연구/ISSUES

초고속 정보통신기반의 구축과 법제도적 안전성

(함철훈)[1)]

급속히 발전하는 정보통신기술은 사회 각 부문에서 시간과 공간의 제약없이 정보의 자유로운 활용을 가능케 함으로써 안으로는 사회제도의 전면적 구조변화를 수반하고, 밖으로는 국경을 초월한 무한경쟁을 촉진시킨다. 이에 따라 선진 각국은 21세기 국제사회의 주도권을 잡기 위하여 경쟁적으로 국가정보통신기반(National Information Infrastructure:NII)의 구축을 추진함으로써 정보화의 추진을 더욱 가속화하고 있다.

Ⅰ. 초고속정보통신기반의 구축

1.필요성

오늘날 미국을 비롯한 선진국에서는 모든 산업 분야에서 정보화가 신속히 추진됨에 따라 정보·지식의 가치가 높히 평가되는 정보화 사회로 이행되고 있다.[1)] 이와 관련하여 현대사회의 특징인 인구의 고령화 추세 및 지구환경문제에 등에 대하여 과거와 같이 공업화에 의한 접근방식으로는 문제의 근본적 해결이 불가능하기 때문에 고용기회의 확대·창출, 지속적 경제 성장, 새로운 고도복지사회의 구현을 위하여 인류의 미래사회는 정보 또는 지식을 활용한 새로운 접근방식 즉, 정보화사회 내지 지적 사회로 이행되어야 할것이다. 이를 위하여는 그 하부구조로서 "초고속 정보통신기반"의[2)] 정비가 필수적이다. 초고속 정보통신기반은 물류망 중심인 기존 산업의 생산성을 향상시킬 뿐만 아니라, 인적·물적 자원의 수급상황을 정확히 파악함으로써 자원의 유효한 배분과 활용을 가능하게 한다. 특히, 글로벌한 지적 사회의 실현을 위하여 광역화, 쌍방향화, 고품질·고신뢰화라는 기술혁신을 활발히 추진함과 동시에, 풍부한 어플리케이션을 포함한 전 지구적 규모의 다양한 정보가 실시간에 대량으로 유통될 수 있는 초고속 정보통신망의 구축은 정보화사회의 실현을 위한 불가피한 전제이다.

2. 미국의 초고속정보통신기반

1)추진배경

미국은 정보통신 분야를 미래의 성장 잠재력이 가장 큰 분야로 보고 그 하부구조인 국가정보 통신기반을 구축하기로 하였다. NII는 모든 미국인이 언제, 어디서나 매우 저렴한 비용으로 필요한 정보를 어도록 하기 위한 것이며, 또한 이프로젝트는 정보통신기반을 구축함으로써 미국의 국가경쟁력을 강화하는 것을 목표하고 있다.

2)정책목표

1993년 2월, 미국의 엘 고어 부통령이 국가 정보기반인 정보고속도로의 기본골격[3)] 수립한후, NII 구상의 구체적 작업을 진행해 온 브라운 상무장관은 동년 9월 이 작업을 위한 조직인 IITF(Information Infrastructure Task Force)의 위원장으로서 "정보기반 구축을 위한 행동계획(NII:Agenda for Action)"이라는 보고서를 발표하여 미국정부의 기본방침과 목표를 분명히 하였다.

IITF는 먼저 정보초고속도로 건설의 5대 원칙으로서 ①보편적 서비스의 저렴한 제공,②경쟁의 촉진과 유지,③정보네트워크에의 자유로운 접근,④가진 자와 못가진 자 사이의 정보 이용상의 차별금지,⑤탄력적 규제환경 창출을 제시하였다. 이 가운데 정보유산자와 정보무산자 사이의 빈부격차를 초월한 정보의 균등한 이용(Universal Service)야 말로 모든것에 우선하는 최고원칙이라고 강조하고, 이를 위하여 교육분야에 정보혁명의 혜택이 최우선으로 돌아가도록 범사회적 노력을 기울여야 한다고 하였다.

3)NII의 실현을 위한 통신법의 개정

(1)개정경과

NII의 구축을 위한 통신개혁법안의 제정작업은 1994년 1월 고어 부통령이 정보통신 개혁의 경제적 및 교육적 영향을 모든 미국 국민에게 파급시킬 필요가 있다고 판단하여 미국의 학교, 도서관 및 병원을 연결하는NII를 서기 2000년까지 구축한다고 선언하면서부터 개시되었다. 고어 부통령은 NII 구축의 장해가 되는 현행 규제 및 제도를 철폐하기 위한 통신개혁법안을 지원한다고 하면서 입법정책적 목표로서 ①민간투자의 촉진,②경쟁의 도입과 보호,③규제의 탄력성과 공평성의 확보,④네트워크에 대한 오픈 액세스의 보장,⑤새로운 보편적 서비스의 제공등을 제시하였다. 1994년 미국 의회는 정보통신사업에 민간기업의 경쟁을 촉진하기 위하여 연방법원의 MFJ(Modified Final Judgement)판례[4]및 전화와 CATV영역을 구분했던 관련법들을 수정한 입법안을 1994년 하원에서 2개[5], 상원에서 1개[6] 제안하였으나, 이해관계의 대립으로 통신법의 개정이 성공하지 못하고[7], 1995년 다시 상원과[8] 하원에서[9]각각 법안이 제안되었다.[10]

(2)1996년 미국통신법의 주요 개정내용[11]

1996년 2월1일 미국 의회는 상하 양원의 종합절충안 형태로 통신법안을 통과시켰다. 1996년은 미국의 통신역사상 전환점을 기록하였다. 왜냐하면 1996년 개정 통신법(Tele-communication Act of 1996)은 통신시장의 자유개방과 함께 음란물의 규제를 대폭 강화함으로써 자유와 규제의 양 측면에서 정보사회의 획기적 규범을 마련하였기 때문이다. 한편, 정보사회의 혜택이 모든 국민에게 골고루 돌아갈수 있도록 보편적 서비스의 개념을 법률에 도입함으로써 동개념은 정보사회의 미래지향적 이념이 되고 있다.

