

국방 정보화에 관한 종합적 진단과 추진 시스템의 고도화를 위한 전략적 방안

한국국방연구원 유천수

1. 서론

국방정보화 사업에 대한 종합적 자체 진단 및 분석평가 결과는, 대형 정보화사업의 구축 실패에 대한 우려의 목소리와 함께 국방정보화의 성과 그 자체에 대한 근본적인 회의의 시각이 크게 대두되고 있음을 보여준다(4). 특히, 차관보 단위 업무 발전의 일환으로 추진하는 군수, 시설, 인력, 동원 등의 자원관리 정보화와 지휘통제를 위한 C4I 시스템 구축 및 운영에 수반되는 제반 문제점이 크게 부각되고 있다.

현재 대형 용역 사업의 실패에 대한 반동으로 자체 개발을 강화하는 한편, 자체 개발에 대한 정확한 비용 산정의 근거 없이 사업예산을 삭감하고, 조직간 역할 분담을 고려하지 않은 가운데 기존 조직에 새로운 임무/기능을 부여하는 방식으로 진행 중이다. 이러한 오도된 인식하에 진행되고 있는 국방정보화의 추진 체계가 고착될 경우 국방정보화뿐만 아니라 나아가 국방의 미래는 밝지 않을 것이다. 본 고에서는 국방정보화를 추진함에 있어 노정된 제반 이슈를 진단하고, 올바른 방향으로 정보화를 가속화할 수 있는 대안을 정보화 추진 시스템에 중점을 두고 고찰한다.

2. 국방정보화 추진실태 진단

국방 정보화에 관한 그간 노정된 문제점을 중심으로 정리하고 새로운 이슈 측면에서 이를 분석해 보면 다음 일곱 가지로 문제점과 원인을 요약할 수 있다.

2.1 대규모 국방정보체계 구축사업의 성공률 저조

대형 SI(Systems Integration) 사업으로 추진된 국방 정보체계 구축 사업의 관리 부실화로 인하여 정상적인 가동이 불가능한 상태의 정보체계를 인수함으로써 체계 운영과 유지보수가 혼재된 상태로 활용보다는 유지보수에 막대한 추가적 비용을 소모하고 있다. 국방부 및 각군의 주도로 수행해야 할 활동(예, 요구사항 정의 및 체계개념 개발 등의 개념연구)조차도 아웃소싱(외부용

역)으로 수행하여 정보체계의 개발범위와 규모가 부풀려지고, 전체 체계관리에 관한 노하우를 자체적으로 보유하지 못해 사업관리가 부실화되는 중요한 요인이 된다(3). 체계개념 및 구조에 대한 충실한 검증이 되지 않은 상태에서 정보체계 개발사업을 조급하게 추진함으로써 개발 중간 과정에서 체계 기능 및 요건, 기술적 대안에 대한 많은 수정이 가해지고 이로 인한 시간과 노력의 소모가 과대하게 발생하고 있다. 또한, 체계에 대한 시험평가 기능을 객관적으로 수행(IV&V: Independent Verification & Validation)할 수 있는 모니터링 체계가 없고, 감리와 같은 소극적 수단을 통해 지적되는 기술적, 관리적 문제점조차도 교정되지 않고 추진됨으로써 사업관리의 부실이 정보체계 구축의 실패로 이어지고 있다.

한편, 정보화 사업에 대한 지휘관 및 사용자의 관심이 부족하여, 정보화 사업을 자신들의 업무이기보다는 정보화 인력만의 업무로 경시하는 경향은 또 다른 문제점이다. 요구사항 분석단계에서는 비협조적이다가 정보체계 개발의 마지막 단계인 시험단계에 이르러서야 사용자의 요구사항을 제시하는 경우가 많이 발생한다. 뿐만 아니라 정보체계를 활용하여 업무를 수행할 사용자들은 정보체계가 잘 만들어지도록 노력하기보다는 방관자적 자세를 갖고 있고, 정보화 관련자가 정보체계를 개발하여 제공하면 사용하겠다는 행태가 일반적이다.

2.2 실용주의의 지나친 강조 및 자체개발 전략에 따른 정보화예산 축소

대부분의 정보화 예산이 경상운영비로 편성되고 있는데, 경상운영비의 경직성으로 예산의 획기적인 확대가 어렵다. 또한, 반영된 예산 대부분이 정보화의 기반구조인 전산장비 도입·교체, 통신망 구축 및 사용료로서 실제 업무에 필요한 정보체계의 구축예산은 약 250억원 내외이다.¹⁾ 더구나 내부 인력의 투입비용, 내부 시설의 이용료 등을 비용 요소로 고려하지 않은 채 산정된 예산

1) 국방부, 05년 예산요구서, 2004.

