

국방연구개발 사업에 EVMS 적용방안 연구

A Study on the Application of EVMS in Defense R&D Programs

최 석 철*
Seok-Cheol Choi

김 종 필**
Jong-Pil Kim

ABSTRACT

In this paper, we review the general technique of Earned Value Management System(EVMS) which is the integrated management for cost, schedule and performance, and suggest an application of the integrated management of cost and schedule in the research and development(R&D) programs for defense acquisition.

주요기술용어(주제어) : EVMS(실적가치 관리체계), WBS(작업분류체계), OBS(조직분류체계), PMB(성과측정기준선), CA(관리계정)

1. 서 론

국방연구개발 사업의 경우 여러 불확정 요소로 인해 다양한 리스크를 가지고 있다. 따라서 사업 수행 과정 중 사업이 초기 계획대로 실행되고 있는지에 대한 반복적인 성과측정 및 후속 관리가 필요하다. 이러한 사업 성과측정의 가장 대표적인 기준은 비용, 일정, 성능이며, 특히 비용과 일정의 경우 객관적인 평가가 가능하고, 또한 통합관리를 통해 효율성을 높일 수 있는 주요한 관리 목표가 된다.

현행 국내 국방연구개발 사업관리의 경우 비용, 일정, 성능에 대한 관리가 결과 중심으로 이루어지고 있으며, 특히 비용과 일정의 경우에는 서로 다른 목적에 의해 개별적으로 관리되고 있다. 이로 인해 사

업 수행과정에서 발생할 수 있는 비용증가, 일정지연, 성능저하 등과 같은 리스크의 조기발견 및 대책수립의 어려움 등의 문제가 발생하고 있다.

이에 따라 그동안 비용 및 일정 통합관리 방법을 기반한 선진 외국의 실적가치 관리체계(EVMS : Earned Value Management System)에 대한 연구가 부분적으로 이루어져 왔으나 아직까지 국방분야에서는 적용이 이루어지지 않고 있다.

지금까지 국방분야에 관해 연구된 논문들은 EVMS의 개념 및 활용을 위한 국내 국방 연구개발 사업관리의 문제점 제시와 미국의 EVMS 적용사례를 통한 필요성을 강조하고 국방분야에서의 정책적, 제도적 개선방안에 중점을 두었으며 전반적인 방향제시에 큰 의미가 있었다.

본 연구논문에서는 EVMS에 대해서 살펴보고 국내 국방연구개발사업의 현실태와 문제점을 분석한 후, 문제점을 보완하기 위한 정책적·제도적 측면뿐만 아니라 EVMS 적용을 위한 실무적인 방안을 제시하였다.

* 2005년 2월 7일 접수~2005년 3월 17일 게재승인

* 국방대학교(KNDU)

** 육군 항공작전사령부(AAOC)

주저자 이메일 : scchoi@kndu.ac.kr

2. EVMS 개념 및 일반적인 적용절차

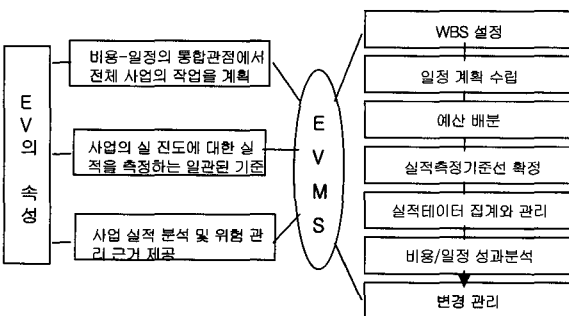
가. EVMS의 개념

EVMS는 1967년 미 국방부 사업성과추정을 위해 C/SCSC(Cost and Schedule Control System Criteria)를 개발 운영하면서 태동된 개념으로서 미국 예산관리처(OMB : Office of Management and Budget)는 EVMS를 “사업비용, 일정, 그리고 수행목표의 기준설정 및 실 진도추정을 통한 성과위주의 관리체계”라 정의하고 있으며, Fleming과 Koppelman은 EVMS를 “상세히 작성된 작업계획에 실 작업을 리얼타임(Real time)으로 측정하여 대상사업의 최종 비용과 일정을 예측할 수 있도록 하는 관리기법”이라고 정의하고 있다.^[1]

