

美國의 物資獲得 제도

(5) 綜合軍需支援

李 鍾 漢

1. 머리 말

敵의 威脅에 대처하기 위한 軍의 武器體系는 科學技術의 發達로 精密化되고 복잡화됨에 따라 武器體系獲得費가 增加되었다.

二次大戰時의 戰鬪機 1台的 價格이 약 50,000 弗, 爆擊機 1台的 價格이 약 250,000弗이었으나 最新型 戰鬪機의 價格은 精密化를 통한 性能의 向上으로 數百萬弗로 되었다.

武器體系費가 增加함에 따라 武器體系의 非可動 時間이 더욱 重要하게 되고 野戰에서 武器體系 및 裝備를 支援하기 위하여 많은 豫算이 割當되어야 하게 되었다.

美國防省의 整備支援費는 매년 약 200億弗이나 되고 있으며 1978會計年度 美陸軍의 整備費는 77 億弗로 美陸軍總豫算의 27%를 차지하고 있다. 整備를 支援하는데 필요한 工具, 試驗裝備 技術諸元 修理部分品 및 施設을 包含한 整備支援用 裝備는 新裝備 獲得價格의 85%나 되고 있다.

따라서 經濟的인 軍需支援을 위해서는 武器體系의 所要性能特性和 대응하게 支援特性에 대한 고려, 卽 故障빈도가 적고(信賴性이 좋은) 故障時 修理가 용이한(整備성이 좋은) 武器體系 및 裝備가 극히 바람직하다. 豫備部分品, 整備訓練施設 등 武器體系 및 裝備支援所要는 대부분 武器體系 및 裝備의 設計에 의하여 決定된다.

特定信賴性和 整備性目標은 기타 機能上의 性能 要求事項과 함께 반드시 達成되어야 할 設計要求 事項이다.

武器體系가 支援可能하게 設計되도록 投資하는 것은 武器體系運用 및 支援費를 여러해동안 현저하게 節約할 수 있다. 綜合軍需支援 概念은 武器體系獲得過程을 통하여 支援을 위한 設計와 計劃

을 하는 것으로서 軍需支援의 諸要素를 適時에 效果的으로 提供하기 위하여 마련한 改善된 計劃制度이다.

綜合軍需支援에 대한 美國防省의 定義(DOD, Directive 4100, 35, 1 October 1970)는 武器體系의 壽命週期間 武器體系에 대하여 效果的이고 經濟的인 支援을 保障하는데 必要한 모든 支援考慮事項을 混成한 것이며 武器體系獲得 및 運用의 모든 기타 要素中の 絶對 必要한 部分이다. 綜合軍需支援은 軍需考慮事項이 設計過程에 統合되고 軍需支援制度의 모든 要素가 企劃, 獲得, 試驗, 展開되는 過程으로 되어있다.

綜合軍需支援의 主要素는

- 1) 整備企劃
- 2) 支援 및 試驗裝備
- 3) 補給支援
- 4) 輸送 및 取扱
- 5) 技術諸元
- 6) 施設
- 7) 人員 및 訓練
- 8) 軍需支援資金
- 9) 軍需支援管理情報로 되어있다.

本稿는 武器體系의 獲得을 위한 研究開發에서부터 폐기에 이르는 全過程을 통하여 重要한 要素로서 經濟的인 軍需支援을 提供하기 위한 美國의 綜合 軍需支援制度의 概要를 소개하고자 한다.

2. 綜合軍需支援方針 및 指針의 背景

綜合軍需支援에 관한 美國防省의 訓令(DOD Directive 4100, 35)은 1964. 6. 19에 처음 發行되었고 訓令의 主要目標은 獲得過程의 絶對 必要한 部分으로서 武器體系 및 重要裝備에 대한 效果的인 軍需支援을 組織的으로 企劃, 獲得 및 管理하

도록 保障하는 것이었다. 訓令은 新武器體系 또는 裝備에 대한 軍需支援 開發을 性能所要開發과 同時에 시작되어야 한다는 廣範한 方針을 公布하였다. 國防省 訓令 4100, 35의 發行은 計劃의 概念段階로부터 管理되어야 하는 設計考慮事項으로서 軍需支援을 公式의으로 公布한 國防省 武器體系管理 發展에 重要한 劃期的 事件이었다.

