

글로벌 가치사슬에서 수출부가가치의 결정요인 분석과 정책 시사점

최낙균 대외경제정책연구원 무역통상실
무역투자정책팀 선임연구위원
ngchoi@kiep.go.kr

박순찬 공주대학교 경제통상학부 교수
spark@kongju.ac.kr



1. 연구의 배경 및 목적

- 수출의 부가가치는 제품디자인, 원자재 및 부품 조달, 조립생산, 유통, 애프터서비스 등과 같은 가치사슬에서 결정됨.
 - 무역 및 투자 자유화에 따라 최근 들어 중간재 교역이 활발하게 이루어지고 있으며 글로벌 경쟁이 첨예화되면서 가치사슬이 지리적으로 분화되고 있음.
- 최근에는 조립생산이 부가가치에서 차지하는 비중이 낮아지는 반면 그밖의 가치사슬이 차지하는 부가가치 비율이 높아지고 있으며, 생산단계가 길수록 다시 말해 공정이 복잡할수록 해당되는 가치사슬의 부가가치율도 높아지는 추세임.
 - 이에 따라 생산공정과 직무에 특화하는 생산분할 네트워크가 자리잡게 되었음. 또한 제품디자인, 원자재 및 부품 조달, 조립생산, 유통, 애프터서비스 등과 같은 생산의 과정들이 지리적으로 세밀하게 분해됨.
- 예를 들어 미국의 애플사는 아이폰의 디자인을 담당하고, 제품 생산에 필요한 소재 및 부품을 독일, 일본, 한국, 대만 등에서 조달하고 있음.
 - 애플사는 주문자생산방식으로 아이폰을 중국에서 생산한 후에 유통 및 애프터서비스 등을 통해 부가가치를 창출하고 있음.
 - 우리나라에서도 점차 국내 본사가 제품디자인 및 부품 조달을 담당하고 외국의 현지 공장에서 제품을 조립·생산한 후에 세계시장에 유통시키는 추세를 강화하고 있음.
- 이에 따라 글로벌 가치사슬이 심화되면서 수출의 부가가치가 국가별로 차이가 나는 구조적인 요인이 무엇인지에 대한 분석이 필요함.
 - 또한 국제생산분할이 가속화되고 있는 전자, 운송기기, 기계, 금속 등과 같은 제조업과 도소매 및 운수 서비스, 금융·통신 서비스 등 서비스산업에서 가치사슬 네트워크가 어떻게 변화되고 있는지를 살펴볼 필요가 있음.

- 글로벌 가치사슬의 네트워크 구조에 따라 국별 및 산업별 비교우위는 어떤 변화를 보이며, 비교우위를 업그레이드하기 위해 중요한 요소는 무엇인가를 알아볼 필요가 있음.
 - 특히 숙련노동의 활용, 재화 및 서비스 오프쇼링 등과 같은 변수들은 수출 경쟁력에 어떤 영향을 미치는가를 살펴볼 필요가 있음.
- 이러한 문제의식하에 본 연구는 글로벌 가치사슬에서 수출의 부가가치가 구성요소별로 어떻게 변화하고 있으며, 주요국 및 산업별로는 어떤 추세를 보이는가를 살펴보고자 함.
 - 또한 국가 및 산업별 분석결과를 이용하여 수출부가가치의 결정요인을 분석함으로써 향후 국내산 업이 글로벌 가치사슬을 효과적으로 활용할 수 있는 방안을 제시하고자 함.

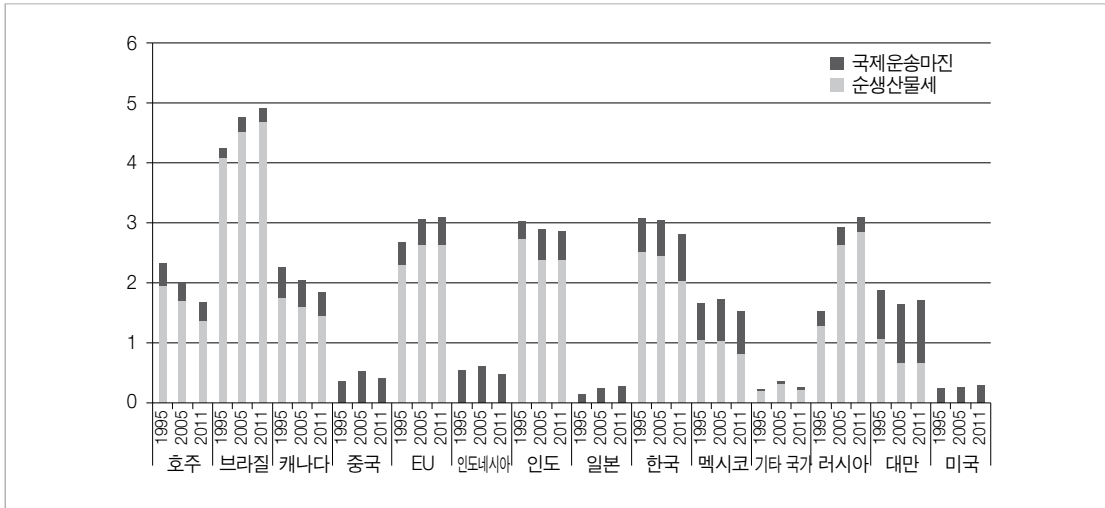
2. 조사 및 분석 결과

가. 거래비용을 제외한 수출부가가치의 산출

- 본 연구는 Stehrer(2013), Koopman, Wang and Wei(2014), 최낙균, 한진희(2012), 최낙균, 김영귀(2013), 정성훈(2014), 윤우진(2015) 등의 기존 연구와 달리 수출부가가치에서 거래비용을 제외하고 순부가가치를 산출함.
- 수출의 부가가치는 생산물에 부과되는 세금, 보조금, 운송마진 등을 어떻게 반영하는가에 따라 다르게 정의될 수 있음.
 - 본 연구는 생산요소에 실제적으로 돌아가는 순부가가치를 살펴보기 위해 산출액에서 투입요소비용, 순생산물세, 국제운송마진 등을 제외한 나머지를 순부가가치로 정의함.
 - 국제투입산출 데이터베이스를 살펴보면 생산물세에서 보조금을 제외한 순생산물세와 국제운송마진과 같은 비용은 시기별로 차이가 있으나 전 세계 수출 총액의 약 3% 수준에 달하는 것으로 나타남(그림 1 참고).

