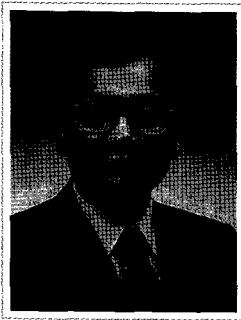




## 원자력 안전 규제에 대한 새로운 시각

은 영 수

한국원자력안전기술원 원장



### 머리말

그 동안 이 조찬회는 원자력 분야의 여러 핵심 이슈와 국내의 최신 동향에 대하여 이해의 폭을 넓히는 중요한 기회가 되었다. 이 기회를 빌어 우리 모두의 관심사인 원자력 안전 규제에 대하여 국제적인 트렌드를 살피고 우리가 가지고 있는 규제에 대한 관념들을 한번 다시 생각해 보는 기회를 함께 가지고자 한다.

규제는 한 나라의 원자력산업 중

사자, 연구 기관, 국민, NGO, 그리고 언론 등의 관심의 대상이다. 그것은 규제가 거의 모든 유관 기관의 이해와 관련이 있어 그들에게 미치는 영향이 크기 때문이다.

개구리와 아이들에 대한 우화가 있다. 아이들은 장난으로 연못에 작은 돌을 던지지만 개구리는 그 생사가 좌우된다는 이야기인데, 물론 규제 기관이 장난으로 규제를 하지는 않지만 작은 규제 요건의 변화도 해당 산업체에 미치는 영향이 엄청나게 클 수 있다는 것으로 해석할 수 있을 것이다.

원자력 안전 규제는 그 나라의 원자력 시설의 안전성을 그 사회가 수용 가능한 수준으로 향상·유지시키기 위하여 혹은 원자력 시설에 의한 리스크 수준을 그 사회가 수용 가능한 수준으로 저감 유지하기 위한 방법 중의 하나이며 정부에 의해 시행되고 있다.

그러나 일반적으로 모든 규제가

그러하듯이 그것이 어느 정도의 성과를 거두었는지, 즉 그것에 의해 원자력 안전성이 확보되고 있음을 확인하였는지, 그리고 안전성 확보에 얼마나 기여하였는지를 알기는 어렵다.

특별 점검 혹은 정기적인 안전 점검을 하고 미비점을 보완 시정하도록 하였으니 정성적으로는 안전성이 개선되고 필요한 수준으로 안전성을 확보하는 데 기여하였다고 말할 수 있겠으나, 그것이 사회가 수용 가능한 수준인 것인지 과연 합리적인 방법으로 추진된 것인지 혹은 다른 리스크 수준에 비하여 지나치게 안전성을 확보하도록 과잉 규제를 한 것은 아닌지 알 수가 없다는 것이다.

일반적으로 정부의 규제가 과연 그 실효를 거두고 있는가에 대한 질문은 지속적으로 제기되고 있으며, 그러한 관점에서 정부 규제 합리화가 주장되고 추진되고 있다. 규제의

효과성에 대한 질문은 전력 생산에서 경제성 향상 압력을 받고 있는 사업자에 의하여, 국민들에 의하여 그리고 규제 기관 자신들에 의하여 끊임없이 제기된다.

안전에 대한 국민들의 우려가 커질수록 규제에 대한 관심과 기대도 크다. 그러면서도 규제 결과로 얻어지는 산출물, 즉 원자력 안전성이라는 공공 재화를 계량하기가 불가능하다는 것은 우리를 답답하게 한다. 과연 규제는 의도한 성과를 거두고 있는 것일까?

규제 기관은 '우리가 하는 이 규제가 과연 그 goal을 달성하고 있는 것인가?' '우리가 현재 규제 수단으로 사용하는 방법이 최선인가?' '개선의 여지는 없는 것인가?' '다른 대안은 없는가?' 하는 질문을 지속적으로 자신에게 던지게 된다.

### 규제에 대한 이해

규제란 우리가 일상 생활에서 너무 자주 접하고 있으므로 모두들 대단히 잘 알고 있는 것 같다. 규제 업무를 20년 가까이 해오면서 전력 사업자로부터 종종 듣는 말들이 있다. '우리에게 맡겨놓으면 알아서 잘 할텐데 규제 기관이 간섭하여 안전성을 확보할 의욕이 안난다.' '규제 때문에 오히려 안전성이 떨어지고 있다', 혹은 '우리도 값싼 전력

생산을 위해 노력하는데 규제 기관만 마치 국민을 위하여 안전성을 확보한다고 애국한다고 한다' 뭐 그런 것이다.

그러나 규제는 사실 시장 기능에만 맡겨 놓으면 사업자가 스스로 알아서 안전성을 그 사회가 수용 가능한 수준으로 확보를 하지 못한다는 사실에 근거를 두고 있다. 그 이유는 원자력 안전의 특성에 있는 것이다.

원자력 산업은 경제학적인 용어로 소위 외부 효과(externalities)가 큰 산업이다. 산업의 과정 혹은 결과로 의도하지 않은 효과나 영향을 주위에 끼치게 되는데 그것을 외부 효과라고 한다.