(가) 자유와 경쟁체제의 도입

1996년 개정 통신법은 과거의 독점체제를 철폐하고 장거리전화회사, 지역전화회사 및 CATV회사등 민간기업들의 차별을 없앰으로써 민간자본이 초고속정보통신망 구축사업에 자유롭게 참여할 수 있게 되었다.

(나) 보편적 서비스(Universal Service)

경쟁과 효율성을 강조하는 한편 국민 모두가 초고속정보통신망에 쉽고 저렴하게 접근할 수 있도록 하는 보편적 서비스 개념이 도입되었다. 이것은 정보사회의 병폐인 "정보의 빈익빈 부익부 현상"이 심화될 것을 우려하여 미국 수정헌법상의 이념을 구체화한 것이다.

(다) 음란물의 규제

1996년 개정 개정 통신법에서는 음란물의 규제가 대폭 강화되었다. 규제 내용은 ① 통신수단을 이용하여 다른 사람을 위협 또는 괴롭힐 목적으로 음란물을 제작하거나 전송하는 행위, ② 컴퓨터 통신망에서 18세 미만의 미성년자에게 외설물을 보내거나 전시하는 행위, ③ CATV사업자는 성인 영화를 케이블에서 스크램블할 의무와 음란한 프로그램의 전송을 거부할 수 있으며, ④ TV에 특정 등급(예를 들면, XXX등급 등)의 영화수신을 막는 V-Chip의 창작의무 등이다.12)

3. 세계적 초고속정보통신기반

1) 지구정보기반(Global Information Infrastructure:GII)

지구정보통신기반은 국가 및 지역 네트워크의 결합을 의미하며 정보의 공유, 상호접속 및 세계적 규모의 의사소통 제공이라는 임무를 수행한다. 이에 따라, 1994년 3월 ITU 세계전기통신개발회의에서 GII가 제창된 이후 1994년 7월 이탈리아 나폴리에서 개최된 제20차 서방선진 7개국(G7) 정상회담에서 지구촌 정보초고속도로(지구정보기반)의 구축이 합의되었다.

2) G7 초고속정보통신기반

서방 선진국들은 미국의 독주를 크게 경계하면서도 1995년 2월 각국의 정보통신기반을 서로 접속시켜 전자도서관고 원격의료시스템 등 6건의 "G7 정보초고속도로"를 구축하기로 합의하였다. G7 정보초고속도로의 구체적 프로젝트 내용은 ① 도서관, 박물관 등을 연결하는 정보 네트워크, ② 교육정보교환 네트워크, ③ 원격의료시스템, ④ 중소기업간 국제적 전자결제시스템, ⑤ 환경관리, 위기관리 네트워크, ⑥ 고속광대역 네트워크 접속실험 등이다.

3) 범유럽네트워크(Trans European Network : TEN)

유럽은 1993년 11월 마스트리히트조약이 발효함에 따라 최대의 국가블럭인 유럽연합(European Union: EU)이 탄생하고 곧 이어 유럽판 정보초고속도로인 "범유럽네트워크"가 구축되기에 이르렀다. 1994년 2월 마틴 반게만 EU국장을 대표로 하여 유럽의 최고경영인 20명으로 구성된 "정보사회에 관한 고위 그룹(이를 "반게만 테스크 포스"라고도 한다.)이 결성되어 이 반게만 보고서가 작성되었으며, 동 보고서의 제안내용들을 1994년 말 EU위원회에서 아무런 수정없이 그대로 수용되었다.

