

# Constructing ESG Management Performance Indicators for Small and Medium-sized Enterprises: Focusing on the Automotive Parts Manufacturing Industry

Jung-Hoon Bang · Woon-Seek Lee<sup>†</sup>

Graduate School of Management of Technology, Pukyong National University

## 중소기업의 ESG 경영 실천 지표 구성: 자동차부품제조업을 중심으로

방정훈 · 이운식<sup>†</sup>

부경대학교 기술경영전문대학원

Recently, as ESG management has become an important issue, major companies in the automotive parts manufacturing industry are conducting ESG evaluations of their suppliers for the purpose of supply chain management. The results of these evaluations are being incorporated into contractual agreements. However, many small and medium-sized enterprises(SMEs) are lacking in their capacity and resources to effectively respond to ESG evaluations. Furthermore, existing ESG management guidelines do not provide an industry-specific guidance, making it necessary to establish industry-specific guidelines that SMEs can refer to. Therefore, in this study, the evaluation Indicators of ESG supply chain assessments are surveyed, which is conducted by domestic major automotive parts companies and global automobile manufacturers. Then 56 supply chain ESG evaluation Indicators are derived. Also, ESG management indicators for SMEs is analyzed through the Importance-Performance Analysis(IPA), based on an interview of expert groups.

Therefore, this study could propose industry-specific ESG guidelines, based on the results of the derived indicators, which reflects the need for SMEs to practice ESG management within certain boundaries.

**Keywords :** SMEs, Automotive Parts Manufacturing Industry, ESG Indicators, Importance-Performance Analysis(IPA)

### 1. 서론

최근 전 세계는 코로나-19 등 신종전염병의 급격한 확산과 지구 온난화 가속 등의 외부 환경변화를 경험하면서 선진국을 중심으로 논의되던 지속가능성의 중요성이 본격적으로 확산되고 있다. 특히 주요 선진국들은 지속

가능성 확보를 위해 선제적으로 법제화를 추진하면서 기업을 대상으로 탄소중립, 탄소세, ESG정보 공시 의무 및 공급망 실사 등을 요구하는 등 직접적으로 규제에 나서고 있다[24].

또한, 각국 투자사 및 투자기관들은 과거 재무성과만을 기준으로 투자를 결정하는 것이 아닌 투자 결정요소에 ESG 평가결과를 반영하는 등 지속가능성에 미치는 영향을 고려하여 투자를 하는 경향이 나타나고 있다. 지속가능성 및 ESG 성과만 보고 투자를 결정하는 녹색금융, 사회책임투자채권(SRI) 발행 및 ESG 펀드 운영 등을 운

영할 정도로 ESG 관련 지속가능금융이 성장하고 있는 상황이다[23, 25].

ESG 활동과 기업의 성과와 관련된 많은 연구들은 기업이 환경, 사회, 지배구조 관련 성과를 높이는 등 ESG 관련 활동을 한다면 기업의 재무성과에 긍정적인 영향을 미친다고 주장한다[15, 21].

따라서 ESG 경영은 지속가능성 확보를 위한 국제사회와 다양한 기업 이해관계자의 요구에 따라 더 이상 미룰 수 없는 과제이자 피할 수 없는 선택이 되었다[3, 6].

이러한 경향은 국내·외 기업들의 공급망 관리 측면에도 많은 영향을 미치고 있다. 공급망 관리시 전통적 고려요소인 납기, 단가, 품질 및 물량 외에도 평판과 이미지, 협력사 또는 판매사의 ESG 경영 관리까지 ESG 경영 범위가 확장되고 있다[2, 12, 27].

구체적으로 미국은 연매출 5억 달러 초과 기업을 대상으로 공급망 내 강제 노동 실사를 의무화하고, EU는 역내 기업 뿐만 아니라 역외 기업에도 ESG 공급망 실사 지침을 적용할 예정이다. 독일은 2023년부터 공급망 실사법(Due Diligence)을 발효하여[24], 원청사의 협력사에 대한 ESG 공급망 관리를 규범화하고 있다[15].

수출 위주의 제조산업인 자동차산업도 국내·외 대기업(원청사)들은 공급망(Supply Chain) 내에 있는 중소기업(협력사)들에게 ESG 리스크 관리를 요구하고 있다. 공급망 행동규범을 제정하고, 협력사 정기 및 신규 평가시 납품받는 제품 및 서비스의 품질, 가격, 납기일 뿐만 아니라 ESG 항목도 함께 평가하고 있다. 그리고 협력사에 대한 ESG 평가결과에 따라 개선 요청 및 모니터링, 구매규모 축소, 거래단절 등의 적극적인 조치를 취하고 있다[8, 20].

그러나 수출기업 공급망 ESG 실사 대응현황과 관련된 설문조사(2022)에서 응답기업의 52.2%가 향후 공급망 내 ESG 경영 수준 미흡으로 고객사(원청기업)로부터 계약·수주가 파기될 가능성이 높다고 느끼고 있다. 또한, 'ESG 실사 대비수준'을 묻는 질문에 '낮다'는 응답이 77.2%로 매우 낮았다[28].

이렇듯 원청사들의 공급망 관리가 적극적으로 시행되고 있음에도 우리나라 중소기업들은 대기업에 비해 자원부족 등을 이유로 제대로 대비를 하지 못하고 있다[5].

더구나 ESG와 관련된 국내 연구는 대기업 중심으로 진행되었고, 중소기업의 ESG 경영과 관련된 연구는 매우 부족한 상황이며, 정부가 발표한 K-ESG 가이드라인 v1.0도 개별 중소기업에서 사용하기 어렵다[16].

따라서 본 연구에서는 자동차부품업을 영위하고 있는 중소기업들이 공급망 ESG 평가에 대응할 수 있는 중소기업용 ESG 경영지표의 표준을 제시하는 데 있다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 자동차부품산업과 ESG

자동차 부품산업은 대한민국 경제에 큰 영향을 미치는 주요 산업 중 하나로 많은 기업들이 자동차 부품 생산에 종사하며, 고용 창출과 수출 촉진에 기여하는 중요한 산업이다[7].