武器體系 또는 裝備開發의 他部分과 함께 軍需支援을 綜合하는데 國防省 및 陸海空軍省을 돕기 위하여 國防省은 1968. 10. 15에 綜合軍需支援企劃 指針(DODD 4100 35G)을 發刊하였으며 그 指針書는 新武器體系를 野戰에 配置하는데 必要한 여러 目標을 達成하기 위한 企劃에 軍需支援을 包含하도록 하는 基礎를 事業管理官(Project manager)에게 提供하였다. 指針書는 武器體系 壽命中 遂行되어야 할 典型的인 軍需活動에 對한 길잡이(Road map)가 된다.

最初의 國防省 訓令은 1970. 10. 1에 改正 代置되었으며 主目的은 概念 段階中에는 軍需支援所要를 그리고 本格的 開發段階(Full Scale Development) 初에는 軍需支援計劃을 公式化하기 위하여 一般企劃에 包含하도록 範圍를 擴張하였다.

改正訓令은 綜合軍需支援資源을 企劃, 開發, 獲得 및 管理하는 비용은 效果的인 運用武器體系의 開發, 生産 및 配置를 위한 總費用의 固有한 一部라는 것을 더욱 強調하고 있다.

이와같은 變化는 軍需分野를 設計過程에 더욱 接近하게 하였으며 支援可能性을 증가하고 壽命週期費用(Life cycle cost)를 減少하도록 管理者의 決心에 影響을 미치게 하였다.

3. 武器體系 獲得에 있어서의 綜合 軍需支援적용

綜合軍需支援 企劃目標은 支援所要를 減少하고 運用準備態勢所要에 支障이 없는 수준으로 支援費를 維持하는 것이다. 이 目標을 達成하기 위해서는 技術專門家에 의한 體系工學過程(System Engineering process)의 일부로서 設計 및 特性에 대한 組織的인 評價를 하여야 한다. 이는 設計가 가지는 特定技術 및 支援所要에 對한 影響의 反復的인 評價를 意味한다. 設計에 대한 이와같은 評價 및 그 影響의 效果는 武器獲得의 全段階中 綜合軍需

支援概念의 適用에 左右되고 있다.

支援企劃은 體系工學, 細部設計 및 軍需支援要員間에 密接하고 활발한 業務關係를 必要로 하고 運用準備態勢 性能特性을 包含한 明確한 支援特性과 設計要求事項에 대한 支援特性의 예상되는 影響에 대한 反復檢討와 修正, 改善을 包含한다.

그러므로 整備성과 信賴性 特性의 形態로 限定된 支援性能要素와 계획된 支援所要는 부여된 課業과 必要에 의하여 支援制度計劃을 定義할 수 있고 支援計劃이 成就할 수 있는 判斷의 基準이 된다.

支援制度의 主要特性은 武器體系의 可用性(availability), 利用, 非可動時間(Downtime), 分解檢査(turnaround), 運用人員所要, 運用時間當 整備人時, 明確한 制限事項 등 裝備形態 및 意圖된 用途에 適切하게 測定할 “數字”로 表示되지 않으면 안 된다. 그렇게 하면 支援制度의 成果는 限定된 測定에 의하여 評價될 수 있다

가. 概念段階

概念段階는 全體壽命週期費用 分析과 基線運用 및 支援概念을 定義하도록 아주 상세하게 武器體系企劃 및 利用할 諸元의 產出에 特徵이 있다. 運用 및 整備環境은 極端과 最惡狀態를 망라한 것이 기술된다.

이때 支援制度和 裝備體系의 共同領域이 最初로 정해진다. 첫번째의 定量的인 支援目標과 이 目標에 맞도록 요구된 裝備機能特性이 豫備武器體系規格에 制定記述된다.

