

선진 공공연구기관의 자율적 운영체제 조사 연구

A benchmarking study on autonomous operating system of excellent overseas public research institutes

고영주(Young-joo Ko)* · 이영석(Youngseok Lee)** ·
천동필(Dong-phil Chun)*** · 김용진(Yong-jin Kim)****

목 차	
I. 서론	IV. 한국 및 선진 공공연구기관 자율성 현황 분석결과
II. 선행연구	
III. 연구방법론	V. 결론

국문요약

한국의 출연(연)은 과학기술 기반 창조경제 실현을 위한 선도적·탈추격 R&D 주체로서의 출연(연)의 역할 모델 재정립을 요구받고 있으며, 이는 자율과 책무에 기반한 지속가능한 R&D 체제로의 패러다임 전환을 수반한다.

본 연구는 공공연구기관의 자율성을 정의하고, 자율성을 구성하는 요인을 기관장 선임 및 거버넌스, 연구전략 및 목표관리, 예산, 인력, 그리고 평가로 구분하고, Autonomy Regime on Wheel (ARoW) 모델을 통하여 제시하였다. 자율성을 구성하는 각 요인에 대한 핵심 질의를 정의하고, 한국과 선진공공연구기관의 현황을 파악하여 벤치마킹 분석을 수행하였다.

분석 대상 선진 공공연구기관은 독일, 영국, 미국의 기관들로 선정하였으며, 특히 연구회 구조의 유사성 및 각 연구회 간 연구분야 및 임무의 균형이 조화롭게 유지되고 있는 독일의 4대 연구회를 중심으로 연구를 진행하였다. 연구를 위하여 분석대상 기관의 홈페이지를 포함한 국내외 문헌조사 및 독일, 영국, 미국의 현지 조사 과정을 거쳤으며, 이와 함께 국내외 관련 전문가들에 대한 인터뷰를 진행하였다.

한국 및 선진 공공연구기관의 자율성 현황을 분석한 결과, 자율성을 구성하는 요인들에 대하여 전반적으로 한국의 실질적 자율성이 상대적으로 약한 것으로 나타났다. 본 연구는 공공연구기관의 자율성을 정의 및 분석한 최초의 학술적 연구로서, 향후 자율과 책무에 기반한 지속가능한 출연(연) 발전을 위한 전략 수립에 기반 자료로 활용이 가능하다는 점에 그 의의가 존재한다.

핵심어 : 정부출연(연), 거버넌스, 해외선진공공연구기관, 벤치마킹, 자율성

* 고영주, 한국화학연구원 책임연구원, yjko@kriect.re.kr, 042-860-7760

** 이영석, 한국화학연구원 선임연구원, behappy@kriect.re.kr, 042-860-7995

*** 천동필, 한국화학연구원 선임연구원, dpchun@kriect.re.kr, 042-860-7961

**** 김용진, 한국화학연구원 선임연구원, koine@kriect.re.kr, 042-860-7988

I. 서론

1. 연구의 필요성

1960년대 이래로 지속적으로 국가 주력산업의 세계적 경쟁력 확보와 경제발전에 기여한 출연(연)은, 2000년대 이후 대기업 주도의 R&D 역량 확대 및 추격형 국가 R&D 전략의 한계 등에 직면하여 출연(연)에 대한 사회적 역할 변화 요구에 직면하고 있다. 특히, 세계적 수준의 GDP 대비 공공 R&D 투자 비중에도 불구하고, 뚜렷한 성과의 부재에 대한 지속적인 논란이 제기되고 있으며 이는 출연(연)의 정체성 및 투자 효율성 문제와 연계되어 지속적으로 부각되고 있는 현실이다.

이에 따라서, 출연(연)의 연구경영의 자율성 및 책무성 강화를 통한 창조적 기술혁신과 성과창출이 요구되며, 이를 위해 선진 공공연구기관의 자율적 운영체제에 대한 조사 연구가 필요하다.

