국방EA가 국방정보화 사업에 미치는 영향 연구

김승범*, 양해술*, 전인오*,
*호서대학교 벤처전문대학원
e-mail: hsyang@office.hoseo.ac.kr

A Study Defence Information Business acrosstheboard influence defence Enterprise Architecture

Seung-Bum, Kim *,Hae-Sool, Yang*, In-Oh, Jeon*
*Graduate School of Venture, Hoseo University

요 약

국방 정보화 사업은 국방개혁 『2020』의 핵심인 작지만 강한 군대건설을 위해서 네트워크 중심의 개념 및 교리 발전, 각급 전장 요소에 정보기술 능력을 장착하여 지능화 및 정밀화, 전력요소 네트워크화를 충족 정보의 실시간 공유 및 광역 동시전파가 가능한 정보우위를 달성하기 위해 전사적 아키텍처(EA : Enterprise Architecture) 기반의 종합발전계획(Master Plan)을 수립 시행하고 있는 가운데, 국방 전장관리, 자원관리, 정보 통신망, 컴퓨터 체계, 정보보호, 정보화 환경 등에 국방EA 사업이 미치는 영향을 제시하고자 한다.

1. 서론

본 연구는 국방EA 기반 하에 국방관리 및 운영체계의 혁신을 목표로 설정하고, 성과중심의정보화 투자 및 평가를 미래전장 개념에 기초한 군사력 건설방향에 부합되도록 정보기술 능력을 전력요소에 부가하여 지능화 및 통합성이 발휘될 수 있도록 네트워크 중심의 전장관리 체계를 구축해야 하며, 자원관리 분야 에서는 예산, 회계, 기획·인사·군수·조달, 전자행정 등 4대 기능으로 대분류 및 하부체계를 통폐합한 후 4대 기능을 연동하고, 정보 통신망, 컴퓨터 체계, 정보보호, 정보화 환경 등을 발전시켜야 한다. EA의 기본개념은, 엔터프라이즈 내의 사람들이 더 나은 계획을 세우고 더 합리적인 의사결정을 내릴 수 있도록 조직에 대한 개념적인 관점을 제공한다. EA는 임원 및 중간관리자와 직원들에게 유용한 정책, 계획, 의사결정 및 자원 개발에 대한 전략 및 비즈니스 중심적인 접근법으로 국방EA 연구를 통해 국방정보화 사업에 미치는 영향을 제시하고자 한다.

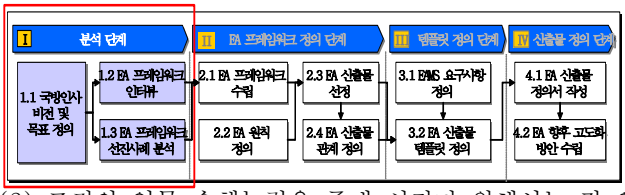
2. 관련연구

국방EA는 2005년도 국방2020 계획시 그 중요성이 대두되었지만 실제 정보화사업에 반영된 사례는 없다. 그러나 2005년도 12월에 시작한 인사정보체계구축 1단계사업에 EA에 필요성을 인식 사업에 반영 및 분석하여 국방EA사업에 기초가 되는 역할을 한 바 있다.

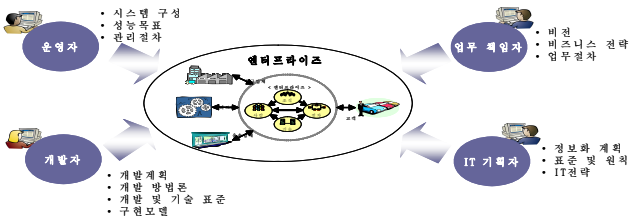
2.1 인사정보체계 분석단계

(1) 분석 단계는 국방인사체계 개념연구의 산출물을 참조하여 비전 및 목표를 정의하고 EA 프레임워크에 대한 군 및 공공 전문가의 의견을 인터뷰를 통해 청취하고 선진사례 분석을 통해 국방인사 EA 프레임워크 구축에 대한 방향을 설정한다. 분석 단계의 주요 진행 사항은 다음과 같다.

