

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2023.9.5.27>

JCCT 2023-9-4

한국 첨단무기 신속개발 발전방안

The Plans for Rapid Development of Advanced Weapons in Korea

박정환*

PARK JUNG HWAN*

요약 우크라이나와 러시아의 전쟁이 계속되고 있다. 우크라이나는 미국 등의 도움으로 인공지능 적용 첨단무기를 갖추어 러시아에 우세한 전투를 벌이고 있다. 이러한 추세에 한국군은 4차 산업혁명 국방기술에 대한 투자를 확대하고 스마트 군대를 구현하기 위하여 국방혁신 4.0을 발표하였다. 이를 효과적으로 달성하기 위해서는 무기 연구개발 체도를 살펴볼 필요가 있다. 이 논문은 기존 무기 연구개발 체도를 살펴보고 첨단무기를 적기에 신속개발 할 수 있는 발전 방안을 도출하였다. 그리고 최근 도입된 4차 산업혁명 기술 적용을 위한 신속연구개발에 대한 발전방안도 추가하여 제시하였으며 이를 통해 한국군이 신속하게 첨단무기를 도입하는데 도움이 되도록 하였다.

주요어 : 첨단무기, 국방혁신 4.0, 신속개발

Abstract The war between Ukraine and Russia continues. Ukraine, with the help of the United States and others, is fighting a superior battle against Russia with advanced weapons applied artificial intelligence. In line with this trend, the Korean military announced Defense Innovation 4.0 to expend investment in defense technology for the 4th Industrial Revolution and to realize a smart military. In order to achieve this effectively, it is necessary to examine the weapons R&D system. This thesis examines the existing weapons research and development system and derives the plans that can rapidly develop Advanced weapons in a timely manner. In addition, the plans for Rapid R&D for the application of the recently introduced 4th industrial revolution technology was also presented. Through this, it was intended to help the Korean military quickly adopt Advanced weapons in the future.

Key words : Advanced weapons, Defense Innovation 4.0, Rapid R&D

1. 서론

러시아와 우크라이나의 전쟁이 장기화되고 있다. 전쟁 초기 러시아의 전력이 우세하기 때문에 조기에 끝날 것으로 예측하였으나 지금은 러시아가 고전을 치르고 있다.[1] 이런 상황이 벌어진 이유는 미국 등 서방의 지

원에 의해 첨단 인공지능으로 무장한 우크라이나의 작 은 디지털 군대에 러시아군이 밀리고 있기 때문이다. 우크라이나는 미국회사의 첨단 인공지능 기술이 적용 된 상용 위성, 열감지기, 정찰드론 등의 첨단 무기체계를 활용하여 러시아군 위치를 정확히 파악한 후 타격을 하고 있는데 이는 결국 첨단무기의 신속한 활용이 전쟁

*정회원, 육군3사관학교 경제경영학과 조교수
접수일: 2023년 7월 11일, 수정완료일: 2023년 8월 11일
게재확정일: 2023년 8월 15일

Received: July 11, 2023 / Revised: August 11, 2023

Accepted: August 15, 2023

*Corresponding Author: kpjh21@naver.com

Dept. of Business Administration, KAAY, Korea

의 성패를 좌우한다는 좋은 사례가 되고 있다.[2]

한국의 국방분야에서도 첨단무기에 대한 신속한 획득이 중요한 관심사가 되고 있다. 4차 산업혁명 관련 첨단 기술을 무기체계에 적절하게 활용할 수 있는 것이 미래의 전쟁에서 우위를 차지할 것이기 때문에 국방부는 국방혁신 4.0을 발표하고 여기에 인공지능기반의 유·무인 복합 전투체계로의 단계별 전환과 첨단과학기술 기반 군구조로 발전시키는 것을 포함하였다.

특히 육군은 미래형 전투체계 아미타이거의 시범여단 출범식을 가졌고 드론봇 같은 각종 전투 플랫폼에 인공지능 등 4차 산업 신기술을 적용해 전투원의 생존 확률과 효율성을 극대화하는 개념으로 발전시키고 있다.[3]

민간분야에서도 첨단기술에 대한 신속한 개발과 활용은 중요한 이슈가 되어 있으며 기업들이 자체적으로 첨단 기술 개발을 실시하는 방식에서 외부의 기술과 아이디어를 개방적으로 받아들여 첨단 기술을 신속하게 활용하는 방향으로 전환이 되고 있다.

