

정부 R&D 지원 중소기업의 사회 환원 활성화 요인에 대한 연구*

김기웅
중소벤처기업연구원 연구위원

A Study on Activation factors of Social Return for Government R&D supported SMEs

Ki-Woong Kim
Research Fellow, Korea SMEs & Startups Institute

요 약 본 논문은 정부 R&D 지원 중소기업의 사회 환원 실행에 영향을 미칠 수 있는 잠재적 다차원 결정요인을 규명하고자 하였다. 이를 위해 중소기업 310개 사업체를 대상으로 사회 환원에 관한 설문조사를 실시하고, 구조방정식모형을 적용하여 이와 관련한 주요 요인 간의 관계를 검토하였다. 주요 결과에 따르면 정부 R&D 지원 중소기업의 사회 환원에 대한 대중적 인식 수준이나 중소기업의 의지는 어느 정도 갖추어졌지만 사회 환원의 실행을 위한 중소기업 내부의 문화나 시스템은 상대적으로 미흡한 상황임을 보여주고 있으며, 이는 중소기업의 사회 환원 내부시스템 구축에 정책적 조준이 우선되어야 함을 의미한다. 또한, 정부의 사회 환원 정책은 중소기업의 사회 환원 의사에 영향을 미칠 수 있도록 정책 전달 장치를 보완하여야 하고, 중소기업의 사회 환원 활성화를 위해서는 중소기업의 성장이 선행되어야 한다는 점에 주목해야 함을 시사한다.

주제어 : 중소기업, R&D, 사회 환원, 사회적책임경영, 구조방정식모형

Abstract In this paper, government R&D supported 310 small and medium enterprises in three main sectors were surveyed and examined the relationship between major factors related to social return using the structural equation model. The main results show that although the level of public awareness of social return and willingness of government R&D supported SMEs are established to some extent, the internal culture and system of SMEs for social return implementation are insufficient, and therefore policy aiming should be placed on establishing internal system of SMEs. In addition, this study suggests that the government policy delivery mechanism should be supplemented to positively increase willingness of SMEs and it is important to pay attention to the growth of SMEs must precede for activation of social return.

Key Words : small and medium enterprise, R&D, social return, corporate social responsibility, structural equation model

*This paper was supported by Ministry of SMEs and Startups Research Grant in 2020.

*Corresponding Author : Ki-Woong Kim(kwkim@kosi.re.kr)

Received November 30, 2021

Accepted February 20, 2022

Revised February 3, 2022

Published February 28, 2022

1. 서론

중소기업에 대한 정부의 지원은 필수불가결¹⁾하며 이러한 정책적 당위성을 바탕으로 다수의 정부 부처는 재정지원사업을 직접 편성하여 운용하거나 세제, 인프라 등 간접적인 수단을 활용하여 다양한 지원을 하고 있는데, 최근 들어 4차 산업혁명과 디지털 전환(digital transformation)으로 대표되는 변화의 격랑에 대처하기 위한 중소기업 지원에 주목하면서 이러한 경향성이 더욱 증폭되고 있다. 예컨대 '20년 정부지출 12대 분야 중 산업·중소기업·에너지 분야의 전년 대비 예산 증가율이 26.4%로 가장 높았으며 중소기업 지원 주무부처인 중소벤처기업부의 경우에도 예산 규모가 대폭 증가하였는데 특히 국정과제인 “중기 전용 R&D 2배 확대”²⁾에 따라 '20년 R&D 지원 예산이 1.5조원 규모로 전년 1.1조원 대비 38.5% 증가하였다.

정부 지원을 통해 중소기업이 단기적인 수익 창출과 함께 장기적인 역량 제고 및 성장의 과실을 거두어온 것은 부인할 수 없는 사실이다. 그러나 이러한 성과가 기업 차원에서 머무르지 않고 생태계적인 관점에서 중소기업 전반뿐만 아니라 관련 산업으로, 더 나아가 국민 또는 사회 후생 증가로 파급되도록 하는 것이 궁극적인 정부 재정 투입의 목적임을 주지하면 중소기업의 성과를 사회에 환류(feedback) 내지 환원(return)하는 것에도 보다 세밀한 관심을 기울일 필요가 있다. 또한 정부 지원을 수혜한 중소기업도 성과의 사회 환류, 환원에 대해 도저히 나설 필요가 있다. 중소기업이 나아가 방향과 중소기업을 육성하기 위한 시책의 기본적인 사항을 규정하는 중소기업기본법은 중소기업의 책무를 규정하고 있는데 제4조(중소기업자 등의 책무) 제1항에 ‘중소기업자는 기술개발과 경영혁신을 통하여 경쟁력을 확보하고 투명한 경영과 기업의 사회적 책임을 다하여 국가경제의 발전과 국민의 후생 증대에 이바지할 수 있도록 노력하여야 한다.’라는 의무조항으로 규정하고 있다. 이는 중소기업 지원 정책의 목적이 중소기업의 성장이라는 단선적인 것에 그치지 않고 중소기업이 주체적으로 성장의 과실을 사회에 전달하여야 한다는 담지자(bearer) 및 전달자(carrier)로서의 책무성을 부여한 것으로 볼 수 있다.

중소기업에 대한 다양한 정책 지원 수단³⁾ 중에서 R&D 지원은 예산 지원 규모가 '19년 기준으로 금융, 인력 다음으로 많고⁴⁾ 금융이나 인력 지원과 같이 단기적 효과는 물론 장기적 효과를 기대할 수 있으며 제도적으로도 정부납부기술료(royalty) 징수를 통해 사회 환원을 일정 부분 시행하고 있기 때문에 중소기업 R&D 지원사업을 통해 사회 환원을 보다 강화하는 것은 의미가 있다. 과학기술정책연구원에서 시행한 2018년 한국기업혁신 조사의 정책 지원 수단 중요도 결과에 의하면 중소기업은 제조업의 경우 금융이나 인력 지원보다 기술 지원의 ‘활용 안함’ 비중이 낮게 나타나고 있으며⁵⁾[2] 서비스업의 경우는 대기업보다 기술 지원의 ‘중요도 높음’ 비중이 높게 나타나⁶⁾[3] 정부 R&D 지원사업의 필요성을 높게 평가하고 있는 것으로 볼 수 있다. 특히 최근의 코로나19 상황 대처를 위한 비대면(untact) 강화 추세에 비추어 볼 때, 서비스업의 경우는 인력을 대체할 수 있는 키오스크 등을 확대할 가능성이 매우 높으며 이는 정부지원제도 중 기술 지원의 중요도가 상승할 가능성이 있는 것으로 예측해 볼 수 있다. 또한 중소기업의 R&D 재원 조달에 있어 정부에 대한 의존성이 증가하고 있는데 중소벤처기업부의 중소기업기술통계조사에 의하면 '18년 기준으로 정부융자, 정부출연보조 등 정부 지원 비중이 12.1%⁷⁾에 달하며 '16~'18년간 정부출연보조 비중은 연평균 16.2% 증가한 것으로 나타났다[4]. 이는 중소기업이 정부 R&D 지원사업 수혜에 보다 더 적극적일 수 있으며 R&D 지원사업을 통한 사회 환원과 관련한 정부 정책에 의 수용성이 높을 가능성이 있음을 시사할 수 있다.

정부는 R&D 지원사업을 통해 중소기업이 성과를 획득한 대가로 정부납부기술료를 징수하고 있으며 이를 정부 R&D 지원사업 등에 재투자하여 사회 환원을 제고하

1) 대한민국헌법 제123조 제3항은 “국가는 중소기업을 보호·육성하여야 한다”의 의무조항으로 규정하고 있다.

2) 국정과제 40번

3) 중소벤처기업부는 중소기업기본법 등에 따라 중소기업 지원사업을 금융, 기술, 인력, 수출, 내수, 창업, 경영, 기타의 8개 분야로 구분한다.

4) '19년 중소기업 지원사업 전체 예산은 19조 4,777억원이며, 금융 8조 680억원, 인력 5조 3,144억원, 기술 2조 6,784억원 순이다. '17년에는 기술 지원 예산이 금융 지원 예산 다음으로 많았으나 '18년부터 인력 지원 예산이 기술 지원 예산을 상회하고 있다[1].

5) 제조업 금융 지원의 활용 안함 비중은 대기업 56.6%, 중기업 42.9%, 소기업 70.7%, 인력 지원의 활용 안함 비중은 대기업 50.3%, 중기업 38.9%, 소기업 72.8%, 기술 지원의 활용 안함 비중은 대기업 55.7%, 중기업 33.2%, 소기업 68.0%이다.

6) 서비스업 기술 지원의 중요도 높음 비중은 대기업 4.2%, 중기업 8.8%, 소기업 4.7%이다.

7) 정부융자가 2.1%, 정부출연보조가 10.0%이다.

고 있으나 기술료 징수만으로는 예컨대 고성과 기업의 사회 환원에 한계가 있을 뿐만 아니라 정부납부기술료 이외의 사회 환원 관련 제도적 축조는 미흡한 상황이다.