이 외부 효과 중에는 좋은 것도 있는데 보통 양봉을 예로 많이 든다. 양봉업자는 꿀 채취를 목적으로 벌을 키우지만 그 벌들이 꿀을 물어 오면서 주위의 과수원에 꽃가루받이를 해주는 것인데, 이것은 양봉업자가 의도했던 것은 아니지만 과수원 주인은 돈들이지 않고 도움을 받는 것이다. 이를 외부 경제(external economy)라고 한다.

반대로 피혁 산업은 그 사장이 원하는 것은 아니지만 생산 활동을 하면서 악취나 폐수를 주위에 흘려서 주민들에게 피해를 준다. 이것은 외부 불경제(external diseconomy)이다. 주민들이 고통받으면서도 가만히 있으면 그 피혁 공장 사장이 악

취 제거나 폐수 정화 시설을 충분한 돈을 들여서 하지 않는 것이 일반적이다.

그러므로 이러한 외부 비용을 사업자는 충분히 자신의 제품 생산 비용에 반영하지 않게 되고 그러니 생산 비용이 낮아서 경제성과 경쟁력이 있으므로 그 산업은 자꾸 번성하게 된다. 이런 경우 주민들이 자발적으로 조직화하여 자신들의 권익 보호를 위하여 그 피혁 공장들과 싸우고 협상하는 것은 대단히 어렵다. 이렇듯 지역 주민들이 자발적으로 자신들의 이해가 걸린 문제를 해결하지 못하므로 국민의 세금을 받는 정부가 그러한 산업 행위에 국민을 대리하여 개입하는 것이 바로 규제이다. 이 이야기는 사회 과학을 공부하신 분들은 다 아는 이야기이다.

그런데 원자력산업은 이러한 외부성이 더욱 특수하다는 것이다. 피혁 공장은 당장 악취와 폐수가 주민들에게 느껴지지만 원자력산업은 그러한 외부 불경제가 대형 사고의 발생으로 인한 방사선 누출 리스크라는 걸로 나타난다. 당연히 대형 사고는 잘 일어나지 않으므로 눈으로 보이거나 느껴지지 않으며 그 대형 사고 발생이라는 것도 확률상으로 존재한다. 그러나 한번 발생하면 엄청난 피해를 입히게 된다.

그러므로 전력 사업자는 그 외부 불경제를 구체적으로 인식하지 못하고 자발적으로 그것을 저감시키

기 위한 안전 비용을 투입하기가 어려운 것이다.

그러므로 정부 규제 기관이 설립되어 사업자의 전력 생산 활동에 규제 행위로 개입하게 되며, 이러한 규제로 의해 얻어지는 원자력 안전성은 맑은 물이나 깨끗한 공기 등과 같이 하나의 공공 재화(public goods)라고 할 수 있다. 이러한 공공 재화는 자유 시장 기능에 맡겨놓아서는 얻어지지 않으므로 정부가 규제에 의해 공급하게 되는 것이다.

### 국제적인 안전 규제 동향

다음으로 국제적인 안전 규제 동향에 대하여 살펴보기로 하겠다.

여러분들도 아시다시피 국제적으로는 IAEA의 원자력안전부가 안전성 확보를 위한 여러 가지 노력을 기울이고 있다. 안전 기준들을 정비하고 안전 관련 협력 프로그램으로 개도국들에게 교육 훈련과 기술 지원을 제공하며 여러 안전 관련 이슈들에 대하여 국제 회의나 워크숍들을 개최하여 정책 문서, 기술 기준 문서들을 발간하고 있다.

IAEA를 중심으로 추진된 원자력 안전협약은 1996년 발효되어 이제 54개 체약국이 참여하고 각국의 원자력 안전성을 전반적으로 기술한 국가보고서의 제출 및 그 상호 검토를 통하여 국제적 수준의 원자력 안전성을 확보하는 국제적인 규범으

로 자리잡았다.

지난 4월 이 안전협약 국가보고서 2차 검토회의에 제3그룹 의장으로서 참가하고 돌아왔는데, 이미 여러 기회를 통하여 이 회의의 결과 및 우리가 거둔 성과에 대하여 말씀드린 바 있으나 이 안전협약은 국제적인 협약으로서의 성과를 참여국들이 모두 인정하고 공감함으로써 앞으로 국제적으로 그 중요성이 더욱 높아질 것이다.

이외에도 IAEA는 원자력 안전 문화의 개념 정립 및 정착, 확산을 위하여 여러 가지 활동을 해오고 있는데 1991년 INSAG-4 안전 문화의 발간과 안전 문화 지표의 개발 및 ASCOT 서비스 등이 그것이다. IAEA는 안전 규제보다는 그것을 포함하는 전반적인 안전성 확보를 위한 방법론 개발에 노력하고 있다.

