

兵役徵集制의 社會的 費用과 兵役志願制의 導入可能性

元 昌 喜*

< 目 次 >

- I. 序 論
- II. 徵集制과 志願制의 論爭
- III. 軍人力市場 模型
- IV. 徵集制의 社會的 費用 算出
- V. 志願制의 導入可能性 檢討
- VI. 結 論

I. 序 論

한 국가의 防衛業務는 國家存立과 生存權의 保護라는 측면에서 가장 기본적인이며 절대적으로 존속되어야 한다. 防衛力을 구성하는 요소로는 兵力과 武器가 있다. 이 요소들의 구성방법과 획득방법에 대해서는 나라별로 상당히 다르다. 무기위주 또는 자본집약적으로 방위력을 유지할 수도 있고 병력위주 또는 노동집약적으로 방위력을 유지할 수도 있다. 또 兵力獲得을 徵集制에 의존할 수도 있고 志願制에 의존할 수도 있다. 경제의 규모가 작고 후진국일수록 人件費와 武器投資費에 지불할 경제적 여력이 크지 못하므로 노동집약적으로 軍을 운영할 것이다. 반면 경제규모가 크고 선진국일수록 노동의 가치가 높고 국방비 부담능력이 커서 자본집약적으로 軍을 운영하며 兵力獲得은 志願制 또는 志願制과 徵集制의 혼합형태를 택하고 있다.

한국의 경제규모가 작은 수준에 머물러 있던 1960~70년대에는 資本蓄積이 적고 노동의 가치가 낮아 징집된 병력의 사회적 비용은 많지 않았으나 80년대

* 韓國國防研究院

이후 경제가 급속히 성장함에 따라 軍 資本의 규모가 상당히 확대됨과 동시에 병력으로 인한 막대한 社會的 費用도 지불되어야 했다. 현재까지 한국의 군은 軍 資本投資를 통한 防衛力 增大에 집중되어 왔고 병력은 국민의 병역의무의 일환으로 당연히 주어지는 것으로 간주되어 왔다. 이제 병력의 사회적 비용을 고려한 사회적, 경제적 관점에서 병역제도를 검토할 필요가 있다. 본 논문에서는 兵力獲得方法으로서 徵集制과 志願制의 사회적 비용을 비교하고 志願制導入의 가능성을 검토하려 한다.

다음 절에서는 미국의 完全志願兵制로의 移行과 基本理論을 소개하고 징집제와 지원제에 대한 군사이론가들의 다양한 논쟁들을 정리한다. 제3절에서는 兵力獲得에 勞動市場이론을 적용하기 위해 병력의 수요와 공급을 결합하는 兵力市場 模型을 개발하고 징집제와 지원제의 사회적 비용을 산출하는 방법을 제시한다. 제4절에서는 실제 자료를 이용하여 방위력의 生産函數로부터 一般兵의 需要函數를 추정하고 民間部門의 賃金分布로부터 一般兵의 供給函數를 추정한 후 징집제와 지원제의 사회적 비용을 산출할 것이다. 제5절에서 兵力市場 模型에서 도출한 志願制의 모습이 현실적으로 우리사회에서 성공할 수 있을지를 몇가지 기준에서 평가하고 최종적으로 연구의 결과를 제6절에서 요약한다.

II. 徵集制과 志願制의 論爭

미국에서 軍人力獲得方法에 대한 관심은 베트남전쟁을 둘러싼 문제들의 論議에서 부각이 되었다. 법적으로는 모든 건강한 성인남자는 일정 기간동안 兵役義務를 지고 있으나 모두가 다 軍服務를 하는 것은 아니다. 특히 대학생이나 전문직 종사자들은 때때로 병역면제 연령까지 입대를 연기하는 경향이 있어서 徵集制가 低學歷者, 低所得者 또는 사회의 非特權層을 차별하는 제도로 간주되었다.¹⁾ 이에 대한 해결방법으로 1967년 국가자문위원회(National Advisory Commission)는 임의추출의 福券式 徵集(lottery draft)을 제안했고 McNamara 국방장관 등은 국가봉사제도(National Service Program)를

1) 이러한 一般的 論議는 Fisher(1969)에서 정리되어 있다. 그러나 Fligstein(1980)은 1973년에 軍服務經驗者의 분석에서 오히려 중간 교육계층이나 中產層이 다수를 차지하고 있다고 보고했다.

제안했다. 국가복무제도하에서는 누구든 군대나 국가가 운영하는 특정 프로그램에 복무해야 한다. 일부 경제학자를 포함한 다른 그룹은 가격제도로써 지원제(voluntary system)를 제시하였다. 결국 미국은 1974년 완전지원제(All-Volunteer Force System)로 전환하게 되었다. 그러나 이 때에도 군고위간부, 많은 상하원의원, 국가안보위원회(National Security Council)등은 지원제를 반대하였다.²⁾ 이 절에서는 지원제를 주장하는 이론과 최근 지원제를 평가하면서 발생했던 지원제유지와 징집제복귀의 논쟁을 정리하고자 한다.

Oi(1967)와 Fisher(1969)는 징집제의 비용분석을 위해 被徵集者의 貨幣的費用(money cost)과 社會的 實質費用(social real cost)을 구분하고 있다. Fisher에 의하면 화폐적 비용은 병사에게 지불되는 報償이지만 사회적 비용은 자원배분의 왜곡, 민간 및 군사부문의 생산성 감소 그리고 人的資本投資 및 家族計劃決定의 왜곡으로 나타난다. 특히 자원배분의 왜곡으로 軍報酬와 民間報酬의 차이만큼 國民生産이 감소된다는 것이다. Fisher는 지원제하에서는 군사부문내에서 병력규모를 축소하여 보다 효율적인 생산과정을 이룰 수 있고 재지원율(reenlistment rate)을 높여 勞動訓練費用을 줄임으로써 생산성을 향상시킬 수 있다고 한다.

이러한 지원제이론은 기본적으로 軍人力部門에 市場經濟를 도입하는 것으로 노동의 수요와 공급법칙을 적용하고 있다. 병력의 수요·공급 접근방법은 Kim, Farrell and Clague(1971), Kelly(1981), Olvey, Golden and Kelly(1984), Daula and Smith(1986)에서도 유사하게 다루어지고 있다. 志願制理論을 檢證 또는 발전시키기 위해 시도된 연구는 여러 문헌에서 나타난다. Altman(1969), Kim, Farrell and Clague (1971), McNown, Udis and Ash(1980), Ash, Udis and McNown(1983), Brown(1985)은 완전지원제가 실시될 때 지원자의 공급과 요구되는 軍報酬의 수준에 대해 많은 결과와 예측을 제시하고 있다.

미국에서 완전지원제가 실시된 이후 성공하였는지 또는 실패하였는지에 대한 평가를 둘러싸고 많은 학자들이 논쟁을 벌여 왔다. 논쟁의 초점은 병력의 量과 資質, 사회인구분포의 代表性(representativeness), 戰鬪準備態勢에 맞

2) 志願制를 반대하는 이유로는 戰力의 弱化, 人口의 非代表性, 國防費의 過多, 戰鬪意志의 不足을 들고 있다. Anderson(1980), p.11 참조.

추어졌다. 첫째, 戰力을 측정하는 요소중 하나인 병력의 양과 자질에 대해서는 의견이 상반되고 있다. Moskos(1981, 1986), Griffith, Jr. (1981), Margiotta(1983), Kester(1986) 등은 병력의 量과 質이 징집제일 때보다 나빠졌다고 주장하고 Binkin(1984), Montplaisir(1985)는 병력의 수는 소폭 감소했으나 質은 하락하지 않았다고 보고있다. 반면 Cooper(1977, 1981), Anderson(1986)은 병력의 量과 質이 나빠지지 않았다고 주장하고 있다.

