

공군 항공기 창정비의 발전방안에 관한 연구

오 성문^{1†}

내용목차

1. 서론
2. 창정비에 관한 고찰
3. 주요국의 창정비정책
4. 항공기 창정비의 실태분석
5. 항공기 창정비의 발전방안
6. 결론

^{1†} 공군 군수사령부 군수관리단 생산관리처 생산계획담당
(교신처자 Tel: 010-5077-7458 E-mail: gear93@yahoo.co.kr)

논문접수일: 2009년 03월 19일 게재확정일: 2009년 05월 27일
논문수정일 (1차: 2009년 5월 02일, 2차: 2009년 05월 13일)

A Study on the Development Plan of Depot Maintenance for Korea Air Force Aircraft

OH, Sung Moon^{1†}

Abstract

The 'depot maintenance' is the highest level of maintenance among various kinds of weapon systems that requires high-end technology. Especially, it is very important to have the ability of depot maintenance for technology-intensive aircraft weapon systems as Republic of Korea is highly dependant on the technological knowhow of foreign countries. Also it is anticipated that phenomenon of the main supporting countries incremental reluctance to transfer technology to other nations will worsen. This provides a motive for Korea to make a commitment to promoting upgrade in depot maintenance capability in order to establish a solid ground for self-reliant national defense. Thus, this thesis examines current operational status of aircraft maintenance for 'Republic of Korea Air Force(ROKAF)' and proposes solutions to improving depot maintenance quality, organizational & personnel development as well as effective maintenance policies that are fit for changes in prospective defense conditions and maintenance systems.

<Key words> *Total Life Cycle Systems Management, Outsourcing,
Contractor Logistics Support, Public-Private Partnership,
Performance Based Logistics*

1. 서론

‘창정비’는 각종 무기체계에 대한 정비개념 중 최상위의 정비개념으로 고도의 기술력을 필요로 하는 정비단계이다. 특히, 첨단과학기술이 결집되어 있는 항공 무기체계에 있어서 해외기술에 대한 의존도가 매우 높은 우리나라의 경우, 항공 무기체계에 대한 창정비능력의 보유가 갖는 의미는 매우 크다고 할 수 있다. 또한, 자국의 이익을 우선시하는 안보환경 속에서 주요국들의 핵심기술이전에 대한 기피현상은 갈수록 더욱 심화될 것으로 예상되기 때문에 우리나라도 자주적인 국가방위의 기반을 확보하기 위해서도 창정비 분야, 특히 항공무기체계에 대한 창정비능력의 신장과 이와 관련된 방위산업 육성을 위해 노력을 경주해 나가야 할 시점에 와 있는 것이다.

미국, 영국을 비롯한 주요국들은 1980년대 이후부터 국방분야에 대해 효율성을 기하기 위해 민군협력을 통해 국방환경변화에 효율적으로 대응해 오고 있으며, 특히, 정비창에 대한 적극적인 아웃소싱을 추진함으로써 효율성을 추구하고 있다. 우리 군에서도 이러한 주요국의 창정비 정책추진에 발맞추어 육군인쇄장을 비롯한 5개 부대를 군 책임운영기관으로 지정하고 2009년부터 본격적으로 시행할 예정이다. 또한 2010년에는 ‘육군 정보체계관리단’과 ‘공군 83정비창’을 책임운영기관으로 추가 지정·운영하는 한편 이들 부대의 운영결과에 대한 평가와 제도 보완을 거쳐 2011년부터 책임운영기관제를 단계적으로 확대시행할 계획이다.⁽¹⁾ 그리고 우리군은 국방개혁 2020을 통해 미래국방환경에 부합하도록 조직을 개편하고 슬림화하는 한편 무기체계의 첨단화·과학화를 통해 전투력을 강화해 나갈 수 있도록 군 전반에 걸친 대대적인 개혁을 시행중에 있다. 국방개혁 2020은 기존의 양적인 병력 위주의 재래식 대군구조를 정보·기술 집약형의 질적 첨단 군사력 구조로 전환하고자 하는 것이다. 이러한 주변여건들을 종합적으로 고려해 볼 때, 변화되는 미래 국방환경과 항공무기체계의 첨단화, 과학화에 따른 창정비능력의 확대를 위한 효율적인 방안의 마련이 필요한 시기에 와 있는 것이다.

따라서, 본 연구의 목적은 창정비 분야중 공군 항공기의 창정비에 대한 현 운영실태를 진단해보고, 미래 국방환경과 정비체계의 변화에 적합한 공군 항공기의 창정비 정책, 조직 및 인력의 구조개선 방향과 창정비품질을 향상시키기 위한 방안을 제시하는데 있다.

(1) 연합뉴스, “국방부, 5개 부대 책임운영기관 지정”, 2008. 10. 22.

2. 창정비에 관한 고찰

2.1 미래 국방환경의 변화

미래의 국방환경의 변화를 예측해 보면 먼저, 병력의 감축이 지속적으로 요구될 것이다. 이는 세계 최하위를 기록하고 있는 우리나라의 저출산율 문제에 따른 인적 가용자원의 부족과 남북화해 무드의 지속 시 안보적인 요구에 따라 병력의 감축이 요구될 것이다. 이러한 병력 감축은 세계적인 추세로, 이는 동서냉전체제의 와해에 따른 영향도 있으나, 과학기술의 발전에 따른 무기체계의 첨단화와 자동화에 따른 군 운영환경의 변화에서도 그 이유를 찾을 수 있다. 최근 세계보건기구(WHO)가 발표한 ‘세계보건통계 2008’에 따르면, 2006년 한국 여성의 출산율은 1.2명으로 벨로루시·체코·폴란드·우크라이나와 함께 세계 193개국 가운데 최저치로 조사됐다.⁽²⁾ 이러한 세계 최저 수준의 저출산율은 오는 2020년까지도 이어져 2030년이 되면 군 입대자원은 지금의 67% 수준, 2040년에는 58% 수준, 그리고 2050년이 되면 현재의 약 55% 수준으로 떨어져 군 가용자원의 심각한 부족현상이 예상된다. 또한, 병 복무기간은 2014년 7월 입대자까지 육군은 18개월, 해군은 20개월, 공군은 21개월로 점차 단축된다.⁽³⁾ 즉, 복무기간의 단축에 따라 기본전력을 유지하기 위한 병 소요는 점차 증가되고 있는 반면 군 입대자원은 갈수록 감소되고 있는 것이다.

두 번째로, 무기체계의 복잡화, 첨단화 및 고가화 추세에 따라 장비유지비가 증가될 것으로 예상된다. 현대무기체계는 복합시스템의 집합체이며 디지털 기술의 광범위한 적용으로 전자장비의 비중이 증가되고 소프트웨어 위주의 시스템으로 구성되어 있다. 미래의 무기체계는 지금보다 더욱더 첨단화되어 인공지능을 탑재한 무인무기체계로의 발전이 예상되고 있다. 무기체계의 이러한 발전추세는 정비작업 및 고장탐구에 대한 어려움을 가중시킬 것이며, 또한 수리부품이 매우 고가화되어 무기체계유지를 위한 비용은 크게 증가될 것으로 예상된다.

세 번째로, 국방예산의 집행에 대해 투명성과 책임성에 대한 요구가 점차 증대될 것으로 예상된다. 이는 사회 전반적인 경영혁신(Business Process Reengineering) 추세가 반영된 것으로 비용 대 효과 측면을 부각시켜 불필요한 예산배정을 최소화하고자 할 것이다. 이는 주변국 비교하여 충분한 억제전력을 유지하기 위해 신

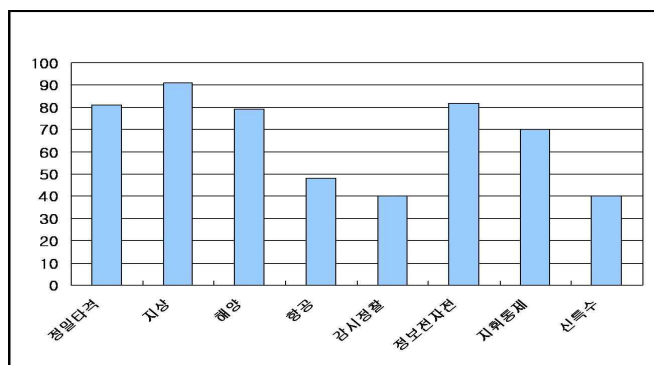
(2) 중앙일보, "한국 출산율 193개국중 꼴찌", 2008. 5. 22.

