

재난안전 연구개발 투자효과와 성과창출 전략에 관한 고찰

A Study on Effectiveness and Performance Creation Strategy of R&D for Disaster and Safety

박영진* · 윤우석** · 권미성*** · 신서연****

Park, Young-Jin · Yun, U-Seok · Gwon, Miseong · Shin, Seoyeon

요약

그동안 재난안전 연구개발은 2008년 제1차 재난안전 연구개발 종합계획 수립 이후, 지난 15년간('08~'22년) 21개 부처가 총 10조 7,372억원을 상회하는 R&D 투자성장을 이루어왔다. 연평균으로 보면 매년 25.3%의 성장세다. 과학·기술적 성과로 최근 4년간('18~'21) 연평균 논문 3,030건, 특히 1,745건으로 지난, 제2차 종합계획 기간대비('13~'17) 1.74배 증가를 하며, 양적·질적 성장에도 꾸준히 우상향하는 추세다. 더불어, 최근 4년간('18~'21) 연평균 기술료는 3,729백만원으로 제2차('13~'17) 종합계획 기간 대비 1.54배 증가하였으며, 사회적 성과는 전반적으로 매년 평균치를 유지하고 있다. 한편, 이러한 지속적인 정부투자 R&D 증가에도 불구하고 연구성과 및 실효성에 대해서는 상대적으로 미미하다는 시각이다.

본 연구에서는 행정안전부 출연금 연구개발사업을 대상으로 재난안전 연구개발의 투자현황 및 효과에 대해서 분석하였다. 또한, 연구개발사업 종료과제를 대상으로 한 추적조사 결과를 바탕으로 연구성과의 미흡한 원인을 일차적으로 분석하고, 실효적인 성과창출 전략에 대해 고찰하였다. 특히, 재난안전 연구개발 사업에 대한 지속가능한 성과이음과 사장(死藏)되는 핵심기술에 대한 성과 재발견을 통해 실용화까지 이어질 수 있는 전략적 추진방안에 대해 제언하고자 하였다.

Keywords : creation strategy, performance joint, effectiveness of R&D, 성과창출, 성과이음, 투자효과

1. 서론

재난안전은 '국민안전 확보'라는 사회적 수요와 사회안전 및 공공복지에 기반한 '공공재(公共財)' 성격이 강한 분야다. 그만큼 국가 핵심역량으로서 사회 시스템의 유지, 기반 강화 등 국가가 주도적으로 견인해야 하는 영역이라 할 수 있다. 게다가 연구개발 투자 차원에서 볼 때, 기술 및 시장수요를 목적으로 하는 일반 R&D와 구별되어야 한다. 그러나 새로운 과학기술의 역할에 중점을 둔 프레임으로 바라본 재난안전 분야의 성과는 단순히 투자분야 규모, 그리고 단순한 논문, 특허, 기술료, 기술이전 등에 대한 수치적 정량평가로 판단되고 있다. '국민안전'과 '공공재'라는 관점에서 그동안 '국민체감', '현장문제 해결형'이라는 접근방법으로 많은 시도를 꾀하고 있지만 '현장적용'과 '실용화'라는 면에서는 지적을 피해가기 어려운 실정이다. 본 연구에서는 행정안전부(이하 행안부) 출연금 연구개발사업에 대한 투자현황·효과에 대해 분석하고, 선행 종료과제를 대상으로 한 추적조사 결과를 바탕으로 실용적 연구개발 성과 창출을 위한 추진전략에 대해 고찰하였다.

