

인트라넷 환경에서 MND-ONS 시스템 구축

정한영^o 이상훈
국방대학교

shark0901@yahoo.co.kr, hoony@kndu.ac.kr

MND-ONS System Constructing on Intranet

Han Young, Jung^o Sang Hoon, Lee
Korea National Defense University

요 약

물류유통분야에서는 SCM(Supply Chain Management)의 효율을 위하여 RFID 기술의 적용을 날로 확대하고 있다. 시대흐름에 편승하여 국방에서는 군수분야에 이 기술을 적용하고 있다. 군수물자 관리에서 필요성을 인식하고 국방탄약관리 시스템 구축사업, 신무기체계 자산관리 시스템 구축사업 등에 RFID 기술을 적용하였다. u-군수정보체계를 구축하기 위해서는 탄약뿐만 아니라 물자, 장비정비 RFID 시스템이 국방차원의 ONS(Object Naming Service) 및 DS(Discovery Service)와 연계되어야 비로소 군수물자 전체에 대하여 실시간으로 흐름을 파악할 수 있게 된다. 그러나 시범사업을 통하여 구축된 탄약 RFID 시스템이나 신무기체계 자산관리 시스템은 기관간 정보를 공유할 수 있도록 하는 국방차원의 ONS가 구비되어 있지 않고, 향후 구축할 계획을 가지고 있다.

따라서 본 논문에서는 EPCglobal 네트워크의 시사점 및 향후 추진 방향을 정리해 보고, 국방분야에서 RFID 시스템 도입사례와 향후 국방 RFID 추진방향, 국방 군수지원 개념을 고찰하였다. 그리고 군에 적합하고 인트라넷 환경에서 운영이 가능한 MND-ONS(Military and Defense) 시스템 구축방안을 제시하였다.

1. 서 론

RFID(Radio Frequency Identification) 기술의 이용은 물류유통분야를 중심으로 그 영역이 확대되고 있다. 시대의 흐름에 맞춰서 국방분야에서도 군수물자를 효율적으로 관리하고, 의사결정권자에게 신속하고 정확하게 지휘결심자료를 제공하기 위하여 RFID 기술의 도입이 시험단계를 거쳐서 확산되고 있다. RFID 기술을 전 세계적으로 보급하고 확산시키기 위하여 활동하고 있는 비영리단체인 EPCglobal에서는 개별 기업에서 관리되는 EPC가 부착된 객체들의 속성정보를 기업과 기업간에 상호 공유할 수 있도록 인터넷을 이용하여 네트워크를 구성하고 이용할 수 있도록 도와주는 표준을 마련해 놓고 있으며, 일부에 대해서는 표준화 작업이 진행 중이다. EPCglobal 네트워크는 루트 ONS(Object Naming Service), 로컬 ONS, EPC Information Service(IS), EPC Discovery Service(DS), EPC Trust Services(TS)와 같은 5가지 핵심 컴포넌트로 구성이 된다[1]. 이들

가운데 ONS는 글로벌 검색서비스를 제공하는 구성요소로서 EPC에 대응되는 1개 또는 여러 개의 URI(Universal Resource Identifier)를 반환하는 역할을 한다. 이렇게 반환되는 URI를 이용하여 EPCglobal 네트워크 구성원은 객체에 대한 부가적인 정보(속성정보)를 얻을 수 있다. EPCglobal 아키텍처 프레임워크 가운데 데이터 교환과 관련되는 표준화 작업은 표 1과 같이 진행되고 있다.

표 1 EPCglobal 아키텍처 프레임워크의 표준화 상황[2]

구분	표준	상태	연도
Data Exchange	EPCIS Data Specification	비준 (Ver. 1.0)	2007. 4.
	EPCIS Query Interface	Proposed Spec'	2007. 4.
	ONS	비준 (Ver. 1.0)	2005. 10.
	EPCglobal Certificate Profile	비준 (Ver. 1.0)	2006. 3.
	EPCIS Discovery Service	Business Action Groups Architecture Review Committee 에서 연구 중	-

