

論文

국방획득제도 임차 활성화 방안에 관한 연구
(임차 경제성 평가를 중심으로)

조인구*, 김여중**, 신영환***

A Study on the Activation Methods of Defence Acquisition Lease System
(Focused on the Economic Evaluation of the Lease System)

In-Gu Cho*, Yeau-Jung Kim** and Young-Hwan Shin***

ABSTRACT

The purpose of this study is to examine the usefulness of leasing system, one of the methods of acquisition of national defense and to suggest the application of the lease system utilizing the economic evaluation methods and application methods. Although it is written stipulated to choose leasing than purchasing if it may be economically advantageous, specific evaluation standards to assess economic evaluation are not yet established. To solve such problem, this study suggests some issues that could be applied to our military by analyzing domestic and international lease cases. This study suggests equipment life, equipment operating rate, operating maintenance cost as components of lease system economic evaluation. For the operating maintenance cost, which has limitations in correct calculations, this study has referred to the US audit report (2003) and applied the equipment life cost as 72%. The study suggests ①R&D(research development) plus(+) Lease, ②Purchase plus(+) Lease acquisition methods to maximize the advantages of lease system.

초 록

국방획득방법 중의 하나인 임차제도의 유용성을 알아보고, 효율적인 임차제도 적용을 위한 경제적 평가 방안 및 획득제도 활용방안을 제시하였다. 훈령 상 임차는 구매 보다 경제성이 유리한 경우로 규정되어 있으나, 경제성 평가를 판단하기 위한 구체적인 평가 기준은 미 정립되어 있다. 이를 개선하기 위해 임차제도의 개념, 국·내외 임차 사례를 통해 임차제도의 유용성과 우리 군에 주는 시사점을 제시하였다. 임차경제성 평가요소로 장비수명, 장비가동률, 운용유지비를 선정하여 임차 경제성 평가 방법을 수식으로 제시 하였다. 운용유지비용은 산출이 어려운 점을 감안하여 미 회계감사원 보고서(2003년)를 참고하였고 수명주기비용을 72%로 적용하였다. 임차제도의 장점을 최대한 활용하기 위한 획득 방안으로 국방획득 제도의 융합형태인 ①연구개발+임차, ②구매+임차 획득방안을 제시하였다.

Key Words : acquisition(획득), lease system(임차제도), economic evaluation(경제성 평가), equipment life cost.(수명주기비용)

논문접수 : 2017. 5.24

논문확정 : 2017. 6.13

*합동군사대학교 해군대학 교관

(E-mail : igjodream@naver.com)

**합동군사대학교 합동함모대학 교관, 공학박사

(E-mail : yj6988@hanmail.net)

***합동군사대학교 해군대학 교수

(E-mail : frigate957@hanmail.net)

<http://journal.kadis.or.kr>

pISSN 1738-6144

I. 서론

국방획득사업은 1969년 닉슨독트린 발표 이후 미국의 동아시아 정책 변화와 주한미군 철수 등 안보환경 변화에 따라 자주국방의 필요성이 대두되면서 발전하게 되었다. 초보적인 모방생산과 구매사업은 '74년부터 군비 강화를 위한 전력증강 계획(일명 울곡사업)으로 시작되었으며, 연이어 계속된 전력정비사업('94~'95), 방위력개선사업('96~'99), 전력투자사업(2000년 이후) 및 2006년 방위사업청 개칭 이후 방위력개선사업으로 변화되면서 지속적으로 발전되어 왔다.

모방생산 및 직구매에서 시작된 국방획득사업은 그 동안 축적된 정밀기계 가공기술의 발전과 경험을 바탕으로 함정 및 항공기, 차량, 장갑차, 전차 및 자주포를 연구개발 하는 등 방위사업 선진국의 위치에 진입하고자 노력하고 있다. 그럼에도 불구하고 군수품 획득비용은 증가하는 반면, 국방예산 확보는 더욱 어려워지고 있는 것이 현실이다. 이러한 국방획득사업의 어려움을 감안할 때 경제적인 군수품 획득의 중요성이 강조되고 있으며, 이를 위한 합리적인 의사결정 고려요소 정립이 요구되고 있다.

연구개발 사업은 실패 위험성이 있어 획득 군수품과 도태 예정 군수품 간의 도태 및 전력화 시기 차이로 발생하는 전력공백을 우려하지 않을 수 없다. 구매 사업은 유지·보수와 관련된 후속군수지원 문제와 성능개량 시에 많은 시간과 비용이 소요된다.

이런 획득환경에서 경제적인 획득과 전력공백 방지 및 기술격차 해소를 위한 획득방법으로 임차를 고려할 수 있다. 임차는 구매보다 경제적인 경우에 선택할 수 있는 획득방법이다. 그러나 임차가 구매보다 경제적인 경우에 대한 구체적인 지침이 없고 특히, 경제성 판단을 위해서는 수명주기비용¹⁾ 산출이 요구되나 과도한 행정소요, 예산부담이 발생하여 현실적으로 어려운 실정이다.

따라서 임차 획득방법이 다른 획득방법과 마찬가지로 유용하고 융통성 있는 방안이 될 수 있음을 알아보고, 임차 경제성 평가요소를 선정하여 수명주기비용 산출이 곤란한 장비의 경제성 평가 기준과 임차제도 시행방안을 제시하고자 한다. 또한, 임차와 연구개발 또는 구매 획득방법을 용

합함으로써 혁신적 국방 가치를 창출해 나가는 국방발전의 새로운 패러다임을 제시하고자 한다.

우리 군은 최악의 상황을 대비하여 장비정수(편제)를 설정하고, 정수만큼 장비를 보유해야 한다는 인식하에 장비를 획득하여 '소유'하고 싶어 한다. 이에 반해, 민간은 경제논리에 따라 직접 소유하기 보다는 임차가 경제적이면 구매하지 않고 장비를 대여하여 사용하고 있다. 다시 말하면 장비 자체가 아닌 장비의 '기능'을 구매하는 것이다.

민간장비를 우리 군에서 임차 시 민간의 임차 비용을 기준하면 되지만 대부분의 군수품은 민간에서 전혀 사용하지 않거나 사용한다고 해도 특정부서만 사용하는 장비는 구매와 임차의 경제성을 비교하기 어렵다. 따라서 국내·외 임차 주요 사례를 통해 임차제도의 유용성과 임차 시 경제성 평가에 미치는 영향요소를 연구하였다.

연구범위는 무기체계와 전력지원체계 모두를 다루었으며, 획득 특성을 고려하여 임차 적용 관점을 다르게 설명하였다. 무기체계는 무기체계 특성 상 동일 조건의 구매와 임차 시의 가격자료 획득이 어렵고, 무기체계의 상호운용성, 정책적 고려사항 등 비경제적인 요소가 의사결정 단계에서 매우 중요하게 적용되므로 경제성 측면보다는 임차 획득방법의 유용성을 제시하는 것으로 한정하였다. 전력지원체계는 민간분야와 연계하여 상품품목 위주로 설명하였으며, 수명주기비용 산출이 어려운 구매 장비에 대한 경제성 평가 기준을 제시 하였다.

본 논문의 연구방법은 임차 관련 각종 서적과 연구논문, 전문기관의 연구자료와 인터넷 상 공개된 민간 임차 자료를 활용하였다. 특히 민간의 차량 관리시스템(FMS: Fleet Management System)을 이용한 상용차량의 임차 사례를 분석하여 구매와 임차의 차이점을 설명하였고, 수명주기비용 산출이 곤란한 장비의 임차 경제성 평가 기준 정립을 위해 미국 회계감사원(GAO²⁾) 보고서(2003)를 참고하였다. 대부분의 참고문헌은 '임차'라는 용어 대신 '리스'(lease)라는 용어를 사용하고 있으나 사전적 의미가 동일함에 따라 '리스' 대신 '임차' 또는 '임차(리스)'를 혼용하여 사용하였고, 독자의 이해를 도모하기 위해 원문의 '리스'를 그대로 인용하기도 하였다. 또한 국방부, 해군본부 및 군수사령부 실무자들과의 면담을 통해 장비획득 및 정비예산 운용 실태, 임차 장비 등을 확인하였으며, 임차 평가요소 참고자료로 활용하였다.

