



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

碩士學位論文

코로나 팬데믹 이후 국제무역환경규제가
Green SCM의 실행 및 성과에 미치는 영향에
관한 연구

A Study on the Effect of International Trade Environment
Regulations on Green SCM Execution and Performance After the
COVID-19 pandemic

濟州大學校 經營大學院

貿易學科

李 建 禮

2023年 8月

코로나 팬데믹 이후 국제무역환경규제가
Green SCM의 실행 및 성과에 미치는
영향에 관한 연구

이 논문을 경영학 석사 학위논문으로 제출함

이 건 예

제주대학교 경영대학원

무역학과

지도교수 허윤석

이건예의 경영학 석사 학위논문을 인준함

2023년 6월

심사위원장

홍재성

위 원

박진우

위 원

허윤석



목 차

제 1 장 서 론	1
제1절 연구 배경 및 목적	1
제2절 연구 방법 및 구성	4
1. 연구 방법	4
2. 연구 구성	5
제 2 장 국제무역환경규제 동향과 코로나19	7
제1절 국제무역환경규제 동향	7
1. 환경보호 중요성 확산과 관련 규제 도입 증가	7
2. 최근 환경규제의 특징	8
3. 전세계 환경규제 추이	11
제2절 코로나19 이후 국제무역환경규제의 변화	13
1. 환경보호에 대한 인식 및 기술확보의 중요성 증대	14
2. 유럽연합(EU)의 글로벌 환경 및 기후 행동 촉진	15
3. 친환경 트렌드 확대	16
제 3 장 이론적 고찰	20
제1절 국제무역환경규제	20
1. 거래기업 니즈에 관한 고찰	21
2. 시장규제에 관한 고찰	22
제2절 공급사슬과 공급사슬관리	25
1. 공급사슬에 관한 고찰	25
2. 공급사슬관리에 관한 고찰	28

제3절 친환경공급체인관리 실행	32
1. 친환경공급체인관리에 관한 고찰	32
2. 친환경 협력에 관한 고찰	37
3. 친환경 구매에 관한 고찰	38
제4절 친환경공급체인관리 성과	41
1. 운영적 성과(비재무적 성과)	41
2. 경제적 성과(재무적 성과)	42
제 4 장 연구 설계 및 방법	44
제1절 연구모형과 가설설정	44
1. 연구모형	44
2. 가설설정	45
제2절 변수의 조작적 정의 및 문항구성	50
1. 변수의 조작적 정의	50
2. 설문문항 구성	51
3. 자료수집	55
제 5 장 분석 결과	56
제1절 자료수집 및 기술통계분석	56
제2절 가설검증	62
제 6 장 결론	66
제1절 결론 및 시사점	66
제2절 연구의 한계 및 향후 과제	69

참고문헌	70
부록<설문지>	78
Abstract	85

< 표 차 례 >

<표1-1> 파리 협정(Paris Agreement) 특징	3
<표2-1> 주요 국제환경협약	9
<표2-2> 2023년 주목해야 할 EU 주요 환경규제	16
<표2-3> 수출 중소기업의 코로나19 이후 비즈니스 전략	19
<표3-1> 국제무역환경규제 요인에 관한 선행연구의 종합	24
<표3-2> 공급사슬에 관한 선행연구의 종합	27
<표3-3> 공급사슬관리에 관한 선행연구의 종합	31
<표3-4> Green SCM에 관한 선행연구의 종합	36
<표3-5> Green SCM 실행요인에 관한 선행연구의 종합	40
<표3-6> Green SCM 성과에 관한 선행연구의 종합	43
<표3-7> 연구 가설 설정의 종합	49
<표4-1> 연구변수의 조작적 정의	50
<표4-2> 국제무역환경규제 설문문항 구성	52
<표4-3> Green SCM 실행 설문문항 구성	53
<표4-4> Green SCM 성과 설문문항 구성	54
<표4-5> 설문대상의 응답률 및 유효응답률	55
<표5-1> 표본의 인구통계학적 특성	57
<표5-2> 확인적 요인 분석 결과	59
<표5-3> 구성개념 간 상관계수	60
<표5-4> 연구모형 적합도	61
<표5-5> PLS-SEM 분석 결과	62
<표5-6> 부트스트래핑을 통한 간접효과 검증	64
<표5-7> 가설검증 결과	65

〈 그림 차례 〉

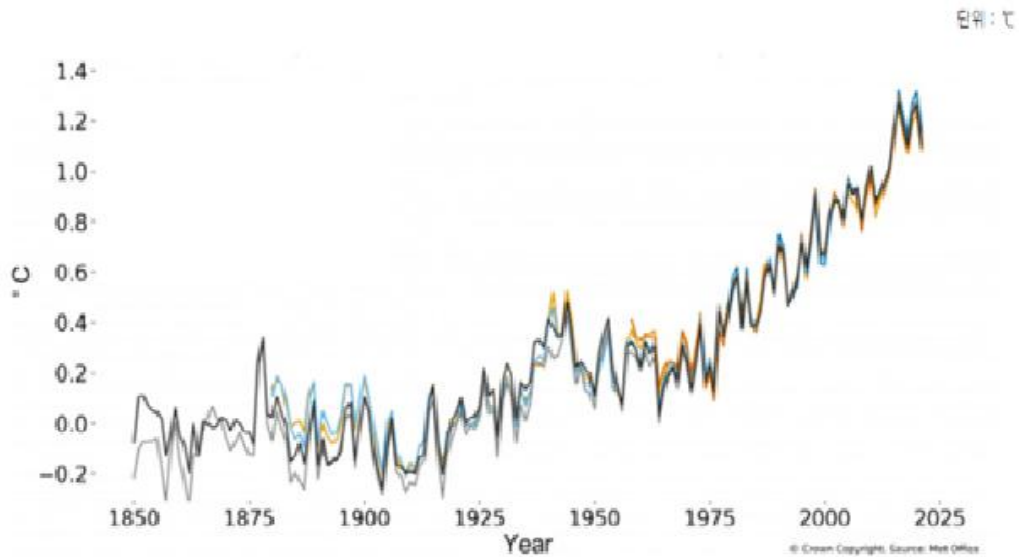
〈그림1-1〉 산업화 이전 시기(1850~1900년)대비 지구평균 표면온도 변화	1
〈그림1-2〉 논문 요약도	6
〈그림2-1〉 전세계 기후변화 관련 법률과 정책 도입현황	7
〈그림2-2〉 RTA(2008-2016)에서의 환경규정의 진화	11
〈그림2-3〉 전세계 TBT 통보문 건수	12
〈그림2-4〉 수출업계 코로나19 영향 조사	13
〈그림2-5〉 국가온실가스감축목표(NDC)현황	15
〈그림2-6〉 국내 친환경 인증 제품 수·시장규모 성장현황 및 국내 기업수 현황	16
〈그림2-7〉 EU인증제품·인증마크 수 증가현황 및 EU국가별 인증제품 보유현황	17
〈그림2-8〉 코로나19 이후 친환경 소비자 비율 증가 현황	18
〈그림2-9〉 친환경 이슈 및 관련 제품 검색 빈도	18
〈그림2-10〉 코로나19에 따른 수출전략변화 및 추진·고려 중인 기업대응전략 ·	19
〈그림3-1〉 공급체인관리(SCM)의 기본요소	28
〈그림3-2〉 녹색물류(GSCM)의 개념도	34
〈그림4-1〉 연구모형	44
〈그림5-1〉 PLS-SEM 분석 결과	64

제1장 서론

제1절 연구 배경 및 목적

지난 2023년 3월 스위스 인터라켄에서 열린 기후변화에 관한 정부 간 협의체(Intergovernmental Panel Climate Change; IPCC) 제58차 총회에서 통합적인 단기 기후 행동의 시급성을 강조한 「IPCC 제6차 평가 종합보고서」를 만장일치로 승인하였다. 위 보고서에서는 그간 기후변화협약들이 환경 완화 활동의 의욕을 증가시켰고, 일부는 기후위험을 줄이는 데 효과적이거나 여전히 한계가 존재한다고 하였다.¹⁾ 세계기상기구(WMO)는 2021년 지구 평균 표면 온도가 산업화 이전 시기(1850~1900년) 대비 $1.11 \pm 0.13^{\circ}\text{C}$ 더 높으며, 향후 산업화 이전 대비 세계 평균 기온이 2°C 를 초과할 경우 대규모 기상이변 위험과 생태계 부작용 발생 가능성이 커질 것을 우려하였다.²⁾

<그림1-1> 산업화 이전 시기(1850~1900년) 대비 지구평균 표면온도 변화



주: WMO(세계기상기구)의 6개 주요 국제 데이터 통계를 통합해 나온 수치

출처: State of Global Climate 2021(WMO)

1) 외교부, www.mofa.go.kr

2) State of Global Climate 2021(WMO), p.6.

또한, 전 세계는 코로나 팬데믹이라는 유례없는 위기를 경험하면서 환경 경각심이 이전보다 높아졌다. 개인의 소비가 지구에 주는 영향을 더욱 고려하게 된 것이다. BCG Survey에서 2020년 글로벌 소비자를 대상으로 실시한 조사 결과, 응답자의 약 70%가 코로나 팬데믹 발생 이후 환경문제에 더 심각하게 대응하게 되었다고 답했으며, 약 76%가 환경이 건강이슈 만큼 중요하게 고려되어야 할 사안이라 응답하였다. 이는 이상기온 및 기후변화가 코로나19 확산에 실질적인 영향을 미쳤을 수 있다는 연구결과가 나오는 등, 환경을 보호하지 않으면 또 다른 팬데믹이 야기될 것이라는 경각심이 커지고 있다는 결과를 나타낸다.³⁾

더불어 최근 글로벌 무역이 확산되면서 기업과 기업 간 경쟁에서 공급사슬과 공급사슬 간 경쟁으로 변화되고 있으며, 이로 인하여 기존 기업 자체의 역량만으로는 글로벌 경쟁에서 성과를 도출하기 점점 더 어려워지고 있다. 이에 따라 공급사슬 구성원들이 공급사슬 전체의 성과를 극대화하는 공급사슬관리(Supply Chain Management; SCM) 활용이 주요한 경영 전략이 되고 있다. 전 세계적으로 환경 변화에 대한 우려가 증가하면서 글로벌 기업들에게 친환경 경영활동 시행 및 새로운 공급사슬관리 전략이 요구되고 있는 것이다.

코로나19와 같은 감염성 질병과 전 지구적인 문제로 인식되는 기후변화 등의 문제를 해결하기 위해서는 국제적 차원의 과학기술력 결집이 절실한데, 현재 선진국들을 중심으로 환경 관련 규제가 강화되면서 근래 발효되는 친환경 협약 및 규제들은 또 다른 형태의 기술 장벽이 되고 있다. 그 중 파리 협정(Paris Agreement)의 체결로 2030년까지 세계 각국은 온실가스 및 탄소 배출량 감축을 목표로 강력한 규제를 시행할 예정이다. 따라서, 수출기업들에게 앞으로 글로벌 무역 성과를 얻기 위한 친환경 시스템으로의 전환은 필수조건이며, 환경 성과 향상 및 수출경쟁력 강화를 위한 통합시스템인 Green SCM을 도입하고 실행해야 할 것이다.⁴⁾

3) 임지훈(2022), 친환경 소비시대, 부상하는 그린슈머를 공략하라! :팬데믹으로 강화된 친환경 소비 트렌드 대응전략, KIET 산업연구원, p.8.

4) Kim, S. T., H. H. Lee and S. Lim(2021), "The Effects of Green SCM Implementation on Business Performance in SMEs: A Longitudinal Study in Electronics Industry", *Sustainability*, Vol.13, No.21, 11874, p.3.

<표1-1> 파리 협정(Paris Agreement) 특징

구분	파리 협정
감축 대상	모든 당사국 NDC 이행
범위	감축, 적응, 이행수단(재원,기술이전,역량배양)포괄
목표	온도 목표(2°C이하, 1.5°C추구)
목표 설정	상향식(자발적 공약)
의무 준수	비징벌적(비구속적,동료 압력 활용)
의무 강화	진전원칙(후퇴 금지원칙) 전지구적 이행점검(매 5년)

출처: 외교부, www.mofa.go.kr

한국 경제에서 무역이 차지하는 비중은 주요 선진국에 비해 상대적으로 높은 상황이며, 이러한 상황에서 국제무역환경규제 등의 동향 파악은 매우 중요한 요인이라 할 수 있다. 즉, Green SCM 실행에 있어 국제무역환경규제는 SCM 성과를 측정하는 데 주요 요인으로 강조되고 있으며, 코로나 팬데믹 이후 이에 대한 중요성이 더 확대되었다고 해도 과언이 아니다. 따라서 정부를 비롯한 관련 수출 기업들도 이를 인지하고 선제적으로 대응해야 한다.

이에 본 논문에서는 코로나 팬데믹 이후 Green SCM 실행에 있어 국제무역환경규제가 영향을 주고 있는지에 대한 분석을 해보고자 한다. 또한, 코로나 팬데믹 이후 Green SCM 실행 및 성과에 미치는 인과관계 분석을 통하여 이론적인 시사점을 제시함으로써 우리나라 국제무역기업의 Green SCM 활용에 있어 더욱 효과적인 의사결정이 이루어질 수 있도록 도움을 주는데에 목적이 있다. 또한, 보다 실무적인 측면에서 코로나 팬데믹 이후 수출활동을 지속하고 있는 우리나라 기업들에게 국제무역환경규제에 대한 이해도를 높이고 이에 대한 중요성을 상기시키하고자 한다.

제2절 연구 방법 및 구성

1. 연구 방법

본 연구는 코로나 팬데믹 이후 지속적으로 수출활동을 하고 있는 기업들을 대상으로 설문을 진행하여 국제무역환경규제가 Green SCM 실행 및 성과에 미치는 영향을 알아보고자 하였다. 우선적으로 환경에 대한 관심과 중요성이 커지고 있는 글로벌 무역환경변화에 따라 국제무역환경규제와 관련한 국내외 문헌 및 기존의 연구보고서, 논문, 국내외 단행본 등 선행연구 분석을 진행하였다.

또한, 다양한 문헌 검토를 통하여 Green SCM에 영향을 미치는 선행요인 변수를 설정하여 조작적 정의를 실시하였다.

국제무역환경규제 중 거래기업 니즈(needs) 및 시장규제의 2가지 요인을 선택하여 본 연구의 독립변수로 설정하였고, Green SCM 실행에 관한 다양한 요인 중 친환경 협력과 친환경 구매의 2가지 요소를 선택하여 국제무역환경규제에 대한 종속변수 및 Green SCM 성과에 대한 독립변수로서 설정하였다.

또한, 운영적 성과(비재무적 성과) 및 경제적 성과(재무적 성과)를 Green SCM 실행의 종속변수로 설정하였다. 이를 통하여 거래기업의 니즈와 시장규제와 같은 국제무역환경규제가 Green SCM 실행 및 성과에 어떠한 영향을 미치는지에 대하여 연구모형을 설계하고 이에 따른 가설을 수립하였다.

더불어 검토한 선행연구와 선정된 변수를 기반으로 설문지를 구성하였다. 코로나 팬데믹 이후에도 꾸준히 수출활동을 지속하고 있는 우리나라 기업들을 설문 대상자로 하였으며, 연구가설을 검증하기 위하여 기업이 참가하는 전시회장 부스에 연구자가 직접 방문하여 설문하는 방식과 e-mail을 통한 구글 드라이브 설문지 활용 등 온라인 방식을 병행하였다.

수집된 응답자료를 기반으로 SPSS Ver. 24(statistical package for social science)와 Smart PLS 4.0을 활용하여 분석을 진행하였다. 설문 항목 간 일관성을 확인하기 위하여 요인적재값(Factor Loading)을 측정하였고, 확인적 요인분석 방법을 통하여 크론바흐 알파(Cronbach's alpha)값 및 합성신뢰도(Composite reliability), 평균분산추출(Average variance extracted)값의 측정을 통해 신뢰도 및 타당도를 확보하고자 하였다.

PLS-SEM(Structural Equation Modeling)분석은 큰 샘플 사이즈에서도 유용하게 사용된다고 제시하며 다수의 표본으로 구성된 분석에서 통계프로그램의 실효성을 인정한다. 구조방정식 모델은 회귀 계수와 평균 및 분산을 동시에 비교하고 문제의 측정 및 분석을 동시에 처리할 수 있다. 또한 전체 모델 테스트 및 독립적인 매개변수 테스트를 제공하며 전체 모델의 적합도를 추정할 수 있다.⁵⁾

또한 Smart PLS 4.0 프로그램이 변수의 조절효과 및 다중그룹 분석에 적합한 프로그램⁶⁾으로 본 연구에 Smart PLS 4.0 프로그램을 활용하는데 문제가 없다고 판단하였다.

2. 연구 구성

본 연구는 총 6개의 장으로 구성되어 있으며 그 내용은 아래와 같다.

제1장에서는 서론에 해당하는 내용으로 본 연구에서 연구하고자 하는 배경과 목적을 제시하였다.

제2장에서는 환경보호 중요성 확산과 관련 규제 도입이 증가하는 등의 국제무역환경규제 동향에 관해 다루며 최근 환경규제의 특징을 설명하고 전 세계 환경규제 추이, 코로나19 이후 국제무역환경규제의 변화에 대하여 제시하였다.

제3장에서는 이론적 고찰에 해당하는 내용으로 거래기업 니즈 및 시장규제, 공급사슬 및 공급사슬관리, 친환경 공급체인관리 및 친환경 협력·친환경 구매, 친환경 공급체인관리 성과의 각 개념에 관한 선행연구를 제시하였다.

제4장에서는 연구의 설계 및 방법에 해당하는 내용으로 연구모형의 설계, 가설의 설정, 변수의 조작적 정의와 설문문항의 구성을 제시하였다.

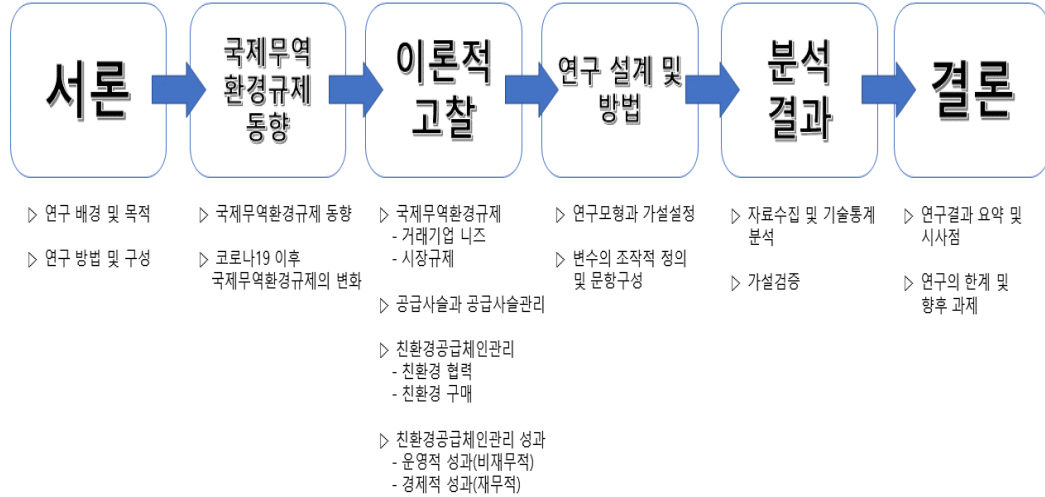
제5장에서는 자료수집 및 기술통계분석, 가설검증 등의 분석결과를 나타내었다.

마지막으로 제6장에서는 본 연구의 결론에 해당하는 부분으로 연구결과를 요약 및 정리하여 시사점을 제시하였으며 본 연구의 시사점 및 한계점과 향후 연구 방향에 대하여 제시하였다. 본 논문의 요약도는 아래 <그림1-2>과 같다.

5) 노태우(2020), 중국 O2O 시장의 배달 서비스 만족도와 행동의도에 관한 실증연구, Journal of International Trade&Commerce, Vol. 16, NO. 4, p.509.

6) 강선, 현병환(2021), 온라인 쇼핑몰충성도에 미치는 배송서비스 품질의 핵심 요인 연구:쿠팡의 로켓배송 중심, 마케팅연구 제36권 제3호, p.59.

<그림1-2> 논문 요약도



주: 연구자가 본 논문의 구성을 요약하여 제시함

제2장 국제무역환경규제 동향과 코로나19

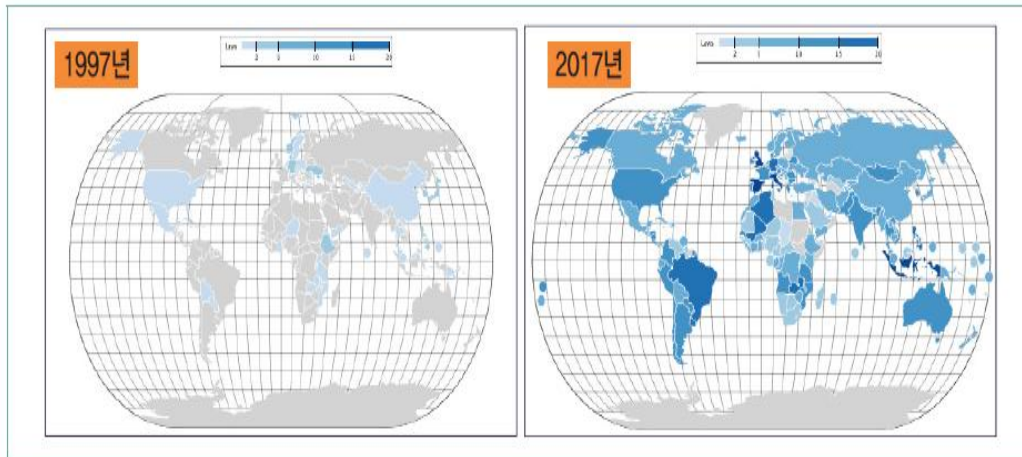
제1절 국제무역환경규제 동향

1. 환경보호 중요성 확산과 관련 규제 도입 증가

인구의 급증, 산업화 및 도시화로 인하여 지구온난화, 오존층 파괴, 산성비, 열대림 파괴, 해양오염, 미세먼지 등 국제환경문제가 대두되는 현실이다. 과거의 지역적이고 일시적이었던 환경문제가 외부 효과를 유발시키는 국제적인 문제로 커졌다.⁷⁾이렇듯 환경오염과 기후변화 문제에 대한 국제적 관심이 고조되며 온실가스 감축정책 및 각종 환경규제가 확대되고 있다.

이러한 여러 환경규제 조치는 해당 국가 진출에 있어 보이지 않는 보호무역 장벽으로 작용한다. 제품 설계 단계부터 제조 및 유통, 사용 및 폐기 등 전 과정에 영향을 미치고 있으며, 오염자 책임원칙을 기초로 하여 제조업체의 의무를 강화하는 추세이다. 따라서 수출 시 유해물질 포함 여부나 친환경 인증 획득 요건 등이 부합하는지 사전에 확인해야 하는 등 대상국의 환경규제 대응이 필수이다.

<그림2-1> 전세계 기후변화 관련 법률과 정책 도입현황



주: 색의 진하기는 기후변화 관련 법률과 정책 도입 증가를 의미함

출처: 장현숙(2019), TRADE BRIEF No.9, 한국무역협회 국제무역연구원, p.2.

7) 심수진(2017), 국제무역환경규제가 수출 중소기업의 Green SCM 활용에 미치는 영향에 관한 연구, 중앙대학교 대학원, 석사학위논문, p.14.

위 그림을 보면 알 수 있듯이 1997년 전세계 54건이었던 기후변화 관련법은 2018년 말 기준 약 1,500개에 달해 지난 21년동안 국가 차원에서 도입된 기후변화 법률과 정책의 수가 약 27배 이상 증가하였다.⁸⁾

이렇듯 환경과 기후변화에 대한 관심과 우려가 증대됨에 따라 국제기구들을 중심으로 하는 국제환경협약을 구축하여 공동의 대응을 위한 노력을 지속적으로 실천해 왔으나 개별국가 사이의 이해관계에 대한 대립, 전 세계 저성장시대의 지속화 등으로 인한 환경규제는 무역의 장벽으로 이용되었다.

