

# 국방IT융합기술의 발전전략에 관한 연구

구한림\* · 김성민\* · 이우섭\*\*

## 요 약

국방IT융합이란 네트워크중심전(Network Centric Warfare) 개념을 실현하기 위해 새로운 IT 융합기술을 개발하여 실제 전력화하는 것이다. 국방부는 창조경제 시대적 사명인 국방IT융합발전을 위해 국방기술품질원의 국방IT융합 센터를 전담기관으로 지정하였고 융합센터를 중심으로 국방IT융합 과제 발굴을 위한 산·학·연구기관과 군 소요조사, 사전 기술기획 활동하며 국방 도메인 전문가로 구성된 과제기획팀 운영과 선진 기획방법 적용 등을 통해 민간IT 신기술의 적기 도입을 중점적으로 추진하고 있다. 이에 따라 국방IT융합 발전을 위해 국가IT융합 정책 추진과 국방IT융합기술 현상을 이론적으로 고찰하고 종합적으로 분석한 뒤 효과적으로 활용할 수 있는 발전전략이 절실히 요구된다. 본 논문은 국방IT융합발전을 위해 식별된 IT융합 과제를 단계화 추진하고 신설된 국방IT융합센터의 효율성을 제고하며 국방개혁과 연계된 IT융합인재 육성방안을 제시함으로써 스마트 국방을 조기에 달성하고 패러다임의 신속한 전환과 창조경제 구현에도 크게 기여할 것이다.

## Study on Developmental Strategy of National Defense & IT Convergence

Koo Han Lim\* · Kim Seong Min\* · Rhee Woo Seop\*\*

### ABSTRACT

National Defense & IT Convergence is ensuring actual force integration by developing new IT Convergence Technology for the purpose of realizing the concept of Network Centric Warfare. The Ministry of Defense has appointed National Defense & IT Convergence Center of Defense Agency for Technology and Quality as a specialized agency for the National Defense & IT Convergence development, a mission in the creative economy era and has been active in military demand inquiry and prior technology plan with the industrial-academic research institute for discovery of National Defense IT Convergence projects based on the Convergence Center. Further, it is promoting focused on the timely introduction of private IT new technology by operating the project planning team comprised of defense domain specialists and by applying the advanced planning method etc. Accordingly, for the development of National Defense & IT convergence, developmental strategy is urgently required to be utilized effectively after considering theoretically on the national IT Convergence policy enforcement and phenomenon of National Defense & IT Convergence technology and analyzing them comprehensively. This thesis promotes in phases the IT Convergence projects which are identified for the development, improves the efficiency of newly created National Defense & IT Convergence center and suggests training program of IT Convergence personnel related to the defense reforms. With such, it will achieve smart defense in advance and will also contribute largely for the realization of the immediate paradigm shift and of the creative economy.

**Key words : National defense policy, IT Convergence technology, National information communication public policy, IT Convergence personnel**

접수일(2014년 9월 29일), 수정일(1차: 2014년 10월 16일),  
게재확정일(2014년 10월 20일)

\* 국립한밭대학교 멀티미디어공학과  
\*\* 국립한밭대학교 정보통신공학과

## 1. 서 론

인류문화와 세계를 변화시킨 3대 위대한 사과가 있다면, 첫째 기독교 구약성서에 등장하는 아담과 이브 종교의 사과, 둘째 만유인력법칙을 발견한 뉴턴의 과학의 사과이며, 셋째 창조혁신의 아이콘 스티브 잡스의 애플 아이폰 IT융합 상징인 장조의 사과일 것이다. 오늘날 국가 정책은 창조경제로 융합에 대한 관심이 핵심으로 대두되고, 정부와 주요언론은 10년 후 한국 사회를 먹여 살릴 핵심 이슈로 지식, 과학, 기술, 교육 등 전 방위에 걸친 융합이라고 생각하고 있다. 신상품을 개발하고 새로운 마케팅 기법을 고안해 내야 하는 산업계는 물론이고, 군사 과학 기술 분야와 인문 사회 과학 분야 같은 학계까지 미래를 개척할 새로운 돌파구로서 융합기술의 필요성이 더욱 절실한 것이다. 이러한 관점에서 국방IT융합기술을 ‘이론적’으로 고찰하고 ‘현실적’으로 분석한 뒤에 ‘실질적’으로 활용할 수 있는 연구가 필수적으로 요구되는 것이다.

전쟁의 패러다임의 변화는 과거 플랫폼중심전(PCW: Platform Centric Warfare)에서 네트워크중심전(NCW: Network Centric Warfare)로 전환되면서, NCW를 보다 효과적으로 수행하기 위한 모든 무기체계가 IT융합을 통한 지휘-통신-감시-정찰 자산을 통해 수집한 정보는 최전방 부대가 현장에서 생산하는 정보를 전산 시스템과 통신으로 융합해야 군사적으로 활용하는 네트워크중심전을 수행할 수 있다.

본 논문의 연구 목적은 국방IT융합의 종합적인 발전정책을 제안하여 국방전력강화와 창조경제에 기여하는 것으로 우리군의 무기체계에 IT융합기술 적용을 위한 국가 정보통신정책 추진 배경을 이론적으로 고찰하고, 국방IT융합기술 현상을 분석한 뒤 국방IT융합 발전전략 3단계를 요약하여 제안하는 것이다. 이를 위한 연구방법은 첫째 국가의 IT융합정책의 변화에 대하여, 각종 정부정책 자료를 한눈에 볼 수 있도록 정리하고, 둘째 그동안 추진된 각종 국방IT융합기술을 분석한 뒤, 셋째 국방기술품질원 국방IT융합센터 문제점과 발전방안을 염출하며, 넷째 국방IT융합 기술인력 양성을 위해, 이스라엘 군대 사례와 민간 군사학과를 확인하여 국방개혁과 연계된 NCS(National Competency Standards)기반 교육과정개발을 통한

국방IT융합 인재 육성 대책을 강구한다.

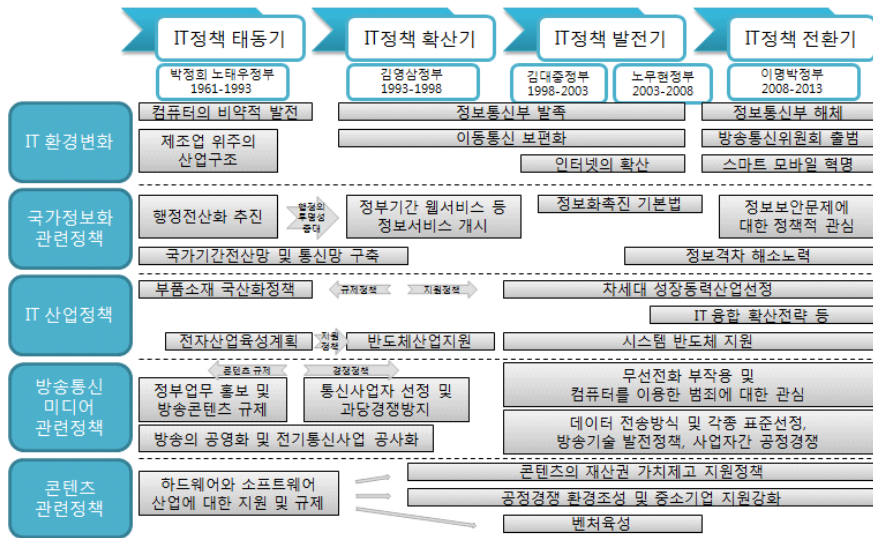
본 논문의 기대효과는 첫째 국방IT융합 이론체계 정립과 적용모델을 통해 미래전쟁을 대비할 수 있는 국방IT융합 무기체계 개발로 국방 과학기술발전과 전력강화에 기여할 것이다. 둘째 국방IT융합센터의 효율성을 향상하고 국가기술품질원, 민간기관은 물론 정책부서 및 군사 간부양성 교육기관까지 IT융합에 대한 공감대를 확산 할 수 있다. 셋째 민-군 겸용 IT 핵심기술의 개발을 통해 새로운 시장과 산업, 일자리를 창출함으로써, 스마트 국방 목표를 달성하고 국방 패러다임의 인식 전환과 창조경제 구현에 크게 기여할 것이다.

