

전자산업의 GVC 현황과 국내 전자업체의 GVC 추진사례 분석

최수호*, 최정일**

서강대학교 경영학과 박사과정*, 성결대학교 경영학부 교수**

GVC status of the electronics industry & GVC promote case studies of the domestic electronics industry

Soo-Ho Choi*, Jeong-Il Choi**

Department of Business, Sogang University*

Division of Business, Sung Kyul University**

요 약 전자산업은 많은 수익과 일자리를 제공하고 다양한 융·복합 분야에서 중요한 역할을 담당하고 있다. 최근 IT 융합기술 발달과 세계경제 통합으로 산업전략이 변하면서 ICT산업의 글로벌가치사슬(GVC)이 확대되고 있다. 글로벌가치사슬은 R&D, 제조, 판매, A/S 등 부가가치 생산을 위한 기업 활동의 모든 과정이 세계적인 차원에서 이루어지는 구조이다. 본 연구의 목적은 전자산업의 GVC 현황과 국내 대표적인 전자업체인 삼성전자와 LG전자의 GVC 추진사례를 분석하는데 있다. 전자산업의 GVC는 1980년대 이후 발전하기 시작하면서 미국과 캐나다 등 선진국에 생산기지를 구축하였다. 2000년 이후에는 인건비 등 원가절감을 위해 중국, 대만, 인도 등 저비용 국가로 이전하였다. 최근에는 중국의 인건비 및 생산비 급상승으로 인해 상대적으로 저렴한 베트남으로 생산기지를 이동하는 현상이 나타나고 있다. 국내 전자업체들은 지속적으로 성장하기 위해 수출대상국을 상대로 브랜드 및 품목별 마케팅을 실시하는 등 새로운 전략을 수행해야 한다.

주제어 : 글로벌가치사슬, 전자산업, 융·복합, 삼성전자, LG전자

Abstract Electronics industry provides more revenue and jobs, and plays an important role in a variety of fields. During recent changes to the industrial strategy by IT convergence technology development and global economic integration, Global Value Chain(GVC) of the ICT industry has been expanded. The global value chain is a structure consisting of the global dimension in all the processes of business activity for value-added production, R&D, manufacturing, sales, A/S etc. The purpose of this study is to analyze the GVC in the electronics industry and GVC promote practice of Samsung Electronics and LG Electronics. GVC of the electronics industry was developed from 1980, and established manufacturing plant in the United States and Canada. GVC has moved to low-cost countries such as China, Taiwan and India to cut costs, In recent years, because of the rising labor and production costs in China, manufacturing plants move to the Vietnam that has relatively cheap production base. To develop consistently, Korean electronics companies should carry out a new strategy such as item and brand marketing to exporting country.

Key Words : Global Value Chain, Electronics Industry, Convergence, Samsung Electronic, LG Electronic

Received 29 August 2016, Revised 30 September 2016
Accepted 20 October 2016, Published 28 October 2016
Corresponding Author: Jeong-Il, Choi
(Professor, Division. of Business, SungKyul University),
Email : cji3600@hanmail.net

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

전자산업은 제2의 산업혁명¹⁾ 이후 시작된 산업으로 세계 경제에서 가장 역동적이며 중요한 제조업 중 하나로 다른 산업에 비해 많은 수익과 일자리를 제공하고 다양한 분야에서 중요한 역할을 담당하고 있다[1]. 최근 IT 융합기술 발달, 세계경제 통합, 글로벌경쟁 심화, 신흥국 부상 등 ICT산업의 패러다임 변화로 기업 또는 산업전략이 변하면서 ICT산업의 글로벌가치사슬(Global Value Chain: GVC)이 확대되고 있다[2].

가치사슬단계는 생산전단계(pre-production), 생산단계(production), 생산후단계(post-production)로 구분하고 있다. 생산전단계는 디자인, R&D, 기획 등이 있으며 생산후단계에는 마케팅, 판매, A/S 등이 있다. 기술진보에 따라 가치사슬 단계별 부가가치를 나타내는 스마일커브²⁾의 곡률이 증가한다[3].

글로벌가치사슬은 R&D, 제조, 판매, A/S 등 부가가치 생산을 위한 기업 활동의 모든 과정이 세계적인 차원에서 이루어지는 구조이다. 예를 들어 iPhone은 개발사인 애플 외에 삼성전자, 폭스콘 등 다수 기업들이 연구/개발, 부품공급, 조립, 마케팅, 물류 등 가치사슬 전반에 참여하여 생산된 제품이다[4].

우태희 차관보는 “해외진출 시 충분한 역량을 갖추지 못한 중소기업이 GVC 혜택을 누리기 위해서는 가치사슬 형성에 참여하는 기업·정부 간 긴밀한 정책공조와 협력이 필수적이다.”라고 강조했다. 김기찬 회장은 “한국 기업의 경우 수출확대보다 해외직접투자 확대를 통해 GVC 참여를 강화하는 전략이 더 큰 성장을 가져올 것이다.”라고 국내기업의 GVC의 필요성에 대해 강조했다[4].

본 연구의 목적은 전자산업의 GVC 현황과 국내 대표

적인 전자업체인 삼성전자와 LG전자의 GVC 추진사례를 분석하는데 있다. 전자산업의 GVC는 1980년대 이후 발전하기 시작하면서 계약생산업체가 미국과 캐나다 등 선진국에 생산기지를 구축하였다. 2000년 이후에는 인건비 등 원가절감을 위해 중국, 대만, 인도 등 저비용 국가로 이전하였다.

그러나 최근에는 중국의 인건비 및 생산비 급상승으로 인해 상대적으로 저렴한 베트남으로 생산기지를 이동하는 현상이 나타나고 있다. 또한 주요 생산시설을 세계에서 가장 큰 소비자시장을 찾아 미국이나 멕시코로 다시 이전하는 현상을 보이기도 한다. 국내 전자업체들은 지속적으로 성장하기 위해 수출대상국에서 브랜드 및 품목별 마케팅을 실시하는 등 새로운 전략을 수행해야 한다.

2. 이론적 배경과 선행연구

2.1 이론적 배경

GVC에 진입하기 위해서는 해당 GVC의 지배구조를 이해하는 것이 중요하므로 GVC 진입을 위한 전략을 수립해야 한다. GVC 지배구조는 생산자주도사슬과 소비자주도사슬 두 가지 형태로 구분하고 있다[5]. 생산자주도사슬은 다국적기업이 GVC 내에서 주로 생산자 역할을 하며 생산사슬의 다양한 역할을 수행한다. 생산자주도에서는 생산기술이 복잡하고 R&D 수준이 높은 산업으로 주로 항공기, 자동차, ICT 등 신기술 개발을 주도하며 수직적인 지배구조를 형성하고 있다.

