

국의 민간평가기관 평가 동향

류재철*, 박순태**, 이승환**

요약

안전한 정보시스템 사용 환경 구축을 위하여 미국이 TCSEC을 개발한 이래 국가별로 자체 정보보호시스템 평가기준을 제정하여 사용하였다. 유럽에서는 영국, 독일, 프랑스가 중심이 되어 ITSEC을 개발하였으며, 이후 미국, 캐나다 및 유럽 4개국이 공동으로 모든 IT 보안성 평가에 적용할 수 있도록 CC를 개발하였다. 대부분의 국가는 초기에 정부기관에 의해 평가가 이루어졌으나 평가수요 확대 및 시장성장 등에 따라 민간 평가기관을 지정하여 운영하고 있다. 본 고에서는 국의 민간평가기관에 의한 평가 현황을 분석하여 평가 동향 및 향후 전망을 살펴본다.

I. 서론

세계 각국은 안전한 컴퓨터의 사용 및 정보기술의 보안성을 평가하기 위하여 다양한 기준을 개발하였다. 미국은 국방부에서 사용되는 컴퓨터 시스템의 안전성 및 신뢰성을 확보하기 위하여 1983년 TCSEC을 개발하였으며, 영국, 프랑스, 독일은 국가별로 사용하던 평가기준을 단일화하여 1991년 ITSEC을 개발하였다. 지역 또는 국가별로 존재하던 평가기준의 단일화와 모든 IT 제품의 보안성 평가를 목적으로 1993년부터 공통평가기준이 개발되기 시작하여 최종 버전인 CC V2.1이 1999년 ISO/IEC 15408 국제표준으로 채택되어 활용되고 있다.

IT 시스템의 보안성 평가에 CC를 적용하고 평가결과의 국가 간 상호인정을 목적으로 국제상호인정협정(CCRA)이 체결되었으며 가입국 중 미국, 영국, 프랑스, 독일, 캐나다, 호주/뉴질랜드, 일본은 인증서 발행국으로서 평가결과에 대한 인증서를 발급하고 있다. 국가별로 인증기관은 평가기관의 평가 결과를 검토하여 인증서를 발급하고 있으며, 인증서의 효력은 인증서발행국, 인증서수용국 등 모든 CCRA 가입국가간 상호 인정된다. CCRA 가입국 외에 우리나라를 포함하여 중국, 러시아 등은 CC를 자국의 평가기준 또는 국가표준으로 제정하여 정보보호시스템의 평가에 적용하고 있다.

국가별로 정보보호시스템에 대한 평가 주체는 정부

평가기관 및 민간평가기관으로 구분된다. 평가수요의 증가, 평가시장 창출 등을 목적으로 국가별로 민간평가기관을 지정하여 운영하고 있다. 본 고에서는 국가별 민간평가기관에서 평가된 결과를 살펴봄으로써 향후 전망 및 시사점을 제시한다.

II. 조사 및 분석의 방법

본 고에서는 미국, 영국 등 CCRA 인증서 발행국의 평가제품목록을 조사하여 분석하였다. 국가별로 인증기관에서 제공되는 문서 또는 홈페이지에 게재된 내용을 분석하였다. 전체적으로 CC 평가 이외에 유럽, 호주의 경우 ITSEC에 의한 평가와 미국의 TCSEC에 의한 평가를 포함하였다. 국가별로 정부기관에 의한 평가는 공개가 잘 되지 않으며, 민간평가기관의 평가결과를 바탕으로 국외 평가 동향을 등급별, 제품별, 평가기관별로 분석하였다.

CC에서는 PP 평가를 제품평가와 동일하게 취급되지만 본 고에서는 PP 평가결과는 제외하였다. 또한 동일한 평가결과에 대하여 인증서를 별도로 발급할 경우 하나의 평가로 간주하였다.

1. 미국의 평가 동향 분석

미국은 인증기관인 NIAP에서 제공하는 CCEVS

* 충남대학교 정보통신공학부(jeryou@home.cnu.ac.kr)

** 한국정보보호진흥원 산업지원단 ({cptpark.shinhj.leebest}@kisa.or.kr)

홈페이지에 공개된 내용을 분석하였다. 평가 완료된 제품 이외에 평가가 진행중인 제품도 포함하였다. 미국은 TCSEC에 의한 평가를 실시하다가 현재 CC 평가로 일원화되었으며, 동향 분석의 연속성을 위하여 TCSEC에 의한 평가현황을 91년 자료부터 포함하였다.

2. 영국의 평가 동향 분석

영국은 인증기관인 CESG에서 제공하는 홈페이지에 공개된 내용을 분석하였다. 영국은 ITSEC에 의한 평가가 병행되고 있으며, ITSEC에 의한 평가결과도 포함하였다.

3. 독일의 평가 동향 분석

독일은 인증기관인 BSI 및 민간 인증기관인 T-Systems 과 TUVIT 홈페이지에 공개된 내용을 분석하였다. 독일도 ITSEC에 의한 평가가 병행되고 있으며, ITSEC에 의한 평가결과도 포함하였다.

4. 프랑스의 평가 동향 분석

프랑스는 인증기관인 DCSSI 홈페이지에 공개된 내용을 분석하였다. 프랑스도 ITSEC에 의한 평가가 병행되고 있으며, ITSEC에 의한 평가결과도 포함하였다. 언어상의 문제로 인하여 세부적인 분석에 어려움이 있었다.

5. 캐나다의 평가 동향 분석

캐나다는 인증기관인 CSE 홈페이지에 공개된 내용을 분석하였다.

6. 호주/뉴질랜드의 평가 동향 분석

호주/뉴질랜드는 호주 인증기관인 DSD 홈페이지에 공개된 내용을 분석하였다. 호주도 ITSEC에 의한 평가가 병행되고 있으며, ITSEC에 의한 평가결과도 포함하였다.

7. 기타

일본은 2003년 10월에 CCRA에 인증서 발행국으로 가입하였으며 현재 EAL3 등급으로 2개의 제품이 평가되었으며 별도로 분석을 하지 않았다.

[표 1] 미국의 평가·인증 체계

인증기관	NSA(정부), NIAP(민간)
인정기관	NIAP
평가기관	NSA(정부기관) Booz Allen Hamilton CCTL Cable & Wireless CCTL COACT Inc. Criterion Independent Labs CSC Infogard Sygnacom solutions SAIC

III. 미국의 평가 동향

1. 미국의 평가·인증체계

미국은 평가·인증체계 및 제도를 규정하는 스킴인 CCEVS에 평가·인증제도 운영과 관련된 사항을 규정하고 있다. 인증기관은 NSA와 NIST가 공동으로 운영하는 NIAP이며, 인정기관은 NVLAP에 의하여 NIAP이 인정기관 역할을 담당하고 있다. 평가기관은 현재 8개의 민간평가기관이 지정되어 운영되고 있다.

2. TCSEC에 의한 평가 현황

미국은 1983년 TCSEC을 개발하여 평가에 사용하였다. TCSEC은 1985년 국방부 표준으로 제정되어 운영체제의 평가에 사용되었으며 이후 1987년에는 네트워크 제품 평가기준인 TNI, 1988년에는 컴퓨터 보안 서브 시스템 평가기준인 CSSI, 1991년에는 데이터베이스 평가기준인 TDI를 제정하여 다양한 제품으로 확대하였다. TCSEC에 의한 평가는 TPEP 및 TTAP에 의하여 2000년까지 계속되었으며, NSTISSP #11에 의하여 IT 보안성 평가가 CC로 일원화되기 전까지 지속되었다.

TCSEC에 의한 평가는 TPEP 홈페이지 및 TTAP 홈페이지를 통하여 확인할 수 있다. 80년대 후반부터 TPEP 홈페이지에 평가·인증된 결과가 제공되고 있지만 본고에서는 91년부터 평가·인증된 제품 현황을 조사하였다. TPEP은 평가를 정부기관에서 하는 것이지만 평가 동향의 연속성을 위하여 포함하였다.

1991이후 평가·인증된 제품은 C2등급이 가장 많으며 다음이 B1등급임을 알 수 있다. 98년 이후로 평가·인증 제품이 감소하는 이유는 97년부터 시행된 TTAP으로 민간기관에 의한 CC 평가가 병행되었기 때문이다.

