



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

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

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



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

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

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

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

[Disclaimer](#)

2020년 2월
석사학위논문

서비스산업의 부가가치기준 무역구조와 국제경쟁력 분석

조선대학교 대학원

FTA 비즈니스학과

박 정 욱

서비스산업의 부가가치기준
무역구조와 국제경쟁력 분석

An Analysis on the Trade in Value-Added Structures and
International Competitiveness of Service Industry

2020년 2월 25일

조선대학교 대학원

FTA 비즈니스학과

박 정 욱

서비스산업의 부가가치기준 무역구조와 국제경쟁력 분석

지도교수 심 재 희

이 논문을 무역학 석사학위 논문으로 제출함


2019년 10월


조선대학교 대학원


FTA 비즈니스학과

박 정 욱

박정욱의 석사학위논문을 인준함

위원장 조선대학교 교수 김석민 (인) 

위원 조선대학교 교수 전의천 (인) 

위원 조선대학교 교수 심재희 (인) 

2019년 11월

조선대학교 대학원

【목 차】

ABSTRACT

제1장 서론	1
제1절 연구의 배경 및 목적	1
1. 연구의 배경	1
2. 연구의 목적	4
제2절 연구의 방법 및 구성	6
1. 연구의 방법	6
2. 연구의 구성	7
제3절 선행연구 검토 및 차별성	8
1. 선행연구의 검토	8
2. 본 연구의 차별성	13
제2장 연구의 이론적 배경	14
제1절 서비스산업의 개념 및 특징	14
1. 서비스산업의 개념	14
2. 서비스산업의 특징	16
3. 한국 서비스산업의 현황	17
제2절 부가가치기준 무역	20
1. 부가가치기준 무역의 개념	20
2. 총수출과 총생산의 분해	21
3. 글로벌 가치사슬의 측정 방법	27

제3절 국제경쟁력의 개념과 측정	35
1. 국제경쟁력의 개념	35
2. 전통적 국제경쟁력 측정방법	36
3. 부가가치기준 국제경쟁력 측정방법	40
제3장 서비스산업의 부가가치기준 무역구조	44
제1절 부가가치기준 무역구조 분석	44
1. 분석데이터 및 국가산업 분류	44
2. 중간재 및 최종재 비중 추이	47
3. 국가별 산업별 부가가치기준 무역구조	50
제2절 서비스산업의 부가가치기준 무역수지	59
1. 국가별 서비스산업 무역수지	59
2. 한국의 서비스산업 무역수지	60
제3절 서비스산업의 국내총생산 구조	63
1. 국별 서비스산업의 GDP 구조	63
2. 한국의 서비스산업별 GDP 구조	64
제4장 서비스산업의 국제경쟁력 측정	66
제1절 부가가치기준 RCA 지수 분석	66
1. 국가·산업별 NRCA 지수	66
2. 한·중·일 3국의 서비스산업별 NRCA 지수	70
제2절 서비스산업의 GVCs 위상 분석	74
1. GVCs 위치지수	74
2. GVCs 참여지수	80

제3절 한국 서비스산업의 국제경쟁력 제고방안	87
1. 정보통신기술 활용한 서비스산업 신성장동력화	88
2. 개방 및 규제 완화를 통한 서비스산업 체질 강화	89
3. 지식 기반 인프라 개선 및 제도 정비	91
4. FTA 활용 및 국제협력 확대	92
제5장 결 론	94
《참고문헌》	99

【표 목 차】

<표 2-1> 한국표준산업분류 세부산업분류	15
<표 2-2> 서비스 세부업종별 부가가치 규모 현황	17
<표 3-1> 세계투입산출표의 구축 현황	44
<표 3-2> 본 연구의 산업 분류표	45
<표 3-3> 본 연구의 국가 분류표	46
<표 3-4> 경제권별 서비스산업의 무역구조(2015년)	48
<표 3-5> 국가별 서비스산업의 무역구조(2015년)	49
<표 3-6> 한·중·일 3국 서비스산업별 부가가치 요소 비중 (2015년) ...	56
<표 3-7> 국가별 서비스산업 무역수지 (2015년)	59
<표 3-8> 한국의 서비스산업별 무역수지 (2015년)	61
<표 3-9> 국별 서비스산업별 국내총생산(GDP) 구조(2015년)	63
<표 3-10> 한국의 서비스산업별 국내총생산(GDP) 구조(2015년) ...	65
<표 4-1> 국가-산업별 RCA, NRCA 지수 추이	66
<표 4-2> 한·중·일 3국 서비스산업별 RCA, NRCA 지수 추이	71
<표 4-3> 국별 서비스산업의 GVCs 위치지수	75
<표 4-4> 한·중·일 3국 서비스산업의 GVCs 위치지수	78
<표 4-5> 국가별 서비스산업의 GVCs 참여지수	81
<표 4-6> 한·중·일 3국 서비스산업의 GVCs 참여지수	84

【그림 목차】

<그림 2-1> WWZ(2013) 방식의 총수출 부가가치 요인 분해	23
<그림 2-2> WWYZ(2016)의 국내총생산 및 최종재생산 분해방식	25
<그림 2-3> GVC 생산길이지수 시스템	33
<그림 2-4> 중복 계산의 예시	41
<그림 3-1> 산업별 중간재 및 최종재 교역 비중(2015년)	47
<그림 3-2> 세계 전체산업 부가가치 요소 비중 추이	51
<그림 3-3> 경제권별 전체산업 부가가치 요소 비중 추이	51
<그림 3-4> 세계 서비스산업 부가가치 요소별 비중 추이	53
<그림 3-5> 국별 서비스산업 부가가치 요소별 비중 추이	53
<그림 3-6> 서비스산업별 부가가치 요소 비중 (2015년)	55
<그림 3-7> 한·중·일 3국의 서비스산업별 부가가치 요소 비중 (2015년)	57
<그림 3-8> 한국의 서비스산업별 무역수지 (2015년)	62
<그림 4-1> 국가별 서비스산업의 RCA, NRCA 지수(2015년)	70
<그림 4-2> 한·중·일 3국의 서비스산업별 RCA, NRCA 지수 추이	72
<그림 4-3> 국별 서비스산업의 GVCs 위치지수 추이(Pos_APL)	76
<그림 4-4> 국별 서비스산업의 GVCs 위치지수 추이(Pos_TPL)	76
<그림 4-5> 한국 서비스산업의 GVCs 위치지수 추이(Pos_TPL)	79
<그림 4-6> 중국 서비스산업의 GVCs 위치지수 추이(Pos_TPL)	79
<그림 4-7> 일본 서비스산업의 GVCs 위치지수 추이(Pos_TPL)	80
<그림 4-8> 국별 서비스산업의 GVCs 전후방 참여지수 추이(GVCP_fb)	82
<그림 4-9> 한국 서비스산업의 GVCs 전후방 참여지수 추이(GVCP_fb)	85
<그림 4-10> 중국 서비스산업의 GVCs 전후방 참여지수 추이(GVCP_fb)	85
<그림 4-11> 일본 서비스산업의 GVCs 전후방 참여지수 추이(GVCP_fb) ...	86

ABSTRACT

An Analysis on the Trade in Value-Added Structures and International Competitiveness of Service Industry

Park, Jeong-Wok

Advisor : Prof. Shim, Jae-Hee, Ph.D.

Department of FTA Business

Graduate School of Chosun University

The world economy is changing at a rapid pace. In the past, the government led the industrial revolution by changing from the primary industry focused on agriculture and fishing to the secondary industry centered on manufacturing. More than 100 years have passed since then, moving to the tertiary industry, or the service industry. Beyond the tertiary industry, discussions and research on the fourth industrial revolution, in which 1+2+3 industries are merged and merged, have become active. It is an undeniable trend and trend for the global economy to move from first to second and third.

The Korean economy, however, is lagging behind in international competitiveness in the tertiary service industry, let alone responding to the fourth industrial revolution. In particular, the government should listen to fostering tertiary industries in the tertiary industry. On top of that, the pattern of trade is transforming into a global value chain.

This study aims to diagnose and objectify the international competitiveness of the service industry in immediate need while responding to changes in the

global economy and to present measures for raising objections. In the course of the research, we looked at the current address of the global value chain, the convergence and integration of 1+2+3 industries according to the development of ICT, and the limitations of trade statistics based on total value. The index of trade was then re-examined to value added, not to total, to diagnose the position and participation index of Korea's service industry in the global economy. As a solution, the government proposed strengthening the structure of the service industry through the introduction of ICT services to fuel new growth, opening up and easing regulations, improving infrastructure and readjusting the system, utilizing FTA (free trade agreement) and expanding international cooperation.

제1장 서론

제1절 연구의 배경 및 목적

1. 연구의 배경

서비스산업은 부가가치와 일자리의 보고(寶庫)이다. 최근 수출 부진과 성장률 둔화 등 한국경제가 어려움에 직면하면서 내수 확충, 일자리 창출을 위한 서비스산업의 육성과 발전전략 마련이 시급하여졌다. 서비스산업의 부가가치와 일자리 창출 효과가 제조·건설 등 여타 산업의 부가가치 및 일자리 창출 효과보다 크게 상회하기 때문이다. 서비스산업의 부가가치유발계수는 전력(0.603), 제조업(0.642), 건설(0.804)보다 훨씬 높고, 고용유발계수도 서비스산업은 매출 10억원 당 15.2명으로 전력(3.8명)의 4배, 제조업(8.0명)의 1.9배, 건설업(12.5명)의 1.2배에 달한다.

세계경제는 1인당 국민소득이 늘고 경제성장이 고도화하면서 서비스산업이 경제 성장을 이끌어가는 ‘경제의 서비스화’가 진행되고 있다. 그러나 주요 선진국 대비 한국의 서비스산업 성장 수준은 저조하다. 한국경제의 한 단계 도약을 위해서도 서비스산업의 발전은 절실한 상황이다.¹⁾ KDI에 따르면 서비스산업 생산성을 OECD 평균 수준으로 높이면 1%p 이상 성장률 제고 효과가 나타나는 것으로 조사되었다.

글로벌 교역의 흐름도 바뀌고 있다. 세계경제의 중심이 제조업에서 서비스업으로 이동하면서 서비스무역이 급성장하고 있다. 세계 서비스무역 비중은 2013년 20.1%에서 2014년 21.2%, 2015년 22.3%, 2016년 23.2%로 해마다 1% 내외의 성장세를 보이고 있다. 세계 상품수출시장 연평균 성장률이 0.6%에 그친데 반해, 서비스수출 성장률은 3.8%에 이르러 상품수출 대비 서비스수출 성장률이 6.3배를 상회하였다. 한국은 제조업 중심의 상품수출에 집중하다보니, 독일·일본 등 제조강국과 비교해도 서비스수출 비중이 크게 낮은 수준이다. 2016년 기준 총 수출

1) 관계부처 합동 (2019), “서비스산업 혁신 전략”, 「경제활력대책회의」, p. 1.

가운데 서비스수출 비중은 미국이 50.3%로 가장 컸고, 일본 26.2%, 독일 20.0%, 한국 15.3%, 중국 10.7% 등으로 나타났다. 2010~2016년 연평균 서비스수출 증가율도 미국 5.1%, 일본 4.2%, 독일 3.3%, 중국 2.6%인데 반해 한국은 1.8% 성장에 그쳤다. 이는 서비스수출 상위 20개국 가운데 18위로 매우 저조한 실정이다.

수출이 양적으로 크게 성장하였으나 일자리 창출효과 등 수출 성장의 과실이 국민들에게 파급되는 효과는 약화되었다. 수출이 양적 성장을 넘어 포용적 성장을 이루기 위해서는 부가가치와 일자리 창출 효과가 큰 서비스 수출의 확대가 반드시 필요하다.²⁾

한국무역협회에 따르면, 2016년 수출 100만 달러 당 취업유발인원은 상품수출의 경우 8.2명인데 비하여 서비스수출은 21.3명으로 2.6배에 달하였다. 국제수지에 서도 서비스는 적자가 확대되고 있다. 부문별 서비스 국제수지 추이를 보면 건설은 흑자, 운송은 흑자에서 적자로, 여행과 기타서비스는 만성적자를 보이고 있다. 최근 여행수지 등이 악화하면서 국제수지 적자 폭은 확대되고 있다.

무역 패러다임도 ‘글로벌 가치사슬(Global Value Chain : GVC)’로 급격하게 전환되고 있다. 글로벌 시장에서는 ‘한국산(Made in Korea)’ 혹은 ‘중국산(Made in China)’이 아닌 ‘세계산(Made in World)’의 시대가 도래 하였다는 것이다. 글로벌 가치사슬이 심화하면서 과거에 비해 분업구조가 훨씬 더 세분화되어 상품(재화 또는 서비스)의 국가 간 거래를 측정하는 총 수출(액)만으로는 실제 각 국가에서 이루어지는 생산 활동의 가치를 제대로 반영하지 못하고 있다는 인식이 커지게 되었다. 글로벌 가치사슬의 관점은 상품이 아니라 상품을 완성하기까지의 생산 활동과 그에 따른 부가가치에 초점이 맞춰져 있다. 따라서 이러한 관점에 입각한 분석과 통계지표가 현실 경계와 더 잘 부합하는 것은 자명하다.³⁾

글로벌 가치사슬이란 상품 및 서비스의 생산 단계가 여러 단계로 분화되고, 각각의 단계가 어느 한 국가가 아니라 전 세계 어디서든 상관없이 비용 경쟁력이 있는 국가에서 발생하며, 각 단계별로 가치가 창출되는 새로운 패러다임을 의미

2) 관계부처 합동 (2017), “수출의 포용적 성장 실현을 위한 서비스 해외진출 추진전략”, p. 1.

3) 정성훈 (2015), “우리나라의 글로벌 가치사슬 참여와 정책적 시사점”, 「KDI FOCUS」, 통권 제59호, 한국개발연구원, p. 2.

한다. 글로벌 가치사슬 안에서 국제무역은 더 이상 상품의 교역이 아니라 ‘역할의 교역(From trade in good stotrade in task)’이 되고 있다. 이에 따라 상품의 가치가 제품의 최종 원산지 국가에 귀속되는 것으로 간주하는 기존 ‘총교역량 방식(Grossrecording of trade flows)’의 무역통계는 현실을 정확하게 반영하지 못하는 한계를 지니고 있다는 문제가 제기되었다.⁴⁾

또한 최종재에 대한 중간재의 비중이 날로 높아지는 현실을 감안할 때, 중간재의 비중과 생산단계별 부가가치를 반영한 새로운 무역 측정수단의 개발이 필요하다는 주장이 설득력을 얻고 있다.⁵⁾ 즉 세계화가 빠르게 진행되고 다국적 기업이 증가하면서 무역의 대상이 되는 상품 및 서비스의 생산과정이 어느 한 국가가 아닌 생산 단계별로 다수의 국가에 분배되어 발생하고 있다. 그러므로 무역이 한 국가의 성장과 고용 등 거시지표에 어떠한 영향을 미치는 가를 보다 정교하게 분석하기 위해서는 무역에 있어 최종재 뿐만 아니라 중간재의 비중과 부가가치를 창출하는 부문을 고려하는 것이 필요하다.

다만, 서비스 무역의 경우 제조업에 비해 중간재 교역의 흐름을 파악하기가 쉽지 않다. 그렇다고 서비스 무역에서 중간재 흐름이 넓어지고 있는데 이를 방치한 채 최종재로만 분석하는 것은 자칫 잘못된 판단과 해석을 가져올 수 있다. 따라서 가치사슬에 참여하는 기업이나 국가의 서비스 무역의 비교우위나 경쟁력의 원천을 파악하기 위해서는 최종재 교역액보다는 중간재 흐름과 부가가치에 대한 기여나 판매 수익의 배분에 관심을 두어야 한다.

4) 김보례 (2013), “부가가치 기준 무역 측정 및 경제성장과의 인과관계 분석”, 숙명여자대학교 대학원 박사학위논문, pp. 1-2.

5) 주동주·김세원·강인수·김종일·이시욱·윤정현 (2013), “한국의 산업분야 ODA 역량과 추진방안”, 「산업연구원」, 연구보고서 2013-696, p. 56.

2. 연구의 목적

글로벌 가치사슬은 부가가치가 높은 서비스 무역을 강화해 지속적이면서도 안정적인 성장동력을 확보하기 위한 무한경쟁체제에 들어갔다. 한국의 서비스 산업도 디지털경제 확산에 따른 개방성과 미·중 무역 갈등 등 보호주의 무역으로의 회귀가 동시다발적으로 나타나면서 새로운 기회를 제공함과 동시에 과제도 떠안게 되었다.⁶⁾ 2017년 현재 한국의 총 수출은 6649억 달러로 2006년 대비 1.7배 이상 괄목할 만한 성장을 이루었으나, 한국의 서비스 수출 증가율은 세계 서비스 수출 증가율 1.8배에 미치지 못하는 1.52배에 그치고 있다. 서비스 수출 점유율 또한 정체되거나 하락세를 보이고 있다. 한국에서 서비스업이 차지하는 취업의 비중은 70.2%에 달하고 있지만, 부가가치 기준은 59.4%(2015년 기준)에 머무르고 있다. 만일 제조업에 지나치게 편중되어 있는 한국의 수출정책이 고부가가치 서비스업 육성 전략으로 전환하지 않는다면, 한국경제는 서비스 시장 확보 경쟁에서 밀려나 주요 선진국과의 국제경쟁력 격차는 더욱 벌어질 것이다.⁷⁾

글로벌화가 진전되면서 오늘날 무역은 과거와 다르게 단순한 상품 교환과 같이 ‘보이는 무역(visible trade)’뿐만 아니라 기술 및 서비스 등 ‘보이지 않는 무역(invisible trade)’과 ‘자본의 이동’까지도 포함한다. 특히, 다국적 기업에 의한 교역이 국가 교역의 대부분을 차지하면서 국가 간 경계도 사라져가고 있다. 또 다국적 기업은 생산 비용을 최소화하기 위하여 생산과정별 특성에 따라 국가별로 세분화하고 있다. 이는 수출에서 부가가치의 비중의 확대를 가져오게 되었다.

수출의 부가가치는 제품 디자인에서부터 원자재 및 부품의 조달, 조립생산, 유통, 애프터서비스 등과 같은 가치사슬에서 결정된다. 최근에는 조립생산이 부가가치에서 차지하는 비중이 낮아지는 반면 그 밖의 가치사슬이 차지하는 부가가치비율은 높아지고 있으며 생산단계가 길수록, 다시 말해 공정이 복잡다단해질수록 해당되는 가치사슬의 부가가치율도 높아지는 추세이다. 수출을 많이 하는 것이

6) 한국은행 (2018), “글로벌 가치사슬의 현황 및 시사점”, 「국제경제리뷰」, 2018-11, 한국은행 조사국, pp. 1-17.

7) 김상겸·박순찬·박인원·오수현 (2018), “디지털 경제의 확산이 서비스 무역 비용에 미치는 영향 및 정책 시사점”, 「중장기통상전략연구」, 18-01, 대외경제정책연구원, p. 18.

중요한 게 아니라 어떤 직무와 공정에 참여해 부가가치를 높일 수 있는가의 문제가 점차 중요해지고 있다. 이에 따라 글로벌 가치사슬이 심화하면서 수출의 부가가치가 국가별로 차이가 발생하는 구조적 요인이 무엇인지에 대한 분석이 필요해졌다.

일반적으로 국제경쟁력을 결정하는 요인으로 제품의 생산비에 영향을 미치는 임금수준, 생산기술, 물가, 환율 등의 가격 요인과 제품의 품질, 상표, 디자인 등의 비가격 요인을 들 수 있다. 가격 및 비가격 요인들이 복합적으로 나타나는 국제경쟁력의 측정에는 무역성과가 경쟁력 수준을 반영한 결과라는 가정 하에 만들어진 각종 지표들이 사용된다.⁸⁾ WTO는 지난 2011년부터 부가가치 무역을 측정·분석하는 ‘Made in the World’ 사업을 추진하고 있다. OECD는 기존 통계로는 잘 다루지 못하는 국제생산 네트워크와 가치사슬을 효과적으로 분석할 필요성을 인식하고, WTO와 공동으로 부가가치무역(TiVA) 데이터를 개발하였다.

그러나 이러한 무역 데이터를 국제경쟁력 지표 계산에 적용할 경우, 중간재가 국경을 여러 차례 넘나들며 최종재가 생산되는 과정에서 ‘중복 계산(double counting)’의 문제를 발생시켜, 한국과 같이 글로벌 가치사슬에서 하부구조에 위치한 국가들의 국제경쟁력이 과대평가되는 경향이 나타난다.

본 연구는 글로벌 가치사슬 구조에서 중간재 교역 비중이 빠르게 증가하는 서비스산업을 분석 대상으로 하여 기존의 총액 기준이 아닌 부가가치 기준으로 국제경쟁력을 분석하고 재평가하는데 주된 목적이 있다. 특히 한국 서비스산업이 세계경제에서 차지하는 위치와 참여지수 등을 분석하고, 중복 계산(double counting)의 오류를 제거하여 국제경쟁력을 비교한 뒤, 이를 토대로 정책적 대안을 제시하고자 한다.

8) 심재희·백형엽 (2011), “광주·전남 주요 산업의 국제경쟁력 변화에 대한 실증분석 : 전기전자산업과 석유화학산업을 중심으로”, 「산업경제연구」, 제24권 6호, 한국산업경제학회, pp. 3503-3530.

제2절 연구의 방법 및 구성

1. 연구의 방법

본 연구에서는 Wang, Wei and Zhu(2013)⁹⁾의 방법론을 바탕으로 OECD-ICIO(Inter-Country Input-Output Table)를 기본 데이터로 활용한다. OECD-ICIO 2018년판에서는 총 65개국(OECD 회원국 36개, 비회원국 29개), 36개 산업의 2005~2015년 세계투입산출표를 제공하고 있다. 세계투입산출표를 이용하여 각 국가, 서비스산업별 부가가치 기준 수출량을 도출한 후 한국, 중국, 일본, EU 등 주요 국가별·경제권별 서비스산업의 부가가치 무역구조를 상호 비교 분석한다.

기존의 국제경쟁력에 대한 연구가 총 수출(gross export) 데이터를 이용하고 있으나, 본 연구는 총수출분해를 통해 계산된 부가가치 수출 데이터를 분석·이용한다.

본 연구에서는 65개 국가와 36개 산업에 대한 개별분석과 함께, 해석상의 용이성을 위해 각 국가를 아세안(ASN) 8개국, 북미자유무역지역(NAF) 3개국, 유럽경제지역(EEA) 28개국, 남미공동시장(MER) 5개국, 호주·뉴질랜드경제권(ANC) 2개국, 기타 국가(ROW) 16개국으로 조합하여 투입산출표를 재구성하였다. 또한 개별 36개 산업을 농림어업(I01), 광업(I02), 제조업(I03), 서비스업(I04)의 네 가지 산업대분류로 재구성하여 서비스산업의 비중을 분석하였고, 국가·경제권별 서비스산업과 한·중·일 서비스산업별 국제경쟁력을 비교·분석하였다.

9) Zhi Wang, Shang-Jin Wei, and Kunfu Zhu (2013), "Quantifying International Production Sharing at the Bilateral and Sector Level", *NBER Working Paper*, 19677.

2. 연구의 구성

본 연구는 다음과 같은 구성으로 이루어져 있다. 먼저 제1장에서는 본 연구의 배경과 목적, 연구의 방법을 기술한다. 또한 서비스산업의 국제경쟁력과 글로벌 가치사슬 및 부가가치기준 무역에 대한 선행연구를 살펴보고 본 연구가 가지는 차별성을 시도한다.

제2장은 본 연구의 이론적 배경에 관한 논의로 서비스산업의 개념과 특징, 한국의 서비스산업의 현황 및 국제비교, 총수출과 총생산의 분해방식, 글로벌 가치사슬(GVCs) 측정에 관한 이론적 근거 등을 살펴본 뒤, 기존의 국제경쟁력을 측정하는 방식인 총액기준 현시비교우위지수(Revealed Comparative Advantage Index, 이하 RCA)와 그 한계에 대해 살펴본다.

제3장에서는 서비스산업의 무역구조와 무역수지, 국내총생산(GDP) 구조를 이해한다. 그리고 총수출을 국내부가가치(DVA), 되돌아온 국내부가가치(RDV), 외국부가가치(FVA), 중복계산(PDC) 등으로 분해하는 이론적 개념을 제시하고, 본 연구의 대상이 되는 세계 주요국가 서비스산업의 무역구조를 부가가치기준 현시비교우위지수(New Revealed Comparative Advantage Index, 이하 NRCA)로 고찰한다.

제4장에서는 각 서비스산업의 국제경쟁력을 부가가치 기준으로 재계산한 후 총액기준으로 계산·측정되었던 비교우위지수(RCA)와 비교함으로써 서비스산업의 국가별·산업별 국제경쟁력에 대한 재평가를 시도한다. 그러면서 국가별·산업별 서비스산업의 위치와 참여지수 등을 분석한 뒤, 한국 서비스산업의 경쟁력 제고 방안을 제시한다.

제5장은 결론으로, 본 연구가 가지는 시사점과 한계, 향후 연구의 방향에 대해 논의하며 마친다.

제3절 선행연구 검토 및 차별성

1. 선행연구의 검토

가. 서비스산업의 국제경쟁력

서비스에 대한 정의는 매우 다양하여 미국 마케팅학회에서는 “서비스란 판매를 위해 제공되거나, 제품 판매에 수반되어 제공되는 활동, 편의, 만족”이라 하고, 라스멜(Rathmell)¹⁰⁾은 “서비스는 시장에서 판매되는 무형의 제품”, 코틀러(Kotler)¹¹⁾는 “서비스는 무형의 활동, 혜택으로 사물의 소유가 수반되지 않는 것”이라고 정의하고 있다.

서비스무역(international trade in services)은 일반적으로 “보이지 않는 무역(invisible trade)”으로 알려져 있다. 무역이란 “재화 및 서비스의 국제적인 유상거래”로서 그 대상이 재화일 경우는 상품무역이라고 하고, 서비스일 경우는 서비스무역이라고 한다. 서비스무역은 국가와 국가 간의 상호 서비스를 제공하는 경제적 교환활동을 말한다. 서비스무역은 광의와 협의로 구분하며, 협의의 서비스무역은 한 나라가 직접적인 서비스를 제공하는 활동 형식으로 다른 나라의 수요를 만족함으로써 그 보수를 받는 활동이다. 이에 반해 광의의 서비스무역은 유형적인 활동도 포함하며, 또한 서비스 제공자와 사용자가 직접적인 교섭이 없는 상황하의 무형의 활동도 포함한다. 서비스무역은 광의의 개념으로 사용하는 것이 일반적이다.¹²⁾

성일석(1994)¹³⁾은 ‘한국 경제의 서비스화와 서비스의 무역구조’ 논문에서 “서비스무역은 우리경제의 개방화를 배경으로 거래규모도 크게 신장하고 거래형태도 기업과 가계의 서비스 수요 패턴의 변화로 다양한 형태로 진행되고 있다. 한국경제

10) John M. Rathmell (1966), “What is Meant by Services?”, *Journal of Marketing*, Vol. 30, pp.32-36.

11) Philip Kotler and Richard A. Connor, Jr. (1977) “Marketing Professional Services”, *Journal of Marketing*, Vol 41(1), pp. 71-76.

12) 유진 (2013), “한국과 중국 서비스무역의 국제경쟁력 비교분석”, 경기대학교 대학원 석사학위논문, pp. 6-8.

13) 성일석 (1995), “우리나라 경제의 서비스화와 서비스 무역구조”, 「무역학회지」, 제 20권 제1호, pp. 127-158.

의 서비스화가 서비스산업의 구조고도화라는 산업구조상의 변화에 의하여 추진되고 있지만, 제조업에 비하여 생산성 향상이 미흡하고 노동집약적 성격이 강하여 서비스가격이 재화가격에 비하여 상승하는 문제점을 낳고 있다”고 분석하였다.

이영광(2012)¹⁴은 ‘한국의 서비스무역구조 분석과 정책적 대응방안’ 논문에서 “서비스산업의 고부가가치화, 글로벌화, 수출화가 중요하며 이를 통해 미래 성장 동력이 집중적으로 육성되도록 해야 할 것”이라고 주장하였다. 또한 “서비스산업의 수출이 활성화되기 위해서는 해당 산업별 경쟁력 강화전략도 필요하지만 보다 근본적으로는 전문인력의 양성과 금융조달 체계의 확립 등 경제기반의 조성, 즉 국내경제시스템이 선진화되어야 할 것”이라고 지적하였다.

국제경쟁력의 결정요인이 다양한 만큼 그 평가에 있어서도 다양한 방법이 사용되고 있다. 그러나 실질적인 국제경쟁력의 평가에는 본질적인 제약요인이 존재하는데 그 것은 첫째, 국제경쟁력 결정요인에는 계량화하기가 불가능한 요인이 많다는 것이고, 둘째, 모든 요인 간의 상호관계를 분석대상으로 하기 극히 어렵다는 것이며, 셋째, 각국의 발전목표가 다르고 정책수단에 차이가 있기 때문에 이들을 일반적으로 정형화하기가 곤란하다는 것이다.¹⁵

지금까지 개발된 국제경쟁력 평가방법 중 각종 연구논문에서 많이 사용되고 있는 방법은 볼라스(Vollrath, 1991)¹⁶의 RCA지수, 무역특화지수, Grubel과 Lloyd에 의하여 제시된 산업 내 무역지수 등이 있다.

2000년 이후부터는 서비스산업의 무역패턴을 분석하는 데도 중력모형이 다양하게 활용되기 시작하였다. Grunfeld and Moxnes(2003)¹⁷는 OECD 22개 회원국과 OECD국을 포함한 55개 파트너국 간의 1999~2000년까지의 데이터로 서비스무역과 해외직접투자의 결정요인, 서비스교역의 흐름을 분석하였다. 분석 결과, 서비

14) 이영광 (2013), “한국의 서비스무역구조 분석과 정책적 대응방안”, 「산업연구」, 제26권 제1호, 한국산업경제연구소, pp. 51-64.

15) 류유 (2012), “환경규제가 환경민감산업의 무역에 미치는 영향에 관한 실증적 연구”, 조선대학교 대학원 박사학위논문.

16) Thomas Vollrath (1991) “A Theoretical Evaluation of Alternative Trade Intensity Measures of Revealed Comparative Advantage”, *Review of World Economics*, Vol 127(2), pp. 265-280.

17) Leo A. Grünfeld and Andreas Moxnes (2003) “The Intangible Globalization; Explaining the Patterns of International Trade in Services”, NUPI, 657-2003, Norwegian Institute of International Affairs.

스교역 장벽은 수출과 외국인직접투자(FDI)에 아주 강한 부정적 영향을 끼치며, 이러한 장벽을 제거할 경우 50%의 수출 증가 효과가 있을 것으로 예측하였다.

최보영 외(2017)¹⁸⁾는 한·중·일 3국의 서비스 무역을 제한하는 요인을 OECD 서비스무역장벽지수(STRI)를 이용하여 실증분석하고, 이를 통해 3국간 서비스 무역 활성화 방안을 도출하였다. 실증분석 결과에 의하면, 높은 STRI가 한·일 간 서비스 교역에 유의미하게 부정적인 영향을 미치며, 한국의 경우 FTA가 서비스교역에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

서비스 무역을 글로벌 가치사슬의 관점에서 분석한 최근 연구로는 Nordas and Rouzet(2017)¹⁹⁾와 Heuser and Mattoo(2017) 등이 있다. 이들 연구는 글로벌 가치사슬에서 서비스의 역할을 분석하였는데, Heuser and Mattoo(2017)²⁰⁾는 OECD 부가가치무역(TiVA) 데이터를 활용하여 수출에서 서비스의 부가가치가 차지하는 비중이 최근 비약적으로 증가하였으며, 제조업에서 인하우스(in-house) 서비스의 역할이 상당히 중요함을 밝혔다. Nordas and Rouzet(2017)는 서비스 수입제한은 낮은 제조업 교역과 밀접한 관련이 있으며, 이는 서비스 교역 보다 제조업 교역에 더욱 부정적 영향을 미친다는 점을 보였다.

경쟁력 측정지표를 이용하여 국제경쟁력을 분석한 연구는 폭넓게 진행되었다. 그 중 서비스산업을 대상으로 국제경쟁력을 분석한 최근 연구로는 유일선·선선문(2012)²¹⁾, 김경희·한수범(2015)²²⁾, 유동·김부용(2018)²³⁾ 등이 있다.

-
- 18) 최보영·이보람·이서영·백중훈·방호경 (2017), “한·중·일의 서비스무역규제 분석 및 정책적 시사점”, 「연구보고서」, 17-29, 대외경제정책연구원.
- 19) Hildegunn Kyvik Nordås and Dorothée Rouzet (2015), “The Impact of Services Trade Restrictiveness on Trade Flows: First Estimates”, *OECD Trade Policy Papers*, No. 178, OECD Publishing.
- 20) Cecilia Heuser and Aaditya Mattoo (2017), “Services Trade and Global Value Chains”, *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 8126.
- 21) 유일선·선선문 (2012), “한국 서비스 무역의 국제경쟁력 분석”, 「무역연구」, 제8권 제1호, 한국무역연구원, pp. 181-206.
- 22) 김경희·한수범 (2015), “스마트 시대에 한국 지식 서비스 산업의 수출경쟁력 비교분석에 관한 연구”, 「e-비즈니스연구」, 국제e-비즈니스학회, pp. 309-336.
- 23) 유동·김부용 (2018) “한·중 간 서비스무역 경쟁력 비교와 상호보완성 연구”, 「비교경제연구」, 제25권 제1호, 한국비교경제학회, pp. 59-84.

