

우리나라의 대중국 수출 영향요인 분석*

- 중국 31개 지역에 대하여 -

A Study on Export Korean Firm into China : by 31 region

백은미(Eun-Mi Baek)

한남대학교 경제연구소 학술연구교수

목 차

- | | |
|-----------------------------------|--------------|
| I. 서 론 | IV. 결론 및 시사점 |
| II. 중국의 지역별 우리나라와의 교역 및
품목별 특성 | 참고문헌 |
| III. 실증분석 | Abstract |

Abstract

The purpose of this paper is to study on export factor of Korean into China by 31 Province and City. Using the panel data on Korean export factor in China for the years 1998-2005, we examined the factors determinants of import in China(by region)from Korean firms. This study based on Gravity Model to extend and fixed & random effect Model. The result of analysis is as follows : The effect of significant on Import from Korean is FDI from Korea, export into world , import from world, population in region. But per GRDP, consumption, FDI into world variable is statistically insignificant. Also coastal region variable is not a clear.

Key Words : regional export&import, panel data, gravity model, random effect model

* 이 논문은 2006년도 정부(교육인적자원부)의 재원으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 수행된 연구임(KRF-2006-353-B00037).

I. 서론

최근 중국은 우리나라의 최대 수출시장으로 부상하며 수출의 견인차 역할을 하고 있지만 글로벌화된 세계 시장에서 중국의 기술추격과 시장 확산정도는 경쟁자로서의 중국에 대한 우려를 더욱 높게 하고 있다. 2001년 WTO가입 이후 중국의 대세계 교역증가율은 매년 20%를 넘고 있으며 2006년에는 무역수지 흑자규모가 1,775억달러에 이르고 있다¹⁾. 우리나라의 대중국 수출액은 1992년(한·중 수교) 27억달러에서 2006년 695억 달러로 연평균 27.2%의 상승세를 보이고 있으며(대세계수출은 10.6%씩 증가), 대중국 수입액은 92년 37억달러에서 2006년에는 485억달러로 연평균 19.7%씩 증가하였다(대세계 수입은 9.3%씩 증가).

특히 우리나라는 1993년 이후 중국에 대해 지속적인 무역수지 흑자를 보이고 있는데, 1992년부터 2005년까지 대중 무역수지 흑자액(누계)은 927억 달러로 이는 대세계 무역수지 흑자의 84%를 차지하는 규모이다.

이렇게 중국이 우리나라의 가장 큰 시장으로 성장한 이면에는 중국 개혁의 세계시장 진입으로 인해 각 지역에서 한-중간 경쟁이 심화되는 ‘도전’이 존재하고 있다. 다시 말해, 세계 경제에 있어 중국의 부상은 우리에게 수출시장의 확대라는 기회이자 막강한 경쟁자의 출현이라는 위기의 두가지 측면을 모두 지니고 있는 것이다. 세계 경제의 글로벌화가 지속되는 환경하에 수출시장에서 중국과의 경쟁은 피할 수 없는 현실이다. 중국은 한반도 면적의 43배에 달하는 규모로 22개의 성과 4개의 직할시, 5개의 자치구로 구성이 되어있으며, 인구가 5천만명이 넘는 성이 9개(2005년 말 기준²⁾)에 이르는 거대시장이다. 따라서 수출이 경제성장과 밀접한 연관관계를 보이고 있는 우리나라의 경우 거대한 중국시장에 대한 전략적 수출방안과 효과적인 수출채산성 확보를 위해 보다 세분화되고 체계화된 시장분석이 시급한 시점이다.

일반적으로 기업은 기업의 성장과 경쟁에서의 우위를 점하기 위해 시장 진입시 다양한 방법을 모색한다. 이때 수출은 기업이 해외시장에 진입할 때 초기에 선택하는 방법으로서, 기업은 수출을 통해 시장을 확대하고 대량생산에 의한 규모의 경제이익을 실현할 수 있다. 또한 선진기술의 습득이나 기술이전으로 인한 이익을 향유할 수 있으며 수출활동과 관련된 연관산업의 성장도 유발한다. 부존자원이 열악한 우리나라에서 기업들이 수출확대를 위한 다각도의 노력 역시 이러한 이유이다.

그동안 수출과 기업성장간의 인과관계에 대한 연구는 상대적으로 활발하게 진행되었다. 그러나 특정국을 대상으로 지역을 구분하여 각 지역별 수출특성을 살펴보거나 또는 산업별 특성을 분석하는

1) 이러한 중국의 2006년 GDP는 약 2조 6,765억 달러 (약 20조 9,407억 위안)를 기록함으로써 세계 총 GDP의 5.0%를 차지하고 있으며 우리나라의 대중국 교역액은 1992년 수교후 지속적으로 증가하여 1992년 64억 달러에서 2006년에는 1180.1억 달러에 달하고 있다.

2) 강소성-7,475만명, 광둥성-9194만명, 산둥성-9,248만명, 하북성-6,851만명, 사천성-8,212만명, 안휘성-6,120만명, 호북성-6,199만명, 호남성-6,732만명, 하남성-9,380만명 등이며 4천만명이 넘는 성은 절강성(4,898), 광서성(4,925), 운남성(4,450), 강서성(4,311) 등이다.

연구는 상대적으로 부진하였다. 특히 우리나라의 경우 그동안 수출대상국으로 미국의 비중이 가장 컸으나, 2000년 이후 매년 급성장하고 있는 중국에 대한 교역특성을 분석하는 연구는 상대적으로 미흡하다고 할 수 있다. 또한 거대 수출시장임에도 불구하고 중국의 각 지역(31개 省·市)을 구분하여 지역별 차이를 분석하거나, 국내 기업의 품목별 대중국 수출특성을 분석한 연구는 매우 부진하였다. 따라서 우리나라 기업의 대중국 수출에 대한 중국의 각 지역별 수출 특성과 품목별 수출특성을 규명하는 것은 매우 의미있는 연구주제라 할 수 있으며, 이에 본 연구의 목적은 다음과 같다.

첫째, 국내 기업들은 중국의 각 지역에 대한 정보의 부재로 인해 주요 지역에 수출이 편중됨으로써 수출기업간 경쟁을 심화시키는 결과를 가져왔다. 중국은 22개의 성, 4개의 직할시, 5개의 자치구로 구성된 거대국가이며, 중앙정부의 개발전략에 의해 지역간 경제발전정도와 소득격차 역시 매우 크다. 따라서 본 연구에서는 중국의 31개 省·市별 인구수, GRDP(지역별 1인당GDP), 지역별 대세계 수출과 수입, 지역별 외국인투자액, 지역별 한국의 투자규모, 소비(사회소비품소매총액)등을 파악하여 중국 각 지역에 대한 차별화된 정보를 구축한다.

둘째, 지역별 수출금액과 연차별 증감율 등을 분석하고 지역별 대세계수입과 대한국수입규모를 비교분석하여 품목에 따른 지역별 특성을 살펴본다. 따라서 해당지역의 경쟁강도와 대중국 수출에 경쟁력 있는 품목을 모색해 본다.

셋째, 중국의 각 지역별 data를 활용하여 우리나라의 대중국 지역별 수출에 영향을 미치는 요인에 대해 실증분석을 시도한다. 이를 위해 지역별·연도별 패널자료를 구축하여 확대된 중력모형을 근간으로 적합한 분석도구를 활용, 대중국 지역별 수출결정 요인을 도출한다.

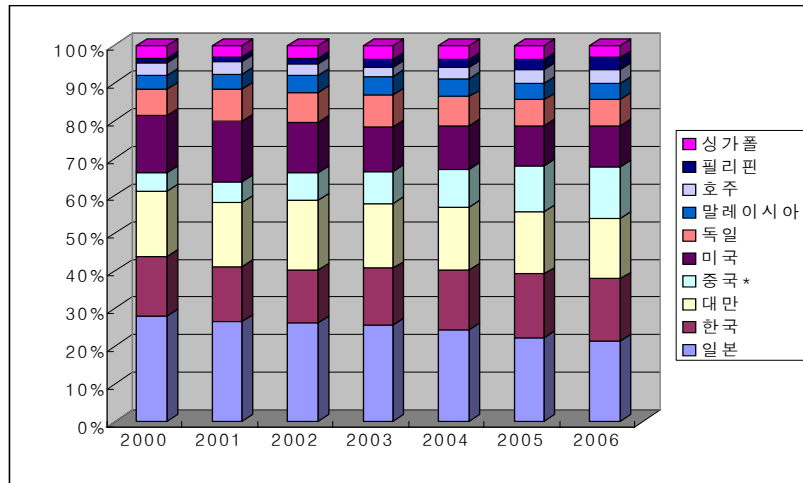
따라서 본 논문의 구성은 먼저 제2장에서 중국의 지역별 우리나라와의 교역 특성 및 품목별 특성을 구체적인 data를 통해 살펴본다. 제3장에서는 패널로 구축된 자료들을 활용하여 중국의 각 지역별 수출결정요인에 대한 분석모형을 설명하고 실증분석 결과를 제시한다. 제4장에서는 주요 결과를 요약하면서 정책적 시사점을 도출하고자 한다.

