

[Field Research]

Trade Structure Analysis for Automobile Distribution Industry's between China and Japan*

중국과 일본의 자동차유통산업의 무역구조분석

Jae-Sung Lee(이재승)**

Received: January 21, 2014. Revised: February 12, 2014. Accepted: February 16, 2014.

Abstract

Purpose - This research undertakes to understand the trade structures of both China and Japan to strengthen Sino-Japan economic cooperation and examines impediments to trade between the 2 countries to analyze causes which affect trade and to examine improvements in these areas to find out ways of trade expansion. Through this survey of a defined period of time, we can identify the structural factors of trade dependence in the relationship between China and Japan.

Research design, data, methodology - The data were collected from Korea Traders Association, Korea Customs Office and UN Comtrade, from which whole table indexes are calculated by author. This research methodology uses trade related indexes to focus on analyzing comparative advantages based on time-series analysis statistics data (2000~2012), by using the analysis index of Trade Intensity Index (TII), Revealed Comparative Advantage Index (RCA) and Trade Specialization Index (TSI).

Results - The export ratio for China against Japan was a little higher in 2000 at 2.867 and the export ratio for China against Japan was sustained in 2005. However, it diminished gradually and reached 1.263 in 2012.

During the whole period of 2000~2012, the indexes were maintained without any significant change. However, they are still moving closer to -1. Especially, in 2012 it is the closest it has been to -1. Therefore, Japan has a comparative advantage toward export specialization. On the other hand, China has a

comparative advantage toward import specialization.

For the whole research period, all indexes were much smaller than 1, which means that China has comprehensively had a comparative disadvantage against Japan for the past 10 years when compared to other industries, even though it had improved in 2000.

Conclusions - The summary of conclusions based on empirical analysis research are as follows:

First, per the Trade Intensity Index of industries between the 2 countries, we can conclude that export ratio index is 2.867, based on the formula, in 2000, which means the export ratio of China against Japan is a little bit higher. Furthermore, the ratios of 2.259 and 1.263 are indicated in 2005 and 2012 respectively which mean the export ratio of China against Japan was maintained in 2005 but was diminishing gradually as the index is 1.263 in 2012. Second, per the Trade Specialization Index of the shipping industry between China and Japan, -0.379 is indicated in 2000, -0.368 in 2005 and -0.568 in 2012. Looking at the whole period of 2000~2012, the indexes were maintained without any significant change. However, they are still moving closer to -1. Especially, in 2012 it is the closest it has been to -1. Third, per the Revealed Comparative Advantage Index of the automobile industry between China and Japan, the RCA indexes in 2005 and 2012 are 0.246 and 0.306 respectively which are still far from 1 even though the index is improved compared to 2000's value of 0.0001. Therefore, the Chinese automobile industry is very much at a comparative disadvantage to that of the Japanese automobile industry.

Keywords: Automobile Distribution Industry, Trade Intensity, Trade Structure, Trade Specialization, Revealed Comparative Advantage.

JEL Classifications: F14, F17, L69, L92.

* The paper was announced on June 1 at The 2013 Spring International Academic Conference organized by Japanese Language & Culture Association of Korea, of which 2 discussant & 3 blind reviewers from 4 countries(Korea, Japan, China, Taiwan) evaluated paper and amended it at New Tower 202 in Kyung Hee University.

** Professor, PhD. Donggeui University, Busan, Korea. Tel: +10-9358-8721. E-mail: jslee7@deu.ac.kr.

1. 서론

동북아시아의 국가들은 지리적으로 모두 태평양 서북부 해안에 인접해 있어 경제협력이 강화될 경우 운송 및 통신비용을 경감시킬 수 있고, 경제교류에 수반되는 거래비용을 최소화시킬 수 있다. 또한 공통적이고 포괄적인 문화적 특징들은 역내 무역, 특히 산업 내 교역을 촉진시킬 수 있는 충분조건으로 작용하여 상호수요확대에 기여할 수 있다. 특히, 동북아시아 국가들 중에서 중·일 양국은 지리적 근접성과 오랜 역사적 교류경험을 통해 언어, 생활풍습, 관습 등 유사한 문화적 공통점을 많이 가지고 있으며, 경제면에서도 중, 일 양국은 상호보완적 성격을 띠고 있다. 즉 일본은 자본과 첨단 과학기술을 그리고 중국은 풍부한 자원과 개발여건을 선진국들에게 제공할 수 있기 때문이다. 이로 인한 역내 경제 간의 잠재적 보완성은 무한하다고 할 수 있으며, 여기서 발생하는 기대이익 역시 세계 어느 지역의 경제통합체와 비교하더라도 손색이 없을 만큼 충분히 보장되어지리라 보여 진다. 동북아시아 경제협력은 산업간 경쟁이 날로 가속화되는 가운데 중국과 일본은 산업기술협력의 기회를 제공하고, 수출시장의 확대와 함께 안정된 자원 공급원을 확보할 수 있게 하여 매우 긍정적 효과를 가져다 줄 것으로 기대된다. 이에 본 연구의 목적은 중·일간의 경제협력 강화를 위해 양국간 무역구조를 파악하고 무역구조에 영향을 주는 요인을 분석하여 교역의 문제점을 알아보고 그 개선방향을 통해 교역증대 방안을 모색하는데 있다.

본 연구는 다음과 같이 구성된다. 2장에서는 본 연구와 관련된 선행연구와 함께 실증분석에 사용되는 통계자료를 설명한다. 3장에서는 일반적인 무역통계를 이용하여 중일자동차산업의 구조적 특징을 살펴본다. 4장에서는 UN Comtrade 통계와 더불어 무역결합도지수, 무역특화지수, 현시비교우위지수를 통한 상호간의 무역관계를 분해하고 측정한다. 마지막으로 5장에서는 본 연구의 분석결과를 요약하고 최종 마무리한다.