그에 비하여 OECD NEA의 CNRA(원자력규제활동위원회)는 회원국들의 고위 원자력 안전 규제 자들로 구성되어 규제 활동에 대하여 NEA를 리드하며 원자력 안전에 대한 규제와 인허가·검사 등에 대하여 규제 요건에 영향을 미칠 수 있는 정보와 경험의 교환 및 각종 개발 활동에 대한 검토를 하는 역할을 수행하고 있다.

CNRA는 여러 규제 관련 이슈들에 대하여 회의를 개최하고 실무 전문가 그룹을 구성하여 활동하고 있다. 안전 문화에 대하여서도 규제

기관의 대응 전략을 연구하여 문서를 발간하였으며 규제 효과성의 개선에 대하여도 2001년 지침 문서를 개발하였다.

그리고 지난 6월 18일과 19일에는 NEA와 WANO와 공동으로 규제 기관과 사업자의 Interface Issues에 대한 포럼을 개최하였는데 여기서 전력 시장의 경쟁 체제, 자원의 관리 및 안전 성능의 측정과 이에 대한 국민과의 커뮤니케이션에 대하여 세계 규제 기관장들과 전력 회사 CEO들이 모여서 발표하고 토의하였다.

이는 세계적으로 진행되고 있는 전력 시장의 경쟁 체제 도입이 안전성에 미치는 영향에 대하여 세계의 고위 규제자들이 큰 관심을 가지고서 세계의 전력 사업자들의 참여에 함께 진지하게 논의하는 장이 되었으며 이러한 활동은 앞으로 계속 될 것으로 전망된다.

그리고 원자력 선진 8개국 규제 기관장들의 모임인 INRA와 서유럽 규제 기관장들의 협의 기구인 WENRA가 활동을 하고 있다. INRA는 세계적으로 안전 규제와 관련된 정책 현안 사항들을 공동 토의하고 주제를 도출하여 함께 논의하고 그 기본적인 방향을 설정하는 활동을 하고 있으며, 근래에는 규제 독립성, 규제 절차, 규제 효과성, 권한과 제재 및 QA를 주제로 선정하여 입장을 밝히는 정책 문서를 생



산하고 있다.

그리고 WENRA는 서유럽 지역 10개국의 원자력 안전 규제 기관장들로 구성되며 EU의 원자력안전 및 규제에 대한 공동의 입장을 밝히고 EU 가입 희망국가의 안전 및 규제 현황을 검증 판단할 수 있도록 지원하고 있다.

지구화·세계화 시대에 전력 사업자들은 WANO 등으로 국제적인 연대를 이루어왔다. 규제 기관들로서도 유용한 정보를 공유하고 지구적인 원자력 안전 문제에 규제 관점에서 공동 대처하며 공동 현안 과제인 전력 시장의 구조개편과 경쟁 체제 도입의 영향에 대한 우려와 상호 관심사, 안전 성능 지표의 개발과 대중들의 안전에 대한 신뢰 구축 등을 함께 논의하는 이러한 방법론은 대단히 바람직한 것이다.

이러한 국제적인 규제 기관의 협력과 활동 추세는 이미 16개의 원전을 운전하고 지속적으로 원전을 건설하고 있는 우리의 규제 기관에 대해서도 보다 적극적인 참여와 기여를 해줄 것을 요청하고 있다.

국제 회의에 참석하면 우리의 국제적인 위상은 매년 올라가고 있음을 느낄 수 있으며, 이제 국제 원자력 공동체는 우리에게, 특히 원자력 안전 분야에서 종전의 수혜국 입장에 머물던 소극적인 참여에서 벗어나 보다 적극적으로 참여하고 기여해 줄 것을 강력하게 요구하고 있

다. 따라서 보다 체계적인 국제 활동에의 참여 계획과 전략을 수립하여야 할 단계에 와 있다고 할 수 있다.

### 원자력 안전 규제에 대한 주요 논점들

#### 1. 규제 합리화와 최적화

규제 합리화란 좋은 말이다. 합리적이란 '이치에 부합한다'는 뜻으로서 이처럼 좋은 말이 없다. 그런데 무엇이 합리적인 것인지는 아무도 말을 하지 않아 왔다.

전력 사업자는 '합리적'이란 말을 사용하면서 자신의 이해의 관점에서 합리의 기준을 생각하며, 국민도 언론도 NGO도 그러하다. 또한 규제 최적화란 말도 그렇다. 누구도 최적의 기준을 제시하지 않다.

그러면 합리의 기준, 최적의 기준을 어떻게 설정하여야 할까? 규제 기관의 입장에서는 사업자의 합리의 기준과 궁극적인 고객인 국민이 생각하는 합리적인 규제 수준, 최적 수준을 함께 고려하여 적절히 형평성을 유지하면서 규제를 하여야 할 것이다. 그리고 이를 위하여서 여러 정책 분석의 틀을 사용하여야 한다.

신규 규제 요건을 부과할 때의 규제 영향 분석, 즉 비용 편익 분석이나 PRA·RIR 등이 규제 합리화·최적화를 위한 수단이 된다. 우리는

사업자의 관점과 국민의 관점을 적절히 반영하여 합리적인 규제의 선을 결정하여 나가야 할 것이다.

