

한국정보보호센터의 임무와 역할에 대한 제언

한국전산원 홍기웅*

● 목 차 ●

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. 서 론 | 3.4 기타 국외의 정보보호센터 관련 기관 |
| 2. 센터 설립 배경 및 추진 일정 | 4. 한국정보보호센터의 임무와 역할 |
| 3. 외국의 정보보호센터 관련 기관 조사·분석 | 4.1 센터의 설립목적 및 필요성 |
| 3.1 미국의 정보보호센터 관련 기관 | 4.2 센터의 주요 기능 |
| 3.2 영국의 정보보호센터 관련 기관 | 5. 결 론 |
| 3.3 독일의 정보보호센터 관련 기관 | |

1. 서 론

컴퓨터와 통신이 결합된 이래 인류의 문화는 정보사회로 발전하여 순기능적인 문명의 이기를 향유하고 있음에 반하여 문화적, 경제·사회적, 윤리적 전반에 걸친 각종의 역기능적인 측면 또한 증가 추세에 있다. 이러한 정보사회에서 정보는 안전·신뢰성 및 보안성 확보를 필요로 하는 주요 자산으로 인식되어 가고 있다. 오늘날의 정보는 더이상 사람이나 종이 또는 문서에 의해서만 저장 및 처리되는 것이 아니라 정보시스템에 의하여 저장·전송·처리되고 있으며 전자문서에 대한 유효성 및 적법성도 법·제도적인 측면에서 고려되어가고 있는 실정이다. 또한, 선진 각국에서 뿐만 아니라 국내에서도 국민 개개인에 대한 각종 공공서비스의 질적 향상 및 효율적인 촉진을 위하여 각종의 정보시스템을 도입·운영함은 물론 정보화 촉진을 위하여 범정부 차원의 전산망 기술 보급 및 지원 체계를 구축해 나아가고 있다. 이러한 정보화 촉진을 보다 효율적, 체계적, 안정적으로 추진해 나가기 위해서는 컴퓨터 범죄나 해킹과 같은 위협으로부터 각종 전산망 및 정

보시스템이 안전하게 보호되어야 하며 이를 위한 대책 수립이 체계적으로 이루어져야 한다. 정보보호를 위한 국가적 차원의 기관으로 미국의 경우 국방부가 NSA(National Security Agency)와 NCSC(National Computer Security Center)를 운영하고 있으며 상무부는 NIST/CSL(National Institute of Science and Technology/Computer Security Lab.)를 운영하고 있다. 캐나다는 CSE/CCSC(Canadian Security Establishment/Canadian Computer Security Center), 독일은 내무부의 BSI(Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik), 영국은 외무부의 CESG(Communication Electronics Security Group) 및 상공부의 CCSC(Commercial Computer Security Center), 프랑스는 SCSSI(Service Central de la Securite des Systemes d'Information), 호주는 ANISA(Australian National Information Security Authority)를 정부소속기관으로 설립·운영하고 있다. 국내에서도 정보통신부를 중심으로 범정부 차원의 『한국정보보호센터』의 설립을 추진중에 있다. 본 고에서는 한국정보보호센터의 설립에 즈음하여 설립 배경 및 추진 일정과 외국의 정보보호센터 관련 사례에 대한 조사·분석을 소개하고, 1996년 3

*중신회원

월경에 출범 예정인 한국정보보호센터의 임무 및 역할 등의 기본 방향에 대하여 재언하고자 한다.

