

정보보호 패러다임 변화에 따른 지식재산권 도출방안

정보보호산업은 ‘사이버상의 정보보호’에서 ‘개인 및 사회 안전’으로 패러다임 변화에 따라 지식정보보안산업으로 자리매김하였다.



조현숙

한국전자통신연구원 지식정보보안연구부 부장

세계 IT 보안시장의 흐름이 “사이버상의 정보보호”에서 “개인 및 사회 안전”으로 패러다임의 변화가 진행되고 있고, 그에 따라 보안 산업의 영역이 단순히 정보보안에서 물리보안 및 융합보안 분야로 급속히 확대되어 가고 있다. 지식경제부에서는 2008년에 이런 분야의 산업을 포괄적으로 지식정보보안산업으로 정의하여 산업 육성을 진행하고 있다.

물리보안(Physical Security)이란 시설물 보호, 방범, 방재 등을 위한 것으로, 대표적인 것으로 CCTV, 건물의 출입 관리 등이 있다. 정보보안(Information Security)은 정통적인 정보보호를 의미하는 것으로, 온라인 및 오프라인상에서 유통되는 각종 정보와 이들 정

보를 유통·보관하는 장비·장치 등의 안전한 운영 및 보호를 하는 것이다. 융합 보안 (Convergence Security & Safety)이란 기존 전통산업이 IT와 융합함으로써 거의 모든 산업에서 정보보안이 필수적이 되어 가고 있으며, 각 산업군에서는 산업의 특성에 맞게 정보보안을 적용하는 것을 의미한다. 예를 들어, 조선 산업에 적용한다면, 선박과 외부와의 통신을 통해 해상에서의 선박 충돌 방지, 선박의 안전 운항 및 선박 내에서의 각종 사고 방지를 사전에 예방할 수 있으며, 자동차 산업 역시 운전자의 안전 운행 및 자동차 사고의 사전 예방 서비스를 제공할 수 있다. 이뿐 아니라 항공에서의 관제 문제 등 IT 융합산업에서 정보보안의 중요성이 부각되고 있는 실

정이다.

과거에는 정보보호 및 보안이라는 단어가 우리에게 많이 낯설었지만 지금은 거의 매일 정보보안 사고 뉴스가 국내 뿐 아니라 세계 곳곳에서 일어나고 있다. 특히, 2011년처럼 정보보안 사고가 많이 일어난 해도 없었지만 우리의 대응은 매우 소극적이며, 심지어 일반 사용자는 무감각해지기까지 했다는 것이 문제일 것이다. 여기에 덧붙여 이에 대응하기 위한 체계가 아직 많이 부족한 실정이다.

그러나 최근 국내외적 환경에서 법 제도의 정착 및 다양한 정보보호 요구에 따른 수동적인 참여가 우리의 인식을 조금씩 변화시키고 있어 정보보안의 문화가 조금씩 자리를 잡아가지 않을까 생각해 본다.

특이한 것은 지식정보보안은 공공성에 기반을 둔 민간 산업기술이기에 각종 규제와 법제도의 지원을 필요로 한다. 즉, 인프라나 시스템은 일정 수준 이상을 준수하여야 하는 정보보안 가이드라인에 따라야 하며, 이를 뒷받침하는 기술 역시 가이드라인에 기반을 두고 연구 개발되어야 한다. 특히 올해 제정된 개인정보보호법 발효에 따라, 개인정보를 취급하는 정부기관 및 각종 서비스 운영 기관은 법 조항 및 하위 시행령에서 요구하는 기준에 따라 기존 시스템을 수정 및 보완하여 수용하여야 한다.