이러한 추세에 발맞추어 한국의 첨단 무기 연구개발을 신속하게 추진하도록 정책을 개선해야 할 필요성이 대두되고 있는데 한국의 첨단 무기 개발 사례를 살펴보면 대부분 장기간이 소요되어 실제 군에 도입되어 사용할 시기가 되면 이미 진부한 것이 되어 있는 경우가 많다.[4]

최근 국방기술진흥연구소에서 조사한 바에 따르면 한국 국방전략기술 수준이 미국 대비 60% 수준이었다.[5] 이것은 한국이 첨단 무기를 개발 할 때마다 미국 등 선진국의 기술을 사용해야 첨단 무기를 만들 수 있으며 이로 인해 종속될 수밖에 없고 한국이 국가적으로 추진하는 방산수출도 미국 등 첨단기술 보유국의 승인이 필요하여 방산수출에도 장애가 될 수 있는 것을 의미한다.

이처럼 한국이 안보의 위협속에 있고 오랜기간 국방 첨단무기 개발에 노력을 기울였지만 첨단기술 의존과 장기간의 연구개발로 인하여 첨단무기 수준이 아직도 선진국의 수준에 진입하지 못하고 있는 상황을 개선해야 하며 또한 최근 도입되어 진행중인 4차 산업혁명 기술 적용 무기 개발을 위한 신속연구개발도 미비점을 보완하여 진정한 첨단 무기 선진국이 되도록 해야하는 중요한 시점에 있다.

따라서 본 연구는 한국의 기존 무기 연구개발제도를

살펴보고 신속하게 첨단 무기를 획득할 수 있도록 하는 방안과 최근 진행중인 4차 산업혁명 기술 적용을 위한 무기 신속연구개발제도를 보완할 수 있는 방안을 제시하였다.

이는 무기 획득에서 가장 중요한 부분인 연구개발과 최근 도입된 신속연구개발을 살펴본 것으로 지금까지 연구에서는 이와같은 범위를 망라하여 다룬적이 없는 의미있는 연구이며 향후 한국의 첨단무기체계 신속개발에 큰 도움이 될 것으로 판단된다.

II. 한국 첨단무기 개발 현실태

첨단무기란 적보다 우세한 첨단기술을 활용하여 개발한 무기인데 즉 미래전장의 6대 능력(전장인식능력, 지휘통제 능력, 핵심표적 동시무력화 능력, 특수작전 능력, 사이버 전자전 능력, 무인전투 능력)을 구현하기 위해 국방전략 기술을 적용하여 개발하는 것으로 이해할 수 있다. 국방전략 기술은 초연결 지능형 지휘통제 기술, 자율 무인기반 감시정찰 기술, 인간과 무인체계 협업 기술, 임무 지속형 개인전투 기술, 미래형 추진/플랫폼 기술, 초고속/고위력 정밀타격 기술, 능동대응/사이버/방호 기술, 미래형 첨단 신기술로 구분할 수 있다[6].

첨단무기 획득은 외국의 우수한 장비를 구매하는 것과 국내에서 연구개발하는 것으로 크게 나누어지는데 이 중에서 연구개발은 어렵더라도 한국군의 장기적인 군사력 발전을 위해 우선적으로 추진해 나가야 하는 것으로 이 논문에서는 연구개발을 다루었다.

한국의 첨단무기 연구개발에 대해 살펴보면 크게 국방기술연구개발과 무기연구개발 제도가 있다. 국방기술 연구개발에는 다양한 형태의 연구개발 사업이 있고 무기 연구개발에는 사업별 차이는 있지만 큰 틀에서 무기 연구개발 절차를 따르고 있다. 추가적으로 최근에는 4차 산업혁명 기술을 적용한 무기를 신속하게 개발하기 위한 신속연구개발 절차가 도입되어 진행 중이다.

1. 국방첨단기술 개발 현실태

최근 국방기술진흥연구소에서 발표한 자료에 따르면 한국의 국방첨단기술이 아직도 세계적 수준에 미치지 못하고 있는 실정이다. <표 1>은 무기체계에 적용되는 기술 중 수준이 낮고 격차연한이 큰 대표적 기술을 제시한 것이다. 고도의 위력을 발휘

하는 첨단무기의 핵심기술이 아직 선진국에 비해 낮은 것을 알 수 있다.

