2019 획득업무 발전 컨퍼런스

사업성과관리(EVM) 현실적인 운영 문제점과 활용 방안 연구





㈜톨레미시스템

송 혜 민

2019. 8. 27

Ptolemy The Leader in EVMS 주식회사 톨레미시스템

Contents

01. 사업성과관리(EVM) 개념

02. 사업성과관리(EVM) 현 실태

03. 사업성과관리(EVM) 운영 문제점

04. 사업성과관리(EVM) 운영 방안

05. 기대효과 및 결언



사업성과관리(EVM) 개념

사업성과관리(EVM) 개념 (1/5)



사업성과관리(EVM) 정의

비용과 일정의 통합관리를 통해 사업의
현황분석 및 미래예측을 수행하는 사업관리 기법

미 국

- 프로젝트 사업비용, 일정, 수행목표의 기준설정 및 실 진도 측정을 통한 성과위주의 관리체계 정부 측과 계약자 측의 사업관리자 모두에게 그들의 사업에 대한 기술, 비용 및 일정계획, 성과, 진도파악 등을 알기 쉽도록 접근할 수 있는 기법
  - (DoD, "Earned value management implementation guide")

영 국

- 프로젝트의 비용, 일정 및 기술적 목표를 달성하기 위하여 업무범위를 정의하고 프로젝트 진척을 측정하여 통제하는 체계
  - (APM, "Earned value management APM guideline for the UK")

국 내

- 기 설정된 성과관리기준선이 달성되도록 진행 중에 주기적으로 비용, 일정을 분석 관리하는 기법
  - (방위사업관리규정 제42조(목표비용관리(CAIV)와 사업성과관리))

사업성과관리(EVM) 개념 (2/5)

사업성과관리(EVM) 정의

사업 관리기관

연구개발 주관기관

정책/정보 관리기관

일 정

- ✓ 사업이 계획대로 잘 진행되고 있나?
- ✓ 계획대로 마칠 수 있나?

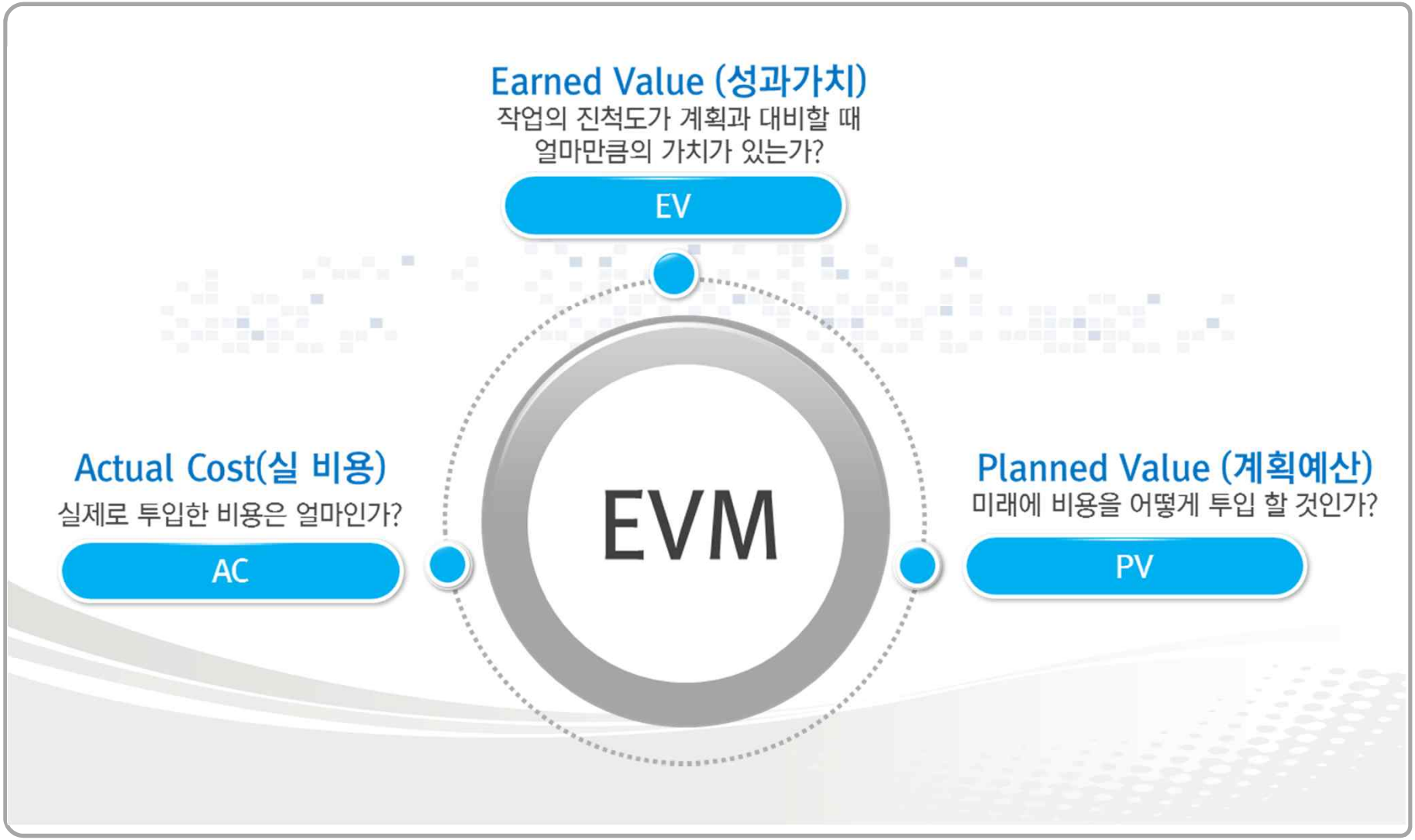
비 용

- ✓ 들어간 "돈"은 적절한가?
- ✓ "돈"이 얼마나 더 필요한가?