(3) 국방부, 『병역제도 개선지침』, 2007. 7. 13.

형무기체계 획득을 위한 충분한 예산의 확보가 매우 어려운 현 여건을 고려해 볼 때, 이러한 요구는 점차 증대될 것으로 판단된다. 뿐만 아니라 현재 추진중인 국방개혁 2020의 원활한 추진을 위한 국방예산의 증액이 당초 계획된 만큼 이루어지지 않아 전면적인 수정이 불가피한 현 상황을 고려(4)해 볼 때, 국방분야의 내부적인 개혁을 통해 저비용, 고효율성을 도모할 수 있는 국방운영체계를 구축해 나가야 할 것이다.

네 번째로, 미래에는 민수기술이 군수기술을 선도하게 될 것이다. 과거에는 군의 정비기술이 민간분야로 확산되어 왔으나, 민간분야의 기술력이 매우 빠른 속도로 증대되어 현재에는 민간분야의 기술력이 군을 앞지르고 있으며 이러한 현상은 방위산업분야까지 확대되어 향후에는 방위산업 분야에서도 민수기술이 군수기술을 선도하게 될 것으로 예상되고 있다.

마지막으로, 자주적인 국가방위를 위한 방위산업육성의 필요성이 더욱 증대될 것이다. 현재 우리나라는 ‘KT-1 기본훈련기’, ‘T-50 초음속 고등훈련기’ 등의 무기체계를 국내기술로 개발함으로써 자주적인 국가방위를 위한 기반을 마련했다고 볼 수 있다. 하지만, 우리나라에서 개발된 ‘T-50 항공기’를 비롯하여 ‘KF-16’, ‘F-15K’ 등과 같은 공군의 주요 전력에 탑재되어 있는 첨단장비 및 비행제어, 무장제어 등의 시스템에 대해서는 미국을 비롯한 주요국들의 기술력에 의존하고 있는 것이 사실이다.(5)



<그림 1> 선진국 대비 분야별 국방과학기술 수준 비교[2]

(4) 국방부는 국방개혁 초기 5년간(2006~2010) 예산증가율을 연 9.9%로 계획했지만, 실제로는 8%대 증가에 그쳐 약 2조원의 예산부족의 사태가 빚어진 상황에서 증가율을 더 낮출 경우, 군 대비태세에 차질이 우려된다는 견해를 청와대와 정부에 전달한 것으로 알려졌다. (동아일보, 2008. 7. 24, 6면 기사)

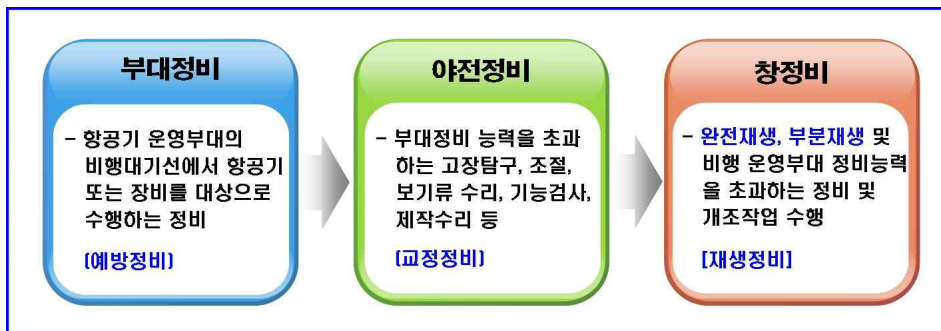
(5) 국회예산정책처에서는 정부가 지난 34년간(1974~2007년) 약 33조원을 방위산업계에 지출하고도 첨단 무기기술을 축적하지 못함으로써, 향후 국방재정의 외화지출과 군사력의 해외의존도가 지속적으로 심화할 것으로 전망하고 있다. (국회예산정책처 보도자료, 2008. 10. 1)

따라서, 핵심기술이전에 대한 주요국들의 기피현상심화와 자국의 이익을 증시하는 안보환경속에서 방위산업의 육성은 한반도 주변국의 군비경쟁 및 기술개발의 추세를 고려해 볼 때 ,필수적으로 추진해야 할 과제이다. 이를 위해 무기체계에 대한 외주정비의 확대를 지속적으로 추진하고 해외 창정비 품목들에 대한 국내 능력개발을 지속적으로 유도해야 할 뿐만 아니라, 이를 위한 정책적인 지원을 통해 민간분야 방위산업의 육성 및 활성화를 통해 해외기술에 대한 의존도를 낮추는 것이 절실히 요구되고 있는 시점에 와 있는 것이다.

2.2 항공기 창정비 개념

‘창정비’는 야전정비 수행부대의 정비능력을 초과하는 장비에 대한 완전분해수리와 순환정비개념에 의한 완성장비의 완전분해수리 및 전문적인 기술검사를 수행하는 것으로, 정비원에 따라 ‘군직정비’와 ‘외주정비’로 구분할 수 있으며, 여기서 ‘군직정비’란 각 군의 정비창, ‘외주정비’는 장비개발 업체나 전문정비업체에서 실시하는 정비를 의미하며, ‘외주정비’는 국내의 민간업체에 의한 정비와 해외 정비기관에 의해 수행되는 정비를 의미한다.

항공기에 대한 정비는 3단계로 이루어지는데, 1단계인 ‘부대정비(Organization Maintenance)’는 항공기 운영부대의 비행대기선에서 항공기 또는 장비를 대상으로 수행하는 정비로서 점검, 재보급, 세척, 윤활, 조절, 부품교환, 고장탐구 등을 수행하는 예방정비단계이다. 2단계인 ‘야전정비(Intermediate Maintenance/Field Maintenance)’는 부대정비능력을 초과하는 고장탐구, 조절, 보기류의 수리, 기능검사, 제작수리 등을 수행하는 교정정비단계이며 비행운영부대에서 수행한다. 그리고 3단계인 ‘창정비(Depot Maintenance)’는 정비개념 중 최상위의 정비단계로 대규모의 정비시설 및 장비를 운영하며, 완전재생, 부분재생, 비행운영부대의 정비능력을 초과하는 정비 및 개조작업 등을 수행하는 재생정비단계이다.



<그림 2> 공군의 정비단계[1]

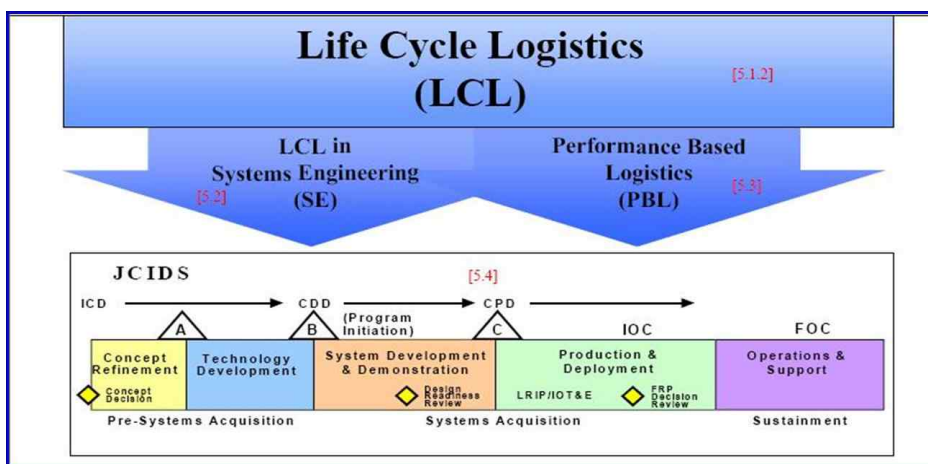
즉, ‘항공기 창정비(Depot Maintenance)’는 항공무기체계의 운영유지를 위해 수행되는 정비개념 중 최상위 개념으로 항공기 기체, 기관, 보기류(지상지원장비 등 포함)에 대한 완전재생, 부분재생, 비행운영부대 정비능력을 초과하는 개조, 수리 및 제작 등의 제반업무를 말한다.(6)

3. 주요국의 창정비정책

3.1 미국의 정책

미국은 국가안보의 목표달성을 위해 해외에 신속한 전력의 투사 및 이를 지원하는 백만여 명의 인력과 80,000여 개의 민수업체와 계약을 맺는 등 엄청난 규모의 군수지원 수요를 감당해야 했다. 그러나 미군의 군수지원체계는 냉전시대의 구조와 동일하여 다단계 보급(재고)과 정비지원체제 등 거대하고 자본집약적(Capital-Intensive) 구도를 벗어나지 못함으로써, 막대한 양의 운영유지비가 투입된 반면 무기체계의 신뢰도는 75~85% 수준에 불과하였다.