표 1. 한국 국방첨단기술의 수준 및 격차
 Table 1. Levels and Gaps of Defense Advanced Technology

기술명	기술수준	격차연한
첨단엔진	60%	20
극초음속 추진	60%	20
수중추진	50%	15
고위력 정밀타격	57.2%	7.5

국방연구개발 제도를 살펴보면 무기 개발이 대부분의 금액을 차지하며 국방첨단기술 개발을 위한 핵심기술, 미래도전기술 개발 등의 예산이 아직도 많이 부족한 상황이다.[7] 이렇다 보니 선진국 대열에 진입할 수 있는 국방첨단기술 개발은 선제적으로 이루어지지 못하고 있는 것이다. 최근 대통령실에서는 국가 과학기술 개발 정책 방향을 정말 중요한 첨단기술에 모든 예산을 집중하는 전략을 설정해 나가고 있는 것도 적극 고려할 필요가 있다. 물론 현재 많은 비용 부담으로 인해 기술을 빌려 사용하는 것이 당장 경제적인 이점도 있지만 장기적인 측면에서는 반드시 기술을 확보해야 한다.

또한 정책적인 측면에서 선택과 집중하는 전략이 부족하다. 정말 필요하고 중요한 기술에 과감히 모든 역량을 집중하는 것이 필요하다. 또한 국제적인 규제도 고려해야 하는데 '21년 한미 미사일 지침이 해제되는 등 첨단무기를 개발하는데 큰 제한사항은 없으며 현재 우크라이나-러시아 전쟁을 계기로 자국의 안보중요성과 국방력 강화가 절실하게 여겨지는 시기이기 때문에 미래 국방을 위한 최첨단 기술 보유에 모든 역량을 집중해야 한다.

2. 첨단무기 연구개발 현실

한국의 첨단무기 개발 현황을 살펴보면 먼저 육군 무기체계로 K-2전차, 230mm다련장, 상륙기동헬기 등이 있고, 공군은 F-35A, 한국형전투기, 장거리지대공유도무기 등이 있으며, 해군무기체계로는 광개토-III Batch-II와 장보고-III 등이 있다. 국방기술진흥연구소의 '22년 조사결과에 따르면 한국의 첨단 무기 수준은 육군분야 화포 4위, 기동전투 7위, 유도무기 9위이고 해군분야 수상함과 잠수함은 8위이며 공군분야 고정익항공기 11위, 레이더는 12위로 조사되었다.[8] 아직 세계

적 수준에는 미치지 못하고 있으며 진정한 첨단무기 선진국이 되려면 획기적 변화가 필요하다.

무기 연구개발 절차를 살펴보면 다음과 같다. 무기체계 소요제기를 육·해·공군에서 실시하면 합동참모본부 가 결정을 하고 이를 바탕으로 방위사업청에서 선행 연구를 실시한다. 이어서 사업추진기본전략을 작성하고 국방부는 소요에 대한 검증을 실시하며 이어서 예산편성을 위한 사업타당성조사를 한국국방연구원에서 실시한다. 이렇게 해서 연구개발이 추진되어 성공하면 이어서 양산계획을 통과시켜야 하며 이어서 양산에 따른 사업타당성 조사를 실시한다.

전체적으로 절차를 살펴보면 사업을 안정적으로 하려는 것으로 보이나 절차가 상당히 복잡하다. 실제 무기를 제작하는 것은 방산업체인데 정부의 행정적인 절차가 상당히 복잡하여 애로사항이 많다.

예를 들면 육·해·공군에서 필요한 무기체계를 요청하면 합동참모본부는 장기소요에 먼저 반영하고 차후 이를 중기소요로 전환을 하는데 절차상으로 오랜 시간이 걸리게 되어 있다. 또한 무기체계 획득사업은 방위사업청에서 선행연구를 하고 사업추진전략을 수립하며 이어서 국방부에서 소요검증을 실시하는데 이 과정도 오랜 시간이 걸린다. 사업추진기본전략을 설정하면 사업의 방향이 결정된 것인데 소요검증을 실시하니 사업추진간 의사결정에 어려움이 있는 경우가 있다.[9]

이로 인하여 전체적으로 사업기간이 17년에서 길게는 27년 정도 소요되는 것으로 알려져 있다. 결국 무기체계 개발이 완료된 시점에서는 너무 뒤쳐진 무기를 사용하는 것이다.