나. 글로벌 가치사슬과 부가가치기준 무역

글로벌 가치사슬의 측정과 관련하여 Hummels, Ishii and Yi(2001, 이하 HIY라 칭함)²⁴⁾는 국제무역을 통한 생산의 수직분업 현상을 측정하기 위해 ‘수직분업 (Vertical Specialization: VS) 지수’와 ‘역수직분업(VS1) 지수’의 개념을 제시하였다. 또한 Daudin et al.(2011)²⁵⁾의 연구에서는 최종재 수입에 내재된 ‘수출 후 되 돌아온(재수입) 국내부가가치’의 비율인 VS1* 지수의 개념을 제시하였다.

그러나 중간재 교역을 고려하지 않은 GVCs 측정은 중복계산이나 누락의 문제를 발생시킨다. 이러한 한계를 극복하기 위해 중간재 교역을 고려한 총수출 및 총생산의 분석방법에 대한 연구가 시도되었다. Johnson and Noguera(2012, 이하 JN이라 칭함)²⁶⁾는 총수출의 분해방법과 양자 간 무역에서 발생하는 국내 부가가치 수출(Domestic Value Added in Exports: VAX)의 개념을 제시하면서 총수출 대비 국내 부가가치 수출의 비율(VAX Ratio)을 통하여 글로벌 가치사슬과 부가가치기준 무역구조를 측정하는 방법을 제안하였다.

이후 Stehrer(2012)²⁷⁾는 국제산업연관표(WIOD)를 이용하여 한 국가의 최종수요에 내포된 다른 국가의 직·간접적 부가가치를 측정하기 위한 수학적 방법론을 제시하였고, 부가가치기준 무역(Trade in Value Added)과 무역에 체화된 부가가치(Value Added in Trade)의 개념을 비교 설명하였다.

한편 Koopman et al.(2012, 이하 KWW라 칭함)²⁸⁾은 양자 간 중간재 교역이 존재하는 상황에서 총수출에 내재된 중복계산 항목을 명확히 분리하여 총수출을 9가지의 요소로 분해하고, 각 요소의 선형결합을 통하여 VS, VS1, VS1* 및 VAX

24) David Hummels, Jun Ishii and Kei-Mu Yi (2001), "The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade," *Journal of International Economics*, Vol. 54, No. 1, pp. 75-96.

25) Guillaume Daudin, Christine Rifflart and Danielle Schweisguth (2011), "Who produces for whom in the world economy?" *Canadian Journal of Economics / Revue canadienne d'économique*, Vol. 44, No. 4, pp. 1403-1437.

26) Robert C. Johnson, Guillermo Noguera (2012), "Accounting for Intermediates: Production Sharing and Trade in Value-added," *Journal of International Economics*, Vol. 86, No. 2, pp. 224-236.

27) Robert Stehrer (2012), "Trade in Value Added and the Value Added in Trade," *wiiw Working Papers*, No. 81, pp. 1-19.

28) Robert Koopman, William Powers, Zhi Wang and Shang-Jin Wei (2011), "Give Credit Where Credit Is Due: Tracing Value Added in Global Production Chains," *NBER Working Paper*, No. 16426, pp. 1-38.

를 보다 정교하게 측정할 수 있는 방법을 제시하였다. 이후 Wang et al.(2013, 이하 WWZ라 칭함)²⁹⁾은 후방연계(Backward Linkage)도 함께 고려하여 국가-산업 수준에서 총수출을 16가지 요소로 완전 분해함으로써 교역상대국, 산업별로도 정합성을 확보한 방법론을 제시하여 관련 연구를 진일보시켰다.

본 연구와 관련된 대표적인 국내 연구의 방법론 및 연구 성과를 요약하면 다음과 같다. 최낙균·한진희(2011)³⁰⁾는 WIOT(95-09)와 JN(2009) 방식을 활용하여 총수출을 분해한 후 무역의 고용 및 부가가치 유발효과를 분석하였다. 이우기·이인규·홍영은(2013)³¹⁾은 WIOT(05-09)와 Stehrer(2012) 방식을 활용하여 주요국의 부가가치 이입 및 이출 구조 분석 및 최종재 수출의 자국 부가가치 유발효과를 분석하였다.

김재덕·홍성욱·김바우·강두용·김혁중(2014)³²⁾은 WIOT(05-09)와 WWZ(2013) 방식을 활용하여 각 주요 제조업의 부가가치 기준 현시비교우위지수를 비교 분석하였으며, 비교우위, 가격경쟁력 및 생산비용 경쟁력이 부가가치 수출에 미치는 효과를 검증하였다. 이민규·이건우(2014)³³⁾는 WIOT(95-11)와 Stehrer(2012) 방식을 활용하여 우리나라 수송운송업의 부가가치 기준 무역 구조를 분석하였으며, 윤우진(2016)³⁴⁾은 WIOT(95-09), YNU-GIO(97-10) 및 WWZ(2013) 방식을 활용하여 총수출을 분해한 후 아시아 국가 간의 연간관계, 부가가치기준 산업경쟁력 및 국제수직분업 추이를 분석한 바 있다.

29) Zhi Wang, Shang-Jin Wei, and Kunfu Zhu (2013), "Quantifying International Production Sharing at the Bilateral and Sector Levels," *NBER Working Paper*, No. 19677, pp. 1-49.

30) 최낙균·한진희 (2012), "무역이 고용 및 부가가치에 미치는 영향분석", 「연구보고서」, 12-01, 대외경제정책연구원, pp. 1-225.

31) 이우기·이인규·홍영은 (2013), "국제산업연관표를 이용한 우리나라의 Global Value Chain 분석", 「BOK 이슈노트」, No. 2013-4, 한국은행, pp. 1-16.

32) 김재덕·홍성욱·김바우·강두용·김혁중 (2014), "국제가치사슬 구조에서 본 산업별 경쟁력 분석 및 정책 과제", 「연구보고서」, 2014-701, 산업연구원, pp. 1-179.

33) 이민규·이건우 (2014) "우리나라 부가가치 기준 무역의 분석; 수송운송업을 중심으로", 「해운물류연구」, 제30권, 제1호, 해운물류학회, pp. 71-94.

34) 윤우진 (2016), "글로벌 가치사슬과 한국산업의 발전방향", 「연구보고서」, 2016-797, 산업연구원, pp. 1-158.

2. 본 연구의 차별성

1980년대 이후 글로벌 가치사슬(GVC: Global Value Chain)이 급속히 확대되며 서비스산업의 중요성이 증가하여 왔다. 서비스는 글로벌 가치사슬을 이어주는 역할을 수행할 뿐만 아니라 제조업 생산과정에서 중요한 투입물이기도 하다. 예를 들어 가치사슬은 연구, 디자인, 엔지니어링 활동으로 시작되며, 생산된 상품이 소비자에게 공급되기까지 마케팅, 유통 등의 활동이 요구된다. 즉, 서비스는 가치사슬의 상·하단에서 중요한 역할을 담당하고 있다고 할 수 있다. 따라서 서비스 부문의 경쟁력 제고는 서비스 부문 자체에도 중요하지만, 서비스 활동을 중간재로 이용하는 제조업 가치사슬의 효율성 및 생산성 증대에 중요한 역할을 한다고 하겠다. 역내 생산네트워크 효율성을 개선하기 위한 서비스 무역 증진, 무역·투자 원활화 방안을 모색할 필요가 있는 것이다.³⁵⁾

세계경제는 서비스화가 진행 중이다. 경제의 서비스화 또는 서비스 경제화라는 용어가 과거에 비해 자주 등장하고 있는데, 이는 한 나라의 경제에서 서비스산업의 비중이 높아지는 현상을 의미한다. 미국이나 프랑스, 독일 등 선진국의 경우 자국 경제에서 차지하는 서비스산업의 부가가치비율이나 고용비율이 매우 높다.

서비스산업과 서비스무역을 연구대상으로 삼아야 하는 이유다. 또한 선행연구에서는 국가 간의 비교우위를 측정하기 위한 지수로 현시비교우위지수(Revealed Comparative Advantage : RCA)를 주로 사용하였으나, 현시비교우위지수가 가지는 비대칭성과 분석 대상국이 세계적이라는 점을 볼 때 비교적 경제규모가 작은 산업에 특화되어 있는 경우의 값이 불균형하게 커지는 단점이 있다. 본 연구에서는 이러한 단점을 극복하기 위해 부가가치기준의 현시비교우위지수를 사용하여 한국의 서비스산업의 경쟁력을 평가한다.

본 연구를 통해 부가가치무역 관점에서 무역구조를 분석하고, 한국 서비스산업의 기존 현시비교우위지수와 부가가치기준 현시비교우위지수를 비교하고 분석함으로써 기존의 총량기준 무역통계로는 파악하지 못했던 한국 서비스산업의 무역구조와 경쟁력을 분석하고 제고 방안을 제시할 수 있을 것으로 기대한다.

35) 라미령·정재완·신민근·신민아·김계국 (2018), “ASEAN 서비스산업 규제 현황과 시사점”, 「연구보고서」, 18-23, 대외경제정책연구원.

제2장 연구의 이론적 배경

제1절 서비스산업의 개념 및 특징

1. 서비스산업의 개념

서비스는 재화와 함께 인간의 삶에 있어 기본적인 의식주는 물론 정신적·문화적 욕구를 충족시켜주는 생산활동 또는 경제활동의 산물로, 재화와 달리 눈에 보이지 않는 특징을 가지고 있다. 이러한 서비스를 생산하는 경제부문을 서비스업 또는 서비스산업이라 칭하고 있다.

서비스산업에 대한 정의는 매우 다양하나 광의로 무형의 재화(서비스)를 제공하는 산업으로, 1차 산업(농업·임업·수산업)과 2차 산업(광업·제조업)을 제외한 모든 산업을 지칭한다. 일반적으로 경제가 발전하면서 1차 산업에서 2차 산업으로, 2차 산업에서 3차 산업으로 노동력이 이동하고, 3차 산업의 경제적 비중이 증대되는 ‘경제의 서비스화’가 진행된다. 이와 같은 서비스 부문의 경제적 비중은 경제발전 단계와 상관관계를 나타내고 있어 선진국일수록 서비스 산업의 비중이 높게 나타나고 있다.

서비스산업은 상호 유사한 생산기술 하에서 생산이 이루어지는 제조업과 달리, 각 세부 업종별로도 상이한 특성과 생산기술을 가지고 있다. 이로 인해 서비스산업의 포괄범위가 명확히 정의되고 표준화되지 않아, 단일 기준에 의한 업종 분류가 곤란하며, 목적별 기준과 포괄범위가 다를 수밖에 없는 한계가 있다.

WTO / GATS에 따른 서비스 분류목록(Services Sectoral Classification List)에서는 사업, 통신, 건설, 유통, 교육, 환경, 금융, 보건 및 사회, 관광, 문화·오락·스포츠, 운송 등 11개 부문을 서비스산업으로 제시한다. UN의 국제표준산업분류(ISIC : International Standard Industrial Classification)에서는 5개의 분류(대분류 5~9)를 서비스 산업으로 분류하고 있으며, UN의 국제표준산업분류에 기초하여 제정된 우리나라의 한국표준산업분류(KSIC : Korean Standard Industrial Classification)에서는 대분류 코드 G에서 U까지에 해당하는 산업을 서비스 산업

으로 분류하고 있으며 이를 정리하면 <표 2-1>과 같다. 한국표준산업분류는 산업분류구조에 따라 전체산업을 21개 대분류(A 농업 ~ U 국제 및 외국기관)로 구분하고 있으며, 일반적으로 ‘수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업(E)’부터를 서비스업으로 분류하고 있다. 제조업으로 분류되어 있지 않으나, 건설업(F)은 생산된 재화가 유형재의 성격을 띠고 있고, 전기·가스·공기조절 공급업(D)은 유형의 생산 설비를 이용해야만 생산이 가능하여 그 성질상 서비스산업에서 제외한다.

<표 2-1> 한국표준산업분류 세부산업분류

구분	산업분류
1차 산업	A 농업, 임업 및 어업 (01~03)
2차 산업	B 광업(05~08) C 제조업(10~34) D 전기, 가스 증기 및 공기조절 공급업(35) F 건설업(41~42)
서비스업 (3차 산업)	E 수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업 (36~39) G 도매 및 소매업 (45~47) H 운수 및 창고업 (49~52) I 숙박 및 음식점업 (55~56) J 정보통신업 (58~63) K 금융 및 보험업 (64~66) L 부동산업 (68) M 전문, 과학기술 및 서비스업 (70~73) N 사업시서라 관리, 사업지원 및 임대 서비스업 (74~76) O 공공 행정, 국방 및 사회보장 행정 (84) P 교육 서비스업 (85) Q 보건업 및 사회복지 서비스업 (86~87) R 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업 (90~91) S 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업 (94~96) T 가구 내 고용활동 및 분류되지 않은 자가소비 생산활동 (97~98) U 국제 및 외국기관 (99)

자료 : 통계청(2017)

2. 서비스산업의 특징

서비스의 정의는 다양하지만 일방이 타방에 제공할 수 있는 행위로, 물리적 제품에 연계될 수도 있고 되지 않을 수도 있다.

이러한 서비스의 특성을 제품과 비교할 때 크게 네 가지 특성을 가진다. 첫째, 서비스의 가장 기본적 특성이라 할 수 있는 무형성(Intangibility)이다. 서비스는 보이는 형태로 제공할 수 없고, 제품과 같이 만지거나 볼 수 없다. 그러므로 그 가치를 결정하거나 평가하는 것이 어렵게 된다.

둘째, 이질성(Heterogeneity)이다. 서비스를 생산하거나 제공할 때 여러 가지 가변요소가 많으므로 동일한 공급자라 할지라도 각각의 소비자에 대한 서비스의 내용이나 질이 달라질 수 있다. 그러므로 제공하는 서비스의 형태를 규격화하거나 표준화하기 어려우며 서비스의 질 또한 균일화하기 어렵게 된다.

셋째, 비분리성(Inseparability)이다. 서비스의 경우 서비스 공급자에 의해 서비스가 제공되는 것과 동시에 서비스 소비자에 의해 소비되는 특성을 가진다. 상품의 경우 생산되고 판매된 후 소비되지만, 서비스의 경우 생산과 소비가 동시에 일어나므로 이를 분리할 수 없어 대량생산이나 공급과정에서의 품질관리가 곤란하게 된다.

마지막으로, 소멸성(Perishability)이다. 상품의 경우 판매되지 않는다면 재고로 보관할 수 있지만 서비스는 이것이 불가능하다. 또한 상품의 경우 반복적으로 사용할 수 있지만 서비스는 1회의 소비에 의해 소멸한다. 이와 같이 공급측면에서 저장이 불가능하고 한 번의 소비로 소멸되기 때문에 수요량에 대한 예측, 그리고 거기에 맞춘 생산량 조절이 어렵게 된다.³⁶⁾

36) 김영환 (2012), “서비스 무역의 결정요인과 국제경쟁력에 관한 연구”, 한국해양대학교 대학원 박사 학위논문.

3. 한국 서비스산업의 현황

2016년 기준 한국의 서비스시장 부가가치는 880조원으로 2010년 이후 연평균 4.4% 성장하고 있다. 세부업종별로 도매 및 소매업의 비중이 13.9%로 가장 높으며, 고령화 사회로의 진입이 가속화됨에 따라 보건 및 사회복지서비스업 성장률이 7.5%로 가장 높다. 전문, 과학 및 기술서비스업 성장률이 6.3%로 성장세이다.

<표 2-2> 서비스 세부업종별 부가가치 규모 현황

(단위 : 십억원, %)

구분		2010	2012	2014	2016	성장률
도매 및 소매업	규모	100.5	114.4	116.5	122.5	3.4
	구성비	14.8	15.4	14.4	13.9	
음식점 및 숙박업	규모	29.9	32.4	35.7	40.7	5.3
	구성비	4.4	4.4	4.4	4.6	
운수 및 보관업	규모	44.5	43.6	50.3	59.7	5.0
	구성비	6.6	5.9	6.2	6.8	
금융 및 보험업	규모	71.7	75.8	75.9	80.5	2.0
	구성비	10.6	10.2	9.4	9.1	
부동산 및 임대업	규모	91.0	98.9	109.6	118.2	4.4
	구성비	13.4	13.3	13.6	13.4	
통신업	규모	16.4	16.4	16.9	17.1	0.7
	구성비	2.4	2.1	2.1	1.9	
출판, 방송, 영화, 정보서비스	규모	29.0	32.9	35.6	39.1	5.1
	구성비	4.3	4.4	4.4	4.4	
전문, 과학 및 기술서비스업	규모	54.2	62.5	71.4	78.3	6.3
	구성비	8.0	8.4	8.8	8.9	
사업지원 서비스업	규모	23.8	26.3	29.6	32.0	5.1
	구성비	3.5	3.5	3.7	3.6	
공공행정 및 국방	규모	78.9	88.7	98.3	108.2	5.4
	구성비	11.6	11.9	12.2	12.3	
교육서비스업	규모	63.8	68.6	74.0	78.2	3.5
	구성비	9.4	9.2	9.2	8.9	
보건 및 사회복지서비스업	규모	43.9	50.0	57.1	67.8	7.5
	구성비	6.5	6.7	7.1	7.7	
문화 및 기타서비스업	규모	31.1	34.3	36.8	38.2	3.5
	구성비	4.6	4.6	4.6	4.3	
계	규모	678.6	744.3	807.6	880.3	4.4

자료 : 한국은행 (2017)

2016년 기준 사업체 수는 약 281만6663개 사로 전년대비 2.3%(6만3261개) 증가하였으며, 업체당 종사자 수는 4.08명이다. 도매 및 소매업(36.2%), 숙박 및 음식점업(25.9%)의 사업체가 전체 서비스의 62.1%를 차지하나, 업체당 종사자 수가 각각 3.09명, 2.97명으로 서비스업 평균에 미치지 못한다. 사업시설관리 및 사업지원 서비스업의 업체당 종사자 수가 21.04명으로 가장 높으며, 향후 성장가능성이 큰 출판·영상·방송통신 및 정보 서비스업, 보건업 및 사회복지서비스업도 업체당 종사자 수가 12명 내외 수준으로 높은 편이다.³⁷⁾

2010~2016년 동안 서비스업 취업자는 연평균 2.1% 증가하여 같은 기간 제조업(1.8%)에 비해 취업자가 더 크게 증가하였다. 2016년 서비스업 취업자가 전체에서 차지하는 비중은 2010년 대비 2.1%p 커진 반면 제조업은 0.2%p 늘어나는데 그쳤다. 세부 서비스산업별로 기여율을 보면, 보건서비스(32.0%), 숙박 및 음식점업(17.8%), 사업서비스(12.4%) 순으로 취업 증가에 크게 영향을 미치고 있다.

한국의 서비스산업은 고용안정성이 제조업에 비해 낮은 실정이다. 2016년 기준 서비스업(건설업 제외)의 정규직 임금 근로자의 비중은 64.2%로, 제조업 비중 86.0%와 비교하여 20%p 이상 낮은 것으로 나타나고 있다. 업종별로 살펴보면, 사업·개인·공공서비스의 정규직 임금근로자 비중이 60.8%로 가장 낮으며, 그 다음은 도소매 및 음식·숙박업(65.5%), 전기·운수·통신·금융(73.5%) 순으로 나타나고 있다. 또한 2015년을 제외한 2011~2016년 기간 중 서비스산업의 임금 상승률이 제조업에 비해 낮아, 서비스업과 제조업과의 임금격차는 더 심화되고 있다. 2016년 서비스업의 시간당 임금액은 1만9832원으로 제조업 2만499원에 비해 낮은 수준이며, 과거 5년간 임금상승률도 서비스업이 제조업을 하회하였다.

2016년 한국의 서비스 수출과 수입은 각각 세계 17위와 11위를 기록하였다. 2016년 기준 우리나라의 서비스 수출은 918억 달러로 전 세계 서비스 수출액의 1.9%, 수입은 1090억 달러로 전 세계 서비스 수입액의 2.3%의 비중을 차지하였다. 주요국들은 사업서비스, 지식재산권, 금융 등 고부가가치 산업에서 흑자를 보인 반면 한국은 건설, 정보·통신 등에서 흑자를 기록하였다. 서비스 교역에 있어

37) 통계청 (2017), 「2016년 기준 서비스업 조사 보고서」 pp. 30~36.

한국은 만성적인 적자를 기록하고 있으며 총수출액 대비 서비스 수출 비중도 낮은 것으로 나타나고 있다. 2016년 서비스 수지는 176억 달러 적자를 기록한 가운데 2014년 이후 서비스 수출이 수입보다 더 크게 감소하면서 적자가 심화하였다. 또한 우리나라 총 수출(상품+서비스) 중 서비스 수출이 차지하는 비중은 18.5%로 상품 수출의 1/4에도 미치지 못한 것으로 나타나고 있다. 세부 산업별로는 운송(비중 28.5%), 기타 사업서비스(22.2%), 여행(18.5%) 순으로 수출액이 큰 것으로 나타났다. 2010년 이후 운송서비스의 수출 비중은 줄어든 반면 기타 사업서비스, 여행, 통신·컴퓨터·정보 등의 비중은 확대되었다.

서비스산업의 고용·부가가치 비중이 정체되고 있음을 알 수 있다. 이는 곧 경제 서비스화의 지체를 의미한다. 한국 서비스산업의 부가가치 비중은 2018년 59.1%로, 2002년 이후 전 산업 대비 60% 수준에서 정체 중인 것으로 나타났다. 반면 2017년 기준 미국의 서비스산업 부가가치 비중은 79.5%, 영국 79.2%, 일본 69.5%, 독일 68.1% 등으로 주요 선진국과 큰 격차를 보이고 있다. 한국 서비스산업 고용 비중도 2012년 이후 70% 내외 수준을 유지하고 있으나 여전히 주요국 대비 저조한 상황이다. 최근 몇 년 간은 오히려 고용 창출력이 저하되는 현상도 나타나고 있다. 2018년 한국 서비스산업의 고용 비중은 70.3%인데 반해 2017년 기준 영국 82.4%, 미국 79.9%, 독일 74.5%, 일본 72.6% 등으로 한국보다 월등히 높다.

특히 한국의 서비스산업 노동생산성은 과도한 규제와 R&D 미흡 등으로 OECD 하위권 수준에 머무르고 있다. 주요국 서비스 노동생산성 비교 자료를 보면, 2016년 기준 미국은 10만4500달러로 가장 높았으며, 다음으로 프랑스 8만100달러, 영국 7만300달러, 독일 6만7200달러 순이었다. 한국은 이보다 훨씬 낮은 5만1700달러로 OECD 국가 중 29위를 기록하였다.

제2절 부가가치기준 무역

1. 부가가치기준 무역의 개념

경제 순환과정에서 산업과 산업 사이의 거래를 포함한 모든 생산활동은 궁극적으로 최종수요를 충족하기 위한 경제활동이라고 할 수 있다. 자동차를 예로 들면 자동차를 최종 생산하기 위해서는 수만 개의 부품 생산이 부수적으로 수행되며 이러한 자동차 부품은 비록 최종재로 직접 사용되지는 않지만 결국은 자동차라는 최종재 수요를 위해 생산이 이루어진 것으로 이해할 수 있다.

그러나 생산구조가 복잡해지고 가공단계가 세분화 될수록 최종 수요와 산업별 생산 사이의 연결 관계를 파악하는 것이 더욱 어렵게 되었다. 더 나아가 생산의 분업화가 산업과 산업 사이를 넘어 점차 국가와 국가 간으로 확장됨에 따라 특정 국가의 생산이 궁극적으로 어느 국가의 최종수요에 의해 발생되었는지 또는 특정 국가의 최종수요가 결국 어느 국가의 부가가치에 기여하였는지 등에 대한 국가 간 상호 의존관계를 규명할 필요성이 높아졌다.

국가 간 부가가치기준 무역은 특정국가의 최종수요를 위하여 국가 간 생산 및 수출입을 통해 창출되는 부가가치의 크기로서 국가 간 총액 기준(gross value)으로 측정되는 기존의 수출입과 대비하여 상대국의 최종수요로 인해 자국에서 창출되는 부가가치의 이입(무역통계의 수출과 대응)과 자국의 최종수요로 인해 상대국에서 창출되는 부가가치의 이출(무역통계의 수입과 대응)로 정의한다. 국가 간 부가가치 기준의 무역은 산업 간 거래관계를 통해 상호 의존관계를 분석하는 산업연관분석의 원리를 국제산업연관표에 적용하여 측정할 수 있다.³⁸⁾

38) 이우기·이인규·홍영은 (2013), “국제산업연관표를 이용한 우리나라의 Global Value Chain 분석”, 「BOK 이슈노트」, ISSN 2287-1306, 한국은행, pp. 1-14.

2. 총수출과 총생산의 분해

가. 총수출의 분해

전통적인 레온티에프 방식을 이용하면 총수출에 포함된 국내부가가치 가운데 해외 최종수요로 흡수되는 부가가치를 산출해 낼 수 있다. 문제는 중간재 수출에서 발생하는 부가가치 이출입이나 중복계산되는 부가가치를 식별하는 것은 불가능하다.³⁹⁾ 본 연구에서 활용하는 WWZ(2013) 방식은 기준국가(s), 직접수입국(r), 제3국(t)을 가정하여 기준국가에서 직접수입국으로 수출되는 상품(최종재 및 중간재)에 내재된 부가가치를 전방연계와 후방연계를 함께 고려, 총수출을 16가지 요소로 완전 분해하여 교역상대국, 산업별로도 정합성을 확보한 방법론이다.

(1) 국내부가가치 (DVA)

국내부가가치(DVA)는 기준국가의 총수출에 내재된 기준국가(s)에서 창출된 부가가치이며, 이는 다시 총 5개의 하부요소로 세분된다. 먼저 기준국가(s)의 직접수입국(r)에 대한 부가가치수출은 다음 <식 2-1>과 같이 분해된다.

<식 2-1>

$$\begin{aligned}
 DVA_s^r = & (V^s B^{ss})^T \# Y^{sr} + (V^s L^{ss})^T \# (A^{sr} B^{rr} Y^{rr}) + (V^s L^{ss})^T \# (A^{sr} B^{rt} Y^{tt}) \\
 & + (V^s L^{ss})^T \# (A^{sr} B^{rr} Y^{rt}) + (V^s L^{ss})^T \# (A^{sr} B^{rt} Y^{tr})
 \end{aligned}$$

여기서, A : 중간재 계수 행렬

B : 레온티에프 역함수 $[(I - A)^{-1}]$, B^{sr} 은 r 국의 최종재 한 단위를 생산하기 위해 필요한 s국의 산출량

V : 중간재 계수행렬

Y^{sr} : s 국에서 생산되고 r 국에서 소비된 최종재

식에서 # 는 두 개의 벡터가 각 원소별로 곱셈(element-wise product)된 것을 의미한다. L_{sr} 은 지역-레온티에프 역행렬(local leontief inverse matrix)이며

39) 윤우진 (2016), “글로벌가치사슬과 한국산업의 발전방향”, 「연구보고서」, 2016-797, 산업연구원, p. 99.

$L_{sr} = (I_{N \times N} - A_{sr})^{-1}$ 로 정의된다. 따라서 VT_s^r 은 $N \times 1$ 의 차원을 가지게 되며 이때 각 원소들은 s 국의 해당 산업이 r 국에 수출한 양을 의미하게 된다.

(2) 되돌아온 국내부가가치 (RDV)

되돌아온 국내부가가치(RDV)는 기준국가의 수출에 체화된 국내부가가치가 중간재 및 최종재 수입을 통하여 기준국가로 재수입(shipped back)된 경우를 의미한다. 따라서 DVA에서 RDV를 제외한 부분이 기준국가의 순부가가치수출이 된다. RDV는 다시 총 3개의 하부요소로 세분된다.

<식 2-2>

$$RDV_s^r = (V^s L^{ss})^T \# (A^{sr} B^{rr} Y^{rs}) + (V^s L^{ss})^T \# (A^{sr} B^{rt} Y^{ts}) + (V^s L^{ss})^T \# (A^{sr} B^{rs} Y^{ss})$$

(3) 외국부가가치 (FVA)

외국부가가치(FVA)는 기준국가가 수출을 위해 수입한 중간재 또는 최종재에 내재된 직접수입국 또는 제3국(t)의 부가가치를 의미한다. 외국부가가치는 <식 2-3>에서와 같이 최종재 수출에 내재된 외국부가가치(FVA_FIN)과 중간재 수출에 내재된 외국부가가치(FVA_INT) 중 직접수입국과 제3국 기여분의 총 4가지 요소로 세분된다.

<식 2-3>

$$FVA_s^r = (V^r B^{rs})^T \# Y^{sr} + (V^t B^{ts})^T \# Y^{sr} + (V^r B^{rs})^T \# (A^{rs} L^{ss} Y^{ss}) + (V^t B^{ts})^T \# (A^{sr} L^{rr} Y^{rr})$$

(4) 순수 중복 계산분 (PDC)

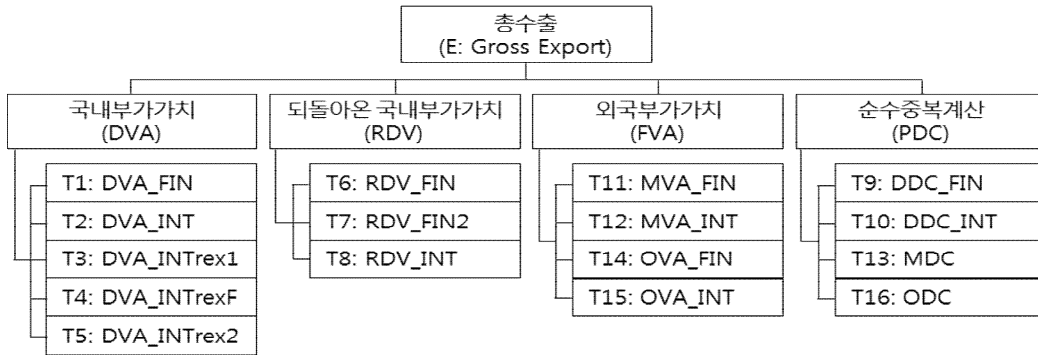
총수출의 중복계산 문제는 기준국가에서 수출된 중간재가 다시 되돌아와 기준국가에서 다시 중간재나 최종재로 가공되어 재수출된 경우에 발생된다(DDC). 이 경우 <식 2-4>와 같이 최초 중간재 수출에 내재된 국내부가가치와 중간재 및 최종재 수출에서의 국내부가가치가 중복계산되는 것이다. 또한 직접수입국과 제3국의 수출에서도 같은 개념의 중복계산이 발생된다(FDC).

<식 2-4>

$$PDC_s^r = (V^s L^{ss})^{T\#} [A^{sr} B^{rs} (Y^{sr} + Y^{st})] + [V^s (B^{ss} - L^{ss})]^{T\#} (A^{sr} X^r) \\ + (V^r B^{rs})^{T\#} (A^{sr} L^{rr} E^{r*}) + (V^t B^{ts})^{T\#} (A^{sr} L^{rr} E^{r*})$$

이상의 WWZ(2013) 총수출 분해방식을 요약하면 다음 <그림 2-1>과 같다.

<그림 2-1> WWZ(2013) 방식의 총수출 부가가치 요인 분해



[DVA : 국내부가가치]

- T1 : s 최종재 수출, r 최종재 소비
- T2 : s 중간재 수출, r 최종재 생산·소비
- T3 : s 중간재 수출, r 중간재 생산·수출, t 최종재 생산·소비
- T4 : s 중간재 수출, r 최종재 생산·수출, t 최종재 소비
- T5 : s 중간재 수출, r 중간재 생산·수출, t 최종재 생산·수출, r 최종재 소비

[RDV : 되돌아온 국내부가가치]

- T6 : s 중간재 수출, r 최종재 생산·수출, s 최종재 소비
- T7 : s 중간재 수출, r 중간재 생산·수출, t 최종재 생산·수출, s 최종재 소비
- T8 : s 중간재 수출, r 중간재 생산·수출, s 최종재 생산·소비

[FVA : 외국부가가치]

- T11 : s 최종재 수출, r 최종재 소비(r의 부가가치)
- T12 : s 중간재 수출, r 최종재 생산·소비(r의 부가가치)
- T14 : s 최종재 수출, r 최종재 소비(t의 부가가치)
- T15 : s 중간재 수출, r 최종재 생산·소비(t의 부가가치)

[PDC : 순수 중복계산]

- T9 : s 중간재 수출, r 중간재 생산 수출, s 최종재 생산·수출, r 최종재 소비
- T10 : s 중간재 수출, r 중간재 생산 수출, s 중간재 생산·수출, r 최종재 생산·소비
- T13 : s 중간재 수출, r 중간재 및 최종재 생산·수출(r의 부가가치)
- T16 : s 중간재 수출, r 중간재 및 최종재 생산·수출(t의 부가가치)

(5) 부가가치 수출(VAX_f)

Johnson and Noguera(2012)에 의해 제시된 부가가치수출(VAX) 지수는 국제 수직분업구조에서 일 국가의 총수출에서 기준국가의 국내부가가치(DVA)가 어느 정도 기여하고 있는지를 판단하는 지표이다.

전방연계방식으로 계산되는 부가가치수출(VAX)은 국내부가가치(DVA)와 마찬가지로 최종재나 중간재로 수출되어 해외 최종수요에 흡수되는 국내부가가치를 의미하나 포함되는 부가가치의 개념이 서로 다르다. 국내부가가치(DVA)는 기준국가의 다른 산업에서 투입된 부가가치와 해당 산업에서 생산된 부가가치가 합쳐져 해당 산업의 수출을 통해 직접수입국으로 이출되는 국내부가가치를 의미한다. 반면 부가가치수출(VAX)은 기준국가의 해당 산업에서 생산된 부가가치 중에서 해당 산업은 물론 다른 산업의 수출을 통해 직접수입국으로 이출되는 국내부가가치를 의미한다. 따라서 산업별 총수출에서 국내부가가치수출이 차지하는 비중을 의미하는 DVA 지수는 1을 초과할 수 없지만, VAX 지수는 1을 초과할 수 있다.