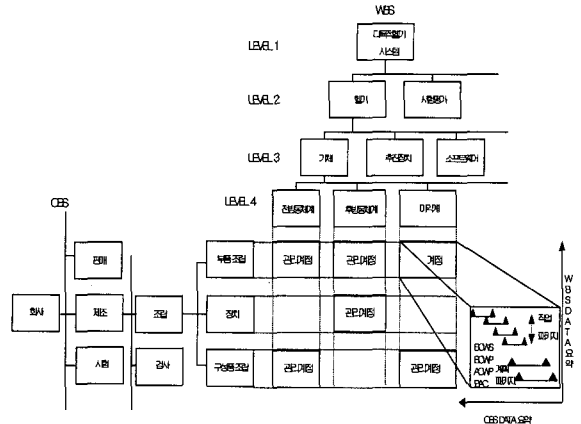
한편 EVMS를 용어 그대로 해석해 보면 실적가치(EV : Earned Value)를 활용하는 관리체계이다. EV는 EVMS의 핵심개념이다. EV는 투입한 비용이 창출한 가치를 의미한다. EV 기반의 관리모델, 즉 EVMS는 비용 및 일정과 관련한 수행실적을 객관적으로 정확하게 판단할 수 있는 기반이 되며, 이를 통해 사업수행 과정에서 비용과 일정에 대한 리스크(Risk)를 사전에 분석·예측하여 문제해결의 실마리를 제공하고 사업관리 주체의 합리적인 의사결정을 위해 필요한 기법이라 할 수 있다.

나. EVMS의 일반적인 적용절차

EVMS의 효용성은 관리기법 그 자체에도 있지만, 이를 운용할 수 있는 관련 업무프로세스를 투명하게 체계적으로 정립하는 것이 필요하며, EVMS기법의 적용 절차를 개괄하면 아래 그림 1과 같다.



[그림 1] EVMS기법의 적용절차



[그림 2] WBS와 OBS의 통합

EVMS 기법을 적용하기 위해서는 우선적으로 사업 범위와 이를 구성하는 모든 작업을 계층적으로 명확하게 정의하는 WBS(Work Breakdown Structure)를 구축하여야 하며, 이를 토대로 정의된 작업을 수행할 조직분류체계(OBS : Organization Breakdown Structure)를 작성하여 두 가지 체계를 연계하여 통합해야 한다.

그림 2에서와 같이 WBS와 OBS가 연계되는 최하위 단위에서 교차점을 정의할 수 있으며, 이 교차점을 관리계정(CA : Control Account)이라 한다. 관리계정은 비용과 진도의 집계와 분석 등 성과추정을 위한 기본단위가 되며, 그 하위에는 작업패키지(WP : Work Package)로 구성된다.

일정계획 작성 및 예산배분은 WBS에 정의된 작업의 일정을 계획하고, 각 작업에 소요되는 예산을 배분하여 관리계정에 대한 성과측정기준선(PMB : Performance Measurement Baseline)을 설정하는 기준선 작성을 의미한다.

관리계정은 1개 이상의 작업패키지로 구성되고, 작업패키지는 1개 이상의 단위작업(activity, task)으로 구성된다. 이러한 관리계정을 가지고 일정계획 및 예산편성을 수행하게 된다. 여기에서는 특정한 일정계획기법 및 시스템의 활용을 명시하고 있지 않으나, 반드시 업무간 선·후행 관계를 명확히 하도록 하고 있다. 일반적으로 PERT/CPM 기법을 활용하고 있다. 관리계정을 가지고 일정계획이 이루어지면, 여기에

예산배분을 시행함으로써 일정기반의 예산편성이 이루어지며, 각 관리계정별 예산을 기간대별로 모두 집계하여 성과측정기준선을 수립한다.

