

# 국방 핵심기술 연구개발사업의 무기체계 적용률 향상방안 연구

이재국\*, 김종영, 최종민  
국방기술진흥연구소

## A Study to Improve the Weapon System Application Rate of Defense Core Technology R&D

Jae-Guk Lee\*, Jong-young Kim, Jong-Min Choi  
Korea Research Institute for defense Technology planning and advancement

**요약** 우리 군은 미래전을 대비하기 위해 인공지능 기반 과학기술강군 건설을 목표로 군사력 건설을 추진 중이다. 정부는 국방 핵심기술 연구개발 사업을 통해 첨단 무기체계에 필요한 핵심기술을 사전에 확보하고 있다. 이 과정에서 중요한 이슈 중 한 가지는 개발된 핵심기술이 향후 무기체계 연구개발에 적용되도록 개발하는 것이다. 국방 핵심기술 연구개발 사업의 무기체계 적용률이 높아지면 첨단 무기체계 개발의 성공확률이 높아질 것이다. 본 논문에서는 국방 핵심기술 연구개발사업의 분류, 무기체계 적용률 분석방법, 최근 6개년간의 무기체계 적용률을 살펴본다. 이를 통해 무기체계 적용률에 영향을 미치는 요인을 분석하여 무기체계 적용률 향상방안을 제시하고자 한다. 본 논문에서 제시하는 방안은 정책적·제도적으로 구체화하여 추진할 계획이며, 핵심기술 연구개발사업의 무기체계 적용률 향상에 기여할 것으로 본다.

**Abstract** ROK military is pursuing the construction of military power with the goal of building an artificial intelligence-based science and technology forces. The government is securing the core technologies needed for advanced weapon systems in advance. One of the important issues in this process is to develop the core technology so that it can be applied to future weapons system. As the application rate of defense core technology research and development to weapon systems increases, the probability of success in developing advanced weapon systems will also increase. In this paper, we examine the classification of defense core technology research and development projects, the weapon system application rate analysis method, and the weapon system application rate over the past six years. Through this, we intend to analyze the factors affecting the weapon system application rate and suggest ways to improve the weapon system application rate. The plan presented in this paper is planned to be institutionalized and implemented, and is expected to contribute to improving the application rate of core technology research and development to weapon systems.

**Keywords** : Defense Core Technology Research and Development, Application Rate

### 1. 서론

우리 군은 미래전을 준비하기 위해 AI 과학기술강군 육성을 목표로 국방혁신 4.0을 추진하고 있다[1]. 과학기술강군을 건설하기 위해서는 무엇보다도 첨단무기체계의

확보가 시급하다. 하지만 첨단무기체계는 단기간 내에 개발하기 어렵고 체계적이고 도전적인 연구개발을 통해 확보해야 한다.

이를 위해 국방과학기술혁신 촉진법에서는 기본원칙으로 무기체계 연구개발에 필요한 핵심기술을 사전에 확

\*Corresponding Author : Jae-Guk Lee(KRIT)

email: leaf4u06@krit.re.kr

Received January 11, 2024

Accepted February 6, 2024

Revised February 5, 2024

Published February 29, 2024

보하도록 하고 있다[2]. 국방에서는 미래 첨단무기체계 연구개발에 필요한 고도·첨단기술을 사전에 확보하기 위해 핵심기술 연구개발사업(이하, 핵심기술사업)을 수행해 오고 있다. 따라서 우리 군이 활용하고자 하는 미래 무기체계를 대상으로 핵심기술 연구개발사업을 기획하고 성공적인 연구개발을 통해 핵심기술을 확보해야 AI 과학기술강군의 목표를 달성할 수 있다.

최근 6년간의 핵심기술 연구개발사업을 통해 확보한 핵심기술의 무기체계 적용률을 분석해 보면 약 55% 수준인 것으로 분석된다[3]. 물론 민간 분야 연구개발사업의 상용화 비율인 0%와 비교하면 매우 높은 수치이다. 하지만 무기체계 적용이라는 명확한 목적을 가진 국방기술 연구개발사업의 특성을 고려해볼 때 핵심기술 연구개발사업의 무기체계 적용률을 지금보다 향상시킬 필요가 있다[4].

