

# 인도 전자산업 동향

편집실

## 1. 전자지불시스템 동향

인도의 선두 지불브랜드(payment brand)이며 세계 최대 지불시스템을 자랑하는 비자社は 독자 개발된 저가의 매장용 판매 컴퓨터관리 단말기인 POS 터미널을 아태평양 시장 중 최초로 인도에 선보인다. POS 터미널은 비자社の 지원을 받아 링크웰 텔레시스템즈(Linkwell Telesystems)에서 개발해왔다. 비자社は 현재 꾸준히 수입되고 있는 POS 터미널이 2004년 5,000개 이상 배치될 것으로 예상하고 있다. 이 POS 터미널은 50%이상의 비용 절감을 일으켜 가맹 은행의 성장뿐 아니라 상업시장의 카드수용 기반의 확대로, 카드결제 산업에 혁신을 불러일으킬 전망이다.

비자社は 링크웰 텔레시스템즈와 터미널에 칩카드의 지불결제 기술 적용을 연구 중이다. 저가 POS 터미널의 주목할만한 특징은 유선전화 뿐 아니라 무선의 CDMA 네트워크에서도 동시에 작동한다는 것이다. 비자와 릴라이언스 인포콤 양사는 릴라이언스 인포콤 네트워크에 터미널을 활용하기 위한 연구를 함께 진행 중이며, 터미널 활용 범위의 확장은 네트워크 인프라와 전자통신산업 비용 절감에 지대한 영향을 미칠 것이다.

인도는 아태평양 시장에서 가장 빠른 속도로 성장하는 DEBIT시장 중에 하나이며 인도의 직불카드는 총 1천만 이상의 수준에 달해있다. 따라서 저가 POS 터미널의 도입으로 식품점, 슈퍼마켓, 레스토랑과 같은 일상생활에서 직불카드의 사용이 증가함에 따라 인도 전체 직불카드 수요에 결정적인 역할을 할 것으로 예상된다.

이 제품은 인도 과학 산업 연구부의 허가를 받은 링크웰 텔레시스템즈의 R&D 시설에서 독자 개발되고 자체 공장에서 제조되었으며, 인도 전체 기업 네트워크와 판매업자에게 비전텍 bPOS는 판매관리 경영에 주요한 역할을 하게 될 것으로 기대되고 있다.

현재 인도에 비자카드 가맹점은 125,000여 곳으로 2002년 102,000에서 일년 사이 23%증가율을 보이고 있다. 전자지불시스템은 다양한 측면에서 국가 경제성장을 강화시킬 것이고 전자결제시스템의 구축의 활성화는 소비량 증가에 지대한 영향을 미치게 될 것으로 보여진다. 소비량 증가는 인도 국내 생산물의 증가로부터 새로운 직업 창출까지 영향력을 미칠 뿐 아니라 전자결제시스템은 기존의 종이사용 결제로부터의 비용 절감, 지하경제의 규모 축소 그리고 정부 세입의 증가에 긍정적인 영향력을 행사할 전망이다.

## 2. RFID 시장 동향

Infineon Technologies는 신개발한 PJM칩을 출시, 고속 인식과 대형저장용량이라는 장점으로 인피니온사의 RFID 솔루션에 새로운 포트폴리오를 열었다.

기존의 RFID 솔루션과 달리 PJM 칩은 수백 개의 물체나 빠르게 움직이는 물체를 동시에 비접촉 전자 인식하여, 주로 운송, 유통경로 추적, 제품의 발송과 공항의 화물 취급, 배달과 국제 항공 택배 서비스에서 중점적으로 활용될 것으로 보여진다.

PMJ칩은 호주 Magellan Technology 와 공동으로 기술 개발되어 Item Tag와 Stack Tag 두 가지 제품으로 출시된다. PJM Item Tag는 RFID라벨이 인식하는 개개의 물체들이 고속으로 판독되고 정확한 정보의 파악이 가능하도록 고안되었다. 예를 들어 물류의 배달, 선적, 공항에서의 화물취급 등의 유통과정에서 정확한 제품의 경로와 재고 파악 등 먼 거리 인식이 가능하다.