본 논문은 2장에서 지난 60년간 정부와 군이 추진한 정보통신 정책변화 과정을 고찰 한 뒤, 3장에서는 2000년부터 확산된 융합기술에 대해 이론적으로 정의하고 국방IT융합의 개념과 필요성에 따라서 2013년에 신설된 국방IT융합센터의 임무 및 역할을 분석하며 4장에서는 앞장에서 제시된 현상을 종합하여 국방IT융합 발전전략을 제안하고 5장은 논문 결론으로 국방IT융합의 공감대 확산과 인식전환으로 스마트 국방 목표달성을 주장한다.

## 2. 국가 IT융합정책 추진배경

### 2.1 국가 정보통신정책의 변화

세계 최강의 IT국가인 우리나라의 정보통신정책의 변화과정을 한눈으로 살펴보면 그림 1과 같이 4단계로 구분할 수 있으며 박정희~노태우 정부까지(1961~1993) 32년간은 IT정책 태동기로서 행정전산화를 추진하였고, 한국 정보통신정책의 획기적인 전환점은 김영삼 정부 시 1994년 정보통신부의 설립이었다[1]. 당시 정부는 각 부처에 분산되어 있던 정보화 및 정보통신산업 관련기능을 정보통신부로 이관하여 정보통신정책을 통합적으로 추진할 수 있는 체계를 마련하였으며 초고속 정보통신 기반구축 종합계획을 발표한 뒤 1999년 정보화 촉진기본법을 제정 후 3차에 걸쳐 정보화 촉진기본계획을 수립하였다. 김대중 정부의 2000년대에 들어서는 전자정부 31대 로드맵을 설정하고, 한국 10대 차세대 성장 동력 과제를 선정하였으며



(그림 1) 국가 정보통신정책의 변화과정

IT839전략 등을 통해 정보통신 산업을 집중적으로 육성하기 위한 다양한 정책을 전개되었다. 이명박 정부 시대는 2008년부터 융합시대의 도래에 따른 정책적 대응을 위해 정보통신부의 각 기능을 4개 부처로 분산하였으며 정보통신산업정책은 지식경제부, 국가정보화와 관련된 정책은 행정안전부, 디지털콘텐츠 정책은 문화체육관광부, 통신 및 미디어 정책은 방송통신위원회로 각 기능별로 분산되었으나, 현재 박근혜 정부에서는 2013년 개정 정부조직법에 의해 미래창조과학부에서 분산된 부처별 정보통신 업무를 통합 총괄하여 ICT정책을 창조경제에 최우선적으로 적용하여 발전시켜 가고 있다[1]. 현재 한국의 정보통신 기술수준이 세계최강으로 성장하고 발전하는데 크게 기여한 국방 정보통신의 최초운용은 해방이후 1946년 1월15일 국방경비대의 창설하였고 같은 해 6월 15일 조선경비대로 변경되어, 총참모장 아래 인사국·정보국·등참모부내 통신과가 출발점이며, 한국전쟁이후 국방통신은 급속히 발전하였고 민간 정보통신기술을 선도하였다. 현재 국방정보통신 기술 및 운용수준은 전장상황을 가시화하여 먼저보고 먼저 결정하여 먼저 타격하기 위한 C4I(Command, Control, Communication and Computer& Intelligence)체계를 구축하였으며 장차 네트워크중심전 수행과 스마트 국방구현을 위해

지속적인 발전을 하고 있다.

## 2.2 국가 IT융합정책 등장과 확산

IT융합이란 IT기술이 타 산업의 제품과 서비스에 내재화되어 제품의 첨단화, 서비스 혁신 및 새로운 부가가치를 창출하는 현상이다. 다양한 정보들이 센싱, 네트워킹, 컴퓨팅, 동작 등을 통해 제품과 서비스에 유·무형 가치를 창출하는 모든 기술로서 IT융합을 통한 가치혁신 및 효과는 그림 2 와 같이 스마트폰과 지능형 자동차 생산은 부가가치를 창출하고 서비스 고용창출과 공정혁신을 통한 산업의 경쟁력을 향상시키고 있다[2].



(그림 2) IT융합을 통한 가치혁신 및 효과

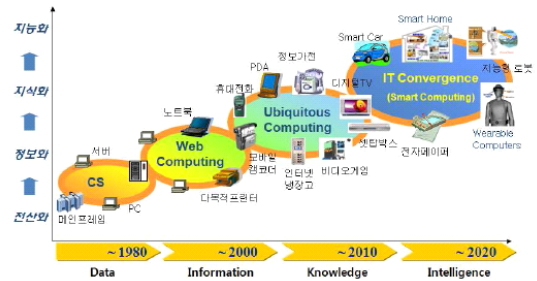
21세기는 기술의 고도화를 넘어 융합을 통해 새로운 가치를 창출하고 IT융합이 산업 패러다임 변화를 주도하는 시대로 세계 경제의 패러다임이 변화되어

“21세기는 융합의 시대이며 한국의 미래는 융합기술에 달려있다”고 미래학자 앨빈 토플러가 이미 예언한 바가 있다. 또한 정보통신의 기술은 융합의 촉매제로서 새로운 제품·서비스 시장을 열고, 세계 IT시장은 2000년을 기점으로 한 자릿수 성장률을 기록하였으며 IT융합 촉진으로 주력산업 경쟁력의 지속적 우위를 확보하고 세계적인 경쟁력을 갖춘 자동차, 조선 등 전통 주력산업과 반도체, 스마트폰 등 IT산업의 강점이 결합되면서 시너지 효과를 발생하고 있다. 이에 따라서 2020년 ‘초 연결 시대를 선도하는 창의강국 대한민국’ 실현을 위해 ‘IT융합 2단계 확산’을 주요 아젠다로 채택하여 IT융합은 산업융합의 기본정책인 제1차 산업융합 발전 기본계획의 핵심 과제로 선정되었고 우리산업과 국민의 삶의 질을 한 단계 격상하기 위한 범부처 차원의 IT융합 확산전략을 지속적으로 추진하고 있다.

또한 현재 IT산업의 패러다임의 변화는 그림 3과 같이 급속한 정보통신 기술의 진보에 따라 사이버 가상공간상 정보화 분야의 무한한 발전으로, 시·공간의 제약 을 뛰어넘는 유비쿼터스 사회로 진입이 급속하게 빨라지고 있다[2]. 이에 따라 정보통신 기술을 활용한 경영혁신, 창조적 문화형성 등이 새로운 가치창출의 원동력으로 등장함으로써 정보통신 기술의 중요성이 더욱 부각되었고, IT산업은 2000년대까지 자체 산업 기반 내에서 성장했으나 이후 융합기술이 가속화되면서 타산업과의 상호작용을 통해 그 영역이 확대 되었으며, IT산업의 진화는 1980년대는 진산화를 기반으로 추진하였으나 2000년대 이후 정보화, 지식화, 지능화 단계로 정보통신기술은 급속하게 발전하고 있다.