나. 총생산의 분해

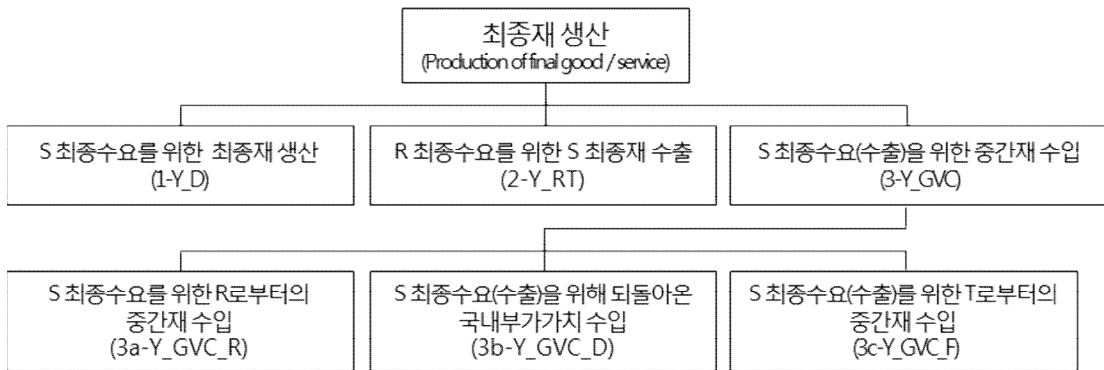
산업연관표를 이용한 파급효과 분석은 외생변수인 최종수요(소비, 투자, 최종재생산 및 수출)의 변화로 인하여 어느 국가-산업의 산출량이나 부가가치가 얼마나 영향을 받는가를 측정하는 것이다.⁴⁰⁾ 본 연구에서는 WWYZ(2016)의 전방연계방식에 의한 총생산분해와 후방연계방식에 의한 최종재생산분해 방식을 이용하여 주요국가의 경제성장률 감소와 최종수요 감소가 한국경제에 미치는 파급효과를 분석하고자 한다. 먼저, 전방연계에 의한 국가-산업의 국내총생산(GDP) 분해는 다음 <그림 2-2>와 같이 국내 최종수요를 충족시키기 위한 최종재생산에 투입된 국내부가가치(1-V_D), 직접수입국(r) 최종수요를 충족시키기 위한 최종재수출에 투입된 국내부가가치(2-V_{RT}) 및 중간재 수출에 내재된 국내부가가치(3-V_{GVC})의 합으로 구성된다.

40) 윤우진 (2017), “우리나라의 국제 산업연관관계 변화와 시사점”, 「KIET 산업경제」, 2017-03, p. 27.

<그림 2-2> WWYZ(2016)의 국내총생산 및 최종재생산 분해방식



주 : $(1-V_D)+(3b-V_GVC_R)$ =국내 최종수요를 충족시키기 위한 국내부가가치
 $(2-V_RT)+(3a-V_GVC_R)+(3c-V_GVC_F)$ =해외 최종수요를 충족시키기 위한 국내부가가치(VAX_f, JN 2012)
 $(2-V_RT)+(3-V_GVC_R)$ =GDP의 수출기여분(KWM 2014)



주 : $(1-Y_D)+(2-Y_RT)+(3b-Y_GVC_D)$ =기준국가의 최종재 생산을 위한 국내부가가치(DVA)
 $(3a-Y_GVC_R)+(3c-Y_GVC_F)$ =기준국가의 최종재 생산을 위한 외국부가가치(FVA)

한편 후방연계에 의한 국가-산업의 최종재생산 분해는 기준국가 최종수요를 위한 국내부가가치투입·최종재생산(1-V_D), 직접수입국(r) 최종수요를 위한 국내부가가치투입·최종재수출(2-Y_{RT}) 및 기준국가 최종수요(수출)을 위한 해외(국내)부가가치투입·최종재생산(3-Y_{GVC})의 합으로 구성된다.

(1) 총생산(GDP)의 분해

WWYZ(2016)의 전방연계에 의한 국가-산업의 국내총생산(gross domestic product) 분해는 <식 2-5>와 같이 총 5가지 요소로 분해된다.

<식 2-5>

$$\begin{aligned}
 (Va^s)' &= \hat{V}^s X^s = \underbrace{\hat{V}^s L^{ss} Y^{ss}}_{V_D} + \underbrace{\hat{V}^s L^{ss} \sum_{r \neq s}^G Y^{sr}}_{V_RT} + \underbrace{\hat{V}^s L^{ss} \sum_{r \neq s}^G A^{sr} \sum_u^G B^{ru} \sum_t^G Y^{ut}}_{V_GVC} \\
 &= \underbrace{\hat{V}^s L^{ss} Y^{ss}}_{V_D} + \underbrace{\hat{V}^s L^{ss} \sum_{r \neq s}^G Y^{sr}}_{V_RT} + \underbrace{\hat{V}^s L^{ss} \sum_{r \neq s}^G A^{sr} L^{rr} Y^{rr}}_{V_GVC_R} \\
 &+ \underbrace{\hat{V}^s L^{ss} \sum_{r \neq s}^G A^{sr} \sum_u^G B^{ru} Y^{us}}_{V_GVC_D} + \underbrace{\hat{V}^s L^{ss} \sum_{r \neq s}^G A^{sr} (\sum_u^G B^{ru} \sum_{t \neq s}^G Y^{ut} - L^{rr} Y^{rr})}_{V_GVC_F}
 \end{aligned}$$

(2) 최종재생산의 분해

WWYZ(2016)의 후방연계에 의한 국가-산업의 최종재생산(production of final goods and service) 분해는 <식 2-6>과 같이 총 5가지 요소로 분해된다.

<식 2-6>

$$\begin{aligned}
 Y^s &= \sum_r^G Y^{sr} = \underbrace{V^s L^{ss} \hat{Y}^{ss}}_{Y_D} + \underbrace{V^s L^{ss} \sum_{s \neq r}^G \hat{Y}^{sr}}_{Y_RT} \\
 &+ \underbrace{\sum_{r \neq s}^G V^r L^{rr} A^{rs} L^{ss} \hat{Y}^{ss}}_{Y_GVC_R} + \underbrace{V^s \sum_{s \neq r}^G A^{rs} L^{ss} \sum_t^G Y^{st}}_{Y_GVC_D} \\
 &+ \underbrace{(\sum_{r \neq s}^G V^r \sum_{u \neq r}^G B^{ru} A^{us} L^{ss} \sum_t^G \hat{Y}^{st} - \sum_{r \neq s}^G V^r L^{rr} A^{rs} L^{ss} \hat{Y}^{ss})}_{Y_GVC_F}
 \end{aligned}$$

3. 글로벌 가치사슬의 측정 방법

가. OFF 지수와 HIY의 VS, VS1 지수

1900년대 들어 글로벌 가치사슬(GVCs)의 확대로 인해 물가, 임금, 생산성, 시장경쟁 등에 급격한 변화가 발생되고 있다. 또한 이러한 효과가 선진국과 개발도상국가 사이에서 상이하게 발생됨에 따라 국제간 통상 마찰의 중요 원인이 되고 있다. 이에 따라 양자 간 국가-산업(상품1+상품2+...+상품n) 차원에서의 총수출 분해방법 개발과 GVCs 측정은 부가가치 관점에서의 새로운 산업정책 및 통상정책 수립이라는 측면에서 국제경제 및 무역학 부문에서 중요한 기초연구 과제로 급부상하였다.

국제무역을 통한 생산의 수직분업 현상을 측정하기 위한 전통적 지수는 Feenstra and Hansen (1999)이 제안한 ‘오프쇼어링 지수(off-shoring index; OFF)’와 Hummels, Ishii and Yi (2001, 이하 HIY라 칭함)의 ‘수직분업(Vertical Specialization; VS)지수’와 ‘역 수직분업(VS1)지수’ 등이 대표적이다.

먼저 OFF 지수는 특정산업의 총산출 대비 수입중간재 투입 비중 또는 특정산업에 투입된 총 중간재 대비 수입중간재의 비중으로 계산된다. 따라서 OFF 지수는 생산을 위한 수입(Importing to Produce; I2P)을 의미한다(Baldwin and Lopez-Gonzalez, 2013).

또한 VS 지수 기준국가의 총수출에 내재된 외국부가가치 비중을 측정하는 지표이며(Importing to Export; I2E), VS1 지수는 다른 국가의 총수출에 내재된 기준국가의 국내부가가치가 얼마나 포함되어 있는가를 측정(Exporting to Re-export: E2R)하는 지표이다.

따라서 일국의 총수출 대비 투입된 외국부가가치 비율($VS_{ir}/Texp_{ir}$)이 높으면 GVCs 하류(Downstream)에 위치한 중간재 수입국, 외국의 총수출에서 차지하는 기준국의 중간재 비중($VS1_{ir}/Texp_{ir}$) 비율이 높으면 GVCs의 상류(Upstream)에 위치한 중간재 수출국이라고 해석할 수 있다.

나. KWW의 GVCs 위치지수, 참여지수

Feenstra and Hansen (1999)의 OFF 지수와 HIY의 VS, VS1 지수는 직접교역 국으로부터 수입되는 중간재에 내재된 기준국 및 제3국의 부가가치를 식별되지 않아 중간재의 국경 간 거래를 통해 발생하는 중복계산 문제를 내포하고 있다. 이러한 문제점을 극복하기 위해 Koopman, Powers, Wang and Wei (2011)는 전방연계에 의한 총수출 분해(decomposition of gross exports) 방법을 통하여 총수출에 내재된 국내부가가치, 외국부가가치 및 중복계산 항목을 5가지로 분해하는 방법론을 제시하였다. 또한 동 연구에서 제시한 총수출 분해방법을 토대로 ‘GVCs 위치지수(GVCs Position Index)’와 ‘GVCs 참여지수(GVCs Participation Index)’를 제안하였다.

먼저 GVCs 위치지수는 기준국(r) 산업(i)의 간접 부가가치수출(Indirect Value added Exports; $IV \simeq VS1$) 비중에서 수출을 위해 사용된 외국부가가치(Foreign Value added used in Exports; $FV \simeq VS$) 비중을 차감한 값으로 다음 <식 2-7>과 같이 정의된다.

<식 2-7>

$$GVC_Positions_{ri} = \ln\left(1 + \frac{IV_{ri}}{Texp_{ri}}\right) - \ln\left(1 + \frac{FV_{ri}}{Texp_{ri}}\right)$$

앞의 <식 2-7> 개념에 따라 국가-산업의 IV 비중이 높으면서 FV 비중이 낮다면 GVCs 위치지수는 양(+)의 값을 가지게 되며, 이는 동 국가-산업은 GVCs 상류에 위치하고 있는 중간재 수출국가로 해석한다. 역으로 GVCs 위치지수가 음(-)의 값을 가지면 해당 국가-산업은 GVCs 하류에 위치하여 중간재 수입이 많다고 해석한다.

다음으로 GVCs 참여지수(GVCs Participation Index)는 <식 2-8>과 같이 IV 비중과 FV 비중의 합으로 계산된다.

<식 2-8>

$$GVC_Participation_{ri} = \frac{IV_{ri}}{Texp_{ri}} + \frac{FV_{ri}}{Texp_{ri}}$$

GVCs 참여지수가 외국에 비해 상대적으로 크면 이는 기준국가의 해당 산업이 GVCs을 적극 활용하여 해외에서 양질의 중간재를 공급받고 국내 부가가치를 더 하여 이를 다시 해외에 수출하는 전략을 활용하고 있다고 해석될 수 있다.

이후 Koopman, Wang and Wei (2012, 이하 ‘KWW로 칭함’)는 양자 간 중간재 교역이 존재하는 상황에서 총수출에 내재된 중복계산 항목을 명확히 분리하여 총수출을 9가지의 요소로 분해하고, 각 요소의 선형결합을 통하여 VS, VS1, VS1* (되돌아온 국내부가가치) 및 VAX를 보다 정교하게 측정할 수 있는 방법을 추가적으로 제시하였다. 그러나 KWW 전방연계 총수출 분해방식은 산업수준의 분석을 실시할 경우, 기준국가 해당 산업의 부가가치수출에 다른 국내 산업의 부가가치가 더해지기 때문에 기준국가의 총수출을 초과하는 현상이 발생되어 국가 수준에서만 적용 가능하다는 한계를 지니고 있었다.

이에 Wang, Wei and Zhu (2013, 이하 ‘WWZ로 칭함’)는 KWW 전방연계 총수출 분해방식의 한계를 극복하기 위하여 전방연계와 후방연계를 동시에 고려하여 국가-산업 수준에서 총수출을 16가지 요소로 완전 분해함으로써 교역상대국, 산업별로도 정합성을 확보한 방법론을 제시하였다.

다. WWYZ의 GVCs 참여지수, 위치지수

지금까지의 논의를 중간 정리하면 KWW와 WWZ의 총수출 분해방식 개발로 순 국내부가가치수출에 기반을 둔 양자 간 국가-산업단위(Bilateral and Sector Levels)의 교역에서 GVCs 측정이 가능해졌다고 평가할 수 있다. 그러나 국가-산업의 GVCs 측정에는 여전히 중요한 문제가 남아있다.

국가-산업의 GVCs 참여과정은 다음의 네 가지 경로를 따르게 된다. 첫째, 기준국이 수출품 생산을 위하여 외국의 중간재를 수입하는 행위(I2E). 둘째, 기준국이 중간재를 수출하고 외국이 이를 수출품 생산에 재투입하는 행위(E2R). 셋째, 기준국이 국내 최종수요를 충족시키기 위한 생산을 위하여 외국의 중간재를수입하는 행위(foreign value added for domestic final demand). 넷째, 외국의 최종수요를 충족시키기 위한 생산에 기준국이 중간재를 수출하는 행위(domestic value

added for foreign final demand)이다. 이 네 가지 경로에서 HIY의 VS, VS1 지수와 KWW의 위치지수, 참여지수는 총수출에서 차지하는 각 교역상대국의 부가가치 기여도, 즉 첫 번째(VS)와 두 번째(VS1) 경로만을 측정하는 개념이다.

이에 Wang, Wei, Yu and Zhu (2017, 이하 'WWYZ'라 칭함)은 네 가지 경로를 모두 고려한 완전한 GVCs의 측정을 위하여 국가-산업별 국내총생산(전방연계 Decomposition of GDP by industry(Decomposition of value added production at the country-sector level) 및 총산출(후방연계 Decompose final goods production by country/sector)의 분해를 위한 수학적 개념을 제시하였다.

먼저, 전방연계에 의한 국가-산업의 국내총생산(GDP) 분해는 국내 최종수요를 충족시키기 위한 최종재생산에 투입된 국내부가가치(1_V_D), 직접수입국 최종수요를 충족시키기 위한 최종재수출에 투입된 국내부가가치(2_V_RT) 및 중간재 수출에 내재된 국내부가가치(3_V_GVC)의 합으로 구성된다.

다음으로, 후방연계에 의한 국가-산업의 총산출 분해는 기준국가 최종수요를 위한 국내부가가치투입·최종재생산(1_Y_D), 직접수입국 최종수요를 위한 국내부가가치투입·최종재수출(2_Y_RT) 및 기준국가 최종수요(수출)을 위한 외국(국내) 부가가치투입·최종재생산(3_Y_GVC)의 합으로 구성된다.

또한 WWYZ는 V_GVC(외국의 국내수요와 수출을 위한 생산에 투입될 중간재 수출)와 Y_GVC(기준국의 국내수요와 수출을 위한 생산에 투입될 중간재 수입)의 완전 분해를 통해 상기 네 가지 경로를 모두 고려할 수 있는 GVCs 위치지수(GVCs Position Index), 참여지수(GVCs Participation Index) 및 GVCs 생산길이(GVCs Production length)의 활용을 제안하였다.

전방연계방식에 의한 WWYZ GVCs 참여지수($GVCPI_{f^s}$)는 '역 수직분업 지수'($VS1_{ir}/Texp_{ir}$)와 유사한 개념이나 교역상대국의 국내수요와 수출을 위한 생산에 투입되는 기준국가(s)의 중간재수출에 직·간접적으로 내재된 국내부가가치를 모두 측정할 수 있다는 유용성이 있으며, 다음 <식 2-9>와 같이 정의된다.

<식 2-9>

$$GVCPI_{f^s} = (3) \frac{V_GVC^s}{\widehat{V}^s X^s} = (3.1) \frac{V_GVC_R^s}{\widehat{V}^s X^s} + (3.2) \frac{V_GVC_D^s}{\widehat{V}^s X^s} + (3.3) \frac{V_GVC_F^s}{\widehat{V}^s X^s}$$

여기서 (3.1) $V_GVC_R^s$ 은 직접수입국(r) 최종재생산·소비에 투입된 기준국가(s)의 중간재 수출부가가치, (3.2) $V_GVC_D^s$ 는 직접수입국(r) 최종재생산·수출로 기준국가(s)로 되돌아와 기준국가에서 최종소비된 중간재 수출부가가치, (3.3) $V_GVC_F^s$ 는 기준국가(s)의 중간재가 직접수입국(r)에 수출된 후 직접수입국(r)의 중간재(최종재)생산·수출에 투입되어 다시 제3국(t)으로 수출되어 제3국(t)의 최종재생산·소비·수출(r 최종소비)된 기준국가(s)의 중간재 수출부가가치이다.

또한 후방연계방식에 의한 WWYZ GVCs 참여지수($GVCPl_b^s$)는 수직분업 지수($VS_{ir}/Texp_{ir}$)와 유사한 개념이나 기준국가의 국내수요와 수출을 위한 최종재생산에 투입된 수입중간재에 직·간접적으로 내재된 외국부가가치를 모두 측정한다는 점에서 차별성이 있으며, 다음 <식 2-10>과 같이 정의된다.

<식 2-10>

$$GVCPl_b^s = (3) \frac{Y_GVC^s}{Y^s} = (3.1) \frac{Y_GVC_R^s}{Y^s} + (3.2) \frac{Y_GVC_D^s}{Y^s} + (3.3) \frac{Y_GVC_F^s}{Y^s}$$

여기서 (3.1) $Y_GVC_R^s$ 은 직접수입국(r)의 최종수요를 충족시키기 위한 생산에 투입된 직접수입국(r)으로부터 수입된 중간재 부가가치, (3.2) $Y_GVC_D^s$ 는 기준국가(s)의 최종수요(수출)을 충족시키기 위한 생산에 투입된 기준국가(s)의 되돌아온 중간재 부가가치, (3.3) $Y_GVC_F^s$ 는 기준국가(s)의 최종수요(수출)을 충족시키기 위한 생산에 투입된 제3국(t)으로부터 수입된 중간재 부가가치이다.

따라서 외국의 총생산에서 차지하는 기준국의 중간재 비중($GVCPl_f^s$) 비율이 높으면 GVCs의 상류(Upstream)에 위치한 중간재 수출국, 기준국의 총산출 대비 투입된 외국부가가치 비율($GVCPl_b^s$)이 높으면 GVCs 하류(Downstream)에 위치한 중간재 수입국이라고 해석할 수 있다.

WWYZ는 본 연구에서 다음에 설명할 총생산길이(TPL)에 기초한 위치지수(POS_APL)와 평균전과길이(APL)에 기초한 위치지수(POS_TPL)의 측정방법을 다음 <식 2-11>과 같이 제시하였다.

<식 2-11>

$$Pos_APL = \frac{APL_f}{APL_b}, \quad Pos_TPL = \frac{TPL_f}{TPL_b}$$

따라서 전방 평균전파길이 average propagation length(APL_f) 또는 전방 총생산길이 Total Production Length(TPL_f)가 크고, 후방 평균전파길이(APL_b) 또는 전방 총생산길이(TPL_b)가 작은 경우, 위치지수 값은 1보다 크게 되며, 이 경우 해당 국가-산업의 타 산업으로의 중간재 공급 기능은 강하며, 타 산업의 생산물을 중간재로 사용하는 생산활동은 적다고 해석할 수 있다.

라. 평균전파길이(APL), WWYZ의 총생산길이(TPL)

Diezenbacher, Romero, and Bosma(2005)에 의해 개발된 평균전파길이(Average Propagation Length: APL)는 산업연관분석을 통해 한 산업의 변화로 인한 파급효과가 다른 산업에 전달되는 경로 상에서 평균적으로 몇 개의 생산단계를 거치는지를 나타내는 지수이다(Kim Eui-June et al., 2012). 따라서 APL은 산업간 경제적 거리(economic distance)를 측정하기 위한 지수로 활용되며, 각 산업간 연계의 치밀한 정도(sophistication)를 판단할 수 있는 근거를 제공한다.

그러나 APL 지수는 산업별 생산 분화 정도와 투입-산출 과정에서의 전방 및 후방 위치를 보여줄 수 있으나 연관 관계의 크기에 대한 정보를 제공하지 않기 때문에 산업의 전반적 형태를 파악하는데 한계가 있다. 또한 APL 지수는 산업연관표의 국가-산업분류 방법에 따라 지수 값이 변하기 때문에 연구간 상대비교가 어렵다는 문제점을 지니고 있다.

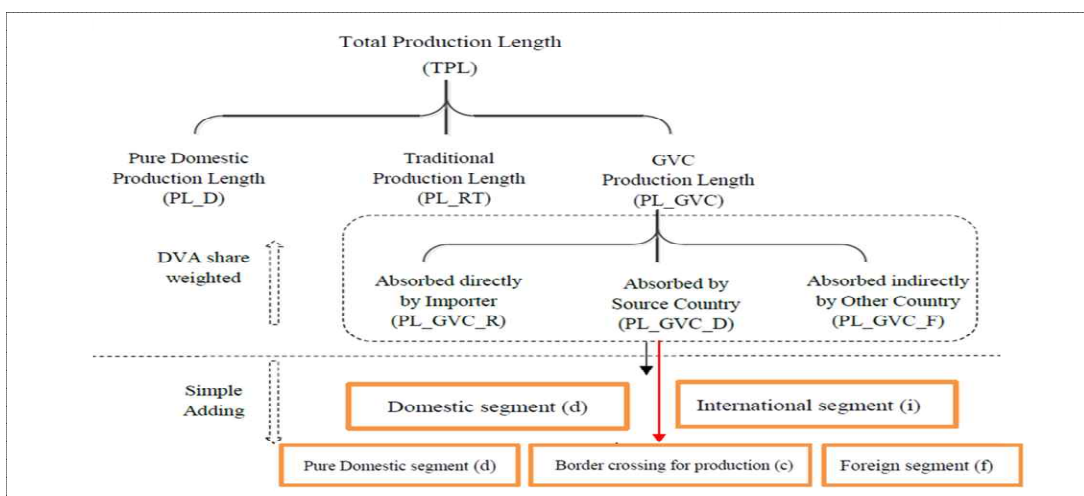
이러한 문제점을 극복하기 위해 개발된 가치사슬의 생산길이(Production Length)는 특정 국가-산업에서 최초 생산된 부가가치가 가치사슬을 통하여 중간생산단계를 거치며 국내 또는 해외 최종생산에 투입되기까지 얼마나 많은 산업생산을 유발하는가를 측정하는 지수이다. 따라서 가치사슬의 생산길이가 길면 길수록 국내생산이나 해외생산에 복잡하게 투입되어 보다 많은 산업생산을 유발하게

된다(Yun Woo-Jin, 2013).

이러한 생산길이 개념에 기초하여 Antràs, Chor, Fally and Hillberry (2012)는 전방연계 방식에 의한 업스트림 지수(Upstream Index)를, Antras and Chor (2013)는 후방연계 방식에 의한 다운스트림 지수(Downstream Index)를 정의한 바 있다. 업스트림 지수가 상대적으로 크다는 것은 일국의 해당산업이 GVCs에서 상류에 위치하고 있으며, 이는 최종재생산에 필요한 기초소재나 고부가가치 중간재수출에 특화되어 있음을 의미한다. 또한 다운스트림 지수가 상대적으로 크다는 것은 GVCs를 이용하여 해외에서 보다 더 많은 중간재를 공급받아 가격이나 품질측면에서 경쟁력을 높이는 전략을 활용하고 있다고 해석할 수 있다.

한편, WWYZ의 총생산길이(TPL)는 생산활동의 완전 분해를 통해 다음 <그림 2-3>과 같이 (1) 순국내생산길이(PL_D), (2) 중간재 교역이 개입하지 않는 전통적 무역의 생산길이(PL_RT) 및 (3) GVCs 생산길이(PL_GVC)로 세분화된다. 또한 (3) GVCs 생산길이(PL_GVC)는 다시 (3.1) 교역국에 직접 흡수되는 생산길이(PL_GVC_R), (3.2) 기준국가로 되돌아와 흡수되는 생산길이(PL_GVC_D) 및 (3.3) 제3국에 간접 흡수되는 생산길이(PL_GVC_F)로 구분하고 있으며, 또한 각각의 GVCs 생산길이는 다시 국내부문과 국제부문으로 분할 계산된다.

<그림 2-3> GVC 생산길이지수 시스템



자료 : Wang et al. (2017)

따라서 WWYZ의 TPL 지수는 특정 국가-산업의 최초 부가가치가 최종수요에 도달되기까지 유발한 총생산유발효과를 교역 형태 및 단계(국내생산, 해외생산)별로 구분하여 측정할 수 있기 때문에 GVCs 위상뿐만 아니라 국내 산업구조의 변화(고도화 또는 공동화)도 보다 정밀하게 관찰할 수 있다는 장점이 있다.

제3절 국제경쟁력의 개념과 측정

1. 국제경쟁력의 개념

국제경쟁력(International Competitiveness)의 개념은 분석대상과 분석단위에 따라 내용이 다양하게 구분되어 명확히 개념을 규정하기란 쉬운 일이 아니다. 또한 국제경쟁력의 개념을 정태적으로 볼 것인가, 동태적으로 볼 것인가, 또는 그 활용 목적을 어디에 둘 것인가에 따라서도 다양하게 정의되고 있으며 무역이론의 발전 과정과 무역환경 및 무역패턴의 변동에 따라 그 내용에 많은 변화가 있어왔다.

OECD(1992)⁴¹⁾의 정의에 따르면 국제경쟁력은 두 가지로 규명할 수 있다. 하나는 특정국가 또는 특정상품이 세계시장에서 여러 경쟁자와 경쟁하여 획득한 무역성과로서의 국제경쟁력이고, 다른 하나는 무역성과에 영향을 줄 수 있는 요소의 변동과정으로서의 국제경쟁력이다.

Fleming and Tsiang(1956)⁴²⁾은 국제경쟁력을 “특정시장 또는 세계시장에 대한 수출점유의 크기에 영향을 주는 수출공급조건”으로 정의하고 있다. 즉 국제경쟁력의 개념을 국제적으로 거래되고 있는 상품이 지닌 추가시장 확보력 또는 기존시장 유지력이라는 상대적 개념으로 파악하고 특정한 단일요인보다는 상대적으로 유익한 여러 가지 요인이 복합적으로 작용하여 얻어지는 결과로 보았다.⁴³⁾

Balassa(1964)⁴⁴⁾는 국제경쟁력을 “각종 경쟁력 요인의 복합적인 작용에 의하여 나타나는 자국 상품의 해외시장에 대한 침투력 또는 외국상품에 대한 자국 시장 내에서의 방어력”을 의미한다고 하였고 구체적으로 전자를 수출경쟁력, 후자를 수입대항력이라고 하였다.

리카르도(Ricardo)의 정의에 의하면 국제경쟁력을 노동생산성에서 찾고 있으며, Porter(1990)⁴⁵⁾와 Fidel(1995)⁴⁶⁾의 정의에 의하면 국제경쟁력을 산업의 생산성으

41) OECD (1992), *Technology and the Economy: the Key Relationships*, Paris Cedex 16: Organization for Economic, pp. 1-328.

42) J. M. Fleming and S. C. Tsiang (1956), "Changes in Competitive Strength and Export Shares of Major Industrial Countries", *Staff Papers-International Monetary Fund*, Vol. 5, No. 2, pp. 218-48.

43) 박설호 (2000), "한국자동차산업의 국제경쟁력제고에 관한 연구", 호서대학교대학원 박사학위논문, p. 4.

44) Bela Balassa (1965), "Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage," *The Manchester School*, Vol. 33, No. 2, pp. 99-123.

로 정의하고 있다. 생산성이란 생산공정상의 효율 증가로 인하여 발생하는 것으로 생산성의 증가는 궁극적으로 국제경쟁력을 증가시킨다고 보았다. 생산성은 투입요소의 가격, 생산량, 생산비용, 투입물의 스톡 등에 의하여 결정된다.

이상에서 살펴본 바와 같이 국제경쟁력은 생산성, 부의 창출, 수출경쟁력, 수입대항력, 무역성과에 의하여 크게 정의될 수 있다고 볼 수 있다. 또 경쟁력의 대상은 통상 기업, 산업, 국가로 나누어지는데, 그 경쟁의 주체 및 대상에 따라 차이가 있으나 협의의 의미에서 국제경쟁력은 세계교역시장에서 경쟁하기 위한 판매력으로 정의될 수 있을 것이며, 시간의 경과에 따른 상대적 지위의 변화를 파악한다는 점에서 상대적이고 동태적인 개념이라고 정리할 수 있다.

2. 전통적 국제경쟁력 측정방법

국제경쟁력의 결정요인이 다양한 만큼 그 평가에 있어서도 다양한 방법이 사용되고 있다. 그러나 국제경쟁력 평가에는 본질적인 제약요인이 존재한다. 첫째, 국제경쟁력 결정요인에는 계량화하기 불가능한 요인이 많다. 둘째, 모든 요인 간 상호관계를 분석하기가 극히 어렵다. 셋째, 각국의 발전목표가 다르고 정책수단에 차이가 있기 때문에 이들을 일반적으로 정형화하기가 곤란하다.

따라서 한 상품의 수출국 시장에서의 경쟁력을 파악하는 데는 시장점유율지수, 무역특화지수, 비교우위지수, 시장비교우위지수, 수출경합도지수, 수출편향지수 등 다양한 방식들이 이용되고 있다. 이들은 특정상품의 무역수지, 세계 혹은 특정시장에서 그 국가의 상품 수출이 차지하는 점유율 등을 기본 자료로 산출된다. 국가의 경쟁력이 무역을 통해 표출될 때 해당 품목 또는 산업에서 무역수지가 흑자를 보이거나, 다른 무역상대국보다 시장점유율의 우위를 차지하는 형태로 나타나게 된다.⁴⁷⁾ 이에 본 절에서는 지금까지 개발된 국제경쟁력 평가 방법 중 각종 선

45) Michael E. Porter (1990), *The Competitive Advantage of Nations*, New York: Free Press, pp. 73-93.

46) Fidel Ezeala-Harrison (1995), "Canada's Global Competitiveness Challenge: Trade Performance Versus Total Factor Productivity Measures," *American Journal of Economics and Sociology*, Vol. 54, No. 1, pp. 57-78.

47) 김희철 (2016), "한국 자동차산업의 대중국 수출경쟁력 분석에 관한 연구", 「무역연구」, 제12권, 제3호, 한국무역연구원, p. 301.

행연구에서 많이 사용되고 있는 방법을 중심으로 고찰해보고자 한다.

가. 시장점유율(MS)

특정 수출시장에서 각국의 경쟁력을 비교하기 위하여 가장 널리 쓰이는 쉬운 지표로서는 그 시장 전체의 수입액에서 각 수출국이 차지하는 비중을 나타내는 시장점유율(Market Share)을 들 수 있다.⁴⁸⁾ 이를 수식으로 표시하면 다음 <식 2-12>와 같이 나타낼 수 있다.

<식 2-12>

$$MS_{ij}^k = \frac{M_{ij}^k}{M_j^k} \times 100\%$$

여기서,

MS_{kij} : k상품에 대한 i국의 j시장에서의 시장점유율

M_{kij} : i국의 j국시장에 대한 k상품의 총수출

M_{kj} : j국의 k상품의 총수입

나. 현시비교우위지수(RCA)

이 방법은 Balassa(1965)에 의하여 제시된 것으로서 한 국가에 있어서 수출의 상대적 비중이 어떻게 변하여 왔는가를 파악하여 수출유형의 특징을 통해 국제경쟁력의 수준을 측정하는 방법이다. 그는 선진국의 무역자유화에 관한 연구를 위해 개별적인 국제경쟁력 결정요인의 비교보다 이들 요인을 모두 포괄하여 그 결과로 나타난 현시된 비교우위지수를 이용하여 각국의 비교우위를 평가하였다. 이 방법은 국제경쟁력을 결정하는 요인이 무엇이며 각 요인의 영향이 어느 정도인지는 알 수 없더라도 국제시장에서의 수출점유율이 상대적으로 증가하였다면 그 나라의 국제경쟁력이 그만큼 강화되었다고 설명할 수 있다.

Balassa의 RCA지수(Revealed Comparative Advantage Index)는 무역집중도지수(Trade Intensity Index)의 발전과정에서 비교우위를 쉽게 비교할 수 있도록 응

48) 권영민 (1999), 「한중일 제조업의 대미수출 경쟁력」, 한국경제연구원, p. 12.