2. 연구의 목적

본 연구를 통하여 선진 공공연구기관의 거버넌스를 포함한 자율적 연구 및 경영 체제에 대한 분석을 시도하고, 한국 출연(연)의 연구 및 경영자율성 강화를 위한 시사점을 발굴하고자 한다. 공공연구기관의 자율성을 정의하고, 자율성 요인을 기준으로 선진 공공연구기관의 자율적 운영체제를 조사 및 한국과의 비교와 벤치마킹을 진행하였다. 종합적으로, 선도형 과학기술체제에 부합하는 한국 출연(연)의 자율적 운영체제 확립을 위한 정책근거를 확보하고자 한다.

3. 연구의 구성

문헌조사 및 인터뷰 등을 바탕으로 공공연구기관의 자율성 기본 개념 및 핵심 요인을 정립하고, 자율성이 성과에 미치는 영향에 대한 선행연구 조사분석을 2장에서 수행하였다. 이를 통하여 연구 및 경영 자율성을 구분하고, Autonomy Regime on Wheel (ARoW) 모델을 제시하였다. 3장에서는 한국 출연연연구기관의 자율성 현황 분석을, 4장을 통하여 해외 공공연구기관의 자율성 현황을 분석함으로써 벤치마킹 분석을 위한 토대 자료를 마련하였다. 5장에서는 한국 출연(연)이 연구 및 경영 자율성 혁신을 위한 정책을 제안하였으며, 마지막 장인 6장에서는 연구의 한계점과 미래 연구방향을 제시함으로써 본 연구의 결론을 제시하였다.

II. 선행연구

1. 자율성 및 성과

자율성에 대한 선행연구 중 공공연구기관과 관련이 있는 대부분의 선행연구는 운영체제 자체에 주목하고 있으며, 자율성과 연계한 연구가 부족하다. 이에 따라, 본 연구는 공공연구기관의 자율성을 정의하고자 하였다. 지민정(2015)에 따르면 조직의 자율성이란 “외부의 어떤 환경요인으로부터 독립하여 스스로 관리할 수 있는 능력”으로 정의가 가능하며, 이는 조직의 의사결정 과정이 외부 요인들로부터 독립적으로 이뤄지는 정도로 해석이 가능하다.

Bailyn, L. (1985)와 Pike et al. (2005), 정선양 외. (2011)은 자율성의 형태, 요인을 제시하였고, 고영주

(2012)에서 한국 출연(연)의 특성을 반영한 연구 및 경영 요인은 크게 목표, 전략, 거버넌스, 예산, 운영체계의 5가지 요인을 제시하였다.

Verhoest (2005)는 자율성의 확대가 조직성과 향상에 기여할 것이라는 가설을 설정하고 이의 규명을 시도하였으며, 백승현(2014)는 한국 출연(연)을 대상으로 기초기술연구회와 산업기술연구회로 구분되었던 출연(연) 관리 거버넌스 하에서 각 연구회 별 관리에 따른 출연(연)의 성과가 구분되는 경향을 밝혔다. 종합적으로, 자율성은 성과에 영향을 미치는 요인으로 나타났으며, 이는 국가 등의 연구 환경에 따라 결과는 다양한 형태로 나타나고 있었다.

따라서, 본 연구는 자율성에 대한 선행연구를 기반으로 자율성을 출연(연)의 연구 및 경영 요인을 종합적으로 포함하는 개념인 “기관차원의 기관장선임 및 거버넌스, 연구전략 및 목표관리, 예산, 인력, 평가 측면의 의사결정에 있어서 자주성 및 상위 관리·감독기관으로부터의 독립성”으로 정의하고자 한다. 자율성에 영향을 미치는 외부 환경 요인은 다양하고 복잡하게 존재하기 때문에, 일부 요소에 대한 제한적 접근으로는 근본적인 자율성 강화에 한계 존재함을 인식할 때, 각 요인을 종합적으로 분석해야 할 필요성이 있다. 위와 같은 정의를 기반으로 공공연구기관의 자율성을 연구 및 경영 분야로 구분하고, 5개 자율성 요소 및 각 요소별 개념을 구체화하였다.

