



저작자표시-동일조건변경허락 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.
- 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



동일조건변경허락. 귀하가 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공했을 경우에는, 이 저작물과 동일한 이용허락조건하에서만 배포할 수 있습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

2010

2010년 8월
박사학위 논문

박사학위 논문

한 EU 자유무역협정 체결이 미치는 영향과 대응전략
한국자동차산업에

박영신

한-EU 자유무역협정 체결이

한국자동차산업에 미치는 영향과 대응전략

조선대학교 대학원

무역학과

박영신

한-EU 자유무역협정 체결이

한국자동차산업에 미치는 영향과 대응전략

The effects and responsive strategies of automobile industry
after FTA between Korea and EU

2010년 8월 25일

조선대학교 대학원

무역학과

박영신

한-EU 자유무역협정 체결이
한국자동차산업에 미치는 영향과 대응전략

지도교수 김 명 호

이 논문을 경영학 박사학위 신청 논문으로 제출함

2010년 8월

조선대학교 대학원

무 역 학 과

박 영 신

박 영 신의 박사학위 논문을 인준함

위원장 조선대학교 교수 _____ 印

위 원 조선대학교 교수 _____ 印

위 원 조선대학교 교수 _____ 印

위 원 조선대학교 교수 _____ 印

위 원 조선대학교 교수 _____ 印

2010년 8월

조선대학교 대학원

<목 차>

ABSTRACT

제1장 서론	1
제1절 연구의 배경	1
제2절 연구의 목적	5
제3절 연구의 방법 및 구성	8
1. 연구의 방법	8
2. 연구의 구성	8
제4절 중력모형을 이용한 선행연구 검토	9
제2장 본 연구의 이론적 배경	14
제1절 지역경제통합의 개념과 형태	14
1. 지역경제통합의 개념	14
2. 지역경제통합의 형태	15
(1) 자유무역지역	16
(2) 관세동맹	19
(3) 공동시장	22
제2절 지역경제통합의 효과	23
1. 긍정적 효과	23
(1) 무역창출효과	23
(2) 무역전환효과	24
(3) 비용절감효과	25
2. 부정적 효과	26
제3장 한·EU 자동차산업현황과 자유무역협정	29
제1절 세계자동차산업의 현황과 전망	29
1. 세계 자동차산업의 현황	29

2. 세계 자동차산업의 전망	31
제2절 한국과 EU 자동차산업 현황과 구조적 특성	33
1. 한국과 EU 자동차산업의 현황과 특징	33
(1) 한국의 자동차산업 현황	33
(2) 한국 자동차시장의 구조적 특징	36
2. EU의 자동차산업 현황과 구조적 특징	38
(1) EU 자동차산업의 현황	38
(2) EU 자동차산업의 구조적 특징	40
제3절 한국과 EU의 자동차산업 국제경쟁력 비교	42
1. 시장점유율 지수(Market Share Index)	42
2. 현시비교우위지수(Revealed Comparative Advantage Index)	44
3. 시장별비교우위지수(Market Comparative Advantage Index)	46
4. 수출유사성지수(Export Similarity Index)	48
제4절 한·EU 자유무역협정의 주요 내용과 효과	50
1. 한·EU 자유무역협정의 추진경과	50
2. 자동차산업 관련 주요 타결내용	53
(1) 자동차 비관세 양허안	53
(2) 원산지 규정	55
(3) 기술표준 및 환경기준	56
(4) 자동차 관련 분쟁해결절차	58
3. 자동차산업의 교역에 미치는 효과	58
(1) 관세인하 효과	58
(2) 비관세장벽 완화 효과	60
(3) 부품산업 시너지 효과	62
(4) 현지생산	62

제4장 한·EU 자동차산업의 무역패턴과 지역경제통합 효과	64
제1절 중력모형을 통한 지역경제통합 효과	64
1. 중력모형의 이론적 배경	64
2. 중력모형의 이론적 근거	65
제2절 연구의 설계와 추정방법	70
1. 실증분석 모형	70
2. 추정방법	73
3. 분석자료의 수집	73
제3절 모형의 검정과 자료 분석	78
1. 분석모형의 검정	78
2. 한국과 EU 자동차산업의 교역패턴 분석	82
(1) 한국과 EU 자동차전체산업(HS Code : 87)	82
(2) 한국과 EU 자동차부품산업(HS Code : 8708)	86
3. 한·EU FTA가 자동차산업 교역에 미치는 효과 분석	89
제5장 한·EU FTA의 자동차산업 대응전략	92
제1절 한국자동차산업의 현안	92
제2절 자동차산업의 국제경쟁력 제고 방안	95
1. 국산 자동차의 경쟁력 확보	96
2. 국가의 정책적 지원 확대	98
3. 소형차중심으로 재편	95
4. 부품업체와의 유기적 관계	99
5. 친환경차 시장의 성장과 영양확대	100
제3절 한국 자동차부품산업의 대응방안	103
제6장 결 론	106

참고문헌	111
------------	-----

<부록> 실증분석결과	113
--------------------------------	------------

1. 한국 기초통계	116
2. EU 기초통계	117
3. 한·EU 기초통계	118
4. 한국 자동차전체산업 합동 OLS 분석결과	119
5. EU 자동차전체산업 합동 OLS 분석결과	119
6. 한국 자동차전체산업 GLS 분석결과	120
7. EU 자동차전체산업 GLS 분석결과	120
8. 한국 자동차부품산업 합동 OLS 분석결과	121
9. 한국 자동차부품산업 GLS 분석결과	121
10. EU 자동차부품산업 합동 OLS 분석결과	122
11. EU 자동차부품산업 GLS 분석결과	122
12. 한·EU 자동차전체산업 합동 OLS RCA 효과분석	123
13. 한·EU 자동차부품산업 합동 OLS RCA 효과분석	123
14. 한·EU 자동차전체산업 GLS RCA 효과분석	124
15. 한·EU 자동차부품산업 GLS RCA 효과분석	124
16. 한국 자동차전체산업 FE 분석결과	125
17. 한국 자동차전체산업 RE 분석결과	126
18. EU 자동차전체산업 FE 분석결과	127
19. EU 자동차전체산업 RE 분석결과	128
20. 한국 자동차부품산업 FE 분석결과	129
21. 한국 자동차부품산업 RE 분석결과	130
22. EU 자동차부품산업 FE 분석결과	131
23. EU 자동차부품산업 RE 분석결과	132
24. 한·EU 자동차산업 FE 분석결과	133
25. 한·EU 자동차산업 RE 분석결과	134

26. 한 · EU 자동차부품산업 FE 분석결과	135
27. 한 · EU 자동차부품산업 RE 분석결과	136

<표 목차>

<표 2-1> 지역경제통합의 정태적·동태적 효과	28
<표 3-1> 한국의 자동차 수출 동향	34
<표 3-2> 수입승용차의 판매추이	38
<표 3-3> 대 EU 자동차 수출 현황	39
<표 3-4> 한국과 EU-27의 對세계 및 미국시장 시장점유율 지수	43
<표 3-5> 한국과 EU-27의 현시비교우위 지수(RCA)	45
<표 3-6> 한국과 EU-27의 미국시장 비교우위 지수(MCA)	47
<표 3-7> 한국과 EU-27의 對세계 및 미국시장 수출유사성 지수(ESI)	49
<표 3-8> 한·EU FTA 추진 경과	52
<표 3-9> 공산품 부분 관세 철폐안	54
<표 3-10> 주요 공산품(자동차)의 원산지 규정	56
<표 4-1> EU의 지역경제통합 현황	75
<표 4-2> 연구모형에 사용된 변수 현황	77
<표 4-3> 자동차전체산업 OLS, GLS, FE, RE 회귀분석 결과	85
<표 4-4> 자동차부품산업 OLS, GLS, FE, RE 회귀분석 결과	87
<표 4-5> 한·EU FTA가 자동차산업 교역에 미치는 효과 분석 결과	90
<표 5-1> 2009년 제조업체별 신차의 CO ₂ 평균배출량	102

<그림 목차>

<그림 3-1> 세계 자동차시장 판매 비중 변화추이	30
<그림 3-2> 국가별 자동차 생산현황 및 비중	30
<그림 3-3> 국내 자동차업계의 EU시장 판매 및 수출 현황	35
<그림 3-4> 2009년도 차급별 국내판매 동향	37
<그림 3-5> 유럽승용차시장의 차급별 분포도	41
<그림 3-6> 서유럽 각국시장에서 디젤차의 비율	41
<그림 4-1> Breusch-Pagan의 LM검정 결과(한국)	79
<그림 4-2> Breusch-Pagan의 LM검정 결과(EU)	80
<그림 4-3> 하우스만 검정 결과(HS Code : 87)	81
<그림 4-4> 하우스만 검정 결과(한국 HS Code : 8708)	81

ABSTRACT

The effects and responsive strategies of automobile industry after FTA between Korea and EU

Park, Young-Shin

Advisor : Prof. Kim, Myung-Ho, Ph.D.

Department of Trade,

Graduate School of Chosun University

After establishment of WTO in 1995, there has been a numerous efforts and close bilateral contacts between key players in the world trade circles. However, Korea substantially began to discuss about FTA after 1998 and the first FTA was finally become effective with Chile on April, 2004. After that, it has been currently expanded 7 countries (or regional organization) and FTA with EU is also scheduled to become effective sometime in 2010.

The execution of FTA with EU will be expected a significant turning point to Korean automobile companies both in quantity and in quality in view of the severe competition in European region. On the other hand, it also can be a challengeable opportunity for Korean companies to enhance their image as the second-rate manufacturer in the world by

competition with major European makers.

In this respects, this study is reviewing the structural characteristics and systematical comparison between Korea and EU automobile industry and also analyzing their current worldwide positions based on competitive environments. After that, it will be analyzed the major contents of automobile industry mentioned by FTA with EU and the foreseeable effects of the car trade between two countries after the enforcement of FTA.

For doing above, a panel gravity model will be used to compare and to analyze the trade patterns of automobile industries and the effects of the negotiation execution in both countries. Finally, this study is to present a few recommendable suggestions for the automobile industry of Korea in connection with the improvement of market competition in the world.

Actually, this study is composed of 6 chapters, references, and appendix on the results of empirical analysis.

Chapter 1,
the background, purpose, and method of the study.

Chapter 2,
the theoretical background of the regional economy integration.

Chapter 3,

- (1) first analyzed the current status and structural characteristics of both countries.
- (2) compared and analyzed the international competitiveness of car

industries in both countries by widely utilizing diverse competitiveness indexes.

- (3) reviewed major contents of FTA and its ripple effects on car industries.

Chapter 4,

- (1) compared and analyzed the trade patterns of car industries in both countries by using a panel gravity model.
- (2) empirically analyzed the trade effects of the region which covers this FTA in terms of car and its component industries.

Chapter 5,

based on the analysis of Chapter 4, a few recommendable suggestions which are securing int'l competitiveness and taking advantages of FTA with EU will be presented.

Chapter 6, the contents of this study will be finally summarized.

The outcomes of this study show that the int'l car trade of Korean companies has a certain pattern based on overall market sizes (GDP pattern) not based on income level of country (per Capita pattern). That is, when the GDPs of two countries increased, their trade volume also increased.

Therefore, the FTA with EU might be highly expected to increase the trade volume of car by 50% and car components by 120% respectively than those of before FTA in view of GDPs.

On the other hand, a thorough preparation is needed in advance before the enforcement of the FTA with EU by referring to the previous FTAs such as Chile's and USA's.

In conclusion, the results of this analysis on the integration of EU automobile market suggest the following strategies of FTA with EU.

First, it is desirable that Korean companies had better approach to the homogeneous market in EU and Euro zone rather than each country market separately. The market strategies of these countries need to make use of the changes of car market and distribution structure resulting from the reduction of trade barrier among those countries.

Second, it needs more diverse strategies for Eastern European countries to improve the investment environment and the ways of market approachment in accordance with FTA with EU.

Market strategies by country are needed to predominate these high potential markets rather than the level of market integration.

And also, free investment allowance according to the FTA with EU enable Eastern European countries with low labor cost to expect to the increase of direct investment if they improve their policies on the investment environments.

제1장 서론

제1절 연구의 배경

최근 전 세계 수많은 국가들이 자유무역협정(Free Trade Agreement: FTA)¹⁾ 추진 대열에 경쟁적으로 참여하고 있다. 이러한 세계경제의 환경변화는 종래 상호호혜주의를 바탕으로 개방주의와 자유무역주의를 추구한 관세 및 무역에 관한 일반협정(General Agreement on Tariffs and Trade: GATT) 체제 즉, 현 세계무역기구(World Trade Organization: WTO) 체제를 통한 다자주의(Multilateralism)의 세계경제질서에서 각국 경제의 상호의존성을 기반으로 지역화(Regionalization) 또는 지역경제통합(regional economic integration)에 의한 경제블록화가 급속도로 진행되고 있음을 알 수 있다.

한국에서 자유무역협정이 본격적으로 논의된 것은 1998년 이후 부터이다. 그 후 2002년 중반 한국은 칠레와의 FTA협상 타결 실마리가 조성되면서 유럽지역과의 FTA에 대해서도 추진 필요성이 강하게 제기 되었으나, 당시 유럽연합(European Union: EU)²⁾은 인종 및 문화적 유사성에 우선순위를 둔 지역주의 정책을 추진하고 있었고, 당분간 한국과의 FTA 논의를 검토하기 어려

1) 특정 국가간의 상호 무역증진을 위해 물자나 서비스 이동을 자유화시키는 협정으로, 나라와 나라 사이의 제반 무역장벽을 완화하거나 철폐하여 무역자유화를 실현하기 위한 양국간 또는 지역사이에 체결하는 특혜무역협정이다.

2) 유럽의 정치·경제 통합을 실현하기 위하여 1993년 11월 1일 발효된 마스트리히트조약에 따라 유럽 12개국이 참가하여 출범한 연합기구이다. 원래 EEC(European Economic Community: 유럽경제공동체) 회원국은 벨기에·프랑스·서독·이탈리아·룩셈부르크·네덜란드였으며 1973년에 덴마크·아일랜드·영국, 1981년에 그리스, 1986년에 포르투갈·스페인, 1995년에 오스트리아·핀란드·스웨덴 등 EFTA(European Free Trade Association: 유럽자유무역연합) 회원국이 모두 가입하였다. 2004년 폴란드·헝가리·체코·슬로바키아·슬로베니아·리투아니아·라트비아·에스토니아·키프로스·몰타 등 10개국이 가입하였고, 2007년 불가리아·루마니아가 새로 가입함으로써 가맹국 수가 총 27개국으로 늘어났다.

은 상황이었다.

이러한 가운데 EU 지역으로 진출 기반을 마련하기 위한 대체 전략으로 제기된 것이 유럽자유무역연합(Europe Free Trade Association :EFTA)³⁾과의 협정 체결이었다. EFTA와의 협정은 2004년 5월 14일 경제협력개발기구(Organization for Economic Cooperation and Development: OECD)⁴⁾ 각료회의 기간 중 개최된 한-EFTA 공동연구 개시에 합의하고 이어 협상에 돌입하였다. 동 협정은 2006년 6월 30일 국회 비준이 통과되고 2006년 9월 1일부터 발효되었다.

한편 2006년 초 우리 정부가 미국과의 FTA 추진을 공식 결정하고 협상을 적극적으로 진행 시켜 가자 EU 집행위원회는 한국과의 FTA 추진을 본격 검토하게 되었다. 이미 EU는 2005년부터 동아시아, 남미 등과의 긴밀한 경제 협력체제 구축을 포함한 신 통상 정책을 확정하였고, 2006년 말 동아시아와의 경제협력 강화의 첫 사업으로 한·EU FTA 추진을 결정하게 되었다. 더구나 미국이 한·미 FTA를 통해 동아시아 국가들과의 긴밀한 경제 협력 체제를 구축해 가는 것에 대한 EU의 대응방안으로 한국과의 FTA 추진이 필요했을 것으로 판단된다.

이와 같이 세계 각국이 앞 다퉈 FTA를 체결하는 것은 경제블록화의 확산에 대응하고 안정적인 수출시장 확보, 외국인 투자 유치, 통상마찰 최소화 등을 위해서이다. 또한 세계적으로 볼 때 지역주의는 본래 EU와 같이 동질적인 문화전통을 기반으로 한 공동체적인 성격을 띠고 있었지만, 최근에는 실

3) 1960년 5월 EC의 영향권이 커지자 이를 견제하기 위해 영국이 주체가 되어 EC 회원국 외에 다른 국가를 중심으로 설립하게 되나 설립 주체 국가인 영국이 탈퇴하고 EC로 가입하게 됨으로써 현재 EFTA 가입국은 스위스, 노르웨이, 아이슬란드, 리히텐슈타인으로 구성된 유럽 자유무역연합체이다. 서유럽국가 중 EU에 참가하지 않은 국가들로서 인구규모는 작지만 세계 최고수준의 1인당 국민소득을 자랑하는 전형적인 강소국들의 자유무역연합체이다.

4) 경제성장, 개발도상국 원조, 통상 확대의 세 가지를 주요 목적으로 하여 1961년에 창설된 국제 경제 협력기구. 우리나라는 1996년에 회원국으로 가입하였다.

용주의적인 성격과 지리적 근접성 외에 경제적 보완성을 중심으로 쌍무적인 성격이 강화되고 있다.⁵⁾ 이와 같은 상황에서 FTA 협상에서 취급하는 영역이 상품분야뿐만 아니라 서비스분야와 투자분야까지 확대되고 있다. 더 나아가 FTA를 경쟁상대국보다 먼저 체결함으로써 체결국의 시장을 선점하기 위한 시도로서 사용되기도 한다. 종합적으로 볼 때 FTA가 보다 강한 지역무역협정으로 그 위력을 발휘하고 있으며, 어떤 의미로는 WTO의 다자주의체제에서 해결되지 못한 문제를 선제공격하는 입장에서 FTA 체결이 증가하고 있다.

우리나라와 교역량과 해외직접투자 유입에서 2위를 차지하고 있는 EU와의 FTA는 산업간 보완관계, 시장을 포함한 범 유럽시장의 부상과 같은 기회요인과 한국이 상대적으로 약한 서비스산업의 개방으로 인한 위협요인을 동시에 지니고 있기 때문에 적어도 한국경제에 미치게 될 영향이 크다고 할 수 있다.

우리나라와 EU는 5년 내 공산품관세의 완전 철폐, 자동차 표준 등 대부분의 핵심쟁점들에 대해 양쪽이 합의를 봄에 따라 2010년 7월 FTA 협상을 타결하였다. 이로써 우리나라는 또 하나의 거대 경제권과의 FTA 협정체결이라는 점에서 상당한 경제적 효과가 기대될 것으로 예상된다. 사실 EU는 그 중요성이 갈수록 커지고 있는 시장이다. 시장규모의 확보만큼 중요한 협정의 효과는 아시아 내에서 한국의 입지 강화라고 할 수 있다. 아시아의 최선진국이라고 할 수 있는 일본과 빠른 성장을 보이고 있는 중국의 사이에 끼어 '샌드위치 신세'에 처한 한국은 그동안 돌파구로 미국, EU 등 서구 선진국과의 FTA협정 체결을 추진해 왔다.⁶⁾

5) 박번순, “아태지역의 자유무역협정 추진동향과 대응”, 삼성경제연구소, 2001.2, p.3.

6) 김홍중·이창수·김균태·강준구·박순찬, “한-EU FTA의 경제적 효과 분석과 정책적 대응방안”, 「정책연구」 제5권 9호, 2005, p.98.

현재까지 두 경제권과 동시에 FTA를 맺은 아시아 국가는 없기 때문에 한국이 계획대로 EU와 FTA협상 타결을 마무리 지을 경우 아시아의 무역허브로 확고하게 자리 잡을 수 있을 것이다.

EU와의 FTA를 통해 얻을 수 있는 가장 큰 이득은 시장규모의 확대가 될 것이다. 지난해 EU의 국내 총생산량은 14조 3000억 달러로 미국의 12조 9000억 달러보다 크다. 또 EU의 27개 회원국 총 인구는 4억 8700만 명에 달한다. 5000만 명에 불과한 국내 내수시장에 비해 9배 이상 큰 거대시장과 무관세로 무역할 수 있다는 사실은 한국경제가 선진국 수준으로 도약하기 위한 발판이 되기에 충분하다.

그리고 대부분 EU 국가들의 1인당 국민소득이 4만 달러를 넘는 선진국들이어서 한국의 상품들이 진출하기에 매력적인 시장임을 부인할 수 없다.

한편 세계 자동차시장은 미국 발 금융위기의 영향으로 2년 연속 최악의 판매 감소를 경험하고 있다. 비록 각국 정부의 신차구입 지원정책과 중국시장의 대폭성장에 힘입어 최악의 위기 상황은 탈피하고 있는 것으로 보이지만, 미국과 일본 등 주요 시장의 침체가 계속될 것이기 때문에 중국과 인도 등 신흥시장에서의 시장점유율 확대를 위한 경쟁은 더욱 치열해질 것으로 전망된다.