본 논문에서는 정부 중소기업 R&D 지원사업 수혜기업에 대한 지원 성과가 사회 환원으로 이어지도록 하기 위한 방안을 고찰하고 제도적 정착을 위한 정책적 시사점을 제시하고자 한다. 이를 위해 정부 R&D 지원사업을 수혜한 중소기업을 대상으로 한 설문조사를 통해 사회 환원에 대한 인식 수준, 수용성, 영향 요인을 분석한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. II절에서는 사회 환원 관련 선행 연구결과를 살펴본다. III절에서는 설문설계와 설문조사 결과를 제시한다. IV절은 구조방정식 모형 설정과 평가 및 분석결과를 제시한다. 마지막으로 V절에서는 본 논문의 결론을 제시한다.

2. 문헌 고찰

2.1 기업의 사회 환원 개념

대표적인 자유시장경제학자인 밀턴 프리드먼(Milton Friedman)은 대략 50년 전인 1970년 9월 13일 뉴욕타임즈(The New York Times)에 “The social responsibility of business is to increase its profit.”을 발표하고 “기업의 단 하나의 사회적 책임은 수익 제고에 있다.”라고 단언하였다[5]. 이 후의 여러 상충적인 논란에도 불구하고 기업의 사회 환원 활동은 기업 가치를 제고하는 순효과를 기대하는 대기업 위주로 지속적으로 활용되어져 왔다.

기업의 사회 환원(social return) 개념에 대한 범주는 명확하게 체계화되어 정립되어 있지는 않으나 통념상 주주 가치 극대화를 위한 기업 본연의 활동이 아닌 기부, 사회공헌활동, 사회적책임(CSR; Corporate Social Responsibility)경영 등을 통해 기업을 둘러싼 사회 전반에 대해 기업 수익을 되돌리는 활동으로 통칭하여 볼 수 있다. 과거에는 사회 환원이 기부금 등 기업 활동 과정 이후의 산출물인 이윤을 활용한 반면 최근 들어서는 공유 가치창출(CSV; Creating Shared Value)이나 책임적연구혁신(RRI; Responsible Research & Innovation)과 같이 기업 가치사슬의 본원적(primary) 내지 지원 활동 과정에서의 사회 환원 형태로도 나타나고 있다.

기업에 의한 사회 환원 활동의 가장 오래되고 일반적인 형태인 기부금은 사업과 직접적인 관계없이 무상으로

지출하는 금액⁸⁾으로 기업의 순자산을 감소시키는 손비에 해당하며 조세 부담을 감소시킨다. Navarro(1988)는 기업의 기부행위 동기를 기업의 이익극대화와 경영자의 효용극대화로 구분하여 제시하였는데[6] 기업의 이익극대화 동기는 기부금을 정상적인 지출로 손금산입하여 절세 효과를 기대하는 측면이며 경영자의 효용극대화 동기는 기부금의 손금산입이 기업 순이익을 감소시키기 때문에 이를 회피하는 측면이다.⁹⁾

Carroll(1991)은 사회적책임경영의 대표적인 이론인 피라미드 모델을 제시하였는데 사회적책임경영의 범주를 경제적(economic), 법적(legal), 윤리적(ethical), 자선적(philanthropic) 책임으로 구분하였다[7]. 경제적 책임은 재화와 서비스의 효율적 생산을 통한 수익 창출, 법적 책임은 법적 의무 준수, 윤리적 책임은 정의롭고 공정하며 윤리적인 활동, 자선적 책임은 삶의 질을 높이기 위한 기부 및 자선과 같은 사회공헌 활동을 의미한다. 중소기업과 관련한 연구를 살펴보면 Spence, Laura J.(2007)는 지역사회와의 물리적 근접성과 같은 밀접한 연계성을 통해 대기업보다 중소기업이 지역사회 문제해결에 대해 책임의식을 더 강하게 가질 수 있다고 하였다[8]. Tantalò, Caterina, Matteo G. Caroli, and Jeff Vanevenhoven(2012)는 중소기업이 대기업에 비해 지배구조와 같은 이해관계가 복잡하지 않기 때문에 사회적 책임경영에 유리한 조건으로 작용한다고 하였다[9]. 한편 이영한 외(2012)는 기업들이 공익활동 형태에 있어 과거의 일방적 기부에서 탈피하여 페이스북, 트위터와 같은 소셜네트워크 서비스(SNS)를 통해 기업의 사회적책임 활동에 관한 정보를 확산시키고 소비자나 직접적으로 소통한다고 하였으며[10] 김민석 외(2019)는 4차 산업혁명 관련 기술의 등장으로 플랫폼, ICT를 활용한 사회적책임경영이 증가하게 될 것으로 예측하였는데[11], 이와 같은 현상은 혁신 중소기업이나 벤처기업에서 더욱 두드러지게 나타날 것으로 추단해 볼 수 있다.

공유가치창출(CSV)은 기업의 비즈니스모델 즉 사업을 통해 사회 문제를 해결하고자 하는 개념으로 Porter & Kramer(2011)는 상품과 시장에 대한 재정의, 가치사슬의 혁신을 통한 기업의 생산성 제고, 지역 산업 클러스터 구축을 방법론으로 제시하였다[12]. 공유가치창출은 사회적책임경영과 비교하여 기업의 경제적 가치가 강조된 것인데 배병한 외(2012)는 높은 수준의 공유가치를 창출

8) 법인세법 제24조(기부금의 손금불산입) ①항에 정의되어 있다.
9) 기부금은 영업외비용으로 처리한다. 따라서, 영업이익에는 영향을 미치지 않으나 순이익에 영향을 미친다.

하는 기업이 기업가치가 더 높게 나타난다고 하였다[13]. 박병진 외(2013)는 대기업과 중소기업간 동반성장모델을 모호화한 비즈니스모델을 제시하였다[14].

최근에 활발한 논의가 이루어지고 있는 책임적연구혁신(RRI)은 연구혁신에 있어서의 사회에 대한 책임을 강조한 것으로 연구활동의 목적과 동기, 연구혁신 결과, 연구혁신 과정에서의 책임을 의미한다. 유럽연합집행위원회(EC)는 2014년부터 2020년까지 유럽연합(EU) 차원의 연구혁신정책을 이끌 Horizon2020을 준비하면서 책임적연구혁신을 전략으로 설정하였으며[15] 이를 통해 기존의 경제성장, 산업발전을 위한 연구혁신정책의 틀에서 벗어나 연구혁신의 우선 순위를 사회적 가치로 확장하였다. EC(2018)에 의하면 책임적연구혁신을 제조에 적극적으로 도입한 기업은 보다 더 혁신적인 것으로 나타났으며 신제품을 성공적으로 출시하여 높은 수익을 창출하였고 노동생산성이 높게 나타났다[16]. 또한, 유럽연합집행위원회는 책임적연구혁신의 편익을 과학적, 경제적, 민주적, 사회적 편익으로 구분하고 이에 대한 연구자의 인식을 조사하였는데 유럽연합의 자금 지원을 받은 연구자가 그렇지 않은 연구자에 비해 편익을 체험한 비중이 높게 나타났다[16].

2.2 기업의 사회 환원 관련 외부영향 요인

Bell(2002)은 기업의 사회적책임이 국가의 산업경쟁력과 연결되며 정부가 적극적인 역할을 해야 한다고 하였다[17]. World Bank(2003)는 각국의 사회적책임을 제고하기 위한 정책을 명령(mandating), 촉진(facilitating), 협동(partnering), 보증(endorsing) 유형으로 분류하였다[18]. 안영환(2007)은 사회적책임경영을 위한 정부 정책의 역할을 사회적책임경영 설정과 촉진, 사회적책임경영을 위한 공조시스템 구축으로 제시하였다[19]. 윤진수(2013)는 중소기업의 사회적책임경영 활동에 대한 정부 차원의 적극적인 지원과 육성 정책이 있어야 한다고 주장하였다[20].

사회정체성이론(social identity theory)에 의하면 사회 집단의 구성원으로서 개인은 긍정적인 정체성을 추구하며[21] 집단과 개인 간의 일체감에 대한 인식인 조직 동일시(organizational identification)를 통해 자신을 정의한다. 또한, 합리적 행위 이론(theory of reasoned action)과 계획된 행동 이론(theory of planned behavior)에 의하면 어떤 행동에 대해 주관적 규범(subjective norm)을 통한 행위자 주변 사람들의 평가

가 영향을 미치게 된다[22, 23].

한편 경쟁 심화로 인한 제품과 서비스의 기업간 차별성이 줄어들면서 기업 이미지가 경쟁력의 주요 요소로 등장하게 되었다[24]. 기업 이미지 제고에 있어 사회 환원 활동이 영향을 미치게 되는데 사회 환원 활동이 기업 이미지 제고만을 목적으로 한다면 본질적으로 순수하지 않을 수 있다. Beckman et al.(2009)는 사회적책임경영의 진정성 개념을 논의하였으며[25], 이미영과 최현철(2012)은 공익을 위한다는 믿음, 진심이 우러난 활동, 사회구성원 배려를 진정성의 측정지표로 개발하였다[26]. Ellen et al.(2006)은 사회적책임경영의 동기를 경제적 이익을 위한 이기적 동기(egoistic motive), 가치 실현을 위한 가치기반 동기(value-driven motive), 이해관계자의 기대 충족을 위한 이해관계자기반 동기(stakeholder-driven motive), 전략적 목표 달성을 위한 전략적 동기(strategic motive)로 구분하였는데[27] 한주희와 이종건(2009)은 가치지향 동기로 인식될수록 종업원의 조직 신뢰가 높다고 하였다[28]. 따라서 중소기업은 경제적 이익 또는 고객이나 지역사회와 같은 외부평판에 따라 사회적책임경영 동기가 부여될 가능성이 높을 것으로 추측할 수 있다.

