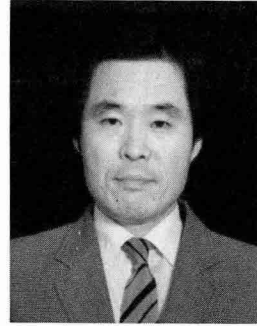


무기체계 획득을 위한 평가분석제도 고찰

趙南台 / 국방과학연구소
책임연구원



“

무기체계의 획득정책은 국가안보, 경제 및 사회 각 분야에 미치는 영향이 지대하므로 세계각국의 정책 또한 다양하나, 자국의 이익(권익)보호 차원에서는 동일할 수밖에 없기 때문에 국가별로 특성있는 제도적 장치를 마련해 운영하고 있다. 우리나라도 무기체계 획득과 관련하여 기획·계획 및 예산집행 평가체계를 국방기획관리제도(국방부 훈령 제421호)에 의거 제도화 하고 있으며, 운용면에서는 다소 견해의 차이가 있을 것으로 판단되나 어느 선진국 제도에 비교해도 뒤지지 않을 것으로 사료(思料)된다 (필자 주)

평가분석 은 전력증강 업무에 있어 기획의 적절성을 定量·定性的으로 평가하여 전력증강정책(국방정책) 확정을 위한 타당성을 인증하는 기능과 확정된 사업계획의 시행을 위한 계획판단의 신속성 제고(提高)를 위한 사전분석 기능을 가지고 있다.

또한 사업수행중 발생될수 있는 시행착오를 줄여 사업의 실패 위험성을 사전에 배제하기 위한 심사분석 기능과, 종결된 사업을 평가함으로써 차기 기획 및 계획 수립의 신속성 제고 자료를 제공하는 사후분석기능이 있다.

우리 국방부의 제도운동을 살펴보면 집행 단계에서 단위사업의 획득방법 결정을 위하여 경제성 판단위주의 비용대 효과 분석결과를 요구하며, 평가분석은 기획·계획의 결심과 획득방법 결정 및 승인사업의 집행 과정에서도 시행할수 있도록 되어 있다. 또한 비용대 효과 분석과 평가분석을 요구자의 편의에 의해 혼용하고 있는 실정이다.

따라서 이 글에서는 먼저 전력증강사업 추진을 위한 전순기(全循環)중에서 소요기획 및 계획단계와 실질적인 전력증강이 구체화되는 무기체계 획득단계에서 평가업무를 어떻게 수행해야 될 것인가를 살펴보기로 한다.

아울러 구체적인 학문적 기법연구와 기법상의 문제 해결을 위한 제안연구는 이 분야의

전문가에 맡기고, 두 자료를 활용하는 운용자 측면에서의 문제점만을 거론하여 연구하는 기회를 갖고자 한다.

무기체계 획득과 평가분석

· 현대 무기체계의 일반적 특성

현대 무기체계의 일반적인 특성을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 복잡·다양성이다.

동일목표 공격에 여러 종류의 무기체계가 소요되며, 수십만개의 부품 및 다국적 부품과 기술이 소요된다.

둘째, 현대 무기체계의 획득비는 고가(高價)이나 운용비는 그만큼 절감된다.

셋째, 획득기간의 장기화를 들수 있다.

개발기간의 장기소요에 따라 획득시점에서 작전요구성능이 변경되고 획득비용이 증가, 경제성이 결여된다. 또한 동종의 신형장비가 출현함에 따라 효용성이 저하된다.

넷째, 보안유지(기밀성)의 특성이다.

현대 무기체계는 비익 보안유지에 한계가 있으므로 이에 따른 정치, 외교, 지적소유권 등 국제분쟁을 유발할 가능성이 크다.

다섯째, 수요의 제한이다.

자국소요 이외의 수요자는 타국으로서 정치, 외교, 안보, 경제, 기술예속화를 통한 국제시장을 확보해간다.

여섯째, 현대 무기체계는 범국가적인 파급효과를 가져온다. 기술, 노동 및 경제적 파급효과가 지대함을 특징으로 들수 있다.

· 현대 무기체계 획득관리의

일반적 경향

* 국산화율 提高에 주력

- 정비 유지 부품 확보

- 독자 정비유지체계 확보

* 비용 對 효과 분석

경제성 분석 강화, 총순기 비용 강조

* 市場 확보

自國이외의 수출시장 확보

* 國益 추구

정치, 외교, 안보, 경제, 기술개발 추구

* 전문 계열화

- 업체육성 : 국제경쟁력 확보

과다경쟁 배제

- 學·研의 전문화 : 特化연구 지정

* 무기체계 획득관리제도의 최적화

· 평가분석 절차 고찰

기획·계획의 평가와 무기체계(전력증강) 획득대안을 선정할 경우 다음과 같은 절차를 적용할수 있다.

