과학기술분야 정부출연연구기관의 조직문화 유형 및 혁신사례 연구

백승현*, 김정희*, 석유경**, 유형석**, 한귀향***, 박채연***, 이창연****, 최진영****, 정가섭*****
*한국철도기술연구원 기획실, **한국생명공학연구원 문화경영실, ***한국과학기술연구원 가치혁신팀,
****한국생산기술연구원 경영기획실, *****한국기계연구원 인재개발실
e-mail:baeksh@krri.re.kr

A study on organization culture types and innovation cases of government-funded research institutes in the field of science and technology

Sunghyun Baek*, Junghee Kim*, Yukyung Seok**, Hyungseok You**, Kwihyang Han***, Chaeyeon Park***, Changyeon Lee****, Jinyeong Choi****, Gaseop Jeong*****
*Planning Department, Korea Railroad Research Institute
**Department of Workforce Relations, Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology
***Value Innovation Team, Korea Institute of Science and Technology
****Department of Management Planning, Korea Institute of Industrial Technology
*****Department of Human Resources Development, Korea Institute of Machinery & Materials

요 약

조직문화는 조직목표 달성을 위해 구성원들의 일하는 방식 등을 변화시킬 수 있고, 이를 통해 조직성과를 향상하는 원인으로 작용한다. 과학기술분야 정부출연연구기관의 조직문화도 국민이 체감하는 연구성과 도출에 그 영향을 미치는 것이 분명하기 때문에, 이 기관의 조직문화 혁신에 대한 연구가 필요하다. Cameron&Quinn의 경쟁가치모형을 활용하여 분석한 과학기술 연구인력의 조직문화는 위계지향, 성과지향, 관계지향, 혁신지향의 순서로 확인되었고, 과학기술분야 정부출연연구기관으로 한정하여 분석한 조직문화는 관계지향과 혁신지향이 비슷하고, 그 다음으로 위계지향과 성과지향의 순서로 확인되었다. 출연(연)으로 한정하였을 때 혁신지향성이 더 높게 확인된 것이다. 매년 조직문화 유형을 진단하는 대표적인 연구기관으로 한국철도기술연구원을 살펴보면 혁신지향성이 더 크게 나타나는 것을 확인하였다. 이를 통해 연구기관의 특성, 연구분야 등에 따라 조직문화 유형도 서로 다르게 나타나는 것이 확인되어, 전체 연구기관을 하나의 유형으로 일반화하는 데에 유의할 필요가 있음을 확인하였다. 조직문화의 변화와 혁신을 위해 전담부서 운영 등 노력을 기울이는 연구기관으로 한국과학기술연구원, 한국생명공학연구원, 한국생산기술연구원, 한국철도기술연구원, 한국기계연구원의 조직문화 혁신사례들을 통해 기관별 특성에 부합하는 실천노력이 다양하게 전개되는 것을 확인하였다.

1. 서론

조직문화는 조직목표 달성을 위해 구성원들의 일하는 방식 등을 변화시킬 수 있고, 이를 통해 조직성과를 향상하는 원인으로 작용한다. 과학기술분야 정부출연연구기관의 조직문화도 국민이 체감하는 연구성과 도출에 그 영향을 미치는 것이 분명하기 때문에, 이 기관의 조직문화 혁신에 대한 연구가 필요하다. 과학기술분야 정부출연연구기관은 우리나라의 대표적인 공공연구기관으로, 과학기술 연구개발과 성과확산을 통해 국민 삶의 질 향상과 국가혁신성장에 기여 하는 것을 목적으로 한다[1]. 이 연구는 대한민국의 과학기술인력 전체와 비교하여 정부출연연구기관의 조직문화 유형에 차이가 존재하는지를 분석하고, 기관의 특성에 따른 차이에 기반하여 개별 기관의 조직문화 혁신사례를 조사하여 분석하는 것을 목적으로 한다.

2. 분석의 틀 및 연구설계

2.1 분석의 틀

이 연구의 분석대상은 우리 나라 전체 과학기술인력, 그리고 이와 비교하는 집단으로서 과학기술분야 정부출연연구기관의 설립운영 및 육성에 관한 법률에 의해 설립된 연구기관의 조직문화 유형과 혁신사례이다.

이 연구에서 분석하는 조직문화 유형은 Cameron&Quinn의 경쟁가치모형에 기반[2]하여 [그림 1]과 같이 구분하고 진단 결과를 비교하였다.

[그림 1] 분석의 틀

또한 이 연구는 각 기관의 특성에 기반하여 조직문화 유형이 다르게 나타날 수 있음을 고려하고, 조직문화 혁신활동을 수행하는 연구기관으로서 한국과학기술연구원, 한국생명공학연구원, 한국생산기술연구원, 한국철도기술연구원, 한국기계연구원의 조직문화 핵심가치 및 혁신사례를 조사하여 분석하였다.

