

한국국제경영관리학회
한국국제경영학회

2021년 융합학술대회

—
글로벌 아시아시대의
제 2창업

2021. 8. 16. MON 13:00 - 15:50
연세대학교 백양누리 온라인(ZOOM)



한국국제경영관리학회
Korean Academy of International Business Management



사단
법인 한국국제경영학회
Korean Academy of International Business

한국국제경영관리학회·한국국제경영학회
2021년 융합학술대회

일시 : 2021년 8월 16일(월) 13:00~15:50

장소 : 연세대학교 백양누리 온라인(ZOOM)



한국국제경영관리학회
Korean Academy of International Business Management



사단
법인 **한국국제경영학회**
Korean Academy of International Business

초대의 말씀

존경하는 한국국제경영관리학회/한국국제경영학회 회원님들께

2021년 경영학관련 통합학술대회가 연세대학교 백양누리에서 개최됩니다.

주지하시는 것처럼 이번 통합학술대회 역시 팬데믹의 소용돌이 속에서 오프라인 참석을 최소화 하고 온라인으로 진행되게 됩니다. 이에 한국 국제경영관리학회 및 국제경영학회 공동학술대회를 또다시 비대면으로 개최하게 되었습니다. 회원님들 간 대면을 통한 학술적 교류 및 친목 도모를 하지 못해 아쉬움이 크지만, 팬데믹으로 인한 어쩔 수 없는 선택임을 이해해 주시길 부탁드립니다.

특히 이번 통합학술대회에서는 한국국제경영관리학회, 한국국제경영학회, 한국중소기업학회가 공동으로 “포스트 코로나 시대, 한국 중소기업의 글로벌 경영전략”이라는 주제로 특별세션을 마련해 진행하게 됩니다. 융합학술대회 홈페이지 및 한국 경영학회 유튜브 채널을 통해 실시간 중계될 예정이오니 회원분들의 많은 관심 부탁드립니다.

또한 회원님들의 적극적인 참여에 힘입어 이번 학술대회에서도 총 4개 세션, 12편의 논문이 발표됩니다.

온라인이라는 제약요건에도 불구하고 발표 및 토론, 사회에 참여해주신 모든 분들께 감사드리며 회원님들 간 활발한 학문 토론의 장이 되기를 기대합니다.

전례없는 폭염과 코로나 속에서 항상 건강하시고 학회 당일 많은 분들의 참여를 부탁드립니다.

감사합니다.

- 일 시 : 2021년 8월 16일(월) 13:00
- 장 소 : 연세대 백양누리 온라인(ZOOM)

2021년 융합학술대회 국제경영관리학회 조직위원장 정진섭

2021년 융합학술대회 국제경영학회 조직위원장 이형오

한국국제경영관리학회장 강낙중

한국국제경영학회장 박용석

2021년 융합학술대회 일정

2021년 8월 16일 월요일		
시 간	일 정	ZOOM 링크
13:00 ~ 13:50	<p>□ [특별세션] 한국국제경영학회, 한국중소기업학회, 한국국제경영관리학회 공동주최 특별 세션</p> <p style="text-align: center;">“포스트 코로나시대, 한국중소기업의 글로벌 경영전략”</p> <p>◎ 사회자 : 이재은 교수(순천대) ◎ 발표자 : 송영철 박사(중소기업벤처연구원)</p> <p>◎ 토론자 1 : 하태형 부회장(미코그룹) ◎ 토론자 2 : 이영주 본부장(산업연구원) ◎ 토론자 3 : 김태중 교수(충남대학교)</p> <p>◎ 좌 장 : 이형오 교수(숙명여자대학교)</p>	<p>1) 융합학술대회 홈페이지 -실시간 시청 www.kasba2021.kr</p> <p>2) 한국경영학회 유튜브 채널 시청 https://www.youtube.com/channel/UCurQK3BBEpnC7ImYgF4rmBQ</p>
13:50 ~ 14:00	Break Time & 세션 준비	
학술세션 I 14:00 ~ 14:50	<p>□ Session 1-1 재난과 현지시장 철수, 기업비전과 성과, 운영 효율성</p>	<p>ZOOM link https://us02web.zoom.us/j/2108303359?pwd=U3lWckRDVkJVUcGdYd1RhNzY5WTM4dz09</p> <p>ID : 210 830 3359 Password : 1234</p>
	<p>□ Session 1-2 부패와 다국적기업, 코로나19와 글로벌 가치사슬, 전략적 혁신</p>	<p>ZOOM link https://zoom.us/j/5126500437?pwd=cIF4REdKRHpoMEN5V1ZzaFp0NEExdz09</p> <p>ID : 512 650 0437 Password : 8kcWPs</p>
14:50 ~ 15:00	Coffee Break	
학술세션 II 15:00 ~ 15:50	<p>□ Session 2-1 ESG 전략, 공급사슬구조, 해외자회사와 역지사지</p>	<p>ZOOM link https://us02web.zoom.us/j/2108303359?pwd=U3lWckRDVkJVUcGdYd1RhNzY5WTM4dz09</p> <p>ID : 210 830 3359 Password : 1234</p>
	<p>□ Session 2-2 인적자본과 성과, 인터넷 전문은행(토스), 제도적 거리와 진입방식</p>	<p>ZOOM link https://zoom.us/j/5126500437?pwd=cIF4REdKRHpoMEN5V1ZzaFp0NEExdz09</p> <p>ID : 512 650 0437 Password : 8kcWPs</p>

한국국제경영학회, 한국국제경영관리학회

일 시 : 8월 16일(월) 14:00~14:50

주 제 : 국제화 1-1 : 재난과 현지시장 철수, 기업비전과 성과, 운영 효율성

사회자 : 고경일 (백석대)

세부일정

발표자(소속)	토론자(소속)	논문 제목
장유진(순천대) 이재은(순천대)	박정민(울산대)	지각된 규제/질병·재난 위험과 현지시장 철수의지 간 관계에서 위험감수성의 조절효과 검증: 아시아시장 진출 한국기업들을 대상으로
양오석(강원대) 윤상로(강원대)	최돈승(안동대)	기업 비전이 추구하는 개념과 기업의 재무적 성과 간 관계: '텍스트 마이닝 기법'을 중심으로
Yong-Jeong Kim(김용정), Silvana Trimi, Sang-Gun Lee(이상근)	나경아(충북대)	Analysis of the Operational Efficiency of International Logistics Hub Ports

<https://us02web.zoom.us/j/2108303359?pwd=U3lWckRDVkvUcGdYd1RhNzY5WTM4dz09>

회의 ID: 210 830 3359

암호: 1234

한국국제경영학회, 한국국제경영관리학회

일 시 : 8월 16일(월) 14:00~14:50

주 제 : 국제화 1-2 : 부패와 다국적기업, 코로나19와 글로벌 가치사슬, 전략적 혁신

사회자 : 박병일 (한국외대)

세부일정

발표자(소속)	토론자(소속)	논문 제목
정대훈(강릉원주대) 강지훈(안동대)	조연성(덕성여대)	본국과 현지국 간 부패 거리가 다국적기업의 성과에 미치는 영향 : 비즈니스 연계와 정치적 연계의 조절효과를 중심으로
박명현(숙명여대) 오준석(숙명여대)	이민재(목원대)	코로나19와 글로벌 가치사슬 재편에 따른 기업 대응방향 분석: 무역원활화 관점을 중심으로
Zhongju Liao (Zhejiang Sci-Tech University) Simon Shufeng Xiao (초수봉, 숙명여대)	이건희(영남대)	Linking Trust, Synergetic Innovation Capability, and Financial Performance of Emerging Market Firms: The Moderating Role of Environmental Hostility

<https://zoom.us/j/5126500437?pwd=clF4REdKRHpoMEN5V1ZzaFp0NEEzd09>

회의 ID: 512 650 0437

암호: 8kcWPs

한국국제경영학회, 한국국제경영관리학회

일 시 : 8월 16일(월) 15:00~15:50

주 제 : 국제화 2-1 : ESG 전략, 공급사슬구조, 해외자회사와 역지식이전

사회자 : 김주태(단국대)

세부일정

발표자(소속)	토론자(소속)	논문 제목
강나연(단국대) 김주태(단국대)	김소형(경기대)	인터넷 기업의 ESG 전략 : 카카오의 사례
김용정(서강대) 하병천(서강대)	박재찬(영남대)	서비스사이언스 관점의 서비스 공급사슬구조 탐색
한가록(순천대) 이재은(순천대)	양영수(한신대)	한국기업 해외자회사의 내·외부 네트워크 연결강도와 중심성이 본사로의 역지식이전에 미치는 영향: 해외자회사의 탐색적 역량과 활용적 역량의 조절효과를 중심으로

<https://us02web.zoom.us/j/2108303359?pwd=U3lWckRDVkvUcGdYd1RhNzY5WTM4dz09>

회의 ID: 210 830 3359

암호: 1234

한국국제경영학회, 한국국제경영관리학회

일 시 : 8월 16일(월) 15:00~15:50

주 제 : 국제화 2-2 : 인적자본과 성과, 인터넷 전문은행(토스), 제도적 거리와 진입방식

사회자 : 최순권 (부경대)

세부일정

발표자(소속)	토론자(소속)	논문 제목
서민교(대구대) 권순환(계명대)	노태우(순천향대)	인적자본과 기업성과: 기업의 국제화 경험과 혁신역량의 조절효과를 중심으로
노태우(순천향대) 김균환(KAIST)/이지환(KAIST)	김정포(부산외대)	제도적 거리가 진입방식과 파트너 선택에 미치는 영향: 중국 정부소유지분의 조절효과를 중심으로
김소형(경기대)	김경애(국민대)	한국 간편결제서비스의 해외진출과 결제 활용에 관한 연구: 인터넷전문은행 토스를 중심으로

<https://zoom.us/j/5126500437?pwd=clF4REdKRHpoMEN5V1ZzaFp0NEExdz09>

회의 ID: 512 650 0437

암호: 8kcWPs

● 학술세션 I (14:00 - 14:50)

» Session 1-1 «

재난과 현지시장 철수, 기업비전과 성과, 운영 효율성

- **지각된 규제/질병·재난 위험과 현지시장 철수의지 간 관계에서 위험감수성의 조절효과 검증
: 아시아시장 진출 한국기업들을 대상으로**
장유진(순천대) · 이재은(순천대) 11
- **기업 비전이 추구하는 개념과 기업의 재무적 성과 간 관계: '텍스트 마이닝 기법'을 중심으로**
양오석(강원대) · 윤상로(강원대) 29
- **Analysis of the Operational Efficiency of International Logistics Hub Ports**
Yong-Jeong Kim(Sogang University) · Silvana Trimi(Nebraska-Lincoln) ·
Sang-Gun Lee(Sogang University) 49

» Session 1-2 «

부패와 다국적기업, 코로나19와 글로벌 가치사슬, 전략적 혁신

- **본국과 현지국 간 부패 거리가 다국적기업의 성과에 미치는 영향: 비즈니스 연계와 정치적 연계의
조절효과를 중심으로**
정대훈(강릉원주대) · 강지훈(안동대) 77
- **코로나19와 글로벌 가치사슬 재편에 따른 기업 대응방향 분석: 무역원활화 관점을 중심으로**
박명현(숙명여대) · 오준석(숙명여대) 85
- **Linking Trust, Synergetic Innovation Capability, and Financial Performance of Emerging
Market Firms: The Moderating Role of Environmental Hostility**
Zhongju Liao(Zhejiang Sci-Tech University) ·
Shufeng(Simon) Xiao(Sookmyung Women's University) 103

● 학술세션 II (15:00 - 15:50)

» Session 2-1 «

ESG 전략, 공급사슬구조, 해외자회사와 역지식이전

- 인터넷 기업의 ESG 전략 : 카카오의 사례 - 플랫폼 기반의 사회가치 창출 -
강나연(단국대) · 김주태(단국대) 109
- 서비스사이언스 관점의 서비스 공급사슬구조 탐색
김용정(서강대) · 하병천(서강대) 123
- 한국기업 해외자회사의 내·외부 네트워크 연결강도와 중심성이 본사로의 역지식이전에 미치는 영향
: 해외자회사의 탐색적 역량과 활용적 역량의 조절효과를 중심으로
한가록(순천대) · 이재은(순천대) 147

» Session 2-2 «

인적자본과 성과, 인터넷 전문은행(토스), 제도적 거리와 진입방식

- 인적자본과 기업성과: 기업의 국제화 경험과 혁신역량의 조절효과를 중심으로
서민교(대구대) · 권순환(계명대) 181
- 제도적 거리가 진입방식과 파트너 선택에 미치는 영향: 중국 정부소유지분의 조절효과를 중심으로
노태우(순천향대) · 김균환(KAIST) · 이지환(KAIST) 191
- 한국 간편결제서비스의 해외진출과 결제 활용에 관한 연구: 인터넷전문은행 토스를 중심으로
김소형(경기대) 225

학술세션 I (14:00 - 14:50)

Session 1-1

세션주제_ 국제화 1-1 : 재난과 현지시장 철수, 기업비전과 성과, 운영 효율성

사회 : 고경일(백석대)

발표자	논문	토론자
장유진(순천대) 이재은(순천대)	지각된 규제/질병·재난 위험과 현지시장 철수의지 간 관계에서 위험감수성의 조절효과 검증: 아시아시장 진출 한국기업들을 대상으로	박정민(울산대)
양오석(강원대) 윤상로(강원대)	기업 비전이 추구하는 개념과 기업의 재무적 성과 간 관계: '텍스트 마이닝 기법'을 중심으로	최돈승(안동대)
Yong-Jeong Kim(김용정), Silvana Trimi, Sang-Gun Lee(이상근)	Analysis of the Operational Efficiency of International Logistics Hub Ports	나경아(충북대)

[Session 1-1: ZOOM link]

<https://us02web.zoom.us/j/2108303359?pwd=U3lWckRDVkvUcGdYd1RhNzY5WTM4dz09>

회의 ID: 210 830 3359

암호: 1234

Session 1-1

지각된 규제/질병·재난 위험과 현지시장
철수의지 간 관계에서 위험감수성의 조절효과 검증
: 아시아시장 진출 한국기업들을 대상으로

장 유 진 (국립순천대학교)

이 재 은 (국립순천대학교)



지각된 규제/질병·재난 위험과 현지시장 철수의지 간 관계에서 위험감수성의 조절효과 검증 : 아시아시장 진출 한국기업들을 대상으로

장 유 진 (제 1 저자)

국립순천대학교 무역학전공 박사과정 (jean9352@scnu.ac.kr)

이 재 은 (교신저자)

국립순천대학교 무역학전공 부교수 (sky2u@scnu.ac.kr)

| 요약 |

본 연구는 해외시장에 진출한 한국기업들의 지각된 규제 위험과 질병·재난 위험이 현지시장 철수의지에 미치는 영향을 위험감수성의 조절효과를 중심으로 실증분석한다. 아시아시장에 진출한 한국기업 106개사를 대상으로 실증분석을 실시한 결과는 다음과 같다. 첫째, 아시아시장에 진출한 한국 기업들이 인지하는 규제 위험은 현지시장 철수의지에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 규제 위험이 강화될수록 기업들이 현지시장에서 더 이상 사업을 유지할 필요성을 못 느끼기 때문으로 해석할 수 있다. 둘째, 아시아시장에 진출한 한국 기업들이 인지하는 질병·재난 위험 또한 현지시장 철수의지에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 질병·재난 위험 발생 시 공급망 붕괴 등의 부정적인 영향이 작용한 것으로 보인다. 그 다음으로 위험감수성의 조절효과를 살펴본 결과는 다음과 같다. 첫째, 위험감수성은 기업들이 인지하는 규제 위험과 현지시장 철수의지 간 관계에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 기업들에게 현지시장 내 규제 위험은 기업들이 현지시장에서의 사업을 더 이상 유지하기 어렵게 만드는 요인으로 작용하여 현지시장 철수의지에 영향을 미치지 않는 것으로 해석할 수 있다. 둘째, 위험감수성은 기업들이 인지하는 질병·재난 위험과 현지시장 철수의지 간 관계를 부(-)의 방향으로 조절하는 것으로 나타났다. 이는 기업들에게 질병·재난 위험의 발생은 기업들의 현지시장 철수의지를 강화시키지만, 위험을 감수하려고 하면 향후 기대되는 사업의 긍정적인 효과(재무적 성과, 고용창출 등)로 인해 철수의지가 약화될 수 있음을 의미한다. 본 연구는 그동안 선행연구들이 큰 관심을 가지지 않았던 규제 위험과 질병·재난 위험을 지각된 위험의 주요한 하위차원으로 고려하고 있다는 점, 그리고 위험감수성이 질병·재난 위험이 현지시장 철수의지에 미치는 영향을 약화시킨다는 연관성을 규명하고 있다는 점에서 의미있는 시사점을 제시할 수 있을 것이다.

| 주제어 | 철수의지, 규제 위험, 질병·재난 위험, 위험감수성

I. 서론

글로벌화의 가속화는 일반적으로 전 세계 기업들의 국제적 이동을 촉진시켰다(안세영·이정준, 2002). 글로벌화가 가속화되면서 많은 기업들이 해외시장에 진출하였고, 이에 외국기업들에 대한 현지국 규제(안세영·이정

준, 2002) 또한 기업들의 사업 운영여부에 영향을 미치게 된다. 경제학자들 및 기업들은 최근들어 무역과 다국적 생산이 환경에 미치는 부정적인 영향에 대해 주목하였다(Dardati·Saygili, 2012; Dunford, 2013). 예컨대 Dardati Saygili(2012)는 글로벌화가 환경에 해를 끼친다고 믿는 연구자들에게 Pollution Haven Hypothesis(PHH)가 인기있는 주장이라고 언급함과 동시에 다국적기업이 자국의 엄격한 환경 규제로 인해 생산을 쉽게 재배치할 수 있는 개발도상국으로 이동한다고 언급하였다. 이와 유사한 관점으로 Dijkstra et al.(2011) 또한 PHH 가설에 근거하여 기업들이 환경규제가 완화된 국가로 이동할 것이라고 보고 있다. 또 다른 측면으로써 정귀일·심윤섭(2019)은 중국에 진출한 기업들 대상으로 중국시장 철수에 미치는 요인들을 분석하였는데, 그 중 외국기업들에게 엄격한 환경 등의 규제 때문이라고 언급하였다.

최근들어 재난의 발생빈도 뿐 아니라 피해의 정도 또한 점점 증가하고 있고, 이에 따라 기업입장에서는 이러한 재난의 발생에 대응하기 위한 적절한 계획을 수립해야 하는 필요성이 증대되고 있다(Warren, 2010). 특히 COVID-19와 같은 질병의 발생은 국가 및 전 세계 경제에도 부정적인 영향을 미쳤다(Shafi et al., 2020). 이를테면 Shafi et al.(2020)은 질병의 부정적인 영향으로 기업들의 수요감소, 공급망 교란, 수출 하락 등을 언급하였다. 특히나 재해는 본질적으로 위험 프로세스 기능으로 여겨질 수 있기 때문에(Ahrens·Rudolph, 2006), 기업들의 사업 운영여부에 부정적인 영향을 미칠 수 밖에 없다. Ahrens·Rudolph(2006)는 재해의 발생이 위험 프로세스 기능으로 보았는데, 이는 재해의 경우 지역사회 또는 사회 전반적인 기능을 약화시켜 사람들이 자원을 이용해 재해를 대처할 수 있는 능력을 초과하여 인적, 사회적, 물질적, 경제적 등으로 손실을 야기하기 때문으로 보았다. 그렇기 때문에 이러한 상황에서 일부 학자는 기업이 위험을 감수하는 것은 경제 행위를 이해하고 예측하는 것과 관련이 있다고 보았다(Danso et al., 2016). 특히나 기업에서 위험을 감수하려는 것은 결국 시장 내 기업의 가치 창출과 경쟁력을 유지하 것과 직결되어 있기 때문에 더욱 중요하다고 볼 수 있다(Brownhilder, 2012).

COVID-19 발생 이후 질병 위험의 발생 이후 기업들에게 미친 영향들을 분석한 연구가 최근 발표되고 있다. 예컨대 질병 위험과 관련되어 일부 연구에서는 COVID-19 발생 이후 미국 내 기업들의 처한 어려운 상황들이 이를테면 운영 여부에 대한 결정 및 고용의 하락과 관련되어 분석하였고(Bartik et al., 2020), 또 다른 연구에서는 말레이시아에서 발생한 자연재해(재난 위험)로 인한 특정 산업 군의 지속적인 재무적 성과 창출의 어려움 등을 들고있다. 그러나 아시아시장에 진출한 기업들을 대상으로 진행된 연구는 여전히 많지 않은 실정일뿐더러 질병·재난 위험이 현지시장 철수의지에 미치는 영향을 실증적으로 분석한 논문은 거의 전무한 상황이다. 그렇기 때문에 본 연구에서는 기존 선행연구들을 분석 후 다음과 같은 질문을 중심으로 연구를 진행해보고자 한다.

첫째, 기업들의 지각된 규제 위험이 아시아시장에 진출한 한국기업들의 현지시장 철수의지에 어떠한 영향을 미치는가?

둘째, 기업들의 지각된 질병·재난 위험이 아시아시장에 진출한 한국기업들의 현지시장 철수의지에 어떠한 영향을 미치는가?

셋째, 위험감수성은 기업들의 지각된 규제 위험과 현지시장 철수의지 간 관계에 어떠한 영향을 미치는가?

넷째, 위험감수성은 기업들의 지각된 질병·재난 위험과 현지시장 철수의지 간 관계에 어떠한 영향을 미치는가?

본 논문의 구성은 다음과 같다. 본 장에 이어 이론적 배경과 선행연구 검토를 통해 연구가설을 설정한다. 그 다음으로 연구방법 및 실증분석을 통해 결론 및 시사점을 제시하고자 한다.

II. 선행연구검토

해외시장에서 사업을 운영하는 기업들에게 시장 내 재무적 성과의 결정 요인으로써 진입과 철수는 중요한 사안이다(Dunne et al., 1988). 이에 다양한 학자들은 기업들의 철수의지에 미치는 요인들로 산업별 특성에 따른 재무적 성과 창출 여부와 시장 내에서 얼마나 차별화를 지니고 있는지에 대해 분석하고 있다(Agarwal·Gort, 1996; Agarwal, 1997; Ahrens·Rudolph, 2006) 먼저 Ahrens·Rudolph(2006)는 위험을 경제 프로세스에 지장을 주거나 환경 저하로 이어질 수 있는 현상으로 보고 있다. 더불어 그들은 산업별 특성에 따라 기업들의 진입과 철수가 결정된다고 보았으며, 매몰 비용(sunk cost)의 정도, 제품에 대한 소비자 정보의 범위(extent of consumer information about the products) 및 기본 수요와 비용 조건에 따라 산업 내 재무적 성과를 창출할 수 있다고 보았다(Ahrens·Rudolph, 2006). 그렇기 때문에 기업들이 시장에서 창출하는 재무적 성과가 일정수준 이하로 떨어지면 기업들의 철수의지가 높아질 수 있다(Agarwal, 1997). 또 다른 관점으로써 일부 연구자들은 기업들이 철수하는 경우를 기업 제품의 모방이 쉬워지고 경쟁 압력이 증가함에 따라 기업들의 철수의지가 더욱 증가한다고 보았다(Agarwal·Gort, 1996; Agarwal, 1997). 종합하여보면 선행연구들은 기업들이 시장 내에서 재무적 성과를 얼마나 창출하는지 그리고 경쟁강도에 따라 철수의지가 달라진다고 강조하고 있다.

기업들이 마주하는 위험은 다양한데, 본 연구에서는 다양한 요인들 중에서도 다음과 같이 규제 위험과 질병·재난 위험으로 구분하고자 한다. 먼저 국가들마다 새로운 기업들이 진입하는데 있어 규제하는 정도는 다르게 나타난다(Djankov et al., 2000). 기업들이 직면하는 규제 위험으로써 기존의 선행연구들은 환경 규제와 관련되어 진행되어져 왔다(Dijkstra et al., 2011; Saez-Martinez et al., 2016; 정귀일·심운섭, 2019). 예컨대 Dijkstra et al.(2011)은 기업들이 환경 규제가 완화된 시장으로 진출할 가능성이 높다고 보았다. 따라서 각 국가에서는 이러한 기업을 유치하기 위한 관대한 환경 정책을 수립하거나, 기업들의 자국 내 진입을 막기위한 엄격한 정책을 수립할 수 있다는 점에 주목했다(Dijkstra et al., 2011). 현지국 내 환경 규제들은 너무 높은 벌금과 관련되어 있기 때문에 기업들에게 있어 따를 수 밖에 없는 상황이 발생하게 된다(Saez-Martinez et al., 2016). 더불어 기업들이 직면하는 규제 위험의 종류로 지적재산권(Intellectual Property) 또한 중요하게 고려되는 요인이다(Maskus, 1998). 예컨대 Maskus(1998)기업들이 지적재산권 권리를 확보하는 것은 시장의 힘을 창출하지만 경쟁력에 미치는 영향은 보호 범위에 따라 제품, 기술 및 국가에 따라 다를 수 있음을 언급하였다. 이상의 규제와 관련된 선행연구들은 기업들이 해외시장에서 사업을 운영하는데 있어 각 국가마다 상이한 규제에 직면하게 됨을 강조하고 있는데, 본 연구에서는 각 국가 간 규제정도에 따라 기업들의 현지시장 철수의지에 영향을 미칠 것으로 고려하여 주요 독립변수로 상정하였다.

규제 위험 뿐 아니라 최근 질병·재난 위험 또한 기업들의 사업운영 여부에 영향을 미치는 주요 요인이다. 이에 일부 연구에서는 재난을 특정 장소에서 발생하는 현상으로 보았고, 이에 재난이 부정적인 결과를 초래할 가능성이 있는 상황이라고 언급하였다(Auzzir et al., 2017). 또 다른 연구에서는 2003년에 발표된 말레이시아 국가 안전 보장 이사회 지침 20에 따라 재난을 인명 손실, 환경적 피해 뿐 아니라 지역 사회 및 경제 활동에 위험을 미칠 수 있는 상황이라고 정의하고 있다(AlBattat·MatSom, 2014). 이러한 재난을 일부 연구에서는 종류별로 세분화하였는데, 이를테면 지리적(지진 등), 기후학적(자연재해), 기술재해(산업재해 등) 등으로 구분하고 있다(Warren, 2010). 그렇기 때문에 일부 학자는 질병·재난 위험이 발생함에 따라 이러한 위험을 관리하는 것은 위험을 통제하기 위한 기업의 자원과 책임이라고 보았다(Mosteanu, 2020). 특히나 이러한 질병·재난 위험은 개인이나 기업이 통제할 수 있는 범위를 넘어서기 때문에 한번 발생하면 광범위한 경제적 손실을 야기시킬 수 있다(Ahrens·Rudolph, 2006). 결론적으로 질병·재난 위험은 산업 내 재무적 성과가 하락하는 등의 부정적인 경제적

상황이 발생할 수 있고, 특히나 해외시장에 진출한 기업들의 사업운영 여부에 영향을 미칠 수 있다. 선행연구들을 바탕으로 본 연구에서는 질병·재난 위험이 기업들의 현지시장 철수의지에 영향을 미칠 것으로 고려하였고, 이에 주요 독립변수로 상정하였다.

마지막으로 위험감수성(risk-taking propensity)은 일반적으로 사업가가 사업 운영과 관련된 특정 수준의 위험을 가정하는 경향으로 정의될 수 있다(Salleh-Ibrahim, 2013). 그렇기에 기업가의 위험감수성을 깊이 이해하는 것은 이론적으로 그리고 실증적으로 유용하다고 볼 수 있다(Banalieva et al., 2018). 먼저 각 국가 내 기업들은 일자리를 창출하고 투자 유치 등을 통해 정부에 수입을 제공하며 경제의 성장과 발전에 크게 기여하고 있다(Nyarku Oduro, 2017). 따라서 전 세계 대부분의 정부는 기업가정신 개발에 우선순위를 두고 있다(Nyarku-Oduro, 2017). Nyarku Oduro(2017)는 이러한 기업가정신의 정치적 이론이 기업 성장에 대한 법률 및 규제 프레임워크의 효과를 위한 토대로 이용되고 있다고 언급하였다. 또 다른 관점으로 위험을 회피하거나 감수하는 것은 경제 이론과 연관되어 있는데, 일부 연구자는 경제 이론에서 기업가가 위험 회피를 결정하면 더 낮은 수익을 기꺼이 받아들일 수 있다고 보았다(Danso et al., 2016). 다시말해 위험을 감수하려는 성향이 높은 기업가는 위험에 대응할 가능성이 높다는 것을 의미하고 있다(Denso et al., 2016). 즉 이는 기업 입장에서 그들이 속해있는 환경에서 위험을 감수하는 것은 기업의 성공과 성장에 필수적이라고 해석할 수 있다(Brownhilder, 2012). 결론적으로 기업이 보유한 위험감수성은 시장 내 위험이 발생하더라도 기업의 철수의지에 영향을 미칠 수 있을 것으로 볼 수 있다. 이에 본 연구에서는 기업들이 직면하는 규제 위험과 질병·재난 위험이 현지시장 철수의지에 미치는 영향을 위험감수성의 조절효과로 실증분석해보고자 한다.

Ⅲ. 연구가설 설정

3.1 규제 위험과 철수의지

기업들의 지각된 규제 위험은 현지국 철수의지에 영향을 미칠 수 있다(이철용·우저안, 2012; 강택구·조정원, 2015). 이를테면 일부 학자들은 중국시장에 진출한 기업들이 중국 정부의 규제에 어떻게 대응했는지에 대해 분석하고 있다(이철용·우저안, 2012; 강택구·조정원, 2015). 먼저 이철용·우저안(2012)은 기업들이 중국에 진입 및 철수하는 유형을 분석하였는데, 기업들이 중국시장에 진입하는 유형으로 특정 산업의 향후 기대되는 수익 및 투자 확대 등의 요인이 작용하는 것으로 보았다. 반면 중국 시장에서 기업들이 철수하려고 하는 요인들로 환경 관련된 정부 규제, 인건비 상승, 중국 기업들과의 경쟁 등을 언급하였다(이철용·우저안, 2012). 더욱 세부적으로 그들은 중국 정부의 환경 규제로 인해 외국기업들이 장기적인 측면에서 수익을 더 이상 창출하지 못하여 경영상 어려움이 존재하여 중국시장에서 철수하는 경우와 중국 내 기업들과의 경쟁에서 뒤처지면서 철수하는 경우 등이 발생한다고 보았다(이철용·우저안, 2012). 이와 유사하게 강택구·조정원(2015)은 중국에 진출한 기업들이 중국 내 환경관련 규제가 강화됨에 따라 기업들이 중국시장에서 사업을 철수하고 제3국으로 이동하였음을 언급하였다. 이상의 선행연구들은 중국 내 환경 규제에 따른 기업들의 대응방법을 제시하고 있지만, 일부 연구에서는 유럽 및 가나 내 규제에 따른 기업들의 현황을 분석하였다. 먼저 Saez-Martinez et al.(2016)은 유럽 내 381개 기업들이 환경 법규에 따라 어떻게 행동하고 있는지에 대해 분석하였다. 분석결과 유럽 내 기업들 97%가 환경 법규를 준수한다고 보았고, 3%만 환경법규를 준수하고 비즈니스를 함에 있어 어려움이 존재한다고 언급하였다(Saez-Martinez et al., 2016). 그 다음으로 일부 학자는 가나에 있는 기업 382개사 대상으로 기업의 성장에 있어 규제프레임의 효과에 대해 분석하였다(Nyarku-Oduro, 2017). 분석결과 그들은 불안정한 정책

환경 및 규제 프레임워크가 기업 성장에 부정적인 영향을 미친다고 보았다(Nyarku-Oduro, 2017). 이상의 선행 연구들은 결국 기업들에게 규제는 해당 시장에서 기업을 유지할 수 있는지에 대해 영향을 미칠 수 있음을 나타내고 있다. 즉 규제가 강화될수록 기업들은 그 기준에 맞출 수 밖에 없지만, 더 이상 그 시장의 매력도가 낮아지게 되면 결국 사업을 유지하지 못하고 철수의지가 높아질 수 있다고 해석할 수 있다. 이에 본 연구에선 기업들이 마주하는 현지시장 규제 위험이 철수의지에 영향을 미칠 것으로 고려하였고, 이에 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 1 기업들의 지각된 규제 위험은 현지시장 철수의지에 정(+의 영향을 미칠 것이다.

3.2 질병·재난 위험과 철수의지

기업들에게 있어 지각된 질병·재난 위험 또한 현지국 철수의지에 영향을 미칠 수 있다(Bartik et al., 2020; Koonin, 2020). 일부 연구들에서는 질병 발생에 따라 기업들에게 미치는 부정적인 영향에 대해 언급하고 있다(Bartik et al., 2020; Koonin, 2020). 이를테면 Bartik et al.(2020)은 미국 기반의 중소기업 5,800개사를 대상으로 COVID-19 발생에 따라 어떻게 대응했는지를 분석하였다. 먼저 그들은 경제적 측면으로써 미국 내 5,800개사 중 약 2,494개사(43%)가 일시적으로 문을 닫았으며, 고용 또한 40% 정도 감소했다고 보았다(Bartik et al., 2020). 이러한 기업들의 부정적인 상황에 미국 정부에서는 정책적으로 중소기업들을 대상으로 대출을 확대하는 등의 노력을 가하고 있음을 언급하고 있다(Bartik et al., 2020). 이에 Koomin(2020)은 심각한 질병의 발생은 비즈니스에 영향을 미칠 수 있기때문에 기업들은 이에 적극적으로 대응해야 함을 주장하고 있다. 그는 질병이 기업들에게 미칠 수 있는 부정적인 영향으로 기업 내 직원들이 걸릴 가능성, 공급망 부족, 운송 중단 등으로 구분하였다(Koomin, 2020). Mosteanu(2020)은 재난을 다양한 유형으로 구분하였는데 이를테면 기술적(사이버공격, 핵공격), 자연재해(홍수, 쓰나미, 지진, 토네이도), 환경(대기오염) 등으로 구분하였다. 그는 이러한 재난발생 시 일반적으로 모든 기업들이 최대한 빨리 복구를 하기를 원하며, 기업들은 이러한 재난위험 발생위험에도 불구하고 조직을 운영해야하는 비즈니스 연속성의 중요성을 강조하였다(Mosteanu, 2020). 이와 유사하게 Shafi et al.(2020)은 외부환경 변화로써 자연재해를 언급하며, 이러한 위기가 경제적 손실을 초래 할 뿐만 아니라 비즈니스 연속성에도 상당한 부정적인 영향을 미치고 있다고 보았다. 또 다른 연구에서는 말레이시아가 지리적으로 자연재해 발생이 빈번해서 경제적으로 어떠한 영향을 미쳤는지에 대해 분석하고 있다(AlBattat·MatSom, 2014). 예컨대 지진, 화산, 태풍과 같은 자연재해로 인해 말레이시아 관광 산업 등에서 수익이 하락하는 등의 취약점이 발생하였지만, 이를 기회로 정부기관과 지역 사회 간 더 나은 협력 등을 통해 부정적인 영향을 완화해야 한다고 보았다(AlBattat·MatSom, 2014). 더불어 Ye et al.,(2012)은 2009년에서 2010년에 중국에서 발생한 가뭄으로 인해 발생한 현상을 분석하였다. 예컨대 그들도 중국에서 발생한 가뭄이 피해 지역 내 경제 시스템에 심각한 영향을 미쳤다고 보았다. 예를들어 인명 피해, 작물 피해 뿐 아니라 경제 및 사회적 등으로도 장기적인 부정적인 영향을 미쳤다는 점이다(Ye et al., 2012). 다만 이러한 자연재해 위험을 바탕으로 중국정부 내에서 곡물 비축 시스템을 구축함으로써 곡물 수확량 감소에 효과적으로 대처할 수 있었음을 언급하였다(Ye et al., 2012). 이상의 선행연구들은 질병·재난을 구분하면서도 질병·재난 발생 시 기업들의 사업 유지 여부에 영향을 미치고 있다고 보고 있다. 이에 본 연구에서는 질병·재난 위험이 기업들의 현지시장 철수의지에 영향을 미칠 것으로 고려하였고, 이에 따라 다음과 같은 가설을 도출하였다.

가설 2 기업들의 지각된 질병·재난 위험은 현지시장 철수의지에 정(+의 영향을 미칠 것이다.

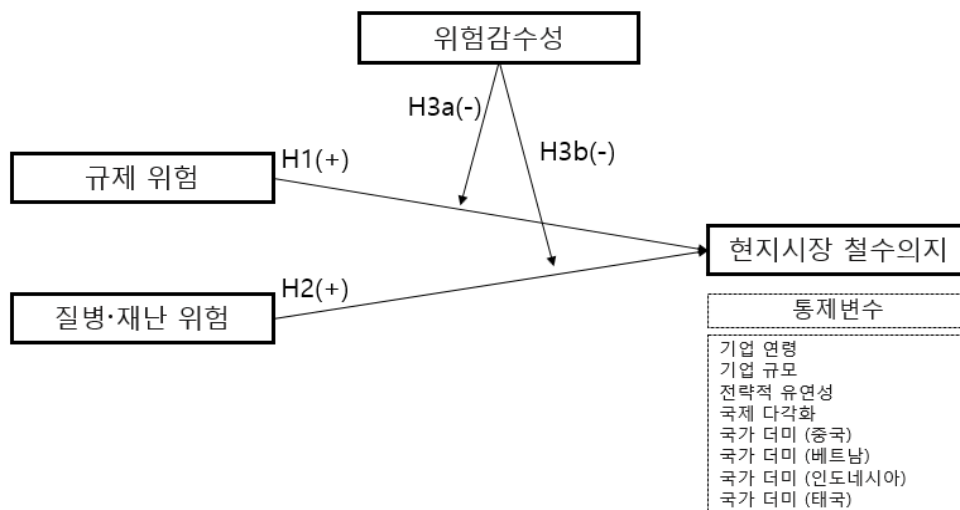
3.3 위험감수성의 조절효과

해외시장에 진출한 기업들은 다양한 위험 발생에 철수를 고려할 가능성이 높지만, 오히려 위험을 감수함으로써 철수의지가 낮아질 수 있다(Dunne et al., 1988; Covin-Slevin, 1998; Denso et al., 2016). 먼저 Dunne et al.(1988)은 위험을 발생 확률로 보았으며, 기업가의 위험감수성이 높을 때 그렇지 않은 곳보다 정보가 부족하더라도 과감한 의사결정이 가능하다고 보았다. 그렇기에 그들은 새로운 기업가의 경우 위험을 감수하려고 해야 한다고 강조하고 있다(Dunne et al., 1988). 또 다른 관점으로써 Danso et al.,(2016)은 전망 이론(prospect theory)의 주요 내용이 기업가 혹은 기업 내 의사 결정권자 위험한 선택을 평가할 때 기준이 있다는 점이다. 이를테면 그들은 기업가 혹은 의사 결정권자가 위험을 꼭 회피하는 것이 아니라 성과가 일정 수준 낮을 때 위험을 감수하고, 오히려 일정 수준 성과가 나타나면 위험을 회피하려는 행동을 보인다고 보았다(Covin-Slevin, 1998; Denso et al., 2016). 예컨대 Covin-Slevin(1998)은 연구를 통해 최고 경영진이 위험감수성이 높을수록 고위험 고수익 프로젝트와 공격적인 전략 행동을 선호할 가능성이 높다고 보았다. 다시말해 위험감수성이 낮을수록 위험이 낮은 수익을 선택할 가능성이 높고, 보수적인 조치를 취할 수 있음을 의미한다. 이와 유사한 시각으로써 Danso et al.,(2016)은 가나와 같은 개발도상국에서 위험감수성이 높은 기업가가 그렇지 못한 기업들보다 더 성공할 가능성이 높다고 언급하였다(Denso et al., 2016). 더불어 그들은 위험감수성과 기업 성과 사이에 비즈니스 네트워크 관계가 긍정적인 영향을 미치고 있다고 강조하였다(Denso et al., 2016). 결론적으로 이상의 선행 연구들은 일정 수준일 때 기업들은 위험을 감수하거나 위험을 회피하려는 성향을 보이며, 위험감수성이 높을수록 그렇지 않은 기업들보다 더 높은 성과를 창출 할 가능성이 높다고 보았다. 선행연구들을 바탕으로 기업들이 규제 및 질병·재난 위험 발생 시 높은 위험감수성을 보이면, 현지시장 철수의지가 낮아질 수 있다고 보았다. 이에 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 도출하였다.

가설 3a 위험감수성은 기업들의 지각된 규제 위험과 현지시장 몰입도 간 관계를 정(+의 방향으로 조절 할 것이다.

가설 3b 위험감수성은 기업들의 지각된 질병·재난 위험과 현지시장 몰입도 간 관계를 정(+의 방향으로 조절 할 것이다.

본 연구의 연구모형은 다음과 같다.



<그림 1> 연구모형

IV. 연구방법

4.1 연구표본과 자료의 수집

본 연구의 연구대상은 아시아시장에 진출한 한국기업들이다. 연구대상 리스트는 대한무역투자진흥공사(KOTRA)에서 발행하는『2018/2019 해외진출 한국기업 디렉토리(상권: 세계편, 중권: 동남아·대양주편, 하권: 중국편)』를 통해 획득하였다. 본 디렉토리는 대한무역투자진흥공사의 세계 각 무역관에서 정보제공에 동의 의사를 표하는 기업정보를 수집하여 출판한 자료로써, 본 연구에서는 기업명, 진출지역, 현지진출년도, 업종, 취급 분야 등을 활용하여 설문조사를 실시하였다.

2020년 5월 1일부터 6월 10일까지 약 1개월이 넘는 기간동안 2,855부의 설문지를 온라인 설문, 이메일 등 다양한 방법으로 진행하였다. 회수율을 높이기 위해 베트남 코참 홈페이지 공지사항 및 유관기관에 설문조사 등록을 요청하였다. 설문결과 총 112부의 설문지가 회수되었으나, 분석에 적합하지 않은 6개의 설문지는 제외하고 총 106개의 설문지를 실증분석에 활용하였다.

4.2 변수측정

4.2.1. 종속변수

본 연구의 종속변수는 현지시장 철수의지이다. 철수의지는 허재룡(2001) 및 송리리(2009)의 연구를 토대로 우리기업은 i) 전략적 판단에 현지시장에서의 철수를 고려하고 있음, ii) 예기치 않은 환경 변화로 인해 현지시장에서의 철수를 고려하고 있음, iii) 경쟁심화로 인해 현지시장에서의 철수를 고려하고 있음, iv) 환율변동으로 인해 현지시장에서의 철수를 고려하고 있음, v) 시장매력도가 줄어들어 따라 현지시장에서의 철수를 고려하고 있음, vi) 소비자들의 선호도 변화로 인해 현지시장에서의 철수를 고려하고 있음, vii) 수익성 악화로 인해 현지시장에서의 철수를 고려하고 있음 등 총 7개 문항에 대해 동의하는 정도를 리커트식 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 5=매우 그렇다)로 측정하였다.

4.2.2. 독립변수

본 연구의 독립변수는 기업들의 지각된 위험으로 규제 위험(송리리, 2009; 소흙, 2011)과 질병·재난 위험(김영욱 외, 2015)으로 구분하였다.

먼저 기업들의 지각된 규제 위험은 송리리(2009)와 소흙(2001)의 연구를 바탕으로 현지시장에는 i) 외국기업에 대한 규제가 있음, ii) 현지국 내 한국기업에 대한 편견이 있음, iii) 외국기업을 고려하지 않은 독단적 정책이 존재함, iv) 우리기업의 특별한 가치가 상실될지도 모름 등 총 3개 문항에 대해 동의하는 정도를 리커트식 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 5=매우 그렇다)로 측정하였다. 다음으로, 질병·재난 위험요인은 김경욱 외(2015)의 연구를 바탕으로 i) COVID-19에 의해 경제적 피해가 발생함, ii) COVID-19로 시장경쟁력이 축소됨, iii) COVID-19와 같은 질병으로 인한 경영활동의 어려움은 통제하기 어려움, iv) COVID-19로 인해 현지국 내 자국민(자국기업)보호정책들이 확산됨, v) COVID-19로 인해 자사 공급망이 붕괴되어 사업활동에 지장을 받음 등 총 5개 문항에 대해 동의하는 정도를 리커트식 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 5=매우 그렇다)로 측정하였다.

4.2.3. 조절변수

본 연구에서의 조절변수는 위험감수성이다. 위험감수성은 김지태(2017)의 연구를 바탕으로 i) 우리는 목표를 달성하기 위해서라면 다소 위험한 과감한 행동도 할 수 있다고 생각함, ii) 불확실한 의사결정에 있어 우리는 잠재적인 기회를 실현시키기 위해 공격적인 자세를 취하는 편임, iii) 우리는 위험을 무릅쓰고 외부환경 변화에 적극적으로 행동함, iv) 우리는 위험을 감지하면 극복할 수 있는 방법을 적극적으로 모색함 등 총 4개 문항에 대해 동의하는 정도를 리커트식 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 5=매우 그렇다)로 측정하였다.

4.2.4. 통제변수

본 연구에서는 종속변수 및 독립변수들 이외에 다음의 통제변수들을 회귀분석에 포함시켰다. 먼저 기업연령은 이재은 외(2012)의 연구를 바탕으로 아시아시장 진출 한국기업들 총 사업운영 연수((2021-설립년도)의 로그값)로 측정하였다. 기업규모(firm size)는 이재은(2012) 연구를 바탕으로 현지진출기업의 규모의 통계를 위해 각 종업원 수를 측정 후 로그를 취하였다. 전략적 유연성은 양영익(2016)의 연구를 바탕으로 우리기업은 i) 시장이 변할 때 신속하게 전략을 재조정할 수 있음, ii) 환경변화에 따라 신속히 전략적 대안들을 수립할 수 있음, iii) 시장이 변화할 때 재빨리 제품 혹은 서비스를 개선할 수 있음, iv) 신제품 혹은 서비스를 신속하게 제공할 수 있음 등 총 4개 문항에 대해 동의하는 정도를 리커트식 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 5=매우 그렇다)로 측정하였다. 다음으로 국제 다각화는 김인권(2018)의 연구를 바탕으로 우리기업은 현지시장 외 i) 다른 시장으로 다변화 할 의향이 있음, ii) 다른 시장으로 다각화하기 위한 대안을 수립하고 있음, iii) 다양한 국가의 거래처를 확보하기 위해 노력하고 있음, iv) 다른 시장에서 신제품을 출시하거나 판매할 의향이 있음, v) 다른 시장에서 새로운 소비자를 확보하기 위한 계획을 가지고 있음 등 총 5개 문항에 대해 동의하는 정도를 리커트식 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 5=매우 그렇다)로 측정하였다. 기업규모는 박정민 외(2017)의 연구를 바탕으로 각 종업원 수를 측정 후 로그를 취하였다. 국가 더미(중국)의 경우 중국에 진출한 기업은 1, 그 외의 국가는 0으로 측정하였다. 국가 더미(베트남)의 경우 베트남에 진출한 기업은 1, 그 외의 국가는 0으로 측정하였다. 국가 더미(인도네시아)의 경우 인도네시아에 진출한 기업은 1, 그 외의 국가는 0으로 측정하였다. 국가 더미(태국)의 경우 태국에 진출한 기업은 1, 그 외의 국가는 0으로 측정하였다.

V. 분석결과

본 연구의 가설검증에 앞서 표본들의 특성을 <표 1>로 제시하였다. <표 1>에서는 먼저 본 연구표본의 국가별 분포를 제시한다. 본 연구표본에 대한 국가별 분포를 분석한 결과 베트남에 진출한 한국기업들의 응답이 57부(50.9%)로 가장 높았으며 다음으로 중국 26부(23.2%), 태국 9부(8.0%) 등의 순으로 나타났다.

〈표 1〉 연구 표본의 국가별 분포

국가	모집단		표본	
	빈도	비율(%)	빈도	비율(%)
말레이시아	60	2.1	1	0.9
미얀마	104	3.6	1	0.9
베트남	1,268	44.0	57	50.9
싱가포르	23	0.8	3	2.7
인도	40	1.4	1	0.9
인도네시아	295	10.2	7	6.3
중국	693	24.0	26	23.2
캄보디아	76	2.6	4	3.6
태국	214	7.4	9	8.0
필리핀	112	3.9	3	2.7
총계	2,885	100	112	100

〈표 2〉는 타당성 및 신뢰성 분석결과를 제시하고 있다. 먼저, KMO 값은 0.806으로 나타났으며, 바틀렛의 구형성검증 결과값은 1782.9763으로 나타나 본 연구에서 활용한 측정항목들은 요인분석을 수행하는데 적합하다는 것을 확인할 수 있었다.

〈표 2〉 타당성 및 신뢰성 분석결과

변수	요인 적재값	공통성	Eigenvalue	Variance Ratio(%)	Cronbach's α
규제 위험 Regulatory Risk(RR)	RR1	.838	2.099	9.540	.744
	RR2	.740			
	RR3	.746			
질병·재난 위험 Desease·Disaster Risk(DR)	DR1	.796	2.207	10.033	.711
	DR2	.746			
	DR3	.569			
	DR4	.712			
위험감수성 Risk-taking Propensity(RP)	RP1	.825	2.802	12.738	.864
	RP2	.885			
	RP3	.778			
	RP4	.738			
철수의지 Exit Intention(EI)	EI1	.875	5.775	26.252	.961
	EI2	.898			
	EI3	.938			
	EI4	.861			
	EI5	.906			
	EI6	.877			
	EI7	.906			
전략적 유연성 Strategic Flexibility(SF)	SF1	.838	3.089	14.040	.866
	SF2	.866			
	SF3	.815			
	SF4	.825			

Total explained variance=72.602, KMO=.806, Bartlett's test of sphericity=1782.976, d.f=231, sig=.000

다음으로 탐색적 요인분석을 수행하였는데, 각 측정항목들의 요인적재값들은 모두 0.7이상으로 나타나 측정항목들의 타당성도 확보된 것을 확인하였다. 측정항목의 신뢰성은 크론바흐 알파값으로 확인하였는데, 알파값들이 모두 0.7이상으로 나타나 측정항목들의 신뢰성도 큰 문제가 없음을 확인하였다.

〈표 3〉 기술통계 및 상관관계 분석결과

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
① 철수 의지	1											
② 기업 연령	-.092	1										
③ 기업 규모	-.201*	.204*	1									
④ 전략적 유연성	-.001	-.168	.118	1								
⑤ 국제 다각화	-.101	.296**	.051	-.168	1							
⑥ 국가 더미 (중국)	.138	-.050	-.248*	-.089	.050	1						
⑦ 국가 더미 (베트남)	-.126	-.033	.285**	-.024	-.181	-.560**	1					
⑧ 국가 더미 (인도네시아)	-.058	.158	.161	.056	.267**	-.142	-.263**	1				
⑨ 국가 더미 (태국)	-.011	-.076	-.094	.005	-.038	-.163	-.301**	-.076	1			
⑩ 규제 위험	.258**	-.098	-.164	.008	.021	-.037	.166	-.147	.001	1		
⑪ 질병·재난 위험	.257**	.011	-.153	.022	-.002	-.089	.051	.073	.112	.219*	1	
⑫ 위험감수성	-.110	-.145	.141	.406**	-.027	-.099	-.028	.068	.119	-.186*	.042	1
평균	1.844	26.38	4.544	3.654	2.720	0.232	0.509	0.063	0.080	3.330	3.830	3.743
표준편차	0.950	15.36	2.123	.0774	6.571	0.424	0.502	0.243	0.273	0.920	0.940	0.711

(*) $p < 0.05$, (**) $p < 0.01$ (양측검정).

〈표 3〉은 측정변수의 기술통계량과 상관관계 분석결과를 제시하고 있다. 측정변수 간 다중공선성의 가능성을 확인하기 위해 VIF값을 추가적으로 확인하였다. 확인결과 VIF의 최대값은 3.838(최소값은 1.158, 평균값은 1.793)로 나타나 선행연구들이 제시하는 허용치 내(10이하)에 있음을 확인하였다(Chatterjee et al., 2006; Hair et al., 1998).

〈표 4〉는 연구가설 검증을 위한 회귀분석 결과를 보여주고 있다. 먼저, Model 1은 통제변수들과 독립변수들을 포함하여 회귀분석을 실시한 결과를 제시하고 있다. 이 모델에서 볼 수 있듯이 국가더미(베트남)($p < 0.05$)는 철수의지에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 규제적 위험수준($p < 0.05$)과 질병·재난 위험수준($p < 0.05$)은 모두 현지시장 철수의지에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 규제적 위험수준이 높을수록 현지시장 철수의지에 정(+)의 영향을 미칠 것으로 예상한 가설1과 질병·재난 위험수준이 높을수록 현지시장 철수의지에 정(+)의 영향을 미칠 것으로 예상한 가설2는 모두 채택되었다. 다음으로 모델2는 규제적 위험수준과 위험감수성향의 상호작용항(규제적 위험수준×위험감수성향)을 포함하여 회귀분석을 실시한 결과이다. 모델2에서 볼 수 있듯이 규제적 위험수준과 위험감수성향의 상호작용항(규제적 위험수준×위험감수성향)은 현지시장 철수의지에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 따라서 위험감수성향은 규제적 위험수준과 현지시장 철수의지 간의 관계를 부(-)의 방향으로 조절할 것이라는 가설3a는 기각되었다. 마찬가지로 모델 3은 질병·재난 위험수준과 위험감수성향의 상호작용항(질병·재난 위험수준×위험감수성향)을 포함하여 회귀분석을 실시한 결과를 제시하고 있다. 이 모델에서 볼 수 있듯이 질병·재난 위험수준과 위험감수성향의 상호작용항(질병·재난 위험수준×위험감수성향)은 현지시장 철수의지에 유의한 부(-)의 영향($p < 0.05$)을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 위험감수성향은 질병·재난 위험수준과 현지시장 철수의지 간의 관계를 부(-)의 방향으로 조절할 것이라는 가설3b는 채택되었다.

<표 4> 회귀분석결과

변수	철수 의지			
	Model 1	Model 2	Model 3	
통제변수	기업 연령	-0.084 (-0.790)	-0.093 (-0.849)	-0.097 (-0.913)
	기업 규모	-0.035 (-0.321)	-0.036 (-0.325)	-0.028 (-0.262)
	전략적 유연성	-0.112 (-1.083)	-0.098 (-0.836)	-0.056 (-0.489)
	국제 다각화	-0.165 (-1.532)	-0.167 (-1.524)	-0.187* (-1.742)
	국가 더미 (중국)	-0.181 (-1.095)	-0.179 (-1.070)	-0.209 (-1.275)
	국가 더미 (베트남)	-0.374** (-2.003)	-0.373* (-1.979)	-0.378** (-2.054)
	국가 더미 (인도네시아)	-0.136 (-1.065)	-0.133 (-1.027)	-0.093 (-0.727)
	국가 더미 (태국)	-0.183 (-1.401)	-0.180 (-1.364)	-0.198 (-1.529)
독리변수	규제 위험	.236** (2.267)	.526 (9.14)	.219** (2.094)
	질병·재난 위험	.241** (2.348)	.233** (2.222)	1.378** (2.524)
조절변수	위험감수성	.154 (0.392)	.829* (1.940)	
상호작용변수	규제 위험 × 위험감수성		-0.328 (-0.527)	
	질병·재난 위험 × 위험감수성			-1.472** (-2.117)
	R ²	.198	.202	.239
	Adjusted R ²	.107	.091	.133
	ΔR ²		.004	.041
	F	2.178**	1.817*	2.255**

(*) 회귀계수는 표준화 계수이며, 괄호 안은 t값, + p < 0.1, * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001(양측검정).

VI. 결론 및 시사점

본 연구에서는 아시아시장에 진출한 한국기업들을 대상으로 규제 위험과 질병·재난 위험이 현지시장 철수의지에 미치는 영향을 실증분석 하였다. 또한 독립변수인 규제 위험과 질병·재난 위험 간 관계에 있어서 위험감수성의 조절효과를 검증하였다. 실증분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 규제 위험은 현지시장 철수의지에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 선행연구에서 언급한 것처럼 현지국 규제 초반에는 기업들이 준수하려고 하지만 규제가 지속 될 시 현지시장의 매력도가 감소해 결국 철수의지에 정(+)의 영향을 줄 수 있다고 해석할 수 있다. 둘째, 질병·재난 위험 또한 현지시장 철수의지에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 질병·재난 위험의 발생에 따라 공급망이 붕괴되거나 고용 및 성과가 하락하게 되면서 장기화 될 시 현지시장 철수의지에 영향을 미칠 수 있다고 해석할 수 있다. 셋째, 위험감수성은 규제 위험과 현지시장 철수의지 간 관계

에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 기업들이 위험감수성을 보유하고 있더라도 현지국 내 규제 위험이 강할수록 더 이상 사업을 유지할 필요성을 느끼지 못할 수 있다고 해석할 수 있다. 넷째, 위험감수성은 질병·재난 위험과 현지시장 철수의지 간 관계를 부(-)의 방향으로 약화시키는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 질병·재난 위험 발생 시 기업이 위험을 감수할수록 향후 기대되는 재무적 성과 창출 및 더 많은 비즈니스 기회를 얻을 수 있기 때문에 질병·재난 위험이 발생하더라도 기업들의 현지시장 철수의지가 약해질 수 있다고 해석할 수 있다.

다음으로 본 연구의 시사점은 다음과 같다. 첫째, 특정 국가가 아닌 아시아시장에 진출한 기업들을 대상으로 철수의지에 미치는 영향들을 분석하였다는 점에서 방법론적 시사점을 지닌다. 기존의 선행연구들은 철수의지에 미치는 영향들을 특정국가 이를테면 중국, 베트남 등을 중심으로 연구를 진행하였다면, 본 연구는 아시아시장에 진출한 기업들을 대상으로 실증분석을 진행하였다는 점에서 시사점을 지니고 있다. 둘째, 위험의 하위차원으로써 규제 위험과 질병·재난 위험이 기업들의 현지시장 철수의지에 미치는 영향을 분석하였다는 점에서 정책적 시사점을 지닌다. 선행연구에서 언급한 것처럼 특히나 기업들은 정부에 성과 및 고용창출이라는 긍정적인 영향을 미치기 때문에, 기업들에 맞는 규제를 운영하는 것은 중요한 사안이다. 그러나 이러한 규제가 강화될수록 기업들은 현지시장에서 더 이상 사업유지를 하지 못하고 철수할 가능성이 높다는 결과가 도출되었다. 질병·재난 위험 또한 한번 발생하게 되면 공급망 붕괴, 재무적 성과 하락 등 기업들에게 미치는 부정적인 영향들이 크기 때문에 빠르게 회복하기 위한 정부의 역할은 중요하다는 점에서 정책적 시사점을 지닌다고 볼 수 있다. 셋째, 철수의지에 미치는 요인들로서 규제적인 측면과 질병·재난을 설정하였다는 점에서 실무적 시사점을 지닌다. 해외시장에 진출한 기업들의 철수의지에 미치는 요인들은 다양할 것으로 고려된다. 그렇지만 본 연구에서는 기업들이 현지국에서 사업을 지속하는데 있어 직접적으로 영향을 미치는 규제 위험 측면과 COVID-19와 같은 질병·재난 위험이 기업들의 철수의지에 미치는 영향을 분석하였다는 점에서 시사점을 지니고 있다.

마지막으로 본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째, 설문조사 표본 확보의 문제이다. 본 연구의 대상은 아시아시장에 진출한 한국기업들이다. 총 2,885개의 기업들에게 설문요청하였으나, 설문 요청 시기와 COVID-19 확산에 따라 연구표본이 충분히 확보되지 못하였다. 이에 추후 연구에서는 연구목적에 대한 충분한 설명과 표본 확보를 위해 더욱 다양한 방법을 사용하고자 한다. 둘째, 설문응답의 정확도 부재이다. 설문조사의 특성상 응답자의 개인 의견이 반영 될 가능성이 존재한다. 그렇기 때문에 추후 연구를 진행함에 있어 연구목적에 맞는 객관적인 설문 문항설계가 필요할 것으로 보인다. 셋째, 본 연구에서는 위험감수성의 조절효과를 살펴보았지만, 기업들의 철수의지를 약화시킬 수 있는 요인들은 다양할 것으로 고려된다. 이에 추후 연구 진행 시 충분한 선행연구 검토를 통해 기업들의 현지시장 철수의지에 영향을 미치는 다른 조절변수를 발견할 필요가 존재해 보인다.

참고문헌

- 강택구, 조정원. (2015). 중국의 환경규제 강화와 섬유업의 대응 현황: 중국 주재 현지 및 한국 업체를 중심으로. *현대중국연구*, 17(1), 155-189.
- 김영욱, 이현승, 이혜진 & 장유진. (2015). 미세먼지 위험에 대한 수용자의 인식과 의견형성에 관한 연구-프로모션 기사 인식 정도와 관여도에 따른 분석-. *한국언론정보학보*, 72, 52-91.
- 김지태. (2017). 벤처기업의 기업가적 지향성과 국제화 수준: 전략적 제휴의 조절효과를 중심으로. *경북대학교 대학원 석사학위 논문*.
- 대한무역투자진흥공사. (2019). (2018-2019) 해외진출 한국기업 디렉토리(상권: 세계편, 중권: 동남아·대양주편, 하권: 중국편). 대한무역투자진흥공사(KOTRA).
- 박정민, 유연, 강지원 & 이재은. (2017). 현지 시장의 전략적 중요성과 해외 자회사의 역량이 자회사 성과에 미치는 영향: 집권화의 조절효과를 중심으로. *대한경영학회지*, 30(8), 1433-1458.
- 소흠. (2011). 대중국 투자 한국 제조기업의 비정상적 철수 요인에 관한 연구: 칭다오 지역을 중심으로. *중앙대학교 대학원 석사학위논문*.
- 송리리. (2009). 한국기업의 대(對)중국 해외직접투자 철수요인에 관한 연구. *공주대학교 대학원 석사학위논문*.
- 안세영, 이정준. (2002). 다국적경영활동에 대한 현지국 정부개입에 관한 연구: 인도네시아 국민차육성정책 사례를 중심으로. *국제경영연구*, 13(2), 99-125.
- 양영익. (2016). 한국제조업체의 시장지향성, 전략적 유연성, 지속적인 경쟁우위, 성과간의 관계와 자원지향성의 조절 영향: 전문경영인 관점에서. *전문경영인연구*, 19(1), 47-70.
- 이재은, 박정민 & 송윤아. (2012). 한국본사의 지원수준이 해외 자회사의 역량에 미치는 영향에 관한 실증연구: 본사의 통제수준, 본-자회사 간 사회적 교류수준의 조절효과를 중심으로. *국제경영연구*, 23(2), 79-107.
- 이철용, & 우저안. (2012). 중국을 떠나는 기업중국에 들어가는 기업. *LG Business Insight*, 1-21.
- 정귀일, 심윤섭. (2019). 중국 진출 한국기업의 국내복귀 실태조사. *한국무역협회 TRADE FOCUS*, 30, 1-28.
- 허재룡. (2001). 한국기업의 해외직접투자 철수에 관한 연구. *서강대학교 대학원 석사학위 논문*.
- Agarwal, R. (1997). Survival of Firms over the Product Life Cycle. *Southern Economic Journal*, 63(3), 571-584.
- Agarwal, R., & Gort, M. (1996). The Evolution of Markets and Entry, Exit and Survival of Firms. *The review of Economics and Statistics*, 78(3)489-498.
- Ahrens, J., & Rudolph, P. M. (2006). The Importance of Governance in Risk Reduction and Disaster Management. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 14(4), 207-220.
- AlBattat, A. R., & MatSom, A. P. (2014). Emergency Planning and Disaster Recovery in Malaysian Hospitality Industry. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 144, 45-53.
- Auzzir, Z., Haigh, R., & Amaratunga, D. (2018). Impacts of Disaster to SMEs in Malaysia. *Procedia Engineering*, 212, 1131-1138.
- Banalieva, E. R., Puffer, S. M., McCarthy, D. J., & Vaiman, V. (2018). The Impact of Communist Imprint Prevalence on the Risk-taking Propensity of Successful Russian Entrepreneurs. *European Journal of International Management*, 12(1-2), 158-190.
- Bartik, A. W., Bertrand, M., Cullen, Z., Glaeser, E. L., Luca, M., & Stanton, C. (2020). The Impact of COVID-19 on Small Business Outcomes and Expectations. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(30),

17656-17666.

- Brownhilder, N. (2016). Examining the Moderating Effect of Environmental Hostility on the Entrepreneurial Orientation-performance Relationship. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 8(6), 6-18.
- Chatterjee, S., A. S. Hadi & B. Price. (2006). *Regression Analysis by Example*. Hoboken: NJ, Wiley-Interscience.
- Covin, J. G., & Slevin, D. P. (1998). Adherence to Plans, Risk Taking, and Environment as Predictors of Firm Growth. *The Journal of High Technology Management Research*, 9(2), 207-237.
- Danso, A., Adomako, S., Damoah, J. O., & Uddin, M. (2016). Risk-taking Propensity, Managerial Network ties and Firm Performance in an Emerging Economy. *The Journal of Entrepreneurship*, 25(2), 155-183.
- Dardati, E., & Saygili, M. (2012). Multinationals and Environmental Regulation: are Foreign Firms Harmful?. *Environment and Development Economics*, 17(2), 163-186.
- Dijkstra, B. R., Mathew, A. J., & Mukherjee, A. (2011). Environmental Regulation: an Incentive for Foreign Direct Investment. *Review of International Economics*, 19(3), 568-578.
- Djankov, S., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., & Shleifer, A. (2002). The Regulation of Entry. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(1), 1-37.
- Dunford, M. (2013). Globalization and Theories of Regulation. *In Global Political Economy*. 158-179.
- Dunne, T., Roberts, M. J., & Samuelson, L. (1988). Patterns of Firm Entry and Exit in US Manufacturing Industries. *The Rand Journal of Economics*, 19(4), 495-515.
- Hair, J. F., R. E. Anderson, R. L. Tatham & W. C. Black. (1998). *Multivariate Data Analysis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Koonin, L. M. (2020). Novel Coronavirus Disease (COVID-19) Outbreak: Now is the Time to Refresh Pandemic Plans. *Journal of business continuity & Emergency Planning*, 13(4), 298-312.
- Maskus, K. E. (1998). The International Regulation of Intellectual Property. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 134(2), 186-208.
- Moşteanu, D., & Roxana, N. (2020). Management of Disaster and Business Continuity in a Digital World. *International Journal of Management*, 11(4), 169-177.
- Naldi, L., Nordqvist, M., Sjöberg, K., & Wiklund, J. (2007). Entrepreneurial Orientation, Risk Taking, and Performance in Family Firms. *Family Business Review*, 20(1), 33-47.
- Nyarku, K. M., & Oduro, S. (2018). Effect of Legal and Regulatory Framework on SMEs Growth in the Accra Metropolis of Ghana. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 19(3), 207-217.
- Sáez-Martínez, F. J., Díaz-García, C., & González-Moreno, Á. (2016). Factors Promoting Environmental Responsibility in European SMEs: The Effect on Performance. *Sustainability*, 8(9), 898.
- Salleh, F., & Ibrahim, M. D. (2013). The Relationship between Risk-taking Propensity and Demographic Characteristics among MSEs in Malaysia. *Journal for Global Business Advancement*, 6(1), 38-49.
- Shafí, M., Liu, J., & Ren, W. (2020). Impact of COVID-19 Pandemic on Micro, Small, and Medium-sized Enterprises Operating in Pakistan. *Research in Globalization*, 2, 1-14.
- Warren, C. M. (2010). The Role of Public Sector Asset Managers in Responding to Climate Change: *Disaster and Business Continuity Planning*. *Property Management*. 28(4), 245-256.
- Ye, T., Shi, P., Liu, L., Fan, Y., & Hu, J. (2012). China's Drought Disaster Risk Management: Perspective of Severe Droughts in 2009–2010. *International Journal of Disaster Risk Science*, 3(2), 84-97.

Moderating Effect of Risk-taking Propensity on the Relationship between perceived Regulatory/Disease-Disaster Risk and Exit Intention from the Local Market : Focused on Korean Firms Entering into the Asian Market

Jang, Yu-Jin (first author)

Ph.D Student, Dept. of International Trade, Suncheon National University (jean9352@scnu.ac.kr)

Lee, Jae-Eun (corresponding author)

Associate Professor, Dept. of International Trade, Suncheon National University (sky2u@scnu.ac.kr)

Abstract

This study empirically analyzes the impact of perceived regulatory risks and disease·disaster risks on the exit intention of Korean firms from the local market, focusing on the regulatory effects of risk sensitivity. The results of the empirical analysis of 106 Korean firms entering in the Asian market are as follows. First, the regulatory risks recognized by Korean firms entering in the Asian market were found to have a positive impact on their exit intention from the local market. This can be interpreted as firms no longer feel the need to maintain their businesses in the local market as regulatory risks are tightened. Second, the risk of disease·disaster recognized by Korean firms entering the Asian market also affects the exit intention from the local market. This seems to have had negative effects such as supply chain collapse in the event of disease·disaster risks. The following are the results of examining the moderating effects of risk-taking propensity. First, risk-taking propensity does not affect the relationship between regulatory risks perceived by firms and their exit intention from the local market. This can be interpreted as a factor that makes it difficult for firms to maintain their business in the local market anymore, which does not affect their exit intention from the local market. Second, risk-taking propensity has been shown to control the relationship between disease·disaster risks perceived by firms and their exit intention from the local market in the direction of wealth. This means that for firms the occurrence of disease·disaster risks strengthens their exit intention from the local market, but trying to take risks could weaken their exit intention due to the positive effects of future projects (financial performance, job creation, etc). This study could suggest meaningful implications in that prior studies consider regulatory risks and disease·disaster risks as major sub-dimensions of perceived risks, and that risk-taking propensity weakens the impact of disease·disaster risks on local market exit intention.

Key words: Exit Intention, Regulatory Risk, Disease·Disaster Risk, Risk-Taking Propensity

Session 1-1

기업 비전이 추구하는 개념과 기업의 재무적 성과 간
관계: '텍스트 마이닝 기법'을 중심으로

양 오 석 (강원대학교)

윤 상 로 (강원대학교)



기업 비전이 추구하는 개념과 기업의 재무적 성과 간 관계 : '텍스트 마이닝 기법'을 중심으로

양 오 석 (제 1 저자)

강원대학교 경영학과 부교수 (osyang30@kangwon.ac.kr)

윤 상 로 (교신저자)

강원대학교 경영학과 박사과정 (yunssno12@naver.com)

| 요약 |

본 연구의 목적은 기업 비전이 추구하는 개념과 기업의 재무적 성과 간 관계를 '텍스트 마이닝 기법'을 통하여 고찰하기 위한 것이다. 경영학의 선행 연구에서는 리더의 개념을 리더가 조직구성원에게 영감을 주는 것이라고 인식함으로써 광의의 개념으로 다루거나, 기업이 정신이나 경영전략 측면에서 비전의 중요성을 강조하고 기업성공에 대한 비전의 영향력을 연구한 것이 다수이다. 그리고 커뮤니케이션과 비전 간 관계를 실증 분석하는데 주요 목적을 두고, 최고경영진의 비전커뮤니케이션 노력이 비전만족도 및 조직효과성(직무 몰입, 조직 몰입)과 갖는 관계를 고찰하고 있다. 이러한 선행 연구는 경영학의 발전에 일조하였다. 그런데 본 연구는 비전과 기업의 재무적 성과 간 관련성을 규명하여 선행 연구와 차별화하였다. 즉 비전이 기업의 재무적 성과에 미치는 효과에 대해 검증하는 데 의의가 있다.

연구 방법은 우리나라 KOSPI에 등록된 331개 기업을 대상으로 기업의 재무적 성과를 정량적으로 파악하여 분석하고, 이를 근거로 각 기업의 비전과 상관관계를 분석하였다. 상기한 연구 목적에 따라 Rapidminer 와 BigKinds Tool로 분석한 결과 기업의 재무적 성과와 DT(디지털, 혁신, 기술, ICT, Innovator, 신비즈니스) 관련 변수는 기업의 재무적 성과 간 음(-)의 상관관계가 있다고 분석되었다. 또한 구체적인 목표치(수치로 제시) 관련 변수는 음(-)의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이 같은 결과를 통해 다음과 같은 경영상의 함의를 도출할 수 있다. DT를 추진하면 당장은 기술 인력 등 인건비와 첨단 설비 등 고정비 지출이 늘어나 기업의 재무적 성과에는 역효과를 줄 수 있다는 것이다. 하지만 이는 단기적인 현상으로 볼 수 있으며 중·장기적으로 기간을 늘려 분석한다면 기업의 ROA에 긍정적인 효과가 있을 것이다. 구체적인 목표치(수치로 제시)를 제시한 기업은 LG, GS, 삼성 등 대기업이 많다. 본 연구에 따르면 이러한 대기업에서는 구체적으로 너무 높은 목표치를 제시하면 오히려 실현 가능성이 낮아져 재무적 성과에 역효과일 수 있다는 것을 의미한다. 또한 대기업은 중소기업과 다르게 같은 비율을 설정해도 금액이 큰 차이가 나므로 상대적으로 기업의 재무적 성과를 달성하기 힘들 것이라는 예측도 할 수 있다. 또한 기업들이 비전에 자주 사용하는 인기 단어인 글로벌, 세계, Global, 지구촌, 성장, 미래, 가치, 최고 등이 기업의 재무적 성과와 관련성이 크다고 할 수 없으므로 각 기업들은 비전을 정할 때 독창적이고 사업을 특정할 수 있는 개념을 특화해서 정하는 것도 고려해 볼 필요가 있다고 할 수 있다.

| 주제어 | 비전, 재무적 성과(ROA), DT, 상관관계, ICT, 직무 몰입, 조직 몰입, 고정비, Global, Rapidminer, BigKinds,

I. 서론

경영학의 오랜 연구 주제 중 하나인 기업성과를 결정하는 요인에 관한 연구는 내부적 요인과 외부적 요인 등 다양한 관점에서 이루어져 왔다. 이 가운데 내부적 요인으로는 자원, 역량, 전략 등 유형 및 무형의 요인들 외에도 인사시스템, 조직문화, 직무몰입, 조직몰입 등과 같은 조직에 관련된 기업 특유 속성들(Brewer and Seldon, 2000; 김상목·김영종, 2005; 이규만·김민수, 2012)도 있다.

외부적 요인으로는 기술변화 속도, 시장경쟁 수준, 고객의 기대수준 등을 들 수 있다(Hong and Chen, 1998; Pelham, 2000; Schlegelmilch and Ram, 2000). 그 밖에 기업의 성과 결정 요인으로서 조직 관점에서 비전을 대안적 요소로 제시하는 연구들이 있다(Robbins and Duncan, 1988; Sashkin, 1988; Pearson, 1989; Kotter, 1990; Hunt, 1991; Prahalad and Doz, 1999). 이들 연구들은 리더십과 비전을 동일선상에서 고찰하고 있는데 (Bass and Avolio, 1990; Nanus, 1992; Finkelstein and Hambrick, 1996; Conger and Kanungo, 1998; H. Wang et al., 2011),

따라서 기존의 연구는 리더가 조직구성원들에게 영감을 주는 것이 비전이라고 인식함으로써 비전을 광의의 개념으로 다룬다는 점이다(House and Shamir, 1993; Conger and Kanungo, 1998; Awamleh and Gardner, 1999). 또한 기업이 정신이나 경영전략 측면에서 비전의 중요성을 강조하거나, 기업성과에 대한 비전의 영향력에 주목하는 정도에 그치고 있다(Westley and Mintzberg, 1989; Kotter, 1990; Larwood et al., 1995). 인사조직 차원에서 이루어지는 조직구성원의 비전에 대한 인식 연구도 긍정적 인식을 귀결시키는 선행 요소에 대한 연구와(Tichy and DeVanna, 1986; Putti et al., 1990; Nanus, 1992; Varona, 1996), 비전 인식에 따른 결과로서 구성원의 태도 또는 조직성과에 미치는 영향을 주로 고찰한다. 전자의 경우 비전공유, 비전공감 또는 비전만족으로 흔히 칭해지며, 리더십 유형, 커뮤니케이션 형태(Tichy and DeVanna, 1986; Putti et al., 1990; Nanus, 1992; Varona, 1996) 등을 선행요인으로 고찰한다. 특히 커뮤니케이션에 대한 연구는 단순히 비전의 선행요인으로서 비전과 상호작용을 통해 전사적 목표를 설정하고 조직구성원의 역할을 전달하는 수평적·수직적 커뮤니케이션의 기능에 주목한다(Tichy and DeVanna, 1986; Putti, Aryee and Phua, 1990; Nanus, 1992; Varona, 1996).

상기한 선행연구들은 커뮤니케이션과 비전 간 관계를 실증분석하는데 주요 목적을 뒀으로써 제한적인 연구를 했다. 이러한 전통적인 연구에서 한결음 더 나아가 기업의 재무성과와 관련한 연구는 거의 전무한 실정이다.. 더구나 실제 존재한 기업을 상대로 실증적인 연구가 이루어진 것에서 본 논문의 함의를 찾을 수 있다. 이에 본 연구는 선행연구의 한계를 넘어 비전이 추구하는 개념과 기업의 재무성과와의 관계를 분석함으로써 과연 비전이 실제적으로 기업에 미치는 효과에 대해 검증하고자 하는데 일차적 목적을 둔다.

구체적으로 이 글은 우리나라의 코스피에 등록되어 있는 331개 기업들을 대상으로 기업의 재무성과를 정량적으로 파악하여 분석하고, 이를 토대로 하여 각 기업의 비전과의 상관관계를 분석하고자 한다. 상기한 연구 목적에 따라 이 글은 다음과 같이 구성되어 있다. 1장의 문제제기에 이어 2장에서는 주요 개념 및 선행연구를 검토하고 이 글이 다루고자 하는 가설을 도출하였다. 3장에서는 연구 모형 및 기업코드 기반 데이터 매칭 및 구축 그리고 분석방법을 제시하였다. 4장에서는 신뢰성 및 타당성 분석을, 마지막 5장에서는 이 글의 시사점과 결론을 제시하였다.

II. 이론적 배경과 연구가설

2.1 주요 개념 및 이론

2.1.1 비전 및 DT의 개념

비전이란 조직구성원들이 추구하여 만족을 느낄 수 있는 이상적인 가치나 생각으로(House and Shamir, 1993), 이상화된 미래의 목표 상태(Rice et al., 1998)이다. 또한 미래의 목표 달성을 위한 계획(Howell, 1988) 및 미래에 도달하고자 하는 이미지이자(Tichy and Devanna, 1986; Kouzes and Posner, 1987; Shamir et al., 1993) 그룹이나 조직의 미래 모습에 관한 정신적 모델이다(Nanus, 1992; Jing et al., 2014). 조직이 미래에 달성하고자 하는 목표에 대해서 조직 구성원들로 하여금 스스로 동기부여 되어 함께 목표를 공유하며 또한 자신의 업무에도 만족하여 조직과 개인의 가치가 부합하는 것을 비전이라 말하기도 한다(Chatman, 1989; Kristof, 1996). 따라서 비전은 조직에서 받아들여지고 인식되는 이미지이므로 조직 구성원들의 동기나 계획, 목표수립을 기반으로 정립되어야 한다(Thoms and Greenberger, 1995).

DT의 경우, 디지털화의 개념에서 조금 더 나아가 디지털 기술의 도입으로 인한 일상생활, 사회 및 경제의 지속적인 변화를 일으키게 된다(Bounfour, 2015; Gotsch et al., 2019; Lucas Jr. et al., 2013). 그에 따라, 다양한 연구들은 디지털 기술에 의한 패러다임 전환 양상을 서로 다른 관점 및 구성요소로 해석하고 있는 상황이다. 즉 DT란 다양한 디지털 혁신 통한 조직, 시스템, 산업 및 분야의 변화, 위협, 대체 및 보조 현상(Hinings et al. (2018)), 사회의 디지털 및 ICT 기술 적용으로 인한 생산성 향상, 신 비즈니스 형성, 소비자 편익 증진 등(장윤종 · 김석관 (2017)), 기존 활용되던 디지털 기술의 고도화 및 적용범위 확장에 따른 사회구조 변화(김준연 외. (2017)). 로 학자들에 의해 정의되고 있다. DT의 경우 디지털 기술혁신을 통한 특정 생산현장의 변화를 넘어, 산업 구조의 전반적인 변화와 이로부터 촉발되는 경제 및 사회 영향을 포괄하는 개념이다.

2.1.2 RBV 및 DCV의 개념 및 이론

자원거점이론은 논리적으로 기업이 통제하지 못하는 요인을 외부 환경이라고 정의할 때, 통제 가능한 거의 모든 것을 자원이라고 정의하고, 바로 그 자원이 가장 중요하다고 주장한다. 자원거점이론의 핵심 논리는 자원이 몇가지 조건을 갖추면 지속 가능한 경쟁 우위(subsustainable competitive advantage, SCA)를 가져다 준다는 것이다. 이러한 자원의 조건으로 Barney(1991)는 가치성(valuable resources), 희소성(rare resources), 불완전한 모방성(imperfectly imitable resources), 대체성(substitutability) 등 네가지 조건을 제시하였고, Peteraf(1993)도 이질성(heterogeneity), 사후적 경쟁 제한(ex-ante limits to competition) 등 네 가지 조건을 제시하고 있다.

그러나 이러한 VRIN의 조건을 갖춘 자원이 경쟁 우위가 있다는 주장이 유의어 반복(tautology)이라는 문제의식이 발생하면서 최근 각광받고 있는 개념으로 등장한 것이 동태적 능력 접근법(dynamic capability approach)이다. 동태적 능력의 본질은 용어 그대로 능력(Capability)의 일종이며, 이 능력이라는 개념은 다른 연구에서 언급되었던 루틴, 활동, 프로세서와 유사한 개념으로 규정할 수 있다. Eisenhardt and Martin(2000)은 명확히 동태적 능력을 관찰 가능하고 구체적인 프로세서(Process)라고 정의했으며, Zollo and Winter(2002)도 동태적 능력을 학습되고 안정된 패턴의 활동(activity)이라고 정의하고 있다. 연구의 전후 문맥과 그들의 이전 연구(Teece and Pisano, 1994) 등을 살펴보면, 동태적 능력을 능력(Capability)이나 역량

(Competence)의 일종으로 정의하고 있음을 알 수 있다.

동태적 능력의 첫 번째 유형은 생산 요소를 투입해서 VRIN의 조건을 갖춘자원을 산출하는 프로세스이다. 만약 우리가 생산요소를 VRIN의 조건을 갖춘 자원으로 전환시키는 과정을 설명할 수 있다면, 성공한 자원이 성공을 낳는다는 자원거점이론의 유의어 반복이라는 문제점을 극복할 수 있을 것이다. Cohen and Levinthal (1990)의 흡수능력(absorptive capacity)이란 Kogut and Zander(1992)의 결합능력(combinative capability) 등은 이러한 첫 번째 유형을 설명하는데 근접한 개념이라고 할 수 있다. 두 번째 유형은 기존에 이미 구축된 자원을 투입해서 새로운 자원으로 바꾸는 과정이다. 기업은 급격한 환경 변화에 대응하기 위해 기존의 경쟁력의 원천인 자원을 바꾸어야 할 필요성이 있으며, 이를 바꾸는 기업의 능력을 동태적 능력이라고 정의할 수 있을 것이다. Eisenhardt and Martin(2000)의 연구는 이 점을 강조한 가장 대표적인 연구라고 할 수 있다.

또한 Henderson and Cockburn(1994)도 구성 역량(architectural competence)이라는 개념을 제시했는데, 구성 역량이란 요소 역량(Component competences)를 새로운 방법으로 결합시키거나 새로운 요소 역량을 창출하는 능력을 의미한다. 이들이 제시한 구성 역량개념이 여기에 해당한다고 볼 수 있다. 세 번째 유형으로는 루틴, 활동, 프로세서, 능력 자체를 바꾸는 능력을 상정해 볼 수 있다. 이는 생산요소나 자원을 투입해 VRIN 조건을 갖춘 자원이거나 새로운 자원으로 재구성하는 것이 아니라 능력 자체를 바꾸는 경우를 의미한다. 기존 연구 중에서도 이러한 루틴이나 프로세스, 혹은 능력 자체를 바꾸는 능력에 대해 언급한 연구들이 있다(Hammer and Champy, 1993; Porter, 1996; Zott, 2003). Hammer and Champy(1993)는 동태적 능력이라는 용어를 사용하지 않았지만, 프로세스 리엔지니어링이라는 개념을 통해 기업 내 각종 프로세스 자체를 바꾸는 일의 중요성을 강조하였다. Porter(1996)는 자신이 주장한 가치사슬과 가치활동개념(Porter, 1985)을 확장시켜 기업을 활동시스템으로 정의하고, 이러한 활동 시스템에서 각 활동들 간의 적합성(fit)을 강조하였다. 즉 지속가능한 경쟁우위는 이러한 가치 활동 간의 적합성에서 창출된다고 주장하였다.

이러한 동태적 능력 접근법은 변화의 논리(logic of change)를 강조하고 있다. 변화의 논리란 환경 변화 때문에 기존의 능력이 더 이상 경쟁력을 발휘하지 못하는 경우 능력 자체를 바꾸어주는 논리를 의미한다. 이러한 변화의 논리야말로 동태적 능력 접근법이 자원거점이론과 가장 큰 차이를 보이는 부분이다. 자원거점이론이 VRIN의 조건을 갖춘 자원을 기업의 성과를 설명하는 독립변수로 부각시켰다면 동태적 능력 접근법은 자원 기반이나 사업 프로세스를 바꾸는 동태적 능력을 새로운 독립변수로 부각시킨 경우이다(Zott, 2003). 위와 같이 기업이 창출할 수 있는 역량, 즉 자원을 활용하거나 기반을 바꾸는 등 프로세스 변화를 통해 필요한 핵심 역량을 재창출하는 역량의 관점에서 파악할 수 있다.

본 논문은 동태적 능력 접근법을 따르기로 한다. 왜냐하면 '비전'의 개념은 고정되어 있는 자원, 즉 기존의 자원을 활용하는 자원거점이론의 관점 보다는 활용하기에 따라서 가치가 변화하는 역량(Eisenhardt and Martin(2000)은 명확히 동태적 능력을 '관찰 가능하고 구체적인 프로세서(Process)' Zollo and Winter(2002)도 동태적 능력을 '확립되고 안정된 패턴의 활동(activity)' 그들의 이전 연구(Teece and Pisano, 1994) 등을 살펴보면, 동태적 능력을 '능력(Capability)이나 역량(Competence)의 일종으로 정의하고 있다.'의 관점에서 보는 것이 타당하기 때문이다.

2.2 선행 연구 검토 및 가설 도출

2.2.1 비전에 관한 일반 연구 동향

비전에 관한 기존의 선행연구들은 커뮤니케이션과 비전 간 관계를 실증분석하는데 주요 목적을 둬으로써 제한적인 연구를 했다. 이러한 전통적인 연구에서 한걸음 더 나아간 기업의 재무성과와 관련한 연구는 거의 전무

한 실정이다.. 즉 기존의 연구에서 비전이란 조직구성원들이 추구하여 만족을 느낄 수 있는 이상적인 가치나 생각으로(House and Shamir, 1993), 이상화된 미래의 목표 상태(Rice et al., 1998)이다. 또한 미래의 목표 달성을 위한 계획(Howell, 1988) 및 미래에 도달하고자 하는 이미지이자(Tichy and Devanna, 1986; Kouzes and Posner, 1987; Shamir et al., 1993) 그룹이나 조직의 미래 모습에 관한 정신적 모델이다(Nanus, 1992; Jing et al., 2014). 조직이 미래에 달성하고자 하는 목표에 대해서 조직구성원들로 하여금 스스로 동기부여 되어 함께 목표를 공유하며 또한 자신의 업무에도 만족하여 조직과 개인의 가치가 부합하는 것을 비전이라 말하기도 한다(Chatman, 1989; Kristof, 1996). 따라서 비전은 조직에서 받아들여지고 인식되는 이미지이므로 조직 구성원들의 동기나 계획, 목표수립을 기반으로 정립되어야 한다(Thoms and Greenberger, 1995)고 하고 있다. 이로써 비전이 재무적 성과에 미치는 영향, 즉 실천적 실증에 대한 연구가 일천했다. 또한 비전에 관한 기존 선행연구는 리더십과 관련하여 연구하거나((Tichy and Devanna, 1986; Conger and Kanungo, 1987; Prahalad and Doz, 1987; Robbins and Duncan, 1988; Sashkin, 1988; Conger, 1991; Hunt, 1991; Avery, 2004), 조직성과를 가져오는 비전 자체의 효과(Maccoby, 1981; Mendall and Gerguoy, 1984; Peters, 1987; Daft, 2005)등에 초점을 두어 왔다. 이로써 비전이 재무적 성과에 미치는 영향, 즉 실천적 실증에 대한 연구가 일천했다. 비전 속성과 비전 내용은 간결성, 명확성, 현실성, 구체성, 그리고 성장지향성, 혁신지향성 등 비전의 존재 여부를 넘어 비전의 질(quality)의 문제를 다룬다. 비전 속성과 비전 내용 등 하위 구성요소들이 갖는 중요성을 인지하고 비전을 세부적으로 연구한 학자들(Larwood et al., 1995; Baum et al., 1998; Rafferty and Griffin, 2004; Kantabutra and Avery, 2007)이 있다. 하지만 이들 연구는 조직성과 함의에 있어서 비전의 구성요소들이 보여주는 차이를 고찰하기 보다는 비전 자체가 조직의 성장에 중요한 영향을 미친다는 관점으로 연구의 폭을 한정하고 있다. 즉 기존의 연구는 최고경영자 및 임원들의 비전적 리더십은 종업원의 조직시민행동에 영향력을 미친다(기업의 사회적 책임활동에 대한 정당성 인식이 종업원의 조직시민행동에 미치는 영향에 관한연구:CEO의 비전적 리더십의 조절효과를 중심으로, 이수정,윤정구(2012)).든지, 비전체계를 갖춘 기업일수록 그렇지 못한 기업에 비해 성장규모와 속도가 크다(기업 비전과 목표설정이 성장발전에 미치는 영향에 관한 연구, 김근배,양영석(2007)), 사회적 기업가의 비전리더십은 사회적 기업 구성원의 성과와의 고찰(사회적 기업가의 비전 리더십이 구성원의 성과에 미치는 영향-응집력의 매개효과-, 주규하, 김왕의,(2015)) 등에서 기존 연구의 한계를 발견할 수 있다. 기존의 연구는 최고경영자 및 임원들의 비전적 리더십은 종업원의 조직시민행동에 영향력을 미친다(기업의 사회적 책임활동에 대한 정당성 인식이 종업원의 조직시민행동에 미치는 영향에 관한연구:CEO의 비전적 리더십의 조절효과를 중심으로, 이수정,윤정구(2012)).든지, 비전체계를 갖춘 기업일수록 그렇지 못한 기업에 비해 성장규모와 속도가 크다(기업 비전과 목표설정이 성장발전에 미치는 영향에 관한 연구, 김근배,양영석(2007)), 사회적 기업가의 비전 리더십은 사회적 기업 구성원의 성과와의 고찰(사회적 기업가의 비전 리더십이 구성원의 성과에 미치는 영향-응집력의 매개효과-, 주규하, 김왕의,(2015)) 등에서 기존 연구의 한계를 발견할 수 있다. 이로써 비전이 재무적 성과에 미치는 영향, 즉 실천적 실증에 대한 연구가 일천했다. 따라서 실제 존재한 기업을 상대로 실증적인 연구가 이루어진 것에서 본 논문의 함의를 찾을 수 있다. 이에 본 연구는 선행연구의 한계를 넘어 비전이 추구하는 개념과 기업의 재무성과와의 관계를 분석함으로써 과연 비전이 실제적으로 기업에 미치는 효과에 대해 검증하고자 하는데 일차적 목적을 둔다.