또한, 환경규제와 무역에 관한 선행연구에서는 주요 거래국의 환경규제가 한 국가의 수출성장에 막대한 영향을 미치기 때문에 거래국가의 규제 도입 및 개정 에 관련된 정보를 신속하게 공유하는 등에 대한 노력이 필요한 상황이다.⁹⁾

2. 최근 환경규제의 특징

(1) 개별 국가 차원의 환경규제 확산

전 세계의 각국 정부는 기업들에게 친환경 활동을 시행하도록 권장하며 수출입 품목에 대하여 환경평가를 받도록 하고 있다. 이는 결과적으로 국제 환경규제를 점점 강화시키고 있다.¹⁰⁾

환경규제는 두가지 형태로 이루어진다. 하나는 다자간 환경협약(MEAs: Multilateral Environmental Agreements)이고 다른 하나는 개별 경제권 또는 개별 국가가 취하는 환경규제이다.¹¹⁾

국제환경협약(international environmental agreement)은 환경보호를 위해 체결되는 다자간·양자간 국제 협약으로 범지구적 차원의 환경을 보전하기 위한 국가별 노력 또는 의무를 규정하고 있다. 우루과이라운드 이후 그린라운드(Green Round:이하, GR)가 새로운 무역 장벽으로 등장하면서 국제환경협약에 대한 관심이 점점 높아지고 있는 상황이다. 오늘날까지 체결된 국제환경협약은 170개 이상이며, 그 중 국제적 영향력이 큰 환경협약으로는 몬트리올 의정서, 바젤협약, 도

8) 장현숙(2019), 전제서, p.1.

9) 정소연(2019), 제도적 압력이 Green SCM 활용수준과 Green SCM 성과에 미치는 영향, 중앙대학교 대학원, 석사학위논문, p.21.

10) 정소연(2019), 전제논문, p.1.

11) 민혁기(2010), 글로벌 환경규제의 현황과 시사점, KIET 산업경제, p.42.

하개발아젠다, UNEP 로테르담 협약, 화학물질 관리전략 등이 있다.¹²⁾

다음의 <표2-1>에서 주요 국제환경협약에 대하여 간략하게 요약하여 정리하였다.

<표2-1> 주요 국제환경협약

협약명	발효 연도	내용
비엔나협약	1988	오존층 파괴 물질 배출 제한
UNEP 바젤협약	1992	유해폐기물의 국가 간 이동과 처리 규제
스톡홀름협약	2004	잔류성 유기오염물질 규제
사전통보승인절차에 관한 협약	2004	엄격하게 제한된 화학물질의 이동 시 사전통보 승인
UNEP 로테르담협약	2004	특정물질을 금지 또는 엄격히 제한하는 규제조치에 대하여 사전 통보
기후변화협약	2005	지구온난화 물질 배출량 규제
도하개발아젠다	-	환경과 무역의 연계 및 산업전반에 대한 환경규제의 심화
화학물질 관리전략	2006	전세계 화학 안전을 촉진
미나마타협약	2020	수은에 관한 협약

출처: 국제환경규제 사전대응 지원시스템 (www.compass.or.kr)

최근 각국의 이해관계에 따라 여러 국가가 모여 합의점을 도출하고 협약을 체결 및 이행하는데 많은 어려움이 존재한다. 따라서 다자간 협정의 비율보다 국제환경규제의 비율이 증가하고 있는 추세이다.

(2) 전(全)과정에 대한 규제로 이동

기존의 환경규제들이 최종 생산품에 포함된 위험물질 등에 대한 정량적 규제에 초점이 맞추어져 있었다면, 최근 도입되는 규제들은 생산 및 폐기 전 과정에 대한 관리를 요구하고 있다.¹³⁾

12) 심수진(2017), 전개논문, pp.6-7.

13) 민혁기(2010), 전개서, p.44.

(3) 온실가스 관련 규제의 확산 및 도입

코펜하겐에서 열린 유엔기후변화협약에서 이산화탄소 감축과 관련된 구속력 있는 합의 도출은 비록 실패하였으나, 지속가능한 발전을 위해서 지구온난화의 방지는 필수적이기 때문에 개별 국가들은 이전부터 추진해온 온실가스 감축 관련 규제들을 입법화하고자 시도하고 있다. 아직까지 온실가스 배출 관련 국가 간 직접적인 규제가 진행 중이지는 않지만, 개별 국가 차원에서 온실가스 배출 억제에 대한 입법조치들이 이루어지고 사회적인 합의에 도달하게 되면, 탄소세를 포함하는 온실가스 관련 환경규제는 향후 많은 국가에서 도입될 가능성이 매우 높다.¹⁴⁾

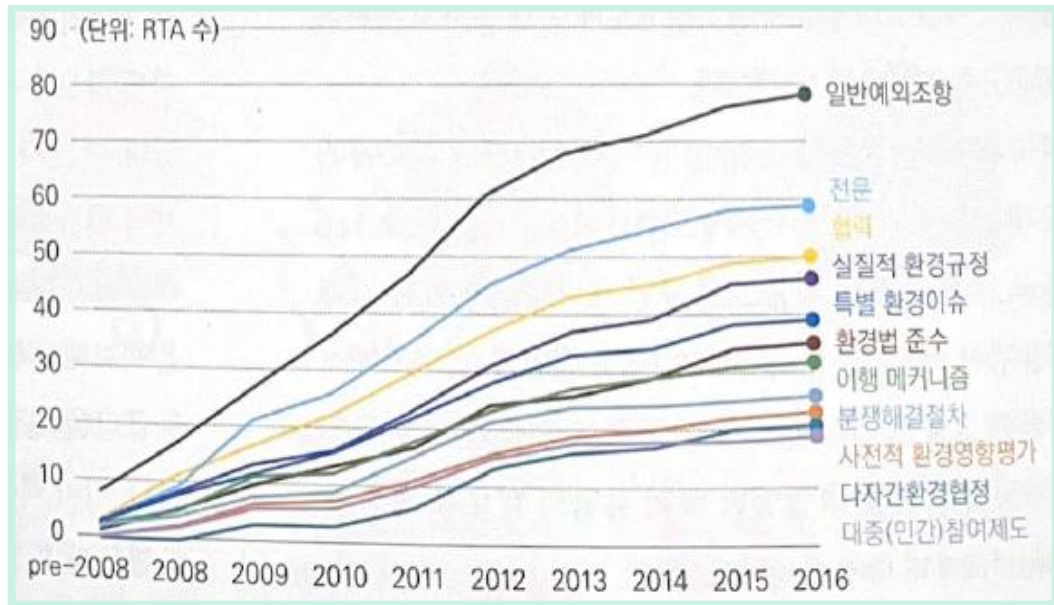
(4) 가치 기반 무역의 확산

「EU 모두를 위한 통상전략 보고서」에 따르면 유럽연합은 지속가능발전목표와 파리기후변화협약 및 보편적 가치에 입각한 지속가능발전을 추진해나가고 있고, 지속가능발전은 모든 자유무역협정(FTA)의 핵심원칙 중 하나라고 명시하고 있다. 이를 위해 EU는 통상협정 시 다양한 이해관계자의 의견을 수렴하고, 각종 영향평가를 통해 환경·인권·성평등·소비자·중소기업 보호 등에 주력할 것이라 밝히고 있다. 또한 미국, 캐나다, 호주, 뉴질랜드, 일본 등 다른 선진국들도 통상정책에서 ESG와 지속가능성을 강조하는 정책을 펼치고 있다. 이를 이른바 ‘가치 기반 무역’이라고 한다. 환경, 노동, 인권 등에 관한 규제가 강한 선진국과 달리 교역 상대 국가가 낮은 규제만을 펼친다면 공정한 무역이 이루어지지 않는다. 현저히 낮은 저임금으로 생산한 저렴한 제품을 해외시장에서 파는 것과 같이 공정하지 않은 규제처럼 환경규제도 높은 환경비용을 초래하고 그만큼 가격 경쟁력을 낮춘다. 이런 상황은 공정한 무역을 방해할 뿐 아니라 지속가능한 발전에도 역행한다. 이런 이유로 선진국들은 ESG를 새로운 통상장벽으로 내세우고 있다.¹⁵⁾ 또한, 지역협정(RTA)에서도 이런 흐름은 나타나고 있다. 아래 <그림2-2>를 살펴보면 지역협정(RTA)에서의 환경규정의 진화정도를 통하여 환경 및 지속가능성을 무역과 연계하려는 시도를 살펴볼 수 있다.

14) 민혁기(2010), 전개서, pp.40-49.

15) 임성택(2023), 통하는세상 통상, Vol.131, p.24.

<그림2-2> RTA(2008-2016)에서의 환경규정의 진화



출처: OECD Work on Trade and the Environment A Retrospective, 2008-2020, p.32.

3. 전세계 환경규제 추이

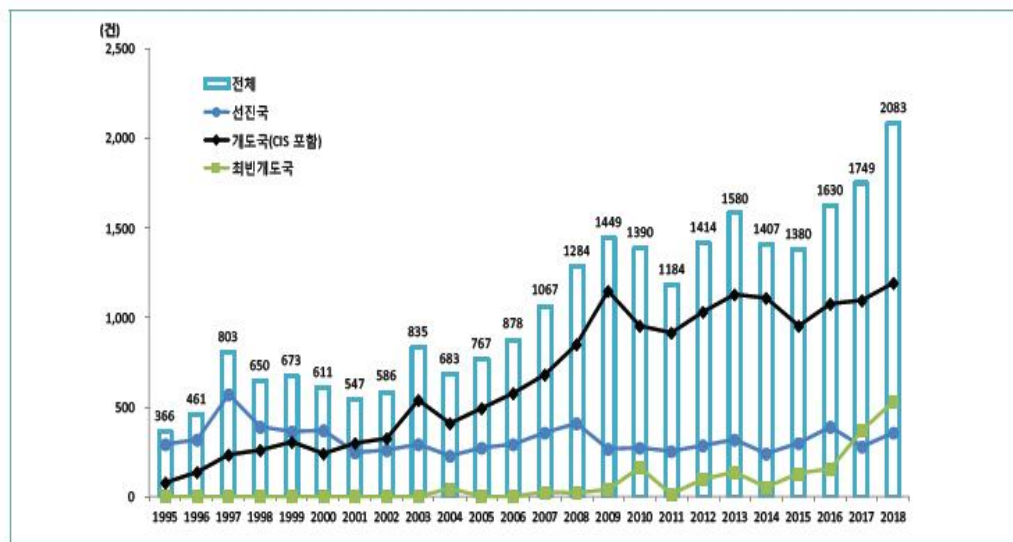
지난 2018년 10월, 송도에서 열린 IPCC 회의에서 지구온난화는 가속화되고 있으며 이러한 기온 상승을 억제하기 위해 전례 없는 노력이 필요하다고 짐 스키아 공동의장은 주장하였다. 이러한 노력은 환경 분야 뿐만 아니라 전 분야에서 이루어져야 하며 이는 단일국가만의 노력이 아닌 국제적이고 사회적인 노력이 필요하다고 주장하였다.¹⁶⁾

활발한 각종 FTA 체결은 글로벌 밸류체인 강화라는 현상을 이끌었고, 더불어 교역량을 증가시키는 요인으로 작용하였다. 교역의 증가는 소비자의 다양한 선택을 가능케 하지만, 국가 또는 기업 간 가격경쟁의 심화를 가져온다. 가격이 경쟁우위의 결정요소로 작용하게 되면서 상품의 질 저하나 건강 문제 야기 등 소비자 후생을 감소시키는 다양한 요소들이 새로운 문제로 등장하기도 하였다. 각 국가는 이러한 새로운 문제에 대한 대응책으로 TBT를 도입하고 있다. 즉, 인간의

16) 정소연(2019), 전개논문, p.1.

건강과 안전을 보호하고, 환경과 동식물의 생명을 보호하는 등의 명분으로 무역장벽들이 새로운 형태의 무역규제로서 활용되기 시작한 것이다.¹⁷⁾ 전세계 환경규제는 무역기술장벽(Technical Barriers to Trade, TBT)의 증가와 더불어 추세적으로 증가하고 있으며, 최근 최빈개도국에서의 환경규제 도입이 확대되는 특징을 보이고 있다. 무역기술장벽은 개도국에서 빠른 속도로 증가하는 가운데, 최근 최빈개도국에서 도입이 대폭 증가하고 있다. 또한, 환경보호 관련 TBT 통보문은 선진국의 비중이 비교적 감소하고 있는 반면, 최근 들어 최빈개도국의 비중이 증가하는 특징을 보이고 있다.

<그림2-3> 전세계 TBT 통보문 건수



출처: 장현숙(2019) TRADE BRIEF, NO.9, p3.

강화되고 있는 환경규제는 일종의 보호주의 무역정책으로 기능할 수 있다. 환경규제가 가질 수 있는 보호주의 무역정책으로서의 위험성을 피하고 환경문제를 지속적 성장의 토대로 바꾸는 것은 전적으로 우리 기업과 정부의 대응 방식에 달려 있다. 특히 전 세계적인 환경문제에 대한 관심의 증대는 환경관련 시장의 확대에 이어지기 때문에, 우리 기업과 정부의 대응에 따라서 환경관련 시장의 선도자로서 시장에서 발생하는 이익을 얻을 수 있다. 이를 위하여 기업과 정부는 환경문제를 기업전략과 정부정책 수립에 중요한 요인으로 삼아야 하며, 기업은

17) 허선경, 이슬기(2023), 환경 TBT가 국내 주요 제조업 수출에 미치는 영향, 「무역학회지」, 제48권 제1호, p.194.

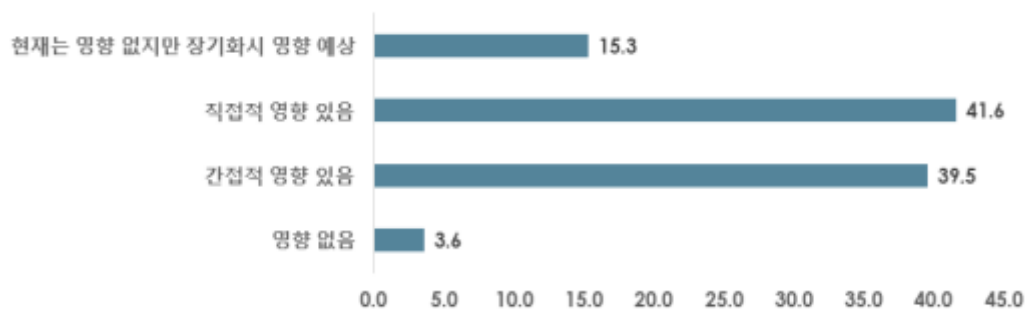
환경 관련 분야에 적극적인 투자를 수행 하여야 하고, 정부는 이러한 기업의 활동을 재정적이고 기술적으로 지원할 필요가 있다.¹⁸⁾

제2절 코로나19 이후 국제무역환경규제의 변화

2020년 3월 세계보건기구(WHO)는 신종 코로나바이러스 대유행을 선언했다. 선언 6개월 만에 100만명 이상의 사망자와 4,500만명 이상의 환자를 만들어내었고 전 세계적인 보건 재앙을 만들었다. 세계 보건 위기는 빠르게 세계 경제와 금융 위기로 이어졌다. S&P 500지수가 2월 중순에 사상 최고치를 기록한 후, 미국 시장은 2008년 금융 위기 이후 최대 1주간 하락하였다.¹⁹⁾

코로나19로 우리나라 수출이 감소하고 있지만 주요 경쟁국에 비해서는 감소폭이 적다. 지난 1~3월 한국 수출은 1.4% 감소하여 미국(-3.1%), 일본(-5.4%), 홍콩(-10.7%) 등에 비해 상대적으로 감소율이 낮았다. 특히 인도(-12.8%)와 중국(-13.4%)의 감소율은 우리나라의 9배가 넘어 코로나19의 직격탄을 맞은 것으로 나타났다.²⁰⁾ 이처럼 수출기업의 81.1%가 코로나19로 인한 직간접적 영향을 받았으며, 수출입 물류 및 통관 차질 등에서 애로가 가장 큰 것으로 나타났다.

<그림2-4> 수출업체 코로나19 영향 조사



출처: 문병기, 강성은(2020), TRADE FOCUS, 15호, 한국무역협회 국제무역통상연구원, p.18.

18) 민혁기(2010), 전개서, pp.47-49.

19) Marco Fasan et al.(2021), *An empirical analysis: Did green supply chain management alleviate the effects of COVID-19?*, ERP Environment and John Wiley & Sons Ltd, p.2702.

20) 문병기, 강성은(2020), TRADE FOCUS, 15호, 한국무역협회 국제무역통상연구원, p.1.

1. 환경보호에 대한 인식 및 기술확보의 중요성 증대

전 세계는 팬데믹이라는 유례없는 위기를 경험하면서 환경 경각심이 이전보다 높아져 소비자들 역시 개인의 소비가 지구에 주는 영향을 더욱 고려하게 되었다. BCG Survey에서 2020년 글로벌 소비자를 대상으로 실시한 조사결과, 응답자의 약 70%가 팬데믹 발생 이후 환경문제에 더 심각하게 대응하게 되었다고 답했으며, 약 76%가 환경이 건강이슈 만큼 중요하게 고려되어야 할 사안이라 응답하였다. 이는 이상기온 및 기후변화가 코로나19 확산에 실질적인 영향을 미쳤을 수 있다는 연구결과가 나오는 등, 환경을 보호하지 않으면 또 다른 팬데믹이 야기될 것이라는 경각심이 커지고 있다는 결과를 나타낸다.²¹⁾

코로나19와 같은 감염성 질병과 전 지구적 문제로 인식되는 기후변화 등의 문제를 해결하기 위해서는 국제적 차원의 과학기술력 결집이 절실하다. 파리협정 이후 온실가스 감축 의무가 개발도상국까지 확대됨에 따라 국가 안팎으로 관련된 법과 규제가 신설되면서 이를 달성할 기술 확보는 모든 국가에게 최우선 과제가 됐다. 급속도로 성장하는 기후기술 시장에서 기술 확보는 선진국에게는 기술패권 시대에서의 국제적 영향력과 리더십 확보의 수단이며, 개발도상국에게는 경제발전의 기회가 됐다. ²²⁾

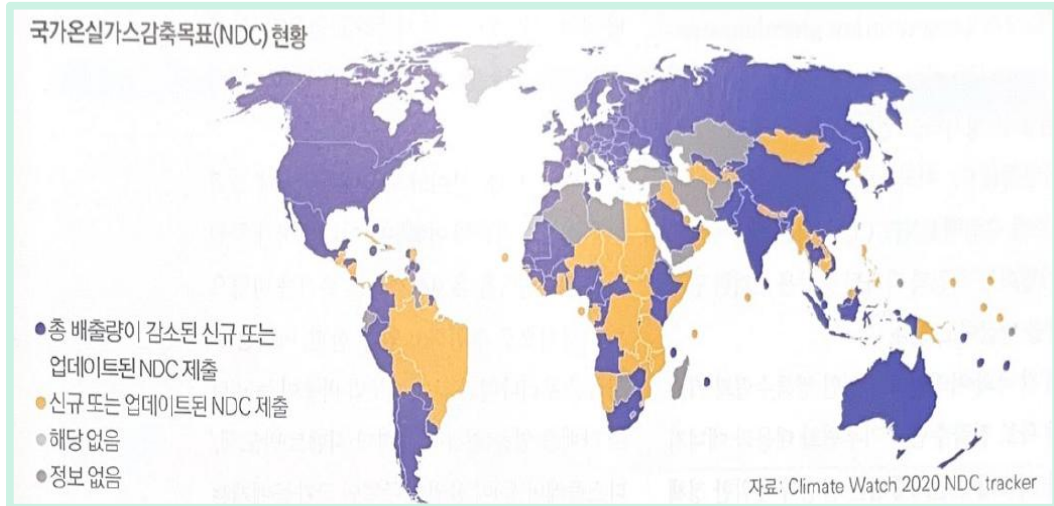
기후변화에서 과학기술은 1992년 유엔기후변화협약(UNFCCC; United Nations Framework Convention on Climate Change)이 체결된 이래로 전 세계 공동 기후위기 난제 해결을 위한 필수적 요소로 인식돼왔다. ‘기후기술’의 정의가 모호하던 당시에도 국가 간 과학기술에 대한 협력이 강조됐기에 협약 이후 관련 기술의 정보교류에서 시작해 ‘감축’과 ‘적응’을 위해 어떠한 기술개발이 필요하며, 또 어떠한 기술이 국가 간 이전돼야 하는지에 대한 고민이 있었다. 세계 각국은 2016년부터 국가온실가스감축목표(NDC; Nationally Determined Contribution)를 자발적으로 설정한 이래로 5년마다 더 상향된 목표를 세울 것을 요구받고 있다. ‘RE100(Renewable Electricity 100%)’과 같은 자발적 캠페인에서부터 탄소국경조정제도(CBAM; Carbon Border Adjustment Mechanism)까지 국가 안팎으로 관련된 법과 규제가 신설됨에 따라 이를 달성할 수 있는 기술의 확보는 모든 국가

21) 임지훈(2022), 전개서, p.8.

22) 산업통상자원부(2023), 통하는세상 통상, Vol.131, pp.8-9.

에게 최우선 과제가 됐다.²³⁾

<그림2-5> 국가온실가스감축목표(NDC)현황



출처: 산업통상자원부(2023), 통하는세상 통상, Vol.131, pp.8-9.

2. 유럽연합(EU)의 글로벌 환경 및 기후 행동 촉진

유럽연합(EU)은 2019년 신성장 전략인 유럽 그린딜(European Green Deal)제시 이후 환경 및 기후변화 정책을 대폭 강화하며 글로벌 환경 아젠다를 주도하고 있다. 환경 및 기후목표를 경제·산업, 에너지, 금융, 농업 등 거의 모든 정책 분야에 포함시키고 이를 통해 EU 경제를 저탄소 녹색경제로 체계적 전환했다. 2019년 12월, EU 신성장 전략인 유럽 그린딜 제시 이후 세부 계획들이 발표됐으며 기존 환경규제의 적용 대상 및 기준이 확대 및 강화되고 새로운 제품군에 대한 신규 규제가 최근 대거 도입됐다. 동시에 EU만이 아니라 글로벌 환경 및 기후 행동을 촉진하기 위해 적극적 리더십을 발휘하는 것을 EU 대외정책의 핵심 방향으로 설정했다. EU가 올해 새롭게 도입하려는 환경규제 정책만 43개다. 이에 우리 기업들은 다양한 분야에 적용되는 EU발 주요 환경규제에 대한 영향을 평가하고 대응할 필요가 있다.

23) 산업통상자원부(2023), 전거서, pp.8-9.

<표2-2> 2023년 주목해야 할 EU 주요 환경규제

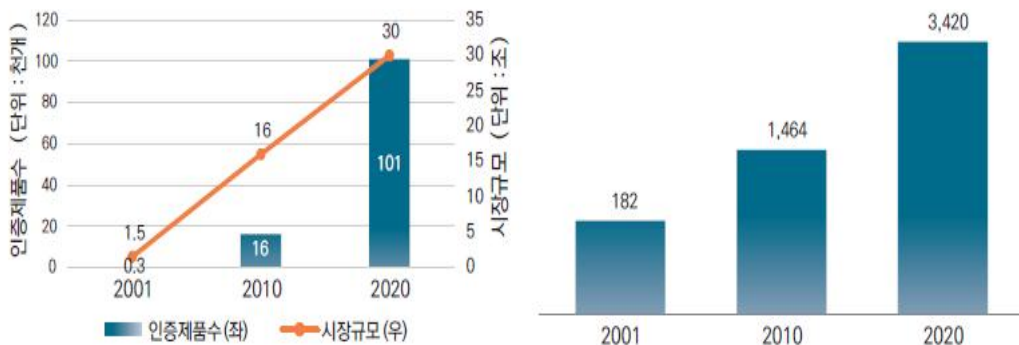
기후변화	순환경제	화학물질
탄소국경조정제도(CBAM) 공급망실사 지침 지속가능성 공시 지침	에코디자인 규정 신(新)배터리 규정 플라스틱세	화학물질 분류 및 포장 규정(CLP) 개정 EU REACH 규제물질 확대 RoHS 규제물질 추가

출처: 산업통상자원부(2023), 통하는세상 통상, Vol.131, p.45.