2. 선행연구 및 통계자료

중·일 양국간 무역결정요인을 분석하기 위해 일본의 Yamazawa(2010)의 무역결합도 이론을 이용하여 무역결합도 지수(Index of trade intensity), 무역특화 지수(Index of trade specification), 현시비교우위지수(Index of revealed comparative advantage)를 사용하여 분석하였다. 이러한 무역결정요인을 분석하는데 있어서 구체적인 요인을 규명해야 하지만, 현실적으로 국가 간의 무역에 있어서 규명되지 않은 많은 요소들의 존재와 그 다양함으로 인하여 구체적인 설명이 어려워 이에 본 연구의 초점인 무역결정요인 분석을 무역구조 요인과 무역구조 외적인 요소를 중심으로 살펴보기 위한 시계열 분석이 효과가 있다고 하겠다. 따라서, 분석대상기간은 양국 간의 교역구조 분석을 위해 2000년부터 2012년까지로 하였으며, 양국 무역결정 요인 분석에 있어서는 2000년부터 2005년 2012년까지로 한정하여 비교하였다. 이는 국제 통계자료의 최근 통계자료가 발표되지 않았거나 국내에 반입되지 않아 자료의 취득이 매우 어려웠기 때문이다. 선행연구를 보면 무역특화지수를 이용한 분석으로 Lee(2007), 현시비교우위지수를 이용한 Lee(2012), Oh(2012), 그리고 Yu & Han(2012)은 무역결합도지수와 무역특화지수, 현시비교우위지수가 3가지 방식을 모두 이용한 연구로서 양국 간의 교역구조를 분석하였는데는 양국 간의 교역추이와 상품구조를 대 세계 교역구조와 양국간 교역구조를 비교-분

석하여 양국 간의 교역구조와 문제점을 규명하였다.

본 연구는 통계자료를 이용하여 실증적 분석을 주로 하였으며, 특히 중국·일본의 교역분석에 있어 객관적으로 분석하고자 노력하였다. 따라서 중국을 중심으로 한 양국의 입장에서 상대국을 조명하였으며, 통계 자료이용에 있어 국제기구에서 발간하는 통계자료를 바탕으로 계산하였다. 주로 이용한 자료는 표준국제무역분류(Standard International Trade Classification - Revision 3), 관세청, 한국무역협회, UN의 UN Comtrade (2000~2012) 무역통계를 바탕으로 계산하였다. 여기서 무역통계란 사전적 의미로 국민경제가 다른 나라와의 사이에서 행하는 화물의 교류에 관한 통계를 의미하며 일국의 경제영역으로 반입(수입)되거나 반출(수출)됨으로써 그 나라의 물적 자원을 증가 또는 감소시키는 모든 상품이 기록되며, 단순히 한 나라를 통과하는 물품(통과물품)이나 일시적으로 반입 또는 반출되는 물품은 그 나라의 물적 자원량을 증가시키거나 감소시키지 않기 때문에 무역통계에 포함되지 않는다.

3. 중일 자동차산업의 현황과 특징

중국은 인구 12명 중 1명꼴로 자동차를 보유하고 있는 것으로 나타난다. 2013년 현재 중국의 자동차 보유대수는 1억1천400만대, 오토바이는 1억300만대로 전체 동력엔진 차량 보유대수가 2억3천300만대에 달했다. 이는 2012년 말에 비해 3.67%(826만대)가 증가한 것이다. 특히 자동차 보유대수는 지난해 같은 기간에 비해 7.66%(811만대) 늘었다.

중국의 총인구를 13억4천700만명으로 집계한 것을 고려할 때 12명 중 1명꼴로 자동차를 보유한 셈이다. 개인이 보유하고 있는 자동차는 8천613만대로 집계됐다. 이는 전체 자동차 보유대수의 75.62%를 차지, 지난해 말에 비해 1.21% 포인트 비중이 높아졌다. 전국에서 자동차 보유대수가 100만대를 넘는 도시는 17곳이었다. 베이징(北京), 청두(成都), 톈진(天津), 선전(深圳), 상하이(上海) 등 5개 도시는 200만대를 넘어섰다. 2020년에 이르면 중국의 자동차 보유 대수는 2억대 이상이 될 전망이다. 이는 현재 미국 자동차 보유 대수 2/3에 해당하는 수준이다. 일본 PHA(Prefecture Highway Administration)의 집계에 따르면 1990년 일본의 자동차 보유 대수는 1억 8,900만 대에서 2007년에는 2억 4,700만대로 서서히 증가해 현재는 3억대를 넘어섰다. 반면 중국은 1990년만 해도 자동차 보유 대수가 554만대에 불과했다. 그러나 2012년에는 6,200만대, 2013년에는 7천만 대를 넘을 게 확실시 된다. 다른 곳에서는 보기 힘든 폭발적인 증가세라고 할 수 있다. 그리고 10년 후에는 2억 대 이상을 바라보고 있다. 중국의 자동차산업은 주요 기간산업으로서 합성수지, 타이어, 철강, 선반 등 연관 산업의 발전을 이끌어가고 있는 실정이다. 또한 자동차 보유량은 계속 증가하여 2013년 말까지 민간용 자동차 보유량은 약 2,400만대이며 그 중 개인자동차는 1,200만 대에 달한다. 중국은 이미 미국과 일본을 합친 생산량 보다 많은 18,264,667대로 2010년 기준 세계 자동차생산량 순위에서 1위로 부상했으며 일본 9,605,985대로 세계 자동차생산에 있어서 2위를 차지하고 있다. 이러한 중국의 자동차 산업은 세계 1위로 자동차 생산 강국중 하나인 일본 자동차 산업에도 지대한 영향을 미칠 뿐만 아니라 동북아 경제 전반에도 큰 영향을 미치고 있으며, 그 영향 또한 확대되고 있는 추세이다. 따라서 중국 자동차 산업의 현황과 미래, 산업정책(Choi, 2011)에 대한 예측은 동북아 자동차 산업의 글로벌화를 위해 오늘도 중국 시장에 뛰어 들고 있는 주요 메이커 및 부품업체들에게 의미있는

자료가 될 것이라 판단되어진다.