[표 2-1] 공공연구기관 자율성 Regime 및 5개 요소

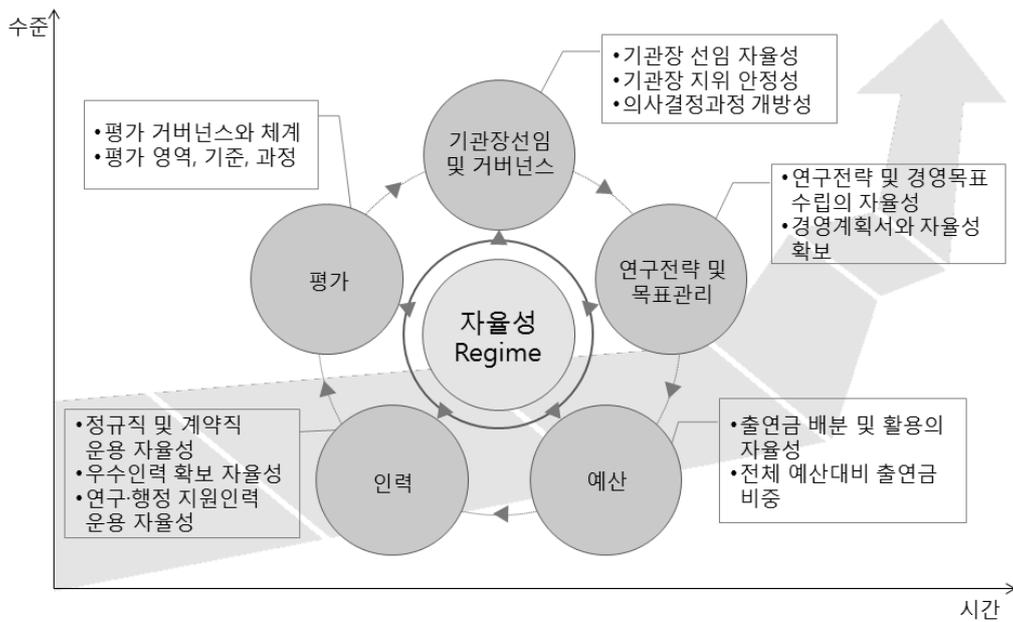
구분	연구자율성	경영자율성
기관장선임 및 거버넌스	<ul style="list-style-type: none"> 의사결정과정의 출연(연) 참여수준 	<ul style="list-style-type: none"> 기관장 선임과정의 독립성 기관장 지위의 안정성과 독립성
연구전략 및 목표관리	<ul style="list-style-type: none"> 연구전략 및 목표 설정·관리에 대한 자율성 	<ul style="list-style-type: none"> 출연(연) 임무·역할 등에 대한 명확한 규정
예산	<ul style="list-style-type: none"> 출연금 활용 연구 분야 선정의 자율성 	<ul style="list-style-type: none"> 출연금 배분에 대한 연구회의 자율성 및 독립성 출연(연)의 출연금 항목별 예산편성 및 사용의 자율성
인력	<ul style="list-style-type: none"> 우수인력 확보의 자율성 연구비 연동 인력 운용 	<ul style="list-style-type: none"> 정규직 인력 운용의 자율성 계약직 인력 운용의 자율성 연구·행정 지원인력 운용 자율성
평가	<ul style="list-style-type: none"> 출연(연) 평가체계와 연구 자율성 기관평가 주기, 형식, 과정 (연구) 	<ul style="list-style-type: none"> 출연(연) 평가체계와 경영 자율성 기관평가 주기, 형식, 과정 (경영)

2. 연구모형

상기 연구자율성과 경영자율성의 분석을 위하여 각 요소별 핵심질의를 아래와 같이 도출하고, 이를 Autonomy Regime on Wheel(ARoW)로 표현하였다.