용된 것이다. 이 지수는 상대 수출성과 비율뿐만 아니라 비교우위 분석을 위해 사용되는 모든 무역성과지수를 나타내는 포괄적 의미로 사용되고 있다.⁴⁹⁾

따라서 RCA지수는 비교우위를 반영하는 수출과 같은 무역변수들을 국가 간 또는 산업 간에 비교하기 위해 상품의 중요도와 국가의 크기 등으로 조정된 무역성과지수로 정의되며, 교역국가들의 생산, 소비, 수출, 수입 구조를 이용해서 도출된다. RCA지수가 비교우위의 척도로 사용할 수 있는 타당성은 이 지수가 교역이전의 상대가격으로 대변되는 비교우위를 충분히 반영할 수 있을 것인가의 문제에 귀착된다고 볼 수 있다. RCA지수를 계산하는 방법은 다음 <식 2-13>과 같다.

<식 2-13>

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_{wj}} / \frac{X_i}{X_w}$$

여기서,

X_{ij} : i국의 j상품 수출실적, X_{wj} : 세계의 j상품 수출실적

X_i : i국의 총 수출실적, X_w : 세계의 총 수출실적

<식 2-13>에서 RCA가 1보다 크다는 것은 i국 j상품의 시장점유율이 그 국가 전상품의 세계시장에 대한 시장점유율보다 크다는 것을 말하며, 이는 i국 j상품의 국제경쟁력이 세계 전체의 평균비교우위보다 높다는 것을 의미한다. 다시 말해 서비스산업의 RCA지수가 1이라면 이는 세계시장에서 한국 서비스업이 차지하는 비율과 한국의 다른 모든 상품을 합친 총수출이 세계시장에서 차지하는 비중이 같다는 의미이고, 이 지수가 1보다 크면 이것은 한국 서비스산업의 세계시장점유율이 다른 모든 상품의 세계시장 점유율보다 크다는 것을 의미한다. 이것은 곧 한국 서비스산업의 대 세계 수출이 상대적으로 증가했음을 나타내고 한국 서비스산업의 국제경쟁력이 그 원인은 모르지만 향상된 것으로 해석하는 것이다.

따라서 RCA지수는 1을 기준으로 그 이상이면 국제경쟁력이 있는 것이며, 그 크기가 크면 클수록 국제경쟁력이 강한 것으로 평가된다. 반대로 1 이하이면 국제경쟁력이 낮은 것으로 평가된다.

49) 박설호 (2000), "한국자동차산업의 국제경쟁력제고에 관한 연구", 호서대학교대학원 박사학위논문.

다. 무역특화지수(TSI)

Grubel과 Lloyd(1971)⁵⁰⁾에 의하여 제시된 무역특화지수(Trade Specialization Index)는 특정상품의 순수출이 한 국가의 총무역에서 차지하는 비중을 나타내는 지수로서, 다음 <식 2-14>와 같이 정의된다.

<식 2-14>

$$TSI = \frac{X_i - \beta_i \times Y_i - M_i}{X_i - \beta_i \times Y_i + M_i}$$

여기서,

X_i : 한 국가의 j상품 또는 j산업의 총 수출액

M_i : 한 국가의 j상품 또는 j산업의 총 수입액

β_i : 합자기업의 i제품의 수출이 전국 i제품 수출총액에서 점한 비중

Y_i : i산업에서 외국자본이 합자기업에서 점한 비중

이 TSI 지수는 특정상품 또는 산업의 총무역에 대한 순수출의 비율을 의미하는데, 수입이 감소하고 국내생산을 통하여 수출이 증가하는 것을 산업의 국제경쟁력 향상에 기인하는 것으로 보고 있다. 이 지수는 -1과 +1사이의 값을 가진다. 가령 특정품목의 수출은 없고 전량 수입에 의존하는 완전수입 특화품목의 경우 무역경쟁력지수는 -1이 되고, 수출이 증가하고 수입이 감소함에 따라 이 값은 점차 커져 수출과 수입이 균형에 도달할 때 0이 된다. 수출이 수입을 초과하면 +의 값을 지니게 되며, 수입이 전혀 없고 수출만 이루어지는 완전수출 특화품목의 상태가 되면 이 값은 +1이 된다. 따라서 -1에 가까울수록 해당 상품 또는 산업의 경쟁력은 낮고, +1에 가까울수록 경쟁력이 높다고 평가되는 것이다.

라. 시장집중도지수(RMI)

국제경쟁력 평가지표로서의 시장집중도지수는 한 국가의 특정 산업이 특정국가 또는 특정지역 내에서 차지하는 상대적 시장점유율을 산출하여 특정국가 또는 특

50) Herbert G. Grubel and Peter John Lloyd (1971), "The Empirical Measurement of Intra-Industry Trade", *Economic Record*, Vol. 47, No. 4, pp. 494-517.

정지역 내에서의 경쟁력을 측정하는 방법이다. 이 수치가 100을 넘으면 특정 산업의 국제경쟁력이 해당지역에서 경쟁력이 높은 것으로 평가된다. 시장집중도의 계산공식은 다음 <식 2-15>와 같이 나타낼 수 있다.

<식 2-15>

$$RMI_{ij}^k = \frac{X_{ij}^k}{I_j^k} / \frac{X_i}{I_w}$$

여기서,

X_{kij} : i국의 k상품이 j국으로의 수출액, I_{kj} : j국의 k상품 총수입액

X_i : i국의 총수출액

I_w : 세계의 총수입액

3. 부가가치기준 국제경쟁력 측정방법

가. 국제경쟁력 측정방식의 한계

무역 환경의 변화는 국제경제 및 무역에 있어 글로벌 가치사슬이라는 새로운 패러다임을 심화시켰다. 즉 한 상품시장에서 생산은 상품의 기획, 개발, 디자인, 생산(원료, 부품, 반제품, 완제품), 판매, 수송에 이르기까지 세분화된 단계를 거치는데, 이 각각의 단계들이 각기 경쟁력이 있는 국가에서 세분화되어 발생하게 된다는 것이다. 국가 간의 교역 총액에서 중간재가 차지하는 비중이 높아지고 기업이 오프쇼어링하는 경우가 많아지게 되고, 지역 간 무역협정 체결로 인하여 무역장벽이 낮아져 국가 간의 교역에 따른 거래비용 또한 하락하게 되어 이러한 글로벌 네트워크의 확산을 촉진시키고 있다. 이에 글로벌 가치사슬이라는 새로운 패러다임 하에서 총교역량 중심의 기존의 무역의 가치 측정 방식은 현실을 정확하게 반영하는데 한계가 있음이 제기되기 시작하였다.⁵¹⁾ 국제생산 네트워크 및 글로벌 가치사슬 구조의 심화에 따라 무역량을 총량(Gross)기준이 아닌 부가가치(Value Added)기준으로 파악할 필요성이 대두된 것이다.

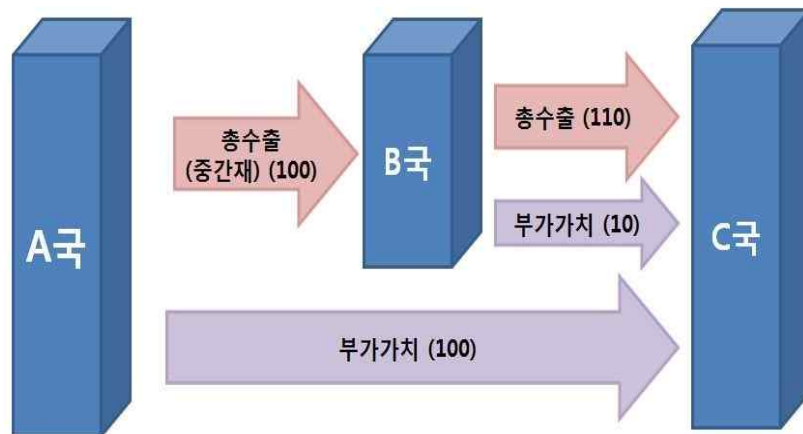
일반적으로 무역 규모를 산출할 때 사용하는 총량 수준의 무역 데이터의 경우

51) 김보례 (2013), “부가가치 기준 무역 측정 및 경제성장과의 인과관계 분석”, 숙명여자대학교 대학원 박사학위논문.

중간재 등이 국경을 여러 차례 넘나들며 최종재가 생산되는 현재의 국제 분업 생산 시스템을 정확히 보여주지 못하고 있다. 이러한 중복계산의 문제로 인해 글로벌 가치사슬에서 하부구조에 위치한 국가들의 경우 총수출이 실제 부가가치 기여분을 과대평가하는 경향이 있다. 또한 총교역량기준 무역측정 방식이 부가가치기준 무역측정 방식보다 국가별 교역 흐름을 정확하게 반영하지 못하고 있다는 문제도 제기되었다.

총교역량 기준으로 무역을 측정하게 되면 다음 <그림 2-4>에서 보는 바와 같이 중복계산의 문제가 발생하게 된다.

<그림 2-4> 중복 계산의 예시



자료: 이우기·이인규·홍영은 (2013), “국제산업연관표를 이용한 우리나라의 Global Value Chain 분석,” 「BOK 이슈노트」, No. 2013-4, 한국은행, p. 8.

위 <그림 2-4>와 같이 A국이 B국으로 중간재를 수출하고, B국이 중간재를 가공하여 최종재를 C국으로 수출하는 경우라고 가정한다면, 최종재 수출가격에 중간재 부가가치가 포함되므로 중간재 부가가치가 A국 수출과 B국 수출로 동시에 계상되게 된다. 예를 들어 A국이 자체 내에서 생산한 100달러의 중간재를 B국에 수출하고 B국이 이를 재가공하여 C국에 수출하는 경우라 한다면, B국은 A국으로부터 수입한 중간재에 10달러의 부가가치를 추가하여, C국에 110달러에 수출한다. 이를 전통적인 무역 측정 방식(총교역량 기준)에 따른다면, 위 무역으로 인해

발생한 수출과 수입은 각각 210달러(100+110)가 되지만, 실제 생산과정에서 발생한 부가가치는 110달러(100+10)에 불과함을 알 수 있다. 그러므로 기존의 총 교역량 기준으로 무역 가치를 측정할 경우, 수출과 수입이 과다 계산되는 문제가 발생하게 된다.

총량기준으로 무역을 측정할 경우 운송, 물류, 금융 등 무역에 필수적인 서비스 부문의 기여도가 과소평가될 수 있다. 이는 총 교역량 기준의 무역은 통관 기준으로 교역의 흐름을 파악하는 탓에 교역 시 발생하는 금융·운송 등 서비스 부문을 반영하지 못한다는 문제 때문이다. 하지만, 부가가치기준으로 교역구조를 파악하게 되면, 각 생산단계별로 무역의 흐름을 파악하기 때문에 이를 정확하게 판단할 수 있게 된다.

한편 고찰한 바와 같이 국제무역에서 대표적인 대외경쟁력 지표는 현시비교우위지수(RCA)이다. 한 국가가 한 산업에서 비교우위가 있다면 해당 산업의 RCA가 다른 국가의 해당 산업의 RCA보다 높게 나타난다. 이 때의 RCA는 수출량을 기준으로 측정하며 이는 최종재를 의미한다. 그러나 만약 해당국가가 해당 산업의 조립 가공에 경쟁력이 있다고 한다면 이는 중간재의 수입에 대해 RCA지수를 비교하는 것이 더 적절하다. 또한 중간재를 수입하여 조립 가공의 과정을 거치더라도 최종재가 아닌 반제품이나 부품을 완성하여 다시 중간재로 수출하는 경우도 있을 것이다. 이렇게 제품의 생산과정이 국제적으로 세분화된 분업구조에서는 실질적인 수출량이 중복계산의 문제로 과다계상 되게 된다. 해당 국가의 수출을 모두 최종재로 설정하고 현시비교우위지수나 다른 경쟁력 지표를 구한다면 그 지표 역시 과다계상 될 것이다. 따라서 글로벌 가치사슬 관점에서 경쟁력 지표를 산출하기 위해서는 앞 장에서 도출한 부가가치기준 무역량을 바탕으로 새로운 경쟁력 지표를 도출해야 할 필요성이 요구된다.⁵²⁾

52) 김재덕·홍성욱·김바우·강두용·김혁중 (2014), “국제가치사슬 구조에서 본 산업별 경쟁력 분석 및 정책 과제”, 「연구보고서」, 2014-701, 산업연구원, pp. 1-179.

나. 부가가치기준 현시비교우위지수(NRCA)

Wang, Wei and Zhu (2013)은 전통적 방식의 현시비교우위(RCA) 지수는 특정 국가-산업의 부가가치가 국내 다른 산업을 통해 간접 수출되는 것을 포착할 수 없기 때문에 해당 산업의 비교우위가 과소평가될 수 있다. 또한 해당 산업의 총 수출에 포함된 외국부가가치나 이중 계산된 부가가치 때문에 비교우위가 과대평가되는 문제점을 지적하였다.

나아가 이의 해결 방법으로 다음 <식 2-16>와 같이 전방연계 방식으로 계산된 부가가치수출(VAX)을 이용한 새로운 현시비교우위(New measure of Revealed Comparative Advantage index; NRCA) 지수를 제시하고, GVCs에서의 국가-산업의 경쟁력을 측정할 것을 제안하였다.

<식 2-16>

$$NRCA_i^r = \frac{vax_f_i^r + rva_f_i^r}{\sum_{i=1}^n (vax_f_i^r + rva_f_i^r)} / \frac{\sum_r^G (vax_f_i^r + rva_f_i^r)}{\sum_{i=1}^n \sum_r^G (vax_f_i^r + rva_f_i^r)}$$

Wang, Wei and Zhu (2013)의 NRCA는 해당 국가-산업의 전방산업에 대한 부가가치 기여도와 해당 세계-산업의 부가가치 기여도를 비교함으로써 GVCs에서의 해당 산업의 비교우위를 파악할 수 있다는 장점이 있다.

제3장 서비스산업의 부가가치기준 무역구조

제1절 부가가치기준 무역구조 분석

1. 분석데이터 및 국가산업 분류

가. 세계투입산출표

세계투입산출표는 국가 간 산업연관구조를 보여주는 데 매우 유용한 자료로 사용될 수 있다. 그러므로 주요 연구기관들은 각국의 국내산업연관표 및 거시통계의 분류체계를 연계하여 세계투입산출연관표를 구축하려는 시도를 지속적으로 진행하고 있다. 현재 국제적으로 인정된 국제산업연관표는 다음 <표 3-1>과 같이 EU, OECD/WTO, ADB, IDE-JETRO, Purdue Univ. 등에서 발표하고 있는 7개 정도이다.

<표 3-1> 세계투입산출표의 구축 현황

명칭	국가	산업	기간
OECD ICIO database	65	36	1995-2011, 2005-2015
IDE-JETRO Asian International IO Tables	10	76	1975, 1985, 1990, 1995, 2000, 2005
ADB-MRIO Database	63	35	2000, 2007-2017
EXIOBASE	48	163	2000, 2007
GTAP Database	140	57	2004, 2007, 2011
WIOD Database	44	56	1995-2011 2000-2014
Eora MRIOT Database	190	국가별 상이	1995-2015

자료: 각 홈페이지를 참고하여 저자 정리.

최근 글로벌 가치사슬(GVCs) 관련 연구에서 주로 활용되고 있는 산업연관표는

EU 집행위원회의 주관 하에 작성되고 있는 WIOD 세계투입산출표(World Input-Output Tables) 2016년판이다. WIOT 2016년 버전은 2000년부터 2014년까지 총 15년 동안의 44개국 56개 산업별 및 생산요소별 시계열 자료로 구성되어 있으며, WIOT와 동일한 국가-산업분류 기준의 사회경제계정(Socio Economic Accounts; SEA)을 제공하고 있어 실증분석이 용이하다는 장점이 있다.⁵³⁾ 다만, WIOD-WIOT는 인도네시아를 제외한 아세안 국가의 투입산출표를 제공하지 않기 때문에 아시아 국가의 GVCs을 분석하는 데는 적합하지 않다.

나. 연구의 산업분류 및 대상 국가

본 연구에서는 OECD-ICIO(Inter-Country Input-Output Table)를 기본 데이터로 활용한다. OECD-ICIO 2018년판에서는 총 65개국(OECD 회원국 36개, 비회원국 29개), 36개 산업의 2005~2015년 세계투입산출표를 제공하고 있다.

본 연구에서는 다음 <표 3-2>와 <표 3-3>과 같이 65개 국가와 36개 산업에 대한 개별 분석과 함께, 해석상의 용이성을 위해 각 국가를 아세안(ASN) 8개 국, 북미자유무역지역(NAF) 3개국, 유럽경제지역(EEA) 28개국, 남미공동시장(MER) 5개국, 호주·뉴질랜드경제권(ANC) 2개국, 기타 국가(ROW) 16개국으로 조합하여 4대 산업별 투입산출표를 재구성하였다.

<표 3-2> 본 연구의 산업 분류표

산업	ICIO(2018)	ISIC Rev.4	적용
농림어업	D01T03	01-03	I01
광업	D05T06, D07T08, D09	05-09	I02
제조업	D10T12, D13T15, D16, D20T21, D22-D30, D31T33	09-33	I03
서비스업	D35T39, D17T18, D19, D22-D29, D41T43, D45T47, D49T53, 55T56, D58T60, D61, D62T63, D64T66, D68, D69T82, D84, D85, D86T88, 90T96, D90T98	35-98	I04

주 : 산업분류기준은 OECD와 ADB의 기준을 따름.

53) <http://www.wiod.org>

<표 3-3> 본 연구의 국가 분류표

No.	Country	Code1	Code2	No.	Country	Code1	Code2
1	Australia	AUS	ANC	34	Norway	NOR	EEA
2	New Zealand	NZL		35	Poland	POL	
3	Brunei	BRN	ASN	36	Portugal	PRT	
4	Indonesia	IDN		37	Slovak	SVK	
5	Cambodia	KHM		38	Slovenia	SVN	
6	Malaysia	MYS		39	Sweden	SWE	
7	Philippines	PHL		40	Japan	JPN	JPN
8	Singapore	SGP		41	Korea	KOR	KOR
9	Thailand	THA		42	Argentina	ARG	MER
10	Viet Nam	VNM	43	Brazil	BRA		
11	China	CHN	CHN	44	Chile	CHL	
12	Austria	AUT	EEA	45	Colombia	COL	
13	Belgium	BEL		46	Peru	PER	
14	Switzerland	CHE		47	Canada	CAN	NAF
15	Cyprus 2	CYP		48	Mexico	MEX	
16	Czech Republic	CZE		49	United States	USA	ROW
17	Germany	DEU		50	Israel 1	ISR	
18	Denmark	DNK		51	Turkey	TUR	
19	Spain	ESP		52	Bulgaria	BGR	
20	Estonia	EST		53	Costa Rica	CRI	
21	Finland	FIN		54	India	IND	
22	France	FRA		55	Hong Kong	HKG	
23	United Kingdom	GBR		56	Kazakhstan	KAZ	
24	Greece	GRC		57	Malta	MLT	
25	Croatia	HRV		58	Morocco	MAR	
26	Hungary	HUN		59	Romania	ROU	
27	Ireland	IRL		60	Russia	RUS	
28	Iceland	ISL		61	Saudi Arabia	SAU	
29	Italy	ITA		62	South Africa	ZAF	
30	Lithuania	LTU		63	Taipei	TWN	
31	Luxembourg	LUX		64	Tunisia	TUN	
32	Latvia	LVA	65	RoW	ROW		
33	Netherlands	NLD					

자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 저자 분류.

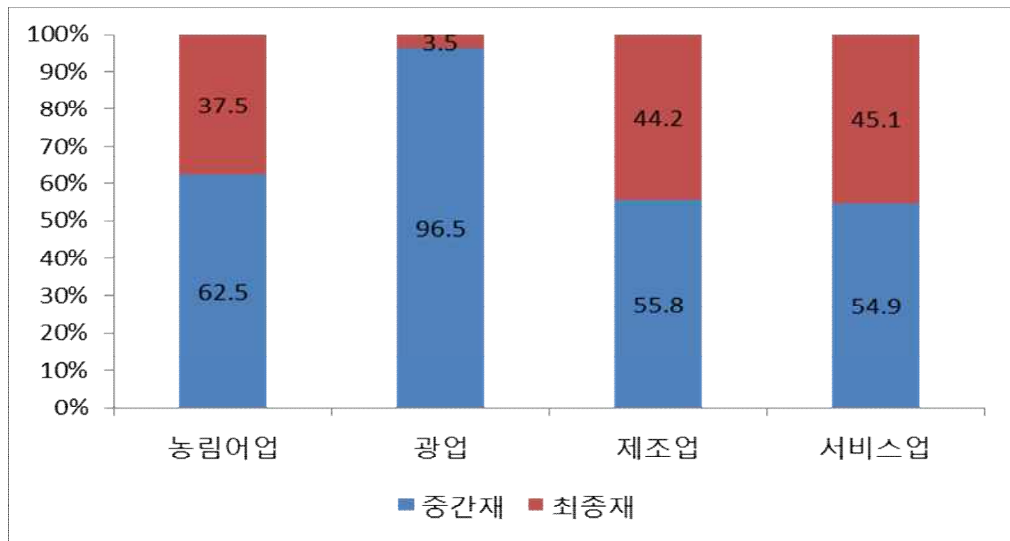
2. 중간재 및 최종재 비중 추이

가. 전체산업 분석 결과

다음 <그림 3-1>은 OECD-ICIO 2018년판을 이용하여 WWZ(2013)의 방식으로 도출된 부가가치기준 무역량(2015년 기준)으로 전세계 산업별 중간재 및 최종재 교역 비중을 분석한 결과이다.

<그림 3-1> 산업별 중간재 및 최종재 교역 비중(2015년)

(단위 : %)



자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 저자 계산

분석 결과, 2015년 기준 광업의 중간재 교역비중이 96.5%로 가장 높게 나타나고 있으며, 농림어업 62.5%, 제조업 55.8%, 서비스업 54.9%로 분석되었다. 이와 같이 서비스업의 중간재 교역비중이 낮다는 것은 서비스산업의 국제생산분할이 타 산업에 비하여 활발하게 이루어지지 않고 있다는 의미로 해석할 수 있다.

나. 서비스산업 분석 결과

다음 <표 3-4>는 OECD-ICIO 2018년판을 이용하여 WWZ(2013)의 방식으로 도출된 부가가치기준 무역량(2015년 기준)으로 한국, 중국, 일본 및 7대 경제권별

서비스산업의 무역구조(총수출, 중간재, 최종재)를 분석한 결과이다.

<표 3-4> 경제권별 서비스산업의 무역구조(2015년)

(단위 : 백만달러, %)

국가	총수출	중간재	최종재	시장점유율(MS)		
				총수출	중간재	최종재
KOR	102,579	63,902	38,677	1.7	1.9	1.4
CHN	218,093	116,622	101,471	3.6	3.5	3.8
JPN	229,597	143,576	86,021	3.8	4.4	3.2
ANC	93,189	47,325	45,864	1.6	1.4	1.7
ASN	310,521	178,487	132,034	5.2	5.4	4.9
EEA	1,132,414	610,813	521,601	18.9	18.6	19.4
MER	97,737	56,890	40,848	1.6	1.7	1.5
NAF	908,108	489,383	418,725	15.2	14.9	15.5
ROW	2,890,203	1,580,316	1,309,887	48.3	48.1	48.6
총합계	5,982,442	3,287,315	2,695,127	100.0	54.9	45.1

자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 계산 및 작성.

2015년 기준 전 세계 서비스산업 총수출 규모는 약 5조9800억 달러 규모이며, 총액기준 시장점유율(MS)은 유럽경제권(EEA)과 북미자유무역지대(NAFTA)가 각각 전체 수출의 18.9%, 15.2%를 차지하며 절대적으로 높은 비율을 나타내었다. 한·중·일 3국 비교에서는 일본(JPN)이 3.8%로 가장 높은 시장점유율을 나타냈으며, 중국(CHN) 3.6%, 한국(KOR) 1.7% 순으로 분석되었다.

그러나 중간재수출 비중으로 무역구조를 살펴보면 중국의 시장점유율은 3.5%로 하락하는 반면, 한국과 일본의 시장점유율은 각각 1.9%, 4.4%로 상승함을 알 수 있다. 이는 한국과 일본의 서비스산업 무역구조가 중국에 비해 중간재 무역에 보다 특화되었음을 의미한다.

한편 다음의 <표 3-5>는 2015년 기준 서비스산업 20대 수출국의 총수출 중 중간재와 최종재의 비중을 분석한 결과이다.

<표 3-5> 국가별 서비스산업의 무역구조(2015년)

(단위 : 백만달러, %)

순위	행 레이블	총수출액	MS	비중	
				중간재	최종재
1	미국	1,019,997	17.0	51.3	48.7
2	영국	401,677	6.7	60.0	40.0
3	독일	373,135	6.2	58.8	41.2
4	프랑스	285,266	4.8	56.5	43.5
5	일본	229,597	3.8	62.5	37.5
6	중국	218,093	3.6	53.5	46.5
7	인도네시아	175,986	2.9	47.3	52.7
8	네덜란드	170,812	2.9	62.9	37.1
9	이탈리아	167,041	2.8	46.4	53.6
10	스위스	164,888	2.8	53.4	46.6
11	싱가포르	152,636	2.6	70.9	29.1
12	스페인	143,581	2.4	42.8	57.2
13	아일랜드	139,845	2.3	59.4	40.6
14	벨기에	133,435	2.2	62.9	37.1
15	캐나다	118,008	2.0	56.5	43.5
16	룩셈부르크	107,729	1.8	69.4	30.6
17	러시아	107,442	1.8	67.6	32.4
18	홍콩	102,825	1.7	52.7	47.3
19	한국	102,582	1.7	62.3	37.7
20	오스트리아	81,979	1.4	52.7	47.3
총합계		5,982,442	100.0	54.9	45.1

자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 계산 및 작성.

분석 결과, 미국의 대 세계 시장점유율(MS)이 17.0%로 가장 높게 나타났으며, 영국(6.7%), 독일(6.2%), 프랑스(4.8%) 일본(3.8%) 중국(3.6%)의 순으로 분석되었다. 한국은 1.7%로 20개국 가운데 19위에 그쳤다.

그러나 중간재 교역 비중으로 보면 싱가포르의 서비스산업 총수출에서 중간재 교역이 차지하는 비중이 70.9%로 가장 높게 나타났으며, 한국의 서비스산업 중간재 교역 비중도 62.3%로 높게 나타나고 있음을 알 수 있다. 반면 스페인(42.8%), 이탈리아(46.4%), 인도네시아(47.3%)는 상대적으로 중간재 비중이 낮게 나타났다.

3. 국가별 산업별 부가가치기준 무역구조

가. 전체산업 분석결과

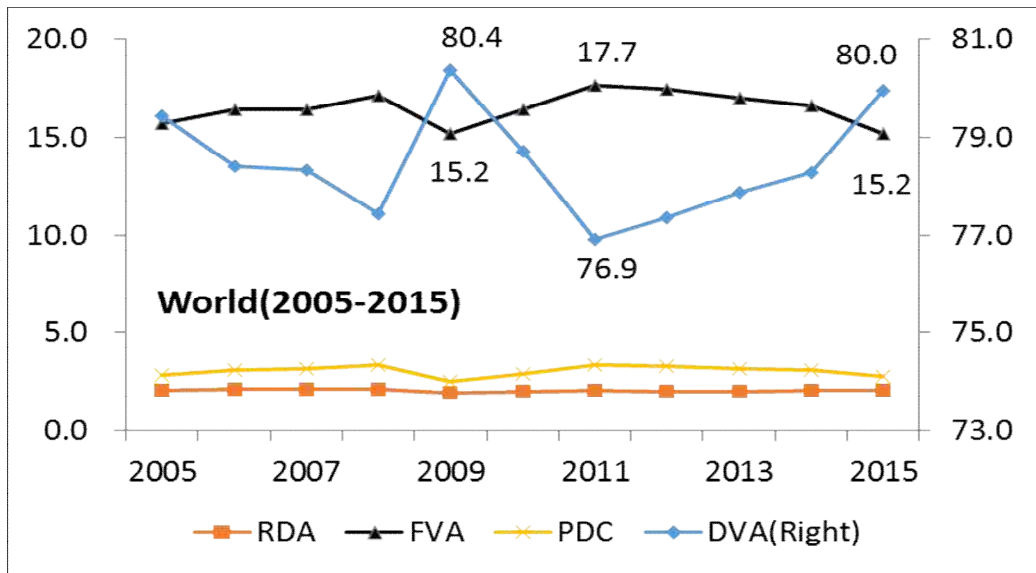
다음 <그림 3-2>는 2005년부터 2015년 기간 중 전 세계 전체산업 총수출의 부가가치 구성 요소별 추이를 분석한 결과이다.

먼저, 2015년 세계 총수출에서 국내부가가치(DVA) 비중은 80.0%, 되돌아온 국내부가가치(RDA) 비중은 2.1%, 외국부가가치(FVA) 비중은 15.2%, 순수중복계산분(PDC) 비중은 2.8%로 나타났다. 그러나 DVA 비중은 2011년 76.9%를 저점으로 하여 지속적으로 증가하였고, 반면 FVA 비중은 2011년을 고점으로 하여 지속적으로 감소하는 GVCs의 정체 현상이 관찰되고 있다. 이러한 GVCs 정체 현상에 대한 전문가의 견해는 갈리고 있는 상황이나, 1990년대 이후부터 세계 금융위기 이전까지 이어진 GVCs 확대 추세가 2012년 이후 조정기에 접어들었다는 견해가 유력하다⁵⁴⁾. 경제권별 분석 결과를 요약해보면, 다음 <그림 3-3>과 같이 한국(KOR), 일본(JPN), 호주-뉴질랜드경제권(ANC), 유럽경제지역(EEA), 남미공동시장(MERCOSUR)의 DVA는 감소, FVA는 증가하는 추세를 보이고 있다.

54) 윤우진 (2016), “글로벌 가치사슬과 한국산업의 발전방향”, 「연구보고서」, 2016-797, 산업연구원, pp. 1-158.

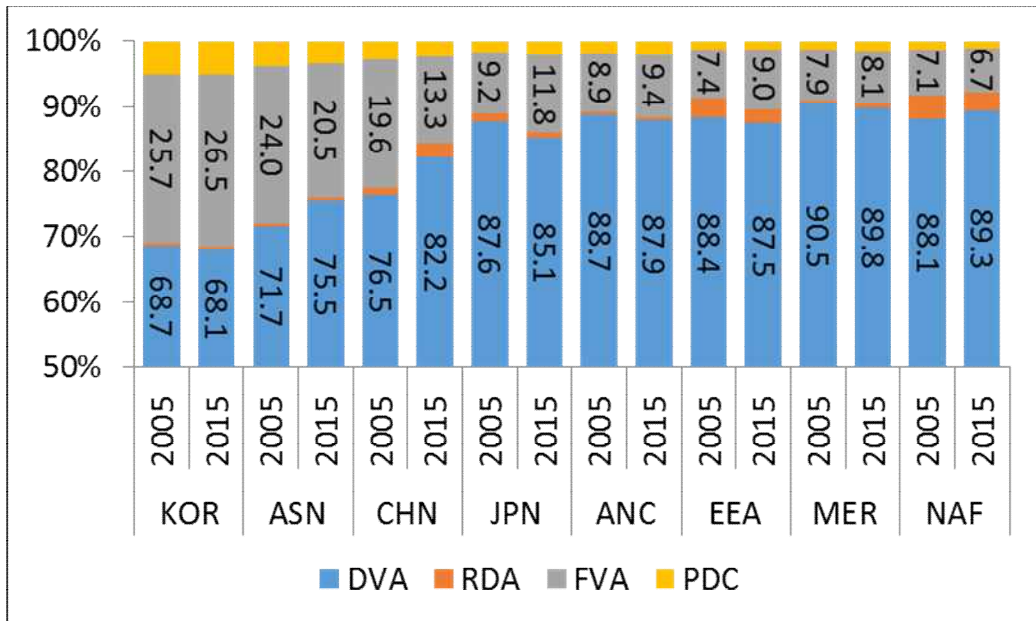
<그림 3-2> 세계 전체산업 부가가치 요소 비중 추이

(단위 : %)



자료 : 김석민 (2019), 무역학회 학술발표.

<그림 3-3> 경제권별 전체산업 부가가치 요소 비중 추이



자료 : 김석민 (2019), 무역학회 학술발표.

특히 한국과 아세안국의 DVA 비율은 상대적으로 낮게 나타나고 있는데 이러한 현상을 긍정적인 측면에서 보면 한국과 아세안 국가들이 GVCs 결합도를 높이며 해외에서 보다 더 많은 중간재를 공급받아 수출경쟁력을 높이는 전략을 활용하고 있다고 해석할 수 있다.

그러나 이를 부정적인 측면에서 보면 수출의 국내 고용 및 소득 창출율이 낮고, 보호무역주의 확산, 경기침체 등의 외부충격에 취약한 경제구조임을 의미한다. 분석기간 중 부가가치 구성요소별 변화 측면에서는 중국(CHN), 아세안(ASN), 북미자유무역지대(NAF)의 DVA는 증가, FVA는 감소하는 추세를 보이고 있다. 특히 중국은 2008년 이후 DVA 비율이 빠르게 증가하고 있는데, 이는 중국의 산업기반 고도화, 고부가가치 중간재 산업의 대중국 직접투자 증가, 중국정부의 가공무역 제한 정책 등에 기인하고 있는 것으로 판단된다.⁵⁵⁾

나. 서비스산업 분석결과

(1) 전체산업 분석결과

다음 <그림 3-4>는 2005년부터 2015년 기간 중 전 세계 서비스산업 총수출의 부가가치 구성 요소별 추이를 분석한 결과이다.