3. 친환경 트렌드 확대

WEF에 따르면, 3대 산업군 관련 15개 경제 분야가 친환경 방식으로 전환할 시, 2030년에 이르면 약 10조 달러 규모의 비즈니스 가치와 4억 개의 일자리를 창출하는 시장으로 성장할 것으로 기대되며 특히 소비재 시장도 15개 경제 분야 중 7개 분야에 영향을 주며 관련된 친환경 시장 가치가 커질 것으로 전망하였다. 친환경 트렌드가 기존 주요 산업의 근간을 변화시키는 중이라 할 수 있다. 또한, 국내 친환경 소비재시장 규모는 2001년 대비 20배 커졌으며 전체 소비재 시장에서의 점유율도 증가 중이다. 24)

<그림2-6> 국내 친환경 인증 제품 수·시장규모 성장현황 및 국내 친환경 인증 기업 수 현황
(단위: 천개(좌), 조(우) (단위: 개))

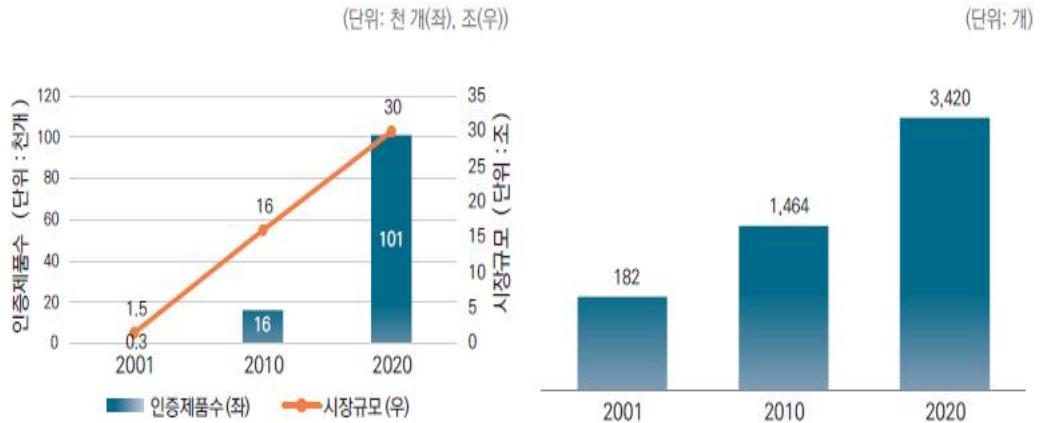


출처: 한국무역협회 국제무역통상연구원(2022), Trade Focus 9호, p.23.

24) 한국무역협회 국제무역통상연구원(2022), Trade Focus 9호, pp.22-23.

이러한 친환경 트렌드는 국내 뿐만 아니라 EU, 미국 등 주요국의 친환경 소비재 시장 규모에도 영향을 미치고 있다. 2021년 친환경 소비재 시장규모 및 인증마크 수는 2012년 대비 각 515%, 39% 증가하였다.

<그림2-7> EU 인증제품·인증마크 수 증가현황 및 EU 국가별 인증 제품 보유현황



출처: 한국무역협회 국제무역통상연구원(2022), Trade Focus 9호, p.24.

이처럼 코로나 팬데믹 이후 친환경 트렌드가 국내외적으로 확대되면서 친환경이란 키워드에 대한 관심이 높아지고 친환경 제품에 대한 수요가 높아졌다. 국내 소비재 수출기업 409개사를 대상으로 실시한 조사에서, 절반이 넘는 51.3%의 기업이 ‘친환경 트렌드가 자사의 수출 및 매출에 미치는 영향이 크다’라고 답한 것으로 나타났다. ‘팬데믹 이후 친환경 제품 수요가 높아졌다’는 기업도 52.1%에 달했다.²⁵⁾

25) 임지훈(2022), TRADE BRIEF No.07, 한국무역협회 국제무역연구원, p.1.

<그림2-8> 코로나19 이후 친환경 소비자 비율 증가 현황



출처: 임지훈(2022) TRADE BRIEF, No.07, p.9

<그림2-9> 친환경 이슈 및 관련 제품 검색 빈도

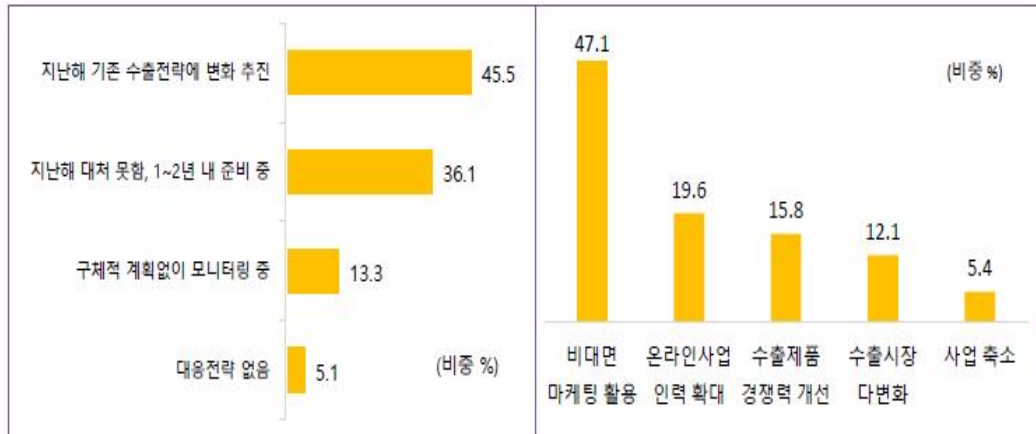


출처: 임지훈(2022) TRADE BRIEF, No.07, p.8.

또한, 2021년 세계 경기가 회복되면서 글로벌 소비심리도 개선되었다. 따라서 근본적인 소비방식의 변화(건강,환경 중시 등)와 코로나로 인한 일시적 소비 급증 등을 면밀히 파악하고, 코로나19로 인해 변화된 소비 트렌드에 맞춰 우리 수출기업들은 위드(With) 코로나 시대에 맞는 제품 포트폴리오를 점검하고, 새로운 소비층 타겟 전략, 브랜드 전략 등을 재설정해야 할 것이다.²⁶⁾

26) 심혜정, 박가현(2021), TRADE BRIEF, No.5, 한국무역협회 국제무역연구원, p.7.

<그림2-10> 코로나19에 따른 수출전략의 변화 및 추진, 고려 중인 기업대응전략



출처: 심혜정, 박가현(2021), TRADE BRIEF, No.5, p.3.

<표2-3> 수출 중소기업의 코로나19 이후 비즈니스 전략

유형	코로나19 이후 변화	중소기업의 전략
제품	건강, 친환경, 안전 중시, 홈코노미 성장	코로나 관련 신제품 출시 품질 개선(친환경 소재 사용 등)
판매/유통	비대면 방식 선호	온라인 사업 확대 마케팅·홍보방식 변화
고객	노년층 온라인 구매 확대 K-브랜드 인지도 확대	온라인 사업 구축시 다양한 연령층 고려, K-브랜드 이미지 적극활용 및 수출시장 확대

출처: 심혜정, 박가현(2021), TRADE BRIEF, No.5, p.7.

제3장 이론적 고찰

제1절 국제무역환경규제

지구온난화로 인한 이상기후의 원인인 온실가스의 감축은 국제 사회의 이슈로서, 산업화 이후 화석 연료의 이용으로 인하여 온실가스의 배출량은 급격하게 증가하였다. 이러한 온실가스 배출량 증가로 지난 100년간 매년 0.74℃ 상승하고 금세기 말에는 최고 6.4℃가 상승할 것으로 예상된다. 27)

환경오염 및 기후변화가 세계적 관심사로 등장함에 따라 20세기 말부터 환경 이슈가 부각되면서 다수의 환경 관련 국제협약이 체결되고 있다. 환경규제는 일반적으로 표준(standard), 적합성평가절차(conformity assessment procedure), 기술규제(technical regulation) 등 TBT(technical barriers to trade) 형태로 나타나고 있다.28)

환경문제에 관한 사회적이고 정치적인 관심들은 기업들이 친환경 공급체인을 구성하는데 직간접적인 압력을 가하고 있으며 향후 기업경영에도 중요한 비전으로 여겨진다. 이에 따라 점차 그 기업뿐만 아니라 SCM 네트워크 그룹 전체를 평가하고 관리해야 할 필요성이 증대되고 있다. 특히, 새로운 무역장벽으로 작용하고 있는 환경 관련 규제 및 해외 파트너들의 환경적 요구 수준을 충족하지 못하는 수출 제조기업들은 공급체인 내에서 주도적인 역할을 할 수 없을 뿐 아니라 직·간접적인 경쟁력의 약화로 큰 어려움을 겪을 수도 있다. 이처럼 국내 수출 제조기업들에게 친환경 공급체인망(Green SCM)을 구축한다는 것은 생존을 위한 필수 요건이 되고 있다. 또한, 환경과 관련된 외부적 압력 및 필요는 친환경공급사슬관리를 촉진하는 주된 원인이 될 수 있다. 29)

환경적인 문제가 대두됨에 따라 각 나라별 국제무역환경규제의 정도는 점점 강해지고 있는 상황에서, 다양한 수출입 기업들이 국제무역환경규제를 무역환경

27) 최혁준(2010), “그린 IT시대의 친환경 녹색물류 활용이 기업에 미치는 영향에 관한 연구”, 「e-비즈니스 연구」, 제11권 제4호, 국제 e-비즈니스 학회, p.472.

28) 정순남(2011), 한국 수출 제조기업의 Green SCM 도입 결정요인에 관한 실증연구, 중앙대학교 대학원, 박사학위논문, p.1.

29) 유지금, 김문홍(2021), “중국 제조업 수출기업의 친환경공급사슬관리가 환경적 성과와 경제적 성과에 미치는 영향: 환경지향성의 매개효과를 중심으로”, 「Journal of International Trade & commerce」, Vol.17 No.1, pp.728-729.

에 있어서 새로운 무역장벽으로 얼마나 잘 이해하고 있으며 극복하려 하는지의 문제는 기업의 Green SCM 활용 정도에도 영향을 미칠 것이다.³⁰⁾

Lee(2004)은 기업의 친환경공급사슬관리 주요 동인요인으로 거래기업의 니즈(needs)와 정부의 규제라고 언급하였다.³¹⁾ 따라서 이 논문에서는 Green SCM 실행 및 기업성과에 미치는 다양한 국제무역환경규제 요인들 중 거래기업 니즈와 시장 규제를 중심으로 살펴보고자 한다.

1. 거래기업 니즈(needs)에 관한 고찰

모든 기업들은 빠르게 변화하는 시장 환경에 직면하고 있으며, 기업의 경쟁력은 시장의 니즈(needs)를 빠르게 인식하고 새로운 고객을 탐색하는데 좌우된다. 더불어 거래기업과의 공급망 통합 프로세스를 운영하는 것이 중요하다.³²⁾

김창봉, 양혜정(2022)은 다국적기업에 납품하거나 세계 각지에 수출하는 기업들은 급변하는 시장 환경에서 친환경 공급 요구에 직면하였고 이러한 상황에서 중소기업의 경쟁력은 시장의 요구를 조기에 받아들여 친환경 경영을 실천하고 환경 성과로 나타내는데 달렸다고 주장하였다.³³⁾

환경적인 품질에 대한 우려가 증가함에 따라 거래기업들의 친환경적 요구는 나날이 증가하고 있다. 이러한 공급체인 이해관계자들 중 특히 거래기업은 Green SCM을 성공적으로 채택하려는 회사의 결정에 영향을 미칠 뿐 아니라 Green SCM 도입에 대한 강한 동기를 부여한다.³⁴⁾

또한, 거래기업들이 제품에 더 많은 가치와 품질의 향상을 요구하며 환경인식이 높아졌고 이러한 유형의 압력들이 공급체인 상에서 환경적인 특성과 책임의 형태로 나타나기 시작하였다.³⁵⁾일반적으로 거래기업들은 환경적이고 지속 가능한

30) 심수진(2017), 전계논문, p.60.

31) Lee, H. L.(2004), "The Triple-A Supply Chain", Harvard Business Review, pp.3-4.

32) Salisbury, R. H. and N. Gurahoo (2018), "Lean and agile in small-and medium-sized enterprises: Complementary or incompatible?", South African Journal of Business Management, 49(1), p.7.

33) 김창봉, 양혜정(2022), "유통 물류 변화에 따른 친환경 정부지원이 중소제조업체의 수출경쟁력에 미치는 영향:친환경 동적 역량과 Green SCM관행의 매개효과를 중심으로", 「무역학회지」, Vol. 47 No.5, pp.164.

34) Guoyou et al.,(2013), "Stakeholders` influences on corporate green innovation strategy: a case study of manufacturing firms in China", Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 20, p.1.

35) Paquette, J. 2006, "The supply chain response to environmental pressures

방식으로 제품 및 서비스가 제공 되도록 하기 위하여 오염 및 폐기물의 에너지 사용을 줄이고, 재생 가능한 재료를 사용하며 친환경적인 동기를 이행한다.³⁶⁾

2. 시장규제에 관한 고찰

공급체인관리는 완제품을 최종 소비자에게 전달하는 과정과 관련된 모든 복잡한 활동의 네트워크들을 조정하고 관리하는 것이다. 이것은 원재료 및 부품의 공급, 제품의 제조와 조립, 저장, 주문입력 및 추적, 다양한 채널을 통한 유통, 최종 소비자에게 전달하는 기업의 필수적인 사업 기능이자 프로세스이다. 기업의 공급체인 구조는 외부 공급자들, 기업 내의 내부적인 기능, 기업 및 최종 소비자들을 포함한 외부 판매·배급 업자들로 구성되어 있다. 기업들은 동시에 복합적인 공급체인의 구성원일 수 있다. 이러한 공급체인을 조정하고 관리하는 것은 지리적 경계를 뛰어넘고 시차를 뛰어 넘는 글로벌 기업들의 경우 더욱 복잡해지게 된다. 공급체인의 성공적인 관리는 고객 기대, 글로벌화 정보기술, 정부의 규제, 경쟁, 환경 등에 의해 영향을 받게 된다.³⁷⁾

이러한 다양한 국제무역환경규제 중 시장규제는 기업의 내외부 요인으로 구분할 수 있는데, 기업의 외부요인으로 국내·외 환경규제와 보호무역주의 강화가 공급사슬 전체의 SCEM 활동을 요구하고 있다. 최근 EU의 환경에 대한 규제는 생산자 책임을 강조하고 있으며, 제품 생산자는 제품의 사용 후 재활용과 부품에 포함된 유해물질에 대한 관리를 책임져야 한다. 기업 내부요인으로 SCEM 활동은 제품수명주기의 모든 단계에서 발생되어 환경적 기업성과를 높이고 환경적 리스크를 낮추어 더 높은 이윤창출과 시장점유율 향상을 통한 기업경쟁력을 제고할 수 있다.³⁸⁾

한편, 각국 정부는 시간이 지날수록 환경적인 규제를 더욱더 강화하는 추세를 보이고 있다. 과거부터 진행해오던 에너지 효율이나 제품 성능 관리 수준이 아

Discuccion", Massachusetts Institute of Technology. pp.15-16.

36) Z. Yousaf, (2021), "Go for green: green innovation through green dynamic capabilities: accessing the mediating role of green practices and green value co-creation", Environmental Science Pollution Research, p.1.

37) 정순남(2011), 전개논문, p.52.

38) 우무진(2012), 친환경 공급사슬관리(SCEM)가 에코효율성 및 비재무성과에 미치는 영향에 관한 연구, 중앙대학교, 대학원 박사학위논문, p.11.

닌, 완제품부터 반제품, 부품, 원재료까지의 유해물질 함량부터, 대기 중으로 방출되는 오염물질 등까지 관리하기 시작하였다.³⁹⁾ 각 국가가 자국만의 일방적인 환경규제로 자국 산업의 경쟁력이 글로벌 시장에서 불리한 위치에 놓일 수 없다는 이유로 무역규제 조치를 취하려는 움직임이 전 세계적으로 점차 확대되고 있다. 특히 한국은 수출 주도적 경제구조이기 때문에 환경규제로 인한 국내 산업의 경쟁력 약화 및 교역 대상국의 환경적 이유에 의한 한국 상품에 대한 수입규제가 우려된다.⁴⁰⁾

이러한 시장규제에 발맞춰 우리나라 정부 및 지방자치단체들은 중소기업을 대상으로 탄소 배출과 온실가스 저감과 관련한 교육을 진행하거나 친환경 전환 비용을 투자해주는 등의 친환경적인 기업 역량을 개발하고 친환경 관리가 원활하게 이뤄지게끔 지원하고 있다. 이러한 관점에서, 기업의 환경 혁신 역량과 더불어 기업의 수출경쟁력을 유도하는 정부의 역할 검토가 필요하다.⁴¹⁾

AlZgool et al.(2021)은 코로나19로 인한 Lockdown이 기업의 성과에 부정적인 영향을 끼치지만 친환경 SCM 도입을 통하여 기업성과를 증가시킬 수 있다고 주장하였다.⁴²⁾

Marco Fasan et al.(2021)은 친환경 SCM 도입을 통하여 코로나19로 큰 피해를 입은 기업들이 수입자재의 공급을 확보함으로써 위기에 보다 신속하게 대응할 수 있도록 하는 중요한 역할을 수행했다고 하였으며,⁴³⁾ 지구온난화를 방지하기 위한 제도적 압력의 범세계적인 친환경규제가 강압적인 압력으로서 기업의 친환경 SCM 활동에 영향을 미치는 것으로 나타났다.⁴⁴⁾

국제무역환경규제 요인에 관한 기존 학자들의 선행연구를 종합하면 아래의 <표3-1>과 같다.

39) 김창봉, 정순남(2011), “공급체인통합과 친환경 활동이 환경성과에 미치는 영향에 관한 연구”, 「국제지역연구」, 제15권 제1호, pp.451-452.
 40) 류유(2012), 환경규제가 환경민감산업의 무역에 미치는 영향에 관한 실증적 연구, 조선대학교 대학원 박사학위논문, p.143.
 41) 김창봉, 양혜정(2022). 전개논문. p.164.
 42) AlZgool et al.(2021), “Going green during COVID-19”, 「Uncertain Supply Chain Management 9」, p.79.
 43) Marco Fasan et al.(2021), “An empirical analysis: Did green supply chain management alleviate the effects of COVID-19?”, 「Business Strategy and the Environment」, Vol.30 Issue 5, p.2702.
 44) 김용규(2016), “제도적 압력이 친환경공급사슬관리(SCEM)와 기업 성과에 미치는 영향에 관한 연구”, 「Journal of Korean Society of Supply Chain Management」, Vol.16 No.2, pp.55-65.

<표3-1> 국제무역환경규제 요인에 관한 선행연구의 종합

구분		내용	연구자
국제 무역 환경 규제	거래기업 니즈	공급체인 상에서 지속가능한 경제 활동을 촉진하는 기업의 메커니즘	Paquette, J.(2006)
		제품의 환경적인 생산 혁신에 핵심적인 역할을 하는 원동력	Guoyou et al.(2013)
		고객과 거래기업의 공급망 통합 프로세스 구축	Salisbury et al.(2018)
		비즈니스 조직들의 환경보호 의무화	Z. Yousaf(2021)
		빠르게 변화하는 시장환경에서 친환경 공급요구	김창봉, 양혜정(2022)
	시장 규제	정부의 환경 관련 규제	김창봉, 정순남(2011)
		기업의 내외부 요인으로 구분하며 기업성과를 높이고 리스크를 감소	우무진(2012)
		지구온난화를 방지하기 위한 제도적인 친환경규제 및 압력	김용규(2016)
		코로나19로 인한 Lockdown	AlZgool et al.(2021)
		코로나19로 피해입은 기업들의 보다 신속한 대응	Marco Fasan et al.(2021)
		기업의 환경 혁신 역량과 수출경쟁력을 유동하는 정부의 역할	김창봉, 양혜정(2022)

출처: 선행연구를 바탕으로 연구자가 작성하였음

제2절 공급사슬과 공급사슬관리

1. 공급사슬에 관한 고찰

공급사슬의 개념은 1980년대 초반 Oliver와 Webber의 연구에 의하여 처음으로 등장하였다.⁴⁵⁾ 공급사슬(supply chain; SC)의 개념은 1980년대 중반 Porter에 의해 처음으로 제시되었다. Porter는 기업 활동을 본원적 활동과 이를 지원하는 지원활동으로 구분할 수 있다고 하면서 본원적 활동을 물류 투입 활동, 운영 활동, 물류 산출 활동, 마케팅과 판매 활동 그리고 지원 활동이라고 할 수 있는 각종 서비스 활동으로 이어지는 순차적인 가치체인을 형성한다고 하였다.⁴⁶⁾

Porter는 나아가 개별 기업의 단일 가치사슬 시스템은 외부 기업들과의 연결을 통해 확장된 가치사슬(extended value chain)로 구성, 관리될 수 있다고 보았다. 즉, 가치사슬 내 활동 간 그리고 가치사슬 간에 중복되거나 불필요한 활동들을 제거하고 또는 이전 함으로써 보다 효율성이 높은 가치사슬을 구축할 수 있다는 것이다. 이러한 Porter의 가치사슬, 특히 확장된 가치사슬의 개념은 이후 공급사슬 개념으로 발전하게 된다.⁴⁷⁾ 이후 공급사슬의 개념은 다양한 영역의 연구들을 기반으로 발전하며, 연구자들에 의해 다양한 용어로 정의되어 왔다.⁴⁸⁾ 그 과정 속에서 공급사슬에 대한 관심이 증가되어 왔으며 최근에 와서는 기업의 경영 패러다임 중에서 가장 중요한 요인으로 부각되고 있다.⁴⁹⁾

공급사슬은 매우 역동적이며, 각 단계들 간에는 끊임없이 제품, 정보, 현금의 흐름이 이루어진다. 공급사슬의 각 단계는 서로 다른 프로세스들을 수행하면서 다른 단계와 밀접한 상호 작용을 하게 된다.⁵⁰⁾ 이러한 공급사슬은 코로나19가 발

45) Oliver R.K. and Webber, M.D.(1982), *Supply-chain management: logistics catches up with strategy*, Outlook, Booz, Allen and Hamilton Inc. Reprinted 1992; M. christopher(1992), *Logistics: The Strategic Issues*, Chapman Hall, London, pp.63-75.

46) Michael E. Porter(1985), *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*, The Free Press, pp.33-61.

47) 권오경(2014), 「공급사슬관리」, 박영사, p.8.

48) 연구자들에 따라 'demand pipelines'(Farmer and Van Amstel, 1991), 'value streams'(Womack and Jones, 1994), 'support chain' 등의 용어로 정의하기도 하였다. Farmer, D. H. and Van Amstel, R.(1991), *Effective Pipeline Management: How to Manage Integrated Logistics*, Gower, Aldershol.; Womack, J.P. and Jones, D. T. (1994), "From lean production to the lean enterprise," *Harvard Business Review*, Vol. 72 No. 2, pp.93-103.

49) 허윤석(2013), 국제물류보안 강화에 따른 공급사슬 위험관리 및 지향성이 국제무역기업의 성과에 미치는 영향에 관한 연구, 성균관대학교 대학원, 박사학위논문, p.29.

50) 권오경(2014), 전게서, p.8.

생하는 동안 피해를 입은 기업들에 의하여 더욱 관심을 많이 받았다. 51)

오늘날 기업 간 경쟁은 갈수록 복잡하며, 불확실성이 높아지고 있다. 이에 따라 기업들은 생존을 위해 빠르게 변화하는 경영환경에 대응하여, 민첩하고 유연한 방식으로 발전하고 있다. 최근 기업과 기업의 경쟁에서 공급사슬과 공급사슬 간 경쟁으로 변하고 있으며, 글로벌 경쟁 조건에서는 기업의 자체 경쟁력만으로 제한이 있다고 판단하였다. 이에 따라 공급사슬 구성원들이 상호 협력을 통하여 공급사슬 전체의 성과 최대화를 추진하는 공급사슬관리의 개념이 도입되면서, 많은 성과를 창출하고 있다.⁵²⁾

양창호(2014)는 공급사슬에 대한 정의를 제조업체를 중심으로 부품이나 원자재를 공급하는 공급업체와 최종 고객을 포함하는 화물 및 정보 그리고 자금의 흐름이라 내렸다.⁵³⁾ 최재한(2022)은 공급사슬을 과거의 생산과 유통이라는 관점보다 더 상위의 개념으로 확장된 물류의 통합적 성격이라 주장하였다.⁵⁴⁾

이처럼 공급사슬에 대한 정의는 다양한 관점에서 이루어지고 있는데, 기존 학자들에 의해 연구된 정의를 정리하면 아래의 <표3-2>와 같다.

