

## 論文

### 부처연계협력기술개발사업 활성화를 통한 민군기술협력 확대방안 연구

배정주\*

### A study on expansion plan for civil-military cooperation through invigoration of multi-ministry program

Jeongju Bae\*

#### ABSTRACT

The purpose of this study is to figure out ways to invigorate 'Multi-ministry cooperation technology development program', which utilizes excellent military and civil technology for mutual benefit. To do this, the progress and current states of this program are investigated, and the characters of each projects of different means of cooperation in the program are analyzed. Based on the results, problems of current way of proceeding the program are indicated, and policy-based approaches are suggested which include further cooperation among government ministries and further expansion of civil-military cooperation.

#### 초 록

본 연구는 민군기술협력 확대를 위해 국방부처와 민수부처 간 상호 우수기술을 활용하여 민·군 부처 간 협력을 확대하는 부처연계협력기술개발사업의 활성화 방안을 통해 민군기술협력 확대방안을 제시하고자 한다. 이를 위해 부처연계협력기술개발사업 추진경과 및 현황을 조사하였으며, 참여부처와 사업성격에 따라 협력방식 및 추진체계가 각기 다른 사업의 유형별 분석을 수행하였다. 또한, 이를 바탕으로 현 추진방식에서의 문제점을 고찰하였고 이를 해결하기 위한 정책적 제언을 통해 범부처가 참여하는 민군기술협력 확대방안을 제시하였다.

**Key Words** : Civil-military technology cooperation(민군기술협력), Ministry of Science and ICT(과학기술정보통신부), Multi-ministry cooperation technology development program(부처연계협력기술개발사업)

#### 1. 서 론

우리나라의 정부주도 연구개발은 크게 국가 R&D와 국방R&D 사업으로 분리하여 기획·평가·관리 프로세스 및 제도·법령을 독립적으로 추진해왔다. 국가R&D는 경제발전을 목적으로 민수부

처 주도의 민간 활용에 초점을 두고 기초·원천, 인력양성, 시설·장비 등에 투자를 확대해 왔다. 반면, 국방R&D는 정부주도 하의 전차, 유도무기 등 다양한 무기체계 관련기술에 집중 투자하여 선진국 수준에 버금가는 기술의 발전을 이뤄왔다. 그러나 분리된 연구개발 방식은 시간이 지남에 따라 상호간의 활용 및 협력을 저해하는 요소

<표 1> 주요국 연구예산 대비 국방예산 비중<sup>1)</sup>

| 구분      | 2005 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---------|------|------|------|------|------|------|
| 한국      | 12.4 | 13.8 | 14.8 | 14.8 | 13.5 | 13.5 |
| 미국      | 56.9 | 56.8 | 54.7 | 52.7 | 51.2 | 51.4 |
| 프랑스     | 20.8 | 6.8  | 7.1  | 6.3  | 6.6  | 7.2  |
| 일본      | 4.0  | 2.6  | 2.9  | 4.6  | 4.4  | 4.4  |
| 터키      | -    | 20.5 | 17.5 | 30.1 | 13.6 | 13.9 |
| 영국      | 23.5 | 14.5 | 16.2 | 15.3 | 16.7 | 16.4 |
| OECD 전체 | 31.4 | 26.8 | 26.0 | 23.9 | 23.2 | 23.4 |

로 작용되어왔다.

이러한 문제를 해결하기 위해 국가R&D와 국방R&D 간 역량을 상호 활용하는 민군기술협력의 개념이 1990년대 중반 미국으로부터 도입되었으며, 민·군겸용기술사업 촉진법('98)이 제정되었다. 그러나 <표 1>에서 나타내는 바와 같이 정부 R&D 예산의 50% 이상을 국방 R&D예산으로 사용하는 미국을 포함한 OECD국가들과 비교하였을 때, 우리나라의 정부R&D 예산 대비 국방 R&D 예산 비중은 상대적으로 낮은 것을 볼 수 있다. 따라서 선진국의 민군기술협력방식을 그대로 적용하기에는 무리가 있었으며, 지속적으로 우리나라의 실정에 적합하도록 제도를 개선하고 시행하였으나 활성화에는 한계가 있었다. 또한, 최근 이슈가 되고 있는 4차 산업과 관련된 우수한 민간기술을 국방에 활용하기 위해 선진국과는 차별화 된 민군기술협력 정책변화의 필요성이 대두되고 있다.

본 연구의 목적은 국가R&D와 국방R&D간 민군기술협력 확대방안을 제시하는데 있다. 이를 위해 민·군기술협력사업 촉진법('14)(이하 '촉진법')을 통해 추진하는 세부 8개 사업 중 부처 간 공동연구개발을 추진하는 부처연계협력기술개발사업에 초점을 두었다. 먼저, 현재까지의 추진 중인 사업에 대한 추진경과 및 현황과약을 통해 타 정부주도 연구개발사업과 비교되는 부처연계협력기술개발사업의 고유한 특성을 파악하였다. 그 결과를 바탕으로 사업별 각기 다른 추진체계 및 협력방식을 유형화하고 분석함으로써 정책·제도의 상의 한계점을 고찰하였으며, 사업 활성화를 위한 정책제언을 통해 궁극적으로 민군기술협력 확대방안을 제시하고자 한다. 이는 제4차 과학기술 기본계획('18~'22) 및 제2차 민·군기술협력사업 기본계획('18~'22)의 민군기술협력 확대 방안에 부합될 것이라 기대된다.

1) 하태정, “국방 연구개발 실태 및 개선방안”, (2015)

## II. 연구개요 및 목적

### 2.1 민·군기술협력사업 개요

#### 2.1.1 목적 및 유형

최근 계속되는 기술의 발전과 함께 현존하는 적의 위협과 미래의 위협을 동시에 극복하기 위한 국방기술개발 수요가 점차 증가되어왔다. 그러나 기존의 국방R&D는 국가보안이라는 특수성으로 인해 독자적인 기술개발을 추진해왔으며 제한된 연구 인력과 예산으로 인해 기술개발 수요를 충족하기엔 한계가 있었다. 이에 따라 산·학·연이 보유한 연구역량 및 다양한 분야의 신기술에 대한 상품화 등을 검증해 볼 수 있는 국방 R&D의 Test Bed를 활용하고, 반대로 국방R&D 특수 분야의 앞선 기술력을 상품화하고 민간이 활용할 수 있도록 하는 민·군기술협력사업이 주목받아 왔다.

민·군기술협력사업의 법적 근거는 촉진법 제 1조로 '군사적 부문과 비군사 부문 간의 기술협력이 강화될 수 있도록 관련 기술에 대한 연구개발을 촉진하고 규격을 표준화하며 상호간 기술이전을 확대함으로써 산업경쟁력과 국방력을 강화하는 데에 이바지함을 그 목적으로 한다.'라고 명시되어있다. 즉, 국가R&D 및 국방R&D의 제도 하에서 각기 다른 법령체계 및 추진체제로 추진되던 연구개발사업의 경계를 허물고, 민·군 겸용성을 가지는 분야에 대한 공동연구개발을 추진하여 민수분야와 국방분야의 역량을 동시에 활용하고 발전시키는데 그 목적이 있다.