소비자주도사슬은 소비자를 중심으로 글로벌 대형 소매업자들이 여러 국가에 흩어져 있는 수출업자들의 생산 네트워크를 지배하는 구조이다. 수요자의 선호를 유발하는 것이 중요하며 디자인이나 마케팅 등을 주도하는 기업을 중심으로 형성되어 수공업품, 의류, 신발, 장난감 등 노동집약적 소비재 산업으로 수평적인 네트워크로 이루어져 있다.

GVC 지배구조는 생산자와 소비자 사이에 형성된 기능을 기준으로 <Table 1>와 같이 시장적 관계와 비시장적 관계로 구분하고 있다[6,7]. 시장적 관계는 다수의 생산자와 다수의 소비자가 전문 중재자들을 통해 연결되는 유형이다. 비시장적 관계는 시장적 관계와 달리 다국적 기업들이 GVC를 구축하고 통솔하게 된다.

1) 20세기 전후 산업의 중심이 경공업에서 중화학 공업으로 전환된 것을 두고 일컫는 말로 산업구조가 소비재 산업인 경공업 중심에서 부가가치가 큰 생산재 산업인 중화학 공업으로 변화되었음을 말한다. 제2의 산업혁명으로 인하여 자본주의는 고도로 발달되어 독점 자본주의 단계에 이르게 되었다[28].

2) 제품의 연구개발에서 생산, 마케팅에 이르기까지의 부가가치를 나타내는 곡선으로 상품개발에서 부품·소재의 생산, 제조, 판매와 A/S로 이어지는 일련의 과정(가치사슬)에 따라서 각 단계의 부가가치를 그려보면, 최고의 부가가치는 핵심 부품과 소재 및 마케팅 서비스에서 나오고 그 중간단계인 제조의 부가가치는 가장 낮다는 개념이다[28].

다국적기업들은 공급자의 생산능력 등을 평가하고 가장 효율적인 공급자를 선택한 다음 각 공급자들에게 적절한 제품과 수량을 생산하도록 배분한다. 다국적기업은 자사의 GVC내 서비스부문 중소기업의 진입여부를 결정하는데 주로 R&D, 디자인, 운송, 마케팅 등 다양한 역할이 있다. 다국적기업은 GVC의 효율적인 운영으로 높은 수익률을 보장하도록 노력한다.

네트워크 관계는 주로 상호보완적인 기술을 가진 생산자들 사이의 협력을 통한 네트워크 형태로 수직적 가치사슬 또는 수평적 가치사슬로 구분하고 있다. 기업 간 관계를 보면 한 개 기업과의 양자적 관계와 여러 기업과의 다자적 관계로 나타날 수 있다.

<Table 1> GVC type dominated by the relationship of the value chain

Type	Concept
Arms-length relationship	This type of full competition apply In relation to each other independent of the producer and the consumer
Network relationship	Producers that have a mutual similar technology or complementary relationship
Quasi-hierarchical relationship	This type dominated multinational companies about the horizontal and vertical relationships
Hierarchical relationship	This type of multinational companies operating in the GVC through a vertically integrated GVC

Source: Humphrey & Schmitz(2000)[6], Kaplinsky & Readman(2001)[7]

준계층적 관계는 바이어와 생산자 사이의 관계가 장기간 유지되는 형태로 다국적기업의 영향력이 커 중소기업

업의 진입에 어려움이 있다. 다국적기업이 GVC에 진입하려는 기업의 기준과 표준을 정하고 생산자를 지원하며 성과까지 평가한다. 계층적 관계는 FDI 형식을 통해 공급사슬이 형성되고 세계시장으로 진입하며 다국적기업의 자회사로 중소기업이 참여할 수 있다. 이 형태는 주로 다국적기업이 GVC를 운영하게 된다.

제조업 산업별 GVC 특성에 따라 <Table 2>에서 소비자주도형(Buyer Driven), 규모집약형(Scale-based), 전문공급자형(Specialized Suppliers), 과학기반형(Science-based) 등으로 구분하고 있다. 소비자주도형은 부품소재중소기업과 대기업이, 규모집약형은 대기업이, 전문공급자형은 중견중소기업이, 과학기반형은 벤처 및 대기업이 주력기업이라 설명하고 있다[8].

2.2 선행연구

이준호, 최정일, 이옥동(2014)은 GVC의 확산이 국가 산업 전략과 교역을 바라보는 시각의 전환을 요구하며 기업경영 전략에 다양한 시사점을 제공한다고 제시했다. 본 연구에서 인적 및 물질 자원이 부족한 중소기업을 정부차원에서 지원할 필요가 있다고 전제하고 지원할 수 있는 대응과제를 도출하는데 주안점을 두고 있다. 정책 담당자의 사고 전환이 중요하며 국내 중소기업의 국제화 지원 정책이 GVC 확산으로 글로벌 환경의 변화를 인지해야 한다고 분석했다. GVC의 확산은 수출 제조업 중심의 사고에서 벗어나 고부가가치를 생성할 수 있는 서비스업에 대해서도 전략적인 지원이 필요함을 알려주고 있

<Table 2> Manufacturing Industry GVC Characteristics

	Buyer Driven	Producer-driven		Science-based
		Scale-based	Specialized Suppliers	
Major industries	Traditional industries	Consumer durables Material Industry	Industrial Machinery Precision Instruments	Electronic Fine Chemicals
Leading company	Global retailers	Large Assembly Global companies	Equipment/Development Holding company	Research/Development Holding company
Competitive factors	Price	Price	Performance	Performance
Competitive strengths	Marketing Advertising Design Brand	Process secret know-how, Technology acquisition time Patent	Design know-how, User knowledge, Combined production capacity, Patent	Research development know-how, Process secret know-how, Patent
Major Breakthrough	cut down the money	Cut down the money (Product Design)	Product Design	Cut down the money Product Design
Major upgrading process	Process	Process	Manufacturing	Manufacturing, Process
Leading enterprises scale	Small Business, Major company	Major company	Small Business	Small Business, Major company

Source : Pavitt(1984)[8]

대[9].