51) Marco Fasan et al.(2021), "An empirical analysis: Did green supply chain management alleviate the effects of COVID-19?", 「Business Strategy and the Environment」, Vol.30 Issue 5, pp.2702-2712.

52) 김기형(2020), 공급사슬 리더십과 동반성장 정책이 SCM 성과에 미치는 영향에 대한 연구, 인천대학교 동북아물류대학원, 박사학위논문. p.9.

53) 양창호(2014), 닭고기 산업 경쟁력 강화, 국내 닭고기 산업 경쟁력 강화를 위한 제도 고찰, 월간 닭고기, 20(9), pp.64-70.

54) 최재한(2022), 공급사슬 파트너십 선택과 형성요인이 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구-공공기관 조달기업을 중심으로-, 대전대학교 대학원, 박사학위논문, p.11.

<표3-2> 공급사슬에 관한 선행연구의 종합

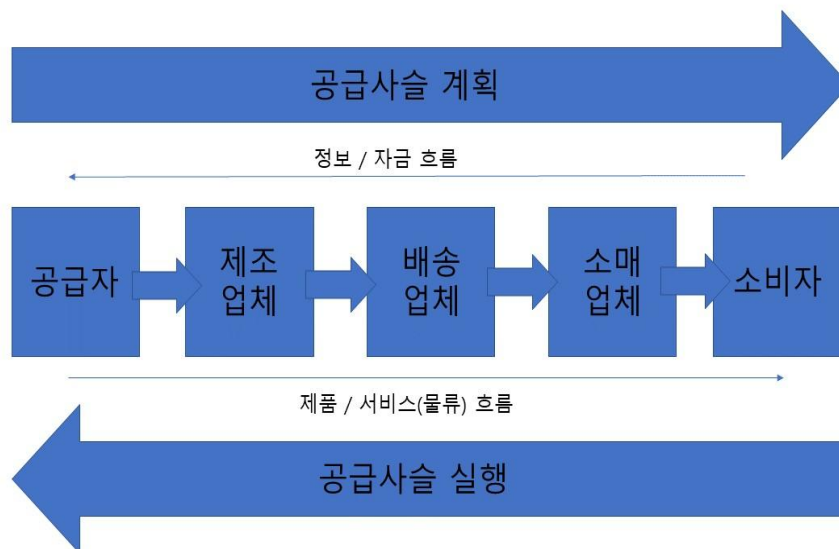
연구자	정 의
Mentzer, et al. (2000)	서비스, 제품, 자금 그리고 정보의 흐름이 발생하는 과정에 관련된 조직이나 개인들의 집합
Hur, et al. (2004)	공급 네트워크(supply network)와 전환 네트워크(conversion network) 그리고 유통 네트워크(distribution network)가 순차적으로 연결된 가치창출 네트워크
Sarathy (2006)	제조와 유통을 담당하는 공급자로부터 최종 고객에게 제품과 서비스 제공하는 일련의 사업 프로세스 및 정보
Simchi-Levi, et al. (2008)	고객의 요구를 만족시키며 시스템 전반의 비용을 최소화하기 위하여 제품이 적정한 수량과 장소, 시간에 생산, 유통될 수 있도록 공급업체 및 제조업체, 물류업체 및 소매업체들을 효율적으로 통합하기 위한 일련의 접근방법
우무진(2012)	고객을 만족시키기 위하여 원재료부터 최종 소비자까지 모든 제품과 정보, 자금의 흐름과 활동에서 기업과 지역간 경계를 극복하고 협력 및 통합하여 일관되게 관리하고 전체를 최적화하는 원칙
양창호(2014)	제조업체를 중심으로 부품이나 원자재를 공급하는 공급업체와 최종 고객을 포함하는 화물 및 정보, 자금의 흐름
최재한(2022)	과거 생산과 유통이라는 관점보다는 더 상위의 개념으로 확장된 물류의 통합적 성격

출처: 선행연구를 바탕으로 연구자가 작성하였음

2. 공급사슬관리에 관한 고찰

글로벌 시장 환경에서 경쟁 심화, 제품 수명주기 단축, 고객의 기대수준 향상 등으로 기업들은 이제까지의 부분적이고 제한적인 경영혁신 방법과는 차원이 다른 새로운 경영혁신을 요구받고 있다. 기업이 경쟁우위를 확보하기 위해서는 무엇보다 경쟁력 있는 상품과 서비스를 개발하고 공급할 수 있는 능력을 갖추는 것이 중요하다. 이와 함께 가치창출의 원천이 되는 고객의 수요를 정확히 예측하고, 변화하는 고객의 수요에 신속히 대응할 수 있는 능력을 갖추는 것 또한 매우 중요하다. 최근 선도적인 기업들을 경쟁우위의 확보를 위해 자사의 역량을 강화하는 내부적인 노력과 함께, 공급업체, 자사, 고객들을 연결하는 공급사슬(supply chain)상에서 상품(products), 서비스(service), 정보(information), 자금(cash) 흐름을 총체적인 관점에서 통합하고 관리하려는 ‘공급사슬관리(supply chain management)’를 핵심 전략으로 도입하고 있다.⁵⁵⁾

<그림3-1> 공급체인관리(SCM)의 기본요소



출처: 선행연구를 바탕으로 연구자가 작성하였음

55) 권오경(2014), 전계서, pp.7-8.

또한, ‘공급사슬관리’ 또는 유통총공급망관리‘로 불리는 SCM(supply chain management)은 정보통신기술을 활용해 제조와 물류, 유통 업체의 상품 흐름을 한눈에 파악할 수 있도록 하는 총유통공급관리망이다. 제조 및 물류, 유통업체 등 유통과정 상에 있는 모든 기업이 공동으로 데이터베이스(DB)를 구축함으로써 재고를 최적화하고 납기를 줄이는 전략적 제휴 형태로 운영된다. 이 때문에 성공적인 공급사슬관리 정착을 위해서는 총유통공급망 안에 있는 모든 기업들이 전략적이고 협력적인 관계를 형성하는 것이 무엇보다 중요하다. 즉 상호협력을 통해 강력한 경쟁우위를 확보할 수 있다는 신념을 기업들이 가져야 한다.⁵⁶⁾

Lambert, et al.(1998)은 지속적인 경쟁우위 확보를 위하여 고객과 공급사슬 관계자들에게 부가적인 가치를 창출할 수 있도록 공급사슬 전 단계에 걸쳐 비즈니스 과정들을 최적화 구조로 도모하는 전략이라 정의하였다.⁵⁷⁾

Oke, et al.(2008)은 공급사슬관리를 기업 간 관계에서 발생하는 거래와 갈등, 협력 등의 양상을 파악하는 데에 가장 핵심적인 요소라고 하였다.⁵⁸⁾

정순남(2011)은 기업 내 또는 기업 간의 다양한 유무형의 사업 활동의 프로세스를 부문간에 존재하는 벽을 넘어 통합적으로 관리하는 것이라고 하였다.⁵⁹⁾

강춘소(2019)는 고객만족을 위하여 원재료에서 최종 소비자에 이르기까지 공급사슬에서 발생하는 모든 흐름을 통합 관리하고 과정 전체를 최적화하기 위한 전략적 기법을 공급사슬관리로 정의하였다.⁶⁰⁾

김기형(2020)은 구매기업, 협력기업, 고객사를 연결하는 공급사슬에서 구매 기업 주도의 통합관리 활동이라고 하였다.⁶¹⁾

김용목(2021)은 전체적인 물류비용을 정감시킬 수 있고 리드타임을 단축시켜 구매비용을 절감시키며 전체적인 생산효율성을 극대화하는 방법이라고 하였다.⁶²⁾

56) 박명섭, 허운석(2003), 「국제물류의 이해」, 법문사, P.333.

57) Lambert, D.M. and Stock, J.R. (1993), *Strategic Logistics Management*, Irwin McGraw Hill.

58) Oke, A., Idiagbon-Oke, M. and Walumbwa, F. (2008), “The relationship between brokers’ influence, strength of ties and NPD project outcomes in innovation-driven horizontal networks,” *Journal of Operations Management*, Vol. 26, No. 5, pp. 571-589.

59) 정순남(2011), 전계논문, p.6.

60) 강춘소(2019), SCM 실행요인이 실시간 기업(RTE) 역량과 공급사슬 성과에 미치는 영향 : 실시간 기업 역량의 매개효과를 중심으로, 인하대학교 대학원, 박사학위논문, p.4.

61) 김기형(2020), 공급사슬 리더십과 동반성장 정책이 SCM 성과에 미치는 영향에 대한 연구, 인천대학교 동북아물류대학원, 박사학위논문. p.9.

62) 김용목(2021), 공급사슬환경에서 사회적 자본, 동적역량 및 경영성과 간의 구조적 관계 : 중소기업

이진선(2022)은 공급사슬관리를 생산을 위한 기초 원재료의 획득부터 생산된 제품이 최종 소비자에게로의 인도까지 전체 공급사슬 관점에서 공급, 생산, 유통, 정보통신, 물류 등의 활동에서 참여 주체들이 동일 목적으로 공동 이행하는 일련의 프로세스라고 하였다.⁶³⁾

이처럼 SCM은 기업경영의 중요한 요소 중 하나이며, 전체 부가가치망(value-adding chain)에 따른 수요 및 공급의 균형에 책임이 있다. 기업경영에 관한 SCM의 영향은 30%에 이르는 것으로 추정되고 있다. 한편, 국제 SCM의 장애 요인으로서 지역 최적화의 역사, 공급망 파트너 간의 불충분한 커뮤니케이션, 공급망의 단기 지향성의 강화, 공동 목표 결핍의 원인 등이 포함된다.⁶⁴⁾

이처럼 공급사슬관리에 관한 기존 다양한 학자들의 선행연구들이 있는데, 종합하면 아래의 <표3-3>와 같다.

업의 경쟁전략 조절효과를 중심으로, 송실대학교 대학원, 박사학위논문, p.12.

63) 이진선(2022), 글로벌 공급사슬에서 화주-물류기업 간의 협력관계가 기업성장에 미치는 영향에 대한 연구, 극동대학교 대학원, 박사학위논문, p.17.

64) 박명섭, 허윤석(2003), 전계서, P.334.

<표3-3> 공급사슬관리에 관한 선행연구의 종합

연구자	정 의
Lambert, et al.(1998)	지속적 경쟁우위 확보를 위해 고객과 공급사슬 관계자들에게 부가가치를 창출할 수 있도록 공급사슬 전 단계에 걸쳐 비즈니스 과정들을 최적화 구조로 도모하는 전략
Oke, et al.(2008)	기업 간 관계에서 일어날 수 있는 거래와 갈등, 협력 등의 양상을 파악하는 데에 가장 핵심적인 요소
정순남(2011)	기업 내 또는 기업 간의 다양한 유무형의 사업 활동의 프로세스를 부문간·부서 간에 존재하는 벽을 넘어서 통합적으로 관리하는 것
강춘소(2019)	고객만족을 위해 원재료에서 최종 소비자에 이르기 까지 공급사슬에서 발생하는 모든 흐름을 통합 관리하고 과정 전체를 최적화하기 위한 전략적 기법
김기형(2020)	구매기업, 협력기업, 고객사를 연결하는 공급사슬에서 구매기업 주도의 통합관리 활동
김용목(2021)	전체적인 물류비용을 절감시킬 수 있고 리드타임을 단축시켜 구매비용을 절감시킬 수 있으며 생산계획을 합리화하고 배송장소와 납기요구 사항을 만족시킴으로서 전체적 생산효율성을 극대화하는 방법
이진선(2022)	생산을 위한 기초 원재료의 획득부터 생산된 제품이 최종소비자에게로의 인도까지의 전체 공급사슬 관점에서 공급, 생산, 유통, 정보통신, 물류 등의 활동에서 참여 주체들이 동일 목적으로 공동 이행하는 일련의 프로세스

출처: 선행연구를 바탕으로 연구자가 작성하였음

제3절 친환경공급체인관리 실행

1. 친환경공급체인관리에 관한 고찰

세계는 지금 기후변화로부터 야기된 ‘환경’ 위기와 고유가로부터 야기된 ‘자원’ 위기에 동시에 직면해 있다. 특히 기후변화는 기상재해로 이어지고, 이는 생태계 질서를 어지럽히며 인류의 생존에 위협이 되고 있다. 지금과 같은 ‘에너지 다소비 체제’가 계속 될 경우 기후변화에 따라 인류가 치러야 할 경제적 손실은 세계 GDP의 5~20%에 달할 것이라는 전망이 나올 정도이다. 정부에서 향후 60년의 새로운 국가 비전으로 ‘저탄소 녹색 성장’을 제시한 것도 이런 세계적 조류 변화에 대비한 선제적 대책인 셈이다.⁶⁵⁾

친환경공급사슬관리와 관련하여 다양한 용어가 사용되고 있는데 녹색공급사슬 관리(green supply chain management; GSCM)와 친환경공급사슬관리(supply chain environmental management; SCEM)가 사용되고 있다. 대체적으로 기존 연구에서 사용하는 GSCM과 SCEM의 개념은 용어 사용에 있어서 차이는 있지만, 기존의 공급사슬관리에 친환경 개념을 도입했다는 측면에서 유사하다.⁶⁶⁾ SCEM은 공급사슬 내 환경적 측면에서 공급사슬을 관리하는 것으로 관리범위에 따라 의미는 조금씩 차이가 있다. 환경경영의 요소를 공급사슬관리에 접목하기 위한 SCEM 의미는 녹색 공급사슬관리, 공급망 환경관리, Green SCM, Environmental SCM, Eco SCM 등 연구자 주관 및 사용의 주체에 따라 다양한 용어로 불리고 있다. 이와 같은 용어 차이와 상관없이 환경친화적 장치 또는 관리기법을 공급사슬관리에 적용하여 기업성과의 환경적인 달성을 목표로 한다는 점에서 동일하다. 현재 화두로 떠오르고 있는 ‘저탄소 녹색성장’을 실현하기 위한 SCEM 관련 정책과 활동은 업계와 정부에서 활발하게 이루어지고 있다. 정부의 경우 2003년 시작된 SCEM 프로그램을 근간으로 공급사슬을 이루고 있는 각종 활동의 환경성과와 에너지 및 자원의 선순환을 위한 정책을 시행하고 있다.⁶⁷⁾ SCEM의 주된 목표는 물, 대기 및 토지 오염 및 폐기물과 같은 것들을 모두 제

65) 박명섭, 허윤석(2003), 전계서, pp.350-351.

66) 김용규(2016), 제도적 압력이 친환경공급사슬관리(SCEM)와 기업 성과에 미치는 영향에 관한 연구, 『Journal of Korean Society of Supply Chain Management』, Vol.16, No.2, pp.56-57.

67) 우무진(2012), 전계논문, p.6.

거하고 유해물질을 줄이는 것이다.⁶⁸⁾ 또한, 기업이 공급사슬을 조정하고 비용이 많이 드는 생산중단을 피하고 수입 자재의 공급을 확보함으로써 위기에 보다 신속하게 대응할 수 있도록 하는 중요한 역할을 한다.⁶⁹⁾

더불어 녹색물류란 물류 활동의 모든 단계(정보, 생산, 포장, 상/하역, 수송)에서 환경에 미치는 부정적 영향을 최소화하는 친환경 물류 활동을 도출해내고 친환경적으로 개선하는 ‘물류의 미래’라고 할 수 있다. 환경 친화적인 물류 활동 전체를 지칭하는 단어가 녹색물류(green logistics)라고 할 수 있으며, 생산자부터 최종 소비자에게 제품 또는 서비스를 제공하는데 필요한 생산, 운송, 보관, 포장 등 일련의 모든 활동에서 환경적인 부하를 저감하는 시스템이라 할 수 있다. 즉, 친환경 녹색물류의 개념을 정리하면, “원료의 조달부터 최종 소비자에 이르기까지 모든 과정과 최종 소비자의 지점으로부터 생산지점, 재활용 및 재생산, 처분 등의 지점에 이르기까지 모든 과정에 걸쳐 환경 유해요소를 제거 또는 최소화하며, 순환자원 및 폐기물에 대하여 가치 재취득 및 적절한 처리, 넓은 의미에서 순환형 사회의 형성을 위하여 효과적인 계획과 실행, 그리고 통제하는 과정”이라 정의할 수 있다.⁷⁰⁾

한편, 사회시스템의 변화에 항상 주목하고 있는 기업 측면에서 환경친화적 물류 활동의 필요성도 살펴볼 필요가 있다. 최근 소비자들의 환경에 대한 인식이 고조되면서 환경을 고려하지 않은 제품들은 세계시장에서 생존 자체가 위협을 받게 되었다. 선진국에서는 자국의 환경기준에 못 미치는 상품은 수입을 규제하고 있기 때문에, 기업들이 핵심역량을 제고 하기 위해 친환경적으로 공급사슬을 관리하는 것이 중요해지고 있는 것이다. 친환경적 공급사슬관리는 기존의 공급사슬관리에 환경 친화적 요소들이 추가되어 전체 공급사슬의 프로세스, 조직, 시스템을 재구성하는 혁신활동이라고 할 수 있다. 친환경적 공급사슬관리에 의해 기업들은 제품생산비 뿐만 아니라 폐기물 발생비용, 환경오염방지시설 및 오염물질

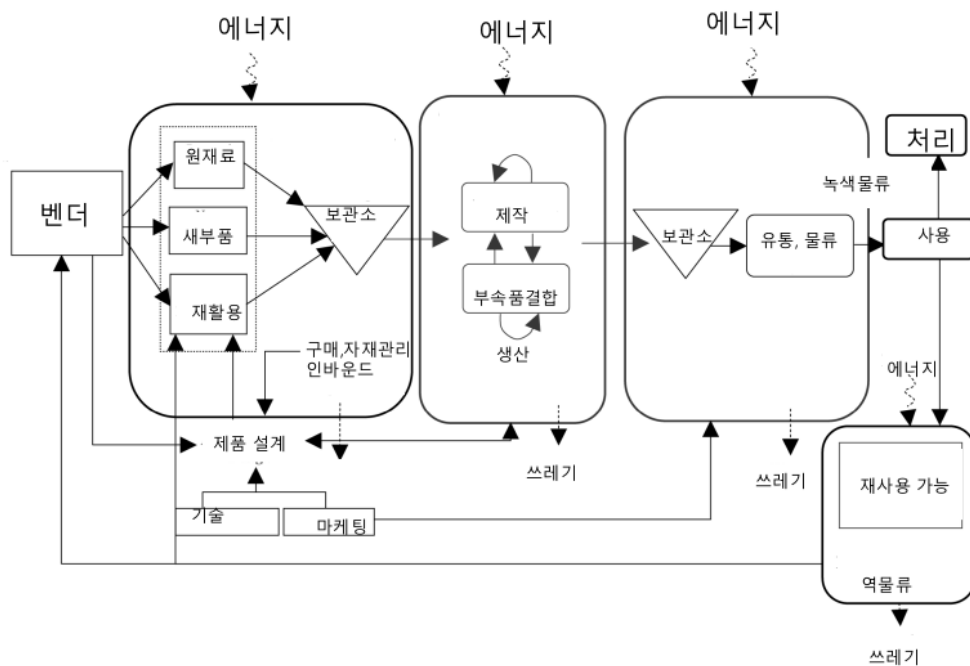
68) M. W. Iqbal et al.,(2020), “Zero waste strategy for green supply chain management with minimization of energy consumption”: 「Journal of Cleaner Production」, Volume 245, 118827, pp.1-2.

69) Marco Fasan et al.(2021), “An empirical analysis: Did green supply chain management alleviate the effects of COVID-19?”, 「Business Strategy and the Environment」, Vol.30 Issue 5, p.2703.

70) 박명섭, 허윤석(2003), 전개서, pp.353-355.

처리비용과 같은 환경비용과 에너지 사용료, 정보 및 이해관계자 민원 등을 감소 시킴으로써 경쟁력을 강화할 수 있으며, 환경규제 강화에 따른 배출부과금 제도, 환경오염 복원비용 부담제도, 폐기물 예치비 제도 등으로부터의 부담을 줄일 수 있다.⁷¹⁾

<그림3-2> 녹색물류(GSCM)의 개념도



출처: Hervani, Helms(2005), "Performance Measurement for Green Supply Chain Management", Benchmarking: An International Journal, Vol.12 No.4, p.335. 재인용

GSCM은 1980년대부터 논의가 되기 시작하였으며 1990년대에 들어 공급체인 관리의 개념과 함께 진화되었다. GSCM은 사용 목적 및 연구 범위에 따라 Environmental Supply Chain Management, ECO SCM, SCEM 등 다양한 명칭을 가지고 있다. 일반적으로 Green SCM, GSCM이라는 용어를 많이 사용하고 있으며, 이것은 기존의 Supply Chain Management 용어와 녹색을 의미하는 Green을 접목 시켜 공급체인관리에 있어 환경적인 측면을 강조한 용어라고 볼

71) 박명섭, 허윤석(2003), 전계서, P.357.

수 있다.⁷²⁾조직은 여러 기법을 통하여 GSCM 실행수준을 높일 수 있으며 기존 연구에 따르면 GSCM 실행수준은 일반적으로 투자 회수, 생태 설계, 녹색 구매, 고객 협력 및 내부 환경관리 등의 실행 여부에 따라 측정된다.⁷³⁾

Hervani et al.(2005)는 Green SCM을 녹색구매와 친환경 제조 및 자재관리, 친환경 유통 및 마케팅, 역물류가 결합된 형태라고 하였다.⁷⁴⁾

Zhu, Q & Sarkis(2006)은 Green SCM을 통합된 공급체인 내에서의 친환경 구매부터 제조, 그리고 소비자와 역물류에 이르기까지의 순환구조라 하였다.⁷⁵⁾

Green et al.(2012)은 Green SCM이란 제조업체가 정부의 환경규제에 대응하고 고객의 요구에 대응하기 위하여 환경적으로 지속 가능성이 있는 SCM을 활용하는 것이며 Green SCM을 활용하기 위해서는 고객기업 및 공급업체와 협력해야 한다고 주장하였다.⁷⁶⁾

이규환(2013)은 Green SCM을 기존의 공급체인 프로세스, 조직, 시스템을 재구축하는 혁신적 활동이라고 정의하였다.⁷⁷⁾

주혜영, 두해도(2014)는 Green SCM이란 기업이 경영활동을 이행하는 전 과정에서 환경성과를 개선함으로써 경제적 성과와 환경적 지속가능성을 도모하기 위한 경영활동이라고 정의하였다.⁷⁸⁾

심수진(2017)은 공급체인관리의 개념에서 친환경적인 요소를 결합하여 보다 혁신적으로 환경경영을 실행함으로써 기업의 경쟁력을 제고하는 전략으로 정의하였다.⁷⁹⁾

이처럼 Green SCM에 관한 기존 학자들의 다양한 선행연구들이 존재하는데 종합하면 아래의 <표3-4>와 같다.

72) 김창봉, 정순남(2011), 전계논문, pp.447-466.

73) Foo et al., "A gateway to realising sustainability performance via green supply chain management practices: A PLS-ANN approach, 「Expert System With Applications」, 107.(2018), pp.1-14.

74) Hervani, A., A. Helms, & J. Sarkis(2005), Performance Measurement for Green Supply Chain Management. Benchmarking: An international journal, 12(4), pp.330-353.

75) Zhu, Q., & J. Sarkis(2006), An inter-sectoral comparison of green supply chain management in China-drivers and practices. Journal of Cleaner Production, 14(5), pp.472-486.

76) Green et al.(2012), Green supply chain management practices: impact on performance. Supply Chain Management: An International Journal, 17(3),pp.290-305.

77) 이규환(2013), 전계논문, p.7.

78) 주혜영, 두해도(2014), 전계논문, pp.243-273.

79) 심수진(2017), 전계논문, p.20.