[표 2] 미국의 등급별 TCSEC 평가 현황

구분	계	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00
계	60	2	3	5	18	11	4	7	5	2	3
A1	2				2						
B3	6		1		1	2			1		1
B2	4		1	1	1	1					
B1	22	2	1	3	6	5	2	2	1		
C2	24			1	6	3	2	5	3	2	2
C1											
D	2				2						

[표 3] 미국의 제품별 TCSEC 평가 현황

구분	계	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00
계	60	2	3	5	18	11	4	7	5	2	3
운영체제	38	2	3	4	7	8	4	2	5	2	1
네트워크	10			1	3	3		3			
서브시스템	2				2						
데이터베이스	10				6			2			2

[표 4] 미국의 등급별 CC 평가 현황

연도 등급	계	'98	'99	'00	'01	'02	'03	평가중
계	113	2	4	6	4	14	14	69
EAL7/+	1							1
EAL6/+								
EAL5/+	1							1
EAL4/+	25			1	1	4	6	13
EAL3/+	22			1	2	3		16
EAL2/+	59	2	4	4	1	6	4	38
EAL1/+	5					1	4	

TCSEC에 의한 평가·인증은 운영체제, 네트워크, 데이터베이스, 보안 서브시스템을 대상으로 이루어 졌으며 제품별 평가·인증현황은 [표 3]과 같으며 운영 체제 제품이 가장 많은 비중을 차지하고 있다. 이는 TCSEC 자체가 운영체제 평가를 목적으로 개발되었기 때문이다.

3. CC에 의한 평가 현황

미국은 1997년부터 TTAP에 의하여 CC평가를 시작하였으며 현재는 CCEVS에 의하여 평가를 진행하고 있다. [표 4]는 TTAP 또는 CCEVS에 의하여 CC로 평가·인증된 제품 또는 평가중인 제품 현황이며, 세부평가기준인 PP 평가·인증현황은 제외하였다. 본 자료는 2003년 10월말 기준으로 미국의 CCEVS 홈

페이지를 참고하여 조사한 결과이다.

TTAP에 의한 민간평가기관의 평가는 EAL2의 낮은 등급이 가장 많이 평가되고 있다. EAL5 등급 이상 제품의 평가는 민간평가기관의 평가범위가 아니지만 인증기관과의 협의에 의해 평가되는 것으로 판단된다.

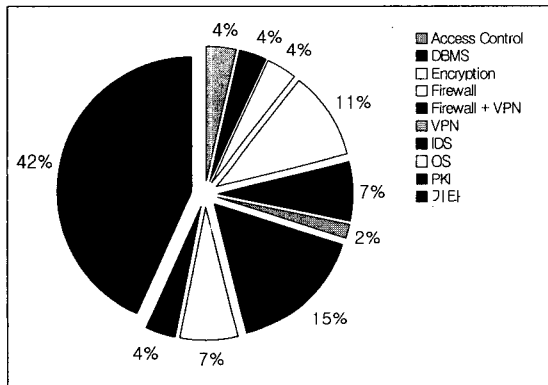
제품별 평가·인증현황을 살펴보면 침입차단시스템, 침입차단시스템/가상사설망 통합제품, 침입탐지시스템 등 네트워크 제품이 가장 많은 비중을 차지하고 있다. 단순 침입차단시스템은 2000년 이후로는 평가되지 않고 있으며, 2002년 이후부터는 가상사설망과 통합된 제품이 평가되고 있다. 또한 침입탐지시스템의 경우 2002년에 미국에서 4종의 IDS 관련 보호프로파일이 평가되어 IDS PP를 준수한 제품이 평가중인 것으로 판단된다.

(표 5) 미국의 제품별 CC 평가 현황

등급 \ 연도	계	'98	'99	'00	'01	'02	'03	평가중
계	113	2	4	6	4	14	14	69
Access Control	4					1		3
DBMS	4							4
Encryption	4				1		1	2
Firewall	12	2	3	4				3
Firewall VPN	8					1	4	3
VPN	2					1		1
IDS	18					1	1	16
OS	8					3		5
PKI	4					1	1	2
기타	49		1	2	3	6	7	30

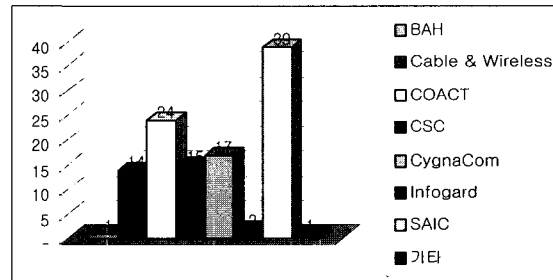
(표 6) 미국의 평가기관별 CC 평가 현황

등급 \ 연도	계	'98	'99	'00	'01	'02	'03	평가중
계	113	2	4	6	4	14	14	69
BAH	1							1
Cable & Wireless	14			2		1	3	8
COACT	24		1		1	2	1	19
Criterion								
CSC	15	1	2	2	1	3	1	5
CygnaCom	17	1	1		1		4	10
Infogard	2							2
SAIC	39			2	1	8	5	23
기타	1							1



(그림 1) 미국의 CC 평가 제품별 비중

평가기관별 현황을 살펴보면 미국은 8개 평가기관이 지정되어 운영되고 있다. 이중 최근에 지정된 평가기관은 상대적으로 평가 제품수가 많지 않으며, COACT와 SAIC 2개 평가기관이 미국 전체 평가제품수의 1/2 이상을 차지하고 있음을 알 수 있다.



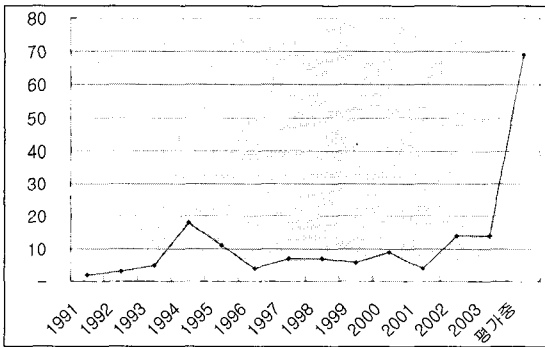
(그림 2) 미국의 평가기관별 CC 평가 현황

4. 미국의 평가 현황 및 전망

[그림 3]은 TCSEC 및 CC에 의한 평가결과를 나타낸다. 민간평가기관이 운영되기 전에는 국가기관에 의한 평가가 이루어졌으며, 98년부터 99년까지는 국가 및 민간평가기관에 의한 평가가 병행되었다. 2000년 이후에는 민간평가기관에 의한 평가결과만 공개되고 있다.

[표 7] 미국의 제품별 평가기관별 CC 평가 현황

제품군 \ 평가기관	계	BAH	CW	COACT	CSC	CygnCom	Infogard	SAIC	기타
계	113	1	14	24	15	17	2	39	1
Access Control	4			2		1		1	
DBMS	4	1		1				2	
Encryption	4					2	1	1	
Firewall	12		3		5	3	1		
Firewall VPN	8		2		1	1		4	
VPN	2			1				1	
IDS	18		5	5	2	1		5	
OS	8					1		7	
PKI	4			1				3	
기타	49		4	14	7	8		15	1



(그림 3) 미국의 연도별 평가 현황

2002년 이후 평가·인증제품이 급속히 증가하고 있으며, 평가중인 제품이 98년부터 평가된 제품보다 많음을 알 수 있다. 평가신청이 급격히 증가한 원인은 미 정부조달정책인 NSTISSP #11에 의하여 연방정부는 정보보호시스템 조달의 경우 NSA에 의해 평가된 제품, FIPS를 만족하는 제품, 미국 또는 외국에서 CC로 평가·인증된 제품의 사용을 요구하고 있기 때문이다. 이로 인해 정부 조달을 목적으로 하는 정보보호제품의 평가신청이 많아짐을 알 수 있다.

IV. 영국의 평가 동향

1. 영국의 평가·인증체계

영국은 스킴 문서에 평가·인증제도 운영과 관련된 사항을 규정하고 있다. 인증기관은 CESG 이며, 인정기관은 UKAS이다. 평가기관은 현재 5개의 민간평가기관이 지정되어 운영되고 있다. 이중 CMG와 LogicaCMG는 2001년 합병되었으나 별개의 평가기관으로 간주한다.