(표-2-1-1) 분석단계 주요현황



(2) 조직의 업무 수행능력을 증대 시키기 위해서는 각 업무 담당자가 이해 가능한 수준의 지식이 체계적으로 분류되고 관리되어야 하며, 이를 종합적이며 체계화 시키기 위한 도구가 필요하다.



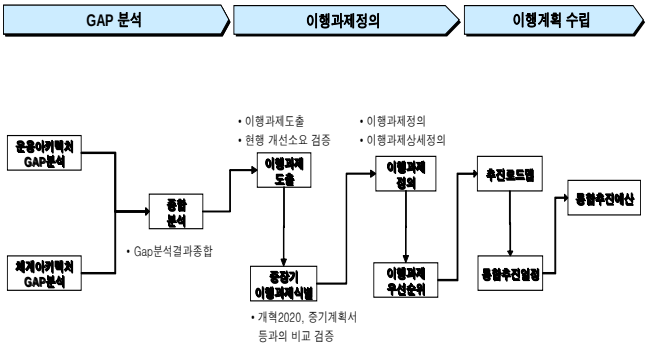
(그림-2-1-1) EA 메트릭스 정의 필요성

EA 매트릭스는 EA정립과 운영을 위한 기초모델을 제공하며 아키텍처의 일관성을 유지하기 위한 역할을 한다.

따라서, 국방인사정보체계구축시 분석한 선진 EA 매트릭스 분석을 통해 엔터프라이즈를 바라보는 Perspective와 View를 살펴 보았다.

2.2 국방EA 이행과제 Gap 분석

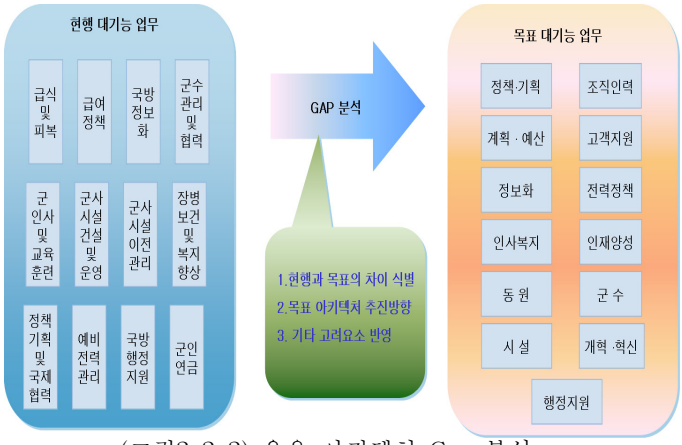
(1) 현행아키텍처와 목표아키텍처 간의 Gap분석, 도출된 이행과제를 정의하고 우선순위를 정하는 이행과제정의, 이행과제에 대한 추진일정과 예산계획을 수립하는 이행계획수립단계로 진행 된다.



(그림 2-2-1) 이행계획 수립개요

(2) 운용아키텍처 Gap 분석

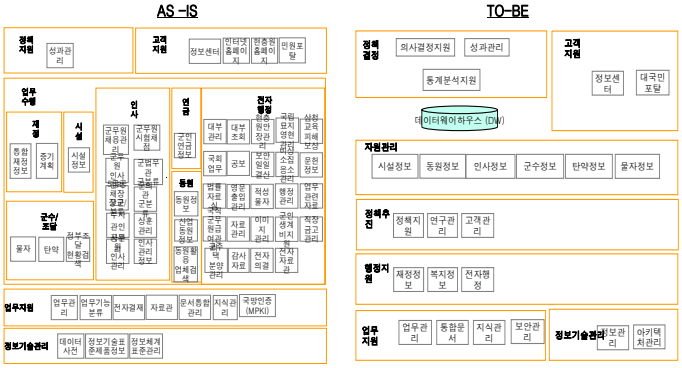
현행 업무 분석시 제시된 개선소요와 목표업무 수립단계에서 기술된 추진방향을 중심으로 필요한 각종 요건들을 업무관점에서 정리한다.



