.

시행령에서는 이들 연구개발사업계획을 수립하고 사업을 원활히 수행하기 위한 제반절차를 마련하였다.

연구개발사업 수행을 위한 사항으로서 계약체결, 출연금의 지급 및 관리, 연구비의 사용 및 실적보고, 기술료의 사용제한 등이 규정되었다.

이에 따라 지금까지는 원자력분야의 정부 출연금을 기술개발촉진법에 의해서 지급하여 왔으나, 앞으로는 원자력법에 의하여 지원 및 관리가 가능하게 되었다.

연구사업은 주관연구기관을 정하여 그 주관연구기관의 책임하에 수행하도록 하고, 필요한 경우 민간과의 협동연구도 가능하게 하였다.

한편 이들 연구사업은 국내산업 발전과 밀접한 관계가 있으므로, 과학기술처 장관이 연구개발사업계획을 수립할 경우에는 사전에 통상산업부 장관과 협의하도록 하였다.

심사계획의 통보제도 신설 (시행령 제21조의 2 및 제43조)

원자력발전소를 건설하려면 환경영향평가서와 예비안전성분석보고서 등 많은 기술 관련자료를 제출하여 안전성을 확인 받은 후 과학기술처로부터 건설허가를 받게 된다.

과학기술처에서는 기술적인 검토과정인 안전심사에 관한 사항을 안전규제 전문기관인 한국원자력안전기술원에 위탁하고 있다.

건설허가심사를 하는 데는 대체로 1년 반 가까운 기간이 소요된다.

이는 대규모 시설에 대한 안전성을 확인하는데 따른 불가피한 기간으로서, 외국의 경우에 비하여도 긴 기간은 아니다.

문제는, 이 기간이 전적으로 심사하는 측의 사정에 의하여 결정되기 때문에, 그 종료시점을 사업자는 예측할 수 없을 뿐만 아니라 질문내용 등 심사중점사항을 사전에 알려주지 않는 데 있었다.

철저한 건설계획과 공정관리에 의해서 공사를 진행해야 하는 사업자의 입장에서는 여간 불만스러운 것이 아니었다.

시행령에서는 사업자가 건설허가를 신청하면, 과학기술처에서는 신청서 접수 60일 이내에 심사중점사항 및 심사계획을 사업자에게 통보하도록 의무화하였다.

이는 운영허가 때도 마찬가지이다.

원자력안전정책성명에서 밝힌 예측 가능한 규제를 하겠다는 정부의 의지가 반영된 것이다.

원전의 건설허가도 사실상 민원사항인데, 이런 제도는 행정적인 측면에서 보면 지극히 당연한 일이다.

심사하는 측에서는 이 제도를 사업자 측이 악용할 경우 충실한 안전심사를 막는 요인이 될 수도 있다고 우려하고 있다.

그런 문제는 이제부터 우리 모두가 상호 신뢰의 바탕 위에서 함께 풀어나가야 할 숙제이다.

특정핵물질의 계량관리 및 방호규정 승인, 검사절차 규정 (시행령 제26조의 2, 제26조의 3, 제323조, 제324조의 2)

특정핵물질이란 우라늄 등 핵분열 물질 중에서 군사적으로 전용이 가능한 핵물질을 말한다.

이 특정핵물질은 생산·사용·이동·저장 등 전 과정을 통하여 핵안전 조치에 관한 국제협정에 따라 국제원자력기구(IAEA)에 의한 엄격한 감시 통제의 대상이 되고 있다.

우리나라도 원자력사업을 추진하면서 이 협약에 가입하여 국제적인 핵사찰을 계속 받아 왔다.

협약에 따르면, 핵물질사용 당사국은 국제적인 핵사찰을 받는 것 뿐만 아니라, 자체적인 핵안전조치에 관한 통제체제를 확립하도록 하고 있다.

또한 국내 핵통제체계의 신뢰성이 국제적으로 인정될 경우, 직접적인 국제사찰을 점차적으로 축소시키는 것이 국제적인 관례이다.

우리나라는 국가정책으로 원자력의 평화적 이용을 내외에 천명한 바 있다.

최근에는 북한 핵문제와 관련하여 핵의 투명성은 더욱 중요한 관건이 되고 있다.

이런 국내외 환경의 변화를 반영하여 원자력법에서는 지난 번 개정 때 국내 핵사찰제도의 확립을 위한 근거를 마련한 바 있다.