2. 센터 설립 배경 및 추진 일정

센터의 설립 근간이 되는 것은 정보통신부가 추진·제정한 정보화촉진기본법으로 이는 정부가 국민생활의 질 향상과 국민경제의 발전을 도모하기 위하여 국가사회 전반의 정보화 촉진과 정보통신산업진흥 및 정보통신기반 고도화 시책을 범국가적으로 일관성있고 체계적으로 추진하기 위하여 제정한 것이다. 센터의 설립에 대한 법적 근거는 '95년 5월 13일 입법을 예고하여 '95년 8월 4일 제정·공포된 정보화촉진기본법에 있는 것으로, 정부는 건전한 정보통신 질서의 확립과 정보의 안전한 소통을 위하여 필요한 정보보호 시책을 효율적으로 추진하기 위한 정보보호센터를 설립·운영할 수 있도록 하였으며, 정보통신부장관은 정보보호시스템의 성능과 신뢰도에 관한 기준을 고시하고 정보보호시스템의 제조 또는 수입에 대한 기준 준수 및 보완을 권고할 수 있도록 규정하고 있다. 또한, '95년 10월 9일 입법을 예고하여 '95년 12월 29일 제정·공포된 정보화촉진기본법시행령은 정보화촉진기본법에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정하기 위하여 제정된 것으로 센터의 명칭을 한국정보보호센터라 하고 이 센터의 설립, 센터의 운영, 센터의 업무, 시험·평가 등에 관한 사항을 규정하고 있다. 이러한 법적 근거를 두고 특별법 인체로 출범 예정인 센터의 주요 설립 추진 일정을 요약하면 다음의 표 1과 같다.

3. 외국의 정보보호센터 관련 기관 조사·분석

3.1 미국의 정보보호센터 관련 기관

가. 국방부 NSA

미국방부는 1981년 NSA내에 CSC(Computer Security Center)를 설립하였고 1985년에는 NCSC로 명칭을 변경·운영하고 있다. 이 NCSC는 미국내에 안전한 컴퓨터 시스템을

표 1 한국정보보호센터 설립 추진 일정

일 정	추진 내용
'95. 1.	○ 정보회기본촉진법 제정 추진 - 정부조직 개편 취지를 감안하여 정보통신부가 추진
'95. 5. 13.	○ 정보화촉진기본법(안) 입법예고
'95. 8. 4.	○ 정보화촉진기본법 제정·공포 - 제14조: 센터의 설립·운영 근거 - 제15조: 정보보호시스템의 제조 또는 수입에 대한 기준 준수 및 보완 권고 규정
'95. 10. 9.	○ 정보화촉진기본법 시행령(안) 입법예고
'95. 12. 22.	○ 한국정보보호센터 설립준비반 구성·운영 - 센터 설립에 따른 제반 실무작업 추진
'95. 12. 29.	○ 정보화촉진기본법시행령 제정·공포 - 제13조: 센터의 설립 규정 - 제14조: 센터의 운영 규정 - 제15조: 센터의 업무 규정 - 제16조: 시험·평가 규정
'96. 1.	○ 한국정보보호센터 설립위원회 구성·운영
'96. 3.	○ 한국정보보호센터 설립 예정

보급·확산하고, 상용 개발회사에 의하여 개발된 보안 제품의 평가, 보안장비용 암호 알고리즘 개발 및 칩 개발 보급, 컴퓨터 보안 연구 개발에 관련하여 정부 및 기업체에 대한 기술 지원, 보안기술에 관한 연구 지원 및 연구 결과 공표, 보안 평가 지침서 개발, 보안 시스템 개발 평가에 따른 자문 및 교육 등에 관한 임무를 수행하고 있다. NCSC는 안전한 컴퓨터 시스템에 대한 평가 기준인 TCSEC(Trusted Computer System Evaluation Criteria), 안전한 네트워크 시스템에 대한 평가 기준인 TT(Trusted Network Interpretation), 안전한 데이터베이스 시스템에 대한 평가 기준인 TI(Trusted Database Interpretation) 등을 개발하여 보안성 평가에 적용·운용하고 있다.