2.2 자료의 수집 및 변수의 조작적 정의

이 연구는 국가과학기술인력개발원의 2023년과 2024년 과학기술 인재개발 활동조사에서 수행한 조직문화 설문조사 결과[3][4], 국가과학기술연구회에서 2016년과 2023년 정책연구용역으로 수행한 정부출연연구기관 조직문화 유형 설문조사 결과[5][6], 한국철도기술연구원의 2023년 조직문화 유형진단 결과[7]를 활용하여 자료를 수집하였다.

이 연구에서 조직문화 유형을 진단하기 위한 주요 변수들의 조작적 정의는 [표 1]과 같다.

[표 1] 변수의 측정 및 조작적 정의

구분	분류	조작적 정의(설문항목)	측정방법
조직문화 유형	관계 지향 문화	새로운 정책이나 방침, 지시사항 수용	라이커트 척도 1~5
		업무에 대한 정보 공유, 의사소통 원활	
		새로운 의견, 제안의 기관운영 반영	
	혁신 지향 문화	변화와 새로운 시도 노력	
		변화에 민첩하게 대처	
		아이디어와 해결책의 자유로운 제안	
	위계 지향 문화	서열 의식을 강조하는 분위기	
		업무처리에서 기존 관행 중요시	
		규정과 원칙의 정립	
	성과 지향 문화	구성원 간 업무 역할 및 책임명확	
		본인의 책임과 권한 인식	
		실적향상 노력	

2.3 분석방법

이 연구는 조직문화 유형 진단의 보편성, 비교가능성을 고려하여, 경쟁가치모형으로 진단한 선행연구 결과에 기반하여 다음 3가지 방법으로 분석한다.

첫째, 과학기술분야 전체 인력을 대상으로 시행한 국가과학기술인력개발원 설문조사[3][4]를 활용하여, 과학기술인력 전체를 대상으로 2023년과 2024년에 각각 3천명의 표본을 조사한 조직문화 유형을 분석하였다.

둘째, 국가과학기술연구회에서 설문조사를 활용하여[5][6] 정부출연연구기관 구성원을 대상으로 2016년 218명의 표본을 조사한 것, 2023년 2,306명의 표본을 조사한 것을 비교 분석하였다.

셋째, 2023년, 특정 연도를 기준으로, 과학기술인력 전체, 정부출연연구기관 구성원, 한국철도기술연구원의 조직문화 유형을 횡단면 비교 분석하였다.

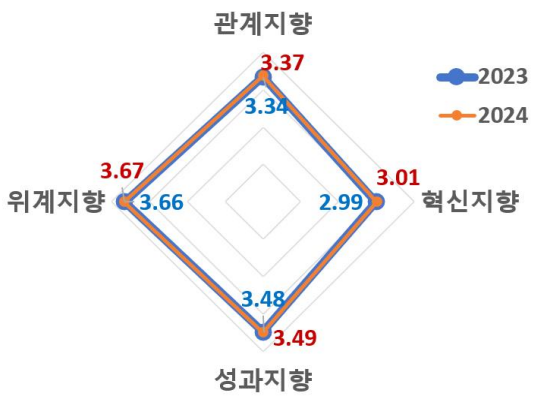
넷째, 2023년 이후, 조직문화 혁신활동을 수행하는 연구기관으로서 한국과학기술연구원, 한국생명공학연구원, 한국생산기술연구원, 한국철도기술연구원, 한국기계연구원의 조직문화 혁신사례를 조사 분석하여, 동일 시기에도 각 기관의 특성에 따라 다른 방법의 혁신이 이루어짐을 확인하였다.

3. 분석결과

3.1 과학기술 전체인력 조직문화 유형 진단

국가과학기술인력개발원에서 2023년과 2024년 연속으로 조사한 결과를 집약하면 [그림 2]와 같다. 총 3,000명 과학기술인재직자 표본으로, 공공연구기관 1,388명, 민간기업 연구인력 662명, 이공계 대학(포닥, 석박사과정) 1,000명을 조사한 것이며, 2023년과 2024년 비슷한 결과를 보이고 있다.

과학기술 전체인력의 조직문화 유형은 위계지향>성과지향>관계지향>혁신지향 순서로 나타났다. 절차, 규정 등의 위계지향성, 과업, 성과달성 등의 성과지향성이 크게 나타났으며, 변화와 새로운 시도 등의 혁신지향성이 가장 낮게 나타났으며, 이는 일반적인 직관과 차이가 있는 결과였다.