<그림 1>은 민·군 간 기술협력의 추진방식을 나타낸 개념도로, 민수분야와 군수분야에서 공동 활용 가능한 기술개발(Spin-Up), 군수기술 활용(Spin-Off), 민수기술 적용(Spin-On)으로 크게 3가지로 구분할 수 있다. 이 개념 하에서 민·군기술협력사업은 <표 2>와 같이 4개의 사업과 8개의 세부사업으로 범제화 되었으며, 기술개발



<그림 1> 민·군기술협력사업 개념도

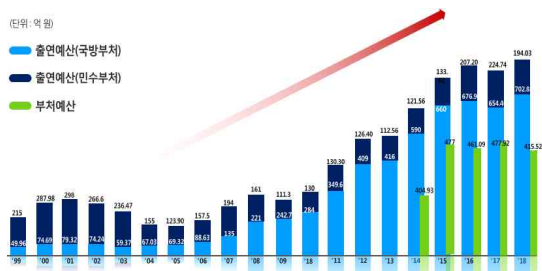
<표 2> 사업 유형(촉진법 제3조제1항)

| 사업구분        | 설명   |  |
|-------------|--|--|
| 민·군기술개발사업   | 민·군경용기술개발사업  | 민과 군에서 공통적으로 활용할 수 있는 소재, 부품, 공정 및 소프트웨어 등의 기술개발사업             |
|             | 부처연계협력기술개발사업   | 민과 군의 협력을 통하여 상호간 가장 우수한 기술능력을 활용하여 성과를 창출하는 방식으로 이루어지는 기술개발사업 |
|             | 무기체계 등의 개발사업   | 「방위사업법」 제3조제3호에 따른 무기체계 등 민과 군이 공통으로 활용 가능한 체계와 그 기반을 구축하는 사업  |
|             | 전력지원체계개발사업   | 민과 군에서 공통적으로 활용할 수 있는 「방위사업법」 제3조제4호에 따른 비무기체계를 개발하는 사업        |
| 민·군기술적용연구사업 | 민·군기술 적용연구사업   | 민과 군이 보유한 기술을 상호 이전하여 실용화 가능성을 연구하는 사업                         |
|             | 민·군기술 실용화연계사업  | 민과 군의 협력 기술개발을 통하여 확보한 기술을 군사적 시험이나 민간의 수요 검증등 거쳐 실용화하는 사업     |
| 민·군기술정보교류사업 | 민과 군의 연구개발 성과, 전문기술인력, 연구개발 장비·시설 및 국내외 기술개발 동향 등이 포함된 기술정보의 교류를 촉진하는 사업 |  |
| 민·군규격표준화사업  | 민수규격과 국방규격의 표준화 사업   |  |

(Spin-Up) 사업에는 민·군경용기술개발사업, 부처연계협력기술개발사업, 무기체계 등의 개발사업, 전력지원체계개발사업 등 4개 유형과 기술이전(Spin-On/Off) 사업에는 민·군기술적용연구사업, 민·군기술실용화연계사업 등 2개 유형 그리고 R&D 이외의 기술정보교류 촉진을 위한 민·군기술정보교류사업, 민수/국방 규격을 표준화하는 민·군규격표준화사업 등 2개 유형으로 구분되어 있다.

2.1.2 추진경과

우리나라의 민수분야와 국방분야는 앞서 언급한 바와 같이 국가R&D와 국방R&D의 각기 다른 제도와 법령체계 속에서 서로 단절된 채 추진되어왔으며 1998년 민·군경용기술사업 촉진법이 제정된 이래로 민간과 국방이 겸용으로 사용가능한 민군기술협력의 형태가 처음으로 도입되었다. 이후 3번의 민·군경용기술사업 기본계획이 수립되어 추진되어 왔으나 제한된 참여부처, 예산지원 및 협력범위의 한계로 인해 단순히 민군기술 협력을 한다는 다소 선언적인 의미로 추진되었으



<그림 3> 민·군기술협력사업 예산 추이

며 실질적인 성과창출에는 한계가 있었다. 이후, 민군기술협력은 2010년 민간과 국방의 연구 인프라 및 역량을 서로 활용하고 협력을 활성화하기 위한 민군기술협력 활성화 방안이 수립되면서 이를 추진하기 위한 관련 후속조치가 진행되었다. 촉진법 개정을 통해 참여부처가 기존의 4개 부처에서 11개 부처로 확대되었고 사업 유형이 8개로 개편되었으며, 민·군기술협력사업을 보다 전문적으로 추진하기 위한 전담기구인 민군협력진흥원이 국방과학연구소 내에 설치되었다. 또한 제1차 민·군기술협력사업 기본계획 수립되었고, 국가과학기술심의회(이하 '국과심') 산하의 민·군기술협력특별위원회(이하 '민·군특위')가 신설되었다.

<그림 3>에서 볼 수 있듯이 2010년 이후 사업예산은 확연히 증가하는 모습을 볼 수 있으며 사업 수와 협력 범위 역시 이에 비례하여 점진적으로 증가해왔다. 특히, 개정된 촉진법이 시행된 2014년부터 부처예산이 민·군기술협력사업 예산에 반영되기 시작하였다. 부처예산은 전담기구인 민군협력진흥원이 참여부처로 부터 위탁을 받아 관리하는 출연예산과는 성격이 다르다. 참여부처에서 추진하는 사업 중 민·군경용성이 있는 사업들에 대해 매년 수립되는 시행계획에 추진실적으로 제출하여 반영하는 부처예산은 본 연구에서 중점으로 다루게 되는 부처연계협력기술개발사업과 밀접한 관계가 있다.

현재는 <표 3>과 같이 문재인 정부의 100대 국정과제 중 최근 화두가 되고 있는 4차 산업혁명에 부합하는 민군기술협력 중점추진분야를 새롭게 개편하여 추진 중에 있다. 기존의 8대 분야에서 16대 분야로 세분화된 중점추진분야는 2018년에서 2022년까지의 5년간 추진계획을 포함하는 제2차 민·군기술협력사업 기본계획에 반영되었으며 향후 과제 발굴 및 사업추진을 위한 우선순위 결정의 기준으로 활용되어질 예정이다.



<그림 2> 민·군기술협력사업 추진경과

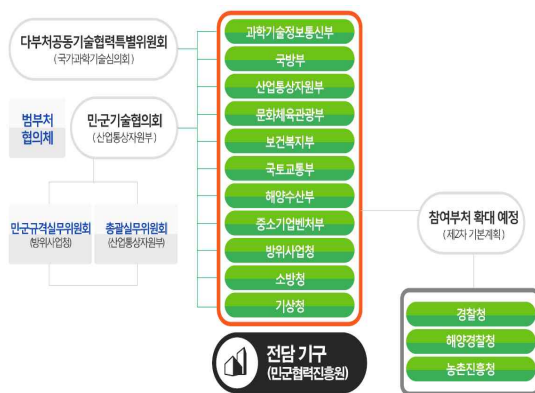
<표 3> 민군기술협력 투자중점 분야<sup>2)</sup>

| 8대 중점분야 | 16개 기술분야     |  |
|---------|--------------|--|
| 1.디스플레이 | 센서           | 1.레이더 2.전자광학/IR 3.항법 4.레이저 5.소나        |
| 2.로봇    | 정보통신         | 6.재난/전장정보 가시화 장치<br>7.차세대 통신 네트워크      |
| 3.에너지   |              |  |
| 4.항공우주  | 무인/자율        | 8.지상 무인/자율 9.해양 무인/자율<br>10. 항공 무인/자율  |
| 5.통신    | 추진/에너지       | 11.차세대 에너지 기술 12.이차전지/연료전지             |
| 6.소재    | 생명/화학<br>/환경 | 13.웨어러블 스마트 기기<br>14.생화학물질 및 방사능 탐지/식별 |
| 7.S/W   |              |  |
| 8.안전/센서 | 소재/공정        | 15.복합 재료 16.세라믹 재료                     |

2.1.3 추진체계

촉진법이 개정된 이후 민·군기술협력사업은 <그림 4>와 같이 보다 체계적인 추진체계를 갖추게 되었다. 기본계획 수립 등 부처 간 정책의 사결정 및 조정·통제 역할은 과기정통부 과학기술혁신본부장을 위원장으로 하는 국과심 산하 다부처공동기술협력특별위원회(이하 ‘다부처특위’)에서 담당하며, 사업선정, 시행계획 수립 등 민·군기술협력사업 추진을 위한 세부적인 부처 간 의사결정은 산업부 국장을 위원장으로 하는 민·군기술협의회에서 담당한다.