#### 2. 국가적 리스크 관리의 일부로서 의 원자력 리스크 통제와 규제

원자력 시설의 대형 사고 발생시 대량의 환경 오염, 인명 피해, 그것으로 인한 제염과 기타 사회 심리학적 비용을 초래한다는 측면에서 이를 방지하기 위한 원자력 안전 규제는 환경 규제의 성격도 가지고 있다.

온실 가스 축적에 의한 지구 온난화와 지속적으로 진행되는 대기 오염, 수질 오염 등의 환경 문제와는 달리 원자력 발전에 의한 방사선 오염은 확률은 낮으나 대형 사고 발생시 단시간에 광범하게 확산되어 국경을 초월하는 특성을 갖는다.

이런 관점에서 원자력 안전 규제를 전력 산업 부문 혹은 원자력산업 부문 내부에서만 논의하는 것은 적절하지 않을 수 있다. 왜냐하면 원자력산업 추진의 틀 안에서 원자력 안전 규제의 최적화를 추구할 가능성이 있기 때문이다.

국민들의 안전이란 원자력의 사용 필요성 여부를 떠나서 추구되어야 하는 보다 높은 가치이다. 그러므로 '다른 에너지 대안이 없으므로 우리는 원자력 발전을 계속 추진하여야 하며 그러기 위해서는 안전성을 확보하여야 하고 그러기 위하

여 규제가 필요하다'는 논리에서 이제는 벗어나야 한다. 국민의 안전을 위한 규제는 그렇게 하부 가치 개념이 아닌 것이다.

그러므로 원자력 안전 규제가 지향하는 바를 국가적인 관점에서 총체적으로 설정할 필요가 있다. 한 국가에 존재하는 여러 리스크들을 함께 조망하여 원자력 안전 규제도 그러한 전체 리스크에 대한 규제, 혹은 총체적인 환경 규제 중의 하나로서 인식할 필요가 있다.

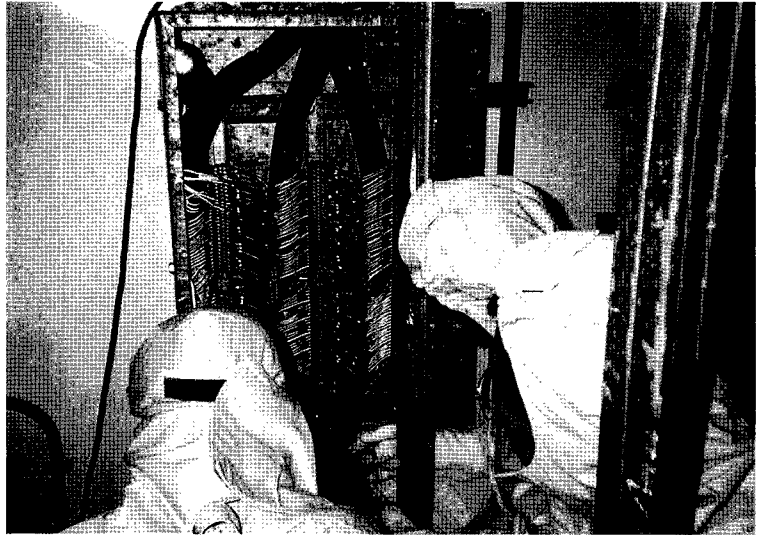
그런 측면에서 원자력 안전 정책이라는 포괄적인 표현과 함께 이제 원자력 안전 규제 정책이라는 용어가 많이 사용될 때가 되었다. 그리고 원자력 규제의 정의·본질·구축 방법에 대한 논의가 활성화되어야 할 필요가 있다고 하겠다.

### 3. 규제의 효과성과 효율성

규제의 효과성은 이제 시급한 현안 과제이다. 규제의 특성상 그 효과성을 입증하라는 압력을 누가 아직 직접적으로 가하고 있지 않기 때문에 이 문제는 크게 부각되지 않아 왔으나, 이에 대한 논의는 역시 국제 사회로부터 시작되었다.

이 효율성과 효과성에 대하여서는 CNRA가 2000년 「규제 효과성의 향상」이라는 문서를 발간하여 그 개념들을 정리하고 여러 가치를 제안한 바 있다.

그 동안 규제의 효과성과 효율성



규제로 의해 얻어지는 원자력 안전성은 맑은 물이나 깨끗한 공기 등과 같이 하나의 공공 재화(public goods)라고 할 수 있다. 이러한 공공 재화는 자유 시장 기능에 맡겨놓아서 얻어지지 않으므로 정부가 규제에 의해 공급하게 되는 것이다.

이라는 말이 때때로 서로 혼용되어 왔으나 이 문서는 규제 효과성은 '하여야 할 일을 하는 것(Do the right thing)'이며 효율성은 '일을 올바르게 하는 것(Do the thing right)'이라는 제안을 하기도 하였다.

