

# 기계학습을 활용한 중소기업 맞춤형 지식서비스 진단 및 처방 기술 연구

서주환\*, 전승표\*\*, 유형선\*\*\*, 황지나\*\*\*\*, 김상국\*\*\*\*\*

## 논문 요약

많은 국가에서 중소기업의 기술혁신을 지원하기 위해서 다양한 직간접적 지원 프로그램을 기획하고 운영한다. 이 연구는 R&D 투자 효율성을 제고하기 위한 간접 지원의 대표적인 사례 중에서 지식서비스, 특히 그중에서도 R&D 기획, 기술가치평가, 정보 지원 사업에 주목했다. 이 연구에서는 지식서비스의 일환으로 공공과 민간에서 다양하게 제공되고 있는 3가지 지원 사업을 대상으로 R&D 중소기업 중에서 수요 집단의 특징을 프로파일링 했다. 이런 프로파일링을 통해 기업의 해당 지식서비스 지원 적합성을 진단할 수 있는 계량적인 방법을 제안하고 나아가 이를 통한 처방 방법을 논의한다. 구체적인 연구 방법으로는 데이터 마이닝을 통한 분석 방법으로 수요 집단을 프로파일링 했으며, 전통적인 통계 방법인 판별분석 방법을 활용해서 구체적인 지식서비스 적합성 진단 모형을 제시했다.

본 연구에서는 특정 지식서비스 수요에 대한 중소기업의 특징을 프로파일링하기 위해서 설문정보를 활용했으며, 모형의 적정성을 검증하기 위해서 새로운 설문을 활용하는 등 총 6,600 기업에 대한 대규모 설문을 활용했다는데도 차별적 의의가 있다. 본 연구의 결과는 대규모 데이터를 바탕으로 한 중소기업에 대한 지식서비스 또는 R&D 진단과 처방 서비스를 제시해 중소기업과 정부 R&D 투자 효율성을 개선시키는데 기여할 것으로 기대된다.

**Keyword** : R&D 진단, 빅데이터, 기계학습, R&D 기획, 기술평가, 정보지원, 지식서비스

\* 한국과학기술정보연구원 선임연구원, nano@kisti.re.kr, 02-3299-6012

\*\* 한국과학기술정보연구원 책임연구원, spjun@kisti.re.kr, spjun@ust.ac.kr, 02-3299-6095(교신저자)

\*\*\* 한국과학기술정보연구원 선임연구원, hsyoo@kisti.re.kr, 02-3299-6173

\*\*\*\* 한국과학기술정보연구원 선임연구원, jeena@kisti.re.kr, 02-3299-6017

\*\*\*\*\* 한국과학기술정보연구원 선임연구원, sgkim@kisti.re.kr, 02-3299-6294

※ 본 연구는 (2017년도) 한국과학기술정보연구원(KISTI) 창의연구사업 과제로 수행한 것입니다.