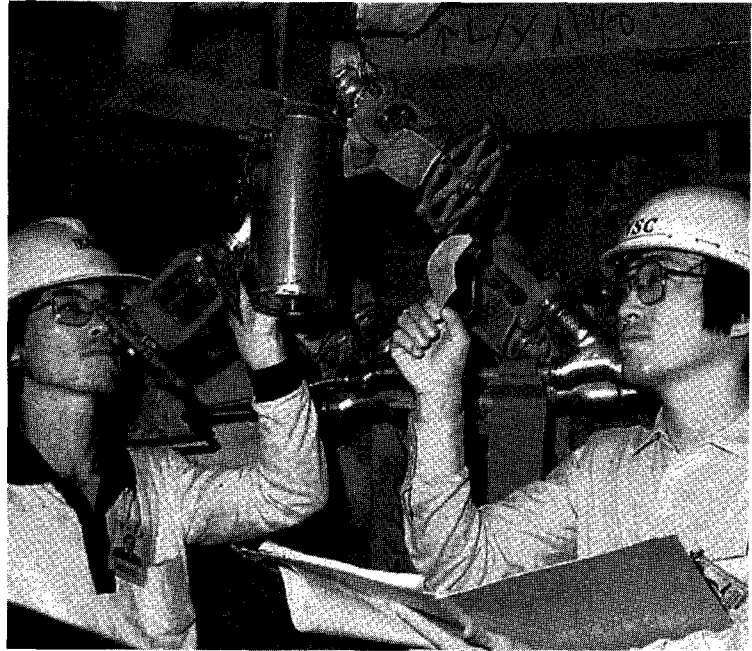
이에 따라 이제 시행령에서 이의 시행을 위한 특정핵물질의 계량관리 및 방호에 관한 규정승인, 관련 검사절차 등의 조항이 마련되었다.

검사는 특정핵물질의 사용시설에 대한 계량관리검사 및 방호검사, 특정핵물질의 운반시의 방호검사 등 3종류로 하였다.

이들 검사에 대한 검사주기·검사방법 등은 과학기술처에서 정하여 고시할 예정이다.

검사 결과 이미 승인된 계량관리 및 방호규정을 만족하면 합격하는 것으로 하였다.

이외에도 검사를 실시할 때에는 과학기술처에서는 검사자 명단·검사일정·검사내용 등 검사계획을 검사개시 10일전까지 사업자에게 통보하도록 하였으며, 운반시의 검사에 대하여는 사업자가 운반개시 30일전까지 과학기술처 장관에게 검사를 신청하도록



원자력발전 가동전 검사

규정하였다.

이들 검사는 국제원자력기구의 검사횟수 등을 감안하여, 필요한 경우 생략할 수 있도록 하였다.

사찰장비도 이미 국제원자력기구에 설치한 경우에는 중복하여 설치하지 아니할 수 있도록 하여, 국내 핵사찰 도입에 따른 사업자의 추가부담을 가급적 줄이도록 하였다.

한편 핵안전조치에 관한 심사·검사 등은 고도의 기술을 요구하는 사항으로서 정부에서 직접 수행하는 데는 무리가 있으므로, 전문기관인 한국원자력연구소에 위탁할 수 있도록 하였다.

다만 한국원자력연구소가 원자력법상 피규제기관인 점을 감안하여 위탁

의 범위를 최소화하였다.

한국원자력연구소는 심사의 경우 인력만 지원하고, 검사의 경우에도 장비 및 인력만을 정부에 지원하도록 한정하였다.

또한 방호에 관한 검사는 위탁대상에서 제외하여 정부에서 직접 수행하도록 하였다.

사용전검사의 대상 및 시기 변경 (시행령 제29조)

이번 안전규제와 관련한 시행령 개정내용 중 가장 주목할 만한 사항이 사용전검사의 범위 및 시기를 크게 변경시킨 것이다.

이 문제는 개정안 마련 과정에서 가장 크게 논란의 대상이 되었던 사항이다.

그만큼 사용전검사가 안전에서 차지하는 비중이 큰 반면, 사업자의 입장에서는 불만의 소지가 많았다는 것을 말하는 것이기도 하다.

사용전검사는 원자력발전소가 당초의 설계대로 안전하게 건설되고 있는지를 건설기간 중에 확인하는 검사이다.

이 검사에 합격해야 원자력발전소를 가동할 수 있다.

그동안에는 6~7년에 해당하는 건설의 전 기간동안, 안전관련 거의 전 계통에 대하여 설치시부터 성능시험 단계까지 대부분의 모든 과정을 사용전검사에 포함시켜 규제검사를 실시하여 왔다. 최종성능시험만을 가지고는 안전성을 충분히 확인할 수 없다는 이유였다.

반면 사업자의 입장에서는 이러한 무제한적인 사용전검사의 실시는 건설주체인 사업자의 자율성을 지나치게 제한할 우려가 있으며, 현장에 상주하고 있는 주재관제도·공인검사 등을 감안할 때 상당부분 중복검사의 소지가 있다는 것이다.

이 문제는 그 동안 국내 원자력발전소의 계속된 건설로 경험이 축적되고, 국제적으로 인정받을 정도로 국내의 원자력기술이 향상되어 있다는 것을 기본적인 전제로 하고 있다.

