

The Effects of Supply Network's Social Capitals on Sustainable Supply Network Management Project and Its Performance

Hyojin Kim* · Jaeyoung Oh**† · Daesik Hur***

*School of Business, Keimyung University

**School of Business, Central Washington University

***School of Business, Yonsei University

공급망의 사회적 자본 특성이 친환경 공급망관리 프로젝트 성과에 미치는 영향

김효진* · 오재영**† · 허대식***

*계명대학교 경영대학

**미국 센트럴워싱턴대학교 경영대학

***연세대학교 경영대학

The successful implementation of green supply chain management(GSCM) practices requires a level of cooperation that can be difficult to conduct. Despite this challenge, limited scholarly attention has been paid to exploring how the implementation of GSCM practices can be effectively facilitated and enhanced through accumulated social capital with suppliers. Based on social capital theory, this study postulates that supplier network characteristics derived from social capital with key suppliers can be critical antecedents of GSCM, which in turn enhances the firm's environmental performance. To test hypotheses, data were collected from 330 firms in 15 countries, and structural equation modeling was employed. Results show that GSCM improves environmental performance, and structural and cognitive social capitals of the supplier network act as antecedents and lead to GSCM implementation.

Keywords : Green Supply Chain Management, Social Capital Theory, Environmental Performance, Structural Equation Modeling

1. 서론

현재, 친환경 공급망 구축 프로젝트를 통한 친환경 제조의 중요성은 꾸준히 증가되고 있으며, 이는 기업의 경쟁력 향상 및 환경성과에 필수적인 요인으로 고려되고

있다. 예를 들어, 현대자동차는 친환경 경영의 일환으로 2030년까지 전기차 생산 및 판매 비율을 36% 이상으로 향상시킨다는 목표로 하는 중장기 전략을 수립하였으며, 친환경 경영의 선도적 기업으로 입지를 구축하기 위해 전사적인 계획수립 및 실행을 추진 중이다[33]. 이러한 친환경 공급망 구축을 위해서는 제조기업의 프로젝트에 대한 확고한 의지 및 프로젝트를 실행할 수 있는 내부역량이 필요할 뿐만 아니라, 공급망 파트너들의 지속성 있는 약속과 적극적인 협력이 필수적이다[74]. 특히 주요 공급

Received 13 August 2022; Finally Revised 6 September 2022;

Accepted 7 September 2022

† Corresponding Author : jae-young.oh@cwu.edu

기업이 친환경 제조에 협력하고 자원을 투자하도록 동기를 부여하는 것은 제조기업에게 중요한 과제가 되었다[34, 72]. 친환경 경영은 원자재 및 부품의 친환경 품질 확보에 중요하기 때문에 제조기업의 지속가능한 친환경 공급망 관리가 필수요소로 점점 더 각광받고 있으며[40], 나아가 제조기업은 공급기업과 공동으로 환경관리 목표를 설정하고 환경문제에 대한 해결책을 공동으로 개발함으로써 제조기업의 친환경 경영에 대한 평판 및 환경성과를 개선하고자 노력하고 있다[71].

기존 연구들은 친환경 공급망 관리를 위한 성공적 프로젝트 수행 동인으로 주로, 고객의 요구, 정부의 정책 및 규제와 관련된 외부적 환경요인들, 혹은 기업의 친환경 경영에 대한 의지 및 역량을 포함하는 내부적 환경요인들을 제시하고 있다[9, 36, 59]. 즉, 기업은 친환경 경영과 이를 위한 공급망 구축의 필요성에 대한 외부적 요구 및 내부적 인식에 기반한 공급망 구축 프로젝트를 수행하고 있으며, 이러한 영향 관계를 제도이론관점으로 이해하고 설명하고 있다. 하지만, 앞서 언급한 바와 같이, 지속가능한 공급망 구축을 위해서는 공급망 파트너들의 친환경 경영에 대한 이해 공유와 적극적 협업이 필수적이며, 이를 위한 공급업체들과의 협력적 환경 및 분위기가 중요한 성공요인으로 작용함에도 불구하고[13, 72], 이를 살펴본 연구가 부족했다.

이에, 본 연구는 이와 같은 학문적 한계를 보완하기 위해 공급기업과의 사회적 자본을 기반으로 하는 공급망의 특성(구조적, 인지적, 관계적)이 기업의 친환경 공급망 구축 프로젝트 수행에 미치는 영향관계를 파악하고, 구축된 공급망이 기업의 환경성과에 미치는 영향에 대해서 사회적 자본 이론 관점으로 설명하고자 한다. 구체적으로, 본 연구에서는 공급망의 사회적 자본 특성들을 두 기업 간 안정적인 협업을 가능하게 하는 개념으로 바라보고 있으며, 제조기업의 성공적인 친환경 공급망 구축 프로젝트 수행을 위해서는 공급기업과의 사이에 안정적으로 구축된 사회적 자본(구조적, 인지적, 관계적)이 요구된다는 점을 기본 개념으로 하고 있다. 또한, 본 연구는 외적 타당성을 확보하기 위해, 다양한 국가에서 수집된 기업자료를 활용하여 가설검증을 실시하였다.

본 연구는 친환경 공급망 구축 프로젝트 수행을 제도의 요구나 압력에 순응하는 것으로 바라보는 관점에서 벗어나, 공급업체들과의 협력적 환경구축의 결과물로 바라보고 있다는 점에서 이론적인 시사점이 있다. 또한, 기업이 친환경 공급망 구축 프로젝트의 성공을 위해 선행적으로 고려해야하는 사회적 자본들에 대해서 설명한다는 점에서 실무적인 시사점도 제공하고 있다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 먼저 친환경 공급망 관리에 대한 정의와 선행요인에 대해 살펴보고 사회적

자본관점에서의 친환경 공급망 관리에 대한 문헌 고찰을 실시하여 선행연구의 한계점을 지적한다. 이를 바탕으로 공급망의 사회적 자본 특성, 친환경 공급망 관리, 그리고 환경성과로 연결되는 연구모형에 대한 가설을 사회적 자본이론의 관점으로 설명한다. 이어서 본 연구에서 사용된 데이터 및 연구방법에 대한 설명을 한 후, 구조방정식을 활용하여 연구의 결론을 제시한다. 최종적으로 본 연구의 결론 및 시사점, 그리고 한계 및 향후 연구 방향을 제시한다.

2. 이론적 배경 및 선행연구

2.1 친환경 공급망 관리의 정의 및 선행요인

친환경 공급망 관리란 공급망 관리 전반에 환경적 사고를 확립하는 것을 의미한다[61]. 전통적인 공급망 관리는 공급기업으로부터 원재료를 조달받아 제품을 생산하고 고객기업에게 완제품을 배송하는 전 과정에 있어 경제적 목표달성을 위한 최적화(Optimization)에 초점을 둔 반면[4, 44], 친환경 공급망 관리는 환경에 미치는 영향도 관리의 대상으로 포함하기에 경제적 성과뿐 아니라 공급망 전반이 환경에 미치는 효과인 환경성과를 함께 고려한다[4, 44]. 본 연구는 환경 이슈에 가장 민감하게 대응하고 있는 제조기업에 집중하며, 제조기업의 친환경 공급망 관리는 “자연환경에 미치는 유해한 영향을 최소화하기 위한 기업 내부 환경경영 체제 구축 및 공급망 기업과의 협력”으로 정의한다[35]. 친환경 공급망 관리는 생산 및 유통 프로세스 전 과정에서 폐기물(waste) 감소, 제품의 재활용(recycling), 재사용(reuse), 재생산(remufacturing) 촉진을 위한 생산 프로세스를 설계하고 동시에 환경성과 개선을 위한 공급망 전략 개선(예: 사업부서 집중화 혹은 분산, 공장 위치, 구매 전략 등), 안전재고수준 조정, 친공급기업 선정 및 인증제도의 새로운 기준 마련 등의 활동도 포함하고 있다[4].

친환경 공급망 관리의 효과에 대한 다양한 연구들이 진행되어왔으며, 생산과정에서의 자원소요량 및 유해물질 사용의 감소[14, 75, 76], 유해한 폐기물의 감소 및 처리방법 개선[14, 24, 75], 환경 관련 사고 감소[75, 76], 환경오염(예: 공해, 수질오염 등) 감소[24, 65, 76] 등의 환경성과 개선이 주로 언급되어왔다. 이와 더불어 친환경 공급망 관리를 통해 다양한 운영성과도 개선된다는 것이 여러 연구들을 통해 입증되어왔다. 대표적으로, 품질향상 및 생산비용 절감[5, 14, 57, 65, 76], 제품혁신[5, 14], 납기 개선 및 리드타임 감소[5, 65, 76], 생산유연성 향상[65] 등의 성과가 확인되었다.