사업이 진행되는 과정에서 실적데이터의 집계와 관리를 위해서는 최소한 관리계정별로 비용정보가 파악될 수 있도록 투명한 비용관리시스템을 구축하여 일정에 따라 실 투입비용을 주기적으로 파악 관리할 수 있어야 하며, 전산 도구에 의해 보고양식을 작성하여 사업관리기관에 보고한다.^[2]

비용/일정 성과분석 및 예측은 관리계정별로 집계한 각종 자료를 이용하여 진도와 손익 등에 대한 계획 대비 실적을 파악하는 것이다. 그 결과는 향후 사업의 일정과 비용에 영향을 분석하는 기준이 된다.

변경관리는 사업 수행과정에서 발생하는 변경사항을 적시에 성과측정기준선에 반영하는 것이다. 모든 변경사항은 문서로 작성되어 보고 되어야 하며 성과측정기준선의 변경 대상은 관리계정의 예산변경을 위한 예비비 사용, 관리계정의 예산범위내에서 미착수 작업의 재계획, 작업과 관련된 관리계정간의 조정 등이 있다.

3. 국내·외 EVMS 추진 동향

미 국방부 프로젝트에서 처음 적용되기 시작한 EVMS는 1980년말 호주와 캐나다가 EVMS를 채택하면서 점차 확산, 적용되기 시작하였다. 이어서 IPMC(International Performance Measurement Council)의 설립(1993년)을 계기로, 1995년 미국, 호주, 캐나다 등의 국가들은 EVMS의 적용대상이 되는 계약자에 대한 교차승인 및 관리기준, 절차에 관한 상호 인증 협정을 위한 합의각서에 서명하였고, 스웨덴과 뉴질랜드, 영국은 간단한 서신교환 형식의 비공식적 참여가 있다. 또한 자국의 사업관리 활성화를 위해 설립된 이 기구는 현재 EVMS 국제표준을 추진중이며, ISO 9000을 모델로 EVMS의 제3자 인증제도 도입을 모색하고 있다.^[3]

최근 국내에서는 주로 건설분야에서 EVMS 적용 노력을 찾아 볼 수 있다. 1999년 초에 정부에서 수립한 “공공사업 효율화 대책”에서는 공정·공사비 통합

관리를 통한 공사관리의 효율성을 제고하기 위해 EVMS의 도입을 권고하고 있으며, 이에 따라 현재 건설기술 관리법 시행령을 개정(2000. 3)하여 500억 원 이상의 공공 건설공사를 대상으로 EVMS를 활용한 공정·공사비 통합관리 지침을 개발하고 있다.

그동안 국내에서는 원자력발전소 건설사업의 설계용역을 대상으로 C/SCSC 개념에 입각한 관리체계가 적용된 바 있으며, 여기서는 별도의 실적 및 진도관리 단위와 진도를 산정기준이 수립되어 적용되었다.

국방분야에서는 2003년 1월에 발간된 ‘한국적 군사혁신의 비전과 방책’에서 연구개발 추진시 EVMS를 도입하여 단계적으로 적용하기 위한 Road Map를 제시하였다.¹⁾

4. 국방 연구개발 사업관리 실태

우리의 국방연구개발 제도는 미국의 제도를 도입·발전해왔음에도 불구하고 비용·일정 관리에 대하여는 아직 개념조차 정립되어 있지 않으며 규정이나 업무에 거의 이용되고 있지 않는 것으로 분석된다.

효과적인 사업관리를 위해서는 기반체계가 중요한데 WBS, 비용 및 일정관리, 사업관리 전문요원의 양성 및 관리 등이 필수적이다. 현재 국과연/소요군에서 부분적으로나마 위 요소들이 활용되고 있지만 각각의 요소들이 별개로 이루어지고 있는 실정이다.

범위정의의 산물인 WBS는 비용 및 일정관리와 상호 연계되어야하나 본래의 목적과는 다르게 초기의 비용분석 및 기술수준 파악용도만으로 사용되고 있다. 또한 소요군이 관리하는 사업의 경우 WBS의 작성을 지나치게 업체에 의존하므로 사업을 주도적으로 이끌지 못하고 있다.