이번 시행령에서는 계통에 대하여는 원자로시설의 공사가 완료되어 계

통별 기능시험이 가능한 때 검사를 실시하도록 하고, 종합적인 성능시험단계에서도 상온 및 고온기능시험이 가능한 때와 핵연료장전 및 시운전시험이 가능한 때로 정하여 검사의 시기를 보다 명확히 하였다.

다만 최근 국내에 빈발한 대형사고와 관련하여 구조물의 안전성 확보가 중요한 문제로 대두됨에 따라, 구조물에 대한 안전성 확인을 사용전검사의 대상으로 추가하였다.

또한 구조물공사의 특성상 강도시험 등 안전성은 공사중에 확인해야 효과적이므로, 공사를 착공한 때 및 주요공정별 강도시험이 가능한 때로 하여 계속검사가 가능하도록 하였다.

사용전검사는 규정보다는 검사관행이 더욱 문제되었던 그동안의 사정을 감안하여, 시행령 부칙(제3조)에서 다음 사용전검사 신청시부터 이번에 개정된 규정에 의한 검사를 실시하도록 명문화하였다.

수입핵연료 검사절차 규정 (시행령 제29조의 2)

과거에는 국내에서 허가된 핵연료가 공사사업자만 핵연료검사를 실시하도록 되어 있었다.

같은 핵연료라 하더라도, 수입되는 핵연료에 대하여는 국내 규제기관의 검사가 원천적으로 배제되어 있었다.

핵연료는 원자력발전소의 안전운전에서 가장 핵심이 되는 부분으로서,

그 안전성과 성능유지는 원자로의 안전에 기본이 되는 부분이다.

우리나라에 핵연료검사제도가 도입된 것은 80년대 초로서, 그 당시는 원자력발전소가 거의 대부분 외국기술에 의하여 건설되고, 핵연료도 전량수입에 의존하고 있었다.

그때에는 핵연료를 검사할 만한 기술도 갖추지 못하고 있었으며, 수입핵연료에 대하여는 수입계약상의 보증내용을 강화하는 것으로 만족해야 했다.

핵연료가 문제되었을 때 공급자가 제공하는 보증은, 핵연료 자체의 가격과 다소의 추가보상에 한정하는 것이 핵연료공급계약의 국제관행이다.

그러나 핵연료 문제가 사고와 연결되거나 장기간의 발전중단 사태에 이르게 될 경우, 수입자인 우리가 입는 손실은 그에 비할 수 없는 엄청난 규모이다.

이제 핵연료는 거의 전량을 국내에서 생산하고 있다.

핵연료검사도 안전규제전문기관인 한국원자력안전기술원에서 우리의 자체 기술로 검사를 실시하고 있다.

계속하여 수입핵연료에 대한 규제검사를 면제하는 것은 우리의 기술수준이나 국산핵연료와의 형평성 문제뿐만 아니라, 원자력안전규제는 국가의 주권행위라는 측면에서도 문제가 아닐 수 없다.

일본에서는 진작부터 수입핵연료도 일본정부의 검사를 받은 후 사용하도록 법으로 정하고 있다.

우리나라도 지난 1월 원자력법 개정시 수입핵연료에 대한 검사근거를 마련하였으며, 이제 시행령에서 그 검사절차를 규정하게 되었다.

검사의 기술기준 및 구체적인 절차는 시행규칙으로 정하도록 위임하였다.

수입핵연료에 대한 검사는 외국에 검사원이 나가서 검사하게 되므로, 지나치게 검사를 확대할 경우 외화가 낭비될 뿐만 아니라, 그의 소요비용은 국내 사업자에게 전가되므로 사업자에 대한 지나친 추가부담이 될 수도 있다.

이런 점을 감안해서 안전성을 확인하기 위한 최소한의 검사를 실시하기 위하여, 상당한 부분은 서면심사의 방법에 의하여 검사를 실시할 수 있도록 하였다.

구체적인 검사대상이나 시기, 서면심사의 대상은 시행규칙으로 정하게 된다.

원자로시설의 해체계획 승인절차 규정 (시행령 제41조)

원자로시설은 건설할 때보다 해체할 때가 더욱 위험하다.

왜냐하면 해체하고자 하는 시설들이 오랜 기간의 운전을 통하여 방사능에 심하게 오염되어 있기 때문이다.

방사능에 오염된 설비를 대상으로 공사하게 됨에 따라 종사자의 피폭문제가 대두되고, 잘못하면 인근주민이

나 환경에 대한 방사선오염 사고를 일으킬 수도 있다.

우리나라의 원자력발전소도 운전연수가 20년 가까이 되고 있으며, 연구용 원자로는 이미 수명이 다하여 해체 단계에 이른 것도 있다.

이제 원자력시설의 해체문제가 우리에게 현실로 다가서고 있는 것이다.

원자력시설의 해체문제를 사업자에게만 맡기고 단순히 신고만 하도록 하기에는 국민에 대한 안전성 확보 측면에서 문제가 있다는 지적이 있어 왔다.

