

중·한·일 3 국간 산업내 무역구조 분석 및 확대방안

Study on the intra-industry trade structure
and enlargement strategy between China, Korea
and Japan



2010 년 12 월

한국해양대학교 대학원

무역학과

왕 해

本 論文을 왕해의 經營學碩士
學位論文으로 認准함.

委員長 김재봉 (인)

委員 김종석 (인)

委員 정홍열 (인)



2010 년 12 월

국립한국해양대학교 대학원

국제무역 학과

목 차

Abstract	V
표목차	2
제 1 장 서론	5
제 1 절 연구의 배경 및 목적.....	5
제 2 절 연구의 방법 및 구성.....	6
제 2 장 산업내 무역이론에 대한 고찰.....	7
제 1 절 산업내 무역이론에 관한 선행연구.....	7
제 2 절 산업내 무역 분석모형.....	11
제 3 장 중·한·일간 무역관계와 구조연구.....	15
제 1 절 중·한·일간 무역구조분석	15
제 2 절 중·한·일간 산업내 무역지수 동태비교분석	20
제 3 절 분석결과의 의미	31
제 4 장 중·한·일간 산업내 무역 확대방안	34
제 5 장 요약 및 결론.....	39

【 참고 문 헌 】

표 목 차

<표 3-1-1> 중·한 무역상품 비중.....	16
<표 3-1-2> 한·일 무역상품 비중.....	16
<표 3-1-3> 중·일 무역상품 비중.....	16
<표 3-2> 중·한·일 산업별 RCA 지수.....	18
<표 3-3-1> 중·한간 산업내무역지수.....	22
<표 3-3-2> 한·일간 산업내무역지수.....	23
<표 3-3-3> 중·일간 산업내 무역지수.....	23
<표 3-4-1> 중·한간 수직적 산업내 무역지수.....	25
<표 3-4-2> 한·일간 수직적 산업내 무역지수.....	26
<표 3-4-3> 중·일간 수직적 산업내 무역지수.....	27
<표 3-5-1> 중·한간 수평적 산업내 무역지수.....	28
<표 3-5-2> 한·일간 수평적 산업내 무역지수.....	29
<표 3-5-3> 중·일간 수평적 산업내 무역지수.....	30

ABSTRACT

Since 1960s, the study on intra-industry trade between developed countries has appeared in vast amount of literatures, forming the basis for the new trade theory.

The developed countries had long been the focus of the intra-industry studies. With the development of the international trade, the intra-industries trade between the countries which is in the different economic levels has attracted more interests than before. China is a developing country, a major participant in international trade. Japan is a developed country and Korea is the booming industrialized country. In addition, Japan and Korea are both successful countries which learn advanced technology from the west countries and imitate, create the successful aspects from the west countries. It is good experience for China and worthwhile to research into the mechanism of intra-industry trade between these three countries.

This paper summarizes the theoretical and framework of intra-industry trade theory in chapter II. In the following Chapter, it has a overview of the intra-industry trade situation between China, Japan and Korea during 1995-2009 according to classification of SITC. Then the intra-industry index is subdivided into horizontal intra-industry trade index and vertical

intra-industry trade index and analysed accordingly.

Chapter IV gives a brief discussion concerning the effects of intra-industry trade on China's foreign trade development, consumption and industry structure. And last chapter, the paper sums up the policy implications on further improving the condition of intra-industry trade between China, Korea and Japan.



제 1 장 서론

제 1 절 연구의 배경 및 목적

오늘날의 세계경제질서는 WTO를 중심으로 하는 다자주의와 지역무역협정(RTA)을 기반으로 하는 지역주의의 양대 축에 의해 유지되고 있다. 1990년대 이후 세계화가 추진되면서 지역주의는 역외에 대한 차별로 인해 WTO 중심의 다자체제에 걸림돌이 될 수 있다는 인식이 있었다. 그러나 우르과이 라운드 협상이 지연되어 다자체제에 대한 불확실성이 높아지게 되면서 다자주의의 대안으로 지역주의가 부각되기 시작하였고 이것이 1990년대 이후에 전개된 신지역주의의 배경을 형성하고 있다.

더욱이 1990년대 이후 정보통신혁명으로 세계화가 빠르게 진전되자 그에 대한 대응조치로써 지역주의가 다시 강조되는 현상을 보이고 있다. 즉 지역주의에 의한 지역적 경제통합은 세계적 경쟁에 비해 자국 산업에 대한 구조조정 부담을 줄여 주는 반면, 국내 시장은 공동체로 확대시킬 수 있기 때문이다.

이러한 요인에 의해 냉전체제 종식 이후 본격화 되고 있는 지역주의 추세는 1990년대 중반 이후 급속히 확대되고 있으며, WTO에 보고된 무역협정 건수의 증가가 그것을 대변하고 있다. 외국인 직접투자의 유입 확대, 사유기업의 활동 증가, 고부가가치 첨단산업의 육성 등으로 중국경제는 세계적인 경기불황에도 고성장을 유지하고 있으며, 한국, 일본 등은 중국의 경

제성장을 활용하기 위한 대중국 경제협력 강화를 모색하고 있다. 따라서 동북아 3 국간 경제협력의 잠재력을 고려하면 중·한·일 3 국간의 FTA 추진은 매우 긍정적으로 검토할 가치가 있다.

연구목적은 (1) 한·중·일 간 산업내무역지수 연구를 통해 삼국간 산업의 국제분업은 수평적 분업, 수직적 분업과 혼합적 분업 중 어느곳에 속하는지 살펴보고, (2) 한·중·일간 산업내 무역지수에 따라 삼국간 산업의 경쟁력 발전 형태를 알아보며, (3) 산업무역지수에 따라 삼국간 경제 의존관계와 산업합작 가능성을 분석하는 것이다.

제 2 절 연구의 방법 및 구성

본 연구는 모두 5 장으로 구성되어 있으며, 각 장의 주요 내용은 다음과 같다.

제 1 장 서론에서는 연구의 배경과 목적, 방법 등을 서술하였다.

제 2 장에서는 산업내 무역이론의 선행연구를 살펴보았다. 그리고 중·한·일간 무역관계 및 무역구조와 산업내 무역지수의 측정모형을 설명하였다.

제 3 장은 이 논문의 핵심으로 산업내 무역지수를 이용해서 중·한·일 삼국간의 산업내 무역발전상황을 분석하였다.

제 4 장에서는 중·한·일간 산업내 무역 확대방안을 설명하였다.

그리고 제 5 장에서는 이상의 연구결과를 요약하고 본 연구의 결론을 맺었다.

제 2 장 산업내 무역이론에 대한 고찰

제 1 절 산업내 무역이론에 관한 선행연구

오늘날 산업내 무역이라고 하는 이론의 발전은 1960년대 유럽공동체(EEC)가 결성되어 역내 경제통합이 이루어진 이후부터 시작되었다고 할 수 있다. 유럽공동체에 의한 역내 경제통합은 역내 국가간에 상당한 무역 확대의 진전이 있었다. 이러한 무역확대는 산업간보다는 동일 산업내에서의 제품특화로 수출이 증가되었기 때문이다. 당시에는 비교우위가 있는 산업에 특화하여 산업간에 무역을 하는 전통적인 Heckscher-Ohlin 이론이 주류를 이루었기 때문에 동일 산업내에서 무역이 증가하는 현상을 설명하기 어려웠다.

Heckscher-Ohlin(헉셔-오린) 이론은 자본이 상대적으로 풍부한 국가는 자본집약적인 제품생산에 비교우위를 갖고 있고 있으므로 자본집약적인 제품에 특화하여 수출하고, 노동이 상대적으로 풍부한 국가는 노동집약적인 제품생산에 특화하여 수출하게 된다. 이는 국가간 요소부존비율의 상대적인 차이 및 산업간 요소집약도의 차이 및 산업간 요소집약도의 차이에 따라 무역의 발생원인과 무역패턴이 결정되는 산업간 무역형태이다. 따라서 동일 산업내에서 무역이 발생하는 것을 설명하기가 어려웠다. 또한 이 이론은 무역당시 국가간 서로 다른 상대적 생산요소의 부존으로 나타날 수

있는 영향을 중시하여 강력한 가정 1)이 설정되고 있다.

그러나 이 이론은 규모의 경제를 적절히 취급하지 못하였다. 규모의 경제를 가정할 경우 자유무역주의와 불완전경쟁시장 구조간 모순이 발생하게 되고, 비교우위의 관점으로 설명되는 산업간무역 이외에 규모의 경제 및 제품차별화에 의한 산업내 무역도 발생한다는 사실을 함께 설명할 수 없기 때문이다.

EEC 결성과 더불어 역내무역이 활발해짐에 따라 동일산업내에서 발생하는 무역개념과 측정방법에 대한 정리의 필요성이 요구되었다. 이에 따라 동일 산업내에서 발생하고 있는 산업내 무역이라는 이론이 실증분석과 함께 정리되기 시작하였다 2). 이러한 선구자들의 연구를 정리하면 다음과 같다.

먼저 Kojima 는 유럽과 북미와의 선진국간 공업제품에 대한 무역이 시간이 경과함에 따라 점차 증대되고 있는 것에 대해서 그는 같은 동일산업 범위내에 있는 재화가 선진공업국간에 수평무역을 통해 증대되고 있음 설명하고 그 이론적인 개발을 시도하였다 3).