가설 1. H_0 비전을 명시한 기업은 그렇지 않은 기업과 재무적 성과가 관련성이 없을 것이다.

H_1 비전을 명시한 기업과 그렇지 않은 기업은 재무적 성과가 상관관계에 있을 것이다.

가설 2. H_0 기업 비전 내용 중 수치로 구체적인 목표치를 제시한 기업은 그렇지 않은 기업과 재무적 성과가 관련성이 없을 것이다.

H_1 기업 비전 내용 중 수치로 구체적인 목표치를 제시한 기업과 그렇지 않은 기업은 재무적 성과가 상관관계에 있을 것이다.

가설 3. H_0 기업 비전 내용 중 글로벌, 세계, Global, 지구촌 중 한가지 이상을 언급한 기업은 그렇지 않은 기업과 재무적 성과가 관련성이 없을 것이다.

H_1 기업 비전 내용 중 글로벌, 세계, Global, 지구촌 중 한가지 이상을 언급한 기업은 그렇지 않은 기업과 재무적 성과가 상관관계에 있을 것이다.

가설 4. H_0 기업비전 내용 중 성장, 미래, 가치, 최고 중 한가지 이상을 언급한 기업은 그렇지 않은 기업과 재무적 성과가 관련성이 없을 것이다.

H_1 기업 비전 내용 중 성장, 미래, 가치, 최고 중 한가지 이상을 언급한 기업은 그렇지 않은 기업과 재무적 성과가 상관관계에 있을 것이다.

2.2.2 DT에 관한 국내·외 연구 동향

DT(디지털 전환)의 최근 국내 연구동향을 살펴보자면, 기술혁신에 관한 공간 발전 방안을 다룬 연구, 즉 디지털 전환시대 과학 기술혁신 공간 발전 방안을 혁신기업의 공간 분포 분석을 중심으로 다룬 연구(정미애, 김형주, 장필성, 김만진, 김지은 - 정책연구, 2019 - dbpia.co.kr)와 디지털어스 기업들의 전략 비교를 통한 공간정보산업 핵심성공요인의 발견에 관한 연구가 있다(김중호 - 한국콘텐츠학회논문지, 2013 - dbpia.co.kr). 또한 DT의 수용의도의 측면에서 파악한 연구(제조기업 구성원의 디지털전환(DT)인식이 디지털 기술 수용에 미치는 영향에 관한 연구(김창호 - 무역연구, 2020 - Scholar.dkyobobook.co.kr.))도 있다.

기업 조직에 관련된 연구로는 성경원리를 적용하여 디지털 전환 기업의 조직문화에 관한 연구(이완영 - 로고스경영연구, 2019 - dbpia.co.kr)와 소상공인의 디지털 전환 영향 요인 실태를 중심으로 소상공인의 디지털 전환 촉진에 대한 연구(김기웅, 박재성, 김준엽 - Korea Business Review, 2020 - dbpia.co.kr)가 있다. DT를 적용한 노동과 일자리 연구로는 젊은 세대의 노동 윤리와 주체성에 관한 시각으로 본 디지털 창의 노동에 관한 연구(김예란 - 한국언론정보학보, 2015 - dbpia.co.kr)가 있으며, 일자리 창출에 관해서도 디지털 전환으로 부산의 첨단 해양 일자리 창출에 대한 연구(정하용 - BDI 정책포커스, 2019 - dbpia.co.kr)와 디지털 전환 시대 일자리 변화와 노동법의 과제에 관한 연구(이형준 - 사회법연구, 2019 - earticle.net)도 있다. DT와 관련하여 지속가능 경영에 관한 연구로는 디지털포메이션과 지속가능경영에 관한 연구(차경진, 강주영, 양성병 - Korea Business Review, 2020 - dbpia.co.kr)가 있다.

해외 선행연구 동향을 세분하자면 전략 및 역량, 통찰력 개념에서 접근한 개념군이 있다. 즉 디지털 혁신 전략에 관한 연구(C 매트, T 헤스, 벤리안 - 비즈니스 및 정보 시스템 엔지니어링, 2015 - 스프링어)와 전략 및 단계로 만드는 디지털 혁신에 관한 연구(H Shaughnessy - 전략 및 리더십, 2018 - emerald.com) 및 역량 관점에서 본 SEM기업가의 디지털 혁신((L 리, F Su, W 장, JY 마오 - 정보 시스템 저널, 2018 - 와일리 온라인 도서관)에 관한 연구가 있다. 통찰력 관점에서는 경험적 연구를 기반으로 한 변화와 기회-통찰력 관점에서의 디지털 전환 연구도 있다(H 김펠, M 퇴글링거 - 2015 - eref.uni-bayreuth.de).

또한 기업 조직에 관련한 연구도 있다. 즉 디지털 혁신을 통한 혁신 시대를 위한 조직의 미래 구축에 관한 연구(L 하버트 - 2017 - book.google.com)와 디지털 혁신 시대에 인적자원 관리의 변화하는 역할에 관한 연구(R 페네티치, P 바기펀트, D 이바노프 - 경영저널 ..., 2019 - search.proquest.com), 관리자를 위한 개념적 의사 결정 지원 가이드를 향한 디지털 혁신 과제에 관한 연구(C 하빈, DJ 파워 - 의사 결정 시스템 저널, 2018 -

orsociety.tandfonline.com), 최고 디지털 책임자가 회사의 디지털 혁신을 촉진하는 방법에 대한 연구(싱, T 헤스 - MIS 분기 임원, 2017 - search.ebscohost.com), 최고 디지털 책임자는 무엇을 합니까? 디지털 혁신의 맥락에서 새로운 C수준의 직책의 관리 작업 및 역할에 관한 연구(2016년 49번째 하와이 인터내셔널 - 2016년 - ieeeexplore.ieee.org)가 있다.

비즈니스와 고객 중심 및 경쟁력 유지의 관점에서 본 연구들도 다수 있다. 즉 비즈니스의 디지털 혁신에 관한 연구(K 슈베르트너 - 트라키아 과학 저널, 2017 - uni-sz bg), 새로운 비즈니스 모델을 만들 수 있는 기회가 디지털 혁신에 있다는 연구((SJ 버만 - 전략 및 리더십, 2012 - emerald.com), 디지털 혁신이 자동차 조직에 미치는 영향을 산업 비즈니스 혁신으로 본 연구(E 피치나니, 하넬트, R 그레고리, L 콜베 - 2015 - aisel.aisnet.org), 산업의 디지털 혁신에 관한 연구(R 버거 - 독일 연맹의 의뢰 연구..., 2015 - researchgate.net), 기업에서 고객 중심의 디지털 혁신 초기화에 관한 연구(T 폰 라이프치히, M Gamp, D 만츠, K Schottle..., - 프로세디아..., 2017 - 엘스비어),

경쟁력 유지를 위한 디지털 혁신에 관한 연구(S얼리 - IT 전문가, 2014 - ieeeexplore.ieee.org)가 있다. 이외에도 사회의 디지털 혁신으로 디지털 경제에 진입하는 문제를 사회의 디지털 혁신으로 다루는 연구도 있다(EA 키츠코프, SV 베레테키나...-유라시아 저널..., 2017 - pdfs.semanticscholar.org). 또한 국제무역, 문학 검토에 관한 연구가 있다. 즉 디지털 혁신과 국제 무역의 변화에 관한 연구(D 시우리악, M Ptashkina - RTA 교환, 제네바: 국제 ..., 2018 - papers.ssm.com), 체계적인 문학 검토를 통한 디지털 혁신의 형태에 관한 연구(E 헨리엣, M 페키, I 부잘라 - MCIS 2015 절차, 2015 - aisel.aisnet.org)가 있다.

위와 같이 기존의 선행 연구들은 DT와 관련지어 공간 발전 방안, 수용의도, 노동과 일자리, 지속가능, 기업 조직의 진보·혁신, 전략 및 역량, 기업 비즈니스 측면, 경쟁력 유지 등에서 많은 연구가 이루어졌다는 점에서 기여도가 있다. 그런데 기업의 비전 개념과 관련지어 디지털 혁신을 연구한 사례는 거의 없었다. 기껏해야 기업 조직 자체에 관한 연구(디지털 혁신을 통한 혁신 시대를 위한 조직의 미래 구축에 관한 연구(L 하버트 - 2017 - book.google.com))와 노동과 일자리 등의 연구가 있을 뿐이다(젊은 세대의 노동 윤리와 주체성에 관한 시각으로 본 디지털 창의 노동에 관한 연구(김예란 - 한국언론정보학보, 2015 - dbpia.co.kr), 디지털 전환으로 부산의 첨단 해양 일자리 창출에 대한 연구(정하용 - BDI 정책포커스, 2019 - dbpia.co.kr))

이 논문에서 비전은 조직에서 받아들여지고 인식되는 이미지이므로 조직 구성원들의 동기나 계획, 목표수립을 기반으로 정립되어야 한다(Thoms and Greenberger, 1995). 이러한 비전의 개념에서 더 나아가 DT에 관한 언급이 기업의 재무적 성과와 어떠한 관련성이 있는가를 연구하는 것이 목적이다. 또한 재무적 성과와 관련해서는 DART에서 제시한 기업 경영자료를 참고하여 수익성에 해당하는 매출액 영업이익률, 안정성에 해당하는 자기자본비율, 유동비율, 고정비율, 성장성에 해당하는 매출액 증가율, 총자산 증가율로 선정하였다. 이 6가지의 재무 비율을 구하는 방식은 고현경(2018)이론을 적용하여 기업의 재무적 성과를 분석하고자 한다. 또한 기업의 성과를 측정하는 중요한 지표인 ROA(자산수익율)을 종속변수로 설정해 본 연구를 수행했다. 따라서 본 연구에서는 기업 비전 내용을 분석하고 비전 내용에서 DT관련 용어를 명시한 기업과 그렇지 않은 기업의 재무적 성과와의 관계가 있는지 분석한다.

가설 5. H_0 기업 비전 내용에서 DT의 개념에서 디지털, 혁신, 기술, ICT, Innovator, 신비즈니스모델 중 한 가지 이상을 언급한 기업은 그렇지 않은 기업과 재무적 성과가 관련성이 없을 것이다.

H_1 기업 비전 내용에서 DT의 개념 중 디지털, 혁신, 기술, ICT, Innovator, 신비즈니스모델 중 한 가지 이상을 언급한 기업은 그렇지 않은 기업과 재무적 성과가 상관관계에 있을 것이다.

2.3 비전과 기업의 재무적 성과와 관계

본 연구에서는 기존 선행 연구에서 나아가 기업 비전의 개념 중 DT에 초점을 갖고 기업의 재무적 성과와는 어떤 관계를 가지는지 검증하고자 한다. 기존 선행 연구는 비전에 대한 내용과 속성이 조직원들에 의해 인식되고, 개인의 비전 또는 가치관과 일치(공유)하며, 업무와 관련해서 언급했으며, 또한 조직의 비전은 문서나 구두 등 시각적·비시각적 형태로 단순히 전달되는 것과 연설이나 이메일 등 매체를 통해 조직원의 비전 인식, 비전 공유, 비전 실행 등의 여부를 고찰하는 데 중점을 두었다. 성장을 견인하는데 필요한 조직원의 직무몰입과 조직몰입의 관계 또는 비전내용과 비전 속성자체의 기능적 관계를 서술하는데 그치고 있다.

또한 비전내용도 비전속성 만큼 조직구성원들이 공유하고 만족하는 정도를 기준으로 비전내용을 매출성장 과 혁신에 초점을 두고 고찰하여 기업이 매출성장 과 혁신(신제품 개발)을 지향할 때 비전 만족도가 어떻게 변화 하는가에 초점을 맞추었다.. 이처럼 비전내용의 질적 중요성을 회사의 발전을 지향하는 목표 지향성을 속성으로 파악했다는 점을 들 수 있다.. 기존 연구는 조직원들이 공유하기 쉬운 목표는 기업성장 과 혁신이 차이점을 구별했으며, 비전의 내용과 회사가 집중하는 이념이 조직구성원의 가치관과 서로 일치할 때 비전 만족도가 커지고 궁극에는 회사의 성과로 이어질 수 있다(Baum et al., 1998)고 주장한다. 최근 들어 주목받고 있는 기업의 비전 내용으로 조직구성원의 자기 성장과 사회적 공헌 활동을 들 수 있다. 조직구성원들은 단순히 일방적인 기업의 성장보다는 자기성장 과 기업 성장이 공존할 수 있을 때 비전 내용을 공유하기가 쉽고, 기업성장 에 상응하여 비전내용이 변화 또는 전환되기를 기대한다. 비전을 종업원의 자기 성장에 매칭시킨 경우를 연구한 것도 있는데, 예를 들어 코넥스 솔루션은 더 나은 발전을 꿈꾸지 못하는 직원들을 위해 함께 꾀야 할 꿈, 즉 비전을 수립하는 작업이 이루어졌고, '코넥스 솔루션 1089.247'이라는 비전수립을 통해 현실에 안주하던 직원들의 좁은 시야를 미래지향적인 기대로 탈바꿈시켰다.

비전과 조직원들간 의사소통을 통해 이해와 공감을 얻지 못한다면 소용이 없다는 연구도 있었다.. 비전이 커뮤니케이션을 만날 때 비로소 '공유된 목표'가 형성되고(Nanus, 1992), 비전의 당위성은 서면이나 대화를 통해 조직원들 사이에 전파되어야 한다(Kouzes and Posner, 1987). 특히 급속도로 경영 환경이 변화하는 시대에 비전에 대한 커뮤니케이션은 조직의 발전이나 조직 행동의 변화 및 조직 목표의 전환 등을 더 잘 이해하는데 중요한 요소로 작용한다(Farmer et al., 1998). 조직의 미래 목표에 대한 공감과 공유를 위해 조직 내 원활하고 빈번한 비전 커뮤니케이션이 이루어질 필요가 있으며, 경로에 있어서도 상하급자 간 수직적 커뮤니케이션과 부서 간 수평적 커뮤니케이션 상호작용을 통해 조직구성원 개인의 사회적·감정적 결과물인 커뮤니케이션 만족도(Hecht, 1978; Gray and Laidlaw, 2004;)를 높여야 한다.

특히 조직원들이 공유하고 만족할 수 있는 비전을 제시할 줄 아는 리더십은 조직구성원 수준에서의 개인성과를 높일 뿐만 아니라 전사적 수준에서의 조직성과를 제고시킨다(Lowe et al., 1996; Judge and Piccolo, 2004; Wang et al., 2011). 최고경영진의 비전커뮤니케이션 노력은 조직구성원 개인, 팀, 전사적 수준에서 모두 긍정적인 결과를 가져다 주는 사회적 관계자본으로 기능한다. 기존의 연구에서와 같이 비전은 자체의 개념적 차원에서 접근했거나, 또는 조직 구성원들 간의 관계, 또는 기업 성장과의 관계를 도입해 설명하고 있다.

기업의 재무적 성과에 관해서는 기업의 경영성과를 측정하는 연구에서 사용되는 지표는 주관적 지표와 객관적 지표로 구분할 수 있으며, 객관적 지표는 다시 재무적 지표와 비재무적 지표로 구분할 수 있다. 타당한 경영 성과모형을 개발하는 특정 연구에서 다루어질 성과 결정요인과 기업성과 간에 주요 관계들을 규명하는 기존 이론 고찰을 통해 건설한 경영 성과모형을 설명할 수 있다.

기업의 경영성과는 측정방법에 따라 비재무적 경영성과인 CEO 의사결정, 의사소통, 협력 작업들과 재무적 인 성과인 성장성, 수익성, 생산성지표 재무구조를 사용하여 측정하고 있다. 기업의 경영성과는 전략의 수립과 수행결과를 나타내게 되므로 전략의 적합성을 검증하는 수단이 되고 있다. 또한 기업의 목표달성 여부는 기본

적으로 경영 성과로 나타난다. 기업의 경영성과를 결정하는 측정지표와 방법은 학자마다 견해를 달리하고 있다. 즉 전략경영 연구에서 조직 구조화 행동과정을 포함시킨 Venkatraman과 Camillus (1981)는 환경과 조직구조 사이의 적합성을 중시하고 있다. 이들은 연구의 관점에 따라서 전략과 조직관계 (김영배, 1986; 이장우, 1988; 송상호, 1991), 환경과 조직관계 (이장우, 1988; 권구혁 외, 1999), 환경과 전략관계 (김영배, 1986; 이장우, 1988; 김범중, 1990; 송상호, 1991; 김효진, 1999)등으로 세분하고 있다.

또한 기업의 경영성과는 시장구조가 기업 행위에 영향을 미치고, 기업의 행위가 기업의 경영성과에 영향을 미친다는 것은 산업 조직론자들이 주장해 왔던 것이다. 조직이론과 산업구조론의 연구와는 달리 최근에는 기업의 경영성과를 기업이 처한 환경에 따라 기회와 위협, 내부 경영자원의 강점과 약점의 전략적 적합성 관계를 경영성과를 측정하려는 경향을 보이고 있다 (Andrews, 1980). Porter (1979)와 Bourgeois (1985)은 기업의 경영성과를 이론적 구성 체계보다 현실성에 주안점을 두어 가설 검증연구 보다는 변수 사이의 관계 형태로 파악하고 있다.

그러나 지금까지 실증적 전략연구에서는 대부분 기업의 수익성이나 성장성 같은 기업의 재무적 지표를 경영성과 측정변수로 이용하였고, 이를 이용한 경영성과 측정 시에는 Dess & Beard (1984)의 지적처럼 단일지표를 사용하기보다는 복합지표의 사용이 더욱 바람직하다고 하였다. 이를 활용한 경영성과 변수는 투자수익률 분석, 시장점유율 분석, 현금 유동성분석, 매출액 증가율 분석 등이 대표적으로 사용되고 있으며, 이러한 경영성과지표는 대개 기업의 수익성이나 성장성을 나타내고 있다 (오세진, 1989; 지진호, 1994).

일반적으로 기업의 재무적 경영성과는 단기성과와 관련된 개념으로 사용되고 있으며 비재무적 경영성과는 장기적 성과 측정과 관련된 개념으로 사용되고 있다 (Govindarajan, 1984). 기업의 단기성과 측정으로 사용되고 있는 재무적 경영성과 지표는 수익성으로 표시되며, 이는 기업체의 최종적인 경영성과를 평가하는 가장 중요한 기준이 된다. 수익성은 이익, 판매이익률 투자이익률 등 여러 가지 지표에 의해 측정될 수 있지만, 그 중에서도 투자이익률이 널리 사용되고 있다 (이학중, 1992). 경영성과 지표를 측정하기 위해서 여러 가지의 도구들을 개발하고 활용하고 있다. 그러나 이러한 재무적 경영성과 지표를 측정하는데 다음과 같은 요소들이 간과되는 문제점이 있다 (이상식, 1997). 첫째, 재무적 경영성과의 측정치들은 고객 및 경쟁 측면을 무시하고 있다.

전통적인 재무적 측정치에 의하면 고객들이 우리 사회를 어떻게 보는지에 대한 아무런 정보도 제공해 주지 못하고 있다. 오늘날 많은 기업들은 고객에게 초점을 맞추는 전사적 사명을 지니고 있다. 고객의 입장에서 경영활동을 어떻게 수행할 것인가가 최고 경영층의 최대 관심사이다. 기존의 재무성과 측정치는 고객의 입장에서 최대관심사인 품질, 시간, 원가, 서비스 등의 정보와 경쟁자에 관한 정보를 제공해 주지 못하고 있다. 경쟁자의 전략에 따라 대응전략을 수립하고 타 기업보다 어느 측면에서 경쟁우위에 있는지 또는 이를 확보하기 위해 자사의 핵심역량을 어떻게 발휘하는지에 관한 정보는 제공하지 못하고 있다. 둘째, 재무적 측정치는 투입 지향적이지 못하고 산출 지향적이다. 따라서 재무적 측정치들은 조직의 운영수준과의 연계성이 부족하다. 또한 기업의 최고경영층들이 기업의 한계상황을 정확히 이해하지 못함으로써 기업의 전략 수행을 효과적으로 이행하지 못하고 있다. 뿐만 아니라 종사원들은 자신들이 기업의 비전이나 전략수행에 얼마나 기여하고 있는지를 알지 못함으로써 목표의 일치라는 관점에서 많은 문제점을 내포하고 있다. 셋째, 재무적 측정치는 과거의 기업 경영성과 특히, 단기적 경영성과만을 지나치게 강조하여 미래 이익창출의 원동력이 되는 연구 개발, 종사원의 교육 훈련 및 기타 단기적 재무성과에 반하는 모든 지출을 억제함으로써 궁극적으로는 기업의 미래 경쟁력을 떨어뜨리는 원인이 되고 있다. 치열한 범세계적 경쟁에서 살아남기 위해서는 기업의 전략을 합리적으로 수행하는데 초석이 되는 새로운 성과 측정치가 필요하게 되었다. 이러한 문제점을 고려하여 Gupta & Govindarajan (1984), Gupta (1987), Govindarajan & Fisher (1990) 등은 기업의 재무적 경영성과를 주관적인 판단에 의해 측정하였다. 이는 최고경영자가 기업의 전반적 경영성과를 유사한 업종의 다른 경쟁기업과 비교하기 위해 사용하였다. 이러한 주관적인 측정 방법을 통해 측정된 경영성과와 객관적인 경영성과 자료 간에 상관관계가 매우

높다는 사실을 입증하고 있다 (Dess & Robinson, 1984).

그리고 이들 연구자들은 10가지 경영성과지표에 대하여 7점 척도로 측정하였으며, Venkatraman & Ramanujam (1987)은 5점 척도로 주관적인 방법에 의해서 기업의 경영성과를 측정하고 있으며, Conant, mokwa & Varadarajan (1990)은 전반적인 수익성과 투자수익률에 대하여 7점 척도로 측정하고 있고, Lukas (1990)는 3점 척도로 기업의 성과를 주관적으로 평가하고 있는데, 대표적으로 많이 사용하고 있는 개념들을 보면, 매출액, 자본 및 투자, 자산, 마진이나 이익률, 시장점유율, 전반적인 경영성과 등이다.

본 연구에서는 재무적 성과 중 DART에서 제시한 기업 경영분석을 참고하여 수익성에 해당하는 매출액 영업 이익률, 안정성에 해당하는 자기자본비율, 유동비율, 고정비율, 성장성에 해당하는 매출액 증가율, 총자산 증가율로 선정하였다. 이 6가지의 재무 비율을 구하는 방식은 고현경(2018)이론을 적용하여 기업의 재무적 성과를 분석하고자 한다. 또한 기업의 성과를 측정하는 중요한 지표인 ROA(자산수익율)을 종속변수로 설정해 본 연구를 수행했다.

III. 연구 방법론

3.1 방법론

3.1.1 분석 대상 설정과 텍스트 수집

첫 번째 단계로 각 기업 홈페이지에서 비전 내용에 해당하는 텍스트 데이터를 수집하였다. 분석 대상 기업은 2021년 4월 기준으로 KOSPI 500지수에 해당하는 기업들 중 331개 기업이다. 수집한 비전 내용 텍스트 데이터는 비정형 데이터로 곧바로 분석에 활용하기가 어렵다. 따라서 비전 내용 텍스트를 정량화해야 한다. 즉 비정형 데이터에서 정형 데이터로의 변환 과정이 수반되어야 한다. 이러한 비정형 데이터의 정형화 작업은 텍스트 분석 도구인 빅 카인즈와 앞서 선행연구에서 살펴보았던 DT관련 학자들의 개념 정의에 언급되었던 단어들과 비전 내용 중 구체적인 수치로 목표치를 제시한 기업과 그렇지 않은 기업을 구분해 정량화 작업을 수행한다. 이렇게 구한 변수들에 각 기업에 해당하는 재무비율 변수를 추출하여 매칭시킨다. 최종적으로 비전 내용 변수와 기업의 재무비율 변수를 331개 기업에서 구한 재무비율 변수에 매칭함으로써 데이터 테이블을 구축한다. 매칭된 후에는 결측 값에 대한 처리를 수행하였다.

3.1.2 분석 방법

본 논문은 빅카인즈(BigKinds)(한국언론진흥재단이 운영하는 뉴스 빅데이터 분석 서비스 플랫폼)를 활용해 비전 내용 텍스트 데이터 중 가장 빈도수가 높은 단어를 위주로 키워드를 검색해 추출하였다. 빅카인즈는 한국언론진흥재단이 운영하는 뉴스 빅데이터 분석 서비스 플랫폼으로 빅데이터 분석이 용이하도록 문장을 텍스트 별로 나누어 제공하기 때문에 데이터 마이닝이 수월하다는 이점이 있다.

텍스트 분석 도구로 활용한 빅카인즈의 알고리즘은 다음과 같다. 빅데이터 분석에 활용되는 텍스트는 명사, 형용사, 부사 등으로 이루어져있기 때문에 이를 구분해 내는 과정이 필요하다. 예를 들어 A기업이 B기업에 대한 인수 합병에 성공하였다. 라는 문장에서 이에 본 연구에서는 연구 분석을 위해 텍스트를 명사, 형용사, 부사로 추출하였으며 이 중 명사를 제외한 나머지 유형의 텍스트들은 제거하였다. 또한 불필요한 텍스트 제거 작업

을 거친 후 연도별 비교 분석을 위해 텍스트가 활용된 정도를 추출하고자 *BERT*³ 알고리즘과 *SSVM*⁴ 알고리즘을 사용하여 텍스트 내에서 키워드를 추출하였다. *BERT*는 현재, 기계학습기반의 자연어 처리 분야에서 가장 최신이며, 최고의 성능을 보여주는 알고리즘이며, *SSVM*은 기존의 *SVM*(Support Vector Machine)을 확장한 기계학습 알고리즘이다. 또한 개체명 분석기는 기계학습(Machine Learning)을 기반으로 사용했다. 각 키워드는 발생빈도 순으로 상위 50개의 키워드가 선정되어 표시된다. 또한 개체명 분석의 품질은 정확률((정확히 추출된 결과 정보의 수/전체 결과 정보의 수) * 100))은 평균 89.76%이고 재현율((실제로 추출된 정확한 정보의 수/정확한 전체 정보의 수) * 100))은 93.33%이다.

여기서 *BERT*(Bidirectional Encoder Representations from Transformers)는 2018년 11월 구글(Google)이 공개했으며, 기계학습기반의 자연어 처리 분야에서 가장 최신이며, 최고의 성능을 발휘하는 모델이다. *BERT*는 한 단어가 아닌 전체 텍스트와 관련하여 단어를 분석하며, 언어표현의 뉘앙스와 미묘함 등 실질적인 의미를 파악함으로써 자연어를 보다 더 잘 이해한 결과를 제공한다. 또한 *SSVM*(Structural Support Vector Machine)는 기존의 *SVM*(Support Vector Machine)를 확장한 기계학습 알고리즘으로서 기존의 *SVM*이 바이너리분류, 멀티클래스분류 등을 지원하는 반면에 더욱 일반적인 구조의 문제(예를 들러, 시퀀스라벨링, 구문분석 등)을 지원한다. 여기서 *SVM*(Support Vector Machine)는 기계학습의 한분야로 두 카테고리 중 한쪽에 속한 데이터의 집합이 주어졌을 때, 주어진 데이터 집합을 바탕으로 새로운 데이터가 어느 카테고리에 속할지 판단하는 비확률적인 선형분류 모델을 만든다. 만들어진 분류 모델은 데이터가 사상된 공간에서 경계로 표현되는데 *SVM* 알고리즘은 그 중 가장 큰 폭을 가진 경계를 찾는 알고리즘이다. 또한 워드 클라우드 분석을 통해 유사한 주요 텍스트를 추출하여 제시하였다.

위와 같은 분석을 위해 래피드마이너(Rapid Miner) 프로그램을 활용하였다. 래피드마이너는 다양한 지도학습기법(Supervised Learning)과 비지도학습기법(Unsupervised Learning), 텍스트 분석 등의 다양한 분석이 가능하다는 특징이 있다. 또한 텍스트의 시각적 분석이 가능하다는 특징이 있다.

3.1.3 빈도 분석

331개 기업군에 대한 비전 내용 텍스트에 대한 빈도 분석 결과는 다음과 같다. 총 922개의 키워드가 확인되었으며, 이 중 빈도수가 20이하인 텍스트들을 제외한 글로벌 관련과 미래 성장 관련 텍스트 총 8개의 텍스트를 분석에 활용하였다. 앞서 선행 연구에서 살펴보았던 DT관련 학자들의 개념 정의에 언급되었던 용어들과 비전 내용 중 구체적인 수치로 목표치를 제시한 기업과 그렇지 않은 기업을 구분해 정량화 작업을 수행하였다.

3.1.4 워드 클라우드 분석

331개 기업군에 대한 비전 내용 중 주요 키워드 922개를 기준으로 워드 클라우드 분석을 실시한 결과 앞서 분석과 바와 비슷하게 글로벌, 세계, Global, 지구촌, 성장 미래, 가치 최고, 등의 키워드가 도출되었다. DT(디지털트랜스포메이션)과 관련된 키워드는 디지털, 혁신, 기술, ICT, Innovator, 신비즈니스모델 등이 중요하게 도출되었는데 이는 앞서 선행 연구들에서 살펴본 바와 같이 기존 학자들이 DT에 관한 개념 정의 한 바와 같다고 할 수 있다. 이러한 상황으로 볼 때 특히 기업들이 DT를 실행하는데 있어서 이같은 점을 중점적으로 실시하고 있다고 볼 수 있다.

주요 키워드 922개를 기준으로 워드 클라우드 분석을 실시한 결과 글로벌, 세계, Global, 지구촌, 성장, 미래, 가치, 최고, 등의 키워드가 도출되었다. 기업의 글로벌화와 관련된 키워드는 글로벌, 세계, Global, 지구촌 등이 중요하게 도출되었는데 이는 기업들이 국내에 안주하지 않고 글로벌화를 추진해야 생존할 수 있다는 것을 의미

한다. <표 1>, <표 2>는 워드 클라우드를 잘 표현해 주고 있다.

<표 1>주요 키워드 관련 용어

DT관련 키워드	디지털, 혁신, 기술, ICT, Inonvator, 신비즈니스 모델
글로벌 관련 키워드	글로벌, Global, 세계, 지구촌
성장관련 키워드	성장, 미래, 가치, 최고

<표 2>Wordcloud(Rapidminer) BigKinds



3.2 연구 모형

3.2.1 회귀분석 모형

회귀분석(regression analysis)은 독립변수와 종속변수 사이의 연관성 및 함수관계를 찾아내기 위하여 사용한다. 임의의 수학적 모델을 가정하고 이를 측정된 변수들의 데이터로부터 추정하는 통계적 분석 방법이다. 즉, 독립변수의 값에 대해 대응하는 종속변수의 값을 추정하는 모델을 도출해내는 방식이다. 최종적으로 독립변수로 종속변수의 변화에 대하여 설명하고 추정된 회귀식을 도출할 수 있다. 독립변수 혹은 종속변수의 개수는 모형마다 다를 수 있으며 일반적으로 선형 회귀는 한 개의 종속변수와 한 개 이상의 독립변수 간의 관계를 설명한다. 이 때 독립변수가 두 개 이상인 경우 회귀모형으로 다중회귀모형(multiple regression analysis)을 사용한다(이영문 외, 2004).

3.2.2 다중회귀분석 모형

다중회귀모형은 다음 식과 같이 정의가 가능하다.

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_i x_{ii} + \dots + \beta_p x_{ip} + \varepsilon_i$$

y_i 와 x_i 는 각각 종속변수와 독립변수에 해당하며 β_i 가 추정하고자 하는 회귀계수가 된다. ε_i 는 서로 독립이며 $N(0, \sigma^2)$ 의 분포를 따르는 오차항이다. 회귀계수 β_i 는 최소제곱법에 의해 다음과 같이 추정 가능하다(이영문 외, 2004)

$$\hat{y} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x_{i1} + \hat{\beta}_2 x_{i2} + \dots + \hat{\beta}_i x_{ii} + \dots + \hat{\beta}_p x_{ip} + \varepsilon_i$$

본 연구에서는 이러한 다중회귀분석 방법을 사용하여 기업 비전 내용 텍스트에서 드러나는 개념이 기업의 재무적 성과에 어떠한 영향을 미치는지 확인하고자 한다. 다만, 기업의 성과에 영향을 미치는 요소는 비전 내용의 개념만으로는 단정지을 수 없기 때문에 단순히 이 다섯가지 변수만으로는 제대로 관계를 설명하기가 어렵다. 따라서 거시적인 관점에서 이들의 관계를 탐색 및 설명하고자 한다. 재무비율 변수와 비전 내용 텍스트의 개념들을 독립변수로 기업의 영업이익익률을 종속변수인 다중회귀모형을 수행한다.

분석대상 기업은 2021년 4월 기준으로 KOSPI 500 종목에 해당하는 기업들 중 331개 기업이며, 독립변수로 사용할 변수들은 비전 내용에서 드러나는 주요 개념들, 매출액 영업이익률, 자기자본 비율, 유동비율, 고정비율, 매출액증가율, 총자산증가율로 선정하였다. 이 때 독립변수 및 종속변수에 해당하는 재무비율 데이터는 2020년 5월 결산 기준이며 기업들이 DART(기업공시사이트)에 올린 재무제표를 기준으로 산정한 수익성에 해당하는 매출액 영업이익률, 안정성에 해당하는 자기자본비율, 유동비율, 고정비율, 성장성에 해당하는 매출액 증가율, 총자산증가율로 선정하였다. 이 6가지의 재무비율을 구하는 방식은 표00(한국은행, 『기업경영분석』)에 제시되어 있다. 또한 기업 영업 활동의 결과를 측정하는 중요한 지표인 ROA(자산수익률 : 수익률/총자산(자기자본+부채))를 종속변수로 설정해 본 연구를 수행하였다.

실험 수행에 앞서 고려할 사항은 KOSPI 500 종목에 도중 편입되어 재무비율 자료가 누적된 일부 기업의 경우 결측치 처리를 통해 제외시켜야 하고 진단 플롯을 그려 봄으로써 이상치로 판단되는 값은 제거 및 처리해야 한다.

〈표 3〉 재무비율 변수 정의

비율		산식	의미
수익성	매출액 영업이익률	(영업이익/매출액)×100	영업외손익을 제외한 순수한 영업이익만을 매출액과 대비한 이익률 지표
안정성	자기자본비율	(자기자본/총자본)×100	자기자본의 안정성을 판단하는 지표
	유동비율	(유동자산/유동부채)×100	단기채무에 대한 지급능력을 판단하는 지표
	고정비율	(고정자산/자기자본)×100	기업자산운용 측면의 안정성을 측정하는 지표
성장성	매출액증가율	(당기매출액/전기매출액)×100-100	영업활동의 신장세를 나타내는 대표적인 지표
	총자산증가율	(당기말 총자산/전기말 총자산)×100-100	기업에 투자·운용된 총자산이 얼마나 증가하였는지를 나타내는 지표

IV. 분석결과

4.1 신뢰성 및 타당성 분석결과

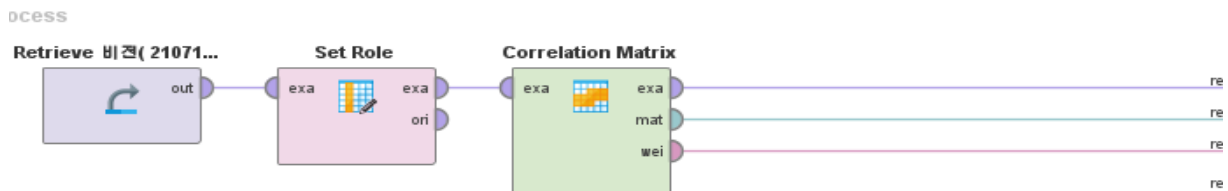
변수들 사이의 관계를 알아보기 위하여 피어슨의 상관 계수(Pearson correlation coefficient)를 기준으로 상관관계 분석을 실시하였다. 각 변수 간의 선형적 유사성을 측정하였으며 상관분석 결과는 Rapidminer에서 제공하는 correlation chart에서 제공하는 상관행렬(correlation matrix) 그래프와 테이블로 출력하였다.

모든 변수의 상관계수를 상관행렬 그래프로 시각화한 것이 <그림 1>이다. 이때 모든 수치는 소숫점 네 번째 자릿수에서 반올림하였다. <그림 1>에서는 변수 간 유사도에 따라서 원에서 벗어나는 정도를 나타내는 이심률을 달리하여 타원의 형태에 차이를 두었다(김경수, 배희수, 석경하, 조대현, 최국렬, 2020). 상관계수가 높을수록 타원의 이심률이 높아지고 농도가 짙어지도록 표현하였으며 상관계수가 낮을수록 타원의 이심률이 낮아지고 농도가 옅어지도록 표현하였다.

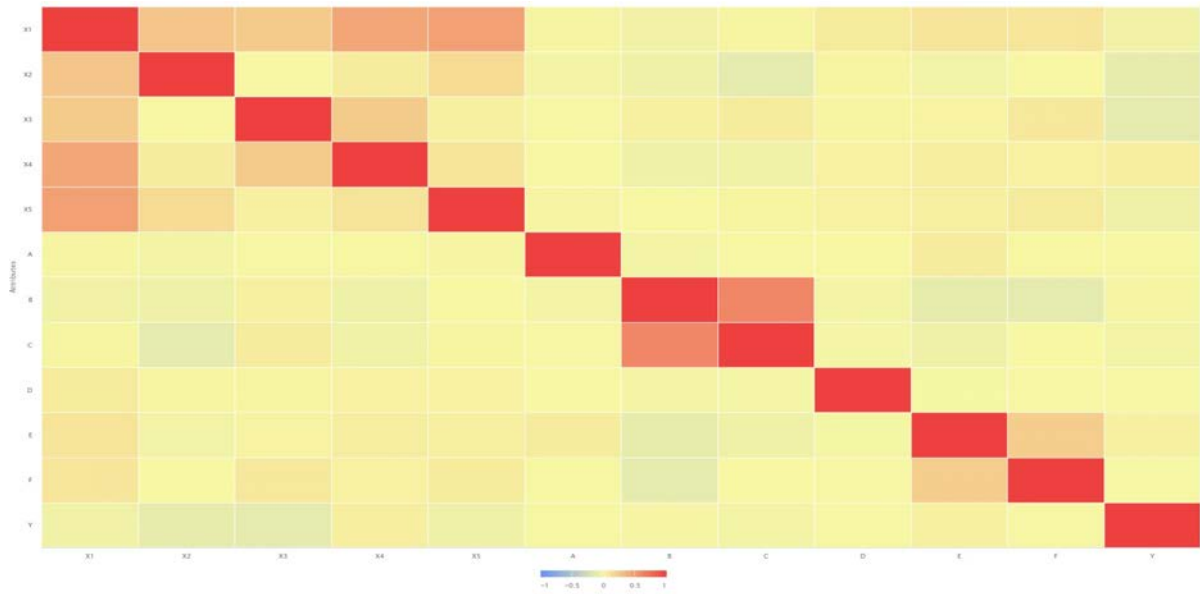
이에 따른 독립변수와 종속변수 사이의 상관관계 탐색 결과 영업이익률 변수는 자기자본비율, 유동비율, 고정비율, 총자산증가율, 비전 있음·없음, DT(디지털,혁신,기술,ICT,Innovator,신비즈니스)관련 변수, 구체적인 목표치(수치제시)관련 변수, 성장·미래·가치·최고 병수와 부(-)적 선형관계를 가지고 있으며 나머지 변수들과는 정(+)적 선형관계를 갖는다.

또한, 독립변수들 간의 상관관계를 살펴보면 자기자본비율 변수와 유동비율변수가 상대적으로 가장 높은 선형관계를 가지는 것으로 확인된다.

<그림 1>Rapidminer' Correlation Analysis

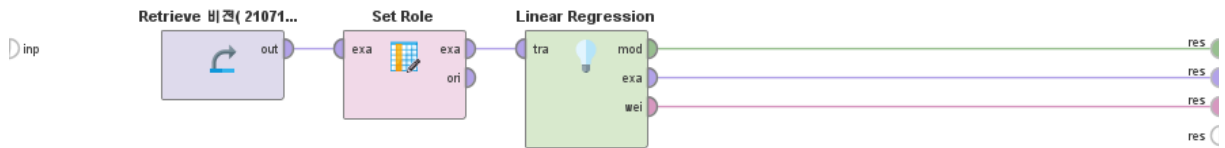


Attribut...	X1	X2	X3	X4	X5	A	B	C	D	E	F	Y
X1	1	0.275	0.243	0.444	0.477	0.012	-0.044	0.019	0.069	0.102	0.097	-0.045
X2	0.275	1	0.001	0.064	0.152	-0.028	-0.055	-0.124	0.019	-0.037	-0.001	-0.108
X3	0.243	0.001	1	0.241	0.040	0.004	0.038	0.058	0.017	0.021	0.080	-0.124
X4	0.444	0.064	0.241	1	0.105	0.008	-0.054	-0.049	0.031	0.057	0.031	0.050
X5	0.477	0.152	0.040	0.105	1	0.009	-0.002	0.018	0.033	0.043	0.070	-0.055
A	0.012	-0.028	0.004	0.008	0.009	1	-0.026	0.004	-0.001	0.059	0.007	0.007
B	-0.044	-0.055	0.038	-0.054	-0.002	-0.026	1	0.614	-0.028	-0.109	-0.128	-0.016
C	0.019	-0.124	0.058	-0.049	0.018	0.004	0.614	1	-0.019	-0.053	-0.003	-0.027
D	0.069	0.019	0.017	0.031	0.033	-0.001	-0.028	-0.019	1	-0.011	-0.008	-0.009
E	0.102	-0.037	0.021	0.057	0.043	0.059	-0.109	-0.053	-0.011	1	0.230	0.038
F	0.097	-0.001	0.080	0.031	0.070	0.007	-0.128	-0.003	-0.008	0.230	1	-0.008
Y	-0.045	-0.108	-0.124	0.050	-0.055	0.007	-0.016	-0.027	-0.009	0.038	-0.008	1



다음 단계로 분석을 수행하고 모델의 비교 및 평가 과정을 진행한다. 우선 변수 탐색 과정을 통하여 살펴봤던 앞서 설명했던 독립변수 11개와 종속변수(ROA)를 선정하여 다중회귀분석을 수행한다. 분석결과는 <표 5>과 같다.

<표 5> 모든 변수를 사용한 다중회귀 모델(Rapidminer LinearRegressi)



Attribute	Coefficient	Std. Error	Std. Coefficient	Tolerance	t-Stat	p-Value	Code
X1	-0.006	0.109	-0.004	0.954	-0.058	0.954	
X2	-0.253	0.135	-0.109	0.995	-1.872	0.062	*
X3	-0.369	0.149	-0.143	0.999	-2.480	0.014	**
X4	0.161	0.106	0.095	0.984	1.516	0.131	
X5	-0.067	0.103	-0.041	0.985	-0.653	0.515	
A	0.000	0.000	0.002	1.000	0.041	0.968	
B	0.000	0.003	0.011	0.987	0.157	0.875	
C	-0.000	0.000	-0.032	0.998	-0.455	0.650	
D	-0.000	0.000	-0.006	1.000	0	1	
E	0.001	0.002	0.034	0.999	0.594	0.553	
F	-0.000	0.002	-0.003	0.999	-0.045	0.964	
(Intercept)	1.116	0.423	?	?	2.638	0.009	***

변수 설명

X1 : 비전 있음·없음, X2 : DT관련(디지털,혁신,기술,ICT,Innovator,신비즈니스)있음·없음, X3 : 구체적인 목표치(수치 제시)있음·없음, X4 : 글로벌,세계,Global,지구촌있음·없음, X5 : 성장,미래,가치,최고 있음·없음, A : 매출액영업이익률, B : 자기자본비율, C : 유동비율, D : 고정비율, E : 매출액증가율, F : 총자산증가율, Y : 자산수익율(ROA)
* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Attribute : 속성이름 Coefficient : 회귀계수추정치 Std.Error : 회귀계수추정치에 대한 표준오차 Std.Coefficient : 표준화 회귀계수 Tolerance : 다중공선성 t-통계량 p-값

<표 5>는 모든 변수를 사용한 다중 회귀 모델의 검정 결과이다.

*, **, ***은 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 나타낸다.

DT(디지털,혁신,기술,ICT,Innovator,신비즈니스)관련 변수에 관한 p-value값은 0.062로 해당 유의확률이 10%보다 작다. 유의확률이 유의수준으로 정한 값보다도 작다는 것은 이 검정의 통계 분포에서 귀무가설에 해당하는 통계치가 나올 수 있는 확률이 아주 작다는 것이다. 따라서 검정 결과에 의하여 귀무가설(H_0)을 기각하고 유의수준 10%에서 본 연구가설 5를 만족한다고 볼 수 있다.

구체적인 목표치(수치로 제시)관련에 관한 값은 0.014로 해당 유의확률이 유의수준으로 정한 값인 5%보다 작다. 구체적인 목표치(수치로 제시)관련 변수에 관한 경우도 마찬가지로 검정 결과 유의수준 5%에서 본 연구가설 2를 만족한다고 할 수 있다.

결과적으로, 연구에 따르면 ROA와 DT(디지털,혁신,기술,ICT,Innovator,신비즈니스)관련 변수는 기업의 재무적 성과와 음(-)의 상관관계를 가지고 있으며 이는 통계적으로 유의미하다고 볼 수 있다. 구체적인 목표치(수치로 제시)관련 변수는 음(-)의 상관관계를 가지고 있으며 이는 통계적으로 유의미하다고 볼 수 있다. 따라서 비전 내용에 DT(디지털,혁신,기술,ICT,Innovator,신비즈니스)관련 용어를 명시한 기업은 그렇지 않은 기업보다 기업의 재무적 성과는 좋지 않다는 결과가 도출되며, 마찬가지로 기업 비전의 내용에 구체적인 목표치(수치로 제시)를 명시한 기업은 그렇지 않은 기업에 비해 재무적 성과가 좋지 않다는 결과가 도출된다.

V. 토론

본 연구의 시사점으로는 기존 선행 연구에서 실행했던 방식과는 다르게 최근의 연구 경향에 맞추어 기업의 비전 내용에 관한 개념인 비정형 데이터를 정량화 하여 측정하여 분석을 하였다. 이는 분석 과정에서 비정형 데이터의 정형화 과정을 수행했다는 점에서 의의를 가진다. 비정형데이터를 정형화 하는 과정에서 BigKinds를 활용하여 텍스트가 활용된 정도를 추출하고자 BERT³알고리즘 과 SSVM⁴알고리즘을 사용하여 텍스트 내에서 키워드를 추출하였다. 또한 Rapidminer를 활용하여 분석의 시각화를 시도하였다. 비전 내용에 나타나는 개념 중 각각의 기업이 비전이 있고 없고는 상관관계가 없다는 결론이 도출되었으며, DT(디지털,혁신,기술,ICT,Innovator,신비즈니스)관련 용어 중 한가지라도 비전 내용에 포함되어 있고 없음은 재무적 성과와 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 구체적인 목표치(수치로 제시)를 제시한 기업도 또한 재무적 성과와 상관관계가 있는 것으로 나타났다. BigKinds를 활용하여 각 명사에 가중치를 부여하여 주요 키워드를 추출하여 빈도수가 가장 높은 단어들을 분석한 결과 기업의 재무적 성과와는 관련성이 적다고 나타났다.

VI. 결론

위와 같이 본 논문에서는 기업의 비전이 추구하는 개념과 기업성과 간의 관계에 관해서 연구하였다. DT와 관련해서는 DT(디지털, 혁신, 기술, ICT, Innovator, 신비즈니스) 관련 용어 중 한가지라도 비전 내용에 포함되어 있는 기업은 그렇지 않은 기업보다 비용지출이 많아서 기업의 재무적 성과에는 음(-)의 효과를 가질 수 있다는 것을 보여준다. 이는 DT를 추진하게 되면 당장은 기술인력 등 인건비와 첨단 설비 등 고정비 지출이 늘어나 ROA에는 부정적인 효과를 줄 수 있다는 것을 의미한다. 하지만 이는 단기적인 결과로 판단된다. 중·장기적으로 기간을 늘려 분석한다면 기업의 재무적 성과에 긍정적인 효과를 줄 수 있을 것이다. 또한 구체적인 목표치(수치로 제시)를 제시한 기업은 LG, GS, 삼성 등 대기업이 많다. 이러한 기업에서는 구체적으로 너무 높은 목표치를 제시하면 오히려 역효과도 날 수 있다는 것을 의미한다. 또한 대기업은 다른 중소기업과 달라 같은 비율을 설정해도 금액이 많이 차이 나서 중소기업보다 재무적 성과를 달성하기가 힘들 것이라는 예측도 할 수 있다. 또한 BigKinds 분석을 통해 주요 키워드를 추출해 낸 결과 재무적 성과와는 관련성이 적다 할 것이므로 추출된 단어인 글로벌, 세계, Global, 지구촌, 성장, 미래, 가치, 최고 등 기업들이 많이 또 자주 사용하는 인기 단어들이 기업의 재무적 성과(ROA)와 관련성이 적다 할 수 있으므로 각 기업들은 비전 내용을 정함에 있어서 각 기업들이 가지고 있는 독창적이고 사업을 특정할 수 있는 개념을 특정해서 정해보는 것도 괜찮을 수 있다고 본다.

본 논문의 이러한 긍정적인 시사점에도 불구하고 다음과 같은 한계점을 내포하고 있다. 첫째, 본 논문은 331개의 기업군을 대상으로 분석하였다. 향후 이 기업군에 좀 더 다양하고 많은 여러 산업군을 포함시켜 이론을 더욱 일반화시키는 것이 필요하다. 둘째, 본 논문에서는 BigKinds를 통해 기업 비전 내용에 나와 있는 개념들 중 주요 키워드를 추출하여 분석하였는데 기업 비전 내용과 범위를 더욱 확장시켜 더 객관적이고 일반적인 분석이 필요하다. 셋째, 본 논문의 데이터를 1년간의 재무비율 변수(2019.1.1.-2019.12.31.)로 한정시켜 분석을 실시하였는데, 이 기간을 더욱 늘려 각 변수들의 정확성을 확보하는 것도 필요하다. 이같은 한계점을 보완하여 앞으로 더욱 깊이 있는 연구가 이루어져야 할 것으로 기대된다.

Session 1-1

Analysis of the Operational Efficiency of International Logistics Hub Ports

Yong-Jeong Kim (Sogang University)

Silvana Trimi (Nebraska-Lincoln)

Sang-Gun Lee (Sogang University)



Analysis of the Operational Efficiency of International Logistics Hub Ports

Yong-Jeong Kim

Ph.D., Business School, Sogang University, Seoul, South Korea
(vision-2020@nate.com)

Silvana Trimi

Associate Professor, College of Business, University of Nebraska-Lincoln, Lincoln, USA
(strimi@unl.edu)

Sang-Gun Lee

Professor, Business School, Sogang University, Seoul, South Korea
(sglee1028@naver.com)

| 요약 |

The COVID-19 pandemic has created unprecedented challenges for the world. COVID-19 has significantly disrupted global supply chains, including maritime transportation. It is imperative to continue making major changes in the role and efficiency of international logistics ports to support global supply chains, especially for the post-pandemic period. This study explores the key factors that affect the efficiency of international logistics hub ports. Specifically, we applied two different models of data envelopment analysis (DEA) to evaluate 21 container terminals of four international hub logistics ports in Northeast Asia (two ports in Busan, South Korea; Hong Kong; and Shanghai, China) by examining the relationships between ports' facility factors and annual cargo volume. The models delineated efficient container terminals from inefficient ones, as well as the effect of different economies of scale. The study results provide strategic insights to both government policy makers for making investment decisions to enhance the competitiveness of international hub ports/infrastructures and port managers regarding decision choices for improving the operational efficiencies of container terminals to support global logistics.

Keywords: Keywords: COVID-19, Logistics, Hub Port, Container Terminal, Efficiency, DEA

I . Introduction

The COVID-19 pandemic has created unprecedented challenges for every person and organization in the world. COVID-19 has disrupted supply chains that caused changes in people's consumption patterns, leading to new challenges to industries and their distribution structures (Andrew et al., 2020). China, a central player

in the global supply chain, was reeling soon after the wide spread of COVID-19 around the world, impacting the economy of almost every country (Al-Mansour and Al-Ajimi, 2020). Not many people would have imagined that a single vessel stuck at the Suez Canal would disrupt one of the most vital maritime trade routes for that long (USA TODAY, 04/07/2021). The Suez Canal disaster in March 2021, climate change, and political instabilities at different parts of the world, in addition to the pandemic crisis, are reminders of the fragility of global supply chains. These are not transitory phenomena, but rather triggers of disruptions and reorganizations in the global economy and the entire industrial supply chain. Consequently, the global supply chain and its dependence on Northeast Asia, especially the role and operational efficiency of international logistics ports in this area, should be carefully examined (The Economist 03/26/2021).

For the last two decades, global sourcing and overseas production by multinational firms have grown exponentially, with the support of the World Trade Organization (WTO), Free Trade Agreements (FTAs), and Regional Economic Integration (REI). Ports play a vital role for international trade and operations of global supply chain. The number, size, and competition among container ports have consistently risen and so has the volume of trade, and therefore, the demand for efficient operation of container terminals. To achieve economies of scale, ports and vessels are becoming increasingly larger. The increased size of vessels requires special routes, ports, and dock facilities (Wu and Goh, 2010). Upscaling these maritime facilities is very costly, thus negatively affecting the existing port facilities.

Asian ports handle an enormous amount of transportation to support the manufacturing hub of the world. In Northeast Asia, China is continuously expanding hub ports and upgrading their facilities in Shanghai, Shenzhen, Ningbo, and Hong Kong. Japan has always been a stable place that attracts cargo transshipment and for creating new routes. Japan has been expanding and modernizing logistics facilities through artificial intelligence (AI)-supported container terminals and other advanced digital technologies (Itoh, 2002). South Korea has also been making significant national efforts to develop itself as a regional logistics hub in Northeast Asia. For example, Busan's New Port Development Plan includes the development of 44 berths in three stages from 1995 to 2020, to increase the handling capacity to 21.5 million twenty-foot equivalent units (TEUs) annually. In Southeast Asia, the main competitors for container ports are Singapore, highly regarded as a world-class hub port, Laem Chabang in Thailand, and Ho Chi Minh City (Saigon) in Vietnam.

There have also been several important studies that dealt with maritime transportation outside of Asia. Turner et al. (2004) studied the measurement of port infrastructure productivity growth in North America from 1984 to 1997 and the exploration of several causal relationships between infrastructure productivity and industrial structure. The study supported the existence of economies of scale in container ports. Chang and Tovar (2014) measured technical efficiency of port terminals in Peru and Chile to evaluate the influence of certain specific explanatory variables that may contribute to reducing inefficiency. The study found that the higher the containerization index, the greater the occupancy rate and the higher the bulk rate, thus resulting in the improved efficiency of terminals. The authors also found that the inefficiency of terminals was lower when they were in the private ownership. According to studies by Ferreira et al. (2018) and Saeedi et al. (2019), economic globalization have stimulated the development of ports and shipping companies in most parts of Europe, Asia, Africa and North America.

As Northeast Asia accounts for a large proportion of global hub ports, competition has been increasing among the major hub ports (Kim et al., 2016). Since building new ports is very costly and involves environmental and

infrastructural concerns, the best way to compete is by expanding and modernizing the existing ports. However, the expansion project is not only for the port's operational efficiency, but also for speedier movements of container ships through the terminal docks. Thus, to become a preeminent hub port in Northeast Asia, operational efficiency is one of the most important factors. Port efficiency also plays an important role in improving a country's overall export competitiveness. Thus, identifying critical success factors (CSFs) for efficiency improvement of ports is crucial to for a country's economic strategies, policies, and investment decisions (Sánchez et al., 2003).

There have been many previous studies on port efficiency (Ahmed and Mohamed, 2019; Chudasama, 2010; Cullinane and Wang, 2010; Ha, 2009; Kim et al., 2011; Koo et al., 2011; Lee et al., 2015; Lee and Park, 2013; Na and Qing, 2010; Park et al, 2017; Ryoo, 2005; Song and Sin, 2005; Wu and Goh, 2010). However, most of them focused on efficiency on either a single port or on the general port basis. In this research, we focus on comparing the efficiency of competing ports (rather than efficiency of a singular port), and we conduct analyses on the container terminal basis (rather than the overall port). Most of the previous studies neglected the influence of the unique characteristics of the regions and ports under analysis, and therefore, their selection of inputs might be inappropriate. In this study we analyze the input and output coefficients of ports that are similar in size, geography/region, and competitive goals. Ports analyzed in this study are all from Northeast Asia that have the same basic goal of becoming the preeminent transshipment cargo hub port in the region. The focus of the analysis is the operational efficiency of individual container terminals (piers) and not the entire port, unlike previous studies. Thus, our sample includes 21 container terminals (piers) from four representative ports in Northeast Asia: Busan North Port, South Korea; Busan New Port, South Korea; Hong Kong Port; and Shanghai Port, China. The analysis methods we used were Data Envelopment Analysis (DEA) models proposed by Charnes, Cooper and Rhodes (CCR) (1978) and Banker, Charnes, and Cooper (BCC) (1984), and the results were presented from the input-oriented and output-oriented perspectives. The results of this study were used to provide policy implications and suggestions for port expansion plans to governments and port authorities.

The rest of this paper is organized as follows. In Section 2 we review literature to identify the key variables used to measure port efficiency. In Section 3, we present the research methodology used in the study, as well as the sample characteristics and measuring variables. Section 4 presents the results of the study, followed by Section 5 which discusses the finding of the study. Section 6 concludes the study by providing implications of the study results, as well as limitations and future research needs.

II. Literature review

2.1 Organizational Efficiency

When assessing the performance or competitiveness of an organization, efficiency measurement is important in two respects. First, efficiency can be used as an indicator of the organization's success in terms of its sustainability (Anthony and Dearden, 1976). Second, the assessment process can help the organization identify the critical success factors (CSFs) of efficiency improvement. Identifying CSFs for the causes of difference in efficiency is essential for establishing goals and strategies of the organization (Lee and Oh, 2010).

In economics, the concept of efficiency refers to the analysis of system inputs and outputs for two basic goals (Cabral, 2000; Church and Ware, 2000; Holmstrom and Tirole, 1989; Schmalensee, 1989; Tirole, 1989): (1) maximizing output with a given amount of input available, and (2) achieving a specific level of output with the minimum possible amount of input. High efficiency means achieving a certain goal at a minimal cost. Thus, a firm's efficiency (or productivity) can be measured by output as a percentage of input, or the minimum cost required to achieve a target (Park, 2008). While these definitions are useful to evaluate the efficiency of single-input and single-output systems, they are not appropriate to measure the efficiency of systems with multiple inputs and outputs. When a system produces multiple outputs with multiple inputs, the efficiency needs to be determined by the proper use combination of inputs (Charnes et al., 1985).

Efficiency focuses on finding the input weight for producing the output. Finding a common weight for all inputs would be the simplest and easiest way to assess efficiency. However, there are a couple of difficulties involved with this approach (Charnes et al., 1978). First, measuring the weight value of either inputs or outputs is difficult. For example, in a scenario where inputs of capital and manpower are required to produce a good, measuring the weights of these production factors are not simple. Second, applying a common weight to all inputs is not realistic because each organization has its own unique management and business environment. Therefore, the best approach would be to accommodate for multiple inputs and outputs. Charnes et al. (1978) did exactly that by applying the concept of efficiency suggested by Farrell (1957) in the DEA-CCR (Data Envelopment Analysis by Charnes, Cooper and Rhodes) model. They presented an analytical method where, to determine the relative efficiency, the best weights are chosen according to the judgement of the decision-making unit (DMU).

2.2 Efficiency Measurement

To build the theoretical support for our study, we reviewed previous studies that analyzed the efficiency of ports and container terminals based on DEA. The purpose of the review (summarized in Table 1) was to identify input and output variables used for efficiency analysis in these studies.

Table 1. Previous studies on port efficiency using DEA.

Researcher	Port and terminal	Input variables	Output variables	DEA model
Ryoo (2005)	9 terminals of Busan	Number of employees	Container throughput	CCR BCC; SE
Song and Sin (2005)	60 ports of the world	Berth length, Total area, Number of G/C, CFS area, Average work time	Container throughput	CCR, BCC
Lee and Seo (2006)	17 terminals of Korea	Handling capacity, Berth length, Total area, Number of C/C	Container throughput	CCR, BCC Malmquist
Kim et al. (2007)	20 ports of Chinese	Number of employees, Number of berths, Number of C/C	Container throughput	CCR, BCC
Lee et al. (2008)	24 ports of Korea, Chinese and Japan	Number of berths, Berth length, Port depth, Number of C/C, Total area	Container throughput	CCR, BCC Malmquist
Ha (2009)	12 ports of Northeast Asia	Number of berths, Port depth, CFS area, Number of C/C	Container throughput	CCR, BCC Malmquist
Ablanedo-Rosas	11 ports of Chinese	Return on equity, Total asset turnover,	Financial ratios	CCR, BCC

Researcher	Port and terminal	Input variables	Output variables	DEA model
et al. (2010)		Accounts receivable turnover		
Chudasama (2010)	12 ports of India	Number of cranes and other equipment, Number of vessels handled, Number of berths, Storage area.	Cargo volume in thousand tons	CCR, BCC
Cullinane and Wang (2010)	25 ports of the world	Berth length, Terminal area, Number of C/C	Container throughput	CCR, BCC
Na and Qing (2010)	9 ports of Korea and Chinese	Handling capacity, Berth length, Terminal area, Number of C/C	Container throughput	CCR, BCC Malmquist
Wu and Goh (2010)	35 ports of G7 and emerging country	Terminal area, Berth length, Number of C/C	Container throughput	CCR, BCC
Kim et al. (2011)	27 ports and 57 terminals of Korea	Berth length, Number of berths, Port depth	Container throughput	CCR, BCC
Koo et al. (2011)	27 ports of Korea, Chinese and Japan	Number of berths, Berth length, Port depth, Total area, Number of C/C	Container throughput	CCR, BCC
Lee et al. (2012)	10 ports of Asia	Number of berth, Berth length, Port depth, Number of C/C, Total area	Container throughput	CCR, BCC
Kim et al. (2013)	12 terminals of Busan and Gwangyang	Number of C/C, Number of T/C, Number of Y/T, Number of R/S	Container throughput	AHP/DEA-AR
Lee and Park (2013)	28 ports of the world	Number of berths, Number of C/C, CFS area, Storage	Container throughput, Throughput per berth length	CCR, BCC
Lee et al. (2015)	16 ports of Northeast Asia	Number of berths, Berth length, Terminal area, Number of C/C	Container throughput	CCR, BCC
Lee et al. (2015)	22 ports of Northeast Asia	Number of berths, Berth length, Port depth, Total area, Number of C/C	Container throughput	CCR, BCC
Park (2016)	33 ports and 68 terminals of the world	Berth length, Total area, Number of G/C, Yard cranes, CFS area	Container throughput	CCR, BCC
Park et al. (2017)	25 ports of ASEAN	Total Area, Number of berths, Berth length, Number of C/C	Container throughput	CCR, BCC Shannon's Entropy (SBM)
Ahmed and Mohamed (2019)	20 ports of Middle East	Berth length, Terminal area, Port depth	Container throughput	CCR BCC; SE

Note: C/C (Container Crane), G/C (Gantry Crane), T/C (Transfer Crane), Y/T (Yard Tractor), R/S (Reach Stacker), CFS (Container Freight Station)

The key to efficiency analysis with the DEA model is two-fold: finding input/output variables and selecting the appropriate analysis targets (Charnes et al., 1997). While previous studies attempted to measure the efficiency of ports with a variety of methods, the types of ports they selected for analysis were varied widely. Therefore, the input variable suitability for some of these DEA studies is questionable, since analyzed ports were quite different. For example, using the input variable of Port Depth for all ports could be meaningless as some of them were not at all similar in size and characteristics. Measuring port size with either the total number of berths or vessel size accommodated makes the efficiency analyses conclusion of these studies to have limited value in terms of operational implications because their variables do not affect the efficiency of ports that exceed a certain

number of berths or vessel size. Also, most of the studies used only the total number of berths, which is not a reasonable input variable. Some of the studies used the total area of berths (instead of numbers) as an input variable since the number of berths is considered replaceable by the lengths of berths. We believe that the CY (container yard) area is a more realistic input variable than the number of berths or total area, thus, in this study we used it as an input variable. In order to accurately compare and determine the efficiency of ports and identify factors for efficiency, we considered port size, region/geography, and competitive strategies. Our sample included ports from two countries in the same region, South Korea and China. Both countries strive to have preeminent hub ports in Northeast Asia.

III. Methodology

3.1 Research methodology

This study used DEA (data envelopment analysis) as the research methodology. DEA is a nonparametric method that uses input and output variables of the decision making unit (DMU) to measure relative inefficiency through linear programming. The principles of DEA were first introduced by Farrell (1957) when the study measured technical efficiency (TE) and allocated efficiency (AE). Based on Farrell's pioneering work, Charnes et al. (1978) developed the CCR model which assumes constant returns to scale (CRS). However, the CCR model is suitable only for a situation where the organization is operating at the optimal scale. Therefore, Banker et al. (1984) proposed the BCC model that overcomes the limitations of the CCR model by accounting for variable returns to scale (VRS). Park (2008) developed the efficiency and productivity analysis system (EnPAS) as a tool for easy applications of DEA.

3.2 Research model

3.2.1 DEA-CCR model

Charnes et al. (1978) proposed the CCR model, a basic DEA model to determine the optimal weights of multiple inputs and outputs by computing the ratio of the sum of all weighted outputs to the sum of all weighted inputs. In short, the relative efficiency h_k of DMU ($k = 1, 2, 3, \dots, n$) is measured by selecting s output variables y_{rk} ($r = 1, 2, 3, \dots, s$) and m input variables x_{ik} ($i = 1, 2, 3, \dots, m$) for n DMU ($k = 1, 2, 3, \dots, n$). Under efficiency condition constraints, where $h_k = 1$ and the ratio of output to input is less than or equal to 1, the weighted values v_i and u_r of the inputs and outputs are calculated to measure efficiency as shown in the following linear fractional planning model.

$$\begin{aligned}
 (FP_n) \quad \text{Max} \quad h_n &= \frac{u_1 y_{1k} + u_2 y_{2k} + \dots + u_s y_{sk}}{v_1 x_{1k} + v_2 x_{2k} + \dots + v_m x_{mk}} = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rk}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ik}} \\
 \text{Subject to} \quad &\frac{u_1 y_{1k^1} + u_2 y_{2k^2} + \dots + u_s y_{sk^n}}{v_1 x_{1k^1} + v_2 x_{2k^2} + \dots + v_m x_{mk^n}} = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rk^n}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ik^n}} \leq 1 \quad (k = 1, \dots, n) \quad (1) \\
 &v_i \geq \epsilon \geq 0 \quad (i = 1, \dots, m) \\
 &u_r \geq \epsilon \geq 0 \quad (r = 1, \dots, s)
 \end{aligned}$$

where h_n : efficiency of $DMUk^n$
 v_i : weight for the i -th input variable
 u_r : weight for the r -th output variable
 x_{ik^n} : amount of the i -th input to the $DMUk^n$
 y_{rk^n} : amount of the r -th output to the $DMUk^n$
 ϵ : non-archimedean constant
 n : number of DMUs
 m : number of input variables
 s : number of output variables

Maximization of a linear fractional planning model, as expressed by formula (1), is difficult to solve if the optimization of an infinite number is required or an extremely large number of subjects needs to be evaluated. Therefore, to solve such problems, the sum of the weighted inputs of the objective function is set to 1. Formula (2) presents the transformed CCR model with the converted constraint in the modified linear programming formulation.

$$\begin{aligned}
 (LP_n) \quad & \text{Max} \quad h_n = \sum_{r=1}^s u_r y_{rk} \\
 \text{s. t.} \quad & \sum_{r=1}^s u_r y_{rk^n} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ik^n} \leq 0 \quad (k = 1, \dots, n) \\
 & \sum_{i=1}^m v_i x_{ik} = 1 \\
 & u_r \geq \epsilon \geq 0, v_i \geq \epsilon \geq 0, \forall_{r,i}
 \end{aligned} \tag{2}$$

3.2.2 DEA-BCC model

Banker et al. (1984) recognized the practical limitations of the CRS (constant returns to scale) assumption of the CCR model. Thus, in BCC, the model incorporates the notion of variable returns to scale (VRS). The BCC model can estimate the impact of scale size and separate it from technical efficiency (TE) to measure pure technical efficiency (PTE) (which ignores scale size efficiency). The BCC model can identify whether the cause of inefficiency is due to pure technical factors or the impact of scale size. The BCC model is shown in Formula (3):

$$\begin{aligned}
 (FP_n) \quad & \text{Max} \quad h_n = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rk} + u_k}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ik}} \\
 \text{s. t.} \quad & \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rk^n}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ik^n}} \leq 1 \quad (k = 1, \dots, n) \\
 & v_i \geq \epsilon \geq 0 \quad (i = 1, \dots, m) \\
 & u_r \geq \epsilon \geq 0 \quad (r = 1, \dots, s)
 \end{aligned} \tag{3}$$

To convert the linear fraction programming model shown in Formula (3) into a general linear programming problem, we set the sum of weighted inputs (the denominator of the objective function) to 1, as shown in Formula (4).

$$\begin{aligned}
 (LP_n) \quad & \text{Max} \quad h_n = \sum_{r=1}^s u_r y_{rk} + u_k \\
 \text{s. t.} \quad & \sum_{r=1}^s u_r y_{rk^n} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ik^n} + u_k \leq 0 \quad (k = 1, \dots, n) \\
 & \sum_{i=1}^m v_i x_{ik} = 1 \\
 & u_r \geq \epsilon \geq 0, v_i \geq \epsilon \geq 0, \forall_{r,i}
 \end{aligned} \tag{4}$$

If the scale index u_k is excluded from the above BCC model, it will be identical to the CCR model. The scale index u_k is used as an indicator of the economies of scale. If the optimal solution and the measured scale index is u_k^* ,

$u_k^* = 0$: CRS (Constant Returns to Scale)

$u_k^* > 0$: DRS (Decreasing Returns to Scale)

$u_k^* < 0$: IRS (Increasing Returns to Scale)

3.2.3 Scale Efficiency

The efficiency calculated by the CCR model and BCC model is h_{CCR}^* and h_{BCC}^* , respectively. If the scale index u_k is excluded from the above BCC model, calculated efficiency will be identical to that of the CCR model. If the measure of DMU technical efficiencies (TE) in the CCR model and BCC model are different, scale inefficiency exists. Thus, scale inefficiency can be obtained from the ratio between the efficiencies in the BCC model and the CCR model as follows:

$$SE \text{ (Scale Efficiency)} = \frac{h_{CCR}^*}{h_{BCC}^*} \tag{5}$$

Generally, the measure of efficiency in the CCR model (h_{CCR}^*) is less than or equal to that of the BCC model (h_{BCC}^*), and, thus, the value for scale efficiency is less than or equal to 1. Figure 1 illustrates the CCR and BCC frontiers. Point A on the BCC frontier is a technically efficient DMU that indicates Increasing Returns to Scale (IRS). Scale efficiency (SE) = LM / LA, the representation of $h_{CCR}^*(A)$, indicates scale inefficiency. DMU F is beyond both CCR and BCC frontiers, indicating that it is inefficient in respect to both technical and scale. As a result, point F is moved to F' on the BCC frontier or to Q on the CCR frontier so that technical efficiency is achieved. Thus, the DMU reference for achieving scale efficiency includes B and C. Both DMU B and C are located on the CCR and BCC frontiers and can be seen as the points where both technical and scale efficiencies are achieved.

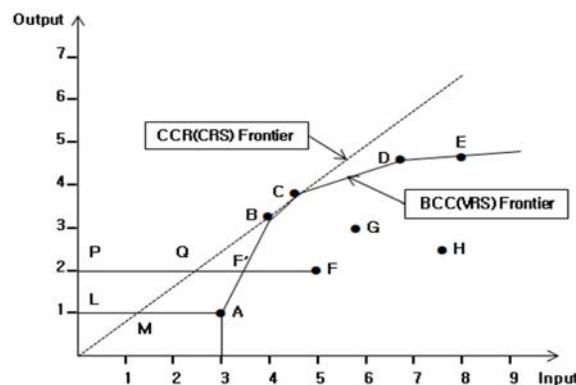


Fig. 2. CCR, BCC efficiency frontiers.

3.3. Selection of samples and variables

To apply DEA, inputs and outputs must be measurable and DMUs should be homogeneous and comparable. Thus, we need to carefully select and manage model variables. To ensure the predictive ability of DEA models, previous studies suggested that the number of DMUs should be at least twice the sum of inputs and outputs (Banker et al., 1984; Busofance et al., 1991; Fitzsimmons, 1994; Park, 2008).

3.3.1 Samples

To conduct port efficiency analysis, this study selected four top international trade ports based on the Ranking of Container Ports of the World, published by the World Shipping Council (03/26/2020). As previously mentioned, to control for size, unit of analysis was container terminals, not the overall port. We selected 21 container terminals from the four ports that are currently competing to become the preeminent transshipment cargo hub port in Northeast Asia (Busan North Port, South Korea; Busan New Port, South Korea; Hong Kong Port; Shanghai Port, China) as shown in Table 2.

Table 2. Research sample DMUs.

Section	Port / Container terminal	
1	Busan North Port	Jasungdae Pier
2		Shinsundae Pier
3		Gamman Pier
4		Shingamman Pier
5	Busan New Port	New Pier 1
6		New Pier 2
7		New Pier 3
8		New Pier 4
9		New Pier 5
10	Hong Kong Port	Modern Terminals
11		Goodman DP World
12		HIT Terminals
13		COSCO-HIT Terminal
14		ACT Terminal
15	Shanghai Port	Pudong
16		Zhendong
17		Hudong
18		Mingdong
19		Shengdong
20		Guandong
21		Yidong

3.3.2 Variables

As the selection of inputs and outputs affects the predictive ability of the DEA model, it should be managed carefully to support the purpose of analysis (Kim and Park, 2013; Lee et al., 2004; Park, 2008). Because

efficiency analysis can accommodate only a limited number of variables into consideration, it is important to consider the strength of association between input and output variables (Lee et al., 2004; Lee et al., 2009). Thus, in this study, we first considered those variables that are most frequently selected as inputs and outputs by previous studies (see Table 3). Then, we selected an appropriate number of variables that would not violate the constraints for the number of DMUs as it should be twice that of input variables (see Table 4)..

Table 3. List of variables employed by previous studies and their selection frequency.

Variable Type	Variable selection		Frequency
Input variables	Equipment-related	Number of C/C, Number of T/C, Number of Y/T, Number of R/S	16
	Berth-related	Number of berths, Berth length, Quay length	15
	Area-related	Total area, CY area, CFS area, Terminal area	12
	Depth-related	Port depth	7
	Employee-related	Number of employees	2
	Others	Wages, Salary, Selling cost, Capital amount, Terminal Handling Charge, Freight	
Output variables	Cargo volume-related	Total cargo volume, Container throughput	16
	Sales-related	Sales	2

Note: C/C (Container Crane), T/C (Transfer Crane), Y/T (Yard Tractor), R/S (Reach Stacker), CY (Container Yard), CFS (Container Freight Station)

Table 4. Most frequently used variables.

Input variables	Output variables
Port depth, Berth length, Number of berths, Total area, CY area, CFS area, Number of equipment	Container throughput, Sales

As seen in Table 3, the most frequently selected input variables were: total area, CY area, CFS area, number of berths, and berth length; and the most frequently selected output variable was annual container throughput. Based on previous studies, this study derived 9 variables: seven input and two output variables (see Table 4). Since the number of DMUs (i.e., 21) is greater than twice the sum of inputs and outputs (18), the size of our sample is satisfactory for the predictability of the DEA model.

Among the selected variables for our model (Table 4), port depth as an input does not affect the output variables because it is a basic condition that all ports in our sample meet. The number of berths is not a proper input either because it is measured based on the number of vessels of different sizes. Therefore, we replaced the number of berths with berth length. As for total area, all previous studies applied both CY area and CFS area as area-related variables. However, we considered CY and CFS as the actual areas of operation and, consequently, they are the variables that more accurately measure the operational area than total pier (terminal) area. Also, because different ports measure the CFS area of container terminals with different units, CFS is deemed inappropriate to use as an input. Thus, the only area-related input that we used in this study is CY area.

Another input variable for efficiency is handling equipment. However, the types of handling equipment vary considerably. There was no definitive data for the status of common handling equipment in each container terminal in our sample. The only handling equipment data available from all our sample ports was container

crane (C/C; G/C; Q/C), which was used as an input variable for equipment handling.

As for the output variable, this study selected only (annual) container throughput because it is considered the most representative measure for evaluating the efficiency of logistics facilities with facility-related inputs. Many previous studies confirmed that the annual container throughput is an inarguably proper output variable in the field of logistics facilities.

Finally, we verified the practical feasibility of the input and output variables selected based on literature review. The verification process involved interviews with four port and shipping logistics experts (one expert at the Busan Port Authority, one executive of Busan New Port Company, one freight forwarding manager, and one professor specializing in maritime transportation). The significance of DMU selection and the validity of selected variables were also confirmed. The final input and output variables selected through the above process are shown in Table 5.

Table 5. Selected input and output variables of the study.

Input variables	Output variable
: Berth length : CY area : Number of C/C	: Annual container throughput

3.3.3 Input data

This study collected DEA input data from the selected DMUs and analytical data on inputs and outputs utilized the International Association of Ports and Harbors (IAPH) database. The annual container throughputs for three container terminals (HIT, COSCO-HIT, ACT terminal) at the Port of Hong Kong were combined and presented together as an integrated output. The data of these three container terminals at the Port of Hong Kong was analyzed as a whole. The DEA inputs are shown in Table 6.

Table 6. DEA input data.

Section					
Busan North Port	Jasungdae Pier	1,447m	335,000m ²	14	1,926,000TEU
	Shinsundae Pier	1,500m	804,000m ²	15	1,954,000TEU
	Gamman Pier	1,400m	384,000m ²	13	1,171,000TEU
	Shingamman Pier	826m	153,000m ²	7	970,000TEU
Busan New Port	New Pier 1	1,200m	282,000m ²	11	2,477,000TEU
	New Pier 2	2,000m	525,000m ²	19	4,938,000TEU
	New Pier 3	1,100m	346,000m ²	12	2,770,000TEU
	New Pier 4	1,150m	213,000m ²	12	2,061,000TEU
	New Pier 5	1,400m	154,000m ²	11	2,269,000TEU
Port of Hong Kong	Modern Terminal	2,322m	926,100m ²	30	7,000,000TEU
	Goodman DP World	305m	167,000m ²	4	1,200,000TEU
	HIT Terminals	3,687m	1,110,000m ²	48	10,090,000TEU
	COSCO-HIT Terminal	640m	300,000m ²	9	
	ACT Terminal	740m	285,400m ²	8	

Section					
Port of Shanghai	Pudong Terminal	900m	500,000m ²	11	2,600,000TEU
	Zhendong Terminal	1,565m	1,080,000m ²	26	6,520,000TEU
	Hudong Terminal	1,250m	980,000m ²	17	4,100,000TEU
	Mingdong Terminal	2,068m	1,126,000m ²	26	6,200,000TEU
	Shengdong Terminal	3,000m	1,486,000m ²	34	8,855,000TEU
	Guandong Terminal	2,600m	1,418,000m ²	30	7,555,700TEU
	Yidong Terminal	1,641m	611,000m ²	14	4,000,000TEU

IV. Results

4.1 The CCR model results

The CCR model assumes constant returns to scale (CRS). In this study, we used both the input-oriented and output-oriented CCR models for the analysis and computed the excess inputs and output shortages. We also analyzed the reference set to find out which of the DMUs were efficient, by comparing them with the suggested benchmark value.

4.1.1 The CRS efficiency analysis

The results of the efficiency index analysis (Table 7) indicated that only four of the container terminals, Busan New Port (Pier 2, Pier 5), the Port of Hong Kong (Goodman DP World), and the Port of Shanghai (Zhendong), were efficient. The other 15 container terminals, Busan North Port (Jasungdae, Shinsundae, Gamman, and Singamman), Busan New Port (Pier 1, Pier 3, and Pier 4), the Port of Hong Kong (Modern and HIT), and the Port of Shanghai (Pudong, Houdong, Mingdong, Shengdong, Guandong, and Yidong), were found to be inefficient. It should be noted here that all 4 container terminals at Busan North Port were the most inefficient ones.

Table 7. CRS efficiency index.

Section		CCR-I	CCR-O
Busan North Port	Jasungdae Pier	0.5796	0.5796
	Shinsundae Pier	0.4342	0.4342
	Gamman Pier	0.3395	0.3359
	Shingamman Pier	0.5842	0.5842
Busan New Port	New Pier 1	0.8934	0.8934
	New Pier 2	1	1
	New Pier 3	0.9202	0.9202
	New Pier 4	0.8789	0.8789
	New Pier 5	1	1

Section		CCR-I	CCR-O
Port of Hong Kong	Modern Terminal	0.951	0.951
	Goodman DP World	1	1
	HIT Terminals	0.7013	0.7013
	COSCO-HIT Terminal		
	ACT Terminal		
Port of Shanghai	Pudong Terminal	0.7879	0.7879
	Zhendong Terminal	1	1
	Hudong Terminal	0.8269	0.8269
	Mingdong Terminal	0.7949	0.7949
	Shengdong Terminal	0.8681	0.8681
	Guandong Terminal	0.8395	0.8395
	Yidong Terminal	0.9524	0.9524

4.1.2 Reference set

In order to improve efficiency, inefficient DMUs should examine the reference set, reference weight (λ_i), and reference count. Table 8 shows the reference terminal and reference weight for each container terminal, and the reference count of efficient DMUs in the CCR model. The terminal referenced by inefficient DMUs is an efficient virtual unit. Goodman DP in the Port of Hong Kong is the most efficient DMU with 11 reference counts, followed by New Pier 2 and New Pier 5 at Busan New Port with 8 and 4 reference counts, respectively.

Table 8. Reference set analysis of CCR model.

DMU		TE	Reference Set (λ_i : Input / Output)	Reference count
Busan North Port	Jasungdae Pier	0.5796	New Pier 2 (0.3341/0.5765), New Pier 5 (0.1217/0.21)	New Pier 2: (8 times) New Pier 5: (4 times)
	Shinsundae Pier	0.4342	Goodman (1.6283/3.75)	
	Gamman Pier	0.3395	New Pier 2 (0.2009/0.5918), Goodman (0.149/0.439)	
	Shingamman Pier	0.5842	New Pier 2 (0.1241/0.2124), New Pier 5 (0.1575/0.2696)	
Busan New Port	New Pier 1	0.8934	New Pier 2 (0.4415/0.4942), New Pier 5 (0.1308/0.1464)	Goodman DP: (11 times) Zhendong: (1 time)
	New Pier 3	0.9202	New Pier 2 (0.4137/0.4496), Goodman (0.606/0.6585)	
	New Pier 4	0.8789	New Pier 2 (0.2493/0.2836), New Pier 5 (0.3659/0.4163)	
Port of Hong Kong	Modern Terminal	0.951	New Pier 2 (0.576/0.6057), Goodman (3.463/3.6414)	Goodman DP: (11 times) Zhendong: (1 time)
	HIT Terminals	0.7013	New Pier 2 (1.3273/1.8927), Goodman (2.9467/4.202)	
	COSCO-HIT Terminal			
	ACT Terminal			
Port of Shanghai	Pudong Terminal	0.7879	Goodman (2.1667/2.75)	
	Hudong Terminal	0.8269	Goodman (2.919/3.5299), Zhendong (0.0916/0.1108)	
	Mingdong Terminal	0.7949	Goodman (5.1667/6.5)	
	Shengdong Terminal	0.8681	Goodman (7.3792/8.5)	
	Guandong Terminal	0.8395	Goodman (6.2964/7.5)	
	Yidong Terminal	0.9524	Goodman (3.3333/3.5)	

Analyzing excess inputs and output shortages can be used to calculate the target values that inefficient DMUs need to attain to become efficient. For example, for New Pier 3 at Busan New Port, we calculated the input/output target value that meets the improvement goal by multiplying the reference weights (λ_i) of the two reference sets (New Pier 2 at Busan New Port and the Port of Hong Kong’s Goodman DP) by the input/output variable, and subsequently summing the products. The λ_i value derived by the CCR-I model was applied to the target input value calculation, while the λ_i value derived from the CCR-O model was applied to the target output value calculation. Formulas (6) and (7) present the calculation process.

$$\begin{array}{ccc}
 \text{New pier 2} & \text{Goodman DP} & \text{Input target value} \\
 0.4137 \times \begin{bmatrix} 2,000 \\ 525,000 \\ 19 \end{bmatrix} + 0.606 \times \begin{bmatrix} 305 \\ 167,000 \\ 4 \end{bmatrix} & = & \begin{bmatrix} 1,012.23 \\ 318,394.5 \\ 10.284 \end{bmatrix}
 \end{array} \tag{6}$$

$$\begin{array}{ccc}
 \text{New pier 2} & \text{Goodman DP} & \text{Output target value} \\
 0.4496 \times [4,938,000] + 0.6585 \times [1,200,000] & = & [3,010,325]
 \end{array} \tag{7}$$

The excess input (I_i) and target value (I_i') and the output shortage (O_i) and target value (O_i') for inefficient DMUs, obtained by the above process, are shown in Table 9.

Table 9. Target input and output values for the CCR model.

DMU		Excess input and output shortage				Target value			
		Input			Output	Input			Output
		I_1	I_2	I_3	O_1	I'_1	I'_2	I'_3	O'_1
Busan North Port	Jasungdae Pier	608.42	140855.7	6.313	1397247	838.58	194144.3	7.687	3323247
	Shinsundae Pier	1003.368	532073.9	8.487	2546000	496.632	271926.1	6.513	4500000
	Gamman Pier	952.755	253644.5	8.587	2278108.4	447.245	130355.5	4.413	3449108.4
	Shingamman Pier	357.3	63592.5	2.91	690553.6	468.7	89407.5	4.09	1660553.6
Busan New Port	New Pier 1	133.88	30069.3	1.173	295541.2	1066.12	251930.7	9.827	2772541.2
	New Pier 2	0	0	0	0	2000	525000	19	4938000
	New Pier 3	87.77	27605.5	1.716	240324.8	1012.23	318394.5	10.284	3010324.8
	New Pier 4	139.14	25768.9	3.238	284001.5	1010.86	187231.1	8.762	2345001.5
	New Pier 5	0	0	0	0	1400	154000	11	2269000
Port of Hong Kong	Modern Terminal	113.785	45379	5.204	360626.6	2208.215	880721	24.796	7360626.6
	Goodman DP World	0	0	0	0	305	167000	4	1200000
	HIT Terminals								
	COSCO-HIT Terminal	1513.656	506468.6	27.995	4298552.6	3553.344	1188931.4	37.005	14388553
Port of Shanghai	ACT Terminal								
	Pudong Terminal	239.156	138161.1	2.333	700000	660.844	361838.9	8.667	3300000
	Zhendong Terminal	0	0	0	0	1565	1080000	26	6520000
	Hudong Terminal	216.351	393599	2.942	858296	1033.649	586401	14.058	4958296
	Mingdong Terminal	492.157	263161.1	5.333	1600000	1575.843	862838.9	20.667	7800000
	Shengdong Terminal	749.344	253673.6	4.483	1345000	2250.656	1232326.4	29.517	10200000
	Guandong Terminal	679.598	366501.2	4.814	1444300	1920.402	1051498.8	25.186	9000000
Yidong Terminal	624.344	54338.9	0.667	200000	1016.656	556661.1	13.333	4200000	

4.2 The BCC model results

As previously mentioned, the BCC model assumes variable returns to scale (VRS). Like the CCR model, BBC models apply both the input-oriented and output-oriented data to analyze the efficiency. To examine the scale size efficiency (SE), we compared the results of the efficiency analysis of CRS and VRS for the type of returns to scale (RTS), excess inputs, output parameters (output shortage and target value), and compared the efficiency with the reference set that the inefficient DMUs should benchmark.