핵심기술 연구개발사업은 그간 꾸준히 예산이 늘어 왔다. 하지만 무기체계 적용률을 향상시키기 위한 체계적인 방법론이나 절차에 관한 연구는 부진한 실정이었다.

송동진[5]은 무기체계에 필요한 핵심기술들을 단일 과제로 패키징하는 ‘무기체계 패키지형 응용연구’ 방식을 적용한 기획연구 사례와, 이를 바탕으로 ‘무기체계 패키지형’ 사업의 국방분야 도입 및 발전방향을 제시를 통해 국방 핵심기술 연구개발사업의 무기체계 적용률을 향상하고자 하였다. 다만, 해당 연구는 무기체계 연구개발사업 전주기 중 과제기획에 한정된 연구이다.

국방분야 연구개발에서 에서 채택하고 있는 기획관리 제도는 ‘PPBEES’의 형태를 갖추고 있다. PPBEES는 기획(Planning), 계획(Programming), 예산(Budgeting), 집행(Execution), 평가(Evaluation) 체계(System)를 말하는 것으로, 기획부터 평가까지 각 단계에 맞추어 연구개발이 진행된다. 따라서, 핵심기술 연구개발사업의 무기체계 적용률의 추가적인 향상을 위해서는 PPBE 전 단계에 대한 분석 및 방안 제시가 필요할 것으로 판단된다.

본 연구는 최근 6년간 국방 핵심기술 연구개발사업의 무기체계 적용률을 다각적으로 분석하고, 국방 PPBEE 프레임워크를 활용하여 체계적으로 무기체계 적용률 향상방안을 제시하고자 한다.

## 2. 관련 연구

### 2.1 국방 핵심기술사업 분류 및 변천과정

국방 핵심기술사업은 우리군의 미래 무기체계 연구개발에 필요한 핵심기술을 사전에 확보하기 위한 연구개발 사업을 말한다. 국방 핵심기술사업은 사업형태에 따라 기초연구(개별기초, 특화연구실, 특화연구센터), 응용연구, 시험개발, 무기체계 패키지형, 국제공동, 선도형, 선행핵심으로 분류하며 무기체계에 직접 적용을 목표로 하고 있으며, Fig. 1과 같다[6].

국방 핵심기술사업의 변천과정을 살펴보면, 2021년 4월 국방과학기술혁신 추진법 시행 이후 선도형 핵심기술에 무기체계 패키지형 핵심기술이 추가되었다. 그리고 2023년부터 핵심기술개발은 개별핵심기술과 패키지핵심기술로 분리되고, 패키지핵심기술은 산학연이 주관하는 국방협업형 핵심기술과 국과연이 주관하는 국방선행핵심기술로 구성된다.

국방 핵심기술사업을 하는 근본적인 이유는 앞서 언급한 대로 무기체계에 적용하는 데 있다. 하지만 무기체계의 여러 가지 핵심기술을 개별적으로만 개발하다 보면 통합하는 과정에서 어려움이 발생한다. 따라서 기술을 기획하는 단계에서 무기체계의 핵심기술을 묶음 단위로 파악하고 패키지화하여 과제기획을 하는 추세로 변화하고 있다.

### 2.2 무기체계 적용률 분석방법

#### 2.2.1 분석 대상기간

국방 핵심기술사업 성과분석은 국방기술진흥연구소(이하, 국기연)에서 과제 개발종료(F년) 시점을 기준으로 6년간(F+1~F+6년)을 대상으로 매년 실시하고 있다. 과제 종료 후 1년(F+1년) 뒤에는 성과분석을 실시하고, 과제 종료 후 2년부터 6년(F+2~F+6년) 동안에는 기술 활용, 파급효과 등을 분석한다. 예를 들어, 2022년 성과분석을 실시하는 경우 2021년은 성과분석 대상년도가 되고, 2016년부터 2020년까지는 추적조사 대상기간이 된다.

#### 2.2.2 분석 대상사업

분석 대상사업은 Fig. 1과 같이 기초연구, 핵심기술개발을 대상으로 하고 있으며 최근 6년 이내 종료된 총 813건의 과제를 대상으로 한다. 전체 813건 중 성과분석은 116건, 추적조사는 697건이다.

분석 대상과제의 예산규모는 총 1조 9,269억원으로 이 가운데 성과분석 대상과제는 3,896억원, 추적조사 대상과제는 1조 5,372억원 규모이다.