IT 산업의 확산배경을 살펴보면 기술의 급격한 발전과 사회의 높은 수요를 기반으로 네트워크, 콘텐츠, 플랫폼, 단말 등 자체 생태계를 중심으로 크게 성장해 왔으나 2000년대 이후 IT를 기반으로 타 산업의 효율성과 생산성 제고에 대한 산업적 요구가 급증하면서 IT 융합이 본격적으로 등장하였고 자동차, 선박, 의료, 국방 등의 산업융합으로 확산되었고 2013년 신설된 미래창조 과학부를 중심으로 사회문제 해결, 생활불편 개선, 복지편익 강화를 목표로 환경, 에너지, 의료, 복지, 교육, 안전·안심 분야를 중심으로 생활밀착형 IT

융합 서비스에 대한 사회적 수요가 요구되었다.



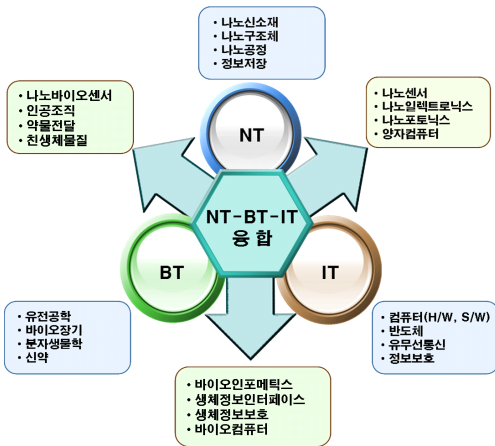
(그림 3) IT산업패러다임의 변화

국방IT융합시장을 종합하면 2015년까지 세계 국방IT 융합시장은 약 4,810억 달러 국내는 약 168억 달러 규모가 될 것으로 전망되며, 미래전장이 네트워크중심전(NCW)으로 전환되면서 국방IT융합기술은 정보 감시 정찰시스템, 지휘통제 체계 시스템, 정밀타격 시스템, 전장 모델링 및 시뮬레이션 시스템 융합기술이 핵심 분야가 될 것이다. 미국을 중심으로 국방IT선진국에서는 무인자율 정찰 로봇을 통해 고도의 정찰시스템을 구축하고 센서 처리 기술과 데이터 융합기술을 결합한 정밀 타격시스템에 기술개발을 주력하고 있으며 우리나라도 무인정찰장비, 전장 모델링, 시뮬레이션 분야에 R&D 투자를 강화하고 있다.

### 3. 국방IT융합기술 현상

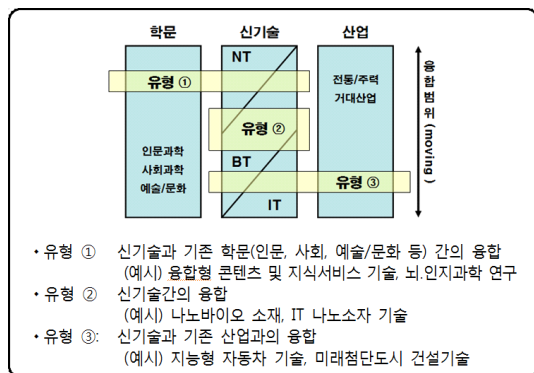
#### 3.1 융합기술의 정의

융합기술의 정의는 과학기술의 발달에 따라 기술의 융합 형태가 다양화되고 있고, 이에 따라 융합기술에 대한 신축적인 정의가 필요하며 NT, BT, IT 등의 첨단 신기술간 상승적 결합을 통해 미래 사회 및 국가 공통의 목표 달성을 위한 과학기술적 한계를 극복함으로써 경제와 사회의 변화를 주도하는 기술로 기존의 융합의 개념은 그림 4와 같이 3개 영역간의 상호 융합 기술로 정의 할 수 있었다[3].



(그림 4) 기존 융합기술 구성

그러나 새로운 융합기술은 미래사회의 경제·사회적 다양한 수요를 충족시키기 위해 과학, 기술, 문화 등과의 창조적 융합이 강조되는 개념으로 변천하고 기술융합이 이루어지는 형태는 크게 활용목적별 관점과 기술 중심적 관점으로 구분되며 기술융합은 이종 및 동종의 다양한 기술들의 결합까지를 포괄하는 폭넓은 개념으로 경제·사회적 수요를 해결하기 위한 학문 및 산업과의 결합까지 포함하여 그림 5와 같이 새롭게 재정의 할 수 있다[3].



(그림 5) 분야별 융합기술범주

또한 NT, BT, IT 등의 신기술간 또는 이들과 기존 산업·학문 간의 상승적인 결합을 통해 새로운 창조적 가치를 창출함으로써 미래 경제와 사회·문화의 변화를 주도하는 기술로서 융합기술은 신기술 창출이라는

목적성을 가진 이종기술 또는 이종분야 간 결합으로 확장할 필요가 있고 CT, ET는 그 자체가 융합기술로, NBIC (NT, BT, IT, CS) 등과의 융합에 의해 생성하고 활용되는 기술로 정의 할 수 있다.

현 정부가 추진하고 있는 융합기술정책은 2012년 이후 제2단계 IT융합 추진 전략 수립 과정에서 확정되었고 추진전략별 6대 실천과제를 살펴보면 첫째 원천융합기술의조기 확보문제, 둘째 창조적 융합기술 전문 인력양성, 셋째 융합 신산업 발굴 및 지원강화, 넷째 융합기술 기반 산업 고도화, 다섯째 개방형과제 공동연구 강화와, 여섯째 범 부처별 연계·협력체계 구축 사항으로 각 부처별로 연도별 세부 시행계획을 수립하여 미래창조과학부를 중심으로 상호협조하며 정책과제별로 적극적으로 추진하고 있다.

### 3.2 국방IT융합의 개념

국방IT융합의 개념은 첨단 IT기술이 군수품(무기 체계/전력지원체계) 및 자원관리 등과 결합하여 새로운 국방부문에서의 장비 서비스 공정을 개선하거나 새로운 부가가치를 창출하는 현상이다.

IT융합기술은 국방산업의 다양한 분야에 적용될 수 있지만,국방IT융합 관련 기술 및 적용 대상은 일반적으로 그림 6과 같이 감시정찰(ISR : Intelligence, Surveillance and Reconnaissance), 지휘통제 (C4 : Command, Control, Communication and Computer), 정밀타격(PGM : Precision Guided Munition) 등 3개의 분야에 적용될 수 있다. 3개의 분야는 전장상황을 인지하고 지휘통제 의사결정을 통해 표적을 타격하는 전장관리업무 흐름과 밀접한 관계가 있으며 전장관리업무흐름은 사물을 인지하고 인지된 정보를 판단하고 판단 결과에 따라 행동하는 인지과학의 흐름과 유사하다[4]. 즉, 전장 환경에서는 적을 먼저 보고 적보다 먼저 판단하며 적보다 먼저 상대방을 타격하는 것이 무엇보다 중요하다.

따라서 국방IT융합은 적보다 먼저 보기 위한 센서 관련 기술과 적보다 먼저 판단하기 위한 의사결정 관련 기술, 그리고 빠르고 정확하게 적을 타격하는 슈터(Shooter) 관련 네트워크중심집에 필요한 정보 기술의 개발과 발전에 초점을 두어야 할 것이다[4].