1) 헤셔-오린의 가정은 ① 규모수익불변, 양국간 생산기술동일(생산함수 일정) ② 완전경쟁 ③ 요소집약도간 역전없음 ④ 동일 한 선호 ⑤ 생산요소의 국제간 불이동성 ⑥ 무역장벽 없음 ⑦ 수송비용은 없음

2) Giersch, H. ed, "The International Division of Labour Problems and Perspectives," *International Symposium*, (1974)

3) Kojima, K., "The Pattern of International Trade among the Advanced Countries," *Hitotsubashi Journal of Economics*, (June 1964), pp.16~36.

그리고 Balassa 는 1963 년에 EEC 에 대한 실증분석에서 제조업부문의 무역증가는 소비재나 중간재 등의 제품차별화에 의해서 산업내무역이 발생하고, 그 산업내 무역으로 인해 동일 산업의 성장을 촉진시켜 각국의 무역구조는 점점 동질화되는 경향이 있다고 주장하였다 4).

1970 년 들어서서 Grubel-Lloyd(1975)는 동일산업에 속하는 생산물이 수출과 수입이 동시에 이루어지는 것을 산업내무역이라고 정의하고, 이를 실증적으로 분석하기 위해 국제표준무역분류(SITC) 3 단위수준에서 산업내무역을 분석하였다 5). 그들의 분석결과에서 주요 선진국간의 산업내 무역 비중은 매우 높은 수준으로 진전되고 있음을 발견하였다. 이러한 결과를 통해 Grubel-Lloyd 는 기능적으로 동일한 제품들이 산업내 무역을 발생하게 하며, 차별화된 제품과 규모의 경제성에 의한 산업내 무역이 발생하고, 기술수준 차이, 제품주기 및 해외 조립가공에 의한 산업내 무역이 발생한다고 주장하였다.

이러한 Grubel-Lloyd 의 산업내 무역 분석이 동기가 되어 이후 많은 후속 연구가 이루어졌다. 그 후속 연구중에서 Finger(1975), Rayment(1978) 및 Chipman(1978)과 같은 연구자들은 산업내 무역을 분석하기 위해 사용된 국제 표준무역분류(SITC)가 이질적인 생산물을 하나의 그룹산업으로 구분한 통계이기 때문에 산업내무역의 발생이 아닌 통계상에서 나타난 외견상의 현상이라는 회의론을 갖고 있었다.

4) Balassa, B., "The Reduction and Trade in Manufactures among the Industrial Countries," *American Economic Review*, (June 1966), pp.466~473.

5) Grubel, H.G and Lloyd, P.J., *Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*, Macmillan, (1975), pp.40~45

2000년에 들어서서는 한국의 산업내 무역 진전 및 무역형태를 관찰하기 위한 분석을 시도하기 위해 산업내 무역을 수직적, 수평적 산업내무역으로 구분하여 분석하는 연구가 있었다. 이들은 김치호, 최요철, 신현열(2000), 김극수(2004), 그리고 Byun and Lee(2005) 들이다. 이들의 국내연구에서는 산업내 무역의 결정요인을 분석하는데 있어서 국가특성에 따른 산업내 무역의 분석이었다. 이들은 선진국과 후진국을 구분한 그룹별 수직적 산업내무역과 수평적 산업내 무역의 결정요인에 대한 산업별 특성에 따른 결정요인 연구는 시도하지 않았다.

博鈞文 (2003) 은 산업내 무역수치를 이용하여 중일 전기전자산업의 산업내 무역구조를 비교하고 중국의 가공무역 체제가 변하지 않는 중·한·일 산업내 무역은 한층 더 발전할 것으로 전망하였다.

胡俊芳 (2007) 은 중·한·일 3 국의 산업내 무역에 대한 상세한 실증분석을 통하여 중국이 중·한·일 FTA 체결시 채택하여야 할 정책적 시사점을 제시하였다. 중국은 동남아국가들과의 치열한 경쟁을 약화 시킬 수 있다. 또한 지역 경제협력의 외부 대한 장벽은 중국의 우위품목이 지역 내에서의 경쟁력을 강화 시키는 한편 지역 내에서 대량의 무역 이전효과를 볼 수 있다고 주장하였다.

제 2 절 산업내 무역 분석모형

산업내 무역이론은 Grubel-Lloyd 가 산업내 무역의 발생원인을 교역국가들 사이에 소득수준, 시장크기, 수요패턴 등의 유사성 및 규모의 경제에 의해서 동일산업에 속하는 유사한 상품들 간에 교역이 발생할 수 있음을 제시한 이후 많은 산업내 무역이론이 발전되어 왔음을 앞 절에서 살펴보았다.

1. 수직적 산업내무역 이론

Neo-Heckscher-Ohlin 모형은 Falvey(1981) and Kierzkowski(1984)등이 제시한 모형으로서 국가간 요소부존도의 차이가 산업내무역 발생의 중요한 역할을 한다고 강조하는 모형을 말한다.

Neo-Heckscher-Ohlin 모형은 Heckscher-Ohlin 의 모형과 같이 2국, 2재화, 2생산요소 모형으로 국가간 상이한 자본과 노동의 요소부존도를 가지고 있고, 규모에 대한 수확불변, 국가간 동일한 생산함수 그리고 완전경쟁시장이 존재 함을 전제로 각국의 요소부존도 차이에 따라 품질간 비교우위가 발생하여 국제무역이 가능함을 제시하고 있다.

Falvey 는 무역이 발생하지 않은 경우 초기 요소부존도 차이로 자국의 임금이 외국의 임금보다 높은 $W > W^*$ 인 상태를 가정하였으며, 양국에서 자본에 대한 수익이 존재할 경우 상품의 질 a 에 대해 국내생산비 $C(a)$ 와 외국의 생산비 $C^*(a)$ 를 (2-1)식과 (2-2)식으로 설명하였다. 양국가의 생산비는 무역발생이전 양국에 주어진 임금수준인 W (자국), W^* (외국)과 양국의 특화를 결정하는 요소인 자본임대료는 R (자국)과 R^* (외국)으로 나타내고 있

다.

$$C(a) = W + aR \quad (2-1)$$

$$C^*(a) = W^* + aR^* \quad (2-2)$$

$$C(a) - C^*(a) = (W - W^*) / a_1(a_1 - a) \quad (2-3)$$

한계품질을 a_1 으로 표현한(2-3)식을 살펴보면 만일 $a_1 > a$ 이면 $C(a) > C^*(a)$ 이고, $a_1 < a$ 이면 $C(a) < C^*(a)$ 이다. 즉, 자국은 한계품질보다 우위의 품질에서는 비교우위를 가지며, 반대로 한계품질보다 열등한 품질에서는 비교열위를 갖게 된다. 만일 두개의 제품이 높은 품질의 제품과 낮은 품질의 제품에 수요가 존재한다면 산업내 무역은 발생하게 된다.

즉, 유효노동당 자본스톡의 비율이 높을수록 상품의 품질이 상승한다는 가정때문에 자본이 상대적으로 풍부한 국가는 고품질의 상품을 수출하고, 노동이 상대적으로 풍부한 국가는 저품질의 상품을 수출하게 된다. 따라서 Falvey 모형은 헉셔-오린 이론으로 제품의 수직적 차별화 현상에 기인한 산업내 무역을 설명하고 있으며, 특히 선진국과 개도국 간의 무역에서의 수직적 제품차별화 현상을 나타낼 수 있다.

2. 수평적 산업내 무역 이론

Neo Hotelling 모형중에서 대표적인 Lancaster(1980)의 연구를 살펴보면 제품차별화가 존재하는 제조업 부문에 있어 모든 재화는 동일한 품질을 가지고 있음을 가정하고 있다. 즉, 수평적 제품차별화가 존재하고 재화의 소비는 효용을 극대화시키기 위한 직접적인 목적이기보다는 제품의 특성에 의한 조합으로 주장하고 있다⁶⁾.

⁶⁾ Lancaster(1980), pp153-159

Lancaster 는 수확체증이 이루어짐을 가정하여 자국의 산업을 제조업과 농업으로 분류하였으며, 무역발생시 외국의 경우도 이와 동일한 2 국 2 재화 모델을 상정하였다. 양국은 모두 폐쇄경제하에서 균형 상태를 유지하고, 개방경제 하에서는 양국가의 경제규모가 동일할 경우 자국과 외국의 다양성의 수는 동일함을 가정하였다.

$$Y_i = X_i + 2n_iPQ \quad (2-5)$$

개방경제 하에서는 i 국의 무역 후 소득을 나타내는 (2-5)식을 살펴보면 i 국의 동질적 재화인 농산물은 X_i 이고, 차별재화인 제조업은 Q 로 나타내고 있다. 또한 제조업 재화인 Q 는 자국과 외국의 다양성에 영향을 받아 $2n_i$ 로 제조업에 영향이 나타나게 된다. 그리고 i 국의 부존자원은(2-6)식의 제약식에 만족하게된다.

$$V = X_i + n_iC(2Q) \quad (2-6)$$

부존자원의 제약식(2-6)를 살펴보면 i국의 부존자원 V 는 농산물 X_i 와 제조업 제품의 수 n_i , 차별재화 Q 와 차별재화의 비용 C 로 구성되어 있고 차별재의 경우 자국과 외국에 공급되기 때문에 2 를 곱한 형태를 나타내고 있다.