권순국(2014)은 최근 글로벌가치사슬 상황에서 부가 가치기준 무역이 새로운 무역통계 측정 방식으로 등장했는데 무역의 대상이 되는 상품들이 실제로 어느 국가에서 어느 정도 가치를 창출하면서 생산되고 있는지 분석하는 새로운 무역 측정방법이라 제시했다. 본 연구는 GVC 측면에서 환태평양경제동반자협정(TPP)의 필요성과 활용과제를 모색했으며 분석결과 한국이 기체결한 FTA의 문제점에 대한 보완대책, TPP 협상참여에 따른 산업에 미칠 구체적인 영향의 파악, 투자유치 확대 전략의 수립, 부가가치 기준의 통상정책 수립, 기업주력 상품 및 서비스의 GVC 구조 분석 등이 필요하다고 주장했다[10].

박찬권, 서영복(2014)는 본 연구에서 거래공정성과 협력, 공급사슬성과, 적극적 갈등대응의 관계를 연구하는 것이 목적이었다. 가설검정결과 거래공정성은 협력에 정(+)의 영향을 미치며 세부적으로는 상호작용 공정성이 가장 높은 영향을 주었다. 협력은 공급사슬 성과에 정(+)의 영향을 미치며 세부적으로는 협력이 고객만족 성과에 가장 높은 영향을 주었다. 적극적 갈등대응은 조절변수로서의 역할을 하지 않았지만 협력에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 부품공급업체들의 거래공정성은 거래하는 완성품 제조업체와의 협력의 수준을 제고할 수 있으며 협력을 통해 더 높은 공급사슬성과를 달성할 수 있는 방안을 제시하였다[11].

김동휴, 강병구, 김철식(2015)은 최근 사물인터넷과 같이 정보통신기술이 다른 산업의 제품들과 결합하여 새로운 기능을 제공하고 있으며 모듈성은 기술 융합을 촉진하는 데 중요한 역할을 하고 있고 조직 간의 관계뿐만 아니라 산업 내의 경쟁 구조에도 영향을 미치고 있다고 제시했다. 본 논문에서는 모듈성에 관한 지배구조와 제도적 요소 측면을 정리하였고 전자 산업과 자동차 산업을 비교 분석하여 표준화 정책에 대한 시사점을 도출하였다. 다양한 모듈 제조업체 육성과 네트워크 효과에 기반을 둔 글로벌 경쟁력 강화, 사용자 중심의 혁신 체계 도입을 위해서는 개방형 인터페이스 표준을 외부형으로 설정하는 것이 중요하다고 강조했다[12].

허용석(2015)은 IT 중소기업의 가장 필수적인 역량 중 하나가 생산관리능력이라 제시했다. 본 연구는 외부정보 네트워크의 다양성 및 제조능력과 같은 주요 요인들이

IT 중소기업의 생산관리능력에 미치는 영향을 실증 분석하였다. 회귀분석결과 외부정보네트워크의 다양성은 IT 중소기업의 생산관리능력에 유의한 정(+)의 영향을 주며 IT 중소기업의 제조능력에 의해 완전 매개 되는 것으로 나타났다. 실증분석결과 IT 중소기업의 외부정보네트워크의 다양성이 제조능력을 통해 생산관리능력에 정(+)의 영향을 미친다는 의미 있는 시사점을 제공하였다[13].

원상호, 양해술(2015)은 기업의 대표적인 혁신 수단으로 ICT융합이 주목받고 있으며 성과를 창출하고 있는 ICT기반의 융합기업을 대상으로 성공요인을 도출하기 위해 심층인터뷰를 했다. ICT융합 기업의 성공요인은 ICT기술의 융합을 통한 제품과 서비스의 차별화, R&D 투자 강화를 통한 융합형 기술력 확보, 융합에 대한 CEO 강력한 리더십 및 국내외 협업관계의 강화 등으로 분석되었다. ICT융합에서 제품 및 서비스의 혁신을 위한 노력, 적극적인 R&D투자, 글로벌 협력 네트워크 구축 등은 성공에서 긍정적인 영향을 주며 이런 결과를 ICT융합 확산을 위한 정책적 방향으로 제안하였다[14].

본 연구에서는 위 선행연구를 참고하여 세계적인 전자산업의 GVC 현황과 국내 전자업체를 대표하는 삼성전자와 LG전자의 GVC 추진사례를 분석하고 향후 지속적인 발전방안을 찾아보고자 한다.

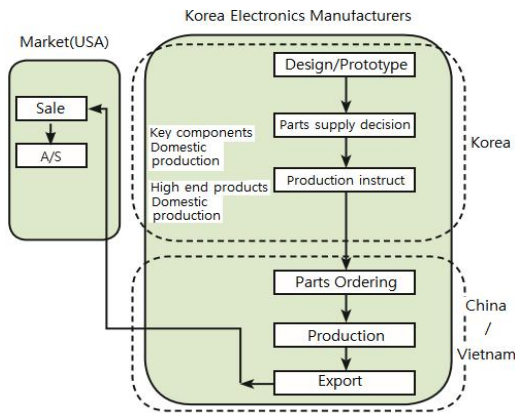
3. 전자산업 GVC 현황

전자산업에서 선진국기업들은 GVC 구축을 통해 새로운 글로벌 전략을 추진해 나가고 있다. IT기술 발전으로 거래비용이 감소하고 WTO 가입으로 무역장벽이 완화되면서 GVC 구축 및 Outsourcing이 점차 확대되고 있다. [Fig. 1]에서 전자산업 GVC내 분업화가 추진되고 글로벌 비교우위요소가 변하면서 전자산업이 글로벌 수준에서 새로 형성되고 있다.

삼성전자 중국 소주시 LCD공장의 경우 시장지향적 공정은 시장성 우위가 높은 국가로 이전하고, 삼성전자 베트남 북부 스마트폰공장의 경우 생산한계비용 공정은 한계생산비가 낮은 국가로 이전하는 경향을 보이고 있다. 전자업계 다국적기업들은 WTO에 가입한 중국과 베트남을 선호하며 다국적기업 GVC내 신흥국 진출이 이루어지면서 기술이전을 통해 기술습득 능력이 신속하게 향

상되고 있다[15].

신흥국에서는 제품생산이 증가하면서 고용이 확대되고 생활수준이 높아지면서 구매력이 호전되고 있다. 다국적기업들은 자국 본사와 해외 제품생산기업 사이에 상호 역할을 분담하면서 GVC를 확대해 나가고 있다. 자국 본사는 주로 설계 및 시제품 제작을 수행하며 기술 및 노하우는 블랙박스화 되고, 해외 중소기업은 제품생산기능을 담당하고 있다[16].