4.2.1 Comparison of CRS and VRS efficiency analysis

In the previous section, the CCR model identified four container terminals as efficient DMUs: Busan New Port Pier 2, Busan New Port Pier 5, Port of Hong Kong Goodman DP World, and Port of Shanghai Zhendong. The BCC model, which takes scale efficiency (SE) into account when measuring technical efficiency (TE), identified nine container terminals as efficient DMUs, the above four, plus five additional terminals: Shingamman of Busan North Port, Modern and HIT of the Port of Hong Kong, and Shengdong and Yidong of the Port of Shanghai. Busan North Port terminals (Jasungdae, Shinsundae, and Gamman), Busan New Port terminals (New Pier 1, New Pier 3, and New Pier 4), and Port of Shanghai terminals (Pudong, Hudong, Mingdong, and Guandong) were identified as relatively inefficient DMUs. The three container terminals at Busan North Port showed particularly high degrees of inefficiency compared to other ports' container terminals. The VRS efficiency index is presented in Table 10.

Table 10. VRS efficiency index.

DMU	CRS	VRS		SE		RTS		
	CCR-I,O	BCC-I	BCC-O	BCC-I	BCC-O	BCC-I	BCC-O	
Busan North Port	Jasungdae Pier	0.5796	0.5857	0.581	0.9896	0.9976	IRS	IRS
	Shinsundae Pier	0.4342	0.4462	0.4717	0.9731	0.9205	DRS	DRS
	Gamman Pier	0.3395	0.4198	0.3398	0.8087	0.9991	IRS	DRS
	Shingamman Pier	0.5842	1	1	0.5842	0.5842	IRS	IRS
Busan New Port	New Pier 1	0.8934	0.9033	0.901	0.989	0.9916	IRS	IRS
	New Pier 2	1	1	1	1	1	CRS	CRS
	New Pier 3	0.9202	0.921	0.9239	0.9991	0.996	DRS	DRS
	New Pier 4	0.8789	0.885	0.8832	0.9931	0.9951	IRS	IRS
	New Pier 5	1	1	1	1	1	CRS	CRS
Port of Hong Kong	Modern Terminal	0.951	1	1	0.951	0.951	DRS	DRS
	Goodman DP World	1	1	1	1	1	CRS	CRS
	HIT Terminals	0.7013	1	1	0.7013	0.7013	DRS	DRS
	COSCO-HIT Terminal							
	ACT Terminal							
Port of Shanghai	Pudong Terminal	0.7879	0.8605	0.8696	0.9156	0.906	DRS	DRS
	Zhendong Terminal	1	1	1	1	1	CRS	CRS
	Hudong Terminal	0.8269	0.9191	0.9226	0.8997	0.8963	DRS	DRS
	Mingdong Terminal	0.7949	0.9159	0.9196	0.8679	0.8644	DRS	DRS
	Shengdong Terminal	0.8681	1	1	0.8681	0.8681	DRS	DRS
	Guandong Terminal	0.8395	0.9639	0.9653	0.8709	0.8697	DRS	DRS
	Yidong Terminal	0.9524	1	1	0.9524	0.9524	DRS	DRS

4.2.2 Reference set

Reference set analyses results with BCC models are shown in Table 11. As seen, in the BCC-I model, based on reference counts, Hong Kong Goodman DP has 8 efficient DMUs, Yidong Containers Terminal at the Port of Shanghai has 5, New Pier 2 at Busan New Port has 2, and New Pier 5 at Busan New Port and Zhendong Container Terminal at the Port of Shanghai each has 4 reference counts. While the BCC-O model found that Goodman DP has 8 reference counts, Yidong Container Terminal at the Port of Shanghai has 6, New Pier 2 at Busan New Port and Zhendong Container Terminal at the Port of Shanghai have 5 each, and New Pier 5 at Busan New Port has 3.

Table 11. Reference set analysis of BCC model.

DMU	SE		Reference Set (: Input / Output)	Reference count		
	BCC-I	BCC-O		BCC-I	BCC-O	
Busan North Port	Jasungdae	0.9896	0.9976	New pier 2 (0.0943/0.4802), New pier 5 (0.3495/0.2997), Goodman (0.5562/0.2202)		
	Shinsundae	0.9731	0.9205	Goodman (0.7307/0.0962), Zhendong (0/0.1635), Yidong (0.2693/0.7402)		
	Gamman	0.8087	0.9991	Shingamman (0.3656/0), New pier 2 (0/0.5929), New pier 5 (0.0515/0), Yidong (0/0.0107), Goodman (0.5828/0.3964)	Shingamman: (1 time)	New Pier 2: (5 times)
Busan New Port	New Pier 1	0.989	0.9916	New pier 2 (0.2559/0.3317), New pier 5 (0.2996/0.2892), Goodman (0.4444/0.3791)	New Pier 2: (4 times)	New Pier 5: (3 times)
	New Pier 3	0.9991	0.996	New pier 2 (0.4102/0.4294), Modern (0.0063/0.0333), Goodman (0.5835/0.5373)	New Pier 5: (4 times)	Modern: (1 time)
	New Pier 4	0.9931	0.9951	New pier 2 (0.0793/0.1482), New pier 5 (0.5282/0.5423), Goodman (0.3925/0.3095)	Goodman DP: (8 times)	Goodman DP: (8 times)
	Pudong	0.9156	0.906	New pier 2 (0.0793/0.1482), New pier 5 (0.5282/0.5423), Goodman (0.3925/0.3095)	Zhendong: (4 times)	Zhendong: (5 times)
Port of Shanghai	Pudong	0.9156	0.906	Goodman (0.6398/0.5431), Zhendong (0.1553/0.2026), Yidong (0.205/0.2543)	Shengdong: (2 times)	Shengdong: (2 times)
	Hudong	0.8997	0.8963	Goodman (0.3444/0.2658), Zhendong (0.4223/0.4715), Yidong (0.2333/0.2626)	Yidong: (5 times)	Yidong: (6 times)
	Mingdong	0.8679	0.8644	Zhendong (0.4641/0.4357), Shengdong (0.2122/0.3386), Yidong (0.3236/0.2257)		
	Guandong	0.8709	0.8697	Zhendong (0.1666/0.1438), Shengdong (0.6459/0.7137), Yidong (0.1875/0.1415)		

The analysis results of the reference set provide the excess input, output shortage, and target values of inefficient DMUs. The process of calculating the target value (e.g., for New Pier 4 at Busan New Port in 2018) is: multiply the respective reference weights (λ_i) of the reference sets (e.g., Busan New Port: New Pier 2, New Pier 5; and the Port of Hong Kong's Goodman DP) by the input/output variable, and subsequently summing the products as shown in formulas (8) and (9).

$$\begin{matrix} \text{New Pier 2} & \text{New Pier 5} & \text{Goodman} & \text{Input target value} \\ 0.0793 \times \begin{bmatrix} 2,000 \\ 525,000 \\ 19 \end{bmatrix} + 0.5282 \times \begin{bmatrix} 1,400 \\ 154,000 \\ 11 \end{bmatrix} + 0.3925 \times \begin{bmatrix} 305 \\ 167,000 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1,017.793 \\ 188,522.8 \\ 8.887 \end{bmatrix} \end{matrix} \quad (8)$$

$$\begin{matrix} \text{New Pier 2} & \text{New Pier 5} & \text{Goodman} & \text{Output target value} \\ 0.1482 \times [4,938,000] + 0.5423 \times [2,269,000] + 0.3095 \times [1,200,000] = [2,333,690] \end{matrix} \quad (9)$$

After completing the above calculations, the access input (I_i) and target value (I_i') of inefficient DMUs are computed by the BCC-I model, whereas output shortage (O_i) and the improvement target value (O_i') of the inefficient DMUs are calculated by the BCC-O model, as shown in Table 12.

Table 12 . Calculation of target values by the BCC model.

DMU		Excess input and output shortage				Target value			
		Input			Output	Input			Output
		I_1	I_2	I_3	O_1	I_1'	I_2'	I_3'	O_1'
Busan North Port	Jasungdae	599.459	138784.1	6.139	1389487	847.541	196215.9	7.861	3315487
	Shinsundae	835.215	517430.8	8.307	2188260	664.785	286569.2	6.693	4142260
	Gamman	848.16	222804.6	7.543	2275220	551.84	161195.4	5.457	3446220
Busan New Port	New Pier 1	133.218	27299.3	1.065	272049.4	1066.782	254700.7	9.935	2749049
	New Pier 3	87.004	27366.07	1.683	228237.2	1012.996	318633.9	10.317	2998237
	New Pier 4	132.207	24477.2	3.113	272690.3	1017.793	188522.8	8.887	2333690
Port of Shanghai	Pudong	125.412	100174.4	1.533	389872	774.588	399825.6	9.467	2989872
	Hudong	101.213	323854.9	1.376	343540	1148.787	656145.1	15.624	4443540
	Mingdong	174.056	111723.2	2.188	541867	1893.944	1014277	23.812	6741867
	Guandong	93.883	163702.1	1.083	271689.5	2506.117	1254298	28.917	7827390

V. Discussions

This study analyzed the efficiency of container terminals in international logistics hub ports that are direct competitors in Northeast Asia: two ports in Busan, South Korea; the Port of Hong Kong; and the Port of Shanghai, China. Based on previous studies, we identified the most widely used input and output variables for analyzing the efficiency of container terminals. In addition, we also considered the unique

characteristics of the Northeast Asia region. Several countries in this region are competing for dominance in maritime transportation and logistics services (Yang and Chen, 2016). These countries are investing heavily in constructing new international logistics ports, expanding and modernizing the existing ports and developing supporting infrastructures. Thus, we selected three container terminal related variables as the inputs and annual container throughput, the undisputed efficiency measure, as the output variable.

We used both the CCR model and BCC model to analyze the efficiency of container terminals (therefore, ports). The analysis results identified four very efficient terminals (Pier 2 and Pier 5 at the Busan New Port, Goodman DP World Pier at the Port of Hong Kong, and Zhendong Pier at the Port of Shanghai). However, the BCC model showed additional five container terminals that are also efficient (Shingamman of North Busan Port, Modern and HIT of the Port of Hong Kong, and Shengdong and Yidong of the Port of Shanghai). While the CCR model determined 15 container terminals as inefficient DMUs (Jasungdae, Shinsundae, Gamman, Shingamman of Busan North Port; New Pier 1, New Pier 3, and New Pier 4 of Busan New Port; Modern and HIT of the Port of Hong Kong; and Pudong, Houdong, Mingdong, Shengdong, Guandong, and Yidong of the Port of Shanghai), the BCC model found only 10 container terminals to be inefficient DMUs (Jasungdae, Shinsundae, and Gamman of Busan North Port; New Pier 1, New Pier 3, and New Pier 4 of Busan New Port; and Pudong, Hudong, Mingdong, and Guandong of the Port of Shanghai). Both models found the four container terminals at the Busan North Port to be the worst, having the highest degree of inefficiency.

The results of the BCC model were derived from a comparative analysis with the technical efficiency (TE) index of the CCR model. If the technical efficiency of the CCR model is equal to the technical efficiency (TE) index of the BCC model, the CRS (constant return scale) assumption should be adopted. Otherwise, the VRS (variable return scale) assumption should be used. VRS consists of scale efficiency (SE) and pure technical efficiency (PTE), or Increasing Returns to Scale (IRS) and Decreasing Returns to Scale (DRS), respectively. Scale inefficiency can be obtained as the difference between efficiencies derived by the BCC model and the CCR model. Our analysis results showed that the efficiency indexes of all inefficient container terminals, except for those at the Busan North Port, had insignificant differences from the efficiency indexes of efficient container terminals (0.8605-0.9653). Container terminals at the Busan North Port, Jasungdae (0.587/0.581), Shinsundae (0.4462/0.4717), and Gamman (0.4198/0.3398), had significantly poor efficiency measures. This can be attributed to the fact that most container cargos are now directed to the Busan New Port because of its modern operational systems. Although the Busan North Port continues its operations, its primary focus is now on operating its terminals for international passenger and international cruise services rather than container terminals.

Listed in the descending order, efficient container terminal reference counts were: (1) By the BCC-I model - Goodman DP (11 times), New Pier 2 (8 times), and New Pier 5 (5 times); by the CCR-I model - Goodman DP (8 times), Yidong (5 times), New Pier 2 (4 times), New Pier 5 (4 times), and Zhendong (4 times); (2) By the BCC-O model - Goodman DP (8 times), Yidong (6 times), New Pier 2 (5 times), Zhendong (5 times), and New Pier 5 (3 times). The results of scale efficiency (SE) analysis indicated that New Pier 2 and New Pier 5 at the Busan New Port, Goodman DP at the Port of Hong Kong, and Zhendong at the Port of Shanghai had CRS (constant return to scale) as their efficiency values were found to be equal in both the CCR and BCC models, and their efficiency indexes were all equal to one, indicating that these

four container terminals produced proportional increase in output when inputs were increased. However, container terminals at Busan Ports (Jasungdae, Gamman, Singamman, New Pier 1, and New Pier 4) had IRS (increasing return to scale) ($h_{CCR}^* < h_{BCC}^*$), which means that outputs at these five container terminals were proportionally greater than the changes in inputs. Opposite was true for most of the container terminals at the Port of Shanghai and the Port of Hong Kong, which had DRS (decreasing return to scale) ($h_{CCR}^* > h_{BCC}^*$), which indicates diseconomies of scale where outputs increased by a smaller proportion than increases in inputs.

VI. Conclusions

As competition among hub ports has increasingly centered on transshipment of cargos, so have the investments in constructing new international hub ports and/or modernizing the existing facilities based on policy changes of the government (Yang and Chen, 2016). In Northeast Asia, the main competitors are Busan New and Old Ports in South Korea, the Port of Shanghai in China, and the Port of Hong Kong. Operational efficiency of container terminals is the fundamental factor of ports' competitiveness. In this study, we analyzed the efficiency of the four competing ports in Northeast Asia, identifying the differences between efficient and inefficient ports to delineate critical success factors of international hub ports.

The Busan New Port's container terminals displayed the increasing returns to scale (IRS), indicating that they are operating with the economies of scale (EOS) effect for their investments and facilities. These container terminals are expected to greatly increase their operational efficiencies through specialization, automation of cargo handling, and investment in systems automation. On the other hand, most container terminals at the Port of Shanghai, the world's largest port, were found to have the decreasing returns to scale (DRS), which means that increasing inputs in these facilities may further reduce productivity. Bottlenecks and queues may occur during container terminal operations, resulting in port congestion. Although the volume of cargo throughputs at the Busan New Port is currently less than that of the Port of Shanghai, the port's container terminals demonstrated the optimum operational efficiency. While the container terminals at the Busan North Port have about the same scale to that of the Busan New Port, their operational processes and cargo throughputs have shown a downward trend. The gap between the two ports year over year has increased tremendously with the progress plan of the Busan New Port. Accordingly, Korea should reassess the operational efficiency of container terminals at the Busan North Port to speed up the expansion and modernization plans for cargo services or to just focus on its passenger services.

Recently, the U.S. and Europe have seen a significant increase in demand for sea transportation due to the expansion of the COVID-19 vaccine and the increase in consumer retaliation consumption. However, the international logistics crisis caused by the pandemic has continued for months due to the lack of ship traffic and delayed handling. Port congestion is so severe that container ships are waiting for an average of

two weeks at Los Angeles (LA) and Long Beach ports in the western United States (Notteboom et al., 2021). Therefore, it is an important time to analyze the efficiency of the ports' container terminals and find solutions for improvements. This study has some limitations, which can be motivations for future research. Due to the difficulty of collecting common data for the 21 sample container terminals and discrimination capacity constraints of the DEA model, this study focused on only four input and output variables. Our study is based on static analysis. Future studies should conduct dynamic analysis of time series data if available from DMUs. Despite these limitations, this study analyzed the efficiency of major international logistics hub ports in Northeast Asia by examining the relationship of facility factors and the cargo throughput. The study results provide new insights to government policy makers for enhancing the competitiveness of international maritime transportation and to the managers of ports for strategic choices to improve operational efficiencies of container terminals to support global logistics.

References

- Ablanedo-Rosas, J.H., Gao, H., Zheng, X., Alidaee, B., Wang, H., 2010. A study of the relative efficiency of Chinese ports: A financial ratio-based data envelopment analysis approach. *Expert Systems* 27 (5), 349-362.
- Ahmed A., Mohamed, E., 2019. Assessing the Middle East top container ports relative technical efficiency. *Journal of Maritime & Transportation Sciences* 56 (1), 59-72.
- AL-MANSOUR, J.F., AL-AJMI, S.A., 2020. Coronavirus ‘COVID-19’—supply chain disruption and implications for strategy, economy, and management. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business* 7 (9), 659-672.
- Andrew, M., John, N., Kevin, M., 2020. Changes in consumer decision-making resulting from the COVID-19 pandemic. *Journal of Customer Behavior* 19 (4), 299-321.
- Anthony, R., Dearden, J., 1976. *Management Control Systems*. Richard D. Irwin, Homewood, Illinois.
- Banker, R.D., Charnes, A., Cooper, W.W., 1984. Inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science* 30 (9), 1031-1142.
- Boussofiane, A., Dyson, R.G., Thanassoulis, E., 1991. Applied data envelopment analysis. *European Journal of Operations Research* 52 (1), 1-15.
- Busan Port Authority website, from www.busanpa.com.
- Cabral, L., 2000. *Introduction to Industrial Organization*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Chang, V., Tovar, B., 2014. Drivers explaining the inefficiency of Peruvian and Chilean ports terminals. *Transportation Research Part E* 67, 190-203.
- Charnes, A., Clark, C.T., Cooper, W.W., Golany, B., 1985. A developmental study of data envelopment analysis in measuring the efficiency of maintenance units in the U.S. air force. *Annals of Operations Research* 2 (1), 95-112.
- Charnes, A., Cooper, W.W., Lewin, A.Y., Seiford, L.M., 1997. Data envelopment analysis theory, methodology and application. *Journal of the Operational Research Society* 48 (3), 332-333.
- Charnes, A., Cooper, W.W., Rhodes, E.L., 1978. Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research* 2 (6), 429-444.
- Chudasama, K.M., 2010. Shipbuilding infrastructure: an efficiency analysis of Indian shipyards. *IUP Journal of Infrastructure* 8 (3), 7-22.
- Church, J., Ware, R., 2000. *Industrial Organization: A Strategic Approach*. Irwin McGraw-Hill, Boston.
- Cullinane, K., Wang, T., 2010. The efficiency analysis of container port production using DEA panel data approaches. *OR Spectrum* 32 (3), 717-738.
- Farrell, M.J., 1957. The measurement of productive efficiency. *Journal of Royal Statistical Society* 120 (3), 253-290.
- Ferreira, D.C., Marques, R.C., Pedro, M.I., 2018. Explanatory variables driving the technical efficiency of European seaports: an order- α approach dealing with imperfect knowledge. *Transportation Research Part E* 119, 41-62.
- Fitzsimmons, J.A., Fitzsimmons, M.J., 1994. *Service Management for Competitive Advantage*. McGraw-Hill,

MA.

- Ha, M.S., 2009. A comparative analysis of terminal efficiency on Northeast Asia and America container ports. *Journal of Korea Port Economic Association* 25 (3), 229-250.
- Holmstrom, B.R., Tirole, J., 1989. *The Theory of the Firm. Handbook of industrial organization.* Elsevier, Amsterdam, North-Holland.
- International Association of Ports and Harbors website, from www.iaphworldports.org.
- Itoh, H., 2002. Efficiency changes at major container ports in Japan: a window application of data envelopment analysis. *Review of Urban & Regional Development Studies* 14 (2), 133-152.
- Kim, H.G., Lee, J.W., Moon, J.B., 2007. Analysis of competitiveness of major Chinese coastal ports. *The Journal of Modern China Studies* 8 (2), 255-287.
- Kim, H.S., Park, J.R., 2013. An analysis of the operational efficiency of the major airports worldwide using DEA and Malmquist Productivity Indices. *Journal of Distribution Science* 11 (8), 5-14.
- Kim, J.Y., Chin, H.I., Kim, S.M., 2011. An analysis of efficiency of container terminal companies in Gwangyang, Busan and Incheon port. *Journal of Korea Port Economic Association* 27 (4), 187-205.
- Kim, S.G., Choi, Y.S., Yun, D.H., 2013. A study on the productivity improvement of container terminal using AHP/IPA. *Journal of Shipping and Logistics* 29 (2), 289-305.
- Kim, S., Kang D., Dinwoodie, J., 2016. Competitiveness in a multipolar port system: striving for regional gateway status in Northeast Asia. *The Asian Journal of Shipping and Logistics* 32 (2), 119-125.
- Koo, J.S., Lee, J.S., Jeon, D.H., 2011. A comparative study of efficiency among Korea, Chinese and Japanese ports. *Journal of Shipping and Logistics* 27 (3), 457-474.
- Lee, C.B., Kwon, A.L., Kim, B.K., Lee, J.Y., 2015. A study on relative efficiency analysis of Northeast Asian ports by employing AHP/DEA-AR model. *The Journal of Korea Research Society for Customs* 16 (1), 271-293.
- Lee, D., Kwak, K.S., Nam, K.C., An, Y.M., 2015. A comparative analysis of terminal efficiency in Northeast Asia container ports. *Journal of Korean Navigation and Port Research* 39 (1), 55-60.
- Lee, J.D., Oh, D.H., 2010. *Data Envelopment Analysis.* IB BOOK, Seoul.
- Lee, J.G., Hong, S.J., Lim, C.W., 2009. A study on efficiency of major airports in Asian: using DEA and super efficiency. *Journal of the Aviation Management Society of Korea* 7 (3), 3-12.
- Lee, J.W., Kim, H.G., Kim, S.H., 2008. A comparative study of the competitiveness among Korean, Chinese, and Japanese major ports. *Journal of International Area Studies* 11 (4), 336-360.
- Lee, M.B., Kim, S.M., Hong, H.K., 2012. Study on analysis of the dynamic efficiency and positioning in the major port of Korea·China·Japan·Taiwan. *Journal of Knowledge Information Technology and Systems* 7 (4), 1-11.
- Lee, S.M., Park, J.M., 2013. An efficiency analysis of container terminal using network DEA. *Journal of Industrial Economics and Business* 26 (5), 2117-2141.
- Lee, S.Y., Seo, C.G., 2006. A study on efficiency evaluation of domestic container terminals by classifying port types. *Korean Journal of Business Administration* 19 (6), 2237-2260.
- Lee, Y.H., Kim, D.H., Kim, E.J., 2004. Operational efficiency analysis using DEA approach for the major airports in Asia. *Korean Society of Transportation* 22 (4), 7-18.
- Na, J.M., Qing, C.L., 2010. A comparative study on relative efficiency and competitiveness of productive

- structure in the major port of China-Korea: focus on the DEA. *Journal of Northeast Asian Studies* 15 (2), 47-70.
- Notteboom, T., Pallis, T., Rodrigue, J.P., 2021. Disruptions and resilience in global container shipping and ports: the COVID-19 pandemic versus the 2008-2009 financial crisis. *Maritime Economics & Logistics* 23, 179-210.
- Park, M.H., 2008. Development of DEA efficiency and Malmquist productivity analysis system. *Productivity Review* 22 (2), 241-265.
- Park, R.K., 2016. A brief empirical verification using multiple regression analysis on the measurement results of seaport efficiency of AHP/DEA-AR. *Journal of Korea Port Economic Association* 32 (4), 73-87.
- Park, S.Y., Kim, S.Y., Park, H., 2017. Efficiency analysis of ASEAN ports using DEA & Shannon's entropy. *Journal of Korea Port Economic Association* 33 (4), 1-16.
- Ryoo, D.K., 2005. Efficiency measurement of container terminals in Korea using DEA. *Journal of Shipping and Logistics* 47, 21-38.
- Saeedi, H., Behdani, B., Wiegmanns, B., Zuidwijk, R., 2019. Assessing the technical efficiency of intermodal freight transport chains using a modified network DEA approach. *Transportation Research Part E* 126, 66-86.
- Sánchez, R.J., Hoffmann, J., Micco, A., Pizzolitto, G.V., Sgut, M., Wilmsmeier, G., 2003. Port efficiency and international trade: port efficiency as a determinant of maritime transport costs. *Maritime Economics & Logistics* 5, 199-218.
- Schmalensee, R., 1989. *Handbook of Industrial Organization*. Elsevier, Amsterdam, North Holland.
- Song, J.Y., Sin, C.H., 2005. An empirical study on the efficiency of major container ports with DEA model. *Journal of Korean Navigation and Port Reserch* 29 (3), 195-201.
- The Economist, 2021. Why the Suez Canal and other choke-points face growing pressure. URL <https://www.economist.com/the-economist-explains/2021/03/26/why-the-suez-canal-and-other-choke-points-face-growing-pressure>, Accessed 26 March 2021.
- Tirole, J., 1989. *The Theory of Industrial Organization*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Turner, H., Windle, R., Dresner, M., 2004. North American containerport productivity: 1984-1997. *Transportation Research Part E* 40, 339-356.
- USA TODAY, 2021. Suez Canal blockage: investigators analyzing Ever Given's black box that could hold key to costly grounding. URL <https://www.msn.com/en-us/news/world/suez-canal-blockage-investigators-analyzing-ever-given-s-black-box-that-could-hold-key-to-costly-grounding/ar-BB1foO2Z>, Accessed 7 April 2021.
- World Shipping Council website, from www.worldshipping.org.
- Wu, Y.C.J., Goh, M., 2010. Container port efficiency in emerging and more advanced markets. *Transportation Research Part E* 46, 1030-1042.
- Yang, Y.C., Chen, S.L., 2016. Determinants of global logistics hub ports: comparison of the port development policies of Taiwan, Korea, and Japan. *Transport Policy* 45, 179-189.

학술세션 I (14:00 - 14:50)

Session 1-2

세션주제_ 국제화 1-2 : 부패와 다국적기업, 코로나19와 글로벌 가치사슬, 전략적 혁신

사회 : 박병일(한국외대)

발표자	논문	토론자
정대훈(강릉원주대) 강지훈(안동대)	본국과 현지국 간 부패 거리가 다국적 기업의 성과에 미치는 영향 :비즈니스 연계와 정치적 연계의 조절효과를 중심으로	조연성(덕성여대)
박명현(숙명여대) 오준석(숙명여대)	코로나19와 글로벌 가치사슬 재편에 따른 기업 대응방향 분석: 무역원활화 관점을 중심으로	이민재(목원대)
Zhongju Liao(Zhejiang Sci-Tech University) Simon Shufeng Xiao (초수봉, 숙명여대)	Linking Trust, Synergetic Innovation Capability, and Financial Performance of Emerging Market Firms: The Moderating Role of Environmental Hostility	이건희(영남대)

[Session 1-1: ZOOM link]

<https://zoom.us/j/5126500437?pwd=clF4REdKRHpoMEN5V1ZzaFp0NEExdz09>

회의 ID: 512 650 0437

암호: 8kcWPs

Session 1-2

본국과 현지국 간 부패 거리가 다국적기업의
성과에 미치는 영향: 비즈니스 연계와 정치적
연계의 조절효과를 중심으로

정 대 훈 (강릉원주대학교)

강 지 훈 (안동대학교)



본국과 현지국 간 부패 거리가 다국적기업의 성과에 미치는 영향 : 비즈니스 연계와 정치적 연계의 조절효과를 중심으로

정 대 훈
강릉원주대학교

강 지 훈
안동대학교

I. 서론

본 연구는 다국적 기업의 본국과 진출국의 부패인식지수(Perceived Corruption Index, PCI) 차이를 의미하는 부패거리에 따라 성과가 달라질 것이라 본다. 부패거리가 증가할수록 정상적인 경영활동에 대한 이해 차이로 인해 다국적 기업이 현지기업들과 협력관계를 형성할 가능성은 낮아진다. 또한 부패거리에 따라 다국적 기업이 경험하는 불확실성도 증가하는데, 이는 현지국에서 사업을 추진하는 과정에서 발생할 부패의 유형과 규모를 사전에 알 수 없기 때문이다. 이처럼 부패거리는 다국적 기업이 제대로 된 파트너십을 형성하지 못하게 만들고 경영활동의 불확실성을 높임으로써 성과를 악화시킬 가능성이 높다. 하지만 다국적 기업이 보유하고 있는 현지국 네트워크는 부패거리가 성과에 미치는 부정적인 영향을 완화시킬 것이다. 특히 비즈니스 네트워크는 다국적 기업이 적합한 현지기업을 탐색하는데 기여함으로써 협력가능성을 높일 것이며, 정치 네트워크는 다국적 기업이 부패에 대한 정보를 사전에 수집하고 대응책을 마련하도록 함으로써 불확실성을 낮출 것이다. 따라서 본 연구는 다국적 기업이 보유한 비즈니스 네트워크와 정치 네트워크가 강화될수록 부패거리에 따라 성과가 감소하는 정도가 약화될 것이라 예측한다.

위 논의를 실증적으로 검증하기 위해 본 연구는 베트남 상공회의소(Vietnam Chamber of Commerce and Industry)와 베트남 경쟁력 이니셔티브(Vietnam Competitive Initiative)가 공동으로 자국 내 사업을 영위하고 있는 다국적기업 1528곳을 대상으로 실시한 „베트남 지방 경쟁력 지수 조사 (Vietnam Provincial Competitiveness Index Survey)를 2차 자료로 활용·분석하였다. 베트남은 매년 전 세계 수많은 기업들이 FDI를 통해 유입됨에 따라 세계에서 가장 빠른 경제성장속도를 보이고있는 국가 중 한곳이지만 동시에 매우 낮은 부패인식지수를 보이고 있다(Nguyen and van Dijk, 2012). 이렇게 상반되는 국가 특성을 가진 베트남은 본 연구에서 주목하는 부패거리와 다국적기업의 성과 간 관계를 분석하기에 적합한 연구 배경으로 판단된다.

II. 이론적 배경과 가설 수립

1. 다국적 기업의 신흥시장에서의 성과에 대한 논의들

전통적으로 다국적기업들이 해외시장이 진출하는 이유는 현지 기업과의 경쟁에 있어 절대적인 기술 경쟁력, 마케팅 역량, 규모의 경제, 양질의 인적자원 확보 등 여러 측면에서 우위를 점할 수 있기 때문이라 보고 있다 (Caves, 1971; Hymer, 1976). 이러한 절대적 우위에도 불구하고 다국적기업들이 신흥국에서 저성과를 내거나 심지어 철수하는 현상에 대해 선행연구들은 크게 두 가지 관점을 가지고 설명한다. 첫번째 관점은 신흥국 내 존재하는 제도적 공백(institutional void)에 주목한다. 제도적 공백이란 교통, 통신, 교육기관 등 사회적 인프라를 비롯하여 시장 조사기관, 금융 시스템, 유통망 등 비즈니스 수행에 있어 필수적인 요소들이 미비하거나 부재한 상태를 의미한다 (Khanna and Rivkin, 2001; Palepu and Khanna, 1998). 다국적기업들은 본국 또는 선진국에서 사업을 영위하며 게임의 룰(rule of game)을 익혀왔으나 전혀 다른 경영환경의 신흥시장에 혼란을 느껴 신속하게 적응하지 못했기 때문이다. 두번째 관점은 현지기업과 달리 해외 기업으로서 다국적기업들이 추가적으로 지불해야하는 외국인 비용(liability of foreignness)이다. 특히 급변하는 신흥국 시장에 적응하기 위해서는 빠른 정보습득력이 요구되는데 상대적으로 다국적기업들은 현지 시장 네트워크가 빈약하여 정보에 어둡고 현지 정부로부터 공식적, 비공식적 차별 받는 사례도 빈번하다.

하지만 위 설명들은 다음과 같은 한계가 있다. 먼저 동일한 현지국에 진출한 다국적기업들 간 성과가 다르게 나타나는 현상을 설명하지 못한다. 실제 다국적 기업들이 비슷한 수준의 역량과 전략을 가지고 개도국에 진출 하였음에도 성과에 있어 큰 차이가 나타나는 경우를 흔하게 관찰할 수 있다. 따라서 다국적 기업의 성과 차이를 보다 정확하게 이해하기 위해서 현지국의 경영환경과 더불어 추가로 고려해야 하는 것은 바로 본국의 경영환경이다. 일반적으로 다국적 기업은 본국의 경영환경에 적응하는 방식으로 사업방식과 내부 시스템을 발전시킨다는 것을 고려할 때(윤채린&송재용, 2012), 본국과 진출국의 경영환경이 얼마나 다른 지가 다국적 기업의 성과에도 유의미한 영향을 미칠 가능성이 높은 것이다.

다음으로 다국적 기업의 네트워크가 어떤 메커니즘으로 성과에 긍정적인 영향을 미치는지에 대한 명확한 이해가 부족하다. 선행연구들은 현지국 네트워크가 갖는 이점에 주목하여 이것이 기업의 경제적 이익으로 전환될 것이라 주장하지만 그 인과관계는 모호하다. 실제로 조직 네트워크는 그 자체가 이점이라기보다는 조직이 어떻게 활용하는지에 따라 이익이 될 수도 있고 비용이 될 수도 있다(Tindall, 2015). 즉, 네트워크를 보유하더라도 어떤 조직이 그 네트워크를 활용하는지에 따라 이끌어낼 수 있는 이익이 달라진다는 것이다. 이 관점에서 현지국 네트워크가 기업성과에 미치는 영향은 다국적 기업의 특성에 따라 달라질 것으로 보인다.

본 연구의 목표는 선행연구들의 한계들을 보완하여 다국적 기업들의 성과에 대한 선행요인들을 규명하는 것이다. 본 연구는 다국적 기업의 본국과 현지국의 특성 차이가 성과에 어떤 영향을 미치는지를 중점적으로 논의한 뒤, 현지국에서 형성한 네트워크가 그 특성에 따라 성과에 어떤 영향을 미치는지를 논의할 것이다. 특히 본 연구는 본국과 현지국의 부패에 대한 인식 차이를 의미하는 부패거리에 주목하여, 이것이 다국적 기업의 성과에 유의미한 영향을 미칠 것이라 예측한다. 그리고 부패거리의 영향은 다국적 기업이 현지국에서 구축한 실질적인 연결관계들에 의해 차별적으로 조절될 것이라 예측한다.

2. 부패거리와 다국적기업의 성과

과거 선행연구에서는 본국과 현지국 간 경영 환경 차이를 의미하는 국가 간 거리(cross-national distance)의

중요성을 인지하고 문화적 거리(cultural distance), 심리적 거리(psychic distance), 제도적 거리(institutional distance) 등 다양한 측면에서 접근되어왔다. 나아가 최근에는 부패거리가 다국적기업에 미치는 영향에 대한 연구들이 이뤄지고 있다. Godinez & Liu (2015)는 라틴아메리카 12개국에 진출한 다국적기업들을 대상으로 분석한 결과 부패거리가 짧은 국가에 더 많이 진출한다는 것을 실증적으로 검증하였다. 유사한 주제로 Qian & Sandoval-Hernandez(2016)의 연구에서는 전 세계 45개국에 진출한 다국적기업들을 분석한 결과를 토대로 부패거리가 클 수록 FDI의 빈도는 적어지는 반면, FDI의 규모는 커짐을 주장하였다. Duanmu (2011)은 중국에 진출한 다국적기업들의 진입형태를 분석한 결과 본국의 부패수준이 낮은 경우 합작투자(joint venture) 보다 완전자회사(wholly owned subsidiaries)를 선택하는 경향이 높은 것을 확인하였다. 이처럼 부패거리에 대한 연구자들의 관심이 증가했음에도 불구하고 부패거리에 따른 다국적기업의 성과를 분석한 국내외 연구는 거의 전무하며 대부분의 연구가 FDI, 진입형태와의 관계에만 주목하였다. 하지만 다국적기업들이 현지 시장에 진출한 이후에도 본국과의 부패거리가 자회사의 성과에 실제로 어떤 영향을 미치는지를 검증하는 것이 필요해 보인다.

본 연구에서는 부패거리가 다국적 기업의 성과에 미치는 영향은 크게 세 가지 메커니즘으로 설명한다. 첫째, 높은 부패거리는 다국적 기업의 현지 시장 내 외부 협력 가능성을 낮춘다. 파트너 기업 간 부패에 대한 인식도가 다르면 경영활동을 수행하는 방식과 수단에 대한 이해도 다를 것이다. 예를 들어 해외 기업은 합법적인 방식으로 사업을 추진하려 하지만, 현지 협력사가 이에 동의하지 않거나 오히려 부정적으로 평가할 수 있다. 현지 기업들은 부패를 정상적인 경영활동으로 인식하는 반면, 진출 기업은 부패가 연루된 사업방식을 거부하고 이를 배제한 경영활동을 추진하려 할 가능성이 높다. 하지만 진출기업이 추구하는 합법적인 경영활동은 현지국의 일반적인 경영활동에 수반되는 부패와 관련한 프리미엄들을 제거하기 때문에, 이 프리미엄을 정상적인 이익으로 간주하는 현지 기업들에게 진출기업의 방식은 사업성이 떨어지는 것으로 인식될 것이다. 따라서 본국과 현지국의 부패 거리가 높은 다국적 기업은 현지 기업들에게 매력적인 파트너로 고려되기 어렵다. 물론 현지기업들이 선진기술 획득이나 글로벌 네트워크 확장을 위해 다국적 기업과의 파트너십을 고려할 가능성도 있다. 하지만 부패지수가 낮은 국가들이 가입되어 있는 OECD 뇌물방지협약(Convention on Combating Bribery of Foreign Public Officials in International Business Transactions)은 해외에서 부패에 연루된 다국적 기업에게 강력한 패널티를 부여하도록 강제하기 때문에, 이는 다국적 기업이 현지 파트너사를 선정하는데 큰 제약이 된다.

둘째, 다국적기업의 본국과 현지 국가 간 부패거리가 지나치게 큰 경우, 본사와 자회사 간 입장 차이로 인해 내부 갈등 발생 가능성이 높아진다. 일반적으로 다국적 기업은 해외시장 진출 시 FDI 또는 M&A를 통해 현지 내 자회사를 설립하게 된다. 앞서 서술한 OECD 뇌물방지협약으로 인해 본사에서는 어떠한 형태의 뇌물 또는 금품수수를 허락하지 않으려고 할 것이나, 실제 현지 국가에서 비즈니스를 하는 자회사 종업원들은 이미 시장 내 뇌물행위가 만연하기 때문에 어느 정도의 금품 지급은 촉진비(grease money) 또는 급행료(speed money)로써 필요하다고 인식할 것이다. 특히 본국과 현지국의 부패 거리가 클 수록 이러한 입장 차이는 더 극명할 것이며, 본사와의 커뮤니케이션에 있어 자회사는 더 많은 시간과 비용이 요구된다.

마지막으로 부패거리는 다국적 기업이 수행하는 경영활동의 불확실성을 높인다. 본국에서 합법적인 절차를 통해 진행되는 경영활동이 현지국에서는 부패 없이 제대로 수행하기 어렵다. 가령 부패지수가 낮은 국가의 기업이 부패지수가 높은 국가로 진출했을 때, 이 기업은 현지국에서 정상적인 사업을 하기 위해서 어떤 지점에서 어떤 부패를 경험해야 하는지 알 수 없다. 무역업체의 경우 상품을 들여오는 현지국 항만의 지방관리로부터 사적인 보상을 요구받을 수 있으며, 제조업체의 경우 상품을 시장에 판매할 때 중앙관료가 과도한 세금을 요구할 수 있다. 만약 이런 요구들이 본국에서는 불법적인 것으로 여겨지는 것들이었다면 다국적 기업이 경험하는 경영활동의 불확실성이 더 높아진다. 하지만 부패지수가 비슷한 국가에서 진출한 다국적 기업은 현지국의 부패를 상당수 예측하여 대응할 수 있기 때문에 경영활동의 불확실성을 줄일 수 있다.

부패거리에서 비롯되는 낮은 협력가능성과 높은 불확실성은 다국적 기업의 경영성과에 부정적인 영향을 미

치게 된다. 다국적 기업이 현지국에서 경영활동을 효율적으로 수행하기 위해서는 현지기업들의 도움을 받는 것이 매우 중요하다. 이들은 시장정보, 자원, 설비 등을 제공함으로써 다국적 기업이 효율성을 극대화하는데 기여한다. 하지만 부패에 대한 인식의 차이로 인하여 협력가능성이 낮아지면 이는 효율성을 떨어뜨림으로써 성과에 부정적인 영향을 미치는 것이다. 한편 부패거리에 따라 경영활동의 불확실성이 증가하면 기업은 이 불확실성에 대응하기 위해 많은 시간과 비용을 소모해야만 한다. 어떤 단계에서 변수가 발생하여 충격을 받을지 알 수 없기 때문에 다국적 기업은 상시로 여분의 시간과 비용을 완충제로 준비해야만 한다. 결과적으로 높은 불확실성은 기업의 효율성을 떨어뜨리고 수익성을 악화시켜 성과에도 부정적인 영향을 미치게 된다. 지금까지의 논의에 기반하여 본 연구는 본국과 현지국의 부패거리가 다국적 기업의 성과에 부정적인 영향을 미칠 것이라 예측하고 다음의 가설을 수립하였다.

가설1: 본국과 현지국의 부패거리가 증가할수록 다국적 기업의 성과는 감소할 것이다.

3. 비즈니스 네트워크의 조절효과

다국적 기업이 현지국의 기업인들과 맺고 있는 연결망은 현지기업들과의 협력가능성을 높이게 된다. 다국적 기업은 이 네트워크를 활용하여 신뢰할 수 있는 현지기업을 탐색하여 협력에 필요한 파트너십을 맺을 수 있다. 동시에 다국적 기업은 진출국의 비즈니스 네트워크에 참여함으로써 현지기업들의 긍정적인 인식을 이끌어낼 수 있다. 빈번한 접촉과 정보공유를 통하여 자사에 대한 친밀감을 제고하고 정상적인 경영활동에 대한 인식 차이를 좁힘으로써 상호 이해도를 높일 수 있는 것이다. 따라서 다국적 기업의 비즈니스 네트워크가 강화될수록 부패거리로 인해 협력가능성이 낮아지는 정도가 완화됨으로써 기업성과가 개선될 것이다. 이 논의에 기반하여 본 연구는 다국적 기업의 부패거리와 성과의 부정적인 관계가 비즈니스 네트워크에 의해 긍정적으로 조절될 것이라 예측하고 다음의 가설을 수립하였다.

가설2: 부패거리에 따라 다국적 기업의 성과가 감소하는 정도는 다국적 기업이 보유한 비즈니스 네트워크에 의해 양(+의 방향으로 조절될 것이다.

4. 정치 네트워크의 조절효과

다국적 기업이 현지국의 관료들과 형성하고 있는 네트워크는 경영활동의 불확실성을 줄이는데 기여한다. 기업은 정치 네트워크를 통하여 현지국에서 발생가능한 부패의 유형과 규모를 이해할 수 있으며, 관료들의 조언을 통하여 적절한 대응책을 사전에 마련할 수 있게 된다. 하지만 이보다 더 중요한 것은 관료들과의 네트워킹을 통하여 기업이 경영활동을 수행할 때 발생할 수 있는 부패를 줄일 수 있다는 것이다. 특히 풍부한 정치 네트워크를 보유한 기업은 불법적인 보상을 요구하는 관료들에게 압력을 행사할 수 있으며, 네트워크 내 높은 위상(status)을 이용하여 부패를 배제할 수도 있다(Podolny, 2001). 따라서 다국적 기업의 정치 네트워크가 강화될수록 부패거리로 인해 경영활동의 불확실성이 증가하는 정도가 줄어들어 기업성과가 개선될 것이다. 이 논의에 기반하여 본 연구는 다국적 기업의 부패거리와 성과의 부정적인 관계가 정치 네트워크에 의해 긍정적으로 조절될 것이라 예측하고 다음의 가설을 수립하였다.

가설3: 부패거리에 따라 다국적 기업의 성과가 감소하는 정도는 다국적 기업이 보유한 정치 네트워크에 의해 양(+의 방향으로 조절될 것이다.

참고문헌

- Burt, R. S. (2000). The network structure of social capital. *Research in Organizational Behavior*, 22, 345-423.
- Graffin, S. D., Bundy, J., Porac, J. F., Wade, J. B., & Quinn, D. P. (2013). Falls from grace and the hazards of high status: The 2009 British MP expense scandal and its impact on parliamentary elites. *Administrative Science Quarterly*, 58(3), 313-345.
- Granovetter, M. S. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360-1380.
- Podolny, J. M. (2001). Networks as the pipes and prisms of the market. *American Journal of Sociology*, 107(1), 33-60.
- Tindall, D. B. (2015). *Networks as constraints and opportunities*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Caves, R. E. (1971), "International Corporations: The Industrial Economics of foreign investment", *Economica*, 38(149), 1-27.
- Hymer, S. (1976), *The International Operations of National Firms: A study of Direct Foreign Investment*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Palepu, K. G., & Khanna, T. (1998). Institutional voids and policy challenges in emerging markets. *Brown J. World Aff.*, 5, 71.
- Khanna, T., & Rivkin, J. W. (2001). Estimating the performance effects of business groups in emerging markets. *Strategic management journal*, 22(1), 45-74.
- Godinez, J. R., & Liu, L. (2015). Corruption distance and FDI flows into Latin America. *International Business Review*, 24(1), 33-42.
- Qian, X., & Sandoval-Hernandez, J. (2016). Corruption distance and foreign direct investment. *Emerging Markets Finance and Trade*, 52(2), 400-419.
- Duanmu, J. L. (2011). The effect of corruption distance and market orientation on the ownership choice of MNEs: Evidence from China. *Journal of International Management*, 17(2), 162-174.
- 윤채린, & 송재용. (2012). 다국적 기업 해외 자회사의 현지 경험과 경영진 파견 전략: 본사와 현지국 특성의 조절 역할을 중심으로. *경영학연구*, 41(1), 1-32.

Session 1-2

코로나19와 글로벌 가치사슬 재편에 따른 기업 대응방향 분석: 무역원활화 관점을 중심으로

박 명 현 (숙명여자대학교)

오 준 석 (숙명여자대학교)



코로나19와 글로벌 가치사슬 재편에 따른 기업 대응방향 분석 : 무역원활화 관점을 중심으로*

박 명 현 (제 1 저자)

숙명여자대학교 경영학 박사 (mhpark@sookmyung.ac.kr)

오 준 석 (교신저자)

숙명여자대학교 교수 (joon5@sookmyung.ac.kr)

| 요약 |

코로나19로 인한 글로벌 가치사슬에 가해진 충격은 국제 물류 시스템의 재편을 야기하였고 이를 이해하는데 무역원활화와 기업의 관점에서 논의가 필요한 시점이다. 본 연구는 글로벌 가치사슬 관점에서 측정된 물류성과지표(LPI)를 분석에 사용하여 무역원활화가 기업규모에 따른 수출에 미치는 영향을 살펴보고자 하였다. 연구분석은 Variable selection과 매개효과 검증을 진행하며 분석대상은 대·중견·중소기업으로 규모에 따라 구분하였다.

분석 결과, 먼저 Variable selection은 국제운송이 중견·중소기업, 화물추적이 중견·대기업에서 공통으로 선택되었다. 매개효과 검증 결과는 세관 효율성이 기업규모에 상관없이 수출액에 대해 간접효과가 있는 것으로 나타났다. 이 외 대기업은 독립변수로 운송 인프라와 물류 서비스품질, 매개변수가 화물추적일 때 간접효과가 있었다. 중견기업은 운송 인프라가 독립변수이면 매개변수와 상관없이 간접효과가 나타났으며 물류류 서비스품질이 독립변수인 경우 국제운송이 매개변수일 때 한해 간접효과가 나타났다. 중소기업은 독립변수가 운송 인프라, 매개변수가 국제운송일 때 간접효과를 보였다.

연구의 시사점은 첫째, 매개효과 검증에서 대·중·소기업 모두 세관 효율성이 수출액에 대해 간접효과를 보인 점이다. 둘째, 수출 등 해외 거래에 있어 대기업은 효율성 측면이 강조되는 반면 규모가 상대적으로 작은 중소기업은 비용 측면의 영향이 강조되는 양상을 보인다. 이는 과거와 달리 글로벌 가치사슬의 선형구조가 아닌 네트워크화 경향이 두드러지면서 간접 영향의 경로를 파악하는 것이 중요하다는 것을 또한 시사한다. 팬데믹으로 촉발된 위기는 보호무역주의 심화 우려를 한층 가중하며 이로 인해 무역원활화 또한 협정이행의 중요성과 당위성이 함께 강조되고 있다. 따라서 향후 새롭게 개편되는 글로벌 공급망 체제에서 보호무역주의는 최적의 솔루션이 아님에 입각하여 우리나라 기업의 적극적인 참여와 신시장 선점 등을 위해 무역원활화 요인의 전략적 선택과 집중이 보다 강화되어야 할 것이다.

| 주제어 | 코로나19, 글로벌 가치사슬, 무역원활화, 물류성과지표, 중소기업, 매개효과 검증

* 본 논문은 제1저자의 2020년도 박사학위논문을 수정하여 해당 주제에 적용하였다.

I. 서론

최근 코로나19로 인한 팬데믹(Pandemic)은 전 세계적으로 사회·경제 전반의 불확실성과 변동성 심화를 가져왔다. 특히 글로벌 가치사슬(Global Value Chain, GVC)에 가해진 충격은 국제 물류 시스템의 재편을 야기하고 있다. 이는 과거 2011년 글로벌 금융위기와 일본 대지진이 자동차와 IT 산업의 심각한 유동성 위기를 촉발하여 공급업체 다각화를 초래했던 것을 상기시킨다. 지금의 팬데믹 또한 보호무역주의 압력을 증가시키고 있으며 팬데믹 초기 진단키트와 마스크 등 관련 의료·보건용품의 공급과 생산에서 글로벌 가치사슬의 중요성을 다시 한번 각인시킨 바 있다.(Evenett, S. J., 2020)

팬데믹 기간 동안 세계 경제는 각종 경제지표 및 무역의 급격한 감소와 코로나19 백신 도입 이후 반등을 단기간에 경험하고 있다. 경제 회복을 위한 각국의 포스트 코로나(Post Corona) 대응 정책은 무역 촉진 및 지원에 초점을 두고 있으며 이는 무역이 경기침체를 극복하는데 있어 근본적인 역할을 수행하기 때문이다. 그러나 코로나19 위기로부터 경기가 회복 반등하려는 상황에서 그동안 지체되었던 물류의 재입고 등으로 글로벌 공급망의 병목현상, 그 중 태평양 횡단 화물의 경우 컨테이너 용량이 매우 부족한 상황이다.¹⁾ 이는 벌크운임지수(Baltic Dry Index, BDI)²⁾와 글로벌 해운 운임의 급격한 증가로 이어졌으며, 예컨대 BDI는 2021년 4월 이후 3,000포인트 이상을 기록하며 지난 10년 간 최고점에 도달하였다. 세계컨테이너운임지수(Drewry World Container Index)는 2021년 6월 말 전년 동기 대비 무려 346%나 상승하면서 벌크선과 컨테이너선 모두 운임 강세 경향이 이어지고 있다. 운임 상승은 수출입 기업들의 부담 증가로 이어지며 여기에 항만 시설의 효율성 저하가 더해져 인플레이션 우려를 함께 가져오고 있는 상황이다.

현대의 무역은 제품과 서비스가 함께 움직이는 것이 특징이며 물류 통관에 있어 각국의 보이지 않는 무역장벽을 파악하고 대응하는 것이 중요하다. 팬데믹은 이러한 환경 하에서 전략적으로 국가 그리고 기업이 움직여야 하는 방향을 결정하는데 있어 더욱 어려운 불확실성을 제공한다. 글로벌 가치사슬은 생산 활동이 다양한 국가와 지역에 흩어져있기 때문에 분석 단위로서의 국가(country)보다 기업(firm)의 관련성이 다소 높아지는 경향이 있다.(Shepherd, B., 2021) 이는 정부 정책은 경제활동이 일어나는 지역(location) 결정에 중요한 요소로 작용하지만 글로벌 가치사슬에서 선도 기업의 역할은 과거에 비해 상대적으로 더욱 중요한 민간 표준으로서의 역할을 갖는다는 것이 배경으로 작용한다. 때문에 코로나19로 인한 상황에서 글로벌 가치사슬은 단순히 운송비용을 줄이는 것 뿐만 아니라 보다 정교하고 효율적인 서비스 관점의 물류 시스템 구축이 요구되며 미세하게 최적화된 복잡한 시스템으로 움직인다. 또한 코로나19는 비대면 경제와 디지털 플랫폼의 확산을 가져오며 디지털세(Digital Tax) 등의 논의를 다시 수면 위로 가져왔다. G7이 지난 6월 최저 법인세율에 합의하며 이어 7월 관련 합의안이 약 130개국의 지지를 받으며 도출된 것이 대표적이다. 팬데믹은 이와 같이 글로벌 공급망에 있어 비용과 이점이라는 양자의 논의 사이에 새로운 중요성을 부여했다. 특히 디지털 기술의 부상과 서비스를 과거보다 더욱 다양한 무역거래에 적용될 수 있도록 하였고 이것은 보다 자유로운 정책과 경제범위를 포괄하게 된 것이다. 이러한 상황에서 우리나라 기업들은 공급망의 아웃바운드와 인바운드 시장에서 유리한 위치를 점해야 하는 전략적 선택이 필요한 시점에 놓여있으며 이러한 글로벌 물류환경을 이해하는데 무역원활화(Trade Facilitation) 관점의 논의가 필요하다.

무역원활화는 기존 비관세장벽의 심화와 더불어 현재의 코로나19와 같은 메가(Mega) 환경변수의 영향에 민

1) 이러한 병목현상으로 로스앤젤레스 항구의 경우 화물 입항 대기시간이 2021년 4월 기준 8일로 최고조에 이른 바 있다.
2) 영국 런던의 발틱 해운거래소에서 발표하는 해운 운임지수로 석탄, 목재, 곡물 등 벌크 운송의 원자재 운임 평가지표이다. 20개 이상 경로를 거쳐 화물을 운송하는데 필요한 경비의 평균 가격을 산출한 것이며 제조업에서 사용되는 주요 자재의 수요와 공급을 반영하므로 선행지표로 간주된다.

감한 반응을 보인다. 무역원활화협정 또한 각국의 이행 수준을 높이는 것이 더욱 강조될 수 있다. 협정이행의 주목적은 불필요한 무역분쟁 소지를 사전에 예방하는 것이며 메가 환경변수에서 촉발되는 위기는 사실상 기업이 스스로 통제할 수 있는 부분이 아니다. 즉, 대기업에 비해 위기대응을 위한 자본력, 정보접근성 등 역량이 상대적으로 못 미치는 중소기업에 더 큰 타격을 가져올 수 있다. 이러한 이유로 G20은 2020년 9월 통상장관 회의에서 중소기업을 위한 국제경쟁력 강화를 위한 지침에 합의한 바 있다. 중소기업은 사회·경제의 다양한 분야에서 동시다발적으로 다가오는 외부환경의 충격에 대비하기 위해 한정된 기업의 역량을 효율적으로 운영할 수 있는 방안 마련이 필요하며 정부의 지원정책도 함께 뒷받침되어야 한다. 코로나19 위기 원인 중 하나는 기본적으로 원활하게 작동하지 못하는 글로벌 물류 이동에 있고 이는 무역원활화의 기본 전제와도 같다. 비가시적 성격을 가진 무역원활화 측정을 위해 국제기구 차원에서 관련 지표들을 개발 및 공개해왔다. 각국 정부는 해당 지표들을 협정 이행의 척도로 사용하고 순위를 높이기 위한 정책을 다방면으로 시행하고 있다.(OECD/WTO, 2019)

위의 논의는 기업 차원에서도 적용가능하며 본 연구에서는 기존에 거시적 차원에서 다루어지던 무역원활화 주제를 기업의 입장에서 살펴보고자 한다. 연구분석의 대상을 대·중소기업으로 한 것은 하나의 생태계로 볼 수 있는 글로벌 가치사슬에서 기업 규모 등에 따라 진출 정도나 주력하는 단계가 다르다는 것에 기반한다. 또한 무역원활화와 비관세장벽 등에서 다루던 위기관리가 대기업에 비해 중소기업이 자유롭지 못한 이유도 있다.(World Bank, 2017) 본 연구에서는 무역원활화의 성과를 물류 관점에서 측정한 세계은행(World Bank)의 물류성과지표(Logistic Performance Index, LPI)를 분석에 사용하고자 한다. LPI는 글로벌 가치사슬 관점에 기반하여 현장조사와 지표 작성이 이루어졌고 다른 지표들에 비해 10년 이상 장기간 측정이 이루어져 왔다. 이는 자료의 신뢰성과 지속성을 확보하였다는 판단하에 선정 근거로 하였다. 우리나라 또한 지속적으로 무역원활화 관련 지표 개선을 위한 정부차원의 대응이 이루어지고 있으며 2014년 제2차 UN개발도상국회의 이후 무역원활화의 운송 인프라 투자와 세관 효율성 등이 요구되어온 바 있다. 이와 같은 국제적 논의의 흐름에 적절한 무역원활화 지표로 LPI를 선정하여 연구에 사용하였으며, 무역원활화가 우리나라 기업규모에 따른 수출에 미치는 영향을 살펴보는 데 연구목적이 부합한다고 보았다. 이를 위한 연구분석은 Variable selection과 매개효과 분석을 진행하였고 분석 대상은 대기업과 중견기업, 중소기업으로 규모에 따라 구분하였다. Variable selection에서는 LPI를 구성하는 여섯 가지 하위차원을 개별 독립변수, 기업규모별 수출액을 종속변수로 하여 최적모형을 구성하는 변수를 선택하고자 하였다. 또한 해당 변수들을 매개변수와 독립변수로 재구성하여 기존 연구에서는 LPI의 총점만을 독립변수로 활용한 것과 대조적으로 연구분석을 설계하였다.

II. 무역원활화 관련 선행연구

코로나19로 인한 글로벌 가치사슬과 물류 흐름의 패러다임 변화는 물리적 환경과 더불어 전반적인 서비스 시스템 구축과 운영 노하우 등까지 변화의 범주에 포함되는 특징을 보인다. 팬데믹으로 인한 극심한 물류 환경 변화는 하드웨어와 소프트웨어 속성을 아우르는 변수들을 고려해야 할 필요성을 제기한다. 이를 포괄하는 개념으로 볼 수 있는 무역원활화는 학자들마다 연구목적에 따라 조금씩 차이는 있으나 일반적으로 무역의 자유로운 흐름이라는 전제는 공통된 의견이다.

Duval(2007)과 Grainger(2011)은 국제거래에서 효율성을 높이고 세관통관과 운송 등에 있어 합법적이고 합리적 근거를 기반으로 하는 규제, 거래비용 부담 완화 등을 그 개념으로 보았다. 여기서 더 나아가 세부적인 정의로는 무역원활화가 물리적인 것과 소프트웨어적 속성을 아우르는 것으로 본다. 전자는 항만시설과 공항 등 인프라시설을 포함하고 후자는 투명·신뢰성, 전반적인 물류 환경과 세관 운영방식 등 제도적 요소들을 포함한

다.(Portugal-Perez and Wilson, 2012) 이처럼 무역원활화의 선행연구는 크게 두 가지 흐름으로 정리할 수 있다. 첫째, 국가 차원에서 무역원활화협정 이행에 필요한 정책적 논의와 시스템 구축 관점이다. 둘째, 협정의 이행수준을 파악하기 위해 국제기구에서 발표하는 측정지표를 이용한 실증연구가 있다.

거시적 관점에서 보호무역주의 확산과 우리나라 기업들의 해외진출 시 현지국 통관절차 문제를 해소하는데 해당 협정이 중요한 역할을 담당하며 우리나라의 경우 고도로 발달한 디지털 통관시스템을 바탕으로 글로벌 통상 협상과정에서 핵심역할을 수행해야한다는 연구가 있다.(김민성, 2018) 또한 상대국의 무역원활화 정책에 대응하는 것을 연구하는 것에서 최근 우리나라가 국제사회에서 선진국의 지위를 획득한 바, 그 역할에 대한 논의로 확장되고 있다. Orlian(2012)은 무역원활화 개념의 이해는 연구 특성에 따라 차이가 있고 무역에서 발생하는 비용은 무역원활화의 정도에 따라 영향을 받을 수 있음을 밝혔다. 특히 경제적 효과를 다루는 연구는 주로 중력모형을 이용하는데 Hoekman and Nicita(2011)는 무역원활화 지표 개선이 해당 국가의 수출을 증대하는데 긍정적인 영향을 미치고 있음을 밝혔다. 예를 들어, 중간소득(middle-income) 국가는 무역원활화 지표를 개선하면 수출은 17%, 수입은 13.5%가 증가하는 것으로 나타났다. Beverelli and Ticku(2020)는 무역원활화 관련 조치들이 관세를 회피하는 성향을 12% 정도 감소시키는 것을 밝혔으며, 이는 보호무역주의의 우려를 개선하기 위해 등장한 무역원활화가 관세까지 광범위한 영향을 미치고 있음을 보여준다. 또한 최근의 주요 연구 흐름 중 주목할만한 점은 서비스 차원을 다루는 경향을 보이는 것이다. 디지털 전환 등의 다양한 이슈들이 무역원활화와 함께 다루어지는 현상을 반영한 것으로, Van der Marel and Shepherd(2020)는 무역 촉진 정책으로 서비스 무역의 촉진이 함께 검토되어야 함을 주장했다. 더불어 서비스 무역의 원활한 거래 환경을 조성하기 위해 투명성이 강화되어야 하고 이는 나아가 거래비용을 감소시키는데 일조한다고 보았다.

Martí et al(2014)는 LPI를 이용하여 무역원활화에 대한 실증분석을 진행하였고 지표의 하위영역을 각각의 변수로 활용한 결과, 선진국과 개발도상국, 최빈국 모두 무역원활화 조치를 시행하는 것이 수출에 긍정적인 영향을 나타냄을 밝혔다. 중력모형 이외에도 일반균형연산모형(CGE)을 이용한 연구들도 있으며, 이 두 가지 모형을 혼합한 모형을 사용한 연구도 이루어지고 있다.(Ferrantino and Tsigas, 2013) 또한 글로벌 경쟁력지수가 LPI의 각 하위차원에 미치는 조절효과를 분석한 연구가 있으며, 여기서는 세 가지 차원(국제운송, 물류 서비스 품질, 적시성)에 대한 조절효과를 검증한 바 있다.(Çemberci, M et al., 2015)

선행연구의 연구대상은 국가 수준이 대부분이나 최근 기관이나 기업 수준으로 내려오는 경향이 있다. 이는 시스템의 효율적 운영이나 소프트웨어 속성이 포함되는 특징을 보인다. 기업 관점의 무역원활화 연구 필요성은 최근 디지털 플랫폼을 기반으로 하는 무역 거래가 급속히 증가하면서 법률적으로는 국내거래이나 실질적으로는 국경을 오가는 거래 관점에서 이해해야 하는 속성이 파생되기 때문이다. 또한 단순 서비스 제공이 아닌 소프트웨어까지 거래대상에 들어가기 때문에 해당 거래의 주요 주체인 기업 혹은 산업차원의 연구가 필요한 시점이다. 그러나 아직 기업 수준에서 이 주제를 다루는 연구는 그리 많지 않으며 기업 관점에서 무역원활화를 논의한 연구는 주로 중소기업에 초점을 두고 있다. Li and Wilson(2009)은 개발도상국과 최빈국의 무역원활화로 인한 수출환경 개선이 중소기업에게도 수출을 확대할 수 있는 기회로 작용할 것이라 전망했다. González and Sorescu(2019)는 선진국과 개발도상국의 중소기업 모두에게 무역원활화 촉진으로 인한 혜택이 돌아갈 것이며 이들을 지원하는 정책 마련의 필요성을 언급하였다.

위와 같이 선행연구 검토 결과, 주로 무역원활화 측정지표의 총점을 독립변수로 주로 사용해 왔으며 본 연구는 LPI의 하위영역별로 대·중견·중소기업 수출액에 미치는 영향이 차이가 있을 것으로 예상했다. 하위영역을 개별 독립변수로 이용한다면 기업규모에 따라 무역원활화 구성요소 중 어느 부분에 기업의 역량을 집중하여 글로벌 공급망 위기 극복 전략을 마련하는데 용이할 것으로 본다.

Ⅲ. 연구자료 및 연구방법

1. 연구자료

대기업과 중견기업, 중소기업 수출액에 대한 무역원활화의 Variable selection과 매개효과 분석을 위해 사용한 LPI는 세계은행에서 2년 주기로 발표하는 무역원활화 관련 측정지표이다. 세부적으로는 세관 효율성(Customs), 운송 인프라(Infrastructure), 물류 서비스품질(Services quality), 적시성(Timeliness), 국제운송(International shipments), 화물 추적(Tracking and Tracing)으로 구성되어 있다.

세관 효율성은 국경에서 세관 및 통관 관리 효율성을 측정한 항목이며, 운송 인프라는 무역 관련 인프라시설의 품질을 의미한다. 물류 서비스품질은 통관 혹은 운송 증가와 같은 물류 서비스의 전반적인 역량과 품질을 측정한 항목이다. 적시성은 화물 운송 예정 시간 혹은 예정 시간 내 수탁자에게 화물이 도달하는 빈도이다. 국제운송은 경쟁력 있는 가격으로 화물 선적 등이 얼마나 용이 하게 발생하는지 측정한 항목이며, 화물 추적은 위탁 화물 경로 및 선적 현황 등의 정보가 추적 가능한 기능과 서비스를 의미한다.

이와 같은 여섯 가지 항목들이 국가 간 비교가 가능하도록 단일 지표로 집계된 것이 LPI이며 세계은행은 글로벌 공급망 관점에 따라 두 가지 성격으로 항목을 구분한다. 먼저 세관 효율성과 운송 인프라, 물류 서비스품질은 정책적 성격을 지니고 있으며 이들은 글로벌 공급망에 있어 투입 요소에 해당한다고 본다. 반면 적시성과 국제운송, 화물 추적은 서비스 성과의 개념으로 보며, 적시성은 시간, 국제운송은 비용, 화물 추적은 신뢰성을 각각의 성과물로 해석한다.

위와 같은 배경을 통해 매개효과 검증에서 투입 요소에 해당하는 세관 효율성, 운송 인프라, 물류 서비스품질은 독립변수, 서비스 성과 차원인 적시성과 국제운송, 화물 추적은 매개변수로 설정하였다. 종속변수는 대기업과 중견기업, 중소기업의 수출액이 각각 해당하며 해당 변수들은 모두 2016년을 기준으로 한다. 또한 LPI는 세계은행에서 공시하는 데이터베이스, 우리나라 기업들의 수출액은 통계청 자료를 각각 추출하여 사용하였다.

2. 연구방법

기존 선행연구를 통해 무역원활화와 수출 사이에 유의미한 상관관계가 있다는 것을 파악하였다. 본 연구에서는 우리나라 기업규모별 수출액에 대한 LPI의 매개효과를 검증하기에 앞서 하위영역별로 Variable selection의 차이를 알아보려고 한다. 즉, 연구방법은 두 단계로 이루어졌으며, 먼저 LPI의 하위영역을 개별 독립변수, 기업의 규모별 수출액을 종속변수로 하여 이에 대한 최적모형을 도출하는 Variable selection 분석을 진행한다. 이어 매개효과 검증을 통해 분석 결과를 비교하고자 한다.

2.1 Variable Selection 분석과 최적모형 판단 기준

Variable selection, 즉 최적모형을 판단하는데 그 기준이 무엇인지에 따라 다소 상이 한 결과가 나타난다는 것을 예상할 수 있다.³⁾ 과거에는 어떠한 현상에 대해 영향을 미치는 독립변수의 종류가 그리 많지 않았으나 최근에는 Big data와 Machine learning 등으로 인해 독립변수의 영향과 그 종류가 증가하는 추세를 보인다. 이는

3) 박명현·오준석(2019)은 LPI의 하위영역별로 Lasso 회귀분석을 통해 기업규모에 따라 Variable selection의 차이가 발생하는지 알아보았다. 그 결과, 중소기업은 국제운송과 물류 서비스품질, 화물 추적이 선택되어 최적모형을 이루는 것으로 나타났다. 이 결과는 중견기업에서도 동일 하였고 대기업은 선택된 변수가 없는 것으로 나타났다. 이러한 선행연구의 결과는 Lasso 회귀분석이 계수가 0이 될 수 있다는 계수추정의 특성에 기인한 것으로 보인다.

최적의 변수와 모형을 판단하여 도출하는 과정에 있어 여러 기준을 적용하여 고려해야 하는 필요성을 의미한다.

이와 같은 배경에 따라 본 연구는 Variable selection 분석을 매개효과 검증에 앞서 실시하고자 한 것이며, 기존 연구에서 Lasso 회귀분석을 적용한 것과 달리, Variable selection 기법 중 회귀분석에서 자주 사용하는 Stepwise selection과 All Subset 함수를 적용하였다.⁴⁾ 더불어 Stepwise selection은 변수를 선택하고 최적모형을 판단하는 기준으로 AIC(Akaike information criterion)을 사용하고, 반면 All Subset 함수는 R^2_{adj} 와 BIC(Bayesian information criterion)을 사용한다. AIC와 BIC는 모두 벌점화(penalized)된 기준으로, AIC에 비해 BIC는 단순한 모형을 선택하는 경향을 지니고 있다. 두 기준은 다음과 같은 수식으로 표현할 수 있고 값이 작게 나올수록 도출된 모형이 적합한 것으로 해석한다.

$$AIC = 2k - 2\ln(\hat{L}), BIC = \ln(n)k - 2\ln(\hat{L})^{5)}$$

Variable selection 분석은 통계패키지 R의 Step 함수를 적용하였으며 AIC 옵션만 적용이 가능하다. 따라서, R^2_{adj} 와 BIC를 판단 기준으로 삼는 All Subset 함수를 함께 사용한 것이며, 결론적으로 AIC, R^2_{adj} , BIC 판단 기준을 모두 고려하였다. 이는 Variable selection의 결과를 다양한 관점에서 살펴볼 수 있다는 의미가 있다.

2.2 매개효과 검증

매개효과 검증에는 Baron and Kenny(1986)가 제안한 위계적 회귀분석과 더불어 Sobel-test를 진행하였다. 위계적 회귀분석은 제3변수의 매개 기능(mediator function)에 기반하여 매개효과의 인과관계 구조를 보여준다. 여기에 종속변수는 두 개의 인과관계 경로를 갖게 되며, 첫 번째는 독립변수가 종속변수에 직접적인 영향을 미치는 것과 매개변수에 직접적인 영향을 미치는 경로가 존재한다.

두 번째는 독립변수가 매개변수를 통해 종속변수에 간접적인 영향을 미치는 경로가 있다. 이러한 구조는 세 단계에 걸쳐 이루어지며, 독립변수가 종속변수에 유의하지 않고, 매개변수는 종속변수에 유의한 결과는 완전 매개한 것으로 해석한다. 반면 모든 베타값은 유의하고 마지막 단계를 진행할 때 독립변수의 베타가 감소하는 경우 부분 매개한 것으로 해석한다.

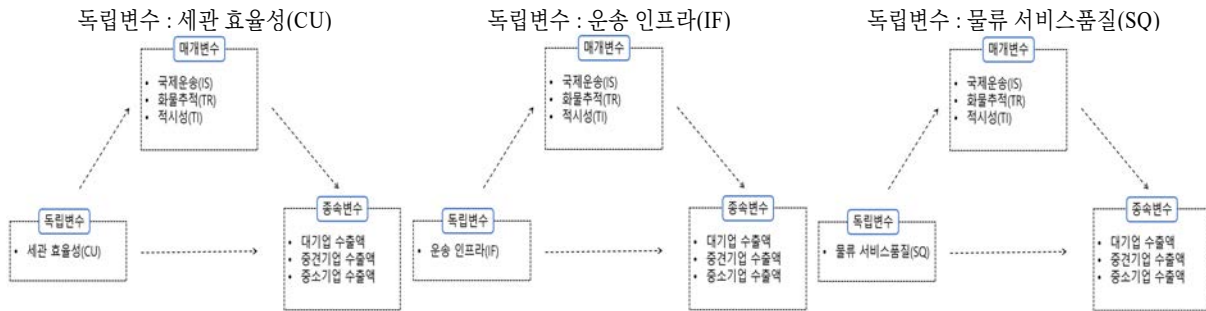
<그림 1>은 매개효과 검증의 모형을 나타낸 것으로, 독립변수에는 세관 효율성, 운송 인프라, 물류 서비스품질이 있다. 매개변수는 국제운송, 화물 추적, 적시성이 해당하며, 종속변수는 우리나라 대기업, 중견기업, 중소기업 수출액이다. 따라서 매개효과 검증에 사용한 연구모형은 총 27가지이다.

위계적 회귀분석은 간접적으로 매개효과를 검증하기 때문에 직접적인 매개효과 측정이 어렵다는 단점이 존재한다. 그러나 이와 대조적으로 추가 실시한 Sobel-test는 직접적인 매개변수의 매개효과 유의성 확인이 가능하다. 이러한 이유로 분석 방법의 장단점을 보완하고자 두 가지 분석을 매개효과 검증 시 함께 적용한다. Sobel-test의 결과는 결과값이 ± 1.96 보다 큰 경우 유의한 것으로 본다.

4) Forward selection과 Backward elimination도 분석을 진행하였으나, 전자는 1step만 나타나 AIC가 더 이상 감소되지 않았고, 후자는 Stepwise selection과 동일한 결과를 보였다. 따라서 본 연구에서는 Stepwise selection 분석만 제시하였다.

5) K는 number of estimated parameter, n은 number of observations, \hat{L} 는 maximum value of the likelihood function을 의미한다.

<그림 1> 독립변수별 매개효과 검증 모형



IV. 실증분석 및 결과

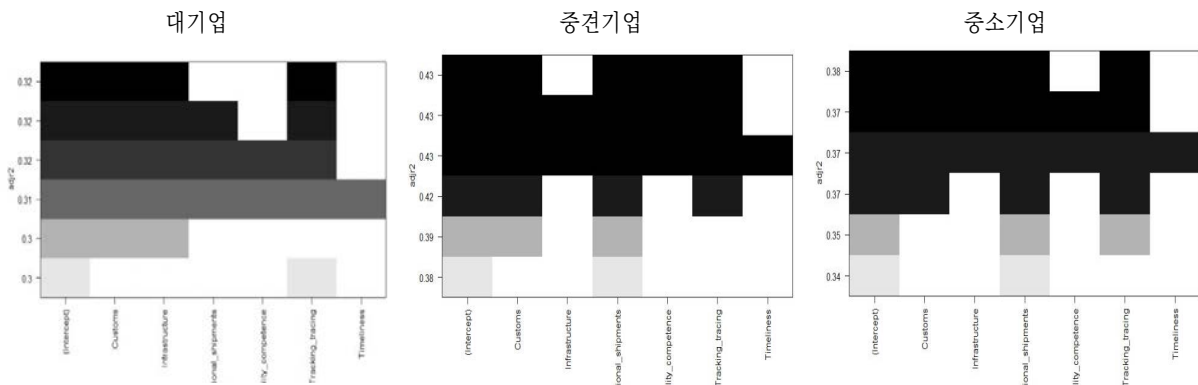
1. Variable Selection

<표 1>은 AIC 기준을 적용한 Stepwise selection 분석 결과를 보여준다. 그 결과, 기업규모와 상관없이 선택된 변수는 세관 효율성과 화물 추적이며, 반면 적시성은 선택된 경우가 존재하지 않았다.

<표 1> Stepwise selection 분석 결과(AIC기준)

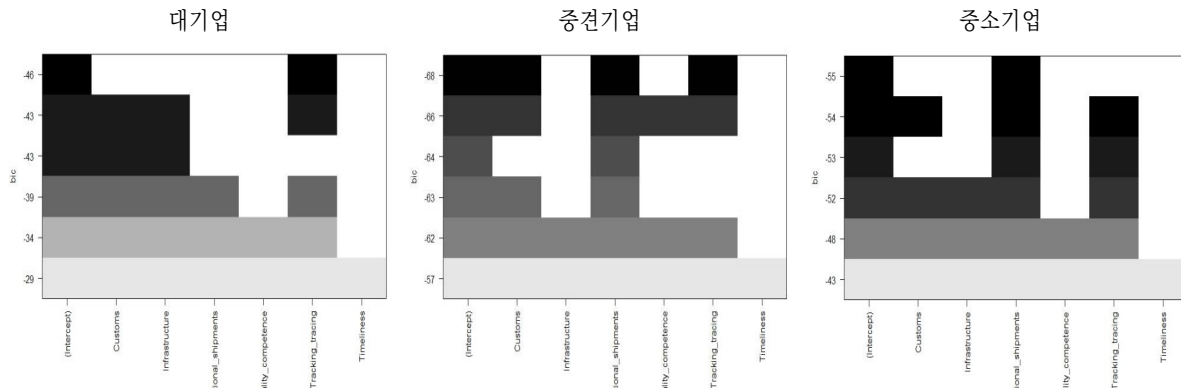
변수명	대기업	중견기업	중소기업
세관 효율성(Customs)	○	○	○
운송 인프라(Infrastructure)	○	-	○
물류 서비스품질(Services quality)	-	○	-
국제운송(International Shipment)	-	○	○
화물 추적(Tracking and tracing)	○	○	○
적시성(Timeliness)	-	-	-

<그림 2>는 All Subset 함수의 결과이다. 여기서는 판단 기준으로 R^2_{adj} 와 BIC를 적용한다. 먼저, R^2_{adj} 기준의 결과를 살펴보면 AIC 기준을 적용한 결과와 동일하게 나타났다. 이 그림에서는 세로축의 상단 값(R^2_{adj})이 가장 높게 나타난 부분의 가로축 독립변수가 선택된 것을 알 수 있다.



<그림 2> All Subset 함수의 R^2_{adj} 판단 기준 적용 결과

<그림 3>은 All Subset 함수에서, 판단 기준으로 BIC를 적용한 결과이다. R^2_{adj} 를 적용한 결과와는 다른 결과가 도출된 것을 알 수 있다. 앞서 <그림 2>과 마찬가지로 가로축이 각각의 변수를 나타내며 세로축이 BIC를 나타낸다. 그 결과, 국제운송만 선택되었으며 이는 R^2_{adj} 판단 기준 결과와는 대조적이다.



<그림 3> All Subset 함수의 BIC 판단 기준 적용 결과

<표 2>는 Variable selection 분석 결과를 정리한 것이다. 서로 다른 판단 기준에 따라 선택된 변수는 중견기업과 중소기업의 경우, 국제운송이 기준에 상관없이 선택된 동일한 결과를 보인다. BIC를 적용한 결과에서는 선택된 변수들의 개수가 상대적으로 적게 나타나는데 이는 BIC가 실제 모형이 관찰한 모형의 집합 안에 포함될 수 없다는 극히 보수적인 가정을 기반으로 하기 때문이다.

<표 2> Variable selection 판단 기준별 분석 결과

변수명	대기업		중견기업		중소기업	
	AIC / R^2_{adj}	BIC	AIC / R^2_{adj}	BIC	AIC / R^2	BIC
세관 효율성(Customs)	○	-	○	○	○	-
운송 인프라(Infrastructure)	○	-	-	-	○	-
물류 서비스품질(Services quality)	-	-	○	-	-	-
국제운송(International Shipment)	-	-	○	○	○	○
화물 추적(Tracking and tracing)	○	○	○	○	○	-
적시성(Timeliness)	-	-	-	-	-	-

2. 매개효과 검증

매개효과 검증에서 독립변수는 세관 효율성(CU), 운송 인프라(IF), 물류 서비스품질(SQ)이 속하며, 매개변수는 적시성(TI), 국제운송(IS), 화물 추적(TR), 종속변수에는 대기업 수출액(Big_ex), 중견기업 수출액(Middle_ex) 중소기업 수출액(Small_ex)을 각각 적용하였다. 이와 같은 구성에 따라 연구모형은 총 27가지의 개별 모형을 이룬다. 위계적 회귀분석의 결과는 각각의 독립변수로부터 다음의 표와 같다. 먼저 <표 3>은 대기업 수출액에 대한 매개효과 검증 결과를 나타낸다. 그 결과, 대기업은 세관 효율성이 독립변수 일 때 매개변수와 상관없이 수출액에 대하여 간접효과가 있는 것으로 나타났다. 또한 운송 인프라와 물류 서비스품질은 화물추적이 매개변수인 경우에만 간접효과가 있는 것으로 보인다.

〈표 3〉 대기업 수출액에 대한 매개효과 검증 결과

매개변수 : 국제운송(IS)									
모형단계	독립변수	종속변수	B	S.E	beta	t	P-value	F	adj R ²
1단계	세관 효율성 (CU)	국제운송(IS)	0.832	0.028	0.923	29.659***	0	879.636	0.851
	운송 인프라 (IF)		0.839	0.024	0.926	30.307***	0	918.489	0.865
	물류 서비스품질 (SQ)		0.839	0.025	0.939	33.658***	0	1132.885	0.88
2단계	세관 효율성 (CU)	대기업 수출액	2.472	0.307	0.549	8.054***	0	64.863	0.297
	운송 인프라 (IF)		2.506	0.252	0.631	9.952***	0	99.052	0.394
	물류 서비스품질 (SQ)		2.758	0.286	0.619	9.656***	0	93.232	0.379
3단계	세관 효율성 (CU) & 국제운송(IS)	대기업 수출액	-0.495	0.755	-0.11	-0.656	0.513	45.195	0.369
			3.558	0.836	0.715	4.257***	0		
	운송 인프라 (IF) & 국제운송(IS)		1.752	0.663	0.441	2.644**	0.009	50.452	0.396
			1.021	0.83	0.205	1.23	0.221		
	물류 서비스품질 (SQ) & 국제운송(IS)		1.637	0.825	0.368	1.984*	0.049	48.002	0.384
1.335	0.922	0.268	1.447	0.15					
매개변수 : 화물추적(TR)									
모형단계	독립변수	종속변수	B	S.E	beta	t	P-value	F	adj R ²
1단계	세관 효율성 (CU)	화물추적(TR)	1.017	0.033	0.928	30.729***	0	944.258	0.86
	운송 인프라 (IF)		0.915	0.026	0.945	35.829***	0	1283.729	0.893
	물류 서비스품질 (SQ)		1.036	0.026	0.954	39.141***	0	1532.032	0.909
2단계	세관 효율성 (CU)	대기업 수출액	2.472	0.307	0.549	8.054***	0	64.863	0.297
	운송 인프라 (IF)		2.506	0.252	0.631	9.952***	0	99.052	0.394
	물류 서비스품질 (SQ)		2.758	0.286	0.619	9.656***	0	93.232	0.379
3단계	세관 효율성 (CU) & 화물추적(TR)	대기업 수출액	-1.417	0.763	-0.315	-1.858	0.065	53.742	0.411
			3.811	0.695	0.93	5.482***	0		
	운송 인프라 (IF) & 화물추적(TR)		1.061	0.775	0.267	1.37	0.173	52.419	0.405
			1.574	0.799	0.384	1.971	0.051		
	물류 서비스품질 (SQ) & 화물추적(TR)		0.581	0.932	0.13	0.624	0.534	51.167	0.399
2.1	0.858	0.512	2.449*	0.015					
매개변수 : 적시성(TI)									
모형단계	독립변수	종속변수	B	S.E	beta	t	P-value	F	adj R ²
1단계	세관 효율성 (CU)	적시성(TI)	0.874	0.034	0.901	25.678***	0	659.384	0.81
	운송 인프라 (IF)		0.779	0.029	0.91	27.071***	0	732.815	0.826
	물류 서비스품질 (SQ)		0.889	0.03	0.925	30.066***	0	903.961	0.854
2단계	세관 효율성 (CU)	대기업 수출액	2.472	0.307	0.549	8.054***	0	64.863	0.297
	운송 인프라 (IF)		2.506	0.252	0.631	9.952***	0	99.052	0.394
	물류 서비스품질 (SQ)		2.758	0.286	0.619	9.656***	0	93.232	0.379
3단계	세관 효율성 (CU) & 적시성(TI)	대기업 수출액	-0.003	0.7	-0.001	-0.005	0.996	43.077	0.358
			2.822	0.725	0.606	3.894***	0		
	운송 인프라 (IF) & 적시성(TI)		1.879	0.626	0.473	3.002**	0.003	50.189	0.394
			0.802	0.733	0.172	1.094	0.276		
	물류 서비스품질 (SQ) & 적시성(TI)		1.837	0.76	0.412	2.417*	0.017	47.688	0.382
1.038	0.795	0.223	1.306	0.193					

<표 4>의 증견기업의 수출액에 대한 매개효과 검증 결과이다. 대기업과 마찬가지로 세관 효율성이 독립변수인 경우 매개변수와 상관없이 증견기업 수출액에 대하여 간접효과가 있는 것으로 나타났다. 해당 결과는 운송 인프라가 독립변수일 때도 동일한 결과를 보였다. 반면, 물류 서비스품질이 독립변수인 경우에는 국제운송이 매개변수일 때에 한해 간접효과가 있는 것으로 나타났으며 다른 매개변수인 화물추적과 적시성은 매개효과가 나타나지 않았다.

<표 4> 증견기업 수출액에 대한 매개효과 검증 결과

매개변수 : 국제운송(IS)									
모형단계	독립변수	종속변수	B	S.E	beta	t	P-value	F	adj R ²
1단계	세관 효율성 (CU)	국제운송(IS)	0.832	0.028	0.923	29.659***	0	879.636	0.851
	운송 인프라 (IF)		0.839	0.024	0.926	30.307***	0	918.489	0.865
	물류 서비스품질 (SQ)		0.839	0.025	0.939	33.658***	0	1132.885	0.88
2단계	세관 효율성 (CU)	증견기업 수출액	2.331	0.31	0.519	7.510***	0	56.393	0.265
	운송 인프라 (IF)		2.333	0.259	0.588	8.998***	0	80.967	0.342
	물류 서비스품질 (SQ)		2.699	0.286	0.606	9.429***	0	88.897	0.363
3단계	세관 효율성 (CU) & 국제운송(IS)	증견기업 수출액	-1.54	0.734	-0.343	-2.098*	0.038	50.352	0.391
			4.652	0.814	0.934	5.714***	0		
	운송 인프라 (IF) & 국제운송(IS)		0.464	0.669	0.117	0.694	0.488	47.186	0.375
			2.536	0.84	0.509	3.019	0.003		
	물류 서비스품질 (SQ) & 국제운송(IS)		1.002	0.82	0.225	1.223	0.223	48.004	0.379
2.023	0.917	0.406	2.206*	0.029					
매개변수 : 화물추적(TR)									
모형단계	독립변수	종속변수	B	S.E	beta	t	P-value	F	adj R ²
1단계	세관 효율성 (CU)	화물추적(TR)	1.017	0.033	0.928	30.729***	0	944.258	0.86
	운송 인프라 (IF)		0.915	0.026	0.945	35.829***	0	1283.729	0.893
	물류 서비스품질 (SQ)		1.036	0.026	0.954	39.141***	0	1532.032	0.909
2단계	세관 효율성 (CU)	증견기업 수출액	2.331	0.31	0.519	7.510***	0	56.393	0.265
	운송 인프라 (IF)		2.333	0.259	0.588	8.998***	0	80.967	0.342
	물류 서비스품질 (SQ)		2.699	0.286	0.606	9.429***	0	88.897	0.363
3단계	세관 효율성 (CU) & 화물추적(TR)	증견기업 수출액	-1.511	0.763	-0.336	-1.979*	0.05	48.156	0.38
			3.779	0.696	0.922	5.426***	0		
	운송 인프라 (IF) & 화물추적(TR)		0.435	0.78	0.11	0.557	0.578	45.283	0.365
			2.075	0.806	0.506	2.574*	0.011		
	물류 서비스품질 (SQ) & 화물추적(TR)		1.205	0.945	0.271	1.276	0.204	46.332	0.371
1.441	0.869	0.352	1.658	0.099					
매개변수 : 적시성(TI)									
모형단계	독립변수	종속변수	B	S.E	beta	t	P-value	F	adj R ²
1단계	세관 효율성 (CU)	적시성(TI)	0.874	0.034	0.901	25.678***	0	659.384	0.81
	운송 인프라 (IF)		0.779	0.029	0.91	27.071***	0	732.815	0.826
	물류 서비스품질 (SQ)		0.889	0.03	0.925	30.066***	0	903.961	0.854
2단계	세관 효율성 (CU)	증견기업 수출액	2.331	0.31	0.519	7.510***	0	56.393	0.265
	운송 인프라 (IF)		2.333	0.259	0.588	8.998***	0	80.967	0.342
	물류 서비스품질 (SQ)		2.699	0.286	0.606	9.429***	0	88.897	0.363
3단계	세관 효율성 (CU) & 적시성(TI)	증견기업 수출액	-0.316	0.677	-0.07	-0.468	0.641	40.91	0.341
			3.03	0.698	0.654	4.341***	0		
	운송 인프라 (IF) & 적시성(TI)		1.17	0.617	0.295	1.895	0.06	43.501	0.356
			1.494	0.721	0.322	2.072*	0.04		
	물류 서비스품질 (SQ) & 적시성(TI)		1.842	0.751	0.414	2.452*	0.015	45.361	0.366
0.964	0.781	0.208	1.234	0.219					

<표 5>는 중소기업 수출액에 대한 매개효과 결과이다. 앞서 대기업, 중견기업과 동일하게 세관 효율성이 독립변수일 때 매개변수와 상관없이 간접효과가 있는 것으로 나타났다. 독립변수가 운송 인프라인 경우에는 국제 운송이 매개변수일 때 중소기업 수출액에 대해 간접효과를 보였다. 반면 물류 서비스품질이 독립변수인 경우 매개변수에 상관없이 수출액에 대해 매개효과가 나타나지 않았다.