Lancaster 모형에서는 산업내 무역의 원인을 선호의 다양성과 비용체감으로 가정한 결과 제품의 다양성으로 인하여 산업내 무역으로 얻는 이익이 존재하고 이와 동시에 제품의 가격하락 효과를 유발한다고 주장하였다. 즉, 소비자들은 무역이 발생하게 되면 가장 선호하는 이상적 다양성에 보다 가깝게 접근할 수 있음을 나타내고 있다. 따라서 Lancaster 는 양국가의 소비자들의 선호의 중복과 규모의 경제에 의해 제품차별화 부문에서 산업내

무역이 발생한다고 주장하고 있다.



제 3 장 중·한·일간 무역관계와 구조연구

세계경제발전의 경험을 통해 볼 때 일국의 산업경쟁력과 수출경쟁력 사이에는 밀접한 관계가 있다는 것을 알 수 있다. 산업구조는 수출구조를 반영한다. 중·한·일 3 국은 아시아지역의 대표적인 경제대국이다. 세계 각국의 공장들이 중국으로 이동하는 경향때문에 제조업의 경쟁이 점점 심해져 산업내 무역이 점점 증가하고 있다. 그래서 산업내 무역을 분석하기전 먼저 중국, 한국, 일본 3 국간의 무역구조를 분석 할 필요가 있다.

제 1 절 중·한·일간 무역구조분석

1. 중·한·일간 무역상품 비중분석

표준국제무역분류(Standard International Trade Classification: SITC)는 경제분석과 무역자료의 국제비교를 용이하게 하기 위해 1950년 7월 21일 국제연합경제사회이사회에서 선포한 무역상품 분류방법이다. 1960년에 전면 개정되고 이후 2 차례 개정되어 오늘에 이르며, 대부분의 국가들이 무역통계법으로 사용한다. 경제분석이나 산업정책에 맞도록 상품을 식료품과 원재료·화학제품·기계류 등으로 통합하여 상품의 제조단계별 또는 산업용도별로 분류하여 수록하고 있다.

SITC 분류기준에 따라 제품은 1 차 제품, 노동집약적 제품, 자본이나 기술집약적 제품과 분류가 없는 제품으로 나뉜다. 그 중에 식량, 농업원자재,

연료는 1 차제품이다. 화학제품과 상관제품 그리고 기계운수설비등은 자본이나 기술집약적 제품이다. 원료로 분류하는 완제품에는 가죽제품, 고무제품, 금속제품과 기타제품이 있고, 노동집약적 제품에는 시계, 위생, 해운등이 있다. 모두 제품은 표준국제무역분류에 따라 자세히 10 종류로 나눈다: SITC0 는 식품류, SITC1 는 음료 및 담배류, SITC2 는 비식용원료, SITC3 는 광물연료 및 운할유, SITC4 는 동식물의 유지, SITC5 는 화학관련제품, SITC6 는 방직 및 고무제품, SITC7 는 기계 및 운송장비, SITC8 는 기타잡제품, SITC9 는 미 분류제품 이다.

<표 3-1-1> 중·한 무역상품 비중 단위 (%)

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009
1 차 제품	25.56	19.91	16.19	15.02	23.45	12.63	9.45	9.64
노동집약적 제품	47.39	47.69	46.74	41.37	30.07	34.54	36.07	33.83
자본집약적 제품	26.85	33.10	37.15	42.16	46.24	53.33	54.67	56.94

자료: 中國統計信息網 (<http://www.tjcn.org>)재정리

<표 3-1-2> 한·일 무역상품 비중 단위 (%)

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009
1 차 제품	12.52	11.08	12.78	16.04	15.68	14.55	13.82	14.02
노동집약적 제품	37.75	34.10	30.82	30.07	26.96	26.73	28.21	31.25
자본집약적 제품	49.89	54.97	56.55	54.06	57.52	58.87	58.11	54.87

자료: 中國統計信息網 (<http://www.tjcn.org>)재정리

<표 3-1-3> 중·일 무역상품 비중 단위 (%)

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009
1 차 제품	23.23	15.50	15.04	12.86	11.41	10.01	10.79	8.45
노동집약적 제품	38.50	41.01	42.64	42.52	41.44	36.48	33.97	33.56
자본집약적 제품	38.39	43.62	42.44	44.74	47.27	53.64	57.36	58.11

자료: 中國統計信息網 (<http://www.tjcn.org>)재정리

<표 3-1-1>, <표 3-1-2>와 <표 3-1-3>을 통하여 살펴보면 중·한·일간 무역의 특징은 다음과 같다.

- 1) 1 차 제품비중은 해마다 하향세를 보인다.

- 2) 노동집약적 제품은 한·중, 한·일과 중·일무역에서 비중이 해마다 하향세를 보인다. 하향세는 1차 제품보다 폭이 크지 않다.
- 3) 자본과 기술집약적 제품은 쌍무 무역중에 비중의 증가폭이 제일 크다.

그래서 중국과 한·일의 비교우위 제품은 최근 10여년간 자원적 1차 제품과 공업형 노동집약적 제품 위주에서 자본과 기술집약적 제품 위주로 바뀌었다. 중·한과 중·일간 양국 간 무역에서 한국과 일본의 기업들이 중국에 공장을 건설하고 투자를 하는 것이 자본과 기술집약적 제품무역에 큰 비중이 차지한다. 이런 공장들에서 중국의 싼 노동력을 이용하고 완제품을 만들어서 한국과 일본에 수출한다.

2. 중·한·일간 산업별 비교우위 지수 분석

현시비교우위지수(RCA: Revealed Comparative Advantage)는 각국의 비교우위 체제를 검토하기 위한 방법으로 B. Balassa가 고안한 비교우위지수를 말한다. RCA 지수는 시장점유율의 단순한 비교가 경제규모가 상이한 국가간의 비교에는 적절치 않다는 점에서 국가별 시장점유율과 품목별 시장점유율을 동시에 감안함으로써 경제규모가 비슷한 국가간에도 경쟁력의 비교가 가능하도록 고안된 지수이다.

$$RCA_{ik} = (X_{ik}/TX_k) / (X_i/TX) = (X_{ik}/X_i) / (TX_k/TX)$$

X_{ik} = i국의 k 상품의 대세계 수출액

TK_k = 세계전체의 k 상품 수출액(수입액)

X_i = i국의 총수출액

TX = 세계전체의 총 수출액(수입액)

위의 식과 같이 RCA 지수는 특정국의 품목별 세계시장 점유율을 특정국의 세계시장 점유율로 나눈 값임과 동시에, 특정국의 품목별 수출비중을 세계시장에서 품목별 수입비중으로 나눈 값이다. RCA 지수 값이 1 보다 크면 해당국가의 k 품목이 자국의 여타 품목에 비해 비교우위가 있는 것으로 해석한다. 이와 함께 이론적으로 세계 전체의 총수출액과 총수입액은 같다는 점에서, RCA 지수는 세계의 수요(수입규모) 변화에 대한 각국의 품목별 수출변화를 설명해주는 경쟁력 지표라고 할 수 있다.

<표 3-2> 중·한·일 산업별 RCA 지수

	중국			한국			일본		
	1995	2001	2009	1995	2001	2009	1995	2001	2009
섬유	2.74	2.49	2.91	3.78	4.17	3.68	0.78	0.70	0.79
의류	5.59	5.24	5.67	2.39	0.98	1.02	0.08	0.06	0.06
가죽모피신발	4.48	4.71	5.03	4.10	1.64	1.17	0.11	0.08	0.07
기계 및 장비	0.34	0.39	0.41	0.51	0.65	0.77	1.36	1.49	1.45
전기기기	0.87	1.10	1.06	0.63	0.69	0.67	1.51	1.51	1.48
라디오, 텔레비전, 통신기기	0.88	0.89	0.80	3.04	2.54	2.31	2.51	1.82	1.66
컴퓨터 사무용기기	0.31	0.79	0.77	0.55	0.51	1.37	1.88	1.56	1.27
의료 및 정밀기계	0.86	0.90	0.87	0.42	0.38	0.39	1.54	1.65	1.76
자동차	0.11	0.14	0.14	0.57	1.02	1.09	2.10	1.86	1.81
기타운수장비	0.46	0.61	0.54	1.52	1.97	2.14	1.06	1.38	1.25
기타제조업	2.98	2.99	3.12	1.17	0.65	0.63	0.63	0.55	0.53

자료:OECD data (<http://www.oecd.org>)

산업별 RCA 지수를 세분화시켜 살펴보면 우선 중국의 경우 1995 년 이미 섬유(2.74), 의류(5.59), 가죽·모피·신발(4.48), 기타제조업(2.98)과 같이 경공업 분야에서 상당한 경쟁력을 가지고 있는 것으로 확인 된다. 2009 년과 비교하여 살펴보았을 때 중국은 여전히 상대적으로 높은 경쟁력을 보여주고 있다. 한편, 컴퓨터 사무용기기는 0.31 에서 0.77 로, 자동차는 0.11 에

서 0.14 로, 전기기기는 0.87 에서 1.06 으로 기술·자본집약적 산업에서도 꾸준히 상승하고 있음을 알 수 있다.