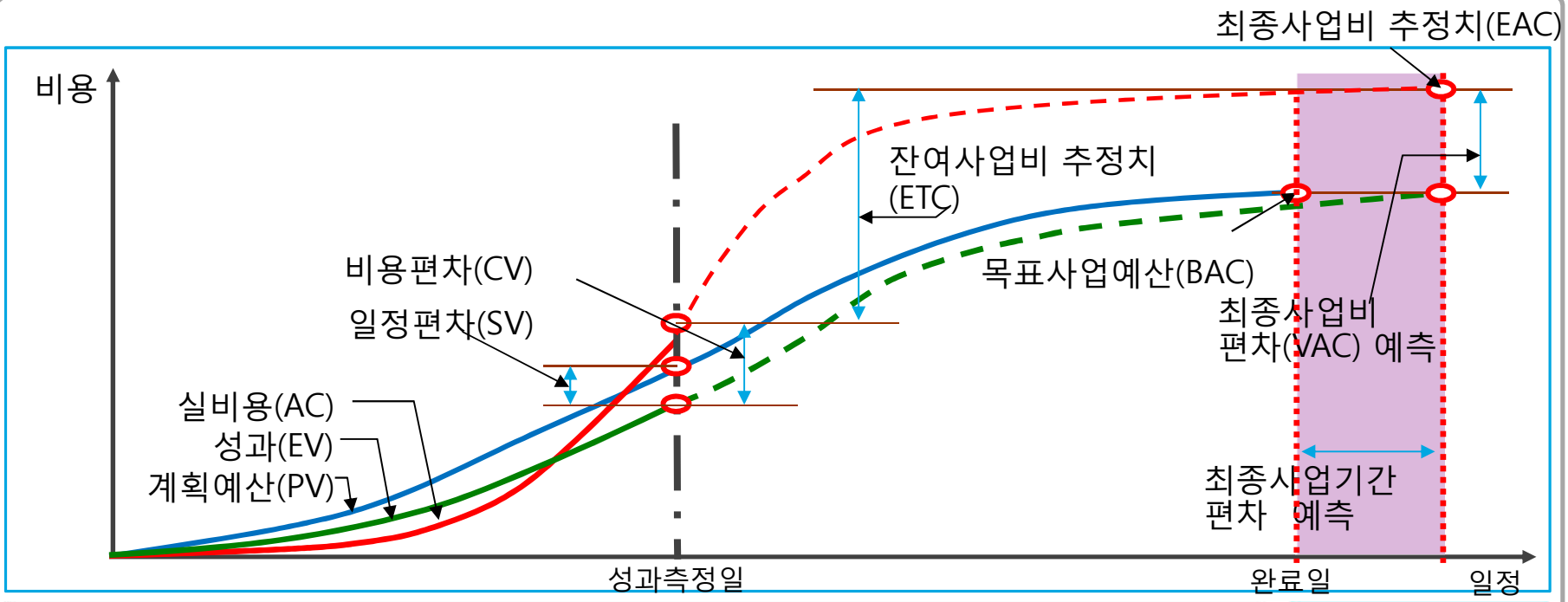
사업성과관리(EVM) 개념 (3/5)

사업성과관리(EVM) 핵심요소



사업성과관리(EVM) 개념 (4/5)

사업성과관리(EVM) 목적 및 효과

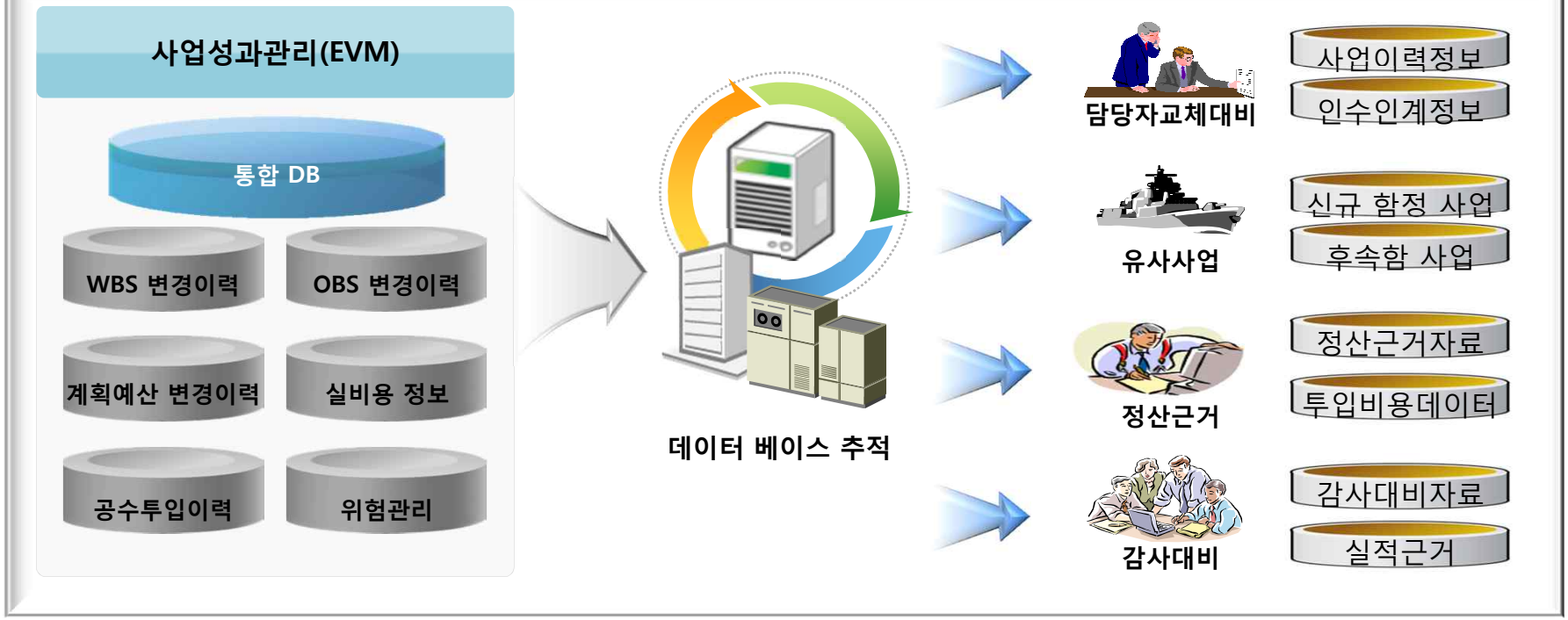


계획 → 측정 → 현황분석 → 추정 → **미래예측**

- 비용, 일정, 사업성과를 통합 관리하여 사업의 진행현황 모니터링 및 관리 수행
- 중점 사항 또는 계획 범위를 벗어난 업무에 대한 집중 분석/관리 및 대책 수립
- 축적된 실적 데이터를 통해 사업의 일정/비용 최종 추정치 예측
- 사업관리와 의사결정에 필요한 적절한 기초 자료 정기적으로 제공

사업성과관리(EVM) 개념 (5/5)