<표 5> 중소기업 수출액에 대한 매개효과 검증 결과

매개변수 : 국제운송(IS)									
모형단계	독립변수	종속변수	B	S.E	beta	t	P-value	F	adj R ²
1단계	세관 효율성 (CU)	국제운송(IS)	0.832	0.028	0.923	29.659***	0	879.636	0.851
	운송 인프라 (IF)		0.839	0.024	0.926	30.307***	0	918.489	0.865
	물류 서비스품질 (SQ)		0.839	0.025	0.939	33.658***	0	1132.885	0.88
2단계	세관 효율성 (CU)	중소기업 수출액	2.112	0.289	0.508	7.301***	0	53.311	0.254
	운송 인프라 (IF)		2.107	0.243	0.574	8.680***	0	75.336	0.326
	물류 서비스품질 (SQ)		2.393	0.271	0.581	8.831***	0	77.985	0.333
3단계	세관 효율성 (CU) & 국제운송(IS)	중소기업 수출액	-0.897	0.706	-0.216	-1.271	0.206	40.86	0.341
			3.616	0.783	0.785	4.618***	0		
	운송 인프라 (IF) & 국제운송(IS)		0.831	0.635	0.227	1.31	0.192	40.937	0.342
			1.731	0.797	0.376	2.170*	0.032		
	물류 서비스품질 (SQ) & 국제운송(IS)		1.092	0.78	0.265	1.4	0.164	41.122	0.343
1.551	0.873	0.337	1.777	0.078					
매개변수 : 화물추적(TR)									
모형단계	독립변수	종속변수	B	S.E	beta	t	P-value	F	adj R ²
1단계	세관 효율성 (CU)	화물추적(TR)	1.017	0.033	0.928	30.729***	0	944.258	0.86
	운송 인프라 (IF)		0.915	0.026	0.945	35.829***	0	1283.729	0.893
	물류 서비스품질 (SQ)		1.036	0.026	0.954	39.141***	0	1532.032	0.909
2단계	세관 효율성 (CU)	중소기업 수출액	2.112	0.289	0.508	7.301***	0	53.311	0.254
	운송 인프라 (IF)		2.107	0.243	0.574	8.680***	0	75.336	0.326
	물류 서비스품질 (SQ)		2.393	0.271	0.581	8.831***	0	77.985	0.333
3단계	세관 효율성 (CU) & 화물추적(TR)	중소기업 수출액	-1.017	0.727	-0.245	-1.398	0.164	40.975	0.342
			3.077	0.664	0.812	4.637***	0		
	운송 인프라 (IF) & 화물추적(TR)		0.746	0.737	0.203	1.012	0.313	40.269	0.338
			1.488	0.762	0.393	1.953	0.053		
	물류 서비스품질 (SQ) & 화물추적(TR)		1.064	0.895	0.259	1.189	0.236	40.566	0.339
1.282	0.824	0.338	1.556	0.122					
매개변수 : 적시성(TI)									
모형단계	독립변수	종속변수	B	S.E	beta	t	P-value	F	adj R ²
1단계	세관 효율성 (CU)	적시성(TI)	0.874	0.034	0.901	25.678***	0	659.384	0.81
	운송 인프라 (IF)		0.779	0.029	0.91	27.071***	0	732.815	0.826
	물류 서비스품질 (SQ)		0.889	0.03	0.925	30.066***	0	903.961	0.854
2단계	세관 효율성 (CU)	중소기업 수출액	2.112	0.289	0.508	7.301***	0	53.311	0.254
	운송 인프라 (IF)		2.107	0.243	0.574	8.680***	0	75.336	0.326
	물류 서비스품질 (SQ)		2.393	0.271	0.581	8.831***	0	77.985	0.333
3단계	세관 효율성 (CU) & 적시성(TI)	중소기업 수출액	0.216	0.647	0.052	0.335	0.738	33.621	0.298
			2.169	0.667	0.506	3.254***	0.001		
	운송 인프라 (IF) & 적시성(TI)		1.51	0.584	0.412	2.587*	0.011	38.366	0.327
			0.766	0.682	0.179	1.125	0.263		
	물류 서비스품질 (SQ) & 적시성(TI)		1.972	0.713	0.479	2.764**	0.006	39.045	0.331
0.473	0.742	0.111	0.638	0.525					

<표 6>은 추가로 진행한 Sobel-test의 결과이다. 그 결과, 앞서 실시한 위계적 회귀분석 결과와 동일한 결과가 도출되었다.

<표 6> Sobel-Test 결과

기업규모	독립변수	매개변수	z	p
대기업	세관 효율성(CU)	국제운송(IS)	4.213***	0
		화물추적(TR)	5.399***	0
		적시성(TI)	3.849***	0
	운송 인프라(IF)	국제운송(IS)	1.229	0.219
		화물추적(TR)	1.967*	0.049
		적시성(TI)	1.093	0.274
	물류 서비스품질(SQ)	국제운송(IS)	1.447	0.148
		화물추적(TR)	2.443*	0.015
		적시성(TI)	1.304	0.192
중견기업	세관 효율성(CU)	국제운송(IS)	5.507***	0
		화물추적(TR)	5.347***	0
		적시성(TI)	4.280***	0
	운송 인프라(IF)	국제운송(IS)	3.008	0.003
		화물추적(TR)	2.568	0.01
		적시성(TI)	2.066	0.039
	물류 서비스품질(SQ)	국제운송(IS)	2.201*	0.028
		화물추적(TR)	1.657	0.098
		적시성(TI)	1.233	0.217
중소기업	세관 효율성(CU)	국제운송(IS)	4.563***	0
		화물추적(TR)	4.583***	0
		적시성(TI)	3.226***	0.001
	운송 인프라(IF)	국제운송(IS)	2.168	0.03
		화물추적(TR)	1.95	0.051
		적시성(TI)	1.122	0.262
	물류 서비스품질(SQ)	국제운송(IS)	1.774	0.076
		화물추적(TR)	1.555	0.12
		적시성(TI)	0.637	0.524

V. 결론 및 시사점

코로나19로 인한 팬데믹은 전 세계에 걸쳐 과거에 비해 경제, 사회 및 무역 정책이 더욱 기술 변화에 대응하고 무역과 투자의 흐름을 보장하는 방향으로 흐르게 하였다. 특히 글로벌 물류 시스템의 재편은 글로벌 가치사슬이 미래의 충격에 탄력적인 대응과 회복이 가능하도록 새롭게 구축되어야 하는 필요성을 제기하였다. 이 과

정에서 기존의 국가 관점에서 살펴보는 것과 더불어 공급망의 아웃바운드 측면에서 선택지 결정의 문제, 그리고 인바운드 측면에서는 이를 유지하는 것에 있어 기업의 입장에서 보는 시각이 필요한 시점이다.

이와 같은 물류환경을 이해하는데 무역원활화가 어떠한 역할을 할 수 있는지 알아보고자 한 것이 본 연구의 시작점이며 기업 측면을 이해하는데 있어 그 규모에 따라 고려해야 할 부분에 차이가 있을 것으로 예상하였다. 이에 따라 무역원활화를 측정하는 지표 중 하나인 LPI를 Variable selection과 매개효과 분석을 통해 해당 지표의 하위차원들이 대기업과 중견·중소기업의 수출액에 미치는 영향을 살펴보았다. 먼저 최적모형을 선택하는 기준 중 보수적 가정을 기반으로 하는 것이 현실과 가깝다고 판단한 BIC에 의하면 LPI 하위영역 중 국제운송은 중견·중소기업에서, 화물 추적은 중견·대기업에서 공통으로 선택되었다. 또한 매개효과 검증 결과는 <표 7>과 같이 비교하였다.

<표 7> 기업규모별 매개효과 검증 결과 비교

대기업			중견기업			중소기업		
세관 효율성 (CU)	국제운송(IS)	효과 있음	세관 효율성 (CU)	국제운송(IS)	효과 있음	세관 효율성 (CU)	국제운송(IS)	효과 있음
	화물추적(TR)	효과 있음		화물추적(TR)	효과 있음		화물추적(TR)	효과 있음
	적시성(TI)	효과 있음		적시성(TI)	효과 있음		적시성(TI)	효과 있음
운송 인프라 (IF)	국제운송(IS)	효과 없음	운송 인프라 (IF)	국제운송(IS)	효과 있음	운송 인프라 (IF)	국제운송(IS)	효과 있음
	화물추적(TR)	효과 있음		화물추적(TR)	효과 있음		화물추적(TR)	효과 없음
	적시성(TI)	효과 없음		적시성(TI)	효과 있음		적시성(TI)	효과 없음
물류 서비스품질 (SQ)	국제운송(IS)	효과 없음	물류 서비스품질 (SQ)	국제운송(IS)	효과 있음	물류 서비스품질 (SQ)	국제운송(IS)	효과 없음
	화물추적(TR)	효과 있음		화물추적(TR)	효과 없음		화물추적(TR)	효과 없음
	적시성(TI)	효과 없음		적시성(TI)	효과 없음		적시성(TI)	효과 없음

위의 분석 결과에 따른 시사점은 먼저 매개효과 검증에서 대·중·소기업 모두 세관 효율성이 수출액에 대해 간접효과를 보인 점이다. 이는 최적모형에서 대기업과 중소기업은 세관 효율성이 선택되지 않은 것과 대조하면 주목할만한 부분으로 과거 자유무역의 흐름을 저해하는 주요 원인으로 관세장벽을 들었으나 국제 통상 논의의 대상이 비관세장벽으로 옮겨오면서 관세율도 함께 낮아졌다. 즉 해당 결과는 가시적 성격의 관세율이 그동안 평균적으로 낮아지면서 직접적인 무역장벽의 영향은 감소했으나 여전히 다른 요인들을 통해 직·간접적인 영향을 광범위하게 미치고 있음을 알 수 있다.

코로나19의 대유행은 글로벌 가치사슬에 파괴적인 영향을 가져왔고 이에 따라 규모를 막론하고 모든 기업은 공급과 수요라는 공급망의 양방향에서 압박을 받는 상황에 지속적으로 노출되고 있다. 이 영향으로 글로벌 물류 이동 경로의 변동성 심화는 새로운 관세 조치를 만들었고 이른바 뉴노멀(New normal) 환경 하에서 기존 공급망 유지와 관세 및 수출 규정 준수 등 경제 활동을 유지하는데 중소기업은 특히 많은 국가에서 예상치 못한 세관 요건이 도입되면서 큰 타격을 받았다. 국경(border)에서의 운송 지연 등으로 비용 증가는 물론 세관을 포함한 각국 정부기관의 불투명한 규제 변화에 우리나라 기업들이 직면한 거래 지속 능력에 대한 위기를 보완할 수 있는 정책 마련이 함께 필요한 시기로 볼 수 있다.

둘째, 수출 등 해외 거래에 있어 대기업은 효율성 측면이 강조되는 반면 규모가 상대적으로 작은 중소기업은 비용 측면의 영향이 강조되는 양상을 보인다. 이는 거래량 등에 따라 기업규모가 작을수록 비용에 민감할 수밖에 없는 구조적 원인과 물류 서비스품질과 같은 소프트웨어도 직접적인 비용 부담으로 전가되는 우회 효과가 함께 작용하기 때문이다. 이처럼 기업의 크기에 따라 수출에 영향을 미치는 무역원활화 요인의 구별과 매개효과 검증 결과 차이는 기업이 글로벌 공급망에서 고려해야 할 요인을 전략적으로 선택하거나 위험관리 역량을

집중해야 할 범위를 제시하는 일종의 대응 방향을 나타낸다.

또한 과거와 달리 글로벌 가치사슬의 선형구조가 아닌 네트워크화 경향이 두드러지면서 간접 영향의 경로를 파악하는 것이 중요하다는 것을 함께 시사한다. 예컨대 최근 코로나19 백신 접종이 시작된 이후 경기회복 기대감으로 해운 운임 상승과 탄소중립 등 환경이슈가 더해져 친환경 선박 수요가 증가하면서 전 세계적으로 선박량을 확보하려는 물류난이 이어지고 있다. 이로 인해 화물이 선적항에서 최종 양하항으로의 직접 이동이 어려워지면서 기항지 또는 환적지를 찾는 경우가 늘어나고 있다. 그 과정에서 LSOM⁶⁾와 같은 물류 인프라 및 시스템의 성숙도가 글로벌 공급망에서의 우위를 선점할 수 있는 기회로 작용하며 이러한 현상은 물류 하드웨어 및 소프트웨어의 기술력과 운영 노하우가 경쟁우위로 작용할 수 있는 우리나라에 반사이익을 가져올 수 있는 것으로 기대된다. 여기에 기업규모에 따라 효율성과 비용 측면의 무역원활화 요인들을 고려하여 우위를 점하는 전략의 방향성을 다르게 가져가야 한다.

팬데믹은 각국 내부에서도 사회·경제적으로 많은 혼란을 가져왔고 2020년 글로벌 상품 거래량이 5.3% 감소한 바 있다. WTO는 2021년 다시 8.0% 증가할 것으로 보고 세계 경제의 반등을 조심스레 전망하나 여전히 팬데믹 이전보다 낮은 수준에 머물고 있다.

위기 상황에 대한 탄력적 대응이 부족한 중견, 중소기업들은 한정된 자원과 역량을 보다 효율적으로 운영해 위기 극복과 더불어 향후 대전환(great reset)에 부응할 수 있는 신성장 기회 창출도 달성해야 하는 상황이다. 팬데믹으로 촉발된 위기는 보호무역주의 심화 우려를 한층 가중하며 이로 인해 무역원활화 또한 협정이행의 중요성과 당위성이 함께 강조되고 있다. 따라서 향후 새롭게 개편되는 글로벌 공급망 체제에서 보호무역주의는 최적의 솔루션이 아님에 입각하여 우리나라 기업들의 적극적인 참여 확대와 신시장 선점 등을 위해 무역원활화 요인의 전략적 선택과 집중이 보다 강화되어야 할 것이다.

연구의 한계점으로는 실증분석에서 사용한 LPI는 글로벌 공급망 관점에 기초하여 무역원활화를 측정하는 것으로 이 외에도 세계은행에서 발표하는 Doing Business와 World Economic Forum의 Enabling Trade Index(ETI), OECD의 Trade Facilitation Indicators(TFIs)가 존재한다. 이들 지표들은 만들어진 배경과 총점을 구성하는 하위영역들의 성격이 다양하여 세부 속성을 면밀하게 파악하고 선별 한다면 보다 심도 있는 무역원활화의 수출입 영향을 분석할 수 있을 것으로 본다. 또한 코로나19로 위에서 언급한 지표들의 최신 데이터가 반영되지 않고 있어 부득이 기존 데이터를 분석에 사용하였다. 향후 새로운 데이터가 반영된다면 팬데믹 전후의 차이도 함께 나타낼 수 있을 것으로 기대한다.

6) Logistics, Service & Operations Management

참고문헌

- 김민성(2018), “WTO 무역원활화협정의 이행 현황과 시사점”, 대외경제정책연구원, 1-20.
- 박명현·오준석(2019), “우리나라 기업크기별 수출액에 대한 무역원활화 측정지표 변수선택 차이 분석”, 국제경영리뷰, 23(1), 193-213.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A.(1986), “The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations”, *Journal of personality and social psychology*, 51(6), 1173.
- Beverelli, C., & Ticku, R.(2020), Trade Facilitation and Tariff Evasion, ESI Working Papers, 20-24.
- Çemberci, M., Civelek, M. E., & Canbolat, N.(2015), “The moderator effect of global competitiveness index on dimensions of logistics performance index”, *Procedia-social and behavioral sciences*, 195, 1514-1524.
- Duval, Y.(2007), Trade Facilitation Beyond the Doha Round of Negotiations, Bangkok: Asia-Pacific Research and Training Network on Trade(ARTNeT), Working Paper Series No.50.
- Evenett, S. J.(2020), COVID-19 and trade policy: Why turning inward won't work, CEPR Press.
- Ferrantino, M., & Tsigas, M.(2013), Enabling Trade in Ukraine, US Internat. Trade Commission, Office of Economics.
- González, J. L., & Sorescu, S.(2019), Helping SMEs internationalise through trade facilitation.
- Grainger, A.(2011), “Trade Facilitation: a Conceptual Review”, *Journal of World Trade*, 45(1), 36-62.
- Hoekman, B. & Nicita, A.(2011), “Trade Policy, Trade Costs, and Developing Country Trade”, *World Development* 39(12), 2069-2079.
- Li, Y., & Wilson, J. S.(2009), Trade facilitation and expanding the benefits of trade: Evidence from firm level data, ARTNet Working Paper Series No.71.
- Martí, L., Puertas, R., & García, L.(2014), “The importance of the Logistics Performance Index in international trade”, *Applied economics*, 46(24), 2982-2992.
- OECD/WTO(2019), Facilitating Trade through Regulatory Cooperation: The Case of the WTO's TBT/SPS Agreements and Committees, OECD Publishing, Paris/WTO, Geneva.
- Orliac, T.(2012), “The Economics of Trade Facilitation”, Paris: Institut d'Etudes Politiques de Paris-École Doctorale de Science Po, PhD thesis.
- Portugal-Perez, A., & Wilson, J. S.(2012), “Export performance and trade facilitation reform: Hard and soft infrastructure”, *World development*, 40(7), 1295-1307.
- Shepherd, B.(2021), The Post-Covid-19 Future for Global Value Chains, Policy Brief, UNDP Regional Bureau for Asia and the Pacific Strategy, Policy and Partnerships.
- Van der Marel, E., & Shepherd, B.(2020), Trade Facilitation in Services: Concepts and Empirical Importance, The World Bank.
- World Bank(2017), Measuring and Analyzing the Impact of GVCS on Economic Development.

Analysis of corporate responses to COVID-19 and Global value chain reorganization: Focusing on the perspective of Trade Facilitation

Park, Myung-Hyun (first author)

Ph.D in Business Administration, Sookmyung Women's University

Oh, Joon-Seok (corresponding author)

Professor, Department of Business Administration, Sookmyung Women's University

Abstract

The impact on the global value chain caused by COVID-19 has caused a reorganization of the international logistics system. To understand this, it is necessary to discuss it from the perspective of trade facilitation and companies. This study tried to examine the effect of trade facilitation on exports according to the size of a company by using the Logistics Performance Index (LPI) measured from the perspective of the global value chain for analysis. The study conducted variable selection and mediation effects analysis. The subjects of the analysis were divided into large and small enterprises according to their size.

As a result, in the variable selection analysis, an international shipment was commonly selected by medium and small-sized enterprises, and tracking and tracing were commonly selected by medium and large enterprises. Next, in the mediation effects analysis, it was found that the customs had an indirect effect on the export value regardless of the size. In addition, large companies had a mediation effect when infrastructure and services quality as independent variables and tracking and tracing were the mediation variable. For medium-sized enterprises, if Infrastructure was an independent variable, an indirect effect was found regardless of the mediation variable. And when service quality was an independent variable, an indirect effect was found only when an international shipment was a mediation variable. Finally, SMEs showed an indirect effect when the independent variable was infrastructure and the mediation variable was an international shipment.

The study implies that, first, in the analysis of mediation effects, customs in all companies showed an indirect effect on export value. Second, in overseas transactions such as exports, efficiency is emphasized in large enterprises, while the impact of cost is more emphasized in small and medium-sized enterprises. This suggests that it is important to identify the path of indirect impact as the trend of networkization rather than the linear structure of the global value chain is prominent unlike in the past.

The crisis triggered by the pandemic adds to concerns about the deepening of protectionism, which emphasizes the importance and justification of trade facilitation as well as the implementation of the agreement. Therefore, in the new global supply chain system that will be reorganized in the future, protectionism is not an optimal solution, so companies should actively participate and preoccupy new markets. The strategic selection and concentration of trade facilitation factors should be further strengthened in the future.

Key words: Covid-19, Global value chain, Trade facilitation, Logistics performance index, SMEs, Mediation effects

Session 1–2

Linking Trust, Synergetic Innovation Capability, and Financial Performance of Emerging Market Firms: The Moderating Role of Environmental Hostility

Zhongju Liao (Zhejiang Sci-Tech University)

Shufeng (Simon) Xiao (Sookmyung Women's University)



Linking Trust, Synergetic Innovation Capability, and Financial Performance of Emerging Market Firms : The Moderating Role of Environmental Hostility

Zhongju Liao (first author)

School of Economics and Management Zhejiang Sci-Tech University Hangzhou 310018, China
(zju96437@163.com)

Shufeng (Simon) Xiao (corresponding author)

Associate Professor of International Business Division of Business Administration Sookmyung Women's University Seoul, South Korea (bizsxiao@sookmyung.ac.kr)

| 요약 |

Based on the logic of “trust-capability performance,” we examined the relationship among cognitive trust, emotional trust, synergetic innovation capability, and enterprises’ financial performance, as well as the moderating role of environmental hostility between two dimensions of trust and synergetic innovation capability. The data was collected from 221 firms in China and was analyzed by SPSS19.0. The results showed that cognitive trust and emotional trust were in positive correlation with enterprises’ financial performance, and synergetic innovation capability played a mediating role between cognitive trust, emotional trust, and enterprises’ financial performance. The effect of emotional trust on synergetic innovation capability was negatively moderated by environmental hostility. Finally, the results were discussed and limitations of this study were addressed.

Keywords: China, environmental hostility, financial performance, synergetic innovation capability, trust

학술세션 II (15:00 - 15:50)

Session 2-1

세션주제_ 국제화 2-1 : ESG 전략, 공급사슬구조, 해외자회사와 역지식이전

사회 : 김주태(단국대)

발표자	논문	토론자
강나연(단국대) 김주태(단국대)	인터넷 기업의 ESG 전략 : 카카오의 사례 - 플랫폼기반의사회가치창출 -	김소형(경기대)
김용정(서강대) 하병천(서강대)	서비스사이언스 관점의 서비스 공급사슬구조 탐색	박재찬(영남대)
한가록(순천대) 이재은(순천대)	한국기업 해외자회사의 내·외부 네트워크 연결강도와 중심성이 본사로의 역지식이전에 미치는 영향: 해외자회사의 탐색적 역량과 활용적 역량의 조절효과를 중심으로	양영수(한신대)

[Session 1-1: ZOOM link]

<https://us02web.zoom.us/j/2108303359?pwd=U3lWckRDVkvUcGdYd1RhNzY5WTM4dz09>

회의 ID: 210 830 3359

암호: 1234

Session 2-1

인터넷 기업의 ESG 전략: 카카오의 사례 - 플랫폼 기반의 사회가치 창출 -

강 나 연 (단국대학교)

김 주 태 (단국대학교)



인터넷 기업의 ESG 전략 : 카카오의 사례 - 플랫폼 기반의 사회가치 창출 -

강 나 연

단국대학교 일반대학원 미래ICT융합학과 ICT경영 박사과정

김 주 태

단국대학교 경제경영대학 경영학부 교수

| 요약 |

오늘날 국내의 기업들에게 강조되고 있는 것 중의 하나가 ESG이다. 기후변화라는 전세계적 재앙에 대응하기 위하여 모든 기업은 생산 및 판매과정에서 발생하는 탄소발생량을 감축하도록 요구되고 있다. 또한, 사회에 대한 긍정적인 공헌과 투명한 기업지배구조 구축이 요구되고 있다. 최근에 발전하고 있는 인터넷 기업들의 경우 지금까지의 기업들과는 여러 가지 면에서 차이점이 발견된다. 이들도 다양한 ESG 활동을 통해 정부 및 사회, 여론 등의 규제에 대응하고 있는데, 전통기업들의 ESG활동과 비교하여 어떠한가를 분석하는 것은 의미가 있다. 이에 본 논문은 인터넷 기업과 ESG의 배경을 정리하여 보고, 국내 인터넷 기업의 대표라고 할 수 있는 카카오의 ESG 활동을 살펴보았다. 카카오의 ESG 경영보고서를 바탕으로 사례분석을 하여 환경경영, 사회책임 수행, 지배구조에서 어떠한지를 정리하였다. 마지막으로 플랫폼기반의 사회가치 창출활동을 설명함에 의하여 기존의 기업들의 ESG활동과의 차이점을 보여주고자 하였다.

| 주제어 | 인터넷 기업, ESG, 카카오, 플랫폼

I. 서 론

세계 각국의 정부가 COVID-19 확산 방지를 위하여 엄격한 봉쇄조치를 내림에 따라, 사람들은 집에서 보내는 시간이 늘어나고 대면접촉을 피하고 있다. 이에 전 세계적으로 생활 및 소비 패턴이 대면에서 비대면 플랫폼으로 급격히 변화하였다. 온라인 쇼핑이 오프라인 판매를 대체하면서, 온라인 트래픽의 증가, 온라인 콘텐츠 수요 증가에 따른 쇼핑 보급으로 코로나 이전, 이후의 비대면 활동 소비 차이가 뚜렷하게 나타난다. 더불어 인터넷 포털, 모바일 메신저, 디지털 광고, 동영상 콘텐츠, 웹툰, 전자상거래, 온라인 배달 서비스를 사용하는 사람들이 늘어나 온라인 생활이 친숙해지기 시작하였다.

이러한 서비스들은 COVID-19 이후 시대에도 주류 서비스 플랫폼으로 남을 것으로 예측할 수 있다. 특히 인터넷 기업들은 COVID-19라는 위기가 기회로 전환되면서 사업 성장 기회로 적극 활용하고 있다. 카카오, 네이버 등 국내 인터넷 기업들은 전자상거래, 핀테크, 디지털 광고, 콘텐츠 등 플랫폼 구축을 통해 한 단계 더 성장하고 있다(Ahn, 2020)

하지만 국내의 경우, 일부 기업들이 플랫폼 사업을 독식하는 구조로 인하여 무차별적인 사업 확장은 사업 생태계를 파괴하고 이익을 독식하는 문제를 발생시킬 수 있다. 이에 따라 정부 및 사회, 여론 등은 플랫폼 기업에 새로운 규정들을 제시하고, 해당 기업들은 ESG 관련 활동을 통해 이에 대응하고 있다. 다시 말하면, 독점 플랫

품을 추구하는 인터넷 기업들이 사회, 여론에 대응하기 위해 ESG 경영을 적극적으로 추진하고 있음을 뜻하고, 이는 ESG 위원회 신설, ESG 보고서 발간, 선언문 등의 활동을 통해 확인할 수 있다.

국내 인터넷 기업의 대표적인 예로 카카오는 2020년 1월 이사회를 통해 ESG 위원회를 신설하여 회사의 지속 가능 경영전략에 대한 성과와 문제점을 관리하고 감독하며, 기업지배구조 현장과 구성원의 인권 보호 및 이용자의 정보 보호와 디지털 책임, 친환경 원칙 등을 담은 인권경영 선언문을 공개하였다. 이 중에서도 ESG의 사회적 가치에 가장 큰 방점을 두고 활동을 펼치고 있다(구민기, 2021).

이러한 ESG는 인터넷 기업뿐만 아니라 지속가능한 경영 활동의 새로운 분야라고 할 수 있다. 따라서 본 논문은 인터넷 기업과 ESG의 배경을 정리하고, 국내에서 인터넷 기업 중 가장 앞서 있다고 할 수 있는 카카오에 대한 사례 분석을 진행하고자 한다. 이를 통해 인터넷 기업과 ESG에 관한 국내의 이론적 틀을 종합하여 마련하고 이를 한국기업에 적용하여 보는 사례 논문의 성격을 갖는다.

연구의 추진방향은 다음과 같다. 첫째, 기존의 선행 자료를 정리하여 ESG의 개념정리와 인터넷 기업 사례를 분석하고자 한다. 카카오는 대표적인 인터넷 기업으로 현재 가장 활발한 ESG 경영 전략을 실천하는 기업이다. 이에 따라 인터넷 기업의 정의, ESG 배경, 인터넷 기업의 ESG 전략이 카카오의 경우 어떻게 나타나고 있는가를 관찰함에 의하여 국내 인터넷 기업의 ESG 전략 및 현황을 이해할 수 있다.

II. 이론적 배경

1. 인터넷 기업

1.1 인터넷 기업 정의

인터넷 기업이란, 인터넷을 매개로 가치를 창출하는 인터넷 비즈니스와 관련된 기업을 말한다. 그리고 인터넷 비즈니스란 인터넷 기술을 기반으로 다양한 형태의 상품 및 서비스를 제공하고 이를 통해 수익을 창출하는 비즈니스 형태를 말하며, 세계 무역기구(WTO)에서는 인터넷 비즈니스를 통신 네트워크를 통해 제품을 생산하고 광고하여 판매하고 유통시키는 비즈니스 형태로 정의한다(정보통신연구진흥원, 2001).

이러한 인터넷 비즈니스는 1990년대 중반 이후 정보통신 기술과 네트워크의 발달에 따른 급격한 인터넷 환경의 확산으로 새로운 경제활동의 패러다임으로 등장하게 되었다. 또한, 2000년 중반 이후에는 스마트폰으로 대표되는 모바일 단말기의 보급 확산으로 모바일 인터넷 사용이 급증하면서 이를 기반으로 하는 새로운 다양한 모바일 비즈니스 영역까지 확대되었고, 최근에는 사물인터넷(IoT)의 등장과 발전으로 사물인터넷(IoT) 기술을 활용한 새로운 형태의 비즈니스가 등장하여 발전되고 있다. 그 이후 플랫폼 비즈니스가 등장하면서, 규모의 경제로 대변되는 산업혁명 시대 비즈니스 모델은 인터넷과 모바일 환경에 맞는 플랫폼 비즈니스 모델로 빠르게 이동 중이다. 플랫폼 비즈니스의 대표적인 전자상거래업체인 아마존의 경우에는 해당 인터넷 사이트에서 이루어지는 구매 건수를 확인하고, 숙박공유 업체 에어비앤비는 예약된 숙박 일수를 확인한다. 이러한 아마존, 우버, 에어비앤비 등의 플랫폼 비즈니스 기업의 기업가치는 전통적 기업인 월마트, BMW, 메리엇 등의 기업가치를 이미 넘어서고 있다(서현진, 2020).

세계 인터넷기업 명단에는 애플, 아마존, 마이크로소프트, 구글, 페이스북 미국 기업들이 상위 5위를 차지하고 있다. 한국경제연구원이 인터넷 트렌드 보고서 2018을 분석한 바에 따르면, 시가총액 기준 세계 20대 인터넷기업은 미국 11개, 중국 9개로 두 국가가 독점하고 있는 것으로 나타났다. 5년 전 2013년도 중국 기업은 텐센트, 바이두, 넷이즈 3개뿐이었으나, 2018년에는 9개로 세계 20대 인터넷기업의 절반을 차지했다. 2013년 명단

에는 없었던 알리바바, 차량 공유업체 디디추싱 등의 기업들이 명단에 포함되었고, 그중 우버와 디디추싱은 시가총액 각 720억불, 560억불을 내었다. 미국은 애플의 경우 시가총액이 2013년 4,180억 달러에서 2018년 9,240억 달러로 120% 가량 증가했고, 아마존은 547%, 마이크로소프트 158%, 구글 156%, 페이스북 860% 등 모두 각 기업의 기업가치가 급증했다(강준혁, 2018; 류석우, 2018).

〈표 1〉 세계 20대 인터넷기업 순위[단위:10억달러](Internet Trends, 2018)

	기업명	국가	주요사업	시가총액	
				2013. 5. 29	2018. 5. 29
1	애플	미국	전자제품, 소프트웨어	418	924
2	아마존	미국	전자상거래, 물류	121	783
3	마이크로소프트	미국	소프트웨어	291	753
4	구글	미국	인터넷검색	288	739
5	페이스북	미국	소셜네트워크서비스	56	538
6	알리바바	중국	인터넷상거래	명단불포함	509
7	텐센트	중국	포털, 메신저, 게임	71	483
8	넷플릭스	미국	온라인영상스트리밍	13	152
9	엔트 파이낸셜	중국	핀테크	명단불포함	150
10	이베이+페이팔	미국	전자상거래, 핀테크	71	133
11	부킹 홀딩스	미국	온라인 숙박 예약	41	100
12	세일스포스	미국	클라우드 컴퓨팅	25	94
13	바이두	중국	검색, 클라우드	34	84
14	샤오미	중국	통신기기, 소프트웨어	명단불포함	75
15	우버	미국	차량공유서비스	명단불포함	72
16	디디추싱	중국	차량공유서비스	명단불포함	56
17	JD.com	중국	전자상거래	명단불포함	52
18	에어비앤비	미국	숙박공유서비스	명단불포함	31
19	Meituan Dianping	중국	소셜커머스	명단불포함	30
20	Toutiao	중국	뉴스포털	명단불포함	70
				1,429	5,788

미국, 중국, 한국의 상위 5대 기업 시가총액은 국가별로 기업의 가치 차이가 극명한 것으로 나타났다. 미국은 5개 기업의 시총 합이 약 8,092조원, 중국은 약 2,211조원으로 그 뒤를 이었다. 한국 5대 기업의 시총 합은 약 530조원으로 특히, 인터넷 포털 및 전자상거래 기업 간 차이가 컸다. 네이버, 카카오 등 2개사의 시총은 약 83조원으로 주요 ICT기업의 지난 10년간 시총이 증가하고 있다(이소원, 2020).

〈표 2〉 미·중·한 시가총액 순위(김소연, 2021)

	미국[단위:조달러]			중국[십억달러]			한국[조원]		
	업종	기업	시가총액	업종	기업	시가총액	업종	기업	시가총액
1	IT	애플	2.2	인터넷	텐센트	745.3	IT	삼성전자	541.4
2	IT/SW	MS	2.0	인터넷	알리바바	578.3	IT	SK하이닉스	90.6
3	인터넷	아마존	1.8	음식	귀주모태주	408.0	인터넷	카카오	68.8
4	인터넷	구글	1.7	금융	공상은행	273.4	인터넷	네이버	65.3
5	인터넷	페이스북	1.0	인터넷	메이투안	236.6	화학	LG화학	60.9

일례로 카카오의 경우, 코로나19의 영향에 힘입어 주가 급등에 따라 코스피 상장사 시가총액 3위에 등극하는 폭발적인 성장(63.1%)을 하였다. 현재 한국 인터넷 기업의 시총 또한 코로나19 국면을 맞아 빠른 속도로 증가하고 있다.

2019년 말까지만 해도 카카오그룹의 시총은 13조2388억원으로 그룹 시총 순위 13위였다. 그러나 2020년 코로나19 사태 이후 핵심 언택트 성장주로 급부상하면서 시총이 37조8524억원으로 급증했다. 시총 순위도 1년 만에 6계단 뛰어오른 7위를 기록하면서 포스코그룹, 롯데그룹, 아모레퍼시픽그룹, CJ그룹, 현대중공업그룹 등을 제쳤다. 2021년 현재는 네이버를 제치고 시가총액 3위에 이르렀다. 그룹 기준으로 네이버그룹(6위), 셀트리온그룹(7위)을 넘어서면서 5대그룹에 올랐다. 지난 1년 6개월 여간 카카오그룹의 시총 증가율은 약 459%, 증가액은 60조76억원에 달한다(뉴데일리경제, 2021).

이처럼 카카오그룹의 시총이 급격히 늘어난 이유를 마케팅 플랫폼의 적극 활용으로 본다. 카카오의 사업구조가 미래형, 성장형 사업에 집중돼 있고 이들 시장에서 지배적 위치를 확보한 후 수익화에 나서는 전략이 성과를 나타내고 있다. 카카오는 게임은 물론 금융, 콘텐츠, 모빌리티 등 다양한 영역으로 계열사를 무한 확장하고, 핵심 계열사를 독자 상장시키는 등 카카오 특유의 공격적인 성장 전략을 보인다. 또한 기업가치가 최대 20조원에 이르는 카카오뱅크와 15조원 수준의 카카오페이 등이 상장을 예정에 두고 있어 카카오그룹의 시가총액은 더 커질 것으로 보인다. 향후 인터넷 전문은행 사업 참여에 대한 과감한 의사 결정과 주주가치 제고를 위한 공격적인 움직임을 보이는 카카오는 2022년 카카오모빌리티, 카카오커머스, 카카오엔터테인먼트 등의 배수를 상향한다고 밝혔다. 따라서 국내 플랫폼 사업자로서 주요 비즈니스의 고성장이 지속되고 있는 카카오의 기업가치 상승은 지속될 것으로 보인다(김소연, 2021).

2. ESG

2.1 ESG 정의

기업의 전통적 경영방식은 재무적 성과 중심이었으나, 기업의 규모가 커지고 이해관계자들로부터 요구되는 기대 수준과 기업의 지속가능성이 중요시되면서 전략적 개념의 ESG가 새로운 패러다임으로 급부상하고 있다. 이러한 ESG는 환경(Environment), 사회(Social), 지배구조(Governance)의 약칭으로, 기업 활동에 친환경 경영, 사회적 책임 경영, 지배구조 개선 등 투명 경영을 고려해야 지속 가능한 발전을 할 수 있다는 철학을 담고 있다.

2004년 UNGC*(UN Global Compact)의 「Who Cares Wins」보고서에서 ESG라는 용어가 처음으로 등장하였고, 2006년 UN은 전세계 주요 금융기관과 함께 PRI(Principles for Responsible Investment, 책임투자원칙)을 제정하고 공론화되었다. UN PRI의 책임투자원칙은 투자자들이 환경, 사회, 기업 거버넌스 문제를 고려한 책임 있는 투자를 하기 위한 6가지 대원칙은 다음과 같다.

- ① ESG 이슈를 투자 분석 및 의사 결정에 적극 반영한다.
- ② 기업 ESG 이슈를 자산 보유정책 및 실천에 적용한다.
- ③ 투자 대상에 ESG 이슈에 대한 적절한 정보공개를 요구한다.
- ④ 투자 산업 내에서 원칙 도입과 이행을 촉진한다.
- ⑤ 원칙 이행에 대한 효과 개선을 위해 협력한다.
- ⑥ 원칙 이행을 위한 활동 및 진척사항을 보고한다.

이처럼 투자자들이 기업의 지속가능성을 판단하는 중요한 가치 판단의 요소로 ESG를 적용함에 따라, 기업은 지속 가능한 비즈니스 성장을 위해 경제적 성장과 더불어 사회적 가치를 판단하는 ESG에 대해 체계적으로 대응해야 하며, 궁극적으로는 기업이 ESG를 경영원칙으로 인식하고 ESG 경영을 준비하고 확대해 나가야 함을 의미한다.

2.2 ESG 경영

ESG 경영이란, ESG 전략 및 개념을 기반으로 기회요인과 위협요인을 분석하여 기업경영에 적용하는 것으로, ESG와 관련하여 기업에 직접적이고 구조적인 영향을 미치는 다양한 이해관계자들은 앞에서 언급한 ESG 정책수립 기관(UNGC, UN PRI)을 포함하여, ESG 정보공개 기준 제공 Initiative, ESG 정보 분석/평가 기관, 투자자 등으로 구성된다.

따라서 기업의 ESG 경영은 최근 수년간 선진국을 중심으로 본격화되고 있다. 유럽은 2018년 500명 이상 직업을 둔 기업에 ESG 관련보고를 의무화하며 이를 선도하고 있으며, 미국은 2021년 바이든 행정부가 출범하면서 파리기후 협약에 즉시 재가입하는 등 환경 친화적인 정책으로 급선회하고, 기업 ESG 공시관련 제도 개선을 지시하는 등 강력한 추진을 준비 중이다. 한국도 2050년까지 탄소 배출량 제로화 선언에 이어 2025년부터는 자산규모 2조원 이상 상장사, 2030년부터는 모든 코스피 상장사가 ESG 공시를 의무화하기로 하며 이러한 추세에 동참하고 있다.

그러나, 기업이 생존을 위한 ESG 경영을 추진함에 있어 업계전문가 및 기업 담당자들로부터 데이터 관리 우려와 어려움을 언급하고 있다. 2020년 Morgan Stanley의 조사에 따르면 대형 자산소유자들의 지속가능투자에 대한 가장 큰 고민은 „높은 Quality의 ESG/지속가능성 데이터를 수집%하는 것으로 29% 비중을 차지하고 있다. 또한, ESG 관련하여 정부 및 평가기관, 투자기관 등 이해관계자들로부터 GRI(Global Reporting Initiative), SASB(Sustainability Accounting Standards Board) 등 글로벌 ESG 기준에 따른 다양하고 복잡한 데이터 공개를 요구하고 있으나, 기업들은 아직 EGS 기준에 대한 이해와 준비가 부족한 상황이다.

UN에서 설립한 GRI는 전 산업 공통의 ESG 정보공개 기준을 제시하고 있고, 미국 지속가능 회계기준위원회에서 제정한 SASB는 산업별 ESG 정보공개 기준을 가이드하고 있다. SASB의 산업별 정보공개 기준을 보면, 각 산업별로 환경, 사회, 지배구조 등의 ESG 요소 중 중대한 영향을 미치는 이슈 및 영향도가 다르다는 것을 알 수 있으며, IT섹터(반도체, 부품, S/W & IT서비스 등 업종 포함) 중 반도체 산업의 경우, 온실가스, 작업안전 관리, 공급망의 원자재 사용량 및 분쟁광물 사용, 폐기물의 처리 방안 등과 같은 ESG 요소가 중요하며, 이들 데이터에 대한 공개가 요구되고 있다.

따라서 가격 및 품질뿐만 아니라 사회적 역할 및 가치에 관심을 두는 소비자, ESG 경영 실현을 위해 규제·정책을 제도화하고 시행하는 정부, 지속가능경영을 새로운 투자의 기준으로 적용하는 투자기관은 기업의 장기적 가치 평가를 위해 ESG 기준에 따른 데이터 요구를 확대하고 의무화하고 있다. 그러므로 각 기업들은 ESG 기준에 대한 명확한 분석을 통해 EGS 관점의 데이터 관리가 절대적으로 필요한 시점이다.

2.3 ESG 경영전략

2021년 4월 전국경제인연합회가 매출 500대 기업 CEO를 대상으로 ESG 인식에 대해 조사한 결과, 응답자의 66.3%가 ESG에 높은 수준의 관심을 가지고 있다고 하였다. 업종별로는 석유화학·제품, 철강, 반도체, 일반기계·선박, 디스플레이·무선통신기기, 건설 등의 순으로 관심이 높은 것으로 나타났다. 이러한 ESG 전략을 수립하는데 어려움으로 ESG의 모호한 범위와 개념(29.7%), 자사 사업과 낮은 연관성(19.8%), 기관마다 상이한

ESG 평가 방식(17.8%), 지나치게 빠른 ESG 규제 도입 속도(11.9%) 등을 지적하였다.

전 세계적으로 ESG에 관심이 높아지면서 ESG 성과를 평가하는 기관은 늘어나고 있다. 그러므로 ESG 전략을 수립하고 관련 활동을 발굴 또는 수행하는 일은 중요하다. 하지만 ESG 성과를 가장 효과적으로 관리하는 방법은 바로 ESG 활동 데이터를 객관적이고 투명하게 관리하는 체계를 갖추는 것이고, 이를 위한 최선의 방안은 IT(정보 기술)를 활용하는 것이다. ESG에서 데이터란, 기업이 경영활동을 수행하는데 관련된 구매, 제조, 물류, 파트너, 고객관리 등의 내·외부 데이터를 글로벌 ESG 정보기준으로 통합 및 재가공한 데이터를 말한다. 기업에서 ESG가 성공적으로 활용되어지기 위해서는 ESG 데이터의 체계적 관리는 반드시 필요하며, ESG 데이터 기반 디지털 ESG 경영환경 구축이 필요하다. 즉, 기업활동 전반의 데이터와 시스템을 ESG 관점으로 Value Chain 및 이해관계자 별 데이터로 구조화하고 통합 및 재구성하여 전략수립, 정보관리, 리스크 관리, 평가 및 공시관리가 이루어져야 한다. 전략수립에는 사업전략 및 이해관계자를 고려한 ESG 전략과 활동계획 수립되어야 하며, 정보관리에서는 ESG 데이터의 체계적 관리를 통해 정량 및 정성 정보의 신뢰성, 적시성, 일관성이 확보되어야 한다. 리스크관리는 기업의 ESG 데이터를 기반으로 리스크를 모니터링 및 대응해야 하며, 평가 및 공시 관리는 ESG 평가 및 공시를 위한 기준, 기관, 방법 등을 결정해야 한다. 이처럼 선순환의 경영환경 체계를 확보하고, ESG 이슈에 효과적으로 대응하며 혁신 활동을 지속적으로 추진하는 것이 ESG의 핵심경영 전략이다(삼성SDS, 2021; 서정열, 2021).

3. 인터넷 기업의 ESG

3.1 카카오의 성장과정

2006년 설립된 카카오는 2010년, 메신저 앱 카카오톡을 통해 1:1채팅, 그룹채팅, 오픈채팅과 음성 및 영상 통화, 실시간 라이브 등 사람간의 소통과 공유가 가능한 생활형 플랫폼을 만들었다. 이후, 2011년 11월에는 이모티콘을 플랫폼 산업에 적용하여 7,500종의 상품을 만들고, 2012년에는 애니팡이라는 게임을 통해 신규 유저 유입 경로를 확보하여 건설한 수익 모델을 만들었다. 2014년 10월에는 기업가치가 1조 560억 원인 포털 다음과 합병을 하였고, 2016년에는 국내 최대 음악 서비스 멜론 운영사인 로엔엔터테인먼트를 1조 8,700억 원에 인수하였다. 이를 통해 전년 대비 157% 매출 상승과 7,0198억 원의 영업이익을 창출하는 성과를 내었다. 2015년 4월, 카카오택시 서비스를 출시하였고, 2017년 8월에는 카카모빌리티를 만들었다. 이에 앱 이용 시 평균 31초 만에 배차를 가능하게 하여 결제 정보를 사전에 등록하면 자동으로 결제가 되는 시스템을 탑재시켰다. 이를 통해 출시 1년 만에 860만 명의 승객 가입자를 확보하는 성과를 내었다. 또한 2017년 출시한 카카오톡 선물하기 서비스를 통해 연간 거래액 1조원을 달성하였다. 2020년 2월에는 인수한 바로투자증권을 계열사로 편입하여 카카오페이증권으로 사명을 바꾸었고, 6월에는 유아·아동·교육 플랫폼인 카카오키즈를 야나두로 사명을 변경하여 새로운 사업을 확장시키고 있다. 8월에는 카카오 본사오 카카오커머스를 분할합병하여 카카오 iX의 리테일 부문의 선물하기, 쇼핑하기 등 이커머스 플랫폼을 운영하는 카카오커머스와 합병하였다. 2021년 3월에는 웹툰과 웹소설 등 콘텐츠 제작을 맡고 있는 카카오페이지가 카카옴을 흡수합병하여 카카오펀터테인먼트를 만들었다. 카카오펀터테인먼트는 합병으로 IP뿐만 아니라 아티스트, 음악, 드라마, 영화, 공연, 기획, 제작사까지 유관 산업 가치사슬을 확보하였다. 이처럼 카카오는 게임, 음악, 택시, 웹툰, 쇼핑, 금융 등 플랫폼을 기반으로 한 인수합병 전략을 통해 사업을 확장시켜 나가고 있다.

2010년 카카오톡 이용자는 1억 명에 이르렀으나, 10년 뒤 2020년 카카오톡을 이용하는 국내 이용자 수는 4,598만 명으로 확인되었다. 국내 대다수의 사람들이 카카오톡을 이용하며 일평균 41분을 사용하고 있고, 하루에 110억 건의 메시지를 주고받고 있다. 카카오톡에서 매달 발신되는 이모티콘 메시지 수는 23억 건이며, 2021

년 현재, 1억 원 이상의 매출을 낸 이모티콘 상품만 1,000개가 넘는다. 또한 2021년 현재 카카오톡 모빌리티 사업은 국내 택시 호출 서비스 시장에서 80%가 넘는 점유율로 업계 1위를 차지하고 있다. 나아가 2016년 기준, 45개였던 계열사가 2021년 1월말 기준 105개까지 늘어났다(홍성용, 2021).

이처럼 카카오는 새로운 소통의 방식을 선도하는 커뮤니케이션 플랫폼, 뉴스를 비롯해 웹툰, 음악 등 다양한 콘텐츠를 경험할 수 있는 미디어 콘텐츠 플랫폼, 소셜 기반 게임 플랫폼, 편리한 모바일 소액 송금과 결제 경험을 선사하는 핀테크 플랫폼, 원하는 정보를 쉽게 접할 수 있는 검색 플랫폼 등 다양한 영역의 서비스를 제공한다. '새로운 연결, 더 나은 세상(Connect Everything)'이라는 비전 아래, 일상생활을 둘러싼 모든 것을 연결하며, 실시간 상호 소통이 가능한 환경을 만든다. 더불어 전문화된 인력, 기술력, 콘텐츠와 경쟁력 높은 모바일 트래픽을 활용하여 글로벌 모바일 및 인터넷 시장에서 혁신적인 라이프 서비스 또한 제공한다.

3.2 카카오의 ESG

코로나19로 카카오의 활용성은 더욱 확대되고 있다. 대표적으로 카카오톡 선물하기를 통해 진행된 e커머스, 카카오엔터로 대표되는 IP 등 엔터, 정부와의 공공인증 협약 등이 확대되면서 각 시장에서 영향력을 넓히는 과정에 있다. 특히 카카오는 올해를 기점으로 국내 경제계의 새로운 중심으로 부상하고 있다. 네이버와 함께 IT업계 대표주자로 떠오르면서 금융, 인증시장 등 사업 영토 확대 행보와 함께 ESG 경영에도 두각을 드러내고 있다. 또한 카카오는 ESG 보고서 전문을 포함하여 카카오의 ESG 활동을 상세하게 찾아볼 수 있도록 기업 사이트를 전면 개편하였으며 금융감독원 전자공시시스템에도 자율공시를 통해 ESG보고서를 공개하였다. 사회문제 해결과 함께 성장, 디지털 책임, 지속가능한 환경에서 카카오가 추구하는 약속과 책임과 지속가능한 경영을 위해 환경·사회·지배구조 각 영역에서 카카오가 하고 있는 활동이 있다. '코로나19 시대의 플랫폼'에는 코로나19 팬데믹 상황 속에서 국민의 건강과 안전을 지키기 위해 카카오의 기술과 서비스가 활용된 사례를 소개했다. 카카오 코로나 백신 발간, QR코드 체크인 기능, 코로나 잔여 백신 예약, 공적 마스크 판매처 실시간 재고 확인 서비스 등 정부기관과의 다양한 협력을 비롯해 카카오의 서비스를 활용한 기부 등이 담겼다(김동준, 2021).

이처럼 카카오는 2021년 2월 카카오의 ESG를 '더 나은 세상을 만들기 위한 카카오의 약속과 책임'으로 정의하고 중점 영역을 선정하였다. 이는 첫째, 카카오만의 방식으로 사회문제를 해결하는데 보다 힘쓰고, 둘째, 파트너, 크루, 그리고 IT 생태계를 공유하는 사람들과 함께 성장하며 셋째, 디지털 사회에서 책임을 다하면서 넷째, 지속가능한 지구 환경을 조성하는 일에 앞장서는 기업이 되는 것이다. 이에 CLSA가 발간한 '아시아 ESG 보고서'에서 카카오는 '아시아 인터넷/SW' 부문 9위를 기록하고 있다.

우선 환경측면에서 카카오는 비즈니스 활동이 환경에 미치는 영향이 비교적 적은 IT 기업이지만, 온실가스로서 인한 기후변화와 에너지 고갈 같은 다양한 환경 문제의 심각성을 인지하고 대응해 나가겠다는 입장이다. 대표이사 산하 IBS지원실 내 환경 TF가 환경영영 실무추진과 환경 데이터 관리를 전담하고 있다. 지난 4월에는 환경 개선을 위한 구체적인 목표를 수립하고 달성 계획을 체계적으로 추진하고 있는 점을 인정받아 국내 '포털 및 기타 인터넷 정보 매개 서비스업' 중 최초로 환경경영시스템 ISO 14001을 획득했다. 오는 2023년 준공 예정인 안산 데이터센터는 설계단계에서부터 친환경 요소를 적용한다. 재생에너지 인프라를 구축하고 냉각 전력 효율 향상을 위한 설비를 적용할 예정이라 약 14%의 탄소 배출량 감소 효과가 있으며, 에너지 비용은 연간 약 31억 원 절감이 예상된다. 또한 카카오가 현재 운영 중인 서비스들도 환경보호에 동참할 수 있는 내용들이 포함되어 있다. 카카오모빌리티가 운영하는 공유 전기자전거 서비스인 T바이크는 대중교통 수단 분담률을 향상시켜 이산화탄소 감축에 기여할 수 있다. 누적 이용 횟수가 500만회 이상을 달성하였고, 현재 약 700대의 규모로 운영되고 있다. 이러한 카카오 모빌리티는 택시 사업에서도 기아자동차, 한국전력 등과 업무협약을 체결하고 전기차가 빠르게 보급 및 정착될 수 있도록 지원하고 있다. 또한 환경영향 저감을 위한 다양한 사내 캠페인을 운영하

고 있다. 카카오의 서비스와 플랫폼을 통해 이용자가 환경 영향 저감에 동참할 수 있도록 친환경플랫폼 및 서비스 생태계를 구축하기 위해 노력 중이다.

사회영역에서는 콘텐츠 제작자, 제휴사, 협력사 등 다양한 파트너들이 경쟁력을 갖출 수 있는 선순환 생태계를 조성하고 있다. 파트너와 함께 성장하는 윤리적 토대를 마련하기 위해 지난 4월 '카카오 협력사 지속가능경영 가이드'를 수립하고 공유했다. 나아가 카카오는 디지털 책임, AI윤리, 프라이버시, 글로벌 협력, 소셜 임팩트 등 다양한 분야에서 사회적 책임을 다 하고 있으며 특히 디지털 기업 고유의 ESG 영역인 '기업의 디지털 책임'을 다 하기 위해 노력 중이다. 이를 위해 2021년 1월 '중요발언 근절을 위한 원칙'을 발표하고 카카오 서비스 운영정책에 반영하였다. 이전 2018년 1월 카카오는 국내 기업 중 최초로 '알고리즘 윤리 헌장'을 발표하여 카카오 알고리즘의 기본 원칙, 차별에 대한 경계, 학습 데이터 운영, 알고리즘 독립성, 알고리즘에 대한 설명, 기술 포용성, 아동 및 청소년 보호 등을 포함하는 7개의 항목을 만들었다. 이어 AI 알고리즘 윤리 실천을 위한 선제적인 조치에도 적극 나서기 위해 2021년 2월부터 전 직원이 참여하는 윤리경영 온라인 사내 교육에 AI 알고리즘 윤리 교육과정을 신설했다. 또한 '카카오 인권경영선언문'을 제정하고 이를 구체화하기 위해 국내 민간 기업 중 처음으로 '중요발언 근절을 위한 원칙'을 발표했다. 나아가 '카카오같이가치', '카카오프로젝트100' 등 카카오의 플랫폼을 활용해 이용자의 참여를 이끌어내고 사회의 공익 가치를 확산하는 생태계를 구축하고 있다. 또한 코로나 19라는 특수상황으로 달라진 일상의 모습을 파악하고 위기 상황을 극복하는데 도움이 되기 위해 데이터를 분석한 '카카오 코로나 백서'를 10편에 걸쳐 내놓았고, 전자출입명부 QR 체크인 서비스의 전과정의 데이터 프라이버시 점검을 시행하기도 했다.

지배구조 개선을 위해서 카카오는 2021년 1월에 제정한 기업지배구조헌장을 통해 주주, 이사회, 감사기구, 이해관계자, 시장에 의한 경영 감시 등 5개 영역에 대한 운영 방향과 전문성과 독립성을 갖춘 이사회의 감독 아래 경영진은 책임 경영을 수행하고 건전한 지배구조를 확립하여 발전시키겠다는 선언적 의미를 담았다. 카카오는 2020년 기준 이사회를 사내 이사 3인(김범수, 여민수, 조수용)과 사외이사 4인(조규진, 윤석, 최세정, 박새롬) 총 7인의 이사로 구성하여 ESG에 대한 중요성을 인식하고 이사회 산하에 ESG 위원회를 신설했다. 이를 통해 ESG 리스크를 관리하고 감독할 수 있도록 체계를 정립했으며 이사회 운영의 효율을 높이기 위한 이사회 평가 제도를 도입했다. 이외에도 카카오는 연간 발간하는 ESG보고서 외에 카카오 공식 브런치 매거진 '카카오 약속과 책임'과 공식 유튜브 등 다양한 채널을 통해 ESG경영활동을 수시로 알릴 계획이다.

또한 글로벌 차원에서도 국제사회윤리와 국제환경을 개선하기 위해 설립된 UN 산하 전문기구인 UNGC, 중소기업의 디지털화를 돕는 경제협력개발기구(OECD)의 D4SME 이니셔티브, 전 세계 주요 기업들의 디지털 권리의 기업책임지수를 평가하는 디지털 권리 랭킹(Ranking Digital Rights, RDR) 평가 등에도 참여하고 있다 (매일경제, 2021).

III. 토의

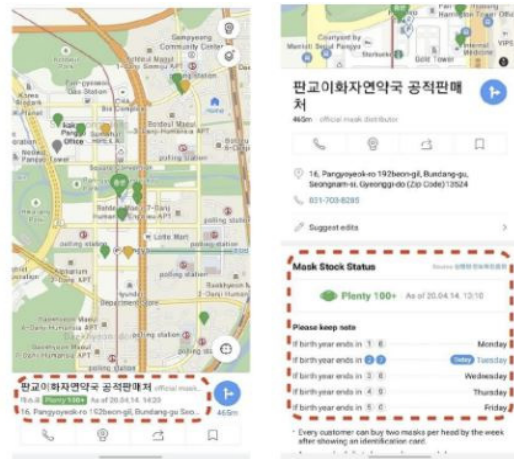
사회공헌 활동측면에서 카카오는 팬데믹 기간 동안 이용자들에게 마스크, 백신, QR 체크인 서비스를 제공하고 있다. 이러한 활동들은 플랫폼을 기반으로 성장한 카카오가 사회공헌 활동도 구축된 플랫폼을 기반으로 수행할 수 있다는 것을 보여준다. 플랫폼을 기반으로 성장한 인터넷기업이 사회가치 창출에 있어서도 전통기업과는 다른 방식인 플랫폼 기반으로 이루어질 수 있다는 것을 보여준다. 이는 인터넷기업들의 ESG활동을 이해하는데 전통기업과의 차이점으로 인식될 수 있다.

코로나 확산 초기, 한국에서도 마스크 수급은 매우 중요한 이슈였다. 코로나19가 팬데믹으로 선언되기 이전

인 2월부터 한국에서는 기능성 마스크 물량이 부족한 사태가 발생했으며, 마스크 가격이 급격하게 상승하였다. 이에 한국 정부는 2020년 3월 9일 국내 마스크 생산량의 약 80%를 확보하여 전국민에게 합리적인 가격에 공급하기 위한 공적마스크 정책을 시행하였다. 이를 통해 주 1회 인당 2매까지 약국이나 우체국 등 지정 장소에서 공적 마스크를 구매할 수 있게 되었다. 또한 마스크를 구매하기 위해 사람들이 오랫동안 줄을 서야 하는 불편과 대기자들 간 접촉을 최소화하기 위해 정부는 탄생년도에 따라 특정 요일에 구매할 수 있도록 하는 마스크 5부제를 시행하였다. 이에 카카오는 공적마스크 판매가 개시된 지 이틀만인 3월 11일 공적마스크 구매처의 위치 및 마스크 재고를 확인할 수 있는 서비스를 제공하였다.

첫날에는 구글 안드로이드 OS 기반의 카카오맵에 기능이 적용되었으며, 다음날 바로 애플 iOS에서도 서비스를 제공하였다. 데이터와 API(Application Programming Interface)는 정부 기관인 건강보험심사평가원(Health Insurance Review & Assessment Service)과 정보화진흥원(National Information Society Agency)의 제공을 통해 3월 10일 19시 부터 API를 제공하기 시작했고, 카카오는 11일 오전 8시 부터 서비스를 시작하였다. 카카오맵 및 네비 등 모든 카카오 검색 서비스에서 공적마스크 판매처 조회를 가능하게 하여 판매처 별로 공적마스크 재고의 수량과 요일 별 마스크 구매 대상 정보를 제공하였다.

- Search “Public Mask Seller” on KakaoMap app/web/mobile web, KakaoTalk (mobile messenger), KakaoNavi (navigation app)
- Information on the inventories of public masks
- Information on which designated day of the week to purchase public masks



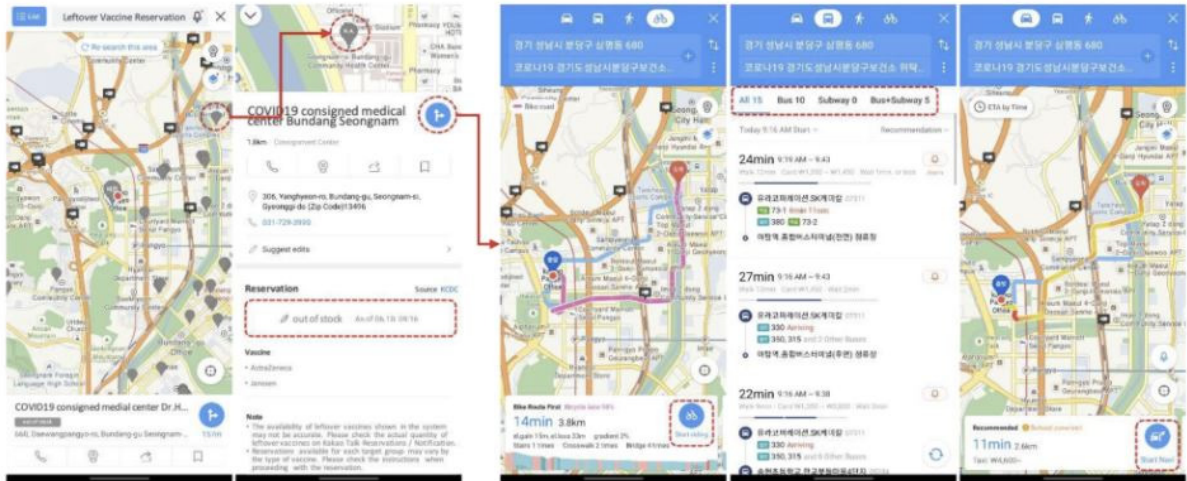
(그림 1) 카카오맵의 공적마스크 판매처 제공 서비스(카카오, 2021)

또한 2021년 5월 27일부터 65세 이상 고령층 대상의 백신 접종을 시작하였다. 기존에는 고령층 집단시설(요양병원 등) 및 고위험군, 의료종사자 등을 주요 접종 대상으로 했으며, 5월 27일부터 일반 고령층 예방접종이 본격적으로 시작되었다. 이전부터 잔여백신(일명 노쇼 No-show 백신)을 원하는 사람들이 접종할 수 있도록 조치되고 있었으나, 백신을 접종하는 위탁의료기관에 개별적으로 연락을 취해 잔여백신 접종을 신청하고 대기하는 방식은 접종 희망자와 의료기관 모두에게 비효율적이었습니다. 이에 정부는 일반 고령층 백신접종이 시작되는 5월 27일을 목표로 잔여백신 당일 신속 예약 시스템 구축을 계획하였다.

카카오는 질병관리청의 협력 요청에 따라 카카오톡톡과 카카오맵 앱을 통해 위탁의료기관의 잔여백신 보유 수량을 지도에서 실시간으로 확인하고 즉시 예약할 수 있는 서비스를 개발하였다. 카카오 계정과 연결된 본인 인증 서비스를 통해 간편하게 실명을 인증하고 예약할 수 있으며, 희망하는 의료기관(최대 5개 선택)에 잔여백신이 발생할 경우 알림을 받을 수 있는 기능을 반영하였다. 이 서비스를 통해 이용자는 잔여백신 수량과 위치를 편리하게 조회하고 예약할 수 있으며, 의료기관은 효율적으로 잔여백신을 공급할 수 있는 체계가 완성되었다. 기존에 위탁의료기관별로 유선을 통해 신청 받은 잔여백신 접종 희망자 대기명단과 함께 운영되었으나, 시범운영이 끝나는 6월 9일 부터는 잔여백신 앱 이외의 예약 시스템을 통해서만 잔여백신을 예약할 수 있도록 통합하였다. 잔여백신 발생 시점에 즉시 접종 희망자를 찾아 백신을 접종하는 시스템은 행정적 비용을 줄이고 백신 폐

기율을 낮추는 데 효과적이었다.

• **Mode of Transport: Car, Public Transport, Walking and Bicycle**

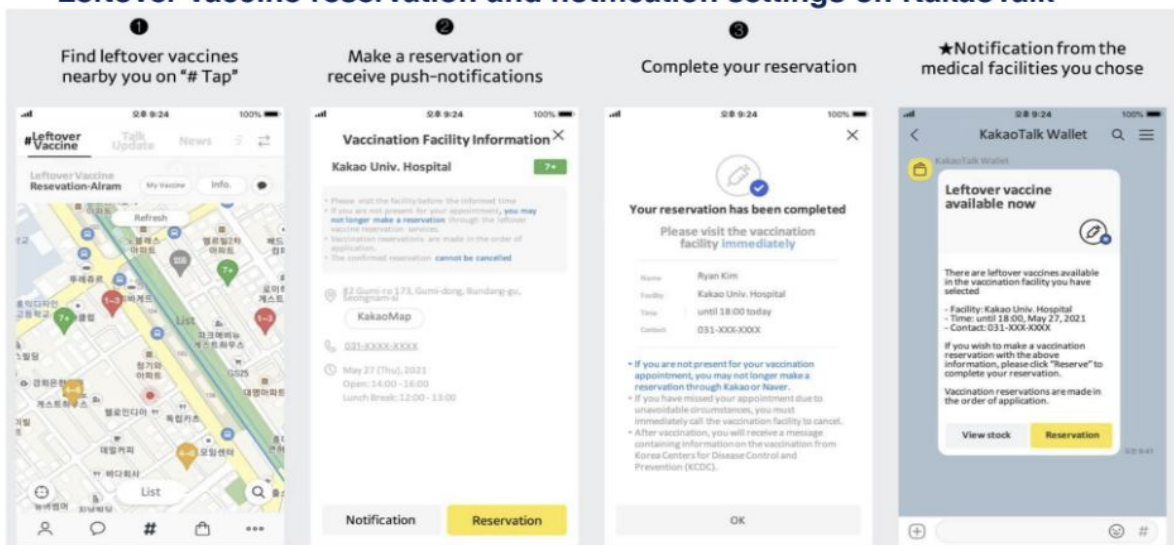


〈그림 2〉 카카오맵을 활용한 잔여백신 접종기관 길안내 서비스(카카오, 2021)

최근 카카오는 8월 9일부터 코로나19 예방접종 사전예약 시스템에 카카오 인증서 로그인을 제공한다. 접종 대상자는 만 18세부터 만 49세까지로 약 1,700만 명이다. 카카오 인증서를 미리 발급하고 예약 날짜에 예약 시스템에 접속하면 카카오 인증서로 로그인해 쉽고 빠르게 접종 예약을 할 수 있다. 접종 일시와 장소 등 예약 내용도 카카오톡 메시지로 받을 수 있다. 카카오 인증서는 카카오톡 더보기 탭에서 약관 동의와 본인 확인을 거쳐 만들 수 있다. 현재 카카오 인증서 발급자는 1,800만 명 이상이다.

접종을 완료한 이용자는 카카오톡으로 코로나19 백신 접종 증명을 할 수 있다. 기존에 사용되던 전자출입명부(Ki-Pass, Korea Internet - Pass) 카카오톡 QR체크인 화면에서 '접종 정보 불러오기'를 누르고 동의 절차를 거치면 QR코드에 백신 접종 정보도 함께 담긴다. 코로나19 예방접종증명서도 발급되어 카카오톡 지갑에서 확인할 수 있다.

• **Leftover vaccine reservation and notification settings on KakaoTalk**



〈그림 3〉 카카오의 잔여백신 예약 서비스(카카오, 2021)

이처럼 카카오의 마스크 예약 서비스와 잔여백신 예약 시스템, QR체크인 서비스는 국내 ESG 중 사회측면에서 제공되는 서비스로 코로나 팬데믹 시대에 적시성(適時性)과 효과성 측면에서 주목을 받고 있다. 그리고 이러한 ESG의 환경, 사회, 거버넌스를 모두 다루는 것은 CSR(Corporate Social Responsibility)이다. CSR은 기업의 사회적 책임(社會責任)을 의미한다(카카오, 2021).

EU는 CSR을 기업 스스로가 자신의 사업활동을 행할 때나 이해관계자(stakeholder)와의 상호관계에서 자발적으로 사회적 또는 환경적인 요소들을 함께 고려하는 것이라 정의하였다(곽관훈, 2017). 또한 CSR은 기업의 이해 당사자들이 기업에 기대하고 요구하는 사회적 의무들을 충족시키기 위해 수행하는 활동으로 본다. 따라서 CSR은 기업이 자발적으로 사업 영역에서 이해관계자들의 사회적 그리고 환경적 관심사들을 분석하고 수용하여 기업의 경영 활동에 적극적으로 적용하는 과정을 통해 이해 당사자들과 지속적인 상호작용을 이룬다는 점에서 ESG와 기본 개념을 동일하게 여긴다. 나아가 기업 활동이 환경과 사회에 영향을 미치고 이를 위해 이해관계자들과 소통하며 기업의 지속가능경영을 추구하는 점이 CSR과 ESG의 공통점이다. 따라서 CSR의 전략 실천을 통해 기업의 경쟁력을 끌어올릴 수 있다는 점이 ESG가 기업의 가치를 높일 수 있는 부분과 같은 의미를 지닌다(김재필, 2021). 이러한 사회적 가치는 지속가능경영의 경제, 사회, 환경을 모두 포괄하는 것이며, ESG의 환경, 사회, 거버넌스를 모두 다룬다(강성중·이현 외, 2021).

기업의 사회적 책임은 기업 스스로가 자발적으로 실천하는 의무를 통해 지역사회의 복지를 향상시키는 것이다. 따라서 CSR의 영향력은 더욱 확대되고 있다. 특히 사회 환경과 시대가 변하면서 오늘날 기업들의 사회적 책임도 점차 다양한 모습으로 변모되고 있다. 그중 IT를 기반으로 한 플랫폼 기업들은 저마다 다양한 방식으로 사회적 가치 창출을 위해 노력하고 있다. 따라서 인터넷 기업은 플랫폼을 활용하여 ESG를 실행하고, 이는 기업의 CSR, 사회적 가치창출에 영향을 준다.

IV. 결론

2020년 유례없는 코로나19 대재앙을 경험하면서 환경, 보건, 안전관리에 대한 중요성이 더욱 부각되었다. 특히 상생과 공존을 무시하고 재무적 이익에만 집중하는 기업은 코로나19 이후 찾아온 새로운 현실에서 생존하기가 어려울 것이다. 이에 인터넷 기업에서는 지속 가능한 비즈니스를 위해 환경을 보호하고, 사회적 안전망을 구축하는 등 비재무적 가치를 증시하는 ESG 경영을 추진하고 있다. 2020년 KPMG의 전세계 52개국 5,200개 기업 보고 동향에 대한 조사결과에 따르면, 국가별 매출 상위 100개 기업의 80%가 이미 지속가능보고를 수행하는 중이다. 그러나, 국내의 현실은 ESG 경영 초기단계이며, 각 기업은 ESG 경영을 위해 준비해야 할 것이 무엇인지 철저히 고민하고 실행해야 할 시점이다.

ESG 경영을 위해서는 기업의 경영활동 전반의 체계를 우선 ESG 기준에 맞춰 재정립해야 하며, 기업의 ESG 전략 및 비즈니스 모델의 변화와 목표를 수립하고, ESG 요구에 능동적이고 전략적으로 대응하기 위한 체계적인 관리가 필요하다. 따라서 기업은 전체 Value Chain에서 이해관계자들과의 경제·윤리·사회·환경적 책임을 고려한 ESG 관점의 데이터 및 시스템을 재구성하고, ESG 정보관리 및 가시성 확보를 통해 ESG 이슈에 선제적으로 대응해야 하며, 신기술을 적용한 디지털 ESG 경영환경 구축을 통해 ESG 전략을 실현하고 혁신 활동을 추진해야 한다. 이는 고객 및 투자자의 기업 가치에 대한 신뢰로 연결되며 이를 바탕으로 한 지속적인 성장 및 미래의 생존이 가능하게 될 것이다(김동준, 2021).

참고문헌

- 강성중·이현 외(2021), ESG경영 리더를 위한 사회적 가치 강의, 신한대학교 사회적가치추진단, 바른박스, pp. 46-47.
- 강준혁(2018.12.25.), “한국 IT기업, 세계 20대 인터넷기업 명단에 왜 없을까”, 시사위크, <http://www.sisaweek.com/news/articleView.html?idxno=116894>
- 곽관훈(2017), 기업의 사회적 책임(CSR) 논의의 최근 동향, 한국경영법률학회, 경영법률, Vol. 27, No.2, pp. 205-233.
- 구민기(2021.03.22.), “인터넷·게임 등 IT업계도 ESG 바람…줄줄이 'ESG위원회' 설립”, 한경 ESG, <https://www.hankyung.com/it/article/2021032282041>
- 김동준(2021.05.17.), “카카오, ESG 보고서 '2020 카카오의 약속과 책임' 발간”, 뉴데일리경제, <http://biz.newdaily.co.kr/site/data/html/2021/05/27/2021052700144.html>
- 김소연(2021.06.21.), “카카오, 시총 3위 등극 예정된 수순…목표가 ↑-삼성”, 이데일리, <https://www.edaily.co.kr/news/read?newsId=01367766629084016&mediaCodeNo=257>
- 뉴데일리경제(2021.06.20.), “네이버 제친 카카오... 그룹 시총 ‘국내 5위’ 꺾춤”, <http://biz.newdaily.co.kr/site/data/html/2021/06/20/2021062000017.html>
- 류석우(2018.12.20.), “세계 20대 인터넷 기업에 韓기업 전무…美 11개·中 9개”, 뉴스1, <https://www.news1.kr/articles/?3505817>
- 매일경제신문사(2021), 이것이 ESG다, 매일경제 ESG팀, 매경출판, pp. 124-125.
- 삼성SDS 리서치그룹, 전략마케팅팀 공저(2021.04.14.), “기업 생존의 해답, 디지털 ESG 경영”, SAMSUNG SDS, https://www.samsungsds.com/kr/insights/digital_esg.html
- 서정열(2021.04.23.), “ESG, 데이터가 핵심이다”, SAMSUNG SDS, https://www.samsungsds.com/kr/insights/data_driven_esg.html
- 서현진(2020), 인터넷 기업에서 구성원 자율중심의 보안역할 항목 연구, 중앙대학교 대학원 융합보안학과 산업보안 전공, 박사학위 논문.
- 이소원(2020.08.10.), “주요국 ICT 기업의 시가총액 변화와 디지털기업의 부상”, 전국경제인연합회 보도자료, http://www.fki.or.kr/FkiAct/Promotion/Report/View.aspx?content_id=a392e1d2-958f-4285-a34c-97f39c918ee7&cPage=&search_type=0&search_keyword=
- 카카오(2021.07.07.), “카카오, 코로나 극복의 민관협력 사례로 APEC에 소개돼”, 카카오 보도자료, <https://www.kakaocorp.com/page/detail/9530>
- 카카오(2021.08.05.), “카카오 인증서로 코로나19 예방접종 사전예약 시스템 로그인한다”, 카카오 보도자료, <https://www.kakaocorp.com/page/detail/9546>
- 정보통신연구진흥원(2001), 국내 인터넷 기업의 비즈니스 모델 분석 및 성공요인에 관한 연구, <https://scienceon.kisti.re.kr/srch/selectPORSrchReport.do?cn=TRKO200500016627>
- 홍성용(2021), 대한민국 양대 빅테크 기업의 성장 동력과 미래 전략, “네이버 VS 카카오”, 매일경제신문사, 매경출판, pp. 76-84.
- Ahn(2020.06.17.), “2H20 Industry Outlook: Internet: Internet Firms' Competitiveness Strengthens”, Businesskorea, http://www.businesskorea.co.kr/news/articleList.html?sc_area=A&view_type=sm&sc_word=esg
- Mary Meeker(2018), Internet Trend 2018, Accelerating the world's research, academia.edu

Session 2-1

서비스사이언스 관점의 서비스 공급사슬구조 탐색

김 용 정 (서강대학교)

하 병 천 (서강대학교)



서비스사이언스 관점의 서비스 공급사슬구조 탐색

김 용 정 (제 1 저자)

서강대학교 (vision-2020@nate.com)

하 병 천 (교신저자)

서강대학교 (habc@sogang.ac.kr)

| 요약 |

Service economy developed, and the concept of service science was introduced by IBM in 2004. Since then, service management and service supply chain management (SSCM) have become increasingly interested in academia and industry. Supply chain management (SCM) is spreading around the world and there are many successful cases. However, the application of supply chain management is still in its early stages in the service industry compared to the manufacturing industry, which has successfully applied supply chain management. Therefore, this study carries out a literature review with service dominant logic as a research philosophy. Through this, we attempt an exploratory study of the service supply chain architecture, which is difficult to explain in the form of existing manufacturing supply chains. And based on literature research, this work proposes a research proposition related to the service supply chain structure. This research will provide the foundation for Multi-disciplinative Convergence Study, which aims to generalize the service supply chain architecture.

Key words: Service Supply Chain, Service Science, Service Dominant Logic, SCM

I. 서론

전체 산업에서 서비스업이 차지하는 비중이 이미 제조업을 넘어섰다. 서비스는 더 이상 경제활동에 있어서 보조적인 지원활동이 아닌, 경제와 사회의 중심에 있는 것이다(Spohrer and Maglio, 2008; Larson, 2008; Vargo and Lusch, 2008; Maglio and Spohrer, 2008). 제품보다 더 비싼 돈을 주고 사야하는 경우도 있고, 서비스가 제대로 따라주지 않으면 다른 제품으로 구매하는 현상도 나타나고 있다.

선진국에서 서비스 산업의 비중이 70% 이상인 점을 감안한다면, 향후, 많은 국가에서 서비스 산업이 차지하는 비중은 지속적으로 증가할 것으로 예상된다. 미국, 일본, EU 등의 선진국들은 국가경제에서 서비스 산업이 차지하는 비중이 증가하면서 산업구조의 서비스화(Shift to Service)가 심화되고 있다(Larson, 2008).

역사적으로 오랫동안 서비스는 경제와 산업의 중심이 아닌 주변에 머물러 있었다. 18세기 말의 경제학자인 아담 스미스(Adam Smith)의 국부론(The Wealth of Nations)에서는 부(Wealth)를 중심으로 경제를 바라보았

다. 부를 창출하는 생산적 활동(Productive Labor)은 물건을 만드는 일을 의미하였다. 따라서 직접 물건을 만드는 일이 아닌 것은 비생산적 활동(Unproductive Labor)은 서비스에 불과하다고 생각하였다. 이 후 부를 창출해야만 생산적 노동이라고 보는 시각으로부터 소비자에게 효용(Utility)을 주는 모든 활동은 생산적이라는 논리로 바뀌게 된 것이다(Vargo and Lusch, 2008; Maglio et al., 2009).

Clark(1941)은 물품제조에 필요한 원자재를 채취하는 1차 산업, 원자재를 가공하여 물품을 생산하는 2차 산업, 이 두 가지를 제외한 나머지 부분을 3차 산업으로 규정하였다. 그리고 3차 산업 증강의 법칙을 바탕으로 서비스 산업의 밝은 미래를 예언하였다. 실제로 Clark의 예견대로 산업구조가 고도화될수록 서비스 산업이 고용에서 차지하는 비중은 꾸준히 커지고 있다. 이제는 누구도 서비스를 제조업보다 가볍게 취급할 수 없게 되었다. 그리고 최근에는 서비스 자체도 파생, 변종, 진화를 거듭하면서 계속 변화 및 성장하고 있다.

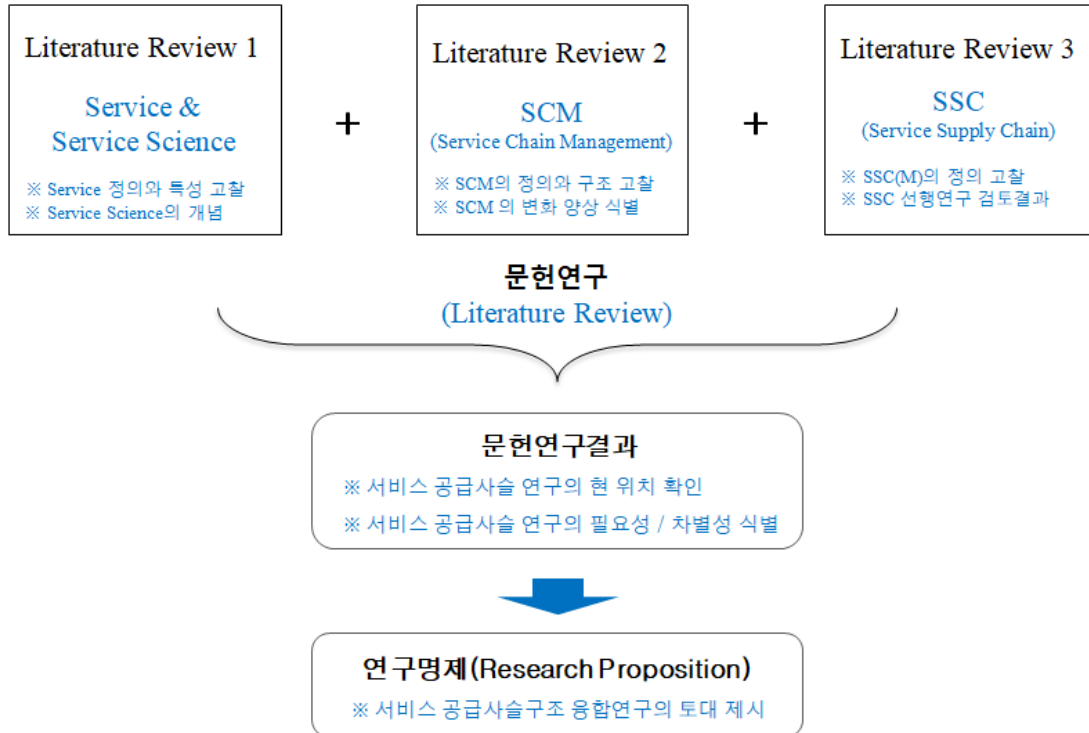
유형제품의 제조과정에서 좁은 의미의 활동인 생산관리(Production Management)는 다양한 형태의 프로세스에서 다양한 종류의 산출물을 만들어내는 넓은 의미의 활동인 운영관리(Operation Management)로 변화하였다. 이 과정에서 다양한 산출물의 대상 가운데 하나가 서비스였고, 다양한 공정의 범위로 들어온 것이 서비스 시스템(Service System)이었다(Mabert, 1982; Roth and Menor, 2003; Heineke and Davis, 2007; Machuca et al., 2007; Johnston and Clark, 2008). 제조업에서는 오랫동안 생산성 향상을 위한 다양한 기법들을 개발해 왔으나, 서비스 산업에서는 생산성에 대한 개념조차 불분명한 실정이다(Park et al., 2017). 이에 따라 일반적으로 서비스 산업의 생산성은 제조업보다 낮은 것으로 인식되고 있다.

서비스 경제(Service Economy)가 발전하고, 2004년 IBM에 의해 서비스사이언스(Service Science)의 개념이 소개된 이후, 서비스경영과 서비스 공급사슬관리(SSCM: Service Supply Chain Management) 분야가 학계와 산업계 모두로부터 점차 높은 관심을 받고 있다. 전 세계적으로 공급사슬관리(SCM: Supply Chain Management)가 확산되고 있고 많은 성공사례가 나타나고 있다. 하지만 공급사슬관리를 성공적으로 도입하고 있는 제조업에 비해 서비스 산업에서는 공급사슬관리의 도입은 아직 초기 단계에 있다(Kwon, 2010). 과거에는 서비스의 독특한 특성 때문에 관리와 측정, 생산성 향상과 혁신을 위한 과학적인 접근이 어렵다고 생각하였다. 그러나 서비스사이언스에서 정립한 포괄적인 새로운 서비스의 개념과 다학제적이고 융합적인 접근은 서비스 공급사슬(SSC: Service Supply Chain) 연구에 유용한 기초를 제공한다(Ahn et al., 2010).

제조업의 공급사슬은 고객요구의 불확실성을 재고에 의존한다. 그러나 서비스 공급사슬은 효과적인 서비스 흐름을 위해서 고객요구에 따라 공급사슬 구성원들의 신속한 동적 통합이 이루어져야 한다. 이를 위해서 기존 공급사슬에서 제조업이 수행하던 중심기업(Focal Firm)의 역할을 서비스 운영자가 수행해야 한다. 서비스 기업이 서비스 용량관리를 위해서는 자원을 공급하는 공급자와의 관계관리, 수요관리, 정보흐름을 제어해야 한다. 그러나 이와 같은 서비스 공급사슬의 일련의 과정들은 제품 중심의 제조 공급사슬과는 달리 정형화된 프로세스로 나타낼 수 없다. 이것은 다양한 서비스 형태와 서비스 산업별 고유한 특성 때문에 전체적인 관리가 힘들기 때문이다(Moon et al., 2012).

따라서, 본 연구는 서비스사이언스의 서비스지배논리(Service Dominant Logic)를 연구의 철학적 기반으로 하여, 기존 제조 공급사슬에서 보조적 구성원인 서비스를 중심에 두고 서비스 공급사슬 연구를 진행한다. 서비스 중심적인 사고로 문헌고찰을 통해 제조 중심 공급사슬의 형태로는 설명하기 어려운 서비스 공급사슬구조의 식별을 시도하고, 서비스 공급사슬구조와 관련한 연구명제를 탐색하는 연구를 진행한다. 그리고 이를 통해 서비스 공급사슬구조의 일반화를 지향하는 다학제적(Multi-disciplinary) 융합연구(Convergence Study)의 토대를 제공할 것이다. 문헌고찰은 크게 세 가지 방향에서 진행한다. 첫째, 서비스의 정의와 특성을 정리하고 서비스사이언스와 서비스지배논리의 개념을 정립한다. 둘째, 기존 공급사슬(관리)의 출현과 학술적 변천과정을 고찰하고 개념과 구조를 정립한다. 셋째, 서비스 공급사슬과 관련한 선행연구를 조사하고 연구주제를 분류를 통해 관련 연구의 동향을 살펴본다. 특히, 서비스 공급사슬구조와 관련한 연구들을 중점적으로 탐색하고 고찰하여 서비

스공급사슬의 구조와 형태에 관련한 연구의 현 위치를 진단한다. 본 연구의 방법과 절차는 다음의 <Figure 1>과 같다.



<Figure 1> 연구방법 및 절차

II. 서비스와 서비스사이언스의 개념정립

2.1 서비스

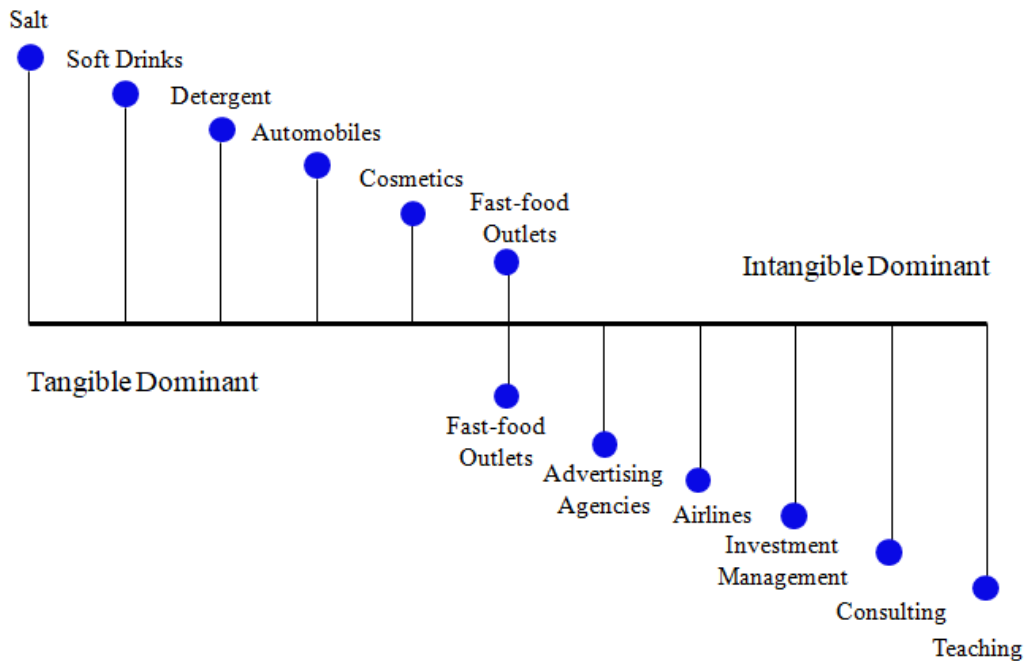
2.1.1 서비스의 정의와 특성

서비스에 대한 정의는 다양하지만, 기본적으로 서비스는 유형의 재화가 아닌 무형의 형태로 부가가치를 제공하는 모든 경제활동을 의미한다. 이러한 서비스에는 의료, 통신, 은행, 보험, 회계, 법률, 컨설팅, 교육, 공연, 관광, 운송 등이 포함된다. 서비스공급사슬에 대한 논의를 전개하기 전에 가질 수 있는 근본적인 질문은 제품 중심의 공급사슬 전략과 기법들이 과연 서비스 산업에도 적용될 수 있을 것인가 하는 것이다. 따라서 우선 물리적인 제품과 비교하여 서비스가 가지는 독특한 특성에 대한 이해를 바탕으로 한 접근이 필요하다. Zeithaml et al.(2013)은 제품과 비교하여 서비스는 무형성(Intangibility), 이질성(Heterogeneity), 생산과 소비의 동시성(Simultaneity), 소멸성(Perishability)의 특성을 가진다고 했다.