둘째, 國家防衛는 신성하면서도 위험한 일이므로 인종 및 사회계층분포와 비례하는 兵力構成員分布가 바람직한 것으로 간주되는데 이에 대한 의견도 약간 상충되고 있다. Moskos(1981), Griffith Jr.(1981), Montplaisir(1985), Kester(1986)은 징집제일 때보다 지원제일 때가 흑인과 저소득, 저교육계층의 비율이 높다고 보고하고 있으나 Cooper(1977, 1981), Shields(1980), Binkin(1984)은 징집제나 지원제나 병력이 흑인 및 저소득계층에 쏠려 있는 것은 마찬가지라는 주장을 하고 있다.

셋째, 전쟁이 발발했을 때 필요한 豫備兵力을 즉시에 동원하여 전투에 투입할 수 있는 전투준비태세에 대해서는 대체로 의견의 일치를 보이고 있다. 전쟁시에 동원되는 주요인력은 훈련된 긴급예비군(Ready Reserve)이다.³⁾ Coffey(1981), Cooper(1981), Binkin(1984), Montplaisir(1985), Anderson(1986), Brinkerhoff and Grissmer(1986), Kester(1986) 등 대부분이 지원제가 도입된 후 동원능력이 떨어졌고 선발예비군(Selected Reserve)과 개인긴급예비군(Individual Ready Reserve)의 숫자가 감소하여 상당히 부족하다는 데 동의하고 있다.

지원제의 평가에서 否定的인 결론을 내리고 있는 Janowitz(1983), Moskos(1981, 1986), Kester(1986)는 징집제로 복귀하거나 정치적으로 징집제로 복귀할 수 없다면 GI Bill과 같은 教育的 報償手段을 이용하거나 징집제를 확대한 국가봉사제도(National Service Program)를 채택할 것을 제안하고 있다. 그들은 징집제에서는 현역병과 예비군을 확보하는 데에 있어서 징

3) 緊急豫備軍(Ready Reserve)에는 選拔豫備軍(Selected Reserve)과 個人緊急豫備軍(Individual Ready Reserve)이 있다. 選拔豫備軍의 의무는 여름 2주간 훈련과 매월 한번 주말 훈련에 참가하는 것인데 모든 훈련은 有給인 반면 個人緊急豫備軍은 군사경험이 있는 훈련된 除隊軍人으로서 현역복무 포함 8년을 복무해야 하지만 조직된 훈련을 받지 않고 보수도 지급되지 않는다. Moxon(1983)과 Montplaisir(1985), pp. 78~90 참조.

집제가 유리하며 순수한 징집제가 어렵다면 국가봉사제도로 전환해야 한다고 주장한다. 특히 Moskos(1981)에 의해 제안된 자발적 국가봉사(Voluntary National Service)의 특성은 1) GI Bill의 채택 2) 정부의 大學生補助의 國家奉仕連繫 3) 이중적 인사관리(two-track personnel system) 등이다. GI Bill의 교육적 혜택(학비 및 생활비 보조)은 전통적으로 유인하기 어려운 中間階層 또는 대학생의 지원을 자극할 수 있다고 한다. 이중적 인사관리는 2년간 낮은 보수로 복무하는 시민병(citizen soldier)과 3~4년간 높은 보수로 복무하는 경력병(career soldier)을 구분한다. King(1981), Janowitz(1983), Danzig(1986) 등이 제안하는 의무적 국가봉사(Compulsory National Service)는 일정한 연령의 청년은 낮은 보수의 민간복무(civilian service)이든 높은 보수의 군복무(military service)이든 일정기간 종사하는 제도이다.

한편 肯定的인 결론을 내리고 있는 Cooper(1981), Kelly(1981), Binkin(1984), Anderson(1986), Brinkerhoff and Grissmer(1986)는 志願率과 再志願率을 높이기 위해 貨幣的 誘引方法을 원칙으로 하되 制度的 補完 또는 효율적 인력관리를 제시하고 있다. Cooper(1981)와 Kelly(1981)는 국가봉사제도가 예비군부족 등의 문제를 해결할 수는 있으나 그 비용이 과도하며 현재 軍의 요구에 부합하지 않다고 반박하고 있다. 모든 사항을 고려할 때 지원제 이외의 다른 代案이 별로 매력적이지 못하다고 한다. Binkin(1984)은 여성의 役割 擴大, 民間人의 代替, 移職率의 減少, 2년제 職業技術學院의 이용, 신중한 인사관리 등을 통해 지원제는 여전히 성공할 수 있다고 전망했다. 다만 향후 청년인구의 감소와 더불어 技術人力所要의 擴大가 요구된다면 강제복무를 고려해야 한다는 의견을 제시했다.

III. 軍人力市場 模型

兵役志願制를 이해하기 위해서는 우선 노동시장에서 병력의 수요와 공급이 자율적으로 서로 작용하여 균형을 이루는 구조를 설정할 필요가 있다. 이 절에서는 병력의 수요와 공급에 의한 자격결정에 의존하는 병력시장모형을 설정하고 징집제와 지원제의 경제적 비용의 산출방법을 제시하려 한다.

우선 兵力에 대한 需要는 그 국가가 요구하는 일정한 방위력의 생산에서 도출할 수 있다. 防衛力(Q)은 兵力(L)과 武器(K)를 결합하여 효율적으로 생

산할 수 있는 함수관계가 있다고 하자. 또 兵力과 武器間에 대체관계가 존재하며 한계대체율체감의 법칙(the law of deminishing marginal rate of technical substitution)이 적용된다고 하자. 군의 목적은 일정한 방위력을 생산하는데 소요되는 비용을 최소화하는 것으로 가정한다. 여기서 비용은 일반 생산과정과 같이 고용에 대한 단순한 생산요소비용 개념이라기 보다 노동과 자본을 유지하는 데 소요되는 비용이라고 보아야 한다. 이것은 국가가 國防豫算을 최소화하고자 하는데 國防豫算이 投資費를 제외하면 노동과 자본의 維持費用으로 구성되어 있기 때문이다. 그러면 費用最小模型은 다음과 같이 설정할 수 있다.

$$\begin{aligned} \text{Min } C &= W_m L + rK \\ \text{s. t. } \bar{Q} &= Q(L, K) \end{aligned} \quad (1)$$

여기서 C 는 방위력의 유지비용이고 W_m 은 L 의 가격이다. r 은 자본의 가격이 아니라 總資本에 대한 部隊 및 裝備維持費의 비율이다. 병력의 수요는 각 요소의 가격이나 비율과 주어진 방위력에 의해 결정된다. 즉, 兵力需要函數는

