

유럽연합(EU) 擴張의 貿易增大效果⁽¹⁾

韓 樹 京 · 梁 東 傑

유럽연합의 확장이 유럽연합의 경제에 미친 영향을 상품시장을 통해 관찰한다. 유럽연합이 추구하는 단일 시장의 형성이 이루어졌는지를 Gravity 모형을 통해 분석했다. 무역량을 통해 유럽연합의 확장이 역내교역비율과 역내무역집약도를 높이며 시장통합에 기여했음을 확인했다. Gravity 모형을 추정된 결과 유럽연합의 확장은 무역증대에 기여하지만 신규 가입국이 무역증대에 미치는 영향이 상대적으로 점차 작아지며 무역증대효과가 체감한 것으로 나타났다.

오늘날 노르망디, 브르타뉴, 부르고뉴, 로렌, 알자스, 우리의 모든 지방들이 프랑스 속으로 용해되었듯이 언젠가 프랑스, 러시아, 이탈리아, 영국, 독일, 대륙의 모든 국가들이 각자의 특징과 훌륭한 개성을 간직한 채 상위의 통일체 속으로 용해되어 유럽의 우애를 조직하게 될 날이 올 것입니다.

- 빅토르 위고(1849)

우리의 특권은 처음에는 아이디어였으나 이제는 유럽국가 연합에 참가하는 특권입니다.

- 장 모네(1975)

1. 머리말

세계화(globalization)는 자본과 기술, 문화와 환경까지 주변에서 다양한 형태로 나타나고 있다. 세계화는 국가 간 장벽을 허물고 자원과 정보가 자유롭게 이동하는 현상을 뜻하는 것으로 정보통신기술과 관련 인프라가 발달됨에 따라 급진적으로 확대되어 왔다. 세계화는 경제, 문화, 환경 등 여러 차원을 포함하는 개념이지만 경제학적으로는 “재화, 용역, 생산요소의, 즉 노동과 자본의 시장이 더욱 밀접하게 國際적으로 통합”되는 과정으로 정의될 수 있다[Bordo(2002)].

국가 간 장벽 제거를 통해 세계를 단일 시장으로 통합하여 경쟁과 특화를 통한 생산요

(1) 이 논문은 한수경(2009)에 기초하고 있으나 글의 구상부터 자료수집, 모형설정, 계량분석과 해석까지 양동휴와 같이 일했으므로 나무랄 수 없는 공동저작이다. 또한 여러 군데를 고쳤다.

소의 최적 배분 추구, 시장 광역화를 통한 규모의 이익, 무역 장벽의 해소를 통한 자유무역의 이점을 누리하고자 한다. 세계화는 두 차례의 세계대전 사이 기간에 심화된 보호주의, 이민의 제한, 자본의 통제 등을 통해 후퇴하였고 20세기 후반 가속된 지역주의는 세계화의 움직임에 제약을 가하고 있다.

특히 유럽聯合(European Union, EU)의 출범과 확장은 지역주의가 세계화에 미치는 영향에 대한 논의를 심화시켰다. 역사적으로 유럽지역 국가들은 끊임없는 전쟁을 겪으며 평화와 안정에 대한 기대, 나아가 유럽통합 또는 유럽통일이라는 이상을 가지고 있었다.⁽²⁾ 유럽은 양차 세계대전을 거치면서 미국의 경제적 원조를 받게 되었고 전후 재건문제와 함께 세계경제에서 축소된 유럽의 지위를 회복하는 것을 중요 현안으로 인식하였다. 이에 유럽 국가들은 유럽석탄철강공동체(ECSC), 유럽경제공동체(EEC), 유럽원자력공동체(EAEC)의 설립을 통해 협조체제를 구축하였고 이들 공동체는 유럽연합의 모체가 되었다.

유럽연합이 추구하는 목표는 단일시장과 단일통화의 실현을 통해 경제, 사회의 발전을 촉진하고 공동방위정책을 포함하는 공동외교안보정책의 이행을 통해 국제무대에서 회원국의 이익을 추구하고 나아가 회원국 국민의 권리를 증진시키는 것이다. 과연 유럽은 유럽연합을 통해 이루고자 했던 목표를 달성했는가? 나아가 유럽연합의 설립 이후 신규 가입국들이 추가되며 확장을 거듭하고 있는 상황에서 유럽연합의 확장은 유럽연합의 목표에 부합하는 결과를 가져왔는가?

위의 질문들과 관련하여 유럽연합의 목표 중 경제적 부분에 중점을 두고 유럽연합의 확장이 경제에 미친 영향을 商品市場을 통해 살펴본다. 실제로 유럽공동체조약이나 유럽연합 초기 업적을 보면 상품시장의 통합에 절대적인 비중을 두었으며 이를 기반해 다른 시장의 통합을 진행시켜 왔다. 과연 유럽연합이 추구한 상품시장의 통합이 달성되었는지, 또 유럽연합의 확장(혹은 시장의 확장)이 미친 영향은 무엇인지 살펴보자.

이 글에서는 무역량 지표로써 유럽연합의 상품시장통합 정도를 가늠한다. Gravity 모형을 이용하여 무역증대효과를 분석하고자 한다. 2장에서는 유럽연합 등장의 역사적 배경과 유럽연합의 확장에 관해 간략히 살펴보고 3장에서는 Gravity 모형 및 유럽연합의 상품시장통합에 관한 기존의 논의들을 소개한다. 4장에서는 Gravity 모형을 설정하고 5장에서 유럽연합의 무역 현황과 시장 통합의 정도를 살펴본 후 4장의 모형을 바탕으로 유럽연합 확장의 효과에 대해 계량분석한다. 6장에서는 분석을 바탕으로 유럽연합의 확장이 경제적으로 시사하는 바와 향후 지역주의의 방향에 대해 논의하며 결론짓는다.

(2) 빅토르 위고는 19세기 중엽에 이미 유럽합중국(Etat-Unis d'Europe)을 제창하였다[전수련(2006)].