또한, 민·군기술협력사업을 통합하여 관리할 수 있는 전담기구인 민군협력진흥원을 신설하여 각 부처의 산하 전문기관이 아닌 참여부처를 동시에 지원할 수 있는 통합관리기관의 역할을 수행하게 하였으며, 이를 국방R&D의 안보적인 특성을 고려하여 국방과학연구소의 내부조직으로 설치하여 국방R&D의 장벽을 낮추는 동시에 민간의 우수기술을 국방에 접목시킬 수 있는 효과를 얻을 수 있도록 하였다.



<그림 4> 민·군기술협력사업 추진체계

2) 산업통상자원부, “제2차 민·군기술협력사업 기본계획(안)”, (2018)

2.2 연구목적

2.2.1 문제점 고찰

촉진법 개정 이후 민·군기술협력사업의 외형적인 참여부처 및 예산규모는 확대되었으나, 부처별 투자현황을 살펴보면 부처 간 민군기술협력에는 한계점이 있는 것을 확인할 수 있다.

<표 4>는 매년 수립되고 있는 민·군기술협력사업 시행계획에서 각 참여부처별 2018년도 예산투자계획 현황을 나타내고 있다. 전체 정부투자금액 약 1,300억원 중 일부 부처는 투자계획이 전혀 없음을 확인할 수 있으며, 투자계획이 있는 나머지 부처 역시 과기정통부, 산업부, 방사청을 제외한 나머지 부처는 그 투자계획이 현저히 낮은 것을 확인할 수 있다.

또한, 특히 주목해야 할 부분으로 대부분의 부처가 출연예산이 아닌 부처예산을 통해 사업에 참여하고 있는 것을 볼 수 있다. 출연예산은 참여부처가 전담기구인 민군협력진흥원에 직접 출연하는 예산으로 민·군기술협력사업 공동시행규정(이하 ‘공동시행규정’)에 따라 민군협력진흥원이 계획하고 관리하는 예산이다. 반면, 부처예산은 촉진법을 개정함에 따라 참여부처에서 산하 전문기관을 통해 자체 규정에 따라 추진하고 관리하는 사업 중 민·군기술협의회에서 민·군기술협력사업으로 인정하는 사업의 예산을 의미한다. 즉, 촉진법의 공동시행규정에 따라 민군협력진흥원이 추진하고 실적을 관리하고 있는 출연예산으

<표 4> 민·군기술협력사업 2018년도 투자계획<sup>3)</sup>

주1) 전담기구(민군협력진흥원)에 출연되어 전담기구가 관리하는 예산  
주2) 관계부처에서 부처 산하 전문기관에 출연하는 사업으로 추진계획에 따라 예산 변경 가능

| 참여부처      | 예산투자현황(억원)          |                     |          | 비중(%) |
|-----------|---------------------|---------------------|----------|-------|
|           | 출연예산 <sup>주1)</sup> | 부처예산 <sup>주2)</sup> | 소계       |       |
| 과학기술정보통신부 | -                   | 207.30              | 207.3    | 15.8  |
| 국방부       | 35.59               | -                   | 35.59    | 2.7   |
| 문화체육관광부   | -                   | -                   | -        | -     |
| 산업통상자원부   | 188.46              | 26.616              | 215.076  | 16.4  |
| 보건복지부     | -                   | -                   | -        | -     |
| 국토교통부     | -                   | 21.73               | 21.73    | 1.6   |
| 해양수산부     | -                   | 27.00               | 27.00    | 2.1   |
| 중소벤처기업부   | -                   | 13.304              | 13.304   | 1.0   |
| 방위사업청     | 667.29              | 119.57              | 786.86   | 60.0  |
| 기상청       | 5.57                | -                   | 5.57     | 0.4   |
| 소방청       | -                   | -                   | -        | -     |
| 합 계       | 896.91              | 415.52              | 1,312.43 | 100   |

3) 산업통상자원부, “민·군기술협력사업 2018년도 시행계획(안)”, (2018)

로 그 범위를 한정해보면 민·군기술협력사업에 참여하고 있는 부처는 4개에 불과한 점을 확인할 수 있다.

촉진법을 개정하면서 부처예산의 개념을 도입한 목적 중 하나는 참여부처가 산하 전문기관이 아닌 민군협력진흥원에 대한 예산출연이 어려운 점을 고려하여 사업 참여의 문턱을 낮추기 위함이었다. 이에 따라 제1차 기본계획 기간에 걸쳐 사업이 추진되는 동안 일부 참여부처는 단독으로 추진 중인 소관사업 중 민·군 겸용성이 있는 사업들을 활용하여 촉진법 시행령 제3조에 해당하는 부처별 의무투자비율을 준수해 왔다.

부처예산을 통한 사업 참여는 민군협력진흥원에 대한 출연하는 것 보다 상대적으로 민·군기술협력사업 참여에 용이하나, 반대로 전담기구에 대한 예산출연을 통한 사업 참여의지를 저해하는 요인으로 작용한다. 물론 출연예산과 부처예산의 적절성을 정량적으로 비교할 수는 없으나, 촉진법 상의 민·군기술협력사업 유형에 따라 예산코드를 운영하고 있는 부처는 2018년 기준으로 국방부, 산업부, 방사청 3개 부처에 국한되는 상황을 고려하였을 때 이는 개선이 필요하다.(기상청의 경우 촉진법 상의 사업유형이 아닌, 부처소관사업 내 별도로 예산을 편성하여 전담기구인 민군협력진흥원에 출연한다.)

또한, 부처예산의 가장 큰 단점은 실적관리가 어려운 점이다. 출연예산의 경우 사업기획부터 관리 및 향후 실용화단계까지의 전주기에 걸친 사업추진절차를 전담기구인 민군협력진흥원에서 수행하여 매년 실적을 관리한다. 반면 부처예산은 산업부에서 시행계획 수립 시 각 참여부처로부터 제출되는 과제카드로 관리되고 있다. 이 때문에 시행계획 제출 시 참여부처가 미제출 할 경우, 부처예산은 정확한 실적을 확인하기 어렵다.

**2.2.2 연구분석 방법**

출연예산을 통한 부처의 실질적인 민·군기술협력사업 참여를 확대하고 앞서 설명한 바와 같이 실적관리가 어려운 부처예산의 비중을 줄이기 위해서는 촉진법상 8개 세부사업 중 부처연계협력기술개발사업을 주목해 볼 필요가 있다. 현재 산업부, 국방부, 방사청, 기상청 4개 부처를 제외한 나머지 참여부처는 부처예산을 통해 민·군기술협력사업에 참여하고 있으며, 부처예산의 개념이 도입된 이유가 공동시행규정상에 정의된 부처연계협력기술개발사업 추진 시 활용 가능한 분산사업관리 방식이기 때문이다.

따라서 본 연구에서는 민군기술협력 확대방안을 제시하기 위해 부처연계협력기술개발사업에

초점을 맞춰 부처 간 협력 및 추진체계에 따른 유형을 정의하고 촉진법 개정을 통해 사업이 신설 된 이후 현재까지 추진되고 있는 17개 사업에 대한 현황조사를 수행하였다. 그리고 현황조사 결과를 바탕으로 현재 사업추진 방식의 문제점을 진단하고 이를 해결하기 위한 정책방향을 제안하고자 한다.

