

---

# 국방무기체계 연구개발사업의 EVMS 적용실태 분석

민원배\* · 강석중\*\* · 송운호\*\*\*

Analysis of EVMS Implementation to Korean Defence R&D Project

Wonbea Min\* · Seokjoong Kang\*\* · Woonho Song\*\*\*

## 요 약

EVMS(Earned Value Management System)는 사업을 관리하는 정부나 사업을 수행하는 업체의 관리자들이 비용과 일정을 주기적으로 추적함으로써 현재의 사업진행 상태를 파악하고 미래를 예측할 수 있는 관리기법이다. 이 관리 기법은 미국, 호주 등에서 국방연구개발 사업에 의무적으로 적용해오고 있으며, 그 효율성이 이미 입증된 기법이다. 그러나 외국에서 수행하고 있는 EVMS를 그대로 우리나라에 도입하는 것은 환경적 차이로 인해 많은 문제점을 가지고 있기 때문에 우리나라에 환경에 적합한 EVMS 적용을 위해 연구를 꾸준히 수행하고 있다.

본 논문에서는 먼저 EVMS에 대한 개념을 먼저 고찰 해보고, 저자가 직접 관리하고 있는 차기경구난차량연구개발사업에 적용한 EVMS 적용실태 분석을 통해 문제점을 도출하고자 한다.

## ABSTRACT

EVMS(Earned Value Management System) is a project management method for analysis of current state of project and estimation of future state by the periodic tracking of schedule and value that activated by the project manager of government and contractor. Some countries, such as U.S.A and Austria, require the use of an EVMS for all major defense R&D project and many cases have proved that EVMS ensures that cost, schedule, and technical aspects of the contract are truly integrated and estimated, and actual progress of the project can be identified. However, the recent implementation of EVMS on Korean defense R&D project has shown number of challenges.

In this paper, we define the concept of EVMS and analyzed EVMS implementation in order to conduct their problem.

## 키워드

성과관리체계, 계획예산, 신뢰성, 성과가치, 객관성

## Key word

EVMS, Planned value, Reliance, Earned value, Objectivity

---

\* 광운대학교 대학원 방위사업학과 박사과정 수료  
\*\* 광운대학교 대학원 방위사업학과 교수  
\*\*\* 광운대학교 대학원 방위사업학과 교수

접수일자 : 2009. 06. 11

심사완료일자 : 2010. 01. 06

## I. 서 론

EVMS(Earned Value Management System)는 1950년대 후반부터 현재에 이르기까지 사업관리에 대한 여러가지 개념 및 관련기법 등이 접목되면서 오늘에 이르고 있다. 미국 국방성산하 사업관리자들은 1950년대 후반부터 예산초과와 일정지연을 개선하기 위하여 노력을 기울인 결과, PERT, PERT/Cost, C/SPCS(Cost/Schedule Planning And Control Specification) 등 다양한 기법을 개발 도입하여 왔다.

이러한 일련의 노력과정에서, 미 국방성은 1967년에 C/SPCS를 기반으로 국방부문 통일규격인 C/SCSC(Cost/Schedule Control Systems Criteria)를 제정하였다. 이는 사업 성과관리를 위한 도구로써 계약자에게 부과되는 공식적인 기준으로, PERT/Cost와는 달리 상당한 성과를 거두면서 점차 다른 정부기관의 사업 성과관리기법으로 정착되었다. C/SCSC의 효과는 신규 사업의 비용 및 일정관리에 성과(EV : Earned Value) 개념을 요구했다. 이러한 C/SCSC 개념은 30년 동안 계속해서 적용되었고 정부의 주요 시스템 획득을 위한 표준으로 인식되어 왔다.