현재 국방분야에서는 업무의 효율화를 위해 RFID 기술의 적용을 확산시키고 있는 단계에 있다. 그러나 시범 사업을 통하여 도입된 탄약 RFID 시스템이나 신무기체계 자산관리 시스템에는 기관과 기관 사이에 정보를 공유할 수 있도록 하는 국방차원의 ONS가 구비되어 있지 않다. 탄약 RFID 시스템, 물자 RFID 시스템, 개발예정인 장비정비 RFID 시스템이 국방차원의 ONS 및 DS와 연계되어야 비로소 국방통합물류 RFID 시스템의 기반을 확보할 수 있다. 그리고 국방차원의 ONS와 DS는 군수물자 전체에 대하여 실시간으로 흐름을 파악할 수 있게 하는 매우 중요한 기반을 제공할 것이다[3].

본 논문의 목적은 EPCglobal 네트워크의 개요, 그리고 시사점 및 향후 추진 방향에 대해서 정리해 보고, 국방 RFID 시스템 도입사색과 향후 국방 RFID 추진 방향, 국방 군수지원 개념을 고찰한 후에 인터넷 환경에서 운용이 가능하고 군 특성에 적합한 MND-ONS 시스템 구축방안을 제안하는 것이다.

2. EPCglobal 네트워크 개요

2.1 EPCglobal 네트워크

RFID 기술을 이용하여 상품을 자동으로 식별하고 식별된 상품 정보를 인터넷을 통하여 거래업체들과 공유함으로써 국내의 상품 이동 현황을 실시간으로 추적하고 조회할 수 있는 시스템이 EPCglobal 네트워크이다. 네트워크가 구축이 되면 전 세계적 또는 지역적으로 유통되는 상품, 원자재 및 부품 등의 물자에 대한 흐름을 실시간으로 파악할 수 있고, 공급체인을 이동하는 개별 상품에 대한 유통기한 관리 등이 가능하게 된다. 판독된 상품 정보가 인터넷을 통해 거래 당사자에게 실시간으로 통보되어 실시간 재고 관리와 자동 상품 보충 등을 실행할 수 있게 도와준다. EPCglobal 네트워크에 대한 개념도는 그림 1과 같다[4].

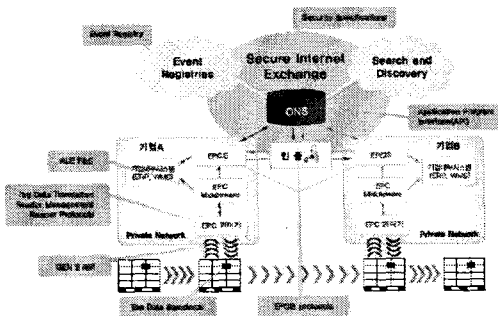


그림 1 EPCglobal 네트워크 개념도

2.2 ONS

EPCglobal 네트워크 상에서 ONS는 글로벌 검색서버를 제공하는 구성요소이다. 핵심적인 기능은 EPC에 대응되는 1개 또는 여러 개의 URI를 반환하는 것이다. 이렇게 제공된 URI를 통해 EPCglobal 네트워크 구성원은 객체(EPC가 부착된 상품)에 대한 부가적인 정보를 얻을 수 있게 된다. ONS는 DNS(Domain Name System)이 가지는 구조를 가지며 동작원리도 유사하다[4]. 최상위에 있는 루트 ONS는 기존의 DNS의 루트 DNS와 유사한 구성을 가지며, 서비스 또한 질의된 RFID 코드의 도메인 네임으로부터 RFID 코드와 관련된 EPCIS의 URL을 가지고 있는 로컬 ONS의 주소값을 제공한다. 루트 ONS는 2계층으로 나뉘어서 관리되며, 계층 1은 루트 ONS의 루트 도메인인 "onsepc.com"이라는 이름으로 된 파일에 계층 2의 각 파일의 이름을 담고 있다. 각 파일의 구분은 RFID 코드의 분류에 따라 나뉘어 지는데 계층 1의 존 파일은 코드계 별로 기관코드를 할당하는 도메인 네임 정보를 가진다. 계층 2는 각각의 코드계 내에서 기관별로 로컬 ONS의 주소를 가진다. 로컬 ONS의 존 파일에 저장되는 정보는 해당 네트워크 내의 EPCIS의 위치정보와 로컬 ONS 상위에 존재하는 루트 ONS의 위치정보가 저장된다. 이를 통해 태그의 정보를 통한 객체검색의 요청이 들어왔을 때 그 내용을 내부에서 검색하여 존재하면 그 내용을 반환해주고, 그렇지 않다면 상위에 존재하는 루트 ONS에게 해당 질의를 전송한다. ONS의 작동을 간단하게 설명하면, 어떤 한 물품에 대한 정보를 얻기 위해서 DNS를 이용하게 되는데 그 물품의 EPC는 반드시 DNS가 이해할 수 있는 형태로 질의를 해야 한다. 태그로부터 읽어 들인 순수한 태그 정보는 비트 값인데 이것을 로컬시스템에서 다시 URI의 형태로 바꾸어 DNS로 질의를 해야 한다. DNS는 이 질의를 받아 하나 이상의 서비스 가능한 URL을 반환하게 되는데 로컬시스템에서는 사용자가 반환된 URL 정보를 이용하여 정보를 가지고 있는 EPCIS로 접속한다.