PJM Stack Tag기술은 뾰족하게 단단히 포장된 항공 택배 품목들을 500개까지 정확하게 인식할 수 있다. 기존의 안테나 시스템은 신호충돌과 판독오류라는 결과로 인해 물리적인 이유로 동시에 여러 가지 품목을 인식하는

것은 불가능하다고 여겨져 왔다.

운송산업에 최대한 활용된 PJM기술은 2초안에 500개까지의 전자라벨을 위치와 장소에 관계없이 컨베이어벨트의속도인 15km/h로 정확하게 인식한다.(4m/2sec)

(기존의 RFID는 2초에 30개까지의 전자라벨을 인식하였다. (0.5m/2sec)) 또한 PJM칩은 FTDMA와 다채널 주파수 호핑기술로 인해 기존보다 25배 빠른 속도로 인식할 수 있으며, 8개 주파수 호핑 기술은 신속하고 효율적으로 신호충돌을 제어한다.

8개 다른 라디오 채널 주파수의 연속적인 교체기술은 속도와 처리량에 관계없이 정확한 전자인식을 가능하게 한다. RFID칩은 ISO(국제 표준화 기구) 15693 support max.26.48kbit/s 규격화되었고 PJM 칩은 새로운 ISO 18000-3 mode 2 표준화 규격에 맞게 고안되었다.

DIN(독일공업표준규격)의 일반적인 텍스트 A4 두장 분량에 해당하는 10kbit 메모리는 다양한 영역으로 분배될 수 있으며 이 영역으로의 접속은 승인 후에만 판독이 가능하며 특별한 암호솔루션은 자료의 누출을 예방한다.

합작연구를 통하여 개발된 PJM 칩 기술로 Infineon은 통합솔루션이라는 목표아래 다양한 범위에서 RFID기술 활용을 최적화시키는데 주력할 것으로 보여진다.

전자인식기술은 독특한 제품 생산과 동시에 효율적인 재고관리와 로지스틱을 통하여 자본 지출을 억제하는 현 인도산업실정에 활용이 급증하면서 중요한 경제적 역할을 하게 될 것이다. 따라서 제조업과 유통업분야는 RFID 기술시장 성장의 가장 유력한 영역이 될 전망이다. 시장연구기관 Allied Biz Intelligence에 따르면 2007년 초반 세계판매량 1.1억 유로로 칩기술 활용은 전체 RFID 신호수 신기시장에서 50%이상을 차지할 것으로 예상된다.

Infineon의 PJM칩 기술은 0.25마이크론 CMOS제조과정을 이용하여 개발되어 Infineon의 기존 RFID솔루션인 13.56-mhz를 보완, 100,000개 이상의 데이터를 읽고 쓸 수 있으며 시스템의 구조에 따라 ICs는 120cm 거리까지 인식이 가능하다.

마스터카드 사는 2005년 상반기 미국 여러 도시에서 비접촉형 결제시스템인 패이패스를 출시할 예정이다. 이 해당도시들의 마스터카드 발행기관은 패이패스 칩을 카드이외에 키홀더나 핸드폰 뒷면에 장착하여 발급할 수 있게 된다. 2004년 하반기, 수백만 개의 패이패스가 상용화될 것으로 예상되며, 마스터카드 사는 RFID칩 기술이 장착된 카드나 장치를 리더기에 스캔하면 결제가 가능한 패이패스의 출시를 단계적으로 진행하는 동시에 패이패스의 기술을 국가적으로 확장할 계획이라고 한다.

최근 올랜도와 달라스에서 패이패스의 시용의 결과 총

매출액은 높지만 개개의 판매액은 낮은 패스트푸드점, 주유소, 편의점, 영화관, 주차장과 같이 일상에서 주로 이용되는 곳에 보급될 것으로 보여 진다.

### 3. 스마트카드 동향

폴로놀이공원의 계열로 놀이시설산업에서 유명한 펜앤 푸드 빌리지는 인도 최초로 스마트카드 기술을 도입하여 차별성 있는 놀이공원으로 명성을 더하게 되었다. 공원전체 시스템이 전자지갑을 채택하는 스마트 카드기술로 통합되어 운영되어 스마트 카드를 발급받은 방문객은 전자지갑으로 자기가 원하는 만큼 요구 금액을 카드에 기록하여 공원 내 다양한 서비스와 의상대여, 기구, 선물의 집과 같은 시설을 이용할 수 있게 된다. 또한 보안과 방수처리가 되어있어 수영장에 카드를 떨어뜨려도 칩에는 아무런 지장을 주지 않아 공원 방문객들이 현금 사용으로 인한 문제점 없이 모든 서비스를 자유롭게 이용할 수 있다.