1990년대에 들어, C/SCSC 의무 적용에 따른 계약자의 관리비용 증가와 과도한 각종보고 부담 등에 대한 개혁을 요구하는 산업계의 여론이 일어나면서, 미 정부와 국방성은 C/SCSC를 유연한 산업표준으로 바꾸려는 제안을 적극적으로 받아들여 1995년 NSIA(National Security IndustriaAssociation)로 대표되는 산업계가 EV 개념의 유용성을 평가하는 것이 허용되었다. 1996년 NSIA 소위원회는 사업관리에 좀 더 적합하게 변형된 기준을 따르게 되었으며, 미 국방부에 의해 승인된 산업계의 표준을 EVMS라고 명명하게 되었고, 기존의 C/SCSC의 35개 기준이 32개로 완화 되었다. 1998년 EVMS는 미국 규격협회인 ANSI (American National Standard Institute)/ EIA-748-1998에 등록되어 국가표준으로 채택되었으며 현재는 미국뿐만 아니라 전 세계적으로 정부와 민간분야 사업관리에 있어서 비용 및 일정통제에 사용되고 있다.

이러한 활용성으로 인하여 우리의 국방무기체계 분야에서도 '06년부터 KHP사업을 중심으로 적용하여 활용되고 있으나, EVMS의 기반체계 미흡 등으로 인하여

효과적인 적용에는 해결하여야 하는 많은 문제점들이 식별되어 왔다.

따라서 본 논문에서는 현재 국방무기체계 연구개발 사업에 EVMS를 적용하고 있는 사업의 적용실태를 분석 문제점을 도출 하고자 한다.

## II. EVMS의 개념

EVMS는 그림 1과 같이 사업관리자, 최고경영자 및 정책결정자들에게 유용한 정보를 제공한다. 해당 사업이 계획대로 진행되고 있는지, 계획대로 종료할 수 있는지, 집행되고 있는 예산은 적절한지, 그리고 예산이 추가로 필요한지에 대한 정보를 제공한다.

전통적인 사업관리 기법은 일반적으로 계획예산(PV : Planned Value)과 실투입비용(AC : Actual Cost)으로 구성되어 있다.

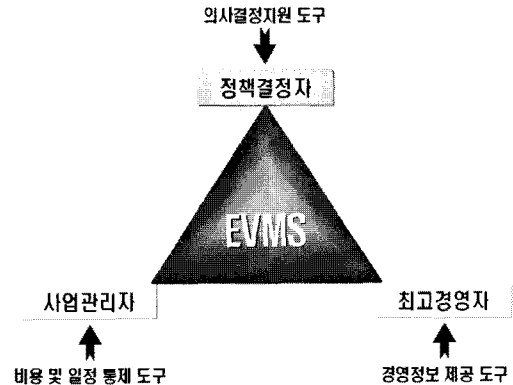


그림 1. EVMS의 정의  
Fig 1. Definition of EVMS

오늘날까지 널리 사용되고 있는 실투입비용(AC)과 계획예산(PV) 간의 단순 비교는 실제 투입된 비용 대비 최초 계획비용 간의 편차 값만 제공할 뿐이다. 따라서 이러한 전통적인 사업관리 기법을 통해서서는 실제 사업을 통제·관리하는 사업관리자(PM), 기업이윤을 극대화하고자 하는 최고경영자(CEO) 및 국가의 주요정책을 결정하는 정부 정책결정자들에게 해당 사업이 계획대로 진행되고 있는지, 계획대로 종료할 수 있는지, 집행되고 있

는 예산은 적절한지, 그리고 예산이 추가로 필요한지 등에 대한 궁극적인 해답을 전혀 줄 수가 없다. 결국, 이러한 문제점들을 해결하고자 오랫동안 노력해온 주요 선진국들은 성과(Earned Value)라는 개념을 도입함으로써 해법을 찾게 되었다. 그림 2와 그림 3과 같이 EVMS는 전통적인 사업관리의 구성요소인 실무입비용(AC)과 계획예산(PV)에 1개의 추가적인 측정요소인 성과가치(EV)를 추가 시킴으로써 투입비용의 적절성 여부, 일정진척 정도 등 특정시점에서의 사업 진행상태 파악뿐만 아니라 향후 발생할지도 모를 사업 목표비용 대비 초과비용, 사업 지연기간 등 미래의 비용 및 일정에 대한 문제점들을 조기에 식별하여 적절한 조치를 취할 수 있다.

