

개인정보보호를 위한 RFID 규제에 관한 연구*

오길영**

요약

태그와 리더를 통해 비접촉식으로 정보를 송수신하는 RFID 기술은, 차세대 정보통신 환경으로 주목받고 있는 유비쿼터스 컴퓨팅 환경의 핵심기술이다. 지속적으로 기술진보를 거듭해온 RFID 기술은, 현재 산업전반에 걸쳐 기술 보급을 시도하고 있으며 각국은 RFID의 보급과 표준화를 위한 노력을 경주하고 있다.

그러나 RFID 기술은 '고도의 식별가능성'과 '정보통합 가능성'이라는 본연의 기술특성으로 인하여 심각한 개인정보 침해의 우려를 안고 있기 때문에, 기술진입의 시점인 현재 우리나라를 비롯한 각국에서는 RFID 기술도입을 반대하는 목소리가 높아져 가고 있는 상황이다. 이에 각국에서는 본격적인 RFID 규제논의를 진행하고 있으며, 미국을 비롯한 주요국에서는 이미 구체적인 입법을 시도하고 있다.

본고는, 이러한 RFID의 규제논의에 대하여 RFID가 가지고 있는 기술특성을 중심으로 개인정보 침해가능성과 새로운 규제의 필요성을 짚어보고, 각국에서 준비중인 RFID 관련규제들의 주요논점을 분석하여 그 문제점과 대응책을 검토해 보고자 한다.

키워드 : RFID, USN, 유비쿼터스, 개인정보보호, 프라이버시법

I. RFID의 소개

근래 각종 매체를 통해 빈번히 보도되고 있는 유비쿼터스(ubiquitous) 기술은 또 한번 정보통신기술의 대혁신을 예고하고 있다¹⁾. 그러나, 새로운 기술이 실생활에 적용되는 시점에는 그 역기능에 대한 고려가 선행되어야 한다는 점을, 우리는 이미 인터넷 음란물이나 스팸메일 등의 경험을 통해 잘 알고 있다. 본고는 우리사회에 최초로 진입을 시도하는 유비쿼터스 기술로 주목받고 있는 RFID(Radio Frequency Identification)에 관하여, 기술혁신의 이면에 가려

져 있는 역기능에 대하여 고민해 보고자 한다.

RFID 기술은, 사물의 식별정보 등을 극소형 태그에 저장하여 사물에 부착하고, 당해 사물 및 주변 환경정보를 무선주파수를 통해 안테나가 장착된 리더 및 네트워크로 전송하여 필요한 정보처리를 하는 비접촉형 자동식별 기술을 말한다. 이는 일견 사물에 대한 무선인식기술을 활용한다는 점에서 기존 바코드(Bar Code) 시스템을 대체하는 기술로 파악할 수도 있으나, 최근 급속도로 발전하는 나노(Nano) 및 소재기술, 무선통신기술, 첨단센서기술 등에 힘입어 RFID 태그가 혁신을 거듭하면서 단순

2005년 2월 2일 접수, 2005년 2월 14일 심사, 2005년 4월 18일 심사완료

* 본 연구는 정보통신부 정보통신연구개발사업 / 유비쿼터스컴퓨팅및네트워크원천기술개발사업의 지원에 의한 것임.

** 아주대학교 법학부 강사(ophelia@madang.ajou.ac.kr)

1) '유비쿼터스(ubiquitous)'의 사전적 의미는, '어디에나 있는', '편재(遍在)하는'이라는 의미이며, 이는 본래 라틴어로 (神은) 동시에 닿을 수 있는 모든 곳에 존재한다'라는 의미이므로(노무라총합연구소, 2003: 26) '도처에 존재한다'는 의미이다. 한편, 유비쿼터스 컴퓨팅이라는 개념을 창시한 Mark Weiser는 '유비쿼터스 컴퓨팅'을 '어디에서든지 컴퓨터에 액세스가 가능한 세계(computing access will be everywhere)'라고 정의하였다. 즉, 이는 '인간이 어디에 있든지 네트워크에 접속된 컴퓨터를 자신의 컴퓨터로 사용하는 것이 가능한 환경'이라고 할 수 있으나, 각종 모바일 단말기가 보급된 현재의 시점에서는 한발 더 나아가 '어디에서든지 컴퓨터를 휴대해 다니며 사용할 수 있는 환경'이라는 의미로 확장해 볼 수 있을 것이다(아라카와 히로키·히다가 쇼지, 2003: 28).

한 인식기술의 차원을 넘어 차세대 정보통신기술로 통칭되는 유비쿼터스 기술의 핵심요소로 부각되고 있다.

현재의 시점에서 RFID 기술을 정확하게 정의하기는 곤란하다²⁾. 다만 여러 방면에서 시도되고 있는 RFID 서비스 모델과 기술설명을 종합하여 시스템 구조를 간략히 살펴보면, ①무선으로 작동하는 Tag로서 고유한 ID정보를 가지고 있는 장치인 'RFID Tag(이하 태그로 표기함)', ②이러한 RFID 태그를 인식하고 그 태그내의 정보를 습득하는 장치인 'RFID Reader(이하 리더로 표기함)', 그리고 ③리더를 통해 습득한 정보의 처리를 담당하는 'Server(이하 서버로 표기함)'라는 3가지 장치로 구동되는 무선식별 기술임을 알 수 있다³⁾. 한편, 근래 개발되고 있는 RFID 태그를 중심으로 RFID 기술의 특징을 요약해 보자면, ①전지를 교환해 줄 필요가 없고, ②반영구적으로 정보를 입력하고 반복해서 사용할 수 있으며, ③전파를 사용해 다량의 데이터를 먼 곳에서도 읽기·쓰기를 할 수 있고, ④옷의 주머니 속이나 상자, 가방 안에 있더라도 작동하는 특징이 있다. 또한, ⑤비교적 다량의 정보를 보존하고, ⑥비접

촉식이기 때문에 내구성이 뛰어난 뿐만 아니라 ⑦의부에서 해석이 매우 곤란하기 때문에 보안성이 뛰어난 장점이 있으며(노무라총합연구소, 2003: 89~90), 나아가 현재의 기술 상태를 반영하여 파악한다면, ⑧태그의 크기나 형태는 먼지의 크기(이성국·김완석, 2003: 93)나 분말상태(노무라총합연구소, 2002: 27)까지 서비스의 설정에 따라 다양하게 가공 가능하며, ⑨태그의 기능 또한 적용되는 서비스의 성격에 따라 단순한 ID정보 제공에서부터 실시간으로 혈당치를 체크하여 의료기관에 송출하는 기능(노무라총합연구소, 2003: 116)까지 다양하게 설정할 수 있다⁴⁾.

이러한 RFID 기술은 응용분야에 따라 그 특성에 맞게 주파수 대역을 달리하여 쓸 수 있어 광범위한 분야에 쉽게 적용할 수 있고, 비교적 간단한 장치사용과 무선방식이라는 특성으로 인해 기존 산업인프라에 큰 수정을 가하지 않고도 적용될 수 있기 때문에 특별한 충돌없이 활용될 수 있다는 장점이 있다. 미시적으로는 바코드를 대체할 새로운 유통망 기술의 일환으로, 거시적으로는 물류⁵⁾, 공급망⁶⁾, 의료⁷⁾, 교통⁸⁾, 환경⁹⁾, 군사¹⁰⁾, 관리 및 추적¹¹⁾ 등의 다양한

2) RFID의 정의에 관하여는 각 기관마다 내용을 조금씩 달리하고 있는데, 먼저 한국 RFID/USN 협회의 정의를 보면 'RFID/USN(Ubiquitous Sensor Network)은 모든 사물에 부착된 RFID 또는 센싱 기술을 초소형 무선장치에 접목하여 이들 간의 네트워크와 통신으로 실시간으로 정보를 획득, 처리, 활용하는 네트워크 시스템'으로 파악하고 있다(http://www.karus.or.kr/sub/com_08.php 2004년 11월 30일 현재); 정보통신부는 U-센서 네트워크 서비스로서 RFID를 정의하고 있는데, '사물에 전자태그를 부착하고 각 사물의 정보를 수집·가공함으로써 개체 간 정보교환, 측위, 원격처리, 관리 등의 서비스를 제공하는 것'으로 파악하고 있으며, 산업자원부는 RFID에 대해 '제품에 부착된 칩의 정보를 주파수를 통해 읽고 쓸 수 있는 무선주파수 인식으로 사람, 상품, 차량 등을 비 접촉으로 인식하는 기술'로 정의하고 있다. 국내 연구기관의 정의로는 IITA의 경우 'Micro-chip을 내장한 Tag, Label, Card 등에 저장된 데이터를 무선주파수를 이용하여 리더기에서 자동으로 인식하는 기술'로 정의하고 있으며, ETRI는 '무선주파수를 사용하는 소형 IC칩을 사용하여 비 접촉으로 사물을 인식하는 기술로서, 사물의 위치파라 및 경로 추적을 통해 기업에게 실시간으로 제품의 상황에 관한 정보를 전달할 수 있는 기술'로 설명하고 있다(이은근, 2004: 2).

3) 이를 RFID 시스템이라고 하며, 간단히 서버, 안테나(즉, 리더), 태그의 세가지 요소로 파악한다. 안테나를 통해서 태그의 정보를 읽어 들이고 이 정보를 서버로 전송하는 것이 가능하듯이, 그 반대 과정도 물론 가능하다.

4) 현재 RFID 태그 제작기술의 경향은 소형화에 따른 저비용화를 추구하고 있는데, 이러한 기술수준 실현의 사례로 히타치제작소(日立製作所)가 개발한 '뮤집'의 경우를 살펴보면, 2.45Ghz의 고주파 아날로그 회선을 사용하면서도 외형치수가 "0.4mm x 0.4mm x 0.6mm"에 불과하여 종이두께에도 심을 수도 있는 극소형의 Tag인데 불구하고, 제작공정에서 정보를 128비트의 ROM(Read Only Memory: 재생전용 메모리)에 써넣기 때문에 그 인식정보에 암호기술을 적용할 수 있어 높은 진정성 보충기능을 실현할 수 있는 상태이다(노무라총합연구소, 2003: 90~91).

5) USPS(United States Postal Service)의 '우편물 흐름제어 시스템' (미국), SST(Smart Secure Trade-Lane)의 '스마트 컨테이너 시스템' (미국) 등의 활용사례가 있다.

6) 의류업체 GAP의 '재고관리·자동발주 시스템' (미국), Ford 자동차의 '조립라인 부품재고 관리 시스템' (미국), 피스타치오 공급 회사인 Paramount Farm의 '공급망관리 시스템' (미국), 메트로 그룹의 'Extra Future Store' (EU), 폭스바겐의 '생산공정 관리 시스템' (EU) 등의 활용사례가 있다.

7) 유비쿼터스 기술의 대표적인 서비스 모델로 칭해지는 건강관리 시스템(Health Care System)에 대한 상세는 노무라총합연구소, 2003, 11면 이하 참조.

8) 일본에서는 ETC(Electronic Toll Collection System), VICS(Vehicle Information and Communication System), SSVS(Super Smart Vehicle System), SVN(Smart Vehicle Network), AHS(Advanced Cruise-Assist Highway System), ITS(Intelligent Transportation Systems) 등의 기술에 RFID 기술을 사용한다(아라카와 히로키·히다카 쇼지, 2003: 98).

9) 유비쿼터스 기술이 상정하고 있는 하천 및 교량의 '모니터링 시스템', 기타 사회간접시설의 '관리 및 재해방지 시스템', 대기·수질 오염의 '측정 및 관리 시스템' 등의 상세는, 노무라총합연구소, 2003, 168면 이하 참조.

분야에 적용가능한 차세대 핵심기술인 것이다¹²⁾.

현재, 미국, 일본 및 유럽을 필두로 RFID와 관련된 많은 연구와 표준화 작업이 진행 중이며, 이와 함께 새로운 영역에 RFID 기술을 접목시키기 위한 실험과 적용사례 또한 다수이다. RFID에 대한 접근은 각국의 수요에 따라 다양하게 시작되지만, 현재로서 가장 주목받고 있는 사용처는 물류부문이다¹³⁾. 그러나, 현재 RFID 기술적용이 주로 물류부문을 중심으로 진행되고 있다고 해서 장차 RFID 기술의 가능성이 물류부문에 한정되는 것은 아니기 때문에, RFID에 대한 사회적 논의는 RFID의 미래의 모습까지 고려되어야 한다. RFID가 유비쿼터스 컴퓨팅 환경에서 요구되는 핵심요소로서¹⁴⁾ 광범위한 분야에 포괄적으로 활용가능하다는 기술적 판단과 이에 관한 기초기술의 개발이 이미 완료된 상태이기 때문이다.

II. RFID 규제의 필요성

RFID 기술이 현실사회에서 구현되는 시점인 근래

에 들어, RFID 기술의 편익에 대한 호응보다는 기술 부작용에 대한 우려의 목소리가 점차 높아지고 있다. 이러한 움직임은, 사물의 식별정보를 다루는 RFID 기술의 운용구조가 자칫 개인정보 유출로 이어질 가능성이 농후하다는 판단에서 비롯되었으며, 유비쿼터스 기술에서 예정된 RFID의 면모가 점차 명확하게 파악되면서 단순한 우려의 수준을 넘어 지금까지의 개인정보보호 정책을 유명무실화할 잠재성을 가지고 있다는 점을 각국이 공감하게 되면서 본격화되었다.