**III. 부처연계협력기술개발사업 분석**

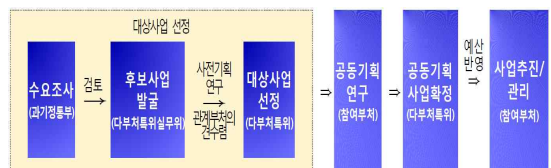
**3.1 부처연계협력기술개발사업 개요**

**3.1.1 사업개요**

촉진법 상 민·군기술협력사업의 8개 사업 중 부처연계협력기술개발사업은 민수부처와 국방부처 간 공동기획을 통해 기술개발을 추진하는 범부처 협력의 형태를 가지고 있다. 복수의 부처가 참여하는 범부처 사업의 특성을 고려하여 국과심 산하 다부처특위에서 사업선정의 권한을 가지고 있으며, 정부부처 직제 상 국과심 운영 및 범부처 R&D사업의 총괄·조정 역할을 가지고 있는 과기정통부에서 주관하여 사업기획을 추진한다.

**3.1.2 추진절차**

부처연계협력기술개발사업의 추진절차는 별도의 운영지침을 가지고 있지 않으며 공동시행규정에 따라 다부처공동기획사업 운영지침을 준용하여 <그림 5>와 같이 선 기획 후 예산편성의 절차로 진행한다. 사업착수(F년)를 기준으로 F-2년부터 수요조사를 통해 접수된 사업에 대한 사전기획연구 대상과제를 다부처특위 실무위원회에서 선정한다. 선정된 사업의 사전기획연구 결과에 대한 평가를 통해 다부처특위는 공동기획연구 대상사업을 선정하며, 이 과정에서 참여부처 의견을 반영한다. 이후 선정된 사업에 대한 공동기획연구 결과를 다부처특위에서 최종 심의하여 사업추진여부를 확정한다. 이때 공동기획연구 보고서는 사업추진을 위한 구체적인 부처별 연구범위 및 계획, 추진체계, 지재권 소유방안 등을 포함한다. F-1년부터 최종 선정된 사업에 대한 예산편성을 참여부처에서 독립적으로 추진하며, F년에



<그림 5> 부처연계협력기술개발사업 기획절차

사업 착수 및 연구개발을 진행한다.

이와는 별도로, 부처의 사업 참여를 활성화시키기 위해 부처 간 업무협약(MOU) 및 공동기획을 통해 추진하고 있는 사업을 매년 수립하는 민·군기술협력사업 시행계획의 부처연계협력기술개발사업 실적으로 반영하고 있다.

### 3.2 유형 구분

#### 3.2.1 협력방식에 따른 유형 구분

부처 간 협력 방식은 <그림 6>과 같이 크게 3가지로 나누어 볼 수 있다.

[유형1]은 가장 기본적인 협력방식으로 기획 단계에서부터 부처 간 공동기획을 통해 신규 사업을 도출하는 방식이다. 이를 통해 부처별 특화된 분야에 대한 연구개발범위를 분담하여 단독으로 추진했을 때에 비해 부처 간 전문성을 활용한 시너지효과를 얻을 수 있으며 중복 연구개발을 방지할 수 있다.

[유형2]는 부처가 추진하려는 사업을 타 부처에서 이미 개발 중인 사업과 연계하여 협력 개발하는 방식으로 기존사업과의 중복성을 방지하고, 기 확보된 연구 인프라 및 연구개발 결과를 활용할 수 있도록 추진하는 방식이다. 이를 통해 개발 중인 사업을 추진하는 부처는 연구개발결과에 대한 활용성을 넓히고 신규 사업을 추진하는 부처는 불필요한 연구개발 예산지출을 줄이고 신규 개발이 필요한 연구 분야에 집중 투자할 수 있다.

마지막으로 [유형3]은 개발부처가 연구개발을 추진하고 활용부처가 기획단계 및 연구개발 목표 수립에 참여하여 향후 연구개발 결과를 활용하는 형태의 협력방식이다. R&D예산이 상대적으로 많

은 민수부처에서 연구개발을 주관하여 수행하고 국방부처에서는 해당 연구개발결과를 활용하는 협력형태가 일반적이다. 이를 통해 민수부처는 연구개발 이전에 수요처를 확보하고 향후 연구개발 결과활용을 고려하여 기술개발을 추진할 수 있으며 국방부처는 체계개발에 비해 상대적으로 적은 예산을 가지고 있는 기초·응용·시험 분야에 대한 국가R&D 역량을 활용할 수 있다.

#### 3.2.2 추진체계에 따른 유형 구분

부처연계협력기술개발사업은 공동시행규정에 따라 사업추진방식을 결정할 때 전담기구인 민군협력진흥원을 통해 참여부처별 예산을 통합 관리하는 통합사업관리방식 및 연구범위에 따라 사업을 분리하여 부처별 산하 전문기관을 통해 관리하는 분산사업관리방식을 적용할 수 있다. 공동시행규정이 제정된 이후 실제사례를 고려하여 유형을 구분하였을 때 추진체계는 <그림 7>과 같이 크게 4가지유형을 나뉘어볼 수 있다.

[유형1]은 순수한 분산사업관리방식으로 각 부처의 연구범위에 해당하는 사업들을 산하 전문기관을 통해 관리하거나 수행하도록 하는 추진체계 방식이다. 앞서 설명한 사업 기획방식 중 부처 간 업무협약(MOU) 및 공동기획을 통해 추진되는 사업은 모두 [유형1]에 해당되며, 국과심 산하 다부처특위를 통해 기획된 사업 역시 대부분 [유형1]의 방식을 적용하고 있다.

[유형2], [유형3]은 변형된 분산사업관리방식으로 참여부처의 연구범위에 따라 사업별로 독립적인 사업추진 방식은 [유형1]과 동일하나 일부 참여부처가 산하 전문기관이 아닌 전담기구인 민군협력진흥원을 활용하는 형태이다. 다만, 이를 다시 두 가지 유형으로 구분한 이유는 민군협력진흥원을 활용하지 않을 때 국방부처와 민수부처의 사업추진방식의 차이점 때문이다. 산하 전문기관을 통해 주관연구기관과의 협약을 통해 연구



<그림 6> 협력방식에 따른 유형 구분



<그림 7> 추진체계에 따른 유형 구분

개발사업을 추진하는 민수부처와 달리 국방부처는 별도의 사업관리 전문기관이 없으나, 사업의 성격에 따라 IPT(Integrated Product Team), 국방과학연구소 또는 방위산업기술센터가 그 역할을 수행하며, 산·학·연 주관의 과제 경우 관리주체와 산·학·연 간 계약을 통해 관리한다.

마지막으로 [유형4]는 통합사업관리방식으로 사업의 참여부처별 예산을 모두 전담기구인 민군협력진흥원 또는 전문기관에 출연하여 관리하는 형태이다. 다만, 부처 산하 전문기관은 상위부처를 제외한 타 부처의 예산 출연을 받는 것이 한계가 있기 때문에 통합사업관리방식은 민군협력진흥원을 통해 추진하는 것이 일반적이다.