II. 중국의 지역별 우리나라와의 교역 및 품목별 특성

1. 대중국 지역별 교역 특성

앞서 살펴보았듯이 중국은 우리나라의 제 1위 수출시장으로서 수출입과 투자가 매년 지속적으로 상승하고 있다. 2001년 중국이 WTO에 가입하기 전에는 낙후된 경제구조와 과도한 보호무역정책으로 인해 중국과의 교역 및 투자가 활발하지 못했으나 WTO가입 이후 대세계로부터 FDI 유입이 급증하고 동시에 중국경제구조가 고도화되면서 우리나라의 대중국 수출경쟁력이 제고되었다. 따라서 먼저 2000년

이후 세계의 공장으로서 급부상한 중국의 대세계 수입규모를 연차별로 살펴보면, <그림 1>에서 알 수 있듯이 역대 일본으로부터의 수입비중이 가장 높고 (2006년 기준 14.6%차지) 한국(2006년 기준 2위)이 2003년부터 수입이 큰 폭으로 증가하고 있는 것으로 나타나고 있다. 이는 2003년부터 중국의 대세계로부터 수입이 급격히 증가하는 것과 맥락을 같이하고 있다. 중국의 대세계수입에서 상위 10위까지의 국가가 차지하는 비중은 68.4%이며, 특이한 사항은 중국으로부터의 수입이 4위(2006년 기준, 9.3%)를 차지하는 것으로 나타나고 있다. 이는 중국산제품이 수출가공구 또는 홍콩 등으로 반출되어 HS code 상위4자리의 변화없이 가공 또는 재반입된 경우 수입통계상 중국산으로 집계되는 것으로 매년 그 비중이 큰 폭으로 증가하고 있다(부표 1 참조).



자료 : 한국무역협회, 재구성

[그림1] 중국의 대세계 수입 규모별 연차별 추이

다음으로 2006년까지 중국 省·市별 대한민국 수입과 수출규모를 살펴보면 중국의 전세계로부터의 성별 수입규모에서와 마찬가지로 우리나라로부터의 수입 역시 강소성(전체 대한민국 수입 대비 29%)과 광둥성(전체 대한민국 수입 대비 21%)이 가장 규모가 큰 것으로 나타났다.

강소성은 2005년 기준으로 중국 전체 GDP의 10%를 차지하고 있으며 중국 전체 수입의 17.2%를 차지하는 거대 시장으로, 2005년(2004년 대비) 54.5%(약 222억불)의 수입증가율을 기록했으나 2006년에는 수입증가율이 3.4%에 그쳤다. 반면 광둥성은 2005년 162억불에서 2006년에는 26.5% 증가한 205억불을 수입한 것으로 나타났다.

2006년의 경우 중국의 성별 대한민국 수입액이 100억불을 넘는 지역은 강소성과 광둥성, 산둥성 등이며 특히 수입증가율폭이 큰 지역으로는 북경(31.3%), 절강성(42.1%), 사천성(79.2%), 하남성(85.2%), 감숙

성(195.9) 등을 들 수 있다. 또한 대한민국 수입 상위20개 지역에서는 안휘성(-3.7%), 흑룡강성(-17%), 호남성(-48.2%)을 제외하고는 전체 지역에서 수입이 지속적으로 증가하고 있음을 알 수 있다. 이는 중국의 지속적인 경제성장으로 인한 수입유인과 함께 우리나라의 대중국 투자 증가로 인한 소재·부품 등 원부자재의 수입도 큰 비중을 차지하고 있음을 짐작할 수 있다.

일반적으로 기업들이 본국 수출목적으로 해외투자를 하는 경우, 현지에서 생산된 제품이 본국으로 역수입되어 수입은 증가하나 중간재 수출 역시 증가하는 것으로 알려져 있다.

2002년부터 2005년까지 우리나라의 중국에 대한 큰 폭의 수출증가율은 이에 기인한 것이지만, 중간재에 대한 현지 의존도가 높아질 경우 무역수지는 악화될 수 있다. 이러한 대중국 투자 증가로 인한 수출증가는 현지의존도가 높아지는 시점까지는 당분간 지속될 것으로 보여 진다.

<표 1> 지역별 대한민국 연도별 수입규모

(단위 : 백만불)

성별	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
江蘇省	1,118.9	1,636.0	2,604.1	2,572.7	3,644.6	7,545.6	14,391.6	22,231.1	22,985.1
廣東省	5,521.0	5,693.0	7,167.0	6,999.0	7,842.0	10,827.0	14,510.0	16,221.2	20,526.7
山東省	2,344.9	2,755.1	3,489.5	3,676.2	4,184.9	5,465.0	7,117.2	9,242.7	10,549.0
上海	1,068.6	1,293.4	1,997.6	2,244.9	2,681.3	5,358.0	7,711.5	8,052.9	9,582.1
天津	1,049.0	1,400.0	1,940.0	1,892.0	2,805.0	3,941.0	5,297.0	6,403.1	7,749.2
北京	710.1	757.2	1090.5	1057.4	1033.7	2018.5	3469.0	4405.8	5,785.8
浙江省	574.0	728.3	1062.8	1349.9	1981.1	2498.8	3280.8	3844.2	5,463.0
福建省	907.0	823.0	1073.0	995.0	1435.0	1892.0	2226.0	2066.6	2,340.6
遼寧省	874.8	1025.7	1495.5	1395.0	1628.4	1908.8	2065.0	2165.3	2,335.9
河北省	153.0	182.0	191.8	171.6	192.2	227.8	316.7	415.0	472.5
四川省	41.9	86.9	153.2	49.7	97.2	144.6	159.4	198.3	355.3
安徽省	72.1	100.8	115.4	146.7	157.3	264.4	293.2	308.6	297.1
湖北省	55.1	98.0	104.9	112.6	96.9	112.6	137.3	180.9	239.9
黑龍江省	141.4	144.7	115.1	148.4	142.0	186.8	228.3	229.4	190.4
吉林省	63	84	79	105	98	136	153	169	168.0
湖南省	66	83	206	219	291	261	311	262.4	135.8
廣西	34.1	24.9	50.7	45.8	32.2	44	122	103.4	118.1
河南省	43	48	39	39	31	43	47	44.2	81.8
江西省	22.1	32.5	29.7	21	25.9	89	54.2	58.8	73.8
重慶*	-	-	-	8.2	30.3	47.1	57.3	58.8	58.6
山西省	10.1	47.8	68.4	24.2	4.3	19.8	35.1	41.8	57.0

陝西省	32.1	38	25.5	37.2	27.3	28.9	47	52.9	53.7
內蒙古	10.1	23.2	9.3	3.4	3.8	5.5	29	18	37.9
新疆	16.6	7.9	9.9	5.5	2.5	16.2	24	32	36.7
海南省	51.3	39.2	40.1	39.3	34.4	22.9	34.2	18.6	36.2
貴州省	8.9	5.6	12.1	10.8	65.7	27.8	19.4	24.9	32.1
甘肅省	10.6	6.4	9.5	8.3	4	12.8	3	9.5	28.0
云南省	9	27	14	10	6	13	21	12.1	20.9
青海省	4.4	4.3	2.2	3.8	0.2	0.1	1.6	1.5	6.0
寧夏	5.2	3.3	11.3	2.2	0.9	0.9	2.1	0.8	0.9
西藏	3.2	32.1	1.6	2	1.8	0.4	0.6	-	-

자료 : 중국 해관통계 각년도

* : 重慶의 경우 1997년에 四川省으로부터 독립을 했기 때문에 중국 해관통계가 제공하는 대한국과의 교역은 2001년부터 보고되고 있다.

2. 대중국 수출 품목별 특성

각 국의 경제성장은 공업화 초기에 풍부하고 값싼 노동력을 이용한 섬유와 의류 등의 노동재 중심에서 차츰 숙련된 기술과 대규모의 자본을 이용한 자본재 산업으로 이행하는 경향이 있다. 우리나라 수출의 형태가 주로 가공무역이듯이 중국 역시 노동집약형의 가공무역이 차지하는 비중이 급증하고 있다. 양국간 지리적 잇점과 저임금노동력, 그리고 기술노동력의 차이로 인해 중국의 가공무역이 활성화 될수록 우리나라의 소재 및 부품의 대중국 수출 역시 급증하는 추세를 보이고 있다. 아래의 <표 2>에서도 알 수 있듯이 중국의 대한국 품목간 교역의 특징은 이러한 중국의 가공무역 비중 증가로 인한 것으로서 반도체, 컴퓨터부품, 휴대폰부품 등 부품과 화공품, 철강·금속 등 소재 및 부품 수입이 빠르게 증가하고 있다.

특히 전자부품의 경우 중국의 대한국 수입이 대세계 수입증가율을 큰 폭으로 상회하는 등 우리나라가 중국의 가공무역 관련 주요 소재·부품의 공급기지 역할을 하고 있으며 이처럼 중국의 대한국 소재·부품수입이 급증하면서 우리나라의 중국 시장 점유율도 급증하고 있다.