미국에서는, 소비자단체들을 중심으로 RFID 기술 특성이 개인정보 침해위험이 높다는 점과 이에 대한 보호방안이 불투명한 상태에서 진행되고 있는 RFID의 전면적인 도입에 대한 반대운동을 전개하고 있다. 이의 일환으로 2003년 11월 14일, 미국의 개인정보 보호 단체들¹⁵⁾은 공동으로 소비제품에 RFID를 부착하는 것에 대한 성명서¹⁶⁾를 발표한 바 있다¹⁷⁾. 우리나라에서도 한국정보보호진흥원(KISA)이 2004년 11월 11일 'RFID프라이버시보호가이드라인(안)'을 선보이면서 같은 달 15일 공청회를 가졌는데, 이러한 공청회에 즈음하여 각계의 의견표명이 있는 바 있

- 10) 미국은 최근의 이라크 전에서 병사의 의료정보가 담긴 스마트 태그를 손목밴드에 부착시켜 치료·후송에 이용하는 군사적 목적으로 RFID를 활용한 바 있으며, 미국방부는 자율적인 센싱기능과 통신장비를 갖춘 먼지크기의 태그인 'Smart Dust'를 대기(大氣)에 뿌려서 적군의 동향관측에 활용한다는 계획을 추진 중에 있다. 우리나라의 경우 국방부가 비밀문서의 관리 등에 RFID 활용을 추진 중에 있다.
- 11) SSA(Social Security Administration)의 '자산 추적 시스템'(미국), Dolly 물놀이공원의 '미아방지 시스템'(미국), 캘리포니아 교도소의 '수감자 관리 시스템'(미국), 노키아-DHL의 '휴대폰 추적 시스템'(영국), 덴마크 바레일시의 '버스터미널 관리 시스템', 은행 도서관의 '도서관리 시스템'(한국), 스피드 칩의 '농·축산물 이력 추적 및 관리 시스템'(한국) 등의 활용사례가 있으며, 폐기물 관리회사인 쿠레하(Kureha Environmental Engineering)의 '의료 폐기물 추적시스템'(일본), 보건복지부의 '장애인 길안내 시스템'(한국), 농림부의 '농·축산물의 관리 시스템'(한국) 등은 추진 중에 있다.
- 12) 특이한 사례로는, 유럽중앙은행(ECB)은 화폐위조와 돈세탁 방지를 위해 유통과 지폐에 '스마트 태그'를 내장하는 방안을 추진 중에 있으며, 멕시코 정보는 2003년 11월부터 법무장관 사무실을 비롯한 제한구역 출입시 보안 및 신원확인용 위하여 법무장관을 비롯한 법무부 직원 160여명의 몸에 '베리칩(VeriChip)'이라는 생체 RFID 태그를 이식한 사례가 있다.
- 13) RFID는 기존의 바코드를 대신하여 기업의 물류활동에 중대한 변화를 가져올 '킬러 애플리케이션(Killer Application)'으로 각광받고 있으며, 이에 따라 세계 주요 물류업계는 유럽 및 아시아와 북미로 나뉘어 있던 물류정보 표준기구를 통합하면서 산하기구인 'EPCglobal'을 통해 RFID의 보급과 표준화를 적극 추진 중에 있다(이근호, 2003b).
- 14) 유비쿼터스 환경에서 RFID를 바라본다면 이는 마치 인간의 오감기관과 같은 상황판단(센싱기능)과 서비스 대상의 인지기능(물품의 식별기능)을 수행한다는 의미에서, 이러한 특성을 중심으로 RFID 기술을 설명할 때 'USN(Ubiquitous Sensor Network)'이라고 칭한다.
- 15) 성명서 발표에 참여한 단체들은 '수퍼마켓의 프라이버시 침해에 대한 소비자 단체'(CASPIAN), '프라이버시 권리 정보센터'(Privacy Rights Clearing house), '전자 프라이버시 정보 센터'(Electronic Privacy Information Center; EPIC), '정크버스터즈'(Junkbusters), '미국자유인권연합'(American Civil Liberties Union; ACLU), '메이다 온라인'(Meyda Online), '전자선도재단'(Electronic Frontier Foundation; EFF), '프라이버시 액티비즘'(Privacy Activism) 등 8개 단체가 공동으로 발간하였고, 세계 19개 단체가 후원을 했으며, 미국 및 세계 개인정보보호 관련 대표자 46명 등이 서명을 했다(이재일·조규범·이용필, 2004: 34).
- 16) Position Statement on the Use of RFID on Consumer Products(<http://www.privacyrights.org/ar/RFIDposition.htm> 2004년 11월 30일 현재).
- 17) 성명서는 성명서 본문과 2개의 부록으로 구성되어 있다. 성명서 본문에서는 RFID에 대한 간단한 소개와 RFID의 어떤 특성이 프라이버시와 자유에 대한 위협을 주는지를 설명하고, 이러한 RFID를 사용하는데 있어서의 권리와 의무의 내용을 밝히고 있으며, 첫 번째 부록에서는 RFID의 한계점 등으로 인해 RFID의 프라이버시 침해위험은 크지 않다는 주장에 대해 그 반론을 제기하고 있고, 두 번째 부록에서는 현재까지 산업계에서 제안한 프라이버시 보안 솔루션들에 대해 비판하고 있다.

다¹⁸⁾. 특히 한 시민단체(함께하는 시민행동)에서 공청회에 앞서 ‘RFID에서의 프라이버시 보호를 위한 10가지 최소 가이드라인 v1.0’을 발표하여 관심이 집중되기도 하였다¹⁹⁾.

현재 RFID 기술도입을 주도하는 물류기업이 국제적인 규모인 만큼 이에 대한 우려의 목소리 또한 범세계적으로 높아가고 있으며, 그 논의의 핵심이 기술진입에 대한 사회적 마찰로서의 차원을 넘어 구체적인 RFID 규제방안을 논의하는 단계로 변모하고 있는 상황이다. 이러한 논의를 정리한다는 의미에서, RFID의 고유한 기술특성을 중심으로 개인정보 침해가능성과 규제 필요성을 간략히 살펴보기로 한다.

1. 개인정보 침해가능성

1) 고도의 식별가능성

RFID 태그의 역할은 태그내의 정보를 통해 그 태그가 부착된 사물을 식별하게끔 하는 것이다. 이는 식별을 위한 정보를 가지고 있다는 점에서 기존 바코드의 일련번호와 유사하나, 바코드의 경우 동종 제품의 일련번호는 모두 동일하여 동종의 제품 중 당해 제품만을 특정할 수 없는데 반해²⁰⁾ RFID 태그내의 식별정보는 당해 태그만의 고유한 식별정보를 부여받기 때문에 동종의 제품에 태그가 부착된다고 하여

도 모두 서로 다른 식별자를 부여받게 되어 종류와 무관하게 당해 사물을 특정해내는 것이 가능하다²¹⁾. 나아가, 이러한 RFID 식별정보의 고유성은 그 범위가 지역과 국가를 넘어 전 세계에서 유일하다는 특징을 가진다. 즉, RFID 태그는 전세계 모든 사물들에 대해 유일한 식별자가 되며, 태그가 부착되는 사물은 지구상에 있는 모든 사물과 구별되는 자신의 유일한 신분증을 가지게 되는 셈이다.

그렇다면, 전 세계에 있는 모든 사물에 각각의 일련번호를 붙이는 셈인데, 현실적으로 실현가능한가라는 의문을 가지게 된다. RFID 태그는 이 문제를 IP주소를 사용하여 해결하였다. 즉, 모든 태그에 각각의 인터넷 주소를 부여하는 것이다. 현재 인터넷 접속시 사용되는 있는 IP주소 체계는 IPv4(인터넷 프로토콜 Ver.4)로서 43억개의 주소를 만들었지만 이는 겨우 한 사람당 하나의 주소밖에 부여할 수 없었기 때문에 결국 PC라는 한정된 단말기로만 인터넷에 접속할 수 있는 상황이었다. 그러나 차세대 인터넷 주소체계로 준비되고 있는 IPv6는 무려 340간(漭)개(340x10³⁶)의 주소를 공급하게 되며, 이럴 경우 전 세계 인구를 약 60억이라 할 때 한 사람당 약 5.6양(穰)개(5.6x10²⁸)의 IP주소가 할당될 수 있으며, 결국 이는 거의 무한대나 마찬가지여서 존재하는 모든 사물에 IP주소를 부여할 수 있게 된다(노무라총

18) 공청회 당시 나왔던 각계의 의견을 종합하여 보면, ①가이드라인은 이미 RFID가 개인정보 유출 가능성이 있다는 것을 전제하고 있지만 그 내용에는 유출 가능성을 효과적으로 막을 수 있는 방안이 없으며, ②가이드라인은 말 그대로 가이드라인에 불과하기 때문에 강제성이 보장되는 법률제정이 필요하다는 지적이 있었고, ③ RFID는 물류에만 이용되어 기존의 바코드에서 크게 벗어나지 않는 범위 안에서만 활용되어야 하므로 이를 개인정보에 연결해서는 안 되는데, 이번 가이드라인은 개인신상정보를 수집하는데 이 기술을 도입한다는 것을 명시하고 있다는 점, ④ '전자태그가 붙어있다는 사실' 뿐만 아니라 '리더기가 설치돼 있는 장소'도 명시해야 한다는 지적 등이 있었다. 이에 대해 한국정보보호진흥원측은 ①RFID를 물건에 대해서만 도입하면 제도 자체가 큰 의미가 없는 것이기 때문에 개인정보까지 연계해서 사업을 진행하려는 것이라는 점, ②아직까지 개인정보 침해 신고는 들어온 적이 없다는 점, ③사업이 자리 잡기도 전에 법률로 강제하면 사업자들에겐 심각한 규제가 될 수 있기 때문에 아직은 가이드라인만 마련하고 시간이 지나 법률이 필요하면 그때 법제화할 예정이라고 밝혀, 시민단체의 주장과는 상이한 입장을 보였는데 앞으로 동 가이드라인의 실시에 있어 이러한 상이한 주장이 어떻게 수렴될지 그 귀추가 주목되고 있는 상황이다 : http://news.media.daum.net/society/affair/200411/17/m_daum/v7749056.html, 11월 17일자 미디어다음 기사 참조.

19) 이에 대한 상세는 <http://news.media.daum.net/digital/computer/200411/01/news24/v7641170.html> 11월 1일자 미디어다음 기사 참조; 한편, 동 시민단체는 이러한 10개 조항의 제안에 앞서 ①RFID시스템이 본질적으로 물품·개인에 대한 부작을 전제하는 원격 정보추적시스템이라고 정의하고, RFID 태그를 '전자태그'로 부를 것이 아니라 명확성을 높이기 위해 '전자추적표'로 표현해야 한다고 제안하였으며, ②RFID는 개인정보 주체에게 정보수집에 대한 사전동의권을 얻는 것이 힘든 기술특성을 갖고 있다면서, 이런 의미에서 RFID에 의해서 수집되는 정보가 개인의 동의없이 직접 혹은 제3자를 통하여 분석·제공·가공되는 것에 대한 더욱 엄격한 통제가 당연히 필요하다고 주장하였고, ③이를 위해 개인은 RFID 시스템으로부터 '회피할 수 있는 권리'와 '추적을 거부할 수 있는 권리'를 보장받아야 한다고 주장하였다.

20) 즉, 'This 담배'에 인쇄된 바코드 일련번호는 모든 'This 담배'가 동일하므로, 설사 누군가가 내가 구입한 담배의 일련번호를 임의로 조회한다고 가정하여도 그 사물이 'This 담배'라는 사실을 알 수 있을 뿐 내가 구입한 바로 그 'This 담배'를 특정해 낼 수는 없다.

21) 예를 들어 RFID 태그가 부착된 'This 담배'를 누군가가 임의로 조회한다면, 모든 'This 담배'가 각각 다른 식별정보를 가지므로 바로 그 'This 담배'만을 특정할 수 있고, 특정된 그 'This 담배'만의 이력정보를 통해 생산지와 유통경로는 물론 가장 최근 어느 소매점에서 판매되었는지를 정확하게 알아낼 수 있다.

합연구소, 2003: 26, 40, 78).

이러한 기술특성은 전 세계적인 사물등록 시스템의 창조를 의미하고, 만약 신용카드 등의 신원확인이 가능한 구매방식을 택한다면 그 등록시스템은 사물의 소유자까지 등록하게 되며, 이 등록시스템을 다시 소유자를 기준으로 재분류한다면 특정인이 소유한 사물들을 조회할 수 있는 가능성을 제공한다. 즉, 모든 제품이 RFID 방식으로 판매되는 상황을 가정한다면, 이러한 RFID 시스템을 관리하는 측에서나 불법적 목적으로 도청하고자 하는 자는 특정인이 소유한 모든 사물을 검색해 볼 수 있다는 가능성이 발생한다. 특히 주민등록번호나 전화번호 등 주로 기본적인 신상정보에 국한된 현재의 개인정보 유출의 양상에 비해, RFID 정보유출은 기본적인 신상정보는 물론이거니와 특정인의 신체 사이즈나 선호하는 색깔, 즐겨 찾는 서적의 종류, 복용중인 약물의 이름 등 특정인의 면모를 상세히 살필 수 있는 지극히 민감한 정보들이 유출된다는 점에서 그 심각성이 더해진다.

2) 기기의 은닉가능성

앞서 언급한 바와 같이 태그의 가공형태는 말 그대로 최첨단을 달리고 있다. 현재 도입중인 물류용 태그의 경우에는 크기의 제약을 크게 받지 않으나, 극소형을 상정하고 있는 유비쿼터스 대응형 태그의 경우에는 먼지입자의 크기와 분말상태까지 목적과 용도에 따라 다양하게 가공가능하고, 이러한 미세입자에다 식별정보는 물론 각종 센싱기능도 담을 수도 있는 기술수준에 도달해 있다. 이렇듯 태그가공에 주력하는 이유는 RFID 기술의 성패가 태그의 부착 용이성에 달려있기 때문이다.

그러나, 이러한 극소형 태그는 사람이 쉽게 인지할 수 있는 크기가 아니고, 소유자인 개인들이 알지 못한 상황에서 사물들과 문서에 내장되어질 수 있기 때문에 정보유출 통제에 심각한 걸림돌이 된다. 또한, 섬유나 플라스틱 등을 쉽고 조용하게 통과할 수 있는 무선기술의 특징이 태그의 은닉가능성과 결합하면

지갑, 쇼핑백, 옷, 가방 등에 들어있는 사물의 식별정보를 소유자가 인식하지 못하는 사이에 리더에게 송출하게 된다. 한편, 리더의 은닉가능성 또한 정보침해의 위험요소이다. 리더의 가공기술도 약진을 거듭하고 있는데 이미 바닥 타일에 내장시키는 것이 가능함은 물론 카펫이나 마루매트에 넣거나 문짝이나 벽면에 설치하는 등 정보 주체가 리더의 설치를 파악하기 곤란한 상황까지 발전해 있다.

이러한 RFID 기기의 은닉가능성은 보이지 않는 기기들에 의해 언제 어디서든 다양한 컴퓨터 서비스를 구현한다는 유비쿼터스 기술과 그 궤를 같이하고 있다. 즉, 유비쿼터스 기술은 정보주체가 필요로 하는 컴퓨팅 수요를 정보주체의 인식여부와 무관하게 실시간으로 파악하여 최적의 서비스를 제공하기 때문에, 정보주체의 입장에선 굳이 유비쿼터스 관련 장치의 존재여부와 제공받는 서비스의 종류에 대하여 일일이 확인할 필요가 없는 것이다. 따라서 서비스를 제공받기 위한 전제조건으로서 정보주체는 항상 자신의 위치정보를 비롯한 각종의 상황정보를 서비스 제공업자에 통보하는 것이 필요한데, 정보수집자체가 정보주체의 행동에 지장을 초래하거나 생활을 번거롭게 한다면 곤란하므로 정보수집의 수단이 되는 RFID 태그와 리더에게 요구되는 기술특성으로 극소형화나 은닉성을 추구하게 되는 것이다. 문제는 이러한 기술특성이 악용될 경우 정보주체가 대응할 수 없다는 점이다. 숨겨져 있는 리더를 찾아내기도 힘들뿐만 아니라 자신의 옷이나 물건에 붙어있는 먼지크기의 입자들 가운데 정보송신을 수행하는 RFID 태그를 구별해낼 수 없으며, 나아가 누군가 악의의 목적으로 태그를 슬며시 부착한다고 하여도 이를 인식할 방법이 없다.

3) 정보통합의 가능성

RFID 시스템은 네트워크 주소체계로 식별되는 태그와 그 태그정보를 저장하여 관리하는 서버사이의 네트워킹을 전제로 하고 있다. 네트워킹을 실시하는

목적은 그 필요성에 따라 다양하겠지만, RFID와 관련하여 기술적으로만 파악하자면 효율을 위해서라고 말할 수 있겠다. 현재 바코드 결제방식을 대체할 RFID 자동결제 시스템을 생각해 보자. 이 시스템의 운영을 위해서 필요한 정보요소들은 구입한 제품의 식별정보 및 가격정보, 구입자의 신원정보와 잔액정보, 그리고 구매대금을 청구하는 상점정보와 구매사실의 진정성확보를 위한 보안정보 등을 생각해 볼 수 있다. 여기에서 통신에 필요한 무선 네트워킹 장비까지 당해 태그에다 포함시킬 경우, 태그의 단가가 올라가고 불측의 오류처리에 효과적으로 대처하지 못한다는 단점도 있지만 무엇보다 기능과 내용이 많아 질수록 편리한 사용의 대전제가 되는 소형화라는 요소에 적합하지 못하다는 난관에 부딪힌다. 따라서, 태그에는 통신장비와 식별정보라는 꼭 필요한 요소만을 남겨두고 나머지 프로그램들은 네트워킹의 다른 편에 있는 서버에서 처리하면, 용량과 성능의 제한을 받지 않으므로 얼마든지 대용량의 정교한 프로그램을 사용할 수 있게 되어 RFID 시스템은 가격과 소형화를 동시에 획득할 수 있게 되는 것이다.

