

철도분야 정부출연연구기관의 홍보효과 경로분석

백승현*

*한국철도기술연구원 연구기획본부

e-mail:baeksh@krri.re.kr

The Path Analysis of Public Relations Effects of Government-funded Research Institute in Railway

Sunghyun Baek*

*Research Planning Division, Korea Railroad Research Institute

요약

과학기술분야 정부출연연구기관은 국민이 체감하는 연구성과 홍보를 통해, 기관의 존재이유와 필요성에 대한 인식 공감대를 확산시켜야 하며, 이를 위해 언론, 전시, 온라인 홍보활동을 수행한다. 이 연구는 국민의 철도분야 정부출연연구기관 홍보활동 경험이 이 기관에 대한 인지도와 호감도 및 역할중요도 인식에 미치는 영향을 경로분석을 통해 규명하였다. 홍보활동의 궁극적 목적은 이를 통한 기관의 인지도와 호감도를 제고하고, 이 기관의 역할 중요성을 인식하게 하는데 있다. 분석결과, 홍보활동은 기관을 인지하는데에 긍정적인 영향을 미치고 있었으며, 기관인지도를 매개로 호감을 갖게하는 데에도 긍정적인 영향을 미치고 있었다. 홍보활동은 기관인지도, 기관호감도를 매개로 하여 기관의 역할중요도를 인식하는데에도 긍정적인 영향을 미쳤다. 공공연구개발에 대한 국민공감대 형성은 궁극적으로 정부연구예산과 역할을 확대하는 기반이 되기 때문에, 이 연구를 통한 경로규명의 의의가 크다 하겠다.

1. 서론

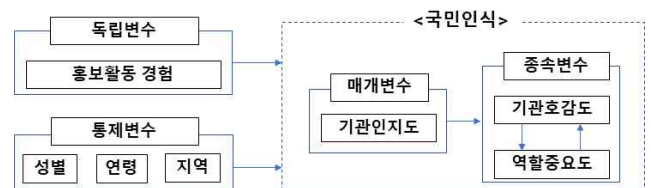
과학기술분야 정부출연연구기관은 우리나라의 대표적인 공공연구기관으로, 과학기술 연구개발과 성과확산을 통해 국민 삶의 질 향상과 국가혁신성장에 기여 하는 것을 목적으로 한다[1]. 이 기관들은 국민이 체감하는 연구성과 홍보를 통해, 기관의 존재이유와 필요성에 대한 인식 공감대를 확산시켜야 하며, 이를 위해 언론, 전시, 온라인 홍보활동을 수행한다.

이 연구는 철도분야 정부출연연구기관의 홍보활동에 대한 국민들의 경험이 이 기관에 대한 인지도와 호감도 및 역할중요도 인식에 미치는 영향을 경로분석을 통해 규명하였다. 홍보활동의 궁극적 목적은 이를 통한 기관의 인지도와 호감도를 제고하고, 이 기관의 역할 중요성을 인식하게 하는데 있다. 공공연구개발에 대한 국민공감대 형성은 궁극적으로 정부연구예산과 역할을 확대하는 기반이 되기 때문에, 이 연구를 통한 경로규명의 의의가 크다 하겠다.

2. 분석의 틀 및 연구설계

2.1 분석의 틀

이 연구는 에서 분석하고자 하는 연구주제에 대한 분석의 틀은 [그림 1]과 같다.



[그림 1] 분석의 틀

이 연구의 분석대상은 과학기술분야 정부출연연구기관의 설립·운영 및 육성에 관한 법률에 의해 설립된, 국내 유일의 철도연구기관인 한국철도기술연구원(이하 ‘철도연’)이다. 철도연의 홍보활동에 대한 국민들의 경험이 이 기관을 인지하는 데에 미치는 영향, 그리고 이 기관에 대한 호감과 역할중요성을 인식하는 데에 어떤 영향을 미치는 지를 분석하였다.

2.2 자료의 수집 및 변수의 조작적 정의

이 연구는 전국 만 20~69세 국민을 대상으로 소비자 패턴을 이용한 온라인 설문조사를 시행하였고, 2021년 3월 5일부터 3월 11일까지 전국 인구비례에 맞추어 [표 1]과 같이 500명을 조사하였다.

[표 1] 설문조사 응답자 현황

성별		지역		연령					
남성	여성	수도권	비수도권	20대	30대	40대	50대	60대	
254	246	256	244	158	149	116	57	20	
50.8%	49.2%	51.2%	48.8%	31.6%	29.8%	23.2%	11.4%	4.0%	

이 연구 주요 변수들의 조작적 정의는 [표 2]와 같다.