<표3-4> Green SCM에 관한 선행연구의 종합

연구자	정의
박명섭, 허윤석(2003)	원료의 조달부터 최종소비자에 이르기까지 모든 과정에 걸쳐 환경유해요소를 제거 또는 최소화
Zhu & Sarkis (2006)	통합된 공급체인 내에서의 친환경 구매에서부터 제조, 소비자, 역물류에 이르기까지의 순환구조
Hervani et al. (2005)	녹색구매와 친환경 제조 및 자재관리, 친환경 유통 및 마케팅, 역물류의 결합된 형태
Green et al. (2012)	정부의 환경규제 및 고객의 요구에 대응하고 그러한 요구를 충족시키기 위해 환경적으로 지속가능한 공급체인관리를 실행하는 것
이규환(2013)	기존의 공급체인 프로세스, 조직, 시스템을 재구축하는 혁신적 활동
주혜영, 두해도(2014)	기업이 경영활동을 이행하는 전 과정에서 환경성과를 개선함으로써 경제적 성과와 환경적 지속가능성을 도모하기 위한 경영활동
심수진(2017)	비용과 이익뿐만이 아니라 환경까지 모두 고려한 기업의 경쟁력 제고 전략
Fasan et al. (2021)	환경적 이슈를 SCM에 통합하여 공급업체와 구매업체가 환경적인 성과를 개선하기 위한 구매기업의 계획과 실행

출처: 선행연구를 바탕으로 연구자가 작성하였음

2. 친환경 협력에 관한 고찰

Green SCM을 실행하기 위해서 기업 자체 역량도 중요하지만, 기업 운영에 있어 이윤을 창출하기 위해 기업의 필수적인 파트너 공급업체와 얼마나 친환경적으로 상호협력 하는지도 상당히 중요하다.⁸⁰⁾

최근 기후변화 이슈는 전 세계적으로 관심과 이목이 집중되는 주제로 떠오르고 있다. 파리기후협정으로 인하여 2021년을 시작으로 세계 탄소 배출 87%에 달하는 국가들이 온실가스 감축을 목표로 협정을 이행하게 되었고, 선진국을 비롯한 세계 각국이 기업들에게 탄소 배출 감량과 공급망 전반에 친환경적인 전략 적용을 압박하였다. 세계적인 기업들은 자사의 제품을 친환경적으로 기획 및 제조할 뿐만 아니라 협력업체를 선정하거나 평가 함에 있어서 품질, 가격, 납기, 온실가스 배출량, 에너지 사용량 및 유해물질 사용 여부 등을 중요하게 인식하여 파트너십을 형성하는 것에 대하여 심혈을 기울이고 있다.⁸¹⁾ 공급체인관리의 핵심은 원재료 공급업자, 제조업자, 유통업자 등 관련 공급체인 당사자 간 협업에 있다. 이를 위해서는 파트너십(협력)이 매우 중요한 것으로 인식되고 있다.⁸²⁾

따라서, 각 기업들은 환경문제에서 개별적인 존재로 나타나는 것이 아니며 환경문제 해결을 위한 구성원이고, 자율적으로 문제를 해결하기 위해 적극적으로 동참하여야 할 것이다.⁸³⁾ 그러나 기업들이 개별적으로는 모든 이해관계 당사자들의 요구사항을 충족시킬 수는 없으며, 기업이 구성하는 전체 공급사슬 상의 구성원과 협력적 기반인 파트너십을 통하여 동시에 해결할 수밖에 없는 상황이다.⁸⁴⁾

친환경공급체인관리의 활동에서 기업이 환경성과와 지속가능경영의 경쟁력을 높이려면 '이해관계자 중심 경영'을 하지 않으면 안된다. 기업을 둘러싼 고객, 경쟁사, 노조, 협력업체, 시민단체, 언론기관, 정부 등과 유기적인 협력 네트워크를 구축해야 한다. 이는 21세기 기업의 새로운 생존 키워드가 됐기 때문이다. 협업 없는 무한경쟁은 윈-윈(Win-win)을 통한 시너지 창출이라는 경영효과를 만들어 내지 못한다.

80) 심수진(2017), 전계논문, p.40.

81) 김창봉, 양해정(2022), 전계논문, p.162.

82) 정순남(2011), 전계논문, p.85.

83) 이규환(2013), 전계논문, p.1.

84) 우무진(2012), 전계논문, p.28.

기업 간의 협업관계 구축은 상호가 안정된 시장을 확보하고 파트너가 갖고 있는 특수한 자산이나 기술을 활용하여 위험분산과 불확실성을 감소시킨다.⁸⁵⁾

김용규(2016)는 친환경 협력을 공급사슬관리에서 구매자와 공급자가 함께 친환경적 비전 및 목표를 공유하고 이러한 목표를 달성하기 위하여 협력적인 관계를 가지는 것이라고 정의하였다.⁸⁶⁾

이규환(2013)은 거래업체와의 협업관계와 Green SCM 활동과의 관계에서 거래업체와의 협업정도와 녹색구매 활동은 통계적으로 유의한 관계가 있다고 주장하였다.⁸⁷⁾파트너/고객사와의 협력은 제조 공급업체에 친환경 제품 생산과 공급을 지원하는 파트너/고객사와 협력하는 것을 의미하는 것으로서 부품 제공 및 폐플라스틱 재활용 협력을 위한 기업 간 MOU 체결 등이 될 수 있다. 또한, 에코 디자인은 기존 생산라인에서 방출하는 오염물질을 최소화하기 위하여 생산 공정을 변환하거나 제품 생산 및 조립, 포장 등의 생산 라인을 친환경적으로 계획하는 것을 의미한다.⁸⁸⁾

3. 친환경 구매에 관한 고찰

친환경 구매란 녹색구매라고도 불리며 환경에 위해를 주지 않는 제품을 만들기 위한 구매 정책 및 프로그램의 집합으로서 기술 및 단가 측면 뿐만 아니라 환경적으로도 우수한 자재를 구매하며 생산제품, 공정, 회사의 환경성을 증대하고자 하는 활동을 의미한다.⁸⁹⁾친환경 구매의 경우에는 대기업뿐만 아니라 중소수출기업에게도 중요하게 적용할 수 있는 공급망 관리로써 친환경 생산 활동에 필요한 자재나 환경 인증을 획득한 자재의 구매 및 조달을 의미하기도 한다.⁹⁰⁾

김용규(2016)는 친환경 구매에 대하여 환경에 있어 위해를 주지 않는 제품을 제조하기 위해 친환경 기준을 설정하고 친환경 원료와 제품을 조달하며 재활용·재사용할 수 있도록 친환경적인 구매 정책을 시행하는 것이라고 정의하였다.⁹¹⁾

85) 우무진(2012), 전계논문, pp.28-29.

86) 김용규(2016), 전계논문, pp.55-65.

87) 이규환(2013), 전계논문, p.75.

88) 김창봉, 양혜정(2022), 전계논문, p.165.

89) 이영찬, 오형진(2012), 친환경 공급사슬관리의 영향요인, 실행수준, 그리고 기업성과간의 구조적 인과관계, 정보시스템연구 제21권 제1호 한국정보시스템학회, p.177.

90) 김창봉, 양혜정(2022), 전계논문, p.165.

91) 김용규(2016), 전계논문, pp.55-65.

Bajaj et al.(2016)의 연구에서 녹색구매는 구매 제품 또는 이를 공급하는 공급업체의 환경성과를 보다 나아지게 하기 위하여 행해지는 활동으로 폐기물 감량 활동 공정 및 제품에 대한 환경정보 수집, 재활용 등이 있다고 하였다.⁹²⁾

SCEM에서 다루어야 할 내용에 대해서는 다양한 의견이 존재한다. 최근 협력업체의 환경문제로 인하여 제품의 출하나 기업 이미지에 치명적인 손상을 입히는 사례가 늘고 있어 협력업체의 친환경구매 활동은 SCEM에서 가장 중요한 부분으로 인식되고 있다. ‘이처럼 친환경구매’는 환경기준의 수립 및 적용을 돕는 공급자들을 활용하여 공급사슬의 전체적 환경성을 향상시키는 매개체이고, 원료물질의 획득, 공급자 선정 및 평가와 개발, 공급자의 생산 활동을 포함하며 환경규제에 대한 대응방안으로서 친환경구매를 우선적으로 실행할 필요가 있다.⁹³⁾

또한, 친환경구매 활동은 발생하는 폐기물 양을 감축할 수 있을 뿐만 아니라 재이용 및 재활용, 대체와 폐기처분 등을 통하여 기업의 경제적 이윤획득 및 이미지 개선, 환경과 관련 무역규제에 대한 적절한 대응 등 환경에 긍정적인 영향을 미치는 Green SCM 활동에서의 출발점 역할을 한다. 친환경 구매의 주된 목적은 환경과 조화를 이루는 사업 활동을 전개하고 환경부하가 적은 제품을 개발하고 설계하는 것으로 환경을 생각한 제품을 고객에게 전달하며 지구환경 보전을 위한 순환형 사회의 구축을 목표로 한다. 이는 궁극적으로 환경오염을 줄이기 위한 친환경 생산과 소비체제를 구축하는 것으로, 친환경구매는 환경보호의 윤리적 원칙을 실천하는 방안이 된다.⁹⁴⁾

Zhu Q et al.(2012)은 공급체인관리의 성과 평가가 경제적 측면에서 강조되어 지속 가능한 경영전략으로서 그 중요성이 감소 되며, 이를 극복하기 위한 방법으로 친환경구매 활용을 통하여 공급체인 내 기업 간 환경적·사회적 측면에서의 성과를 높이고 더불어 경쟁력을 확보하는 측면에서 필요하다고 하였다.⁹⁵⁾

92) Bajaj, P., S. Bansod, & I. Paul(2016), *A Review on the Green Supply Chain Management(GSCM) Practices, Implementation and Study of Different Framework to Get the Area of Research in GSCM*, 「International Conference on Advanced Technologies for Societal Applications」, pp.193-199.

93) 이규환(2013), 전개논문, pp.13-14.

94) 이규환, 한영춘, 심수진(2014), Green SCM의 도입 선행요인과 기업성과에 관한 연구, 「Journal of Business Research」, Vol.29 No.3. p.108.

95) Zhu,Q et al(2012), *Green supply chain management innovation diffusion and its relationship to organizational improvement: An ecological modernization perspective*, 「Journal of Engineering and Technology Management」, 29(1), pp.168-185.

이처럼 친환경 협력과 친환경 구매의 Green SCM 실행요인에 관한 기존 학자들의 선행연구들을 종합하면 아래의 <표3-5>와 같다.

<표3-5> Green SCM 실행요인에 관한 선행연구의 종합

구 분		내 용	연구자
Green SCM 실행	친환경 협력	공급체인관리의 핵심요소	정순남(2011)
		기업이 구성하고 있는 전체 공급사슬 상 구성원과의 협력적 기반	우무진(2012)
		공급사슬관리에서 구매자와 공급자가 함께 친환경적인 비전과 목표를 공유하고 목표달성을 위하여 협력적인 관계를 가지는 것	김용규(2016)
		기업의 이윤창출을 위해 중요한 요소	심수진(2017)
		글로벌 기업들이 자사의 제품을 친환경적으로 기획, 제조하고 여러 환경적 요소를 고려하는 것	김창봉, 양혜정(2022)
	친환경 구매	공급체인관리 성과 평가를 극복하는 방법	Zhu Q et al.(2012)
		환경기준을 수립하고 적용하는 공급자들을 활용하여 공급사슬 전체의 환경성을 향상시키는 매개체	이규환(2013)
		환경보호를 위한 윤리적 원칙 실천방안	이규환, 한영춘, 심수진(2014)
		구매 제품 또는 이를 공급하는 공급업체의 환경성과를 나아지게 하기 위하여 행해지는 활동	Bajaj et al.(2016)
		친환경 생산 활동에 필요한 자재 또는 환경 인증을 획득한 자재의 구매 및 조달을 의미	김창봉, 양혜정(2022)

출처: 선행연구를 바탕으로 연구자가 작성하였음

제4절 친환경공급체인관리 성과

성과란 어떠한 작업 및 과정의 완성이자 수행결과로서 잠재력이 아닌 가시적인 결과를 의미한다. 또한 성과를 통해 기업에서 목표를 달성할 수 있는 정도를 보여줄 수 있다. 기업을 운영함에 있어서 모든 궁극적인 목표는 기업의 성과를 제고 하는 것이다. 오늘날 전 세계적으로 환경 분야 뿐만 아니라 전 분야에서 환경의 중요성이 부각 되고 있는 실정이다.. 이러한 국제무역환경 트렌드에 발맞춰 친환경공급체인관리의 성과를 제고 하는 것은 기업의 목표 달성에 있어서 필수라 할 수 있다. 특히나 국내 수출 제조기업들에게 친환경 공급체인망을 구축하고 실행한다는 것은 생존을 위한 필수 요건이 되고 있다. 친환경 공급체인망 실행을 통해 얻을 수 있는 기업의 친환경적인 경영활동 성과는 크게 재무적인 성과와 비재무적인 성과로 구분할 수 있다.

1. 운영적 성과(비재무적 성과)

재무적 성과와 반대로 고객만족도, 조직 몰입, 혁신성 등과 같이 객관적인 지표가 아닌 주관적인 지표로 측정되는 성과가 비재무적 성과이다. 비재무적 성과는 단기적 효과보다 지속가능경영과 같은 기업의 장기적 경영성과를 잘 나타내고 있으며 재무지표로 측정할 수 없는 부분을 보완하여 설명할 수 있다는 장점을 가지고 있다.⁹⁶⁾재무성과 측정치는 과거의 성과에 대해서는 잘 나타내고 있으나 미래의 가치를 창출해야 하는 정보화시대 필수조건인 무형자산에서의 기업의 능력을 잘 나타내지는 못한다.⁹⁷⁾김창봉, 정소연(2019)은 기업의 내외부적인 환경경영이 기업의 친환경공급체인관리 운영적 성과에 긍정적인 영향을 미치며, 내부적인 환경경영이 외부적 환경경영보다 기업성과에 더 강항 영향을 미친다고 주장하였다. 따라서 기업은 친환경공급체인관리(GSCM)를 활용하기 위하여 내부적인 환경경영 뿐만 아니라 외부적 환경경영에 대한 중요성을 인식하고 이를 실행해야 한다.⁹⁸⁾

96) 주신진, 최석범(2014), “중국제조기업의 시장지향성과 친환경공급사슬 지향성이 기업성과에 미치는 영향”, 『관세학회지』, 제15권 1호 Volume 15, Number 1, p.229.

97) 우무진(2012), 전개논문, p.64.

98) 김창봉, 정소연(2019), 제도적 압력이 Green SCM 활용수준과 Green SCM 성과간 인과관계에 관한 연구, KOREA LOGISTICS REVIEW, Vol.29, No.4, p.16.

2. 경제적 성과(재무적 성과)

경제적 측면의 공급사슬관리 연구는 공급사슬 참여기업들의 효율성을 증진 시키기 위해 내부적 역량과 외부적 역량을 잘 활용하는 것이며, 이를 달성하기 위해 협력과 조정과정이 필수적으로 요구된다. 공급사슬관리는 생산운영관리의 가장 대표적인 연구 주제로 전체적인 시각에서 정보의 흐름과 재화의 물적 흐름을 관리하기 위한 시스템적 접근으로 정의된다.⁹⁹⁾

경제적 측면의 성과는 부가가치 및 수익성 증가, 자재 구매 비용감소, 쓰레기 처리비용 감소, 에너지 소비 비용 감소, 제품의 원가 절감 등으로 정의될 수 있다. 기업의 다양한 Green SCM 활동을 통하여 기업은 경제적 성과에 긍정적인 효과를 가질 수 있을 뿐만 아니라 에너지 소비와 쓰레기 처리물에 대한 비용을 감소시키고, 환경적 사고에 따른 경제적 손실 또한 방지할 수 있게 된다.¹⁰⁰⁾

또한, 친환경 공급사슬관리를 통한 재무성과는 비용 감소, 시장점유율 향상, 이익증가 등으로 정의될 수 있다. 환경보호 활동을 통해 기업은 재무성과에 대하여 긍정적인 효과를 가질 수 있을 뿐만 아니라 쓰레기 처리물 및 에너지 소비에 대한 비용을 감소시킬 수 있게 되며, 환경적 사고에 따른 경제적인 손실 또한 방지할 수 있게 된다.¹⁰¹⁾ 박헌준 외(2004)는 기업의 환경성과와 재무성과 사이 관계를 분석한 결과, 환경성과가 높은 기업이 재무성과에 정(+)의 영향을 미친다고 하였다. 그렇다고 재무성과가 좋은 기업이라 해서 반드시 적극적인 환경경영을 하는 것은 아니라는 결과를 도출하였다.¹⁰²⁾

심수진(2017)은 한국 수출입 기업들에게 있어 새로운 무역장벽으로 등장한 국제무역환경규제를 극복하기 위하여 Green SCM을 적극적으로 실행하여야 하고, 이는 곧 기업의 수출성과에 중요한 영향을 미친다고 주장하였다.¹⁰³⁾

이처럼 Green SCM 성과에 관한 기존 학자들의 다양한 선행연구를 종합하면 아래의 <표3-6>와 같다.

99) 박수현(2018), 친환경공급사슬관리의 실행이 환경적,경제적,사회적 성과에 미치는 영향에 관한 연구:의료기기 제조업을 대상으로, 한양대학교, 대학원 박사학위논문, pp.53-54.

100) 이규환, 한영춘, 심수진(2014), 전계논문, p.115.

101) 이영찬, 오형진(2012), "전계논문, pp.173-203.

102) 박헌준, 권인수, 신현안, 정지웅(2004), 기업의 환경성과와 재무성과의 관계, 「한국인사조직학회 발표논문집」, 한국인사조직학회, p.290.

103) 심수진(2017), 전계논문, p.66.

<표3-6> Green SCM 성과에 관한 선행연구의 종합

구 분		내 용	연구자
Green SCM 성과	운영적 성과	정보화시대 필수조건인 무형자산의 기업 능력치를 나타내는 정도	우무진(2012)
		지속가능경영과 같은 기업의 장기적인 경영성과를 잘 나타내고 재무지표로 측정할 수 없는 부분을 보완설명	주신전, 최석범(2014)
		기업의 내부적인 환경경영이 외부적 환경경영보다 더욱 강한 영향	김창봉, 정소연(2019)
	경제적 성과	환경성과가 높은 기업이 재무성과의 정의 영향을 미치며, 재무성과가 좋은 기업이라 해서 반드시 적극적인 환경경영을 실천하는 것은 아님	박헌준 외(2004)
		시장점유율 향상, 비용감소, 이익증가 등으로 정의	이영찬, 오형진(2012)
		자재구매 비용감소, 에너지 소비비용 감소, 쓰레기 처리비용 감소, 부가가치 및 수익성 증가, 제품의 원가 절감 등	이규환 외(2014)
		Green SCM의 적극적 실행은 기업의 수출성과에 중요한 영향을 미침	심수진(2017)
		공급사슬 참여기업들의 효율성을 증진시키기 위한 역량 활용, 협력 및 조정 과정	박수현(2018)

출처: 선행연구를 바탕으로 연구자가 작성하였음

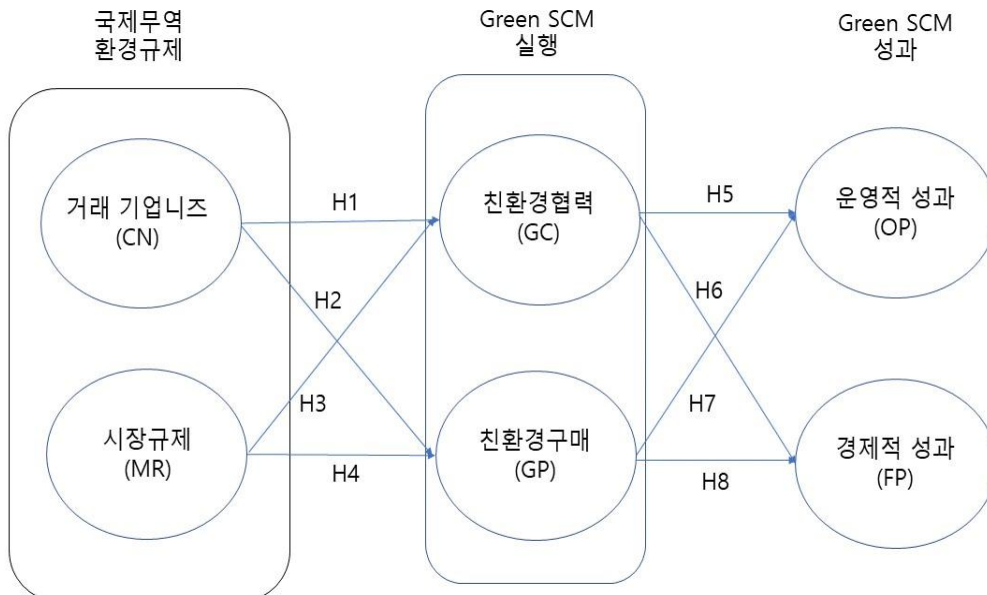
제4장 연구 설계 및 방법

제1절 연구모형과 가설설정

1. 연구모형

본 연구의 대상은 코로나 팬데믹 이후 지속적으로 수출활동을 하고 있는 대한민국의 기업이며 다음과 같이 진행되었다. 거래기업의 니즈 및 시장규제와 같은 국제무역환경규제의 요인이 Green SCM 실행에 어떠한 영향을 미치는지 각각의 영향 경로를 우선적으로 분석한 후 친환경 협력 및 친환경 구매 활동과 같은 Green SCM 실행요인들이 Green SCM의 운영적 성과 및 경제적 성과에 어떠한 영향을 미치는가에 대하여 분석하는 것이 첫 번째 목적이다. 국제무역환경규제의 다양한 요인들이 Green SCM 실행 및 성과에 미치는 영향 경로에 대하여 이미 기존의 여러 연구에서 검증된 바가 있다. 본 연구의 개념적 모형은 다양한 선행연구들을 바탕으로 통합적 모델을 구축하여 <그림4-1>과 같이 도식화하였다.

<그림4-1> 연구모형



본 연구의 모형은 국제무역환경규제 중 거래기업 니즈(needs)와 시장규제의 2가지 요인을 선택하여 독립변수로 설정하였고 Green SCM 실행에 관한 다양한 요인 중 친환경 협력과 친환경 구매의 2가지 요소를 선택하여 국제무역환경규제에 대한 종속변수 및 Green SCM 성과에 대한 독립변수로서 설정하였다. 또한, 운영적 성과(비재무적 성과)와 경제적 성과(재무적 성과)를 Green SCM 실행의 종속변수로 설계함으로서 국제무역환경규제의 요인이 Green SCM 실행 및 성과에 미치는 영향을 분석하고자 하였다.

2. 가설설정

1) 거래 기업 니즈와 Green SCM 실행에 대한 가설 설정

Paquette(2006)은 거래기업들이 제품에 대하여 더 많은 가치와 품질의 향상을 요구함과 동시에 환경에 대한 인식이 고조되었고 이러한 유형의 압력들은 공급체인 상에서 환경적 특성과 책임의 형태로 나타나기 시작하였다고 하였다.¹⁰⁴⁾

Guoyou et al.(2013)은 환경적인 품질에 대한 우려가 증가함에 따라 거래기업들의 친환경적인 요구는 나날이 증가하고 있으며 이러한 공급체인 이해관계자들, 특히 거래기업은 Green SCM을 성공적으로 채택하려는 회사의 결정에 영향을 미치고 이는 Green SCM 도입에 관한 강한 동기를 부여한다고 하였다.¹⁰⁵⁾

Salisbury & Gurahoo(2018)은 각 기업들이 빠르게 변화하는 시장 환경에 직면하고 있으며, 기업의 경쟁력은 시장의 니즈(needs)를 빠르게 인식하고 새로운 고객을 탐색하고 고객의 니즈를 발굴하는데 좌우된다고 주장하였다.¹⁰⁶⁾

Z. Yousaf(2021)은 일반적으로 거래기업들은 환경적인 지속 가능한 방식으로 제품 및 서비스가 제공 되도록 하기 위하여 오염, 폐기물 및 에너지 사용을 줄이고, 재생 가능한 재료를 사용하며 친환경적인 동기를 이행한다고 하였다.¹⁰⁷⁾

104) Paquette, J. 2006, "The supply chain response to Environmental Pressures Discussion", Massachusetts Institute of Technology. pp.15-16.

105) Guoyou et al.,2013, "Stakeholders` influences on corporate green innovation strategy: a case study of manufacturing firms in China", Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 20, p.1.