일정관리에 있어서 일부 네트워크 관리기법을 적용하고 있지만 구체적인 규정이나 세부시행규칙은 없으며 사업관리기관의 필요에 따라 업체에게 요구하고 있는 실정이다. 일정지연은 곧 비용의 증가로 연결된다는 인식의 부족으로 인하여 잦은 일정지연이 발생한다.

1) •1단계: 방산분야 적용을 위한 제도 연구('03년 정책연구과제 제기), •2단계: 특정업체 시범적 적용, 시행간 문제점 분석/보완('04~'05), •3단계: 확대시행 및 제도화('06년 이후)

연구개발 획득소요기간은 대략 개념연구에 2년, 탐색 개발에 2~3년, 체계개발에 4~8년이 소요되고 있으며 전체 획득주기 분포는 약 7~12년이 소요되고 있다. 이는 선진국보다 2~4년이 지연되고 있다. 일부 무기체계의 경우 의사결정지연으로 전력화시기가 늦추어지고 비용 증가를 초래했다. 탄약운반 장갑차의 경우는 기종을 결정하지 못하여 16년 이상 전력화하지 못한 경우이다.^[4]

비용관리에 있어서 능력과 기능은 부재한 상황이다. 사업관리의 3대 요소인 비용, 일정, 성능은 어느 것 하나 중요하지 않은 것이 없다. 하지만 예산과 직접관련이 있는 비용관리 기능은 정확한 초기 투자예산을 확정하기 어려운 연구개발 사업의 경우 절대적으로 필요한 기능이라고 할 수 있다.

소요가 일단 반영된 사업은 개발비용 또는 양산비용이 아무리 증가하더라도 개발단계 또는 양산단계의 어느 단계에서도 사업이 중단되는 사례가 없는 것이 우리 국방의 현실이다. 왜냐하면, 최초 계획되었던 전력화목표를 비용측면에서 재평가하여 사업을 중단하였을 경우 책임문제가 제기되고 사업추진간 소요된 비용에 대하여 포기하지 않으려는 의식 때문이다. 따라서 계속사업에 대해서는 국방중기계획에 예산을 늘려서라도 사업을 계속 추진하려고 한다.^[5]

5. EVMS 적용방안

가. EVMS 관련 정책 및 제도 정비

1) 예산관련제도 운영의 탄력성 확보

현행 설계변경, 물가연동 등은 예산상의 문제와 관련되어 국가계약법, 방산특조법 등 관계법령 및 규정에도 불구하고 적시에 이루어지지 않고 있는 것이 현실이며, 이는 효율적인 EVMS 시행의 장애요인이 될 수 있다. 따라서 연구개발 수행과정에서 적시에 설계변경 등 변경사항을 반영하여 정확한 성과측정 및 분석이 가능하도록 예비비 제도 도입을 통한 예산제도 운영의 탄력성 확보가 전제되어야 할 것이다.

2) EVMS 관련 전문요원 양성 및 관리

EVMS 적용 기반의 핵심은 전문요원의 확보이다.

EVMS에 대한 전문가를 양성하고 전문가에 의해서 사업관리가 이루어질 수 있도록 인사관리체제가 확립되어야 한다.

국방사업관리 분야에 전문성 확보는 획득업무의 효율성, 합리성, 투명성 및 책임성 제고에 긴요하므로 전문인력 양성제도 발전 및 체계적인 인력관리가 이루어져야 한다. 이를 위해 전문성 향상을 위한 체계적인 교육과 자격제도(국방사업관리사)를 필수적으로 정착시켜야 한다.

미국은 획득업무 인력관리법(DAWIA : Defense Acquisition Workforce Improvement Act)을 제정하여 국방획득/사업관리 업무종사자는 획득대학(DAU : Defense Acquisition University)을 통한 교육과 경험, 그리고 자격증을 소지한 자들에게만 보직을 부여하는 내용을 법으로 규정하고 있는 것과 유사하게 우리나라에도 현재 추진중인 획득대학을 조기설립하고, 수준별, 획득분야별 교육과정을 개설하여 “先교육 後보직”하는 법규를 제정·시행해야 한다.

