

A. 美國의 投資戰略

美國의 國防을 위한 研究開發獲得(RD & A) 계획의 基本目標은 戰爭抑止에 필요한, 막대한 武器를 軍이 장비하는 것이다.

美國의 研究計劃은 技術優位の 유지와 科學技術 면에서 敵의 획기적 발전을 制壓하기 위해 創意的인 管理를 하여야 한다. 또한 獲得計劃도 가장 저렴한 壽命循期(Life Cycle) 비용으로 필요한 武器를 충분히 조달할 수 있도록 效率인 管理를 하여야 한다.

美國은 소련의 증대한 도발위협에 직면하고 있으며, 이 敵對關係는 달성키 어려운 많은 目標들을 만들어 내고있다.

작년도에 美國對소련의 軍事科學技術 및 獲得上의 均衡에 있어 現趨勢가 그대로 지속되면, 尙後 수년내에 소련側이 크게 有利해질 것이라고 報告한바 있다. 현재의 比較評價나 가까운 장래의 趨勢도 별로 변하지 않고있다.

소련의 成長에 관한 믿을만한 分析判斷에 의하면 소련의 軍事費投資努力은 꾸준히 증가되고 있으며, 이것은 研究開發能力을 향상시키고 武器體系를 改善配置하는 두가지 결과를 초래케 하고있다.

예를 들면 작년에 판단된 소련投資는 美國側의 相應한 연구개발 및 획득계획 보다 달러價値로 약 75% 증가했는데 이것이 곧 挑發威脅의 本質인 것이다. 그러나 美國이 이에 대처할 力量이 없는 것은 아니다.

美國은 세계에서 가장 방대한 科學技術能力과 강력한 産業基盤을 갖고있다.

또한 전체적으로 볼때 이와 동등한 科學技術 및 生産能力을 보유하고 있는 同盟國을 갖고있다.

FY 1979 準備態勢報告書(Posture Statement)에서 美國의 主要力量을 활용하여 挑戰에 대처하게 하는 研究開發 및 獲得計劃에 관한 投資戰略을 설명하였다.

이 投資戰略은 다음 세가지를 포함한다.

- (1) 軍의 效率性增大를 위한 막대한 潛在力量을 갖고있는 科學技術을 선택하여 集中投資
- (2) 産業基盤에 대한 보다 效果的인 活用
- (3) 武器開發 및 調達에서 同盟國과의 협조증진 등이다.

이 投資戰略을 1년이상 적용한 후에는 研究開發 및 획득계획을 위한 적절한 기초가 마련될 것으로 확신한다. 그러나 이 投資計劃에 問題點이 없는 것은 아니다.

今年度 概觀의 대부분은 이 投資戰略 수행상에 대두하는 管理問題들로 할애되었는데 그 내용은,

- (1) 成功장해요소, 즉 戰略遂行上의 문제점
- (2) 이들 장해요소를 극복하는데 이용되는 管理技法
- (3) 現在까지의 實際 推進사항과 FY 1980에 實現시킬 것으로 기대되는 推進計劃 등이다.

이 概觀의 末尾에는 FY 1980에 요구된 490억불의 연구개발 및 獲得事業을 구성하고 있는 주요사업을 요약함으로써 結論지으려 한다.

이 요약내용은 國防計劃의 광범위한 任務分野別로 편성되어 있으며 이들 各 任務分野에는 이미 알고있는 계획결함을 수록하였고 이 결함을 修正하도록 제안된 主要計劃을 略述했다.

B. 挑發對備

軍備態勢報告書(Posture Statment)의 第2章에서 는 현재 배치된 裝備, 生産中에 있는 장비 및 개발

중에 있는 裝備와 技術基盤(Technology Base)에 대한 美國과 소련間的 比較내용을 상술했다.

관련된 3가지 主要點을 여기에 要約하면 다음과 같다.

- (1) 소련은 대부분의 軍事裝備를 美國보다 2對1 이상 量的으로 많이 生産하고 있다.
- (2) 소련은 현재 質的인 면에서 대부분이 美國이 배치한 裝備에 匹敵하는 裝備를 배치하고 있다.
- (3) 소련은 軍事科學의 技術적 기초사업을 위해 美國의 倍額을 投資하고 있으며 과학기술의 획기적 발전에 따른 실제 위험을 유발하고 있다.

1. 生産比較

中央情報局(CIA)은 소련의 總國防費는 美國보다 25~45%를 上廻하고 있으며, 國防費 가운데 軍要員에 대한 給與와 年金豫算은 美國보다 훨씬 적게 策定하고 있으므로 實質的으로 武器體系의 研究開發獲得豫算은 美國보다 約 75%이상 많을 것으로 판단하고 있다.