또한, 서비스는 순수하게 무형의 형태로 제공되기도 하지만 유형의 재화와 함께 제공되기도 한다. Fitzsimmons and Fitzsimmons(2004)은 특정 환경에서 제공되는 재화와 서비스의 묶음을 서비스패키지(Service Package)로 정의하였다. 그리고 그 구성요소로 지원시설(Supporting Facility), 보조용품(Facilitating Goods), 정보(Information), 명시적 서비스(Explicit Services)를 제시하였다.

2.1.2 유형성 스펙트럼(Tangibility Spectrum)

서비스는 무형성(Intangibility)이 제공물의 서비스 여부를 결정하는 주요 결정요소이다. Zeithaml et al.(2013)은 서비스나 제품에 있어서 순수하게 무형적이거나 유형적인 경우는 거의 없다고 했다. 그러나 서비스는 제품에 비해 보다 무형적이며 제품은 서비스에 비해 보다 유형적인 경향이 있다고 언급했다. <Figure 2>의 유형성 스펙트럼에서는 이와 같은 연속성 개념을 반영하고 있다.



Source: Zeithaml and Bitner(2000)

<Figure 2> 유형성 스펙트럼

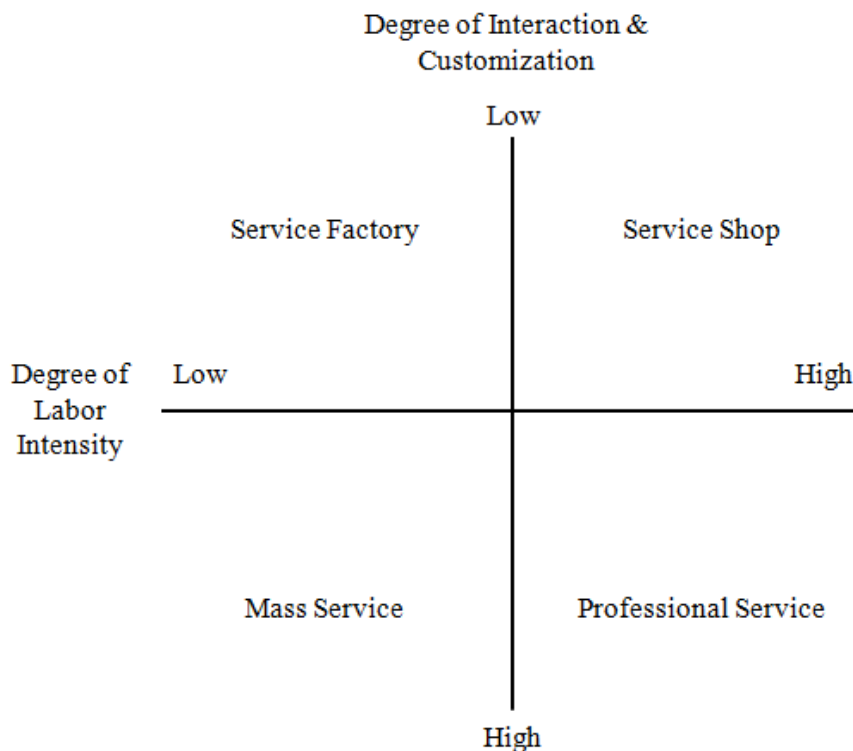
2.1.3 서비스 프로세스 매트릭스

Schmenner(1986)는 개별기업의 서비스 프로세스의 특징에 근거하여 서비스 기업의 유형을 구분하는 서비스 프로세스 매트릭스(SPM: Service Process Matrix)의 개념을 제시하였다. 이 매트릭스는 서비스 운영의 전략적 포지셔닝 결정과 변화를 모색할 때 유용하게 활용될 수 있다. 서비스 프로세스는 노동집약도(Degree of Labor Intensity)와 고객 상호작용(Customer Interaction) 및 고객화(Customization)의 두 가지 차원을 고려하여 구분될 수 있다. 노동집약도란 자본비용에 대비한 노동비용의 비율로 정의될 수 있다. 고객 상호작용이란 서비스 프로세스에 고객이 개입하는 수준을 의미한다.

매트릭스의 좌상단면은 노동집약도가 낮고 상호작용과 고객화도 낮은 기업들을 포함한다. 이러한 기업을 서비스 공장(Service Factory)이라고 부른다. 이러한 서비스 기업은 제조업의 공장과 유사한 방식으로 운영된다. 규모의 경제를 추구하며 저비용 비숙련 인력을 고용할 수 있다. 서비스 공장으로 분류되는 기업에는 항공사, 트럭회사, 호텔, 리조트 등이 포함된다. 우상단면은 노동집약도가 낮으나 상호작용과 고객화는 높은 기업들을 포함한다. 이러한 기업을 서비스 샵(Service Shop)이라고 부른다. 서비스 샵으로 분류되는 기업에는 병원, 자동차 정비공장, 레스토랑 등이 포함된다. 좌하단면은 노동집약도가 높지만 상호작용과 고객화는 낮은 기업들을 포함

한다. 이러한 기업을 대량서비스(Mass Service) 기업이라고 부른다. 대량 서비스 제공자에는 소매업체, 도매업체, 학교, 금융기관 등이 포함된다. 우하단면은 노동집약도가 높고 상호작용과 고객화도 높은 기업들을 포함한다. 이러한 기업을 전문서비스(Professional Service) 기업이라고 부른다. 전문 서비스 제공자에는 의사, 변호사, 회계사, 건축사, 투자은행 등이 포함된다.

이러한 개략적인 구분은 같은 서비스 업종에 속해있어도 개별 기업의 특징과 전략에 따라 그 위치가 달라질 수 있다. 대부분의 서비스 기업들은 시간의 경과와 전략적 방향성에 따라 매트릭스 내에서 그 위치가 변화하는 경향이 있다.



Source: Schmenner(1995)

〈Figure 3〉 서비스 프로세스 매트릭스

2.2 서비스사이언스

2.2.1 서비스사이언스의 개념

서비스사이언스라는 용어는 2004년 IBM이 개최한 *On Demand Business Conference*에서 처음 등장했다. 미래의 인류생활을 개선하고자 향후 정보통신기술이 활용될 수 있는 영역의 확장성에 대하여 논의하였다. 그리고 정보통신기술의 활용에 따른 가치창출의 포괄적 대상으로서 서비스를 언급하였다. 정보통신기술 발달로 다양하고 급속하게 일어나는 산업변화에 따른 고부가가치 서비스를 생산하기 위해서는 서비스 특성의 정확한 이해와 서비스를 혁신할 수 있는 방법론이 필요하다고 했다(Nam et al., 2008).

서비스사이언스는 서비스 산업의 본질을 규명하고, 혁신과 생산성 향상을 위해 기술(Technology), 경영(Management), 경제(Economics), 사회과학(Social Science), 산업공학(Industrial Engineering) 등 여러 분야

의 지식을 종합하려는 시도에서 탄생했다. 산업 차원에서 서비스 부문의 비중이 커지고 범위가 넓어지면서 서비스 경제라는 이름으로 경제학이 가장 중요한 학제로 연결되어 있다. 그리고 기업 차원에서 서비스의 기술적, 전략적 중요성이 커지면서 서비스 경영(Service Management), 서비스 마케팅(Service Marketing)으로 경영학과 이어져 있다. 또한 서비스는 서비스사이언스, 서비스 혁신(Service Innovation), 서비스 공학(Service Engineering)으로 공학과 연결되어 있다(Park et al., 2017).

서비스사이언스는 동적 가치를 협동 생산하는 자원들로 구성된 서비스시스템 연구이다. 서비스사이언스의 연구대상은 일반적인 서비스뿐만 아니라, 서비스가 포함된 시스템, 그리고 이론 및 실용적 기술도 포함한다. 연구방법으로 산업공학, 경영학, 수학, 컴퓨터 기술 등 융합적으로 접근한다. 즉, 서비스가 전달되는 과정을 시스템적으로 재해석하고, 다양한 학문 분야의 이론을 바탕으로 서비스 혁신을 도모하는 과학적인 접근방법이라고 할 수 있다(Maglio and Spohrer, 2008).

따라서, 서비스사이언스는 서비스 산업의 운영, 성과, 혁신을 개선하고 향상시키기 위해 다양한 분야의 지식을 수집, 활용하는 다학제적 학문의 성격이다. 따라서 서비스사이언스, 서비스경영, 서비스공학을 모두 포함하여 SSME(Service Science, Management and Engineering)이라고도 한다(Hefley and Murphy, 2008).

2.2.2 서비스지배논리

서비스사이언스에서의 서비스는 전통적인 서비스의 개념을 확장하여 보다 포괄적인 개념으로 정의한다. 서비스는 제품의 생산과정을 지원하는 모든 활동과 그 성과물 그리고 서비스 산업이나 서비스 기업이 제공하는 무형의 모든 생산 활동과 그 결과를 포함한다. 서비스사이언스에서 서비스의 개념을 더욱 포괄적으로 받아들이는 것은 산업의 서비스화가 심화되어 서비스와 제품의 구별이 모호해졌기 때문이다. 이러한 현상은 서비스의 제품화(Productize Service)와 제품의 서비스화(Servicize Products)로 나타났다(Vargo and Lusch, 2008). 즉, 서비스와 제품의 경계를 하나로 통합하는 개념으로 유형의 제품으로만 보면 2차 산업에 속하지만 제품과 관련된 고객의 모든 행위를 대상으로 하게 되면, 서비스의 범위는 엄청나게 넓어지게 되는 것이다. 즉, 기존의 제품을 서비스화하고, 기존의 서비스를 제품화하여 서비스와 제품의 경계를 하나로 통합시키는 개념으로도 볼 수도 있다. 이렇게 확장된 서비스는 기업 혼자서 만들어 내는 것이 아니라, 고객과 기업이 가치를 공동창출(Value Co-creation)해내는 것을 강조한다(Nam et al., 2008).

과거의 경제관인 제품지배논리(Good Dominant Logic)와 달리, 서비스 사이언스는 서비스지배논리를 따른다. 제품지배논리에서는 제품이 중심이며 여기서의 제품은 상품과 서비스를 포함한다고 했다. 그리고 서비스는 제품의 제한된 형태로 상품의 가치를 높이기 위해 더해지는 보조이며, 가치는 제품의 교환에 의해 창출된다고 보았다(Maglio et al., 2009). 그러나 서비스지배논리에서는 서비스가 제품을 포함한다고 본다. 그리고 가치는 유형의 제품이 아닌 무형의 지식, 기술과 같은 동적인 자원에서 창출된다고 보았다. 서비스는 하나의 경제주체가 다른 경제주체의 이익을 위해 지식과 역량을 적용하는 일련의 활동들을 포괄한다. 또한 이를 위해 서비스 제공자와 사용자들은 상호작용을 한다(Alter, 2008).

서비스사이언스의 핵심 개념인 가치 공동생산은 구성원 간의 상호작용으로 설명된다. 과거에는 제품이나 서비스를 만들어 교환할 때(Value-in-exchange) 가치가 창출된다고 했다. 그러나 서비스사이언스에서는 만들어진 제품이나 서비스를 고객이 사용할 때(Value-in-use) 가치가 창출된다고 한다. 결국, 가치는 고객의 참여와 그들 간의 상호작용을 바탕으로 공동 생산된다는 것이다(Nam et al., 2008).

Ⅲ. 공급사슬관리의 이론적 고찰

3.1 공급사슬관리의 정의

Forrester(1958)는 유통관리이론(Theory of Distribution Management)을 통해 조직은 매우 얽혀 있다고 했다. 따라서 조직기능, 시장, 산업 간의 상호관계에 대한 이해가 필요하다고 주장하였다. 이것은 공급사슬과 공급사슬관리의 학문적 정립의 기초가 되었다.

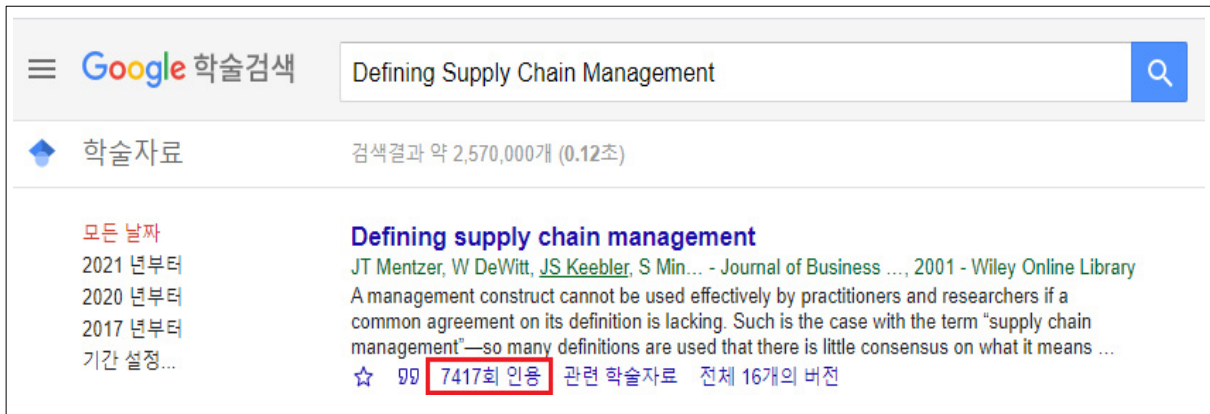
공급사슬의 기존 정의를 살펴보면, Londe and Masters(1994)는 자재를 전달하는 기업의 집합이라고 했다. Lambert et al.(1998a)은 자재와 서비스를 전달하는 기업의 제휴(Alignment)라고 하고, 고객 역시 공급사슬의 한 부분이라고 하였다. Christopher(1992)는 최종고객에게 가치를 전달하기 위해 상류(Upstream)에서 하류(Downstream)까지 연결된 기업의 네트워크라고 했다. 그리고 현재의 경쟁(Real Competition)은 기업 간의 경쟁이 아닌, 공급사슬 간의 경쟁이라고 했다. Ellarm and Cooper(1990)는 공급사슬은 하나의 개체와 같이 관리되어야 하며, 그 조건은 전략적 파트너십, 장기지향성 정보, 위험 및 보상의 공유라고 했다.

거래관계에서 있어서 기업들의 연계를 공급사슬이라고 한다. 소비자에게 제품을 공급하기 위해 이루어지는 다양한 업무관계의 연쇄를 사슬로 비유한 것이다. 이러한 다양한 업무는 하나의 기업이 아니라 몇 개의 독립된 기업에 의해서 분담되고 있다. 즉, 제조, 물류, 도매, 소매 등의 역할을 하는 많은 기업들이 참여하고 있는 것이다. 따라서 공급사슬은 공급활동에 관한 기업연쇄라고 할 수 있다(Giunipero and Brand, 1996).

Londe(1997)는 공급사슬관리는 원천(Source)에서 고객까지 전달되는 제품 및 관련 정보를 통합하여 고객서비스와 경제적 가치를 향상시킬 목적으로 기업 내부의 범위를 넘어 관계, 정보, 제품의 흐름을 관리하는 프로세스라고 했다. 또한 Lambert et al.(1998b)은 공급사슬관리를 실행하기 위해서는 기능별 독자성을 배제하고 전체 프로세스적 관점에서 접근이 필요하다고 했다. 주요 프로세스는 고객관계관리, 수요관리, 주문이행, 제조흐름관리, 조달, 제품개발과 상품화 등이 해당한다. 이것은 공급사슬관리에 대한 관리프로세스의 집합(Set of Management Processes)의 관점으로 볼 수 있다.

기존에 다양하게 공급사슬관리를 정의하고 있으나, 제품의 흐름(Flow of Materials and Product), 경영철학(Management Philosophy), 관리프로세스(Management Process)로 구분하는 것이 일반적이었다. 여기에 Mentzer et al.(2001)은 공급사슬관리 관련 기존 연구를 종합적으로 검토하여 경영철학, 경영철학의 실행(Implementation of a Management Philosophy), 관리프로세스의 집합(Set of Management Processes)의 세 가지 관점으로 분류하였다.

Mentzer et al.(2001)의 연구에서는 공급사슬(Supply Chain)은 상류부터 하류(Customer)까지 제품, 서비스, 금융, 정보 흐름과 관련된 세 개 혹은 그 이상의 조직 혹은 개인의 집합이라고 정의하였다. Mentzer et al.(2001)의 연구는 선행연구들을 포괄적으로 검토하고 공급사슬관리에 대한 통합적 프레임워크를 제시하였다고 볼 수 있다. Mentzer et al.(2001)이 공급사슬관리를 정의한 연구는 구글 학술검색(Google Scholar)에서 7,400회 이상(2021. 6월 기준)의 인용횟수를 나타내고 있다. 공급사슬관리의 개념을 정의한 연구로서 논란의 여지가 없을 것으로 판단한다.



〈Figure 4〉 Defining Supply Chain Management

3.2 공급사슬의 구조

공급사슬을 구조적으로 이해하려는 시도는 Lambert et al.(1998b)에 의해서 이루어졌다. 그들은 공급사슬의 효과적인 관리는 공급사슬의 구조(Structure of Supply Chain), 공급사슬 비즈니스 프로세스(Business Process of Supply Chain) 그리고 공급사슬을 성공적으로 관리하기 위한 관리요소(Management Components)의 세 가지가 밀접하게 연결된 조합으로 개념화하였다.

공급사슬구조는 공급사슬의 구성원과 구성원 간의 연결고리로 이루어진 네트워크를 의미한다. 네트워크 구조를 결정할 때는 누가 공급사슬의 구성원인가를 파악할 필요가 있다. 공급사슬의 구성원에는 중심기업이 원산지에서 소비지까지 즉, 자신의 공급자들이나 고객들을 통해 직접 또는 간접으로 상호작용을 하는 모든 기업이 포함된다. 이러한 복잡한 네트워크는 주된 구성원과 보조적 구성원으로 구분하는 것이 필요하다. 주된 구성원(Primary Members)은 특정 고객이나 시장을 위해 특정 산출물을 생산하도록 설계된 비즈니스 프로세스에서 실질적으로 운영관리 활동을 수행하는 기업이나 전략적 사업부서이다. 보조적 구성원(Supporting Members)은 공급사슬의 주된 구성원들에게 단순히 자원, 지식, 유틸리티 또는 자산을 제공하는 기업이다. 개별기업이 인식하는 공급사슬 네트워크 구조는 해당기업의 관점에 따라 다소 임의적일 수 있다. 하지만 하나의 기업은 다른 기업의 공급사슬 구성원이 될 수 있기 때문에 무엇보다도 상호 간의 역할과 관점을 이해하는 것이 중요하다. 기업 간 비즈니스 프로세스의 통합과 관리는 이것이 각 기업의 관점에서 타당성을 가질 경우에만 성공적으로 추진될 수 있다(Lambert et al., 1998a).

Porter(1985)가 제시한 가치사슬(Value Chain)에서는 제품흐름과 관련한 기업의 활동을 주요활동(Primary Activities)이라고 했다. 또한 개별기업의 가치사슬체계는 외주 기업들과의 연결을 통해 확장된 가치사슬(Extended Value Chain)로 구성될 수 있다고 보았다. 이러한 Porter의 확장된 가치사슬 개념이 공급사슬 개념으로 발전하게 된다. 확장된 기업(Extended Enterprise)이란 자신들의 경제적 산출물을 결합하여 시장에 제품이나 서비스를 제공하기 위해 연결된 독자적인 기업들의 네트워크를 의미한다. 확장된 기업에 속한 기업들은 시장 메커니즘을 통해 독립적이거나, 혹은 협약과 계약을 통해 협력적으로 운영될 수 있다. 또한 확장된 기업은 공급사슬 또는 가치사슬이라 부르기도 하고, 특정 제품이나 서비스의 제공에 관련된 참여기업들의 커뮤니티라고도 할 수 있다(Davis and Spekman, 2003).

Chopra and Meindl(2007)은 공급사슬에서 수행되는 프로세스는 공급사슬에서 두 개의 연속적인 단계들이 연결되는 부분에서 수행되는 일련의 주기(Cycle)로 나누어진다고 했다. 이러한 주기는 고객주문주기(Customer Order Cycle), 보충주기(Replenishment Cycle), 생산주기(Manufacturing Cycle), 조달주기(Procurement Cycle)이다.

또한 개별기업의 공급사슬 프로세스는 세 가지 매크로 프로세스(Macro Process)로 구성된다고 했다. 그것은 고객관계관리(CRM: Customer Relationship Management), 내부 공급사슬관리(ISCM: Internal Supply Chain Management), 공급자 관계관리(SRM: Supplier Relationship Management)이다.

공급사슬협의회(SCC: Supply Chain Council)가 개발한 SCOR(Supply Chain Operations Reference) 모델은 개별기업의 공급사슬 프로세스가 계획(Plan), 조달(Source), 생산(Make), 배송(Deliver), 회수(Return)의 5가지 프로세스로 구성된다고 하였다. 특정기업의 조달 프로세스는 공급자의 배송프로세스 그리고 배송프로세스는 고객의 조달프로세스와 연결을 통해 공급자 및 고객 공급사슬과 연결된다. 그리고 기업의 공급사슬 전략에 따라 공급사슬의 범위가 달라지며, 경우에 따라 공급자의 공급자, 고객의 고객까지, 혹은 그 이상까지 공급사슬의 범위가 확대될 수 있다. 공급사슬관리란 일부 공급사슬 활동에 대한 통제를 통한 수직계열화(Vertical Integration)에서 공급업체 및 고객과의 자발적인 신뢰를 바탕으로 한 협력관계를 구축하는 새로운 패러다임(New Paradigm)으로 변화하고 있다.

IV. 서비스 공급사슬의 선행연구 고찰

4.1 서비스 공급사슬의 정의와 유형

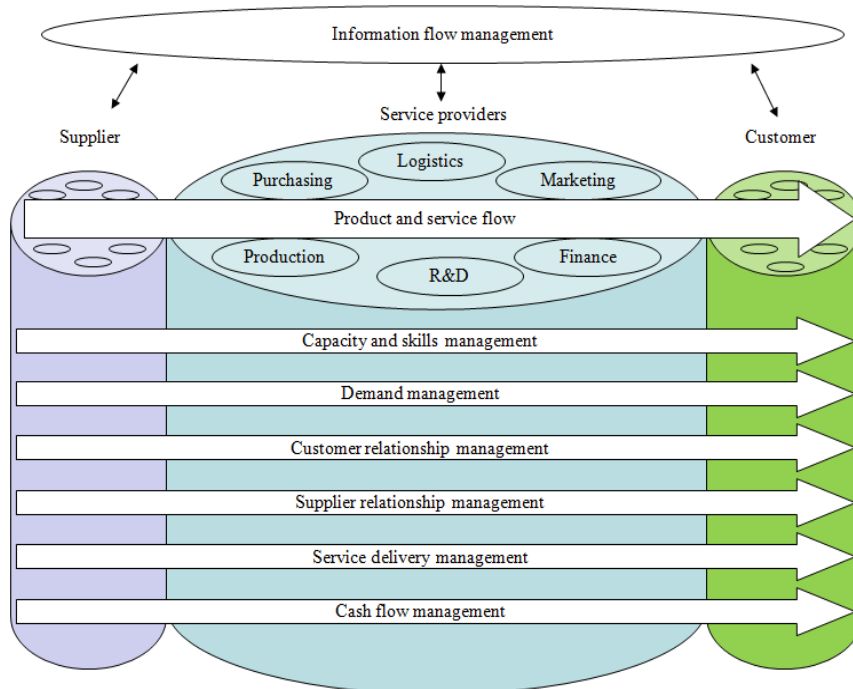
서비스공급사슬이란 자원을 서비스나 서비스화 제품(Servitised Products)으로 전환하고 이를 고객에게 전달하기 위해 공급자, 서비스 제공자, 고객 및 기타 서비스 파트너들로 구성된 네트워크이다. 서비스 공급사슬관리란 고객에게 서비스나 서비스화 제품을 효과적으로 전달하기 위해 서비스 공급사슬의 정보, 프로세스 및 자원을 관리하는 것이다(Lin et al., 2010). 이러한 정의에 따르면, 서비스 공급사슬 핵심구성원은 공급업체, 서비스 제공자, 고객 및 기타 파트너들로 구성된다. 서비스제공자는 기존의 제조 공급사슬에서 핵심기업(Focal firm: 대개 제조기업)의 역할을 한다. 이러한 기업들이 고객에게 서비스를 전달 시, 제품공급업체는 고객에게 전달되는 서비스의 일부분을 제공함으로써 공급사슬에 참여하게 된다고 했다(Kwon, 2010).

서비스 산업의 공급사슬관리란 두 가지 관점에서 접근할 수 있다. 첫째는 서비스 산업에 대한 공급사슬관리의 적용이며, 둘째는 제조업의 고객서비스 및 서비스 구매 분야에 대한 공급사슬관리의 적용이다(Levitt, 1983).

일반적으로 공급사슬이 운영효율성(Operational Efficiency)에 초점을 둔다면 제품공급사슬(Product Supply Chain)은 제품을 고객에게 전달하는 데 있어서 효과성(Effectiveness)과 반응성(Responsiveness)에 더욱 초점을 둔다. 이것은 Fisher(1997)의 효율적 공급사슬과 효과적 공급사슬과 유사하다.

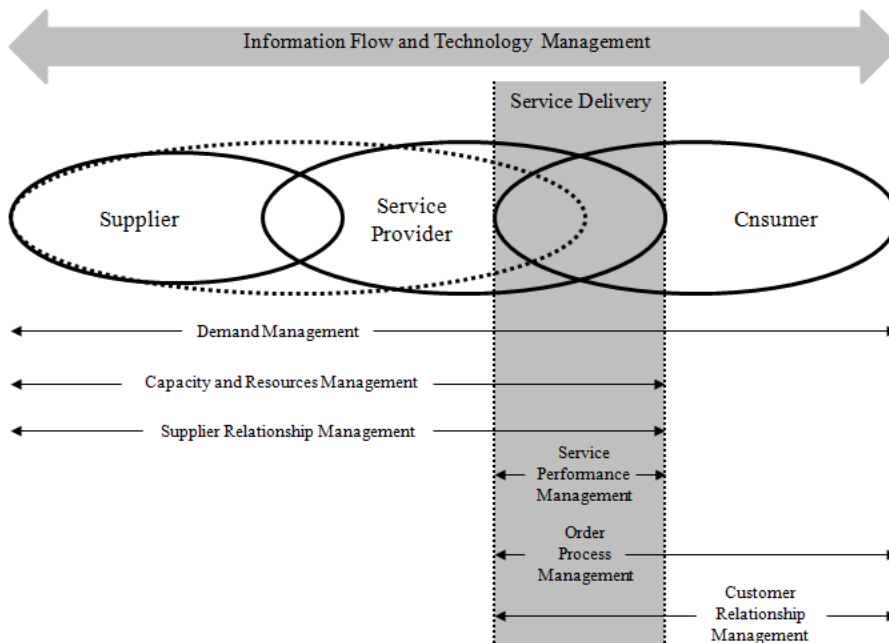
Ellam et al.(2004)은 Lambert and Cooper(2000)가 제시한 8단계의 공급사슬 비즈니스 프로세스에 기초하여 서비스 공급사슬을 구성하는 일곱 가지 핵심 서비스 프로세스를 제시하였다. 이것은 정보흐름(Information Flow), 능력 및 역량관리(Capacity and Skills Management), 수요관리(Demand Management), 고객관계관리(Customer Relationship Management), 공급자관계관리(Supplier Relationship Management), 서비스 전달관리(Service Delivery Management), 현금흐름관리(Cash Flow Management)이다. 서비스 공급사슬의 서비스 구매자는 서비스 공급사슬의 성과에 큰 영향을 미치게 된다. 구매자는 불확실성의 원천이며, 정보흐름, 기업의 능력 소요와 이것의 안정성, 그리고 수요에 직접적인 영향을 미친다. 또한 공급자와의 조직적 관계, 서비스 전달 관리에 있어서 조직간 접점, 그리고 현금흐름의 유입수준과 시점에도 직접적인 영향을 미치게 된다. 따라서 공급자관계관리와 고객관계관리가 주된 초점이 된다. 각 프로세스들이 적절히 추진될 경우 공급사슬에 내재된 불

확실성을 해소하고 개선된 성과를 이끌어 낼 수 있다. 서비스 공급사슬 프로세스는 다음의 <Figure 5>와 같다.



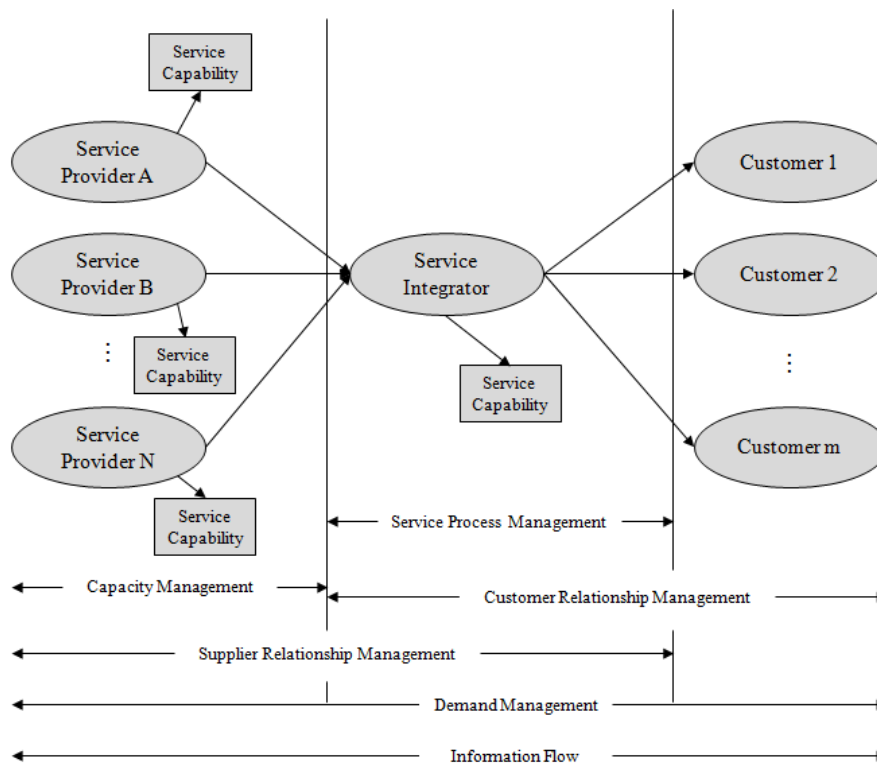
<Figure 5> 서비스 공급사슬 프로세스

Baltacioglu et al.(2007)은 서비스를 고객에게 전달하는 핵심서비스(Core service)와 이것을 지원하는 서비스(Support Service)로 구분하였다. 핵심서비스가 전달될 때 많은 지원서비스가 필요하게 된다고 했다. 지원서비스는 유형의 것이나 무형의 다른 서비스로 나타나며 이것을 통합하여 자원(Resource)으로 표현했다. SCOR 모델을 기초로 <Figure 6>과 같이 서비스의 특성을 강조한 포괄적인 서비스 공급사슬관리 프레임워크를 발전시켰다.



<Figure 6> 서비스 공급사슬관리 프레임워크

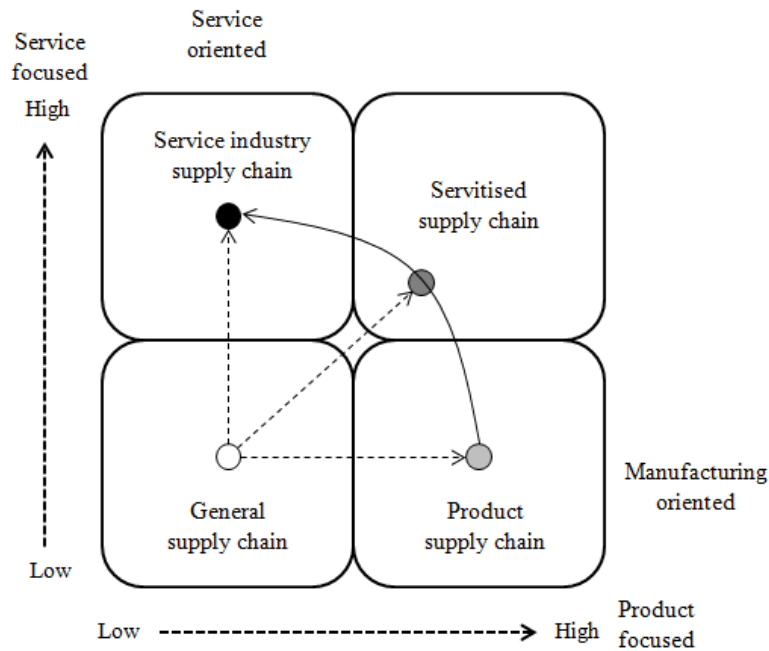
Zhang et al.(2009)는 공급사슬에 대한 연구가 유형 제품의 운송에 초점을 맞춘 제조 공급사슬에서 서비스 공급사슬로 초점을 맞추어야 한다고 했다. 하지만 서비스업은 제조업과는 다른 산업구조를 가진다고 했다. 서비스 통합자(Service Integrator)는 고객의 서비스 요구를 충족시키기 위하여, 각 서비스 공급자(Service Provider)와의 관계관리(SRM: Supplier Relationship Management)를 통한 최상의 서비스 활동을 조합하고 고객에게 전달하는 역할을 한다. 그리고 서비스 운영자(Service Operator)는 고객의 수요정보를 바탕으로 비용과 고객서비스를 고려한 최적의 서비스 용량관리와 서비스 제공자의 용량관리를 위한 정보를 공유하게 된다. 이러한 서비스 공급사슬의 모델은 다음의 <Figure 7>과 같다.



<Figure 7> 서비스 공급사슬의 개념적 모델

최근 산업 전반에 제조와 서비스의 융합(Servitization) 현상이 급속히 확산되고 있다. 제조기업의 경우 제품 서비스화(Product Servitization)가 전략적 이슈로 부각되고 있다. 제품 서비스화란 제품과 서비스가 결합되어 하나로 제공되는 것을 의미한다. 광의로는 제품과 서비스가 서로 융합되는 현상을 의미한다. 또한 제조 기업이 제품에 부가하여 보조적으로 제공했던 서비스를 이익창출의 원천으로 강화하기 위한 전략을 의미하기도 한다. IBM은 경쟁력이 약화된 PC 부문을 Lenovo에 매각하였고, 네트워크 컴퓨팅 기술을 기반으로 기업 대상의 아웃소싱, 컨설팅, 소프트웨어 및 솔루션 서비스 등 사업영역을 서비스 중심으로 전환하였다. 이처럼 제조와 서비스의 융합현상이 확산됨에 따라 서비스업뿐만 아니라 제조업에서도 서비스 공급사슬의 혁신이 중요한 과제로 등장하고 있다(Lin et al., 2010).

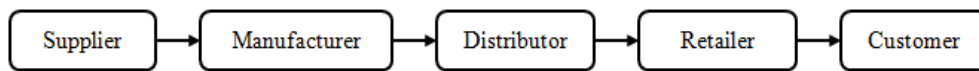
Lin et al.(2010)은 서비스 공급사슬의 유형을 <Figure 8>과 같이 분류하고 서비스 공급사슬은 시간의 경과에 따라 매트릭스 내에서 그 위치가 변화하는 경향이 있다고 했다.



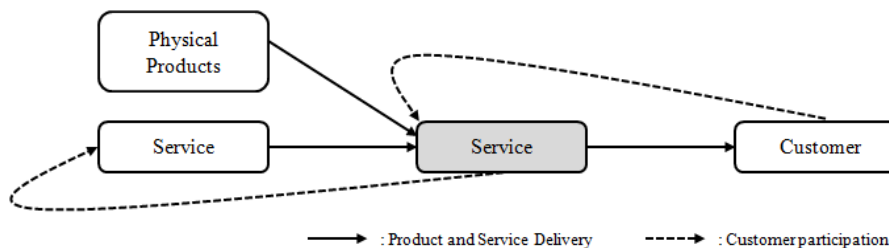
〈Figure 8〉 서비스 공급사슬의 유형분류

Lin et al.(2010)은 서비스의 큰 특징이 고객참여(Customer Participation)로 인한 양방향성(Bidirectional; Dual-directional) 공급관계의 형성이라고 했다. 여기서 양방향성 공급관계란 서비스 전달과정에서 고객이 공급자 역할을 수행하는 것을 의미한다. 고객은 서비스공급사슬의 서비스 전달과정에서 유형의 소유물이나 수요 정보를 제공함으로써 생산요소 투입의 역할을 한다는 것이다. 서비스 제공자 또한 서비스 공급업체에 생산요소를 투입하는 역할을 한다. 이러한 고객참여는 제품 및 서비스 설계와 가치창출, 나아가 지속적 서비스 성공에 있어서 핵심적 역할을 한다. 서비스 공급사슬은 기본적으로 2단계(Two-level) 양방향 공급사슬의 형태를 가진다. 전통적인 제조 공급사슬에 있어서 양방향성이 제품과 정보의 흐름을 의미한다면 서비스 공급사슬에 있어서는 서비스 전달과 고객참여를 의미한다.

Sampson and Froehle(2006)가 제시한 전통적인 제조 공급사슬과 Lin et al.(2010)의 서비스 공급사슬의 형태를 제시하면 다음의 <Figure 9>, <Figure 10>과 같다.



〈Figure 9〉 전통적 제조 공급사슬



〈Figure 10〉 서비스 공급사슬

4.2 서비스 공급사슬 관련 선행연구

Armistead and Clark(1993)의 연구에서 처음으로 서비스 산업에 공급사슬 개념을 적용하고 서비스 공급사슬의 필요성을 제기하였다. 제조업에 적용되던 가치사슬의 개념을 서비스 산업에 적용하면서 서비스를 공급사슬의 관점으로 보기 시작한 것이다. Nie and Kellogg(1999)는 기존 공급사슬관리 이론들이 제조업에 초점을 맞추고 있기 때문에 서비스 산업에서의 적용은 한계가 있다고 하였다. Youngdahl and Loomba(2000)는 서비스공장(Service Factory)의 개념을 글로벌 공급사슬에 적용하기 위한 연구를 제안하였다.

Sampson(2000)은 서비스 기업에서의 공급사슬구조를 연구하였고, Ellram et al.(2004)은 전문서비스(Professional Service)에 기존 공급사슬관리 모형을 추가하여 서비스 공급사슬관리를 제안하였다. Baltacioglu et al.(2007)은 SCOR 모델을 기초로 서비스의 특성을 강조한 서비스 공급사슬관리의 프레임워크를 발전시켰다. 그러나 Baltacioglu et al.(2007)과 Ellram et al.(2004)의 연구는 전문서비스에 한정하였기 때문에 일반적인 서비스 산업에 적용하지 못하는 한계점이 있다.

최근, 2001-2018년까지 서비스 공급사슬 관련 선행연구들을 조사하고 검토하였다. 선행연구를 살펴보면, 크게 서비스공급사슬의 모델과 유형을 제시하는 연구, 서비스 공급사슬의 성과측정 및 척도개발에 관한 연구, 물류서비스 공급사슬에 관한 연구로 구분된다. 그리고 다양한 목적을 가지고 서비스 공급사슬 분야의 연구가 진행된 것을 확인할 수 있었다.

Lin et al.(2010)은 전통적인 공급사슬관리 이론을 바탕으로 서비스 산업의 공급사슬의 유형을 제안하였다. 이후 Lin et al.(2012)은 모듈화의 관점에서 서비스 공급사슬 구성의 구조를 파악하여 서비스지배논리의 관점에서 서비스 공급사슬의 운영 메커니즘을 연구하였다. 연구결과, 서비스 공급사슬이 다른 유형의 모듈 행위자로 구성되어 있다고 했다. Sakhuja and Jain(2012)은 서비스 공급사슬의 개념적 프레임워크를 제시하였고, Liu et al.(2017)은 제조업과 서비스업의 차이를 분석해 지속가능한 서비스 공급사슬관리의 틀을 제안했다. Wang et al.(2015)은 서비스 공급사슬의 정의를 검토하고 서비스 공급사슬을 서비스 전용 공급사슬과 제품 서비스 공급사슬로 분류하였다. 서비스 공급사슬의 유형 관련 선행연구를 정리하면 <Table 1>과 같다.

<Table 1> 서비스 공급사슬 유형에 대한 선행연구

Researcher	Study Subject
Liu et al.(2017)	A framework of sustainable service supply chain management: a literature review and research agenda
Hussain et al.(2016)	A framework for supply chain sustainability in service industry with confirmatory factor analysis
Wang et al.(2015)	Service supply chain management: a review of operational models
Lin et al.(2012)	Service supply chain: configuration structure and operations mechanism
Sakhuja and Jain(2012)	Service supply chain: an integrated conceptual framework
Giannakis, M.(2011)	Management of service supply chains with a service-oriented reference model: the case of management consulting
Lin et al.(2010)	Service supply chain: nature, evolution, and operational implications
Meier and Völker(2008)	Industrial product-service-systems - typology of service supply chain for IPS2 providing

물류서비스 공급사슬 관련 연구들을 살펴보면, Liu and Xie(2013)는 물류서비스 공급사슬에서 품질관리과 조정은 물류서비스 공급사슬의 효과적인 운영을 보장하고 더 많은 고객을 확보할 수 있는 중요한 사안이라고 했다. 게임이론(Game Theory)을 이용하여 물류서비스 업체의 품질결정을 연구하였다. Liu et al.(2018a)도 계

임이론을 이용하여 일대일로(OBOR: One Belt One Road) 구상으로부터 발생하는 공급사슬 조정문제에 대하여 물류서비스 공급사슬 핵심 의사결정에 비용분담 계약이 미치는 영향을 연구했다. Liu and Wang(2015)은 물류서비스 공급사슬에서 공급사슬의 품질관리 게임에 영향을 미치는 다양한 위험 태도에 대한 논의가 필요하다고 했다. Fabbe-Costes et al.(2009)은 공급사슬통합의 중요성과 물류 아웃소싱의 증가를 고려하여 공급사슬 통합과 고객의 성과에 있어서 물류서비스 제공업체의 역할을 연구하였다. Liu et al.(2013)은 물류서비스 공급사슬에서 성공적인 협력을 실현하기 위해서는 품질감독 및 조정이 중요하다고 했다. 그리고 물류서비스 공급사슬에서 보다 긴밀한 파트너십을 구축하기 위한 협업의 다주기적 특징을 제시하였다. Choy et al.(2006)은 통합 물류정보관리시스템을 제안하였다. 이를 통해 사업 프로세스의 통합과 정보 투명성 제고를 통해 물류 공급사슬 내 관련자들의 정보 흐름을 효율적으로 관리하여 불확실성을 줄일 수 있다고 했다. 물류서비스 공급사슬과 관련한 선행연구는 다음의 <Table 2>와 같다.

<Table 2> 물류서비스 공급사슬에 대한 선행연구

Researcher	Study Subject
Liu et al. (2018a)	Analysis of logistics service supply chain for the One Belt and One Road initiative of China
Liu et al. (2018b)	The impacts of distributional and peer-induced fairness concerns on the decision-making of order allocation in logistics service supply chain
Liu and Wang (2015)	Quality control game model in logistics service supply chain based on different combinations of risk attitude
Liu and Xie (2013)	Quality decision of the logistics service supply chain with service quality guarantee
Liu et al.(2013)	Quality supervision and coordination of logistic service supply chain under multi-period conditions
Liu et al.(2011)	An emergency order allocation model based on multi-provider in two-echelon logistics service supply chain
Fabbe-Costes et al.(2009)	Supply chain integration: the role of logistics service providers
Choy et al.(2006)	Managing uncertainty in logistics service supply chain
Hwang(2002)	Design of supply-chain logistics system considering service level

서비스 공급사슬의 성과측정과 척도개발에 관한 연구들을 살펴보면, Sengupta et al.(2006)은 기존의 공급사슬 관련 연구가 대부분 제조업에만 초점을 맞추고 있다고 언급했다. 그리고 전통적인 제조업 중심의 공급사슬 전략이 서비스와 제조 분야 모두에서 기업의 운영 및 재무성과에 미치는 영향을 비교하였다. Cho et al.(2012)은 서비스 공급사슬 성과측정의 프레임워크를 개발하였다. 서비스 공급사슬 성과를 개선하기 위해 서비스 공급사슬 성과측정지표의 우선순위를 결정하기 위해 퍼지 계층분석 프로세스를 이용하였다. Stank et al.(2001)은 공급사슬에서 외부기업과의 협력이 내부 협업 증가에 영향을 미치고, 이것이 서비스 성과를 개선한다고 했다. 그 의미는 고객 및 공급업체와의 협력이 기업 내에서 효과적인 협업을 위한 첫 단계라는 것이다. Boon-itt et al.(2017)은 서비스 공급사슬관리 프로세스의 역량 구조에 대한 척도를 개발하고 검증하였다. Tseng et al.(2018)은 지속 가능한 서비스 공급사슬관리의 성과척도를 개발하였다. Song et al.(2016)은 서비스 공급업체와 고객 간의 전략적 상호작용과의 관계에 기초하여 전략적 상호작용과 관계가치 사이의 연관성을 실증적으로 연구했다. 관계마케팅 관점으로 서비스 공급사슬 내 기업 대 기업 맥락에서 가치가 창출되는 방법을 연구하였다. 서비스 공급사슬의 성과측정과 척도개발과 관련한 선행연구를 정리하면 <Table 3>과 같다.

(Table 3) 서비스 공급사슬의 척도와 성과에 대한 선행연구

Researcher	Study Subject
Tseng et al. (2018)	A framework for evaluating the performance of sustainable service supply chain management under uncertainty
Boon-itt et al. (2017)	Service supply chain management process capabilities: measurement development
Song et al. (2016)	Service supply chain: strategic interaction and relationship value
Chithambaranathan et al.(2015)	Service supply chain environmental performance evaluation using grey based hybrid MCDM approach
Cho et al.(2012)	A framework for measuring the performance of service supply chain management
Yap and Tan (2012)	The effect of service supply chain management practices on the public healthcare organizational performance
Boon-itt and Pongpanarat (2011)	Measuring service supply chain management processes: the application of the Q-sort technique
Sengupta et al. (2006)	Manufacturing and service supply chain performance: a comparative analysis
Kathawala and Abdou (2003)	Supply chain evaluation in the service industry: a framework development compared to manufacturing
Stank et al. (2001)	Supply chain collaboration and logistical service performance

V. 연구결과 / 시사점

5.1 문헌고찰 결과

공급사슬은 전통적으로 운영관리 분야로서 공급자로부터 소비자에 이르는 제품과 정보의 흐름이라는 것이 주된 시각이다. 최근 세계 경제에서 서비스업의 중요성이 증가하고 있음에도 불구하고, 이러한 공급사슬은 대부분 제조업에 적용되는 개념이었고 서비스업에 도입은 초기 단계에 있다는 것을 인식할 수 있었다. 선행연구들도 대부분 제조 분야에 중점을 둔 연구들로 편중되어 있고, 서비스 공급사슬에 관한 연구는 한정적인 실정이었다.

2001-2018년까지 주요 저널의 서비스 공급사슬 관련 선행연구 30여 편을 조사하고 검토하였다. 서비스 공급사슬 관련 연구는 제조 중심의 공급사슬 내에서 각 구성원 간의 관계관리 측면의 서비스 기능에 관한 연구가 주를 이루고 있었다. 그리고 특정 서비스 산업을 대상으로 서비스 프로세스적 측면에서 제조 공급사슬의 개념을 준용하는 연구도 진행된 것을 알 수 있었다. 전통적인 제조 중심의 공급사슬의 틀을 벗어나, 서비스의 특성에 부합하는 공급사슬의 구조와 유형을 제시하는 연구는 희소한 것으로 확인되었다. 이것은 유형의 제품과는 다른 서비스의 특성, 그리고 서비스업의 다양성으로 인해 서비스 공급사슬구조와 유형에 대한 일반화의 어려움으로 볼 수 있다. 또한 전통적인 제조 공급사슬과의 차이점을 과학적으로 증명하기 위한 방법론적 접근의 어려움도 있었을 것으로 추정한다.

일부, 서비스 공급사슬의 구조와 유형을 제시한 연구들을 살펴보면, Ellam et al.(2004)은 Lambert and Cooper(2000)가 제시한 8단계의 공급사슬 비즈니스 프로세스에 기초하여 서비스 공급사슬을 구성하는 일곱 가지의 핵심서비스 프로세스를 제시하였다. 그리고 Baltacioglu et al.(2007)은 서비스를 고객에게 전달하는 핵

심서비스와 이것을 지원하는 서비스로 구분하였다. 그리고 SCOR 모델을 기초로 하여 서비스의 특성을 강조한 서비스 공급사슬의 프레임워크를 발전시켰다. 이후, Zhang et al.(2009)은 서비스 공급사슬의 개념적 모델(Conceptual Model)을 제시하였다. 중심기업으로 서비스 통합자, 공급자로 서비스 공급자를 제시하고 고객과의 관계를 모델화하였다. 또한 Lin et al.(2010)은 서비스 제공자는 전통적 공급사슬에서 제조기업이 담당했던 핵심기업의 역할을 한다고 했다. 그리고 이러한 기업들이 고객에게 서비스를 전달 시, 제품공급업체는 고객에게 전달되는 서비스의 일부분을 제공함으로써 공급사슬에 참여하게 된다고 했다. 이러한 관점으로 서비스 공급사슬모델을 제시하고, 서비스의 유형성 정도에 따른 서비스 공급사슬의 형태를 분류하였다. Ellam et al.(2004), Baltacioglu et al.(2007), Zhang et al.(2009), Lin et al.(2010)의 연구들은 공통적으로 서비스 공급사슬의 구조와 유형을 제시하고자 하였다. 그러나 전통적인 제조 공급사슬에서의 흐름과 관계관리의 개념을 서비스 산업으로 준용한 모델을 제시하고 있는 정도에 그치고 있다.

요약하면, Porter(1985)의 가치사슬(Value Chain) 개념이 확장하여 공급사슬로 발전하였고, 이제껏 제조업 중심의 공급사슬 형태로 일반화되어 왔다. 그리고 서비스 산업의 성장과 산업의 비중과는 달리, 서비스 공급사슬의 연구는 매우 미진한 것이다. 또한 선행연구 검토결과, 서비스 공급사슬구조와 관련한 연구는 아직 개념적인 수준에 머물러 있다는 것도 확인할 수 있었다. 따라서 기존 제조 공급사슬과는 다른 서비스 산업이 중심이 되는 서비스 공급사슬구조를 제시하는 것에는 한계가 있음을 확인할 수 있었다.

5.2 연구명제 / 시사점

서비스 산업은 분야와 특성이 매우 다양하다. 이와 같은 서비스 산업의 특성은 Zeithaml and Bitner(2000)의 유형의 제품과 무형의 서비스의 조합의 정도(유형화 스펙트럼 또는 서비스화의 정도)에 따라 더욱 다양하고 복잡하게 나타날 것으로 예상할 수 있다. Zeithaml et al.(2013)은 제품과 비교하여 서비스는 무형성, 이질성, 생산과 소비의 동시성, 소멸성의 특성을 가진다고 했다.

연구결과, 기존 제조 공급사슬의 형태와 서비스 공급사슬의 형태는 공급사슬 구성원의 산업구조와 방향성에 있어서 현저한 차이가 있다는 것을 확인할 수 있었다. 서비스산업 부문별로 공급사슬 구성원의 성격은 다르겠지만 큰 틀에서 서비스 공급사슬의 형태는 다음과 같이 정리할 수 있다.

우선, 서비스산업을 중심으로 하는 전·후방산업구조는 공급라인(후방산업, 상류) 및 서비스전달라인(전방산업, 하류)은 모두 서비스업, 제조업이 위치하는 구조인 것을 확인하였다. 그리고 이와 같은 기본적인 서비스 공급사슬의 산업구조에 더하여 전·후방에 동시에 나타나는 상호보완관계 그리고 특정 서비스산업 자신이 전·후방 산업으로 나타나는 경우를 추정할 수 있다. 이에 따라 기존 제조 공급사슬과 서비스 공급사슬은 산업구조적인 측면에서 그 성격이 다르다는 것은 분명해 보인다.

- Proposition 1: 서비스 공급사슬은 제조 공급사슬과 전·후방산업구조가 다르다.

선행연구인 Ellam et al.(2004), Baltacioglu et al.(2007), Zhang et al.(2009), Lin et al.(2010)의 서비스 공급사슬구조와 관련한 연구에서 제시하였던 바에 따르면, 최종 고객을 공급사슬의 후방에 위치시킬 수 있다. 또한 Lin et al.(2010)은 서비스의 가장 큰 특성으로 서비스 공급사슬은 기본적으로 2단계 양방향 공급사슬의 형태를 가진다고 했다. 그리고 전통적인 제조 공급사슬에 있어서 양방향은 각각 제품과 정보의 흐름을 의미한다면, 서비스 공급사슬에서는 서비스전달과 고객참여를 의미한다고 했다. 따라서 고객참여에 의한 양방향성 구조가 더해진다. 그리고 공급사슬의 중심에 있는 서비스기업도 그 자신의 공급자 역할을 할 수도 있다고 했다. 이는 Maglio and Spohrer (2008), Vargo and Lusch (2008), Maglio et al. (2009)의 연구에서 제시된 서비스 사이언

스의 고객참여와 가치 공동창출의 개념과도 상통한다.

- **Proposition 2:** 서비스 공급사슬은 제조 공급사슬과 구성원과의 관계의 방향성이 다르다.
- **Proposition 3:** 서비스 공급사슬은 최종 고객의 참여로 가치 공동창출이 이루어진다.

서비스 공급사슬구조의 과학적 연구방법으로 서비스사이언스적인 융합적 접근이 필요하다. 서비스사이언스는 서비스 산업의 본질을 규명하고, 혁신과 생산성 향상을 위해 기술, 경영, 경제, 사회과학, 산업공학 등 여러 분야의 지식을 종합하려는 시도에서 탄생했다. 서비스 산업의 운영, 성과, 혁신을 개선하고 향상시키기 위해 다양한 분야의 지식을 수집, 활용하는 다학제적 성격의 신생 학문영역이다. 따라서 서비스사이언스, 서비스경영, 서비스공학을 모두 포함한다(Hefley and Murphy, 2008). 서비스사이언스는 동적 가치를 협동 생산하는 자원으로 구성된 서비스시스템 연구를 중심으로, 연구대상은 일반적인 서비스뿐만 아니라, 서비스가 포함된 시스템, 그리고 이론 및 실용적 기술도 포함한다. 서비스가 전달되는 과정을 시스템적으로 재해석하고, 다양한 학문 분야의 이론을 바탕으로 서비스 혁신을 도모하는 과학적인 접근방법이라고 할 수 있다(Magio and Spohrer, 2008).

- **Proposition 4:** 서비스 공급사슬구조의 과학적 연구방법으로는 융합적 접근이 필요하다.

본 연구명제는 학술적으로는 기존 제조 공급사슬의 개념을 확장하여, 서비스 공급사슬구조의 일반화를 지향하는 연구에 초석을 제공할 수 있을 것이다. 그리고 서비스 공급사슬구조를 규명하기 위한 과학적 연구방법으로 다학제적인 관점에서 융합적 접근이 필요하다는 것을 주지시키고 있다. 향후, 다학제적이고 융합적인 접근의 연구를 통해 서비스 공급사슬구조의 일반적인 체계를 제시하는 연구가 필요한 것이다. 그리고 우선적으로 공급사슬구조가 구체화된다면, 이를 토대로 서비스 산업을 대상으로 산,관,학 모든 분야에 기여할 수 있는 관련한 다양한 목적의 서비스 연구가 활성화 될 것으로 기대한다.

참고문헌

- Ahn, S. H., Y. H. Lee, and Hwang, M. K.(2010), “Development of Framework for Measuring Performance of Service SCM Using Fuzzy-AHP”, *Journal of the Korean Society of Supply Chain Management*, 10(2), 1-10.
- Alter, S.(2008), “Service System Fundamentals: Work System, Value Chain and Life Cycle,” *IBM System Journal*, 47(1), 71-85.
- Armistead, C. G. and G. Clark(1993), “Resource Activity Mapping: the Value Chain in Service Operations Strategy,” *The Service Industrial Journal*, 14(4), 221-239.
- Baltacioglu, T., E. Ada, M. D. Kaplan, O. Yurt, and Y. C. Kaplan(2007), “A New Framework for Service Supply Chain,” *The Service Industries Journal*, 27(2), 105-124.
- Boon-itt, S. and C. Pongpanarat(2011), “Measuring Service Supply Chain Management Processes: The Application of the Q-Sort Technique,” *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 2(3), 217-221.
- Boon-itt, S., C. Y. Wong, and C. W. Y. Wong(2017), “Service Supply Chain Management Process Capabilities: Measurement Development,” *International Journal of Production Economics*, 193, 1-11.
- Chithambarathan P., N. Subramanian, A. Gunasekaran, and P. K. Palaniappan(2015), “Service Supply Chain Environmental Performance Evaluation using Grey Based Hybrid MCDM Approach,” *International Journal of Production Economics*, 166, 163-176.
- Cho, D. W., Y. H. Lee, S. H. Ahn, and M. K. Hwang(2012), “A Framework for Measuring the Performance of Service Supply Chain Management,” *Computers & Industrial Engineering*, 62(3) 801-818.
- Chopra, S. and P. Meindl(2007), *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*, Pearson / Prentice Hall.
- Choy, K. L., C. L. Li, S. C. K. So, H. Lau, S. K. Kwok, and D. Leung(2006), “Managing Uncertainty in Logistics Service Supply Chain,” *International Journal of Risk Assessment and Management*, 7(1), 19-43.
- Clark, J. P.(1941), “Individual Claims to Social Benefits, I,” *The American Political Science Review*, 35(4), 665-682.
- Christopher, M. L.(1992), *Logistics and Supply Chain Management*, London: Pitman Publishing.
- Davis, E. W. and R. E. Spekman(2003), *The Extended Enterprise: Gaining Competitive Advantage Through Collaborative Supply Chains*, NJ: Prentice-Hall.
- Ellram, L. M. and M. C. Cooper(1990), “Supply Chain Management, Partnerships, and the Shipper-Third-Party Relationship,” *The International Journal of Logistics Management*, 1(2), 1-10.
- Ellram, L. M., W. L. Tate, and C. Billington(2004), “Understanding and Managing the Service Supply Chain,” *Journal of Supply Chain Management*, 40(4), 17-32.
- Fabbe-Costes, N., M. Jahre, and C. Roussat(2009), “Supply Chain Integration: The Role of Logistics Service Providers,” *International Journal of Productivity and Performance Management*, 58(1), 71-91.
- Fisher, M. L.(1997), “What is the Right Supply Chain for Your Product?,” *Harvard Business Review*, 75(2), 105-112.

- Fitzsimmons J. A. and M. J. Fitzsimmons(2004), *Service Management: Operation, Strategy and Information Technology*, MA: McGraw-Hill.
- Forrester, J. W.(1958), “Industrial Dynamics: A Major Breakthrough for Decision Makers,” *Harvard Business Review*, 38, July-August, 37-66.
- Giannakis, M.(2011), “Management of Service Supply Chains with a Service-Oriented Reference Model: The Case of Management Consulting,” *Supply Chain Management*, 16(5), 346-361.
- Giunipero, L. C. and R. R. Brand(1996), “Purchasing’s Role in Supply Chain Management,” *The International Journal of Logistics Management*, 7(1), 29-37.
- Hefley, B. and W. Murphy(2008), *Service Science, Management and Engineering*, Switzerland: Springer.
- Heineke, J. and M. M. Davis(2007), “The Emergence of Service Operations Management as an Academic Discipline,” *Journal of Operations Management*, 25(2), 364-374.
- Hussain, M., M. Khan, and R. Al-Aomar(2016), “A Framework for Supply Chain Sustainability in Service Industry with Confirmatory Factor Analysis,” *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 55, 1301-1312.
- Hwang, H. S.(2002), “Design of Supply-chain Logistics System Considering Service Level,” *Computers & Industrial Engineering*, 43(Issue 1-2), 283-297.
- Johnston, R. and G. Clark(2008), *Service Operations Management*, Financial Times/ Prentice Hall.
- Kathawala, Y. and K. Abdou(2003), “Supply Chain Evaluation in the Service Industry: A Framework Development Compared to Manufacturing,” *Managerial Auditing Journal*, 18(2), 140-149.
- Kwon, O. K.(2010), *Supply Chain Management*, Seoul: Pakyoungsa.
- Lambert, D. M., R. S. James, and M. E. Lisa(1998a), *Fundamentals of Logistics Management*, Boston, MA: Irwin/McGraw-Hill.
- Lambert, D. M., M. C. Cooper, and J. D. Pagh(1998b), “Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities,” *International Journal of Logistics Management*, 9(2), 1-20.
- Lambert, D. M. and M. C. Cooper(2000), “Issues in Supply Chain Management,” *Industrial Marketing Management*, 29(1), 65-83.
- Larson, R. C.(2008), “Service Science: At the Intersection of Management, Social, and Engineering Sciences,” *IBM System Journal*, 47(1), 41-51.
- Levitt, T.(1983), “After the Sale is Over,” *Harvard Business Review*, 61(5), 87-93.
- Lin, Y., L., Zhou, K. Rong, and Y. Shi(2012), “Service Supply Chain: Configuration Structure and Operations Mechanism,” *Proceedings of 2012 IEEE International Conference on Service Operations and Logistics, and Informatics*, 336-340.
- Lin, Y., Y. Shi, and L. Zhou(2010), “Service Supply Chain: Nature, Evolution, and Operational Implications,” *Proceedings of the 6th CIRP-Sponsored International Conference on Digital Enterprise Technology*, 66, 1189-1204.
- Liu, W. H., X. C., Xu, Z. X. Ren, and Y. Peng(2011), “An Emergency Order Allocation Model Based on Multi-Provider in Two-Echelon Logistics Service Supply Chain,” *Supply Chain Management*, 16(6), 391-400.
- Liu, W. H., D. Xie, and X. C. Xu(2013), “Quality Supervision and Coordination of Logistic Service Supply Chain under Multi-period Conditions,” *International Journal of Production Economics*, 142, 353-361.
- Liu, W. H. and D. Xie(2013), “Quality Decision of the Logistics Service Supply Chain with Service Quality Guarantee,” *International Journal of Production Research*, 51(5), 1618-1634.

- Liu, W. and Y. Wang(2015), "Quality Control Game Model in Logistics Service Supply Chain Based on Different Combinations of Risk Attitude," *International Journal of Production Economics*, 161, 181-191.
- Liu, W., E. Bai, L. Liu, and W. Wei(2017), "A Framework of Sustainable Service Supply Chain Management: A Literature Review and Research Agenda," *Sustainability*, 9(3), 421.
- Liu, X., K. Zhang, B. Chen, J. Zhou, and L. Miao(2018a), "Analysis of Logistics Service Supply Chain for the One Belt and One Road Initiative of China," *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 117, 23-39.
- Liu, W., D. Wang, X. Shen, X. Yan, and W. Wei(2018b), "The Impacts of Distributional and Peer-induced Fairness Concerns on the Decision-making of Order Allocation in Logistics Service Supply Chain," *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 116, 102-122.
- Londe, B. J. and J. M. Masters(1994), "Emerging Logistics Strategies: Blueprints for the Next Century," *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 24(7), 35-47.
- Londe, B. J.(1997), "Supply Chain Management: Myth or Reality?," *Supply Chain Management Review*, 1, Spring, 6-7.
- Mabert, V. A.(1982), "Service Operations Management: Research and Application," *Journal of Operations Management*, 2(4), 203-209
- Machuca, J. A. D., M. M. González-Zamora, and V. G. Aguilar- Escobar(2007), "Service Operations Management Research," *Journal of Operations Management*, 25(3), 585-603.
- Maglio, P. P. and J. Spohrer(2008), "Fundamentals of Service Science," *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(1), 18-20.
- Maglio, P. P., S. L. Vargo, N. Caswell, and J. Spohrer(2009), "The Service System is the Basic Abstraction of Service Science," *Information Systems and e-Business Management*, 7(4), 395-406.
- Meier, H. and O. Völker(2008), "Industrial Product-Service-Systems- Typology of Service Supply Chain for IPS2 Providing," *The 41st CIRP Conference on Manufacturing Systems*, 485-488.
- Mentzer, J. T., W. DeWitt, J. S. Keebler, S. Min, N. W. Nix, C. D. Smith, and Z. D. Zacharia(2001), "Defining Supply Chain Management," *Journal of Business Logistics*, 22(2), 1-25.
- Moon, J. H., Y. H. Lee, and D. W. Cho(2012), "Object-oriented Simulation Modeling for Service Supply Chain," *Journal of the Korea Society for Simulation*, 21(1), 55-68.
- Nam, K. C., Y. J. Kim, J. T. Nam, Y. W. Bae, H. S. Byun, and N. H. Lee(2008), "Service Science: Theory Review and Development of Analytical Framework," *Information Systems Review*, 10(1), 213-235.
- Nie, W. and D. L. Kellogg(1999), "How Professor of Operations Management View Service Operations," *Production and Operations Management*, 8(3), 339-355.
- Park, Y. T., I. T. Kang, C. H. Kim, B. W. Yoon, J. S. Shin, S. J. Lee, and H. Y. Lee(2017), *Service Engineering*, Paju: Life & Power Press.
- Porter, M. E.(1985), *Competitive Advantage*, NY: The Free Press.
- Roth, A. V. and L. J. Menor(2003), "Designing and Managing Service Operations: Introduction to the Special Issue," *Production & Operations Management*, 12(2), 141-144.
- Sakhuja, S. and V. Jain(2012), "Service Supply Chain: An Integrated Conceptual Framework," *CIE42 Proceedings*, 16-18.
- Sampson, S. E.(2000), "Customer-supplier Duality and Bidirectional Supply Chains in Service Organizations,"

- International Journal of Service Industry Management*, 11(4), 348-364.
- Sampson, S. E. and C. M. Froehle(2006), “Foundations and Implications of a Proposed Unified Services Theory,” *Production & Operations Management*, 15(2), 329-343.
- Schmenner, R. W.(1995), *Service Operations Management*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Sengupta, K., D. R. Heiser, and L. S. Cook(2006), “Manufacturing and Service Supply Chain Performance: A Comparative Analysis,” *Journal of Supply Chain Management*, 42(4), 4-15.
- Song, H., K. Yu, S. R. Chatterjee, and J. Jia(2016), “Service Supply Chain: Strategic Interaction and Relationship Value,” *Journal of Business & Industrial Marketing*, 31(5), 611-624.
- Spohrer, J. and P. P. Maglio(2008), “The Emergence of Service Science: Toward Systematic Service Innovations to Accelerate Co-creation of Value,” *Production and Operations Management*, 17(3), 238-246.
- Stank, T. P., S. B. Keller, and P. J. Daugherty(2001), “Supply Chain Collaboration and Logistical Service Performance,” *Journal of Business Logistics*, 22(1), 29-48.
- Tseng, M. L., M. K. Lim, W. P. Wong, Y. C. Chen, and Y. Zhan(2018), “A Framework for Evaluating the Performance of Sustainable Service Supply Chain Management under Uncertainty,” *International Journal of Production Economics*, 195, 359-372.
- Vargo, S. L. and R. F. Lusch(2008), “Service-dominant Logic: Continuing the Evolution,” *The Academy of Marketing Science*, 36(1), 1-10.
- Wang, Y., S. W. Wallace, B. Shen, and T. M. Choi(2015), “Service Supply Chain Management: A Review of Operational Models,” *European Journal of Operational Research*, 247(3), 685-698.
- Yap, L. L. and C. L. Tan(2012), “The Effect of Service Supply Chain Management Practices on the Public Healthcare Organizational Performance,” *International Journal of Business and Social Science*, 3(16), 216-224.
- Youngdahl, W. E. and A. P. S. Loomba(2000), “Service-Driven Global Supply Chains,” *International Journal of Service Industry Management*, 11(4), 329-347.
- Zeithaml, V. A. and M. J. Bitner(2000), *Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm 2nd Edition*. New York: McGraw-Hill.
- Zeithaml, V. A., M. J. Bitner, and D. G. Dwayne(2013), *Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm*, 6th Edition, New York: McGraw-Hill Irwin.
- Zhang, R., R. Chen, and Y. Zhang(2009), “The Conceptual Model of the Service Supply Chain Research Based on Business Processes,” *2009 International Conference on Management and Service Science*.

Session 2-1

**한국기업 해외자회사의 내·외부 네트워크 연결강도와
중심성이 본사로의 역지식이전에 미치는 영향
: 해외자회사의 탐색적 역량과 활용적 역량의
조절효과를 중심으로**

한 가 록 (국립순천대학교)

이 재 은 (국립순천대학교)



한국기업 해외자회사의 내·외부 네트워크 연결강도와 중심성이 본사로의 역지식이전에 미치는 영향: 해외자회사의 탐색적 역량과 활용적 역량의 조절효과를 중심으로*

한 가 록 (제 1 저자)

국립순천대학교 무역학전공 박사과정 (cahgr1211@scnu.ac.kr)

이 재 은 (교신저자)

국립순천대학교 무역학전공 부교수 (sky2u@scnu.ac.kr).

| 요약 |

연구는 한국기업 해외자회사의 내·외부 네트워크 연결강도와 중심성이 본사로의 역지식이전에 미치는 영향을 탐색적역량과활용적 역량의 조절효과를 중심으로 실증분석한다. 83개 한국 상장기업의 해외자회사 248개사를 대상으로 실증분석을 실시한 결과는 다음과 같다. 첫째, 해외자회사의 내부 네트워크 연결강도는 본사로의 역지식이전에 정(+)의 영향을 미친다는 결과가 제시되었다. 이러한 결과는 선행연구들이 강조하는 바와 같이 내부 네트워크에 강하게 연결되어 있을수록 암묵적 지식이전이 수월하여 본사로 지식을 이전하여 구체화하고자 노력할 수 있음을 시사한다. 둘째, 해외자회사의 외부 네트워크 연결강도가 강해질수록 본사로의 역지식이전에 부(-)의 영향을 미친다는 결과를 제시한다. 이러한 결과는 해외자회사가 현지국 네트워크에 강하게 연결되어 있을수록 현지국에 특화된 지식을 축적할 수 있지만, 암묵적 형태의 지식으로 이전의 어려움이 있어 본사로의 역지식이전이 잘 일어나지 않을 수 있음을 시사한다. 셋째, 해외자회사의 내부 네트워크 중심성이 높아질수록 역지식이전에 정(+)의 영향을 미친다는 결과가 제시되었다. 이러한 결과는 해외자회사가 내부 네트워크 내에서 중심적인 위치에 있을수록 다국적기업 네트워크에서 다양하고 폭넓은 지식을 축적하여 확산할 수 있는 파이프라인 역할을 하기 때문에 본사로의 역지식이전이 활발하게 발생될 수 있음을 시사한다. 넷째, 해외자회사의 외부 네트워크 중심성이 높아질수록 역지식이전에 부(-)의 영향을 미친다는 결과가 제시되었다. 이러한 결과는 해외자회사가 외부 네트워크를 통해 축적한 현지국에 특화된 폭넓고 다양한 지식은 해외자회사의 독립성을 높여주어 주도적으로 경영활동을 펼쳐나갈 수 있기 때문에 부정적인 영향을 미친다는 점을 시사한다.

다음으로 탐색적역량과 활용적역량의 조절효과를 살펴본 결과는 다음과 같다. 다섯째, 해외자회사의 탐색적역량은 외부 네트워크 연결강도와 본사로의 역지식이전의 부(-)의 관계를 강화하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 해외자회사의 탐색적역량은 본사가 보유하고 있지 않은 역량을 해외자회사가 현지국에서 새롭게 구축하는 것이기 때문에 해외자회사는 외부 네트워크 연결강도가 해외자회사의 주도성이 높아지며 전략적 리더의 형태를 취할 수 있음을 시사한다. 여섯째, 해외자회사의 탐색적역량은 외부 네트워크 중심성과 역지식이전의 부(-)의 관계를 강화하는 것으로 나타났다. 해외자회사의 탐색적 역량은 곧 해외자회사의 혁신 역량을 뜻하기도 하기 때문에 탐색적 역량의 보유는 본사의 의존성을 높여 다국적기업 내에서도 우수센터로 발전할 수 있는 잠재적 리더 역할을 수행할 수 있다. 따라서 탐색적 역량은 해외자회사의 외부 네트워크 중심성과 역지식이전의 부(-)의 관계를 강화하는 것으로 해석해 볼 수 있다. 일곱째, 해외자회사의 활용적 역량은 내부 네트워크 연결강도와 역지식이전 정(+)의 관계를 강화하는 것으로 나타났다. 해외자회사의 활용적 역량은 다국적기업이 보유한 지식을 해외자회사가 현지국에 맞춰 활용할 수 있는지에 대한 정도를 뜻하기 때문에 해외자회사의 내부 네트워크 연결강도가 높을수록 활용적역량의 적용이 수월하여 역지식이전 사이의 관계를 강화

하는 것으로 이해할 수 있다. 일곱째, 해외자회사의 활용적 역량은 외부 네트워크 연결강도와 본사로의 역지식이전 사이를 부(-)의 관계를 약화시키는 것으로 나타났다. 이는 해외자회사가 본사 및 계열사가 보유한 역량을 자신에게 맞춰 구축한 것이기 때문에 외부 네트워크 연결강도가 높아도 본사로의 역지식이전의 부(-)의 관계를 어느정도 약화시키는 것으로 보인다. 여덟째, 해외자회사의 활용적역량은 외부 네트워크 중심성 본사로의 역지식이전 사이를 부(-)의 관계를 약화시키는 것으로 나타났다. 외부 네트워크 중심성 또한 마찬가지로 활용적역량은 본사도 보유한 역량이기 때문에 외부 네트워크 중심성과 본사로의 역지식이전과의 부(-)의 관계를 약화시키는 것으로 보인다.

본 연구는 해외자회사의 내부 네트워크와 외부 네트워크가 연결강도와 중심성에 따라 역지식이전에 미치는 영향이 상이한 결과를 보인다는 것을 확인해볼 수 있다. 하지만 이들 사이에서 해외자회사의 탐색적 역량과 활용적 역량의 조절효과에 따라 다른 결과가 보인다는 것을 확인해볼 수 있다. 먼저 해외자회사의 외부 네트워크 연결강도가 높을수록 본사로의 역지식이전에는 부정적인 영향을 미친다는 결과를 제시하였지만, 탐색적 역량이 둘 사이의 관계를 긍정적인 방향으로 조절한다는 것을 확인해 볼 수 있었다. 다음으로 해외자회사의 외부 네트워크 중심성은 본사로의 역지식이전에 아무런 유의한 영향을 보이지 않았지만 탐색적 역량이 둘 사이의 관계를 정(+)의 방향으로 조절한다는 결과를 제시하였다. 탐색적 역량은 외부 네트워크와 역지식이전 사이를 긍정적인 영향으로 조절하기 때문에 다국적기업의 장기적 성과와 전략적 발전을 위해서라도 해외자회사는 탐색적 역량을 구축해야 한다는 점을 시사한다. 마지막으로 해외자회사의 내부 네트워크 연결강도가 높을수록 역지식이전에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 활용적 역량은 이 둘 사이의 관계를 더 긍정적으로 강화하는 것으로 나타났다. 해외자회사의 내부 네트워크 중심성은 역지식이전에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났지만, 활용적 역량은 아무 조절효과를 보이지 않는 것으로 확인되었다. 하지만 해외자회사의 활용적 역량은 외부 네트워크 중심성과 역지식이전 간의 관계를 약화시키는 것으로 나타났다.

본 연구는 한국기업의 해외자회사들을 대상으로 네트워크 특성과 역지식이전 간 연관성을 규명하고 있다는 점, 그리고 네트워크 특성과 역지식이전 간 관계의 자회사의 탐색적 역량과 활용적 역량의 조절역할을 규명했다는 점에서 의미 있는 학술적, 실무적 시사점을 제시할 수 있을 것으로 기대된다.

| 주제어 | 해외자회사, 네트워크, 연결강도, 중심성, 역지식이전, 탐색적역량, 활용적역량

I. 서론

우수한 역량을 보유한 해외자회사는 다국적기업의 경쟁력을 향상시킬 수 있는 중요한 역할을 한다(Bartlett and Ghoshal, 1986; Frost, Birkinshaw and Ensign, 2002). 이러한 해외자회사를 보유한 다국적기업은 글로벌 시장에서 우수한 경쟁력을 확보하며 장기적 성장과 발전을 도모할 수 있다(Frost, 2001; 박정민·유연·강지원·이재은, 2017). 선행연구에 따르면 해외자회사가 다국적기업에서 영향력 있는 기업으로 성장하기 위해서는 자신만이 보유하고 있는 지식이 중요하다는 점에 주목한다(Gupta and Govindarajan, 1991; Mudambi and Navarra, 2004; Yang, Mudambi and Meyer, 2008).

초기에 해외자회사의 지식과 관련된 연구들은 해외자회사를 독립적인 개체(unit)가 아닌 다국적기업의 일부(a part of MNC)로 인식하고 국제화는 결국 본사가 해외자회사에게 지식을 이전하는 것으로 설명한다(Bartlett and Ghoshal, 1986; Birkinshaw, 1997). 해외자회사는 본사의 지식을 받아, 즉 순방향 지식이전(conversional knowledge transfer)을 통해 경영활동을 펼쳐나가거나(Mudambi and Navarra, 2004), 본사와 해외자회사가 위

계적 관계(hierarchical relationship)에서 본사는 해외자회사의 지식에 접근하여 자유롭게 활용해왔다(Almeida and Phene, 2004; Gupta and Govindarajan, 2000).

하지만 다국적기업이 성장하고 해외자회사의 역할이 점차 커져가며 일군의 연구자들은 해외자회사를 본사의 협력적 기업으로서 독립적 개체로 인정하고, 해외자회사가 주체가 되어 본사로 지식을 이전하는 역지식 이전에 대한 연구가 활발히 시작되었다(Frost and Zhou, 2005; Yang, et al., 2008). 특히 오늘날의 초경쟁(hyper-competition) 환경은 VUCA(volatility, uncertainty, complexity, ambiguity)와 같은 특성을 보이기 때문에 다국적기업이 장기적 생존과 혁신을 하기 어려운 상황에 놓이게 되었다(Bennett and Lemoine, 2014; D'Áveni, 2010). 때문에 본사는 갈수록 자신이 가지고 있는 자원만으로 경영환경에 대응하기 어려워, 해외자회사의 지식을 활용해 다국적기업 경쟁력을 강화하곤 한다(Nicolini and Meznar, 1995; Sumelius and Sarala, 2008).

해외자회사의 역지식이전에 대한 연구는 해외자회사의 역지식이전에 대한 동기, 역지식이전을 하고자 하는 결정요인, 역지식이전을 통해 받는 혜택 등을 중심으로 연구가 진행되어 왔다(Almeida and Phene, 2004; Ambos, Ambos and Schlegelmilch, 2006; Gupta and Govindarajan, 2000; Tsai, 2001). 위의 연구들은 대부분 역지식이전을 통해 받는 혜택과 이유, 목적을 중심으로 수행되어 왔다. 하지만 해외자회사가 가지고 있는 네트워크 특징과 관련한 선행연구들은 아직 미비한 실정이다(Inkpen and Tsang, 2005; Tsai, 2001; Tsai and Ghoshal, 1988; Gupta and Govindarajan, 2000).

해외자회사는 해외 진출과 동시에 다국적기업 내부 네트워크(internal network)와 현지국 거래기업과의 네트워크(external network)에 속하게 된다(Andersson, Forsgren and Pedersen, 2001; Bartlett and Ghoshal, 1986; Ciabuschi, Holm and Martin, 2014). 해외자회사의 네트워크와 관련된 연구들은 밀도(density)와 연결강도(tie-strength), 중심성(centrality), 배태성(embeddedness)과 관련된 개념들이 있지만, 많은 선행연구들은 주로 배태성을 중심으로 이루어져 왔다(Achcaoucaou, Miravittles and León-Darder, 2014; Bresciani and Rerraris, 2016; Figueiredo, 2011; 이재은·장련·최순규, 2015). 여기서 네트워크 연결강도는 구성원 간 관계의 친밀감에 따라 누릴 수 있는 사회적자본(social capital)이 달라진다는 점을 강조한다(Coleman, 1988; Granovetter, 1985). 네트워크 중심성 또한 한 구성원에 네트워크가 연결된 정도에 따라 중심적 위치와 주변적 위치가 결정되며, 중심적 위치에 따라 접할 수 있는 지식의 양이 많아지기 때문에 구성원이 누릴 수 있는 혜택이 달라진다는 점을 강조한다(Antia and Frazier, 2001; Burt, 2001). 이처럼 네트워크 연결강도와 중심성에 따르면 구성원이 누릴 수 있는 혜택이 달라짐에도 불구하고 아직 해외자회사를 중심으로 실증분석 한 연구는 미비한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 지리적으로 응집된 정도를 뜻하는 밀도와 기존에 활발히 수행되었던 배태성을 제외하고, 연결강도와 중심성에 초점을 맞춰 역지식이전 간의 관계를 실증분석해보고자 한다.

한편 해외자회사는 내부와 외부라는 이중(dual) 네트워크 구조 속에서 지식을 공유하고 부족한 자원을 보완하여 해외자회사만의 역량을 갖추 수 있게 된다(Krackhardt and Stern, 1988; Krackhardt, 1992; Granovetter, 1982). 해외자회사는 자신만의 역량을 갖추기 위해 활용(exploitation)과 탐색(exploration)을 통해 기업의 전략적 관리(strategic management)와 혁신(innovation)을 주도한다(Crosson and Berdrow, 2003; March, 1991). 때문에 해외자회사는 전략적관리와 혁신과 같은 효율성 향상을 위해 본사가 보유한 기존의 역량을 현지국에 활용시킬 수 있는지에 대한 정도의 활용적 역량(exploitative capability)과 본사가 보유하고 있지 않은 새로운 지식을 습득하여 역량개발을 촉진하는 탐색적 역량(explorative capability)을 강화하기 위해 노력한다(Crosson and Berdrow, 2003; Fang et al., 2010; 이재은·장련·최순규, 2013). 선행연구들은 해외자회사의 활용적 역량과 탐색적 역량이 해외자회사가 갖춰야 하는 중요한 역량이라는 점을 강조하고 있지만, 각 역량이 해외자회사 네트워크 연결강도와 역지식이전, 중심성과 역지식이전 간의 어떠한 조절효과를 보이는지 살펴본 연구는 미비한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 탐색적 역량과 활용적 역량을 조절변수로 상정하여 네트워크 연결강도와 역지

식이전, 네트워크 중심성과 역식이전 사이의 조절효과를 검증해보고자 한다.

II. 이론적 배경 및 선행연구검토

2.1 역식이전

역식이전(reverse knowledge transfer)은 해외자회사가 해외시장에서 습득한 지식을 축적하여 본사로 이전하는 것이다(Mudambi and Navarra, 2004; Yang, Mudambi and Meyer, 2008). 해외자회사의 역식이전은 연구자에 따라 다양하게 정의되고 있는데, Ambos et al.(2006)는 지식이전을 3차원적 구조로 설명하며, 본사에서 해외자회사로의 지식이전을 \hat{A} 으로의 전송(forward transfer) \hat{B} 해외자회사에서 해외자회사로의 지식이전을 \hat{C} 측면으로의 이전(lateral transfer) \hat{D} 해외자회사에서 본사로의 지식이전을 \hat{E} 역방향으로의 전송(reverse transfer) \hat{F} 이라고 정의하였다. Frost and Zhou(2005)는 해외자회사가 보유하고 있는 지식을 본사와 공유하여 활용해야 한다는 점을 강조하며, 지식이전을 본사와 해외자회사의 역식통합(reverse knowledge integration)이라 정의하였다.

역식이전을 정의하기 시작하면서 일군의 연구자들은 역식이전에 대해 영향을 주는 선행요인을 규명하고자 활발한 연구가 시작되었다(Ambos, et al., 2006; Frost and Zhou, 2005; Gupta and Govindarajan, 1991; Håkanson and Nobel, 2000). 역식이전에 관한 연구들은 역식이전을 하고자 하는 동기, 역식이전을 하고자 하는 결정요인, 역식이전을 통해 받는 혜택 등에 주목하였다(Gupta and Govindarajan, 2000; Mudambi and Navarra, 2004; Yang, et al., 2008). 하지만 일부 연구자들은 이외에도 해외자회사가 가진 네트워크 특성에 따라 습득할 수 있는 지식이 달라질 수 있음을 주장한다(Almeida and Phene, 2004; Schulz, 2003; Tsai, 2001). 해외자회사는 해외진출과 동시에 다국적기업 내 내부 네트워크와 현지국 거래기업들과의 외부 네트워크에 속하게 되며, 이를 해외자회사의 네트워크 특성, 이중 네트워크(dual network)라고 칭한다(Andersson, Frogren and Pedersen, 2001; Ciabuschi, Holm and Martin, 2014; 박정민 외, 2017; 이재은 외, 2015). 해외자회사의 네트워크에 초점을 맞춘 선행연구들은 주로 네트워크 배태성(embeddedness)이나 크기(network size)에 초점을 맞추어 연구를 수행해 왔다. 먼저 해외자회사의 네트워크 배태성에 대한 연구를 살펴보면, Piscitello and Rabbiosi(2006)는 해외자회사가 현지국에 특화된 지식을 많이 가지고 있을수록, 즉 현지국 지식에 배태되어 있을수록 본사로의 역식이전이 수월하다는 점을 강조한다. 다음으로 네트워크 크기에 관한 선행연구를 살펴보면, Almeida and Phene(2004)는 해외자회사의 지식 창조(knowledge creation)가 어떻게 이루어지는지 미국 반도체 회사 7개가 보유한 아시아, 유럽, 미국 등의 58개 해외자회사의 특허를 12년간 살펴보았다. 그 결과 다국적기업 내 기업들과의 지식연결이 풍부할수록, 다른 국가에 위치한 해외자회사들과 지식 연계를 많이할수록 해외자회사의 네트워크의 크기가 커지게 되기 때문에 해외자회사가 혁신성과를 만들 수 있음을 강조한다. 이처럼 네트워크 크기가 커질수록 해외자회사는 더 많은 지식의 양을 축적할 수 있기 때문에 해외자회사가 더 혁신적으로 성장한다는 점을 강조하였다.

본 연구에서는 네트워크 특성에서 역식이전의 선행요인으로 배태성과 크기가 아닌, 기존 연구들에서 살펴볼 수 없는 해외자회사의 네트워크 특성 중 연결강도와 중심성을 중심으로 연구를 진행해보고자 한다.

2.2 네트워크 특성

네트워크는 하나 이상의 구성원들이 모여 다른 구성원들과 연결로 모여지는 집합체를 뜻한다(Burt, 2001;

Gulati, Nohria and Zaheer, 2000; Kalish and Robin, 2006; Tsai, 2001). 네트워크로 구성된 집합체는 서로의 이익을 위해 자신에게 없는 자본과 자원, 지식을 공유하기 위해 시작되었다(Burt, 2000; Gulati et al., 2000; Nahapiet and Ghoshal, 1998). 이를 네트워크 이론(network theory)이라 칭하며, 일군의 연구자들은 네트워크에 참여한 기업들이 새로운 지식을 창출하고 역량을 구축할 수 있다는 것에 주목하였다(Gulati, et al., 2000; Nahapiet and Ghoshal, 1998; Inkpen and Tsang, 2005; Powell and Smith-Doerr, 1994; Kogut, 2000). 네트워크 이론을 다룬 선행연구들은 한 기업이 자신에게 없는 자원을 네트워크를 통해 다른 기업의 자원을 가져오려는 것보다, 네트워크에 속한 기업들이 서로의 자원을 공유하여 각자의 잠재적 혜택을 누리는 것에 대해 초점을 맞춘다(Coleman, 1988; Nahapiet and Ghoshal, 1998). 여기서 네트워크를 통한 잠재적 혜택은 기업 간 자원 공유를 통해 자신만의 경쟁우위를 구축하는 것이라 볼 수 있다(Powell, 1990).

일군의 연구자들은 네트워크에서 기업 간 연결유무에 주목한다(Antia and Frazier, 2001; Burt, 1997; Uzzi, 1997). Antia and Frazier(2001)은 계약 관계로 맺어진 네트워크에서 밀도와 중심성이 계약 진행 정도에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 규명하였다. 연구결과 네트워크 밀도가 높을수록 계약진행과는 반비례한다는 점을 밝혔다. 이는 네트워크 밀도가 높을수록 계약을 수행해야 하는 기업 간 연결 강도가 높기 때문에 계약 관리자의 네트워크 통제가 어려워져 계약 진행과는 반비례한다는 점을 밝혔다. 반면 네트워크 중심성이 높다면 계약 수행자들의 기업 정보가 한곳으로 모이기 때문에 계약 관리자의 네트워크 통제가 더욱 수월해져 계약 진행과 정(+)의 관계가 있다는 점을 제시하였다. Zaheer and Bell(2005)은 네트워크 구조에서 구조적 공백(structural hole)을 활용하여 기업 역량 구축과 혁신성과에 유의한 정(+)의 관계가 있다는 점을 밝혔다. 네트워크 구조적 공백에 위치한 기업은 네트워크에서 단절된 곳에 위치해 있기 때문에 기업 간 정보 접근에 차이를 둘 수 있어 기업이 받을 수 있는 지식이 풍부해지기 때문에 기업 역량구축과 혁신성과에 긍정적인 영향을 미친다는 점을 강조한다. 이처럼 기업은 네트워크 구조에서 연결 정도나 강도에 따라 기업이 지식에 접근(Burt, 1992)하거나 자원의 활용(Uzzi, 1996)이 달라질 수 있다. 따라서 본 연구에서는 네트워크 구조에 초점을 맞춰 연구를 진행해보고자 한다.