(그림2-2-2) 운용 아키텍처 Gap 분석

(3) 체계 아키텍처 Gap 분석

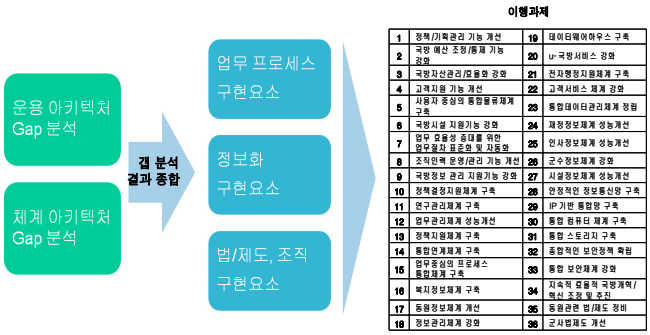
현행 응용체계와 목표 응용체계의 차이를 비교하기 위한 항목을 도출하고, 각 항목별로 현행 및 목표 체계의 Gap을 분석한다.



(그림 2-2-3) 체계 아키텍처 Gap 분석

(4) 아키텍처 Gap 분석 종합

운용아키텍처 Gap분석, 체계운용아키텍처 Gap분석에 도출된 Enabler(구현요소)를 업무프로세스 측면, 정보화 측면, 법제도 측면으로 종합하고, 그룹 핑을 통해 이행과제를 도출한다.



(그림 2-3-4) 아키텍처 Gap 분석 종합

2.3 이행과제 도출 및 종합

업무프로세스 개선, 정보화, 법/제도, 조직 개선 영역별로 34개의 이행과제를 도출한다.

(표-2-3-1) 이행과제 도출 및 종합

업무개선과제	체계구축과제		내부수행과제
정책/기획관리 개선	정책결정지원	연구관리체계	개혁/혁신 조정
예산조정/통제 강화	업무관리체계	정책지원체계	동원관련 법/제도 정비
자산관리/효율화	통합연계체계	업무중심프로세스	군사법제도 개선
고객지원 기능개선	복지정책체계	동원정보체계	-
통합물류체계구축	정보관리체계	DW 체계	-
시설지원기능강화	U-서비스강화	전자행정체계	-
업무절차 표준화	고객서비스체계	통합데이터관리	-
조직인력운영/관리	재정정보체계	인사정보성능개선	-
정보관리지원강화	군수정보체계	시설정보성능개선	-
-	정보통신망구축	IP기반 통합망	-
-	통합컴퓨터체계	통합스토리지	-
-	종합 보안정책	통합보안체계	-

2.4 이행과제 정의

(1) 업무분야

(표 2-4-1) 업무분야 이행과제

이행과제	세부이행과제	상세설명
정책/기획 관리체제 개선	국민참여정책 수립 및 사전분석 설계	• 사전영향분석 및 국민의견 수렴을 통한 정책수립 기반 확립
	파트너 협조체제 강화방안 설립	• 타기관 및 연구기관등의 업무 파트너와 협조체제 강화
	국방 정책관리 및 평가업무 개선	• 정책업무에 대한 단계별 품질관리 기반 및 평가 지표 개발
국방 예산 조정 통제기능 강화	재정관련 법/제도 개선	• 국방 전예산에 대한 편성/통제 기능의 프로세스 재 도출 및 법/제도 반영
	국방 예산 조정/통제 기능 강화	• 경상비/전력투자비의 조정/통제 절차 개선(1차 국/실 , 2차 계획예산관 주관)
국방 자산관리 /효율성 강화	자산관리 기능 강화	• 국방 자산의 통합관리를 통한 자산가치판단과 예산 운영의 융통성을 향상
	민간투자사업 확대/개발	• 민자사업 확대를 통한 국방예산의 제약성 해소와 국방력 향상
고객지원 기능 개선	정책홍보 활성화 기반 마련	• 홍부업무 재정립을 통한 정책홍보 활성화 기반 확립
	고객관리 업무 설계	• 고객 서비스 만족과 국방정책 가치 극대화를 위한 업무 프로세스 정립
사용자 중심의 통합 물류 체계 구축	군수지원 업무프로세스 개선	• 군수 업무 프로세스 의 단순화 및 통합화 방안 연구
	사용자 중심의 성과관리체계 구축	• 사용자 위주의 군수 성과지표 산정 및 적용
	물류체계 혁신 마스터 플랜 수립	• 물류지원구 조 단순화 및 민·관을 활용한 인프라 구축 과 아웃소싱
	국제 군수협력 증진	• 전작권 전환에 따른 한·미 및 제3국과의 군수지원능력 향상을 위한 군사교류

