



# CJ GLS(주) RFID 물류센터

CJ GLS RFID Physical Distribution Center

방 체 원 / CJ GLS RFID 부장 · 공학박사

## 1. RFID 사업 참여 배경

근래 들어 가장 각광 받고 있는 기술들 중에 유비쿼터스 환경의 초석이 될 RFID(Radio Frequency Identification)가 특히 강조되는 이유는 모두들 그 효용가치에 대한 장미빛 전망과 기대에 한껏 부풀어 있기 때문일 것이다.

전세계적인 RFID 관련 산업의 성장, 국내 정부차원의 지원 및 정책결정, 각 기업들의 시범 사업 및 경제성 분석 그리고 관련 종사자들의 관심 아래 어느 정도 RFID의 활용과 투자에 대한 불이 일어나고 있는 시점이 요즘이다.

블루 오션으로 가고자 하는 개척정신을 가진 회사 및 사람들은 저마다 RFID 관련 기술과 사업에 대해서 선두에 앞장서서 뒤쳐지지 않으려고 노력하고 있으며 후발 주자들은 호시탐탐 RFID 사업을 시작할 기회를 엿보고 있는 판국이다.

이처럼 아직은 미성숙된 국내 RFID 환경에서 작년부터 이어진 정부 각 부처별 시범 사업, 각 회사별 프로젝트성 사업 등은 RFID 기

술 개발 및 사업 활성화에 큰 몫을 담당할 중요한 기회라고 할 수 있다.

이에 CJ GLS에서도 2004년에 성장동력기술개발사업인 'RFID기반 유비쿼터스 전자물류시스템 기술개발' (이하 유레카 사업)을 수주하여 시작하기에 이르렀으며 지난 9월 1일에는 유레카 사업의 1차년도 중간 결과를 공유하고 점검하기 위한 중간 보고회가 개최되었다.

## 2. 물류센터 시연

지난 9월1일 서울 중구 필동에 소재한 CJ 인재원에서는 현재 진행중인 유레카 사업의 1차년도 진행 경과에 관하여 여러 분야의 전문가 및 실무자들과 함께 중간 점검 및 사업내용을 공유하고 이슈를 도출하는 자리가 마련됐다.

이날은 특히 RFID 기반 기술을 활용하여 입고, 적치, 피킹, 출고 프로세스를 간소화하여 빠르게 효율적으로 처리하는 실제 모습을 재연한 '미리 보는 RFID 물류센터 시연회'가 있었다.

실제 물류센터의 규모를 행사장의 규모에 맞추어 축소하여 재연한 미니 물류센터에서 RFID 기술을 활용한 업무 프로세스 처리를 보여준 이날 행사에서는 상품의 입고, 재고 및 출고로 이어지는 물류 흐름들 중에 RFID 기술을 활용하여 가장 큰 효과를 볼 수 있는 대표적인 업무들인 입고 검수, 적치, 출고 및 상차 작업들에 대해서 RFID 태그, 리더, 무선 작업장치 등을 연동, 활용하여 미래에 실제 활용될 물류센터의 모습과 기술들을 재연하였다.

시연회에서는 RFID 태그를 파렛트(상품 적재 및 운반 도구)와 상품 박스들에 각각 부착하여 여러 상품 박스가 적재된 파렛트가 리더기가 탑재된 물류센터의 입고 게이트를 통과할 때 자동으로 해당 태그들이 인식되어 입고 검수가 이루어지는 모습을 실제로 볼 수 있었다.

또 유사한 방법으로 VMC(Vehicle Mounted Computer: 지게차에 장착되는 이동형 무선 타블렛 컴퓨터의 일종)나 HHT(Hand Held Terminal: 작업자가 손에 쥐고 RFID 태그들을 스캐닝 하거나 전산 업무처리를 할 수 있는 이동형 무선 입출력 기기)를 활용하여 종래에 개별 박스의 바코드를 일일이 스캐닝 하던 적치, 피킹 및 출고 업무 등을 대체 및 간소화하여 처리하는 모습 등을 볼 수 있었다.

