

우리 나라의 해외교민이 외국과의 무역 및 인적 교류에 미치는 영향분석* —중력모형의 이용—

李 鉉 勳**

우리 나라의 해외교민은 2003년 1월 현재 전 세계 174개국에 634만 명(이 중 시민권자 및 영주권자는 98개국 542만 명)이 거주하고 있으며, 이들은 해외이주 후에도 지속적으로 고국과 직·간접적으로 연계되어 생활하고 있다. 본 연구의 목적은 重力模型(gravity model)을 이용하여 우리 나라의 해외교민이 이들이 거주하고 있는 국가와 우리 나라와의 무역(international trade) 및 인적 교류(international travel)에 어떤 영향을 미치는지를 분석하고자 하는 것이다. 분석결과, 해외교민(시민권자 및 영주권자)은 수출의 경우에는 주로 식품 및 산동물(SITC 0)과 음료 및 담배(SITC 1) 등 경공업 제품에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 한편, 수입의 경우에는 기계 및 운수장비(SITC 7), 달리 분류되지 않은 상품 및 취급물(SITC 9)에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 한편, 해외교민은 외국과의 인적 교류에서 사업목적외를 제외하고 관광, 공무, 기타 목적의 입국 및 출국에 통계적으로 유의한 영향을 미치고 있는 것으로 확인되었다. 아울러 해외교민을 시민권자 및 영주권자뿐만 아니라 상사직원 및 유학생까지 포함할 경우 이러한 상품무역 및 인적 교류에 미치는 영향이 거의 전 부분에서 유의하게 나타났다. 해외교민이 우리 나라와 외국과의 물적 및 인적 교류에 통계적으로 유의한 긍정적인 역할을 한다는 것을 확인한 것은 매우 의미가 있다. 왜냐하면, 이러한 교민의 국가 간 교류의 매개체로서의 역할은 향후 정부정책 및 여건의 변화에 따라서 중국 한족의 이른바 화교경제권과 유사한 한민족경제권을 형성할 중요한 기반이 될 수 있기 때문이다.

핵심주제어: 해외교민, 중력모형, 무역, 인적 교류, 한민족경제권
경제학문헌목록 주제분류: F10, F22, N70

* 본 논문에 유익한 논평을 해 주신 두 분의 논평자에게 감사함을 표한다. 아울러 본 연구에 필요한 자료의 정리를 맡아 준 강원대 박사과정 박의정씨에게 감사함을 표한다. 이 논문은 2003년도 한국학술진흥재단의 연구비 지원을 받아 이루어졌음.

** 강원대학교 경제무역학부 교수, E-mail: hhlee@kangwon.ac.kr
논문투고일: 2006. 3. 7 수정일: 2006. 4. 13 게재확정일: 2006. 4. 15

I. 서 론

우리 나라의 해외교민은 2003년 1월 현재 전 세계 174개국에 634만 명(이 중 시민권자 및 영주권자는 98개국 542만 명)이 거주하고 있으며, 이들은 해외이주 후에도 지속적으로 고국과 직·간접적으로 연계되어 생활하고 있다. 예를 들어, 이들은 최종소비자로서 한국의 상품을 구매하기도 하고, 무역상으로서 한국과의 상품교역업에 종사하기도 한다. 또한 이들은 친지 방문, 관광, 비즈니스 등의 목적으로 한국을 방문하기도 하고, 반대로 한국에 있는 친지 등이 이들이 거주하고 있는 국가를 방문하기도 한다. 그렇다면 과연 이들 해외교민은 우리나라의 국제교류에 어느 정도 영향을 미치고 있는가?

본 연구의 목적은 重力模型(gravity model)을 이용하여 우리 나라의 해외교민이 이들이 거주하고 있는 국가와 우리 나라와의 무역(international trade) 및 인적 교류(international travel)에 어떤 영향을 미치는지를 분석하고자 하는 것이다. 즉, 본 연구는 중력모형을 이용하여 ① 전 세계에 분포되어 있는 우리 나라 교민들이 과연 이들이 거주하고 있는 국가들에 대한 우리 나라의 주요 상품군별 수출과 수입에 어떻게 영향을 미치고 있는지를 분석하고, 또한 ② 이들이 거주하고 있는 국가와의 주요 목적별 인적 교류에 어떻게 영향을 미치는지를 분석하는 것이다.

중력모형은 Tinbergen(1962) 및 Pöynönen(1963) 이후 실증적 측면에서 국가간 무역규모를 잘 설명하는 모형으로 인식되어 왔다. 중력모형은 두 국가 간 사이의 무역이 두 국가의 소득과는 양(+)의 관계, 두 국가 사이의 지리적 거리(geographical distance)와는 음(-)의 관계에 있다는 중력함수식을 핵심으로 하고 있다. 이러한 중력모형은 실증적인 측면에서 설명력이 매우 높기 때문에 그동안 경제통합, 언어적 동질성, 문화적 연계성 등이 무역에 미치는 영향을 분석하는 데 많이 사용되어 왔다. 특별히 본 연구가 수행하고자 하는 이민과 수출입과의 연계성에 대한 연구에도 중력모형이 많이 사용되어 왔다. 예를 들어, Dunlevy and Hutchinson(1999)은 19세기 말부터 20세기 초까지의 미국 이민이 이들 이민자들의 고국(home country)으로부터 수입을 증대시키는 영향을 미쳤음을 분석하였으며, Gould(1994)는 1970년대와 1980년대의 자료를 이용하여 미국 이민이 이민자 고국으로부터의 수입뿐만 아니라 수출에도 양의 영향을 미쳤음을 확인하였다. 한편, Head and Ries(1998)는 캐나다의 자료를 이용하여 비슷한

결과를 확인하였다. 여기서 주목할 것은 미국과 캐나다의 자료를 이용한 연구는 외국계 이민들이 어떻게 새로 정착한 국가(host country)의 입장에서 이민자들의 고국들(home countries)과의 무역에 영향을 미치는가를 분석한 것이다.

반면에 외국으로 주민들을 이주시킨 이민자들의 고국의 입장에서 자국의 교민들이 정착한 국가들(host countries)과의 무역에 이민자들이 어떻게 영향을 미치는가를 분석한 연구도 존재한다. 즉, Girma and Yu(2002)는 외국으로 이주한 영국인들이 어떻게 영국의 무역에 영향을 미치는가를, 그리고 Rauch and Trinate(1999)는 외국으로 이주한 중국인들이 어떻게 중국의 무역에 영향을 미치는가를 분석하였다.

이와 유사하게 본 연구는 해외에 거주하고 있는 우리 나라의 교민들이 과연 우리 나라와 이들이 거주하고 있는 국가들과의 무역에 어떻게 영향을 미치는가를 분석함을 첫 번째 목적으로 하고 있다. 이들은 다음의 두 가지 경로로 무역에 영향을 미칠 것으로 추정된다. 첫째, 해외교민들은 고국의 상품에 대한 기존의 선호도를 그대로 유지하고 있음에 따라 고국의 상품을 구매하게 되고, 따라서 우리 나라 상품이 이들 교민 거주국가에 수출되는 것이다. 둘째, 교민들은 고국과 거주국가들의 언어, 문화, 시장정보 등을 다른 사람들에 비해 잘 알고 있기 때문에 무역거래 비용을 줄일 수 있게 되어 이들 거주국가들과의 수출입이 모두 증가하게 된다. 예를 들어, Min(1990)은 미국에 이민하고 있는 한국인 기업가들의 대부분은 한국과의 무역업에 종사하고 있으며, 미국으로의 이민이 시작된 1970년대 초 이후 한국의 대미 수출이 크게 증가하였음을 확인하였다. Min(1990)은 이것에 대해 한국인들이 언어 및 문화적 측면에서 유리한 모국으로부터의 수입관련 비즈니스를 비교적 쉽게 시작할 수 있기 때문이라고 지적하였다.

따라서 본 연구의 첫 번째 과제는 해외거주 교민이 우리 나라의 수출과 수입에 실제 통계적으로 유의한(significant) 영향을 미치는지, 보다 구체적으로는 주로 어느 상품군에 유의한 영향을 미치는지를 규명하는 것이다.

한편, 중력모형은 그 동안 주로 상품교역만을 대상으로 주로 실증적 검증이 이루어져 왔다. 그러나 Gosh and Wolf(1998), Portes and Rey(2000), Portes, Rey, and Oh(2001), Lee, Grubel, and Huh(2002) 등은 중력모형이 국가 간 자본의 이동, Kimura and Lee(2004)는 OECD 자료를 이용하여 서비스무역을, Huh, Kim, and Lee(2003)는 미국의 자료를 이용하여 중력모형이 국가 간 사람의 이동도 잘 설명할 수 있음을 실증적으로 확인하였다. 아울러 이현훈(2004)은 중력

모형을 이용하여 우리 나라의 상품무역과 국제적 인적 교류의 결정요인을 종합적으로 분석한 결과 중력모형이 상품무역보다 국제적 인적 교류에 더 설명력이 높다는 것을 확인하였다.

따라서 본 연구는 우리 나라의 해외교민이 무역거래뿐만 아니라 국가 간 인적 거래에도 어떤 영향을 미치는가를 중력모형을 이용하여 분석하고자 한다. 해외교민이 우리 나라와 외국과의 인적 교류에 영향을 미친다는 것은 상품무역보다 더욱 자명하다. 우선 해외교민은 국내의 친척, 친구 등을 방문하기도 하고, 한국과의 무역업에 종사하는 사람은 비즈니스 차원에서 한국을 방문할 것이기 때문이다. 반대로, 한국에서도 이들 국가를 방문할 것이다.

본 연구는 다음과 같이 구성된다. 제Ⅱ절에서는 우선 해외교민의 현황과 이와 관련한 기존의 연구결과를 검토한다. 제Ⅲ절에서는 본 연구가 사용할 중력식과 분석자료를 설명한다. 제Ⅳ절에서는 제Ⅲ절에서 설명한 중력식을 이용하여 무역거래와 인적 거래의 결정요인을 추정한다. 제Ⅴ절에서는 이상의 연구내용을 요약하고 정책적 함의를 제시하며 결론을 맺는다.