소련 國防費에 대한 判斷이 실제로 정확하다고 볼수는 없지만, 소련의 兵器製造 및 配置面에서 볼 때 이 판단을 강력하게 뒷받침하는 확실한 증거를 갖고 있다.

예를 들면 지난 5年間 소련은 美國의 3,600臺에 대해 10,000臺의 戰車를, 美國의 280基에 대해 1,000基의 ICBM을, 美國의 12隻에 대해 50隻의 潛水艦을, 그리고 美國의 1,400臺에 대해 3,000臺의 戰術航空機를 각각 生産했다. 이같은 것들은 각각 분리된 별개의 예가 아니다.

소련의 武器現代化計劃은 실질적으로 모든 分野의 武器體系를 포함하고 있으며 數年前에는 美國이 명백히 優位에 있던 장비까지 포함하고 있는 것이다.

2. 品質比較

소련은 傳統的으로 美國보다 많은 裝備를 배치하고 있지만, 美國은 이것을 質的優位로 상쇄해 왔다.

※勿論 美國은 ICBM에 대한 주요 生産計劃을 완료했다. 그러나 여기서 지적하는 것은 소련의 生産基盤面에서 볼때 이 기간동안에 推進成果가 印象的이다

現在 배치된 소련의 새로운 世代의 장비는 質的改良이 조직적으로 되어있으며 특히 精密誘導技術이 도입되어 있다. 특별한 관련사항으로 세가지 예를 든다면,

- (1) 소련은 수년전부터 ICBM을 MIRV(多彈頭 各個目標再進入 彈道彈)로 무장하기 시작했으며, 80年代 初부터 中반에 걸쳐 ICBM 部隊에서는 5,000個의 彈頭를 보유하게 될 것이다.

작년에 소련은 새로운 誘導方式에 대한 試驗을 실시했는데 配置部隊에 있는 유도무기의 正確度가 改善될 것으로 믿어진다.

정밀한 유도장치가 결합된 多量의 彈頭는 소련의 ICBM 部隊로 하여금 비교적 소규모部隊로 美國 ICBM 發射臺의 대부분을 파괴할 수 있는 反擊能力을 갖게 한다.

- (2) 소련은 多年間 많은 戰術航空機를 보유하고 있지만 航續距離와 積載能力의 제한때문에 防禦能力밖에 없었다. 지난 數年間 소련 空軍力은 攻擊距離와 空中邀擊能力을 증대시킨 FLOGGERS(MIG-23 전투기의 NATO명칭)와 FENCERS(SU-19 전투기의 NATO명칭)로 現代化해 왔기 때문에 80年代 初에는 NATO에 대해 완전히 공세적인 航空作戰能力을 갖는 戰術空軍을 유럽에 配置하게 될 것이다.

- (3) 소련의 戰略部隊는 核 및 運搬體를 美國보다 많이 갖고있는 反面, 美國은 오히려 SLBM(잠수함 발사탄도탄)部隊에서 MIRV 彈頭를 충분히 보유하고 있다.

소련은 작년에 SLBM 部隊에 3個의 MIRV 彈頭를 운반할 수 있는 미사일인 SS-N-18를 배치하기 시작했다.

만약 소련이 모든 DELTA型 潛水艦에 MIRV型인 SS-N-18를 配置한다면 80年代 中반에는 소련은 美國과 戰略彈頭의 數的인 면에서 對等함과 동시에 核 및 運搬體의 數도 앞서게 될 것이다.

3. 科學技術 比較

美國이 갖고있는 技術力量의 核心은 科學技術計劃이다. 이 계획은 특정 武器體系開發에 적용하기 전에 새로운 技術을 발전시키고 示範을 갖는 것이다.

美國은 政府의 國防科學技術計劃과 產業體의 獨

立研究開發計劃에 의해 소련에 대해 技術的 優位를 유지해 왔다.

소련의 科學技術計劃에 대한 精確한 情報은 얻기 어렵지만 소련指導層은 이를 높은 優先順位에 두고있는 것으로 알고 있으며, 규모는 美國의 약 2배정도로 판단되고 있다.

그러나 소련은 美國의 獨立研究開發計劃이라던가 商業的으로 후원하는 연구개발계획과는 같지 않기 때문에 美·소의 支出費用의 不均衡에서 오는 결과에 대하여 精確한 結論을 내리기가 어렵다.

그럼에도 불구하고 최근 소련은 國防技術에 집중하여 有形的인 결과, 즉 高度로 精確한 ICBM誘導武器, 下方觀測擊墜式(look-down/shoot-down)邀擊機, 개발된 對人工衛星裝置(ASAT), 발전된 潛水艦 및 새로운 계획의 高速컴퓨터 등을 生産하기 시작했다.