(2) 내부수행과제 분야

(표 2-4-2) 내부수행과제

이행과제	세부이행과제	상세설명
국방 시설 지원기능 강화	BTL 관리체제 구축	• 민간투자 유치 및 사업 전과정의 정보를 관리하도록 표준화 및 프로세스 개선
	국방 환경관리체제 객선	• 군 환경에 대한 실시간 모니터링으로 오염발생 사전 방지 및 신속한 처리
업무 효율성 증대를 위한 업무절차 표준화 및 자동화	전자적 업무처리 기반 마련	• 모든 행정지원 업무의 전자화 및 정보공유 확대
	선진 감사체제 확립을 위한 시스템 감사 도입	• 감사 대상이 되는 국방부 본부 및 각군, 국방산하기관의 정책/사업/제도, 업무시스템등을 상시 모니터링을 통한 체계적으로 분석/진단
	법무관리 업무의 효율화/ 전문화	• 법령 정보시스템 구축을 통한 법무관리 업무의 서비스 개선
조직인력 운영/관리 기능 개선	조직분석 기능 강화	• 국방개혁 비전달성을 위한 조직/부대/편제등 조직과 관련된 분석기능 강화
	조직/부대/인력 조정결과 개선	• 인력편제와 조직관리 , 예비군 부대 편성관리 등의 결과를 조정으로 업무 효율성 강화
국방 정보관리 지원기능 강화	정보관리 프로세스 개선	• 전장/지원/기반체계 영역의 상호 유기적인 연계를 강화할 수 있는 일원화된 정보화 사업 추진 프로세스 정립