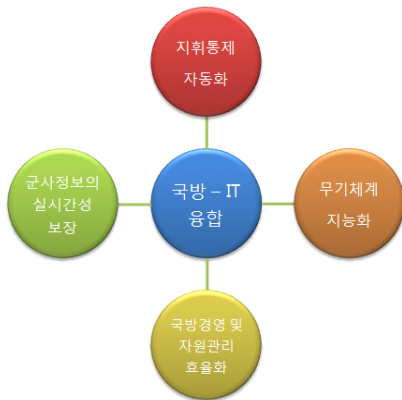
국방IT융합의 개념에 따라서 국방IT융합의 적용범

위는 전장관리 분야와 자원관리 분야를 모두 포함하며, 전장관리, 군사정보, 전력건설, 국방관리 등 4개 임무영역으로 구분할 수 있다[5].



(그림 6) 네트워크중심전에 필요한 정보기술

국방IT융합 임무영역별 추진 목표는 그림 7과 같이 4개의 분야별 의미를 살펴보면 첫째, 지휘통제 자동화는 군의 의사결정을 IT기술을 활용하여 지원하는 것을 의미하며 둘째, 군사정보 실시간 보장이란 군에서 수집되는 정보의 실시간 분석 및 유통을 의미한다 [5].



(그림 7) 국방IT융합 임무 영역별 추진목표

셋째, 무기체계 지능화는 무기체계에 내장된 소프트웨어를 통해 무기체계 성능을 개선시키는 것을 의미하며, 넷째 국방경영 및 자원관리 효율화는 기업자원 및 공급망관리(ERP/SCM)와 같이 국방자원을 효율적으로 관리하기 위한 정보시스템 개발 및 고도화

에 목적을 두고 있다. 즉 국방IT융합은 국방경영 및 자원관리 효율화를 위한 업무 정보화 차원을 넘어서 지휘통제를 중심으로 군사정보의 실시간성을 보장하는 무기체계인 센서 체계와 타격체계인 무기체계 지능화까지 IT기술과 연계 및 융합하여 발전시켜야 할 영역으로 포함하고 있다.

### 3.3 국방IT융합의 필요성

국방IT융합의 필요성은 세계 최고 수준의 국내 민간 IT 기술과 국방 분야의 접목을 통한 스마트 국방 구현이 핵심이다. 미래전은 고도로 발달된 첨단 군사 과학 및 시스템을 이용한 혁신적 작전수행 개념 및 방식이 적용되며 NCW 수행을 위해 IT융합 기술을 통한 무기체계 스마트화는 필수적이며 특히, IT융합 기술 중 NCW에 대비한 전장정보화를 효과적으로 달성하기 위한 무기체계의 내장형 SW 개발이 핵심이라 할 수 있다.

국방IT융합은 국방방위산업에 IT기술을 융합 시키는 것을 의미하며 국방산업에 IT융합기술이 적용되면 1차적으로 전장 환경에서 사용하는 무기체계의 작전 운용성능이 향상될 수 있으며 2차적으로 무기체계를 활용하여 작전을 수행하는 전투원의 업무를 효과적으로 지원함으로써 전투력 승수효과를 극대화시킬 수 있다. 따라서 국방IT융합기술을 통해 각 군의 모든 전력을 통합관리 할 수 있도록 다양한 융합 기술을 개발하고 전장 환경에 적용할 필요가 있다.

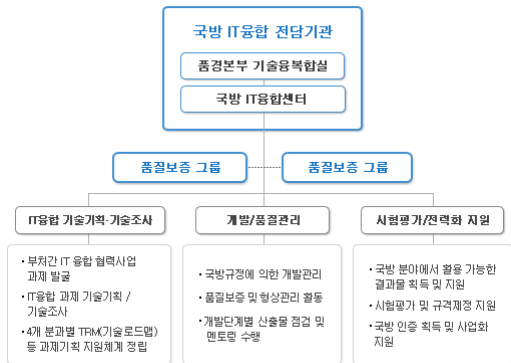
### 3.4 국방IT융합센터 임무 및 역할

국방IT융합센터는 범부처 IT융합 과제 발굴 및 과제 기획 지원과 과제관리 업무를 수행하는 국방IT융합 전담기관으로 2013년 선정되었다. 창조경제의 핵심인 국방IT융합센터의 지정근거는 박근혜 정부의 국정비전과 국정과제 IT-SW 융합을 통한 주력산업고도화 2번 과제에 명시되었고 2010년 7월 범부처 관계부처 합동 「IT융합 확산전략」 발표를 한 뒤 지식경제부, 국방부, 농림수산업부와 2012년 4월 IT융합 협력 MOU를 체결 하였다. 2013년 7월 18일 국방IT융합 전담기관으로 공식 지정된 국방기술품질원 국방IT융합센터 주요 임무를 살펴보면, 첫째 범부처 IT융합 협력



사업 과제를 발굴하고, 둘째 기술기획 및 기술을 조사하여 과제관리를 주관하고, 셋째 국방IT융합 신기술 조사 및 분석, 전력화 사업화를 지원한다. 국방IT융합센터의 업무수행 목표는 NCW 대비 네트워크 고도화로 국방 정보기술 10대 선진 국가로 진입을 추구하고, 2017년까지는 선진국에 대비하여 기술수준을 90% 이상 달성한다. 또한 국가과학기술관리체제와 연계하여 군·산·학·연 협력 연구개발체제 강화하고 민간 IT기술의 특성을 반영한 연구개발 및 국방적용에 두고 다양한 기법을 적용하여 관련부처와 협조하여 국방융합 업무를 적극적으로 추진한다.

국방IT융합과제의 통합적이고 체계적으로 관리를 위해, 국방부의 전체 과제들을 총괄적으로 관리되도록 일관성을 가지고 국방기준을 적용하고, 연계성 있는 과제에 대하여 그림 8과 같이 국방IT융합 전담기관 업무수행 절차에 따라 기술지원 임무를 수행한다[6]. 국방IT융합센터는 미국 국방부(DOD : Department of Defence) 산하 조직인 DARPA(Defence Advanced Research Projects Agency)가 운영하는 6개의 프로그램 운영 조직 중 I2O(Information Innovation Office), STO(Strategic Technology Office)에서 수행하고 있는 분야를 범부처 IT융합 과제의 롤 모델로 하여 조직의 비전을 제시하였다. 현재 체계·SW·네트워크·사이버보안 등 4개 분과로만 제한적으로 운영하고 있으며, 군수품SW 신뢰성 확보를 위하여 연구 장비 및 도구 확충과 함께 해당 전문 인력에 의한 기술지원을 수행하고 있다.



(그림 8) 국방IT융합 전담기관

## 4. 국방IT융합정책 발전전략

### 4.1 국방IT융합과제 단계별추진

국방IT융합기술의 단계별 발전을 위해 중·장기 로드맵은 표1과 같이 향후 15년간 국방정보화 기본계획에 따라 ‘Smart Defense’를 구현하는데 기여해야 할 것이다. 이를 위해 국방부 정보화 기획실이 국방IT융합 컨트롤 타워가 되어, 국방기술품질원의 국방IT융합센터를 긴밀하게 관리 통제하고 국방IT융합 TF를 구성하여 창의적으로 융합업무를 수행한다. IT융합기술발전과 연계하여 중·장기 계획은 국방융합산업 활성화로 부터 2027년까지 국방IT융합기술의 수출까지 3단계로 구분하여 추진한다면 계획한 목표를 효과적으로 달성할 수 있다[7].

국방IT융합기술 중·장기 단계별 발전 목표는 표1에서와 같이 국방융합산업 활성화로 기반조성하고 국방 IT 기술의 고도화, 국방IT기술의 수출순서로 단계화하여 발전시킨다.