개인정보보호법(제정 2011.3.29)

법률 제10465호)에 대하여 잠시 소개하면, “정보통신서비스를 이용하는자의 개인정보를 보호하고, 정보통신망을 건전하고 안전하게 이용할 수 있는 환경을 조성하여 국민생활을 향상시키고 공공복리를 증진할 목적으로 제정된 법이다.”라고 서문에 명시되어 있으며, OECD의 개인정보보호 8 가지 원칙에 따른 제3조 개인정보보호 원칙이 제정되어 있다. 그 원칙은 수집 제한의 원칙(Collection Limitation), 정보 내용 정확성의 원칙(Data Quality), 목적 명확화의 원칙(Purpose Specification), 이용 제한의 원칙(Use Limitation), 안정성 확보의 원칙(Security Safeguard), 공개의 원칙(Openness), 개인 참가의 원칙(Individual Participation), 책임의 원칙(Accountability) 등 8 가지이며, 개인정보처리자는 반드시 이의 준수 의무가 있다고 명시하고 있다.

또한 지난달 방송통신위원회에서 ‘클라우드 서비스 개인정보보호수칙(안)’을 배포하였다. 여기에는 기업, 개인, 서비스 제공자 등 클라

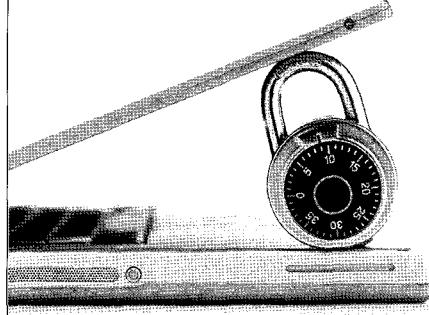
우드 서비스와 관련된 주체별로 필요 한 보호수칙이 포함되어 있다.

기업 이용자 수칙으로는, 클라우드 도입에 따른 위험요소 사전분석, 서비스 계약 시 데이터 접근제한 명시, 서비스 해지 시 데이터 회수 및 삭제 등 클라우드 서비스의 도입부터 해지까지 단계별로 기업에서 고려할 사항을 담았다.

개인 이용자 수칙으로는, 개인 이용자가 서비스의 가입, 이용, 해지 단계별로 주의해야 할 사항을 정한 것으로, 가입 단계에서는 서비스 제공자의 데이터 처리 방침 및 약관 등을 확인하고, 이용 단계에서는 개인정보가 포함된 파일이 공유 되지 않도록 주의하고 개인정보 파일은 암호화하며, 해지 시에는 자신의 데이터를 완전히 삭제한 후 해지할 것을 수칙으로 정했다.

클라우드 서비스 제공자 수칙으로는, 서비스 제공자에 대해서 개인정보 보호의 국제적인 표준으로 활용되는 OECD ‘개인정보보호 8원칙’에 따라, 정보 공개, 안전 확보, 이용 제한, 이용자 권리 보호 등의 원칙을 적용, 각 원칙별로 데이터 저장 위치 등 의 명확한 고지, 제3자로부터 주기적인 점검, 해지 고객 데이터의 완전 삭제 등을 포함하였다.

물론 법에는 모든 것을 지정하지 않으므로, 이를 악용한 침해 사고나 정보 유출 등이 발생할 수 있고 이를 막



기 위한 새로운 기술들이 개발되고 있는 실정이다.

그럼 왜 이런 규제가 발생하고 있는지에 대해 살펴보도록 하겠다. 올 7월 네이트와 싸이월드 가입자 3,500만 명의 개인정보가 해킹당해 유출되었다. 해당 정보는 어떤 용도로 사용될지 알 수가 없다. 일반적으로는 DM업체에 전달되어, 홍보 대상으로 활용하는 것이겠지만, 사용자 명의 도용 및 사용자 보유 포인트 등의 활용 등도 있을 수 있다. 또한 서비스 사업자의 시스템 공격을 통한 협박, 사례금 청구 등의 사례도 있으며, 심지어 청부 해킹이란 용어도 등장하고 있다. 즉, 특정 사이트 공격을 도와줄 해커를 모집하고 사이트 공격 성공 시 일정 보수를 지급하는 형태이다.