[표 2] 변수의 측정 및 조작적 정의

구분	변수	조작적 정의(측정방법)
독립변수	홍보활동 경험	예: 1. 아니오: 0
통제변수	성별	여성: 1, 남성: 0
	연령	실제 만 연령
	거주지역	수도권: 1, 비수도권: 0
매개변수	기관인지도	라이커트 척도 1~3
종속변수	기관호감도	라이커트 척도 1~5
	역할중요도	라이커트 척도 1~5

2.3 분석방법

이 연구는 철도연의 언론, 전시, 온라인 홍보활동에 대한 국민들의 경험이 기관인지도, 기관호감도, 역할중요도에 미치는 영향을 분석하기 위해, 경로분석을 사용하였다. 경로분석은 다수의 독립변수와 다수의 종속변수 간 인과관계를 분석하는 방법이다[2]. 통계학적으로, 경로분석은 다중회귀분석이 발전된 기법으로, 종속변수가 여러 개인 경우까지 인과관계를 규명할 수 있는 장점이 있다.

3. 분석결과

3.1 홍보경험 및 국민인식 현황

철도연의 홍보활동에 대한 국민들의 경험, 이 기관에 대한 인지도, 호감도, 역할 중요도에 대한 설문조사 결과는 다음과 같다.

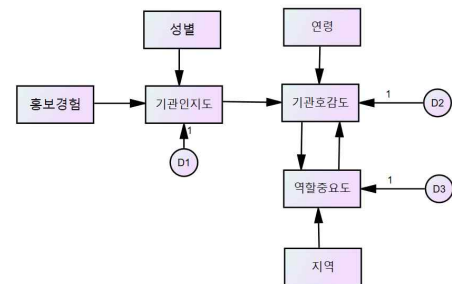
첫째, 철도연을 알고 있는 국민이 68.0%로 매우 높게 나타났다. 호감을 갖는 비율은 37.2%로서 비호감 5.0%보다 높았다. 철도교통 연구개발에 대해서는 74.4%가 중요하다고 인식하였다.

둘째, 철도연의 홍보를 경험한 국민은 22.8%였으며, 인터넷 뉴스, 유튜브, 블로그 등 온라인 매체 경험이 TV, 신문 등 언론보다 2배 높았다. 온라인 매체를 중심으로, 국민 인지도 제고를 위해 국민이 시급하고 중요하게 생각하는 역할

과 책임을 알리는 데 집중해야 할 것이다[3].

3.2 경로분석 모형구성 및 모형적합도

이 연구에서 분석의 틀로 설정한 제반 변수들을 경로분석을 통해 인과관계를 규명하기 위해, [그림2]와 같이 모형을 설정하였다. 성별, 연령, 지역 등의 인구통계학적 통제변수들은 기관인지도, 기관호감도, 역할중요도를 각각 종속변수로 하는 회귀분석을 별도로 시행하여, 유의미한 인과관계가 확인된 변수와 연계하였다.



[그림 2] 경로분석 모형

[그림 2]와 같이 구성한 경로분석 모형의 적합도를 [표 3]과 같이 검증하였다. 모형적합도는 연구모형 채택 여부를 결정하는 기준이 된다. 모형적합도는 이론적 모형에서 추정되는 공분산행렬과 표본데이터로부터 얻은 공분산행렬의 차이를 의미하기 때문에, 이 차이가 작다면 높은 모형적합도를 보이게 된다. 일반적으로, χ^2 , Normed $\chi^2(\chi^2/DF)$, GFI, AGFI, NFI, CFI, RMSEA 등의 지수를 통해 모형적합도를 검증한다. [표 3]과 같이, 여러 모형적합도 기준을 살펴보면, 대부분 기준치를 충족하는 것으로 나타났다.

[표 3] 경로분석 모형적합도 판단결과

구분	χ^2/DF	GFI	AGFI	NFI	CFI	RMSEA
적합도 기준	< 3	> 0.9	> 0.9	> 0.9	> 0.9	< 0.05 양호 < 0.1 수용
모형 값	38/14	0.979	0.958	0.901	0.934	0.059

* GFI(Goodness of Fit Index), AGFI(Adjusted Goodness of Fit Index), NFI(Normed Fit Index), CFI(Comparative Fit Index), RESEA(Root Mean Square Error of Approximation)

3.3 경로계수 추정

경로분석 모형의 각 경로계수가 통계적으로 유의한지, 그 방향과 값은 어떻게 나타나는 지에 대해 분석한 결과 [표 4]와 같이 나타났다. 홍보경험은 이 기관을 인지하는 데 긍정적 영향을 미쳤고, 기관인지도는 기관호감도에 긍정적 영향을 미쳤으며, 기관호감도는 역할중요도에 긍정적 영향을 미치고 있었다. 이처럼, 국민들이 이 기관의 역할을 중요하게 인식하

는 데 있어, 홍보활동 경험이 기관인지도와 기관호감도를 매개로 하여 긍정적 영향을 미치고 있음에 규명되었다. 인구통계학적 변수에서는, 남성이 기관인지도를 더 크게 나타냈고, 연령이 높을수록 더 호감을 갖는 것으로 나타났으며, 수도권 지역거주자가 역할을 더 중요하게 인식하고 있었다.