4. 우리나라의 초고속정보통신기반

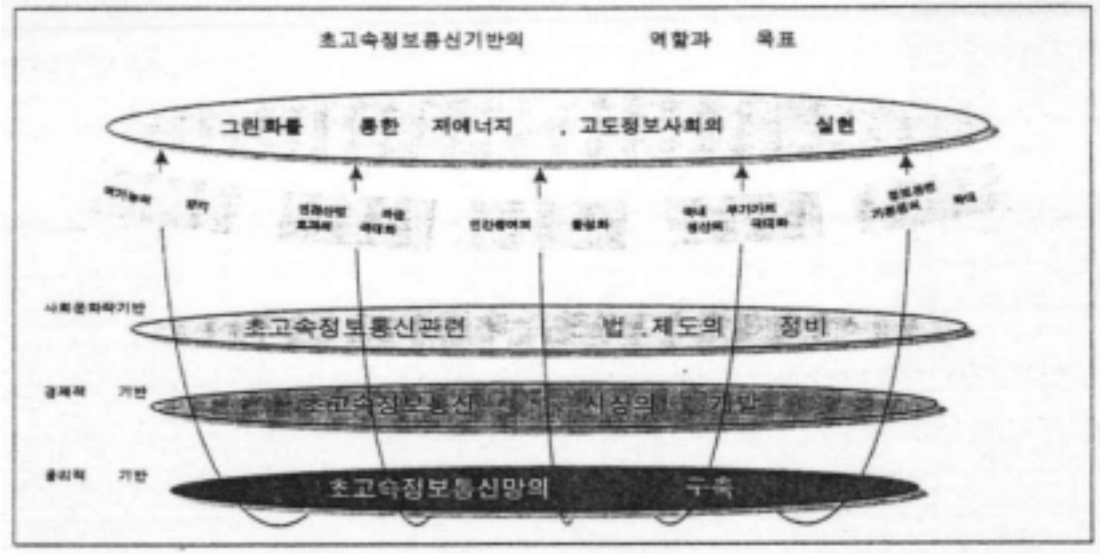
1) 개요

우리나라도 사회발전의 추세로 보아 정보화사회로의 이행은 필연적이기 때문에 국가적 현안과제로서 초고속정보통신기반을 조성할 필요성이 있었다. 이에 따라 1995년 3월 "초고속정보 통신기반구축 종합추진계획"이 국가계획으로 확정되었다. 이 사업에는 총 45조원(정부투자 1.8조원)이 투입되어 2010년까지 국가·지방자치단체 등 공공기관을 광케이블로 연결하는 초고속 국가정보통신망을 구축·운영하고, 2015년까지 모든 가정에 광케이블을 접속하여 멀티미디어 정보서비스의 보편적 제공을 목표하고 있다.

2) 정보화 촉진기본법

우리나라는 1980년대 중반부터 국가기간전산망계획에 따라 정부, 지방자치단체 및 기타 공공기관에서 정보화를 지속적으로 추진하여 왔다. 이와 같이 현재 정부가 추진하고 있는 정보화 촉진과 정보통신사업의 기반조성 및 초고속정보통신기반 구축사업을 범국가적으로 추진하기 위하여 1995년 8월 4일 "정보화 촉진기본법(법률 제4,969호)"이 제정되었고, 1996년 1월 1일 부터 시행되었다. 이 법의 주요목적은 정보통신기반의 고도화 실현 다시 말하면 초고속정보통신기반의 구축과 운영에 있다고 볼 수 있다. 이와 관련하여 동법 제 4장 (정보통신기반의 고도화)에서는 다음과 같은 구체적 규정을 두고 있다(제26조 내지 32조).

초고속정보통신기반의 구축을 위한 법제도의 역할과 목표



출전: 한국정보문화센터, 초고속정보통신, 1995년 겨울호, 21면

3) 초고속정보통신기반 관련 법제의 문제점 및 정비방향

우선, 주요 문제점으로 거론되는 것은 초고속 정보통신기반 구축과 관련된 공법은 다수 존재하나, 민사법 부문은 거의 정비되어 있지 아니하다는 것이다. 예를 들면, 전자문서(EDI)에 관한 것이다. 정보사회의 정착을 위하여는 정보통신망을 통하여 유통되는 무형의 전자문서가 전통적인 문서와 동일한 법적 효력 및 사회·경제적역할을 수행할 수 있어야 한다. 다시 말하면, 전자문서에 대하여도 동일한 수준의 법적 안정성이 보장될 수 있도록 그 개념을 새로이 정립하여야 할 것이다.[13]이를 위하여는 거래방식 및 절차의 표준화를 추진하고 전자거래(EC) 또는 광속교역(CALS)의 사회적 기반을 조속히 구축하여야 한다. 이러한 과정에서 업계표준을 확대하고 전자거래의 도입을 의무화하는 등 각종 촉진책을 법제도적으로 마련하는 것이 중요하다. 아울러 이용자 또는 정보소비자의 보호 차원에서 정보결함에 대한 제조물 배상책임의 인정이나 또는 분쟁해결기구의 설치도 요구된다.

또한, 소프트웨어의 중요성이 강조되면서도 소프트웨어산업을 서비스 업종으로 분류하여 제조업체에 비하여 무려 3배 이상의 소득세를 부과한다거나, 소프트웨어의 불법복제를 근절하기 위하여 여러 차례 컴퓨터프로그램보호법을 개정하였지만 불법복제의 풍토는 여전한 실정이며, 전기통신법상의 각종 인·허가 장벽은 이동통신사업자들의 기술개발 및 창의적 정보서비스의 제공을 막고 있다.[14] 지금까지 초고속정보통신기반의 관련 법제가 주로 정부 주도의 공급부문에 집중되었다면, 이제부터는 시장경제사회의 주역인 민간기업의 참여를 활성화함으로써 초고속정보통신기반 구축사업의 경제·사회·문화적 파급효과를 극대화하여야 할 것이다. 따라서, 초고속정보통신기반 관련 법제는 ①민간기업이 초고속정보통신기반의 구축사업에 자율적으로 참여할 수 있는 제도적 장치를 마련하고, ② 초고속정보통신기반의 구축과정에서 발생할 수 있는 각종 장애요인을 사전에 제거하는 방향으로 정비되어야 할 것이다.

Ⅱ. 초고속정보통신기반의 안전성

오늘날 정보화기술의 급속한 발전속도에 비례하여 그 역기능 및 문제점이 크게 확산되고 있음에도 불구하고 이에 대처하기 위한 현재의 법제도적 측면은 매우 미미한 실정이다. 따라서, 우리는 정보화사회로의 신속하고도 원활한 진입을 위하여 초고속정보통신망의 구축과정에서 발생될 수 있는 문제점 및 역기능을 고려하여 적절한 대응책을 마련할 필요가 있다.