II. 해외교민의 현황과 기존 연구 검토

1. 해외교민의 현황

외교통상부에서 2년마다 발표하는 「재외동포현황」에 따르면 2003년 1월 현재 174개국에 633만 6,968명의 해외동포가 거주하고 있다. 이 중 단기체류자(일반체류자 및 유학생)를 제외한 시민권자 또는 영주권자의 형태로 거주하고 있는 해외동포는 98개국 541만 7,538명에 이르고 있다. 또한 <표 1>에 정리한 바와 같이 재외동포의 99.3%인 629만 3,146명이 28개국에 거주하고 있다. 1,000명 이상의 교민이 거주하고 있는 국가는 40개국, 만 명 이상의 교민이 거주하고 있는 국가는 20개국, 10만 명 이상의 교민이 거주하고 있는 국가는 7개국에 달한다. 특히, 중국, 미국, 일본 등 3국에 전체의 82.1%인 519만 5,499명이 거주하고 있다. 이 중 중국과 일본은 주로 일제시대에 이주한 교민들이 대부분인 반면, 미국은 해방 이후 이주한 교민들이 대부분이다. 아울러 우즈베키스탄(4위), 러시아(5위), 카자흐스탄(7위), 키르기스스탄(15위), 우크라이나(19위)도 일제시대에 러시아 극동지역에 이주하였다가 스탈린의 강제적인 이주정책에 따라

〈표 1〉 국별 해외교민 현황(2003. 1. 1 현재)

(단위: 명, %)

	시민권자	영주권자	시민권+영주권	총교민	비 중
미 국	682,264	1,137,483	1,819,747	2,157,498	34.1
중 국	1,967,285	0	1,967,285	2,139,287	33.8
일 본	260,168	531,758	791,926	898,714	14.2
우즈베키스탄	230,000	0	230,000	230,860	3.6
러 시 아	182,800	151	182,951	187,957	3.0
캐 나 다	67,232	63,727	130,959	170,121	2.7
카자흐스탄	101,108	15	101,123	101,972	1.6
오스트레일리아	17,876	19,113	36,989	59,940	0.9
브 라 질	4,352	45,072	49,424	50,250	0.8
필 리 핀	67	333	400	37,100	0.6
영 국	266	3,234	3,500	35,000	0.6
뉴질랜드	7,000	10,600	17,600	33,000	0.5
독 일	6,933	9,740	16,673	29,814	0.5
인도네시아	60	150	210	23,485	0.4
키르기스스탄	19,784	0	19,784	20,378	0.3
멕 시 코	510	3,200	3,710	17,200	0.3
아르헨티나	0	3,000	3,000	15,500	0.2
태 국	47	71	118	15,100	0.2
우크라이나	12,711	0	12,711	12,904	0.2
프 랑 스	105	1,150	1,255	10,900	0.2
과테말라	0	1,787	1,787	7,943	0.1
파라과이	568	6,432	7,000	7,097	0.1
베 트 남	0	0	0	6,821	0.1
싱가포르	35	714	749	5,820	0.1
홍 콩	0	2,253	2,253	5,502	0.1
이탈리아	0	0	0	5,432	0.1
말레이시아	5	16	21	3,983	0.1
스 페 인	422	2,411	2,833	3,568	0.1
기 타 국	6,194	7,336	13,530	43,822	0.7
합 계	3,567,792	1,849,746	5,417,538	6,336,968	100

자료: 외교통상부.

구소련 전역에 흩어져 거주하게 된 교민들이다. 반면에 브라질(9위), 아르헨티나(17위), 과테말라(21위)는 해방 후 농업이민으로 이주한 교민들이다.

한국의 해외교민수는 절대규모면에서 중국(3,000만 명), 인도(2,000만 명), 이스라엘(900만 명), 영국, 이탈리아에 이어 세계 여섯 번째에 해당하고, 모국 총 인구 대비 거주국 인구비중은 한국이 11.3%로 영국, 아일랜드, 이스라엘에 이

어 네 번째로 평가되고 있다. 따라서 한국의 해외교민이 한국과 이들 거주국들과의 무역거래 및 인적 거래에 많은 영향을 미칠 것으로 예상할 수 있다. 실제 한민족의 재외교민의 자산은 약 1,200억 달러로 추정되며, 이는 한국 총GDP의 25%에 해당된다. 2002년의 경우 재외동포의 국내자금 송금액은 48억 5,000만 달러, 재외동포 관광객수는 31만 5,000명으로 이들의 소비가 3억 2,000만 달러에 이르는 것으로 추정되고 있다. 이러한 51억 7,000만 달러에 이르는 재외동포의 국내자금 유입규모는 2002년 총외국인 투자액 91억 달러의 57%에 달한다 (김원호, 2004).

2. 기존 연구결과 검토

서론에서 설명한 바와 같이 이민이 무역거래에 미치는 영향에 대한 분석은 이민자가 정착한 국가의 입장(즉, 미국, 캐나다 등)에서 뿐만 아니라, 이민자 고국의 입장(즉, 영국, 중국 등)에서 비교적 많이 이루어져 왔다.

그러나 현재까지 우리 나라의 해외교민에 대한 연구는 대부분 사회학적·인류학적·역사학적인 측면에서 이루어져 온 반면, 경영학 및 경제학적 연구가 부족한 형편이다(김박수, 2004). 특히, 한국의 해외이민이 한국과 이들 정착국과의 무역에 어떻게 영향을 미치는지에 대한 실증분석은 많이 이루어져 있지 않다. 이는 위에서 언급한 바와 같이 한국의 해외이민자가 전 세계에서 여섯 번째로 많은 규모이고, 한국의 인구에서 차지하는 비중도 세계 네 번째로 높은 사실에 비추어 볼 때 매우 의외라고 할 수 있다.

예외적으로 Choi(2003)는 1999년과 2001년도 자료를 대상으로 중력식을 이용한 회귀분석 결과를 제시하고 있는데 해외교민을 나타내는 변수의 추정계수값이 수출식에서는 +0.16, 수입식에서는 +0.14라고 보고하고 있다. 이는 특정국의 해외교민이 100% 증가할 경우 이 나라에 대한 한국의 수출은 16%, 이 나라로부터의 수입은 14% 증가한다는 것을 의미한다. 그러나 이 연구는 구체적으로 중력식에 어떤 변수를 포함했는지, 그리고 각 변수의 추정치 및 전체 추정식의 결정계수값 등을 보고하지 않고 있어서 본 연구와 직접적인 비교는 어려운 실정이다.

Ⅲ. 중력모형의 기존 연구 검토 및 실증분석모형 설정

1. 중력모형이론의 검토

본 연구는 중력모형을 이용하여 한국과 여타 국가 간의 상품무역 및 사람의 이동규모에 우리 나라의 해외교민이 어떻게 영향을 미치는가를 분석하고자 하는 것이다. 중력모형은 한동안 이론적 근거가 없다는 비판이 제기되기도 했으나 Anderson(1979) 이후 중력식은 리카도모형, 헥서-올린모형, 규모의 경제모형 등 다양한 모형으로부터도 도출될 수 있음이 확인되었다. 예를 들어, Helpman and Krugman(1985)은 규모의 경제가 존재하는 독점적 경쟁모형으로부터 중력식을 도출하였고, Deardorff(1995)는 제품차별화(production differentiation)의 가정 없이도 헥서-올린모형으로부터 중력식을 도출하였다. 한편, Evenett and Keller(1998)는 동종상품(homogeneous goods)이 교역되는 리카도모형으로부터도 중력식이 도출될 수 있음을 보였다. 이와 같이 중력식은 무역의 형태에 상관 없이 적용될 수 있는 것이다.

그런데 다국가모형의 경우, 제3국에서 어떤 변화가 존재하면 이는 곧 두 국가 간의 무역흐름에 영향을 미치게 된다. 이러한 사실에 입각하여 Deardorff(1995)와 Anderson and van Wincoop(2001)은 두 국가 간의 무역이 두 국가 간의 지리적 거리뿐만 아니라 이들 각각의 국가들이 여타 다른 국가들로부터 지리적으로 떨어져 있는 정도(隔地性(격지성), remoteness)에도 영향을 받는다는 것을 이론적 모형을 통해 나타내었다. 즉, 양국 간의 지리적 거리가 같더라도 상대적으로 세계 여러 나라들로부터 멀리 떨어져 있는 국가들 간에는 무역규모가 보다 더 크다는 것이다.

2. 실증분석을 위한 중력식의 도출

이상에서 논의한 중력이론에 입각한 기본적인 중력식은 다음과 같다. 즉,

$$\ln T_j = \alpha + \beta_1 \ln GDP_j + \beta_2 \ln DISTANCE_j + \beta_3 \ln REMOTE_j + \varepsilon_j. \quad (1)$$

여기서, T_j : 한국과 j 국 간 교역규모(또는 사람의 이동규모)

GDP_j : j 국의 GDP

$DISTANCE_j$: 한국과 j 국의 지리적 거리
 $REMOTE_j$: j 국의 격지성(= $1/\sum_i(GDP_j/GDP_w)/DISTANCE_{ij}$)
 ϵ : 오차항
 \ln : 자연로그

여기서 j 국의 격지성($REMOTE$)은 j 국이 모든 무역상대국으로부터 떨어져 있는 지리적 거리를 각국의 GDP로 가중평균한 것이다. 그런데 본 연구는 중력식을 이용하여 한국과 여타 국가 간의 무역규모에 대한 결정요인을 분석하는 것이므로 식 (1)에서 한국의 GDP와 격지성은 포함되지 않는다.

본 연구는 이상의 기본적인 중력식에 일반적으로 추가되는 다양한 변수들과 함께 무역상대국에 거주하고 있는 한국의 교민수를 포함한다. 즉, 본 연구는 우선 다음의 식 (2)를 기본식으로 하여 추정한다.

$$\begin{aligned} \ln T_j = & \alpha + \beta_1 \ln GDP_j + \beta_2 \ln DISTANCE_j + \beta_3 \ln REMOTE_j \\ & + \beta_4 \ln AREA_j + \beta_5 LANDLOCKED_j + \beta_6 ISLAND_j + \beta_7 WAR_j \\ & + \beta_8 APEC_j + \beta_9 \ln EMIGRANT_j + \epsilon_j. \end{aligned} \quad (2)$$

여기서, $AREA_j$: j 국의 지리적 면적
 $LANDLOCKED_j$: 1(만일 j 국이 육지로 둘러싸인 국가인 경우)
 0(만일 j 국이 바다를 접하고 있는 국가인 경우)
 $ISLAND_j$: 1(만일 j 국이 바다로 둘러싸인 국가인 경우, 즉 섬나라인 경우)
 0(만일 j 국이 육지를 접하고 있는 국가인 경우)
 WAR_j : 1(만일 j 국이 2003년 현재 전쟁중인 경우)
 0(만일 j 국이 2003년 현재 전쟁중이 아닌 경우)
 $APEC_j$: 1(만일 j 국이 APEC 회원국인 경우)
 0(만일 j 국이 APEC 회원국이 아닌 경우)
 $EMIGRANT_j$: 2003년 현재 j 국에 거주하고 있는 교민수

즉, 본 연구는 무역상대국의 규모, 지리적 거리 및 격지성 등 3대 중력모형의 기본 변수에 추가하여 무역상대국의 소득수준, 영토규모, 내륙국가 여부, 해양국가 여부, 전쟁중 여부, APEC 회원국 여부와 함께 무역상대국에 거주하고 있는 교민수를 설명변수로 포함시킨다.