<표 1> 국방 IT융합기술 중장기 로드맵

구분	1단계 (5년)	2단계 (5년)	3단계 (5년)
	2013 ~ 2017	2018 ~ 2022	2023 ~ 2027
목표	IT-국방 융합산업 활성화	IT-국방의 고도화	IT-국방의 수출
서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 소나휴전서의 수중 탐지</li> <li>· 지형에 무관한 망 구성 및 서비스</li> <li>· 군 자원 부족을 해결하기 위한 LVC 시뮬레이터</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 한국형 데이터 링크 구현, IT-전장 서비스 구축</li> <li>· Cyber Warfare 체계 구축</li> <li>· 고도화된 CR 기반 Son</li> <li>· 고도화된 로봇전사 배치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 단계별IT-국방의 수출</li> <li>· 5차원 전방체계의 고도화</li> <li>· IT-국방체계의 원격 유지보수 서비스</li> </ul>
R & D	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Smart 소나 휴전선</li> <li>· 자가 구성형 네트워크시스템</li> <li>· Smart보 병 전장관리 시스템</li> <li>· Smart LVC 시뮬레이터</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Smart 로봇 고도화된 SON</li> <li>· Cyber Warfare 기술</li> <li>· 융합형 전장 관리기술</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Smart 위성</li> <li>· 위성용 무기 체계</li> <li>· 국방핵심 부품의 원천 기술</li> <li>· 첨단 종합 군수지원 기술</li> </ul>

연구개발 사항을 살펴보면 먼저 1단계에서는 Smart 보병을 위한 전장관리시스템을 개발하고 2단계는 Smart 로봇과 전장관리기술, 3단계는 Smart 위성과 위성용 무기체계 개발을 중점을 두고 추진해야 할 것이다. 범 부처 IT융합 협력 사업을 효과적으로 수행하고 ‘Smart Defense’을 조기구축을 위한 국방IT융합사업 과제를 종합하여 추진모형을 제시하면 표2와 같으며, 국방 및 민간분야의 부가가치를 창출할 수 있는 신기술은 혁신 제품형으로 국방 분야에 활용성 큰 기술은 원천 기술형으로 구분하여 관련연구소와 민간공모 등 기획을 다변화하여 IT융합사업을 추진한다[6]. 현재 각급제대에서 Bottom-up식으로 제안하는 전투발전요구서처럼 가칭 “국방IT융합개발 요구서”를 함께 공모한다면, 국방인력의 다양한 아이디어로 국방IT융합기술에 대한 공감대 확산과 민간IT기술의 상승효과로 창조경제에도 크게 기여할 것이다.

<표 2> 국방IT융합 사업 추진모형

혁신 제품형 (1~2년)	원천 기술형 (3~5년)	개발과제
난이도가 낮은 Bottom-up식 단 과제	난이도가 높은 Top-down식 중 장과제	기 획 의 다 변 화 (민간공모,관련연구소, 군 자 체 자원)
국방 및 민간분야 새로운 부가가치를 창출하는 파급성 있는 기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육훈련용 게임, 미래병사체계</li> <li>• 센서네트워크, 사이버 방호 및 각종 무기체계</li> <li>• 국방IT 융합 분야 소요기술</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M&amp;S를 활용한 유도무기시험 평가</li> <li>• Test-bed 개발</li> <li>• IT/SW를 활용한 군수품 성능개발</li> <li>• 품질보증업무에 활용가능한 IT/SW과제</li> </ul>
국방 정보화사업 공통적용 가능한 기반 SW기술  ※ 미들웨어, SW 플랫폼기술, SW 아키텍처 등 성공 가능성 높고 사업관리 쉬운 과제	국방정보화 기본 계획과 연계되고 국방 분야에 활용성 큰 기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국방 실무용 앱개발 솔루션 활용, 모바일 스마트 업무개발</li> <li>• 개발대상자: 군사업무수행 사병, 사관생도/군사학과</li> <li>• 추진방법:부대별 앱 개발 경연대회, 전투발전요구서/ IT융합과제</li> </ul>

## 4.2 국방IT융합센터 임무 효율성 제고(提高)

국방IT융합 전담기관의 임무와 역할을 통해서 확인한바와 같이 국방IT융합센터는 「일자리 중심의 창조경제 구현을 통한 Smart Defense 구현에 기여」하고 국정비전과 국정과제 IT-SW 융합을 통한 주력산업고도화를 위해 시대적인 사명감을 가지고 조직을 정예화하고 효율적인 임무수행을 하여야 한다. 따라서 국방부의 전체 과제들을 총괄적으로 관리하며 일관성 있는 국방기준을 적용하고, 연계성 있는 과제에 대하여 효율적으로 기술지원을 수행하여 국방IT융합 업무를 향상시켜야 할 것이다.

또한 국가기술품질원을 중심으로 관련 8개의 유관 기관과 실무협의체를 구성하여 업무수행 체계를 구축하고, 야전부대와 연계된 무기체계 개발을 위해, 현재 군에서 실시하고 있는 전투발전제한 제도를 보완하여, IT융합기술 제안서를 병행 실시함으로써, 공감대 확산을 하고 융합기술을 조기 정착할 수 있는 국방기술 정보관리체계는 범부처 차원에서 추진하고 있는 국가 R&D 지식포털인 국가과학기술지식정보서비스(NTIS)와 연계하여 산·학·연을 위한 인터넷 기반에 대민 서비스 체계를 운영하고 있다. 따라서 이와 같은 서비스 체계를 적극 활용할 수 있도록 홍보하고, 국방정책 부서는 물론 군사교육기관에 간부 양성 교육과정을 편성하여 시스템 활용 교육을 실시하여야 한다.

국방기술품질원의 국방IT융합센터에서 더욱 향상된 DTiMS 자료구축과 국방IT조사서 활용측면에서 세부적으로 발전시킬 사항을 제시하면 다음과 같다.

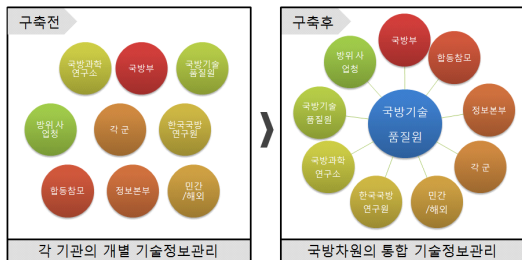
### 4.2.1 국방과학기술 정보통합서비스(DTiMS) 자료구축

국방기술정보 공유는 대단히 중요한 문제로서 국방분야 모든 사업과 관련한 획득업무는 소요제기 단계부터 시작하여 기획 계획, 연구개발 및 구매, 평가 생산 및 배치, 운영유지 단계에 이르는 일련의 프로세스로 구성되어 있으며, 다양한 기관들이 참여하여 유기적으로 업무를 수행하고 있다. 따라서 이 과정에서 생성되는 다양한 국방과학 기술정보는 획득업무와 같이 원활하게 연결되어 통합·관리 및 활용되어야 한다.

지금까지 국방획득 관련 각 기관들은 자료를 독자



적으로 관리함으로써, 기술정보가 단절 되고 공동 활용이 안 되는 문제점을 가지고 있었다. 이로 인해 각 기관들은 현황 중심으로 자료를 관리하여 기술자료 원문 등 업무에 실제 필요한 정보를 볼 수 없었을 뿐만 아니라, 정보의 소재 파악에 힘든 문제점이 있었다. DTiMS는 이런 문제점들을 해결하고자 국방과학기술의 통합관리, 사용자 중심의 서비스 제공, 핵심기술 자료의 활용, 그리고 민간과의 교류 활성화라는 목표 하에 그림 9와 같이 각 기관의 개별 기술정보관리에서 국방차원의 통합 기술정보관리체제로 구축 되었다[8].