2. 유럽연합의 歷史的 背景

2.1. 유럽연합의 登場

양차 세계대전을 겪은 후 미국은 유럽의 단절을 통해 경제회복을 이루는 것이 미국 주도의 세계 질서 수립에 도움을 준다고 판단해 유럽復興計劃(European Recovery Program, 소위 마셜플랜)이라고 불리는 대규모의 재정 지원을 제공한다. 당시 유럽 국가들은 공동의 부흥계획을 수립해야 한다는 요구 외에는 아무런 조건이 없었던 파격적인 미국의 지원으로 유럽부흥계획을 수립하였고 이를 위해 서유럽 국가들은 유럽經濟協力機構(Organization of European Economic Cooperation, OEEC)를 창설한다. 1950년 후반에 접어들면서 회원국들 간의 공식적인 경제통합에 관한 논의가 진행되었고 관세동맹과 같은 구속력 있는 시장 통합을 주장한 유럽經濟共同體(European Economic Community, EEC)가 6개국(프랑스, 서독, 이탈리아, 벨기에, 네덜란드, 룩셈부르크) 간에 성립되었다.

유럽경제통합은 유럽석탄철강공동체(European Coal and Steel Community, ECSC, 1952, 파리조약), 유럽경제공동체(EEC, 1958, 로마조약), 유럽원자력공동체(European Atomic Energy Community, Euratom, 1958, 로마조약)의 세 공동체 설립과 함께 추진되기 시작했다. 이후 1967년 공통기관들이 통합되면서 유럽共同體(European Communities, ECs)라는 용어가 등장하였고 마스트리히트조약(Treaty of Maastricht, 1992)의 발효와 함께 유럽연합(EU)이라는 명칭이 등장하게 된다.

특히 이 시기에 독일 통일로 인한 냉전의 종식과 소련의 해체로 인한 동유럽의 체제전환은 유럽연합이 유럽 내 통합의 추진에 주도적인 역할을 담당해야 하는 것을 일깨워주었다. 이런 상황의 변화에 따라 유럽연합의 확장과 관련하여 마스트리히트조약을 보완해야 할 필요성이 대두되었다.⁽³⁾ 유럽이사회는 마스트리히트조약을 보완하여 암스테르담조약(Treaty of Amsterdam, 1997)을 발효했으며 이후 유럽연합 확장에 따른 대폭적인 기구 조정과 같은 개혁의 도입은 니스조약(Treaty of Nice, 2000)에서 실현되었다.

2.2. 유럽연합의 擴張

1952년 ECSC 출범 이래 EU는 6차례에 걸쳐 확장을 거듭했다. EC(로마)조약(제237조)은 유럽연합 가입과 관련하여 유럽 국가 이외에 특별한 조건을 규정하지는 않았지만 이후 EU(마스트리히트)조약의 관련 조문이 보완됨과 동시에 유럽국가에 더해 적응의무가

(3) 유럽연합 확장에 대비하기 위한 기구 조정, 외교 안보적 공동 보조 강화의 필요성, 개선되지 않고 있는 노동시장 구조 및 높은 실업률에 대한 대책 등[김세원(2004)].

〈表 1〉 EU 加入條件

정치적 요건	민주주의, 법의 통치, 인권존중 및 소수민족 보호를 보장하는 정치체제와 기구 완비
경제적 요건	시장경제체제 도입, EU 내 경쟁압력과 시장조정력을 수용할 수 있는 능력을 갖출 것
규정준수 요건	정치협력, 경제통화동맹 등 EU 관련 조약 및 공동체 법규들에서 비롯되는 모든 의무를 이행할 것 (EU가 이룩한 업적을 받아들이는 공동체 확정영역의 수용의무 포함.)

추가되었다. 보완된 조문의 내용은 가입조건은 신규 회원국에 따라 달라질 수 있으며 신규 회원국은 기존에 유럽연합이 이룩한 모든 업적을 받아들여야 한다는 것이다. 이는 유럽연합이 5차 확장의 과정에서 사회주의체제하에 있었던 중·동유럽 국가들의 경우에는 완전한 체제전환을 이루어야만 했으므로 가입조건을 좀 더 분명하고 신중하게 정의한 것으로 보인다. 1993년 유럽연합은 코펜하겐에서 이사회를 개최하여 중·동유럽에게 문호를 개방하되 〈表 1〉의 세 가지 가입 조건을 명시한 일명 코펜하겐 기준(Copenhagen criteria)을 확정하였다.

EU는 1973년 1차 확장을 시작으로 2007년 6차 확장까지 진행되었다. 특히 5차 확장의 경우 기존 가입국들과 가입 희망국 간의 협상에 어려움이 있었다. 그 이유는 4차 확장 시까지의 신규가입국들에 비해 기존 회원국들과 경제수준 격차가 컸고(〈表 2〉, 기존 가입국 대비 1인당 GDP 수준이 15%에 그침) 가입을 희망하는 중·동유럽 국가들은 기존의 가입국들과 달리 40여 년간 사회주의 계획경제를 운영하여 유럽연합의 시장경제체제의 작동에 장애가 될 것 이라는 우려 때문이었다.

유럽연합은 이러한 우려를 종식시키는 방안으로 1990년대 초반부터 국가별로 시차를 두고 暫定合意(Interim agreements)를 거치는 이른바 유럽協定(Europe agreement)을 체결하였다. 유럽협정은 유럽연합가입 이전 단계로 지역 간 자유무역을 실현하는 것이 핵심이다. 특히 농산물 무역에 있어서는 유럽연합공동농업정책(CAP)의 범위 내에서 지역 간 조정을 통해 자유화를 점진적으로 추구했다. 이외에 유럽협정은 신규가입국이 유럽연합의 인프라, 지역 간 협력, 공동 외교안보 정책에 적극협조하고 유럽통합 노력에 동참한다는 내용으로 구성되어 있다. 이를 통해 신규가입국인 중·동유럽은 체제개혁을 이루고 기존가입국과의 격차를 줄이기 위해 노력했다.