綜合軍需支援活動은 運用能力, 例를 들면 새로운 任務, 武器體系 또는 裝備를 제공하는데 필요한 重要機能의 定義와 동시에 시작한다.

특별한 軍需問題의 定義와 이들 軍需問題解決에 적용할 수 있는 現支援能力의 判斷이 이 活動에 포함된다.

現支援能力은 새로운 所要를 충당하기 위하여 使用될 수 있는 現行節次, 修理施設, 技能 및 裝備로 정해진다. 現存支援能力에 의하여 效果的으로 支援할 수 없는 所要를 充足할 代案을 評價하기 위하여 트레이드오프(Trade-off) 檢討를 한다. 가장 좋은 支援概念을 選定하여 武器體系開發企劃의 軍需支援分野에 包含한다.

나. 妥當性 確認段階

妥當性 確認段階는 軍需 및 支援考慮事項이 武器體系의 設計 및 근피규레이션(Configuration)에 影響을 미치는 基準이 規格에 特徵이 있다. 性能과 壽命週期費用과의 사이에 最適均衡을 성취하기 위하여 트레이트(Trade) 檢討를 한다.

軍需支援制度部分에 대한 明細書를 더욱 세밀한 定量的이고 定性的인 支援制度所要를 포함하도록 最新化한다. 武器體系規格書에 文書化된 要求事項에 따라 獨特한 支援問題에 대한 合理的인 解決策의 開發을 제공하는 豫備綜合軍需支援企劃이 작성된다.

綜合軍需活動은 武器開發企劃의 軍需支援分野의 所要에 기초를 두고 있다. 技術要求事項은 提案要請書(Request for Proposal)에 있는 政府와 契約業者의 企劃 및 支援責任에 대한 指針을 제공하는 管理企劃基準과 結合돼 있다. 提案書의 評價基準은 또한 源泉選定要員이 장차 사용하도록 文書化된다.

契約業者의 提案은

- (1) 支援明細書와 一致 또는 능가정도
- (2) 壽命週期費用判斷의 比較信賴性
- (3) 規格書의 目的과 要求事項의 示範 可能性에 대해서 評價 되어야 한다. 이들 提案活動의 계속적인 反復은 가장 좋은 裝備 및 支援解決方法을 選定하는데 종종 必要하다. 이 活動은 명확한 裝備 및 支援明細書의 開發로 귀착한다.

整備活動, 裝備, 人員, 訓練, 豫備部分品 및 諸元에 대한 豫想所要가 확인된다. 開發契約은 規格要求에 一致함을 證明하기 爲하여 수행될 其他 支援要素와 要求事項, 日程計劃과 統制, 그리고 武器體系와 下位武器體系의 示範과 동시에 性能要求事項에 관련된 整備性 및 信賴性으로 裝備의 準備態勢를 定하지 않으면 안된다.

다. 本格的 開發段階

本格的 開發段階는 整備時間 및 勤務(Servicing) 所要減少를 바라는 支援體制로 結合하기 爲한 細部設計와 體系工學과의 反復共同領域에 特정이 있다. 武器體系設計의 特징과 支援制度의 能力이 評價되는 試驗, 模擬試驗(Simulation) 및 示範이 수행된다. 豫備綜合軍需支援企劃은 試驗支援, 運用

前支援, 各 支援要素의 履行活動을 반영하고 綜合軍需支援 進行事項을 감독하기 爲한 成果 및 報告要求事項을 制定하도록 擴張된다.

綜合軍需支援活動은 武器體系/裝備設計가 進行됨에 따라 세밀한 軍需支援概念과 資源所要에 대한 더 상세한 定義로부터 시작한다. 整備活動, 整備時間, 整備水準, 整備場所 그리고 豫備 및 修理部分品, 施設, 人員訓練, 訓練裝備, 技術諸元, 工具 및 試驗裝備에 대한 所要가 제정된 근피규레이션(Configuration)에 맞도록 다듬어진다. 限定된 量의 資源(試驗裝備, 豫備部分品, 技術敎本)이 規格書에 대한 軍需支援制度의 評價를 포함한 試驗用으로 調達된다.