개정 원자력법에서는 그동안 원자력시설의 해체계획을 신고만 하게 되어 있는 것을, 안전심사 후 해체하도록 관련 인허가 규정이 승인제도로 변경되었다.

시행령에서는 이를 사업소마다 승인 받도록 하는 한편, 동일부지에 종류·열출력 및 구조가 같은 원자로시설을 함께 해체할 때에는 하나의 해체계획서로 심사 받도록 하여 사업자의 불필요한 부담을 줄이도록 하였다.

성능검증부품 사용 의무화 (안 제94조의 2)

원자력발전소는 장기간 고온·고압으로 운전되고 있으며, 관련 기기는 고(高) 방사선에 노출되어 있다.

또한 운전중에 지진 등 천재지변이 있을 수도 있다.

이들 기기가 원자력발전소의 전 수명기간 동안 어떤 조건속에서도 설계

된 성능을 완벽하게 유지할 것이나 하는 것은 중대한 문제가 아닐 수 없다.

이를 위한 안전성 확인방법으로 성능검증제도가 있다.

성능검증이란 안전에 관련된 기기를 제작하였을 때, 이들 기기에 대하여 어떤 환경조건에서도 성능에 이상이 없음을 각종 검사를 통하여 입증하는 것이다.

이 제도는 미국에서는 원자력 관련법에 명시되어 사업자의 의무사항으로 시행되고 있다.

우리나라는 그동안 원자력법규에서 성능검증을 명문화하여 요구하지는 않았으나, 미국의 기준을 준용하여 일부 적용하여 왔다.

원자력발전소의 국산화율이 점점 높아져 이제는 우리 손으로 원자력발전소를 건설하는 단계에 와 있다.

계속하여 성능검증을 외국의 기준과 그에 의한 외국의 기술에만 의존하는 것은 경제성 면에서나 기술자립 측면에서 바람직스럽지 못하다.

개정 원자력법에서는 국내에 성능검증제도를 확립하기 위하여 성능검증허가제도를 도입하였다.

이에 따라 시행령에서는 원자로시설에 대한 주요부품은 성능검증된 부품을 사용하도록 기술기준으로 명문화 하였다.

성능검증업무는 산업계와 밀접한 관계가 있는 사항이므로, 과학기술처 장관이 그 대상을 정할 때에는 통상산업부 장관과 협의하도록 하였다.

현재 성능검증업이 발달되지 않은 국내현실과 개방화시대의 국제적인 무역관행을 감안하여 국내 검증업에 의한 검증으로 한정하지는 않았다.

성능검증업의 범위, 구체적인 허가 절차는 시행규칙으로 정하게 된다.

방사선이용기관에 대한 안전규제 제도개선 (시행령 제235조~제287조)

우리나라의 방사선분야의 역사는 40년이 넘는다.

그동안 기술과 산업의 발전과 함께 방사선의 이용은 급격히 증가하여, 지난해 말 현재 우리나라의 방사성동위원소 및 방사선 발생장치 이용기관은 988개 기관에 이르고 있다.

이 분야에서 일하는 방사선작업 종사자도 10,000명이 넘고 있다.

국내기술의 발전과 산업의 고도화로 산업계의 방사선 이용이 크게 증가하여, 방사선 이용기관 중 70% 정도가 산업계이다.

이제 산업설비에서 방사선의 이용은 거의 일반화되고 있다.

이번의 시행령 개정에서는 이러한 국내현황을 감안하여, 불필요한 규제는 과감히 완화하여 방사선의 이용을 촉진하는 한편, 피폭관리·비파괴업 등의 분야는 규제를 강화하여 보다 효과적이고 실질적인 방사선안전규제가 이루어지도록 하였다.

특히 산업시설의 안전과 관련하여

중요성이 대두되고 있는 비파괴검사업에 대하여는, 안전에 문제가 적은 부분은 규제를 완화하여 업계의 발전을 기하는 한편, 허가기준을 강화하여 업계의 난립으로 인한 부실화를 막도록 하였다.

비파괴검사업에서 일시적으로 사용시설을 추가로 설치하거나 변경할 때와 허가사용자가 신고대상범위의 동위원소 등을 추가로 설치할 때에는 시설검사를 면제할 수 있도록 하였다.

또한 그동안에는 일시적인 사용장소마다 방사선안전관리책임자를 선임했던 것을, 같은 시 또는 군과 인접한 시·군의 3개 이내의 장소에서 작업하는 경우에는, 1명의 안전관리책임자를 선임할 수 있도록 하였다.

그리고 이의 신고도 별도로 하지 않고, 일시적 사용장소의 변경신고시에 함께 하도록 간소화하였다.

허가기준은 법인인 경우는 자본금 1억원 이상, 개인인 경우는 자산가액 1억원 이상으로 하였다.

방사선 이용의 증가로 방사성물질의 이동이 빈번함에 따라 이에 대한 안전관리의 중요성이 대두되고 있다.