$$L^D = L^D(W_m, r, \bar{Q}) \quad \partial L^D / \partial W_m < 0 \quad (2)$$

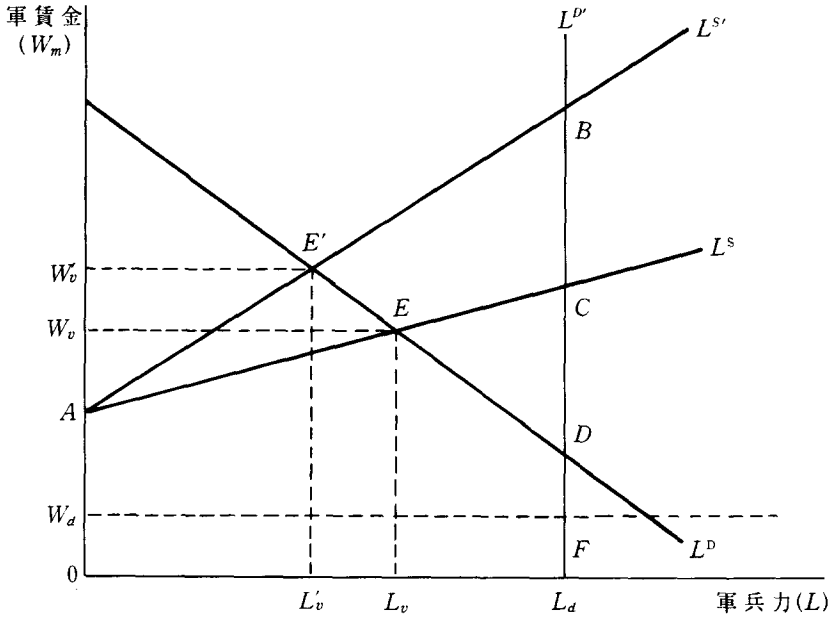
여기서 資本의 維持比率과 防衛力이 不變일 때 軍兵力의 수요는 兵力의 賃금이 올라갈수록 줄어들 것이다.

兵役服務年齡에 있는 남자가 자발적으로 군복무에의 노동력을 공급할지 여부는 軍賃金과 民間賃金の 相對的 水準에 달려 있다. 어떤 개인 i 는 軍賃金(W_m)이 그의 民間賃金(W_{ci})보다 높을 때 군대에서 군무하려 할 것이다.⁴⁾ 즉

$$\begin{aligned} y_i &= 1, & \text{if } W_m - W_{ci} > 0 \\ &0, & \text{otherwise} \end{aligned} \quad (3)$$

여기서 y_i 는 勞動을 供給할 때 “1”이고 그렇지 않을 때 “0”의 값을 가지는 二

4) 이러한 接近方法은 職業選擇(occupational choice)의 전형적인 형태이며 자발적 軍隊志願의 基本模型이 되고 있다. Fisher(1969), Altman(1969), McNown, Udis and Ash(1980), Daula and Smith(1986), Brown(1985) 참조. 한편 Fisher(1969)는 軍報酬외에 상대적인 軍選好度(d)를 고려하여 $W_m > W_c + dW_c$ 이면 지원하는 것으로 설정하고 있으나 여기서는 문제의 복잡성을 피하기 위해 貨幣的 報酬만 비교한다.



〈그림 1〉 軍人力市場에서의 賃金 및 雇傭

分變數(dichotomous variable)이다.

軍服務的 機會費用이 되는 民間賃金の 確率密度函數(probability density function)를 $f(W_c)$ 라 하면 어떤 군임금 수준에서 i 가 勞動을 供給할 確率은 다음과 같다.

$$Pr(y_i=1) = Pr(W_m > W_{ci}) = \int_0^{W_m} f(W_c) dW_c \quad (4)$$

兵力의 供給函數를 도출하기 위해서는 현재 兵力의 實質機會費用으로서 민간부문에 취업한다면 어떤 수준의 보수를 받을 것인가를 알아야 한다.⁵⁾ 그러나 실제 現役兵의 민간부문 보수분포는 알 수 없기 때문에 그것이 현재의 민간 賃金分布와 같다는 가정하에서 兵力供給函數는 다음과 같이 兵力對象人口(N)에서 確率分布를 곱하여 설정한다.⁶⁾

5) 이 接近方法은 Fisher(1969)에서 나타난다.

6) Fisher(1969), Altman(1969), Brown(1985) 등의 지원율(enlistment rate)모형으로 변형하면 다음과 같다.

$$\frac{L^S}{N} = F(W_m)$$

$$\begin{aligned}
 L^s &= \sum_{i=1}^N y_i = N \int_0^{W_m} f(W_c) dW_c \\
 &= NF(W_m) \quad \partial L^s / \partial W_m > 0
 \end{aligned} \tag{5}$$

여기서 $F(\cdot)$ 는 民間賃金の 累積分布函數(cumulative distribution function)이다. 따라서 軍兵力의 供給은 軍賃金の 增加函數임을 알 수 있다.

병력의 결정이 시장기능에 맡겨질 때는 수요와 공급의 일치에 의해 均衡兵數와 均衡軍賃金이 결정된다. 즉 병력시장의 균형조건은

$$L^D(W_m) = L^S(W_m) \tag{6}$$

시장기능에 의한 군병력의 결정은 지원제(volunteer system)의 기본적 특성이다. 兵力의 需要와 供給曲線은 <그림 1>에서 L^D 와 L^S 로 그려진다.⁷⁾ 徵集制下에서 兵力은 L_d 로 고정되어 있으나 完全志願制下의 兵力(all-volunteer force)은 <그림 1>에서 보듯이 L_v 로 결정되고 이 때 均衡賃金은 W_v 이다. 이 지원제의 균형임금 W_v 는 징집제의 임금 W_d 보다 당연히 높으며 균형병력 L_v 는 L_d 보다 적게 나타난다. 지원제의 兵力費用 $W_v L_v$ 는 징집제의 $W_d L_d$ 보다 아마도 높을 것이다. 이것은 지원제일 때 양의 효과(quantity effect)보다 가격효과(price effect)가 월등히 클 것이기 때문이다.⁸⁾ 그러나 사회적 관점에서 비용이 공급곡선아래의 면적이 되는 반면 이익은 수요곡선 아래의 면적이므로 두 제도의 비교가 달라진다.

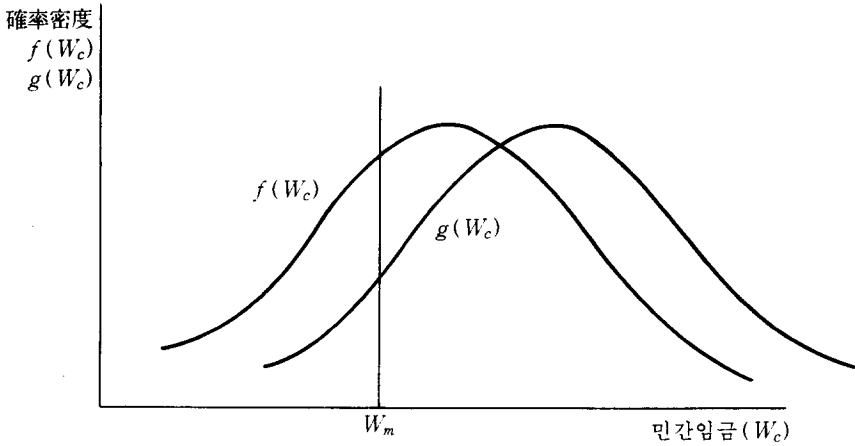
志願制下에 공급자의 경제적 비용(economic cost)을 산출하면 면적 $OAEL_v$ 인 반면 경제적 이익(economic benefit)은 면적 $OGEL_v$ 이므로 경제적 손실(economic loss)은 존재하지 않는다. 오히려 수요자와 공급자의 잉여(demanders' and suppliers' surpluses)는 AGE로서 極大化되어 효율성

7) 徵集制 賃金率은 最低要求賃金인 A에도 훨씬 못 미치는 것으로 가정한다. 현재 士兵의 報酬와 民間部門의 最低賃金을 비교할 때 이 가정은 合理的이다.