[표 2-2] 분석적 질의

구분	분석초점 및 핵심 질의
기관장선임 및 거버넌스	① 연구회 이사장 및 출연(연) 기관장의 선임과정은 독립적인가? ② 연구회 이사장 및 출연(연) 기관장의 지위는 안정적이고 장기적인가? ③ 출연(연) 연구·정책결정 과정에서 출연(연) 참여수준은 적절한가?
연구전략 및 목표관리	① 출연(연)의 역할과 임무가 명확히 규정되어 있는가? ② 출연(연)의 연구전략 및 포트폴리오는 자율적으로 수립되는가?
예산	① 연구회는 출연금 배분에 대한 자율성 및 독립성을 갖는가? ② 출연금 항목별 예산편성 및 사용에 대한 자율성이 보장되는가? ③ 출연금을 활용하여 수행할 연구분야의 선정은 자율적인가?
인력	① 기관장을 포함한 우수인력의 확보를 위한 자율적 정책운영이 가능한가? ② 연구규모 변동에 따른 정원관리가 자율적인가? ③ 연구자의 연구몰입 환경 조성을 위한 지원인력이 충분한가?
평가	① 출연(연) 평가체계가 연구 및 경영 자율성 향상과 부합되는가? ② 기관평가의 주기, 형식, 과정이 기관의 독립성을 보장하는가?



[그림 2-1] Autonomy Regime on Wheel(ARoW) 모델

III. 연구방법론

벤치마킹 분석을 위하여 본 연구는 크게 국내 문헌연구, 국외 문헌연구, 해외 현지 조사 및 분석을 진행하였다. 국내 문헌연구는 한국의 공공연구기관 현황 및 자율성 분석을 위한 관련 법률/제도 분석에 집중하였다. 이를 위하여 과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립운영 및 육성에 관한 법률, 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정, 국가과학기술연구회 정관 및 개별 출연(연) 정관, 그리고 연구회 소관 연구기관 주요사업 운영규정 개정(안)을 중점적으로 살펴보았다.

해외 선진공공연구기관 현황 조사를 위하여 해당 기관의 공식 인터넷 홈페이지, 연간보고서(Annual Report), 외부 발표자료, 정관 등을 수집 및 분석하였다. 분석 대상 주요 선진공공연구기관의 경우 아래와 같다.

[표 3-1] 분석대상 주요 선진공공연구기관의 홈페이지 주소

기관명	홈페이지 주소
독일 프라운호퍼 연구회	https://www.fraunhofer.de/
독일 막스플랑크 연구회	http://www.mpg.de/de
독일 헬름홀츠 연구협회	http://www.helmholtz.de/
독일 라이프니츠 연구협회	http://www.leibniz-gemeinschaft.de/start/
영국 생명공학 및 생물학 연구회(BBSRC)	http://www.bbsrc.ac.uk/
영국 공학 및 물리학 연구회(EPSC)	https://www.epsrc.ac.uk/
미국 NIH	http://www.nih.gov/
미국 NIST	http://www.nist.gov/

위와 같은 2차 자료를 기반으로 사전 조사를 수행한 뒤, 더욱 정확한 현황 조사를 위하여 독일, 영국, 미국의 선진 공공연구기관을 대상으로 현지 방문 조사 및 전문가 인터뷰를 수행하였다. 현지 방문 조사를 통하여 30명의 면담자와 인터뷰를 수행하였으며, 개별연구자 4명과 추가 서면 인터뷰를 수행하였다. 각 국가별 인터뷰 대상 기관은 아래와 같다.

[표 3-1] 분석대상 주요 선진공공연구기관의 홈페이지 주소

국가	홈페이지 주소
독일	프라운호퍼 ISI 연구소, 프라운호퍼 ICT 연구소, 막스플랑크 이노베이션 연구소, 헬름홀츠 연구회 본부, 라이프니츠 연구회 본부 등
영국	공학 및 물리학연구회(EPSC) 본부, 생명공학 및 생물학 연구회(BBSRC) 본부 등
미국	로렌스버클리국립연구소(LBNL), 오크리지국립연구소(ORNL), 표준기술연구소(NIST), 미국국립암연구소(NCI), 국립보건원(NIH) 내 국립첨단중개과학연구센터(NACTS), 리서치 트라이앵글(RTP) 재단 등

IV. 한국 및 선진 공공연구기관 자율성 현황 분석결과

선행연구의 연구모형 부분에서 제시한 ARoW 모델과 각 자율성 요소별 분석적 질의에 따라 한국 공공연구기관과 선진 공공연구기관을 조사 및 비교분석하였다. 기관장 선임 및 거버넌스 관점에서 해외 선진공공연구기관은 기관장의 선임과정에 있어서 자율성이 상대적으로 우수하였으며, 선임된 기관장의 임기는 안정적으로 보장하고 있는 것으로 나타났다. 또한, 기관과 관련한 의사결정 과정에 직접적으로 참여하고 있는 것으로 밝혀졌다. 아래 표는 각 국가별 현황을 간략하게 정리한 결과이다.