하지만 우리 자동차산업이 극복해야 할 진정한 위기는 본격적인 글로벌 패권다툼과 함께 2010년부터 시작될 것이다. 기후변화 대응이라는 시대적 과제 앞에 각국의 환경규제 강화와 녹색성장 패러다임의 정착은 그린 카 (Green-Car) 개발의 압력을 더욱 강화시킬 것이다. 또한 침체가 구조조정에 도 불구하고 글로벌 메이커들이 중국·인도 등 신흥시장에 대한 투자를 확대하고 있어 전 세계 자동차 공급과잉 규모는 계속해서 늘어날 전망이다. 이에 따라 업체 간의 경쟁 격화와 구조재편이 불가피할 전망이다. 한편으로는 자

동차의 안전성과 편의성에 대한 소비자의 요구가 계속 증대하여 전기·전자 및 IT기술의 융합과 첨단부품의 기술향상을 기반으로 고부가가치화를 통한 글로벌 시장선점의 필요성이 증대되고 있다.⁷⁾

자동차산업만을 중심으로 본다면 EU와의 FTA 합의가 주요 쟁점이었던 자동차산업 부문의 개방정도가 예상보다 높은 수준으로 합의되었기 때문에 미국과의 FTA를 능가할 것으로 예상된다.⁸⁾ 그 결과 한편으로는 한국 완성차와 부품산업의 EU시장 수출 증대 및 점유율 확대가 기대되나, 국내시장에서는 준중형 이상 차급에서 유럽업체와의 경쟁이 치열해질 것으로 전망되고 있다.⁹⁾

제 2 절 연구의 목적

한국과 EU는 지난 2007년 5월 한·EU FTA 협상 출범 이후 8번의 공식 협상, 11번의 통상장관 회담, 13번의 수석대표 협의 등을 거쳐 2009년 7월 13일 2년 2개월 만에 협상을 타결 지었다.

EU는 유럽 27개국으로 구성된 세계 최대의 시장이자 우리의 두 번째 교역 상대이면서 제1의 대한 투자국이다. 우리 산업계는 세계 최대 경제권인 EU와의 FTA가 양측 간 경제관계를 더욱 발전시키고 우리 경제의 선진화를 위한 동력이 될 것으로 기대하고 있다. 산업계는 우리나라가 EU로부터 수입

7) 김성철, "2010년 향후 자동차산업 과제와 대응", 「자동차경제」, 한국자동차산업연구소, 2010.1, p.1.

8) 승용차는 1.5ℓ 이하의 승용차에 대해서는 5년간에 걸쳐, 1.5ℓ 초과인 경우에는 3년간에 걸쳐 단계적으로 관세를 철폐하며, 상용차는 한국은 20톤 이상의 대형에서, EU는 5톤 이하의 소형에서 관세철폐 기간을 장기화함으로써 실리를 확보하였다. 한편 부품산업은 수입금액 기준으로 95%에 해당하는 품목의 관세를 즉시 철폐하기로 합의하였다.

9) 광용산·김현중, "한·EU FTA의 자동차산업에 대한 영향 및 대응 방향", 「KARI CEO Report」 2009-10, 한국자동차산업연구소, 2009.7, pp.2-3.

하는 것보다 수출 규모가 더 많은 점에 비춰 FTA가 종합적으로 득이 될 것이라는 관측을 내놓으면서 특히 자동차¹⁰⁾ 분야를 최대 수혜업종으로 꼽고 있다. 이미 수입량보다 훨씬 많은 수출량으로 유럽시장을 공략하고 있는 국내 완성차 업체들이 관세 철폐로 확보한 가격경쟁력을 앞세운다면 제품 수출이 더욱 확대될 것으로 전망되기 때문이다.

자동차산업은 한국경제에서 매우 중요한 역할을 하고 있다. GDP와 수출에서 차지하는 비중이 높을 뿐만 아니라 철강 및 부품소재산업, 정보기술, 에너지, 환경산업 등 제조업 및 미래 유망산업에도 생산유발 및 기술과급 효과가 큰 종합산업이기 때문이다.

EU는 27개 회원국과 5억에 가까운 인구를 가지고 있고 시장규모 면에서 미국을 능가하는 세계 최대 경제권이다. 이에 따라 한국은 EU와의 FTA를 통해 중국, 일본 등 주요 경쟁국보다 글로벌 입지를 강화하고 전반적인 산업 경쟁력을 제고할 수 있게 되었다.

EU는 자동차가 발명된 본고장으로서 오랜 역사를 지닌 주요 업체들이 연간 약 2,000만대를 생산하는 세계 최대의 자동차 생산지역이다. 2007년 기준으로 EU 각 회원국은 모두 1,995만 대의 자동차를 생산하였으며, 이는 전세계 생산량 7,434만 대의 28.6%를 차지한다. 또한 판매 측면에서도 전세계 승용차 판매의 31.1%, 전체 자동차 판매의 25.3%를 차지하는 등 세계 최대의 자동차시장이다. 업체별 세계 자동차 판매순위에서 상위 10개중 EU 회원국에 본사를 두고 있는 업체는 폭스바겐, 르노, PSA, 피아트 등 4개에 달한다. 그리고 디자인, 파워트레인 기술, 환경규제와 같은 정책 여건 등 자동차 산업과 관련된 산업규범을 선도하는 자동차산업의 선진국이다.

따라서 EU와의 FTA 체결은 한국 자동차산업이 양적인 측면뿐만 아니라

10) 대 EU 전체 공산품 수출액 중 18.5% 차지(52억불, '08년 기준)하고 있음.

질적인 측면에서 새로운 경쟁 환경에 직면하는 동시에 한 단계 도약하는 계기가 될 수 있다는 중요한 의미를 지니고 있다. 한국 자동차산업에 수출 및 투자확대의 기회를 부여하여 자동차산업의 발전과 더불어 갈수록 경쟁이 치열해지는 세계시장에서 한국 자동차산업의 경쟁력 제고에 도움이 될 것으로 예상된다.

이러한 글로벌 무한경쟁체제 하에서 산업 전반에 걸쳐 수출의존도가 높은 우리나라의 경우 주요 교역상대국 산업의 특징과 현황을 체계적으로 파악하는 것은 매우 중요한 과제이다. 따라서 본 연구에서는 먼저 한·EU 자동차산업의 구조적 특징과 현황을 고찰하고, 한국과 EU 자동차산업의 국제경쟁력을 체계적으로 비교 분석하고자 한다. 또한 한·EU FTA 협상의 주요 타결내용과 이러한 협상의 결과가 한국 자동차산업 교역에 미치는 효과를 분석하고자 한다.

한편 FTA 체결로 인해 발생하는 무역창출효과를 효과적으로 활용하기 위해서는 가맹국간의 무역규모에 영향을 미치는 주요 요인들을 규명하고 산업별 고유한 교역패턴의 특성을 이해하는 것은 매우 중요한 과제라고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 패널중력모형을 이용하여 우리나라와 EU 자동차산업의 무역패턴을 비교 분석하고, 한·EU FTA 체결이 자동차산업 무역에 미치는 효과를 실증적으로 분석하고자 한다. 이러한 분석을 토대로 한국 자동차산업의 국제경쟁력 확보전략과 한·EU FTA 활용방안을 제시하는데 본 연구의 최종적인 목적을 두고자 한다.

제3절 연구의 방법 및 구성

1. 연구의 방법

본 논문의 연구방법은 이론적 연구와 실증적 연구를 병행하여 진행한다. 이론적 연구는 그동안 EU와의 FTA 체결에 있어 기존의 다양한 국내·외 선행연구 자료와 세미나 자료, 그리고 온라인 매체에 대한 문헌연구를 통하여 진행하였다.

패널데이터를 이용한 실증적 연구는 한국과 EU 자동차산업의 교역패턴과 한·EU FTA의 효과를 분석한다.

실증분석을 위한 자료는 UN Commodity Trade Statistics Database(UM Comtrade)와 세계은행(World Bank), WTO 등 각종 국제기구의 통계데이터베이스를 이용하여 추출하였다. 분석모형은 중력모형(Gravity Model)을 기초로 하여 다양한 변수를 투입하고 이의 분석을 통하여 시사점을 도출하였다.

2. 연구의 구성

본 논문은 총 6개의 장으로 구성되어 있다. 제1장은 연구의 배경과 목적 및 연구방법을 설명하고 제2장에서는 본 연구의 지역경제통합의 이론적 배경에 대해서 서술하였다. 제3장은 먼저 한·EU 자동차산업의 현황과 구조적 특성을 분석한 다음 국제경쟁력 측정방법으로 널리 이용되고 있는 다양한 경쟁력지수를 활용하여 한국과 EU의 자동차산업과 자동차부품산업의 국제경쟁력을 비교 분석한다. 이어서 한·EU FTA의 주요 내용과 자동차산업에 대한 파급효과를 고찰한다. 제4장에서는 패널중력모형을 이용하여 한국과 EU 자동차산업의 무역패턴을 비교·분석하고, 한·EU FTA 체결이 역내국 자동

차전체산업과 자동차부품산업 교역에 미치는 효과를 실증적으로 분석한다.

제5장에서는 이러한 분석을 토대로 한국 자동차산업의 국제경쟁력 확보전략과 한·EU FTA 활용방안을 제시하며, 마지막으로 제6장에서는 본 연구의 내용을 요약하고 정리한다.

제4절 선행연구 검토

중력모형을 이용한 국내의 대표적인 연구로서 함시창(1996)¹¹⁾은 경제통합화현상이 세계교역에 어떠한 영향을 미칠 것인지를 분석하였으며, 특히 NAFTA로 인해 미국의 교역이 어떻게 변화할 것인지를 이해하고자 하였다. 분석방법으로는 시계열자료와 횡단면 자료가 결합된 패널자료(panel data)를 최소자승법으로 추정할 시 오차항의 교란요인 문제가 발생됨을 지적하며, 이분산 Tobit 모형과 복합오차모형(error components model)을 사용하였다.

분석결과 일반적으로 국가들 사이의 교역은 국가들간의 거리에 반비례하고 있으며, 또 대부분의 국가들에게는 인접국가들과의 교역 역시 대단히 중요하여 대상국가들이 동남아시아, 서반구 또는 서유럽 중 어디에 속하는가에 따라 교역형태가 달라진다고 주장하였다. 특히 미국의 경우는 다른 선진국과는 달리 일반적 무역형태에서 벗어나 인접국들 외에 지리적으로 상당히 떨어진 국가들과도 집중적으로 교역을 하고 있으며, 이는 미국과 국경을 접하고 있는 국가가 캐나다와 멕시코뿐이며 같은 미주대륙에 속한 국가들이라 하더라도 육로수송의 비용이 동남아 국가들의 해상운송보다 상대적으로 높기 때문이라고 분석하였다.

또한 함시창(1997)¹²⁾은 미국, 독일, 일본, 프랑스, 영국 등 우리나라 주요

11) 함시창, "중력 모형(Gravity model) 을 통한 세계 경제통합화 경향 분석", 「경제학연구」 Vol.43 No.4, 한국경제학회, 1996, pp.4151-4181.

교역국들의 교역형태를 GNP, 거리와 인접변수, 경제통합변수를 포함한 중력 방정식을 구성하고 통계적으로 분석하였다. 이 연구를 통하여 각 국가들간의 교역은 교역거리에 반비례하고, 인접국가들과의 교역은 대단히 중요하며, 그리고 대상국가들이 어느 지역에 속하는가에 따라 교역형태가 크게 달라지는 것으로 분석하였다.

윤진나 · 손찬현(2000)¹³⁾은 중력모형의 기본설명변수로 GDP와 거리, 1인당 GNP를, 무역보완도 지수(TCI)와 지역경제권 변수를 가변수로하여 우리나라의 교역패턴을 분석하고 지역경제권이 우리나라에 미치는 영향을 분석하였다. 또한 중력모형에 의해 예측된 교역규모와 실제교역규모를 비교하여 일본, 중국 등의 경우 예상교역규모 대비 실제교역규모 비율이 85%, 67%로 상당한 교역미달치(missing trade)가 나타나고 있으며, 이는 양국간에 높은 무역장벽이 존재하는 증거라 주장하였다. 박재진(2003)¹⁴⁾은 중력식을 기초로 하여 한·중·일 3국의 수출무역의 특징을 비교하였다. 추정결과, 한국과 중국에서는 자국시장효과(home market effects)가 작용하고 일본에서는 역의 자국시장효과가 작용하는 것으로 나타났다.

전의천 · 김석민(2003)¹⁵⁾은 2002년도 한국의 161개 주요 교역상대국간의 전체 산업에 대한 총수출입액, GDP 및 양국간 거리 등의 자료를 바탕으로 횡단면분석을 실시한 결과 한국의 교역패턴은 대체로 중력모형에 입각한 교역패턴을 따르고 있으며, 양 국가가 APEC에 속할 경우와 그렇지 않은 경우에 비해 역내교역이 약 3.1배정도 증가하는 것으로 추정하였다.

12) 함시창, "한국 주요 교역 상대국의 교역 형태 분석", 「국제경제연구」 제3권 제2호, 한국국제경제학회, 1997, pp.199-230.

13) 윤진나·손찬현, "중력모형에 기초한 한국의 교역패턴 및 지역경제의 영향", 「대외경제정책연구」 제4권 제2호, 대외경제정책연구원, 2000, p.17.

14) 박재진, "동태패널중력모형을 이용한 한·중·일 수입흐름 분석", 「경제학논집」 Vol.21, No.3, 한국경상학회, 2003, pp.117-143.

15) 전의천·김석민, "중력모형을 통한 한국무역의 지역경제권 가입효과 분석", 「산업경제연구」, 16권 제4호, 한국산업경제학회, 2003, pp.369-384.

한편 2000년 이후 부터는 서비스산업의 무역패턴을 분석하는데도 중력모형이 다양하게 활용되기 시작하였는데, Grunfeld and Moxnes(2003)¹⁶⁾은 OECD 22개 회원국과 OECD국을 포함한 55개 파트너국간의 1999-2000년까지의 데이터로 서비스무역과 해외직접투자(FDI)의 결정요인과 서비스교역의 흐름을 분석하였다. 분석결과 서비스교역장벽은 수출과 FDI에 아주 강한 부정적 영향을 끼치며, 이러한 장벽을 제거할 경우 50%의 수출증가 효과가 있을 것으로 예측하였다.

Kimura and Lee(2006)¹⁷⁾은 OECD 10개국과 파트너 47개국 간의 1999년-2000년 데이터를 사용하여 서비스교역과 상품교역의 차이를 중력모형을 통해 비교하였다. 분석결과 중력모형은 상품교역보다는 서비스교역을 더 잘 설명하고 있으며, 서비스교역에 거리변수가 더 중요하고 FTA는 Grunfeld and Moxnes(2003)와는 달리 상품과 서비스 공히 중요한 영향을 미치는 것으로 보았다. 한편 서비스에서 설명되지 않은 변수는 상품에서도 설명되지 않으나, 상품에서 설명되지 않은 변수는 서비스에서 설명되는바, 이는 서비스교역이 상품교역에 기여하는 요인으로 보았다.

국내 연구로 문병철(2007)¹⁸⁾은 FTA가 서비스산업에 미치는 효과를 분석하기 위하여 분석대상국가를 OECD국과 전세계국으로 확대하고, 데이터를 1999년부터 2004년으로 확장하여 2000년 이후의 FTA 체결현황을 반영하여 중력모형으로 분석하였다. 분석결과 서비스산업은 상품산업과는 달리 순수출이 파트너국의 소득보다는 자국의 소득에 의존하는 자국시장편향(home

16) Grunfeld, L. A. and Moxnes., "The Intangible Globalization : Explaining the Patterns of International Trade in Service". Paper No 657. Norwegian Institute of International Affairs, Oslo, 2003.

17) Kimura, Fukunari and Hyun-Hoon Lee., "The Gravity Equation in International Trade in Services". *Reviews of World Economics*, 142, 1, 2006, pp.92-121.

18) 문병철, "FTA가 서비스산업에 미치는 효과 분석", 「경제연구」, 제28권 제2호, 2007.11, pp.105-148.

market effect)의 특징을 띠고 있으며, 또한 서비스산업은 상품산업에 비하여 상대적으로 더 동등한 소득의 국가간에 활발하게 일어나는 특징을 보인다고 분석하였다. 또한 서비스교역에 대한 FTA 효과는 17.9-23.4%로 상품산업에 비하여 더 크게 나타나며, FTA에 따른 무역전환효과가 상품산업과는 달리 거의 없는 것으로 주장하였다.

이승엽외(1999)는 지속적 경쟁우위 모형을 자동차부품업계의 실정에 적합하게 재구성하여 연구를 진행하였다. 그 결과 성과변수를 수출이익으로 한 경우 마케팅 능력과 조직혁신성이 자동차 부품기업의 차별화우위를 결정하였고, 생산기술은 가격우위를 결정하는 요인임이 증명되었으며 이 두 가지 요인과 생산설비는 수출이익에 직접적인 영향을 미치는 것임을 보여주었다. 반면 성과변수를 총매출이익으로 한 경우에는 마케팅 능력과 생산기술은 총매출이익에 직접적인 영향을 미쳤으나 조직혁신성은 총매출이익에 직접적인 영향을 미치지 못한다는 점을 보여주었다.¹⁹⁾

류기천(2001)은 국산 자동차산업의 경쟁력 확보를 위한 선결과제로써 부품산업의 경쟁력 강화가 중요하다는 점을 강조하였다. 특히 1990년대 이후 경쟁이 날로 치열해 지고 있는 세계 자동차산업에서 생존하기 위한 중소·중견 부품업체들의 대응전략을 6가지 유형으로 분류하여 대처방안을 정리하면서 이러한 대처방안에 우선시 되어야 할 사안은 자사제품 및 자사기술의 핵심경쟁력을 확립하는 것이라고 주장하였다.²⁰⁾

황선률(2002)은 세계 자동차 시장의 급성장, 소비자 취향 중심의 자동차 개발 및 공급 요구 확대에 따라 국내 자동차 부품업체가 경쟁력을 확보하기

19) HS(The Harmonized Commodity Description and Coding System)체계에서는 품목을 21부 97류에 6단위를 협약국 공통단위로 분류하고 있다. 우리나라는 한국통일상품분류방식을 새로 만들어 상품분류코드를 세계 공통의 6단위 분류에다가 국내의 제반사정을 감안한 자체분류 4단위를 합해 모두 10단위로 하여 대상품목수를 10,187개로 분류해 놓고 있다.

20) 6단위 이상의 상품분류를 하지 못한 것은 그 이상의 단위로 세분화할 경우 개별 국가들마다 고유한 방식으로 상품을 분류하므로 인해 조사대상 상품을 일치화 시키는 것이 불가능해지기 때문이다.

위해서는 생산거점의 글로벌화에 따른 대처방안을 수립하고, 모듈화 추세에 따른 개발 능력 확보하여야 하며, 환경문제에 대처할 수 있는 핵심 부품들의 기술 획득이 중요함을 주장하였다.²¹⁾

서영석(2003)은 자동차부품의 국제경쟁력을 수출입추이와 무역특화지수를 중심으로 파악하였다. 조사결과 자동차부품의 수입증가율은 수출증가율에 비하여 급속도로 빨라지고 있는 것으로 나타났다. 조사 대상 7개품목의 국제경쟁력 분석결과는 2개품목을 제외한 5개 품목에서 경쟁력은 점진적으로 하락 추세에 있는 것으로 조사되었다.²²⁾

노제성(2004)은 세계 자동차부품업계의 모듈화 발주 확대에 따른 전략에 대한 조사를 진행하면서 미국식과 일본식의 장단점을 파악하였다. 또한 동 연구에서는 어느 나라의 방식에 따르던, 모듈화에 성공하기 위해서는 독자적인 연구 개발 및 설계능력을 갖춘 부품회사의 다수 설립과 부품업체 대형화에 따른 완성차 업계의 협조는 필수적이라고 주장하였다.²³⁾

서중해(2004)는 국산 자동차부품산업의 산업경쟁력을 분석하였다. 조사결과, 동 연구에서는 IMF 외환위기 이후 외국계 투자 자본의 영향으로 인한 여러 가지 긍정적인 면을 언급하면서 국내 자동차 부품업계의 경쟁력 강화를 위해서는 모듈생산의 정착에 따른 기존 완성차 업계와 부품업계간 관계의 재설정, 노산관계의 재정립 및 글로벌 생산네트워크 수립, 산학연 협조시스템 구축이 시급히 해결되어야 할 과제로 제시되었다.²⁴⁾

21) 황선률, “Global Sourcing에 대응한 국내 자동차부품업체의 발전방향”, 단국대학교 산업·경영대학원, 석사학위논문, 2002.p.43.

22) 서영석, “약화되고 있는 부품 수출경쟁력”, 한국자동차산업연구소, 「자동차경제」, 2003.pp.4-9.

23) 노제성, “한국 자동차 부품산업의 모듈화 전략에 관한 연구”, 울산대학교 경영대학원, 석사학위논문 2004. p.56.

24) 서중해, “한국 자동차부품산업의 산업경쟁력”, 한국개발연구원 「한국의 산업경쟁력 종합연구(Ⅲ)」, 2004. pp.105-150.