Tamayo-Torres et al.[19]은 공급망 내의 관리 요소들이 기업의 지속 가능성 및 재무 성과에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 것을 주장했고, Seuring et al.[17]은 지속가능성을 고려한 공급망 관리는 비용 절감, 효율성 향상, 리스크 감소 등 다양한 이점을 제공할 수 있다고 하였다. 또한, Pagell et al.[13]은 제조기업들이 친환경 공급망 관리, 재사용 및 재사용, 환경 관리 시스템 구현과 같은 실천 방법을 채택함으로써 환경적, 경제적, 사회적 측면에서 지속 가능한 이점을 얻을 수 있다고 했다.

이처럼 공급망 관리는 기업의 지속가능성을 높여주고 성과에 긍정적인 영향을 미칠 뿐만 아니라 제조업인 자동차 산업의 특성상 환경오염의 책임으로부터 벗어날 수가 없고 최근 세계적으로 온실가스 배출 감축을 위한 국제적인 노력의 일환으로, 자동차 산업은 전기차 또는 수소차로 빠르게 전환이 되고 있음에 따라 자동차부품회사들도 ESG 경영의 도입을 강력히 요구받고 있다[25].

이에 자동차부품회사들은 최근 공급망 평가시 ESG 요인을 포함시키거나 별도의 ESG 자가진단을 도입하여 공급망 전반의 ESG 위험을 식별 및 관리하고 있다.

### 2.2 자동차부품산업의 ESG 공급망 관리

국내 증시에 상장된 자동차부품업에 속해 있는 기업 중 자산가치 상위 7개 기업들을 선정한 뒤 지속가능경영보고서(지속가능경영보고서를 미발간한 1개사는 ESG FactBook)를 통해 ESG 공급망관리 현황을 조사한 결과(<Table 1> 참조), 대부분 핵심 협력사에 대한 ESG 자가진단 평가를 하고 있는 것을 확인할 수 있었다.

모든 기업이 협력사에 대해 온라인 ESG 설문지 또는 이메일로 설문지를 배포하여 ESG 자가진단을 실시하고 있었고, 그 결과에 따라 고위험 협력사를 식별하여 현장진단을 하거나 바로 시정요청을 하고 있었다. 그럼에도 불구하고 ESG 위험이 줄어들지 않거나 시정이 되지 않는 경우, 거래중지 및 계약 종료의 불이익을 주는 절차를 보유하고 있었다.

또한, ESG 자가진단 시 자체적으로 지표를 개발하는 것이 아닌 ESG 전문기관에 의뢰하여 전문기관이 개발한 모델을 이용하여 평가를 진행하고 있었고, 이에 평가를 구성

<Table 1> ESG Supply Chain Management Status

Company	Target	Status(2021)
A	New business partners and key supply chain partners (tier 1 and tier 2 suppliers)	- Self-assessment : 382 companies - On-site assessment :18 companies
B	Total tier 1 suppliers	- Self-assessment : 1,045 companies - High-risk companies : 2 companies
C	Key supply chain partners	- Self-assessment : 321 companies
D	Key tier 1 suppliers	- Self-assessment : 52 companies - On-site assessment : 44 companies
E	Key tier 1 suppliers	- Self-assessment : 123 companies - On-site assessment : 20 companies
F	Key supply chain partners	- Self-assessment : 120 companies
G	Key supply chain partners	- Self-assessment : 32 companies

하는 요소가 각 회사별로 크게 상이한 점도 발견할 수 있었다. 이는 중소기업들이 ESG 평가에 대응하기 어려운 이유 중의 하나이므로, 중소기업을 위한 산업별 ESG 경영지표가 필요하다.

### 2.3 중소기업용 ESG 평가지표와 ESG 공급망 평가 대응

자동차부품제조업의 대기업이 중소기업을 대상으로 적극적인 ESG 공급망 평가를 진행하고 있지만 대부분의 중소기업은 역량과 보유 자원의 제약으로 ESG 평가에 대한 대비가 부족하다[9].

하지만 중소기업용 ESG 평가지표와 관련된 국내 연구는 매우 부족하고 중소기업의 ESG 경영 도입을 위해 개발된 정부 또는 공공기관 가이드라인은 중소기업을 대상으로 실무지침서가 일부 연구되어 있지만 대부분 업종의 특성이나 규모 특성을 고려하지 않은 보편적인 내용으로 이루어져 있다[16].

#### 2.3.1 K-ESG 가이드라인

산업통상자원부가 대한민국 기업들의 ESG 경영 도입을 지원하기 위해 K-ESG 가이드라인 v1.0을 개발했고, 그에 포함된 중견·중소기업의 ESG 경영 추진을 위한 가이드는 4개 영역, 17개 범주의 27개 기본 진단 항목으로 이루어져 있다(<Table 2> 참조).

하지만 이 지표는 개별 업종의 특성이 감안되어 있지 않은 범용 가이드라인으로 개별기업이 사용하기 위해서는 표준지표에서 임의적으로 가감해야 하는 단점이 있다[16].

#### 2.3.2 공급망 대응 K-ESG 가이드라인

이 가이드라인은 K-ESG 가이드라인 v1.0에 이어 산업통상자원부가 중견 및 중소기업들이 ESG 공급망 평가 등에 효과적으로 대응할 수 있도록 글로벌 이니셔티브 지표

를 분석하여 3개 영역, 25개 범주, 25개 기본 진단항목으로 구성되어 있다(<Table 3> 참조).

이 가이드라인이 제시하는 지표는 글로벌 이니셔티브 전체를 분석하여 제시한 것으로 모든 산업의 중견 및 중소기업들이 준수해야하는 공급망 ESG 지표에는 의미가 있으나 모든 산업에 일괄적으로 적용하기 어려운 범용적인

<Table 2> K-ESG Guideline for Medium and Small Businesses

Area	Indicator
Public (4)	ESG Information Disclosure Method
	ESG information disclosure cycle
	Scope of ESG information disclosure
	ESG Information Disclosure Verification
Environmental (9)	Environmental Management Promotion System
	Consumption of raw and subsidiary materials
	Greenhouse Gas Emissions(Scope1 & Scope2)
	Verification of GHG Emissions
	Energy consumption
	Water consumption
	Waste Discharge
	Emissions of Air Pollutants
	Emissions of water pollutants
Society (9)	Percentage of Full-time Workers
	Guarantee of freedom of association
	Percentage of female Workers
	Women's Salary Ratio
	Employment rate of persons with disabilities
	Health and Safety Promotion System
	Occupational Accident Rate
	Strategic Social Contribution
	Member Volunteer Participation
Governance (5)	ESG agenda presented within the board of directors
	Attendance rate of all directors
	Handling Board Agenda
	Announcement of convocation of general meeting of shareholders
	Disclosure of Violations of the Code of Ethics