첫째, 목표 설정

적의 징후 판단에 대한 공격목표 및 방어 전략·전술 개발계획의 수립이다.

둘째, 전력증강 방안(대안제시)

전략·전술적 대응방안을 수립하는 절차로, 예를 들면 기존 부대의 전력증강(전차/대전차 능력 보강), 장거리 및 전술지대지 유도무기 확보, 기계화 부대의 증·창설과 공중 기동 타격 능력의 보강 등을 들수 있다.

셋째, 모델의 적용

효과모델(+효과)과 비용모델(-효과) 설정

넷째, 선정기준 설정

무기효율지수 또는 전력지수(指數) 등

다섯째, 우선순위 결정

평가분석 업무를 효과적으로 수행하기 위한 대책을 들자면, 첫째, 각 기관별 조직의 증·개편을 통한 업무체계의 확립과 제도의 발전 및 정착을 이루는 것이다

둘째, 전문인력 확보와 양성대책이 시급하다고 생각되며, 무기체계의 획득관리 및 평가분석 종사자를 위한 전문교육기관의 신설과 교육과정의 개발이 필요하다

셋째, 지속적인 평가분석기법의 개발과 객관성 확보를 위해 단계별 적용기법 및 모델을 개발하고 전문기관의 위탁평가 제도 수립 등이 필요하다

획득 방법	장 점	단 점
연구 개발	<ul style="list-style-type: none"> · 자주국방(주체성 유지) · 경제, 사회적 파급효과 지대 · 작전환경 특성 및 인간공학적 요구 충족 · 軍 사기양양 및 국방에 대한 국민적 공감대 형성 · 기술축적 및 기술 파급효과 기대 · 원활한 정비유지체계 확보 · 정치, 외교적 우위 확보 	<ul style="list-style-type: none"> · 획득기간 장기 소요 · 개발위험으로 인한 증강 차질 내포 · 도입품과 비교우위의 무기체계 획득 곤란 · 비경제적인 경우 발생
기술도입생산	<ul style="list-style-type: none"> · 연구개발의 실패위험성 배제 · 기술제공국과 정치, 경제 및 군사, 외교적 유대 강화 · 획득시기 충족도가 연구개발보다 양호 · 우수 무기체계 획득 가능 · 비용절감효과 기대 · 기술축적효과 기대 	<ul style="list-style-type: none"> · 면허료 및 기술이전료 高價 · 기술소유권, 무기판매, 규격변경, 부품국산화 등으로 인한 마찰 발생 · 무기체계의 획득시점에서 규격의 변경 또는 성능저하 발생 · 비경제적인 경우 발생
해외 구매	<ul style="list-style-type: none"> · 획득단가 비교적 저렴 · 소요시기 충족 · 연구개발 위험성 배제 · 정치, 외교, 경제적 유대 강화 	<ul style="list-style-type: none"> · 연구개발이나 기술도입 생산시 얻을수 있는 장점 확보가 불가능

무기체계 획득대안별, 장·단점

· 무기체계 획득대안별 평가

무기체계의 획득대안에 대한 평가분석을 위해 일반적으로 요구되는 대안별 장단점은 위의 <표>와 같다.

이와 같이 열거된 장·단점별 분석자료의 획득과 객관성을 보장하여 항목별 가중치 설정기준을 마련하고, 분석기법의 적용과 분석모델의 적용 등 기타 분석요소들을 도출하여 정량적인 평가분석이 가능토록 해야 되는데 이 분야의 연구가 절실하다.

· 획득대안 평가 구상시

발생되는 제약조건

무기체계 획득대안 평가분석을 위한 모델 적용시에는 오른쪽(p.35)의 <표>와 같은 6가지의 제약조건이 발생하게 된다.

평가분석 시행과정

평가분석 시행을 위한 목표계획도 무기체계 획득순기별 Mile-stone에 따라 구체적인 계획수립이 요망되며, 특히 평가자가 주관으로

한 평가결과는 非전문가집단의 의사결정에 활용된다는 것을 망각해서는 안된다.

- 무기체계 획득관리 규정(생략)

결심단계별 평가분석시 고려되어야할 중점사항에 대해 살펴보면 다음과 같다.