그러나, 이러한 기술특성을 역으로 생각해 본다면 고성능·대용량 서버의 용도는 수집정보를 저장하고 관리하는 데이터베이스의 구축인데, 이렇게 구축된 사업자 단위의 데이터베이스를 서로 통합한다면 경영효율의 극대화를 기대할 수 있기 때문에 결국 범세계적인 통합 데이터베이스의 구축가능성이 대두된다. 즉, 정보수집의 목적이 일단락되었다 하더라도 수집정보를 저장해 둬으로써 일종의 이력정보로 활용하여 새로운 수요창출을 위한 기초자료로 사용할 수 있기 때문에 사업자의 입장에서 수집된 정보를 굳이 삭제할 필요성이 없고, 각 사업자 단위의 수집정보를 공유한다면 특정인에 대한 정보가 통합되면서 좀 더 정확한 마케팅이 가능하게 되며, 여기에서 대

용량 데이터 저장이 저렴한 현재의 하드웨어 상황까지 고려한다면 범세계적 정보통합의 가능성은 자명하다고 하겠다.

정보통합의 가능성을 정보주체의 입장에서 살펴본다면 개인의 신상정보는 물론 구매내역을 비롯한 각종의 이력정보와 상황정보 등이 누군가에 의해 상세하게 저장되고 있음을 의미하며, 이러한 통합된 정보를 바탕으로 치밀하게 계산된 각종의 서비스가 정보주체의 눈앞에 펼쳐지게 됨을 의미한다²²⁾. 수집된 개인정보는 당해 사업자의 영업목적에 맞게 재가공되고, 이또한 다른 사업자에 의해 그 내용이 변하게 되는 순환방식을 거쳐 결국에는 서비스계약 당시에 동의하였거나 고지받은 바 있는 수집대상의 개인정보와는 상이한 개인정보가 탄생하게 되므로, 이렇듯 지속적으로 변모하는 자신의 정보에 대해 정보주체는 적절한 권리행사가 불가능해짐은 물론 그 내용조차 제대로 파악할 수 없는 상황이 연출되는 것이다.

2. 새로운 규제의 필요성

1) 새로운 형태의 정보

RFID 식별정보는 원칙적으로 사물에 대한 정보이다. 정확히 말하자면 RFID 태그에는 당해 태그를 특정하기 위한 ID번호만 있을 뿐 특별한 사물의 정보가 기입되어 있는 것이 아니고, 이러한 ID번호가 식별자로서의 의미를 가지는 것은 당해 번호에 대한 정보를 기록하고 있는 서버상의 번호해독에 의해서이다. 즉, RFID 태그에서 송출되는 정보는 사물특정을 위해 미리 정해진 일련번호만을 담고 있을 뿐이다²³⁾. 따라서, 생체정보의 수집을 위해 인체에 직접 부착되는 예외적인 경우를 제외하고는 RFID 식별정보를 사람에 대한 정보라고 볼 수 없다.

한편, 기존의 개인정보보호법제에서 상정하는 개

22) 예를 들어, 오전에 담배를 구입한 적 있는 특정인이 오후에 근처 커피숍을 방문하게 되면 사업자간 정보연계로 미리 흡연석이 준비되어지는 상황이 연출된다.

23) 물론 센싱기능이 부가되어 있는 경우에는 센싱한 정보의 송출도 있게 된다.

인정보는 ‘사람에 대한 정보’만이다. 즉, 개인정보보호법의 보호대상이 되는 개인정보는, 신원을 확인할 수 없는 형태로 수집·처리되는 개인에 관한 정보를 보호의 대상에서 제외하고 ‘신원을 확인할 수 있는’ 자연인에 관한 일체의 정보(초상, 이름, 주민등록번호, 지문, 홍채, 운전면허번호 등)를 의미하는 1차적인 개인정보(한국전산원, 2004b: 14~16)와²⁴⁾, 직접적으로 식별가능한 개인정보뿐만 아니라 간접적으로 식별이 가능한 개인정보(당해 정보만으로는 특정 개인을 식별할 수 없으나 다른 정보들과 결합하여 용이하게 당해 개인을 식별할 수 있는 정보로서 주소, 전화번호, 직장, ID, 소속, 성별, 나이 등)도 포함하는 2차적인 개인정보로 구분된다(한국전산원, 2004c: 6~15)²⁵⁾. 요컨대, 기존 개인정보보호법제에서의 보호객체인 개인정보는 협의·광의를 불문하고 사람의 식별에 초점이 맞추어진 ‘사람에 대한’ 정보인 것이다.

따라서, 사물의 식별에 초점이 맞추어진 RFID 정보가 사람에 대한 정보로 변모하지 않은 한, 다시말해 당해 물건과 관련되는 자(소유자나 구매자 등)의 신원을 식별할 수 있는 다른 정보와 결합하지 않는 한 기존 개인정보보호법제의 규제대상이 되지 못한다²⁶⁾. 그러나 RFID 정보를 사람과는 전혀 무관한 정보로 파악하여 고려의 대상에서 완전히 제외되어서는 곤란하다. 기술도입의 환경을 고려할 때 개인의 신원정보와 결합할 수 있는 높은 잠재성이 있고, 일단 결합되기만 한다면 지극히 상세하고 민감한 정보

로 변모할 수 있기 때문이다. 결국, RFID 정보는 현행 법제에서 규율하는 개인정보에 포함되지 않는 사물에 대한 정보이지만, 특정 개인의 신원정보 등과 결합하여 중요한 개인정보로 변모할 우려가 있는 새로운 정보형태라고 할 수 있다.

2) 개인정보보호 패러다임의 전환

개인정보에 관한 정보주체의 권리에 대한 논의는 주로 프라이버시권과 관련하여 진행되어 왔다. 즉, 개인정보에 대한 정보주체의 권리는 헌법상 프라이버시권의 한 내용으로 이해되어 왔으며, 개인정보보호는 제3자에 의한 개인정보의 수집·처리와 관련하여 당해 개인정보의 주체가 가지는 이익을 나타내는 개념으로 파악되고 있다²⁷⁾. 이러한 이익을 위한 권리를 ‘정보적 자기결정권’ 또는 ‘자기정보 통제권’이라고 하며, 따라서 개인정보보호법은 제3자에 의한 개인정보의 수집·처리와 관련하여 당해 개인정보의 주체가 가지는 이익을 보장하기 위한 법제로 파악한다²⁸⁾.

이러한 전통적인 견해에 대해, 개인정보보호의 가치가 정보프라이버시라는 개념을 벗어나 독자적인 의미를 가진다고 보는 새로운 시각이 대두되고 있다. 동 견해는 ①전통적인 프라이버시권이 개인의 사적영역을 외부의 침입이나 개입으로부터 소극적인 권리보전에 초점이 맞추어져 있는 반면, 개인정보통제권은 타인에 의한 개인정보의 무분별한 수집·축적·처리·가공 등에 대하여 정보주체에게 적극적인

24) 신원확인이나 식별성을 고려한 1차적인 개인정보만을 반영한 규정제로 미국의 프라이버시법(Privacy Act), 영국의 개인정보보호법(Data Protection Act), 유럽연합의 개인정보보호지침(95/46/EC), 프랑스의 정보처리축적및자유에관한법률, 독일의 연방정보보호법, 캐나다의 프라이버시법, 후자의 프라이버시법 등이 있다. 이에 관한 상세는 (한국전산원, 2004b: 13~16) 및 (한국전산원, 2004c: 8~10) 참조

25) 2차적인 개인정보까지 포함하는 광의의 개인정보를 규정하고 있는 예로는, 일본의 개인정보의보호에관한법률, 홍콩의 개인정보법, 우리나라의 공공기관의개인정보보호에관한법률, 정보통신망이용촉진및정보보호등에관한법률 등이 있다. 이에 관한 상세는 (한국전산원, 2004c: 8~10) 참조

26) 즉 RFID가 고도의 식별가능성을 가지고 있고 이로 인해 개인정보 유출이 우려된다고 하더라도, 사업자가 RFID 시스템을 도입하는 것은 경영효율의 향상을 위한 정당한 영업전략이고 원칙적으로 생산제품의 등록시스템일 뿐이므로 개인정보와의 연계만 없다면 그 자체를 현행 개인정보보호법제를 통하여 불법화시키는 것은 무리가 있다.

27) 이를 개인정보에 대한 정보주체의 통제권이라는 의미에서 정보프라이버시(Information or Informational privacy)이라고 하며, 프라이버시권(Right of Privacy)의 한 내용으로 파악하고 있다(한국전산원, 2004b: 13).

28) 물론, 자기정보통제권이 프라이버시권의 한 내용으로 파악되기는 하나 양자는 구별된다. 즉, 통신행위를 감청하거나 개인적 사적 비밀을 들추어내어 공표하는 행위는 개인정보보호의 문제와는 구별되는 별개의 프라이버시 침해행위이므로, 이에 관한 형법 및 기타 법률상의 비밀보호규정과 통신비밀보호법 등은 개인정보보호법에 포함되지 않는다.

통제권을 부여하고자 함에 그 핵심이 있으므로, 그 보호의 맥락과 범위 및 보호의 내용이 동일하지 않다는 점, ② 프라이버시는 기본적으로 양도할 수 없는 불가침의 인격권이라는 측면에서 보호받는 대상이나, 개인정보는 일종의 계약으로 본인이 개인정보의 수집·이용·처리를 허용할 수 있다는 점을 고려하면 정보사회에서 하나의 자산으로서 재산권적 해석이 가능하다고 볼 수 있다는 점 등을 근거로 하고 있다(한국전산원, 2004c: 5~6, 7). 나아가, 좀 더 적극적인 의미로서 ③ 개인정보에 대한 권리를 통칭하는 ‘개인정보권’이라는 개념을 정립하면서 권리의 객체가 되는 개인정보를 범주화하고 이에 대응하는 권리를 세분화·체계화함으로써 보호와 이용의 조화로운 법률관계를 형성하도록 하는 적극적인 의미로 해석하는 견해도 있다(한국전산원, 2004c: 12~13).

이러한 움직임은 개인정보보호의 문제를 국가 또는 사업자 등 개인정보관리주체에 대한 부정과 불신의 관념에서 벗어나서 정당한 권리·의무의 법률관계로 재정립하고자 하고자 하는 논의(김종철, 2001: 16~44)로 파악된다. 다시말해, 개인정보관리주체와 정보주체를 대립적 관계로 파악하고 개인정보의 유통자체를 불법화하는 원칙하에 예외적 유통만을 인정하는 기존 체제에서, 개인정보의 재산권적 성질과 개인정보관리주체에 대한 신뢰의 전제아래 합의된 수준에서의 정보유통 및 정보공유를 인정하여 정보주체와 정보관리주체간의 대등한 관계를 설정하는 구도로 변모하는 것이다. 즉, 공법적 규제정책에서 사법적 계약구도로 변모하는 개인정보보호에 대한 패러다임의 전환인 것이다.

이러한 새로운 시각으로서의 논의는 RFID와 관련하여 대단히 중요한 의미를 가진다. 앞서 살펴본 바와 같이 RFID의 기술특성이 정보의 고도유통성을

전제로 한다는 점에서, 대체로 개인정보관리주체에 대한 규제를 주된 내용으로 하는 기존 개인정보보호 법제의 체제로는 RFID 기술로 우려되는 침해유형을 감당하기 어렵고 기술특성에도 적합하지 못하여 규제의 실효성을 확보하기 힘들다고 보이기 때문이다. 오히려 당해 정보의 당사자간에 공정한 서비스계약 체결과 그 준수를 조력하는 데에 규제정책의 무게가 실려야 할 것이다. 따라서, RFID 기술에 대한 충분한 인식이 있는 상황에서 개인정보와 관련되는 서비스 수준계약(Service Level Agreement)의 모델을 활용할 필요가 있으며, 그 전제조건으로 정보주체는 자기정보통제권을 정보관리주체는 정당한 정보수집 권한을 인정받아야 할 것이다²⁹⁾. 즉, 양자의 대등한 구도를 상정하는 규제책의 마련이 필요한 것이다.

Ⅲ. 구체적 규제방안의 모색

1. RFID 규제현황

앞서 살펴본 바와 같은 RFID에 대한 우려가 현실화된다면 그 폐해가 심각할 것이라는 것이 자명한데도 불구하고, RFID 기술개발과 도입속도에 비해 RFID에 대한 규제적 대응은 전반적으로 미흡한 상황이다. 현재의 규제현황을 살펴보면, RFID 관련법 규를 마련해 강제적 규제방식을 취하는 미국의 경우와, 일본과 우리나라의 경우처럼 기술도입의 파급효과를 좀 더 관찰할 여지를 남긴다는 의미에서 다소 미온적 규제책으로 가이드라인을 마련하는 방식으로 대분된다.

늘 정보통신 관계입법에 능동적인 대처를 해온 바 있는 미국이 RFID 관련입법을 서두른 것은 비단 과

29) 따라서, 이러한 서비스에 대한 계약체결의 시점에 정보주체와 정보관리주체에 대한 기본적인 권리·의무(정보주체: 기기의 은닉성과 이로 인한 정보유출의 가능성 및 도청의 우려에 대하여 충분한 설명을 들을 권리, 정보관리주체: RFID 서비스 구역내에 도청방지 장치를 설치하여 정보유출 가능성을 최소화하고 태그나 리더의 설치여부 및 정보수집 사실을 정보주체에게 고지토록 하는 의무를 준수하는 것을 조건으로 하여 정당한 정보수집권한을 부여받음) 관계는 법정하고, 그 수집된 RFID 정보의 저장 및 유통에 관한 사항과 기타정보와의 연계여부 등의 구체적인 사항들은 당사자간의 의사표시에 의해 자율적으로 정해지는 것이 바람직하다고 생각한다.

학기술 입법에 민감한 입법 전통을 반영하고 있다고만 볼 수 없다. 이는 기술개발에 주력하는 국가의 입장에 대하여 끊임없이 새로운 물음표를 던지는 사회의 관심과 프라이버시 문제에 지극히 민감한 미국 시민문화의 덕분이라고 생각된다.

미국에 비해 상대적으로 기술입법에 둔감한 유럽의 경우, 문제점을 공감하면서도 아직까지 RFID 입법을 구비하지 못하고 있는 상황이다. EU에서는 Article 29 Data Protection Working Party³⁰⁾에서 Technical Issues 중 하나로 RFID를 다루고 있고 2004년 결과물을 목표로 진행중에 있으며³¹⁾, EU 각 나라별로는 프라이버시와 관련된 시민단체들이 활동하고 있고 RFID 입법안을 만들 것을 요구하고 있으나 아직까지는 미국이나 일본의 입법례에 대하여 주의를 기울이고 있는 상황에 머물러 있다.

