



# 「국가연구개발혁신법」 제정의 의의와 향후과제

경선주\* · 권성훈\*\*

「국가연구개발혁신법」은 부처별로 상이하게 운영되고 있는 연구개발 규범의 일관성을 제고하는 등 국가연구개발사업의 체계를 근본적으로 개선하기 위한 기반을 마련한다는 데 의의가 있다. 이 법의 시행을 앞두고 시행령의 마련이 당면 과제로 떠올랐으며, 향후 부처별 연구개발 규범을 이 법의 취지에 부합하도록 개선하고, 이 법이 현장에서 더욱 원활하게 작동하도록 하기 위한 논의가 계속되어야 한다.

## 1 들어가며

지난 2020년 5월 20일, 「국가연구개발혁신법」이 국회 본회의를 통과하여 2021년 1월 1일 시행을 앞두고 있다.

이 법은 각 중앙행정기관별로 다르게 운영되고 있는 국가연구개발사업에 관하여 공통의 규범을 마련함으로써 국가연구개발사업이 통합적·체계적으로 운영될 수 있도록 하고, 국가연구개발사업을 추진하는 과정 전반에서 발생하는 비효율과 불필요한 행정 부담을 제거함과 동시에 관련 부정행위 및 제재조치 등을 규정함으로써 연구자 중심의 자율적이고 책임 있는 연구 환경을 조성하는 등 현행 국가연구개발사업의 체계를 근본적으로 개선할 수 있는 기반을 마련하였다는 데 의의가 있다.

이 보고서에서는 법의 시행을 앞두고, 입법 배경, 주요 내용 및 기대 효과 등을 살펴보고, 향후 보완하여야 할 점 등을 제시하고자 한다.

## 2 입법 배경

최근 정부는 국가경쟁력 향상 및 주력산업 성장을 위한 최우선 과제로 ‘과학기술혁신’을 강조해 왔다.

이러한 맥락에서 국가연구개발사업 예산이 2019년 사상 처음으로 20조 원을 넘어섰고, 2020년에는 전년 대비 18%가 증가한 24.2조 원이 편성되어 정부지출 12대 분야 중 산업·중소기업·에너지 분야(26.4%), 환경 분야(21.8%)에 이어 세 번째로 높은 증가율을 보이고 있다.

또한, 최근 한국과학기술기획평가원(KISTEP)이 작성한 「2019년 국가 과학기술혁신역량평가」에 따르면, GDP 대비 연구개발투자 총액 비중<sup>1)</sup> 및 인구 만 명당 연구원 수<sup>2)</sup> 등 R&D 분야의 양적 측면

1) 경제 규모(GDP)를 고려한 연구개발투자 수준을 나타내며, 우리나라는 4.81%로 OECD 국가 중 1위임

2) 인구통계학적 특성을 고려한 연구원의 규모를 파악하는 지표로서, 우리나라는 74.5명으로 OECD 국가 중 3위임

을 나타내는 지표에서 우리나라는 OECD 국가 중 최고 수준이다.

그러나 이러한 양적 성장에도 불구하고, 연구원 1인당 SCI 논문 수<sup>3)</sup>, 5년 주기별 논문 당 피인용 횟수<sup>4)</sup> 및 연구개발투자 대비 기술 수출액 비중<sup>5)</sup> 등 R&D 분야의 질적 수준 및 생산성을 나타내는 지표에서는 우리나라가 OECD 국가 중 30위 이하 최하위 권으로 평가되고 있으며, 그 주요 원인으로 급변하는 R&D 환경을 반영하지 못한 낡고 복잡한 국가 R&D 관리 체계가 지적되어 왔다.

이에 지난 2018년 12월 「국가연구개발 혁신을 위한 특별법안(이철희 의원 대표발의)」이 발의되었으며, 2년여의 논의 끝에 연구자의 자율성 제고와 책임성 확보, 혁신 환경 조성 등 국가연구개발 혁신의 핵심 원칙과 내용을 담은 「국가연구개발혁신법」이 제20대 국회 마지막 본회의(제378회 국회 제1차 본회의, 2020. 5. 20.)에서 의결되었다.