이렇듯 다양한 성과향상을 꾀할 수 있는 친환경 공급망

관리의 실행은 어떤 요소들에 의해 촉진될까? 기존의 연구들을 분석해보면, 제조기업이 친환경 공급망 관리를 수행하는 이유는 크게 정부규제 혹은 고객압력 등과 같은 외부요인과 조직 내부의 동기 등의 내부요인으로 구분할 수 있으며 본 연구는 외부 선행요인에 집중하고자 한다. 지난 연구들에서 친환경 공급망 관리에 대한 외부요인의 영향은 주로 제도이론에 의해 설명되어왔다[59]. 제도이론에서는 기업이 생존을 위해 사회적으로 정당성(legitimacy)이 있다고 여겨지는 제도 및 규범에 순응하게 된다고 설명하며[18, 60], 기업은 제도적 요인에 대한 규범적 합리성(normative rationality)을 판단하여 자원선택에 관한 의사결정을 내리게 된다고 주장한다[51]. 즉, 기업이 환경경영활동을 하는 본질은 지속가능성(sustainability) 추구라는 정당성 확보 측면에서 설명되며, 이를 위해 기업은 환경관련 규범에 순응하게 된다는 것이다. 제도이론의 관점에서 환경규제는 기업의 환경 관련 준수에 대한 정부의 위협을 의미하며, 이는 기업들의 친환경 활동을 촉진하는데 중요한 요인으로 작용한다[9, 16, 55, 73, 76]. 구체적으로, 친환경 공급망 관리활동은 국가의 환경규제 및 정책(환경규제, 환경경영기준, 대중압박)에 의해 영향을 받게 되며[4], 일반적으로 정부의 환경에 대한 강력한 압력이 친환경 공급망 관리 활동을 촉진한다[7]. 이와 더불어, Zailani et al.[73]은 정부규제 및 인센티브가 친환경 제품 설계를 위한 중요한 동인으로 작용한다는 것을 실증하였으며, Hsu et al.[27]도 친환경 공급망 관리 촉진을 위한 정부 규제의 중요성에 대해서 설명하였다.

이와 더불어, 환경에 대한 고객의 요구(압박)도 친환경 공급망 관리를 이끄는 주요 외부 선행요인이며, 이 역시 제도이론관점에서 그 영향력이 주로 설명되어왔다. 환경경영과 관련한 고객의 압력은 환경 이슈에 대한 강한 인식에 기반해 공급기업으로 하여금 환경 관련 프로그램을 수행하고 환경 기준을 충족하도록 하는 것을 의미한다[9]. Sarkis et al.[59]은 이해관계자의 압력이 환경 활동 채택에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 입증했으며, Lee[36]은 구매기업의 친환경 공급망 관리 활동이 공급기업의 친환경 공급망 관리 참여를 이끌어낸다는 것을 실증적으로 확인했다. 즉, 강압적 압력인 정부규제와 규범적 압력인 고객압력 모두 공급기업들의 친환경 공급망 관리 전략 채택을 이끈다는 것이다.

이와 같은 선행연구의 분석을 통해, 다음과 같은 한계점을 발견할 수 있다. 먼저 친환경 공급망 관리의 외부적 선행요인에 있어 친환경 경영을 위한 주요 이해관계자이자 파트너인 공급기업의 영향에 대해 살펴본 연구가 부족했다. 제조기업 외부의 이해관계자의 영향에 집중된 선행연구들은 주로 정부규제 혹은 고객압력과 같은 외부 압력의 효과만을 강조해왔으며 기업이 친환경 공급망 관리

활동을 하는 이유는 외부 압력에 순응하고 이해관계자의 요구를 충족시키기 위해서라고 주로 설명하고 있다. 즉, 친환경 공급망 관리를 외부 압력에 대한 반응적(reactive) 성격의 활동으로만 간주하는 것이다. 기업의 환경경영 활동의 성패는 주요 이해관계자인 공급기업과의 사회적 자본 및 그에 기반한 협력적 분위기에 의해서 좌우 수 있음에도 불구하고[13, 72], 친환경 공급망 관리 문헌에서는 이를 충분히 다루고 있지 않다. 따라서 본 연구에서는 친환경 공급망 관리를 촉진하는 외부적 동기를 외부의 규제나 압력이 아니라 사회적 자본이론에 기반해 공급기업과 추적 가능한 협력적 상황을 종합적으로 고찰하고자 한다. 더욱이, 몇몇 선도적인 연구를 제외하면 친환경 공급망 관리를 주제로 한 기존 연구들은 대부분 연구의 범위를 한 국가에 국한하였기에 연구결과의 일반화에 어려움이 있다. 따라서 본 연구에서는 친환경 공급망 관리를 촉진하는 외부적 선행요인을 사회적 자본이론에 기반해 종합적으로 살펴봄과 동시에 친환경 공급망 관리가 기업의 환경성공에 미치는 효과를 실증적으로 검토할 것이다.

2.2 사회적 자본과 공급망 관리

사회적 자본은 개인 간 혹은 사회적 조직 간 사회적 관계를 통해 얻을 수 있거나, 사회적 관계 그 자체 내에 내재되어있는 실질적이거나 잠재적인 자원의 총합을 의미하며, 사회적 자본 이론(social capital theory)은 기업이 사회적 관계를 통해 얻을 수 있는 이점을 검토할 수 있는 이론적 근거를 제공한다[21, 50].

사회적 자본은 다음 세 가지 차원의 요인으로 구성된다[1, 50]. 첫째, 구조적(Structural) 사회자본은 사회적 네트워크 구조에서 구성원들 사이에 현존하는 연결의 특성(상호작용 방법의 다양성, 상호작용 빈도, 상호작용의 강도)에서 비롯되며, 명망, 크기, 밀집도, 중첩성 등 네트워크 구조의 특성 과도 일맥상통한다. 특히 다양한 기능 수준에서의 빈번한 상호작용은 당사자들 간의 정보 및 자원의 흐름의 통로 역할을 하며, 관계에서의 기회주의적 행동과 정보 비대칭성을 억제한다[28]. 또한 공동 문제 해결을 위한 워크샵 혹은 다기능팀 운영 등은 공급망 협력을 더욱 용이하게 하고, 지속적인 의사소통과 그를 통한 정보공유를 더욱 활발히 할 수 있도록 한다[8]. 둘째, 인지적(Cognitive) 사회자본은 사회적 행위자 간의 공유된 목표, 비전, 가치들을 의미하며, 이를 바탕으로 행위자들 간에 표현, 해석, 의미체계의 공유가 가능해진다[63]. 인지적 사회자본은 구매기업과 공급기업 간 공동의 목표나 비전을 조정하고 서로의 사고 과정을 공유할 수 있는 적절한 방법을 찾는데 도움이 되며 이로 인해 두

집단간 이해와 이데올로기의 개발이 촉진되기도 한다. 셋째, 관계적(Relational) 사회자본은 사회적 네트워크의 결속 강도(強度)에서 비롯되며, 사회적 유대관계를 갖는 행위자들 간의 신뢰, 의무와 기대, 존중, 친분, 규범, 상호호혜성을 의미한다[50]. 신뢰는 관계적 사회자본의 필수적인 요소 중 하나로, 반복된 거래관계를 통해 구축된 신뢰는 당사자들이 상대방의 취약성을 이용하지 않을 것이라는 믿음을 갖게 하고 진실된 의사소통을 가능하게 하여 당사자 간 행동의 투명성을 강화한다[66].

사회적 자본은 공급망의 경쟁우위 창출의 주요한 원천으로 여겨지고 있다[8]. 구체적으로 Cousins et al.[15]은 구매기업과 공급기업 간 형성된 관계적 사회자본이 공급기업의 성과(제품설계 및 공정설계 개선, 리드타임 개선)에 긍정적인 영향을 끼친다는 것을 확인하였으며, Krause et al.[32]은 관계적 자본과 인지적 자본은 비용성과 개선에 효과적이고 구조적 사회자본(예: 공급자개발 활동)은 품질/납기/유연성 등에 효과적임을 발견했다. Carey et al.[8]은 구조적 자본과 인지적 자본이 관계적 자본 형성에 선행요인으로 작용하며, 관계적 자본이 기업의 혁신 및 생산원가를 개선한다는 것을 입증했다.