소련은 몇가지 在來式이 아닌 科學技術, 즉 高에너지 레이저 荷電粒子線(Charged Particle beams) 및 표면효과 飛行體(Surface effect vehicles) 등에 注力하고 있다.

특히 高에너지 레이저 分野에서는 特殊武器의 개발을 시작하였을지도 모른다. 그러나 이와는 달리 美國은 앞으로 數年間 高에너지 레이저계획의 技術的 基盤을 마련하기로 결정했다.

美國은 이 技術을 武器에 적용하려면 기초적인 技術問題를 理解해야 한다고 확신하고 있다. 美國의 決定은 옳은 것이다. 소련은 未熟한 技術을 武器에 적용하려 하고 있다.

그러나 美國은 이 결정에 대해 再評價를 계속하기 위하여 소련側의 추진과정에 대하여 관심을 갖고 注視할 것임은 물론, 美國의 今年度 계획에 대해 慎重한 검토를 하게 될 것이다.

美國의 科學技術計劃의 主要목표는 軍事科學技術에 의한 기습을 防止하는 것이다. 즉 우리보다 소련이 먼저 새로운 武器를 開發하는 일이 없도록 하고, 과거와 같이 科學技術에 있어 美國이 享有하던 위치를 지키려는 것이다.

그러나 소련의 강력한 國防技術에 대한 活動과 비밀로 된 活動때문에 이 目標을 달성하는 것이 과거보다 훨씬 어려울 것이다.

美國의 科學技術計劃에 대한 要求豫算이 크게 증가한 것은 이렇게 새로이 나타난 문제를 극복하는 데 目的이 있다.

C. 障礙要素

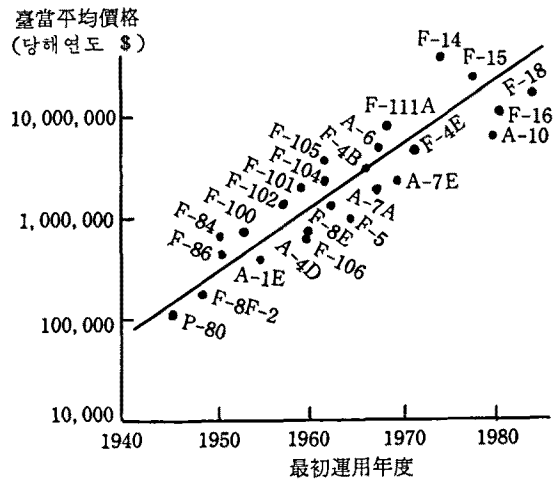
美國은 國防體制를 구축하는데 강력한 力量을 갖고 있으며, 美國의 投資戰略은 이 力量, 특히 技術, 產業基盤, 그리고 同盟國의 力量을 活用하도록 해야한다.

그러나 이 戰略을 적용하는데 극복해야 할 만만치 않은 장애물이 있다는 것을 알아야 한다. 여기서는 먼저 이들 障礙要素를 열거하고나서 이 장애 요소들을 극복하기 위한, 또는 적어도 이들 영향을 緩和시킬 수 있는 管理措置에 대하여 언급하고자 한다.

1. 科學技術適用上的 障礙要素

(a) 技術對費用問題

지난 20年間 美國의 武器는 技術적으로 優秀했기 때문에 경비도 또한 많이 들었다. 그림 1은 2次大戰以來 戰鬥機에 대한 조달비를 나타낸 것이다. 물론 額數가 크게 증가하고 있는 것은 인플레이에 기인된 結果이다.



<그림 1> 戰術航空機 가격추세

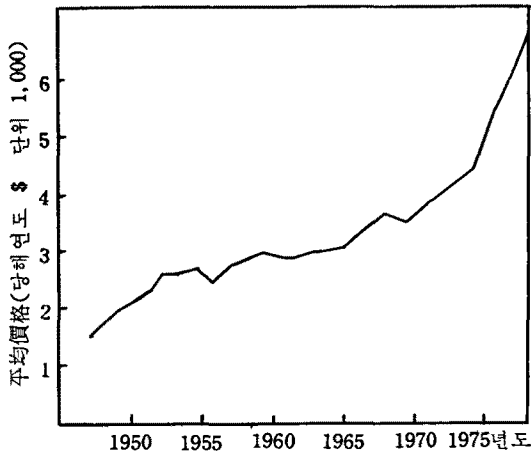
그러나 인플레이에 따른 영향을 修正키 위해 똑같은 메이타를 78年 달러值로 一定하게 적용시켰지만 平均值는 30年間에 걸쳐 매년 약 9%의 比率로 증가하고 있다. 이같은 價格增加는 이들 航空機의 복잡성과 能力이 증대하고 있음을 나타낸 것이다. 이 價格의 增加는 少量의 航空機밖에 購買할 수밖

에 없게 한 결과 單價는 더욱 높아진다.

