

美國의 物資獲得 제도

(3) 事業管理官(Project Manager)

黃 海 雄 (工學博士)

머 리 말

1947년 美國은 陸海空軍省을 통합하는 國防省을 창설하여 各軍을 統合調整하는 任務를 맡았으나, 효과적인 國防管理는 제대로 이루어지지 못하였다.

그러나 Kennedy 行政下의 McNamara 長官이 Pentagon의 임무를 맡으면서 國防管理는 體系化되었고 國防省의 위치도 어느 정도 靑도에 오르게 되었다.

McNamara의 國防管理制度는 企劃, 計劃, 豫算(Planning, Programming, and Budgeting, PPB로 略稱)의 循期過程을 國防管理에 적용 하였다는 점에 그 특징이 있다. 이러한 제도를 導入함으로써 戰略, 兵力水準, 武器體系 또는 豫算에 관한 重要 정책 자료를 政策立案者에게 可用케 하였다. 이 PPB 과정은 어떠한 임무를 수행하는 데에도 필요한 것이며, 一般的인 管理機能과 비견될 수 있다.

이러한 管理制度의 테두리 안에서 한 武器體系의 獲得을 위한 연구 개발도 같은 管理概念을 적용하여 遂行되고 있으며 그 개념은 循期管理모델(Life Cycle Management Model, LCMM으로 약칭)에 나타나 있고 이에 대하여서는 前號에 소개된 바 있다.

武器體系의 獲得을 위한 연구 개발에서부터 廢棄에 이르는 전 과정을 LCMM이 규정 한 범위 내에서 한 사람의 事業管理官이 수행하도록 되어 있는 바, 이번 號에서는 이러한 事業管理官 제도를 살펴 보고자 한다. 여기서 添言하여야 할 點은 美國의 事業管理官 제도를 반드시 우리 나라에서도 적용하여야 한다거나 그대로 적용할 수 있다는 것은 아

니다.

실제로 한가지 제도를 도입하기 위하여서는 많은 연구와 보완이 이루어져야 하겠지만 우선적으로 導入對象에 대하여 알아 둘 필요성이 있다는 見地에서 美國 陸軍의 事業管理制度를 중심으로 소개하고자 한다.

1. 美 陸軍의 事業管理政策

美陸軍은 武器體系獲得 事業에 있어서 그 사업의 중요성, 복잡성 또는 규모에 따라서 4단계의 事業管理를 실시하고 있다. 즉,

- 體系管理(System Management)
- 計劃管理(Program Management)
- 事業管理(Project Management)
- 品目管理(Product Management)

그러나 이러한 4단계의 事業管理方式이 國防省의 정책은 아니며, 반드시 한 事業에 이와같은 4단계의 事業管理를 적용하는 것은 아니라는 점에 주의하여야 한다. 다만 앞으로 설명하는 바와 같이 필요한 경우에 구분된 명칭을 사용할 뿐이다.

첫째로 體系管理는 다음과 같은 경우에 體系管理官을 임명하여 임무를 수행토록 한다.

- 새로운 武器體系의 개발 및 軍에의 配置가 軍事的인 목적 이외에도 國益에 크게 영향을 줄 것이 예상될 때
- 새로운 武器體系 또는 그 構成品이 장기간의 연구와 시험이 요구될 것으로 전망될 때
- 새로운 武器體系의 개발 및 배치에 있어서 陸軍外 他軍, 上級機關인 國防省 또는 다른 政府 部署의 적극적인 참여가 요구될 것으로 예

상될때

- 연재 진행중에 있는 몇몇의 事業을 통합하여 管理할 필요가 발생될때

이러한 體系管理는 앞으로 설명할 計劃 또는 事業管理보다는 규모와 책임이 큰 것은 사실이나, 陸軍參謀總長의 직접 關心事를 다루며 體系管理官室을 總장실의 一部로 組織할 수 있다는 점에서 事業管理와 다르다.

둘째로 計劃管理는 한 두개의 別途事業 또는 品目管理를 통합하여 관리할 목적으로 이용되나, 실제에 있어서는 다음에 설명하는 事業管理와 크게 차이가 없다.