영국에서는 국가소비자위원회(National Consumer Council)³²⁾가 2003년 초부터 RFID 문제를 소비자 관련 이슈로 인식하고, 2004년 2월 이해관계자 대표회의를 마련한 바 있다³³⁾. 회의결과를 발전시켜 5월 4일에는 “calling in the chips.”라는 RFID 관련 보고서를 작성하였는데³⁴⁾, 이 자료에는 회의에서 나온 6개의 권고사항³⁵⁾과 RFID 기술 소개, RFID 기술의 소비자 사용사례, RFID 기술발전과 소비자에게 미치는 영향, 소비자에 대한 잠재적

위협, RFID 기술의 편리성이 소비자 위협을 증가하는지, 향후 논점 사항 등을 담고 있다. 그러나, 영국에서도 RFID 규제는 그 논의가 아직 진행중일뿐 입법화되지는 못하고 있는 상황이다(이재일·조규범·이용필, 2004: 45). 한편, 영국의 한 시민단체에서는 RFID 입법과 관련해 2가지 방안을 제시하고 있다³⁶⁾. 첫 번째는 미국과 같은 신규입법을 하는 방안이고, 두 번째는 RFID 태그를 일종의 컴퓨터로 보고 컴퓨터관련 기존 법규들에 의해 규율되도록 하는 방안을 제시하고 있다. 두 번째 방안의 경우, 영국 컴퓨터 부정사용법 제1장의 무권한 접속과 영국 데이터 보호법이 적용될 수 있다³⁷⁾고 주장하고 있는데, 이러한 참신한 발상은 영국에서의 독특한 규제를 기대하게끔 한다.

우리나라와 일본의 규제책은, 입법을 시도하기 이전의 과도기적 성격으로 가이드라인을 제정하고 있다. 이에 대해 미봉책이라는 시민단체의 목소리가 높지만, 기술도입의 시점에서 입법을 통한 강한 규제책을 마련한다면 기술의 진입 자체가 힘들어진다는 점을 반영하여, 좀 더 기술의 파급효과를 두고 보자는 입장이라고 생각된다.

이외에, 몇몇 RFID 사업자가 스스로의 사업내용에 대한 정보보호 정책을 선언한 자발적 가이드라인이 있기는 하나, 이러한 사업자의 자율적 규제방식은

30) 동 Working Party는 Article 29 of Directive 95/46/EC(개인정보의 자동처리와 관련된 개인의 보호를 위한 유럽회의의 협약)에 의해 설립되었으며, EU의 Data Protection and Privacy 자문위원회로부터 독립되어 있다. 이는 Article 30 of Directive 95/46/EC와 Article 14 of Directive 97/66/EC와 관련된 입안을 주요임무로 하고 있다(이재일·조규범·이용필, 2004: 45).

31) Work Programme 2004 Article 29 Working Party(http://europa.eu.int/comm/internal_market/privacy/docs/wpdocs/2004/wp92_en.pdf 2004년 11월 30일 현재).

32) 영국정부에 의해 1975년에 설립된 NCC는 소비자의 이익보호와 소비자 이익추구를 실현하기 위하여 설립된 비정부단체로서, 상업적, 정치적, 기타 이익단체와 독립되어 있다(<http://www.ncc.org.uk/about/index.htm> 2004년 11월 30일 현재).

33) 이 자리에서는 얼마나 넓게 기술이 사용될지, 어떻게 사용될지, 소비자에 대한 잠재적인 이익과 위험이 어느 정도인지에 대해 고려하였다. 이를 위한 준비자료로서 ‘소매상에서의 RFID 기술’에 대한 브리핑 자료를 만들었다(<http://www.ncc.org.uk/pubs/rfid.pdf> 2004년 11월 30일 현재).

34) 이에 관한 상세는 (http://www.ncc.org.uk/pubs/pdfs/calling_in_chips.pdf 2004년 11월 30일 현재) 참조.

35) 권고사항에서는 토론내용에 대해 NCC가 일정한 입장을 표명하는 식으로 표현되어 있다. 법제도적인 측면에서는 현재의 규제가 RFID의 응용에 소비자 보호에 적용될 수 있는지에 대한 검토를 요구하고, 다른 규제의 원칙을 가진 다른 나라에서의 사용에 대한 조사를 강력하게 요구하였다. 또한 국제적인 공조의 필요성을 제기하면서, Article 29 Data Protection Working Party에서 유럽지역에 적용될 가이드라인을 제시할 것과 OECD가 국제적인 수준에서의 해결방안을 내는 것의 중요함을 지적하고 있다(이재일·조규범·이용필, 2004: 45).

36) 이에 관한 상세는 (<http://www.spy.org.uk/cgi-bin/rfid.pl> 2004년 11월 30일 현재) 참조.

37) One possible solution to the RFID privacy issues with respect to consumer level RFID tags is to consider the RFID tag chips to be “Computers” in which case the UK Computer Misuse Act part 1 “unauthorised access” (penalty up to 6 months in jail) and the UK Data Protection Act apply to these systems.

실제 그 규제효과를 기대하기에는 내용이 부족하고 오히려 역기능에 대한 사회적 불안을 해소함으로써 기술도입의 사회적 마찰을 줄이고자 하는 목적으로 해석되어 진다. 이하에서는 이러한 규제형태를 기준으로 각국의 주요 규정을 간략히 살펴보기로 한다.

1) 강제적 규제방식 : 미국의 법안

미국의 시민단체인 '슈퍼마켓의 프라이버시 침해에 대한 소비자 단체'(CASPIAN)³⁸⁾은 2003년 6월 11일 '2003년 RFID 알권리법안'³⁹⁾을 제안하였고, 동년 8월에는 캘리포니아주 의원 등에 RFID의 프라이버시 침해 위협 가능성 및 이슈에 대한 설명회를 개최하였다⁴⁰⁾.

RFID 알권리법안의 구성을 살펴보면 제1장은 법안의 이름을 규정하고 있으며, 제2장에서 제5장까지는 음식,약품, 화장품, 알콜, 담배의 경우 RFID 태그를 장착한 제품에 이를 고지하는 라벨을 표기해야 함을 규정하고 있다. 또한 제6장은 소비자의 프라이버시를 보호하기 위한 조항들과 소비자와 사업자 교육에 대한 내용을 포함하고 있다(이용필, 2004a). 주요내용을 요약하면, 제6831조에서 소비자 프라이버시를 보호하기 위해 사업자에게 요구하는 사항으로 RFID 정보를 개인 식별을 위해 사용하는 것을 금지할 것과⁴¹⁾, 연방무역위원회(FTC : Federal

Trade Commission)로 하여금 사업자들에게 적용되는 적정한 표준을 만들 것을 규정하고 몇 가지 보안기준⁴²⁾을 만족하도록 하고 있다. 제6832조에는 연방무역위원회가 RFID에 대해 일반인들과 사업자들에게 교육시켜야 할 내용을 규정하고 있다⁴³⁾.

이러한 소비자보호단체들의 활동에 힘입어 캘리포니아주 상원의원 데브라 보웬(Debra Bowen)이 2004년 2월 20일 RFID 상용화와 관련한 소비자 생활보호 등을 주장한 법안 SB 1834를 제안⁴⁴⁾하였다. 이후 법안은 동년 4월 1일, 6월 14일 두 차례 수정되어 현재 주상원에 계류중이다⁴⁵⁾. 이 법안은 2개 조항으로 구성되어 있는데, 첫 번째 조항은 개인을 식별하기 위한 정보를 수집하고 이용하기 위해 전자 태그와 판독기를 사용하기 위해서는 일정한 조건을 준수하도록 하고 있다. 그 조건으로는 법에서 인정한 수준에서만 개인식별 정보를 수집할 수 있고(제 22650조a항), 개인식별 정보는 전자태그가 부착되어 있는 제품을 소비자가 구매하는 경우 거래성과 관련된 수준의 정보만 제공할 수 있으며(동조b항), 거래행위 성사 이전 또는 이후에 개인식별 정보를 수집해서는 안된다고 규정하고 있다(동조c항). 또한, 수집되는 정보는 실제 구매나 대역을 하기위해 제품을 제시하는 사람과 제품에 대한 것이어야 한다(동조d항)는 점을 밝히고 있다. 두 번째 조항은 일반 상점

38) CASPIAN은 미국 슈퍼마켓 소비자 인권침해 단체인 Consumer Against Supermarket Invasion And Numbering의 약자로 1999년 이래로 슈퍼마켓 등의 소비자 감시에 대항하는 순수 민간의 소비자 그룹이며, 미국 50개 주의 구성원들과 세계 20여 개 나라에서 참여하고 있다(이재일·조규범·이용필, 2004: 32); 이에 관한 상세는 (http://news.com.com/2100-1029_3-5065388.html · tag=st_rn 2004년 11월 30일 현재) 참조.

39) 이에 관한 상세는 (<http://www.nocards.org/rfid/rfidbill.shtml> 2004년 11월 30일 현재) 참조.

40) 이에 관한 상세는 (http://news.com.com/2100-1029_3-5065388.html · tag=st_rn 2004년 11월 30일 현재) 참조.

41) 제6831조제(a)호 : 1)사업자는 재고를 관리하기 위해 필요한 수준을 넘어 RFID 개인식별 정보와 사적인 개인정보와 링크시켜서는 안되고, 2)사업자는 회원을 통해 또는 직접적으로, RFID 태그의 식별정보와 관련된 개인의 사적인 개인 정보를 제3자에게 공개해서는 안되며, 3)사업자는 직접적으로 또는 회원이나 제3자를 통해 개인을 식별하기 위해 RFID 태그의 식별정보를 사용하여서는 안된다고 규정하고 있다.

42) 제6831조제(b)호 : 1)개인기록과 정보의 무결성과 기밀성을 보장해야 한다. 2)RFID 태그기록은 개인을 식별해서는 안된다. 3)개인기록과 정보의 안전에 예기된 위험과 위험에 대해서는 보호해야 한다. 4)개인기록 또는 정보에 대한 비권한자의 접근 또는 사용으로부터 야기될 수도 있는 잠재적인 위해 또는 불권으로부터 개인을 보호해야 한다.

43) 일반인들을 교육시킬 목적으로 문서를 제작 배포하도록 하고, 그 문서에는 최소한 RFID와 회사, 마케터, 정부기관들이 개인의 사적인 정보를 수집하기 위해 RFID를 어떻게 사용할 수 있는지를 묘사해야 한다고 규정하고 있으며, 사업자들을 교육시키기 위해 RFID와 개인의 프라이버시를 보호하는 것의 중요성에 대해 문서를 제작 배포하도록 하고, 그 문서에는 적어도 RFID를 소개하고, 프라이버시 보호를 옹호하며, 사업자가 이 법 조항을 준수한다는 행동을 확인시키기 위해 어떻게 해야 하는지를 설명하고 있어야 한다고 규정하고 있다.

44) California Senate Bill, No.1834로 제안되었으며, 캘리포니아사업및직업규약(Business and Professions Code)의 제8부(Division 8)에 추가하는 형식을 취하고 있다.

45) 최초의 법안은 RFID 태그가 소비자 제품에 장착되어 있는 경우에 적용되며, 정보수집과 제3자에게 정보공유를 할 경우 정보주체로부터 서면동의를 받아야 한다고 되어 있었다. 또한, RFID 시스템 태그는 소비자가 그 상점을 이탈하기 이전에 분리 또는 파기하도록 되어 있었다.

을 대상으로 하는 것 이외에 도서관을 그 적용대상에 포함시키고 있다. 이는 도서관에서는 직접 제품을 판매하는 것이 아니라 책 등을 관리하고 대출하는 과정이 일반적인 과정이므로, RFID를 사용할 경우 많은 도움을 받을 수 있는 부분으로 여겨지고 있다(조규범, 2004).

캘리포니아주에서의 이러한 움직임에 뒤이어, 유타주에서도 하원의원 호이그(Hogue)의 제안 하에 'RFID알권리법안'이 하원의회를 통과하였다⁴⁶⁾. 유타주의 'RFID알권리법안'의 구조를 살펴보면 RFID와 관련된 조항을 규정하기 위해 '유타주소비자판매행위법'(Utha Consumer Sales Practices Act)을 개정하고 있는 형식을 취하고 있다⁴⁷⁾. 유타주 'RFID알권리법안'에서 프라이버시에 관한 주요 규정을 살펴보면, ①제품을 판매하기 전, 판매점 내부에서의 소비자 프라이버시를 보호하기 위해 제품에 부착되어 있거나 패키지에 부착된 RFID 태그가 리더기에 정보를 제공할 수 있음을 사업자가 소비자에게 사전에 고지토록 하고, ②고지하는 방법으로 전 시제품 주위와 판매대에서 로고 또는 눈에 잘 띄는 다른 방법으로 하도록 하고 있으며, ③소비자가 원하지 않는 한 제품판매 완성 시점 이전에 RFID 태그의 기능을 정지시킬 것을 요구하는 내용 등으로 요약된다(이용필, 2004b).

유타주의 RFID 알권리법안은 미국 캘리포니아주에 이어 두 번째 입법으로써 RFID 관련 입법안이 다른 주로 확산될 가능성을 보여주고 있다. 캘리포니아주 입법안과 차이가 나는 것은 판매완료 시점 이전에 RFID 태그의 기능을 정지시키도록 하는 점과, 기능 정지에 대해 소비자 선택권을 명시적으로 규정하고

있다는 점이다⁴⁸⁾.

2) 가이드라인 방식 : 일본과 우리나라

입법의 형식에 있어 우리나라와 일본은 현존의 법제도를 보완하는 의미에서 새로운 기술진입에 대해 필요한 가이드라인이나 지침 등을 마련하는 정도로 대응하고, 기술진화와 그 역기능을 좀 더 관찰하여 이러한 문제들을 모두 포괄할 수 있는 보편적 입법모델을 모색한다는 입장이다.

일본은 EPCglobal과 별도로 독자적인 상품코드 체계를 개발하여 추진하고 있고 이를 시범사업에 연계하여 산업계에 적용하기 위해 노력하고 있다. 이러한 노력의 일환으로 2003년부터 개인정보보호 차원에서 RFID 문제에 대해 준비해 왔는데, '개인정보 보호에관한법률(이하 개인정보보호법(일)으로 표기함)'을 2003년 5월 제정한 후 개인정보보호법(일)에서의 개인정보에 포함되지 않는 RFID 정보가 프라이버시침해의 위협이 될 수 있다는 점을 인식하고 '전자태그에 관한 프라이버시보호 가이드라인'을 마련하였다(한국정보보호진흥원, 2004). 이는 경제산업성이 주도하여 만든 '상품 유통관리의 향상에 관한 연구회⁴⁹⁾'에서 만들어 2004년 1월에 발표한 것으로, 주요내용을 살펴보면 다음과 같다(한국정보보호진흥원, 2004: 15).

먼저 ①가이드라인의 대상사업자가, 소비자에게 물품이 교부된 후에도 해당 물품에 전자태그를 장착해두는 경우 해당 전자태그 및 해당 전자태그가 장착된 물품을 취급하는 사업자임을 밝히고 있고(제2조)⁵⁰⁾, ②사업자가 소비자에게 상품을 인도한 후에도 전자태그를 장착해 두는 경우에는 전자태그가 장착

46) House Bill 251, 2004년 2월 23일.