8) 이를 數式으로 分解하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned}
 W_v L_v - W_d L_d &= W_v (L_v - L_d) + (W_v - W_d) L_d \\
 &= (W_v - W_d) L_d \left[1 - \frac{(L_d - L_v) W_v}{(W_v - W_d) L_d} \right] \\
 &= (W_v - W_d) L_d \left[1 - \frac{1 - k_1}{1 - k_2} \right] > 0, \text{ if } k_2 < k_1
 \end{aligned}$$

여기서 $k_1 = L_v / L_d$, $k_2 = W_d / W_v$



〈그림 2〉 徵集對象者의 機會費用分布

(efficiency)이 달성된다.

징집제 (draft system)에서는 경제적 비용이 달라진다. 징집제의 병력 L_d 가 지 공급곡선 아래부분이 경제적 비용이므로 면적 $OACL_d$ 가 그것이다. 따라서 징집제의 경제적 비용은 지원제의 경제적 비용보다 면적 L_vECL_d 만큼 크다.

그러나 실제 현역복무의 대상자를 고려할 때 공급곡선은 달라진다. 供給曲線은 우선 한국의 징집제의 경우 學歷이 中卒以下인 者는 兵役義務가 免除되므로 이들의 분포를 民間賃金의 분포 $f(W_c)$ 에서 제외시켜야 한다. 人的資本論(human capital theory)과 그의 많은 實證分析에 따르면 賃金은 學歷과 經驗에 의해 결정된다.⁹⁾ 따라서 징집대상자의 民間賃金分布는 〈그림 2〉에서 보는 바와 같이 상대적으로 低賃金階層이 감소되어 밀도분포가 高賃金階層으로 이동한 $g(W_c)$ 로 수정되어야 한다. 즉, $g(W_c)$ 는 $f(W_c)$ 보다 右側으로 偏向된 분포임에 틀림이 없다. 식 (5)와 같은 방법으로 새로운 供給函數를 도출하면 다음과 같다.

$$L^{S'} = NG(W_m) < NF(W_m) = L^S \quad (7)$$

여기서 $G(\cdot)$ 는 $g(\cdot)$ 의 累積分布函數이다. 그러므로 일정한 軍賃金에서 學歷制約이 있을 때의 勞動의 供給($L^{S'}$)은 學歷制約이 없을 때의 供給(L^S)보다 적을 것이다.

9) Ben-Porath(1969), Mincer(1974), Becker(1975) 등의 人的資本論에서 賃金은 投資된 人的資本에 의해 결정된다.

새로운 공급곡선으로 얻어지는 징집제하의 경제적 비용은 면적 $OABL_d$ 로 나타난다. 지원제하에서 資質의 下落을 이유로 징집제에서와 같은 學歷의 制約을 둔다고 하자. 그러면 지원제의 경제적 비용은 면적 $OAE'L_v'$ 이므로 마찬가지로 징집제의 경제적 비용이 지원제의 경제적 비용보다 $L_v'E'BL_d$ 만큼 많다.¹⁰⁾ 따라서 학력의 제약을 두게 되면 그렇지 않을 경우보다 두 제도간 경제적 비용의 차이가 커진다. 豫算上 人力費用을 제외한 면적 W_dABF 는 徵集된 人力에 대해 徵集稅(conscription tax)로 부과된다. 병력의 實質費用(real or true cost)은 豫算上 費用과 徵集稅의 합계이므로 지원제의 실질비용은 예상 비용인 $W_v'L_v'$ 이고 징집제의 실질비용은 경제적 비용인 면적 $OABL_d$ 이다.¹¹⁾

징집제는 사회적 손실(social loss)을 감수할 수 밖에 없다. 왜냐하면 수요자 잉여(demanders' surplus)가 면적 W_dGDF 인 반면 공급자 손실(suppliers' loss)은 면적 W_dABF 이므로 총잉여는 면적 $(AGE' - E'BD)$ 이다. 이 잉여는 지원제의 잉여인 면적 AGE' 보다 面積 $E'BD$ 만큼 작다. 따라서 징집제의 사회적 손실(social loss)은 면적 $E'BD$ 이며 이만큼 비효율성(inefficiency)이 존재한다.

자본시장에서도 징집제의 사회적 손실이 발생할 수 있다. 勞動市場이 過剩 雇傭인 정도로 資本市場은 過小雇傭으로 특징지어질 것이다. 兵力의 價格이 시장에서 자율적으로 형성된 가격보다 낮을수록 兵力의 雇傭은 과도하지만 상대적으로 武器 및 裝備의 雇傭에 따른 자본의 유지비용 부담이 커서 당연히 군사자본의 雇傭은 부족하다. 이 때 징집제에 의해 발생하는 사회적 손실은 勞動市場에서 兵의 社會的 損失과 별도로 고려해야 한다.

IV. 徵集制의 社會的 費用 算出

防衛力 生産에 투입된 노동력은 일정한 社會的 費用을 발생시킨다. 이 사회

10) 志願制下에서 學歷의 制約을 두지 않으면 經濟的 費用이 면적 $OAE'L_v$ 이므로 이 경우 徵集制에 비해 經濟的 費用의 節減效果는 學歷의 制約을 두는 경우에서 보다 크게 나타난다.

11) 만약 徵集制 賃金率인 W_d 가 <그림 1>의 最低賃金要求水準인 A 보다 높을 때 그 實質 費用은 經濟的 費用보다 많다.

적 비용을 최소화시키는 방향으로 國防人力을 운영함으로써 效率性을 제고할 수 있다. 비용을 산출하기 위해서는 國防人力의 수요와 공급함수를 추정해야 한다. 우선 방위력의 생산은 국방인력과 군자본에 의해 결정되고 Cobb-Douglas 함수형태를 취한다고 가정하자.¹²⁾ 그리고 國防人力은 一般兵(L_1)과 將校 및 下士官(L_2)으로 구분한다. 이것은 兵과 將校가 獲得過程과 報酬支拂規模에 있어서 커다란 차이를 보이므로 異質勞動力으로 간주하기 때문이다. 따라서 防衛力生産函數는 다음과 같이 구체화될 수 있다.

$$Q = AL_1^\alpha L_2^\beta K^\gamma \quad (8)$$

一般兵의 需要曲線을 도출하기 위해서는 우선 생산함수의 계수를 추정해야 한다. 방위력을 측정하기는 매우 어렵지만 여기서는 총방위비에서 兵의 기회비용을 합산한 수치를 방위력의 代理變數(proxy variable)로 간주하여 推定한다.¹³⁾ 원래의 국방비는 인건비를 포함하고 있으나 兵의 경우 그 보상이 미미하여 하사관의 보수를 적용한 적의 실질인건비를 포함하였다. 이 변형된 國防費의 85년 不變價格을 종속변수로 사용했으며 독립변수로서는 일반병의 수, 장교 및 하사관의 수, 그리고 85년 불변가격의 군자본을 포함하였다. 여기서 軍資本은 1961년부터 감가상각율 5%를 적용하여 누적한 投資費로 代用하였다.¹⁴⁾ 1961년부터 자료가 가용하나 본격적인 국방투자사업이 진행된 1973년부터 1990년까지 18개년을 대상으로 했으며 이 시계열자료를 이용하여 推定한 生産函數는 다음과 같다.

$$\ln Q = 3.996 + 0.685 \ln L_1 + 0.502 \ln L_2 + 0.393 \ln K \quad (9)$$

(0.623) (2.194) (2.058) (28.335)

$R^2 = 0.99$, 표본수 = 18, 추정기법 : 최소자승법

팔호안의 숫자는 t 값임.

12) CES 函數를 假定했을 때 그 係數들의 推定値가 유용한 값을 주지 못하여 폐기하였다.

13) 防衛力の 代理變數로 戰力指數가 있는데 연도별로 충분치 못하며 더구나 算出基準의 일관성이 없어서 사용할 수가 없다.