본 장에서는 막대한 규모의 중국시장에 대한 수출경쟁력을 제고하기 위해 중국 시장을 각 지역별로 세분화하여 주요 수출입품목의 경합도를 비교 분석하였다. 다시말해, 우리나라 제1의 수출시장인 중국의 주요 지역에서 대한국 수입 상위5개 품목과 중국의 대세계 수입 상위5개 품목을 비교해 보고, 나아가 대세계 수입품목에서 우리나라 제품이 차지하는 비중을 분석함으로써 향후 대중국 품목별 수출 경쟁도와 전망 등을 유추해 보았다.

아래 <표 2>3)에서와 같이 먼저 강소성을 살펴보면, 2005년 대세계 수입 1,2위 품목으로는 집적회로

3) <표 2>에서 이용된 자료는 무역연구소의 중국 각 지역별 대세계수입과 대한국 수입자료 참조한 것이며 이를 바탕으로

(19.7%)와 LCD(12.8%)로 나타나는데 이는 대한민국 수입품목과도 일치하는 것으로서 대세계 집적회로 수입비중에서 대한민국 집적회로 비중이 29.5%를 차지하는 것으로 나타나고 있는 바, 이는 강소성에서 소비되는 우리나라 집적회로제품들의 경쟁력 강화 및 시장 점유율 유지를 위한 지속적인 노력이 필요함을 알 수 있다. 또한 강소성 수입 2위 품목인 LCD의 경우 대세계 수입대비 대한민국 수입비중에서 우리나라 LCD품목이 39.1%, 석유화학 제품의 일종인 환식탄화수소는 36.3%로 압도적인 비중을 차지하고 있는 것으로 나타나고 있다.

강소성의 주요 수입품목에서는 우리나라 제품들이 상당한 경쟁력 및 시장 점유율을 보유한 것으로 나타나고 있지만 강소성에서의 우리나라 제품간 경쟁도 치열할 것으로 짐작된다. 따라서 해당 품목들은 강소성에서의 과당 경쟁을 지양하고 중국의 다양한 지역에 대한 수출판로 확보에 노력을 기울여야 할 것이다.

광둥성의 경우 대세계 주요 수입 1,2위 품목으로 집적회로와 LCD가 차지하고 있는데 대한민국 수입품목에서도 이들 제품이 1,2위로 나타나는 바, 광둥성에서의 대세계 수입대비 대한민국 수입비중은 각각 14.2%와 17.4%로 강소성에 비해 비중은 낮지만 상당한 경쟁력을 갖춘 품목임을 알 수 있다. 중국 각 성별 우리나라의 집적회로 품목의 대세계 수입 대비 그 비중은 각각 산둥성(40.9%), 상해(8.0%), 천진(19.2%), 북경(20.3%), 복건성(7.4%), 요녕성(14.7%) 등으로 나타나고 있는데 이는 우리나라의 집적회로품목이 중국 각 지역의 주요 수입품일 뿐만 아니라 대세계 경쟁력을 갖춘 품목임을 미루어 짐작 할 수 있다.

다음으로 중국의 대한민국 수입비중이 높은 품목으로는 LCD로써 강소성(39.1%), 광둥성(17.4%), 그리고 복건성에서 22.6%로 나타나고 있다. 그밖에 각 지역별 상위 5개 수입품목 중 대세계 수입과 대한민국 수입에서 경합하는 품목으로는 환식탄화수소⁴⁾(강소성에서 대세계수입 대비 대한민국 수입비중이 38.3%), 텔레프탈산⁵⁾(절강성의 대세계 수입 대비 대한민국 수입 비중이 37.3%) 등이 있는 것으로 나타났다. 기타 중국의 대한민국 수입품목 중 상위 5위안에 드는 품목으로는 무선통신부품(산둥성, 천진, 요녕성), 컴퓨터 부품(상해, 복건성), 스테인레스 강(강소성, 상해), 승용차 및 자동차부품(산둥성, 북경, 사천성, 안휘성), 그리고 석유화학품목(광둥성, 상해, 북경) 등으로 나타나고 있다.

이러한 결과에서 알 수 있듯이 중국이 풍부한 노동력과 수출환치세와 같은 정부의 수출주도 정책등으로 가공무역이 차지하는 비중이 높아짐으로써 대한민국 수입 품목 역시 소재 및 부품에 편중되어 있는 것을 알 수 있었다. 지속적이면서도 폭발적인 성장률을 보이고 있을 뿐 만 아니라 물량에서도 막대한 비중을 차지하는 중국 시장에서의 확고한 경쟁력을 유지하기 위해 우리나라 수출기업들의 보다 철저한 시장 분석 및 수출전략이 요구된다.

따라서 위에서 살펴본 바와 같이 중국의 각 지역별 대세계수입비중은 높으나 대한민국수입비중이 낮은 지역을 대상으로 수출확대를 모색해보거나, 대세계수입비중은 높으나 우리나라로부터 수입이 되지 않는 품목으로 해당시장에 접근하는 것도 대중국 지역별 수출전략으로 바람직할 것으로 사료된다.

대세계수입 상위 5개 품목과 대한민국 수입 상위 5개 품목에 대한 경쟁강도를 재구성한 것임.

4) HS 품목분류표에서 화합물 및 화학제품 그룹에 속하는 화학물질

5) 폴리에스테르 섬유의 원료

〈표 2〉중국 省·市별 대세계수입품목과 대한민국 수입품목의 비교(2005년 기준)

	대세계 수입품목			공통품목 대세계 비중	대한민국 수입품목		
	품 목 명	2005	구성비		품 목 명	2005	구성비
강소성	총 계	113,735	100	전체-19.5	총 계	22,231	100
	집적회로(IC)	22,427	19.7	집적회로-29.5	집적회로(IC)	6,618	29.8
	LCD	14,546	12.8	LCD-39.1	LCD	5,691	25.6
	컴퓨터 부품	3,517	3.1	환식탄화수소-36.3	환식탄화수소	960	4.3
	환식탄화수소	2,509	2.2		테레프탈산	910	4.1
	에틸렌글리콜 등	2,326	2		스테인레스압연강	844	3.8
광둥성	총 계	198,461	100	전체-8.2	총 계	16,221	100
	집적회로(IC)	33,853	17.1	집적회로-14.2	집적회로(IC)	4,800	29.6
	LCD	9,025	4.5	LCD-17.4	LCD	1,568	9.7
	원유	8,428	4.2		TV부품	748	4.6
	컴퓨터 부품	7,686	3.9		석유제품	662	4.1
	컴퓨터	6,359	3.2		스틸렌의 중합체	645	4
산둥성	총 계	41,390	100	전체-22.3	총 계	9,242.7	100
	석유제품	7,969	19.2	집적회로-40.9	집적회로	513	5.6
	철광	3,172	7.7		스텐레스강	456	4.9
	냉동어류	1,515	3.7	석유제품-5.6	석유제품	446	4.8
	원유	1,432	3.5		무선기	442	4.8
	집적회로	1,253	3		에틸렌중합체	300	3.2
상해	총 계	94,857	100	전체-8.5	총 계	8,053	100
	집적회로(IC)	14,847	15.7	LCD-44.6	LCD	1,501	18.6
	컴퓨터	5,839	6.2	집적회로-8.0	집적회로(IC)	1,188	14.8
	LCD	3,368	3.6	컴퓨터부품-17.4	석유제품	749	9.3
	컴퓨터 부품	3,272	3.4		컴퓨터부품	569	7.1
	원유	2,946	3		자동차부품	363	4.5
천진	총 계	28,682	100	전체-22.3	총 계	6,403	100
	무선전화기부품	4,311	15	집적회로-19.2	무선통신기부품	1,974	30.8
	집적회로	3,387	11.8		집적회로	649	10.1
	원유	1,294	4.51	승용차-19.3	LCD	323	5
	승용차	1,148	4		승용차	221	3.5
	다이오드,트랜지스터	701	2.44		PCB	185	2.9
북경	총 계	35,342	100	전체-12.5	총 계	4,406	100
	집적회로	2,553	7.2	석유제품-38.7	석유제품	634	14.4
	석유제품	1,637	4.6	집적회로-20.3	자동차부품	571	13
	컴퓨터	1,596	4.5		집적회로	517	11.7
	무선전화기부품	1,549	4.4		LCD	159	3.6
	무선전화기	931	2.6		기타 기계류	123	2.8
절강성	총 계	42,272	100	전체-9.1	총 계	3,844	100
	원유	12,646	29.9	텔레프탈산 37.3	텔레프탈산	817	21.3
	텔레프탈산	2,191	5.2		환식탄화수소	403	10.5
	동(銅)웨이스트	1,500	3.5		폴리프로필렌	179	4.7
	집적회로(IC)	1,359	3.2		폴리에틸렌	162	4.2
	에틸렌 글리콜 등	1,291	3.1		스틸렌의 중합체(ABS)	115	3