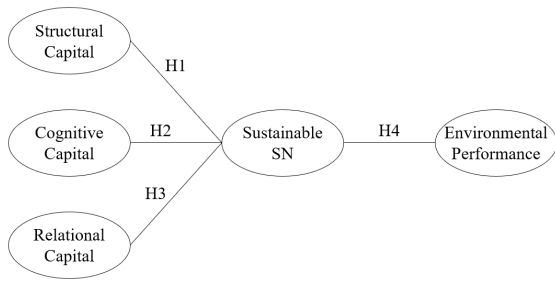
사회적 자본은 운영성과 향상뿐만 아니라 환경성과 개선을 위한 중요한 요소임이 여러 연구들을 통해 밝혀져왔다. 즉 기존연구들은 친환경 공급망 관리 맥락에서 사회적 자본이 가질 수 있는 여러 역할들에 대해 주목했다. Alghababsheh and Gallear[2]은 사회적 자본 이론에 입각하여, 평가와 협력 측면으로 양분한 ‘사회적으로 지속가능한 공급망 관리 활동’이 공급기업의 사회적 성과에 미치는 영향과 이 관계에 대한 공급기업과의 사회적 자본의 조절효과를 영국의 119개 제조기업을 대상으로 한 설문데이터를 활용해 실증분석했으며, 평가보다는 협력측면의 공급망 관리 활동이 공급기업의 사회적 성과 향상에 더 큰 기여를 하고 공급기업과 구매기업 사이에 축적된 사회적 자본은 이 효과를 더욱 극대화하는 것을 확인했다. Cheng et al.[13]은 친환경 공급망 관리 측면에서 기업간 지식공유 촉진요소로서의 신뢰의 다양한 선행요인의 효과를 대만의 288개 대표적 친환경 제조기업을 대상으로 한 설문데이터를 활용해 실증분석하였으며, 활발한 공동활동과 의사소통이 신뢰와 기업간 지식공유 모두에 가장 유의한 것으로 나타났다. Lee[37]는 친환경 공급망 관리가 구조적 자본 및 관계적 자본을 통해 공급기업의 환경 및 운영성과에 미치는 영향을 한국의 207개 공급기업들을 대상으로 한 설문데이터를 통해 실증분석으며, 친환경 공급망 관리는 공급기업의 환경성과와 운영성과에 모두 긍정적인 영향을 미치고 특히 관계적 자본이 유의한 매개효과를 가지는 것을 확인하였다. Li and Huang[38]는 친환경 공급망 관리의 친

환경 혁신성과에 대한 긍정적 영향이 관계적 유대(재무적, 사회적, 구조적)에 의해 극대화된다는 것을 대만의 233개 제조기업을 대상으로 한 설문데이터를 분석하여 입증하였다. Yu et al.[72]는 기업 외부(고객사, 공급사) 및 내부(기능부서)와의 관계적 사회자본이 친환경 공급망 관리의 선행요소로 작용하며, 친환경 공급망 관리는 기업의 재무성과를 향상시킨다는 것을 중국 저장성의 308개 친환경 제조기업들을 대상으로 한 설문데이터를 분석하여 확인하였다.

정리하면, 오염방지 및 생태보호와 같은 친환경 과제는 조직의 경계를 넘나들기 때문에, 친환경 공급망 확립을 위해서는 공급망 파트너와의 외부 협력이 절실하다[29, 31, 69]. 즉 대부분의 친환경 공급망 관리는 공급기업을 포함하는 이해관계자들 간의 상당한 상호작용과 협력을 요구하고 있으며, 친환경 공급망 관리 측면에서 사회적 자본은 공급기업의 가치 인식에 영향을 미칠 수 있는 중요한 요소로 작용하며 더불어 공급기업의 친환경 혁신 활동에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있다[38]. 문헌연구를 통해, 공급망 파트너들 간 유대적 관계에 대해 가치를 높이 인식할수록 친환경 공급망 관리를 위해 필요한 지식과 자원을 공유하여 친환경 공급망 확립을 위한 혁신활동을 공동으로 개발하는 등의 동기를 부여받는다는 것을 알 수 있었다[38, 72]. 그러나 친환경 공급망 관리에 있어 사회적 자본 축적의 중요성을 여러 연구들을 통해 확인할 수 있었지만, 사회적 자본 이론에 기반해 제조기업과 공급기업간의 세 가지 사회적 자본을 종합적으로 살펴본 연구가 부족했으며 사회적 자본을 기반으로 촉발된 친환경 공급망 관리 프로젝트가 제조기업의 환경성과를 어떻게 개선하는 지에 대한 학문적 논의도 부족했다. 따라서 친환경 공급망 관리 프로젝트의 선행요인으로서 구매기업과 공급기업 간 사회적 자본을 종합적으로 살펴보고 더불어 사회적 자본이 친환경 공급망 관리 프로젝트와 제조기업의 환경성과에 미치는 영향에 대한 실증적 연구가 필요하다고 할 수 있다.

3. 연구모형 및 가설도출

본 연구에서는 위에서 지적한 선행연구의 한계를 극복하고 학술적 필요성에 부응하기 위해서 <Figure 1>과 같은 연구모형을 제안한다. 구체적으로, 사회적 자본이론에 근거하여, 본 연구에서는 사회적 자본에 기반한 세 가지 공급망 안정성이 제조기업의 친환경 공급망 관리 프로젝트를 촉진시키고, 제조기업의 환경성과를 개선한다고 주장하여 이에 대한 가설을 설정하였다.



<Figure 1> Research Model

3.1 구조적 사회자본과 친환경 공급망 관리 프로젝트

기존 연구에 따르면, 일반적으로 기업 간 협력 혹은 조율을 위해서 제조기업은 공급망 파트너들이 공통의 프로세스를 구축할 것을 요구하며, 이를 통해 프로세스 지식을 공유하고자 한다[26]. 따라서 공급망 내의 조직간 지식공유는 공급망 전반의 경쟁우위를 강화시키는 대표적인 활동으로 인식되고 있다[13]. 구체적으로, 공급기업과의 구조적 유대는 조직의 경계를 연결하고 혁신적 프로젝트활동을 위한 새로운 지식의 접근을 용이하게 한다. 기본적으로 제조기업과 공급기업은 거래를 목적으로 구조적으로 연결되어 있다고 볼 수 있으며, 이러한 구조적 연결을 통해 두 기업 간에는 구조적 사회자본이 축적될 가능성이 크다. 이러한 구조적 결합은 제조기업이 새로운 공급기업으로 전환하는 비용을 높임과 동시에 친환경 설계 및 생산을 위한 통합 기술과 같은 귀중한 혜택을 사회적 자본이 축적된 공급기업에게 제공할 가능성을 높인다[38, 70, 38]. 즉 친환경 공급망 관리 프로젝트 역시 공급망 파트너들간 개방적이고 빈번한 의사소통을 강조하며, 제품의 탄소 발자국이나 화학적 구성에 대한 상당한 수준의 정보공유가 요구된다. 제조기업과 공급기업간 축적된 구조적 사회자본에 의한 정보공유의 구조적 안정성은 환경요건에 관한 상호이해와 개방적인 의사소통 채널을 가능하게 하기에 공급망 당사자 간 이해관계에 대한 잠재적 충돌을 최소화할 수 있으며, 친환경 공급망 관리 프로젝트 실행에 긍정적인 영향을 미칠 가능성이 크다[69, 37]. 더불어 제조기업은 공급기업이 생산하는 원자재의 재료 특성 및 부품사양에 대한 정확한 정보를 얻을 수 있으므로 이것이 제조기업의 환경목표를 충족하는 지를 정기적으로 평가가능하며 환경영향의 투명성이 증대되어 친환경 공급망 관리 프로젝트를 보다 수월하게 진행할 수 있다[74]. 지금까지의 선행연구에 대한 논의를 기반으로 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하고자 한다.

가설 1: 구조적 사회자본은 친환경 공급망 관리 프로젝트에 정(正)의 영향을 미칠 것이다.

3.2 인지적 사회자본과 친환경 공급망 관리 프로젝트

인지적 사회자본의 핵심은 제조기업과 공급기업이 공통된 목표와 문화에 기반한 인지체계를 공유하는 것이다 [1]. 기존 연구에 따르면, 지속적이고 반복적인 거래관계를 통해 두 기업의 직원들은 공통의 언어, 가치, 일화를 공유하게 되고[22, 23, 48], 상대방이 가지고 있는 문제를 더 잘 이해하게 되며, 두 기업의 목표, 규범, 가치에 대한 이해가 깊어진다[50, 63, 30].

친환경 공급망 관리 프로젝트는 본질적으로 친환경 경영에 대한 공급망 파트너 기업들 간의 공통의 목표의식과 철학적 이해가 필요한 프로젝트이다. 이에 기반해 공급기업은 자신의 환경성과 수준뿐만 아니라 제조기업의 환경성과 기대치 충족을 위하여 적극적으로 노력할 가능성이 크다. 즉 두 기업 간에만 공유된 비전이나 명확한 목표는 두 기업 간에만 형성된 사회 문화적 요소라고 할 수 있으며, 제조기업과 공급기업 직원들이 공통의 목표달성을 위해 서로 어떻게 상호작용해야하는 지에 대해 같은 인식을 갖고 있다면 의사소통 과정에서의 오해를 줄일 수 있을 뿐만 아니라 서로의 아이디어나 자원들을 자유롭게 교환하고, 필요한 자원 및 지식을 더욱 활발히 통합하고 결합해 활용할 수 있도록 하는 분위기가 형성된다[63]. 두 기업 간 목표와 가치가 충분히 공유되고 공감받고 있다면 오해의 소지나 갈등의 빈도가 확연히 줄어들게 되어 활발한 정보공유를 촉진한다 [32]. 공급기업과 제조기업간 거래관계를 통해 충분한 인지적 사회자본이 축적되어 있다면, 제조기업의 친환경 공급망 관리 프로젝트에 대한 공급기업의 충분한 이해와 공감이 기반이 되어 적극적인 참여를 기대할 수 있으며 이는 친환경 공급망 관리 프로젝트 실행을 촉진할 가능성이 크다. 따라서 본 연구는 지금까지의 논의를 기반으로 다음의 가설을 설정하였다.