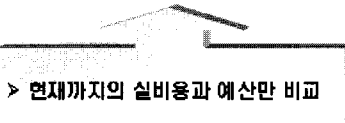
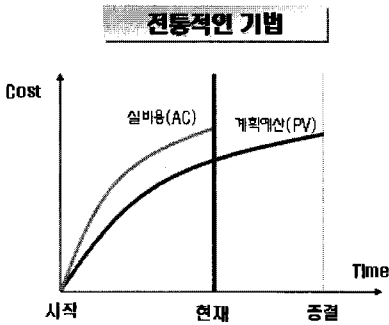


그림 2. 전통적인 기법  
Fig 2. Traditional Method

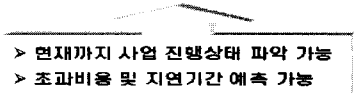
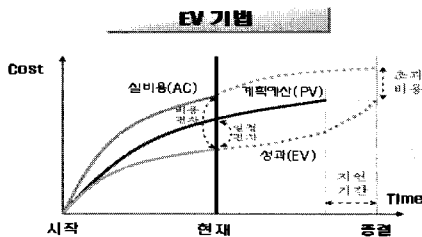


그림 3. EVMS 기법  
Fig 3. Method of EVMS

성과(Earned Value)란 어떤 노력을 통해 획득된 가치를 말하는 것으로 사업의 특정시점에서 실제 수행된 작업량 또는 진도율과 유사한 개념이며, 이를 관리하는 기법을 성과관리 기법(Earned Value Management)이라 말한다.

미국 국방부(DoD)에서는 EVM을 정부 측과 계약자 측의 사업관리자 모두에게 그들의 사업에 대한 기술, 비용 및 일정계획, 성과, 진도파악 등을 알기 쉽도록 접근할 수 있는 기법이라고 정의하고 있고, 호주의 표준에서는 사업의 성과를 측정, 보고하고 과거의 성과를 기반으로 하여 미래의 성과를 예측하는 관리체계라 정의하고 있으며, 영국의 APM (Association for Project Management)에서는 사업의 비용, 일정 및 기술적 목표를 달성하기 위하여 업무범위를 정의하고 사업의 진척을 측정하여 통제하는 것이라고 정의하고 있다.

이상을 종합해 볼 때 EVMS는 그림 4와 같이 사업의 비용, 일정 그리고 기술적인 목표를 달성하기 위하여 계획을 수립한 후 실제 성과를 측정하여 분석함으로써 사업추진 중 문제 발생 시 필요한 조치를 취할 수 있는 계획(planning), 보고(reporting), 분석(analysis) 및 의사결정(decision making) 통합지원시스템이라 할 수가 있다.

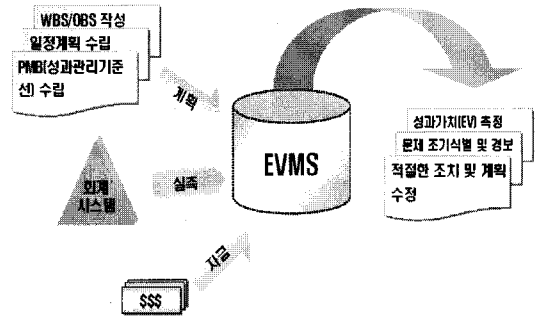


그림 4. EVMS의 주요 입출력  
Fig 4. Main Input & Output of EVMS

EVMS는 다음 그림 5와 같이 1950년 이후에 도입된 PERT/CPM에서 출발하여, 1960년 이후에 도입된 작업 분할구조(WBS : Work Breakdown Structure) 등이 결합된 C/SCSC를 수정 보완되어 현재의 EVMS로 발전되었다. EVMS는 다음 그림 6과 같이 계획요소, 측정요소 그리고 분석요소의 세 가지로 구성된다. 계획요소는 계획예산(PV), 목표사업예산(BAC : Budget at Completion)으



표 1. 차기경구난차량 연구개발사업 월별 편차 분석결과 및 최종사업비 추정

Table 1. Deviation analysis and variance at completion of Armored vehicle on R&D project

