디지털 시대의 원자력 안전 규제

최 광 식
한국원자력안전기술원 책임연구원

바야흐로 디지털 혁명이 본격화되고 있다. 디지털은 우리 사회의 구석구석으로 파고들어 우리의 생활을 변화시키고 있으며 이미 우리 모두가 피할 수 없는 하나의 현실이 되었다.

민간 기업들은 이 디지털 사회에서 살아남기 위하여 디지털 혁명의 본질을 연구하고 이와 관련한 주변 여건 변화를 분석하는 노력을 기울이고 있으며, 공공 부문에서도 이 디지털 사회가 초래하는 변화에 대응하기 위한 다방면의 노력을 경주하고 있다.

그리고 한편으로는 전자 정부 또는 디지털 정부가 논의되고 있으며 이러한 정부의 디지털화는 정부 조직의 전자화와 전자 민주주의의 확산으로 직접 민주주의를 가능케 함으로써 종래 국가가 보유하던 권력의 변화를 예고하고 있다.

또한 이 디지털 네트워크를 이용한 여러 종류의 사회 문화적 디지털 공동체가 속속 출현하고 여러 시민 공익 단체의 영향력이 증대되고 있는 한편 여러 조직 내의 계층 구조의 평면화가 이루어지고 있다. 그리고 사회 구성원들간에 정보의 비대칭성은 줄어드는 한편 계층간의 지식 격차는 더욱 증대하는 현상을 보이고 있다.

이렇게 디지털 혁명이 우리 사회를 변화시키고 국민들이 어느 때보다 원자력 관련 정보에 접근하기 쉬워지며 인터넷의 확산으로 지역 주민이나 대중이 조직화되기 쉬워지는 시대에, 정부가 수행하는 원자력 안전 규제는 여전히 과거의 양상으로 존재할 것인가하는 것은 우리들의 주요한 관심사가 된다.

따라서 본고에서는 지금 우리 사회에서 일어나고 있는 디지털 혁명의 본질과 특성, 그리고 그것에 의해 일어나고 있는 우리 사회의 여러 변화들을 살펴보고, 그것이 우리 원자력산업에 미치는 영향과 특히 정부 규제의 본질과 특성에 비추어 보았을 때 우리 원자력 안전 규제는 어떻게 변화해 나갈 것인가에 대해 전망해 보고자 한다.

디지털화의 본질

디지털이란 무엇인가?

디지털 기술이란 자연 신호를 0과 1이라는 이진수로 변환시키고 이를 재변환하는 것을 말한다.

디지털로 변환된 신호는 반복 사용하거나 수 차례 복사해도 원래의 자연 신호를 유지할 수 있으며 신호의 가공이 쉽고 다양한 형태로 변형

이 가능한 것이 그 특성이다.

신호와 정보의 처리 · 전송 · 가공 및 활용 방식을 과거의 아날로그 방식에서부터 디지털 방식으로 바꾼 것이 디지털 혁명의 출발점이었고, 이후 디지털 기술은 컴퓨터에 응용되어 계산과 논리 전개의 속도와 용량을 기하 급수적으로 증가시켜왔다.

디지털 혁명은 일반적으로 인류 역사에서 농업 혁명 · 산업 혁명에 이은 제3의 혁명이라고 이야기된다.

20세기 후반에 컴퓨터 · 반도체 · 통신 등의 기술 기반이 갖추어지고 1990년대에 인터넷이 도입되면서 정보 통신 인프라와 인터넷망을 통하여 이 디지털 혁명은 전세계로 파급되었다.

디지털화란 디지털 기술에 의해 촉발되고 지식과 정보를 기반으로 하여 지식 근로자들에 의하여 주도되는, 즉 디지털 기술의 응용에 의해 우리 사회에 일어나는 모든 변화를 지칭하는 것이라고 할 수 있다.

디지털 혁명에 의한 사회 변화

그러면 이 디지털화란 어떤 특성을 가지며 오늘날 우리 사회를 어떻게 변화시키고 있는가?

디지털 기술을 이용하여 등장한 인터넷에 의해 전세계가 단일망으로 통합되어 24시간 활동이 가능한 가상 공간이 탄생하였는데, 디지털 사회란 빛의 속도로 이루어지는 정보 전달과 네트워크로 연결되어있는 속성상 사회 변화의 요인들이 급속히 축적되고, 또한 그 사회의 변화는 **비선형적인 '점프형' 변화**로 진행되며, 네트워크를 구성하는 주체 하나의 조그마한 변화도 결국 모든 네트워크를 통하여 파급되면서 그 결과가 급격히 증폭되는 카오스적 특성을 보인다.

근래 언론에 크게 보도된 5.18 전야제 음주 사건도 그 사안의 중요성과는 별도로 인터넷에 약 2시간 동안 올려진 한 개의 글이 파일 복사와 전파 등의 방법으로 순식간에 사이버 공간에 퍼져나감으로써 그 충격은 전국을 뒤흔들었으며 이는 디지털 사회의 특성을 상징적으로 보여주는 하나의 사건이 되었다.