規格要求事項에 대한 支援制度의 受諾은 후속되는 調達을 爲한 確固한 基線을 설정하는데 도움이 된다. 實用試驗(Service tests)는 任務裝備(Mission equipment)의 支援企劃 및 支援實施에 대한 支援制度의 適合性 및 充分性を 證明하기 爲하여 事前企劃된 運用環境에서 수행되어야 한다. 試驗中에 發見된 缺陷은 技術變更 또는 支援企劃의 變更에 의하여 시정된다.

라. 生産段階

生産段階는 運用場所의 設定과 支援制度의 傳達 및 履行에 特徵이 있다. 이 段階의 중요한 特徵은 使用者에 의한 裝備 및 裝備支援制度의 계속적인 評價, 諸元蒐集制度로부터 수집된 諸元の 評價, 피이드백制度의 開始 및 是正措置制度의 실시를 포함한다.

軍需支援資源 例를 들면 豫備部分品, 修理部分品, 敎本, 試驗裝備, 取扱裝備, 訓練裝備는 契約된 完製品과 함께 獲得된다. 設計變更은 完製品變更 獲得節次와 함께 獲得될 支援資源과 승인을 爲하여 使用者에게 設計變更을 제출하기 전에 支援企劃에 대한 設計變更의 影響을 평가한다. 運用部隊을 裝備하는데 필요한 支援資源의 可能性이 확증된다.

마. 配置 및 運用段階

配置 및 運用段階는 配置된 環境에서 軍需支援制度의 運用과 軍需支援制度의 成果에 대한 계속적인 評價에 特徵이 있다. 成果는 武器體系가 수행한 効果와 支援制度能率에 의하여 測定된다. 支

援制度에 있어서 潜在的인 改善策이 확인되고 評價되며 적절하면 改善이 된다.

綜合軍需支援活動은 最初 生産品이 運用試驗을 위하여 첫번째 運用部隊에 補給되면서 시작한다. 이 試驗中에 運用 및 支援企劃과 資源이 규정된 目標를 성취하는지 評價된다.

모든 缺陷이 확인되고 修正決定을 하기전에 設計支援 트레이드오프에 의하여 評價된다.

4. 綜合軍需支援의 主要素

綜合軍需支援概觀에 있어서 다음 課題는 武器體系獲得 壽命週期段階에 대한 9個 主要素의 關係를 살펴 보는 것이다.

가. 整備企劃

其他 綜合軍需支援要素와 함께 整備計劃의 綜合은 계획된 要求事項의 效果인 評價를 하게 하고 要求事項을 設計基準과 代替支援概念으로 바꾼다. 整備企劃은 첫째, 運用所要에 응하고, 다음으로 支援資源節約에 응한다.

計劃開始初에 事業管理官은 開發中인 品目에 적용할 候補整備概念 및 原理들을 꼭 알아야 한다. 計劃이 진행되고 整備活動 및 能力에 대한 正確한 細部事項이 分析 및 트레이드오프檢討로 判斷됨에 따라 이와같은 概念 및 原理들이 분명해진다.

綜合軍需支援의 모든 要素와 함께 整備企劃은 武器體系 및 裝備設計와 同時에 開發되고 設計修正 및 變更을 反映, 最新의 狀態를 유지한다.

綜合軍需支援企劃(ILSP)는 整備企劃開發에 영향을 미치고 非生産的인 整備方法을 제거하는 資料를 事業管理官에게 제공하는 것이 절대 필요하다.

開發中인 品目이 運用段階에 가까워짐에 따라 綜合軍需支援 課業中の 試驗評價部分은 整備企劃이 企圖된 運用環境에서 武器體系/裝備를 적절히 支援하도록 하는데 전념하지 않으면 안된다.