제2장 본 연구의 이론적 배경

제1절 지역경제통합의 개념과 형태

1. 지역경제통합의 개념

지난 1995년 출범한 세계무역기구(World Trade Organization: WTO) 체제나 그 이전의 GATT 체제와 같이 지구상의 다수 국가들 간의 무역관계를 규율하는 국제질서나 체제를 가리켜 흔히 다자주의(multilateralism or globalism), 다자간무역체제(multilateral trading system) 또는 세계무역체제(World trading system)등으로 부른다. 이에 대해 유럽공동체(European Community: EC)나 북미자유무역협정(North American Free Trade Agreement: NAFTA) 등과 같이 일정한 지역에 속한 국가들 간이나 제한된 수의 국가들 간의 무역관계를 규율하는 국제질서나 체제를 가리켜 지역주의(regionalism), 지역(경제)통합(regional [economic] integration) 또는 지역 무역체제(regional trading system)등으로 부르거나 그 법적 기초가 되는 조약의 명칭을 빌려 자유무역협정(regional trade agreements: RTAs)으로 표현하기도 한다. 이들 다양한 표현들의 실질적인 의미에 있어서 차이는 없다. 다만 지역무역블록(regional trading bloc)이란 표현은 종종 보호 무역 주의적 색채를 암시하는 부정적인 의미로 사용되고 있음을 유의해야 한다.

일반적으로 지역주의를 엄밀히 정의 내리려는 시도는 거의 발견하기 어려운바, 이를 역외지역(outside regions)으로부터의 수입에 대해서는 장벽을 그대로 유지하면서도 2개 이상의 정치적 실체들 간에는 무역장벽을 완화하거나 철폐하는 내용을 담은 지역협정으로 정의 내린 것이 고작이다.²⁵⁾ 또한 순진

25) J. H. Jackson, W. J. Davey & A. O. Sykes, Jr., Legal Problems of International

히 경제적 관점에서 “경제통합”(economic integration)을 경제의 최적 활동을 저해하는 인위적인 장애를 제거하여 조정과 통일에 필요한 모든 요소들을 의도적으로 도입함으로써 가장 바람직한 국제경제기구를 창출하는 것이라고 정의내리거나,²⁶⁾ 보다 포괄적인 관점에서 지리적으로 인접한 2개국 또는 그 이상의 나라가 동맹을 맺어 그 회원국이 관세 및 그 밖의 방법에 의해 비회원국을 차별하고 회원국 상호간의 무역은 자유화하며 나아가 회원국 간에는 공통의 재정 및 금융정책을 실시하고 공통의 통화를 제정하여 협력하는 것으로 정의내리기도 한다.²⁷⁾

생각건대 지역주의 또는 지역통합협정이라 하면 이는 무역관계에 있어 역내국가간의 특혜대우(preferential treatment)의 부여, 환언하면 역외국가인 제3국에 대한 차별대우를 의미하고 바로 이 점에 있어 최혜국대우에 기초한 다자간무역체제에 대한 중요한 예외에 해당되나, 그 구체적인 내용은 통합의 정도(the degree of integration)에 따라 상이하야 일률적으로 말할 수 없다.

2. 지역경제통합의 형태

앞에서 언급한 바와 같이 지역통합은 그 통합의 정도에 따라 여러 형태로 구분할 수 있는데 일반적으로 가장 초보적인 지역통합체인 자유무역지역에서부터 관세동맹을 거쳐 가장 발달된 형태의 공동시장 등 3단계의 형태로 구분해 볼 수 있다.²⁸⁾ 그러나 GATT 1947 및 GATT 1994에서는 자유무역지역

Economic Relations, West Publishing Co., 1995, p. 464.

26) J. Tinbergen, International Integration, 1965, p.57; 정도영, 국제경제, 박영사, 1980, p.476.

27) 정도영, “국제경제”, 박영사, 1980, p.476.

28) 이와 관련하여 B.Balassa는 상기한 3가지 경제통합의 형태 이외에 추가로 공동시장보다 발달된 형태로서, 회원국들 간에 경제정책에 관한 차이를 제거하기 위하여 각 회원국의 경제정책에 있어 조정과 통일을 추구하는 경제동맹(economic union)과 최종통합단계로서 통화, 재정 및 사회정책 등이 통합되어 일종의 초국가적 기관을 수립하는 완전경제통합(complete economic integration)을 추가함으로써 경제통합을 다섯 가지의 형태로 구분하였다. B. Balassa, The Theory of Economic Integration, 1961, pp.1-3; 정도영, pp.467-477 재인용.

과 관세동맹에 대해서만 규정하고 있다. 참고로 GATT 제24조에서의 지역경제통합의 의미에는 지리적 개념은 내포되어 있지 아니하다.

(1) 자유무역지역

자유무역지역(Free Trade Area : FTA)이란 용어는 전후 국제무역을 규율하기 위한 국제무역기구(International Trade Organization: ITO)의 설립에 관한 Havana헌장[ITO헌장] 준비 위원회에서 최혜국대우(MFN) 원칙에 대한 예외를 논의하면서 레바논 대표가 1947년 제출한 제안에서 비롯되었다. 이 제안은 중동 및 라틴아메리카 개발도상국들과 선진국들 특히 프랑스의 지지를 받아 ITO 헌장 제44조에 채택되었고, 제44조의 내용이 다시 GATT 1947 제24조에 동일하게 규정됨으로써 FTA란 용어가 국제경제법의 영역에 도입되기에 이르렀다.²⁹⁾

여기서 FTA이라 함은 GATT 제24조 제8항 (b)에서 규정하는 바와 같이 원칙적으로 그 회원국을 원산지로서 하는 제품에 대하여 회원국들 간에 관세 및 그 밖의 제한적인 통상규제를 철폐하여 역내무역을 자유화함을 의미한다. 따라서 역외국가와의 무역에 대해 역내의 각 회원국은 기존의 관세 및 그 밖의 제한적인 통상규제를 준치시킬 수 있을 뿐만 아니라 다음에서 설명하게 될 관세동맹에서와 같은 공동 대외관세도 없다. 따라서 FTA의 회원국들은 제3국에 대한 대외통상정책을 결정함에 있어 완전한 자치를 향유한 채 회원국들 간의 자유무역을 통한 이익을 누릴 수 있게 된다.³⁰⁾

한편 FTA란 용어의 유래에서 알 수 있듯이 이의 기원은 GATT의 설립과

29) P. Fischer, *Free Trade Areas*, in: R. Bernhardt(ed), *Encyclopedia of Public International Law*, Instalment 8, 1985, p.250.

30) 참고로 그러한 점이 영세중립국들이 유럽통합에 참여하기 위한 모델로서 자유무역지역을 선호한 이유이기도 하였고, 실제로 스위스와 오스트리아는 자유무역지역의 형태에 해당하는 유럽자유무역연합(European Free Trade Association:EFTA)에 가입한 바 있다.

례를 같이 하기는 하지만 GATT의 성립 이전의 시기에 있어 이에 상응하는 국가들의 경제적 집단이 전혀 없었던 것은 아니다. 즉 그러한 집단들이란 관세동맹의 제반조건을 충족하지 않는 만큼 “부분적” 또는 “불완전한” 관세동맹으로 알려졌고 이 중에는 흔히 오늘날의 FTA의 특징을 갖춘 것들도 존재하였는데, 19세기의 스웨덴-노르웨이 간 관세동맹, 1854-1866년간 캐나다-미국 간 관세동맹과 1921년 이후 폴란드-단치히 간 관세동맹 및 1935년 이후 벨기에-룩셈부르크 경제연합이 그것이다.³¹⁾

한편 FTA는 WTO체제에서는 크게 두 가지 형태가 있다. 하나는 FTA의 모든 회원국이 자국의 고유한 관세 및 수출입제도를 완전히 철폐하고 역내의 단일관세 및 수출입제도를 공동으로 유지해가는 방식이다. 다른 하나는 NAFTA³²⁾에서 볼 수 있는 것과 같이 FTA의 각 회원국이 역내의 단일관세 및 수출입제도를 공동으로 유지하지 않고 자국의 고유 관세 및 수출입제도를 계속 유지하면서 무역장벽을 완화하거나 철폐해 가는 방식이다.

현재 197개가 훨씬 넘는 FTA가 발효 중이거나 협상 중에 있다. 따라서 오늘날 전 세계 국가들이 FTA전쟁을 치르고 있다고 해도 과언이 아니다. 더욱이 WTO가 그동안 추진해온 DDA³³⁾ 협상이 중단된 후 미국, EU, 인도 등 전 세계 주요 국가들이 FTA 추진에 온 힘을 다하고 있다. 이처럼 FTA가 확산되는 이유는 다음과 같다.

첫째, 거대블록에 대한 대응책으로서의 필요성이다. 1990년대의 지역무역

31) P. Fischer, *Free Trade Areas*, R. Bernhardt(ed), Encyclopedia of Public International Law, Instalment 8, 1985, p.251.

32) NAFTA(North American Free Trade Agreement): 1992년 북미 지역 국가인 미국·캐나다·멕시코 3국이 관세와 무역장벽을 폐지하고 자유무역권을 형성한 협정을 뜻한다.

33) 2001년 11월 9일부터 14일까지 카타르(Qatar)의 도하(Doha)에서 열린 WTO 제4차 각료회의에서 합의되어 시작된 다차간 무역협상으로 ‘도하개발의제’, ‘도하개발어젠다’라고 한다. 1986년 9월부터 1993년 12월까지 진행되어 WTO를 탄생시켰던 우루과이라운드(UR)의 뒤를 이어 새로운 세계 무역질서를 만들기 위해 추진되었으며, 농업과 비농산물, 서비스, 지적재산권 등의 다양한 분야를 포함한 무역자유화를 목표로 한다.

협정의 증가는 1992년 EU의 발족과 1994년에 발효된 NAFTA에 크게 기인한다. 아시아를 제외한 세계가 두 개의 큰 블록으로 통합되는 상황에서 여기서 배제되는 국가들은 정치적, 경제적으로 대응수단을 마련할 필요가 있었던 것이다. EU의 경우 역사적으로 장기간의 통합과정을 거쳐 왔지만, NAFTA의 출범은 미국시장에 주로 수출하던 국가들에게 중대한 도전이었다. 이는 기술, 자본, 시장을 가진 미국과 저렴한 노동력이 풍부한 멕시코의 결합이라는 측면에서 미국에 노동집약적 상품을 수출하던 국가들은 이에 맞서 대응하게 되었다.

둘째, 다자주의의 부진과 자유화 욕구 증대이다. 세계화의 진전과 함께 세계경제는 성장하였으나 국가 간 격차는 계속되었다. 사실 1960년대 이후 진행된 세계화 과정에서는 과거에 후진국이었던 동아시아 일부 국가의 소득이 증가한 것을 제외하면 아프리카나 중남미의 대부분 국가들의 실질소득은 거의 증가하지 않았던 것이다. 이러한 상황은 경제발전에 따른 환경파괴와 노동권익의 저하 등에 대한 반발과 함께 반세계화를 촉발시켰고 1990년대 말 WTO체제의 기능 저하에 많은 영향을 미쳤다. 이들은 독자적으로 자유화 추진과 동시에 FTA로 나타나게 되었다.³⁴⁾

셋째, 직접투자 유치의 중요성 증대이다. 세계화의 진전에 따라 개도국들은 경제발전의 중요한 수단으로 외국인 직접투자에 의존하기 시작하였다. FTA는 자본축적, 기술이전, 고용창출, 수출확대 등 다양한 측면 전까지 중남미의 사례를 들어 FTA에 대해서 부정적인 견해를 갖는 개도국이었으나, 1980년대 이후의 동아시아 성장은 외국인 직접투자에 대한 개발도상국의 인식을 변화시켰던 것이다. 따라서 전통적인 FTA의 경우 관세인하를 통한 무역확대가 주목적이었으나 WTO 발족 이후 FTA는 투자유치 및 경제개혁 등 동태적 효

34) 김홍중, "한-EU FTA의 의의와 추진과정 : 평가와 전망", 「경제논집」 제46권 2호, 서울대학교, 2007, pp.95-108.

과를 중시하고 있다. FTA의 대상범위는 협정체약국들의 입지에 따라 상당히 다른 양상을 보여주고 있고, NAFTA나 칠레가 최근 체결한 협정들을 보면 포괄범위가 상당히 광범위한 반면 후진국간의 협정은 상품분야의 무역자유화 또는 관세인하가 중점을 두고 있다.³⁵⁾

FTA협상에서 타결이 가장 어려운 분야가 상품교역 분야에 대한 관세인하 및 철폐이다. 주요 쟁점사항은 기본관세율 및 관세철폐 시기의 결정과 대상 품목의 선정이다. 산업별로는 공산품에 비해 농업, 수산업 등 기초산업에 대한 시장개방 협상이 어려우며 품목별 민감도에 따라 보통 협정 즉시 철폐, 10년 후 철폐, 15년 후 철폐, 극히 민감한 분야에 대한 예외 등으로 분류된다.

(2) 관세동맹

관세동맹(customs union)이라 함은 GATT 제24조 제8항(a)에서 규정하는 바와 같이 원칙적으로 그 회원국을 원산지로서 하는 제품에 대하여 회원국들 간에 관세 및 그 밖의 제한적인 통상규제를 철폐할 뿐만 아니라 비회원국과의 역외무역에 대하여 동맹의 각 회원국이 실질적으로 동일한 관세 및 그 밖의 통상규제를 적용하는 경제통합의 형태를 의미한다.

역내 무역장벽의 철폐를 통한 자유무역의 확립이라는 목표에 있어서는 관세동맹과 FTA가 동일하지만 관세동맹의 경우 제3국으로부터의 수입에 대해 공동의 대외관세를 적용한다는 점에서 FTA와 구별된다. 여기서 관세동맹의 경우 예컨대 공동대외관세의 결정과 같은 상호간 업무의 수행을 위하여 특별 공동기관의 설치가 요구되는데, 동 기관에서의 결정은 모든 국가의 평등 및 독립원칙에 따라 만장일치에 의하도록 한다. 이와 같이 관세동맹은 공동기관

35) 무역자유협정의 대상범위가 점차 확대되고 있으며, 일반적으로는 상품, 서비스, 투자, 지적재산권 등을 기본 내용으로 정보조달, 경쟁정책, 환경, 노동기준 등으로 확대되고 있는 추세이다.

나아가 공동통상정책에 대한 약속을 전제로 하는 관계로 독일과 오스트리아 간의 관세체제에 관한 상설국제사법법원(Permanent Court of International Justice: PCIJ)의 권고적 의견에서 보는 바와 같이 국가의 경제적 독립에 영향을 미칠 수 있다.³⁶⁾ 그러나 관세동맹의 회원국들은 정치적으로는 각기 독립된 관계를 계속 유지한다.³⁷⁾

이러한 관세동맹은 주로 주권국가의 관세 및 재정정책의 수단으로서 19세기부터 발전해 온 고전적 형태의 관세동맹은 이제 더 이상 존재하지 않게 되었다. 즉 오늘날의 관세동맹은 단지 관세만 다루는 문자 그대로 관세동맹의 본래적 개념과는 다른 추가적 의미를 내포하게 되었고, 이는 종래의 관세동맹이란 개념만으로는 설명할 수 없는 1957년 3월 25일 유럽 경제 공동체 설립에 관한 로마조약(Treaty of Rome Establishing the European Economic Community:이하 'ECC조약'으로 약칭) 이후 나타난 현상이다.

요컨대 이제는 단순히 내부관세장벽의 철폐만으로는 더 이상 상품의 적절하고도 자유로운 이동을 확보하는데 충분하지 못하고 따라서 ECC조약의 경우 고전적 형태의 관세동맹에 있어 핵심요소인 상품의 자유로운 이동 이외에도 노동 및 자본의 자유로운 이동과 공동통상정책의 추구까지 포함하는 사실상 공동시장의 개념을 포함하는 것으로 확대 변천되었다.

한편 관세동맹의 기원은 19세기까지 거슬러 올라가며 이는 독일, 오스트리아 및 대영제국들 간에 있어 조약을 통해 설립되었다. 또한 GATT가 성립되기 이전인 20세기 전반에는 유럽, 아프리카 및 남미의 여러 국가들 간에 관세동맹이 존재하였고, 특히 GATT의 성립 이후로는 관세동맹 형태의 지역 경제 집단이 계속하여 발흥하였다.³⁸⁾

36) P. Fischer, *Free Trade Areas*, in: R. Bernhardt(ed), *Encyclopedia of Public International Law*, Instalment 8, 1985, p.250.

37) H. Ballreich, *Customs Union*, in: R. Bernhardt(ed.), *Encyclopedia of Public International Law*, Instalment 8 1985, p. 123.

관세동맹이 그 속성상 가지고 있는 내재적 특징에 관하여 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 관세동맹이 상당한 기간 동안 존속하려면 그 구성원이 경제적으로 동질적일 것이 요구된다. 그렇지 않으면 경제적으로 취약한 회원국의 경우 경쟁압력을 감당하지 못하여 피해를 입게 되고, 결과적으로 동맹에의 잔류 자체가 위협을 받을 수 있기 때문이다.

다음으로 관세동맹은 항상 일정한 지역으로 제한되는 영토적 한계를 가진다. 그렇지 않을 경우 이는 WTO 체제와 같은 세계적 자유무역체제에 해당할 것이기 때문이다. 여기서 관세동맹이 그 동맹에 속한 주민의 이익을 위해 당해 구성영역의 경제발전을 그 일차적 목표로 함에 비하여, 세계적 자유무역체제는 모든 인류의 복지를 목적으로 국제상품교역에 있어 일체의 규제 철폐를 주된 목적으로 하는 점에서 양자가 구별된다.

끝으로 19세기 독일 통일과 관련하여 관세동맹의 역할을 예로 들면서 관세동맹은 정치적 연합을 향한 첫 번째 단계에 해당하는 속성을 가진다는 견해가 있기는 하지만 이는 과장된 것이며 오히려 관세동맹이 약소국가들의 정치적 독립을 보존하기 위한 수단으로 기능하고 있는 현실에 비추어 볼 때 설득력이 없다고 하겠다.³⁹⁾

38) J. H. Jackson, W. J. Davey & A. O. Sykes, Jr., *Legal Problems of International Economic Relations*, West Publishing Co., 1995, p.464.

39) 예를 들면 스페인 및 프랑스와 연계된 안도라, 스위스와 연계된 리히텐슈타인, 프랑스와 연계된 모나코, 그리고 이탈리아와 연계된 산마리노의 경우가 그러하다(Ballreich, pp.124-125).

(3) 공동시장

B. Balassa는 공동시장(common market)을 역내 회원국들 간의 무역자유화 및 비회원국에 대한 공동대외관세 이외에 역내에서의 노동 및 자본의 자유로운 이동까지를 포함하는 개념으로 설명한다.⁴⁰⁾ 또는 이를 관세동맹보다 더욱 긴밀한 협력체제로서 단지 제3국에 대한 공동대외관세 이외에 공동통상정책을 수립하여 집행하는 완전한 지역통합체로 설명하기도 한다.⁴¹⁾

생각건대 공동시장은 그 개념상 FTA 및 관세동맹과 구별되는 것이기는 하지만, GATT 1947 및 GATT 1994에서 이에 관하여 별도로 규정하고 있지 않은 관계로 앞에서 언급한 바와 같이 이를 관세동맹의 확대된 개념에 포함시켜 이에 관한 법리를 준용할 수밖에 없다고 본다.

40) 정도영, “국제경제”, 박영사, 1980, p.476.

41) 유병화, “국제법 II”, 진정사, 1995, p.457.

제2절 지역경제통합의 효과

1. 긍정적 효과

지역경제통합체가 체결됨으로써 나타나게 되는 경제적 효과를 설명하는 이론에는 대표적으로 내생적 성장이론과 대시장이론이 있다. 즉, 회원국 간 무역 등 각종의 경제거래에 있어서 장벽의 철폐는 자원배분의 효율성을 가져 오지만 다른 한편 비회원국에 대해서는 이 같은 혜택이 유보되므로 그만큼 차별대우를 가져오는 것이기도 하다. 이를 이론적으로 잘 설명할 수 있는 것이 관세동맹의 경우 발생하는 무역창출효과와 무역전환효과이다. 이와 같이 무역창출효과는 관세동맹 체결 후 상품가격이 종전보다 낮아진 상태로 상품을 수입함으로써 무역량이 증대하여 국민후생이 증대하는 효과이다.

이들 이론들을 접목하여 지역경제통합이 가져다주는 경제적 효과는 다음과 같다.

1) 무역창출효과

무역창출효과는 협정체결 전에 소비하던 고가의 국산품이 상대적으로 저가인 역내 산으로 대체되는 것을 말한다. 역내국들이 관세인하로 비교우위를 갖게 되는 재화를 중심으로 상호교역을 하게 되고 따라서 역내국들은 비싼 국산재화를 값싼 역내상품으로 대체하게 된다. 즉, 무역창출을 통해 각 역내국의 비교우위상품의 시장이 확대됨은 동 상품의 생산이 증가하고 수출이 증대하는 것을 의미한다. 즉 비교우위산업에 대한 특화가 강화되는 것이다. 42)

관세로 인해 야기되었던 교역구조의 왜곡이 시정됨으로써 각국의 비교우위 산업에 대한 새로운 기회가 만들어지는 것이며, 무역창출을 통한 각 역내국

42) 이지영, "한-미-한EU FTA 비교연구", 동덕여자대학교 대학원 박사학위논문, 2008, p.13.

