

## 국가연구개발 사업비 집행의 투명성 확보를 위한 제재조치(환수, 참여제한)에 관한 연구

노상균  
대전대학교

### To ensure transparency in the implementation of national R&D Sanctions(refunds, participation restrictions) Research

Sang-Kyun Noh  
Daejeon University

**요약** 정부 연구개발사업은 미래지향적 성장동력창출, 예산확대 등 중요성이 높아짐에 따라 R&D의 효율성·투자방향·전략 등 패러다임 전환을 통해 구체적으로 미래 비전을 제시하고 있다. 반면에 제재조치에 대한 연구와 관심은 저조함으로 본 논고를 통해 법적근거, 법령 비교분석, 국외사례 등을 검토해 국내에 적용하는 시사점을 도출하고 연구자들의 이해를 도와 실무에 활용하는데 본 연구의 목적이 있다. 또한 제도시행을 알지 못하거나, 소홀함으로 겪는 피해를 사전에 방지하는 효과 및 연구비 집행의 투명성 제고에 기여하고자 한다. 본 연구는 정부R&D의 특성과 제재조치에 대한 기준을 중소기업관련 R&D 투자 상위 3개 부처의 제재조치를 비교·분석하는 방식으로 수행되었다. 우리나라는 2001년 제재조치 도입을 시작으로 누적위반 중과제, 참여제한 기간의 확대, 삼진아웃제도의 도입 등을 통해 연구개발의 도덕적 해이를 방지하고, 재정 건전화에 위한 방향으로 강력히 추진하고 있다. 그럼에도 불구하고 사업비 부정사용은 지속적으로 적발되고 있다. 따라서 강력한 제도 보다는 연구자율을 최대한 보장하고, 책임이 강화될 수 있도록 연구수행 주체자 들의 투명한 사업비 집행 의지, 공공재원에 대한 도덕적 접근, 기술개발에 대한 사명감 등 인식전환의 선행이 중요하다.

**Abstract** As government research and development projects become more important, such as the creation of future-oriented growth engines and expansion of budgets, the future vision of R&D is presented through paradigm shifts such as efficiency, investment direction and strategy. On the other hand, research and interest in sanctions are poor, and this paper examines legal grounds, comparative analysis of laws, and cases outside the country, draws implications for domestic applications, have. In addition, we will contribute to the prevention of damages caused by neglect, or the transparency of the execution of research funds. This study was conducted by comparing the characteristics of government R&D and sanctions with the sanctions for the top three R&D investment related SMEs. In Korea, starting with the introduction of sanctions in 2001, the moral hazard of research and development has been prevented through the cumulative violation of aggravation, expansion of the period of restriction of participation, and the introduction of a strikeout system. Nevertheless, fraudulent use of business expenses is constantly being detected. In order to ensure maximum autonomy and stronger responsibility than strong institutions, the willingness of the researchers to execute transparent business expenses, the moral approach to public resources, Precedence of recognition conversion is important.

**Keywords** : Fraud, National R&D, Restriction of participation, Sanctions, Transfer

---

\*Corresponding Author : Sang-Kyun Noh(Daejeon Univ.)

Tel: +82-10-9805-0725 email: queen7777@hanmail.net

Received July 20, 2018

Revised July 31, 2018

Accepted August 3, 2018

Published August 31, 2018

## 1. 서론

정부는 선도형 성장(First-mover)으로 경제패러다임을 전환하고, 기초연구투자 및 미래 성장 동력을 확보하기 위해 연구개발사업 규모를 확대하는 추세이다. 그러나 R&D 자금 부정사용 등 비리가 지속적으로 발생함에 따라 R&D의 효율성 저하 및 성실한 연구자의 사기 위축이 정부 예산의 누수로 연결될 우려가 높아지고 있다.

국가연구개발사업이란 “정부가 국가 전체의 과학기술 연구개발 활동을 직접적으로 지원하기 위하여 당해 회계연도에 투입한 중앙행정기관의 예산”이다(과기부, 1999). 하지만 본연의 연구개발에서 이탈하여 사유 금고화 하거나, 부정한 방법으로 유·오용 하는 등 편취행위는 지속적으로 증가하는 추세이다.

장병완(2016.10, 국회 산업통상자원위원회 위원장)은 “정부R&D 정책과 자금관리 방식에 대해 규제는 줄이고, 연구비 부정사용 등 발생하는 문제는 일벌백계로 엄히 다스리는 것이 중요하다” 언급하였다.