106) Salisbury, R. H. and N. Gurahoo (2018), "Lean and agile in small-and medium-sized enterprises: Complementary or incompatible?", South African Journal of Business Management, 49(1), p.7.

107) Z. Yousaf, 2021, "Go for green: green innovation through green dynamic capabilities: accessing the mediating role of green practices and green value

김창봉, 양혜정(2022)은 다국적기업에 납품하거나 세계 각지에 수출하는 제조 기업들은 빠르게 변화하는 시장 환경에서 친환경 공급에 대한 요구에 직면하게 되었고 기업의 경쟁력은 시장의 요구(거래 기업 니즈)를 조기에 적극적으로 받아들여 친환경 경영을 실천하고 환경 성과로 나타내는데 달렸다고 주장하였다.¹⁰⁸⁾

위와 같은 선행연구들을 종합하여 국제무역환경규제 중 거래기업의 니즈가 Green SCM 실행에 어떠한 영향을 미치는지에 대하여 분석하고자 다음과 같은 가설을 도출하였다.

가설 1. 거래기업의 니즈는 친환경 협력에 정(+)¹⁰⁹⁾의 영향을 미친다.

가설 2. 거래기업의 니즈는 친환경 구매에 정(+)¹¹⁰⁾의 영향을 미친다.

2) 시장규제와 Green SCM 실행에 대한 가설 설정

정순남(2011)은 기업들이 복합적인 공급체인의 구성원일 수 있으며 공급체인의 성공적인 관리는 고객 기대, 글로벌화 정보기술, 정부의 규제와 같은 시장규제 및 환경에 의하여 영향을 받게 된다고 하였다.¹⁰⁹⁾

우무진(2012)은 다양한 국제무역환경규제 중 시장규제는 기업의 내외부 요인으로 구분할 수 있으며, 기업의 외부요인으로 국내·외 환경규제와 보호무역주의 강화가 공급사슬 전체의 친환경공급체인관리 활동을 요구하고 있다고 하였다.¹¹⁰⁾

김창봉, 정순남(2011)은 각국 정부가 시간이 지날수록 환경적인 규제를 더욱더 강화하는 추세를 보이고 있으며, 과거부터 진행해오던 에너지 효율이나, 자동차 연비 등의 제품 성능 관리 수준이 아닌 완제품부터 반제품, 부품, 원재료까지의 유해물질 함량부터 대기 중으로 방출되는 오염물질 등까지 관리하기 시작하였다고 하였다.¹¹¹⁾

김창봉, 양혜정(2022)는 이러한 시장규제에 발맞춰 우리나라 정부와 지방자치단체들은 세계의 친환경적인 요구에 중소기업을 대상으로 탄소 배출과 온실가스

co-creation”, Environmental Science Pollution Research, p.1.

108) 김창봉, 양혜정(2022), 전계논문, p.167.

109) 정순남(2011), 전계논문, p.52.

110) 우무진(2012), 전계논문, p.11.

111) 김창봉, 정순남(2011), 전계논문, pp.451-452.

저감에 대한 교육을 진행하거나 친환경 전환 비용을 투자해주는 등 기업의 친환경 역량을 개발하고 친환경 관리가 원활하게 이뤄지게끔 지원하고 있으며 이러한 관점에서 기업의 환경 혁신 역량과 수출경쟁력을 유도하는 정부의 역할에 관한 검토가 필요하다고 주장하였다.¹¹²⁾

위와 같은 선행연구들을 종합하여 국제무역환경규제 중 시장규제가 Green SCM 실행에 어떠한 영향을 미치는지에 대하여 분석하고자 다음과 같은 가설을 도출하였다.

가설 3. 시장규제는 친환경 협력에 정(+)¹¹³⁾의 영향을 미친다.

가설 4. 시장규제는 친환경 구매에 정(+)¹¹⁴⁾의 영향을 미친다.

3) 친환경협력과 Green SCM 성과에 대한 가설 설정

정순남(2011)은 공급체인관리의 핵심은 원재료 공급업자, 제조업자, 유통업자 등 관련 공급체인 당사자 간의 협업에 있다. 이를 위해서는 파트너십(협력)이 매우 중요한 것으로 인식되고 있다고 하였다.¹¹³⁾

우무진(2012)은 기업 간의 협업 관계 구축은 상호 안정된 시장을 확보하고 파트너가 가지고 있는 특수한 자산이나 기술을 활용할 수 있으며 위험 분산과 불확실성을 감소시킨다고 하였다.¹¹⁴⁾

이규환(2013)은 Green SCM 활동에서 거래업체와의 협업정도와 녹색구매 활동은 서로 통계적으로 유의한 관계가 있다고 주장하였다.¹¹⁵⁾

심수진(2017)은 Green SCM을 실행하기 위하여 기업 자체의 역량도 중요하지만, 기업의 이윤창출을 위해 기업과 결코 떨어질 수 없는 파트너인 공급업체와 얼마나 친환경적으로 상호협력을 하는가도 상당히 중요하다고 주장하였다.¹¹⁶⁾

위와 같은 선행연구들을 종합하여 친환경 협력의 실행이 Green SCM 성과에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 분석하고자 다음과 같은 가설을 도출하였다.

112) 김창봉, 양혜정(2022), 전계논문, p.165.

113) 정순남(2011), 전계논문, p.85.

114) 우무진(2012), 전계논문, pp.28-29.

115) 이규환(2013), 전계논문, p.1.

116) 심수진(2017), 전계논문, p.40.

가설 5. 친환경협력의 실행은 운영적 성과에 정(+)의 영향을 미친다.

가설 6. 친환경협력의 실행은 경제적 성과에 정(+)의 영향을 미친다.

4) 친환경구매와 Green SCM 성과에 대한 가설 설정

Zhu,Q et al.(2012)은 공급체인관리의 성과 평가가 경제적인 측면에서 강조되어 지속 가능한 경영전략으로서 그 중요성이 감소 되어가고 있으며, 이를 극복하는 방법으로 친환경구매 활용을 통하여 공급체인 내 기업 간 환경적·사회적 측면에서의 성과를 높이고 경쟁력을 확보하는 측면에서 필요하다고 하였다.¹¹⁷⁾

이규환(2013)은 협력업체의 환경문제로 인해 제품 출하나 기업 이미지에 치명적인 손상을 입히는 사례가 늘고 있어 협력업체의 친환경구매 활동은 Green SCM에서 아주 중요한 부분으로 인식되고 있으며 친환경구매는 환경기준을 수립 및 적용시키는 공급자들을 활용하여 공급사슬 전체의 환경성을 향상시키는 매개체이다. 따라서 원료물질의 획득, 공급자 선정 및 평가와 개발에 있어 공급자의 생산 활동을 포함하여 환경규제에 대한 대응방안으로 친환경구매를 더 우선적으로 실행할 필요가 있다고 주장하였다.¹¹⁸⁾

이규환, 한영춘, 심수진(2014)은 친환경구매 활동은 발생하는 폐기물의 양을 감축할 수 있을 뿐만 아니라 재이용 및 재활용, 대체와 폐기처분 등을 통하여 기업의 경제적 이윤획득과 이미지 개선, 환경 관련 무역규제에 대한 적절한 대응 등 환경에 있어 긍정적인 영향을 미치는 Green SCM 활동의 출발점 역할을 한다고 하였다.¹¹⁹⁾

김용규(2016)는 기업의 친환경구매 활동 즉, 원료 및 부품의 조달에서 최종제품을 완성하기까지 보다 적은 자원과 에너지를 사용하여 인체와 자연에 영향을 적게 주거나 아예 없게 하도록 친환경 부품 및 원료, 제품 등을 구매하는 활동이 사업성과를 높이게 할 것이라는 가설을 통계적으로 주장할 수 없으나 향후 연구가 필요하다고 주장하였다.¹²⁰⁾

117) Zhu,Q et al.(2012), *Green supply chain management innovation diffusion and its relationship to organizational improvement: An ecological modernization perspective*, 『Journal of Engineering and Technology Management』, 29(1), pp.168-185.

118) 이규환(2013), 전계논문, pp.13-14.

119) 이규환, 한영춘, 심수진(2014), Green SCM의 도입 선행요인과 기업성과에 관한 연구, 『Journal of Business Research』, Vol.29 No.3. pp.105-127.

위와 같은 선행연구들을 종합하여 친환경 구매의 실행이 Green SCM 성과에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 분석하고자 다음과 같은 가설을 도출하였다.

*가설 7. 친환경구매의 실행은 운영적 성과에 정(+)*의 영향을 미친다.

*가설 8. 친환경구매의 실행은 경제적 성과에 정(+)*의 영향을 미친다.

<표3-7> 연구 가설 설정의 종합

가설경로	가설 설정
H1 CN → GC	거래기업의 니즈는 친환경 협력에 정(+)
H2 CN → GP	거래기업의 니즈는 친환경 구매에 정(+)
H3 MR → GC	시장규제는 친환경 협력에 정(+)
H4 MR → GP	시장규제는 친환경 구매에 정(+)
H5 GC → OP	친환경협력의 실행은 운영적 성과에 정(+)
H6 GC → FP	친환경협력의 실행은 경제적 성과에 정(+)
H7 GP → OP	친환경구매의 실행은 운영적 성과에 정(+)
H8 GP → FP	친환경구매의 실행은 경제적 성과에 정(+)

120) 김용규(2016), 전계논문, p.62.

제2절 변수의 조작적 정의 및 문항구성

1. 변수의 조작적 정의

변수의 조작적 정의(operational definition)는 추상적인 개념이나 변수를 측정하는 데에 있어 필요한 활동이나 현상을 객관적이고 경험적으로 기술하기 위하여 구체적으로 정의하는 것을 의미한다. 즉, 조작적 정의는 측정변수와 변수의 측정 방법 등을 제시하여 개념에 대한 경험적 해석을 제공해 주는 역할을 한다.¹²¹⁾

본 연구에서는 문헌연구를 기반으로 거래 기업 니즈 및 시장규제, 친환경 협력 및 친환경 구매실행이 운영적 성과 및 경제적 성과에 미치는 관계를 설명하는 변수를 도출하였다. 또한, 연구모형 설계에서 보았던 <그림4-1>의 개념적 연구모형을 더욱 정확하게 측정하기 위하여 각 변수에 대한 조작적 정의를 아래와 같이 내렸다. 본 연구에서 다루는 연구변수의 조작적 정의는 제3장 이론적 고찰의 선행연구들을 통하여 다음 <표4-1>로 요약하여 제시하였다.

<표4-1> 연구변수의 조작적 정의

구성개념	변수	조작적 정의	선행연구자
국제무역 환경규제	거래 기업 니즈	거래기업이 Green SCM을 성공적으로 채택하려는 결정에 영향을 미치고 도입에 관한 강한 동기를 부여함	Salisbury et al.(2018) Z. Yousaf(2021) 김창봉, 양혜정(2022)
	시장 규제	각국 정부 및 시장에서 환경과 관련한 규제를 준수할 것에 대하여 압력을 가함	AlZgool et al.(2021) Marco Fasan et al.(2021)
Green SCM 실행	친환경 협력	Green SCM을 실행하기 위한 기업의 파트너인 공급업체와의 상호협력 활동으로 경쟁력 확보 측면에서 중요함	김용규(2016) 심수진(2017) 김창봉, 양혜정(2022)
	친환경 구매	환경성과를 나아지게 하기 위하여 행해지는 모든 구매 활동이며, 경쟁력 확보 측면에서 필요함	이규환, 한영춘, 심수진(2014) Bajaj et al.(2016) 김창봉, 양혜정(2022)
Green SCM 성과	운영적 성과 (비재무적 성과)	환경적인 상황 및 제품의 품질이 상승하고 기업의 이미지 개선 등 운영적 성과를 얻음	우무진(2012) 주신전, 최석범(2014) 김창봉, 정소연(2019)
	경제적 성과 (재무적 성과)	소비비용의 감소 및 재무구조의 개선, 기타 관련 비용 감소의 성과를 얻음	이규환 외(2014) 박수현(2018)

121) 허윤석(2013), 전개논문, p.83.

2. 설문문항 구성

설문지는 크게 4개의 영역으로 나뉜다. 첫 번째 영역에서는 설문에 응답한 사람들의 인구통계학적 사항 등 일반적인 개요를 질문하는 문항이며, 두 번째 영역에서는 국제무역환경규제를 검정하기 위한 문항, 세 번째 영역은 Green SCM 실행에 영향을 미치는 조직특성을 검정하기 위한 문항, 그리고 마지막 영역은 Green SCM 활동 성과를 검정하기 위한 문항으로 구성되어 있다.

일반적인 개요를 질문하는 문항에는 기업의 형태를 비롯한 주요 수출 품목, 코로나 팬데믹 이전과 이후의 연평균 매출액, 공급사슬 상 위치 등 국제무역 관련 기업의 일반적인 상황과 응답자의 직위를 비롯한 인구통계학적 특성을 묻는 사항으로 구성하였다.

국제무역환경규제와 Green SCM 실행 및 성과에 관한 설문은 본 연구에서 논의된 선행연구를 바탕으로 거래기업 니즈, 시장규제, 친환경 협력, 친환경 구매, 운영적 성과, 경제적 성과로 이루어진 6가지 구성개념과 총 36개의 측정문항으로 이루어져 있다. 그리고 설문 문항의 문제점을 미리 발견하여 수정하고자 2023년 2월~3월까지 약 한달 간 박사과정 이상의 연구자 3명, 국제물류기업의 실무자 4명 등을 대상으로 사전조사를 실시하였다. 사전조사에서는 설문문항에 사용된 단어와 질문순서 등을 확인해 응답자들이 이해하기 어려운 단어와 표현 등을 적절히 수정하였으며, 측정도구의 수정 및 정확절차를 통하여 높은 수준의 내용타당성을 확보하고자 노력하였다.

또한, 일반적인 개요 문항 이외의 모든 문항은 리커트 5점 척도를 통해 측정하였다. (1점: 전혀 그렇지 않다, 3점: 보통이다, 5점: 매우 그렇다.)

먼저 국제무역환경규제는 선행연구를 토대로 거래기업 니즈 6개 문항, 시장규제 6개 문항으로 구성하였다. 구체적인 측정 문항과 출처는 <표4-2>와 같다.

<표4-2> 국제무역환경규제 설문문항 구성

구성개념	항목	측정내용	출처
거래기업 니즈	CN1	무역계약 참여자가 Green SCM 도입을 요구하는 경우가 있음	정순남(2011) Zhu et al.(2008) 박수현(2018)
	CN2	무역계약 참여자가 친환경 인증을 요구하는 경우가 있음	
	CN3	주요 소비자들의 친환경적인 니즈는 Green SCM 구축에 영향을 미침	
	CN4	Green SCM 도입은 무역계약 참여자와의 거래관계를 위한 중요한 역할을 하고 있음	
	CN5	무역계약 참여자가 친환경 디자인을 요구하는 경우가 있음	
	CN6	Green SCM을 활용하지 않으면 거래기업을 상실하게 될 것임	
시장규제	MR1	우리 제품은 현지시장 환경규제의 영향을 받음	김창봉·정순남 (2011) 이은지(2017) 박수현(2018)
	MR2	현지시장 환경규제가 점점 더 강화되는 추세임	
	MR3	각 국가가 구축한 환경규제에 적극적으로 대응을 하면 기업은 지속가능한 성장이 있을 것임	
	MR4	적극적인 환경규제 대응이 장기적인 회사의 이익이라고 생각함	
	MR5	환경규제에 대응하면 새로운 친환경 시장으로 시장참여의 기회가 상승할 것임	
	MR6	현지시장으로부터 Green SCM을 실행하지 않을 경우에 패널티를 받음	

Green SCM 실행은 선행연구를 토대로 친환경 협력과 친환경 구매의 2가지 요인으로 구분하였다. 이를 측정하기 위하여 친환경 협력 6개 문항과 친환경 구매 6개 문항을 활용하였다. 구체적인 측정 문항과 출처는 <표4-3>와 같다.

<표4-3> Green SCM 실행 설문문항 구성

구성개념	항목	측정내용	출처
친환경 협력	GC1	환경규제에 거래기업과 함께 개선과 대응책을 마련함	Bajaj et al(2016) 박수현(2018)
	GC2	Green SCM과 관련하여 일상적 업무처리와 전략적 활동에서 발생하는 문제점을 서로 협력을 통해 빠르게 해결할 수 있음	
	GC3	기업의 친환경성과를 협력사와 공유함	
	GC4	환경성을 확보하기 위한 노력으로 원활한 커뮤니케이션 채널을 확보하여 갈등조정을 위해 노력함	
	GC5	친환경성 확보를 위해 공동으로 신제품(서비스)개발에 연구노력함	
	GC6	공급사슬 개선을 위한 원활한 협력이 거래처와 함께 이루어지고 있음	
친환경 구매	GP1	환경마크 부착 제품을 우선적으로 구매함	Zhu et al(2008) 우무진(2012) 이규환(2013) 박수현(2018)
	GP2	환경친화적 기업의 제품을 우선적으로 구매함	
	GP3	원재료 납품업체로부터 소재/부품/사용물질에 대한 정보를 제공 받음	
	GP4	공급업체에게 환경인증제도 도입을 권유함	
	GP5	주기적으로 거래업체의 환경의식을 조사함	
	GP6	주기적으로 환경의식 조사결과를 제품구매에 반영함	

아울러, Green SCM 성과는 선행연구를 토대로 운영적 성과와 경제적 성과로 구분하여 이를 측정하기 위하여 운영적 성과 6개 문항, 경제적 성과 6개 문항을 활용하였다. Green SCM 성과의 구체적인 측정 문항과 출처는 <표4-4>와 같다.

<표4-4> Green SCM 성과 설문문항 구성

구성개념	항목	측정내용	출처
운영적 성과	OP1	Green SCM 활동으로 기업의 재고수준이 감소함	Zhu et al(2007) 박수현(2018)
	OP2	Green SCM 활동으로 기업의 제품 품질이 좋아지고 있음	
	OP3	Green SCM 활동으로 기업의 이미지가 개선되고 있음	
	OP4	Green SCM 활동으로 기업의 환경적 상황이 개선되고 있음	
	OP5	Green SCM 활동으로 기업이 경쟁우위를 확보하고 있음	
	OP6	Green SCM 활동으로 기업의 사회적인 책임이 강화되고 있음	
경제적 성과	FP1	Green SCM 활동으로 기업의 자재구매 비용이 줄어들고 있음	Zhu et al(2007) 이규환(2013) 박수현(2018)
	FP2	Green SCM 활동으로 기업의 에너지 소비 비용이 줄어들고 있음	
	FP3	Green SCM 활동으로 기업의 쓰레기 처리 비용이 줄어들고 있음	
	FP4	Green SCM 활동으로 기업의 부가가치 및 수익성이 향상되었음	
	FP5	Green SCM 활동으로 기업의 제품 원가절감이 이루어졌음	
	FP6	Green SCM 활동으로 기업의 재무구조가 개선되었음	

3. 자료수집

본 연구는 코로나 팬데믹 이후 국제무역환경규제가 Green SCM의 실행 및 성과에 미치는 영향을 분석하였다. 본 연구를 실시하기 이전에 국내외의 이론 및 문헌 연구, 선행연구를 진행하였으며 실증분석을 위한 분석 대상은 코로나 팬데믹 이후에도 대한민국에서 수출활동을 지속적으로 하고 있는 국제무역 관련 기업들의 임직원들을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

조사 방법은 연구자가 기업이 참가하는 전시회장 부스에 직접 방문하여 설문하는 방식과 e-mail을 통한 구글 드라이브 설문지 활용 등 온라인 방식을 병행하였다. 설문조사는 2023년 3월 12일부터 2023년 5월 12일까지 약 3개월에 걸쳐 배포 및 수집이 이루어졌다. 설문지는 총 200부를 배포하여 142부를 회수하였으나 결측치(missing variable)가 포함되었거나 문항의 내용과는 상관없이 일렬로 점수를 부여한 것처럼 불성실한 응답을 한 24부를 제외하고 118부를 본 연구를 위한 통계분석에 최종적으로 이용하였다.

다음의 <표4-5>는 설문대상의 응답률 및 유효응답률을 정리하여 제시한 것이다.

<표4-5> 설문대상의 응답률 및 유효응답률

구분	배포부수	회수부수	분석투입부수	분석제외부수	응답률(%)	유효응답률(%)
	200	142	118	24	71	83

제5장 분석 결과

제1절 자료수집 및 기술통계분석

1. 표본의 특성

본 연구를 위해 설문한 응답자 표본의 특성을 파악하기 위하여 먼저 빈도분석을 실시하였다. 응답자가 현재 재직하고 있는 국제무역기업의 업태를 조사한 결과 제조 및 무역업은 72.9%인 86명, 순수 무역업은 27.1%인 32명이었다.

응답자가 재직하고 있는 기업의 주요 수출 품목은 전기·전자가 10.2%인 12명, 자동차 및 부품이 1.7%인 2명, 섬유·의류가 5.1%인 6명, 식품이 47.5%인 56명으로 가장 많았고, 석유·화학이 8.5%인 10명, 공산품이 11.9%인 14명, 기타가 15.3%인 18명으로 나타났다.

응답자의 직위는 사원이 5.1%인 6명, 주임이 6.8%인 8명, 대리가 32.2%인 38명, 과장이 3.4%인 4명, 차장이 10.2%인 12명, 부장이 5.1%인 6명, 이사가 8.5%인 10명, 대표가 28.8%인 34명으로 조사되었다.

또한, 응답자가 재직하고 있는 기업의 직원 수(규모)는 10명 이하가 57.6%인 68명으로 가장 많았고, 11명 이상 50인 미만이 13.6%인 16명, 50명 이상 100명 미만이 3.4%인 4명, 100명 이상 200명 미만이 10.2%인 12명, 200명 이상인 곳은 15.3%인 18명이었다.

특히 재직 중인 기업의 연 평균 매출이 코로나 팬데믹 이전 100억 미만인 곳은 71.2%, 100억 이상 300억 미만은 10.2%, 300억 이상 500억 미만은 1.7%, 500억 이상 1,000억 미만은 1.7%, 1,000억 이상은 15.3%였으며, 코로나 팬데믹 이후 연평균 매출은 100억 미만이 67.8%, 100억 이상 300억 미만은 13.6%, 500억 이상 1,000억 미만은 3.4%, 1,000억 이상은 15.3%로 조사되었다.

기업들의 공급사슬 상 위치는 원료공급업체 3.4%, 부분품 공급업체 8.5%, 제조업체 50.8%, 대형유통(도매)업체 18.6%, 소형유통(소매)업체 18.6% 이었다.

응답자의 사회통계학적 특성을 포함한 빈도분석 결과는 다음 <표5-1>과 같다.

<표5-1> 표본의 인구통계학적 특성

구분	세부항목	빈도	백분율(%)	누적비율(%)
업체	제조 및 무역업	86	72.9	72.9
	순수 무역업	32	27.1	100
주요 수출품목	전기·전자	12	10.2	10.2
	철강·금속	0	0	10.2
	자동차 및 부품	2	1.7	11.9
	섬유·의류	6	5.1	16.9
	식품	56	47.5	64.4
	석유·화학	10	8.5	72.9
	공산품	14	11.9	84.7
	기타	18	15.3	100
직위	사원	6	5.1	5.1
	주임	8	6.8	11.9
	대리	38	32.2	44.1
	과장	4	3.4	47.5
	차장	12	10.2	57.6
	부장	6	5.1	62.7
	이사	10	8.5	71.2
	대표	34	28.8	100
직원 수	10명 이하	68	57.6	57.6
	11명 ~ 49명	16	13.6	71.2
	50명~99명	4	3.4	74.6
	100명~199명	12	10.2	84.7
	200명 이상	18	15.3	100
팬데믹 이전 연평균 매출	100억 미만	84	71.2	71.2
	100억~299억	12	10.2	81.4
	300억~499억	2	1.7	83.1
	500억~999억	2	1.7	84.7
	1,000억 이상	18	15.3	100
팬데믹 이후 연평균 매출	100억 미만	80	67.8	67.8
	100억~299억	16	13.6	81.4
	300억~499억	0	0	81.4
	500억~999억	4	3.4	84.7
	1,000억 이상	18	15.3	100
공급사슬 상 위치	원료공급업체	4	3.4	3.4
	부품공급업체	10	8.5	11.9
	제조업체	60	50.8	62.7
	대형유통업체	22	18.6	81.4
	소형유통업체	22	18.6	100
		118	100	100

2. 신뢰도 및 타당도 분석

요인분석(factor analysis)은 설문지를 통해 개념을 측정했을 때, 측정항목들이 타당한지, 또한 신뢰성은 충분히 있는지를 검증할 수 있는 방법이다. 요인분석의 목적으로는 첫째, 조금 더 의미 있고 추상적인 개념을 도출하기 위해 변수들을 축소한다. 둘째, 설명력이 낮은 측정항목이나 불필요한 변수들을 제거한다. 셋째, 관련 변수들의 특성을 파악한다. 넷째, 각 요인을 구성하는 측정항목의 타당성을 평가할 수 있다. 특히 다수의 측정변수들 간의 상관관계를 분석하여 변수들의 바탕을 이루는 공통차원인 요인으로 이러한 변수들을 설명하는 통계기법이다.