사업성과관리(EVM) 목적 및 효과



- 사업의 이력관리를 통한 사업의 History 및 변경 내역 파악 용이
- 차후 후속(양산) 및 유사사업 참고 기초자료로 활용 가능
- 정산자료 근거 및 감사대비 자료로 활용 가능

사업성과관리(EVM) 현 실태

사업성과관리(EVM) 현 실태 (1/3)

사업성과관리(EVM) 실효성 평가

✓ 사업성과관리(EVM) 실효성 평가 설문 조사(Likert 5점 척도 기준)

평가 요소	평균
● 사업성과관리(EVM) 적용환경	2.30
● 사업성과관리(EVM) 적용준비	2.26
● 사업성과관리(EVM) 적용한 사업관리	2.11
● 사업성과관리(EVM) 결과 활용	1.85
● 사업성과관리(EVM) 실효성	1.98

※ 출 저 – 국방 획득사업관리에 대한 EVMS 적용의 실효성 평가에 관한 연구(윤완균, 2019)

적용 환경 및 준비성 부족

- 계약제도의 적절성
- 교육제도 및 규정/지침 확립
- 투입인력 전문성

활용 분석 및 실효성 부족

- 자료의 신뢰성
- 정보의 적시성
- 보고서의 활용 및 대응성

✓ **담당자의 참여도 및 관심도 저하**

✓ **사업성과관리(EVM)의 실효성 의문**

✓ **사업관리도구 보다는 행정적인 업무로 인식**

사업성과관리(EVM) 현 실태 (2/3)

사업성과관리(EVM) 실태 현황



사업성과관리(EVM) 현 실태 (3/3)



사업성과관리(EVM) 개선 및 발전 연구

구분	개선 및 발전 방안 연구 내용
● 남용근(2008) 『국방연구개발 사업에서의 EVMS 수행 개선방향 연구』	- EVM 전담 담당자 선정 및 전문성 강화 - ERP 연동체계 구축을 통한 신뢰성 확보
● 김철환(2009) 외 6 『과학적 사업관리기법 적용실태 진단 및 적용을 위한 대책연구』	- 실태 분석 및 운영 제도 개선 필요성 - 수행 지침서 수립 및 가이드북 발간 필요 - EVM 적용 법적 근거 보완 및 자료 공유 시스템 필요성
● 김학기(2011) 『국방 무기체계 연구개발 사업에 대한 EVMS 개선방안』	- 제도 기반체계 준비 및 계약방식 개선 필요 - 전문성 확보 및 체계적 관리기법 적용
● 황민오(2014) 『EVMS와 방산물자 원가계산의 연계방안에 관한 연구』	- 신뢰성 확보 및 검증할 수 있는 증빙자료 첨부 기능 확대 - 사업관리자와 원가담당자가 EVM 평가할 수 있는 조직 신설
● 전호일(2017) 외 4 『사업성과관리(EVM) 적용 고도화 방안』	- 인식의 문제점 및 계약제도 개선 필요 - 매뉴얼 수립/세분화 및 수행방안 제시 - ERP 기반 신뢰성 확보 및 원가정산 업무의 일원화
● 윤완균(2019) 『국방 획득사업관리에 대한 EVMS 적용 실효성 평가 연구』	- 실태 분석 및 운영(실효성) 한계점 분석 - 제도 및 계약 형태의 문제점 지적 - 교육체계 구축 및 구체화된 규정/지침 필요

실태 진단, 문제점, 개선 및 발전 방안 등에 대한 많은 연구가 이루어 졌으나 보완되지 않음

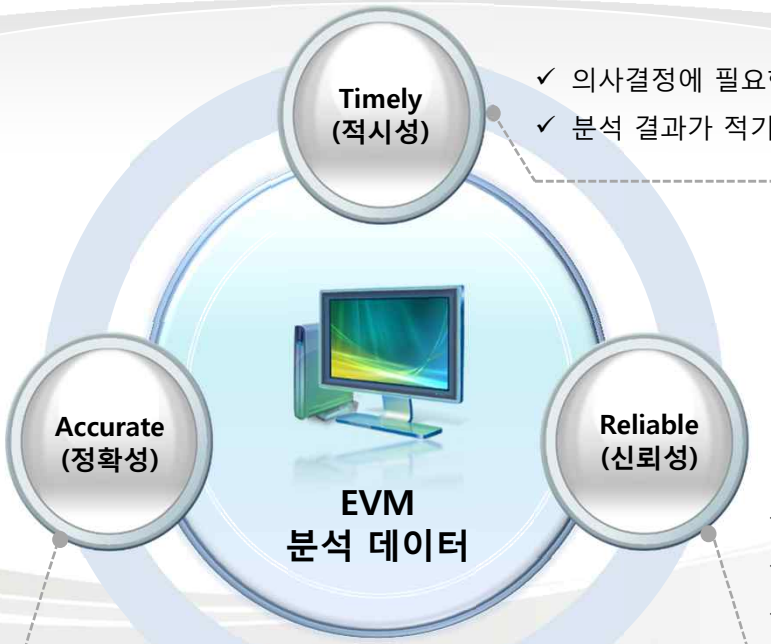
사업성과관리(EVM) 운영 문제점

사업성과관리(EVM) 운영 문제점 (1/7)

사업성과관리(EVM) 운영 문제점 파악

• The EVM performance data generated by the EVMS must be **timely, accurate, reliable,** and auditable.
(사업성과관리체계에 의해 산출된 데이터는 적시성, 정확성, 신뢰성 그리고 감사가 가능해야 한다.)

• (DoD, "EVM System Interpretation guide")



✓ 의사결정에 필요한 정보가 제공이 되는가?
✓ 분석 결과가 적기에 제공이 되는가?

✓ 발생된 실적이 정확하게 반영 되어 있는가?
✓ 분석된 결과값은 정확한가?

✓ 수립된 계획은 현실성이 있는가?
✓ 집계된 실비용은 신뢰성이 있는가?
✓ 측정된 성과는 신뢰성이 있는가?

사업성과관리(EVM) 운영 문제점 (2/7)



사업성과관리(EVM) 신뢰성 및 정확성

✓ 산출된 데이터는 신뢰할 만 한가?

- 계획가치가 모호하거나 신뢰를 잃게 되면 여타 측정치가 정확하다고 해도 그 의미를 상실한다. 따라서 **계획의 신뢰성은 가장 선결되어야 할 기본 조건**이다.

