논문접수 2022.03.19 | ISSN 1738-6144 | Journal of The Korea Association of Defense Industry Studies Vol. 29, No. 1(2022)
논문확정 2022.04.11 | http://journal.kadis.or.kr/ | 한국방위산업학회지 제29권 제1호 | http://doi.org/10.52798/KADIS.2022.29.1.5

# 신속시범획득 대상사업 선정기준에 관한 연구

# A Study on the Selection Criteria for Target Project of the Rapid Demonstration Acquisition

최재연*, 변정욱**
Jae-Yoen Choi*, Jeong-Wook Byun**

## ABSTRACT

The Defense Acquisition Program Administration has been implementing the Rapid Demonstration Acquisition Project(RDAP) since 2020 to quickly introduce private products with new technologies to the military through the military's pilot operation. Considering the recent increase of the project budget and the number of participating companies and the characteristics of the RDAP that requirement decision of the military force is made after the project is complete, selection of appropriate projects has become more important for effective system operation and preventing budget waste. However, it is expected that the selection of appropriate projects will be difficult as the detailed military applicability judgment criteria for project selection have not yet been established. In this paper, in order to link the requirement decisions of the military force and the result of the RDAP projects, we identify and review major factors such as military necessity, ROC, operational effects, redundancy with long-term and mid-term requirement decision, difference in acquisition time between RDAP and existing requirement decision, availability of test organizations to be considered focusing on military applicability when selecting projects for the RDAP. In addition, we propose criteria for judgment that can be practically applied to the selection of appropriate projects and matters necessary for improvement of the system such as reinforcement of professional manpower, test operation of subordinate units, implementing briefing sessions on weapons systems for private companies as a policy suggestion. We hope that these proposals will be used to establish reasonable and specific standards for selecting appropriate projects for the RDAP and develop a system of RDAP.

## 초 록

방위사업청은 군의 시범운용을 통해 신기술이 적용된 민간 제품을 군에 신속히 도입하기 위해 2020년부터 신속시범획득사업을 시행 중이다. 최근 신속시범획득사업의 예산 및 참여업체 수가 증가하는 점과 사업이 종료된 이후 소요결정이 이루어진다는 점을 고려할 때, 효과적인 제도운영과 예산 낭비를 막기 위한 합리적 대상사업 선정이 더욱 중요하게 되었다. 그러나, 신속시범획득사업의 대상사업 선정을 위한 군 적용성 세부 판단기준이 아직 확립되지 않아 대상사업 선정에 어려움이 예상된다. 본 논문에서는 신속시범획득사업의 대상사업을 선정 시 사업 종료 이후 소요결정으로 연계될 수 있도록 군 적용성을 중심으로 고려해야 하는 주요 요소들로 군사적 필요성, 작전운용성능, 중·장기 전력소요와의 중복성, 기존 전력소요와의 획득기간 차이, 시범운용 조직 가용성을 식별하고 검토하여 대상사업 선정 판단에 실제 적용 가능한 판단기준과 그 외 전문인력 보강, 예하부대의 시범운용, 민간기업에 대한 무기체계 설명회 추진과 같은 제도 개선사항을 정책 대안으로 제시하였다. 이러한 제안이 신속시범획득 대상사업을 선정하기 위한 합리적이고 구체적인 기준 마련과 신속획득제도 발전에 활용되기를 기대한다.

**Key Words** : Defense Industry(방위산업), Weapon system(무기체계), Defense Acquisition System(국방획득제도)
Rapid demonstration acquisition project(신속시범획득사업), Military applicability(군 적용성)

* 최재연, 국방대학교 국방관리대학원 국방관리학과 박사과정
** 변정욱, 국방대학교 국방관리대학원 국방관리학과 교수(교신저자 E-mail: jwbyun68@hanmail.net)

# Ⅰ. 서 론

## 1.1. 연구배경 및 목적

군에서 사용하는 무기체계 획득을 위한 기존의 획득방법은 최초 합참에서 소요결정된 이후 군에 전력화까지 짧게는 5년, 길게는 10년 이상의 기간이 소요되어 전력화 시점에서는 빠르게 발전하는 민간기술과의 격차가 커지는 등 기술의 진부화가 발생할 수 있다.[1] 이를 개선하기 위해 방위사업청(이하 방사청) 주도로 관련기관(국방부, 합참, 수요군, 국방기술품질원 등)의 협의를 통해 2020년부터 신속시범획득사업 제도를 신설하여 시행하고 있다. 신속시범획득사업은 신기술이 적용된 업체의 시제품·상용품 및 국방연구개발 사업 등으로 제작된 시제품 중 완성도가 높은 군 시범운용 가능 제품을 각 군 및 해병대, 국방부와 합참 직할부대(이하 수요군)의 시범운용을 통해 군 활용성 확인 후 신속히 소요로 연계하여 군에 전력화하기 위한 사업으로서 최근 다수의 민간업체에서 사업에 적극적으로 참여하고 있으며, 사업에 선정되기 위한 업체의 자체 기술개발을 유도하는 등 긍정적인 효과를 가져오고 있다.

신속시범획득사업의 '22년도 정부예산은 552억으로 '21년도 편성예산 303억원 보다 증가[2]하였으며, 방사청이 2021년 3월에 「신속시범획득사업 업무관리 지침」규정을 개정하여 시범운용 대상사업으로 복수업체 선정이 가능해짐에 따라 신속시범획득사업에 참여하는 업체의 수와 신청 사업의 수는 더 많아질 것으로 예상된다. 또한, 앞으로 미래전은 전투 주체가 유·무인 복합체계에서 무인 중심으로 변하고, 기반체계로 인공지능이 주로 활용되는 등 첨단 무기체계가 전장을 지배하게 되면서 민간의 신기술을 적용한 첨단 무기체계에 대한 군의 소요 역시 더 늘어날 전망이다. 2021년 8월, 국회입법조사처 국방위원회 국정감사 이슈 분석 자료에 따르면 현재 시행 중인 신속시범획득사업의 개선방안으로 신속시범획득사업은 군이 필요로 하는 전력에 대한 신속한 획득이 이루어질 수 있도록 하는 것이 핵심이므로 사업선정에서부터 합참에서 전력화하기를 원하는 품목이 선정될 수 있도록 해야 한다고 제시하였다.[3] 이처럼 신속시범획득사업 규모의 확대가 분명히 예측되는 가운데 군 시범운용을 수행하고 제품의 장·단점을 면밀히 분석하여 수요군의 요구사항을 충족하는 무기체계를 최종 소요로 연결시켜야 하는 군의 임무는 더욱 중요해질 것이며, 신속시범획득 대상사업의 선정부터 명확한 기준을 가지고 신중한 판단하에 이루어져야 한다. 그러나 개정된 신속시범획득사업 지침 상에도 신속시범획득 대상사업을 선정을 위한 구체적인 판단기준이 마련되지 않아 대상사업 선정 간 어려움이 예상된다. 따라서 신속시범획득사업 추진 간 대상사업 선정에 관한 합리적이고 구체적인 세부 판단기준을 마련하여 활용할 필요가 있다.

## 1.2. 선행연구 고찰

신속시범획득사업은 '20년부터 시행된 제도로 신속시범획득제도에 관한 연구는 아직까지 활발히 진행되지 않았다. 오원진(2020)은 미국의 긴급전력 획득절차에 관한 연구에서 한국의 긴급전력 획득절차 발전방안을 제시하였는데 복잡한 현행 규정과 절차를 간소화하고, 소요결정을 신속하게 함과 동시에 시험평가 결과판정은 더 융통성 있게 적용할 것을 주장하였다. 최재연·변정욱·신기동(2021)은 신속시범획득사업 복수업체 선정 시 업체선정을 위한 세부적인 판단기준을 제시하였다. 장원준·송재필(2021)은 신속획득제도의 전체적인 발전 방향을 제시하였는데 선진국 수준의 신속획득 정책 마련과 현행 시범사업의 제도화와 참여업체 확대를 위한 인센티브 강화, 군 무기 소요 연계와 사업 성공 시 군 전력화 연계보장 등을 강조하였다. 또한, 선진국의 사례로서 미국의 신속획득제도를 소개하였는데, 미국의 신속획득제도와 한국의 신속획득제도의 가장 큰 차이점은 〈표 1〉과 같이 미국의 경우 소요승인 이후 사업을 진행함으로써 사업 범위에 전력화까지 포함되나 한국은 사업종료 이후 소요제기를 통해 소요가 결정된다. 미국은 사업 이후 일정 기준 충족 시 양산사업이 가능한 반면 한국은 수의계약으로 후속 양산사업이 불가하다. 따라서 한국의 신속시범획득사업 제도의 효율적 운용과 예산의 효율적 사용을 위해서는 대상사업 선정

주1) 무기체계의 획득방법은 연구개발(국내연구개발, 국제공동연구개발)과 구매(국내구매, 국외구매, 임차)의 방법이 있으며, 합참에서 소요결정된 이후 방사청에서는 선행연구를 통해 사업추진기본전략을 수립하고 최종적으로 위원회의 의결을 통해 연구개발 또는 구매사업으로 획득방법이 결정된다.