1. 안전성 확보의 방법

초고속정보통신기반의 안전성을 확보함에 있어서는 ① 기술적 방법, ② 정책적 방법, ③ 법제도적 방법 등 세가지로 크게 나누어 볼 수 있으나, 이 가운데 어느 한 측면만 강조하는 것은 안전성 확보에 한계가 있기 때문에 3측면 모두가 종합적으로 고려되어야 한다. 다만, 여기에서는 정보사회에 걸맞는 새로운 법문화를 정착시켜야 한다는 관점에서 주로 법률적 측면(규범적 가치체계)을 중심으로 그 안전성 문제를 고찰하고자 한다. [15] 왜냐하면, 정보화사회는 과학기술의 발달로 그 개막식을 장식하지만, 법제도의 완비를 끝으로 완성되기 때문이다.

2. 안전성의 개념

초고속정보통신기반의 성공적 확립을 위하여 무엇보다 정보통신기반의 안전성이 요구된다. 그리고 우리는 법제도적 관점에서 안전성의 개념을 보안(safety)과 보호(protection)의 2가지 측면에서 고찰할 수 있다.

첫째, "보안(safety)"이라 함은 초고속정보통신기반을 외국 또는 제3자 등 외부의 침입으로부터 사전에 초고속정보통신기반을 안전하게 지키고 이용하는 예방적 개념으로서 이와 관련된 법제도는 수사기관, 경찰조직, 정보조직, 국방관련법 및 형사법체계 등 공법체계가 중심이 될 것이다. 즉, 국내외의 해커들로부터 초고속 정보통신기반의 안전성을 확보하는 1차적 수단은 국가의 공권력이며, 이와 같은 공권력의 행사를 통해 궁극적으로 국민의 생명권, 재산권등 개인의 기본권이 보호되므로 양자는 수단과 목적의 관계에 있다.

둘째, "보호(protection)"라 함은 초고속정보통신기반을 인간의 행복추구를 위한 수단으로 파악하고 개인의 자유권, 재산권 기타 기본권 보호에 초점을 두는 개념이다.[16] 이와 같이 "보안"의 개념은 정보와 정보체계를 지키는데 중점을 두고 있는 반면, "보호"의 개념은 개인 의 기본권 침해를 방지하고 적극적으로 기본권의 보장에 가치를 부

여하는 측면이 강조된다.

3. 미국 NII의 안전성 동향

NII안전성은 ① 정부와 민간의 역할을 조정하는 것, ② 공적 안전성을 위해 감독하고 법을 집행하는 것, ③ 기술적 안전장치를 구축하는 것으로 구성되어 있으며 이 세가지는 상호밀접한 관련이 있다. 이와 같은 연구에 근거하여 5개의 안전수칙[17] OECD의 9개의 안전원칙중 일부가[18] NII의 안전성 원칙으로 채택되었다.

1) 개요

(1) 안전성의 개념

NII의 안전성이란 기술적, 정책적 및 법제도적 측면을 종합적으로 고려하여 수립된 개념으로서 ① 완전무결성(Integrity) : 정보통신기반이 쉽사리 변질 내지는 파괴되지 않는다는 것, ② 신뢰성(reliability) : 조직이 지속적으로 양질의 기능을 수행한다는 것, ③ 유용성 (availability) : 필요할 때에 언제던지 정보통신 서비스를 제공받을 수 있는다는 것, ④ 비밀성(confidentiality) : 권한있는 자만을 접근시켜 비밀을 유지한다는 것을 의미한다.

(2) 안전성 확보방안[19]

안전성 확보에 관한 연구는 NII의 취지를 구체적으로 실현하기 위하여 엘 고어 부통령이 조직한 IITF및 대통령 직속인 NII자문위원회의 Mega-project III가 중심이 되고 있다. 이 두 조직의 연구주체는 ① NII의 상업적 안전성: 지적재산권 보호(오락, 소프트웨어, 컴퓨터산업등), ② 보험 및 금융정보의 안전성, ③ 교육 및 의료정보의 안전성, ④ 정부서비스 및 정보의 전자배달의 안전성, ⑤정보의 전달체계와 거래정보의 안전성, ⑥ NII: 적제적소에 활용될 것인가- 인터넷, 공공 네트웍, CATV, 무선 및 위성통신 서비스 등이다.

2) 정부의 감독과 법제동향[20]

연방정부는 국민의 복지를 위하여 사회의 다 양한 활동을 감독하며, 공공의 안전을 위한 감독기능을 충실히 이행하기 위하여 법제도적 방법을 모색한다. 다만, 오늘날 NII의 안전성을 확보하기 위한 관련 법제의 동향은 형사적 대응에서 민사적 구제로 중심이 이동되고 있다.

(1) 형사법 동향

과거에는 주로 computer를 중심으로 형사법이 논의되었으나 정보통신기술의 발달로 인하여 전화, cable system, 위성, cellular channel 등의 확대되어 범죄의 양상도 다양화되고 있다. 그러나 이러한 범죄의 대부분은 현행 형사법의 틀 안에서 해결될 수 있다. 다만, 장래 예상되는 새로운 유형의 범죄행위에 대하여 새로운 용어에 대한 구체적인 정의가 필요하며, 컴퓨터 바이러스 등 급속하게 변화되는 범죄환경에 대응하기 위하여 포괄적 규정의 입법이 필요하다.