이런 현황을 감안하여 이번에 방사성물질의 운반에 관한 규제가 강화되었다.

방사성물질의 운반용기를 제작하기 전에 제작승인을 받아 안전심사를 받도록 하였다.

제작승인을 받은 후에는 제작검사를 받아 제작할 수 있도록 하였고, 운

반용기 제작업자는 정기적으로 시설에 관한 검사를 받도록 하였다.

또한 사용중인 운반용기는 정기적으로 재검사를 받아 합격한 후 사용하도록 하였다.

원자력법에서 방사성물질의 폐기업에 대한 허가가 신설됨에 따라, 이에 대한 검사대상 및 시기를 정하고 폐기시의 기술기준을 강화하였다.

한편 국제적으로 방사성물질에 대한 해양투기가 금지되고 이와 관련한 국제협약에 우리나라도 가입함에 따라, 해양투기와 관련된 조항이 모두 삭제되어 방사성물질의 해양투기에 의한 폐기가 원천적으로 금지되었다.

방사선의 이용이 급격히 증가함에 따라 이에 종사하는 작업자에 대한 피폭관리가 중요한 문제로 대두되어 왔다.

그동안 종사자에 대한 피폭관리는, 종사자가 작업기간 동안 TLD 등 방사선집적선량계를 착용한 다음, 이를 판독업체에 보내어 판독한 후 그 결과를 관리기관에 보낸 뒤 등록하여 관리하는 체제로 운영되어 왔다.

그러나 이 과정에서 판독업체에 대한 안전규제가 제대로 이루어지지 않아 이에 대한 환경단체의 불만이 있어 왔다.

개정 원자력법에서는 자유업이던 방사선피폭선량판독업에 대한 허가제도를 신설하여 판독업에 대한 안전규제를 대폭 강화하였다.

이번 시행령에서는 그 허가제도를

운영하기 위한 허가기준, 정기검사, 폐기시의 조치, 사업개시시간 등을 정하였다.

판독업을 하고자 하는 자는 법인의 경우 5천만원 이상의 출자금이 있어야 하고, 개인의 경우에는 1개월간의 평균 예금잔고가 5천만원 이상인 자로 제한하였다.

정기검사에 관한 기술기준 및 검사방법 등은 과학기술처 장관이 정하여 고시하게 된다.

**원자력 관련 면허제도 개선
(시행령 제298조~302조)**

원자력발전소나 방사선이용시설은 이용에 따른 편익 못지 않게, 잘못 운영되었을 때는 환경이나 사람에게 막대한 피해를 입힐 수도 있다.

원자력법에서는 이의 안전운전을 위하여 각종 기술기준을 제정하여 이를 지키도록 하는 한편, 일정한 자격을 갖춘 사람이 운전하도록 하고 있다.

원자로를 운전하려면 원자로조종사 면허, 원자로조종감독자 면허를 가져야 하며, 방사선 이용시설을 운전하려면 방사성동위원소취급자 일반면허, 방사선취급감독자 면허가 있어야 한다.

또한 방사선에 의한 진료를 하려면 의사면허와는 별도로 방사성동위원소취급자 특수면허를 소지해야 한다.

이외에도 핵물질을 취급하고자 할 때에는 핵연료물질취급자 및 감독자 면허를 가져야 한다.

이들 면허는 일정한 자격을 갖춘 자를 대상으로 국가에서 실시하는 시험에 합격한 사람에게 발급된다. 지금까지 시행되어온 면허제도는 70년대 이후 많은 주변여건의 변화에도 불구하고 큰 변동없이 운용되어 왔다.

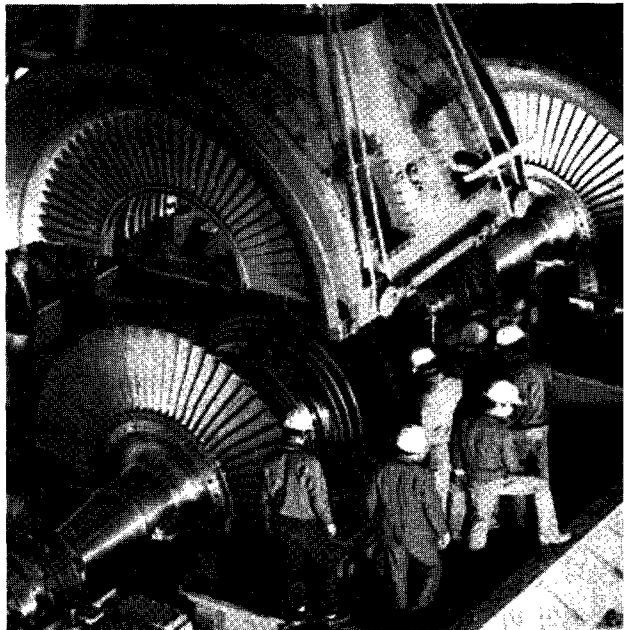
시행령에서는 국내 기술수준의 향상과 민간자율능력의 제고 등 여건의 변화를 적극적으로 수용하여 기존의 면허제도를 크게 개선하였다.

