

국내 정보보호 산업동향

신중희 | 한국정보보호진흥원 기술표준팀 선임연구원

1. 서론

한국인터넷정보센터(KRNIC)의 자료에 의하면, 국내 초고속 인터넷 가입자가 지난 2002년 10월말을 기점으로 1,000만을 넘어섰고, 유·무선 인터넷 이용인구(2002년 6월 기준)는 2,565만명인 것으로 집계되었다. 이러한 추세는 2000년 6월 당시 1,570만명에 비하여 63.37% 성장한 추세이다.

국내의 빠른 정보화 추세는 국내 대부분 기업의 사업기반을 인터넷 중심으로 바꾸어 놓고 있을 뿐만 아니라 정보보호를 선택의 문제가 아닌 필연의 기업 인프라 요소로 여기게 만들고 있다. 이에 따라 정보보호산업은 국가의 새로운 전략산업으로 떠오르고 있으며 이를 정부는 적극적으로 받아들여, 10대 수출 전략 부문 중에 하나로서 “정보보호 소프트웨어”를 세계 진출 유망 산업 분야로 선정하였다. 또

한, 차세대 인터넷 서버 및 정보보호시스템을 4대 국책 개발 과제로 정하여 이에 대한 원천적 기술개발에 박차를 가하기로 하였다.

이는 정보보호분야 및 산업의 중요성이 날로 높아가고 있음을 가장 단적으로 보여주는 사례라고 할 수 있다.

2. 정보보호 산업의 분류

한국정보보호진흥원에서는

2002년 12월 델파이 방법을 활용하여 정보보호산업의 분류 작업을 실시한 바 있다. 여기에는 대분류별로 각 업체에서 선정된 총 12명의 전문가가 투입되었으며, 분류목록은 전문가간 의견조정을 실시하여 최종 확정되었다.

[표]는 정보보호산업제품 및 서비스 분류를 나타낸 것으로, 정보보호산업의 분류는 크게 시스템 및 네트워크 정보보호제품, 정보보호서비스 및 생체인식 등 3가지 분야로 분류된다.

시스템 및 네트워크 분야는 PC보안, 침입차단시스템, 가상사설망, PKI & 암호, 서버보안, 무선인터넷, ESM, 안티바이러스제품 및 기타정보보호제품 등 다시 10개의 소분류로 나누어지며, 10개의 소분류에는 총 23개의 제품군이 있다. 정보보호서비스는 일반서비스 및 기타서비스로 분류되며 일반서비스에는 보안관제서비스, 인증서비스 및 보안컨설팅 등 3개 세부 제품군이 있다. 생체인식분야는 단일군으로 구분된다.

3. 정보보호 산업현황

정보보호산업 전체(정보보호관련 제품 및 서비스 포함)의 매출은 2000년도 약 2,145억원 규모였으며 2003년도에는 5,773억원 규모를 보일 것으로 전망된다.

2002년부터 2007년까지의 정보보호산업 매출 연평균 증가율은 21.7%로, 총 매출 규모는 2005년 8,583억원, 그리고 2007년에는 1조

원을 넘어 총 1조 1,365억원 규모에 이를 것으로 전망된다.

향후 5년간 시스템 및 네트워크 분야의 매출에서 차지하는 비중은 여전히 높아 2007년에는 침입차단시스템이 900억원 내외, 침입탐지시스템과 PKI & 암호 분야가 각각 1,000억원 대를 넘을 것으로 예상되어 시스템 및 네트워크 매출은 이들 3개 분야가 주도할 것으로 전망된다.

한편, 가장 높은 성장을 할 것으로 예측되는 분야는 서버보안, ESM 및 무선인터넷 분야가 될 것으로 전망된다.

향후 5년간 정보보호서비스 분야의 매출은 보안관제서비스, 보안컨설팅, 인증분야가 포함되어 있는 일반서비스의 매

(표-정보보호산업제품 및 서비스 분류)

대분류	중분류	소분류	항 목
정보보호 제품 및 서비스	시스템 및 네트워크 정보보호 제품	PC보안	① PC방화벽 ② 데이터복구 ③ 유해사이트차단
		침입차단시스템	① 하드웨어 F/W ② 소프트웨어 F/W
		침입탐지시스템	① 하드웨어 NIDS ② 소프트웨어 NIDS ③ 하드웨어 HIDS ④ 소프트웨어 HIDS
		가상사설망	① 하드웨어 VPN ② 소프트웨어 VPN
		PKI & 암호	① PKI ② 암호 ③ EAM ④ 전자우편보안
		서버보안	① Secure OS ② 서버보안솔루션
		무선인터넷보안	① 무선인터넷보안
		ESM	① 서버보안관리 ② 통합보안관리 ③ 취약점 분석툴
		기타 정보보호제품	① Anti Virus ② 이메일감시 ③ Secure IC카드
	정보보호 서비스	일반서비스	① 보안관제서비스 ② 인증 서비스 ③ 보안컨설팅/평가
기타서비스		① 취약성 진단 ② 보안 SI 및 ESM 서비스 ③ 보안교육 ④ 보안대응서비스	
생체인식 제품	단일 생체인식	① 지문인식 ② 기타 생체인식	
	다중 생체인식	① 지문인식 포함 다중생체인식 ② 기타 다중 생체인식	