장래의 예상되는 주요 범죄는 기업정보의 탈취, 아동에 대한 음란물 전송, sabotage, NII 이용자에 대한 테러 등으로서 이러한 범죄로부터 일반시민을 보호하기 위한 법적 제제수단이 필요하다. 한편, 컴퓨터를 이용한 국제범죄는 다수의 인적·물적 수단의 국제적 이동 및 여권과 비자 등의 입국절차도 필요없기 때문에 과거에 비하여 국제적 범죄가 더욱 빈발할 것 이다. 그러나 현재 각국에는 컴퓨터 범죄가 빈발함에도 불구하고 이에 적절히 대처할 법적 수단이 없는 경우가 많다. 이와 같은 문제를 해결하기 위하여 각국은 컴퓨터 범죄에 대한 국제적 공조체제를 확립하여 관련법제의 정비에 노력하여야 할 것이다.

(2) 민사법 동향

앞으로 민사책임 체계의 정립은 정보체계의 안전성 확보의 유인책으로 작용하게 될 것이다. 이와 같은 책임체계가

확립되면 NII 체제의 안전성, 데이터의 정확성 및 정보에 대한 불법적 접근을 제한하는 데 커다란 기여를 할 것이다. 민사소송에는 ① 특별법적 소송, ② 계약소송, ③ 불법행위소송, ④ 금지청구권상의 구제방법등이 있다. 이러한 책임법상의 문제는 NII가 광범위하게 이용되기 이전에 해결되어야 한다. 다만, 현재에는 case law의 축적과 발전을 통하여 문제의 해결이 도모될 것이다. 그리고 손해배상에 관한 책임체계의 변화는 NII 서비스의 이용자 및 공급자 양측 모두에게 많은 영향을 줄 것이 예상된다.

4. 우리나라의 안전성 동향

1) 안전대책의 필요성

미국 및 일본 등 정보선진국에서도 과거에는 주로 컴퓨터기기의 발달과 응용에만 관심을 집중시키고 보안대책 등 역기능 방지에 소홀히 한 결과 국가기밀의 누설, 사생활정보 및 기업비밀의 침해를 비롯하여, 최근에는 컴퓨터시스템에 컴퓨터 바이러스를 침투시켜 시스템을 파괴하는 등 새로운 범죄행위가 사회문제로 크게 대두되고 있다. 우리나라의 경우, 현재 정부의 각종 전산망의 안전이 거의 무방비 상태인 것으로 들어남으로써 이에 대한 안전대책을 시급히 강구해야 할 필요성이 나타나고 있다.

오늘날 정보통신기술이 고도로 발전함에 따라 국가 및 지방자치단체 등 공공기관의 행정정보(국가기밀, 산업기밀, 첨단과학기술정보, 개인정보 등)를 비롯하여 금융, 학술, 및 기타사회 각 분야의 중요한 정보가 컴퓨터 시스템에 의하여 처리 보관·전송되고 있다. 이러한 정보는 장기간에 걸쳐 막대한 예산과 인력을 투입하여 개발된 것으로서 만약 이와 같이 중요한 정보가 외부에 불법유출되는 경우에는 국가사회에 미치는 영향이 지대하며, 특히 국가기밀의 유출은 국가안보에도 큰 위험이 된다.

한편, 각종 데이터 또는 컴퓨터 프로그램이 컴퓨터 바이러스 등에 오염되어 변질되거나 파괴될 경우에는 예산의 손실은 물론이고 행정의 마비를 초래함으로써 심각한 사회적 혼란을 야기할 수도 있다. 따라서, 정보통신망의 안전성은 이용자의 신용을 높이고, 경제적 기회를 증진하며, 민주적 가치를 증대하는 기본적 요소로서 정보화사회의 진입을 위한 필수적 전제조건이다.(11면 OECD 가이드 라인 참조).

2) 안전대책의 목적 및 방법

안전대책의 목적은 정보통신망의 하드웨어, 소프트웨어에 대한 예기치 못한 기능장애(고장)나 사고로부터 이를 보호하기 위한 것이다.[22] 일반적으로 정보통신망의 안전성을 저해하는 요인으로서는 ① 시스템 관련기기의 고장, ② 데이터·프로그램 등 시스템 전반에 대한 불법·부정행위, ③ 시스템에 대한 무권리자의 불법접근, ④ 폭동 등에 의한 시스템의 파괴행위, ⑤ 화재 및 건물 붕괴에 의한 사고, ⑥ 홍수·지진·냉해 등 천재지변 등을 들 수 있다. 따라서, 안전대책을 마련함에 있어서는 다음과 같은 요소를 고려하여야 한다. 첫째, 정보통신망의 안전성을 저해하는 원인을 사전에 제거함으로써 인적·물적 손해의 발생을 회피하도록 하여야 한다. 둘째, 사고를 신속히 발견하여 복구하도록 하여야 한다. 셋째, 정보통신망에 장애가 발생하였더라도 복구비용 및 피해를 최소화하여야 한다. 정보통신망의 안전대책으로서는 ① 법제도적 안전대책, ② 물리적 안전대책, ③ 기

〈표 1〉 시스템안전·보안대책이 미흡한 국내 전산망[21]