의 비교우위상품의 시장 확대는 동 상품의 수출증대를 의미하고, 그것은 곧 동산업의 생산량 증대를 요구하게 된다. 따라서 각 경제 내 생산요소들이 자연스럽게 비교우위산업으로 이동하게 됨으로써 자원배분의 효율성이 증가하게 되는 것이다.⁴³⁾

2) 무역전환효과

무역전환효과는 역내 관세철폐로 인하여 저가인 역외 외국재화가 고가의 역내상품으로 대체된 경우를 말한다.

즉 FTA 체결 이전에는 역외국의 재화가 비교우위에 있었으나 체결 이후 역내국간의 교역에 관세가 제거됨으로써 역내국의 재화가 비교우위를 갖게 되는 것을 의미한다. 이는 관세부과 이전의 가격을 비교해 볼 때 역외국의 재화가 더 싸다는 것이다. 따라서 체결국은 비효율적인 생산구조를 가진 산업에 대해 자원을 투입하게 되고, 그 결과 회원국 간 자원배분의 효율성이 악화되는 결과를 초래하게 된다.

무역창출효과와 무역전환효과의 상대적인 크기는 산업구조, 경쟁성, 포괄범위 등 다양한 요소에 의해 결정되지만, 일반적으로 무역창출효과가 무역전환효과를 훨씬 능가한다. 또한 역외국에 대한 관세가 점차 낮아짐에 따라 무역전환의 손실이 발생할 수 있는 여지가 줄어들게 된다. 뿐만 아니라 규모의 경제가 작용할 경우 무역전환의 불이익이 약화될 수 있는 가능성도 있다.

이 같은 무역창출 및 무역전환의 효과를 정태적 효과라고 부르는데, 그 이유는 무역장벽의 철폐와 동시에 그 경제적 효과가 마치 순간적으로 발생하는 것처럼 가정하기 때문이다. 예를 들면 관세가 인하될 경우 경제 내 생산요소들이 빠른 시간 내에 생산성이 높은 산업으로 아무런 비용 없이 이동할 수

43) 성용모·홍성현, “글로벌기업 환경의 이해”, 2008. p.148

있다고 가정하는 것이다. 비교우위에 입각한 자원배분의 효율성 증대는 경제 내의 자본, 노동 등의 생산요소들이 제약 없이 비교우위산업으로 이동 고용된다는 가정 하에서 성립하는 것이다.⁴⁴⁾

반대로 동태적 효과라 함은 경제통합으로 인한 효과가 단기간 내에는 가시화되지 않더라도 어느 정도 시간이 지남에 따라 서서히 나타나는 효과를 말하는데, 협정의 내용에 따라 동태적 효과가 정태적 효과보다 더 중요할 수도 있다. 특히 규모의 경제 및 경쟁촉진 요인, 외국인직접투자 등이 동태적인 측면에서 역내 경제활동의 효율성을 증대하는 데 기여하는 중요한 요인으로 지적될 수 있으며, 이들의 동태적 효과에 대한 연구가 활성화되고 있다.

FTA 체결로 역내시장이 확대되자 역내경제에 규모의 경제가 작용할 수 있는 여건이 마련되는 가운데 시장점유율을 높이기 위한 기업간 경쟁이 촉진됨으로써 효율적인 자원배분을 요구하는 힘이 산업의 경우 역내시장의 확대로 생산량이 증가하면 제품단위당 평균생산비용이 하락하게 된다. 그 결과 역내 재화가 역외 재화에 대해 비교우위를 가질 수도 있으며, 단기적으로 발생하였던 무역전환효과로 소비자 후생이 증대하게 된다.

3) 비용절감효과

시장통합에 따라 각 회원국은 다른 회원국에서 생산한 중간재의 중복생산을 포기하기 때문에 역내 전체적으로 비용절감효과가 있다. 이에 따라 통합 이전에 비해 생산에 이용 가능한 중간재 수가 증가하게 되고 새로운 중간재 발명에 이용할 수 있는 아이디어, 즉 지식의 저장도 확대된다. 이는 곧 경쟁력 제고에 따른 생산성과 효율성의 증대를 의미한다.

이러한 경제통합체의 긍정적인 경제적 효과에도 불구하고 통합체 내부에

44) 정인교, "지역무역협정의 확산과 우리의 대응방안", 대외경제정책연구원, 2004, pp.4~9.

있어서 가격메커니즘이 효율적으로 작용하지 못하고, 가격메커니즘이 이끄는 방향으로 생산과 소비의 재분배가 합리적으로 이루어지지 않거나, 특히 대기업이 독점가격 형성 등 독과점 체제를 강화할 경우 통합체 내부에 있어서 경제의 안정적 성장은 보장될 수 없을 것이다. 그러므로 완전고용정책 등을 비롯하여 공정경쟁을 위한 독점규제, 재정·금융·사회정책 등의 통일과 조정 등 제도적 또는 정책적 조치가 선행되어야 한다.

2. 부정적 효과

지역경제통합 체결은 무역 및 투자 측면에서 전반적으로 역내국에 긍정적인 효과 유발과 동시에 부정적인 효과도 수반한다. 지역경제통합의 영향으로 경제 전체적으로는 이익을 보더라도 업종에 따라 손실을 입는 계층이 있을 수 있으므로 이들 계층에 대한 정부의 배려가 있어야 한다. 지역경제통합 협정체결 자체가 체약국간 무역자유화를 의미하므로 경쟁력이 취약한 기존 국내 생산 업자에게 직접적인 피해를 주게 된다.

경제적으로 소국에 해당하는 나라와 대국에 해당하는 나라가 지역무역협정을 맺을 경우 일종의 '중심국과 주변국의'의 관계가 형성될 가능성이 많다. 경제적 소국은 경제적 대국의 무역협정 추구전략에 휩쓸려 주변국의 형태로 머무르게 될 가능성이 있다. 이 경우 주변국은 지역경제통합 중심국의 지역 무역협정을 구축하는데 종속적인 위치로 남아있을 가능성이 높다. 즉 경제적으로 소국인 나라는 주변국에 머물게 되어 결국 경제적 이해관계에 근거한 독자적인 지역경제통합 추진이 어렵게 된다.⁴⁵⁾

또한 무역전환효과로 말미암아 자원의 비효율적인 배분과 이로 인한 소비자후생의 약화가 초래될 수 있다. 역외국에 부과하는 높은 관세는 역외국의

45) 성용모·홍성현, “글로벌기업 환경의 이해”, 2008. p.149.

비교우위상품이 역내에 수입되는 것을 막아 역내국 주민의 후생을 약화시키는 방향으로 작용함으로써 무역자유화의 이익을 일부 상쇄할 수 있다. 뿐만 아니라 취약산업에 고용되었던 생산요소들의 산업간 이동이 순조롭지 못할 경우 협정이행 초기에 실업과 같은 경제구조의 조정비용이 발생할 수 있다.

지역경제통합의 시장개방으로 단기적으로 문제가 크다면 협정이행 초기에 시장개방의 폭을 축소하여 구조조정의 시간을 확보하는 것이 일반적이다. 더 나아가 특정산업에 대한 심각한 피해가 우려된다면 이를 보완하는 제도적 장치를 도입하게 된다. 특히 FTA 하에서 자유화 이행 기간 중에 허용되는 양국 간 세이프가드는 이러한 산업피해를 효과적으로 방지하여 주는 역할을 한다. 이러한 이유로 대부분의 지역경제통합은 협정이행 초기에는 민감하지 않은 품목 위주로 자유화를 실시하게 된다. 예를 들어, NAFTA에서 협정 발효 즉시 관세가 철폐되는 품목의 비율은 50%이지만 이들 품목의 대부분은 컴퓨터, 통신장비 등과 같이 기존 무세화 대상 품목이거나 2% 미만의 저율 관세가 부과되던 품목이었다.

흔히 정태적 효과는 단기간에 발생하는 반면 동태적 효과는 장기적으로 발생한다고 생각하고 있으나, 이와는 반대로 동태적인 효과가 정태적인 효과보다 먼저 실현될 수 있다. 양국 간 지역경제통합 협상이 개시되면서부터 기업들은 새로운 환경에 살아남기 위해 경쟁력 강화를 서두르고, 외국기업들도 지역경제통합으로 통상제도와 영업환경이 개선될 것으로 믿고 역내투자를 증대하게 된다. 실제로 FTA의 경우 대멕시코 투자는 협정체결을 전후에 가장 큰 폭으로 증가하였다. 또한 실질적인 자유화 효과가 있는 민감한 품목은 협정체결 후 10년에 걸쳐 자유화되므로 관세인하의 정태적 효과가 동태적 효과보다는 나중에 실현된다. 결론적으로 지역무역협정의 체결은 분야에 따라 부정적인 측면이 없는 것은 아니나, 긍정적인 효과가 이를 충분히 상쇄하고 남

으므로 주요 교역국들은 지역무역협정을 체결하여 왔다.

<표 2-1> 지역경제통합의 정태적 · 동태적 효과

구 분		내 용	효 과	
			가입국	역외국
정태적 효 과	무역창출 효 과	역내 무역장벽 철폐 이후 가입국 간 새로 무역이 발생	+	+ (간접적)
	무역전환 효 과	역내 무역장벽 철폐 이후 기존 역외국(저비용 생산국)으로부터의 수입이 역내국가(고비용 생산국)로 전환되는 효과	-	-
동태적 효 과	시장확대 효 과	역내 무역장벽 철폐로 시장이 확대되어 규모의 경제가 발생	+	+ (간접적)
	경쟁촉진 효 과	역내시장 개방에 의한 경쟁압력의 강화로 생산성 향상, 규제완화, 구조개혁, 경쟁 증대로 산업구조 고도화	+	+ (간접적)

자료: 박변순, "한국 통상정책의 재점검", Issue Paper, 삼성경제연구소, 2006. 8.

특정국가 간의 지역무역협정을 통한 경제블록의 형성은 정태적 무역으로 무역 흐름을 변화시킨다. 특정국가간 관세가 인하되면 무역창출효과가 발생하지만 동시에 효율적인 역외국으로부터의 수입이 비효율적인 역내국으로 전환되는 경우도 생긴다. 무역창출은 국민경제의 후생을 증진시키지만 무역전환 효과는 국민경제의 후생에 부정적인 결과를 야기한다.

자유화의 확대는 동태적으로 경제효율 증진 및 구조 고도화에 기여하여 시장확대에 따른 규모의 경제, 외국인직접투자로 인한 효율제고, 비교우위 분야에 대한 특화로 산업구조가 고도화 되며 특히 개발도상국들은 외국인직접투자 유치를 위해 규모가 큰 국가와 FTA를 추진을 원한다.

제3장 한·EU 자동차산업현황과 자유무역협정

제1절 세계 자동차산업의 현황과 전망

1. 세계 자동차산업의 현황

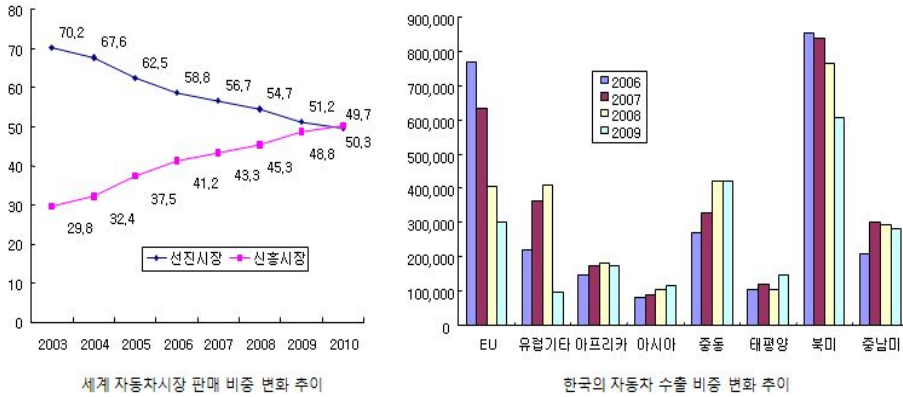
세계 자동차산업은 미국 발 금융위기로 시작된 세계 경제위기로 인해 2009년 초 미국시장 월별 판매는 전년 동월에 비해 40% 이상 감소할 정도로 위축되었고, 안정적 성장을 이어오던 신흥시장 판매도 마이너스로 돌아서는 부진의 늪에 빠졌다. GM과 크라이슬러의 파산보호 신청을 둘러싼 논란이 2009년 최대 이슈가 되었으며, 도요타가 창사 이래 처음으로 영업적자를 기록하는 ‘도요타 쇼크’가 자동차업계에 큰 충격을 주었다.

2010년 글로벌 자동차시장은 최악의 위기상황에서 벗어났으나 확실한 회복세에 접어들었다고 보기는 어려운 상황이다. 또한 다음 <그림 3-1>과 같이 중국, 브라질, 인도 등 신흥시장의 판매 비중이 전체의 50%를 넘어서면서 글로벌 자동차시장의 주도권이 선진시장에서 신흥시장으로 이동하는 현상이 뚜렷하게 나타나고 있다. 특히 중국은 2009년 들어 생산과 판매 모두에서 미국과 일본을 제치고 세계 1위에 등극함으로써 세계 자동차산업에 미칠 영향에 대한 관심이 커지고 있다.

우리나라의 수출 비중도 주력시장인 북미와 EU시장의 비중이 점차 감소하는 반면 아시아와 중동지역에 대한 비중은 지속적으로 증가되고 있는 상황이다.

<그림 3-1> 세계 자동차시장 판매 비중 변화 추이

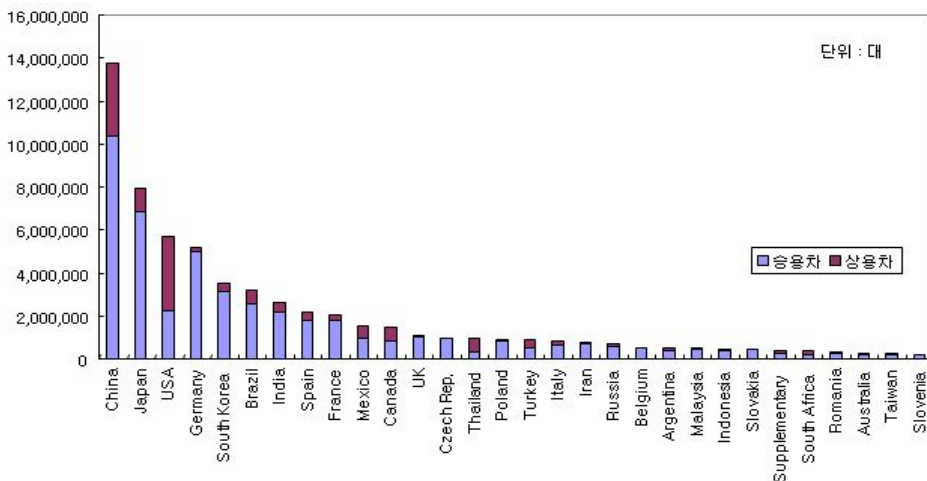
(단위 : 만달러, %)



자료 : 세계자동차공업협회, 2010.4(www.oica.net).

중국을 세계 최대 시장 등극을 견인했던 구매세 인하, 이구환신(以舊換新), 기차하향(汽車下鄉) 등의 정책이 올해까지 연장되면서 판매 급증세가 지속될 것으로 전망되며, 브라질과 인도 등에서는 정부의 적극적인 경기부양 정책과 주요업체들의 투자 확대 및 신차 투입 확대에 성장을 지속할 것으로 보인다.

<그림3-2> 국가별 자동차 생산현황 및 비중 : 2009년



자료 : 세계자동차공업협회, 2010.4(www.oica.net).

한편 글로벌 경제위기로 인해 세계 자동차시장은 소형차 및 저가차 비중이 증가하고 있다. 경기불황에 따른 구매력 감소, 소형차에 유리한 정부 정책, 신흥시장의 성장, 환경규제 강화 등이 영향을 미쳤으며, 중장기적으로 소형차 비중은 확대될 전망이다.

이와 함께 친환경차 양산경쟁도 본격화되었다. 혼다와 도요타가 일본시장에서 인사이트와 프리우스의 가격을 대폭 인하하여 출시함으로써 본격적인 하이브리드차 경쟁시대를 열었다. 국내에서도 현대·기아차가 세계 최초로 LPG가스를 이용한 LPi 하이브리드 아반떼와 포르테를 출시함으로써 하이브리드차 시대를 열었다.

2. 세계 자동차산업의 전망

2010년의 자동차시장은 글로벌 금융시장 안정 및 경기 회복으로 2009년 상반기의 극심한 침체에서 벗어나겠지만, 주요국의 신차구입지원 정책 종료와 출구전략 시행이 변수가 될 것이다. 선진국 시장에서 미국과 일본은 2009년 극심한 부진에서 일부 회복하겠지만, 2007년 이전 시장 규모로 회복하는데는 시간이 더욱 필요할 전망이다.

유럽은 주요 국가에서 폐차 인센티브가 종료되거나 혜택이 감소하면서 올해 판매도 감소할 전망이다. 반면, 지난해 크게 성장했던 중국과 인도는 증가율은 낮아지겠지만 10% 전후의 성장세는 지속될 전망이다. 러시아는 폐차 인센티브 시행 등으로 일부 회복하겠지만 2008년 수준 회복은 몇 년이 더 걸릴 것이다. 글로벌 판매는 6% 가까이 증가한 6,710만 대가 될 전망이다.

국내 자동차산업은 내수는 정체, 수출이 증가하면서 생산도 증가할 전망이다. 수입차를 포함한 내수 판매는 노후차 교체 지원 정책 종료라는 부정적 요인에도 불구하고 경기회복과 각종 신차 출시, 지난해 연말의 미 출고 해소

등의 영향으로 1% 증가한 147만 대로 예상된다. 수입차는 지난해 18% 증가한 7만 2천 대, 수출은 7% 증가한 230만 대가 예상된다.⁴⁶⁾

장기적인 차원에서 2020년 자동차산업의 변화상을 전망해보면 자동차에 대한 인식이 소유에서 이용으로 변화하는 속에 실질적인 개인화와 차별화를 추구하려는 소비자가 증가할 것이며, 자동차기업의 글로벌화가 마무리되고, 친환경 및 지능형 자동차의 보급을 위한 경쟁이 본격적으로 진행될 것으로 전망된다. 또한 산업 간의 경계가 붕괴되고 신 교통시스템이 구축되는 등 자동차산업을 둘러싼 환경에 일대 변혁이 예상된다.⁴⁷⁾

2020년 자동차시장 규모는 2007년 5천6백 만 대에서 54%이상 성장한 8천6백 만 대로 예측되며 이중 소형차 시장은 3천8백 만 대에 이를 것으로 전망된다. 차종별로는 초저가차가 핵심 차급으로 자리 잡을 것이며, 전기자동차를 중심으로 에너지원의 다양화가 이루어질 전망이다. 또한 자동차산업의 구조는 아시아의 신흥 완성차업체의 성장으로 기존 자동차산업의 구조가 재편될 전망이다. 2006년 전체 시장 내 전통적인 완성차업체의 비중은 91%를 차지하였으나, 2020년에는 초저가차 성장을 바탕으로 신흥시장 완성차업체의 비중이 32%에 이를 것으로 예상된다.⁴⁸⁾

수익성면에서는 각국 정부의 환경규제는 강화되는 반면 자동차산업에 대한 직접적인 투자는 감소가 예상되고 있어 자동차기업의 수익성은 더욱 악화될 것으로 예상된다.

46) 김현정·양진수·이준호, "2010년 자동차시장 전망", 한국자동차산업연구소, 2009, p.1.

47) Auto 2020 : Passenger Cars, AT KEARNEY, 2009.1, (임혜경·황정애, "2020년 자동차산업의 미래", 「경영참고자료」 2009-04, 한국자동차산업연구소, 2009.3, pp.16-24 에서 재인용).

48) 전통적인 완성차업체는 독일, 프랑스, 영국, 미국, 일본, 한국 등이며, 신흥시장 완성차업체는 중국, 인도, 러시아, 말레이시아 등의 완성차업체를 의미한다.

제2절 한국과 EU 자동차산업 현황과 구조적 특성

1. 한국과 EU 자동차산업의 현황과 특징

1) 한국의 자동차산업 현황

우리나라 자동차업계는 구조조정을 통한 위기극복에 총력을 기울이는 한편 제휴 등을 통해 새로운 탈출구를 찾기 위한 노력을 추진 중이다. GM대우는 모기업인 GM이 파산보호 신청을 하면서 유동성 위기에 직면하는 어려움을 겪었고, 쌍용차는 판매부진에 따른 구조조정을 둘러싸고 노사가 대립하는 극한상황까지 몰렸었다. 이러한 위기 상황에서도 현대·기아차는 소형차 부문의 경쟁력을 바탕으로 적극적인 마케팅 전략을 추진해 글로벌 판매를 확대하고 세계시장 점유율을 높이는 성과를 거둬으로써 새로운 도약의 기틀을 마련하였다.