47) 이 법안의 제1조는 항목을 정의하고 있고, 제2조는 공급자에 의한 기만행위들에 대한 구체적인 예들을 열거한다. 그리고 제3조는 시행일을 규정하고 있다.

48) 동 법안에서는, RFID 태그로부터 개인식별 정보의 수집 자체에 관해서는 별다른 규정을 하고 있지 않고 있으며, RFID 관련내용을 고지하고 태그 기능을 정지시킬지 여부에 대해 소비자에게 선택권을 주도록 하고 있고, 판매완료시점 이전에 태그의 기능을 정지시킬 수 있도록 함으로써 판매완료시점에 개인식별 정보와 제품과의 연계를 끊도록 하고 있다.

49) 경제산업성이 주최하고, 국토교통성, 농림수산성, 후생노동성이 참가하였음.

50) 일단 소비자가 물품을 구매할 후에도 전자태그가 장착되어 있는 경우를 규제대상으로 삼고 있으며, 소비자가 물품을 구매하기 전인 매장 안에서는 이 가이드라인이 적용되지 않음을 밝히고 있다.

되어 있는 사실, 기억되고 있는 정보의 내용 등을 소비자에게 설명 혹은 게시하거나, 상품·포장 상에 표시 할 필요가 있음(제3조)을 규정하고 있으며, ③ 소비자가 전자태그가 장착된 제품을 구매한 후 전자태그의 기능을 활성화시킬지 여부에 대한 선택권을 소비자에게 부여하고, 전자태그의 판독을 막을 수 있는 구체적인 방안을 제시하고 있다(제4조). ④ 상품판매 후 전자태그 판독을 하지 못하도록 했을 경우 사회적 이익이나 소비자 이익이 손상되는 경우가 있을 수 있다는 정보를 소비자에게 제공할 의무를 사업자에게 부과하고 있고(제5조), ⑤ 전자태그 자체로는 개인식별 정보가 될 수 없지만 개인정보 데이터베이스와 정보를 연계하여 개인을 식별할 수 있는 경우에는 개인정보보호법(일)의 적용을 받게 되며(제6조), ⑥ 소비자에 대하여 전자태그의 이용목적, 성질, 이점 및 불리점 등에 대해 정보를 제공할 것을 규정하고 있다(제7조)⁵¹⁾.

한편, 2004년 2월경 일본총무성에서도 'RFID 개인정보보호 가이드라인'의 제정 필요성과 기본내용을 발표한 바 있다. 이에 총무성과 경제산업성이 협력하여 2004년 6월에 새로운 '전자태그에 관한 프라이버시 보호 가이드라인'을 발표하게 되었다(한국정보보호진흥원, 2004). 이는 경제산업성 초안에서 개인정보 취급에 대한 사전동의 조항이 없던 것을 보완하였는데⁵²⁾, 동 가이드라인 제7조에 '개인정보를 전자태그에 기록하여 취급하는 사업자는 이용 목적을 본인에게 통지하거나 공표해야 하며, 목적 외 사용의 경우에는 본인의 동의를 얻도록 해야 한다'라는 규정을 마련하였다. 정보수정과 관련한 조항도 추가하였는데, 전자태그내 정보의 정확성을 유지하기 위한 사업자의 노력 필요성을 규정하고 있으며(제8조), 정보의 적절한 관리, 불평에 대한 적절·신

속한 처리를 위해 책임을 지는 정보관리 책임자를 설치하고 연락처를 공표하도록 규정(제9조)하고 있다⁵³⁾.

이러한 일본 가이드라인에 이어 지난 2004년 11월 한국정보보호진흥원에서 'RFID 프라이버시보호 가이드라인(안)'을 발표하고 공청회를 가진 바 있다. 동 가이드라인(안)은 일본 가이드라인과 미국의 입법례를 분석하여 규정의 완성도가 높은 편이라 할 수 있으나, 개별입법이 아니라 가이드라인에 불과하여 실제 규제효과를 기대하기가 힘들다는 시민단체의 지적을 받기도 하였다.

총 11개 조문으로 구성되어 있는 동 가이드라인(안)의 주요내용을 살펴보면, ① 제2조에서 RFID 태그의 정의를 '물품 등에 부착되어 당해 물품 등의 식별정보 기타 정보를 기록하고 전파를 이용하여 이들 정보의 읽기 또는 쓰기가 가능한 것'이라 규정하고, ② 그 적용범위에 대하여 RFID 태그를 직접 또는 간접으로 개인정보의 수집·이용·제3자 제공에 사용하는 사업자에 대하여 적용함을 밝히고 있으며(제3조), ③ 제4조와 제5조에서는 사업자의 의무로서 '태그 부착사실 등의 고지의무'와 '개인정보 수집·이용 사실의 통지 또는 공표의무'를 규정하고 있다. ④ 제6조에서는 RFID 태그의 기능정지 선택권을 규정하고 있고, ⑤ 제7조에서는 RFID 태그와 연계된 소비자정보 데이터베이스에 대한 규제로서 사업자의 의무를, ⑥ 제8조에서도 프라이버시 사전영향평가를 시행할 의무를 사업자에게 부과하고 있다. ⑦ 소비자가 자신의 개인정보에 대한 열람 및 정정을 요구할 권리가 있음을 제9조에서 밝히고 있으며, ⑧ 제10조에서는 사업자의 개인정보관리책임자 지정의무에 관하여 규정하고 있다.

51) 그 외에도, 소비자와의 관계에서 사업자들이 추가적인 고려를 하도록 규정하여 사업자 자율규제 등에 대한 근거를 마련하고 있고(제8조), 사회정세의 변화, 기술진보 등에 따라 가이드라인의 수정에 대한 조항(제9조)을 구비하고 있다.

52) 그러나, 목적 외 사용에 대해서만 사전 동의를 받도록 노력할 필요성이 있다고 규정하고 있어 강제성이 강한 조항은 아닌 것으로 보인다.

53) 한편, 초안에 있던 사업자의 행동(제8조)조항과 가이드라인 수정예정(제9조) 조항은, 조항에서 빠지고 전문격인 '전자태그에 관한 소비자의 프라이버시 보호의 필요성'의 후반부에 추가되었다.

3) 자율적 규제방식 : EPCglobal과 VeriChip의 선언

RFID 태그를 이용한 상품관리를 위해 MIT를 중심으로 북미지역코드관리기관(UCC; Uniform Code Council), 국방성, 업계 등의 협력으로 설립된 EPCglobal은, 현재 RFID 기술 개발 및 사용화를 주도하고 있는 단체이다. 원래 RFID에 대한 연구개발이 중심이던 EPCglobal은 현재 EPCglobal 네트워크 구축과 RFID 마케팅 중심으로 체제를 전환하였고, 이미 40여개 국가와 100여개 업체가 가입의사를 밝힌 바 있어 명실공히 세계최대 규모의 RFID 단체라고 할 수 있다.

이러한 EPCglobal은 내부에 공공정책조정위원회(Public Policy Steering Committee)를 구성하여 RFID의 진화에 따른 프라이버시 침해가능성에 대응하도록 하고 있고, RFID 사용정책에 대한 자발적 가이드라인을 발표한 바 있다. EPCglobal의 공공정책 가이드라인은 ①소비자 고지(Consumer Notice), ②소비자 선택(Consumer Choice), ③소비자 교육(Consumer Education), ④수집된 정보에 대한 정책을 웹 사이트나 별도로 발표(Record Use, Retention and Security)하는 등 4가지 원칙을 제시하고 있다⁵⁴⁾. 이러한 공공정책가이드라인은 2005년 1월부터 적용할 예정이며, EPCglobal 회원사의 테스트단계에서 적용중이다⁵⁵⁾.

한편, 개인의 특정고유번호를 저장하고 있는 쌀 알만한 크기의 RFID 칩을 사람의 피부 밑에 이식하여 개인의 신원이나 의료정보에 접근하는 시스템을 구축한 VeriChip Corporation은, VeriChip이라는 RFID 태그를 생체에 이식한다는 점에서 프라이버시와 윤리문제 등의 논란을 불러일으켜 유명해진 회사이다. 이에 VeriChip Corporation의 모회사인 Applied Digital은 2004년 11월 스페인에서, 의료용으로 판매되는 VeriChip에 대한 6개의 프라이버

시 정책을 내놓았는데⁵⁶⁾, 그 주요내용을 살펴보면 ① 칩의 이식은 반드시 자발적일 것, ②프라이버시를 최우선 정책으로 하고 있으며, 개인정보관리 책임자를 두고 있다는 점, ③회사의 환자에 대한 고지의무, ④ 칩의 임의적 제거가 언제든지 가능하다는 점, ⑤소비자가 개인정보 데이터베이스 접근하는 방법, ⑥칩의 이식이 교육적이고 통합적인 방식으로 행해져야 함을 선언하는 내용 등으로 구성되어 있다.

앞서 언급한 바와 같이, 이러한 사업자의 자율적 규제조치들은 일종의 선언적 내부규정으로서는 기능할 뿐 사회적 규제효과를 기대하기는 무리가 아닌가 한다. 역기능에 대한 마찰과 사회적 불안을 해소하기 위한 마케팅 전략의 일환으로 해석되어지기 때문이다.

2. 주요 쟁점의 검토

1) 규제의 방식과 정도

구체적인 RFID 규제방식은 각국이 처해있는 상황과 기술동향을 반영하여 결정되는 것이 타당하다. 이와 같이 여러 방식을 취하고 있는 RFID 관련규제들은 모두 RFID 기술특성을 반영하고 있기 때문에 주요사항에 대한 인식에 있어서는 큰 차이가 없지만, 규제의 방식에 있어서는 차이가 있다는 점은 이미 살펴보았다. 즉, 강제적 규제방식으로 RFID에 관한 개별입법을 추진하는 방안과 기술진입의 시점에 단계적으로 대응가능한 가이드라인 방식을 마련하고 중장기적으로는 기존 법제의 활용가능성과 개별입법의 필요성을 고려하는 방안이 그것이다. 이러한 차이는 각국의 RFID 관련논의가 거의 동시기에 진행되었다는 점에서 기술수준의 차이로 발생되었다고 파악하기보다는, RFID 기술진입에 대하여 각국이 처한 사회적 상황이나 기술입법에 대한 각국의 관행을

54) 이에 관한 상세는 (http://www.epcglobalinc.org/public_policy/public_policy_guidelines.html 2004년 11월 30일 현재) 참조.

55) 이에 관한 상세는 (<http://www.ftc.gov/bcp/workshops/rfid/board.pdf> 2004년 11월 30일 현재) 참조.

56) 이에 관한 상세는 (http://www.adsx.com/content/pdf/pr/pr_11.pdf 2004년 11월 30일 현재) 참조.

반영한 결과라고 생각된다. 따라서 특정의 방식이 적절하다고 단언할 수 있는 사안은 아니며, 각각의 방식은 고유한 장단점을 가지고 있다고 하겠다.

그러나, 새로운 기술에 대한 능동적 대처가 가능하고 규제의 실효성 확보가 용이하다는 개별입법방식의 장점이 현재의 RFID 기술상황에도 가능할지는 의문이다. 현재로서는 RFID 기술이 보편적으로 보급되었다고 보기 어렵고, 예상가능한 침해유형을 확정하여 이를 법정한다는 것이 대단히 곤란하며, 무엇보다 RFID 기술은 단지 RFID 자체로서만이 아니라 USN의 일환으로서도 파악해야 하므로 유비쿼터스 컴퓨팅 환경의 운영·보급상황까지 유기적으로 고려해야 하기 때문이다. 따라서, 기존 개인정보보호법제의 활용하면서 RFID의 특성과 관련쟁점을 반영한 준법규적 가이드라인을 마련하는 우리와 일본의 방식이 적절하다고 하겠다(한국전산원, 2004e: 16). 즉, RFID 기술추이와 가이드라인 시행의 효과를 지켜보면서 이를 통해 미래의 기술양상까지 충분히 고려된 기술합축적인 법규를 마련하는 것이 바람직하다⁵⁷⁾.

규제의 정도에 관하여는, 새로이 논의되고 있는 개인정보보호 체제의 패러다임적 변화를 수용하고 개인정보관리주체에 대한 신뢰기반이 반영되어야 할 것이다. RFID 기술이 정보의 유통을 전제로 개발된 기술인 바, 정보의 유통에 대한 단속위주의 규제정책으로만 일관한다면 기술의 역기능 방지차원이 아니라 기술자체를 부정하여 기술실패의 결과를 초래하게 된다. 따라서 법제의 입장에서는, 기본적으로 정보의 당사자관계를 대등적 구조로 파악하고 양자의 지위확보를 담보하는 규제책을 마련한 다음, 당해 정

보처리에 대한 전반적·구체적인 사항은 자율적 합의에 의해 결정되도록 하는 것이 바람직하다고 생각한다. 다만, 기존 개인정보통제권의 행사가 용이치 않은 RFID 기술특성을 고려하여 정보주체의 권리확보에 대한 구체적 방안마련이 절실하다는 점과, RFID/USN 서비스 모델을 고려하여 기술이 추구하는 서비스의 편익을 상실하지 않는 수준에서 실현가능한 당사자 규제의 새로운 메카니즘 개발이 필요하다는 점을 유의해야 한다.

2) RFID 식별정보에 대한 법정정책적 문제

RFID 정보보호가 필요한 것은 RFID 정보가 개인정보이기 때문이 아니라 기타 개인을 식별할 수 있는 정보와 연계되어 개인정보로 변모할 가능성을 가지기 때문이라는 점과, RFID 태그내의 정보는 원칙적으로 '사물에 대한 정보⁵⁸⁾' 라는 점에서 기존 개인정보보호법제의 규제대상인 '개인정보⁵⁹⁾'와는 구별된다는 점은 앞서 살펴본 바와 같다. 따라서, RFID내의 정보를 바로 개인정보라고 개념구성하기에는 법논리적 비약이 있고, 개인정보를 담고 있지 않은 태그내의 정보로서 변모의 우려만을 안고 있는 단계의 RFID 식별정보는 개인정보보호법제의 대상이 아니므로 RFID 관련법규에서 따로 규제방안을 마련하여야 한다.

즉 기존 개인정보보호법제의 규제대상이 되는 개인정보의 개념을 확장하여 RFID 식별정보를 개인정보보호법제로 흡수하거나, RFID 식별정보를 RFID 관련법제에서 특별하게 관리하는 것이다. 후자의 경우에 사물식별정보인 RFID 정보가 개인정보화하는

57) 사전으로는 유비쿼터스 컴퓨팅 환경의 전면도입이 입법의 적절한 시기가 아닐까 한다. 유비쿼터스 기술을 떠받치고 있는 각종의 단위기술이 도입·적용될 때마다 각각의 개별입법으로 대응하는 것은 바람직하지 못하며, 유비쿼터스 컴퓨팅 환경의 전면적 도입의 시점에 당해기술로 인해 발생하는 전반적인 문제점들을 포괄할 수 있는 보편적 개별법을 마련하는 방안이 적당하지 않을까 생각한다.

58) 일본 가이드라인은(제8조) 이에 대해 "태그내에 기록된 정보 및 태그이 식별 정보"라고 표현하고 있고, 우리나라 가이드라인(제2조 제2호)은 이에 관하여 "물품 등의 식별정보 기타 정보를 기록"한다고 표현하고 있다.