최명길(2017.10, 국회 과학기술정보방송통신위원회)은 과기부 국감에서 “사업비 환수조치에 적극 나서지 않으면 R&D제재조치에 대한 실효성이 낮아지게 되고, 그만큼 선량한 피해자가 발생하니, 환수금 미납률이 높아지지 않도록 사업비 현황을 철저히 관리할 필요가 있다”고 지적하였다. 또한 언론(디지털타임스, '17.11.12)에서도 국감의 지적사항인 부정수급이나 불성실 실패에 대한 환수 관리체계 부실에 대해 R&D 지원 선정의 명확화와 사후관리를 강화해 중소기업에 대한 신뢰확보와, 문제 발생 시 강력한 책임을 물어야한다고 보도하였다[1].

본 논문에서는 첫째, 국가연구개발비의 운영체계와 부정사용에 대한 제재조치의 법적근거와 연혁 등을 고찰하고, 국가연구개발의 중추적 역할을 하고 있는 과학기술정보통신부(이하 과기부), 산업통상자원부(이하 산업부), 중소벤처기업부(이하 중기부)의 환수 및 참여제한 제도를 비교·분석한다. 둘째, 연구개발 선진국인 미국 및 북유럽국가의 현황을 비교·검토해 시사점을 제시한다. 셋째, 3개 부처의 제재조치 규정을 비교분석(관계법령 중 해당조항 등을 추출)하여 일목요연하게 정리하고, 부정사용 적발현황, 유형, 처분 등을 예시하여 실무자들의 이해와 관심도를 높이고 정부연구개발사업 재정의 건전화와 효율 증대에 기여하고자 한다[2-8].

## 2. 국가연구개발의 개요

### 2.1 국가연구개발사업 관련 법률

과기부는 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제2조에서 “국가연구개발사업은 중앙행정기관이 법령에 근거하여 연구개발과제를 특정해 연구개발비의 전부 또는 그 일부를 출연하거나 공공기금 등으로 지원하는 과학기술 분야의 연구개발사업을 의미한다”고 정의하고 있다.

산업부에서는 ‘산업기술혁신촉진법’(약칭 산업기술혁신법)을, 중기부에서는 ‘중소기업기술혁신촉진법’ 등 각각의 관계법령을 제정 운영하고 있다.

### 2.2 부처별 훈령·예규·지침

각 부처별 개별 법률의 위임에 따라 소관 국가연구개발사업 관리에 대한 세부 규정을 운용할 수 있도록 명시하고 있으며, 부처별 국가연구개발사업 주요 세부규정 현황은 Table 1과 같다.

Table 1. Status of Detailed Regulations by National R&D Programs

Department	Detailed regulations
Ministry of Education	Provision of research and development project in science and engineering field
Ministry of Land, Infrastructure and Transport	R&D project management regulations of the Ministry of Land, Transport and Tourism
Ministry of Science and Technology	Provision of research and development project in science and technology field (telecommunication and broadcasting)
Ministry of Commerce, Industry and Energy	Joint operation of industrial technology innovation business
Ministry of Health and Welfare	Healthcare technology R&D project management regulations
Ministry of Maritime Affairs and Fisheries	Marine R&D project management regulations
Ministry of Environment	Environmental technology development project operation regulation
Department of Small & Medium Venture Business	Operation management of SME technology development support project
Agriculture, Forestry and Livestock	Regulations for the management of food
National Security Agency	Provision of research and development project management by the National Security Agency
Food and Drug Administration	Healthcare technology R&D project management regulations

### 2.3 국가연구개발비 투자 현황

우리나라의 연구개발 투자규모(민간포함)는 '15년 GDP 대비 R&D투자 비중은 4.23%로 세계 2위, 연구개발비 규모는 세계 4위(약 742억 PPP 달러: Purchasing-Power Parity dollar)로 집계(KISTEP, 세계 경쟁력 연감 분석, '17.11) 되었으며, 정부R&D 증가율은 점차 둔화추세('15년 6.8% → '18년 1.1%)이나, 2019년도 정부R&D 20조원 시대의 개막을 앞두고 있다. 특히 기초연구, 중소기업 성장, 미래성장동력, 4차 산업혁명 대응 등 중점투자 분야는 점차적으로 예산 규모를 확대하고 있으며, 상세한 내용은 Table 2와 같다.