의 경제성을 앞세워 정보화 예산을 축소하여 사업을 계획하고 추진하는 경향이 있다. 정보화의 전문성이 인정받지 못한 가운데 축소된 예산을 기초로 외부용역을 추진해야 하는 환경에서는 원가 이하의 발주가 이루어지고, 이로 인하여 부실화는 더욱 심화될 수밖에 없다.

국방정보화 예산이 과대하게 부풀려져 보여 전체 예산 규모가 비대하다고 판단하는 경향이 있을 수 있다. 이미 도입된 하드웨어 장비 및 소프트웨어 패키지에 대한 운영비와 개인용 장비나 통신망 확충에 따른 기반구조의 고도화 비용으로 투입되는 예산 대부분이 부대 수에 기인하여 증폭된 액수로서 정보화의 핵심인 업무용 정보체계 구축에 대한 투자 여력이 거의 없을 정도로 열악한 예산 환경이다.²⁾ 사회 제부문에 있어서 정보화의 유효성에 대한 일반적 인식이 실질적 투자로 이어지는 것은 이를 생존과 전략적 우위를 위한 수단으로 간주하지만, 국방 분야에서 정보화예산의 배정 우선순위가 낮게 결정되는 것은 정보화의 중요성에 대한 인식이 지극히 형식적이며 정보화를 선택의 문제로 보고 있다는 반증이 된다.

정보화를 통한 국방 관리 및 군사력 운영의 과학화 및 선진화를 천명하고 있으나, 그것의 실현을 위하여 필요한 정보화 예산은 부대 운영비 수준에서 배정하고 이마저도 제일 먼저 삭감의 대상으로 지목되고 있다. 따라서 예산 부족으로 정보체계 구축 및 운영 수준은 20여년전 초기 전산 장비 도입 시대에서 크게 벗어나지 못한 채, 최하부의 운영업무지원체계(OSS: Operational Support Systems)를 반복적으로 쌓는 정도에서 높이 올라가지 못하고 멈춰져 있다. 더구나 전체 예산편성 방법의 경직성으로 인하여 5년 단위의 중기계획을 통해 소요를 반영하고, 사업 추진 과정에서도 매 연도 예산을 새로이 획득해야 하는 등의 느린 템포로 인해 IT 변화 속도와 호흡을 같이 하지 못하여 정보화 기회를 상실하고 있다. 결론적으로 정보화 총예산 규모의 미약, IT 적용 속도의 지체로 인한 총 에너지량의 부족으로 정보화의 두꺼운 장벽을 돌파하지 못하고 있는 실정이다.

2.3 자체 개발로의 회귀: 시대착오적 인식과 한계

전산실(소)을 통해 모든 업무를 자체 개발하고, 전산

2) 우리군의 경우, 국방 분야의 정보화 예산은 2004년도 기준으로 국방예산 대비 약 2.0% 수준이다(박주현, "자주국방을 위한 '04년도 예산 충분인가," 중간국방논단, 제974호, 2003). 국방예산의 규모면에서 우리 군에 비하여 약 2.5배 정도인 영국군의 경우, 정보화와 관련된 여러 기관들 중의 하나인 국방통신체계연구소(DCSA)만의 예산을 고려하였을 때에도 약 6.2% 정도가 된다(Defense Communication Services Agency (DCSA), Annual Report & Accounts 2002/2003, 2004).

실이 운영의 주체가 되었던 과거의 전산화 환경으로부터 업무담당자가 자신의 업무를 위하여 정보기술을 이용하는 최종이용자 컴퓨팅(End User Computing: EUC) 환경으로 변화되었음에도 불구하고, 여전히 정보화의 책임을 정보화 조직에 묻고 있다. 과거에는 업무개발뿐 아니라 운영단계에서도 전산실에서 전산처리한 결과가 나오면 현업 부서는 이를 받아 활용하던 체제로서, 전산실이 정보화의 중심적인 역할을 수행하였다. 그러나 사회 제부문의 경쟁 가속화로 조직의 핵심역량 외에는 조직의 외부에 맡기는 아웃소싱 전략을 구사하게 됨으로써 정보화 영역에서도 이를 전문으로 하는 SI 산업이 발전하고, 한편으로는 IT의 급속한 발전 및 수명 주기의 단축에 의해 이를 자체 조직에서 해결하는 것이 비용대 효과 측면에서 비현실적인 대안으로 전락하였다. 이 결과 사용자 그룹에서 직접 솔루션을 선택할 수 있고 자신의 업무 발전 수단으로 정보화를 추진하게 됨에 따라 사용자 집단이 정보화의 주체가 되는 동인이 되었고, 그 책임도 사용자 집단 스스로 져야 한다는 당위성을 인정해야 하는 추세이다.