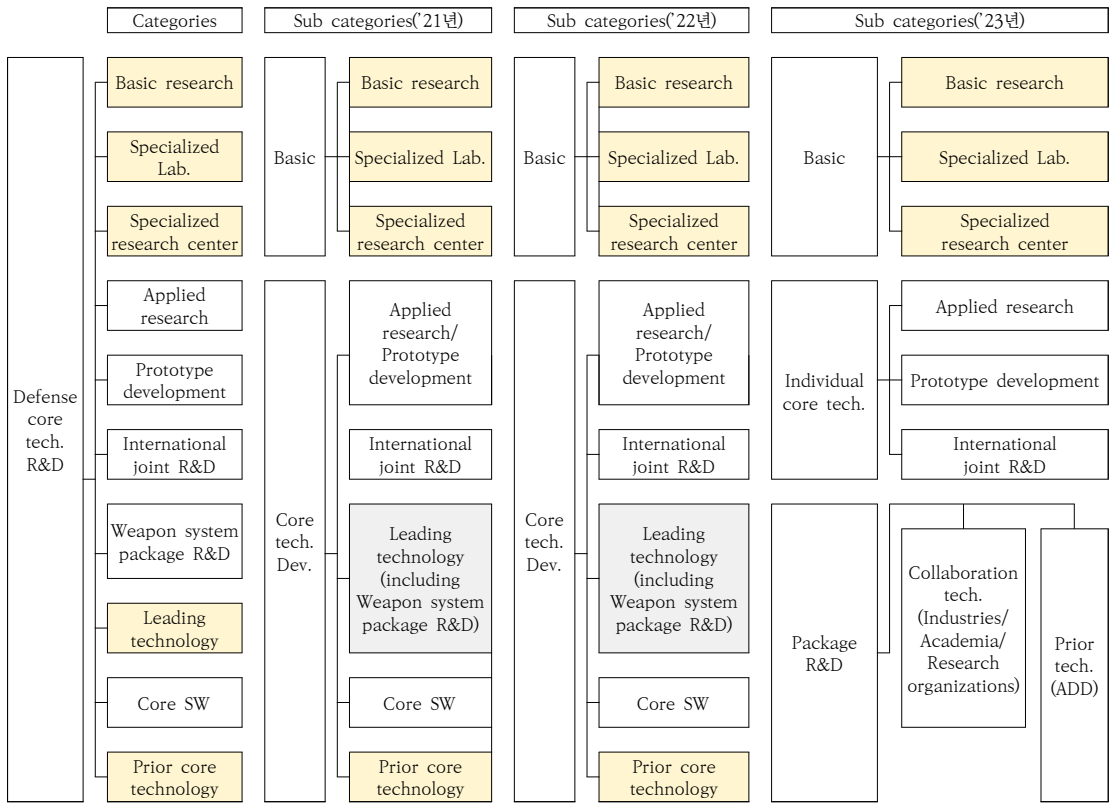


Fig. 1. Categories of Defense Core Technology R&D

분석 대상사업 건수와 예산 추이는 Fig. 2와 같다.



Fig. 2. Project numbers and budget trend of analysis target

### 2.2.3 무기체계 적용률 산식

무기체계 적용률을 구하는 산식은 추적 대상기간 동안의 대상 핵심기술(TT) 중에서 무기체계에 적용된 핵심기술(AT)을 합산한 비율이고 Eq. (1)과 같다.

$$WA = \sum_{F+2}^{F+6} AT / TT \quad (1)$$

Where, WA denotes Weapon system Application Ratio, AT denotes Applied Technologies, TT denotes Total Technologies

### 2.3 무기체계 적용률

최근 6년간 핵심기술사업의 무기체계 적용률의 평균은 55.8%이고, 연도별 세부적인 적용률은 Table 1에서 보는 바와 같다.

Table 1. Weapon system application ratio

Year	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Avg.
Ratio (%)	45.2	62.7	60.0	52.0	55.2	60.9	55.8

분석 대상기간 중 연도별 국방 핵심기술과제의 무기체계 적용률을 분석해 보면, 2016년 45.2% 이후 2017년부터 다소 상승 후 55% 내외를 유지하고 있다.