나. 상무부 NIST

NIST는 1966년 Brooks Act에 의거 연방부의 표준 연구·개발 업무를 주로 담당해왔던 1987년 Computer Security Act(Public Law 100-235)에 의거 비밀로 분류되지 않은 중 정보를 처리하는 정보시스템에 대한 보안 표준 및 지침을 연구·개발하는 임무를 부여받았으며 또한, 암호알고리즘에 대한 표준 업무가 NS

에서 NIST로 이관됨으로써 미국 표준 암호알고리즘인 DES(Data Encryption Standard) 및 DES 보안 장비에 대한 평가·승인 업무와 메시지 인증이나 키관리 등과 같은 특정부분의 정부 표준(Federal Standard)에 대한 보안장비 시험·평가 방법을 개발하는 업무를 수행하고 있다.

3.2 영국의 정보보호센터 관련 기관

가. 외무부 CESG

CESG는 영국의 외무부 소속 정보보호기관으로 정보보호시스템 평가, 암호알고리즘 개발 및 안전성 평가, 암호 칩 개발·보급 등에 관한 임무를 수행하고 있는 국가 보안에 관련된 기관이다.

나. 상공부 CCSC

CCSC는 영국의 상공부 소속기관으로 민간 부분 및 산업 분야의 정보보호기술 지원과 상용 정보보호시스템의 평가 임무를 수행하고 있는 기관이다.

다. 평가 및 인증에 관련된 기관

영국의 평가 및 인증에 관련된 기관들은 그림 1에 제시한 바와 같이 정책관리위원회(Scheme Management Board), 인증기관

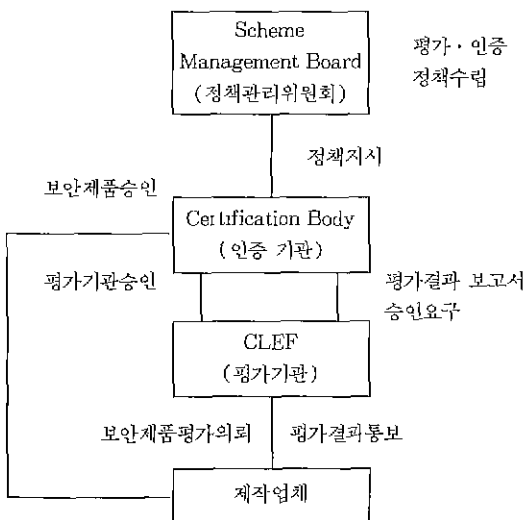


그림 1 영국의 평가 및 인증 체계

(Certification Body), 평가기관(Commercial Licensed Evaluation Facilities : CLEF)으로 구성된다.

1) 정책관리위원회(Scheme Management Board)

정책관리위원회는 국방부, CESG, 상공부, CCTA(HM Treasury, Central Computer and Telecommunication Agency)의 대표들로 구성된다. 이 정책관리위원회의 임무는 국가 정보보호 체계에 관한 정책 수립, 평가·인증 체계 운영 등에 관한 것을 포함한다.

2) 인증기관(Certification Body)

인증기관은 CESG내에 설립되어 있는 기관으로 CESG와 상공부가 공동 운영하고 있다. 인증기관의 임무는 평가기관 승인·감독·기술 지도, 평가 기준 개발 참여, 보안 제품 인증, 인증제품목록(CPL : Certified Product List) 관리 등을 수행하는 것이다.

3) 평가기관(CLEF)

평가기관의 임무는 정보보호시스템 평가 및 결과 관리, 인증기관에게 평가 시스템 인증 의뢰, 시스템 개발업체에 대한 기술 자문 등으로, 현재 영국내에는 Logical Defence and Civil Government Ltd., SISL(Secure Information System Ltd.), EDS-SCICON UK Ltd., Admiral Management Service Ltd. 등의 평가기관들이 존재한다.

3.3 독일의 정보보호센터 관련 기관

가. 내무부 BSI

독일의 정보보호센터 관련 기관으로는 내무부 소속기관으로 BSI(영어로는 GISA : German Information Security Agency)가 설립·운영되고 있으며 다음과 같은 기능을 수행한다.