이 디지털 사회는 개인과 기업 등 각 사회 주체간의 연결성을 촉진하고 그 상호 커뮤니케이션의 속도를 증가시켰으며 과거의 단선적인 관계의 연속이 아닌 다양한 그물망식 연결을 실현하였다.

이러한 네트워크의 구축으로 사람들의 사이버 공간에서의 행동 비중이 급격히 증가하였고 종전의 오프라인의 정치 · 경제 · 사회 행동 중 많은 부분이 온라인의 사이버 공간으로 이동하여 생활 자체가 사이버 공간에서 이루어지는 소위 웹 라이프 스타일(web-lifestyle)로 확장되어가고 있다.

이 디지털 혁명은 앞으로 기술 · 산업 · 경제 · 생활, 나아가서는 국가간의 관계에 이르기까지 인간 생활과 사회의 총체적인 변화를 유발할 것으로 전망된다.

디지털 사회는 과거의 관료적 중앙 집권제와 비교할 때 수평적인 adhocracy(문제 해결을 위해 이질적인 전문가 집단으로 임시로 조직된 조직)의 통제 구조를 가지는데, 인터넷의 사용으로 인해 기업이나 정부의 조직 내에서 위계 구조가 수**직적 구조에서 수평적 구조로 변화**되어가고 있다.

이것은 우리 사회의 여러 시스템을 디지털화하고 전자 상거래, 전자 금융 등을 가능하게 하며 네트워크 기업과 전자 정부의 출현을 촉진시키고 **각종 이해 관계와 취미 등에 따른 여러 종류의 디지털 공동체를 확산**시키고 있으며, 정부 부문에 있어서도 **정책 결정이나 지식의 축적과 활용, 그리고 행정 서비스 제공 등에서 인터넷의 사용이 확산되어 가고 있다.**

이러한 디지털 시대의 네트워크의 일원이 되기 위해서는 다른 것들과 확연히 구분되는 능력이 요구되는데, 능력자들 중 **가장 강력한 능력을 가진 프로(professional)가 그 중심을 형성**하고 그를 중심으로 많은 고리들이 연결되어 그 고리의 주체들이 광속으로 의사 소통과 정

보 교환을 이루는 체계를 이루는 것이 디지털 시대의 또다른 특성이다.

피터 드러커는 프로란 자기 자신의 강점 · 가치, 그리고 최고의 능력을 발휘하는 방법을 아는 사람이라고 말하였고, 다니엘 골먼은 자아인식력, 자기 통제력, 동기 부여, 감정 이입, 사교성 등 감성 지능의 다섯 가지 요소가 프로의 조건이라고 말한 바 있다.

네트워크를 통한 변화의 축적과 그 전파 속도가 시공간의 개념을 초월하면서 사회적 역동성이 증대되었으며 글로벌화의 진전에 따라 경제 · 사회 여러 분야에서 먼저 점령하는 것이 중요해지는, 즉 **선점의 의미가 증대**하였다.

또한 디지털 사회는 고도로 발달한 정보 통신 기술의 발달로 현재의 대의 민주주의의 문제점인 소위 '대리의 문제'를 해결하는 **직접 민주주의를 가능**하게 한다.

이것은 보다 많은 사람들이 양질의 정보를 단시간에 공유할 수 있게 만들어 직접 민주주의 실현의 전제가 되는 똑똑하고 현명한 국민들이 늘어나게 되고 1인 1PC 환경의 구현으로 국민의 의견이 실시간으로 법령 심의에 반영되는 사이버 입법을 가능하게 할 것이다.

디지털 사회는 또한 **소비자 주권 시대**를 실현시켰다. 과거의 시장은 공급자 자신이 생산한 상품의 차별성 등을 이유로 공급자들이 국지적이나 범세계적으로 어느 정도의 독점력을 보유하였으나 디지털 시대에는 소비자들이 서로간의 활발한 정보 교류로 공급자의 정보 대부분을 파악하고 네트워크를 이용한 수요자들이 담합함으로써 일종의 수요 독점도 가능하게 될 것이다.

그리고 이것은 사이버 공간에서 자신이 원하는 사양을 주문하고 제조 회사가 이를 공급하는 방식으로 변하여가고 있다.

공급자는 이렇게 변화하는 여건에서 소비자들에 대한 구체적인 정보를 파악하고 자기 제품의 소비에 충실한 **고객을 관리하는 새로운 생존 전략**으로 대처해 나가고 있는 것이다.

그리고 개인의 문제를 다루기 위해서는 너무 크고, 국제적인 문제를 다루는 데는 너무 작은 정부를 대신할 수 있다는 측면에서 NGO(Non Governmental Organization)의 역할이 증대하고 있다.