	대세계 수입품목(백만불)			공통품목 대세계비중 %	대한국 수입품목		
	품목명	2005	구성비		품목명	2005	구성비
복건성	총 계	20,834	100	전체-9.9	총 계	2,067	100
	LCD	2,259	10.8	LCD-22.6	LCD	510	24.7
	집적회로	1,508	7.2	집적회로-6.0	환식탄화수소	262	12.7
	원유	1,234	5.9		컴퓨터부품	136	6.6
	컴퓨터	790	3.8		알루미늄의 판 등	124	6
	대두	686	3.3		집적회로(IC)	91	4.4
요녕성	총 계	22,370	100	전체-9.7	총 계	2,165	100
원유	6,476	28.9	집적회로-14.7	무선송수신기부품	129	6	
철광석	1,065	4.8		폴리에틸렌	95	4.4	
승용차	573	2.6		석유제품	89	4.1	
집적회로	545	2.4		집적회로	80	3.7	
플리브텐광	490	2.2		차부품	74	3.4	
하북성	총 계	7,287	100	전체-5.7	총 계	415	100
철광석	2,438	33.5	-	석유제품	24	5.8	
원유	695	9.5		PVC	24	5.8	
대두	462	6.3		오르토프탈산 디옥틸	24	5.8	
열연강판	132	1.8		순항, 유람, 화물선	18	4.3	
면화	116	1.6		에틸렌 중합체	17	4.1	
사천성	총 계	3,588	100	전체-5.5	총 계	198	100
항공기	336	9.4	폴리카복시산-71.3	폴리카복시산	102	51.5	
철광	231	6.4		액정디바이스	28	14.1	
철강관	160	4.5	승용차-5.3	수력터어빈	8	4	
폴리카복시산	143	4		승용차	7	3.5	
승용차	132	3.7		집적회로	6	3	
안휘성	총 계	4,178	100	전체-7.4	총 계	309	100
동광석	973	15.1	-	도금강판	21	6.8	
철광석	585	10.4		자동차 부품	21	6.8	
원유	353	9.9		냉연강판	19	6.1	
광산기계 부품	78	2.7		스틸렌의 중합체	19	6.1	
선박철도의 엔진	72	1.6		기타화학공업생산품	18	5.8	
호북성	총 계	5,788	100	전체-3.1	총 계	181	100
철광석	888	15.3	-	도금강판	19	10.5	
자동차 부품	680	11.7		석유아스팔트	18	9.9	
동광석	335	5.8		스틸렌의 중합체	16	8.8	
원유	333	5.8		알루미늄판	14	7.7	
기타산업용기계	231	4		석유제품	9	5	
홍콩강성	총 계	4,680	100	전체-4.9	총 계	229.4	100
원유	1,189	25.4	-	텔레프탈산	73	31.9	
원목	687	14.7		증기터빈	35	15.3	
칼륨비료	258	5.5		평판압연강	21	9.2	
증기터빈	207	4.4		사무기부품	15	6.6	
철강관	190	4.1		전동기부품	7	3.1	
길림성	총 계	4,508	100	전체-3.7	총 계	169	100
자동차부품	732	16.2	-	석유제품	25	14.8	
원유	460	10.2		절연케이블	14	8.3	
승용차	272	6		평판압연강	12	7.1	
가솔린엔진	198	4.4		동선	11	6.5	
기타기계	182	4		반응제	10	5.9	

III. 실증분석

1. 자료의 특성 및 분석기법

앞 장을 통해 우리나라의 대중국 수출 특성을 지역별, 품목별로 구분하여 살펴보았다. 본 장에서는 중국의 31개 省·市에 대한 우리나라의 수출결정요인을 좀 더 체계적이고 분석적으로 살펴보기 한다. 이에 최근 국가간 무역량을 경험적으로 설명하기 위해 흔히 사용되는 중력모형(Gravity Equation)⁶⁾을 응용하기로 한다. 중력모형은 양국가간 교역량(수출입)은 기본적으로 양국가 GDP의 곱에 비례하고 양국가간 거리에 반비례한다는 것이다⁷⁾. 1980년대 이후 기존의 국제무역이론, 즉 제품차별화모델(Differentiated Products Model)과 헉셔-올린 모델(H-O Model)이 중력모형의 이론적 근거로 활용될 수 있음이 증명되면서 국제무역의 주요 변수인 거리, 운송비용등과 같은 다양한 변수들에 대한 연구로 확장되었다.

Deardoff(1995)⁸⁾는 동일한 상품의 생산과 완전경쟁체제를 기본전제로 하는 헉셔-올린모델의 가정을 적용할 경우 중력회귀식을 도출할 수 있음을 증명하였고, Evenett & Keller (2002)⁹⁾는 각 국별로 동조적 재화와 차별화된 재화를 동시에 생산해 내는 불완전 분업체제를 전제로 할 경우 헉셔-올린 모델과 제품차별화 모델이 둘다 중력모형의 이론적 근거로 활용될 수 있으며 따라서 중력모형이 국제무역규모를 가장 잘 설명할 수 있는 모형이라고 주장하였다. 국내 연구의 경우, 손찬현·윤진나(2000)¹⁰⁾는 기본적인 중력모형에 국가간 무역보완도와 APEC변수를 더미변수로 추가하여 양 변수 모두 한국의 교역패턴에 유의한 영향을 미치는 것으로 설명하고 있다. 또한 이재우(2005)¹¹⁾는 수출대상국의 특성 변수로 기술수준, 산업내 무역지수, 경제협력기구 가입 여부등을 중력모형에 추가하여 회귀분석을 시도하였다.

6) 중력모형은 다음과 같은 방정식으로 설명된다.

$$T_{ij} = A * \left(\frac{Y_i * Y_j}{D_{ij}} \right)$$

A = 비례상수

T_{ij} = 양국가간의 교역규모

Y_i = i 국의 GDP

Y_j = j 국의 GDP

D_{ij} = i 국과 j 국사이의 거리

7) 중력방정식은 두 물체가 서로 끌어당기는 힘이 질량의 곱에 비례하고 두 물체간 거리에 반비례한다는 뉴턴의 물리학을 국제무역이론에 응용한 것이다.

8) Deardoff V. Alan., "Determinants of Bilateral Trade : Does Gravity Work in a Neoclassic World?", *National Bureau of Economic Research*, Working Paper 5377, 1995, p.11

9) Evenett & Keller, "On theories Explaining the Success of the Gravity Equation ", *The Journal of Political Economy* 110, 2002, pp.2-19

10) 손찬현·윤진나, "중력모형에 기초한 한국의 교역패턴 및 지역경제권의 영향", 「대의경제정책연구」, KIEP, 2000 여름호, pp.2-20

11) 이재우, "우리나라 수출의 패턴 및 결정요소의 변화 분석", 「수은해외경제」, 2005. pp.13-16

분석결과 기술수준변수와 지역경제협력체 가입여부 등이 수출규모 확대에 영향을 주는 요인임을 나타내고 있다. 이창수(2002)¹²⁾는 해외직접투자와 무역의 연계성을 파악하기 위하여 중력방정식을 이용하여 해외투자가 투자대상국과의 교역(수출, 수입, 수출+수입)에 미치는 효과를 분석하고 있다. 실증분석에 따르면 해외직접투자가 당해국과의 교역, 특히 수출을 대부분 증가시킨 것으로 나타났다. 또한 한국기업의 중국진출 현지법인에 설문조사를 통해서 현지법인의 중간재, 부품의 매입(수입) 및 최종재의 매출(수출)구조가 해외직접투자와 무역 사이에서 발견되는 긍정적 보완관계의 핵심이 됨을 보여주고 있다.

그러나 이러한 연구들은 주로 횡단면 자료를 이용한 한계를 보인 반면, 이홍식·김혁황(2004)¹³⁾은 대중국 직접투자 결정요인에 대한 연구에서 성별 패널자료를 활용하여 다양한 변수(성별GDP, 직공 평균임금, 교육정도, 인프라, 경제개발구 수 등)를 접목하는 시도를 하였다. 그 결과 성별GDP, 임금수준 등이 대중국 직접투자에 결정적인 역할을 하는 변수로 설명하고 있다. 이렇게 많은 실증연구에서 기본적인 중력모형에 다양한 변수들을 활용하여 교역국간 교역특성을 추론해 내고 있다.

이러한 중력모형의 기본에 충실하기 위해서는 대상 국가간 거리를 측정할 자료가 요구되는데 본 연구의 대상지역이 한 국가내에 있는 省·市를 그 대상으로 하기 때문에 거리변수는 의미가 없게 된다. 따라서 본 연구는 중국의 31개 지역별로 우리나라로부터의 수입에 영향을 주는 변수로서 각 지역별 1인당 GDP(1인당 GRDP), 인구수, 소비지수, 대세계 FDI, 한국의 FDI, 대세계수출, 대세계수입 등을 설명변수로 활용하였다.

일국의 경제규모를 파악할 때 주로 활용되는 GDP는 총량적인 개념으로서 국민의 실질적인 경제규모 즉, 생산규모가 반영되어 있지 않다. 실제로 중국의 경우 2005년 GDP는 2조 2천억불로 미국, 일본, 독일에 이어 4위를 기록하고 있는 반면, 1인당 GDP는 1,707불(세계 110위)로 나타나고 있다. 따라서 본 연구에서는 중국의 省·市별 지역별 GDP를 인구수로 나눈 지역별 1인당 GDP를 활용하고 있으며, 이는 1인당 GDP가 큰 지역일수록 대한민국 제품에 대한 수요도 클것으로 예측할 수 있어 유의한 정(positive)의 부호를 가지게 될 것임을 예상할 수 있다.