주2) 2022년 신속시범획득사업 예산에는 기존 시범사업 예산 303억원에 양산사업 예산 249억원이 새롭게 추가되었다.

주3) 국회입법조사처, '2021 국정감사 이슈분석(국방위원회), '21.8.2.

시 향후 소요결정으로 이어질 수 있는 제품이 선정될 수 있도록 합리적 선정기준에 관한 연구가 필요하다.

**〈표 1〉** 미국과 한국의 신속획득제도 비교[4)]

| 구 분 | 미 국 | 한 국 |
|---|---|---|
| 법령 | 신속획득법령(OTA) 개정(2016~현재) | 방사청 예규 신속시범획득사업 업무관리지침(2021.3.) |
| 제도 | 신속획득제도(MTA) 신설(2018~현재)<br>- 소요승인 후 사업 진행<br>- 소요군이 기존 무기획득 시스템(PPBEES) 또는 무기신속획득절차(MTA) 중 획득방식 선정 가능 | 기존 무기체계 획득 절차 준용<br>- 시범사업 종료 이후 소요군 소요제기 가능 (긴급소요 또는 중기) |
| 조직 | 국방혁신센터(DIU), AFWERX 등 활용 | 첨단기술신속사업팀 (첨단기술사업단) |
| 예산 | DIU 예산 4,400만 달러(2019) 및 민간투자 90억 달러 유치 | 300억원(2020)→ 303억원(2021)→ 552억원(2022) |
| 양산 가능성 | 일정기준 충족시 가능<br>- 신속시제품개발사업이 경쟁계약으로 선정되고, 해당사업 성공 시 수의계약으로 후속양산사업 가능 유치 | 불가<br>- 시범운용 후속조치로 소요군 소요제기 절차 진행 시 의견 제시 |

이상에서 살펴본 바와 같이 신속시범획득사업에 대한 기존 연구에서는 신속시범획득사업의 전반적인 발전방안과 복수업체 선정 판단기준에 대해서만 언급하고 있으며, 신속시범획득사업의 가장 핵심이라고 볼 수 있는 대상사업 선정을 위한 세부적인 판단기준을 제시하지 않았다.

### 1.3. 연구방향 및 접근방법

본 논문은 신속시범획득 대상사업 선정 시 향후 합참 및 수요군에서 전력화하기를 원하는 사업을 선정하기 위한 합리적이고 효율적인 판단기준을 제시하고자 한다.

대상사업 선정을 위한 주요 고려사항으로 기존의 중·장기 무기체계에 반영된 소요와 중복성, 작전운용성능, 기존 전력소요와 획득시기 차이 등을 식별하고 이에 기초한 구체적 판단기준과 절차를 제시하였다. 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 신속시범획득사업의 개념 및 추진동향을 확인하고, 3장에서는 신속시범획득 대상사업 선정기준이 되는 고려요소를 단계별로 비교함으로써 정책 제언과 시사점을 도출한다. 4장에서는 연구의 한계점 및 향후 추진과제를 제시하며 글을 맺는다.

## Ⅱ. 신속시범획득사업의 개념 및 추진동향

### 2.1. 신속시범획득사업 개념

신속시범획득사업은 민간의 신기술이 적용된 시제품 중 완성도가 높아 군 시범운용이 가능한 제품을 군 활용성 확인 후 신속히 소요로 연계하여 후속 물량을 획득하는 사업이다. 방사청은 신속시범획득사업 도입을 위해 〈표 2〉와 같이 관련 규정을 개정하였으며, 시범운용을 통해 제품의 군 활용성이 확인된 경우 긴급소요(또는 중기)로 결정하여 신속히 군에 전력화할 수 있게 하였다.

**〈표 2〉** 신속시범획득사업 관련 규정 현황

| 구 분 | 관련규정 조문 내용 | 비 고 |
|---|---|---|
| 방위사업법 시행규칙 | • 「방위사업법 시행규칙」(국방부령 제1044호) 제7조<br>• 다음 각 호의 경우에 긴급소요로 결정할 수 있다.<br>- 시범적용 등을 통하여 신기술의 군 활용성이 확인된 경우 | '21.1.21. 개정 |
| 방위사업 관리 규정 | • 「방위사업관리규정」(방위사업청 훈령 제35호) 제117조<br>• 신기술시범사업은 법 제18조 제6항에 따라 민간의 신기술을 군에 신속하게 적용하기 위해 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 시범사업을 실시할 수 있다.<br>- 신기술이 적용된 제품의 군 시범운용<br>• 신기술이 적용된 제품의 군 시범운용에 관하여서는 「신속시범획득사업 업무 관리 지침」에 따른다. | '20.12.23. 개정 |

주4) 장원준·송재필, "신속시범획득사업 활성화를 통한 선도형 방위산업 추진전략",『KIET 산업경제』, 2021년 3월호, 산업연구원, 2021. pp.35-45.

• '20년 선정사업 : 해안경계용 수직이착륙형 드론 등 15개 사업('20-1차 : 4, '20-2차 : 11)

해안경계용 수직이착륙형 드론 / 해군, 공군

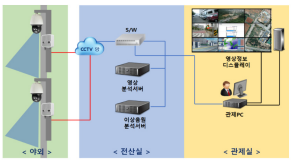
감시정찰용 수직이착륙 드론 / 육군, 해병대

상용스마트폰 기반 소부대 전투지휘체계 / 육군, 해병대

초연결 기반 스마트 개인 감시체계 / 육군, 공군

• '21년 선정사업 : 수소 파워팩 드론 등 15개 사업('21-1차 : 4, '21-2차 : 5, '21-3차 : 5, '21-4차 : 1)

수소 파워팩 드론 / 공군



음원활용 AI경계시스템 / 육군

이동식 레일로봇 감시시스템 / 해군, 해병

유탄발사드론 / 육군

〈그림 1〉 신속시범획득사업 추진현황(방사청 언론 보도자료 재구성)[5]

신속시범획득사업은 〈표 3〉과 같이 민간의 첨단 신기술이 적용된 완성도 높은 제품을 대상으로 사업 선정 → 업체 선정·납품 → 군 시범운용 → 소요결정 후 후속 사업 추진의 4단계 절차로 추진된다. 사업 선정 시 앞서 설명한 바와 같이 시제품 중 완성도가 높아 시범운용이 가능한 제품을 선정하고, 이후 절차는 단순화하여 업체 선정 및 납품, 군 시범운용까지 신속히 진행하며 시범운용 간에 해당 수요군은 군 활용성 평가를 실시한다. 군 활용성 적격 판정 시 소요군의 소요제기를 통해 합참에서 긴급소요로 신속히 소요결정을 추진할 수 있으며, 소요결정 이후 후속 사업은 구매사업 절차와 동일하게 추진된다.

〈표 3〉 신속시범획득사업 추진절차

| ① 사업 선정 | ⇨ | ② 업체 선정·납품 |
|---|---|---|
| • 공모·접수<br>• 위원회 평가<br>• 대상사업 및 수량, 시범운용 주관軍 선정 | | • 입찰공고<br>• 낙찰자 결정·계약<br>• 제조 및 납품 |
| | | ⇩ |
| ④ 소요결정 後 후속 사업 추진 | ⇦ | ③ 軍 시범운용 |
| • 소요결정(중기 또는 긴급 소요)<br>• 신속한 후속사업 추진 | | • 소요군 시범운용(약 6개월)<br>• 군사적 활용성 확인 |

한편, 방사청에서는 2021년 3월에 「신속시범획득사업 업무관리 지침」을 개정하였다. 주요 개정내용을 보면, 시범운용 대상사업 선정 시 기존에는 단수업체만 선정 가능하였으나 복수업체를 선정하여 시범운용이 가능하게 하였으며(이하 복수시범운용), 기존에는 단위사업별 50억 이내에서 사업 추진이 가능하였으나 위원회 결정을 통해 승인된 사업의 경우 사업비가 50억을 초과하더라도 사업 추진이 가능하게 하였다. 또한, 입찰 간 동일가격을 제시할 경우 낙찰자 선정 방식을 기존의 추첨방식에서 핵심성능을 항목별로 상대 평가하여 우월한 핵심성능의 개수를 기준으로 적격 업체 간 상대적 기술우위를 정하는 방식으로 개선하였다. 개정된 지침 제 8조에 따르면 신속시범획득사업 선정을 위한 복수 시범운용 필요성 검토 및 복수 시범운용 추진 여부는 사업선정위원회에서 결정한다고 명시되어 있다.[6]

주5) 『방위사업청 사전정보공개 자료』, "신속시범획득사업 추진현황(차수별)", '21.12.30.