구 분	일정편차 (%)	비용편차 (%)	최종사업비 추정액(EAC)
2008년 9월	-0.25	14.0	106.3
10월	-0.92	18.6	100.6
11월	-0.81	12.3	108.3
12월	-6.35	27.0	90.2
2009년 1월	-42.6	7.5	114.4
2월	-19.3	0.2	123.4
3월	0.2	-0.26	124.0
4월	6.5	-2.93	127.3
5월	0.06	-0.66	124.5
6월	0.59	-1.91	126.0
7월	1.45	0.29	123.3
8월	4.72	1.08	122.3
9월	5.56	1.15	122.2
10월	5.27	0.34	123.2

표 1.에서 보는 바와 같이 일정측면에서 EVMS 적용 초기인 2008년 9월부터 2009년 2월까지의 일정이 지연되는 것은 계획예산 수정 등으로 인하여 일정편차가 늘어나고, 경제상황 악화 등이 원인인 것으로 사료된다. 비용측면에서는 성과측정의 오류로 실투입비용 보다 월등히 높은 성과를 입력하여 비용이 절감되는 것으로 분석되었으나 3월 이후에는 안정적으로 사업이 진행되고 있다. 이를 분석해보면 EVMS 적용 초기에는 계획예산(PV), 성과가치(EV), 실투입비용(AC) 등 측정요소들의 신뢰성이 확보되지 못해 비용과 일정편차가 과다하게 발생하였으나, 2009년 3월 이후에는 비교적 안정적으로 운용되고 있다. 그동안 업체와 IPT 사업관계자들의 노력 결과로 평가된다. 이러한 노력의 결과가 최근(2009년 10월)에 어떻게 반영되었는지 누적 편차를 통해 분석해보면 표 2와 같다.

표 2에서는 계획예산(PV) 98.2억원, 실투입비용(AC)은 102.9억원, 성과가치(EV)는 103.3억원으로 나타나고 있다. 2009년 10월 현재 기준으로 작업의 진도는 전체 일정의 83.5%, 비용은 83.2%를 진행하여 약 1개월 단축이 예상된다, 비용면에서는 계획예산 98.2억

원 대비 102.9억원을 지출하여 4.9억원을 초과 지출하고 있다. 이 결과를 바탕으로 사업의 최종 완성시점 예산은 123.3억원으로 사업비 편차는 0.42억원 절감이 예상되며 완료시점의 누적 일정은 약 1.6개월정도 단축이 예상된다.

표 2. 차기경구난차량사업 누적성과측정 분석 및 미래예측(2009년 10월기준)

Table 2. Accumulated outcome presumption analysis & prediction of Armored vehicle on R&D project

구 분	내 용	
현재상황	계획예산(PV)	98.2억원
	성과가치(EV)	103.3억원
	실투입비용(AC)	102.9억원
	사업진도(%)	83.5%
	예산진도(%)	83.2%
	누적지연기간	1개월 단축
	비용편차(누계)	0.35억원 절감
미래예측	완료시점예산	123.3억원
	최종사업비편차	0.42억원 절감
	최종지연기간	1.6개월 단축

세부 편차내용을 분석해보면 총 17개 통제계정(CA) 중에서 성과관리기준선(PMB) 범위 10%이상 비용초과 또는 일정지연된 통제계정은 1개로써 양호한 수준이다.

이와 같은 차기경구난차량 연구개발사업 관리 수준을 미국의 과거 연구개발실적 데이터와 비교하기 위해 1991년 미국방성 DAES(Defense Acquisition Executive Summary)에 나타난 연구개발사업의 비용초과 현황을 참고해 볼 수 있다. 표 3은 미군이 1771년부터 1991년까지 개발한 무기체계의 비용초과 현황을 보여주고 있다.

표 3에서는 항공기 분야의 14개 연구개발 사업 평균 비용초과율이 28%로 나타나고, 평균 사업 규모가 13.8달러이며, 헬기 개발사업은 13년이 소요되었고, 5개 대상과제의 평균 비용초과율이 계획 대비 13% 수준이었다.

차기경구난차량 연구개발사업은 최근 EVMS 자료(2009년 10월)를 기초로 최종사업비의 비용 초과(절감) 예상치는 0.03%수준으로 판단되며, 이는 미군의 비용 초과율 보다 매우 낮은 수준으로 평가된다.