<Table 3> Supply Chain Response K-ESG Guidelines

Area	Indicator
Environmental (10)	Environmental policy establishment
	Acquisition of environmental license
	Raw material consumption
	Energy usage
	Greenhouse Gas Emissions (Scope1&2)
	Management of hazardous substances in products
	Chemical Substance Management in Business Sites
	Waste emissions
	Air and Noise Management
	Water and wastewater management
Society (11)	Participation in collective bargaining and assemblies
	Prohibition of forced labor
	No child labor
	Compliance with working hours
	Wage Calculation and Payment
	Acquisition of safety and health license
	Working environment measurement
	Safe use of equipment and machinery
	Industrial accident rate
	Emergency Response System
	Fire safety management
Governance (4)	Ethics Charter and Code of Conduct
	Preventive measures for unethical behavior
	Anti-competitive Behavior Prevention Measures
	Public Interest Whistleblower Protection

지표이며, 분석 대상이 된 자동차산업 이니셔티브에 가입된 국내 자동차 기업은 1곳도 없었다는 점에서 한계가 있다. 또한 해당 지표는 중견기업 및 중소기업용 ESG 경영 지표로서 중견기업과 중소기업도 엄격하게 규모가 다르다는 점을 고려하면 중소기업이 해당 지표를 모두 이행하기가 어려울 것으로 판단된다.

따라서 중소기업이 공급망 ESG 평가에 대응할 수 있도록 업종별 특성이 반영된 중소기업용 ESG 경영지표에 대한 연구가 필요하다.

### 3. 연구방법

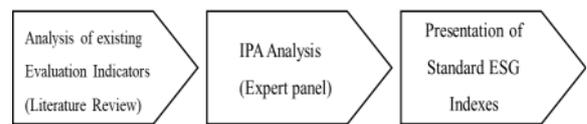
#### 3.1 연구 개요

본 연구는 자동차부품제조업을 영위하고 있는 중소기업들이 ESG 공급망 평가에 대해 대응이 어려운 문제점을 해결하기 위해 자동차부품제조 중소기업용 ESG 경영 지표를 도출하여 ESG 경영 도입시 중요한 요소를 우선 관리할 수 있도록 도움을 주는 것이 목적이다.

따라서 자동차부품제조업의 산업특성을 반영하기 위해 국내 자동차부품 대기업들과 세계적인 완성차 제조기업들의 ESG 공급망평가의 평가지표를 조사하여 공급망 ESG 평가지표를 도출하고, 전문가 집단의 설문에 대한 IPA(Importance- Performance Analysis) 분석을 통해 중소기업용 ESG 경영지표를 도출하는데 본 연구의 목적을 둔다.

#### 3.2 연구방법

본 연구는 문헌조사를 통해 평가지표를 도출하고 그 평가지표를 전문가 집단의 IPA 분석을 통해 표준 ESG 경영지표를 제시하는 순으로 진행했다(<Figure 1> 참조).



<Figure 1> The sequence of Research Methods

##### 3.2.1 기존 평가지표의 분석

기존 평가지표는 문헌조사를 통해 국내 자동차부품회사와 세계적인 완성자동차제조 회사의 ESG 공급망평가의 평가지표를 목록화 하는 방식으로 조사했다.

국내 자동차부품회사는 국내 증시시장(코스피, 코드닥 포함)에 상장된 기업 중 WICS(Wise Industry Classification Standard) 업종 분류에 따라 자동차부품업으로 분류된 기업 143개를 도출했고, ABC 분석을 통해 주식시장 전체 시가총액의 65%를 차지(2023년 1월 2일 기준)하는 A등급 기업 7개를 선정했다(<Table 4> 참조). 그 중 기업의 지속가능경영 보고서 발간 여부에 따라 6개 회사를 최종 선정하여 각 회사별 지속가능경영보고서와 협력사행동강령, ESG 자가진단 설문지에 있는 ESG 평가지표를 조사했다.

<Table 4> Domestic Automobile Parts Manufacturers (in Order of Market Capitalization)

Company	Market capitalization (billion)	Ratio	Disclosure of Sustainability Report
A	1,909	38%	Disclosure
B	446	9%	Disclosure
C	384	8%	Disclosure
D	199	4%	Disclosure
E	137	3%	Disclosure
F	132	3%	Not Disclosure
G	110	2%	Disclosure
Total		65%	

국내 자동차부품산업은 특정 완성차 메이커에 종속된 전속적인 납품거래 구조를 가지고 있었지만 최근 전기차 전환기에 따라 국내 부품사들은 해외로 매출처를 다변화하고 있다[9].

따라서 2022년 전 세계 자동차 판매량 상위 회사 중 국가별 최상위 회사 4곳을 추가로 선정하여(<Table 5> 참조), 각 회사별 지속가능경영보고서와 협력사행동강령에 있는 ESG 평가지표를 조사했다.

<Table 5> Automobile Manufacturers (in order of Sales Volume)

Classification	Company	Production volume (Thousand)	Status
JAPAN	Toyota	1,483	Selection
EU	Volkswagen	8,481	Selection
KOREA	Hyundai	6,845	Selection
EU, JAPAN	Renault-Nissan-Mitsubishi	6,157	Not Selection
USA	General Motors	5,939	Selection
EU	Stellantis	5,839	Not Selection

각 회사별로 조사하여 목록화 된 전체 지표를 K-ESG 가이드라인 대분류에 따라 정보공시(Public), 환경(Environmental), 사회(Social), 지배구조(Governance) 4개 영역을 기준으로 분류했다. 이후 연구자가 지속가능보고서 가이드라인(Global Reporting Initiative Standard)와 각 회사의 평가지표별 설명자료를 참고하여 평가지표가 실질적으로 동일하거나 유사한 지표를 통합하고 지표명을 일부 자구 수정 하여 정보공시(5개), 환경(11개), 사회(30개), 지배구조(10개)에 대한 평가지표인 <Table 6>을 도출했다.