미국의 경우 신속획득법(OTA, Other Transaction Authority)에 근거한 별도의 신속획득 프로세스를 마련하여 기존 사업관리절차와 별개로 신속시제품 개발사업을 실시하고 상황에 따라 신속전력화사업을 하는 절차로 기존 약 10년에서 15년 정도의 개발 기간을 약 2년에서 5년 정도로 단축하고 있다.

미국의 고고도 무인항공기 글로벌호크는 대표적인 신속획득 프로세스를 적용한 사례이다. 6만피트 상공에서 24시간 비행해야 하는 조건으로 소요가 제기되어 업체는 창의적인 연구 프로세스를 적용하여 항공기는 보통 20여년이 소요되나 7년만에 연구를 마쳤고 불필요한 비용증가도 없었다. 업체에 사업 프로그램을 설계하고 실행할 수 있는 유연한 정책과 통제를 최소화 한점도

사업의 성공 요인이다.[10]

또한 첨단무기를 장착하기 위한 성능개량이 복잡한 절차로 적기에 이루어지지 않는 것도 첨단무기 신속개발이 지연되는 이유이기도 하다.[11]

3. 신속연구개발 현실태

최근에 진행되는 한국군의 신속획득제도는 민간 제품 구매 또는 민간기술로 시제품을 개발하고 시범운용을 통해 군 활용성을 확인하여 신속한 전력화를 추진하는 것이다. 이러한 신속획득제도에는 신속구매와 신속연구개발이 있는데 신속구매는 민간 상용품을 구매하여 군 시범운용을 수행하여 군에 도입을 추진하는 것으로 약 18개월 정도가 소요되고 신속연구개발은 민간의 첨단기술을 활용하여 단기간 내 연구개발 후 군 시범운용을 실시하는 것이며 최대 4년 정도가 소요된다.

신속연구개발은 '22년부터 약 460억원 규모로 7개 사업이 진행 중이다. 육해공군의 소요를 반영하여 무기체계 시제를 제작하여 '24년에 군사적 활용성을 확인하고 소요결정 및 전력화로 이어질 예정이다.

제도 초기단계로 이 과정에서 염려되는 부분은 군사적 활용성이후 군의 소요제기로 이어지는 부분이 명확하지 않다는 점이다. 군이 확실한 필요성을 제시하여 무기체계를 연구개발하는 모습이 바람직할 것으로 판단된다.[12]

또한 연구개발 기관도 무기 개발 기술지원을 전문으로 해왔던 방위산업기술지원센터에서 수행하는 점도 다소 염려되는 부분이다.

III. 연구방법

본 연구는 군 업무의 특성상 공개가 제한되는 사항이 있기 때문에 공개된 자료만을 대상으로 분석하고 판단하였다. 사례분석과 개선방안 도출에는 다소 한계가 있으나 연구방법은 기존에 추진되는 국방첨단기술 및 무기 연구개발 제도와 최근 진행되고 있는 신속연구개발제도를 살펴보고 합리적으로 공감할 수 있는 첨단무기 신속개발의 효과적인 방안을 제시하였다.

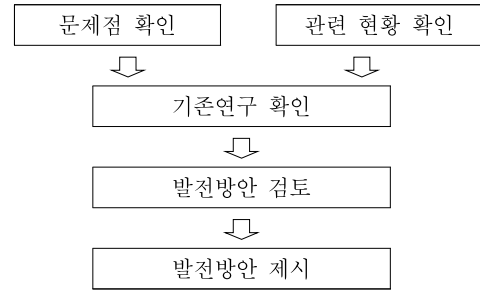


그림 1. 연구분석 틀

Figure 1. Framework of the research and analysis

IV. 한국 첨단무기 신속 개발 발전방안

첨단무기 신속 개발을 위해서는 국방첨단기술의 확보가 우선되어야 한다. 이에 따라 확보된 국방첨단기술을 무기체계에 적용하여 신속하게 군에 적용하기 위해 현재의 복잡한 무기체계 개발 절차를 개선할 필요가 있다. 또한 최근 4차 산업혁명 기술의 신속 적용을 위한 신속연구개발 제도도 실질적인 효과를 위해 보완해야 한다.