표 3. 미군의 무기체계 연구개발 사업별 비용 초과율  
Table 3. U.S Defense R&D Project cost excess proportion

형태	비용 초과율	대상 과제수	평균 사업비	평균획득 연수
항공기	1.28	14	13.8	10.5
헬기	1.13	5	8.1	13.0
미사일	1.17	44	5.1	9.5
전차	1.24	27	2.2	8.5
화력장비	1.22	7	1.7	7.7
차량	1.71	3	3.0	12.0
우주	1.16	3	2.0	12.0
합정	1.1	14	7.5	9.1

위와 같이 획득환경이 서로 다르고 사업관리 체계가 상이한 국가간의 연구결과와 사업을 비교하기에는 무리가 있지만, 차기경구난차량 연구개발사업은 부족한 경험과 경제난 등 악조건을 가만하면 비교적 양호하게 관리되고 있다는 평가를 할 수 있겠다. 그러나 이러한 평가를 받기 위해서는 EVMS자료의 신뢰성이 전제되어야 할 것이다. 따라서, EVMS 측정요소인 계획예산(PV), 성과가치(EV), 실투입비용(AC)의 신뢰성이 어느정도 수준인지 분석해 보기 전에 성급한 결론을 내릴 수 없을 것이다.

### 3.2 EVMS 요소별 적용실태 분석

#### 3.2.1 계획요소분야

##### 3.2.1.1 개요

EVMS의 기본적인 골격은 작업분할구조(WBS), 조직분할구조(OBS), 통제계정(CA) 그리고 일정계획과 자금사용계획이 구성하는 성과관리기준선(PMB)이다. 이러한 기본적인 틀이 정상적으로 구성되어야만 다음 단계의 측정요소의 효용가치가 부각될 수 있기 때문이다. 이러한 계획요소들을 신뢰성 있게 도출하기 위해서는 사업관계자들이 프로젝트 관리(PM)의 지식기반을 갖추어야 한다.

우리군의 EVMS 도입 및 적용은 이러한 지식기반이 취약한 상황에서 이루어졌으며 차기경구난차량연구개발사업 역시 외부기관의 도움으로 기본적인 체계를 갖추게 되었다. 이를 운영하는 IPT의 사업관리담당자와 업체의 실무자들은 아직도 관련 요소들에 대한 기본 개념

과 운용능력이 부족하여 미시적인 업무처리로 오류를 많이 범하고 있는 실정이다. 그러나 현장에서 점검한 차기경구난차량연구개발사업은 비교적 정상적으로 이루어지고 있다. 이러한 기본체계가 만족할 만한 수준으로 구성되고 있는지에 대해 알아보기 위해 설문조사한 결과 방위사업청 실무담당자들의 27.8%, 업체 실무자의 26%가 EVMS 실효성에 의문을 제기하는 수준이라고 답변하고 있다. 반면에, 잘 구성되어 신뢰할만한 수준으로 운용된다는 답변은 방위사업청 담당자 9.7%, 업체 실무자의 29% 수준이다. 나머지는 보완 운용하면 가능하다는 답변으로 나타났다. 즉, 제도의 기본틀을 구성하고 운용할만한 수준은 되지만 보완점이 많음을 시사하고 있다. 특히 일정계획 수립 능력과 계획예산(PV)를 할당하는 부분의 정교함은 크게 부족한 것으로 판단되어 EVMS의 실효성을 반감시키는 요인으로 작용하고 있다. 표 4에서 보는 바와 같이 신뢰성이 결여되어 적용이 불가능하다는 답변이 방위사업청 담당자의 32.7%, 업체 실무자의 19.1% 수준이라면 적용이 가능하더라도 상당한 오차가 내재되는 수준으로 평가되어 실효성이 부족한 것으로 판단된다.

표 4. 일정계획과 계획예산(PV) 할당의 신뢰성(설문결과)

Table 4. Schedule & planned value distribution reliance

답 변	방위사업청	업체
충분히 신뢰할만한 수준	4.4%	4.0%
보통수준으로 활용 가능	60.0%	72.9%
신뢰성결여로 활용 불가능	32.7%	19.1%

실효성이 낮은 원인에 대한 답변은 계획수립 능력부족, 계약시 예산삭감, 실무자의 관심부족, 작업 내용에 대한 이해부족 순으로 요약 되고 있다.