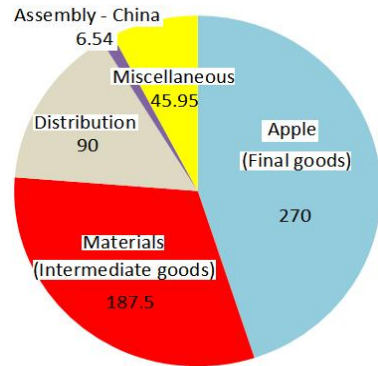


Source : KIET(2015)[18] reconstruction

[Fig. 1] Value Chain Division Systems of division of the Global electronics industry

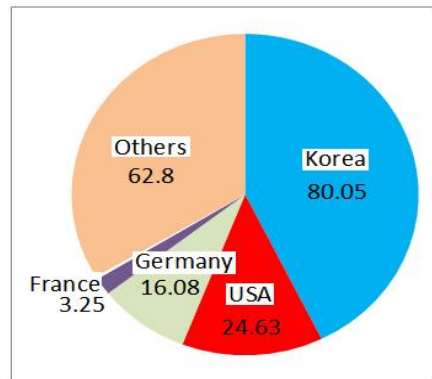
전자업계는 제품생산의 경우 자국에서는 고부가가치 제품을 신흥국(중국, 베트남 등)에서는 보급품을 주로 생산하면서 비즈니스형태로 GVC를 수행하고 있다. 부품조달의 경우 현지 GVC내 협력기업으로부터 우선 조달하고 나머지는 현지기업에서 조달하고 있다. 전자업계 선진국기업들은 GVC 구축을 위해 제품제조분야에 참여할 기업을 선정하고 완제품 생산을 위해 공동으로 노력한다. 이 경우 부품업계가 GVC내 참여기업으로 선정되어 시장을 확대하게 된다[17].

애플의 경우 [Fig. 2]와 [Fig. 3]을 보면 아이폰 시리즈 생산에서 핵심부품은 GVC 참여기업이 AP, 디스플레이, 메모리반도체, 배터리 등을 생산하고 있다. 스마트폰의 부품생산의 경우 한국이 GVC 참여도가 가장 높은 국가로 나타났다. 애플의 아이폰4 생산에 대한 GVC 공정단계별 원가구성에서 한국이 가장 높은 부품의 부가가치를 창출하고 있다.



Source : OECD(2011)[19], KIET(2015)[18] reconstruction

[Fig. 2] GVC participation in the electronic components industry to Apple



Source : OECD(2011)[19], KIET(2015)[18] reconstruction

[Fig. 3] GVC participation of the components industry(Intermediate) to Apple

국내 전자업계 대기업들은 부품에서 완제품까지 대부분 수직적 통합의 기업 내 생산체제를 구축해 왔으나 최근 GVC 확산으로 제조공정의 대부분 외주화 또는 해외로 이전하고 있다. 또한 제조원가상승을 해결하고 넓은 시장을 찾아 시장지향적 국제 분업을 수행하기 위해 여러 신흥국으로 생산기업을 이전하고 있다. 주로 국내 전자업계는 [Fig. 4]와 같이 '한국⇒중국⇒베트남'으로 GVC 생산거점이 이동하고 있다.

지난 2000년대 초 국내 전자업계가 대부분 중국으로 이동하여 제조비용 절감을 위해 완제품(후대전화, 가전

제품 등)의 조립가공형태로 생산하였다. 당시 국내 전자업체는 구조조정이 이루어지면서 저렴한 인건비를 찾아 중국에 제조공장을 설립하였으며 주로 컴퓨터, 통신장비, 영상·음향기기 등 완제품의 조립생산을 했다.

국내 전자업체는 중국 현지 시장에 반도체, LED, 배터리 등 자본집약적 대규모 장치산업을 동반한 첨단기술 분야에 투자하였다. 메모리반도체, 디스플레이, 2차전지 등은 국내에 남아 있는 핵심부품 분야로 대규모 투자가 이루어지고 있다. 하지만 최근 들어 [Fig. 4]를 보면 GVC 거점이 새로 재편되면서 국내 전자완제품 업체들이 2013년 이후 중국에서 다시 베트남으로 해외 생산거점을 이동시키고 있다.



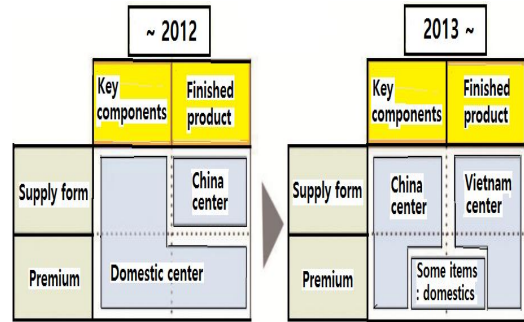
Source : KIET(2015)[18] reconstruction

[Fig. 4] GVC base move trend of Korea electronics industry

베트남은 2007년 WTO 가입 이후 ITA(정보통신 자유무역협정)에 참여하여 전자관련 품목의 무관세 적용을 활용하여 외국인 투자를 적극 유도하고 있다[20]. 중국의 경제전망에 대한 불확실성과 인건비 등 생산원가 상승으로 인해 2013년 이후 중국에서 베트남으로 모바일기기, TV, 에어컨, 냉장고, 세탁기 등 전자제품의 생산거점이 이동하고 있다.

국내 전자업체는 중국의 인건비 등 제조원가 상승에 따라 GVC 거점을 다시 구축하는 생존전략을 추진하고 있다. [Fig. 5]를 보면 중국으로는 반도체, 디스플레이, 2차전지 등 최첨단기술의 핵심부품 중심으로 진출하고, 베트남으로는 스마트폰 및 가전제품 등 완제품 중심으로 GVC 거점을 다시 이전하고 있다[17].

중국과 베트남은 공통적으로 WTO에 가입하고 ITA에 참여한 국가이다. 일반적으로 전자업체는 인건비 등 저렴한 제조원가를 선호하고 원산지와 무관하게 무관세로 자유롭게 교역할 수 있는 ITA협정 국가를 선호하고 있다.



Source : KIET(2015)[18] reconstruction

[Fig. 5] GVC base realignment Status of Korea electronics manufacturers

4. 전자산업 GVC 사례 분석

4.1 전자산업 GVC 사례

한국의 전자제품은 2014년 기준으로 <Table 3>와 같이 총 수출액은 1,382억 달러이고 중국(37%), 홍콩(12%), 미국(9%), 베트남(5%) 순으로 많은 수출액을 보이고 있다. 총 수입액은 751억 달러이고 중국(38%), 대만(14%), 일본(11%), 미국(8%)로 높은 수출액을 보이고 있다. 수출액 상위국 중 TPP³⁾ 가입국은 미국, 베트남, 일본, 싱가포르, 멕시코가 포함되어 있다[21].