59) * 정보통신망이용촉진및정보보호등에관한법률 제2조 : 개인정보라 함은 생존하는 개인에 관한 정보로서 성명·주민등록번호 등에 의하여 당해 개인을 알아볼 수 있는 부호·문자·음성·영상 및 영상 등의 정보(당해 정보만으로는 특정 개인을 알아볼 수 없는 경우에는 다른 정보와 용이하게 결합하여 알아볼 수 있는 것을 포함한다)를 말한다. * 공공기관의개인정보보호에관한법률 제2조 제2호 : 개인정보라 함은 생존하는 개인에 관한 정보로서 당해 정보에 포함되어 있는 성명·주민등록번호 등의 사항에 의하여 당해 개인을 식별할 수 있는 정보(당해 정보만으로는 특정 개인을 식별할 수 없더라도 다른 정보와 용이하게 결합하여 식별할 수 있는 것을 포함한다)를 말한다.

단계를 강제로 규제하는 방안과 정보주체와 정보관리주체간의 자율적 규제에 일임하는 방안이 있겠다.

먼저, 기존 개인정보보호법제로 포괄하는 방식은 일본 가이드라인의 경우가 대표적이다. 즉, 사업자가 RFID 태그에 기록된 정보만으로는 특정의 개인을 식별할 수 없는 경우에도 기타 개인정보 데이터베이스 등과 당해 태그정보를 연계하여 특정 개인을 식별할 수 있는 경우 당해 태그정보를 개인식별정보로 보고, 기존 개인정보보호법제의 강제적용을 시도하고 있다⁶⁰⁾.

다음, 기존 개인정보개념과 무관하게 RFID 정보의 특수성을 인정하고 당해 RFID 관련 법제에서 직접 이를 규제하는 명시규정을 마련하는 방식은 CASPIAN 법안의 경우가 대표적이다. 즉, CASPIAN 법안은 ①RFID 태그 식별정보와 사적인 개인정보와의 연계를 금지하고, ②개인을 식별하기 위해 RFID 태그의 식별정보를 사용하는 것을 금지하며, ③RFID 태그의 식별정보와 관련된 개인의 사적인 개인 정보를 제3자에게 공개하는 것을 금지하는 규정을 마련하여, RFID 정보에 대한 직접적인 규제책을 마련하고 있다(§6831, §6835).

우리나라의 가이드라인(안)의 경우에는 정보연계에 관한 어떠한 언급도 없는 상황이다. 이는 일용 정보주체와 정보관리주체의 자율적 규제에 일임하는 것으로 판단된다. 앞서 언급한 바와 같이 고도의 정보유통성을 전제로 하고 있는 RFID의 기술특징과 정보통신사회에서 요구되는 개인정보보호 패러다임의 전환에 비추어 생각해 볼 때, 정보연계에 대하여

자율적 규제에 맡기는 방안은 무척 바람직하다고 생각한다. 그러나 지금까지 개인정보에 대하여 권리로서의 측면만 강조하여 파악해 오면서 정보의 공유나 유통에 대하여 지극히 보수적인 우리의 현실에 비추어 생각해 본다면, 이렇듯 완전한 자율적 규제라는 우리 가이드라인(안)의 태도는 너무 앞서가는 것이 아닌가 한다. 즉, 정보연계에 대한 자율규제의 원칙을 밝히는 일반적 선언규정을 두면서 자율적 규제의 전제가 되는 정보관련 당사자의 대등한 법적 지위를 언급하는 내용이 있었으면 하는 아쉬움이 남는다.

3) RFID 시스템에 대한 개념정의

RFID 기기를 정의하는 개별법이 없는 우리의 상황에서 이에 관한 사항은 전적으로 RFID 가이드라인(안)에 의존하여 파악해야 한다. 이에 더하여, 각국의 RFID에 대한 정의규정이 그 규정형태나 내용에서 상당한 차이가 있어 RFID에 대한 법률적 개념을 정의하기가 상당히 곤란한 상황이다.

먼저 명시적인 정의규정을 마련하고 있지 않은 캘리포니아주 법안의 경우에는, 제22650조에서 RFID를 태그와 판독기를 이용하는 전자제품코드라고 규정⁶¹⁾하면서 RFID 태그에 관해 당해 법안의 분석페이지에서 언급하는 방식을 취하고 있다⁶²⁾. 이는 RFID와 RFID 태그를 분리하여 파악한다는 점에서 CASPIAN 법안과 유사하나, CASPIAN 법안은 명시적으로 정의규정을 마련하고 있다는 점에서 차이가 있다⁶³⁾. 그 외의 입법례에서는 모두 RFID 태그에 대한 정의만 하고 있고⁶⁴⁾, 리더나 RFID 시스템 자체

60) 제6조(전자계산기에 보존된 개인정보 데이터베이스등과 RFID 태그의 정보를 연계해 이용하는 경우에 있어서의 취급) 사업자가 RFID 태그에 기록된 정보만으로는 특정의 개인을 식별할 수 없는 경우에도, 전자계산기에 보존된 개인정보 데이터베이스등과 RFID 태그에 기록된 정보를 용이하게 연계해 이용할 수가 있어 특정의 개인을 식별할 수 있는 경우에는, 해당 RFID 태그에 기록된 정보는 개인정보보호법상의 개인정보로서 취급된다.

61) 제22650조 : ... 개인을 식별하는데 사용될 수 있는 정보를 모으고, 저장하고, 사용하거나 또는 공유하기 위해 개인은 다음 조건을 충족하지 못한다면 RFID 태그(소비자제품에 부착되어 있는)와 RFID 판독기(RFID 태그로부터 정보를 수집할 수 있는)를 이용하는 전자제품코드를 사용해서는 안된다.

62) RFID 태그를 작은 전자 컴퓨터 칩으로 팔레트에 부착되어 RFID 판독기가 설치된 창고 문을 통과할 때 점원에게 양, 타입, 생산일자, 목적지 등을 전달하는 것으로 표현하고 있다. 이에 관한 상세는 (http://info.sen.ca.gov/pub/bill/sen/sb_1801-1850/sb_1834_cfa_20040428_112816_sen_floor.html 2004년 11월 30일 현재) 참조.

63) §6835. 정의 : (a) "radio frequency identification" 또는 "RFID"라는 용어는 자동적으로 개별 제품을 인식할 수 있는 주파수를 사용하는 기술을 뜻한다. (b) "태그"라는 용어는 안테나가 부착되고 식별 정보를 전송할 수 있는 마이크로칩을 뜻한다.

64) * 미국 유타주 법안 : 제1조 (6) "RFID태그"란, 다음과 같은 장치를 의미한다. (a) 마이크로칩 제품이고, 한편, (b) 다음과 같은 고유의 번호 혹은 식별자를 포함한 장치. (i) 물품 혹은 제품에 관한 것이고, 한편, (ii) 전파를 이용해 외부 장치로 읽어낼 수 있거나, 외부 장치에 전송할 수 있는 것 * 일본 경제산업성·총무성의 가이드

에 대해서는 정의하고 있지 않다. 한편 일본과 우리나라의 경우 RFID 정보를 저장·관리하는 서버에 대한 언급이 있는데, 일본 경제산업성·총무성의 가이드라인 제6조에서 “... RFID 태그에 기록된 정보만으로는 특정의 개인을 식별할 수 없는 경우에도, 전자계산기에 보존된 개인정보 데이터베이스 등과 RFID 태그에 기록된 정보를 용이하게 연계해 이용할 수가 있어 ...”라고 하여 RFID 태그정보가 서버에 전달된다는 RFID 시스템에 대한 이해를 반영하고 있고, 우리나라 가이드라인(안) 제7조에서는 “... RFID 태그와 연계된 소비자정보 데이터베이스를 취급함에 있어서 ...”라고 하여 동일한 면모를 살필 수 있다.

그러나, 어느 입법례에서도 RFID 리더에 대한 언급을 찾아볼 수 없고, ‘RFID 태그·리더·서버’라는 시스템 전반에 대하여 충실히 규정하고 있는 사례도 없다. 이러한 경향은, 현재 RFID 기술이 도입되고 있는 물류나 유통부문만을 그 주요한 모델로 상정하면서 생긴 문제점이 아닌가 한다. 이러한 폐쇄형 시스템의 경우 RFID 리더는 항상 사업자가 취급하게 되므로, 사업자를 정의하면 족할 뿐 리더의 개념을 따로 설정할 필요가 없기 때문이다. 그러나, RFID 시스템의 보안취약성은 태그나 서버보다는 태그에서 리더까지의 무선구간에서 드러난다는 점을 주목할 필요가 있다. 즉, 고객으로 위장한 도청자가 당해 시스템의 사용자파수를 읽어 들일 수 있는 리더를 들고 사업장내부에 들어가면 손쉽게 도청할 수 있기 때문에, 굳이 태그나 서버를 해킹할 이유가 없는 것이다. 또한 기술적으로도 태그에 대해서는 보안코드를, 서버에 대해서는 방화벽을 사용하여 도청에 대한 적절한 대응책을 강구하고 있으나, 사업자와 동일

한 또는 유사한 리더를 사용하는 도청에 대해서는 맹점을 가지고 있는 상황이다. 나아가, 당해 RFID 정보가 태그와 리더 상호간의 송수신에 의한 것만이 아니라 그 수집된 정보를 해석하고 이를 다시 사업자에게 현출시키는 대부분의 역할을 서버가 제공해 준다는 기술적인 시스템을 이해하고 나면 그 규제의 대상에 대하여 심각한 재고를 하지 않을 수 없게 된다.

즉, 정의규정의 의미가 그 규정대상을 확정하고 이를 통해 규율의 범위가 결정된다는 점을 생각한다면, 현재 RFID 태그에만 집중되어 있는 입법례는 적절하지 못하다. 즉, ‘태그·리더·서버’라는 RFID 시스템 전반에 대한 명확한 정의규정이 필요하며, 이러한 의미에서 우리나라와 일본의 가이드라인이 서버에 대해 언급하고 있는 점은 다른 입법례에 비해 합리적이라고 볼 수 있다⁶⁵⁾.

4) 규제대상 사업자의 범위

현재 물류부문을 중심으로 RFID 기술도입이 시도되고 있는 점이나 RFID/USN 기술에 대한 다양한 서비스모델이 준비되고 있는 상황을 볼 때, RFID 기술과 관련하여 규제되는 주된 사업부문은 역시 민간 부문이라고 하겠다. 따라서, RFID 사업자는 일단 현행 민간부문의 개인정보보호법제로 기능하는 ‘정보통신망이용촉진및정보보호등에관한법률’의 규제대상에 해당한다⁶⁶⁾.

그러나 동법은 그 규제대상을 ‘정보통신서비스제공자’ 등이 수집하는 개인정보와 전기통신 역무를 기준으로 규정하고 있기 때문에 개인용 컴퓨터 등의 독립형(Stand-Alone) 정보처리장치를 통해 정보를 수집하는 사업자를 포괄하지 못한다는 한계점이 있기 때문에(강달천, 2004b: 16), RFID 사업자가 동

라인 : 1. ‘RFID 태그에 관한 소비자의 프라이버시 보호의 필요성’ 부분에서 RFID 태그를 “IC칩과 안테나에 의해 구성되어 물품 등에 장착되는 것으로, 그 중에 해당 물품 등의 식별 정보와 기타 정보를 기록해, 전파를 이용해 이것들의 정보를 판독하거나 또는 입력 할 수 있는 것”으로 표현하고 있다. * 우리나라의 가이드라인(안) : 제2조 제2호 “RFID 태그”라 함은 물품 등에 부착되어 당해 물품 등의 식별정보 기타 정보를 기록하고, 전파를 이용하여 이들 정보의 읽기 또는 쓰기가 가능한 것을 말한다.

65) 그러나, 이 또한 그 규율대상으로서 서버의 개념을 명확하게 정의하는 것이 아니라 다른 목적의 규정에서 약간 언급하고 있는 정도에 지나지 않는다는 아쉬움이 있다.

66) 정보통신망이용촉진및정보보호등에관한법률 제2조는 ‘정보통신서비스제공자’에 관하여 “전기통신사업법 제2조 제1호의 규정에 의한 전기통신사업자와 영리를 목적으로 전기통신사업자의 전기통신역무를 이용하여 정보를 제공하거나 정보의 제공을 매개하는 자”라고 규정하고 있다.

법상의 '정보통신서비스제공자'에 해당되는지의 여부를 검토해야 한다. 만약 이에 해당된다면 원칙적으로 RFID만의 특유한 문제는 발생하지 않는다고 하겠으나 실제로 오프라인 매장에서 독립형 서버를 사용할 가능성이 높은 초기형 RFID 사업자의 경우 '일반적인 사업자'일 경우가 대부분일 것이므로 동법의 대상에 포함되지 못할 가능성이 높다(한국전산원, 2004d: 44). 따라서 RFID 사업자를 포함하기 위해서는 당해 법률의 개정이 필요할 것으로 보이며, 개정의 이전에는 RFID에 관한 가이드라인(안)에 의한 규제에 일임하는 수밖에 없다⁶⁷⁾.

RFID 규제에서는 수급자가 누구인지가 굉장히 중요한 문제로 부각된다. 차세대 USN 환경에서는 단순히 식별정보를 보유하고 있으면서 리더의 전파에 수동적으로 반응하는 현재의 태그형태가 아니라, 첨단센서기술을 내장하고 있으면서 필요시 당해 태그가 직접 리더에게 수집정보를 임의송출하는 능동형 태그가 주를 이루게 되고, 능동형 태그가 주위에 있는 다수의 수동형 태그들의 정보를 일괄수집하여 리더 및 서버로 정보를 송출하는 기술이 준비되고 있는 상황이다. 따라서, RFID 정보의 흐름이 현재와는 비교할 수 없을 정도로 복잡해짐은 물론이고 이러한 태그나 리더의 운영주체가 불분명해지는 상황이 연출된다. 나아가 특정 태그정보가 이동하는 네트워크 회선이 항상 동일한 것이 아니라, 그때그때의 상황에 의해 가장 적절한 회선으로 빈번하게 교체되는 기술이 예정되어 있고, 이럴 경우 하나의 네트워크 회선을 불특정 사업자가 공용으로 사용할 가능성이 농후하다(정보통신부, 2004b).

다시말해, 특정 태그에 대해 정보를 수집하는 주체를 확정하기가 곤란하고 그러한 정보수집 주체의 특정이 오히려 USN 서비스의 구성과 배치된다는 점에서, 현행법상의 '정보통신서비스제공자'의 개념이나 사업장내에서의 소비자나 사업자간이라는 일차원적인 폐쇄형 RFID 시스템을 상정하는 우리나라의 가이드라인(안)과 같은 내용은 장차 시행할 RFID/USN 관련 개별입법에 있어서의 규제내용으로는 적절하지 못하다고 생각한다. 물론, 현재로서는 USN 운영형태를 구체적으로 파악할 수 없는 상황이기 때문에 정확한 규제내용을 논의할 단계가 아니라고도 하겠으나, 적어도 USN 환경하에서는 특정 개인정보에 대하여 책임있는 사업자를 확정하는 문제가 또다른 쟁점으로 부각될 것이므로, 현재의 시점에서부터 규제대상이 되는 사업자의 범위를 광역적·통합적으로 파악하여 서서히 '네트워크연대책임'의 방향으로 규제의 무게중심을 옮겨가야 한다는 점과 이러한 혼란을 통제하고 네트워크 책임을 관리·감독할 새로운 전담기관이 책임주체로 참여해야 한다는 점은 명백하므로 이에 대한 적절한 대비가 필요하다고 하겠다⁶⁸⁾.