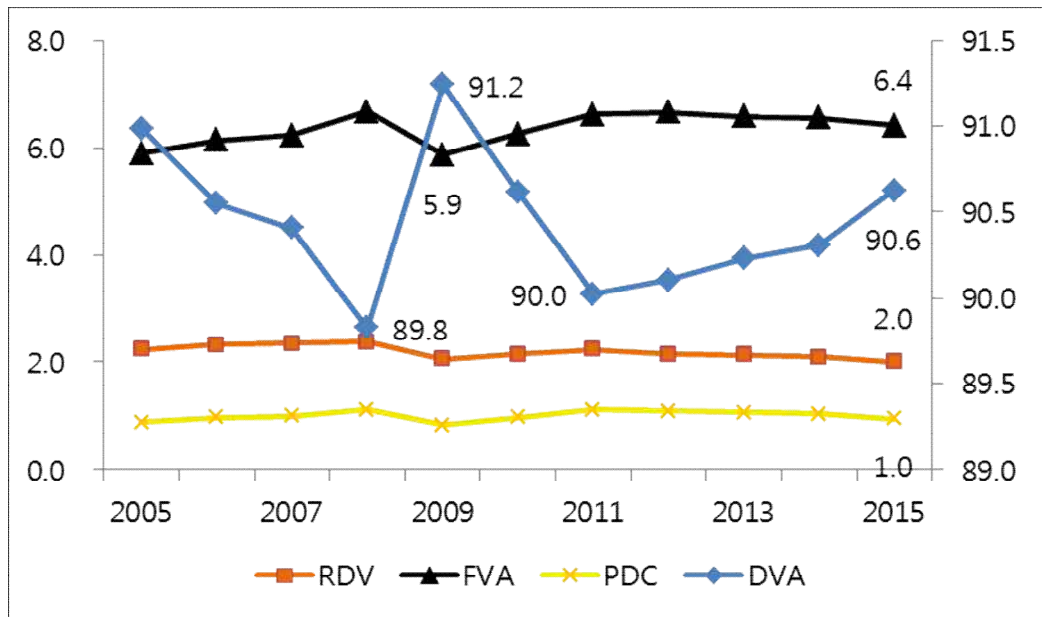
분석결과, 2015년 기준 세계 서비스산업 총수출에서 국내부가가치(DVA) 비중은 90.6%, 되돌아온 국내부가가치(RDV) 비중은 2.0%, 외국부가가치(FVA) 비중은 6.4%, 순수중복계산분(PDC) 비중은 1.0%로 나타났다.

이를 2015년 기준 전체산업의 부가가치 요소별 비중과 비교해보면, 서비스산업의 총수출에 내재된 국내부가가치 비중이 전체산업 보다 높고, 외국부가가치(FVA)와 국경간 이동 중 중복 계상되는 순수중복계산분(PDC)은 상대적으로 낮음을 알 수 있다. 따라서 서비스산업의 글로벌 가치사슬 구조는 타 산업에 비하여 느슨한 형태를 띠고 있으며, 국가 간 생산분할은 상대적으로 활발하지 않다고 해석할 수 있다.

55) 김석민 (2017), “동북아지역 국가의 부가가치무역 구조 시각화 분석”, 「동북아논총」, 제84호, 한국동북아학회, pp. 25-44.

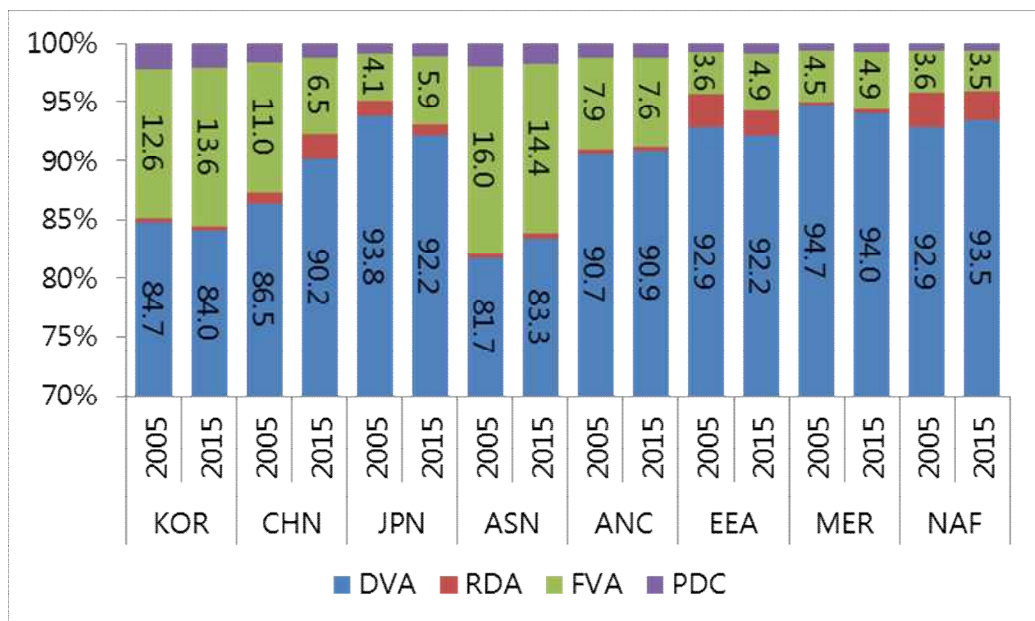
<그림 3-4> 세계 서비스산업 부가가치 요소별 비중 추이

(단위 : %)



자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 계산 및 작성.

<그림 3-5> 국별 서비스산업 부가가치 요소별 비중 추이



자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 계산 및 작성.

다음 <그림 3-5>는 한·중·일 3국과 주요경제권을 대상으로 서비스산업의 부가가치 요소별 교역비중을 분석한 결과이다. 분석 결과, 2015년 기준 아세안(ASN) 지역과 한국 서비스산업 총수출에서의 국내부가가치(DVA) 비중이 각각 83.3%, 84.0%로 낮게 나타났으며, 외국부가가치(FVA) 비중은 각각 14.4%, 13.6%로 높게 나타났다. 반면 일본(JPN), 유럽경제권(EEA), NAFTA(NAF)의 국내부가가치(DVA) 비중은 90% 이상으로 높게 나타나고 있음을 알 수 있다.

이는 한국과 아세안 국가들은 서비스산업 선진국의 서비스산업 중간재를 수입하여 수출경쟁력을 높이는 전략을 구사하고 있음을 의미한다. 또는 한국과 아세안 국가의 되돌아온 국내부가가치(RDV) 비중은 약 0.5% 수준으로 낮은 반면, 선진국들의 되돌아온 국내부가가치(RDV) 비중은 약 3.0% 수준으로 높게 나타나고 있는데, 이는 선진국으로부터의 서비스산업 중간재 수출이 타 지역에서 가공되어 다시 선진국으로 되돌아오는 비중이 높다는 의미로 해석될 수 있다.

한편 2015년 중국(CHN)의 국내부가가치(DVA) 비중은 2005년 대비 증가하고 외국부가가치(FVA) 비중은 대폭 감소하는 추세가 관찰되는데, 이는 대 중국 서비스산업 투자 증가에 따른 중국 서비스산업의 고도화 현상에 기인한 것으로 판단된다.

(2) 서비스산업별 분석결과

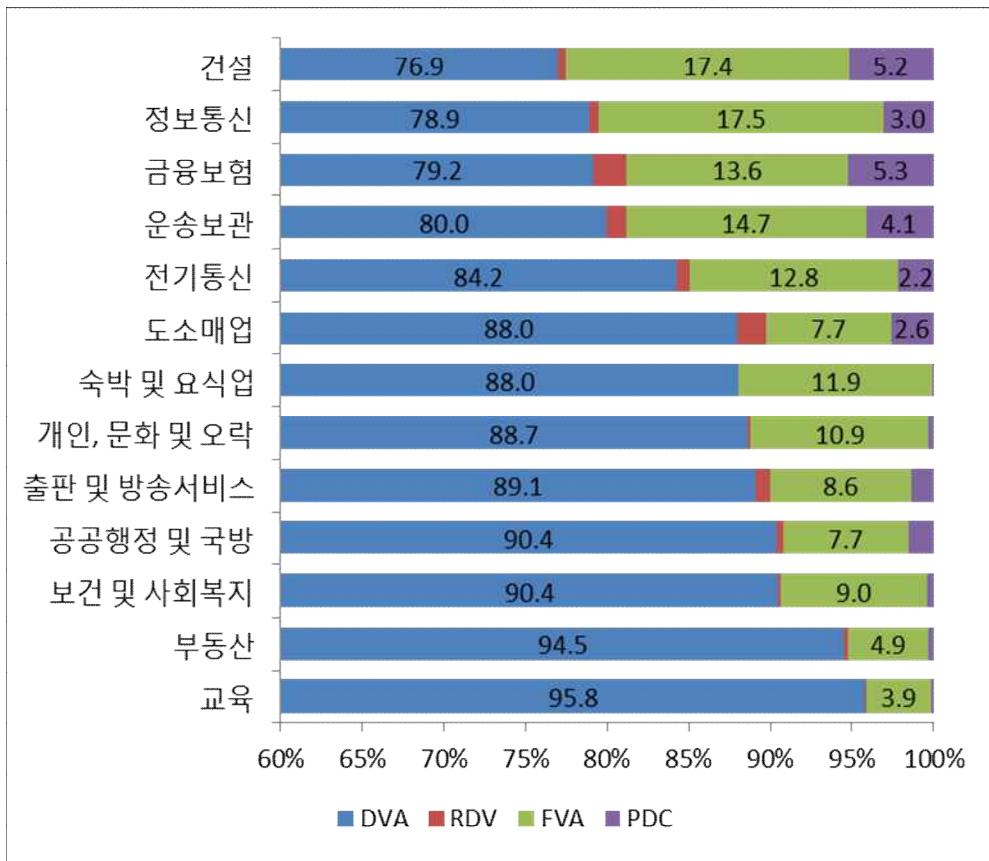
다음 <그림 3-6>은 2015년 기준 서비스산업별 총수출의 부가가치 구성 요소별 비중을 분석한 결과이다.

분석 결과, 건설서비스, 정보통신서비스 및 금융보험서비스의 국내부가가치 비중이 각각 76.9%, 78.9%, 79.2%로 낮게 나타난 반면 외국부가가치 비중은 각각 17.4%, 17.5%, 13.6%로 높게 나타났다. 따라서 동 서비스산업은 상대적으로 GVCs 체계 하에서 국제 생산분할이 활발히 이루어지고 있는 산업이라 평가할 수 있다. 이는 서비스산업의 순수중복계산분(PDC) 비중이 5% 수준으로 나타나고 있다는 점에서도 확인된다. 즉 동 서비스산업군은 중간재의 국경 간 이동이 빈번히 발생되어 생산의 길이(Product Length)가 상대적으로 길게 나타난다고 할 수

있다.

반면 교육 및 부동산서비스의 경우에는 총수출에 체화된 국내부가가치 비중이 95% 수준에 이르는 것으로 나타났다. 이는 교육 및 부동산 서비스의 개방 정도가 낮다는 의미이기도 하다.

<그림 3-6> 서비스산업별 부가가치 요소 비중 (2015년)



자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 계산 및 작성.

다. 한·중·일 3국 분석결과

다음 <표 3-6>과 <그림 3-7>은 2015년 기준 한국, 중국 및 일본의 서비스산업별 총수출의 부가가치 구성 요소 비중을 분석한 결과이다. 분석 결과, 모든 서비스산업에서 한국의 국내부가가치 비중은 낮게, 외국부가가치 비중은 높게 나타나 한국의 서비스산업 GVCs 참여도가 높은 것으로 분석되었다.

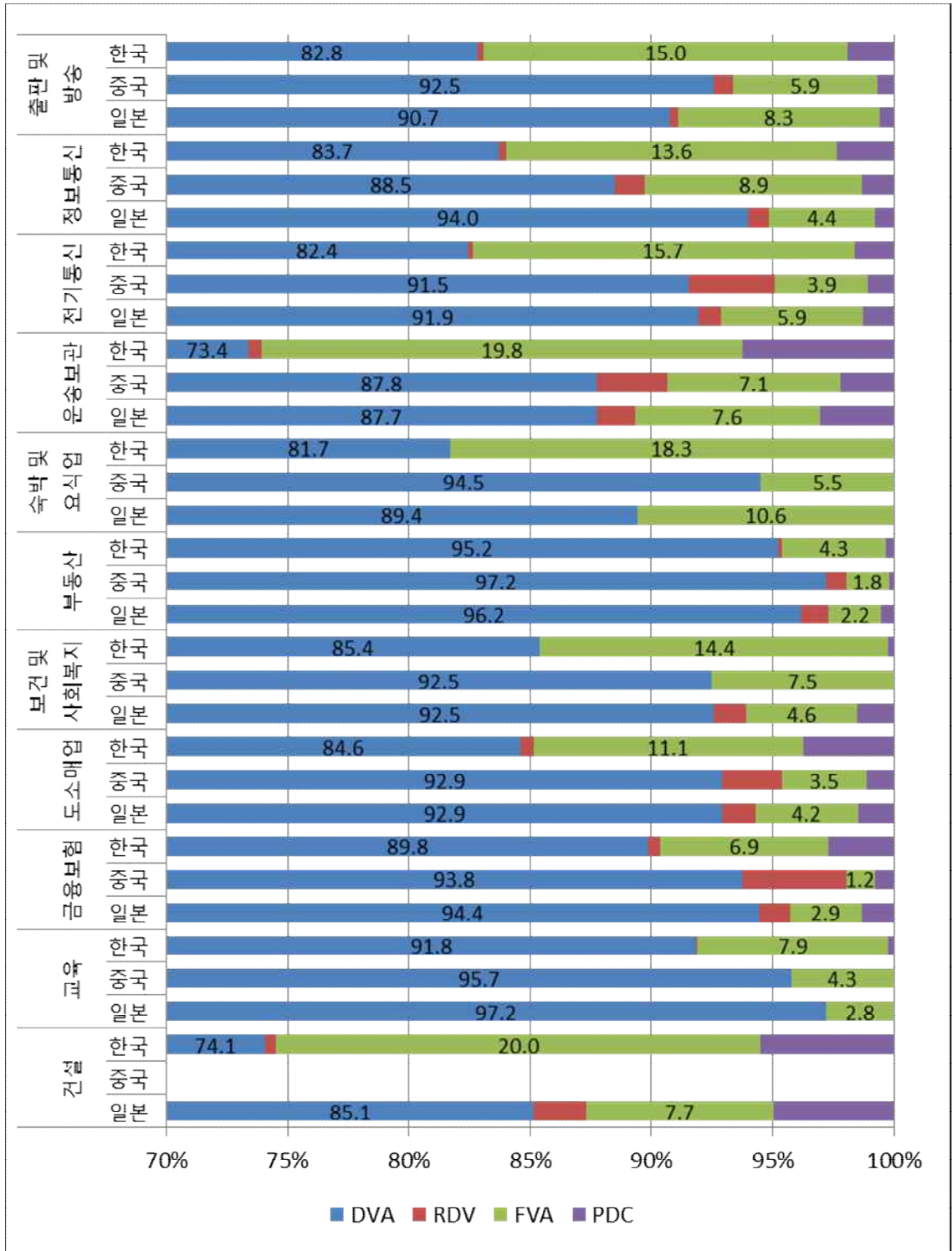
<표 3-6> 한·중·일 3국의 서비스산업별 부가가치 요소 비중 (2015년)

(단위 : %)

산업부문	국가	DVA	RDV	FVA	PDC
건설	한국	74.1	0.4	20.0	5.5
	중국	-	-	-	-
	일본	85.1	2.2	7.7	5.0
교육	한국	91.8	0.1	7.9	0.3
	중국	95.7	0.0	4.3	0.0
	일본	97.2	0.0	2.8	0.0
금융보험	한국	89.8	0.5	6.9	2.7
	중국	93.8	4.3	1.2	0.8
	일본	94.4	1.3	2.9	1.4
도소매업	한국	84.6	0.5	11.1	3.8
	중국	92.9	2.5	3.5	1.2
	일본	92.9	1.4	4.2	1.5
보건 및 사회복지	한국	85.4	0.0	14.4	0.2
	중국	92.5	0.0	7.5	0.0
	일본	92.5	1.3	4.6	1.6
부동산	한국	95.2	0.2	4.3	0.4
	중국	97.2	0.8	1.8	0.2
	일본	96.2	1.1	2.2	0.5
숙박 및 요식업	한국	81.7	0.0	18.3	0.0
	중국	94.5	0.0	5.5	0.0
	일본	89.4	0.0	10.6	0.0
운송보관	한국	73.4	0.5	19.8	6.3
	중국	87.8	2.9	7.1	2.2
	일본	87.7	1.6	7.6	3.1
전기통신	한국	82.4	0.2	15.7	1.6
	중국	91.5	3.5	3.9	1.1
	일본	91.9	0.9	5.9	1.3
정보통신	한국	83.7	0.3	13.6	2.4
	중국	88.5	1.3	8.9	1.3
	일본	94.0	0.9	4.4	0.8
출판 및 방송	한국	82.8	0.2	15.0	2.0
	중국	92.5	0.8	5.9	0.7
	일본	90.7	0.3	8.3	0.6

자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 계산 및 작성.

<그림 3-7> 한·중·일 3국의 서비스산업별 부가가치 요소 비중 (2015년)



자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 계산 및 작성.

산업별로는 한국의 건설서비스의 외국부가가치 비중이 20.0%로 가장 높게 분석되었으며, 운송보관서비스(19.8%), 숙박 및 요식업(18.3%), 전기통신업(13.6%), 보건 및 사회복지서비스(14.4%)의 외국부가가치 비중도 중국과 일본에 비하여 높게 나타났다.

이는 한국이 전 서비스산업 부문에서 GVCs에 깊이 참여함으로써 해외의 부가가치를 수입하여 수출경쟁력을 증가시키는 전략, 즉 개방형 산업구조를 지니고 있음을 의미한다.

그러나 수출산업의 과도한 외국부가가치 의존도는 전술한 바와 같이 수출의 국내 고용 및 소득 창출이 상대적으로 낮고, 최근의 보호무역주의 확산에 따른 충격에 취약한 경제구조라고 평가할 수 있다.

제2절 서비스산업의 부가가치기준 무역수지

1. 국가별 서비스산업 무역수지

다음 <표 3-7>은 OECD-ICIO 2018년판을 이용하여 WWZ(2013)의 방식으로 도출된 부가가치기준 무역량(2015년 기준)으로 국가별 서비스산업의 무역수지를 총액기준(총수출, 중간재, 최종재)과 부가가치기준(수출액, 수입액, 무역수지)으로 비교 분석한 결과이다.

<표 3-7> 국가별 서비스산업 무역수지 (2015년)

(단위 : 백만달러)

구분	총액기준 무역수지			부가가치기준(VAXf)		
	총수출	중간재	최종재	수출액	수입액	무역수지
EEA	291,188	102,174	189,013	1,475,305	932,691	542,613
NAF	253,782	204,329	49,452	1,025,577	1,005,371	20,206
JPN	-1,897	16,941	-18,838	320,965	302,905	18,061
ASN	4,200	-19,437	23,637	328,834	320,059	8,774
ANC	3,118	2,388	730	130,573	124,517	6,055
KOR	-39,429	-30,018	-9,411	155,428	155,795	-367
MER	-58,044	-30,538	-27,506	153,027	210,851	-57,824
CHN	-248,597	-129,109	-119,488	596,452	671,361	-74,910

자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 계산 및 작성.

분석 결과, 총액기준 무역수지는 총수출에서 유럽경제권(EEA)과 북미자유무역지대(NAF)가 각각 2911억 달러와 2537억 달러 흑자를 기록해 무역수지가 월등히 긍정적이었다. 반면 중국(CHN)은 -2485억 달러 적자를 기록하였다.

조금 더 들여다보면 미국을 중심으로 하는 NAF는 최종재(494억 달러)보다는 중간재(2043억 달러) 무역수지가 4배 이상 높았다. 한·중·일 3국 비교에서는 3

국 모두 총액기준 무역수지에서 적자를 보이고 있다. 앞서 밝혔듯이 중국이 -2485억 달러로 세계 적자의 대부분을 차지하고 있으며, 한국(KOR) -394억 달러, 일본(JPN) -18억 달러 순으로 분석되었다. 중국(CHN)과 한국(KOR)은 중간재와 최종재 모두 적자로 나타나고 있는데, 유독 한국의 경우 최종재(-94억 달러) 보다는 중간재(-300억 달러)의 적자폭이 컸다. 일본(JPN)도 최종재에서는 -188억 달러 적자를 보였지만, 중간재는 169억 흑자를 기록하여 최종재에서 입은 -188억 달러 적자의 폭을, 중간재에서 대부분 상쇄하였다.

그러나 부가가치기준(VAXf)으로 서비스산업의 무역수지를 분석하면 총액기준과 큰 차이를 보인다. 유럽경제권(EEA)은 수출액 1조4753억 달러, 수입액 9326억 달러로 무역수지 5426억 달러 흑자로 분석되었다. 반면 북미자유무역지대(NAF)는 수출(1조255억 달러)도 많지만 그만큼 수입(1조53억 달러)을 함으로써 무역수지는 202억 달러 흑자에 그쳤다. 한·중·일 3국을 비교하면 중간재 활용이 높은 일본(JPN)과 한국(KOR)의 무역수지는 각각 180억 달러 흑자와 -3억 달러 적자로, 총액기준으로 봤을 때의 적자를 대부분 상쇄하였다.

2. 한국의 서비스산업 무역수지

한국의 무역수지는 앞에서 서술한 바와 같이 총액기준으로 -394억 달러에 달했지만, 부가가치기준으로는 -3억 달러로 적자 폭이 크게 줄어들었다.

다음의 <표 3-8>과 <그림 3-8>은 한국의 서비스산업별로 무역수지를 분석한 결과이다. 2015년 총액기준으로는 운송보관서비스만 40억 달러의 흑자를 보이면서 해상물류 강국임을 확인할 수 있었다. 나머지 산업은 모두 적자를 기록하였는데 도소매업 -99억 달러, 금융보험업 -36억 달러, 정보통신업 -23억 달러, 숙박 및 요식업 -19억 달러, 교육 -18억 달러 순이었다.

<표 3-8> 한국의 서비스산업별 무역수지 (2015년)

(단위 : 백만달러)

구분	총액기준 무역수지			부가가치기준(VAXf)		
	총수출	중간재	최종재	수출액	수입액	무역수지
전체서비스산업	-39,429	-30,018	-9,411	155,428	155,795	-367
건설서비스	-157	-126	-31	331	1,479	-1,148
도소매업	-9,972	-10,143	171	42,819	41,255	1,564
운송보관서비스	4,034	-105	4,138	25,775	21,602	4,173
숙박 및 요식업	-1,949	-33	-1,916	3,217	4,978	-1,761
출판업	-687	-332	-354	1,116	1,936	-821
전기통신서비스	-780	-561	-219	2,980	2,860	120
정보통신서비스	-2,314	-755	-1,559	3,685	4,525	-840
금융보험서비스	-3,647	-2,525	-1,122	14,194	15,971	-1,778
부동산	-912	-246	-667	4,437	6,791	-2,354
교육	-1,815	-102	-1,712	1,191	2,859	-1,668
보건 및 사회복지	-130	-50	-80	4,528	3,049	1,479
개인, 문화 및 오락	-469	-111	-359	1,939	2,364	-425

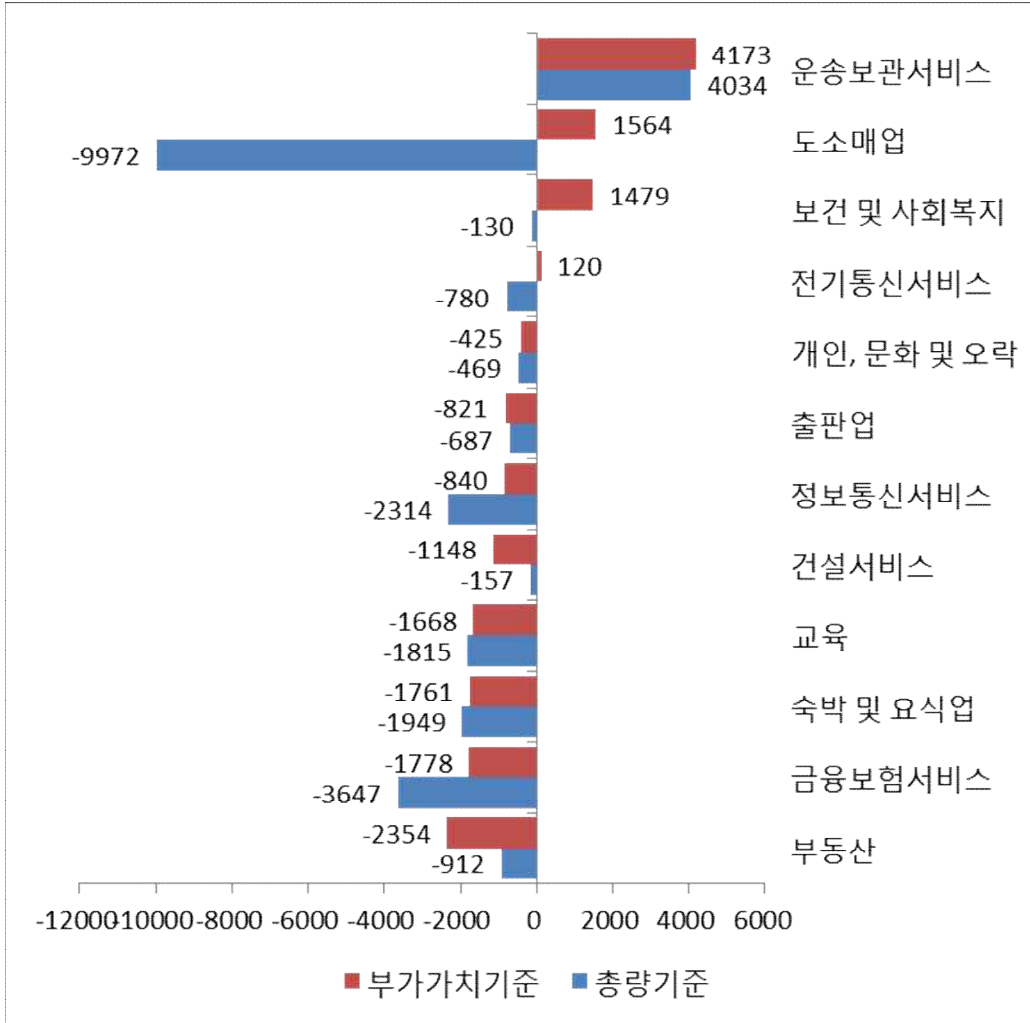
자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 계산 및 작성.

그러나 부가가치기준으로 재분석하면 무역수지 흑자는 운송보관서비스 41억 달러, 도소매업 15억 달러, 보건 및 사회복지 14억 달러 등 12개 산업 가운데 4개 분야가 흑자를 나타내었고, 부동산업 -23억 달러, 금융보험과 숙박 및 요식업 각각 -17억 달러, 교육 -16억 달러, 건설 -11억 달러 등 8개 산업이 적자를 나타냈다.

특히 도소매업의 경우는 총액기준으로는 적자가 -99억 달러에 달하였지만, 부가가치기준으로 분석하면 오히려 15억 달러 흑자를 기록하였다. 반면, 건설서비스와 부동산, 출판업은 총액기준보다 부가가치기준이 적자 폭을 키웠다.

<그림 3-8> 한국의 서비스산업별 무역수지 (2015년)

(단위 : 백만달러)



자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 계산 및 작성.

제3절 서비스산업의 국내총생산 구조

1. 국별 서비스산업의 GDP 구조

다음 <표 3-9>는 2015년 기준 서비스산업 국내총생산(GDP)을 한·중·일 3국과 6개의 경제권역별 GDP 구조를 WWYZ(2016) 전방연계 방식으로 분석한 결과이다.

<표 3-9> 국별 서비스산업의 국내총생산(GDP) 구조(2015년)

(단위 : 억 달러, %)

구분	연도	국내총생산(GDP)			국내수요 비중	해외수요 비중	수출 기여도
		전체산업	서비스업	비중			
KOR	2005	8,553	5,714	66.8	86.0	14.0	14.0
	2015	13,255	8,773	66.2	82.2	17.8	17.7
CHN	2005	21,355	10,425	48.8	86.4	13.6	13.5
	2015	104,857	60,157	57.4	89.8	10.2	9.9
JPN	2005	47,744	36,855	77.2	92.3	7.7	7.6
	2015	43,517	33,892	77.9	90.4	9.6	9.5
ANC	2005	8,134	6,403	78.7	89.3	10.7	10.6
	2015	13,616	11,401	83.7	88.5	11.5	11.5
ASN	2005	9,295	5,204	56.0	72.8	27.2	27.0
	2015	23,162	13,496	58.3	75.5	24.6	24.4
EEA	2005	140,877	112,194	79.6	91.9	8.1	7.9
	2015	162,970	131,013	80.4	88.5	11.5	11.3
MER	2005	13,208	9,116	69.0	90.8	9.2	9.2
	2015	29,218	21,458	73.4	92.8	7.2	7.1
NAF	2005	147,200	121,057	82.2	95.3	4.7	4.5
	2015	202,825	169,305	83.5	93.8	6.2	6.1
ROW	2005	60,807	36,473	60.0	85.6	14.4	13.9
	2015	123,584	76,232	61.7	88.4	11.6	11.1
World	2005	457,173	343,441	75.1	91.8	8.2	8.0
	2015	717,004	525,727	73.3	90.2	9.8	9.6

자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 WWYZ(2016) 전방연계방식으로 저자 계산 및 작성.

국내총생산 대비 서비스산업 GDP 비중은 호주·뉴질랜드경제권(ANC)과 북미자유무역지역(NAF)이 각각 83.7%와 83.5%로 높게 나타났다. 유럽경제지역(EEA) 80.4%, 일본(JPN) 77.9%, 남미공동시장(MER) 73.4%로, 이들 지역은 세계 평균 73.3%를 웃돌았다. 반면 한국(KOR)과 중국(CHN)은 각각 66.2%, 57.4%에 그쳤고, 아세안(ASN)도 58.3%에 머무르는 것으로 분석되었다.

서비스산업 GDP의 수출기여도는 아세안(ASN)이 24.4%로 가장 높게 나타났으며, 한국(KOR)이 17.7%로 뒤를 이어 수출의존도가 높음을 확인할 수 있었다.

한국의 서비스산업 GDP는 한국 전체 GDP의 66.2%에 해당하는 8773억 달러이며, 이 중 국내 최종수요를 충족시키기 위해 창출된 부가가치는 82.2%, 해외 최종수요를 충족시키기 위해 창출된 부가가치는 17.8%로 분석된다. 특히 한국 서비스산업 GDP의 17.7%는 수출에 의해 창출된 것으로 분석되었다(서비스산업 GDP의 수출기여도). 이는 국내총생산 대비 서비스산업 GDP 비중은 2005년 66.8%에서 0.6%p 감소하였으며, 같은 기간 국내수요비중은 86.0%에서 82.2%로, 해외수요 비중은 14.0%에서 17.8%로 확대되어 서비스산업의 글로벌 시장 진출이 활발하였음을 보여준다.

2. 한국의 서비스산업별 GDP 구조

한국의 서비스산업별 국내총생산(GDP) 구조 <표 3-10>을 보면 도소매업이 1086억 달러로 전체 서비스산업 GDP 비중의 8.2%를 차지하여 가장 높았다. 다음으로 부동산업 979억 달러(7.4%), 금융보험서비스 701억 달러(5.3%), 건설서비스 700억 달러(5.3%), 교육서비스 679억 달러(5.1%), 보건 및 사회복지서비스 565억 달러(4.3%), 운송보관서비스 543억 달러(4.1%), 숙박 및 요식업 352억 달러(2.7%), 개인, 문화 및 오락 319억 달러(2.4%), 정보통신서비스 244억 달러(1.8%), 전기통신서비스 155억 달러(1.2%), 출판업 91억 달러(0.7%) 순이었다.

서비스산업별 국내와 해외 수요의 비중을 분석한 결과, 수출 기여도가 가장 큰 서비스는 운송보관서비스였으며, 국내 수요 비중이 52.3%, 해외 수요 비중이 47.7%로 수출기여도는 47.4%에 달하였다. 도소매업 39.4%(국내수요 vs 해외수요

비중 60.4% vs 39.6%), 금융보험서비스 20.2%(79.7% vs 20.3%), 전기통신서비스 19.1%(80.8% vs 19.2%), 정보통신서비스 15.1%(84.9% vs 15.1%), 출판업 12.3%(87.7% vs 12.3%) 등이었다. 건설서비스 0.5%(99.5% vs 0.5%), 교육서비스 1.8%(98.2% vs 1.8%), 부동산 4.5%(95.4% vs 4.6%) 등은 수출기여도가 몹시 낮아 내수 중심의 서비스업의 구조를 가지고 있다.

<표 3-10> 한국의 서비스산업별 국내총생산(GDP) 구조(2015년)

(단위 : 백만달러, %)

구분	국내총생산(GDP)		국내수요 비중	해외수요 비중	수출 기여도
	산업별 총생산액	비중			
도소매업	108,661	8.2	60.4	39.6	39.4
부동산	97,916	7.4	95.4	4.6	4.5
금융보험서비스	70,193	5.3	79.7	20.3	20.2
건설서비스	70,053	5.3	99.5	0.5	0.5
교육	67,993	5.1	98.2	1.8	1.8
보건 및 사회복지	56,536	4.3	91.9	8.1	8.0
운송보관서비스	54,353	4.1	52.3	47.7	47.4
숙박 및 요식업	35,242	2.7	90.8	9.2	9.1
개인, 문화 및 오락	31,913	2.4	93.9	6.1	6.1
정보통신서비스	24,454	1.8	84.9	15.1	15.1
전기통신서비스	15,598	1.2	80.8	19.2	19.1
출판업	9,102	0.7	87.7	12.3	12.3

자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 WWYZ(2016) 전방연계방식으로 저자 계산 및 작성.