1) 수명주기비용(Life Cycle Cost : LCC) : 하나의 장비를 개발, 획득하여 도태할 때까지의 전 수명주기에 소요되는 전체비용을 말하며, 여기에는 연구개발비, 투자비, 운영유지비 등이 포함된다. (출처 : 국방전력발전업무 훈령 용어정의 p.299.)

2) Government Accountability Office의 약자로 미국 입법부 소속의 회계감사기관을 말한다.

II. 입차제도에 관한 일반적 고찰

무기체계 및 전력지원체계의 획득방법은 연구 개발과 구매로 구분하고 있다. 연구개발은 무기체계·전력지원체계 획득방법 중 하나로서 우리가 보유하고 있지 못한 기술을 국내 단독 또는 외국과 협력하여 공동으로 연구하고, 연구된 기술을 실용화하여 필요한 무기체계·전력지원체계를 생산·획득하는 방법을 말한다.³⁾ 구매는 소비자가 상품을 구입하기 위해 계약 체결을 위한 상담을 하고, 그 계약에 따라 상품을 인도받고 대금을 지불하는 과정을 말한다. 구매는 국내구매, 국외구매, 입차로 구분된다.(이하 구매는 국내구매 및 국외구매를 말하고, 입차와 구분하여 사용함)

무기체계 획득을 위한 방위사업수행의 기본원칙은 연구개발의 확대 및 방위산업 육성에 두고 있다.⁴⁾ 전력지원체계는 국내개발과 상품품 구매를 우선으로 적용하며, 필요시 국외구매를 추진함을 원칙으로 하고 있다.⁵⁾ 이와 같이 입차는 획득방법 중 하나로 규정하고 있으나 정책적 관심은 상대적으로 낮은 실정이다.

국방전력발전업무 훈령 상 입차로 추진 가능한 경우는 제80조(무기체계 입차)와 제111조의 2(전력지원체계 입차)로 다양하게 규정하고 있지만, 한마디로 요약하면 구매보다 '경제성'이 있는 경우라고 할 수 있다. 국방과학기술용어 상 '경제성'이란 합리성 또는 경제적 원칙이라는 뜻과 상통하며 '최소의 수단으로 최대의 효과를 올리는 것'이라고 정의하고 있다. 입차제도가 우리 군에서 선택할 수 있는 '최소의 수단으로 최대의 효과'를 창출할 수 있는 획득방법 중 한 가지가 될 수 있는지 입차제도에 대한 올바른 이해를 통해 알아보려고 한다.

2.1 입차제도 이해

물품관리법 시행령에 따라 조달청 고시 제 2007-14호 「리스물품 관리규정」 제2조(정의)에서 리스는 리스제공자가 특정 자산의 사용권을 일정 기간 동안 리스이용자에게 이전하고, 리스이용자는 그 대가로 사용료를 리스제공자에게 지급하는 계

약이라고 정의하고 있다. 여기서 리스는 입차를 말한다. 입차는 비용을 지불하고, 일정기간 빌려서 사용한 후 무기체계 및 전력지원체계를 되돌려 주는 것을 말한다. 일반적으로 임대차 계약으로 거래가 이루어진다. 즉, 입차 회사의 어떠한 자산을 입차 이용자에게 사용권을 이전시켜 주고, 일정기간 동안 일정금액의 입차료를 받는 계약을 의미한다. 따라서 입차는 특정 자산의 사용자기계, 설비 등의 자산 또는 부동산을 필요로 하는 경우, 직접 구매하지 않고 입차 회사가 사용자의 필요한 설비나 장비를 사용자가 희망하는 조건과 가격으로 취득하여, 일정기간 동안 임대하는 형태의 설비금융제도이다.

우리나라는 1973년 특별법인 시설대여육성법이 제정되면서 국내에서 본격적인 입차산업이 시작되었다. 이에 대하여 임대 기간이 비교적 짧고, 시·주·월 단위로 임대하는 방식을 렌탈(Rental)제도라고 한다. 우리 군의 BTL사업과 민간의 주택 및 상가 전·월세가 대표적인 사례라고 할 수 있다. 우리 군 BTL사업은 제한된 시설사업 예산 때문에 순차적으로 추진하던 군 간부 숙소 신축공사를 민간 건설업체가 대신 신축하고 우리 군은 일정금액을 분할하여 지급하는 방식으로 기존의 시설사업 예산을 활용하여 여러 지역의 노후 군 간부 숙소를 동시에 개선하는 효과를 창출하였다.

입차의 종류는 원금회수 방법에 따라 전액회수 리스(full payout lease)와 일부회수리스(non payout lease)가 있고, 대여자가 직접 자금을 공여하느냐 아니면 제 3자가 자금을 제공하느냐에 따라 직접 리스(direct lease)와 간접리스(indirect lease)로 나눌 수 있다. 그러나 가장 기본적인 구분이면서도 입차 회사와 입차 이용자 모두에게 세무 및 회계처리나 계약 및 거래의 실질상 가장 큰 영향을 미치는 구분은 금융리스(financial lease)와 운용리스(operating lease)이다.⁶⁾ 금융리스는 리스자산의 소유에 따른 대부분의 위험과 효익(效益)이 리스이용자에게 이전되는 것이 금융리스라고 정의하고 있다. 운용리스는 금융리스 이외의 리스를 말한다. 즉, 운용리스는 리스자산을 소유함으로써 발생하는 위험과 효익(效益)이 리스제공자로부터 리스이용자에게 이전되지 않는 리스거래이다. 리스제공자가 자산을 보유하고 리스이용자는 리스자산의 사용에 따른 사용료를 지급하는 것으로 회계처리하며 임대차 거래와 유사하다.

3) 국방부, 국방전력발전업무훈령(국방부 훈령 1975호), 용어정의, p.234.

4) 방사청, 방위사업관리규정(방사청 훈령 393호), 제3장 제17조, p.5.

5) 국방부, 국방전력발전업무훈령(국방부 훈령 1975호), p.94.

6) 나금복, 「장비구매 및 입차에 관한 경제성 연구 : 자동차 중심으로」 공공본부, 2003. p.12.

2.2 임차 사례 및 우리 군에 주는 시사점

2.2.1 무기체계 임차 사례

무기체계란 유도무기·항공기·함정 등 전장에서 전투력을 발휘하기 위한 무기와 이를 운영하는데 필요한 장비·부품·시설·소프트웨어 등 제반요소를 통합한 것을 말한다. 즉, 단순 장비(무기)만을 대상으로 하지 않는다. 이러한 무기체계의 국내·외 임차사례를 살펴보고자 한다.

2.2.1.1 외국의 임차 사례

미국은 제5대(1817~1825년) 대통령인 제임스 먼로 이후 견지해 오던 현금 지불 및 운송법(Cash and Carry Act)에서 벗어나 제2차 세계대전 중인 1941년 3월, 미국이 연합맹방에 적극적인 군사원조를 전제로 하는 전시 무기대여법(Lend-Lease Act)을 제정하여 연합국에 막대한 양의 전쟁 물자를 제공하였다.⁷⁾ 당시 상해 대한민국 임시정부도 군사원조를 얻으려고 노력 하였으나, 미국이 임시정부를 승인하지 않아 성사되지 못했다.