3) EVMS 관련규정 및 지침서 제정

국방획득관리규정에 EVMS 관련내용이 명시되고 세부적으로 적용될 수 있도록 EVMS 시행지침과 세부운영가이드가 제정되어야 한다. 시행지침은 국방획득관리규정 별지에 포함될 수 있으며, 세부운영가이드는 별도로 작성하여 EVMS와 관련된 분야별 세부업무수행 절차를 체계적으로 정리하여 제공함으로써 EVMS에 의한 사업관리 업무의 표준화 및 관련 부서간 원활한 업무 협조를 도모해야 한다.

4) EVMS 적용에 대한 인센티브 부여

EVMS 적용이 성공적으로 수행되기 위해서는 EVMS를 수행함으로써 업체에게 이점이 있다는 것이 인식되어야만 정착이 가능하다. 따라서 도입 초기에 강력한 시행과 기대효과를 얻기 위해서는 사업관리기관과 해당 방산업체의 강력한 동기 유발이 필요하다.

새로운 관리 기법을 적용하기 위해서는 우선 반드시 사업비에 관련예산이 편성되어야 하며, 업체 원가정산시 EVMS 관련 업무 추진비용이 원가 항목에 포함될 수 있어야 한다. 또한 비용분석시 별도의 자

료를 요구하지 않고 누적된 EVMS 관련자료를 활용함으로써 업체가 자료 제공의 부담을 덜게 하고 업체가 국방부로부터 비용에 대한 신뢰를 얻을 수 있도록 해야 한다.

EVMS 초기 단계에는 행정업무가 증가할 것이지만 본 계도에 진입하면 오히려 사업관리면에서 리스크를 줄일 수 있어 비용절감의 효과를 얻을 수 있다. 그리고 미국의 방산분야에서 EVMS에 대한 표준화가 되었고 국제표준화가 추진되고 있는 상황이므로 국내업체가 국제협력연구개발에 참여하기 위해서도 EVMS 적용은 반드시 필요하다.

나. EVMS 적용 절차

1) WBS 작성 및 관리계정(CA) 수립

EVMS 적용이 결정된 대규모 국방 연구개발 사업에 대해서 사업관리기관은 체계개발동의를 작성시 계약자로 하여금 국방부에서 제시한 표준화된 WBS 보고양식과 표준분류체계 등을 참고하여 국방연구개발 사업의 특성에 따라 EVMS를 위한 WBS 및 관리계정을 수립하도록 해야 한다. 계약자는 사업특성 및 전반적인 관리목적에 부합되도록 WBS 및 관리계정을 계획하여 사업관리기관에 보고하며, 사업관리기관은 작성된 WBS 및 관리계정이 사업관리에 적합한지에 대한 여부를 검토한다.

계획수립 단계에서 가장 먼저 해결되어야 할 사항은 WBS와 CA의 작성이며, WBS 및 CA의 작성절차를 제시하면 다음과 같다. 첫째, 표준 WBS(WBS Template) 작성이다. 과거 및 유사사업의 작업분해구조 혹은 표준분류체계 등 당해 국방연구개발 사업에서 적용가능한 WBS 작성사례를 참조한다. 둘째, 작업분류기준 수립이다. 국방연구개발 사업의 특성에 따라 표준분류체계를 고려하여 작업분류원칙을 수립한다. 셋째, 세부작업을 식별한다. 당해 국방연구개발 사업의 특성에 따라 연구개발에 요구되는 세부작업들을 파악한다. 넷째, EVMS에 의한 사업관리에 대한 적정성을 검토한다. 즉 비용 및 일정관리, 성과측정기준선 수립이 용이한지를 검토한다. 다섯째, 실적정보의 측정 및 보고의 용이성을 검토한다. 실적정보의 집계/보고/요약 등에 있어 작성된 WBS가 관리계정의 계열화 및 계층적 정보관리를 수행하는데 적정한

가를 검토한다. 여섯째, WBS 승인 및 사후관리이다. 계약자(국과연, 업체)는 수립된 WBS를 사업관리기관, 연구개발관실에 제출/보고하며, 사업관리기관은 실적자료로서 향후사업에 활용하기 위해 축적, 관리한다.