나. 支援 및 試驗裝備

綜合軍需支援管理에 있어서 이 要素의 目的은 計劃 및 非計劃整備活動을 하는데 필요한 必須品目을 運用部隊에 제공하도록 보증하는 것이다.

支援 및 試驗裝備의 트레이드 오프에 대한 자료는 特殊目的裝備 自體試驗(built in testing), 自動

試驗, 保有試驗裝備利用 및 유사한 考慮事項에 대해서 事業管理官이 決心을 하는데 이용할 수 있어야 한다.

이 分野에 있어서 事業管理官이 당면하는 問題는 主武器體系設計가 固定될 때까지 새 裝備가 확정될 수 없지만 支援裝備는 主裝備에 앞서거나 적어도 동시에 試驗現場 또는 運用部隊에 제공되지 않으면 안된다는 것이다.

따라서 生産段階中 支援裝備에 대한 確실한 계획은 綜合軍需支援企劃 및 生産計劃에서 중요한 考慮事項이 된다. 또 다른 어려운 課業은 支援 및 試驗裝備所要量을 결정하는 것이다. 例로서 24대로 된 航空隊를 지원하기 위하여 몇臺의 地上始動機가 필요한가를 결정할 때는 展開條件을 알 필요가 있다.

飛行機가 滑走路 周圍에 있는 병커에 분산되어 있을때는 비행기가 整備庫 周圍에 잘 整列되어 있을때 보다 더 많은 始動機가 필요할 것이다.

젯엔진檢査에 있어서 새로운 아이디어의 하나는 飛行機 위에서 하는 檢査이다. 機體에 구멍을 뚫도록 設計하고 엔진 케이스는 보아스코프에 의하여 비행기 위 엔진內部 部分品の 檢査를 할수 있도록 設計되었다.

보아스코프는 이 구멍을 통하여 觀測되고 엔진을 回轉, 高壓力部分品을 肉眼으로 檢査하여 損傷 또는 磨耗를 나타내게 할수 있다.

檢査技術에 있어서 이와같은 進歩는 武器體系의 安全度를 향상시키는 한편 젯엔진 除去頻度와 整備人時를 감소하게 한다. 이들 例는 支援 및 試驗裝備所要가 武器體系設計 및 武器體系支援에 어떻게 영향을 미쳤는가를 예증한 것이다.

다. 補給支援

計劃된 補給水準, 補充率, 貯藏場所 등의 分析에서 밝혀진 자료는 他要素들에 관한 決心에 포함하기 위하여 事業管理官에게 제공된다.

事業着手中 事業管理官은 整備企劃에 표현된 概念을 필요한 物資를 支援을 하는 여러 代案에 相互 結付시킨다. 開發이 進行됨에 따라 그에게 提供된 諸元으로 민감한 補給支援을 하게 할 명확한 決定을 한다.

初度支給品(Provisioning)¹⁾ 및 貯藏水準과 같은 重要補給支援 要素들에다가 燃料所要 및 施設使用

의 變更에서부터 日常品支援用 간단한 物質에 이르는 부차적인 物質가 新武器體系/裝備에 대한 全體軍需品の 一部로서 확인되도록 事業管理官이 保證하지 않으면 안된다.

豫備 및 修理部分品支援에 대한 補給企劃은 武器體系, 下位武器體系, 構成品 및 支援裝備의 設計特性에 左右된다.

例로서 어떤 構成品이 缺陷時 수리하지 않고 버리도록 設計되어 있다면 그 構成品에 대한 修理部分品은 調達할 필요가 없다. 결함율로 表現된 品目信賴性은 補給所要에 영향을 주는 또 하나의 設計特性이다. 設計段階에서 部分品の 信賴性 改善所要追加技術費 對 低信賴性品目を 支援하기 위한 豫備 또는 修理部分品費間的 트레이드오프에 대해서 고려해야 한다.

라. 輸送 및 取扱

輸送 및 取扱 考慮事項은 開發中인 武器體系, 裝備와 그것에 관련되고 관계가 있는 모든 支援物資를 輸送, 保存, 包裝 및 取扱할 能力을 확보하는데 필요한 活動과 所要의 確認을 포함한다.