<표 3-1>에서 알 수 있듯이 한국의 자동차 수출동향은 EU는 2006년을 기점으로 80.4% 증가하였고 유럽기타지역은 34.8%, 아프리카는 -37.5%, 아시아는 103.7%로 전년 동기 비 증가율의 정점을 나타냈으며 중동은 22.2%, 태평양은 67.7%, 북미는 -10.2%, 중남미는 127.9%를 나타냈다.

<표 3-1> 한국의 자동차 수출 동향

(단위 : 대, 만달러, %)

구 분	2006	2007	2008	2009	2009 1-2월	2010 1-2월	전년동기비 증가율
EU	768,954 (913,833)	631,385 (842,935)	408,934 (509,859)	302,124 (268,963)	31,995 (26,309)	57,725 (55,771)	80.4 (112)
유럽기타	217,776 (236,701)	365,612 (406,827)	409,213 (491,488)	98,424 (108,684)	16,329 (17,511)	22,017 (22,556)	34.8 (28.8)
아프리카	144,797 (133,535)	177,190 (180,092)	181,007 (183,002)	173,718 (178,336)	27,831 (26,839)	17,406 (20,672)	-37.5 (23)
아시아	82,928 (104,647)	89,728 (136,444)	104,132 (168,323)	114,699 (172,264)	11,530 (17,606)	23,487 (35,606)	103.7 (102.2)
중동	271,591 (275,123)	329,030 (364,095)	418,786 (496,392)	419,797 (430,005)	54,072 (55,130)	66,058 (80,045)	22.2 (45.2)
태평양	102,247 (101,429)	118,367 (135,556)	104,489 (115,726)	147,570 (157,834)	14,631 (11,881)	24,538 (32,750)	67.7 (175.7)
북미	851,411 (1,030,552)	834,907 (1,004,085)	766,616 (908,368)	608,574 (693,728)	93,488 (99,443)	83,935 (102,465)	-10.2 (3)
중남미	208,516 (204,020)	300,919 (314,107)	290,788 (317,565)	283,956 (287,680)	24,643 (23,410)	56,172 (63,469)	127.9 (171.1)
합계	2,648,220 (2,999,839)	2,847,138 (3,384,142)	2,683,965 (3,190,724)	2,148,862 (2,297,494)	274,519 (278,129)	351,338 (413,334)	28 (48.6)

자료 : 한국자동차공업협회, 「자동차통계월보」, 각호.
주 : ()는 수출금액임.

<그림 3-3>에서 알 수 있듯이 유럽시장에서 국내업체의 판매는 2005년을 정점으로 감소추세에 있으며, 현지생산체제 구축 이후 수출이 감소하였다. 국내업체들의 EU시장 판매는 점차 증가하다가 2006년 이후 다시 감소 추세에 있으며 수출은 더욱 급격히 감소하고 있다. 이는 2009년 이후 글로벌 경기침체로 인한 시장 전체의 수요 감소와 원화 강세에 의한 가격경쟁력 저하에 의

한 수출 부진 등에 기인한 것이고, 수출 부진의 또 한 원인은 국내업체의 현지생산체제의 구축에 있다.⁴⁹⁾

기아는 슬로바키아에서 2007년, 현대는 체코에서 2009년 11월부터 생산을 개시하여 수출물량을 대체하면서 수출 감소에 영향을 미친 것으로 추정된다. 이에 따라 EU시장 판매 중 수출이 차지하는 비중은 87%에서 56%로 감소하였다. 향후 EU시장에서 국내업체의 판매를 견인하기 위해서는 현지생산만으로는 한계가 있으며, 수출 확대를 위한 모멘텀이 필요한 상황이다.

<그림 3-3> 국내 자동차업계의 EU시장 판매 및 수출 현황



자료 : Global Insight (한국자동차산업연구소)

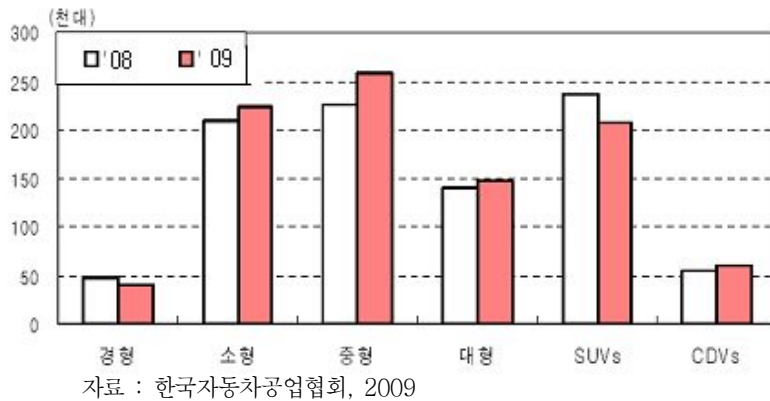
49) 정혁준, “한-EU FTA 타결 ‘장밋빛 가시’:자동차 분야에서 되레 유럽산 국내 역습 가능성… 농축산 농가 피해 규모 두고도 논란” 「한겨레21」, 통권770호 2009.7, pp.40-41

2) 한국 자동차시장의 구조적 특징

한국의 자동차시장의 가장 중요한 특징은 소비자들이 소형차보다 중대형차를 선호하고 있다는 사실이다. 80년대 마이카붐을 거치고 난 후 승용차의 대중화가 급속하게 이루어졌는데, 당시에는 소형차위주의 판매시장이 형성되어 있었다고 볼 수 있다. 하지만 경제위기를 거치면서 중대형차에 대한 소비자의 선호도가 높아지기 시작하였다. 이러한 현상은 일본의 자동차시장과 뚜렷하게 구별되는 점이다. 정부의 자동차정책, 완성차업체의 판매전략 등이 영향을 미치고 있지만, 승용차시장에서 중대형차의 높은 비중은 소비자들의 선호도가 결정적인 변수로 작용하고 있다.

이러한 선호도 때문에 2000년 이후 승용차시장의 경우 중형차위주의 시장 구조를 계속 유지하고 있다. 이는 경기침체와 유가인상 등과 같은 경제적 요인에도 불구하고 국내소비자의 선호도가 중대형차, SUV위주로 안착되었기 때문에 나타나는 현상이다. <그림 3-4>에서 알 수 있듯이 2009년도에 중형차의 경우 25만대 이상, 대형차의 경우 15만대 이상이 판매된 반면, 경소형차는 총 25만대를 넘어서고 있지 못하다. 물론 최근 고유가 추세로 인해 소형차의 비중이 조금씩 늘고 있지만, SUV의 판매량을 포함할 경우 중대형차에 대한 선호도는 상당히 높다고 판단할 수 있다.

<그림 3-4> 2009년도 차급별 승용차 국내판매 동향



한편 국내 자동차시장의 구조적 변화를 예상하는 데 있어 중요한 변수로 떠오른 요인은 바로 수입차의 본격적 진출이다. 최근 들어 다양한 신모델 출시와 공격적 마케팅으로 국내시장에 진출하고 있는 수입차는 국내 자동차시장의 판도를 가늠하는 핵심적 요인으로 작용할 것으로 보인다. 특히 최근 들어 수입차 판매량이 급증하고 있다는 점은 주목해야 한다.

최근 수입차의 국내시장 점유율은 그 어느때보다 높은 비중을 차지함으로써 그 비중이 지속적으로 확대되고 있으며 최근에는 가속화 추세에 있다는 점을 주목해야 한다. 특히 수입차의 대부분이 고가중대형차라는 점을 고려할 때 매출액의 증가추세는 더 빠르고 그 비중은 이미 10%를 넘어서고 있다.

중대형차 시장에서 수입차의 비중은 꾸준히 증가하고 있다. 이는 고소득자들의 선호도가 국내업체의 중대형차에서 수입차로 이미 이동하고 있다는 것을 의미한다. 수입차업체가 국내업체들의 시장경쟁력을 유지하는 데 일조하고 있는 A/S체계와 판매망에서 개선을 이룬다면 중대형 수입차의 비중은 더 늘어날 것으로 보인다.

다음 <표 3-2>에서 알 수 있듯이 전체 승용차시장에서 수입차의 비중은 2002년 1.3%에서 2006년 4.3%까지 증가한 반면, 국산대형차 대비 수입차

의 비중은 2005년 16.4%에서 2009년 27.5%까지 증가하였다.

<표 3-2> 수입승용차의 판매추이

단위 : 만대, %

구 분	2005	2006	2007	2008	2009
수입차(A)	1.6	1.9	2.3	3.1	4.1
국산대형차(B)	9.8	9.2	8.8	14.0	14.8
승용차전체(C)	122.5	100.2	85.8	91.4	93.6
A/B	16.4	21.1	26.1	22.1	27.5
A/C	1.3	1.9	2.7	3.4	4.3

자료 : 한국자동차산업연구소, 2009

2. EU의 자동차산업의 현황과 구조적 특징

1) EU 자동차산업의 현황

한국과 EU의 자동차 교역은 1987년 한국의 시장개방으로 시작되어 현재 자동차는 대 EU 수출품목 중 1위를 기록하고 있고 EU로부터의 자동차 수입도 지속적으로 늘어나 전체 자동차 수입의 약 70%를 차지하고 있다. EU로의 자동차 수출은 주로 승용차에 집중되어 있고 자동차부품의 수출도 최근 크게 증가하고 있다.

최근의 EU로의 수출 급증은 2010년에 기존 17개 회원국에 더해 10개의 새로운 회원국이 추가된 데서 첫 번째 원인을 찾을 수 있다.⁵⁰⁾ 2004년부터는 이들 신규 회원국들의 자동차 수출도 EU로의 자동차 수출에 포함되었기

50) 1993년 마스트리히트조약으로 ECC(유럽경제공동체)가 EU(유럽연합)으로 새로이 출범할 때의 가입국은 기존의 벨기에, 프랑스, 독일, 이탈리아, 룩셈부르크, 네덜란드, 덴마크, 아일랜드, 영국, 그리스, 포르투갈, 스페인의 12개국이다. 1995년 오스트리아, 핀란드, 스웨덴이 합류하였고, 2004년에는 폴란드, 헝가리, 체코, 슬로바키아, 슬로베니아, 리투아니아, 라트비아, 에스토니아, 키프로스, 몰타 등 10개국이 가입하였다. 가장 최근에는 2007년 불가리아와 루마니아가 새로 가입하여 가입국이 27개국으로 늘어났다.

때문이다. 그러나 다음 <표 3-3>에서 보듯이 신규 회원국에 대한 수출이 EU로의 자동차 수출에서 차지하는 비중은 미미하다.

<표 3-3> 대 EU 자동차 수출 현황(2009년 기준)

구 분	국 가	수량(대)	금액(천 달러)
14개국	오스트리아	28,758	357,893
	벨기에	30,664	391,852
	덴마크	20,856	229,728
	스페인	123,211	1,562,713
	독일	107,911	1,352,254
	핀란드	16,941	201,063
	프랑스	52,871	743,271
	영국	73,318	870,706
	그리스	21,479	182,299
	네덜란드	48,671	594,394
	아일랜드	14,848	213,417
	이탈리아	102,965	1,210,728
	포르투갈	7,097	66,711
	스웨덴	12,394	171,342
소 계	661,984	8,148,371	
2004년 가입 10개국	키프로스	1,661	17,593
	에스토니아	1,801	21,056
	헝가리	17,458	120,124
	라트비아	347	5,085
	리투아니아	608	11,668
	몰타	1,140	9,260
	폴란드	30,061	251,668
	슬로베니아	7,932	72,252
	슬로바키아	1,737	19,666
	체코	17,011	188,953
소 계	79,756	717,325	

자료 : 한국자동차공업협회

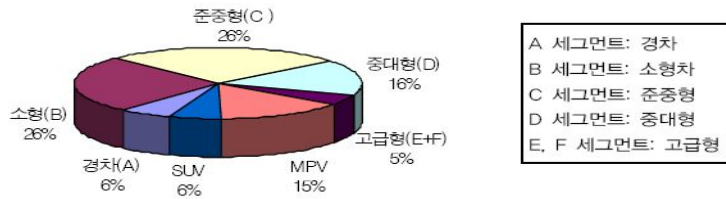
따라서 EU로의 자동차 수출 급증의 원인을 단순히 EU 확대의 효과로 설명할 수는 없다. 외환위기 이후 한국의 자동차산업은 성공적인 구조조정과 생산·품질관리 시스템의 효율성 향상, 지속적인 연구개발투자로 인한 기반기술의 개발력 강화 등으로 가격 및 품질경쟁력이 향상되었다. 이 같은 가격 및 품질경쟁력의 향상은 선진국시장에서의 점유율 향상에 기여하였고 EU로의 자동차 수출이 급증하게 된 주요한 요인이다.

저가의 소형승용차 위주의 수출로는 미국, 유럽 등의 선진국시장에서의 시장점유율 확대에 한계가 있다. 품질경쟁력의 향상은 소형차뿐만이 아니라 선진국시장에서 큰 비중을 차지하는 중·대형승용차의 시장점유율을 높이는 데 필수적이다.

2) EU 자동차산업의 구조적 특징

EU 자동차시장은 특수한 수요 환경적 요인으로 인해 중소형차위주의 시장 구조를 지속적으로 유지하고 있다는 점이 가장 중요한 특징이다. 특히 2000년대에 들어서면서 유가상승의 흐름이 빠르게 나타난 것에 그 원인이 있지만, 이미 오래 전부터 존재한 도로망의 조건, 소형차에 대한 소비자의 선호도 등에 의해서 소형차에 대한 수요층이 넓게 분포하고 있다. <그림 3-5>에서 알 수 있듯이 2009년 현재 소형차와 경차의 비중이 약 32%, 준중형차의 비중이 26%를 차지하고 있다. 최근 들어 SUV와 MPV 등의 유틸리티 차종에 대한 수요층이 늘어나고 있다.

<그림 3-5> 유럽승용차시장의 차급별 분포도



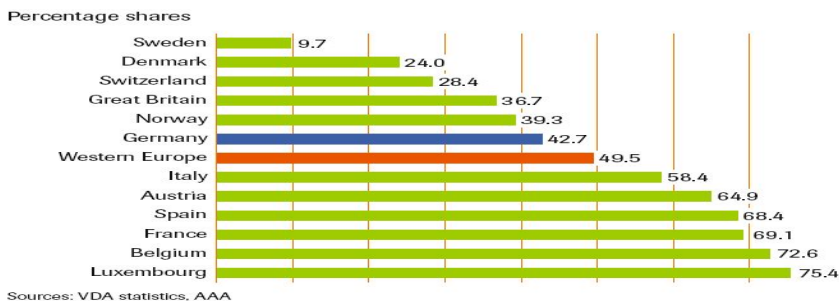
주 : 상용차 제외

자료 : 한국자동차산업연구소, 2009

유럽시장의 두 번째 특징은 디젤엔진차에 대한 소비자의 선호도가 상대적으로 높기 때문에 전체 승용차시장에서 디젤차의 비중이 매우 높다. 왜냐하면 디젤차의 연비가 좋고 CO₂배출량이 적어 친환경 자동차라는 인식이 유럽 사회에 널리 확산되어 있기 때문이다. 또한 유럽 메이저업체들의 디젤엔진에 대한 기술력도 탁월하여 다른 경쟁업체들에 비해 더 높은 품질의 디젤차를 생산하고 있는 것도 하나의 이유가 될 수 있다.

<그림3-6>에서 알 수 있듯이 유럽시장에서 시장점유율을 증가시키기 위해서는 소비자의 선호도가 높은 디젤엔진차와 중소형차의 품질과 성능을 높여야 한다는 사실을 보여준다.

<그림 3-6> 서유럽 각국시장에서 디젤차의 비율



자료 : VDA, Annual Report, 2009

제3절 한국과 EU의 자동차산업 국제경쟁력 비교

수출경쟁력을 측정하는 방법에는 여러 가지가 있지만 가장 널리 사용되는 방법으로는 시장점유율(Market Share Index), 무역특화도지수(Trade Specialization Index), 현시 비교우위지수(Revealed Comparative Advantage Index), 수출유사성지수(Export Similarity Index)이 있다. 본 연구에서는 기존의 측정 방법인 시장점유율(Market Share Index), 수출유사성지수(Export Similarity Index)와 함께 시장별 비교우위지수(Market Comparative Advantage)를 이용하여 수출경쟁력을 분석하고자 한다.

1. 시장점유율 지수(MSI : Market Share Index)

특정 수출시장에서 각국의 경쟁력을 비교하기 위하여 가장 널리 쓰이는 손쉬운 지표로는 그 시장 전체의 수입액에서 각 수출국이 차지하는 비중을 나타내는 시장점유율(MSI)을 들 수 있다. 이를 수식으로 표현하면 다음과 같이 나타낼 수 있다.⁵¹⁾

$$MS_{ij}^k = \frac{M_{ij}^k}{M_j^k} \times 100$$

여기서,

MS_{ij}^k : k상품에 대한 i국의 j국 시장에서의 시장점유율

M_j^K : j국의 k상품의 총수입

M_j^k : j국의 k상품의 총수입

51) Vollrath, T., "A theoretical evaluation of alternative trade intensity measures of revealed comparative advantages", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1991, p.129

<표 3-4> 한국과 EU-27의 對세계 및 미국시장 시장점유율 지수(MS)

구분	년도	세계시장(MS)		미국시장(MS)	
		HS 87	HS 8708	HS 87	HS 8708
한국	2000	2.7566	1.2860	3.5327	1.3696
	2001	2.7970	1.4230	4.2250	1.7708
	2002	2.8301	1.5629	4.5530	1.9711
	2003	3.2542	2.1621	5.2358	1.9433
	2004	3.8541	2.5907	5.7841	2.1991
	2005	4.1443	3.4641	5.2447	4.0951
	2006	4.2553	3.8436	5.0989	5.1268
	2007	4.1991	4.1400	5.0289	5.6316
	2008	3.9443	4.4795	5.0780	5.8285
EU-27	2000	12.7752	9.9643	15.9077	14.6300
	2001	13.4475	10.4055	17.4297	15.7589
	2002	14.1102	10.8212	19.5606	16.1159
	2003	14.6836	11.8493	21.6110	17.4024
	2004	14.7534	12.2090	21.3956	16.9791
	2005	14.5833	11.8978	21.6688	16.3025
	2006	14.5761	12.0430	20.3035	15.5393
	2007	14.5731	12.1735	20.5841	15.1686
	2008	15.5484	12.8042	20.9796	15.9858

자료 : UN comtrade자료를 이용하여 저자 계산.

<표 3-4>에서 보듯이 한국 자동차의 세계시장 점유율은 2000년도에서 2006년까지 상승을 하다 2007년과 2008년 세계수요의 감소로 인해 하락을 하였고 미국시장에서 한국 자동차 산업은 지속적으로 상승하였다.

한국산 자동차부품산업은 미국시장 뿐 아니라 세계시장의 지속적인 상승으로 높은 시장점유율을 나타냈다.

EU 자동차의 세계시장과 미국시장 점유율은 2000년에서 2004년까지 상승을 하였으나 2005년부터 상승과 하락을 반복하며 약간의 상승을 하였다.

EU 자동차부품산업 시장점유율은 세계시장에 비해 미국시장 점유율이 높은 것으로 나타났다.

2. 현시비교우위지수(Revealed Comparative Advantage Index)

현시 비교우위지수(RCA지수)는 각국의 비교우위 체계를 검토하기 위한 방법으로 Balassa가 고안한 비교우위지수이다.

RCA지수는 무역자료만을 이용한 지수와 무역자료 이외에 생산 및 소비자료를 사용한 지수의 두 가지 범주로 나눌 수 있는데 일반적으로 자료 선택의 용이성을 고려하여 무역지수로만 구성된 RCA지수를 사용하는데, i국의 k상품의 RCA지수는 다음과 같이 정의된다.

$$RCA_{ik} = \frac{X_{ik}/TX_k}{X_i/TX} = \frac{X_{ik}/X_i}{TX_k/TX}$$

X_{ik} : i국의 k상품의 세계 수출액

TX_k : 세계 전체의 k 상품 수출액(수입액)

X_i : i국의 총수출액

TX : 세계전체의 총수출액(총수입액)

만약 RCA_{ik} 가 1.1이라면, 이는 i국의 k상품 세계시장 점유율이 i국 모든 상품의 세계시장 점유율보다 10% 크다는 것을 의미한다. 즉 i국의 k상품의 경쟁력이 i국의 세계시장에서의 평균 경쟁력보다 높다는 것을 나타낸다. 따라서 RCA지수가 1보다 크다면, 그 국가는 해당 상품에 비교우위가 있음을 의미한다. 반면에 RCA 지수가 1보다 작다면 그 국가는 해당상품에 비교열위가 있음을 보여준다.