한국의 경우 1995 년과 2009 년을 비교하였을 때 의류는 2.39 에서 1.02 로, 가죽모피신발은 4.10 에서 1.17 로, 기타제조업은 1.17 에서 0.63 으로 크게 약화되었다. 중국산 저가 의류 및 가죽모피, 신발제품에 대한 경쟁력 상실로 설명할 수 있으며, 라디오·텔레비전·통신기기는 3.04 에서 2.31 로 변해 같은 품목 또한 경쟁력이 상실된 것을 알 수 있는데 국내 생산 공장의 해외이전과 중국 등 여러 개발도상국과의 경쟁이 그 이유이다. 한편 기계 및 장비는 0.51 에서 0.77 로, 컴퓨터사무용기기는 0.55 에서 1.37 로, 자동차는 0.57 에서 1.09 로 변화등은 경쟁력이 증가했음을 알 수 있다. 이렇듯 한국은 과거 노동집약적 산업에서 기술·자본집약적 산업으로 산업구조가 급격히 바뀐음을 알 수 있다. 이러한 변화는 한국의 기술발전이 빠르게 진행되고 있음을 보여주는 것이다. 그러나 보다 중요한 이유는 중국과의 저가품 경쟁에서 경쟁력이 급속하게 약화됨이 주요한 이유라고 추측할 수 있다.

일본의 경우 1995 년 각종 가전제품, 컴퓨터, 자동차와 같이 기술·자본집약적 산업에서 충분한 경쟁력을 가지고 있으나 2009 년과 비교하면 경쟁력의 하향세가 두드러지고 있다. 라디오·텔레비전·통신기기는 2.51 에서 1.66 으로, 자동차는 2.10 에서 1.91 로, 컴퓨터 사무용기기는 1.88 에서 1.27 로서 경쟁력이 급속히 하락함을 확인할 수 있는데, 그 원인으로 가격경쟁력을 이유로 해외로 생산공장을 이전한 것과 외국계 기업으로부터 받을 투자를 중국에 빼앗긴 것이 원인이 되었다고 볼 수 있다.

제 2 절 중·한·일간 산업내 무역지수 동태비교분석

제 1 절을 통하여 우리는 중·한·일 3 국간 무역구조를 잘 이해할 수 있게 되었다. 중국과 한·일의 수출품목은 점점 더 많아졌고 경쟁도 심해졌다. 특히 전기제품에 대해 한·중·일의 경쟁은 절정으로 치달았다.

산업내 무역지수는 무역방향과 중·한·일간의 무역특징을 잘 설명해 준다. 중·한·일 3 국간의 무역상황에 대해 연구하기 위해서는 산업내 무역이론을 이용해야 한다. 본절 중·한·일 3 국간 여러 산업내 무역과 품질은 같지만 스타일에서 차이가 나는 수평적 산업내무역과 품질과 가격 모두에서 차이가 있는 수직적 산업내무역에 대해 연구한다.

본절에서 중·한·일간 산업내 무역모형을 자세히 설명한다. 연구시간은 1995 년부터 2009 년까지 선택하였다. 중·한·일간 산업내 무역지수의 비교를 통해서 객관적으로 산업내 무역발전수준, 발전방향과 발전능력을 설명한다.

먼저 우리는 여기서 이용한 산업내 무역지수의 측정방법에 대해 알아본다.

산업내 무역지수(IIT)는 일반적으로 Grbel-Lloyd 지수를 이용해 측정한다. 본 논문에서도 무역량을 이용한 산업내 무역의 측정에는 다음의 Grbel-Lloyd 지수를 이용한다.

$$IIT_i = 1 - |X_i - M_i| / (X_i + M_i)$$

여기서 i 는 산업으로 X_i 는 i 산업 수출액, M_i 는 i 산업 수입액이다. 산업내 무역지수(IIT)는 0 과 1 사이의 값을 가지며, 0 은 산업내 무역이 전혀 없음

을 의미하고 1 은 완전히 산업내 무역만이 이루어짐을 나타낸다. 흔히 IIT 에 100 을 곱하여 백분위(%)로 표시하는데, 본연구에서도 이후의 표나 그림에서 백분위 값으로 표시하고 있다.

<표 3-3-1> 중·한간 산업내무역지수

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009
sitc0	0.016	0.062	0.125	0.147	0.122	0.070	0.128	0.121
sitc1	0.047	0.016	0.007	0.067	0.326	0.458	0.520	0.476
sitc2	0.059	0.093	0.072	0.091	0.083	0.128	0.115	0.130
sitc3	0.260	0.428	0.333	0.121	0.191	0.217	0.084	0.128
sitc4	0.011	0.194	0.163	0.071	0.259	0.188	0.134	0.300
sitc5	0.168	0.240	0.207	0.137	0.158	0.199	0.169	0.260
sitc6	0.346	0.425	0.409	0.302	0.354	0.448	0.481	0.513
sitc7	0.296	0.310	0.408	0.439	0.476	0.436	0.405	0.415
sitc8	0.491	0.433	0.466	0.448	0.384	0.251	0.166	0.187

주) 1995-2005년 지수는 中國商務部 (<http://www.mofcom.gov.cn>) 참조. 2007-2009년 지수는 UNcomtrade (<http://comtrade.un.org>)를 통해 GL 측정방법을 바탕으로 추정

<표 3-3-1> 1995년부터 2009년간, 중·한간 각 산업의 산업내 무역발전 상황이다. 중·일간 산업내 무역에 비해서 중·한무역의 산업내 무역의 특징은 2 가지 각도로 설명할 수 있다.

먼저 서로 같은 점을 살펴보면, 첫째, 중·한간 산업내무역지수는 최근 10여년간 상당히 커진것을 알 수 있다. 산업내 무역지수는 1995년 0.188에서 2009년에는 0.281 되었다. 둘째, 중·한간 산업내 무역에서 제일 빠르게 발전한 산업은 기계운수산업(SITC7)이다. 이 지수는 1995년 0.296에서 2003년 0.476 되었는데 그 후에 조금 하락하였다가 2009년에는 지수가 0.415 되었다. 셋째, 자원성제품 예를 들면 식품(SITC0), 비식용류(SITC2)는 산업내무역지수가 낮다. 그리고 매년 큰 변화를 보이지 않는다.

넷째, 노동집약적상품, 예를 들면 방직 및 의류(SITC6)의 산업내 무역지수는 해마다 증가하였다.

그리고 다른 점은 첫째, 중·한간 음료와 담배류(SITC1), 동식물의 유지류(SITC4)의 산업내 무역지수는 작아져서 발전추세가 있다. 특히 2009년의 지수는 0.476 과 0.300 을 보인다. 둘째, 중·한의 기타잡제품(SITC8)의 산업내무역지수도 점점 작아졌다. 이 지수는 1999년 0.491에서 2009년에는 0.187 되었다. 한편, 중·일간 기타항목제품의 산업내 무역지수는 조금 상승하였다. 셋째, 중·한 화학관련제품류(SITC5)는 상대적으로 안정되었지만, 이 산업내 무역지수는 중·일간보다 훨씬 낮은 0.192 를 나타낸다. 중·일간 화학제품의 평균산업내무역지수는 0.304 이다.

<표 3-3-2> 한·일간 산업내무역지수

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009
sitc0	0.081	0.081	0.101	0.063	0.200	0.292	0.352	0.137
sitc1	0.181	0.068	0.062	0.010	0.035	0.066	0.113	0.146
sitc2	0.256	0.221	0.251	0.208	0.269	0.353	0.270	0.301
sitc3	0.666	0.758	0.442	0.164	0.139	0.294	0.256	0.311
sitc4	0.228	0.120	0.261	0.341	0.289	0.248	0.322	0.261
sitc5	0.322	0.380	0.358	0.455	0.422	0.408	0.417	0.368
sitc6	0.534	0.549	0.598	0.562	0.578	0.422	0.506	0.496
sitc7	0.321	0.389	0.436	0.550	0.488	0.570	0.543	0.549
sitc8	0.181	0.192	0.237	0.257	0.270	0.295	0.236	0.270

주) 1995-2005년 지수는 中國商務部 (<http://www.mofcom.gov.cn>) 참조. 2007-2009년 지수는 UNcomtrade (<http://comtrade.un.org>)를 통해 GL 측정방법을 바탕으로 추정

<표 3-3-2> 1995년부터 2009년간, 한·일간 각 산업의 산업내 무역발전상황이다. 한·일무역의 산업내 무역지수는 중·일간과 한·중간보다 높다. 1995년부터 2009년 중 2001년과 2003년만 산업내 무역지수가 0.3 이

안되었다. 2001 년 산업내 무역지수는 0.290, 2004 년 산업내 무역지수는 0.299 로 거의 0.3 이 되었다. 여러가지 산업에 비해서 산업내 무역지수가 0.3 보다 높은 산업은 광물연료 및 운활유(SITC3), 화학제품(SITC5), 방직 의류(SITC6)와 기계 및 운송장비류(SITC7)가 있다. 그 중에 지수가 제일 높은 산업은 방직의류(SITC6)로 0.531 이다. 1 차 제품의 산업내 무역지수는 낮는데 예를 들면 음료 및 담배류(SITC1)가 0.085 를 나타낸다.