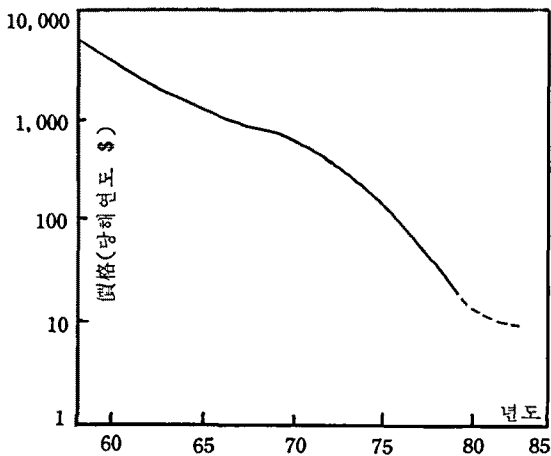
美國은 이미 量的으로 너무 不利하게 되어 있어 이를 全的으로 보완할 性能上的 利點을 기대할 수가 없다. 이 결과를 그림 2에 예를 든 乘用車價格과 비교해 보는 것은 흥미있는 일이다. 여기에서도 價格이 上昇하고 있는 것은 自動車의 能力과 복잡성의 증가와 인플레이에 기인된 것으로 볼수 있다.

그러나 이 現象은 軍事裝備와 다르다. 다만 어느쪽도 不可避한 것은 아니다. 그림 3은 지난 20년동안의 計算器價格趨勢를 나타낸 것이다.

이 그림은 性能向上을 유발시킨 바로 그 科學技術이 달러貨의 價値가 떨어졌음에도 불구하고 현



<그림 2> 自動車 가격추세



<그림 3> 計算器 가격추세

격한 價格低下를 가져왔음을 보여주고 있다. 물론 이는 國防分野에서 본받을것을 찾아내기 위한 한 예이다.

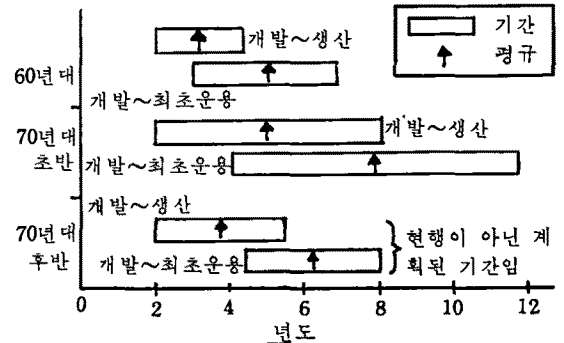
다음 項(投資戰略)에서는 國防裝備에 대한 획득 비용 증가추세를 어떻게 逆轉시킬 것인가에 대해 記述하게 될것이며 그 內容은 다음과 같다.

- (1) 競爭性과 民需品을 보다 많이 活用할 수 있는 方案에 力點을 둔 개선된 調達技法.
- (2) 價格節減을 가져올 技術을 서슴없이 適用.
- (3) 現 保有武器體系의 壽命延長과 性能改良.

(b) 技術과 計劃上的 問題

과거 數10年間に 軍事裝備가 정밀해지고 價格이 비싸짐에 따라 부수적으로 擡頭된 것은 獲得期間이 길어졌다는 事實이다.

그림 4는 몇가지 相異한 무기체계에 대하여 本格開發이 개시된 때로부터 最初運用能力(IOC) 보유단계 까지의 기간을 例示한 것이다. 이것은 60年代에 약 4年半 所要되던 것이 70年代에는 7년이상 所要된다는 것을 보여주고 있다.



본격개발 착수시부터 생산개시 및 최초운용시 까지의 기간동안 전투기 및 헬리콥터 개발자료 포함.

<그림 4> 本格開發 착수시부터 배치까지의 期間

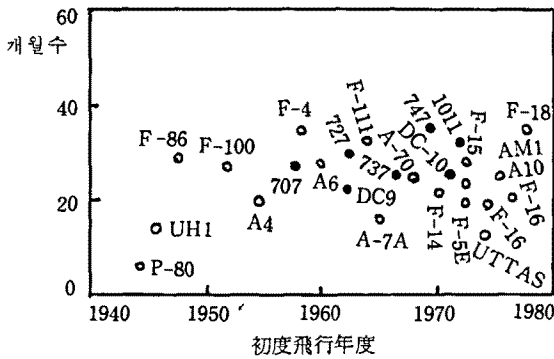
代表的인 進行事業은 本格開發이 착수된 後로부터 6~7년이 걸려야 最初運用能力에 도달할 수 있도록 계획되어 있으나 70年代初의 事業 역시 6~7년이 걸리도록 계획되어 있는 것이다. 여기서 두 가지 結論을 얻게된다.