영국은 아프간전 등 전략수송기의 필요성이 강하게 제기되는 시점에서 Airbus Military A400M⁸⁾의 개발 및 배치 완료 시까지 전력공백을 방지하고 첨단 무기체계 확보를 위해 미국의 전략수송기 C-17 Globe master III 4대를 미국으로부터 임차하였다.⁹⁾ 이는 전투지역에서 임차장비의 운용이 가능함을 보여주는 사례로써 임차는 무기체계를 포함하는 일반적인 획득방법이라는 점을 시사하고 있다. 영국에 임차된 C-17 Globe master III는 아프간전에서 영국 조종사들에게 믿음과 신뢰를 주었으며, 이로 인해 2004년 임차된 C-17을 구매로 전환하게 되었고, 2006년에는 1대를 추가로 더 구매하였다. 이는 고가의 무기체계를 구매 전 실제로 운용해보고 운용경험 확보 및 신뢰성을 검증한 이후에 구매로 전환하는 복합적인 획득방법 적용이 첨단장비에 대한 신뢰성 있는 획득방법이 될 수 있음을 증명하는 사례라 할 수 있다. 곧 임차는 연구개발 또는 구매와 복합적으로 융합하여 적용할 경우 운용경험 확보 및 보다 신뢰성

있는 무기체계 획득을 가능하게 할 것이다.¹⁰⁾

프랑스는 세계적인 헬기 생산국가임에도 불구하고 Defense Conseil International사 및 Proteus Helicopters사로부터 2010년부터 조종사 교육을 위해 육·해·공군 조종사 훈련용 EC-120 헬기를 임차 하였다.¹¹⁾ 이는 구매보다 임차하는 것이 비용 대 효과측면에서 경제성이 높다는 판단에 따른 결과이다. 프랑스가 세계적인 항공기 개발국가 이지만 경제적인 측면에서 유리한 임차를 선택한 사례라고 할 수 있다. 무기체계 개발경험이 많은 선진국에서도 임차가 유리한 경우 적극적으로 활용하고 있다.

인도는 2012년에 러시아 원자력 추진 잠수함 아쿨라 II급을 9억 7천만 달러(1조 619억 원)를 주고 10년간 임차하여 원자력 추진 잠수함 보유국이 되었다. 이 잠수함은 현재 'INS 차크라'로 명명돼 인도 해군이 운용하고 있다. 또한, 인도 해군이 자체 생산한 원자력 추진 잠수함 3척을 운용하기 위한 승무원 교육을 위해 러시아가 건조를 중단한 '이브리스' 원자력 추진 잠수함을 추가 임차하였다.¹²⁾ 이는 임차의 또 다른 고려사항으로서 첨단장비의 획득에 앞서 유사장비의 도입을 통해 운용능력을 숙달하기 위한 수단으로 활용할 수 있음을 시사하고 있다.



<그림 1> 러시아 원자력 추진 잠수함 아쿨라 II급
출처 : www.yonhapnews.co.kr(검색일자 : '16. 9.13.)

필리핀은 2016년 3월, 남중국해에서 중국을 견제하기 위해 감시용으로 일본 해상자위대의 중고 훈련기 TC 90을 임차하기로 하였다.¹³⁾ 일본-필리핀

7) <http://ko.wikipedia>. "무기대여법." 조성각·조용건, "임차를 통한 무기체계 획득 사례 연구," 「국방과학기술」 제385호(2011년), p.29.에서 재인용

8) 유럽 방위사업청과 에어버스 밀리터리가 '03.5월에 사업을 시작하여 '09.12월에 초도비행 성공

9) Craig Caffrey, "UK MoD orders C-17 Globe master III", Jane's Defence Industry, January 01, 2008. 조성각·조용건, "임차를 통한 무기체계 획득 사례 연구," p.30에서 재인용

10) 조성각·조용건, "임차를 통한 무기체계 획득 사례 연구," pp.30-31.

11) "HeliDax receives first Colibri helicopter for pilot training", Jane's Defence Weekly, Feb 14, 2008. 조성각·조용건, "임차를 통한 무기체계 획득 사례 연구," p.30.에서 재인용

12) www.yonhapnews.co.kr/dev/9601000000.html (검색일자: '16. 9.13.)

13) news.kmib.co.kr/article/print.asp?arcid=0923458558 (검색일자: '16. 9.13.)

간 '방위 장비와 기술 이전 협상' 체결에 따른 것으로 남중국해에서 필리핀의 부족한 정찰능력을 보강하기 위한 신속한 전력증강계획이다. 이는 일정 기간 동안 신속한 전력증강 목적으로 고가의 무기체계 획득 필요 시 구매 보다는 입차가 유용함을 시사하고 있다.



<그림 2> 일본 해상자위대 훈련기 TC 90
출처 : news.kmib.co.kr/article(검색일자: '16. 9.13.)

2.2.1.2 국내 입차 사례

세계적인 입차 동향과는 다르게 국내 무기체계 입차는 연구개발 및 구매에 비하여 운용실적이 저조한 편이다. 이는 우리나라 정서상 '소유'에 대한 욕구가 강하고 자주국방을 위한 기술개발 능력 확보 목적에 기인한 것이라 생각된다.

국내 입차 사례로써 '98년부터 조중사 훈련용으로 운용하기 위해 미국의 대외군사판매(FMS)를 통하여 비전투장비인 T-38 고등훈련기 30대를 757억 원에 입차하였다. 당시 국과연 주관 하에 삼성항공, 대한항공, 대우중공업 및 LG정밀 등 국내 8개 기관이 참여하여 연구개발 중이던 T-50 개발 시까지 10년간 발생하는 고등훈련기 전력공백을 메우기 위한 방안으로 활용되었다.¹⁴⁾

또한, 한국군의 특성상 미군과의 긴밀한 작전 협조가 요구된다는 점을 고려하여 미군의 통신안보 규정(COMSEC : Communications Security) 정책에 따라 연합암호장비를 대외군사판매(FMS)로 입차하여 운용하였고¹⁵⁾ 1994년 이후 한국군은 공중기동성 향상장비(5년 무상임대) 등 교육훈련 장비와 자동자료처리장비¹⁶⁾를 입차하였다.

현재 우리 군은 합참의 합동분석모형장비, 육군의 창조모델, 해군의 청해모델, 공군의 창공모델 등 위계임용 정보체계를 입차하여 운영 중에 있다. 이는 효율적인 장비관리, 기술적인 진부화 및 구식화가 빠른 장비를 입차로 획득하여 운용하는 것이 유리하다는 점을 시사하고 있다.

2.2.2 전력지원체계 입차 사례

전력지원체계는 무기체계 이외의 장비·부품·시설·소프트웨어, 그 밖의 물품 등 제반요소를 말한다. 전력지원체계는 군수품의 92%를 차지하고 있으며 무기체계 성능 발휘 및 전투지속능력을 유지해주는 발전기, 정비장비 등이 해당된다. 이와 같이 전력지원체계는 종류가 다양하고 우리의 실생활과 매우 밀접한 관계에 있는 만큼 입차는 일상생활 전반에 일반화되어 있는 거래 형태이다.

2.2.2.1 군사분야 입차 사례

우리 군 입차는 기동장비, 통신장비, 정비장비, 비품류 등 다양한 분야에서 이루어지고 있으며, 입차(리스) 형태는 금융리스(할부와 유사)와 운용리스(렌트와 유사)로 추진되고 있다. <표 1>은 우리 군의 입차 주요 사례를 정리한 내용이다.