2.3 시사점 및 향후 추진방향

현재 대부분의 물류유통망은 기관 자체적으로 폐쇄적인 망 내부에서 데이터베이스를 이용하여 자체 관리용 톨로 관리되기 때문에 외부로부터 발생하는 질의에 대해서는 응답이 불가능하다는 제약을 가지고 있다. 따라서 RFID 코드가 세계적으로 유일하게 할당되더라도 국가간의 무역이나 다른 기관으로 상품이 이동하면 상품에 대한 정보를 획득하는 것은 불가능하다. 이를 극복하기 위해서 EPCglobal 네트워크와 같은 RFID 네트워크를 연결시켜주는 ONS는 필수적이다. 그러나 RFID 코드가 세계적으로 단일화 되지 않은 상태에서 ONS를 서비

스하게 되면 코드의 상이성 때문에 개별 코드 계 내에서만 서비스가 이루어지는 완전하지 못한 시스템이 된다. 국방분야에 적용하기 위해서는 현재 체계별로 상이하게 사용하고 있는 RFID 코드를 단일화하는 작업이 선행되어야 하고, 단일화 된 코드를 이용하여 체계를 구축한 이후에 ONS를 서비스해야만 완전한 시스템이 구축될 수 있다.

3. 국방 RFID 시스템 도입사례

3.1 탄약 RFID 시스템

탄약 RFID 시스템은 공급자가 해당 물품에 RFID 태그를 부착하도록 요구하여 도입함으로써, 해당부대에서는 탄약의 인수 시점에서부터 운영 및 폐기까지 이어지는 탄약의 라이프 사이클 동안 수행되는 각종 검사, 그리고 저장 및 자산관리에 대해서 자동화는 물론 과학적인 관리도 실현이 가능하게 한다. 군에서는 시범사업과 확산사업을 통하여 기존에 운영하고 있는 탄약정보체계(AIS : Ammo Information System)와는 별도로 RFID 기술을 적용하여 운용하기 위한 RFID적용 탄약정보시스템(RF-AIS : Radio Frequency-AIS)를 구축함으로써 RFID 운용을 위한 운영환경을 마련함과 동시에 RFID 기술을 국방탄약에 적용하기 위한 태그 부착 표준안이나 태그 부착 범위 등의 표준안 수립, 탄약정보체계와 RFID적용 탄약정보체계와의 실시간 연동체계 구축, 시범사업을 통하여 도입된 RFID 탄약정보체계에 대한 성능개선 등에 주요한 점을 두고 사업을 진행하였다. RFID 기술을 적용한 국방탄약관리 시스템에서는 재산관리, 수불관리, 저장관리, 탄약안전, 등의 서비스를 제공한다[5].