<Table 1> Chinese Top 5 Export Items in 2000

85	Electricity, Electronic Equipment	\$46,067,092,053
84	Nuclear Reactor, Boiler, Machinery	\$26,817,640,003
62	Clothes w/t Knit, Ornaments	\$18,865,080,944
61	Clothes, Knitwear	\$13,424,437,603
64	Footwear, Gaiter Etc	\$9,850,226,559

Source : Own

<Table 2> Chinese Top 5 Export Items in 2005

85	Electricity, Electronic Equipment	\$172,313,776,068
84	Nuclear Reactor, Boiler, Machinery	\$149,694,350,848
62	Clothes w/t Knit, Ornaments	\$35,030,827,904
61	Clothes, Knitwear	\$30,870,774,521
90	Optics, Photographic Medical Device	\$25,479,425,042
	Others	\$348,564,255,148

Source : Own

<Table 3> Chinese Top 5 Export Items in 2012

85	Electricity, Electronic Equipment	\$486,822,634,746
84	Nuclear Reactor, Boiler, Machinery	\$375,544,849,636
61	Clothes, Knitwear, Ornaments	\$87,045,225,061
94	Furniture, Lamp, Etc	\$77,886,189,789
90	Optics, Camera, Medical Device Etc	\$73,236,047,266
	Others	948,247,286,586

Source : Own

<Table 4> Chinese Auto Export & Import Status

Unit: US\$1,000, TON

Period	Country	Item	HS	Export Weight	Export Amount	Import Weight	Import Amount	Trade Balance
1995	China	Auto	87	43,197	232,017	4,805	15,314	216,703
1996	China	Auto	87	37,325	177,586	4,083	13,673	163,913
1997	China	Auto	87	21,743	80,459	9,154	30,059	50,400
1998	China	Auto	87	33,089	110,449	3,020	7,544	102,905
1999	China	Auto	87	29,792	113,244	9,283	26,243	87,001
2000	China	Auto	87	28,295	167,272	19,798	58,913	108,358
2001	China	Auto	87	31,696	207,550	21,835	52,334	155,216
2002	China	Auto	87	54,228	361,177	41,611	88,272	272,905
2003	China	Auto	87	216,829	1,356,680	45,603	100,684	1,255,996
2004	China	Auto	87	286,627	2,102,056	56,799	143,933	1,958,123
2005	China	Auto	87	408,167	3,222,042	80,685	261,856	2,960,186
2006	China	Auto	87	382,232	3,153,018	114,687	457,329	2,695,690
2007	China	Auto	87	355,311	2,996,058	169,953	761,972	2,234,086
2008	China	Auto	87	323,512	2,791,913	177,910	934,116	1,857,797
2009	China	Auto	87	395,953	3,388,463	140,253	824,994	2,563,469
2010	China	Auto	87	564,525	5,160,901	206,443	1,231,637	3,929,264
2011	China	Auto	87	670,343	6,476,600	229,374	1,499,466	4,977,134
2012	China	Auto	87	569,698	5,654,131	196,214	1,437,348	4,216,784
2013	China	Auto	87	209,796	2,119,177	68,313	506,599	1,612,579
Total				4,662,358	39,870,792	1,599,824	8,452,284	31,418,509

Source : Own

<Table 1>에서 <Table 3>까지 보면 자동차의 HS품목분류 번호가 87류이고 그 부품 등은 84, 85에 해당하여 시계열로 보더라도 자동차 관련 제품은 2000년부터 2012년까지 중국의 대세계 10대 수출상품중에서 계속하여 1,2위를 차지하고 있다고 보여지며, 2013년을 살펴보면 2/4분기 실적 데이터에서 볼 수 있듯이 240억 달러로 예년에 비해 상당히 수출실적이 저조하다는 것을 알 수 있다. 이는 전세계적인 경기불황의 한파에다가 중, 고소득자들의 자동차 구매력이 건설분야의 불황과 더불어 장기 경기침체를 실감하고 위축되지 않았는가 분석도 나오고 있다. 이는 중국뿐만 아니라 전세계적인 추세로 진행되고 있는 하나의 트렌드라고 할 수 있겠다.

상기 <Table 4>와 <Table 5>을 비교해 보면 중국의 자동차 수출입현황 1995년부터 2013년 올해까지 무역수지에서 알 수 있듯이 한번도 적자를 본적이 없는, 즉, 수출 초과현상을 보이고 있으며, 꾸준한 성장세를 계속하고 있다는 것을 금방 알 수 있겠다. 이것은 중국이 1978년 개혁개방노선으로 전환하면서 무역자유화와 직접투자의 수용을 통해 세계경제와 일체화가 진행되고, 2001년 WTO가입을 통해 그 속도가 점점 가속화되고 있다.

고성장을 배경으로 GDP규모 확대까지 더해져 중국은 이제 세계의 공장뿐만 아니라, 세계의 시장으로서의 존재감도 늘어나고 있다. 중국 수출입은 1978년 총 206억 달러로 세계 29위이며, 2001년에도 여전히 세계 6위였다. 하지만 2012년 수출은 2.05조 달러, 수입은 1.82조 달러에 달해 수출입 합계는 3.87조 달러로 미국(수출 1.55조 달러, 수입은 2.28조 달러, 수입 및 수출 합계는 3.82조 달러)을 제치고 세계 1위를 차지하고 있다. 무역 규모의 급속한 확대로 세계 무역에서 중국이 차지하는 점유율은 점차 높아지고 있다.