세째로 事業管理는 앞에서 설명한 體系 또는 計劃管理를 실시하는 경우를 제외하고 모든 主要武器體系(Major System)의 管理를 위하여 적용되며, 특히 다음과 같은 경우에는 事業管理官을 임명하여 任務를 수행하도록 한다.

- 예상되는 총 개발비(研究, 開發, 試驗 및 評價에 소요되는 비용)가 7,500萬弗 이상이거나, 예상되는 總 調辯費가 3億弗 이상일 때
- 武器體系의 總 循期費用에 비하여 運用 및 支援費가 막대하여 통합된 강력한 事業管理가 요구될 때
- 國防省 및 산하의 司令官으로부터 事業의 遂行을 위하여 事業管理官의 任命이 필요하다고 추천되었을 때
- 사업이 軍 全般에 지대한 영향을 미칠 것이 예상될 때
- 사업의 遂行을 위하여 대단히 복잡한 조직 또는 고도의 技術開發이 필요하거나 中間調整이 필요할 때
- 사업이 各 軍間의 협력이 필요하거나 國家的 으로나 國際的으로 긴밀한 협조가 요구될 때
- 비상한 난관을 극복하기 위하여 긴급하고 강력한 事業管理가 요구될 때

이러한 事業管理를 위한 管理官에 대하여 앞으로 자세히 설명하기로 한다.

네째로 品目管理는 擔當 開發司令部에서 事業管理가 완료된 후에도 사용할 豫算規模가 크거나 事業自體가 복잡하여 어느 정도의 통합된 管理가 필요할 경우에 品目管理官을 임명하여 事業을 遂行시킨다. 그러나 앞에서 설명한 計劃 또는 事業管理官은 國防省의 分權政策(Decentralized Policy)에 따

라 各軍 長官이 임명하게 되지만 品目管理官은 事業을 담당하는 司令部의 司令官이 임명하게 된다.

2. 主要武器體系管理 흐름

美陸軍의 主要武器體系의 개발은 循期管理制度(LCMM)에 따라 概念形成期에서부터 生産配置에 이르기까지의 모든 과정에 있어 武器體系의 技術的인 開發 및 生産뿐만 아니라 武器體系의 運用을 위한 敎理의 발전, 編制 및 敎育訓練과 裝備의 整備 및 維持에 관한 사항에 대한 개발 및 協調任務를 임명된 事業管理官이 遂行한다.

各 軍에서 새로운 武器體系의 開發要求(Mission Need)가 MENS(Mission Element Need Statement)에 기술되어 제출되면, 그 사업이 필요하다고 認定되고 開發能力, 예산 및 우선 순위에 일치될 때 國防長官은 開發要求를 승인하고 그 軍으로 하여금 승인된 要求를 충족할 여러가지 方案概念을 體系的으로 연구하도록 指示한다.

國防省 政策에 의하면 이러한 指示에 의거하여 各 軍은 事業管理官을 임명하나, 陸軍의 경우에는 STF(Special Task Forces) 또는 SSG(Special Study Group)를 구성하여 LCMM의 概念形成期の 업무를 수행하되, STF나 SSG의 副責任者(Deputy)는 장차 事業을 遂行할 事業管理官 候補者로서 임명하게 된다.

STF나 SSG의 임무는 LOA(Letter of Agreement)의 作成에 있다. LOA는 戰術開發司令部(Combat Developer)와 物資開發司令部(Material Developer)와의 合意書로서 開發價値가 있는 武器體系에 대하여 계속적인 연구 필요성을 相互 合意하는 내용이 담겨있는 문서이다.

이러한 LOA가 승인되면 STF 및 SSG는 事業管理官(Project Manager, PM으로 약칭)을 중심으로 하는 사업관리단(Project Manager Office, PMO로 약칭)에 의하여 代置된다. 이때부터는 모든 事業을 PM에 의하여 遂行된다.

PM 및 PMO는 妥當性 確定期(Demonstration and Validation Phase) 및 量産開發期(Full-Scale Engineering Development Phase)를 거쳐 生産 및 配置期(Production & Deployment Phase)의 IOC(Initial Operating Capability)까지 존속하게 된다.