전자산업은 세계적으로 교역이 자유로워 무역장벽이 약하게 존재하며 전자제품은 다른 제품에 비해 상대적으로 고부가가치를 창출할 수 있다는 장점이 있다. 전자산업은 자국 경제구조를 지식기반 경제로 부각시켜 주는 산업으로 인식하고 육성 정책을 실시하고 있다.

3) Trans-Pacific Partnership(환태평양경제동반자협정)는 아시아와 태평양 지역 경제 통합을 목표로 하는 다자간 자유무역협정으로 12개 국가(뉴질랜드, 말레이시아, 멕시코, 미국, 베트남, 브루나이, 일본, 싱가포르, 칠레, 캐나다, 페루, 호주)가 참여하였다. 인구 8억 명, 전 세계 국내총생산의 약 37%, 전 세계 교역규모의 약 25%의 세계 최대 무역동맹이다[28].

<Table 3> Main Import & Export Status of Korea Electronics

(2014 year, unit: 1000\$, %)

rank	Export		Import	
	Country	Amount	Country	Amount
	Worldwide	138,212,607	Worldwide	75,080,054
1	China	51,181,581	China	28,444,356
2	Hong Kong	16,385,078	Taiwan	10,797,054
3	USA	12,767,612	Japan	8,456,928
4	Vietnam	8,497,552	USA	6,513,351
5	Japan	5,675,375	Singapore	5,449,508
6	Singapore	3,031,234	Germany	2,752,757
7	Taiwan	4,734,866	Malaysia	1,824,211
8	Philippines	3,738,710	Vietnam	1,410,048
9	Brazil	3,628,038	Philippines	1,21,594
10	Mexico	2,487,269	Thailand	1,224,724

Source : Global Trade Atlas[29], K. S. Lee(2015)[21]

매출액 기준 세계 10대 기업은 전자산업의 선도기업으로 대부분 미국, 일본, 한국 등 선진국이나 신흥공업국에 속해 있으나 최근 중국에서 샤오미 등 대형 전자업체가 출현하고 있다. 가트너는 2016년 2분기 최종사용자 대상 스마트폰 판매량 수치를 공개하며 <Table 4>과 같이 삼성이 22.3% 점유율을 이어 애플이 12.9%, 샤오미 4.5% 점유율을 차지하고 있다[22].

<Table 4> End user target smartphone sales

(standard : 2016 2/4Q)

	sales (1,000)	market share (%)
Samsung	76,743	22.3
Apple	44,395	12.9
Huawei	30,670	8.9
Oppo	18,489	5.4
Xiaomi	15,530	4.5
Others	158,530	46.0
Total	344,359	100

Source: Gartner(2016)[30], H. G. Yoon(2016)[22]

전자산업의 GVC 발전은 1980년대 이후 계약생산업체 출현이 크게 기여하였으며 선도기업에 생산가치사슬을 제공하는 OEM 역할을 시행하였다. <Table 5>에서 과거 계약생산업체들은 미국과 캐나다 등 선진국에 거점을 두었으나 2000년 이후 인건비 등 원가절감을 위해 대만이나 중국 등 저비용 국가로 이전하기도 했다. 최근에는 중국의 인건비와 생산비 급상승으로 인해 제품생산이 상대

적으로 저렴한 베트남으로 이전하거나 또는 주요 생산시설을 소비자시장인 미국으로 다시 이전하는 현상을 보이기도 한다.

<Table 5> Electronics Industry 10 Contract Manufacturers

(2013 Sales, 100 million \$)

Leader	Headquarters	Sales	Role
Foxconn	Taiwan	315.2	EMS
Pegatron	Taiwan	311.1	ODM
Quanta Computer	Taiwan	293.3	ODM
Plectranthus*	USA	261.1	EMS
Compal Electronics	Taiwan	230.8	ODM
Lewis Trondheim Nyuwep	Taiwan	207.9	ODM
Circuit jabil**	USA	183.4	EMS
Inventory Tech	Taiwan	153.6	ODM
Advanced Semiconductor Engineering	Taiwan	73.3	EMS
Mina mountain***	USA	59.2	EMS

Source : APEC-PSU(2014)[23], Bloomberg Businessweek(2014)[31]

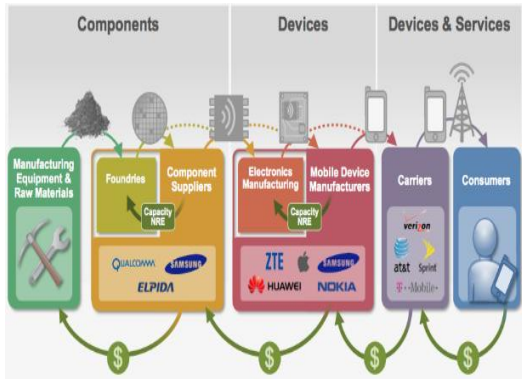
Note : *2013.10.31. **2014.6.30. ***2014.3.31. closing

전자산업 다국적기업 GVC는 크게 두 가지 특징을 보이고 있다. 첫째, 가진제품을 선도하는 다국적기업으로 높은 기술과 제품 브랜드를 보유하고 GVC내 발생하는 이익을 대부분 차지하는 형태이다. 둘째, 플랫폼을 선도하는 다국적기업으로 제품의 첨단기술은 보유하지만 직접 브랜드 제품을 관리할 필요는 없다.

사례로 PC와 휴대폰의 경우 HP나 삼성 등 브랜드 소유기업보다 인텔이나 구글 등 플랫폼 소유기업이 이익의 대부분을 차지하는 형태이다. 애플은 플랫폼과 브랜드를 보유한 선도기업으로 휴대폰, 컴퓨터, 태블릿 시장에서 높은 경쟁력을 보이고 있다.

삼성전자는 대표적인 GVC 선도기업으로 국내 80여개 이상의 회사와 18개 연구개발, 140여개 이상의 자회사, 80만 여개 글로벌 부품중소기업을 통솔하고 있다. 삼성 전자 GVC는 [Fig. 6]와 같이 상품 기술과 계획에서 디자인과 공학기술까지 모든 가치사슬을 본부에서 지휘하고 통제한다.

선도기업에서 제품 사양이 결정되면 필요한 부품들이 세계 각국에서 공급되며 다양한 부품들이 시스템으로 조립되고 최종 제품으로 완성된 다음 각지로 운송된다. 효율적인 마케팅으로 판매가 이루어지고 최종 단계로는 불량 상품이나 중고품을 A/S하거나 폐기 처리한다[1].