<표 3-3-3> 중·일간 산업내 무역지수

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009
sitc0	0.051	0.091	0.073	0.084	0.096	0.068	0.064	0.087
sitc1	0.215	0.125	0.161	0.189	0.217	0.171	0.148	0.190
sitc2	0.047	0.060	0.066	0.093	0.077	0.064	0.065	0.075
sitc3	0.095	0.067	0.107	0.084	0.210	0.219	0.283	0.330
sitc4	0.255	0.384	0.471	0.306	0.571	0.398	0.338	0.147
sitc5	0.333	0.283	0.304	0.313	0.286	0.280	0.287	0.345
sitc6	0.279	0.284	0.293	0.308	0.294	0.279	0.348	0.355
sitc7	0.131	0.254	0.395	0.471	0.439	0.395	0.403	0.449
sitc8	0.143	0.227	0.242	0.268	0.242	0.187	0.237	0.240

주) 1995-2005 년 지수는 中國商務部 (<http://www.mofcom.gov.cn>) 참조. 2007-2009 년 지수는 UNcomtrade (<http://comtrade.un.org>)를 통해 GL 측정방법을 바탕으로 추정

<표 3-3-3> 1995 년부터 2009 년간, 중·일간 각 산업의 산업내 무역발전 상황이다. 전체적으로 말하면 1995 년부터 2009 년까지 중·한, 한·일과 중·일간 산업내 무역의 발전은 안정적이다.

중·일간의 평균 산업내 무역지수는 1995 년 0.172 에서 2009 년 0.246 로 증가했다. 2005 년를 제외한 다른 연도의 산업내 무역지수는 다 증가되었다. 2005 년 산업내 무역지수의 감소원인은 주요 기계운송장비류(SITC7)와 기타잡제품류(SITC8), 동식물의 유지류(SITC4)의 감소때문이다. 이 세가지

산업내 무역지수 감소는 중국의 WTO 가입때문이다. 특히 기계운송장비는 중국전체 무역총액 중 상당히 큰 비중을 차지한다. 이 산업내 무역은 중국 WTO 가입 전후의 차이가 아주 명확하다. 중국의 이런 제품들은 강한 경쟁력을 가지고 있기 때문에 WTO 가입 후 수출이 크게 증가하지만 상대적으로 수입도 서서히 증가한다. 중국의 WTO 가입후 산업내무역은 이전보다는 하락을 보인다.

1995 년~2009 년간 평균 산업내 무역지수 중 제일 높은산업은 기계운수 장비류(SITC7)인데 지수는 0.367 이다. 이 지수의 발전은 제일 빠르다. 1995 년 0.131 에서 2009 년 0.499 으로 증가하였다. 제일 낮은 산업은 비 식용원료(SITC2)로 0.068 이다. 이 밖에 식품(SITC0), 음료담배류(SITC1) 와 같은 1 차 산업내 무역지수는 언제나 낮고 매년 변화도 별로 없다. 광물 연료 및 윤활유(SITC3)의 산업내 무역은 큰상승을 보이지만 동식물 및 유 지류(SITC4)는 해마다 하향추세를 보인다. 화학제품(SITC5) 과 기타잡제품 (SITC8)은 안정을 유지하고 있다. 경공업, 고무제품(SITC6)의 노동집약적 제품은 1995 년에도 높아졌는데 최근 몇년동안 계속 상승하고 있다.

1. 중·한·일간 수직적 산업내 무역지수 동태비교연구

이상의 중·한·일간 산업내무역에 대한 분석을 통해 3 국간 산업내 무역상황을 기본적으로 알게 되었다. 그 다음으로 품질이나 가격과 같은 다른 수직적 산업내 무역의 발전상황을 분석한다.

<표 3-4-1> 중·한간 수직적 산업내 무역지수

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009
sitc0	0.010	0.062	0.071	0.143	0.082	0.045	0.083	0.088
sitc1	0.047	0.010	0.007	0.067	0.005	0.114	0.203	0.103
sitc2	0.053	0.082	0.067	0.079	0.072	0.096	0.084	0.124
sitc3	0.257	0.030	0.333	0.121	0.191	0.010	0.082	0.108
sitc4	0.011	0.194	0.119	0.008	0.231	0.065	0.092	0.022
sitc5	0.126	0.178	0.130	0.110	0.128	0.189	0.120	0.180
sitc6	0.314	0.320	0.375	0.302	0.291	0.275	0.284	0.214
sitc7	0.295	0.310	0.368	0.358	0.436	0.328	0.387	0.387
sitc8	0.398	0.368	0.362	0.396	0.316	0.154	0.101	0.179

주) 1995-2005년 지수는 中國商務部 (<http://www.mofcom.gov.cn>) 참조. 2007-2009년 지수는 UNcomtrade (<http://comtrade.un.org>)를 통해 GL 측정방법을 바탕으로 추정

<표 3-4-1>에서 1995 년-2009 년간 중·한간 수직적 산업내 무역지수(VIIT)이다. 중·한양국의 VIIT 지수는 2003 년전에는 상승했지만 1999 년 후에는 점점 낮아졌다.

1995 년~ 2009 년간 중·한양국 수직적 산업내 무역수준이 상승하는 산업은 음료와 담배류(SITC1), 기계운수장비류(SITC7), 기타 제품(SITC8)이다. 수직적 산업내 무역수준이 안정되는 산업은 비식용유(SITC2), 동식물의 유지(SITC4), 화학 제품(SITC5)이다. 그리고 수직적 산업내 무역수준이 낮아지는 산업은 광물과 운할유(SITC 3), 방직 및 고무 제품(SITC6)이다.

<표 3-4-2> 한·일간 수직적 산업내 무역지수

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009
sitc0	0.076	0.081	0.099	0.063	0.192	0.288	0.325	0.136
sitc1	0.181	0.068	0.062	0.010	0.035	0.024	0.113	0.146
sitc2	0.139	0.217	0.250	0.208	0.269	0.353	0.270	0.258
sitc3	0.608	0.758	0.000	0.027	0.027	0.050	0.076	0.072
sitc4	0.086	0.009	0.261	0.278	0.289	0.108	0.322	0.181
sitc5	0.294	0.360	0.265	0.397	0.317	0.390	0.275	0.296
sitc6	0.404	0.262	0.564	0.502	0.309	0.278	0.329	0.327
sitc7	0.287	0.368	0.407	0.525	0.425	0.568	0.535	0.540
sitc8	0.172	0.191	0.228	0.237	0.270	0.285	0.220	0.260

주) 1995-2005년 지수는 中國商務部 (<http://www.mofcom.gov.cn>) 참조. 2007-2009년 지수는 UNcomtrade (<http://comtrade.un.org>)를 통해 GL 측정방법을 바탕으로 추정

<표 3-4-2>에서 1995년-2009년 한·일간 수직적 산업내 무역지수(VIIT)이다. 한·일양국 VIIT 지수는 거의 0.250를 기준으로 변동해서 VIIT 지수가 안정되고 있다.

수직적 산업내 무역에서 상승후 다시 하락하는 산업은 음료 및 담배류(SITC 1), 기계 및 운송장비류(SITC7)이다. 수직적 산업내 무역수준이 상대적으로 안정되는 산업은 식품(SITC0), 비식용유(SITC2), 동식물의 유지(SITC4)와 화학제품(SITC5)등이다.

1995~2009년 한·일의 수직적 산업내 무역수준에서 상승추세에 있는 산업은 식품(SITC0), 비식용유(SITC2), 기계운수장비(SITC 7)이다. 수직적 산업내 무역수준이 안정되는 산업은 음료 및 담배류(SITC1), 동식물의 유지(SITC4), 화학제품(SITC5)이다. 수직적 산업내 무역수준이 낮아지는 산업은 광물연료 및 운할유(SITC3), 방직 및 고무 제품(SITC6), 기타잡제품(SITC8)으로 그 중에서 광물연료 및 운할유(SITC3)는 낮아지는 수준이

제일 뚜렷하다.

<표 3-4-3> 중·일간 수직적 산업내 무역지수

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009
sitc0	0.051	0.046	0.064	0.072	0.095	0.017	0.039	0.078
sitc1	0.006	0.125	0.161	0.189	0.217	0.171	0.148	0.190
sitc2	0.047	0.047	0.065	0.079	0.066	0.058	0.062	0.069
sitc3	0.004	0.016	0.021	0.078	0.142	0.027	0.282	0.330
sitc4	0.255	0.096	0.039	0.046	0.147	0.393	0.338	0.147
sitc5	0.294	0.249	0.268	0.273	0.241	0.273	0.259	0.292
sitc6	0.221	0.201	0.227	0.243	0.233	0.235	0.261	0.288
sitc7	0.126	0.219	0.292	0.410	0.347	0.311	0.308	0.372
sitc8	0.141	0.225	0.236	0.265	0.147	0.092	0.200	0.205

주) 1995-2005년 지수는 中國商務部 (<http://www.mofcom.gov.cn>) 참조. 2007-2009년 지수는 UNcomtrade (<http://comtrade.un.org>)를 통해 GL 측정방법을 바탕으로 추정

<표 3-4-3>에서 1995년~2009년간 중·일간 수직적 산업내 무역지수(VIIT)이다. 이 표를 통해서 살펴보면 1995년~2009년간 중·일양국의 VIIT가 점차 증가하다고 알 수 있다. VIIT 지수는 1995년 0.127에서 2009년 0.219로 증가하였다.