〈表 2〉 新規 加入國의 經濟規模

	신규 가입국	인구 (백만 명)	면적 (1000km ²)	GDP per capita (\$, 경상가격)
1차 확장 (1973. 1)	영국, 덴마크, 아일랜드	65 (30)	358 (28)	3,375 (80)
2차 확장 (1981. 1)	그리스	10 (3.5)	132 (8)	4,575 (50)
3차 확장 (1986. 1)	스페인, 포르투갈	49 (17)	597 (34)	5,667 (50)
4차 확장 (1995. 1)	오스트리아, 핀란드, 스웨덴	22 (6.5)	871 (37)	27,572 (120)
5차 확장 (2004. 5)	중·동유럽, 사이프러스, 말타	105 (28)	1,077 (33)	3,550 (15)
6차 확장 (2007. 1)	루마니아, 불가리아	28 (6)	250 (6)	16,837 (62)

* () : 기존 가입국 대비 신규 가입국의 비율(%).

** 중·동유럽: 체코, 에스토니아, 라트비아, 리투아니아, 헝가리, 폴란드, 슬로베니아, 슬로바키아.

出處: 김세원(2004, p. 40), www.eu.com, http://europa.eu.

3. 先行研究

Gravity 모형은 두 물체 사이의 중력의 크기는 질량에 비례하고 거리에 반비례 한다는 뉴턴의 만유인력의 법칙에서 유래되었다(식 (3.1) 참조). 1960년대 Tinbergen(1962)과 Pöyhönen(1963)이 국제무역의 패턴을 분석하기 위해 이용하였다(식 (3.2) 참조). 이후 무역의 흐름은 전체 경제 규모에 비례하고 거리에 반비례 한다는 것을 기초로 1970년 중반부터 학계의 주목을 받아 실증적으로 무역이론을 분석하는 계량모형으로 자리 잡기 시작했다.

$$(3.1) \quad F = g \frac{M_i M_j}{D_{ij}^2}$$

F: 두 물체 i, j 간에 작용하는 힘의 크기

g: 만유인력 상수

M_i, M_j : 각각 물체 i, j 의 질량

D_{ij} : 두 물체 i, j 간의 거리

$$(3.2) \quad F = g \frac{(S_i S_j)^\lambda}{D_{ij}^\mu}$$

F : 두 국가 i, j 간의 무역량

g : Gravity 모형 상수

S : 국가규모(일반적으로 GDP 혹은 GNI)

D : 두 국가 i, j 간 거리

Anderson(1979)과 Bergstrand(1985)은 재화가 원산지에 따라 차별화 된다는 것에 기초하여 Gravity 모형을 도출하였다. 이후 많은 학자들은 거리요인 외에 양국에 존재하는 문화적 변수(언어권에 따른 문화적 동질성이 미치는 영향 등)와 지리적 변수(국경공유, 입지와 관련해 해양인접 등)를 추가함으로써 모형의 설명력을 제고하고자 하는 시도를 계속해왔다.

유럽연합의 확장과 관련한 논의로 Arjan, Ruud and Richard(2001)는 유럽연합의 동유럽 팽창을 기존가입국과 신규가입국들의 이해관계에 따라 분석하였다. 그들은 유럽연합 확장의 경제적인 함의를 관세동맹으로서의 확장, 내부시장의 확대, 노동의 자유로운 이동의 측면에서 찾았다. 특히 관세동맹의 확장이나 노동의 자유로운 이동에 비해 내부시장의 확대가 가져오는 경제적인 효과가 클 것이라고 보았다. 유럽연합 국가의 16개 산업을 대상으로 삼아 가입예정국의 경우는 일부 산업의 축소가 있겠지만 내부시장의 확대로 인해 얻는 경제적인 이익이 이를 상쇄하고도 남을 만큼 크다고 예상하였다. 신규가입국들은 경제성장과 무역팽창 효과가 있어 가입을 원하지만 기존가입국의 입장에서는 신규가입국의 정치적 불안정과 재정 부담으로 인해 적응기간을 거친 뒤 가입을 승인하는 입장을 취한다고 분석하였다. 그들은 가입 희망국들의 즉각적인 가입승인 보다는 상당기간 단계적인 접근을 통해 시장 적응 과정을 거친 후 승인하여야 한다고 말했다.

Papazoglou *et al.*(2006)은 유럽연합의 5차 확장 이후와 관련하여 잠재적인 효과를 예측하였다. 유럽연합의 확장은 자유무역지역의 확장, 나아가 단일 시장의 확장을 의미하며 규모의 경제를 통해 생산의 효율성을 증진시키고 소비자에게는 제품의 다양성을 높이는 계기가 될 것이라고 보았다. 그들은 유럽연합 확장의 잠재적인 효과를 Gravity 모형을 이용해 貿易量을 통해 분석하였다. 그들은 무역 창출 효과가 있을지라도 수입이 수출을 초

과하여 무역 적자가 발생할 수 있으며 이는 시장통합의 수준을 낮추고 신규가입국의 소득 수준이 낮을수록 적자의 크기가 커질 것이라고 예상하였다. 하지만 그들은 5차 확장시 신규가입국의 경우 따라잡기(catching-up) 과정을 강조하였다. 이는 소득수준과 수요 패턴의 수렴에 있어 중요한 결정요소로 향후 다양하고 양질의 제품의 무역 성장을 가져올 기반이 될 것으로 보아 후발가입국이 지니는 불리한 상황을 극복하는 데 역할을 할 것으로 보았다.

이 글에서는 무역량을 분석한다. 유럽연합의 확장이 유럽연합의 상품시장 통합을 증진시켰는지 살펴본 뒤 5차 확장과 관련하여 신규가입국들이 유럽연합의 상품시장 통합에 기여했는지를 검토한다. 또한 5차 확장시 신규가입국들의 무역현황 분석을 통해 무역개선 정도를 확인한다. 나아가 기존 연구들을 바탕으로 Gravity 모형을 통해 유럽연합의 확장과 유럽통화동맹 가입과 관련한 변수들을 도입하여 유럽연합이 무역에 미친 효과를 살펴보고 확장의 효과에 대해 논의한다.