[표 8] 영국의 평가·인증 체계

인증기관	CESG
인정기관	UKAS
평가기관	CMG EDS IBM Global Services LogicaCMG Syntegra

2. ITSEC에 의한 평가 현황

영국은 독일, 프랑스와 함께 ITSEC을 개발하여 평가에 적용하여 왔다. 현재까지 ITSEC에 의해 평가된 결과는 [표 9]와 같다.

[표 9] 영국의 등급별 ITSEC 평가 현황

구분	계	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	평가중
계	80	2	2	4	8	10	19	10	9	6	7	3
E6	4						2		1	1		
E5												
E4	1					1						
E3	56	2	2	3	7	6	15	7	4	3	5	3
E2	15				1	3	2	1	4	2	2	
E1	4			1				2	1			
E0												

E3 등급이 가장 많은 비중을 차지하고 있으며 E4 이상 고등급 평가도 5건이 있었다. 전체적으로 평가건수는 1999년을 기점으로 감소하는 추세이다. 이유는 CC 평가가 병행하여 이루어지고 있기 때문으로 판단된다. 아래 표에 ITSEC에 의한 제품별 평가현황을 나타내었다.

[표 10] 영국의 제품별 ITSEC 평가 현황

구분	계	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	평가중
계	80	2	2	4	8	10	19	10	9	6	7	3
Access Control	8			1		2	3	1				1
Communication	16				1	3		3	3	3	2	1
DBMS	8	2				4	1	1				
Encryption	4		1	1	1		1					
FW	13				3		7	2			1	
FW VPN	3								1	1	1	
Network	8				1			2	3		2	
OS	18		1	1	2	1	6	1	2	2	1	1
기타				1			1					

[표 11] 영국의 평가기관별 ITSEC 평가 현황

구분	계	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	평가중
계	80	2	2	4	8	10	19	10	9	6	7	3
CMG	30			2	1	2	5	3	6	4	5	2
EDS	9				2	2	2	2		1		
IBM	7			1	1			1	2		1	1
LogicaCMG	30	2	1	1	3	4	12	4	1	1	1	
Syntegra	4		1		1	2						

[표 12] 영국의 제품별 평가기관별 ITSEC 평가 현황

구분	계	CMG	EDS	IBM	LogicaCMG	Syntegra
계	80	30	9	7	30	4
Access Control	8	1	1	1	3	2
Communication	16	10	1		4	1
DBMS	8	1	1	1	5	
Encryption	4	1		2		1
Firewall	13	3	4		6	
Firewall VPN	3	2	1			
Network	8	4		3	1	
OS	18	7	1		10	
기타	2	1			1	

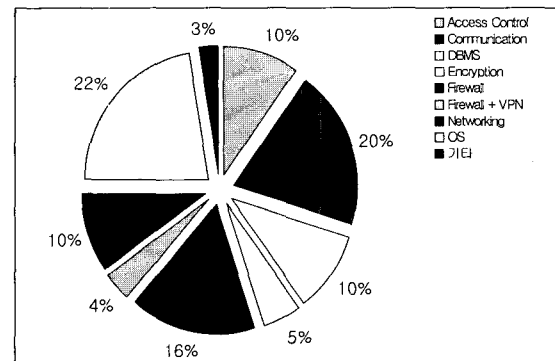
ITSEC에 의한 제품별 평가 현황은 [표 10]과 같으며 운영체제가 가장 많은 비중을 차지하고 있다. 운영체제 제품은 전체 평가의 20%를 넘게 차지하고 있으며 연도별로 꾸준히 평가되고 있다. 침입차단시스템의 경우 단일 제품 평가가 이루어지다가 2000년 이후부터는 가상사설망과 결합된 통합제품이 평가되고 있음을 알 수 있다.

ITSEC에 의한 민간평가기관의 평가현황은 [표 11]과 같다.

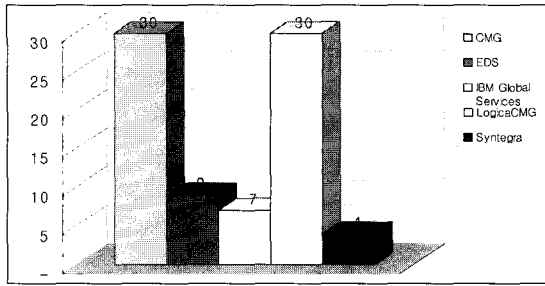
영국의 5개 민간평가기관 가운데 LogicaCMG와 CMG가 전체 평가의 약 80%를 차지하고 있음을 알 수 있다.

ITSEC에 의한 제품별 평가기관별 평가 현황은

[표 12]와 같다.



[그림 4] 영국의 ITSEC 평가 제품별 비중



(그림 5) 영국의 평가기관별 ITSEC 평가 현황

3. CC에 의한 평가 현황

영국은 98년부터 CC 평가가 시행되었으며 48개의 제품이 평가완료 또는 진행되고 있다. [표 13]에 CC에 의한 등급별 평가현황을 나타내었다.

[표 13] 영국의 등급별 CC 평가 현황

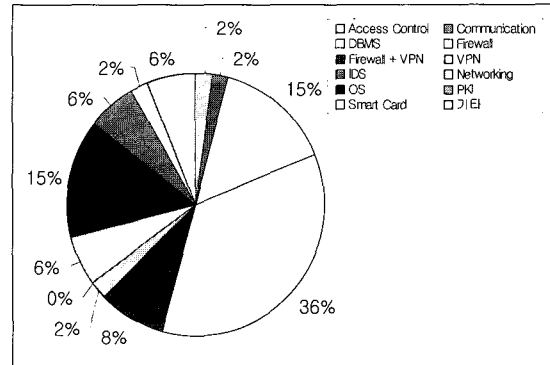
등급	연도	계	'98	'99	'00	'01	'02	'03	평가중
계		48	2	2	7	4	9	11	13
EAL7/+									
EAL6/+									
EAL5/+									
EAL4/+		37	1		5	3	8	10	10
EAL3/+		4		1	2	1			
EAL2/+		5					1	1	3
EAL1/+		2	1	1					

98년부터 CC 평가가 시작되어 꾸준히 증가하는 추세를 보이고 있다. 영국은 EAL5 이상의 고등급 평가는 없는 것으로 파악되었으며 전체 평가전수의 70% 이상이 EAL4/+에 집중되고 있음을 알 수 있다.

[표 14] 영국의 제품별 CC 평가 현황

등급	연도	계	'98	'99	'00	'01	'02	'03	평가중
계		48	2	2	7	4	9	11	13
Access Control		1							1
Communication		1							1
DBMS		7	1		1	1	1	2	1
Firewall		17		1	3	1	4	5	3
Firewall VPN		4					2	1	1
VPN		1				1			
Network ing		3							3
OS		7			2		1	3	1
PKI		3		1	1	1			
Smart Card		1					1		
기타		3	1						2

이를 제품별로 분석하면 [표 14] 및 [그림 6]과 같으며 침입차단시스템이 36%, DBMS가 15%, OS가 15%, 침입차단시스템/가상사설망 통합제품이 8%의 비중을 차지함을 알 수 있다.



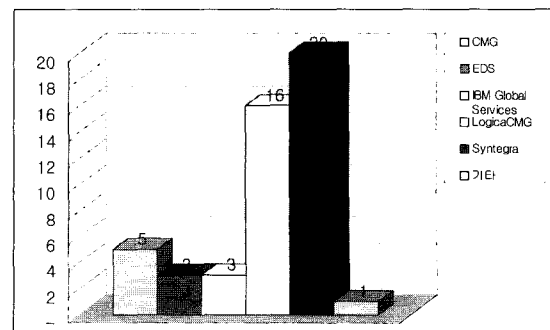
(그림 6) 영국의 CC 평가 제품별 비중

CC에 의한 평가기관별 평가 현황을 [표 15]에 나타내었다.