한편, GDP는 인구와 1인당 GDP의 곱이므로 식 (2)는 다음과 같이 풀어 쓸 수 있다. 즉,

$$\begin{aligned}
\ln T_j = & \alpha + \beta_1 \ln POP_j + \beta_2 \ln PCGDP_j + \beta_3 \ln DISTANCE_j \\
& + \beta_4 \ln REMOTE_j + \beta_5 \ln AREA_j + \beta_6 \ln LANDLOCKED_j \\
& + \beta_7 \ln ISLAND_j + \beta_8 \ln WAR_j + \beta_9 \ln APEC_j \\
& + \beta_{10} \ln EMIGRANT_j + \varepsilon_j.
\end{aligned} \tag{3}$$

여기서, POP_j : j 국의 인구

$PCGDP_j$: j 국의 1인당 GDP

식 (2)와 함께 식 (3)을 아울러 사용하는 데는 몇 가지 이점이 있다. 우선 수출은 GDP의 일부분이므로 수출의 증가는 GDP 증가에 영향을 줄 수가 있다. 즉, GDP가 오차항과 상관관계가 높아지는 문제가 있을 수 있다. 이에 따라 일부 연구에서는 GDP 대신 인구를 대체변수로 사용하기도 하는데, 여기에서도 인구를 GDP에 대체하여 사용함으로써 식 (2)의 추정결과와 비교한다. 둘째, 중력식을 이용한 많은 연구는 식 (2)에 1인당 GDP를 추가하기도 한다. 이는 소득 수준이 높은 국가일수록 외국과의 무역이 많을 것이라는 추정 때문이다. 왜냐하면, 소득수준이 높은 국가들은 외국과의 교역에 필요한 수송, 통신 등의 인프라가 상대적으로 더 잘 갖추어져 있을 것이기 때문이다. 또한 이들 국가들은 무역장벽이 상대적으로 낮기 때문이기도 하다. 그런데 1인당 GDP를 식 (2)에 포함시키면 1인당 GDP가 GDP의 일부분이므로(즉, 상관관계가 높으므로) 다중공선성의 문제를 초래하게 된다. 따라서 본 연구에서는 1인당 GDP는 인구변수를 포함하고 있는 식 (3)에만 포함시킨다.

3. 분석자료

이상에서 설명한 중력식을 이용하여 본 연구는 상품의 수출입 통계자료를 이용한 분석을 시도한다. 상품의 수출입 통계자료는 UN에서 제공하는 comtrade¹⁾를 이용하였다. 본 연구는 전체 상품의 수출입과 함께 상품군에 따라 이민의 효과가 어떻게 다른지를 비교하기 위하여 수출입자료는 SITC 1단위 분류기준으로 0부터 9까지 10개 상품군의 수출입규모도 종속변수로 사용하였다. <표 2>에 정리된 바와 같이 2003년도 수출과 수입은 각각 1,820억 달러와 1,633억 달러 어치를 기록하였는데, 수출과 수입 모두 가장 규모가 큰 상품군은 SITC 7(기계 및 운수장비)로 각각 1,134억 달러와 585억 달러 어치의 수출과 수입을

1) <http://unstats.un.org/unsd/comtrade>

〈표 2〉 상품군별 수출입, 2003년

(단위: 백만 달러)

상품분류	수 출	수 입
SITC 0 식품 및 산동물	2,080	8,256
SITC 1 음료 및 담배	338	629
SITC 2 비식용 원재료(연료 제외)	1,923	10,011
SITC 3 광물성 연료, 운할유 및 관련물질	6,742	28,809
SITC 4 동식물성 유지 및 왁스	22	387
SITC 5 화학물 및 관련제품	15,656	16,138
SITC 6 재료별 제조제품	28,245	21,733
SITC 7 기계 및 운수장비	113,419	58,503
SITC 8 기타 제조제품	11,638	15,917
SITC 9 달리 분류되지 않은 상품 및 취급물	1,932	2,957
합 계	181,995	163,339

자료: UN comtrade.

〈표 3〉 목적별 입출국자, 2003년

(단위: 명)

목 적 별	외래객 입국	내국인 출국
관 광	3,002,238	3,302,834
사 업	182,055	1,596,535
공 무	32,215	25,776
기 타	967,364	1,232,185
합 계	4,183,872	6,157,330

자료: 한국관광공사(<http://www.knto.or.kr>).

기록하였다. 반면에 가장 규모가 작은 상품군은 SITC 4(동식물성 유지 및 왁스)로 각각 2,000만 달러, 3억 9,000만 달러의 수출과 수입을 기록하였다.

한편, 또 다른 종속변수인 국가별 출입국자료는 한국관광공사로부터 직접 자료를 얻어 사용하였다. 한국관광공사의 인터넷 웹사이트(<http://www.knto.or.kr>)에서도 해당 자료를 다운받을 수 있으나, 이는 일부 국가에 대한 자료만 포함되어 있다. 〈표 3〉에 정리된 바와 같이 2003년 한 해 동안 외래객 입국자수는 418만 명, 내국인 출국자수는 616만 명인데, 이 중 관광목적이 각각 300만 명, 330만 명의 입국과 출국을 기록하여 가장 일반적인 인적 교류 형태임을 보여 주고 있으며, 공무목적은 각각 3만 2,000명, 2만 6,000명의 입국과 출국을 기록하여 가장 작은 규모를 보여 주고 있다.

설명변수 중 GDP, 인구(*POP*), 지리적 면적(*AREA*)은 세계은행(World Bank)의 인터넷 홈페이지에서 회원들에게 제공하는 WDI Online data²⁾를 이용하였고, 1인당 GDP는 GDP에서 인구를 나누어 구하였다. 지리적 거리(*DISTANCE*)의 자료는 Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales(CEPII)³⁾에서 제공하는 자료를 이용하였다.

지리적 거리에 관해서는 위도, 경도를 활용한 수도 간 거리를 중력식에 포함시키는 것에 대하여 학자들 간에 비판적 견해가 제시되어 왔는데, Polak(1996)은 무역상대국 간 절대적 거리를 사용하는 것은 문제가 있음을 지적하면서, 가중평균거리를 사용하는 것이 훨씬 정확한 결과를 가진다고 주장하고 있다. 따라서 본 연구에서는 각국 주요 도시의 인구를 가중치로 한 거리를 이용함으로써 지리적 거리의 정확도를 높였다. 예를 들어, 한국과 미국과의 거리를 계산함에 있어서 서울과 Washington D.C. 간의 거리로 하는 것보다 주요 도시들의 인구를 가중치로 하는 지리적 거리가 더 가까워진다. 따라서 여기에서도 주요 도시들의 인구를 가중치로 하는 지리적 거리를 이용하였다. 아울러 격지성을 계산함에 있어서도 인구를 가중치로 하는 지리적 거리를 이용하였다. 육지로 둘러싸인 국가인 LANDLOCKED와 섬으로 이루어진 국가인 ISLAND 리스트는 미국 CIA에서 출판한 *The World Factbook*⁴⁾에서 구하였다. 아울러 본 연구에 포함된 국가 중 2003년 현재 외국과의 전쟁 또는 내전을 치루고 있는 국가의 여부를 나타내는 더미변수를 포함시켰다. 본 전쟁자료는 한국국방연구원⁵⁾에서 구하였는데, 미국과 영국도 2003년 현재 이라크와 전쟁중이었으나, 이들 나라는 자국 영토 내에서 일어나는 전쟁이 아니기 때문에 전쟁더미에서 이들 나라는 제외하였다.

마지막으로 교민수(*EMIGRANT*)는 외교통상부에서 2년마다 발표하는 「재외동포현황」에서 구하였다. 이 자료에는 재외동포를 시민권자, 영주권자, 일반체류자, 유학생 등 네 분류로 나누고 있다. 이 중 일반체류자는 우리 나라 기업에서 무역거래를 위하여 파견된 상사직원 등을 포함하기 때문에 무역상대국에 체류하는 일반체류자의 규모는 당연히 우리 나라의 무역규모와 양의 상관관계가 있을 것이고, 유학생은 무역거래와 상관 없이 수학을 목적으로 외국에 거주하고 있기 때문에, 본 연구는 해외교민의 범위를 시민권자와 영주권자로 한정하

2) <http://publications.worldbank.org/WDI>

3) <http://www.cepii.fr>

4) <http://www.cia.gov>

5) <http://kida.re.kr>

여 이들 협의의 해외교민이 우리 나라와 거주국 간의 무역거래에 미치는 영향을 분석한다. 그러나 비교의 차원에서 일반체류자와 유학생도 포함한 총해외교민수를 설명변수로 대체한 분석결과도 부록에 제시한다.

한편, 본 연구에 포함된 국가수는 전 세계 국가 중 GDP 또는 인구의 자료를 얻을 수 없는 국가를 제외한 172개국이다. 2003년도 이들 172개국에 대한 수출이 전체 수출에서 차지하는 비중은 97.7%, 수입비중은 94.5%로 본 연구는 한국의 무역을 대상으로 한 기존의 연구에 비해서 전 세계의 거의 모든 국가들을 포함시켰으며, 설명변수도 거의 모든 가능변수들을 포함시킴으로써 실증분석의 신뢰성을 최대한 높이도록 하였다. 다만, 172개국 중 상품군별 수출입규모, 목적별 출입국자수, 해외교민수가 0으로 나타나는 국가는 1의 숫자를 부여하여 자연로그값을 구하여 분석에 사용하였다.⁶⁾

IV. 중력모형식의 추정 및 결과분석

1. 설명변수 간의 관계분석

<표 4>는 본 연구의 회귀분석에서 사용될 설명변수 간의 상관관계 계수를 정리한 것이다. 본 연구의 핵심 변수인 교민수(*EMIGRANTS*)는 설명변수 중 GDP(0.58), 인구(0.40), 1인당 GDP(0.38), 영토규모(0.35)와 비교적 큰 상관관계수를 나타내고 있는데, 이는 우리 나라 교민(시민권자 및 영주권자)들이 주로 경제규모와 인구규모가 크고, 국민소득 수준이 높고, 영토가 큰 국가들에 많이 거주하고 있음을 나타낸다.