綜合軍需支援企劃에 있어서 이 要素에 대한 十分な 考慮結果는 使用者에게 輸送 및 取扱부담이 가장 적게 드는 物資를 開發하도록 한다.

마. 技術諸元

綜合軍需支援企劃에는 意思決定目的을 위하여 適時適切한 諸元이 요구되고 제공되도록 保證하는 條項이 포함되지 않으면 안된다.

技術諸元은 人間과 機械, 整備技術者와 整備部分品, 操縱士와 飛行機間的 連結을 제공하는 것으로서 이에 運用 및 支援業務를 하는 要員에게 指針을 제공하는데 必要한 圖面; 運用, 整備 및 修正敎本; 規格書, 檢査 試驗 및 교정節次; 와 컴퓨터 프로그램과 같은 文書指示書가 포함된다.

바. 施設

施設企劃은 議會承認을 필요로 하는 資金獲得과 建設期間의 長期性 때문에 新武器體系/裝備의 開發初에 제출되지 않으면 안된다.

施設所要의 妥當性은 運用 및 整備分析, 裝備設計圖, 規格書와 其他 文書에 기초를 두고 있다. 電力, 照明 및 環境統制와 같은 분야의 施設設計는

선정된 支援 및 試驗裝備의 形態와 量에 따라 左右된다.

사. 人員 및 訓練

이 要素를 관리하기 위해서는 新 訓練計劃의 作成, 被教育者 割當, 教育履修者の 轉任 및 新部隊의 充員을 포함하는 뚜렷한 일련의 日程計劃設定이 필요하다.

이 要素는 기타 要素에 비해 日程計劃의 動搖에 극히 敏感하다. 이 敏感性은 계획된 時期에 效果의 므로 사용하지 않으면 신속히 소산해 버리는 訓練된 人的資源의 特性때문이다.

軍需支援에 대한 이 分野의 壽命週期費用은 其他 모든 要素를 합친 費用을 초과할 可能性이 있으므로 신중하고도 주의깊은 管理者의 관심이 있어야 한다.

이 要素의 目標는 첫째, 人的인 制限과 能力을 設計初에 고려하게 하는 것이고 가장 效果의 므로 武器體系 및 裝備를 運用, 維持 및 支援하는데 필요한 技能水準으로 人員을 訓練하는 것이다.

人間工學, 生物醫學의 支援²⁾, 課業 및 技能水準 確認, 人員訓練 및 訓練裝備開發과 같은 機能이 이 要素로 분류된다.

人員 및 訓練計劃은 또한 全壽命週期 各段階를 통하여 計劃을 支援하는데 필요한 訓練된 運用者와 整備要員 및 訓練裝備에 대한 所要를 정한다.

研究中인 武器體系 또는 裝備概念에 의한 豫상되는 定性的이고 定量的인 人力所要에 對比해서 人員數와 技術水準에서 本 現人力能力을 現實의 므로 판단하여야 한다.

武器體系概念이 開發됨에 따라 人力 및 訓練所要에 대한 武器體系 및 支援決定의 영향에 대해서 相當한 고려를 하여 武器體系 및 支援決定을 하지 않으면 안된다. 이들 所要는 人員數와 軍의

- 1) 最初使用期間中 武器體系, 裝備完製品 補給 및 維持에 必要한 品目(即, 修理部分品, 特殊工具 試驗裝備 및 支援裝備)의 範圍와 數量을 決定하는 過程, 여기에는 補給品の 識別, 目錄用 諸元의 制定, 技術敎本과 認可表作成 및 關聯 完製品과 함께 必要한 支援品目的 供給을 保障하기 위한 指示書의 作成을 포함한다
- 2) 恒常 緊張된 環境에서 살아 남고 技能을 發揮하는 人間の 能力과 그와 같은 環境을 保護완화 하는데 特別히 關係된 醫學의 한 分野.

技能分類로 된 特定訓練企劃으로 바꾼다.