Source : Endeavour Partners(www.slideshare.net)[32]

[Fig. 6] GVC of the electronics industry including Samsung

4.2 삼성전자와 LG전자의 GVC 사례

최근 중국에서 인건비 등 제조원가비용이 급상승하자 베트남으로 삼성전자와 LG전자 등 외국인 투자가 이루어지면서 대규모 GVC 분업구조가 이동하고 있다. 베트남 정부는 자국 전자산업 육성을 위해 외국인 투자기업이 베트남에 법인을 설립할 때 15년간 법인세율을 10%로 적용하는 등 하이테크 분야 외국인 투자유치를 위해 다양한 혜택을 부여하고 있다[24].

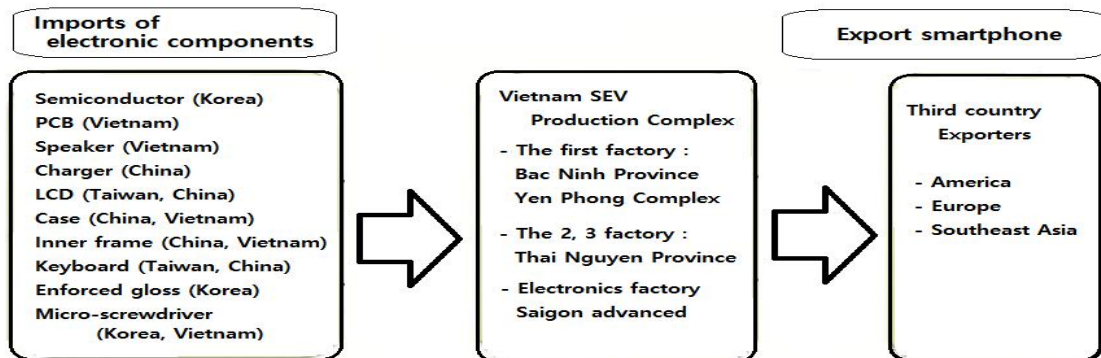
베트남이 제조원가경쟁에서 우위를 보이고 베트남 정부가 해외기업 유치를 적극 지원하면서 삼성전자와 LG전자는 관련부품업체와 동반 진출하고 있다. 가전제품은 이윤이 적고 스마트폰은 중국기업과 경쟁으로 생산원가를 낮추어야 하므로 세금 혜택이 많고 노동력이 저렴한 베트남으로 생산기지가 이동하고 있다.

<Table 6> Vietnam Investment of Samsung Electronics affiliates

(unit : Billion \$, 1000 people)

		Production time	Production item	Investment	Employee
Samsung Electronic	SEV(Bac Ninh Province)	2009. 4	Smartphone, Tablet PC, Wearables	30	80
	SEVT(Thai Nguyen Province)	2014. 3	Smartphone, Tablet PC, Electronic Accessories	50	40
	SECC(Ho Chi Minh City)	2016. 2Q	Household Appliances	14	20
Samsung SDI (SDIV, Bac Ninh Province)		2010. 7	Battery Package	1.2	1.5
Samsung Electric (SEMV, Thai Nguyen Province)		2014. 8	Chip component, Electronic components such as camera modules	12.3	10
Samsung display (SDBN, Bac Ninh Province)		2015. 3	display	30	9

Source : KIET(2015)[18]



Source : KIET(2015)[18] reconstruction

[Fig. 7] Vietnam GVC procurement systems Construction of Samsung Electronics

삼성그룹은 베트남에 전자산업 GVC를 구축하면서 100억 달러가 넘는 투자규모를 예상하고 있다. 삼성전자는 <Table 6>와 [Fig. 7]와 같이 사이공 하이테크파크 (SHTP)4)에 CE복합단지(SECC)를 구성하고 있으며 첨단기술의 연구개발 및 생산을 목적으로 냉장고, 에어컨, 식기세척기 등을 생산할 예정이다. R&D센터를 설립하여 전자제품의 소프트웨어를 개발하고 가전복합단지를 비롯하여 박닌성에 세계 최대 연 1억4,000만대 규모의 스마트폰 공장을 가동하고 있다.

타이응우옌성에 2번째 스마트폰 공장을 가동하여 2015년 현재 2억4,000만대의 스마트폰 생산으로 최대 스마트폰 생산기지로 부상하고 있다. 삼성전자에 이어 삼성전기도 타이응우옌성 연빈 공단에 12억 달러를 투자해 스마트폰 부품공장을 설립하고 삼성디스플레이도 박닌성에 10억 달러의 디스플레이 공장을 가동했다. 삼성전자는 베트남 하노이시에 R&D센터를 건립하여 2015년 현재 직원 1,400명이 근무하고 있으나 향후 5,000명으로 늘어날 계획으로 있다.

삼성전자 계열사들이 베트남에 100억 달러 이상 투자한 것으로 예상되며 베트남 공장에서 근무하는 인원도 약 15만 명으로 베트남 총 수출액의 약 20% 가까이 차지하고 있다. 삼성은 베트남에서 전자산업에 이어 후속사업으로 에너지나 보험 등 새로운 사업에 진출을 계획하고 있다.

LG전자는 베트남 하이퐁지역에 첨단전자기술 생산 공장을 설립했으며 2020년까지 총 15억 달러를 투자하여 베트남을 GVC의 거점으로 육성할 계획으로 있다. LG전자의 신규 공장은 하이퐁의 산업단지에 위치하며 스마트폰, DTV, 세탁기, 진공청소기 등을 생산하게 된다. 삼성전자나 마이크로소프트의 스마트폰 생산과 달리 LG전자는 가전제품 등 다양한 제품을 생산하고 있다[25].

LG전자는 베트남 내 흥옌 공장(세탁기, 청소기, 에어컨)과 하이퐁 공장(DTV, 휴대폰)을 폐쇄하고 <Table 7>과 같이 하이퐁 캠퍼스로 이전하고 있다. 태국 내 연 60만대 규모의 TV 공장도 하이퐁 캠퍼스로 이전하면서 인건비와 물류비용이 감소하는 효과가 발생한다. LG전자는 베트남에서 A/S와 첨단제품생산 및 마케팅에도 관심을 보이고 있다[17].

LG전자가 GVC 거점을 베트남으로 이전하는 이유는 인건비가 저렴하고 노동력이 풍부하기 때문이다. 중국은

최첨단 기술을 제외하고 과거 각종 혜택을 줄이고 있는 반면 베트남의 항구도시 하이퐁은 지리적 이점과 정부의 과격적인 법인세 할인 혜택 등으로 LG전자를 유치하고 있다. LG전자는 전자기술의 융합을 통한 혁신을 추진하기 위해 다양한 제품을 하이퐁으로 이전하고 있다.