1. 국방첨단기술 확보

먼저 국방첨단기술 연구개발에 대한 소극적인 마인드를 전환하는 것이 필요하다. 반드시 필요한 국방첨단기술은 어렵더라도 도전적으로 개발 최우선에 두고 과감히 비용을 투자하여 개발해야 한다. 한국 국방첨단기술의 수준 격차를 통해 알 수 있는 바와 같이 지금까지의 방식으로 계속 진행해 나간다면 이와 같은 상황은 변하지 않을 것이다. 이를 위해 군 주관부서는 전략적으로 개발해야 하는 국방첨단기술의 과감한 선정과 선정 이후 충분한 예산을 확보하여 적극적으로 관리해야 한다. 현 제도를 살펴보면 국방기술연구개발 사업은 핵심기술과 미래도전기술개발, 부품국산화개발, 민군기술협력 사업이 있는데 이러한 사업의 방향은 국방첨단기술 수준을 향상하고 상호간 기술의 중첩되는 것을 줄여서 효율적으로 개발하며 이에 따르는 예산은 과감히 증액할 필요가 있다. 특히 국방첨단기술 개발을 주관하여 시행하는 국방과학연구소는 국방첨단기술 개발을 위한 전담부서를 적극 활용하여 충분한 권한과 자율성을 부여하여 미래도전국방기술 등 연구개발에 과감한 도전과제를 반영하여 개발함으

로써 첨단기술 선진국 대열에 합류할 수 있도록 해야 한다. 물론 군 주관부서의 충분한 예산 반영과 대통령실을 비롯한 전 정부부처의 국가 정책적 관심 유도, 유연한 절차 규정 보완 등이 병행되어야 한다.

2. 첨단무기 연구개발 제도 개선

국방첨단기술이 확보되면 이를 무기체계에 적용하여 실질적으로 군에 운용되도록 신속한 첨단무기 연구개발이 이루어져야하는데 이를 위해서는 현재의 무기체계 개발 절차를 개선할 필요가 있다. 앞에서 살펴본 바와 같이 현재의 무기체계 연구개발은 지나치게 장기간이 소요되고 있다. 첨단기술이 급속도로 발전하고 있는 상황에서 현재의 무기연구개발 방식은 적기의 우수한 무기 도입에 제한이 발생할 수 밖에 없다.

따라서 다음과 같은 방식으로 절차를 단순화할 필요가 있다. 무엇보다도 소요결정 기관인 육·해·공군의 소요제기에 대한 전문성이 최우선되어야 한다. 즉 해당 무기체계에 대하여 가장 많이 알아야 하고 진행과정에서 가장 적극적인 의사결정을 해주어야 한다. 육·해·공 소요제기 부서의 전문성 강화와 이에따르는 전문인력 배치, 인사, 진급 등 우선권을 줄 필요가 있고 어렵고 힘든 업무이지만 보람과 사명감을 갖도록 해주어야 한다. 사업 추진 과정에서도 절차상으로 이전단계로 가야하는 경우를 최소화하기 위해 국방부에서 실시하는 소요검증을 선행연구나 사업추진기본전략 시기에 병행하여 실시하는 방안도 적극 추진해야 한다. 병행하면서 상호 지원과 견제 역할을 하고 가장 최선의 방안을 도출해야 한다. 전체적으로 행정을 위한 요식 행위를 제거하여 사업에 불필요한 방해가 되지 않도록 해야한다.

시험평가 과정간에도 과도한 평가항목의 경직성으로 인하여 사업이 좌초하고 다음 단계 진입이 어려운 경우가 있는데 보완할 부분에 기회를 부여하고 성공한 부분을 최대한 활용하여 시너지를 이루도록 하여 발전적인 시험평가가 되도록 추진해야 한다. 또한 시험평가를 통과하면 양산단계 진입도 국방기술품질원의 최초생산품검사나 육·해·공군의 야전운용시험 등을 통합하는 등 기간을 단축하는 것도 필요하다. 양산 사업타당성조사도 체계개발간

에 실시하는 중기 및 예산편성을 위한 사업타당성 조사와 병행하여 하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

근본적으로 개발의 체질을 개선하는 것이 필요하데 그럼에도 불구하고 정말 급박하게 필요한 무기에 대해서는 앞에서 제시한 미국의 신속획득 프로세스를 방위사업법 등 법령에 반영하여 기존 연구개발 절차를 따르지 않고 소요결정을 군에서 하고 필수적인 절차만 적용하여 신속하고 효율적으로 개발하는 방안을 도입하는 것도 필요하다.