주6) 최재연, 변정욱, 신기동, "신속시범획득사업 복수 업체 선정기준에 관한 연구". 『한국방위산업학회지』, 2021, pp.31-44.

## 2.2. 신속시범획득사업 추진동향

### 2.2.1. 신속시범획득사업 추진현황

방사청은 2020년에 신속시범획득사업을 신설한 이후 '20년에만 총 300억 규모 예산의 시범사업을 2차례에 걸쳐 추진하였다. '20-1차 공모에는 100개의 제품이 접수되었는데 위원회 심의 및 업체 현장실사를 거쳐 드론 및 안티드론 분야 4개 사업을 최종 선정하였으며, '20-2차 공모에는 총 87개 업체에서 97개 과제를 제안하여 이 중 상용 스마트폰 기반의 소부대 전투지휘체계, 다목적 무인차량, 초연결 기반의 스마트 개인 감시체계 등 11개 사업을 선정하였다. 이후 일반경쟁 입찰을 통해 15개 업체와 계약을 맺고 군 활용성 확인을 위한 군 시범운용을 실시하였다. 이 중 '20-1차 사업의 감시정찰용 수직이착륙 드론은 군 시범운용에서 군 활용성을 인정받아 정식전력으로 소요결정 되었으며, 소요결정 시 전력명칭은 운용지역 및 임무를 고려하여 해안정찰용항공기로 변경되었다.[7] 방사청은 사업추진기본전략 및 구매계획을 확정하고 22년 초 입찰공고 및 전반기 내에 계약을 목표로 속도감 있게 사업을 추진할 계획이다. 이번 사례는 국내 기술 수준을 고려해 연구개발이 아닌 구매로 사업 추진이 가능하고, 후속물량 확보 시에도 신속히 획득할 수 있어 신속획득이라는 제도 취지에 부합될 것으로 기대하고 있다.[8] 방사청은 2021년부터는 사업공모를 상시 진행 중이며, 15개 과제를 추진 중에 있다. 특히, '21-2차 사업의 캐니스터발사형 정찰드론 사업은 신속시범획득사업 최초로 복수 시범운용으로 추진 중에 있다.

### 2.2.2. 신속시범획득사업 정책 수립을 위한 국회 제언

국회 국방위에서는 2021년 국정감사 시 선진국 유사제도와 비교하여 신속시범획득사업의 문제점을 지적하면서 〈표 4〉와 같이 3가지 개선방안을 제시하였다. 이 중 후속물량 추진 시 사업 참여업체 수의계약 가능 또는 후속양산사업에 대한 우선권이나 가점 부여방안과 신속시범획득사업 범위 확대 방안은 이미 업무 주관기관인 방사청에서 개선방안을 시행 또는 검토 중인 단계로 본 논문에서는 사업선정단계에서부터 합참이 전력화하기를 원하는 품목[9]이 선정될 수 있도록 하는 대책 수립방안에 중점을 두고 연구하였다.

**〈표 4〉** 신속시범획득사업의 정책 수립을 위한 국회 제언(국정감사 자료 재구성)

| 구 분 | 개선방안 | 해결 주체 |
|---|---|---|
| **① 사업선정 및 소요 결정 단계** | **• 사업선정에서부터 합동참모본부에서 전력화하기를 원하는 품목이 선정될 수 있도록 대책 수립** | **합참 (각 군/해병대)** |
| ② 후속물량 추진 | • 사업 참여업체 수의계약 가능 또는 후속양산사업에 대한 우선권이나 가점 부여 | 방사청 |
| ③ 기타사항 | • 연구개발, 시제품 제작, 성능개량 사업까지 신속시범획득사업 범위 확대 | 방사청 |

신속시범획득사업 업무 관리 지침에 의하면, 신속시범획득 대상사업의 선정은 아래 〈표 5〉와 같이 사업 참여를 희망하는 업체에서 작성한 사업신청서를 검토하고, 추천된 사업에 대해 다시 업체에서 작성한 사업제안서를 기초로 실무검토회의를 거쳐 신속획득추진위원회에서 최종 선정하게 된다. 이때, 사업신청서 검토 단계에서는 각 사업별 군 적용성, 기존 계획 또는 진행 중인 사업과의 연관성 등을 고려하고, 실무검토 회의의 사업제안서 검토 단계에서도 평가항목에 군 적용성을 평가하게 되어 있으나 합참이 전력화하기를 원하는 품목 선정을 위한 세부적인 선정기준은 아직까지 미비한 상황으로 이에 대한 보완이 시급하다.

**〈표 5〉** 신속시범획득사업 대상사업 선정관련 규정

| 구 분 | 관련규정 조문 내용 | 비 고 |
|---|---|---|
| 제 6조 (사업신청서 검토 및 추천) | ① 방위사업청, 합참, 수요군은 각 사업별 군 적용성, 운영개념 발전 및 요구성능 구체화 필요성, 기존 계획 또는 진행중인 사업과의 연관성 등을 고려하여 제5조에 따라 제출된 사업신청서를 검토하고, 신청제품의 사업추진 필요성이 인정되는 경우 무인사업부장에게 추천할 수 있다. | 사업신청서 검토 시 세부 선정절차 및 기준 미흡 |
| | ③ 무인사업부장은 제1항에 따라 추천된 사업의 신청자에게 '사업제안서'제출을 요청할 수 있다. | |

주7) 해안정찰용항공기는 2020년 7월 신속시범획득사업으로 계약 후 납품검사를 통과하고 2020년 12월에 군에 납품되어 6개월간 육군 및 해병대에서 시범운용을 통해 철저한 성능검증을 받았으며, 2021년 7월에 합동참모회의를 통해 소요결정되었다.

주8) 『방위사업청 대표 블로그』, 신속시범획득사업, 군 최초전력화 연계, '21.9.16. https://blog.naver.com/dapapr/222507845185(검색일 : '21.11.5.)

주9) 현재는 소요결정 되지 않았으나 군 적용성 세부기준을 충족하는 완성도 높은 제품으로 시범사업을 통해 군 활용성을 입증하여 시범운용 종료 이후 군의 요구에 의해 합참에서 소요결정 될 가능성이 높은 품목

<table>
<tr><th>구 분</th><th>관련규정 조문 내용</th><th>비 고</th></tr>
<tr><td rowspan="4">제7조<br>(실무검토<br>회의)</td><td>① 무인사업부장은 사업제안서를 검토 하기 위해 방위사업청·국방부·합참·수요군·국과연·기품원·민간전문가 등으로 구성된 실무검토 회의를 구성할 수 있다.</td><td rowspan="4">사업<br>제안서<br>평가항목 중<br>‘군 적용성’<br>구체화 미흡</td></tr>
<tr><td>② 실무검토회의는 사업제안서를 바탕으로 사업별 검토양식에 따라 검토를 실시한다.<br>[별표5]<br>사업별 검토 결과<br><table><tr><td>관리번호</td><td></td><td>제안 분야</td><td></td></tr><tr><td>제 품 명</td><td colspan="3"></td></tr></table><table><tr><td>평가 항목</td><td>검토 의견</td></tr><tr><td>기술혁신성</td><td>◦ 기존에 존재하지 않고, 기존 제품과 새로운 제품이 융합되었거나 새로운 기술이 적용되었는지<br>◦ 기존에 존재하는 제품·서비스 등과 비교하여 향상을 이끌어내는 혁신기술이 적용되었는지</td></tr><tr><td>기술적 완성도 및 실현가능성</td><td>◦ 기존 확보 보유기술의 완성도<br>* 보유특허, 과거 R&D 경력 등<br>◦ 신기술 적용 무기체계 개발 및 실현 가능성</td></tr><tr><td>군 적용성</td><td>◦ 군의 작전에 활용되어 효과를 낼 수 있는 수준</td></tr><tr><td>국산화 검토</td><td>◦ 국산화 필수 품목 지정 등</td></tr><tr><td>종합 의견</td><td></td></tr><tr><td>평가 결과</td><td>추천 또는 미추천 으로 기입</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>⑤ 무인사업부장은 실무검토회의 결과를 제8조의 신속획득추진위원회에 제출한다.</td></tr>
<tr><td>제8조<br>(신속획득<br>추진위원회)</td><td>① 방위사업청장은 신속시범획득사업의 심의 및 확정을 위해 신속획득추진 위원회를 구성한다.</td><td></td></tr>
</table>

신속시범획득사업 선정 시 군이 전력화하기를 원하는 품목이 선정될 수 있도록 하기 위해서는 평가 품목의 군 적용성에 대한 객관적이고 합리적인 평가가 필요하며, 이를 위해서는 수요군과 방사청이 문제해결의 주체가 되어 대상 품목의 군 적용성에 대한 체계적이고 구체적인 판단기준을 마련할 필요가 있다. 다음 장에서는 군 적용성에 대한 구체적 판단기준에 대해 중점적으로 살펴본다.