첫째는 總獲得費用의 증가이고, 둘째는 이와 같은 IOC의 지연으로 인해 그 裝備가 野戰에 배치된 時期에 가서는 가끔 10년이상 技術的인 落後를 가져 온다는 事實이다.

따라서 研究所의 연구단계에서는 技術優位이던 것이 野戰配置 단계에서는 그 優位性을 喪失케 된다.

獲得所要時間의 長期性은 불가피한 것이 아니다. 사실상 軍用武器를 보급하고 있는 民需航空產業界에서는 이와같은 일이 일어나지 않고 있다.

그림 5는 이 問題를 예로 들고있다. 여기서는 2次大戰初以來 주요 軍用 및 民間航空機에 대하여 本格開發契約締結時부터 初度飛行時까지의 소요기간을 나타내고 있다. 놀랍게도 全時期에 걸쳐 이 開發所要期間은 늘어나지가 않았다.



<그림 5> 本格開發 계약체결시 부터 初度飛行時 까지의 期間

航空機가 더욱 복잡해졌음에도 불구하고 오늘날도 軍用航空機 개발기간이 40年代나 50年代만큼 짧다. 또한 놀라운것은 民間航空機보다 軍用航空機가 더 개발기간이 짧다는 事實이다.

새로운 장비에 대한 配置가 지연되는 것은 生産 단계와 試驗 단계를 거치는데 주로 기인된다.

試驗段階가 획득을 지연시키는 이유는 일반적으로 開發, 試驗, 生産을 逐次적으로 실시하기 때문이다. 이에 반하여 商業用은 開發 및 生産과 試驗 단계를 重疊되어 있다.

그러나 軍用裝備은 當該年度의 豫算額을 줄이기 위해서 종종 生産計劃을 연기하게 됨으로 지연된다. 이것은 作戰能力 確保日程을 지연시킬뿐 아니라 非効率的인 生産率의 적용으로 單價가 上昇한다. 後者의 문제는 國防獲得事業에 있어 널리 介在해 있는 것으로 國防省과 議會로부터 확고한 조치를 취하도록 要求하고 있다.

前者의 문제는 과정의 同時遂行에 따른 잘못(이들테면 고도의 技術的 危險부담을 갖는 事業)으로

배치한 장비를 維持하고 運用하기가 어려워 循期費用(Life Cycle Cost)을 더 上昇시킬 결과를 초래할 우려가 있기 때문에 조심스럽게 다뤄야 할 것이다. D項에서는 획득이 지연되는 것을 줄이기 위해 취하고 있는 管理措置에 대해 기술하고자 한다.

(c) 精密誘導技術

60年代末 美國에서 精密誘導武器를 개발한 것은 現代戰을 위한 기술로는 레이더開發以來(核武器는 제외) 가장 중요한 것이었다.

精密誘導武器는 極小型電子機器를 이용한 장비로서 목표를 探知, 추적하고 직접 命中(또는 彈頭的 致命半徑範圍內에 명중)시키는 誘導武器이다

이것은 훨씬 더 효율성있는 武器(彈頭를 더욱 小型化)이며 彈幕射擊으로 많은 量의 彈을 보급하는데 더르는 軍需問題를 훨씬 용이하게 하였다.

이 武器는 ICBM, 爆擊機, 航空母艦 및 戰車와 같은 매우 중요한 목표물을 공격하기 용이하도록 하며, 一般의인 現行 部隊混成編成 및 戰術面에 革新的 變化를 초래케 할 것이다.

美國은 정밀유도무기에 있어 技術上으로 앞서고 있으며 技術開發計劃面에서 이 技術에 가장 높은 優先順位를 두고 있기 때문에 技術優位維持가 계속될 것으로 展望된다.

그러나 소련은 이 技術分野에 비대한 노력을 성수하고 있다. 美國은 현재 試驗中인 武器에서 큰 發展을 성취하고 있으며, 1980年代 初에는 소련軍이 精密誘導武器를 大量으로 保有할 것으로 예상된다.

第1世代 武器에서조차도 심각한 문제를 提起할 것이다. 이같이 제기된 문제에 대한 解決策은 다음 세가지를 들수 있다

즉, 이들 武器面에서 소련보다 한 世代를 앞서기 위한 노력의 유지와 강력한 對抗策을 마련할 수 있는 계획의 推進, 그리고 隱密性과 機動性에 重點을 둔 여러가지 戰術 및 混成軍編成의 발전이다. 이 問題에 대한 해결책은 D項에서 세부적으로 기술하겠다

d. 使用者를 위한 技術問題

새로운 武器가 野戰에 배치되기도 전에 老朽化되어 버릴만큼 技術上이 爆發的인 시대에는 使用者와 武器開發者間에 위험한 意思疏通上的 障벽이

생긴다. 이는 주로 技術主導에 의해 개발된 武器를 野戰配置하고, 作戰要求를 充足시키지 못하는 결과를 가져오게 한다. 왜냐하면 使用者는 적절한 技術用語로 開發要求를 表現할 수 없었기 때문이다.