  • 과학적 사업관리기법 적용실태 진단 및 적용을 위한 대책연구(김철환 외6, 2009)

- EVM 운영에 있어서 **사업통합일정(IMS)과 통합기준검토(IBR) 수행하는 것이 다른 업무들보다 더 중요**하다. 따라서 EVM 적용에 있어 계획 수립 과정에 좀 더 세밀하게 검토 해야 효과를 증대시킬 수 있다.

  • 국방과 기술 제 460호 EVMS(양찬 · 이현무, 2017)

- **계획수립 및 승인단계는 향후 사업의 방향과 결과에 지대한 영향을 미치게 되는 중요한 시기,** 수립된 계획은 그 근거 및 기준이 분명하여 객관성 및 타당성을 확보하여야 하고 실현 가능성이 있어야 한다.

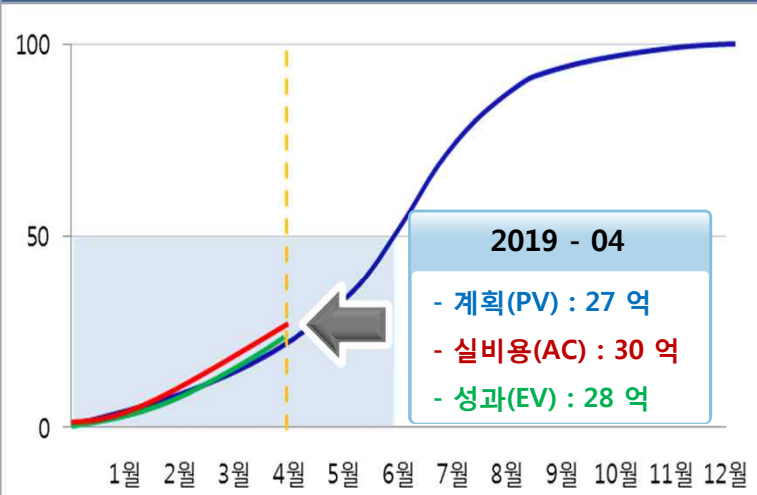
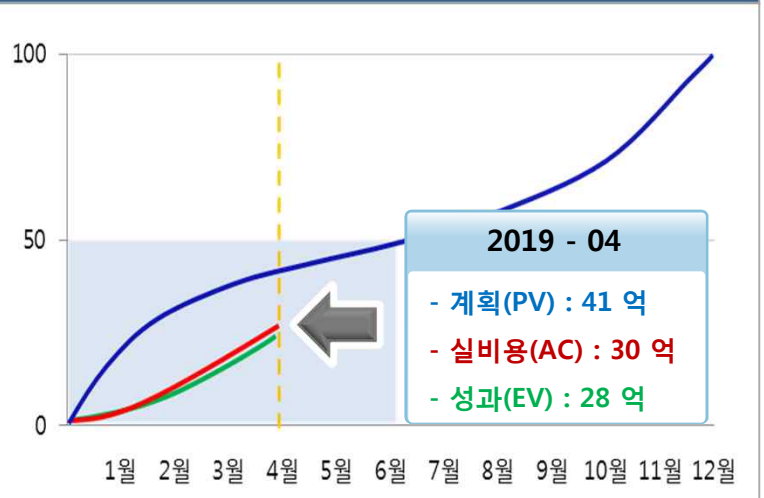
  • 국방 획득사업관리에 대한 EVMS 적용 실효성 평가 연구(윤완균, 2019)

사업성과관리(EVM) 운영에 있어서 가장 중요한 요소는 계획 수립

사업성과관리(EVM) 운영 문제점 (3/7)

사업성과관리(EVM) 신뢰성 및 정확성

✓ 계획수립의 중요성(예시)

구분	계획 수립(A)	계획 수립(B)
분석		
일정 편차	1 = 28 (EV) – 27 (PV), 약 0.1 개월 단축	-13 = 28 (EV) – 41 (PV), 약 2 개월 지연
비용 편차	-2 = 28 (EV) – 30 (AC), 2 억 원 비용 초과	-2 = 28 (EV) – 30 (AC), 2억 원 비용 초과
최종사업비	약 102 억 원 추정	약 113 억 원 추정
분석결과	계획대로 공정이 진행되고 있으며 일부 비용 초과부분은 개정사항으로 추가 검토 비용 발생	계획된 업무가 지연 및 착수되지 않고 있으며 현 추세로 공정이 진행 될 시 사업 지연 및 비용 추가 발생

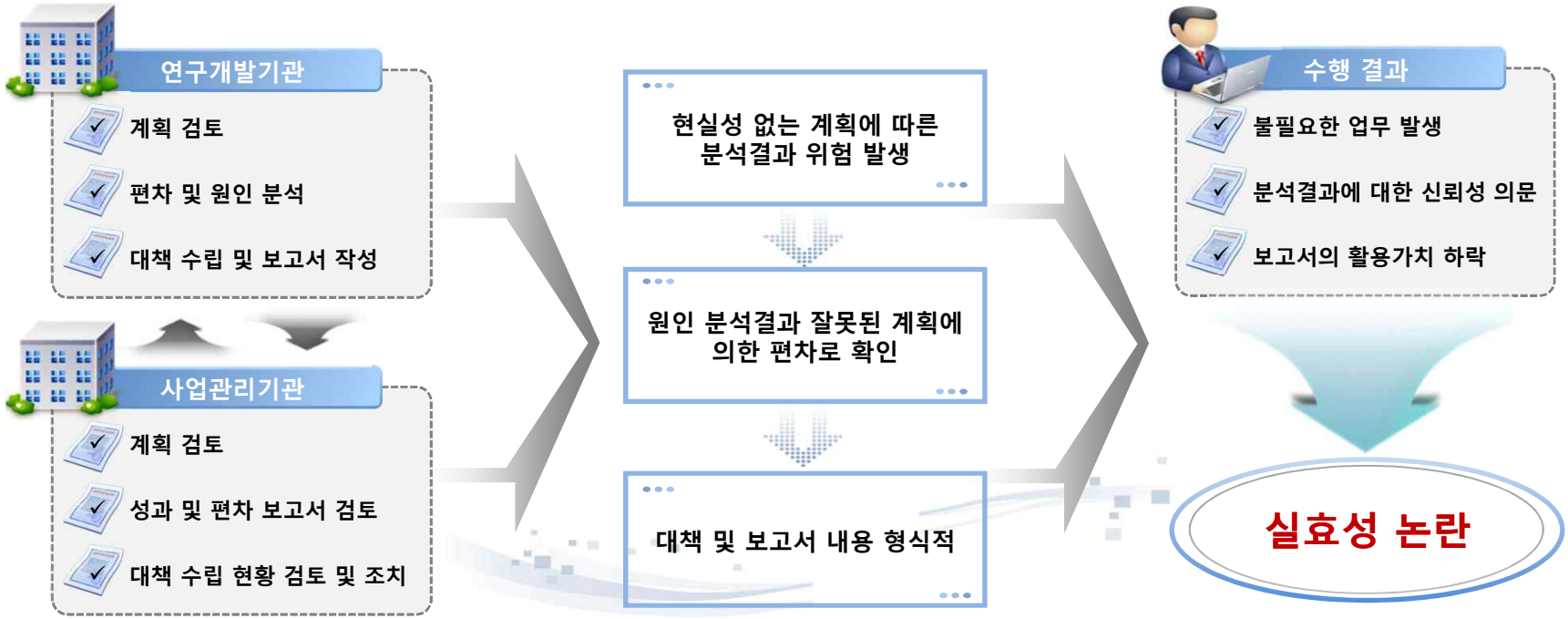
사업성과관리(EVM) 운영 문제점 (4/7)