5) 정보주체의 권리보호 수단

정보주체를 보호하기 위한 정보주체의 사전동의권과 정보관리주체의 고지의무에 관한 내용은 개인정보보호법제상의 '자기정보통제권'⁶⁹⁾에 해당하는 문제이다. 한편, 우리나라의 현행 개인정보보호법제에서는 최근의 개정안 또는 입법안에서 '고지의무, 동의 및 철회권'을 법정⁷⁰⁾함으로써 자기정보통제권의

67) RFID 관련법제들이 대상으로 하는 사업자의 범위를 살펴보면, CASPIAN의 안은 사업자를 개인정보를 수집·집계하는 자로 정의하고 있으며, 유사주 법안의 경우에는 RFID 부착제품 등의 판매자, 대여자, 양도자 등 관련사업자라고 정의하고 있다. 우리나라의 가이드라인(안)은 사업자를 제2조 제4호에서 'RFID 태그 및 RFID 태그 부착 물품 및 용역을 제공하는 자'로 규정하고 있으며, 일본이나 캘리포니아주 법안의 경우 명시적인 규정이 없다.

68) 물론 RFID 기술의 시작점에 서있는 현재의 시점에서, 관련법규의 입법시의 쟁점을 미리 감안한다는 것이 무척이나 곤란하다고 생각되나, RFID 기술이 USN 환경의 단초라는 점에서 이러한 미래대응적·기술포함적인 규제를 그 방향으로 잡아가야 한다는 점은 현실적인 의미가 있을 것이라고 생각한다.

69) 자기정보통제권이란 정보수집자들이 정보주체에게 그들의 개인정보제공에 대한 건전한 판단을 할 수 있도록 충분한 정보를 제공하여야 하고, 정보주체로부터 정보를 수집하는 경우에는 명시적 동의를 얻어야 하며, 정보주체의 이해에 반하는 개인정보 사용을 금지토록 요구할 수 있는 원칙들을 말한다(김종철, 2001).

70) 최근 제안된 바 있는 행정자치부의 '공공기관의개인정보보호에관한법률' 개정안은 제4조 제1항 및 제2항에서, "공공기관의 장은 법률의 규정에 의하거나 정보주체의 동의 등을 얻은 경우에 한해서만 개인정보를 수집하도록 하고, 개인정보를 수집하면서 개인정보 수집의 법적근거, 목적 및 이용범위, 정보주체의 권리 등에 관하여 서면 또는 인터넷 홈페이지 등을 통하여 정보주체가 그 내용을 쉽게 확인할 수 있도록 안내하여야 한다"고 규정하고 있다. 한편, "민간부분의개인정보보호에관

강화를 위해 노력하고 있다.

그러나, 앞서 살핀 바와 같이 RFID의 경우 그 식별정보가 원칙적으로 사물의 식별정보에 불과하고 사람에게 대한 어떠한 정보도 없기 때문에, 당해 물품 정보가 구입자의 개인정보와 연계되지 않은 한 현행 개인정보보호법제에서 규정하는 개인정보에 해당될 수 없다는 난점이 있다. 따라서, 개인정보가 아닌 RFID 태그정보는 개인정보화할 우려를 안고 있는 정보로서 별도의 규제를 필요로 하는 것이지, RFID 정보자체가 바로 개인정보이기 때문에 규제하는 것은 아니다. 즉, 현행 개인정보보호법제의 규제대상에 해당할지 아닐지는 RFID 태그의 사용당시에는 미지수이며, 이는 수집정보가 서버단계에서 어떠한 정보로 정형화·데이터베이스화하는 시점 이후에 결정되어진다. 따라서 아직 당해정보의 성격이 불확정적인 RFID 정보에 대한 소비자와 사업자간의 권리·의무 관계에 대한 기본적 구도는 개인정보보호법제상의 자기정보통제권에 의해서가 아니라 RFID 관련규제에서의 사전동의 및 고지의무 조항을 통해 표현되는 것이다. 따라서 개인정보의 개념을 확장하여 RFID 정보를 기존 개인정보보호법제로 흡수하지 않는 한, RFID 관련규제에서의 사전동의 및 고지의무 조항은 독자적 의미를 가지는 것이다.

먼저 사전동의권에 대해 미국의 각종 입법례들은 명시적인 동의규정을 마련하지 않고 있다. 우리나라의 가이드라인(안)은 일반적인 경우에는 사전동의를

인정하지 않고 있으며, 다만 해당 정보를 이용목적 이외로 이용하는 경우나 제3자에게 제공하는 경우에만 소비자의 동의를 얻도록 하고 있다⁷¹⁾. 일본 가이드라인의 경우에는 제3자 제공시에 대한 언급은 없고, 해당 정보를 이용목적 이외로 이용하는 경우에 소비자 본인의 동의를 얻도록 '노력할' 필요가 있다고 하여 우리나라에 비해 완화된 입법태도를 취하고 있다⁷²⁾.

이렇듯 허술한 입법태도는 RFID 서비스의 특성을 반영한 결과라고 생각된다. 즉, 정보주체가 정보수집 상황에 대한 인식을 하고 그 동의여부를 결정하는 기존의 인터넷 환경과는 달리 RFID 서비스 환경은 정보주체가 정보수집 상황에 대하여 인식하기 어렵고, 서면 또는 웹페이지 등을 통하여 명시적으로 정보주체의 의사를 확인할 수 있었던 기존의 상황과는 달리 RFID 서비스 환경에서는 명시적 동의가 용이하지 않고 설사 특별한 수단을 강구하여 명시적인 동의절차의 확보가 가능해진다고 하더라도 무선화·자동화를 통한 소비자의 편의를 지향한다는 RFID 기술취지가 무색하게 된다는 점, 나아가 소비자의 입장에서 이러한 동의절차가 무척 번거롭게 되어 당해절차의 회피가능성이 높다는 점 등을 고려한 결과로 보인다.

한편 고지의무에 관해서는 비교적 자세한 규정을 마련하고 있는데⁷³⁾, CASPIAN 법안⁷⁴⁾과 유타주 법안⁷⁵⁾에서는 전자태그가 장착되어 있다는 사실, 태그 내의 정보를 판독기에 보낸다는 사실을 고지하도록

한법률(안)에서 이와 관련되는 규정들은, 제10조 '동의에 의한 수집', 제11조 '정보주체 이외로부터의 수집', 제12조 '수집시 고지의무 등', 제20조 '동의철회' 등이 있다.

71) 제5조 제2항 : 사업자는 RFID 태그를 통하여 알 수 있는 개인정보를 수집 이용 목적외에 이용하거나 제3자에게 제공하는 경우에는 해당 소비자의 동의를 얻어야 한다.
 72) 제7조(RFID 태그 내에 개인정보를 기록하는 경우에 있어서의 정보 수집 및 이용의 제한) RFID 태그 내에 개인정보를 기록해 취급하는 사업자는 해당 사업자가 취급하는 개인정보의 건수에 관계없이, 개인정보를 수집 또는 이용하는 경우에는 해당 RFID 태그 내에 기록된 개인정보에 관하여 이용 목적을 본인에게 통지하거나 또는 공표하도록 노력할 필요가 있다. 또, 해당 정보를 이용 목적 이외로 이용하는 경우에는 소비자 본인의 동의를 얻도록 노력할 필요가 있다.
 73) 캘리포니아주 법안의 경우 명시적인 동의 규정이 없다.
 74) (7) RFID 태그가 포함되어 있는 소비자 제품 또는 포장은 동조 (9)문항에서 제시된 것 같은 라벨을 부착하여야 한다. (9) 동항의 (7)문항에서 요구하는 라벨은 (A) 소비자 제품 또는 패키지가 RFID 태그를 포함하고 있고, 태그가 유일한 인식정보를 구매진후에 독립적인 판독기에 전송할 수 있다는 것을 언급해야 한다. (B) 눈에 띄는 타입의 크기와 위치여야 하고, 라벨이 보이는 배경과 대조되는 인쇄로 되어 있어야 한다.
 75) 13-11-14 제(2)항(s) (i)RFID태그를 포함하고 있는 것이고, 한편, (ii)그 제품상 또는 제품의 패키지상에 다음을 이용한 표시를 포함하고 있지 않은 제품을 판매하는 것. (A)공급자가 또한 공지를 하는 경우에는 로고(Logo)로서 (I)제품 가까운 곳이며 소비자 거래가 끝나는 위치에 있으며, (II)그 로고의 의미를 소비자에게 전하는 것이고, 한편, (III) 제(2)항(s)(ii)(B)에 나타내는 정보를 포함하는 것 (B) 이하와 같은, 그 외의 표시 (I)그 제품이 RFID태그를 포함하는 것과 RFID태그는 구매 전 혹은 후에 리더 장치에 정보를 전송할 수 있다는 것, (II)눈에 잘 띄는 크기 및 배치의 타입의 것이고, 한편, (III)그것이 나타나고 있는 배경과는 대조적인 상태로 인쇄되어 있는 것.

하고 있다. 일본 가이드라인에는 이에 더해 ‘그 성질 및 해당 전자태그에 기록되어 있는 정보’에 대해 미리 설명하도록 하고 있다⁷⁶⁾. 우리나라의 가이드라인(안)도 제4조에서 ‘태그의 부착사실, 태그의 형태와 태그내의 정보, 태그부착에 따른 고충처리용 연락처’ 등을 물품포장에 표시하거나 특정장소에 게시하는 등의 방법을 통하여 고지토록 하고 있다. 또 제5조에서는 RFID 태그를 매개로 개인정보를 수집·이용할 경우, 그 요건으로서 수집사실 및 이용목적을 소비자에게 통지하거나 공표하도록 하는 의무를 사업자에게 부과하고 있다.

사전고지의 필요성은 고지를 통해 정보가 어떤 목적으로 수집되는지, 언제, 어떻게 수집되는지 등을 정보주체가 인식하고, 정보제공 여부에 대해 결정할 수 있는 기회를 주기 위한 것이다. 이러한 취지를 고려한다면, 단순한 RFID의 사용모델과 RFID를 개인정보 수집용으로 활용하는 것을 구분하여 파악하고 있는 우리나라 가이드라인의 규정내용은 다른 입법에 비해 상당히 진일보한 규정으로 파악된다. 그러나, RFID 서비스의 경우 사업자가 고지를 이행하거나 이에 소비자가 의사결정을 하는 시점이 동적이라는 점을 생각해보면 이러한 고지의무의 이행은 형식적인 수준으로 전락할 가능성이 높다. 즉, RFID 서비스의 특징은 소비자의 동적인 순간에 있어 사업자의 정적인 스캔이 가능하다는 점이고, 소비자는 동적

인 순간에 고지를 받고 이에 대한 판단을 하고 또한 정보주체로서의 적절한 권리행사의 여부까지 고려해야 하므로 권리실현의 시점에 있어 과중한 판단 및 결정부담을 안고 있는 상황이 연출된다.

따라서 이러한 부담을 사업자에게 전환시키는 것이 바람직하다. 즉, 고지의무의 이행곤란이나 동의획득에 관한 대안마련이 필요한 것이다. 이는 정보주체의 과중한 부담을 대체하면서도 기술취지를 살릴 수 있는 방안을 모색하는 것이 필요한데, 현재 제시되고 있는 방안은 목적외의 정보사용이나 정보를 제3자에게 제공하는 경우와 같이 특단의 경우에만 명시적인 사전동의를 요구하도록 하는 것⁷⁷⁾과 사전동의를 대체하는 의미에서 RFID 활성화 여부에 대하여 소비자에게 선택권을 부여하는 방안이 있다. 따라서, 기능정지 선택권은 RFID 관련법제만이 가지는 특유한 자기정보통제권의 실현형태라고 할 수 있다.

제품 구매 시점에서, 구매 후 RFID 태그를 활성화시켜 놓을지 여부에 대한 선택권을 소비자에게 주어야 한다는 명시적 규정은 유타주 안⁷⁸⁾과 우리나라⁷⁹⁾와 일본의 가이드라인⁸⁰⁾에 규정되어 있다. 캘리포니아주 법안에서는 기능정지 여부에 대한 직접적인 규정은 없고⁸¹⁾, 거래시점에 거래와 관련한 정보만 수집할 뿐 거래 이전·이후에서는 RFID로부터 정보를 수집하는 것을 아예 금하고 있다⁸²⁾. 이는 구매시점에서 RFID 기능을 정지시키지 않을 수 있다는 것

76) 제3조(RFID 태그가 장착되고 있는 경우의 표시등) 사업자는 소비자에게 물품이 교부된 후에도 해당 물품에 RFID 태그를 장착해 두는 경우에는 소비자에 대해서 해당 물품에 RFID 태그가 장착되어 있다는 사실과 장착된 곳, 그 성질 및 해당 RFID 태그에 기록되어 있는 정보(이하「RFID 태그 정보」라고 한다.)에 대해 미리 설명하거나 혹은 게시하거나, 또는 RFID 태그 정보의 내용을 소비자가 인식할 수 있도록, 해당 물품 또는 그 포장에 표시하는 것이 필요하다. 해당 설명 또는 게시는, 점포에 있어 실시하는 등 소비자가 인식할 수 있도록 노력할 필요가 있다.

77) 우리나라 가이드라인 제5조 제2항, 일본 가이드라인 제7조가 이에 해당한다.

78) 13-11-14 (t) 소비자가 RFID태그의 기능을 활성화시키도록 선택하지 않는 한 공급자가 판매가 완성되기 전에 RFID태그의 기능을 정지시키지 않고 RFID태그가 포함된 제품을 판매하는 것

79) 제6조(소비자의 RFID 태그 기능정지 선택) ①사업자는 소비자가 RFID 태그의 기능 정지를 선택할 수 있도록 그 방법을 직접 설명·게시하거나 해당 물품 또는 그 포장에 표시하여야 한다. ②사업자는 RFID를 제거하는 것이 소비자의 이익이나 공공의 이익을 해칠 우려가 있는 경우에는 소비자에게 그 사유를 직접 또는 특정 장소에 게시 등의 방법으로 알려야 한다.

80) 제4조(RFID 태그의 판독에 관한 소비자의 최종적인 선택권의 유보) 사업자는 소비자에게 물품이 교부된 후에도 해당 물품에 RFID 태그가 장착되어 있는 경우에 있어 소비자가 해당 RFID 태그의 성질을 이해한 후에, 해당 RFID 태그를 판독할 수 없도록 하기를 원하는 경우에는, 소비자의 선택에 따라 해당 RFID 태그의 판독이 불가능하도록 하기 위한 방법에 대해 미리 설명 또는 게시하거나, 또는 해당 물품 혹은 그 포장에 표시할 필요가 있다.

81) CASPIAN의 법안에서도 이에 관한 직접적인 규정은 없다.

82) 제22650조 (c) 정보는 소비자가 실제로 제품을 구매하거나 대여하기 위한 거래 행위를 시작하기 이전 또는 소비자가 거래를 완성한 이후에는 어느 때든지 결코 수집되어서는 안된다.

을 전제로 한다는 점에서 일종의 선택권을 부여한 것이라고도 추론할 수 있으나, 규정내용이 RFID 기능존속을 원칙적으로 금지한다는 입장으로 정리된다. 유타주 안에서는 명시적인 소비자 동의가 있지 않는 한 RFID를 비활성화 시키거나 기능을 정지시켜 놓도록 하는 반면, 일본의 경우에는 기본적으로 활성화시켜 놓고 소비자가 이를 거부할 경우에만 기능존속을 불가능하게 하도록 하는 조치⁸³⁾를 취하도록 하고 있다.