### 3.3 현황 분석

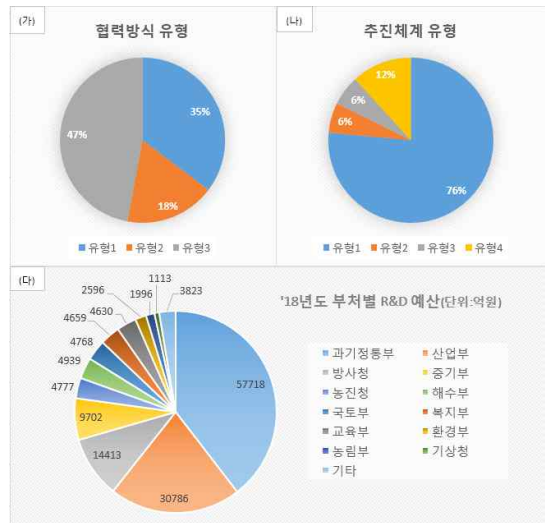
#### 3.3.1 추진사업별 현황

촉진법 개정에 따라 부처연계협력기술개발사업의 신설과 함께 시범사업이 착수된 이후 4번('16~'19 착수사업)의 사업기획을 통해 총 9개의 부처연계협력기술개발사업이 발굴되었으며, 민·군기술협력사업 2018년도 시행계획에 반영된 8개의 부처 간 자체 기획 사업을 포함하여 총 17개 사업이 '18년 4월 현재 신규착수 예정이거나 진행 혹은 종료되었다. <표 5>는 앞서 정의한 협력방식 및 추진체계에 따라 현재까지 추진되고 있는 부처연계협력기술개발사업 총 17개 사업을 유형별로 구분한 결과이다. 음영으로 표시되지 않은 국과심 승인사업의 경우 '13년 부처연계협력기술개발사업의 시범사업 및 현재까지 국과심 심의를 통해 추진되거나 추진예정인 9개 사업을 나타내고 있으며, 음영으로 표시된 부처 자체기획 사업은 부처 간 업무협약(MOU) 및 공동기획연구를 통해 추진된 사업을 나타내고 있다.

<표 5> 부처연계협력기술개발사업 사업별 유형 구분

※ 음영 구분은 국과심 승인사업 여부(1~9번 사업 국과심 승인, 10~17번 사업 부처 자체기획)

| 순번 | 사업명                             | 협력방식 | 추진체계 |
|----|---------------------------------|------|------|
| 1  | 성충권 장기제공 무인비행체('13~'17)         | 유형1  | 유형2  |
| 2  | 민군기술협력 원천기술 개발('13~'20)         | 유형1  | 유형3  |
| 3  | 착용형 상하지 근력증강로봇 기술개발('15~'20)    | 유형2  | 유형1  |
| 4  | 비전인지 SW 플랫폼 기술개발('16~'21)       | 유형2  | 유형1  |
| 5  | 초고강도 복합섬유 소재개발('17~'22)         | 유형3  | 유형4  |
| 6  | 연직바람관측장비 융합기술개발('17~'21)        | 유형1  | 유형4  |
| 7  | 다매체 다중경로 적응적 네트워크 기술개발('13~'17) | 유형1  | 유형1  |
| 8  | 무인항공기용 환경정보센서 엔진개발('19~'24)     | 유형1  | 유형1  |
| 9  | 다중밀 안테나 소모기술 개발('19~'22)        | 유형1  | 유형1  |
| 10 | 무인수상정 기술개발('11~'19)             | 유형2  | 유형1  |
| 11 | 핵심방산소재 기술개발('12~'18)            | 유형3  | 유형1  |
| 12 | IT-SW 융합산업 원천기술개발('12~'20)      | 유형3  | 유형1  |
| 13 | 민군융합기술연구사업('13~'19)             | 유형3  | 유형1  |
| 14 | 건설기술연구사업('13~'18)               | 유형3  | 유형1  |
| 15 | 민군에너지기술개발('14~'17)              | 유형3  | 유형1  |
| 16 | 국방ICT 융합 R&D/실증사업('17~'21)      | 유형3  | 유형1  |
| 17 | 중소기업융합화기술개발사업('17~'20)          | 유형3  | 유형1  |



<그림 8> 유형별 통계 및 부처별 R&D 예산현황

주목해야 할 부분은 음영으로 표시된 부처 자체기획 사업이 대부분 동일한 협력방식과 추진체계를 적용하고 있는 부분이다. 이들 사업 대부분의 협력방식이 [유형3] 민간 개발, 국방 활용의 형태를 적용하는 이유는 부처 간 이해관계를 고려하여 연구개발결과에 대한 활용을 국방 분야에서 찾고자하는 민수부처와 우수한 민간기술을 도입하고자하는 국방부처 간의 협력이 이뤄졌기 때문이다. 또한 추진체계를 모두 [유형1] 분산사업관리방식을 나타내는 이유는 앞선 <그림 5>와 같은 부처연계협력기술개발사업 기획절차를 거치지 않았기 때문에 범부처 사업에 대한 통합사업관리의 개념을 적용할 수 없었음으로 풀이된다.

앞선 사업별 유형구분 결과를 그래프로 나타내면 <그림 8> (가), (나)와 같다.

#### 3.3.2 협력방식에 따른 사업현황

협력방식에 따른 사업현황은 <그림 8>의 (가)와 같이 [유형3], [유형1], [유형2] 순으로 [유형3] 민간 개발, 국방 활용이 47%의 가장 높은 비율을 차지하고 있는데 이는 국가R&D와 국방 R&D의 규모의 차이에서 그 원인을 찾을 수 있다. '18년도 정부연구개발사업 예산 배분 조정(안)에 따르면 '18년도 부처별 주요 R&D 예산 현황은 <그림 8>의 (다)와 같으며, 총 주요 R&D 예산 약 14.5조 중 국방R&D 예산은 약 1.4조로 전체 연구개발예산의 10%에 미치지 못한다. 더 나아가 민수부처와의 협력에 제한이 있는 전용사업과 체계개발사업 예산을 고려하면 국방 R&D 예산은 더욱 한정적이다. 따라서 상대적으로 민수부처 대비 국방부처의 한정된 투자비용예산을

고려하였을 때 동등한 예산 투자를 통한 협력방식인 [유형1], [유형2] 보다는 민간 개발, 국방 활용의 [유형3]이 부처 간 이해관계에 부합되기 때문으로 풀이된다.

### 3.3.2 추진체계에 따른 사업현황

추진체계에 따른 사업현황은 <그림 8>의 (나)와 같이 더욱 분포가 편향적으로 두드러지게 나타나는 것을 확인할 수 있다. [유형1] 분산사업관리방식이 76%로 대부분을 차지하고 있으며, 전담기구인 민군협력진흥원이 통합사업관리 하지 않는 [유형2], [유형3]의 사업을 포함하여 그 범위를 확대하면 전체사업의 88%에 이르는 것을 확인할 수 있다. 이는 기존의 부처연계협력기술개발사업을 신규개설 시 목표로 하였던 부처 간 예산투자 및 사업관리에 대한 전담기구인 민군협력진흥원 활용보다는 각 부처의 산하 전문기관 활용을 선호하는 경향성을 나타내는데, 이에 대한 원인은 다음과 같다.

첫 번째는 제도 및 절차상의 어려움이 있다. 비록 민·군기술협력사업의 참여부처는 촉진법 및 동법 시행령을 근거로 민군협력진흥원에 예산출연 및 사업관리를 위탁할 수 있으나 이를 위해서는 부처와 민군협력진흥원 간 협약을 맺는 등 별도의 행정적인 절차가 필요하며, 신규예산 코드를 만들거나 기존의 예산코드 내 세부사업 예산을 별도로 편성하여 민군협력진흥원에 출연하여야 한다. 그러나 각 부처의 공무원들에게 이러한 방식은 산하 전문기관을 활용하는데 비해 절차가 복잡하고 어려운 측면이 있다.