그림 1. 거래비용의 추이

(단위: %)



자료: World Input-Output Database(검색일: 2015. 1. 20)를 이용하여 저자 산출.

- 분석결과를 보면 1995년부터 2011년까지 16년의 기간 동안 총액기준 전 세계 수출은 3.7배 증가하였는데, 국내부가가치는 3.4배 증가하였고, 외국부가가치는 5.0배 증가함(표 1 참고).
 - 글로벌 가치사슬이 심화되면서 국내부가가치의 증가폭이 총액기준 수출증가폭에 미치지 못하며 외국으로 유출되는 부가가치는 더욱 커지고 있음.
 - 또한 환류된 국내부가가치는 같은 기간 동안 3.9배 증가함에 따라 더 많은 국내부품이 외국에서 가공 후에 재수입되는 경향을 보여줌.
 - 제3국 수출에 포함된 국내부가가치는 5.3배 증가한 것으로 나타났는데, 이러한 결과는 수출상대국이 국내 중간재를 가공 후 제3국에 수출하는 경향이 확산되고 있기 때문임.
- 1995년 전 세계 총액 수출에서 차지하는 국내부가가치의 비중은 83.5%였는데 지속적으로 하락하다가 세계 경제위기가 발생한 2009년에 소폭 반등함.
 - 하지만 2010년에 다시 하락추세로 돌아서서 2011년에는 78.3% 수준까지 떨어졌다. 국내부가가치 비율이 전반적으로 하락추세인 반면 외국부가가치 비율은 같은 기간 중에 13.2%에서 18.1%로 지속적인 증가추세를 보였음.
 - 환류된 부가가치와 제3국 수출에 내포된 국내부가가치는 같은 기간 중에 각각 3.2%와 10.0%에서 3.5%와 14.6%로 증가한 것으로 나타남.
 - 한편 순생산물세와 운송마진 등 거래비용이 차지하는 비중은 대체로 안정적인 추세를 보였지만 수치상으로 보면 3.2%에서 3.6%로 소폭 증가한 것으로 나타남.

- 기존 연구 중에서 Stehrer(2013)은 본 연구에 비해 국내부가가치와 외국부가가치의 비율은 조금 높고, 환류된 부가가치는 비슷하며 제3국 수출에 내포된 부가가치 비율은 낮게 나타남.
 - Koopman, Wang and Wei(2014)의 경우 본 연구에 비해 국내부가가치와 제3국 수출에 포함된 국내부가가치가 다소 낮음.
 - 이러한 차이는 본 연구에서 수출 총액의 3.2~3.6%를 차지하는 거래비용을 고려하고 수출의 순부가가치를 산출하였기 때문이며, 데이터베이스의 차이에도 기인한 것으로 보임.
- 우리나라의 분석결과를 보면 국내부가가치율은 1995년의 69.9%에서 2011년에는 55.4%로 감소하였는데 세계 수출의 국내부가가치 평균치가 1995년의 83.5%에서 2011년에는 78.3%로 감소한 것에 비해 하락폭이 큰 것으로 나타남(그림 2 참고).
 - 우리나라의 환류된 부가가치와 제3국 수출 국내부가가치는 각각 0.5%와 12.7%에서 0.6%와 13.8%로 완만하게 증가한 반면, 외국부가가치는 같은 기간에 22.7%에서 37.8%로 급속하게 증가함.

표 1. 전 세계 수출부가가치의 구성항목별 추이

(단위: 십억 달러, %)