2.3 기업의 사회 환원 관련 내부영향 요인

사회교환이론(social exchange based mechanism)에 의하면 누군가에게서 도움을 받았다면 수혜자는 이에 보답해야 한다는 의무감을 느끼게 되며[29], 정부가 지원하는 R&D 지원사업을 수혜한 중소기업 입장에서 사회 환원에 대한 의지가 높을 것으로 볼 수 있다. 또한, 합리적 행위 이론(theory of reasoned action)과 계획된 행동 이론(theory of planned behavior)에 의하면 행위 의도(behavior intention)는 행동(behavior)에 영향을 미친다[22, 23]. 권기혁과 강수돌(2012)은 종업원의 사회적책임경영에 대한 인지 수준이 높을수록 조직에 대해 긍정적이라고 하였다[30]. 조상미 외(2017)는 중소기업의 사회적책임경영 활성화를 위해서는 CEO 마인드, 직원들의 인식, 매출 향상이 내부 핵심요인이라고 하였다[31].

Donaldson(1989)은 사회적책임경영의 성과에 조직 문화가 영향을 미친다고 하였다[32]. Piao(2010)은 기업의 우수한 조직 문화가 장기적으로 기업 이미지를 개선하고 종업원의 자부심을 고취시켜 생산성 향상 및 사회적 가치 창출에 기여한다고 하였다[33]. Rodell et al.(2017)은 조직 주도의 봉사프로그램 운영과 종업원의

믿음이 조직 내 봉사 문화(climate)를 형성하여 종업원의 참여 의도에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다[34]. 강태희와 차희원(2010)은 기업 문화가 사회적책임경영 또는 기업윤리 수준에 영향을 미친다고 하였다[35]. 김효정(2012)은 긍정적인 조직 문화의 선순환이 사회적책임경영 성과로 연결된다고 하였다[36].

김형욱(2010)은 시대적 상황에 부응하여 사회적책임경영이 내부 조직과 경영시스템에 연계되어 조직 문화적 맥락에서 수행되어야 한다고 하였다[37]. 이근태 외(2016)는 사회적책임경영의 구성 차원을 도출하였으며 사회적책임경영 수행에 근거한 인사운용, 성과관리 가이드라인 등 사회적책임경영 실천 체계 및 조직 구성원의 행동 규칙, 지침, 행동요령 등의 규범을 제도적 시스템으로 정의하였다[38].

3. 연구 방법

3.1 설문설계

설문조사는 정부 지원 R&D 사업 수혜 중소기업 중 R&D를 주로 수행하는 중소기업 대표 업종인 제조업, 정보통신업, 전문, 과학 및 기술서비스업을 대상으로 실시하였다.¹⁰⁾ 조사 모집단은 제10차 한국표준산업분류의 중분류를 기준으로 구분한다. 제조업은 담배 제조업과 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업을 제외한 총 23개 업종, 정보통신업은 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업, 방송업, 우편 및 통신업을 제외한 총 3개 업종, 전문, 과학 및 기술서비스업은 전문서비스업을 제외한 총 3개 업종을 대상으로 한다.¹¹⁾ 조사의 효율성과 비용 절감을 위해 지역은 해당 업종의 사업체수가 가장 많은 경기 지역으로 한정한다. 따라서 표본을 통한 결과를 모집단에 일반

화하는 외적 타당성은 내적 타당성에 비해 상대적으로 낮은 한계가 있다. 표본 크기는 310개이며, 표본오차는 신뢰수준 95%에서 $\pm 5.6\%p$ 이다. 표본은 한국표준산업분류 대분류 기준으로 제곱근비례할당(square root proportional allocation)으로 임의 추출한다.¹²⁾ 조사는 온라인설문에 의한 비대면 방식으로 한다.

조사 문항은 문헌 고찰 결과를 바탕으로 사회 환원 관련 외부환경요인으로부터 정부의 사회 환원 관련 정책, 사회 구성원 전반의 사회 환원 문화, 사회 환원에 대한 외부 반응을 도출하였고, 내부환경요인으로부터 중소기업의 사회 환원 의사, 중소기업의 사회 환원 내부문화, 중소기업의 사회 환원 내부시스템, 중소기업의 사회 환원 실행을 도출하였다. 각각의 조사 문항에 대해 세부 측정 문항을 구성하여 5점 리커트 척도¹³⁾로 측정한다. 각 조사 문항의 세부 문항은 Table 1과 같다.

정부의 사회 환원 관련 정책은 사회 구성원과 중소기업을 대상으로 하는 사회 환원에 대한 관심 유도 및 정책의 지속적 제시가 이루어지는지 여부에 대한 문항으로 구성하였다. 사회 구성원 전반의 사회 환원 문화는 사회 환원의 가치와 이를 실행하기 위한 사회 구성원 및 중소기업의 노력에 대한 인식 관련 문항과 정부 R&D 지원사업을 수혜하는 중소기업의 사회 환원이 필요하다는 인식 정도에 대한 문항으로 구성하였다. 사회 환원에 대한 외부 반응은 중소기업 외부에서 사회 환원이 중소기업의 생존이나 성장, 수익, 내부 임직원 및 외부 고객의 좋은 이미지 형성에 도움이 된다고 생각하는지에 대한 문항과 정부 R&D 지원사업을 통해 중소기업이 사회 환원을 해야 한다고 생각하는지에 대한 문항으로 구성하였다. 중소기업의 사회 환원 의사는 중소기업이 사회 환원에 대해 유익성을 느끼는지, 관심 및 실행할 의사와 지속적 실행 의사가 있는지와 주위 사람들에게 사회 환원을 권유 또는 추천할 의사에 대한 문항과 정부 R&D 지원사업을 통해 사회 환원을 실행할 의사에 대한 문항으로 구성하였다. 중소기업의 사회 환원 내부문화는 중소기업이 조직 구성원의 사회 환원에 대한 지속적 관심 유도, 공감대 형성을 위한 노력, 실행 장려 및 동기 부여, 관련 정보 및 실행 결과를 공유하는지에 대한 문항과 정부 R&D 지원사업 참여 조직 구성원에게 사회 환원에 대한 관심 및 실행

10) 중소벤처기업부의 중소기업기술통계조사는 중소기업의 기술 개발 관련 실태를 종합적으로 파악하여 효과적인 중소기업 기술 지원정책 수립·추진에 필요한 기초 자료로 제공하기 위한 목적으로 조사되는데 2019년 조사 대상은 표준산업분류 대분류 기준으로 제조업, 정보통신업, 전문, 과학 및 기술서비스업 3개 업종이다.

11) 2019년 중소벤처기업부 중소기업기술통계조사의 한국표준산업분류 중분류 기준 조사 대상 업종과 동일하다. 제조업의 경우 26개 업종을 대상으로 하나 31. 기타 운송장비 제조업을 소분류 업종인 311. 선박 및 보트 건조업, 312. 철도장비제조업, 313. 항공기 우주선 및 부품 제조업, 319. 그 외 기타 운송장비 제조업으로 분해하여 조사한 것으로 중분류 기준으로는 23개 업종이다.

12) 중소벤처기업부 중소기업 R&D 지원사업 전담기관인 중소기업기술정보진흥원의 협조를 받아 R&D 지원사업을 수행한 중소기업을 조사 대상으로 한다. 조사 기간은 '20.9.14~10.8이다.

13) 1: 전혀 아니다, 2: 아니다, 3: 보통, 4: 그렇다, 5: 매우 그렇다

Table 1. Survey Questions

Categories	Detailed questions
The government's policy on social return	① Inducing social members' interest in social return ② Continuously presenting policies related to social return to members of society ③ Inducing SMEs' interest in social return ④ Continuously presenting policies related to social return to SMEs
Overall culture of society on social return	① Member's perception of the value of social return ② Member's perception of efforts to implement social return ③ SMEs' perception of the value of social return ④ SMEs' perception of efforts to implement social return ⑤ SMEs' perception of social return through government R&D support projects
External reaction to social return	① Social return helps SMEs survive or grow ② Social return helps SMEs profit ③ Social return affects the formation of a good image of internal employees of SMEs ④ Social return affects the formation of a good image of external customers of SMEs ⑤ The necessity of social return through R&D support projects of SMEs
Willingness of SMEs to social return	① Interested in or practicing social return is beneficial ② Willingness to be interested in and to practice social return ③ Willingness to continue to pay attention and implement social return ④ Willingness to recommend to those around you to be interested in or practice social return ⑤ Willingness to implement social return through SME R&D support projects
Internal culture of SMEs for social return	① Attracting continuous interest from members of the organization in the importance of social return ② Efforts to form a consensus among members of the organization on the need for social return ③ Encouraging and motivating members of the organization to actively implement social return ④ Sharing social return related information and execution results to members of the organization ⑤ Inducing social return interest and execution of members of the organization participating in SME R&D support projects
Internal system of SMEs for social return	① Establishing a plan or goal related to social return ② Management of periodic inspection of social return activities ③ Management system such as manpower and internal guidelines to support social return activities ④ Compensation for social return activities of members of the organization
Social return implementation of SMEs	① The implementation of social return has, or is expected to, affect the survival or growth of the enterprise ② The implementation of social return has, or is expected to, affect the company's profitability ③ The implementation of social return has, or is expected to, affect the formation of a good image of internal employees ④ The implementation of social return has, or is expected to, affect the formation of a good image of external customers

행을 유도하는지에 대한 문항으로 구성하였다. 중소기업의 사회 환원 내부시스템은 중소기업이 사회 환원 활동 관련 계획 또는 목표 수립, 주기적인 점검 및 확인 등 관리, 인력이나 내부지침 등 관리체계, 조직 구성원에 대한 보상이나 인사평가에 반영하는지에 대한 문항으로 구성하였다. 중소기업의 사회 환원 실행은 중소기업이 사회 환원 실행을 통해 기업의 생존이나 성장, 수익, 내부 임직원 및 외부 고객의 좋은 이미지 형성에 영향이 있거나 영향을 예상하는지에 대한 문항으로 구성하였다.