4. 模型設定 및 資料

4.1. 模型設定

모형은 기본 Gravity 모형에 기초하여 양국 간의 무역량은 각국의 경제규모의 곱($GDP_i GDP_j$)에 비례하고 양국 간의 거리($Dist_{ij}$)에 반비례하는 것으로 설정하였다.

$$(4.1) \quad Trade_{ij} = \frac{Z_{ij}}{Dist_{ij}^\mu} \left(\frac{GDP_i GDP_j}{GDP_w} \right)^\lambda$$

GDP_w 는 세계 GDP, Z_{ij} 는 선호, 거래비용 등의 기타요인들을 나타낸 것이다. 이 글에서는 양국의 무역량은 세계경제규모에 대한 양국의 상대적 경제규모와 비례하는 것으로 생각하였다. 식 (4.1)의 모형에 로그를 취하여 풀어내고 유럽연합의 확장과 관련한 가변수(Dummy)를 도입하여 모형을 설정하였다.

$$(4.2) \quad \begin{aligned} \ln Trade_{ij} = & c + \beta_1 \ln Dist_{ij} + \beta_2 \ln GDP_i GDP_j + \beta_3 \ln GDP_w \\ & + \beta_4 eu9 + \beta_5 eu12 + \beta_6 eu15 + \beta_7 eu25 \\ & + \beta_8 boundary + \beta_9 euro + \beta_{10} english + \varepsilon_{ij} \end{aligned}$$

$Trade_{ij}$ i 국의 j 국으로의 수출(j 국의 i 국으로부터 수입)과

- i 국의 j 국으로부터의 수입(j 국의 i 국으로의 수출)의 합
- $Dist_{ij}$ i 국과 j 국 수도 간 거리
- GDP_i i 국의 국내총생산
- eu i 국과 j 국이 모두 EU가입국이면 1, 그렇지 않으면 0
- $boundary$ i 국과 j 국이 국경을 공유하면 1, 그렇지 않으면 0
- $euro$ i 국과 j 국이 모두 유로화 사용국이면 1, 그렇지 않으면 0
- $english$ i 국과 j 국이 모두 영어권이면 1, 그렇지 않으면 0

4.2. 分析 國家

분석 대상국은 2004년 25개 EU가입국 중 무역자료가 누락된 8개국을 제외한 17개국과 대륙별 대표성을 지녔거나 경제발전이 가속되고 있는 국가들을 중심으로 유럽연합가입국의 9개국을 선정하여 분석하였다(〈表 3〉 참조).

〈表 3〉 分析 國家

	국가명
EU6 중	프랑스, 독일, 이탈리아, 네덜란드
EU12 중	영국, 덴마크, 아일랜드, 그리스, 스페인, 포르투갈
EU15 중	오스트리아, 핀란드, 스웨덴,
EU25 중	헝가리, 폴란드, 사이프러스, 말타
그 밖의 국가	미국, 호주, 캐나다, 인도, 한국, 일본, 중국, 남아프리카공화국, 브라질

4.3. 資料 說明

4.3.1. $Trade_{ij}$

$Trade_{ij}$ 는 IMF에서 발간되는 Direction of Trade(DOT) Statistics를 이용하였다. i 국에서 j 국으로의 수출(Export to j , 백만 USD)과 i 국의 j 국으로부터 수입(Import from j , 백만 USD)을 합해 양국 간의 무역량을 도출하였다. DOT의 경우 1980년 1분기부터 2008년 1분기까지 분기별 자료를 분석에 사용하였다.

대부분의 기존 연구에서는 수입을 측정하는 것에 중점을 둔다고 생각해 수입 데이터만을 이용해 모형을 설정하는 경우가 많았다[Baldwin(1994)]. 하지만 이 글에서는 양국 무역의 수요와 공급 측면을 모두 다 고려하고, 양국의 수입과 수출을 더한 전체 무역규모로 모형을 설정하였다.

이중로그 모형의 경우 계수값은 탄력성을 나타내어 해석에 편리함이 있지만 반올림한

관측값이 0인 경우 로그를 취하면 마이너스 무한대가 되어 분석에서 제외되게 된다. 이를 해결하는 방법은 Tobit을 이용해 식을 추정하는 방법이 있지만 탄력성 관계를 나타내지 않아 해석의 어려움이 발생한다. 다른 방법은 Eichengreen and Irwin(1996)이다. 그들은 종속변수에 1을 더해 관측치가 큰 경우에는 $\ln(1 + \text{Trade}) \approx \ln(\text{Trade})$, 관측치가 작은 경우에는 $\ln(1 + \text{Trade}) \approx \text{Trade}$ 가 되는 성질을 이용하였다. 이 경우 이중로그 형식을 유지하여 계수값이 탄력성을 나타내고 Tobit과 유사한 결과를 얻을 수 있다는 장점이 있어 이 글에서도 Eichengreen and Irwin의 방식을 이용한다.

4.3.2. *Dist_{ij}*

*Dist_{ij}*는 구글 어스(Google earth)를 이용하여 양국 간의 거리를 km단위로 측정하였다. 지리간 거리를 측정하는 기준은 물동량, 접근성 등을 고려하여 양국 수도 간의 거리로 하였다.

4.3.3. *GDP*

*GDP*는 IMF의 *GDP per capita*와 인구 자료를 이용하였다. *GDP*는 경제규모를 대표하는 것으로 DOT 자료와의 시기를 맞추기 위해 1980년부터 2008년까지의 데이터를 이용하였으며 특히 연간자료를 분기로 맞추는 과정에서 해당연도의 *GDP*를 분기별 데이터로 가공하여 이용하였다.

4.3.4. *eu*

이용 가능한 테이프에 DOT 자료가 1980년부터 수록되어 이 시기에는 이미 EU의 1차 확장(1973년)이 이루어진 시기이므로 EU6 대신 EU9를 사용하였다. 또 3차 확장(1986년)과 관련하여 EU12, 4차 확장(1995년)과 관련해 EU15, 5차 확장(2004)과 관련한 EU25를 통해 무역량과 어떤 관계를 보이는지 살펴보았다.

