

한·미 R&D 사업 비용/일정 비교 분석

신승기, 최성빈

2005. 11. 3

한국국방연구원
무기체계연구센터

분석 개요

- 한국과 미국의 국방 R&D 사업 계획 대비 실적 자료 분석
- 개발 비용과 기간 간의 상관관계 분석을 통해 사업 관리-통제 방향을 식별
- 한미간 상호 비교 분석을 통해 각국의 국방 R&D 사업 특성 파악

2 / 15

분석 자료

□ 미국 분석 자료원

- '98~'09년간 DOD의 주요 54개 R&D 사업 (체계개발)에 대해 '05년 GAO가 분석한 자료 기준
- GAO 분석 자료는 주로 DOD 및 해당 R&D 사업관리자로부터 획득('03년 기준 자료)
- 일부 R&D 사업(특히, MDA 관련)의 경우, 비용 및 일정 자료 부족 등으로 분석 대상에서 제외

□ 한국 분석 자료원

- '01~'04년간 종결된 R&D 사업 자료 기준
- 56개 응용/시험/체계 개발 사업 자료 사용

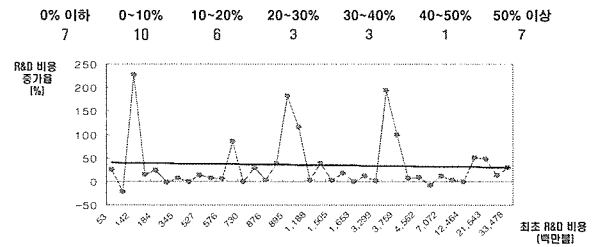
GAO : Government Accountability Office

3 / 15

미국 R&D 사업 비용/기간 분석

□ R&D 비용 증가율과 최초 R&D 비용간의 상관관계

- 미국 R&D 사업 평균 비용 증가율은 34.8%이며, 이 중 20% 이상 증가한 사업이 약 40% 점유

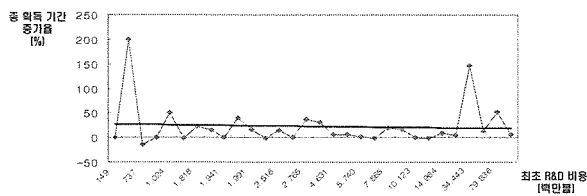


4 / 15

□ R&D 총 획득 기간 증가율과 최초 R&D 비용간의 상관관계

- 미국 R&D 평균 총 획득 기간 증가율은 22.9%이며, 이 중 20% 이상 증가한 사업이 약 27% 점유

0% 이하 0~10% 10~20% 20~30% 30~40% 40~50% 50% 이상
10 6 6 1 2 1 4

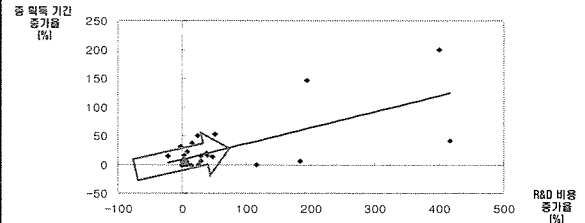


5 / 15

□ R&D 비용 증가율과 총 획득 기간 증가율간의 상관관계

- R&D 사업 비용 증가와 획득 기간 증가간에 유의한 양(+)의 상관관계가 있음을 보여줌


$$y = 0.2768x + 8.6003 (R^2 = 0.4637)$$



6 / 15

미국 R&D 사업 분석 결과

- R&D 비용 증가율과 총 획득 기간 증가율 모두 최초 R&D 사업 비용 (사업 규모)과 뚜렷한 상관관계가 없음
- 한편, R&D 비용 증가율과 총 획득 기간 증가율 사이에 유의한 양 (+)의 상관관계가 있으므로, 획득 기간이 증가하면 사업 비용 또한 증가하는 형태