이에 따라 미 국방부는 「전력중심 군수기획(FLE; Force-centric Logistics Enterprise의 약칭)」을 통해 군수분야를 개혁하고자 하였으며, ‘FLE’는 군수운영과 무기체계 지원 분야의 개선을 위해 6가지 선결요건(7)을 강조하였다.



<그림 3> 미국의 총수명주기(TLCSM) 관리개념 [7]

(6) 공군본부, 『공군교범 5-53, 항공기 창정비 관리』, 2008. 5. p.11.

(7) 총 수명주기 체계관리의 적용, 창정비 협력관계(Depot Maintenance Partnership) 발전, 상대중심정비 (CBM: Condition Based Maintenance), End-to-End 분배, 경영통합, 사용자 입장에서 군수역할과 책임 지정

‘FLE’의 군수개혁 분야 중, 가장 중요한 사항은 「총 수명주기 체계관리 (TLCSM; Total Life Cycle Systems Management의 약칭)」로써 사용자(전투부대) 입장의 성과목표 즉, 부여된 전투준비태세 목표를 어떻게 달성하느냐에 초점을 두고, 군수수요(Logistics Footprint)를 최소화하기 위해 지원품목을 통합 패키지로 지화하여 사용자에게 제공하고자 하였는데, 이러한 개념이 「성과기반군수(8) (PBL; Performance Based Logistics의 약칭)」이다.

탈냉전이후 전 세계적으로 국방예산의 삭감으로 인하여 국방운영의 효율성이 강화되고 있고, 정비분야에 대해서도 아웃소싱(책임운영기관, 민영화)과 민군협력관계(PPP; Public-Private Partnership의 약칭)를 추진하고 있으며 민군협력업체는 꾸준히 증가하고 있는 추세이다. 미국은 민군 상호간 정비물량을 ‘미국법(USC; United States Code의 약칭)’으로 규정하여, 제10조 2466항에서는 민간부문에 의뢰하는 창정비가 전체 창정비의 50%이하로 제한하고 있으며, 2464항에서는 핵심정비요소에 대해서는 군 정비창이 창정비를 수행하도록 법적 기준을 제정(9)하여 공공/민간부문 간의 정비물량을 보장하고 있다. 즉, 의회와 국방부, 각 군 상호간의 협의를 통해 창정비 물량에 대한 군직과 외주정비 비율 및 정책을 결정하는 것으로 창정비 물량의 배분에 관련된 내용을 법에 명시함으로써 미국 내의 국방환경에 적합하도록 적용하고 있는 것이다.

또한, 미국은 ‘군기지 통폐합 정책(BRAC; Base Realignment & Closure Commission의 약칭)(10)’을 통해 군과 업체의 중복되는 시설을 조정하고 군과 민간기업과의 협력을 통해 군 정비창의 역할을 분담하였다. 미 ‘회계감사원(GAO; General Accounting Office의 약칭)’의 보고서(9)에 의하면 미국의 각 군 정비창이 축소되기 전에는 육군 8개소, 공군 7개소, 해군(해병대 포함) 21개소 등 총 36개소로 운영되었으나, 현재는 BRAC정책을 통해 육군 3개소, 해군 10개소(해병 2개소 포함), 공군 3개소 등 총 16개소를 통폐합하여 20개소를 운영 중에 있다.[8]

미국의 ‘항공기 정비체계’는 우리나라와 동일하게 ‘부대정비’, ‘야전정비’, ‘창정

(8) 성과기반군수(PBL)는 전투준비태세를 최적화하는 것을 목적으로 군수지원성과를 통합하기 위해 설계된 패키지를 획득함으로써 무기체계를 지원하는 전략을 말한다.(최석철, 성과기반군수(PBL) 적용방안 연구, 한국군사과학기술학회지 제11권 2호, 2008. 4, p.89.)

(9) USC 10조 2466항 : Limitation on the performance of depot level maintenance of material

(10) 미국의 군기지 통폐합 계획은 1988년, 1991년, 1993년, 1995년 등 4차례에 걸쳐 진행되었으며 지금까지 97개 주요기지를 포함 451개 군 시설들이 폐쇄되거나 통합되었다. 최근 2005년 5월 13일 미 국방부는 미군의 기동성과 유연성을 증대시키고 대(對) 테러전에 효율적으로 대처하기 위해 군 구조개혁 계획의 일환인 군기지 통폐합 계획을 추가 발표하여 추진 중에 있다.

비'에 이르는 '3계단 정비지원체계'에 의해 정비되고 있다. '그 외의 정비체계'는 2차 대전 및 한국전 당시와 같이 5계단 정비지원체계를 유지하다가 사용자정비(1계단)를 장비운용의 일부로 간주하여 정비계단에서 제외함으로써, 최근에는 '4계단 정비(부대정비, 직접지원정비, 일반지원정비, 창정비)'를 유지하고 있다. 하지만, 이러한 시스템에서는 대부분의 군수부대가 모든 정비지원을 위한 지원시설을 유지해야 했으므로 너무도 많은 비용과 인력이 사용되었으며, 신속한 부대전개에 지장을 초래하였다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 미군은 최근 이라크전과 걸프전 등을 기점으로 기동화추세로의 군 전환을 추진하고 정비효율성을 제고하기 위해 군수부대의 슬림화를 진행하고 있다.

3.2 영국의 정책

영국은 국방예산의 규모가 축소됨에 따라 무기체계의 현대화를 위한 예산을 확보하기 위해 자원의 효과적인 배분과 효율적인 운영이 절실히 필요하였다. 이에 따라 영국 국방부는 내부개혁과 경쟁계약과 시장원리 등의 자원관리개혁을 추진하였다. 1980년대 이후 책임운영기관, 민영화, 민군경쟁, 아웃소싱, 민간자본 활용(PFI; Private Finance Initiative의 약칭) 등을 통해 국방개혁을 추진하였다. 대처수상은 정부의 효율성을 제고하기 위하여 정부자산에 대한 민영화를 강력히 추진하여 정부소유의 주요 방위산업체인 British Aerospace(군용, 민간용 항공기와 무기체계 생산), Rolls-Royce(항공기 엔진) 등을 민영화하였으며, 해군 정비창 Royal Dockyards의 민영화를 1993년에 시작하여 1997년에 완료하였으며, 민영화 되기 전에는 민간위탁으로 7년간 운영되었다.[5]

'군직 창정비'는 '항공수리단(DARA; Defence Aviation Repair Agency의 약칭)', '육군 기지수리단(ABRO; Army Base Repair Organization의 약칭)', '함정수리단(WSA; Warship Support Agency의 약칭)'에 의해 수행된다. 이 중 전투함의 창정비 시설인 '함정수리단'은 군수본부 예하에 편성되어 있는 반면, '항공수리단', '육군 기지수리단'은 군수본부와 별도 편성되어 국방부 산하의 독립기관으로 운영되며 '육군 기지수리단'은 민간경영개념에 의거 2계단 및 3계단 일부의 정비를 수행하고, '항공수리단'은 항공기 제작업체와 협력하여 헬기 등 특정체계에 대해서는 전 정비계단(1~4계단)을 지원한다.[6]

영국의 정비계단은 아래의 <표 1>과 같이 '부대정비', '야전정비', '군직 창정비', '원제작자 창정비'의 '4계단'으로 구성되어 있다. 특히, 창정비가 군직과 원제

작자에 의해 이원화되어 수행되고 있는 것이 특징이다.