사업성과관리(EVM) 신뢰성 및 정확성

✓ 계획수립의 중요성

- 사업관리기간은 제출되는 보고서를 통해 편차를 확인하고 미래 시점의 최종사업비 추정액 및 편차 등을 고려하여 위험도를 판단한다. 위험도 판단결과 계획승인 시 설정된 편차 기준치를 초과한 경우 연구개발주관기간으로부터 대책보고서를 제출 받아 검토한 후 적절한 대책을 수립하여 조치하여야 한다.

• 과학적 사업관리기법 수행지침 제 2장 제 19조(제 467호, '18.11.28)



사업성과관리(EVM) 운영 문제점 (5/7)

사업성과관리(EVM) 신뢰성 및 정확성

✓ 계획수립 실태

• 실효성이 낮은 원인

1. 계획수립 능력 부족

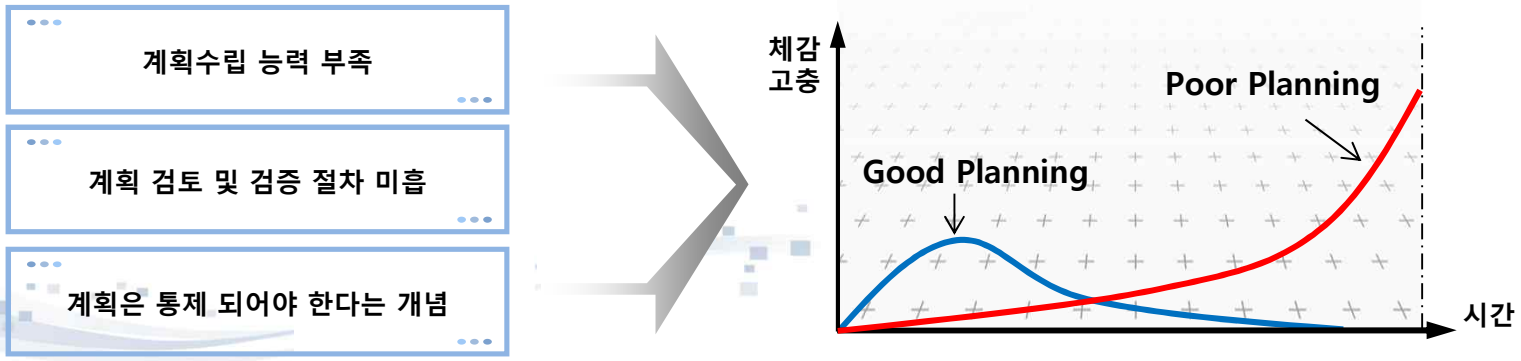
2. 계약 시 예산 삭감

3. 실무자의 관심부족 및 작업내용에 대한 이해 부족

• 국방 KHP 사업 참여 방위사업청 IPT 및 업체 설문 조사 결과(김철환 · 성동일, 2009)

• Master Plan 은 계획 수립 후 큰 이슈(Issue) 사항이 발생되지 않으면 변경이 생기지 않지만 밑에 세부 업무 즉, **작업패키지(WP) 업무 계획은 현장의 상황과 예상치 못한 문제로 인해 자주 변경**이 생긴다. 이러한 실정으로 인해 보통 매년 초 통합기준선검토(IBR)을 통해 세운 사업성성과관리(EVM) 계획은 사업이 진행될수록 실제 업체에서 관리하는 세부 업무 공정과 편차가 커질 수 밖에 없다.

• 국내 H사, D사, H사 조선소 공정 담당자 면담 내용



사업성과관리(EVM) 운영 문제점 (6/7)

사업성과관리(EVM) 적시성

✓ 사업성과관리(EVM) 분석 현 수행 절차

실비용 집계 및 성과 측정
- 공정 및 원가 항목별 실비용 입력(ERP 연동 또는 프로그램 입력)
- 계획 대비 업무 달성도를 측정하여 성과 입력

데이터 및 편차 분석
- 실적 집계 및 검증(실적 연동/입력 누락 및 성과 측정 오류 점검)
- 업무 성과 및 편차 원인 분석

성과 및 편차 보고서 작성
- 성과분석 보고서 작성(계획 대비 진행현황 내용)
- 편차/대책보고서 작성(편차에 대한 원인 및 대책 수립 내용)

사업관리회의 수행 및 결과 보고
- 분석결과 보고서 제출
- 회의를 통한 분석결과 보고 및 결과에 대한 조치사항 결정

소요 시간 약 1개월

월 단위 실적(실비용, 성과) 입력 및 분석 절차로 인한 적시성 확보 어려움

사업성과관리(EVM) 운영 문제점 (7/7)

사업성과관리(EVM) 적시성

✓ 필요한 정보 및 분석결과는 적기에 제공되고 있는가?

- 성공적인 사업관리를 위해서는 사업추진 간 발생되는 제반 문제는 빠른 시일 내에 사업관리자가 인지할 수 있어야 하고, 즉각적인 해결방안을 강구하여 조치할 수 있어야 한다.

• 국방 획득사업관리에 대한 EVMS 적용 실효성 평가 연구(윤완균, 2019)



사업성과관리(EVM) 운영 방안

사업성과관리(EVM) 운영 방안 (1/8)

사업성과관리(EVM) 계획 수립

• 사업성과관리(EVM) 은 주요 선진국에서 사업관리의 도구로 사용되고 있고 그 효율성이 검증 되었으나 선진국에서 적용하고 있는 시스템 절차 및 기준을 그대로 접목시키기에는 어려운 점이 많아 **한국적 환경에 적합한 시스템 구축이 필요**하다.