공원 내 스마트카드 기술로 통합된 모든 POS 판매는 공원직원이 유효한 카드를 터미널에 삽입하여 이루어진다. 전자지갑을 소지한 방문객은 공원 내 어느 판매대에 서나 계산이 가능하며 전체 또는 부분적으로 현금 지불 대신 스마트카드를 사용할 수 있다.

터미널에 카드가 삽입된 후 방문객은 최초 카드 발급시의 받은 비밀번호로 승인을 받아 사용하게 되며, 스마트카드의 사용 양만큼 카드에 기록된다. 모든 거래는 메인 서버에 전송되며 데이터베이스에 처리, 전송된다.

방문객에게 발급된 스마트카드의 유효기간은 발급된 날 당일 하루로 제한되며 방문객이 공원에서 퇴장할 때에 카드를 반납하면 카드에 남아 있던 잔액은 반환된다. 만일 카드가 당일 반납되지 않을 경우 카드는 무효처리되며 카드 내 잔액의 사용은 불가능하다.

스마트카드 발급 시 아무 추가 비용은 들지 않지만 카드에 선불 입금 된 금액은 RS100 이하가 될 수 없다. 이 금액은 카드사용의 보증금으로 카드가 반납되면 사용자에게 반환되는 금액이다.

델리는 (One Card Solution)카드 통합 솔루션을 기반으로 스마트카드 리더, 스마트카드의 개인화, 보안 모듈을 포함한 통합 솔루션을 완성하였다. 스마트 놀이공원은 현재까지 기업에게 제공된 가장 혁신적이고 종합적인 카드 통합 솔루션이라고 평가되고 있다.

전자지갑이 이용되면 모든 솔루션은 완벽한 보안 아래 카드통합솔루션의 암호 알고리즘을 이용하게 된다. 저장된 데이터는 암호화되어 소프트웨어로의 접근을 차단시

키고 카드 분실 시에도 잘못 사용되는 것을 미연에 방지할 수 있다. 스마트카드 솔루션이 활용된 지 2년이 채 안되어 인도 30여 개 도시에서 스마트카드 기술을 통합한 원카드솔루션은 최근 인도 첸나이에 지점을 열었다.

세계적인 스마트카드 솔루션 공급자인 Gemplus는 최근 인도에서 발표된 SCOSTA(Smart card operating system for transport applications)의 특허를 받은 세계 최초 스마트카드 제조업체가 되었다. SCOSTA 스마트카드는 인도 거대 잠재시장의 1억여 개의 운전면허증과 차량등록증을 기초로 운전면허증 차량등록증 등을 하나로 통합시키는 세계 최대 스마트카드가 될 것이다.

인도 중앙 정부는 2002년도에 SCOSTA 특허증명서를 발간하였고 공표에 따라 이제 인도 전역의 주 정부에서 운전면허증과 차량등록증 통합한 스마트카드 상용화 시에, 정보처리 상호운용을 위한 SCOSTA 표준안 채택이 요구된다. 초기 스마트카드 동향에 따르면 Maharashtra, Gujarat, Uttar Pradesh, Madhya Pradesh, Chandigarh and Nagaland 는 차량등록증과 운전면허증의 개별적인 스마트카드를 채택하였는데 최근 Gujarat에서 SCOSTA표준안에 따른 새로운 운전면허증이 정식 신청되었고 이미 Rajasthan, Punjab, Haryana에서는 운전면허와 차량등록증을 신청하였다고 보도되었다.