<표 2> 우리 군 입차 주요 사례

구 분	대 상 물 품
전 군	상용차량, 정수기, 비데, 복사기, 컴퓨터, 식기세척기, CBT 교육체계, 강당 등
국방부	M-kiss 학습콘텐츠, 군 e-러닝 학습콘텐츠 등
육 군	군수통합정보체계, 화상회의체계, 중계소시설, 이동식화장실 등
해 군	원격정비지원체계, 보안관계, 연안해상교통관리체계, 대형전광판, 화상회의체계, 출입통제체계 등
공 군	대통령 특별기(공군 1호기), 모의고공장비, 비행기 지휘통신 무선네트워크, ACMI 자료관리체계 등

출처 : 대상물품별 사업담당부서 구두 확인
내용을 필자가 재정리

상용차량은 국방부 근무지원단에서 시범적용 후 계룡대 근무지원단, 육군 및 해군 일부지역으로 확대 적용하고 있는 사업으로 운영유지비, 운용실태 등을 분석하여 입차 경제성을 입증한 대표적인 사례이다. 국방부 근무지원단의 입차 사례는 별도로 구분하여 설명하였다. 정수기는 업체가 설치 및 필터 교환 등 전반적인 관리를 지원해주

14) Robert Karniol, "Asia Pacific, South Korea closer to T-38 Trainer Agreement", Jane's Defence Weekly, May 15, 1996. 조성각·조용건, "입차를 통한 무기체계 획득 사례 연구," p.28.에서 재인용.

15) 방위사업청, "미군암호장비(COMSEC) 우방국 양도 절차 교육자료", 2009. 5.13. 조성각·조용건, "입차를 통한 무기체계 획득 사례 연구," p.29.에서 재인용

16) www.fas.org/eddivie. "무기도입기록", 조성각·조용건, "입차를 통한 무기체계 획득 사례 연구," p.29.에서 재인용

는 운용리스 형태로 부대의 비품관리자와 사용자가 모두 만족하는 대표적인 임차 사례이다.

공군의 대통령 특별기는 '전용기가 아닌 '전세기'이다. 대통령 전용기 구입은 노무현 정부와 이명박 정부에서 추진되었으나 예산문제로 국회에서 반대하여 추진되지 못했다. 현재 대통령 특별기는 이명박 정부시절 대한항공에서 빌린 보잉747-400기종으로 2010년 4월 대한항공으로부터 2015년까지 5년 동안 임차한 것을 2014년 10월에 5년을 더 연장하여 2020년 4월까지 사용할 예정이다.¹⁷⁾



<그림 3> 대한민국 공군 1호기인 대통령 특별기
출처 : news.naver.com/read.(검색일자 : '16. 9. 4.)

2.2.2.2 민간분야 임차 사례

민간분야 임차는 건설장비, 농기계, 승용차량, 건물 등 생활 전반에서 이루어지고 있으며 점진적으로 확대되고 있다. 가정에서 대부분 사용하고 있는 정수기 및 비데는 가장 대표적인 사례라 할 수 있다. 관리 용이성 측면에서 유리하기 때문에 임차를 선호한다고 판단되며, 우리 군으로 보면 정비를 포함한 후속군수지원을 임대자에게 맡기는 경우와 동일하다. <표 2>는 인터넷 쇼핑몰에 게시된 구매 대비 임차(렌탈) 비용을 비교한 결과이다.¹⁸⁾ 임차비용(3년)이 구매비용 보다 높다는 것을 알 수 있다.

<표 3> 정수기 및 비데 구매 대비 임차 비교

구 분	구매비용 (원)	임차비용 (원/3년)	비율 (%)	
정수기	960,000	1,508,400	157	
비 데	A사	810,000	1,040,400	128
	B사	781,000	896,400	115

출처 : 네이버 쇼핑몰(검색일자: 2016. 1.31.)

2.2.2.3 국방부 상용차량 임차 사례 분석

국방전력발전업무 훈령 상 획득방법을 임차로 추진할 수 있는 경우는 임차가 구매보다 경제적인 경우라고 규정하고 있다. 국방부 근무지원단은 임차제도 시행을 위해 2011년 1월부터 국방부 보유 상용차량 157대를 대상으로 민간업체의 차량관리 시스템(FMS)을 설치하여 임차 시뮬레이션을 시행한 결과, 국방부 보유 상용차량 157대를 임차 차량 83대로 대체하여 운용하는 것이 타당하다고 판단하였다. 기존 차량 157대는 각 군 및 국직부대로 관리전환 하였고 정비인력 8명(군무원 4, 병사 4)을 감축하였다.¹⁹⁾

국방부 보유 상용차량(157대) 임차 가능성 판단 결과를 살펴보면, 국방부 보유 상용차량(157대)의 수명주기비용은 아래 <표 3>과 같이 66.71억 원으로 평가되었다. 국방부 보유 상용차량(157대)을 모두 임차할 경우 국내 대표적인 3개 업체 평균 견적이 적용 시 임차비용은 108.87억 원으로 평가되었으나, 국방부 상용차량 운용실태를 분석한 결과 국방부 보유 상용차량(157대) 전량을 임차할 필요 없이 임차에 필요한 차량은 총 83대(장기임차 76대, 단기임차 7대)로 분석되었다. 이를 임차(83대) 시 수명주기비용은 <표 4>와 같이 53.43억 원으로 평가되었다.²⁰⁾

국방부 보유 상용차량(157대) 수명주기비용은 약 66.71억 원, 임차(차량 83대 : 장기 76대, 단기 7대) 추진 시 수명주기비용은 53.43억 원으로 추정되어 임차 추진 시 군 보유 대비 약 13.28억 원 저렴한 것으로 평가되었다. 이것은 비용 대 효과 측면에서 볼 때, 불가동장비가 포함된 상용차량 157대를 보유하는 경우(A)보다 불가동장비가 없는 상용차량 83대를 임차하는 경우(B)가 유리하다는 연구결과이다. 이를 토대로, 임차 차량과 구매 차량의 운용 효율성을 판단하기 위해 비례식을 적용하여 산출하면,

$$A : B = 157대 : 83대 \\ A = 1.89B \text{ 이다.}$$

즉, 임차 차량 1대는 구매 차량 1.89대의 운용 효율성을 나타내고 있음을 알 수 있다.

이러한 국방부 근무지원단의 연구결과를 바탕으로 계급단, 각 군에 확대 적용하고 있다. 해군은 재진 지역 업무용 승용차(아반떼, 엑센트, 모닝) 109대를 임차 상용차량 83대로 전환하여 시행하고 있다.

17) news.naver.com/read. '朴 대통령만을 위한 '하늘 위 청와대', 세계일보(검색일자 : 2016. 9. 4.)

18) http://pc.shopping2.naver.com/home/p/index.nhn(검색일자 : 2016. 1.31.)

19) 장학선, 상용차량 임차제도 군 운용방안 연구(특수전 부대를 중심으로), 한성대학교 국방과학대학원 석사 학위 논문. (한성대학교, 2013.12.), pp.14-16.

20) 손영환, 군 상용차량 임차제도 발전방안, pp.67-78.