技術計劃에서 開發要求를 예측하여 使用者의 임무에 적합한 장비를 보급한다 할지라도, 使用者가 적절한 戰術과 敎理를 충분히 개발할 수 있을 정도로 그 장비의 潛在價値를 理解하지는 못할 것이므로 쓸모없는 技術이 될 수도 있다

2次大戰 初에 프랑스軍은 어쩌면 世界에서 가장 實効性이 있는 戰車를 보유하고 있었다

그러나 독일軍은 戰車를 實効性있게 활용하여 電擊戰을 展開하므로써 戰車戰에서 승리를 거두었다. 戰術이 武器의 完전한 潛在力을 開發할 수 있다는 것을 확실히 알아야 할것이다.

또한 美國은 高度性能의 필요성과 필요한 戰備水準의 維持能力間의 均衡問題에 대해서도 관심을 두고있다.

美國의 研究開發計劃은 軍人の 속달수준과 지원 경비면에서 使用者側에 대한 影響을 충분히 고려치 않고 性能을 높이기 위하여 技術을 적용하는 경우가 매우 흔하다. 그 結果로 使用武器의 戰備가 저하되었고 값비싼 改裝 또는 改造가 필요했다.

따라서 技術性能에 따른 主要設計目標은 戰備目標와 要員熟練能力을 기준하여 설정해야 한다. D項에서 戰爭遂行을 위한 技術適用 및 裝備의 循環費用 감소면에서 使用者와 技術者間의 意思疏通改善을 위한 관리상의 措置에 대하여 기술하게 될 것이다.

2. 產業界의 效果的인 活用に 따른 障礙要素

美國은 世界에서 가장 막강한 產業基盤을 갖고 있다. 이것은 武器開發 및 獲得計劃을 수행하는 源泉이 되고있다. 그러나 다음 두가지 理由 때문에 全產業界의 潛在力을 完전히 活用하지 못하고 있다.

- (1) 產業界에 대한 過剩統制인데 그로 因해 商業的으로 開發計劃을 달성하는 것보다 效率性이 감소되어 있음.
- (2) 產業體가 美國防省側의 특수한 要求에 충분히 對應하지 못하고 있는 點.

(a) 產業體에 대한 過剩統制

一般的으로 產業體는 民需品만큼 軍需品을 효과적으로 生産하지 못하고 있다고 생각된다.

價格의 差異는 어느정도 軍規格에 따른 부담에 기인되고 있는데 일부는 政府의 規定 및 節次대로 처리하기 위하여 要求된 經常費의 증가에 기인되고 있으며, 일부는 費用을 節減키 위해 管理獎勵를 抑制하는데 기인하고 있다.

政府規定 및 節次를 强요하고 더욱이 會社管理機能을 감독하려는 경향은 國家安保上 중요계획을 契約者가 미흡하게 遂行하는데 대처하기 위한 措置이다.

그러나 이러한 對應策은 대체로 非生産的이며, 결여된 管理能力을 해결하려는 바로 그 問題點은 계속 남아있게 하는 것이다

產業管理는 業體에서 管理하도록 돌리고 契約遂行에 대한 책임을 그 業體側에 지우도록 해야한다.

대부분의 경우 이렇게 하는것이 管理를 더 效率的으로 하게 하고, 政府와 業體兩側에게 經常費를 節減하도록 하는 것이다. 이런 結果에 도달하기 위한 열쇠는 國家利益이 지속적으로 보호되고 있는 競爭을 확대하는 것이다.

開發事業을 競爭的으로 誘導하므로써 政府의 개입없이도 防衛事業計劃을 담당할 管理陣과 生産技術팀을 確保할 수 있으며 두가지(또는 그 以上)의 技術概念을 선택할 수 있게된다.

그리고 生産競爭의 확대로서 政府監督官이 하는 것보다 오히려 더 工程을 競爭的으로 추진시킬 수 있으며 效率的인 生産을 할수 있다. D項에서는 調達原則適用을 위해 취하고 있는 管理措置에 대하여 기술한다.

(b) 特殊要求에 대한 產業體의 對應缺如

防衛產業에 있어서 效果적인 競爭維持를 위한 基本手段은 獨立研究開發計劃이다. 이 計劃은 1년에 約 10억달러가 들며, 그중 일부는 防衛를 위한 契約에 쓸수 있는 비용으로 政府가 승인하고 있는 것이다.