• 국가별 EVMS 적용사례 분석 및 한국군 적용방안 연구(권문택, 2008)

국내 환경

- 촉박한 사업(개발)기간
- 장기적 세부 계획 수립 능력 부족
- 전문성 인력 부족
- 감독 및 감시 관리기관 부재

기타 요인

- R&D 연구단계를 통한 변경사항 발생

Ex. SRR/SFR : 체계 요구조건/기능 검토

PDR/CDR : 기본/상세 설계 검토

TRR : 시험준비상태 검토

국내 업체 계획 운영 방식 및 사업적 특성 고려

운영 방안

- **운영계획에 대한 검토회의 수행**
- **통합기준선검토(IBR) 수행주기 협의**
- **작업패키지(WP)와 계획패키지(PP)의 활용도를 높여 현실성 있는 계획 수립 절차 제안**

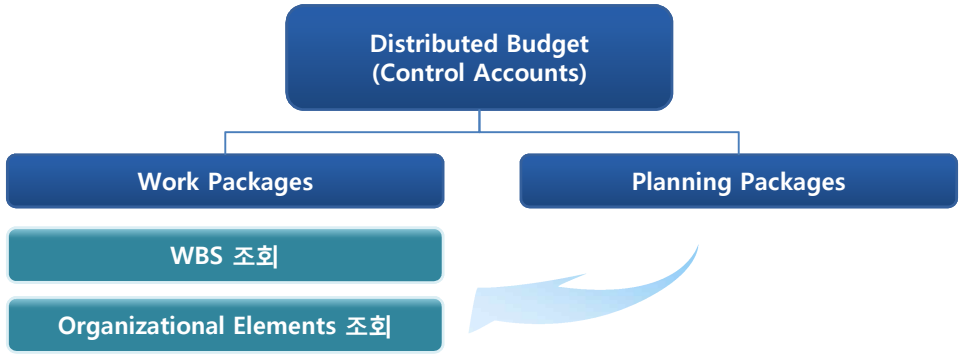
사업성과관리(EVM) 운영 방안 (2/8)

작업패키지(WP) & 계획패키지(PP) 관리

• 계획패키지(Planning Package) : 작업분류체계(WBS)에서 통제계정 아래에 위치하며 상세한 활동일정은 없지만 작업 내용은 파악된 구성요소

• PMBOK Guide

운영 방안	내 용
Work Package/Planning Package 관리	Planning Package 식별 및 지속적 관리 절차 수행 - CA하위의 업무 중 명확하지 않은 업무에 한해 Planning Package로 설정 - Planning Package는 업무확정 시 Work Package로 변경 및 이력관리 되도록 수정



주요사항

Work Package 로 전환된 Planning Package 는 IBR 또는 변경 이력관리를 통해 범위관리 (Scope Management) 수행
무분별한 Planning Package 사용 통제

※ 주 공정관리(CPM) 기법과 같이 활용

기대 효과

- **사업성과관리(EVM) 운영에 있어 가장 중요한 실현 가능성 있는 계획수립 가능**
- **신뢰성이 확보된 계획은 사업성과관리(EVM) 실효성을 증대 시킬 수 있음**

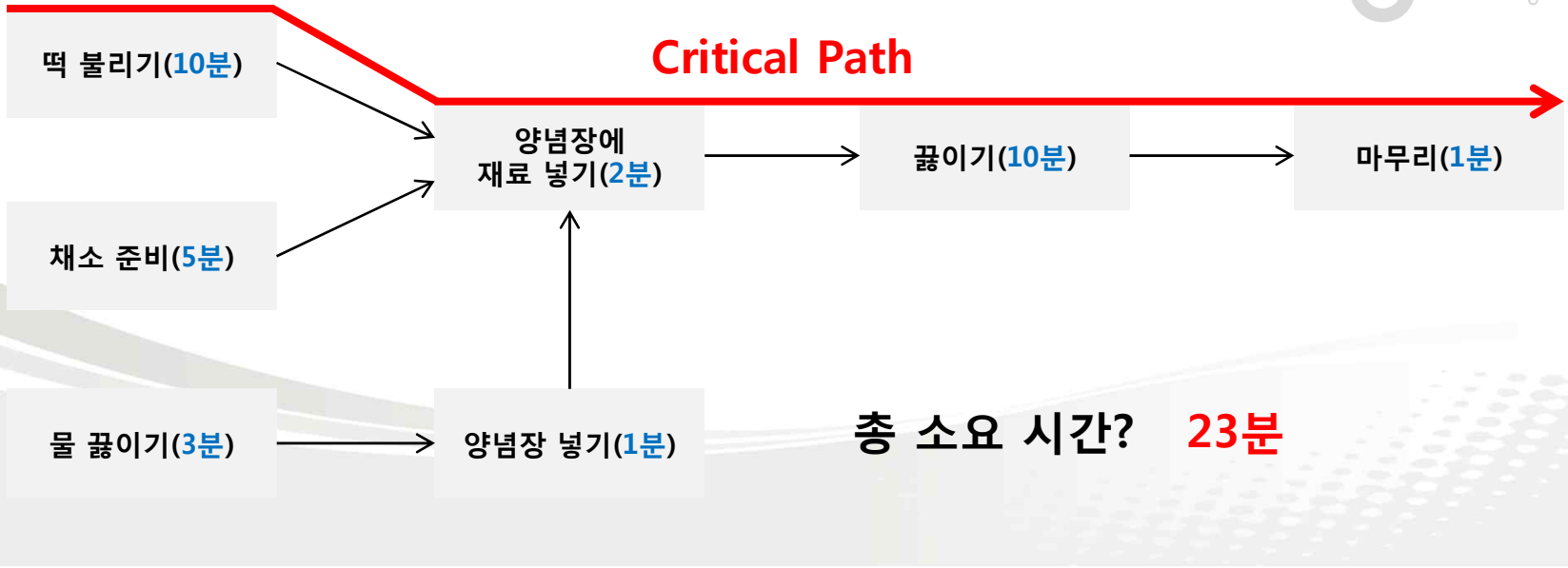
사업성과관리(EVM) 운영 방안 (3/8)

주 공정관리(Critical Path Method) 개념

- 프로젝트에서 가장 오래 걸리는 공정의 연결고리를 파악하여 집중관리 하는 기법
- 전체 여유시간이 최소인 작업경로를 주 경로라고 하며 주 경로상의 작업을 주 공정이라 함

• CPM 개념

예시) 떡볶이 만들기



사업성과관리(EVM) 운영 방안 (4/8)

주 공정관리(Critical Path Method) 운영

• The network schedule **depicts the sequence of work and clearly identifies the interdependencies**.
(스케줄은 작업순서를 나타내며 상호의존성을 명확하게 식별한다.)