NGO는 사이버 공간에서 적은 비용으로 조직의 범위를 무한대로 확장할 수 있게 되는데 이렇게 NGO를 구성할 수 있는 비용이 감소함으로써 앞으로 많은 NGO가 등장하고 그것들의 역할이 크게 부각될 것이다.

또한 정보와 의사 소통의 속도가 광속화됨에 따라 논리적으로 설명할 수는 없지만 마음에 드는 것, 흥미로운 것이 새로운 선택의 기준이 되고 따라서 감동과 재미를 줄 수 있는 **문화적 · 오락적 요소가 중요해지는 문화적인 변화도 일어나고 있다.**

디지털 시대의 네트워크 형성의 기본 요소로서 구성원간의 **신뢰**는 필수적인데,한 주체의 일탈 행위는 승수 작용을 거쳐 사회 전반에 막대한 피해를 초래하여 결과적으로 그 행위 주체를 네트워크에서 재외시키는 것이 불가피해지므로 디지털 사회에서의 일탈 행위는 용인되지 않게 될 것이다.

이는 금융 정보의 디지털화 및 네트워크화가 신용 불량자에 관한 정보를 모든 금융 기관에 순식간에 전달함으로써 일탈자의 금융 행위를 거의 불가능하게 만든 것에서 이미 입증되었다.

한편 디지털 사회의 부작용으로는 세계적으로는 지식과 정보에 있어서의 지역간 인종간 격차의 문제를 야기하며 또한 **해커에 의한 사이버 테러**의 가능성이 커지는데 이는 물리적인 테러보다 더욱 피해가 크고 광범하여 디지털 사회의 핵심인 신뢰를 일시에 무너뜨릴 우려가 있다.

따라서 이러한 인터넷의 확산에 따른 사회 · 문화적 쇼크를 최소화할 수 있는 안전 장치, 즉 행정 · 통신 · 금융 · 전력 등 국가 정보 통신 기반 시설의 보호 장치 마련이 필요해지고 있다.

디지털 정부의 탄생

디지털 정부란 소위 전자 정부와 유사한 개념이라고 볼 수 있는데 그 핵심은 디지털 기술과 인터넷 등을 활용하여 정치 과정과 정책 과정을 효율화하고 민주화하는 것이라고 할 수 있다.

디지털 정부란 디지털 혁명에 적극 대응하고 정보화 사회를 구현하기 위한 이상적인 정부 형태로서 산업화 정부로부터 변화하여야 할 방향과 비전을 함축하고 있다.

현재의 산업화 정부가 오프라인 업무 처리, 정보의 독점과 비대칭성, 대면 접속, 수직적 위계 조직을 가지고 확대 지향적 조직 성향을 갖는 데 비해 디지털 정부는 온라인 업무 처리, 정보의 공유와 대칭성, 망접속(web-to-web), 수평적 네트워크 조직으로 축소 지향적 조직 성향을 갖는다.

국가 운영에 있어서 디지털 정부로의 이행 등 주변 여건 변화에 대한 유연한 대응이 없이는 국가의 경쟁력 향상이 어렵게 된다. 이 디지털 정부는 비용의 절감과 서비스 향상 등으로 국민들이라는 고객을 만족시키기 위한 가장 효과적인 수단을 가지게 되며, 디지털 정부의 구현 여부가 정부의 성과와 우리의 디지털 미래(digital future)를 결정하게 될 것이다.

디지털 정부는 업무 처리의 단순한 디지털화를 넘어서 디지털 시대에 걸맞는 새로운 정부의 상을 필요로 하는데 이것이 구현되면 정보화 사회를 앞당기고 정부의 성과에 2차 효과를 발생하게 된다.

그러나 초기에는 디지털화를 위한 막대한 투자와 그 활용이 가시적인 생산성의 증가로 연결되지 못하는 소위 '생산성의 역설'이 발생할 수도 있다.

디지털 정부는 단순한 정부의 디지털화가 아닌 디지털 시대의 리더십의 확보로, 그리고 과거의 기술 중심, 행정학적 기능적 접근 방식, 협의의 정부 개념에 국한된 상황 인식으로부터 인간 병행, 정치학적 접근 방식, 광의의 국가 지배 구조를 고려하는 방향으로의 인식 전환이 필요하다.

특히 이 디지털 정부의 구현에는 정보화 사회 건설과 디지털 정부를 거부하는 기존의 제도적 관성의 해체가 선결 요건이 된다.

디지털 시대에는 권력의 원천이 지식력이며 참여적 전자 민주주의가 가능하게 되고 시민은 수동적 소비자가 아닌 적극적 동반자가 되며 과거의 민족 국가로부터 글로벌 경제 체제가 실현될 뿐 아니라 또한 정치는 과거의 대중 동원형이 아닌 일대일 접속형이 된다.

이러한 디지털 시대에 정부는 디지털 기술을 습득하고 이를 국가 지식 관리 시스템으로 활용하며 통합 디지털 행정 정보 서비스를 제공하는 역할을 하게 되는데, 언제 어디서나 누구나 저렴하고 쉽게 정부에 접속 가능하게 한다는 측면에서 비용 절감과 생산성 향상을 위한 고객 만족을 실현하게 된다.