業體自體에 의해서 樹立한 獨立研究開發(IR & D)計劃은 競爭能力을 강화시킬 수 있는 방향으로 技術을 발전시킨다.

競爭은 高度의 技術裝備에 대한 개발 및 생산을

효과적으로 誘導하는 關鍵이다. 그러므로 獨立研究開發計劃은 競爭을 효과적으로 유지시키고, 獲得效果를 증진시키며, 防衛産業에 대한 要求에 빨리 反應할 수 있는 중요한 投資인 것이다.

IR&D計劃이 適用되지 않는 産業體는 일반적으로 國防省 要求에 민감하지 못한 點을 發見할 수 있다. 예를 들면 半導體産業은 주로 民需用販賣를 하고 있는데 集積回路를 販賣하는데 단지 7%만이 美國國防省과 關係된 것이었다.

半導體業體의 大部分이 실질적인 업체 後援연구 개발기능을 갖고는 있지만 獨立研究開發計劃은 비교적 적게 遂行하고 있다.

그러므로 이것은 半導體技術이 軍事科學技術의 優位를 지속시키는데 매우 중요한 分野임에도 불구하고 이 技術의 發展方向에 대해서는 거의 影響력을 行使 못하고 있는 實情이다.

實際로 이 産業界가 高密度集積回路(LSI)에서 超高密度集積回路(VLSI)로 전환하고 있는 極小化의 다음 世代로 향한 重要轉換點에서 있다는 것을 알고 있다.

그래서 이러한 業體에 獨立研究開發計劃이 없다는 점을 감안하여 政府는 超高密度集積回路의 신속한 개발을 促進시키기 위한 주요 研究開發計劃을 추진하고 있다. 이 計劃內容은 D項에 좀더 상세히 기술되어 있다.

3 同盟國간의 障壁

1980年 美國은 國防研究開發事業을 위하여 120억 달러를, 그리고 NATO 同盟國은 40~50억 달러를 들어 總 160~170억 달러를 사용했다

그러나 研究開發을 위한 總投資에 비해서 효과는 매우 적은데, 그 理由는 國家的인 開發計劃이 중복되거나 浪費되고 있는데 기인하고 있다.

同盟國은 各各 상이한 3종류의 主力戰車 및 4종류의 戰鬪機, 그리고 3종류의 防空砲를 開發中에 있다. 이것은 研究開發事業에 대한 重複投資를 수반할 뿐만 아니라 生産工程이 서너개로 갈리는 非效率性 때문에 單價를 높게하는 요인이 된다.

美國投資戰略의 核心目標은 軍調達能力 및 NATO軍 配置裝備에 대한 效率성을 높일 수 있도록 NATO軍備에 대한 개발 및 生産에 있어 協同을 증진하는 것이다. 이같은 改善된 能力에 도달하는데 따른 障壁은 만만한 것이 아니다.

NATO는 15個의 獨立된 國家로 구성된 同盟體로 同盟에 가입한 어느 國家도 自國의 主權을 全體利益을 위해 犧牲시키기는 매우 어려운 일이다.

各 國家는 防衛裝備調達을 위한 自國의 法律과 規定을 갖고 있으며 일반적으로 이러한 法規는 認知된 國家利益을 保護하도록 마련되어 있는 것이다. 이 때문에 協同關係를 증진시키는데 두 가지 중요한 障壁이 있다.

(1) 유럽의 NATO 國家들은 지난 10年동안 自國의 防衛産業體制를 確立하였으며 몇몇 國家는 美國과의 協同이 이 産業을 위협할지도 모른다는 우려를 갖고 있다는 것과,

(2) 外國과의 競爭으로부터 美國의 産業이 보호되도록 立案된 美國法律이 協同事業의 實現을 저지하고 있다는 것이다.

(a) 協同問題에 대한 유럽則 障壁要素

50年代와 60年代에는 NATO 防衛裝備의 대부분이 美國에서 開發生産되었다. 그러나 지난 10年間 유럽의 産業成長으로 강력한 防衛産業이 출현하였으며 現在는 거의 모든 類型의 장비를 開發生産할 能力을 보유하고 있다.

또한 NATO 외부에 팔목할 만한 販賣市場을 開拓했으며 유럽經濟를 위해 중요한 職場을 마련하게 되었다.(예를 들면, 77年 防衛産業에서는 西獨에서 20만명, 프랑스에서 27만 5천명, 英國에서 30만명의 노동자를 고용했다.)

防衛産業이 自國經濟에 있어 重要性이 증대됨에 따라 유럽諸國은 유럽獨立計劃團(IEPG: Independent European Program Group)이라는 機構를 만들었다. 이 기구의 목표는 軍備開發 및 生産을 위해 유럽共同體를 결성하여 防衛産業을 강화하고 共同戰線으로서 美國 및 캐나다와 關係를 갖도록 하는데 있다.