이외에 2020년 9월 기준 사업체에 대한 인구통계학적 문항을 포함한다. 설문조사에서 회수된 유효 표본 수는 310개로,¹⁴⁾ 제조업이 251개, 정보통신업이 29개, 전문, 과학 및 기술서비스업이 30개이다.

3.2 설문조사 결과

Table 2와 같이 응답자는 남성이 90.6%, 여성이 9.4%로 남성이 대다수를 차지하였다.¹⁵⁾ 연령은 50대가 42.3%로 가장 비중이 컸고 업력은 10~30년 미만의 비중이 45.5%로 가장 컸다. 종업원 수는 10~49명의 비중이 44.5%로 가장 컸고 2019년 기준 연간 매출액 비중은 1~50억 원 미만이 56.8%로 가장 컸다. 사업체 규모는 소기업이 78.1%, 중기업이 21.9%로 나타났다. 벤처기업은 63.2%, 벤처기업이 아닌 기업은 36.8%로 나타났다.

정부의 사회 환원 관련 정책, 사회 구성원 전반의 사회 환원 문화, 사회 환원에 대한 외부 반응, 중소기업의 사회 환원 의사, 중소기업의 사회 환원 내부문화, 중소기업의 사회 환원 내부시스템, 중소기업의 사회 환원 실행의 각

14) 표본설계의 표본 수가 가장 적은 정보통신업의 응답 10개가 추가로 회수되었다.

15) '20년 중소벤처기업부 중소기업기술통계조사에 의하면 중소기업의 대표자(CEO) 성별 분포에 있어 여성은 전체(제조업+정보통신업+전문, 과학 및 기술서비스업) 9.5%로 본 연구의 여성 표본 비율인 9.4%와 유사한 수치로 볼 수 있다.

Table 2. Respondent Distribution

Categories		Frequency	Percentage (%)	Categories		Frequency	Percentage (%)
Gender	Male	281	90.6	Number of Employees	≥ 30	23	7.4
	Female	29	9.4		< 10	115	37.1
Age (Year)	20 ~ 29	2	0.6		10 ~ 49	138	44.5
	30 ~ 39	36	11.6		50 ~ 299	56	18.1
	40 ~ 49	104	33.5		≥ 300	1	0.3
	50 ~ 59	131	42.3	Sales (Won)	< 100 million	20	6.5
	≥ 60	37	11.9		100 million ~ < 5 billion	176	56.8
Firm Age (Year)	< 1	0	0.0		5 billion ~ < 50 billion	102	32.9
	1 ~ < 3	12	3.9	≥ 50 billion	12	3.9	
	3 ~ < 5	54	17.4	Size	Small-sized Co.	242	78.1
	5 ~ < 7	31	10.0		Medium-sized Co.	68	21.9
	7 ~ < 10	49	15.8	Venture Co. Status	Venture Co.	196	63.2
	10 ~ < 30	141	45.5		None	114	36.8

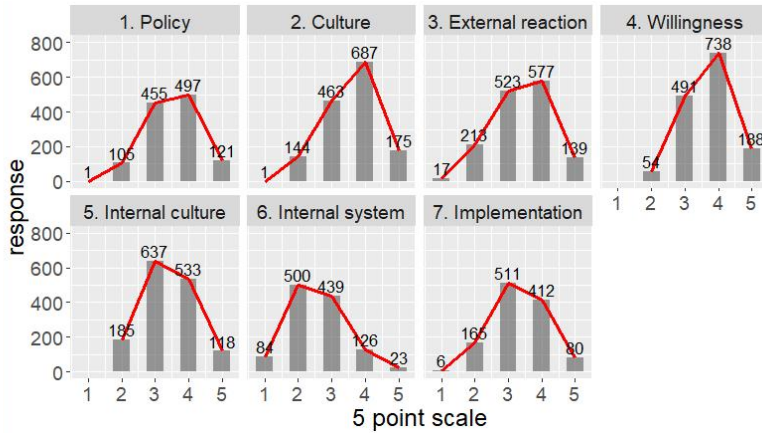


Fig. 1. Survey Results

조사문항별 세부 문항의 점수 집계 결과는 Fig. 1과 같다.16) 사회 환원과 관련한 외부 환경이나 중소기업의 의지를 나타내는 변수인 정부의 사회 환원 관련 정책, 사회 구성원 전반의 사회 환원 문화, 사회 환원에 대한 외부 반응, 중소기업의 사회 환원 의사의 평균은 각각 3.54점, 3.61점, 3.41점, 3.72점으로 나타났고 긍정 응답이 많았으며, 중소기업의 사회 환원 실행과 관련한 변수인 중소기업의 사회 환원 내부문화, 중소기업의 사회 환원 내부 시스템, 중소기업의 사회 환원 실행의 평균인 3.40점, 2.58점, 3.34점보다 높았다. 따라서 사회 환원에 대한 전반적인 인식 수준은 높아졌으나 중소기업이 이를 실행하는데 있어서는 간극이 나타나고 있음을 알 수 있다.

16) 이상치 제거후 각 세부문항의 유효 데이터를 합산하였다.

4. 구조방정식 모형 분석

4.1 모형 설정

중소기업의 사회 환원 실행에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 구조방정식모형(structural equation model)을 적용하여 사회 환원 실행 과정을 구조화하고 주요 요인의 효과를 추정한다. 이를 위해 중소기업의 사회 환원 실행을 후행변인으로 하여 문헌 고찰 결과를 바탕으로 선행변인과 매개변인간 인과관계를 분석하고자 한다. Bell(2002) 등에 따라 정부의 사회 환원 관련 정책, 사회정체성이론, 합리적 행위 이론, 계획된 행동 이론과 이미영과 최현철(2016) 등에 따라 사회 구성원 전반의 사회 환원 문화와 사회 환원에 대한 외부반응을 선행변인으로 하였다. 사회교환이론, 합리적 행위 이론, 계획된

행동 이론과 권기혁과 강수돌(2012) 등에 따라 중소기업의 사회 환원 의사, Donaldson(1989) 등에 따라 중소기업의 사회 환원 내부문화, 김형욱(2010) 등에 따라 중소기업의 사회 환원 내부시스템을 매개변인으로 하였다. 또한, 기업 규모에 따라 중소기업의 사회 환원 의사가 중소기업의 사회 환원 내부문화와 내부시스템, 실행에 영향을 미칠 것으로 판단되어 사업체의 종업원 수, 매출액에 따른 조절효과를 반영한다. Fig. 2는 연구모형을 도식화한 것이다.

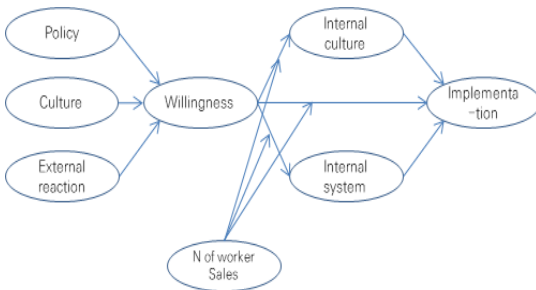


Fig. 2. Research Model

연구모형에 따라 설정된 10개의 가설은 다음과 같다.

가설 1. 정부의 사회 환원 관련 정책은 중소기업의 사회 환원 의사에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2. 사회 구성원 전반의 사회 환원 문화는 중소기업의 사회 환원 의사에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3. 사회 환원에 대한 외부반응은 중소기업의 사회 환원 의사에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 4. 중소기업의 사회 환원 의사는 중소기업의 사회 환원 내부문화에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 5. 중소기업의 사회 환원 의사는 중소기업의 사회 환원 내부시스템에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 6. 중소기업의 사회 환원 의사는 중소기업의 사회 환원 실행에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 7. 중소기업의 사회 환원 내부문화는 중소기업의 사회 환원 실행에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 8. 중소기업의 사회 환원 내부시스템은 중소기업의 사회 환원 실행에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 9a. 종업원 수는 중소기업의 사회 환원 의사와 중소기업의 사회 환원 내부문화 간 조절효과를 나타낼 것이다.

가설 9b. 종업원 수는 중소기업의 사회 환원 의사와 중소기업의 사회 환원 내부시스템 간 조절효과를 나타낼

것이다.

가설 9c. 종업원 수는 중소기업의 사회 환원 의사와 중소기업의 사회 환원 실행 간 조절효과를 나타낼 것이다.

가설 10a. 매출액은 중소기업의 사회 환원 의사와 중소기업의 사회 환원 내부문화 간 조절효과를 나타낼 것이다.

가설 10b. 매출액은 중소기업의 사회 환원 의사와 중소기업의 사회 환원 내부시스템 간 조절효과를 나타낼 것이다.