##### 3.2.1.2 계획예산(PV)

계획예산(PV)은 계획요소 중 통제계정(CA) 또는 작업패키지(WP)범주에 예산배분의 결과로 그 규모가 결정되어지기 때문에 계획 활동의 산물이다. EVMS의 성과는 절대적인 개념이 아닌 상대적인 개념으로 계획 가치가 모든 성과의 기준치가 된다. 따라서, 계획가치가 모호하거나 신뢰를 잃게 되면 여타 특정치가 정확하다고 해도 그 의미를 상실하게 된다. 따라서 계획예산의 신뢰

성은 가장 선결 되어야 할 기본 조건이다.

### 3.2.2 측정 요소분야

앞에서 언급한 바와 같이 **EVMS**의 신뢰성을 결정하는 핵심요소는 계획예산(PV), 성과가치(EV), 실투입비용(AC)의 측정치의 정확성이다. 계획요소의 적절성은 이러한 측정요소의 정확성을 보장하는 기본조건으로써 그 자체가 측정요소를 보증하지는 않는다.

#### 3.2.2.1 성과가치(EV)

성과가치(EV)는 일평편차와 비용편차를 산정하는 기준이 되기 때문에 **EVMS**의 모든 기준의 중심적 개념이다. 따라서, 성과가치(EV) 측정치가 객관적으로 인정될 수 없을 정도로 신뢰성의 범위를 벗어난다면 **EVMS**의 기대효과는 상실될 수밖에 없을 것이다. 그러나 현실적으로 성과가치(EV)의 측정은 쉽지 않다. **EVMS**의 경험이 풍부한 선진국에서도 성과가치(EV) 측정치의 신뢰범위의 각별한 관심을 갖고 정교한 노력을 기울인다. 따라서 성과가치(EV) 측정치의 객관성과 정확성을 보장하는 선결조건인 총측과 측정 방법의 대한 관심을 집중해야 한다. 성과가치(EV)의 개념이 “수행한 작업량에 해당되는 계획예산(PV)의 값”으로 표현되기 때문에 신뢰를 보장하는 선결조건은 우선 수행한 작업량(진도)판단이 구체적이고 정교하게 이루어져야 하며, 다음은 완수한 작업량의 상응하는 계획예산(PV)값이 신뢰성을 보장해야 할 것이다. 따라서, 지금까지 제시된 측정 방법의 핵심은 완수한 작업량을 어떻게 정량화 할 것인가라는 방법(기법)이다. 즉, 가중치, percentage, 작업을 세분화하는 milestones 등이 독자적으로 또는 상호 결합하여 여러 가지 측정 기법으로 표현되고 대상자적의 성격에 따라 취사선택 사용된다. 선택된 기법을 사용하여 산출된 측정치가 객관성과 신뢰성을 획득하기 위해서는 어떻게 측정자의 주관적 판단 개입을 차단하거나 최소화 하느냐가 관건이 될 것이다.

차기경구난차량 사업에 적용된 측정방법을 작업 패키지(WP)단위로 분류하면 표 5와 같이 요약 할 수 있다.

총 17개의 통제계정(CA)과 51개의 작업패키지(WP)로 분류 하였다. 가장 많이 사용된 기법은 **Weighted milestones with % Complete** 기법으로 51개중 47개의 작업패키지가 92%로 가장 많은 비중을 점하고 있다. 다

음으로 %Complete는 51개중 2개로 4%, **Weighted milestones, units Complete** 기법 순으로 나타났다.

표 5. 차기경구난차량 사업에 적용된 성과가치(EV) 측정 기법 현황

Table 5. Earned value presumption method of Armored vehicle on R&D project

적용한 EV 측정기법	적용WP 수	적용비율
LOE	0	0%
Weighted milestones	1	2%
Weighted milestones with % Complete	47	92%
% Complete	2	4%
units Complete	1	2%
Planned Package	0	0%
총계	51	100%
통제계정(CA)수	17	-