Table 2. Budget Status by Ministry ('18) and Specific R&D Area

Department	Budget (100 million won)	R&D Sector
Ministry of Science and Technology	67,357	Scientific research, broadcasting, omunication, propagation
Ministry of Commerce, Industry and Energy	31,623	Commercial Industrial Energy
Defense Business Agency	29,017	Improvement of defense pability
Ministry of Education	17,488	Academic Research
Department of Small & Medium Venture Business	10,917	Protection and development of SMEs
Rural Development Administration	6,533	Rural Development
Ministry of Maritime Affairs and Fisheries	6,145	Development of marine environment and research resources
Ministry of Health	5,479	Health hygiene, infectious diseases, various diseases
Ministry of Land, Infrastructure and transport	5,058	Land and water resources, landing, railway, air

### 2.4 선행연구

국가연구개발의효율성 측면에서 Lin, Y(2004)는 연구 개발에 대한 비용 절감을 위한 세계 경쟁 및 장기적 관점에서 정부의 최소화화 연구개발 역할이 고려되어야 함을 강조하였으며, 이종원(2017)은 정부연구개발 수행

에 있어 예비타당성 조사 보고서 중 연구대상을 선별하여 메타분석을 통한 연구기획 강화방안을 제시 하였고, 유창현(2016)은 R&D 투자기업의 사업화 실행 성공요인에 중소기업 R&D의 실질적인 사업화 요인 분석으로 지속성장 가능성을 실증 분석하였으며, 김주호(2015)는 국가연구개발사업의 연구과제 선정 평가방식의 이론적 검토와 데이터 마이닝 툴을 이용한 개념모델을 제시하여 R&D 투자 효율성을 제고하였다[9-12].

국가연구개발의 성과측면에서는 Procca, A.E(2008)가 정부 연구 개발기구를 위한 프로젝트 관리 모델을 다양하게 제시하였고, Taoda, H(2006)는 기술 연구 개발 및 실용화에 있어 산학관의 협력관계의 중요성을 설명하였다. 안준모(2016)는 국가연구개발의 새로운 역할을 설명하고 사회적 효용의 증대와 개방성의 확대 등 개방형 혁신을 제안하였다. 김진수(2016) 등은 국가연구개발사업 수행 중소기업을 대상으로 벤처캐피탈투자가 기술사업화에 미치는 영향의 지대함을 입증 하였으며, 손동희(2015) 등은 OECD 국가를 대상으로 연구개발투자의 경제성장과 고용효과에 대한 실증연구를 통해 성장에 따른 고용창출의 상관관계를 분석하였으며, 배정희(2014) 등은 5개년(1999~2013)을 대상으로 한국의 국가연구개발 현황과 성과평가의 특징을 고찰하였으며, 배용국(2013)은 국가 R&D와 기술 및 사업화의 연관관계를 실증 분석하였다[13-19].

국가연구개발비 측면에서는 Weele, M(2010)은 벤처기업과 정부 연구개발지원의 상호역할관계를 강조하였으며, 조현대(2015)는 국가연구개발사업의 공공가치의 개념과 이론을 정립 및 도입 논거와 정책방향을 제시하였고, 사회 공공가치의 적용을 위한 개선과제를 도출하였다. 김철아(2009)는 국가연구개발비 집행의 투명성을 위한 연구비 카드제 도입에 관해 t-test를 이용하여 유의미한 상관관계를 분석하였다[20-22].

위 선행연구와 같이 국가연구개발의 효율성, 사업화, 효과성, 성과측정방법, 평가제도, 제도개선방안 등을 다룬 다수의 연구보고서가 존재하나, 연구개발의 후속 관리체계인 사업비 용도의 사용 등 부정사용에 대한 벌과 적 요소인 제재조치에 대한 연구보고서는 전무한 실정이다.

따라서 본 논고에서는 사업비 부정사용의 제재조치인 환수, 참여제한에 대해 법률적 근거, 운영제도의 비교분석, 해외사례 등을 통해 시사점을 도출하고자 한다.

### 3. 국가연구개발사업의 제재조치

#### 3.1 국가연구개발사업의 연구 부정행위 정의

##### 3.1.1 연구부정행위의 개념

과학기술부(국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제 30조)에서는 연구자 자신의 연구개발 자료 또는 연구개발성과를 위·변조 및 연구개발 자료와 연구개발성과에 대한 부정행위를 말한다.