[표 15] 영국의 평가기관별 CC 평가 현황

구분	계	'98	'99	'00	'01	'02	'03	평가중
계	48	2	2	7	4	9	11	13
CMG	5						4	1
EDS	3					2		1
IBM	3	1	1					1
LogicaCMG	16	1		5	1	3	5	1
Syntegra	20		1	2	3	4	2	8
기타	1							1

CC에 의한 평가는 Syntegra와 LogicaCMG에 집중되고 있으며, Syntegra는 99년부터는 CC 평가를 하고 있다.



(그림 7) 영국의 평가기관별 ITSEC 평가 현황

[표 16] 영국의 제품별 평가기관별 CC 평가 현황

구분	계	CMG	EDS	IBM	LogicaCMG	Syntegra	기타
계	48	5	3	3	16	20	1
Access Control	1		1				
Communication	1					1	
DBMS	7				7		
Encryption							
Firewall	17	1		1	4	10	1
Firewall VPN	4	1	2			1	
VPN	1					1	
Network	3	1				2	
OS	7	2			4	1	
PKI	3					3	
Smart Card	1				1		
기타	3			2		1	

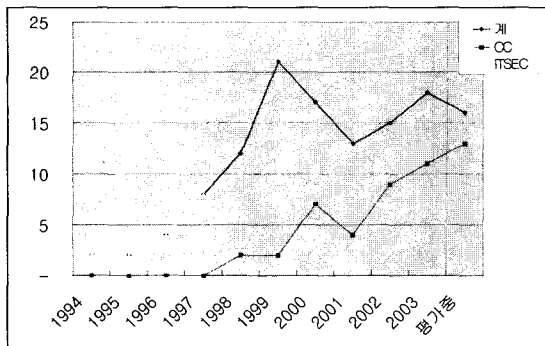
[표 16]은 영국의 CC 평가 현황을 제품별 평가기관별로 나타내고 있다.

4. 영국의 평가 현황 및 전망

영국은 ITSEC 및 CC에 의해 128건의 평가가 완료되었거나 진행중이다. 영국의 연도별 평가 현황은 2002년을 기점으로 CC 평가가 ITSEC 평가보다 많아짐을 알 수 있다.

[표 17] 영국의 연도별 평가 현황

구분	계	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	평가중
계	128	2	2	4	8	12	21	17	13	15	18	16
CC	48					2	2	7	4	9	11	13
IT SEC	80	2	2	4	8	10	19	10	9	6	7	3



(그림 8) 영국의 연도별 평가 현황

V. 독일의 평가 동향

1. 독일의 평가·인증체계

독일은 스킴 문서에 평가·인증제도 운영과 관련된 사항을 규정하고 있다. 인증기관은 정부기관인 BSI와 민간인증기관인 T-Systems, TÜViT가 있으며 인정기관은 BSI이다. 평가기관은 현재 11개의 민간평가기관이 지정되어 운영되고 있다.

[표 18] 독일의 평가·인증 체계

인증기관	BSI(정부) T-Systems TÜViT
인정기관	BSI
평가기관	ATSEC CCI CSC German DFKI IABG SRC Tele Consulting GmbH TNO-ITSEF BV T-Systems ISS GmbH TÜV Informationstechnik GmbH TÜV Nord e.V.

2. ITSEC에 의한 평가 현황

독일은 영국, 프랑스와 함께 ITSEC을 개발하여 평가에 적용하여 왔다. 현재까지 ITSEC에 의해 평가

된 결과는 [표 19]와 같다. 독일은 평가가 진행중인 제품은 그 내용을 공개하지 않고 있다.

[표 19] 독일의 등급별 ITSEC 평가 현황

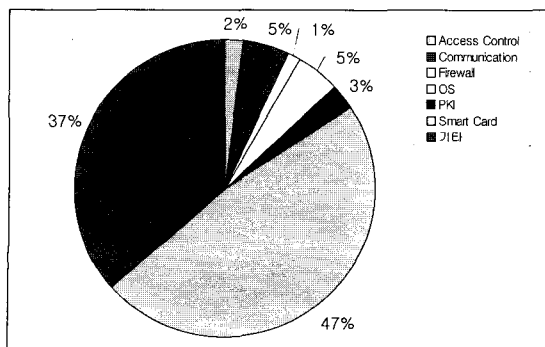
구분	계	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03
계	145	22	13	11	10	15	12	15	21	21	5
E6											
E5											
E4	23			2	1	1	2	5	6	6	
E3	27			1	3	5	2	4	2	7	3
E2	83	19	12	8	5	6	6	6	13	6	2
E1	12	3	1		1	3	2			2	
E0											

독일은 E1 등급부터 E4 등급까지 평가되고 있으며 CC의 EAL5에 해당하는 E4 등급도 많은 수가 평가되었다.

[표 20] 독일의 제품별 ITSEC 평가 현황

구분	계	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03
계	145	22	13	11	10	15	12	15	21	21	5
Access Control	3	2		1							
Comm	7		1		2	2		1	1		
FW	2					1				1	
OS	7		1		2	1	1	1		1	
PKI	4							1	3		
Smart Card	69	13	9	7	3	8	6	4	8	9	2
기타	53	7	2	3	3	3	5	8	9	10	3

ITSEC에 의한 제품별 평가현황을 살펴보면 스마트 카드가 47%로 절반을 차지함을 알 수 있다.

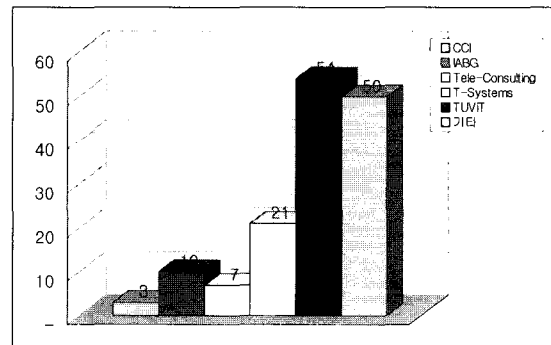


[그림 9] 독일의 ITSEC 평가 제품별 비중

[표 21] 독일의 평가기관별 ITSEC 평가 현황

구분	계	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03
계	145	22	13	11	10	15	13	14	21	21	5
CCI	3			1					2		
IABG	10	1			2	2	3	1		1	
Tele Consulting	7	2			1	1	1			2	
T-Systems	21	2		2	1	3	3		3	5	2
TUViT	54	7	3	1	1	2	4	8	13	12	3
기타	50	10	10	7	5	7	2	5	3	1	

ITSEC에 의한 민간평가기관의 평가현황은 [표 21]과 같으며 민간 인증기관을 겸하고 있는 T-Systems와 TUViT가 평가를 많이 하고 있음을 알 수 있다.



[그림 10] 독일의 평가기관별 ITSEC 평가 현황

제품별 평가기관별 현황은 [표 22]와 같다.

[표 22] 독일의 제품별 평가기관별 ITSEC 평가 현황

구분	계	CCI	IABG	Tele-Consulting	T-Systems	TUViT	기타
계	145	3	10	7	21	54	50
Access Control	3			1	1	1	
Comm	7	1		3		1	2
Firewall	2			1		1	
OS	7		5		1		1
PKI	4					4	
Smart Card	69	1	2		11	26	29
기타	53	1	3	2	8	21	18

3. CC에 의한 평가 현황

독일의 CC 평가는 99년부터 이루어졌으며 평가 현

황은 [표 23]에 나타내었다. EAL5 등급 이상의 고 등급 평가도 전체 평가건수의 30%를 차지한다. 2001년부터 평가건수가 급증하고 있음을 알 수 있다.

[표 23] 독일의 등급별 CC 평가 현황

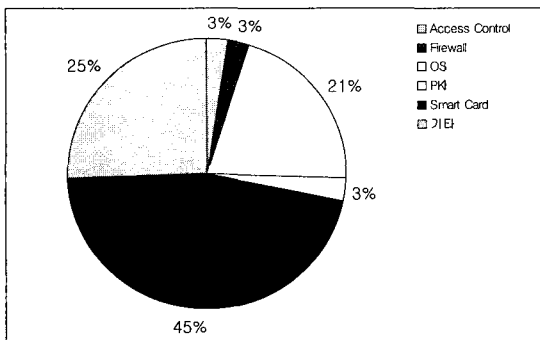
등급 \ 연도	계	'98	'99	'00	'01	'02	'03
계	39		3	1	3	16	16
EAL7/+							
EAL6/+							
EAL5/+	12				1	6	5
EAL4/+	12		1			5	6
EAL3/+	8		2		2	2	2
EAL2/+	3						3
EAL1/+	4			1		3	

독일의 CC에 의한 제품별 평가현황을 [표 24]에 나타내었다.