가설 10c. 매출액은 중소기업의 사회 환원 의사와 중소기업의 사회 환원 실행 간 조절효과를 나타낼 것이다.

4.2 모형 평가

요인 추정의 왜곡을 방지하기 위해 이상치(outlier)를 탐색하여 데이터에서 제거하였다. 이상치 제거 후 설문 항목별 데이터 수는 정부의 사회 환원 관련 정책 306~309개, 사회 구성원 전반의 사회 환원 문화 306~309개, 사회 환원에 대한 외부 반응 306~310개, 중소기업의 사회 환원 의사 307~308개, 중소기업의 사회 환원 내부문화 306~309개, 중소기업의 사회 환원 내부시스템 306개, 중소기업의 사회 환원 실행 306~308개이다. 또한 다변량 분석의 이상치 탐색을 위한 마할라노비스 거리(Mahalanobis distance) 확인 결과 카이제곱(χ^2) 분포 유의확률(p-value)이 .001 이하로 나타난 13개 응답치를 데이터에서 제거하였다. 이상치 제거 후, 데이터의 정규성을 검토한 결과 관측변수의 왜도는 -.478~.622, 첨도는 -.740~.698로 나타났다. 왜도와 첨도 모두 유의수준 .05에서 ± 1.965 , 유의수준 .01에서 ± 2.58 을 넘지 않는 것으로 나타나 정규성 가정을 충족하는 것으로 나타났다. 정부의 사회 환원 관련 정책, 중소기업의 사회 환원 의사의 모든 항목과 사회 구성원 전반의 사회 환원 문화의 1개 항목을 제외한 항목에서 왜도가 음의 값을 가지는 것으로 나타났으며 이는 분포가 왼쪽 꼬리형태로 설문 응답의 최빈값이 주로 긍정적이었음을 의미한다. 반면, 중소기업의 사회 환원 내부문화, 중소기업의 사회 환원 내부시스템의 모든 항목에서 왜도가 양의 값을 가지는 것으로 나타났으며 이는 분포가 오른쪽 꼬리형태로 설문 응답의 최빈값이 주로 부정적이었음을 의미한다.

구성 항목에 대한 각 변수의 크론바흐 알파값은 정부의 사회 환원 관련 정책이 .920, 사회 구성원 전반의 사회 환원 문화가 .841, 사회 환원에 대한 외부 반응이

.880, 중소기업의 사회 환원 의사가 .939, 중소기업의 사회 환원 내부문화가 .960, 중소기업의 사회 환원 내부시스템이 .923, 중소기업의 사회 환원 실행이 .862로 모두 .8 이상으로 바람직한 신뢰성을 나타내었다.

구성 개념이 관측변수에 의해 얼마나 잘 측정되었는지를 보여주는 집중타당성은 모든 변수에서 통계적으로 유의하게 나타났는데 C.R.(Critical Ratio)값이 모두 임계치인 1.965보다 커서 유의하게 나타났으며 표준화된 요인부하량(factor loading)은 정부의 사회 환원 관련 정책, 중소기업의 사회 환원 의사, 중소기업의 사회 환원 내부문화, 중소기업의 사회 환원 내부시스템의 모든 경로에서 .7 이상으로 바람직한 수준으로 나타났고 사회 구성원 전반의 사회 환원 문화, 사회 환원에 대한 외부 반응, 중소기업의 사회 환원 실행의 모든 경로에서 .5 이상으로 최소 기준을 만족하는 것으로 나타났다. 잠재변수 간 차이를 나타내는 정도인 판별타당성의 경우는 Table 3에서 잠재변수 간 상관성이 가장 크게 나타난 사회 구성원 전반의 사회 환원 문화와 중소기업의 사회 환원 의사 간 상관관계수 .804의 제곱값인 .646보다, 중소기업의 사회 환원 의사의 AVE(Average Variance Extracted: 평균 분산추출)값이 .859로 크게 나타났으나 사회 구성원 전

반의 사회 환원 문화의 AVE값은 .636으로 작게 나타나 판별타당성을 충족하지 못하였다. 이는 연구모형에서 사회 환원 문화가 사회 환원 의사에 직접적으로 영향을 미치기 때문에 상관계수가 높게 나타난 것으로 볼 수 있다. 그러나 상관계수의 신뢰구간인 상관계수 $\pm 2 \times$ 표준오차가 .740~.868로 1을 포함하지 않아 모든 변수가 판별타당성이 있는 것으로 나타났다. 또한 Table 4에서 다중공선성(multicollinearity) 확인 결과, 공차한계값(tolerance)과 분산팽창계수(VIF)가 각각 .1 초과, 10 미만으로 나타나 다중공선성은 없는 것으로 나타났다. 따라서 변수를 그대로 유지하였다.

하나의 구성 개념이 다른 구성 개념을 어느 정도 예측하는지에 대한 정도를 나타내는 법칙타당성은 연구모형에서 설정한 정부의 사회 환원 관련 정책과 중소기업의 사회 환원 의사 간, 사회 구성원 전반의 사회 환원 문화와 중소기업의 사회 환원 의사 간, 사회 환원에 대한 외부 반응과 중소기업의 사회 환원 의사 간, 중소기업의 사회 환원 의사와 중소기업의 사회 환원 내부문화 간, 중소기업의 사회 환원 의사와 중소기업의 사회 환원 내부시스템 간, 중소기업의 사회 환원 의사와 중소기업의 사회 환원 실행 간, 중소기업의 사회 환원 내부문화와 중소기

Table 3. Correlation analysis among constructs and AVE

Categories	Policy on social return	Culture of social return	External reaction to social return	Willingness to social return	Internal culture of social return	Internal system for social return	Implementation of social return	AVE
Policy on social return	1							.820
Culture of social return	.661	1						.636
External reaction to social return	.571	.764	1					.692
Willingness to social return	.527	.804 (.740~.868)	.715	1				.859
Internal culture of social return	.571	.709	.652	.770	1			.882
Internal system for social return	.420	.479	.528	.465	.623	1		.819
Implementation of social return	.366	.616	.715	.633	.574	.465	1	.722

Table 4. Multicollinearity test

Variables	Unstandardized coefficients (B)	S.E.	Standardized coefficients (β)	t	P	Tolerance	VIF
Policy on social return	.048	.046	.053	1.034	.302	.582	1.718
Culture of social return	.467	.061	.446	7.663	.000	.448	2.232
External reaction to social return	.305	.049	.330	6.169	.000	.528	1.894
Willingness to social return	.413	.071	.398	5.780	.000	.470	2.127
Internal culture of social return	.116	.068	.129	1.697	.091	.385	2.595
Internal system for social return	.141	.051	.157	2.780	.006	.697	1.436

Table 5. Harman's single-factor test

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of variance	Cumulative %	Total	% of variance	Cumulative %
1	14.266	44.580	44.580	13.871	43.346	43.346
2	2.702	8.444	53.024	2.460	7.687	51.033
3	2.391	7.473	60.496	2.074	6.482	57.515
4	1.855	5.797	66.293	1.631	5.096	62.610
5	1.275	3.983	70.277	.998	3.118	65.729
6	1.152	3.601	73.878	.900	2.813	68.542
7	1.057	3.302	77.180	.655	2.047	70.589

Table 6. Difference between the standardized coefficient of common method variance and of the research model

Variables	Policy on social return	Culture of social return	External reaction to social return	Willingness to social return	Internal culture of social return	Internal system for social return	Implementation of social return
Observed variable ①	-.012	.162	.055	-.096	-.009	.012	.098
Observed variable ②	-.003	-.106	.079	-.118	-.017	-.007	.157
Observed variable ③	.001	.124	-.091	-.069	-.001	-.014	-.240
Observed variable ④	-.002	-.146	-.120	-.065	-.011	-.017	-.245
Observed variable ⑤	-	-.158	-.056	-.109	-.021	-	-

* Observed variable ①~⑤ refer to Detailed questions ①~⑤ of each Categories at Table 1.

업의 사회 환원 실행 간, 중소기업의 사회 환원 내부시스템과 중소기업의 사회 환원 실행 간 C.R.(Critical Ratio)값이 모두 1.965 이상으로 나타났으며 모두 정(+)의 상관관계를 보이고 있어, 연구모형에서 설정한 방향성과 일치하여 법적타당성이 있음을 확인하였다.

Harman의 단일요인 검정(Harman's single-factor test)을 통해 동일한 측정도구와 응답원에 의한 설문 진행으로 발생할 수 있는 동일방법편의(common method bias)를 확인하였다. Table 5에서 가장 많은 설명력을 차지하는 요인의 설명분산이 43.346%로 50%를 하회하는 것으로 나타나 동일방법편의의 가능성이 낮은 것으로 볼 수 있다. 한편 연구모형에 동일방법분산(common methods variance)이라는 동일방법편의 잠재변수를 추가한 후 잠재변수와 관측변수간 표준화계수와 당초 연구모형의 표준화계수의 차이를 확인한 결과 Table 6과 같이 사회 환원 실행의 2개 관측변수가 각각 -.240, -.245로 .2를 약간 상회하는 것으로 나타났으나¹⁷⁾ 이를 제외한 나머지 관측변수는 .2 미만으로 나타났다. 또한 잠재변수 간 표준화계수도 모두 .9 미만으로 나타나¹⁸⁾ 동일

방법편의의 정도가 심각하지 않은 것으로 판단하였다.