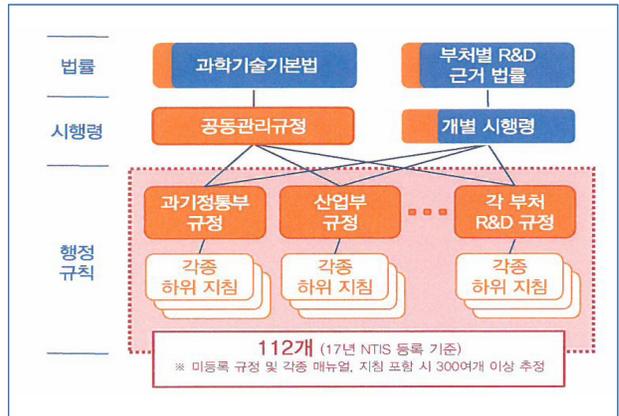
### 3 제정법의 주요 내용 및 기대 효과

#### (1) 국가연구개발 관련 법령 체계 정비

「국가연구개발혁신법」 이전의 국가연구개발사업에 관한 법령의 체계를 살펴보면, 과학기술정보통신부 소관의 「과학기술기본법」과 교육부, 산업통상자원부 및 중소벤처기업부 등 각 부처 소관의 R&D 관련 개별법에 근거를 두고, 이하 100여개가 넘는 시행령 및 시행규칙 등이 개별적으로 운영되어 왔다.<sup>6)</sup>

3) 연구개발로 인한 논문 성과의 질적 수준을 나타내며, 우리나라의 연구원 1인당 SCI 논문 수는 0.16편으로 OECD 국가 중 33위임  
 4) 연구개발로 인한 논문 성과의 생산성 및 질적 수준을 나타내며, 최근 5년(‘14~’18년)간 우리나라의 논문 1편 당 평균 피인용 횟수는 6.36회로 OECD 국가 중 30위임  
 5) 각 국가의 연구개발규모 대비 경제적 성과의 생산성을 파악하는 지표로서, 우리나라는 17.8%(‘15년)로 OECD 국가 중 30위임  
 6) 2017년 NTIS(국가과학기술종합정보시스템) 등록 기준으로 총 112개의 국가연구개발 관련 법령이 있음

[그림 1] 제정법 이전 국가연구개발사업 관련 법령 체계



※ 자료: 국가연구개발 혁신을 위한 입법토론회 자료집(2018.12.)

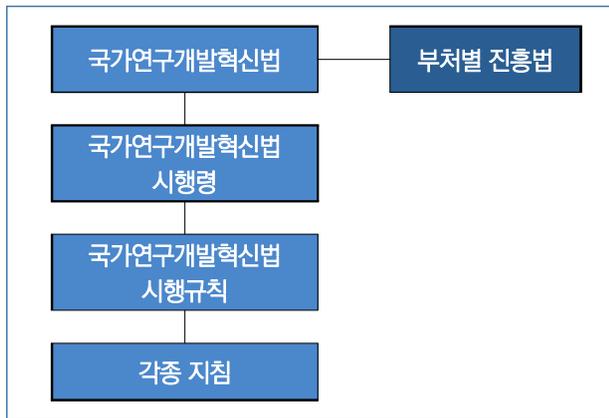
이에 따라 연구현장에서는 연구개발과제가 속한 부처나 사업에 따라 적용되는 규정이 달라 혼선이 빚어지거나, 연구자의 권리 및 책임이 다른 형평성 문제가 발생하는 등 복잡하고 비효율적인 법령 체계가 연구 몰입 및 성과 창출을 저해하고 있다는 지적이 있어 왔다.

이러한 문제점을 해소하기 위하여 「과학기술기 본법」의 일부 조문(국가연구개발사업 관련 5개 조 문<sup>7)</sup>을 이관하고, 「과학기술기본법」의 시행령인 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정(이하 “공동관리규정”이라 함)<sup>8)</sup>의 내용을 법률로 상향하 면서, 국가연구개발 혁신을 위해 필요한 사항을 신설함으로써 법체계를 정비하였다.

또한 제4조(다른 법률과의 관계)에서 모든 국가 연구개발사업에 대하여 다른 법률에 우선하여 적용 하도록 하고, 제27조(국가연구개발행정제도 운영 등)에서는 국가연구개발사업을 수행하는 각 부처 는 이 법의 범위에서 국가연구개발과 관련한 법령 이나 그에 따른 각종 시책 등(이하 “국가연구개발행 정제도”라 함)을 운영하도록 명시함으로써, 국가연 구개발사업의 관리 기준 및 원칙을 통일하였다.