전 산 망	주문기관	개발기관
서울특별시 소방본부 재난구조 구급정보시스템 설계	서울특별시 소방본부	한국개발연구원 (KDI)
기상청 방재기상 정보시스템	기상청	한국컴퓨터(주)
국립 동물검역소 동물검역행정 대민서비스 시스템	국립동물검역소	한국무역정보통신
교육부 교수학습자료 DB 시험 개발	교육부	한국교육개발원
운전면허 대민 서비스 화상DB 구축사업	경찰청	삼성데이터시스템(주)
해운항만청 PORT-MIS와 EDI 전국 단일망 구축 및 해운항만 DB의 멀티미디어 시스템 구축	해운항만청	한국물류정보통신
국세청 국세통합 전산망	국세청	LG-EDS(주)
전자주민등록증 카드 개발사업	내무부	데이콤(주)
내무부 중앙긴급 구조구난본부 상황실 지령 시스템	내무부	삼보정보시스템(주)
한국자원재생공사 용자관리 및 차량관리 시스템	한국자원재생공사	백산정보산업(주)
정보통신부 전산관리소 우체국 창구업무 전산시스템개발	정보통신부 전산관리소	데이콤(주)
경찰청 종합정보체계구축 시범단계 구축사업	경찰청	LG-EDS(주)
노동부 고용보험 전산망 구축 2단계 사업	노동부	삼성데이터시스템(주)
통신망을 이용한 측량기준점 성과발급 용역사업	국립지리원	(주)유니시스템코리아
교육부 캠퍼스 정보시스템의 WWW서비스	교육부	(주)솔빛조선미디어
해외여행 신원조사 가족자료 전산화시스템 구축사업	경찰청	기아정보시스템(주)
통계청 통계정보시스템	통계청	(주)원텍시스템

술적 안전대책으로 나눌 수 있다. 구체적으로 첫째, 법제도적 안전대책은 정보통신망의 안전성 및 신뢰성을 확보하기 위한 기본사항을 법률로 정하여 이를 위반할 경우 처벌하는 등 입법적 차원의 대응이며, 둘째, 물리적 안전대책은 정보통신망에 불법적 접근을 통제하기 위한 시설의 설치 및 천재지변·화재 등에 의한 장애요인을 방지하기 위한 관리대책이며, 셋째, 기술적 안전대책은 고도의 기술적 방법으로 정보통신망에 대한 불법 접근 및 파괴 등을 제거하기 위한 안전대책을 말한다. 이와 같이 정보통신망에 대한 안전대책은 상기한 3가지 측면을 종합적 고려하여야만 실효를 거둘 수 있을 것이다. 다만, 여기에서는 법제도적 안전대책으로서 "전산망 보급확장과 이용촉진에 관한 법률"을 중심으로 공법적 측면을 검토하기로 한다.

3) 전산망보급확장과 이용촉진에 관한 법률

전산망보급확장과 이용촉진에 관한 법률(이하 "전산망법"이라 한다.)은 고도정보사회의 도래에 대응하기 위하여 통신기술과 컴퓨터기술과의 연계 및 균형적 발전과 그 효율적인 이용의 촉진을 도모하고 정보통신망의 안전성·신뢰성을 확보할 목적으로 1986년 5월 12일 법률 3848호로 제정되었으며, 1991년 8월 (법률 4394호: 전기통신기본법), 1991년 12월 (법률4439호), 1992년 12월(법률 4528호 - 산업표준화법)에 각각 개정되었다. 이 법률은 전산망의 개발·보급과 이용을 촉진하는 한편, 전산망에 대한 안전성·신뢰성을 확보하기 위한 조치를 법률적 차원에서 의무적으로 실시하도록 규정하였다. 구체적 내용으로는 ① 전산망사업자의 보호조치의무(전산방법 제22조), ② 전산망사업자의 준수의무(전산망법 제23조)[23], ③ 전산망사업자의 중요정보에 대한 보호조치(전산망 등이 규정되어 있다.

Ⅲ. 향후 과제

현재 세계 각국은 자국의 초고속정보통신기반의 확립을 위하여 정부와 민간이 힘을 합하여 범국가적 차원에서 총력을 기울임과 동시에, 초고속정보통신 기반의 안전성 확보를 위한 노력도 게을리하지 않고 있다. 다만, 기술적 측면에서는 각국이 앞다투어 노력하고 있지만, 법제도적 안전성의 확보의 측면에서는 미국이 국익보호의 차원에서 독자

적 노력을 기울이고 있는 점이 주목된다. 즉, 미국은 초고속정보통신기반의 안전성 확보를 위하여 기술적, 정책적 및 법제도적 입장에서 다각도로 대책을 마련 중에 있다. NII의 안전성은 완전성, 신뢰성, 유용성, 비밀성의 4가지를 본질적 내용으로 하고 있으며, 각국은 자국의 상황을 고려하여 미국의 NII의 안전성을 참조하고 있다.

그러나 초고속정보통신기반의 안전성 확보를 위하여는 기존 법규의 보완은 물론 정보사회에 걸맞는 새로운 법률문화의 생성발전이 거시적 각도에서 필요하다. 앞으로는 초고속정보통신 기반의 안전성을 입체적으로 확보함에 있어서는 형법 내지 공법적 접근방법 이외에 사법(private law)적 관점에서 개인의 피해구제를 어떻게 확보해 나갈 것인가 하는 것이 보다 더 현실적이고 중요한 과제가 되고 있으며, 특히 복지국가적 이념이 충분히 실현될 수 있도록 정보사회를 규율해 나가야 한다는 점에 주목할 필요가 있다.

우리나라에서도 1988년 최초의 통신법규라 할 수 있는 "전보장정"이 제정된 이래, 1990년대의 정보통신혁명기를 맞이하여 정보시대에 맞는 법체계를 갖추기 위하여 다수의 관련법이 제(개)정 되었다. 특히, 1996년 정보화촉진기본법의 제정, 형법상 컴퓨터 관련범죄의 신설은 초고속정보통신기반의 안전성을 보다 강화할 수 있는 계기를 형성하였으나, 급속도로 발전하고 있는 고도정보사회에 있어서 초고속정보통신기반의 안전성을 확보하기에는 아직도 어려운 점이 많이 있다. 따라서, 이러한 난제를 보완하기 위하여 정보보안센타, 컴퓨터 범죄연구기관 및 수사교육기관(미국의 FBI Academy, 서독의 경찰학교 등)등과 같은 안전조직의 확대가 추진되어야 할 뿐만 아니라, 정보사회의 윤리확립을 위하여 교육, 언론 등 사회적 교육시설이 유효적절하게 활용되어야 할 것이다.