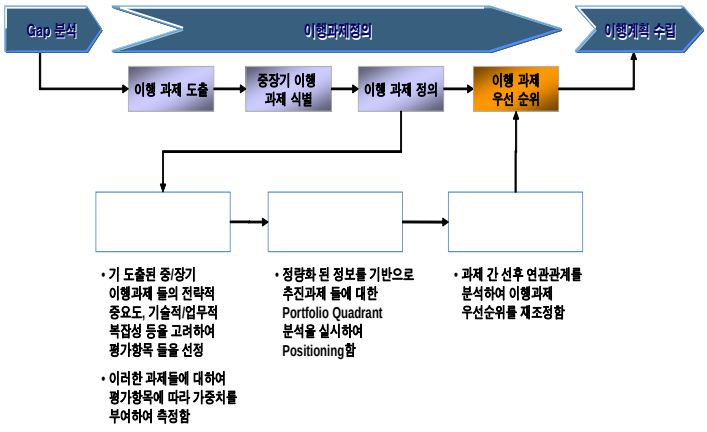
(3) 체계분야

(표 2-4-3) 체계분야

이행과제	세부이행과제	상세설명
정책결정지원체계 강화	통계분석지원체계 구축	• 정책결정에 필요한 지휘정보 위협 및 데이터 저장과 통계분석 지원
	의사결정지원체계 구축	• 각 업무별 및 정책활동 정보등 업무수행에 필요한 정보를 의사결정자료로 제공
	성과관리체계 강화	• 국방부 조직의 KPI를 전략과 연계하여 모니터링 할 수 있는 체계
연구관리체계 구축	연구관리체계 구축	• 국방부의 내/외부 연구사업, 연구자원, 연구성과관리가 가능한 체계 구축
업무관리체계 고도화	업무관리/전자결재체계 통합	• 국방부 업무관리 와 전자결재 체계 통합(행자부 추진)
	통합문서체계 구축	• 산재되어 있는 문서의 정합과 효율성을 높이기 위해 통합문서 체계의 구축
	지식관리체계 구축	• Best Practice 등 지식맵을 재정리하고 검증 및 인센티브 부여등의 기능 구축
정책지원체계 구축	정책 지원체계 구축	• 국방부 정책의 기획, 수행, 평가, 현황관리, 정보획득 등 정책 수행의 효율화 및 정보공유를 위한 체계 구축
통합연계체계 구축	연계 표준정립	• 대내외 연계 표준 정립 및 기존 연계 방식 전환계획 수립
	연계 시스템 구축	• 데이터의 공유와 교환이 가능하도록 연동, 변환, 통합 및 전송하는 데이터 연계 체계 구축
업무중심의 프로세스 통합체계 구축	서비스 재사용을 위한 ESB 구축	• 구현된 각 서비스를 인프라 측면에서 분기, 연계, 관리 등 복합서비스 환경제공
	SOA –BPM 구축	• BPM 기술을 이용하여 업무 프로세스를 자동화하고 단위업무 시스템에서 업무중심 서비스를 도출한 후 필요 서비스 기능을 프로세스에 적용

3. 우선순위 평가

전략적 중요도, 실행의 용이성 등을 고려한 평가 항목으로 구성된 이행과제 포트폴리오 분석을 통하여 과제의 우선순위를 1차적으로 설정하고 과제 간 연관분석 후 우선순위를 조정하여 향후 실행 Roadmap을 개발 한다.



(그림 3-1) Quadrant 분석

(1) 우선순위 평가기준

전략적 중요도와 실행의 용이성은 개별 항목에 대해서 부문별 Consultant가 평가를 수행하며 과제별 평가 점수를 기반으로 IT Portfolio Evaluation Quadrant 를 분석한다.

(표 3-1) 우선순위 평가체계

평가영역	항목[1]	측정 지표	평가기준 1 ⟷ 5	가중치
전략적 중요도 (70%)	시급성	• 국방개혁 2020 전략을 달성하기 위해 시급하게 추진해야 하는 정도를 평가	낮다 ----- 높다	40%
	영향 및 효과	• 이행과제가 실행되었을 경우 국방부 구성원에게 미치는 영향 및 효과 정도를 평가	낮다 ----- 높다	60%
실행의 용이성 (30%)	기술 용이성	• 과제를 실현하기 위한 기술적 측면에서 난이도를 평가	낮다 ----- 높다	60%
	업무 용이성	• 과제를 실현하기 위한 업무적 측면에서 난이도를 평가	낮다 ----- 높다	40%

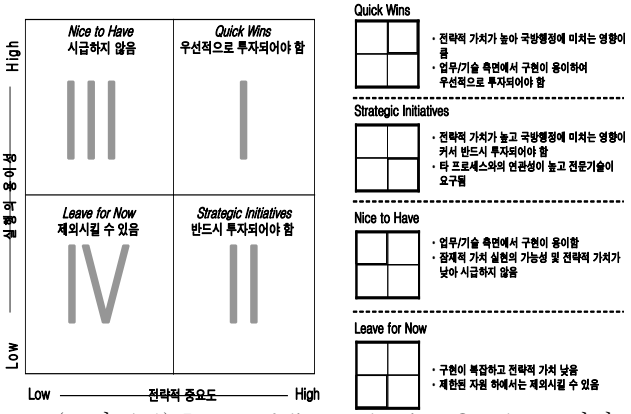
1. 행정자치부 EA 이행과제 우선순위 평가 체계 + SKC&C Consulting Analysis