[표 24] 독일의 제품별 CC 평가 현황

등급 \ 연도	계	'98	'99	'00	'01	'02	'03
계	39		3	2	2	16	16
Access Control	1				1		
Firewall	1						1
OS	8		1			1	6
PKI	1						1
Smart Card	18		1		1	10	6
기타	10		1	1	1	5	2

CC 평가에서도 스마트 카드가 가장 많은 비중을 차지하고 있음을 알 수 있다.



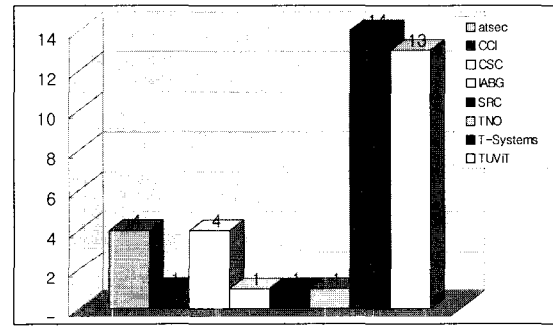
[그림 11] 독일의 CC 평가 제품별 비중

평가기관별 평가 현황을 [표 25]에 나타내었다.

[표 25] 독일 평가기관별 CC 평가 현황

구분	계	'98	'99	'00	'01	'02	'03
계	39		3	1	3	16	16
atsec	4					1	3
CCI	1					1	
CSC Germany	4						4
IABG	1		1				
SRC	1						1
TNO	1						1
T-Systems	14		2	1	1	6	4
TUViT	13				2	8	3

CC 평가의 경우도 T-Systems 와 TUViT가 가장 많은 평가를 수행하였다.



[그림 12] 독일의 평가기관별 CC 평가 현황

[표 26] 독일의 제품별 평가기관별 CC 평가 현황

구분	계	atsec	CCI	CSC	IABG	SRC	TNO	T-Systems	TUViT
계	39	4	1	4	1	1	1	14	13
Access Control	1								1
Firewall	1								1
OS	8	3		4	1				
PKI	1	1							
Smart Card	18					1		11	6
기타	10		1				1	3	5

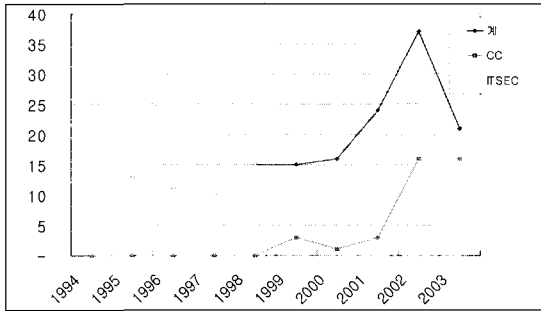
4. 독일의 평가 현황 및 전망

독일은 11개 민간평가기관이 지정되어 운영되고 있으나 실제 평가는 8개 기관에서 이루어지고 있다. 이는 평가기관으로 지정은 받았지만 평가를 실시하지 않고 평가 이외의 활동으로 평가기관이 운영됨을 의미한다.

독일도 ITSEC과 CC를 병행하여 사용하고 있으며 점차 CC 평가 비중이 높아지는 추세이다.

[표 27] 독일의 연도별 평가 현황

구분	계	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03
계	184	22	13	11	10	15	15	16	24	37	21
CC	39						3	1	3	16	16
IT SEC	145	22	13	11	10	15	12	15	21	21	5



(그림 13) 독일의 연도별 평가 현황

독일의 경우 CC로 평가된 제품이 EAL5 이상의 고등급일 경우 하나의 평가제품에 대하여 인증서가 이중으로 발급되는 경우가 있다. 이 경우 신청등급에 해당하는 인증서가 발급되고, CCRA 인정법위인 EAL4로 다시 인증서가 발급된다. ITSEC-MRA에 의하면 모든 등급에 대하여 인증서가 인정되지만 CCRA에서는 EAL4 이하만 인정되기 때문이다.

Ⅵ. 프랑스의 평가 동향

1. 프랑스의 평가·인증체계

프랑스의 평가·인증 체계는 [표 28]과 같다. 인증기관은 DCSSI 이며 인정기관은 COFRAC 이다. 민간평가기관은 현재 5개가 지정되어 운영되고 있다.

[표 28] 프랑스의 평가·인증 체계

인증기관	DCSSI
인정기관	COFRAC
평가기관	Algoriel AQL CEACI CEA-LETI CNET (Historical) SERMA CR2A-DI (Historical)

2. ITSEC에 의한 평가 현황

프랑스도 평가에 ITSEC을 적용하고 있다. 등급별 평가 현황을 [표 29]에 나타내었다.

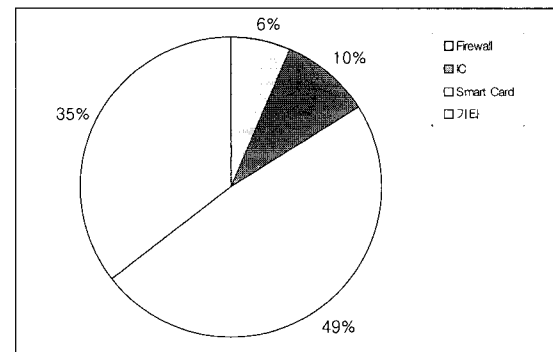
[표 29] 프랑스의 등급별 ITSEC 평가 현황

구분	계	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	평가중
계	31	1	8	6	4	4	5	1	1	1
E6										
E5										
E4	2		1			1				
E3	29	1	7	6	4	3	5	1	1	1
E2										
E1										
E0										

프랑스는 ITSEC의 경우 등급별로는 E3 등급 과 E4 등급에 한하여 평가가 이루어졌다. 또한 제품별 평가 현황도 IC, 스마트카드 위주로 평가가 이루어졌음을 알 수 있다.

[표 30] 프랑스의 제품별 ITSEC 평가 현황

구분	계	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	평가중
계	31	1	8	6	4	4	5	1	1	1
Firewall	2					1	1			
IC	3						2		1	
Smart Card	15	1	4	4	1	2	2	1		
기타	11		4	2	3	1				1



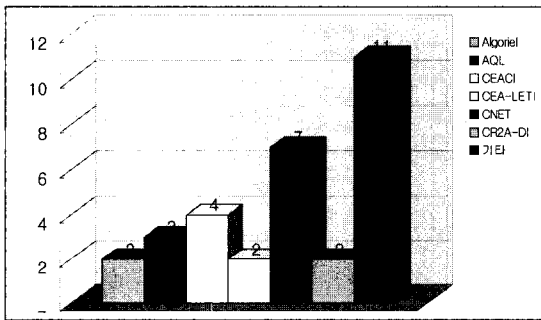
(그림 14) 프랑스의 ITSEC 평가 제품별 비중

ITSEC에 의한 민간평가기관의 평가 현황은 [표]와 같다. 평가기관 별로 고른 평가 건수를 나타내고 있다. CNET 과 CR2A-DI는 2000년 이후 평가실

적이 없으며 현재는 평가기관에서 제외되었다. 기타 부분은 평가제품목록에 평가기관 이름이 나타나지 않은 경우이다.

[표 31] 프랑스의 평가기관별 ITSEC 평가 현황

구분	계	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	평가중
계	31	1	8	6	4	4	5	1	1	1
Algoriel	2				1	1				
AQL	3				1	1	1			
CEACI	4					1	3			
CEA-LETI	2						1	1		
CNET	7		1	4	1	1				
CR2A-DI	2		1	1						
기타	11	1	6	1	1				1	1



[그림 15] 프랑스의 평가기관별 ITSEC 평가 현황

프랑스의 ITSEC에 의한 제품별 평가기관별 평가 현황을 [표 32]에 나타내었다.