1995년~2009년간 중·일양국의 수직적 산업내 무역수준이 전반적으로 상승추세에 있는데 주로 광물연료 및 운할유(SITC3), 방직과 고무제품(SITC6), 기타 제품(SITC8)등이다.

한·일간 수직적 산업내 무역수준은 중·한과 중·일간 수직적 산업내 무역보다 더 높다. 중·일간 무역지수는 평균 0.3도 안 된다. 중·한무역 중 기계운수류지수는 평균 0.359이고, 방직과 고무제품과 기타제품의 VIIT 지수는 거의 0.3이 된다. 한·일무역중에 화학제품(SITC5), 방직과 고무제품(SITC6)과 기계운수장비류(SITC7)의 평균 VIIT 지수는 모두 0.3을 넘는다.

기계운수장비류 지수는 0.457를 나타낸다. 이로부터 산업내 무역지수와 같은 결론을 낼 수 있다. 한·중·일간 산업내 무역 중 기계운수장비류(SITC7), 방직과 고무제품(SITC6)의 수평적 산업내 무역지수가 제일 높다.

2. 중·한·일간 수평적 산업내 무역지수 동태분석

<표 3-5-1>, <표 3-5-2>, <표 3-5-3>는 1995년~2009년 간 중·한·일 3 국간 수평적 산업내 무역지수이다. 표를 통해 중·한, 한·일과 중·일간 수평적 산업내 무역지수를 알 수 있다. 다음으로 3 국간 수평적 산업내 무역에 대해 분석한다.

<표 3-5-1> 중·한간 수평적 산업내 무역지수

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009
site0	0.006	0.000	0.054	0.004	0.040	0.025	0.045	0.033
site1	0.000	0.006	0.000	0.000	0.321	0.344	0.317	0.373
site2	0.006	0.011	0.005	0.012	0.011	0.032	0.031	0.006
site3	0.003	0.398	0.000	0.000	0.000	0.207	0.002	0.020
site4	0.000	0.000	0.044	0.063	0.028	0.123	0.042	0.278
site5	0.042	0.062	0.077	0.027	0.030	0.010	0.049	0.080
site6	0.032	0.105	0.034	0.000	0.063	0.173	0.197	0.299
site7	0.001	0.000	0.040	0.081	0.040	0.108	0.018	0.028
site8	0.093	0.065	0.104	0.052	0.068	0.097	0.065	0.008

주) 1995-2005년 지수는 中國商務部 (<http://www.mofcom.gov.cn>) 참조. 2007-2009년 지수는 UNcomtrade (<http://comtrade.un.org>)를 통해 GL 측정방법을 바탕으로 추정

이 표를 통해 중·한쌍무 무역에서 수평적 산업내 무역지수는 중·일간보다 높은 것을 알 수 있다. 마찬가지로 중·한무역 중 SITC0과 SITC2의 평균 수평적 산업내 무역은 제일 낮은 (SITC0)0.026, (SITC2)0.014이다. 제일 높은 산업은 방직 및 고무 제품(SITC6)인데 이 지수는 0.113으로 중·일간

보다 훨씬 높다. 중·일간 방직 및 고무 제품(SITC6)의 지수는 0.066 이다. 특히 2005년 이후 중·한간 방직과 고무제품(SITC6)의 수평적 산업내 무역 지수는 매년 상승하고 있다. 2005년 이 지수는 0.173, 2007년에는 0.197, 2009년에는 0.299 나타낸다.

<표 3-5-2> 한·일간 수평적 산업내 무역지수

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009
sitc0	0.005	0.000	0.002	0.000	0.008	0.004	0.027	0.001
sitc1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.042	0.000	0.000
sitc2	0.117	0.004	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043
sitc3	0.058	0.000	0.442	0.137	0.112	0.244	0.180	0.239
sitc4	0.142	0.111	0.000	0.063	0.000	0.140	0.000	0.080
sitc5	0.028	0.020	0.093	0.058	0.105	0.018	0.142	0.072
sitc6	0.130	0.287	0.034	0.060	0.269	0.144	0.177	0.169
sitc7	0.034	0.021	0.029	0.025	0.063	0.002	0.008	0.009
sitc8	0.009	0.001	0.009	0.020	0.000	0.010	0.016	0.010

주) 1995-2005년 지수는 中國商務部 (<http://www.mofcom.gov.cn>) 참조. 2007-2009년 지수는 UNcomtrade (<http://comtrade.un.org>)를 통해 GL 측정방법을 바탕으로 추정

한·일양국의 수평적 산업내 무역지수는 중·한, 중·일간보다 많이 높지 않다. 한·일간 각종 수평적 산업내 무역지수가 0.03 보다 높은 산업은 SITC3, SITC4, SITC5 와 SITC6 이다. 각각의 지수는 0.177, 0.067, 0.067 과 0.159 이다. 1995년~2009년간 한·일양국의 수평적 산업내 무역지수는 뚜렷하게 상승하지 않았다.

<표 3-5-3> 중·일간 수평적 산업내 무역지수

	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009
sitc0	0.000	0.045	0.009	0.012	0.001	0.051	0.025	0.009
sitc1	0.209	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
sitc2	0.000	0.013	0.001	0.014	0.011	0.006	0.003	0.006
sitc3	0.091	0.051	0.086	0.006	0.068	0.192	0.001	0.000
sitc4	0.000	0.288	0.432	0.260	0.424	0.005	0.000	0.000
sitc5	0.035	0.034	0.036	0.040	0.045	0.007	0.028	0.048
sitc6	0.058	0.083	0.066	0.065	0.061	0.044	0.087	0.067
sitc7	0.005	0.035	0.103	0.061	0.092	0.084	0.095	0.077
sitc8	0.002	0.002	0.006	0.003	0.095	0.095	0.037	0.035

주) 1995-2005년 지수는 中國商務部 (<http://www.mofcom.gov.cn>) 참조. 2007-2009년 지수는 UNcomtrade (<http://comtrade.un.org>)를 통해 GL 측정방법을 바탕으로 추정

중·일양국의 수평적 산업내 무역을 통해 수평적 산업내 무역지수는 낮지만 각종 산업의 수평적 산업내 무역지수는 큰 차이를 보인다. 수평적 산업내 무역지수가 제일 높은 산업은 동식물의 유지 (SITC4)인데 이 지수는 0.176 이다. 그리고 지수가 제일 낮은 산업은 식품 (SITC0)인데 지수는 0.019 이다. 하지만 음료 및 담배류 (SITC2)는 1995 년만에 0.209 이고 그 밖의 연도에는 모두 0.000 이다.

수평적 산업내 무역지수가 0.03 보다 작은 산업은 모두 1 차 제품이다. 예를 들면 (SITC0) 0.019, (SITC1) 0.026, (SITC2) 0.007 등이다. 수평적 산업내 무역지수 중 0.03 보다 더 큰산업은 (SITC5) 0.034, (SITC6) 0.066, (SITC7) 0.069 과 (SITC8) 0.034 이다. 광물연료(SITC3)와 동식물의 유지 (SITC4)의 수평적 산업내 무역지수는 높아서, 광물연료(SITC3) 0.062, 동식물의 유지(SITC4) 0.176 이다. 이 두 종류 수평적 산업내 무역지수의 발전이 안정적이지 않은데, 특정연도에는 지수가 0 일때도 있다. 중·일양국

무역중에 가격과 품질이 비슷한 제품의 수평적 무역수준은 낮는데 중·일간 무역 중 거의 품질과 가격이 다른 수직적 산업내 무역위주이다.

제 3 절 분석결과의 의미

지금까지분석한 결과를 살펴보면, 첫째, 전체적 중·한·일 3 국간의 산업내 무역수준은 낮지만 한·일간 산업내 무역수준은 중·한간이나 중·일간보다 더 높다.

한·일무역의 산업내 무역지수는 중·일간과 한·중간보다 더 높다. 1995 년 부터 2009 년 중 2001 년과 2003 년만 산업내 무역지수가 0.3 이 안되었다 . 2001 년 산업내 무역지수는 0.290 이고 2004 년 산업내 무역지수 0.299 로 거의 0.3 이 되었다. 여러가지 산업에 비해서 산업내 무역지수가 0.3 보다 높은 산업은 광물연료 및 운할유(SITC3), 화학제품(SITC5), 방직의류 (SITC6)와 기계 및 운송장비류(SITC7)가 있다. 그중에 지수가 제일 높은 산업은 방직의류 (SITC6)이다. 이 지수는 0.531 를 나타낸다. 1 차 제품의 산업내 무역지수는 낮는데 예를 들면 음료 및 담배류(SITC1)가 0.085 를 나타낸다.

둘째, 중·한·일 3 국간 제조업의 산업내 무역수준은 자원적 산업과 1 차 제조업의 산업내 무역수준보다 높다. SITC5-8 산업내 무역수준은 SITC0-4 산업내 무역수준보다 더 높다.