• (DoD, "EVM System Interpretation guide")

주 공정관리(CPM)의 필요성

- 계획서에 업무 식별은 되었으나 업무의 연속성에 대한 정보는 식별되지 않음
- 업무의 연속성에 대한 정보가 식별되지 않기에 공정의 전후 관계 및 영향성을 파악할 수가 없음

식별 및 적용 필요

운영 방안

- 시기별 주 공정 식별 및 적용 절차 제안(주 공정 식별이 어려울 경우 관심 공정을 선정하여 관리)
- 시기별 식별된 주 공정(또는 관심 공정)에 대한 성과 및 편차 분석 집중 관리 수행
- 주 공정(또는 관심 공정)은 IBR 기간 또는 계획/작업 패키지의 전환 시점에 주기적으로 검토 하여 식별

기대 효과

- 주 공정관리(CPM)을 통해 공정의 전후 영향도 파악이 가능하며 적시성 부분을 일부 해소 가능
- 주 공정에 대한 관심이 높아 질수록 담당자의 관심 및 참여도를 높일 수 있음

사업성과관리(EVM) 운영 방안 (5/8)

사업성과관리(EVM) 분석

• The network schedule depicts the sequence of work and **clearly identifies the interdependencies**.
(스케줄은 작업순서를 나타내며 상호의존성을 명확하게 식별한다.)

• (DoD, "EVM System Interpretation guide")

WBS No.	작업분할구조
1	함정 무기체계 사업
1.1	상세설계
1.1.1	목적문건
1.1.2	기술용역
1.1.3	설계 기타 경비
1.2	함 건조 사업
1.2.1	건조 공정
1.2.2	시운전 공정
1.2.3	자재
1.2.4	건조 기타 경비
1.3	장비/설비
1.3.1	도급장비
1.3.2	도급설비

공정 및 비목별 영향성 고려



운영 방안

- **세분화된 분석 수행 절차 제안**
- **각 공정 및 비목별 목표예산을 설정하고 계획을 수립하여 비용 · 일정 관리**

※ 우수사례
- D사 장보고-Ⅲ 사업에서는 각 공정 및 원가 비목별 영향성을 고려, 세분화하여 분석 수행

사업성과관리(EVM) 운영 방안 (6/8)

세분화된 분석의 필요성(예시)

구분	분석(A)	분석(B)
분석	함건조(종합) 목표예산 100 억 계획 27 억 실비용 30 억 성과 28 억 일정편차 1 비용편차 -2	공정 및 비목별 영향성 고려 함건조(종합) 구분 / 함건조(공정) / 함건조(경비) / 함건조(재료비) / 함건조(탑재장비) 목표예산 40 억 / 10 억 / 30 억 / 20 억 계획 10 억 / 2 억 / 10 억 / 5 억 실비용 7 억 / 2 억 / 11 억 / 10 억 성과 5 억 / 2 억 / 11 억 / 10 억 일정편차 -5 / 0 / 0 / 5 비용편차 -2 / 0 / 0 / 0
분석결과	함 건조 일정은 계획보다 선 진행 되고 있으며, 일부 비용 초과부분이 있으나 관리범위 내 집행	- 공정 : 의장공정에 계획보다 지연 중이며, Follow-up 시수 투입으로 만회 예정 -경비/재료비 : 관리범위 내에서 수행 중 -탑재장비 : 일부 장비 선입고/탑재되어 비용 및 성과 집행

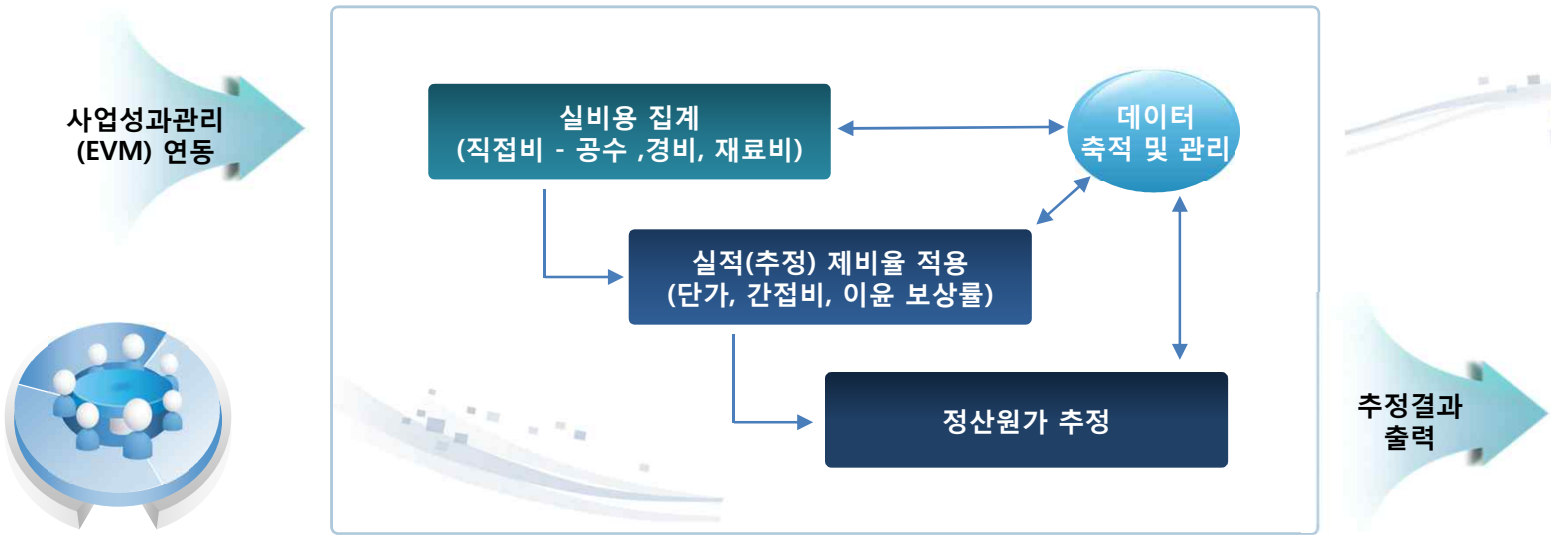
기대 효과

• 사업의 구조적 특성 및 상호 영향성를 고려하여 세분화된 분석으로 분석결과 정확성 및 신뢰성 확보

사업성과관리(EVM) 운영 방안 (7/8)