가설 2: 인지적 사회자본은 친환경 공급망 관리에 정(正)의 영향을 미칠 것이다.

3.3 관계적 사회자본과 친환경 공급망 관리 프로젝트

사회적 유대감은 기업과 그 파트너들이 공유하는 상호우정과 호감의 정도를 반영하며, 신뢰, 의무와 기대, 존중, 친분, 규범, 상호호혜성을 포함하기에 이러한 사회적 유대감 혹은 관계적 사회자본을 기반으로 하는 관계에서의 당사자들은 서로 협력할 가능성이 높고 관계를 떠날 가능성이 적다[11, 66]. 공급망 관계에서의 관계적 사회자본은 파트너 기업들 간의 강한 신뢰감, 상호주의, 긴밀한 상호작용의 형성을 촉진한다[11]. 친환경 공급망 관리 프로젝트 맥락에서 살펴보면, Carter and Carter[10]는 외부 공급망 구성원

및 내부 기능부서들 간의 관계 개선 및 유연한 조정이 친환경 구매활동을 이끈다는 것을 확인했으며, Lu et al.[41]은 친환경 공급망이 공급망 파트너기업들 간의 복잡한 사회적 관계를 수반한다고 주장했다. Luo et al.[42]는 관계적 사회자본이 환경 협력에 대한 지식공유를 촉진함으로써 친환경 경영을 이끈다는 것을 발견했으며, Luo et al.[42]는 중국제조기업들의 경우 공급망 파트너기업들과의 관시(Guanxi)가 친환경 공급망 관리를 구현하는데 직접적인 도움이 된다고 지적하였다. 또한 Woo et al.[67]은 공급기업과의 지속적인 상호작용 및 신뢰관계가 구매기업-공급기업간 환경 협력 개선으로 이어진다는 것을 확인하였다.

즉 공급기업이 제조기업에 대한 신뢰가 깊다면 친환경 제품과 프로세스 확보를 위한 추가적인 개선을 깊이 공감하고 이해하며, 제조기업이 제안하는 공급기업의 친환경 혁신 프로세스를 위한 새로운 대안과 아이디어를 안심하고 받아들일 가능성이 크다. 공급기업은 이를 위한 투자와 노력을 아끼지 않을 것이며 제조기업에 도움이 될만한 귀중한 정보를 공유하는데 거리낌이 없을 가능성이 크다[38]. 친환경 공급망 관리 프로젝트는 자원보존, 재사용, 재활용 등의 과정을 거친 환경 친화적인 원자재 및 부품 조달[10], 공급망 사회적 책임[74], 환경적으로 지속가능한 생산 및 물류[47]을 포괄적으로 달성해야하며, 이를 위해서는 제조기업의 막대한 투자와 적극적인 노력뿐만 아니라 공급기업의 투자와 노력이 반드시 필요하다. 공급기업과의 충분한 관계적 자본에 기반한 관계적 안정성이 높다면, 공급기업은 제조기업의 기회주의적 행동에 대한 두려움없이 친환경 생산을 위해 적극적으로 협력할 가능성이 크다[43, 31]. 따라서 본 연구는 다음과 같은 가설을 도출하였다.

가설 3: 관계적 사회자본은 친환경 공급망 관리에 정(正)의 영향을 미칠 것이다.

3.4 친환경 공급망 관리 프로젝트와 환경성과

친환경 공급망 관리 프로젝트는 자연환경에 대한 유해한 영향 최소화를 목표로 친환경 경영에 대한 책임감을 가지고 공급망 전반에 환경경영체제를 구축하여 공급망 파트너와 이를 위해 협력하는 것을 의미한다[61]. 즉, 친환경 공급망 관리는 기업 자체의 환경경영 활동뿐만 아니라 공급망 파트너의 친환경 경영 협력이 핵심이라고 볼 수 있다.

제조기업의 친환경 공급망 관리에 있어 환경 기준을 준수한 원자재 및 부품 확보는 기본적인 핵심요소로 여겨지고 있으며, 기업은 친환경 공급망 관리의 일환으로 공급기업 관리 및 협력을 통해 환경성과를 증진시킬 수 있다. 먼저, 환경요구사항이 담긴 설계사양을 미리 제공하거나, 공급기업의 내부의 환경관리를 감시하여 환경문제의 발생을

사전에 예방할 수 있다[73, 76, 24]. 또한 녹색구매를 통해 자연환경에 미치는 유해한 영향을 감소시킬 수 있는데 [24], 녹색구매는 제품품질이 손실되지 않는 선에서 제품의 재활용 및 매립을 장려하며 폐기물의 원천을 감소시킬 수 있는 환경지향적인 구매활동을 의미한다[45]. 또는 친환경 공급기업 개발활동을 통해 공급기업의 환경성과를 평가하는 동시에 인센티브를 제공해 환경경영 활동을 지원하거나, 친환경 제품개발에 공급기업을 적극적으로 참여시키기도 한다[20]. 친환경 공급망 관리가 환경성과 향상을 촉진한다는 것은 다양한 선행연구들에서 입증되어왔으며[75, 24, 65, 73], 이러한 선행연구들의 결과에 근거하여 본 연구는 다음과 같은 가설을 주장한다.

가설 4: 친환경 공급망 관리 프로젝트는 기업의 환경성과에 정(正)의 영향을 미칠 것이다.

4. 연구방법

4.1 표본추출 및 자료수집

본 연구를 위한 데이터는 총 15개의 국가(브라질, 중국, 스페인, 핀란드, 독일, 이스라엘, 이탈리아, 일본, 한국, 스웨덴, 스위스, 대만, 영국, 미국, 베트남)의 기업을 대상으로 수집되었으며, 대상 기업들은 전자, 기계, 수송산업에 분포되어 있다. 데이터수집은 공동연구로 진행되었으며, 각 국가의 연구자들이 1년간의 회의를 거쳐 표본 및 대상 기업 선정, 설문 개발 및 응답자 선정에 관한 표준화된 프로세스를 수립하여 실시되었다. 번역의 오류로 발생하는 신뢰성 문제를 해결하기 위해 영문으로 설문지를 개발 후 각국 언어로 번역을 한 다음, 번역의 신뢰성을 확보하기 위해, 번역된 설문을 영어로 재번역하였다. 재번역된 영문 설문과 기존의 영문설문을 비교함으로써 오역으로 인해 발생하는 문제점들을 사전에 차단하였다.

또한, 본 연구는 Brown[6]에서 제시된 전략적 샘플링 방법을 활용하여, 각 국가와 해당 산업을 대표하는 기업을 대상으로 연구에 참여하고자 하는 자발적 기업들을 선정하였다. 추가적으로, 기업별로 대표 제조공장 한곳(상시근로자수 100명 이상)을 선정하도록 요청하였으며, 각 제조기업 공장의 현장감독, 품질관리, 제품통제, 제품개발, 공정공학, 공장관리, 정보시스템 관리, 인적자원, 환경관리, 공급망 상류관리 및 하류관리, 및 회계 등 총 12개 부서의 관리자급 이상의 책임자 1-2명을 추천받아 설문을 실시하였다. 이러한 방법을 통해, 본 연구는 동인 방법편의 문제를 경감시켰다. 결과적으로, 총 330개의 제조기업에서 설문을 확보하였고(<Table 1> 참조), 응답기

업의 평균 상시근로자 수는 828이며, 평균적으로 약 8개의 사업장을 보유하고 있다.