*기획단계(소요결정 및 선정)

기획과 계획단계의 평가분석은 상호 연동하여 실시하고 있으나, 각 단계별 공동, 동시 평가요소와 분리 평가요소가 있는데 중복평가는 피해야 된다.

기획단계에서 고려해야 할 주요 평가요소를 보면 다음과 같다.

- 적 정보판단의 신속도
- 위협분석(무기 및 전력지수), 위-게임
- 전략, 전술의 타당성
- 대응전략·전술 개발, 능력확보대안(소요제기), 통합전력 균형
- 국내외 정치, 외교, 군사상의 문제점 해소
- 군축, UN 제재, 각종 협정
- 국가경제의 가용성(可用性)
- 국책사업 우선, 국방비 배분 및 확보 가능성
- 사회적인 문제 : 공해, 노동

-기술현황 분석 및 무기체계 발전추세
 도태 및 대체 결심, 기술과급 효과
 *계획단계(획득정책 및 자원 할당)
 기획에서 설정된 국방정책(합동전략목표)
 을 구현하기 위해 구체적 계획의 타당성을 확
 인하기 위한 평가분석 단계로, 평가분석 기능
 의 강화가 요망되고 있는 부분이다.

왜냐하면 실질적인 자원배분 뿐만 아니라
 집행단계에서의 계획변경으로 인한 계획잔액
 (不用) 발생, 전력약화 등 국방정책에 막대한
 영향을 초래하기 때문이다.

이러한 계획단계에서의 주요 평가요소로는
 다음과 같은 것을 들 수 있다.

- 기획과의 연계성 : 목표의 변경 및 변화
- 가용자원 판단·배분
 국방비의 획득 가능성(국가재정)
 사업 우선순위 결심(軍別 균형-통합전력)
- 전략·전술 요구도 충족
 군 요구성능의 적절성(ROC)
 전략·전술개념의 구체화
- 획득방법의 타당성
 국익확보(비용대 효과 분석)
 획득 및 운영유지비 절감

- 전력증강 효과 제시 : 전력지수 향상
- 계획판단의 신뢰성
 소요시기 충족도/소요량의 적절성
 실패확률 배제노력(대응방안)
- 파급효과 : 정치, 사회, 경제, 노동 등
 방산업체 가동율, 기술개발 등

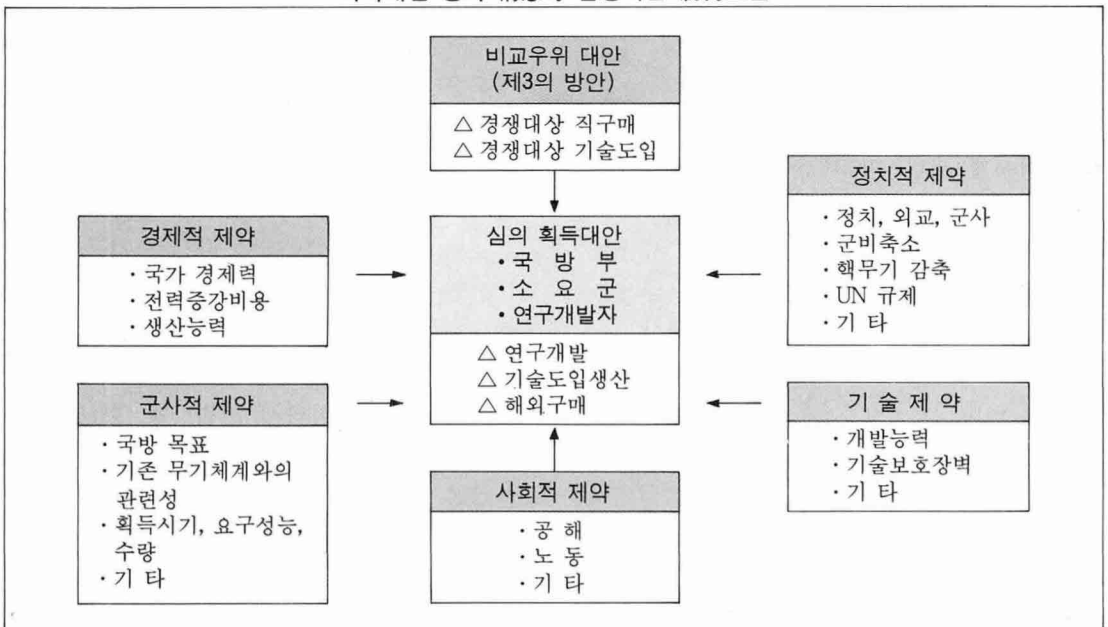
*집행단계
 집행단계의 평가분석에 치중하고 있는 것
 이 우리의 현실인데, 집행단계의 문제점 발생
 은 企·計劃단계에서 바로잡지 못하는데 원인이
 있는 것이 대부분일 것이다.