#### 3.2.2.2 실투입비용(AC)

실투입비용(AC) 측정치는 비용편차를 산출하는 기초가 된다. 초기 **EVMS**의 태동이 원가 관리와 회계적 활용의 치중되었다는 관점에서 실투입비용(AC)의 역할은 매우 중요하다 하겠다. 사업이 계획된 비용의 범주 내에서 완료될 수 있도록 관리적 조치를 취하는 것이 **EVMS**의 기대효과라면 합리적인 근거에 의해서 추가적인 예산이 필요할 때에는 상응하는 조치를 취해야 한다. 즉, **EVMS**의 목적이 원가관리에 있음을 부인할 수 없는 사실이다. 기존 방산업체의 국방 사업 관련 원가계산은 요소별, 제품별, 원가계산에 국한되어 왔으며 사업진행간 원가자료의 제출요구시 대상 기간동안 발생한 원가자료(전표, 공수 등)를 집계하여 요소별 원가 계산에 치중하였다. 따라서 이러한 원가 집계 및 계산 방식은 무기체계의 **WBS**별 또는 활동(Activity)별 비용자료의 축적을 필요로 하는 국방사업관리의 유용한 정보를 제공하지 못했었다.

국방사업에 **EVMS**를 도입함으로써 방산업체의 원가 계산 단위는 통제계정(CA)별, 요소별로 다원화 됨으로써 원가집계 및 계산이 한 단계 복잡해진 것이 사실이다. 통제계정(CA) 단위별로 실투입비용(AC)를 산출하는 과정은 대기업의 경우 **ERP** 또는 **SAP** 등과 같은 기존 원가 산정 시스템에서 자료를 전환하여 비교적 수월하게 산

출하는 반면에 중소기업체의 경우에는 발생하는 전표와 공수 등을 특정계정과 요소별로 분류, 집계하는 복잡한 절차를 거치게 된다. 따라서 업체의 행정부담이 증가하고 다원적인 관점에서 원가를 조명하게 되어 원가관련 유용한 정보를 노출하고 아울러 투명성이 증대되는 효과가 발생한다. 이러한 이점에도 불구하고 EVMS 도입에 따른 실투입비용(AC)산출 원가자료는 유용한 정보제공 기능을 다하지 못하고 있다. 이는 실투입비용(AC)산출시 회계기준이 정립되지 못해서 업체별로 상이한 기준을 적용하고 검증체계도 미흡하여 자료의 신뢰성도 확보되지 못한 실정이다.

표 6. 실비용(AC) 산출시 적용 기준(설문결과)  
Table 6. Application criterion of actual cost output

구분	설문 결과
회계기준	기업회계기준(20%), 방산회계기준(67%)
환율	실구매환율(46%), 전산환율(51%)
재료비	구매당시가격(29%), 출고당시가격(71%)
제비율	계약당시 제비율(51%), 당해연도 제비율(46%)

성과가치(EV) 및 실투입비용(AC) 측정치에 대한 신뢰도 오차 범위를 질의한 설문결과를 분석해보면 표 7와 같이 요약된다.

표 7. EV와 AC 측정치에 대한 신뢰도(설문결과)  
Table 7. EV & AC Presumption about reliance

구분	방위사업청	업체
2% 이내 오차로 신뢰할수 있음	9.8%	27.3%
2-5% 오차수준으로 대체로 신뢰	43.0%	35.8%
5-10% 오차수준으로 신뢰에 의문	29.5%	21.5%
10% 이상 오차로 신뢰 곤란	18.6%	16.8%
기 타	0.1%	0.1%

설문결과를 분석해보면 5%이내 오차수준으로 대체로 신뢰하는 비중은 방위사업청 52.8%, 업체 63.1%이며 오차 수준 5%이상으로 대체로 불신하는 비중은 방위사업청 48.1%, 업체 38.3%로써 대체로 신뢰하는 비중이 불신하는 비중보다 높지만 10%이상의 오차 수준이 발생하여 신뢰하기 곤란하다는 방위 사업청 18.6%, 업체 16.8%의 비중이 높아 간과할 수 없는 상황이다. 비용과

일정편차가 10% 이상일 때 원인을 분석하여 제출하게 하는 분석 보고서 제출의 정당성이 상실될 수도 있는 수리라고 판단된다.