3.2 신무기체계 자산관리 시스템

신무기체계 자산관리 시스템은 신무기체계 도입단계에서 군수물자에 대한 식별은 물론 군수물자의 이동경로에 대한 실시간 추적과 군수물자에 대한 도입현황을 집계할 수 있게 한다. 또한, 도입된 신무기체계와 관련된 있는 자산들에 대하여 운영상태를 언제 어디서나 실시간으로 파악이 가능하도록 한다. 그리고 향후의 소요를 사전에 예측할 수 있도록 기존에 운영하고 있는 공군 보급정보 시스템과 연계해서 운영될 수 있도록 RFID 기술을 기반으로 구축되었다. 군수품 전반에 관하여 자산을 효율적으로 관리할 수 있도록 하는 시스템에서 필요로 하는 기반을 수립하고 군수품을 관리하는 업무를 수행할 때 효율성을 극대화하는 것에 주요한 점을 두고 사업은 진행하였다. 시스템이 제공하는 주요 서비스로는 저장업무, 장비관리업무, 수불업무, 재고관리업무, 검사업무, 물자수송 관리업무, 등이 있다[6].

3.3 향후 국방 RFID 추진 방향

국방분야에서 시범사업과 확산사업을 통하여 수행한 RFID 체계 구축사업은 수동형 태그를 기반으로 하는 ID(Identification) 인식분야에 제한적으로 추진되었다. 주로 자원관리 정보체계와 연계된 군수물류분야로써 국방 탄약 RFID 체계와 공군 신무기체계 자산관리 체계에서 추진되었다. 국방 탄약 RFID 체계의 경우, 탄약정보의 실시간 추적 및 관리를 통한 분석정보를 파악하기 위해서는 EPC 표준에서 제시하는 국방차원의 ONS를 설치하는 것이 필요하고, 이에 더하여 추적정보 및 분석정보를 관리하기 위한 DS 체계의 구축도 요구된다. 국방차원의 ONS와 DS를 구축하여 탄약정보에 대해서 우선적으로 적용해 보면 다른 분야로 확산하는 시기에 많은 도움이 될 것이다. 확산기를 통하여 탄약 RFID 시스템, 물자 RFID 시스템, 장비정비 RFID 시스템이 망라된 통합물류 RFID 시스템이 구축될 때, 국방차원의 ONS와 DS의 기능은 군수물자 전체에 대한 실시간 흐름을 파악할 수 있는 매우 중요한 기반을 제공할 것이다[3].

4. 국방 군수지원 개념

4.1 3군 공통품목 군수지원

우리 군은 육군, 해군, 공군의 3개군중 2개군 이상이 공통으로 사용하는 장비 및 물자 등을 대상으로 선정된 품목을 군별 특성을 고려하여 1개군에서 전담하여 피지원군을 군수지원하는 체제를 가지고 있는데, 3군에서 공통으로 사용하는 품목에 대한 군수지원은 통합지원과 상호지원으로 구분한다. 통합지원은 지원군이 3군 공통품목 중 통합지원품목에 대한 군수지원을 전담하여 다른 피지원군을 지원하는 군수지원 관계를 말하며, 상호지원은 피지원군의 능력부족 또는 자군 지원이 불합리한 경우에 지원군의 군수지원을 받고 군간 결산을 실시하는 군수지원관계를 말한다. 3군 공통품목은 3개군중 2개군 이상이 사용하는 품목을 대상으로 선정된 3군 공통 군수지원이 가능한 장비 및 물자 등을 말한다. 3군 공통품목은 통합지원품목과 상호지원품목으로 다시 구분된다. 육군에서는 지상에서 공통으로 사용하는 장비 및 물자, 그리고 해군과 공군의 책임 분야에 속하지 아니하는 장비 및 물자에 대해서 통합지원을 담당한다. 해군에서는 해상에서 공통으로 사용되는 장비 및 물자, 그리고 합정을 직접 지원하기 위해서 사용하는 장비 및 물자에 대해서 통합지원을 담당한다. 공군은 항공공통 장비 및 물자, 항공기 직접지원용 장비 및 물자, 정밀측정 장비 및 물자, 그리고 각종 오일 분석용 장비 및 물자에 대해서 통합지원을 담당한다. 공통지원군은 통합지원 품목에 대한 보급관리를 수행하고, 피지원군의 소요를 포함한 예산편성과 조달계획을 작성한다[7].