7) 제11조(국가연구개발사업의 추진)제2항부터 제5항까지, 제11조의2 (국가연구개발사업에 대한 참여제한 등), 제11조의3(국가연구개발사 업성과의 소유·관리 및 활용촉진), 제11조의4(기술료의 징수 및 사 용), 제16조의2(연구개발성과의 보호 및 보안)제2항·제3항  
 8) 「국가연구개발혁신법」의 시행일(2020.1.1.)에 공동관리규정은 폐지됨

[그림 2] 제정법 이후 국가연구개발사업 관련 법령 체계



※ 자료: 과학기술정보방송통신위원회 검토보고서(2019.3.)

## (2) 연구자 중심의 사업 관리 프로세스로 개편

기존 우리나라의 국가연구개발사업은 정부 주도의 선진국 추격형으로 추진되어 왔으며, 양적 성과를 중요시 하고 실패 시 불이익을 주는 등 연구자가 도전적 연구를 수행하기 어려운 상황이었다.

「국가연구개발혁신법」에서는 ‘기획 → 선정 → 연구 수행 및 평가 → 보상 및 제재 → 행정’의 국가연구개발사업 추진의 전(全) 단계를 연구자의 자율성·창의성을 확대하고, 도전성을 강화하는 방향으로 개편하였으며, 그 주요 내용은 다음과 같다.

첫째, ‘기획’ 단계에서는 각 중앙행정기관의 장으로 하여금 매년 국가연구개발사업의 추진계획을 수립하고, 연구개발과제의 공모 일정과 연구개발비 등을 사전 예고하도록 하는 한편, 정기적으로 연구개발에 대한 수요를 조사하고 그 결과를 국가연구개발사업의 추진에 반영하도록 함으로써, 예측 가능하고 내실 있는 연구개발 사업이 추진될 수 있도록 하였다.<sup>9)</sup>

두 번째, ‘선정’ 단계에서는 공모를 통한 연구개발과제 및 기관 선정 등 상향식(bottom-up) 추진 방식을 규정함으로써 연구주제 선정에 있어서 연구자의 자율성을 확보할 수 있도록 하였다.<sup>10)</sup>

9) 제9조(예고 및 공모 등)제1항부터 제3항까지

10) 제9조(예고 및 공모 등)제4항

세 번째, ‘연구 수행 및 평가’ 단계에서는 관례적으로 시행해오던 연차협약 및 연차평가를 폐지함으로써 연구자의 행정 부담을 완화하는 한편, 연구개발 성과 뿐 아니라 과정을 함께 평가하도록 함으로써 창의적·도전적인 연구 수행을 촉진할 수 있도록 하였다.<sup>11)</sup>

네 번째, ‘보상 및 제재’의 단계에서는 조기완료 를 인정할 수 있는 근거를 마련하여 우수성과 창출을 촉진할 수 있도록 하고, 연구개발성과에 대한 연구자의 권리를 명시적으로 규정하였으며, 연구부정 행위 등에 대한 제재사유 및 기준을 구체화하고 제재처분을 강화하는 등 연구자의 권익을 강화하는 동시에 책임성을 확보할 수 있도록 하였다.<sup>12)</sup>

마지막으로 ‘행정’의 측면에서는 연구와 행정을 분리하여 연구비 관리·정산 등의 업무는 연구지원 인력이 전담하도록 하고, 연구개발기관의 연구자에 대한 지원책임과 역할을 규정함으로써, 연구자의 행정 부담을 완화하고 연구에 몰입할 수 있는 환경을 조성할 수 있도록 하였다.<sup>13)</sup>

## 4 향후 과제

### (1) 시행령에 법률의 취지를 충실히 반영

「국가연구개발혁신법」의 시행(2021. 1. 1.)을 앞두고 이 법의 제정 취지를 충분히 반영할 수 있는 방향으로 시행령을 마련하는 것이 당면 과제로 떠올랐다. 이 법의 제정은 현행 공동관리규정이 대통령령에 불과하다는 단순한 문제 인식에서 출발한 것이 아니므로, 「과학기술기본법」 제정 후 20년간의 제반 변화가 「국가연구개발혁신법 시행령」 제정에 충분히 반영되도록 할 필요가 있다.