그동안 시행되어온 면접시험을 없애고 보수교육제도를 크게 개선하였다.

원자로조종사 및 조종감독자 면허 소지자에 대한 보수교육은 대전에 있는 원자력연수원에서 3년마다 5일간씩 받아 왔다.

이에 대하여, 교대근무에 투입되고 있는 운전원을 발전소 밖의 일정한 장소에 모아 타 기관에서 교육시킨다는 것이 무리이고, 교육내용에서도 자체 교육과 크게 다르지 않다는 지적이 있어 왔다.

발전소 자체 교육체제도 선진외국에 비하여 손색이 없을 정도로 잘 갖



원전 터빈 점검 모습

춰져 있다는 점과 40만원이 넘는 과중한 교육비 부담도 문제가 되었다.

시행령에서는 이러한 제반 여건을 감안하여, 원자력연수원에 의한 보수교육을 폐지하고 자체 교육기관에 의한 보수교육으로 전환하였다.

이러한 자체교육에 의한 보수교육은 잘못 운영될 때는 부실화를 초래할 수도 있으므로, 정부는 보수교육의 실시여부·교육과정 등의 승인을 하도록 제도적인 보완책도 마련되었다.

뿐만 아니라 그동안 보수교육은 행정처분의 대상이 되지 않았으나, 이제는 보수교육을 받지 않으면 보수교육을 받을 때까지 면허가 정지되도록 하여 보다 내실있는 교육이 되도록 하였다.

보수교육의 의무화에 따라 당해 근

무와 관련한 면허정지제도가 폐지되고, 이 규정에 의하여 면허가 정지된 자는 보수교육을 받으면 면허의 효력이 다시 생기도록 부칙에서 규정하여 제도의 변경에 따른 불이익이 없도록 하였다.

이외에도 원자로 관련 면허시험 중 실시시험의 모의제어반 실시, 신원증명서 제출의무 폐지, 건강진단서를 기존의 종사자건강진단서로 대체할 수 있도록 하는 등 많은 개선이 이루어졌다.

이들 개선내용은 핵물질 관련면허에도 같이 적용된다.

한편 방사성동위원소취급 등 방사선이용 관련면허에서는 면허소지자가 방사선안전관리책임자로 선임된 경우에만 보수교육을 받도록 하였다.

또한 원자력법(제95조 제1항)에 의해서 방사선이용 관련면허에 대하여는, 내년부터는 필기시험에 합격한 후 일정한 실무교육을 받아야 면허증을 교부하도록 하였다.

**제한구역의 확보방법 규정
(안 제297조의 5)**

제한구역은 원자력발전소를 건설할 때 확보해야 하는 부지를 말한다.

통상적으로 발전소의 정문과 연결된 원자력발전소의 가장자리 밖의 울타리로 둘러쳐진 지역 안을 말하며, 제한구역 안에서는 일반인의 주거 및 통행이 제한된다. 제한구역은 원자로

의 종류에 따라 대략 원자로 반경 700m~900m의 구역으로 되어 있다.

제한구역은 사고시나 평상시에 방사선에 의한 피폭으로부터 주변주민을 보호하기 위하여 설치하는 것으로, 구역의 크기는 나라마다 다르다.

프랑스 등 유럽의 경우는 제한구역의 개념이 없는 경우가 많으며, 미국의 경우는 우리와 크게 다르지 않다.

우리나라에서는 그동안 제한구역에 관하여 별 논란이 없었으나, 발전소부지 확보가 점점 어렵게 됨에 따라 제한구역문제는 이제는 원전건설의 중요한 관건으로 대두되고 있다.

개정 시행령에서는 제한구역의 범위나 개념 등 제한구역의 본질적인 문제에 대한 변경은 없다. 제한구역에 관한 대부분의 사항이 법정사항으로 되어 있기 때문이다.

제한구역의 본질을 해치지 않는 범위 내에서 사업자가 제한구역을 확보하는 방법과 확보대상에서 다소의 예외를 인정할 수 있도록 하였다.

과거에는 매입에 의해서만 확보하였던 것을 지상권 설정의 방법도 가능하도록 하였다.

또한 사업자가 일반인의 출입 및 통행을 통제할 수 있고, 과학기술처 장관이 관련시설의 안전성에 지장이 없다고 인정하는 경우에는, 국공유의 도로·철도·하천·임야를 확보의 대상에서 제외할 수 있도록 하였다.

**과징금의 부과 및 납부절차 규정
(안 제323조의 3)**

법규에 의한 정부의 각종 규제에는 벌칙이 따르게 된다.

위반내용의 경중에 따라 형벌이 가해지기도 하고, 업무정지나 과태료 등 행정벌이 가해지기도 한다.