4.2 각 군 고유품목 군수지원

군수품의 조달은 크게 내자조달, FMS(Foreign Military Sales) 구매, 외자상업구매로 구분을 한다. 내자조달은 다시 중앙조달, 부대조달, 기지조달로 구분이 된다. 방위사업청에서 조달하는 것을 중앙조달이라 하고, 예산을 배정받아서 부대가 자체적으로 계약하고 구매하는 형태를 부대조달이라고 한다. 공군의 경우 중앙관리단 및 군수사령부에서 부대조달을 담당한다. 그리고 군 본부로부터 예산을 배정받아 가지고 예비부대에서 직접 조달하는 것을 기지조달이라고 한다. 중앙조달과 부대조달의 경우에는 계약납품지시에 의해서 납품업체로부터 군수사령부 예하에 위치한 창고로 납품이 되는 반면에 기지조달에 의한 구매품은 납품업체로부터 기지예하에 위치한 창고로 납품이 된다. FMS 구매와 외자상업구매에는 방위사업청에서 계약하는 FMS, BOA(Basic Ordering Agreement) 및 일반상업 구매가 있고, 군수사에서 해외 공급자와 계약하는 AOG(Aircraft On the Ground), 외자직구매가 있다[8].

5. 인트라넷 환경에서 MND-ONS 시스템 구축방안

EPCglobal 네트워크 환경에서는 물류유통망에 존재하는 제조사, 물류사, 그리고 유통사가 인터넷 망을 통하여 상호간에 필요한 정보를 공유할 수 있지만, 국방망과 같은 인트라넷 환경에서는 인터넷과의 연결이 제한되기 때문에 제조사와는 물품관련 속성정보를 공유할 수 없도록 단절되어 있다. 따라서 망의 분리로 인하여 각 제조사의 제품에 대한 속성정보의 서비스가 곤란하다. EPC 정보의 유통은 국방망을 통하여 독립적으로 운영되어야 하겠지만, G-ITV(Global In Transit Visibility) 연계와 같이 필요한 부분에 대해서는 외부 네트워크와 연계하여 서비스되어야 한다는 점도 고려하지 않을 수 없다. 본 논문에서는 외부 네트워크와의 연계에 대해서는 고려대상에서 제외하고 인트라넷 환경에서 독자적으로 MND-ONS 시스템을 구축하여 운영할 수 있도록 몇 가지 가정사항을 제시하고 구축방안을 서술하였다.

5.1 가정사항

EPCglobal 네트워크는 RFID 관리를 위한 표준체계로서 향후 2~3년 내에 본격 가동될 것으로 전망되며, 현재 미군의 RFID 표준으로 채택되어 있다[3]. 따라서 국방분야에서도 EPC 코드를 사용할 가능성이 높다. 그리고 인트라넷 환경에서는 제조사가 운영하고 있는 EPCIS에 접속할 수 있는 경로가 마련되어 있지 않기 때문에 MND-ONS 시스템 구축을 위해서 각 제조사는 EPC 태그가 부착된 물품과 관련된 속성정보를 소비자가 원하는 형태의 데이터베이스 파일을 제공해야 한다.

가정 1. 국방 분야는 EPC 코드를 기반으로 한 RFID 관리체계를 구축한다.

가정 2. 각 제조사는 제품관련 속성정보를 제공한다.

5.2 인트라넷 환경에서 MND-ONS 시스템 구축방안

인트라넷 환경에서 루트 MND-ONS를 운영하고 관리하는 곳이 MND-RFID 센터인데 루트 MND-ONS의 밑에는 EPC 코드 체계별로 루트 MND-ONS를 다시 두었다. 루트 MND-ONS의 밑에는 각 군 군수사령부에 로컬 MND-ONS를 설치하는 것으로 설계하였다. 국방군수지원 개념에서 살펴보면 3군 공통품목에 해당하는 군수품과 관련된 속성정보는 지원군의 군수사령부에서 관리되고 해당 속성정보를 서비스한다. 각 군 고유품목에 해당하는 군수품과 관련된 속성정보는 각 군의 군수사령부에서 관리되고 해당 속성정보를 서비스한다.

각 군의 군수사령부에 설치된 로컬 MND-ONS에서는 군수품과 관련된 속성정보를 서비스하는 위치주소를 Zone 파일에 포함하게 된다. 탄약의 경우에는 탄약사에 로컬 MND-ONS를 설치해서 탄약과 관련된 정보를 서비스한다.