<표 4> 국방부 상용차량 입차 시(83대 기준) 수명주기비용

구 분		승 용				7~12인승 승합차	계
		소형A 1,000cc 이하	소형B 1,000 ~ 1,500cc	중형 1,500 ~ 2,000cc	대형 2,000cc 이상		
① 월 평균 운영비(원/대)		380,517	480,963	626,075	873,773	638,433	-
② 일단가/대 (일계약 기준)		46,867	50,733	70,167	123,533	93,600	
입차 대수	③ 장기	17	8	38	9	4	76
	④ 단기 (월평균사용일수)	1 (1일)	3 (6일)	2 (7일)	1 (1일)		7
입차 비용 (월/원)	장기(①×③)	6,468,789	3,847,704	23,790,850	7,863,957	2,553,732	
	단기(②×④)	46,867	862,461	986,538	123,533	-	
	⑤ 소 계	6,515,656	4,710,171	24,777,383	7,987,490	2,553,732	
총 수명주기비용 (⑤×12월×10년, 천원)		77,625	461,724	2,854,902	943,675	306,448	5,343,004

출처 : 손영환, 군 상용차량 입차제도 발전방안, p.76. 필자가 재정리

<표 5> 국방부 보유(157대 기준) 상용차량 수명주기비용

구 분		승 용				7~12인승 승합차	계
		소형A 1,000cc 이하	소형B 1,000 ~ 1,500cc	중형 1,500 ~ 2,000cc	대형 2,000cc 이상		
① 연간 평균 운영비(원/대)		3,245,328	4,048,039	4,403,287	5,485,187	5,733,607	-
② 보유 대수		35	24	76	18	4	157
③ 대당 수명주기 비용(천원)		32,453	40,480	44,033	54,852	57,336	-
총 수명주기비용 (②×③, 천원)		1,135,855	971,520	3,346,508	987,336	229,344	6,670,563

출처 : 손영환, 군 상용차량 입차제도 발전방안, p.75. 필자가 재정리

2.2.3 우리 군에 주는 시사점

무기체계 및 전력지원체계의 입차 사례를 살펴본 결과 입차는 다양한 획득 목적으로 행해져 온 거래 형태임을 알 수 있다. 무기체계 입차는 전력공백을 방지하고 고가의 무기체계를 구매 전 실제로 운용해보고 운용경험 확보 및 신뢰성을 검증할 수 있는 기회로 삼을 수 있었다.

또한 자체개발 능력이 있는 무기체계라도 구매보다 입차가 비용 대 효과 측면에서 경제성이 높은 경우에도 입차하였다. 특히, 인도 해군이 러시아로부터 원자력 추진 잠수함을 입차하여 전력공백을 최소화한 사례는 향후 우리 해군이 원자력 추진 잠수함 확보를 추진할 경우에 시사하는 바가 크다고 할 수 있다.

전력지원체계 임차는 무기체계보다 다양한 분야에서 이루어지고 있으며 상당한 부분은 민간분야에서 이루어지고 있는 임차(리스) 물품을 활용하고 있음을 알 수 있다. 국방부 상용차량(157대)은 민간의 차량관리시스템(FMS)을 이용하여 실질적인 차량 운용실태를 분석 후 구매보다 임차가 경제적인 조건임을 판단하여 상용차량을 임차(83대)하였다. 장비 1대의 비용은 임차가 구매 보다는 높지만 운용 효율성을 고려 시 전체 비용은 임차가 낮게 형성됨을 알 수 있다.

임차는 무기체계 및 전력지원체계 모두 매우 유용한 획득방법으로 사용되고 있지만, 경제적 측면만 고려 시 무기체계와 대부분의 전력지원체계는 구매비용과 임차비용을 비교하기 어려운 것이 현실이다. 특히, 국방부 상용차량 임차 사례와 같이 전체적인 총소유비용을 산출할 여건이 되지 않는다. 이러한 문제점을 보완하기 위해 경제성을 어떻게 평가해야 할지 현실적이고 구체적인 지침을 마련하는 것이 필요한 실정이다. 따라서 획득대상 장비의 구매 대비 임차에 대한 경제적 효용가치를 비교하기 위한 경제성 평가요소 정립이 요구된다.

III. 임차 경제성 평가요소

제 II 장의 무기체계 및 전력지원체계의 임차 사례를 통해 임차는 한시적인 전력공백 방지, 장비 운용기술 습득, 전력화 시기 달성 여부 등 다양한 관점에서 유용하게 적용됨을 알 수 있다. 그러나 임차제도를 적용할 수 있는 경우는 구매보다 경제적으로 유리한 경우라고 규정하고 있으므로 가장 핵심적인 고려요소인 경제성에 대한 판단기준 정립이 필요하다. 경제성은 장비의 수명주기비용에 따라 판단하게 된다. 구매 시 수명주기비용은 최초 장비 획득비용(초기투자비)만을 의미하는 것이 아니고 수명주기 동안의 운영유지비를 포함하여 산출하여야 한다. 운영유지비는 인건비, 재료비, 경비로 구분할 수 있다.

임차비용은 임차기간, 임차수량, 장비관리 방안 등 계약조건에 따라 결정 된다. 상용차량 임차 사례를 통해 알 수 있듯이 임차기간은 장비수명, 임차수량은 장비가동률과 관련성이 있으며, 임차 장비관리 비용은 구매 장비의 운영유지비를 기준으로 판단할 수 있다. 따라서 장비수명, 운영유지비, 장비가동률을 임차 경제성 평가요소로 선정하였다.

3.1 장비수명

군수품은 장비상태에 따라 계속 정비 또는 재생하여 사용하므로 장비수명은 장비상태를 고려하여 도태시점(수명)을 결정해야 한다. 군에서 사용하는 장비수명 관련 용어로는 평균수명, 경제수명, 유효수명, 내구수명 등이 있다.

장비수명 결정은 대체전력 확보계획, 사용목적 및 운용환경에 따라 달라 질 수 있지만, 보편적인 기준을 제공한다는 측면에서 총소유비용이 최소가 되는 시점으로 정의되고 있다. 따라서 업체에서 제시하는 장비수명의 타당성을 철저히 검증하되 장비수명에 따라 적절한 장비 획득비용이 반영되어야 한다.

이는 임차기간에 따라 임차비용이 달라지는 경우와 유사한 개념이다. 우리 군은 국방장비목록관리체계를 이용하여 장비목록을 관리하고 있으며 장비수명을 명시하고 있다. 장비수명을 임차 경제성 평가요소로 적용하는데 큰 어려움은 없을 것으로 판단된다.

3.2 운영유지비

운영유지비 비용구조는 인건비, 재료비, 경비로 구분된다. 인건비 비용항목은 운영요원, 정비요원, 기타요원비로 구분되고 재료비는 수리부속비, 연료비, 탄약비, 기타 재료비로 구분되며 경비는 운영비, 여비 및 업무추진비, 건설비, 자산취득비, 기타경비 등으로 구분된다.²¹⁾

하지만 본 논문에서는 장비를 유지하는데 소요되는 정비비용과 연료비, 탄약비용을 포함한 운영유지비로 한정하였다. 운영유지비에 정비요원이나 운용요원의 인건비도 포함되어야 하나, 장비별 인건비 할당이 곤란하고 현행 예산구조가 인건비를 별도의 항목으로 편성하고 있어 인건비는 운영유지비 비용요소에서 제외하였다.²²⁾

운영유지비 산출은 장비별 소모실적 집계 가능한 분야는 소모실적을 집계하여 반영하고, 장비별 소모실적 집계가 불가능한 분야는 별도 산출하여 일정 비율을 반영하는 것이 현실적이다. 일반적으로 도입단가가 높고 장비수가 상대적으로 적은 주요 전투장비나 장비는 개체별 혹은 모델별로 소모실적 집계를 통해 운영유지비를 산출하고 장비수가 많은 개인화기, 통신장비 등은

21) 국방부, 국방전력발전업무훈령(국방부 훈령 1975호), p.296.

22) 이성운, “장비 대당 운영유지비 산출 방안.” 「주간 국방논단」 제967호, (서울 : 한국국방연구원, 2003), pp.4-5.

기능별로 묶어서 연간 총 소모실적을 장비수로 나누어서 일괄적으로 운영유지비를 산출하는 것이 효과적이다.²³⁾

3.3 장비가동률

국방부 훈령 「전투준비태세 평가업무」에서는 장비가동률을 부대가 보유한 장비 중 가동장비가 차지하는 비율로 규정하고 있다. 가동장비는 즉각적인 전투임무 수행이 가능한 상태의 장비를 말하며, 장비가동률 평가요소는 장비별 제시된 주요 전투기능 중 1개 기능이라도 고장 시 불가동으로 판단한다고 규정하고 있다. 국방부 훈령 「군수지원 성과관리」에서는 편제장비가동률과 보유장비가동률로 구분하며, 가동장비는 즉각 전투임무 수행이 가능한 상태의 장비로 정의하고 있다. 현재 각 군은 장비정비정보체계(DELIS)를 이용하여 장비관리를 하고 있으며 각 군의 장비 특성을 고려하여 장비가동률 평가요소를 다르게 적용하고 있다. 각 군의 장비정비정보체계 평가 기준은 <표 5>와 같다²⁴⁾.