[표 3-1] 기관장 선임 및 거버넌스 요소 분석적 질의 비교·분석

1-1. 연구회 이사장 및 출연(연) 기관장의 선임과정은 독립적인가?	
한국	공개모집 또는 추천을 통해 후보자를 선임하며 정부는 연구회 이사의 자격으로 이사장 후보 추천 및 의결과정에 참여
독일	대부분 연구회 자체 거버넌스에 의하여 연구회 이사장 및 산하연구소장 선임
1-2. 연구회 이사장 및 출연(연) 기관장의 지위는 안정적인고 장기적인가?	
한국	연구회 이사장 및 출연(연) 기관장은 3년을 임기로 연임이 가능하나, 대부분 단임으로 임기종료
독일	연구회 이사장의 경우 통상 5년 이상의 임기로 안정적인 임기 수행 및 연임이 가능하며, 산하연구소장의 경우 특별한 사유가 없는 한 종신직으로 임기 수행
영국	연구회 의장(Chairman)의 경우 4년의 임기이며, 산하 연구소는 개별 이사회 등을 통해 자율적으로 연구소장의 임기 운영(생명공학 및 생물학 연구회, BBSRC)
1-3. 출연(연) 연구·정책결정 과정에서 출연(연)의 참여수준은 적정한가?	
한국	출연(연) 기관장이 참여하는 기구(경영협의회, 과학기술출연기관장협의회 등)의 경우 공식적인 의사결정 기능이 없는 자문기구로서의 역할을 수행하고 있으며, 연구회의 기획평가위원회에도 출연(연) 구성원이 참여하지 못함에 따라 출연(연)이 연구·정책 의사결정 과정에 결정권을 갖고 참여할 수 있는 채널 부재
독일	산하연구소장들은‘총회’의 구성원으로서, 연구회 이사장, 평의회회(senate) 의원 선출 과정에 직접적으로 참여

연구전략 및 목표관리 관점에서 살펴본다면, 독일 프라운호퍼 및 헬름홀츠 등의 연구회는 연구회 정관에 역할과 임무를 명시하고 있었다. 또한, 연구회 산하연구소는 연구전략 및 포트폴리오를 자율적으로 수립하며 연구회는 산하연구소 간 전반적인 조정자 역할을 수행하는 것으로 밝혀졌다.

[표 3-1] 연구전략 및 목표관리 요소 분석적 질의 비교·분석

2-1. 출연(연)의 역할과 임무가 명확히 규정되어 있는가?	
한국	「공공기관 운영에 관한 법률」 및 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」, 「국가과학기술연구회 정관」 등에 출연(연)의 역할 및 임무에 대한 명확한 규정 부재
독일	프라운호퍼, 헬름홀츠 등의 연구회는 연구회 정관에 역할과 임무를 명시함으로써, 독일 연구혁신체계 내에서 상호보완적인 관계를 유지
영국	연구회는 1965년 제정된 과학기술법(Science and Technology Act)에 의해 설립되었으며, 이와는 별도로 운영협약서, 재정각서 등을 통해 생명공학 및 생물학 연구회와 기업혁신숙련부 간의 관계 및 역할 규정
2-2. 출연(연)의 연구전략 및 포트폴리오는 자율적으로 수립되는가?	
한국	신임 기관장 선임 시 연구전략 및 포트폴리오가 포함된 경영계획서 제출 및 연구회의 승인이 필요하며 정부는 다양한 정책을 통해 연구포트폴리오에 대한 가이드라인 제시
독일	산하연구소의 연구전략 및 포트폴리오 수립에 자율성이 보장되며, 연구회는 산하연구소간 전반적인 조정자 역할 수행
영국	생명공학 및 생물학 연구회(BBSRC) 연구회 산하연구소의 경우 연구 분야, 사업, 목표 선정 등을 자율적으로 수립하며 연구회는 연구비 지원 기관으로서 역할 수행
미국	NIH는 R&D 포트폴리오 수립 시 대통령, 의회, 매년 산하연구소에서 제시한 연구계획, 그리고 NIH 원장실의 전략을 통합적으로 고려
1-3. 출연(연) 연구·정책결정 과정에서 출연(연)의 참여수준은 적정한가?	
한국	출연(연) 기관장이 참여하는 기구(경영협의회, 과학기술출연기관장협의회 등)의 경우 공식적인 의사결정 기능이 없는 자문기구로서의 역할을 수행하고 있으며, 연구회의 기획평가위원회에도 출연(연) 구성원이 참여하지 못함에 따라 출연(연)이 연구·정책 의사결정 과정에 결정권을 갖고 참여할 수 있는 채널 부재
독일	산하연구소장들은‘총회’의 구성원으로서, 연구회 이사장, 평의회회(senate) 의원 선출 과정에 직접적으로 참여