4.3.5. *boundary*

boundary 가변수는 지리적 인접성을 나타내는 척도로 국경을 공유하고 있는 경우 무역에 미치는 영향을 보기 위해 사용하였다. 기존 연구들에서 국경을 공유하고 있는 경우 공유하지 않고 있는 경우보다 높은 무역 교역이 이루어진다고 알려져 있다. 이와 관련한 명확한 이론은 없는 상태이지만 인접한 국가와 무역을 할 경우 상대적으로 저렴한 거래비용을 통해 무역이 활발히 이루어지는 유인이 있기 때문으로 이해되고 있다.

4.3.6. *euro*

euro 가변수는 단일 통화의 사용여부가 나타내는 효과를 분석하고자 사용하였다. 유로화의 도입을 통해 유럽통화동맹은 단일 통화의 사용을 통해 거래비용을 절감시키고 가입국 간의 무역을 활성화했다. 1999년 유로화가 도입된 이후 유로화 사용국들에서 거래비

용 절감이 무역량을 증대시키는 요인으로 작용했는지 살펴본다.

4.3.7. english

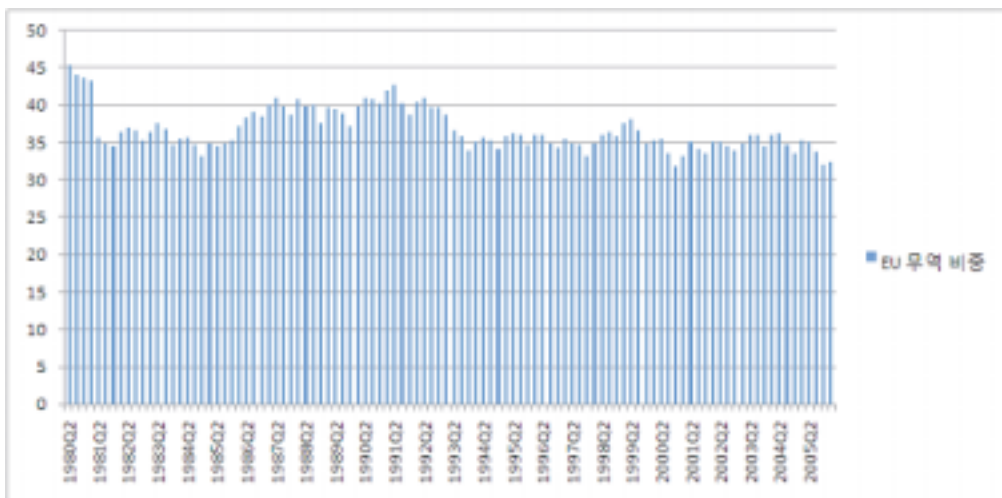
english 가변수는 문화적 동질성이 무역에 미치는 영향을 보기 위해 도입하였다. 영어권 국가들로 한정 한 것은 유럽연합 회원국 이외의 국가들 중 영어를 사용하는 국가들이 많았기 때문이다. 동일한 언어를 사용하는 편리성이 무역을 촉진했는지를 확인해 보고자 했다.

5. 유럽聯合 擴張의 效果

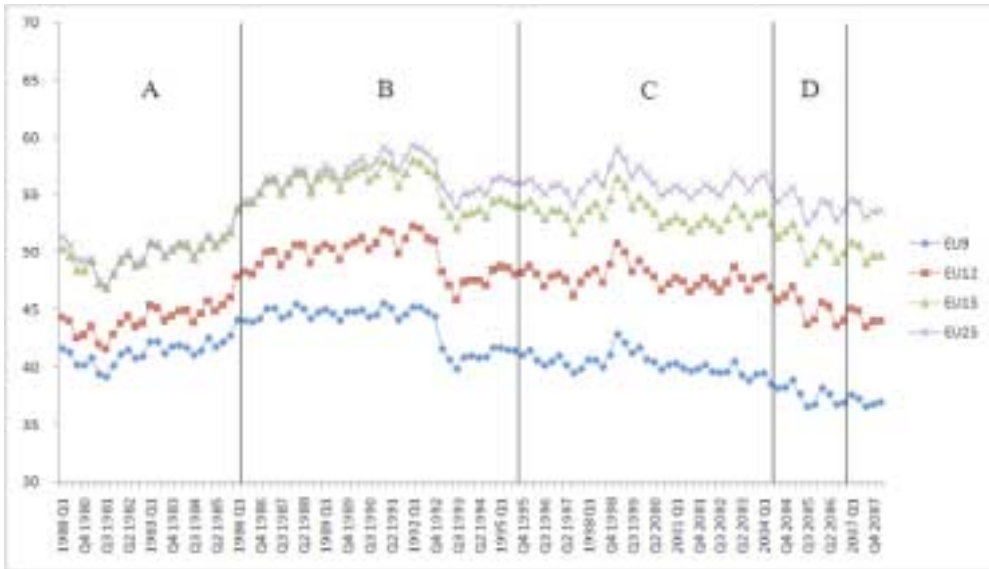
5.1. 유럽聯合의 貿易 現況

〈그림 1〉에 의하면, 유럽연합은 80년대부터 90년대 초반까지는 세계무역의 약 40%를 차지하였다. 소폭 하락하긴 하였지만 90년대 중반 이후에도 평균 35%대를 나타내며 세계 무역의 3분의 1을 차지하는 중요한 위치임을 확인했다.