따라서 이들 설명변수들을 모두 함께 회귀식에 포함하는 경우 다중공선성의 문제로 인하여 이들 변수들의 유의도가 떨어질 수 있다. 그럼에도 불구하고 교민수의 추정계수값이 통계적으로 유의하다면 이는 해외교민들이 우리 나라의 대외무역과 출입국에 분명한 영향을 미치고 있다고 하겠다.

한편, 아울러 교민수와 *APEC* 더미변수와도 높은 상관관계(0.49)를 보이고 있다. 이는 우리 나라의 해외교민이 주로 아시아·태평양 지역에 위치한 중국, 미국, 일본, 러시아, 캐나다, 호주 등에 주로 집중되어 거주하고 있기 때문이다.⁷⁾

6) 아울러 1대신 아주 작은 값(0.00001)을 부여하였으나 결과에 유의한 차이를 보이지 않았다.

7) 이러한 이유 때문에 *APEC*이 무역에 미치는 효과를 분석함에 있어서 해외교민을 고려하

〈표 4〉 변수 간 상관계수

	<i>lnGDP</i>	<i>lnPOP</i>	<i>lnPCGDP</i>	<i>lnDISTANCE</i>	<i>lnREMOTE</i>	<i>lnAREA</i>	<i>LANDLOCKED</i>	<i>ISLAND</i>	<i>WAR</i>	<i>APEC</i>	<i>lnEMIGRANT</i>
<i>lnGDP</i>	1.00										
<i>lnPOP</i>	0.76	1.00									
<i>lnPCGDP</i>	0.57	-0.11	1.00								
<i>lnDISTANCE</i>	-0.23	-0.23	-0.06	1.00							
<i>lnREMOTE</i>	-0.55	-0.18	-0.61	0.21	1.00						
<i>lnAREA</i>	0.56	0.81	-0.17	-0.07	0.03	1.00					
<i>LANDLOCKED</i>	-0.17	0.02	-0.27	-0.05	0.00	0.10	1.00				
<i>ISLAND</i>	-0.28	-0.46	0.16	-0.03	0.24	-0.53	-0.24	1.00			
<i>WAR</i>	-0.01	0.31	-0.40	-0.12	0.11	0.21	0.08	-0.22	1.00		
<i>APEC</i>	0.40	0.34	0.19	-0.34	0.06	0.25	-0.18	0.09	-0.03	1.00	
<i>lnEMIGRANT</i>	0.58	0.40	0.38	-0.21	-0.21	0.35	0.06	-0.08	-0.10	0.49	1.00

2. 해외교민이 국가 간 무역거래 및 인적 거래에 미치는 영향분석 개요

〈표 5〉는 상품의 총수출 및 총수입, 여행자의 입국 및 출국을 종속변수로 한 회귀분석의 결과를 정리한 표이다. 표에서 (1), (3), (5) 및 (7)열은 GDP를 설명 변수의 하나로 사용하여 총수출과 총수입을 각각 추정하였고, (2), (4), (6) 및 (8)열은 GDP 대신 인구(*POP*)와 1인당 GDP(*PCGDP*)를 사용한 결과이다. 우선 상품무역의 경우를 보면, 모든 수출식에서 거의 모든 변수들이 예상부호를 가지고 있으며 통계적으로 유의하다. 아울러 전체적인 중력식의 설명력 (*Adjusted R²*)도 76% 정도로 높은 편이다. 예외적으로 전쟁터미(*WAR*) 변수와 *APEC* 터미변수는 통계적으로 유의하지 않은 결과를 보이고 있다.⁸⁾ 수입식에서는 전쟁터미가 식 (3)에서 통계적으로 유의한 음의 부호를 갖고 있다.

우리의 관심 변수인 이민자수(*EMIGRANTS*)도 수출식에서는 예상된 양의 부호를 갖고 있지만 10% 유의수준에 조금 못 미치는 결과를 보이고 있으며, 수입식에서는 통계적으로 전혀 의미 없는 결과를 보이고 있다. 그러나 해외교민의 범위를 시민권자 및 영주권자뿐만 아니라 일반체류자 및 여행자까지 포함하게 되면, 〈부표 1〉에 정리한 바와 같이 해외교민은 상품의 수출과 수입 모두에서 5% 수준에서 통계적으로 유의한 기여를 하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 앞서 지적한 바와 같이 일반체류자는 무역거래를 위해 파견된 상사직원을 포함하기 때문인 것으로 추정된다.

한편, 사람의 입출국식에서는 해외교민이 통계적으로 의미 있는 양의 계수값을 갖고 있는데, 특히 입국식에서 1% 수준에서 유의한 결과를 보이고 있다. 아울러 지리적 거리(*DISTANCE*)의 추정값이 상품무역의 경우보다 사람의 입출국의 경우 크게 나타나고 있는데 이러한 결과는 사람의 이동이 상품의 이동보

지 않는다면 교민의 영향으로 나타날 수도 있는 물적 및 인적 교역의 증가결과가 *APEC* 회원국이기에 때문에 나타나는 영향으로 잘못 이해될 수도 있다. 즉, 누락변수 편의(*omitted variable bias*)의 결과를 초래할 수 있다. 실제 제IV절의 분석결과에서 보여 주는 것처럼 해외교민이 포함된 회귀분석에서는 기존 연구와 달리 *APEC*이 우리 나라 전체의 수출과 수입에는 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타나고 있다.

8) 이러한 결과는 *APEC* 터미변수를 포함하는 이현훈(2004) 등과 같은 기존의 수출요인 분석결과와 다른데 이는 무엇보다도 본 중력식에서는 기존 연구와 달리 이민자수를 포함하고 있기 때문이다. 즉, 본 연구에서도 이민자수를 제외하게 되면 *APEC* 터미변수의 추정치의 통계적 유의성이 크게 높아진다. 이러한 결과는 이민자수와 *APEC* 터미변수의 상관관계가 매우 높기 때문인데, 따라서 이민자수를 포함하지 않는 기존의 중력모형식에서 나타난 *APEC*의 통계적 유의성에 대한 결과는 보수적으로 해석할 필요가 있다. 왜냐하면, 이민자가 기여하는 무역증가가 *APEC*의 기여에 의한 증가로 나타날 수 있기 때문이다.

〈표 5〉 해외교민(시민권자 및 영주권자)이 국가 간 무역거래 및 인적 거래에 미치는 영향

	수출 (1)	수출 (2)	수입 (3)	수입 (4)	입국 (5)	입국 (6)	출국 (7)	출국 (8)
<i>lnGDP</i>	1.08*** (10.57)		1.54*** (7.92)		0.77*** (9.17)		1.16*** (11.13)	
<i>lnPOP</i>		1.14*** (9.39)		1.26*** (5.54)		0.88*** (8.93)		1.25*** (10.15)
<i>lnPCGDP</i>		1.01*** (7.81)		1.88*** (7.74)		0.63*** (6.05)		1.05*** (7.98)
<i>lnDISTANCE</i>	-1.02*** (4.12)	-0.97*** (3.86)	-1.64*** (3.48)	-1.85*** (3.91)	-1.99*** (9.84)	-1.90*** (9.33)	-1.92*** (7.66)	-1.85*** (7.25)
<i>lnREMOTE</i>	0.85** (2.36)	0.76** (2.06)	1.60** (2.33)	2.00*** (2.86)	0.03 (0.11)	-0.13 (0.42)	1.13*** (3.08)	0.99*** (2.63)
<i>lnAREA</i>	-0.23*** (2.86)	-0.27*** (2.93)	-0.00 (0.02)	0.19 (1.08)	-0.02 (0.29)	-0.09 (1.26)	-0.14* (1.69)	-0.20** (2.14)
<i>LANDLOCKED</i>	-0.82*** (2.64)	-0.86*** (2.73)	-1.05* (1.77)	-0.87 (1.47)	-0.52** (2.06)	-0.60** (2.34)	0.14 (0.43)	0.08 (0.24)
<i>ISLAND</i>	-0.89** (2.24)	-0.83** (2.08)	-1.20 (1.59)	-1.46* (1.94)	0.18 (0.56)	0.28 (0.88)	0.05 (0.13)	0.14 (0.34)
<i>WAR</i>	0.18 (0.72)	0.09 (0.33)	-0.94* (1.92)	-0.49 (0.95)	0.04 (0.18)	-0.14 (0.61)	-0.02 (0.06)	-0.16 (0.57)
<i>APEC</i>	0.26 (0.53)	0.25 (0.51)	-0.01 (0.01)	0.03 (0.03)	0.75* (1.89)	0.74* (1.88)	1.33*** (2.69)	1.32*** (2.67)
<i>lnEMIGRANT</i>	0.06 (1.44)	0.07 (1.58)	0.03 (0.38)	-0.00 (0.05)	0.10*** (2.74)	0.11*** (3.11)	0.07 (1.62)	0.08* (1.85)
<i>CONSTANT</i>	-2.79 (0.59)	-2.38 (0.5)	-18.30** (2.04)	-20.28** (2.28)	5.94 (1.54)	6.72* (1.76)	-12.62*** (2.64)	-11.98** (2.5)
<i>#OBS</i>	172	172	172	172	172	172	172	172
<i>ADJ R²</i>	0.76	0.76	0.66	0.67	0.83	0.83	0.81	0.81

주: 각 변수에 대한 설명은 본문을 참조할 것. 괄호 안의 수치는 *t* 값임. ***, **, *은 각각 1%, 5%, 10%의 유의수준을 나타냄(양측검정).

다 지리적 거리에 더 많은 영향을 받고 있음을 의미한다. 또한 APEC 더미변수도 상품의 수출입식과 달리 사람의 입출국식에서는 통계적으로 유의한 양의 계수값을 갖고 있는 것으로 나타나고 있는데, 이는 APEC이 그 동안 회원국 간 상품무역의 확대보다는 인적 교류의 확대에 기여했음을 보여 주는 결과이다.

아울러 Adjusted R^2 의 값이 무역거래의 경우에 비하여 인적 거래의 경우에 대체로 더 크게 나타나고 있는데, 이는 이현훈(2004)에서 얻어진 결과와 유사하게 중력식이 상품무역보다 사람의 이동의 경우를 더 잘 추정하고 있음을 보여 주고 있다.