<표 1> 영국의 정비체계[4]

구분	부대정비 (1계단)	야전정비 (2계단)	창정비		해외전개 전력지원
			3계단	4계단	
대상	일선 전투부대	운영부대	DARA ABRO WSA	원제작자 공급자	외국군기지 공항분배기지 항구분배기지
비고	일선 전투부대 (Front Line Component)	군수본부 지원			PJHQ ⁽¹¹⁾

3.3 일본의 정책

일본은 부유한 경제력과 첨단과학기술의 발달로 첨단 무기체계를 획득시에 많은 획득비용과 시간이 소요되더라도, 자국내 연구개발을 위주로 개발함으로써 대부분의 구성품에 대한 기술력을 보유하고 있다. 이러한 특성상 일본은 자위대내에 별도의 정비창을 운영하지 않고, 민간회사(생산업체)에 의해 창정비를 수행하는 추세이며, 민간회사들은 방산부문에 국한하지 않고, 민수부문과 병행하여 방산의존도를 낮추고 있다. 즉, 일본 자위대는 육상, 해상, 항공 자위대에 대하여 우리 군과 같은 군직 정비창을 운영하고 있지 않으며, 민간회사에 창정비를 위탁하고 있다.

일본의 정비체계는 아래 <표 2>와 같이 구분되며, 장비품마다 정비계단을 주품목·지정품목·조품목으로 구분한다.

<표 2> 일본의 정비체계[4]

구분	부대정비	야전정비	보급처 정비	
대상	사용부대	야(野)정비부대	지구보급처 (보급처 정비공장)	중앙보급처 (민간업체)
주요기능	예방정비	조품목의 정비, 교환, 수리	지정품목의 Overhaul 수리	주품목의 Overhaul 수리

‘사용부대’는 예방정비 차원의 정비 및 사용자 수리·정비가 가능한 고장정비를 포함하는 부대정비를 실시한다. ‘야(野) 정비부대’는 부대의 보급 및 정비지원 업무

(11) PJHQ(Permanent Joint Headquarter) : 상설 합동 사령부

를 수행하며, 조품목의 정비, 교환, 수리를 담당한다. ‘보급처’는 각 방면대(우리군의 군단급)의 보급·정비지원을 위해 필요한 보급품의 보관창고, 정비공장 등의 시설을 보유하고 있으며, 각종 보급품의 획득, 분배, 공장정비 등을 실시한다. ‘지구보급처(보급처 정비공장)’는 장비품의 고장시에 지정품목의 오버홀 수리를, ‘중앙보급처(민간업체)’는 정기적인 주품목의 오버홀 수리를 실시하고 있다.[3]

3.4 캐나다의 정책

캐나다는 예전에 군에서 모든 정비를 수행했지만, 현재는 외부 용역회사를 활용하고 있다. 이는 국가경제나 군의 입장에서 보다 경제적이라는 판단과 함께 예산부족으로 인한 장비/병력의 감축추진정책 등이 복합적으로 작용한 것으로 보인다. 캐나다의 정비체계는 아래 <표 3>과 같이 장비를 사용하는 군 운용요원은 운용자정비를 담당하고, 직접적인 업무는 군정비사를 별도로 배치하고 있으며, 한국군에서 운영되는 정비창 규모의 정비조직을 군내부에서 별도로 운영하지 않고 있다.

‘운용자정비’인 ‘1st-Line Repair/Maintenance’는 손상이 크지 않은 간단한 정비인 경우로서, 군장비 사용자(군인)가 직접 정비하는 것이고, ‘정비부대정비’인 ‘2nd-Line R/M’는 약간 복잡한 난이도(중, 하)에 해당하는 정비의 경우로서, 캐나다 군내의 군정비사가 정비하는 것이다. 또한 ‘창정비’에 해당하는 ‘3rd-Line R/M’는 파손/손상 규모가 크고 군내부에서 정비 불가능 시, 군수장비 전문용역업체와 계약을 맺고 정비를 수행하는 것이다.

<표 3> 캐나다의 정비체계[4]

구분	1st-Line R/M	2nd-Line R/M	3rd-Line R/M
대상	운용부대(승무원)	정비부대(군정비사)	용역업체
비고	운용자정비	사용부대/야전정비	창정비

3.5 동향분석의 결과

미국을 비롯한 주요국들은 국방비 및 병력의 감축에 따라 정비창을 포함한 비전투분야의 업무를 민간업체에서 위탁수행함으로써 군은 전투위주의 핵심업무에

집중하고 있다. 그 이유는 이렇게 창정비를 외부용역업체에 의해 수행하는 것이 보다 경제적이고 민군협력체제나 계약방식을 통해 정비비용절감이 가능하다는 판단에 따른 것으로 생각된다.

미국을 포함한 주요국들의 창정비정책을 살펴보면, 민군간의 경쟁이나 협력을 통해 국가차원의 효율성을 높이고 있다는 것을 알 수가 있다. 미국과 영국, 독일 등은 정비창 등에 대한 아웃소싱과 민영화 등 민군협력체제를 구축하여 군의 비전투분야를 슬림화하면서 민간부문의 우수한 기술력을 활용하고, 업체 간의 경쟁유도를 통해 최상의 작전지원태세를 유지하며 운영유지비용의 절감을 도모하고 있다.

또한 일본이나 캐나다의 경우에는 군내에 정비창을 운영하지 않고 생산업체나 전문용역업체를 활용하여 수행하고 있으며, 특히, 캐나다의 경우에는 무기체계의 구입시 계약업체와 정비에 관련된 사항을 계약에 포함시킴으로써 군은 전투위주의 임무에 전념할 수 있도록 정책적으로 뒷받침하고 있음을 알 수 있다. 또한, 미국의 경우 정비물량에 대한 계약을 수의계약이 아닌 경쟁계약을 통해 비용절감을 유도하며, 최근에는 개별부품이나 수리부속구매나 단순정비 등을 구매하는 것이 아니라 사용자(군)가 요구하는 성과산물을 구매하는 ‘성과기반군수(PBL)’를 광범위하게 적용하고 있다.

이와 같이 주요국들은 창정비 비율을 자국법에 반영하거나, 군과 민간업체 간의 상호협력 등 국가차원의 정책적인 지원을 바탕으로 첨단기술, 비전투분야에 대한 민간업체의 활용을 통해 군은 전투위주의 핵심업무에 집중함으로써 효율성을 추구하고, 민간부문과의 협력을 강화하여 자국의 국방환경변화에 효과적으로 대응하려고 노력하고 있다.

4. 항공기 창정비의 실태분석

4.1 군직정비의 현황

공군의 창정비는 1955년 군용기 L-19에 대해 국내최초로 군정비창 단독의 창정비를 수행한 이후, 1975년부터 방위산업 육성정책에 의거하여 군용항공기(C-123, UH-1)의 창정비에 대한 일부 물량을 외주업체(대한항공, 삼성항공)에 배분하여 수행하기 시작하였다. 1980년 이후부터는 무기체계의 발전과 고도의 기술요구 및 군 정비창의 투자제한으로 외주정비가 확대되면서 군 정비창의 정비능력 확대가 다소 미흡하였다. 하지만, 1990년도 이후에는 정비적시성, 경제성,

전·평시 작전지원성 미흡 등의 문제점이 도출되어 군 정비창의 정비능력에 대한 확대의 필요성이 대두되면서 지속적인 투자와 노력으로 현재와 같이 '5개 군 정비창'과 '항공기술 연구소', '항공 S/W 지원소'를 운영하게 되었다[3].