삼성전자와 LG전자는 중국과 베트남뿐만 아니라 주요 생산 공장이 미국과 멕시코에도 구축되어 있어 미국 내 가전시장의 점유율 2, 3위를 차지하고 있다. 삼성전자와 LG전자는 멕시코의 세제혜택 정책과 NAFTA로 인한 절세 및 비용절감으로 멕시코에 생산 공장을 구축하여 냉장고와 TV 등 가전제품을 생산하고 있다[26][27].

<Table 7> Haiphong regional investment Overview of LG Electronics

	Promotion details
Location Area	800,000 m ² in size, located in Trang Due Industrial Park of the port city Haiphong
Investment	\$1.5 billion investment plan 15 years from 2013
Main items	DTV, smart phones, washing machines, vacuum cleaners, automotive electronics, air conditioners, microwave ovens, etc.
Associated advance	8 Supplier companies & GVC building

Source : KIET(2015)[18]

삼성전자는 뉴저지주 리지필드파크에 미국 내 본사를 두고 미국 시장에서 판매되는 TV, 냉장고 등 가전제품 대부분을 멕시코에서 생산하고 있다. LG전자도 뉴저지주 잉글우드 클리프에 미국 내 본사가 있으며 미국 시장에서 판매되는 냉장고, TV, 주방가전 등 가전제품 대부분을 멕시코에서 생산하고 있다[24].

<Table 8> Samsung Electronics & LG Electronics performance

(unit : W 1 trillion, %)

	Samsung Electronics			LG Electronics		
	2015	2016F	2017F	2015	2016F	2017F
sales	200.7	203.7	205.8	56.5	57.3	59.8
operat-ing profits	26.5	30.4	31.6	1.2	1.9	2.1
operat-ing profit ratio	13.2	14.9	15.4	2.1	3.3	3.4

Source : BNK Investment Securities

삼성전자와 LG전자의 2015, 2016F, 2017F 년도 매출액과 영업이익이 <Table 8>에 나타나 있다. 삼성전자는

반도체, IM(스마트폰), 디스플레이, TV & 가전 등에서 이익을 올렸으며 LG전자는 H&A(가전), HE(TV) 등에서 이익을 올릴 것으로 예상하고 있다. 두 기업 모두 '가전' 부문이 실적개선에 기여한 것으로 나타났다.

5. 결론

국내 전자산업은 상품의 연구/개발, 디자인, 부품조달, 제조, 판매 등 GVC 모든 분야에서 경쟁력을 보유하고 있다. 과거 국내에서 생산 비중이 높았으나 최근에는 스마트폰, TV, 냉장고 등의 전자제품 생산이 중국에 이어 베트남과 태국 등 동남아시아 지역으로 이전하면서 해외생산 비중이 약 80% 이상 차지하고 있다[17].

국내 전자산업은 GVC 발전단계에서 중상위 단계 수준으로 평가하고 있다[2]. 전자산업의 GVC 선진국으로 불리는 미국 수준에는 미치지 못하지만 GVC 참여도가 높으며 스마트폰, 반도체, 디스플레이, TV 등 국내 전자제품의 경우 최고의 기술수준을 유지하고 있다. 삼성전자가 2016년 상반기에 컴퓨터 메모리의 부품 SSD(솔리드 스테이트 드라이브) 글로벌시장에서 37% 넘는 점유율로 2위 인텔을 3배 이상으로 추월했다. 미국 생활가전 시장에서 삼성전자가 프리미엄 냉장고의 판매가 증가하면서 시장점유율 1위를 차지했다. 삼성 말레이시아는 2015년 현재 39%의 시장점유율을 가지고 스마트폰 부문에서 선도적인 위치를 유지하고 있다.

삼성전자는 베트남에 수출 생산기지를 구축하고 스마트폰의 경우 전체 생산량의 50% 이상을 생산하고 있다. 지난 2008년도에 생산 공장을 설립한 이후 2015년에는 갤럭시 S6와 갤럭시 S6엣지를 생산하고 2017년에는 사이공 하이테크파크(SHTP)에 소비자가전 복합단지 건설을 계획하고 있다. 베트남의 저렴한 생산원가를 이용하여 세계 시장 공략을 위한 GVC를 구축하고 있다[24].

국내 전자업체들은 글로벌 아웃소싱 다변화 전략으로 스마트폰, 반도체, 센서 등 전자제품의 일부를 생산성이 높은 말레이시아 등에 진출하는 전략도 필요해 보인다. 정부차원에서 상생협력 전략으로 국내업체는 투자진출 확대를 통해 글로벌 시장점유율 확대와 생산원가절감 효과를 얻고, 현지국은 고용창출과 기술이전 등 전자산업을 육성할 수 있는 기회를 얻을 수 있다. 베트남 등 해외

진출하는 중소기업들의 효율적인 현지 적응과 한국기업 간 협력 네트워크 구축을 위해 전용공단을 설립할 필요가 있다. 베트남 내에서 TV(LG전자, 삼성전자 등), 휴대폰(삼성전자 등), 세탁기(LG전자, 삼성전자 등), 에어컨(LG전자, 커리 등)을 나타내고 있어 진출의 필요성은 높아 보인다[21].

과거 중국과 인도 등 신흥국 중심에서 인건비 상승과 물류비용 절감을 위해 최근에는 효율성과 생산성을 감안하여 생산 공장이 자국으로 U턴하는 기업이 늘어나고 있다. 반면 베트남은 전문인력 양성과 기술이전 등을 위해 인센티브 정책을 실시하고 있어 새로운 생산기지로 투자할 가치는 충분해 보인다. 국내 전자업체들은 수출대상국인 중국, 홍콩, 미국 등으로 브랜드 마케팅을 실시하고 글로벌기업으로 부품판매를 확대하면서 수출 확대를 위해 새로운 전략을 수행해야 한다. 생산 공장과 인접국들의 소비시장이 점점 확대되고 브랜드 마케팅과 한류열풍 등을 활용하여 글로벌 시장점유율을 확대하는 전략이 필요해 보인다.

본 연구를 통해 글로벌기업과 이와 관련 중소기업이 서로 상생하는 전략을 추구하고 대학생들의 취업 선택에 많은 도움이 되기를 바라는 마음이다. 삼성전자와 LG전자의 향후 GVC 전망을 깊이 있게 다루지 못한 아쉬움이 남는다.