이렇게 간소화된 업무를 통해서 실제 물류 현장에서는 작업 시간 단축, 검수 등의 작업 정확도 증가, 데이터의 실시간 취득 및 관리 등을 통하여 생산성 향상 및 비용감소 등의 이룰 수 있으며 결국 센터 및 관리시스템 운영의 개선을 기대할 수 있게 된다. 또 시연회와 연계하여 10월 경에 경기도 군포에 소재한 CJ

GLS 부곡 물류센터 내에 약 100여평의 공간에 유레카 사업에서 개발하고 있는 WMS 및 미들웨어, RFID 장비들 및 네트워크 플랫폼의 1차년도 통합 테스트를 진행하고 아울러 향후 미래형 물류센터의 모습을 가늠해 볼 수 있는 테스트 센터를 구축할 예정이다.

기본적인 물류센터내 물류 프로세스들을 곧 개발 완성될 RFID 기술 및 장비들로 작업해 보고 이와 연계하여 물류의 흐름을 관제 및 통합 모니터링 할 수 있는 종합 물류 관리 시스템을 조성할 계획이다.

### 3. 유레카 사업

현재 진행중인 유레카(URECA: Ubiquitous RFID Environment Collaboration Arena) 사업은 2004년 12월 1일부터 2008년 1월 31일까지 3년 동안에 걸쳐 진행되는 성장동력기술 개발 국책사업이다.

RFID 인프라 허브 구현을 위한 RFID 기반의 유비쿼터스 전자물류시스템 구현을 목표로 하여 머지않아 다가올 유비쿼터스 물류 산업 환경에서 실제 상용될 수 있는 RFID 기반의 물류 응용시스템들이 그 구체적인 산출물로 완성될 예정이다.

1차년도인 2005년에는 RFID 태그들로부터 수집된 정보를 취합, 필터링 및 관리하는 미들웨어와 유무선 센서 네트워크를 개발하고 응용 어플리케이션들중에서 창고관리시스템인 ULEX(Ubiquitous Logistics Execution) WMS(Warehouse Management System), 고객주문관리시스템인 ULEX CSS(Customer



◀ 미리보는 RFID 물류센터 시연회 현장

Satisfaction System), 국제물류시스템인 ULEX GDS(Global Delivery System) 등을 개발 완료할 예정이다.

또 향후 2차년도에는 수송관리시스템인 ULEX TMS(Transportation Management System), 물류/화물 추적 시스템인 ULEX VMS(Visibility Management System) 그리고 물류정보 시스템인 ULEX LMS(Logistics Information System)등을 개발 완료할 예정이며 마지막 3차 년도에는 그간 개발된 인프라, 장비 및 응용 어플리케이션 전체를 통합하여 테스트 및 최적화하는 작업들을 수행할 예정이다.

사업의 컨소시엄 구성을 살펴보면 CJ GLS가 사업 전체를 총괄하는 주관사로서 전체 프로젝트를 이끌어 가고 있으며 RFID 기반 가치 응용 시스템 기술개발을 담당하는 CJ GLS([www.cjgls.com](http://www.cjgls.com)), RFID 기반 핵심 응용 시스템 기술개발을 담당하는 CJ Systems([www.cjsystems.co.kr](http://www.cjsystems.co.kr)), 전자물류시스템

운행을 위한 RFID 미들웨어 개발을 담당하는 (주)ECO([www.eco.co.kr](http://www.eco.co.kr)), 유무선 연동 지능형 RFID 시스템 네트워크 플랫폼 개발을 담당하는 (주)D&ST([www.dnst.co.kr](http://www.dnst.co.kr)) 및 RFID 지능형 SNP(Sensor Network Protocol)개발을 담당하는 고려대학교([www.korea.ac.kr](http://www.korea.ac.kr))가 5개 세부 시행사로 참여하고 있으며 아울러 산업자원부 산하 유통물류진흥원도 자문의 역할로 컨소시엄에 참여하고 있다.