[표 32] 프랑스의 제품별 평가기관별 ITSEC 평가 현황

구분	계	Algoriel	AQL	CEACI	CEA-LETI	CNET	CR2A-DI	기타
계	31	2	3	4	2	7	2	11
Firewall	2	1	1					
IC	3			2				1
Smart Card	15	1		2	2	6	1	3
기타	11		2			1	1	7

3. CC에 의한 평가 현황

프랑스의 CC 평가는 99년부터 시작되었다. 현재까지 42개 제품이 평가되었다.

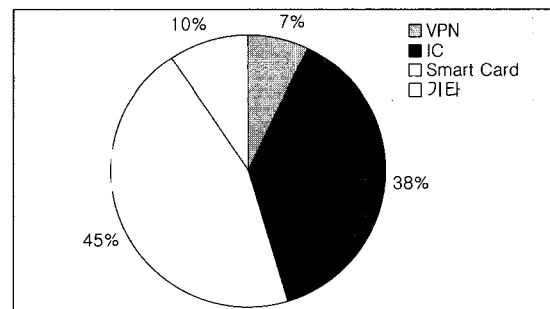
제품별 평가 현황을 [표 34]에 나타내었다. IC 및 스마트카드가 주로 평가됨을 알 수 있다.

[표 33] 프랑스의 등급별 CC 평가 현황

등급	연도	계	'98	'99	'00	'01	'02	'03
계		42		4	9	16	11	2
EAL7/+								
EAL6/+								
EAL5/+								
EAL4/+		23			6	8	8	1
EAL3/+								
EAL2/+		1						1
EAL1/+		18		4	3	8	3	

[표 34] 프랑스의 제품별 CC 평가 현황

등급	연도	계	'98	'99	'00	'01	'02	'03
계		42		4	9	16	11	2
VPN		3					2	1
IC		16			6	5	4	1
Smart Card		19		4	3	9	3	
기타		4				2	2	

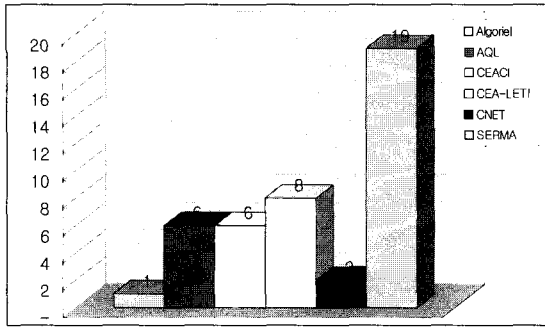


[그림 16] 프랑스의 CC 평가 제품별 비중

평가기관별 평가 현황은 [표 35]에 나타내었다. SERMA는 ITSEC으로는 평가를 하지 않고, CC 평가만 실시하고 있다.

[표 35] 프랑스의 평가기관별 CC 평가 현황

구분	계	'98	'99	'00	'01	'02	'03
계	42		4	9	16	11	2
Algoriel	1			1			
AQL	6				2	3	1
CEACI	6		1		4	1	
CEA-LETI	8				4	3	1
CNET	2		2				
SERMA	19		1	8	6	4	



(그림 17) 프랑스의 평가기관별 CC 평가 현황



(그림 18) 프랑스의 연도별 평가 현황

CC에 의한 제품별 평가기관별 평가 현황은 [표 36]에 나타내었다.

[표 36] 프랑스의 제품별 평가기관별 CC 평가 현황

구분	계	Algoriel	AQL	CEACI	CEA-LETI	CNET	SERMA
계	42	1	6	6	8	2	19
VPN	3		3				
IC	16			3	4		9
Smart Card	19	1	2	3	3	2	8
기타	4		1		1		2

4. 프랑스의 평가 현황 및 전망

프랑스의 CC 및 ITSEC에 의한 평가현황은 [표 37] 과 같다. 현재까지 7개 평가기관에서 73개 제품에 대하여 평가가 완료되었거나 평가가 진행중이다.

[표 37] 프랑스의 연도별 평가 현황

구분	계	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	평가중
계	73	1	8	6	8	13	21	12	3	1
CC	42				4	9	16	11	2	
IT SEC	31	1	8	6	4	4	5	1	1	1

2000년부터 ITSEC에 의한 평가보다 CC에 의한 평가가 더 많아 졌으며 IC 및 스마트 카드 위주로 평가가 이루어지고 있다.

Ⅷ. 캐나다의 평가 동향

1. 캐나다의 평가·인증체계

캐나다도 스킴 문서에 평가·인증제도 운영과 관련

된 사항을 규정하고 있다. 인증기관은 CSE 이며 인정기관은 SCC이다. 평가기관은 현재 3개의 민간평가기관이 지정되어 운영되고 있다.

[표 38] 캐나다의 평가·인증 체계

인증기관	CSE
인정기관	SCC
평가기관	CGI DOMUS EWA-Canada

2. CC에 의한 평가 현황

캐나다는 과거에 미국과 함께 TPEP을 운영하였으며 현재 CC에 의한 평가만을 실시하고 있다. 평가사례도 97년에 인증기관인 CSE가 Firewall 제품 1건을 평가한 사례가 있으며 이외는 모두 민간평가기관에서 평가되고 있다.

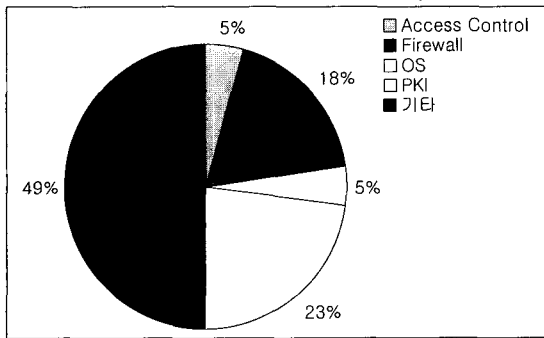
[표 39] 캐나다의 등급별 CC 평가 현황

등급	연도	계	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	평가중
계		22	1		2	2	1	3	2	11
EAL7/+										
EAL6/+										
EAL5/+										
EAL4/+		4					1			3
EAL3/+		5	1							4
EAL2/+		10				1	1	2	2	4
EAL1/+		3			2	1				

캐나다는 EAL1부터 EAL4 까지 고르게 평가가 이루어지고 있으며, 침입차단시스템 및 PKI 제품의 평가 비중이 높다.

(표 40) 캐나다의 제품별 CC 평가 현황

등급 \ 연도	계	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	평가중
계	22	1		2	2	1	3	2	11
Access Control	1			1					
Firewall	4	1		1	1				1
OS	1								1
PKI	5						2		3
기타	11				1	1	1	2	6

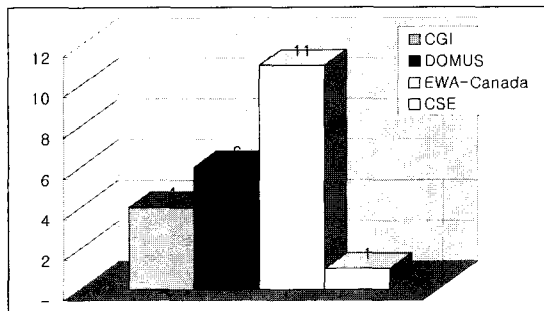


(그림 19) 캐나다의 CC 평가 제품별 비중

캐나다의 평가기관별 평가 현황은 [표 41]과 같으며 EWA-Canada가 가장 많은 평가를 하였다.

(표 41) 캐나다의 평가기관별 CC 평가 현황

구분	계	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	평가중
계	22	1		2	2	1	3	2	11
CGI	4			1					3
DOMUS	6				1		1		4
EWA-Canada	11			1	1	1	2	2	4
CSE	1	1							



(그림 20) 캐나다의 평가기관별 CC 평가 현황

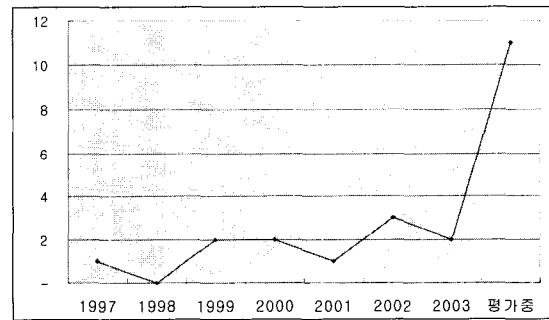
제품별 평가기관별 평가 현황은 [표 42]와 같다.