출이 클 것으로 분석되고 있으며, 연평균 성장률도 40%가 넘는 고속성장이 기대되어 2007년에는 매출규모가 1,210억원 규모에 이를 것으로 전망된다.

생체인식 분야의 매출은 향후 5년간 2002년도 기준으로 연평균 23% 내외의 성장을 지속하여 2007년에는 매출규모가 2,662억원에 달할 것으로 전망되어 정보보호제품 및 서비스를 포함한 단일 분류 중에서 가장 큰 매출규모를 보일 것으로 전망된다.

국내 정보보호시장의 규모는 2002년에 3,964억원 정도였을 것으로 추정되며, 2003년에는 그 규모가 5,165억원 정도 될 것으로, 2005년에는 7,610억원 규모로, 그리고 2007년에는 9,679억원의 규모로 성장하여 거의 1조원의 시장을 형성할 것으로 전망된다.

분류별로는 시스템 및 네트워크분야의 2002년도 국내시장규모는 2,987억원으로 전체 국내시장의 75%를 점유하고 있는 것으로 분석되고 있으며 정보보호서비스 시장의 규모는 356억원으로 전체시장의 9% 정도를 점유하였던 것으로 최종 분석되었다.

한편 생체인식시장의 규모는 620억원으로, 전체 국내시장의 16%를 점유하였던 것으로 추정되었다.

향후 5년간 전망에서는 정보보호서비스분야의 도약이 기대되고 있는바, 2007년에는 그 규모가 1,656억원에 이를 것으로 분석된다. 이에 대한 원인은 사용자들이 정보보호관련 관리를 내부에서 처리하기보다는 아웃소싱에 의한 방법을 선호하게 되기 때문인 것으로 판단된다.

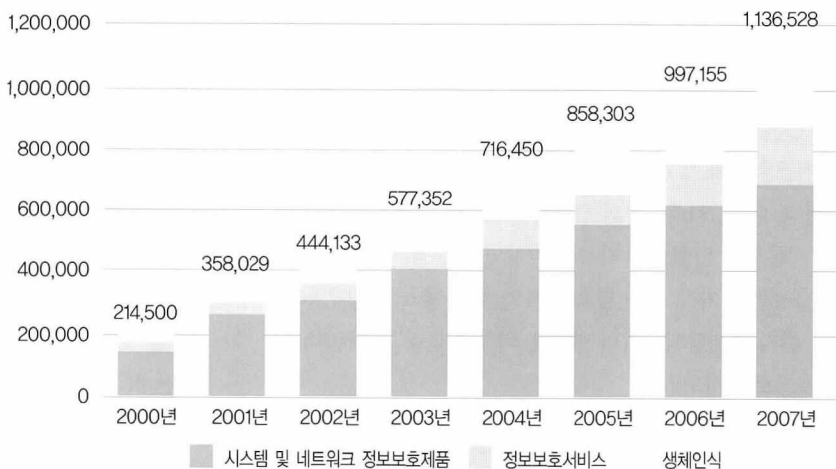
생체인식 시장의 경우도 23.1%의 성장을 지속하여 2007년도 시장규모가 1,755억원의 규모에 이를 것으로 전망된다.

2007년에는 시스템 및 네트워크 제품분야의 시장점유율이 2002년도

의 75%에서 64% 정도로 낮아질 전망이며 반면에 정보보호 서비스 및 생체인식분야는 그 점유율이 각각 17% 및 18%까지 높아질 전망이다.

국내 정보보호산업의 기술적 특성은 80%가 기술을 자체 개발하는 것으로 분석될 정도로 기술개발 의존적인 산업인 것으로 분석되었으며, 국내 정보보호업체의 기술개발능력 분석을 살펴보면 기술수준에서는 기초 및 상품화 기술수준이 그리고, 제품개발능력에서는 제품기획능력이 다소 낮은 것으로 분석되었다. 한편, 국내 교육기관에 정보보호 관련 학과가 적어 정보보호산업 기술인력 중에서 정보보호학과 전공자의 비율은 6% 정도밖에 되지 않는 현실을 주시할 필요가 있겠다.