# Ⅲ. 신속시범획득 대상사업 선정 판단기준

## 3.1. 신속시범획득사업 선정 시 군 적용성 판단 관련 고려사항

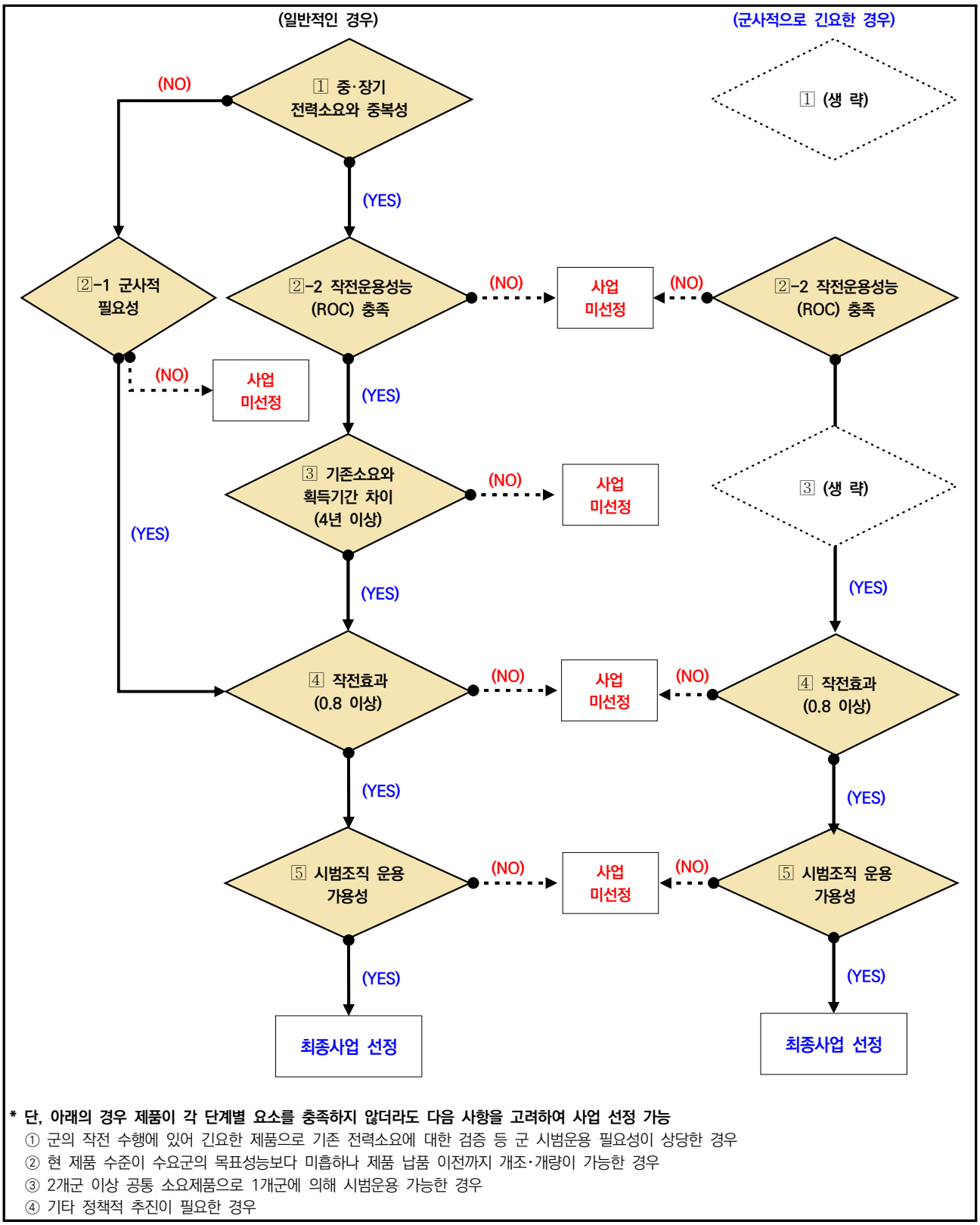
군이 필요로 하는 무기체계를 신속시범획득사업으로 선정하기 위해 수요군에서는 신속시범획득 대상사업 선정 시 군 적용성 판단기준표를 마련하여 이를 활용할 필요가 있다.

〈그림 2〉는 신속시범획득 대상사업 선정 시 군 적용성에 영향을 미칠 수 있는 주요 요소들로 중·장기 전력소요와 중복성, 군사적 필요성, 작전운용성능, 기존 전력소요와 획득시기 차이, 작전효과, 시범조직 가용성 등 총 6가지를 식별하고, 이를 단계별로 적용하는 방안을 개념화하여 제시한 것이다. 고려요소는 〈표 6〉과 같이 군이 필요로 하는 무기체계인지에 대한 판단을 위해 군사적 필요성과 작전운용성능, 작전효과를 고려요소로 선정하였으며, 신속시범획득제도의 취지에 부합하고 사업에 대한 중복투자를 방지하기 위해 기존 전력소요와 획득시기 차이, 중·장기 전력소요와 중복성을 고려요소로 선정하였다. 또한, 시범운용을 수행하는 수요군의 여건을 반영하기 위해 시범조직 가용성을 고려요소로 선정하였다. 특히, 군사적으로 긴요한 경우에는 일부 고려요소를 생략하여 기존 전력소요와 중복되어 중복투자가 발생하더라도 군이 필요로 하는 무기체계를 신속시범획득 대상사업으로 선정할 수 있는 별도의 절차를 제시하였다.

**〈표 6〉** 신속시범획득사업 대상사업 선정 시 고려요소

| 구 분 | 고려 요소 | 세부 고려사유 |
|---|---|---|
| 군 필요성 검증 목적 | ① 군사적 필요성 | • 국지도발 또는 전면전 시 군의 작전수행에 필요한 무기체계 여부 확인 |
| | ② 작전운용 성능 (ROC) | • 군사전략 목표 달성을 위해 요구되는 성능을 충족하는 무기체계 여부 확인 |
| | ③ 작전효과 | • 해당 무기체계 전력화 시 기존 대비 군의 임무수행 보완정도 확인 |
| 신속시범 획득사업 취지 부합 / 중복투자 방지 | ④ 중·장기 전력소요와 중복성 | • 기존 중·장기 전력소요와의 중복성 확인을 통해 중복투자 방지 |
| | ⑤ 기존 전력소요와 획득기간 차이 | • 기존 전력소요와 획득기간 차이를 확인하여 시범사업 종료 후 소요결정 가능성 확인 |
| 기 타 | ⑥ 시범조직 가용성 | • 시범운용을 수행하는 수요군의 여건을 반영하여 시범운용 가능성 확인 |

이외에도 어느 단계에서 특정 고려요소가 충족되지 않더라도 사업 추진 시 수요군에서 얻게 되는 이득이 더 클 경우 신속시범획득 대상사업으로 선정할 수 있도록 예외조항도 마련하였다. 이하에서는 위 요소들을 판단기준으로 선정한 논리적인 근거와 활용방안에 대해 살펴본다.