제조업 1 단위별로 순위 비율을 보면 중국이 한·일에 대해 SITC 5, SITC 6, SITC 7, SITC8 산업 모두에서 질이 낮은 상품의 수출비중이 높다는 것을

알 수 있다. 단 SITC 5(화학물 및 관련제품)산업에서는 질이 높은 상품이 더 많은 비중을 차지한다. SITC 6(방직 및 고무 제품), SITC 7(기계 및 운송장비)산업에서도 가끔 질이 높은 상품의 수출비중이 높을 때도 있다. SITC 8(기타 제조제품)에서는 질이 낮은 상품의 수출비중이 크다. 중국은 SITC 5, SITC 6, SITC 7, SITC 8 산업 중에서 전체적으로 질이 낮은 상품 수출비중이 많다. 하지만 한·일에 비해서는 질이 낮은 상품 수출비중이 상대적으로 적다. 이를 다시 정리하면 중국이 한·일에 대해 질이 낮은 상품을 수출하는 비중이 제일 많다.

셋째, 3 국간 수직적 산업내무역수준은 수평적 산업내 무역수준보다 높았다. 수평적 산업내 무역수준을 높여야 할 필요성이 있다.

1995년부터 2009년간 중·일양국의 VIIT은 점차 증가하고 있다. VIIT지수는 1995년 0.127부터 2009년 0.219로 증가되었다. 중·한양국VIIT지수는 2003년 이전에는 상승했지만 1999년 이후 점점 낮아졌다. 한·일양국의 VIIT지수는 거의0.250 상하로 변동해서 VIIT지수 안정되고 있다. 한·일간 수직적 산업내 무역수준은 중·한과 중·일간 수직적 산업내무역보다 더 높다. 그리고 중·한간 수직적 산업내무역수준은 중·일간 무역수준보다 더 높다. 중·일무역지수는 평균 0.3도 안 된다. 중·한 무역 중에 기계운수류지수는 평균 0.359이고 방직과 고무제품과 기타제품의 VIIT지수는 거의 0.3이 된다. 한·일 무역 중에 화학제품 (SITC5), 방직 및 고무제품 (SITC6)과 기계 및 운송장비류 (SITC7) 평균 VIIT지수는 다 0.3을 넘는다. 기계 및 운송장비류 지수는 0.457이나 된다. 이따라 산업내 무역지수와 같은 결론을 낼 수 있다. 중·한·일간 산업내 무역 중에 기계운수장비류 (SITC7), 방

직과 고무제품 (SITC6)의 수평적 산업내 무역지수가 제일 높다.

분석을 통해 중·한, 한·일과 중·일간 수평적 산업내 무역지수는 낮은 것을 알 수 있다. 중·일 양국의 수평적 산업내 무역을 통해 수평적 산업내 무역지수는 낮지만 각종 산업의 수평적 산업내 무역지수에는 큰 차이가 있다. 한·중 쌍무 무역의 수평적 산업내 무역지수는 중·일간보다 높다. 한·일 간의 각종 수평적 산업내 무역지수가 0.03보다 더 높은 산업은 SITC3, SITC4, SITC5와 SITC6이다. 그 지수는 0.177, 0.067, 0.067과 0.159이다. 1995년~2009년간 한·일양국의 수평적 산업내 무역지수는 뚜렷하게 상승하지 않는다.



제 4 장 중·한·일간 산업내무역 확대방안

지금 중국의 경제는 내외환의 상황이다. 국제 석유가격의 대폭적인 상승, 위안화 절상, 수출조건의 악화고, 중국 국내 식품원자료 가격의 지속적 상승, 환경악화 등의 문제가 발생하고 있다. 이러한 결과는 모두 조방형경제에서 초래되었다. 중국은 이제 일본의 70 년대의 발전수준인데 경제발전의 병목상황에 직면하고 있다. 중국의 산업고도화를 위해서는 국제분업을 이루고, 무역에 더 효과적으로 참여하여 무역구조를 개선해야 할 것이다. 특히 수평적 산업내 무역을 개선해야 한다.

중국의 대한국 및 일본의 산업내 무역확대방안을 4 가지로 요약할 수 있다.

1. 자본의 집적효과 강화 및 규모의 경제 발전

국제무역의 공간은 점점 확대되어 산업내 무역은 점점 더 발전하고 있다. 규모의 경제는 산업내 무역의 기초이다. 현재 중국은 규모의 경제가 커졌지만 국내에 통일된 시장이 아직 형성이 안된 상황이다. 국내시장은 지역 보호주의를 방해하기 때문에 중국의 국내경제는 충분한 규모의 경제를 실현하지 못하고 있다.

그래서 각 산업과 기업은 먼저 어떻게 규모의 경제를 발전시켜야 하는가를 생각해야 한다. 가장 좋은 방법은 산업을 전문화하고, 집약해서 규모의 경제를 실현하는 것이다. 정부는 자본의 집적효과를 위해 많은 정책을 채택할 수 있다. 정부의 역할은 다음과 같다. 첫째, 선도적 역할이다. 기술개

발뿐만 아니라 산업구조조정은 선진국들의 산업 및 기술도입과 관련하여 정부의 산업과 기술도입을 제한하는 산업정책제정을 통해 중국내 산업구조의 향상을 촉진한다. 둘째, 국가보조와 국내시장 보호이다. 정부는 여러 중요기술산업과 유치산업을 위해 국가보조 정책을 채택해서 국내시장을 보호한다. 그 최종목적은 경쟁우위 산업이 형성되기이다.

산업의 집약 이외에 규모의 우위를 차지하는 방법은 가공단계의 분업을 통해 비교우위를 차지하는 것이다. 중·한·일 3 국에서는 자본과 기술집약적 산업이 발전하고 있다. 하지만 각국의 가공단계는 각각 다른 부분에 집중되어있다. 일본은 기술집약적 가공단계의 연구개발을 하고 제품원자재 수출과 완제품 수입을 한다. 한국은 자본과 기술의 우위를 통해 반제품생산과 부품생산에 집중한다. 중국은 가공, 조립등 노동집약적 가공산업에 집중하다. 제품의 원자재를 수입하여 완제품을 수출한다. 각국은 비교우위를 발휘하며 규모의 우위와 생산전문화의 우위도 발휘한다.

2. 제품차별화 생산 확대

수직적 제품에 대한 수요는 소비자 소득수준의 제약을 받는다. 수평적 제품에 대한 수요는 소비자 선호의 제약을 받는다. 한·일뿐만 아니라 중국에서도 소득분배는 절대적인 평균이 없어서 3 국간 수요가 중복된다. 같은 산업 중 다른 단계를 보면 중국은 일본과 수직적 제품을 무역할 수 있다. 특히 제품차별화의 의미는 광범위하다. 제품차별화는 제품품질, 스타일, 색상과 상표 등의 차별뿐만 아니라 광고, 포장, 애프터 서비스등의 차별도 말한다. 하지만 중국 기업은 경쟁중에 이러한 제품 차별화 역할을 무시하고 있다. 제품 차별화는 제품수출 증가의 주요수단이다. 그래서 중국은 국제무

역중에 제품차별화를 강화하고 확대해야 한다.

3. 한·일 투자의 최대한 활용

국제투자는 경제발전의 주된 역량이라고 할 수 있다. 특히 자본요소가 결여된 중국에서 제일 중요하다. 현재 국제투자는 세계경제에서 중요한 지위를 차지하고 있는 다국적 기업에 의해 이루어진다. 그러므로 중국은 직접투자를 중시해야 한다. 하지만 중국의 외자유치는 대부분 노동집약적 기업들에 의해 이루어진다. 외자유치를 통해 중국의 산업구조 고도화를 이루는 것이 힘든 상황이다. 그러므로 중국은 외자도입에 대해 정책을 제정해야 하고, 외국상인을 위한 법률과 정책환경 만들어야 한다.

중국은 한·일 수직적 통합자금 흡수를 통해 자본, 기술, 산업고급화 효과를 받을 뿐만 아니라 한일의 수평적 통합의 자금도 흡수하여 중국 기술집약적 제품의 생산능력과 수출능력을 향상시킨다. 그리고 중국은 대한과 대일의 수평적 제품차별화 무역을 증가시키고 산업내무역수준을 향상시킨다. 중국의 조건을 계속 개선함으로써 외국 상인의 투자구조도 크게 변화시킬 수 있다. 제조업중에 외자도입 비중이 줄어들고 금융, 전신, 산업 등과 같은 서비스업에서 외자도입 비중이 증가하고 있다.

외자도입이 모두 중국의 산업구조 고도화에 도움이 되는 것은 아니다. 한국과 일본의 대중투자는 제조업 집중이라는 공통된 특징이 있지만 한국은 일본보다 제조업에 더 편중한다. 양국의 주요 투자산업과 투자목적에는 차이점이 있다. 한국기업은 투자규모의 우위로 의류방직품등 노동집약적 산업과 금속제품등 전통우위산업 그리고 IT 산업에 집중한다. 투자목적은 중국국내시장점유이다. 투자자본과 기술수준이 일본보다 조금 낮다. 일본기

업은 주요 자본집약적 산업인 기계산업에 집중한다. 방직품과 의류투자의 주요목적은 한계산업이동과 가공무역이다. 중국은 일본의 한계산업이동과 가공무역에서 외자를 유치하고 중국국내시장을 점유하기 위한 투자를 가능한 한 피하려고 한다.