(2) 이행과제 순위평가 예

NO	이행과제	전략적 중요도			실행의 용이성			총점
		시급성	영향 및 효과	평균	기술 용이성	업무 용이성	평균	
1	정책/기획관리 기능 개선	4	4	4	5	3	4.2	4.06
2	국방 예산 조정/통제 기능 강화	5	5	5	5	3	4.2	4.76
3	국방자산관리/효율화 강화	4	3	3.4	5	4	4.6	3.76
4	고객지원 기능 개선	5	5	5	5	4	4.6	4.88
5	사용자 중심의 통합플랫체계 구축	4	4	4	5	3	4.2	4.06
6	국방시설 지원기능 강화	4	4	4	5	4	4.6	4.18
7	업무 효율성 증대를 위한 업무절차 표준화 및 자동화	4	4	4	5	4	4.6	4.18
8	조직인력 운영/관리 기능 개선	5	5	5	5	3	4.2	4.76
9	국방정보 관리 지원기능 강화	4	4	4	5	3	4.2	4.06
10	정책결정지원체계 구축	3	4	3.6	3	3	3	3.42
11	연구관리체계 구축	4	3	3.4	4	5	4.4	3.7
12	업무관리체계 성능개선	4	4	4	4	3	3.6	3.88

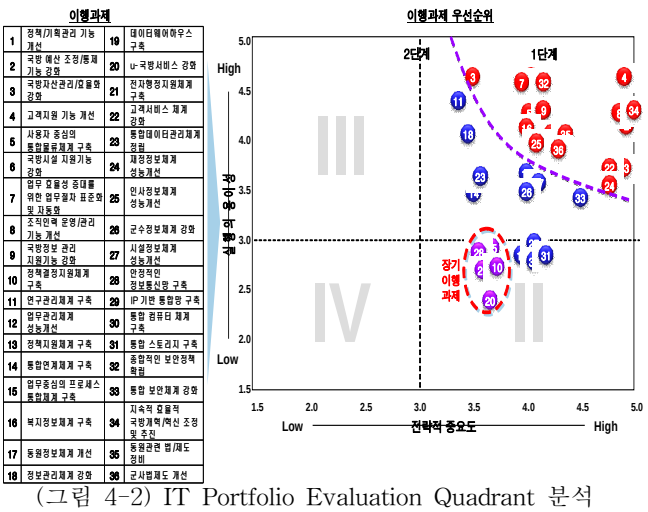
4. IT Portfolio Evaluation Quadrant 정의/분석

(1) Quick Wins 영역을 중심으로 우선적 IT 투자가 이루어진다.



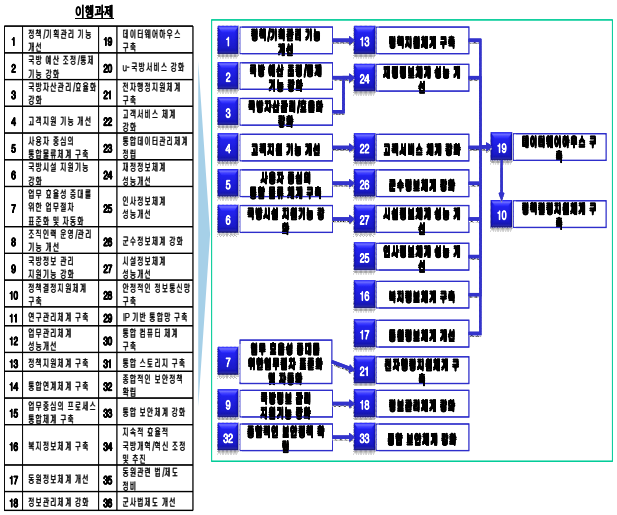
(그림 4-1) IT Portfolio Evaluation Quadrant 정의

(2) IT Portfolio Quadrant 분석을 통해 이행과제들의 우선순위 1차적 결정



(그림 4-2) IT Portfolio Evaluation Quadrant 분석

(3) 이행과제 연관관계 분석



(그림4-3) 연관관계 분석

(4) 이행과제 우선순위 종합/중장기계획반영

(표 4-1) 우선순위 종합

1단계	
1	정책/기획관리 기능 개선
2	국방 예산 조정/통제 기능 강화
3	국방자산관리/요율화 강화
4	고객지원 기능 개선
5	사용자 중심의 통합물류체계 구축
6	국방시설 지원기능 강화
7	업무 요율성 증대를 위한 업무절차 표준화 및 자동화
8	조직인력 운영/관리 기능 개선
9	국방정보 관리 지원기능 강화
13	정책지원체계 구축
16	복지정보체계 구축
21	전자행정지원체계 구축
22	고객서비스 체계 강화
24	재정정보체계 성능개선
25	인사정보체계 성능개선
32	종합적인 보안정책 확립
34	지속적 효율적 국방개혁/혁신 조정 및 추진
35	동원관련 법/제도 정비
36	군사법제도 개선