제4장 서비스산업의 국제경쟁력 측정

제1절 부가가치기준 RCA 지수 분석

1. 국가·산업별 NRCA 지수

다음 <표 4-1>은 총수출액을 기초로 한 전통적 RCA 지수와 WWZ(2013) 전방연계방식을 이용한 부가가치기준 NRCA 지수를 국가-산업별로 분석한 결과이다.

<표 4-1> 국가-산업별 RCA, NRCA 지수 추이

구분	연도	농림수산업(I01)			광업(I02)		
		SVA _r	RCA	NRCA	SVA _r	RCA	NRCA
KOR	2005	1.69	0.10	0.83	0.12	0.00	0.03
	2010	0.97	0.08	0.60	0.07	0.00	0.02
	2015	0.91	0.07	0.53	0.09	0.01	0.03
CHN	2005	15.62	0.51	2.10	6.89	0.12	0.58
	2010	20.51	0.38	1.66	9.81	0.04	0.49
	2015	27.50	0.34	1.57	12.90	0.03	0.48
JPN	2005	3.48	0.03	0.29	0.23	0.00	0.01
	2010	2.41	0.04	0.30	0.12	0.01	0.01
	2015	1.50	0.05	0.27	0.10	0.01	0.01
ANC	2005	1.69	2.51	1.30	3.10	2.03	1.71
	2010	1.51	1.94	1.02	4.23	3.04	2.23
	2015	1.22	2.63	1.13	2.82	3.83	2.21
ASN	2005	5.59	0.90	1.71	4.48	0.75	1.05
	2010	8.07	1.04	1.95	5.03	0.81	1.01
	2015	7.89	0.84	1.78	5.35	0.72	1.03
EEA	2005	15.23	0.42	0.45	11.11	0.16	0.23
	2010	10.03	0.51	0.45	7.59	0.09	0.17
	2015	7.58	0.54	0.41	5.57	0.09	0.16
MER	2005	5.31	4.28	2.26	4.23	1.78	1.41
	2010	6.60	4.32	2.06	5.79	2.41	1.72
	2015	5.57	5.99	2.54	4.67	2.79	1.75
NAF	2005	12.82	1.75	0.72	22.90	0.25	0.47
	2010	8.76	1.76	0.72	17.68	0.24	0.50
	2015	8.03	1.47	0.61	17.67	0.29	0.55
ROW	2005	38.58	1.32	1.26	46.94	3.14	2.70
	2010	41.14	1.22	1.18	49.68	3.00	2.57
	2015	39.79	1.37	1.24	50.83	3.43	2.93

<표 4-1> 계속

구분	연도	제조업(I03)			서비스업(I04)		
		SVAr	RCA	NRCA	SVAr	RCA	NRCA
KOR	2005	3.13	1.45	1.71	1.66	0.58	0.76
	2010	2.93	1.47	1.73	1.47	0.56	0.82
	2015	3.17	1.42	1.69	1.67	0.53	0.76
CHN	2005	9.03	1.55	1.61	3.04	0.33	0.55
	2010	17.67	1.59	1.71	6.27	0.30	0.57
	2015	24.53	1.52	1.51	11.44	0.31	0.68
JPN	2005	12.61	1.26	1.41	10.73	0.94	1.04
	2010	10.62	1.28	1.44	9.49	0.94	1.07
	2015	6.93	1.17	1.33	6.45	0.99	1.05
ANC	2005	1.17	0.62	0.61	1.86	1.24	1.06
	2010	1.05	0.51	0.45	2.28	1.04	1.01
	2015	0.80	0.50	0.43	2.17	1.11	1.14
ASN	2005	3.04	1.15	1.10	1.52	0.82	0.84
	2010	4.17	1.08	1.04	2.28	0.93	0.86
	2015	4.29	1.05	1.01	2.57	0.99	0.89
EEA	2005	29.95	1.01	1.00	32.67	1.31	1.27
	2010	23.90	1.03	1.00	29.00	1.35	1.33
	2015	21.28	0.98	1.00	24.92	1.30	1.25
MER	2005	3.15	0.90	0.89	2.65	0.70	0.84
	2010	4.68	0.72	0.73	4.61	0.74	0.86
	2015	3.55	0.69	0.69	4.08	0.79	0.89
NAF	2005	24.92	0.81	0.81	35.25	1.58	1.31
	2010	19.51	0.79	0.79	30.45	1.66	1.34
	2015	19.84	0.74	0.75	32.20	1.62	1.32
ROW	2005	13.00	0.68	0.65	10.62	0.80	0.77
	2010	15.47	0.64	0.60	14.16	0.86	0.78
	2015	15.62	0.67	0.64	14.50	0.98	0.82

주 : SVAr=국가·산업별 GDP/세계·산업별 GDP*100.
 자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 WWZ(2013) 전방연계방식으로 저자 계산 및 작성.

가. 국가·산업별 GDP 비중

국가·산업별 총생산 비중을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 농림수산업(I01)의 경우 2015년 기준 세계 총생산에서 차지하는 비중(SVAr)이 가장 큰 나라는 중국(27.50%)으로 나타났으며, 북미경제권(NAF) 8.03%, 아세안(ASN) 7.89% 순으로 분석되며, 한국(KOR)의 농림수산업 GDP 규모는 전 세계 GDP의 0.91%에 불과

한 것으로 나타났다. 연도별 추이를 보면 중국은 2005년 15.62%에서 2015년 27.50%로 대폭 증가한 반면 아세안을 제외한 모든 지역·국가의 농림수산업 생산 비중은 감소한 것으로 분석되었다.

둘째, 광업(I02)의 경우 2015년 세계 총생산에서 차지하는 비중(SVAr)은 북미경제권(NAF) 17.67%, 중국(CHN) 12.90% 순으로 나타났으나, 북미경제권(NAF)의 비중은 감소하는 추세를, 중국의 비중은 크게 증가하는 추세를 나타냈다. 한편 한국(KOR)의 광업 GDP 규모는 전 세계 GDP의 0.09%에 불과하며, 비중도 감소하고 있는 것으로 나타났다.

셋째, 제조업(I03)의 경우 2015년 세계 총생산에서 차지하는 비중(SVAr)은 중국(CHN) 24.53%, 유럽경제권(EEA) 21.28%, 북미경제권(NAFTA) 19.84%, 일본(JPN) 6.93% 순으로 나타났으며, 위의 국가 중 중국은 2005년 9.03%에서 24.53%로 급증한 반면 기타 지역은 모두 비중이 감소하는 추세를 나타냈다. 한국(KOR)의 제조업 GDP 규모는 전 세계 GDP의 3.17%를 보이고 있으며, 2005년 이후 비중에 큰 변화는 관찰되지 않았다.

넷째, 서비스산업(I04)의 경우 2015년 세계 총생산에서 차지하는 비중(SVAr)은 유럽경제권(EEA) 24.92%, 북미경제권(NAFTA) 32.20%로 절대적 비중을 차지하고 있는 것으로 분석된다. 그러나 중국(CHN) 역시 2005년 3.04%에서 2015년 11.44%로 비중이 큰 폭으로 증가하는 추세를 나타내었다. 반면 한국(KOR)은 2005년 1.66%에서 2015년 1.67%로 비중이나 증가율 측면에서 큰 변동이 관찰되지 않았다.

나. 국가·산업별 RCA 지수 추이

전통적인 현시비교우위지수(RCA)와 부가가치 관점에서 계산된 NRCA 지수 간에는 분명한 차이가 존재한다. 이러한 차이의 발생원인은 총수출로 계산되는 RCA 지수는 간접수출을 포착할 수 없어 과소평가되거나, 중복계산으로 과대평가되기 때문이다.

이에 본 연구에서는 전방연계방식에 의해 계산되는 중간재 부가가치수출로 계

산되는 ‘현시비교우위지수’(NRCA)를 이용하여 한·중·일 3국과 주요 경제권별 비교우위를 측정하였다.

분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

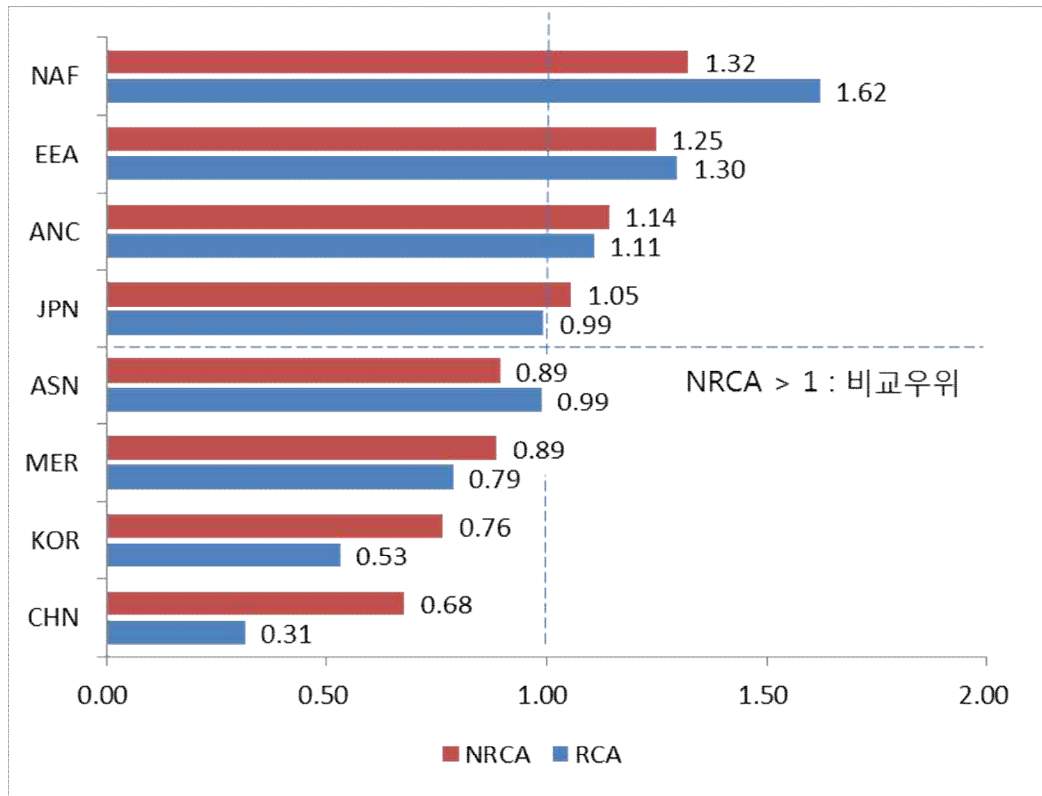
첫째, 농림수산업(I01)의 경우 2015년 NRCA 지수 기준으로 비교우위를 확보하고 있는 국가는 남미공동시장(MER) 2.54, 아세안(ASN) 1.78, 중국(CHN) 1.57, 호주·뉴질랜드경제권(ANC) 1.13으로 분석되었다. 반면 한국과 일본은 모두 비교열위가 심화되면서 경쟁력을 상실하는 경로를 나타내고 있음을 알 수 있다.

둘째, 광업(I02)의 경우 2015년 NRCA 지수 기준으로 비교우위를 확보하고 있는 국가는 호주·뉴질랜드경제권(ANC) 2.21, 남미공동시장(MER) 1.75, 아세안(ASN) 1.03 순으로 분석된다. 한편 아세안은 전통적 RCA 지수는 0.72로 비교열위 상태로 분석되나 부가가치기준 NRCA 지수 분석에서는 비교우위로 전환되었음을 알 수 있다.

셋째, 제조업(I03)의 경우 2015년 NRCA 지수는 한국(KOR), 중국(CHN)이 각각 1.69, 1.51로 높게 나타났으며, 일본(JPN), 아세안(ASN) 및 유럽경제권(EEA)도 비교우위 상태로 분석되었다. 한편 한국과 일본의 NRCA 지수는 전통적 RCA 지수 대비 증가하고 있는데, 이는 한국과 일본의 수출이 고부가가치 중간재 교역에 특화되어 있음을 의미한다. 반면 북미경제권(NAF)의 제조업 비교우위는 RCA, NRCA 지수 모두에서 비교열위가 심화되고 있는 것으로 분석되었다. 한편 중국의 제조업 GDP 비중은 빠르게 증가하고 있으나, NRCA 지수 분석에서는 한국과 중국의 지수변화가 크지 않아 세계시장에서 중국이 한국수출을 빠르게 대체하고 있다는 주장은 설득력이 미흡하다고 판단된다.

넷째, 서비스산업(I04)의 경우 2015년 NRCA 지수 기준으로 비교우위를 확보하고 있는 국가는 북미경제권(NAF) 1.32, 유럽경제권(EEA) 1.25, 호주·뉴질랜드경제권(ANC) 1.14, 일본(JPN) 1.05로 분석되었으며, 한국과 중국은 모두 비교열위 상태로 나타났다. 다음 <그림 4-1>은 2015년 기준 국가별 서비스산업의 RCA, NRCA 지수를 도표화한 결과이다.

<그림 4-1> 국가별 서비스산업의 RCA, NRCA 지수(2015년)



자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 WWZ(2013) 전방연계방식으로 저자 계산 및 작성.

2. 한·중·일 3국의 서비스산업별 NRCA 지수

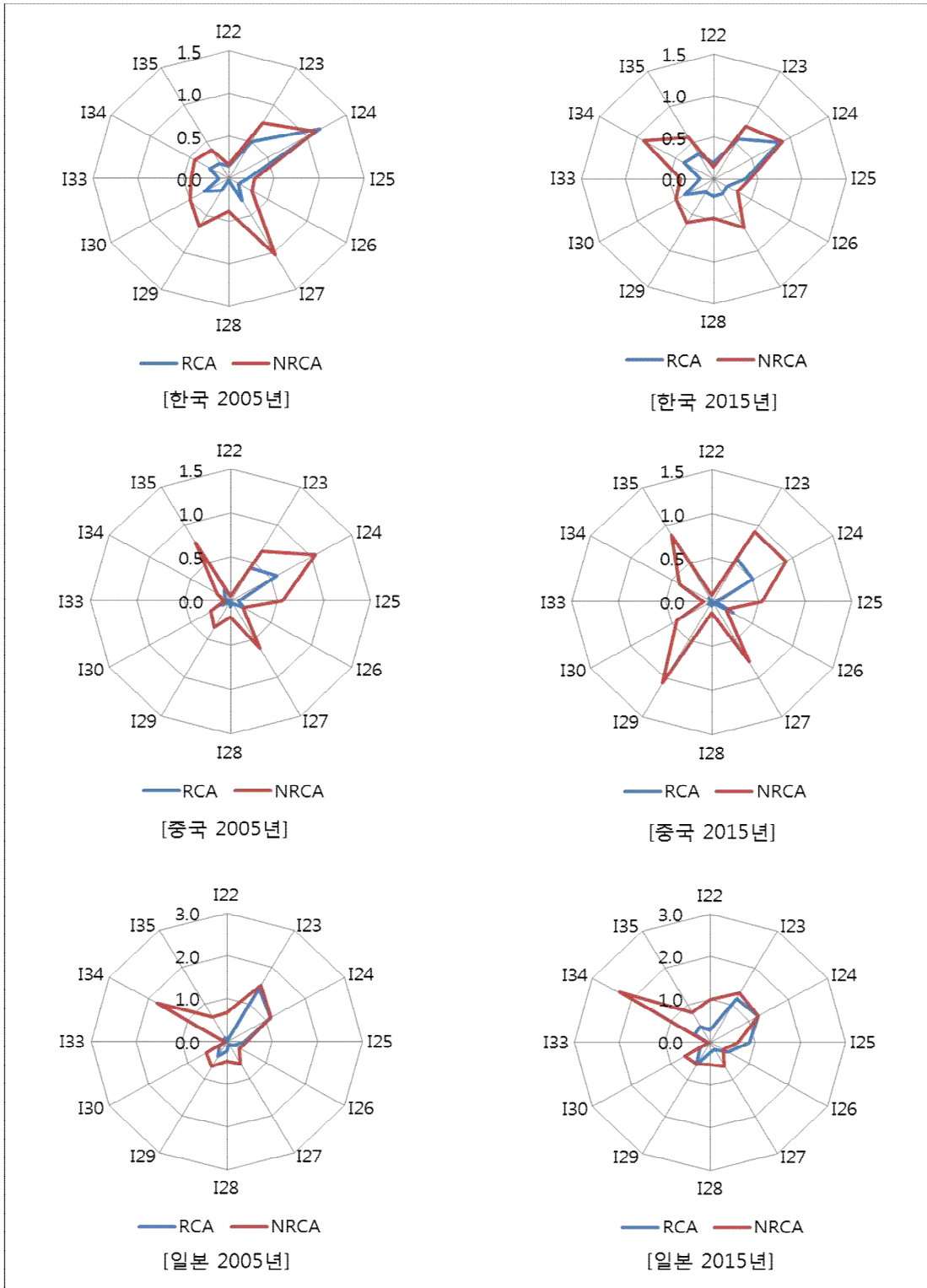
상대적으로 교역이 활발한 한·중·일 3국의 서비스산업별 현시비교우위지수(RCA)와 부가가치 관점에서 계산된 NRCA 지수를 측정하였다. 한국의 전체 서비스산업 RCA는 2005년 0.58에서 2015년 0.53으로 낮아졌다. NRCA는 같은 기간 0.76으로 변화가 나타나지 않았다. 중국은 RCA가 0.33에서 0.31로, NRCA는 0.55에서 0.68로 크게 높아졌다. 일본은 RCA가 0.94에서 0.99로, NRCA는 1.04에서 1.05로 소폭 상승하였다.

<표 4-2> 한·중·일 3국의 서비스산업별 RCA, NRCA 지수 추이

구분	연도	한국(KOR)		중국(CHN)		일본(JPN)	
		RCA	NRCA	RCA	NRCA	RCA	NRCA
전체서비스산업	2005	0.58	0.76	0.33	0.55	0.94	1.04
	2015	0.53	0.76	0.31	0.68	0.99	1.05
건설서비스 (I22)	2015	0.20	0.14		0.08	0.30	0.98
	2015	0.20	0.14		0.08	0.30	0.98
도소매업 (I23)	2005	0.51	0.75	0.43	0.66	1.42	1.49
	2015	0.56	0.73	0.55	0.92	1.17	1.32
운송보관서비스 (I24)	2005	1.16	1.11	0.57	1.05	1.11	1.13
	2015	0.87	0.89	0.51	0.91	1.23	1.23
숙박 및 요식업 (I25)	2005	0.21	0.29	0.08	0.55	0.38	0.43
	2015	0.36	0.42	0.04	0.53	0.86	0.61
출판업 (I26)	2005	0.13	0.30	0.16	0.15	0.18	0.33
	2015	0.18	0.31	0.26	0.18	0.45	0.33
전기통신서비스 (I27)	2005	0.30	1.03	0.04	0.62	0.07	0.61
	2015	0.20	0.68	0.03	0.79	0.18	0.65
정보통신서비스 (I28)	2005	0.02	0.39	0.06	0.19	0.21	0.46
	2015	0.21	0.47	0.05	0.12	0.25	0.51
금융보험서비스 (I29)	2005	0.16	0.65	0.01	0.34	0.39	0.67
	2015	0.18	0.61	0.02	1.07	0.60	0.58
부동산 (I30)	2005	0.30	0.49	0.10	0.24	0.18	0.54
	2015	0.38	0.49	0.05	0.43	0.26	0.65
교육 (I33)	2005	0.11	0.41	0.02	0.07	0.02	0.05
	2015	0.16	0.38	0.01	0.09	0.03	0.04
보건 및 사회복지 (I34)	2005	0.24	0.44	0.07	0.17	0.09	1.78
	2015	0.39	0.91	0.03	0.40	0.39	2.32
개인, 문화 및 오락 (I35)	2005	0.21	0.38	0.14	0.76	0.10	0.65
	2015	0.35	0.57	0.06	0.87	0.42	0.80

주 : SVAr=국가·산업별 GDP/세계·산업별 GDP*100.
 자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 WWZ(2013) 전방연계방식으로 저자 계산 및 작성.

<그림 4-2> 한·중·일 3국의 서비스산업별 RCA, NRCA 지수 추이



자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 WWZ(2013) 전방연계방식으로 저자 계산 및 작성.

서비스산업별로 분석해 보면, 한국은 운송보관서비스와 보건 및 사회복지서비스에서 경쟁력이 있는 것으로 나타났다. 운송보관서비스의 2015년 기준 RCA는 0.87이었고, NRCA는 0.89였다. 이는 10년 전인 2005년 각각 1.16과 1.11보다는 낮아졌다. 2015년 기준으로 RCA가 높은 분야는 앞서 살펴본 운송보관서비스였고, 다음으로 도소매업 0.56, 보건 및 사회복지서비스 0.39, 부동산 0.38, 숙박 및 요식업 0.36, 개인, 문화 및 오락 0.35로 나타났다. 부가가치 기준 NRCA 지수는 보건 및 사회복지서비스 0.91, 운송보관서비스 0.89, 도소매업 0.73, 전기통신서비스 0.68, 금융보험서비스 0.61로 분석되었다. 다만, 운송보관서비스(1.11→0.89), 전기통신서비스(1.03→0.68) 등은 경쟁력이 약화되었다.

중국을 금융보험서비스의 부가가치 기준 경쟁력이 2005년 0.34에서 2015년 1.07로 크게 높아졌다. 도소매업도 0.66에서 0.92로, 개인, 문화 및 오락은 0.76에서 0.87로, 전기통신서비스는 0.62에서 0.79로 상향되었다.

일본은 도소매업(RCA 1.17, NRCA 1.32)과 운송보관서비스(1.23, 1.23), 보건 및 사회복지(0.39, 2.32) 등에서 경쟁력을 갖추고 있었다.

제2절 서비스산업의 GVCs 위상 분석

1. GVCs 위치지수

가. 국가별 GVCs 위치지수

다음 <표 4-3>과 <그림 4-3>, <그림 4-4>는 한·중·일 3국과 각 경제권(국가)별 서비스산업의 평균전파길이(APL)와 총생산길이(TPL)에 기초하여 계산된 GVCs 위치지수를 나타낸 결과이다.

먼저, APL 위치지수 분석결과에서는 2015년 기준 한국의 후방 평균전파길이(APL_b)가 전방 평균전파길이(APL_f)보다 길어 Pos_APL 지수 값이 1보다 낮게 나타나고 있다. 즉 한국의 서비스산업은 가치사슬에서 중간재를 공급하는 역할보다는 중간재를 보다 더 많이 수입하는 하류에 위치하고 있다고 할 수 있다. 이는 EEA(유럽경제지역)를 제외한 한·중·일 3국과 아세안(ASN), 북미자유무역지역(NAF), 호주·뉴질랜드경제권(ANC), 남미공동시장(MER) 등도 마찬가지였다.

반면 연관 관계의 크기를 고려하고 있는 TPL 위치지수 분석 결과에서는 EEA와 MER의 경우에만 Pos_TPL 지수 값이 1보다 높게 나타나고 있다. 따라서 EEA와 MER의 서비스산업은 가치사슬 상류에 위치하면서 타 국가-산업으로의 중간재 공급 기능이 강하다고 해석할 수 있다.

한국은 GVCs 위치지수가 Pos_APL 지수 값과 Pos_TPL 지수 값 모두 1보다 낮아 서비스산업 가치사슬에서 하류에 위치하면서 중간재 공급보다는 수입 기능이 강함을 알 수 있다. 다만, 지난 2005년과 2015년의 지수 값을 비교하면 Pos_APL은 0.956에서 0.965로, Pos_TPL은 0.891에서 0.929로 상향되는 등 변화의 움직임을 포착할 수 있다.

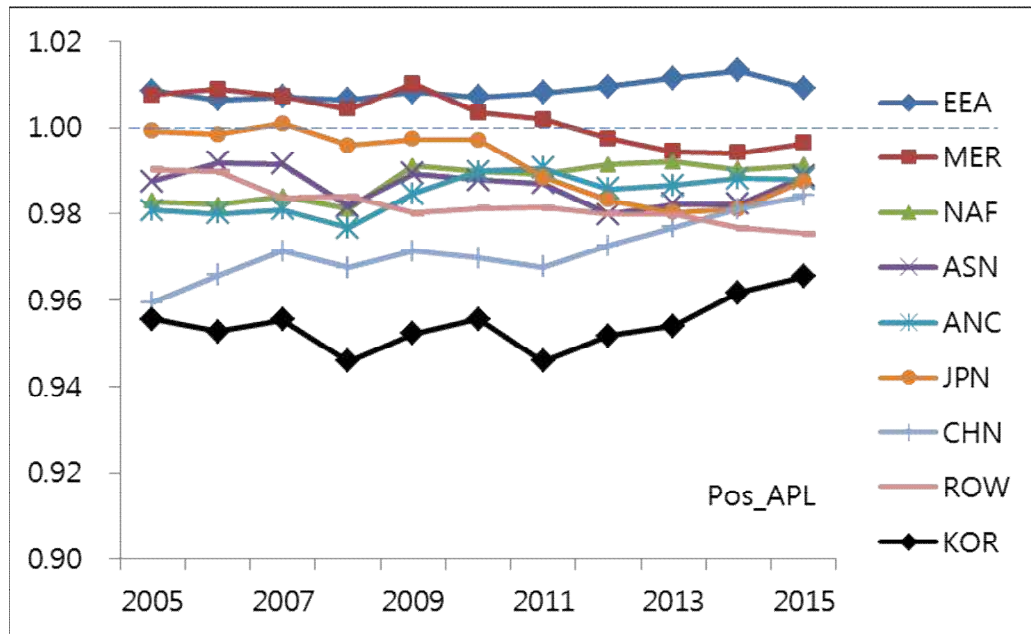
중국 또한 한국의 흐름과 닮았다. 중국은 Pos_APL 지수 값이 지난 2005년 0.959에서 2015년의 지수 값이 0.984로, Pos_TPL 지수 값은 같은 기간 0.894에서 0.960으로 올라섰다. 반면, 일본은 Pos_APL 지수 값이 지난 2005년 0.999에서 2015년의 지수 값이 0.987로, Pos_TPL 지수 값은 같은 기간 0.997에서 0.978로 하향되어 역동성이 떨어지고 있음을 보여주었다.

<표 4-3> 국별 서비스산업의 GVCs 위치지수

구분	연도	평균전과길이 (APL)		총생산길이 (TPL)		GVCs 위치지수	
		전방	후방	전방	후방	Pos_APL	Pos_TPL
KOR	2005	1.887	1.975	1.760	1.976	0.956	0.891
	2015	1.939	2.009	1.901	2.047	0.965	0.929
CHN	2005	2.087	2.175	1.978	2.213	0.959	0.894
	2015	2.322	2.359	2.131	2.221	0.984	0.960
JPN	2005	1.821	1.823	1.703	1.707	0.999	0.997
	2015	1.832	1.856	1.725	1.763	0.987	0.978
ANC	2005	1.888	1.925	1.875	2.001	0.981	0.937
	2015	1.931	1.955	2.009	2.027	0.988	0.991
ASN	2005	1.916	1.940	2.011	2.043	0.987	0.984
	2015	1.945	1.967	1.977	2.056	0.989	0.962
EEA	2005	1.883	1.867	1.868	1.817	1.008	1.028
	2015	1.861	1.844	1.878	1.822	1.009	1.031
MER	2005	1.862	1.848	1.827	1.787	1.008	1.022
	2015	1.762	1.769	1.708	1.689	0.996	1.011
NAF	2005	1.736	1.767	1.664	1.724	0.983	0.965
	2015	1.698	1.713	1.656	1.683	0.991	0.984
ROW	2005	1.921	1.940	1.935	1.963	0.990	0.986
	2015	1.871	1.918	1.839	1.945	0.975	0.945

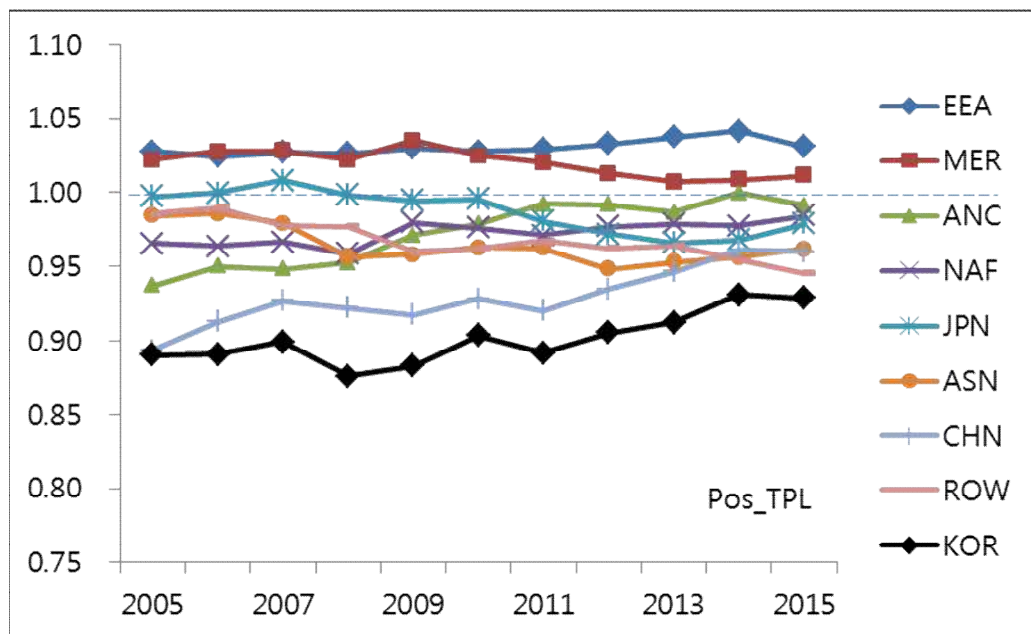
자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 WWYZ(2016) 전후방연계방식으로 저자 계산 및 작성.

<그림 4-3> 국별 서비스산업의 GVCs 위치지수 추이(Pos_APL)



자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 WWYZ(2016) 방식으로 저자 계산 및 작성.

<그림 4-4> 국별 서비스산업의 GVCs 위치지수 추이(Pos_TPL)



자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 WWYZ(2016) 방식으로 저자 계산 및 작성.

나. 한·중·일 3국의 서비스산업별 GVCs 위치지수

다음 <표 4-4>와 <그림 4-5>, <그림 4-6>, <그림 4-7>은 한·중·일 3국의 서비스산업별 GVCs 위치지수를 나타낸 결과이다.

먼저, 서비스산업별 APL과 TPL 위치지수 분석 결과에서는 2015년 기준 한국은 전체 서비스산업에서 APL(0.965)과 TPL(0.929) 모두 지수 값이 1에 근접하였으나 1보다는 낮게 나타나고 있다. 도소매업과 운송보관서비스, 금융보험서비스는 위치지수가 APL과 TPL 모두 지수 값이 1을 웃돌아 가치사슬이 상류에 위치하면서 중간재를 공급하는 역할이 더 큰 것으로 확인할 수 있다. 전기통신서비스는 APL이 0.985이고, TPL은 1.091로 나타나고 있다.

중국의 가치사슬 상승과 중간재 공급자로서의 역할이 두드러지게 나타나고 있다. 반면 일본은 여전히 3국에서는 가치사슬 위치에서 상류에 위치하고 있으나 10년 전보다는 역할이 낮아지고 있는 모양새이다.

중국은 12개 서비스산업 분야 가운데 8개 분야에서 APL 지수 값이 1을 상회하였고, TPL 지수 값은 6개에서 1을 웃돌았다. 특히 금융보험서비스는 APL 1.338, TPL은 2.164로 지수 값 기준 1을 크게 상회하였다. 분야별 지수 값이 2015년 기준 1을 넘어선 분야는 도소매업(APL 1.180, TPL 1.619), 운송보관서비스(1.213, 1.301), 숙박 및 요식업(1.030, 1.034), 전기통신서비스(1.110, 1.438), 정보통신서비스(1.074, 0.833), 금융보험서비스(1.338, 2.164), 부동산(1.152, 1.002), 개인, 문화 및 오락(1.009, 0.997) 등이었다.

일본은 서비스산업 12개 분야 가운데 5개에서 APL 지수 값이 1을 웃돌았고, TPL 지수 값은 4개에서 1을 상회하였다. 분야별 지수 값이 2015년 기준 1을 넘어선 분야는 도소매업(APL 1.067, TPL 1.389), 운송보관서비스(1.122, 1.121), 정보통신서비스(1.008, 0.940), 금융보험서비스(1.046, 1.205), 부동산(1.082, 0.914), 보건 및 사회복지(0.985, 1.081) 등이었다. 지난 10년 전과 비교하면 도소매업(APL 1.096→1.067, TPL 1.430→1.389), 운송보관서비스(1.134→1.122, 1.124→1.121), 숙박 및 요식업(0.982→0.966, 0.638→0.592), 출판업(0.941→0.906, 0.879→0.737), 전기통신서비스(1.019→0.976, 1.121→0.951), 금융보험서비스(1.067→1.046, 1.312→1.205),

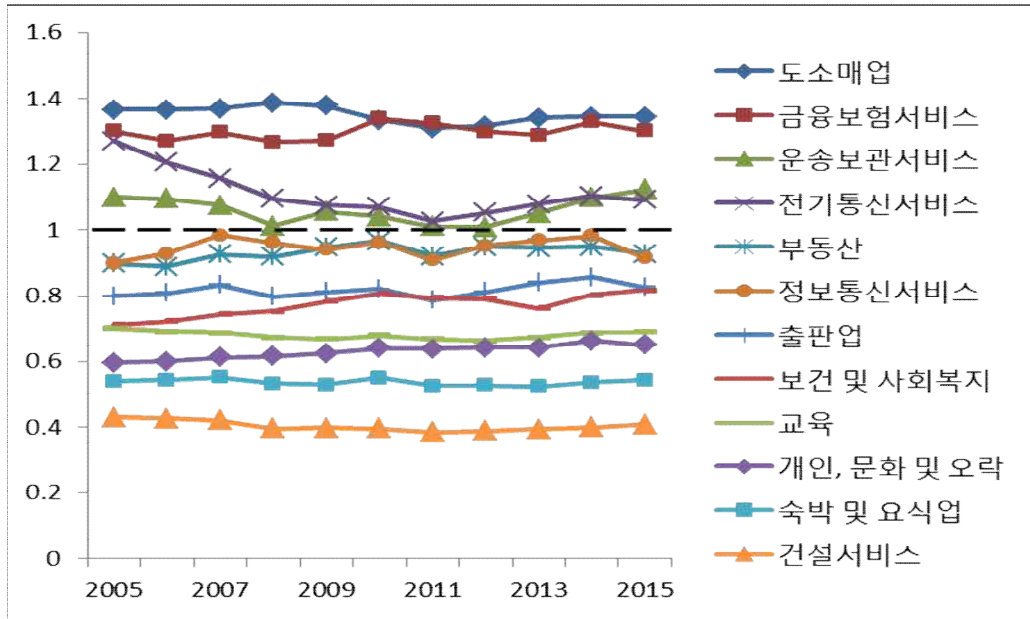
부동산(1.125→1.082, 0.898→0.914), 교육(0.990→0.953, 0.760→0.751) 서비스 분야가 내리막을 걷고 있다.