<Table 1> Sample Profile

	E.	M	T	Total(%)
Brazil	5	7	12	24(7.3%)
China	10	16	4	30(9.1%)
Spain	8	7	10	25(7.6%)
Finland	6	6	5	17(5.2%)
German	6	13	9	28(8.5%)
Israel	23	3	0	26(7.9%)
Italy	7	17	5	29(8.8%)
Japan	6	7	9	22(6.7%)
Korea	8	5	13	26(7.9%)
Sweden	4	4	1	9(2.7%)
Switzerland	3	6	2	11(3.3%)
Taiwan	19	10	1	30(9.1%)
UK	4	5	4	13(3.9%)
USA	5	7	3	15(4.5%)
Vietnam	10	7	8	25(7.6%)
Total	124	120	86	330

Note: E: Electronics Industry; M: Machinery Industry; T: Transportation Industry

4.2 측정변수 및 통제변수

본 연구를 위해 사용된 설문문항은 모두 리커트 5점 척도로 측정하였으며, 측정변수의 신뢰성을 높이기 위해 선행연구에서 사용된 측정변수들을 본 연구의 목적에 맞게 수정하여 사용하였다(<Table 2> 참조). 먼저, 구조적 사회자본은 공급업체들과의 통합된 시스템 구조로 연결된 사회적 자본을 의미하며, 공급업체와의 통합된 시스템 구조를 반영하는 총 4가지 항목을 기존연구의 측정항목들을 활용하여 구성하였다[58, 53]. 인지적 사회자본은 공급업체들과의 공유된, 일관된 목표 및 비전에 관한 내용으로, 기존연구에서 이와 관련된 총 4가지 변수항목들을 활용하여 측정하였다[46]. 또한, 관계적 사회자본은 공급업체들과 지속적이고, 장기적인 관계에 대한 사회적 자본을 의미하며, 이를 반영하는 3가지 측정항목을 기존연구에서 추출하여 활용하였다[12].

친환경 공급망 관리 프로젝트는, 응답기업의 친환경을 위한 공급망 관리와 관련된 일련의 활동들에 대한 것으로써, 총 6가지 항목으로 측정이 되었다[49, 64, 65, 56]. 또한, 환경성과에 대한 변수는 기업의 전반적인 환경성과에 관한 내용으로서 총 5가지 항목으로 측정하였으며, 구체

<Table 2> Measurement Items

Construct	Measurement Items		Studies
Structural Social Capital	SS1	Our information system is electronically connected with those of our key suppliers.	[58, 53]
	SS2	We use information technology enabled transaction processing with our key suppliers.	
	SS3	We use electronic transfer of purchase orders, invoices and/or funds to our key suppliers.	
	SS4	We use information technology(for example, RFID or PIDT) to track and/or expedite shipments to our key suppliers.	
Cognitive Social Capital	CS1	Our supply chain members understand our goals for supply chain management.	[46]
	CS2	Our supply chain members understand that we expect them to continuously improve their supply chain practices and operations	
	CS3	Our supply chain members have clearly defined goals within our supply chain.	
	CS4	We all know which supply chain members are responsible for particular goals with our supply chains.	
Relational Social Capital	RS1	We believe that it is critical to select suppliers with whom we can maintain a long-term relationship.	[12]
	RS2	Our key suppliers know that we will continue to rely on them.	
	RS3	It is important to establish and maintain a long-term relationship with the suppliers for our key products.	
Sustainable Supplier Network Management Project	SSN1	Complying with a customer's supplier code of conduct	[49, 64, 65, 56]
	SSN2	Other compliance or auditing program focused on your plant(not on your suppliers)	
	SSN3	Working with customers to help them achieve environmental objectives	
	SSN4	Providing design specification to suppliers in line with environmental requirements(e.g., green purchasing, black list of raw materials)	
	SSN5	Co-development with suppliers to reduce the environmental impact of the product(e.g., eco-design, green packaging, recyclability)	
Environmental Performance	EP1	Overall environmental performance	[75, 73]
	EP2	Risk of an adverse environmental event(for example, a spill)	
	EP3	Toxic air emissions(CO2, VOC, COD, NOX, SO2)	
	EP4	Use of natural resources(energy, water, etc.)	
	EP5	Consumption for hazardous/toxic materials	

적인 측정항목은 <Table 2>를 통해 제시하였다.

추가적으로, 본 연구결과에 영향을 미치는 잠재변수들에 대해서 통제를 하였다. 첫째, 오래된 기업과 비교해서, 신생기업일수록 정부의 규제 및 고객요구에 빠르게 대처할 가능성이 높으며, 이는 적극적인 공급망 구축의 형태로 나타날 수 있다[17]. 둘째, 대상기업이 제조업에 국한되었음에도 불구하고, 산업간의 차이에서 발생하는 효과를 통제하였다. 셋째, 보유자원의 규모에 따라 친환경 공급망 관리 프로젝트 실행 능력에서의 차이를 보일 수 있기에[75], 상시근로자수를 활용하여 기업규모를 통제하였다.

마지막으로, 기업이 운영 중인 공장의 수가 많을수록 친환경 경영에 대한 통제와 규제의 범위가 다를 수 있기 때문에 운영 중인 공장 수도 통제를 하였다[64].

추가적으로, 기업의 다양한 구성원을 통해 데이터를 얻음으로써 본 연구에서는 동일방법편의가 큰 문제로 작용하진 않지만, 본 연구에서 사용하는 변수들을 설문한 응답자가 주로 환경 및 안전관리 부서에 치우쳐 있기 때문에, Harmon의 one-factor test를 통해 동일방법편의문제를 추가적으로 검증하였다. 검증결과, 측정 변수들이 하나의 요인으로 수렴되지 않았으며, 총 설명된 분산, 65.67%중 가장 많은 분산을 설명하는 요인이 차지하는 분산이 단지 28.38%이므로, 본 연구는 동일방법편의가 문제가 되지 않는다는 것을 확인하였다[54].

5. 실증분석

5.1 측정도구의 단일차원성, 신뢰성, 타당성 검증

측정변수들에 대한 신뢰성과 타당성을 검증하기 위해 SPSS 25 와 AMOS 25를 이용하여 검증을 실시하였다 (<Table 3> 참조). 먼저, 탐색적 요인분석을 통해 사용된 모든 측정변수들이 기대된 잠재변수에만 적재되었을 확인 하였고, 이로써 본 연구에 사용된 모든 잠재변수는 단일 차원성을 확보하였다. 확인적 요인분석을 위한 측정 모형의 적합도는 적절한 것으로 나타났으며(CMIN/DF =1.917, CFI = 0.938, TLI = 0.920, IFI = 0.939, RMSEA = 0.053), 0.72를 상회하는 크롬바흐 알파와 0.76을 상회하는 합성 신뢰도값(CR)을 통해 측정요인들의 신뢰도는 확보되었다고 판단된다.

또한, 측정 항목들 중 관계적 자본의 1개 항목을 제외한 모든 변수들이 0.6을 초과하고, 동시에 친환경 공급망 관리를 제외한 모든 요인들의 평균분산추출지수(Average Variance Extracted, AVE) 값이 0.5를 상회하였기 때문에 측정변수들에 대한 집중 타당도는 확보되었다고 판단된다 [25, 3]. 비록 친환경 공급망 관리의 AVE 값(0.48)이 0.5에 조금 미치지 못했지만, 합성 신뢰도 값이 0.6을 초과함으로 집중타당도에는 문제가 없음을 확인했다[19]. 뿐만 아니라, 변수들 간의 상관계수들이 각 변수들의 AVE값의 제곱

<Table 3> Confirmatory Factor Analysis

Construct	Item	Factor Loading*	S.E.	Chronbach's alpha	AVE	CR
Structural Social Capital	SS1	0.81	-	0.84	0.59	0.85
	SS2	0.92	0.06			
	SS3	0.69	0.06			
	SS4	0.62	0.06			
Cognitive Social Capital	CS1	0.87	-	0.85	0.60	0.85
	CS2	0.71	0.06			
	CS3	0.76	0.07			
	CS4	0.74	0.06			
Relational Social Capital	RS1	0.85	-	0.72	0.52	0.76
	RS2	0.50	0.10			
	RS3	0.77	0.08			
Sustainable Supplier Network Management Project	SSN1	0.67	-	0.82	0.48	0.82
	SSN2	0.65	0.09			
	SSN3	0.77	0.11			
	SSN4	0.69	0.11			
	SSN5	0.69	0.10			
Environmental Performance	EP1	0.68	-	0.85	0.52	0.84
	EP2	0.73	0.11			
	EP3	0.74	0.11			
	EP4	0.76	0.11			
	EP5	0.68	0.10			

Note: *all factor loadings are significant at $p \leq 0.01$ level; Model fit: $\chi^2=343.246$, $df=179$, $p=0.000$, $IFI=0.939$, $TLI=0.920$, $CFI=0.938$

<Table 4> Correlations, Means, and Deviations

	1	2	3	4	5	Mean	SD
1. Structural Social Capital	0.768					3.36	1.03
2. Cognitive Social Capital	0.462***	0.775				4.87	0.66
3. Relational Social Capital	0.171***	0.445***	0.721			4.35	0.55
4. Sustainable Supplier Network Management Project	0.381***	0.272***	0.097	0.693		3.16	0.87
5. Environmental Performance	0.206***	0.187***	0.151**	0.409***	0.721	4.04	0.61

***p ≤ 0.01, **p ≤ 0.05, *p ≤ 0.1; Value on the diagonal is the square-root of AVE.

근들과 비교하여 현저하게 낮은 값을 갖음으로 판별타당도도 확보되었다고 판단된다[25](<Table 4> 참조).