[표 4] 경로계수 추정결과

경로	표준화 계수	비표준화 계수	S.E.	p값
홍보경험 → 기관인지도	0.445	0.696	0.062	0.000***
성별 → 기관인지도	-0.084	-0.116	0.052	0.036 **
기관인지도 → 기관호감도	0.214	0.214	0.043	0.000***
연령 → 기관호감도	0.092	0.005	0.002	0.022 **
기관호감도 → 역할중요도	0.442	0.478	0.153	0.002***
역할중요도 → 기관호감도	0.169	0.156	0.153	0.307
지역 → 역할중요도	0.064	0.090	0.053	0.087 *

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

경로분석은 변수 간 직접효과, 간접효과를 구분하여 도출하는 장점을 갖고 있다. 이 연구에서, 홍보경험은 기관인지도에 직접효과 표준화계수로 0.445가 나타났지만, 기관호감도에 간접효과로 표준화계수 0.103, 역할중요도도 간접효과로 0.046의 긍정적 영향을 미치고 있었다. 이처럼 홍보활동에 대한 국민들의 경험은, 단순히 이 기관을 인지하는데에 그치지 않고, 이 기관에 대한 호감을 갖게 하며, 이 기관의 역할을 중요하게 인식하게 하는 것으로 밝혀졌다.

4. 결론

과학기술분야 정부출연연구기관의 연구활동은 그 성과도출은 물론이고, 연구활동과 성과를 국민들이 공감할 수 있도록 홍보활동을 수행하여야 하며, 이를 통해 국민의 지지를 이끌어낼 수 있다. 국민공감대와 지지기반이 뒷받침될 때, 지속가능한 기관의 인력·예산 확보도 가능하게 된다. 철도연의 경우에도 마찬가지이며, 이 연구는 철도연의 홍보활동에 대한 국민들의 경험이 실제 이 기관에 대한 인지도와 호감도, 그리고 역할 중요도를 인식하는데에 어떻게 영향을 미치는지 인과관계를 규명했다는 점에서 그 의미가 크다 하겠다.

철도연의 홍보활동 경험은 국민들의 기관인지도를 높이고 있었으며, 기관인지도를 매개로하여 기관호감도와 역할중요도까지 긍정적 영향을 미치고 있었다. 그럼에도 불구하고, 철도연의 홍보활동을 경험한 국민들은 아직 22.8%에 불과하다. 따라서 국민들의 홍보 선호매체를 중심으로 홍보활동을 제고하고, 국민들의 철도연의 홍보활동을 경험하게 된다면, 철도

기술 연구활동을 수행하는 기관의 호감도와 역할중요도까지 높아지게 될 것이다. 향후 철도연의 홍보활동에 대한 지속적인 확대, 국민들의 경험증가를 위한 선호매체 중심의 선택과 집중이 요구된다 하겠다.

참고문헌

- [1] 백승현, 이윤주, 노주현, 진영권, “과학기술분야 정부출연 연구기관 성과확산 실적 영향요인 분석”, 2020년 한국산학기술학회 춘계 학술발표논문집, pp. 485-487, 2020년
- [2] 우종필, “우종필 교수의 구조방정식 모델 개념과 이해”, 한나래출판사, 2012년
- [3] 백승현, 이윤주, 노주현, 진영권, “과학기술 정부출연연구기관의 역할과 책임이 대국민 기관인식에 미치는 영향 - 철도분야 정부출연연구기관을 중심으로”, 한국철도학회 춘계 학술발표대회논문집, pp. 94-95, 2020년
- [4] 백승현, “과학기술분야 정부출연연구기관 관리체계가 연구성과에 미치는 영향분석”, 국정관리연구 제9권 제1호, pp. 59-91, 2014년
- [5] 한국과학창의재단, “2016 과학기술 국민이해도 조사”
- [6] 이지훈, “정부의 과학문화 확산사업에 대한 수혜자 및 수행기관 인지도 평가에 관한 연구”, 한국엔터테인먼트산업학회논문지, 8(3), pp. 179-192, 2014년