11) 제11조(연구개발과제 협약 등), 제12조(연구개발과제의 수행 및 관리) 및 제14조(연구개발과제의 평가 등)

12) 제15조(특별평가를 통한 연구개발과제의 변경 및 중단), 제16조(연구개발성과의 소유·관리) 및 제4장(국가연구개발사업 관련 연구윤리 확보 및 제재처분) 등

13) 제2조(정의), 제6조(연구개발기관의 책임과 역할)

### (2) 국가연구개발사업 관련 규범의 정합성 제고

「국가연구개발혁신법」은 각 중앙행정기관별로 다르게 운영되고 있는 국가연구개발사업에 관하여 공통의 규범 역할을 하게 된다.

이를 위하여 제27조부터 제30조까지에서 각 중앙행정기관의 장은 국가연구개발행정제도를 이 법의 범위에서 운영하도록 하고, 개선 시에는 과학기술정보통신부장관이 각 중앙행정기관장의 의견을 반영하고 국가과학기술자문위원회의 심의를 거쳐 마련한 개선안에 따르도록 하며, 필요하다고 인정하는 경우 소관 전문기관·연구개발기관의 관련 내부규정 및 연구개발활동에 대하여 개선 권고 및 이행 점검 등을 할 수 있도록 규정하고 있다.

그러나 실질적으로 국가연구개발사업을 추진하는 전문기관 및 연구개발기관의 내부규정 등에 대한 사항이 개선 권고와 이행 점검에 그치고 있고, 그마저도 중앙행정기관장의 재량 사항으로 규정하고 있어 국가연구개발사업과 관련하여 통일적·체계적인 규범을 마련하고자 하는 입법취지를 달성하기에는 미흡한 측면이 있는 것으로 보인다.

따라서 연구개발 관련 규범에 대한 조사기능 강화, 예컨대 각 중앙행정기관의 장이 소관 전문기관 및 연구개발기관의 국가연구개발사업 관련 내부규정 및 이에 근거한 국가연구개발 등에 관하여 매년 전수조사를 실시하도록 하는 등 국가연구개발사업 관련 규범의 정합성을 담보하기 위한 추가조치가 필요할 것으로 보인다.

### (3) 연구개발의 도전성 강화

「국가연구개발혁신법」 제32조는 연구개발과제의 수행과정과 결과가 극히 불량한 경우 제재처분을 할 수 있도록 함으로써, 연구개발을 성공과 실패로 이분법적으로 보는 기존의 제도보다는 ‘과정 중심의 평가’로 한 단계 나아간 것으로 보인다. 그럼에도 연구자 입장에서는 결과가 당초 목표와 상이

할 경우 과정의 성실성을 인정받을 수 있을지는 여전히 불투명하므로, 도전적 연구개발을 더욱 촉진시키기 위한 방안 등에 대한 논의가 계속되어야 할 것이다. 예컨대, 기본적으로 과정의 성실성만을 평가하고, 목표의 달성이 필수적으로 요구되는 일부 과제에 대해서만 그 결과에 따라 제재조치를 하는 방식도 고려할 수 있다.

### (4) 대국민·전문가 소통 확대

「국가연구개발혁신법」에 기반한 새로운 연구개발체계·제도를 성공적으로 도입하기 위해서는 과학기술계는 물론이고 국민의 신뢰와 지지가 필수적으로 요구된다. 이 법 제28조는 이해관계인·전문가 등의 의견 수렴과 지원에 관한 사항이 규정되어 있는데, 구체성이 미흡한 면이 있으므로 이 조항이 형식적이지 않고 보다 실질적으로 작동되도록 하는 방안의 모색이 필요하다. 이해관계인과 전문가를 대상으로 한 의견 수렴체계, 국민의 신뢰와 지지를 얻기 위한 상호 소통체계 등에 관한 보다 구체적인 사항이 시행령에 규정될 필요가 있다.

## 5 나가며

「국가연구개발혁신법」은 연구개발체계와 제도의 혁신에 관하여 규정하는 것보다는 앞으로 혁신을 해 나가기 위한 기반을 제공하는 데 의의가 있다. 따라서 향후 이 법을 운영해 나가면서 겪게 되는 다양한 시행착오를 바탕으로 이 법이 과학기술 혁신 현장에서 더욱 원활하게 작동할 수 있도록 하기 위한 논의가 계속되어야 할 필요가 있다.

『이슈와 논점』은 국회의원의 입법활동을 지원하기 위해 최신 국내외 동향 및 현안에 대해 수시로 발간하는 정보 소식지입니다.