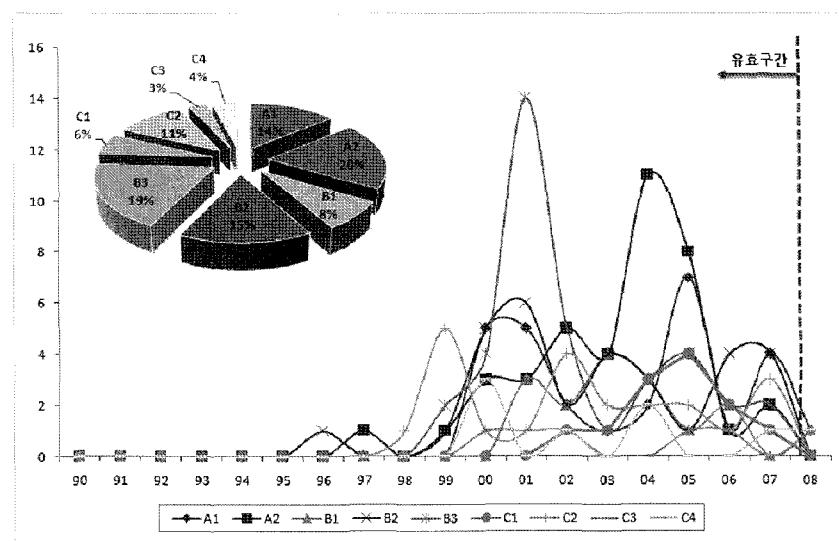
따라서, 시스템이나 서비스 운영자는 자신이 보유한 이용자들의 개인정보를 소중히 그리고 안전하게 보호할 수 있도록 가이드라인을 제시하고 이를 공격하거나 지키지 않는 사람에게는 처벌할 수 있는 근거를 마련하기 위함이다.

이제까지 지식정보보안에 대한 전반 내용과 관련 법·제도에 대하여 살펴보았다. 그러면 지식재산과 관련한 이야기를 하고자 한다.

크게 벗어나지는 않겠으나, 지식정보보안과 관련된 지식재산권은 씨실과 날실처럼 동일 또는 유사한 것에 대한 다른 시각에서의 접근으로 볼 수

있다. 즉, 앞에서 언급한 개인정보보호의 경우, 법 제도에서는 개인정보를 “살아 있는 개인에 관한 정보로서 성명, 주민등록번호 및 영상 등을 통하여 개인을 알아볼 수 있는 정보”로 포괄적으로 정의하고 있다. 지식재산권에서는 이름, 주민등록번호, 주소, 전화번호, 이메일 등 신상정보와, 보유자산, 은행 계좌, 신용카드, 월/년 소득 등 신용정보, 지문, 홍채, 음성, 얼굴, 정맥 등 바이오 정보, 취미, 기

호, 선호 음식, 활동 영역 등 동태정보 등을 구분하여 각 정보에 대한 접근, 취득, 활용, 보관 등의 기술 및 서비스를 정의하는 것이 일반적이다. 또한 지식재산권은 다의적 언어로 청구항을 구성하여 포괄적 권한 확보를 하는 경우도 많다. 또한 개인정보 만이 아니라, 다른 법에서 일부 언급하고 있는 산업정보, 기업정보, 시설물 관리, 범죄 예방 및 범죄발생 시 신속 대처(증거 확보), 재해 탐지 및 예방, 그



기술코드	소분류	기술코드	소분류
A1	모바일 ID 관리기술	A2	모바일 ID 부정사용방지 기술
B1	ID Proofing 기술	B2	서비스 인증 기술
B3	모바일 지불 기술	C1	ID 정보 프로파일링
C2	능동형 프라이버시 보호 기술	C3	프라이버시 보호형 개인정보 검색 기술
C4	ID 기반 개인화 서비스 프라이버시 기술		

* 분석구간 : 한국특허 1990~2008년(출원년도)

* 출처 : 특허청, 모바일 ID와 e-ID카드용 보안/프라이버시보호와 고부가서비스 개발을 위한 소프트웨어 플랫폼 개발 기술분야 특허동향, 2009.10.