<표 4-4> 한·중·일 3국 서비스산업의 GVCs 위치지수

구분	연도	한국(KOR)		중국(CHN)		일본(JPN)	
		APL	TPL	APL	TPL	APL	TPL
전체서비스산업	2005	0.956	0.891	0.959	0.894	0.999	0.997
	2015	0.965	0.929	0.984	0.960	0.987	0.978
건설서비스 (I22)	2015	0.731	0.431	0.721	0.366	0.820	0.563
	2015	0.757	0.409	0.697	0.358	0.813	0.568
도소매업 (I23)	2005	1.086	1.367	1.110	1.421	1.096	1.430
	2015	1.091	1.344	1.180	1.619	1.067	1.389
운송보관서비스 (I24)	2005	1.152	1.100	1.186	1.252	1.134	1.124
	2015	1.116	1.122	1.213	1.301	1.122	1.121
숙박 및 요식업 (I25)	2005	0.885	0.540	1.007	0.934	0.982	0.638
	2015	0.880	0.544	1.030	1.034	0.966	0.592
출판업 (I26)	2005	0.908	0.798	0.946	0.691	0.941	0.879
	2015	0.914	0.825	0.994	0.760	0.906	0.737
전기통신서비스 (I27)	2005	1.020	1.269	1.064	1.426	1.019	1.121
	2015	0.985	1.091	1.110	1.438	0.976	0.951
정보통신서비스 (I28)	2005	0.944	0.899	1.019	0.919	1.001	0.893
	2015	0.982	0.914	1.074	0.833	1.008	0.940
금융보험서비스 (I29)	2005	1.060	1.301	1.099	1.366	1.067	1.312
	2015	1.066	1.300	1.338	2.164	1.046	1.205
부동산 (I30)	2005	0.987	0.896	0.984	0.768	1.125	0.898
	2015	0.996	0.927	1.152	1.002	1.082	0.914
교육 (I33)	2005	0.841	0.701	0.863	0.603	0.990	0.760
	2015	0.858	0.690	0.889	0.597	0.953	0.751
보건 및 사회복지 (I34)	2005	0.869	0.712	0.885	0.633	0.979	1.066
	2015	0.901	0.817	0.958	0.740	0.985	1.081
개인, 문화 및 오락 (I35)	2005	0.847	0.597	0.957	0.931	0.903	0.683
	2015	0.864	0.652	1.009	0.997	0.927	0.693

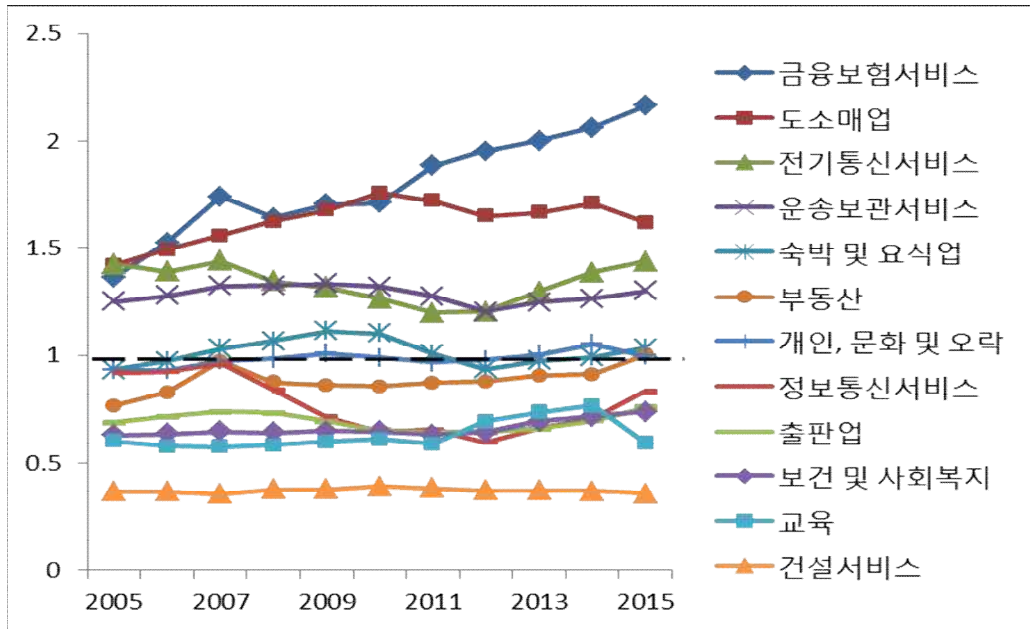
주 : SVAr=국가·산업별 GDP/세계·산업별 GDP*100.
 자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 WWZ(2013) 전방연계방식으로 저자 계산 및 작성.

<그림 4-5> 한국 서비스산업의 GVCs 위치지수 추이(Pos_TPL)



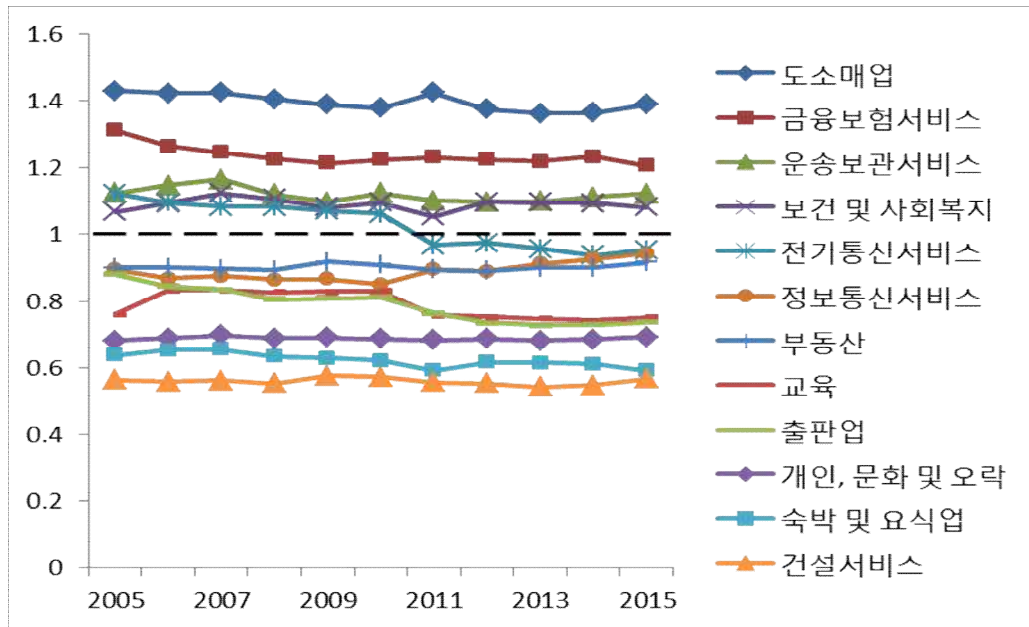
자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 WWYZ(2016) 방식으로 저자 계산 및 작성.

<그림 4-6> 중국 서비스산업의 GVCs 위치지수 추이(Pos_TPL)



자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 WWYZ(2016) 방식으로 저자 계산 및 작성.

<그림 4-7> 일본 서비스산업의 GVCs 위치지수 추이(Pos_TPL)



자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 WWYZ(2016) 방식으로 저자 계산 및 작성.

2. GVCs 참여지수

가. 국가별 GVCs 참여지수

다음 <표 4-5>와 <그림 4-8>은 2005년과 2015년 기준 경제권(국가)별 WWYZ의 GVCs 참여지수의 변화를 동태적으로 도식화한 결과이다. 선행연구 검토에서 언급한 바와 같이 WWYZ의 GVCs 참여지수는 HIY의 VS, VS1 지수와 달리 국내수요와 외국수요를 충족하기 위한 최종재 및 중간재 교역에 직·간접적으로 내재된 국내·외 부가가치를 모두 측정할 수 있다는 유용성이 있다.

가로축($GVCP_b/FGY_c$)은 당해 연도 기준국가의 국내수요와 수출수요를 충족하기 위한 생산에 투입된 수입중간재(외국부가가치) 총액을 기준국가의 총생산으로 나눈 값이다. 따라서 동 값이 상대적으로 크면 해당 국가는 GVCs 하류(Down stream)에 위치하며, 중간재 수입을 통한 GVCs 참여도가 높다고 해석한다.

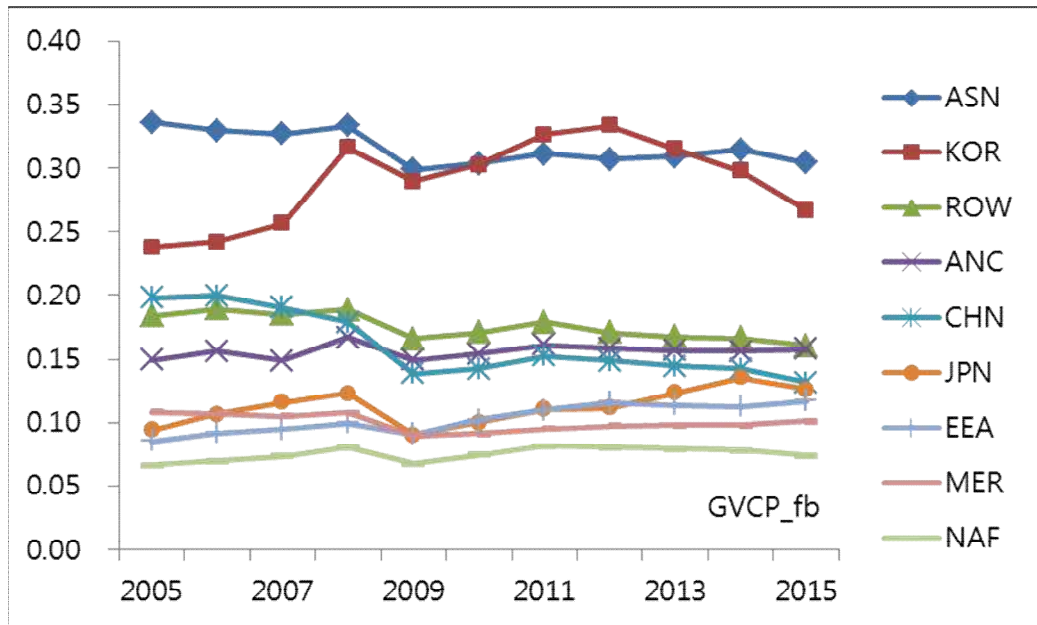
<표 4-5> 국가별 서비스산업의 GVCs 참여지수

구분	연도	전방연계방식			후방연계방식			전후방 참여지수 (1)+(4)
		참여지수 (1)=(2+3)	단순 (2)	복합 (3)	참여지수 (4)=(5+6)	단순 (5)	복합 (6)	
KOR	2005	0.090	0.069	0.021	0.147	0.126	0.021	0.238
	2015	0.111	0.086	0.025	0.156	0.132	0.024	0.267
CHN	2005	0.073	0.058	0.015	0.125	0.103	0.022	0.198
	2015	0.055	0.043	0.013	0.076	0.064	0.012	0.131
JPN	2005	0.046	0.035	0.011	0.048	0.041	0.007	0.094
	2015	0.057	0.044	0.014	0.069	0.059	0.010	0.126
ANC	2005	0.059	0.044	0.016	0.090	0.074	0.017	0.149
	2015	0.071	0.052	0.019	0.087	0.072	0.016	0.158
ASN	2005	0.157	0.127	0.031	0.178	0.143	0.036	0.336
	2015	0.143	0.116	0.028	0.161	0.128	0.033	0.304
EEA	2005	0.043	0.035	0.008	0.042	0.036	0.006	0.085
	2015	0.061	0.050	0.011	0.056	0.048	0.008	0.117
MER	2005	0.058	0.047	0.011	0.050	0.044	0.007	0.108
	2015	0.046	0.036	0.010	0.056	0.049	0.007	0.101
NAF	2005	0.025	0.020	0.005	0.041	0.035	0.006	0.067
	2015	0.034	0.027	0.007	0.040	0.034	0.006	0.074
ROW	2005	0.091	0.073	0.018	0.094	0.079	0.015	0.184
	2015	0.068	0.052	0.015	0.093	0.078	0.015	0.161

자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 WWYZ(2016) 전후방연계방식으로 저자 계산 및 작성.

반면 세로축($GVCP_f/SVA_w$)은 당해 연도 교역상대국의 국내수요와 수출수요를 충족하기 위한 생산에 투입된 기준국의 중간재수출(국내부가가치) 총액을 세계 총생산으로 나눈 값이다. 따라서 동 값이 상대적으로 크면 해당 국가는 GVCs 상류(Upstream)에 위치하며, 세계 총생산에 기여하는 정도(부가가치 공급능력)가 크다고 해석한다.

<그림 4-8> 국별 서비스산업의 GVCs 전후방 참여지수 추이(GVCP_fb)



자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 WWYZ(2016) 방식으로 저자 계산 및 작성.

먼저, 한·중·일 3국과 경제권(국가)별 GVCs 참여지수를 분석한 결과, 2015년 기준 한국의 전후방 참여지수는 0.267로, 2005년(0.238)보다 0.029 높아졌다. 가치사슬이 더욱 복잡화, 다양화되었다는 의미이다. 특히 전방연계방식(0.111)보다는 후방연계방식(0.156)의 참여가 활발하였다. GVCs 상류보다 하류에 위치해 있어 한국의 서비스산업은 가치사슬에서 중간재를 공급하는 역할보다는 중간재를 보다 더 많이 수입하고 있다는 것이다. 이같은 현상은 아세안(ASN) 국가들에게 보다 강하게 나타난다. 아세안 국가들의 전후방참여지수는 0.304로 분석 대상 국가 가운데 가장 높다. 특히 한국과 마찬가지로 전방연계방식(0.143)보다는 후방연계방식(0.161)이 강하게 보이고 있다.

북미자유무역지역(NAF)은 전후방참여지수가 0.074로 자급자족의 성향이 강하게 나타나고 있다. 또한 유럽경제권(EEA)은 후방연계방식(0.056)보다는 전방연계방식의 참여지수(0.061)가 높아 중간재를 수입하기보다는 공급하는 역할을 하고 있는 것으로 나타났다.

한·중·일 3국의 서비스산업 GVCs 참여지수를 연도별로 비교하여 보면 한국과

일본의 참여지수는 2005년 각각 0.238, 0.094에서 2015년 0.267, 0.126으로 높아진 반면, 중국의 참여지수는 0.198에서 0.131로 크게 낮아졌다. 중국의 영향 때문인지 아세안 국가들의 후방방참여지수도 같은 기간 0.336에서 0.304로 떨어졌다. 남미 공동시장(MER)도 0.108에서 0.101로, 기타 국가(ROW)는 0.184에서 0.161로 참여 지수가 낮아졌다.

나. 한·중·일 3국의 서비스산업별 GVCs 참여지수

다음 <표 4-6>과 <그림 4-9>, <그림 4-10>, <그림 4-11>은 한·중·일 3국의 서비스산업별 GVCs 참여지수를 분석한 것이다. 앞서서도 밝혔듯이 한국과 중국, 일본은 전체서비스산업에서는 후방연계방식 참여지수가 전방연계방식보다 강하다. 한국은 부문별로 2015년 기준 후방연계방식이 강한 분야는 건설서비스(전방 0.003, 후방 0.254), 숙박 및 요식업(0.024, 0.184), 출판업(0.072, 0.170), 전기통신 서비스(0.111, 0.175), 정보통신서비스(0.087, 0.161), 부동산(0.025, 0.046), 교육(0.008, 0.082), 보건 및 사회복지(0.049, 0.147), 개인, 문화 및 오락(0.029, 0.150) 등으로 12개 분야 가운데 9개 분야에서 후방연계 참여가 많았다. 반면, 한때 세계 1위로 서비스분야 시장을 선도하였던 운송보관서비스는 IMF와 미·중 무역분쟁, 중국의 약진 등으로 주춤해지기는 하였지만, 상대적으로 전방연계참여지수(0.326)가 후방연계(0.260)보다 강하였다.

일본은 도소매업(0.114, 0.057)과 운송보관서비스(0.160, 0.106) 등에서 앞서서 이 끌어가는 구조를 보여주고 있다. 건설서비스(0.009, 0.125)와 숙박 및 요식업(0.013, 0.107), 출판업(0.034, 0.090), 교육(0.000, 0.028) 등은 후방연계 참여지수가 높았다.

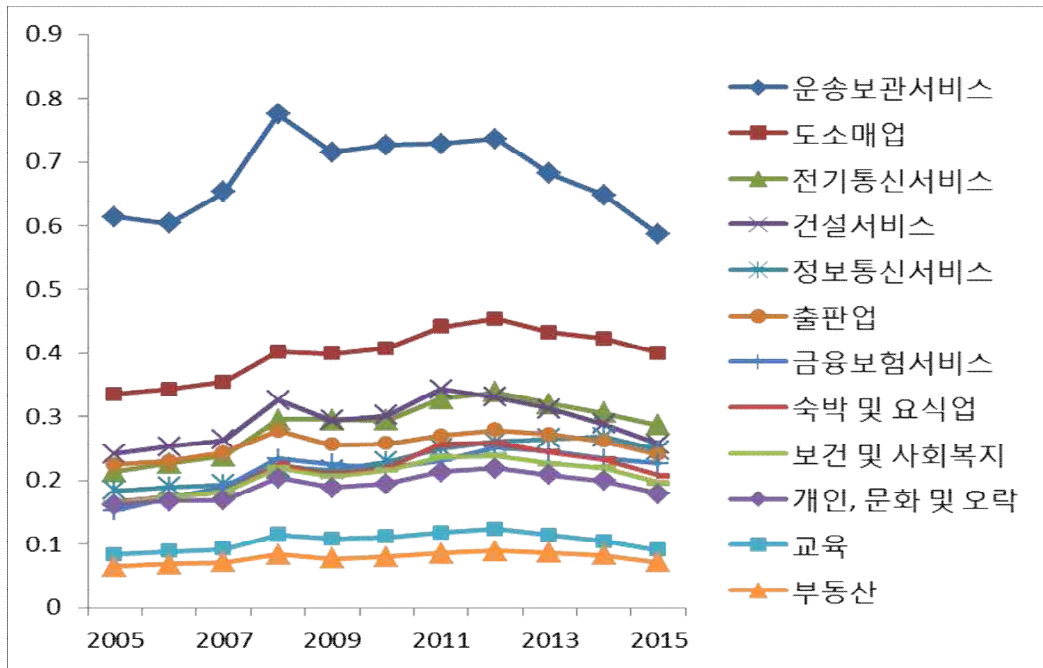
전 세계 재화를 끌어담고 있을 정도로 시장규모가 큰 중국은 전방연계 참여지수가 도소매업(0.121, 0.043), 운송보관서비스(0.127, 0.090), 금융보험서비스(0.079, 0.016) 분야에서 시장 공급을 선도하고 있는 것으로 분석되었다. 반면 건설서비스(0.001, 0.122), 정보통신서비스(0.044, 0.104), 교육(0.002, 0.044), 보건 및 사회복지(0.024, 0.078) 서비스 분야는 후방연계 참여지수가 전방연계보다 높게 나타났다.

<표 4-6> 한·중·일 3국 서비스산업의 GVCs 참여지수

구분	연도	한국(KOR)		중국(CHN)		일본(JPN)	
		전방	후방	전방	후방	전방	후방
전체서비스산업	2005	0.090	0.147	0.073	0.125	0.046	0.048
	2015	0.111	0.156	0.055	0.076	0.057	0.069
건설서비스 (I22)	2015	0.003	0.239	0.001	0.189	0.006	0.090
	2015	0.003	0.254	0.001	0.122	0.009	0.125
도소매업 (I23)	2005	0.209	0.127	0.170	0.091	0.109	0.040
	2015	0.253	0.147	0.121	0.043	0.114	0.057
운송보관서비스 (I24)	2005	0.334	0.279	0.164	0.142	0.129	0.088
	2015	0.326	0.260	0.127	0.090	0.160	0.106
숙박 및 요식업 (I25)	2005	0.015	0.150	0.049	0.079	0.011	0.073
	2015	0.024	0.184	0.045	0.057	0.013	0.107
출판업 (I26)	2005	0.056	0.169	0.036	0.112	0.023	0.048
	2015	0.072	0.170	0.048	0.067	0.034	0.090
전기통신서비스 (I27)	2005	0.095	0.119	0.062	0.077	0.032	0.042
	2015	0.111	0.175	0.048	0.049	0.031	0.072
정보통신서비스 (I28)	2005	0.048	0.136	0.069	0.180	0.017	0.031
	2015	0.087	0.161	0.044	0.104	0.031	0.052
금융보험서비스 (I29)	2005	0.089	0.063	0.078	0.065	0.046	0.021
	2015	0.132	0.095	0.079	0.016	0.076	0.042
부동산 (I30)	2005	0.019	0.045	0.015	0.052	0.008	0.018
	2015	0.025	0.046	0.016	0.019	0.010	0.026
교육 (I33)	2005	0.007	0.077	0.002	0.064	0.001	0.021
	2015	0.008	0.082	0.002	0.044	0.000	0.028
보건 및 사회복지 (I34)	2005	0.026	0.138	0.017	0.114	0.028	0.043
	2015	0.049	0.147	0.024	0.078	0.037	0.061
개인, 문화 및 오락 (I35)	2005	0.016	0.146	0.034	0.071	0.007	0.049
	2015	0.029	0.150	0.032	0.047	0.013	0.070

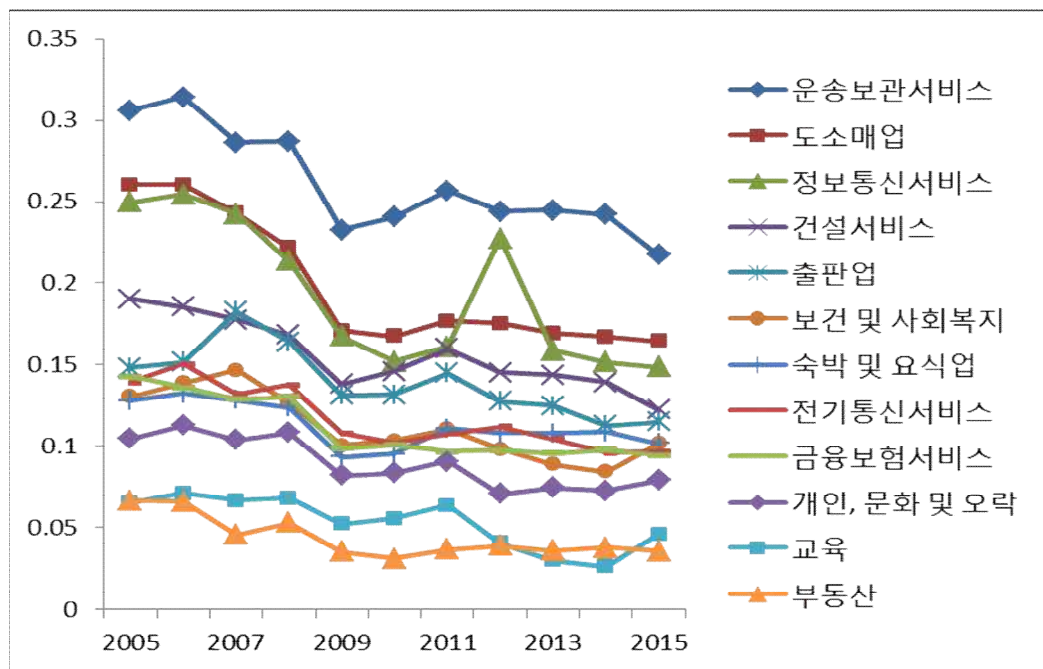
자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 WWYZ(2016) 전후방연계방식으로 저자 계산 및 작성.

<그림 4-9> 한국 서비스산업의 GVCs 전후방 참여지수 추이(GVCP_fb)



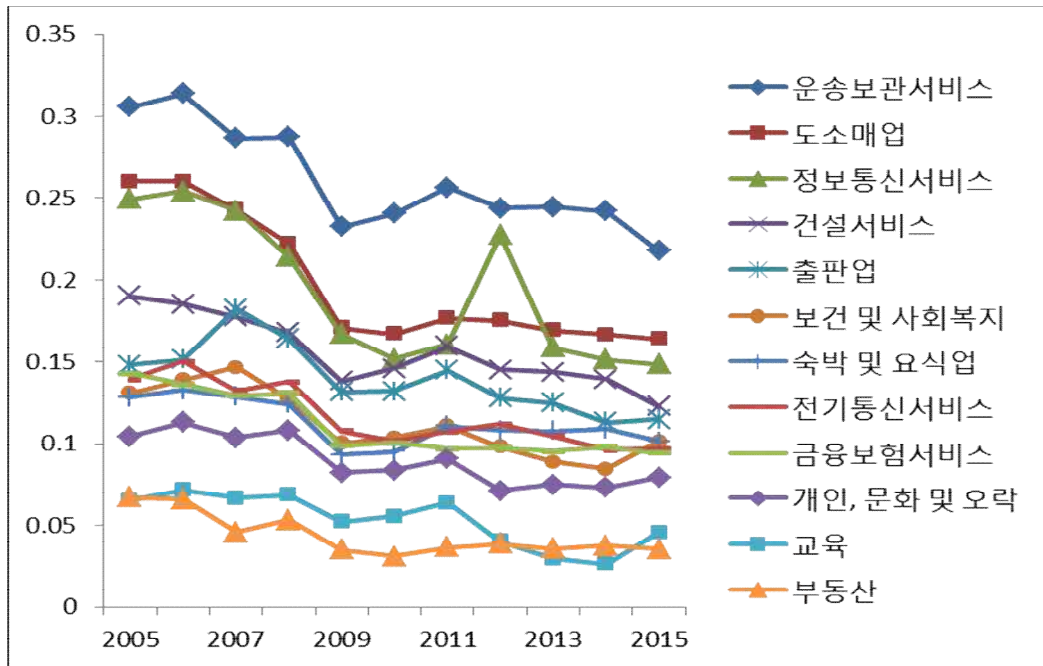
자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 WWYZ(2016) 방식으로 저자 계산 및 작성.

<그림 4-10> 중국 서비스산업의 GVCs 전후방 참여지수 추이(GVCP_fb)



자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 WWYZ(2016) 방식으로 저자 계산 및 작성.

<그림 4-11> 일본 서비스산업의 GVCs 전후방 참여지수 추이(GVCP_fb)



자료 : OECD-ICIO(2018)을 이용하여 WWYZ(2016) 방식으로 저자 계산 및 작성.

제3절 한국 서비스산업의 국제경쟁력 제고방안

국내외 경제의 서비스화, 제조업의 고부가가치화, 신성장 서비스산업의 중요성이 부각되면서 각국이 서비스산업 인프라 구축, 서비스산업 경쟁력 강화, 서비스 수출산업화 등을 중심으로 서비스산업 육성정책과 규제 개혁을 추진하고 있다. 이는 경제 활성화, 일자리 창출 등 국가경쟁력 제고와 직결되고 있다. 특히 한국 경제는 제조업의 경쟁력 약화, 수출 부진 등으로 경제 성장 및 일자리 창출력이 크게 둔화되면서 장기 저성장 국면에 돌입하였다. 이에 따라 새로운 경제성장 동력의 발굴·육성이 간절하여졌다.

또한 세계 경제는 정보통신기술의 발전과 개방화의 확산 등에 따라 지식 자원이 국가경쟁력을 좌우하는 지식기반 경제로 더욱 이행될 것으로 보이며 이에 서비스 산업의 중요성은 더욱 커질 것으로 예상된다. 이에 대응하여 국내 서비스업의 발전방향은 다음과 같이 설정되어야 할 것이다. 서비스산업은 노동집약적 특성을 가지고 있어 고용창출 효과가 높은 데다, 의료·관광·금융·콘텐츠 등 유망 서비스산업은 젊은 층이 선호하는 분야여서 서둘러 대응전략을 마련하여야 한다.

한국 서비스산업의 경쟁력 저해요인을 분석하면, 첫째, 한국 서비스산업을 주도하고 있는 중소기업은 제조업에 비하여 FTA의 활용도가 낮으며, GVC 참여 역시 OECD 회원국 가운데 가장 저조하기 때문에 중소기업의 수출 참여율 역시 낮게 나타난다. 2014년 현재 한국 중소기업은 총고용의 76.8%(중기업 및 극소기업 포함할 경우 86.5%)를 책임지고 있지만, 수출참여율은 OECD 평균인 40%에 못 미치는 17.1%에 불과한 것으로 나타난다. 둘째, ICT 산업의 성장은 서비스 재화의 국제 교역 확대에 기여하고 있지만 한국의 ICT 육성 전략은 제조업에 치중되어 운영되고 있다. 한국은 ICT 분야의 부가가치 규모에서 OECD 평균의 2배가 넘는 10% 이상을 창출하고 있지만, 7% 이상이 브로드밴드 개발을 중심으로 하는 제조업 분야에서 발생하고 있다. 디지털 경제로 인한 국제무역 환경 변화에 대응하기 위해서는 온라인 시장 접근 및 디지털 네트워크 활용을 극대화하는 신규 수출 상품개발 역량을 갖추어야 한다. 셋째, 한국의 서비스 산업에 대한 R&D 기업 지출 비율은 8%로 OECD 국가 가운데 최하위에 머물러 있을 뿐 아니라 그 혜택

은 제조업에 집중되어 있다. 결국 중소기업은 고부가가치 서비스상품 개발 분야에서 낙후되어 저부가가치 서비스 상품이 수출을 주도하는 현상이 장기화되면서 서비스 수출 비중 및 경쟁력의 저하로 이어지고 있다. 넷째, 한국 중소기업의 경우 국내시장에 특화된 도·소매업, 음식·숙박업 등 생계형·가족형 소상공인 위주의 참여 비중이 87%에 이르고 있다.⁵⁶⁾

이와 같이 한국 서비스 산업은 규모 면에서 영세할 뿐 아니라 수출상품으로의 전환과 확대가 태생적으로 제한되고 있기 때문에 서비스업의 부가가치 비중과 수출시장 점유율이 장기간 정체되고 있는 주요 원인으로 해석된다.

먼저 전통 제조업과 함께 발전할 수 있도록 서비스업을 미래 성장동력으로 삼아 성장잠재력을 높여야 할 것이다. 또한 국내 서비스업의 규제 완화와 개방을 통해 경쟁체질을 강화시켜 서비스업의 수출 산업화를 도모하여야 하며, 지식 기반의 인프라 개선 및 제도 정비도 서둘러야 할 것이다. 마지막으로 FTA 활용 및 국제협력의 확대가 필요하다.

1. 정보통신기술 활용한 서비스산업 신성장동력화

국내 경제의 성장잠재력을 제고시키고, 일자리를 창출하기 위해서는 서비스업을 미래의 성장동력으로 육성해 나가야 한다. 무엇보다도 제조업의 경쟁력을 제고시키고 수출효과가 높으며 삶의 질을 풍요롭게 해주는 지식 기반 서비스산업을 집중 육성하여야 한다. 정부는 향후 발전가능성이 크고 부가가치 창출 능력이 높은 유망서비스 분야로 보건·의료서비스, 관광서비스, 콘텐츠, 물류서비스, 공유경제서비스 등을 꼽았다.

국내 서비스산업의 성장 동력화를 위해서는 기업 및 정부 차원에서 다음과 같은 노력을 경주하여야 한다. 첫째 국내 서비스업에 대한 금융 및 세제 지원을 제조업 수준으로 높여야 한다. 서비스업의 경우 중소기업 비중이 높고 기술 또는 무형자산의 가치평가가 어려워 금융 지원에 어려움이 많다. 보증심사 기준을 재정비하고, 투자기법 개발 및 펀드 조성 등을 통해 국내 서비스업의 지원방안을

56) 김상겸·박순찬·박인원·오수현 (2018), "디지털 경제의 확산이 서비스 무역 비용에 미치는 영향 및 정책 시사점", KIEP 대외경제정책연구원 중장기통상전략연구 18-01, p. 107~108.