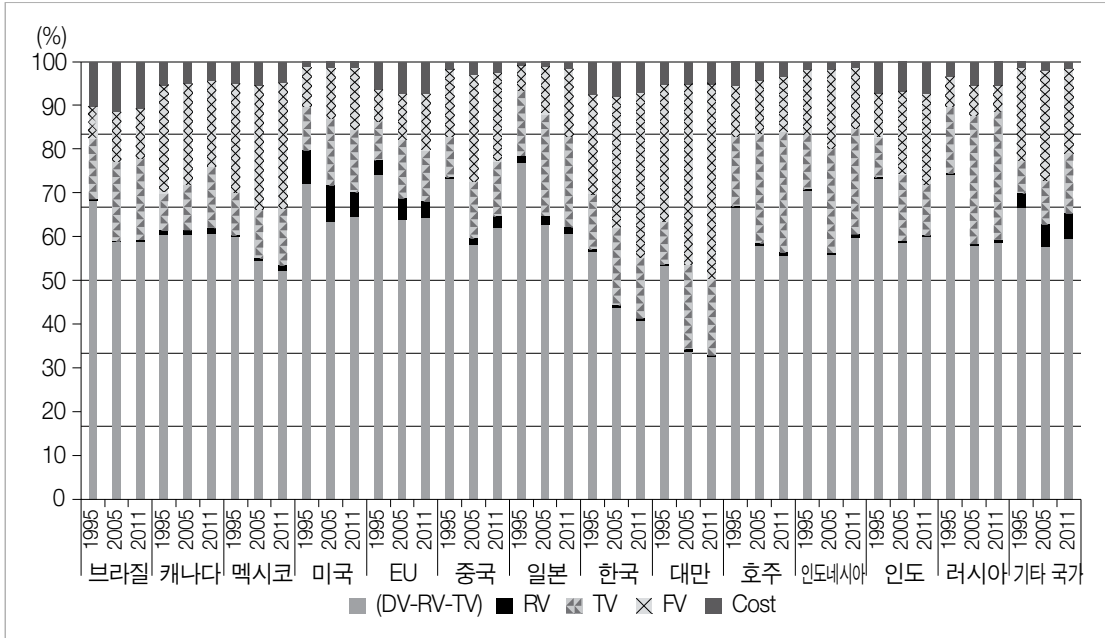
연도	총액기준 수출액	국내부가가치		환류된 부가가치		제3국수출국내 부가가치		외국부가가치		거래비용	
		금액	비중 (%)	금액	비중 (%)	금액	비중 (%)	금액	비중 (%)	금액	비중 (%)
1995	3,983.50	3,327.90	83.5	127.9	3.2	398.7	10.0	526.6	13.2	129.1	3.2
1996	4,211.60	3,504.10	83.2	139.1	3.3	426.1	10.1	565.2	13.4	142.3	3.4
1997	4,279.00	3,558.40	83.2	139.1	3.3	427.4	10.0	566.5	13.2	154.1	3.6
1998	4,156.90	3,449.00	83.0	143.2	3.4	415.9	10.0	559	13.4	148.9	3.6
1999	4,487.90	3,684.20	82.1	167.6	3.7	478.2	10.7	645.8	14.4	157.9	3.5
2000	5,236.80	4,208.20	80.4	205.4	3.9	640.1	12.2	845.5	16.1	183.1	3.5
2001	5,059.50	4,084.30	80.7	195	3.9	606.5	12.0	801.5	15.8	173.7	3.4
2002	5,273.00	4,254.60	80.7	200.2	3.8	633.7	12.0	833.9	15.8	184.5	3.5
2003	6,064.20	4,852.60	80.0	231.6	3.8	760.9	12.5	992.5	16.4	219.1	3.6
2004	7,389.00	5,799.10	78.5	291.4	3.9	1,019.90	13.8	1,311.30	17.7	278.6	3.8
2005	8,567.30	6,665.10	77.8	340.7	4.0	1,235.80	14.4	1,576.60	18.4	325.6	3.8
2006	9,828.10	7,584.70	77.2	399.5	4.1	1,464.90	14.9	1,864.40	19.0	379	3.9
2007	11,434.30	8,803.00	77.0	470.6	4.1	1,717.90	15.0	2,188.50	19.1	442.8	3.9
2008	13,270.00	10,200.70	76.9	564.5	4.3	2,015.10	15.2	2,579.60	19.4	489.7	3.7
2009	10,347.70	8,242.70	79.7	365.3	3.5	1,379.40	13.3	1,744.70	16.9	360.3	3.5
2010	12,783.10	9,994.50	78.2	459.3	3.6	1,870.20	14.6	2,329.60	18.2	459	3.6
2011	14,646.50	11,461.80	78.3	508.5	3.5	2,144.90	14.6	2,653.30	18.1	531.5	3.6

자료: World Input-Output Database(검색일: 2015. 1. 20)를 이용하여 저자 산출.

- 우리나라의 경우 수출 원자재와 부품 등이 외국 수출에 활용되는 비율은 상대적으로 낮은 반면에 수출에 활용되는 외국 원자재와 부품 비율이 급속하게 증가하는 것으로 나타남.
 - 또한 우리의 글로벌 가치사슬 참여가 외국기업이 우리나라 제품을 활용하는 방향으로 진행되기보다는 우리 기업이 외국제품을 활용하는 방향으로 진행된 것을 보여줌.

그림 2. 수출부가가치 구성항목의 국별·시기별 변화 추이

(단위: %)



자료: World Input-Output Database(검색일: 2015. 1. 20)를 이용하여 저자 산출.

나. 수출부가가치의 네트워크 구조

1) 수출부가가치의 국별 네트워크 구조

- 수출부가가치의 네트워크 구조를 보면 미국, 중국, EU, 기타 국가의 구성비가 두드러지는 것으로 나타남(표 2 참고).
 - 환류된 부가가치를 보면 EU와 기타 개도국에 대한 의존도가 높으며 그 다음으로 미국, 중국의 순으로 나타남(표 3 참고).
 - 특히 중국, 미국, EU 등은 주변의 경제권에서 허브(hub) 역할을 하는 것으로 나타남. 제3국을 통한 부가가치를 살펴보면 중국은 동아시아 국가의 부품 및 중간재를 조립해서 세계시장에 최종재를 내다파는 생산기지 허브의 역할을 하는 것으로 나타남(표 4 참고).

- 한국의 경우 수출을 통해 유발하는 국내부가가치의 24.7%는 중국으로부터 얻으며, 기타 개도국(24.0%), EU(16.6%), 미국(9.6%), 일본(9.0%) 등의 순으로 나타남.
- 교역상대국의 입장에서 보면 한국에 대한 수출을 통해 유발되는 국내부가가치의 비중은 호주(9.3%), 인도네시아(8.6%), 일본(6.1%), 기타 국가(5.7%), 중국(5.4%)의 순으로 나타남.