(표 42) 캐나다의 제품별 평가기관별 CC 평가 현황

등급 \ 연도	계	CGI	DOMUS	EWA-Canada	CSE
계	22	4	6	11	1
Access Control	1	1			
Firewall	4			3	1
OS	1	1			
PKI	5	2	2	1	
기타	11		4	7	

3. 캐나다의 평가 현황 및 전망

캐나다는 현재 평가중인 제품수가 지금까지 평가된 제품 수와 동일한 것으로 나타나고 있다. 미국과 함께 CC 평가가 급증하고 있는 나라중의 하나임을 알 수 있다.



(그림 20) 캐나다의 연도별 평가 현황

VIII. 호주/뉴질랜드의 평가 동향

1. 호주의 평가·인증체계

호주/뉴질랜드는 AISEP를 통하여 평가·인증체도를 운영하고 있다. 인증기관은 DSD이며 인정기관은 DSD, NATA이다. 평가기관은 현재 3개의 민간평가기관이 지정되어 운영되고 있다.

(표 43) 호주의 평가·인증 체계

인증기관	DSD
인정기관	DSD, NATA
평가기관	CSC Australia LogicaCMG Australia Tenix Defence

2. ITSEC에 의한 평가 현황

호주는 ITSEC과 CC를 평가에 적용하고 있다.

ITSEC에 의한 평가결과는 96년부터 평가제품목록에서 나타나고 있으며 E1부터 E6까지 평가가 이루어지고 있다.

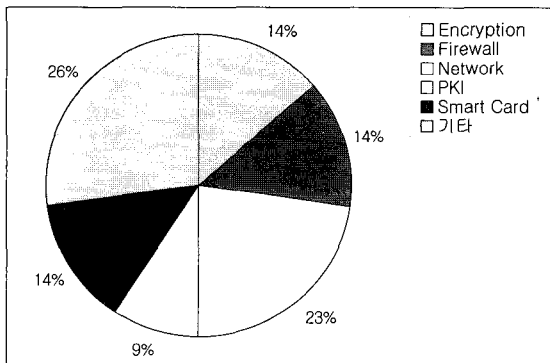
[표 44] 호주의 등급별 ITSEC 평가 현황

구분	계	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	평가중
계	22	1	3	5	3	4	2		2	2
E6	7				2	3			2	
E5	1						1			
E4	1									1
E3	3			1		1				1
E2										
E1	10	1	3	4	1		1			
E0										

호주의 ITSEC에 의한 평가 제품은 다양한 분야에 걸쳐 나타나고 있으며, 특정 제품의 비율이 높은 경우는 없다.

[표 45] 호주의 제품별 ITSEC 평가 현황

구분	계	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	평가중
계	22	1	3	5	3	4	2		2	2
Encryption	3		3							
Firewall	3	1		2						
Network	5				1	2	1		1	
PKI	2					1				1
Smart Card	3					1			1	1
기타	6			3	2		1			

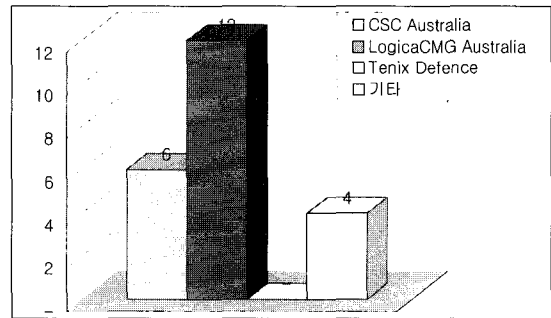


(그림 22) 호주의 ITSEC 평가 제품별 비중

호주의 ITSEC에 의한 민간평가기관의 평가 현황은 [표 46]과 같으며 Tenix Defence는 평가사례가 없다.

[표 46] 호주의 평가기관별 ITSEC 평가 현황

구분	계	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	평가중
계	22	1	3	5	3	4	2		2	2
CSC	6	1	1	2			1		1	
Logica CMG	12		2	3	1	4	1		1	
Tenix Defence										
기타	4				2					2



(그림 23) 호주의 평가기관별 ITSEC 평가 현황

[표 47] 호주의 제품별 평가기관별 ITSEC 평가 현황

구분	계	CSC	Logica CMG	Tenix Defence	기타
계		6	12		4
Encryption	3	1	2		
Firewall	3	3			
Network	5	1	4		
PKI	2		1		1
Smart Card	3		2		1
기타	6	1	3		2

3. CC에 의한 평가 현황

호주의 등급별 CC에 의한 평가 현황은 [표 48]과 같다.

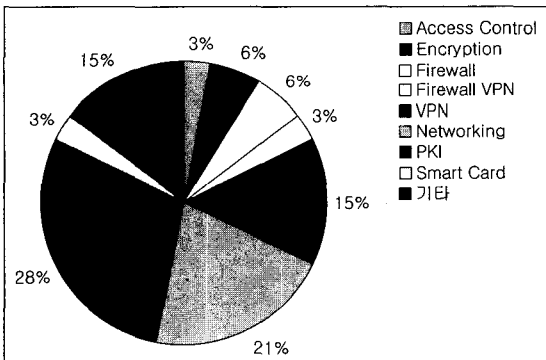
[표 48] 호주의 등급별 CC 평가 현황

등급	연도	계	'01	'02	'03	평가중
계		34	4	3	5	22
EAL7/+						
EAL6/+						
EAL5/+						
EAL4/+		17	2	2	1	12
EAL3/+		3	1		2	
EAL2/+		13		1	2	10
EAL1/+		1	1			

호주의 제품별 CC에 의한 평가현황은 [표 49]에 나타내었다. 호주도 침입차단시스템, 가상사설망 제품이 평가되고 있으며, 침입차단시스템과 가상사설망이 결합된 통합제품이 평가되고 있다.

[표 49] 호주의 제품별 CC 평가 현황

구분	계	'01	'02	'03	평가중
계	34	4	3	5	22
Access Control	1			1	
Encryption	2	2			
Firewall	2		1	1	
Firewall VPN	1				1
VPN	5		1		4
Network	7		1		6
PKI	10	2		2	6
Smart Card	1				1
기타	5			1	4

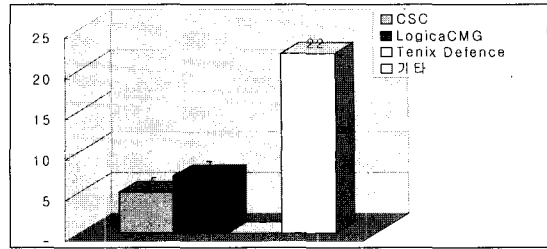


(그림 24) 호주의 CC 평가 제품별 비중

호주의 CC에 의한 평가기관별 평가 현황은 [표 50]과 같으며 Tenix Defence는 평가사례가 없다. 평가제품목록에 평가중인 제품은 평가기관이 표시되지 않으며 기타에 해당한다.

[표 50] 호주의 평가기관별 CC 평가 현황

구분	계	'01	'02	'03	평가중
계	34	4	3	5	22
CSC	5	2	2	1	
LogicaCMG	7	2	1	4	
Tenix Defence					
기타	22				22



(그림 25) 호주의 평가기관별 CC 평가 현황

[표 51] 호주의 제품별 평가기관별 CC 평가 현황

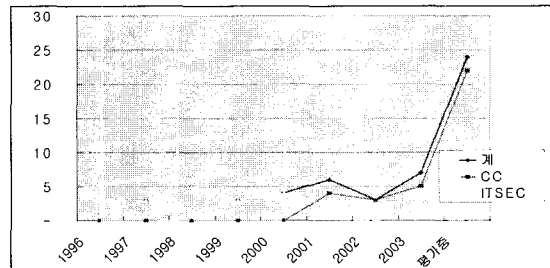
구분	계	CSC	LogicaCMG	Tenix Defence	기타
계	34	5	7		22
Access Control	1		1		
Encryption	2	2			
Firewall	2	1	1		
Firewall VPN	1				1
VPN	5	1			4
Network	7		1		6
PKI	10	1	3		6
Smart Card	1				1
기타	5		1		4

4. 호주의 평가 현황 및 전망

호주는 2001년부터 CC 평가 결과가 나타나고 있으며, CC 평가 이후 상대적으로 ITSEC에 의한 평가가 감소하고 있다. 또한 미국, 캐나다 등과 함께 평가중인 제품의 수가 급증함을 알 수 있다.