2) EVMS를 위한 계획수립

EVMS의 기본단위인 관리계정이 작성되면, 관리계정별로 비용 및 일정 정보를 작성하는 작업을 수행한다. 이를 위해서, 관리계정을 일정계획수립 및 비용정보를 입력할 수 있는 단위작업별(WP)로 분류하고, 각 단위작업별로 일정계획 및 비용 집행계획을 수립하게 된다. 계약업체는 작업패키지 수준까지 비용을 기록 유지한다. 관리계정에 포함되어야 할 사항으로는 구체적인 작업범위, 시간프레임, 할당예산이며 각 관리계정은 계획예산(BCWS), 실적가치(BCWP), 실제지출비용(ACWP)으로 구분되어 표시될 수 있어야 한다.

계약업체는 각 단위작업별(WP)로 비용 및 일정 집행계획을 수립함에 있어, 각 작업특성 및 작업수행에 따른 실적가치인정 시점에 대한 면밀한 분석이 요구된다. 예를 들어, 특정 단위작업은 작업이 종료된 후에 실적가치를 부여하는 경우가 있는 반면, 다른 단위작업은 작업을 착수하는 시점에 실적가치의 한 부분을 인정해야 하는 경우가 있기 때문이다.

각 WP별로 상세 비용정보 및 일정정보를 부여하면, 예를 들어, 00블레이드라는 단위 관리계정에 대한

00 항공기 사업

관리계정(CA) 00 블레이드
 관리계정코드 K3/20/20/0/10
 관리계정예산액 323,280

(단위: 원본)
 예산배정방법 예 MD.1 총량시정 기상 MD.2 착수 50, 총량50
 MD.3 기간별 등배분 MD.4 작업일량별 배분
 MD.5 기간별 확정배분

구분	작업명	비공정 일정	작업착수							합계
			1월	2월	3월	4월	5월	6월	...	
1	000 작업	BCWS	41,725							83,450
			BCWP	41,725						
2	000 작업	BCWS	40,000	30,000	30,000	16,830				116,830
			BCWP							
3	000 작업	BCWS	41,000							123,000
			BCWP	41,000						
계	관리계정 예산액	BCWS	41,725	40,000	30,000	112,725	57,830	41,000		323,280
일정관리(SV)		일정 누계치								
ACWP										
비용관리(CV)		비용 누계치								

[그림 3] 관리계정별 비용 및 일정 계획

상세 비용 및 일정 집행계획이 다음의 그림 3과 같이 작성될 수 있다.

이러한 관리계정별 일정과 그 일정에 따른 예산항목들에 대한 구체적인 계획수립은 형식적인 보고서식의 의미뿐만이 아니라, 국방부의 예산집행계획에 주요한 근거자료로 사용될 수 있으며, 실제 사업진행에 따른 예산청구 및 국방부와 계약업체의 실적가치인정에 관한 사업관리측면에 있어서도 합리적인 관리자료가 될 수 있다.

전체사업비의 관리계정별 예산배분과 각 관리계정의 특성에 따른 상세 예산집행계획이 작성되면 계약업체는 이를 근거로 일정계획표를 작성하게 된다. 일정계획표는 선·후행관계 및 소요기간을 명확히 하여야 하며, 네트워크 관리기법을 준수하여 작성하도록 한다.

일정계획의 작성으로 전체사업의 계획사업비(BCWS) 배분이 이루어지며, 성과측정기준선(PMB)이 작성되면 계약업체는 사업관리기관의 검토를 받아 국방부 연구개발관실로부터 최종승인을 받게 된다. 승인이 이루어지면, 이 성과측정기준선은 비용·일정관리 및 성과측정의 기준지표가 되고, 지속적으로 유지·관리하게 된다.