'OO항공정비창'에서는 장기운영기종의 항공기를 중심으로 항공기 및 기관 창정비와 각종 항공지원장비 및 공군의 특수목적차량에 대한 정비를 수행하고 있다. '△△항공정비창'은 공군이 보유한 최신 기종의 항공기에 대한 군 창정비능력 확보에 대한 필요성이 증가됨에 따라 공군 전력의 핵심적인 역할을 수행하고 있는 군수지원능력에 대한 자족성 확보, 군내 창정비 수행으로 인한 외주 정비비 절감, 경제적인 군 운영 기여 및 필수 작전 긴요품목에 대한 원활한 창정비를 위하여 1998년에 창설되어 현재까지 운영 중에 있다. 'OO정보통신 정비창'에서는 정보통신, 방공포 및 기상장비에 대한 창정비를 수행하고 있으며, 'OO정밀표준 정비창'에서는 전군에 대한 정밀측정장비의 교정, 수리 및 검증을 지원하고 방공유도무기에 대한 저장관리 및 창정비도 지원하고 있다. 'OO항공전자정비창'에서는 항공기에 탑재되는 무장 및 전자장비, 유도무기 전자부품에 대한 창정비를 수행한다. 또한 '항공기술 연구소'에서는 전 항공기에 대한 수명관리와 정비기술 개발, 항공기 결함원인 분석 등을 수행하고 있으며, '항공 S/W 지원소'에서는 항공기에서 운용되는 각종 하드웨어를 운용하기 위한 소프트웨어의 개발을 수행하고 있다.

군 정비창·민간 정비업체의 창정비 물량배분은 국방전력발전 업무규정(국방부훈령 제875호, '08. 3.17.)에 따라 품질·경제성·정비능력·가용예산 등을 고려하여 결정하며, 군 정비창과 민간정비업체가 동일능력을 확보하였을 경우에는 군 정비창의 수용능력 범위내에서 군 정비창에 우선 배분하고, 군 정비창의 수용능력을 초과하거나, 외주정비능력이 구비되거나 외주정비로 전환이 효과적이라고 판단될 경우에는 외주정비를 수행하도록 하고 있다.[1]

4.2 외주정비의 현황

현재 공군 항공기와 관련된 국내의 민간정비업체로는 '대한항공'과 '삼성테크윈'이 대표적이다. '대한항공'은 1979년 미공군의 F-4E 전투기에 대한 기체창정비(PDM)를 시작으로 군용항공기의 창정비 지원을 시작하였으며, 한국 공군의 기체창정비는 1988년부터 시작하여 현재까지 F-4D와 F-4E 전투기에 대하여 군 정비창의 수용능력을 초과한 물량에 대한 기체창정비를 수행하고 있다. 또한 미군에서 운영하고 있는 F-15, F-16, A-10, C-130 등에 대한 기체창정비 수행을 통하여 다양한 기종에 대한 창정비능력을 구비하고 있으며, KT-1 기본훈련기의

중·후방 동체, 수직미익 및 캐노피에 대한 설계개발 및 F-4 항공기의 날개에 관련된 부품(Longeron과 Stabilizer Rib) 등에 대한 자체설계 및 개발경험을 보유하고 있다. 또한 ISO 9001:2000⁽¹²⁾ 및 AS 9100⁽¹³⁾ 등 국제적인 인증을 획득함으로써 품질관리를 위해 많은 노력을 해 왔다.

‘삼성테크윈’은 1979년 가스터빈엔진에 대한 창정비능력을 구축하여, 1980년 J85, J79엔진 창정비를 시작으로 공군에서 운용중인 항공기의 엔진에 대한 창정비를 수행하고 있으며, F100, F110, F404, J79, PT6A-62, T56, J85 등 F-15K의 엔진을 포함한 공군에서 운용중인 대부분의 항공기엔진에 대한 창정비 능력을 보유하고 있다. 또한 ‘삼성테크윈’에서도 ISO 9001:2000 및 AS 9100 인증을 통해 국제적인 수준의 품질관리를 수행하고 있다.

이러한 민간 정비업체들은 1975년에 시행된 국내 방위산업의 육성정책에 따라 1980년대부터 공군 항공기에 대하여 군 정비창의 수용능력을 초과한 창정비 물량을 배분받아 창정비를 수행하여 왔으며, 공군에서도 1980년초부터 군 정비창/민간 정비업체의 상호보완적 차원에서 창정비에 대한 외주정비확대를 지속적으로 추진함으로써 작전지원의 측면에서 볼 때, 전시대비 창정비원의 이원화체계를 구축할 수 있는 기반이 되고 있다.

한국 공군의 경우, 항공기 기체에 대한 창정비는 군 정비창의 수용가능물량으로 우선 배정함으로써 외주정비 비율이 매우 낮은 수준이며, 항공기엔진에 대한 창정비는 5개 기종에 대해 외주정비를 수행함으로써 기체 창정비에 비교하여 외주정비의 비율이 다소 높은 수준이다. 또한, 헬기 등 지원기 분야의 소수 기종에 대해서는 해외창정비를 수행하고 있으나, 창정비 물량은 전체 물량에 비교하여 매우 적은 수준이다.⁽¹⁴⁾ 외주정비 수행현황을 세부적으로 살펴보면 ‘대한항공’에서는 F-4D 및 F-4E 항공기에 대해 창정비를 수행하고 있으며, ‘삼성테크윈’에서는 F-16, F-4, F-5, C-130 항공기의 기관에 대한 창정비를 수행하고 있다. 그리고, 헬기 등 지원기 분야와 같은 소수 기종의 엔진에 대한 창정비는 해외창에서 수행하고 있다.

(12) ISO 9001: 제3자(인증기관)로부터 자사의 품질경영시스템의 적합성 및 실행상태를 평가받아 고객에게 신뢰할 수 있는 제품과 서비스를 공급하는 체제를 갖추고 있다는 것을 보증하는 것으로서, 공급자의 품질경영시스템에 대한 제3자 심사 및 등록제도이다. (박해근 외, 품질경영론, p.293)

(13) AS 9100: 항공우주산업부문에서 ISO 9001 규격만으로는 그 특수성을 잘 나타낼 수 없어 1999년 1월 미국 항공우주기술자 협회(SAE: Society of Aerospace Engineers)에서 제정한 항공우주산업분야의 품질경영 시스템을 말한다. (한국 표준협회, 『미래 사회와 표준』, p.358)

(14) 창정비 수행실적을 분석해보면, 기체 창정비의 경우 군 정비창 91%, 민간 정비업체 9% 수준이며, 엔진 창정비의 경우 군 정비창 60%, 민간 정비업체 37%, 해외정비창 3% 수준이다. (군수사령부 제공 자료)

5. 항공기 창정비의 발전방안

5.1 창정비의 아웃소싱

1) 아웃소싱의 추진방안

앞에서 살펴본 바와 같이, 미국을 포함한 주요국들은 국가 차원의 정책적인 지원을 바탕으로 군과 민간업체 간의 상호협력을 적극적으로 추진하여 첨단기술, 비전투분야에 대해 민간업체로의 아웃소싱을 추진함으로써, 군은 전투위주의 핵심업무에 집중하여 국방환경의 변화에 효율적으로 대처해 나가고 있다. 또한 정비기술에 대한 해외 의존도가 높은 우리나라에서는 군 정비창의 정비능력신장을 지속적으로 추진해야 할 뿐만 아니라, 국가 차원의 정책추진을 통해 방위산업을 지속적으로 육성하여야 할 것이며, 이를 위해서는 군 정비창의 아웃소싱이 우선적으로 추진되어야 할 것이다. 하지만 주요국의 사례를 바탕으로 한 과도하거나 급속한 아웃소싱의 추진은 우리나라의 군 운영여건에 다소 부적합한 요인이 존재하므로, 신중한 접근이 필요하다. 따라서, 군·민간 정비업체의 특성과 강점을 최대한 살려 상호 협력적이고 보완적인 방향으로 추진해 나가는 것이 바람직하겠으며, 민간자원을 활용시 고효율·저비용 분야는 적극적으로 민간위탁을 추진함으로써 국내 방위산업의 육성을 도모하는 동시에, 핵심전력에 대해서는 전시와 평시의 전비태세 및 안정적인 창정비 지원의 보장을 위해, 군직과 외주정비의 이원화를 지속 유지해 나가는 범위내에서 선별적인 아웃소싱의 추진이 바람직할 것으로 판단된다. 이를 바탕으로 공군 항공기의 창정비에 대한 아웃소싱 추진방안을 제시해 보면 다음과 같다.