### 3. 무기체계 적용률 영향 요인 분석

최근 국회를 중심으로 국방 핵심기술사업의 무기체계 적용률 개선에 대한 요구가 있다. 이에 따라 무기체계 적용률에 영향을 미친 요인을 PPBEE 프레임워크의 각 단계별로 도출하고 분석하고자 한다.

먼저, 국방사업에서 PPBEE의 각 단계별로 어떠한 일들이 일어나는지 살펴볼 필요가 있다. 기획단계는 중장기 안보위협 양상이 분석·판단되면, 이에 기초하여 국방 기본정책-군사전략개념-군사력 건설방향이 순차적으로 정립되고 군사력 건설·유지 수요를 판단하게 된다. 다음으로, 계획단계에서는 이러한 군사력 수요에 대해 가용재원의 범위 내에서 실천 가능한 중기 사업계획으로 구체화하게 된다. 예산 단계에서는 중기계획에 반영된 사업들에 대해 연도별 가용재원과 안보상황의 변동에 맞추어 일부 조정하여 당해연도 예산을 편성한다. 마지막인 집행단계에서는 편성된 예산을 사업별 취지에 맞게 효율적으로 집행하여 적시에 적정량의 전력을 획득·배치하여 유사시 '효과기반의 군사작전'을 뒷받침하게 된다[7].

국방 핵심기술 연구개발사업 또한 마찬가지로, 기획단계에서 국방과 연관된 다양한 기술정책과 무기체계 수요를 바탕으로 필요한 핵심기술 수요를 도출하고, 기술 수요를 바탕으로 구체적인 연구과제를 기획하고, 연구과제에 따라 예산 편성 및 집행하여 과제를 수행하고, 수행결과에 대한 평가 및 환류를 진행한다.

핵심기술 연구개발사업의 PPBEE 단계별로 무기체계 적용률에 영향을 미치는 주요 요인을 식별하면, 기획단계에서는 기술정책, 무기체계 소요기획, 사전기획이 식별되었고, 계획단계에서는 과제기획, 집행단계에서는 핵심기술 연구개발(R&D), 선행연구, 무기체계 연구개발(R&D)이 식별되었으며 Table 2에서 보는 바와 같다.

Table 2. Influence factors analysis

Procedure	Influence factors
Planning	① Technology policy, ② Technology Pre-planning, ③ Weapon planning
Programming	④ Project planning
Budgeting	None
Execution	⑤ Core Tech. R&D, ⑥ Prior Research, ⑦ Weapon R&D
Evaluation	None

각 요인에 대한 분석은 다음과 같다.

첫째, 기술정책 요인이다. 국방과학기술 혁신법 시행

이전에는 무기체계 적용을 목적으로 하지 않는 기술선도와 무기체계 적용을 목적으로 하는 기술소요정책이 혼재되어 있었다. 특히, 정책지원이라는 명목하에 무기체계 적용을 목표로 하지 않는 원천기술, 기술선도형 사업이 포함되어 있었다.

둘째, 사전기획 요인이다. 먼 미래 소요예상 무기체계를 기반으로 핵심기술 사전기획을 함에 따라 무기체계 적용 불확실성이 존재했다. 2018년 이전에는 전력화 시기가 F+15년 이후인 먼 미래 무기체계를 대상으로 기획 대상 무기체계를 선정하고 기술 조사 분석을 통해 중·장기 무기체계 확보 로드맵을 수립했다. 무기체계 적용률을 향상시키기 위해 2019년부터 합동참모본부(이하, 합참)의 근미래(~ F+15년) 중심으로 핵심기술을 기획하는 것으로 변경했으나, 성과지표에 반영되기엔 시간이 걸릴 것으로 예측된다.

셋째, 무기체계 소요기획 요인이다. 합참은 미래 무기체계를 획득하기 위해 장기전력소요서(안)를 작성한다. 장기전력소요서(안)은 합동참모회의를 통해 의결되어 장기소요로 결정된다. 이 과정에서 사전기획을 통해 개발한 핵심기술이 제대로 반영되어야 하나, 합참 통합개념팀(ICT) 운영 시 핵심기술 연구개발 성과 검토 미흡 등으로 인해 핵심기술 연구개발과 무기체계 소요결정 간 연계성이 다소 낮다.