이상의 논의를 종합하면, 중력식은 상품무역과 사람의 국가 간 이동에 모두 매우 설명력이 높은 편이다. 그러나 우리의 관심 변수인 해외교민은 우리 나라와 거주국 간의 물적 교류보다는 인적 교류에 통계적으로 유의한 영향을 미치고 있다. 이상의 결과는 전체 수출 및 수입과 전체 입국자 및 출국자수를 종속 변수로 한 것으로 상품군별 수출입과 목적별 입출국의 종류에 따라서 결과가 어떻게 다른지를 살펴볼 필요가 있다. 이 결과는 본절 제3항 및 제4항에 정리한다.

3. 해외교민이 국가 간 상품군별 무역거래에 미치는 영향분석

〈표 6〉 및 〈표 7〉은 해외교민이 상품군별 수출 및 수입에 각각 미치는 영향에 대한 분석결과를 정리한 것이다. 여기서는 중력식에 1인당 GDP와 인구를 포함하여 추정된 식은 지면관계상 생략하였다.⁹⁾ 우선 〈표 6〉의 수출에 미치는 영향분석 결과를 보면, 중력식의 핵심 변수인 GDP, 지리적 거리(DISTANCE) 및 격지성(REMOTE)은 거의 대부분의 식에서 예상부호를 갖고 있으며 통계적으로 유의한 결과를 보이고 있다. 아울러 지리적 면적(AREA), 내륙국가 여부(LANDLOCKED), 섬나라 여부(ISLAND) 등도 대체로 예상된 음의 부호를 갖고 있으며 통계적으로 유의하다. 다만 전쟁중인가의 여부를 나타내는 더미변수(WAR)는 어떤 식에서도 유의한 결과를 나타내고 있지 않은데 이는 우리 나라의 수출이 상대국의 전쟁 여부와 무관하게 이루어지고 있다는 것을 의미한다. 한편, APEC 회원국 여부가 우리 나라의 전체 상품의 수출에는 통계적으로 유의한 결과가 없었지만, 상품군별로는 SITC 3(광물성 연료, 운할유 및 관련물질), 4(동식물성 유지 및 왁스), 5(화학물 및 관련제품), SITC 9(달리 분류되지 않은 상품 및 취급물) 등의 상품수출에 기여하는 것으로 나타났다.

한편, 이민자수의 추정계수는 SITC 0(식품 및 산동물)과 SITC 1(음료 및 담배)의 수출에서만 통계적으로 5%에서 수준에서 유의한 것으로 나타났다. 즉,

9) 이 경우에도 우리의 관심 변수인 해외교민에 대한 결과는 대체로 비슷하였다. 이러한 추정결과는 저자에게 문의하면 얻을 수 있다.

〈표 6〉 해외교민(시민권자 및 영주권자)이 상품군별 수출에 미치는 영향

	SITC 0	SITC 1	SITC 2	SITC 3	SITC 4	SITC 5	SITC 6	SITC 7	SITC 8	SITC 9
<i>lnGDP</i>	1.54*** (4.67)	1.29*** (4.91)	2.61*** (9.40)	1.57*** (4.43)	0.63** (2.53)	1.42*** (6.01)	1.26*** (8.92)	1.23*** (9.48)	1.40*** (9.25)	0.73*** (3.12)
<i>lnDISTANCE</i>	-2.51*** (3.16)	-2.72*** (4.28)	-2.82*** (4.21)	-3.41*** (4.00)	-3.06*** (5.08)	0.37 (0.65)	-1.43*** (4.20)	-1.14*** (3.64)	-1.84*** (5.04)	-1.92*** (3.40)
<i>lnREMOTE</i>	2.88** (2.49)	1.73* (1.87)	3.82*** (3.92)	5.52*** (4.45)	1.98** (2.26)	0.61 (0.74)	1.76*** (3.56)	0.75 (1.64)	1.77*** (3.34)	0.41 (0.50)
<i>lnAREA</i>	-0.37 (1.43)	-0.01 (0.03)	-0.26 (1.19)	-0.29 (1.06)	0.13 (0.67)	-0.01 (0.06)	-0.23** (2.11)	-0.27*** (2.68)	-0.25** (2.09)	-0.37** (1.99)
<i>LANDLOCKED</i>	-3.42*** (3.40)	-1.62** (2.02)	-0.85 (1.00)	-2.31** (2.15)	-0.42 (0.56)	-0.03 (0.05)	-0.68 (1.59)	-0.84** (2.12)	-0.03 (0.07)	0.24 (0.33)
<i>ISLAND</i>	0.15 (0.11)	-0.92 (0.91)	-1.66 (1.55)	-2.66* (1.95)	-0.28 (0.29)	-1.43 (1.57)	-1.45*** (2.66)	-0.83* (1.65)	-1.72*** (2.94)	0.15 (0.17)
<i>WAR</i>	1.09 (1.32)	-0.63 (0.95)	0.66 (0.95)	0.37 (0.42)	0.81 (1.30)	0.72 (1.22)	0.20 (0.58)	-0.28 (0.84)	0.07 (0.17)	-0.17 (0.28)
<i>APEC</i>	-0.56 (0.36)	-0.75 (0.60)	-2.02 (1.54)	3.73** (2.22)	3.81*** (3.21)	2.30** (2.05)	-0.05 (0.07)	0.19 (0.30)	-0.45 (0.63)	6.77*** (6.07)
<i>lnEMIGRANT</i>	0.30** (2.17)	0.28** (2.57)	-0.09 (0.79)	0.22 (1.49)	0.06 (0.53)	-0.12 (1.20)	0.04 (0.65)	0.04 (0.74)	0.05 (0.86)	0.15 (1.57)
<i>CONSTANT</i>	-24.70 (1.63)	-12.05 (1.00)	-54.51*** (4.28)	-43.96*** (2.71)	-3.78 (0.33)	-27.19** (2.51)	-12.86** (1.99)	-4.54 (0.76)	-13.96** (2.01)	1.82 (0.17)
<i>#OBS</i>	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172
<i>ADJ R²</i>	0.43	0.52	0.64	0.48	0.45	0.51	0.66	0.72	0.68	0.54

주: 각 변수에 대한 설명은 본문을 참조할 것. 괄호 안의 수치는 *t* 값임. ***, **, *은 각각 1%, 5%, 10%의 유의수준을 나타냄(양측검정).

우리 나라의 전체 상품수출 중 식료품과 음료품의 수출에 있어 해외교민의 역할이 중요한 것을 보여 주고 있으나 여타 제품의 수출에 있어서 해외교포는 큰 역할이 없는 것으로 나타났다. 그러나 해외교민의 범위를 시민권자 및 영주권자뿐만 아니라 일반체류자 및 여행자까지 포함하게 되면, 〈부표 2〉에 정리한 바와 같이 해외교민은 SITC 2(비식용 원재료(원료 제외)) 및 SITC 5(화학물 및 관련제품)을 제외하고 모든 상품군의 수출에 5% 수준에서 통계적으로 유의한 기여를 하는 것으로 나타났다.

한편, 〈표 7〉에 정리된 수입에 미치는 영향분석 결과에서도 상품군별 차이는

〈표 7〉 해외교민(시민권자 및 영주권자)이 상품군별 수입에 미치는 영향

	SITC 0	SITC 1	SITC 2	SITC 3	SITC 4	SITC 5	SITC 6	SITC 7	SITC 8	SITC 9
lnGDP	1.93*** (5.69)	1.95*** (6.79)	1.93*** (5.83)	2.52*** (6.12)	1.52*** (5.7)	2.12*** (6.34)	2.29*** (7.16)	1.79*** (6.06)	1.44*** (4.91)	1.79*** (6.83)
lnDISTANCE	-2.41*** (2.95)	-1.50** (2.16)	-1.92** (2.41)	-0.87 (0.88)	-0.44 (0.68)	-1.32 (1.64)	-2.00*** (2.59)	-1.71** (2.40)	-1.97*** (2.80)	-1.51** (2.39)
lnREMOTE	3.16*** (2.66)	1.17 (1.17)	2.48** (2.14)	3.66** (2.53)	0.52 (0.56)	-0.50 (0.43)	2.21** (1.97)	0.24 (0.23)	-1.75* (1.70)	2.15** (2.33)
lnAREA	-0.15 (0.56)	-0.52** (2.30)	0.45* (1.76)	-0.19 (0.59)	-0.14 (0.69)	-0.22 (0.85)	-0.29 (1.15)	-0.63*** (2.74)	-0.08 (0.33)	-0.36* (1.76)
LANDLOCKED	-2.26** (2.19)	0.77 (0.88)	-0.13 (0.13)	-4.23*** (3.37)	-0.69 (0.85)	-0.50 (0.49)	-1.02 (1.05)	-1.42 (1.58)	-1.26 (1.41)	-0.05 (0.06)
ISLAND	-0.09 (0.07)	-0.71 (0.64)	-0.27 (0.21)	-0.15 (0.10)	1.72* (1.66)	0.51 (0.39)	-2.15* (1.74)	-2.86** (2.5)	-0.23 (0.21)	0.05 (0.04)
WAR	-3.26*** (3.85)	-1.36* (1.90)	-1.50* (1.81)	2.24** (2.18)	-0.32 (0.47)	-0.22 (0.26)	-0.49 (0.62)	-0.12 (0.17)	-1.12 (1.53)	-0.00 (0.00)
APEC	-0.44 (0.28)	2.28* (1.67)	0.61 (0.39)	2.04 (1.04)	4.97*** (3.93)	1.69 (1.07)	0.47 (0.31)	0.42 (0.30)	1.32 (0.95)	1.66 (1.34)
lnEMIGRANT	0.27* (1.91)	0.19 (1.61)	-0.03 (0.18)	-0.09 (0.55)	0.18 (1.59)	0.27* (1.93)	0.08 (0.64)	0.34*** (2.80)	0.20 (1.62)	0.30*** (2.8)
CONSTANT	-37.59** (2.42)	-31.96** (2.43)	-42.39*** (2.79)	-73.01*** (3.86)	-31.81*** (2.6)	-22.6 (1.47)	-39.10*** (2.67)	-9.56 (0.70)	10.79 (0.80)	-39.44*** (3.27)
#OBS	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172
ADJ R ²	0.52	0.58	0.54	0.50	0.60	0.61	0.58	0.58	0.59	0.60

주: 각 변수에 대한 설명은 본문을 참조할 것. 괄호 안의 수치는 *t* 값임. ***, **, *은 각각 1%, 5%, 10%의 유의수준을 나타냄(양측검정).