EVMS를 위한 계획 수립에 있어 각 참여주체별로 책임 및 역할을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 국방부는 계약업체가 WBS와 관리계정(CA)에 의거, 일정 및 예산편성, 성과측정기준선을 포함한 개발계획서를 작성하여 제출하도록 규정 등에 명시해야 한다. 둘째, 계약업체는 수립한 WBS와 관리계정(CA)에 의거하여 일정 및 예산편성, 성과측정기준선 표시를 포함한 개발계획서를 작성하여 제출해야 한다. 셋째, 사업관리기관은 계약업체로부터 개발계획서를 제출받아 조속한 시일내에 검토하여 사업관리기관 차원의 사업관리계획을 작성하여, 이를 체계개발계획서에 포함시켜 국방부 연구개발관실에 제출하여야 한다. 궁극적으로 사업관리기관은 해당 사업이 정해진 기간내에 작전운용성능(ROC)을 만족하고 요구되는 품질을 갖추어 완성될 수 있도록 사업관리의 계획수립, 운영, 평가에 있어서 비용관리와 일정관리가 동일한 기준으로 이루어질 수 있도록 관리해야 한다.

EVMS를 위한 계획 수립을 활성화하기 위한 방안을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 네트워크 관리기법의

활용이다. 사업의 대형화와 복잡화에 따라 관리해야 할 단위작업의 수가 많아짐으로써, 비네트워 관리기법에 의한 일정관리는 한계를 가진다. PERT/CPM과 같은 네트워 관리기법은 비용관리, 자원관리, 그리고 비용 추정을 위한 현금 흐름 분석 등을 연계시킬 수 있다. 둘째, 철저한 비용 추적 및 관리 체계 구축이다. EVMS의 효과적인 적용을 위해서는 비용정보를 정확하게 예측 및 집계·분석하고, 특히 실투입비(ACWP) 정보를 명확하게 파악할 수 있는 투명한 원가관리체계를 구축하는 것이 전제되어야 한다. 셋째, 각 참여주체별 책임 및 역할 정의이다. 국방부는 EVMS를 위한 계획수립과 시행에 관한 최종 승인권자로서 사업관리기관이 EVMS에 기반을 두고 사업관리계획서를 작성, 사업을 관리하도록 규정화해야 한다.

3) 사업 성과측정·분석

비용 및 일정의 성과측정은 단위작업별로 지정된 진도를 산정방식과 비용사용계획을 기준으로 매월 수행하도록 한다. 성과측정 및 평가, 보고서에는 세부 단위작업별 진도율을 반영한 관리계정별 성과측정양식을 제출하도록 한다. 이때 관리계정별 성과보고 내용은 월별 성과측정결과와 일치되어야 하며, 이를 위해서 계약업체는 각 관리계정의 단위작업별로 비용자료를 근거자료로 준비하도록 한다.

성과측정 시기에 있는, 단위작업들의 성과측정이 이루어지면 전체 사업의 해당기간별 총 실적이 산정된다.(표 1. 참조) 사업관리기관은 이러한 성과보고서를 통해 해당기간 동안 각 관리계정별의 계획예산과 실적가치를 비교함으로써 전체 사업의 일정 및 비용의 흐름을 파악할 수 있게 된다.

[표 1] 월별 전체사업 관리계정별 성과보고

사업명 00행기 개발		작성자					작성일							
목표 완료일 2010. 12		추정 완료일					추정 변동일수 추정치							
관리 계정	목적 예산	성과측정일 기준					성과측정일 기준(누계)							
		BOWS	BOWP	ACWP	SV	CV	진도율 (%)	BOWS	BOWP	ACWP	SV	CV	진도율 (%)	
CA.01														
CA.02														
CA.03														
.														
.														
.														
합계														

EVMS의 핵심은 수행된 작업의 실적가치를 측정하는 기법에 있다. 사업수행성과의 측정 및 평가는 일차적으로 관리계정에 집계되는 실적자료에 기초하며, 이는 관리계정 내부의 WP별 작업진도 및 실투입비의 측정결과와의 총합을 의미한다.