마련하여야 한다. 세제 지원에서도 특례법상 중소기업 범위에 서비스업종의 범위를 확대하고 임시투자세액공제 등 제조업 위주로 되어있는 세액 감면을 서비스업 전반으로 확대하여야 한다. 둘째 생산성 개선을 통해 고부가가치화를 이루어야 한다. 국내 서비스산업의 노동생산성은 제조업의 66% 수준으로, 이는 미국·프랑스 등 선진국의 절반 수준에 그쳐 매우 취약한 실정이다. 따라서 기업들은 연구개발(R&D) 투자를 늘리고, 기업 간 인수합병(M&A) 및 외국기업과의 제휴 등을 통해 대형화와 전문화를 꾀하여야 할 것이다. 정부도 기업들이 선진기법을 도입할 수 있도록 외국인투자 활성화를 위한 조치들을 지속적으로 추진하여야 할 것이다.

2. 개방 및 규제 완화를 통한 서비스산업 체질 강화

서비스산업은 과당경쟁 방지를 위해 진입 장벽, 영업시간 제한 등이 있으며, 소비자 보호를 위한 개인정보 활용 제한 등 다양한 규제가 있다. 또한, 의료 등 일부 업종의 경우 서비스의 공공성을 강조하다보니 시장에서 활성화 되는 것을 가로막는 규제도 많이 있다.

서비스산업에 대한 차별적인 규제 중 일부가 개선되었지만, 지속적으로 차별적 요소의 발굴과 개선이 필요하다. OECD의 한국경제 보고서에서도 서비스산업 성장을 위해서는 생산성 제고를 위한 규제 완화와 경쟁 촉진이 필요하다고 언급하고 있다.

서비스산업은 경쟁 촉진, 불필요한 규제 철폐 등을 통해 서비스산업의 경쟁여건을 개선하는 것이 핵심이다. 각종 정책지원 제도에서도 서비스산업에 대한 명시적인 차별 규정을 없애고 서비스업체가 실질적으로 관련 정책지원을 활용할 수 있도록 개선하여야 한다. 유망 서비스가 많이 포함된 지식 기반 서비스업도 기존 산업의 높은 진입장벽으로 인해 IT강국이라 불릴 정도로 발전된 정보통신기술(ICT)을 활용한 융합서비스 도입이 지연되고 있다. 이른바 4차 산업혁명을 주도할 고부가가치 서비스업인 핀테크(금융)와 스마트헬스케어(의료) 등의 분야에서 공공성을 지나치게 강조하다보니 규제가 새로운 서비스 시장화를 가로막고 있다.

교육, 의료, 사회서비스 등 공공성이 강조되는 분야는 공공성과 효율성의 조화를 통해 진입과 운영 규제를 완화해 경쟁을 유도할 필요가 있다. 또한, 빠른 기술 및 시장 환경 변화에 대응할 수 있는 지원 시스템을 구축하여 새로운 고부가가치 서비스 개발 및 상용화를 가로막는 요소를 제거하려는 노력이 필요하다.

문재인 정부에서 도입한 규제자유특구가 좋은 사례가 될 수 있다. 규제자유특구는 신산업·신기술 분야에서 새로운 제품과 다양한 서비스를 출시할 수 있도록 일정 기간 기존 규제를 면제하거나 유예시켜주는 제도이다. 그래서 제도 공백 해소, 개인정보 규제 개선 등을 통해 융복합 서비스의 조기 출시가 가능하도록 활용하면 다양한 시도 속에 성공사례가 나타날 수 있다.

한국의 서비스산업 문제는 대체로 내수 중심의 영세한 사업체로 구성되어 있다는 특징이 있는데, 이를 극복하기 위해서는 해외시장 진출 확대를 통한 글로벌 경쟁력 강화가 필요하다. 서비스산업의 해외 진출은 서비스산업의 성장뿐만 아니라 해외진출 과정에서 산업의 경쟁력 강화를 도모하고 해외 일자리를 창출할 수 있다는 점에서 산업 전반에 긍정적인 영향을 끼치게 된다.

해외시장 진출을 모색할 때에는 해외시장 다변화와 서비스산업의 업종별 다양한 특성 및 진출 대상 국가의 차별적 특성을 고려한 종합적인 검토와 전략, 진출 방법의 선택이 필요하다. 국가별 시장을 분석할 때는 시장 규모를 토대로 시장의 잠재력과 시장의 성장성을 함께 고려하여 시장의 중요도를 점검하고, 시장 진입 용이성, 지리적 접근성, 국가위험도 등을 기준으로 시장의 매력도를 분석하여야 한다.

해외투자를 통한 해외시장 진출을 위해서는 진출 유망 업종 발굴, 진출 지역 시장성 및 문화적 특성 점검, 진출의 장애요인 및 인센티브 검토, 진출 전략 및 방식의 결정 등의 과정을 거쳐 해외 시장 진출을 시도하는 것이 바람직하다. 진출 대상 국가의 경제 규모와 서비스산업이 전체 경제 규모 및 해당 산업의 부가가치에서 차지하는 비중, 진출 희망 업종별 시장 현황 및 전망 분석, 업종별 한국 기업의 진출 사례, 해외투자 실적 등 해외시장 진출 현황 조사 등을 통하여 객관적인 판단 근거가 될 수 있는 자료의 수집 및 분석이 선행되어야 한다.

한편, 선택과 집중에 근거한 특정 업종에 대한 집중 지원정책이 서비스산업 전

체와 국가 경제에 미치는 영향을 분석하고, 글로벌 서비스 수요와 국내 서비스산업의 비교우위 여부 등에 대한 재검토가 필요하다. 이러한 작업을 통해 기존에 지원 대상으로 선정된 업종 외에도 서비스산업과 국가경제 전체에 실질적 파급효과가 있는 업종을 찾아야 한다.

서비스 분야에서는 해외진출 후발주자다. 주요 서비스 분야는 이미 글로벌 기업 및 외국 기업들이 진출하여 선점하고 있는 경우가 많으므로 틈새시장 전략으로 진출하는 것이 바람직하다. 또한, 기업규모별 차별화된 전략으로 중소기업은 적극적인 지원정책으로 다양하게 해외진출을 시도하고 역량을 강화할 수 있도록 하고, 대기업은 자체 해외진출 역량이 있으므로 이를 중소기업과 공유해 나갈 수 있도록 유도하는 정책기조를 설정해 볼 수 있다.

아울러, 정부는 민간 서비스 기업들이 서비스업의 해외진출 활성화 방안(2010), 서비스산업의 해외진출 촉진 방안(2012), 서비스산업의 해외진출 촉진단(2016), 서비스업의 해외진출 선도기업 육성사업(서비스 모듈), 유망 서비스산업의 해외진출 펀드 사업 등 정부의 서비스산업 해외진출 지원 프로그램을 적극 활용할 수 있도록 홍보와 지원을 아끼지 말아야 할 것이다.

3. 지식 기반 인프라 개선 및 제도 정비

서비스산업의 생산성 제고를 통한 산업역량 강화를 위해서는 서비스 R&D, 전문인력 양성, 서비스 통계체계 개선 등 산업발전과 연관된 기본적인 인프라 확충이 필요하다. 그런데, 서비스산업의 영세성을 고려한다면, 서비스 기업의 자체 인력 양성 및 연구개발 추진 등은 한계가 있으므로 서비스 인프라 확충을 위한 정책적 지원이 필요해 보인다.

첫째, 국가 주도로 서비스산업 연구개발(R&D)을 주도하고 총괄하는 서비스 R&D 전문 조직이나 기구를 설치하여 서비스혁신을 지원할 수 있는 혁신생태계 구축을 검토해 볼만 하다. 서비스 R&D 전문 조직은 민간의 서비스 R&D를 활성화하고, 정부의 서비스 R&D 투자를 강화하며, 서비스 R&D의 효과성을 제고해 사업화를 지원하는 등 서비스 R&D 관련 컨트롤타워 역할을 하여야 한다. 아울

러, 서비스 전문 연구기관을 설립하여 공공부문의 취약한 서비스 R&D 기반을 강화하여야 한다. 서비스산업의 R&D 투자 확대를 통한 서비스산업의 혁신활동 강화와 생산성 및 경쟁력 향상을 위해 정책적으로 세제 혜택 등 인센티브 제도를 모색할 수 있다. 또한, 기술거래 플랫폼을 구축하여 엔지니어링 서비스, 연구개발, 디자인 등 사업서비스 업체 간 융·복합과 R&D 기술의 개발 및 사업화 연계를 도모할 수 있다.

둘째, 지식기반 서비스산업의 경쟁력은 지식경쟁력에 좌우되므로 공학과 경영 등 다학제적 지식을 갖춘 서비스산업 전문인력 양성을 위한 교육시스템 구축 및 교육체계 개선이 필요하다. 이를 통해 지식서비스 부문에서 고급 전문 인력을 흡수할 수 있는 여건을 조성할 필요가 있다.

셋째, 서비스산업 관련 통계 정비 및 수집, 관리체계 구축 역시 매우 필요하다. 산업통계는 산업 동향을 파악하고 분석하여 정부의 산업정책 수립에 필요한 기초 자료를 제공한다. 그런데, 서비스산업은 업종별 차별성이 많아 서비스산업 전체적으로 통일되고 체계적인 통계 구축이 어렵다. 특히, 서비스무역 통계는 서비스의 무형적인 속성과 무관세 속성 등으로 국경 간 서비스무역 통계의 정확한 수집 및 관리가 매우 어려운 것이 현실이다. 이러한 한계는 있지만, 전문기관의 연구결과와 산업계의 의견을 수렴하여 서비스 R&D는 새로운 서비스의 개발, 서비스 전달 체계의 개선, 제품과 서비스의 융합 등 서비스산업과 관련된 새로운 지식을 얻거나 응용하는 체계적이고 창조적인 활동으로 정의된다.

공통적으로 활용될 수 있는 통계 플랫폼을 구축할 필요가 있다. 통계플랫폼은 단순히 기술 통계를 나열하는 것이 아니라 산업 간 또는 기업 간 차이와 연관성에 관한 정보도 제공할 수 있도록 서비스산업 통계의 측정 및 효율적인 업데이트 방법을 개발하고, 수집 및 유지관리, 배포해야 할 것이다.

4. FTA 활용 및 국제협력 확대

서비스 업종이 다양한 만큼 서비스산업 관련 정책 또한 업종별로 관련 부처와 공공기관이 다르다. 서비스산업 정책의 효율성과 일관성을 높이고 체계적으로 관

리하기 위해서는 협력적 거버넌스를 통해 각종 제도를 정비하고, 새로운 제도를 구축해 운영하는 것이 필요하다. 협력적 거버넌스는 다양한 부문의 자발적인 참여를 통한 협력을 도모하며, 계층적인 관료제 구조보다는 수평적인 네트워크 구조를 지향한다.

서비스산업의 협력적 거버넌스는 서비스산업의 경쟁력 강화와 질 좋은 일자리 창출로 이어진다. 실제로 해외직접투자 통계를 살펴보면, 정부가 해외진출 유망업종으로 선정한 업종의 대부분은 전체 서비스업 해외투자에서 차지하는 비중이 미미한 것으로 나타났다. 지원정책을 하나의 큰 틀 속에서 구축하며, 기존의 지원정책과 중복성을 배제하려는 노력이 필요하다. 협력적 거버넌스에서 정부와 공공부문의 역할은 민간 서비스기업의 경쟁력 제고, 해외시장 진출 지원을 위한 서비스산업 동향 및 전망, 투자 유망 업종의 시장 정보 제공, 해외시장 투자환경 분석 등으로 요약할 수 있다.

서비스산업 육성의 제도적 기반 구축을 위해서는 서비스산업 발전기본법이 조속히 제정되어야 한다. 법령에 근거해 서비스산업발전위원회를 신설하고 민·관이 협력해 중점기관을 구축하여야 한다.⁵⁷⁾

또한, 중앙정부와 지자체의 협력도 절실하다. 지금까지 중앙정부의 서비스산업 발전 정책은 업종 중심으로 진행되고, 지역에 대한 고려는 다소 부족하였다. 중앙정부의 서비스산업 정책의 효과를 높이기 위해서는 서비스산업 정책 실행과정에서 정부의 서비스산업 발전 전략과 지역별 차별화를 추구하지 않으면 지역 서비스산업 발전전략의 특정 업종으로의 집중과 중복 문제가 발생할 수 있다. 국가 전체적인 시각에서 지역별 서비스산업 경쟁력 강화 및 발전전략 수립이 필요하다.

57) 관계부처 합동 (2019), “서비스산업 혁신 전략”, 「경제활력대책회의」, p. 20~21.

제5장 결 론

최근 글로벌 가치사슬(GVC) 구조에서 중간재 교역 비중이 빠르게 증가하고 있다. 따라서 최종재 상품의 교환(trade in final goods)이라는 전통적인 국제무역이론의 전제 하에서 이루어졌던 총량기준 무역데이터를 이용한 기존 연구는 최종재의 생산과 판매 이전에 발생하는 중간재 교역이 중복계산(double counting)되어 무역흑자 폭이 부풀려지거나 반대로 운송, 물류, 금융 등 무역에 필수적인 서비스 부문의 기여도를 과소평가하게 되는 오류를 동시에 범하게 되었다.

이러한 문제의식 하에 본 연구에서는 Wang, Wei and Zhu(2013)의 방법론을 바탕으로 OECD-ICIO를 기본 데이터로 활용한다. OECD-ICIO 2018년판에서는 총 65개국(OECD 회원국 36개, 비회원국 29개), 36개 산업의 2005~2015년 세계투입산출표를 제공하고 있다. 세계투입산출표를 이용하여 각 국가, 서비스산업별 부가가치 기준 수출량을 도출한 후 한국, 중국, 일본 3국과 해석상의 용이성을 위해 각 국가를 아세안(ASN) 8개국, 북미자유무역지역(NAF) 3개국, 유럽경제지역(EEA) 28개국, 남미공동시장(MER) 5개국, 호주·뉴질랜드경제권(ANC) 2개국, 기타 국가(ROW) 16개국으로 조합하여 투입산출표를 재구성하였다. 또한 개별 36개 산업을 농림어업(I01), 광업(I02), 제조업(I03), 서비스업(I04)의 네가지 산업 대분류로 재구성하여 국가별·경제권별 서비스산업의 부가가치기준 무역구조와 국제경쟁력을 비교 분석하였다.

분석결과를 요약하면 다음과 같다. 세계 총수출에서 국내부가가치(DVA) 비중은 2011년 76.9%를 저점으로 하여 지속적으로 증가해 2015년 80.0%를 차지하였고, 반면 외국부가가치(FVA) 비중은 2011년을 고점으로 하여 지속적으로 감소하는 GVCs의 정체 현상이 관찰되고 있다. 1990년대 이후부터 세계금융위기 이전까지 이어진 GVCs 확대 추세가 2012년 이후 조정기에 접어들었고, 미·중 무역갈등, 한·일 경제전쟁 등 보호무역주의 강화 등이 원인으로 꼽힌다. 특히 한국과 아세안 국가의 DVA 비율은 상대적으로 낮게 나타나고 있는데, 이러한 현상을 긍정적인 측면에서 보면 한국과 아세안 국가들이 GVCs 결합도를 높이며 해외에서 보

다 더 많은 중간재를 공급받아 수출경쟁력을 높이는 전략을 활용하고 있다고 해석할 수 있다. 그러나 이를 부정적인 측면에서 보면 수출의 국내 고용 및 소득 창출율이 낮고, 보호무역주의 확산, 경기침체 등의 외부충격에 취약한 경제구조임을 의미한다. 반면 중국은 2008년 이후 DVA 비율이 빠르게 증가하고 있는데, 이는 중국의 산업기반 고도화, 고부가가치 중간재 산업의 대중국 직접투자 증가, 중국정부의 가공무역제한 정책 등에 기인하고 있는 것으로 판단된다.

서비스산업만 놓고 보면 세계 서비스산업 총수출에서 국내부가가치(DVA) 비중은 90.6%, 되돌아온 국내부가가치(RDV) 비중은 2.0%, 외국부가가치(FVA) 비중은 6.4%, 순수중복계산분(PDC) 비중은 1.0%로 나타났다. 이는 서비스산업의 총수출에 내재된 DVA 비중이 전체 산업보다 높고, 외국부가가치(FVA)와 중복계산되는 순수중복계산분(PDC)은 상대적으로 낮음을 알 수 있다. 따라서 서비스산업의 글로벌 가치사슬 구조는 타 산업에 비하여 느슨한 형태를 띠고 있으며, 국가간 생산분할은 상대적으로 활발하지 않다고 해석할 수 있다.

한국과 아세안의 서비스산업은 총수출에서의 국내부가가치(DVA) 비중이 각각 84.0%, 83.3%로 낮게 나타났으며, 외국부가가치(FVA) 비중(14.4%, 13.6%)은 상대적으로 높게 나타났다. 반면 일본, 유럽경제권, 북미자유무역지역의 DVA 비중은 90% 이상으로 높게 나타났다. 이는 한국과 아세안 국가들은 서비스산업 선진국의 서비스산업 중간재를 수입하여 수출경쟁력을 높이는 전략을 구사하고 있음을 의미한다. 되돌아온 국내부가가치(RDV) 비중에서도 한국과 아세안 국가는 약 0.5% 수준으로 낮은 반면, 선진국들은 약 3.0% 수준으로 높게 나타나고 있는데, 이는 선진국으로부터의 서비스산업 중간재 수출이 타 지역에서 가공되어 다시 선진국으로 되돌아오는 비중이 높다는 의미로 해석된다. 중국은 DVA 비중이 2005년 대비 증가하고 FVA 비중은 대폭 감소하는 추세가 관찰되는데, 이는 대 중국 서비스산업 투자 증가에 따른 중국 서비스산업의 고도화 현상에 기인한 것으로 판단된다. 산업별로는 한국의 건설서비스 FVA 비중이 20.0%로 가장 높게 분석되었으며, 운송보관서비스(19.8%), 숙박 및 요식업(18.3%), 전기통신업(13.6%), 보건 및 사회복지서비스(14.4%)의 FVA 비중도 중국과 일본에 비하여 높게 나타났다. 이는 한국이 전 서비스산업 부문에서 GVCs에 깊이 참여함으로써 해외의 부

가가치를 수입하여 수출경쟁력을 증가시키는 전략, 즉 개방형 산업구조를 지니고 있음을 의미한다. 그러나 수출산업의 과도한 FVA 의존도는 전술한 바와 같이 수출의 국내 고용 및 소득 창출이 상대적으로 낮고, 최근의 보호무역주의 확산에 따른 충격에 취약한 경제구조라고 평가할 수 있다.

국내총생산 대비 서비스산업 비중은 호주·뉴질랜드경제권(ANC)과 북미자유무역지역(NAF)이 각각 83.7%와 83.5%로 가장 높게 나타났다. 유럽경제지역(EEA) 80.4%, 일본(JPN) 77.9%, 남미공동시장(MER) 73.4%로 이들 지역은 세계 평균 73.3%를 웃돌았다. 반면 한국(KOR) 66.2%, 중국(CHN) 57.4%에 그쳤고, 아세안(ASN)도 58.3%에 머무르는 것으로 분석되었다. 서비스산업 GDP의 수출기여도는 아세안(ASN)이 24.4%로 가장 높게 나타났으며, 한국(KOR)이 17.7%로 뒤를 이어 수출의존도가 높은 것으로 분석되었다. 이는 국내총생산 대비 서비스산업 GDP 비중은 2005년 66.8%에서 2015년 66.2%로 0.6%p 감소하였으며, 같은 기간 국내 수요비중은 86.0%에서 82.2%로, 해외수요비중은 14.0%에서 17.8%로 확대되었다.

한국의 전체 서비스산업 RCA(현시비교우위지수)는 2005년 0.58에서 2015년 0.53으로 낮아졌다. NRCA(부가가치기준 현시비교우위지수)는 같은 기간 0.76으로 변화가 나타나지 않았다. 중국은 RCA가 0.33에서 0.31로, NRCA는 0.55에서 0.68로 크게 높아졌고, 일본은 RCA가 0.94에서 0.99로, NRCA는 1.04에서 1.05로 소폭 상승하였다.

2015년 기준 한국의 후방 평균전과길이(APL_b)가 전방 평균전과길이(APL_f)보다 길어 Pos_APL 지수 값이 1보다 낮게 나타나고 있다. 한국의 서비스산업은 가치사슬에서 중간재를 공급하는 역할보다는 중간재를 보다 더 많이 수입하는 하류에 위치하고 있다고 할 수 있다. 이는 유럽경제권(EEA)을 제외한 한·중·일 3국과 아세안(ASN), 북미자유무역지역(NAF), 호주·뉴질랜드경제권(ANC), 남미공동시장(MER) 등도 마찬가지였다. 반면 연관 관계의 크기를 고려하고 있는 TPL 위치지수 분석 결과에서는 EEA와 MER의 경우에만 Pos_TPL 지수 값이 1보다 높게 나타나고 있다. 따라서 EEA와 MER의 서비스산업은 가치사슬 상류에 위치하면서 타 국가-산업으로의 중간재 공급 기능이 강하다고 해석할 수 있다. 한국은 GVCs 위치지수가 Pos_APL 지수 값과 Pos_TPL 지수 값 모두 1보다 낮아 서비

스산업 가치사슬에서 하류에 위치하면서 중간재 공급보다는 수입 기능이 강함을 알 수 있다. 다만, 지난 2005년과 2015년의 지수 값을 비교하면 Pos_APL은 0.956에서 0.965로, Pos_TPL은 0.891에서 0.929로 상향되는 등 변화의 움직임을 포착할 수 있다.

본 연구의 실증연구 결과로부터 도출할 수 있는 시사점은 다음과 같다. 먼저, 글로벌 가치사슬의 관점에서 보면, 특정 국가와 산업에서 총수출을 얼마나 많이 했는지 보다는 해당 국가와 산업이 자국을 비롯한 전 세계의 글로벌 가치사슬에 참여하여 얼마만큼의 실질적인 부가가치를 창출하였는지가 더욱 중요하다. 따라서 국가와 산업 수준의 무역정책과 경제성장 정책 등을 수립할 경우 글로벌 가치사슬의 관점을 고려할 필요가 있다. 특히, 이 연구에서 제시된 국가와 산업의 글로벌 가치사슬에서의 총수출 분해 방법론을 활용하게 되면, 국가 간, 산업 간 상호의존성을 총액기준과 부가가치기준 모두에서 상세히 분석할 수 있다. 예를 들어, 글로벌 가치사슬과 관련된 서비스산업의 연구 분야에서는 부가가치기준 무역 분석방법을 활용함으로써 다양한 정책적 시사점을 도출할 수 있다.

이러한 성과에도 불구하고 본 연구에는 몇 가지 연구의 한계점이 존재하며, 이를 극복하기 위한 후속 연구가 요구되어진다. 본 연구의 가장 큰 한계점은 실증 분석을 위해 사용된 WIOD 세계투입산출표에는 전 세계 국가 가운데 44개 국가만이 명시적으로 제시되고, 나머지 국가는 일괄적으로 기타 국가(ROW)로 분류된다는 점이다. 따라서 기타 국가로 분류되는 아시아지역, 남미지역, 그리고 아프리카지역 등에 속한 주요 국가들과의 상호의존관계를 분석하는데 한계가 따른다.

또한, WIOD 세계투입산출표에서 각 국가는 대분류 수준에서 산업분류가 이루어져 있으며, 이는 상세한 관점에서 글로벌 가치사슬의 체계를 분석하는데 제약이 되고 있다.

최근 우리나라는 제조업의 경쟁력 약화와 수출 부진 등으로 경제 성장 및 일자리 창출이 크게 둔화되었다. 하지만, 서비스 경제화는 지속적으로 확대되고 있다. 서비스산업은 노동집약적 특성으로 고용창출 효과가 높다. 제조업에 비해 상대적으로 일자리가 많이 창출되는 등 새로운 경제성장동력으로 서비스산업 활성화가 논의되고 있다. 그러나 한편으로는 제조업에서 퇴출한 인력이 서비스산업에 새롭

게 진입하면서 과당경쟁이 초래되어 서비스산업의 생산성을 떨어뜨리고 있다는 비판도 있다.

4차 산업혁명을 이끄는 정보통신기술(ICT) 발전에 따른 제조업의 서비스화가 확산되면서 제조업과 서비스업의 혁명적 변화가 전망되고 있다. 그리고, 스마트폰의 대중화와 모바일 IT 기술의 발달로 모바일 기반 온디맨드 서비스 시장 규모도 커지고 있다. 사회·경제적으로는 출산율 감소와 인구의 고령화가 급속히 진행되면서 인구구조의 변화, 소비자 수요패턴의 변화가 뒤따를 것으로 보인다.

이러한 산업 환경 및 사회·경제 환경의 변화가 예상되는 미래 산업구조 속에서 한국 서비스산업의 발전을 위한 준비가 필요하다. 우선, 서비스산업의 문제로 지적되고 있는 규모의 영세성, 낮은 노동생산성, 서비스산업의 지역 편중, 내수시장 중심 구조를 극복하여야 한다. 이를 위한 정부의 서비스산업 육성전략의 기본 방향은 성장 유망업종 선정, 서비스산업 글로벌 경쟁력 강화, 차별화된 업종별 전략 과제 도출 등이 요구된다. 그리고, 서비스산업 발전을 위한 과제로는 서비스산업 발전 인프라 구축, 서비스산업 해외시장 진출 지원, 서비스산업의 거버넌스, 규제 개선, 새로운 서비스 수요 대응 등이 필요하다.

서비스산업의 경쟁력 제고 없이는 경제 전체의 경쟁력을 높이는 것은 불가능에 가까운 일이다. 그러나 서비스산업 육성은 단기적으로 접근할 문제가 아니다. 내수시장 활성화, 양질의 일자리 창출, 서비스 수출 촉진 등을 목표로 주기적인 서비스산업 중장기 육성 계획을 수립하는 등 장기적으로 접근하여야 한다. 특히, 고용 창출, 수출 확대 등 전략적 목적에 부합하는 선도적 업종에 대해서는 범정부 차원에서 접근해 지원하여야 한다.

중장기 비전이나 전략을 수립할 때는 빠른 기술변화를 고려한 미래 변화에 대한 예측 노력이 필요하며, 이른바 4차 산업혁명을 주도할 기술 시장 선점을 위하여 선제적으로 대응하여야 한다.

《참고문헌》

《국내논문》

- 권영민 (1999), 「한중일 제조업의 대미수출 경쟁력」, 한국경제연구원.
- 김경희·한수범 (2015), “스마트 시대에 한국 지식 서비스 산업의 수출경쟁력 비교분석에 관한 연구”, 「e-비즈니스연구」, 국제e-비즈니스학회.
- 김보례 (2013), “부가가치 기준 무역 측정 및 경제성장과의 인과관계 분석”, 숙명여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 김상겸·박순찬·박인원·오수현 (2018), “디지털 경제의 확산이 서비스 무역 비용에 미치는 영향 및 정책 시사점”, 「중장기통상전략연구」, 18-01, 대외경제정책연구원.
- 김석민 (2017), “동북아지역 국가의 부가가치무역 구조 시각화 분석”, 「동북아논총」, 제 84호, 한국동북아학회.
- 김영환 (2012), “서비스 무역의 결정요인과 국제경쟁력에 관한 연구”, 한국해양대학교 대학원 박사학위논문.
- 김재덕·홍성욱·김바우·강두용·김혁중 (2014), “국제가치사슬 구조에서 본 산업별 경쟁력 분석 및 정책과제”, 「연구보고서」, 2014-701, 산업연구원.
- 김희철 (2016), “한국 자동차산업의 대중국 수출경쟁력 분석에 관한 연구”, 「무역연구」, 제12권, 제3호, 한국무역연구원.
- 라미령·정재완·신민금·신민이·김제국 (2018), “ASEAN 서비스산업 규제 현황과 시사점”, 「연구보고서」, 18-23, 대외경제정책연구원.
- 류유 (2012), “환경규제가 환경민감산업의 무역에 미치는 영향에 관한 실증적 연구”, 조선대학교 대학원 박사학위논문.
- 박설호 (2000), “한국자동차산업의 국제경쟁력제고에 관한 연구”, 호서대학교대학원 박사학위논문.
- 성일석 (1995), “우리나라 경제의 서비스화와 서비스 무역구조”, 「무역학회지」, 제 20권 제1호, pp. 127-158.
- 심재희·백형엽 (2011), “광주·전남 주요 산업의 국제경쟁력 변화에 대한 실증분석 : 전기전자 산업과 석유화학산업을 중심으로”, 「산업경제연구」, 제24권 6호, 한국산업경제학회.
- 유동·김부용 (2018) “한·중 간 서비스무역 경쟁력 비교와 상호보완성 연구”, 「비교경제연

- 구」, 제25권 제1호, 한국비교경제학회, pp. 59-84.
- 유일선·선선문 (2012), “한국 서비스 무역의 국제경쟁력 분석”, 「무역연구」, 제8권 제1호, 한국무역연구원.
- 유진 (2013), “한국과 중국 서비스무역의 국제경쟁력 비교분석”, 경기대학교 대학원 석사학위논문.
- 윤우진 (2016), “글로벌 가치사슬과 한국산업의 발전방향”, 「연구보고서」, 2016-797, 산업연구원.
- 윤우진 (2017), “우리나라의 국제 산업연관관계 변화와 시사점”, 「KIET 산업경제」, 2017-03.
- 이민규·이건우 (2014) “우리나라 부가가치 기준 무역의 분석; 수송운송업을 중심으로”, 「해운물류연구」, 제30권, 제1호, 해운물류학회.
- 이영광 (2013), “한국의 서비스무역구조 분석과 정책적 대응방안”, 「산업연구」, 제26권 제1호, 한국산업경제연구소, pp. 51-64.
- 이우기·이인규·홍영은 (2013), “국제산업연관표를 이용한 우리나라의 Global Value Chain 분석”, 「BOK 이슈노트」, No. 2013-4, 한국은행.
- 정성훈 (2015), “우리나라의 글로벌 가치사슬 참여와 정책적 시사점”, 「KDI FOCUS」, 통권 제59호, 한국개발연구원.
- 주동주·김세원·강인수·김종일·이시욱·윤정현 (2013), “한국의 산업분야 ODA 역량과 추진방안”, 「산업연구원」, 연구보고서 2013-696.
- 최낙균·한진희 (2012), “무역이 고용 및 부가가치에 미치는 영향분석”, 「연구보고서」, 12-01, 대외경제정책연구원.
- 최보영·이보람·이서영·백종훈·방호경 (2017), “한·중·일의 서비스무역규제 분석 및 정책적 시사점”, 「연구보고서」, 17-29, 대외경제정책연구원.
- 한국은행 (2018), “글로벌 가치사슬의 현황 및 시사점”, 「국제경제리뷰」, 2018-11, 한국은행 조사국.

《해외논문》

- Balassa, Bela (1965), "Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage," *The Manchester School*, Vol. 33, No. 2.
- Daudin, Guillaume, Christine Riffart and Danielle Schweisguth (2011), "Who produces for whom in the world economy?" *Canadian Journal of Economics / Revue canadienne d'économique*, Vol. 44, No. 4.
- Ezeala-Harrison, Fidel (1995), "Canada's Global Competitiveness Challenge: Trade Performance Versus Total Factor Productivity Measures," *American Journal of Economics and Sociology*, Vol. 54, No. 1.
- Fleming, J. M. and S. C. Tsiang (1956), "Changes in Competitive Strength and Export Shares of Major Industrial Countries", *Staff Papers-International Monetary Fund*, Vol. 5, No. 2.
- Grubel, Herbert G. and Peter John Lloyd (1971), "The Empirical Measurement of Intra-Industry Trade", *Economic Record*, Vol. 47, No. 4.
- Grünfeld, Leo A. and Andreas Moxnes (2003) "The Intangible Globalization; Explaining the Patterns of International Trade in Services", NUPI, 657-2003, Norwegian Institute of International Affairs.
- Heuser, Cecilia and Aaditya Mattoo (2017), "Services Trade and Global Value Chains", *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 8126.
- Hummels, David, Jun Ishii and Kei-Mu Yi (2001), "The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade," *Journal of International Economics*, Vol. 54, No. 1.
- Johnson Robert C., Guillermo Noguera (2012), "Accounting for Intermediates: Production Sharing and Trade in Value-added," *Journal of International Economics*, Vol. 86, No. 2.
- Koopman, Robert, William Powers, Zhi Wang and Shang-Jin Wei (2011), "Give Credit Where Credit Is Due: Tracing Value Added in Global Production Chains," *NBER Working Paper*, No. 16426.

- Kotler, Philip and Richard A. Connor, Jr. (1977) “Marketing Professional Services”, *Journal of Marketing*, Vol 41(1).
- Nordås, Hildegunn Kyvik and Dorothée Rouzet (2015), “The Impact of Services Trade Restrictiveness on Trade Flows: First Estimates”, *OECD Trade Policy Papers*, No. 178, OECD Publishing.
- OECD (1992), *Technology and the Economy: the Key Relationships*, Paris Cedex 16: Organization for Economic.
- Porter, Michael E. (1990), *The Competitive Advantage of Nations*, New York: Free Press.
- Rathmell, John M. (1966), “What is Meant by Services?”, *Journal of Marketing*, Vol. 30.
- Stehrer, Robert (2012), “Trade in Value Added and the Valued Added in Trade,” *wiiw Working Papers*, No. 81.
- Vollrath, Thomas (1991) “A Theoretical Evaluation of Alternative Trade Intensity Measures of Revealed Comparative Advantage”, *Review of World Economics*, Vol 127(2).
- Wang, Zhi, Shang-Jin Wei, and Kunfu Zhu (2013), “Quantifying International Production Sharing at the Bilateral and Sector Level”, *NBER Working Paper*, 19677.

《참고 자료》

- 관계부처 합동 (2017), 「수출의 포용적 성장 실현을 위한 서비스 해외진출 추진전략」.
- 관계부처 합동 (2019), 「서비스산업 혁신 전략」.
- 통계청 (2017), 「2016년 기준 서비스업 조사 보고서」.