14) 民間社會의 資本의 減價償却率은 약 7%를 적용하나 軍資本은 耐久期間이 더 길어 減價償却率은 5%를 적용하고 있다. Pyo(1988), p.21과 李達熙 외3인(1987), p. 153 참조.

따라서 推定係數는 다음과 같다.¹⁵⁾

$$\hat{\alpha}=0.685, \hat{\beta}=0.502, \hat{\gamma}=0.393$$

일반병과 자본의 계수인 α 와 γ 는 5%와 1% 수준에서 유의하고 장교 및 하사관의 계수인 β 는 10%수준에서만 유의하다. 세 계수의 합이 1.58로서 1을 상회하므로 규모변화의 수확체증(increasing return to scale)현상을 보이고 있다. 이것은 국방비가 인건비 및 전력 투자비 이외에 인력과 장비 증가에 따른 부대유지비와 장비유지 등의 요소를 내포하기 때문인 듯하다.

현재의 防衛力(Q_0)을 유지하는 조건에서 요소비용을 最小化하는 模型에서 도출된 兵의 需要方程式은

$$L_1^\varepsilon = \left(\frac{Q_0}{A}\right) \left(\frac{\alpha W_{m2}}{\beta W_{m1}}\right)^\beta \left(\frac{\alpha r}{\gamma W_{m1}}\right)^\gamma \quad (10)$$

여기서 $\varepsilon = \alpha + \beta + \gamma$ 는 scale 탄력성이다. 自然代數値를 취하면 需要方程式은 다음과 같이 쓸 수 있다.

$$\varepsilon \ln L_1 = X - (\beta + \gamma) \ln W_{m1} \quad (11)$$

여기서

$$X = \ln Q_0 + \beta \ln \frac{\alpha W_{m2}}{\beta} + \gamma \ln \frac{\alpha r}{\gamma} \quad (12)$$

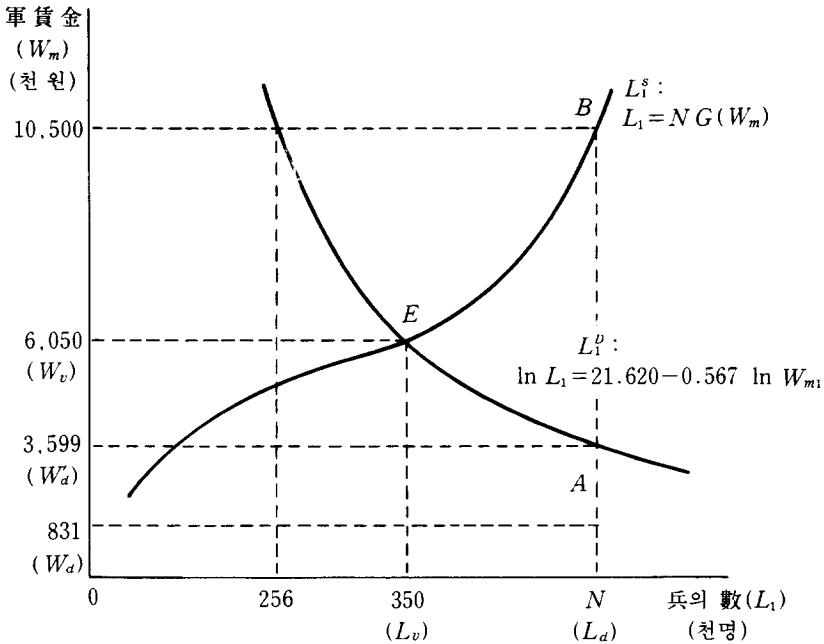
현재의 방위력을 유지한다면 현재의 要素數量과 係數의 값을 대입하여 Q_0 를 구할 수 있다. W_{m2} 는 현재의 將校 및 下士官의 俸給 및 手當 등 直接報酬와 年金, 給食費 및 被服費 등 間接報酬를 합한 總報酬(total compensation)로서 1990년 1인당 年平均 人件費를 이용할 수 있고 r 은 部隊 및 裝備維持費의 資本比率를 이용할 수 있다. 이상의 정보를 이용하여 계산하면 $X=34.16$ 이 된다. 따라서 一般兵의 勞動需要는

$$\ln L_1 = 21.620 - 0.567 \ln W_{m1} \quad (13)$$

15) 防衛力을 측정할 수 없고 生産函數는 CRTS(constant return to scale)의 특성을 지닌다고 가정하면 係數는 要素分配率과 일치하므로 최근 10년간 평균하여 계산하면

$\hat{\alpha}=0.121, \hat{\beta}=0.457, \hat{\gamma}=0.422$

이 방법은 一般兵의 要素分配率이 지나치게 낮아 결과적으로 兵의 均衡量이 14.3만 명에 불과하는 결과를 초래하므로 적절한 방법이 못된다.



〈그림 3〉 韓國 兵의 勞動需要曲線 및 供給曲線

병의 勞動力供給曲線은 민간부문의 임금분포로부터 도출될 수 있다. 현재 병역복무 대상 연령을 남자 중 고졸 및 전문대졸은 20~24세, 대졸이상은 25~29세로 보고 노동부의 “직종별 임금실태조사 보고서”(1989)에서 임금계층별 근로자수의 분포를 구하였다. 전체 대상 근로자의 비율이 정규분포(normal distribution)를 취한다고 가정하면 민간임금(W_c)의 확률분포는

$$g(W_c) = \frac{e^{-(W_c - \mu)^2 / 2\sigma^2}}{\sigma(2\pi)^{1/2}} \quad (14)$$

賃金分布에서 계산한 결과 $\mu=484,259$, $\sigma=5,821$ 이다. 병의 노동공급함수는 식 (5)에서 주어진대로 민간자금의 누적분포함수에 병의 총숫자를 곱한 것이 된다.

$$L_1^S = N \int_0^{W_m} g(W_c) dW_c \quad (5)'$$

병의 노동수요곡선과 공급곡선을 도표로 그리면 〈그림-3〉과 같다. 現行 徵集制下에서 복무하고 있는 N 명의 需要價格인 年平均 實質賃金은 83.1만원이 아니라 360만원이며 N 명째 병이 요구하는 供給價格은 1,050만원이다. 자원

배분을 시장기능에 맡기면 형평임금은 年 605만원이고 균형병의 수는 35만명으로 산출된다. 따라서 지원제하에서는 1인당 人件費를 605만원으로¹⁶⁾ 인상시킴으로써 자발적인 35만명의 兵을 확보할 수 있고 이는 20~30%을 감축시키는 결과가 된다. 이 결과는 Fisher의 軍選好도와 같은 非貨幣的 보상이 일정한 경우이다. 軍選好도가 징집제일 때보다 낮아진다면 노동공급곡선은 우상향하고 均衡賃金은 더 상승할 것이고 반대로 軍選好도가 높아진다면 均衡賃金은 하락할 것이다. 이제 징집제에서 N 을 고용함에 따른 경제적 비용(EC_d)은 다음과 같이 계산될 수 있다.

$$EC_d = \int_0^{L_d} G^{-1}\left(\frac{L_1}{N}\right) dL_1 \quad (15)$$

여기서 $G^{-1}(\cdot)$ 는 누적분포함수의 역함수이다. 실제 분포에서 계산한 결과 징집제하에서 兵의 실질비용인 경제적 비용은 2조2,760억원으로 나타났다. 이 경제적 비용에서 징집된 兵의 인건비를 공제한 80~90%는 徵集稅로 부과된다고 볼 수 있다.