- IT(Information Technology) 응용상의 보안 위협을 분석·연구
- 연방 정부의 IT 보호를 위한 IT 절차 및 보안장비 개발
- IT 시스템/구성요소의 보안성 시험 및 평

- 가를 위한 기준, 절차, 도구 개발
- IT 시스템/구성요소의 보안성 시험 및 평가 수행 및 인증서 발행
- 비밀정보 처리·전송을 위한 IT 시스템/구성요소의 라이선스 발행
- 인가된 암호 장비 운영을 위한 키를 생성
- 정부기관 기술 및 정책 보조
- 정보보호시스템 개발자 및 사용자에게 IT 보안 자문
- 보안 인증

나. 승인된 평가기관

독일내에 승인된 평가기관으로 다음과 같은 민간기관들이 있다.

- debis Systemhaus GEI
- Industrieanlagen - Betriebsgesellschaft mbH
- RWTÜV Anlagentechnik GmbH
- TC Tele-Consulting GmbH
- TÜV Produkt Service GmbH
- DST-Deutsche System-Technik GmbH
- CCI-Competence Center Informatik GmbH

3.4 기타 국외의 정보보호센터 관련 기관

캐나다는 CSE/CCSC(Canadian Security Establishment/Canadian Computer Security Center), 프랑스는 SCSSI(Service Central de la Securite des Systemes d'Information), 호

표 2 외국의 정보보호센터 관련 기관

국가	구분	명 칭	비 고
미 국		NSA	국방부 소속 정부부처
		NCSC	NSA 소속기관
		NIST	미국 상무부 소속기관
영 국		CESG	영국 외무부 소속기관
		CCSC	영국 상공부 소속기관
독 일		GISA	독일의 내무부 소속기관
캐 나 다		CSE/CCSC	국방부 소속기관
호 주		ANISA	정부 소속기관
프 랑 스		SCSSI	정부 소속기관

- 미 국 NSA : National Security Agency
NCSC : National Computer Security Center
NIST/CSL : National Institute of Standard and Technology/Computer Security Lab
- 영 국 CESG : Communication Electronics Security Group
CCSC : Commercial Computer Security Center
- 독 일 BSI : Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
(영어 GISA : German Information Security Agency)
- 캐나다 CSE/CCSC : Canadian Security Establishment /Canadian Computer Security Center
- 호 주 ANISA : Australian National Information Security Authority
- 프랑스 SCSSI : Service Central de la Securite des Systemes d'Information

주는 ANISA(Australian National Information Security Authority)를 정부소속기관으로 설립·운영하고 있는 것으로 조사되었으며, 외국의 정보보호센터 관련 기관 요약은 다음의 표 2와 같다.

4. 한국정보보호센터의 임무와 역할

4.1 센터의 설립목적 및 필요성

센터는 건전한 정보통신질서의 확립과 정보의 안전한 유통을 위하여 정보보호에 필요한 정책·제도·기술을 연구·개발하고 이를 보급·활용케 함으로써 정보화촉진 및 관련 산업육성에 이바지 하는 것을 그 목적으로 하고 있다. 그러므로, 설립될 센터가 추구할 방향은 정보화 사회에서 발생할 수 있는 각종의 위협으로부터 정보 자산을 보호하고 역기능을 방지하기 위하여 정부, 공공기관에서 민간기관 및 개인에 이르기 까지, 법·제도적 측면에서 관리적 및 기술적 측면에 이르기까지의 정보보호 대책을 포함하고 있는 총체적 정보보호 체계를 구축하는 것이라 할 수 있으며 이를 위하여 센터는 다음과 같은 측면에서 설립 필요성이 있다고 하겠다.

- 법·제도의 필요성
 - 정부, 공공기관, 민간기관 및 개인의 중요정보(단, 국가기밀이 아닌 정보)

를 위한 법·제도적인 정보보호 대책 수립이 요구됨.

- 각종 컴퓨터 범죄 및 역기능 방지, 프라이버시 보장, 정보시스템의 안전 운영을 위한 법·제도가 필요함.