인트라넷 환경에서 MND-ONS 시스템 구조는 그림 2와 같다.

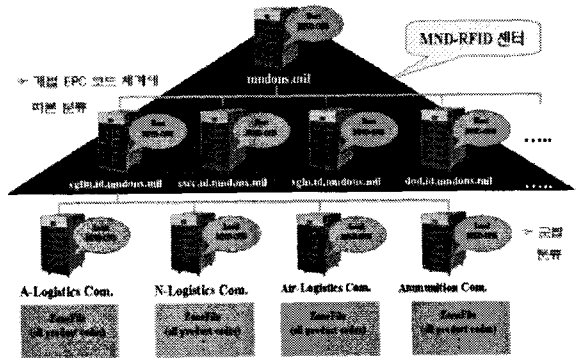


그림 2 인트라넷 환경에서 MND-ONS 시스템 구조

최상위에 위치하는 루트 MND-ONS는 Zone 파일에 각 EPC 코드에 해당하는 서비스위치를 알려줄 수 있도록 맵핑정보를 가지고 있다. 그 하위의 루트 MND-ONS는 EPC 코드별로 구분되어 있고, Zone 파일에 각 군 군수사령부에서 운영하고 관리하는 로컬 MND-ONS의 위치와 제조사, 제품에 대한 맵핑정보를 가지고 있다. 각 군의 군수사령부에서 운영하는 로컬 MND-ONS는 Zone

파일에 제조사에서 제공한 제품과 관련 되는 속성정보를 서비스하는 EPCIS의 위치정보를 저장한다. 사용자로부터 요청되는 RFID 코드를 이용한 DNS 질의에 대해 RFID 코드에 해당하는 EPCIS의 위치정보를 서비스한다. 사용자가 RFID 코드를 가지고 질의를 하면 로컬 MND-ONS에서 정보를 검색하게 되고, 코드와 관련되는 제품의 속성정보를 서비스할 수 있는 EPCIS의 위치정보를 로컬 MND-ONS에서 찾을 수 없게 되면 루트 MND-ONS에 질의를 한다. 그림 3에서 설명하고 있는 것처럼 같이 루트 MND-ONS에서 관련정보를 가지고 있는 기관의 서비스 위치정보를 알 수 있게 되고, 다시 관련 기관의 로컬 MND-ONS에 질의를 해서 제품과 관련되는 속성정보를 가지고 있는 EPCIS의 위치정보를 찾아가고 사용자에게 제공하게 된다. 사용자는 제공되는 위치정보를 이용해서 제품과 관련되는 속성정보를 서비스하는 EPCIS에 접속한다. 그리고 제품의 속성정보를 확인할 수 있게 된다.