공하는 것을 확인했다(가설 H4 채택). 하지만 예상과 다르게, 관계적 사회자본은 친환경 공급망 프로젝트에 유의미한 영향을 찾을 수 없었다(가설 H3 기각).

5.2 가설의 검증

본 연구의 가설을 검증하기 위해 AMOS 25를 사용해 구조방정식모형(structural equation modeling)분석을 실시하였으며 결과는 <Table 5>로 나타내었다. 가설검증에 앞서 본 연구가 제안한 구조방정식모형이 통계적으로 적합한지에 대해 살펴보았으며, 분석 결과 적합도 지수가 모두 권고치를 상회하고 있는 것을 확인할 수 있다(CMIN/DF = 1,683, CFI = 0.935, TLI = 0.913, IFI = 0.937, RMSEA = 0.046). 따라서 해당 구조 모형은 어느 정도 적합성을 확보했다고 판단된다. 가설검증을 위한 구조모형에 대한 경로분석의 결과를 살펴보면, 한 개의 가설을 제외한 나머지 가설들이 채택되었다. 구체적으로, 구조적 사회자본은 친환경 공급망 관리 프로젝트에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며(가설 H1 채택), 인지적 사회자본 또한 친환경 공급망 관리 프로젝트에 유의미한 영향력을 보이는 것으로 확인되었다(가설 H2 채택). 뿐만 아니라, 이를 통해 수행된 친환경 공급망 프로젝트는 기업의 환경성공에 긍정적인 효과를 제

6. 결론

6.1 연구결과의 토론 및 시사점

본 연구는 공급기업들과의 사회적 자본 특성들이 기업이 친환경 공급망을 관리하는 프로젝트에 미치는 영향을 확인하고, 이러한 프로젝트 수행이 기업의 환경성공에 어떠한 영향을 끼치는지를 분석하는 연구이다. 본 연구의 결과를 통해, 첫째, 공급기업들과의 구조적 사회자본은 기업이 친환경 공급망 관리 프로젝트를 수행하는데 긍정적인 도움이 되는 것으로 확인되었다. 이러한 결과는, 공급기업들과의 시스템 통합을 통한 구조적 결합은 기업이 친환경 공급망 관리 프로젝트를 성공적으로 실행하는데 기여하며, 공급기업들이 환경요건 및 프로젝트의 목적을 이해하는데 중요한 의사소통 채널로서의 역할을 할 수 있음을 시사한다. 또한, 이러한 구조적 연결을 통해 공급업체들의 환경목표 및 이에 대한 기대 성과를 지속적으로 확인 및 평가함으로써 기업이 친환경적인 공급망 구축하는데 기여한다는 것을 보여준다.

둘째, 인지적 사회자본 또한 성공적인 친환경 공급망 관리 프로젝트를 진행하는데 중요한 요인으로 작용한다. 이러한 분석 결과는, 기업이 프로젝트의 성공적 수행을 위해서는 공급기업들과의 공통의 목표의식과 철학적 이해가 필요함을 시사하는 것으로, 기업간에 수립된 인지적 안정성을 통해 불필요한 오해를 줄이고, 프로젝트 성공을 위한 원활한 지식공유를 가능하게 함으로써 공급망 구축에 긍정적인 역할을 한다는 것을 보여준다.

셋째, 친환경 공급망 관리 프로젝트는 기업의 환경성공에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이 결과를 통해, 자연환경에 대한 유해한 영향을 줄이기 위한 기업의 노력들은, 친환경 공급망을 구축함으로써 확보하게 되는 친환경 원자재나 친환경 사양의 부품들을 활용한

<Table 5> SEM Results

	SSN	SD	Hypothesis
Industry Dummy 1	0.039	0.135**	
Industry Dummy 2	0.039	0.116*	
Year	0.136**	0.013	
No of Factory	0.093	0.129**	
No of Employee	0.194**	0.114**	
Structural Social Capital	0.290 ***		H1 supported
Cognitive Social Capital	0.147 *		H2 supported
Relational Social Capital	0.071		H3 rejected
Sustainable Supplier Network Management Project		0.420 ***	H4 supported

*** p ≤ 0.01, ** p ≤ 0.05, * p ≤ 0.1; Model fit: $\chi^2 = 440.927$, df = 262, p = 0.000, IFI = 0.937, TLI = 0.913, CFI = 0.935, RMSEA = 0.046; SSN = Sustainable Supplier Network Management Project; EP = Environmental Performance

친환경 생산을 가능하게 하며, 이렇게 구축된 공급망 전반의 환경경영체제는 지속적인 친환경 경영이 가능하도록 지원한다는 것을 의미한다.

마지막으로, 신뢰를 기반으로 한 관계적 사회자본은 예상과는 달리 친환경 공급망 관리 프로젝트에 유의미한 관계를 보이지 않으며, 이는 통제와 규제가 친환경 공급망 관리의 유의미한 동인으로 작동한다는 기존 연구들의 결과와 비교가 된다[18, 59, 60]. 이 결과는, 친환경 경영 및 생산을 위해서 경제적 성과뿐만 아니라 환경적 효과를 추가적으로 고려해야 한다는 점에서, 공급기업들에게 친환경 경영은 공급망 내의 지위를 유지하기 위한 의무로서의 부담으로 작용하고 있으며, 이는 신뢰를 기반으로 한 관계적 사회자본보다는 여전히 규제와 통제를 기반으로 한 거버넌스가 작동하는 영역이라고 해석될 수 있다[36, 59].

본 연구는 다음과 같은 시사점을 제시한다. 이론적으로, 첫째, 본 연구는 친환경 공급망 관리 프로젝트를 위한 동인들을 정부의 규제 및 통제, 혹은 시장의 요구에 의한 반응적(reactive) 선택으로 인한 결과로 보는 관점에서 벗어나, 기존 공급망을 통해 획득하고 수립한 사회적 자본의 지원을 통해 가능하다는 점을 제시하고 있다. 둘째, 구조적, 인지적 사회자본은 전통적인 공급망 구축뿐만 아니라, 친환경 경영을 위한 공급망을 구축하는데도 중요한 역할을 한다는 것을 시사한다. 셋째, 본 연구를 통해, 친환경 공급망 구축의 성공은 관계적 사회자본, 즉, 신뢰를 기반한 거버넌스의 단독 영역이 아닌, 규제와 통제를 기반으로 한 거버넌스가 함께 수반되어야 하는 프로젝트라는 점을 시사한다. 마지막으로, 본 연구는 기업이 안정적, 성공적인 친환경 공급망 구축 프로젝트를 위해 선행적으로 고려해야 하는 사회적 자본에 대해서 설명한다는 점에서 실무적인 시사점도 제공하고 있다.

6.2 한계 및 향후 연구 방향

이 연구의 한계점 및 향후 연구 방향은 다음과 같이 제시될 수 있다. 첫째, 본 연구는 다양한 국가의 기업들을 대상으로 데이터를 확보함으로써 본 연구 결과에 대한 일반화를 위한 노력을 하였지만, 그 기업들이 대표적인 제조산업군인 전자, 기계, 수송산업에만 분포가 되어 있고, 데이터 또한 횡단면 데이터(cross-sectional data)이기 때문에, 그에 따른 한계점을 인정한다. 향후 연구에서는 다른 여러 산업군을 표본으로 고려함과 동시에 시계열 데이터(time-series data)를 사용함으로써, 결과에 대한 일반화의 한계 및 횡단면 연구의 한계를 극복할 수 있을 것이라 판단된다. 둘째, 본 연구는 사회적 자본을 기반으로 공급망의 특성, 즉 기업 외부의 환경에 집중하여 친환

경 공급망 구축에 유의미한 선행요인들을 탐색하였다. 하지만, 공급망 구축이라는 노력은 외부적 환경뿐만 아니라, 내부적인 환경 및 역량이 뒷받침되어야 가능하다는 점에서, 기업의 외부요인과 내부요인을 모두 고려한 연구가 필요하며, 그 요인들의 상호작용을 분석하는 연구가 필요하다고 판단된다. 셋째, 관계적 사회자본이 친환경 공급망 구축에 미치는 영향 관계를 정확하게 이해하기 위해, 향후 연구는 신뢰를 기반으로 한 관계적 사회자본과 통제와 규제를 바탕으로 하는 계약적 거버넌스를 함께 고려하는 연구가 필요함을 제시한다. 이를 통해, 두 형태의 거버넌스, 즉 관계적 거버넌스와 계약적 거버넌스간의 관계가 친환경 경영환경에서는 어떤 식으로 작용하는지 규명하는 것이 필요하다고 판단된다. 마지막으로, 향후 연구에서는 문화적, 지리적, 경제적, 정치적 환경에 따른 결과변화를 확인함으로써, 좀 더 구체적이고 다양한 관점의 결론들을 도출할 수 있을 것이라 판단된다.