<Table 6> Evaluation Indicators

Classification	Indicators
Public (5)	Commitment to ESG
	ESG performance management organization
	ESG Data Disclosure
	ESG Data Management
	ESG Performance feedback
Environmental (11)	Environmental Management System
	Environmental Permits and Reporting
	Reduction of Energy & Greenhouse Gas Emissions
	Reduction of Impact on Water Environment
	Air Emissions
	Waste management
Circular economy	

Classification	Indicators
Society (30)	Hazardous Substances
	Other Pollution Prevention
	No harm to land
	Environmentally friendly production
	Non-Discrimination
	Non-Harassment
	Human Rights
	Diversity, Equity, and Inclusion
	Wages and Benefits
	Working Hours
	Freedom of Association
	Child Labor
	Forced Labor
	Business partner management
	Responsible Material Procurement
	Protection of Confidential Information&Privacy
	Social Contribution
	ESG Training&Communication
	Hazardous Substances
	Safe and Sanitation Working Environment
Machine Safeguarding	
Emergency Preparedness	
Accident Management	
Occupational Injury and Illness	
Occupational Safety	
Health · Sanitation Management	
Physically Demanding Work	
Use of security forces	
Political Neutrality	
Compliance with Labor laws	
No support for armed groups	
Usage of artificial intelligence	
Counterfeit Parts prevention	
Product Safety	
Governance (10)	Anti-Corruption/Anti-Bribery
	Avoiding conflicts of interest
	Compare competition
	Export Controls and Economic Sanctions
	Grievance Mechanisms and Non-Retaliation
	Risk Assessment and Management
	Legal Compliance for governance
	Intellectual Property
	Financial Responsibility
	Stakeholder Engagement

이렇게 도출된 평가지표는 정보공자동차부품산업의 주요 기업들이 공급망 ESG 평가시 사용하는 모든 평가지표의 합으로 구성됐다. 첫 번째로 K-ESG 가이드라인 v1.0과 비교하여 살펴보면 정보공시와 환경분야는 항목이 거의

유사한 것을 보아 높은 수준의 ESG 경영 실천을 요구하는 것으로 판단된다. 다만 사회 분야는 책임 있는 자재구매, 보안인력 운영, 무장단체에 대한 지원 금지, 인공지능 윤리, 정치중립, 위조 부품 방지, 소비자 제품안전 지표가 K-ESG 가이드라인에 없었고, 지배구조 분야에서는 이사회 관련 지표와 재무적인 책임, 수출규제와 경제제재 준수 등의 지표가 달랐다.

두 번째로 해당 지표를 공급망 대응 K-ESG 가이드라인과 비교하여 살펴보면 환경분야는 유사하며, 공시분야는 제외되어 있다. 사회분야는 책임 있는 자재구매, 보안인력 운영, 무장단체에 대한 지원 금지, 인공지능 윤리, 정치중립, 위조 부품 방지, 소비자 제품안전 지표가 없었고, 지배구조 분야에서는 재무적인 책임, 수출규제와 경제제재 준수 등의 지표가 달랐다.

각 평가지표들은 자동차부품산업의 주요 대기업들이 평가시 실제로 반영하는 지표임에도 불구하고 정부의 가이드라인과 다른 지표가 있으며, 도출된 지표의 수와 내용을 비추어 보면 현실적으로 중소기업이 해당 지표 전체를 충족하기에 어려울 것이므로 중소기업들이 ESG 경영 도입시 우선 관리해야 하는 ESG 경영 지표에 대한 연구가 필요함을 알 수 있었다.

3.2.2 Importance-Performance Analysis(IPA)

Importance-Performance Analysis(IPA)는 조직이나 제품, 서비스 등에 대한 소비자의 요구와 실제 성능을 평가하는 방법론 중 하나이다. 이 방법은 소비자의 요구사항을 파악하고, 해당 요구사항을 충족시키기 위한 우선순위를 설정하는 데 사용된다. 따라서 IPA 분석은 기업이나 조직이 자체 제품이나 서비스의 경쟁력을 평가하고 개선하기 위해 사용될 수 있다[10, 14].

Brady et al.[1]은 IPA 분석을 사용하여 서비스 품질 요구사항의 우선순위를 설정하는 방법을 연구하였다. Zhang et al.[22]는 IPA 분석을 사용하여 전자 서비스의 품질 평가를 중요도와 성능을 비교하여 전자 서비스의 개선 우선순위를 도출한 연구를 수행한 바 있다.

따라서, IPA 분석은 조직이 자원과 노력을 효율적으로 분배하고 우선순위를 설정하는 데 유용하다. 분석 결과를 기반으로 조직은 경영 전략을 조정하고 고객 만족과 성과 개선을 위한 조치를 취할 수 있다. 따라서 중소기업이 활용할 수 있는 ESG 경영 주요지표를 도출하는데 적합하다고 판단된다.

또한, 자동차부품산업의 특징과 ESG 경영의 심층적이고 복잡한 현황을 분석하고 진단하기 위해 전문가 집단을 대상으로 설문 실시했다[11].

IPA 분석은 그 결과를 중요도와 성과를 비교하여 그래프나 매트릭스로 시각화하는데 중요도와 성과의 위치에

따라 4가지 영역으로 요소를 분류한다. 4가지 영역은 “Keep up the good work” (Quadrant 1), “Concentrate here” (Quadrant 2), “Low priority” (Quadrant 3), “Possible overkill” (Quadrant 4)로 설명된다(<Figure 2> 참조).

“Quadrant 1” 영역은 성과가 높고 중요도도 높은 요소로, 이를 유지하며 더욱 발전시키는 것이 중요하고 “Quadrant 2” 영역은 성과는 낮지만 중요도가 높은 요소로, 이를 개선하여 성과를 향상시켜야 한다는 것을 의미한다. “Quadrant 3” 영역은 성과와 중요도가 모두 낮은 요소로, 이에 대한 리소스 투자는 상대적으로 낮은 우선순위를 가질 수 있고 “Quadrant 4” 영역은 성과는 높지만 중요도가 낮은 요소로, 이에 대한 리소스 투자를 재평가하고 필요에 따라 조정할 수 있다는 것을 의미한다[18].

High	Concentrate here	Keep up the good work
	Quadrant 2	Quadrant 1
Low	Low priority	Possible overkill
	Quadrant 3	Quadrant 4
	Low	High

<Figure 2> The IPA Matrix

본 연구에서는 중소기업이 우선적으로 관리해야 하는 ESG 경영지표 도출이라는 연구 목적에 맞게 IPA 매트릭스의 X축인 성과를 중소기업이 현실적으로 실행이 가능한 실행도로 정의하고, Y축인 중요성을 ESG 경영 실천에 필수적인 중요도로 정의하여 조사했다. 조사 결과에 따라 ESG 경영시 중요도와 중소기업의 실행도가 높은 1사분면에 위치한 “Quadrant 1” 영역의 평가지표를 중소기업 ESG 경영 실천 위한 주요지표로 선정했다.