두 번째 변수로는 중국의 각 지역별 총 인구수를 설명변수로 활용하고 있는데 이는 지역별 대한민국 수입시장규모를 파악하기 위한 것이다. 이는 앞서 살펴본바와 같이 우리나라로부터 수입량이 가장 많은 지역이 강소성, 광둥성, 산둥성 순인데 이 지역의 인구수 역시 2005년 기준 각각 7,475만명(5위), 9,194만명(3위), 9,248만명(2위)으로 나타나고 있어 각 省·市별 인구수는 대한민국 수입액에 정(positive)의 부호를 갖는 변수로 예상할 수 있다.

세 번째 변수로는 각 지역별 FDI를 대세계로부터의 FDI와 대한민국으로부터의 FDI로 구분하여 분석하였다. 이는 중국에 대한 FDI가 매우 활발한 반면, 지역별로는 많은 편차를 보이고 있어 각 지역별 대한민국 수입에 실질적인 영향을 주는 요인이 대세계 FDI인지, 한국의 FDI인지를 파악하기 위해 두 요인을 동시에 투입하였다. FDI가 무역에 영향을 주는 요인이라는 것은 이미 전술한 이창수(2002)와 이

12) 이창수, ““FDI와 무역의 상호연계성에 관한 연구”, KIEP 정책연구02-12, 대외경제정책연구원, 2002, pp.37-78

13) 이홍식·김혁황, “한국의 대중국 직접투자 결정요인 분석”, 「대외경제연구」, KIEP, 2004, pp.271-276

홍식·김혁황(2004)의 연구에서도 주장하고 있는 바, 이를 중국의 각 省·市별로 구분하여 대한민국 수입액과의 연관성을 비교해 보는 것으로서, 예상 부호는 대세계FDI의 경우 음(negative)의 부호를, 한국의 FDI변수는 매우 유의한 정(positive)의 부호이다.

네 번째로 중국 각 省·市별 사회소비품 소매총액 즉, 해당 지역 소비자의 연간 소비총액을 의미한다. 중국 국가 통계국에서 매년 각 지역별, 또한 중국 전체의 업종별 사회소비품 소매액을 발표하고 있는데, 2007년 상반기 사회소비품 소매액이 총 4조2044억위안에 달하며 매년 급속도로 성장하고 있다. 전술한 바에 의하면 중국의 각 省·市별 사회소비품 소매액은 지역별로 매우 큰 차이를 보이고 있는 것으로 나타나고 있는데 이러한 소비지수가 대한민국 수입액에도 어느정도 영향을 줄 것으로 판단되며 예상부호는 역시 정(positive)의 부호이다. 다섯째, 중국 각 지역별 대세계 교역 즉, 대세계 수입액과 대세계 수출액의 대한민국 수입액과의 연관성이다. 2006년 기준 한국은 중국의 제2위 수입국으로서 약 9백억불(전체수입비중 11.3%) 정도를 한국으로부터 수입하고 있는 것으로 나타나고 있어 중국의 대세계수입액이 대한민국수입에 영향을 미칠 수 있으며, 한국으로부터의 부품의존율이 높은 중국 경제구조로 인해 대세계 수출액이 늘어날수록 대한민국 수입액도 증가할 것으로 예측되는 바, 두 변수 모두 매우 유의한 양(positive)의 부호를 예상할 수 있다.

마지막으로 더미변수로는 31개 지역의 지리적 위치가 연안인지 여부를 추가하였다. 지리적 요소가 경제발전에 미치는 영향에 관한 논의¹⁴⁾는 최근 Sachs and Warner(1997) 및 Bloom and Sachs(1998)¹⁵⁾에 이르면서 본격적으로 확대되고 있다. 본 연구에서도 우리나라와의 교역규모가 큰 중국의 지역으로 강소성, 광둥성, 산둥성, 절강성 등 대부분이 연안지역임을 감안할 때 유의미한 양(positive)의 부호를 예상한다.

이상과 같이 본 연구에 활용된 설명변수에 대한 자세한 정의 및 출처는 <표 3>에 정리하였다.

<표 3> 변수 설명

변수명	세부 설명	예측부호	출처
1인당 GRDP	각 省·市별 1인당 GDP	+	중국 해관통계 및 한국 무역협회 중국경제 DB
POP	각 省·市별 총 인구수	+	
CON	각 省·市별 사회소비품 소매총액	+	
WFDI	WFDI(성별 세계에서의 FDI) &	- & +	

14) Adam Smith는 생산성은 특화에 의존하고 특화는 시장의 확대에 기인, 시장확대는 지리적 여건에 의존한다고 보았다. 구체적으로 그의 「국부론 下·제4편 제7장 식민지에 대하여」에서 Smith는 유럽의 제국들이 바다에 인접한 국가로서 식민국의 정복으로 인한 시장확대도 곧 지리적으로 해안과 인접한 것에 기인한다고 역설하였다.

15) 이들의 연구에서 아프리카의 지리적 위치는 다른 지역과 비교해서 7가지 불이익이 있다고 보았다. 첫째, 북위도에 있는 대규모 세계시장으로부터 멀리 떨어져 있다는 점 둘째, 광대한 사하라 사막에 의해 유럽으로부터 분리되어 있다는 점, 셋째, 해안선에서 자연항구의 부족, 넷째, 대륙면적에 비해 작은 규모의 해안선, 다섯째, 해안으로부터 멀리 분포되어 있는 인구, 여섯째, 대륙내 높은 내륙국가 비율, 일곱째, 아프리카 대륙내에서 운항가능한 강(江)의 부재 등의 이유로 다른 지역보다 경제성장이 이루어지기 어렵다고 보았다.

KFDI	KFDI(성별 한국에서의 FDI)		
WEX	WEX(성별 대세계 수출) &	+ & +	
WIM	WIM(성별 세계에서의 수입)		
dumy	COAST(연안인지 여부)	+	

한편, 본 연구에서 활용된 자료의 범위를 살펴보면 그동안 많은 연구에서 대중국과 관련된 실증분석에서는 주로 중국의 전체적인 거시경제데이터들을 활용했으나 본 연구는 중국시장을 31개 개별시장으로 구분하여 분석을 시도하였다. 둘째로, 수출입이나 투자, GDP, 소비 등의 데이터들은 저장변수가 아닌 유량변수를 이용하였다. 어느 한 시점에 대한 자료인 저장(stock)변수 보다는 일정기간동안 이루어지는 유량(flow)변수를 이용하는 것이 적절하기 때문이다. 셋째, 양국간 수출입 데이터는 중국과의 수교 첫해인 1992년부터 2006년까지이나, 실증분석에서 활용되는 중국의 각 지역별 시계열데이터는 1998년부터 2005년까지 8개년도로 한정하였다. 이는 우리나라의 중국 31개 省·市에 대한 중국 해관통계자료가 1998년부터 우리나라에 제공되기 시작하였기 때문이다. 또한 수출입액 통계치의 경우 양국가간 상당한 차이가 발생하는데¹⁶⁾ 이는 우리나라의 경우 관세청의 수출입 자료를 활용하는 반면, 중국의 해관통계는 원산지를 기준으로 하기 때문에 중국측 수출입통계치가 더 높게 나타나고 있다.

따라서 본 연구에서는 우리나라의 대중국 수출입통계치는 관세청 자료를 이용하고 중국의 각 省·市별 수출입통계자료는 중국 해관통계자료를 활용하였음을 밝혀둔다.

중국 省·市별 우리나라의 수출결정요인을 이와 같이 다양한 변수를 활용하여 그 효과를 정확히 추정할 수 있는 방정식을 설정한다는 것은 매우 어렵다. 따라서 본 연구는 분석의 단순화를 위해 다음과 같은 로그선형방정식을 이용하여 수출결정요인을 추정하기로 한다.

$$\ln X_i = \alpha + \beta_1 \ln GRDP_{PER}1_i + \beta_2 \ln POP_i + \beta_3 \ln CON_i + \beta_4 \ln KFDI_i + \beta_5 \ln WFDI_i + \beta_6 WTRA_i + \epsilon_i \quad (1)$$

위의 식 (1)에서 X_i 는 i 지역의 대한민국 수입액을 의미하며, 설명변수들은 각각 i 지역별 1인당 GDP와 인구, 소비지수, FDI, 수출입을 나타내고 있다. 식 (1)은 수출결정요인을 분석한 많은 논문에서 널리 활용되어온 방정식 중의 하나이나, 이러한 단순 OLS 횡단면 회귀분석은 지역별 고유한 특성을 조정하지 못하므로 모수의 추정치가 불일치하게 된다.

이러한 문제점을 극복하기 위해 본 연구에서는 대중 지역별 기초데이터와 수출통계치를 시계열 자료와 횡단면 자료가 복합된 비안정적 패널자료를 활용하였다. 일반적인 시계열 횡단면 자료는 검정력이 낮게 나타나는 문제점이 존재하는데 패널자료를 활용하면 표본수가 늘어나 검정력을 높일 수 있고

16) 2006년 우리나라의 대중 수출액은 694억달러, 중국 해관통계의 대한민국 수입액은 898억 달러로 약 200억달러의 차이를 보이고 있다.