예산 활용의 측면에서 출연금에 대하여 중점적으로 조사 및 분석하였다. 출연금 배분, 활용에 대하여 초점을 맞췄으며 연구비 비목 간 변경 및 잔액 이월, 그리고 연구분야 선정 등에서 한국과 비교하여 선진 공공연구기관의 자율성이 우수한 것으로 나타났다.

[표 3-1] 예산 요소 분석적 질의 비교·분석

3-1. 연구회는 출연금 배분에 대한 자율성 및 독립성을 갖는가?	
한국	연구회는 출연금 예산요구 기준에 따라 제출된 출연(연) 예산계획을 검토 후 미래부에 제출하며, 정부부처 및 국회에서 심의·조정을 통해 최종 확정된 출연(연)별 출연금을 미래부가 1/12로 매월 출연(연)으로 배분
독일	연방 및 주정부로부터 연구회가 출연금을 확보 후, 독립적인 배분체계를 통해 산하연구소에 출연금을 배분
미국	NIH의 경우 산하연구소의 예산을 NIH가 아닌 의회에서 각 연구소에 배분
3-2. 출연금 항목별 편성 및 사용에 대한 자율성이 보장되는가?	
한국	출연금 주요사업비 배분, 연구 예산 편성 및 사용에 대한 가이드라인 존재
독일	인건비를 포함한 예산 비목 간 변경 및 연구비 잔액 이월 가능
3-3. 출연금을 활용하여 수행할 연구 분야의 선정은 자유로운가?	
한국	출연(연)의 연구재원 중 상대적으로 기관자체의 연구 자율성이 확보될 수 있는 출연(금) 예산의 비중이 높지 않으며 출연(금) 일부는 구체적 과제기반 묶음예산 형태로 지원
독일	연방정부와 주정부가 참여하는 합동과학회의를 통하여 연구회 차원에서 큰 틀의 연구 정책·전략을 논의하며, 각 연구회의 산하연구소는 출연금을 중심으로 자유롭게 세부 연구분야 선정

인력 운용의 측면에서 한국의 경우 우수인력 확보를 위한 별도 채용규정 등에 대한 마련이 필요한 것으로 나타났으며, 정원관리에 대한 자율성이 상대적으로 부족한 것으로 나타났다. 또한, 연구자의 연구몰입을 위한 지원인력의 확충이 필요한 것으로 밝혀졌다.