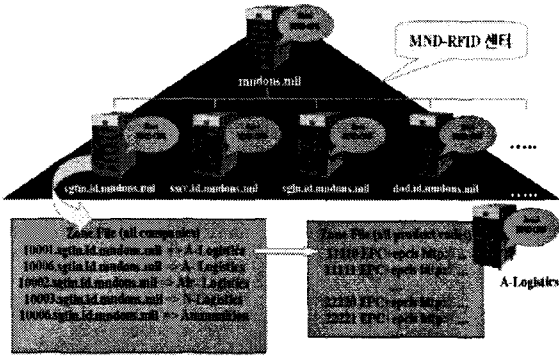


그림 3 MND-ONS 시스템의 Zone 파일 구조

그림 4에서는 BIND 프로그램을 실행시키고 DIG 명령어를 이용하여 DNS 질의를 하는 과정을 보여주고 있다. 사용자가 RFID 코드를 가지고 질의를 입력하면 로컬 MND-ONS에서 FQDN 형태로 변환시켜주는 것으로 가정하였다. 또한, MND-ONS의 구축에 초점을 맞추고 있기 때문에 EPCIS와의 연동을 보여주는 것은 고려하지 않았다. 사용자가 RFID 코드를 FQDN 형태로 질의를 입력하면 로컬 MND-ONS에서 코드와 관련되는 제품의 속성정보를 서비스할 수 있는 EPCIS의 위치정보를 검색하게 되고, 코드와 관련되는 제품의 속성정보를 서비스할 수 있는 EPCIS의 위치정보를 로컬 MND-ONS에서 찾아서 검색한 결과를 사용자에게 제공한다. 검색한 결과는 ANSWER SECTION에서 확인할 수 있다.

```

C:\cmd>nslookup dig 88.112.4.178 12345.11.sgn.mil MND1R
< /> 88.112.4.178 << 88.112.4.178 12345.11.sgn.mil MND1R
< /> server found)
;; global options: printed
;; Got answer:
;; flags: qr rd ra ra; QUERY: MND1R, STATUS: NOERROR, ID: 20598
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 3, AUTHORITY: 1, ADDITIONAL: 1

;; QUESTION SECTION:
12345.11.sgn.mil. IN MND1R

;; ANSWER SECTION:
12345.11.sgn.mil. IN MND1R 86406 IN MND1R 100 10 "a" "EPCglobal" "1" "http://epcglobal.org"
12345.11.sgn.mil. IN MND1R 0 0 "a" "EPCglobal" "1" "http://epcglobal.org"
12345.11.sgn.mil. IN MND1R 0 0 "a" "EPCglobal" "1" "http://epcglobal.org"
12345.11.sgn.mil. IN MND1R 0 0 "a" "EPCglobal" "1" "http://epcglobal.org"
example.com. IN PRODUCT 0 0 "epc"

;; AUTHORITY SECTION:
11.sgn.mil. IN NS 85326 localdns.11.sgn.mil.

;; ADDITIONAL SECTION:
localdns.11.sgn.mil. IN MB 86326 0 112.4.178

;; Query time: 15 msec
;; SERVER: 8.112.4.178#53(8.112.4.178)
;; WHEN: Tue Jul 03 15:04:45 2007
;; MSG SIZE rcvd: 285
    
```

그림 4 로컬 MND-ONS 실행

6. 결론

EPC 코드를 이용하여 상품과 관련되는 정보를 기업과 기업간에 공유할 수 있도록 하는 EPCglobal 네트워크에 대한 내용과 이 네트워크에서 중요한 역할을 하는 ONS에 대해서 정리한 후에 국방 RFID 시스템 도입 사례에 대해서 살펴보았다. 현재 도입된 탄약 RFID 시스템, 신무기체계 자산관리 시스템에서는 EPCglobal의 ONS와 같은 서비스를 제공하지 않고 있으며 향후에 각 시스템별로 도입계획을 가지고 있다. 탄약 RFID 체계, 물자 RFID 체계, 장비정비 RFID 체계의 구축이 완료되는 시점에서 EPCglobal의 ONS와 같은 기능은 군수물자 전체에 대한 정보를 공유할 수 있는 매우 중요한 기반을 제공하게 된다.

본 논문에서는 EPCglobal 네트워크 구조, ONS개념을 바탕으로 국방 군수지원 개념을 고려해서 인터넷 환경에서 MND-ONS 시스템의 구축방안을 제안하였다. MND-ONS가 구축되면 기관과 기관간에, 정보체계와 정보체계간에 군수물자 전체에 대하여 속성정보 등을 공유할 수 있을 뿐만 아니라 실시간으로 흐름을 파악할 수 있게 하는 매우 중요한 기반을 제공할 것이다.

참고문헌

[1] 한국유통물류진흥원, RFID/EPC 산업화 전문인력양성과정 교재, pp.7-8, 2006.

- [2] 한국유통물류진흥원, RFID/EPC 산업화 전문인력 양성과정 교재, pp.19-25, 2007.
- [3] SMI(안보경영연구원), u-군수통합정보체계 구축방안 연구, pp.64-74, 2006.
- [4] (주)리테일테크, RFID 활용을 위한 네트워크 기술 조사연구 최종보고서, p.7, 2006.
- [5] 국방부, 사업계획서(RFID를 활용한 u-국방탄약관리 확산 사업), 2006.
- [6] 공군 군수사, 사업계획서(RFID 기술적용 신무기체계(F-15K) 자산관리시스템 구축 사업), 2005.
- [7] 국방부, 3군 공통군수지원 방침 및 절차, pp.2-9, 2007.
- [8] 공군본부, 공군규정 5-35 군수품 조달관리, pp.4-20, 2006.