한편, 지구촌 시대를 가져온 초고속정보통신 기반은 각종 연구와 인간생활에 필요한 정보를 시간과 공간을 초월해서 얻을 수 있는 문명의 이기임에는 틀림이 없으나, 그 역작용을 차단하기 위하여 범세계적 규모의 협력체계를 필요로 한다. 위대한 정보사회를 달성하기 위해서는 인간존엄, 자유·평등, 평화라는 법이념에 맞추어 순기능을 적극적으로 활용하고 역기능을 최소화하려는 범국가적·범세계적 협력체계가 바탕이 되어야 할 것이다.

정보시스템의 안전성을 위한 OECD 지침

(OECD Guidelines for the Security of Information Systems) (1992년 11월 26일 OECD 이사회 권고)

a. 책임 원칙(Accountabillity Principle)

정보시스템의 소유자, 제공자, 이용자, 및 그 정보시스템의 안전성에 관계된 자의 임무 및 책임은 명확하여야 한다.

b. 주지 원칙(Awareness Principle)

정보시스템에 대한 신뢰감을 높히기 위하여 정보시스템의 소유자, 제공자, 이용자 등은 정보 시스템의 안전을 위한 수단, 운영 및 절차가 존재한다는 사실과 그 일반적 정도에 대하여 안전성의 유지와 모순이 없도록 항상 적절한 지식을 얻을 수 있도록 고지하여야 한다.

c. 윤리원칙(Ethics Principle)

정보시스템 및 그 안전성은 타인의 권리 및 합법적인 이익이 존중될 수 있는 방법으로 제공되고 이용되어야 한다.

d. 다면성 원칙(Multidisciplinary Principle)

정보시스템의 안전성을 위한 수단, 운영 및 절차는 기술, 행정, 조직,운영, 상업, 교육 및 법률제도를 포함하는 관련범위를 고려하여야 한다.

e. 비례원칙(Proportionality Principle)

안전성에 대한 요구는 각국의 정보시스템에 따라 다르기 땜누에 안전성의 수준,비용,수단 운용 및 적차는 정보시스템의 중요성 및 정보시스템에 대한 신뢰의 정도와 함께 잠재적 위해의 증대, 확률 및 정도에 따라 적절한 균형을 갖추어야 한다.

f. 통합 원칙(Integration Principle)

정보시스템의 안전성을 위한 수단, 운영 및 절차는 안전성을 지닌 일관적 시스템을 구축하기 위하여 기관내의 다른 수단, 운영 및 절차와 서로 조정되어 통합되어야 한다.

g. 적시성 원칙(Timeliness Principle)

공사의 기관에 있는 자는 국내,국제 수준에 관계없이 정보시스템의 안전성 침해에 대해서는 이를 방지하고 이에 대응하기 위하여 적시에 조정된 수단으로 행동하여야 한다.

h. 재평가 원칙(Reassesment Principle)

정보시스템 및 그 안전성에 대한 요구는 시간의 흐름에 따라 변화하기 때문에 정보시스템의 안전성은 주기적으로 재평가 되어야 한다.

i. 민주성 원칙(Democracy Principle)

정보시스템의 안전성은 민주주의 사회에 있어서 데이터 및 정보의 합법적 사용 및 유통과 일치되어야 한다.

연구/ISSUES

【주】

1) 이러한 사회를 지적 사회(Intellectual Sociaty)라고 한다. 지적 사회에서는 개인 및 기업들이 국경을 초월하여 활동영역을 확장하려는 움직임이 강하게 나타나며, 이와같은 특징을 가진 사회를 글로벌한 지적사회(Global Intellectual Society)라고 한다. 글로벌한 지적사회는 ① 지구의 자원을 효율적으로 사용하고 그 성과를 세계의 모든 사람에게 균등하게 배분하는 사회, ② 개인의 자유와 다양한 지적 활동을 촉진하고 실현하는 사회, ③ 국가와 민족을 초월하여 상호이해에 기초한 평화로운 사회를 지향한다.

2) "초고속정보통신기반"이라 함은 실시간(實時間)에 동영상정보(動映像情報)를 주고 받을 수 있는 수준이상의 고속·대용량의 정보통신망 및 이에 접속되어 이용되는 각종 정보통신기기, 소프트웨어 및 데이터베이스 등을 말한다(정보화촉진기본법 제2조 제5호).

3) 그 요지는 ① 연방정부기관의 모든 네트워크를 통합하여 미국연구교육망(NREN)을 단기일 내에 구축하며, ② 연방정부 이외의 지방정부, 교육기관, 의료기관, 도서관 등과 같은 공공기관의 지방네트워크를 구축하여 미국 전역에서 그 접속을 가능케 하며, ③ 차세대고성능컴퓨터, 고도의 소프트웨어의 개발을 촉진함과 동시에 관련 분야의 인재를 촉진함과 동시에 관련 분야의 인재를 육성하며, ④ 정보통신기반 구축을 위한 태스크 포스를 설치하여 민간투자촉진책등 통신정책 전반을 연구·개선하며, ⑤ 모든 가정에 광섬유통신망을 깔아주는 "Fiber to the Home" 계획을 추진한다는 것이다.