[표 3-1] 인력 요소 분석적 질의 비교·분석

4-1. 기관장을 포함한 우수인력의 확보를 위한 자율적 정책운영이 가능한가?	
한국	출연(연)의 기관장을 포함한 국내외 우수인력(스타급 과학자 등) 확보를 위한 채용규정, 절차, 급여 인센티브 및 겸직 등의 별도 제도 구축 및 운영 미비
독일	기관장 및 우수인력의 경우 대학 교수로서 겸직이 가능하며, 학문자유법에 의하여 비표준 계약을 통한 우수인력 채용 추진
영국	우수인력 채용은 산하연구소의 소관 사항이며 헤드헌터의 활용을 통한 인력 채용도 가능
4-2. 연구규모 변동에 따른 정원관리가 자율적인가?	
한국	총액 인건비 제도가 운영되고 있으나 직간접적으로 정규직 및 계약직 직원에 대한 정원 관리제도 운영
독일	인력 채용에 대하여 산하연구소장에 자율성을 부여하며, 연구비 규모와 연동하여 정원을 자율적으로 운용
영국	산하연구소에 대하여 정원 T/O 등 별도의 관리가 없으며, 각 기관 별 자체 예산에 따라 인력 운용
미국	NIH 산하연구소장은 관련법에 따라 인사권을 보유
4-3. 연구자의 연구몰입 환경 조성을 위한 지원인력이 충분한가?	
한국	연구자의 연구몰입 환경 조성을 위해서는 효율적이고 충분한 연구지원 인력(행정직, 기술직, 기능직 등)의 확충이 필요하나 전체 인력에서 연구지원 인력의 비중은 20-30% 수준이며, 연구직 대비 연구지원 인력의 계약직 고용 증가율이 높음
독일, 영국	선진국 연구회 산하연구소는 전체 인력 대비 연구자 비율이 약 50% 수준을 유지하며, 연구자의 연구 몰입을 위하여 충분한 연구지원 인력을 확보하고 있고, 연구회 본부 또한 풍부한 연구지원 인력을 중심으로 산하연구소 지원을 위한 역량을 확보

자율성의 마지막 요소인 평가 관점에서 독일의 평가 체계는 산하연구소에 대한 연구회 자체 평가를 지향하고 있었으며, 각 연구소의 특성을 반영한 평가지표를 적용하고 있었다.

[표 3-1] 평가 요소 분석적 질의 비교·분석

5-1. 출연(연) 평가체계가 연구 및 경영 자율성 향상과 부합되는가?	
한국	연구회 기관 평가, 국회 국정감사, 감사원 감사 등 다양한 감독·평가 제도가 다중적으로 운영되어 출연(연)의 연구 및 경영에 대한 의견 및 권고안을 제시하고 있으며 출연(연)은 이에 대한 개별적 대응 필요
독일	연구회 산하 연구기관의 평가에 대하여 통상적으로 연구회 자체 평가 수행을 지향하며, 산하연구소에 대한 일관적인 평가를 통해 자율성 저하를 지양
5-2. 기관평가의 주기, 형식, 과정이 기관의 독립성을 보장하는가?	
한국	부처차원에서 기관평가 지표, 절차, 평가단 구성에 대한 구체적 가이드라인을 제시하고 있으며, 상대적으로 단기적인 평가 주기 운영
독일	핵심 지표 및 산하연구소의 임무 및 특성을 반영한 다양한 평가지표를 적용하고, 상대적으로 장기적인 평가 주기를 운영하며, 연구 성과 중심 평가를 통한 산하연구소의 독립성 및 임무강화 장려

V. 결론

1. 요약

본 연구가 제안한 Autonomy Regime on Wheel(ARoW)의 공공연구기관 자율성 관련 5개 요소에 입각하여 한국과 선진공공연구기관의 연구·경영 자율성 현황을 분석하였다. 선진국의 경우 선진공공연구기관의 연구 및 경영 전반에 연구자 중심 문화가 정착되어 있으며, 이와 같은 문화는 각 국가의 자율성 원칙 및 철학에 기반하고 있었다. 또한, 한국의 경우 독일과 유사하게 정부와 출연(연) 사이에 연구회가 위치한 ‘엄브렐라형’ 거버넌스의 구조를 보유하고 있으나, 독일 및 선진국과 비교하여 상대적으로 출연(연)에 대한 예산, 평가 및 의사결정 과정에서의 독립성, 개방성, 자율성이 부족한 것으로 나타났다.

종합적으로, 선진국 각국의 거버넌스에 따라 예산지원 및 배분체계는 상이하나, 예산 지원 후 실제 연구소 및 연구책임자의 예산 및 인사에 대한 개입 및 간섭을 지양함으로써 자율성이 확보되고 있는 것으로 판단한다.