표 2. 수출의 국내부가가치 비중의 국별 매트릭스

(단위: %)

		수입국													
		브라질	캐나다	멕시코	미국	호주	중국	일본	한국	대만	인도네시아	인도	EU	러시아	기타 국가
수출국	브라질				11.36		12.68	2.82					31.07		32.88
	캐나다				58.91		6.62	3.07					14.46		8.67
	멕시코		5.40		63.71								10.69		13.45
	미국		13.04	8.34			9.68	4.33	3.21				26.90		25.80
	호주				5.09		33.75	16.89	9.31	3.38			9.94		14.18
	중국		2.80		19.58	3.43		8.86	5.42			3.80	21.50	2.87	24.24
	일본				12.19		19.59		6.08	5.84			10.31		35.71
	한국				9.64		24.67	9.01					16.63	3.70	23.99
	대만				15.16		35.93	7.43	3.81				12.91		15.55
	인도네시아				6.15	4.44	14.33	16.14	8.60	3.98		3.29	15.37		25.32
	인도		3.26		22.25		6.50	3.04					30.82		24.67
	EU	2.81	2.67		16.10		10.46	2.52						4.84	52.10
	러시아				5.67		9.91	4.54					45.47		30.01
기타 국가	2.69			16.88		16.38	9.88	5.69	2.74		5.32	31.17			

주: 설명의 편의를 위해 상대국 비중이 2.5% 이상인 수치만 정리하였음. 2011년 기준.
 자료: World Input-Output Database(검색일: 2015. 1. 20)를 이용하여 저자 산출.

표 3. 환류된 수출 부가가치 비중의 국별 매트릭스

(단위: %)

		수입국													
		브라질	캐나다	멕시코	미국	호주	중국	일본	한국	대만	인도네시아	인도	EU	러시아	기타 국가
수출국	브라질				10.52		13.02	2.88					30.39		35.67
	캐나다			4.47	79.68		3.69						5.65		3.65
	멕시코		3.06		86.46								2.73		3.50
	미국		28.73	25.09			10.03					3.07	11.84		14.43
	호주				3.28		36.39	16.52	11.20	5.20			6.42		16.99
	중국				6.25	3.03		9.14	18.32	16.23			13.48		27.69
	일본				4.07		29.39		12.84	10.94			4.47		32.44
	한국				4.68		37.80	14.20		9.85			7.94		19.97
	대만				4.83		38.47	12.57	10.97				4.48		25.86
	인도네시아					3.23	13.24	11.51	28.92	7.38			3.03		29.48
	인도				13.99		13.98						14.59		47.25
	EU				9.23		11.79		2.62					4.48	62.41
	러시아						10.00	2.59	4.74				49.73		30.39
기타 국가				10.38		17.57	7.79	10.36	6.94		3.15	36.18			

주: 설명의 편의를 위해 상대국 비중이 2.5% 이상인 수치만 정리하였음. 2011년 기준.
 자료: World Input-Output Database(검색일: 2015. 1. 20)를 이용하여 저자 산출.

표 4. 제3국 수출에 따른 국내부가가치 비중의 국별 매트릭스

(단위: %)

		수입국													
		브라질	캐나다	멕시코	미국	호주	중국	일본	한국	대만	인도네시아	인도	EU	러시아	기타 국가
수출국	브라질		3.11	2.79	9.33		16.16	2.90	4.20	2.73			26.38		28.59
	캐나다			4.50	36.79		11.64	3.24	4.08	2.55			16.82		15.77
	멕시코		7.59		42.04		6.12						12.43		21.79
	미국		5.67	4.18			14.73	3.92	7.17	4.91			23.26		30.05
	호주				3.87		31.90	11.47	15.58	6.87			7.86		14.96
	중국		3.57	6.49	11.82			6.29	10.27	4.44		4.95	19.55		26.61
	일본			3.06	7.03		21.38		11.30	11.47			9.50		30.03
	한국			4.63	6.61		30.16	7.73		7.74			13.90		21.51
	대만			3.19	7.37		42.76	5.73	8.17				9.57		18.02
	인도네시아				3.57	4.08	16.36	11.97	15.13	8.19			10.83		24.77
	인도		6.86	2.70	11.54		11.26	3.09	4.81	3.29			27.87		24.11
	EU		3.94	3.45	11.01		14.74	3.19	5.89	4.28					45.23
	러시아				4.97		11.07	3.93	5.38				30.30		37.81
	기타 국가		3.06		11.77	3.02	23.37	8.32	14.21	8.33		5.30	16.18		

주: 설명의 편의를 위해 상대국 비중이 2.5% 이상인 수치만 정리하였음. 2011년 기준.
 자료: World Input-Output Database(검색일: 2015. 1. 20)를 이용하여 저자 산출.

2) 수출부가가치의 산업별 네트워크 구조

● 주요 산업분야별로 가치사슬구조의 변화를 분석해보면 중국이 미국, EU, 일본과 함께 글로벌 가치사슬의 핵심으로 등장하고 있는 것으로 나타남.

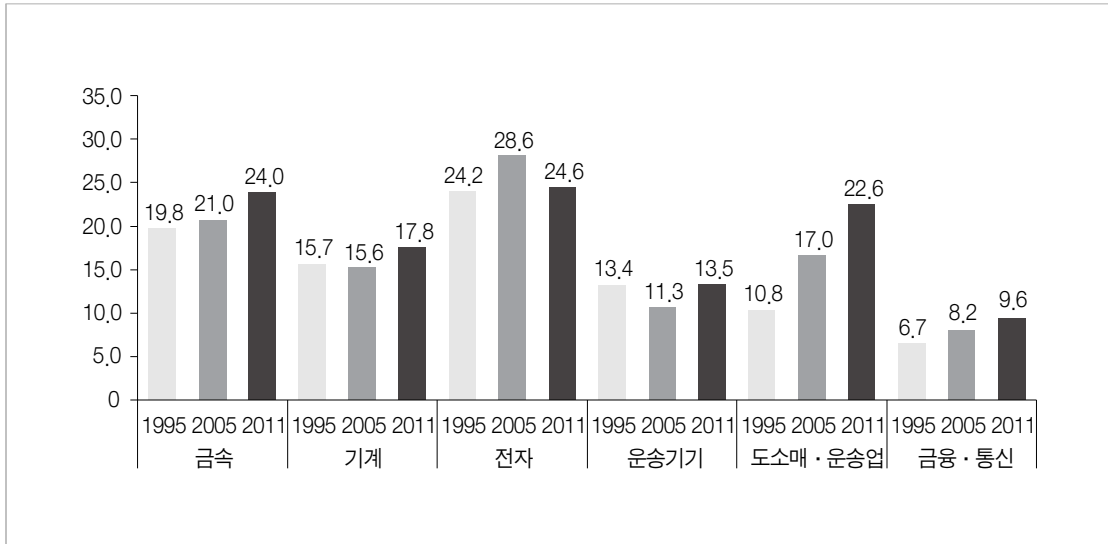
- 금속, 기계 등의 분야에서는 중국은 EU, 미국 등과 함께 중요한 부가가치 수출국으로 나타났으며, 일본의 상대적 비중은 하락한 것으로 나타남.
- 전자의 경우에는 중국이 최대 부가가치 수출국으로 나타났으며, 운송기기분야에서는 일본이 EU와 함께 최대 부가가치 수출국의 위치를 유지하는 것으로 나타남.
- 서비스분야 중에서 제조업분야와 밀접한 관련이 있는 도소매 및 운송 서비스의 경우에는 중국의 비중이 두드러지나 금융·통신의 경우에는 미국, EU, 일본 등 선진국의 점유율이 여전히 높게 나타남.