요인분석은 크게 탐색적 요인분석(exploratory factor analysis)과 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis) 두 가지로 나눌 수 있는데, 본 연구에서는 확인적 요인분석 방법을 활용하였다.

어떤 대상을 측정하기 위해 관찰된 척도들은 요인분석 시 하나의 요인으로 묶여지는데, 묶여지지 않은 변수는 측정항목의 타당성이 부족하거나, 다른 특성을 가지고 있다고 판단된다.¹²²⁾ 따라서 이 논문에서는 확인적 요인분석을 통하여 이러한 변수를 찾아내 제거함으로써 신뢰도와 타당성을 높이고자 하였다.

먼저 설문 대상의 수집된 데이터를 통하여 측정모형 분석을 진행하였다. 아래의 <표5-2>에서 확인할 수 있는 바와 같이, 각 요인별 측정항목에 대한 요인 적재값(Factor Loading)의 범위가 .710에서 .954로 기준치인 .70를 상회하므로 측정항목의 상위 요인으로 묶여질 수 있는 당위성을 대변할 수 있어 범위에 모두 포함이 된다. 따라서 설문 문항의 제외 없이 모든 문항을 사용 변수로서 확정하였다. 신뢰성을 측정하는 방법인 크론바흐 알파계수(Cronbach's Alpha) 또한 모든 요인들이 .816에서 .948사이로 기준치인 .60 이상의 값을 모두 만족하였다. 평균 분산추출(Average variance extracted)값 역시 .645에서 .829사이로 기준치인 .50 이상을 모든 요인들이 만족하였고, 합성신뢰도(Composite reliability) 또한 기준치인 .70이상을 만족하여 신뢰도와 수렴타당도에 대한 적합도가 우수하다고 할 수 있다.

122) 구동모(2016), 「기초·조절·매개효과분석 연구방법론」, 창명, pp.171-172.

<표5-2> 확인적 요인 분석 결과

요인		집중타당도		내적 일관성 신뢰도	
잠재변수	측정변수	FL	AVE	Cronbach's Alpha	CR
		> 0.70	> 0.5	0.60-0.90	0.60-0.90
CN	CN1	0.904	0.699	0.914	0.925
	CN2	0.824			
	CN3	0.811			
	CN4	0.849			
	CN5	0.784			
	CN6	0.839			
MR	MR1	0.832	0.645	0.816	0.846
	MR2	0.766			
	MR5	0.710			
	MR6	0.894			
GC	GC2	0.813	0.665	0.832	0.833
	GC3	0.804			
	GC4	0.822			
	GC5	0.822			
	GP1	0.863			
GP	GP2	0.844	0.740	0.912	0.919
	GP4	0.800			
	GP5	0.930			
	GP6	0.861			
	OP1	0.819			
OP	OP2	0.827	0.734	0.928	0.940
	OP3	0.892			
	OP4	0.883			
	OP5	0.890			
	OP6	0.825			
	FP	FP1			
FP2		0.910			
FP3		0.954			
FP4		0.834			
FP5		0.941			

Note: FL(Factor Loading) = 요인적재값, AVE(Average Variance Extracted) = 평균분산추출, CR(Composite reliability) = 합성신뢰도, CN = 거래기업 니즈, MR = 시장규제, GC = 친환경협력, GP= 친환경구매, OP = 운영적 성과, FP = 경제적 성과

측정항목 간의 내적일관성 개념이 아닌 요인 간의 다름을 대표하는 지표인 판별타당도 파악을 위한 분석 또한 진행하였다. 분석 결과는 아래 <표5-3>과 같다.

<표5-3> 구성개념 간 상관계수

	CN	MR	GC	GP	OP	FP
CN	1					
MR	0.702	1				
GC	0.672	0.801	1			
GP	0.759	0.808	0.823	1		
OP	0.764	0.706	0.775	0.765	1	
FP	0.737	0.851	0.865	0.876	0.835	1
AVE	0.699	0.645	0.665	0.740	0.734	0.826
sqrt(AVE)	0.836	0.803	0.815	0.861	0.857	0.911

Note: AVE(Average Variance Extracted) = 평균분산추출, CN = 거래기업 니즈, MR = 시장규제, GC = 친환경협력, GP= 친환경구매, OP = 운영적 성과, FP = 경제적 성과

판별 타당도의 확보를 위하여, 평가 항목 각각의 AVE와 잠재요인 간 항목들의 제곱을 비교하여 AVE값이 잠재요인 각 항목들의 제곱보다 크다면 판별타당성이 있다고 할 수 있다.¹²³⁾ 각 구성개념 간 상관관계를 살펴본 결과, 각 요인 간의 상관계수 중 AVE 제곱근 값보다 큰 경우가(MR-GP, MR-FP, GC-GP, GC-FP, GP-FP) 존재하고 있으므로 본 연구는 부분적인 판별타당성을 확보하고 있다고 해석할 수 있다.

123) 양지현(2022), 교육 서비스 접점에서 고객경험이 기업성과 개인성장에 미치는 영향, 제주대학교 대학원, 석사학위논문, p.43.

<표5-4> 연구모형 적합도

Interpretation	Size	Recommended Criterion	Model fit
Goodness of fit	Small	0.1 or greater	Means of R ² =0.7180 Means of AVE = 0.7187 Gof = 0.708
	Medium	0.25 or greater	
	Large	0.36 or greater	

또한, PLS로 진행한 연구 모형 적합도 분석을 통하여 모형의 설명력을 확인할 수 있는 결정계수(R²)값과 모형의 적합도를 확인할 수 있는 모델적합도(Goodness of fit)값을 도출하였다. 결정계수값은 절대적인 기준이 없으며, .718로 모형의 설명력이 매우 높다고 볼 수 있다. 또한, 연구 모형의 적합도는 .708로 매우 높은 적합도를 보인다고 할 수 있다.

제2절 가설검증

국제무역환경규제가 Green SCM 실행 및 성과에 미치는 영향을 검증하기 위하여 연구모형을 설정하였고 각 변수 간의 경로 및 유의성을 조사하기 위하여 부분최소제곱(partial least squares: PLS)을 이용하였다. PLS는 구조모델링 기법으로 변수를 측정하는 요인의 분석과 변수 간의 관계를 설명하는 경로분석을 동시에 실행할 수 있다. 또한 PLS는 선형 구조방정식에 비해 비교적 적은 샘플 수에서도 복잡한 인과모델의 설명력을 잘 나타낼 수 있다. 따라서 각 변수들을 분석하고 변수들 간의 관계를 설명하는데 있어 PLS가 적합한 도구라고 판단하였으며, 자료의 분석은 PLS 전용 프로그램인 Smart PLS 4.0을 이용하였다. 더불어 부트스트래핑(Bootstrapping) 방식을 사용하여 분석을 진행하였다. Smart PLS의 통계적 유의성은 t-value 및 p-value를 통해 검증할 수 있는데, 양측 검정일 경우 t-value의 절대값이 2.58보다 크면 0.01에서 통계적으로 유의미하며, 2.53보다 크면 0.02에서 통계적으로 유의미하고, 1.96보다 크면 0.1에서 통계적으로 유의한 수치를 나타낸다.¹²⁴⁾ 따라서 본 연구에서는 t-value 및 p-value 값을 기준으로 가설을 검증하였다.

<표5-5> PLS-SEM 분석 결과

Hypothesized path	Path coefficient	t statistics	p values	Result
H1 CN → GC	0.216	2.872	0.004	supported
H2 CN → GP	0.377	5.649	0.000	supported
H3 MR → GC	0.650	10.064	0.000	supported
H4 MR → GP	0.543	8.022	0.000	supported
H5 GC → OP	0.449	3.448	0.001	supported
H6 GC → FP	0.445	6.095	0.000	supported
H7 GP → OP	0.395	3.108	0.002	supported
H8 GP → FP	0.510	7.664	0.000	supported

Note: ***: p<0.001, **: p<0.01, *: p<0.05

124) Chin, W. W.(1998), "The partial least squares approach to structural equation modeling," Modern methods for business research, 295(2), p.295.

모든 가설의 분석결과를 살펴보면, 각각 정(+)의 영향이 있음을 확인할 수 있다. 거래기업의 니즈가 친환경 협력에 영향을 미친다는 H1은 $t\text{-value}=2.872$, $p<0.01$ 로 통계적으로 유의미함을 확인하였다. 또한, 거래기업의 니즈가 친환경 구매에 영향을 미친다는 H2는 $t\text{-value}=5.649$, $p<0.001$ 로 통계적으로 유의성을 확인하였다. 따라서, 거래기업의 니즈가 친환경 협력 및 친환경 구매의 Green SCM 실행요소에 영향을 미친다는 가설(H1,H2)은 모두 지지되었다.

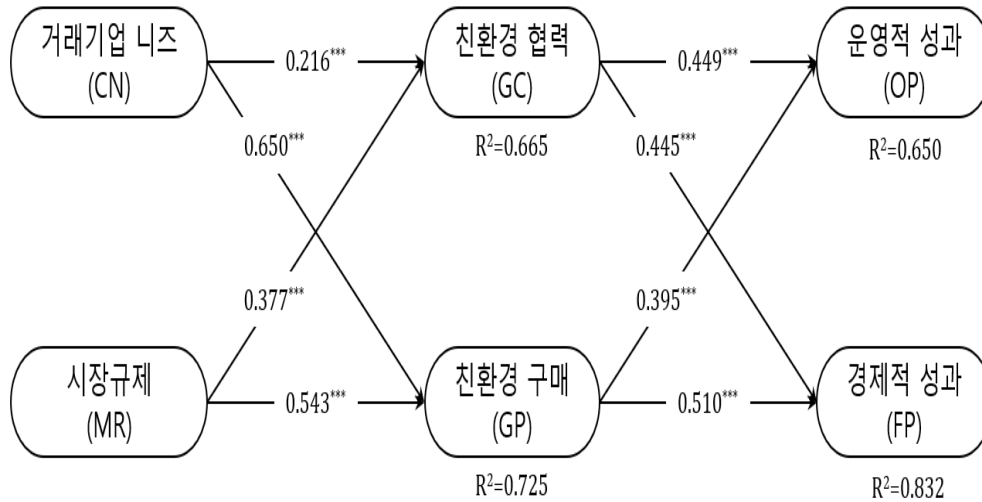
시장규제가 친환경 협력에 영향을 미친다는 H3은 $t\text{-value}=10.064$, $p<0.001$ 로 통계적으로 유의하며, 시장규제가 친환경 구매에 영향을 미친다는 H4 또한 $t\text{-value}=8.022$, $p<0.001$ 로 통계적으로 유의성을 확인하며 시장규제가 친환경 협력 및 친환경 구매의 Green SCM 실행요소에 영향을 미친다는 가설(H3,H4)은 모두 지지되었다.

친환경 협력이 Green SCM 운영적 성과에 영향을 미친다는 H5는 $t\text{-value}=3.448$, $p<0.01$ 로 통계적으로 유의하며, 친환경 협력이 경제적 성과에 영향을 미친다는 H6은 $t\text{-value}=6.095$, $p<0.001$ 로 통계적 유의성을 확인하며 친환경 협력이 Green SCM 운영적 성과 및 경제적 성과에 영향을 미친다는 가설(H5,H6) 또한 모두 지지되었다.

친환경 구매가 Green SCM 운영적 성과에 영향을 미친다는 H7은 $t\text{-value}=3.108$, $p<0.01$ 로 통계적으로 유의하며, 친환경 구매가 경제적 성과에 영향을 미친다는 H8은 $t\text{-value}=7.664$, $p<0.001$ 로 통계적 유의성을 확인하며 친환경 구매가 Green SCM 운영적 성과 및 경제적 성과에 영향을 미친다는 가설(H7,H8) 역시 모두 지지되었다.

따라서 국제무역환경규제가 Green SCM의 실행 및 성과에 영향을 미치는 가설은 PLS-SEM 분석 결과 모두 지지되었으며, 보다 시각적으로 용이하게 결과를 확인할 수 있도록 이를 나타내면 다음 <그림5-1>과 같다.

<그림5-1> PLS-SEM 분석 결과



Note: * $p < .1$, ** $p < .05$, *** $p < .001$

본 연구에서는 잠재구성 변수 간 모형에 내재된 간접효과를 검증하고자 부트스트래핑 방식을 채택하였다. 또한, 5,000번의 재표본을 진행하여 간접효과의 유의성을 검증하였다. 결과는 아래 <표5-6>와 같다.

<표5-6> 부트스트래핑을 통한 간접효과 검증

	Indirect effect	t statistics	p values	Percentile confidence Interval	Bias-corrected Confidence Interval
CN → FP	0.288	4.769	0.000	(0.193, 0.438)	(0.179, 0.410)
CN → OP	0.246	4.291	0.000	(0.163, 0.390)	(0.141, 0.357)
MR → FP	0.566	9.360	0.000	(0.418, 0.658)	(0.401, 0.654)
MR → OP	0.507	9.055	0.000	(0.373, 0.599)	(0.368, 0.597)

Note: 5000 iterations for bootstrapping; CN = 거래기업 니즈, MR = 시장규제, OP = 운영적 성과, FP = 경제적 성과

이를 통하여 거래기업 니즈와 시장규제와 같은 국제무역환경규제가 Green SCM 성과에 미치는 영향에서 Green SCM 실행을 매개로한 효과에 유의성이 있음을 확인하였다.

거래기업 니즈 및 시장규제가 기업의 운영적 및 경제적 성과에 미치는 영향 분석 결과 매개 효과 계수 90%의 신뢰 구간 하한~상한 값이 .193~.438, .163~.390, .418~.658, .373~.599로 모든 매개효과가 Green SCM 성과에 간접적으로 영향이 있음을 확인하였다.

Green SCM 실행의 매개역할을 분석한 결과로는 .179~.410, .141~.357, .401~.654, .368~.597로 전부 유의미한 영향이 있음을 확인하였다. 결론적으로 국제무역환경규제가 Green SCM 성과에 직접적인 영향과 Green SCM 실행을 매개로 한 효과 분석에서 모두 유의미한 관계가 있음을 확인하였다. 따라서 향후 Green SCM 시스템을 도입하고자 할때 보다 높은 성과를 달성하기 위해서는 국제무역환경규제 중 거래기업의 니즈와 시장규제에 대한 기업의 이해도를 높이고 기업이 Green SCM 실행 요소 중 친환경 협력과 친환경 구매 요소를 고려하여야 함을 시사하고 있다.

<표5-7> 가설검증 결과

가설설정	결과
1. 거래기업의 니즈는 친환경 협력에 정(+의 영향을 미친다.	채택
2. 거래기업의 니즈는 친환경 구매에 정(+의 영향을 미친다.	채택
3. 시장규제는 친환경 협력에 정(+의 영향을 미친다.	채택
4. 시장규제는 친환경 구매에 정(+의 영향을 미친다.	채택
5. 친환경 협력의 실행은 운영적 성과에 정(+의 영향을 미친다.	채택
6. 친환경 협력의 실행은 경제적 성과에 정(+의 영향을 미친다.	채택
7. 친환경 구매의 실행은 운영적 성과에 정(+의 영향을 미친다.	채택
8. 친환경 구매의 실행은 경제적 성과에 정(+의 영향을 미친다.	채택

제6장 결 론

제1절 결론 및 시사점

전 세계적으로 환경문제가 대두되고 있다. 과거 지역적이고 일시적이었던 환경 문제가 최근 외부 효과를 유발시키는 국제적인 문제로 점차 확대되고 있는 실정이다.. 특히 코로나 펜데믹 이후 환경오염과 기후변화 문제에 대한 국제적 관심이 고조되면서 이를 효과적으로 대응하기 위한 각종 환경규제가 확대되고 있다.

급증하는 환경규제 조치는 해당 국제무역기업의 해외시장진출에 있어서 보이지 않는 보호 무역장벽으로 작용하고 있으며, 이를 효과적으로 대응하지 못하면 글로벌 공급망에서 제외될 수도 있다. 즉, 환경 관련 규제 및 해외 파트너들의 기준을 충족하지 못한다면 공급체인 내에서 주도적인 역할을 할 수 없으며, 글로벌 시장 진출 또한 어려워질 수 있다. 따라서 글로벌 시장에서 우위를 선점하기 위한 신규 필수 요인으로 환경 규제에 긍정적으로 대응이 가능한 Green SCM 구축이 대두되고 있다.

2019년 발생한 코로나19 펜데믹으로 수출기업의 81.1%가 직간접적인 영향을 받았으며, 환경보호에 대한 인식 및 기술확보의 중요성이 증대되었다. 코로나19로 인한 Lockdown 이후 2021년부터 세계 경기가 회복되면서 글로벌 소비심리가 개선되었으나 시장 환경 및 소비자 심리는 건강과 환경을 더욱 중시하는 트렌드로 변화되었다.

따라서 본 연구에서는 이러한 변화의 트렌드에 발맞춰 코로나 펜데믹 이후 국제무역환경규제가 국제무역기업들의 Green SCM 실행 및 성과에 미치는 영향에 대한 관심과 이해를 높이며 코로나 펜데믹 이후 지속적으로 수출활동을 하는 기업들을 중심으로 국제무역환경규제가 Green SCM 실행 및 성과에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 분석을 진행하였다.

본 연구에서 얻은 주요 결과는 다음과 같다.

첫 번째, 거래기업 니즈의 국제무역환경규제는 Green SCM 실행요소 중 친환경 협력에 정(+)의 영향을 미치고 있다. 이러한 결과는 거래기업들의 환경적인

요구사항들이 공급업체들의 친환경 협력에 있어서 긍정적인 영향을 미친다는 것을 의미한다.

두 번째, 거래기업 니즈의 국제무역환경규제는 Green SCM 실행요소 중 친환경 구매에 정(+)¹의 영향을 미치고 있다. 이러한 결과는 거래기업들의 환경적인 요구사항들이 공급업체들의 친환경적인 자재 및 포장재 구입 등 친환경 구매에 있어서 긍정적인 영향을 미친다는 것을 의미한다.

세 번째, 시장규제는 Green SCM 실행요소 중 친환경 협력에 정(+)¹의 영향을 미치고 있다. 이러한 결과는 국내외 환경규제들이 거래기업과의 친환경적인 협력에 대하여 긍정적인 영향을 미친다는 것을 의미한다.

네 번째, 시장규제는 Green SCM 실행요소 중 친환경 구매에 정(+)¹의 영향을 미치고 있다. 이러한 결과는 국내외 환경규제들이 공급업체들의 친환경적인 자재 및 포장재 구입 등 친환경 구매에 있어서 긍정적인 영향을 미친다는 것을 의미한다.

다섯 번째, Green SCM 실행요소 중 거래기업과의 친환경 협력의 실행은 운영적 성과에 정(+)¹의 영향을 미친다. 이러한 결과는 공급업자와 긴밀한 협력관계 및 정보공유를 통하여 여러 가지 운영적 성능을 개선하며 그에 따른 성과도 향상된다는 것을 의미한다.

여섯 번째, Green SCM 실행요소 중 거래기업과의 친환경 협력의 실행은 경제적 성과에 정(+)¹의 영향을 미치고 있다. 이러한 결과는 자원을 감소시키고 효율성을 향상시킴으로써 비용절감 달성 등 재무적 성과를 향상시키는 것을 의미한다.

일곱 번째, Green SCM 실행요소 중 친환경 구매의 실행은 운영적 성과에 정(+)¹의 영향을 미치고 있다. 이러한 결과는 친환경 자재 및 포장재 구입 등 친환경 구매가 공급업자와 긴밀한 협력관계 및 정보공유를 통하여 여러 가지 운영적 성능을 개선하며 그에 따른 성과도 향상된다는 것을 의미한다.

여덟 번째, Green SCM 실행요소 중 친환경 구매의 실행은 경제적 성과에 정(+)¹의 영향을 미치고 있다. 이러한 결과는 자원을 감소시키고 효율성을 향상시킴으로써 비용절감 달성 등 재무적 성과를 향상시키는 것을 의미한다.

코로나 팬데믹 이후 전 세계 곳곳에서 발행한 보호무역조치들은 글로벌 공급망에 큰 타격을 주었으며, 이는 보다 다양한 무역 장벽을 구축하는데 기여하였다. 특히, 환경 관련 규제들은 기술 장벽과 더불어 또 다른 형태의 강력한 무역 장벽으로 대두되고 있으며, 이러한 국제시장환경에 선제적으로 대응하기 위해서는 국제무역기업들의 Green SCM 도입이 선택사항이 아닌 필수사항이 되고 있는 상황이다. 하지만 Green SCM을 추구하기 위해서 무역기업들은 더 많은 투자비용을 소비해야 하기 때문에 Green SCM 실행을 주저하거나 미루고 있는 실정이다. 이러한 기업들의 부담과 우려를 조금이나마 줄여주기 위하여 코로나 팬데믹 이후에 꾸준히 수출활동을 수행하고 있는 무역기업들의 Green SCM 실행요인 및 성과에 미치는 영향 간의 상관관계를 규명해 연구자들은 물론 무역기업의 실무자들에게 유용한 시사점을 제공하고자 한다.

본 연구는 다음과 같은 학문적·실무적 시사점을 도출하였다.

기존의 Green SCM에 관한 연구는 Green SCM 도입이 기업의 Green SCM 성과에 미치는 영향에 관한 인과관계에 대해서만 규명하였는데 본 연구는 이러한 한계를 뛰어넘어 Green SCM 실행에 있어 가장 강한 영향을 미치는 동인인 거래기업의 니즈 및 시장규제 등의 국제무역환경규제 도입이라는 관점을 활용하여 통합적인 모델을 구축하였다.

또한, 본 연구에서는 국제무역환경규제 동향을 코로나19 이전과 이후로 구분하여 나타내었으며 코로나 팬데믹 이후 더욱 강화된 친환경 트렌드에 발맞춰 수출을 하고 있는 국제무역기업들을 대상으로 구조적 모델 구축을 통하여 이론적 시사점을 제시함으로써 Green SCM을 향후 더욱 적절하게 활용하고 자원할당에 더욱 합리적인 의사결정이 이루어질 수 있도록 도움을 줄 수 있다.

결론적으로 국제무역환경규제가 Green SCM 실행 및 성과에 유의미한 영향을 미친다고 볼 수 있으며, 향후 Green SCM 시스템을 도입하고자 할 때 보다 높은 경영성과를 달성하기 위해서는 국제무역환경규제에 대한 이해도를 높이고 수출활동을 하는 우리 기업들은 변화된 트렌드에 맞추어 기업의 이미지 제고 및 가치상승을 위하여 고객사 및 공급업체들과의 제품공유 및 개발에 대한 협력을 활발히 하는 것이 기업의 운영적·경제적 성과를 얻는데 더욱 큰 도움이 될 것이다.

제2절 연구의 한계 및 향후 과제

본 연구의 한계점과 향후 연구에서 보완하여야 할 점은 다음과 같다.

첫째, 다양한 관점에서의 문헌연구를 통해 본 연구의 규명된 요인 이외의 다른 요인들을 규명하여 연구를 시도할 필요가 있을 것이다. 코로나 팬데믹 이후 새로운 국제무역환경규제가 발생했을 가능성을 염두하고 선행 연구에서 언급되지 않은 새로운 요인들을 찾아 Green SCM 실행 및 성과에 미치는 영향관계를 분석하는 연구들도 필요할 것으로 사료된다.