또한 정부는 디지털 기술과 산업 육성 및 자원의 우선 배분과 규제 완화와 경쟁의 촉진, 지적 소유권의 강화, 패러다임의 변화를 선도하는 촉진자로서의 역할, 그리고 규제자로서 독점에 대한 규제, 공정한 경쟁의 보장, 전자 상거래의 질서 확립, 사이버 프라이버시의 보장, 사이버 윤리 감시 등의 기능을 하게 된다.

디지털 정부는 그 실행 전략으로서 수직적 위계 조직을 수평적 네트워크 조직으로, 그리고 개입과 통제 위주의 산업 정책을 디지털 경제 촉진으로 전환하는 등 정부 조직 및 역할을 재조정하는 것, 전가구와 학교에 대한 컴퓨터 보급 및 인터넷망 설치, 국가 내의 디지털 격차의 해소 및 기회의 확대, 전자 민주주의의 실현으로 정부 정책과 행정 성과에 대한 책임성과 투명성을 높여나가게 될 것이다.

디지털 사회가 원자력 분야에 미치는 영향

앞에서 살펴본 바대로 디지털 사회는 종전의 산업화 사회와는 달리 변화의 전파에 있어서 비선형적인 카오스적 특성, 커뮤니케이션과 영향 전파의 광속성, 위계 구조의 수평화, 여러 종류의 디지털 공동체의 확산, 프로 주체의 네트워크 형성, 선점의 의미 증대, 직접 민주주의 의사 결정의 구현, 소비자 주권 시대의 실현, NGO 역할의 증대, 문화적 감각적 요소의 중요성 증대, 신뢰의 필요성, 해커에 의한 사이버 테러 문제, 디지털 정부로의 이행 등의 여러 가지 양상을 띠게 된다.

그러면 이러한 변화는 원자력 분야에 어떠한 영향을 미치게 될 것인가?

우선 인터넷망을 통한 원자력과 관련한 지식의 확산과 전파를 들 수 있고 국민들이 원자력 정보에 대한 접근성의 증가를 들 수 있다.

그리고 사소한 원자력 사고가 발생시에도 사업자나 정부가 공식 발표하기 전에 확인되지 않는 사실이 급속도로 전파되어 나감으로써 그 결과의 예측 불가능성이 증대되는 현상이 나타나는 것 등을 예상할 수 있겠는데, 이를 비롯한 여러 가지 영향과 이에 따라 예측되는 변화를 다음에서 살펴보기로 한다.

1. 디지털 사회의 원자력산업

디지털 사회에서 원자력산업은 어떠한 변화 양상을 겪게될 것인가?

원전은 이미 오래 전부터 그 운전의 전산화가 이루어져서 그 운영 관리의 효율성은 이미 달성되었다고 볼 수 있는데, 기술적으로는 원전의 계측 제어 설비에 디지털이 사용되면서 그에 따른 운영 소프트웨어의 신뢰도가 크게 문제가 되고 있는 상황이다.

이 이외에 우리 사회 전반의 일반적인 디지털화는 원자력산업에 다음과 같은 변화를 예상하게 한다.

첫째, 디지털화로 인해 전력 회사 내에서의 의사 소통 비용은 감소하며 자재 부품 관리 및 인력 자원 관리, 방사선 피폭 관리, 폐기물 관리 등에 있어서 업무 체제의 디지털화는 업무의 비용 절감을 초래하고 관련 문서의 전자화 역시 업무의 효율성을 높여줄 것이다.

이는 전력 회사의 비용 절감 요인으로 작용하나 디지털화는 원자력 발전 분야에서만 일어나는 것이 아니므로 타전력원에 대한 원자력의 비교 경쟁력을 높여주지는 않을 것이다.

둘째, 전자화된 문서나 자료에 대한 일반 대중의 접근성은 더욱 용이해져서 NGO나 지방 자치 단체나 지역 주민 단체들이 직접 원자력 관련 정보를 습득할 수 있게 된다.

그리고 이에 근거한 여러 가지 요구가 증가하고 이에 대한 사업자측의 대응 비용이 늘어날 것이나 이 역시 디지털 체제의 특성인 광속의 정보 동시 전달 체제로 인하여 큰 비용은 들지 않을 것이다.