<표 6> 각 군 장비정비정보체계 평가 기준

구 분	불가동 판정대상
육 군	<ul style="list-style-type: none"> • 부대정비 : 주요 핵심품목 정비 시 • 야전/창정비 : 소장비
해 군	함정의 태세를 입력 시 (계획된 정박중 정비)
공 군	불완전 가동장비(F-NORS)을 제외한 고장에 필요한 수리 부속이 없는 소장비

출처 : 국방부 장비탄약과-67호(15.1.9.) 장비가동률 평가기준 개선 추진계획을 필자가 재정리

육군은 ASL품목(부대정비) 중 일부만 적용(예. K1A1전차 14품목)하고 있으며, 전차·자주포·MLRS·현무·방공무기 등 복합무기체계는 불가동 판단기준을 군사령부에서 세부지침을 설정하여 판단하고 있다. 해군은 함정의 특성상 태세(가동률)를 입력하고 있고, 정비 및 점검 중인 장비의 가동장비 판정기준은 육안검사, 주유, 단순점검, 단순교환 중인 장비로 임무수행이 가능한 상태의 장비로 하며, 일일점검, 출동 전·후 점검, 출동 준비태세(RFS : Ready For Sea), 준비태세(MA :

Miscellaneous at Anchor) 중인 함정은 가동장비로 판정하고 있다. 공군은 전 품목을 적용하면서 시스템 상 실시간 실제 가동률을 평가하고 있다. 유사 시 대비태세 전력판단을 위한 것으로 즉각 전투임무수행이 가능한 상태의 장비를 가동장비로 판정, 부대별 인가 장비 중 가동장비가 차지하는 비율로 하며, 기종별 목표가동률은 연 1회, 정비요인에 의한 불가동 항공기와 보급요인에 의한 불가동 항공기를 구분하여 판단하고 있다.

이와 같이, 장비가동률에 대한 개념은 장비 특성에 따라 적용하는 기준이 상이하다. 장비가동률을 입차수량 판단을 위한 입차 경제성 평가요소로 선정하였으나, 확일적으로 적용하는 것은 불합리하다. 따라서 장비가동률은 장비별 특성을 고려하여 적용하는 것이 바람직하다.

IV. 입차 제도 시행 방안

제 III 장에서 장비수명, 운영유지비, 장비가동률을 입차 경제성 평가요소로 선정하여 각각의 개념과 적용방안에 대하여 살펴보았다. 장비수명은 국방장비목록관리체계의 장비수명을 적용하고, 장비가동률은 장비별 특성을 고려하여 적정 목표가동률을 설정하여 적용하고, 운영유지비는 수명주기비용 산출이 어려운 점을 고려하여 제한적이지만 포괄적 개념으로 적용하는 것이 바람직하다.

본 장에서는 입차 경제성 평가요소를 활용하여 입차 경제성 평가 기준을 정립하고, 입차 제도 시행방안을 제시하고자 한다.

4.1. 장비수명을 고려한 입차기간 설정

입차기간은 “여신전문금융업법 제2조 제10호 및 동 법 시행령 제2조 4항에 따르면 리스기간은 법인세법 시행령 제28조 및 제29조의 규정에 의한 내용연수의 100분의 20에 해당하는 기간으로 한다.”²⁵⁾라고 규정하고 있다.

따라서 입차기간은 장비수명의 20%로 결정하면 보편적이다. 하지만 입차기간은 운영목적에 따라 달라질 수 있으므로 예산편성 원칙에 따라 매년 단위로 설정하거나, 운용목적에 따라 일정기간으로

23) 이성윤, “장비 대당 운영유지비 산출 방안.” p.5.

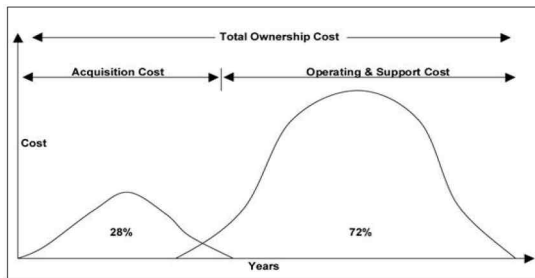
24) 국방부 장비탄약과-67호(15. 1. 9.) 장비가동률 평가 기준 개선 추진계획

25) 여신전문금융업법 제2조(정의) ⑩항 : “시설대여”란 대통령령으로 정하는 물건을 새로 취득하거나 대여받아 거래상대방에게 대통령령으로 정하는 일정 기간 이상 사용하게 하고, 그 사용 기간 동안 일정한 대가를 정기적으로 나누어 지급받으며, 그 사용 기간이 끝난 후의 물건의 처분에 관하여는 당사자 간의 약정(約定)으로 정하는 방식의 금융을 말한다.

설정하되 임차 업체의 계약 조건 중 최저비용으로 결정하는 것이 바람직하다.

4.2 운영유지비를 고려한 임차비용 설정

모든 장비의 해당 운영유지비를 산출하는 것은 예산과 과다한 행정 소요 부담이 따르기 때문에 현실적으로 불가능한 실정이다. 따라서 일반적으로 보편·타당한 연구결과를 적용하는 것이 효율적이라고 판단하였다. 미국 회계감사원(GAO : Government Accountability Office) 보고서(2003)에 의하면 아래 <그림 4>와 같이 일반적인 무기체계의 총소유비용(TOC : Total Owner Ship Cost)은 무기체계의 작전운용성능(ROC) 확정 시 85%가 결정되고 운영유지비용은 총소유비용의 72%로 가장 큰 비중을 차지하고 있다고 분석하였다.²⁶⁾ 이를 근거로 운영유지비 산출이 곤란한 일반적인 군수품은 운영유지비를 총소유비용의 72%로 적용하고 운영유지비 산출이 가능한 경우는 해당 장비의 운영유지비를 산출하여 적용하는 것으로 설정하였다. 총소유비용은 무기체계의 설계, 개발, 운용 및 유지에 대한 실제 비용을 산출하기 위한 개념이다.²⁷⁾ 개별 사업계획 수준에서의 총소유비용은 체계의 수명주기비용과 동일한 의미로 사용되므로 운영유지비는 수명주기비용의 72%로 정의하였다.



<그림 4> Nominal Life-Cycle of Typical DoD Acquisition Program with a 30-Year Service Life

출처 : Best Practice: Setting Requirements Differently Could Reduce Weapon Systems' Total Ownership Costs(미 회계감사원, 2003. 2월), p.14.

4.3 장비가동률을 고려한 임차수량 설정

앞서 살펴본 제 II 장의 상용차량 임차 사례를

통하여 알 수 있듯이 임차의 장점은 임차 장비의 100% 가동을 전제로 할 수 있다는 점이다. 하지만 우리 군의 보유 장비는 가동률을 100% 유지할 수 없으며, 장비 특성에 따라 장비가동률 적용 기준이 상이하여 장비가동률 산출이 어려운 실정이다.

따라서 장비가동률은 우리 군의 상용차량 임차 사례에서 알 수 있듯이 특정지역의 유사 장비를 통합하여 적정 목표 가동률을 설정 후 적용하면 된다. 예를 들어, 해군의 함정 비상소화펌프, 잠수펌프와 같이 이동 가능한 장비인 경우에는 운용부대 뿐만 아니라 지원부대의 지원장비(정비대체장비를 말함)를 포함해서 적정 목표가동률을 설정하여 임차수량을 산출하는 것이다. 임차수량은 구매수량과 가동률(%)의 곱으로 정의하였다.