비용과 기간을 통합 관리/통제하는 방안 필요

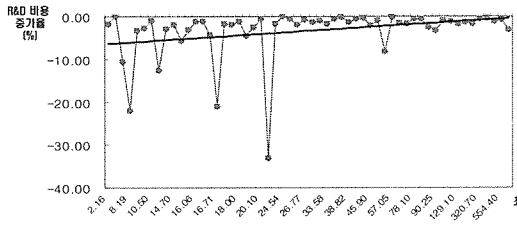
7 / 15

한국 R&D 사업 비용/기간 분석

○ R&D 비용 증가율과 최초 R&D 비용간의 상관관계

○ 한국 R&D 사업 비용은 평균 3.4% 감소

-10% 이하	-10~0%	0%
5	49	2

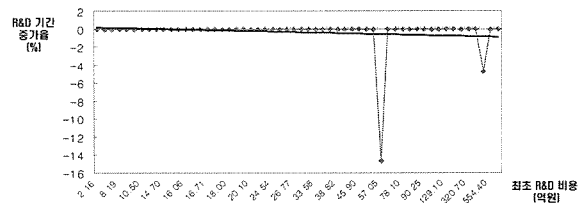


8 / 15

○ R&D 기간 증가율과 최초 R&D 비용간의 상관관계

○ 한국 R&D 사업 기간은 평균 0.35% 감소

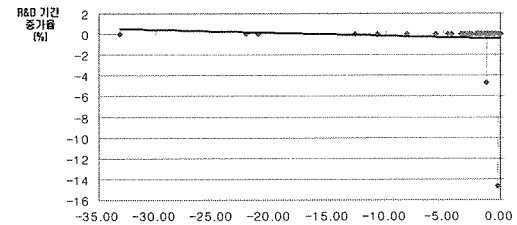
-10% 이하	-10~0%	0%
1	1	54



9 / 15

○ R&D 비용 증가율과 R&D 기간 증가율간의 상관관계

○ R&D 사업 비용 증가와 R&D 기간 증가간에 상관관계가 없음을 보여줌



10 / 15

한국 R&D 사업 분석 결과

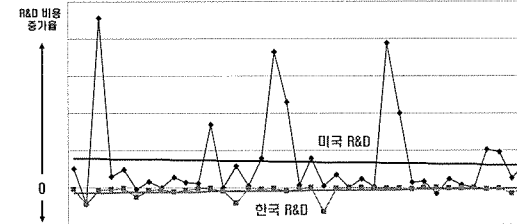
- R&D 비용 증가율과 기간 증가율 모두 최초 R&D 사업 비용 (사업 규모)과 뚜렷한 상관관계가 없음
- R&D 비용 증가율과 기간 증가율 사이에도 상관관계가 없는 것으로 나타남

11 / 15

한국 R&D 사업 vs. 미국 R&D 사업

○ R&D 비용 증가율과 최초 R&D 비용

○ 미국은 R&D 비용이 증가(34.8% ↑)한 반면, 한국은 감소(3.4% ↓)

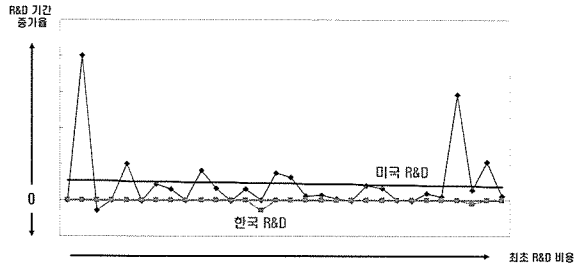


12 / 15

한국 R&D 사업 vs. 미국 R&D 사업

□ R&D 기간 증가율과 최초 R&D 비용

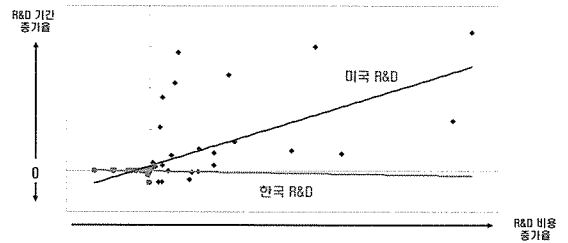
- 미국은 R&D 기간이 증가(22.9% ↑) 한 반면, 한국은 감소(0.35% ↓)



13 / 15

□ R&D 비용 증가율과 R&D 기간 증가율

- 미국은 R&D 비용과 기간 간에 양(+)의 상관관계가 있는 반면, 한국은 상관관계가 없음



14 / 15

결론

	미국	한국
R&D 비용	34.5% ↑	3.4% ↓
R&D 기간	22.9% ↑	0.35% ↓
분석 결과	비용과 기간 간의 유의한 양(+)의 상관관계 존재	비용과 기간 간의 상관관계 없음

- 한국의 R&D 비용/일정에 대한 관리/통제가 미국에 비해 효과적이거나, 목표 비용/일정에 맞추어 최초 R&D 비용/일정을 조정/설정
- 즉, R&D 계획 수립시 최초 R&D 비용/일정을 높게 추정함으로써 사후 발생하는 비용/일정 증가분을 상쇄시키는 효과

한국의 R&D 사업 비용 및 일정 관리/통제를 위해
R&D 계획 수립시 목표 비용 및 일정 설정이 중요

15 / 15