기업의 네트워크 구조를 규명한 연구는 오랜 기간 수행되어 왔지만, 다국적기업의 네트워크 구조에 초점을 맞춘 연구는 미비한 실정이다. 물론 다국적기업의 네트워크 특성상 이종 네트워크에 속해 있어, 네트워크 배태성과 관련한 연구는 활발하게 수행되어 왔지만(Krackhardt, 1992; Krackhardt and Stern, 1988; Park and Son, 2019; 김초월·송재용, 2020; 이재은 외, 2015), 아직 연결 강도와 중심성에 초점을 맞춘 연구는 없는 실정이다. 본 연구에서 연결 강도(tie strength)와 중심성(centrality)에 초점을 맞춰 역지식이전 간의 관계를 살펴보자 하는 이유는 다음과 같다. 우선 연결 강도는 네트워크 연결 유무에 따라 친밀감의 정도로 구분해 볼 수 있다. 따라서 다국적기업 내에서 해외자회사는 해외시장에 진출 했다 하더라도 본사와의 연결 강도가 다를 수 있다. 이 연결 강도에 따라 해외자회사는 본사로의 역지식이전에 대한 결과가 달라질 수 있다. 추가적으로 해외자회사는 이종 네트워크를 통해 다양한 지식과 기술 축적을 통해 다국적기업 내 우수센터(center of excellence)라 불릴 만큼 네트워크에서 중심적 위치에 있을 수 있다(Holm and Pederson, 2000; Frost, Birkinshaw and Ensign, 2002). 중심자리에 위치한 해외자회사는 주변 위치에 있는 해외자회사보다 다국적기업이나 현지국 거래기업과의 접근성이 좋기 때문에 역지식이전에 미치는 영향들이 달라질 수 있다. 하지만 이러한 해외자회사의 네트워크 특성에도 불구하고 아직까지 연결강도와 중심성에 관련한 연구는 전무한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 해외자회사와 본사(internal network), 해외자회사와 해외 거래기업(external network) 간의 연결강도와 중심성에 초점을 맞춰 연구를 진행해보고자 한다.

2.3 해외자회사의 탐색과 활용

해외자회사는 내부 네트워크(internal network)와 외부 네트워크(external network) 속에서 해외자회사만의

역량(capability)을 구축한다. March(1991)는 기업의 전략적 목표를 달성하기 위해 새로운 가능성을 탐색(exploration)하거나, 오래된 확실성을 활용(exploitation)해야함을 강조한다. 여기서 기업의 탐색은 기업이 보유하고 있지 않은 새로운 것을 발견(discovery)하고 실험(experimentation)하여 위험을 감수(risk-taking)하고 혁신(innovation)하는 것을 뜻한다(March, 1991; 72). 이는 불확실한 환경에서 단기적 성과를 위해 노력하는 것을 의미한다. 반면 기업의 활용은 기업이 보유한 것을 선택(selection)하고 개선(refinement)하여 효율적(efficiency)으로 실행(implementation)하는 것을 뜻한다(March, 1991; 72). 이는 기업의 장기적 성과를 위해 기업이 보유한 자원을 지속적으로 수정하여 활용하는 것을 의미한다. 선행연구들은 탐색과 활용이 기업의 장기적 생존과 역량 창출에 긍정적인 역할을 하기 때문에 탐색과 활용의 균형이라는 양손잡이(ambidexterity) 구조를 강조한다(Fang, Lee and Schilling, 2010; March, 1991; O'Reilly and Tushman, 2004).

선행연구들은 March(1991)의 탐색과 활용을 기업의 역량이나 혁신과 같은 기업 고유 자원에 접목하여 활용해왔다(Cantwell and Mudambi, 2005; 김초월·송재용, 2020; 이재은·장련·최순규, 2013). 예컨대 Cantwell and Mudambi(2005)는 기업의 탐색 활동을 역량창조(competence-creating), 활용 활동을 역량활용(competence-exploiting)이라 정의하여, 두 활동이 해외자회사 행동에 변화를 준다는 점을 주장한다. 해외자회사는 해외 시장에서 경영활동을 위해 다국적기업이 보유하고 있는 역량을 활용하고, 진출한 국가의 해외시장 인프라가 좋다면 다국적기업의 성장을 위해 R&D역량을 키우고자 역량창조 활동을 적극적으로 수행할 것이라는 점을 강조한다(Cantwell and Mudambi, 2005). 이재은 외(2013)는 해외자회사의 역량을 탐색적 역량(explorative capability), 활용적 역량(exploitative capability)로 설정하여 본사의 지원수준과 통제수준에 따라 탐색적 역량과 활용적 역량에 어떠한 영향을 미치는지 규명하였다. 본사의 지원수준은 두 가지 역량에 모두 긍정적인 영향을 미쳤지만, 본사의 통제수준은 탐색적 역량에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(이재은 외, 2013). 이러한 결과는 해외자회사에게 본사의 지원은 해외자회사가 경쟁력을 갖추는데 중요한 요인이 되며, 해외자회사에 대한 본사의 통제는 해외자회사의 역량 개발에 부정적인 영향을 미칠 수 있다는 것을 확인해볼 수 있다(이재은 외, 2013).

이처럼 해외자회사의 탐색적 활동과 활용적 활동은 해외자회사가 처한 환경에 따라 달라질 수 있다. 따라서 본 연구에서는 이재은 외(2013)의 탐색적 역량과 활용적 역량을 조절변수로 상정하고, 해외자회사의 네트워크 연결강도와 역지식이전, 네트워크 중심성과 역지식이전 사이의 조절효과를 살펴보고자 한다.

Ⅲ. 연구가설 설정

3.1 네트워크 연결강도와 역지식이전

네트워크 연결강도(tie strength)는 구성원 간 친밀한 정도에 따라 약한 연결(weak tie)과 강한 연결(strong tie)로 나뉠 수 있다(Coleman, 1988; Granovetter, 1985). 선행연구들은 기업의 네트워크에서 약한 연결과 강한 연결의 강도에 따라 사회적 자본(social capitals)이 달라짐을 강조한다(Burt, 2000; Nahapiet and Ghoshal, 1998). Granovetter(1973)의 연구에 따르면 약한 연결은 네트워크 구성원 간 접촉 빈도가 낮은, 즉 먼 거리에 있는 관계로 새로운 정보를 받기 유용한 관계라 설명한다. 때문에 연결강도가 낮을수록 새로운 지식 공유에 효율적임을 강조하고 있다(Granovetter, 1973). 하지만 네트워크에서 기업들은 정서적 친밀감과 상호작용이 많아질수록 연결 강도가 높아지게 되어 자주 접촉하는 강한 연결을 형성하게 된다(Granovetter, 1985; Uzzi, 1997). 강한 연결은 자신이 속한 네트워크에 결속(lock in)되게 하고 신뢰가 깊어져 암묵적 유대감을 형성하게 한다

(Scherer and Ross, 1990). 강한 연결에 속해있는 네트워크 기업들은 깊은 신뢰감을 바탕으로 정보의 흐름(information flow)이 자유로워지고, 협력적 지원(collaborative sponsorship)이 용이해져 중복된 정보에 노출될 가능성이 높다(Nahapiet and Ghoshal, 1998). 때문에 Granovetter(1973)은 강한 연결일수록 명시화되지 않은 지식을 공유하는 것이 적합하고 강조한다(Li, Poppo and Zhou, 2010).

해외자회사의 내부 네트워크 연결강도가 높아지면 본사 및 계열사들의 결속된 내부 네트워크에서 정보의 흐름과 협력적 지원이 용이해져 암묵적 지식공유가 수월해지기 때문에 본사로의 역지식이전에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. 해외자회사는 내부 네트워크 연결강도는 본사 및 계열사들과의 연결강도 뜻하며, 내부 네트워크 연결강도가 높아진다면 본사뿐만 아니라 해외자회사들 간 네트워크도 결속된 형태를 띠게 된다(Grovnetter, 1985; Reagans and McEvily, 2003; Uzzi, 1997). 해외자회사의 내부 네트워크 결속된 형태는 본사 뿐만아니라 해외자회사들 간에도 신뢰가 깊어져 암묵적 유대관계를 통해 지식공유가 원활해 질 수 있게 된다(Gulati et al., 2000; Li et al., 2010). 결속된 형태의 내부 네트워크에서 해외자회사는 본사 및 계열사들이 가지고 있는 중복된 지식에 노출될 가능성이 높아지기 때문에 본사로의 역지식이전에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 따라서 해외자회사의 내부 네트워크 연결강도가 높아지면 다국적기업 내 네트워크에서 암묵적 지식공유가 수월해지기 때문에 본사로의 역지식이전에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

반면 해외자회사의 외부 네트워크 연결강도가 높아지면 현지국 거래기업들과의 결속된 외부 네트워크에서 습득한 암묵적 지식이 어느 정도인지 인식하기 어렵고 본사 또한 해외자회사가 어떠한 지식을 가지고 있는지 인지하기 어려워 본사로의 역지식이전에 부정적인 영향을 미칠 것이다. 해외자회사는 해외시장에서 명시화된 지식을 본사라 해외로 진출하지 않더라도 충분히 습득할 수 있기 때문에 현지국의 명시화된 지식보다는 암묵적 지식을 습득하여 경영활동을 펼치고자 해외시장으로 진출한다(Gupta and Govindarajan, 1991; Freeman and Cavusgil, 2007). 지식(knowledge)은 지식의 특성상 암묵성과 모호성을 띠고 있어서 명시화시키기 어려운 특성을 가지고 있다. 때문에 해외자회사는 현지국에 특화된 지식을 습득하여 명시화하는데 시간이 걸릴 수 있다. 더욱이 해외자회사의 외부 네트워크 연결강도가 높을 경우 현지국 거래기업들과의 폐쇄된 네트워크를 형성하게 되어 그들만의 암묵적 지식에 노출된 정도가 높아져 지식공유가 원활해진다(박철순, 2019; Li et al., 2010). 하지만 본사는 해외자회사 기준으로 현지국 거래기업보다 상대적으로 네트워크 연결강도가 약하기 때문에 암묵적이고 잘 떨어지지 않으려는 지식의 특성상 암묵적 지식을 공유하기 어렵고 해외자회사 또한 어떠한 지식을 보유하고 있는지에 대한 정보가 모호할 수 있다. 특히 본사는 지식을 이전받았다 하더라도 현지국 지식에 대한 이해가 상대적으로 낮아 암묵적 지식에 대한 활용을 어려워할 수 있다. 따라서 해외자회사의 외부 네트워크 연결강도가 높아지면 해외자회사가 보유한 암묵적 지식이 어느 정도인지 인식하기 어렵고 본사 또한 해외자회사가 어떠한 지식을 이전받았는지 인지하기 어렵기 때문에 본사로의 역지식이전에 부정적인 영향을 미칠 것이다. 따라서 이상의 논의를 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H1a. 해외자회사의 내부 네트워크 연결강도가 강해질수록 본사로의 역지식이전에 정(+)^{의 영향을 미칠 것이다.}

H1b. 해외자회사의 외부 네트워크 연결강도가 강해질수록 본사로의 역지식이전에 부(-)^{의 영향을 미칠 것이다.}

3.2 네트워크 중심성과 역지식이전

네트워크 중심성(centrality)은 구성원 간 연결 정도에 따라 중심에 위치하는 정도를 뜻한다(Antia and Frazier, 2001; Benson, 1975; Freeman, 1977). 네트워크 중심에 위치한 기업은 구성원 간 연결 정도가 많기 때

문에 주변적 위치에 있는 기업보다 강한 영향력을 보유할 수 있다(Antia and Frazier, 2001). 중심적 위치에 있는 기업은 주변적 위치에 있는 기업보다 정보의 흐름(information flows)이 원활(Ahuja, 2000)하고, 다른 정보나 자원에 접근하기 쉬워진다(Coleman, 1988). 때문에 선행연구들은 네트워크 중심성이 가지는 강점에 주목하였다. 예컨대 Ahuja, Lampert and Tandon(2008)은 네트워크 중심성에 위치한 기업이 파이프라인(pipe-line) 역할을 하기 때문에 다양한 기업들의 지식을 축적하여 지식확산(knowledge spillover)을 원활하게 한다는 점을 강조한다(Ahuja, 2000; Ahuja, Polidoro and Mitchell, 2009). Ahuja(2000) 또한 네트워크 중심성이 기업의 혁신활동을 촉진한다는 연구결과를 제시하는데, 이는 네트워크에서 중심에 있는 기업은 다른 주변에 위치한 기업보다 쉽게 정보와 지식을 획득할 수 있어 지식 공유의 이점을 누릴 수 있기 때문이다(Ajuha, 2000). 더욱이 네트워크 중심적 위치는 지식확산과 지식공유의 이점을 누릴 수 있기 때문에 기업의 효익에도 긍정적인 영향을 미친다(최두영·홍재범, 2007; Burt, 2001). 이는 국내 문헌에서도 유사하게 나타나는 것을 확인해볼 수 있는데, 박철순(2019)은 기업 간 네트워크에서 중심적 위치는 다른 연결 구성원과도 쉽게 접근할 수 있기 때문에 네트워크 중심에 위치한 기업일수록 다양한 종류의 지식을 확보할 수 있다는 점을 강조한다(Burt, 2001). 특히 기업은 네트워크 내 지식의 흐름과 확산을 통해 자신이 가진 지식의 폭과 깊이를 알 수 있으며, 이는 곧 자신의 지식 자산이 되기 때문에 네트워크 주변적 위치보다 중심적 위치에 위치하는 것이 중요하다(박철순, 2019). 종합하여 보자면 기업의 네트워크 중심성은 네트워크 내 파이프라인 역할을 하며, 지식의 흐름과 확산에 도움을 줄 수 있고 기업의 혁신성과를 창출할 수 있다는 점을 확인한다.

해외자회사의 내부 네트워크 중심성 높아지면 본사 및 계열사가 보유한 폭넓고 다양한 지식을 확산하기 용이하고 기업의 혁신활동을 촉진할 수 있기 때문에 본사로의 역지식이전에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. 해외자회사의 내부 네트워크 중심성은 본사 및 계열사들과의 연결정도가 상대적으로 많다는 것을 뜻한다. 때문에 해외자회사의 내부 네트워크 중심적 위치는 본사 및 계열사들의 다양하고 폭넓은 지식을 쉽게 습득할 수 있으며, 접근 또한 수월하다(Capaldo, 2007; Johanson and Mattssoon, 1988). 이는 다국적기업 내부 네트워크에서 주변적 위치에 있는 기업보다 보유하고 있는 지식자산이 많다는 것을 뜻한다. 따라서 다국적기업 내부 네트워크 중심성에 위치한 해외자회사는 자신이 보유한 지식을 다국적기업으로 보다 적극적으로 확산시킬 수 있는 파이프라인 역할을 하게 되어 지식흐름이 원활해질 수 있게 기여할 수 있다(Ahuja, 2000). 본사 또한 내부 네트워크 중심성이 높은 해외자회사의 지식을 이전받는다면 지리적으로 다양한 곳에 위치해 있는 해외자회사에게 지식을 이전받는 것보다 소비되는 비용과 효익을 절감할 수 있다(박은경·강태구, 2014 Chen and Chen, 1998). 따라서 해외자회사의 내부 네트워크 중심성 높아지면 지식공유와 지식확산에 용이하고 기업의 혁신활동을 촉진할 수 있기 때문에 본사로의 역지식이전에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

해외자회사의 외부 네트워크 중심성 높아지면 현지국 거래기업의 다양한 지식보유가 많아지고, 지식접근에 수월해져 기업 혁신활동을 펼칠 수 있기 때문에 현지시장에 대한 주도성을 높여줄 수 있어 본사로의 역지식이전에 부정적인 영향을 미칠 것이다. 해외자회사의 외부 네트워크 중심적 위치는 현지국 거래기업이 가진 현지에 특화된 다양하고 폭넓은 지식을 축적할 수 있다(Ahuja, 2000). 때문에 해외자회사가 현지국 거래기업 네트워크를 통해 습득한 지식은 해외자회사가 현지국에서 현지시장 요구에 대응하기 위해 축적한 지식이라 볼 수 있다(Inkpen and Tsang, 2005; Tsai, 2001). 따라서 해외자회사의 외부 네트워크 중심성이 높다면 다국적기업의 본사 보다 현지국 네트워크에 초점이 더 맞춰져있을 것이라 예측해볼 수 있다. 특히 외부 네트워크 중심성은 기업의 혁신을 촉진시키기 때문에 해외자회사가 외부 네트워크 중심에 위치할 경우 주도권을 가지고 경영활동을 펼치고자 할 수 있다(Bartlett and Ghoshal, 1986). 해외자회사의 외부 네트워크 중심성 높아지면 현지국에 특화된 지식을 통해 기업 혁신활동을 펼칠 수 있기 때문에 현지시장에 대한 주도성을 높여줄 수 있어 본사로의 역지식이전에 부정적인 영향을 미칠 것이다.

따라서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H2a. 해외자회사의 내부 네트워크 중심성이 높아질수록 본사로의 역지식이전에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2b. 해외자회사의 외부 네트워크 중심성이 높아질수록 본사로의 역지식이전에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

3.3 내·외부 네트워크 특성과 역지식이전 간의 탐색적 역량의 조절효과

3.3.1 내·외부 네트워크 연결강도와 본사로의 역지식이전 간의 탐색적 역량 조절효과

본 연구에서는 탐색적 역량(explorative capability)을 이재은 외(2013)의 연구에 따라 해외자회사가 본사가 기존에 보유하지 않은 새로운 지식을 습득하여 역량 개발을 촉진하는 것으로 정의하였다. 해외자회사는 현지국 인프라에 따라 탐색적 역량이 달라질 수 있다(Cantwell and Mudambi, 2005; 박영렬·손정민, 2019; 박정민 외, 2017). 예컨대 Cantwell and Mudambi(2005)는 해외자회사의 탐색적 역량에서 현지국 인프라의 중요성을 강조하였는데, 현지국 인프라가 좋다면 현지 거래기업과의 네트워크로 인해 해외자회사의 기술역량이 더욱 발전할 수 있기 때문이다. 또한 해외자회사의 새로운 역량 창조는 다국적기업 내에서 잠재적 리더 역할을 수행할 수 있다(Cantwell and Mudambi, 2005). 한편 박영렬·손정민(2019)은 현지국 거래기업과의 배태(embed)된 정도에 따라 해외자회사의 성과가 달라진다는 점을 강조하였다. 여기서 현지국 거래기업과의 배태성(embeddedness)는 새로운 비즈니스 기회를 발견할 수 있기 때문에 해외자회사가 보유하고 있는 지식과 새로운 지식의 결합은 해외자회사의 성과를 정(+)의 영향으로 높일 수 있게 된다는 점을 강조하였다. 종합하여 보자면 해외자회사의 탐색적 역량은 다국적기업이 보유하고 있지 않은 지식을 축적하여 역량을 구축하는 혁신역량을 뜻하기 때문에 탐색적 역량을 통해 해외자회사는 더 강한 주도권을 행사할 수 있게 된다. 또한 사회적 교환이론(social exchange theory)에 따르면 사회적 교환이론은 구조적으로 사회적 교환 관계를 위해 형성된 구조에서 거래 관계자들은 합리적인 거래 진행을 위해 노력하는 것을 뜻한다(Cook and Emerson, 1987). 거래 관계자들은 교환과정에서 비용을 줄이고 보상을 최대화하기 위해 행동한다(Blau, 1964; Cook and Rice, 2006). 때문에 거래 관계자들은 연대(solidarity)와 신뢰(trust)가 형성될 뿐만 아니라 거래가 공정하게 이루어졌는지에 대한 공정성(fairness) 등에 관심을 가진다(Cook and Rice, 2006). 따라서 탐색적 역량은 해외자회사의 내·외부 네트워크 연결강도와 본사로의 역지식이전에 미치는 영향을 조절할 수 있다.

해외자회사의 탐색적 역량은 현지국 인프라와 지식을 중심으로 구축한 혁신역량이기 때문에 해외자회사의 내부 네트워크 연결강도가 본사로의 역지식이전에 미치는 긍정적인 영향을 부(-)의 방향으로 조절할 것이다. 해외자회사의 탐색적 역량은 해외자회사의 내부 네트워크 연결강도가 높을 경우 본사 및 계열사들의 강한 유대관계를 통해 협력적 관계를 형성하여 원활한 정보 흐름과 암묵적 지식 공유의 혜택을 이루었을 수 있지만 본사가 보유하지 않은 탐색적 역량을 원활히 활용하기에는 어려움이 생길 수 있다. 물론 해외자회사의 내부 네트워크를 통해 습득한 암묵적 지식은 해외자회사의 탐색적 역량 구축에 도움을 주어 본사로의 역지식이전에 도움을 줄 수 있지만(박은경·강태구, 2014; Welch and Luostarinen, 1988), 적극적인 본사로의 역지식이전이 어려울 수 있다. 따라서 해외자회사의 탐색적 역량은 내부 네트워크 연결강도와 본사로의 역지식이전 간의 긍정적인 관계를 약화시킬 수 있다.

해외자회사의 탐색적 역량은 현지국에 특화된 지식으로 구축한 역량으로 해외시장에서 원활한 경영활동을 펼쳐갈 수 있기 때문에 외부 네트워크 연결강도와 본사로의 역지식이전에 미치는 부정적인 영향을 정(+)의 방향으로 조절할 것이다. 특히 해외자회사는 현지국에 특화된 새로운 지식을 습득하여 기존에 보유하고 있던 지식과 접목을 통해 탐색적 역량을 구축한다(박영렬·손정민, 2019). 때문에 해외자회사의 탐색적 역량 구축에 기여한 바가 큰 외부 네트워크 연결강도를 통해 습득한 지식은 사회적 교환이론에서 설명하는 공정성에 어긋나 본사로의 역지식이전이 어려울 수 있다. 따라서 해외자회사의 탐색적 역량은 외부 네트워크 연결강도와 본사로

의 역지식이전 간의 부정적인 관계를 강화시킬 수 있을 것이다. 이상의 논의를 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H3a. 해외자회사의 탐색적 역량은 내부 네트워크 연결강도가 본사로의 역지식이전에 미치는 긍정적인 관계를 부(-)의 방향으로 조절할 것이다.

H3b. 해외자회사의 탐색적 역량은 외부 네트워크 연결강도가 본사로의 역지식이전에 미치는 부정적인 관계를 정(+)의 방향으로 조절할 것이다.

3.3.2 내·외부 네트워크 중심성과 본사로의 역지식이전 간의 탐색적 역량 조절효과

해외자회사의 탐색적 역량은 해외시장에서도 충분한 경영활동을 수행할 수 있고 다국적기업 내부 네트워크에서 주도권을 행사할 수 있기 때문에 해외자회사가 내부 네트워크 중심성이 본사로의 역지식이전에 미치는 긍정적인 영향을 부(-)의 방향으로 조절할 것이다. 탐색적 역량은 해외자회사가 보유하고 있지 않은 지식을 습득하여 자신만의 역량으로 새롭게 구축하는 역량(이재은 외, 2013)이기 때문에 내부 네트워크에서 중심적 위치에 있는 해외자회사는 다국적기업이 보유한 지식의 양이 많아 탐색적 역량 활용이 어려울 수 있다. 특히 선행연구에 따르면 네트워크에서 중심적 위치는 네트워크 구성원들 간 연결정도가 상대적으로 많기 때문에 습득할 수 있는 지식이 많아 조직을 통제할 수 있는 힘을 가질 수 있다고 주장한다(Burt, 1991; Coleman, 1988). 힘-의존이론(power-dependence theory)에 따르면 힘과 의존이론은 힘을 행사하는 대상과 힘을 받는 대상이 공존하는 상황에서 힘과 의존 관계로 인해 태도, 신념, 의사결정 그리고 행동에 영향을 줄 수 있다(Anderson and Narus, 1990). 때문에 네트워크 중심성에 위치한 기업은 다국적기업 내에서 영향력을 행사할 수 있기 때문에 탐색적 역량을 발휘할 수 있는 능력이 상대적으로 위축될 수 있다. 따라서 해외자회사가 탐색적 역량을 구축했음에도 불구하고 해외자회사의 내부 네트워크 중심성이 강하면, 해외자회사의 내부 네트워크 중심성과 본사로의 역지식이전 간의 관계를 약화시킬 것이라 예측해볼 수 있다.

반면 해외자회사의 탐색적 역량은 다국적기업 내부 네트워크에서 잠재적 리더 역할과 주도권을 행사할 수 있기 때문에 해외자회사의 외부 네트워크 중심성이 본사로의 역지식이전에 미치는 부정적인 영향을 정(+)의 방향으로 조절할 것이다. 한편 해외자회사의 탐색적 역량은 지리적 다양성과 현지국 인프라에 따라 달라질 수 있다(Cantwell and Mudambi, 2005). 해외자회사의 탐색적 역량은 해외자회사의 혁신역량을 뜻하기 때문에 다국적기업 내에서도 잠재적 리더 역할을 수행할 수 있다(Frost et al., 2002; Holm and Peterson, 2000). 해외자회사가 외부 네트워크에서 중심적 위치에 있다면 현지국과 관련된 지식을 보다 폭넓게 습득할 수 있어, 해외자회사는 탐색적 역량을 적극적으로 접목하려할 수 있다. 특히 해외자회사가 탐색적 역량을 보유하고 있을 뿐 아니라 외부 네트워크 중심성이 높다면 다국적기업 내에서 영향력 있는 우수센터로 발전할 수 있게 되어 주도권을 가지고 올 수 있게 된다. 따라서 해외자회사의 탐색적 역량은 외부 네트워크 중심성이 높을수록 탐색적 역량의 접목이 원활하여 해외자회사의 주도성을 더욱 높일 수 있기 때문에 본사로의 역지식이전에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 따라서 이상의 논의를 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정해보고자 한다.

H3c. 해외자회사의 탐색적 역량은 내부 네트워크 중심성이 본사로의 역지식이전에 미치는 긍정적인 관계를 부(-)의 방향으로 조절할 것이다.

H3d. 해외자회사의 탐색적 역량은 외부 네트워크 중심성이 본사로의 역지식이전에 미치는 부정적인 관계를 정(+)의 방향으로 조절할 것이다.

3.4 네트워크 특성과 역지식이전 간의 활용적역량의 조절효과

3.4.1 내·외부 네트워크 연결강도와 본사로의 역지식이전 간의 활용적 역량 조절효과

본 연구에서는 활용적역량(exploitative capability)을 이재은 외(2013)의 연구에 따라 해외자회사가 본사가 기존에 보유하고 있는 역량을 현지국에 적용하여 활용할 수 있는지에 대한 정도로 정의하였다. 해외자회사는 본사의 경쟁우위 창출을 위해 해외시장에 전략적으로 진출(Birkinshaw, 1997; Lyles and Salk, 1996; 강낙중·이경구, 2006)하기 때문에 해외자회사는 해외시장 적응하고 다국적기업이 가진 역량을 받아 현지국 상황에 맞춰 경영활동을 펼쳐간다(Cantwell and Mudambi, 2005; White and Poynter, 1984). 특히 March(1991)는 기업이 가진 자원은 한정적이기 때문에 네트워크를 통해 기업 간 지식을 공유하여 자신의 지식을 확장해야 된다는 점을 강조한다(David and Bunn, 1988; Katz and Shapiro, 1986).

해외자회사의 활용적 역량은 다국적기업 내부 네트워크의 장기적 성장과 생존에 기여할 수 있기 때문에 해외자회사의 내부 네트워크 중심성이 본사로의 역지식이전에 미치는 긍정적인 영향을 정(+)의 방향으로 조절할 것이다. 많은 선행연구들은 기업에게 활용적 역량이 중요하다는 점을 강조한다(Crosson and Bedrow, 2003; Gupta, Smith and Shalley, 2006; 김초월·송재용, 2020). Crosson and Bedrow(2003)는 기업이 목표를 달성하기 위해 세워둔 경영전략에서 전략적 재수정을 위해서는 기업이 가지고 있는 내부자원부터 단계적으로 학습을 통해 역량을 갖추나가야 기업의 혁신을 창출할 수 있다고 강조하고 있다. Gupta, et al.(2006) 또한 기업의 활용적 역량을 강조하였는데, 개인이나 조직이 창의적 능력과 지식 활용능력, 흡수역량과 같은 활용적 역량이 충분해야 탐색적 역량에도 긍정적인 영향을 주어 기업의 장기적 성과에 기여할 수 있음을 주장하였다. 활용적역량의 강조는 국내 문헌에서도 확인해볼 수 있는데, 김초월·송재용(2020)은 해외자회사가 본사에 배태된 정도가 높을수록 활용적 혁신에 긍정적인 영향을 미친다는 점을 제시하였다. 이는 본사가 가진 글로벌 자원을 해외자회사가 받아 경영활동에 이용할 경우 새로운 탐색적 역량을 구축하는 것보다 효율적이고 비용을 절감할 수 있는 요인이라 볼 수 있다(김초월·송재용, 2020). 따라서 해외자회사의 활용적 역량은 다국적기업의 장기적 성장과 생존에 기여할 수 있기 때문에 해외자회사의 내부 네트워크 중심성이 본사로의 역지식이전에 미치는 긍정적인 영향을 정(+)의 방향으로 조절할 것이다.

한편 해외자회사의 활용적 역량은 다국적기업 외부 네트워크 연결강도에서 본사로의 역지식이전에 미치는 부정적인 영향을 정(-)의 방향으로 조절할 것이다. 이상에서 살펴본 바와 같이 해외자회사의 활용적 역량 활용은 해외자회사의 역량구축과 장기적 성과에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 확인해볼 수 있다. 해외자회사의 활용적 역량은 본사도 보유하고 있는 역량이다. 따라서 외부 네트워크 연결강도가 아무리 높아도 활용적 역량은 본사 또한 함께 활용할 수 있는 역량이기 때문에 본사로의 역지식이전에 미치는 부정적인 영향을 약화시킬 것이다. 이상의 논의를 바탕으로 다음과 같이 가설을 설정해보고자 한다.

H4a. 해외자회사의 활용적 역량은 내부 네트워크 연결강도가 본사로의 역지식이전에 미치는 긍정적인 관계를 정(+)의 방향으로 조절할 것이다.

H4b. 해외자회사의 활용적 역량은 외부 네트워크 연결강도가 본사로의 역지식이전의 미치는 부정적인 관계를 부(-)의 방향으로 조절할 것이다.

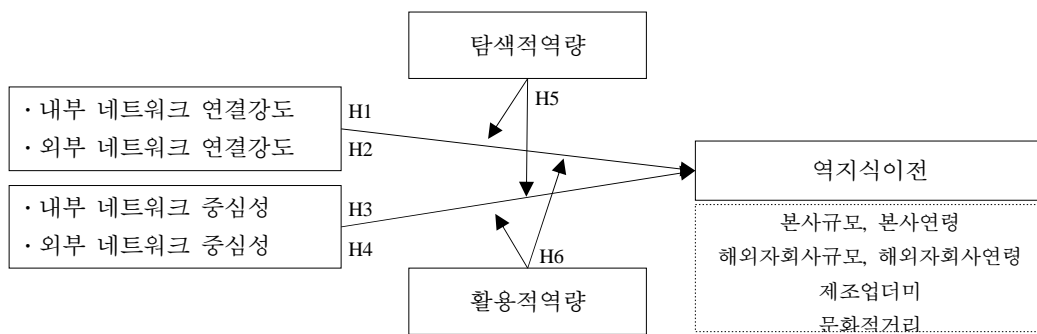
3.4.2 내·외부 네트워크 중심성과 본사로의 역지식이전 간의 활용적 역량 조절효과

해외자회사의 활용적 역량은 다국적기업 내부 역량 공유가 수월하고 혁신활동을 촉진하기 수월하기 때문에

내부 네트워크 중심성과 본사로의 역지식이전 간의 긍정적인 영향을 정(+)¹의 방향으로 조절할 것이다. 해외자회사의 활용적 역량은 본사가 보유하고 있을 뿐 아니라 계열사들도 유사한 역량을 보유하고 있을 가능성이 높다. 특히 사회적 교환이론에서 이야기하는 교환과정에서 비용이 최소화 되고 보상은 최대화하기 때문(Kumar et al., 1995)에 해외자회사의 입장에서 공정한 거래가 이루어졌다 느낄 수 있다. 해외자회사의 내부 네트워크 중심성이 높다면 본사뿐 아니라 계열사들의 지식도 폭넓고 다양하게 축적할 수 있기 때문에 활용적 역량의 접목은 본사로의 역지식이전에 적극적으로 작용할 수 밖에 없다. 따라서 활용적 역량은 내부 네트워크 중심성과 역지식이전 사이의 관계를 더욱 긍정적으로 강화할 수 있다.

한편 해외자회사의 활용적 역량은 기업이 가지고 있는 내부자원부터 단계적 학습을 통해 기업의 혁신창출에도 도움을 줄수 있기 때문에 정도가 높기 때문에 해외자회사의 외부 네트워크 중심성이 본사로의 역지식이전에 미치는 부정적인 영향을 부(-)²의 방향으로 조절할 것이다. 한편 해외자회사의 활용적 역량은 다국적기업이 가지고 있는 역량을 자신에게 맞춰 구축한 것이기 때문에 다국적기업 내에서는 본사나 계열사 누구든 자신에게 맞춰 활용해 볼 수 있다. 하지만 외부 네트워크 중심성이 높다면 해외자회사가 활용적 역량을 잘 구축했다 할지라도 해외자회사의 입장에서 본사로의 역지식이전에 공정한 거래가 이루어졌는지에 대한 의문을 가질 수 있게 된다. 특히 해외자회사의 외부 네트워크 중심성이 높다면 다국적기업 보단 현지국 거래기업에게 소비하는 시간이 상대적으로 많기 때문에 활용적 역량의 접목을 통한 본사로의 역지식이전에 비용도 많이들 뿐 아니라 지식이전을 통해 받을 수 있는 보상도 크지 않을 수 있다(Blau, 1964). 따라서 이상의 논의를 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정해 보고자 한다.

- H4c. 해외자회사의 활용적 역량은 내부 네트워크 중심성과 역지식이전 사이를 정(+)³의 방향으로 조절할 것이다.
- H4d. 해외자회사의 활용적 역량은 외부 네트워크 중심성과 역지식이전 사이를 부(-)⁴의 방향으로 조절할 것이다.



〈그림 1〉 연구모형

IV. 연구방법

4.1 연구표본과 자료의 수집

본 연구의 연구대상은 해외시장에 진출한 한국의 해외자회사로 설정하였다. 연구대상 리스트는 대한무역투자진흥공사(KOTRA, 이하 코트라)에서 발행한『2018-2019 해외진출 한국기업 디렉토리(상권: 세계편, 중권: 동남아·대양주편, 하권: 중국편)』를 통해 다국적기업을 별도로 정리하여 획득하였다. 본 디렉토리는 코트라의 세계 각

무역관에서 정보제공에 동의 의사를 표한 기업의 정보를 수집하여 출판한 자료집이다. 본 연구에서는 기업명, 진출 지역, 현지국 진출년도, 이메일, 전화번호, 대상업종, 진출방법 등을 활용하여 설문조사를 실시하였다.

2021년 2월 21일부터 5월 8일까지 약 3개월이 동안 5,443부의 설문지를 온라인 설문, 이메일, 전화 등을 통해 다양한 방법으로 진행하였다. 설문 회수율을 높이기 위하여 우선상으로 설문에 응해준다는 기업만을 대상으로 설문을 수행하였다. 설문결과 총 428부의 설문지가 회수되었으나, 분석에 적합하지 않은 불성실한 응답자 106개와 전자정보공시에 등록되어 있지 않은 74개의 기업을 제외하고 상장돼 있는 해외자회사 248개의 설문지를 실증분석에 활용하였다.

4.2 변수측정

4.2.1. 종속변수

본 연구의 종속변수는 역지식이전이다. 역지식이전은 Ambos et al.(2006)과 Rabbiosi(2011)의 연구를 바탕으로 우리 법인은 i) 신제품 개발과 관련된 지식을 본사로 이전함, ii) 새로운 제조 및 생산지식을 본사로 이전함, iii) 새로운 마케팅 지식을 본사로 이전함, iv) 기타 새로운 경영상의 지식을 본사로 이전함, v) 고객에 대한 현지국 시장 데이터를 본사로 이전함 vi) 현지 시장에 대한 유통 및 물류 노하우를 본사로 이전함 등 총 6개 문항에 대해 동의하는 정도를 리커트식 7점 척도(1=전혀 그렇지 않음, 7=매우 그러함)로 측정하였다.

4.2.2. 독립변수

본 연구의 독립변수는 네트워크 연결강도와 중심성이다. 여기서 네트워크 연결강도와 중심성은 해외자회사를 중심으로 다국적기업 내 네트워크, 내부 네트워크와 현지국 거래기업 네트워크, 외부 네트워크로 구분하여 연구를 진행하였다. 네트워크 연결 강도는 Antia and Frazier(2001)의 연구를 바탕으로 본 연구에 맞게 각색하여 활용하였다. 먼저 내부 네트워크 연결강도는, 우리 법인은 본사 및 계열사들과 i) 자주 접촉하는 관계임, ii) 함께 공동의 문제에 대해 자주 의견을 교환하는 관계임, iii) 긴밀한 관계에 있음, iv) 자주 의사소통하는 관계임 v) 상호작용이 거의 없음 vi) 밀접한 관계를 지님 등 총 6개 문항에 대해 동의하는 정도를 리커트식 7점 척도(1=전혀 그렇지 않음, 7=매우 그러함)로 측정하였다. 외부 네트워크 연결 강도는, 우리 법인은 현지 거래기업들과 i) 자주 접촉하는 관계임, ii) 함께 공동의 문제에 대해 자주 의견을 교환하는 관계임, iii) 긴밀한 관계에 있음, iv) 자주 의사소통을 하는 관계임 등 총 4개 문항에 대해 동의하는 정도를 리커트식 7점 척도(1=전혀 그렇지 않음, 7=매우 그러함)로 측정하였다.

네트워크 중심성은 Antia and Frazier(2001)에 따라 본 연구에 맞게 각색하여 활용하였다. 내부 네트워크 중심성은 우리 법인은 본사 및 계열사들 사이에서 i) 중요한 기업임, ii) 중심적인 역할을 함, iii) 주도적인 역할을 함, iv) 우리 법인에게 의존하는 정도가 높음 등 총 4개 문항에 대해 동의하는 정도를 리커트식 7점 척도(1=전혀 그렇지 않음, 7=매우 그러함)로 측정하였다. 외부 네트워크 중심성은 우리 법인은 현지 거래기업 사이에서 i) 중요한 기업임, ii) 중심적인 역할을 함, iii) 주도적인 역할을 함, iv) 우리 법인에게 의존하는 정도가 높음 등 총 4개 문항에 대해 동의하는 정도를 리커트식 7점 척도(1=전혀 그렇지 않음, 7=매우 그러함)로 측정하였다.

4.2.3. 조절변수

본 연구에서 조절변수는 탐색적 역량과 활용적 역량이다. 이재은 외(2013)의 연구에 따라 탐색적역량은 우리 법인은 보유한 것과 다른 i) 새로운 마케팅 기술을 개발할 수 있음, ii) 새로운 마케팅 기술을 개발할 수 있음, iii) 새로

은 제품 생산라인을 개발할 수 있음, iv) 새로운 유통 라인을 개발할 수 있음, v) 새로운 조직 관리를 개발할 수 있음 등 총 5개 문항에 대해 동의하는 정도를 리커트식 7점 척도(1=전혀 그렇지 않음, 7=매우 그러함)로 측정하였다. 활용적 역량 또한 이재은 외(2013)에 따라 우리 법인은 본사가 보유한 i) 제품과 서비스를 현지 상황에 적합한 방식으로 활용함, ii) 마케팅 기술을 현지 상황에 적합한 방식으로 활용함, iii) 제품 생산라인을 현지 상황에 적합한 방식으로 활용함, iv) 유통 라인을 현지 상황에 적합한 방식으로 활용함, v) 조직관리를 현지 상황에 적합한 방식으로 활용함 등 총 4개 문항에 대해 동의하는 정도를 리커트식 7점 척도(1=전혀 그렇지 않음, 7=매우 그러함)로 측정하였다.

4.2.4. 통제변수

본 연구는 해외자회사의 네트워크 특성과 역지식이전 사이에 영향을 미칠 수 있는 요인들을 통제하고자 종속변수와 독립변수 이외 변수들을 통제변수로 포함하여 회귀분석을 진행하였다. 먼저 설문에 응답한 해외자회사의 규모와 그 해외자회사 본사의 규모를 통제하였다. 기업의 규모는 기업 활동 전반적으로 영향을 주고 조직학습에도 영향을 준다(Simonin, 1997; 박정민 외, 2017 이재은, 2010). 기업 규모는 해외시장에서 기업의 생존여부를 좌우할 수 있기 때문(이재은 외, 2013)에 본 연구에서는 해외자회사와 본사의 기업 규모를 통제하기 위해 각 기업의 총 직원수를 측정하여 통제변수로 활용하였다. 다음으로 해외자회사와 해당 해외자회사의 본사 연령을 통제하였다. 기업의 연령은 조직의 흡수역량(Cohen and Levinthal, 1990)이나 지식습득을 통한 지식역량 활용(Rabbiosi and Santangelo, 2013) 등 기업 외부 활동에 영향을 미칠 수 있다(Brush and Vanderwerf, 1992; 이재은 외, 2013). 따라서 본 연구에서는 해외자회사의 연령을 2021년을 기준으로 해외진출년도를 빼고, 본사의 연령을 2021년 기준으로 최초 기업 설립연도를 빼 통제변수로 활용하였다(Yang et al., 2008).

다음으로 설문에 응답한 기업 중 제조기업을 한국표준산업분류 기준에 따라 총 12개의 더미변수를 생성하여 회귀분석에 포함하였다. 분석에 활용된 제조업더미1은 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업을 기준변수 1로 설정하고 그 외 변수들은 0으로 측정하였다. 제조업더미2는 의료용 물질 및 의약품 제조업을 기준변수 1로 설정하고 그 외 변수들은 0으로 측정하였으며, 제조업더미3은 전기·전자·정밀기기·부품 제조업을 기준변수 1로 설정하고 그 외 변수들은 0으로 측정하였다. 제조업더미4는 자동차 제조업을 기준변수 1로 설정하고 그 외 변수들은 0으로 측정하였으며, 제조업더미 5는 섬유·의복 제조업을 기준변수 1로 설정하고 그 외 변수들은 0으로 측정하였다. 제조업더미6은 화학물질 및 화학제품 제조업을 기준변수 1로 설정하고 그 외 변수들은 0으로 측정하였으며, 제조업더미7은 의료·정밀·광학기기 제조업을 기준변수 1로 설정하고 그 외 변수들은 0으로 측정하였다. 제조업더미8은 기계·장비 제조업을 기준변수 1로 설정하고 그 외 변수들은 0으로 측정하였으며 제조업더미9는 식품 제조업을 기준변수 1로 설정하고 그 외 변수들은 0으로 측정하였다. 제조업더미10은 금속가공제품 제조업을 기준변수 1로 설정하고 그 외 변수들은 0으로 측정하였으며, 제조업더미11은 고무·플라스틱 제조업을 기준변수 1로 설정하고 그 외 변수들은 0으로 측정하였다. 마지막으로 제조업더미12는 기타로 더미변수 1부터 11까지 모든 값이 0이거나, 산업 분류를 많이 차지하지 않은 경우 기타로 측정하였다.

마지막으로 해외자회사가 위치한 현지국과 본국(한국)의 문화적 거리를 통제변수로 활용하였다. 문화적 거리는 Kogut and Singh(1988)가 사용한 Hofstede(1980)의 문화적 거리 지수 6가지를 이용하였다. 한국을 기준으로 문화적 거리 지수 측정방법은 다음과 같다.

$$CD_j = \sum_{i=1}^6 \{(I_{ij} - I_{ik})^2 / V_i\} / 6$$

CD_j : 한국과 j 국가 간의 문화적 거리

I_{ij} : j 국가의 i 문화적 차원

I_{ik} : 한국의 i 문화적 차원

V_i : i 문화적 차원의 분산

이상에서 살펴본 변수들의 측정방법을 정리하면 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> 변수 및 변수측정 방법

변수명	측정방법	출처	
종속변수	역지식이전 우리 법인은 i) 신제품개발과 관련된 지식을 본사로 이전함 ii) 새로운 제조 및 생산지식을 본사로 이전함 iii) 새로운 마케팅 지식을 본사로 이전함 iv) 기타 새로운 경영상의 지식을 본사로 이전함 v) 고객에 대한 현지국 시장 데이터를 본사로 이전함 vi) 현지 시장에 대한 유통 및 물류 노하우를 본사로 이전함 등의 6 문항에 대해 동의하는 정도를 Likert식 7점 척도(1=전혀 그렇지 않음, 7=매우 그러함)로 측정	Ambos et al.(2006) Rabbios(2011)	
	내부 네트워크 연결강도 우리 법인은 본사 및 계열사들과 i) 자주 접촉하는 관계임 ii) 함께 공동의 문제에 대해 자주 의견을 교환하는 관계임 iii) 긴밀한 관계임 iv) 자주 의사소통을 하는 관계임 v) 상호작용이 거의 없음 vi) 밀접한 관계를 지님 등의 동의하는 정도를 Likert식 7점 척도(1=전혀 그렇지 않음, 7=매우 그러함)로 측정		
독립변수	외부 네트워크 연결강도 우리 법인은 현지국 내 거래기업들과 i) 자주 접촉하는 관계 ii) 함께 공동의 문제에 대해 자주 의견을 교환하는 관계 iii) 긴밀한 관계 iv) 자주 의사소통을 하는 관계 등의 4개 문항에 대해 동의하는 정도를 Likert식 7점 척도(1=전혀 그렇지 않음, 7=매우 그러함)로 측정	Antia & Fraizer(2001)	
	내부 네트워크 중심성 우리 법인은 본사 및 계열사들 사이에서 i) 중요한 기업임 ii) 중심적인 역할을 함 iii) 주도적인 역할을 함 iv) 우리 법인에게 의존하는 정도가 높음 등 총 4문항에 대해 동의하는 정도를 Likert식 7점 척도(1=전혀 그렇지 않다., 7=매우 그렇다.)로 측정		
	외부 네트워크 중심성 우리 법인은 현지국 내 거래기업들 사이에서 i) 자주 접촉하는 관계이다. ii) 함께 공동의 문제에 대해 자주 의견을 교환하는 관계이다. iii) 긴밀한 관계에 있다. iv) 자주 의사소통을 하는 관계이다. 등 총 4문항에 대해 동의하는 정도를 Likert식 7점 척도(1=전혀 그렇지 않다., 7=매우 그렇다.)로 측정		
조절변수	탐색적 역량 우리 법인은 본사가 보유한 것과 다른 i) 새로운 제품과 서비스를 개발할 수 있다. ii) 새로운 마케팅 기술을 개발할 수 있다. iii) 새로운 제품 생산라인을 개발할 수 있다. iv) 새로운 유통 라인을 개발할 수 있다. v) 새로운 조직 관리를 개발할 수 있다. 등 총 5문항에 대해 동의하는 정도를 Likert식 7점 척도(1=전혀 그렇지 않다., 7=매우 그렇다.)로 측정	이재은 외(2013)	
	활용적 역량 우리 법인은 본사가 기존에 보유한 i) 제품과 서비스를 현지 상황에 적합한 방식으로 활용하고 있음 ii) 마케팅 기술을 현지 상황에 적합한 방식으로 활용하고 있음 iii) 제품 생산라인을 현지 상황에 적합한 방식으로 활용하고 있음 iv) 유통 라인을 현지 상황에 적합한 방식으로 활용하고 있음 v) 조직관리를 현지 상황에 적합한 방식으로 활용하고 있음 등의 5 문항에 대해 동의하는 정도를 Likert식 7점 척도(1=전혀 그렇지 않음, 7=매우 그러함)로 측정		
통제변수	본사 규모	본사의 총 직원 수	최순규 외(2009)
	본사 연령	본사의 총 사업운영 연수 (2021년-본사 설립연도)	Yang et al.(2008)
	해외자회사 규모	해외자회사의 총 직원 수	최순규 외(2009)
	해외자회사 연령	해외자회사의 총 사업운영 연수 (2021년-자회사 설립연도)	Yang et al.(2008)
	제조업더미	설문에 응답한 제조기업을 한국표준산업분류 기준에 따라 총 12개의 더미변수를 생성하여 회귀분석에 포함 1=전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업, 2=의료용 물질 및 의약품 제조업, 3=전기·전자·정밀기기·부품 제조업, 4=자동차 제조업, 5=섬유·의복 제조업, 6=화학물질 및 화학제품 제조업, 7=의료·정밀·광학기기 제조업, 8=기계·장비 제조업, 9=식품 제조업, 10=금속가공제품 제조업, 11=고무·플라스틱 제조업, 12=기타	
	문화적거리	Kogut and Singh(1988)의 문화적 거리 지수	Kogut & Singh(1988) Hofstede(1980)

V. 분석결과

본 연구의 가설검증을 하기에 앞서 표본들의 특성을 <표 2>로 제시하였다. 먼저 연구표본의 국가별 모집단 수를 살펴보고자 한다. 본 연구표본에 대한 국가별 모집단 수를 분석한 결과 중국에 진출한 한국기업들은 1,633개(30.1%)로 가장 많았으며, 베트남 966개(17.7%), 미국 697(12.8%), 인도네시아 450개(8.2%), 태국 251개(4.6%), 일본 187개(3.4%), 필리핀 123개(2.3%), 기타 1,136개(20.9%)의 순으로 나타났다. 다음으로 설문에 응답한 표본 수를 살펴보고자 한다. 먼저 응답한 기업의 국가 표본 수를 분석한 결과 중국에 진출한 한국기업들은 59개(23.8%)로 가장 많았으며, 미국 40개(16.3%), 베트남 37(14.9%), 필리핀 36개(14.5%), 일본 22개(8.9%), 인도네시아 19개(7.7%), 태국 14개(5.6%), 기타 21개(8.5%)의 순으로 나타났다.

<표 2> 국가별 모집단 수와 국가별 응답 표본 수

국가	모집단 수		국가	표본 수	
	빈도	비율(%)		빈도	비율(%)
중국	1,633	30.1	중국	59	23.8
베트남	966	17.7	미국	40	16.3
미국	697	12.8	베트남	37	14.9
인도네시아	450	8.2	필리핀	36	14.5
태국	251	4.6	일본	22	8.9
일본	187	3.4	인도네시아	19	7.7
필리핀	123	2.3	태국	14	5.6
기타	1,136	20.9	기타	21	8.5
총합	5,443	100	총합	248	100

<표 3>은 본 연구에 활용된 변수들의 타당성 및 신뢰성을 분석한 결과이다. 본 연구에서는 타당성 및 신뢰성 검증을 하기 전 표본 적합성을 위해 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) 검사 결과 0.829로 확인되었으며, Bartlett 구형성 검정 값은 16713.39(p=.000)로 확인되었다. 활용된 변수들의 타당성 분석을 위하여 탐색적 요인분석을 실시하였으며, 각 변수들 간 독립성을 확인하기 위하여 직각회전방식(varimax)을 사용하였다. 분석결과 적재값이 모두 0.5 이상으로 나타나 각 변수들의 타당성에는 큰 문제가 없음을 확인하였다. 다음으로 각 변수들의 신뢰성 검증을 위해 내적일관성(internal consistency)을 보여주는 크롬바흐 α (Cronbach's Alpha) 값도 모두 0.8 이상으로 확인되어 신뢰성에도 문제가 없음을 확인하였다(Nunnally, 1978).

〈표 3〉 타당성 및 신뢰성 분석 결과

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
역지식이전1	.892	-.014	.182	.034	-.044	.164	.131
역지식이전2	.822	-.036	.047	-.053	-.128	.164	.202
① 역지식이전3	.881	-.013	.155	.098	.090	.179	.103
역지식이전4	.915	-.024	.181	.111	-.082	.176	.016
역지식이전5	.667	.031	.421	.051	.031	.131	.187
역지식이전6	.772	-.003	.265	.007	.022	.130	.098
탐색적역량1	.003	.956	-.046	.029	.001	-.003	.021
탐색적역량2	-.001	.959	-.061	.000	-.008	.021	.025
② 탐색적역량3	-.026	.971	-.060	-.018	.006	.001	.012
탐색적역량4	-.011	.968	-.054	-.021	.018	-.003	.022
탐색적역량5	-.023	.960	-.080	-.021	.018	-.010	.005
내부 네트워크 연결강도1	.167	-.081	.837	.062	.126	.176	.050
내부 네트워크 연결강도2	.193	-.080	.883	.078	.185	.091	.043
③ 내부 네트워크 연결강도3	.213	-.021	.785	-.033	.051	.334	.131
내부 네트워크 연결강도4	.201	-.069	.901	.062	.116	.109	.055
내부 네트워크 연결강도5	.142	-.049	.596	-.183	.021	-.076	-.063
내부 네트워크 연결강도6	.126	-.057	.803	.038	.046	.286	.167
외부 네트워크 중심성1	.038	-.022	.016	.868	.207	.117	.097
④ 외부 네트워크 중심성2	.146	-.001	.049	.897	.250	.143	.064
외부 네트워크 중심성3	.067	-.003	.027	.917	.167	.092	.112
외부 네트워크 중심성 4	-.031	-.009	-.114	.830	.238	.117	.141
외부 네트워크 연결강도1	-.047	.026	.089	.178	.854	.054	.172
⑤ 외부 네트워크 연결강도2	-.002	.019	.132	.243	.837	.137	.124
외부 네트워크 연결강도3	.027	.013	.075	.186	.879	.118	.066
외부 네트워크 연결강도4	-.126	-.027	.205	.306	.817	.144	.037
내부 네트워크 중심성1	.102	-.041	.299	.117	.176	.744	.183
⑥ 내부 네트워크 중심성2	.251	.000	.238	.160	.129	.852	.068
내부 네트워크 중심성3	.227	.010	.156	.156	.192	.812	.116
내부 네트워크 중심성4	.378	.030	.095	.099	.015	.812	.090
활용적역량1	.231	.047	.217	.133	.186	.001	.743
활용적역량2	.150	.002	.114	.122	.256	.079	.870
⑦ 활용적역량3	.071	-.009	-.086	.037	-.196	-.009	.735
활용적역량4	.093	.022	.053	.048	.277	.236	.763
활용적역량5	.171	.062	.119	.188	.055	.400	.597
Eigen Value	4.748	4.672	4.621	3.531	3.467	3.337	3.116
공통변량(%)	13.964	13.741	13.591	10.385	10.198	9.815	9.166
누적공통변량(%)	13.964	27.705	41.296	51.681	61.879	71.694	80.860
Cronbach's α	.941	.981	.919	.938	.922	.914	.850

〈표 4〉 변수 간 기술통계량 및 상관관계 분석 결과

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑	㉒	㉓	㉔			
① 본사 규모	1																										
② 본사 연령	.295**	1																									
③ 해외지사 규모	-.041	-.070	1																								
④ 해외지사 연령	.029	.357**	-.055	1																							
⑤ 제조업터미(전자부품, 컴퓨터 등)	-.037	-.113	-.025	-.093	1																						
⑥ 제조업터미(의료용 물질 및 의약품)	-.072	.033	-.014	-.011	-.041	1																					
⑦ 제조업터미(전기, 전자, 정밀기기 등)	.015	-.077	.096	-.096	-.063	-.123	1																				
⑧ 제조업터미(자동차)	.142*	.159*	-.030	.066	-.050	-.097	-.150*	1																			
⑨ 제조업터미(섬유, 의복)	-.083	-.042	.054	.006	-.041	-.079	-.123	-.097	1																		
⑩ 제조업터미(화학물질 및 화학제품)	.025	-.024	-.019	-.062	-.019	-.036	-.056	-.044	-.036	1																	
⑪ 제조업터미(의료, 정밀, 광학기기)	.131*	.017	-.031	.005	-.023	-.045	-.069	-.055	-.045	-.020	1																
⑫ 제조업터미(기계, 장비)	-.090	-.037	.014	-.085	-.041	-.079	-.123	-.097	-.079	-.036	-.045	1															
⑬ 제조업터미(식품)	.043	-.051	-.016	.009	-.031	-.061	-.094	-.075	-.061	-.028	-.034	-.061	1														
⑭ 제조업터미(금속/공예/제조업)	.030	.078	-.010	.058	-.030	-.058	-.090	-.071	-.058	-.027	-.033	-.058	-.045	1													
⑮ 제조업터미(고무, 플라스틱)	-.043	-.003	-.004	.017	-.023	-.045	-.069	-.055	-.045	-.020	-.025	-.045	-.034	-.033	1												
⑯ 제조업터미(기타)	-.040	-.063	-.018	-.073	-.019	-.036	-.056	-.044	-.036	-.017	-.020	-.036	-.028	-.027	-.020	1											
⑰ 문화적거리	.076	-.109	-.006	-.028	.176**	-.132*	-.020	.026	.056	-.014	.146*	-.106	.078	.007	-.059	-.123	1										
⑱ 내부네트워크연결강도	.039	-.012	.009	.105	.116	-.003	.075	-.043	.006	.105	-.058	-.111	-.061	.008	-.034	.040	.078	1									
⑲ 외부네트워크연결강도	-.056	-.012	-.077	-.053	.116	-.059	.034	-.108	.127*	.086	-.059	.014	.006	-.026	.039	-.088	.128	.317**	1								
⑳ 내부네트워크중심성	.000	.068	.003	.077	-.026	.059	.011	-.051	.046	.027	-.021	-.142*	.027	.015	.011	.000	.021	.416**	.313**	1							
㉑ 외부네트워크중심성	-.069	.035	.032	-.023	-.086	-.097	.044	-.025	.091	.098	-.059	-.054	-.002	-.051	-.002	.110	.031	.171**	.484**	.369**	1						
㉒ 탐색적연량	-.003	-.031	-.158*	-.056	.029	-.117	.066	-.098	.018	-.105	.081	.031	.088	-.025	.035	-.022	-.029	-.153*	-.030	.004	-.072	1					
㉓ 활동적연량	-.074	-.024	-.066	.031	.072	-.009	.076	-.031	.010	.002	.008	-.048	-.103	-.021	.053	-.057	-.006	.228**	.299**	.315**	.340**	-.031	1				
㉔ 여지사이전	-.019	.036	-.077	.029	.068	.044	-.012	-.030	-.011	.036	.054	-.079	-.070	-.060	-.029	.010	.018	.435**	.064	.534**	.074	-.014	.413**	1			
평균	5471.22	37.56	414.36	15.38	.020	.074	.159	.106	.0734	.016	.025	.074	.045	.041	.025	.016	2.707	5.732	5.420	4.816	4.764	4.974	5.031	4.531			
표준편차	15947.44	17.91	1856.14	8.666	.142	.261	.367	.309	.261	.127	.155	.261	.208	.198	.155	.127	1.746	1.253	1.341	1.480	1.375	1.960	1.297	1.704			
최대	109074	97	25500	50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.73	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00			
최소	51	12	20	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	.39	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00			

(*) p<.05, **p<.01(양측검정)

<표 4>는 본 연구의 기술통계량 및 상관관계 분석결과이다. 위 표에 제시된 것처럼 변수들의 상관관계는 우려할 수준은 아닌 것으로 확인되었다. 추가로 각 변수들 간 다중공선성의 가능성도 확인해본 결과 VIF 지수는 최대값이 1.677(최소: 1.057, 평균: 1.247)로 기준범위인 10을 초과하지 않았으며(Chatterjee, Hadi and Price, 2006; Hair, Anderson, Tatham and Black, 1998), CI값 또한 최대 27.006(최소: 1.000, 평균: 17.330)로 허용범위인 30을 넘지 않아 변수들 간 다중공선성에도 문제는 없는 것(Joseph, Rolph, Ronald and William, 1998)으로 확인되었다.

본 연구 회귀분석 결과는 <표 5>에서 확인해볼 수 있다. 본 연구에서는 탐색적 역량, 활용적 역량을 조절변수로 고려하고 있기 때문에 센터링 기법을 활용하여 조절효과를 분석하였다(Aiken and West, 1991). 먼저 model 1은 통제변수와 종속변수의 실증분석 결과이다. 분석결과 본사 규모($p < 0.01$)와 해외자회사 규모규모($p < 0.05$)는 본사로의 역지식이전에 정(+)¹의 영향을 주는 것으로 나타났다. 다음으로 본사 규모는 본사로의 역지식이전에 아무 유의한 영향을 미치지 않았지만, 해외자회사 연령($p < 0.1$)은 본사로의 역지식이전에 정(+)¹의 영향을 주는 것으로 나타났다. 제조업더미에서 제조업더미3은 전기·전자·정밀기기·부품 제조업($p < 0.05$)이며 본사로의 역지식이전에 정(+)¹의 영향을 주는 것으로 나타났다. 제조업더미7은 의료·정밀·광학기기 제조업($p < 0.01$)으로 본사로의 역지식이전에 정(+)¹의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 제조업더미8은 기계·장비 제조업($p < 0.1$)은 본사로의 역지식이전에 부(-)¹의 영향을 주는 것으로 나타났다.

model 2은 통제변수와 독립변수인 네트워크 연결강도와 중심성 포함하여 회귀분석을 진행한 결과이다. 통제변수에서 본사규모($p < 0.05$)는 역지식이전에 정(+)¹의 영향을 미치는 것으로 나타났지만, 해외자회사의 규모($p < 0.05$)는 본사로의 역지식이전에 부(-)¹의 영향을 주는 것으로 나타났다. 제조업더미2는 의료용 물질 및 의약품 제조업($p < 0.05$)으로 본사로의 역지식이전에 정(+)¹의 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 제조업더미7은 의료·정밀·광학기기 제조업($p < 0.05$)으로 본사로의 역지식이전에 정(+)¹의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 제조업더미8은 기계·장비 제조업($p < 0.05$)으로 본사로의 역지식이전에 부(-)¹의 영향을 주는 것으로 나타났다. 독립변수에서 내부 네트워크 연결강도($p < 0.001$)는 본사로의 역지식이전에 강한 정(+)¹의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 외부 네트워크 연결강도($p < 0.01$)는 본사로의 역지식이전에 부(-)¹의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 내부 네트워크 중심성($p < 0.001$)은 본사로의 역지식이전에 강한 유의한 정(+)¹의 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 외부 네트워크 중심성($p < 0.1$)은 본사로의 역지식이전에 유의한 부(-)¹의 영향을 주는 것으로 나타났다. 추가로 조절변수를 살펴보면, 탐색적역량은 아무런 유의확률을 보이지 않았지만, 활용적역량($p < 0.001$)에서는 강한 유의확률을 보이는 것으로 나타났다.

다음은 model 3부터 model 6은 탐색적역량의 조절효과 결과만을 보여준 요약표이다. 먼저 탐색적역량의 조절효과를 살펴보면, 내부 네트워크 연결강도와 내부 네트워크 중심성은 아무런 유의수준을 보이지 않은 것으로 확인되었다. 하지만 model 4에서 보이는 바와 같이 탐색적역량은 외부 네트워크 연결강도($p < 0.01$)와 본사로의 역지식이전 간의 관계를 정(+)¹의 방향으로 조절하는 것으로 나타났다. model 6 또한 탐색적역량은 외부 네트워크 중심성($p < 0.1$)과 본사로의 역지식이전의 관계를 긍정적인 방향으로 조절하는 것으로 나타났다. 해외자회사의 외부 네트워크 연결강도와 외부 네트워크 중심성은 본사로의 역지식이전에 부(-)¹의 영향을 미쳤음에도 불구하고, 해외자회사가 탐색적역량을 보유하고 있다면 이들 간의 관계가 긍정적인 방향으로 조절한다는 결과가 나타나는 것을 확인할 수 있었다.

다음 model 7부터 model 10은 활용적역량의 조절효과 결과만을 보여준 요약표이다. 먼저 활용적역량의 조절효과를 살펴보면 model 7에서 활용적역량은 내부 네트워크 연결강도($p < 0.05$)와 역지식이전 간의 관계를 강화하는 것으로 나타났다. 다음으로 활용적역량의 조절효과에서 활용적역량은 model 8와 같이 외부 네트워크 연결강도($p < 0.1$)와 역지식이전 간의 관계를 약화시키는 것을 나타냈다. model 10에서 내부 네트워크 중심성과 역지식이전 간 관계에서 활용적역량의 조절효과는 아무 유의수준을 보이지 않은 것으로 확인되었다. 하지만 Model 10에서 보이는 바와 같이 활용적역량은 외부 네트워크 연결강도($p < 0.05$)와 본사로의 역지식이전 간의 관계를 부(-)¹의 방향으로 조절하는 것으로 나타났다.

〈표 5〉 최종 회귀분석 결과

변수	역지사이전									
	model1	model2	model3	model4	model5	model6	model7	model8	model9	model10
본사규모	.048** (.669)	.063* (1.167)	.063* (1.174)	.059* (1.103)	.063* (1.164)	.059* (1.103)	.058* (1.077)	.066* (1.232)	.061* (1.136)	.066* (1.538)
본사연령	.042 (.541)	.064 (1.099)	.064 (1.099)	.051 (.871)	.058 (.982)	.063 (1.090)	.074 (1.274)	.068 (1.165)	.066 (1.137)	.058 (-1.235)
사회사규모	-.068* (-1.010)	-.075* (-1.459)	-.076* (-1.495)	-.055* (-1.070)	-.074* (-1.449)	-.073* (-1.442)	-.072* (-1.419)	-.071* (-1.399)	-.074* (-1.445)	-.078* (1.003)
사회사연령	.013† (.177)	.069* (1.224)	.068* (1.214)	.058† (1.049)	.064* (1.141)	.067* (1.197)	.080* (1.441)	.065* (1.162)	.073* (1.290)	.058* (1.040)
제조업터미1(전자부품, 컴퓨터 등)	.054 (.776)	.018 (.338)	.015 (.275)	.022 (.420)	.017 (.327)	.014 (.268)	.017 (.326)	.021 (.395)	.019 (.348)	.021 (.392)
제조업터미2(의료용 물질 및 의약품)	.014 (.192)	.035* (.647)	.028* (.518)	.038* (.704)	.043* (.784)	.032* (.595)	.035* (.652)	.028* (.518)	.036* (.654)	.043* (.790)
제조업터미3(전기, 전자, 정밀기기 등)	.036* (.478)	.069** (1.223)	.076** (1.336)	.058* (1.025)	.068* (1.206)	.069* (1.213)	.064* (1.141)	.067* (1.194)	.071* (1.249)	.062* (1.090)
제조업터미4(자동차)	.058 (.785)	-.035 (-.633)	-.033 (-.595)	-.018 (-.332)	-.034 (-.624)	-.034 (-.614)	-.040 (-.733)	-.043 (-.780)	-.033 (-.592)	-.026 (-.467)
제조업터미5(섬유, 의복)	-.035 (-.493)	-.036 (-.672)	-.028 (-.515)	-.021 (-.396)	-.034 (-.633)	-.023 (-.432)	-.033 (-.618)	-.038 (-.723)	-.039 (-.734)	-.031 (-.586)
제조업터미6(화학물질 및 화학제품)	.026 (.378)	.010 (.201)	.016 (.318)	.015 (.298)	.004 (.071)	.002 (.035)	.020 (.396)	.022 (.006)	.012 (.229)	.010 (.205)
제조업터미7(의료, 정밀, 광학기기)	.040** (.577)	.043* (.826)	.045* (.872)	.040** (.775)	.042** (.799)	.039** (.746)	.038** (.743)	.050** (.969)	.041* (.786)	.055† (1.059)
제조업터미8(기계, 장비)	-.089† (-1.223)	-.009* (-.166)	-.008* (-.146)	-.011* (-.196)	-.012* (-.227)	-.012* (-.212)	-.010 (-.181)	-.017 (-.311)	-.009 (-.158)	-.006 (-.002)
제조업터미9(식품)	-.103 (-1.464)	-.057 (-1.085)	-.053 (-1.015)	-.057 (-1.091)	-.059 (-1.129)	-.054 (-1.031)	-.048 (-.928)	-.063 (-1.198)	-.060 (-1.132)	-.057 (-1.096)
제조업터미10(금속가공제조업)	-.006 (-.082)	-.032 (-.621)	-.032 (-.629)	-.037 (-.723)	-.035 (-.671)	-.035 (-.681)	-.027 (-.531)	-.039 (-.756)	-.031 (-.596)	-.035 (-.678)
제조업터미11(교무, 플라스틱)	-.044 (-.643)	-.078 (-1.535)	-.072 (-1.426)	-.076 (-1.517)	-.077 (-1.513)	-.078 (-1.543)	-.068 (-1.352)	-.082 (-1.618)	-.078 (-1.526)	-.081 (-1.597)
제조업터미12(기타)	.001 (.016)	.036 (.688)	.038 (.726)	.023 (.441)	.037 (.714)	.031 (.599)	.034 (.648)	.047 (.896)	.037 (.714)	.037 (.718)
문화적거리	.017 (.240)	.020 (.369)	.020 (.378)	.019 (.360)	.016 (.305)	.013 (.235)	.012 (.222)	.018 (.333)	.017 (.310)	.019 (.356)

변수	역지식이전									
	model1	model2	model3	model4	model5	model6	model7	model8	model9	model10
내부네트워크연결강도	.265*** (4.460)	.232*** (3.653)	.266*** (4.522)	.269*** (4.518)	.277*** (4.636)	.254*** (4.302)	.276*** (4.636)	.267*** (4.490)	.276*** (4.662)	
외부네트워크연결강도	-.188** (-3.001)	-.181** (-2.878)	-.179** (-2.887)	-.190** (-3.025)	-.183** (-2.933)	-.202** (-3.248)	-.201** (-3.194)	-.197** (-3.106)	-.220** (-3.426)	
내부네트워크중심성	.455*** (7.463)	.457*** (7.515)	.457*** (7.572)	.466*** (7.543)	.459*** (7.544)	.465*** (7.685)	.479*** (7.702)	.454*** (7.446)	.468*** (7.689)	
외부네트워크중심성	-.118* (-1.847)	-.135* (-2.087)	-.116† (-1.838)	-.113† (-1.764)	-.120* (-1.887)	-.133* (-2.093)	-.134* (-2.088)	-.124† (-1.928)	-.104† (-1.629)	
탐색적역량	.021 (.405)	.011 (.210)	.015 (.295)	.019 (.370)	.027 (.512)	.022 (.427)	.025 (.486)	.023 (.439)	.026 (.501)	
활용적역량	.306*** (5.494)	.318*** (5.665)	.309*** (5.621)	.299*** (5.353)	.308*** (5.552)	.326*** (5.847)	.298*** (5.376)	.322*** (5.504)	.318*** (5.721)	
내부네트워크연결강도×탐색적역량		.081 (1.444)								
외부네트워크연결강도×탐색적역량			.123** (2.403)							
내부네트워크중심성×탐색적역량				.057 (1.086)						
외부네트워크중심성×탐색적역량					.084† (1.624)					
내부네트워크연결강도×활용적역량						.118* (2.308)				
외부네트워크연결강도×활용적역량							-.095† (-1.753)			
내부네트워크중심성×활용적역량								.049 (.917)		
외부네트워크중심성×활용적역량									-.107* (-2.026)	
R2	.036	.501	.505	.513	.506	.512	.507	.502	.510	
Adjusted R2	.044	.444	.447	.456	.448	.455	.449	.443	.452	
△R2	.465	.469	.477	.467	.470	.476	.471	.466	.474	
F	7.187**	8.903***	8.664***	8.971***	8.588***	8.934***	8.746***	8.560***	8.832***	

(*) 회귀계수는 표준화 계수이며, 괄호 안은 t값임. † p<0.1, *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001(양측검정).

VI. 결론 및 시사점

본 연구는 한국기업 해외자회사의 네트워크 연결강도와 중심성이 본사로의 역지식이전에 미치는 영향을 탐색적역량과 활용적역량의 조절효과를 중심으로 실증분석하였다. 해외에 진출한 한국의 다국적기업을 대상으로 실증분석한 결과는 다음과 같다. 첫째, 해외자회사의 내부 네트워크 연결강도가 강해질수록 본사로의 역지식이전에는 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 네트워크 연결강도가 강해질수록 명시화되지 않은 지식을 이전하는데 적합(Li et al., 2010)하다는 선행연구와 일치한다는 것을 확인해볼 수 있다. 해외자회사의 내부 네트워크 연결강도가 강해질수록 본사는 해외자회사가 가진 명시화되지 않은 지식을 충분히 본사로 이전(Gupta and Govindarajan, 2000)할 수 있다. 해외자회사는 명시화되지 않은 지식을 명시화하여 활용하고자 노력할 수 있으며 해외자회사보다 규모가 큰 본사를 통해 지식을 명시화시키고자 적극적으로 본사로 이전되는 것이라 볼 수 있음을 시사한다. 두 번째, 해외자회사의 외부 네트워크 연결강도가 강해질수록 역지식이전에 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 해외자회사의 외부 네트워크 연결을 통해 축적한 지식은 본사가 보유하고 있지 않은 지식이기 때문에 본사는 자신이 어떠한 지식을 이전받고 싶어 하는지 명확히 판별하기 어려울 수 있다(Szulanski, 1996)는 연구결과와 일치한다. 따라서 해외자회사는 외부 네트워크 연결강도가 높을수록 해외자회사는 주도성을 유지하려는 경향 때문에 본사로의 역지식이전에 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 시사한다. 세 번째, 해외자회사의 내부 네트워크 중심성이 높을수록 본사로의 역지식이전에는 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 해외자회사의 내부 네트워크 중심성이 높아지면 다국적기업 내 지식의 파이프라인 역할(Ahuja, 2000; Ahuja, et al., 2008)을 한다는 선행연구와 일치되는 것으로 나타났다. 때문에 다국적기업 내 파이프라인 역할을 하는 해외자회사는 지식 확산에 기여할 수 있어 본사로의 역지식이전에 긍정적인 영향을 미치는 것이라 판단되며, 본사는 비용과 효익을 위해 해외자회사의 중심적 위치에 있는 기업의 지식을 이전받아 다국적기업의 역량 창출에 기여하고자 한다(Johanson and Mattsson, 1988)는 점을 시사한다. 네 번째, 해외자회사의 외부 네트워크 중심성이 높을수록 본사로의 역지식이전에는 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 해외자회사가 현지국 거래기업 네트워크 중심성이 높으면 현지에 특화된 지식을 다양하고 폭넓게 축적할 수 있게 된다. 이는 해외자회사가 현지에 특화된 지식을 다양하게 보유하게 되면서 현지국 거래기업 내 지식확산과 정보흐름의 혜택을 받을 수 있게 된다(Ahuja, 2000; Ahuja et al., 2009). 따라서 해외자회사는 현지국에 특화된 지식을 통해 독립적으로 경영활동을 펼쳐갈 수 있으며, 본사의 의존성을 높일 수 있어 본사로의 역지식이전에 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 시사한다.

다음으로 탐색적 역량과 활용적 역량의 네트워크 특성과 본사로의 역지식이전 사이의 조절효과를 살펴본 결과는 다음과 같다. 먼저 해외자회사의 탐색적 역량은 외부 네트워크 연결강도가 역지식이전에 미치는 부(-)의 영향을 강화하는 것으로 나타났으며, 이와 마찬가지로 외부 네트워크 중심성이 역지식이전에 미치는 부(-)의 영향을 강화하는 것으로 나타났다. 해외자회사의 탐색적 역량은 본사가 보유하고 있지 않은 지식을 습득하여 자신만의 역량으로 새롭게 구축하는 것(이재은 외, 2013)이기 때문에 해외자회사는 본사가 보유하지 않은 역량을 쉽게 적용시키지 않음을 확인해볼 수 있다. 더욱이 탐색적 역량은 곧 해외자회사의 혁신 역량을 뜻하기도 한다. 외부 네트워크와의 관계는 해외자회사의 주도성을 독립적 위치를 가질 수 있게 하여 의존성을 높여줄 수 있기 때문에 해외자회사의 탐색적 역량의 보유는 다국적기업 내에서도 우수센터로 발전할 수 있는 잠재적 리더 역할을 수행할 수 있음을 시사한다.

다음으로 활용적 역량은 내부 네트워크 연결강도와 역지식이전 사이의 정(+)의 관계를 강화하는 것으로 보였지만, 외부 네트워크 연결강도와 중심성의 역지식이전 사이의 정(+)의 관계를 약화시키는 것으로 나타났다.

선행연구에 따라 활용적 역량은 다국적기업이 보유한 지식을 이전받아 현지국에 적용하여 해외자회사가 활용할 수 있는 정도(이재은 외, 2013)이기 때문에 장기적 성과에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다(March, 1991; Fang et al., 2008). 따라서 해외자회사의 외부 네트워크 중심성이 높으면 다국적기업 내 네트워크 교류활동 보다는 현지국 거래기업과의 교류활동이 활발하게 이루어질 수 있다. 때문에 지식은 암묵성과 모호성(Grant, 1996; Gupta and Govindarajan, 1991), 잘 떨어지려하지 않은 특성(Szulanski, 1996)을 띠고 있어 본사는 현지국 거래기업의 지식을 축적한 해외자회사에게 어떠한 지식이 축적되어 있는지 명확하게 알기 어렵다(Mudambi and Navarra, 2004). 따라서 해외자회사가 가지고 있는 지식을 본사로의 이전하기 어려우며, 본사 또한 마찬가지로 해외자회사가 보유한 지식을 이전받아 활용하기 어려울 수 있다는 것으로 보인다.

본 연구는 다음과 같은 시사점을 보인다. 첫째, 해외자회사의 네트워크 특성에서 연결강도와 중심성을 중심으로 역지식이전과의 영향요인을 살펴보았다는 것에 학문적 시사점을 보인다. 다국적기업의 네트워크 특성을 활용한 연구는 활발하게 진행되고 있지만(Inkpen and Tsang, 2005; Tsai, 2001; 이재은·장련·최순규, 2015), 아직까지 연결강도와 중심성을 함께 역지식이전과의 관계를 살펴본 연구는 전무한 실정이다. 따라서 본 연구는 해외자회사의 네트워크 구조에서 연결강도와 중심성을 중심으로 역지식이전 간의 관계를 살펴보았다는 점에서 향후 다국적기업의 네트워크 특성과 관련한 연구를 보다 활발하게 수행될 수 있다는 단초를 제공하였다는 것에 유의미한 시사점을 제공한다. 둘째, 해외자회사의 탐색적 역량과 활용적 역량에서 네트워크 특성과 역지식이전 간의 조절효과를 상이하게 보이는 것에서 유용한 이론적 시사점을 지닌다. 먼저 활용적 역량은 네트워크 특성 간의 관계에 강한 조절효과를 보이는 것으로 나타났다. 하지만 최근 불확실한 환경 속에서 기업은 선진적 대응을 위해 외부 네트워크와의 교류를 통해 탐색적 역량 또한 구축하는 것도 중요하다는 결과가 나타났다. 이는 곧 선행연구들과 같이 탐색적 역량과 활용적 역량의 균형적 발전을 이루어야 한다는 결과를 제공한 것이라 살펴볼 수 있다(Crosson and Bedrow, 2003; Fang, et al., 2008; March, 1991; 이재은 외, 2015). 탐색적 역량과 활용적 역량의 균형적 발전은 해외자회사가 곧 다국적기업 내 우수센터(center of excellence)로 발전할 수 있을 것이라 기대해 볼 수 있다(Frost, Birkinshaw and Engels, 2002; Holm and Pedereson, 2000).

마지막으로 해외자회사는 본사와 상호의존성(interdependence)을 높여 해외자회사의 우수센터로 발전을 위해 노력할 필요가 있다(Anderson and Narus, 1990; Blau, 1964; Frazier, 1983; Homans, 1961). 상호의존성은 주로 힘-의존이론(power-dependence theory)과 사회적 교환이론(social exchange theory)을 중심으로 설명되어 왔다(Anderson and Narus, 1990; Cook and Emerson, 1976; Fraizer, 1999). 먼저 힘-의존이론(power-dependence theory)에 따르면 힘과 의존이론은 힘을 행사하는 대상과 힘을 받는 대상이 공존하는 상황에서 힘과 의존 관계로 인해 태도, 신념, 의사결정 그리고 행동에 영향을 줄 수 있다(Anderson and Narus, 1990). 이는 대부분 조직에서 리더와 조직원 간 관계, 기업간 거래에서 원천기업과 대상기업의 관계를 설명하는데 사용된다(유애리·김상희, 2016). 다음으로 사회적 교환이론(social exchange theory)에 따르면 사회적 교환이론은 구조적으로 사회적 교환 관계를 위해 형성된 구조에서 거래 관계자들은 합리적인 거래 진행을 위해 힘과 영향력을 행사할 수 있다(Cook and Emerson, 1987). 거래 관계자들은 교환과정에서 비용을 줄이고 보상을 최대화하고자 하는 행동하거나 관계를 형성하기 위해 노력한다(Blau, 1964; Cook and Rice, 2003). 때문에 그들은 연대(solidarity)와 신뢰(trust)가 형성될 뿐만 아니라 거래가 공정하게 이루어졌는지에 대한 공정성(fairness) 등에 관심을 가진다(Cook and Rice, 2003). 해외자회사는 위 상호의존성과 관련된 이론으로 볼 때 본사와의 관계에서 지식을 교환에서 힘과 의존이론이 적용될 수 있다. 또한 사회적 교환이론에서 설명한 바와 같이 본사와의 지식이전 과정에서 본사가 힘과 영향력을 행사할 수 있다. 해외자회사는 본사와 상호의존성이 높지 않다면 지식이전의 공정성에 의문을 가질 수 있다. 즉 해외자회사의 입장에서, 본사 및 계열사에서 이전받은 지식을 해외자회사가 위치한 현지국에 맞춰 본사로 이전하는데 어렵지 않을 수 있다. 본사의 지식을 이전받아 해외자회사의 역량에 맞춰 적용한 것이기 때문이다. 하지만 해외자회사가 현지국에 특화된 지식을 습득하고

그 지식을 통해 자신이 가진 역량으로 개발하여 본사로 이전하기엔 어려울 수 있다. 해외자회사가 본사를 통해서가 아닌 스스로 습득한 지식은 본사로 이전할 때 비용도 많이들 뿐 아니라 지식이전을 통해 받을 수 있는 보상도 크지 않기 때문이다(Blau, 1964). 따라서 해외자회사는 탐색적 역량과 활용적 역량의 균형적 발전을 통해 본사와의 상호의존성을 구축하여 다국적기업 내 우수센터로 발전할 수 있을 것이라 생각해 볼 수 있다.

본 연구는 이러한 시사점에도 불구하고 다음과 같은 한계점을 가진다. 첫 째, 해외자회사의 네트워크 특성은 연결강도와 중심성 뿐 아니라 밀도(density), 구조적 공백(structural holes) 등 다양한 특징이 있음에도 불구하고 연결강도와 중심성만들 독립변수로 고려하였다. 또한 다국적기업 간 지식이전에 미치는 영향요인이 본사·해외자회사·현지 환경 요인 등 다양하게 있음에도 불구하고 본 연구에서는 통제변수로 다국적기업의 규모와 연령 그리고 문화적 거리에 한정하여실증분석을 실시하였다. 다음 연구에서는 본 연구에 활용된 독립변수와 통제변수 이외 다양한 변수들을 추가하여 분석을 진행해 볼 필요가 있다. 둘째, 본 연구의 설문조사는 해외자회사 한 개 기업당 한 명의 관계자가 응답을 했기 때문에 연구 결과를 일반화하기엔 어려움이 있다. 향후 연구를 진행할 때에는 한 기업당 2명 이상의 관계자가 설문에 응답하여 해당 기업의 응답 신뢰성을 높인 후 분석을 실시할 필요가 있다. 마지막으로 해외자회사를 기준으로 본사가 이전받은 지식의 정도를 측정하였기 때문에 본사와 해외자회사 간 지식이전 정도의 인식 차이가 있을 수 있다. 따라서 설문에 응답해준 해외자회사의 본사에게 한 번 더 응답을 요청해 분석의 객관성을 높여 연구를 수행할 필요가 있다.

참고문헌

- 강낙중, 이경구(2006). 네트워크 관점에서의 자회사 유형 분류 및 지식이전에 있어 신뢰, 비전 공유에 대한 실증분석, *Journal of The Korean Data Analysis Society*, 8(6), 2353-2365.
- 김초월, 송재용(2020). 다국적 기업 내부 배태성과 해외 자회사의 활용적 및 탐험적 혁신, *경영학연구*, 49(4), 1033-1058.
- 박정민, 유연, 강지원, 이재은(2017). 현지 시장의 전략적 중요성과 해외 자회사의 역량이 자회사 성과에 미치는 영향: 집권화의 조절효과를 중심으로, *대한경영학회지*, 30(8), 1433-1458.
- 박철순(2019). 기업 간 네트워크에서 배태성과 지식 자산과의 관계, *경영과학*, 36(2), 53-67.
- 이재은 (2010). Building Explorative and Exploitative capability in Foreign Subsidiaries : Impact of the Headquarters' Policies and Local Environments. 연세대학교 대학원 박사학위 논문.
- 이재은, 장련, 최순규(2013). 본사의 지원수준과 통제수준이 해외 자회사의 탐색적 역량과 활용적 역량에 미치는 영향: 한국기업의 해외 자회사를 대상으로, *국제경영리뷰*, 17(2), 109-139.
- 이재은, 장련, 최순규(2015). 내·외부 네트워크 배태성이 한국물류기업 해외자회사의 경영성과에 미치는 영향, *해운물류연구*, 31(1), 141-163.
- 이재희, 조상미(2015). 사회적기업간 네트워크 특성이 조직성과에 미치는 영향: 네트워크 중심성을 중심으로, *한국사회복지행정학*, 17(2), 89-125.
- 정갑연(2020). 다국적기업 지식이전 커뮤니케이션 채널이 사회적 자본 및 역지식이전에 미치는 영향, *경영컨설팅연구*, 20(1), 13-22.
- 최두영, 홍재범(2017). 한국 기업집단 기술혁신-연결망 밀도와 중심성을 중심으로, *Journal of The Korean Data Analysis Society*, 9(3), 1211-1221.
- Achcaoucaou, F., Miravittles, P., & León-Darder, F. (2014). Knowledge Sharing and Subsidiary R&D Mandate Development: A Matter of Dual Embeddedness. *International Business Review*, 23(1), 76-90.
- Ahuja, G. (2000). Collaboration Networks, Structural Holes, and Innovation: A longitudinal Study. *Administrative Science Quarterly*, 45(3), 425-455.
- Ahuja, G., Lampert, C. M., & Tandon, V. (2008). 1 Moving beyond Schumpeter: Management Research on the Determinants of Technological Innovation. *Academy of Management Annals*, 2(1), 1-98.
- Ahuja, G., Polidoro Jr, F., & Mitchell, W. (2009). Structural Homophily or Social Asymmetry? The Formation of Alliances by Poorly Embedded Firms. *Strategic Management Journal*, 30(9), 941-958.
- Aiken, L. S., West, S. G., & Reno, R. R. (1991). *Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions*. sage.
- Almeida, P., & Phene, A. (2004). Subsidiaries and Knowledge Creation: The Influence of the MNC and Host Country on Innovation. *Strategic Management Journal*, 25(8-9), 847-864.
- Ambos, T. C., Ambos, B., & Schlegelmilch, B. B. (2006). Learning from Foreign Subsidiaries: An Empirical Investigation of Headquarters' Benefits from Reverse Knowledge Transfers. *International Business Review*, 15(3), 294-312.
- Andersson, U., Forsgren, M., & Pedersen, T. (2001). Subsidiary Performance in Multinational Corporations: The Importance of Technology Embeddedness. *International Business Review*, 10(1), 3-23.
- Anderson, J. C., Håkansson, H., & Johanson, J. (1994). Dyadic Business Relationships within a Business Network Context. *Journal of Marketing*, 58(4), 1-15.

- Anderson, J. C., & Narus, J. A. (1990). A Model of Distributor Firm and Manufacturer Firm Working Partnerships. *Journal of Marketing*, 54(1), 42-58.
- Antia, K. D., & Frazier, G. L. (2001). The Severity of Contract Enforcement in Interfirm Channel Relationships. *Journal of Marketing*, 65(4), 67-81.
- Bartlett, C. A., & Ghoshal, S. (1986). Tap Your Subsidiaries for Global Reach. *Harvard Business Review*, 4(6), 87-94.
- Bennett, N., & Lemoine, J. (2014). What VUCA Really Means for You. *Harvard Business Review*, 92(1/2), 1-10.
- Benson, J. K. (1975). The Interorganizational Network as a Political Economy. *Administrative Science Quarterly*, 20(2), 229-249.
- Birkinshaw, J. (1997). Entrepreneurship in Multinational Corporations: The Characteristics of Subsidiary Initiatives. *Strategic Management Journal*, 18(3), 207-229.
- Birkinshaw, J., Hood, N., & Jonsson, S. (1998). Building Firm-specific Advantages in Multinational Corporations: The Role of Subsidiary Initiative. *Strategic Management Journal*, 19(3), 221-242.
- Bresciani, S., & Ferraris, A. (2016). Innovation-receiving Subsidiaries and Dual Embeddedness: Impact on Business Performance. *Baltic Journal of Management*, 11(1), 108-130.
- Brush, C. G., & Vanderwerf, P. A. (1992). A Comparison of Methods and Sources for Obtaining Estimates of New Venture Performance. *Journal of Business Venturing*, 7(2), 157-170.
- Blau, P. (1964). *Power and Exchange in Social Life*. Transaction Publishers.
- Burt, R. S. (1997). A Note on Social Capital and Network Content. *Social Networks*, 19(4), 355-373.
- Burt, R. S. (2000). The Network Structure of Social Capital. *Research in Organizational Behavior*, 22, 345-423.
- Burt, R. S. (2001). *The Social Capital of Structural Holes*. NY: Russell Sage Foundation.
- Cantwell, J., & Mudambi, R. (2005). MNE Competence-creating Subsidiary Mandates. *Strategic Management Journal*, 26(12), 1109-1128.
- Capaldo, A. (2007). Network Structure and Innovation: The Leveraging of a Dual Network as a Distinctive Relational Capability. *Strategic Management Journal*, 28(6), 585-608.
- Chatterjee, S., A. S. Hadi & B. Price. (2006). *Regression Analysis by Example*. NJ: Wiley-Interscience.
- Chen, H., & Chen, T. J. (1998). Network Linkages and Location Choice in Foreign Direct Investment. *Journal of International Business Studies*, 29(3), 445-467.
- Ciabuschi, F., Holm, U., & Martín, O. M. (2014). Dual Embeddedness, Influence and Performance of Innovating Subsidiaries in the Multinational Corporation. *International Business Review*, 23(5), 897-909.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.
- Coleman, J. S. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*, 94, S95-S120.
- Cook, K. S. & Emerson, R. M. (1987). *Social Exchange Theory*. Newbury Park, Calif: Sage.
- Crosson, M. M., & Bedrow, I. (2003). Organizational Learning and Strategic Renewal. *Strategic Management Journal*, 24(11), 1087-1105.
- D'aveni, R. A. (2010). *Hypercompetition*. New York City: NY, Simon and Schuster.
- David, P. A., & Bunn, J. A. (1988). The Economics of Gateway Technologies and Network Evolution: Lessons from Electricity Supply History. *Information Economics and Policy*, 3(2), 165-202.