〈표 1〉

主要武器體系管理 흐름

中間時點 및 段階	○	概念形成期	I	妥當性確定期	II	量產開發期	III	生産 및 配置運用期
業務遂行		SSG STF →	← PM →				← PRODUCT MGR →	
主要文書	MENS		LOA		ROC			IOC

PM 및 PMO는 IOC 이후에도 존속하나 그 규모는 축소되고 통상 IOC 이후에는 品目管理官을 두어 생산에 관련된 업무를 수행한다.

표 1에는 이러한 내용을 간략하게 圖示하였다.

3. 事業管理官

어떠한 課題나 事業을 수행함에 있어서 훌륭한 성과나 성공을 바라기 위하여서는 課題 자체가 현실적으로 實現 可能한 것이어야 하며 그 課題를 부여한 부서내에서 課題遂行을 위한 우선 순위가 어느 水準內에 있어야 함은 물론이겠으나 課題를 수행하는 책임자의 責任과 그에 상응하는 權限이 정확하게 주어져야 한다. 그러나 모든 여건이 좋다고 하더라도 課題責任者의 능력은 또한 사업의 成功을 좌우할 수 있는 중요한 要素라고 보아야 할 것이다.

美國의 武器體系獲得事業의 事業管理官制度는 위와 같은 개념을 구체화시켜 놓고있다.

가. 事業管理官의 任命

1節에서 설명한 事業管理官가 필요하다고 인정되거나 또는 LOA가 승인되면 事業의 성격에 알맞는 者를 선발하여 PM으로 임명하게 된다.

美陸軍의 경우에는 앞에서 언급한 바와 같이 SSG 또는 STF의 副責任者를 PM으로 任命하게 된다. PM의 任命은 國防省의 分權政策에 의하여 陸軍長官이 실시하며 任命狀(PM Charter)에는 다음과 같은 사항에 대하여 明記한다.

- PM의 姓名, 任務, 報告系統 및 特殊報告事項
- 事業에 연관되거나 參與할 部署
- 既 作成되어 施行하고 있는 각종 指針, 規定, 政策 및 節次에 包含되어 있지 않은 사항중에서 PM에 支援될 사항
- PM의 權限과 任命權者에게 直接 報告方法

- PM의 책임범위
- 承認된 課題의 遂行을 위한 特殊指針 및 專決事項
- PMO의 위치 및 行政支援部署
- PMO의 終了要求條件과 終了後 生産配置된 武器體系의 지원담당부서

이러한 任命狀의 내용은 경우에 따라서 수정할 수 있으나 任命權者의 승인을 받아야 한다. 한편 事業을 遂行하고 있는 PM과 PM의 次上級者는 매년 1회씩 任命狀 內容이 현실성이 있으며 충분한가를 검토하여 修正必要 여부를 계속적인 統合管理體制의 必要 여부를 결정한다.

國防省의 基本政策에 의하면 PM을 일단 임명한 뒤에는 事業進行中 國防省의 意思決定을 위한 中間時點(Milestone) I 이전과 中間時點 III 이전 量產開發期(Full-Scale Engineering Development Phase) 期間中에는 PM의 교체를 억제하고 있다.

이러한 基本政策에 의거하여 美陸軍의 경우에는 中間時點 I 前에 PM을 任命하여 生産 및 配置運用 初期段階인 IOC까지 한 사람의 PM에 의하여 事業을 관리하도록 규정하고 있다.

나. 事業管理官의 選定

事業을 성공적으로 이끌기 위하여 PM은 有能한 (Competent) 人材로 任命하도록 國防省 政策은 요구하고 있으며, 이에 부응하여 陸軍의 政策은 技術 및 行政面에서 유능한 인재를 選定하도록 규정하여 놓았다.

그러나 PM의 資格條件의 획일화 方지를 위하여 事業의 遂行을 위하여 특수한 資格요건을 첨부할 수 있도록 開發司令官에게 위임하고 있다. 현재 美陸軍의 研究開發司令部에서 확립하여 놓은 PM의 資格要件은 다음과 같이 요약할 수 있다.