REFERENCES

- [1] J. H. Lee, "Policy principles to promote Korean focal SMEs in GVC", KOSBI Basic Research, Vol. 14, No. 14, pp.1-144, 2014.
- [2] J. G. Kim, D. H. Seo, D. Y. Joo, D. W. Choi, J. D. Kim, "Structural Change of Global Value Chain in the Korea's ICT Industry and Development Strategies", KIET Research report 2014-734, pp.1-267, 2014.
- [3] H. S. Choi, J. G. Yoo, J. G. Kim, M. G. Jung, "Global Value Chains and the Workforce Policy", KIET Research report 2015-744, pp.1-235, 2015.
- [4] MOTIE, "Using the Global Value Chain(GVC) SME overseas expansion strategy Argument", Economic Innovation Press, pp.1-4, 2015.
- [5] Gereffi, "International trade and industrial upgrading in

- the apparel commodity chain". *Journal of International Economics*, 48, pp. 37-70, 1999.
- [6] Humphrey, J. & Schmitz, H, "Governance and upgrading: Liking industrial cluster and global value chain research" IDS Working paper. No. 120, Institute of Development Studies. University of Sussex, Brighton, 2000.
- [7] Kaplinsky, R. and J. Readman, "Globalization and Upgrading: what can (and can not) be learnt from international trade statistics in the wood furniture sector?" IDS and the Center for Research in Innovation Management, University of Brighton, United Kingdom, 2001.
- [8] Pavitt, K., "Sectoral Pattern of Technical Change : Towards a Taxonomy and a Theory". *Research Policy*, Vol. 13, pp. 343-373, 1984.
- [9] J. H. Lee, J. I. Choi, O. D. Lee,, "A study on domestic small-medium sized company's case of assimilation with global value chain", *Journal of Digital convergence*, Vol. 12, No. 7, pp.159-175, 2014.
- [10] S. G. Kwon, "The Necessity and Policy Implications of Trans-Pacific Partnership from a Perspective of the Global Value Chains", *Customs Journal*, Vol. 15, No. 2, pp.91-112, 2014.
- [11] C. G. Park, Y. B. Seo, "A Study on the Effect of Justice in Transactions in terms of a Supply Chain on Supply Chain Performances", *Journal of Korean Management consulting review*, Vol. 14, No. 2, pp.1-33, 2014.
- [12] D. H. Kim, B. G. Kang, C. S. Kim, "A Study of Modularity in the Perspective of Standardization", *Technology Innovation Research*, Vol. 23, No. 3, pp.169-199, 2015.
- [13] Y. S. Hau, "IT SMEs' Product Planning Capability and Manufacturing Capability in the Context of Digital Convergence" *Journal of Digital convergence*, Vol. 13, No. 12, pp.55-62, 2015.
- [14] S. H. Won, H. S. Yang, "A Study on the Critical Success Factors and Policy Direction of ICT-based Convergence Company", *Journal of Digital convergence*, Vol. 13, No. 4, pp.39-50, 2015.
- [15] S. D. Yoo, G. D. Choi, "A meta-analysis survey of the research on domestic e-banking", *Journal of Digital Convergence*, Vol. 13, No. 4, pp.175-189, 2015.
- [16] S. H. Chung, S. J. Baek, Y. W. Yoo, "A Study on Applying TRIZ to Logistics improvement", *Journal of Digital Convergence*, Vol. 12, No. 8, pp.77-84, 2014.
- [17] D. Y. Joo, "Global Value Chain(GVC) based in emerging of Vietnam and Korea's electronics industry response", *KIET Industrial Economic Review*, Vol. 205, pp.69-80, 2015.
- [18] KIET, "Global Value Chain based in emerging and Korea's Electronics industry response", *Industry Economic Analysis*, pp.1-12, 2015.
- [19] OECD, "Global Value Chains : Preliminary evidence and Policy issues", WPGI- meeting agenda 4, pp1-15, 2011.
- [20] J. M. Lee, S. B. Kim, "Technology Financing for Export-Import based Small and Medium Sized Enterprises", *Journal of Digital Convergence*, Vol. 14, No. 7, pp.11-20, 2016.
- [21] K. S. Lee, "Vietnam Economic Situation and Key Electronics Industry Trends Analysis", *KIET Industry Analysis Report*, pp.1-22, 2014.
- [22] H. K. Yoon, "Samsung 2 quarter smartphones market share 22.3%...10% gap between Apple", *IT DAILY*, 2016.
- [23] APEC Policy Support Unit, Integrating SMEs into Global Value Chains: Policy Principles and Best Practices, ISSUES PAPER No .6, May 2014.
- [24] S. H. Lim, S. S. Lee, etc 8, "Impact and Implications of TPP Negotiations on the Electronics industry", *KOTRA Global Market Report*, 15-021, pp.1-47, 2015.
- [25] S. G. Kim, The Study on the CSR-Focused on LG Electronics, *Journal of Digital Convergence*, Vol. 14, No. 6, pp.69-83, 2016.
- [26] E. Y. Park, D. G. Kwag, "The Study on the Market Competitiveness Reinforcement for Convergence Industry", *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 6, No. 5, pp.99-106, 2015.
- [27] S. H. Koh, "Convergent Momentum Strategy in the

Korean Stock Market”, Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 6, No. 4, pp. 127-132, 2015.

- [28] Naver : www.naver.com
- [29] Global Trade Atlas : www.ihs.com
- [30] Gartner : www.gartner.com
- [31] Bloomberg Businessweek : www.bloomberg.com
- [32] Endeavour Partners : www.slideshare.net

최 수 호(Choi, Soo Ho)



- 2011년 2월 : 항공대 항공교통물류 학부(이학사)
- 2016년 2월 : 서강대학교 대학원 경영학과(경영학석사)
- 2016년 3월 : 서강대학교 대학원 경영학과(경영학박사과정)
- 2014년 3월 ~ : 서강대학교 경영학과 조교

- 관심분야 : SCM, GVC, 물류, 서비스경영
- E-Mail : shchoi88@sogang.ac.kr

최 정 일(Choi, Jeong Il)



- 1983년 2월 : 서강대학교 수학과(이학사)
- 1997년 2월 : 서강대학교 대학원 경영학과(경영학석사)
- 2005년 2월 : 명지대학교 대학원 경영학과(경영학박사)
- 2006년 3월 ~ : 성결대학교 경영학부 교수

- 관심분야 : 투자론, GVC, 물류, 디지털경영
- E-Mail : cji3600@hanmail.net