설명변수들간 다중공선성(collinearity)을 줄일 수 있기 때문에 모수추정치의 효율성이 향상된다. 이러한 패널자료에 최소자승법(OLS)을 적용하는 경우 전술한 바와 같이 설명변수간 자기상관등의 문제점으로 인하여 추정결과에 편의(bias)가 발생한다. 이러한 편의를 제거하기 위해 패널자료를 사용하여 실증 분석을 할 경우에는 고정효과(fixed effect) 모형이나 랜덤효과(random effect) 모형을 주로 적용하게 된다.

고정 효과모형은 각 지역별 고유의 특성이 상수항에 반영되고 지역별 고유의 특성이 설명변수와 상관관계가 있다고 가정한다. 따라서 고정효과 모형은 지역별로 다른 개별특성을 반영하기 위해 상수항에 더미변수를 도입해서 각 지역이 서로 다른 상수항 값을 갖게한 후 최소자승법(OLS)을 적용하여 추정한다. 고정효과 모형은 상수항에 더미변수를 적용한 것을 제외하고는 전통적인 실증분석 모형과 크게 다를 것이 없으며, 최소자승 가변수 모형(least squares dummy variable model: LSDV)라고 불린다.

랜덤효과 모형은 기존의 전통적인 실증분석모형에 임의로 교란항(u_i)을 추가하여 각각의 횡단면 그룹의 고유한 효과를 반영한다. 이 모형은 고정효과 모형과는 달리 지역별 고유의 특성이 설명변수와 상관관계가 없다고 가정하여, 통상 최소자승법을 사용하지 않고 일반 최소자승법(GLS)이나 최우법(MLE)을 이용하여 실증분석을 하기 때문에 이분산이나 자기상관과 같은 문제점을 해결하는데 있어서 고정효과 모형보다 더 효율적이다. 또한 본 연구에서는 중국의 각 지역적 위치가 연안에 인접한 지역인지 여부를 구분하여 이를 더미변수로 활용하였다. 따라서 연안더미변수를 고려하지 않은 경우(고정효과모형)와 고려한 경우(랜덤효과 모형)를 각각 적용하였다.

아래의 식(2)는 패널자료를 사용하면서 모형에서 설명되지 않은 각 지역의 고유한 특성을 조정하기 위한 랜덤효과모형의 일반화 최소자승법(GLS) 추정방법이다.

$$Y_{it} = \delta_0 + \delta_1 X_{it} + \delta_2 Z_{it} + \mu_i + \epsilon_{it} \quad (2)$$

여기에서 ϵ_{it} 는 시간 t 와 지역 i 에 관련된 오차항이며, μ_i 는 i 번째 지역과 관련된 랜덤오차(random disturbance)이다. 이는 각 지역에 측정되지 않은 고유한 요인은 횡단면 자료에 따라 랜덤하게 분포된다는 것을 의미하며 $E(\epsilon_{it} | x_{i1}, \dots, x_{iT}, \mu_i) = 0$ 와 $E(\mu_i | x_{i1}, \dots, x_{iT}) = 0$ 을 만족한다고 가정하고 있다.

2. 실증분석 결과

전술한 바와 같이 본 실증분석의 목적은 우리나라의 중국 지역별 수출결정요인을 분석하는 것으로서 종속변수는 중국 지역별 대한국 수입액¹⁷⁾이며 설명변수로는 각 지역별 주요지표인 각각 지역별 1

17) 우리나라의 대중국 지역별 수출액은 유관기관에 통계자료가 없어 중국의 해관통계에서 작성된 각 지역별 대한국 수입액 통계자료를 사용하였다.

인당 GDP(1인당 GRDP), 세계에서의 해외직접투자(WFDI), 한국으로부터의 해외직접투자(KFDI), 사회소비품소비총액(CON), 대세계 수출액(WEX), 세계에서의 수입액(WIM), 총 인구수(POP)를 사용하였다. 또한 랜덤효과 분석시 연안인접지역인지 여부를 더미변수로 활용하였다. 관측치는 31개 省·市에 대해 1998년부터 2005년까지 8년이므로 총 248개이나, 5개 자치구¹⁸⁾와의 대한국 교역이 매우 미미하거나 아예 통계자료가 없는 경우가 많아 실 관측치는 177개를 활용하였다.

분석결과 <표 4>에 보듯이 중국의 省·市별 1인당 GDP요인은 고정효과 모형과 랜덤효과모형 모두에서 음의 상관관계를 보이며, 예상했던 추정결과와는 달리 전혀 유의하지 않은 것으로 나타나고 있다. 다시 말해 대한민국 수입규모에 영향을 주는 요인으로 중국의 지역별 전체적인 경제규모(GDP)가 아닌 지역별 소득수준에 의해 영향을 받는지를 예측하기 위해 사용된 1인당 GRDP변수는 대한민국 수입에 아무런 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다¹⁹⁾. 손찬현·윤진나의 연구에서도 1인당 GDP가 한국의 교역 규모에 영향을 미치지 못한다고 분석하고 있으며, 이와 유사한 연구로 Frankel & Romer(1999)²⁰⁾는 중력모형을 이용하여 무역과 경제성장 즉, 무역과 1인당 GDP 간에 미치는 영향을 체계적으로 분석하였으나²¹⁾ 본 연구에서처럼 교역량에 대한 1인당 GDP간의 상관관계를 설명하기에는 한계가 있었다.

<표 4> 실증분석 결과

설명 변수	고정효과(fixed effect)모형	랜덤효과(random effect)모형
1인당 GRDP	-0.01(-0.556)	-0.01(-1.080)
WFDI	-0.11(-1.933)*	0.00(0.039)
KFDI	10.35(9.356)***	12.29(20.26)***
CON	-0.18(-0.970)	-0.46(-3.356)***
WEX	0.04(2.539)**	0.02(1.992)**
WIM	0.07(4.047)***	0.06(5.355)***
POP	-3.19(-5.751)**	0.09(2.375)**
COAST-dummy	-	216.15(1.358)
R ²	0.96	0.95
관측 수	177	177

주 : ()안은 T-값이며, *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1%내에서 유의함을 의미한다.

18) 5개의 자치구 : 광서 장족자치구, 내몽고자치구, 신강위구르자치구, 영하회족자치구, 서장(티벳)자치구 등임.

19) 우리나라로부터 수입액이 가장 많은 지역으로는 강소성(222억불), 광둥성(162억불), 산둥성(92억불) 순입에 반해, 1인당 GDP는 상해(51,583위안), 북경(44,969위안), 천진(35,457위안)등으로 나타나고 있다.

20) Frankel, Jeffrey, and David Romer. 1999. "Does Trade Cause Growth?" *American Economic Review*, Vol. 89, pp. 379-99. (June). 이와 같은 연구는 1인당 실질소득(종속변수)에 대한 무역(수출입의 합, 설명변수)의 영향을 추정한 것이다.

21) 이에 대해 이러한 결과가 항상 성립하는 것은 아니라는 비판하에 Irwin, Douglas and Mark Tervio.는 "Does Trade Raise Income? Evidence from the Twentieth Century." NBER Working Paper No. 7747. Cambridge, Massachusetts : National Bureau of Economic Research. 2000.에서 Frankel and Romer의 회귀분석을 20세기 전체로 확대하여 지리적 요인을 도구변수로 사용해 추정한 결과 무역이 소득을 설명하는 요인이기는 하나 적도로부터의 거리를 나타내는 변수를 추가하면 그 영향이 감소한다는 것을 확인하기도 하였다.

다음으로 지역별 세계에서의 FDI 변수는 고정효과 모형하에서는 10% 유의수준에서 음의 상관관계를 보여주고 있으나 랜덤효과모형에서는 유의하지 않은 것으로 나타나고 있다. 반면 지역별 한국으로부터의 FDI의 경우 고정효과모형과 랜덤효과 모형 모두 1% 유의수준하에서 매우 유의미한 것으로 나타나고 있어 한국으로부터의 FDI와 지역별 대한민국 수입은 매우 밀접한 양(positive)의 상관관계임을 알 수 있다. 우리나라의 대중국 FDI는 최근 급속히 증가하고 있어 2005년 26억3천만불로 대세계 FDI 비중 40.5%²²⁾를 차지하고 있다. 이는 중국의 가공무역 급증에 따른 소재·부품의 수요증가를 반영한 것으로 우리나라 기업이 대중국 FDI를 통한 한-중간 수직적 생산분업체제에 기인한 것으로 보여진다²³⁾. 지역별로는 산동성에 대한 우리나라의 FDI가 6억4천7백만불(2005년 기준)로 단연 1위이며 강소성(5억9천만불), 복경(4억불)순이다.