다른 한편으로 외주로 수행된 대형 정보화 사업에 대한 불신에 의해 아웃소싱은 예산이 많이 필요하다는 시각과 실패의 위험이 상대적으로 매우 높다는 주장이 보편화된 진리로 받아들여지고 있다. 자체 개발 시대에는 담당자 또는 특정 부서의 업무를 전산화하던 수준으로서 업무가 단순했을 뿐만 아니라 전산실에서 수용 가능한 규모로서 개발 업무에 비용 개념을 적용하지 않았다. 오늘날 업무가 점차 복잡해지고 관련 조직이 다양하게 연결된 대형 업무를 자체적으로 개발하는 것은 더 이상 가능하지 않을 뿐만 아니라 이를 자체 능력으로 개발하는 경우 내부 투입 인력 비용, 해당 인력의 유지비, 기술 습득 및 관리 비용 등을 모두 고려한다면 외주로 개발할 경우와 비교할 때 결코 예산측면에서도 경제적인 방식이 될 수 없을 것으로 추정된다.³⁾ 외주에 의한 개발 방식의 실패율이 높다가보다는 정보화사업의 본원적 특성상 성공률이 낮다는 것으로 해석해야 하며, 특히 고도의 기술적이고 관리적인 전문성을 요구하는 정보화 사업관리를 자체 개발 시대에 일하는 방식 그대로인 자체의 조직과 인력을 통해 수행함으로써 문제를 해결하지 못하고 있다.

자체개발 환경에서는 개발기술이 우선적으로 중요시되며 많은 전문인력이 필요했지만, 오늘날에는 여러 제약조건으로 인하여 군 환경에서 이를 확보하고 유지하는 것이 어려울 뿐 아니라 비생산적이다. 즉, 가내 수공업

3) 민간 선진기업이나 선진국 군의 경우, 조직의 본원적 활동을 제외한 지원적 활동은 외주로 해결하는 추세이다.

형 조직과 인력으로는 대형화된 정보화 사업을 수용하기 불가능하며 각급 기능을 전문화(Specialize)하거나 공학화(Engineering)할 수 없어 일정시간이 경과한 후에는 낮은 품질의 S/W를 생산하거나 낮은 개발생산성으로 인하여 외부와 기술경쟁이 불가능한 상태가 된다. 특히, 대부분의 개발을 일정과 예산에 맞춰 처리하기 어려워 백로그(backlog) 현상이 가속화됨으로써 개발을 대기하고 있는 업무가 수년 이상 누적되는 현상이 발생하게 될 것이다.

2.4 독자적 프로세스와 로컬 기준 집착

정보화 프로세스에 참여하는 각종 기능에 대한 체계적 정의와 이에 입각한 기능 및 조직간 역할(Role Play) 관계에 따라 적용할 체계화된 시스템이 없고, 프로세스도 글로벌 기준과는 거리가 멀다. 현재 글로벌 기준을 따름에 있어서도 방대한 조직과 인력을 보유하고 이를 연구하는 전문 기관이 조직화되어 있는 미 국방부 및 미군의 정보화 프로세스와 조직에서 적용하고 있는 제반 표준 및 지침을 그대로 도입하여 명목적인 내재화 과정만을 거쳐 활용하는 것은 우리의 현 수준과 여건을 고려할 때 비현실적이다. 또 다른 한편으로는 한국적 상황과 우리 군의 특수한 현실을 강조하여 자체 표준과 지침을 제정하려고 시도하고 있으나, 급격하게 변화하고 있는 IT의 발전을 수용하여 관련 표준 및 지침에 적시 반영하기 어렵다. 또한, 민간업계 측면에서는 국제(글로벌)기준 외에 국방 분야의 정보화사업에 참여하기 위하여 로컬(국방) 표준을 습득하고 따라야 하는 부담이 클 것으로 예상된다.