아. 軍需支援資金

武器體系開發에서 費用管理은 큰 問題가 되어왔다. 事業管理官은 武器體系/裝備의 複雜性和 設計過程에서 支援을 고려하도록 한 要求때문에 인플레이션과 같은 費用上昇을 막을 수 없었다.

Merton J. Peck 및 Frederic M. Scherer가 共著한 “The Weapons Acquisition Process: An Economic Analysis”에 의하면 檢討된 11개의 武器開發計劃에서 平均費用이 最初判斷보다 平均 3.2배 上昇하였음을 제시하고 있다.

開發 및 生産費의 上昇 뿐만 아니라 進술한 바와 같이 運用된 後の 支援費의 증가도 큰 問題이다.

장차 武器體系에 대하여 軍需支援資源費를 감소하도록 노력하는 것이 중요하다.

綜合軍需支援資金計劃을 곤란하게 하는 原因으로는,

첫째, 現在의 資金所要를 將次の 費用節約에 對比하여 보기 때문이다. 지금 사용해야 할 資金을 획득하는 것이 現實의 問題이다. 國防費는 언제나 所要에 比하여 制限되어 있으므로 앞으로 5년에서 10년사이에 많은 費用節約을 立證할 수 있을지라도 지금 資金을 획득하기가 곤란할 때가 가끔 있다.

配置後 向後 5年間に 얻게될 全體의인 費用節約을 초래하도록 Engineering 過程에서 지금 費用을 더 사용할 것인지 아니면 지금의 Engineering 費用을 절약하고 支援費의 감소를 포기하든가 해야 하는 問題에 當面하게 된다.

둘째, 問題는 新武器體系의 壽命週期 동안 나타날 軍需節約을 예측할 能力이 없다는 것이다.

將次の 節約을 立證할 수 있는 能力없이 是 支援을 용이하게 하도록 設計를 하는데 所要되는 追加費用을 사용하도록 事業管理官을 理解시키기는 곤란하다.

過去 開發에 性能設計와 함께 統合한 軍需支援設計費를 追加費用으로 간주할 때는 綜合軍需支援을 위하여 돈을 사용하도록 事業管理官을 이해시키는 것은 가끔 不可能하였다.

美國防省 訓令 4100. 35, “武器體系/裝備에 대한 綜合軍需支援開發”(1970. 10. 1)의 改正에 “綜

合軍需支援은…… 武器體系獲得 및 運用의 모든 其他 要素中에 절대 필요한 部分이다”라고 함으로서 費用節約과 全武器體系性能이 다 같이 綜合軍需支援에 중요한 공헌을 하였음을 認識, 性能考慮와 대등한 기반을 綜合軍需支援에 부여하였다.

綜合軍需支援要素인 軍需支援資金은 상술한 問題를 포함한 많은 다른 問題들로 인하여 管理가 곤란하다. 그러나 資金이 극히 제한되어 있기 때문에 軍需支援資金은 엄격히 管理되어야 한다.

事業管理官은 開發日程計劃에 所要되는 費用要素를 形態別 및 年度制로 알지 않으면 안된다. 이것을 하기 위해서 研究資金을 調達資金에서 분리하고 軍事建設費의 조사와 全體計劃管理費의 적절한 確認이 필요하다. 모든 이들 자금은 豫算所要로 正當한 根據가 제시되어야 하고 事業管理官은 資金削減을 막기 위한 計劃所要를 효과적으로 支援하기 위해서는 충분한 資料를 획득하지 않으면 안된다.

더욱이 이 요소의 綜合軍需支援管理部分은 인력財政支援과 운용정비支援에서 보아 長期計劃費用에 대한 충분한 根據가 있는 判斷을 하기 위해서는 여러가지 方法論을 사용하지 않으면 안된다.

자. 軍需支援 管理情報

事業管理官이 全體事業을 관리하기 위한 능력을 갖는데 관련된 眞正한 必要情報의 形態, 各問題에 대한 必要量, 提出樣式, 제출방법과 많은 기타 要素들에 대하여 計劃初에 결정을 하는 것이 絶對 必要하다.