#### 3.2 부정행위에 대한 제재근거

##### 3.2.1 제재조치 근거 법률

정부는 부정행위에 대해 참여를 제한할 수 있으며, 이미 출연하거나 보조한 사업비의 전부 또는 일부를 환수 및 제재부가금을 부과·징수할 수 있음(과학기술기본법 제11조의2) 명시하고 있다. 산업부는 ‘산업기술혁신촉진법’에, 중기부는 ‘중소기업기술혁신촉진법’에 근거하고 있으며, 상세한 내용은 Table 3과 같다.

**Table 3.** Comparison of sanctions measures (Industrial Innovation Promotion Act: Ministry of Commerce, Industry and Energy - Technological Innovation Promotion Act: Small Venture Business Division)

division	Related regulations	Contents
Industrial Technology Innovation Promotion Act	Article 11-2 (Restriction on Participation in National R&D Projects)	You can exchange part and all of your contributions, Limit participation by 10 years
	Article 11-3 (Imposition and collection of penalty charges)	Imposition of surcharge on collection of materials within 5 times of the amount used for non-research purposes
SME Technology Innovation Promotion Act	Article 31 (Restrictions on Participation in Technology Innovation Promotion Support Projects) Section 1	If the contribution is used for purposes other than the intended use, or if the use specification is reported as a false statement, Limit participation for up to 10 years
	Article 31 (Restriction on Participation in Technology Innovation Promotion Support Projects) Section 2	When carrying out use for purposes other than research use, levy
	Article 32 (Refund of Contribution)	We can collect all or part of business expense that appeared for organization or person who used contribution for the purpose other than research and development expense

##### 3.2.2 제재조치 대상 및 내용

제재조치의 주체는 중앙행정기관의 장이며, 산업부는 ‘산업기술혁신촉진법’ 제44조 제1항 및 동법 시행령 제 57조 제4항에 따라 제재 참여제한 및 환수에 관한 업무를 전문기관(한국산업기술진흥원, 한국산업기술평가관리원 및 한국에너지기술평가원)에 위탁하고, 중기부는 ‘중소기업기술혁신촉진법’ 제29조 제1항 및 동법 시행령 제19조 제1항에 따라 참여제한 및 환수에 관한 업무를 기술진흥전문기관인 중소기업기술정보진흥원의 장에게 위탁하고 있다.

##### 3.2.3 산업부-중기부의 제재(환수, 참여제한) 기준

과학기술부의 관리규정 및 산업부, 중기부의 관리 규정 중 환수·참여제한의 기준을 비교 검토하여 이혜를 돕고자 한다. 과학부는 환수사유의 유형을 간략히 9가지로 분류하고, 참여제한 사유와 기간을 규정하고 있으며, 산업부와 중기부는 크게 일반기준과 사례별 기준, 누적횟수 등을 규정으로 설정하였으며 상세한 내용은 Table 4, 5와 같다.

**Table 4.** Ministry of Commerce, Industry and Energy - Small Venture Business Division Comparison of rehydration standards

division	Ministry of Commerce, Industry and Energy	Department of Small & Medium Venture Business
Applicable general criteria	Depending on the reason for the refund, it is also possible to reimburse the government contributions paid in the previous year of the project	- No separate criteria
Criteria according to evaluation result	- If the result of the task is extremely bad due to insufficient achievement of the task	- If the research and development process is carried out unfairly and the result is extremely poor
	- No separate criteria	- the result of research and development is extremely poor due to the severe management deterioration such as bankruptcy, closure, bankruptcy, and revival /
Leakage criteria	- If you do not go through legitimate procedures and leak or leak your performance / within the full amount of your contribution	- homology / full refund

Abortion criteria	- If you have not returned the full amount of government contributions paid for the assignment during the total performance period	- homology / full refund
Misuse of business expenses	If the number of business expenses is limited to one time, and it is detected as re-depositing in the business expenses account book / not returned	- homology / full refund

**Table 5.** Ministry of Commerce, Industry and Energy - Small Venture Business Division Participation restriction comparison

division	Ministry of Commerce, Industry and Energy	Department of Small & Medium Venture Business
Applicable general criteria	- Separate transfer of the contribution from the problem task and settlement of the business expense separately	- Saddle
	Decrease the amount of refund considering the severity of the violation and the possibility of achieving it	- No separate criteria
Criteria according to evaluation result	-If the result of the task is extremely bad, (3 years)	- Saddle
	- No separate criteria	- In case of bad results due to deterioration of management such as bankruptcy closure(1 year)
	- No separate criteria	-In case of intellectual property stolen without legitimate reason (2 years)