*** 단, 아래의 경우 제품이 각 단계별 요소를 충족하지 않더라도 다음 사항을 고려하여 사업 선정 가능**

① 군의 작전 수행에 있어 긴요한 제품으로 기존 전력소요에 대한 검증 등 군 시범운용 필요성이 상당한 경우
② 현 제품 수준이 수요군의 목표성능보다 미흡하나 제품 납품 이전까지 개조·개량이 가능한 경우
③ 2개군 이상 공통 소요제품으로 1개군에 의해 시범운용 가능한 경우
④ 기타 정책적 추진이 필요한 경우

**〈그림 2〉** 신속시범획득사업 선정 판단기준표

### 3.1.1. 중·장기 전력소요와의 중복성[10)]

먼저 1단계 고려요소는 기존 중·장기 전력소요와의 중복성이다. 기존의 중·장기 무기체계로 반영된 소요가 아닌 새로운 성능을 구비한 무기체계라면 2-1단계 군사적 필요성 검토 후에 필요성이 인정되면 신속시범획득사업으로 선정할 수 있다. 그러나 기존의 무기체계와 유사한 무기체계일 경우 중복투자로 인한 국방예산 낭비를 초래할 수 있기 때문에 작전운용성능, 기존 소요와의 획득시기 차이, 작전효과 등 다른 요소들을 추가로 고려하여 사업선정 여부를 신중하게 결심해야 한다. 〈표 7〉과 같이 최근 민간에서 4차 산업혁명 기술이 적용된 무인화 및 AI 무기체계가 빠르게 개발되는 추세로 '20년 신속시범획득 대상사업 중에서 드론, 무인차량 등의 소요는 기존 소요와 유사체계로 중복소요가 될 수 있다. 그러나 기존 전력소요와 완전히 중복 또는 유사체계일지라도 중복투자로 인한 예산 낭비 등 손실보다 기존 전력소요에 비해 획득 소요기간 단축 등 신속시범획득 사업 추진에서 얻게 이득이 상당할 경우 다른 고려요소들을 추가로 판단하여 신속시범획득 사업선정 여부를 검토하는 것이 타당하다.

**〈표 7〉** '20~'21년 신속시범획득사업 중 기존소요와의 중복소요 판단 예시

| 구 분 | 감시정찰용 수직이착륙드론 | 해안경계용 수직이착륙드론 | 다목적 무인차량 |
|---|---|---|---|
| 형 상 | | | |
| 기존소요 유사체계 | • 수직이착륙형 UAV 등 | • 중대급 정찰 드론 등 | • 수색무인차량 등 |

기존 중·장기 전력소요와의 중복성을 판단하여 중복성이 없을 경우에는 2-1단계 군사적 필요성 판단으로 넘어가고, 이와 반대로 기존 소요와의 중복성이 있을 경우에는 2-2단계 작전운용성능 충족 판단으로 넘어간다.

주10) 장기전력은 F+8~F+17년, 중기전력은 F+3~F+7년을 기준으로 한다.

### 3.1.2. 군사적 필요성과 작전운용성능(ROC) 충족

#### 3.1.2.1. 군사적 필요성

2-1단계 고려요소는 군사적 필요성이다. 신속시범획득사업에는 기존의 무기체계를 개발 및 생산하는 전문 방산업체뿐만 아니라 다양한 분야의 민간업체들도 사업에 참여하고 있다. 이러한 민간업체들은 기존의 전문 방산업체에 비해 제품개발 시 군사적 활용성에 대한 검증능력이 부족하기 때문에 민간의 첨단 신기술이 적용된 제품일지라도 실제 군에서 사용하기에 적합하지 않거나 군사적 필요성이 낮은 경우가 있다. 합참에서 무기체계 소요결정 시에도 군사적 필요성을 검토하기 때문에 군사적 필요성이 없을 경우에는 신속시범획득사업으로 선정하여 사업을 진행하더라도 사업 종료 이후 실제 소요결정으로 이어지기 어렵다. 따라서 군사적 필요성을 검토하여 군사적 필요성이 인정되는 경우에 한해 대상사업으로 선정이 필요하고, 군사적 필요성이 인정될 경우에는 바로 4단계 작전효과 판단으로 넘어간다.

#### 3.1.2.2. 작전운용성능(ROC)[11)] 충족

2-2단계 고려요소는 작전운용성능(ROC) 충족이다. 무기체계의 소요결정을 살펴보면, 장기 무기체계는 F+8년~F+17년(신규전력 반영시), 중기 무기체계는 F+3~F+7년(중기신규와 중기전환)의 대상전력에 대해 합참에서 소요가 결정된다. 작전운용성능(ROC)을 비교하는 이유는 현재의 과학기술 발전속도를 고려할 때 업체 주관으로 개발이 완료된 시제품 중에 이미 기존의 중·장기 전력소요에 반영된 무기체계의 작전운용성능을 완전히 충족하거나 일부 충족하는 경우가 발생하기 때문이다. 신속시범획득사업 대상 무기체계가 기존 중·장기 무기체계와 동일한 작전운용성능 또는 작전운용성능 중 일부항목을 충족했을 경우 다음 단계로 넘어가서 획득 소요기간을 비교하고, 작전운용성능이 현저히 미달 되어 군에 적합하지 않은 무기체계라면 사업선정이 불필요하다. 다만, 작전운용성능이 일부 미달 되더라도 기존 소요와 유사제품으로 기존 소요 무기체계 획득 이전에 군 작전 운용의 적합성 또는 보완사항 등을 미리 점검할 수 있

주11) 작전운용성능 : 군사전략 목표 달성을 위해 사용되는 무기체계의 운용 개념을 충족시키는 성능 수준과 능력. 주요 작전 운용 성능과 기술적·부수적 성능으로 구별되며, 연구개발 혹은 외국 무기체계 획득 시 시험평가 기준으로 사용된다.

는 기회로 활용이 필요하다면 사업 추진을 재고해야 한다. 〈표 8〉은 자폭형 무인기 제품을 예로 들어 작전운용성능을 비교한 것으로 신속시범획득사업 입찰에 참여한 두 업체의 제품의 성능은 기존 소요에 각각 2개 항목이 미달하여 일부 충족하지만 기존 소요와 매우 유사한 제품으로 기존 소요 연구개발 이전에 현 시제품을 시범운용 해봄으로써 미흡한 사항을 식별하여 향후 연구개발 시 개선사항에 반영할 수 있다. 2-2단계 작전운용성능 고려요소가 충족되면 3단계로 넘어간다.

**〈표 8〉** 자폭형 무인기 작전운용성능 비교 예시[12)]

| 구 분 | | 기존 소요 (연구개발) | 신속시범획득사업 참여업체 현황 | | 충족 여부 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | A제품 | B제품 | |
| 작전 운용 성능 | 작전반경 | 10km | 5km | 5km | 충족(○) |
| | 고도 | 300m | 300m | 350m | 충족(○) |
| | 체공시간 | 30분 | 30분 | 18분 | 미충족(B) |
| | 최대속도 | 100km/h | 72km/h | 100km/h | 미충족(A) |
| | 중량/ 탄두중량 | 5.5kg /0.5kg | 5.5kg /1.2kg | 6.5kg /0.5kg | 충족(○) |
| | 탐지장비 | EO/IR | EO/IR | EO/IR | 충족(○) |
| 총평 | • A, B제품의 작전운용성능(ROC)는 기존 중기소요 대비 일부 미충족하는 요소(체공시간, 최대속도)가 있음.<br>• 그러나, 기존소요의 보완사항 식별을 위한 시범운용 필요성이 있을 경우 사업추진이 필요하고, 사업 추진 시 이 경우에는 A, B제품 2개 업체를 대상으로 한 복수시범운용 추진이 적절 | | | | |

### 3.1.3. 기존 전력소요와 획득기간 차이

3단계 고려요소는 기존 중·장기에 반영된 전력소요와의 획득기간 차이다. 〈표 9〉에서 보는 바와 같이 중기 전력소요로 반영된 무기체계는 소요결정부터 획득까지 최소 5년이 소요되고, 장기소요로 반영된 무기체계일 경우에는 10년 이상이 소요된다. 또한, 중기 전력소요는 사업추진방법이 연구개발일 경우에는 구매사업(해외 또는 국내)일 경우보다 더 오랜 기간이 소요될 수 있다. 반면에 신속시범획득사업의 시제품은 군 시범운용 후 긴급소요결정이 가능하므로 빠르면 3년 이내 무기체계 획득이 가능하다.[13)] 여기에서 중기 전력소요에 반영하여 신규 무기체계를 획득 시 구매사업일 경우에도 획득 소요기간을 최소 5년, 신속시범획득사업일 경우 3년으로 반영하여 3단계 사업 추진여부를 결정하는 획득기간의 차이 기준을 3년으로 검토하였다. 따라서 획득기간과 사업추진방법을 고려할 때 신속시범획득 대상사업이 중기전력 소요로 반영된 무기체계와 유사체계이면서 사업추진방법이 구매사업일 경우에는 획득기간 차이가 3년 미만이라면 신속시범획득사업으로 추진하여 사전 제품의 미흡사항을 식별하더라도 구매사업에는 반영하기 어려우므로 신속시범획득사업 운용의 의미가 없어 사업을 선정하지 않음이 타당하다. 그러나 유사무기체계이면서 중기전력으로 연구개발 추진중일 경우에는 신속시범획득사업 결과를 연구개발에 반영할 수 있으며, 장기 전력소요로 반영된 경우에는 아직 획득까지 상당한 기간이 소요되고, 구체적인 사업추진방법이 결정되지 않았으므로 신속연구개발을 포함하여 다양하게 신속획득제도를 이용함으로써 무기체계 획득을 추진할 수 있다. 3단계 무기체계 획득 소요기간 차이를 비교하여 3년 이상 기준을 충족하면 다음 4단계로 넘어간다.