둘째, 실증분석을 위한 표본(sample)의 수에 있어 Green SCM 실행 및 성과를 설명하기에 다소 부족함이 있을 수 있다. 코로나 팬데믹 이후 글로벌 경기가 회복세에 있기는 하지만 아직 예전으로 완벽하게 회복된 것이 아니라 다수의 기업들이 공급망 구축에 다소 난색을 표하고 있었다. 이러한 설문 응답자들의 응답 당시 환경상황 등으로 인하여 결측값이 발생하였고, 실증분석에서 신뢰성이 있는 118부만 분석을 하게 됨에 따라 연구 결과에 대한 대표성이 낮은 것으로 사료된다. 향후 연구에서는 조사대상 기업 수의 확대 및 다양성을 추구하여 보다 심층적인 설문조사를 포함한 연구를 통하여 더욱 대표성 있고 정확한 연구의 수행이 필요하다.

셋째, 국제무역 관련 기업들은 특성상 주로 취급하는 종류나 업태에 따라 다양하게 나타나고 있기 때문에 이러한 분류를 중심으로 각 분야별 특성에 따른 세부적인 연구도 필요할 것으로 사료된다.

상기와 같은 보완점을 향후 연구에서 고려한다면 더욱 개선된 연구의 성과가 나올 것으로 기대하는 바이다.

참고문헌

<국문자료>

① 단행본

- 구동모(2016), 「기초·조절·매개효과분석 연구방법론」, 창명.
- 권오경(2014), 「공급사슬관리」, 박영사.
- 문병기, 강성은(2020), TRADE FOCUS, 15호, 한국무역협회 국제무역통상연구원.
- 민혁기(2010), 글로벌 환경규제의 현황과 시사점, KIET 산업경제.
- 박명섭, 허윤석(2003), 「국제물류의 이해」, 법문사.
- 산업통상자원부(2023), 통하는세상 통상, Vol.131.
- 심혜정, 박가현(2021), TRADE BRIEF, No.5, 한국무역협회 국제무역연구원.
- 임성택(2023), 통하는세상 통상, Vol.131.
- 임지훈(2022), 친환경 소비시대, 부상하는 그린슈머를 공략하라! :팬데믹으로 강화된
친환경 소비트렌드 대응전략, KIET 산업연구원.
- 임지훈(2022), TRADE BRIEF No.07, 한국무역협회 국제무역연구원.
- 장현숙(2019), TRADE BRIEF No.9, 한국무역협회 국제무역연구원.
- 한국무역협회 국제무역통상연구원(2022), Trade Focus 9호.

② 연구논문 및 자료

- 강선, 현병환(2021), 온라인 쇼핑몰 충성도에 미치는 배송서비스 품질의 핵심 요인 연구:쿠팡의 로켓배송 중심, 마케팅연구 제36권 제3호, pp.49-77.
- 강춘소(2019), SCM 실행요인이 실시간 기업(RTE) 역량과 공급사슬 성과에 미치는 영향 : 실시간 기업 역량의 매개효과를 중심으로, 인하대학교 대학원, 박사학위논문.
- 김기형(2020), 공급사슬 리더십과 동반성장 정책이 SCM 성과에 미치는 영향에 대한 연구, 인천대학교 동북아물류대학원, 박사학위논문.
- 김용규(2016), 제도적 압력이 친환경공급사슬관리(SCEM)와 기업 성과에 미치는 영향에 관한 연구, 「Journal of Korean Society of Supply Chain Management」, Vol.16, No.2, pp.55-65.
- 김용목(2021), 공급사슬환경에서 사회적 자본, 동적역량 및 경영성과 간의 구조적 관계 : 중소기업의 경쟁전략 조절효과를 중심으로, 숭실대학교 대학원, 박사학위논문, p.12.
- 김창봉, 양혜정(2022), “유통 물류 변화에 따른 친환경 정부지원이 중소기업체의 수출경쟁력에 미치는 영향:친환경 동적 역량과 Green SCM 관행의 매개효과를 중심으로”, 「무역학회지」, Vol. 47 No.5, pp.161-179.
- 김창봉, 정소연(2019), 제도적 압력이 Green SCM 활용수준과 Green SCM 성과간 인과관계에 관한 연구, KOREA LOGISTICS REVIEW, Vol.29, No.4, pp.1-18.
- 김창봉, 정순남(2011), “공급체인통합과 친환경 활동이 환경성과에 미치는 영향에 관한 연구”, 「국제지역연구」, 제15권 제1호, pp.447-466.
- 노태우(2020), 중국 O2O 시장의 배달 서비스 만족도와 행동의도에 관한 실증연구, Journal of International Trade&Commerce, Vol. 16, NO. 4, pp.503-515.
- 류유(2012), 환경규제가 환경민감산업의 무역에 미치는 영향에 관한 실증적 연구, 조선대학교 대학원 박사학위논문.
- 박수현(2018), 친환경공급사슬관리의 실행이 환경적,경제적,사회적 성과에 미치는 영향에 관한 연구:의료기기 제조업을 대상으로, 한양대학교, 대학원 박사학위논문.

- 박헌준, 권인수, 신현안, 정지웅(2004), 기업의 환경성과와 재무성과의 관계, 「한국인사조직학회 발표논문집」, 한국인사조직학회, pp.287-304.
- 심수진(2017), 국제무역환경규제가 수출 중소기업의 Green SCM 활용에 미치는 영향에 관한 연구, 중앙대학교 대학원, 석사학위논문.
- 우무진(2012), 친환경 공급사슬관리(SCEM)가 에코효율성 및 비재무성과에 미치는 영향에 관한 연구, 중앙대학교, 대학원 박사학위논문.
- 유자금, 김문홍(2021), “중국 제조업 수출기업의 친환경공급사슬관리가 환경적 성과와 경제적 성과에 미치는 영향: 환경지향성의 매개효과를 중심으로”, 「Journal of International Trade & commerce」, Vol.17 No.1, pp.715-731.
- 이규환(2013), Green SCM의 도입 선행요인과 기업성과에 관한 실증연구, 영남대학교 대학원, 박사학위논문.
- 이규환, 한영춘, 심수진(2014), Green SCM의 도입 선행요인과 기업성과에 관한 연구, 「Journal of Business Research」, Vol.29 No.3. pp.105-127.
- 이진선(2022), 글로벌 공급사슬에서 화주-물류기업 간의 협력관계가 기업성과에 미치는 영향에 대한 연구, 극동대학교 대학원, 박사학위논문.
- 이영찬, 오형진(2012), 친환경 공급사슬관리의 영향요인, 실행수준, 그리고 기업성과 간의 구조적 인과관계, 정보시스템연구 제21권 제1호 한국정보시스템학회, pp.173-203.
- 양지현(2022), 교육 서비스 접점에서 고객경험이 기업성과 개인성과에 미치는 영향, 제주대학교 대학원, 석사학위논문.
- 양창호(2014), 닭고기 산업 경쟁력 강화, 국내 닭고기 산업 경쟁력 강화를 위한 제도 고찰. 월간 닭고기, 20(9), pp.64-70.
- 정소연(2019), 제도적 압력이 Green SCM 활용수준과 Green SCM 성과에 미치는 영향, 중앙대학교 대학원, 석사학위논문.
- 정순남(2011), 한국 수출 제조기업의 Green SCM 도입 결정요인에 관한 실증연구, 중앙대학교 대학원, 박사학위논문.
- 주신전, 최석범(2014), “중국제조기업의 시장지향성과 친환경공급사슬 지향성이 기업 성과에 미치는 영향”, 「관세학회지」, 제15권 1호 Volume 15, Number 1, pp.225-248.

- 주혜영, 두해도(2014), 환경경영과 공급업체와의 환경협력이 성과에 미치는 영향, 무역학회지, 39(4), pp.243-273.
- 최재한(2022), 공급사슬 파트너십 선택과 형성요인이 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구-공공기관 조달기업을 중심으로-, 대전대학교 대학원, 박사학위논문.
- 최혁준(2010), “그린 IT시대의 친환경 녹색물류 활용이 기업에 미치는 영향에 관한 연구”, 「e-비즈니스 연구」, 제11권 제4호, 국제 e-비즈니스 학회, pp.471-492.
- 허선경, 이슬기(2023), 환경 TBT가 국내 주요 제조업 수출에 미치는 영향, 「무역학회지」, 제48권 제1호, pp.193-213.

<웹사이트>

국제환경규제 사전대응 지원시스템 (www.compass.or.kr)

글로벌 환경신문, <http://www.econew.co.kr/>

외교부, www.mofa.go.kr

한국무역협회, <https://www.kita.net/>

<국외문헌>

- AlZgool, Umair Ahmed, Syed Mir Muhammad Shah, Tamer Alkadash and Qais AlMaamary.(2021), “Going green during COVID-19”, 「Uncertain Supply Chain Management 9」 . p.79-88.
- Bajaj, P., S. Bansod, & I. Paul, 2016, A Review on the Green Supply Chain Management(GSCM) Practices, Implementation and Study of Different Framework to Get the Area of Research in GSCM, 「International Conference on Advanced Technologies for Societal Applications」 ,pp.193-199.
- Chin, W. W., 1998, “The partial least squares approach to structural equation modeling,” *Modern methods for business research*, 295(2), pp.295-336.
- Farmer, D. H. and Van Amstel, R., 1991, *Effective Pipeline Management: How to Manage Integrated Logistics*, Gower, Aldershol.; Womack, J.P. and Jones, D. T. (1994), “From lean production to the lean enterprise,” *Harvard Business Review*, Vol. 72 No. 2, pp.93-103.
- Foo et al., “A gateway to realising sustainability performance via green supply chain management practices: A PLS-ANN approach, 「Expert System With Applications」 , 107.(2018),pp1-14.
- Green Jr, K. W., Zelbst, P. J., Meacham, J., & Bhadauria, V. S. , 2012, Green supply chain management practices: impact on performance. *Supply Chain Management: An International Journal*, 17(3), pp.290-305.
- Guoyou, Zeng Saixing, Tam Chiming, Yin Haitao and Zou Hailiang, 2013, “Stakeholders` influences on corporate green innovation strategy: a case study of manufacturing firms in China”, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 20, pp.1-14.
- Kim, S. T., H. H. Lee and S. Lim, 2021, “The Effects of Green SCMImplementation on Business Performance in SMEs: A Longitudinal Study in Electronics Industry”, *Sustainability*, 13(21), 11874, pp.1-23.
- Lambert, D.M. and Stock, J.R. (1993), *Strategic Logistics Management*, Irwin

McGraw Hill.

- Lee, H. L., 2004, "The Triple-A Supply Chain", Harvard Business Review.
- Marco Fasan, Elise Soerger Zaro, Claudio Soerger Zaro, Barbara Porco and Riccardo Tiscini.(2021), An empirical analysis: Did green supply chain management alleviate the effects of COVID-19?, ERP Environment and John Wiley & Sons Ltd, pp.2702-2712.
- Mentzer, J.T., Foggin, J.H. and Golicic, S.L, 2000, "Collaboration: the enablers, impediments, and benefits," Supply Chain Management Review, Vol. 4, No. 4, pp. 52-58.
- Michael E. Porter, 1985, Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance, The Free Press, pp.33-61.
- M. W. Iqbal et al., 2020, "Zero waste strategy for green supply chain management with minimization of energy consumption": 「Journal of Cleaner Production」, Volume 245, 118827.
- Oliver R.K. and Webber, M.D.(1982), Supply-chain management: logistics catches up with strategy, Outlook, Booz, Allen and Hamilton Inc. Reprinted 1992; M. christopher(1992), Logistics: The Strategic Issues, Chapman Hall, London, pp.63-75.
- OECD Work on Trade and the Environment A Retrospective, 2008-2020.
- Oke, A., Idiagbon-Oke, M. and Walumbwa, F, 2008, "The relationship between brokers' influence, strength of ties and NPD project outcomes in innovation-driven horizontal networks," Journal of Operations Management, Vol. 26, No. 5, pp. 571-589.
- Paquette, J. 2006, "The supply chain response to Environmental Pressures Discuccion", Massachusetts Institute of Technology.
- Salisbury, R. H. and N. Gurahoo, 2018, "Lean and agile in small-and medium-sized enterprises: Complementary or incompatible?", South African Journal of Business Management, 49(1), pp.1-9.
- Sarathy, R. 2006, "Security and the Global Supply Chain," Transportation Journal,

Vol. 45, No. 4, pp. 28-51.

- Simchi-Levi, Hamed Mamani and Stephen E. Chick, 2008, "Supply Chain Coordination and Influenza Vaccination", Vol. 56, No. 6, p.1493.
- Hervani, A., A. Helms, & J. Sarkis(2005), Performance Measurement for Green Supply Chain Management. *Benchmarking: An international journal*, 12(4), pp.330-353.
- Hur, D., Hartley, J.L. and Hahn, C.K., 2004, "An Exploration of supply chain structure in Korean companies," *International Journal of Logistics*, Vol. 7, No. 2, pp. 35-47.
- WMO(2021), State of Global Climate 2021.
- Z. Yousaf, 2021, "Go for green: green innovation through green dynamic capabilities: accessing the mediating role of green practices and green value co-creation", *Environmental Science Pollution Research*.
- Zhu, Q., & J. Sarkis, 2006, An inter-sectoral comparison of green supply chain management in China-drivers and practices. *Journal of Cleaner Production*, 14(5), pp.472-486.
- Zhu,Q et al, 2012, Green supply chain management innovation diffusion and its relationship to organizational improvement: An ecological modernization perspective, 「*Journal of Engineering and Technology Management*」, 29(1), pp.168-185.

부록 <설문지>

NO			
----	--	--	--

본 조사의 내용은 통계법 제33조(비밀의 보호)에 의거하여 비밀이 보장되며, 통계분석 목적 이외에는 사용되지 않습니다.

안녕하십니까?

업무에 바쁘신 중에도 설문에 참여해 주셔서 진심으로 감사합니다.

본 설문지는 『국제무역환경규제가 Green SCM 실행 및 기업성장에 미치는 영향에 관한 실증분석』에 대한 연구를 위하여 작성된 설문지입니다.

귀하께서 작성해 주신 자료는 보다 나은 기업 운영을 위한 이론적 근거로 활용될 예정입니다.

또한, 본 설문 결과는 「통계법 제33조」에 의거하여 비밀이 보장되며 설문 내용은 연구 목적을 위해서만 사용되고 그 외의 용도로는 절대로 사용하지 않을 것을 약속드립니다.

다시 한번 바쁘신 중에도 소중한 시간을 내어 주신 것에 대해 거듭 감사드립니다. 귀사 및 가정에 평안이 가득하시기를 기원합니다.

지도교수 : 허 윤 석 (제주대학교 무역학과 부교수)

연구자 : 이 건 예 (제주대학교 경영대학원 석사과정)

연락처 : 010-6886-2881 / geonye2e2@gmail.com

I. 다음은 귀하 또는 귀사의 일반 현황에 관한 질문입니다.

※ 아래 질문의 해당 번호에 체크(√)를 부탁드립니다.

1. 귀사의 업태는 무엇입니까?

- ① 제조 및 무역업 ② 순수 무역업

2. 귀사의 주요 수출 품목은 무엇입니까?

- ① 전기 · 전자 ② 철강 · 금속
③ 자동차 및 부품 ④ 섬유 · 의류
⑤ 식품 ⑥ 석유 · 화학
⑦ 공산품 ⑧ 기타()

3. 귀하의 직위를 선택하여 주십시오.

- ① 사원 ② 주임
③ 대리 ④ 과장
⑤ 차장 ⑥ 부장
⑦ 이사 ⑧ 대표

4. 현재 귀사의 직원 수를 선택하여 주십시오.

- ① 10명 이하 ② 11명 이상~50인 미만
③ 50명 이상~100인 미만 ④ 100명 이상~200명 미만
⑤ 200명 이상

5. 귀사의 코로나 팬데믹 이전 연평균 매출액을 선택하여 주십시오.

- ① 100억 미만 ② 100억~300억 미만
③ 300억~500억 미만 ④ 500억~1,000억 미만
⑤ 1,000억 이상

6. 귀사의 코로나 팬데믹 이후 연평균 매출액을 선택하여 주십시오.

- ① 100억 미만 ② 100억~300억 미만
③ 300억~500억 미만 ④ 500억~1,000억 미만
⑤ 1,000억 이상

7. 귀사의 공급사슬 상 위치를 선택하여 주십시오.

원료공급업체	부분품 공급업체	제조(조립)업체	대형유통(도매)업체	소형유통(소매)업체
①	②	③	④	⑤

II. 다음은 Green SCM 실행에 영향을 미치는 국제무역환경규제에 대한 질문입니다. ※ 아래 질문의 해당 번호에 체크(√)를 부탁드립니다.

1. 다음은 Green SCM 실행과 관련한 거래기업 니즈에 대한 질문입니다.

문항	평가항목				
	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 무역계약 참여자가 Green SCM 도입을 요구한다.	①	②	③	④	⑤
2. 무역계약 참여자가 친환경 인증을 요구한다.	①	②	③	④	⑤
3. 주요 소비자들의 친환경적인 니즈는 Green SCM 구축에 영향을 미친다.	①	②	③	④	⑤
4. Green SCM도입은 무역계약 참여자와의 거래관계를 위한 중요한 역할을 하고 있다.	①	②	③	④	⑤
5. 무역계약 참여자가 친환경 디자인을 요구한다.	①	②	③	④	⑤
6. Green SCM을 활용하지 않으면 거래기업을 상실하게 될 것이다.	①	②	③	④	⑤

2. 다음은 Green SCM 실행과 관련한 시장규제에 대한 질문입니다.

문 항	평가항목				
	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1. 우리 제품은 현지시장 환경규제의 영향을 받는다.	①	②	③	④	⑤
2. 현지시장 환경규제가 점점 더 강화되는 추세이다.	①	②	③	④	⑤
3. 각 국가가 구축한 환경규제에 적극적인 대응을 하면 기업은 지속가능한 성장이 있을 것이다.	①	②	③	④	⑤
4. 적극적인 환경규제 대응이 장기적인 회사의 이익이라고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
5. 환경규제에 대응하면 새로운 친환경 시장으로의 시장참여 기회가 상승할 것이라고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
6. 현지시장으로부터 Green SCM을 실행하지 않을 경우 패널티를 받는다.	①	②	③	④	⑤

III. 다음은 Green SCM 실행에 영향을 미치는 조직특성에 대한 질문입니다. ※ 아래 질문의 해당 번호에 체크(✓)를 부탁드립니다.

1. 다음은 Green SCM을 위한 친환경협력에 대한 질문입니다.

< 친환경 협력이란 친환경공급사슬관리의 전체 성과를 향상 시키기 위하여 기업 간의 친환경적인 가치관 및 비전을 공유하는 활동을 뜻합니다.>

문 항	평가항목				
	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1. 환경규제에 거래기업과 함께 개선과 대응책을 마련한다.	①	②	③	④	⑤

2. Green SCM과 관련하여 일상적 업무처리와 전략적 활동에서 발생하는 문제점을 서로 협력을 통해 빠르게 해결할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
3. 기업의 친환경성과를 협력사와 공유한다.	①	②	③	④	⑤
4. 환경성을 확보하기 위한 노력으로 원활한 커뮤니케이션 채널을 확보하여 갈등조정을 위해 노력한다.	①	②	③	④	⑤
5. 친환경성 확보를 위해 공동으로 신제품(서비스)개발에 연구노력 한다.	①	②	③	④	⑤
6. 공급사슬 개선을 위한 원활한 협력이 거래처와 함께 이루어지고 있다.	①	②	③	④	⑤

2. 다음은 Green SCM을 위한 친환경 구매활동에 대한 질문입니다.

< 친환경 구매란 기술 및 단가 뿐 아니라 환경적으로 우수한 자재를 구매함으로써 제품생산, 공정, 기업의 환경성을 증대하고자 하는 활동을 뜻합니다.>

문항	평가항목				
	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 환경마크 부착 제품을 우선적으로 구매한다.	①	②	③	④	⑤
2. 환경친화적 기업의 제품(부품)을 우선적으로 구매한다.	①	②	③	④	⑤
3. 원재료 납품업체로부터 소재/부품/사용물질에 대한 정보를 제공 받는다.	①	②	③	④	⑤
4. 공급업체에게 환경인증제도 도입을 권유하고 있다.	①	②	③	④	⑤
5. 주기적으로 거래업체의 환경의식을 조사한다.	①	②	③	④	⑤
6. 주기적으로 환경의식 조사결과를 제품구매에 반영한다.	①	②	③	④	⑤

IV. 다음은 Green SCM 활동성과에 대한 질문입니다.

1. 다음은 귀사의 Green SCM 활동에 의한 운영적 성과에 관한 질문입니다.

문 항	평가항목				
	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1. Green SCM 활동으로 우리 기업의 재고수준이 감소하고 있다.	①	②	③	④	⑤
2. Green SCM 활동으로 우리 기업의 제품 품질이 좋아지고 있다.	①	②	③	④	⑤
3. Green SCM 활동으로 우리 기업의 이미지가 개선되고 있다.	①	②	③	④	⑤
4. Green SCM 활동으로 기업의 환경적 상황이 개선되고 있다.	①	②	③	④	⑤
5. Green SCM 활동으로 기업이 경쟁우위를 확보하고 있다.	①	②	③	④	⑤
6. Green SCM 활동으로 기업의 사회적 책임이 강화되었다.	①	②	③	④	⑤

2. 다음은 귀사의 Green SCM 활동에 의한 경제적 성과에 관한 질문입니다.

문 항	평가항목				
	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1. Green SCM 활동으로 우리 기업의 자재구매 비용이 줄어들었다.	①	②	③	④	⑤
2. Green SCM 활동으로 우리 기업의 에너지 소비 비용이 줄어들었다.	①	②	③	④	⑤
3. Green SCM 활동으로 우리 기업의 쓰레기 처리 비용이 줄어들었다.	①	②	③	④	⑤

4. Green SCM 활동으로 우리 기업의 부가가치 및 수익성이 향상되었다.	①	②	③	④	⑤
5. Green SCM 활동으로 우리 기업의 제품의 원가절감이 이루어졌다.	①	②	③	④	⑤
6. Green SCM 활동으로 회사의 재무구조가 개선되었다.	①	②	③	④	⑤

응답해주셔서 대단히 감사합니다.

Abstract

A Study on the Effect of International Trade Environment Regulations on Green SCM Execution and Performance After the COVID-19 pandemic

Geon-Ye Lee

Department of International Trade

GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION
JEJU NATIONAL UNIVERSITY

Environmental problems are emerging around the world, and environmental problems, which were regional and temporary in the past, have grown into international problems that cause external effects. In other words, various environmental regulations are expanding as international interest in environmental pollution and climate change issues increases. These various environmental regulations act as invisible protective trade barriers for the relevant international trading company in entering overseas markets.

Exporters can't play a leading role in the supply chain unless they meet environmental regulations that are acting as new trade barriers and the requirements of overseas partners. In other words, in international trade, the implementation of the Green SCM has become an essential requirement for survival. In addition, 81.1% of exporters were directly or indirectly affected by the COVID-19 pandemic in 2019, and the importance of awareness of environmental protection and securing technology increased.

Since the lockdown caused by COVID-19, global consumer sentiment has

improved as the global economy has recovered since 2021, and fundamental consumption methods have changed to a trend that values health and the environment more.

This study aims to understand the impact of international trade environment regulations on green SCM execution and performance of international trade companies and to present theoretical implications for future use and resource allocation.

There are already many previous studies that have verified the convention that when a company's level of use of Green SCM increases, it results in positive corporate performance. However, empirical research focusing on trading companies that have been continuously exporting since the COVID-19 pandemic is still insufficient. Among the international trade environment regulations, the most important implications were how trading needs of partner and market regulations affect Green SCM execution and corporate performance. To analyze the research model and hypothesis of this study, an empirical analysis was conducted on 118 international trade-related companies that have been continuously exporting since COVID-19.

As a result of the verification, it was found that both the needs of trading companies and market regulations among international trade environment regulations affect the implementation of Green SCM, and market regulations have a higher impact. In addition, eco-friendly cooperation and eco-friendly purchasing activities have a significant impact on Green SCM performance and have a greater impact on operational performance than economic performance.

In conclusion, international trade environment regulations have a positive (+) effect on Green SCM execution and Green SCM performance, suggesting that companies should consider eco-friendly cooperation and eco-friendly purchasing factors to achieve higher management performance in the future.

2023년 06월

이건예 올림