나는 이 정의를 100% 수용하는 것은 아니나, '규제 업무가 실제로 목표하는 바를 달성한 정도'를 규제 효과성이라고 볼 수 있으며, 그럴 경우 원자력의 안전성의 향상을 목표로 설정한다면 규제 기관이 바쁘게 열심히 일을 하지만 실제 안전성의 향상에 기여하지 못한다면 그 규제의 효과성은 낮은 것이다.

이 규제 효과성은 그러므로 안전성의 측정과 관계가 있다. 그리고

원자력 안전에 대해 국민을 안심시키는 것을 목표의 하나로 설정한다면 국민이 안전에 대하여 만족하지 않을 경우 그 규제의 효과성은 낮은 것이다.

### 4. 안전 문화와 규제

체르노빌 사고 이후 IAEA가 원자력 안전 문화를 제창한 이후 1991년 INSAG-4, ASCOT 서비스의 제공, 안전 문화 지표의 개발 등의 활동이 이어지고 있으며, 금년 12월에는 리우에서 원자력 시설의 안전 문화에 대한 5일간의 국제 회의가 개최될 예정이다.

이 안전 문화에 대하여 CNRA는 규제 기관이 대응할 전략에 대하여 문서를 개발하였는데, 이에 의하면



사업소의 원자력 안전 문화의 결여가 발생하고 그것이 진행되어 실제 안전성능이 저하되어 그것이 명백한 안전상의 문제로 발전하여야만 규제 개입을 하는 것은 이미 늦으므로, 안전 문화 결여 징후를 규제 기관이 주시하다가 그것이 심각한 정도에 이르면 실제 안전 문제가 발생하기 전에 미리 개입하는 것이 필요하다는 내용이다.

안전 문화의 저하에 대하여 규제 기관이 어떻게 대응할 것인가하는 것은 쉬운 문제가 아니며, 앞으로 이에 관심을 가지고 대응하는 것이 필요하다. 그러기 위해서는 안전 문화 지표와 안전 성능 지표의 관계 그리고 그것과 안전 목표와의 관계를 규명하는 것도 필요하다.

그리고 사업자의 안전 문화에 대한 대응뿐 아니라 이제는 규제 기관 자체의 안전 문화에 대하여도 관심을 가지고 그것의 정착과 평가에 대하여 생각할 시점이다.

KINS는 자체적으로 지난 5월 KINS의 안전 문화에 대한 survey를 시행하여 규제 기관의 안전 문화에 대한 기초 자료를 취득한 바 있으며 계속 이 부분에 대해서 노력을 기울이고 있다.

### 5. 규제 업무에 대한 품질 활동

이외에도 규제 기관의 자체 품질 활동에도 관심을 기울여야 한다. 전력 사업자의 품질 보증에 대해서 규

제 기관이 여러 가지 활동을 하는 만큼 규제 기관 자체의 업무에 대한 품질 활동도 중요해졌다.

IAEA는 이미 규제 기관의 자체적인 품질 활동의 중요성을 인식하고 「규제 기관의 품질 규제 요건」을 1999년 6월 발간하였으며, KINS는 안전 규제 활동에 대한 품질 계획을 수립하고 그 시행을 위하여 「규제 업무 품질 활동 지침」을 개발하는 등 단계적으로 현재 수행하는 규제 활동의 품질의 관리를 위하여 노력하고 있다.

### 6. 원자력 안전 규제의 독립성

원자력 안전 규제의 독립성에 대하여 우리는 이미 잘 알고 있다. 원자력안전위원회를 설립한 것은 규제 독립성의 확보를 위한 것이며 방사성 폐기물 사업을 산자부로 이관한 것도 그것에 이유가 있다.

미국이 USNRC를 분리 설립한 것과 일본이 원자력안전위원회를 분리 설립한 것이 1970년대 중반이다. 우리는 1990년대 중반에 원자력안전위원회를 설립하였는데, 경제 성장 등 여러 면에서 대개 미국과 일본을 15년 내지 20년을 뒤따라가는 경향이 여기서도 보여진다 고 하겠다.

국제적으로 아직 이 규제 독립성의 문제는 안전 협약 등의 회의를 할 때마다 지속적으로 관심의 대상이 된다. 이번 안전협약 2차 국가보

고서에 대하여 일본과 프랑스와 미국은 “원자력 이용 개발에 대한 결정을 하는 원자력위원회는 국무총리 산하인데 원자력안전위원회는 왜 장관 산하인가”, “원자력안전위원회 위원장인 장관이 왜 원자력위원회의 위원인가, 그렇게 하여 규제 독립성이 확보되는가” 하는 질문들을 내어놓았는데 우리 대표단이 답변하기가 쉽지 않았다. 아마 이러한 질문은 3년 뒤에도 나올 것이다.

일본은 보안원을 설립하는 등 나름대로 조직 개편을 하였지만 그 규제 체제의 복잡성으로 인하여 여러 나라의 집요한 질문을 받는 등 어려움을 겪었다.