지원제의 경우 시장에서 병의 임금과 고용이 결정된다면 징집제 대신 공급자잉여가 발생한다. 需要曲線 L^D 와 供給曲線 L^S 에 의해 均衡賃金이 605만원이고 均衡雇傭이 35만명이면 경제적 비용(EC_v)은 식(15)에서 L_d 대신 L_v 를 대입하여 계산하면 1조5,269원이 된다. 그러나 실제 人件費 支拂은 2조1,175억원이어서 징집제 대신 오히려 공급자잉여가 5,906억원정도 발생할 것이다. 따라서 징집제에서 지원제로 전환할 경우 사회적 이익은 징집제와 공급자 잉여를 합한 약 2.5조원(92년 經常價格으로는 약 4.7조원)으로 나타나므로 지원제를 도입할 가치가 충분히 있다.

V. 志願制의 導入可能性 檢討

志願制의 도입가능성에 대한 논의를 하기 위해서는 먼저 防衛力構成要素인 장교와 군자본의 규모가 계산되어야 한다. 앞에서 가정한대로 현재의 방위력을 유지하는 조건하에서 방위력 유지비를 최소화하는 노동과 자본을 결정한다.

16) 현실감을 높이기 위해 만약 92년 經常價格으로 환산한다면 均衡賃金은 약 900만원이 된다.

다. 費用最小化模型의 1차 필요조건을 이용하여 새로운 장교의 수와 군자본량을 산출할 수 있다.

$$L_2 = \frac{W_{m1}}{W_{m2}} \frac{\beta}{\alpha} L_1 \quad (16)$$

$$K = \frac{W_{m1}}{r} \frac{\gamma}{\alpha} L_1 \quad (17)$$

여기서 장교의 임금율과 자본의 가격은 징집제나 지원제하에서나 동일하다고 가정하자. 이 假定은 현재의 將校賃金과 軍資本의 維持費 比率이 어느 정도 시장균형을 반영하며 병의 임금이나 고용이 변하여도 영향을 받지 않는다는 것을 의미한다.¹⁷⁾ 이 요소가격과 지원제하의 균형 병의 숫자를 식 (16)과 (17)에 대입하여 장교와 자본의 형평량을 계산하면 각각 16.2만명과 19.28조원이 된다.¹⁸⁾

이 均衡量을 가지고 지원제를 도입할 수 있을 지는 판단하기 어려운 문제이나 비용과 관련된 세 가지 기준과 兵力과 관련된 세 가지 기준에서 검토해 보고자 한다. 우선 비용과 관련된 그 기준이란 國防費規模, 國民의 租稅負擔, 그리고 效率性 側面이다. 첫번째 기준인 國防費는 目的函數인 방위력 유지비용에 무기 및 시설 투자비를 추가한 비용이다. 국방비는 병력의 인건비, 시설 및 장비에 대한 투자비 그리고 부대 및 장비의 유지비로 구성되어 있다. 지원제하의 인건비는 3.67조원이고 새로운 균형자본과 기존자본의 차이인 신규투자비는 3.87조원이 요구된다. 유지비는 인건비와 총자본의 일정비율(90년 기준 7.32%)을 적용하여 1.68조원이 필요하는 것으로 보인다. 따라서 志願制下의 국방비는 9.22조원이므로 90년의 85년 不變價格 國防費와 비교해 볼 때 3.69조원이 增額되는 셈이다. 이 국방비의 증액은 1년 국방예산에서 볼 때 67% 인상율을 나타내므로 정부재정의 큰 부담이 되며 이 때문에 지원제의 단기적인 실시는 불가능하다. 그러나 80년대 不變國防費의 증가율이 5.5%이며

17) 89년의 85년 不變價格으로 製造業 男子大卒者의 年間 總賃金은 961만원이므로 현재의 將校 및 下士官의 1인당 人件費와 類似한 수준이다. 노동부, 「직종별 임금실태조사 보고서」, 1989 참조

18) 兵의 需要方程式을 식 (16)와 (17)에 대입하고 새로운 W_{m1} 값을 적용하여 다음과 같이 將校와 資本의 需要方程式을 도출할 수 있다.

$$\ln L_2 = 22.957 - 0.682 \ln W_{m2}$$

$$\ln K = 28.057 - 0.751 \ln r$$

이 需要方程式으로부터 L_2 와 K 를 구해도 같은 값을 얻을 수 있다.

이 증가율을 적용할 때 지원제에 소요되는 국방비를 마련하기 위해서는 10년 정도 준비기간이 필요하다.

두번째 기준은 國民의 租稅負擔이다. 국방예산의 증액은 곧 바로 국민의 세금증대로 나타난다. 여기서 고려되어야 할 것은 징집제의 경우 피징집자에 대한 徵集稅가 부과된다는 것이다. 징집제는 지원제에서는 발생하지 않는다. 志願制에서 純租稅增加는 국방비증액에서 징집세감소를 차감한 금액이므로 1.41조원으로 나타난다. 지원제하의 감축인원이 민간부문에서 기여하는 생산증가는 1인당 稅負擔을 감소시킬 수도 있다.

세번째 기준은 效率性의 측면이다. 效率性은 시장의 수요와 공급이 일치하는 점에서 달성된다. 즉, 공급자 및 수요자의 총잉여가 극대화될 때 효율성이 달성된다. 장교와 군자본의 시장이 均衡을 유지하고 있다는 가정하에 병의 시장에서 징집제의 비효율성(inefficiency)을 측정해 보자. <그림 3>에서 보면 현재의 고용에서 면적 *EBA* 만큼의 사회적 손실(*SL*: social loss)이 발생하고 있다. 이 社會的 損失은 徵集制의 非效率性을 의미하는데 그 규모는 다음과 같이 계산된다.

$$\begin{aligned}
 SL_d &= \int_{L_v}^{L_d} W_{m1}^s(L_1) - W_{m1}^p(L_1) dL_1 \\
 &= \int_{L_v}^{L_d} \left[G^{-1}\left(\frac{L_1}{N}\right) - e^{38.131} L_1^{-1.764} \right] dL_1 \quad (18) \\
 &= 7,491 - 5,571 = 1,920 (\text{억원})
 \end{aligned}$$

따라서 징집제에 비해 지원제에서는 1,920억원의 효율성이 증대될 것이다.

兵力과 관련된 세 가지 基準은 2절에서 미국 志願制의 評價基準으로 설정한 병력의 양과 질, 인구분포의 대표성, 전투준비태세가 그것이다. 첫째, 적절한資質을 갖춘 필요人員을 확보할 수 있는냐는 문제이다. 우리의 노동시장 수급원리에서 산출한 균형임금은 주로 貨幣的 또는 準貨幣的 報償으로 측정한 것이다. 이 자금수준으로 고졸이상 학력자 32만명을 확보할 수 있을 것인가? Fisher(1969), McNown, Udis and Ash(1980), Brown(1985), Daula and Smith(1986) 등의 병력 지원제 이론에 의하면 지원율은 軍의 相對報償, 民間部門의 失業率, 適格者의 比率 등에 의해 결정된다. 여기서 貨幣的 報償과 非貨幣的 報償을 합한 총보상(total compensation)의 개념이 중요하다. 우리가 계산한 軍報酬은 화폐적 보상만 고려한 것이다. 군사부문의 비화폐적

보상이 민간부문의 그것과 동일한 한 有資格者 35만명을 확보할 수 있을 것이다. 그러나 명예, 근로조건, 주거환경 등이 민간부문에서 보다 군사부문에서 더 열악한 것으로 인식되고 있어서 두 부문간 비화폐적 보상의 격차가 지속되는 한 산출한 보수로 필요한 유자격자를 확보할 수 없을 수도 있다.