4. 무역과 산업 구조의 조정

산업구조는 제품경쟁우위의 기초이다. 중국의 제품경쟁력이 결여되는 중요한 원인은 중국의 산업구조가 낙후되어 있다는 점이다. 현재 중국의 산업구조는 주로 노동집약적 산업인데 산업구조단계가 낮고 경쟁력이 결여되어 있다. 중국은 경제개발로 20 년이 넘는 시간을 투자해 중국의 산업구조에서 자본집약적과 기술집약적 산업을 조금 발전시킬 수 있었다. 하지만 중국의 산업내무역구조는 전혀 변하지 않았다. 대외수출제품 중 대부분은 노동집약적 제품인데 자본과 기술집약적 제품의 비중은 매우 낮다. 중국의 산업과 제품경쟁력을 제고하기 위해서는 산업구조를 고도화해야 하고 주도 산업을 확립해야한다.

세계경제에서 경쟁이 심해짐에 따라 세계각국의 경쟁은 첨단기술경쟁으로 변화하고 있다. 첨단기술은 시장개발능력을 이용해서 경제성장에 공헌하고 전통산업도 개조할 수 있다. 중국은 이제 산업구조를 고도화해야 하고 첨단기술을 발전시키고 첨단기술제품의 수출을 강화해야 한다. 하지만 지금 중국이 직면하고 있는 압력이 너무 크다. 첫째, 기술의 급격한 진보로 제품의 라이프사이클이 짧아져 중국이 그 기술을 따라잡는데 어려움을 겪고 있다. 둘째, 제품의 업그레이드와 전 세계 산업의 이동은 전통적인 제조업과는 다른 양상을 보인다. 하지만 중국의 산업내 무역을 이용하고 산업

구조를 고도화함으로써 해결할 수 있다. 셋째, 선진국들이 본질적인 우위에 있기 때문에 선진국에서의 첨단기술산업 대량도입은 중국이 그러한 나라들을 따라잡는데 어려움을 가져준다.

그래서 중국은 첨단기술을 주도산업으로 확립해야 하고, 첨단기술산업에서 집중적으로 기업을 발전시켜야 한다. 자본시장 양성과 재정, 세수, 정부조달등의 정책을 통해 첨단기술산업에서 경쟁우위를 차지하고, 중국산업구조의 고도화를 가속화 시킬 수 있다. 다른 한편으로는 다국적 기업의 확장을 이용하고 수평적 분업에 적극 참여해야 할 것이다. 특히 신흥산업과 관계가 밀접한 산업에 적극 참여해야한다. 산업규모의 확대에 따라 산업기술 수준을 제고할 수 있다.

무역구조는 산업구조의 표상이다. 무역구조의 개선은 산업구조 고도화의 지지를 받아야 한다. 이와 동시 무역의 변화는 산업구조 고도화를 이루어 낸다. 그러므로 중국은 산업정책과 무역정책을 결합해 수출구조 고도화를 추진해야 한다.

제 5 장 요약 및 결론

선행 연구 결과를 바탕으로 논문에서 먼저 중·한·일 3 국간 무역구조를 분석하였다. 중·일뿐만 아니라 한·중간이나 한·일간의 1차 제품과 노동집약적 쌍무 무역상품비중이 1995년~2009년간 매년 낮아진 반면, 자본집약적 상품의 비중은 매년 증가하였다. 그 중에 중·일과 중·한간의 자본집약적 상품비중은 한·일간 자본집약적 상품비중보다 증가폭이 훨씬 더 컸다.

다음으로 중·한, 한·일, 중·일간 SITC 분류기준을 통해 9 가지 산업의 산업내 무역을 분석하였다. 연구기간은 1995년부터 2009년까지로 선택하고 산업내 무역을 수직적 무역과 수평적 무역 두 종류로 대별하였다. 여러가지 지수를 계산하고 분석한 결과는 첫째, 전체적 중·한·일 3 국간의 산업내 무역수준이 낮지만 한·일간 산업내 무역수준은 중·한간이나 중·일간보다 더 높다. 둘째, 중·한·일 3 국간 제조업의 산업내 무역수준은 자원형산업과 1차 제조업의 산업내 무역수준보다 높다. SITC5-8 산업내 무역수준은 SITC0-4 산업내 무역수준보다 더 높았다. 셋째, 3 국간 수직적 산업내 무역수준은 수평적 산업내 무역수준보다 높았다. 수평적 산업내 무역수준을 높여야 할 필요성이 있다.

SITC 분류를 통한 분석결과는 첫째, 중·한·일 3 국간 수출상품중 SITC7은 수출 주도산업이고, 각종 수출상품중에 중요한 역할을 하는것을 알 수 있다. 이 산업내 무역수준은 다른 산업보다 더 높았다. 둘째, 수출상품중 대부분 중국수출 상품의 가격은 한일보다 더 싸다. 대부분 한국수출 상품의

가격은 일본보다도 더 싸다. 셋째, 제품은 모두 1 차제품, 기술집약도가 낮은 제품, 중등기술력 제품과 첨단 기술제품으로 4 가지 나뉜다. 중국의 대한과 대일수출 제품은 거의 기술력이 낮은 제품이고 이 제품의 산업내 무역수준이 매우 낮다. 한국의 대중과 대일 수출제품 중 SITC5 화학제품은 중요한 역할을 하고 있으며 산업내 무역수준이 낮다. 일본의 대한과 대중 수출제품은 거의 첨단기술제품과 중등기술력제품이다 .

산업내 무역의 발전은 중국 각 분야에 영향을 준다. 산업내 무역은 중국의 대외무역발전을 촉진하고 소비의 다양화를 가져 오며, 중국산업구조를 고도화 시킨다. 마지막으로 산업구조와 무역구조의 관계를 분석해서 중·한·일간 산업내 무역확대 방안을 알아보았는데, 첫째, 현재 중국 기업의 규모의 경제는 불완전하고, 소규모 산업법인과 작은 공장들이 많은 상황이기 때문에 산업을 집약하고 규모의 경제를 형성시켜야 한다. 둘째, 제품 차별성을 확대하고 산업구조를 고도화하고 대외무역구조의 향상을 촉진시켜야 한다. 셋째, 한·일투자를 적극적으로 활용하고 대외무역 가공수준을 제고한다. 넷째, 무역과 산업 구조를 조정한다.

전체적으로 말하면 중국과 한·일간 산업내 무역은 한층 더 발전해야 한다. 이제 중국은 자기 요소를 잘 이용하고 개별적 산업부문과 개별적 제품 생산의 우위를 유지해야 한다. 한·일과 수직적 산업내 무역은 “면”이 되고 수평적 산업내 무역은 “점”이 되는 분업무역구조를 형성해야 한다. 끊임없이 수평적 산업내 무역의 역량을 강화하고 수평적 산업내 무역의 질을 제고해야 한다. 중국대외 무역의 경제적인 효과와 수익을 제고해야 한다.

【 참고 문헌 】

- 김태기, 주경원, “한국과 동아시아 국가 간 수평적·수직적 산업내 무역과 FDI에 관한 연구”, 『대외경제연구(JIES)』, KIEP, 제 11 권 제 1 호, 2007, pp27-57.
- 통계청, 『산업체 총조사보고서』, 2004.12
- 오근업, 주혜영, “한국의 수평적수직적 산업내 무역과 국가특성:OECD 국가와의 무역을 중심으로”, 『국제통상연구』, 한국국제통상학회, 제 5 권 제 1 호, 2000, pp.3-24
- 남상열, “동북아시아 삼국간 무역의 보완관계분석”, 대외경제정책연구원, 2000
- 刘钧霆, 产业内贸易研究的新发展[J], 世界研究导刊, 2008, NO. 3
- 博钧文, 中国对外贸易结构论[M], 中国经济出版社, 2003, NO. 14
- 周延, 杜运苏, 入世前后中国制成品产业内贸易发展的对比分析[J], 世界经济研究, 2006, NO. 2
- 胡俊芳, 中日韩自由贸易区研究[M], 北京中国社会科学出版社, 2007
- 臧新, 董蓉蓉, 日本、韩国对华直接投资规模、产业和影响的实证比较[J], 国际贸易问题, 2006, NO. 10
- 王雷, 陈中伟, 我国产业内贸易发展建议, 合作和经济, 2009, NO. 3
- 谭晶荣, 中日韩三国服务贸易的比较研究[J], 国际贸易问题, 2006, NO. 7
- 陈雯, 中国-东盟自由贸易区的贸易效应研究[J], 国际贸易问题, 2009, NO. 1
- Falvey, R. E. and H. Kierzkowski, “Product Quality, Intra-Industry Trade, and (im) perfect Competitor”, *Protection and Competition in International Trade*, 1987
- Grubel, H.G. and Lloyd, P.J., *Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*, Macmillan, 1975
- Greenway, D. and C. Milner, *The Economics of Intra-Industry Trade*, 1986

Giersch, H. ed, “The International Division of Labour Problems and Perspectives,”
International Symposium, 1974

Kojima, K., “The Pattern of International Trade among the Advanced Countries,”
Hitotsubashi Journal of Economics, 1964

Balassa, B., “The Reduction and Trade in Manufactures among the Industrial
Countries,” *American Economic Review*, 1966



【 Internet 문 헌 】

중국통계청 홈페이지 (<http://www.stats.gov.cn>)

OECD 홈페이지 (<http://www.oecd.org>)

UNcomtrade (<http://comtrade.un.org/>)

International Financial Statistics