내가 IAEA의 INSAG 위원으로 지난 6월 마지막 주 회의에 참석하고 왔지만 INSAG에서는 「규제 결정의 독립성」이라는 INSAG 문서를 개발하고 있다. 이것은 규제자가 실제적인 규제 독립성뿐 아니라 법적인 규제 독립성을 가져야 하며, 그밖에 규제 결정에 있어서 독립성을 갖도록 하기 위한 기준 문서이다.

규제 독립성의 확보는 규제 기관이 피규제 기관의 영향력에 포획되는 현상을 막기 위한 것인데, 이러한 규제 독립성의 문제는 앞으로도 계속 제기될 것이므로 우리도 이에 계속 관심을 가지고 노력하여야 한다.

## 7. 안전과 규제에 대한 국민 신뢰성의 확보

원자력에 대하여 국민들이 지금까지 취해온 태도나 행동 방식에 대하여 우리들은 제대로 이해를 하지 못하였다. 안면도 사태나 굴업도의 실패 등은 원자력 분야에 종사하는 사람들에게 좌절감을 안겨주었다. 그러나 우리는 그것을 하나의 현상으로 받아들여야 하며 이해야 비로소 조금씩 그들을 이해하려는 실제적인 노력이 나타나고 있다고 생각한다.

관련 기관들이 원자력의 국민 수용성을 향상시키기 위하여 사회과학자들의 참여하에 다방면으로 노력하고 있는 것을 알고 있다. 종전에 원자력 분야 사람들만이 모여 '이렇게 경제적이고 안전한 원자력을 왜 반대하는가' 하고 푸념하던 것에 비하면, '그들이 무지해서 그런 것이니 교육을 시켜야 한다' 든가 '홍보가 부족해서 그렇다'는 처방 정도를 내놓던 것에 비하면, 그리고 '그들이 그런 행동을 하는 것은 보상을 바라기 때문이다'라는 등의 말을 하던 때에 비하면 그 의욕이나 방법론에서 참으로 많은 발전을 하였다.

이제 원자력 사업은 국민의 이해와 수용성이 없으면 더 이상 할 수 없다는 것이 명백하여졌다. 오늘 나는 그러한 국민 이해와 수용의 근거에는 결국 원자력의 안전이 자리잡

고 있으며, 오늘 우리가 원전을 운영하고, 그리고 원전 건설을 계속할 수 있는데는 기본적으로 국민들이 원자력 안전 규제에 대한 신뢰가 있기 때문이라는 사실을 말씀드리고자 한다.

그러나 규제 기관의 속성상 지금까지는 규제의 결과를 많이 알리지 않아 왔으며 따라서 원자력 안전 규제에 의하여 안전성이 확인되고 있다는 사실을 국민들이 실제만큼 알지 못하고 있다.

규제 기관이 안전 규제와 관련하여 대 국민 이해 활동을 강화하면 국민들이나 언론으로부터 '안전하니까 원자력을 계속해야 한다'고 주장하는 것으로, 즉 원전 진흥 세력에 동조한다고 의심을 받을 수도 있다는 것이 규제의 딜레마이기도 하다.

원자력 안전 규제 기관의 핵심 인력들도 대개 공학적인 배경을 가지고 있어 안전 규제를 지나치게 기술적인 사항으로만 접근해 왔다. 이것은 여러 규제자들로 하여금 대중과 언론 매체의 속성에 대한 이해 부족을 초래하는 원인이 된다.

현재로서는 규제 기관이 홍보 전문 인력이나 재원을 충분히 확보하고 있지도 않으며 우수한 홍보 전문가가 원자력 안전 규제 기관으로 유인이 존재하지 않는다. 원자력 안전 규제에 대한 국민 신뢰의 부족을 바로 인지할 수 있는 지표도 없으

로 국민을 상대로 한 이해 활동이나 사고시 대응에 있어 여러 가지 문제를 초래하고 있다고 본다.

안전 규제의 투명성과 공개성은 안전협약에서도 대단히 중요하게 다루는 주제이다. 우리 나라는 정기 검사 결과를 즉시 과기부의 홈페이지에 공개하는 것과 30인 이상의 주민이 요구하면 원자력 시설 건설을 위한 환경 영향 평가시 공청회를 개최하는 법률을 제정한 것이 우수 사례로 평가받아 본회의에 보고되었다. 이 안전 규제의 공개성과 투명성은 앞으로도 더욱 강조될 것으로 예상된다.

안전기술원에서는 중장기 과제로 안전에 대한 국민 인식도를 조사하는 설문 조사를 하고 국민 이해도를 높이고 그리고 규제 과정에 국민의 참여를 높이기 위한 방안 마련을 위한 연구를 수행하고 있다.

규제 기관의 목적이 안전성을 확보하는 것이지만 이제는 국민들에게 그 결과를 적절히 알리는 것도 대단히 중요해졌다. 이미 2000년 11월 OECD/NEA/CNRA에서는 '신뢰에의 투자(Investing in Trust)'라는 제목으로 안전에 대한 대중과의 의사 소통에 대하여 5일간 국제 회의를 개최한 바 있다.