이러한 법규위반자에 대한 형벌 및 불이익처분은, 규제의 실효성을 확보하기 위해서는 불가피한 사항이다.

그러나 행정규제의 대상에 따라서는 국민의 생활과 밀접히 관련되어 있어, 업무정지 등 행정처분을 가했을 때 처분 본래의 의도와는 다르게 국민 생활에 불편을 초래하거나 국가경제에 무리를 가져올 수 있다.

법규를 위반한 어떤 공장의 가동을 중단시켰을 때 국내시장에 혼란이 올 수도 있고, 발전소에서 법규위반이 있었다고 하여 즉시 업무정지를 명한다면 당장 전기수급에 문제가 될 수도 있다.

이러한 문제점을 해결하기 위하여 도입된 것이 과징금 제도이다.

이 제도는 본질적으로 업무의 계속적인 수행을 인정하되, 그에 의한 이득을 국고에 환수한다는 개념이다.

과징금 제도는 80년대에 환경분야와 유통분야 등에서 도입한 이후 최근에는 여러 행정규제법에 도입하고 있는 제도로서, 이번에 원자력법에서도 과징금제도가 신설되었다.

원자력법규를 위반하여 업무정지 등

행정규제를 가하는 대신 5,000만원 이하의 과징금을 부과하도록 하였다.

시행령에서는 위반행위별로 과징금의 금액을 정하였다.

원자력발전소의 경우 상한선을 2,500만원으로 하고, 허가기준 미달, 명령위반 등의 경우 1,000만원으로, 허가조건 위반은 500만원으로 정하였다.

과징금의 금액이 비교적 낮은 것은 우리나라의 원전사업자가 국영기업체임을 감안할 때, 금액의 높고 낮음이 규제효과에 미치는 영향이 크게 문제되지 않고, 금액이 높을 경우 오히려 시행이 어려울 수도 있다는 점을 감안한 것이다.

핵주기사업자 및 생산업자는 1,000만원 이하로, 방사성동위원소 등의 사용자는 500만원 이하로 정하였다.

그리고 실제 과징금을 부과할 때는, 위반내용을 참작하여 부과기준금액의 50% 이내에서 경감할 수 있도록 하였다.

과징금은 법상의 벌칙과는 별개의 것으로, 이는 단지 행정처분과 관련하여 부과되는 것이다.

안전성 확보를 최우선의 가치로 하고 있는 원자력산업의 본질을 감안할 때, 과징금제도를 잘못 운영하면 안전성면에서 문제가 발생할 수 있으며, 남용될 때는 사업자에게 지나친 부담을 줄 수도 있다.

이 제도에 대한 신중한 접근과 합리적인 운용관행의 확립이 필요하다.

개정 중에 문제되었던 사항

개정 원자력법에서는 원자력연구개발을 위한 안정적인 재원확보를 위하여 분담금징수 근거를 마련하였다.

그러나 법적인 미비 및 관련기관과의 협의가 이루어지지 못하여, 시행령에 그의 징수에 관한 세부사항이 마련되지 못했다.

분담금을 관리할 기금설치 문제, 분담금 징수대상, 징수규모 등에 대한 이견 등의 문제점이 있었기 때문이다.

분담금은 국책사업으로서 원자력사업을 적극적으로 추진해야 하는 우리의 현실에서 기술자립을 위한 불가피한 조치이다.

법적 제도상의 미비점이 있다면 이를 보완하여 시행될 수 있도록 해야 할 것이다.

정부에서는 문제점을 보완하고 관련기관의 이견을 좁히는 노력을 계속하여 분담금 징수가 실현될 수 있도록 곧 원자력법 등 관련법규를 개정할 계획이다.

원자력법 제97조 제1항에는 “원자력관계사업자는 대통령이 정하는 바에 따라 방사선장해를 방지하고 방사성물질의 방출량 및 방사선피폭량이 가능한 한 합리적으로 낮게 유지되도록 필요한 조치를 해야 한다”고 규정하고 있다.

이는 원자력안전정책성명에서 밝힌 ALARA개념(방사선안전관리의 원칙을 합리적으로 달성가능한 한 낮게 한

다는 것)을 실정법에 도입한 것으로 지난 번 개정 때 신설되었다.

이에 따라 시행령 개정초안에서는 “중사자 및 주변주민이 받는 방사선량을 경제적 및 사회적 인자를 고려하여 합리적으로 달성할 수 있는 데까지 필요한 모든 사항들을 포함하는 방사선 방호계획을 수립하여야 한다”고 규정하였다.

이러한 개념이 법이나 성명에서 도입되는 것은 선언적인 의미로서 별 문제가 없었으나, 규제절차법인 시행령에서 이렇게 막연히 기준을 정하는 것은 문제가 있다는 반론이 제기되었다.

이런 주관적인 막연한 기준을 가지고 규제한다는 것은 법규에 의한 규제를 원칙으로 하는 우리의 안전규제체제를 감안할 때 문제가 있다는 것이다.