### 3.3 제재조치 현황

#### 3.3.1 감사원감사 적발현황

지난 5년간('08 ~'12) 감사원의 감사 결과 총 548건의 비리가 지적되었으며, 부정사용 및 관리부실 등 연구비 집행단계에서 387건의 부적정 사례가 지적되었다. 언론에 보도되는 중대 비리는 연구비 집행과정에서 주로 발생되었고, 연구비 비리는 인건비 부당 집행·횡령, 목적 외 사용, 허위 서류제출 등이 공통유형으로 발생되고 있다. 주요 유형별로 살펴보면, (대학) 학생연구원 인건비 횡령, 허위 증빙서류 제출 등이 주를 이루며, (출연연) 위장 가맹점에서 부정사용과 인건비성 급여 부당 집행 등이 발생하였고, (기업) 유명회사 설립·거래를 통한 연

구비 유용, 회사 경영자금으로 연구비 전용, 납품기업과 공모하여 연구비 횡령 등이 지적되었으며, (공공기관) 법인카드 부정사용, 연구 장비 구매 등 허위정산 등으로 적발되었다.

과기부(국가R&D연구비 비리방지대책, '15.4)는 '부패척결추진단'을 통해 62개 기관 약 50억 원 규모의 비리수사를 의뢰하고, 부실업체 13개 기업 25억 원에 대해 비리혐의 수사를 의뢰 하는 등 강력한 제재조치를 추진하였다.

#### 3.3.2 부정사용 적발 3개 부처현황

최근 3년간('15~'17)부정사용 적발건수는 산업부 34.6%, 중기부 34.2%, 과기부 31.2% 순으로 나타나고 있으며, 금액 기준으로는 산업부 (54.9%), 과기부 (23.8%), 중기부(21.2%) 순으로 나타나고 있으며 부처별 적발현황은 Table 6과 같다.

**Table 6.** Status of fraudulent departments(unit; 100million won)

division	Ministry of Science and Technology		Ministry of Commerce, Industry and Energy		Department of Small & Medium Venture Business		Sum	
	Count	Price	Count	Price	Count	Price	Count	Price
'15	15	13.7	50	124.5	55	47.8	120	186
'16	42	57.4	16	33.6	15	19.7	73	110.7
'17	27	32.9	27	82.1	22	25.6	76	140.6
total	84	104	93	240.2	92	93.1	269	437.3

\* NTIS Registration criteria

## 4. 제재조치에 관한 해외사례

### 4.1 미국

제재규정은 엄격하고 기간이 많이 소요되고 있으며 과제 수행 후 보고, 평가, 정산절차 등을 간소·최소화 하여 온라인 수혜 관리시스템(SAM: System for Award Management)을 통해 연구윤리 검토 및 감사를 실시하고 있다.

부정사용 적발 시 영구 지원 불가 등 강력한 페널티를 적용하고 있으며 상세한 내용은 Table 7과 같다.

**Table 7. Sanctions Regulations in the Policy Directive of the SBIR / STTR Program**

division	Detailed control regulations
Participation restriction	The SBA notifies the unqualified company of the one-year limit for Phase 1. The agency must notify the SBA of any rejected companies that fail to meet the benchmark
Cheating Verification and Action	(f) Prevent fraud, waste and abuse. (I) omitting false statements or materials or facts to obtain funding or otherwise receive funds from SBIR payments; (ii) misrepresentation of the use of expenditure funds, completed work, achieved results or compliance with program requirements in accordance with SBIR payments; (2) The minimum obligations of the institution are as follows. Information on successful prosecution of waste and abuse should be included on each SBIR web page. (V) For all employees involved in the SBIR program, a written policy will be required to inform OIG if anyone suspects fraud, waste, and / or abuse, and ensure that the policy is communicated to all SBIR employees. (Vi) report scams, wastes, and abuses to the OIG or other issues to the SDO and track those reports (VIII) In relation to activities to establish fraud detection indicators, the agency's work with the OIG will coordinate information sharing among federal agencies, improve the education and training of SBIR program management, applicants and winners.

**4.2 독일**

높은 수준의 기술혁신과 시장개척, 고용창출 등의 목표를 제시해야 하나, 기술적 목표 달성 성과를 절대적 기준으로 삼지 않고 있다. 단, 과거 3년간 해당 프로그램을 통해 지원받은 기업 중 의무 불이행 기업은 지원을 하지 않고 있으며 상세한 내용은 Table 8과 같다.