● 한국의 경우에는 최근 급속하게 글로벌 가치사슬에 참여하는 것으로 나타남(그림 3 참고).

- 특히 전자, 운송기기, 기계, 금속, 도소매·운수 서비스, 통신·금융 서비스 등의 산업에서는 중간재 수입과 이를 이용한 부가가치 수출을 통한 글로벌 생산네트워크의 활용이 여타 분야에 비해 두드러지고 있음.

그림 3. 우리나라의 주요 산업별 중간재 수입비중 추이

(단위: %)



자료: World Input-Output Database(검색일: 2015. 1. 20)를 이용하여 저자 산출.

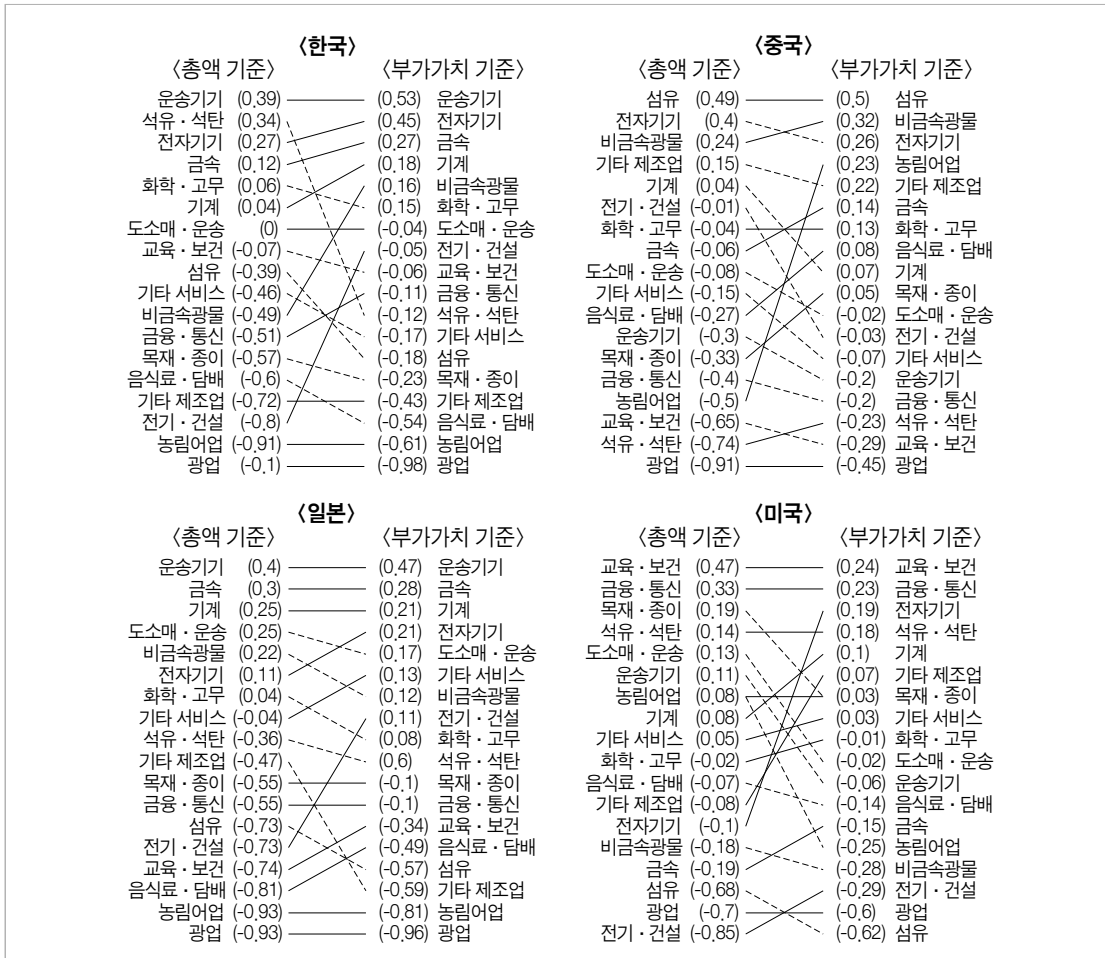
3) 수출부가가치 기준의 비교우위 분석

● 한국의 대칭적 현시비교우위지수(RSCA)¹⁾를 분석해보면 운송기기가 가장 비교우위가 있는 산업으로 분석되었음(그림 4 참고).