3.2.3 설문지 구성 및 설문 방법

설문지는 구조화된 방식으로 전문가 집단(<Table 7> 참조)을 대상으로 진행했다. 자동차부품산업의 특징과 ESG 경영의 심층적이고 복잡한 현황을 분석하고 진단하기 위해 한국기술·경영지도사회 소속의 ESG 경영컨설팅 또는 ESG 진단 및 평가 관련 경력이 있는 경영지도사 또는 기술지도사 22명을 대상으로 진행했다.

설문지 구성은 기존 평가지표 전체(<Table 6> 참조)를 대상으로 자동차부품 제조중소기업 현실에 실행가능한 정도 및 ESG 경영에 필요한 정도를 평가지표별로 응답할 수 있도록 각 56개 문항, 총 112개 문항으로 구성했으며 Likert 7점 척도를 사용하여 응답하도록 했다(<Figure 3> 참조).

<Table 7> Expert Group

No	Affiliation	Career	Degree
1	Korea Maritime and Ocean University	22	PhD
2	Korean industrial field faculty	31	PhD
3	Industrial Management Research Institute	7	Master's
4	Industrial Management Research Institute	9	Master's
5	Biz Compass Technology Management Institute	26	Master's
6	Sky ESG Center	16	Bachelor's
7	Global ESG Consulting Co., Ltd.	27	PhD
8	Femto High Tech	9	Master's
9	Jinwoo JIS	15	Master's
10	Nemo Partners	6	PhD
11	International Green Company	28	Bachelor's
12	Gyeongnam SME Business Consulting	13	PhD
13	Hyundai Motor	30	Bachelor's
14	CTR	27	Master's
15	Ministry of SMEs and Startups	8	Master's
16	Ocean	14	PhD
17	Biz Consulting	19	Bachelor's
18	Entrepreneurship and Management	28	PhD
19	Inno World Consulting	7	PhD
20	Business Advisor's Office	9	Master's
21	Dangun BIZ	15	Master's
22	Femdo high tech	33	Master's

1. Please indicate the importance of each indicator below for ESG management implementation in small and medium-sized enterprises by assigning the corresponding numbers

※ Consider higher numbers as indicating higher importance

Order	Indicator	Not very important			Average			Very important
		1	2	3	4	5	6	
1	Commitment to ESG							
2	ESG performance management organization							
3	ESG Data Disclosure							

<Figure 3> Part of Distributed Questionnaire

설문은 2023년 6월 5일부터 2023년 6월 23일까지 이메일 방식을 통해 모든 전문가집단의 설문을 수집했다. 수집된 설문에서 응답의 오류나 누락이 있는 경우에는 재 설문을 의뢰하여 응답의 오류나 누락으로 제외된 설문은 없었다.

### 3.3 분석방법

수집된 자료는 SPSS version 29.0을 사용해 평가지표가 ESG 경영실천에 필요한 정도(중요도)와 자동차부품 제조

중소기업 현실적으로 실행가능한 정도(실행도)를 비교·분석하기 위해 IPA 매트릭스로 분석하였다. 다만, 본 연구의 평가지표는 ESG 고유의 환경, 사회, 지배구조 각 항목별 정의와 K-ESG 가이드라인의 대분류에 따라 4개 영역으로 분류하였으므로 신뢰성 분석은 생략했다.

## 4. 분석결과

### 4.1 평가지표의 중요도 분석 결과

자동차부품산업 중소기업용 ESG 경영지표의 중요도 조사결과는 ESG 경영 의지 표명(6.32), 환경 관련 법률 준수(6.09), 에너지·온실가스 사용 및 관리(6.09), 기계·기구·설비 안전관리(5.95), 지배구조 관련 법률 준수(5.95), ESG 성과 관리 조직(5.91), ESG 성과 보고(5.91), 폐기물 배출 관리(5.91), 화학 및 유해물질 배출 관리(5.91), 그리고 자원의 재활용(5.86) 등 순으로 나타났다. 또한 정치중립(5.27), 보안인력 운영(5.18), 인공 지능 윤리(5.18), 결사의 자유 보장(5.14), 그리고 무장 단체에 대한 지원 금지(4.95)는 상대적으로 낮게 나타났다.

이 결과 ESG 경영 실천에 있어서 리더 또는 기업의 ESG 경영을 약속하는 의지표명과 최근 규제가 강화되고 있는 탄소중립 규제 등으로 에너지 환경분야가 중요하며, 국내 기업의 현실과 괴리가 있는 무장단체 지원 금지 등은 ESG 경영의 요소로서 중요성이 다소 떨어진다고 판단된다.

### 4.2 평가지표의 실행도 분석 결과

자동차부품산업 중소기업용 ESG 경영지표의 실행도 조사결과는 소비자 제품 안전(5.64), 노동 관계법 준수(5.45), 산업 재해 예방(5.41), 지배구조 관련 법률 준수(5.36), 기계·기구·설비 안전관리(5.32), 안전 점검(5.32), 아동 노동 금지(5.27), 유해물질 안전관리(5.23), 지적 재산권 보호(5.23), 그리고 환경 관련 법률 준수(5.18) 등 순으로 나타났다. 정치중립(4.36), 무장 단체에 대한 지원 금지(4.36), 결사의 자유 보장(4.32), 비상상황 대응(4.23)은 상대적으로 낮게 나타났다.

이 결과 자동차부품산업에서 생산제품의 근원적 기능인 제품안전은 중소기업에 적용해야 하는 실행도가 높은 평가 요소이며, 재해·재난 등 비상상황시 대응은 중소기업의 입장에 적용하기에는 실행도가 떨어진다고 판단된다.

### 4.3 평가지표의 IPA 분석결과

자동차부품제조업 중소기업용 ESG 경영지표의 중요도

-실행도 분석을 진행했고, 실행도를 X축, 중요도를 Y축으로 하였으며 4분면을 나눈 기준은 중요도(5.62)와 실행도(4.85)의 평균값을 기준으로 나누었다(<Table 8>, <Figure 4> 참조).