반면, 일본은 1995년부터 2013년 올해까지의 추이를 보면 <Table 6>의 무역수지에서 알 수 있듯이 계속하여 수입이 수출보다 많은 무역역조 현상을 보이고 있는데, 이는 자동차 노동자들의 고임금으로 인한 생산채산성 악화로 자동차의 수출경쟁력 상실과

<Table 5>Japanese Auto Export & Import Status

Unit : US\$1,000, TON

Period	Country	Item	HS	Export Weight	Export Amount	Import Weight	Import Amount	Trade Balance
1995	Japan	Auto	87	23,508	106,234	44,325	781,014	-674,780
1996	Japan	Auto	87	21,593	103,651	41,716	648,704	-545,053
1997	Japan	Auto	87	20,640	124,844	33,657	490,140	-365,296
1998	Japan	Auto	87	20,874	91,231	26,232	335,319	-244,088
1999	Japan	Auto	87	26,841	140,154	36,951	483,264	-343,109
2000	Japan	Auto	87	30,191	160,573	56,036	658,971	-498,398
2001	Japan	Auto	87	37,259	180,527	65,697	692,334	-511,807
2002	Japan	Auto	87	49,840	231,384	88,315	872,663	-641,279
2003	Japan	Auto	87	58,314	282,018	85,207	951,225	-669,207
2004	Japan	Auto	87	73,365	339,980	72,808	1,019,602	-679,623
2005	Japan	Auto	87	77,501	381,535	75,139	1,155,454	-773,919
2006	Japan	Auto	87	86,240	402,083	94,248	1,429,941	-1,027,858
2007	Japan	Auto	87	77,096	431,404	121,058	1,747,425	-1,316,021
2008	Japan	Auto	87	75,624	484,965	131,004	1,928,530	-1,443,565
2009	Japan	Auto	87	48,421	355,531	90,990	1,376,253	-1,020,722
2010	Japan	Auto	87	74,053	522,426	131,939	2,000,848	-1,478,422
2011	Japan	Auto	87	77,095	634,415	107,322	1,767,737	-1,133,323
2012	Japan	Auto	87	89,308	714,181	81,905	1,395,571	-681,391
2013	Japan	Auto	87	30,053	215,162	31,186	484,234	-269,072
Total				997,816	5,902,299	1,415,736	20,219,229	-14,316,931

Source : Own

중, 고소득자들의 값비싼 외제차 선호 현상으로 볼 수 있겠다. 따라서, 일본의 자동차 생산업체들은 개발도상국으로 해외합작투자를 통한 기업이전으로 이러한 생산성 악화를 극복하고 수출의 교두보를 확보하려는 노력이 1980년 후반부터 매우 지속적으로 이루어지고 있다. 해외투자는 일반적으로 금융자산에 대한 투자와 직접투자로 대별할 수 있다. 합작투자는 직접투자의 한 형태로서 현지자본과 공동으로 투자하여 기업을 경영하는 것을 말한다. 차관이나 유가증권의 투자와 같은 금융자산에 대한 투자는 기업경영에 대한 참여없이 단순히 과실 수입만을 목적으로 하는데 비하여 직접투자는 주식을 소유함으로써 경영에 직접 참여하는 것을 말한다.

입초과 현상을 지속적으로 관리를 한다면 한국경제의 전철을 밟지 않고 일본산업과의 경쟁에서 열위에 서는 위치를 벗어날 수 있을 것이며, 이는 한국경제가 2012년도에는 예년에 비해 상당한 비율로 수출과 수입의 격차를 줄였다는 것에서 중국은 학습효과를 얻을 수 있을 것이다.

<Table 6>Chinese Auto Export & Import Status & Trade Balance against Japan

Period	2005	2009	2010	2011	2012
Export	\$1,822,050,561	\$2,262,229,312	\$2,854,735,950	\$3,332,121,786	\$3,736,040,415
Import	\$4,254,044,660	\$10,216,708,218	\$15,464,167,385	\$16,765,626,350	\$15,423,785,805
Trade Balance	-\$2,431,994,099	-\$7,954,478,906	-\$12,609,431,435	-\$13,433,504,564	-\$11,687,745,390

Source : Own

상기 <Table 6>에서 볼 수 있듯이 중국은 2005년도에는 2배정도 수입초과현상이 있었으나, 2009년부터 2012년까지 전체 연도에서 5~7배의 수입 초과 현상을 보이고 있다. 이는 중국과 일본의 산업 전반에서 무역역조 현상이라고 볼 수는 없지만, 자동차산업이 한 국가의 기간산업이라고 보았을 때, 한국과 마찬가지로 일본과의 무역역조를 시정 시키지 못하면 전체 산업으로 무역수지 악화현상이 진행될 수 있는 개연성을 내포하고 있다고 하겠다. 대책으로는 한국 정부와 같이 대외통상정책으로 수입선 다변화 정책을 통해 일본국 이외의 국가에서 수입을 허가하는 제도를 시행하여 수

4. 중국과 일본 자동차산업의 실증 분석

4.1. 중국과 일본 자동차산업의 경쟁력 분석을 위한 측정 방법

중일간 자동차산업의 경쟁력을 이해하기 위해서는 전통적으로 많이 활용되는 몇 가지 분석방법을 활용할 필요가 있다. 바로 무역결합도, 무역특화지수, 그리고 현시비교우위지수 등이다. 각 경

쟁력 측정지수는 어느 한 측면을 보는 단편적인 분석방법일 수 있고 또 문제점들이 내포되어 있으나 산업경쟁력의 결과 드러난 무역구조를 살펴보는데 도움이 된다. 무역결합도 지수는 수입국의 수입흡수력과 수출국의 비교우위, 그리고 2국간 및 세계 무역흐름을 종합적으로 고려한 경쟁력 분석지표인 상대적 무역결합도를 가지고 중·일간의 해외시장에서의 경쟁관계를 분석한다.

무역특화지수는 세계의 총 무역흐름을 전혀 고려하지 않고 수출국과 수입국의 2국간 거래만 고려하는 약간의 문제점은 있다. 또한, 현시비교우위지수는 수출국의 실현된 경쟁력을 보여주고 있지만 수입국의 시장상황 등 수입흡수력은 전혀 고려하고 있지 않다는 문제가 있다. 교역이 수입국의 수입수요와 수출국의 공급력을 만나는 점에서 결정되지만 현시비교우위지수는 수출국의 상대적인 수출비중만을 고려한다는 단점을 가지고 있다.