2.5 관리적·기술적 전문성 부족

정보화 과정을 하드웨어 중심의 무기체계 획득 절차와 방법처럼 단순화하여 인식할 뿐 아니라 외주 용역개발 비중이 늘어남에 따라 정보화 부문의 조직과 인력에 대한 존재 의의 및 전문 역할을 폄하하는 경향이 있다. 무기체계와 자동화 정보체계의 차이점은 극명하여 개발 대상, 제작방식, 개발 관리 및 운영에 있어 고유한 특성을 갖는다(표 1).

일반 물자 및 하드웨어 획득에 비해 정보체계 구축 사업의 관리는 전문적이고 복잡하며 부담이 큰 작업이다. 개발 대상 면에서 정보체계는 인간의 업무를 자동화하는 것으로서 요구사항의 파악이 어렵고 시간의 경과에 따라 변화하는 특성을 가지므로 다양한 개발전략이 필요하고, 사용자 요구에 대한 지속적인 변경관리가 중요하다. 이에 비해 무기체계는 기계적인 기능과 요소를 대상으로 체계개발을 추진하므로 요구운영능력(Required Operational Capability: ROC)이 확정되면, 양산 후까지

규격의 변경이 거의 발생하지 않으며 ROC를 구현시킬 수 있는 핵심기술의 가용성이 관건이다.

표 1 무기체계와 자동화 정보체계의 비교

구분	무기체계 (H/W와 내장형 S/W로 구성)	자동화 정보체계 (S/W 위주로 구성)
제작 방식	<ul style="list-style-type: none"> • 소요제기 → 개념연구 (ROC 및 기술 요소 분석) → 탐색개발(핵심기술 개발/ROC확정) → 체계개발(시제품제작/시험) → 양산 → 운영/유지보수 - 탐색개발 및 체계개발로 구분 개발 - 양산단계를 거쳐야 산출물 활용 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 소요제기 → 개념연구(요구사항 구체화) → 체계개발(요구사항 상세분석/설계/구현/시험) → 운영/유지보수 - 탐색개발 및 양산개념 없음 - 제작되는 모든 결과는 최종 산출물로 활용
개발 대상	<ul style="list-style-type: none"> • 기계적인 기능과 요소 - ROC가 일단 확정되면 양산 후까지 대체로 불변 	<ul style="list-style-type: none"> • 감정을 가진 인간의 업무 - 요구사항 파악이 난해하고 시간경과에 따라 변화
개발 관리	<ul style="list-style-type: none"> • ROC를 실현시킬 수 있는 핵심기술 개발이 관건 • 별도의 개발절차 없음 	<ul style="list-style-type: none"> • 사용자 요구의 지속적 변경관리가 관건 • 다양한 S/W 개발전략 수용
운영	<ul style="list-style-type: none"> • 양산이후 체계규격 변경이 엄격히 규제 	<ul style="list-style-type: none"> • 운영단계에서 지속적인 기능 및 성능 개선

정보화 분야는 계속되는 기술 변화 및 대상 분야의 고유한 특성으로 인하여 전문성 축적이 어렵고 경험 및 자기 발전을 성취하기가 쉽지 않다. 따라서 전문가(4)로 육성시키기가 어렵기 때문에 초·중급 엔지니어를 동원하여 고도의 기술적인 문제를 해결하는 과정에서 수많은 시행착오를 반복하게 된다. 시행착오로 인하여 가법계는 개발 일정의 지연 정도에 그치지만, 크개는 적합하지 않은 아키텍처의 설계로 막대한 예산을 낭비하거나 개념설정을 잘못하여 사용할 수 없는 시스템을 구축함으로써 군 전력에 막대한 손실을 가져 올 수 있다. 정보화 분야의 종사자는 전문적인 IT 역량을 갖추고, 이를 해당 응용업무 영역(예, 국방, 금융, 제조 등)에 대한 도메인 지식을 함께 보유해야 비로소 전문가로서 한 몫의 활동을 할 수 있으므로 장기간의 투자와 훈련이 요구된다. 업체용역 개발 또는 전산장비 구매 과정에서 발생된 일부 불미스런 사건으로 정보화의 입지 축소 및 자체 개발 논리에 정당성을 부여하는 한 요인으로 건강부회하는 것은

4) 전문가는 해당 분야의 이론(theory)을 알고, 그 이론을 구현한 경험(experience)을 갖추었으며, 그 분야의 미래의 발전방향을 예측(forecasting)할 수 있는 능력을 보유한 사람을 의미하는 것으로 본 저자가 정의.