- 自然科學分野의 學士學位 所持者
- 自然科學 또는 經營學分野의 碩士學位 所持者

- Senior Service College 修了者
- Defense System Management College(DSMC) 修了者
- 大領 또는 大領進級 豫定者
- 指揮官 또는 同等의 管理經驗者
- PMO의 근무경력 이 있는者
- 근무가 우수한者

이와같은 공통적인 조건 이외에 필요시에는 다음과 같은 특수한 요건을 具備하였는가를 확인한다.

- 兵科
- 經歷(研究開發, 調辯等)
- 上級司令部에서는 參謀經歷

이와같이 PM의 資格要件이 까다로운 반면 美陸軍은 계속 요구되는 PM의 자질향상을 위하여 產業體에서 훈련을 받을 수 있는 기회를 제공하여 주며, 民間大學에서도 修學을 시키고 있다.

예를 들면 현재 事業管理官 開發 프로그램(Project Manager Development Program)에 들어있는 中領의 數는 266명에 달하고 있으며 전원이 學士以上이고 그 중에서 博士가 4%에 해당하는 11명, 碩士가 84%에 해당되는 231명이나 된다. 이들의 軍事學 教育程度를 살펴보면 전원이 C&G 과정을 밟았고 18%에 해당하는 48名은 Senior Service College를 修了한 것으로 알려져 있다. 또한 PMDP에 들어 있는 장교들이 PM으로 任命되기 前까지 경력을 쌓을 수 있는 직위도 확보하여 開發司令部(DARCO-M)內的 1,275種을 비롯하여 총 1,703職이나 된다.

다. 事業管理官의 役割과 權限

PM의 主任務는 PM任命狀, LOA, ROC(Required Operational Capability), ODP(Outline Development Plan) 또는 DP(Development Plan) 등의 제한 범위내에서 주어진 또는 建議된 武器體系의 獲得戰略을 개발하고 다듬길하는 것이다. 이를 위하여 PM 임명장에 明記한 바와 같이 PM은 專權을 가지고 事業遂行을 위한 企劃, 組織과 방향 설정을 실시하며 업무를 조정하게 된다.

PM이 遂行하여야 할 임무를 열거하면 다음과 같다.

- 國益에 부합되는 武器體系 獲得戰略을 개발하고 契約時에는 사업목적에 일치하는가 검토
- 政府機關에 의하여 수행될 업무의 범위와 進行計劃 그리고 豫算의 承認

- 事業의 계속적인 평가와 조정
- 契約者가 제출한 資料의 검토 및 평가
- 開發計劃(DP)을 작성하고 계속적으로 보완
- ASARC/DSARC을 포함한 上級機關의 검토를 위한 보고
- 生産進行計劃의 作成維持
- 形態管理政策에 따라 완전한 技術資料(TDP)의 수집과 보관유지
- 요구가 있을 때 進行中間報告(IPR) 준비 및 개최
- 훈련, 敎理發展, 위생 및 환경관계 부처와의 협의 및 문제해결
- 開發의 각 단계에 있어서 統合軍需支援(Integrated Logistic Support)計劃이 적절하며 제대로 進行되는가의 확인
- 裝備의 능력과 戰術特性에 영향을 미치는 모든 결함의 수정이 완료되어 생산되는가의 여부와 수정은 적절한 시험을 거쳤는가의 확인
- ECCM(Electronic Counter, Counter-Measures)의 對應策이 初期段階에 이루어져 있는가의 확인
- 武器獲得의 初期에 FMS 가능성 판단과 國家安全保障에 미칠 영향의 분석
- ECP(Engineering Change Proposals)과 PIP(Product Improvement Programs)에 대한 保安檢討
- 環境保存에 미칠 영향을 開發初期에 확인하고 형태 및 設計概念에 반영
- 개발의 전과정을 통하여 安全要求事項의 확인
- LOA 또는 ROC에서 요구한 性能(Performance) 및 進行計劃(Schedule)과 使用期間中에 소요될 豫算과의 상호비교 검토(Trade-off)
- 武器體系에 대한 軍規格, 및 標準化 요구의 검토와 전체 事業目的 範圍內에 있지 않는 사항에 대한 特採決定
- 事業終了 合意文書 準備와 承認獲得
- 규정에 의한 시험을 위한 試驗擔當官과의 협조
- 費用 및 戰術效果分析(Cost and Operational Effectiveness Analysis)을 위한 費用, 時間長徑 및 軍需支援資料의 작성
- WBS(Work Breakdown Structure)의 작성 및 제출
- 현 NATO國과의 標準化 可能性 검토

라 事業管理의 終了

事業管理는 다음과 같은 경우 종료된다.