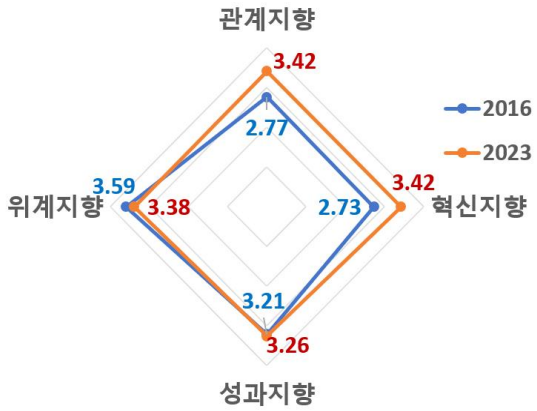


[그림 2] 과학기술 전체인력 조직문화 유형 진단결과

3.2 정부출연연구기관 조직문화 유형 진단

국가과학기술연구회에서 2016년과 2023년 정책연구용역을 통해 조사한 결과를 집약하면 [그림 3]과 같다. 2016년에는 출연(연) 구성원 218명을 조사하였고, 2023년에는 출연(연) 구성원 2,306명을 조사한 결과이다.

2016년과 2023년 조사결과에서 상당한 변화를 확인할 수 있었다. 2016년에는 위계지향>성과지향>관계지향>혁신지향 순서였으나, 2023년에는 관계지향=혁신지향>위계지향>성과지향 순서로 변화하였다. 최근 융합(협력), 선도형 연구 등의 R&D 방향과 연계되어, 출연(연)의 조직문화가 변화하는 것으로 판단된다.



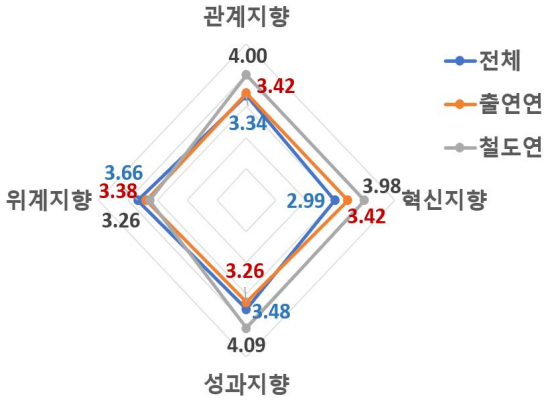
[그림 3] 과학기술 정부출연연구기관 조직문화 유형 진단결과

3.3 과학기술 전체, 출연(연), 철도연 구성원 조직문화 유형 횡단면 비교분석

2023년, 동일연도 유사조사를 대상으로, 과학기술 전체, 출연(연), 특정 기관의 조직문화 유형을 비교 분석하였으며, [그림 4]와 같다. 특정 기관으로, 매년 조직문화 유형을 진단하는 한국철도기술연구원의 자료를 활용하였다. 한국철도기술연구원은 2023년 전체 정규직 280명을 대상으로 설문응답을 받았다.

철도연은 성과지향>관계지향>혁신지향>위계지향 순서로 조직문화 유형이 확인되었다. 위계지향 조직문화는 과학기술계 전체에서는 매우 높게 형성되었으나, 출연연에서는 다소 완화되어 나타났고, 철도연에서는 낮게 형성되는 차이를 확인하였다. 성과지향 조직문화는 철도연이 대형 R&D 성과, 예산 정체 등 영향으로 높게 형성된 것으로 추정된다.

이 연구 결과를 통해 단순한(성급한) 과학기술계 조직문화 일반화가 적절하지 않을 수 있음을 확인할 수 있었다. 따라서, 각 기관의 특성, 환경에 따른 차별화된 조직문화 유형이 나타날 수 있음을 고려하여, 그 기관의 상황에 부합하는 조직문화 혁신방안이 상이할 수 있음을 확인하였다.



[그림 4] 과학기술인력 전체, 출연연, 철도연 조직문화 유형 비교

3.4 과학기술 출연(연) 개별 조직문화 혁신사례 분석

이 연구에서는 2023년 이후, 한국과학기술연구원, 한국생명공학연구원, 한국생산기술연구원, 한국철도기술연구원, 한국기계연구원의 조직문화 혁신사례를 조사 분석하였고 그 내용은 [표 2]와 같다.