이러한 기능정지 선택권은 동의권을 대체하는 수단으로서만 기능하는 것은 아니다. 향후 RFID 기술이 하나의 태그에 주된 기능과 더불어 다양한 부가서비스가 가능하도록 제작될 것을 쉽게 예상할 수 있고, 이럴 경우 소비자나 사업자가 미처 예측하지 못한 태그의 부가기능을 정지시켜 자신의 위치정보 및 사용유형에 관한 장래의 노출위험에 대해 종합적으로 거부할 수 있는 정보주체의 선택권을 부여한다는 점에서 또다른 의미가 있는 것이다.

IV. 맺음말

지금까지 살펴본 바와 같이 RFID 기술은 네트워크를 통해 식별정보를 취급한다는 점에서 개인정보 유출과 심각한 프라이버시 침해가 예상된다. RFID 기술특성을 바탕으로 발생가능한 정보침해 유형의 특징을 정리해 보면, ①병력, 사상, 신체, 취향 등 특정인의 면모를 상세히 살필 수 있는 지극히 민감한 정보들을 알아낼 수 있고, ②정보주체의 인식여부에 관계없이 정보의 무제한 수집이 가능하며, ③수집정보가 끊임없이 취합·변경되어 재가공되기 때문에 침해소지를 통제하기 힘들고, ④실시간으로 취합되는 상황정보를 바탕으로 신속한 침해유형의 변경이

가능하고, ⑤이러한 정보를 취합·관리하는 데이터베이스 구축이 필수사항이므로 부적절한 정보의 이전가능성이 농후하며, ⑥차세대 네트워크 환경의 특성상 그 침해주체를 확정하기가 어렵다는 문제점이 있다.

또한, RFID 정보는 원칙적으로 사물에 대한 식별 정보로서 기존 개인정보보호법제의 규제대상인 개인정보 개념에 포섭되지 못한다는 점과 RFID 기술이 고도의 정보유통성을 전제로 하기 때문에 정보관리주체에 대한 불신을 상정하고 정보의 유통을 금지하는 것을 원칙으로 하는 기존 개인정보보호 체제의 패러다임적 변화가 필요하다는 점은 RFID에 관한 새로운 규제의 필요성을 의미한다.

이에 관한 구체적인 규제방안은 먼저 기존 개인정보보호법제의 활용을 생각해 볼 수 있으며, 이로써 해결이 곤란한 부분에 대하여 별도의 RFID 관련 입법들을 마련하는 것이 되겠다. 그러나 RFID 기술의 초기적 도입시점으로 파악되는 현재의 상황에서 독립된 개별입법을 추진하는 방안보다는 RFID 기술 보급이 활성화되는 시기까지 그 추이를 지켜보면서 기존 개인정보보호법제의 활용과 함께 가이드라인 정도의 준법규적 규제책을 당분간 병행하는 것이 바람직하다고 생각된다.

RFID의 기술적 함의를 고려한다는 의미에서 정보유통에 관한 강행적 규제책을 마련하기보다는, 정보관련 당사자의 자율적 규제에 일임하면서 자율적 규제의 전제가 되는 양자의 대등한 법적 지위의 구축을 위해 조력하는 법정책이 타당하고 하겠다. 또한, RFID 시스템에 대한 충분한 이해를 반영하고 있는 RFID 관련입법이 없다는 점과 RFID 사업자가 '정보통신망이용촉진및정보보호등에관한법률'이 대상으로 하는 '정보통신서비스제공자'에 해당할 가능성이 희박하다는 점은 각국의 입법안이나 가이드라인

83) 그 구체적인 방안으로는 제4조 이하에서 예를 들고 있는데, '페러데이 캐이지 방식'과 같이 알루미늄 막으로 리더와 전자태그와의 통신을 차단하는 방안, 'Kill 태그 방식'과 같이 태그를 비활성화 시키거나 태그내의 정보전체 또는 소비자가 선택하는 일부의 정보를 소거하는 방식, 태그 자체를 떼어내는 방식 등을 들고 있다.

등 현재 시점의 RFID 관련규제의 중요성을 잘 보여주고 있으며, 나아가 RFID 기술이 장차 시행될 RFID/USN 기술의 일면이라는 점을 고려한다면 점차적으로 네트워크연대책임의 도입과 전담감독기관의 편입필요성이 대두한다는 점에서 현재의 시점에서부터 미래대응적·기술포함적인 규제를 그 방향으로 잡아가야 한다는 점을 알 수 있다.

한편, 기존 개인정보보호법제에서 정보주체의 보호수단으로 마련된 개인정보통제권은 RFID와 관련하여 그 실효성을 제대로 확보할지가 미지수이다. '동적인 시점의 정적인 스캔'이라는 RFID 특유의 서비스의 형태를 고려해보면, 번거로운 보호절차보다는 편리한 정보유출을 선택할 것이라는 맹점이 사업자에게 좋은 유인으로 작용할 수 있기 때문이다. 따라서 추후의 개별입법시에는 소비자의 권리보호를 실현할 수 있는 무리없는 법논리의 개발이 필요하며, RFID/USN 환경에 능동적으로 대처할 수 있는 기술함축적인 법규를 마련하는 것이 바람직하다고 하겠다.

■ 참고문헌

- 강달천 (2004a). “유비쿼터스 시대의 개인정보보호법제” 「중앙법학」, 6(2).
- _____ (2004b). “정보통신환경의 변화와 개인정보보호” 「개인정보보호 정책 Forum」, 정부혁신지방분권위원회 · 한국전산원 Forum 자료.
- 구병문 (2004). “프라이버시 영향평가제도의 국내법적 도입방안” 「개인정보보호 정책 Forum」, 정부혁신지방분권위원회 · 한국전산원 Forum 자료.
- 권오병 · 정기욱 (2004). 「유비쿼터스 시스템의 이해」, 신론사.
- 권현영 (2004). “개인정보의 의의 및 분류체계” 「개인정보보호 정책 Forum」, 정부혁신지방분권위원회 · 한국전산원 Forum 자료.
- 김상규 (2004). “금융분야의 개인정보보호” 「개인정보보호 정책 Forum」, 정부 혁신지방분권위원회 · 한국전산원 Forum 자료.
- 김일환 (2004). “일반행정분야에서 개인정보보호 관련 법 제정방안에 관한 고찰” 「개인정보보호 정책 Forum」, 정부혁신지방분권위원회 · 한국전산원 Forum 자료.
- 김종철 (2001). “헌법적 기본권으로서의 개인정보통제권의 재구성을 위한 시론” 「인터넷 법률 제4호」.
- 노무라총합연구소 저, u-네트워크 연구회 역 (2002). 「유비쿼터스 네트워크와 시장창조 : 유비쿼터스 총서 2권」, 전자신문사.
- _____ 박우경 · 김의 공역/하원규 감역 (2003). 「유비쿼터스 네트워크와 신사회 시스템 : 유비쿼터스 총서 3권」, 전자신문사.
- 서정욱 (2004). “보건의료 분야의 개인정보보호” 「개인정보보호 정책 Forum」, 정부혁신지방분권위원회 · 한국전산원 Forum 자료.
- 성선제 (2004). “개인정보취급자의 의무와 규제수단” 「개인정보보호 정책 Forum」, 정부혁신지방분권위원회 · 한국전산원 Forum 자료.
- 아라카와 히로키 · 히다카 쇼지, NTT데이터 유비쿼터스 연구회, 성호철 역/ 하원규 감수 (2003). 「손에 잡히는 유비쿼터스」, 전자신문사.
- 양재수 · 전호인 (2004). 「유비쿼터스 홈네트워킹 서비스」, 전자신문사.
- 연합뉴스 편집부 (2004). 「당신은 이제 유티즌 / 미리 가본 미래공간 여행」, 연합뉴스.
- 윤현식 (2004). “표준개인식별자(주민등록번호)의 문제점과 대안에 관한 소고” 「개인정보보호 정책 Forum」, 정부혁신지방분권위원회 · 한국전산원 Forum 자료.
- 이규정 (2004). “개인정보보호의 규제메커니즘” 「개인정보보호 정책 Forum」, 정부혁신지방분권위원회 · 한국전산원 Forum 자료.
- 이근호 (2003a). “무선식별(RFID) 기술” 「TTA 저널」 (89), 한국정보통신기술협회.
- _____ (2003b). “RFID 기술, 표준화, 규제정책, 비즈니스동향” 「한국정보보호진흥원 세미나 자료」.
- 이성국 · 김완석 (2003). 「세계 각국의 유비쿼터스 컴퓨팅 전략 : 유비쿼터스 총서 4권」, 전자신문사.
- 이은곤 (2004). “RFID확산 추진현황 및 전망” 「정보통신정책」16(6).
- 이용필 (2004a). “CASPIAN의 2003년 RFID 알권리법안” 「한국정보보호진흥원 전자거래보호 이슈리포트」.
- _____ (2004b). “유타주 하원의 RFID 알권리법안” 「한

- 국정보보호진흥원 전자거래보호 이슈리포트.
 (2004c). "RFID 사용확대에 따른 프라이버시 보호의 정책 및 기술적 대응 방안" 「한국정보보호진흥원 전자거래보호 이슈리포트」.
- _____ (2003). "국제 프라이버시 보호단체들의 '소비자 제품에 대한 RFID 사용에 관한 성명서' 내용 및 시사점" 「한국정보보호진흥원 전자거래보호 이슈리포트」.
- 이재일·조규범·이용필 (2004). "RFID의 발전에 따른 정보 프라이버시 보호에 관한 법적 연구" 「한국정보보호진흥원 연구보고서」.
- 이정현 (2004). "정보통신망이용촉진및정보보호등에관한 법률 개정 내용 및 2004년 전망" 「한국정보보호진흥원 전자거래보호 이슈리포트」.
- 이창범 (2004). "통신정보와 사생활보호" 「개인정보보호 정책 Forum」, 정부혁신지방분권위원회·한국전산원 Forum 자료.
- 임종인 (2004). "개인식별자(주민등록번호 등) 제도의 합리적 운영방안" 「개인 정보보호 정책 Forum」, 정부혁신지방분권위원회·한국전산원 Forum 자료.
- 정병부·윤용균 (2004). "유비쿼터스 컴퓨팅 환경하의 개인정보 침해 유형 분석" 「정보화정책 이슈」, 한국전산원.
- 정보통신부 (2004a). 「국민소득 2만불로 가는 길 IT839 전략 v2.0」.
- _____ (2004b). 「u-센서 네트워크 구축 기본계획(안)」.
- 정영화 (2004). "개인정보침해에 대한 사전·사후적 구제제도" 「개인정보보호 정책 Forum」, 정부혁신지방분권위원회·한국전산원 Forum 자료.
- 정준현 (2004). "개인정보보호의 대상 및 범위" 「개인정보보호 정책 Forum」, 정부혁신지방분권위원회·한국전산원 Forum 자료.
- 조규범 (2004). "캘리포니아주 RFID 프라이버시 법안 - SB 1834" 「한국정보보호진흥원 전자거래보호 이슈리포트」.
- 조정현 (2004). "RFID 기술과 프라이버시 보호" 「정보보호뉴스」, 한국정보보호 진흥원.
- 최세진 (2004). "노동자 감시와 개인정보보호" 「개인정보보호 정책 Forum」, 정부혁신지방분권위원회·한국전산원 Forum 자료.
- 하원규·김동환·최남희 (2002). 「유비쿼터스 IT혁명과 제3공간: 유비쿼터스 총서 1권」, 전자신문사.
- 한국전산원 (2004a). "유비쿼터스 컴퓨팅 환경하의 개인정보 침해 유형 분석" 「정보화정책 이슈」.
- _____ (2004b). "개인정보감독기구 및 권리구제방안에 관한 연구", 한국전산원 연구보고서.
- _____ (2004c). "개인정보보호의 법적 쟁점과 해결과제", 「정보화정책 이슈」.
- _____ (2004d). "IT 발전과 개인정보보호 관련 법적 현안분석", 한국전산원 연구보고서.
- _____ (2004e). "RFID 도입과 프라이버시 보호 관련 법적 현안 분석", 「정보화정책」.
- _____ (2004f). "개인정보보호법제 정비를 위한 기본법 제정방안 연구", 한국전산원 연구보고서.
- 한국정보보호진흥원 (2004). "RFID 프라이버시 보호 추진 동향 분석" 「한국정보보호진흥원 이슈리포트」.
- Alexander Joseph Huber·Josef Franz Huber 저, 이근호·이상근·박승창·한호현·이기혁·배석희 역 (2003). 「유비쿼터스 모바일 컴퓨팅」, 진한도서.
- Uwe Hansmann·Lothar Merk·Martin S. Nicklous·Thomas Stober 저, 이근호·이기혁·한호현 역 (2003). 「유비쿼터스 컴퓨팅 핸드북」, 진한도서.
- Christian Floerkemeier·Roland Schneider·Marc Langheinrich, "Scanning with a Purpose - Supporting the Information Principle in RFID Protocols", Institute for Pervasive Computing, Swiss Federal Institute of Technology.
- Grant Gross (2004). "RFID users say no privacy law needed", IDG News Service.
- Marc Langheinrich, "Privacy Invasion in Ubiquitous Computing", Institute for Pervasive Computing, Swiss Federal Institute of Technology.
- Miyako Ohkubo·Koutarou Suzuki·Shingo Kinoshita, "Cryptographic Approach to 'Privacy-Friendly' Tags", NTT Laboratories, Nippon Telegraph and Telephone Corporation.
- Sozo Inoue, Hiroto Yasuura (2003). "RFID Privacy Using User-controllable Uniqueness", RFID Privacy Workshop @MIT, Wipro Technologies.
- Stephen August Weis (2003). "Security and

Privacy in Radio-Frequency Identification Device”, Massachusetts Institute of Technology.

Rakech Kumar (2003). “Interaction of RFID Technology and Public Policy”, RFID Privacy Workshop @ MIT, Wipro Technologies.

http://www.karus.or.kr/sub/com_08.php

<http://www.privacyrights.org/ar/RFIDposition.htm>

http://news.media.daum.net/society/affair/200411/17/m_daum/v7749056.html

<http://news.media.daum.net/digital/computer/200411/01/inews24/v7641170.html>

http://europa.eu.int/comm/internal_market/privacy/docs/wpdocs/2004/wp92_en.pdf

<http://www.ncc.org.uk/about/index.htm>

<http://www.ncc.org.uk/pubs/rfid.pdf>

<http://www.spy.org.uk/cgi-bin/rfid.pl>

http://news.com.com/2100-1029_3-5065388.html?tag=st_rn

<http://www.nocards.org/rfid/rfidbill.shtml>

http://www.epcglobalinc.org/public_policy/public_policy_guidelines.html

<http://www.ftc.gov/bcp/workshops/rfid/board.pdf>

http://www.adxs.com/content/pdf/pr/pr_11.pdf

http://info.sen.ca.gov/pub/bill/sen/sb_1801-1850/sb_1834_cfa_20040428_112816_sen_floor.html

■ 필자소개

오길영(Kil-Young Oh)

2003년 9월, 아주대학교 박사과정 수료

현재, 아주대학교 법학부 강사

관심분야: 전자상거래법, 인터넷법, 정보통신법