企·計劃과 집행단계의 시간적(2~3년) 변
 화로 인한 집행계획의 변경(수정)에 따르는
 문제점은 필연적으로 나타나기 때문에 평가
 분석을 통한 집행계획의 신뢰성 확인을 요구
 하게 된다.

·사업승인前 평가분석

단위사업에 대한 사전분석은 企·計劃단계
 에서 수행해야 된다는 견해와 사업착수(승
 인)전 실패확률을 배제하기 위해 반드시 실시
 해야 된다는 견해가 지배적인데, 단위사업에
 대한 사전분석은 企·計劃단계에서 수행되어
 야 한다는데 동의하고 싶다.

획득대안 평가 構想時 발생하는 制約조건



왜냐하면 계획단계는 실질적인 정책의 확정과 자원의 확보(국회 제출), 배분이 이루어지므로 사업의 착수단계로 보기 때문이다.

사업승인전 평가분석시 고려해야 할 요소는 다음과 같다.

- 계획판단의 타당성
 - 계획변경 : 시기, 수량(증감)
 - 예산의 증감
- 계획과의 연계성
 - 획득방법의 변경 : 여건변화
 - 軍 요구성능의 변화 : ROC보강, 능력 감소
 - 경제성 재검토 : 집행시기 장기화
- 기술위협 대처방안
 - 소요기술개발 : 부품획득방안
 - 기술적 접근방법 : 불확실요소 배제
 - 연구장비 및 소요인력의 확보
- 예산의 적절성
 - 예산구조 : 구성요소별
 - 인건비/물가상승 및 환차(손익) 보전
- 획득시점의 무기체계 성능
 - 설계변경 요구
 - 시대적 구형장비
- 무기체계 운용 가능성
 - 부대창설비 : 부지매입
 - ILS 체계(9개항) : O & M cost
(Life Cycle cost)

· 심사분석

장기사업일 경우 확인을 요하는 통제점에서 시행하게 된다. 이 과정에서 흔히 발생문제점 해결이 어려울 경우 시비(是非)를 가리기 위한 문책(처벌)성 감사 성향으로 시행하는 것은 금물이며, 오히려 前단계의 과정을 분석하여 대책마련에 치중해야 될 것이다.

심사분석시 주요 평가요소로는 다음사항들을 들 수 있다.

- 계획변경 : 사업기간, 예산, 수량 등
규격 변경, ROC의 수정
- 불확실 요소 및 기술 위험성 배제
- 문제점 해결 및 대책
관련규정 및 법규 절차 개선, 지원책 강구

· 사후분석

사후분석의 목적은 관리개선 요소를 도출하여 제도발전을 통한 이상적인 사업관리 모델의 수립에 있다.

어떠한 경우(특히 실패사업)에도 監査형식(상·별 구분)으로 시행해서는 안되며, 全단계(결심단계)의 고찰이 요망되고 있다.

물론 실패의 원인이 사업관리자의 독선과 아집에 의한 인적요소에 기인한다면, 사업수행 과정을 면밀히 검토하여 적절한 조치도 해야 된다.

사후분석시 반드시 고려해야 할 평가요소는 다음과 같다.

- 사업관리 절차 분석
 - 순기관리 : 全단계
 - 관리개선요소 도출 : 평가분석제도
- 결과에 대한 분석
 - 경제성 분석 : 적용시점
 - 비용대 효과분석 확인 : 직·간접효과
- 대책마련
 - 관리 개선책 : 단계별
 - 제도개선책 : 법, 규칙, 훈령 등
- 우리나라 전력증강사업
평가분석 제도 고찰

우리나라가 전력증강사업 추진을 위한 평가분석제도를 운영한지는 오래되었으며, 또한 제도운영이 강화되고 있음은 펍 다행이라고 생각된다. 그러나 많은 분야에서 개선이 요망되는데, 여기서는 제도 발전적인 측면에서 큰 줄거리만 언급하고자 한다.