- Duysters, G., & Lemmens, C. (2003). Alliance Group Formation Enabling and Constraining Effects of Embeddedness and Social Capital in Strategic Technology Alliance Networks. *International Studies of Management & Organization*, 33(2), 49-68.
- Dyer, J. H., & Singh, H. (1998). The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage. *Academy of Management Review*, 23(4), 660-679.
- Enright, M. J., & Subramanian, V. (2007). An Organizing Framework for MNC Subsidiary Typologies. *Management International Review*, 47(6), 895-924.
- Fang, C., Lee, J., & Schilling, M. A. (2010). Balancing Exploration and Exploitation through Structural Design: The Isolation of Subgroups and Organizational Learning. *Organization Science*, 21(3), 625-642.
- Figueiredo, P. N. (2011). The Role of Dual Embeddedness in the Innovative Performance of MNE Subsidiaries: Evidence from Brazil. *Journal of Management Studies*, 48(2), 417-440.
- Freeman, L. C. (1977). A Set of Measures of Centrality Based on Betweenness. *Sociometry*, 40(1), 35-41.
- Freeman, S., & Cavusgil, S. T. (2007). Toward a Typology of Commitment States among Managers of Born-global Firms: A Study of Accelerated Internationalization. *Journal of International Marketing*, 15(4), 1-40.
- Frost, T. S., & Zhou, C. (2005). R&D Co-practice and 'Reverse' Knowledge Integration in Multinational Firms. *Journal of International Business Studies*, 36(6), 676-687.
- Frost, T. S. (2001). The Geographic Sources of Foreign Subsidiaries' Innovations. *Strategic Management Journal*, 22(2), 101-123.
- Frost, T. S., Birkinshaw, J. M., & Ensign, P. C. (2002). Centers of Excellence in Multinational Corporations. *Strategic Management Journal*, 23(11), 997-1018.
- Granovetter, M. S. (1973). The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360-1380.
- Granovetter, M. (1983). The Strength of Weak Ties: A Network Theory Revisited. *Sociological Theory*, 1, 201-233.
- Granovetter, M. (1985). Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. *American Journal of Sociology*, 91(3), 481-510.
- Gulati, R. (1995). Social Structure and Alliance Formation Patterns: A Longitudinal Analysis. *Administrative Science Quarterly*, 40(4), 619-652.
- Gulati, R. (1999). Network Location and Learning: The Influence of Network Resources and Firm capability on Alliance Formation. *Strategic Management Journal*, 20(5), 397-420.
- Gulati, R., Nohria, N., & Zaheer, A. (2000). Strategic Networks. *Strategic Management Journal*, 21(3), 203-215.
- Gupta, A. K., & Govindarajan, V. (1991). Knowledge Flows and The Structure of Control within Multinational Corporations. *Academy of Management Review*, 16(4), 768-792.
- Gupta, A. K., & Govindarajan, V. (2000). Knowledge Flows within Multinational Corporations. *Strategic Management Journal*, 21(4), 473-496.
- Gupta, A. K., Smith, K. G., & Shalley, C. E. (2006). The Interplay between Exploration and Exploitation. *Academy of Management Journal*, 49(4), 693-706.
- Hair, J. F., R. E. Anderson, R. L. Tatham & W. C. Black. (1998). *Multivariate Data Analysis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Håkanson, L., & Nobel, R. (2000). Technology Characteristics and Reverse Technology Transfer. *Management International Review*, 40(1), 29-48.
- Hofstede, G. (1980). Culture and Organizations. *International Studies of Management & Organization*, 10(4),

- 15-41.
- Holm, U., & Pedersen, T. (2000). The Dilemma of Centres of Excellence: Contextual Creation of Knowledge versus Global Transfer of Knowledge. *Copenhagen Business School Department of International Economics and Management*, 3, 8-20.
- Inkpen, A. C., & Tsang, E. W. (2005). Social Capital, Networks, and Knowledge Transfer. *Academy of Management Review*, 30(1), 146-165.
- Johanson, J., & Mattsson, L. G. (1988). Internationalisation in Industrial Systems: A Network Approach. In H. Hood, & Vahlen., J., E.(Eds.), *Strategies in global competition*. 468-486. London: Croom Helm.
- Johanson, J. & Vahlne, J. E. (1977). The Internationalization Process of the Firm: A Model of Knowledge Development and Increasing Foreign Market Commitments. *Journal of International Business Studies*, 8(1), 23-32.
- Kalish, Y., and Robins, G.(2006), Psychological Predispositions and Network Structure: The Relationship Between Individual Predispositions, Structural Holes and Network Closure. *Social Networks*, 28(1), 56-84.
- Katz, M. L., & Shapiro, C. (1986). Technology Adoption in the Presence of Network Externalities *Journal of Political Economy*, 94(4), 822-841.
- Kumar, N., Scheer, L. K., & Steenkamp, J. B. E. (1995). The Effects of Perceived Interdependence on Dealer Attitudes. *Journal of Marketing Research*, 32(3), 348-356.
- Kogut, B., & Singh, H. (1988). The Effect of National Culture on The Choice of Entry Mode. *Journal of International Business Studies*, 19(3), 411-432.
- Kogut, B. (2000). The Network as Knowledge: Generative Rules and The Emergence of Structure. *Strategic Management Journal*, 21(3), 405-425.
- Krackhardt, D. (1998). *Super strong and sticky*. Power and Influence in Organization, CA: Sage.
- Krackhardt, D., & Stern, R. N. (1988). Informal Networks and Organizational Crises: An Experimental Simulation. *Social Psychology Quarterly*, 51(2), 123-140.
- Li, J.J., Poppo, L., & Zhou, K.Z. (2010), Relational Mechanisms, Formal Contracts, and Local Knowledge Acquisition by International Subsidiaries. *Strategic Management Journal*, 31(4), 349-370.
- Lyles, M. A., & Salk, J. E. (1996). Knowledge Acquisition from Foreign Parents in International Joint Ventures: An Empirical Examination in The Hungarian Context. *Journal of International Business Studies*, 27(5), 877-903.
- March, J. G. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 2(1), 71-87.
- Mudambi, R., & Navarra, P. (2004). Divisional Power, Intra-firm Bargaining and Rent-seeking Behavior in Multidivisional Corporations. *Economics Bulletin*, 4(13), 1-10.
- Mudambi, R., Piscitello, L., & Rabbiosi, L. (2014). Reverse Knowledge Transfer in MNEs: Subsidiary Innovativeness and Entry Modes. *Long Range Planning*, 47(1-2), 49-63.
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social Capital, Intellectual Capital, and The Organizational Advantage. *Academy of Management Review*, 23(2), 242-266.
- Nicolini, D., & Meznar, M. B. (1995). The Social Construction of Organizational Learning: Conceptual and Practical Issues in the Field. *Human Relations*, 48(7), 727-746.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory*. NY: McGraw-Hill.
- O Reilly, C. A., & Tushman, M. L. (2004). The Ambidextrous Organization. *Harvard Business Review*, 82(4), 74-83.
- Ozman, M. (2009). Inter-firm Networks and Innovation: A Survey of Literature. *Economic of Innovation and New*

- Technology*, 18(1), 39-67.
- Park., Y., R., & Son., J., M. (2019). The Impact of Vertical and Horizontal Network Embeddedness on Foreign Subsidiary Performance in Korea, *Journal of East and West Studies*, 31, 55-77.
- Piscitello, L., & Rabbiosi, L. (2006). Knowledge Transfer from Foreign Subsidiaries to Parent Companies: Mechanisms and Effects on Competitive Advantage. *Annual Conference on Corporate Strategy*, 1-24.
- Powell, W. W., & Smith-Doerr, L. (1994). *Networks and Economic Life*. The Handbook of Economic Sociology, NY: Russell Sage Foundation.
- Powell, W. W. (1990). Neither Market nor Hierarchy: Network Forms of Organization. *Research in Organizational Behavior*, 12(Jan), 295-336.
- Rabbiosi, L., & Santangelo, G. D. (2013). Parent Company Benefits from Reverse Knowledge Transfer: The Role of The Liability of Newness in MNEs. *Journal of World Business*, 48(1), 160-170.
- Rabbiosi, L. (2011). Subsidiary Roles and Reverse Knowledge Transfer: An Investigation of The Effects of Coordination Mechanisms. *Journal of International Management*, 17(2), 97-113.
- Reagans, R., and McEvily, B. (2003). Network Structure and Knowledge Transfer: The Effects of Cohesion and Range. *Administrative Science Quarterly*, 48(2), 240-267.
- Scherer, F. M., & Ross, D. (1990). *Industrial Market Structure and Economic Performance*. MT: Houghton Mifflin.
- Schulz, M. (2003). Pathways of Relevance: Exploring Inflows of Knowledge into Subunits of Multinational Corporations. *Organization Science*, 14(4), 440-459.
- Simonin, B. L. (1997). The Importance of Collaborative Know-how: An Empirical Test of The Learning Organization. *Academy of Management Journal*, 40(5), 1150-1174.
- Sumelius, J., & Sarala, R. (2008). Knowledge Development in MNC Subsidiaries: The Influence of MNC Internal and External Knowledge and Control Mechanisms. *Thunderbird International Business Review*, 50(4), 245-258.
- Szulanski, G. (1996). Exploring Internal Stickiness: Impediments to The Transfer of Best Practice within The Firm. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 27-43.
- Tsai, W., & Ghoshal, S. (1998). Social Capital and Value Creation: The Role of Intrafirm Networks. *Academy of Management Journal*, 41(4), 464-476.
- Tsai, W. (2001). Knowledge Transfer in Intraorganizational Networks: Effects of Network Position and Absorptive Capacity on Business Unit Innovation and Performance. *Academy of Management Journal*, 44(5), 996-1004.
- Uzzi, B. (1996). The Sources and Consequences of Embeddedness for The Economic Performance of Organizations: The Network Effect. *American Sociological Review*, 61(4), 674-698.
- Uzzi, B. (1997). Social Structure and Competition in Interfirm Networks.. *Administrative Science Quarterly*, 42(1), 37-69.
- White, R. E., & Poynter, T. A. (1984). Strategies for Foreign-owned Subsidiaries in Canada. *Business Quarterly*, 49(2), 59-69.
- Yang, Q., Mudambi, R., & Meyer, K. E. (2008). Conventional and Reverse Knowledge Flows in Multinational Corporations. *Journal of Management*, 34(5), 882-902.
- Zaheer, A., & Bell, G. G. (2005). Benefiting from Network Position: Firm capability, Structural Holes, and Performance. *Strategic Management Journal*, 26(9), 809-825.

학술세션 II (15:00 - 15:50)

Session 2-2

세션주제_ 국제화 2-2 : 인적자본과 성과, 인터넷 전문은행(토스), 제도적 거리와 진입방식

사회 : 최순권 (부경대)

발표자	논문	토론자
서민교(대구대) 권순환(계명대)	인적자본과 기업성과: 기업의 국제화 경험과 혁신역량의 조절효과를 중심으로	노태우(순천향대)
노태우(순천향대) 김균환(KAIST) 이지환(KAIST)	제도적 거리가 진입방식과 파트너 선택에 미치는 영향 : 중국 정부소유지분의 조절효과를 중심으로	김정포(부산외대)
김소형(경기대)	한국 간편결제서비스의 해외진출과 결제 활용에 관한 연구: 인터넷전문은행 토스를 중심으로	김경애(국민대)

[Session 1-1: ZOOM link]

<https://zoom.us/j/5126500437?pwd=clF4REdKRHpoMEN5V1ZzaFp0NEExdz09>

회의 ID: 512 650 0437

암호: 8kcWPs

Session 2-2

인적자본과 기업성과: 기업의 국제화 경험과 혁신역량의 조절효과를 중심으로

서 민 교 (대구대학교)

권 순 환 (계명대학교)



인적자본과 기업성과: 기업의 국제화 경험과 혁신역량의 조절효과를 중심으로

서민교 대구대학교 교수

권순환 계명대학교 조교수

2021. 08

한국국제경영학회 / 한국국제경영관리학회 융합학술대회

연구동기

• 기업이 보유한 인적자본은 경쟁우위의 원천

- 인적자본은 기업 임·직원이 보유한 지식, 기술, 경험을 의미 (Becker, 1964; Ployhart & Moliterno, 2011)
 - 혁신(Chemmanur et al., 2019), 생산성(Sepulveda, 2010)
- 전통적으로 인적자본은 크게 2가지로 구분
 - 일반적 인적자본(General human capital)
 - 학교 및 교육기관을 통해 획득한 기술과 경험, 범용성과 다양성 (Becker, 1975; Wright et al., 2014)
 - 기업 특유의 인적자본(Firm-specific human capital)
 - 기업에서 제공하는 업무와 훈련을 통해 축적, 특정 기업에 특화 (Campbell et al., 2012; Hatch & Dyer, 2004)

연구동기

- 인적자본과 기업성과와의 관계 규명
 - 인적자본과 기업성과
 - 기업 특유의 인적자본과 일반적 인적자본은 서로 보완적 관계
 - 통합적 관점에서 연구 필요
 - 인적자본과 성과 간 관계를 설명해주는 조건(Boundary condition)
 - 국제화(외부의 지식과 경험)
 - 혁신역량(기업이 보유한 내부자원과 능력)
- 기업이 보유한 인적자본은 언제 기업의 재무성과를 향상시킬 수 있는가?

문헌연구

- 불확실성 증대
 - 코로나, 미·중 무역전쟁, 4차 산업혁명과 디지털 전환 등으로 불확실성 증대 (McKinsey & Company, 2021; 한국전자통신연구원, 2020)
- 불확실성 하에서 기업의 투자전략
 - 연구개발에 대한 투자 (Kor, 2006; Caves, 1996)
 - 새로운 지식과 기술 개발을 촉진, 기업의 성과에 긍정적인 영향
 - 인적자본에 대한 투자 (Becker, 1964; Coff, 1997; Raffiee & Coff, 2016)
 - 기업 임직원이 보유한 지식, 기술, 노하우
 - 기업 특유의 인적자본과 일반적 인적자본

문헌연구

• Deloitte Global Human Trends Reports (2020)

- 4차 산업혁명 시대에서 기업의 성과를 향상시키기 위해서는 인적자본에 대한 투자와 교육은 필수

• McKinsey & Company (2021)

- 코로나 시대 대응과 기업의 디지털 전환을 성공적으로 수행하기 위해서는 인적자본의 육성과 재능이 요구
 - 비용 접근법이 아닌, **가치 창출을 위한 투자**

McKinsey
& Company

Organization Practice

'Back to human': Why HR leaders want to focus on people again

문헌연구

[단독]"현업 열외... 대학 가서 한달간 배워와라"

유근형 기자 | 입력 2020-06-23 03:00 | 수정 2020-06-23 03:00

LG유플러스 하현회 부회장, 포스트 코로나 과감한 인재육성
일직원 50명 뽑아 업무 배제... 내달부터 서울대서 빅데이터 교육

"공부하고 싶은 직원은 회사 대신 대학으로 가라."

LG유플러스 하현회 부회장(사진)이 신종 코로나바이러스 감염증(코로나19) 시대 이후를 준비하기 위해 인재육성 실험에 나선다. 정예 임직원을 선발해 기존 업무에서 과감하게 손을 떼게 하고 7월 서울대에서 특별 훈련을 받게 하기로 했다.

22일 정보통신기술(ICT) 업계에 따르면 LG유플러스는 '디지털 트랜스포메이션(DX)' 교육프로그램 '드림 빅데이터' 과정에 참여하는 임직원 50명을 '현업 열외'시키기로 했다. 기존 업무를 수행하며 추가적으로 실시하는 교육으로는 '포스트 코로나' 시대를 주도할 인재를 키우기 어렵다는 판단에서다. 하 부회장은 "업무에 활용할 수 있는 실질적 DX 능력을 갖춰야 한다. 기존 '감'에 의존하던 아날로그 방식의 사업이 아닌 데이터가 뒷받침되는 사업을 해야 한다"며 집중 교육을 강조했다.



거점(중앙 소일관)과 한국산업단지공단에서 주관하는 '스마트제조 고급인력 양성사업'에 선정돼 2년간 94억 원(정부지원금 80억, 민간부담금 14억)이 사업비를 확보하고, 대구성서 산업단지에서 필요한 제조혁신 분야 맞춤형 인력 양성이 일차리 집중돼 1인사다.

연구가설 (H1)

• 인적자본과 기업 성과 간 관계

- 기업 특유의 인적자본은 기업의 생산성(Coff, 1997; Crook et al., 2011), 경제적(Chadwick & Dabu, 2009; Makadok, 2001), 재무적 성과(Riley et al., 2017)에 긍정적 영향
- 일반적 인적자본은 기업의 혁신성과(Chemmanur et al., 2019)에 기여

• 기업 특유의 인적자본과 일반적 인적자본은 서로 보완적 관계로서, 기업의 재무성과에 긍정적인 영향을 줄 것으로 예상(Becker, 1975; Wright et al., 2014)

- 기업 특유의 인적자본은 특정기업에만 적용, *기업에서 제공하는 특화된 교육과 훈련을 통해 습득*
- 일반적 인적자본은 다른 기업과 조직에도 적용가능, *학교 등 기업의 영역 밖에서 획득한 개인의 지식과 경험*

H1: 기업이 보유한 인적자본은 기업의 재무성과에 정(+)^{의 영향을 줄 것이다.}

H1-1: 기업이 보유한 기업 특유의 인적자본은 기업의 재무성과에 정(+)^{의 영향을 줄 것이다.}

H1-2: 기업이 보유한 일반적 인적자본은 기업의 재무성과에 정(+)^{의 영향을 줄 것이다.}

연구가설 (H2)

• 기업의 국제화 경험

- 기업의 국제화 경험이 증가할수록, 기업은 해외고객의 행동, 문화, 제도를 이해(Balachandran & Hernandez, 2018)
- 글로벌 환경에 대한 전문성과, 외부 지식 흡수능력 향상(Kim et al., 2015; Cohen & Levinthal, 1990)
- 루틴(Routine)이 형성되면, 기업의 절차와 생산과정에 적용 가능하고 효율성 향상(Henisz & Delios, 2002)

• 따라서 기업의 국제화 경험이 증가할수록, *인적자본과 기업의 재무성과 간 관계를 강화*

H2: 인적자본과 기업의 재무성과와의 관계는 국제화 경험이 높은 기업일 수록 더 현저할 것이다.

H2-1: 기업이 보유한 기업 특유의 인적자본과 기업의 재무성과와의 관계는 국제화 경험이 높은 기업일수록 더 현저할 것이다.

H2-2: 기업이 보유한 일반적 인적자본과 기업의 재무성과와의 관계는 국제화 경험이 높은 기업일수록 더 현저할 것이다.

연구가설 (H3)

• 기업의 혁신역량

- 경영자본론에 의하면, 기업이 서로 다른 보완적 자원에 투자할 경우 재무적 성과는 향상(Helfat, 1997; Mahoney & Pandian, 1992)
- 혁신적인 상품이나 서비스를 시장에 출시하는 기업은 연구개발과 기술혁신에 많은 투자(Klette and Johansen, 2000)
- 혁신역량에서 파생된 지식과 경험을 활용하기 위해서는 높은 수준의 인적자본이 필요(Chemmanur et al., 2019; Laursen and Foss, 2003)

- 따라서 기업의 혁신역량은, **인적자본과 기업의 재무성과 간 관계를 강화**

H3: 인적자본과 기업의 재무성과와의 관계는 혁신역량이 높은 기업일 수록 더 현저할 것이다.

H2-1: 기업이 보유한 기업 특유의 인적자본과 기업의 재무성과와의 관계는 혁신역량이 높은 기업일수록 더 현저할 것이다.

H2-2: 기업이 보유한 일반적 인적자본과 기업의 재무성과와의 관계는 혁신역량이 높은 기업일수록 더 현저할 것이다.

자료

• 자료

- 한국직업능력개발원에서 제공하는 인적자본기업패널 자료
 - 3차 (2009), 4차 (2011), 5차 (2013), 6차 (2015), 7차 (2017)
 - 기업의 재무정보는 NICE 평가정보에서 제공하는 KIS 자료 이용
- 인적자본, 인적자원관리, 인적자원제도와 관련한 연구에 널리 활용
 - 권순환, 서민교, 권종욱 (2020), 권기욱, 옥지호, 김광현 (2019)

변수의 측정

• 종속변수

- **총자산수익률 (ROA):** 영업이익을 총자산으로 나눈 값 (Kim et al., 2015; 이영우, 2015)

• 독립변수

• 인적자본

- **기업 특유의 인적자본:** 정규직 근로자 1인당 교육훈련비에 자연로그를 취한 값을 사용(Lee & Jung, 2014)
- **일반적 인적자본:** 석사, 박사 학위를 소유한 종업원의 합에 자연로그를 취한 값을 사용(권순환, 서민교, 권종욱, 2020)

변수의 측정

• 독립변수

• 국제화 경험

- 경영일반 설문항목 중 전년대비 수출 비율을 사용(김진우 & 신만수, 2019)
- Likert 척도(1 수출 없음, 2 10% 미만, 3 10% 이상 30% 미만, 4 30% 이상, 5 50%이상, 6 70% 이상)

• 혁신역량

- 경영일반 설문항목 중 지난 2년간 신제품(상품, 서비스)의 개발 및 도입수준 사용(권순환, 권종욱, 신만수, 2020)
- Likert 척도(1 거의 없었음, 2 조금 있었음, 3 어느 정도 있었음, 4 많이 있었음)

변수의 측정

• 통제변수

- **기업의 연령**
 - 출처연도에서 설립연도를 뺀 값(Zhou & Wu, 2010)
- **매출액**
 - 기업의 총 매출액에 자연로그를 취한 값(Wang & Thornhill, 2010)
- **기업의 규모**
 - 정규직 인원수에 자연로그를 취한 값
- **산업**
 - 제조업은 1, 나머지 산업을 0으로 코딩
- **노조의 유무**
 - 노조 유무(Arthur, 1994)

실증분석 결과

변수	(1) ROA	(2) ROA	(3) ROA	(4) ROA	(5) ROA	(6) ROA	(7) ROA	(8) ROA
상수	-0.144*** (0.0340)	-0.140*** (0.0341)	-0.126*** (0.0363)	-0.120*** (0.0364)	-0.137*** (0.0343)	-0.123*** (0.0367)	-0.110*** (0.0374)	-0.105*** (0.0377)
기업 특유의 인적자본	-0.00986 (0.00844)	-0.0241* (0.0136)	-0.0111 (0.00874)	-0.0296** (0.0141)	-0.0395* (0.0226)	-0.0108 (0.00876)	-0.0504** (0.0241)	-0.0701** (0.0273)
일반적 인적자본	0.00404* (0.00216)	0.00351 (0.00219)	-0.00505 (0.00521)	-0.00629 (0.00526)	0.00427** (0.00216)	-0.00237 (0.00561)	-0.00402 (0.00568)	-0.00840 (0.00598)
기업 특유의 인적자본 x 국제화 경험	H1	0.00618 (0.00461)		0.00808* (0.00483)				0.00883* (0.00489)
일반적 인적자본 x 국제화 경험			0.0253** (0.0110)	0.0260** (0.0109)			H3	0.0208 (0.0149)
기업 특유의 인적자본 x 혁신역량				H2	0.0115 (0.00816)		0.0154* (0.00875)	0.0151* (0.00880)
일반적 인적자본 x 혁신역량						0.0191 (0.0122)	0.0239* (0.0125)	0.0110 (0.0172)
국제화 경험	-0.00135 (0.00160)	-0.00279 (0.00193)	-0.0108*** (0.00402)	-0.0130*** (0.00423)	-0.00130 (0.00160)	-0.00232 (0.00174)	-0.00227 (0.00174)	-0.0114** (0.00532)
혁신역량	0.00702*** (0.00264)	0.00711*** (0.00264)	0.00663** (0.00283)	0.00678** (0.00283)	0.00381 (0.00349)	-0.00206 (0.00647)	-0.00896 (0.00756)	-0.00288 (0.00943)
기업의 연령	-0.000606*** (0.000139)	-0.000589*** (0.000140)	-0.000677*** (0.000149)	-0.000657*** (0.000149)	-0.000598*** (0.000139)	-0.000652*** (0.000148)	-0.000650*** (0.000148)	-0.000648*** (0.000149)
매출액	0.0112*** (0.00256)	0.0113*** (0.00256)	0.0104*** (0.00271)	0.0105*** (0.00270)	0.0114*** (0.00256)	0.0102*** (0.00271)	0.0103*** (0.00271)	0.0106*** (0.00271)
기업의 규모	-0.00515 (0.00383)	-0.00520 (0.00383)	-0.00407 (0.00415)	-0.00396 (0.00415)	-0.00586 (0.00387)	-0.00416 (0.00419)	-0.00477 (0.00420)	-0.00442 (0.00420)
산업	0.0102 (0.00669)	0.00838 (0.00683)	0.00915 (0.00750)	0.00655 (0.00765)	0.00991 (0.00669)	0.0143** (0.00718)	0.0140* (0.00718)	0.00714 (0.00787)
노조의 유무	-0.00523 (0.00821)	-0.00459 (0.00822)	-0.00267 (0.00930)	-0.00182 (0.00930)	-0.00502 (0.00821)	-0.00352 (0.00931)	-0.00335 (0.00930)	-0.00180 (0.00931)
	-0.144*** (0.0340)	-0.140*** (0.0341)	-0.126*** (0.0363)	-0.120*** (0.0364)	-0.137*** (0.0343)	-0.123*** (0.0367)	-0.110*** (0.0374)	-0.105*** (0.0377)

결론

• 이론적 시사점

- 인적자본은 기업의 재무적 성과에 기여
- 인적자본과 재무적 성과와의 관계는 기업의 해외경험과 기업의 핵심역량 정도에 따라 조절

• 실무적 시사점

- 기업의 성과를 향상시키기 위해 경영자는 인적자본에 대한 투자와 교육 프로그램 필요
- 인적자본에 대한 투자, 교육과 더불어, 경영자는 기업의 해외경험과 역량에 따른 시너지 효과 고려

감사합니다.

Session 2-2

제도적 거리가 진입방식과 파트너 선택에 미치는 영향 : 중국 정부소유지분의 조절효과를 중심으로

노 태 우 (순천향대학교)
김 균 환 (한국과학기술원)
이 지 환 (한국과학기술원)



제도적 거리가 진입방식과 파트너 선택에 미치는 영향 : 중국 정부소유지분의 조절효과를 중심으로*

노 태 우 (제1저자)

순천향대학교 국제통상학과 조교수(troh@sch.ac.kr)

김 균 환 (제1저자)

한국과학기술원(KAIST) 경영대학 석사과정(gyunhwank@kaist.ac.kr)

이 지 환 (교신저자)

한국과학기술원(KAIST) 경영대학 교수(jihwanlee@kaist.ac.kr)

| 요약 |

에너지 부문에서 해외직접투자(OFDI)를 증가시키는 신흥 다국적 기업(EMNEs, emerging multinational enterprises)에 대한 이해를 확장하기 위해 본 연구는 피투자국과 본국 사이의 제도적 개발 거리와 국가 소유가 진입 방식 결정에 영향을 미치는지에 관한 가설을 제시하고자 하였습니다. EMNEs의 진입 방식 결정이 본국과 피투자국 간의 제도적 발전 차이에 의해 영향을 받을 가능성이 있다는 기존문헌을 바탕으로, 본 연구는 중국 다국적 기업(CMNEs, Chinese multinational enterprises)이 제도적 발전 거리가 멀수록 합작 투자(JV)를 선택하는 경향이 있다고 가정하였습니다. 본국과 피투자 국가 사이의 제도적 발전 거리가 크고 CMNEs가 국유기업(SOEs, state-owned-enterprise)에 속할 때 학습동기를 위한 합작투자를 선택하는 경향이 더 강해질 수 있다는 점을 진출 동기로 제시하였습니다. 로지스틱 회귀와 Heckman의 2단계 모델을 기반으로 한 결과는 CMNEs가 본국과 피투자 국가 간의 제도적 개발 거리가 크고 CMNEs가 국유기업일 때 JV를 진입 방식으로 선택한다는 것을 확인하였습니다. 그러나 투자기업이 국유기업일 때 제도적 발전거리가 클 경우 JV에 대한 진입결정의 조절효과는 유의하지 않았습니다. 본 연구 결과는 미시적 수준, 제도적 및 거버넌스 관점에서 EMNEs의 진입 모드 선택에 대한 새로운 통찰력을 제공하며, 실무적 시사점으로는 기관 및 국가 소유권이 에너지 부문의 외국인 진입 방식 결정에 상당한 영향을 미칠 수 있음을 보여줍니다.

| 주제어 | 중국 다국적 기업, 해외직접투자, 에너지산업, 해외진입방식, 국유기업¹⁾

I. Introduction

Energy sector에 대한 multinational enterprises (MNEs)의 foreign direct investment (FDI)는 전세계 에너지 소비량의 증가로 인한 energy 자원확보와 energy inefficiency 문제를 해결하기 위한 중요한 수단 중 하나이

* 본 연구의 초안은 2021년도 KAIST Working Paper로써 "The Effects of Institutional Development Distance and State Ownership on Emerging Market Multinational Enterprises' Foreign Market Entry Modes"라는 제목으로 47th EIBA(European International Business Academy) Annual Conference 2021에 투고되었음.

다. International Energy Agency (IEA))는 전세계 에너지 소비량이 2010년부터 2040년까지 매년 1.5% 증가할 것을 예측했으며, United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)는 2015년 파리협정을 통해 전세계 국가들이 지구 평균 온도 상승 폭을 줄이는 것을 합의하였다(IEA, 2013; UNFCCC, 2015). 지구 평균 온도 상승에 영향을 미치는 요인에는 제품생산 과정에서 발생하는 오염물질이나 비효율적인 에너지 사용으로 인한 에너지 낭비가 해당한다. 그 중에서도 에너지 효율성 상승은 기후변화에 대응할 수 있는 중요한 역할을 하므로 지구 평균온도 상승폭을 감소시키기 위해 에너지 산업에 대한 지속적인 투자가 필요한 실정이다. 따라서 MNEs의 여러 FDI 분야 중 에너지분야에 대한 투자가 매우 중요하며, 적극적인 투자를 통해 글로벌 에너지 산업에서 우위를 점하는 것이 우선시되어야 한다는 것을 의미한다.

MNEs의 해외시장진출에 관한 기존문헌은 에너지산업을 주도하고 있는 developed multinational enterprises (DMNEs)를 중심으로 이루어져왔으며, DMNEs는 licensing, joint venture (JV), mergers and acquisitions (M&A)와 같이 다양한 entry mode를 통해 신흥국 (e.g., 중국, 인도)에 진출하였다. 대표적으로 덴마크의 풍력터빈생산업체인 Vestas는 스페인의 Gamesa와 JV설립을 통해 1994년 스페인시장에 진출하였으며, 이후 해당합작회사는 Siemens에 인수되었다(Lacal-Arántegui, 2019). 한편, Siemens는 2011년 Shanghai Electric과 2개의 합작회사를 설립하였으며 현지에서 blade와 nacelle를 생산하고 조립하고자 하였으며, JV가 종료된 이후에 Shanghai Electric에 모든 blade models의 construction과 rotor-nacelle 조립기계를 license하였다(GoodChinaBrand, 2016; Siemens, 2011).

최근 들어 emerging multinational enterprises (EMNEs)에 의한 energy sector FDI가 상당히 증가하였다. 대표적으로 중국의 energy 분야 outward foreign direct investment (OFDI) 규모는 2005년 USD 6.6 bil. 에서 2017년 USD 55.2 bil. 로 급격히 증가하였다(Zhao, Shi, & Song, 2020). 예를 들어 인도의 에너지기업들은 글로벌 풍력산업의 선두주자인 덴마크에 진출해 interactive learning을 통한 풍력 선진기술을 학습하였으며, Chinese multinational enterprises (CMNEs)는 2010년대 이후로 유럽의 재생에너지, 원자력 등 전반적인 에너지 시장에 적극적으로 진출하였다(Conrad & Kostka, 2017; Kristinsson & Rao, 2008). 특히 CMNEs는 에너지산업과 관련하여 선진국 및 개발도상국 모두에 진출하고 있으며, 인프라투자 및 현지회사 인수 등 다양한 방식으로 진출하고 있다. 예를 들면 China National Building Materials Group Corporation's (CNBM)이 2012년 태양광 발전회사 Avancis와 CTF Solar를 인수하였고, Sinopec과 China Power Investment는 아세안 국가에 화력, 수력 등의 에너지 인프라에 투자하였다(Gippner & Torney, 2017; Secretariat, 2015; Shi & Yao, 2019). 그러나, MNEs의 해외에너지시장 진출관련 연구는 주로 DMNEs를 중심으로 이루어졌다는 점에서 한계가 존재한다. 특히, 글로벌 에너지산업에서 많은 지분을 차지하고 있는 인도, 중국과 같은 Emerging countries의 MNEs에 대한 연구와 EMNEs의 해외에너지 시장 진출 시 entry mode선택과 관련한 연구는 적은 상황이다.

MNEs가 해외시장에 진출할 때 제도는 매우 중요하며, 특히 MNEs가 해외시장에 진출할 때 home country와 host country간 제도적 발전정도의 차이는 MNEs의 해외진출에 많은 영향을 미친다(Aguilera & Grøgaard, 2019; Hotho & Pedersen, 2012). DMNEs와 달리 EMNEs는 home country가 weak institutional development를 갖고, latecomer disadvantage를 갖고 있기 때문에 해외진출 초기에 risk-taking을 통해 competitive weakness와 institutional constraint를 줄이고자 하며, high-control하고 high-commitment할 수 있는 greenfield investment나 acquisition을 entry mode로 선택하기도 한다(Cuervo-Cazurra & Ramamurti, 2014; Luo & Tung, 2007). EMNEs가 risk를 감수하며 해외시장에 적극적으로 진출하는 이유로 Luo and Bu (2018)는 3가지 intent(asset-seeking, financial abundance, inward internationalization)를 제시하였고, 본 연구는 이중에서 asset-seeking intent에 주목하고자 하며 그 이유로 asset-seeking intent는 EMNEs가 해외진출을 통해 새로운 knowledge를 학습하고 새로운 기회를 발견할 수 있다는 점에서 중요하기 때문이다(Cuervo-Cazurra & Ramamurti, 2014). 여러 산업들 중 에너지산업은 지식 및 기술 집약적인 산업이기 때문에

에너지선진국으로의 해외진출을 통한 learning이 필수적이다. 따라서 EMNEs는 현지기업인수를 통해 현지기업이 갖고있는 선진에너지기술과 현지시장에 대한 지식을 완전히 내재화하거나, 현지기업과 JV를 설립하여 낮은 가격에 기술을 transfer하거나 기술인수를 통해 선진기술을 학습한다(Hsu, Wright, & Zhu, 2017; Lewis & Wisser, 2007). 따라서 본 연구는 EMNEs의 해외시장진출 동기로 learning에 주목하고자 한다.

한편, 글로벌 에너지시장에서 state-owned enterprises (SOEs)의 역할 또한 중요하다. 특히 중국, 브라질, 러시아와 같은 신흥국들은 에너지산업을 국가가 직접 관리하고 주도하기 때문에 SOEs의 역할이 매우 크다. 사기업과 달리 SOEs는 정부의 지원을 받고 국가정책관련 정보나 자원에 쉽게 접근할 수 있는 country specific assets (CSAs)를 갖고 있기 때문에, 해외시장 진출 시 EMNEs가 부족한 firm-specific assets (FSAs)을 보완할 수 있다(Gao, Murray, Kotabe, & Lu, 2010; Lu, Liu, Wright, & Filatotchev, 2014). 또한 SOEs는 이윤극대화를 추구하기보다는 ideological, social, and distributional goal을 추구하기 때문에 longer time horizon과 higher tolerance of risk를 갖고 있다는 점에서 사기업과 다르다. 그러나, Emerging market의 SOEs의 역할이 중요함에도 불구하고 해당 분야에 대한 연구자들의 관심은 적은 상황이다(Grøgaard, Rygh, & Benito, 2019). Cui and Jiang (2012)은 2000년부터 2006년까지 중국기업들의 132개 FDI entries에 대한 분석을 통해, home country와 host country의 제도적 압력이 높을 때 MNEs가 entry mode로 JV를 선택할 가능성에 미치는 긍정적인 영향이, MNEs의 state ownership이 높을 때 더 커진다는 것을 확인하였다. Grøgaard et al. (2019)는 government quality와 market orientation 정도에 따라 MNEs가 기업과 stand-alone asset 중 어떤 것을 인수할지, higher and lower ownership level 중 어떤 ownership level을 선택할지에 관하여 캐나다 oil industry에 진출한 MNEs를 대상으로 SOEs와 privately owned enterprises (POEs)를 구분하여 비교하였다. 그 결과, SOEs가 stand-alone asset 인수와 lower ownership shares를 더 선호하는 것으로 나타났다. 그러나, 위 연구들은 single-industry and single-country context에서 살펴본바와 달리, home country와 host country의 institution을 각각 살펴보았다는 점에서 한계가 있다.

따라서 본 연구는 CMNEs가 SOE일 경우, CMNEs가 어떤 entry mode를 선택할지, 그리고 CMNEs가 SOE이면서, 동시에 home country와 host country간의 institutional development distance가 클 때, CMNEs가 JV partner로 host partner와 home partner 중 어떤 partner를 선택할지 살펴보려고 한다.

본 연구의 contribution은 다음과 같다. 먼저, emerging market의 energy industry관련 연구에 기여를 한다. 기존연구들이 home country와 host country 각각의 institutional distance를 살펴보았다면 본 연구는 이것을 integrate해서 두 국가의 distance를 하나의 relative distance로 살펴보았다. 이는 향후 EMNEs가 해외시장진출을 고려할 때 host country와 home country간 relative institutional distance에 따라 어떤 entry mode를 선택할 수 있을지에 관한 연구에 기여할 수 있다. 둘째, 기업의 해외진출요인 중 learning motivation관련 연구에 기여할 수 있다. EMNEs의 특성상 글로벌 시장에서 latecomer이기 때문에 해외투자를 통해 지식을 습득하고 global incumbent를 신속히 따라잡고자 하는 동기가 있다(Luo & Bu, 2018). 따라서 EMNEs는 선진국 시장에 진출하여 competitive catch-up과 capability upgrading을 통해 latecomer deficiencies를 극복하고자 한다(Luo & Tung, 2007). 따라서 본 연구는 해외시장에 진출하는 EMNEs의 motivation 중 에너지산업과 같은 기술집약적인 산업에 진출할 때 EMNEs가 learning motivation을 갖는다는 연구에 기여할 수 있다. 마지막으로, 본 연구는 SOE인 MNEs에 주목하였다. SOEs는 사기업과 달리 higher risk tolerance를 갖고 있고 longer goal을 추구하기 때문에 사기업과 구분하여 살펴볼 필요가 있지만 관련 연구가 많이 진행되지 않고 있었다(Grøgaard et al., 2019). 본 연구는 host country와 home country 간 institutional development distance에 따라 SOE인 CMNEs의 entry mode를 선택할지 살펴보므로써 향후 SOE인 EMNEs가 해외시장진출 시 entry mode선택에 관한 연구에 기여할 수 있다.

II. Literature review

2.1 OFDI in Energy Industry

글로벌 에너지 산업은 점점 커지고 있다. IEA에 따르면 세계 에너지 소비량은 2010년 524 quadrillion British thermal unit (BTU) 에서 2040년 820 quadrillion BTU까지 매년 1.5% 증가할 것으로 예측된다(IEA, 2013). 에너지 산업은 굉장히 knowledge, infrastructure, capital intensive하고 굉장히 집약된 산업이기 때문에 (Roth & Rajagopal, 2018), learning할 수 있는 점들이 많고, 대부분 유럽, 미국과 같은 선진국 중심으로 발전되었다(Awate, Larsen, & Mudambi, 2012; Kristinsson & Rao, 2008). 그리고 위 국가들 중심으로 energy efficiency 관련 기술이 발달되어 있기 때문에, 그러한 나라들을 대상으로 emerging 국가의 기업들이 선진 에너지 기술을 배우려고 해외에 진출하고 있다. 예를 들어, 글로벌 풍력 산업에서 후발국이었던 인도의 에너지 기업들은 „interactive learning%라라는 unique한 policy를 통해 해당분야를 주도하고 있었던 덴마크의 에너지 기술을 학습하였고, 이는 인도의 풍력 산업 발전에 상당한 영향을 미쳤다(Kristinsson & Rao, 2008).

한편, UNFCCC는 2015년 파리협정을 통해 지구 평균온도 상승 폭을 산업화 이전 대비 2도 이하로 유지하고, 더 나아가 온도 상승 폭을 1.5도 이하로 제한하는 것을 목표로 내세웠으며(UNFCCC, 2015), 그 결과 energy efficiency 증가를 통한 energy waste 감소는 글로벌 경제 시스템에서 중요한 과제 중 하나가 되었다(Popkova & Sergi, 2021). 이러한 energy efficiency에 대한 전세계의 관심은 글로벌 에너지 산업 FDI 증가로 이어졌는데, 2020년 1분기 기준 석유 및 가스에 대한 FDI는 약 130억 달러, 재생에너지의 경우 약 230억 달러의 FDI가 이루어졌다(Statista, 2020). 이에 따라 기업들의 해외 에너지 시장 진출요인과 관련하여 기존 연구가 활발하게 이어졌고, 기존 연구들은 Resource seeking (Zeng, Liu, Liu, & Nan, 2017)과 learning (Sagar & Van der Zwaan, 2006)에 집중하였다. Sagar and Van der Zwaan (2006)는 에너지기술 발전에 있어 기업 자체적인 research and development (R&D)만으로는 부족하며, advanced된 기술에 대한 learning이 먼저 선행되어야 한다고 주장하였다.

에너지 산업에서의 해외진출에 관한 기존 연구는 대부분 선진국들이 후진국에 대하여 resource seeking을 하기 위하여 해외로 나가는 경우가 다수를 이루고 있다. 대표적으로 European Union (EU)국가들은 안정적인 energy supply를 확보하기 위해 에너지 분야 외교에서 적극적으로 활동하고 있으며, 예를 들면, EU는 아제르바이잔에 SGC (Southern Gas Corridor)라는 가스 파이프라인을 부설하였는데, 이러한 노력은 EU국가들이 가스가 풍부한 카스피해, 이란과 직접 파이프라인을 통해 가스수입을 가능하게 하였다. EU와 같은 선진국들은 여전히 많은 에너지를 수입에 의존하고 있으며, 에너지 투자를 통해 에너지부족문제를 해결하고자 한다(Bocse, 2019).

에너지 산업의 경우 기술발전을 위해서 well-developed된 에너지 혁신 시스템(e.g., modification and diffusion of energy technologies, the various institutions and the relationships between them that sustain the development.)이 필수적이며(Sagar & Van der Zwaan, 2006), 이러한 기술변화는 에너지 기업들의 국내 R&D 투자와 advanced된 에너지 기술에 대한 learning-by-doing dynamics의 결과라고 할 수 있다(Popp, 2004; Popp, Newell, & Jaffe, 2010; Van der Zwaan, Gerlagh, & Schratzenholzer, 2002). 그러한 이유로 대부분의 에너지기업들은 해외 에너지 선진국들의 잘 발달된 환경 기술들을 이용(e.g.특허 licensing)할 가능성이 높다(Popp, 2006). 특히, 에너지 관련 기술이 잘 발달되지 않은 후발주자기업들은 에너지 선진기술들을 흡수하고 적용하기 위해 R&D 활동을 해야 하며, 이를 통해 에너지 선진국의 규제를 넘어설 뿐만 아니라, 가능하다면 그 시장에 가서 새로운 기술을 만드는 것까지 목표로 한다(Bosetti, Carraro, Massetti, & Tavoni, 2008; Lanjouw

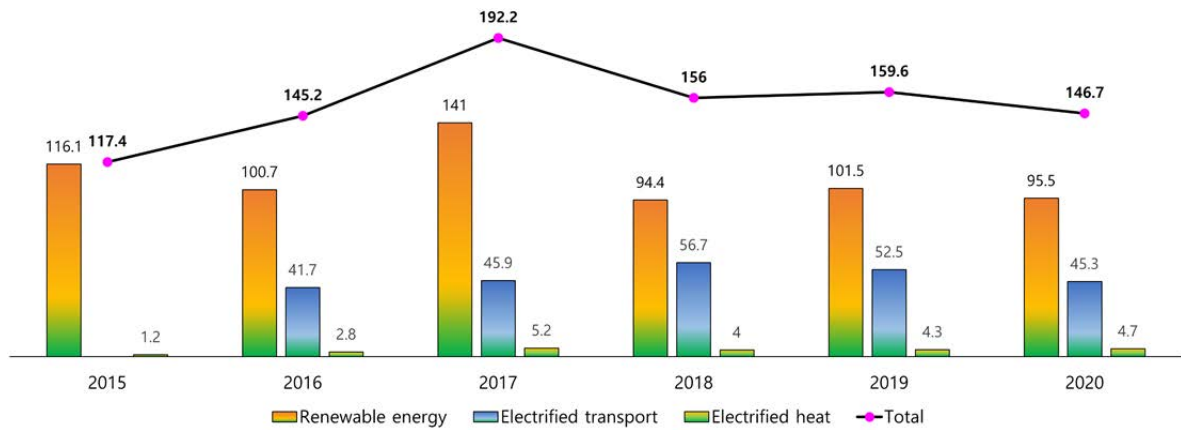
& Mody, 1996; Popp, 2006).

글로벌 에너지 시장에 진출하는 여러 국가들 중 EMNEs의 해외 에너지 분야 진출은 기하급수적으로 증가하였다. 이 중에서 주목할 점은 EMNEs를 대표하는 CMNEs의 에너지 분야에 대한 투자는 선진국 및 개발도상국 시장 모두를 타겟으로 하였다. 2011년 이래로 유럽에 대한 CMNEs의 FDI가 급격히 증가하였고, 그 중에서도 유럽 에너지 시장에서의 중국의 역할이 과거에 비해 커졌다(Hanemann & Huotari, 2015; Liedtke, 2017). CMNEs는 전력망 전통 에너지 생산 인프라부터, 재생 에너지 회사, 원자력 분야에 이르기까지 유럽 에너지 시장의 거의 모든 분야에 진출했다(Conrad & Kostka, 2017). 이러한 적극적인 진출은 현지회사에 대한 지분 투자 및 인수로 이어졌으며, 대표적으로 에너지 분야에서는 CNBM이 2012년 태양광 발전회사 Avancis와 CTF Solar를 인수하였으며, 풍력산업에서는 2008년 Xinjiang Goldwind가 독일 풍력터빈제조업체 Vensys의 지분 70%를 매입한 사례가 있다(Gippner & Torney, 2017). 한편, CMNEs는 유럽 선진국들 뿐만 아니라 폴란드, 슬로바키아, 체코 등 중앙 유럽국가들의 에너지 시장에도 진출하였다(Turcsanyi, 2017). 대표적으로, 중국의 사기업인 China Energy Company Limited (CEFC)는 중국정부의 지지와 원자력 산업의 우수한 기술력을 앞세워 2015년 체코에 유럽지사를 설립한 후 현지 원자로 건설에 참여하였는데, 이를 통해 중국은 유럽 내에서의 입지를 탄탄히 하고자 하였다(Turcsanyi, 2017).

게다가, 유럽뿐만 아니라 아시아 내에서도 CMNEs의 에너지 분야 투자규모는 매우 크다. Association of South-East Asia Nations (ASEAN) 국가에 대한 중국의 에너지 분야 투자는 2000년대를 기점으로 급증하였으며, CMNEs는 미얀마, 라오스, 인도네시아, 베트남, 캄보디아 등에 전력 발전소, 석유 및 가스 파이프라인 건설 뿐만 아니라 다수의 수력발전 프로젝트에도 참여하였다(Hong, 2016; Shi & Yao, 2019). 구체적으로, 2006년부터 2011년까지 중국은 미얀마, 라오스, 캄보디아에 60억 달러를 지원함으로써 2,729 megawatt (MW)의 hydro capacity addition을 지원하였으며, 그 이외에도 Sinopec, China Power Investment, Sinohydro 등의 기업들이 아세안 국가에 수력, 화력, 석유저장소 등의 에너지 관련 인프라에 투자하였다(Secretariat, 2015; Shi & Yao, 2019). 2009년 아세안 국가에 대한 중국의 FDI금액은 약 30억 달러인 반면, Belt and Road Initiative (BRI)를 선언한 2015년에는 60억 달러까지 증가하였다(Foundation, 2017).

2.2 Motivations for CMNEs' OFDI in Energy industry

World Trade Organization (WTO) 가입 및 BRI 선언 이래로 CMNEs는 OFDI에 적극적으로 참여했으며, 그 중에서도 에너지 분야는 중국 총 투자량의 절반을 차지할 정도로 중국기업들의 적극적인 에너지 분야 해외진출이 이어져왔다(Liu, Wang, Jiang, & Wu, 2020). OFDI를 통해 CMNEs는 선진국 뿐만 아니라 개발도상국에도 에너지 산업 관련해서 그린필드, M&A, 인프라 건설 등 다양하게 진출하고 있다(Li, Gallagher, & Mauzerall, 2020). 제 11차 4개년 계획 이래로, 중국정부는 green development 정책을 통해 green technology와 재생에너지 산업을 적극적으로 지원하였다(Curran, Lv, & Spigarelli, 2017). 그 결과, 중국은 대체에너지 분야에서 가장 중요한 투자국이 되었고, 2014년 기준으로 전 세계 30%를 차지하였다(McCrone, Moslener, d'Estais, Usher, & Grüning, 2015). 그 결과, CMNEs는 정부제도의 지원과 재생에너지 시장의 성장에 따라 적극적으로 유럽을 중심으로 한 해외 재생에너지 시장에 적극적으로 진출하였다. Bloomberg New Energy Finance (BNEF)에 따르면, 중국의 에너지 분야 OFDI 규모가 2004년 USD 2.3 bil.에서 2015년 USD 117.4 bil., 그리고 2017년에는 USD 192.2 bil. 로 급격하게 증가하였다(그림 1 참조). CMNEs가 투자하는 에너지 분야는 Renewable energy가 가장 큰 부분을 차지했으나 최근에는 Electrified transport, Electrified heat, Energy storage, Hydrogen가 소폭씩 상승하면서 새로운 변화가 나타나고 있다. 이렇게 중국의 Green OFDI가 증가함에 따라, 많은 연구들이 중국시장의 해외 재생에너지 시장 진출요인과 관련하여 다양한 관점들을 제시했으며 다음



〈그림 1〉 중국의 해외 에너지산업 투자 추이

의 큰 세가지 맥락으로 정리될 수 있다.

첫째, 연구자들은 중국정부 및 선진국의 정책이 중국의 에너지 산업 성장과 관련이 있다고 주장하였다. 기존 연구들 중 CMNEs의 해외 에너지산업에 대한 투자를 다룬 연구로는 Belt and Road initiative(Liu et al., 2020), 재생에너지산업 정책(Zhang, Andrews-Speed, Zhao, & He, 2013), 국내 에너지 산업 육성(Zhang, Deng, Margolis, & Su, 2015), Green development 정책(Curran et al., 2017) 등이 있다. 예를 들면, 중국정부의 재생에너지 관련 정책은 중국의 재생에너지 기술발전을 통해 자국 기업의 재생에너지 관련 장비, 부품 등의 생산능력을 향상시키고, 나아가 글로벌 에너지시장에서 중국기업들이 경쟁력을 갖추는 것을 장려하였다. 따라서 이와 관련한 산업 정책(e.g., Mandatory market share, Guaranteed grid connection and full purchase)은 중국의 에너지 기술발전에 상당한 영향을 미쳤다(Zhang et al., 2013). 반면, 다른 연구들은 Solar Photovoltaics 산업을 중심으로 하여, 기술발전이 있어 선진국(독일)과 개발도상국(중국) 간 dynamic and mutual inter-dependent한 관계가 중요한 역할을 한다는 것을 밝혀냈다(Grau, Huo, & Neuhoff, 2012; Quitzow, 2015).

둘째, resource-seeking이다. 중국 FDI에 관한 기존 실증연구들은 주로 CMNEs가 emerging 혹은 developing 국가에 resource를 확보하러 진출한다고 주장하였다(Buckley et al., 2007; Kolstad & Wiig, 2012). CMNEs는 해외 에너지 시장 진출을 통해 energy resource 또는 energy security를 확보하고자 한다. 원유는 energy security의 핵심으로 이것에 관해서는 많은 연구가 이루어져 왔다(Fried & Trezise, 1993; Vivoda, 2009). 그 이유로는 원유가 세계 경제에서 가장 중요한 traded commodity이며, 가장 많이 쓰이는 에너지원이기 때문이다(Noreng, 2002). 원유에 대한 수요 및 해외국가에 대한 의존도가 점점 증가하고 있는 중국은 해외 에너지 투자를 통해 원유를 확보하는 핵심 전략을 펼치고 있었다(Duan, Ji, Liu, & Fan, 2018). 그러나 이러한 전략은 제한된 국가에서만 원유를 수입하는 한계가 있었고, 중국은 BRI를 통해 이를 해결하고자 했으며 실제로 BRI 상대국에 저장된 석유, 천연가스, 석탄의 매장량은 각각 전세계의 58.8%, 79.9%, 54%에 달한다(Duan et al., 2018). 그 결과, BRI는 중국의 해외 에너지 투자 발전에 새로운 플랫폼을 제공하였고, 중국이 지역적 energy security와 energy stability를 유지할 수 있도록 하였다(Duan et al., 2018). Zhao et al. (2020)의 연구는 CMNEs의 에너지 OFDI의 원인으로 원유수입원천확보에 주목하였으며, 실제로 에너지 OFDI가 중국의 energy security 향상에 기여하는지를 원유수입과 관련하여 검증하였으며, entry mode (Greenfield, M&A) 및 country (developed countries, emerging countries) 에 따라 달라지는지 살펴보았으며, 에너지 OFDI의 energy security에 대한 긍정적인 효과와 국가에 따른 차이가 있는 것으로 확인하였다.

셋째, CMNEs는 해외 에너지 시장 투자를 통해 학습하고자 한다. 기업은 해외진출을 통해 general and

localized 지식과 경험을 학습을 통해 습득하며 이러한 학습은 기업이 further internationalization 하는 데에 영향을 미친다(Chan & Makino, 2007; Chang, 1995; Eriksson, Johanson, Majkgård, & Sharma, 1997). 특히, *Áate-comerÊ*인 EMNEs는 FDI를 통해 해외의 advanced knowledge를 습득하고, 나아가 국제적 경쟁력을 높이고자 한다(Cui, Meyer, & Hu, 2014; Fan, Cui, Li, & Zhu, 2016; Rui & Yip, 2008). 여러 산업들 중, renewable energy 산업의 경우 산업 특성상 advanced된 지식과 development 경험, sufficient fund 등 여러 가지가 필요하다(Zhang, 2010). 중국은 정부주도 하에 풍력, 수력, 태양열, biomass 산업에서 유럽, 일본, 미국 등의 국가와 international cooperation을 통해 이러한 문제를 해결하였으며(Yu, 2010; Zhao, Zuo, Feng, & Zillante, 2011; Zhidong, 2010), 그 결과 CMNEs는 renewable energy 기술분야에 있어 major player가 되었다(Liu & Goldstein, 2013). 뿐만 아니라, CMNEs는 global energy 산업의 major player로서 에너지관련 인프라가 부족한 개발도상국의 knowledge를 전달해 주는 역할을 한다. Liu et al. (2020)는 BRI대상국가들이 대부분 개발도상국들이기 때문에 에너지 관련 인프라가 부족하고 관련수요가 높고, 청정에너지 관련하여 지식과 경험 뿐만 아니라 생산능력까지 갖춘 상태에서 이러한 이점을 활용한다고 주장하였다. 그 예로, 중국과 파키스탄은 China-Pakistan Economic Corridor (CPEC)를 통해 파키스탄 내 전력발전소를 설립하고, 이는 파키스탄의 에너지 부족 문제를 완화하였다(Alkon et al., 2019).

CMNEs의 해외 에너지 분야 진출과 관련된 기존문헌을 통해 CMNEs는 글로벌 에너지 시장에서 major player의 역할을 하며 유럽과 같은 선진국 뿐만 아니라 폴란드, 체코 등의 중앙 유럽국가, 아세안국가와 같은 developing 국가로도 진출하는 것으로 나타났다. 그리고 그 이유는 부족한 resource 확보, 중국정부차원의 적극적인 해외진출 장려 및 제도지원, advanced된 지식과 경험을 습득하고 추후에 다른 나라에게 해당 기술을 전해 주는 knowledge transfer가 있다. 위 3개의 관점들은 통합되지 않은 요인을 제공하고 있지만, CMNEs가 에너지 분야에서 다양하게 해외에 진출하고 있다는 것을 시사한다. 이렇게 CMNEs의 에너지분야 해외진출에 대한 많은 연구가 진행되어 왔지만, 기존연구에서는 CMNEs가 해외 에너지 시장에 진출 시 선택하게 되는 entry mode에 영향을 미치는 요인에 대한 통합적인 고찰은 부족한 상황이다. 따라서 본 연구는 CMNEs가 해외 에너지 시장에 진출할 때 어떤 요인들이 영향을 미치는지 살펴보고자 한다.

III. Hypotheses

3.1 Institutional development distance on entry mode decision

MNEs가 해외시장에 진출할 때 해당 국가의 제도는 매우 중요하다. 제도이론에 따르면 제도는 한 사회의 foundation을 제공하고, 그 안에서 기업의 행동을 guide해준다(North, 1990). North의 제도이론에 따르면, entry mode 선택과 같은 기업의 전략적인 선택은 경제적 합리성 뿐만 아니라 제도환경에 의해서도 영향을 받는다(Peng, Wang, & Jiang, 2008; Wang, Hong, Kafouros, & Boateng, 2012a; Wang, Hong, Kafouros, & Wright, 2012b). 특히 MNEs의 host country와 home country간 제도적 발전 정도의 차이는 MNEs의 해외진출에 상당한 영향을 미친다(Aguilera & Grugaard, 2019; Hotho & Pedersen, 2012). 예를 들어, Kriauciunas and Kale (2006)는 home country의 socialist institutional imprinting의 정도가 클수록 MNEs가 해외시장에서 요구하는, more market-oriented economies에 알맞게 기업의 knowledge set (e.g.,노하우)을 성공적으로 바꾸는데 부정적인 영향을 미친다고 주장하였다. Delios and Henisz (2003)는 MNEs가 internationalize할 때, 기존에 정치적으로 불확실한 국가나. 유사한 cultural block을 갖고 있는 국가에 진출하여 축적한 경험들을 통해 host

country의 political uncertainty에 대처한다고 주장하였다. 그렇게 쌓인 지식과 경험이 추후에 기업의 FSAs로 바뀐다고 주장하였다. 또한 이렇게 축적된 knowledge가 많을수록, MNEs는 필요한 정보를 식별하고, 올바르게 사용할 수 있는 능력을 갖추게 된다(Maitland & Sammartino, 2015).

한편, DMNEs와 달리 EMNEs는 home country의 weak institutional development를 갖고 있고, latecomer disadvantage를 갖기 때문에, 해외진출 초기에 greater risk taking을 통해 그러한 competitive weakness를 compensate하고 home country의 institutional constraint를 줄이고자 한다(Cuervo-Cazurra & Ramamurti, 2014; Guillén & García-Canal, 2009). 게다가, EMNEs의 해외진출방식은 risk-averse보다 risk-taking하는 경향이 더 크며 entry mode 역시 high-control, high-commitment하는 greenfield investment나 acquisition을 선택한다(Luo & Tung, 2007; Madhok & Keyhani, 2012; Meyer & Thaijongrak, 2013). 그 결과 EMNEs는 home country에 비해 물리적, 경제적, 문화적으로 거리가 있는 국가들로 급속하게 확장한다(Morck, Yeung, & Zhao, 2008). Luo and Bu (2018)는 이렇게 EMNEs가 DMNEs에 비해 risk를 감수하며 더 적극적으로 진출하는 이유로, asset-seeking intent, financial abundance, or inward internationalization을 제시하였다. 그 중에서도 asset-seeking intent는 EMNEs가 해외진출을 통해 critical strategic assets과 tacit knowledge를 학습하고, 새로운 기회를 발견할 수 있도록 한다는 점에서 매우 중요하다(Cuervo-Cazurra & Ramamurti, 2014). EMNEs는 글로벌 시장 내에서 latecomer status때문에, 그러한 해외투자를 통해 capabilities를 키우고, global incumbent를 따라잡아야 한다(Luo & Bu, 2018). 따라서, EMNEs는 dynamic and future-oriented strategic asset 취득을 통해 global competition에 참여하고 추후에 global leader가 되고자 하는 목표를 갖고 있기 때문에, cross-border acquisitions과 같은 high-commitment entry mode를 선택할 뿐만 아니라 developed and developing countries 모두에 적극적으로 진출한다(Guillén & García-Canal, 2009; Luo & Bu, 2018; Luo & Tung, 2007). EMNEs는 high-control entry mode 선택을 통해 해외시장에 진출함으로써 빠르게 consumer base, distribution networks, technological knowledge, human talent등과 같은 유형 및 무형자산들을 obtain하고, latecomer deficiencies를 극복할 수 있다(Guillén & García-Canal, 2009; Hennart, 2012; Luo & Tung, 2007). 특히, EMNEs 입장에서는 선진국 시장에 진출하여 competitive catch-up과 capability upgrading을 달성하는 것이 중요한데, 이를 위해 EMNEs는 DMNEs 중 그들의 technology, brands, strategic business units 등을 팔고 싶은 기업들의 자산을 빠르게 매입한다(Luo & Tung, 2007; Madhok & Keyhani, 2012; Ramamurti, 2012). 그러나, MNEs의 FDI motivation 중 learning에 대한 관심은 적은 편이며, 이를 EMNEs의 관점에서 살펴본 연구는 더 적다. 특히 EMNEs는 해외시장 진출을 통해 빠르게 해외기술과 managerial know-how를 흡수하고자 하는 동기가 있다(Park & Roh, 2019). EMNEs에 관한 최근 연구에 따르면 EMNEs는 global competition의 latecomers기 때문에 학습을 통해 능력을 갖추고, internationalization을 빠르게 하여 국내 및 해외시장에서 경쟁력을 갖추고자 한다(Li, 2010; Luo & Tung, 2007). Alcacer and Chung (2007)에 따르면 MNEs는 해외진출을 통해 learning capabilities를 키우고, 최신기술, 스킬, 노하우 등을 습득한다. 이는 EMNEs에게도 똑같이 해당되며, EMNEs는 잠재적으로 진출하고자 하고 싶은 산업에서 현지기업과 자신들의 knowledge gap을 파악한 후 적극적으로 현지기업 인수 등을 통해 경쟁력을 갖추고자 한다. 예를 들면, EMNEs는 자신들의 organizational shortcomings를 극복하기 위해 현지파트너와 JV설립을 통해 협력형 경쟁(coopetition)을 하거나, 기업인수를 통해 부족한 지식을 얻는다(Park & Roh, 2019). 따라서, EMNEs는 글로벌 시장에서 학습을 통해 complementary resource를 습득하고자 하는 의지가 강하다는 것을 알 수 있다.

한편, EMNEs가 해외진출 시 선택하는 entry modes (e.g., acquisition, JV, greenfield investment)에는 각각의 risk와 uncertainty가 존재한다. 먼저, fully control mode인 acquisition의 경우, EMNEs가 high ownership과 full ownership을 가지고 있기 때문에 실패할 경우 EMNEs가 extreme loss를 떠안게 된다(Luo & Bu, 2018). Kogut and Singh (1988)은 문화 및 제도적으로 다른 국가의 해외기업을 인수하는 것은 uncertainty

가 매우 높기 때문에, greenfield investment나 JV보다 더 큰 비용이 발생한다고 주장하였다. Madhok and Keyhani (2012)는 EMENs가 poor integration skills를 가지고 있기 때문에 DMNEs로부터 advanced technologies와 brands를 인수하더라도 target 기업의 routines을 disrupt하고 중요한 지식을 갖고 있는 key employees를 잃게 되는 risk가 발생할 수 있다고 주장하였다. Meyer and Peng (2016)는 EMNEs의 parent firms가 주로 충분한 흡수역량이 부족하기 때문에 overseas strategic asset-seeking acquisitions를 통한 knowledge transfer가 어렵다고 주장하였다. 한편, Ahmed, Mohamad, Tan, and Johnson (2002)는 JV가 risk를 최소화하는 장점은 있지만, management tasks를 local partners에게 할당하고 proprietary assets을 share하는 과정에서 conflicts가 발생하는 문제가 발생한다고 주장하였다. 이렇게 EMNEs의 entry mode 선택에 있어 asset-seeking intent, financial abundance 등의 주요 의도와 uncertainty, risk 등 여러가지 요인들이 영향을 미쳤는데, 기존 연구들은 mixed된 주장을 제시하며, home country와 host country의 상대적 제도적 차이가 미치는 영향에 대한 관심은 적다. 따라서 본 연구는 home and host country 간 제도적 발전 차이가 CMNEs의 entry mode 선택에 어떤 영향을 미치는지 살펴보고자 한다. 그리고 Luo and Bu (2018)가 제시한 EMNEs의 해외진출 동기들 중 asset-seeking intent를 기본으로 하여, CMNEs의 해외진출동기를 learning을 통한 지식 및 경험과 같은 tacit asset 습득에 집중하고자 한다.

에너지 산업의 경우 지식 및 기술 집약적인 산업이기 때문에 선진기술에 대한 학습이 필수적이다. 그러나, 선진기술과 그렇지 않은 기술의 격차가 크기 때문에, 기술적 능력이 부족한 국가들의 에너지기업은 새로운 기술 개발에 어려움을 겪는다. 따라서 에너지가 발달되지 않은 국가들의 에너지기업들은 에너지선진국으로의 해외진출을 통해 선진 에너지기술을 학습하고자 한다. 해외진출을 통한 에너지기술학습에는 여러가지 방법이 있는데, 현지기업 인수를 통해 현지기업이 갖고 있는 에너지기술, 시장 및 제품에 대한 정보 등을 완전히 내재화하거나, 현지기업과 JV를 설립하여 낮은 가격에 기술을 transfer하거나 기술인수를 통해 선진 에너지 기술을 학습한다(Hsu et al., 2017; Lewis & Wiser, 2007). 대표적으로 풍력터빈산업을 주도하는 GE, Vestas, Gamsea, Enercon 등의 기업들은 장기간의 R&D 투자와 M&A를 통해 성장하였으며, 글로벌 시장 내에서의 입지를 탄탄히 하였다(Lewis & Wiser, 2007).

그러나, home country와 host country간 제도적 차이가 클 경우, country risk (volatility of the political, social, and economic factors of the target country)와 political risk (the likelihood of an unfavorable change in the government regime of the country and/or in the policies issued by such a regime)가 발생하며, 이는 외국인 비용(liability of foreignness)의 증가와 market volatility로 이어져, MNEs가 해외시장에서 사업을 운영하기에 어려움이 커진다(Delios & Henisz, 2003; López-Duarte & Vidal-Suárez, 2010). 따라서, CMNEs는 제도적 차이에서 발생하는 정치적 위험을 최소화하기 위해 현지기업과의 JV를 통해 resource commitment를 제한하고 파트너와 risk를 공유하고자 할 것이다(Kogut & Singh, 1988; Padmanabhan & Cho, 1996). 또한, wholly owned subsidiary (WOS)와 비교했을 때, JV는 사업중단측면에서 더 flexible하기 때문에, 제도차이에서 비롯되는 uncertainty가 높아질 경우, CMNEs는 현지시장에 대한 투자를 중단할 수 있다(López-Duarte & Vidal-Suárez, 2010). 게다가, host country와 home country 간의 제도적 차이가 클 경우 현지 지식을 얻기가 어렵고, CMNEs가 해외 자회사를 혼자서 관리하는데 어려움이 생길 뿐만 아니라, 현지 파트너의 도움을 받는 것도 쉽지 않다(Hennart & Larimo, 1998). 따라서 host country와 home country의 제도적 발전차이 정도가 클수록 CMNEs는 learning을 위해서 JV를 선호할 것이다.

Hypothesis 1: Host country와 Home country의 제도적 발전 정도가 차이가 날수록, CMNEs는 learning motivation을 위해 WOS보다는 JV를 선호할 것이다.

3.2 Contingent role of EMNE's State ownership on entry mode decision

MNEs의 internalization 관련 연구는 대부분 POEs를 중심으로 진행되어왔지만, 최근 10년간 global economy에서 SOEs의 international activities가 급증했다(George, Schillebeeckx, & Liak, 2015). Fortune's Global 500 rankings에 따르면, 2017년 top 10개 기업 중 3개가 SOEs였으며, 10년 전인 2007년에 SOEs가 top 20기업중 17위를 한 것과 비교했을 때 상당히 달라졌다고 할 수 있다(Fortune, 2007, 2017). SOEs는 global 시장에서 여러 산업에 진출하고 있지만, oil and gas industry와 같은 에너지산업에서 SOEs의 역할은 여전히 크다(Cannizzaro & Weiner, 2018). UNCTAD (2017)에 따르면, oil and gas industry는 SOEs지분이 많은 top 5 global industry에 속할 정도로 SOEs가 활발하게 진출하고 있는 산업분야이다. 그 이유로 SOEs는 long-term orientation을 갖고 있으며, 석유 및 천연가스와 같은 에너지 자원산업 내 SOEs는 Bass and Chakrabarty (2014)가 정의한 resource security를 pursue한다. 이는 SOEs가 resource security를 통한 future development라는 목적을 위해 risk를 take하도록 한다(Grøgaard et al., 2019). OECD (2014)에 따르면 캐나다와 같이 에너지 자원이 풍부한 국가들은 여러국가들의 target이 되었으며, 많은 SOEs의 진출로 이어졌다. 대표적으로 Grøgaard et al. (2019)는 2005년부터 2016년까지 캐나다의 oil and gas industry에 진출한 SOEs와 POEs를 비교하였으며, SOEs가 firm보다는 stand-alone asset 인수를 더 선호하며, lower ownership shares를 갖는 것을 선호하는 것으로 나타났다. 한편, 선진국과 신흥국 에너지 MNEs 해외에너지진출에 대해서 살펴보면 다른 양상을 띄고 있다. 유럽이나 일본의 경우 주로 선진에너지기술을 갖고 있고 해당산업을 선도하고 있는 사기업들이 해외시장에 진출하였다. Lacal-Arántegui (2019)에 따르면, 유럽 풍력터빈제조업체들은 인도와 중국시장에 진출할 때 주로 현지기업과의 JV를 통해 진출했다. 예를 들어 덴마크 풍력터빈제조업체인 Vestas는 1987년 인도 현지기업과 Vestas RBB India라는 JV를 설립하여 인도시장에 진출하였고, 선진에너지기술을 현지에 전수하였다. 일본의 Harakosan은 2006년 중국의 SOE인 XEMC와 Hara XEMC Windpower를 합작투자하여 중국시장에 진출하였고, 해당 JV는 2008년 XEMC에 완전히 인수되었다(Zhao, Ling, Zillante, & Zuo, 2012).

반대로, 중국, 러시아, 브라질과 같은 신흥국들은 에너지, 통신, 자원관련 산업을 국가가 직접 관리하고 주도하기 때문에 해당 산업 내에서 SOEs의 비중이 매우 크다(Ralston, Terpstra-Tong, Terpstra, Wang, & Egri, 2006; Stan, Peng, & Bruton, 2014). Economist (2012)에 따르면, 중국의 국영기업인 Sinopec, CNPC가 중국 석유산업을 주도하고 있으며, 세계에서 가장 큰 천연가스회사인 러시아의 Gazprom 역시 국영기업이다. 또한, 2015년 Fortune Global 500에 속한 중국기업 106개의 약 2/3가 SOE일 정도로 신흥국 내에서 SOEs의 영향력은 여전히 크다(Zhou, Gao, & Zhao, 2017). 일반 사기업과 비교했을 때 SOEs는 국가정책관련 정보나 자원에 쉽게 접근할 수 있고, 정부의 지원을 받는 등 여러 가지 CSAs들을 갖고 있기 때문에, 이러한 이점들로 해외시장 진출 시 부족한 FSAs를 보완할 수 있다(Chen, Li, Shapiro, & Zhang, 2014; Gao et al., 2010; Lu et al., 2014). 또한 SOEs는 이윤극대화를 목표로 하는 사기업과 달리 distributional, social, ideological goal과 같은 장기적인 목표를 추구하기 때문에 longer time horizon과 higher tolerance of risk를 갖고 있지만, 정부가 소유권을 갖고 있기 때문에 home country의 explicit political and social motivation에 따라 사업운영의 방향이 달라진다(Aguilera & Grøgaard, 2019). 이렇게 신흥국에서 SOEs의 역할이 중요함에도 불구하고 해당 분야에 대한 연구자들의 관심은 적은 상황이다(Grøgaard et al., 2019). 특히, SOEs의 foreign entry mode choice에 대한 기존 연구는 제도이론(Cui & Jiang, 2012; Meyer, Ding, Li, & Zhang, 2014)과 국제화 이론(Grøgaard et al., 2019)을 통해 설명하고자 하였으며, 대표적으로 Cui and Jiang (2012)은 CMNEs가 해외진출 할 때 home country와 host country의 외부 제도적인 압박과 entry mode choice간의 관계를 state ownership이 어떻게 조절하는지 살펴보고, state ownership이 높을 때, CMNEs는 세 가지의 제도적 압박(home regulatory pressure, host regulatory pressure, and home normative pressure)으로 인해 sole ownership보다 JV를 선택할 가능성이 더

높아지는 것으로 나타났다. 그러나, 위 연구들은 한 국가(Canada)의 특정 산업(oil and gas industry)에 진출하는 경우만 다루었거나(Grøgaard et al., 2019), home and host country 각각의 제도적 특징에 따라 SOEs의 entry mode가 어떻게 달라지는지 살펴보았다는 점에서 한계가 있다(Cui & Jiang, 2012; Meyer et al., 2014). 따라서 본 연구는 host country와 home country의 제도적 발전 차이 정도에 따라 CMNEs가 SOEs일 경우, entry mode 선택이 어떻게 달라지는지 에너지 산업의 관점에서 살펴볼 예정이다.

기업이 해외시장에 진출할 때는 적절한 수준의 ownership을 선택해야 하며(Brouthers & Hennart, 2007; Welch, Benito, & Petersen, 2018). MNEs가 보유한 FSAs와 local complementary assets와 capabilities가 거래되기 어려울 경우, MNEs는 JV와 같은 strategic partnerships을 선호한다(Grøgaard et al., 2019). 그리고 host market 내에서 이러한 FSAs 거래의 어려움은 asset specificity와 information asymmetry를 꼽을 수 있다(Brouthers & Hennart, 2007; Chi & McGuire, 1996). 만약 SOE인 MNEs가 weaker local complementary assets and capabilities(e.g., hiring qualified local people with specific location-bound competencies)를 보유할 경우, SOEs는 local complementary assets와 capabilities에 더 의존하고, greenfield나 acquisition에 비해 ownership의 level이 낮은 JV를 entry mode로 선택할 가능성이 높다(Grøgaard et al., 2019). 특히, oil and gas industry와 같이 complex and competitive한 energy industry는 complementary capabilities를 bundle하는 것이 중요하며, 해외 에너지 시장에 진출하는 SOEs의 입장에서 그러한 capabilities를 possess한 local partner와 JV를 설립하여 이익추구보다는 long-term resource access를 추구하는 것이 중요하다(Bass & Chakrabarty, 2014; Garcia, Lessard, & Singh, 2014). 또한, POEs와 비교했을 때, SOEs는 다른 risk preferences를 갖고 있으며 이는 ownership level의 choice에 영향을 미칠 수 있다. SOEs는 POEs에 비해 greater risk tolerance를 갖고 있기 때문에 internationalization을 통해 FSAs를 보호할 필요성이 적어지며, 따라서 lower ownership level의 entry mode를 선택하고자 할 것이다(Grøgaard et al., 2019). 예를 들어 Pan et al. (2014)은 Chinese SOEs가 higher risk tolerance를 갖고 있고 home-governments로부터 additional support를 받기 때문에 government ownership이 MNEs의 foreign subsidiary의 ownership에 영향을 미칠 것이라고 가정하였으며, MNEs의 government ownership이 높을 때, foreign institutional environment가 subsidiary의 ownership에 미치는 영향이 더 감소하는 것으로 나타났다. 한편, SOEs는 home country가 rent-seeking의 용이성과 self-interested politicians의 preference를 방지하기 위해 해외진출시 lower resource commitment modes를 선호한다(Estrin, Meyer, Nielsen, & Nielsen, 2016; Lee, Hemmert, & Kim, 2014). 이를 통해 SOEs가 해외 에너지 시장에 진출 시 ownership level(or resource commitment)가 낮은 JV를 WOS보다 더 선호할 것이라는 것을 도출할 수 있다.

Hypothesis 2: Host country의 에너지 산업에 진출하는 CMNEs (Home country)가 SOE인 경우 WOS보다는 JV를 더 선호할 것이다.

SOEs의 경우, home country government로부터 제도적 보호를 받기 때문에, 해외진출 관련 규제로부터 자유로울 뿐만 아니라 현지 중국기업과의 커넥션을 통해 현지시장 및 타겟 기업에 대한 정보를 사전에 제공받음으로써 FSAs부족 문제를 해결할 수 있다. Khanna, Palepu, and Sinha (2005)에 따르면, EMNEs의 government ties는 emerging economies의 weak institutions를 대체하며 EMNEs의 해외진출을 용이하게 한다. 만약, home country와 host country 간 제도적 발전 정도가 유사할 경우, external environment에 대한 불확실성이 줄어들기 때문에, host country와 home country 간의 정보비대칭성 혹은 정보불확실성이 제거된다. SOEs는 정부의 정치 및 경제적 agents이며, 정부와 SOEs의 관계는 상호교환관계이다. 즉, 정부는 자원, 정책, 현지시장에 대한 정보 등을 제공하고, SOEs는 정부의 전략적 목적을 위한 정치적 제도를 지지한다(Sun,

Mellahi, & Thun, 2010). 따라서 SOEs는 home country에서 domestic protection을 받고, tax/subsidy 관련 혜택을 받는 등 home institution으로부터 정치 및 경제적으로 혜택을 받고 risk로부터 자유롭다(Cuervo-Cazurra & Ramamurti, 2017). 이러한 FSAs를 바탕으로 SOEs는 신속하게 해외시장에 진출하여, local 기업 인수 또는 joint venture를 통해 host market의 knowledge (e.g., managerial knowledge, market-specific knowledge, technological knowledge)를 acquire하고자 한다(Grøgaard et al., 2019; Luo, Shenkar, & Nyaw, 2001).

한편, SOEs가 home country와 host country간의 제도적 발전 차이 정도에 따라 home country partner 혹은 host country partner 중 어떤 파트너를 더 선호할지에 있어서는 여러가지 요인들이 영향을 미친다. 일반적으로 host-country government의 regulatory restrictions가 클 때, foreign 기업은 local 기업에 비해 여러가지 disadvantages를 갖고 있으며, 대표적으로 various degrees of restrictive and discriminatory policies를 통해 acquiring ownership이 제한되거나 local resources에 대한 접근이 제한된다(Cui & Jiang, 2018). 만약 MNEs가 SOEs일 경우 host country institutions에 의해 business entities뿐만 아니라 home country government의 정치적 목적을 수행하는 political actors로 간주되기 때문에, host country local firms과 market에 부정적인 영향을 미치는 image를 형성할 가능성이 높다(Globerman & Shapiro, 2009; He & Lyles, 2008; Zhang, Zhou, & Ebberts, 2011). 따라서, SOEs인 EMNEs는 host country의 local business partner와 JV를 설립하여 host country의 제도적 normative system을 이해하고, 그들의 business practices를 그것에 맞춰서 adjust하고자 할 것이다. 이러한 learning process는 SOEs로 하여금 host country의 practices와 cultural norm에 관한 지식으로 host country와 home country간의 제도적 distance를 bridge할 수 있으며, EMNEs는 isomorphic pressure에 conform하면서, local legitimacy를 얻을 수 있다(Yiu & Makino, 2002).

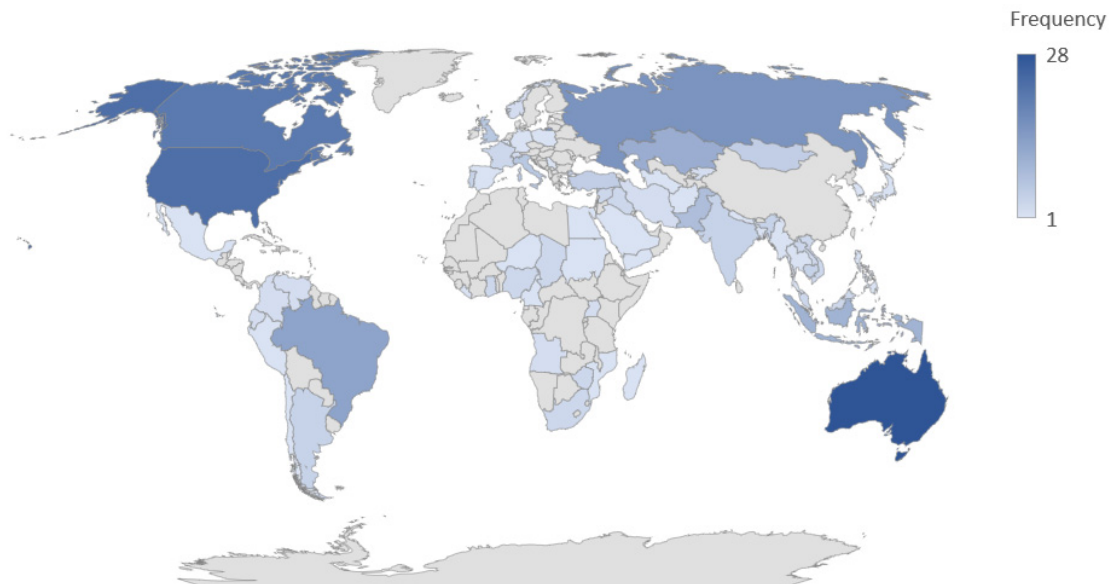
게다가, SOEs는 사기업에 비해 protection from competition이나 market access와 같은 정부의 자원에 더 의존하기 때문에 여러가지 의사결정들에 있어 home country의 영향을 받는다(Li, Xia, Shapiro, & Lin, 2018). 특히 state ownership이 높은 SOEs일수록 home country government에 resource dependent하고, 정부가 자신들이 임명한 경영진이나 정부 자원 사용관련 규제를 통해서 SOEs를 통제하려고 하기 때문에, SOEs는 정부의 압력에 more sensitive해지고, 정부의 목표를 달성하기 위해 더 노력할 것이다(Wang et al., 2012b). 중국, 인도와 같은 신흥국들은 자국 에너지산업의 성장이라는 장기적인 목표를 갖고 있기 때문에, SOEs라는 agents를 직접적으로 활용해서 에너지선진국의 현지기업과의 alliance를 통해 knowledge와 skills를 흡수하고자 한다. 대표적으로 home country government는 state ownership을 통해 SOEs가 local 기업과의 international joint venture (IJV)를 통해 R&D investment를 하고, 이를 통해 foreign technologies를 learning하고 capabilities를 upgrade하도록 한다(Sun, Deng, & Wright, 2020). SOEs는 일반적으로 resource-security goals, high risk tolerance, longer-term orientation이 있기 때문에 에너지 자원처럼 장기간의 시간이 소요되지만 성장의 잠재력이 높고, high return and high risk가 존재하는 resource를 선호한다(Arrow & Lind, 1970; Bass & Chakrabarty, 2014). 게다가 SOEs는 home country government로부터 financial and institutional government backing을 받기 때문에, 이는 decision-makers의 risk-perception에 영향을 미쳐서, OFDI에서 risk의 역할을 낮춘다(Buckley et al., 2007). 따라서 SOEs는 당장 risk가 존재하더라도, 자국 에너지산업 성장이라는 전략적인 목표를 갖고 있는 중국 정부의 의지에 따라 home country partner보다는 host country partner와의 JV를 통해 선진 에너지 기술관련 지식과 정보를 학습하거나, 추후에 파트너인수를 통해 관련 기술을 완전히 내재화하고자 할 것이다.

Hypothesis 3: Host country와 Home country의 제도적 발전 정도가 차이가 날 경우, 에너지 산업에 진출하는 CMNEs가 SOE라면 home country partner보다는 host country partner를 더 선호할 것이다.

IV. Methods

4.1. samples

본 연구는 CMNEs의 에너지산업 OFDI 현황을 살펴보기 위해 The Heritage Foundation의 부설연구기관인 American Enterprise Institute (AEI)의 China Global Investment Tracker (CGIT) 데이터베이스에서 CMNEs의 해외직접투자관련 데이터를 수집하였다. The Heritage Foundation은 1973년에 설립되었으며 미국 정부의 정책에 큰 영향을 미치는 싱크탱크로, 기업의 자유와 개인의 자유 등을 목표로 한다. The Heritage Foundation은 전 세계 8,000여 개의 싱크탱크 중에서 꾸준히 1위를 차지하며 미국 정부의 정책에 큰 영향을 미치고 있다. The Heritage Foundation 산하에 있는 AEI는 1938년에 설립되었고, 전 세계 기업 활동을 토대로 경제, 교육, 정치에 관한 연구를 진행하고 있다. 본 연구에서 사용한 변수들 중 CMNEs의 JV(혹은 WOS) 여부, 투자규모(Investment), CMNEs의 BRI 참여여부는 AEI의 2008년부터 2015년까지의 해외직접투자관련 데이터를 통해 추출하였다. 국가별 제도적 발전정도의 차이를 살펴보는 institutional development distance 변수는 World Economic Forum의 Global Competitiveness Report와 Executive Opinion Survey에서 국가별 부패정도의 정도의 차이를 추출하여 계산하였고, host country의 Host country business ease와 Host market size는 World Bank에서 Ease of doing business index와 국가별 gross domestic product (GDP)를 이용하였다. home country인 중국과 host country의 Differences in democracy는 Dow and Karunaratna (2006)의 데이터를 참고하였으며, CMNEs의 SOEs여부는 State-owned Assets Supervision and Administration Commission of the State Council (SASAC)와 각 기업의 홈페이지를 통해 확인하였다. 그리고 Host country FDI restrictions는 Heritage Foundation의 Investment Freedom Index를 활용하였으며(Gomes-Casseres, 1990), Host country exchange rate은 United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)가 제공하는 annual currency exchange rate을 활용하였다(UNCTAD, 2019).



〈그림 2〉 에너지산업에 진출한 중국기업의 국가별 표본 히트맵

<표 1>과 <그림 2>는 본 연구에서 결측값(missing value)없이 도출된 표본이며, CMNEs가 에너지 sector로 진출한 국가별 분포를 보여준다.

〈표 1〉 에너지산업에 진출한 중국기업의 국가별 표본 (N=254)

Country	Frequency	Percent	Country	Frequency	Percent
Afghanistan	1	0.39	Mozambique	1	0.39
Angola	2	0.79	Myanmar	1	0.39
Argentina	4	1.57	Nepal	1	0.39
Australia	28	11.02	Niger	1	0.39
Bangladesh	1	0.39	Nigeria	3	1.18
Belgium	1	0.39	Norway	2	0.79
Brazil	13	5.12	Pakistan	8	3.15
Brunei	1	0.39	Peru	1	0.39
Cambodia	4	1.57	Philippines	1	0.39
Cameroon	1	0.39	Poland	1	0.39
Canada	21	8.27	Portugal	4	1.57
Chad	3	1.18	Qatar	1	0.39
Chile	1	0.39	Russian Federation	16	6.3
Colombia	2	0.79	Sao Tome	1	0.39
Ecuador	2	0.79	Saudi Arabia	1	0.39
Egypt	1	0.39	Serbia	1	0.39
France	3	1.18	Singapore	3	1.18
Germany	1	0.39	South Africa	3	1.18
Ghana	3	1.18	South Korea	1	0.39
India	4	1.57	Spain	1	0.39
Indonesia	10	3.94	Sudan	1	0.39
Iran	2	0.79	Switzerland	2	0.79
Iraq	3	1.18	Syria	3	1.18
Italy	6	2.36	Thailand	1	0.39
Japan	1	0.39	Trinidad and Tobago	2	0.79
Kazakhstan	11	4.33	Turkey	5	1.97
Kyrgyzstan	2	0.79	Turkmenistan	1	0.39
Laos	3	1.18	UK	6	2.36
Liberia	1	0.39	USA	23	9.06
Madagascar	1	0.39	Uganda	2	0.79
Malaysia	3	1.18	Venezuela	2	0.79
Malta	1	0.39	Vietnam	3	1.18
Mexico	1	0.39	Yemen	1	0.39
Mongolia	5	1.97	Zimbabwe	3	1.18

4.2 Dependent variables

본 연구의 종속변수는 Makino and Beamish (1998)가 개발한 JV partnerships의 taxonomy를 참고하여 JV ownership structure를 통한 foreign entry partnership strategy를 분류하였다. Sartor and Beamish (2018)는 동일한 taxonomy를 활용하여 JV를 cross-national JV(JV in which the MNE engages a home country equity partner)와 traditional JV(JV in which the MNE engages a host country equity partner)로 구분하였다. 따라서, 본 연구는 JV를 각각 JV with home country partner, JV with host country partner로 구분하여 종속변수를 ① JV여부, ② host country partner 여부로 설정하였다(Makino & Beamish, 1998; Sartor & Beamish, 2018). 그 결과, 전체 표본 254개 중 210개의 Joint Venture entries는 JV with home partner(34개), JV with host

partner(176개)로 구분되었다.