(1) <1단계>: 외주정비의 확대 (2009 ~ 2016년)

‘외주정비의 확대’는 군의 기술보다 민간우위기술을 활용하는 것이 효율적이며, 단순반복적인 업무에 대해 민간정비업체에 위탁함으로써 공정단축, 품질 및 생산성의 향상이 가능할 것으로 판단되는 분야를 선정해야 추진해야 한다. 또한 항공기의 모든 정비업무는 작전지원에 직·간접적으로 연관되고, 수많은 작업공정이 연계되거나 업무의 연속성이 요구되는 분야이기 때문에 위험요인의 최소화를 위해 단계별/점진적으로 확대 시행하는 방안이 바람직 할 것이다.

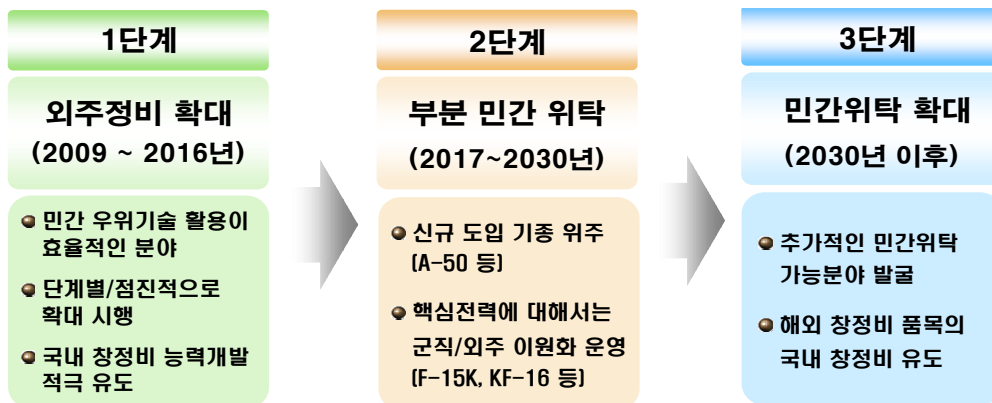
(2) <2단계>: 부분 민간위탁 (2017 ~ 2030년)

2019년이 되면 공군의 전투기 전력은 F-15K, (K)F-16, FA-50, F-X의 4개 기종으로 단순화될 것이며, 따라서 기존의 군직정비에서 많은 부분을 차지했던 F-4, 5 항공기 및 기관 창정비의 물량이 모두 발생하지 않게 되므로 군직정비 물량은 항공기의 경우 현재의 약 50% 수준으로, 기관의 경우 40% 수준으로의 감소가 예상된다(15). 또한, 추가로 창정비의 소요가 발생하게 되는 T/A-50 등의 국내 업체 제작 항공기의 경우 창정비 물량을 전량 제작사에서 수행토록 추진하는 단계이다. 단, F-15K 및 (K)F-16, F-X와 같은 핵심전력에 대한 창정비는 전시 및 평시에 원활한 작전지원과 전시의 생존성 증대를 위해 군직과 외주정비의 이원화체제를 지속적으로 운영하는 것이 필요하겠다.

(3) <3단계>: 민간위탁의 확대 (2030년 이후)

2030년 이후에는 지속적인 국방개혁의 필요성이 대두됨에 따라 추가적인 병력의 감축요구 또는 군 조직의 개편이 요구될 수도 있으며, 이에 따라 전투지원부서에 대한 추가적인 병력감축이 이루어질 수도 있다. 따라서 공군 정비창조직의 최적화와 슬림화를 위해 추가적인 민간위탁 가능분야를 발굴하여 적극적으로 민간위탁을 시행해야 할 것이다. 또한, 그 동안 축적된 창정비능력을 바탕으로 기존 해외의 창정비품목과 신규 전력화장비에 대한 국내의 창정비 유도과 추가적인 창정비능력 개발을 유도함으로써 국내 방위산업의 적극적인 육성과 원활한 창정비능력 확보를 병행해서 추진해 나가야 할 것이다.

이상의 내용을 정리해 보면 다음 <그림 4>와 같다.



<그림 4> 공군 정비창의 아웃소싱 추진방안

(15) 공군군수사령부, 『분기별 창 원가 계산 보고서』, 2007년 각 분기별 보고서 종합

2) 아웃소싱의 기대효과

이러한 방안을 통해 공군 항공기의 창정비에 대한 아웃소싱을 추진하게 될 경우, 먼저 신속한 전시전투태세로의 전환과 안정적인 창정비지원을 보장할 수 있다. 군 정비창은 군 조직이므로 지속적인 전시 창정비의 지원이 가능하고, 평시 전투훈련을 통해 숙달된 기지방호태세의 유지와 생존성이 매우 우수하기 때문에, 전시체제로의 신속한 전환이 가능하며, 전시 24시간 지원체제의 유지로 지속적이고 안정적인 창정비지원이 가능하다. 또한, 각 운영기지에 대한 창 긴급수리대(16)의 파송지원도 원활하게 이루어질 수 있으므로 야전부대의 원활한 작전지원에 기여할 수 있다.

또한, 불시의 비계획 창정비 소요에 대한 즉각적 대응체제의 구축이 가능하다.

평시의 원활한 작전지원을 위한 항공기의 가동률 유지와 전시의 주요결함 발생시 창급의 수리작업 지원 등에 있어서, 군 정비창의 경우의 작업 우선순위를 조정하여 즉각적인 작업지원이 가능하지만, 민간정비업체의 경우에는 불확실성이 존재한다. 또한 작전요구에 따라 필요한 긴급품목에 대한 창급의 수리 및 제작능력을 항상 보유하고 있기 때문에, 주요 창급의 수리작업 및 긴급부품의 제작지원, 대규모의 개조 및 검사작업 등의 작업지원 요청시 최단시간 내에 지원이 가능할 것이다.

다음으로, 핵심전력에 대한 창정비의 이원화 운영으로 민영업체의 정비비 상승에 대한 역제가 가능하다. 현재 재료비, 노무비 경비를 모두 포함한 군직정비비용과 외주정비비용을 비교해 보면 다음의 <표 4>와 같다.

<표 4> 공군 군직정비와 외주정비의 비용비교

단위 : 억원

구 분	항공기		기 관						
	F-4 D	F-4E	F-100-229				J-79 -15	J-79 -17	J85 -21
			CORE	FAN	FDT	G/B			
군직정비비(대당)	14.2	17	5.9	2.6	2.5	0.3	3.6	4.8	2.1
외주정비비(대당)	15.6	20.0	19.6	4.0	4.0	0.3	9.2	9.6	6.7
편차	1.4	2.9	13.7	1.4	1.5	-	5.6	4.8	4.6
증감비율	9.9%	17%	232.2%	53.9%	60%	-	155.6%	100%	219%

※ 출처: 공군군수사령부/방위사업청, 『창정비원가 산출 자료』, 2007. 12

(16) 군 정비창은 전시에 창급의 수리소요를 필요로 하는 야전부대를 대상으로 창 긴급수리대를 편성하여 파송지원을 하도록 하고 있다.

위 <표 4>에서 군직정비비와 외주정비비를 비교해 보면 항공기의 경우에는 평균 13.5%, 기관의 경우에는 117%의 비용이 추가로 소요되었다. 또한, 2007년도를 기준으로 공군 정비창의 운영원가(재료비, 노무비, 경비 포함)는 1,612억원이었으며, 항공기 대 기관의 창정비의 물량비율을 투입비용으로 구분해보면 약 7:3(17)임을 고려해 볼 때, 군직정비물량을 모두 민간위탁 또는 민영화하였을 경우, 항공기는 약 152억원, 기관은 약 566억원의 추가비용이 소요되어 연간 약 720억원의 추가적인 정비비용의 소요가 예상된다. 이에 대해 각 정비창별 보유자산현황을 매각하여 정비비로 전환할 경우를 감안할 때, 연간 약 560억원의 추가예산의 확보가 필요할 것으로 예상된다. 하지만, 이는 현 군직정비와 외주정비의 ‘이원화 체제(Dual System)’를 운영하고 있는 조건에서 발생한 비용상승에 대한 억제효과를 고려하여 산출된 정비비이므로, 창정비의 물량전체를 민간위탁 또는 민영화하게 될 경우, 방산업체가 창정비의 독점적 수행원이 되므로 물가인상분과 영업이익의 증대를 위한 추가적인 비용상승요인도 함께 고려해야 할 것이다.