이러한 RCA지수는 시장점유율의 단순한 비교가 경제규모가 상이한 국가간

의 비교에는 적절하지 않다는 전제 하에, 국가별 시장점유율과 품목별 시장 점유율을 동시에 감안함으로써 경제규모가 상이한 국가 간에도 경쟁력의 비교가 가능하도록 고안된 지표이다. 하지만 시장규모효과(수출시장인 개별 수입국의 경제성장 정도에 따라서 시장점유율이 다르게 나타나는 것으로서 수입국의 수입수요 변화에 의한 효과)도 RCA지수에 함께 반영된다는 문제점이 있다.⁵²⁾ 이 문제점을 해결하기 위해 본 논문에서는 한 국가의 특정상품의 현시비교우위지수를 특정한 개별시장(미국)을 대상으로 산출하여 검토하고자 한다. 이 지수가 다음에 언급될 시장별 비교우위지수(MCA)이다.

<표 3-5> 한국과 EU-27의 현시비교우위 지수(RCA)

구분	년도	한국(RCA)		EU-27(RCA)	
		HS 87	HS 8708	HS 87	HS 8708
세계 시장	2000	1.1054	0.5157	1.1299	0.8813
	2001	1.1220	0.5708	1.0251	0.7932
	2002	1.1058	0.6107	1.0627	0.8150
	2003	1.2446	0.8269	1.1062	0.8927
	2004	1.3642	0.9170	1.1163	0.9238
	2005	1.4766	1.2343	1.1281	0.9203
	2006	1.5469	1.3972	1.1816	0.9762
	2007	1.5193	1.4979	1.1494	0.9062
	2008	1.4080	1.5991	1.2145	1.0002

자료 : UN comtrade 자료를 이용하여 저자 계산.

<표 3-5>에서 보듯이 세계시장 한국 자동차산업 현시비교우위 지수는

52) 한재운, “국제 경쟁력 측정 방법”, 산업연구원(KIEP), 1989, p.48.

2002년과 2008년에만 하락하고 대체적으로 2000년대에 상승세를 보였다. 자동차부품산업은 2000년에서 2004년까지 비교열위에 있으나 2005년부터는 1보다 크기 때문에 비교열위에서 비교우위로 전환 되었다.

세계시장 EU 자동차산업은 2000년도에서 2008년까지 지속적으로 상승하고 자동차부품산업은 2000년도에서 2007년까지 비교열위 산업이었으나 2008년에 비교우위산업으로 전환 되었다.

3. 시장별비교우위지수(Market Comparative Advantage Index)⁵³⁾

시장별 비교우위지수(MCA지수)는 한 국가의 i상품의 RCA지수를 특정 개별시장을 대상으로 산출하는 지수이다. MCA지수를 사용하면, RCA지수에서 발생하는 시장규모효과를 배제하고 공급 측면의 경쟁력효과를 보다 잘 반영할 수 있다.

어떤 국가 I상품의 j시장에서의 비교우위지수 MCA_j^i 는 다음과 같이 정의될 수 있다.

$$MCA_j^i = \frac{X_j^i / TX_j^i}{X_j / TX_j} = \frac{X_j^i / X_j}{TX_j^i / TX_j}$$

X_j^i : 해당국가 I상품의 j시장 수출액

(j시장의 해당국가로부터의 i상품의 총 수입액)

TX_j^i : j시장에 대한 I상품의 총 수출액(j시장의 i상품 총 수입액)

X_j : 해당국가의 j시장에 대한 총 수출액

(j시장의 해당국가로부터의 수입액)

53) 조현승, 박문수, 이경희, 김천곤, “서비스산업 무역구조 및 무역결정요인 분석”, 산업연구원, 연구보고서 제550호, 2009, p.83.

TX_j : j시장에 대한 총 수출액(j시장의 총 수입액)

따라서 어떤 국가의 MCA_j^i 는 그 국가의 특정시장(j:본 논문에서는 EU)에 수출한 특정상품(i)의 비중이 j시장에서 차지하는 해당국가의 시장점유율에 대한 비율이다. 또한 MCA_j^i 는 해당국가의 j시장 수출에서 I상품이 차지하는 점유율에 대한 상대적 비율이라고 할 수 있다.

MCA_j^i 가 1보다 크다는 것은 해당국가 i상품이 j시장에서 해당국가의 j시장 수출 전체에 비하여 좋은 수출성과를 보이고 있다는 것을 의미하며, 1보다 작다면 그 상품의 수출성과는 평균에 못 미치고 있음을 의미한다.

<표 3-6> 한국과 EU-27의 미국시장 비교우위 지수(MCA)

구분	년도	한국(MCA)		EU-27(MCA)	
		HS 87	HS 8708	HS 87	HS 8708
미국 시장	2000	1.0788	0.4183	0.8385	0.7712
	2001	1.4396	0.6034	0.8470	0.7658
	2002	1.5252	0.6603	0.9357	0.7709
	2003	1.8122	0.6726	0.9987	0.8042
	2004	1.8314	0.6963	0.9952	0.7898
	2005	1.9547	1.5262	1.0674	0.8031
	2006	2.0639	2.0751	0.0529	0.8059
	2007	1.9807	2.2181	1.0365	0.7638
	2008	2.0627	2.3675	1.0780	0.8214

자료 : UN comtrade자료를 이용하여 저자 계산.

<표 3-6>에서 보듯이 한국과 EU-27의 미국시장 비교우위는 미국시장에서 한국자동차 산업은 분석기간(2000~2008) 전반적으로 상승하였으나 2007년에만 하락을 하였다. 한국자동차 부품산업은 2000년도에서 2004년까지 비교열위에 있었으나 2005년부터 비교우위로 전환되었다.

미국시장에서 EU의 자동차산업은 전반적으로 상승하였으나 2006년에만 하락을 하였고 자동차부품산업은 분석기간(2000~2008)비교열위에 있다.

4. 수출유사성지수(Export Similarity Index)

국가 간 수출상품의 경합관계를 나타내는 지수로는 수출유사성지수(ESI)가 자주 쓰인다. 수출유사성지수는 국가 간 수출상품구조가 어느 정도 비슷한가를 나타내주는 지수로서 다음과 같이 정의된다.

$$ESI_{hij}^k = \sum_{k=1}^n \min\left(\frac{M_{ih}^k}{M_{ih}^K}, \frac{M_{jh}^k}{M_{jh}^k}\right)$$

M_{ih}^k : h시장에서 I국으로부터의 상품 k의 수입

M_{jh}^k : h시장에서 I국으로부터의 상품군 k의 총수입

M_{jh}^k : h시장에서의 j국으로부터의 상품 k의 수입

M_{jh}^k : h시장에서 j국으로부터의 상품군 k의 총수입

h시장에서 i,j국가 간의 수출유사성 지수 ESI_{hij}^k 는 그 시장에서 i국과 j국의 수출에서 k상품이 차지하는 비중 즉 작은 값을 선택하여, 모든 상품에 대하여 그 값을 더한 수치로 정의된다. ESI_{hij}^k 가 1에 가까울수록 i,j양국의 수출

품구조가 유사하며 따라서 경합적이라고 할 수 있으며, 0에 가까울수록 수출 품구조가 서로 달라 될 경합적이라고 할 수 있다. 극단적으로 양국의 수출상 품구조가 동일하다면(품목별 구성비가 모든 품목에서 동일하다면), ESI_{hij}^k 는 1이 될 것이며 양국의 수출상품이 하나도 겹치지 않는다면 ESI_{hij}^k 는 0이 될 것이다.⁵⁴⁾

한편 ESI는 상품의 세분 정도에 따라 달라질 수밖에 없는데 상품분류가 세분될수록 ESI의 값이 낮아질 것이며, 품목이 대분류에 그칠 경우 값이 커지는 경향이 있다. 따라서 수치는 동일한 품목분류 기준에 의해서만 구체적인 의미를 가진다.

수출유사성지수는 양국의 수출구조가 전혀 중복되지 않을 경우 ESI가 0이 되고 극단적으로 양국의 수출상품구조가 동일하면 ESI가 1이 된다. 따라서 <표 3-7>을 살펴보면 세계시장이나 미국시장에서 한국과 EU의 수출유사성 지수는 1보다 0에 가까우므로 유사성이 낮은 것으로 판단된다.

<표 3-7> 한국과 EU-27의 對세계 및 미국시장 수출유사성 지수(ESI)

년도	세계시장(ESI)		미국시장(ESI)	
	HS 87	HS 8708	HS 87	HS 8708
2000	0.0886	0.0101	0.1162	0.0105
2001	0.0935	0.0124	0.1230	0.0153
2002	0.1021	0.0141	0.1447	0.0185
2003	0.1056	0.0191	0.1483	0.0197
2004	0.1035	0.0208	0.1416	0.0205
2005	0.1007	0.0202	0.1411	0.0232
2006	0.1000	0.0203	0.1328	0.0214
2007	0.1001	0.0201	0.1255	0.0201
2008	0.0988	0.0194	0.1124	0.0189

자료 : UN comtrade자료를 이용하여 저자 계산.

54) 조현승, 박문수, 이경희, 김천곤, “서비스산업 무역구조 및 무역결정요인 분석”, 산업연구원, 연구보고서 제550호, 2009, p.84.

제4절 한·EU 자유무역협정의 주요 내용과 효과

1. 한·EU 자유무역협정의 추진경과

정부는 2003년 8월 FTA 추진 로드맵을 작성하면서 미국, 중국과 함께 EU를 중장기 FTA 추진 대상국으로 선정하였다. 2006년 7월과 9월에 EU측과 예비협의를 가진 정부는 이듬해 5월 1일 대외경제장관회의에서 협상개시를 결정하였고, 같은 달 6일 협상시작을 선언하였다.

2007년 5월 1차 협상에서 양측은 전체 품목의 95% 이상에 대한 관세철폐 원칙에 합의하고 양허협상을 위한 기본 틀을 마련, 순조로운 출발을 하였다. 그러나 2차 협상부터 어려움이 시작되어 무역구제, 반덤핑, 분쟁해결, 금융 분야에서 상당한 합의를 도출했지만 상품양허안을 놓고 EU측이 실망감을 표시하였고, 이어진 3차 협상에서도 주고받기식 협상 대신 논의방식만 합의하는 데 그쳤다. 특히 EU측은 협상 내내 한-미 FTA에서 미국이 얻어낸 수준은 기본으로 하고 추가논의를 하자는 이른바 코러스 패리티를 내세우며 찬물을 끼얹었다. 같은 해 10월 4차 협상에서는 유엔 유럽경제위원회의 자동차 기술 표준규정에 따라 제조된 자동차의 한국시장 진입을 허용해 달라는 EU측 제의에 우리 측이 부정적인 입장을 나타내면서 자동차 기술표준이 핵심쟁점으로 떠오르기도 하였다. 정부는 2008년 1월 6차 협상에서 지적재산권과 무역구제, 경쟁, 분쟁해결, 투명성 등 상당수 비 핵심 쟁점에 EU측과 합의했지만 여전히 모든 쟁점을 해소하지는 못해 타결을 차기정부로 넘겨야만 하였다. 2008년 5월 5일 재개된 7차 협상에서 EU측과 연내 타결하기로 합의하였다.

이후 양측은 통상장관 또는 수석대표 등 고위급 회담을 통해 쟁점분야의 가지치기에 나섰다. 이에 따라 작년 8월 8일 제1차 확대 수석대표 협상에서

상품양허, 자동차 표준, 원산지 등 핵심쟁점을 일괄 타결키로 하는데 합의했지만 승용차 관세 철폐 시기나 법률·금융 분야의 개방범위가 걸림돌이었다.

12월 2차 확대 수석대표회담에서는 자동차 관세를 배기량에 따라 3~5년에 걸쳐 철폐키로 하는 등 주요 쟁점에서 실질적인 진전을 이뤘다. 이어 지난 1월 서울에서 열린 통상장관회담에서 양측은 마지막 협상이 될 8차 협상을 3월 개최키로 합의하는 동시에 공산품 관세철폐, 서비스, 농산물 등 대부분 쟁점에 대해 잠정 합의에 도달 분 쟁점을 기정사실화하였다. 하지만 8차 협상에서도 처음부터 뇌관이었던 관세 환급을 좁히지 못해 최종쟁점을 추후 과제로 넘겼고, 우여곡절을 겪은 끝에 파리 통상장관회담을 기점으로 관세 환급에 대한 절충안을 마련하는 진전을 봤다.

2009년 7월 13일에는 한-스웨덴 정상회담에서 다음 <표 3-8>와 같이 한·EU FTA 타결을 선언하였으며, 10월 15일 우리나라 김종훈 통상교섭본부장과 캐서린 애쉬튼(Catherine Ashton) EU 통상담당 집행위원이 벨기에 브뤼셀에서 한·EU FTA 협정문에 가서명하였다.

<표 3-8> 한·EU FTA 추진 경과

구분	일시	장소	주요 협상내용
1차	2007.5.7~11	서울	상품, 서비스/투자, 기타규범(지적재산권, 정부조달, 경쟁), 분쟁해결 지속가능발전 등 4개 분과로 구성
2차	2007.7.16~20	브뤼셀	상품, 서비스, 정부조달 대방안 교환 및 협의
3차	2007.9.17~20	브뤼셀	본격적인 양허협상 개시
4차	2007.10.15~19	서울	분야별 통합협정문과 상품양허한 논의
5차	2007.11.19~23	브뤼셀	4대 이슈 쟁점화 (상품양허, 자동차기술표준, 원산지규정, 서비스시장 개방)
6차	2008.1.28~2.1	서울	4대 쟁점을 제외한 나머지 분야에서 진전
회기간 협의	2008.3	파리	수석대표간 실무자 협의
7차	2008.5.12~15	브뤼셀	연내 타결을 합의. 쟁점 제외분야 모두 타결추진
회기간 협의	2008.6~2009.3	브뤼셀 서울	통상장관회담, 수석대표 및 실무자 협의
8차	2009.3.23~24	서울	원산지규정, 관세환급 등 일부 쟁점사항을 제외하고 잠정타결
통상장관 회담	2009.4.2	런던	관세환급 문제로 최종타결 실패
정상회담	2009.5.25	서울	정상회담에서 조속한 한·EU FTA 타결을 촉구
통상장관 회담	2..9.6.26	파리	잔여쟁점에 대한 최종 합의안 도출
정상회담	2009.7.13	스톡홀름	한·EU FTA 협상타결 선언
가서명	2009.10.15	브뤼셀	한·EU FTA 협정문 가서명

자료: 이종규 (2009), 삼성경제연구소

2. 자동차산업 관련 주요 타결내용

1) 자동차 비관세 양허안

EU는 전체 공산품에 대하여 5년내 관세를 철폐하고, 우리나라는 일부 민감 품목에 대해 7년 내 관세를 철폐하기로 하였다. EU는 품목 수 기준 99.4%, 금액기준 93.3%를 3년내 에 철폐하고, 우리나라는 품목기준 95.8%, 금액기준 91.8%를 3년 내 철폐하기로 합의하였다. 지역의 주력품목인 자동차부품, 무선통신기기 등은 양자 간 즉시 철폐하기로 하였다.

EU의 공산품에 대한 평균관세율은 4.2%로 우리보다 낮으나, 자동차(10%), 컬러TV(14%), 섬유(7.9%), 석유화학(최고 6.5%) 등 우리의 주력 수출품목에 대한 관세는 비교적 높은 편이다. 따라서 이들의 관세철폐는 우리 상품의 수출경쟁력 제고를 의미한다. 특히 일본과 경합하는 승용차 · TV · VCR 등 가전 · 영상기기, 굴착기 · 선반 · 볼베어링 등 기계제품, 염료 · 계면활성제 등 범용 정밀화학제품 등과 중국과 경합하는 건설기계부품, 금형, 공기조절기 등 기계제품과 범용 가전, 화학제품 등은 가격경쟁력 향상을 기대할 수 있다.

그러나 제조업이라 하더라도 모든 제품이 이득만 보지는 않을 것이다. 최대 수혜업종인 자동차만 해도 국내 자동차시장이 중·대형차뿐만 아니라 소형차에서도 독일·프랑스·이탈리아산 차의 시장점유율이 증가하고 있는 점을 고려할 때 우리의 8% 관세철폐로 인한 가격경쟁력 제고로 EU산 승용차들이 국내시장 점유율을 확대해 나갈 것으로 보인다.

한 · EU FTA의 최대 수혜업종은 자동차산업일 것이다. 자동차 비관세양허안의 적용대상은 통일상품명부호체계(HS)의 제40장(고무와 그 제품), 제84장(기계류), 제85장(전기기기), 제87장(일반차량) 및 제94장(조명기기) 상의 모든 형태의 자동차, 시스템과 그 부품에 적용된다. 그러나 트랙터, 설상차, 골

프카트, 건설기계는 적용대상에서 제외되었다.⁵⁵⁾

한·EU FTA에서 자동차와 관련된 상품의 관세양허를 살펴보면, 자동차부품은 발효와 동시에 즉시 철폐, 중·대형 승용차는 3년 내 철폐, 소형 승용차는 5년내 철폐로 양측이 동등하게 관세를 양허하였다.

한·EU FTA상 중·대형과 소형 자동차를 구분하는 기준은 국내시장에서와 달리 배기량 1500cc이다. 때문에 국내에서는 소형차로 분류되나 최근에 1600cc 엔진을 달고 생산되는 아반떼·라세티·SM3 등은 중·대형으로 분류되어 EU의 10% 관세가 매년 3.3%씩 낮아지게 된다. 또 자동차부품에 대한 4.5% 관세가 즉시 철폐됨에 따라 체코와 슬로바키아에 설립된 현대와 기아의 공장에서 생산되는 자동차의 가격경쟁력 제고에 일정 부분 기여할 것으로 전망된다. 또한 EU업체의 우리 자동차부품 수요도 증가할 것으로 기대된다.

<표 3-9> 공산품 부문 관세 철폐 안

양허 단계	한·EU FTA				한·미 FTA			
	한국 양허(비중)		EU 양허(비중)		한국 양허(비중)		미국 양허(비중)	
	품목수	수입액	품목수	수입액	품목수	수입액	품목수	수입액
즉시철폐(A)	90.7%	69.4%	97.3%	76.7%	89.9%	81.0%	87.3%	85.5%
3년철폐(B)	5.1%	22.4%	2.1%	16.6%	6.3%	13.2%	4.1%	6.9%
조기철폐 (A+B)	95.8%	91.8%	99.4%	93.3%	96.2%	94.3%	91.4%	92.4%
5년철폐	3.7%	6.9%	0.6%	6.7%	1.9%	1.5%	4.0%	3.4%
7년철폐	0.5%	1.3%	-	-	-	-	-	-
10년철폐	-	-	-	-	1.9%	4.2%	4.6%	4.2%
총합계	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

자료 : 외교통상부

주 : 조기철폐 비율(품목수 기준): (EU측) 99.4%, (우리측) 95.8%

55) 한·EU FTA 상세설명자료, 외교통상부, 2009. p.40.

2) 원산지 규정

FTA 체결을 통해 관세가 철폐되더라도 특혜 원산지 기준을 충족시키지 못하면 FTA상의 관세혜택을 볼 수 없다. 따라서 원산지 기준에 대한 협상은 관세양허협상 못지않게 중요하다.

원산지 기준은 우리나라 주요 수출품목인 자동차, 기계, 전기전자 등에서 역외 산 재료비중이 높은 산업구조의 특성을 반영하는 수준에서 채택되었다. EU는 엄격한 결합기준(세번 변경⁵⁶+ 역외산 부가가치) 대신 보다 완화된 선택기준(세번 변경 혹은 역외산 부가가치)도 수용하였다.

개성공단 제품은 발효 1년 후 한반도역외가공위원회를 설치하여 상세한 내용을 결정하기로 합의하였다. 자동차의 경우 역외 산 부품사용 비율 상한을 45%선에서 합의하고, 자동차부품의 경우 역외 산 부품사용 비율을 50% 적용하기로 타협점을 모색하였다.

EU는 역내 회원국이 27개나 되다 보니 부품·소재의 역내 조달비율이 높다. 반면 한국은 부품·소재의 해외 조달비율이 높다. EU는 이런 특성을 반영해 FTA에서 주로 세 번 변경 기준과 부가가치 기준이 결합된 방식을 요구해왔고, 특히 역외 부가가치가 40% 미만일 것을 요구하였다. 이는 국산 자동차의 경우 부품의 40% 이상을 한국 내에서 조달해야 한국산으로 인정할 수 있다는 것을 의미한다.

EU측의 입장을 수용한다면 FTA를 통한 우리의 수출 확대는 상당히 제한적일 수밖에 없다. 이에 우리 협상단은 역외 부가가치 비율을 최대한 높이는 동시에 다음 <표 3-10>과 같이 세 번 변경 기준과 부가가치 기준 중 하나만 충족하더라도 원산지를 인정하는 방식으로 합의를 이끌었다.