있지만 대체로 GDP, 지리적 거리 및 격지성은 거의 대부분의 식에서 예상부호를 갖고 있으며 통계적으로 유의한 결과를 보이고 있다. 그러나 지리적 면적, 내륙국가 여부, 섬나라 여부 등은 대체로 예상된 음의 부호를 갖고 있지만, 일부 상품군에서 통계적으로 유의한 양의 부호를 갖고 있는 것으로 나타났다. 한편, 전쟁터미(WAR)의 경우 SITC 0부터 3까지의 산업에만 수입을 제한시키는 요인으로 작용하고 있다. 무역상대국의 APEC 가입 여부는 우리 나라 제품 수입에 있어 SITC 4(동식물성 유지 및 왁스)의 수입에 긍정적인 역할을 하지만 여타 제품군의 수입에는 전혀 영향이 없는 것으로 나타났다.

한편, 해외교민은 SITC 0(식품 및 산동물), SITC 5(동식물성 유지 및 왁스), SITC 7(기계 및 운수장비)과 SITC 9(달리 분류되지 않은 상품 및 취급물)의 수입에 기여하는 것으로 나타났다. 그러나 해외교민의 범위를 시민권자 및 영주권자뿐만 아니라 일반체류자 및 여행자까지 포함하게 되면, <부표 3>에 정리한 바와 같이 해외교민은 SITC 1(음료 및 담배) 및 SITC 3(광물성 연료, 운환유 및 관련물질)을 제외하고 모든 상품군의 수입에 통계적으로 유의한 기여를 하는 것으로 나타났다.

이상의 결과를 종합하면, 해외교민을 시민권자와 영주권자로 한정하는 경우 이들은 우리 나라의 총수출과 수입에서 통계적으로 유의한 양의 영향을 미치지 않는 것으로 보인다. 그러나 수출입을 상품군별로 구분하게 되면 우리 나라의 해외교민들은 식음료품의 수출과 식품, 동식물성 유지 및 왁스, 기계 및 운수장비 등의 수입에 기여하는 것으로 나타났다. 즉, 해외교민은 주로 경공업제품의 수출입에 기여하는 것으로 나타났는데, 다만 수입의 경우, ‘기계 및 운수장비’ 상품군에도 해외교민의 영향이 매우 크다는 것은 흥미롭다. 아울러 해외교민을 시민권자 및 영주권자뿐만 아니라 해외 상사직원 및 유학생까지 포함하게 되면 총수출과 수입에서 통계적으로 유의한 양의 영향을 미칠 뿐만 아니라 거의 모든 상품군의 수출입에 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

4. 해외교민이 목적별 인적 거래에 미치는 영향분석

<표 8>은 해외교민과 목적별 입국 및 출국과의 연관성을 나타내는 분석결과를 정리하였다. 여기에서도 상품무역의 경우와 마찬가지로 중력식의 핵심 변수인 GDP, 지리적 거리 및 격지성은 거의 대부분의 식에서 예상부호를 갖고 있으며 통계적으로 유의한 결과를 보이고 있다. 반면에 지리적 면적, 내륙국가 여부, 섬나라 여부 등은 예상과 반대의 부호를 갖고 있거나 통계적으로 유의하지 않은 결과를 보여 주고 있다. 아울러, 전쟁더미(WAR)의 경우에도 예상과 달리 사업 및 공무목적의 입국과 출국에서 통계적으로 유의한 양의 추정계수값을 갖고 있다.

한편, 본 논문의 주요 관심 변수인 해외교민(EMIGRANT)의 추정계수는 상대적으로 우리 해외교민이 많을수록 관광, 공무 및 기타 목적의 입국과 출국이 모두 증가하는 양의 값을 갖는 것으로 나타났다. 이와 달리 해외교민은 사업목적의 입국과 출국에는 별다른 연관성이 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는

〈표 8〉 해외교민(시민권자 및 영주권자)이 목적별 인적 거래에 미치는 영향

	입 국				출 국			
	관광 (1)	사업 (2)	공무 (3)	기타 (4)	관광 (5)	사업 (6)	공무 (7)	기타 (8)
<i>lnGDP</i>	0.80*** (10.08)	0.73*** (7.54)	0.31*** (3.93)	0.711*** (6.05)	1.09*** (9.77)	1.10*** (11.96)	0.54*** (6.65)	1.02*** (10.20)
<i>lnDISTANCE</i>	-1.67*** (8.71)	-1.69*** (7.22)	-0.95*** (5.05)	-2.13*** (7.52)	-2.03*** (7.52)	-1.91*** (8.58)	-1.00*** (5.09)	-1.50*** (6.22)
<i>lnREMOTE</i>	0.22 (0.80)	0.47 (1.37)	0.32 (1.15)	-0.32 (0.78)	1.07*** (2.73)	0.94*** (2.90)	-0.05 (0.18)	0.98*** (2.80)
<i>lnAREA</i>	-0.07 (1.16)	0.11 (1.44)	0.18*** (2.89)	-0.03 (0.27)	-0.12 (1.39)	-0.13* (1.85)	-0.02 (0.34)	-0.12 (1.56)
<i>LANDLOCKED</i>	-0.22 (0.90)	-0.68** (2.31)	-0.40* (1.69)	-0.79** (2.2)	0.23 (0.68)	-0.26 (0.93)	-0.01 (0.04)	0.14 (0.44)
<i>ISLAND</i>	0.06 (0.19)	0.43 (1.13)	0.50 (1.65)	0.22 (0.49)	0.33 (0.76)	-0.02 (0.06)	0.40 (1.26)	-0.04 (0.11)
<i>WAR</i>	-0.26 (1.29)	0.70*** (2.89)	0.44** (2.24)	0.29 (1.00)	0.06 (0.20)	-0.10 (0.42)	0.35* (1.69)	-0.16 (0.64)
<i>APEC</i>	0.89** (2.36)	-0.24 (0.51)	0.61 (1.63)	0.88 (1.57)	1.74*** (3.29)	0.99** (2.27)	1.53*** (3.95)	1.37*** (2.87)
<i>lnEMIGRANT</i>	0.13*** (3.89)	0.03 (0.62)	0.08** (2.47)	0.11** (2.35)	0.08* (1.77)	0.06 (1.59)	0.09** (2.53)	0.09** (2.25)
<i>CONSTANT</i>	0.57 (0.16)	-4.03 (0.90)	-1.84 (0.51)	10.02* (1.86)	-11.05** (2.15)	-10.88** (2.56)	-1.48 (0.39)	-13.35*** (2.90)
<i>#OBS</i>	172	172	172	172	172	172	172	172
<i>ADJ R²</i>	0.84	0.72	0.63	0.72	0.79	0.83	0.74	0.79

주: 각 변수에 대한 설명은 본문을 참조할 것. 괄호 안의 수치는 *t* 값임. ***, **, *은 각각 1%, 5%, 10%의 유의수준을 나타냄(양측검정).

앞서 살펴본 바와 같이 해외교민이 제한적이지만 우리 나라의 대외무역에 기여한다는 결과와 사뭇 다르다. 즉, 해외교민이 우리 나라의 무역증가에 기여한다는 것은 해외교민들이 사업목적으로 우리 나라의 입국과 출국도 빈번할 것으로 기대되지만, 통계적으로 유의할 정도로 많지는 않은 것으로 보인다. 한편, 해외교민의 범위를 시민권자 및 영주권자뿐만 아니라 일반체류자 및 여행자까지 포함하게 되면, 〈부표 4〉에 정리한 바와 같이 해외교민은 모든 목적의 입국과 출

국에 통계적으로 유의한 기여를 하는 것으로 나타났다.

V. 요약 및 정책적 함의

우리 나라 해외교민의 수가 절대적 규모로 세계 6위, 인구 대비 상대적 규모로 세계 4위에 이를 정도로 많음에도 불구하고 해외교민 간, 그리고 해외교민과 모국과의 경제공동체로서의 기능은 매우 미약한 형편이다. 아울러 해외교민과 모국과의 교류에 대한 연구도 매우 미흡한 형편이다. 이러한 배경하에서 본 연구는 해외교민이 모국인 우리 나라와 새로운 정착국과의 물적 및 인적 교류에 어떤 영향을 미치는지에 대한 거의 첫 번째 연구이다. 이에 따라 본 연구는 이 분야 연구의 중착점이 아니라 시발점이라고 할 수 있다. 실제로 본 연구에서는 총수출입뿐만 아니라 각 상품군별 수출입에도 동일한 형태의 중력식을 이용하였다. 이는 연구의 시작단계에서 동일한 함수식을 부여한 상태에서(즉, 동일한 제약조건을 부여한 상태에서) 해외교민의 역할을 알아보기 위한 것이었다. 그러나 향후 연구에서는 각 상품군별 분석의 경우 각각의 특성을 통제하는 추가적인 변수가 포함되어야 할 것이다.¹⁰⁾

그나마 본 연구에서 해외교민이 우리 나라와 외국과의 물적 및 인적 교류에 통계적으로 유의한 긍정적인 역할을 한다는 것을 확인한 것은 다행으로 여겨진다. 왜냐하면, 이러한 교민의 국가 간 교류의 매개체로서의 역할은 향후 정부정책 및 여건의 변화에 따라서 중국 한족의 이른바 화교경제권과 유사한 한민족 경제권을 형성할 중요한 기반이 될 수 있기 때문이다.

1990년대 말 이후 한국 정부는 해외교민의 중요성을 인식하고 국민국가의 한계를 뛰어넘는 한민족공동체 개념을 제창하고 있다(이중훈, 2002; 정영훈, 2002). 이러한 변화에는 1997년 외환위기를 겪으면서 해외교민의 모국투자를 통해 위기를 극복하고자 하는 동기도 한 몫을 했다(윤인진, 2004). 그러나 한민족공동체론은 아직까지는 개념, 조건, 방향 등에 관해 원론적인 논의만 하는 수준에서 크게 벗어나지 못하고 있는 형편이다. 실제 우리 나라의 재외동포정책은 무관심, 몰이해, 무대책 등 ‘3無정책’이라는 비판을 받아 왔다. 특히, 일부 정치인들이 교민사회를 정치적으로 이용할 뿐, 경제적 활용가치에 대한 인식이 부족하

10) 각 상품군별 분석에 대해 동일한 중력식을 사용하는 경우 발생할 수 있는 문제점을 지적한 본 학술지의 논평자에게 감사함을 표한다.