연구모형 적합도는 통계프로그램인 AMOS를 이용하여 검증하였으며, 일반적으로 사용하는 최대우도법(Maximum Likelihood)을 적용하였다. 적합도 확인 결과, Table 7과 같이 χ^2/df 지수가 양호한 것으로 나타났으며, RMSEA, NFI, TLI 지수에서 적합한 것으로 나타났다. 적합도를 제고하기 위해 연구모형의 구성개념 간 경로를 추가하거나 제거하는 방법이 많이 사용되는데 AMOS에서 수정지수(Modification Indices)¹⁹⁾의 변화량이 큰 '사회 환원 정책 → 사회 환원 내부문화', '사회 환원 외부반응 → 사회 환원 내부시스템', '사회 환원 외부반응 → 사회 환원 실행' 3개 경로를 추가하여 적합도를 재확인하였다. 수정지수를 반영한 연구모형에서 χ^2/df , SRMR, RMR 지수가 양호한 것으로 나타났으며, RMSEA, NFI, TLI 지수는 적합한 것으로 나타났다. 연구모형을 적합도 기준으로만 구성하는 것은 바람직하지 않으며^[40] 수정지수를 반영한 연구모형에서 당초 연구모형보다 적합도가 미세하게 높게 나타났으나 추가된 3개

17) '사회 환원 실행이 내부 임직원의 좋은 이미지 형성에 영향이 있거나 영향이 예상'이 -.240, '사회 환원 실행이 외부 고객의 좋은 이미지 형성에 영향이 있거나 영향이 예상'이 -.245로 나타났다.

18) 잠재변수 간 상관관계가 .9 이상으로 높은 경우 동일방법편의의 가능성을 확인하나^[39], 이 수치가 낮은 경우 통상 동일방법편의의 문제는 완화된 것으로 간주한다.

19) 구성개념 간 상관관계나 인과관계의 추가 및 제거시 나타나는 통계량의 변화 정도이다.

Table 7. Study Model Fit

Model fit indices	Criterion guidelines	Results	
		original research model	Research model reflecting the modification indices
χ^2	$p \geq .05$: Acceptable	.000	.000
χ^2/df	$p \leq .5$: Acceptable	3.623	3.509
SRMR	$p \leq .08$: Acceptable	.0860	.0674
RMR	$p \leq .05$: Acceptable	.057	.044
GFI	$p \geq .9$: Acceptable / $p \geq .8$: Suitable	.710	.717
AGFI	$p \geq .9$: Acceptable / $p \geq .8$: Suitable	.661	.667
RMSEA	$p \leq .1$: Normal / $p \leq .08$: Acceptable / $p \leq .05$: Good	.094	.092
NFI	$p \geq .9$: Acceptable / $p \geq .8$: Suitable	.818	.825
TLI	$p \geq .9$: Acceptable / $p \geq .8$: Suitable	.847	.853
CFI	$p \geq .9$: Acceptable	.860	.867
HOELTER	$p \geq 200$: Good / $p \leq 75$: Bad	95	99

Table 8. Hypothesis Test Result (Hypothesis 1 ~ 8)

Hypothesis	Unstandardized coefficients (B)	S.E.	C.R.	P	Standardized coefficients (β)	Test result
1 Policy → Willingness	-.034	.059	-.569	.569	-.035	Rejected
2 Culture → Willingness	.613	.101	6.094	.001	.623	Accepted
3 External reaction → Willingness	.202	.057	3.530	.001	.277	Accepted
4 Willingness → Internal culture	1.018	.072	14.191	.001	.778	Accepted
5 Willingness → Internal system	.558	.080	6.981	.001	.431	Accepted
6 Willingness → Implementation	.547	.099	5.508	.001	.543	Accepted
7 Internal culture → Implementation	.003	.078	.040	.968	.004	Rejected
8 Internal system → Implementation	.109	.053	2.046	.041	.140	Accepted

경로 간 인과관계의 의미가 크지 않은 것으로 보여 당초 연구모형을 그대로 유지하는 것이 바람직한 것으로 판단하였다.

4.3 분석결과

연구모형의 가설검정 결과 Table 8과 같이 가설 2~6 및 가설 8은 채택되었으나 가설 1과 가설 7은 기각되었다. 사회 환원 의사와 사회 환원 내부문화 변수 간 표준화계수가 .778로 가장 컸으며 사회 환원 문화와 사회 환원 의사 변수 간 표준화계수는 .623, 사회 환원 의사와 사회 환원 실행 변수 간 표준화계수는 .543, 사회 환원 의사와 사회 환원 내부시스템 변수 간 표준화계수는 .431로 상대적으로 크게 나타났다. 사회 환원 외부반응과 사회 환원 의사 변수 간 표준화계수는 .277, 사회 환원 내부시스템과 사회 환원 실행 변수 간 표준화계수는 .140으로 상대적으로 작게 나타났다. 사회 환원 내부문화의 경우 사회 환원 문화가 사회 환원 의사에 영향을 미치고 다시 사회 환원 의사가 사회 환원 내부문화에 영향을 미쳤으나 사회 환원 내부문화가 사회 환원 실행에는 영향을 미치지 않았지만, 사회 환원 내부시스템의 경우는 사회 환원 의사가 사회 환원 내부시스템에 영향을 미치고 다시 사회 환원 내부시스템이 사회 환원 실행에 영향

을 미치는 것으로 볼 수 있는데 주목할 만한 결과이다. 또한 사회 환원 의사가 사회 환원 실행에 미치는 영향이 상대적으로 크게 나타난 것은 비교적 인과관계가 자명한 것으로 볼 수 있는데 중소기업이 사회 환원 내부문화나 내부시스템 여부와 상관없이 사회 환원이 직접적으로 이루어지는 경우가 많기 때문인 것으로 볼 수 있다.

가설 9~10의 6개 요인 경로에 대해 Marsh, Wen, Hau(2004)가 제시한 비제약방법(nonstrained approach)²⁰⁾을 통해 조절효과(moderation effect)를 확인하였다[41]. 사업체 종업원 수를 10명 미만, 10~49명, 50~299명, 300명 이상으로 구분하여 조절효과에 대한 가설 검정 결과 Table 9의 결과와 같이 가설 9b는 채택되었으나 가설 9a, 9c는 기각되었다. 이로써 사업체 종업원 수와 사회 환원 의사 및 사회 환원 내부시스템 간 상호작용이 각각 사회 환원 의사와 사회 환원 내부시스템을 촉

20) 독립변수와 조절변수를 평균중심화(mean centering)하고 독립변수와 조절변수간 상호작용항을 생성한 후 독립변수와 종속변수, 조절변수와 종속변수, 상호작용항과 종속변수간 관계에 대한 구조방정식모형을 설정하여 분석한다. 상호작용항의 관측변수는 독립변수와 조절변수 측정변수간 적지표(prodcut indicator)가 된다. 본 연구에서는 상호작용항은 모든 가능한 쌍 전략(all-possible paris strategy)을 적용하였으며 독립변수와 조절변수의 평균을 0으로 제약하지 않았다.

Table 9. Moderation effect of the number of employees in a business (hypothesis 9a, 9b, 9c)

Hypothesis		Unstandardized coefficients (B)	S.E.	C.R.	P	Standardized coefficients (β)	Test result
9a	Internal culture ← Willingness	.997	.072	13.882	.001	.762	Rejected
	Internal culture ← number of employees	-.029	.041	-7.706	.480	-.029	
	Internal culture ← Interaction terms	.058	.081	.718	.473	.030	
	Model summary	$\chi^2 = 303.600, df = 99, \chi^2/df = 3.067, p = .000$					
9b	Internal system ← Willingness	.539	.079	6.862	.001	.421	Accepted
	Internal system ← number of employees	.128	.054	2.382	.017	.132	
	Internal system ← Interaction terms	.241	.108	2.229	.026	.128	
	Model summary	$\chi^2 = 238.983, df = 85, \chi^2/df = 2.812, p = .000$					
9c	Implementation ← Willingness	.554	.067	8.227	.001	.579	Rejected
	Implementation ← number of employees	.077	.039	1.982	.048	.105	
	Implementation ← Interaction terms	-.080	.077	-1.037	.300	-.056	
	Model summary	$\chi^2 = 294.929, df = 85, \chi^2/df = 3.470, p = .000$					

Table 10. Moderation effect of the number of employees in a business by Group

Hypothesis	Number of employees	Moderation effect	S.E.	t	P	LLCI	ULCI
9b	Small-sized Group	.330	.088	3.762	.000	.157	.503
	Medium-sized Group	.460	.061	7.491	.000	.339	.581
	Large-sized Group	.591	.089	6.628	.000	.415	.766

* Significant unless zero is included between LLCI and ULCI, which are 95% confidence intervals

Table 11. Moderation effect of sales of business (hypothesis 10a, 10b, 10c)

Hypothesis		Unstandardized coefficients (B)	S.E.	C.R.	P	Standardized coefficients (β)	Test result
10a	Internal culture ← Willingness	1.001	.072	13.833	.001	.765	Rejected
	Internal culture ← sales of business	-.057	.045	-1.249	.212	-.051	
	Internal culture ← Interaction terms	.045	.102	.446	.655	.019	
	Model summary	$\chi^2 = 263.509, df = 99, \chi^2/df = 2.662, p = .000$					
10b	Internal system ← Willingness	.548	.080	6.808	.001	.427	Rejected
	Internal system ← sales of business	.023	.061	.386	.700	.022	
	Internal system ← Interaction terms	.263	.137	1.916	.055	.113	
	Model summary	$\chi^2 = 207.563, df = 85, \chi^2/df = 2.442, p = .000$					
10c	Implementation ← Willingness	.539	.067	8.042	.001	.564	Rejected
	Implementation ← sales of business	.073	.043	1.696	.090	.090	
	Implementation ← Interaction terms	-.124	.096	-1.286	.198	-.071	
	Model summary	$\chi^2 = 259.884, df = 85, \chi^2/df = 3.057, p = .000$					

진한다고 추정할 수 있다. 반면 사업체 종업원 수가 사회 환원 의사와 사회 환원 내부문화 간 경로 및 사회 환원 의사와 사회 환원 실행 간 경로에 미치는 영향은 불확실하다.