한편 민간부문의 실업율과 적격자의 비율이 높을수록 지원자가 많아질 것이고 반대의 경우에는 지원자가 적어질 것이다. 향후 민간부문의 실업율을 예측하기란 매우 어렵다. 경제성장이 지속적으로 계속된다면 실업율은 높아지지 않으나 성장이 상당히 둔화되고 部門間 不均衡이 심화된다면 실업률은 올라갈 것이다. 경제의 성장으로 학력수준이 향상하고는 있으나 병역대상인구가 향후 감소할 전망이어서 적격자의 비율도 불확실할 것으로 보인다. 따라서 失業率과 適格者의 比率의 영향은 명확하게 판단할 수가 없다. 셋째, 志願制하에 획득되는 병력의 계층분포가 민간사회의 인구분포를 대표하는가의 문제이다. 군사이론가들의 기본적 입장은 사기업의 경우와는 달리 국가의 방위업무는 신성하면서 위험한 일이므로 그 구성원의 분포는 사회인구분포와 비례하는 分布를 유지해야 한다는 것이다. 현재 한국병력분포에 대한 연구가 미비하여 확실한 것은 알기 어려우나 병역대상이 고졸이상이므로 사회적으로는 오히려 中上階層이 兵役에 복무하고 있다고 볼 수가 있다. 그러나 부유층과 특권층이 제외되었다고 보면 현재 방위업무는 주로 중간계층에 의해 수행되고 있을 가능성이 높다. 따라서 징병제하에서도 인구분포의 대표성은 유지되지 못하고 있는 실정이다. 지원제하에서는 첫째의 제약에서도 지적했듯이 상당한 군보수를 제공한다해도 현재의 근무환경 등의 이유로 고졸이상의 지원자로 충당하기 어려운 것으로 예측된다. 필요인원을 충당하기 위해서는 학력수준을 하락시켜야 하므로 학력분포상 低學歷者나 빈곤층에 편중될 가능성이 높다. 이렇게 볼 때 징병제나 지원제나 인구의 대표성은 만족시키지 못하나 징병제보다 지원제가 더 낮은 계층에 치중될 것이다.

넷째, 전투가 발생했을 때 투입되는 동원(긴급)예비군을 확보할 수 있는가라는 戰鬪準備態勢의 문제이다. 미국의 경우 동원예비군은 지원에 의해 충원되고 現役과 같이 有給이다. 미국의 지원제 경험에 비추어 볼 때 필요한 동원예비군의 규모를 유지할 수 없을 뿐 아니라 추가적인 國防豫算을 필요로 한다. 우리나라의 경우 민간부문과 유사한 보수로도 志願兵을 확보하기 어렵다면 지원에 의한 동원예비군의 확보는 더욱 어려울 것이다. 따라서 유사시 전투준비

능력의 확보를 위해 現役兵役에 지원하지 않은 者의 일정기간 동원예비군 복무 등 제도적 보완책이 요구된다.

이상에서 지원제의 도입가능성을 검토한 결과를 요약하면 다음과 같다. 근무여건이나 명예 등 非貨幣的 報償이 기대수준에 오르지 못하면 민간부문에 준하는 貨幣的 報償으로도 일정한 자질을 갖춘 지원병을 유인하기가 어려울 것이다. 비록 실제로 이러한 질적 및 양적 조건을 충족한다 해도 國防豫算上의 제약으로 지원제를 실시하기 위해서는 10년정도의 준비기간이 필요하다. 향후 민간부문의 실업율과 병역 적격자의 비율을 정확하게 예측하기 어려우므로 兵力獲得이 용이할 것인지는 불확실하다. 다만 兵力의 人口分布는 빈곤층이나 저학력 치중할 가능성이 높을 것으로 예측된다. 또 유사시 전투준비태세를 위해서 동원예비준비확보에 필요한 제도적 장비가 보완되어야 한다.

VI. 結 論

이 논문은 우리나라의 병력 징집제가 야기하는 사회적 비용을 산출하고 지원제로 전환할 必要性和 可能性을 검토하였다. 一般兵을 대상으로 兵力市場模型을 개발하여 병력의 수요곡선과 공급곡선을 도출한 후 시장균형 병력수와 임금을 산출한 결과 징집제와 비교해 볼 때 병력은 1/4이 감소하고 임금은 약 7배가 높은 수준으로 나타났다. 현행 징집제에서 경제적 비용은 2.3조원에 달하고 인건비를 공제한 1.9조원이 징집세로 부과되는 것으로 해석된다. 이 징집세는 지원제하에서 사라지고 대신 공급자 잉여가 0.6조원이 발생하여 지원제 채택시 2.5조원의 이득을 볼 수 있어서 지원제 도입을 검토할 필요가 있다.

志願制가 현실적인 代案이 될 수 있을 지는 재정부담능력과 兵力所要充足與否에서 평가해야 한다. 우선 지원제하의 추가국방비규모는 3.7조원으로서 67%의 인상율을 보이고 있어서 이만큼 정부의 재정부담과 국민의 조세부담이 증대된다. 이 國防費規模로써 판단하면 단기적으로는 지원제 실시가 불가능하다. 80년대의 年平均 實質國防費 增加率 5.5%를 적용한다면 10년 이후인 2000년경이나 예산상 지원제가 가능하다고 볼 수 있다. 따라서 지원제를 도입하기 위해서는 최소한 향후 10년간의 준비기간이 필요하다.

이러한 지원제가 시장균형에서 산출한 병력소요를 충족시킬 수 있으며 유사

시 예비병력을 동원할 수 있는가? 현재의 군이 제공하는 非貨幣的 報償(이미지, 근무조건, 주거환경 등)을 포함한 총보상을 고려할 때 貨幣的 報償만으로는 필요 병력을 충족시키지 못할 수도 있다. 그러나 지원제의 준비기간 동안 비화폐적 보상이 점차 개선된다면 필요한 兵力의 획득이 용이하나 그렇지 못하면 병력획득문제는 비관적일 것이다.

지원제에서 가장 어려운 문제는 유사시 필요한 예비군의 동원이다. 미국 원전지원병제의 경험에 비추어 볼 때 현역병과 같이 동원예비군을 지원제로 유지하기에는 어려움이 따를 것으로 예상된다. 따라서 예를 들어 一般兵에 지원하지 않을 경우 일정한 조건하에 예비군으로 복무하는 등 제도적 장치가 필요하다. 그러나 보다 중요한 것은 지원제 실시에 대한 국민의 공감대가 형성될 수 있느냐는 것이다.

參 考 文 獻

1. 勞勤部, 『職種別 賃金實態調査 報告書』, (上, 下), 1989.
2. 李達熙·成彩基, “國防費의 構造分析: 國防費 配分의 決定模型,” 韓國國防研究院, 1986.
3. 李達熙·成彩基·柳基駿·安秉性, “世界의 軍事費와 韓國安保,” 韓國國防研究院, 1987.
4. Altman, S. H., “Earnings, Unemployment, and the Supply of Enlisted Volunteers,” *The Journal of Human Resources*, Vol. 4 No.1, Winter, 1969, pp. 38~59.
5. Anderson, M., “The All-Volunteer Force Decision, History, and Prospects,” in W. Bowman, R. Little and G. T. Sicilia (eds.), *The All-Volunteer Force After a Decade*, Washington: Pergamon-Brassey's, 1986, pp. 10~14.
6. Antel, J., J. R. Hosek, and C. E. Peterson, *Military Enlistment and Attention: An Analysis of Decision Reversal*, The Rand Corporation, R-3510-FMP, June 1987.
7. Ash, C., B. Udis, and R. F. McNown, “Enlistments in the All-Volunteer Force: A Military Personnel Supply Model and Its

Forecasts," *American Economic Review*, Vol. 73 No. 1, March 1983, pp. 145~55.