4) 이는 장거리 전화회사와 지역 전화회사의 사업영역을 구분한 판례이다.

5) 이 법안에는 ① MFJ 판례에 따라 RHC(Regional Holding Company)의 사업제약에 대한 구제책을 규정한 하원의 "Brooks-Dingell 법안(HR-3626)", ② 1984년 CATV법을 일부 수정하여 전화사업자 영업구역내에서의 CATV 제공과 CATV 사업자의 전기통신서비스 제공을 인정하는 "Markey-Fields 법안(HR 3636)"이 있다. 이 두 법안은 하원 본회의를 통과하는 과정에서 하나의 법안으로 통합되었다.

6) Hollings 상원의원은 1934년 통신법을 수정하여 S 1822 법안을 제출하였으나 , 동 법안을 제출하였으나, 동 법안은 RHC의 반대로 철회되었다.

7) 그 배경으로는 RHC의 장거리통신시장에의 진입을 엄격히 심사해야 한다는 장거리통신사업자들의 주장과 CATV회사 및 RHC의 이해관계의 조절이 실패함이 따라 그동안 계속 진행되어 왔던 통신개혁법안들이 모두 결실을 맺지 못하였다.

8) 미국은 고도정보화시대에 있어서 국가경쟁력을 강화하여 정보의 주도권을 장악하고자 의지가 강하였기 때문에 1995년 상원에서는 전기통신 및 규제완화법안(Telecommunications Competition and Deregulation Act of 1995)을 제안하였다. 이 법안은 지역통신시장에 경쟁을 도입하고 공공이익에 합치되도록 경쟁을 제한하는 현행법상의 모든 규제를 제거하는 등 공정경쟁을 위한 사업자의 기본적 활동범위를 정하고 있다.

9) 하원은 1996년 5월 18일 95년 반트러스트 동의판결 개혁법안(HR 1528)을사법위원회에서 통과시켰으며, 1995년 전기통신법안 (HR 1555)도 상업위원회에서 심의하였다.

10) 상하 양원에서 심의된 통신개혁법안의 주요한 목적은 MFJ 판결 이래 지속되어 온 통신사업에 대한 미국 법무부의 관여를 배제하여 새로운 사업체제를 확립하기 위한 것이다.

11) 한국전자통신연구소, 초고속정보통신기반 안전성 영향 분석에 관한 연구, 54~57면 참조.

12) 필라델피아 연방법원은 인터넷에 음란물의 게제를 규제하는 통신품위유지법(Communication Decency Act)은 표현의 자유를 보장하고 있는 미국 수정헌법 제 1조에 위배된다는 위헌판결을 내린 까닭에 앞으로 이에 대한 논란이 더욱 강하게 진행될 것이다.

13) 총무처가 1995년부터 정부내에서 보급해온 전자결재는 행정절차법 등에서 전자결재로 이루어진 문서의 효력에 대한 명확한 규정을 두고 있지 않기 때문에 종이로 인쇄된 문서에 다시 결재를 받고 있다고 한다. 이것은 현실사회가 정보화사회로 치닫고 있음에도 불구하고, 관련 법제도와 관행은 구태의 수준에 머물러 있음을 나타낸다.

14) 조선일보, "21세기로 가는 정보열차 법제도가 막고 있다.", 1997. 1.30, 15면 참조.

15) 예를 들어, 고속도로의 안전성을 확보하기 위하여는 기술적으로 완벽하게 이를 건설해야 하지만 주행차량들의 질서유지를 위한 도로교통법 체계의 확립이 필요한 것과 같이, 정보고속도로인 초고속정보통신망을 구축함에 있어서도 기술적 완벽성 뿐만 아니라 그 이용에 따른 질서유지를 위하여 새로운 규범체계의 확립이 요청된다.

16) "보안"이 경찰, 군인등이 수행하는 예방적 행위라면, "보호"는 권리침해에 대한 법원의 사후적 구제행위에 해당된다고 볼 수 있다.

17) 5개의 안전수칙(Security Tenets)은 ① 정보와 언어에 대한 통제능력, ② 상대방 인식능력, ③ 직접 전달된 정보가 변경되지 않았다는 인식능력, ④ 정보통신서비스가 가능한 때의 인식능력, ⑤ 원하지 않는 정보를 차단할 수 있는 능력을 말한다.

18) 5개의 안전수칙 이외에 ① 안전성 제고의 필요, ② 안전성 실천과 절차의 인식필요, ③ 상대방의 권리와 법적 이익을 존중할 필요등이 부가되었다.

19) 한국전자통신연구소, 초고속정보통신기반 안전성 영향분석에 관한 연구, 45~47면 참조.

20) 한국전자통신연구소, 초고속정보통신기반 안전성 영향 분석에 관한 연구, 49~51면

21) 이 자료는 1996년 10월 15일 국회 통신과학기술위원회의 한국전산원에 대한 국정감사에서 1995년에 수행된 44개 전산망에 대한 한국전산원의 감리보고서를 검토한 결과 17개 사업이 시스템 보안 및 안전대책 미흡 판정을 받았다고 언론에 보도된 것이다.

23) 제23조의 준수사항을 위반한 자는 전산망 법상의 벌칙규정이 적용되지 아니하고, 일반형사법에 의하여 처벌된다.

주석1)한국원자력연구소 기술정책연구실, 법학박사(Tel:02-868-2148)