<Table 8> The IPA Analysis Results of the Evaluation Indicators

Quadrant 1	
Public (2)	(P1) Commitment to ESG (P2) ESG performance management organization
Environmental (7)	(E2) Environmental Permits and Reporting (E3) Reduction of Energy & Greenhouse Gas Emissions (E4) Reduction of Impact on Water Environment (E5) Air Emissions (E6) waste management (E8) Hazardous Substances (E11) Environmentally friendly production
Society (12)	(S8) Child Labor (S9) Forced Labor (S12) Protection of Confidential Information & Privacy (S14) ESG Training & Communication (S15) Hazardous Substances (S16) Safe and Sanitation Working Environment (S17) Machine Safeguarding (S20) Occupational Injury and Illness (S21) Occupational Safety (S22) Health · Sanitation Management (S26) Compliance with Labor laws (S30) Product Safety
Governance(2)	(G7) Legal Compliance for governance (G9) Financial Responsibility
Quadrant 2	
Public(2)	(P3) ESG Data Disclosure (P4) ESG Data Manement
Environmental (2)	(E1) Environmental Management System (E7) Circular economy
Governance(3)	(G3) Compare competition (G6) Risk Assessment and Management (G10) Stakeholder Engagement
Quadrant 4	
Society(4)	(S2) Non-Harassment (S3) Human Rights (S13) Social Contribution (S29) Counterfeit Parts Prevention
Governance(2)	(G1) Anti-Corruption/Anti-Bribery (G8) Intellectual Property
Quadrant 3	
Public(1)	(P5) ESG Performance feedback
Environmental (2)	(E9) Other Pollution Prevention (E10) No harm to land

Society (14)	(S1) Non-Discrimination (S4) Diversity, Equity, and Inclusion (S5) Wages and Benefits (S6) Working Hours (S7) Freedom of Association (S10) Business partner management (S11) Responsible Material Procurement (S18) Emergency Preparedness (S19) Accident Management (S23) Physically Demanding Work (S24) Use of security forces (S25) Political Neutrality (S27) No support for armed groups (S28) Usage of artificial intelligence
Governance(3)	(G2) Avoiding conflicts of interest (G4) Export Controls and Economic Sanctions (G5) Grievance Mechanisms and Non- Retaliation

중요도와 실행도가 높은 1사분면에 위치한 항목들은 자동차부품 제조산업과 관련된 ESG 경영 중요성과 중소기업이 현실적으로 실천이 가능한 ESG 지표로서 자동차부품제조업을 영위하는 중소기업들이 ESG 경영의 도입을 위해서 집중 관리해야하는 지표이다. 1사분면으로 분류된 평가지표는 23개지표로 공시분야(2개), 환경분야(7개), 사회분야(12개), 지배구조분야(2개)로 각각 선정됐다.

중요도는 높지만 실행도가 낮은 2사분면에 위치한 항목들은 자동차부품 제조산업과 관련된 ESG 경영 중요성이 높지만 중소기업의 특성상 현실적으로 실천의 어려움이 있는 지표로 1사분면의 지표가 효과적으로 관리되고, 중소기업의 현실적인 여건이 가능하다면 1사분면 지표에 추가하여 관리지표로 포함하기를 권장하는 지표이다. 2사분면으로 분류된 평가지표는 23개지표로 공시분야(2개), 환경분야(2개), 지배구조분야(3개)로 각각 선정됐다.

중요도는 낮지만 실행도가 높은 4사분면에 위치한 항목들은 자동차부품 제조산업과 관련된 타 지표에 비해 ESG 경영 중요성이 비교적 낮지만 중소기업의 특성상 현실적으로 실천이 비교적 쉬운 지표로 1사분면의 지표가 효과적으로 관리된다면 1사분면 지표에 추가하여 관리지표로 포함하기를 권장하는 지표이다. 4사분면으로 분류된 평가지표는 6개지표로 사회분야(4개), 지배구조분야(2개)로 각각 선정됐다.

중요도와 실행도가 낮은 3사분면에 위치한 항목들은 자동차부품 제조산업과 관련된 타 지표에 비해 ESG 경영 중요성과 중소기업의 특성상 현실적으로 실천이 비교적 어려운 지표로 1, 2, 4분면에 위치한 지표를 우선 관리를 한 이후에 검토할 것을 권장하는 지표이다. 3사분면으로 분류된 평가지표는 20개지표로 공시분야(1개), 환경분야(2개), 사회분야(14개), 지배구조분야(3개)로 각각 선정됐다.



의 영역에 대해서는 책임을 지는 행동을 해야 한다.

연구 결과에 따라 선정되지 못한 요소들은 중요하지 않거나 중소기업에 필요한 요소가 아니라는 의미는 아니다. 중소기업의 현실적 여건과 업종의 특성 등으로 인해 우선순위에 포함되지 못한 것이므로 선도적으로 ESG 경영 실천할 여력이 있는 중소기업은 추가로 지표 ESG 경영 범위에 포함하여 실천하면 된다.

두 번째, 중소기업의 현실에 맞는 ESG 경영 도입을 위해 우선순위의 ESG 경영지표만을 반영한다면 산업분류상 세분류 산업 특징 반영이 어렵다는 점이다.

국제지속가능성회계기준위원회(Sustainability Accounting Standards Board, SASB)는 지속가능성회계기준을 발표하면서 자동차 부품 지속가능성 공시 주제로 에너지 관리, 폐기물 관리, 제품 안전, 연료 효율성을 위한 설계, 자재 조달, 자재 효율성, 경쟁적 행위 총 7개의 지표를 제시한 바 있다.

본 연구를 통해 도출된 기존 자동차부품 제조산업 주요 기업의 공급망 ESG 평가지표(<Table 6> 참조) 중에서 자동차부품 제조산업의 특성이 반영된 지표를 국제지속가능성회계기준위원회(SASB) 기준으로 분류하면 “에너지·온실가스 사용 관리(E3)” 지표와 “폐기물 배출 관리(E6)”, “생산제품의 친환경(E11)”, “책임있는 자재 구매(S11)”, “위조부품방지(S29)”, “소비자 제품 안전(S30)” 총 6개가 해당한다. 하지만 원자재의 광물분쟁 등과 관련된 책임성을 반영하는 지표인 “책임 있는 자재 구매(S11)”와 생산품의 안전과 품질을 반영하는 지표인 “위조부품방지(S29)”는 최종 ESG 경영지표에 포함되지 않았다.