#### IV. 결 론

본 논문은 사업관리의 도구 중 이미 미국, 호주 등 선진국에서 일정 규모 이상의 국방연구개발에 의무적으로 적용하고 그 효율성이 검증된 EVMS를 우리 방위사업청에서도 현재 KHP사업을 비롯하여 많은 사업에 적용하고 있다. 이 중 저자가 직접 사업관리하고 있는 차기경난차량사업을 중심으로 적용실태를 분석한 결과, 계획 대 실적분석, 월별 비용초과와 일정

지연 등의 원인을 파악하고, 초과되는 비용과 일정지연에 대해 실시간 대책수립을 수립하고 조치가 가능하였다. 이와같이 사업관리에 많은 성과와 도움이 되고 있는 것이 사실이다. 그러나 EVMS의 성과는 절대적인 개념이 아닌 계획예산(PV) 대비 성과(EV)라는 상대적인 개념으로서, 계획예산가치가 모든 성과의 기준이 되므로 계획예산(PV)이 모호하여 신뢰성을 잃거나, 성과(EV)측정이 객관성을 잃어 주관적으로 흐른다면, 여타의 가치가 정확하다고 하더라도 EVMS의 적용 의미는 상실하게 되므로 계획예산(PV)의 신뢰성과 성과가치(EV)측정의 객관성이 확보 되어야 한다. 따라서 저자는 향후 추가 연구과제로 계획예산(PV)의 신뢰성 확보와 성과가치(EV)측정의 객관성을 유지하는 방안을 연구하고자 한다.

#### 참고문헌

- [1] “국방연구개발사업에서의 비용 일정관리체계(EVMS) 적용방안 연구”, 국방대학교, 2005.
- [2] 심만수, 「무기체계 연구개발에 EVMS 적용방안 연구」 석사학위논문, 국방대학교, 2000.
- [3] 최규명의 “선진 사업관리 및 비용관리 적용방안 연구, 정책연구보고서, 2006,
- [4] 김철환 외, 「국방투자사업 관리업무 개선방안」, 정책 연구보고서, 국방대학교. 2002.



[5] "Earned Value Management Implementation Guide", DoD, 2005.

[6] "Project Performance Measurement Using Earned Value", Australian Standard, 2003.

저자소개



민원배(Won-Bea Min)

1986. 2 전남대학교 학사  
1990. 8 경남대학교 대학원 석사  
2009.12 광운대학교 대학원 박사과정 수료

※ 관심분야: 사업관리, 위험관리, EVMS, 신뢰성분석



강석중(Seok-joong Kang)

1988년 Indian University, Computer Science Dep. (이학사)  
1991년 Indian University, Computer Science Dep. (이학석사)

2003년 University of California, Irvine, Electrical Engineering & Computer Science Dep. (공학박사)

1991년~1998년 선임연구원, 한국국방연구원  
2004년~2006년 수석연구원, Digital Media 연구소, 삼성전자

2006년~2007년 소장, u-IT Center, 안보경영연구원  
2007년 국방부 국방정보화감사 자문위원  
현재: 공군본부 공군 IT자문위원 국방기술품질원 자문위원, 조교수, 광운대학교 컴퓨터공학/방위사업학과, 한국방위사업연구학회 부회장

※ 관심분야: 분산실시간 시스템, 소프트웨어공학, 시스템공학, 모델링&시뮬레이션, 사업관리



송운호(Woon-ho Song)

1970. 3 육군사관학교 학사  
1974. 6 미국 캘리포니아주립대 버클리 전산학 석사  
1981.12 미국 버지니아주립대 전산학 박사

1982. 3 미국 버지니아주립대 경제학 석사  
2001. 3~2004. 3 숭실대학교 정보과학대학 객원교수  
1999. 2~2001. 1 한국유니시스 Information Service Group 담당 상무

1997. 2~1998.12 한국전산원 연구위원  
1994. 9~1997. 1 국방정보체계연구소 부소장  
1982. 4~1994. 9 국방정보체계연구소 정보기술연구부장

1992. 8~1993. 8 미국 IBM WATSON 연구소 객원연구원. 한국 정보보호학회 초대 감사

현재: 광운대학교 대학원 방위사업학과 교수

※ 관심분야: 사업관리, 위험관리, 전산