8. Becker, G. S., *Human Capital*, 2nd ed., New York: Columbia University Press, 1975.
9. Ben-Porath, Y., "The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings," *Journal of Political Economy*, August 1967, pp. 352~65.
10. Binkin, M., *America's Volunteer Military: Progress and Prospects*, Washington, D.C.: The Brookings Institution, 1984.
11. Brinkerhoff, J. R., and D. W. Grissmer, "The Reserve Forces in an All-Volunteer Environment," in W. Bowman, R. Little, and G. T. Sicilia (eds.), *The All-Volunteer Force After a Decade*, Washington: Pergamon-Brassey's, 1986, pp. 206~29.
12. Brown, C., "Military Enlistments: What Can We Learn from Geographic Variation?," *American Economic Review*, Vol. 75 No.1 March 1985 pp. 228~34.
13. Coffey, K. J., "Are We Really Serious? A Critical Assessment of Manpower Policies in the Army Reserve Forces," in W. J. Taylor, Jr., E. T. Olson, and R. A. Schrader (eds.), *Defense Manpower Planning: Issues for the 1980s*, New York: Pergamon Press, 1981, pp. 148~62.
14. Cooper, R. V. L., *Military Manpower and the All-Volunteer Force*, Washington, D.C.: The Rand Corporation, 1977.
15. Cooper, R. V. L., "AVF vs Draft: Wher Do We Go From Here," in W. J. Taylor, Jr., E. T. Olson, and R. A. Schrader (eds.), *Defense Manpower Planning: Issues for the 1980s*, New York: Pergamon Press, 1981, pp. 88~106.
16. Danzig, R., "National Service as a Deux Ex Machina in the All-Volunteer Force Draft Debate," in W. Bowman, R. Little and G. T. Sicilia (eds.), *The All-Volunteer Force After a Decade*, Washington: Pergamon-Brassey's, 1986, pp. 316~30.

17. Daula, T. V., and D. A. Smith, "Recruiting Goals, Enlistment Supply, and Enlistments in the U.S. Army," in C. L. Gilroy (ed.), *Army Manpower Economics*, Boulder, Colorado: Westview Press, 1986, pp. 101~26.
18. Dertouzos, J. N., *Recruiter Incentives and Enlistment Supply*, The Rand Corporation, R-3065-MIL, May 1985.
19. Fisher, A. C., "The Cost of the Draft and the Cost of Ending the Draft," *American Economic Review*, Vol. 59 No. 3, June 1969, pp. 239~54.
20. Fligstein, N. D., "Who Served in the Military, 1940~73," *Armed Forces and Society*, Vol. 6 No. 2, Winter, 1980, pp. 297~312.
21. Goldberg, L., and P. Greenston, "Economic Analysis of Army Enlistments: Policy Implications," in C. L. Gilroy (ed.), *Army Manpower Economics*, Boulder, Colorado: Westview Press, 1986, pp. 61~99.
22. Griffith, Jr., R. K., "Conscription and the All-Volunteer Army in Historical Perspective," in W. J. Taylor, Jr., E. T. Olson, and R. A. Schrader (eds.), *Defense Manpower Planning: Issues for the 1980s*, New York: Pergamon Press, 1981, pp. 21~33.
23. Horne, D. K., *An Economic Analysis of Army Enlistment Supply*, ARI Research Note 86~103, February 1985.
24. Hosek, J. R., C. E. Peterson, *Enlistment Decisions of Young Men*, The Rand Corporation, R-3238-MIL, July 1985.
25. Janowitz, M., "The Citizen-Soldier and National Service," in F. D. Margiotta, J. Brown, and M. J. Collins (eds.), *Changing U.S. Military Manpower Realities*, Boulder, Colorado: Westview Press, 1983, pp. 235~56.
26. Kelly, R. C., "The Market Model of Military Labor Procurement: A survey of Current Issues," in W. J. Taylor, Jr., E. T. Olson, and R. A. Schrader (eds.), *Defense Manpower Planning: Issues for the 1980s*, New York: Pergamon Press, 1981, pp. 194~216.

27. Kim, K.H., S. Farrell, and E. Clague, *The All-Volunteer Army*, New York: Praeger Publishers, 1971.
28. Kester, J. G., "The Reasons to Draft," in W. Bowman, R. Little and G. T. Sicilia (eds.), *The All-Volunteer Force After a Decade*, Washington: Pergamon-Brassey's, 1986, pp. 286~315.
29. King, W. R., "National Service: An Alternative to the All-Volunteer Military," in W. J. Taylor, Jr., E. T. Olson, and R. A. Schrader (eds.), *Defense Manpower Planning: Issues for the 1980s*, New York: Pergamon Press, 1981, pp. 217~27.
30. Margiotta, F. D., "Changing Military Manpower Realities: Implications for the Next Decade," in F. D. Margiotta, J. Brown, and M. J. Collins (eds.), *Changing U.S. Military Manpower Realities*, Boulder, Colorado: Westview Press, 1983, pp. 7~36.
31. McNown, R. F., B. Udis, and C. Ash, "Economic Analysis of the All-Volunteer Force," *Armed Forces and Society*, Vol.7 No.1, Fall 1980, pp. 113~32.
32. Montplaisir, D. H., *The Total Force Policy: A Critical Defense Policy Issue*, Washington, D.C.: University Microfilms International, 1985.
33. Moskos, C. C., "Making the All-Volunteer Force Work," in W. J. Taylor, Jr., E. T. Olson, and R. A. Schrader (eds.), *Defense Manpower Planning: Issues for the 1980s*, New York: Pergamon Press, 1981, pp. 228~36.
34. Moskos, C. C., Jr., "The Marketplace All-Volunteer Force: A Critique," in W. Bowman, R. Little and G. T. Sicilia (eds.), *The All-Volunteer Force After a Decade*, Washington: Pergamon-Brassey's, 1986, pp. 15~17.
35. Moxon, A. L., "U.S. Reserve Forces: The Achilles' Heel of the All-Volunteer Force?" in F. D. Margiotta, J. Brown, and M. J. Collins (eds.), *Changing U.S. Military Manpower Realities*, Boulder, Colorado: Westview Press, 1983, pp. 39~66.
36. Mincer, J., *Schooling, Experience, and Earnings*, New York: National

Bureau of Economic Research, 1974.

37. Oi, W. Y., "The Economic Cost of the Draft," *American Economic Review, Proc.*, No. 57, May 1967, pp. 37~62.
38. Olvey, L. D., J. R. Golden, and R. C. Kelly, *The Economics of National Security*, Wayne, New Jersey: Avery Publishing Group Inc., 1984.
39. Pyo, H. K., "Estimates of Capital Stock and Capital/Output Coefficients by Industries for the Republic of Korea(1953~1986)," KDI Working Paper No. 8810, Korea Development Institute, September 1988.
40. Roll, JR., C. Robert and J. T. Waren, "The Enlisted Career Manpower in the All-Volunteer Force," in W. Bowman, R. Little and G. T. Sicilia (eds.), *The All-Volunteer Force After a Decade*, Washington: Pergamon-Brassey's, 1986, pp. 52~72.
41. Shields, P. M., "Enlistment During the Vietnam Era and the 'Representation' Issue of the All-Volunteer Force," *Armed Forces and Society*, Vol. 7 No. 1, Fall 1980, pp. 133~51.