역지에 가깝다. 타 분야와 마찬가지로 모니터링 기능의 보완과 도덕적 재무장 및 책임의식이 요구되는 사전임에도 불구하고 정보화 분야 전체를 부정 집단으로 매도하는 것은 문제 해결 방안이 되지 못한다는 것을 인식해야 한다. 더구나 이로 인하여 정보화 기술 및 솔루션의 실질적 제공자인 업체와의 관계를 단절시킴으로써 기술정보교류, 상호이해를 위한 파트너쉽 조성, 국방정보화 해결 과제에 대해 진단 및 컨설팅을 받을 수 있는 기회가 차단되어 정보화 시대의 주변으로 전락할 가능성마저 크다.

2.6 국방 관리의 경제적 수단으로 정보화 성과 미흡

이익추구를 목표로 하지 않는 조직의 성격상 어려운 문제이기는 하지만 정보화 계획 단계에서의 성과 목표가 불분명하거나 정량적으로 제시되지 않아 정보화 추진에 대한 필요성, 시급성, 효과성 요건을 충족하지 못한 가운데 대부분의 정보화 사업이 승인되어 추진됨으로써 개발 후 운영 단계에서 최초 목표에 부합하는 성과를 달성했는지에 대한 판단과 책임을 가리기 어렵다. 정보화를 통한 업무 수행의 자동화는 달성했는지라도 조직의 프로세스 혁신 및 이를 통한 시간 단축, 비용절감이나 인력 감축이 이루어진 사례를 찾기 어려우며, 이를 당연한 것으로 여긴다.

정보체계 구축사업 대부분이 계획 및 심의 단계에서 자원의 투입량과 계량적 성과목표를 제시하지 못한 상태로 승인되고, 이러한 계획 하에 구축된 정보체계의 활용 성과(효과)에 대한 측정이 불가능하여 분석 및 평가가 곤란하다. 정보체계 구축사업의 계획이 부실해지고, 수립된 계획과 자원 투입의 근거가 미약하여 최종 결심권자의 방침에 따라 사업예산의 규모가 기준 없이 변하고, 결과적으로 정보화 사업에 대한 불신을 더욱 가중시키는 요인이 되고 있다. 업무 효율화라는 정성적 목표뿐 아니라 프로세스 처리 시간 단축, 비용 절감 및 인력 감축에 대한 목표를 구체화하고 사후 이를 토대로 분석·평가를 수행하여 책임 소재를 가리고 결과에 따른 책임을 지도록 제도화 하는 것이 필요하다.

2.7 정보 무기(Information Weapon)로의 효과 부족

전·평시 지휘통제에 대한 각급 체대의 개념이 확정되지 못한 상태로 C4I 사업이 추진되어 정보체계가 현실을 반영하지 못해 사정될 위험이 크다. C4I 체계에 있어 컴퓨터가 차지하는 부분은 전체의 20% 정도에 지나지 않음에도 불구하고, 지휘통제(C2)와 군사정보(Intelligence)의 본원적 정립 없이 컴퓨터, 즉 정보화 영역으

로 분류함으로써 전체 전장관리체계를 왜곡하게 되어 군사력 운영을 평가하기 위한 모의 훈련에도 적용할 수 없는 체계가 만들어 진다. 특히, 무기체계로 분류된 자동화 정보체계 사업으로 추진하는 과정에서 소프트웨어 전문가나 전문 기관의 의견보다는 하드웨어 구매 위주의 경험을 보유한 획득 담당자들이 문제를 더욱 그르치고 있다. 또한, IT가 무기체계 곳곳에 스며들게 됨에 따라 대부분 과학기술에 의해 뒷받침되는 첨단 전장 상황의 실연을 정보화로 한정하여 사고함으로써 정보화에 대한 기대가 과대하게 부풀려져 실망의 목소리도 또한 높다.