합리적이라는 기준은 사람에 따라 다르고, 시설에 따라 다르고, 처한 환경에 따라 다를 수 있다.

막연히 경제적·사회적 인자를 고려한다는 것도 실정법에서는 쓰기 어려운 표현이다.

논란 끝에 이 개정안은 채택되지 못했다.

따라서 좀더 확실한 ALARA에 대한 규제기준이 별도로 마련될 때까지는, 원자력법 제97조에서 말하는 합리적인 방호기준이란 기존의 “방사선량 등에 관한 규정(과기처고시 94-7호)” 등 방사선관련 제규정을 충실히 지키고 이를 만족시키는 것이 되었다.

시행령 개정초안에 원자력관계종사자에 대한 별도의 수당을 지급하도록 하는 조항이 포함되어 있어, 관련종사자들로부터 이에 대한 많은 기대와 공감을 얻은 바 있다.

원자력발전소 운전원 등 원자력분야에 일하는 것이 국민들로부터 질시의 대상이 되고 근무가 기피되고 있는 현실에서 어떤 형태로든 이에 대한 보상은 필요시 되어 왔다.

이런 점을 감안하여 다소 법적으로 문제가 있어도 이를 개정초안에 반영하였던 것이다.

그러나 이의 근거가 된 원자력법 제 108조는 본래 공무원에 대한 것으로서 일반국민에 확대 적용하는 것이 무리였다.

또한 산업체의 급여에 관한 사항은 사용자와 근로자와의 문제로써 공법인 원자력법에서 규정할 문제가 아니라 보다 근본적인 문제도 있었다.

이런 여러 문제에 대한 관련기관의 법률적인 검토 결과 이 사항은 개정안에 반영되지 못했다.

비록 이번에 법규에 반영되지는 못했지만 안전성 확보는 결국 사람이 하는 일이니만큼, 이 문제는 우리 원자력계가 앞으로 계속 연구하고 함께 노력하며 해결해야 할 문제이다.

맺음말

법규의 정당성은 그 제정과정의 타

당성과 함께 규제내용의 합리성에 의하여 얻어진다.

법을 사회적인 가장 보편타당한 가치기준을 성문화한 것으로 정의한다면, 규제의 합리성 문제는 변화하는 사회적인 기준을 어떻게 법규에 적기에 반영하느냐 하는 것으로 귀착된다.

특히 기술관련 법규의 경우 급격히 발전하고 있는 국내 기술수준을 제때에 규제에 반영하지 못한다면, 이는 결국 국내기술의 발전을 저해하고 사업자에게는 불필요한 부담을 줄 수도 있기 때문에 이는 더욱 중요하다.

비약적으로 성장한 국내 원자력산업의 현황을 생각할 때, 그동안 10년 넘게 큰 변경없이 원자력법규를 운영해 온 것은 무리가 있었다.

이번의 원자력법령의 개정은 시급성으로 인하여 근본적인 개정을 기하지 못한 감이 없지 않다.

이제는 차분히 현재의 원자력법규 체계 전반에 대한 근본적인 재검토가 있어야 한다.

과연 이렇게 단일의 원자력법을 계속 운영할 것인가?

현재의 안전규제체제는 우리에게 과연 최적의 규제방안인가?

지방자치제 등 변화하는 사회환경에서 우리의 원자력법규의 문제점은 없는가?

환경문제 등 국민의 급증하는 규제욕구를 충분히 반영하고 있는가?

이러한 문제에 대한 보다 광범위한 의견수렴과 연구가 있어야 한다.

정부에서는 이번의 원자력법령의 개정이 마무리 된 후 곧바로 다시 개정작업을 추진할 예정이다.

이번에는 보다 광범위한 의견수렴과 철저한 검토로 좀더 합리적인 법규를 만들어 나가도록 더욱 노력할 것이다.

현재 원자력법시행규칙 개정작업이 진행 중에 있다.

지난 10월 1일부터 약 20일간의 입법예고기간을 통하여 일반인의 의견을 듣는 한편 관련기관의 의견수렴과정을 거쳐 최종 개정안이 마련되고 있다.

11월말까지는 개정안이 최종 확정되리라 본다.

모든 제도의 변경이 그렇듯이 여러 분야의 다양한 욕구를 모두 법규에 고루 반영한다는 것은 쉬운 일이 아니다.

부문간의 이해가 상충되는 문제로 갈등이 표출되기도 하고, 다수를 만족한다는 명분하에 도입된 제도가 때로는 소수의 억울한 경우를 만들기도 한다.

다행히 지금은 과거와는 다르게 행정의 상당한 부분이 공개적으로 이루어지고 있으며, 국민의 의견을 행정에 반영하기 위한 제도적인 장치도 잘 마련되어 있다.

행정의 근거와 기본이 되는 법령개정이서 적극적으로 의견을 제시하고 이를 감시하는 자세가 더욱 요구된다고 하겠다. ☻