다(김원호, 2004). 이에 따라 한국 정부의 해외교민을 통한 해외시장개척, 이들의 자본유치 등의 정책이 미흡한 형편이다.

그러나 21세기는 글로벌리제이션(globalization)의 급속한 진전에 따라 국가 간 경쟁이 심화되고 있어 소규모 개방경제인 우리 나라는 더욱 적극적인 해외시장 진출과 건전한 해외자본의 국내유치가 필요한 형편이다. 이에 우리 나라의 유일한 해외자산이라고 할 수 있는 교민이 이러한 적극적인 글로벌리제이션 대응의 매개역할을 할 수 있어야 한다. 이를 위해서는 해외교민 기업인들 간에, 그리고 교민기업인들과 국내기업인들 간에 긴밀한 네트워크의 구축이 절실하다. 이런 의미에서 ‘재외동포재단’이 주관하여 2002년부터 매년 개최해 오고 있는 ‘세계한상대회; World Korea Business Convention’은 이러한 네트워크 구축의 중요한 단초가 될 수 있을 것이다. 그러나 이러한 일발성의 행사와 함께 지속적으로 동포기업들에게 비즈니스 정보를 제공할 수 있는 제도의 마련과 함께, 인터넷 사이버상의 포털사이트 기능을 강화하는 것도 필요할 것이다.

참 고 문 헌

- 김박수, 「한상, 어떻게 손잡을 것인가?」, 제3차 세계한상대회 비전포럼 발표논문, 2004. 10. 26~28.
- 김원호, 「한상, 우리는 누구인가?」, 제3차 세계한상대회 비전포럼 발표논문, 2004. 10. 26~28.
- 외교통상부, 「재외동포현황」, 2003. 7(<http://www.mofat.go.kr>).
- 윤인진, 「한민족공동체와 세계한상대회의 발전 방안」, 제3차 세계한상대회 차세대경제포럼 발표논문, 2004. 10. 26~28.
- 이중훈, 「한민족공동체와 한국의 역할」, 『재외한인연구』 제12권 제2호, 2002.
- 이현훈, 「중력모형을 이용한 상품 및 사람의 국가 간 이동에 대한 결정요인 분석」, 『성곡논총』 제35집, 2004, 345~394.
- 정영훈, 「한민족공동체와 민족정체성 문제」, 『재외한인연구』 제12권 제2호, 2002.
- Anderson, James E., “A Theoretical Foundation for the Gravity Equation,” *American Economic Review*, 69(1), 1979, 106~116.
- Anderson, James E. and Eric van Wincoop, “Gravity with Gravititas: A Solution to the Border Puzzle,” NBER Working Paper No. 8097, 2001, also in *American*

- Economic Review*, 93(1), 2003, 170~192.
- Choi, Inbom, "Korean Diaspora in the Making: Its Current Status and Impact on the Korean Economy," Institute for International Economics, Washington D.C., 2003.
- Deardorff, Alan V., "Determinants of Bilateral Trade: Does Gravity Work in a Neoclassic World?" NBER Working Paper No. 5377, 1995.
- Dunlevy, J. A. and W. K. Hutchinson, "The Pro-trade Effects of Immigration on American Exports during the Period 1987 to 1910," Vanderbilt University Working Paper 01-W25, 1999.
- Evernett, Simon J. and Wolfgang Keller, "On Theories Explaining the Success of the Gravity Equation," NBER Working Paper No. 6925, 1998.
- Girma, S. and Z. Yu, "The Link between Immigration and Trade: Evidence from the UK," *Weltwirtschaftliches Archiv*, 2002, 115~130.
- Gosh, S. and Holger Wolf, The Spatial Properties of Capital Flows: Is Location Destiny? Paper presented at CEPR/World Bank Conference on Financial Crises, London, May 1998.
- Gould, David M., "Immigrant Links to Home Country: Empirical Implications for U.S. Bilateral Trade Flows," *Review of Economics and Statistics*, 76(2), 1994, 302~316.
- Head, K. and John Ries, "Immigration and Trade Creation: Econometric Evidence from Canada," (with Keith Head), *Canadian Journal of Economics*, 31(1), 1998, 47~62.
- Helpman, Elhanan and Paul R. Krugman, *Market Structure and Foreign Trade*, Cambridge, Mass.: MIT Press, 1985.
- Huh, H.-S., M. H. Kim, and Hyun-Hoon Lee, "The Role of Linguistic and Ethnic Ties in International Travel: An Application of the Gravity Model," Presented in METU International Conference in Economics VII, Ankara, Turkey, September 2003.
- Kimura, Fukunari and Hyun-Hoon Lee, "The Gravity Equation in International Trade in Services," presented at the European Trade Study Group Conference, University of Nottingham, September 9-11 2004, forthcoming in *Review of World Economics (Weltwirtschaftliches Archiv)*, Vol. 142, No. 1,

2006.

- Lee, Hyun-Hoon, Hebert Grubel, and H.-S. Huh, "The Determinants of Intra-industry Trade in Financial Assets," European Trade Study Group Annual Conference, Kiel, Germany, September 2002, 13~15.
- Min, Pyong Gap, "Korean Immigrants in Los Angeles," ISSR Working Papers, 2 (2), Institute of Social Science Research, University of California, Los Angeles, 1990.
- Polak, J.J., "Is APEC a Natural Regional Trading Bloc? A Critique of the Gravity Model of International Trade," *The World Economy*, 19(5), 1996, 533~543.
- Portes, R. and H. Rey, The Determinants of Cross-border Equity Flows: The Geography of Information, CEPR Discussion paper 2225, January 2000.
- Portes, R., H. Rey and, Y. Oh, Information and Capital Flows: The Determinants of Transactions in Financial Assets, *European Economic Review*, 45, 2001, 783~796.
- Pöynönen, Pentti, "A Tentative Model for the Volume of Trade Between Countries," *Weltwirtschaftliches Archiv*, 90, 1963, 93~100.
- Rauch, J.E. and V. Trinade, "Ethnic Chinese Networks in International Trade," NBER Working Paper No. W7189, 1999.
- Tinbergen, Jan, *Shaping the World Economy—Suggestions for an International Economic Policy*, The Twentieth Century Fund, 1962.

부 록

〈부표 1〉 해외교민(총교민)이 국가 간 무역거래 및 인적 거래에 미치는 영향

	수출 (1)	수출 (2)	수입 (3)	수입 (4)	입국 (5)	입국 (6)	출국 (7)	출국 (8)
<i>lnGDP</i>	0.95*** (9.36)		1.37*** (6.88)		0.694*** (8.23)		0.95*** (9.71)	
<i>lnPOP</i>		0.99*** (8.00)		1.05*** (4.41)		0.78*** (7.64)		1.02*** (8.57)
<i>lnPCGDP</i>		0.92*** (7.53)		1.68*** (7.16)		0.61*** (6.12)		0.89*** (7.59)
<i>lnDISTANCE</i>	-0.72*** (2.92)	-0.70*** (2.77)	-1.31*** (2.71)	-1.52*** (3.14)	-1.73*** (8.45)	-1.68*** (8.08)	-1.49*** (6.24)	-1.45*** (5.96)
<i>lnREMOTE</i>	0.61* (1.75)	0.57 (1.58)	1.31* (1.91)	1.69** (2.43)	-0.14 (0.48)	-0.24 (0.80)	0.76** (2.25)	0.68** (1.97)
<i>lnAREA</i>	-0.27*** (3.56)	-0.30*** (3.37)	-0.05 (0.35)	0.14 (0.83)	-0.06 (0.96)	-0.11 (1.54)	-0.21*** (2.77)	-0.25*** (2.90)
<i>LANDLOCKED</i>	-0.89*** (3.06)	-0.90*** (3.08)	-1.20** (2.11)	-1.09* (1.94)	-0.50** (2.07)	-0.53** (2.19)	-0.01 (0.02)	-0.03 (0.10)
<i>ISLAND</i>	-0.87** (2.29)	-0.83** (2.17)	-1.19 (1.61)	-1.48** (1.99)	0.22 (0.69)	0.29 (0.91)	0.07 (0.20)	0.13 (0.36)
<i>WAR</i>	0.21 (0.85)	0.15 (0.58)	-0.88* (1.85)	-0.40 (0.78)	0.03 (0.13)	-0.10 (0.45)	0.03 (0.15)	-0.06 (0.25)
<i>APEC</i>	-0.01 (0.01)	0.005 (0.01)	-0.41 (0.46)	-0.51 (0.57)	0.66* (1.74)	0.69* (1.81)	0.88** (1.98)	0.90** (2.02)
<i>lnEMIGRANT</i>	0.23*** (4.03)	0.23*** (4.01)	0.25** (2.27)	0.26** (2.37)	0.20*** (4.20)	0.19*** (4.17)	0.34*** (6.20)	0.34*** (6.17)
<i>CONSTANT</i>	-0.85 (0.19)	-0.73 (0.16)	-15.28* (1.74)	-16.33* (8.65)	6.59* (1.78)	6.86* (1.85)	-9.25** (2.15)	-9.04** (2.09)
<i>#OBS</i>	172	172	172	172	172	172	172	172
<i>ADJ R²</i>	0.78	0.78	0.67	0.68	0.84	0.84	0.85	0.85

주: 각 변수에 대한 설명은 본문을 참조할 것. 괄호 안의 수치는 *t* 값임. ***, **, *은 각각 1%, 5%, 10%의 유의수준을 나타냄(양측검정).