국내 정보보호업체의 기술개발 활성화 및 기술수준 고도화



〈그림-정보보호산업 매출현황 및 전망(2002-2007)〉

를 위하여 시급하게 해결되어야 할 당면과제는 기술개발인력의 양적 부족과 기술개발자금의 부족의 해소인 것으로 밝혀졌다. 한편, 기술개발에 종사하는 기술인력 수요 조사에서는 2002년도 12월 말 현재, 정보보호산업 내에 총 2,670명 정도의 기술인력이 종사하고 있으며, 2003년도 기술인력수요는 3,363명인 것으로 추정되고 있어 2002년도에 비하여 무려 700여명 정도의 인력이 더 필요한 것으로 분석되고 있는 점은 경기회복 둔화 등으로 인력이 필요한 만큼 충분히 충원되지 못하였다는 반증으로 해석할 수 있다.

향후 5년간, 기술관련 종사자의 수요는 2005년에 4,114명, 그리고 2007년에는 그 수요가 4,780명에 이를 전망으로 향후 5년간 기술관련 종사자의 추가수요는 총 2,108명에 이를 것으로 예상되며, 연평균 12.3%씩 증가할 것으로 보인다. 그러나 본 전망치들은 산업내의 향후 정보보호산업 경기에 대한 기대심리에 따라 다소 늦추어 질 수도 있다.

국내 정보보호산업의 또 다른 특성은 수출지향적인 성격이 강한 산업이라는 점인데 현재 해외에 수출하고 있는 업체 및 향후 수출을 희망하는 업체의 비율이 80%를 넘고 있는 현실을 판단하여 볼 때, 국내 정보보호산업의 미래는 해외시장에서의 경쟁력 정도에 따라 달라질 수 있다고 할 수 있다.

해외진출관련 분석에서는 경쟁력 부분에서 기술, 가격, 성능, A/S의 질 등에서 국내 정보보호제품의 경쟁력은 우수한 것으로 평가되나 브랜드 인지도가 보통 이하로 평가되고 있다.

한편, 해외시장에서의 경쟁력을 높이기 위하여 시급한 당면과제는 마케팅자금 및 능력의 확보, 해외시장개척을 위한 인력의 확보, 지역 시장에 대한 정보의 획득이 매우 중요한 당면과제인 것으로 분석되었다.

해외시장의 매력도 및 우리나라 업체들이 해당지역에서의 경쟁력 등을 종합적으로 분석한 결과, 가장 매력적인 시장은 중국으로 밝혀졌으며 유럽 및 일본도 높은 평가를 받은 것으로 조사되었다. 해외시장 공략을 위한 전략은 제품의 현지화 등을 통한 제품차별화가 중요한 것으로 분석되었다. 한편, 해외시장의 침투방법으로는 직접 및 간접수출을 가장 많이 사용하고 있었으며 각 지역시장별로는 일본, 미국, 유럽 쪽은 직접 수출방법이 가장 높게 활용되는 것으로, 중국의 경우는 간접수출방법과 현지 마케팅회사와의 합작에 의한 침투를 가장 많이 사용하고 있는 것으로 조사되었다.

해외시장 활성화를 위한 정부의 지원사항 요구항목으로는 해외진출 및 수출지원자금, 상품 개발 후의 인증절차 간소화, 세제지원 등이 매우 중요한 지원 필요사항인 것으로 나타났다.

4. 결론

2002년도 한국정보보호진흥원의 “국내 정보보호산업 조사”를 통하여 분석된 내용을 볼 때, 정보보호산업의 경쟁력을 높이기 위한 정책 지원 최우선 순위는 기술개발, 내수시장활성화 및 해외시장 개척에 대한 지원으로 나타났다. 지원방법에 대한 정책방향은 한정된 자원을 가장 효율적으로 사용할 수 있는 선택과 집중이어야 할 것으로 판단된다. 우선 위의 집중 및 선택의 논리를 위한 제품 및 서비스를 대상으로 한 분석에서는 정보보호서비스, 생체인식, 침입탐지시스템이 2005년도 예상 매출 규모면이나 연평균 성장률 측면에서 모두 평균 이상의 평가를 보이는 우선 투자영역에 속하고 있는 것으로 분석되고 있으며, PKI & 암호 및 ESM 분야도 가능성이 높은 분야로 분석되었다. 그러나, 침입차단시스템, 안티바이러스 및 PC 보안 분야는 성장률 및 2005년도 예상시장 규모 측면에서 모두 평균 이하의 평가를 받고 있어, 현 상태의 지원수준 유지만으로 충분하다고 분석되었다. 한편, 기타서비스 및 무선인터넷 분야는 시장 성장성은 높으나 2005년도 예상 시장 규모는 평균 이하로 추후 시장의 전개를 감안하여 선택 투자를 하여야 할 것으로 보인다.