채택된 가설 9b의 조절효과에 대해 독립변인과 조절변인 간 상호작용효과의 구체적인 양상을 파악하기 위해 Hayes(2013)가 제시한[42] PROCESS macro²¹⁾를 적용하여 사업체 종업원 수를 기준으로 각각 종업원 수가 작은 집단, 중간 집단, 큰 집단으로 구분²²⁾하고 이들 각각의 조절효과를 추정하였다. Table 10에서 사업체 종

업원 수가 작은 집단과 중간 집단, 큰 집단의 p 값은 모두 .001 미만으로 각각 조절효과가 유의하며 사업체 종업원 수가 클수록 조절효과가 크게 나타났다. 결국, 사업체 종업원 수의 증가가 사회 환원 내부시스템에 대한 사회 환원 의사의 영향을 높이는 간접효과가 있다는 것을 의미한다.

사업체 매출액을 1억원 미만, 1~50억원 미만, 50~500억원 미만, 500억원 이상으로 구분하여 조절효과에 대한 가설검정 결과 Table 11의 결과와 같이 가설 10a, 10b, 10c가 모두 기각되었다. 이로써 사업체 매출액의 조절효과, 즉 사업체 매출액이 사회 환원 의사와 사회 환원 내부문화 간, 사회 환원 의사와 사회 환원 내부시스템 간, 사회 환원 의사와 사회 환원 실행 간 경로에 미치는 영향은 불확실하다고 할 수 있다. 다만 가설 10b의 경우

21) Hayes(2013)의 PROCESS macro는 회귀분석을 활용하여 직접효과, 간접효과를 추가적인 과정 없이 한 번에 검증할 수 있는 분석방법이다[42].

22) 조절변수인 종업원 수의 평균, ± 1 표준편차 기준이다.

는 p 값이 .055로 유의수준에 근접하게 나타났는데 이는 앞서 가설 9b의 p 값이 .026으로 유의하게 나타난 것과 유사한 결과로 볼 수 있다.

5. 결론

본 논문은 정부 R&D 지원 중소기업의 사회 환원 실행에 영향을 미칠 수 있는 잠재적 다차원 결정요인을 규명하고자 하였다. 이를 위해 R&D를 주로 수행하는 중소기업 대표 업종인 제조업, 정보통신업, 전문, 과학 및 기술서비스업의 310개 사업체를 대상으로 정부의 사회 환원 관련 정책, 사회 구성원 전반의 사회 환원 문화, 사회 환원에 대한 외부 반응, 중소기업의 사회 환원 의사, 중소기업의 사회 환원 내부문화, 중소기업의 사회 환원 내부시스템, 중소기업의 사회 환원 실행에 대해 설문조사를 실시하고, 구조방정식모형을 적용하여 각각의 요인 간의 관계를 검토하였다. 주요 결과는 다음과 같다.

첫째, 정부 R&D 지원 중소기업은 정부의 사회 환원 관련 정책, 사회 구성원 전반의 사회 환원 문화, 중소기업의 사회 환원 의사에 대해 긍정적이었으나, 중소기업의 사회 환원 내부문화, 중소기업의 사회 환원 내부시스템에 대해서는 부정적인 것으로 나타났다. 둘째, 사회 환원 의사가 사회 환원 내부시스템에 미치는 영향과 사회 환원 내부시스템이 사회 환원 실행에 미치는 영향이 각각 통계적으로 유의하였다. 셋째, 사회 환원 문화는 사회 환원 의사에, 사회 환원 의사는 사회 환원 내부문화에 각각 통계적으로 유의하게 영향을 미쳤으나, 사회 환원 내부문화는 사회 환원 실행에 미치는 영향이 통계적으로 유의하지 않게 나타났다. 넷째, 사회 환원 정책은 사회 환원 의사에 미치는 영향이 통계적으로 유의하지 않았다. 다섯째, 사업체 종업원 수, 매출액을 대상으로 사회 환원 의사와 사회 환원 내부문화, 사회 환원 내부시스템, 사회 환원 실행 간 조절효과를 확인한 결과, 사업체 매출액의 영향은 통계적으로 유의하지 않았으나, 사업체 종업원 수의 효과는 사회 환원 내부시스템에 대해 통계적으로 유의하였다.

이 같은 결과는 정부 R&D 지원 중소기업의 사회 환원에 대한 대중적 인식 수준이나 중소기업의 의지는 어느 정도 갖추어졌지만 사회 환원의 실행을 위한 중소기업 내부의 문화나 시스템은 상대적으로 미흡한 상황임을 보여준다. 정부 R&D 지원 중소기업의 사회 환원 내부시

스템은 사회 환원의 실행에 영향을 미치는 것으로 나타나 사회 환원 활동 관련 계획이나 목표 수립, 사회 환원 활동에 대한 주기적인 점검 및 확인 등 관리, 사회 환원 활동 지원을 위한 인력이나 내부지침 등 관리체계, 조직 구성원의 사회 환원 활동에 대한 보상이나 인사평가에의 반영과 같은 내부시스템을 갖추도록 지원하는데 정책적 우선 순위를 둘 필요가 있을 것으로 판단한다. 반면 정부 R&D 지원 중소기업의 사회 환원 내부문화는 사회 환원의 실행에 영향이 없는 것으로 나타났지만 최근의 코로나19 상황에서 R&D 투자 금액이 증가한 중소기업의 경우에 중소기업의 사회 환원 내부문화가 가장 높게 나타나고 있어²³⁾ 기업 경영 위기 상황에서는 내부문화와 관련한 정책 지원 필요성이 있는 것으로 판단한다. 한편 정부의 사회 환원 정책은 중소기업의 사회 환원 의사에 영향을 미칠 수 있도록 정책 전달 장치를 보완할 필요가 있다. 예컨대 중소벤처기업부의 사회적책임경영 중소기업 육성 기본계획²⁴⁾[43]에 R&D 추진과제를 포함하거나 중소기업의 국가연구개발사업 참여시 사회적 성과 분야를 평가지표에 반영하도록 할 필요가 있다.²⁵⁾ 마지막으로 사업체 종업원 수가 많을수록 중소기업의 사회 환원 내부시스템에 대한 사회 환원 의사의 영향이 증가한다는 점에서, 중소기업의 사회 환원 활성화를 위해서는 중소기업의 성장이 선행되어야 한다는 정책적 함의를 내포한다.

학문적 시사점으로는 첫째, 중소기업에 대한 정부 R&D 지원이 확대되고 있고 이에 따른 기업 단위의 성과 제고에 정책적 요구가 집중되고 있으나 R&D 지원을 수혜한 중소기업의 사회 환원에 대한 논의는 절대적으로 부족한 상황에서 정부의 중소기업 지원 성과가 사회 환원으로 이어지도록 하기 위한 실증연구를 제공하였다는 데 의의가 있다. 둘째, 중소기업의 사회적책임경영(CSR)과 같은 사회 환원 활동이 기업 성과에 미치는 영향을 규명한 선행 연구는 찾아볼 수 있으나 사회 환원 활동의 실행을 위한 결정요인을 분석한 연구는 찾아보기 어렵다는

23) 최근의 코로나19가 사업체의 R&D 투자 금액에 미치는 영향을 R&D 투자 금액 감소, R&D 투자 금액 영향 없음, R&D 투자 금액 증가로 구분하여 일원분산분석 결과 통계적으로 유의하였다. ($p < .05$)

24) '16년에 수립한 사회적책임경영 중소기업 육성 기본계획(2017~2021)에는 R&D 추진과제가 미포함되어 있다[43].

25) 과학기술정보통신부 국가연구개발사업의 표준 성과지표 설정을 위한 가이드라인[44]은 사업 유형별로 성과지표 설정을 권고하고 있는데 중소기업이 주로 수행하는 단기산업기술개발의 경우는 기술적 성과와 경제적 성과를 설정하도록 하고 있으며 사회적 성과는 포함하지 않고 있다.

데 의의가 있다. 셋째, 본 논문은 정부 R&D 지원사업을 수혜한 중소기업의 사회 환원에 관한 인식 수준과 실태를 구조적 관계를 통해 종합적으로 분석하고 있다. 특히, 중소기업의 사회 환원 영향 요인에 대한 조작적 정의를 시도하였으며 이는 향후 유사 실증연구에서도 활용할 수 있을 것이다.