〈그림 1〉 우리나라의 모바일 ID관련 소프트웨어 플랫폼 특히 출원 동향

리고 대응 등과 관련한 다양한 분야의 기술 및 서비스에 대한 정의도 포함된다.

참고로 아래 <그림1>과 <그림2>에서 보듯이, 모바일ID 및 e-ID 관련 특허 동향 조사 결과를 살펴보면, 국내의 경우, IT 버블 등의 영향으로 급속한 상승 등 시기가 있었으나, 현재는 일정 수준을 유지하고 있다. 그러나, 최근 미국의 경우는 점차 증가 추

세에 있는데 이 영향은 국내 뿐 아니라 다른 나라에서도 새로운 서비스의 형태로 파급될 것으로 예상한다.

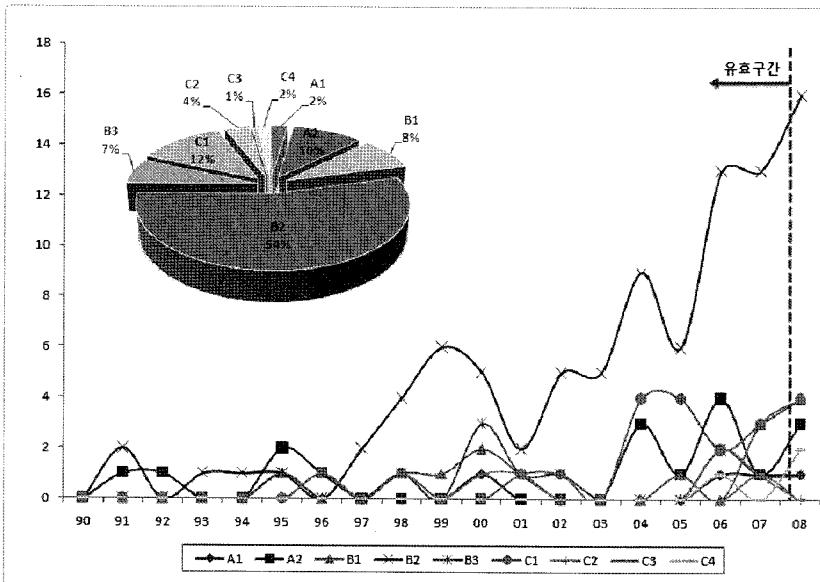
그럼 지식정보보안 분야를 살펴보도록 하겠다.

지식정보보안에 대한 지식재산권은 정보보호 패러다임 변화에 따라 지금과는 다른 양상을 보일 것이라는 점을 많은 정보보안 전문가들도 어느정도 예견하고 있으며 최근에는 기술에 대

한 지식재산권 못지 않게 정보보안 사업화(Business Model)에 대한 지식재산권 주장이 증가하고 있다. 즉 신제품 개발 시 기존에 해결되지 못한 문제점의 해결 방안 및 방식의 변화, 그리고 가까운 미래에 예상되는 문제에 대한 새로운 해결책을 제시하는 형태가 될 것이다.

다른 분야도 마찬가지겠지만 기술개발에 앞서 누구나 특허 조사를 먼저 접하게 될 것이다. 키워드 설정, 용어 사용에 대한 규격화 미비 등으로 다수의 특허가 검색되나 실제 관련된 특허는 매우 적게 나타나기 때문에 보다 다양한 형태의 연관성을 찾아내는 방법이 필요하다.

융합보안에서는 기존 산업과 연계성 및 여기서 파생되는 새로운 아이디어가 특히 요소로 발전할수 있도록 적극적인 특허 발굴의 의지가 필요할 것으로 여겨진다. 2011. 12 |



* 분석구간 : 미국특허 1990~2008년(출원년도)
** 출처 : 특허청, 모바일 ID와 e-ID 카드용 보안/프라이버시보호와 고부가서비스 개발을 위한 소프트웨어 플랫폼 개발 기술분야 특허동향, 2009.10.

<그림 2> 미국의 모바일 ID관련 소프트웨어 플랫폼 특허 출원 동향