56) 원료와 완제품의 세번을 비교하여 세번이 일정 단위 이상으로 변하는 경우 이를 실질적 변형으로 인정하여 원산지를 부여하는 것으로, 이때 세번 변경의 기준은 대개 국제통상코드인 HS 품목번호를 사용함

<표 3-10> 주요 공산품(자동차)의 원산지 규정

품 목	원산지 기준
자동차	<ul style="list-style-type: none"> - 완성차: 역외산 부품비율 45% 이하 - 자동차 부품: 역외산 부품비율 50%이하 또는 세번변경기준(CTH) - 모터사이클, 트레일러 등 기타자동차의 경우 세번변경기준 또는 역외산 허용치50%에 합의 · 철도차량은 세번변경기준, 자전거는 역외산 허용치 45%를 적용
기계, 전기·전자	<ul style="list-style-type: none"> - 세번변경기준(CTH)과 역외산 부품사용비율 45-50%중 선택
의류	<ul style="list-style-type: none"> - 직물기준 - 단, 섬유사 및 직물에 대해서는 전량 수입에 의존하고 있는 비스코 레이온사 및 나일론 스테이플사는 일정범위 내에서 역외산을 사용할수 있도록 규정 ※ 직물기준(Fabric Forward): 한·미 FTA의 원사기준(Yarn-Forward) 보다 완화된 기준으로 2단계의 공정을 거치면 된다는 의미에서 이중변형기준이라고도 함
화학제품	<ul style="list-style-type: none"> - 대부분의 품목에 대해 세번변경기준(CTH) 적용
비철금속	<ul style="list-style-type: none"> - 구리와 알루미늄의 일부품목을 제외하고 세번변경기준(CTH) 적용
신발	<ul style="list-style-type: none"> - 역외산 갑피(upper)와 안창 사용(inner sole)이 인정되나, 갑피가 안창에 부착된 채로 수입된 것은 허용하지 않음. - 다만, 선택적으로 부가가치 기준 50%이하 기준 적용가능

자료 : 한EU FTA 상세설명자료, 외교통상부, 2009. p.89.

3) 기술표준 및 환경기준

자동차 안전·환경 기준 관련 자국 기준과 UN/ECE) 기준과의 동등성 인정 및 동등성 인정 범위를 점진적으로 확대하기로 하였다. 우리 기준에 상응하는 UN/ECE 기준이 있을 경우에는 UN/ECE 기준에 따른 시장접근을 허용하고 우리 기준과 유사한 UN/ECE 기준이 있을 경우에는 조화를 통하여 동등성 인정 범위를 진적으로 확대하기로 하였다.

자동차 관련 국내 안전기준 42개 중 34개에 대해 UN/ECE 기준과의 동등

성을 인정하기로 합의하였고, 협정발효 후 5년 이내에 전기전자품목 관련 공급자적합성선언방식(SDoC)⁵⁷⁾을 도입하기로 합의하였다.

또한 권한 있는 행정당국은 국내법에 따라 무작위로 제품을 선정하여 국내 기준 혹은 자동차 부속서 제3조 제1항의 규정에 따른 기준(인정기준 또는 조화가 완료된 기준) 준수 여부를 검증할 수 있으며, 위반의 경우 해당제품을 리콜 할 수 있다(부속서 제8조제2항). 형식승인의 경우 제출서류가 미비하거나 생산 적합성 검사절차 위반 혹은 해당제품이 국내기준, 인정기준 또는 조화가 완료된 기준에 따른 규정과 요건들을 위반한 경우 형식승인 취소가 가능하다(부속서 제8조제3항).

모든 규정을 준수하였다 하더라도 도로안전, 공중건강 또는 환경에 대한 급박하고 불가피한 위험이 있는 예외적인 경우 시장접근 거부 또는 리콜이 가능하도록 하였다(부속서 제8조제4항). 단, 타방 당사자와 관련 공급자에게 그 목적과 이유 등에 대한 상세한 정보를 사전에 통보 의무를 규정하였다.⁵⁸⁾

한편 환경기준과 관련해서는 2009년 1월부터 시행중인 평균배출량 관리제도(FAS: Fleet Average System)⁵⁹⁾가 적용되나, 1만대 이하 소량 판매 제작자에 대해 완화된 배출기준 적용을 내용으로 하는 과도 조치를 도입하였다.

동 과도조치는 한·미 FTA가 발효되어 1만대 이하 판매 제작자에 대한 배출기준이 도입될 때까지 적용되며, 과도조치상의 배출기준은 한·미 FTA 합의내용 보다는 강화된 기준이다. 또한 배출가스자기진단장치(OBD) 기준은 EU가 2014년 도입하는 Euro 6 OBD 기준에 대해 우리 OBD 기준을 준수하는 것으로 합의되었다.

57) SDoC : Self Declaration of Conformity

58) 한·EU FTA 상세설명자료, 외교통상부, 2009. p.46.

59) 제작자가 다양한 배출기준(LEV, ULEV, SULEV, ZEV)을 만족하는 자동차를 출고할 수 있도록 허용하는 대신, 동 제작자가 판매하는 모든 차종의 평균배출량이 일정한 기준을 넘지 못하도록 하는 제도.

4) 자동차 관련 분쟁해결절차

자동차 관련 분쟁해결 신청에 대하여 일반적인 분쟁해결절차보다 신속한 절차를 도입(부속서 제10조)하였는데, 협의 개최 시부터 중재패널의 최종보고서 제출 시까지의 소요기간을 160일(일반절차)에서 100일로 단축시키기로 합의하였다.

협의 기간은 협의 요청 후 30일에서 15일로, 중간보고서 제출 기간은 패널 설치 후 90일에서 60일로, 최종보고서 제출은 패널 설치 후 120일에서 75일로 단축시킨다는 계획이다.

패널판정 결과 자동차 관련 협정 위반조치의 시정에 국회의 입법조치(법률 개폐)가 필요하지 않은 경우 합리적인 이행 기간을 명시함으로써 분쟁해결절차의 신속한 완료를 도모하였다. 여기서 자동차 관련 협정 위반조치의 시정은 보통 90일을 초과해서는 안 되며, 어떠한 경우에도 150일을 초과 할 수 없다. 또한 합리적인 이행 기간을 거치지 아니하고 특혜관세 이전 관세로의 복귀가 불가능하도록 규정하였다.⁶⁰⁾

3. 자동차산업의 교역에 미치는 효과

1) 관세인하 효과

한-EU FTA가 체결될 경우 EU는 지금까지 우리가 FTA를 체결한 지역 중 최대시장이 된다. EU의 국내총생산(GDP)은 16조9천 억 달러로, 미국보다 20%가량 더 크다. EU는 인구 4억9천 만 명의 거대시장이다. 지난해 우리나라와 EU 27개 회원국 사이의 교역 총액은 984억 달러로, 1683억 달러인 중국에 이어 두 번째다. 일본(892억 달러)이나 미국(847억 달러)보다도 많다.

60) 한-EU FTA 상세설명자료, 외교통상부, 2009. p.48.

즉, 한·EU FTA가 한국 경제에 미칠 파장은 그만큼 상당하다고 판단된다. 정부와 민간연구소는 한·EU FTA로 우리나라의 GDP를 단기적으로 2%, 장기적으로는 3% 끌어올리는 효과가 있을 것이라고 전망하였다.

한·EU 양측 모두 공산품 전 품목에 대하여 관세를 철폐하기로 하였다. EU 측은 전 품목에 대하여 5년 내 관세를 철폐하는 반면, 우리 측은 일부 품목에 대하여 7년의 관세철폐 기간을 확보하여 EU측이 다소 조기에 관세를 철폐하도록 하는 비대칭적 관세철폐 방식을 확보하였다. 양측 모두 중·대형(배기량 1,500cc 초과)은 3년내, 소형(배기량 1,500cc 이하)은 5년 내에 관세를 철폐하기로 하였다. EU의 중·대형 승용차 관세 10%를 3년 내 철폐 시 매년 3.3% 관세인하 효과가 있어 한·미 FTA에서의 미국 측 자동차 관세(2.5%) 즉시철폐 이상의 효과가 발생할 것으로 예상된다.

유럽 현지 자동차 수입딜러들은 한국 차 수입관세(10%) 철폐가 대당 1천 유로 이상의 가격인하효과가 있는데다 수입관세 환급까지 인정될 경우 대당 300유로의 추가 비용절감 효과가 발생할 것으로 예상하고 있다. EU 승용차 관세율은 10%로서 FTA 체결 시 가격인하 요인이 발생하여 우리의 대EU 수출이 크게 증가할 것으로 예상된다. 아울러 트럭 관세율 22% 철폐 시 소형 트럭 수출 확대가 가능할 것이다.

반면에 우리 측의 현행 8%의 수입관세가 철폐될 경우 세금인하까지 포함하여 약 7.4%의 가격인하 요인이 발생하여 EU산 승용차의 국내 판매도 크게 증가할 것으로 예상된다. 특히 현재 수입차 시장의 대부분을 차지하고 있는 2,000cc 이상의 중·대형 승용차의 수입확대가 예상되며, EU업체들이 중저가 브랜드 마케팅 강화로 중·소형 승용차의 출시를 강화할 경우 국내업체와의 경쟁이 심화되고 내수 잠식의 우려가 예상된다. 국내 자동차 시장이 중·대형차뿐만 아니라 소형차에서도 독일·프랑스·이탈리아산 차의 시장점유율이

증가하고 있는 점을 고려할 때 우리의 8% 관세철폐로 인한 가격경쟁력 제고로 EU산 승용차들이 국내시장 점유율을 확대해 나갈 것으로 보인다.

국내 완성차시장은 EU산 자동차에 대해 3년 이내에 거의 완전 개방됨에 따라 경쟁격화가 예상된다. 한·EU FTA가 2010년 발효될 경우 배기량이 1.5ℓ를 초과하는 승용차는 2012년부터 무관세로 수입된다. 국내로 수입되는 EU산 자동차의 대부분이 1.5ℓ 초과이므로 사실상 3년 내 관세장벽이 모두 철폐된다고 볼 수 있다. 이에 따라 준중형 이상에서 국내외 업체 간 경쟁이 보다 격화될 것이다. 한·미 FTA가 발효될 경우 2.0ℓ 이상 승용차의 개별소비세가 절반으로 줄어들어 가격인하 효과는 더욱 커질 것이다.

한·미 FTA 자동차 부문의 주요 의제였던 국내 세제 개선 협상 결과로 2.0ℓ 초과 차량에 부과되던 10% 개별소비세가 5%로 3년간 단계적으로 인하된다. 국내 세제는 모든 수입차에 동일하게 적용되므로 한·미 FTA가 곧 발효된다고 가정할 경우 중형급 이상의 EU산 승용차는 한·EU FTA 발효 후 3~5년 뒤 미국산 자동차와 마찬가지로 약 12.7% 가격인하 효과를 누리게 된다.

BMW 320i의 경우 2.0ℓ 미만이므로 4,520만원에서 4,185만원으로 약 7.4%, 벤츠 E350는 2.0ℓ 이상이므로 1억 70만원에서 8,791만원으로 12.7% 인하된다. 현재도 국내 수입차시장에서 강세를 보이고 있는 유럽 메이커가 중대형 프리미엄 브랜드 모델을 중심으로 가격경쟁력이 향상되면서 수입차 시장에서 점유율을 더욱 확대할 뿐만 아니라 전체 수입차 시장 규모의 확대도 초래할 전망이다.

2) 비관세장벽 완화 효과

EU의 환경과 안전 관련 규제는 판매량이 상대적으로 적은 우리업체에 보다 큰 부담이 되고 있으나 유럽업체 및 여타 외국 업체에 동등하게 적용되고

있어 FTA를 통해 우리업계에 대해 완화된 규정을 적용하는 것을 EU측에 요구하는 것은 한계가 있을 것으로 예상된다.

또한 EU의 Co₂ 감축규제, 화학물질관리제도(REACH), 보행자 친환경자동차기준 등 환경, 안전관련 높은 기술 장벽이 우리 업계에 큰 부담이 되고 있는 점을 감안할 때 한·EU FTA를 통해 우리 업계에 대해 보다 완화된 규정이 적용되지 않을 경우 수출증가는 제한적일 가능성이 있다.

자동차 관련 비관세장벽 분야는 한·EU FTA의 협상이 시작되기 전부터 유럽연합이 가장 민감하게 다룬 사항이다.⁶¹⁾ 이는 지난 몇 차례의 협상과정에서도 확인되고 있다.

EU는 미국과 마찬가지로 한국에 대해 수입자동차에 부가되는 특별소비세, 지하철공채를 줄일 것을 요구하는 동시에 자동차세의 축소 및 간소화를 제기하였다. 하지만 이미 한·미 FTA의 체결로 인해 자동차관련 세제의 개편안이 확정된 상태이기 때문에 동일한 수준의 세제혜택이 유럽산 자동차에도 부여될 것이다. 한·미 FTA의 양허 안을 준용하여 볼 때 특소세는 3단계에서 2단계로 축소될 것으로 보인다. 그리고 1000cc 이하 수입차의 경우 면제, 2000cc 이상 수입차의 경우 10%에서 8%로 인하, 3년 후 5%로 인하수준에서 합의될 것으로 보인다. 한편 자동차세의 경우 5단계에서 3단계로 축소될 경우 1000cc 이하 수입차는 80원, 1600cc 이하는 140원, 1600cc 이상은 200원이 된다. 이렇게 자동차 관련 세제의 개편이 합의된다면 상당한 액수의 세수 감소가 예상된다.⁶²⁾

61) 주한 EU상공회의소는 이미 2006년에 [2006년 무역장벽백서]를 발간하면서 자동차부문의 '배기가스 및 소음인증시험', '자기인증 및 형식인증', '안전기준'에 대한 한국정부의 전향적 입장 변화를 요구하였다.

62) 조세연구원에 따르면 자동차 관련 세제에 대한 한미 FTA 체결안으로 인해 초래될 수 있는 세수감소액을 특소세 약 3000억원, 자동차세 약 1000억원 등 총 4000억원 정도로 추정하고 있다(외교통상부, 2007, 30쪽).

3) 부품산업 시너지 효과

국내 부품산업 경쟁력 도약의 계기가 될 것이다. 자동차 부품에 대한 관세 즉시 철폐로 전장, 변속기 등 핵심부품 위주로 수입되는 유럽산 부품가격의 하락이 예상되어 국내 부품업체와의 경쟁이 확대 되는 반면에 경쟁력 있는 국내 부품업체에 대한 유럽 메이커의 활용기회 역시 크게 늘어날 것으로 예상된다. 결과적으로 국내 부품의 대EU 수출이 대폭적으로 증가할 것으로 전망되는 가운데 기술개발 촉진 및 원가절감 활동을 통해 국내 부품산업의 경쟁력이 한 단계 도약하는 계기가 될 전망이다

EU 시장이 미국보다 크고 관세도 미국보다 높아(美 2.5%, EU 10%) 시장 진출 여건 개선효과가 클 것으로 기대되고 있다. EU는 승용차에 10%, 상용차에 22%의 높은 관세를 부과하고 있으며, 특히 현지생산용 자동차부품의 가격경쟁력 제고로 장기적으로 완성차 현지공장과의 시너지 효과를 기대할 수 있다. 현재 유럽 판매모델 23개 중 수출모델이 18개이며, 현대차(체코공장, 연간 30만대 생산), 기아차(슬로바키아공장, 연간 30만대 생산)의 부품조달 조건도 개선 될 것으로 예상된다.

부품은 현지조립용 외에 EU 메이커의 글로벌 소싱 증가추세에 따라 OEM 납품을 확대할 수 있는 계기가 될 것으로 기대된다. 일부 유럽으로부터 조달하는 부품의 관세철폐로 비용절감이 기대되고, 2008년 대 유럽 완성차 수입과 부품 수입은 각각 15억불에 해당한다.

4) 현지생산

부품관세 즉시 철폐 및 적정한 수준의 원산지 규정으로 현지생산비용 절감 및 부품수출 증대 등이 기대된다. 동유럽 현지 생산 시 국내에서 조달하는 부품에 대하여 대부분 3~4.5%인 부품관세가 없어지므로 생산비용 절감효과

가 있다. 국내업체는 동유럽을 생산거점으로 하여 EU 전체 시장을 대상으로 판매해 왔기 때문에 어느 정도 역내 산 기준을 충족시키고 있다. 한·EU FTA로 한국에서 생산된 부품 또한 역내 산에 포함되므로 현지 조달률을 줄이고 국내에서 부품을 수출하더라도 역내 산 기준을 충족시킬 수 있게 된다. 이는 EU시장 내 판매의 경우에만 해당되며, 역외로 수출할 경우 한국산 부품은 역내 산으로 인정되지 않는다. 또한 한·미 FTA와 원산지 기준을 통일함으로써 FTA 체결에 따른 스파게티볼 효과⁶³⁾를 최소화 한다.

63) 한 국가가 다수의 FTA를 체결할 경우 각각 다른 원산지 규정을 적용하고 수출입기업에도 상이한 규정이 적용되는 등 복잡한 규정에 따른 비용 상승효과

제4장 한 · EU 자동차산업의 지역경제통합 효과

제1절 중력모형을 통한 지역경제통합 효과분석

1. 중력모형의 이론적 배경

국제무역이론 중 가장 근본적이며 중추적인 것은 무역발생의 원인연구대상으로 하는 것이다. 무역발생의 원인은 국제 분업이 어떻게 이루어지는가를 의미하는 것이며, 이에 대하여 고전무역이론, 신고전무역이론, 근대무역이론 및 현대무역이론으로 발전해 오면서 그 견해를 달리해 오고 있다.

무역이 이루어지면 어떤 나라가 어떤 상품을 수출하고 어떤 상품을 수입하는가에 대한 내용이 연구의 대상이 되며, 무역패턴의 결정은 무역이 이루어져야만 가능하게 되므로 무역발생의 원인과 함께 국제무역이론의 중추를 이루고 있다.

비교적 일찍부터 Ricardo, Heckscher-Ohlin 등의 무역모형을 통하여 국가 간 무역의 패턴을 질적으로 설명하는 이론은 발달되어 있었다. 이에 반해 국가 간 무역의 양(volume of trade)이 어떻게 결정되는 지를 설명하는 이론은 계속하여 부진한 상태에 있었다.⁶⁴⁾

이러한 이론의 부재 속에서도 국가 간 무역의 양을 경험적으로 설명하려고 했던 수많은 시도가 있었으며, 이론적인 배경의 미흡에도 불구하고 양국 간 교역규모를 효율적으로 설명하는 소위 중력방정식(Gravity Model)이라고 불리는 식에 관심이 주목되게 되었다.

중력모형은 물리학에서 국제무역이론으로 도입된 모형으로서 양국 간 무역

64) 송의영, “국제무역의 구조와 중력방정식”, 『서강경제논집』 Vol.29, No.2, 서강대학교 경제학연구원, 2000, p.51.

규모가 경제규모 및 거리, 인구 등의 지리적 요인을 바탕으로 결정됨을 보여주는 모형이다. 중력모형은 계량적 분석을 통해 보여 지는 높은 설명력에도 불구하고 이를 뒷받침할 이론적 근거의 부족으로 초기에는 경제학자들로부터 그다지 주목을 받지 못하였으나 Leamer, Deardoff, Krugman과 같은 학자들에 의해 점차 이론적 체계가 정립되었으며, 1990년대에 들어 ‘지리경제학’이라는 현대국제무역이론의 새로운 지류로서 재조명을 받기 시작하였다.⁶⁵⁾

이러한 강화된 이론을 바탕으로 중력모형의 기본변수인 GDP, 인구 및 거리 이외에 무역을 촉진하거나 저해하는 다른 요인들을 규명하는 연구가 전개되었으며, 중력모형을 이용하여 OECD국가들 간의 무역패턴 또는 비 OECD 국가들 간의 무역패턴의 특성을 설명하고자 하는 실증적 분석도 활발히 진행되었다.

2. 중력모형의 이론적 근거

Newton의 만류인력법칙(the universal law of gravitational attraction)은 두 물체가 서로 끌어당기는 힘이 질량의 곱에 비례하고 두 물체간의 거리의 제곱에 반비례한다는 것이다.⁶⁶⁾

국제무역에 관한 초기의 연구자들은 국가 간의 무역의 양을 경험적으로 설명하려고 많은 시도를 하였고 경험적인 결과에 의하여 다음과 유사한 식을 자주 사용하였다.

65) 윤진나손찬현, “중력모형에 기초한 한국의 교역패턴 및 지역경제의 영향”, 「대외경제정책연구」 제4권 제2호, 대외경제정책연구원, 2000, p.2.

66) 질량이 각각 m_1 , m_2 인 두 입자간에 존재하는 중력은 다음 식에 의하여 주어진다.

$$F = G \frac{m_1 m_2}{d^2}, \text{ 여기서 } G \text{는 만류인력상수, } d \text{는 두 입자간의 거리}$$

$$X_{ij} = A Y_i^\alpha Y_j^\beta D_{ij}^{-\gamma} E_{ij} \quad (1)$$

위에서 X_{ij} 는 국가 i 에서 국가 j 로 이동한 상품의 가치, A 는 양의 상수, Y_i 와 Y_j 는 국가 i, j 의 GDP, D_{ij} 는 국가 i 와 국가 j 간의 거리, E_{ij} 는 국가 i, j 쌍에 존재하는 특수효과를 나타내는 오차항이다.