두 번째는 부처 간 이해관계에 따른 협력의 어려움이다. 부처연계협력기술개발사업은 앞서 설명한 바와 같이 선 기획 후 예산편성 방식으로 국과심 심의를 통해 사업이 선정되면 이후 각 부처가 독립적으로 예산편성을 진행한다. 이때 범부처 사업 추진을 위한 별도예산이 아닌 부처별 연구개발 예산 실링범위 안에서 예산을 편성하기 때문에 확보된 예산을 산하 전문기관을 배제하고 전담기구인 민군협력진흥원에 출연하기에는 한계가 있다.

## 3.4 정책 및 제도적 한계

### 3.4.1 컨트롤 타워 역할의 한계

산업부와 국방부에서 공동 발의한 촉진법에서 산업부는 사업 전체를 주관하는 시행계획 및 기본계획을 수립한다. 그러나 하위 8개 세부사업은 각각의 성격에 따라 주무부처가 서로 상이하며, 그 중 부처연계협력기술개발사업은 국가R&D

정책 및 예산을 총괄·조정하는 과기정통부 과학기술혁신본부에서 추진한다. 그리고 국가R&D 최상위 의사결정기구인 국과심에서 민·군기술협력사업 기본계획을 심의하며, 국과심 운영 및 지원은 과기정통부에서 수행한다. 또한 추진체계 상 일부 부처의 특수한 역할 이외에 11개 부처는 사업 참여부처로서 동등한 위치로 사업에 참여한 다.

이처럼 단일부처에서 추진하는 연구개발사업과 달리 부처연계협력기술개발사업은 민·군기술협력사업의 복잡한 추진체계 속에서 추진되기 때문에 안정된 사업추진을 위한 컨트롤타워는 필수적이다. 그러나 주무부처인 과기정통부는 11개 참여부처 역할과 기획을 주관하고 예산을 총괄·조정하는 컨트롤타워 역할을 동시에 수행해야 하기 때문에 정부부처 직제 상 한계가 있다.

### 3.4.2 사업추진을 위한 세부조항 및 운영지침 부재

부처연계협력기술개발사업은 추진근거를 촉진법, 동법 시행령 및 공동시행규정을 통해 명시하고 있으나, 사업수행주체 및 추진절차 등이 명확하게 규정에 명시되어있는 타 사업과 달리 사업추진을 위한 세부조항이 구체적이지 않고 운영지침이 별도로 마련되어있지 않다. 이는 통합사업관리방식을 통해 공동시행규정에 근거하여 사업을 추진할 수도 있지만 각 부처 산하 전문기관을 통해 소관 부처의 각기 다른 세부 규정을 따를 수 있는 가능성을 열어두었기 때문이다. 또한 사업도출방식 역시 어떤 부처 간 어떤 기술에 대한 협력이 이뤄지는지에 따라 그 성격과 특성이 달라지는 점을 고려하여 구체적인 절차를 명시하거나 규정하지 않고 다부처공동기획사업 운영지침을 준용하도록 하고 있다.

이를 통해 범부처 사업 기획·평가·관리 시 예상치 못하게 발생하는 사안들에 대한 해결을 부처 간 협의를 통해 풀어갈 수 있는 자율성을 강화한 측면이 있으나, 반대로 명문화된 세부조항 및 운영지침의 부재로 인해 부처 간 협의 중 발생하는 문제에 대한 해결의지를 약화시키고 소극적인 협력 자세를 유발하는 단점으로 작용되기도 한다.

## IV. 정책 제언

### 4.1 부처연계협력 프로세스 및 제도 정비

앞서 부처연계협력기술개발사업의 추진절차와 관련하여 공동시행규정 세부조항 및 운영지침의 부재 등 제도적 측면에서 한계점을 확인한 바

있다. 물론, 부처 간 협력과정에서 발생하는 예상치 못한 모든 사안을 명문화한다는 것은 한계가 있다. 그러나 자율적인 부처 간 문제해결을 위한 목적을 감안하더라도 현재까지 부처연계협력기술개발사업은 '13년 사업이 신설된 이후 그 범위와 정이가 다소 불분명하게 추진되었음을 확인할 수 있었다. 사업 주무부처인 과기정통부는 부처연계협력기술개발사업의 범위를 정의할 때 국과심 승인사업만을 포함해야 하는지 혹은 매년 산업부를 통해 시행계획에 제출되는 부처 간 자체기획 사업을 함께 포함하여야 하는지 여부를 판단하는데 어려움을 겪고 있다. 또한 분산사업관리를 통해 각 부처 산하 전문기관을 통해 추진되는 사업의 경우 이를 주적하여 실적을 관리하기 위한 주체와 방법이 불분명하다. 아울러 현재 준용하고 있는 다부처공동기획사업 운영지침은 민수부처 간 범부처 사업을 고려하여 제정된 지침으로 민·군 부처 간 협력이라는 사업의 특수성을 반영하지 못하고 있다.

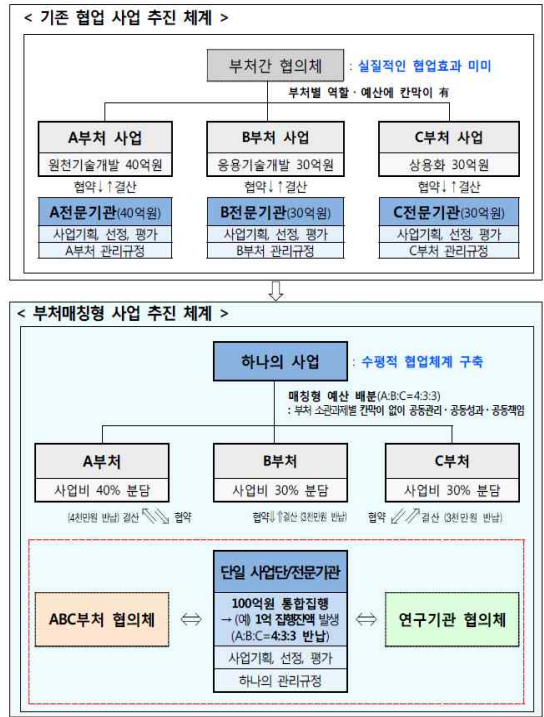
따라서 참여부처별 예산편성 현황, 사업 발굴 유형, 통합 혹은 분산사업관리방식 여부 등 진행 사업에 대한 실태점검을 통한 현황파악을 선행되어야 하며, 이를 바탕으로 부처연계협력기술개발사업 운영지침 신규 제정 및 관련 연구개발 규정 개정검토가 필요하다. 앞선 현황분석을 고려하여 정책·제도적 한계점을 개선하기 위한 프로세스 및 제도정비 방안을 고려하면 아래와 같다.

**4.1.1 정의 및 범위 구체화**

공동시행규정에서 부처연계협력기술개발사업은 국과심을 통한 승인사업만을 명시하고 있지만, 부처 간 업무협약(MOU) 및 공동기획을 통해 추진되고 민·군기술협의회를 통해 매년 시행계획에 반영되는 사업에 대해서는 부처연계협력기술개발사업의 범위에 포함할지 여부가 불분명하다. 현재 산업부에서는 공동시행규정 개정을 통해 사업의 범위를 확대할 계획을 가지고 있으나, 이 역시 어떠한 기준에 따라 국과심 승인사업과 동일한 범주로 인정하느냐에 대한 모호성이 있다. 따라서 매년 수립되는 시행계획에 반영되고 있는 부처연계협력기술개발사업 현황 및 현재 파악되고 있지 않는 부처 간 민군기술협력 현황에 대한 선행조사를 근거로 구체적인 사업 범위 및 정의를 운영지침을 통해 구체화하여야 한다.