- 도소매·운수, 농림어업, 광업의 경우 총액 기준의 데이터와 부가가치 기준의 데이터 중에 어느 데이터를 이용하더라도 산업별 비교우위의 순위에 변화는 없는 것으로 나타남.
- 수입원자재에 대한 의존도가 높은 석유·석탄, 화학·고무 등은 부가가치 기준의 결과가 총액 기준보다 크게 낮은 것을 나타내며, 전자기기, 금속, 기계, 비금속광물, 전기·건설 등은 부가가치 기준의 순위 또는 수치가 총액 기준보다 개선되는 것으로 나타남.

1) Brasili, Epifani and Helg(1999) 등은 RCA 지수의 값이 일정한 범위 내에 수렴되도록 다음과 같은 대칭적 현시비교우위지수(RSCA: Revealed Symmetric Comparative Advantage)를 제시하였다. $RSCA_{ij} = (RCA_{ij} - 1) / (RCA_{ij} + 1)$.

그림 4. RSCA 분석결과



자료: World Input-Output Database(검색일: 2015. 1. 20)를 이용하여 저자 산출.

다. 수출부가가치의 결정요인 분석

- 글로벌 가치사슬의 형성으로 국가간 중간재의 교역이 총수출(gross exports)의 상당 부분을 차지하기 때문에 양국간 총수출이 아닌 수출부가가치를 결정하는 요인이 무엇인지를 밝히는 분석을 수행함.
- 글로벌 가치사슬의 형성과 심화로 국가간 무역패턴이 크게 변화하였음에도 불구하고 대부분의 기존 연구는 총무역의 결정요인을 분석하는 데 초점을 두고 있어서 국가간 무역흐름의 본질을 파악하는 데 한계가 있음.
 - 본 연구는 이러한 선행연구의 한계를 극복하기 위해 양국간 총무역이 아닌 수출부가가치의 결정

요인을 분석함. 또한 국가별·산업별 글로벌 가치사슬에 참여하는 정도와 무역특화지수로 측정
한 경쟁력을 결정하는 요인을 분석함.

- 이를 위해 세계투입산출표를 이용하여 총수출을 수출부가가치, 무역비용, 재화 및 서비스 오프쇼
어링으로 분리하고, 이를 확대된 중력모형(gravity model)에 적용하여 양국간(bilateral) 수출부가가
치의 결정요인을 분석함.

● 분석결과를 보면 수출세, 운송비용 등 무역비용은 수출부가가치에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나
타남(표 5 참고).

- 이 결과는 중간재와 최종재 수출의 부가가치뿐만 아니라 서비스산업에도 동일하게 적용되는데,
이는 무역비용을 절감할 수 있는 각종 정책과 무역원활화를 위한 제도적 장치가 수출부가가치의
증대에 매우 중요하다는 것을 시사함.

● 재화 및 서비스 오프쇼어링이 수출부가가치를 결정하는 중요한 요인으로 밝혀졌음.

- 이는 양질의 중간재를 수입하여 생산과정에 투입함으로써 기업은 생산성을 증대할 수 있기 때문
임. 재화와 서비스 오프쇼어링은 부가가치의 유출이 아니라 경쟁력을 제고하고 수출부가가치를 증
진시킬 수 있는 중요한 통로역할을 담당한다는 것을 의미함.

● 전통적 무역이론에서 지적하고 있는 국가간 요소부존도의 차이가 수출부가가치의 유의미한 결정요인
으로 나타남.

- 그러나 노동생산성의 차이가 수출부가가치에 미치는 영향에 대한 분석결과는 혼재되어 있어서
명확한 결론을 내리기 어려움.

● 대부분의 선행연구에서는 자유무역협정의 무역창출효과(trade creation effects)를 총액 기준으로 무
역을 측정하고 있음.

- 이에 반해 본 연구는 수출을 부가가치로 측정하여 지역무역협정의 무역창출효과를 분석하였는데,
지역무역협정이 회원국의 수출부가가치 증대에 기여하는 유의미한 제도라는 것을 확인함.

● 그 외에도 국가별·산업별 요소부존도의 차이가 수출부가가치를 결정하는 요인으로 작용함.

- 글로벌 가치사슬의 형성으로 중간재와 부품의 교역이 큰 부분을 차지하는 상황에서 경제규모를
나타내는 대용변수로 국내총생산(GDP)보다는 총산출(gross output)이 더 적합하다고 Baldwin and
Taglioni(2011)이 제기한 가설이 성립한다는 점을 확인함.

표 5. 수출부가가치의 결정요인 분석

종속변수: ln(XV_total)	임의효과			고정효과		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ln(Gross output_exporter)	0.775 (0.010)***	0.829 (0.010)***	0.914 (0.014)***	0.719 (0.011)***	0.788 (0.011)***	0.833 (0.017)***
ln(Gross output_importer)	0.994 (0.010)***	0.993 (0.010)***	1.006 (0.013)***	1.002 (0.011)***	1.001 (0.011)***	1.030 (0.014)***
ln(Distance)	-0.947 (0.046)***	-0.938 (0.045)***	-0.880 (0.048)***			
Colony	-0.351 (0.197)*	-0.312 (0.191)	-0.296 (0.215)			
Language	0.158 (0.101)	0.152 (0.098)	0.059 (0.102)			
Contiguity	0.062 (0.141)	0.097 (0.137)	0.035 (0.142)			
FTA	0.074 (0.018)***	0.066 (0.018)***	0.085 (0.025)***	0.072 (0.018)***	0.063 (0.018)***	0.079 (0.0250)***
ln(KL)	0.025 (0.003)***	0.024 (0.003)***	0.018 (0.003)***	0.029 (0.004)***	0.030 (0.004)***	0.025 (0.004)***
ln(LP_high)	0.027 (0.017)	0.017 (0.017)	-0.019 (0.024)	0.018 (0.018)	0.017 (0.018)	-0.051 (0.026)*
ln(LP_low)	0.039 (0.022)*	0.018 (0.022)	-0.000 (0.030)	0.062 (0.023)***	0.038 (0.023)*	-0.002 (0.031)
ln(M_offshoring)		0.102 (0.015)***	0.142 (0.022)***		0.168 (0.016)***	0.226 (0.024)***
ln(SV_offshoring)		0.162 (0.010)***	0.176 (0.014)***		0.133 (0.010)***	0.146 (0.014)***
ln(Cost)			-0.170 (0.016)***			-0.163 (0.020)***
Mdist	0.000 (0.000)***	0.000 (0.000)***	0.000 (0.000)***			
Mcontig	-2.531 (2.012)	-0.040 (1.956)	-3.153 (2.040)			
관측치	42120	42120	24420	42120	42120	24420
R ²	0.57	0.57	0.65	0.48	0.48	0.56
수출국과 수입국 고정효과	미포함	미포함	미포함	포함	포함	포함