綜合軍需支援企劃이 발전되어 감에 따라 計劃의 極히 重要한 部分은 報告方法과 事業管理官의 決心을 啓發하는데 필요한 情報送達의 方法을 提案하지 않으면 안된다.

5. 맺음말

美國의 綜合 軍需支援 制度의 내용을 大略 살펴 보았다. 이는 支援을 용이하게 하기 위한 設計를 하고 지원을 計劃하고, 그리고 設計된 製品을 지원 하는 세가지로 짧게 要約할 수 있다.

지원을 容易하게 하기 위한 設計를 遂行하는 課

業의 어려움은 設計 決定을 할때 支援 考慮事項을 性能 考慮事項과 같이 混合하는 것이다. 支援計劃은 當面課業을 단지 遂行하는 것보다 전체 지원소요를 意識하고 遂行하도록 하여야 한다.

끝으로 傳統있는 軍需支援 課業인 설계된 製品 支援은 製品과 任務가 어떠한 狀況下에서도 支援되어야 한다. 支援所要를 性能所要와 綜合하기 위한 努力의 結果는 武器體系를 지원하는 동안 실현된다.

미국의 綜合軍需支援制度는 武器體系/裝備가 開發된 後의 支援만이 아닌 武器體系/裝備의 開發初

期設計에 影響을 주고 또한 綜合軍需支援費가 武器體系의 固有한 一部라는 것을 강조하고 있음에 특히 우리는 유의할 必要가 있다.

참고문헌

1. TM 38-710 Integrated Logistic Support Implementation Guide for DOD Systems And Equipments
2. FM 38-1 Logistics Management.
3. DOD Directive 4100 35, October 1, 1970 Development of Integrated Logistic Support for Systems /Equipments.
4. An Overview of Integrated Logistics Support, Arcieri/Chasko/Schmidt.

◇ 兵器 短 信 ◇

◇ 戰車 熱照準機 ◇

Texas Instruments 社는 M60A3 戰車에 사용되는 AN/VSG-2 熱照準機의 全面生産 주문을 받았다.

VSG-2는 차량이나 다른 物體에서 發散되는 熱을 感知하여 戰車 射手에게 선명한 목표의 像을 제공해 준다.

이것은 完全 受動型이라는 장점이 있어, 이 熱照準器를 사용해도 敵에게 발각되지 않는다. 낮에 안개·연기·비·눈 또는 먼지 등을 관통해서 볼 수 있으며 어둠속에서도 물체를 볼 수 있다.

美陸軍은 M60A3와 M60A1에 한 대씩 설치할 계획이다. 臺當價格은 \$55,000~\$60,000로 추정하고 있다.

또한 VSG-2의 개량형을 만들때 XM1 戰車에 사용할 것도 그러중이며, M60 照準機와 공통되는 부품을 많이 사용하게 될 것이다.

(Military Review, 12/78)

◇ 火力支援 戰鬪車輛(FSCV) ◇

西獨의 Krauss-Maffei 社 및 Rheinmetall 社는 美國의 FMC社와 함께 多目的用 FSCV(Fire Support Combat Vehicle)를 共同開發하고 있다.

105mm 主砲는 對戰車能力은 물론 野砲能力도 함께 제공한다. 이 砲는 彈과 함께 全世界에 널

리 알려진것으로 FSCV에서는 通常의 方式에 의해 高低角을 맞춘다.

그러나 水平角은 車輛自體를 操向시켜 照準하기 때문에 砲塔이 必要없다. 따라서 砲塔이 없는만큼 重量, 復雜性, 費用 등을 줄일 수 있다.

이 車輛의 샤시(Chassis)는 현재 40個國 이상에서 사용되고있는 M113A1의 改良型을 母體로 한다.

FSCV는 對戰車 및 火力支援 能力외에 APC (Armored Personnel Carrer)의 역할도 수행한다.

(Armada No. 6, 1978)