대중과의 커뮤니케이션과 이를 통한 국민 신뢰의 확보는 규제 기관의 중요한 사명이 되었다. 우리도 이를 위한 여러 방면에서의 실제적

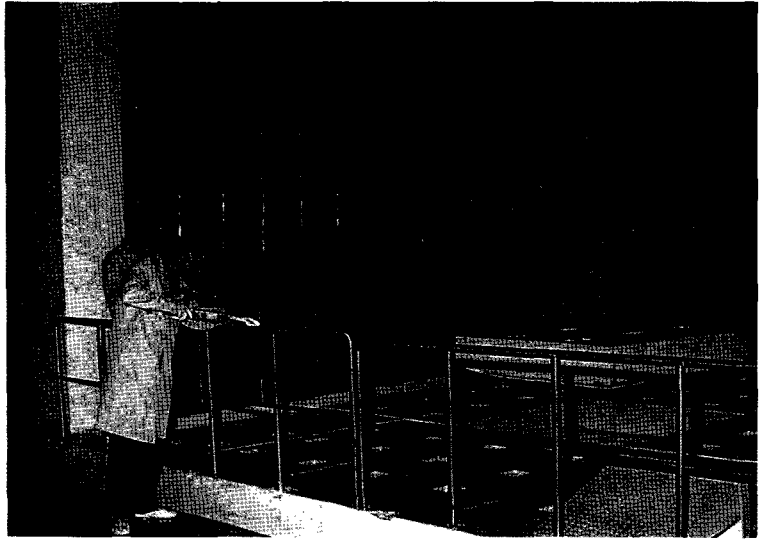
인 노력이 필요하다. 규제 과정에 국민이나 지역 주민들의 참여는 앞으로 더욱 커질 것이며, 신뢰의 확보를 위하여서도 규제 기관은 그렇게 하지 않을 수가 없게 될 것이다.

### 8. 미래의 규제 양상에 대한 예측

다음으로 미래의 규제는 과연 어떤 양상을 띠 것인가에 대하여 생각해 보겠다. 세계적으로는 국제적인 수준의 안전성을 요구하는 안전협약 등이 당분간 더욱 큰 역할을 할 것으로 생각된다. 이는 제재 조치는 아직 약하지만 이미 일종의 대안적인 국제 규제의 성격을 띠고 있는 것이다.

현재 중앙 정부가 하는 규제가 과연 지방 분권 시대에도 그대로 적용 가능한 것일까? 원전 지역 주민들은 국가 전체에 전력을 공급하는 원전 시설을 자신들의 거주 지역에 건설하는 데 대하여 불만스러워 한다. 그러므로 그들은 보상과 혜택을 요구하는 것이다. ‘국가 전체를 위하여 당신들은 좀 참으시오’라고 말만 해서는 소용이 없는 시대가 된 것이다.

그리고 그들은 자신의 지역에 근거를 갖고 있지 않은 규제 요원들이 자신들을 위하여 과연 규제를 열심히 해 줄 것인지 의문을 제기하게 될 것이다. 그리하여 지방 자치 단체에서 자기 지역의 원자력 시설의 안전에 대하여 규제하겠다고 나올



규제 기관은 규제를 충분한 인력과 재원을 가지고 독립적으로 엄정하게 수행함으로써 실제적으로 안전성이라는 공공 재화를 사회에 공급하고, 그리고 국민들에게 신뢰를 제공하는 역할을 하며, 그런 측면에서 규제는 사업자가 원자력산업을 할 수 있는 기본 인프라인 것이다.

지도 모른다.

그런 면에서 지금의 민간 환경 감시 기구의 성격에 대하여 주목한다. 현재는 산자부가 자금을 지원하고 민간들이 환경 방사능 수준을 감시하는 구도로 운영되고 있으나 사실이 민간 환경 감시 기구는 대안적 규제의 성격을 갖고 있는 것이다.

앞으로 디지털 환경에서 지역 주민들이 더욱 똑똑해져서 인터넷을 통하여 정보를 입수, 교환하며 조직화하여 외부 전문가를 고용하고서 그 지역 원전의 안전성에 문제를 제기하고 그 해결을 요구해 온다면 원자력 사업소에서는 이를 전혀 무시할 수 없게 된다.

중앙 정부에서 하는 규제, 그 지역에서 멀리 떨어져 살고 있는 규제자가 하는 규제가 지역 주민의 마음에 들기란 쉽지 않다. 그러므로 규

제 기관은 그 규제의 효과성 측면에서 자발성을 갖고 있는 지역 민간 기구들과 경합하기가 힘들게 될 것이다. 우리는 이에 대하여 미리 준비하여야 한다. 그렇지 않으면 지금 같은 중앙 집중적인 ‘규제의 종말’이 올지도 모른다.