기존의 운전면허증과 차량등록증은 인도 교통부의 승인을 받아 사용되었지만, SCOSTA 스마트카드는 국적과 건강관리 정보를 통합, 다양하게 활용되어 다양한 보안 ID운영이 가능하다. Gemplus는 스마트카드 솔루션 제공업체로서 여러 국가의 보안 인식 프로그램을 지원하는 인상적인 경력을 가지고 있다. UAE Oman의 술탄지역의 정부발행 전자주민증, 싱가포르 필리핀, 콜롬비아 멕시코에 활용된 이민국허가와 거주확인증, 남아프리카와 브라질의 복지ID카드, 아르헨티나, 엘살바도르, 멕시코의 운전면허증과 차량등록증 활용을 사례로 들 수 있다. 또한 Gemplus는 Open Security Exchange와 유럽공동체위원회가 후원하는 Secure-Travel프로그램 등 산업형별로 유형의 가상보안문제를 제기에 활발히 참여하고 있다.

NCT Group Inc.는 STMicroelectronics에 로얄티 지불로 허가되었던 Java(R)칩 기술을 자사의 주요고객사에 선보였다. 1mByte의 내장 플래시메모리로 32-bit 스마트카드 프로세서를 진보시킨 ST22FJ1M 칩은 모바일 TV서비스, IT 보안기술, 인식시장에 새로운 시장을 여는 주축이 될 것으로 보여진다.

ST22FJ1M 칩은 기존의 32-bit 스마트J(TM) 플랫폼에 페이지 플래시와 표준 플래시 메모리기능을 추가하였다. 이 장치는 프로그램 코드의 저장을 위한 대형(786kbytes)

User 플래시메모리와 전통적인 EEPROM을 대체할 256Kbytes의 Page 플래시메모리를 제공한다.

플래시 로더는 애플리케이션 코드로드와 업데이트를 가능하게 하며 그 동시에 부가128Kbytes의 USER 롬은 고정된 routine 라이브러리를 유지시킨다.

ROM에 비해 애플리케이션별 저장은 상표 없는 상품의 단일화, 소프트웨어 업그레이드, 응용프로그램의 후발행 다운로드 등으로 카드 활용의 범위를 넓혀준다.

Page 플래시는 표준 플래시 기술의 독점적인 ST 파생물로 기존 표준 플래시의 고속 프로그래밍 기능 외에 개개의 데이터 단어들을 밀리세컨드의 속도로 지우고 100k번 이상 다시 쓸 수 있다. 따라서 기존 EEPROM의 모든 기능의 이점들은 미래 기술에 재현된다.

두 가지 타입의 플래시 메모리는 같은 실리콘 칩에 통합이 가능하며 일반 플래시 제조과정에서 어떠한 추가비용과 변형도 발생하지 않는다.

STT22FJ1M의 방대한 용량과 독창적인 두 가지 타입 플래시의 결합 그리고 스마트J(TM)를 최적화 시키는 자바카드(TM)기술로 소프트웨어 개발자들은 3G/4G의 모든 기술 혜택을 제공받을 수 있으며 또한 통신업자들은 자바 메모리 결합기술로 새로운 소비자 맞춤형 서비스를 열수 있을 것으로 전망된다.

필리핀, 메트로 마닐라의 모든 열차 시스템에 머지않아 통합 티켓 시스템(Unified Ticketing System)이 도입되어 열차 이용객들은 단일화된 스마트카드만을 추가 비용 없이 사용하게 된다.

고속도로의 e-Pass와 유사한 시스템의 스마트카드는 노란 색 라인(LRT1), 보라색 라인(LRT2) 그리고 파란색 라인(MRT3)의 열차 시스템과 통합되어 사용되며 해당 라인의 개찰구에 스마트카드 리더기가 장착되어 UTS 프로젝트 첫 번째 단계가 실행될 예정이다.

개찰구에 삽입시키는 마그네틱 타입의 기존의 접촉형 카드와 달리 스마트카드엔 300밀리세컨드 속도의 마이크로칩이 내장된다.