〈그림 2〉의 역내교역 비율을 살펴보면 이는 총무역량에서 유럽연합 가입국 간의 무역량이 차지하는 비중을 나타낸 것으로 무역패턴의 변화를 나타내는 데 주로 이용되는 지표이다. 역내교역비율은 3차 확장(1986년, A구간의 EU9에서 B구간의 EU12로 전환), 4차 확장(1995년, B구간의 EU12에서 C구간의 EU15로 전환), 5차 확장(2004년, C구간의 EU15에서 D구간의 EU25로 전환) 시 모두 증가(상향이동)되는 것을 확인할 수 있다. 하



〈그림 1〉 世界 貿易에서 EU 貿易 比重



〈그림 2〉 域内 交易 比率

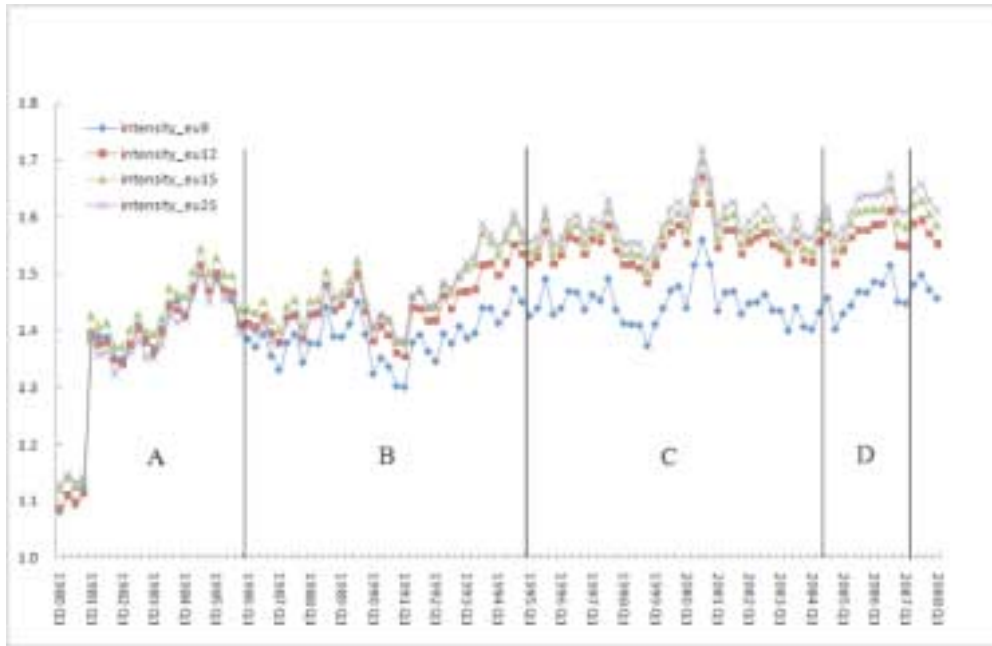
〈表 4〉 域内貿易集約度

	1980년	1986년	1995년	2004년	2007년
intensity_eu9	1.081	1.385	1.426	1.402	1.448
intensity_eu12	1.087	1.413	1.517	1.520	1.547
intensity_eu15	1.121	1.437	1.539	1.540	1.582
intensity_eu25	1.130	1.407	1.556	1.562	1.608

지만 역내교역비율은 집단적인 자급도가 높은 것을 나타내는 것일 뿐 역내교역비율이 개선되었다는 것이 시장 통합을 증진시켰다고 해석할 수는 없다.

〈表 4〉의 域内貿易集約度(Intensity)는 역내무역비율이 세계무역에서 차지하는 비율을 나타내는 것으로 유럽연합의 총무역량에서 유럽연합 가입국 간의 무역이 차지하는 비중을 세계무역에서 유럽연합이 차지하는 비중으로 나눈 것이다. 만약 집약도가 높아졌다면 역내교역이 활발해진 것으로 회원국 간의 용이한 무역환경조성을 통해 무역을 증진시키고자하는 유럽연합의 의도가 실현된 것으로 해석할 수 있다[Frankel(1998)].

역내무역집약도는 1980년 1.081에 머물렀던 것이 1986년 3차 확장(EU12) 시 1.413, 1995년 4차 확장(EU15) 시 1.539, 5차 확장(EU25) 시 1.562로 상승하는 것을 확인할 수 있었다. 이를 〈그림 4〉에서 살펴보면 3차 확장(1986년, A구간의 EU9에서 B구간의 EU12



〈그림 3〉 域內貿易集約度

〈表 5〉 貿易創出과 貿易轉換 效果

과거 추계			새 추계	
순무역창출	불확실	순무역전환	순무역창출	순무역전환
Andean CER AFTA EEC/EU? EFTA?	LAIA MERCOSUR	NAFTA	Andean LAFTA/LAIA US-Israel SPARTECA	AFTA EFTA EC/EU MERCOSUR NAFTA CER EU-Switzerland Chile-Colombia Australia-PNG Chile-MERCOSUR EU-Egypt EU-Poland

出處: Dee and Gali(2003).

로 전환), 4차 확장(1995년, B구간의 EU12에서 C구간의 EU15로 전환), 5차 확장(2004년, C구간의 EU15에서 D구간의 EU25로 전환) 시 모두 증가(상향이동)되는 것으로 확인할 수 있다.

이처럼 유럽연합은 확장을 통해 교역 장벽을 해소하고 단일 시장 형성을 통해 역내교역비중을 높여왔다. 하지만 회원국 간 무역비중의 개선이 EU 가입의 무역량 증대효과였다고는 단언할 수 없다. 역내무역집약도는 역내무역이 역외무역을 대체하였다는 것만을 나타내는 것일 뿐 무역량 자체의 증대에 대해서는 말하지 않기 때문에 <그림 3>의 결과는 유럽연합의 확장이 역외무역을 대체한 효과를 나타내는 것에 불과할지 모른다.

Dee and Gali(2003)는 중력모형을 이용하여 무역창출과 무역전환 효과를 비교하여 분석하였다. 그들은 최근의 18개의 특혜무역협정 중 12개가 협정국 간의 무역이 창출된 것보다 비협정국에서 전환된 것이 크다고 분석했다. <表 5>에서 유럽연합의 경우 역시 가입국 간의 무역 창출 효과 보다는 무역 전환효과가 크다고 분석하였다.

5.2. Gravity 模型을 통한 計量 分析

식 (4.2)를 바탕으로 계량분석을 실시한다. 기간은 1980년 1분기부터 2008년 1분기까지로 유럽연합 가입국가 25개국 중 데이터의 누락이 없는 17개국과 세계 대륙별 시장을 대표하고 경제발전이 가속화되고 있는 국가들을 중심으로 9개국을 선정하여 총 26개국이 분석 대상이 되었다. 관측치의 수는 35,525개이며 중력모형의 추정엔 전통적인 최소자승법(Ordinary Least Squares, OLS)을 사용하였다. <表 6>은 각 변수의 통계요약이며 <表 7>은 회귀분석 결과이다.