[표 52] 호주의 연도별 평가 현황

구분	계	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	평가중
계	56	1	3	5	3	4	6	3	7	24
CC	34						4	3	5	22
IT SEC	22	1	3	5	3	4	2		2	2



(그림 26) 호주의 연도별 평가 현황

IX. 결론

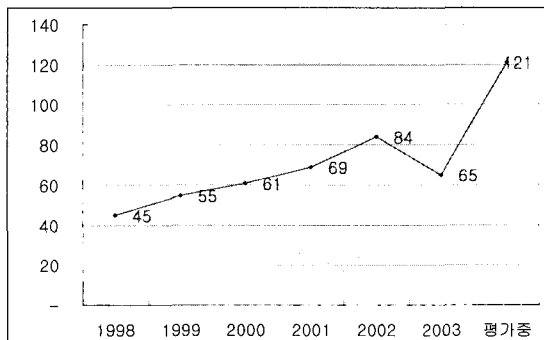
세계 최초로 미국의 TCSEC에 의해 평가가 시작된 이래, 안전하고 신뢰할 수 있는 컴퓨터 및 IT 사용 환경 구축 등을 목적으로 평가가 이루어지고 있다. 현재 유럽과 호주/뉴질랜드만이 ITSEC과 CC를 병행하여 평가에 사용하고 있으며 미국, 캐나다 등은 CC만을 사용하고 있다. 우리나라는 제품별 평가기준인 정보통신망 침입차단시스템 평가기준과 정보통신망 침입탐지시스템 평가기준, 정보보호시스템 공통평가기준(CC)을 병행해서 사용하고 있으며, 2005부터는 평가를 CC로 일원화 할 예정이다.

최근 5년 간의 국가별 평가 현황을 살펴보면 다음과 같다. 전 세계적으로 약 500여건의 평가가 완료되었거나 진행중이다.

[표 53] 최근 5년 간 국가별 평가 현황

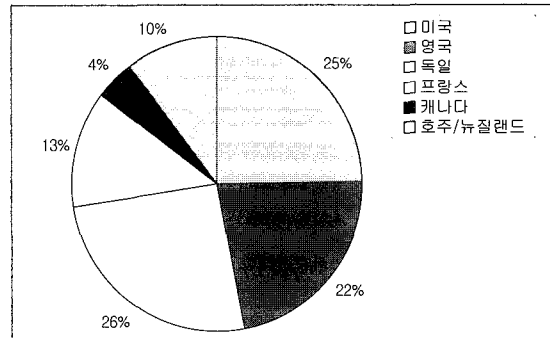
구분	계	'98	'99	'00	'01	'02	'03	평가중
계	500	45	55	61	69	84	65	121
미국	123	7	6	9	4	14	14	69
영국	112	12	21	17	13	15	18	16
독일	128	15	15	16	24	37	21	
프랑스	64	6	8	13	21	12	3	1
캐나다	21		2	2	1	3	2	11
호주	52	5	3	4	6	3	7	24

CC 평가가 98년부터 시작된 이래 국가별로 평가건수가 증가하고 있으며 최근 들어 평가 수요가 급증함을 알 수 있다.



[그림 27] 최근 5년 간 연도별 평가 현황

국가별 평가 현황을 살펴보면 독일이 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, 독일과 미국의 평가 제품수가 전체의 50%를 넘게 차지하고 있다.



[그림 28] 국가별 평가 현황 비교

이러한 국가별 평가 현황을 살펴보면 몇 가지 시사점을 발견할 수 있다.

• 평가제품의 급증

미국, 캐나다, 호주의 경우 최근 평가 건수가 급증하고 있다. 미국의 경우 국가 정보보증 조달정책인 NSTISSP #11에 의해 정부기관은 IA 대상이거나 IA 적용 가능한 제품에 대하여 CCRA 협정에 의해 CC로 평가된 제품, NIAP 인증프로그램, FIPS 인증 프로그램에 의한 제품의 사용을 의무화하고 있다. 이러한 국가별 정책이 평가가 급증하게된 원인으로 판단된다.

• 특정제품의 평가 편중 현상

평가제품별로 특정 국가 및 특정 평가기관으로 평가가 집중됨을 알 수 있다. 스마트카드 평가의 경우 독일, 프랑스, 호주 3개국에서만 평가가 실시되었으며 독일이 70%, 프랑스가 27%를 차지하는 등 2개국이 전체평가의 97%를 차지하고 있다. 스마트카드가 차지하는 비중이 독일에서는 48%를 차지하고 있으며, 프랑스에서는 47%를 차지하고 있다. 이는 국가별로 특정 평가제품을 대상으로 평가분야가 특화됨을 의미한다. 전문성 있는 평가분야를 확보한 국가 또는 평가기관이 평가 분야를 선도할 수 있다.

• 평가제품의 다양화

평가제품은 과거에는 전형적인 보안제품인 Firewall, IDS등 네트워크 제품을 비롯하여 Access Control, OS, DB등 제품의 분류가 단순한 제품들이 평가되었으나, 현재는 IT 기술의 확대와 인터넷 등의 발달로 인하여 다양한 제품의 평가가 증가하고 있다. 이는 ITSEC이나 CC가 모든 제품의 보안성 평가에 적용할 수 있고, 안전한 IT환경을 구축하기 위해서 당연한

결과라고 할 수 있다.

• 평가제품의 통합화

과거에는 네트워크 보안제품의 경우 Firewall, VPN 등 개별 제품이 평가되었으나 이제는 단순기능을 가진 제품에서 복합기능을 가진 통합제품으로 평가의 흐름이 바뀌고 있다. Firewall 과 VPN 기능을 통합한 제품 이외에 Firewall 과 IDS 기능을 제공하는 제품이 통합되는 추세이다.

본 고에서는 국가별로 인증기관에 의해 제공되는 평가제품목록을 이용하여 민간평가기관에 의한 평가 현황을 조사·분석하였다. 일부 국가의 경우 언어 문제로 인하여 정확한 조사가 이루어지지 않았으며 공개된 자료만을 이용하였으므로 국가별 최신의 정확한 내용 반영이 미흡하였다. 향후 지속적으로 국제 동향을 분석하여 우리나라의 정보보호시스템 평가제도 개선 및 향후 CCRA 가입에 대비하여야 할 것이다.

참고문헌

- [1] 이대호, "평가기준 운영방안", 신규 정보보호제품 평가 및 평가기준 운영방안 설명회 발표자료, 2003.10
- [2] <http://niap.nist.gov/cc-scheme/>
- [3] <http://www.cesg.gov.uk/site/iacs/>
- [4] <http://www.bsi.de/zertifiz/zert/>
- [5] <http://www.ssi.gouv.fr>
- [6] http://www.cse-cst.gc.ca/en/services/common_criteria/trusted_products.html
- [7] <http://www.dsd.gov.au/library/epl/epl.html>

〈著 者 紹 介〉



류 재 철 (Jae-Cheol Ryou)

정 회 원

1985년 2월 : 한양대학교 산업공학과(공학사)

1988년 5월 : Iowa State Univ (전산학석사)

1990년 8월 : Northwestern Univ(전산학박사)

1991년~현재 : 충남대학교 정보통신공학부 교수

〈관심분야〉 인터넷 보안



박 순 태 (Park, Soon Tai)

정 회 원

1992년 2월 : 단국대학교 전자계산학과 졸업

1998년 8월 : 국민대학교 정보과학대학원 정보통신학과 석사

1994년 7월~1999년 9월 : 육군 전산장교

2000년 4월~현재 : 한국정보보호진흥원 평가2팀 선임연구원

〈관심분야〉 정보보호시스템 평가, 정보보증, 정보전



이 승 환 (Lee, SeungHwan)

2001년 2월 : 동국대학교 컴퓨터공학과 졸업

2002년 9월~현재 : 성균관대학교 정보통신대학원 재학

2000년 12월~현재 : 한국정보보호진흥원 평가2팀 연구원

〈관심분야〉 정보보호시스템 평가