주: 모든 모형에는 상수항과 연도(year) 및 산업(industry) 고정효과를 포함하였으며, *, **, ***은 10%, 5% 및 1% 수준에서의 통계적 유의도를 나타내며, () 안의 숫자는 추정계수의 표준편차를 나타냄.

자료: 저자 작성.

3. 정책 제언

가. 수출부가가치 제고를 위한 산업구조조정

- 2000년대 초반 이래 우리나라 수출의 국내부가가치율이 하락하고 있는바, 수출의 국내부가가치율을 높일 수 있도록 산업구조조정을 서둘러야 함.
 - 최근 국내부가가치율의 하락추세는 중국경제의 부상과 더불어 글로벌 경쟁이 심화되어 분업화가 빠른 속도로 이루어졌으며 생산요소로서 노동보다는 자본의 비용이 상대적으로 저렴해짐에 따라 생산기지의 해외이전이 가속화되었기 때문인 것으로 보임.
- 국내부가가치율이 하락하는 추세이기 때문에 해외의존도가 높은 우리나라의 경우 수출에 따른 낙수효과가 더욱 작아지게 됨.
 - 따라서 우리 기업들은 수출의 총액이 아니라 부가가치에 보다 많은 관심을 가져야 하며 부가가치율이 높은 생산공정 및 직무를 맡도록 산업구조를 전환해야 함.
 - 특히 우리 정부는 글로벌 가치사슬의 심화에 따라 부품 및 소재 등 중간재산업에 대한 지원을 강화하고, 숙련노동이 글로벌 가치사슬에 많이 참여할 수 있도록 정책적 뒷받침을 해야 함.

나. 가치사슬의 업그레이딩 전략 수립

- 국별 및 산업별 부가가치의 네트워크 구조를 고려하여 산업별 가치사슬 업그레이딩 전략을 수립해야 함.
 - 국별 부가가치 네트워크에 대한 분석결과를 보면 글로벌 가치사슬에서 우리나라의 중국, 기타 개도국, EU, 미국, 일본 등과의 상호 의존도가 높은 것으로 나타남.
 - 산업별로는 전자, 운송기기, 기계, 금속, 도소매·운수 서비스, 통신·금융 서비스 등의 산업에서 우리나라는 중간재 수입과 이를 이용한 부가가치 수출을 통한 글로벌 생산네트워크의 활용이 여타 분야에 비해 두드러지고 있음.
- 이러한 분석결과를 전자와 운송기기 등의 기존 산업에 새로운 IT 기술을 융합하여 우리의 주력산업을 더욱 고도화할 필요가 있다는 점을 시사함.
 - 또한 전통산업과 신성장산업, IT 산업과 비IT 산업, 제조업과 서비스산업 간의 융합을 촉진하는 정책을 추진해야 함.

다. 재화와 서비스 오프쇼링 활성화

- 본 연구결과에 따르면 재화와 서비스 오프쇼링은 수출부가가치의 증가에 기여하며, 재화 오프쇼링은 중간재에 비해 최종재 수출부가가치에 더 큰 영향을 미치고, 서비스 오프쇼링은 중간재와 최종재 수출부가가치에 거의 같은 영향력을 갖는 것으로 나타남.
 - 글로벌 가치사슬의 형성되고 심화됨으로써 기업은 국내에서 생산되는 재화와 서비스를 중간재로만 사용하는 것이 아니라 보다 효율적인 외국에서 생산된 중간재를 투입하여 생산성을 제고할 수 있음.

라. 서비스 경쟁력 강화

- 가치사슬의 고도화를 위해서는 제조업분야 못지않게 효율적인 서비스부문의 역할이 매우 중요함.
 - 우리나라 서비스산업이 수출에서 차지하는 비중은 2011년 현재 13.9%로서 전 세계 평균(21.7%)에 미치지 못하며, 이는 미국(34.5%), EU(33.6%), 일본(21.1%)은 물론이고 중국(14.4%)과 인도(22.9%)에 비교해보아도 낮은 수준임(표 6 참고).

표 6. 주요국 수출에서 차지하는 서비스산업의 비중(2011년)

(단위: %)

	전기·가스· 수도·건설	도소매· 운수업	통신·금융· 부동산	행정·교육· 보건	기타서비스· 숙박·여행	서비스전체
호주	0.2	7.2	5.0	2.1	4.2	18.6
브라질	1.0	2.8	6.3	0.3	5.8	16.2
캐나다	0.9	4.0	6.8	0.8	4.4	16.9
중국	0.5	8.2	3.8	0.1	1.7	14.4
EU	1.1	12.8	16.4	0.6	2.7	33.6
인도네시아	0.0	3.8	2.0	0.6	4.1	10.5
인도	0.0	2.0	15.3	0.0	5.6	22.9
일본	0.1	16.1	2.7	0.1	2.1	21.1
한국	0.1	9.6	2.9	0.5	0.9	13.9
멕시코	0.0	9.2	1.2	0.0	0.2	10.6
러시아	0.6	34.1	0.9	0.2	1.7	37.5
대만	0.0	3.1	1.7	0.1	1.8	6.8
미국	0.0	12.4	18.0	1.5	2.6	34.5
기타 국가	0.6	3.4	6.4	0.3	1.4	12.1
세계 평균	0.5	9.4	8.9	0.5	2.3	21.7