4.4 임차 경제성 평가 및 적용

장비 획득방법을 임차로 추진 시 가장 우선적으로 고려되는 부분이 경제성이다. 임차 경제성 평가를 위해 장비수명, 운영유지비, 장비가동률을 평가요소로 선정하였으며 각각의 적용방안을 제시하였다. 장비수명은 국방장비목록관리체계의 장비수명을 적용하고, 운영유지비는 수명주기비용 산출이 어려운 현실을 감안하여 미 회계감사원 보고서(2003년)를 참고하여 수명주기비용의 72%로 적용하고, 장비가동률은 유사 기능의 장비를 통합하여 적정 목표 가동률을 설정 후 적용하는 것이 타당할 것으로 판단하였다.

장비 구매 시와 임차의 경제성 판단을 위해 선정된 장비수명, 운영유지비, 장비가동률 등 3가지 평가요소의 상호 연관성을 고려하여 임차 경제성 판단 기준을 아래와 같이 제시하였다.

① 장비 구매 시 수명주기비용은 장비획득비용 + 운영유지비로 나타낼 수 있다. 미국 회계감사원 보고서(2003년)에서 제시한 수명주기비용, 장비획득비용, 운영유지비 간의 상관관계를 아래와 같이 정리하였다.

$$\begin{aligned} \text{①-1. 장비획득비} &= \text{수명주기비용의 } 28\% \\ &= \text{수명주기비용} \times \frac{28}{100} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{①-2. 운영유지비} &= \text{수명주기비용의 } 72\% \\ &= \text{수명주기비용} \times \frac{72}{100} \\ &= \text{장비획득비용} \times \frac{72}{28} \end{aligned}$$

② 장비수명이 n년인 장비를 y년 사용 시 운영유지비용은 아래와 같이 정리하였다.

$$\text{운영유지비용}\left(\frac{y}{n}\right) = \text{운영유지비} \times \frac{y\text{년}}{n\text{년}}$$

26) Best Practice: Setting Requirements Differently Could Reduce Weapon Systems' Total Ownership Costs(미국 회계감사원, 2003. 2월), pp.14-15.

27) 방위사업청, 무기체계 RAM 업무편람, 2013. p.86.

$$= \text{장비획득비용} \times \frac{72}{28} \times \frac{y}{n}$$

$$= (\text{구매수량} \times \text{구매단가}) \times \frac{72}{28} \times \frac{y}{n}$$

③ 입차기간이 y년인 장비의 입차비용은 아래와 같이 정리하였다.

$$\text{입차비용}(y\text{년}) = \text{입차수량} \times \text{대당 입차비용}$$

$$= (\text{구매수량} \times \text{목표가동률}) \times \text{대당 입차비용}$$

장비수명이 n년인 장비를 y년 간 운영을 위해 입차 시 구매 보다 경제성이 있는 경우는 ③ ≤ ② 인 경우이므로 이를 수식으로 정리하면 아래와 같다.

$$\text{대당 입차비용} \leq \frac{\text{구매단가}}{\text{목표가동률}} \times \frac{72}{28} \times \frac{y}{n}$$

예를 들어, 해군 함정의 화재 및 침수를 대비하여 운용 중인 비상소화펌프 250 GPM(장비수명 10년) 10대를 구매 시 구매단가가 1,800만 원일 경우, 구매 대신 3년간 입차하기 위한 적정 입차비용을 산출해 보았다. 적정 목표 가동률은 임의로 90%를 적용하였다.

- 대당 입차비용 = $\frac{\text{구매단가}}{\text{목표가동률}} \times \frac{72}{28} \times \frac{y}{n}$
 $= \frac{1,800}{0.9} \times \frac{72}{28} \times \frac{3}{10}$
 $\approx 1,543\text{만 원}$
- 입차수량 = 구매수량 × 가동률
 $= 10\text{대} \times 0.9 = 9\text{대}$
- 입차비용 = 1,543만 원 × 9대 = 13,887만 원
 즉, 비상소화펌프 250GPM 입차수량은 9대가 적절하고 입차비용(3년간)은 13,887만 원 이하면 '경제성'이 있다고 볼 수 있다.

또한, 장비수명 10년 동안 입차할 경우 비상소화펌프 250GPM 입차기간을 장비수명과 동일하게 부여하여 입차비용을 산출해 보았다.

- 대당 입차비용 = $\frac{\text{구매단가}}{\text{목표가동률}} \times \frac{72}{28} \times \frac{y}{n}$
 $= \frac{1,800}{0.9} \times \frac{72}{28} \times \frac{10}{10}$
 $\approx 5,143\text{만 원}$
 - 입차수량 = 구매수량 × 목표가동률
 $= 10\text{대} \times 0.9 = 9\text{대}$
 - 입차비용 = 5,143만 원 × 9대
 $= 46,287\text{만 원}$
- 즉, 비상소화펌프 250GPM 입차수량은 9대가 적절하고 입차비용(10년간)은 46,287만 원 이하면 '경제성'이 있다고 볼 수 있다.

구매(10대) 시 수명주기비용을 아래와 같이 산출하면 64,286만 원으로 입차(9대)가 상대적으로 적은 비용임을 알 수 있다.

<p>구매(10대) 시 수명주기비용(10년간)</p> $\text{구매수량 } 10\text{대} \times \text{구매단가 } 1,800\text{만 원} \times (1 + \frac{72}{28})$ $= 10\text{대} \times 1,800\text{만 원} \times (1 + \frac{72}{28}) = 64,286\text{만 원}$
--

상기 내용이 절대적인 산출 방식은 아니지만 획득방법 중 하나인 입차 적용 가능성 검토 시 입차 경제성 평가 기준을 제시한 내용으로서 각 장비의 특성에 따라 필요한 부분을 보완하여 적용한다면, 입차 경제성 판단을 용이하게 할 수 있을 것이다.

지금까지 입차의 유용성과 입차 경제성 평가 기준에 대하여 언급하였다. 하지만 모든 무기체계 및 전력지원체계를 입차에 적용할 수 없다. 동일한 장비도 운영개념, 정비지원환경 등 여러 가지 요소로 인해 구매가 경제적인 경우도 있고, 입차가 경제적인 경우도 있다. 따라서 입차 대상 장비 선정, 입차 계약 방법 및 예산편성 등 입차 제도 시행을 위한 방안을 제시하고자 한다.

입차 대상장비 선정은 상당히 어렵고 중요한 내용이다. 동일한 장비일지라도 운영환경에 따라 입차가 유리할 수도 있고, 불리할 수도 있기 때문에 특정장비를 입차 장비로 지정하는 것은 불합리하다. 하지만 획득방법 결정 시 연구개발, 구매뿐만 아니라 입차도 반드시 고려하여야 한다.

입차 계약 방식은 장비특성에 따라 금융리스 또는 운용리스를 병행하여 적용해야 한다. 이때, 업체 의견을 반영하여 계약 방식을 결정하고 여기에 부합되는 예산을 편성할 필요가 있다. 입차는 군과 업체가 상호 Win-Win 할 수 있는 환경이 조성될 때 다양한 분야에서 적용되고 확대될 수 있기 때문이다.

입차기간은 장비수명을 기준으로 설정하되, 장비 성능유지를 위해 매 분기 1회 이상 예방정비를 추진하고 장비고장 시 즉각적으로 업체가 현장을 방문하여 정비지원하거나 장비를 1:1 교환하는 등의 세부적인 지원 조건을 계약사항에 명시할 필요가 있다. 이때, 현장 정비지원에 대한 방법은 업체와 협조하여 정비업체의 정비인원에 대한 출장소요를 절감하는 대책(사용장비 사전 제공 등)을 제시 받아 추진할 필요가 있다.