**〈표 9〉** 무기체계 획득방법별 획득소요 기간 비교

| 구 분 | 중기 전력소요 (무기체계) | | 장기 전력소요 (무기체계) | 신속시범획득 사업 |
|---|---|---|---|---|
| | 연구개발 | 구매사업 | | |
| 소요 기간 | 5~10년 | 5년 이내 | 10년 이상 | 3년 이내 |
| 사업 단계 | 〈연구개발〉<br>장기소요 결정<br>↓<br>선행연구<br>↓<br>(탐색개발 /필요시)<br>↓<br>중기전환<br>↓<br>선행연구<br>↓<br>체계개발 (기본 및 상세설계 → 시제품 제작 → 시험평가)<br>↓<br>양산 (최초 및 후속양산) | 〈구매사업〉<br>선행연구<br>↓<br>제안서 평가<br>↓<br>대상장비 선정<br>↓<br>시험평가 및 협상<br>↓<br>기종결정<br>↓<br>계약<br>↓<br>납품 및 사후관리 | | 시범운용 후 긴급소요 (또는 중기)로 반영 추진 |

주12) 표에서 명시한 작전운용성능과 A, B제품의 성능(제원)은 예시를 위해 저자가 임의로 작성한 자료이다.

주13) 긴급전력은 F~F+2년 기준의 대상 전력에 대해 소요를 결정한다.

### 3.1.4. 작전효과

4단계 고려요소는 작전효과이다. 여기서 말하는 작전효과는 새로운 무기체계를 전력화 했을 때 임무수행 부대의 기존 작전 수행능력 보완정도를 의미한다. 작전효과를 비교하는 이유는 2-2단계의 ROC를 일부 충족하고, 3단계 기존 전력소요와의 획득기간 차이를 충족하는 무기체일지라도 향후 임무수행 부대에 배치되었을 경우 최소한의 작전 효과 개선이 없다면 전력화의 필요성이 없기 때문이다. 해당 무기체계의 작전효과는 최소한 기존 무기체계의 작전효과보다 높아야 하며, 또한 중기전력 소요에 반영된 무기체계의 작전효과 대비 월등한 격차가 있어서는 안 된다. 따라서 작전효과 판단기준은 아래의 식과 같이 중기전력 소요에 반영된 무기체계의 작전효과와 기존 무기체계의 작전효과 사이에서 결정될 필요가 있다.

작전효과 최소 충족요건
= a×중기전력 소요 작전효과 + (1-a)×기존 작전효과, a∈[0,1]

위 식에서 a값이 1에 가까울수록 중기전력 소요에 가까운 높은 작전효과를 요구하는 것이며 0에 가까울수록 기존 작전효과에 가까운 작전효과를 요구하는 것이다.

〈표 10〉은 감시정찰용UAV를 가상의 예로 들어 작전효과를 판단하는 내용을 설명한 것이다. 여기에서 감시정찰용 UAV의 작전효과는 해당 무기체계의 작전운용성능을 기반으로 적 지역을 관측가능한 범위나 임무수행 시간 등에 따른 획득 표적 수로 결정하게 된다.

**〈표 10〉** 무기체계 작전효과 비교 예시[14)]

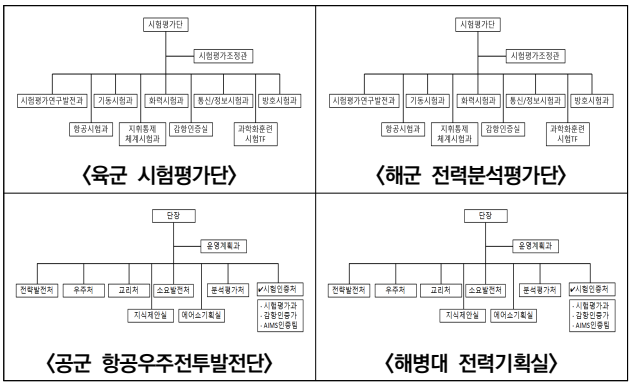
| 구 분 | 주요 작전운용성능 | | | 작전효과 |
|---|---|---|---|---|
| | 감시거리 | 최대속도 | 운용시간 | (획득표적 수) |
| 현재 운용전력 (사단급 UAV) | 15km | 50km | 1시간 | 70%(50개) |
| 중기전력 소요 (수직이착륙형UAV) | 30km | 70km | 2시간 | 90%(60개) |
| 신속시범획득 대상사업 (해안경계용 드론) | 20km | 60km | 2시간 | 80%(55개) |

주14) 표에 제시된 내용은 설명을 위해 저자가 임의로 작성한 자료이다.

기존의 중기전력 소요에 반영된 무기체계를 전력화 할 경우의 작전효과는 90%이며, 기존 무기체계의 작전효과는 70%이다. 신속시범사업 대상사업 무기체계 작전효과의 판단 기준을 두 작전효과의 중간(a=0.5)으로 설정할 경우 해당 무기체계의 작전효과가 80% 이상일 경우에 작전효과 기준을 충족한 것으로 판단할 수 있다. 구체적인 작전효과 판단기준인 a값의 설정은 향후 전문가 토의를 거쳐 산정할 필요가 있다.

### 3.1.5. 시범조직 가용성

마지막 5단계에서는 제품의 시범운용을 전담하는 수요군 조직의 가용성을 고려하는 것이다. 앞선 4단계까지 고려요소가 모두 충족되더라도 수요군 시범조직의 능력을 초과할 경우 시범운용이 제한되기 때문이다. 앞으로 복수시범운용 등으로 인해 신속시범획득 대상 사업의 수가 많아지게 되면 이 시범조직 가용성이 매우 중요한 고려요소로 작용할 수 있다. 수요군의 시범조직은 〈그림 3〉과 같이 각 군별로 운영 중이며, 획득 무기체계(연구개발, 구매사업 등)의 시험평가와 신속시범획득사업 시범운용의 업무를 병행하여 수행하고 있다. 군 시험평가단은 1명당 보통 1~2개의 사업을 담당하여 평가 중이며, 일반적인 시험평가 기간은 통상 9개월 이상이 소요되고, 제한된 평가지역에서 개인이 전담하여 평가를 실시하는 시험평가의 고유 특성을 고려할 때 현재 각 시험평가단에서 수행하는 업무량은 과중한 상황이다.[15)]




**〈그림 3〉** 각 군 시험평가 조직현황

주15) 각 군의 시험평가단 인터뷰 결과로 사업의 특성과 각 군의 인력운영에 따라 차이가 있을 수 있다.

이런 어려운 업무환경과 더불어 미래 작전환경에서 무기체계의 획득 소요는 지속 늘어남에도 불구하고, 시험평가 조직 인력충원은 국방개혁 2.0의 상비병력 감축과 맞물려 추가 충원이 어려운 실정이다. 군 시범운용 조직 제한으로 인해 시범운용 사업 추진이 제한되는 경우를 최소화하기 위한 대안으로서, 신속시범획득사업 업무관리 지침에 명시된 바와 같이 복수시범운용이 필요한 사업의 경우 2개 군 이상에서 운용하는 장비라도 가능하면 1개군이 대표로 평가하고 그 외 장비 운용군에서는 평가군에 자군 인력을 파견하여 시범운용을 지원하면서 자군의 요구사항에 대한 평가를 추가로 실시하는 방안을 고려할 필요가 있다.[16] 또한, 시범운용 간 군의 전문 시험평가단 능력이 제한될 시 사단급 이상의 예하부대에서 TF를 운용하거나 제품의 핵심적인 주요 작전운용성능에 한정하여 평가를 실시하는 등 평가의 간소화 방안도 필요하다.[17]

### 3.1.6. 예외조항

위에서 살펴본 바와 같이 6가지 고려요소를 모두 충족할 때 신속시범획득사업으로 선정하는 것이 바람직하겠지만, 고려요소가 모두 충족되지 않는 경우에도 사업을 추진할 수 있는 예외조항 마련이 필요하다. 신속시범획득사업의 사업선정은 ① 군의 작전 수행에 있어 긴요한 제품으로 기존 전력소요에 대한 검증 등 군 시범운용 필요성이 상당한 경우, ② 현 제품 수준이 수요군의 목표성능보다 미흡하나 제품 납품 이전까지 개조·개량이 가능한 경우, ③ 2개군 이상 공통 소요제품으로 1개군에 의해 시범운용이 가능한 경우, ④ 기타 정책적 추진이 필요한 경우 등에 한하여 예외조항이 필요할 것으로 판단된다.