첫째, 평가분석 제도 및 규정 보강

전력증강사업 추진을 위한 국방훈령 및 각종규정을 살펴보면, 평가분석을 하도록 되어 있으나, 하면 좋고 안해도 되는 임의규정으로 운용되고 있다. 따라서 전력증강 추진단계별로 반드시 시행해야 되는 규정(강제규정)의 보강과 제도운영의 개선이 요망된다.

둘째, 평가분석체계 확립

평가분석은 특별한 권한의 행사라기 보다는 책임이 강조되는 업무인 만큼 소요 건의부

서(합참, 각군, 연구개발자, 산업체)로부터 企·計劃 수립부서(국방부, 합참), 집행 및 관리 부서(연구개발자)에 이르기까지 단계별 평가 절차(방법, 시기)를 체계화해야 될 것이다.

단계별 최고 의사결정기관은 각 부서의 평가분석 결과를 종합 검토하여 사업결심(승인, 부결)자료로 활용해야 할 것이다.

셋째, 평가분석기법 개발과 적용

평가분석 결과에 대한 객관성 유지란 매우 어려운 일로서, 주관적 요소의 영향을 완전히 배제할수는 없다. 定量, 定性的인 제시가 필요 충분조건으로 요구될 때는 더욱 힘든 일이다.

따라서 주관적 평가요소에 객관성을 부여 하기 위해서는 평가분석기법을 개발하여 단계별 적용이 가능한 모델만이라도 운용할수 있도록 함으로써 객관성 유지에 최선을 다해야 할 것이다.

넷째, 평가분석 결과의 효력

평가분석 결과가 무리없이 진행되던 사업이 중단되거나 보류되는 부정적 요소로 작용되는 반면 삭제, 중단 또는 유보된 문제사업이 승인사업으로 전환되는 긍정적 요소로 작용되는 경우를 볼수 있다.

이와 같이 평가분석 결과를 활용하는 결심권자에게는 의사결정 자료로 이용되는 중요한 자료이다.

물론 단계별 평가분석결과도 재검토돼야 하는 자성도 필요하며, 시정을 요해 제도의 개선도 서둘러야 할 것이다.

다섯째, 무기체계 획득관리 및

평가분석업무 종사자 자격요건

무기체계 획득관리 및 전력증강사업의 효율적 조직관리를 위하여 전문인력의 확보 및 양성대책을 시급히 수립·시행해야 될 것으로 판단되며, 이에 관한 최소 자격요건을 다음과 같이 제안한다.

- 소요 전공별 자연과학 분야의 학사학위
 以上 소지자
- 전공이 다를 경우 자연과학 또는 경영학 분야의 석사학위 이상 소지자

-전문교육 이수자(예 : 美 DSMC 수료자)

-영관급 전문화 장교

-무기체계 획득관련 사업관리 경험자

-사업관리단(PMO) 근무 경험자

이러한 요건은 선발 우선순위 결정을 위한 자료로도 활용할수 있으며, 사업부서의 업무 특징에 따라서는 현역군의 경우 별도의 특수 조건을 다음과 같이 요구할수 있을 것이다.

-병 과

-무기체계획득(연구개발) 업무 유경험자

-상급 사령부 관련업무 참모경력 보유자

맺는 말

무기체계 획득계획 및 집행승인 결심단계에서 요구되는 비용대 효과분석을 포함한 평가분석자료의 중요성은 앞에서 개략적으로나마 언급하였다.

제도발전적인 측면에서 지속적인 연구노력을 경주, 개선되고 있는 국방기획관리제도, 무기체계 획득관리 규정, 울곡(栗谷)사업 집행 방침 및 절차 등 각종 규정 가운데 언급되어 있는 평가분석 업무수행을 효과적으로 시행하기 위한 근본적인 대책을 다음과 같이 제시 하면서 글을 맺고저 한다.

첫째, 효율적인 평가분석 업무수행을 위한 각 기관별 조직의 증·개편이며, 이를 통해 업무체계의 확립과 제도의 발전 및 정착을 이루는 것이다.

둘째, 전문인력의 확보 및 양성대책이 시급하다고 생각된다.

따라서 무기체계 획득관리 및 평가분석 종사자를 위한 전문교육기관 신설 및 교육과정을 개발하고, 자격요건 강화와 함께 전문화 및 장기근속제도의 확립이 필요하다.

셋째, 지속적인 평가분석기법 개발 및 객관성 확보노력을 경주하기 위해 단계별 적용기법 및 모델을 개발하고, 객관성 유지를 위한 전문기관 위탁평가제도의 수립 등이 필요하다고 생각된다. *