<表 6> 統計要約

	평균	표준편차	최소값	최대값
ln_(1 + Trade_ij)	2.333019	1.005183	0	5.172390
ln_distance_ij	3.583918	0.443956	2.340444	4.298656
ln_gdpi_gdpj	8.868845	1.025290	5.509990	11.84160
ln_gdpw	6.385363	0.199266	6.072080	6.792770
boundary	0.036923	0.188575	0	1
english	0.058461	0.234617	0	1
eu9	0.016010	0.125518	0	1
eu12	0.044111	0.205345	0	1
eu15	0.076460	0.265736	0	1
eu25	0.048141	0.214068	0	1
euro	0.057753	0.233280	0	1

〈表 7〉計量分析 結果

Dependent variable = $\ln(1 + \text{Trade}_{ij})$

<i>independent variable</i>	(A)	(B)	(C)	(D)
<i>ln_distance_ij</i>	-.8190319*** (-174.01)	-.8360613*** (-181.07)	-.8212138*** (-164.06)	-.7536674*** (-129.18)
<i>ln_gdpi_gdpj</i>	.851903*** (415.86)	.8882063*** (405.83)	.8722762*** (396.87)	.8616547*** (387.86)
<i>ln_gdpw</i>		-.4538771*** (-40.99)	-.4171639*** (-38.28)	-.4348837*** (-36.20)
<i>dummy</i>				
<i>boundary</i>			.2056369*** (18.12)	.1808372*** (15.92)
<i>english</i>			.2690055*** (31.65)	.2770382*** (32.85)
<i>euro</i>				.1203095*** (12.41)
<i>eu9</i>				.1964011*** (12.12)
<i>eu12</i>				.1219392*** (12.15)
<i>eu15</i>				.1046686*** (11.69)
<i>eu25</i>				.0489339*** (4.53)
<i>constant</i>	-2.21686*** (-98.74)	.423375*** (6.22)	.2524143*** (3.75)	.1910897*** (2.63)
<i>Number of observations</i>	35225	35225	35225	35225
<i>R-squared</i>	0.8382	.8456	.8520	.8548
<i>F-value</i>	91224.95	64275.55	40535.14	20725.50

* () 안은 t-value.

** ***는 1% 수준에서 유의함을 나타냄.

〈表 7〉을 보면 식 (4.2)의 계량분석의 결과 R-squared가 0.8548로 높은 모형 설명력을 보이는 것으로 나타났다. 결과를 살펴보면 거리변수(log_distance_ij)는 거리가 멀어질수록 무역량이 감소한다는 기존 Gravity 모형의 예측과 일치하며 유의한 t값을 보였다. 양국경제규모(log_gdpi_gdpj)와 무역량의 관계 역시 교역양국의 경제규모가 커질수록 무역량이

증가하는 것으로 나타났다. 세계경제규모(log_gdpw)는 모형에서 예측한 바와 같이 음의 계수를 가져서 교역국 경제의 상대적 크기가 중요하다는 의미를 뒷받침해준다. 계수의 절대값이 교역국 경제규모의 계수보다 작은 것은 세계경제가 커질수록 교역량도 커지는 효과가 있음을 말해준다.

지리적 근접성이 무역에 미치는 영향을 보기 위해 도입한 국경 공유 여부를 나타내는 가변수(boundary)는 국경을 공유할 경우 무역에 증진시키는 효과가 있다는 기존의 논의와 일치했다. 문화적 동질성과 관련해 동일 언어의 사용이 무역에 미치는 영향을 보기 위해 도입한 가변수(dum_english)도 무역을 증진시키는 효과가 있는 것으로 나타났다. 특히 지리적 근접성과 문화적 동질성은 유럽연합의 확장과 관련한 가변수들과 비교했을 때 큰 계수값을 나타내는 것을 확인할 수 있었다. 무역에 있어 인위적으로 맺어진 경제적 관계가 주는 효과보다 지리적, 문화적 요인이 주는 영향이 더욱 크게 작용하는 것으로 보인다.

유럽통화동맹을 통해 단일 통화를 사용하는 것이 무역에 미치는 영향을 살펴보고자 도입한 가변수(euro) 역시 무역을 증대시키는 효과가 있는 것으로 나타났다. 계량분석의 결과로 보면 유로화 계수값이 유럽연합의 4차(eu15), 5차(eu25) 확장의 계수값보다 큰 것을 확인할 수 있다. 경제통합의 일환인 유럽통화동맹 역시 단일 통화인 유로화의 사용을 통해 거래 비용을 절감시키고 교역대상국에 신뢰성과 안정성을 제고시켰으며 무역증대에 있어 유럽연합의 확장 못지않게 긍정적인 영향을 미친 것으로 보인다.

특히 이 글에서 중점적으로 관심을 두고 살펴본 유럽연합의 확장이 무역에 미친 영향을 살펴보기 위해 도입한 가변수들(eu9, eu12, eu15, eu25)의 결과가 흥미로웠다. 본 논문의 근거가 되는 데이터가 1차 확장이 이루어진 이후부터 이용 가능하였기에 유럽연합 설립국과 관련한 가변수(eu6)은 제외되었다.

1차 확장을 나타내는 가변수(eu9)는 유의한 t값을 가지며 양국의 무역을 증가시키는 효과가 있는 것으로 나타났다. 1986년 3차 확장이 이루어진 이후의 효과를 보기 위한 가변수(eu12) 역시 높은 t값을 보이며 역내무역을 증대시켰다. 1995년 4차 확장 가변수(eu15)도 t값이 높고 무역을 증대시키는 데 기여한 것으로 해석할 수 있다. 5차 확장과 관련한 가변수(eu25) 또한 높은 t값을 보이며 역내무역을 증진시키는 데 기여한 것도 마찬가지다.