**Table 8. Policy Directives and General Conditions of the ZIM Program**

division	Detailed control regulations
Participation restriction	3.4 The following companies, research and network institutions can not submit applications: a) you are filing or proceeding with bankruptcy proceedings against the assets of the institution; The same applies to the applicant. If the applicant is a corporation, the above principle
	applies to the proprietor of a corporation who has submitted a certificate of property in accordance with Article 807 of the Code of Civil Procedure or Section 284 of the Tax Act of 1977 or who is obliged to submit a certificate of property.
	4.4.2 The following cases are excluded from support. a) Research and development projects sponsored by the

	Federal Government, the State Government or the European Commission. This does not apply to loans or participatory programs. Cumulative support is available if the total amount of the grant does not exceed the scope of support available under VO (EU) 651/2014 (eg ERP-Innovation Program).
--	--

**4.3 핀란드**

보조금과 대출의 두 가지 방식을 혼합하여 지원하며, 자금이 프로젝트 기간 내에 분할되어 지급되는 등 원칙적으로 사업비를 연구개발 이후에 지급함으로써 부당한 자금 사용을 사전에 차단하고 있다. 또한 기업의 프로젝트 실패 시 자금 환수 등 강력한 조치보다는 대출금 상환 유예(최장 10년), 원금 및 이자에 대한 회수 포기 등의 대출조건 변경 조치를 취하여 위험도가 높은 기업혁신의 공공자금 지원 역할을 충실하게 이행하고 있으며 상세한 내용은 Table 9와 같다.

**Table 9. General terms and conditions for Tekes corporate R&D activities**

division	Detailed control regulations
Participation restriction	<p>Non-fundable conditions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If the applicant is a natural person including a private entrepreneur (product name)</li> <li>• If the applicant is an 'insolvent company' in EU legislation (loss of payment or more than half of the equity capital)</li> <li>• If the applicant has tax delinquency, previous Tekes loan repayment, poor credit history, delays in repayment of the loan, or neglect of other financial obligations</li> <li>• If the project plan is absent or too ambiguous</li> <li>• There is no in-house or external funding required for the project</li> <li>• If the solution to be developed (such as a product or service) is not novel or does not have sufficient competitive advantage over a solution already in the market</li> <li>• If the project has a very limited impact on the business of the company</li> <li>• If the funding of Tekes does not affect the implementation of the project</li> </ul>
Return of business expenses	<p>17. Claw-back of Funding 17.1. Statutory Claw-back</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In the following cases, Tekes suspends the payment of funds to the recipient and makes a decision ordering the return of the funds already paid.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Failure to repay any portion of the funds or any portion thereof that must be repaid in accordance with Section 15 of these Terms and Conditions</li> <li>2. Where funds have been used for purposes other than the permitted purposes</li> <li>3. You have provided false or misleading information about the essential elements of funding, such as money or terms.</li> <li>4. Any other violation of the provisions relating to the use of funds in a manner substantially similar to paragraphs 1-3,</li> </ol> </li> </ul>

#### 4.4 스웨덴

스웨덴을 비롯한 북유럽에서는 사회적 안전망이 잘 발달되어 있고, 전통적으로 자본세와 법인세율이 높아 창업을 유발하는 ‘기업가 정신’(Entrepreneurial spirit)이 미약한 것이 특징이다. 그러나 창업인식을 제고하는 정책이 강조되고, 중소기업정책은 혁신창출을 위해 시행되는 것이 일반적이다[23].

부정한 방법으로 보조금을 수령한 경우 해당금액과 이에 상응하는 이자를 함께 청구하여, 의무 불이행 시 향후 보조금 지원 기회를 박탈하고 있으며 상세한 내용은 Table 10과 같다.