성과측정 방법은 관리계정 및 단위작업별 특성에 따라 다양하게 적용될 수 있다. 최선의 방법은 사업의 특성과 진행 상태를 고려하여 서로 다른 기법을 허용하고, 전문가의 판단에 따르며, 특히 사업관리기관과 계약자가 서로 만족할 수 있는 측정 방법을 상호 합의하여 적용하는 것이 대단히 중요하다.

4) 사업 변경관리

사업관리기관은 물량의 증감 또는 기술변경으로 인한 설계변경, 사업기간 변경, 재해, 천재지변, 파업 등 불가항력에 의한 사업중지, 자재공급지연 등 계약자의 사정 등으로 인하여 개발계획서의 수정이 필요하다고 판단되는 경우, 계약자로 하여금 개발계획서를 재검토하도록 하여야 한다. 또한 사업관리기관은 위와 같은 사유로 계획 변경이 필요한 경우, 계약자로 하여금 개발계획을 수정하여 제출토록 하여 조속한 시일내에 검토·확인한 후 국방부에 보고하여야 한다.

다. Milestone Review

Milestone Review가 이루어지기 위해서는 사업추진간에 지속적인 보고가 이루어져야 하고 전문적인 기관(국방부 비용분석과, KIDA 비용분석실 등)에 의해 분석이 이루어져서 이를 획득회의에 반영해야 한다. 이를 위해서는 보고체계 확립과 합리적인 의사결정이 이루어질 수 있도록 하는 방안이 강구되어야 한다.

보고체계 구성을 위해서는 EVMS의 전산화시스템 구축이 필요하다. 국방획득관리시스템이 구축되면 EVMS 관련 S/W를 설치하여 업체, 국과연, 소요군, 국방부가 Web 상에서 사업진행 현황을 파악할 수 있게 한다.

6. 결론

미국은 국방연구개발 사업에 있어서 EVMS에 의거 성능, 비용, 일정을 동시 추적 및 관리하여 미리 위험(Risk)을 예측하고 경감방안을 모색하고 있다. 우리도 국방연구개발 사업시 EVMS의 적용은 가능한 앞당겨야 하며 늦추어질수록 국제적 흐름에 뒤쳐져 방위산업분야의 경쟁력을 상실하게 될 수 있다.

이러한 현실인식을 바탕으로 본 논문에서는 우리의 국방연구개발 사업관리 개선을 위하여 벤치마크가 될 수 있는 군사 선진국의 EVMS 기법을 살펴보고, 우리의 국방연구개발 사업관리 실태를 분석한 후, 우리군의 국방연구개발 사업 단계에서의 비용 및 일정통제를 위한 방안으로 EVMS 개념에 입각한 EVMS 적용방안을 제시하였다. 특히 현재 국방획득관리규정에는 Milestone Review를 할 수 있는 회의 기구나 단계별 통제점을 두고 있으나 제 기능을 다하지 못하고 있는 실정이다. 따라서 효율적인 Milestone Review가 될 수 있도록 사업진행 상황에 대한 보고 체계 확립과 의사결정시 전문기관에 의해 보좌될 수 있도록 체계화되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 이유섭, "건설사업에서 EVMS 추진실태 및 발전 방안", 국방투자사업 비용관리 세미나, 국방대학교, 2002. 10.
- [2] 김철환 외 5명, "국방 투자사업 관리업무 개선방안", 국방대학교, 정책연구보고서, 2002. 10.
- [3] DAU, EVMS in International Environment, 1997.
- [4] 심만수, "무기체계 연구개발에 EVMS적용방안 연구", 국방대학교, 석사학위논문, 2000.
- [5] 김종식, "국방연구개발에 CASE 적용방안 연구", 국방대학교, 석사학위논문, 2002. 12.