국방정보화의 특수성에도 불구하고 민간에서와 같이 평시 관리 위주의 투자가 전부이며 이러한 체계를 전시에 활용 가능할 것이라는 안이한 자세로 접근하고 있다. 유선에 의존적인 통신 기반으로 이동성이 제한되어 있으며, 대체 및 복구 체계 미비로 파괴 시 즉시 회복 불능 등 생존성 확보가 곤란하여 전시 활용을 기대하기 어렵다. 전시를 대비한 정보체계 관리 및 운용 개념이 부족하여 현재 운용 중인 자원관리정보체계 대부분이 전시 모드조차 설정되어 있지 않다. 신규 구축 중인 대부분의 정보체계에 있어서도 전시 운영에 대한 고려는 미약한 실정이다. 현재 무기체계로 분류되어 개발 또는 계획 중인 C4I 시스템들도 훈련에서 정상적인 활용이 매우 부적합한 체계일 가능성이 있는데, 이는 이동성 및 생존성을 고려한 통신망, 백업체계, 전시 운영개념이 부족한 데 기인한다.

3. 국방 정보화 추진 시스템 개념 및 프레임워크

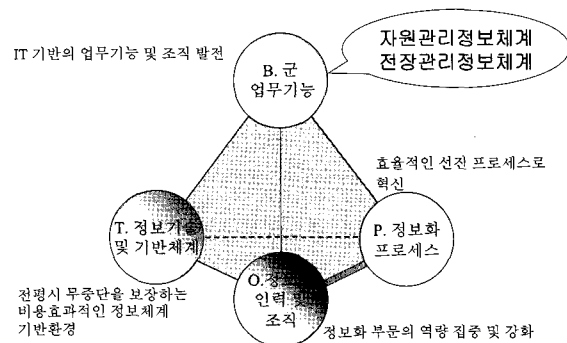


그림 1 정보화 추진시스템의 고도화를 위한 B-TOP 프레임워크

국방 정보화 추진 시스템이란 정보화라는 공학과정을 통해 비용 효과적으로 양질의 정보화를 추진하기 위한 구조 및 환경으로서 정보화의 생산성 및 품질 제고의 기초를 이룬다. 그 구조는 정보화 프로세스(Process), 정보기술 및 기반체계(Technology), 정보화 인력 및 조

직(Organization)의 3각 구도를 형성하며 IT를 통한 군 업무기능(Business)의 발전이 이러한 토대 위에서 구축된다. 이와 같은 정보화 추진시스템의 발전을 위한 개념으로서 B-TOP 프레임워크를 그림 1과 같이 제안한다.

4. 국방 정보화 추진 시스템 고도화 전략

국방 정보화의 효율적 추진의 토대가 되는 추진 시스템을 발전시키기 위한 전략에 대해 논한다. 각 전략은 B-TOP 프레임워크와 연계하여 논의하되 TOP에 중점을 둔다.

4.1 군 업무 기능(Business)

IT 기반 하에 군 업무 혁신을 위한 정보화 목표가 명확히 정립되도록 해야 한다. 이를 위한 적용 방침으로 BOLT Reduction의 도입이 필요하다. 즉, 예산(Budget) 절감, 조직(Organization) 개선, 인력(Labor) 감축, 시간(Time) 단축을 위한 계량적 목표를 제시하고 이에 부응하는 계획에 한하여 정보화를 승인하고 추진해야 한다. 보완적으로 IT의 기대 가치에 부합하는 업무 효율성 및 효과성 최대화(Maximization)도 대안적 정보화 방침으로 고려할 수 있을 것이다. 또한, 의사결정지원 중심의 정보체계 기능을 집중 개발하고 탑재함으로써 최고 지휘관도 정보화의 효과를 느끼고 의사결정의 질을 제고할 수 있도록 해야 한다.

국방에 있어 정보화는 전쟁의 수단이며 전력의 핵심 요소로 자리 잡아야 한다. 가용한 모든 정보를 효율적, 효과적으로 운영하여 생산성 및 전투력을 최대화하는 것이 국방 정보화의 진정한 역할이다. 또한, 이 영역의 정보화는 그 누구도 수행할 수 없는 국방 부문의 고유 책무이며 도전의 대상이 되어야 한다. 최근, 선진 군사 대국에서 발전 시켜가고 있는 네트워크 중심적 작전(Network Centric Warfare: NCW)[1]도 결국은 정보의 우월성(Information Superiority)을 기초로 전투 공간에서 파악할 수 있는 모든 전력요소를 효과적으로 연계하여 전투력을 향상시키는 것이라고 요약할 수 있다. 즉, 탐지체계(Intelligence Surveillance Reconnaissance: ISR)-지휘결심체계(C4)-타격체계(Shooter)를 네트워크를 통해 연결하여 전장인식 공유, 지휘속도 향상, 작전 템포 증가, 치명성 증대, 생존성 등을 향상하여 전투력 증대를 도모하고자 하는 것이다. 이러한 차원에서 우리 국방 정보화의 기저를 NCW의 실현에 맞춰 추진해야 하며, 앞으로 이 분야에 집중하여 군사 교리적 발전뿐 아니라 정보기술을 접목하는 연구가 활발하게 이루어져야 한다.