통근자들은 카드를 삽입할 필요도 지갑이나 가방에서 꺼낼 필요도 없이 스마트카드 센서에 왔다갔다 움직이기만 하면 자동으로 입장이 승인되는 실용적이고 빠른 프로세스로 개찰구와 역에서 어마어마하게 시간낭비를 줄일 수 있다

미국, 일본, 호주, 싱가포르, 홍콩과 같이 대규모 열차 시스템을 가진 국가들은 비접촉형 스마트카드 기술을 오래 전에 도입했고 이 기술을 다른 여타 수송시설, 은행 그리고 유통서비스로 활용해 서비스의 범위를 넓혀왔다. UTS의 성공적인 채택을 목적으로 기획된 Light Rail

Transit Authority 연구에 따르면 2004년 UTS 실행 8년째에 50%이상 사용자가 증가될 것으로 전망된다. 이 프로젝트의 다음 단계는 초록색 라인과 오렌지 라인에 UTS 도입 그리고 다른 수송서비스와 은행, 유통업으로의 통합시스템의 확장으로 이어질 것으로 보여진다.

ANDIS 스마트카드 경영기술의 고안, 공급업체인 BELL ID는 런던의 BELL Group의 자회사이며, Gemplus는 세계 최대 스마트카드 솔루션 제조업체로 최근 전세계적으로 국가나 기업들과 전매 계약을 맺어 국가별로 활용된 스마트카드경영시스템이나 기업의 다목적용 직원 보안 스마트카드를 공급하게 된다고 발표했다.

세계적인 이번 전매계약은 두 기업을 세계의 선두에 함께 오르게 했다.

기업들의 다 목적 활용스마트카드에 필요한 리더기, 소프트웨어, 서비스를 포함하여 최근 선보인 SafesITE 솔루션을 제공하는 주요 인프라구조로서 Gemplus는 BELL ID의 ANDIS 기술을 매매, 전매할 예정이다. 또한 상호협정 아래 BELL ID는 Gemplus의 SafesITE기술을 세계적으로 전매할 수 있다.

최근 Gemplus와 미국의 공동 보안 시스템 연구 결과에 따르면 포춘의 500개 기업들은 물리적이고 논리적인 보안문제를 하나로 통합시키는 과제에 대해 급진적인 관심을 보이고 있는 것으로 나타나 스마트카드는 하나의 카드로 건물 출입과 네트워크 보안, 전자지갑을 통합한 다용도의 플랫폼을 제공함으로써 이 과제를 해결 할 수 있는 해결책이 될 것으로 전망된다.

BELL ID의 ANDIS 기술은 현재 세계적으로 중대한 위임들을 수행하고 있으며 Gemplus는 BELL ID와 손을 잡아 보안시장에 대변혁을 일으킬 것으로 예상된다.

통합솔루션, SafesITE 카드 매니저 프로는 후발행을 포함하여 수많은 스마트카드와 카드 소유주를 통합하여 중앙시스템에서의 경영을 가능하게 한다.

통합시스템은 Pc와 네트워크의 보안 접속, 전자서명, 건물 출입과 자동판매기 구매의 비접촉형 접근 등의 최적의 보안시스템을 수행하는 다목적 기능의 배지를 발행, 기업이 세계적인 보안 정책을 강화와 경영자금을 축소를 가능하게 한다.

영국, 콜체스터 도서관은 서비스개선의 목적으로 RFID기술을 활용한 필립스 I-CODE 기술을 도입하였다. 영국 최초의 RFID 솔루션을 선보인 콜체스터 도서관은 ESSEX County Council의 비전(73개의 도서관에 RFID솔루션 활용)실현의 선봉이 되었다.

터치스크린과 태그리더기로 구성된 자가 자동시스템을 이용하여 단 몇 초안에 도서관 내 모든 275,000여 개의 책과 비디오, CD의 대출과 반납, 갱신이 가능하게 된다.

또한 외부에 설치된 RFID 도서반납기를 통해 도서관 이용시간에 외부에서도 도서 반납이 가능하며, 도서관 재고 기록 시스템으로 실시간 업데이트된다.

RFID솔루션은 더욱 효율적인 장서점검과 자동 재고조사시스템을 제공하여 시스템운영 시간을 대폭 단축시키며 사서는 손으로 휴대 가능한 장서 리더기를 이용하여 단 초 내에 도서를 검색, 제자리에 배치시킬 수 있다. 리더기가 취합한 자료는 도서관 중앙컴퓨터에 다운로드 되어 장서의 재고 현황이 파악된다.

게다가 RFID기술은 도서관이용자와 관리자에게 향상된 서비스와 운영시스템을 제공할 뿐 아니라 출구에 설치된 리더기는 도서물의 대출 여부를 탐지하여 철저한 보안이 이루어진다.