References

- [1] Alder, P.S. and Kwon, S.W., Social capital: Prospects for a new concept, *Academy of Management Review*, 2002, Vol. 27, pp. 17-40.
- [2] Alghababsheh, M. and Gallea, D., Socially Sustainable Supply Chain Management and Suppliers' Social Performance: The Role of Social Capital, *Journal of Business Ethics*, 2021, Vol. 173, pp. 855-875.
- [3] Bagozzi, R.P. and Yi, Y., On the Evaluation of Structural Equation Models, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 1998, Vol. 16, No. 1, pp. 74-94.
- [4] Beamon, B.M., Designing the Green Supply Chain, *Logistics Information Management*, 1999, Vol. 12, No. 4, pp. 332-342.
- [5] Blome, C., Hollos, D., and Paulraj, A., Green Procurement and Green Supplier Development: Antecedents and Effects on Supplier Performance, *International Journal of Production Research*, 2014, Vol. 52, No. 1, pp. 32-49.
- [6] Brown, A., *Strategic Sampling*, In: Hurford C., Schneider M.(eds.), *Monitoring Nature Conservation in Cultural Habitats*, Springer, Dordrecht, 2006.
- [7] Cai, S., De Souza, R., Goh, M., Li, W., Lu, Q., and Sundarakani, B., The Adoption of Green Supply Chain Strategy: An Institutional Perspective, Paper presented at the Management of Innovation and Technology, 2008. ICMIT 2008, *4th IEEE International Conference*.
- [8] Carey, S., Lawson, B., and Krause, D.R., Social Capital Configuration, Legal Bonds and Performance in Buyer-

- supplier Relationships, *Journal of Operations Management*, 2011, Vol. 29, 277-288.
- [9] Carter, C.R. and Jennings, M.M., The Role of Purchasing in Corporate Social Responsibility: A Structural Equation Analysis, *Journal of Business Logistics*, 2004, Vol. 25, No. 1, pp. 145-186.
- [10] Carter, C.R. and Carter, J.R., Interorganizational Determinants of Environmental Purchasing: Initial Evidence from the Consumer Products Industries, *Decision Sciences*, 1998, Vol. 29, No. 3, pp. 659-684.
- [11] Cater, B. and Zabkar, V., Antecedents and Consequences of Commitment in Marketing Research Services: The Client's Perspective, *Industrial Marketing Management*, 2009, Vol. 38, No. 7, pp. 785-797.
- [12] Chen, I.J. and Paulraj, A., Towards a Theory of Supply Chain Management: The Constructs and Measurements, *Journal of Operations Management*, 2004, Vol. 22, No. 2, pp. 119-150.
- [13] Cheng, J.H., Yeh, C.H., and Tu, C.W., Trust and Knowledge Sharing in Green Supply Chains, *Supply Chain Management: An International Journal*, 2008, Vol. 13/4, pp. 283-295.
- [14] Chiou, T.Y., Chan, H.K., Lettice, F., and Chung, S.H., The Influence of Greening the Suppliers and Green Innovation on Environmental Performance and Competitive Advantage in Taiwan, *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 2011, Vol. 47, No. 6, pp. 822-836.
- [15] Cousins, P.D., Handfield, R.B., Lawson, B., and Petersen, K.J., Creating Supply Chain Relational Capital: The Impact of Formal and Informal Socialization Processes, *Journal of Operations Management*, 2006, Vol. 24, pp. 851-863.
- [16] Darnall, N., Jolley, G.J., and Handfield, R., Environmental Management Systems and Green Supply Chain Management: Complements for Sustainability?, *Business Strategy and the Environment*, 2008, Vol. 17, No. 1, pp. 30-45.
- [17] Delmas, M.A. and Montiel, I., The Adoption of ISO 14001 within the Supply Chain: When are Customer Pressures Effective?. UC Santa Barbara: Institute for Social, Behavioral, and Economic Research, 2007, Retrieved from <https://escholarship.org/uc/item/85j5v17p>.
- [18] DiMaggio, P. and Powell, W.W., The Iron Cage Revisited: Collective Rationality and Institutional Isomorphism in Organizational Fields, *American Sociological Review*, 1983, Vol. 48, No. 2, pp. 147-160.
- [19] Fornell, C. and Larcker, D.F., Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error, *Journal of Marketing Research*, 1981, Vol. 18, No. 1, pp. 39-50.
- [20] Godfrey, P.C., Merrill, C.B., and Hansen, J.M., The Relationship between Corporate Social Responsibility and Shareholder Value: An Empirical Test of the Risk Management Hypothesis, *Strategic Management Journal*, 2009, Vol. 30, No. 4, pp. 425-445.
- [21] Granovetter, M.S., Economic Institutions as Social Constructions: A Framework for Analysis, *Acta Sociologica*, 1992, Vol. 25 No. 1, pp. 3-11.
- [22] Grant, R.M., Prospering in Dynamically Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration, *Organization Science*, 1996b, Vol. 7, pp. 375-387.
- [23] Grant, R.M., Towards a Knowledge-based Theory of the Firm, *Strategic Management Journal*, 1996a, Vol. 17, pp. 109-122.
- [24] Green, K.W., Zelbst, P.J., Meacham, J., and Bhaduria, V.S., Green Supply Chain Management Practices: Impact on Performance, *Supply Chain Management: An International Journal*, 2012, Vol. 17 No. 3, pp. 290-305.
- [25] Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E., and Tatham, R.L., *Multivariate Data Analysis: Prentice Hall Upper Saddle River*, NJ, 1998.
- [26] Holland, C.P., Cooperative Supply Chain Management: The Impact of Interorganizational Information Systems, *Journal of Strategic Information Systems*, 1995, Vol. 4 No. 2, pp. 117-33.
- [27] Hsu, C.C., Tan, C.K., Zailani, H.M.S., and Jayaraman, V., Supply Chain Drivers that Foster the Development of Green Initiatives in an Emerging Economy, *International Journal of Operations & Production Management*, 2013, Vol. 33, No. 6, pp. 656-688.
- [28] Hur, D., Kim, H., and Min, S.H., The Effects of Knowledge Based Supplier Development on Supplier's Social Capital Knowledge Acquisition and Operational Performance, *Journal of the Korean Production and Operations Management Society*, 2013, Vol. 24, No. 2, pp. 185-215.
- [29] Igarashi, M., de Boer, L., and Fet, A.M., What is Required for Greener Supplier Selection? A Literature Review and Conceptual Model Development, *Journal of Purchasing and Supply Management*, 2013, Vol. 19, No. 4, pp.

247-263.