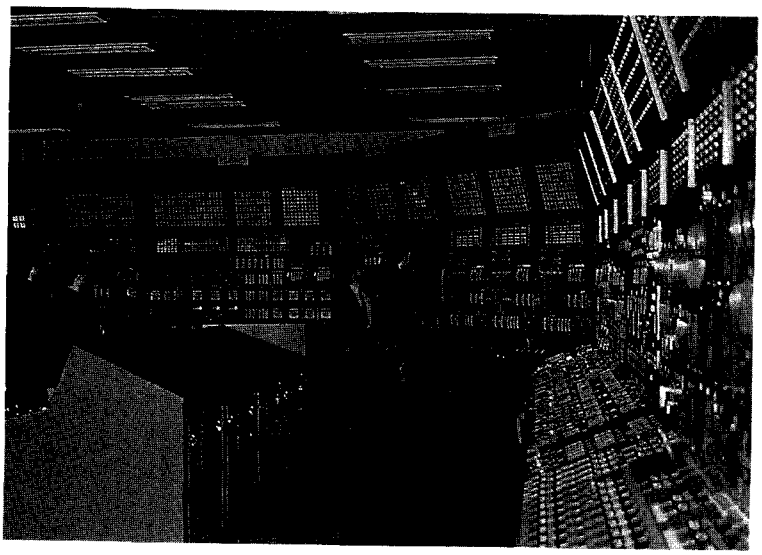
전력 회사에서는 이들의 원자력 관련 정보 요구를 무시할 수 없게 될 것인데, 이들은 자신의 지역에 대한 직접적인 이해 관계를 갖고 있고 또 사명 의식과 자발성을 갖고 있으므로, 그들이 전문성에 있어 부족하다고 할지라도 이들의 요구는 지역 및 중앙 언론들의 주목을 받는 등 사회적 현시성이 크므로 큰 영향을 미치게 된다.

특히 앞으로 이들이 원자력산업에서 은퇴한 원자력 전문가들을 고용하게 되면 이들 민간 단체들의 요구는 더욱 무시할 수 없게 될 것이다.

따라서 이들에 대한 대응 비용, 국민 이해를 위한 비용은 초기에는 증가할 것이나 디지털 시대의 특성인 정보의 고속 동시 전파로 인해 시간이 경과함에 따라 그 비용은 감소할 것이다

셋째, 한편으로는 원자력에 관한 지식이나 정보가 보편화됨으로써 원자력과 관련한 이상 사태가 뉴스거리가 되지 않는 현상도 예상된다.

즉 과거같이 원전의 원자로 불시 정지가 사고로 인식되어 언론에 크게 보도되는 일은 줄어들 것이다.



원전은 이미 오래 전부터 그 운전의 전산화가 이루어져서 그 운영 관리의 효율성은 이미 달성되었다고 볼 수 있는데, 기술적으로는 원전의 계측 제어 설비에 디지털이 사용되면서 그에 따른 운영 소프트웨어의 신뢰도가 크게 문제가 되고 있는 상황이다.

따라서 과거와는 달리 원자력 관련 정보를 적극적으로 미리 전파하여 그것을 대단한 것이 아닌 일상적이고 상식적인 것으로 만들어버림으로써 소위 '원전 정보의 보편화 · 일상화' 실현 전략이 주효하게 될 것이다.

넷째, 지방 자치 단체의 활동과 전자 네트워크를 이용한 국민들이나 지역 주민의 조직화로 지역에 건설되는 원전의 노형이나 원전 운영 방식, 전력 생산 등에 대한 지역 주민의 영향력이 증대될 것이다.

그리고 마지막으로 디지털 사회의 특성, 즉 싫으면 싫은 것이라는 대중의 성향을 고려할 때 논리적인 설명을 거쳐 원자력이 안전하다는 결론을 도출하는 것에는 한계가 있으므로 원자력의 이미지 개선을 위한 단순한 이미지나 캐릭터의 개발 사용 등이 필요하게 될 것이다.

2. 디지털 사회의 원자력 안전 규제

가. 규제 기관의 본질적 변화

정부가 원자력 사업에 대하여 수행하는 규제의 근거는 일반적으로 다음에서 찾을 수 있다.

대다수 국민들은 삶의 질, 쾌적한 생활, 건강에 대한 피해 등 공통의 이해가 걸려있는 문제를 스스로의 노력으로 해결하지 못하는 성향을 갖는다.

이것은 집단 개개인들의 무임 승차 성향으로 나타나는데, 그것은 원자력 안전성이라는 공공재는 일단 공급되면 그것의 확보를 위해 노력한 사람이나 아닌 사람이나 모두가 수혜자가 되는 소위 공공재의 비배타성 때문에 사람들이 자신들의 노력과 시간을 투입하지 않으려 하기 때문이다.

원자력 안전성이란 이러한 공공재적 특성을 가지므로 시장의 자율적인 기능에만 맡겨놓으면 확보가 되지 않는다.

즉 안전성 확보 정도를 계량적으로 측정할 수가 없고 안전성 향상의 금전적 편익을 제시할 수 없기 때문에 사업자가 스스로 안전성을 확보하도록 하는 유인이 부족한 것이다.

또한 국민들은 누군가가 주도적으로 구심점의 역할을 하고 시간 · 노력 봉사를 하여야 하는 관계상 조직화되기 어려우며, 더구나 일반 대중은 원자력 안전과 관련한 정보 취득에 있어서 체계적 · 조직적이지 못하고 사업자나 정부에 비해 현저한 열세에 있어 국민들이 수용 가능한 수준의 원자력 안전성이 확보 되지 않기 때문이다.