구체적인 산출방법과 이를 통해 도출되는 지수를 살펴본다. 먼저 무역결합도는 Yamazawa(2010)가 제시한 것으로서 수출국의 수입국에 대한 수출의 상대적인 시장집중도를 나타낸다. 따라서 무역결합도는 다음과 같이 정의될 수 있다.

$$I_{ij} = \frac{(X_{ij}/M_{jw})}{(X_{iw}/M_{ww})} \text{-----} (1)$$

여기서 I_{ij} = I국의 j국에 대한 무역결합도

X_{ij} = I국의 j국에 대한 수출

X_{iw} = I국의 총수출

M_{jw} = j국의 총수입

M_{ww} = 세계총수입 (= 총수출)

무역결합도의 경제적 의미를 살펴보면 특정분야에 있어서 I국의 j국에 대한 수출비중이 클수록 또는 j국의 수입이 세계의 총수입에서 차지하는 비중이 낮을수록 이 지수는 높아진다. I국의 총수출 중 j국에 대한 수출이 1%이고, j국의 수입이 세계총수입의 1%이면 이 지수는 1이 될 것이다. 따라서 (1)식을 바꾸어 써 보면 다음과 같다.

$$I_{ij} = \frac{(X_{ij}/X_{iw})}{(M_{jw}/M_{ww})} \text{-----} (1)'$$

(1)'식의 분자는 I국의 j국 시장 점유율을 나타내며 분모는 I국의 세계시장 점유율을 나타낸다는 것을 알 수 있다. 즉, 이 지수는 I국의 세계시장 점유율에 대한 j국 시장 점유율을 의미하는 것이기 때문에 이를 상대적 시장집중도라고도 한다. 또한, 한 일간 자동차 산업의 보완관계를 양적인 지표가 아닌 질적인 지표를 이용하여 심층적인 분석을 하기 위해 무역특화 정도를 측정한다.

$$TSI = \frac{X_i - M_i}{X_i + M_i} \text{ (} X_i \text{: 특정산업의 수출, } M_i \text{: 특정산업의 수입)}$$

무역특화 지수(TSI)는 최댓값 1과 최솟값-1 사이의 값을 가지게 되는데, 동지수가 클수록 대외경쟁력이 있다는 것을 나타내며, 0 일 경우에는 수출액과 수입액이 동일하고 -1에 가까울수록 수입 특화의 정도가 높아지며 1에 가까울수록 수출특화의 정도가 높아짐을 의미한다. 수출에 있어서의 상대적인 비교우위를 나타내는 지표로서 특정시장에서 양국 또는 대 세계간 경쟁력을 분석하기 위한 지표로서의 의미도 포함하고 있다. 즉, 만약 $0 < TSI < 1$ 이면 수출특화를 나타내고 $-1 < TSI < 0$ 이면 수입특화를 나타낸다. 그리고 무역특화 지수 값이 +1이면 완전 수출특화를 의미하고, 반대로 무역특화 지수 값이 -1이면 완전 수입특화임을 의미한다. 그리고 이 지수가 0에 가까울수록 수출과 수입이 균형을 이루는 것을 의미하는데 현실에서는 산업내 무역이 활발하게 이루어지고 있다고 볼 수 있다. 무역특화지수는 일정 시점에서 품목별, 국별 분석이 가능하고 동시에 시계열 비교가 가능하여 양국 간의 무역 또는 분업구조를 설명하는데 유용하다. 현시비교우위지수(RCA : Revealed Comparative Advantage)는 특정상품의 수출 경쟁력을 나타내는데 가장 많이 사용되는 지수이다. 현시비교우위지수는 특정제품을 어느 정도 특정국가가 다른 국가보다 상대적으로 많은 비율을 수출하고 있다면 이는 수출경쟁력이 있기 때문이라는 가정에 근거하고 있다. 현시비교우위지수는 한나라의 특정국에 대한 어떤 품목의 수출점유율이 그 나라의 특정국에 대한 총수출 점유율에서 차지하는 비중이 무엇인가를 계산해서 얻어지는 지수이다. 이는 경제규모가 상이한 국가 간에도 경쟁력을 쉽게 비교할 수 있는 장점이 있다. RCA가 1보다 크면 이 품목은 자국의 다른 품목에 비해 비교우위가 있는 것으로 해석할 수 있다. 현시비교우위지수는 특정국에 있어서 각국의 품목별 수출점유율을 각국의 특정국에 대한 총수출 점유율로 나눈 값이다. 즉, 현시비교우위지수란 (RCA: Revealed Comparative Advantage)란 세계 전체수출시장에서 특정상품(서비스 포함)의 수출이 차지하는 비중과 특정국의 수출에서 동 상품수출이 차지하는 비중사이의 비율로 특정 상품의 비교우위를 판단하는 데 널리 쓰이며 이 지수가 1보다 크면 비교우위가 있다고 판단한다. Balassa(1991)이 제안한 현시비교우위지수(RCA, Revealed Comparative Advantage)는 다음 식에 의해 산출한다.

$$\text{<식> } RCA_i = \frac{EX_i / WEX_i}{TEX / TWEX} \times 100$$

(EX_i : 특정국가의 i산업의 수출액, WEX_i : i산업의 세계수출액, TEX : 특정국가의 총수출액, TWEX : 세계상품 전체의 수출액)

특정산업(품목)의 현시비교우위지수가 1보다 크다는 것은 특정국의 특정산업(품목)이 여타산업(품목)에 비해 비교우위가 있다는 것을 의미하며, 마찬가지로 현시비교우위지수가 1보다 작다는 것은 여타산업(품목)에 비해 비교열위에 있다는 것을 의미한다. 이와 같은 현시비교우위지수는 당초 상대생산비용이나 상대가격 자료의 획득가능성에 대한 현실적인 제약 하에 대안적인 비교우위 산출 방식으로 제시되었으나, 결과적으로는 비교우위의 성과를 보여줌으로써 특정 비교우위이론에 귀속되지 않고 기술적 요인, 부존요소비율의 차이 등에 기인한 상대가격 변화에 따른 비교우위 가능

성과 규모의 경제에 기인한 시장점유율 및 교역의 변화 가능성이 모두 포괄된 지표로서 이용된다.