5.2 정비창의 인력감축

1) 민간인력의 인력감축

현재 공군 정비창별 인력구성의 비율을 살펴보면 아래와 같다.

<표 5> 공군의 정비창별 인력구성

2007. 12. 31 기준

구 분	장교/준사관	부사관	병	군무원
○○항공정비창	OO(5.6%)	OOO(15.3%)	OO(6.1%)	OOO(73%)
△△항공정비창	OO(7.9%)	OOO(37.9%)	OO(12.6%)	OOO(41.6%)
○○정보통신정비창	OO(14.2%)	OOO(36%)	OO(10.2%)	OOO(39.6%)
○○정밀표준정비창	OO(10.7%)	OOO(37.4%)	OO(13%)	OOO(38.9%)
○○항공전자정비창	OO(11.8%)	OOO(49.4%)	OO(12.7%)	OO(26.1%)
합계	OOO(9%)	OOO(31.7%)	OOO(10.3%)	OOOO(49%)

※ 출처: 공군본부, 『정비창 효율화방안 설명자료』, 2008. 7. 7

(17) 공군군수사령부, 『분기별 창원가 계산 보고서』, 2007년

위 표를 살펴보면 공군 정비창의 현역 대비 군무원의 구성비율은 각 창별로 다소 차이는 있지만 평균적으로 약 5:5 수준이다. 이는 타군에 비해 현역의 구성비율이 상당히 높은 편에 속한다(18). 따라서 앞서 언급한 바와 같이 향후 병력감축이 지속적으로 요구되고, 병 복무기간 단축에 따른 유급지원병제의 도입 등과 같은 추세를 고려해 볼 때, 정비창의 민간인력의 구성비율은 타군과 유사한 수준까지 조정되어야 할 것이다. 이렇게 민간인력 구성비율을 높이게 되면 각종 군사훈련(사격 등)으로 인한 간접인시수의 소모를 줄임으로써, 정비업무 전담체계의 조성을 통해 창 생산성의 향상을 통한 효율성의 제고효과도 기대할 수 있을 것이다.

현재 공군군수사령부에서 제시한 산출기준에 따르면 연간 가용인시수는 현역과 군무원 그리고 병에 대해 직접작업 투입가능시간을 기준으로 1,535 M/H(Man Hour; 인시수)를 적용하고 있다.(19) 이를 세부적으로 살펴보면 현역의 경우, 사격훈련에 해당되는 연간 16M/H를 더 소모하게 되므로 이를 기준으로 공군 정비창의 군무원의 구성비율을 80% 수준까지 올릴 경우, 연간 10,496M/H를 절감할 수 있다. 이는 약 7명의 연간 인시수에 해당하며 KF-5E 항공기를 연간 1.5대를 창정비할 수 있는 인시수에 해당된다.(20) 하지만 이는 현재의 인시수 적용기준에 따른 최소한의 절감가능한 인시수를 계산해 본 것이며, 현재 동일한 기준으로 적용하고 있는 군사훈련에 대한 인시수(1인당 20M/H)에 대해 차등 적용하게 될 경우, 절감되는 인시수는 2배이상 증가할 것으로 예상된다.

또한, 민간의 우수한 자원들을 다수 확보함으로써 미래의 첨단 전력화장비들에 원활한 창정비능력의 지원을 위한 창정비 전문성의 확보가 가능하며, 현역들의 잦은 진출입 등으로 인한 업무공백요인의 발생도 최소화할 수 있다.(21)

2) 외주정비에 의한 병력감축

군내·외에서 지속적으로 제기되는 군 정비창의 조직/인력의 운영에 대한 비효율성문제를 개선하기 위해 외주정비확대를 통한 정비창의 병력감축 및 조직의 슬림화가 요구된다. 외주정비의 대상분야는 현 단계에서 외주정비를 시행할 경우, 고효율·저비용의 효과가 기대되는 기능 또는 분야에 대해 수행하는 것이 바

(18) 육군 및 해군의 현역 대비 군무원은 약 2:8 수준이다.

(19) 08년 하반기 기준 정비창 직접작업자 가용인시수 산출 기준(공군군수사령부 제공)

(20) KF-5E의 대당 소요 인시수는 6,969.8M/H 이다. (공군군수사령부 제공)

(21) 현재 부사관의 경우 동일부대 15년 이상 근무시, 인사교류를 반드시 실시하도록 명시하고 있다.(공규 2-7 '장병 및 군무원 인사관리', 2006. 8. 1. 제 15조)

람직하며, 작전지원에 대한 영향 및 위험성의 최소화를 위해 우선순위에 따라 단계적, 점진적으로 시행 후, 확대 적용하는 방안이 바람직하다. 외주정비의 확대가 능분야는 <표 6>에서 보는 바와 같이 항공기/기관의 세척분야 등을 포함하여 총 11개 분야이다.

이렇게 현 단계에서 시행가능한 외주정비의 확대를 추진할 경우, 171명의 병력절감이 가능하며, 이러한 잉여병력은 전투부대에 재배치하여 부대 및 야전정비의 인력보충에 활용함으로써 작전지원성의 증대를 도모할 수 있으며, 향후 단계적으로 공군 항공기의 창정비 아웃소싱을 추진하기 위한 기반을 마련할 수 있게 될 것이다. 또한, 외주정비의 확대에 따라 민간정비업체의 항공기정비에 대한 기술개발을 유도함으로써 국내 방위산업을 육성시키고, 이를 통해 해외 기술의존도를 낮추는 데에도 기여할 수 있을 것으로 판단된다.

<표 6> 공군 정비창의 외주정비 확대추진분야

구 분	민간위탁 가능분야	절감병력	추진시기
○○항공정비창	- 동력실 운영/관리	90명	2012년
	- 방부관리반		2013년
	- 타이어조 운영/관리		2015년
	- 금속가공반 운영/관리		"
	- 기계공작반		"
	- 주물·목형 운영/관리		"
△△항공정비창	- 항공기 세척 공정	20명	2010년
	- 기관 세척 공정		"
	- 공정/표준 관리		2012년
○○항공전자정비창	- F-45 레이더 계통	61명	2010년
	- 통신항법반		2016년
계		171명	

※ 출처: 공군본부, 『정비창 효율화방안 설명자료』, 2008. 7. 7

5.3 창정비의 품질향상분야

공군군수사령부는 지난 2007년 10월 19일 심사기관인 ‘한국표준협회(KSA; Korean Standards Association의 약칭)’를 통해 ISO 9001인증을 획득함으로써 군 기관중 유일하게 품질경영인증을 보유하고 있는 기관이 되었다. 또한 2008년도 ‘ISO 9001 사후관리심사’를 통과함으로써 ISO 9001 품질경영인증을 2010년까

지 지속 보유할 수 있게 되었다. 하지만 현재 공군군수사령부는 항공기에 대한 창정비업무를 비롯하여, 보급물자의 지원 및 관리, 정보통신분야의 창정비업무, 수송지원업무에 이르기까지 군수분야와 관련된 다양한 업무를 수행하고 있다.

이렇게 공군군수사령부의 예하부대들은 각각의 수행업무에 따라 상이한 특징과 분야에 대한 업무를 수행하는 기관들이므로 이러한 모든 업무들을 통합하여 공군군수사령부 차원에서 ISO 9001 인증을 받은 것만으로는 모든 군수지원업무에 대한 품질경영시스템에 대한 국제인증 취득했다고 판단하는 데에는 다소 무리가 있다. 왜냐하면 현재 전 세계적으로 통용되고 있는 각 산업분야별 특성을 반영한 다양한 국제인증이 존재하며 수많은 민간업체들이 자사의 업무와 부합하는 국제인증을 취득함으로써, 자사의 생산제품에 대한 국제적인 수준의 품질보증과 타사와의 경쟁력 강화를 위한 방안으로 채택하여 적용하고 있다.