[표 2] 과학기술 출연(연) 조직문화 주요 혁신사례

기관	주요 혁신사례	
KIST	타운홀미팅	주요 현안공유 및 직원 간 소통문화 활성화를 위해 분기별 진행, 현장참석과 온라인 참여, 익명참여 가능, 다양한 의견수렴 및 건의사항 제시
	소통게시판	익명으로 운영되는 개선의견 제시 게시판
	리버스멘토링	경영진이 멘티, 신입직원이 멘토가 되어 상호 이해 및 세대간 격차 해소
생명연	KRIBB Culture Changer 활동	리더, 연구, 행정 등 다양한 구성원으로 구성된 자치위원회를 통한 조직문화 개선활동 발굴 및 전개
	구성원 맞춤형 네트워킹 프로젝트	원장-구성원 간 교류의 장 마련을 통한 소통확대, 수요자 맞춤형 조직문화 프로그램 기획 및 활동 추진
생기원	We ONE KITECH	[Open] We one KITECH, 다양한 구성원 간 소통의 장 마련 (팀빌딩, 직무성향 진단 등)
		[N-joy] We one Family, 구성원 가족 초대 및 체험행사를 통한 소속감 강화
		[Efficient] 컴백 워킹맘&워킹대디, 슬기로운 부모생활 특강, 심리학 특강 등
	성과공유	One Team 빌리지, 조직문화 프로그램 공유, 의견수렴 및 피드백 등
철도연	기관 브랜드	행복한 철도연, 철도연에서 함께 더 행복하게 일하는 방식(4대 가치, 12대 실천방안)
	소통채널 다원화	KRRI 소통플랫폼 구축, 기관운영 개선을 위한 제안-실천 등 무형의 인프라로서 다양한 소통채널 활용
	조직문화 자율실천방안	행복한 철도연 내가 바꾼다!, 우리 연구실이 바꾼다! 지속가능 조직문화 혁신을 위해, 구성원 스스로 자율 혁신실천 경진대회 개최
기계연	RHP-KIMM 조직문화활성화	[Respect-KIMM] 구성원 간 신뢰와 존중기반 소통 프로그램 운영 : ABCD 타운홀미팅, Your Time, 현문현답, 상평통보 등
		[Happy-KIMM] 즐겁고 행복한 조직생활을 위한 氣-美-樂 프로그램 운영 : 전직원 체육대회·산행, KIMM 아티언스, 복면가요제 등
		[Passion-KIMM] 열정이 넘치는 창의·도전·협업의 Wake-up 프로그램 운영 : 영파이어니어보드, 창의교류회, 미래위원회, 개척형사업 등

4. 결론

이 연구는 Cameron&Quinn의 경쟁가치모형을 활용하여 과학기술 연구인력 전체, 정부출연연구기관, 한국철도기술연구원(개별 기관)의 조직문화를 비교 분석하였다. 과학기술 전체인력에서는 위계지향, 성과지향, 관계지향, 혁신지향의 순서로 확인되었고, 과학기술분야 정부출연연구기관으로 한정하여 분석한 조직문화는 관계지향과 혁신지향이 비슷하고, 그 다음으로 위계지향과 성과지향의 순서로 확인되었다. 출연연으로 한정하였을 때 혁신지향성이 더 높게 확인된 것이다. 매년 조직문화 유형을 진단하는 대표적인 연구기관으로 한국철도기술연구원을 살펴보면 혁신지향성이 더 크게 나타나는 것을 확인하였다.

이를 통해 연구기관의 특성, 연구분야 등에 따라 조직문화 유형도 서로 다르게 나타나는 것이 확인되어, 전체 연구기관을 하나의 유형으로 일반화하는 데에 유의할 필요가 있음을 확인하였다. 조직문화의 변화와 혁신을 위해 전담부서 운영 등 노력을 기울이는 연구기관으로 한국과학기술연구원, 한국생명공학연구원, 한국생산기술연구원, 한국철도기술연구원, 한국기계연구원의 조직문화 혁신사례들을 통해 기관별 특성에 부합하는 실천 노력이 다양하게 전개되는 것을 확인하였다.

참고문헌

[1] 백승현, 이윤주, 노주현, 진영권, “과학기술분야 정부출연연구기관 성과확산 실적 영향요인 분석”, 2020년 한국산학기술학회 춘계 학술발표논문집, pp. 485-487, 2020년

[2] Cameron, K. S. & Quinn, R. E.(1999), Diagnosing and Changing Organizational Culture-Based on The Competing Values Framework. Addison Wesley

[3] 국가과학기술인력개발원, 2023 KIRD 과학기술 인재개발 활동조사, 2024년

[4] 국가과학기술인력개발원, 2024 KIRD 과학기술 인재개발 활동조사, 2025년

[5] 국가과학기술연구회, 자율과 책무 중심의 연구개발 (조직)문화 활성화를 위한 제도진단 및 개선방안 연구, 2016년

[6] 국가과학기술연구회, 출연(연) 조직문화 혁신 통합지원 체계 구축방안, 2023년

[7] 한국철도기술연구원, 한국철도기술연구원 조직문화 유형진단, 2023년

[8] 국가과학기술연구회, 출연(연) 조직문화 혁신사례, 2023년