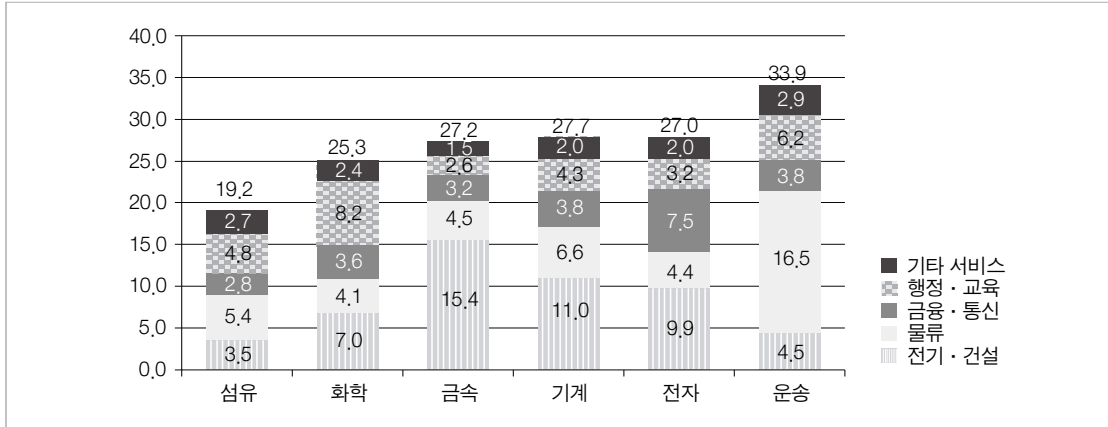
자료: World Input-Output Database(검색일: 2015. 1. 20)를 이용하여 저자 산출.

- 제조업 수출부가가치에 대한 서비스산업의 기여도를 보면 운송기기산업은 33.9%로서 가장 높게 나타나며 그 다음으로 기계(27.7%), 금속(27.2%), 전자(27.0%), 화학(25.3%), 섬유(19.2%)의 순으로 나타남(그림 5 참고).

- 세계 평균과 비교하면 운송기기산업을 제외하고는 전반적으로 기여도가 크게 낮으며 특히 섬유의 경우에는 세계 평균에 비해 서비스산업의 기여도가 10%p나 낮게 나타남.

그림 5. 우리나라 제조업 수출부가가치에 대한 서비스산업의 기여도(2011년)

(단위: %)



자료: World Input-Output Database(검색일: 2015. 1. 20)를 이용하여 저자 산출.

마. 생산요소의 자유로운 이동을 위한 규제 완화

- 글로벌 가치사슬을 효과적으로 활용하기 위해서는 생산요소의 자유로운 이동을 저해하고 있는 각종 국내 규제를 개선해야 함(표 7 참고).

- 특히 기업의 생산활동에 비용으로 작용하는 각종 조세와 부담금을 주요 선진국 수준으로 낮춰야 하며, 외국인투자에 대한 장애요소를 제거하고 인센티브를 확대해서 국내기업의 글로벌 가치사슬 파트너로서의 매력도를 높여야 함.
- 글로벌 가치사슬에서 발생하는 거래비용의 부정적인 효과는 증폭되는 경향이 있으며 더욱이 어느 한 나라의 거래비용 증가가 여타국에 대해서도 나쁜 영향을 미치게 됨.

표 7. 순생산물세와 운송마진이 총산출에서 차지하는 비중 추이

(단위: %)

	한국			세계 평균		
	순생산물세	운송마진	합계	순생산물세	운송마진	합계
1995	2.43	0.55	2.98	0.95	0.26	1.21
2000	2.64	0.66	3.30	0.93	0.30	1.23
2005	2.38	0.58	2.96	1.09	0.32	1.40
2010	2.12	0.69	2.81	1.01	0.30	1.31
2011	1.97	0.75	2.72	1.01	0.32	1.32

자료: World Input-Output Database(검색일: 2015. 1. 20)를 이용하여 저자 산출.



[참고문헌]

- 윤우진. 2015. 『한국과 주요 경제권의 국제 분업구조 변화와 시사점』. Issue Paper 2015-378. 산업연구원.
- 정성훈. 2014. 『글로벌 가치사슬의 관점에서 본 한국의 산업 및 무역 정책』. 정책연구시리즈. 2014-15. 한국개발연구원.
- 최낙균, 한진희. 2012. 『무역이 고용 및 부가가치에 미치는 영향분석』. 대외경제정책연구원.
- 최낙균, 김영귀. 2013. 『동아시아의 가치사슬구조 분석과 역내국간 FTA의 경제적 효과 분석』. 대외경제정책연구원.
- Baldwin, R. and D. Taglioni. 2011. “Gravity Chains: Estimating Bilateral Trade Flows When Parts and Components Trade is Program.” NBER Working Paper, No. 16672.
- Brasili, Andrea, Paolo Epifani and Rodolfo Helg. 1999. “On the Dynamics of Trade Patterns.” Liuc Papers No. 61. *Seri Economia e Impresa* 18. febbraio-marzo.
- Koopman, Robert, Zhi Wang, and Shang-Jin Wei. 2014. “Tracing Value-Added and Double Counting in Gross Exports.” *American Economic Review*, 104(2), pp. 459-494.
- Stehrer, Robert. 2013. “Accounting Relations in Bilateral Value Added Trade.” Working Paper, 101. Vienna Institute for International Economic Studies.
- World Input-Output Database(WIOD). http://www.wiod.org/new_site/data.htm(검색일: 2015. 1. 20).