만약 이 기구가 企業聯合을 통하여 무기판매를 증가시키는데에 重點을 두고 있다면 IEPG는 協同障壁要素가 될 것이다.

그러나 그 대신에 美國과 同盟國이 相互利益이 되는 協同計劃을 발전시킬 수 있는 方便이 될 수도 있다고 본다.

그것을 위하여 IEPG의 軍備局長과 美國 및 캐나다의 軍備局長 간에 大西洋軍備協商會談을 설치했다. 이 會談에서의 美國에 공헌은 TRIAD(三大

支柱政策) 軍備協助를 제안한 것이다. 이것은 D 項에 보다 상세히 기술했다.

이 提案에 대한 유럽側의 最初反應은 아주 적극적인 것이었으며 共同利益을 위하여 함께 努力할 수 있다는 確信을 갖게 했다.

(b) 協同問題에 대한 美國側 障礙要素

協同事業에 대한 유럽側 障礙要素 이외에도 美國은 自國에 있어 몇가지 障礙要素를 갖고 있다.

美國의 產業界는 協同計劃으로 인해 어느정도 販賣量이 줄어들지 모르므로 현상유지할 수 있는 方策을 모색하고 있다.

그러나 이미 유럽側은 美國產業界가 우려하고 있는 措置를 취하고 있어 美防衛産業에 대한 依存度가 급격히 줄어들고 있다.

美國防衛産業의 持續的 活動력은 강력한 防衛態勢의 기초가 되며 美國이 제안한 協同計劃은 美國防衛産業의 이와 같은 持續的 活動력과 부합되는 것으로 確信하고 있다. 이 때문에 美國은 國防省의 제안에 대해 產業界와 어느정도 상세하게 討議하였고, 產業界의 建의를 받아들여 이 提案을 修正하였다.

美國은 國防省과 產業體間의 의견교환을 용이하

게 하기위하여 國防科學評議會에 特殊任務團을 구성했다.

產業界가 美國防省의 계획과 밀접하여져 영향을 줄 機會를 갖게 됨에 따라 훨씬 協助的 支援를 하게 되었으며, 앞으로의 많은 美國防計劃에서 특징이 될 多國協助體를 結成하기 위해 준비하고 있는 중이다.

協同事業 障礙要素 中에는 法律問題도 있다. 따라서 法的인 救濟를 위해 두 가지 特別要請(HR 12837 및 HR 11607)을 하였다

HR 11607은 NATO 國家에 수둔하거나 NATO 機動訓練에 배치된 各國部隊 相互間의 필수적인 軍需支援을 용이하게 할 것이다. 이 法案은 主要裝備에는 적용되지 않을 것이다.

HR 12837은 相互運用性을 증진하도록 보급품과 用役에 대한 友邦政府나 國際機構와 合意 및 契約을 용이하게 할 것이다. 이 法案은 防產物資를 開發 또는 生産하는데 協同을 위한 事業을 도와 줄 것이다.

(이 글은 美國防省에서 今年初 議會에 제출한 The FY 1980 DoD Program of Research Development and Acquisition의 第1章 Overview를 번역하였음)

《다음호 계속》

◇ 兵器短信 ◇

◇ Chrysler製 野地用 트럭 ◇

美國의 Chrysler社는 사막, 늪지 및 그밖에 보통 車輛으로는 機動이 어려운 野地에서의 輸送 役割을 맡게 될 EMT(Expanded Mobility Truck: 高機動性 트럭)를 開發중이다.

美陸軍이 요구하는 새로운 用途의 車輛으로서 다른 會社製品과 競爭하게 될 이 新型트럭은 商用部品으로 만들어진다.

EMT에는 360 CID V-8 엔진과 3段의 自動기어 박스가 設置된다. 이 트럭에는 4개의 標準벤벳(軍用 또는 商用)을 積載할 수 있다. 斷面積이 큰 타이어, 특이한 懸垂裝置 및 自動기어박스 등의 채택으로 機動性이 매우 높다.

道路上에서의 最大時速은 150km에 가까우며, 좋지않은 地形에서도 750내지 1,250kg을 積載할

수 있다. 또한 이 트럭은 여력가지로 개조하기에도 편리하여 貨物트럭, 指揮車, 人員輸送車 및 偵察車로도 使用할 수 있게되어 있다.

이 EMT는 현재 여러가지의 試驗을 받고 있는데 가까운 장래에 商用으로 나올 수 있을것 같다. (Armies & Weapons, No. 51, 1979)



Chrysler社가 開發中인 EMT트럭