- [30] Inkpen, A. and Tsang, E.W.K., Social Capital, Networks, and Knowledge Transfer, *Academy of Management Review*, 2005, Vol. 30, pp. 146-165.
- [31] Jabbour, A.B.L.S., Jabbour, C.J.C., Latan, H., Teixeira, A.A., and Oliveira, J.H.C., Quality Management, Environmental Management Maturity, Green Supply Chain Practices and Green Performance of Brazilian Companies with ISO 14001 certification: Direct and indirect Effects, *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 2014, Vol. 67, pp. 39-51.
- [32] Krause, D.R., Handfield, R.B., and Tyler, B.B., The Relationships between Supplier Development, Commitment, Social Capital Accumulation and Performance Improvement, *Journal of Operations Management*, 2007, Vol. 25, pp. 528-545.
- [33] Kim, H., Korean Conglomerates Struggle to Integrate ESG into Business, 2022, Retrieved from https://www.koeratimes.co.kr/www/tech/2022/03/419_325940.html.
- [34] Kumar, N., Andrew, B., Upadhyay, E., Shi, A., and Ruan, X., Integrating Sustainable Supply Chain Practices with Operational Performance: An Exploratory Study of Chinese SEMs, *Production Planning and Control*, 2019, Vol. 30, No. 5-6, pp. 464-478.
- [35] Lee, E., Kim, H., and Hur, D., An Empirical Study on Antecedents and Outcomes of Green Supply Chain Management Practices, *Korean Journal of Logistics*, 2022, Vol. 30, No. 2, pp. 53-71.
- [36] Lee, S. and Klassen, R.D., Drivers and Enablers that Foster Environmental Management Capabilities in Small and Medium-sized Suppliers in Supply Chains, *Production and Operations Management*, 2008, Vol. 17, No. 2, pp. 573-586.
- [37] Lee, S., The Effects of Green Supply Chain Management on the Supplier's Performance Through Social Capital Accumulation, *Supply Chain Management: An International Journal*, 2015, Vol. 20/1, pp. 42-55.
- [38] Li, Y.H. and Huang, J.W., The Moderating Role of Relational Bonding in Green Supply Chain Practices and Performance, *Journal of Purchasing and Supply Chain Management*, 2017, Vol. 23, pp. 290-299.
- [39] Liang, C.J., Chen, H.J., and Wang, W.H., Does Online Relationship Marketing Enhance Customer Retention and Cross-buying?, *Service Industries Journal*, 2008, Vol. 28, No. 6, pp. 769-787.
- [40] Liu, L., Zhang, M.L., Hendry, C., Bu, M., and Wang, S., Supplier Development Practices for Sustainability: A Multi-Stakeholder Perspective, *Business Strategy and the Environment*, 2018, Vol. 27, No. 1, pp. 100-116.
- [41] Lu, L.Y., Wu, C.H., and Kuo, T., Environmental Principles Applicable to Green Supplier Evaluation by Using Multi-Objective Decision Analysis, *International Journal of Production Research*, 2007, Vol. 45, No. 18-19, pp. 4317-4331.
- [42] Luo, J., Chong, A.Y., Ngai, E.W. T., and Liu., M.J., Green Supply Chain Collaboration Implementation in China: The Mediating Role of Guanxi, *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 2014, Vol. 71, pp. 98-110.
- [43] Luthra, S., Garg, D., and Haleem, A., Critical Success Factors of Green Supply Chain Management for Achieving Sustainability in Indian Automobile Industry, *Production Planning and Control*, 2015, Vol. 26, pp. 339-362.
- [44] Luthra, S., Kumar, V., Kumar, S., and Haleem, A., Barriers to Implement Green Supply Chain Management in Automobile Industry Using Interpretive Structural Modeling Technique: An Indian Perspective, *Journal of Industrial Engineering and Management*, 2011, Vol. 4, No. 2, pp. 231-257.
- [45] Min, H. and Galle, W.P., Green Purchasing Strategies: Trends and Implications, *Journal of Supply Chain Management*, 1997, Vol. 33, No. 2, pp. 10-17.
- [46] Min, S., Mentzer, J.T., and Ladd, R.T., A Market Orientation in Supply Chain Management, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 2007, Vol. 35, No. 4, pp. 507-522.
- [47] Mitra, S. and Datta, P.P., Adoption of Green Supply Chain Management Practices and Their Impact on Performance: An Exploratory Study of Indian Manufacturing Firms, *International Journal of Production Research*, 2014, Vol. 52, No. 7, pp. 2085-2107.
- [48] Modi, S.B. and Mabert, V.A., Supplier Development: Improving Supplier Performance Through Knowledge Transfer, *Journal of Operations Management*, 2007, Vol. 25, pp. 42-64.
- [49] Montabon, F., Sroufe, R., and Narasimhan, R., An Examination of Corporate Reporting, Environmental Management Practices and Firm Performance, *Journal of Operations Management*, 2007, Vol. 25, No. 5, pp. 998-1014.
- [50] Nahapiet, J. and Ghoshal, S., Social Capital, Intellectual

- Capital, and the Organizational Advantage, *Academy of Management Review*, 1998, Vol. 23, pp. 242-266.
- [51] Oliver, C., Sustainable Competitive Advantage: Combining Institutional and Resource-based Views, *Strategic Management Journal*, 1997, Vol. 8, No. 9, pp. 697-713.
- [52] Paulraj, A. and Chen, I.J., Environmental Uncertainty and Strategic Supply Management: A Resource Dependence Perspective and Performance Implications, *Journal of Supply Chain Management*, 2007, Vol. 43, No. 3, pp. 29-42.
- [53] Paulraj, A. and Chen, I.J., Strategic Buyer-supplier Relationships, Information Technology and External Logistics Integration, *Journal of Supply Chain Management*, 2007, Vol. 43, No. 2, pp. 2-14.
- [54] Podsakoff, P., MacKenzie, S., Lee, J., and Podsakoff, N., Common Method Bias in Behavioral Research: A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies, *Journal of Applied Psychology*, 2003, Vol. 88, No. 5, pp. 879-903.
- [55] Porter, M.E. and Van der Linde, C., Green and Competitive: Ending the Stalemate, *Harvard Business Review*, 1995, Vol. 73, No. 5, pp. 120-134.
- [56] Rao, P. and Holt, D., Do Green Supply Chains Lead to Competitiveness and Economic Performance?, *International Journal of Operations & Production Management*, 2005, Vol. 25, No. 9, pp. 898-916.
- [57] Rao, P., Greening the Supply Chain: A New Initiative in South East Asia, *International Journal of Operations & Production Management*, 2002, Vol. 22, No. 6, pp. 632-655.
- [58] Sanders, N.R. and Premus, R., Modeling the Relationship between Firm IT Capability, Collaboration, and Performance, *Journal of Business Logistics*, 2005, Vol. 26, No. 1, pp. 1-23.
- [59] Sarkis, J., Zhu, Q., and Lai, K.-H., An Organizational Theoretic Review of Green Supply Chain Management Literature, *International Journal of Production Economics*, 2011, Vol. 130, No. 1, pp. 1-15.
- [60] Scott, W.R., The Adolescence of Institutional Theory, *Administrative Science Quarterly*, 1987, Vol. 32, No. 4, pp. 493-511.
- [61] Shrivastava, P., Environmental Technologies and Competitive Advantage, *Strategic Management Journal*, 1995, Vol. 16, No. S1, pp. 183-200.
- [62] Srivastava, S.K., Green Supply-Chain Management: A State-of-the-Art Literature Review, *International Journal of Management Reviews*, 2007, Vol. 9, No. 1, pp. 53-80.
- [63] Tsai, W. and Ghoshal, S., Social Capital and Value Creation: The Role of Interfirm Networks, *Academy of Management Journal*, 1998, Vol. 41, pp. 464-476.
- [64] Vachon, S. and Klassen, R.D., Extending Green Practices Across the Supply Chain: The Impact of Upstream and Downstream Integration, *International Journal of Operations & Production Management*, 2006, Vol. 26, No. 7, pp. 795-821.
- [65] Vachon, S. and Klassen, R.D., Environmental Management and Manufacturing Performance: The Role of Collaboration in the Supply Chain, *International Journal of Production Economics*, 2008, Vol. 111, No. 2, pp. 299-315.
- [66] Villena, V.H., Revilla, E., and Choi, T.Y., The Dark Side of Buyer-Supplier Relationships: A Social Capital Perspective, *Journal of Operations Management*, 2011, Vol. 29, No. 6, pp. 561-576.
- [67] Woo, C., Kim, M.G., Chung, Y., and Rho, J.J., Suppliers' Communication Capability and External Green Integration for Green and Financial Performance in Korean Construction Industry, *Journal of Cleaner Production*, 2016, Vol. 112, pp. 483-493.
- [68] Wu, G., Ding, J., and Chen, P., The Effects of GSCM Drivers and Institutional Pressures on GSCM Practices in Taiwan's Textile and Apparel Industry, *International Journal of Production Economics*, 2012, Vol. 135, No. 2, pp. 618-636.
- [69] Wu, S.J. and Ragatz, G.L., The Role of Integrative Capabilities in Involving Suppliers in New Product Development: A Knowledge Integration Perspective, *International Journal of Manufacturing Technology and Management*, 2010, Vol. 19, No. 1/2, pp. 82-101.
- [70] Yu, T.W. and Tung, F.C., Investigating Effects of Relationship Marketing Types in Life Insurers in Taiwan, *Managing Service Quality: An International Journal*, 2013, Vol. 23, No. 2, pp. 111-130.
- [71] Yu, W., Chavez, R., and Feng, M., Green Supply Management and Performance: A Resource-Based View, *Production Planning and Control*, 2017, Vol. 28, No. 6-8, pp. 659-670.
- [72] Yu, Y., Zhang, M., and Huo, B., The Impact of Relational Capital on Green Supply Chain Management and Financial Performance, *Production Planning and Control*, 2021, Vol. 32, No. 10, pp. 861-874.
- [73] Zailani, H.M.S., Eltayeb, T.K., Hsu, C.-C., and Tan,

C.K., The Impact of External Institutional Drivers and Internal Strategy on Environmental Performance, *International Journal of Operations & Production Management*, 2012, Vol. 32, No. 6, pp. 721-745.

- [74] Zhang, M., Pawar, K.S., and Bhardwaj, S., Improving Supply Chain Social Responsibility Through Supplier Development, *Production Planning & Control*, 2017, Vol. 28, No. 6-8, pp. 500-511.
- [75] Zhu, Q. and Sarkis, J., Relationships between Operational Practices and Performance among Early Adopters of Green Supply Chain Management Practices in Chinese Manufacturing Enterprises, *Journal of Operations Ma-*

agement, 2004, Vol. 22, No. 3, pp. 265-289.

- [76] Zhu, Q., Sarkis, J., and Lai, K., Institutional-based Antecedents and Performance Outcomes of Internal and External Green Supply Chain Management Practices, *Journal of Purchasing and Supply Management*, 2013, Vol. 19, No. 2, pp. 106-117.

ORCID

- Hyojin Kim | <http://orcid.org/0000-0002-4767-4892>
Jaeyoung Oh | <http://orcid.org/0000-0001-9910-9329>
Daesik Hur | <http://orcid.org/0000-0003-3650-4596>