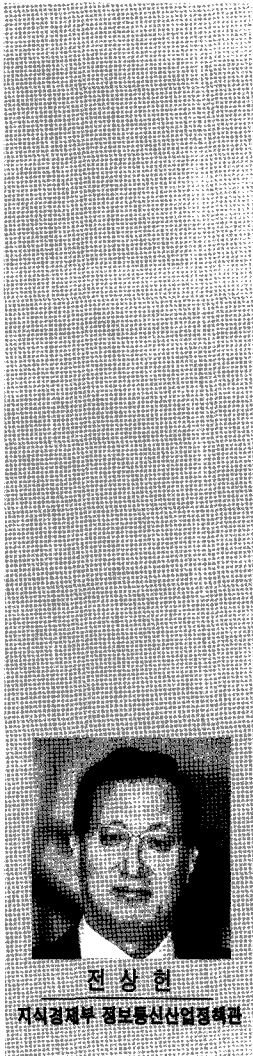


RFID의 본격 확산을 위한 과제

The Prospects for the RFID Industry



전상현
지식경제부 정보통신산업정책관

흔히 ‘무선인식’으로 불리는 RFID(Radio Frequency Identification)는 이미 우리 생활속 깊숙이 자리잡고 있다. 우리 주변에서 가장 흔하게 접하는 예는 교통카드와 하이패스를 들 수 있다.

RFID 기술로 인해 우리는 지하철에서 장시간 줄을 서지 않아도 되고, 버스를 타려고 잔돈을 준비하지 않아도 된다. 고속도로에서는 톨게이트를 무정차 통과할 수 있고 톨게이트로 인한 교통체증도 한결 줄어들게 되었다.

RFID는 우리 주변의 생각보다 다양한 분야에서 활용되고 있다. 지난해 베이징 올림픽에서는 입장권에 RFID 태그를 내장함으로써 위변조를 방지하는 한편 많은 수의 관람객이 짧은 시간 동안에 입장할 수 있도록 했고, 육상 선수의 신발이나 등 번호판에 작은 RFID 태그를 부착해서 결승선 이전의 다양한 지점에서 선수들의 생생한 기록을 측정할 수 있었다.

국내에서는 쇠고기 이력관리나 가짜양주 식별에도 RFID가 이용되고 있으며, 승용차 요일제 스티커에도 자동 식별을 위해 RFID 태그가 내장되어 있다.

공용자전거 무인대여 시스템에도 RFID가 활용될 전망이다. 앞으로는 마트에서 쇼핑을 하고 물건이 담긴 카트 채로 계산대를 통과하는 것만으로 계산이 이루어지는 것도 가능해 진다.

아직은 개별 상품마다 RFID 태그가 부착되어 있지 않고 인식률 등 기술적 해결과제가 남아있지만 머지않은 미래에 실제로 우리가 경험하게 될 광경이다.

RFID는 태그에 내장된 정보를 무선 주파수를 이용하여 비접촉식으로 인식하여 처리·활용하는 기술을 의미한다.

RFID 도입 기업 선택적 지원, 우수 성과 창출

바코드에 비해 훨씬 많은 양의 정보를 저장할 수 있기 때문에 제품의 종류뿐만 아니라 일련번호, 제조일자 등 다양한 정보를 수록할 수 있고, 광학이 아니라 전파를 이용하기 때문에 보이지 않는 곳에 태그가 부착되어 있어도 인식이 가능하며, 동시에 여러 개의 태그를 빠르게 인식할 수 있는 등의 장점을 갖고 있어서 RFID의 산업적 활용가치는 매우 높다.

자산관리는 RFID의 가장 초보적인 활용분야로서, 관리대상 자산에 RFID 태그를 부착함으로써 그동안 수작업에 의존하던 자산 조사를 자동화하여 시간과 비용을 절약하고 자산의 손망실도 방지할 수 있다.

유통·물류 분야에 RFID를 활용하면 효율성과 투명성을 크게 향상시킬 수 있다. RFID는 바코드와 달리 개별 물품마다 고유한 ID가 부여되기 때문에 RFID 태그가 부착된 개별 물품별로 유통 경로의 추적이 가능해진다. 또한 재고를 적정 수준 이하로 유지하면서도 결품률을 크게 떨어뜨릴 수 있다.

RFID 도입 효과를 가장 극명하게 보여주는 사례는 공급망(Supply-Chain) 관리 분야다.

공급망의 동기화를 통해 부품조달 기간 단축, 중간단계 재고량 최소화 및 원가절감 등이 가능해진다.

국내 일부 대기업은 이미 공급망 전체에 RFID를 이용한 공급망 관리 시스템을 도입한 것으로 알려져 있다.

과거에 RFID가 본격적으로 도입되기 어려웠던 가장 큰 이유는 높은 태그 가격과 저조한 인식률 때문이었으나, 현재 이러한 기술적 문제는 상당 부분 해결되었다.

지난 2003년 개당 60센트 이상이었던 범용 태그 가격은 2009년 10센트 미만으로 낮아졌고, 금속이나 액체 등 특수한 분야를 제외하면 인식률도 거의 100%에 근접할 정도가 되었다.

문제는 수많은 물품에 RFID 태그를 부착하고 RFID 리더기를 비롯한 운용시스템을 갖추기 위해서는 상당한 초기 투자비용, 즉 RFID 시스템으로 전환하기 위한 비용이 소요되는데, 이러한 투자에 비해 효과가 불확실하기 때문이다.

지식경제부는 이러한 효과를 입증하는데 앞으로 RFID 정책의 초점을 두고 있다. 대규모의 태그 수요가 발생함으로써 태그의 저가 양산이 가능한 분야, 그리고 자발적이고 지속적인 RFID 도입의지가 강한 기업을 선택적으로 지원함으로써 우수한 성과를 창출하고, 이를 통해 RFID 투자의 가치와 효과를 입증할 수 있을 것으로 기대한다. ko