**Table 10. Vinnova R&D Support Program Terms and Conditions (General Conditions)**

division	Detailed control regulations
Managing and recovering outstanding balances	<p>6.3 Repayment of Surplus</p> <p>With respect to the determined grant, if the beneficiary's related costs are less than the amount already paid, the difference shall be returned to Vinnova. The return of surplus funds must be made within the time the final report is submitted. For such amounts, interest is added based on the Interest Act (1975: 635) from the time the final report is filed.</p>
Participation restriction	<p>9. Sanctions</p> <p>Vinnova will determine that an approved grant will not be paid in full or in part if:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. If the applicant or recipient has submitted the incorrect information or through other means, the grant has been approved by an incorrect standard or an excessive amount, been aware of it or</li> <li>2. Failure to meet the subsidy support conditions.</li> </ol>

### 5. 결론 및 제언

첫째, 정부연구개발의 중추적 역할을 하고 있는 과기부, 산업부, 중기부 3개 부처의 제재조치 규정을 비교 분석한 결과 참여제한 및 환수범위가 9개 항목에 세부 35개 유형으로 다양하게 구분되고 있는 반면, 해외사례 비교 연구에서는 평균 3개 항목에 세부 5개 유형으로 제시하고 있어 우리나라의 제재조치가 상당히 세분화되고 그 물망식으로 규정하고 있음을 알 수 있다. 지나치게 정교하고 세분화된 규정이나 지침으로 인해 자칫 연구의 자율성과 생태계를 교란시킬 수 있고 이는 연구개발에 큰 부담을 초래할 수 있다. 따라서 유연한 제도운영과 다양

하고 세분화된 항목에 대해 단순화·간결화를 통해 연구자들의 접근력·이해도를 높일 필요가 있다.

둘째, 과기부, 산업부, 중기부의 제재조치의 규정은 크게 차이가 없고 세부내용 등도 다소 문구상 차이가 있으나 대동소이함을 알 수가 있다. 따라서 부처 간 규정내용을 일원화할 필요가 있다. 특이한 경우는 별도의 간단한 항목 등을 추가 보완하고, 부처 간 협업과 긴밀한 협조를 통한 제도개선이 가능하리라 본다. 또한 참여제한이 1~10년으로 사유의 경중에 따라 제한기간을 확정(제한기간을 당초 5년에서 최대 10년으로 규정을 개정 : 과기부 2016, 중기부 2017)하여 시행하고 있다. 이는 정부연구비의 건전한 집행강화를 위한 취지에는 공감하나, 연구개발의 지속성, 제품주기의 다양성, 신속한 시장변화 대응 등을 감안 시 참여제한을 최대 10년으로 확대 적용은 가혹함이 존재하여 제고할 필요가 있다.

셋째, 해외사례 연구에서는 선진국가의 환수 및 참여제한 기준 등을 비교 검토한 결과, 국가별 R&D 지원체계의 방법이 다양하여 단순 비교에 한계가 있지만, 그럼에도 R&D 지원금 환수제도에 한해서는 다음과 같은 시사점이 존재하였다. 조사한 해외 주요 4개국에서는 과제가 실패하더라도 지원금의 환수는 없었지만, 정산 및 회계감사는 실시하고 있다. 부정사용에 대해서는 미국은 ‘One Strike Out’ 제도를 운영하여 다시는 정부연구개발 사업에 참여할 수 없게 하는 등 강력한 입장을 견지하고 있다.

본 연구 결과를 바탕으로 제언은 다음과 같다. 헌법과 법률이 부여한 정부 연구개발의 목적은 ①과학기술의 혁신(기초연구, 인력개발), ②국민경제의 발전(혁신성장동력, 일자리창출), ③삶의 질(건강, 환경, 의학)을 높이는 것, 나아가 인류사회의 발전에 기여함을 목적으로 명시하고 있다. 따라서 정부연구개발비는 국가의 미래를 준비하는 소중한 자원으로 여기는 연구자들의 인식과 함께 기업의 적극적 활용을 통해 우수한 제품개발과 기술역량 함양 등 부가가치창출과 사회공헌에 이바지해야 한다는 것이다.

정부 연구개발비를 ‘눈먼 돈’, ‘쌈지 돈’이라는 인식을 불식하지 않고서는 아무리 선명하고, 촘촘한 규정이라 할지라도 사업비 유용행위의 근절에는 한계가 있다. 감사원 감사(08~12) 결과 387건의 부적정사례 지적 이후에도 최근 3개년(15~17) 주요 3개부처(과기부, 산업부, 중기부)의 부정사용 적발 건수는 84건으로 끊임

없이 발생하고 있다. 이는 일부 소수 연구자의 행태로 연구계가 흔들리고, 나아가 우리 사회와 국가의 문제로 비화될 수 있다. 따라서 투명하고 효율적인 사업비집행의 기본원칙 준수와 자율적 책임이 부여되는 연구 풍토가 조성될 때 진정한 연구개발의 목적이 달성될 수 있으리라 본다.