2. 본론

행안부는 「재난 및 안전관리 기본법」 제71조의2에 근거하여 2008년 제1차를 시작으로 5년마다 「재난 및 안전관리 기술개발 종합계획(이하 종합계획)」을 수립하고 중점 중장기 재난안전 기술개발과 투자 방향을 설정해 오고 있다. 2022년은 제3차 종합계획이 마무리되는 해로서 행안부는 새롭게 제4차 종합계획 마련을 추진하고 있다. 한편, 지난 15년간('08~'22년) 21개 부처가 총 10조 7,372억원을 상회하는 R&D 투자성장을 이루어왔다. 연평균으로 보면 매년 25.3%의 성장세다. 최근 4년간('18~'21) 연평균 논문 3,030건, 특히 1,745건으로 지난, 2차 종합계획 기간 대비('13~'17) 1.74배 증가를 했다. 더불어, 최근 4년간('18~'21) 연평균 기술료는 3,729백만원으로 제2차('13~'17) 종합계획 기간 대비 1.54배 증가하였다. 그러나, 그 동안의 연구개발사업 종료과제를 대상으로 한 추적조사 결과('18~'22)를 볼 때, ① 과제종료 후 활용도(실용화·상용화)는 57.9%로 투자대비

* 정회원 · 행정안전부 국립재난안전연구원 시설연구관 clubpark@korea.kr

** 행정안전부 국립재난안전연구원 시설연구사 topsky27@korea.kr

*** 행정안전부 국립재난안전연구원 연구원 msgwon35@korea.kr

**** 행정안전부 국립재난안전연구원 연구원 yeoni7942@korea.kr

성과 미비, ② 후속 R&D 예산지원 부족으로 현업화 한계, ③ 재난안전 총괄관리(법/제도) 지원 미흡, ④ 범부처 협력 및 관심 미흡, ⑤ 재난안전 전문인력 양성 필요 등이 주요한 한계점으로 조사되었다.

본 연구에서는 문제점 해소할 방안으로 ① 기술환경변화에 능동적·탄력적 대응 할 수 있도록 문제해결형 과제에 대한 후속지원, ② 실용화·현업화 등을 위한 전담사업 마련, ③ 기후변화로 인한 설계기준의 변화와 재난관리 역할 변화에 대한 제도적·정책적 지원과 개선방안에 대한 기획방향을 설계하였다. 그 결과, 정부 재정지원의 유사 중복 문제가 지속적으로 제기되는 상황에서 중앙부처별 접근방식에서 벗어나 기존 성과의 재발견과 기능 활성화 관점에서 접근한 ‘재난안전 연구개발 성과이음 지원’이라는 사업을 기획하였다.

3. 결론

재난안전 분야는 현재의 산업수요·현장수요에 기반한 R&D 시스템으로는 성과의 한계가 분명히 존재한다. 더욱이 ‘공공재’로서 위상이 강한 만큼 정부 및 지자체 부서 수요조사 중심의 R&D 기획체계로는 민간 기술수요(Bottom-up)에 따른 과제발굴이 늦으며 미흡할 수 밖에 없다. 따라서, 『아이디어·기술 발굴 → BM(Business-Model)수립 → R&D → 후속연구』순으로 이어지는 쉰 주기적 관점의 기획이 필요하다. 관련하여 본 연구에서는 ‘재난안전 연구개발 성과이음 지원’이라는 새로운 투자형태의 연구사업을 기획·설계 하였다. 특징으로는 새로운 영역의 투자가 아니라, 사용자(중앙 및 지자체) 관점에서 행안부 종료과제 후속지원을 위한 마중물 형태의 사업이며, 부처 간 연구성과 연계와 성과 이어달리기, 사업화 본 궤도 진입을 위해 필요한 실용화 여건조성 디딤돌 지원 사업의 형태로 설계하였다. 향후, 사업추진 효과로는 ① 재난안전 R&D를 통해 개발된(기 개발연구성과) 기술의 사장을 방지하고, 활용 극대화를 통해 현업화 및 실용화 유도, ② 지자체가 직접적으로 필요로 하는 성과물을 니즈(Needs)에 맞게 제공함으로써 기업의 기술경쟁력 강화와 현업활용성 제고, ③ ‘기술의 재발견-마중물-디딤돌 기획 연속성’이라는 All-in One 사업지원으로 탄탄한 재난안전 산업 생태계 조성에 기여할 것으로 기대한다.

참고문헌

행정안전부 (2022), 2023년도 재난안전예산 중점투자방향.

국립재난안전연구원 (2022), 재난안전 연구개발 성과이음지원 신규사업 기획보고서.