- 事業의 목적을 달성할 수 없을때
- 事業의 목적을 이미 달성하고 事業終了 合意가 이미 이루어졌을때
- 事業의 管理가 다른 管理方法으로 任務遂行이 가능할때

위와 같은 경우 PM은 PM 任命權者에게 事業終了를 보고하고 事業管理도 종료시킬 적절한 시기를 건의한다. 통상 이러한 사업종료는 IOC部隊가 장비를 인수받아 實務에 배치된 후에 이루어진다. 경우에 따라 殘餘事業에 대한 事業管理責任은 體系支援管理官(System Support Manager)이나 品目管理官下로 들어가게 된다.

맺 음 말

美國의 主要武器體系 獲得의 事業管理는 한 사람의 PM에 의하여 이루어지고 있으나, 방대한 업무를 한 사람이 責任지고 있으므로 인하여 管理機構가 점점 대형화하고 管理費用도 상승되는 것은 사실이나 事業의 흐름을 體系化하고 모든 관련업무의 협조를 일관성있게 처리할 수 있으며 責任의 한계를 분명히 확립하고 있다.

美國의 事業管理官制度를 우리 나라에서도 직접 적용할 수는 없다하더라도 制度를 研究 補充하여, 우리 나라의 실정에 알맞도록 修正하여 적당한 규모의 事業管理를 PM이 수행하도록 하는 것은 바람직할 것이다.

◇ 兵器短信 ◇

TGSM

Terminally Guiled Submissile의 略字

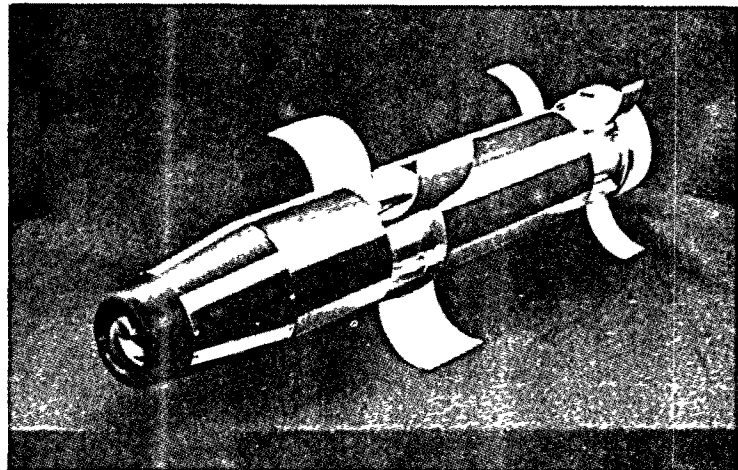
終末誘導用의 Submissile를 美陸軍이 개발한 野戰支援用 Lance미사일이 발전된 型이다.

한 發의 Lance誘導彈으로 數台의 戰車 또는 裝甲車를 격파하기 위해 종래의 彈頭 내부에 6~9개의 호우밍 장치가 있는 Submissile이 들어 있는 小群彈이다.

Lance가 목표지역의 上空에 유도되면 Submissile은 각각의 목표를 향해 호우밍機能이 작동되어 命中된다. Submissile에는 호우밍機能은 있지만 추진기능은 없다.

호우밍方式은 두가지로 大別하면

- ① 목표의 미리電波의 輻射에너지를 탐지해서 호우밍하는 受動方式
- ② 목표물이 輻射하고 있는 赤外線 에너지를 탐지해 호우밍하는 發動方式



TGSM