넷째, 과제기획 요인이다. 그간 개발자 관점에서 무기체계 적용기술을 제안하는 상향식 과제공모(Bottom up) 위주의 과제기획을 수행해 왔다. 상향식 위주의 과제기획은 소요군, 방사청 등 실제 기술수요자의 관심과 의견반영이 저하되는 경향이 있다.

Table 3. Number and budget of Project planning

Categories	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Bottom Up	Number	46	45	63	76	51	37
	Budget	2,866	4,221	5,444	5,017	4,529	8,663
Top Down	Number	2	5	12	16	31	19
	Budget	460	1,265	2,368	2,884	13,156	7,935

Table 3에서 보는 바와 같이 상향식 과제 비율은 2017년 전체 건수 대비 96%를 차지하고, 예산 기준으로는 86%를 차지하는 것으로 분석된다.

다섯째, 핵심기술 연구개발 요인이다. 핵심기술 연구개발 시 무기체계 적용률을 높일 수 있도록 소요군, 방사청 등 주요 이해관계자들의 주요 검토회의(Review) 참석이 필요하다.

여섯째, 선행연구 조사분석 요인이다. 선행연구는 무기체계의 사업추진전략을 수립 전에 기술성숙도, 경제성, 획득대안 등을 분석하기 위한 단계이다. 선행연구 보고서에 핵심기술 확보현황을 별첨으로 포함하고 있으나, 사용자의 관심을 제고시키기엔 다소 부족한 면이 있다.

마지막으로 무기체계 연구개발 단계 요인이다. 무기체계 연구개발 단계에서 기 확보된 핵심기술을 활용하려는 노력이 부족하다.

이를 종합해 보면, 우리 군은 인공지능기반 과학기술 강군 건설을 추진 중이며, 국방 정부출연연구소 등은 첨단 무기체계의 핵심기술 연구개발에 매진하고 있으나, 일부에서 핵심기술의 무기체계 적용률에 대한 우려를 제기하고 있다.

혁신법 제정 이후 방사청, 국기연 등은 핵심기술의 무기체계 적용률 향상을 위해 장기(F+7) 기획체계에서 단기(F+1) 기획체계로 전환하는 등 다양한 제도개선을 추진해 오고 있으나, 기술개발의 특성상 가시적인 성과가 나타나기까지는 일정 기간이 필요하다.

본 연구에서는 영향요인을 중심으로 국방 핵심기술사업의 무기체계 적용률 향상방안을 고찰하고자 한다.

## 4. 무기체계 적용률 향상방안

### 4.1 사전기획 단계

사전기획 단계에서는 기술 수준조사와 기획대상 무기체계 선정, 중장기 국방과학기술 확보방안의 세 부분에서 개선점을 찾을 수 있다.

첫째, 국방과학기술 수준조사는 무기체계의 구성기술별 개발동향, 기술 수준 등을 조사하여 기술기획 단계에 활용을 목적으로 한다. 하지만 현재의 국방과학기술 수준조사는 26개 대표 무기체계에 대한 구성기술별 개발동향, 기술 수준조사를 수행함으로써 기술기획 단계에 직접 활용하는 데 한계가 있다. 따라서 국방기술기획서 기획대상 무기체계에 대한 기술 수준조사를 매년 실시하여 부족기술을 식별하고, 중·장기 국방과학기술 로드맵 작성을 위한 기초자료를 제공할 필요가 있다.

둘째, 기획대상 무기체계 선정절차는 합참의 주요 소요문서인 합동군사전략목표기획서(JSOP), 장기무기체계 발전방향 등에 수록된 무기체계 중에 핵심기술 개발을 위해 중·장기 국방과학기술 로드맵 수립 등 기술기획이 필요한 무기체계를 선정하는 절차이다. 무기체계 적용률 향상을 위해서는 소요결정 또는 소요 결정이 예정된 무

기체계 중에 시기적으로 장기(F+8 ~ F+17년)를 중심으로 기획대상 무기체계를 선정하여 무기체계 연계성 및 신뢰성을 제고할 필요가 있다. 또한, 기획대상 무기체계가 장기소요로 결정될 때까지 합참과 기술교류회 등을 통해 유기적으로 소통하면서 업무 협조체계를 유지할 필요가 있다.