## References

[1] Digital Time Magazine, "Foreclosure of Assets when Granting Unfair Use, Strengthening Management System for Mid-Term R&D Projects," (17.11.21), page 14, 2017.

[2] Ministry of Science and Technology, "Regulations on the Management of National R&D Projects," 2017.

[3] Ministry of Science and Technology, Ministry of Information and Communication, "Regulations for the R&D Projects in Science and Technology", 2017.

[4] Ministry of Industry and Trade, "Industrial Technology Innovation Promotion Act", 2018.

[5] Ministry of Commerce, Industry and Energy, "Guidelines for Management of Technology Development and Evaluation of Industrial Technology Innovation Project", 2018.

[6] Small Venture Business Division, "SME Technology Innovation Promotion Act", 2018.

[7] Small Venture Business Division, "Enforcement Decree of the Small Business Innovation Promotion Act", 2018.

[8] Small and Medium Venture Business Division, "Operation Support Program for SME Technology Development", 2017.

[9] Lin, Y., "Spring Manufacturers Need Research and Development in the face of global competition and customer pressure to reduce costs, North American springmakers must look to R&D, not government intervention, for long-term competitiveness", SPRINGS, vol.43, no.1, 2004.

[10] J. W. Lee, "A Study on Meta Analysis of Preliminary Feasibility for Government R&D Programs to Improve Planning Project of the Government Funded Research Institutes, Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society", vol. 18, no. 11, pp. 445-453, 2017. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.11.445>

[11] C. h. Yoo, "A Study on the Factors of Successful Realization of Commercialization of R&D-invested Enterprises" - Focused on Innovative SMEs, Kyonggi University, 2016.

[12] J. K. Choi, "A study on the information linkage model based on the National R&D Framework", Pai Jae University, 2013.

[13] Procca. A. E, "Development of a Project Management Model for a Government Research and Development Organization", Project management journal, vol. 39, no. 4, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1002/pmj.20081>

[14] Taoda. H, "Research, Development and Practical Realization of Photocatalytic Technology by Industry" -Academia-Government Collaboration, Ceramics Japan, vol. 41, no. 7, 2006.

[15] J. M. An, "New Role and Policy Direction of National R&D: Increase of social utility and expansion of openness", Social Science Research, vol. 42, no. 3, pp. 119-139, 2016.

[16] J. S. Kim & Y. J. Kim, "The Influence of Venture Capital Investments on the Technology Commercialization of Small and Medium Enterprises" - Focusing on Small and Medium Enterprises Performing National R&D Projects, Productivity Review (Old Productivity Research), vol. 30, no. 3, pp. 135-170, 2016.

[17] D. H. Son, W. Y. Han, & Sun only. "An Empirical Study on Economic Growth and Employment Effect of R&D Investment" - Focusing on Oecd Countries. International Area Studies, vol. 19, no. 3, pp. 177-194, 2015.

[18] J. W. Bai, S. Y. Jung, & S. J. Eun, "Development and Characteristics of Korea's National R&D Performance Evaluation" (1999 ~ 2013). Technology Innovation Research, vol. 22, no. 4, pp. 165-198, 2014. DOI: <https://doi.org/10.14383/SIME.2014.22.4.165>

[19] Y. G.Bae, "A Study on the National R&D and Technology and Commercialization", Domestic Doctoral Thesis, Daejeon University, 2013.

[20] van Weele, M.; Thompson, N.; Herrmann, A.; Stam, E;"A Green - Entrepreneurial - Deal Explaining the Development of Green Ventures and the Role of Government Subsidies", Frontiers of Entrepreneurship Research, vol. 30, 2010.

[21] H. D. CHO, "An Analysis and Policy Recommendations for Applying the Notion of Public Value to National R&D Programs", ISSN: edspia, KISTEP, pp. 35-61, 2015.

[22] S. A. Kim, "Study on the Improvement of Transparency in National R&D Expense Execution", Kyung Hee University, 2009.

[23] J. S. Park, Y. B. Lee, "A Study on the Establishment and Transition of the Policy Idea of SMEs by Overseas Economic Model", Small and Medium Business Institute, 2014.

노 상 균(Sang-Kyun Noh)

[정회원]



- 2001년 3월 : 배재대학교 국제통상대학원 겸임교수
- 2018년 8월 : 정부연구개발사업 및 정책관련 연구

<관심분야>

국가연구개발, 기업(기술, 특허) 경영, 중소기업정책