위에서 명시한 예외조항을 적용해보면 만약 4단계의 작전효과를 미충족하더라도 현재 중기소요로 반영된 전력소요와 유사체계로 기존 전력소요에 대한 검증 목적으로 군 시범운용 필요성이 상당하고, 해당군의 시범운용 조직이 가용하지 않더라도 각 군 공통소요로 주 수요군 1개군에 의해 시범운용이 가능하다면 신속시범획득 대상사업으로 선정할 수 있다. 다만, 앞에서 언급한 감시정찰용 수직이착륙 드론과 같이 신속시범획득사업 종료 후 군사적 활용성이 인정되어 합참에서 소요결정으로 이어질 경우 합참과 협업하에 기존 전력소요와의 중복성을 더욱 면밀히 검토할 필요가 있다. 기존 전력소요와의 중복소요로 인해 기존 전력소요를 유지할 경우 작전운용성능(ROC)를 신속시범획득사업 대상장비보다 월등하게 향상시키는 조치가 필요하며, 기존 전력소요가 더 이상 불필요하다고 판단할 경우 기존 전력소요의 소요수정을 통해 삭제하는 등의 적절한 조치를 취해야 한다.[18] 이외에 군사적으로 긴요한 경우에는 2-2단계 작전운용성능과 4단계 작전효과를 충족하고, 5단계 군 시범운용 조직이 가용하다면 신속시범획득사업으로 선정할 수 있도록 일부 고려요소를 생략하여 절차를 간소화할 필요가 있다.

## 3.2. 그 밖의 개선사항

지금까지 신속시범획득 대상사업 선정 시 고려요소를 바탕으로 수요군에서 활용가능한 대상사업 선정기준과 절차에 대해 알아보았다. 이를 기초로 현재 시행 중인 신속시범획득사업에 대해 개선이 필요한 몇 가지 추가적 사항들을 다음과 같이 제시하고자 한다.

첫째, 수요군의 신속시범획득사업 전문인력 보강이다. 미국의 경우 신속획득 방식의 적극 활용을 위해 국방부 및 소요군은 관련조직 확대 및 전문인력 확보에 분주하다. 2015년 미 국방부가 시범 신설한 실리콘 밸리 내 국방혁신센터(DIU)는 3년 만에 연구개발차관실 내 정식 조직으로 편성되었으며, DIU는 지속 확대돼 오스틴(텍사스), 보스턴, 워싱턴 D.C.에 이어 시카고에도 개소될 예정이다. 육·해·공군, 해병대, 우주군도 앞을 다퉈 신속획득실을 운영하며 인공지능, 빅데이터 등 첨단기술의 무기체계 적용을 확대하고 있다.[19] 반면에 한국군은 육군만 기획관리참모부 예하에 신속시범획

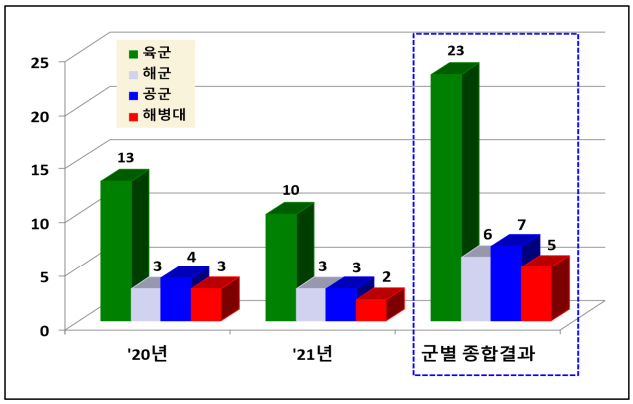
주16) 현재 획득 무기체계 시험평가 시에도 각 군 공통장비의 경우 주로 육군 시험평가단을 중심으로 각 군 평가인원을 지원받는 형식의 시험평가 TF를 조직하여 평가를 실시하고 있다.

주17) '20년 신속시범획득 사업 군 시범운용 간 해군에서는 예하부대(UAV의 경우 1함대에서 평가)에 평가를 위임하거나, 육군에서는 시험평가단은 주요 핵심 성능만 확인하고 기타 평가는 예하부대에 위임하여 평가하는 경우가 있다.

주18) 기존전력 소요를 유지할 경우 진화적 ROC 적용개념과 유사하게 신속시범획득사업 장비를 Block-Ⅰ, 기존 전력소요를 Block-Ⅱ 수준으로 ROC를 설정하는 방안을 고려할 필요가 있다.

주19) 『뉴스투데이』, '[장원준칼럼] 글로벌 방위산업의 트렌드, 신속획득이 대세다' , '21. 12. 9. https://www.news2day.co.kr/article/20211209500036(검색일 : '21. 12. 16.)

득사업을 전담하는 신속시범획득과를 운용하고 있으며, 이러한 육군의 조직개편으로 인한 성과는 〈그림 4〉의 '20~'21년 신속시범획득사업 각 군 및 해병대 추진현황을 살펴보면 알 수 있다.




**〈그림 4〉** '20~'21년 신속시범획득사업 수요군별 현황(방사청 언론 보도자료 재구성)[20]

'20~'21년 신속시범획득사업의 전체 30개 사업 중 육군에서 수행하는 사업은 23개(각 군 시범운용 중복사업 포함)로 70%의 점유율을 차지하고 있다. 무기체계의 획득방식은 신기술이 적용된 첨단 무기체계를 신속하게 획득할 수 있도록 기존의 획득방법에서 변화하고 있는데 이를 위한 전문조직과 인력은 전과 같다면 이러한 변화에 대응하기 어렵다. 앞서 설명한 바와 같이 공통전력에 한해서는 대표 수요군 1개군이 시범운용 할 수 있지만, 1개군에서만 운용하는 각 군의 특화된 고유 무기체계는 해당군에서 평가를 실시해야 한다.[21] 특히, 해병대가 주둔하는 서북도서 지역과 같은 특화된 작전환경은 공통전력이라고 할지라도 해당군에서 별도로 평가함이 타당하다.[22] 공통 무기체계는 대표군의 시범운용 결과 자료를 바탕으로 향후 소요결정 시 각 군 및 해병대의 소요를 반영할 수 있겠지만, 특화된 작전환경에서 자체 시범운용 해본다면 더 많은 보완 소요를 도출해서 해당군에 적합한 무기체계를 획득할 수 있다. 최근 4차산업 혁명 등으로 인한 민간의 무기체계 개발 속도가 중·장기에 반영된 무기체계 소요를 앞지를 수 있음을 고려할 때 신속시범획득사업으로 획득가능한 무기체계는 지금보다 더 많아지게 될 것이며, 이에 대한 대비를 위해 미국의 신속획득실과 같이 각 군 및 해병대의 전문조직을 신설하고 전문인력 확충을 고려해야 한다. 다만, 기존 전력소요와의 중복성, 작전운용성능 충족, 작전효과 등을 분석할 때 군의 전문인력 활용이 제한될 경우 방위산업지원센터를 적극 활용할 필요가 있다. 방위산업지원센터는 국방기술분야별 전문인력을 활용하여 일반 무기체계 연구개발사업을 수행하는 방산업체의 R&D 역량을 강화하고 무기체계 획득 간 제반 기술적 의사결정을 적시적으로 지원하는 등 방위력개선사업을 성공적으로 추진하는데 크게 기여하고 있으며, 최근에는 신속연구개발사업 전담 사업관리 전문기관으로 역할을 수행하고 있다.[23] 이에 합참 및 각 군에서는 방산기술지원센터의 기술지원을 적극 활용함으로써 대상사업 선정 시 더욱 과학적이고 전문적인 검증과정을 거칠 수 있다.

둘째, 시범운용을 위한 대책마련이다. 신속시범획득사업의 증가는 시범운용 소요의 증가를 의미하며, 이에 대한 대책마련이 시급하다. 현재 군의 시험평가 조직의 가용성을 판단해 볼 때, 신속시범획득사업은 전문 시험평가단에 평가보다는 사단급 이상의 예하부대에서 TF를 편성하여 운용개념을 구체화하고 제품의 개조개량 소요를 도출한다는 목적으로 추진이 필요하며,[24] TF 편성 인원에 대해 사전 시범운용을 위한 교육이 선행되어야 한다. 더 나아가 현재 육군의 드론봇 전투단처럼 현행 작전 업무도가 낮은 부대에 한해 전투실험이나 시범운용을 전담할 수 있는 시범운용 전담조직을 신설하는 방안도 고려해 볼 만 하다.