따라서 군수사령부 예하의 각 부대들이 국제적인 수준의 품질보증체계를 구축하기 위해서는 부대별 업무수행분야에 부합하는 별도의 국제인증을 취득하는 것이 바람직할 것으로 판단된다. 이러한 국제인증의 취득은 각 부대별로 개별적인 국제인증을 추진하는 것이 가장 바람직하겠으나, 초도 인증, 사후심사, 연간 인증 유지비 등으로 인해 소요예산이 과다하게 소요되며 이러한 예산의 확보에는 다소 어려움이 있으므로, 동일분야 또는 유사분야의 업무를 수행하는 부대별로 통합인증을 받는 방안도 생각해 볼 수 있다.

특히, '항공기 창정비'의 경우 무기체계의 특성상 정비작업에 '고도의 전문성'과 '높은 수준의 정비품질'이 요구되며, 향후 우리나라가 국제적으로 인정받을 수 있는 수준의 항공기 개발능력의 구축을 위한 기반을 마련하기 위해서도 AS 9100 인증을 통한 창정비 품질향상의 추진이 필요하겠다. 우리나라에서는 현재 항공기 개발업체인 한국항공우주산업(KAI)에서도 2003년 세계적인 품질경영 시스템 인증기관인 'LRQA(Lloyd's Register Quality Assurance의 약칭)'로부터 T-50 초음속 항공기의 설계 및 개발·생산·시험 등 항공기의 개발 전 과정에 걸쳐 실시한 품질검사를 통해 'AS 9100 국제 항공 품질경영시스템 인증'을 국내 최초로 획득하였으며, 국내 민간정비업체인 대한항공에서도 ISO 9001:2000을 비롯하여 AS 9100 인증을 획득함으로써 국제적인 수준의 품질보증체계를 구축하고 있다.

AS 9100 규격은 항공우주산업부문에서 ISO 9001 규격만으로는 그 특수성을 잘 나타낼 수 없어 1999년 11월 '미국 항공우주기술자협회(SAE; Society of Aerospace Engineers의 약칭)'에서 제정한 항공우주산업분야의 품질경영시스템

규격이다. 이러한 AS 9100 규격은 국제항공 품질인증규격으로 Boeing, GE, Airbus, LM Aero, Aerospatiale, MHI, IHI, SJAC, Lockheed Martin 등 세계적인 50여개의 항공업체가 자사의 규격과 협력회사의 품질경영시스템 규격으로 채택한 글로벌 항공품질경영시스템 규격이다. 또한, 보잉사의 경우 보잉사의 협력업체에 대해 AS 9100 인증을 2007년 6월까지 요구한 바 있으며, 협력업체의 계약조건에 AS 9100 인증을 의무화하기로 하는 등 현재 AS9100 인증은 전 세계의 주요 우주항공업체의 진출을 위한 필수인증으로 자리잡고 있다. 따라서 공군 항공기 정비장에서 이러한 AS 9100 규격에 대한 인증을 취득함으로써 항공기 창정비 품질경영시스템에 대한 국제적 수준의 인증을 통해 한차원 높은 수준의 창정비 품질 보증을 수행할 수 있게 될 것이며, 창정비의 품질향상에 크게 기여할 수 있을 것이다.

6. 결론

최근 국회에서 언론매체를 통해 공개한 “공군 항공기 부품에 대한 국내 정비율이 겨우 25%에 불과하다”는 보도내용은 우리에게 시사하는 바가 크다. 이러한 국내 정비율의 저조는 한반도 내에서 전쟁발발시 원활한 정비지원에 어려움을 가져올 수 있으므로 (K)F-16, F-15K 등과 같은 핵심전력에 대해서는 조속한 시일내에 국내 정비율의 증대가 요구되고 있다. 하지만, 항공기 정비는 고도의 기술력과 전문인력을 요구하는 분야이므로 군 정비창만의 노력으로는 빠른 시일내에 창정비 능력구비라는 목표를 달성하기 어려울 것이다.

이를 위해서는 공군의 창정비에 대한 아웃소싱을 통해 민·군이 서로 협력하여 각각의 장점과 강점을 살리고, 상대적으로 기술력이 우수한 민간정비업체들에 대한 정책적인 지원을 통해 해외의 창정비 품목에 대한 국내 창정비의 능력개발을 지속적으로 유도해야 하겠다. 또한, 군 정비창에 대해 지속적으로 제기되는 조직/인력의 비효율성을 개선하기 위한 방안과 창정비의 품질향상을 위한 방안의 마련도 시급히 요구되고 있다.

따라서, 본 논문에서는 공군 항공기의 창정비 발전방안으로 첫째, 군 정비창의 아웃소싱의 추진을 제시하였다. 군 정비창에 대한 생산성의 향상을 위하여 전문경영자에 의한 책임운영기관제도를 도입하는 것도 하나의 방안이 될 수는 있으나, 항공기 정비창의 중요도와 현재 군 운영환경을 고려해 볼 때, 현 시점에서

가장 현실적이고 실현가능한 방안은 ‘외주정비의 확대’를 통해 ‘민간위탁의 확대’로 이어지는 절차를 통한 ‘아웃소싱’을 추진해 나가는 방안인 것으로 판단된다. 즉, 정비창의 조직/인력의 비효율성을 개선하기 위해 적극적인 아웃소싱의 추진과 조직의 슬림화가 요구되고 있기는 하나, 앞서 살펴본 주요국의 사례를 맹목적으로 답습하여 과도하거나 급속하게 아웃소싱을 추진할 경우, 전투태세의 준비 측면에서 발생하는 파급효과를 고려해 볼 때 다소 부적합한 요인이 존재함을 간과해서는 안 될 것이며, ‘선별적인 아웃소싱’의 추진이 바람직할 것으로 판단된다. 이를 통해 군 정비창 및 민간정비업체의 특성과 이점을 반영하여 상호 협력적·보완적인 방향으로 아웃소싱을 추진해 나가야 하겠으며, 고효율·저비용 분야에 대해서는 적극적인 민간위탁을 통해 국내 방위산업을 육성해 나가야 할 것이다.

둘째, 정비창의 조직/인력적인 측면에서도 민간인력의 비율향상을 통한 병력의 효율적 운영과 외주정비의 확대를 통한 정비창조직의 슬림화를 통해 군 정비창의 조직/인력측면의 비효율성을 지속적으로 개선시켜 나가야 할 것이다.

셋째, 창정비의 품질향상을 위해 AS 9100 인증의 추진이 요구된다.

이 밖에도 공군 항공기 창정비의 발전을 위한 여러가지 방안이 추가적으로 논의될 수 있겠으며, 그러한 사항들에 대한 추가적인 연구도 더 필요할 것으로 판단된다. 하지만, 본 논문에서 제시한 방안들에 대해 공군 전체의 공감대가 형성되고 장기적인 계획을 수립하여 지속적으로 추진해 나간다면, 한국 공군의 해외 기술의존도를 낮추고 국내 창정비능력의 증대를 통하여 진정한 의미의 자주국방을 실현할 수 있는 기반을 마련할 수 있을 것이며, 본 논문이 이러한 우리나라 자주국방의 실현을 위한 기반 마련에 조금이나마 보탬이 되기를 기대한다.

참고문헌

- [1] 공군본부, 『공군교범 5-53, 항공기 창정비 관리』, 2008.5, pp.11-27.
- [2] 국방부, 『2010~2024 국방과학기술진흥정책서』, 2007.10.
- [3] 김람규, 『군창/민창 창정비 발전방향』, 공군대학, 2003. p.7.
- [4] 김응필, 『육군 항공 군직정비능력 향상방안』, 육군 교육사, 2002.11.
pp.2-47.
- [5] 이성윤, "선진국의 정비지원체계 특성 및 시사점", 『한국국방연구원』, 제10권, 제30호(2006). pp.3-7.
- [6] 장기덕, 김준식, 최수동, 이성윤, "군수혁신 선진화를 위한 도전과 과제", 『한국국방연구원』, 제8권, 제15호(2005), pp.240-244.
- [7] 최석철, 이춘주, "군직정비 물량의 민간 이양 필요성에 관한 연구", 『한국방위산업진흥회』, 제2권, 제3호(2007), pp.26-35.
- [8] DoD, 『Defense Acquisition Guidebook』, 2004.
- [9] GAO, 『Closing Maintenance Depots: Savings, Personal, and Workload Redistribution Issues』, 1996.