**4.1.2 부처 매칭형 사업 적용 확대**

사업초기 진입장벽을 낮추고 참여부처의 민·군기술협력사업 관심도를 높이기 위해 공동시행규정에서는 분산사업관리방식을 허용하고 있다.



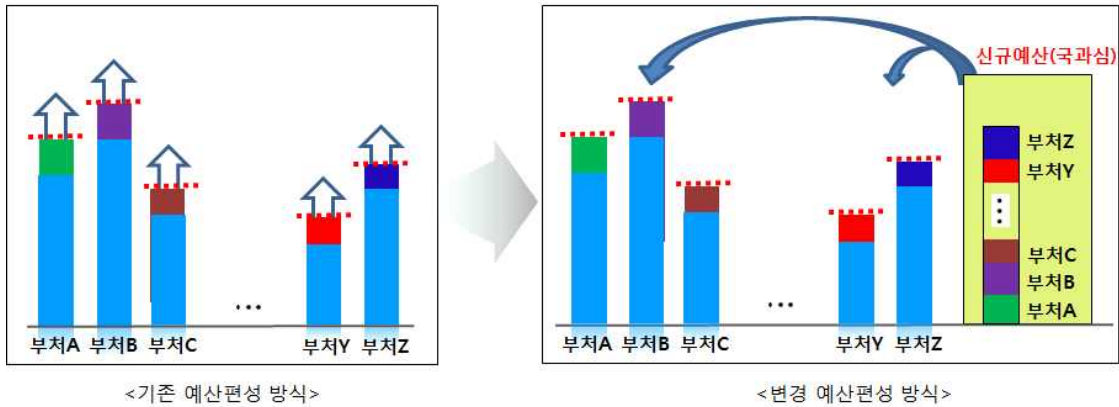
**<그림 9> 부처 매칭형 사업 추진체계<sup>4)</sup>**

따라서 참여부처는 독립적으로 진행 중인 소관 사업을 활용하여 민·군기술협력사업 참여가 가능하였기 때문에, 전체사업규모는 증가하였지만 전담기구인 민군협력진흥원에 예산출연을 통한 부처참여를 가로막는 요인으로 작용하였다. 또한 국가R&D는 과학기술기본법에 따라 주관연구기관과의 협약의 형태를 통해 사업이 추진되는 반면, 국방R&D는 방위사업법에 따라 계약의 형태를 통해 추진되기 때문에 주관연구기관 선정, 평가, 지적권 소유, 연구개발비 매칭 등 사업추진절차 전반의 현격한 차이점 있으며, 이는 민수부처와 국방부처 간 공동연구개발의 어려움이 되어왔다.

따라서 향후 부처의 출연예산을 통한 투자를 확대하고 국가R&D 및 국방R&D의 추진 프로세스의 차이로 발생하는 문제점을 하나의 관리규정 및 근거로써 해결하기 위해 보다 구체적인 통합사업관리방식의 부처 매칭형 사업 추진체계를 새롭게 제정할 운영지침에 구체화하여 반영할 필요가 있다. <그림 9>는 과기정통부에서 '17년부터 도입하여 단계적으로 확대추진 중인 범부처 사업

4) 과학기술정보통신부, “정부 R&D 투자방향 및 혁신방향”, (2017)

..... 부처별 실링액    ■ 단독 R&D 예산    ■ 부처연계협력기술개발사업 예산



<그림 10> 예산편성 방안

에 대한 부처 매칭형 사업 추진체계 예시를 보여 주고 있다. 부처별 예산 칸막이 안에서 독립적으로 추진되던 기존의 협업사업 추진체계에서 전체 사업예산을 일정비율에 따라 분담하고 단일 기관에 출연하여 하나의 공동관리규정을 통해 통합적으로 사업기획·평가·관리하는 부처 매칭형 사업은 향후 부처연계협력기술개발사업 추진에 있어 가장 이상적인 모델이다. 다만, 기존의 민수부처 간 협력 사업을 목적으로 한 특성을 감안하여, 현 방위사업법의 국방부처 투자예산에 대한 지재권 소유 문제 등 민·군 부처 간 공동개발 시 발생하는 일부 문제에 대한 해결방안을 추가적으로 고려해야 한다.

4.1.3 민·군겸용성 검토절차 강화

민·군 공동개발을 통한 연구개발결과가 단일 부처에서 추진하였을 때와 비교하였을 때 추후 성과가 뛰어날 것으로 판단되는 사업에 대해서는 부처연계협력기술개발사업으로 추진하는 것이 이상적이다. 그러나 현재까지는 협력 필요성 및 타 부처 사업과의 연계가능성에 대한 이해도가 참여 부처별로 서로 달랐다. 따라서 국가R&D 사업 기획 시 예산검토 단계 혹은 과기정통부 주관으로 실시하는 기술성 평가나 예비 타당성 평가 등의 항목으로 민·군겸용성에 대한 검토를 의무화하는 제도적 프로세스를 마련할 필요가 있다. 이를 통해 민·군 공동개발이 필요한 사업들에 대한 수요를 우선적으로 식별하고 사업기획의 중복성 방지 및 향후 결과활용을 극대화 할 수 있다.

4.2 관계부처 참여 및 투자 활성화

프로세스 및 제도정비 통해 부처연계협력기

술개발사업 활성화를 위한 기반을 마련하였다면 이를 활용하기 위한 관계부처의 적극적인 참여와 투자는 필수적이다. 촉진법 개정 이후 참여부처가 기존의 4개에서 11개로 확대되면서 외형적인 부처참여는 확대되었으나 앞선 <표 4>를 통해 확인한 바와 같이 부처별 투자실적이 미비한 상황에서 보다 실질적인 부처 참여 및 투자 활성화를 위한 유인책은 아래와 같다.

4.2.1 예산편성 우선권 부여

정부주도 연구개발사업의 추진에 있어서 가장 큰 어려움은 예산편성에 있다. 한정된 국가 R&D 예산 내에서 다양한 연구개발수요에 대한 우선순위를 정하고 개발필요성 및 당위성에 따라 국가예산을 배분하는 국가예산편성 시스템 하에서 새로운 사업에 대한 신규예산편성은 모든 정부부처에게 부담이 되는 부분이다. 선 기획 후 예산편성방식에 따라 국과심 심의를 통해 선정된 부처연계협력기술개발사업에 대한 예산편성은 사업 참여부처에서 독립적으로 진행하지만 범부처 사업의 특수성을 고려하였을 때 단독부처에서 진행하는 사업보다 우선순위가 높다고 판단되더라도 실제 예산편성 시에는 이러한 부분이 반영되지 못하는 한계가 있다. 아울러 각 부처에 할당된 R&D예산 내에서 또다시 경쟁을 통해 예산을 확보해야하는 어려움과 함께 비록 예산확보를 하더라도 중기계획에 따라 계속사업에 대한 예산이 안정적으로 보장되는 국방부처와 달리 민수부처는 매년 평가결과에 따라 예산변동성이 심한 단점이 있다. 따라서 보다 안정적인 사업추진 및 부처참여를 유인하기 위해서는 <그림 10>와 같이 국가R&D예산의 총괄·조정 권한을 가진 국과

심이 예산 배분·조정 시 부처별로 배분된 R&D 예산 이외의 부처연계협력기술개발사업을 제안하는 부처에 추가 예산을 인센티브로 지급하는 방안을 고려할 필요가 있다. 이를 통해 신규 사업 편성에 대한 부처의 부담을 줄이고, 기획과정에서의 예산확보를 위한 경쟁을 통해 보다 내실 있는 사업발굴이 가능할 것이다. 또한 앞서 언급한 부처 매칭형 사업 추진 시 일부부처의 예산 미확보로 인해 전체사업 추진이 어려워지는 불안정성을 사전에 방지할 수 있고, 매년 선정되는 신규사업 규모 조정을 통해 계속사업에 대한 사업기간동안의 안정적인 예산지원이 가능하다. 다만, 기존사업에 대한 부처연계협력기술개발사업 별도 예산 편성은 현재 사업을 수행하고 있는 참여부처의 R&D 예산을 삭감되는 결과로 이어져 반발이 예상됨에 따라 향후 국가R&D 총 예산의 신규 증가분을 점진적인 반응을 고려해야 한다.