이 같은 기여에도 표본 크기가 310개에 불과하여 사업체 수 기준으로 중소기업을 대변한다고 단정할 수 없고, 변인을 계속적으로 추가, 제거하고 구조를 변경하여 연구모형을 정교화(model specification process)하고 연구모형의 측정 문항에 대한 조작적 정의 과정을 충분히 거치지 못한 점은 본 논문의 한계이다. 또한, 연구방법론에 있어 동일방법편의 문제를 완전히 해소하지 못하였다. 이러한 한계를 극복하기 위해 향후에는 충분한 설문 자료를 확보하고, 연구모형의 변인과 구조 및 측정 문항, 연구방법론이 보완될 필요가 있다.

REFERENCES

- [1] Research Institute for Small & Medium Enterprises. (2019). *2019 SME support business status analysis*.
- [2] Science & Technology Policy Institute. (2019). *Report on 2018 Korean Innovation Survey: Manufacturing Sector*.
- [3] Science & Technology Policy Institute. (2019). *Report on 2018 Korean Innovation Survey: Service Sector*.
- [4] Ministry of SMEs and Startups. (2016, 2017, 2018). *SME technical statistics survey*.
- [5] M. Friedman. (1970, September). *The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits*. *The New York Times Magazine*.
DOI : 10.1007/978-3-540-70818-6_14
- [6] P. Navarro. (1988). Why do Corporations Give to Charity?. *Journal of Business*, *61(1)*, 65-94.
- [7] A. B. Carroll. (1991). The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders. *Business horizons*, *34(4)*, 39-48.
- [8] L. J. Spence. (2007). CSR and small business in a European policy context: the five "C" s of CSR and small business research agenda 2007. *Business and society review*, *112(4)*, 533-552.
DOI : 10.1111/j.1467-8594.2007.00308.x
- [9] C. Tantalo, M. G. Caroli, & J. Vanevenhoven. (2012). Corporate social responsibility and SME's competitiveness, *International Journal of Technology Management*, *58(1/2)*, 129-151.
- [10] Y. H. Lee, Y. K. Seo, H. Y. Nam, G. E. Hwang & M. J. Sung. (2012). Influence of Media Types on Acceptance of Crisis Communication Strategies. *Journal of Public Relations*, *16(1)*, 35-77.
DOI : 10.15814/jpr.2012.16.1.35
- [11] M. S. Kim & Y. B. Cho. (2019), Evolution of corporate social contribution activities in the era of the Fourth industrial revolution. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, *20(1)*, 85-95.
DOI : 10.5762/KAIS.2019.20.1.85
- [12] M. E. Porter & M. R. Kramer. (2011). Creating Shared Value: How to Reinvent Capitalism and Unleash a Wave of Innovation and Growth. *Harvard Business Review*, *89(1/2)*, 62-77.
- [13] B. H. Bae, H. A. Kim, C. R. Lee, Y. Wang & M. J. Kim. (2012). A Study on the Relevance of the BSC Adoption Firm's CSV index to the Firm Value. *Management & Information Systems Review*, *31(4)*, 491-516.
DOI : 10.29214/damis.2012.31.4.021
- [14] B. J. Park & D. H. Kim. (2013). CJ CheilJedang's Co-Prosperity Programs Based on Creating Shared Value (CSV) Perspective. *Korea Business Review*, *17(2)*, 73-99.
- [15] H. J. Bak & J. E. Seong. (2018). Three Trends in Research on Responsible Research and Innovation. *Journal of Science & Technology Studies*, *18(3)*, 101-151.
- [16] EC. (2018). *Monitoring the evolution and benefits of responsible research and innovation*. Brussels : European Commission. DOI : 10.2777/207020
- [17] D. V. J. Bell. (2002). *The Role of Government in Advancing Corporate Sustainability*. Vancouver : York University.
- [18] World Bank. (2003). *Strengthening Implementation of Corporate Social Responsibility in Global Supply Chain*. Washington, D.C. : The World Bank.
- [19] Y. H. Ahn. (2007). A Conceptual Government Policy Model on Corporate Social Responsibility. *Journal of Environmental Policy*, *3(4)*, 29-54.
DOI : 10.17330/joep.6.4.200712.29
- [20] J. S. Yoon. (2013). Suggestions for Activation of Corporate Social Responsibility(CSR) of SMEs. *CGS Report*, *3(6)*, 1-7.
- [21] H. Tajfel & J. C. Turner. (1979). An integrative theory of inter-group conflict. In W. G. Austin & S. Worchel (Eds.). *The social psychology of inter-group relations* (pp. 33-47). Monterey, CA: Brooks/Cole.
- [22] M. Fishbein & I. Ajzen. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior : An introduction to theory and research*. Reading, MA : Addison-Wesley.
- [23] I. Ajzen. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, *50(2)*, 179-211.

- DOI : 10.1002/hbe2.195
- [24] C. W. Kwak & S. R. Hor. (2013). A The Effect of Airline's Culture Marketing to the Corporate Image and Relationship-Persistence Intentions. *Journal of Tourism Management Research*, 54(1), 1-23.
- [25] T. Beckman, A. Colwell & P. H. Cunningham. (2009). The Emergency of Corporate Social Responsibility in Chile: The Importance of Authenticity and Social Networks. *Journal of Business Ethics*, 86, 191-206. DOI : 10.1007/s10551-009-0190-1
- [26] M. Y. Lee & H. C. Choi. (2012). The Influence about Authenticity of Corporate Social Responsibility on the Corporate Attitude. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*, 56(1), 58-83.
- [27] P. S. Ellen, D. J. Webb & L. A. Mohr. (2006). Building corporate associations: Consumer attributions for corporate socially responsible programs. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 34(2), 147-157. DOI : 10.1177/0092070305284976
- [28] J. H. Hahn & J. K. Lee. (2009). Corporate Social Responsibility, Organizational Trust, and Organizational Citizenship Behavior with Cynicism as a Moderator. *Korean Corporation Management Review*, 16(4), 25-43.
- [29] P. M. Blau. (1964). *Exchange and Power in Social Life*. New York : Wiley.
- [30] K. H. Kwon & S. D. Kang. (2012). The effects of Corporate Social Responsibility activities on Organizational Citizenship Behavior, Intention of Turnover : Focused on examining mediator effects of Affective Organizational Commitment. *Korea Journal of Business Administration*, 25(7), 3085-3105.
- [31] S. M. Cho, C. R. Park & S. J. Jeong. (2017). What makes active Corporate Social Responsibility? : Focusing on small and Medium sized corporations. *Social Work Practice & Research*, 14(2), 95-126.
- [32] T. Donaldson. (1989). *The Ethics International Business*. Oxford : Oxford University press. DOI : 10.1111/j.1747-7093.1989.tb00217.x
- [33] M. Piao. (2010). Thriving in the New: Implication of Exploration on Organizational Longevity. *Journal of Management*, 36(6), 1529-1554. DOI : 10.1177/0149206310378367
- [34] J. B. Rodell, J. E. Booth, J. Lynch & K. Zipay. (2017). Corporate Volunteering Climate: Mobilizing Employee Passion for Societal Causes and Inspiring Future Charitable Action. *Academy of Management Journal*, 60(5), 1662-1681. DOI : 10.5465/amj.2015.0726
- [35] T. H. Kang & H. W. Cha. (2010). The Relationship between Corporate Culture and Reputation : Mediation Effect of Corporate Social Responsibility(CSR) and Members' Identification. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*, 54(1), 205-228.
- [36] H. J. Kim. (2012). A Exploratory Study on Corporate Social Responsibility and Firm Performance : The Case of Yuhan-Kimberly. *Korean Management Consulting Review*, 12(3), 201-226.
- [37] H. W. Kim. (2010). Effect Analysis and Effective Responsive Measures of ISO 26000 Global Standard Establishment and Its Implementation in Korea. *Journal of Korean Society for Quality Management*, 38(2), 236-247.
- [38] K. T. Lee, W. C. Jang, J. H. Seo & G. D. Kang. (2016). Development of Scale to Measure CSR Orientation. *Korean Corporation Management Review*, 23(5), 25-46.
- [39] P. A. Pavlou, H. Liang & Y. Xue. (2007). Understanding and Mitigating Uncertainty in Online Exchange Relationships: A Principal-Agent Perspective. *Management Information Systems Quarterly*, 31(1), 105-136. DOI : 10.2307/25148783
- [40] J. P. Woo. (2012). *Understanding Structural Equation Model*. Seoul : Hannarae.
- [41] H. W. Marsh, Z. Wen & K. T. Hau. (2004). Structural Equation Models of Latent Interactions: Evaluation of Alternative Estimation Strategies and Indicator Construction. *Psychological Methods*, 9(3), 275-300.
- [42] A. F. Hayes. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York : Guilford Press.
- [43] Ministry of SMEs and Startups. (2016). *Basic plan for fostering small and medium businesses with social responsibility management(2017~2021)*.
- [44] Ministry of Science and ICT & Korea Institute of S&T Evaluation and Planning. (2020). *Standard performance indicators for National R&D projects [Guide to setting performance goals and indicators]*.

김기웅(Ki-Woong Kim)

【장학인】



- 1995년 2월 : 고려대학교 건축사회환경공학(공학사)
- 2002년 2월 : 한국과학기술원 테크노경영(경영학석사)
- 2017년 2월 : 한세대학교 U-City(공학박사)
- 2012년 7월 ~ 현재 : 중소기업연구원

구원 연구위원

- 관심분야 : 기술혁신(R&D), 디지털전환
- E-Mail : kwkim@kosi.re.kr