한편, 중국의 지역별 사회소비품총액 즉, 소비변수의 대한민국 수입에 대한 분석결과는 랜덤효과 모형에서 강한 음의 상관관계(1% 유의수준하에서)를 보여주고 있다. 사회소비품 소매총액은 해당지역의 소비품 시장의 발전상황을 반영하는 것으로 중국의 경제총량이 확대되고 상품공급이 풍부해짐에 따라 지속적으로 성장하고 있어²⁴⁾ 대한민국 수입에 영향을 주는 요인으로 추정했으나, 분석결과 대한민국으로부터의 수입에는 영향을 주지 못하는 것으로 나타나고 있다.

다음으로 중국의 지역별 대세계 수출과 대세계수입변수는 한국으로부터의 수입에 대해 매우 강한 양(positive)의 상관관계를 보이고 있어, 지역별 대세계 교역증가는 한국으로부터의 수입을 촉진시키는 주요 변수임을 알 수 있다. 대세계수출은 고정효과 모형과 랜덤효과 모형 모두 5%의 유의수준하에서 유의미함을 보여주고 있으며 대세계수입변수 역시 양 모형 모두 1%의 유의수준하에서 매우 유의한 것으로 나타나고 있다. 중국의 대세계교역의 확대는 기술적 우위와 지리적 잇점을 보유한 우리나라와의 교역을 유인함으로써 양국간의 동반경제성장을 유지하고 있다²⁵⁾. 특히 중국은 풍부한 저임금 노동력과 수출품 증치세(부가가치세)환급 등 수출우대정책을 바탕으로 가공무역 규모가 급증하고 있다. 중국의 총 수출에서 가공무역이 차지하는 비중은 2000년 이후 50%를 상회하는 규모를 유지하고 있는데 이는 우리나라의 대중국 소재·부품 수출과 그 맥락을 같이하고 있다²⁶⁾. 따라서 중국의 지역별 대한민국 수입 요인에 대해 중국의 대세계 수출입변수는 매우 중요한 역할을 하고 있음을 말해주고 있다.

마지막으로 지역별 총 인구수가 대한민국 수입에 미치는 영향을 분석해 본 결과 고정효과모형에서는 5% 유의수준하에서 음의 상관관계를 보여주고 있으나 랜덤효과 모형에서는 5% 유의수준하에서 상당한 유의성을 나타내고 있다. 고정효과 모형은 각 지역별 고유의 특성이 설명변수에 반영이 되어있다고

22) 우리나라의 대세계 대비 대중국 FDI 비중은 2004년 38.5%, 2006년 30.9%, 2007년에는 1~6월 누계 32.9%를 차지하고 있는 것으로 나타나고 있다.

23) 한국은행, "중국 수출이 우리나라 수출에 미치는 영향", MONTHLY BULLETIN, 2006.11, PP.29-32

24) Kiep, "중국 청해도의 소비품 시장수요에 대한 분석", 중국산업연구망, 2007.4, pp.4-10

25) 무역연구소의 연구에 의하면 양국의 분기별 전년동기대비 수출증가율간 상관관계 분석에서, 2000년 이전에는 0.55였으나 2000년~2005년 중에는 0.89로 상승하여 최근 양국간의 수출 동행성이 더욱 높아진 것으로 보고되고 있다.

26) 무역방식별 중국의 대한민국 수입 추이를 살펴보면 대한민국 총 수입에서 가공무역이 차지하는 비중이 2001년-53.4%, 2002년-50.5%, 2003년-48.1%, 2004년-51.5%, 2005년-55.8%로 나타나고 있다.

가정하는 반면, 랜덤효과 모형은 임의의 확률변수를 추가하여 지역별 고유의 특성을 오차항의 일부로 흡수, 설명변수와 상관관계가 없다는 가정하에 추정된다. 따라서 고정효과 모형에서와는 달리 랜덤효과 모형에서는 양(positive)부호로 유의함을 보여줌으로써 총인구가 많은 지역에서 대한국 수입이 더 많다는 예상부호와 일치함을 나타내고 있다. 한편, 터미변수인 지역별 지리적 위치가 연안인지 여부에 대해 예상과는 달리 실증분석에서는 의미가 없는 것으로 나타나고 있다. 터미변수의 특성상 랜덤효과 모형에서만 추정이 되는데, 중국의 연안지역이 우리나라로 부터 지리적 접근성이 뛰어나 대한국 수입에 영향을 주는 변수라 예측하였으나 10%의 유의수준에서도 유의하지 않음을 보여주고 있다²⁷⁾. 이는 최근 중국의 대한국 수입 급증 지역이 대부분 내륙에 위치하고 있는 것과 같은 맥락으로 설명할 수 있겠다²⁸⁾.

V. 결론 및 시사점

본 연구는 수출이 경제성장과 깊은 연관관계를 보이고 있는 우리나라의 경우 거대한 중국시장에 대한 전략적 수출과 효과적인 수출채산성 확보를 위해 보다 세분화된 지역별 시장분석이 필요하다는 관점에서 출발하였다. 따라서 중국의 31개 지역(省·市)에 대해 교역과 연관되는 변수들(1인당 GDP, 총인구수, FDI, 수출입, 소비, 연안여부(터미변수))을 사용하여 대한국 수입에 영향을 주는 요인을 분석하고 이를 통해 정책적 시사점을 도출하고자 하는데 그 목적이 있다. 이를 위해 중국 31개 지역별(횡단면 자료), 1998 ~ 2005년까지 8개연도(시계열자료)를 통합한 패널자료를 구축하여 중력방정식을 확대, 패널분석기법인 고정효과모형과 랜덤효과모형을 활용하여 분석을 시도하였다.

분석결과 먼저 대한국에서의 FDI가 지역별 대한국 수입을 증가시키는 대표적인 변수임을 확인할 수 있었다. 이는 우리나라의 대중국 FDI로 인해 소재·부품 등 원부자재의 수입 역시 증가한다는 많은 연구들의 내용과 부합하는 것으로 본 연구에서도 매우 밀접한 양의 상관관계를 나타내었다.

다음으로 지역별 시장규모를 파악하기 위해 지역별 총인구수의 대한국 수입과의 연관성을 분석해본 결과 중국의 각 지역별 인구수에 따라 대한국 수입규모도 영향을 받는 사실을 알 수 있었다. 또한 중국의 각 지역별 대세계 수출입이 대한국 수입을 유인하는 변수로서 상당한 유의성을 띠고 있음을 보여주고 있다. 중국의 지역별 대세계수출이 증가할수록 지리적 잇점과 기술우위에 있는 대한국으로부터의 수입역시 증가하며, 이는 곧 대세계수입에도 반영됨을 알 수 있다.

그러나 이러한 양(positive)의 상관관계를 나타내는 변수이외에 중국의 지역별 실질 경제력을 의미하

27) 터미변수의 유의확률은 0.176으로서 만일 유의수준을 20%로 확대한다면 연안에 위치한 지역이 대한국으로부터 수입이 더 많음을 주장할 수 있을 것이다.

28) 2006년 중국의 지역별 대한국 수입증가율폭이 큰 지역으로는 북경(31.3%), 절강성(42.1%), 사천성(79.2%), 하남성(85.2%), 감숙성(195.9) 등을 들 수 있다

는 1인당 GDP와 사회소비품소매총액을 나타내는 소비변수는 대한민국 수입에 어떠한 영향도 미치지 못하는 것으로 나타나고 있다. 또한 더미변수로 사용되었던 연안 변수는 예상과는 달리 대한민국수입에는 큰 영향을 미치지 못하는 못하지만 어느정도 관련성은 있는 것으로 분석되고 있다.

결론적으로 본 연구에서 알 수 있듯이 중국의 각 지역별로 총인구수가 많고 대세계 수출입 규모가 크며 한국으로부터의 FDI가 활발한 지역에서 대한민국 수입규모가 크다는 것을 알 수 있었다. 반면, 앞서 2장에서도 언급했듯이 대세계 대비 대한민국 수입품목의 비중이 높은 지역에서는 수출다변화를 위해 새로운 지역에 대한 진출을 시도하거나 또한 연안에 집중되기 보다는 내륙 지역에 대한 세부적인 시장조사를 통해 판로확보에 적합한 수출전략을 추진한다면 중국시장에 대한 다양한 공략이 가능할 것이다. 즉, 방대한 중국시장을 포괄적으로 접근하기 보다는 본 연구에서 살펴본 바와 같이 지역별로 세분화된 전략과 품목간 경쟁강도등을 철저히 분석하여 진출을 시도하는 것이 대중 수출에 대한 우리 기업의 자세가 되어야 할 것이다. 또한 우리나라의 대중국 수출정책 역시 이러한 변화에 대응하기 위해 구체적인 방안을 마련하여야 할 것이다.