〈表 7〉의 (D)열을 보면 eu9의 계수값은 0.196, eu12의 계수값은 0.122, eu15의 계수값은 0.105, eu25의 계수값은 0.049인 것을 확인할 수 있다. 이는 유럽연합의 1차, 3차, 4차, 5차 확장과 관련한 계수값이 점차 작아지는 것으로 유럽연합이 확장될수록 신규가입국이 무역증대에 미치는 영향이 상대적으로 작아지는 것, 즉 무역증대효과가 체감하는 것으로 해석할 수 있다. 이것 또한 중요한 발견이다.

6. 맺음말

유럽연합이 추구하는 ‘하나 된 유럽’은 경제적 측면에서 관세장벽의 철폐를 통해 거래 비용의 감소, 무역 창출의 효과를 누리하고자 한다. 이 글에서는 유럽연합은 여전히 세계 무역에서 중요한 위치를 차지하고 있으며 유럽연합의 확장을 통해 역내무역집약도가 개선되었고 회원국 간 무역의 비중이 커졌음을 확인하였다.

Gravity 모형을 통한 계량분석은 경제규모는 커질수록 무역량이 증대되고 거리는 멀어질수록 무역량이 감소되는 모습을 보이며 지리적으로 인접하고 동일 언어를 사용하는 국가의 경우 무역량이 증대되는 결과를 나타냈다. 유럽연합의 확장과 관련한 가변수들은 유럽연합의 확장이 무역을 증대시키는 효과가 있었음을 그리고 이 효과는 유럽연합이 확장될수록 체감하는 것을 보였다. 유럽통화동맹 가입국 중 유로화 사용국이 추가적으로 무역을 증대시켰다.

농협중앙회 자금부 계장

100-707 서울특별시 중구 충정로 1가 75번지

농협중앙회 IB센터 5층

전화: (02)2080-8318

팩스: (02)2080-8330

E-mail: thesukyung@nonghyup.com

서울대학교 經濟學部 教授

151-746 서울특별시 관악구 관악로 599

전화: (02)880-6375

팩스: (02)886-4231

E-mail: dyang@snu.ac.kr

參 考 文 獻

김세원(2004): 『EU 경제학』, 박영사.

양동휴(2006): 『20세기 경제사』, 일조각.

- _____ (2007) : 『세계화의 역사적 조망』, 서울대 출판부.
- 전수련 (2006) : “빅토르 위고의 유럽합중국,” 『역사학보』, **192**, 12월.
- 한수경 (2009) : “유럽연합(EU)확장의 무역증대효과,” 석사학위 논문, 서울대학교 대학원.
- Anderson, James E.(1979): “A Theoretical Foundation for the Gravity Equation,” *American Economic Review*, **69**.
- Arjan, M. Lejour, A. Mooij Ruud, and Hahuis Richard(2001): “EU Enlargement : Economic Implications for Countries and Industries,” CESinfo Working Paper **585**.
- Baldwin, E. Richard(1994): “Towards an Integrated Europe,” CEPR, London.
- Bergstrand, J. H.(1985): “The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence,” *Review of Economics and Statistics*, **67**.
- Bordo, Michael D.(2002): “Globalization in Historical Perspective,” *Business Economics*, **37**, **1**.
- Deardorff, Alan(1984): “Testing Trade Theories and Predicting Trade Flows,” in Ronald Jones *et al.*(eds.), *Handbook of International Economics* Vol. 1, Elsevier Science Pub. Co..
- Dee, Philippa, and Jyothi Gali(2003): “The Trade and Investment Effects of Preferential Trading Arrangements,” NBER Working Paper No. **10160**.
- Eichengreen, Barry, and Douglas A. Irwin(1996): “The Role of History in Bilateral Trade Flows,” NBER Working Paper No. **5565**.
- Estevadeordal, A., B. Frantz, and A. M. Taylor(2003): “The Rise and Fall of World Trade, 1870-1939,” *Quarterly Journal of Economics*, **118**.
- Findlay, Ronald, and Kevin O’Rourke(2007): *Power and Plenty: Trade, War, and the World Economy in the Second Millennium*, Princeton University Press.
- Frankel, Jeffrey A.(ed.)(1998): *The Regionalization of the World Economy*, University of Chicago Press.
- Jacks, David S.(2006): “What Drove 19th Century Commodity Market Integration?,” *Explorations in Economic History*, **43**.
- Jacks, D. S., C. M. Meissner, and D. Novy(2006): “Trade Costs in the First Wave of Globalization,” NBER Working Paper No. **12602**.
- Jacks, D., and K. Pendakur(2008): “Global Trade and the Maritime Transport Revolution,” NBER working paper No. **14139**.
- Keller, W., and C. H. Shiue(2008): “Tariffs, Trains, and Trade: The Role of Institutions versus Technology in the Expansion of Markets,” NBER Working Paper No. **13913**.

- Krugman, Paul(1995): “Growing World Trade: Causes and Consequences,” *Brookings Papers on Economic Activity*, **1**.
- McCormick, John(1999): *Understanding the European Union: A Concise Introduction*, Palgrave.
- Mitchener, K. J., and M. Weidenmier(2008): “Trade and Empire,” NBER Working Paper No. **13765**.
- Nesadurai, Helen E. S.(2003): *Globalization, Domestic Politics and Regionalism: The ASEAN Free Trade Area*, Routledge.
- Papazoglou, Christos, Eric J. Pentecost, and Helena Marques(2006): “A Gravity Model Forecast of the Potential Trade Effects of EU Enlargement : Lessons from 2004 and Path-dependency in Integration,” *The World Economy*, **29, 8**.
- Pinder, John(2001): *The European Union: A Very Short Introduction*, Oxford University Press.
- Pöyhönen, Pentti(1963): “A Tentative Model for the Volume of Trade between Countries,” *Weltwirtschaftliches Archiv*, **90**.
- Sapir, André *et al.*(2004): *An Agenda for a Growing Europe: The Sapir Report*, Oxford University Press.
- Taylor, Alan M.(2002): “Globalization, Trade, and Development: Some Lessons from History,” NBER Working Paper No. **9326**.
- Tinbergen, Jan(1962): *Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy*, Twentieth Century Fund.