그러므로 이 때문에 정부가 개입하여 규제를 하게 되는데 이 때 정부는 국민들의 '가부장적 역할'을 한다고 전문가들은 말한다.

그러나 이러한 정부 규제와 관련한 주변 여건이 디지털 사회의 실현으로 인해 여러 가지로 변화하고 있다는 데 문제의 핵심이 있다.

우선 인터넷의 발달은 관심있는 대중과 의식화된 소수의 엘리트들이 원자력과 관련된 정보를 쉽게 입수하고 이를 광속으로 전파하는 체제를 갖추게 만들었다.

원자력 관련 기관들의 업무 결과 보고서 등은 점차 전자 문서화되고 있고, 이에 따라 원전 운영과 안전 규제 업무의 투명성과 공개성은 더욱 증대하고 있으며 이것은 이미 거스를 수 없는 대세가 된 것이다.

그러므로 국민들은 인터넷을 통해 쉽사리 이 모든 정보에 접근할 수 있으며 그 내용 중에서 중요한 것을 가공하여 일시에 전국적으로 전파하는 것이 가능하게 되었다.

1가구 1PC와 전가구로의 인터넷망 확산이 실현되면 국민들은 지역 단위, 각종 이익 단체 단위로 사이버 공동체 형성이 가능하게 된다.

앞에서 살펴본 바 디지털 사회는 소비자 주권 시대, 고객 주권 시대를 그 특성으로 하므로 국민들은 인터넷을 통한 서로간의 정보와 의견 교환으로 쉽사리 집단화 · 조직화되어 자신들이 요구하는 원전의 운영에 대한 여러 가지 정보 요구, 안전성 확인 입회, 간섭 등을 요구할 수 있게 된다.

앞에서 설명하였듯이 원자력에 있어서 정부가 규제로 개입하는 근거가 시장 기능에만 맡겨놓을 때 수용 가능한 수준의 안전성이 확보되지 않는다는 것이었다.

그런데 인터넷으로 무장한 똑똑한 지역 주민들이, 또는 이들의 지지를 업은 공익 단체 · 시민 단체들이 도덕성과 자발성을 가지고 원자력 시설 운영에 관한 정보를 입수하고 각종 데이터를 모니터하여 인터넷상의 지역 커뮤니티 게시판에 인터넷상에서 문제점을 제기하고 또 사이버 공간상에서 지역 주민들이 지지를 표명하고 그리고 언론이 이에 가세한다면, 사업자는 처음에는 이들의 대표성에 문제를 제기하겠지만 결국은 정부의 규제 조치가 없더라도 이에 대응하지 않을 수 없게 될 것이다.

궁극적으로 규제의 목적은 원자력 시설의 안전성을 국민들이 만족하고 수용할 만한 수준으로 확보하는 것인 바, 국민 스스로가 조직화되어 사업자와 지속적으로 어떤 형태로든 접촉하여 직접 원자력 안전성을 챙기고 확보하는 체제로 나아가게 되면 정부 규제 기관의 존립 근거는 약화될 수 있다.

그러므로 규제 기관은 지역 주민이나 국민들의 요구 사항을 지속적으로 모니터하여 그 결과를 신속하고 적절히 반영하여 미리 안전과 관련한 조치를 취함으로써 지역 주민과 국민들을 만족시켜주는 일이 앞으로 중요해질 것이다.

정부 규제 기관이 보유하고 있는 고도의 전문 인력과 전문성은 규제 기관의 존립 근거로 남을 것이지만 이 역시 공익 단체들이 외부 전문가, 예컨대 앞으로 늘어나게 될 퇴직 원자력 전문가들을 자원 봉사자로 고용하거나 함에 따라 전문성이란 것이 규제 기관만이 독점적으로 보유한 것이 되지 않게 될 가능성이 있다.

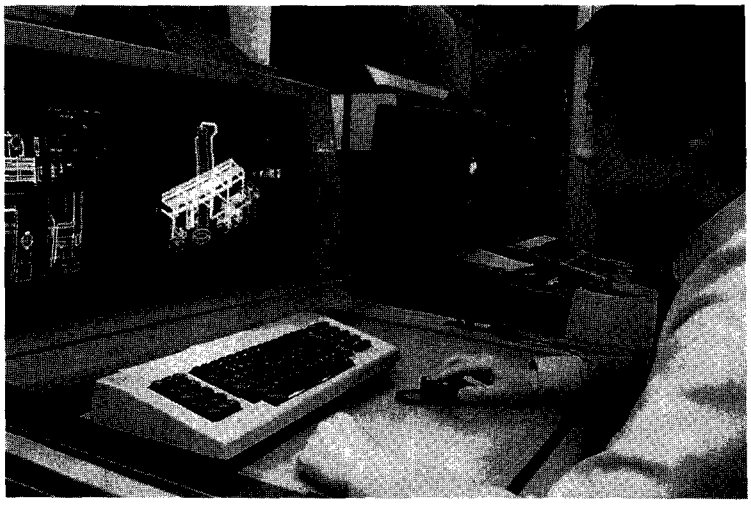
인터넷의 확산과 외국의 여러 정보 채널 · 사적 채널의 발달은 외국의 원자력 안전 관련 정보를 정부와 마찬가지 수준으로 개인들이 신속하게 입수할 수 있도록 만들었다.