정산원가(ICM) 분석 운영

✓ 정산원가(Intergrated Cost Management) 프로세스



정산원가(ICM) 분석의 필요성

- 비용 · 일정을 통합 관리하는 EVM 에서는 평가/산출 기준을 맞추기 위해 계획 제비율/공통원가 적용(실제 집행 비용 파악 어려움)

운영 필요

운영 방안

✓ 실적(추정) 제비율 적용한 정산원가 분석 동시 운영

기대 효과

• 실제 집행 비용 파악 및 향후 정산 비용 예측

사업성과관리(EVM) 운영 방안 (8/8)

통합사업관리체계 시스템 개선

✓ 사업성과관리(EVM) 데이터와 통합사업관리체계 데이터 비교

작업명	작업일자	담당자	투입공수	적용단가
A 작업	2019-05-10	홍길동	8.50000	30,000.00
B 작업	2019-05-11	홍길동	8.50000	30,000.00
C 작업	2019-05-12	홍길동	8.50000	30,000.00
D 작업	2019-05-13	홍길동	8.50000	30,000.00
E 작업	2019-05-14	홍길동	8.50000	30,000.00
A 작업	2019-05-15	홍길동	8.50000	30,000.00
B 작업	2019-05-16	홍길동	8.50000	30,000.00
C 작업	2019-05-17	홍길동	8.50000	30,000.00
D 작업	2019-05-18	홍길동	8.50000	30,000.00
E 작업	2019-05-19	홍길동	8.50000	30,000.00

EVM 축적 데이터

자재명	일자	수량	단가	금액
GALLEY COOKING EQUIPMENT HOT PLAT	2019-05-15	1	1,000,000	1,000,000
PAINT EPOXY KCC EH2350 BLACK	2019-05-16	15	3,500	52,500
INTEGRATED COMMUNICATION SYSTEM	2019-05-21	4	160,145	774,804,928
PAINT EPOXY KCC EH2350 BROWN	2019-05-22	15	3,500	52,500
AL FURNITURE LOCKER ARMS MAGAZIN	2019-05-23	1	228,000	228,000
AL FURNITURE LOCKER, AL	2019-05-24	7	518,000	3,626,000
STEEL FURNITURE MIRRO	2019-05-28	5	119,000	595,000
AL FURNITURE BOARD B	2019-05-28	1	78,000	78,000
AL FURNITURE LOCKER PA AL	2019-05-28	1	264,000	264,000
AL FURNITURE BOARD DAMAGE CONTRO	2019-05-28	1	216,000	216,000

EVM 축적 데이터

통제계정 코드	작업패키지 코드	업체코드	원가요소 명	연도/월	실비용
00000000R-CA	00000000R-WP	601-81-08008	직접노무비	2019/05	3,279,918
00000000R-CA	00000000R-WP	601-81-08008	적용이윤	2019/05	101,236
00000000R-CA	00000001R-WP	601-81-08008	직접노무비	2019/05	298,172
00000000R-CA	00000001R-WP	601-81-08008	적용이윤	2019/05	9,203
00000002R-CA	00000003R-WP	601-81-08008	직접노무비	2019/05	1,490,860
00000002R-CA	00000003R-WP	601-81-08008	적용이윤	2019/05	46,015
00000072R-CA	00000120R-WP	601-81-08008	직접재료비	2019/05	9,953,829
00000072R-CA	00000120R-WP	601-81-08008	적용이윤	2019/05	995,383
00000073R-CA	00000122R-WP	601-81-08008	기타경비	2019/05	14,885,195
00000073R-CA	00000122R-WP	601-81-08008	적용이윤	2019/05	1,488,520

통합사업관리체계 데이터 변환

통합사업관리체계 개선 필요성

- 단순 성과분석은 가능하나 해당 사업에 적용된 제반 사항에 대한 정보가 없어 참고 및 활용 불가
- 정보 및 계획 변경에 대한 수용기능 부재로 현업에서 자료 관리 및 연동 업무 부담 가중

개선 필요

개선 방안

- EVM을 통해 확인 할 수 있는 데이터 축적 기반 구축
- 데이터 변경에 유동적으로 적용할 수 있는 기능 구현

기대 효과

- 축적된 사업성과관리(EVM) 자료는 비용추정/분석의 기초자료 및 후속(양산)/유사 사업 참고 자료로 활용

결언 및 향후 발전 과제

결 언

01

사업성과관리(EVM)에 대한 인식 및 실효성 낮음

제도적 환경의 한계, 준비성 부족, 전문성 결여, 미흡한 운영 방식

02

사업성과관리(EVM)에 대한 개선 및 발전방안 연구가 많이 수행되었으나,,

현업에 적용되어 수행되고 있는 사업성과관리(EVM)의 뚜렷한 효과가 나타나질 않아 체계적인 검토 및 보완되지 않은 것으로 판단

03

현업에서 수행중인 사업성과관리(EVM)의 운영 문제점 분석

사업성과관리(EVM)가 갖춰야 할 신뢰성, 정확성, 적시성 부족 -> 실효성과 활용도 저하

04

신뢰성, 정확성, 적시성을 확보하기 위한 운영 방안 제안

작업/계획 패키지를 활용한 계획수립으로 신뢰성 확보

주 공정관리(CPM) 적용과 세분화된 분석 수행으로 적시성과 정확성 확보

현업에 적용되고 있는 운영 절차를 재정립하여 사업성과관리(EVM)의 실효성과 활용성 증대

사업성과관리(EVM)에 대한 인식을 개선시켜 점진적으로 보완해 나아가야 함

향 후　발 전　과 제



수행 지침 검토 및 개정

- 향후 지속적 발전 방안에 대한 연구 활성화

관리기관의 관심과 참여 필요

- 수행기관만의 운영으로 효과를 볼 수 없음

체계적인 교육 및 매뉴얼 수립

- 실효성과 활용 가치를 높이기 위한 전문성 확보

계약 및 제도적 여건 개선

- 원가점감 계약 형태 확대, 전담 수행 인력 및 감독 기관 확보

THANK YOU

2019년 국방 획득업무 발전 컨퍼런스
㈜톨레미시스템 송혜민
rewrow@ptolemy.co.kr


Q & A