스마트카드와 RFID시장의 부품과 기술 제공의 선두업체인 ACG는 스마트카드 활용솔루션을 위한 교육, 상담 센터-스마트월드아카데미를 운영할 예정이다.

스마트월드아카데미는 마이크로컨트롤러와 (microcontroller) 듀얼 인터페이스카드(Dual interface card)뿐 아니라 ACG 인식 마이크로컨트롤러와 운영시스템을 제공하는 특수 제품을 커버하는 기술훈련을 중점으로 운영될 예정이다.

교육과정은 현재 제품과 시제품에 사용되는 마이크로컨트롤러 카드의 통합(고안부터 시행까지) 개발을 기술 전문가의 배출을 목적으로 구성된다.

스마트카드 아카데미 트레이닝 과정은 PKI, ACCESS control, time and attendance, 인식, 인증, 로얄티와 멀티활용계획까지 활용 범위를 적용한다. 게다가, 트레이닝 센터의 표준과정은 고객 pilot 프로젝트, 플랫폼 평가 등의 기술 산업구조와 전문기술 지식을 제공한다.

처음으로 제공된 운영 시스템으로 Infineon, Philips, Emosyn의 하드웨어플랫폼에 활용 가능한 IBM JCOP, TeleSec Card운영 시스템(TCOS), Logos Smart Card flashCOS, 인피니온 SICRYPT 등이 있다.

스마트 월드 아카데미는 유럽의 중심에 위치한 체코, 프라하에 세워질 예정이며, 2004초반 시스템통합업체와 솔루션제공업체에 훈련과정을 제공할 계획이다.

Texas Instruments Inc와 Sun Micro Systems는 2.5G와 3.5G 네트워크 무선 솔루션을 합작 개발하여 2004년 2/4 분기에 선보일 예정이다.

공동연구의 일환으로 TI는 TCS 칩셋 관련부품인 GSM/GPRS, EDGE, CDMA 칩셋과 UMTS 가능한 핸드셋, 무선 OMAP 애플리케이션 프로세서의 통합 솔루션을 목적으로 Sun Micro의 CLDC HI(Connected Limited Device Configuration HotSpot Implement)를 채택을 승인했다.

TI는 완성된 GPRS 칩셋과 Sun Micro의 CLDC HI를 최적화 한 레퍼런스디자인 핸드 셋을 2004 2/4분기에 제공할 수 있을 것으로 전망하고 있다.

또한 TI와 Sun Micro는 TI의 TCS 무선 칩셋과 OMAP 프로세서에 MIDP 2.0의 탑재를 공동 연구 중이다. 이 합작연구의 목적은 JAVA기술이 적용된 디바이스의 최적화된 설계를 단순화시키는 것으로 기술개발 비용과 모바일 개발업체들의 시장진입 시간의 단축에 영향을 미칠 것으로 기대된다.

Sun Micro Systems는 TI의 OMAP 플랫폼에 지정된 CLDCHI와 상호 운용될 MIDP 2.0을 2004년 2/4분기에 선보일 예정이다.

월마트와 다른 대기업들이 RFID기술을 도입하기 시작하면서 RFID시장이 2008년 내에 두 배의 규모로 성장할 것으로 기대되고 있다.

ABI(Allied Business Intelligence)는 RFID시장은 2004년, US14억 달러에서 2008년, US38억 달러로의 규모로 성장할 것이며 또한 월마트와 테스코, 미 국방성의 RFID기술의 응용서비스 운용은 RFID시장의 성장이 일시적인 현상으로 끝나지 않을 징후가 될 것이라고 평가했다.

2004년 6월, 월마트는 100개 협력업체에 그리고 2005년 1월에는 일반 상품·케이스·팔레트에 RFID 태그기술을 이용할 예정이며, 2006년 1월에는 월마트의 나머지 협력사인 80,000여 업체들에 RFID 식별기술이 도입되기를 기대하고 있다.

월마트의 통합솔루션 전략으로 인한 태그판매의 증가 추세는 RFID기술의 표준화에 영향을 미칠 것으로 예상된다.