○ 관리적 대책의 필요성

- 정보보호시스템의 호환성 및 상호연동을 위한 표준화 및 개발 지침이 필요함.
- 전산망의 보안 구축·관리 및 안전 운영 지침이 필요함.

○ 정보보호 기술 및 평가 기준의 필요성

- 정부, 공공기관 및 민간기관에서 취급하는 정보자산의 중요성에 부합하는 정보보호시스템이 요구됨.
- 정보보호시스템 개발자가 개발 초기에서부터 고려할 수 있도록 하는 평가 기준이 필요함.

○ 평가 절차 및 제도의 필요성

- 사용자에게 개발자 또는 공급자가 제공하는 정보보호시스템에 대한 신뢰성을 보장할 수 있는 효과적인 평가 절차 및 제도가 필요함.

○ 정보보호 산업 및 인력 육성의 필요성

4.2 센터의 주요 기능

센터의 주요 기능으로는 법·제도적 측면에서의 정보보호대책, 관리적 측면의 정보보호대책, 기술적 측면의 정보보호대책을 수립하는 방향이어야 할 것으로 기대되며 센터의 주요 기능에 대한 총괄적 개념도는 그림 2와 같다.

또한, 센터는 정보보호 관련 정책을 연구·지원하는 정책기관, 역기능 및 해킹방지 등을 포함한 정보보호기술의 연구개발기관, 그리고 정보보호시스템에 대한 시험·평가기관으로서 그 위상이 정립되는 것이 바람직하며 이를 위하여 다음과 같은 사업을 수행하여야 할 것으로 기대된다.

- 정보보호를 위한 정책 및 제도의 조사·연구
- 정보화 역기능 분석 및 대책 연구
- 건전한 정보통신 질서확립을 위한 홍보 및 교육

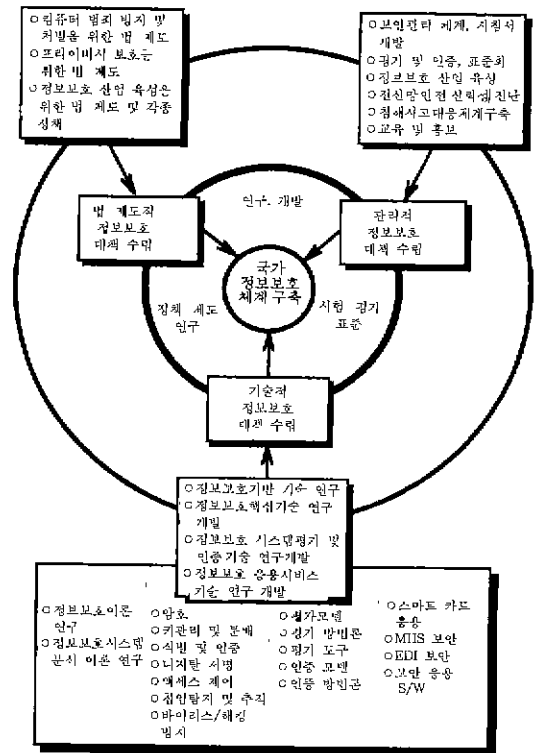


그림 2 센터의 주요 기능

- 정보보호기술과 정보보호 시스템의 연구, 개발 및 보급
- 정보보호에 관련된 표준·기준 연구
- 정보보호시스템의 시험·평가
- 정보보호에 관한 기술정보 관리 및 기술 교류
- 정보보호에 관한 기술지원 및 자문

5. 결 론

본 고에서는 1996년 3월경에 출범예정인 한국정보보호센터의 설립 배경 및 추진 일정과 미국, 영국, 독일, 캐나다, 호주, 프랑스의 정보보호센터 관련 기관들을 살펴보았으며, 설립 이후 한국정보보호센터가 수행하여야 할 임무 및 역할 등의 기본 방향에 대한 제언을 기술하였다. 끝으로, 한국정보보호센터는 전산망 안전운영을 위한 체계적인 정보보호, 전산망 안전 신뢰성 확보를 통한 순기능적 정보화 사회 구현,