(그림 9) 국방과학기술정보통합서비스(DTiMS) 구축 전·후의 변화

DTiMS의 구축과정을 살펴보면 2008년에는 관련기관과의 협의를 거쳐 최우선적으로 필요한 정보를 수집, 관리, 유통시킬 수 있는 국방 망 기반체계를 구축하여 2009년부터 국방 망을 통해 서비스를 실시하였고, 범부처 차원에서 추진하고 있는 국가R&D 지식포털인 국가과학기술지식정보서비스(NTIS)와 연계하여 산·학·연을 위한 인터넷기반 대민 서비스 체계를 운영하면서 서비스 기능 개선과 DB 구축을 통한 다양한 콘텐츠를 확보하였다. DTiMS가 다루는 정보를 살펴보면 국방관련 기관에서 제공하는 국방기술정책 정보, 무기체계 동향정보, 기술기획 정보, 연구개발 정보, 무기체계 구매 정보, 절충교역 정보, 비용분석 정보, 품질경영 정보, 무기 및 전력지원체계 운영 정보 등 획득사업의 전 과정에 걸쳐 있는 모든 내용을 포함하고 있지만 최신 IT 융합 관련기술에 대해 추가적인 자료구축이 필요하다.

국방관련 기관 기술정보 제공부서를 살펴보면 상기 표3과 같이 8개의 국방관련 기관에서 다양하게 정보

가 제공되며 국방기술품질원에서 구축한 DiMS 활용 방안과 범위는 표4와 같이 각 군과 연구원기관 등에서 다양하게 활용된다[8][9].

<표 3> 국방관련기관 제공 자료정보

국방기관	제공정보내용
국방부	국방기술 정책정보
합참	무기체계 동향정보
정보본부	해외정보(국가정보, 공무총장, 주 외무관 획득정보 등)
육해공군	무기 및 비 무기체계 운영정보
방사청	방위사업정보(R&D 구매), 절충교역정보, 무기체계 운영 및 군수지원 분석정보, 국내외 조달정보, 규격 및 목록 정보, 가격 및 비용정보
국방연	정책보고서, 무기체계비용 분석정보, 방산업체정보
국과연	무기체계 및 핵심기술 사업 및 성과물 정보, 민군 겸용 기술사업 정보, 국방과학기술인력정보 등
기품원	기술기획정보, 품질경영정보, 무기체계 가격정보, 개발/양산단계 부품국산화 정보, 형상관리정보, 국제품질협력정보 등

일반 민간연구소 및 기업에서 국방기술과 인프라 정보에 쉽게 접근할 수 있도록 국방과학기술정보통합서비스(DTiMS)와 국가과학기술정보서비스(NTIS)를 연동하고, ADD가 보유한 시험장·연구 장비 등 운영 정보도 함께 공개하고 중소기업, 연구소, 대학 등이 보유한 신기술이 국방에 도입될 수 있도록 새로운 기반을 구축하고 국방 연구개발(R&D) 초기 단계부터 민수 활용성을 검토해 기술 이전계획을 기획 단계부터 수립하는 등 국방 기술 민간 참여를 확대하여야 할 것이다.

2013년 신설된 미래과학창조부는 민·군 기술협력특별위원회를 구성하여 추진과제를 심의하고, 민·군 특위는 국가과학기술심의회 산하 위원회로 범부처 민·군 기술협력 사업·정책을 총괄·조정하는 기구로서 민·군 기술협력사업 발굴과 공동 기획, 기술 협력 관련 제도 개선 등 적극적으로 추진해야 할 것이다.

<표 4> 국방과학기술정보통합서비스(DTiMS) 활용방안 및 범위

국방부/합참/정보본부	육군/해군/공군
<ul style="list-style-type: none"> <li>방위사업 정책 및 계획 관련의사결정</li> <li>무기/ 비 무기체계 소요 결정</li> <li>해외기술정보 공유 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>무기체계 소요제기</li> <li>시험평가 계획수립 및 수행</li> <li>군수품운용 및 유지</li> </ul>
방사청/기품원/국과연	국방연구원 등 국방기관
<ul style="list-style-type: none"> <li>무기체계 중복투자 방지</li> <li>국방 연구 개발 시 기술 정보 활용</li> <li>연구 장비/기자재 공동 활용</li> <li>국방 기술기획/평가/분석정보공유</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>국방정책 및 제도 연구</li> <li>방위사업 비용분석</li> <li>국방군수관리정책 연구등</li> </ul>

4.2.2. 국방 IT조사서 활용 대책강구

최신 국방IT융합기술로서 활용할 수 있는 「2012 국방 IT조사서」는 국방정보화기본계획서의 5대분류 체계에 따라 40개 기술을 선정하였고 세부내용은 기술개요, 활용현황, 기술발전추세, 연구개발 및 표준화 동향, 기술수준, 민간적용사례, 국방적용방향 등의 핵심적인 기술내용을 담고 있다. 「2012 국방IT조사서」는 표5에서 같이 총 3권으로 구성하여 편성하였으며, 제1권은 총론과 전장 및 자원관리시스템, 제2권은 M & S와 정보통신망, 제3권은 정보보호와 정보화기반기술을 수록되었다[10].

이와 같은 분류체제로 구성한 것은 국방정보화 기본계획서의 분류체계를 준용함으로써 사용자의 접근과 편이성이 용이하도록 편성되어 Smart국방 구현과 정보통신 기술개발 자료로서 소중한 가치가 있다. 국방 기술품질원에서 실시한 IT조사 대상기관을 살펴보면 표6과 같이 구분되며 대상기관은 정보화기획관실부터 방위사업청, 국군지휘통신사령부등 다양하며 최근 IT조사 시 국방 분야 정보화업무담당자는 정보기술의 발전추세를 반영한 정보화 정책수립을 위해, 최신 IT 기술정보 및 기술동향 등에 대한 정보 필요성을 요구하였고 전장 및 자원관리시스템, 정보통신망, 국방정보화기반기술에 대한 관심이 많은 것으로 분석되었다[10].

<표 5> 2012년 국방 IT조사서의 구성

권별	분류	세부구성
제 1 권	총론	국방정보기술조사서 개관
		국방정보기술조사 수행내용
		국방정보기술기획
		정보기술의 발전추세
	국방정보화 환경 및 정책방향	국방정보화 환경
		국방정보화 정책방향
		국방정보화 발전 계획
	전장/자원 관리시스템	상황인식컴퓨팅
		차세대 디스플레이
		음성인터페이스
		차세대 웹
		차세대 IPTV
		데이터 압축
		데이터 관리
데이터베이스		
데이터 검색		
자동물체탐지		
제 2 권	M&S	가상현실
	정보통신망 분류 정보통신망	초광대역무선
		유무선융합
		자유공간광학
		광대역통합망
		4G 이동통신
		인터넷 텔레포니
		지능형 무선통신
		USN / RFID
		빔분할다중접속방식
		무선전력전송기술
		가시광통신
		제 3 권
침입탐지		
암호기술		
PC 보안		
접근제어		
무선네트워크 보안		
웹어플리케이션 보호		
바이오인식		
CDS(Cross Domain Solution)		
정보화 기반기술	휴대단말	

	SNS(Social Network Service)
	SaaS(Software as a Service)
	착용형컴퓨팅
	서버기반 컴퓨팅
	클라우드 및 체계연동
	임베디드 SW 플랫폼
	내장형운영체제

<표 6> 조사 대상기관

대상기관	관련부서	업무내용
국방부 정보화기획관실	정보화정책과, 정보체계통합과, 정보통신 기반 체계과, 정보보호과	국방정보화 기본계획서/ 정책서 작성부서
합참 지휘통신참모부	지휘통신기획과, 운영과, 체계연동과	합동지휘 통계통신 발전방향 작성부서
육군/공군/해군 본부	정보화기획실	각 군 정보화정책서, 정보체계 중장기 소요서 작성부서
KIDA, 국방기술품질원		국방 IT 기술지원
국군지휘통신사령부, 방위산업체 (현재 사업진행중인 업체)등		소요제기, 사업관리

그러나 아직도 국방 정보기술조사서는 일부 실무자 위주로 약 32%만 저조한 수준으로 활용하는 것으로 조사되었다. 그 이유는 국방IT조사서 책자 발간 배포선이 제한적이며 인터넷 웹페이지 홍보가 부족한 것으로 판단된다. 따라서 정보기술 확산을 위한 적극적인 홍보와 IT 조사서 활용교육을 간부양성과정과 육해공군 각 군 병과학교에서 적극 실시해야한다.