입차는 획득방법 중 하나이지만 물건의 소유권은 임대인에게 있고 입차 이용자는 장비의 기능을 일정기간 동안 입차하여 사용하는 것으로 예산과목 구조 상 장비 획득예산과 입차료는 다르다. 따라서

장비획득사업 예산과목 구조에 자산취득비 뿐만 아니라 임차료 항목을 추가하여 반영하고 별도의 예산을 편성할 필요가 있다. 특히, 작전상 긴급소요 등 비계획적인 소요를 충족시키기 위해 연간 일정금액(한도액구매편식²⁸⁾)을 임차예산으로 편성할 수 있는 제도 마련이 필요하다.

V. 결 론

군수품 획득방법은 연구개발, 구매, 임차로 구분된다. 무기체계 획득방법 결정 시 연구개발 + 임차, 구매 + 임차를 융합하여 추진한다면 더욱 효과적인 사업추진이 가능할 것이다. 예를 들어, 인도가 러시아로부터 8,140톤 규모의 아클라 II급 잠수함을 10년간 임차하여 운용경험을 확보한 사례와 같이 우리 군도 북한의 SLBM에 대응하기 위해 원자력 추진 잠수함, 해상초계기 등 신규 무기체계 확보를 추진할 때 최소 수량을 임차하여 전력공백 발생 방지, 장비 운용기술 습득, 전력화지원요소 식별 등에 활용하는 것이다. 이때, 임차하여 사용한 무기체계는 구매로 전환하여 계속 운용할 수도 있다. 구매비용은 좀 더 저가로 구매 가능할 것으로 판단된다.

또한, 국방예산 제한으로 전력공백 방지에 필요한 최소한의 수량을 동시에 확보가 곤란하다면 임차 계약 형태의 하나인 금융리스(할부개념) 방식으로 우선 획득하여 운용하는 방법도 있을 것이다. 우리 군의 노후화된 군 간부 숙소 문제를 해소하기 위해 시행한 민간투자사업 BTL과 유사한 개념이다.

전력지원체계는 수명주기비용 산출이 가능한 경우는 수명주기비용을 산출하여 임차 경제성을 판단하면 될 것이나, 대부분의 전력지원체계는 수명주기비용 산출이 곤란한 실정이므로 본 연구에서 제시한 임차 경제성 평가 기준을 참고하여 적용한다면 매우 효율적으로 임차 경제성 여부를 판단할 수 있을 것으로 본다.

임차 경제성 평가요소는 장비수명, 장비 목표가동률, 운영유지비로 선정하였고 상호 연관성을 고려하여 경제성 평가 기준을 다음과 같이 제시하였다. 즉, 임차 비용(②의 값)이 구매비용(①의 값)

‘이하’인 경우 ‘경제성이 있다.’라고 평가할 수 있다.

- ① 구매비용 = 구매단가 × 구매수량
- ② 임차비용 = 임차수량 × 대당 임차비용
 - 임차수량 = 구매수량 × 목표가동률
 - 대당 임차비용 = $\frac{\text{구매단가}}{\text{목표가동률}} \times \frac{72}{28} \times \frac{\text{임차기간}}{\text{장비수명}}$

임차제도가 활성화되기 위해서는 임차제도의 유용성을 먼저 인식하고 우리의 전통적인 자산관리 개념인 ‘소유’의 개념에서 ‘사용’의 개념으로 전환되어야 하며, 장비의 ‘기능’ 사용, 즉, 임차에 대한 국방예산과목 구조도 개선되어야 한다. 구매장비의 경우, 획득초기단계에서는 장비의 성능이 유지되고 수리부속 확보 등 후속군수지원이 용이하나 시간이 오래 될수록 장비의 가치는 감가상각공제 되고, 성능은 저하되어 정비 소요는 급격히 증가하게 된다. 일부 장비의 경우 생산업체가 도산하는 등 수리부속 확보가 어려워 불가동 상태로 장비수명이 도달할 때까지 보유하고 있는 경우도 있다.

이런 관점에서 임차는 임차기간 동안 보장된 기능을 요구하기 때문에 군수품 상용화 확대에 따른 품종의 다양화로 발생하는 후속군수지원의 애로사항을 해결할 수 있는 대안도 될 것이다. 임차제도의 유용성을 최대한 활용할 수 있다면 경제적인 군 운용에 기여하고 특히, 작전부대의 애로사항을 효과적으로 해결할 수 있을 것이다.

연구를 수행하면서 우리 군의 장비별 운영유지비 실태를 분석하여 좀 더 정확한 임차 경제성 판단 기준을 제시하고자 하였으나 그렇지 못한 점이 아쉽다. 운영유지비 산출이 가능한 장비를 지속적으로 발굴하여 좀 더 정확한 경제성 평가요소와 국방예산과목 구조에 대한 심도 있는 후속연구가 진행되기를 기대한다.

끝으로, 획득체계는 소요기획체계와 예산체계가 상호 긍정적으로 작용할 때 바람직한 성과를 달성할 수 있다. 소요기획단계의 합리적인 의사결정과 국방예산과목 구조의 적절한 제도 마련이 된다면 임차제도가 더욱 더 효율적인 획득방법의 하나로 활용될 것이며 우리 군의 전비태세 향상과 경제적인 군 운영에도 많은 도움이 될 것이다.

28) 무기체계를 운영하는데 필수적인 주요장비의 수리부속 및 정비지원에 대한 지원소요 한도액을 설정하여 계약을 체결한 후 소요가 발생할 때마다 그 한도액 내에서 수리부속 및 정비지원을 청구하여 구매하는 방법을 말한다. (국방전력발전업무훈령 용어정의 p.255.)

참고문헌

- 1) 나금복. 「장비구매 및 임차에 관한 경제성 연구 : 자동차 중심으로」 공군본부, 2003.
- 2) 백순흠 외. 「장비수명결정 및 재정립체계 구축 발전 방안 연구」. 서울 : 국방기술품질원, 2007.
- 3) 손영환. 군 상용차량 임차제도 발전방안. 2011. 7.
- 4) 이성윤. “장비 대당 운영유지비 산출 방안.” 「주간국방논단」 제967호, 서울 : 한국국방연구원, 2003.
- 5) 조성각 · 조용건. “임차를 통한 무기체계 획득 사례 연구.” 「국방과 기술」 제385호. 서울 : 한국방위산업진흥회, 2011. pp.26-35.
- 6) 장학선. 상용차량 임차제도 군 운용방안 연구 (특수전 부대를 중심으로). 한성대학교 국방과학대학원 석사학위 논문. (한성대학교, 2013.12.)
- 7) 국방부. 국방전력발전업무훈령(국방부 훈령 제1975호). 국방부, 2016.11.
- 8) 국방부. 국방부 장비탄약과-67호('15. 1. 9.) 장비가동률 평가기준 개선 추진계획
- 9) 금융위원회. 여신전문금융업법(법률 13448호, '15. 7.) · 시행령 (대통령령 제26600호, '15.10.)
- 10) 방위사업청. 방위사업관리규정(방사청 훈령 제393호). 서울 : 방위사업청, 2017. 1.
- 11) 방위사업청. 무기체계 RAM 업무편람. 서울 : 방위사업청, 2013.
- 12) 조달청. 조달청 고시 제2007-14호 「리스물품 관리규정」
- 13) Best Practice : Setting Requirements Differently Could Reduce Weapon Systems Total Ownership Costs (미 회계감사원, 2003. 2월)
- 14) pc.shopping2.naver.com(검색일자: '16. 1.31.)
- 15) news.naver.com/read. (검색일자: '16. 9. 4.)
- 16) news.kmib.co.kr (검색일자: '16. 9.13.)
- 17) www.yonhapnews.co.kr (검색일자: '16. 9.13.)