참 고 문 헌

- Kiep, "중국 청해도의 소비품 시장수요에 대한 분석", 중국산업연구망, 2007.
- 무역연구소, "미·중·일 수출시장에서의 국별 경쟁현황 분석", 2004.
- 손찬현·윤진나, "중력모형에 기초한 한국의 교역패턴 및 지역경제권의 영향", 「대외경제정책연구」, KIEP, 2000 여름호.
- 이재우, "우리나라 수출의 패턴 및 결정요소의 변화 분석", 「수은해외경제」, 2005.
- 이창수, "FDI와 무역의 상호연계성에 관한 연구", KIEP 정책연구02-12, 대외경제정책연구원, 2002.
- 이홍식·김혁황, "한국의 대중국 직접투자 결정요인 분석", 「대외경제연구」, KIEP, 2004.
- 중국 해관통계 각 년도 자료
- 한국무역협회 무역연구소 중국경제 DB 각 년도 자료
- 한국은행, "중국 수출이 우리나라 수출에 미치는 영향", MONTHLY BULLETIN, 2006.
- Adam Smith. 「An Inquiry into The Nature and Causes of The Wealth of Nation (국부론)」, 1776.
- Bloom, David E., and Jeffrey Sachs, "Geography, Demography, and Economic Growth in Africa" HIID, 1998.
- Brainard, S. L. "An Empirical Assessment of the Proximity-Concentration Trade-Off between Multinational Sales and Trade." *American Economic Review* 87 (4): 1997.
- Deardoff V. Alan., "Determinants of Bilateral Trade : Does Gravity Work in a Neoclassic World?", *National Bureau of Economic Research, Working Paper* 5377, 1995.

-
- Evenett & Keller, "On theories Explaining the Success of the Gravity Equation ", *The Journal of Political Economy* 110, 2002
- Frankel, Jeffrey, and David Romer. "Does Trade Cause Growth?" *American Economic Review*, Vol. 89, 1999.
- Gallup, John, Jeffrey Sachs., Andrew D. Mellinger, "Geography and Economic Development", *CID Working Paper No.1.*, 1999.
- Irwin, Douglas and Mark Tervio. "Does Trade Raise Income? Evidence from the Twentieth Century." *NBER Working Paper No. 7747*. Cambridge, Massachusetts : National Bureau of Economic Research. 2000.

<부표 1> 중국의 대세계(1위 ~ 10위 순위별) 연차별 수입 규모

(단위 : 백만불, %)

국가별	연도	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
전체	수입	225,095	243,567	295,302	413,095	560,811	660,221	791,793	비중 %
일본	수입	41,520	42,810	53,489	74,204	94,192	100,468	115,811	14.6
	증가율	22.9	3.1	24.9	38.7	26.9	6.7	15.3	
한국	수입	23,208	23,396	28,581	43,161	62,166	76,874	89,818	11.3
	증가율	34.7	0.8	22.2	51	44	23.7	16.8	
대만	수입	25,497	27,344	38,082	49,364	64,760	74,655	87,141	11.0
	증가율	30.5	7.2	39.3	29.6	31.2	15.3	16.7	
중국*	수입	7,180	8,769	14,984	25,111	38,795	55,178	73,366	9.3
	증가율	73	22.1	70.9	67.6	54.5	42.2	33	
미국	수입	22,365	26,204	27,228	33,883	44,653	48,735	59,222	7.5
	증가율	14.8	17.2	3.9	24.4	31.8	9.1	21.5	
독일	수입	10,411	13,695	16,434	24,392	30,159	30,668	37,888	4.8
	증가율	24.9	31.5	20	48.4	23.6	1.7	23.5	
말레이시아	수입	5,480	6,206	9,295	13,998	18,162	20,108	23,577	3.0
	증가율	52	13.2	49.8	50.6	29.8	10.7	17.3	
호주	수입	5,025	5,430	5,852	7,303	11,531	16,147	19,196	2.4
	증가율	39.2	8.1	7.8	24.8	57.9	40	18.9	
필리핀	수입	1,677	1,945	3,217	6,309	9,062	12,870	17,676	2.2
	증가율	84.8	16	65.4	96.2	43.6	42	37.3	
싱가폴	수입	5,060	5,143	7,054	10,486	14,002	16,531	17,675	2.2
	증가율	24.6	1.7	37.2	48.7	33.5	18.1	7	

자료 : 중국 해관통계

* : 중국산제품이 수출가공구 또는 홍콩 등으로 반출되어 HS code 상위4자리의 변화없이 가공 또는 재반입된 경우 수입통계상 중국산으로 집계하고 있으며 매년 그 비중이 빠른 증가세를 보이고 있음.

〈부표 2〉 수교후 대중 연차별 교역 추이

(단위 : 백만불)

대중국 년도	수 출		수 입		수지
	금액	증가율(%)	금액	증가율(%)	금액
1992	2,653,639	164.7	3,724,941	8.3	-1,071,303
1993	5,150,992	94.1	3,928,741	5.5	1,222,251
1994	6,202,986	20.4	5,462,849	39	740,136
1995	9,143,588	47.4	7,401,196	35.5	1,742,391
1996	11,377,068	24.4	8,538,568	15.4	2,838,500
1997	13,572,463	19.3	10,116,861	18.5	3,455,602
1998	11,943,990	-12	6,483,958	-35.9	5,460,033
1999	13,684,599	14.6	8,866,667	36.7	4,817,932
2000	18,454,540	34.9	12,798,728	44.3	5,655,812
2001	18,190,190	-1.4	13,302,675	3.9	4,887,514
2002	23,753,586	30.6	17,399,779	30.8	6,353,807
2003	35,109,715	47.8	21,909,127	25.9	13,200,588
2004	49,763,175	41.7	29,584,874	35	20,178,301
2005	61,914,983	24.4	38,648,243	30.6	23,266,740
2006	69,459,178	12.2	48,556,675	25.6	20,902,504

자료 : 한국무역협회

〈부표 3〉 2005년 각 省·市별 경제지표

중국경제 지표	대한국 수출	대한국 수입	한국의 투자	인구수	GDP	일인당 GDP	대세계 수출	대세계 수입	외국의 투자	소비
단위 省	백만불	백만불	백만불	만명	억위안	위안	백만불	백만불	백만불	억위안
江蘇省	5,419.8	22,231.1	596.4	7,475.0	18,272	24,515	124,600	113,880	13,180	5,700
廣東省	4,505.0	16,221.2	63.1	9,194.0	21,701	23,674	240,980	198,210	12,364	7,883
山東省	6,690.1	9,242.7	647	9,248.0	18,468	20,044	47,720	41,390	8,970	6,126
上海	2,853.3	8,052.9	126.3	1,778.0	9,144	51,583	86,580	94,920	6,850	2,973
天津	2,094.7	6,403.1	202.8	1,043.0	3,664	35,457	26,030	28,600	3,329	1,190
北京	788.0	4,405.8	405.2	1,538.0	6,814	44,969	18,400	35,090	3,530	2,903
浙江省	2,084.4	3,844.2	110.8	4,898.0	13,365	27,552	81,550	42,260	7,720	4,632
福建省	657.1	2,066.6	6.2	3,535.0	6,560	18,621	35,950	20,850	6,230	2,346
遼寧省	3,067.5	2,165.3	178.5	4,221.0	8,005	18,965	24,670	22,370	36	2,999
河北省	1,200.3	415.0	59.3	6,851.0	10,117	14,814	12,030	7,290	1,910	2,953
四川省	254.7	198.3	9.3	8,212.0	7,385	9,020	4,090	3,580	1,100	2,981
安徽省	228.0	308.6	12.4	6,120.0	5,376	8,597	5,080	4,180	690	1,765
湖北省	511.6	180.9	3.2	5,710.0	6,484	11,390	4,190	5,800	2,185	2,965
黑龍江省	372.4	229.4	12.3	3,820.0	5,510	14,430	5,790	4,680	1,450	1,760
吉林省	634	169	37.5	2,716.0	3,615	13,350	2,760	4,600	661	1,461
湖南省	250.6	262.4	46.8	6,732.0	6,474	10,366	3,860	3,100	2,072	2,459
廣西	109.8	103.4	-	4,925.0	4,063	8,762	2,870	2,890	379	1,397
河南省	862.5	44.2	18.1	9,380.0	10,535	11,236	5,610	3,450	1,230	3,358
江西省	70.5	58.8	0.3	4,311.0	4,056	9,439	2,650	2,310	2,420	1,236
重慶	59.5	58.8		2,798.0	3,069	10,978	2,400	1,830	516	1,216
山西省	914.6	41.8	0.1	3,355.0	4,121	12,321	6,300	2,790	280	1,401
陝西省	576.5	52.9	2.3	3,720.0	3,675	9,844	3,840	2,310	628	1,322
內蒙古	345.7	18	-	2,386.0	3,823	16,026	2,290	3,020	1,186	1,344
新疆	13.4	32	-	2,010.0	2,609	13,030	4,990	3,310	47	638
海南省	51.8	18.6	13.3	828	904	10,980	850	1,270	684	269
貴州省	81.3	24.9	0	3,730.0	1,942	4,959	1,130	900	108	607
甘肅省	214.7	9.5	0	2,594.0	1,928	7,341	1,110	1,880	20	633
云南省	114.2	12.1	0.6	4,450.0	3,472	7,833	2,390	2,610	189	1,034
青海省	41.8	1.5	0	543	543	10,043	310	180	266	160
寧夏	48.7	0.8	-	596	599	10,087	810	370	141	174
西藏	0.1	-	-	277	251	9,098	110	20	-	73

자료 : Kita.net (중국 해관통계) 재정리