2. 향후 연구방향

본 연구의 결과를 기반자료로 하여 공공연구기관의 자율성 지수(ARoW Index) 개발이 중요하다. 이를 위하여 ARoW 모델의 연구 및 경영 자율성 요인에 대하여 조작적 정의를 통한 측정 가능 변수를 생성하는 시도가 필요하다. 자율성 평가지표 체계 및 내용 보강을 위한 추가 선행연구 조사 및 한국 출연(연) 연구자, 연구행정 지원인력 대상 인터뷰 실시가 요구된다. 평가지표(안)을 마련하고 이에 대한 전문가 검토를 통한 정성적 타당성 검증 및 출연(연) 연구자 대상파일럿 설문진행을 통한 평가지표의 신뢰성 확보가 필요하다. 이 때, 국내 과학기술계 정부부처 관계자, 연구회 관계자, 출연(연) 관계자를 대상으로 자율성 평가지표에 대한 인식 및 중요도 확인을 위한 5점 리커트 척도 및 계층적 의사결정 방법(AHP, Analytic Hierarchy Process) 적용 및 결과의 평가지표 반영을 진행하고자 한다.

공공연구기관의 자율성 지수가 개발되면, 이를 통하여 한국과 선진국의 자율성 비교를 시도하고, 주기적으

로 평가지표 및 결과의 관리를 장기적으로 진행해야 할 필요가 있다. 이를 통하여 한국과 선진국 공공연구기관의 연구 및 경영 자율성 평가를 통한 한국 공공연구기관의 장단점을 파악하고, 장점을 유지하고 단점을 개선할 수 있는 방안을 마련할 수 있을 것이다. 궁극적으로, 주기적인 평가, 비교, 개선을 통하여 한국 공공연구기관의 자율적 운영체제를 선진공공연구기관 수준으로 강화할 수 있을 것으로 기대한다.

참고문헌

- 고영주. (2012). “제4세대 R&D 패러다임에 대응하기 위한 출연(연)의 역할 및 거버넌스 개편 방향”. 과학기술정책통권, 189, pp.121-133.
- 백승현. (2014). “과학기술분야 정부출연연구기관 관리체계가 연구성과에 미치는 영향분석” 국정관리연구, 9(1), pp.59-91.
- 정선양, 정기덕, 황정재. (2011). “국가연구개발사업 핵심 수행자로서 출연(연)의 조직 효율성 제고를 위한 담론”. 한국기술혁신학회 2011년 추계학술대회.
- 지민정. (2015). “준정부조직의 경영 자율성이 조직성과에 미치는 영향 분석”. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- Bailyn, Lotte. (1985). “Autonomy in the industrial R&D lab.” Human Resource Management. 24(2), pp.129-146.
- Pike, S., Roos, G., and Marr, B. (2005). “Strategic Management of Intangible Assets and Value Drivers in R&D Organizations”, R&D Management, 35(2), pp. 111-124.
- Verhoest, Koen. (2005). Effects of Autonomy, Performance Contracting and Competition on the Performance of a Public Agency: A Case Study. The Policy Studies Journal. 33(2): 235-258.

고영주

The University of Manchester 에서 과학기술정책학 박사학위를 취득하고 한국화학연구원 대외협력본부장으로 재직 중이다. 관심분야는 과학기술혁신연구, 과학기술경영정책, 산업정책, 출연(연)정책, 국제협력, 과학문화/홍보 등이다.

이영석

한국기술교육대학교에서 경영학 박사학위를 취득하고 현재 한국화학연구원 대외협력본부 정책연구팀장으로 재직중이다. 관심분야는 기술혁신전략, 과학기술정책, 출연(연) 정책 등이다

천동필

한국과학기술원 기술경영학 박사학위를 취득하고, 현재 한국화학연구원 대외협력본부 정책연구팀에서 선임연구원으로 근무 중이다. R&D 성과관리, 경제성 분석, 경제적 파급효과 분석이 주요 관심분야이다.

김용진

한국과학기술원 경영학과 석사학위를 취득하고, 현재 한국화학연구원 정책연구팀에서 선임연구원으로 근무중이다. 관심분야는 화학산업 정책 발굴, 파급효과 분석 및 네트워크 분석 등이다.