정보보호산업 내수시장 진작을 위하여 정부에서는 우선 중

장기적인 정보보호산업 육성을 위한 전략을 마련하여야 할 것이다. 또한, 정부 및 공공기관, 사기업, 금융기관, 교육기관 중에서 정부의 선택은 정부 및 공공기관에서의 집중을 최우선적으로 추진하여야 하는데, 관계부처들과의 협의에 의하여 정부예산 중 일정 부분을 정보보호 부문의 예산으로 할당될 수 있도록 유도되어야 한다. 따라서 현재 25% 수준의 국내 시장에서의 정부 및 공공기관으로의 매출이 30% 수준까지 올라갈 수 있도록 정부의 우선 구매정책 등의 강도 높은 시행이 중요하다고 하겠다.

민간 부문의 정보보호 수요확산을 위한 세계 지원 방안으로 정보보호 투자준비금 인정 제도 내지는 정보보호투자세액공제를 관련법에 명시하여 신설하는 것도 검토해 볼 일이다.

해외시장의 활성화를 위하여서는 우선 국내 정보보호산업의 해외인지도 강화를 통한 브랜드인지도 활성화 방안, 해외 마케팅자금 및 능력의 제고방안, 그리고 차별화 된 지역별 해외진출전략 등의 추진이 중요하다고 보겠다.

우선, 해외 시장의 매력도 분석에서는 중국 시장이 가장 매력적인 시장으로 나타나고 있으며 유럽 및 일본 시장도 매우 높은 매력도를 보여주고 있어, 우선, 중국시장 및 유럽시장 진출의 확대를 위한 제반 조사 및 연구가 필요하다고 하겠다.

한편, 해외 시장에서의 가격경쟁력, 기술경쟁력, 현지에서 경험하고 있는 애로사항에 대한 정도가 제품별로 차이가 있는 것으로 분석되고 있어 해외시장에 대한 분석 및 검토는 각각의 제품 및 서비스별로 심도 있게 진행되어야 할 것이다. 예를 들어, 가격경쟁력과 기술경쟁력에 관한 분석 결과는 미국 및 유럽시장에서의 기술경쟁력이 아시아 지역에서의 기술경쟁력 보다 양호하게 평가되고 있으며 가격경쟁력의 경우는 반대 현상을 보여주고 있다. 이는 북미 및 유럽시장에서의 주요 경쟁대상은 아시아 등에서의 개발도상국이며, 아시아에서의 경쟁은 주로 미국, 유럽 쪽의 선도업체들이기 때문인 것으로 판단되는바, 향후 해외 마케팅에 대한 정책적 전략을 짜는 경우 지역별 전략 도출 시 경쟁대상 업체에 대한 분석이 필요하다.

또한, 시장개척에 대한 애로사항으로는 전반적으로 마케팅자금 및 인력, 정보 등에 관한 지원방책이 강화되어야 할 것이며 특히, 지역별로도 차이를 보이고 있어 중국, 미국 같은 경우는 정부의 규제가 무엇 인지를 파악하여 국가 대 국가의 차원에서 정보보호업체들이 활동하는데 유리한 차원으로 이끌 필요가 있겠다. 한편, 기타 아시아 지역에 관하여서는 지역 및 시장정보의 획득방안이 강구되어야 하겠다.

우리나라 정보보호업체의 기술개발 지원의 방향은 첫째, 요소기술별로는 상품화기술의 고도화를 위한 제반 정책들이 시행되어야 할 것으로 보이며, 상품화 기술개발인력의 양적 확충을 위하여 노력할 필요가 있겠다. 또한, 분야별로는 ESM 및 PC보안 등 상대적으로 영세하고 열악한 분야에 대한 지원이 필요한 것으로 사료된다. 한편, 정보보호전공 인력이 현재 6% 밖에 되지 못하는 현실을 감안할 때, 국내 대학에서 정보보호관련 전공이 활성화 될 수 있도록, 대학원에서의 정보보호 교육 활성화 등을 추진할 필요가 있겠다. 그리고 정부의 인력양성 정책으로, 기업에서 기술개발에 관여하고 있는 인력의 대학원 및 박사과정 진학을 기업과 정부가 일정부분 분담하여, 부족한 고급 기술 인력에 대한 질적 향상을 도모하는 것도 고려해 볼 직할 것으로 사료된다.

(자료출처: “국내 정보보호산업 통계조사”, 2002. 12, 한국정보보호진흥원)