위의 categorization을 통해 본 연구는 CMNEs가 해외진출 시 1단계에서 의사결정단계에서 WOS와 JV중 어떤 entry mode를 선택할지를 CMNEs 전체와 SOE인 CMNEs 각각을 분석하였고, 2번째 단계를 통해 JV를 선택한 CMNEs가 SOE일 경우, host country partner와 home country partner중 어떤 파트너를 선택할 지 살펴보았다. CMNEs의 해외투자를 categorize하기 위해 본 연구는 10%의 equity ownership을 equity investment의 minimum requirement로 하였다(La Porta, Lopez-de-Silanes, & Shleifer, 1999; Padmanabhan & Cho, 1996; Thomas, Eden, Hitt, & Miller, 2007). 그 이유로는 10% cutoff가 자회사들과 다른 회사들 간의 상당한 거래들을 통해 significant threshold for voice, sharing of employees, board seat을 차지할 능력을 제공하기 때문이다(La Porta et al., 1999). Beamish and Kachra (2004)는 JV를 2개 이상의 파트너가 독립된 organization을 설립하는 것으로, 대체로 partnership의 기간이 짧기 때문에 5%를 minimum equity stake로 설정한다고 주장하였다(Dhanaraj & Beamish, 2004). 그러나, 최근 연구들은 10%를 equity investment의 cut-off로 설정하였기 때문에 본 연구는 10%를 ownership equity의 최소조건으로 하였다(Kaynak, Demirbag, & Tatoglu, 2007; Richards & Yang, 2007). 최소 10%의 foreign ownership을 가진 subsidiaries중 본 연구는 95% 이상의 ownership을 가진 subsidiaries를 WOS로, 95% 미만의 경우 partial equity entry modes(i.e., JVs)로 정의하였다. JV여부에 관한 변수는 CMNEs가 해외 에너지 시장에 JV로 진출할 경우 1, WOS(acquisition or greenfield investment)일 경우 0으로 설정하였다. host country partner 변수는 CMNEs가 host country partner를 JV partner로 선택할 때 1, home country partner를 선택할 때는 0으로 설정하였다.

4.3. Explanatory variables

본 연구의 독립변수인 institutional development distance는 home country인 중국과 host country의 절대적인 거리로 측정하였다(Sartor & Beamish, 2018; Wu, Wang, Hong, Piperopoulos, & Zhuo, 2016). 본 연구의 독립변수인 피투자국의 제도적 발전 정도는 선행 연구에 따라 World Bank의 국가관리지수(world governance indicator, WGI)를 참고하여 측정하였으며, 참여 및 책임성(voice and accountability), 정치적 안정 및 폭력의 부재(political stability and absence of violence), 정부효과성(government effectiveness), 규제 질(regulatory quality), 법치주의(rule of law), 부패통제(control of corruption) 등의 6개 항목으로 구성하였다(Wu et al., 2016). 이 6개의 항목은 상호간 매우 높은 수준의 상관관계를 지니고 있기 때문에(Cronbach's $\alpha > 0.90$) 높은 신뢰도를 가지고 있다고 판단할 수 있다. World bank의 WGI는 전 세계 210개국의 국가간 거리에 대한 정보를 제공하며 이 지수는 두 국가간 제도적 거리를 이용하는 선행연구에서 자주 사용되어온 자료이다(Kim, Kim, & Hoskisson, 2010). 본 연구에서도 각 투자기업이 투자대상국의 대상기업에 투자한 연도에 맞추어 WGI지수를 형성하였으며, 모든 연도에 대해 요인분석(factor analysis)를 실시해 신뢰도가 모두 0.9이상으로 확인하여 요인값(predicted factor score)을 추출해 institutional development를 도출할 수 있었다. 이렇게 각 host country와 중국과의 institutional development 절대적인 거리를 통해 institutional development distance를 측정하였다.

본 연구의 조절변수인 SOE는 해외 에너지 시장에 진출하는 CMNEs의 국유기업여부를 측정하였다(Cui & Jiang, 2009). CMNEs의 국유기업여부는 SASAC와 각 기업의 홈페이지를 manually hand-collecting 하여 확인하였다. 그리고, SOE인 경우는 1, 그렇지 않을 때는 0으로 측정하였다.

4.4. Control variables

본 연구는 기존연구를 통해 MNEs의 entry mode 및 partner 선택 등의 의사결정에 미치는 변수들을 확인하였고,

그 결과 투자규모(Investment)(Li, Jin, Li, Liu, & Skitmore, 2013), 국유기업(SOE) 여부(Cui & Jiang, 2009), 투자 대상국시장규모(host country market size)(Sartor & Beamish, 2018), host country business ease(Di Guardo, Marrocu, & Paci, 2016), 민주주의 정도의 차이(Differences in democracy)(Dow & Karunaratna, 2006), Host country exchange rate(Klein & Rosengren, 1994), Host country FDI restrictions(Gomes-Casseres, 1990) 등의 변수들을 통제변수로 설정하였다. 투자규모, 일대일로 사업 참여여부(1=참여, 0=그렇지 않음)는 AEI의 2008년부터 2015년까지의 데이터를 수집하였다. Host country business ease와 host country market size는 World Bank의 기업환경지수(Ease of doing business index)와 국가별 GDP를 이용하였다. 민주주의 정도의 차이는 Dow and Karunaratna (2006)가 개발한 150개 국가 간 정치시스템의 차이를 1995년, 2005년, 2015년 3개 연도에 걸쳐 측정 한 데이터를 활용하여 국가간 민주주의 정도의 차이변수를 추출하였다. host country exchange rate은 host country의 annual currency exchange rate로(host country currency/USD), temporal effect를 통제하기 위해 사용되었다(Klein & Rosengren, 1994). Host country FDI restrictions는 Heritage Foundation의 Investment Freedom Index로부터 추출하였으며, score가 높을수록 less restrictive investment regime을 의미한다(Gomes-Casseres, 1990).

4.5. Analysis

institutional development distance, SOEs, CMNEs entry mode selection의 관계를 나타내는 가설을 검증하기 위해, 본 연구는 Heckman selection model과 logistic regression analysis를 사용하였다. 먼저, logistic regression을 통해 H1, H2, H3를 검증하였고, robustness check를 위해 Heckman selection model을 활용하였다(Wolfolds & Siegel, 2019). 본 연구에서 활용한 Heckman's two-step procedure는 model specification에서 독립변수와 종속변수 간의 관계를 검증할 때 발생할 수 있는 possible sample-selection bias를 정정해주는 장점이 있다(Heckman, 1979). 본 연구에서는 JV with home partner와 JV with host partner를 JV로 clustered하였으며, two-stage Heckman selection model을 통해 CMNEs의 clustered된 entry mode decisions를 분석하였다. first-decision making process에서는 Investment, Belt and Road, Host market size, Host country business ease, Differences in democracy를 통제하였으며, second-decision making process에서는 first stage의 통제변수에 Host country FDI restrictions를 추가하다.

Heckman selection model을 분석할 때, selection model과 outcome model의 dependent variable이 모두 dichotomous하기 때문에, 본 연구는 STATA의 Heckprob command를 사용하여 selection model과 outcome model을 동시에 분석하였다(Xu, Hitt, & Miller, 2020). 이 Heckman selection model은 second-stage entry mode choice에서 institutional development distance와 SOE의 interaction 효과를 살펴보기 전에 self-selection을 correct할 수 있다. 따라서 two-stage Heckman selection model을 통해, CMNEs가 host country와 home country간의 제도적 발전차이 정도에 따라 달라지게 되는 entry mode decision을 살펴 보았다. 이후, CMNEs가 SOE인 경우에 JV와 WOS중 어떤 것을 선택할지, 그리고 host country와 home country 간 제도적 발전 정도의 차이가 크고, CMNEs가 SOE인 경우에 host country partner와 home country partner 중 어떤 partner를 선택할지도 검증해 보았다.

V. Results

<표 2>는 이 연구에서 활용된 모든 변수들의 평균, 표준편차 각 변수들 간의 correlation을 보여주고 있다. 변수들간의 상관계수는 대부분 높지 않은 것으로 나타났으나, differences in democracy, host country exchange rate, host country FDI restrictions의 상관관계는 높은 것으로 나타났다. 그러나 위 3개의 변수는 서로 밀접하

게 관련되어 있고, 각각의 variance inflation factor (VIF)도 3으로 평균 VIF에는 큰 영향을 주지 않기 때문에 큰 문제가 없다(Asiedu & Lien, 2011; Lee, 2018). 평균 VIF score는 1.84, VIF scores의 범위는 1.04부터 3.37 사이로, VIF의 cuffoff point인 10을 넘지 않는 것으로 나타났다(Hair, Anderson, & Black, 2009).

〈표 2〉 기술통계 및 상관관계분석

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 Joint venture	1										
2 Host country partner	.16*	1									
3 Investment (log)	.05	.13*	1								
4 State-owned-enterprise	.12*	.09*	.11*	1							
5 Belt and road	-.04	-.06	-.07*	-.10*	1						
6 Host market size (log)	-.04	.13*	-.09*	.04	.14*	1					
7 Host country business ease	-.07*	.07*	-.01	-.09*	.31*	-.22*	1				
8 Differences in democracy	-.05	.28*	-.02	.06	.04	.42*	.23*	1			
9 Host country exchange rate	-.05	.27*	-.03	.09*	.09*	.38*	.31*	.68*	1		
10 Host country FDI restrictions	-.09*	.22*	-.04	.02	.15*	.29*	.36*	.71*	.72*	1	
11 Institutional development distance	.08*	-.27*	.03	-.03	-.06	-.41*	-.33*	-.67*	-.77*	-.73*	1
Mean	.76	.73	6.01	.68	.41	13.67	56.97	6.71	.64	58.94	.00
Std. Dev.	.43	.44	1.05	.47	.49	2.07	30.19	2.83	.53	25.27	1

Note: * p < 0.05

〈표 3〉은 logistic regression과 Heckman selection model을 활용하여 가설검증 결과를 보여준다. Model 1부터 4는 logistic regression을 통해 가설을 검증하였다. 먼저, Model 1을 통해 CMNEs가 1단계 entry mode로 joint venture를 선택할 가능성에 대해 institutional development distance와 SOE여부가 미치는 영향을 각각 살펴보았다. 검증결과 institutional development distance가 CMNEs의 JV선택에 유의미하게 영향을 미치는 것으로 나타났으며($\beta = 0.74, p < 0.05$), 이를 통해 중국과 host country간의 institutional development distance가 클수록 CMNEs가 해외에너지산업 진출 시 joint venture를 entry mode로 선택할 가능성이 높을 것이라는 H1이 지지되는 것을 확인할 수 있다. SOE여부의 경우 부분적으로 유의미한 것으로 나타났으며($\beta = 0.80, p < 0.1$), CMNEs가 SOE일 경우 해외 에너지시장에 진출할 때 joint venture를 entry mode로 선택할 가능성이 높다는 H2가 부분적으로 지지되는 것 역시 확인할 수 있다. Model 2는 institutional development distance와 SOE여부가 CMNEs의 host country partner선택에 미치는 interaction effect를 검증하기 위해, entry mode로 joint venture를 선택하고, host country partner를 선택한 CMNEs만을 대상으로 logistic regression을 통해 분석하였으나, 두 변수의 interaction effect는 유의미하지 않은 것으로 나타나, H3는 지지되지 않은 것으로 나타났다. 이에 본 연구는 robustness check를 위해 Shaver (2007)가 제시한 split-sample approach를 통해 nonlinear estimations에서 interaction effect를 test하고자 하였고, model 3,4에서 CMNEs를 SOE와 Non-SOE로 구분하여 분석하였다(Hess & Rothaermel, 2011). Model 3는 SOE가 아닌 CMNEs를 대상으로 하였으며, 제도적 발전 차이의 정도가 host country partner 선택에 미치는 영향이 유의미하지 않은 것으로 나타난 반면, Model 4에서 SOE인 CMNEs를 분석대상으로 한 경우 institutional development distance가 CMNEs의 host country partner 선택에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta = 1.79, p < 0.05$). 이는 SOE인 CMNEs가 host country와 중국간의 institutional development distance가 클 경우 host country partner를 joint venture 파트너로 선택할 가능성이 높다는 H3의 alternative support를 제시한다고 할 수 있다.

〈표 3〉 로지스틱 회귀분석 및 Heckman 2단계 모형

Variable	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6
Main Model	Logistic regression				Heckman selection	
Investment (log)	0.18 (1.05)	0.61* (2.45)	0.22 (0.32)	0.76* (2.50)	0.19* (2.20)	0.19* (2.19)
Belt and road	14.23 (0.02)	2.15+ (1.83)		1.87 (1.47)		
Host market size	0.00+ (1.69)	0.00 (1.07)	0.00 (0.56)	0.00* (2.57)	0.00* (1.98)	0.00+ (1.89)
Host country business ease	0.01 (1.26)	0.02 (1.24)	-0.01 (-0.49)	0.03* (2.35)	0.00 (0.27)	0.00 (0.27)
Differences in democracy	0.02 (0.17)	-0.03 (-0.23)	-0.41 (-0.92)	-0.18 (-1.15)	0.02 (0.35)	0.02 (0.35)
Host country exchange rate	0.71 (1.11)	1.48 (1.44)	2.89 (1.46)	4.10* (2.29)	0.65+ (1.86)	0.63+ (1.84)
Host country FDI restrictions	-0.02 (0.18)	0.00 (0.37)	0.07 (1.13)	-0.00 (-0.31)	-0.00 (-0.50)	-0.00 (-0.51)
H1 Institutional development distance (A)	0.74* (2.24)	0.60 (0.75)	2.09 (1.02)	1.79* (2.29)	0.36* (2.34)	0.40 (1.56)
H2 State-owned-enterprise (B)	0.80+ (1.69)	0.80 (1.17)			0.46* (2.18)	0.48* (2.06)
H3 (A) X (B)		-0.00 (-0.00)				-0.06 (-0.23)
Year dummy	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Constant	-15.72 (-0.02)	-4.42* (-2.09)	-4.55 (-0.58)	-8.94** (-2.82)	-1.62* (-2.36)	-1.63* (-2.34)
Selection Model					Joint venture	
Investment (log)					0.07 (0.78)	0.07 (0.80)
Belt and road					0.21 (1.23)	0.21 (1.41)
Host market size					0.00+ (1.73)	0.00+ (1.73)
Host country business ease					0.00 (0.42)	0.00 (0.42)
Differences in democracy					0.01 (0.22)	0.01 (0.23)
Host country exchange rate					0.27 (0.72)	0.27 (0.73)
Institutional development distance					0.34* (2.01)	0.33* (2.04)
Inverse Mills Ratio					1.08+ (1.88)	1.09* (2.01)
Constant					-1.63 (-1.44)	-1.64 (-1.63)
Observations	254	176	34	142	254	254
Pseudo R2	0.105	0.200	0.160	0.349		
AIC	235.72	179.15	43.00	113.95	414.20	416.13
BIC	294.31	242.89	53.39	158.29	477.87	483.33
chi2	1826.51	27.42	6.24	30.83		
Log-likelihood	-100.86	-69.57	-10.50	-41.97	-189.10	-189.06

Notes: : t statistics in parentheses, ⁺ p < 0.1, * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

또한, 본 연구는 robustness check를 위해 추가적으로 Heckman's two step model을 활용한 분석을 실시하였으며, 이는 possible selection bias의 효과를 adjust할 수 있도록 하였다(Heckman, 1979). 이 모델을 통해 CMNEs가 해외에너지 산업에 진출할 때 1단계에서는 JV와 WOS 중 어떤 entry mode를 선택할지, 2단계에서는 1단계 의사결정을 바탕으로 CMNEs가 joint venture partner로 home country partner와 host country partner 중 어떤 partner를 선택할 지 살펴보았다. 그 결과, logistic regression analysis와 동일하게 Model 5을 통해 H1 ($\beta = 0.34, p < 0.05$), H2 ($\beta = 0.46, p < 0.05$) 모두 지지되는 것을 확인할 수 있으며, Model 6를 통해서 H3가 지지되지 않는 것을 확인하였다.

VI. Discussion

본 연구의 finding은 home and host country 간의 institutional development distance와 CMNEs의 entry mode 선택, CMNEs의 SOE여부의 관계를 밝혀내고자 하였다. 특히, institutional development distance에 집중함으로써 본 연구는 CMNEs가 해외 energy industry에 진출할 때 home country와 home country간의 제도의 발전정도의 차이가 entry mode 선택에 있어 중요하며, institutional development distance가 클 때, 해외 에너지 시장에 진출하는 CMNEs는 JV를 선택할 가능성이 높은 것으로 나타났다. 본 연구는 또한 SOE인 CMNEs에 주목하여 CMNEs가 SOE일 때 역시 JV를 entry mode로 선택할 가능성이 높은 것으로 나타났다. 본 연구는 마지막으로 institutional development distance와 SOE여부가 CMNEs의 host country partner 선택에 미치는 interaction effect를 살펴보았으나, 예상과 달리 institutional development distance와 SOE여부는 CMNEs가 host country partner를 선택할 가능성에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 그러나 Shaver (2007)가 제시한 split-sample analysis를 통해 CMNEs를 SOEs와 Non-SOEs로 구분하여 그 차이점을 이해하는 것이 중요하다는 것을 밝혀냈다(Hess & Rothaermel, 2011). 특히, SOE인 CMNEs를 대상으로 분석하였을 때, institutional development distance가 CMNEs가 host country partner를 선택할 가능성에 부분적인 유의미한 영향 준다는 것을 확인함으로써 본 연구의 강건성을 입증하였다.

본 연구의 이론적 기여점은 다음과 같다. 먼저, 기존 국가간 제도적 차이를 다룬 논문들과 달리 host country와 home country간의 상대적인 institutional development distance를 측정하여, EMNEs의 entry mode 선택과 partner 선택에 있어 institutional development distance가 중요한 역할을 한다는 것을 밝혀냈다. Institutional distance가 MNEs의 전략적 의사결정(e.g., entry modes, partner selection)에 미치는 영향의 중요성은 연구자들에 의해 계속 강조되어왔다(Hitt, Li, & Worthington IV, 2005; Lu, 2002; Yiu & Makino, 2002). 그러나 기존 연구는 entry mode 및 partner 선택에 있어 institutional distance의 영향에 대한 관심이 적었으며, 설령 있다 하더라도 few countries에 국한되었거나, single institutional dimensions를 사용하는 등 여러 한계점들이 존재했다(Hitt, Ahlstrom, Dacin, Levitas, & Svobodina, 2004; Roy & Oliver, 2009; Shi, Sun, & Peng, 2012). Hernández and Nieto (2015)는 기존 연구에서 강조된 home and host country의 institutional distance의 asymmetry에 집중하여 institutional distance가 entry mode 선택에 미치는 영향을 살펴보았으나, host country와 home country간의 positive and negative institutional distance를 각각 살펴보았다는 점에서 한계가 있다. 본 연구는 host country와 home country간의 상대적인 institutional development distance를 측정하고, entry mode 및 partner selection에 미치는 영향을 검증한다는 점에서 EMNEs의 해외진출 시 host and home country 간 institutional distance의 차이가 기업의 의사결정에 미치는 영향에 관한 연구에 기여한다(Shenkar, 2001). 둘

째, 본 연구는 EMNEs의 해외 진출동기로 learning motivation에 주목하였다. Park and Roh (2019)에 따르면, DMNEs와 달리 EMNEs는 해외진출을 통해 foreign technology, managerial know-how와 같은 advanced knowledge를 빠르게 흡수하고 학습하고자 하는 동기를 갖고 있다. 특히, 기술 집약적인 산업으로 선진기술의 보유가 필수적인 에너지산업에 주목함으로써, EMNEs의 FDI 동기 중 learning motivation에 주목하였다는 점에서 EMNEs의 해외진출을 통한 learning 관련 연구에 기여한다. 셋째, 본 연구는 EMNEs 중 SOEs에 주목하면서, EMNEs의 해외진출에 있어 government ownership(corporate governance)에 주목하였다. POEs와 달리 SOEs는 home country의 support를 받고, higher tolerance of risk and longer time horizon를 갖고 있기 때문에 emerging country에서 중요한 역할을 차지하고 있음에도 관련연구는 부족한 상황이다(Grøgaard et al., 2019). 본 연구는 CMNEs 중 SOEs의 효과를 따로 살펴봄으로써, CMNEs가 SOE일 때 CMNEs는 entry mode로 joint venture를 선택할 가능성이 높으며, SOEs와 Non-SOEs를 sample-split하여 분석한 경우에는 host country partner를 선택할 가능성이 높은 것으로 나타났다. 이를 통해, EMNEs의 해외진출에 있어 state(government) ownership의 역할 역시 중요하다는 것을 밝혀냈으며,

본 연구는 해외 energy industry 진출에 관심있는 decision makers에게 practical implication을 준다. 먼저, entry mode 선택에 있어 host country와 home country 간 institutional development distance가 중요한 역할을 할 것이다. 만약 institutional development distance가 클 경우 해외 에너지시장 진출을 고려하는 EMNEs는 partner와 ownership을 공유하는 JV를 선택하는 것이 더 좋다. learning을 통해 빠르게 선진에너지관련 지식과 기술을 배우고, 성장하고 싶은 EMNEs 입장에서는 greenfield investment나 인수를 통해 빠르게 현지의 기술 및 정보를 습득할 수 있지만, home country와 host country간 제도적 차이가 클 경우 여러가지 risk가 발생할 수 있기 때문에 risk를 share할 수 있는 현지파트너와 같이 기업을 운영하는 것이 좋다(López-Duarte & Vidal-Suárez, 2010). 둘째, CMNEs가 SOE일 경우에도 기업은 WOS보다는 JV를 선택하는 것이 기업입장에서는 더 beneficial하며, partner선택에 있어서도 home country partner보다는 host country partner를 선택해 learning을 빠르게 하는 것이 좋다. 단, home country와 host country 국가 간의 제도적 발전의 차이가 클 때는 SOE에 대한 host government의 적대적인 분위기가 형성될 수 있기 때문에 home country partner와 partnership을 맺는 것이 더 좋다(Cui & Jiang, 2012).

본 연구가 CMNEs의 해외 에너지 시장 진출 시, institutional development distance와 SOE여부가 entry mode와 partner선택에 미치는 영향과 관련하여 initial attempt를 represent하였지만 다음과 같은 한계점이 존재한다. 먼저, 분석대상을 CMNEs로 하고, 다양한 host countries에 대한 데이터가 존재하였다는 점에서 empirical context는 적절하였지만, future studies는 본 연구의 결과가 다른 home countries에도 적용되는지 살펴보아야 한다. 예를 들면, 인도의 MNEs들이 풍력과 같은 재생에너지산업에서 과거에 비해 급격히 성장하였고, 적극적으로 해외에 진출하고 있다(Kristinsson & Rao, 2008). 둘째로, 본 연구에서 EMNEs가 learning motivation을 가졌을 때 entry mode 및 partner 선택에 미치는 영향을 살펴볼 때 energy industry가 interesting and appropriate setting을 보여준다고 제시하였지만, energy industry만의 knowledge and technology 관련 idiosyncrasies가 존재할 수 있기 때문에, future studies는 다른 기술집약산업들에 대한 검증을 통해 external validity를 enhance할 필요가 있다. 셋째, institutional development distance와 SOE여부가 CMNEs의 entry mode 및 partner selection에 각각 미치는 영향은 증명하였지만, 두 변수의 interaction effect는 검증하지 못했다. 그 이유로는 SOEs는 government-affiliation의 정도가 크기 때문에 host country government 입장에서 기업뿐만 아니라, political actor로 인식될 수 있다. 따라서, home country와 host country간 제도적 발전 정도의 차이가 클 때, SOEs는 host country government에게 적대적으로 인식될 수 있기 때문에, home country government를 선택할 가능성이 높은 것으로 이해할 수 있다(Cui & Jiang, 2012). 한편, 본 연구에서 추가로 진행한 SOEs and Non-SOEs에 대한 split-sample analysis는 EMNEs의 해외진출에 있어 SOEs와 Non-SOEs의

차이를 구분하는 것의 중요성을 강조하였으며, 이는 EMNEs의 해외진출 시 entry mode 및 partner 선택에 있어 government의 영향도 충분히 고려해야 함을 의미한다. SOE관련 최근 연구들은 과거와 달리 SOEs가 ownership structures와 governance에서 매우 diverse하기 때문에, state ownership을 측정할 때 SOE여부만을 따지는 dichotomous approach로 접근하는 것이 일반적이지 않으며, partial state ownership의 가능성도 충분히 고려하여, ownership level의 정도까지 살펴보는 것이 중요하다고 주장하였다(Estrin et al., 2016; Grøgaard et al., 2019). 따라서, 본 연구에서는 CMNEs의 SOE여부만을 측정하였지만, 향후 연구는 SOEs의 ownership level을 측정하여, government involvement의 multitude of variations를 고려할 필요가 있다.

참고문헌

- Aguilera, R. V., & Grøgaard, B. 2019. The dubious role of institutions in international business: A road forward. *Journal of International Business Studies*, 50(1): 20-35.
- Ahmed, Z. U., Mohamad, O., Tan, B., & Johnson, J. P. 2002. International risk perceptions and mode of entry: a case study of Malaysian multinational firms. *Journal of Business Research*, 55(10): 805-813.
- Alcacer, J., & Chung, W. 2007. Location strategies and knowledge spillovers. *Management Science*, 53(5): 760-776.
- Alkon, M., He, X., Paris, A. R., Liao, W., Hodson, T., Wanders, N., & Wang, Y. 2019. Water security implications of coal-fired power plants financed through China's Belt and Road Initiative. *Energy Policy*, 132: 1101-1109.
- Arrow, K. J., & Lind, R. C. 1970. Uncertainty and the evaluation of public investment decisions. *American Economic Review*, 60(3): 364-378.
- Asiedu, E., & Lien, D. 2011. Democracy, foreign direct investment and natural resources. *Journal of International Economics*, 84(1): 99-111.
- Awate, S., Larsen, M. M., & Mudambi, R. 2012. EMNE catch-up strategies in the wind turbine industry: Is there a trade-off between output and innovation capabilities? *Global Strategy Journal*, 2(3): 205-223.
- Bass, A. E., & Chakrabarty, S. 2014. Resource security: Competition for global resources, strategic intent, and governments as owners. *Journal of International Business Studies*, 45(8): 961-979.
- Beamish, P. W., & Kachra, A. 2004. Number of partners and JV performance. *Journal of World Business*, 39(2): 107-120.
- Bocse, A.-M. 2019. EU energy diplomacy: Searching for new suppliers in Azerbaijan and Iran. *Geopolitics*, 24(1): 145-173.
- Bosetti, V., Carraro, C., Massetti, E., & Tavoni, M. 2008. International energy R&D spillovers and the economics of greenhouse gas atmospheric stabilization. *Energy Economics*, 30(6): 2912-2929.
- Brouthers, K. D., & Hennart, J.-F. 2007. Boundaries of the firm: Insights from international entry mode research. *Journal of Management*, 33(3): 395-425.
- Buckley, P. J., Clegg, L. J., Cross, A. R., Liu, X., Voss, H., & Zheng, P. 2007. The determinants of Chinese outward foreign direct investment. *Journal of International Business Studies*, 38(4): 499-518.
- Cannizzaro, A. P., & Weiner, R. J. 2018. State ownership and transparency in foreign direct investment. *Journal of International Business Studies*, 49(2): 172-195.
- Chan, C. M., & Makino, S. 2007. Legitimacy and multi-level institutional environments: Implications for foreign subsidiary ownership structure. *Journal of International Business Studies*, 38(4): 621-638.
- Chang, S. J. 1995. International expansion strategy of Japanese firms: Capability building through sequential entry. *Academy of Management Journal*, 38(2): 383-407.
- Chen, V. Z., Li, J., Shapiro, D. M., & Zhang, X. 2014. Ownership structure and innovation: An emerging market perspective. *Asia Pacific Journal of Management*, 31(1): 1-24.

- Chi, T., & McGuire, D. J. 1996. Collaborative ventures and value of learning: Integrating the transaction cost and strategic option perspectives on the choice of market entry modes. *Journal of International Business Studies*, 27(2): 285-307.
- Conrad, B., & Kostka, G. 2017. Chinese investments in Europe's energy sector: Risks and opportunities? *Energy Policy*, 101: 644-648.
- Cuervo-Cazurra, A., & Ramamurti, R. 2014. *Understanding Multinationals from Emerging Markets*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cuervo-Cazurra, A., & Ramamurti, R. 2017. Home country underdevelopment and internationalization: Innovation-based and escape-based internationalization. *Competitiveness Review*.
- Cui, L., & Jiang, F. 2009. FDI entry mode choice of Chinese firms: A strategic behavior perspective. *Journal of World Business*, 44(4): 434-444.
- Cui, L., & Jiang, F. 2012. State ownership effect on firms' FDI ownership decisions under institutional pressure: A study of Chinese outward-investing firms. *Journal of International Business Studies*, 43(3): 264-284.
- Cui, L., & Jiang, F. 2018. State Ownership Effect on Firms' FDI Ownership Decisions Under Institutional Pressure: A Study of Chinese Outward-Investing Firms. In A. Cuervo-Cazurra (Ed.), *State-Owned Multinationals*. London: Palgrave Macmillan.
- Cui, L., Meyer, K. E., & Hu, H. W. 2014. What drives firms' intent to seek strategic assets by foreign direct investment? A study of emerging economy firms. *Journal of World Business*, 49(4): 488-501.
- Curran, L., Lv, P., & Spigarelli, F. 2017. Chinese investment in the EU renewable energy sector: Motives, synergies and policy implications. *Energy Policy*, 101: 670-682.
- Delios, A., & Henisz, W. J. 2003. Political hazards, experience, and sequential entry strategies: The international expansion of Japanese firms, 1980–1998. *Strategic Management Journal*, 24(11): 1153-1164.
- Dhanaraj, C., & Beamish, P. W. 2004. Effect of equity ownership on the survival of international joint ventures. *Strategic Management Journal*, 25(3): 295-305.
- Di Guardo, M. C., Marrocu, E., & Paci, R. 2016. The effect of local corruption on ownership strategy in cross-border mergers and acquisitions. *Journal of Business Research*, 69(10): 4225-4241.
- Dow, D., & Karunaratna, A. 2006. Developing a multidimensional instrument to measure psychic distance stimuli. *Journal of International Business Studies*, 37(5): 578-602.
- Duan, F., Ji, Q., Liu, B.-Y., & Fan, Y. 2018. Energy investment risk assessment for nations along China's Belt & Road Initiative. *Journal of Cleaner Production*, 170: 535-547.
- Economist. 2012. Special report: State capitalism, *The Economist*: 1–18. London, UK: Economist.
- Eriksson, K., Johanson, J., Majkgård, A., & Sharma, D. D. 1997. Experiential knowledge and cost in the internationalization process. *Journal of International Business Studies*, 28(2): 337–360.
- Estrin, S., Meyer, K. E., Nielsen, B. B., & Nielsen, S. 2016. Home country institutions and the internationalization of state owned enterprises: A cross-country analysis. *Journal of World Business*, 51(2): 294-307.
- Fan, D., Cui, L., Li, Y., & Zhu, C. J. 2016. Localized learning by emerging multinational enterprises in developed host countries: A fuzzy-set analysis of Chinese foreign direct investment in Australia.

- International Business Review*, 25(1): 187-203.
- Fortune. 2007. Fortune 500 Global.
- Fortune. 2017. Fortune 500 Global.
- Foundation, H. 2017. China Global Investment Tracker. Washington D.C: Knoema.
- Fried, E. R., & Trezise, P. H. 1993. *Oil Security: Retrospect and Prospect*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press.
- Gao, G. Y., Murray, J. Y., Kotabe, M., & Lu, J. 2010. A “strategy tripod” perspective on export behaviors: Evidence from domestic and foreign firms based in an emerging economy. *Journal of International Business Studies*, 41(3): 377-396.
- Garcia, R., Lessard, D., & Singh, A. 2014. Strategic partnering in oil and gas: A capabilities perspective. *Energy Strategy Reviews*, 3: 21-29.
- George, G., Schillebeeckx, S. J., & Liak, T. L. 2015. The management of natural resources: An overview and research agenda. *Academy of Management Journal*, 58(6): 1595–1613.
- Gippner, O., & Torney, D. 2017. Shifting policy priorities in EU-China energy relations: Implications for Chinese energy investments in Europe. *Energy Policy*, 101: 649-658.
- Globerman, S., & Shapiro, D. 2009. Economic and strategic considerations surrounding Chinese FDI in the United States. *Asia Pacific Journal of Management*, 26(1): 163-183.
- Gomes-Casseres, B. 1990. Firm ownership preferences and host government restrictions: An integrated approach. *Journal of International Business Studies*, 21(1): 1-22.
- GoodChinaBrand. 2016. Shanghai Electric to Introduce Siemens 6MW Offshore Wind Turbines, *GoodChinaBrand*.
- Grau, T., Huo, M., & Neuhoff, K. 2012. Survey of photovoltaic industry and policy in Germany and China. *Energy policy*, 51: 20-37.
- Grøgaard, B., Rygh, A., & Benito, G. R. 2019. Bringing corporate governance into internalization theory: State ownership and foreign entry strategies. *Journal of International Business Studies*, 50(8): 1310-1337.
- Guillén, M. F., & García-Canal, E. 2009. The American model of the multinational firm and the “new” multinationals from emerging economies. *Academy of Management Perspectives*, 23(2): 23-35.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., & Black, W. C. 2009. *Multivariate Data Analysis* (7 ed.). Harlow: Pearson.
- Hanemann, T., & Huotari, M. 2015. Chinese FDI in Europe and Germany: Preparing for a new era of Chinese capital. Berlin, Germany: Mercator Institute for China Studies and Rhodium Group.
- He, W., & Lyles, M. A. 2008. China’s outward foreign direct investment. *Business Horizons*, 51(6): 485-491.
- Heckman, J. J. 1979. Sample selection bias as a specification error. *Econometrica*, 47: 153-161.
- Hennart, J.-F., & Larimo, J. 1998. The impact of culture on the strategy of multinational enterprises: does national origin affect ownership decisions? *Journal of International Business Studies*, 29(3): 515-538.
- Hennart, J. F. 2012. Emerging market multinationals and the theory of the multinational enterprise. *Global Strategy Journal*, 2(3): 168-187.
- Hernández, V., & Nieto, M. J. 2015. The effect of the magnitude and direction of institutional distance on the choice of international entry modes. *Journal of World Business*, 50(1): 122-132.
- Hess, A. M., & Rothaermel, F. T. 2011. When are assets complementary? Star scientists, strategic alliances,

- and innovation in the pharmaceutical industry. *Strategic Management Journal*, 32(8): 895-909.
- Hitt, M. A., Ahlstrom, D., Dacin, M. T., Levitas, E., & Svobodina, L. 2004. The institutional effects on strategic alliance partner selection in transition economies: China vs. Russia. *Organization Science*, 15(2): 173-185.
- Hitt, M. A., Li, H., & Worthington IV, W. J. 2005. Emerging markets as learning laboratories: Learning behaviors of local firms and foreign entrants in different institutional contexts. *Management and Organization Review*, 1(3): 353-380.
- Hong, Z. 2016. China's One Belt One Road: An Overview of the Debate. In Z. Hong (Ed.), *China's One Belt One Road: An Overview of the Debate*: 1-33. Singapore: ISEAS–Yusof Ishak Institute.
- Hotho, J. J., & Pedersen, T. 2012. Beyond the 'rules of the game': Three institutional approaches and how they matter for international business. In G. Wood, & M. Demirbag (Eds.), *Handbook of institutional approaches to international business*, Vol. 236: 236-273. Cheltenham: Edward Elgar.
- Hsu, K.-C., Wright, M., & Zhu, Z. 2017. What motivates merger and acquisition activities in the upstream oil & gas sectors in the US? *Energy Economics*, 65: 240-250.
- IEA. 2013. With projections to 2040. Washington, DC: Energy Information Administration (IEA).
- Kaynak, E., Demirbag, M., & Tatoglu, E. 2007. Determinants of ownership-based entry mode choice of MNEs: Evidence from Mongolia. *Management International Review*, 47(4): 505-530.
- Khanna, T., Palepu, K. G., & Sinha, J. 2005. Strategies that fit emerging markets. *Harvard Business Review*, 83(3): 6-15.
- Kim, H., Kim, H., & Hoskisson, R. E. 2010. Does market-oriented institutional change in an emerging economy make business-group-affiliated multinationals perform better? An institution-based view. *Journal of International Business Studies*, 41(7): 1141-1160.
- Klein, M. W., & Rosengren, E. 1994. The real exchange rate and foreign direct investment in the United States: relative wealth vs. relative wage effects. *Journal of International Economics*, 36(3-4): 373-389.
- Kogut, B., & Singh, H. 1988. The effect of national culture on the choice of entry mode. *Journal of International Business Studies*, 19(3): 411-432.
- Kolstad, I., & Wiig, A. 2012. What determines Chinese outward FDI? *Journal of World Business*, 47(1): 26-34.
- Kriauciunas, A., & Kale, P. 2006. The impact of socialist imprinting and search on resource change: A study of firms in Lithuania. *Strategic Management Journal*, 27(7): 659-679.
- Kristinsson, K., & Rao, R. 2008. Interactive learning or technology transfer as a way to catch-up? Analysing the wind energy industry in Denmark and India. *Industry and Innovation*, 15(3): 297-320.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., & Shleifer, A. 1999. Corporate ownership around the world. *The Journal of Finance*, 54(2): 471-517.
- Lacal-Arántegui, R. 2019. Globalization in the wind energy industry: contribution and economic impact of European companies. *Renewable Energy*, 134: 612-628.
- Lanjouw, J. O., & Mody, A. 1996. Innovation and the international diffusion of environmentally responsive technology. *Research Policy*, 25(4): 549-571.
- Lee, K. H. 2018. Cross-border mergers and acquisitions amid political uncertainty: A bargaining perspective.

- Strategic Management Journal*, 39(11): 2992-3005.
- Lee, Y., Hemmert, M., & Kim, J. 2014. What drives the international ownership strategies of Chinese firms? The role of distance and home-country institutional factors in outward acquisitions. *Asian Business & Management*, 13(3): 197-225.
- Lewis, J. I., & Wiser, R. H. 2007. Fostering a renewable energy technology industry: An international comparison of wind industry policy support mechanisms. *Energy Policy*, 35(3): 1844-1857.
- Li, H., Jin, Z., Li, V., Liu, G., & Skitmore, R. 2013. An entry mode decision-making model for the international expansion of construction enterprises. *Engineering, Construction and Architectural Management*.
- Li, J., Xia, J., Shapiro, D., & Lin, Z. 2018. Institutional compatibility and the internationalization of Chinese SOEs: The moderating role of home subnational institutions. *Journal of World Business*, 53(5): 641-652.
- Li, P. P. 2010. Toward a learning-based view of internationalization: The accelerated trajectories of cross-border learning for latecomers. *Journal of International Management*, 16(1): 43-59.
- Li, Z., Gallagher, K. P., & Mauzerall, D. L. 2020. China's global power: Estimating Chinese foreign direct investment in the electric power sector. *Energy Policy*, 136: 111056.
- Liedtke, S. 2017. Chinese energy investments in Europe: An analysis of policy drivers and approaches. *Energy Policy*, 101: 659-669.
- Liu, H., Wang, Y., Jiang, J., & Wu, P. 2020. How green is the "Belt and Road Initiative"?—Evidence from Chinese OFDI in the energy sector. *Energy Policy*, 145: 111709.
- Liu, J., & Goldstein, D. 2013. Understanding China's renewable energy technology exports. *Energy Policy*, 52: 417-428.
- López-Duarte, C., & Vidal-Suárez, M. M. 2010. External uncertainty and entry mode choice: Cultural distance, political risk and language diversity. *International Business Review*, 19(6): 575-588.
- Lu, J., Liu, X., Wright, M., & Filatotchev, I. 2014. International experience and FDI location choices of Chinese firms: The moderating effects of home country government support and host country institutions. *Journal of International Business Studies*, 45(4): 428-449.
- Lu, J. W. 2002. Intra-and inter-organizational imitative behavior: Institutional influences on Japanese firms' entry mode choice. *Journal of International Business Studies*, 33(1): 19-37.
- Luo, Y., & Bu, J. 2018. When are emerging market multinationals more risk taking? *Global Strategy Journal*, 8(4): 635-664.
- Luo, Y., Shenkar, O., & Nyaw, M.-K. 2001. A dual parent perspective on control and performance in international joint ventures: Lessons from a developing economy. *Journal of International Business Studies*, 32(1): 41-58.
- Luo, Y., & Tung, R. L. 2007. International expansion of emerging market enterprises: A springboard perspective. *Journal of International Business Studies*, 38: 481-498.
- Madhok, A., & Keyhani, M. 2012. Acquisitions as Entrepreneurship: Asymmetries, Opportunities, and the Internationalization of Multinationals from Emerging Economies. *Global Strategy Journal*, 2(1): 26-40.
- Maitland, E., & Sammartino, A. 2015. Managerial cognition and internationalization. *Journal of International*

- Business Studies*, 46(7): 733-760.
- Makino, S., & Beamish, P. W. 1998. Performance and survival of joint ventures with non-conventional ownership structures. *Journal of International Business Studies*, 29(4): 797-818.
- McCrone, A., Moslener, U., d'Estais, F., Usher, E., & Grüning, C. 2015. Global Trends in Renewable Energy Investment 2015. Frankfurt: Bloomberg New Energy Finance.
- Meyer, K. E., Ding, Y., Li, J., & Zhang, H. 2014. Overcoming distrust: How state-owned enterprises adapt their foreign entries to institutional pressures abroad. *Journal of International Business Studies*, 45(8): 1005-1028.
- Meyer, K. E., & Peng, M. W. 2016. Theoretical foundations of emerging economy business research. *Journal of International Business Studies*, 47(1): 3-22.
- Meyer, K. E., & Thaijongrak, O. 2013. The dynamics of emerging economy MNEs: How the internationalization process model can guide future research. *Asia Pacific Journal of Management*, 30(4): 1125-1153.
- Morck, R., Yeung, B., & Zhao, M. 2008. Perspectives on China's outward foreign direct investment. *Journal of International Business Studies*, 39(3): 337-350.
- Noreng, Ø. 2002. *Crude Power: Politics and the Oil Market*. London: I.B. Tauris.
- North, D. C. 1990. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- OECD. 2014. Levelling the international playing field between public and private business: What have we learnt so far? Paris: OECD Publishing.
- Padmanabhan, P., & Cho, K. R. 1996. Ownership strategy for a foreign affiliate: An empirical investigation of Japanese firms. *Management International Review*: 45-65.
- Pan, Y., Teng, L., Supapol, A. B., Lu, X., Huang, D., & Wang, Z. 2014. Firms' FDI ownership: The influence of government ownership and legislative connections. *Journal of International Business Studies*, 45(8): 1029-1043.
- Park, B. I., & Roh, T. 2019. Chinese multinationals' FDI motivations: suggestion for a new theory. *International Journal of Emerging Markets*.
- Peng, M. W., Wang, D. Y., & Jiang, Y. 2008. An institution-based view of international business strategy: A focus on emerging economies. *Journal of International Business Studies*, 39(5): 920-936.
- Popkova, E. G., & Sergi, B. S. 2021. Energy efficiency in leading emerging and developed countries. *Energy*, 221: 119730.
- Popp, D. 2004. ENTICE: endogenous technological change in the DICE model of global warming. *Journal of Environmental Economics and Management*, 48(1): 742-768.
- Popp, D. 2006. International innovation and diffusion of air pollution control technologies: the effects of NOX and SO2 regulation in the US, Japan, and Germany. *Journal of Environmental Economics and Management*, 51(1): 46-71.
- Popp, D., Newell, R. G., & Jaffe, A. B. 2010. Energy, the environment, and technological change. In N. Rosenberg, & B. H. Hall (Eds.), *Handbook of the Economics of Innovation*, Vol. 2: 873-937. Amsterdam, North holland: Elsevier.
- Quitrow, R. 2015. Dynamics of a policy-driven market: The co-evolution of technological innovation systems

- for solar photovoltaics in China and Germany. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 17: 126-148.
- Ralston, D. A., Terpstra-Tong, J., Terpstra, R. H., Wang, X., & Egri, C. 2006. Today's state-owned enterprises of China: are they dying dinosaurs or dynamic dynamos? *Strategic Management Journal*, 27(9): 825-843.
- Ramamurti, R. 2012. What is Really Different About Emerging Market Multinationals? *Global Strategy Journal*, 2(1): 41-47.
- Richards, M., & Yang, Y. 2007. Determinants of foreign ownership in international R&D joint ventures: Transaction costs and national culture. *Journal of International Management*, 13(2): 110-130.
- Roth, J., & Rajagopal, R. 2018. Benchmarking building energy efficiency using quantile regression. *Energy*, 152: 866-876.
- Roy, J.-P., & Oliver, C. 2009. International joint venture partner selection: The role of the host-country legal environment. *Journal of International Business Studies*, 40(5): 779-801.
- Rui, H., & Yip, G. S. 2008. Foreign acquisitions by Chinese firms: A strategic intent perspective. *Journal of World Business*, 43(2): 213-226.
- Sagar, A. D., & Van der Zwaan, B. 2006. Technological innovation in the energy sector: R&D, deployment, and learning-by-doing. *Energy Policy*, 34(17): 2601-2608.
- Sartor, M. A., & Beamish, P. W. 2018. Host market government corruption and the equity-based foreign entry strategies of multinational enterprises. *Journal of International Business Studies*, 49(3): 346-370.
- Secretariat, A. 2015. ASEAN Investment Report 2015, *Infrastructure Investment and Connectivity*. Jakarta: ASEAN Secretariat.
- Shaver, J. M. 2007. Interpreting Empirical Results in Strategy and Management Research. In D. J. Ketchen, & D. D. Bergh (Eds.), *Research Methodology in Strategy and Management*, Vol. 4: 273-293: Emerald Group Publishing Limited.
- Shenkar, O. 2001. Cultural distance revisited: Towards a more rigorous conceptualization and measurement of cultural differences. *Journal of International Business Studies*, 32(3): 519-535.
- Shi, W., Sun, S. L., & Peng, M. W. 2012. Sub-national institutional contingencies, network positions, and IJV partner selection. *Journal of Management Studies*, 49(7): 1221-1245.
- Shi, X., & Yao, L. 2019. Prospect of China's energy investment in Southeast Asia under the belt and road initiative: A sense of ownership perspective. *Energy Strategy Reviews*, 25: 56-64.
- Siemens. 2011. Siemens and Shanghai Electric Form JV in China.
- Stan, C. V., Peng, M. W., & Bruton, G. D. 2014. Slack and the performance of state-owned enterprises. *Asia Pacific Journal of Management*, 31(2): 473-495.
- Statista. 2020. Foreign direct investments announced in renewable energy and fossil fuels sectors worldwide in Q1 2020. In Statista (Ed.): Statista.
- Sun, P., Deng, Z., & Wright, M. 2020. Partnering with Leviathan: The politics of innovation in foreign-host-state joint ventures. *Journal of International Business Studies*: 1-26.
- Sun, P., Mellahi, K., & Thun, E. 2010. The dynamic value of MNE political embeddedness: The case of the Chinese automobile industry. *Journal of International Business Studies*, 41(7): 1161-1182.

- Thomas, D. E., Eden, L., Hitt, M. A., & Miller, S. R. 2007. Experience of emerging market firms: The role of cognitive bias in developed market entry and survival. *Management International Review*, 47(6): 845-867.
- Turcsanyi, R. Q. 2017. Central European attitudes towards Chinese energy investments: The cases of Poland, Slovakia, and the Czech Republic. *Energy Policy*, 101: 711-722.
- UNCTAD. 2017. Investment and the Digital Economy, *World Investment Report*. Geneva: UNCTAD.
- UNCTAD. 2019. Currency exchange rates, annual. Geneva: UNCTAD.
- UNFCCC. 2015. Adoption of the Paris Agreement. Paris: United Nations.
- Van der Zwaan, B. C., Gerlagh, R., & Schrattenholzer, L. 2002. Endogenous technological change in climate change modelling. *Energy Economics*, 24(1): 1-19.
- Vivoda, V. 2009. Diversification of oil import sources and energy security: A key strategy or an elusive objective? *Energy Policy*, 37(11): 4615-4623.
- Wang, C., Hong, J., Kafouros, M., & Boateng, A. 2012a. What drives outward FDI of Chinese firms? Testing the explanatory power of three theoretical frameworks. *International Business Review*, 21(3): 425-438.
- Wang, C., Hong, J., Kafouros, M., & Wright, M. 2012b. Exploring the role of government involvement in outward FDI from emerging economies. *Journal of International Business Studies*, 43(7): 655-676.
- Welch, L. S., Benito, G. R., & Petersen, B. 2018. *Foreign operation methods: Theory, analysis, strategy* (2 ed.). Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Wolffs, S. E., & Siegel, J. 2019. Misaccounting for endogeneity: The peril of relying on the Heckman two-step method without a valid instrument. *Strategic Management Journal*, 40(3): 432-462.
- Wu, J., Wang, C., Hong, J., Piperopoulos, P., & Zhuo, S. 2016. Internationalization and innovation performance of emerging market enterprises: The role of host-country institutional development. *Journal of World Business*, 51(2): 251-263.
- Xu, K., Hitt, M. A., & Miller, S. R. 2020. The ownership structure contingency in the sequential international entry mode decision process: Family owners and institutional investors in family-dominant versus family-influenced firms. *Journal of International Business Studies*, 51(2): 151-171.
- Yiu, D., & Makino, S. 2002. The choice between joint venture and wholly owned subsidiary: An institutional perspective. *Organization Science*, 13(6): 667-683.
- Yu, X. 2010. An overview of legislative and institutional approaches to China's energy development. *Energy Policy*, 38(5): 2161-2167.
- Zeng, S., Liu, Y., Liu, C., & Nan, X. 2017. A review of renewable energy investment in the BRICS countries: History, models, problems and solutions. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 74: 860-872.
- Zhang, F., Deng, H., Margolis, R., & Su, J. 2015. Analysis of distributed-generation photovoltaic deployment, installation time and cost, market barriers, and policies in China. *Energy Policy*, 81: 43-55.
- Zhang, G. 2010. *China Energy Development Report 2010*. Beijing: Economic Science Press.
- Zhang, J., Zhou, C., & Ebbers, H. 2011. Completion of Chinese overseas acquisitions: Institutional perspectives and evidence. *International Business Review*, 20(2): 226-238.
- Zhang, S., Andrews-Speed, P., Zhao, X., & He, Y. 2013. Interactions between renewable energy policy and renewable energy industrial policy: A critical analysis of China's policy approach to renewable

- energies. *Energy Policy*, 62: 342-353.
- Zhao, Y., Shi, X., & Song, F. 2020. Has Chinese outward foreign direct investment in energy enhanced China's energy security? *Energy Policy*, 146: 111803.
- Zhao, Z.-y., Ling, W.-j., Zillante, G., & Zuo, J. 2012. Comparative assessment of performance of foreign and local wind turbine manufacturers in China. *Renewable Energy*, 39(1): 424-432.
- Zhao, Z. Y., Zuo, J., Feng, T. T., & Zillante, G. 2011. International cooperation on renewable energy development in China—a critical analysis. *Renewable Energy*, 36(3): 1105-1110.
- Zhidong, L. 2010. Quantitative analysis of sustainable energy strategies in China. *Energy Policy*, 38(5): 2149-2160.
- Zhou, K. Z., Gao, G. Y., & Zhao, H. 2017. State ownership and firm innovation in China: An integrated view of institutional and efficiency logics. *Administrative Science Quarterly*, 62(2): 375-404.

The Effects of Institutional Development Distance and State Ownership on Emerging Market Multinational Enterprises' Foreign Market Entry Modes^{*}

Roh, Taewoo (first author)

Assistant Professor, Department of International Trade and Commerce, Soonchunhyang University
(troh@sch.ac.kr)

Kim, Gyunhwan (first author)

Master Candidate, College of Business Korea Advanced Institute of Science and Technology
(gyunhwank@kaist.ac.kr)

Lee, Jihwan (corresponding author)

Professor, College of Business Korea Advanced Institute of Science and Technology
(jihwanlee@kaist.ac.kr)

Abstract

In extending the understanding of emerging multinational enterprises (EMNEs) increasing outward foreign direct investment (OFDI) in the energy sector, this study examines whether institutional development distance between host country and home country and state ownership affects their entry mode decision. Building upon the literature that claims EMNEs' entry mode decision is likely to be affected by institutional development differences between the home country and host country, we hypothesize that Chinese multinational enterprises (CMNEs) tend to choose joint ventures (JV) when the institutional development distance between the home country and host country large. Besides, the propensity of selection on JV for learning motivation can be stronger when CMNEs belong to state-owned enterprises (SOEs). Based on logistic regression and Heckman's two-step model, the results show that CMNEs are willing to choose JV as their entry mode when institutional development distance between the home country and host country is large and when EMNEs are SOEs. However, the moderation effect of the entry decision on JV with high institutional development distance when the state owns a firm was insignificant. Our findings provide new insight into EMNEs' entry mode choice from a micro level, institutional, and governance perspectives. Moreover, our managerial implication indicates that institution and state ownership can substantially impact foreign entry mode decisions in the energy sector.

Key words: China, Outward foreign direct investment, energy industry, entry mode, state ownership

^{*} As the 2021 KAIST Working Paper, the draft of this study was submitted to the 47th EIBA (European International Business Academy) Annual Conference 2021 with the title of "The Effects of Institutional Development Distance and State Ownership on Emerging Market Multinational Enterprises' Foreign Market Entry Modes."

Session 2-2

한국 간편결제서비스의 해외진출과 결제 활용에 관한 연구: 인터넷전문은행 토스를 중심으로

김 소 형 (경기대학교)



한국 간편결제서비스의 해외진출과 결제 활용에 관한 연구 : 인터넷전문은행 TOSS를 중심으로

경기대학교 김소형

INDEX

- Part1. 연구배경 및 문제제기
- Part2. 간편결제페이 현황
- Part3. Toss 사례
- Part4. 결론 및 시사점

01

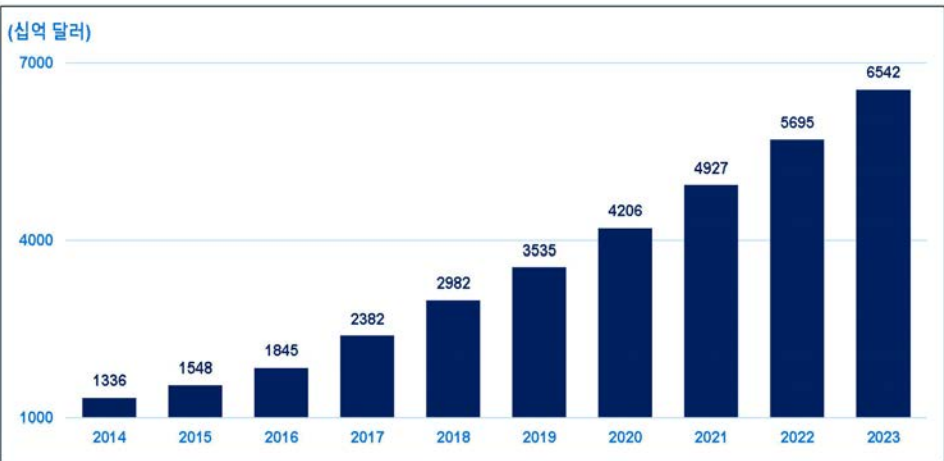
연구배경 및 문제제기

['핀테크'와 '모바일금융']

증가하는 이커머스 시장

'디지털' '무역'은 선택이 아니다

글로벌 이커머스(e-commerce) 시장규모



연도	시장규모 (십억 달러)
2014	1336
2015	1548
2016	1845
2017	2382
2018	2982
2019	3535
2020	4206
2021	4927
2022	5695
2023	6542

Source : Statista

‘핀테크’의 대두

전자금융과 핀테크의 차이

	전자금융	핀테크
정의	전자적 채널을 통해 금융상품과 서비스를 제공	IT와 금융이 다양하게 융합되고 신산업을 창출
역할	금융 인프라 지원	기존 인프라를 우회 또는 대체하여 금융서비스 직접 공급
수익모델	금융회사가 주도, IT가 금융거래 지원	IT기업이 주도, 금융회사와 경쟁 및 협력
주요기업	IBM(IT솔루션) Infosys(IT하드웨어) SunGard(금융소프트웨어) Symantec(정보보안)	Alipay(지급결제) Kickstarter(클라우드 펀딩) Lending Club(P2P 대출) Wealthfront(자산운용) FidorBank(인터넷은행) CoinBase(Bitcoin)
비고	PC 기반 금융/대형IT회사 중심	모바일 기반 스타트업 중심

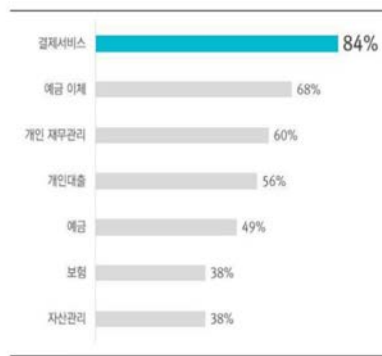
‘간편결제페이 시장 현황 및 전망

간편페이 시장 현황 및 전망

글로벌 핀테크 시장 투자 규모



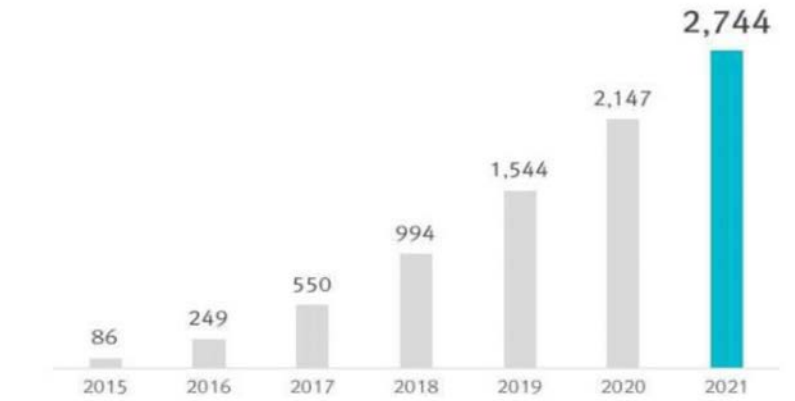
핀테크 분야별 서비스 활용비율



간편결제페이 시장 현황 및 전망

모바일 결제 거래 규모

(단위 : 억 달러)



자료 : Statista

관련 배경이론

디지털 무역과 스마트 컨트랙트

Research Question

▪ 디지털무역(이효영, 2018)

- (1) 협의의 의미 : 온라인상에서의 제품의 구매 및 판매
- (2) 광의의 의미 : 전자무역, 전자상거래, 디지털경제, 전자결제, 정보통신기술 관련 산업과 기술을 모두 포함하는 개념으로 거래자체의 디지털화 점차 광의의 의미로 많이 사용

▪ 스마트컨트랙트 (Nick Szabo , 2014)

“스마트 컨트랙트는 계약에 필요한 요소를 코드를 통해 스스로 실행되게 하는 전산화된 거래 약속이다”

Nick Szabo : 스마트계약 제안자



닉 사보 (Nick Szabo)

- 스마트계약은 1994년 암호학자이자 프로그래머인 닉 사보(Nick Szabo)가 최초 제안한 개념
- 가상화폐 '비트골드'(bitgold)의 창시자
- 비트코인의 개념 정립에 큰 역할을 한 인물
- 계약조건을 블록체인에 기록하고 조건이 충족됐을때, 자동으로 계약이 실행되게 하는 프로그램
- 금융거래, 무역거래등 다양한 계약에 활용 될 수 있음

스마트 계약 설계의 기본 원칙 4가지 제시

관측 가능성(Observability)	검증 가능성(Verifiability)
사생활 보호(Privity)	강제 가능성(Enforceability)

관련 배경이론

스마트 계약의 필요성

Research Question

- 스마트계약의 필요성
- 디지털혁신이 인간이 계약하는 방식을 대대적으로 바꿀것

“ 미래에는 다국적기업이 분포한 규모가 지역비즈니스에 도달에 다국적 소규모 비즈니스가 창출될 것이다”

- 스마트 계약이 지역 장벽을 극복하고 법적 비용, 거래비용 감소할 것
- 비즈니스 효율성 제고
- 개인정보 보호의 문제 대두

Federal Reserve Bank of Chicago (2017)
The loop, Smart Contract (2017)
Nick Szabo (1997) The Idea of Smart Contracts

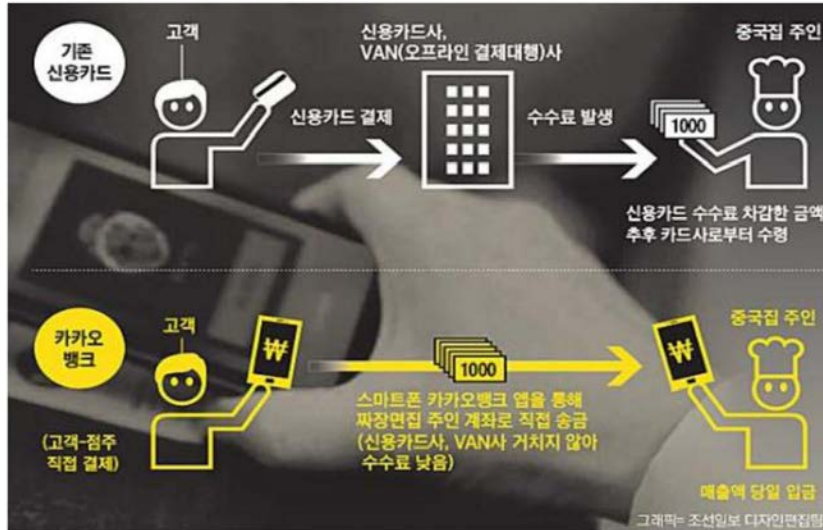
간편결제시장의 시장참여자

[페이팔, 알리바바, IT기업들의 간편결제 시스템 차이는?]

간편결제 시장의 대표적 시장 참여자

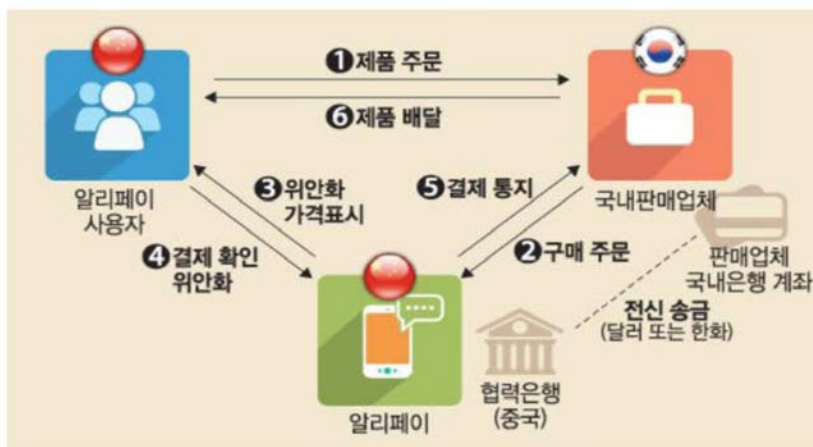
기업	애플	페이팔 딩스	알리바바	네이버	다음카카 오	삼성전자	비바리퍼 블리카
서비스	애플페이	페이팔	알리페이	네이버 페이	카카오 페이	삼성페이	Toss페이
출시시 기	2014.10	1998	2004	2015.6	2014.9	2015.7	2015.2
특징	기본 탑재 NFC 결제 전용 단말기 로 간편결 제	앱카드 신용카드 등록 또는 전자지갑 충전	앱카드 신용카드 등록 또는 전자지갑 충전	네이버ID, 이메일,휴 대폰 번호 로 송금	카카오 송 금 카카오 선물하기 기능	기본 탑재 NFC, 마그네틱 신용카드 기기서 간 편결제 (MST방 식)	앱카드 신용카드 등록 또는 전자지갑 충전

제3자 지급결제 차이



제3자 지급결제 차이

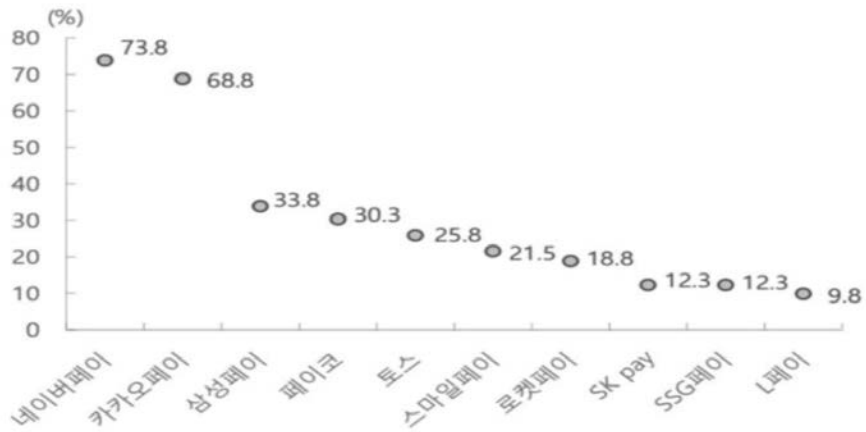
알리페이의 결제시스템



Source : 디지털마케팅 DMC

국내 간편결제 시장 점유율

온라인 오프라인 시장점유율



Source : KPMG 경제연구원

03

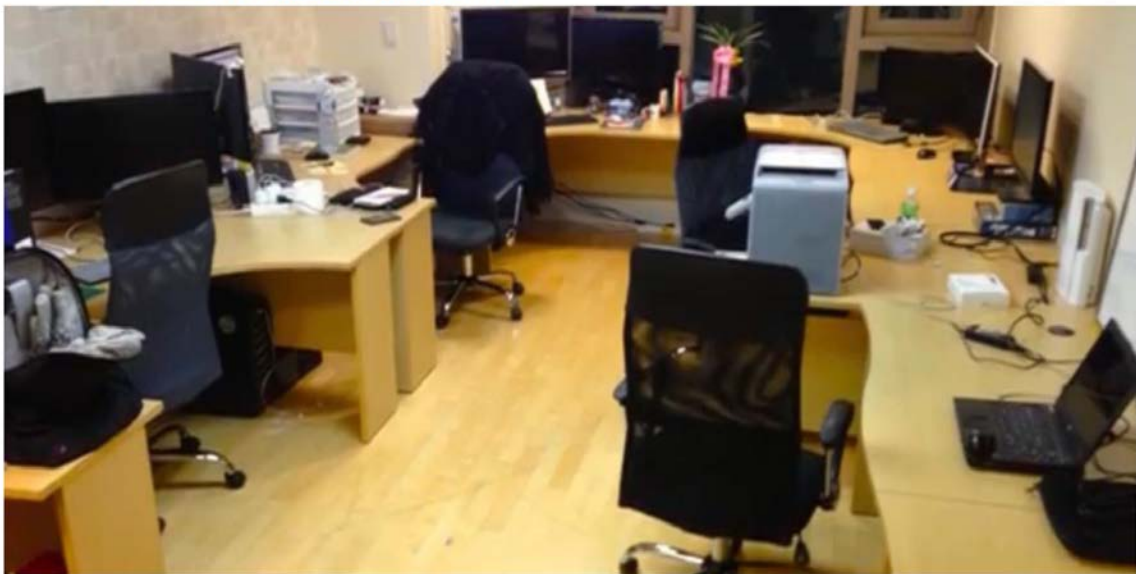
Toss에 주목해 보아야 할 이유

[스타트업 Toss가 어떻게 핀테크 선두주자가?
'Toss가 해 낼 수 있었던 이유]



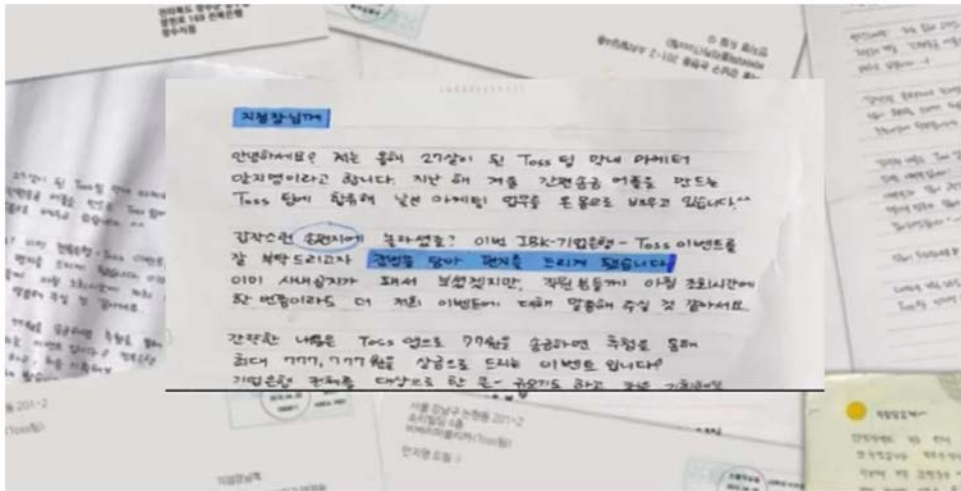
세계무역 둔화

Toss의 시작, 불편함을 말하다



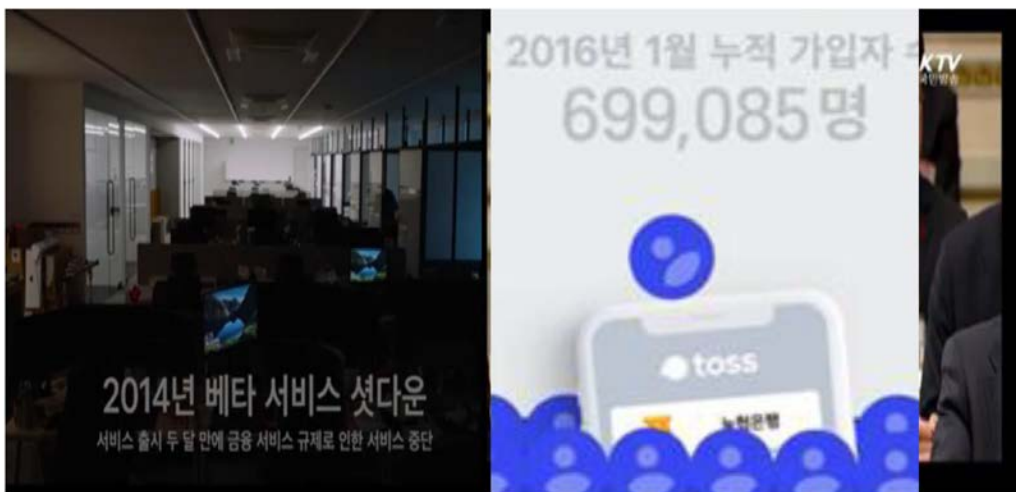
Toss의 시작, 불편함을 말하다

100여 통의 손편지를 은행 지점장님들께

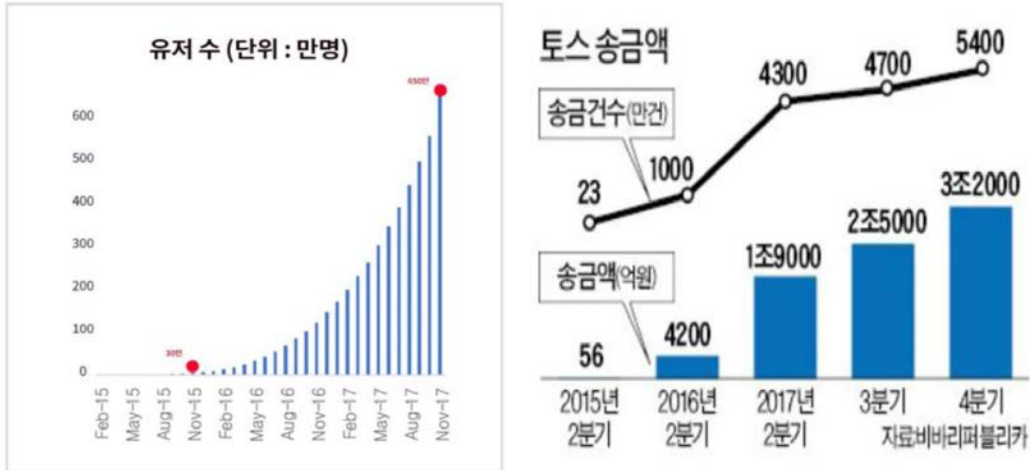


Toss의 시작, 불편함을 말하다

금융감독의 규제를 풀다!



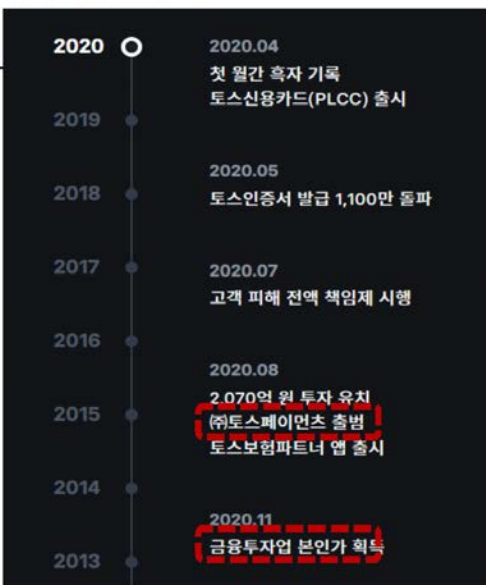
디지털 역량 강화



Source : 비바리퍼블리카

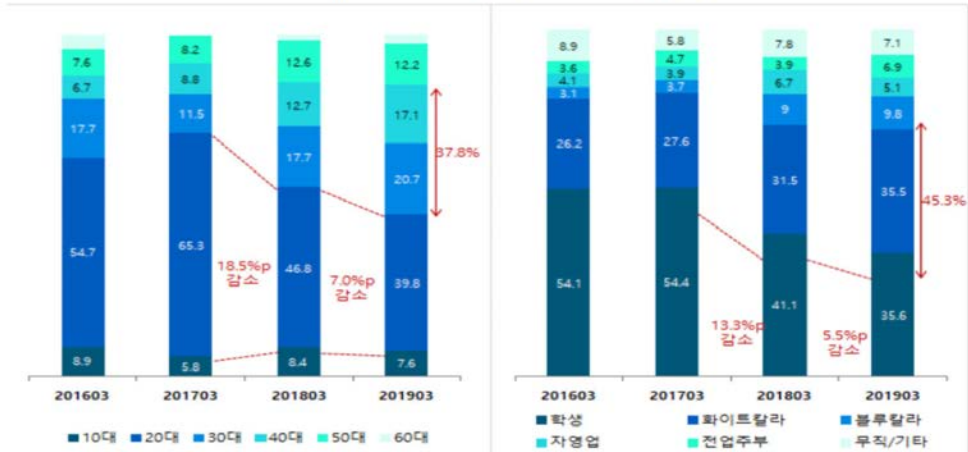
토스의 실적

2020년, 매출 3898억원 기록, 전년 대비 230%증가



2020 월별사용자 수 현황

- Mobile App 'Toss' 연령별/직업별 이용자 비중 추이 -

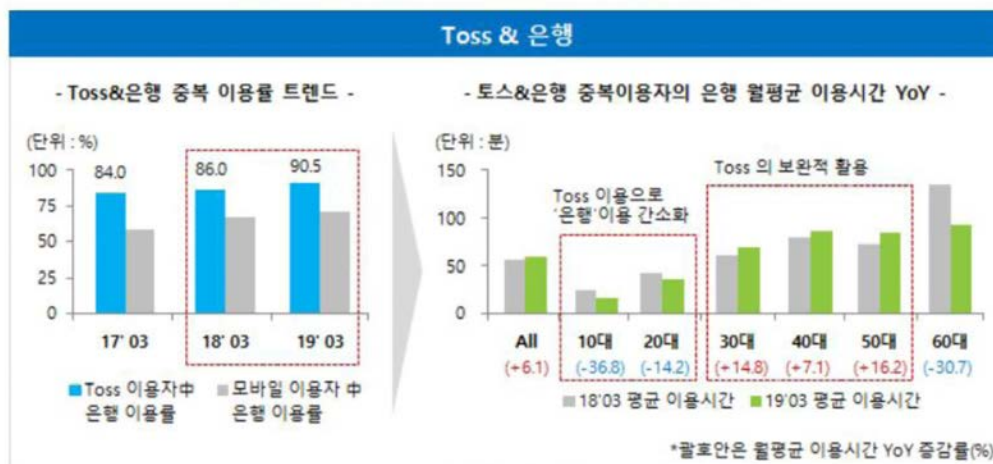


* Nielsen-KoreanClick Android Mobile Behavioral Data (16.03, 17.03, 18.03, 19.03)

Source : WTO, World Bank

토스로 인한 편리함

- Mobile App 'Toss' & 은행 카테고리 중복 이용행태 분석 -



* Nielsen-KoreanClick Android Mobile Behavioral Data (17.03, 18.03, 19.03)

토스와 주요��킹은행사 송금서비스 비교

은행명 (뱅킹앱)	월간 점유율(%)*	월간 사용자수*	모바일뱅킹 송금수수료
비바리퍼블리카 (토스)	21.4%	843만 명	계좌 송금 : 월 10회까지 무료, 이후 건당 500원 연락처 송금 : 무제한 무료
카카오뱅크	17.3%	683만 명	무료
KB국민은행 (KB스타뱅킹)	16.7%	659만 명	같은 은행간 : 무료 다른 은행에 대해 : 500원
NH농협은행 (NH스마트뱅킹)	15.9%	628만 명	같은 은행간 : 무료 다른 은행에 대해 : 500원
신한은행 (신한쏠)	14.5%	570만 명	같은 은행간 : 무료 다른 은행에 대해 : 500원

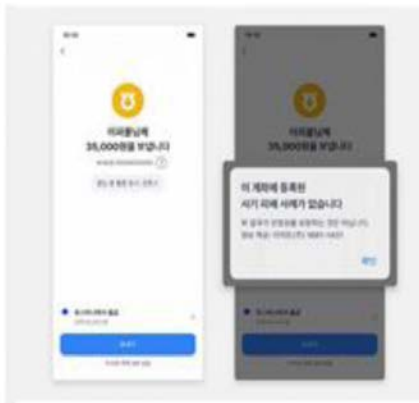
* 2019년 12월 기준

출처 : 은행연합회 및 아이지에이웍스(www.mobileindex.com)

토스의 혁신적인 송금서비스

토스 송금의 편리성

Toss 송금의 편리성



- 계좌번호 몰라도 연락처로 송금 가능
- 계좌번호 복사 후 토스 열면, 인식
- 사진 송금 가능 : 토스앱 내 카메라
- 은행 점검 시간 시, 송금 예약 가능
- 사기 피해 이력이 있는 계좌인지 확인

토스는 왜 LG유플러스의 PG사업인수?

2015년 토스페이먼츠의 출범

토스페이먼츠 출범



토스페이먼츠 김민표대표의 인터뷰



△ 토스페이먼츠 팀 리더 민표님

- B2B 이어야 하는 이유

“저희는 가맹점 사업주가 토스의 주고객이라 생각합니다. 사업주가 토스페이먼츠를 선택하지 않으면 소비자에게도 고객 경험을 줄 수 없기 때문입니다.”

- PG사업에 진출한 이유

“일반 PG를 하지 않고는 전체 혁신 힘들다
개발자들의 생산성을 개선하는 회사이며
결제 연동을 쉽게 + 사업자등록 빠르게
B2B 전문 회사로 성장할 것.”

Toss bank 인터넷전문은행 출범

토스의 해외진출

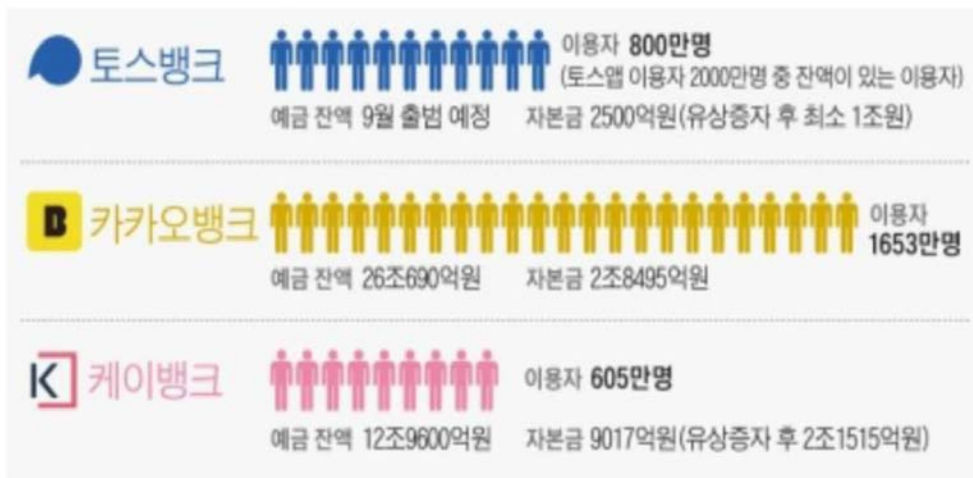
제3호 인터넷전문은행



2021년 9월, 인터넷전문은행 개시
 새로운 인터넷전문은행의 등장으로 소비자의 선택권을 넓히고 금융산업의
 경쟁과 혁신 가속화

국내 인터넷전문은행

토스의 해외진출



[TOSS의 베트남 진출]

Toss 의 베트남 진출

토스의 해외진출

토스는 왜 베트남으로?

베트남으로의 진출



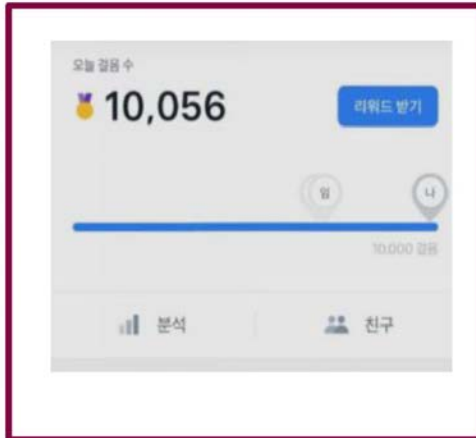
베트남 진출 이유

- 왜, 베트남?
- 인구 1억 명 중 30대 이하 60%
- 은행계좌가 없는 인구 70%이상
- 신용카드 보급률 2%에 불과
- 온라인 쇼핑, 주문 배달 자리잡음
- 간편결제시장 성장 잠재력
- 각종 규제 완화와 동반자 협정
- 2021년, 더 규제완화 시사
- 한국, 아시아, 유럽 기업들 각축전

토스의 베트남 진출 1. 만보기

‘만보기’로 ‘고객데이터’의 확보

베트남 만보기 앱 출시



토스의 베트남 진출기 1.

1. 만보기앱으로 pilot test : 현지고객 데이터 확보
2. 베트남에서 출시한 만보기앱은 이동 걸음수가 보너스로 전환
3. 전환된 보너스는 전화카드에 충전 or 온라인 쇼핑에서 사용할 수 있도록
4. 출시 1년 이내에 베트남에서 100만명 이상 확보

Toss의 베트남 진출2

토스의 해외 진출

TOSS와 CIMB의 전략적 제휴

Toss와 CIMB 제휴



CIMB와 비바리퍼블리카 MOUcpruf 2020.8.11

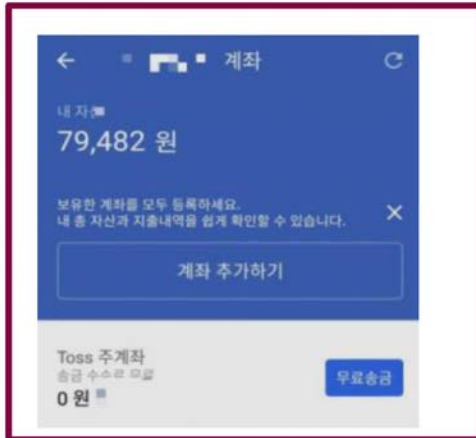
주요내용

- 정부지원 없이 독자적 진출
- CIMB와 전략적제휴
- 톰슨팜시에우 캣 CIMB 대표 “핀테크기업과의 협업은 필수”
- 토스와 협력으로 베트남에 디지털 금융 생태계 구축을 목표

CIMB 토스카드 출시

‘가상카드’로 예금, 송금

간편CIMB은행과 제휴로 가상 선불카드출시



CIMB 토스카드

- 토스 앱에서 바로 은행계좌를 열고 관리
베트남 최초의 비은행 금융 계정
- 토스앱에 정보 입력 → 카드발급
- 토스앱에서 선불카드 충전
- 간편 송금, 간편 결제 가능

- 2020년, 300만명 넘는 베트남 사용자
- 매월50만명이 넘는 사용자 증가

- CIMB 고객기반→ 현지서비스확장 계획

해외핀테크 시장의 개척

해외송금 및 해외간편결제 시장의 확산

- 전자 지갑을 통한 해외송금, 해외 결제의 장점
 - 환전없이 기존 쓰던 앱(전자지갑)에 충전하여 예금, 송금, 해외 결제
 - 카드 결제 시, 지불하던 1%전후의 수수료 없음
 - 현지에서 현금 사용을 위해 은행 환전 수수료도 충전을 통해 절약 가능

- 베트남 진출 사례로 동남아시아 시장 진출 발판 마련

- 토스의 보완점
 - : 인터넷은행으로 수익성 모델의 결합 필요
 - : 동남아 시장을 넘어선 toss의 인지도 향상 노력
 - : 해외기업과의 경쟁에서 차별화 필요
 - : 회사간 거래, 보안 기능 극대화 필요

04

우리는 무엇을 준비해야 하는가?

'TOSS'를 통한 시사점
'간편페이시스템의 확장을 위한 시사점'

간편결제시스템의 암호화폐 충전

페이팔의 암호화폐 거래 허용

페이팔 + 비트코인 거래 결제 허용

3억5천만명 쓰는 페이팔, 비트코인 품었다
"연내 암호화폐 거래 지원...내년 초 모든 온라인 가맹점서 결제 가능"
임유경 기자 | 업력: 2020/10/22 09:44 - 수광: 2020/10/22 11:10 | 컴퓨터

[이벤트] 간단한 설문조사에 참여해주시면 추첨을 통해 스타벅스 기프티콘을 드립니다!



- 뉴욕금융서비스국(NYDFS)에서 암호화폐취급 라이선스 확보
- **2020년, 암호화폐 거래 및 결제 허용**
약 2600만개 페이팔 가맹점에서 사용가능
- 비트코인, 이더리움, 비트코인캐시, 라인트코인
- 암호화폐 결제 후, 내부시스템에서 달러로 실시간 환전 전송
- 대금 지급 시, 암호화폐의 가격 변동 위험에 노출X

블록체인 기술을 활용한 무역송금

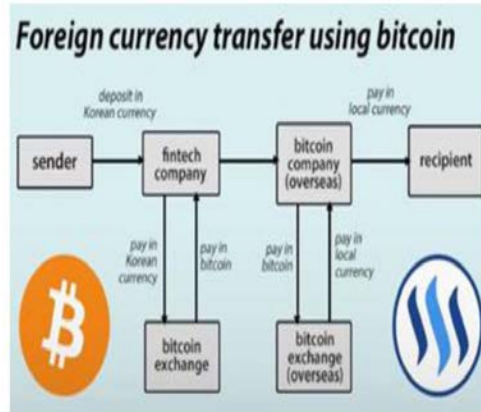
또 다른 대안

‘블록체인’ 기술을 활용한 글로벌기업 간 결제대금

해외송금 수수료

INTERNATIONAL MONEY TRANSFER COSTS

PAYMENT GATEWAY	TRANSACTION FEE
Bitcoin	0.0001 BTC per 1,000 bytes
PayPal	2.7-2.9% per transaction
Skrill	7% of transaction, capping at \$10
Western Union	\$5-\$20
MoneyGram	\$20-\$34 for a max of \$400
stripe	2.9% + \$0.30
TransferWise	1.5% of transaction
adyen	from €0.10 per 1,000 transactions



디지털화폐를 통한 무역거래

미래의 무역

‘CBDC’의 무역결제 활용가능성



상하이 상점 2만곳 "디지털 위안화 받아오"
 인민화 홍파오 지급, 내년 메이징을일씩
 통용 목표
 홍콩선 역외결제 실험...中, 달러패권에 도전 가속

한국은행 CBDC 사업자 선정 SI 기업에 네이버 카카오 참여



한국은행 CBDC

디지털화폐를 통한 무역거래

- 1) 환노출 없음
- 2) 즉각적 거래 가능
- 3) 정부, 은행에 수수료 없음
- 4) 결제와 신용 리스크감소
- 5) 거래 투명성, 추적 가능

→ 스마트무역으로 변화





한국국제경영관리학회

Korean Academy of International Business Management



사단
법인 한국국제경영학회

Korean Academy of International Business