2단계	
10	정책결정지원체계 구축
11	연구관리체계 구축
12	업무관리체계 성능개선
14	통합연계체계 구축
15	업무중심의 프로세스 통합체계 구축
17	동원정보체계 개선
18	정보관리체계 강화
19	데이터웨어하우스 구축
20	u-국방서비스 강화
23	통합데이터관리체계 정립
26	군수정보체계 강화
27	시설정보체계 성능개선
28	안정적인 정보통신망 구축
29	IP 기반 통합망 구축
30	통합 컴퓨터 체계 구축
31	통합 스토리지 구축
33	통합 보안체계 강화

중기 이행과제 장기 이행과제

5. 결 론

EA는 궁극적으로 사람, 프로세스 및 자원에 대한 묘사이며 평가이다. 새롭게 대두되는 EA라는 개념에 영향을 미치는 분야에는 경영, 공공행정, 경영과학, 사회학, 조직이론, 관리이론, 정보과학, 컴퓨터과학 등이 있다. 엔터프라이즈의 미션, 목표 및 문화를 이해하는 것은 EA분석 방식과 문서화 기법을 선정하고 구현하는 것만큼 중요하다.

엔터프라이즈의 문화를 이해하는 것은 어떻게 전략적 목표를 수립하고, 어떻게 자원이 활용되는지에 대한 현실적인 관점을 개발하는 데 필수적이다. 모든 엔터프라이즈는 수직적, 수평적 및 확장된 하부 엔터프라이즈들이기 때문에 각기 다르다. 이것은 엔터프라이즈 또는 하부 엔터프라이즈를 통틀어 모든 사람들의 가치, 신념, 습관 및 기호 등이 하나로 녹아 있는 엔터프라이즈의 문화 때문이다. 엔터프러이즈는 조직의 변화에 쉽게 대응할 술 있도록 역할을 하는데 특히 공공기관들의 변화는 정권교체 시마다 대두되는 현실적인 문제들이기에 더욱더 필요성을 느낀다.

엔터프라이즈 내의 변화들은 EA 프로그램이 있든 없든 일어나게 마련이지만 EA가 없다면 이러한 변화들이 아무 패턴도 없이 아무렇게나 뒤죽박죽 발생하게 될 것이다. EA 프로그램의 효과는, 변화를 조정해서 변화가 새로운 기술에 의해 주도되는 것보다는 새로운 전략과 비즈니스 요구사항에 의해서 주도되게 하는 것이다. 따라서 앞에서 설명한데로 국방EA는 국방정보화 전체사업에 미치는 영향이 앞으로 국방2020을 실현하는데 커다란 버팀목이 될 것이다.

참고문헌

[1] 이광제, 국방EA구축, 국방부 정보화기획관실, 체계통합팀, 보고문서, pp.2~28, 2007.11

[2] Scott A. Bernard, 아던트 컨설팅 옮김, 엔터프라이즈 아키텍처 EA3 입문, 홍릉과학출판사, pp. 30~60, 2007.5

[3] Dr. Scott A. Bernard-An Introduction to Enterprise Architecture, 한국 소프트웨어 진흥원, pp.75~129, 2006.1

[4] 토마스얼, 서비스지향 아키텍처, SOA 에이원, pp.72~106, 2006.10

[5] 박서기, 엔터프라이즈 SOA 태극미디어, pp.95~110, 2005.4

[6] 국방부, 한국군 ITA 발전 방향에 관한 연구, 보고서, 2004.7.

[7] 유천수외 6명 국방정보화 정책서, 국방부, pp.3~28, 2006.4

[8] 김의순외 9명, KIDA(한국국방연구원)국방정보화 아키텍처(ITA/EA)동향연구, 국방연구원, pp.7~40, 2006.6

[9] DoD EA Congruence Community of practice, DoD Enterprise Architecture, 한국 소프트웨어 진흥원, pp.2~56, 2006.1