수직적 위계 조직과 대면 접속적인 업무 방식을 갖고 있는 정부 조직으로는 이러한 외국의 상황에 대해 내부적인 검토와 사실 확인 대응책 마련 등으로 적절히 대처하기 이전에 시민 단체들이 신속하게 대응하고 언론이 이에 가세하면 국민들의 불만을 살 여지가 생길 수 있다.

국내에서 원자력 관련 사고가 발생할 경우도 환경 단체 · 시민들이 사적인 채널과 인터넷 등을 통하여 정보를 입수하여 여러 가지 목적, 예컨대 조직의 현시성을 높이기 위한 목적 등으로 이를 전파시키면서 입체적인 전략을 구사하는 것을 생각할 수 있는데, 이는 소위 내부 고발자 보호법이 시행되면 더욱 그러할 것이다.

이 경우 정부 규제 기관은 현재의 수직적 위계 조직과 대면 접속 업무 방식으로는 현장에서 발생한 이상 사태들을 상부까지 전달하고 적절하고 신속히 대응하는 데 한계가 있다.

규제 절차의 공평성을 확보하기 위해 공정한 절차에 의한 의사 결정을 추구함으로써 초래되던 규제 정



전세계적인 전력 산업의 구조 조정과 사회의 디지털화, 그리고 이에 의한 전자 정부의 출현 등은 원자력산업과 안전 규제에 필연적으로 여러 가지 변화를 요구하게 될 것이다. 이러한 변화의 본질을 정확하게 파악하고 이에 적절히 대응하는 것은 원자력 분야에서 일하는 모든 사람들의 책임이라고 할 수 있다.

책 결정의 지연은 이러한 디지털 사회의 외부 감시 체제로 인하여 변화하여 신속한 규제 결정을 강요당하게 될 것이며 이를 위하여 규제 체제는 더욱 신속한 검토와 결정을 내릴 수 있는 체제로 변화하게 될 것이다.

디지털화는 사업자측 정보에 대한 규제 기관의 접근성도 증대시키며 이는 소위 규제 포획의 원인이 되는 피규제 기관에 대한 정보 의존성을 감소시킬 것이다.

'국민이 수용 가능한 수준의 원자력 안전성 확보' 라는 '애매한' 공익의 실천 개념에 기인하는 소위 '규제 기관의 외부 신호 의존 성향' 은 디지털 환경의 구축으로 더욱 증대하여 규제 기관은 규제 결정에 대한 NGO나 지역 주민들의 반응에 더욱 신경을 쓰지 않을 수 없게 될 것이다.

그리고 규제 기관이 대리인으로서 국민들의 이익을 충실하게 대변할 수 있느냐하는 소위 규제 기관의 '대리의 문제' 는 소비자 주권 시대에서 국민들이 인터넷을 통하여 습득한 많은 전문 지식을 가지고 관심을 갖고 규제 기관의 업무를 주시하게 됨으로 인하여 점차 해소되어 나갈 것이다.

나. 규제 업무 및 수행 방식의 변화

규제 기관은 규제 업무 수행 과정 및 그 결과를 점차 리얼 타임으로 주민과 공익 단체에 공개하는 방향으로 갈 것으로 예상되며, 규제 업무 수행 내용을 국민들에게 알리는 것이 규제 업무와 마찬가지로 중요한 것이라는 인식이 확산될 것이다.

앞으로 규제 과정에 국민들과 시민 단체들의 직접 참여도도 증가할 것으로 예상되는데, 예를 들면 규제 관련 입법에 이들을 대리하는 전문가가 참여하는 것이나 주요 회의에 이들이 참관단을 구성하여 참석하는 것 등이다.

규제와 관련된 정보에는 점차 국민 어느 누구나 다 접속을 허용하게 될 것이며, 규제 기관의 홈페이지는 현재의 수동적 접속형으로부터 쌍방향 커뮤니케이션이 더욱 강화되고 궁극적으로는 규제 기관의 포탈 사이트를 구축하여 그 안에서 국민들과 지역 주민들이 규제 기관과 상호 교류하고 또 자기들간에도 상호 교류하는 원자력 안전에 대한 사이버 커뮤니티 개념으로 진화되어나갈 것이다.

이 경우 적극적인 국민들의 참여를 유도하는 충실한 컨텐츠를 개발하여 제공하는 것이 필요하게 될 것이다.