최종적으로 중소기업 ESG 경영지표에 포함된 자동차부품 제조산업 특성지표를 보면 산업 대분류인 제조업 특성 지표와 동일한 지표 4개만 반영된 것이 확인되므로 연구목적과 달리 제조업을 영위하는 모든 중소기업이 활용 가능한 지표가 도출이 된 것으로 판단된다. 따라서 중소기업용 ESG 경영지표를 산업별로 나누어 개발할 때 너무 작은 분류로 세분화하면 산업특성을 반영하기 어려울 수 있기 때문에 산업기준을 중분류 이하로 분류하는 것보다 대분류 단위로 구분하는 것이 효과적인 것으로 판단된다. 따라서 연구 결과에 따라 도출된 ESG 경영지표는 자동차부품 제조산업 중소기업 뿐만 아니라 제조 중소기업 전체를 대상으로 활용 할 수 있을 것으로 판단된다.

세 번째 중견·중소기업용 대상 통합 ESG 가이드라인 보다 중견기업 또는 중소기업용 각각의 세분화된 ESG 가이드라인이 필요하다. 중견기업과 중소기업은 엄연하게 규모와 법률적 의무, 경영프로세스 및 기능이 다르다. 본 연구의 결과와 산업통상자원부에서 발표한 K-ESG 가이드라인 v1.0의 중견·중소기업 ESG 경영 기본진단항목과 비교해보면 몇 가지 차이가 있는 점을 발견할 수 있다.

본 연구 결과에 없는 ESG 요소는 ‘ESG정보공시검증, 정규직 비율, 여성 구성원 비율 및 여성 급여 비율, 이사회 구성, 이사회 활동, 주주권리’는 중소기업의 현실(채용 자체가 어려운 여건 등)과 중소기업이 만들어내는 부정적인 영향의 범위와 수준에 비추어 볼 때 적절함지에 대한 연구가 필요해 보인다. 본 연구에만 있는 요소는 정보공시조직, 아동노동, 강제노동, 소비자 제품안전, 재무적 책임 등이 있는데 이는 오히려 기업의 본질적인 기능과 관련된 책임에 가까우며 대부분의 대기업이 중소기업을 대상으로 ESG 공급망 평가를 실시할 때 포함되는 항목이므로 중소기업 ESG 경영도입시 필요한 요소로 판단된다.

따라서 중견기업과 중소기업을 모두를 대상으로 한 ESG 경영 가이드라인 보다 중견기업 또는 중소기업용 각각의 세분화된 ESG 가이드라인이 필요하다는 것을 알 수 있다.

### 5.3 한계점 및 향후 연구방향

먼저 본 연구는 국가자격이 있으며 일정기간 이상의 경력이 확인된 전문가집단을 대상으로 조사하여 ESG 경영 요소를 도출했다는 점에서 의의가 있지만 조사에 참여한 전문가의 수가 많지 않다는 점에서 한계가 있다.

두 번째로 본 연구의 본래 목적은 자동차부품제조업이라는 산업을 특정하여 중소기업이 ESG 경영을 도입하고자 할 때 ESG 경영지표 중 우선순위를 제공하여 도움을 주고자 국내 자동차부품제조 대기업과 세계적인 완성자동차제조 회사의 ESG 평가지표를 도출하였으나 시사점에서 살펴보았듯이 결과적으로 자동차부품 제조산업의 특성이 반영된 지표를 모두 포함하지 못했다. 중소기업은 수준이 높은 ESG 경영을 수행 할 수 없는 현실적 한계로 인해 자동차부품제조 산업이라는 세분류 산업특성보다 제조업이라는 대분류 산업 특성이 반영된 결과로 판단된다.

세 번째로 실제로 중소기업을 대상으로 ESG 평가를 시행하는 지표를 대상으로 분석하여 중소기업이 ESG 경영을 도입하고자 할 때 우선순위로 실행해야하는 ESG 경영지표를 제시했다는 점에서 의의가 있지만 구체적으로 기업의 목표수준에 따라 어떤 행동과 정책을 해야 하는지에 대해 구체적으로 제시하지 못한 한계가 있다.

따라서 향후 연구에서는 도출된 ESG 경영지표를 바탕으로 ESG 경영실천시 해야 하는 행동들을 구체적으로 알 수 있도록 모델을 구성하여 중소기업의 ESG 경영 도입에 유용하게 참고할 수 있는 연구가 필요할 것이다.

### Acknowledgement

This work was supported by Convergence Technology

Commercialization and Diffusion funded by the Ministry of Trade, Industry and Energy of Korea(P0012782).