현시비교우위지수가 1보다 크면 해당 품목은 자국의 여타 품목에 비해 비교우위가 있는 것으로 해석할 수 있다. 이제 위에서 설명한 세 가지 경쟁력 비교 지표를 이용하여 중일 자동차산업의 경쟁력을 무역결합도, 무역특화지수, 그리고 현시비교우위지수 차례로 살펴보면 아래의 분석 데이터에 잘 알 수 있겠다.

4.2. 중국과 일본 자동차산업의 실증분석결과

4.2.1. 중국과 일본 자동차산업의 현시비교우위지수

서론에서도 설명한 바와 같이 본 연구의 실증분석 방법은 UN Comtrade(2012)의 자료를 바탕으로 여러차례 반복 계산을 통해 나와 수치를 데이터화 한 것이다. 즉, 17-18세기 이래의 서구의 통계학·통계조사의 발달이 지속되다 산업혁명에 자극을 받아 과학기술에 관한 사람들의 지적 호기심이 확산되어가는 것에 부응하여 1831년에 설립된 영국 과학진흥협회(British Association for the Advancement of Science)에서 협회의 창설자인 배비지가 1833년에 통계부회를 설치했다. 그것이 계기가 되어 같은 해 맨체스터와 런던에 통계학회가 생겼다. 1838년에 “런던 통계학회연보”(Journal of the Statistical Society of London)가 창간되었으며, 이후 통계에 관한 내용이 계속 발전되어왔으며, 근대에 들어서 IMF의 통계와 더불어 UN산하단체에서 운영하는 UN Comtrade는 대표적인 통계자료 및 그 분석에 관한 권위있는 국제기구의 하나이다. 그러면, 구체적으로 중일간 자동차산업의 현시비교우위지수를 계산해보면 다음과 같다.

<Table 7> RCA Index for Auto Industry between Sino-Japan

Period	Auto Export Amount/World Auto Export Amount	Total Export Amount/World Total Export Amount	RCA
2000	0.0000009	0.006571498	0.000142
2005	0.0019999	0.008105813	0.246725
2012	0.0030738	0.010029668	0.306472

Source : Own

상기 <Table 7>에서 알 수 있듯이 2000년도에는 현시비교우위지수는 2005년과 2012년에 비교하여 볼 때, 0.000142를 기록하여 1보다 크게 모자라는 수치이므로 중국의 자동차산업이 여타산업(품목)에 비해 일본에 매우 비교열위에 있다고 하겠으며, 2005년에는 현시비교우위지수가 0.246이며 2012년에는 0.306으로서 이 수치 또한 2000년 보다 개선되었으나 여전히 낮은 수치로 나타나는바 이것 역시 여타산업(품목)에 비해 일본에 비교열위가 현저하다는 것을 의미하며, 결국 중국의 국가의 기간산업에 하나인 자동차산업에서 이처럼 비교열위가 심각하다는 것은 향후 한국과 마찬가지로 무역역조의 심화 가능성이 제기되므로 무역의 다변화 등과 같은 통상정책으로 이러한 편향성을 개선할 필요가 있겠다.

4.2.2. 중국과 일본 자동차산업의 무역특화지수

중국·일본 간의 자동차산업의 무역특화지수를 아래의 <Table 8>에서 보면, 2000년도에는 무역특화지수가 -0.37969이었으며,

2005년에는 -0.36818, 2012년에는 -0.56804로서, 2000년도 이후 2005년까지 지수가 큰 변동없이 유지되고 있으나 여전히 -1쪽으로 가까워지며 특히 2012년에는 -1에 더욱 가까워지고 있다는 것을 알 수 있다. 따라서, 무역특화지수는 최대값 1과 최소값 -1사이의 값을 가지는 것으로 동지수가 클수록 대외경쟁력이 있다는 것을 나타내며, 0일 경우에는 수출액과 수입액이 동일하며, -1에 가까울수록 수입특화의 정도가 높아지며, 1에 가까울수록 수출특화의 정도가 높아짐을 의미하므로, 중일간의 자동차산업에 있어서는 중국은 수입특화에 비교우위가 있다고 하겠으며 일본은 수출특화에 비교우위에 있다고 하겠다.

<Table 8> TSI for Chinese index against Japanese Index

Period	Total Auto Export Amount-Total Auto Import Amount	Total Auto Export Amount + Total Auto Import Amount	TSI
2000	-\$637,361,908	\$1,678,642,120	-0.37969
2005	-\$2,123,528,468	\$5,767,629,590	-0.36818
2012	-\$9,826,093,466	\$17,298,174,296	-0.56804

Source : Own

4.2.3. 중국과 일본간 자동차산업의 무역결합도

국제무역의 전통적 이론들은 국제무역이 2개 국가 간에 이루어지고 국제간의 교역에 있어서 필연적으로 발생하는 지리적, 제도적 장애인 수송비나 관세 등은 존재하지 않는다고 가정하고 있으며, 이러한 가정 하에 국제무역은 가격 차이에 의해서 결정된다고 설명하고 있다. 전통적 이론들은 이러한 가격차의 원인을 국가들의 생산조건 차이에 의해서 발생한다고 설명하고 있다. 그러나 다수 국가가 존재하는 현실세계에서는 수송비나 관세와 같은 가격에 영향을 주는 요소와 문화적 동질성과 역사적 배경과 같은 비가격적인 요소들도 무역의 흐름에 영향을 주게 된다. 따라서 현실세계에서의 무역의 흐름은 비교우위 외적인 요소에 의해서도 영향을 받는다.

이렇게 다수 국가가 존재하는 상황에서 무역흐름을 설명하는 것이 무역결합도 분석이다. 무역결합도 분석은 무역의 흐름은 각국의 비교우위 구조와 비교우위 외적인 요소에 의해 영향을 받는다는 가정을 하고 있다.