원전 현장의 이상 사태, 사고, 방사선 준위 관련 정보를 이해하는 데 필요한 기본 정보나 지식을 미리 공익 단체나 시민들에게 제공하고 이를 널리 확산하는 것이 필요하게 될 것이며, 원전 관련 정보를 적절히 가공 · 모듈화하여 필요시 즉각 국민들과 환경 단체에 제공되도록 하며, 규제 결과는 국민들이 보다 이해하기 쉬운 형태로 정리 · 가공하여 네트워크를 통하여 제공될 것이다.

전반적인 전자 정부화의 추세 속

에서 규제 기관도 중간 관리자가 줄고 최종 규제 결정까지 소요되는 시간을 감소하여 신속한 의사 결정을 가능하게 하는 변화가 일어날 것이다.

이것은 특히 긴급한 이상 사태 발생시 종래의 산업화 정부의 수직적 조직으로는 신속하게 대응할 수 없다는 본질적 특성에 기인한다.

그러므로 유능한 현장 실무자의 확보와 훈련, 그리고 이들에 대한 권한의 위양, 그들로부터 직접 보고를 받아 신속한 판단과 결정을 내리는 고위 규제자의 기술적 능력과 판단력이 더욱 중요해질 것이다.

규제 업무 수행 방식도 원격 카메라의 발달 등으로 단순한 현장 시험의 입회는 원격으로 할 수 있게 될 것이며, 수검자와의 인터뷰 역시 화상 면담 및 관련 자료의 전자 문서 송부로 직접적인 대면 방식에 의한 규제 업무는 감소할 것인 바, 이는 규제 인력의 확보 및 운영 측면에서 고려해야 할 사항이 될 것이다.

인터넷망의 구축으로 원자력 사업자와 규제 기관은 규제 업무와 관련하여 전자 네트워크를 통한 화상 회의 등을 통하여 업무를 수행함으로써 업무의 효율성은 증대할 것이며, 이러한 화상 회의에 대한 공익 단체나 지역 주민들의 모니터 요구 역시 증대할 것이다.

규제 기관의 자료나 정보에 사업자들의 접근이 용이해짐으로써 규제 기관과 사업자간의 관계는 긴밀해지고 규제의 예측 가능성은 증대할 것이다.

또한 전자 여론 조사 등으로 사업자측의 현장의 애로 사항 등은 쉽게 수렴되어 고위 규제자에게 전달되고 이에 대한 대응 조치가 마련될 것이다.

원전 운영 체계에 대한 사이버 테러나 해커의 침입, 부정확한 정보의 유통과 확산, 이로 인한 피해의 가능성이 커질 것이므로 규제 기관은 기술적으로 이에 대한 감시를 강화하게 될 것이며, 원자력과 관련한 이익 공동체 및 지역 사이버 공동체의 동향을 모니터하고 이에 적절히 대응하는 일이 규제 기관의 새로운 업무가 될 것이다.

디지털 사회에서 규제 기관은 고객인 국민과 지역 주민들에 대한 정보를 파악하고 원자력 안전에 대한 그들의 성향에 따라 대상 그룹을 나누고 이에 적절하게 대응하며 대상에 따라 차별화된 안전 규제 정보를 제공하는 기능이 중요해질 것이다.

이것은 기술적인 능력을 갖춘 전문가들이 규제 기관의 홈페이지나 커뮤니티를 통하여 입력되는 국민들과 이익 집단의 의견을 즉각 수렴하여 반영하고 또한 다른 사이버 공동체들의 동향을 모니터하고 분석하여 미리 대응하고 상황 발생시 적절히 대응하는 방식으로 이루어질 것이다.

결 어

이상에서 디지털 사회의 특성과 그것이 원자력 분야에 미칠 변화에 대하여 살펴보았다.

전 세계적인 전력 산업의 구조 조정과 사회의 디지털화, 그리고 이에 의한 전자 정부의 출현 등은 원자력 산업과 안전 규제에 필연적으로 여러 가지 변화를 요구하게 될 것이다.

이러한 변화의 본질을 정확하게 파악하고 이에 적절히 대응하는 것은 원자력 분야에서 일하는 모든 사람들의 책임이라고 할 수 있다.

과거에 주변 여건의 변화에 대해 미리 준비하지 않고 또 이에 적응하지 못하여 사라져간 과거의 기업이나 조직들은 오늘날 우리에게 큰 교훈을 준다.

특히 변화의 속도가 빠르고 그 충격이 큰 오늘날에 있어서 현재에 안주하다가는 우리 원자력 분야도 어떤 변화의 소용돌이에 휘말릴지 모르는 것이다.

앞으로 도래하게 될 디지털 정부 시대에서 원자력 산업과 규제 기관은 위에서 살펴본 디지털 사회의 특성과 우리가 겪게 될 변화에 대한 이해를 바탕으로 하여 우리 나라의 국민들이 만족하는 수준의 원자력 안전성 확보를 위해 신중하게 그리고 적극적으로 대응하여 나가야 할 것이다.