## References

- [1] Brady, M.K. and Cronin Jr, J.J., Some new thoughts on conceptualizing perceived service quality: A hierarchical approach, *Journal of Marketing*, 2001, Vol.65, No. 3, pp. 34-49.
- [2] Gold, S., Seuring, S., and Beske, P., Sustainable supply chain management and inter-organizational resources: a literature review, *Journal of Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 2010, Vol. 17, No. 4, pp. 230-245.
- [3] Han, G.R., Moon, D.C., and Lee, J.E., Directive on Corporate Sustainability Due Diligence and ESG Strategies of Korean SMEs: Focusing on Keyword Network Analysis, *Asia Pacific Journal of Small Business*, 2022, Vol. 44, No. 4, pp. 41-66.
- [4] Jansson, J. and Nilsson, J.H., Making sense of corporate social responsibility in cross-sector partnerships: A Habermasian perspective and a case study of Swedish municipalities, *Organization & Environment*, 2016, Vol. 29, No. 3, pp. 283-303.
- [5] Jin S.R., Review of ESG Challenges in Supply Chain Management Using Text Analysis, *Journal of the Korea Industrial Information Systems Research*, 2022, Vol. 27, No. 5, pp. 145-156.
- [6] Jung, T., Oh, M.J., and Choi, S.Y., The Relationship between Corporate ESG Activities, Green Innovation, and Firm Performance: A Study on Chinese Manufacturing Companies, *Journal of Korean Industrial and Management Systems*, 2002, Vol. 45, No. 3, pp. 186-196.
- [7] Kim, E.Y. and Seo, C.B., A Comparative Analysis on the Export Competitiveness of Automobile Parts Industry between Korea and China, *The Journal of Asian Studies*, 2022, Vol. 25, No. 2, pp. 1-26.
- [8] Kolk, A. and van Tulder, R., Setting new global rules? TNCs and codes of conduct, *Transnational Corporations*, 2005, Vol. 14, No. 2, pp. 1-26.
- [9] Kwack, B.S. and Rhee, J.H., Review of Research on Corporate Social Responsibility of Small- and Medium-Sized Enterprises and Recommendations for Future Research Direction in Korea, *Journal of Strategic Management*, 2019, Vol. 22, No. 3, pp. 21-50.
- [10] Martilla, J.A. and James, J.C., Importance- Performance Analysis, *Journal of Marketing*, 1977, Vol. 41, No. 1, pp. 77-79.
- [11] Morgan, D.L., Focus groups, *Annual Review of Sociology*, 1996, Vol. 22, No. 1, pp. 129-152.
- [12] Pagell, M. and Shevchenko, A., Sustainable Supply Chain Management: Review and Research Opportunities, *Journal of Supply Chain Management*, 2014, Vol. 50, No. 1, pp. 55-72.
- [13] Pagell, M. and Shevchenko, A., The Effects of Supply Chain Management Practices on Sustainable Performance, *International Journal of Production Economics*, 2010, Vol. 127, No. 2, pp. 238-248.
- [14] Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., and Berry, L.L., SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality, *Journal of Retailing*, 1988, Vol. 64, No. 1, pp. 12-40.
- [15] Park, T. and Kim, J., A Study on the Effect of Internal and External Pressures on ESG Activities and Business Performance, *Journal of Korean Society of Industrial and Systems Engineering*, 2023, Vol. 46, No. 1, pp. 1-14.
- [16] Park, Y.S., An Exploratory Study on the Strategic Responses to ESG Evaluation of SMEs, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 2022, Vol. 18, No. 1, pp. 47-65.
- [17] Seuring, S. and Müller, M., Integrating Sustainability into Supply Chains: A Systematic Review and Conceptual Framework, *Journal of Cleaner Production*, 2008, Vol. 16, No. 15, pp. 1699-1710.
- [18] Skok, W., Kophamel, A., and Richardson, I., Diagnosing information systems success: Importance-performance maps in the health club industry, *Journal of Information & Management*, 2001, Vol. 38, pp. 409-419.
- [19] Tamayo-Torres, I., Gutierrez-Gutierrez, L., and Ruiz-Moreno, A., Boosting sustainability and financial performance: The role of supply chain controversies, *International Journal of Production Research*, 2019, Vol. 57, No. 11, pp. 3719-3734.
- [20] Tascioglu, M., Sustainable Supply Chain Management: A Literature Review and Research Agenda, *Journal of Management Marketing and Logistics*, 2015, Vol. 2, No. 1, pp. 1-11.
- [21] Yoon, B., Lee, J.H., and Byun, R., Does ESG performance enhance firm value? Evidence from Korea, *Sustainability (Switzerland)*, 2018, Vol. 10, No. 10, pp. 1-18.

- [22] Zhang, X. and Prybutok, V.R., A Consumer Perspective of e-Service Quality, *IEEE Transactions on Engineering Management*, 2005, Vol. 52, No. 4, pp. 461-477.
- [23] Financial Services Commission, <http://www.fsc.go.kr/no010101/75339?srchCtgy=&curPage=2&srchKey=&srchText=&srchBegin>.
- [24] Global Insight, [https://www.fki.or.kr/fileOut/kakao5/insight\\_9/insight\\_95.pdf](https://www.fki.or.kr/fileOut/kakao5/insight_9/insight_95.pdf).
- [25] Korea Capital Market Institute, [http://www.kcmi.re.kr/publications/pub\\_detail\\_view?syar=2020&zcd=002001016&zno=1514&cno=5409](http://www.kcmi.re.kr/publications/pub_detail_view?syar=2020&zcd=002001016&zno=1514&cno=5409).
- [26] Samsung Securities SECTOR UPDATE, [https://www.samsungpop.com/common.do?cmd=down&contentType=application/pdf&inlineYn=Y&saveKey=research.pdf&fileName=2020/2023051613201592K\\_02\\_09.pdf](https://www.samsungpop.com/common.do?cmd=down&contentType=application/pdf&inlineYn=Y&saveKey=research.pdf&fileName=2020/2023051613201592K_02_09.pdf).
- [27] The Korea Chamber of Commerce and Industry, [http://sg.i.korcham.net/File/Sgi/SGI%20%EC%A7%80%EC%86%8D%EC%84%B1%EC%9E%A5%20%EB%A6%AC%ED%8F%AC%ED%8A%B8%20%ED%98%B8\\_%EC%A7%80%EC%86%8D%EA%B0%80%EB%8A%A5%ED%95%9C%20%EA%B3%B5%EA%B8%89%EB%A7%9D%20%EA%B4%80%EB%A6%AC%EC%9D%98%20%ED%95%84%EC%9A%94%EC%84%B1%EA%B3%BC%20%EB%8B%AC%EC%84%B1%20%EB%B0%A9%EC%95%88.pdf](http://sg.i.korcham.net/File/Sgi/SGI%20%EC%A7%80%EC%86%8D%EC%84%B1%EC%9E%A5%20%EB%A6%AC%ED%8F%AC%ED%8A%B8%20%ED%98%B8_%EC%A7%80%EC%86%8D%EA%B0%80%EB%8A%A5%ED%95%9C%20%EA%B3%B5%EA%B8%89%EB%A7%9D%20%EA%B4%80%EB%A6%AC%EC%9D%98%20%ED%95%84%EC%9A%94%EC%84%B1%EA%B3%BC%20%EB%8B%AC%EC%84%B1%20%EB%B0%A9%EC%95%88.pdf).
- [28] The Korea Chamber of Commerce and Industry, [http://www.korcham.net/nCham/Service/Economy/appl/KcciReportDetail.asp?SEQ\\_NO\\_C010=20120935273&CHAM\\_CD=B001](http://www.korcham.net/nCham/Service/Economy/appl/KcciReportDetail.asp?SEQ_NO_C010=20120935273&CHAM_CD=B001).

#### ORCID

Lee Woon-Seek | <http://orcid.org/0000-0002-7158-2779>

Bang Jung-Hoon | <http://orcid.org/0009-0007-8987-8686>