4.2 정보기술 및 기반체계(Technology)

정보화 인프라의 통합화(Convergence) 및 가용성(Availability)을 보장해야 한다. 브로드밴드를 기반으로 유무선 및 위성망의 통합화와 전군 단일 망 구축이 필요하다. 이를 통해 정보체계의 전평시 동시 운용 환경을 보장하고 현행 전산실을 국방 데이터 센터(MIDC)로 구축하되 이중, 삼중화로 물리적 안정성을 확보하는 것이 중요하다. 이 때 국가 차원의 유비쿼터스 인프라를 활용하여 공급과 수요의 선순환 발전을 도모하는 것이 바람직하다. 각급 전산장비는 상용제품(COTS)을 군수품으로 지정하여 획득 및 운영함으로써 관리노력을 최소화 할 필요가 있다.

정보기술 발전에 부합하도록 개방형 및 민군 양용(dual use) 방식으로 정보화 추진을 전환해야 한다. 또한, 다양한 분야에서 임대방식(IT Rental)의 정보화로 경제성을 추구할 필요가 있다. 어플리케이션의 경우에는 ASP(Application Service Provider)를 적용함으로써 자신이 원하는 솔루션을 필요에 따라 선택하고 이를 공급자가 중앙에서 위탁 관리하여 신속하게 활용할 수 있음은 물론 데이터 및 소프트웨어의 관리에 소요되는 비용과 노력을 줄일 수 있다. 더구나 종량제 또는 시간제 사용으로 더욱 경제적으로 활용할 수 있다. 정보통신 시설 측면에서는 IDC(Internet Data Center)와 같은 민간 부문에서 투자한 시설을 임대하거나 공동 활용하는 방안을 모색함으로써 중복투자를 방지하고 시설 백업 등의 이점을 살릴 수 있다. 전문 인력을 군에서 양성하거나 획득하기 어렵고 고급 인력을 보유하고 교육 등 유지하기 곤란한 현실을 고려할 때 인력 파견 방식을 통해 운영 및 유지보수 업무에 민간 인력을 활용할 수 있는 방안이 모색되어야 한다.

정보화의 역기능 방지뿐 아니라 공세적 전략을 수립해야 한다. 정보화의 급속한 진전이 가져오는 만큼 부정적 요인도 우려되는데 특히, 정보 체계 의존성이 더욱 커지고 있는 주요 기간 및 안보 관련 중추 신경에 대한 취약성 노출에 대비해야 한다. 소극적으로는 정보보호 전담 기능을 설치하여 이에 대비할 수 있는 체제를 갖추는 한편으로 보다 공세적인 방안으로 정보전/사이버전 무기를 개발하고 유사 시 공격 무기로써 활용할 수 있도록 준비해야 한다.

4.3 정보화 조직 및 인력(Organization)

정보화 조직의 역할이 변화되어야 한다. 국방부 정보화기획실은 기획/계획/예산 및 평가 중심으로 재편되어야 하며, 정책 부서의 의사결정을 뒷받침할 수 있는 IT 정책/전략 연구 및 기술지원 기능이 보장되어야 한

다. 집행기능으로서 3군 정보화 조직을 통합하여 민간 SI업체 규모로 발전시켜 운영 관리 및 서비스 수준을 향상할 필요가 있다. 정보체계 획득 및 사업관리를 위해서는 전담 조직을 신설하거나 기존 조직에 임무/기능을 지정하여 사업관리 전문 센터로 육성할 필요가 있다.

4.4 정보화 프로세스(Process)

정보화를 추진하는 업무수행 방식을 혁신해야 한다. 먼저, 정보화의 추진 주체는 IT를 이용하여 업무 발전을 주도할 소관 부서 또는 조직의 최고 책임자가 되어야 한다. 정보화를 추진함에 있어 필요한 기술적인 대안, 표준화, 인프라 등의 문제에 대해서는 정보화 전문 인력이나 조직이 담당하여 지원할 수 있을 것이다. 성과목표와 연동된 목표 지향적 정보화 추진을 위해 정보체계 요구 성능 및 규격(ROC)을 자체적으로 정의하고 소요를 명확히 하는 것이 중요하다.