〈부표 2〉 해외교민(총교민)이 상품군별 수출에 미치는 영향

	SITC 0	SITC 1	SITC 2	SITC 3	SITC 4	SITC 5	SITC 6	SITC 7	SITC 8	SITC 9
<i>lnGDP</i>	1.34*** (3.96)	0.99*** (3.80)	2.34*** (8.17)	1.26*** (3.51)	0.44* (1.72)	1.17*** (4.80)	1.10*** (7.72)	1.14*** (8.53)	1.24*** (8.12)	0.61** (2.55)
<i>lnDISTANCE</i>	-1.76** (2.15)	-1.84*** (2.89)	-2.52*** (3.61)	-2.60*** (2.98)	-2.68*** (4.30)	0.59 (1.00)	-1.12*** (3.24)	-0.93*** (2.87)	-1.51*** (4.05)	-1.52** (2.59)
<i>lnREMOTE</i>	2.38** (2.05)	1.09 (1.21)	3.47*** (3.52)	4.90*** (3.98)	1.65* (1.88)	0.31 (0.37)	1.50*** (3.05)	0.57 (1.25)	1.50*** (2.85)	0.13 (0.16)
<i>lnAREA</i>	-0.50* (1.93)	-0.15 (0.77)	-0.30 (1.37)	-0.43 (1.57)	0.07 (0.36)	-0.04 (0.20)	-0.28** (2.59)	-0.31*** (3.02)	-0.30** (2.56)	-0.43** (2.37)
<i>LANDLOCKED</i>	-3.32*** (3.44)	-1.64** (2.19)	-1.22 (1.48)	-2.40** (2.34)	-0.57 (0.77)	-0.41 (0.59)	-0.81** (1.98)	-0.90** (2.36)	-0.14 (0.32)	0.28 (0.40)
<i>ISLAND</i>	0.26 (0.21)	-0.82 (0.84)	-1.70 (1.60)	-2.59* (1.94)	-0.26 (0.27)	-1.49 (1.63)	-1.44*** (2.71)	-0.82* (1.65)	-1.70*** (2.98)	0.21 (0.23)
<i>WAR</i>	1.04 (1.29)	-0.63 (1.01)	0.80 (1.16)	0.39 (0.46)	0.86 (1.40)	0.86 (1.47)	0.25 (0.73)	-0.25 (0.80)	0.10 (0.28)	-0.19 (0.32)
<i>APEC</i>	-0.77 (0.50)	-1.22 (1.03)	-2.78** (2.15)	3.17* (1.96)	3.38*** (2.92)	1.56 (1.41)	-0.40 (0.62)	-0.01 (0.02)	-0.79 (1.14)	6.62*** (6.07)
<i>lnEMIGRANT</i>	0.58*** (3.11)	0.69*** (4.73)	0.23 (1.45)	0.63*** (3.17)	0.30** (2.11)	0.17 (1.27)	0.24*** (3.00)	0.16** (2.22)	0.25** (2.98)	0.32** (2.36)
<i>CONSTANT</i>	-23.12 (1.56)	-8.54 (0.74)	-48.86*** (3.88)	-39.81** (2.53)	-0.62 (0.06)	-21.76* (2.02)	-10.22 (1.63)	-3.04 (0.52)	-11.46* (1.70)	2.88 (0.27)
<i>#OBS</i>	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172
<i>ADJ R²</i>	0.45	0.57	0.64	0.51	0.46	0.51	0.68	0.71	0.69	0.54

주: 각 변수에 대한 설명은 본문을 참조할 것. 괄호 안의 수치는 *t* 값임. ***, **, *은 각각 1%, 5%, 10%의 유의수준을 나타냄(양측검정).

〈부표 3〉 해외교민(총교민)이 상품군별 수입에 미치는 영향

	SITC 0	SITC 1	SITC 2	SITC 3	SITC 4	SITC 5	SITC 6	SITC 7	SITC 8	SITC 9
<i>lnGDP</i>	1.52*** (4.52)	1.92*** (6.45)	1.62*** (4.78)	2.51*** (5.88)	1.44*** (5.23)	1.87*** (5.51)	2.03*** (6.22)	1.61*** (5.34)	1.15*** (3.90)	1.69*** (6.24)
<i>lnDISTANCE</i>	-1.37* (1.68)	-1.18 (1.63)	-1.46* (1.77)	-0.99 (0.96)	-0.07 (0.10)	-0.54 (0.65)	-1.47* (1.85)	-0.94 (1.27)	-1.23* (1.72)	-0.92 (1.39)
<i>lnREMOTE</i>	2.37** (2.05)	1.01 (0.99)	2.03* (1.74)	3.70** (2.52)	0.29 (0.31)	-1.05 (0.90)	1.77 (1.57)	0.26 (0.25)	-2.31** (2.28)	1.80* (1.93)
<i>lnAREA</i>	-0.32 (1.24)	-0.57 (2.53)	-0.39 (1.50)	-0.17 (0.51)	-0.21 (1.00)	-0.35 (1.36)	-0.37 (1.49)	-0.77*** (3.34)	-0.20 (0.88)	-0.47** (2.27)
<i>LANDLOCKED</i>	-2.40** (2.49)	-0.94 (1.10)	-0.47 (0.49)	-4.34*** (3.54)	-0.58 (0.74)	-0.47 (0.48)	-1.19 (1.28)	-1.24 (1.44)	-1.35 (1.60)	0.17 (0.22)
<i>ISLAND</i>	0.01 (0.01)	-0.64 (0.58)	-0.28 (0.22)	-0.19 (0.12)	1.78* (1.74)	-0.61 (0.48)	-2.12* (1.75)	-2.73** (2.42)	-1.17 (0.15)	0.16 (0.16)
<i>WAR</i>	-3.22*** (3.99)	-1.43** (2.01)	-1.37* (1.68)	2.28** (2.23)	-0.36 (0.55)	-0.24 (0.29)	0.43 (0.55)	-0.20 (0.28)	-1.09 (1.55)	-0.09 (0.14)
<i>APEC</i>	-1.19 (0.78)	2.41* (1.79)	-0.18 (0.12)	1.92 (1.00)	4.95*** (3.97)	1.35 (0.88)	-0.09 (0.06)	0.33 (0.24)	0.80 (0.60)	1.72 (1.40)
<i>lnEMIGRANT</i>	0.80*** (4.29)	0.25 (1.49)	0.35* (1.88)	-0.09 (0.40)	0.29* (1.90)	0.60*** (3.20)	0.41** (2.26)	0.60*** (3.59)	0.58*** (3.52)	0.47** (3.09)
<i>CONSTANT</i>	-32.06** (2.16)	-32.90** (2.51)	-36.48** (2.44)	-72.17*** (3.84)	-31.69** (2.61)	-20.02 (1.34)	-34.99** (2.43)	-8.81 (0.66)	-14.68 (1.13)	-39.83*** (3.33)
<i>#OBS</i>	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172
<i>ADJ R²</i>	0.56	0.58	0.55	0.50	0.61	0.63	0.59	0.60	0.61	0.60

주: 각 변수에 대한 설명은 본문을 참조할 것. 괄호 안의 수치는 *t* 값임. ***, **, *은 각각 1%, 5%, 10%의 유의수준을 나타냄(양측검정).

〈부표 4〉 해외교민(총교민)이 목적별 인적 거래에 미치는 영향

	입 국				출 국			
	관광 (1)	사업 (2)	공무 (3)	기타 (4)	관광 (5)	사업 (6)	공무 (7)	기타 (8)
<i>lnGDP</i>	0.72*** (9.11)	0.66*** (6.63)	0.25*** (3.17)	0.65*** (5.37)	0.87*** (8.31)	0.92*** (10.59)	0.43*** (5.38)	0.82*** (8.83)
<i>lnDISTANCE</i>	-1.35*** (7.05)	-1.54*** (6.36)	-0.75*** (3.87)	-1.87*** (6.37)	-1.56*** (6.08)	-1.53*** (7.22)	-0.70*** (3.60)	-1.04*** (4.63)
<i>lnREMOTE</i>	0.02 (0.06)	0.34 (0.99)	0.18 (0.66)	0.49 (1.19)	0.68* (1.88)	0.62** (2.07)	-0.28 (1.03)	0.61* (1.92)
<i>lnAREA</i>	-0.13** (2.08)	0.08 (1.12)	0.14** (2.34)	-0.07 (0.77)	-0.20** (2.45)	-0.19*** (2.94)	-0.07 (1.19)	-0.20*** (2.77)
<i>LANDLOCKED</i>	-0.17 (0.73)	-0.73*** (2.57)	-0.38 (1.65)	-0.73** (2.13)	0.09 (0.30)	-0.39 (1.56)	-0.04 (0.17)	0.02 (0.09)
<i>ISLAND</i>	0.11 (0.36)	0.43 (1.17)	0.53* (1.78)	-0.27 (0.59)	0.35 (0.90)	-0.005 (0.01)	0.43 (1.45)	-0.01 (0.03)
<i>WAR</i>	-0.28 (1.48)	0.72*** (3.02)	0.43** (2.23)	0.27 (0.93)	0.10 (0.41)	0.05 (0.25)	0.35* (1.84)	-0.12 (0.55)
<i>APEC</i>	0.81** (2.28)	-0.39 (0.87)	0.55 (1.52)	0.83 (1.53)	1.27*** (2.68)	0.59 (1.50)	1.33*** (3.70)	0.95** (2.27)
<i>lnEMIGRANT</i>	0.24*** (5.53)	0.12** (2.15)	0.16*** (3.58)	0.21*** (3.08)	0.36*** (6.22)	0.30*** (6.15)	0.24*** (5.37)	0.35*** (6.88)
<i>CONSTANT</i>	1.12 (0.32)	-2.85 (0.65)	-1.40 (0.40)	-10.35* (1.95)	7.58 (1.64)	7.91** (2.07)	0.02 (0.00)	-10.29** (2.52)
<i>#OBS</i>	172	172	172	172	172	172	172	172
<i>ADJ R²</i>	0.85	0.73	0.65	0.73	0.83	0.86	0.77	0.83

주: 각 변수에 대한 설명은 본문을 참조할 것. 괄호 안의 수치는 *t* 값임. ***, **, *은 각각 1%, 5%, 10%의 유의수준을 나타냄(양측검정).

[Abstract]

Effects of Korean Emigrants on Korea's International Trade and Travel—An Application of the Gravity Model

Hyun-Hoon Lee

As of January 2003, there are 634 million ethnic Koreans living overseas. These people make their livelihood with direct and indirect connections with their homeland, Korea. The purpose of this paper is to analyze how these Korean emigrants contribute to Korea's trade and travel linkages with foreign countries. The results show that Korean emigrants have a statistically significant positive impact on Korea's exports of light industry products such as "Food and live animals" (SITC 0) and "Beverages and tobacco" (SITC 1), and on Korea's imports of "Machinery and transport equipment" (SITC 7) and "Commodities and transactions not classified elsewhere in the SITC" (SITC 9). It is also found that Korean emigrants have a significant impact on most types of travel, inbound and outbound alike. It is important to find out that Korean emigrants have a statistically meaningful impact on Korea's foreign trade and travel because this shows that Korean emigrants could do a greater role in building a *Hanminjok* (Korean people) economic network in the near future.

Keywords: Emigrants, gravity model, international trade, international travel, *Hanminjok*

JEL Classification: F10, F22, N70