마지막으로, 합참의 장기무기체계발전방향에 수록된 미래 무기체계의 운용개념, 주요성능 등이 대부분 개략적이다. 따라서 국방기술기획서에 중·장기 국방과학기술 확보계획(로드맵)을 수립하기 위해서는 심층 기술분석이 필요하다. 이를 위해 무기체계 운용개념-국방기술 브릿지 연구를 통해 운용개념과 목표성능을 구체화하고 핵심기술을 도출할 필요가 있다.

### 4.2 과제기획/개발 단계

과제기획 단계에서는 국방기술 로드맵의 근미래 부족기술 확보를 위해 인력, 예산 등 자원을 우선적으로 배분토록 기획중점을 전환해야 한다. 이를 위해, 국방기술기획서의 기술로드맵을 기반으로 하향식 기획연구를 점진적으로 확대할 필요가 있다. 상향식 과제기획을 위한 연구원 투입자원 대비 과제 채택률은 Table 4에서 보는 바와 같이 현저히 저조하다. 2022년의 경우, 채택률은 9.3%에 불과하다.

Table 4. Number and budget of Project planning

Categories	2018	2019	2020	2021	2022
Proposed Numbers	283	310	246	460	418
Accepted Numbers	63	76	72	61	39
Ratio(%)	22.2	24.5	29.3	13.3	9.3

이러한 비효율을 개선하기 위해 무기체계 적용이라는 목표가 명확한 핵심기술의 경우, 개발자 제안 중심의 상향식 과제공모를 최소화하고 하향식 과제기획을 전면적으로 확대하여 기획업무 성과와 효율성을 향상시킬 필요가 있다.

과제개발 단계에서는 핵심기술 과제 제안요청서 작성, 주요단계 기술검토 시 방사청 통합개념사업팀(IPT), 소요군 등 주요 이해관계자의 참여를 통해 기술개발 성과를 높이고 활용성을 증대해야 한다. 향후, 무기체계 소요결정 시 기술 수준과 체계 요구능력 간에 상호 연계될 수 있도록 소요기획 담당자와 긴밀한 협조체계를 유지해야 한다.

### 4.3 성과확산 단계

성과확산 단계에서는 첫째로 핵심기술사업 종료단계에서 후속과제를 발굴하고 과제화 추진을 해야 한다. 특히 응용연구과제 종료 시, 후속 연구개발(시험개발 등)이 필요한 기술을 식별하여 무기체계 적용가능 수준까지 추가 개발할 필요가 있다. 이를 위해 기술검토회의 시 적용 무기체계 현황, 기술발전추세 등 전문가 의견을 고려할 필요가 있다. 또한, 종료보고서 작성 시, 개발자 관점에서 체계 성능향상에 기여할 수 있는 기술소요를 제시하여 과제기획 단계로 환류할 필요가 있다.

둘째로는, 핵심기술 과제의 개발성과를 홍보하고 기술이전 활성화를 추진해야 한다. 이를 위해, 핵심기술 개발 성과를 군·산학연과 공유하고 소요기획, 무기체계 개발 등 기술활용 촉진을 위한 핵심기술 개발성과 및 기술이전 설명회를 매년 개최할 필요가 있다.

또한, 기술이전의 경우, 현재 국과연에서 개발한 기술을 중심으로 국방기술거래장터에 연구개발성과물을 등록(기술, 특허 등 3,280건)하여 홍보 및 기술이전 중이나, 정출연 또는 대학교에서 개발한 핵심기술이 방산업체 등으로 기술이전하여 무기체계 개발 시 활용토록 유도할 필요가 있다. 이를 위해 정출연 주관 핵심기술과제에 방산업체가 시제업체(참여기관) 등으로 참여토록 권장하고, 방산업체 주관 시험개발과제로 연계되도록 할 필요가 있다.

### 4.4 무기체계 소요기획 단계

합참은 핵심기술 개발성과를 고려하여 장기전력 소요서(안)를 작성해야 한다. 특히, 핵심기술사업 종료과제 산출물을 기반으로 장기소요의 운용개념, 주요 목표성능(ROC) 등을 작성토록 국방과학연구소, 국방기술진흥연구소 등은 지원할 필요가 있다. 또한, 합참 통합개념팀(ICT)에 핵심기술 연구개발을 주관한 국방 정출연이 필수 참여토록 해야 한다.