또한 성능개량에 대해서는 군에서 소요가 제기되면 다른 무기체계 적용 여부, 개발의 난이도 등을 고려하여 신속한 개발 추진과 과감한 예산지원 등이 이루어져야 한다.

3. 신속연구개발 제도 개선

먼저 앞에서 언급한 바와 같이 명확한 소요측면에서 소요제기기관인 육·해·공군의 소요제기 능력을 향상시키고 책임감있게 소요를 제기하여 연구개발이 성공하면 신속하게 전력화하는 시스템을 갖추어야 한다. 소요제기 관련하여 미국은 국방혁신센터를 두고 첨단기술을 군에 적극 적용하려 하고 있다. 한국군도 육·해·공군의 소요제기부서와 교육사령부 등에 첨단기술에 대한 전문지식을 보유한 능력있는 전문가를 확충하여 실질적인 소요제기를 해야한다. 첨단무기 연구개발 제도 개선에서도 언급했지만 소요제기 부서의 전문성 향상은 그 무엇보다도 중요하다. 4차 산업혁명 기술을 중심으로 시범적이라는 성격이 있지만 방위사업법 등 법령에 절차를 반영하여 관련기관이 책임감 있게 업무를 수행하게 만드는 것도 필요하다.

사업 추진관련하여 4차 산업혁명 기술을 신속하게 개발 및 적용하는 분야이므로 현재 육군에서 추진하는 아미타이거 등 첨단 무기를 개발하고 보완하려면 정책적으로 예산을 대폭 증액하는 것이 무엇보다도 중요하다.

주관하는 사업관리기관의 재설정도 필요하다. 방위사업을 전문적으로 수행하는 방위사업청에서 실질적으로 연구개발을 수행하거나 국과연주관 연구개발 형태를 취해서 관리하는 것이 바람직하다. 그리고 군에 양산으로 바로 이어질 수 있도록 해야 예산 낭비가 없을 것으로 판단된다. 방위사업청은 무기체계 연구개발사업

을 오랜기간 실시해온 전문적인 기관으로 4차 산업혁명이 적용된 첨단 무기체계를 연구개발 할 수 있는 조건을 갖추고 있다. 또한 조직측면에서도 다양한 분야의 전문 인력들로 구성되어 있다. 군사적활용성 이후 계약관리 등 전력화하기에도 최적화된 조직으로 신속연구개발을 직접주관하는 것이 바람직 할 것으로 판단된다. 국방과학연구소의 첨단 기술 담당 부서를 활용하는 것도 좋은 방안이라 생각된다.

V. 결론

한국군이 국방력을 강화시킬 수 있는 효과적인 방법은 첨단무기를 지속적으로 유지하는 것이다. 무기 연구개발은 많은 예산이 투입되는데 이를 낭비하지 않기 위해서는 축적된 첨단기술을 계속 효과적으로 발전시키면서 활용하는 것이며 이를 뒷받침할 수 있는 제도가 잘 유지되어야 한다. 이러한 것이 충족되어야 첨단무기개발의 선순환을 이룰 수 있다.

먼저 국방첨단기술 개발을 위한 핵심기술, 미래도전기술 개발 등의 예산을 충분히 확보해야 한다. 초기에 많은 예산이 들어 부담이 되겠지만 장기적인 측면에서는 반드시 유리할 것이다.

첨단무기 연구개발 제도개선 측면에서 각군의 소요제기 기능을 강화하는 것이 반드시 필요하다. 첨단무기를 사용하는 곳에서 가장 잘 알아야 하며 사업 전반적으로도 잘 파악해야 모니터링도 가능하다. 사업을 직접수행하는 기관은 절차와 제도를 간소화하고 효과적으로 성과를 내는 것에 더욱 집중해야 한다. 이는 국가적인 관심과 예산 지원이 필요하다.

4차 산업혁명기술 도입을 위한 신속연구개발제도도 역시 첨단무기를 사용하는 군의 소요기능을 강화하고 반드시 필요한 무기를 개발하도록 해야한다.