각종 역기능에 대한 체계적인 전산망 안전 신뢰성 확보, 해킹 및 각종 보안 침해사고로부터 전산망 안전운영, 정보보호기술 및 인력 육성을 통한 국제기술 경쟁력 확보 등을 위하여 관련기관들과의 상호 협력을 통한 국내 정보보호체계 및 기술 기반구축, 보안 침해사고대응체계 구축·운영, 정보보호산업의 육성 등에 있어서 주도적인 역할을 수행해야 할 것으로 기대해 본다.

참고문헌

[1] "정보화촉진기본법제정(안) 입법예고," 관보 제13012호, '95. 5. 13.
 [2] 법률 제4,969호, "정보화촉진기본법," 관보 제13080호, '95. 8. 4.
 [3] "정보화촉진기본법시행령(안) 입법예고," 정보통신부공고 제1995-143호, 1995. 10. 9.
 [4] 대통령령 제14,847호, "정보화촉진기본법시행령," 관보 제13201호, 1995. 12. 29.
 [5] BSI, "BSI Certification : Information for Developers and Distributors," Document BSI 7138E, Federal Office for IT Security, Bonn, Germany, Sep. 1994.
 [6] BSI, "BSI Certificates : Security of IT Products," Document BSI 7148E, Federal Office for IT Security, Bonn, Germany, Sep. 1995.
 [7] UKITSEC, "Security Evaluation For IT Products : A vendors' guide to ITSEC," UK Scheme Publication 03, Issue 1, Jul. 1994.
 [8] UK4. 대통령령 제14,847호, "정보화촉진기본법시행령," 관보 제13201호, 1995. 12. 29.
 [9] BSI, "BSI Certification : Information for Developers and Distributors," Document BSI 7138E, Federal Office for IT Security, Bonn, Germany, Sep. 19ITSEC, "Certified Product List UKSP 06," UK Scheme Publication 06, Issue 7. Oct. 1995.
 [10] National Computer Security Center (NCSC), "Department of Defense Trusted Computer System Evaluation Criteria, De-

partment of Defense," DoD 5200.28-STD, Washington, D.C., Dec. 1985.

[11] National Computer Security Center, "Trusted Network Interpretation of the Department of Defense Trusted Computer System Evaluation Criteria," NCSC-TG-005, Version-1, July 31, 1987.
 [12] 한국전산원, "국가기간전산망 보안 침해사고 대응체계 구축보고서," 1995. 12.
 [13] 박태규, "안전한 컴퓨터 시스템 개발동향," 통신정보보호학회지, 제2권, 제1호, 1992. 3., pp. 80-86.
 [14] 이성화, 박기식, 신범철, "우리나라 정보보호 관련 법규의 현황과 개선방향 : 정보화 전략의 성공적 실현을 위하여," 통신정보보호학회지, 제5권, 제2호, 1995. 6., pp. 5-25.

흥 기 용



1985.2. 전남대학교 계산통계학과 (학사)
 1990.2. 중앙대학교 전자계산학과 (석사)
 1994.8. 정보처리기술사 (전자계산조직응용)
 1996.2. 아주대학교 컴퓨터공학과 (박사)
 1985.9. ~ 1995.10. 한국전자통신연구소 부호기술투기부,

위성통신기술연구단 연구원, 선임연구원
 1992.9. ~ 1993.6. 이테리 Alenia Spazio S.p.A.사, 해외공동연구
 1995.10. ~ 현재 한국전산원 전산망보안실, 표준본부/보안기술팀 선임연구원
 1995.1. Best Paper Award, '95 Joint Workshop on Information Security and Cryptology (JW-ISC'95), Inuyama, Japan
 관심분야 : 정보통신네트워크, 컴퓨터 및 네트워크 보안, 보안 프로토콜 등