### 4.3 국방개혁과 연계된 IT융합인재육성

국방개혁 307개혁안은 천안함 피격 사건을 계기로 전면적 보완작업을 거쳐 2011년 3월 8일 발표한 국방개혁안으로 단기(2011년~2012년)과제 37개, 중기(2013년~2015년)과제 20개, 장기(2016년~2030년)과제 16개로서 개혁안의 세부내용은 상부지휘구조 및 국방교

육체계 개선, 서북도서방위사령부 창설, 장성 숫자 감축, 국방개혁에 관한 법률에 명시된 합참과 합동부대에 근무하는 육·해·공군 요원 구성비 준수 등의 내용이 포함 되어있다.

국방개혁 교육훈련 주요개선안은 각 군 대학을 통해 합동군사대학을 창설하고, 영관 장교들의 합동성을 강화하겠다는 방안을 마련하였다. 합동군사대학은 합동부, 육군부, 해군부, 공군부, 지원부로 조직이 나뉘며 기본 과정은 소령 급을 대상으로 자운대에서 단기과정(3~4개월), 정규과정(1년)으로 구분해 운영한다. 고급과정은 중령급을 대상으로 합동 작전 기획, 계획, 합동·연합작전 수행, 전장연습 등을 교육받는다[11]. 현재 국방부에서 국방훈련규정에 따라 주요 국방 간부양성 교육기관은 다음 표7과 같이 장교양성교육을 비롯해서 분야별로 다양한 과정으로 구분하여 교육기관별로 실시하고 있다[12].

<표 7> 국방 간부양성 교육기관

구 분(30개)	주요 양성 교육기관
장교양성교육 (6개)	사관학교 : 육군사관학교 · 해군사관학교 · 공군사관학교·육군3사관학교·국군간호사관학교 군사학교 : 육군학생군사학교 10개 양성과정 연간 1만7천명 교육 (학군, 학사, 간부, 여군, 전문, 법무, 군의, 군종, 준사관 특수사관 등)
장교 및 군무원 관리직전문 교육(2개)	합동군사대학교·국방대학교
부사관(2개)	육군부사관학교·공군항공과학 고등학교
각 군 병과 학교 (17개)	육군 : 보병 · 기계화 · 포병 · 공병 · 화학 · 정보통신 · 행정 · 군수 · 방공 · 정보 · 항공 해군 : 해군 및 해병대 교육단 공군 : 군수 · 기술 · 방공포병 · 통신 · 행정
교육사령부 (3개)	육군교육사령부 · 해군교육사령부 · 공군교육사령부

국가존망을 좌우하는 전쟁수행은 군사작전 가용요소 METT+TC (Mission, Enemy, Terrain, Troops, Time available, and Civil consideration)중에서 민간가용요소가 무엇보다 대단히 중요하다. 이에 따라 국방

부는 정예간부 인력양성을 위해서 교육인적과학부와 협조하여 212개 주요민간대학 군사양성 교육을 실시하고 있다.(학군단 115+10개 사관과정+군사학과 29개 학과+부사관 학과 58개) 다양한 과정의 장교를 양성하는 학군단은 1961년6월 1일 16개 대학에서 출발하여 현재 103개 대학 115개학군단으로 확대 되었고, 학생군사학교에서는 학사, 여군사관 등 9개 사관후보생 교육을 함께 실시하고 있다.

현재 군 관련 학과가 개설된 4년제 대학교는 건양대학교를 비롯하여 26대학 29개 군사학과에서 군사교육을 실시하고 있으며, 부사관 과정은 2006년 군 전문인력 양성을 목적으로 학군제휴협약에 따라 58개 전문 대학교까지 확대하여 병과별 전문 부사관 교육을 실시하고 있으나 시대적으로 요구하는 군사융합인재 교육은 미흡하며 IT융합 시대적인 환경변화에 따라 미래 전장을 지휘할 신서사이즈 리더(Synthesizer Leader)육성이 필수적이다.

국가를 수호하는 신서사이즈 리더는 네트워크중심전 수행을 대비하여 자신이 필요한 모든 정보를 가져오고, 필요한 콘텐츠를 제작하고, 소중한 정보자료를 보호할 수 있는 능력을 구비해야 될 것이며 융합의 천재 레오나르도 다빈치처럼 다재다능하고 특히 IT기술을 융·복합 기술을 활용할 수 있는 능력이 절실히 요구된다[13]. 국방 간부양성 교육기관에서는 장차 네트워크중심전과 스마트 국방 구현을 위해 국방 IT 교육을 창의적으로 실시한다. 국방훈령에 명시된 국방 교육훈련목표는 적과 싸워 이길 수 있는 전투형 군대 육성에 목표를 두고 실시하며 이를 구현하기 위하여 첫째 조건반사적이고 강인한 전자기질의 전투원을 육성하고 둘째 군사지식과 기술, 리더십을 구비한 창의적 군사전문가를 육성하며, 셋째는 상시 전투준비태세를 완비한 훈련된 정예부대 육성에 있다.

이에 따라 장차 IT융합인재 양성을 위한 민간 대학의 적용될 정책과제는 첫째 대학IT교육의 내실화이고, 둘째 교수의 교육활동 활성화, 셋째 IT창업활성화이며 넷째 대학과 산업체의 인적 네트워크 구성과, 다섯째 대학평가제도의 개선에 있으며, 국방 육해공군의 IT교육 및 정보교육은 학교교육과 부대교육의 연계되고 IT기술 발전에 따라서 NCS 기반 교육과정을 개편하여 맞춤형 과제를 통한 특성화된 국방IT융합 교

육이 필요한 것이다[14]. 금년도 국가정부 총예산 357조 7천억원 중 국방비는 35조7057억이며 GDP대비 2.62%이고 정부재정대비 10%이다. 이중 전력운영비는 25조1천960억 원이며(병력 의식주 월급, 훈련비, 생활비) 방위력개선비는 10조5천97억 원 (항공기, 화력, 함정 등 무기구입비)으로 국가 예산을 IT융합기술 개발에 우선 투자하여 창조경제달성에 기여해야한다.