<표 2>는 국방첨단기술 확보와 첨단무기연구개발, 신속연구개발에 대한 발전방안을 전략, 정책, 자금, 인력 측면에서 가장 중요한 핵심내용을 정리한 것이다.

표 2. 한국 첨단무기 신속개발 발전 방안

Table 2. The Plans for Rapid Development of Advanced Weapons in Korea

구분	발전방안			
	전략	정책	자금	인력
국방첨단기술 확보	전략기술 과감한 선정	법정부적 관심과 지원	예산 선택과 집중	전담기관에 대한 권한과 자율성 부여
첨단무기 연구개발	절차 단순화 또는 별도 절차 신설	법정부적 관심과 지원(별도 신속개발 절차 법령 반영)	예산 안정적 확보 및 지원	개발기관에 대한 권한과 자율성 부여
신속연구개발	최첨단 기술 선제적 적용 (소요 기능 강화)	법정부적 관심과 지원(법령 반영)	예산 안정적 확보 및 지원	개발기관 검토 필요

추가적으로, 신속연구개발제도의 시험평가와 운용간의 실질적인 효과성을 위한 제도 구비와 전문인력 확보도 중요한데 향후 이러한 측면에서의 추가적인 연구도 반드시 필요할 것으로 판단된다.

References

- [1] H. S. Kim, "Russian-Ukrainian War: Air Superiority Review," *The Research of the Defense Policy*, Vol. 135, pp. 75-114, Spring 2023.
- [2] U. H. Kang, "Sustainable increase plan for Korean Defense Export: Implications of the war in Ukraine and suggestions for advanced Defense Industry Strategy," *The Research of the Defense Policy*, Vol. 139, pp. 7-38, Spring 2023.
- [3] K. G. Won, Y. P. Kim, M. S. Kim, T. G. Ha, Y. Y. Lee, H. J. Lee, "Future and development direction (21-35) of M&S for building up to the hyper-army in Republic of Korea Army: Focusing on fostering high-tech armed forces," *The Journal of Advances in Military Studies*, Vol. 4, No 2, pp. 37-58, 2021.
- [4] K. H. Kim, Y. J. Noh, J. U. Uom., "Evolutionary Rapid acquisition plan for realizing the No.1 strategy in the defense business," *The Defense*

- and Technology*, Vol. 513, pp. 102-113, November, 2021.
- [5] D. H. Kim, H. S. Lee, "Satellite Hypersonic, Missile Defense Technology: only 50 to 60% of the US and UK," *HankukKyunggae*, May, 15, 2023.
- [6] B. J. Park, "Our Readiness for Future Defense: Future Challenge Defense Technology Research and Development," *The Defense and Technology*, Vol. 501, pp. 20-33, November, 2020.
- [7] J. K. Jun,, "A paradigm shift in defense R&D: From the Pursuit type to the Leading type," *The Defense and Technology*, Vol. 522, pp. 48-65, August, 2022.
- [8] B. N. Jung, "Ranked 9th out of 16 Advanced Countries in Defense Science and Technology," *YunHapNews*, January, 10, 2022.
- [9] H. S. Eom, "Methodology for Establishment of Operational Concept for Speed-Up of Defense Robot and Improvement Direction of the Defense Acquisition System," *The Journal of Korea Robotics Society*, 13(3), pp.182-189, 2018.
- [10]M. G. Lee, S. H. Yum, K. H. Choi "Defense Force Development Work Way Forward: Focusing of the Expansion of OTA use by the US Department of Defense," *Journal of The Korea Association of Defense Industry Studies*, Vol. 29, No. 3, 2022
- [11]K. T. Kim, S. C. Kim, "A Study on the Rapid Implementation of Defense Weapon System Performance Improvement Project : Focusing on K1 series tank performance improvement business," *The Journal of Korea IT Policy Management*, Vol. 12, No. 2, 2020
- [12]W. J. Jang J. P. Song, "A Study on the Establishment of K-Rapid Acquisition Process for the Digital Transformation Era," *Journal of The Korea Association of Defense Industry Studies*, Vol. 29, No. 3, 2022

※ 본 논문은 육군3사관학교 부설 총성대연구소 2023년도 논문게재비 지원을 받았음.