많은 유통제조업체들이 도입하고 있는 EPC(전자제품 코드) 코드는 글로벌 네트워크인 인터넷상에서 개개의 모든 사물을 식별하는 표준화 방법의 하나로 어느 곳에서나 모든 사물의 실시간 식별기술의 개념으로 메사추세츠 기술연구소에서 대학과 산업기관의 컨소시엄으로 추진되었다.

ABI는 향후 몇 년간 월마트와 같은 다국적 유통제조업체들의 주문 요건인 시스템의 정확성과 운영, 제품생산의 규모에 부응하지 못하는 RFID 태그 제조, 소프트웨어 업체들이 산업침체를 극복하지 못하고 도산할 것이라고 예상하면서 이것은 Internec Technologies와 Texas Instrument와 같이 수백만 개의 전자태그를 생산해온 업체들에게 생존의 기회가 될 것이라고 전망하고 있다.

Drexler Technology 의 자회사인 Cubic 社와 LaserCard System은 비접촉형 기술방식과 광메모리기술을 결합시켜 생체인식을 지원하는 새로운 형태의 스마트카드를 개발하였다.

이 신제품은 미 정부에 제공되어 미 관광시장에 주력으로 이용될 제품으로서의 평가를 받게 될 예정이다.

새로운 타입의 하이브리드 카드는 지문인식과정의 향상과 미 국경에서 입·출국 시 대기 시간 단축의 두 가지 모두를 만족시킬 수 있는 생체인식 지원을 위해 연구 개발되었다.

새로운 하이브리드 카드의 컴퓨터 칩과 라디오안테나로 구성된 비접촉형 공간은 기존 Cubic 社의 교통카드와 유사한 기능을 가지고 있으며 Cubic의 오픈 비접촉형 단독 시스템으로 구성된 리더기에 자동으로 식별된다.

Cubic의 비접촉형 기술은 약 100밀리세컨드의 속도로 식별이 가능하여 사람이나 차량이 국경 통과 시에 국경보안 데이터베이스를 근거로 신원 확인을 가능하게 한다.

Laser card의 광메모리 기술은 다양한 생체 인식 기술인 철저한 위조 방지, 자동카드 승인, 대용량 보안정보의 제공이 가능하며, 또한 Off-line상에서도 생체인식이 가능하여 국경 입·출국 시 본인 검증을 통한 출입통제시스템으로서도 운영이 가능하다.

광메모리에 저장 되어있는 국경 출입통제시스템이나 사전에 등록된 여행객에 대한 프로그램 데이터와 같은 애플리케이션은 특정한 서비스 및 접근 권한의 부여를 위해 비접촉형 칩으로 다운로드 될 수 있다.

Banksys, Belgium, Interpay, Netherland, SSB, 이탈리아의 Societa per I servizi Bancari의 합작기업인 Sinsys는 자사의 기술을 국경을 초월하여 유럽으로 확대시킬 예정이다.

2004년 현재까지 Sinsys는 1800만개의 신용카드(SSB에서 1200만개/Banksys와 Interpay에서 각각 3백만개)를 점유, 해마다 150만개의 매매가 성사될 경우 2007년에는 전체 3000만개의 수처에 이를 것으로 전망된다. 현재 최고 신용카드 보유율은 8억 개이다.

유럽 시장의 통합은 최근 TSYS와 First Data의 동향으로 예견된 바 있으며 현재 25개의 기업 중 결국 5~6개의 기업만이 생존 가능할 것으로 전망되는 가운데, Card International은 Sinsys의 이러한 동향으로 보아 자국에서는 경쟁력 있는 기업들이 거대한 유럽의 단일 통화 시장에서 위축 세를 보일 것이라고 예견하고 있다.

카드사의 원만한 운영을 위해서 필요한 카드 점유율은 3~5천만 개의 수치이며, 최근 Sinsys의 후원사들은 전체 유럽의 2억8천여 개의 카드점유를 목표로 공동 출자하여 TSYS와 First Data의 경제 독점체제를 편향시킬 계획이다.

Sinsys의 창립 멤버들은 그들의 연합 무대를 벗어나 직불카드와 기타 신용카드사업을 확장시킬 계획이지만 그들의 연합국내에서 카드사업과 활동은 여전히 전개될 것으로 보인다. ●