따라서 교역 당사국들의 비교우위 구조에 의해 사전적으로 결정되는 총수출입량과 비교우위 외적인 요소가 존재하는 사후적 총수출입량을 비교함으로써 교역간의 무역흐름의 결정요인을 설명한다. 즉, 무역결합도 분석은 무역결합도 지수(Index of trade intensity)를 이용하여 자국과 상대국간의 세계무역 속의 비중과 상대국 수입상품구조의 변화와 자국 수출상품구조의 변화 등을 대비시켜 양국 간의 무역흐름을 분석하는 것이다.

중일간의 자동차산업분야에서 2000년에는 <Table 9>에서 나타나듯이 2.8671의 지수가 도출되었기에 중국의 일본에 대한 수출비중이 높다고 할 수 있으며, 2005년과 2011년에는 2.25과 1.26을 나타내는데 2005년까지는 중국의 일본에 대한 수출비중이 그대로 유지되었으나 2012년 1.26을 나타낸다는 것은 중국의 일본에 대한 수출비중이 점차 작아지고 있다는 것을 나타낸다고 할 수 있다. <Table 10>에서 2000년도 0.16, 2005년의 0.11 그리고 2012년도의 0.07은 각년도의 중국의 일본 시장 점유율을 나타내며, 또한 2000년도의 0.058, 2005년의 0.048 그리고 2012년도의

0.058은 각년도에 중국의 세계시장점유율을 나타낸다는 것을 알 수 있다. 즉, 이 지수는 중국의 세계시장 점유율에 대한 일본 시장 점유율을 의미하는 것이기 때문에 이를 상대적 시장집중도라고 한다.

<Table 9> TII for Chinese Index against Japanese Index: Formular (1)

Period	Chinese Export against Japan/Japanese Total Import	Chinese Total Export/World Total Export	TII
2000	0.109701	0.03826090176	2.867177685
2005	0.162806	0.072065286	2.259149569
2012	0.171166	0.135521134	1.26302071823

Source : Own

<Table 10>TII for Chinese Index against Japanese Index: Formular (1)'

Period	Chinese Export against Japan/Chinese Total Export	Japanese Total Import/World Total Export	TII
2000	0.16715	0.058297898	2.867177685
2005	0.110225	0.048790462	2.259149569
2012	0.074008	0.058596024	1.263023384

Source : Own

5. 결론 및 시사점

본 연구는 최근 10여년간(2000~2012) 중국·일본 양국간에 무역의존관계가 어떠한 형태로 변화하고 있는지를 무역결합도, 무역특화 및 현시비교우위지수를 이용하여 정량적으로 분석하였으며, 이를 통해 중국·일본 양자간 무역의존관계 구조적 요인을 살펴 보았다.

본 연구의 실증분석을 통해 나타난 결과 및 시사점을 요약·정리하면 다음과 같다.

첫째, 중국과 일본 양자간의 자동차산업분야에서 무역결합도를 보면 2000년에는 2.8671로 중국의 일본에 대한 수출비중이 높다고 할 수 있으며, 2005년과 2011년에는 2.25과 1.26을 나타내는데 2005년까지는 중국의 일본에 대한 수출비중이 그대로 유지되었으나 2012년 1.26을 나타낸다는 것은 중국의 일본에 대한 수출비중이 점차 작아지고 있다는 것을 나타낸다고 할 수 있다. 또한, 2000년도 0.16, 2005년의 0.11 그리고 2012년도의 0.07은 각 년도의 중국의 일본 시장 점유율이며, 그리고, 2000년도의 0.058, 2005년의 0.048 그리고 2012년도의 0.058는 각 년도에 중국의 세계시장점유율을 나타낸다. 이 지수는 중국의 세계시장 점유율에 대한 일본 시장 점유율을 의미하는 것이기 때문에 상대적 시장집중도이다.

둘째, 중일간 자동차산업의 무역특화지수를 보면, 2000년도에는 -0.37969이었으며, 2005년에는 -0.36818, 2012년에는 -0.56804로서, 2000년도 이후 2005년까지 지수가 큰 변동없이 유지되고 있으나 여전히 -1쪽으로 가까우며 특히 2012년에는 -1에 더욱 가까워지고 있다는 것을 알 수 있다. 따라서, 중국은 점차 수입특화에 일본은 수출특화에 비교우위가 각각 있다고 하겠다.

셋째, 중일간 자동차산업의 현시비교우위지수를 보면 2000년도

에는 현시비교우위지수는 2005년과 2012년에 비교하여 볼 때, 0.000142를 기록하여 1보다 크게 모자라는 수치이므로 중국의 자동차산업이 여타산업(품목)에 비해 일본에 매우 비교열위에 있다고 하겠으며, 2005년에는 0.246이며 2012년에는 0.306으로서 이 수치 또한 2000년 보다 개선되었으나 여전히 낮은 수치로 나타나는 바, 이것 역시 여타산업(품목)에 비해 일본에 비교열위가 현저하다는 것을 의미하며, 결국 중국 국가의 기간산업에 하나인 자동차산업에서 이처럼 비교열위가 심각하다는 것은 향후 한국의 경우에서와 같이 무역역조의 심화 가능성이 제기되므로 무역의 다변화 등과 같은 통상정책으로 이러한 편향성을 개선할 필요가 있겠다.

향후 일본경제를 전망해 보면 일본기업들의 경우 일본 언론들이 지적하고 있는 6중고(엔화강세, 높은 법인세율, 인건비 부담, 엄격한 환경규제, FTA체결 지연, 전력수급 불안) 상황이 지속될 것으로 보여 코스트 부담은 여전히 클 것으로 보인다. 일본의 태도가 중국에게는 주어진 것, 즉, 상수라고 본다면 무역역조의 시정책임은 무역적자국인 중국에게 더 크다는 것을 명심해야 할 것이다. 수입보호주의와 기술이전의 회피로 근린공핍화(beggar-thy-neighbor)정책을 추구하는 일본의 신중상주의에 대하여 아무리 호혜, 평등의 원칙하에서 무역균형을 위한 기술이전을 강조해봐야 소용없다는 것을 인식해야 할 것이다. 여기서 근린공핍화 정책은 다른 나라 경제를 희생시키면서 자국 이익을 추구하는 국제경제정책. 영국의 경제학자 로빈슨(2009)이 명명한 '베거 마이 네이버 폴리시(beggar-my-neighbor policy)'의 역어로 '베거 마이 네이버(beggar-my-neighbor)'란 상대방의 카드를 전부 빼앗아 온다는 트럼프에서 사용되는 말에서 유래된 것이다.