#### 4.2.2 컨트롤 타워 강화

현재까지 부처연계협력기술개발사업 컨트롤 타워의 역할은 사업선정 및 조정역할을 하는 국과심 산하 다부처특위 및 이를 운영하고 사업을 실제 기획하는 주무부처인 과기정통부가 수행한다고 볼 수 있다. 그러나 기존의 민군기술협력에 대해서만 집중해온 민·군특위가 흡수·통합된 현재의 다부처특위의 역할은 타 범부처 사업과 함께 추진되면서 분산된 측면이 있다. 또한, 과기정통부의 역할은 수요조사를 통한 사업 발굴 및 부처 간 공동기획 사업의 선정을 위한 다부처특위 운영에 한정되어 있다. 따라서 사업기획 이후 추진과정에서의 평가·관리는 부처별로 독립적으로 진행되는 등 다부처특위 및 과기정통부는 컨트롤 타워로서의 역할에 어려움이 있었다. 이를 해결하기 위해 향후 앞서 언급한 부처 매칭형 사업 및 부처연계협력기술개발사업에 대한 별도예산 배분·조정과 연계하여 다부처특위 및 과기정통부는 사업 전주기에 대한 총괄·조정 및 전체사업관리역할을 통해 사업추진의 구심점역할을 강화하고 부처 간 협력 애로사항 해결함으로써 컨트롤 타워 역할을 강화해나갈 필요가 있다.

### V. 결 론

부처연계협력기술개발사업은 앞서 설명한 8개 민·군기술협력사업 유형 중 부처 간 우위의 기술 분야를 활용하여 시너지효과를 내기 위한 가장 이상적이고 향후 발전가능성이 높은 사업이라 할 수 있다. 민·군 부처 간 협력을 통해 국방

부처는 보다 발전된 분야의 민수 기술을 도입하고 활용함으로써 특화된 국방핵심기술 분야에 대한 연구역량을 집중할 수 있다. 또한 넓은 범위의 기술성숙도를 가진 민수부처는 국방 분야의 Test Bed를 활용하여 시장을 넓힐 수 있으며, 그동안 접근이 어려웠던 고도화된 국방 기술을 이전받아 민수사업화의 기회를 얻을 수 있다. 더 나아가 범부처 사업의 장점을 활용하여 서로 간의 전문성을 공유하고 활용함으로써 기술개발 및 투자의 중복성을 방지하여 예산의 효율적 집행을 할 수 있다. 이러한 부처연계협력기술개발사업은 최근 화두가 되고 있는 4차 산업혁명에 부합하고 부처 간 고유 기술영역의 장벽을 허무는 융합기술 연구개발의 모델이 될 수 있다.

본 연구에서는 지금까지 추진된 부처연계협력기술개발사업의 사례 및 현황을 유형별로 분석하는 과정에서 컨트롤타워의 부재, 세부조항 및 운영지침의 부재 등 사업추진체계, 절차 및 제도적 한계점을 확인하였으며, 이를 해결하기 위한 부처연계협력 프로세스 및 제도개선, 관계부처 참여 및 투자활성화 방안에 대한 정책제언을 통해 민군기술협력 확대방안을 모색해보았다.

그러나 아무리 좋은 제도적 기반 및 정책방향이 수립되더라도 이를 제대로 활용하지 못한다면 그 의미는 퇴색될 것이고 나아가 국가적인 손실이 될 수 있다. 따라서 부처연계협력기술개발사업의 발전된 정책 및 제도개선과 부처 간 장벽을 해소해 나가고자 하는 범부처적 협력 의지를 통해 촉진법 상 궁극적인 목표인 산업경쟁력 및 국방력을 강화하는데 기여할 수 있을 것이다.

### 참고문헌

- 1) 이춘주, “민군 기술협력 강화를 위한 정책 방안 모색”, 한국과학기술기획평가원, 2007.
- 2) 안영수 외 4명, “창조경제 시대의 민군기술융합 촉진을 위한 제도개선 방안”, 산업연구원, 2013
- 3) 산업부, 방사청, ‘민·군기술협력사업 촉진법’, 2014
- 4) 산업부, 방사청, ‘민·군기술협력사업 촉진법 시행령’, 2014
- 5) 과기정통부 외 3개 부처 “민·군기술협력사업 시범사업 추진현황 및 향후 계획”, 민·군기술협력특별위원회, 2014
- 6) 전병완 외 3명, “민·군기술협력 특별위원회 운영효율화 및 지속가능한 성장기반

- 마련을 위한 민·군기술협력 정책방안 연구”, 한국과학기술기획평가원, 2014
- 7) 하태정, “국방 연구개발 실태 및 개선방안”, 2015
  - 8) 과기정통부 외 3개부처, “민·군기술협력 제도개선 추진현황”, 민·군기술협력특별위원회, 2015
  - 9) 전병완 외 3명, “민·군기술협력사업 발굴 활성화 방안 연구”, 한국과학기술기획평가원, 2015
  - 10) 유형곤 외 3명, “민·군 부처연계협력사업의 과제발굴지침 및 활성화를 위한 제도개선 연구”, 2015
  - 11) 산업부 외 10개 부처, ‘민·군기술협력사업 공동시행규정’, 2016
  - 12) 유형곤 외 4명, “민군 협력을 통한 상호 가치창출 활성화 방안 연구”, 안보경영연구원, 2016
  - 13) 유형곤, “민군 협력 R&D 활성화를 위한 정책 및 기획 연구”, 국가과학기술연구회, 2016
  - 14) 전병완 외 3명, “민·군 부처간 협업을 위한 친화적 여건 조성 및 민·군 부처연계 협력사업 확대방안 연구”, 한국과학기술기획평가원, 2016
  - 15) 신승기, “연구개발투자 구조 분석에 기초한 국방연구개발 경쟁력”, 한국혁신학회지, Vol 11, 2016, pp25-52.
  - 16) 하태정, “국방 연구개발의 혁신이 필요하다”, 과학기술정책, Vol 232, 2017, pp18-23.
  - 17) 이기오 외 3명, “민·군 부처연계협력기술 개발사업 발굴·기획 확대방안 연구”, 한국과학기술기획평가원, 2017
  - 18) 과기정통부, “정부 R&D 투자방향 및 혁신방향”, 2017
  - 19) 과기정통부, “2018년도 정부연구개발사업 예산 배분·조정(안)”, 국가과학기술심의회, 2017
  - 20) 김창구, 이찬구, “거버넌스 변화분석 기반의 민군기술협력 활성화”, 아시아기술혁신학회, 2017, pp827-843
  - 21) 산업부 외 10개 부처, “제2차 민·군기술협력사업 기본계획(안)”, 국가과학기술심의회, 2018
  - 22) 산업부 외 10개 부처, “민·군기술협력사업 2018년도 시행계획(안)”, 민·군기술협의회, 2018
  - 23) 과기정통부, “2019년도 정부연구개발 투자방향 및 기준(안)”, 국가과학기술심의회 운영위원회, 2018
  - 24) 과기정통부, “2020년 민군기술협력사업 발굴·기획 추진(안)”, 2018