### 4.5 선행연구 단계

선행연구 조사·분석 보고서에는 핵심기술 확보현황을 본문으로 수록하여 사용자의 관심을 제고할 필요가 있다. 그리고 기술성숙도평가 시, 식별된 부족기술을 후속 과제기획이 가능토록 선행연구와 기술기획 간 연계체계를 강화해야 한다.

### 4.6 무기체계 연구개발 단계

마지막으로, 무기체계 연구개발 단계에서 기개발된 핵

심기술 활용을 위한 노력이다. 무기체계 연구개발은 국내연구개발을 우선 고려하여야 하나, 무기체계 사전기술 확보를 목표로 하는 핵심기술 R&D 개발성과에 대한 관심은 저조한 실정이다. 무기체계 연구개발 계획수립 단계(제안요청서 공고/평가)에서 핵심기술개발 성과 활용 계획을 포함할 필요가 있다.

## 5. 결론

미래 전장환경은 첨단 무기체계가 다양하게 활용될 것으로 예상된다. 다시 말해 미래전의 승패는 어느 나라가 먼저 첨단전력을 확보하느냐에 있다 해도 과언이 아니다.

이에 따라 첨단 무기체계 연구개발을 위해 사전에 핵심기술 확보가 필요하며, 개발된 핵심기술의 높은 무기체계 적용률은 무기체계 확보 측면뿐 아니라 효율적 예산 사용 측면에서도 매우 중요하다.

본 논문에서는 최근 6년간의 국방 핵심기술의 무기체계 적용률을 분석하여 영향을 미치는 요인을 분석하고 무기체계 적용률 향상을 위한 방안을 고찰하였다.

향후, 본 논문에서 제시한 방안을 단계적으로 수행하여 국방 핵심기술사업에 대한 무기체계 적용률이 향상될 수 있을 것으로 본다.

## References

- [1] MND, Defense Policy(defense innovation 4.0), <https://www.mnd.go.kr>, October, 2023.
- [2] KRIT, Introduction to Core Technology R&D Project, 49, KRIT, 2023, pp.36-37.
- [3] KRIT, 2020 Core Technology R&D Performance analysis/Follow-up Report, 375, KRIT, 2021, pp.30-60.
- [4] DARPA&KRIT, '23~'37 Defense Technolgy Planning Book, 335, KRIT, 2023, pp.1-19.
- [5] D. G. Song, "A Study on the Improvement of Utilization Rate of Defense Core Technology by Application of the Core Technology Applied Research(Weapon System Package Type)", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 23, No.5, pp. 438-443, 2022. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2022.23.5.438>
- [6] KRIT, Introduction to Core Technology R&D Project, 49, KRIT, 2023, pp.1-6.
- [7] J. G. Jeon, "Defense Management System: Theory vs Practice", *Journal of National Defense Studies*, Vol.56, No.4, pp.109-137, 2013. DOI: <https://doi.org/10.23011/inds.2013.56.4.005>

이 재 국(Jae-Guk Lee)

[정회원]



- 2010년 8월 : 서울대학교 전기공학부 (공학사)
- 2019년 8월 ~ 2020년 12월 : 국방기술품질원 연구원
- 2021년 1월 ~ 현재 : 국방기술진흥연구소 연구원

<관심분야>

정보통신, 전기공학, 국방기술

---

김 중 영(Jong-Young Kim)

[정회원]



- 1998년 2월 : 해군사관학교 외국어학 (문학석사)
- 2005년 2월 : 연세대학교 컴퓨터공학과 (공학박사)
- 2012년 7월 : 국방대학교 국방정보체계학과 (공학박사)
- 2021년 5월 ~ 현재 : 국방기술진흥연구소 선임연구원

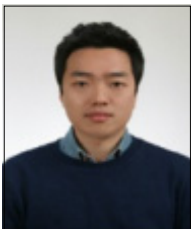
<관심분야>

국방 무인체계, 국방기술, 내장형SW

---

최 중 민(Jong-Min Choi)

[정회원]



- 2012년 2월 : 부산대학교 재료공학부 (공학사)
- 2014년 2월 : 부산대학교 재료공학부 (공학석사)
- 2015년 9월 ~ 현재 : 국방기술진흥연구소 선임연구원

<관심분야>

재료공학, 국방기술