세계적으로 규제 이론가들은 과연 시장에 정부가 직접 개입하는 형태의 현재의 규제가 과연 그 목표를 제대로 달성하고 있는지, 규제 기관이 사용하는 규제 수단이 과연 적절한지, 그리고 규제의 다른 대안은 없는지를 연구하고 있다. 비원자력 분야이지만 명령 지시적 규제로부터 벗어난 유인적 규제, 자체 규제, 정보의 공개 등이 대안으로 연구되고 있다. 규제 기관들은 이러한 트렌드를 연구하고 대응해 나가야 한다.

KINS는 이에 대한 체계적인 연



구를 하여 정부를 지원할 준비를 하고 있으며, 이를 위해 국내외 사회 과학자들을 참여시키고 외국 저명 기관과의 공동 연구도 수행해 나갈 예정이다.

**맺음말**

지금까지 안전 규제와 그에 대한 여러 논점들에 대하여 말씀드렸다. 규제의 위기는 역설적으로 오랜 기간 동안 원자력 시설이 큰 사고가 없이 운전될 경우에 나타난다. 즉 원자력 안전에 규제가 기여한 바가 분명 있을 것인데 그것을 명확히 증명할 방법이 없으며, 그 때문에 현재의 규제를 더 줄일 여지가 있지 않은가하는 주위의 공격과 규제 완화의 요구에 직면하게 된다는 것이다.

규제 기관은 규제를 충분한 인력과 재원을 가지고 독립적으로 엄정하게 수행함으로써 실제적으로 안전성이라는 공공 재화를 사회에 공급하고, 그리고 국민들에게 신뢰를 제공하는 역할을 하며, 그런 측면에서 규제는 사업자가 원자력산업을 할 수 있는 기본 인프라인 것이다.

이것은 또한 우리 원자력산업이 국제적인 신인도를 얻는 데도 기여하며, 그럼으로써 국제 무대에 우리 원자력산업이 진출하는 데도 기반을 제공한다.

그러므로 장기적인 관점에서 국제적인 신뢰와 국민의 믿음을 얻기

위하여 규제 기관이 사업자와 어느 정도 일정 거리를 두는 것은 필요하며, 그것이 궁극적으로 사업자에게 이로운 것이라는 점을 말씀드리고자 한다.

‘원자력산업의 현안 문제 해결을 위하여 규제 기관과 산업체가 협력’ 하는 것도 필요하지만 정보화 시대에 더욱 똑똑해진 우리 국민들에게 규제 기관이 사업자와 일정한 거리를 두는 모습을 보이는 것이 더욱 중요해졌으며, 그렇게 함으로써 규제 기관이 국민들의 신뢰를 얻고 안전에 대하여 국민들의 확신을 심어주어야 한다는 ‘사고의 전환’이 필요하다.

규제 역시 그 속성상 규제의 성과를 입증하기 어렵다는 점을 인식하고 규제 효과성을 확보하고 향상하기 위한 노력을 기울여야 한다. 이는 규제 기관 자신을 위해서도, 그리고 사업자에게 규제의 설득력을 획득하기 위해서도 필요하며, 이는 우리가 국민들이 낸 세금을 쓰고 있는 만큼 우리의 고객인 국민들에게 우리가 당연히 제공하여야 할 서비스인 것이다.

이를 위하여 KINS는 원자력 안전도를 정량적으로 측정하기 위한 방법론을 연구하고 있으며, 이와 관련한 국제 프로그램에 적극 참여하고 있고 안전 성능 지표를 개발하고 있다.

이와 함께 규제의 정치 경제학적

인 속성에 대한 이해를 바탕으로 최적 규제와 규제 합리화를 위한 규제 정책을 연구 개발하여 정부를 지원하여 나가겠다.

규제 현황에 대한 분석과 이해 위에서 규제 수단에 대한 재검토도 시행할 것이며, 요즘은 학문적으로 논의되고 있는 대안적 규제에 대해서도 연구를 추진해 나갈 것이다.

규제란 원자력 사업에 부담(burden)이며 안전성 향상에 대한 기여 정도를 명확하게 보이지도 못하면서 전력 생산 활동을 제한하여 비용을 증가시키는 것으로 인식하던 과거의 인식을 바꾸어야 한다.

과거 우리 전력 회사도 공기업으로서 공익에 기여하고 있다는 자부심이 그런 생각을 하게 만들었다고 본다. 민영화의 길에 들어선 전력 사업의 구도 속에서도 당분간 한수원은 계속 공기업으로 남을 터인데 우리 나라 유일의 거대 전력 사업자인 한수원이 규제에 대한 올바른 인식을 갖도록 하여 주실 것을 부탁드리고자 한다.

21세기 세계화 시대, 민주화 시대, 디지털 시대, 그리고 지방 분권 시대에 이제 원전 선진국으로 진입하는 우리의 여건에서 우리 모두가 규제에 대한 지식을 보다 넓히고, 나아가서 규제에 대한 새로운 시각을 가질 것을 부탁드리면서 강연을 마치고자 한다. ☞

7.5/서울 팔래스 호텔