우리나라는 한강의 기적을 이룰 정도로 국민들의 부지런함과 교육열에서 그리고 힘겨운 침략의 역사를 가지고 있다는 점에서 이스라엘과 많이 유사하며, 세계적으로 국방IT 융합의 이론과 실천을 하고 있는 창업천국 이스라엘의 사례는 'ARMY'에서 확인할 수 있다. 1979년 창설된 탈피오트는 인재를 선발하여 군대에서 교육을 시키고, 혁신적인 생각을 하도록 인큐베이터 역할하고 이스라엘 "엘리트부대인 8200부대 안에는 창조의 DNA가 흐르고 있다"고 했다. 엘리트 부대출신들이 후츠파 정신으로 무장하여 이스라엘 최첨단 IT산업을 창업하고 이끈다는 것이다. 결국 이스라엘의 창업 정신은 미국의 '기업가 정신(Entrepreneurship)'과 비슷하지만 사회에서 요구하는 누군가를 베끼는 삶을 버리고 스스로 개척한 길을 위해 세계적인 최고가 최는 것 그리고 그 이상을 향해 개척해 가는 것 Visioneer (Vision + Pioneer)의 길이라고 할 수 있다. 이스라엘인은 모든 국민이 국방의 의무를 갖는다는 관점에서 보면 강제와 평등, 공격과 수용이라는 양면적인 속성을 가지고 있다는 것을 이해할 수 있다. 전장에서 "나를 따르라!" 구호는 솔선수범과 격려를 팀과 개인을 하나로 일체화 시키지 못하면 리더십이 나올 수 없는 조직이기 때문이다[15]. 이스라엘 고등학생들은 수학이나 과학 성적이 뛰어난 경우 엘리트 부대가 선발하여 군대서 집중 훈련과 가장 도전적인 훈련을 통해 학문의 역량과 응용의 범위를 획기적으로 넓혀 갈 기회를 갖게 되며 엘리트 기술부대에 배치 받으면 첨단 시스템 개발하는 프로젝트의 책임을 맡는 기회가 주어지고 사회인도 얻기 어려운 풍부한 경험을 갖고 군복무후 사회로 환원되면 선배 군출신과 후면 네트워크로 연결되어 후츠파 정신을 갖고 벤처기업을 쉽게 창업 할 수 있다. 이스라엘 군처럼 우리군도 1980년대 한때 금오공고, 대영공고, 연무공고 등 국·공립 공업고등학교 출신이 군기술부사관

으로 임관하여 군 특수정비 기술에 크게 기여하였고, 전역 후 민간 기술력으로 경제성장의 주역을 한 실제 사례를 교훈삼아 현재 특목고에 국방IT융합 기술인력 양성교육 제도를 발전시켜야 한다.

## 5. 결 론

21세기 융합시대는 인류 역사상 그 어느 때보다 인문-기술-문화-예술 등 전반에 걸쳐 전 방위적인 융합화를 요구하고 있으며 창조경제는 박근혜정부의 경제부흥을 이끌 새로운 패러다임의 성장전략이다. 또한 융합기술은 고부가가치를 보장하는 신산업 창출의 핵심 키워드일 뿐만 아니라 국방, 의료·복지, 식량 자원, 에너지·환경 등 전 세계적으로 대두되고 있는 미래의 문제를 해결할 수 있는 거의 유일한 대안으로 급부상하고 있다. 이에 따라 국방부는 창조경제 시대적 사명인 국방IT융합을 발전을 위해 국방기술품질원을 국방IT융합 전담기관으로 지정하였고 국방IT융합센터를 중심으로 국방IT융합기술 개발을 적극적으로 추진하고 있다.

본 논문에서 제안한 국방IT융합기술 발전전략은 첫째 국방IT융합 컨트롤 임무를 수행하는 국방IT융합센터는 기술발전을 위해 중·장기로드맵을 수립하여 단계별 IT융합정책을 추진한다. 둘째, 국방IT융합 대표기관인 국방기술품질원은 국방기술정보 시스템의 적극인 활용과 국방 기획 관리와 연계된 정보기술을 도출하여 창의적인 IT융합기술로 발전시킨다. 셋째 현재 국방부에서 추진하고 있는 국방개혁과 연계하여 국방IT융합기술 전문 인재 양성위해, 군사교육 민간 대학은 정부에서 혁신적으로 추진하고 있는 NCS 교육 기반 교육과정개발을 통한 특성화교육으로 IT융합 인재로 육성하여 스마트 국방 구현은 물론 창조경제와 선진 국가건설에 선도적인 역할을 할 수 있도록 발전시켜야 할 것이다.

향후 본 연구의 추가적인 발전사항으로 국방IT기술변화와 국방 스마트군의 목표달성을 위해 군사교육 과정과 민간 대학 군사학과와 부사관 과정에 대한 IT 교육방법에 대한 추가적인 연구가 요구된다.

## 참고문헌

- [1] 박수용, “융합시대의 정보통신산업 정책방향,” 한국통신학회지 정보와통신, 제30권, 제1호, pp. 17-23, 2013.
- [2] 지식경제부, “IT융합 확산전략,” 제5차 중장기전략 위원회, pp. 1-3, 2012.
- [3] 정부합동, “국가융합기술발전 기본계획(09-13),” p. 7-8, 2008
- [4] 김철호, “미래 전장환경의 변화와 국방 IT 기술 동향,” SoC Magazine, pp. 44, 2011.
- [5] 심승배, “국방 IT융합 추진을 위한 프레임워크,” i e 매거진, 제19권, 제2호, pp. 20-27, 2012.
- [6] 국방기술 품질원, <http://www.dtaq.re.kr/jsp/2013request/index.jsp>
- [7] 계중읍, 이재홍, 임동선, “IT융합기술 기반 국방 정보기술동향 및 발전전략,” ETRI 전자통신동향 분석, 제28권, 제2호, pp. 142-143, 2013.
- [8] 최중환, “신뢰성 있는 국방기술정보의 허브 DTiMS,” 한국방위산업진흥회 국방과기술, pp. 68-73. 2012.
- [9] DTiMS (Defence Technology Information Service), <http://dtims.dtaq.re.kr/vps/introduction/effect.do>
- [10] 권경용, “체계적인 기술기획의 산물 2012국방 IT 조사서,” 한국방위산업진흥회 국방과기술, 398권, pp. 70, 2012.
- [11] 대통령자문기획위원회, “국방개혁2020,” 참여정부 정책보고서 2-46, pp. 71-72, 2008.
- [12] 위키백과, 국방 간부양성 교육기관, <http://ko.wikipedia.org/wiki>
- [13] 구한림, “한국의 사이버전 대응전략에 관한연구,” 배재대학교 석사학위논문, pp. 2, 2009.
- [14] 삼성경제연구소, “IT인재양성을 위한 한국 대학 교육의 과제,” 연구보고서, pp. 60-100, 2011.
- [15] 윤종록, ‘21세기 이스라엘 경제성장의 비밀 창업 국가,’ 에스앤 아이 팩토리출판, pp. 308-309, 2010.

[저자소개]



**구 한 립 (Koo-Han Lim)**

1990년 2월 한밭대학교 학사  
1998년 2월 경기대학원 석사  
2011년 3월~현재 국립한밭대학교  
멀티미디어공학과 박사과정

email : ask366@naver.com



**김 성 민 (Kim-Seong Min)**

2014년 2월 국립한밭대학교  
멀티미디어공학과 학사  
2014년 3월~현재 국립한밭대학교  
멀티미디어공학과 석사과정

email : bigstars213@gmail.com



**이 우 섭 (Rhee-Woo Seop)**

1983년 2월 홍익대학교(공학사)  
1995년 8월 충남대학교(공학석사)  
2003년 8월 충남대학교(공학박사)  
1983년 6월~2005년 3월 한국전자  
통신연구원 팀장/책임연구원  
2005년 3월~현재 국립한밭대학교  
정보통신공학과 교수  
2006년 1월~현재  
한국ITU연구위원회  
국제표준전문가(ITU-T SG13 Editor)  
2012년 2월~2013년 1월 프랑스  
Institute Telecom SudParis 방문교수

email : wsrhee@hanbat.ac.kr