국방에 최적화된 선진 정보화 환경 조성을 위해 각급 법.제도의 정비가 우선되어야 하며, 개방형 글로벌 기준에 맞춰 IT 표준을 정해야 한다[2,5]. 정해진 프로세스가 정착된 후에는 이를 지속적으로 개선할 수 있는 프로세스도 갖춰야 한다. 상위의 정책적 사항을 구체적으로 실행하기 위해서는 정보체계 상호운용성 및 표준적합성 시험/인증을 수행할 수 있는 전문 인력 및 전담조직이 설치되어야 정책의 실효성을 담보할 수 있을 것이다.

정보화 전 부문에 아웃소싱을 적용해야 한다. 개발 단계에서 SI 업체를 활용하고 있으나 시험 및 인증, 운영, 유지보수를 망라하여 국방 정보화 추진에 있어 외부 역량을 종합적으로 활용하고 이를 위한 전략적 파트너십을 조성하는 것이 시급하다. 따라서 개발 보다는 아웃소싱을 관리하고 이를 시험 평가할 수 있는 능력이 요구된다. 나아가 독자적인 추진에서 탈피하여 전자정부 및 공공 정보화 정책과 국방 정보화 계획을 연동할 수 있는 방안을 마련하고 예산, 인력, 기술 등에 대한 노하우를 공유하는 것이 바람직하다.

5. 맺음말

국방정보화는 선택의 문제가 아니라 생존과 전략적 우위를 위한 기본적인 필수적인 요소이다. 그럼에도 불구하고 오랜 시간동안 정보화에 대한 이해 부족과 오해로 달팽이처럼 느리게 가거나 게처럼 옆으로 가는 경우가 많았다. 사냥감이라는 목표를 향하여 호랑이처럼 달려가기 위해서는 정보화 추진시스템의 현재 상태를 정확히 진단하고 그것의 획기적인 체질 개선이 필요하다.

국방정보화로부터 가시적인 성과를 얻기 위해서는 국방정보화를 가속할 수 있도록 추진시스템을 고도화해야 하는데, 본고에서 제시하는 B-TOP 프레임워크와 핵심 전략의 지속적인 실천을 통하여 달성될 수 있을 것이다. 조직의 성과를 창출하기 위한 혁신을 지원하는 국방정보화 조직은 제반 정보화 영역의 혁신 및 발전을 위한 트리거가 되어야 한다. 이와 동시에 국방정보화의 활용부문에서는 정보화에 대한 적절한 예산 투입, 올바른 제도 개선, 조직의 통합 및 발전, 문화와 인식 변화 등의 다양한 노력을 기울여야 한다.

참고문헌

- [1] Davis S. Alberts, John J. Garstka and Fredrick P. Stein, "Network Centric Warfare: Developing and leveraging Information Superiority", CCRP, 1999.
- [2] ISO/IEC 12207, "Software Life Cycle Process", 1995.
- [3] 유천수, "ISP를 기반으로 한 전사적 아키텍처(EA) 구축 접근 방안", 국방정책연구, 제63호, 2004년 봄.
- [4] 유천수, 이상호, 최인수, 조성림, "국방 정보화 추진 진단 및 가속화 방안", 한국국방연구원, 2004.
- [5] 한국국방연구원, 공공분야 정보화사업 발주 관리 프로세스 개선 및 구축 방안, 한국소프트웨어진흥원 위탁과제 보고서, 2003.

유 천 수



1982 경북대학교 공과대학 전자공학과(공학사)
 1984 홍익대학교 대학원 전자계산기학(공학석사)
 1984~2000 국방과학연구소 선임연구원
 2000 한국과학기술원 테크노경영대학원 경영정보공학(공학박사)
 2000~2003 한국전산원 지식정보기술단 전자거래연구부장

2003~2005 한국국방연구원 정보화연구센터장
 2003~현재 세종대학교 컴퓨터공학과 겸임교수(정통부IT인력양성사업 지정)
 2004~현재 한국전자거래학회 이사
 2004~현재 한국사이버테러정보전학회 이사
 2005~현재 한국정보과학회지 편집위원(부위원장)
 2005~현재 한국국방연구원 정보화연구센터 책임연구위원
 관심분야: 소프트웨어 프로세스 및 개발 방법론, 정보전략 및 전사적 아키텍처, 정보화 사업 분석 및 시험 평가, e-Business 전략 및 표준기술
 E-mail : cheonsoo@kida.re.kr