셋째, 무기체계 업체 설명회 추진이다. 신속시범획득사업과 기존 획득사업과의 가장 큰 차이는 소요제기의 주체이다. 기존의 획득사업은 군에서 소요제기를 통해 합참에서 소요결정이 되면 사업이 추진되지만, 신속시범획득사업의 소요제기는 시제품 개발업체로부터 시작된다. 아무리 업체에서

주20) '20~21년 신속시범획득 선정사업 32개 사업이 선정되었으나 2개 사업은 취소되어 30개 사업(30개 사업 중 중복사업 9개)에 대해 군별 사업 현황을 종합하였다.

주21) 해군의 함정, 공군의 전투기, 해병대의 상륙돌격장갑차 등이 각 군의 고유 무기체계라고 할 수 있다.

주22) 서북도서는 연중 해무가 많이 발생하는 등 일반적인 육상 작전환경과는 차별점이 있다.

주23) 방위산업지원센터는 정부의 업체주관 연구개발 확대정책에 따라 방산업체, 합참, 육·해·공군, 방위사업청 등에 대한 기술지원과 산·학·연 주관 핵심기술 연구개발사업관리를 위해 2014년 4월 1일 국방과학연구소 부설기구로 출범하였다.

주24) 운용시험평가는 3계절 평가를 실시하고, 작전운용성능과 군 운용적합성, 후속군지원등에 대해 평가를 실시하고 보통 9개월이 소요된다.

민간의 신기술이 적용된 좋은 제품을 만들더라도 군 작전에 필요하지 않은 제품이라면 결코 사업으로 추진될 수 없다. 따라서 군 보안에 위배되지 않는 범위 내에서 방산업체 등을 대상으로 군이 필요로 하는 무기체계 소요에 대해 설명할 수 있는 설명회 등을 적극 추진할 필요가 있다. 무기체계의 공급자인 업체와 수요자인 수요군 사이에 정보의 비대칭성이 발생하면 이로 인해 상당한 비효율이 발생한다. 각 군 및 해병대는 이러한 정보 비대칭성을 해소하고, 신속시범획득 대상사업에 군에서 필요한 제품을 개발하는 업체들이 많이 참여할 수 있도록 무기체계 설명회를 적극 추진해야 한다.

## Ⅳ. 결 론

이상에서 살펴본 바와 같이 신속시범획득사업은 관련 국방예산이 예년에 비해 크게 증가하고, 복수 시범운용까지 가능해지면서 신속시범획득사업 규모가 점차 확대되고 있다. 신속시범획득사업은 민간의 신기술이 적용된 제품을 군 시범운용을 통해 군에 적합하다고 판정 시 중기 또는 긴급소요로 결정하여 구매사업을 통해 신속하게 획득할 수 있는 장점이 있으므로 이를 적극 활용할 필요가 있다.

신속시범획득사업 절차에서 제일 중요한 단계는 대상사업 선정단계이나 대상사업 선정 시 군이 향후 전력화하기를 희망하는 무기체계를 선정하기 위한 세부 판단기준은 부재한 상황이다. 이처럼 세부 판단기준이 부재한 상황에서 본 연구는 기존의 중·장기 무기체계에 반영된 소요와 중복성, 군사적 필요성, 작전운용성능, 기존 전력소요와 획득시기 차이 등의 총 6가지 고려요소를 기초로 실무자가 신속시범획득 대상사업 선정 시 활용할 수 있는 판단기준을 제시하였다. 대상사업 선정을 위해 6단계의 고려요소를 절차에 따라 충족 여부를 검토하되, 군사적으로 긴요한 경우에 일부 단계를 생략할 수 있으며, 각 단계별 고려요소가 일부 충족되지 않더라도 예외조항에 해당할 경우 사업을 추진할 가능성을 제시하였다. 이러한 판단기준과 절차에 기초한 면밀한 검토를 통한 대상사업 선정이 필요하다.

본 연구에서 제시한 판단기준과 절차가 실무적으로 활용되기 위해서는 추가적인 구체화가 필요하다. 예를 들어 4단계 작전효과 수준 판단 시 필요한 정량 기준에 대해서는 합참 주도의 전문가 토의를 거쳐 적정수준을 판단할 필요가 있다. 또한, 각 군 및 해병대에서는 신속시범획득사업 전문조직 및 인력 보강방안에 대해 고민하고 해결방안을 마련해야 한다. 한편, 신속시범획득사업과 마찬가지로 신속연구개발 제도를 포함한 새로 신설된 제도 역시 제도의 취지를 살리기 위해 합리적인 사업선정 판단기준 마련에 대한 연구도 필요하다.[25] 이외에 본 논문에서는 세부적인 방안을 제시하지 않았으나 선진국 수준의 신속획득방식으로 발전하기 위해서는 현재의 소규모 사업 위주의 사업 추진 한계, 군 적용성 평가 이후 소요결정 방식의 한계, 시범사업 이후 후속양산 사업과의 비연계 등의 문제점에 대해 혁신이 필요하며, 이에 관한 연구가 더욱 필요하다. 앞으로의 미래의 군사작전은 최첨단의 무기체계가 작전의 승패를 좌우하게 될 것이며, 4차 산업혁명 신기술이 적용된 무기체계를 적절히 보유한 군대가 승리하게 될 것이다. 본 연구의 한계에도 불구하고, 신속시범획득 대상사업 선정 시 참고자료로 활용되어 군이 향후 필요로 하는 민간의 첨단 무기체계가 선정되는데 밑거름이 되길 바라며 글을 맺는다.

주25) 신속연구개발사업은 신기술 등을 적용하여 무기체계로 분류 가능한 시제품을 신속히 개발 후 군사적 활용성을 확인하고 이를 소요와 연계하여 신속히 전력화하기 위한 사업이다.

# 참고문헌


1) 고병성·박상현·박수현, “복수연구개발제도 활성화를 위한 제언”,『주간국방논단』, 제1495호(13-52), 한국국방연구원, 2013.
2) 『국방일보』, ‘민간기업 4차 산업혁명 신기술 군에 빠르게 도입, ’21. 1. 11.
3) https://kookbang.dema.mil.kr/newsWeb/20210112/1/BBSMSTR_000000100115/view.do (검색일 : ’21. 2. 5.)
4) 국회입법조사처, “2021 국정감사 이슈분석(국방위원회)”, ’21. 8. 2.
5) 김상훈·최승우·홍성표, “4차 산업혁명 대응을 위한 신개념기술시범사업 발전방향”,『한국산업융합학회논문집』, 한국산업융합학회, 2019. pp.729-737.
6) 『뉴스투데이』, ‘[장원준칼럼] 글로벌 방위산업의 트렌드, 신속획득이 대세다’ , ’21. 12. 9.
7) https://www.news2day.co.kr/article/20211209500036 (검색일 : ’21. 12. 16.)
8) 방위사업청, “방위사업관리규정”, 방위사업청 훈령 제625호 (2020.9.3. 개정)
9) “방위사업법시행규칙”, 국방부령 제1049호 (2021.3.30. 개정)
10) “신속시범획득사업 업무관리지침”, 방위사업청 예규 제704호 (2021.3.18. 개정)
11) 『방위사업청 대표 블로그』, 민간첨단기술 빠르게 접목! 방위사업청〈신속시범획득 사업 제도〉, ’19.12.27. https://blog.naver.com/dapapr/221751037353(검색일 : ’21.3.23.)
12) 양영철·이상경·남기헌·김지수, “미국 중간단계획득제도(MTA)를 고려한 획득체계 개선방안 연구”, 한국국방연구원, 2021.
13) 오원진, “미국의 긴급전력 획득절차에 관한 연구”,『국방과 기술』, 제491호, 한국방위산업진흥회, 2020. pp.96-111.
14) 이상경·한윤주, “미국의 신속획득제도 분석 및 시사점”,『주간국방논단』, 제1628호(16-31), 한국국방연구원, 2016.
15) 장원준·송재필, “신속시범획득사업 활성화를 통한 선도형 방위산업 추진전략”,『KIET 산업경제』, 2021년 3월호, 산업연구원, 2021. pp.35-45.
16) 조현기·조수연, “민간의 급속한 기술발전 추세를 고려한 신개념기술시범제도(ACTD) 개선에 대한 연구”,『국방과 기술』, 제488호, 한국방위산업진흥회, 2019. pp.125-143.
17) 최재연·변정욱·신기동, “신속시범획득사업 복수 업체 선정기준에 관한 연구”,『한국방위산업학회지』, 제28-1호, 한국방위산업학회, 2021. pp.31-44.
18) 하영석, “소형 공격용 드론 개발동향” 『국방과학기술정보』, 제77호, 국방기술품질원, 2019.
19) 한장근, “신개념기술시범(ACTD)제도 개선과 향후 과제”,『주간국방논단』, 제1531호(14-36), 한국국방연구원, 2014.