URECA 사업은 3년에 걸쳐서 단계적으로 진행되는 국책 성장동력기술개발사업으로써 장기적인 관점에서 보았을 때 경제적, 산업적 측면에서 동북아 물류 중심국가의 소프트웨어 인프라 기반 마련, 수입대체 효과 및 기술 수출 기반 조성, 국가 물류 경쟁력 강화 등이 기대가 된다. 또 기술적 측면에서는 핵심 기술 개발을 통한 외산 제품의 대체, 국제 표준의 리더쉽 확보, 고속의 트랜잭션 처리를 위한 정보시스템 구조, 상품정보 제공을 위한 네이밍 서비스인 ONS(Object Name Service), 다양한 형태의 웹

서비스 인터페이스 등이 기대가 된다.

상용화 및 비즈니스 활용에 대해서 살펴볼 때 전체 유레카 사업 3개년 일정이 완료되는 2008년 초에 상용화를 할 수 있는 기본적인 전체 시스템의 모습이 완성된다고 볼 수 있다.

그런 의미에서 2008년 초까지를 유레카 사업 1단계로 두고 유레카 프로젝트가 끝난 2008년 초반 이후를 실용화 비즈니스 활용수준인 사업 2단계로 설정하여 시스템 최적화 및 산업계 확산 적용, 관련 요소기술 안정화, 전체 시스템 성능 개선, 커스터마이징 및 기타 응용 시스템 개발 등을 추진할 예정이다.

구체적으로 비즈니스 활용 계획은 국내 공급 사슬관리에 RFID 기술기반을 먼저 구축한 뒤 동북아시아의 물류 환경에 확장 적용함을 염두에 두고 있으며 그러한 기반 하에 최종적으로는 글로벌 공급사슬 내에서의 상품의 완전한 추적성, 가시성을 확보하게 되리라 생각한다.

현재 국내에서 RFID를 활용하여 컨소시엄을 이루고 사업을 하는 경우들이 존재하는데 타 컨소시엄들이 RFID를 사업의 일부분에 도입 및 구현 검증을 위한 시범단계에서 활용하고 있는 실정이라고 한다면 GLS 컨소시엄의 경우는 실 물류환경 내에서 실제 물류 프로세스를 지원할 수 있는 수준의 RFID 응용 시스템을 구현하고 있다고 볼 수 있다.

예를 들어 테스코의 컨소시엄이 매장 환경 내에서의 RFID 기술을 개발하고 활용하는 것이라고 본다면 CJ GLS 컨소시엄의 경우 공급 사슬 내에서 그 앞 단계라고 할 수 있는 실제 물류 환경 내에서 사용될 RFID 기반 가치/핵심 응용 시스템을 개발 하는 것이다.

이는 CJ GLS 지금까지의 물류 비즈니스에 대한 노하우 및 IT를 활용하여 물류센터를 효율적으로 관리하는 스킬들을 기반으로 실용성 있는 RFID 기술을 개발하고 있기에 가능한 일이라고 할 수 있다.

따라서 향후 산출될 결과물인 가치/핵심 물류 응용 시스템들은 첨단 RFID를 기반으로 한 최적화된 물류관리를 지원 할 수 있는 완성도 있고 안정성 있는 시스템이라고 기대가 된다.

#### 4. 맺음말

CJ GLS가 주축이 되어서 진행하고 있는 유레카 사업은 물류현장에서 곧바로 적용 가능한 실용적인 RFID 기반의 전자 물류 시스템을 도출 할 예정이다. 이를 위하여 물류센터 시연회 및 향후에 RFID 테스트 센터 구축 등을 통하여 실제 RFID 개발 기술의 적용 시에 야기될 각종 문제점들을 미리 점검하고 이를 조기에 해결해 보고자 한다.

이처럼 CJ GLS는 종합물류기업으로써의 역량과 노하우를 기반으로 특히, 정보시스템의 개발과 운영을 전담하는 CJ Systems와의 긴밀한 협조 아래 3년간의 유레카 사업기간 내에 신뢰성 있고 유연한 RFID 기반의 전자물류 시스템을 구축한 후 이를 산업현장에 전파하고 향후 이를 기반으로 전 세계적으로 RFID 물류 솔루션 시장을 석권할 'RFID 물류 솔루션 패키지'의 완성을 목표로 하고 있다.

몇 년 후 RFID 물류 솔루션을 바탕으로 전 세계적으로 맹 활약할 CJ GLS의 모습을 기대해 주기 바란다. ☞