그리고, 신중상주의란 경제성장정책, 산업정책 등 국민경제의 발전을 실현하기 위해 국가가 직접적으로 또는 간접적으로 일국에 존재하고 있는 자원을 배분하는 정책이다. 이러한 정책은 17세기 당시 절대국가가 등장하여 펼쳤던 중상주의 경제정책과 유사하기 때문에 그 정책을 흔히 신중상주의 정책이라고 부른다. 더불어, 호혜, 평등의 원칙이란 국제관계에서 쓰는 용어로서, 이데올로기를 고려치 않고 적성국이든 우방국이든 강대국이든 약소국이든 평등한 관계로서 공평한 외교를 하겠다는 원칙을 나타낸다.

그리고, 중국경제의 성장률이 계속해서 높은 수준을 유지해 나간다면 하더라도 중국의 도로 보급률이나 자동차 보급률 등을 감안할 때 중국 자동차 시장의 수요 증가는 곧 한계에 달할 것으로 보인다. 더구나 중국자동차시장을 공략하기 위한 외국업체들의 끈질긴 노력으로 보아 중·대형차 시장을 중심으로 일정 부분의 시장을 차지하는 것은 시간문제라 할 수 있다. 이런 상황에서 중국자동차산업이 국내시장에만 의존할 수 없다는 점은 분명하며 그렇다고 수출시장에 지나치게 의존하는 것도 선진국들의 보호무역주의 때문에 불가능하다. 따라서 중국자동차 산업이 지속적으로 성장 발전하기 위해서는 적극적인 해외생산전략이 유일한 대안이라 할 수 있다. 업체별로 내수시장, 수출시장, 현지생산차의 판매시장이 일정비율로 균형을 유지한 채 고르게 발전하는 것이 바람직하다고 할 수 있다. 중국 자동차 업체들도 21세기에 세계적 메이커로 성장하기 위해서는 해외생산비율을 높여 나가야만 한다.

문제는 어디에, 어떻게 진출하느냐 하는 점인데 당분간(단기적 혹은 중기적으로는)은 선진국 업체와의 직접 경쟁을 피할 수 있는 개도국시장 중심으로 해외 생산전략을 추진하는 것이 바람직하다. 아울러, 전세계 주요기관에서 향후 미래의 자동차 산업의 미래를 다음과 같이 전망하였다. 지능형, 친환경 자동차의 보급, 전기자동차의 보급으로 에너지의 다양화를 추구, 자동차 구매의 판단 근거를 편의성과 경제성을 놓고 양분화, 신형시장 및 초저가차의 성장을 들고 있다.

References

- Ahn, Jong-Seok (1994). Chinese Ship Industry Status and Cooperative ways between Japan and China. *Research on Industrial Policies*, 94(02), 99-112.
- Balance, Robert R. (1988). Trade performance as an Indicators of comparative advantage. *Economic Development and International Trade*, 25(3), 6-24.
- Balassa (1991). A note on Balassa's hypothesis. *Atlantic Economic Journal* 19(1), 197-232
- Choi, Woo-Young (2011). Progress and Status on Pre-After Japanese Plane Industry. *Japanese Language & Culture*, 20, 428-450.
- Kim, Gwang-Hee (2006). An Empirical Study on Competitiveness Status and countermeasure Strategy against China and Japan. *Research on Small & medium Enterprise*, 28(3), 30-52.
- Lall, Sanjaya, & Manuel, Albaladejo (2004). China's competitive Performance : A treat to East Asian Manufactured Exports? *World Development*, 32(9), 1441-1466.
- Lee, Chang-Je (2011). From North east Asian Economic Cooperations to East Asian Economic Integration. *KIEP Research Review*, 11(02), 150-157.
- Lee, Hong-Bae (2007). Analysis on Structural Factors about Trade Imbalance Status among Korea, Japan and China. *Korea-Japan Economy & Commerce Review*, 37(2), 65-72.
- Lee, Hong-Bae (2012). Production Network Change and Character between Korean and Japanese Industries. *Korea-Japan Economy & Commerce Review*, 3, 25-29.
- Lim, Cheon-Seok, & Lee, Woo-Gwang (1997). Structural Change on East Asian Economy and Ways on Economic Cooperations between Korea and Japan. *Korea-Japan Economy & Commerce Review*, 14, 225-232.
- Mizuno, Junko (2010). A study on Korea against Japan trade deficit. *Asia Economy Review*, 5, 45-59
- Oh, Dong-Yun (2012). Analysis on intermediary goods' manufacturing technology structure and trade dependence relationship between Korea and China. *Research on North East Asian Economy*, 24(3), 85-93.
- Song, Young-Uk (2009). Influence that Korean Japanese origin image make Chinese consumer's brand character and purchase intention. *Research on Industrial Economy*, 22(5), 2512-2522.
- Uncomtrade (2012). *2012 Annual Statistics Reports*, NewYork, USA. Retrieved from <http://comtrade.un.org/db/dqQuickQuery.aspx>
- WTO (2012). *2012 Annual Statistics Reports*, NewYork, USA. Retrieved from http://www.wto.org/english/res_e/statis_e/its2013_e/its13
- Yamazawa, I. (2010). Intensity Analysis of World Trade Flow. *Histotsubashi Journal of Economics*, 2, 212-221
- Yoko Uchida (2008). Vertical Specialization in East Asia: Some Evidence from East Asia Using Asian International Input-Output Tables from 1975 to 2000. *Journal of Developing Economies*, 7, 3-28.
- Yu, Jun, & Han, Gi-Jo (2012). A Study on Trade Structure of Steel Industry between China and Japan. *Journal of Economy & Commerce*, 56(0), 111-127.