α 와 β 가 1이고 γ 가 2일 경우 식 (1)은 Newton의 중력방정식과 동일한 형태를 띠게 된다. 그렇지 않을 경우에도 식 (1)에 의하면 두 국가 간의 무역의 흐름은 대략 두 국가의 질량(GDP)의 곱에 따라 증가하고, 두 국가 간의 거리에 따라 감소하기 때문에, 식 (1)과 유사한 형태의 식을 무역학자들은 중력방정식이라고 부르게 되었다. 식 (1)에 자연로그를 씌우면,

$$\log X_{ij} = \log A + \alpha \log Y_i + \beta \log Y_j - \gamma \log D_{ij} + \log E_{ij} \quad (2)$$

국가 간의 무역량에 대한 횡단면자료만 있다면 식(2)는 오차항인 E_{ij} 가 평균이 0이고 분산이 정규분포를 따르며 서로 다른 i 와 j 에 독립적이라는 가정 하에서 OLS를 통하여 쉽게 추정될 수 있다.

즉, 중력모형의 기본전제는 양국 간 교역규모(수출+수입)가 양국의 GDP의 곱에 비례하고 양국 간 거리에 반비례한다는 것이며 이는 다음 식 (3)과 같은 기본방정식으로 단순하게 표현될 수 있다.⁶⁷⁾

67) 중력식의 변수들은 연구목적에 의하여 변형되어 사용되고 있으며, 본 회귀식은 Deardoff(1995)에서 표준회귀식으로 사용된 것이다.

$$T_{ij} = A \cdot \frac{Y_i Y_j}{D_{ij}} \quad (3)$$

여기서, T_{ij} = 양국간 교역규모(수출+수입)

Y_i = I국의 GDP

D_{ij} = I국과 j국 사이의 거리

A = 비례상수

상기모형에 포함된 중력모형의 주요 변수인 GDP와 거리 이외에도 경제규모를 나타내는 다른 설명변수로 인구(또는 1인당 국민소득) 및 국토면적이 포함될 수 있으며 문화적 근접성의 개념으로 공통국경, 공통언어, 내륙성 또는 지역경제통합여부 등이 더미변수(dummy variable)로 첨가될 수 있다. 그러나 비록 국경을 인접하고 있는 국가 간의 무역에서도 거리변수는 0이 아니다. 그렇지 않으면 무역량은 무한대로 추정되기 때문이다.⁶⁸⁾

중력모형의 현실설명력에 대한 주장 못지않게 자주 언급되는 문제는 그 이론적 기초에 관한 것이다. 특히, Heckscher-Ohlin 모형은 그러한 함수형태를 제공하지 못할 뿐만 아니라 심지어는 이론적으로 중력식과 모순된다는 주장까지 제기된 적도 있었다.⁶⁹⁾

하지만 1970년대 후반 중력모형의 이론적 근거에 관한 연구들이 등장하기 시작한 이후로는 이론적 근거의 부재에 관한 주장들이 설득력이 없게 되었다. 그럼에도 불구하고 Heckscher-Ohlin 모형에서 직접 유도된 중력식 모형은 거의 존재하지 않았기 때문에 중력식의 실증적인 성과는 Heckscher-Ohlin 모형에 반대되는 증거로 받아들여졌고, 연구자들도 독점

68) 송의영, 前掲論文, 1997, p.54.

69) 중력모형의 이론적 기초에 대한 검토는 박재진, “중력모형을 이용한 한중일 수출패턴 분석”, 「경제연구」 Vol.21, No.1, 한국경상학회, 2003, pp.51-80.을 주로 인용하였음.

적 경쟁모형을 검정하기 위한 수단으로 중력식을 이용하였다.

특히, Helpman(1987)⁷⁰⁾은 독점적 경쟁 이외의 다른 모형으로는 중력식을 도출할 수 없다고 믿었다. 그리고 요소비율이론은 무역량의 결정요인을 이해하는데 거의 도움이 되지 못할 뿐만 아니라 Heckscher-Ohlin 모형의 요소가격균등화집합 내에서 무역량은 국가규모에 대해서 독립적이라는 것을 박스 다이어그램을 통해 증명하기까지 했다.

그러나 Hummels and Levinshon(1995)⁷¹⁾는 실증분석을 통해 독점적 경쟁모형에 대한 부정적 결론에 도달했다. 그들은 독점적 경쟁이 발생할 가능성이 낮은 국가들 사이에서도 중력식이 너무 잘 들어맞는다는 사실을 발견할 수 있는데, 이것은 독점적 경쟁에 의해 도출된 중력식이 독점적 경쟁에서만 나타나는 것이 아니라는 것을 의미한다.

한편 Deardorff(1998)⁷²⁾는 자국과 외국재화에 대한 소비자의 무차별한 선호와 공급자의 자국 및 외국시장에 대한 무차별한 공급, 그리고 완전특화 가정을 도입하여 표준적인 Heckscher-Ohlin 모형으로부터도 중력식이 도출될 수 있다는 것을 보여주었다.

그리고 Eaton and Kortum(2002)⁷³⁾은 Dornbusch, Fisher and Samuelson(1997)⁷⁴⁾의 리카르도 모형에 기초하여 재화에 대한 소비자의 선

70) Helpman, E., "Imperfect Competition and International Trade: Evidence from Fourteen Industrial Countries", *Journal of Japanese and International Economics*, Vol.1, No.1, 1987, pp.62-81.

71) Hummels, D. and James A. Levinshon, "Monopolistic Competition and International Trade: Reconsidering the Evidence", *Quarterly Journal of Economics*, Vol.110, No3, 1995, pp.799-836.

72) Deardorff, A. V., "Determinants of Bilateral Trade: Does Gravity Work in a Neoclassical World?", in Jeffrey A. Frankel ed., *The Regionalization of World Economy*, 1998, pp.7-22.

73) Eaton Jonathan and Samuel Kortum, "Technology, Geography and Trade", *Econometrica*, Vol.70, No.5, 2002, pp.1744-1779.

74) Dornbusch, R., S. Fisher and P. Samuelson, "Comparative Advantage, Trade and Patments in a Ricardial Model with a Continuum of Goods", *American Economic Review*, Vol.67, 1997, pp.823-839.

호패턴보다는 생산기술에 민감한 중력모형을 도출하였으며, Feenstra, Markusen and Rose(1999)⁷⁵⁾는 완전경쟁, 과점모형 등의 다양한 모형에 기초하여 중력식을 도출하였다.

결론적으로 독점적 경쟁모형 뿐만 아니라 Heckscher-Ohlin 모형과 리카르도 모형을 통해서도 중력식을 유도할 수 있기 때문에, 중력모형의 실증적 성과를 독점적 경쟁모형과 Heckscher-Ohlin 모형 중 어느 하나를 지지하는 증거로 받아들일 수 없게 된 것이다.

따라서 중력모형은 어느 한 특정 무역이론에 국한되는 것이 아니라 분석 대상 국가들이 지닌 경제구조 및 무역패턴에 따라 다양한 무역이론으로부터 성공적으로 도출될 수 있음을 알 수 있었다.

일반적으로 제품차별화이론은 'North-North trade' 산업내 교역 (intra-industry trade)이 발달품차별진국들간의 교역패턴을 설명하는 데 있어 중력모형의 이론적 근거가 되고 있으며, Heckscher-Ohlin 모형은 소위 'North-South trade', 즉 산업간 교역(inter-industry trade)이 발달한 개도국들 간의 교역패턴을 설명하는 데 있어 중력모형이 효과적이라는 점이 일반화되고 있다.⁷⁶⁾

75) Feenstra, Robert, C. and James A. Markusen and Andrew K. Rose, "Using The Gravity Equation To Differentiate Among Alternative Theories of Trade", *NBER Working Paper, No. 6804*, 1999.

76) 윤진나·손찬현, 前揭論文, 2000, p.5.

제2절 연구의 설계와 추정방법

1. 실증분석모형

본 연구의 실증분석모형은 기본 중력식에 기초하고 있으며, 기본적인 중력식은 실증분석의 목적에 따라 다양하게 전개될 수 있는데, 그 기본모형은 다음 식 (1)과 같다.⁷⁷⁾

$$\text{Ln } T_{ijt} = \alpha + \beta_1 \text{Ln}[Y \circ Y_{jt}] + \beta_2 \text{Ln}\left[\left(\frac{Y}{P}\right) \circ \left(\frac{Y}{P}\right)_{jt}\right] + \beta_3 \text{Ln} \text{Dist}_{ij} + \beta_4 \text{border}_{ij} + \beta_5 \text{comlang}_{ij} + \beta_6 \text{conony}_{ij} + \beta_7 \text{lanl}_{ij} + \beta_8 \text{island}_{ij} + \beta_9 \text{RTA}_{ij} + \mu_{ij} + \epsilon_{ij} \quad \dots \quad (1)$$

여기서,

T_{ijt} = t 시기의 한국 또는 EU(i)와 교역상대국(j)간의 자동차산업(부품산업) 교역규모 (수출액+수입액)

$Y_{it} \cdot Y_{jt}$ = t 시기의 한국 또는 EU(i)와 교역상대국(j)의 GDP의 곱

$\left(\frac{Y}{P}\right)_i \cdot \left(\frac{Y}{P}\right)_j$ = t 시기의 한국 또는 EU(i)와 교역상대국(j)의 1인당 국민소득의 곱

P_{ijt} = t 시기의 한국 또는 EU(i)와 교역상대국(j)의 인구규모

Dist_{ij} = 양국간 거리(Great Circle Distance)

border_{ij} = i 국과 교역상대국 j 의 영토가 육지로 국경을 접해 있으면 1을 부여하는 더미변수

comlang_{ij} = i 국과 교역상대국 j 가 동일언어를 사용하는 경우 1을 부여하

77) 본 연구의 기본중력식은 윤진나손찬현(2000)의 연구모형과 Wall, J. Howard(1999)의 연구모형을 을 이용하였음.

는 더미변수

$colony_{ij}$ = i 국과 교역상대국 j 가 과거(1945년) 식민통치국과 피식민지국의 경우에는 1을 부여하는 더미변수

$lanl_{ij}$ = 교역상대국(j)이 육지로 둘러싸여 있으면 1을 부여하는 더미변수

$island_{ij}$ = 교역상대국(j)이 섬이면 1을 부여하는 더미변수

RTA_{ij} = 한국 또는 EU(i)와 교역상대국(j)이 동일한 지역경제권에 가입하고 있으면 1을 부여하는 더미변수

u_{ij} = 패널의 개체특성을 나타내는 오차항 또는 확률변수(random variable)

e_{ijt} = 시간과 패널 개체에 따라 변하는 순수한 오차항이다.

상기 회귀식은 로그선형모형을 취했기 때문에 β 는 탄력성을 의미한다. 따라서 설명변수의 1% 변화가 한국 또는 EU의 교역상대국간 자동차산업 교역규모(총수출입액)에 가져오는 %변화를 측정하게 된다. 회귀식에서 $\ln(Y_i/Y_j)$ 는 양국의 경제규모, 즉 생산능력 또는 시장규모를 나타내는 변수로서 GDP가 증가한다는 것은 생산성의 향상으로 규모의 경제 및 비교우위가 발생하여 해외에 수출할 수 있는 공급능력이 커진다는 것을 의미함과 동시에 외국의 수입상품을 흡수할 수 있는 시장규모도 커진다는 것을 의미한다. 따라서 양국 GDP의 곱이 커질수록 교역규모도 늘어날 것이므로 정(+)²의 계수를 보일 것으로 예상된다.

한편 일인당 국민소득은 자동차산업의 무역패턴이 단순히 상대국가의 전반적 경제규모에 의해 결정되는지 아니면 상대국의 소득수준에 의해서도 영향을 받는지를 예측하기 위한 설명변수이다.

거리는 중력모형에서 대표적인 무역장해요인으로 간주되는데 계량적으로

측정하기 어려운 운송비용, 소요시간, 문화적 이질성, 시장접근 등을 대신하는 개념이라고 할 수 있다. 본 모형에서 사용되는 거리는 교역상대국의 주요 도시간의 위도와 경도를 조합하여 측정한 지표상의 비행거리(great circle distance)를 의미한다. 따라서 양국가간의 거리가 멀어지면 교역액이 감소할 것이므로 부(-)의 계수를 보일 것으로 예상된다.

그리고 통상적으로 중력모형에서 사용되는 공통국경 여부, 언어의 동질성, 과거식민지 여부, 내륙국가, 해양국가 등의 가변수(dummy) 중 적용 가능한 공통국경 여부(*border*), 언어의 동질성(*comlang*), 과거식민지 여부(*colony*), 내륙국가(*land*) 가변수와 해양국가(*island*) 가변수를 연구모형에 포함하였다. 내륙국가의 경우는 교역에 불리하므로 부(-)의 효과가, 해양국가의 경우는 정(+)의 효과가 나타날 것으로 예상된다. 또 하나의 가변수(dummy)인 RTA_{ij} 는 지역경제통합이 역내국가간의 자동차산업 교역규모에 미치는 영향을 측정하기 위한 설명변수로서 한국과 EU의 교역상대국이 지역경제통합협정⁷⁸⁾을 체결하고 있으면 '1'의 값을 취하고 그렇지 않은 경우에는 '0'의 값을 취하도록 하였다.

이러한 지역경제통합의 효과는 계수의 부호에 따라 상이하게 나타날 수 있다. 즉 RTA변수가 정(+)의 값을 나타내는 경우에는 경제통합을 통하여 역내 교역이 확대될 가능성이 있다는 것을 의미하며, 부(-)의 계수를 나타내는 경우에는 역내교역이 오히려 축소될 가능성이 있다는 것을 예측할 수 있다.

78) 한국의 FTA 체결현황은 발효 기준으로 한-칠레 FTA(2004.4.1), 한-싱가포르 FTA(2006.3.2), 한-EFTA FTA(2006.9.1), 한-ASEAN FTA(2007.6.1), 한-인도 CEPA(2010.1.1) 등 모두 5건으로 자동차산업에 대하여 모두 0%의 관세부과를 협정하고 있으나, 본 연구의 분석에 포함된 분석기간과 발효시기를 고려하여 칠레, 싱가포르, EFTA(스위스, 노르웨이, 아이슬란드, 리히텐슈타인)와의 FTA 3건으로 한정한다.

2. 추정방법

본 연구에서 사용하고 있는 추정모형은 패널분석모형이다. 패널자료를 분석함에 있어서 추정방정식의 상수항과 계수가 산업그룹별 및 연도별로 같은가 여부와 오차항의 구조에 따라 고정효과모형(fixed effect model)과 확률효과모형(random effect model)으로 나누어지는데, 고정효과모형은 개별효과를 일종의 상수항으로 처리하며 확률효과모형은 개별효과를 오차항의 일부로 처리하는 방법이다.

고정효과모형인지 확률효과모형인지를 판단할 때 일차적으로 중요한 기준은 데이터에서 패널 개체의 특성을 의미하는 u_i 에 대한 추론(inference)이다. 패널 개체들이 모집단에서 무작위로 추출된 표본이 아니라 특정 모집단 그 자체라면 오차항 u_i 는 확률분포를 따른다고 말할 수 없다.

계량경제학 이론 측면에서는 $cov(x_{ij}, u_i)=0$ 가정이 성립한다면 고정효과 추정량과 확률효과 추정량이 모두 일치추정량이기 때문에 서로 유사한 결과를 얻게 될 것이다. 그러나 $cov(x_{ij}, u_i) \neq 0$ 이면 확률효과 추정량은 일치추정량이 되지 못하기 때문에 추정결과에 차이(systematic difference)가 존재할 것이다. 따라서 고정효과모형(fixed effect model)과 확률효과모형(random effect model)의 선택은 $cov(x_{ij}, u_i)=0$ 가정의 성립여부, 또는 고정효과 추정치와 확률효과 추정치의 체계적 차이의 존재 여부에 달려 있다고 말할 수 있다. 본 연구에서는 하우스만 검정(Hausman Test)을 통하여 적합모형을 결정한다.

3. 분석자료의 수집

본 연구는 2005년부터 2006년까지의 한국과 EU의 5대 자동차 생산국가

인 독일, 스페인, 프랑스, 영국, 체코의 100여개의 주요 자동차산업 교역 상대국간의 총 수출입액, GDP 및 양국 간 거리 등의 자료를 바탕으로 한 패널 데이터분석이다. 원래의 기본중력모형에서는 모든 표본국가들의 쌍무적 교역을 분석대상으로 삼고 있지만 특정 국가의 자동차산업의 고유한 교역패턴을 이해하기 위해 본 연구에서는 Wall(1999)⁷⁹⁾이 미국의 교역패턴을 실증분석하기 위해 사용한 방법인 종속변수를 미국과 다른 국가와의 양국 간 교역규모로 제한한 방법을 응용하여 분석대상을 한국과 EU 5개국의 교역상대국간 교역규모로 한정하였다.⁸⁰⁾

종속변수인 자동차산업 수출입 규모는 자동차산업전체(HS Code 87)⁸¹⁾와 자동차부품산업(HS Code 8708)⁸²⁾으로 세분하였으며, UN Commodity Trade Statistics Database(UM Comtrade)의 데이터를 이용하여 추출하고, 미국의 2000년 기준 소비자물가지수(CPI)로 나누어 실질교역량으로 환산하였다. 여기서 교역량은 수출과 수입을 합한 총교역량 개념이다.

설명변수로 사용된 각국의 GDP, 일인당 국민소득 및 인구수는 각 년도를 기준으로 하였으며, World Bank의 World Development Indicators(WDI 2009)를 이용하여 2000년 US\$ 기준 불변가격으로 추출하였다. 거리는 양국 간 거리단위(Great Circle Distance), 즉 각국의 주요 상업도시와의 지표상의 거리를 사용하였으며, Andrew K. Rose의 홈페이지⁸³⁾에서 추출하였다.

RTA변수는 WTO자료⁸⁴⁾와 외교통상부 자유무역협정⁸⁵⁾ 자료를 근거로 추

79) Wall, J. Howard., "Using the Gravity Model to Estimate the Costs of Protection.", *January February Review of Federal Bank of Saint Louis*, 1999.

80) Wall(1999)은 미국과 다른 85개 국가간의 교역규모를 종속변수로 하고 GDP, 거리 및 무역정책지수를 설명변수로 한 중력회귀식을 사용하였다.

81) 철도 또는 궤도용 이외의 차량 및 부속품(Vehicles other than railway, tramway)으로 8701부터 8716을 포함함.

82) 자동차의 부품과 액세서리(Parts and accessories for motor vehicles)로 870810, 870821, 870829, 870830, 870831, 870839, 870840, 870860, 870870, 870880, 870892, 870893, 870894, 870895, 870899를 포함함.

83) <http://faculty.haas.berkeley.edu/arose/>

출하였다. 2010년 현재 한국의 지역경제통합협정 체결현황은 발효기준으로 한 · 칠레 FTA(2004.4.1), 한 · 싱가포르 FTA(2006.3.2), 한 · EFTA FTA(2006.9.1), 한 · ASEAN FTA(2007.6.1), 한 · 인도 CEPA(2010.1.1) 등 모두 5건으로 자동차산업에 대하여 모두 0%의 관세부과를 협정하고 있으나, 본 연구의 분석기간과 발효시기를 고려하여 칠레, 싱가포르, EFTA와의 FTA 3건으로 한정하였다. 한편 2010년 기준 EU의 지역경제통합협정 체결 현황은 다음 <표 4-1>과 같다. 본 연구에서는 EU 역내국 25개국과 발효시점이 2005년 6월 이후인 20개의 지역경제통합이 RTA변수에 포함되었다.

<표 4-1> EU의 지역경제통합 현황

명 칭	범 위	형 식	발효일자	포함
EC-Albania	Goods & Services	FTA & EIA	01-Dec-2006(G) 01-Apr-2009(S)	
EC-Algeria	Goods	FTA	01-Sep-2005	○
EC-Andorra	Goods	CU	01-Jul-1991	○
EC-Bosnia and Herzegovina	Goods	FTA	01-Jul-2008	
EC-Cameroon	Goods	FTA	01-Oct-2009	
EC-CARIFORUM States EPA	Goods & Services	FTA & EIA	01-Nov-2008	
EC-Chile	Goods & Services	FTA & EIA	01-Feb-2003(G) 01-Mar-2005(S)	○
EC-Côte d'Ivoire	Goods	FTA	01-Jan-2009	
EC-Croatia	Goods & Services	FTA & EIA	01-Mar-2002(G) 01-Feb-2005(S)	○
EC-Egypt	Goods	FTA	01-Jun-2004	○
EC-Faroe Islands	Goods	FTA	01-Jan-1997	○
EC-Former Yugoslav Republic of Macedonia	Goods & Services	FTA & EIA	01-Jun-2001(G) 01-Apr-2004(S)	○

84) <http://rtais.wto.org/UI/PublicMaintainRTAHome.aspx>

85) <http://www.fta.go.kr/user/index.asp>

EC-Iceland	Goods	FTA	01-Apr-1973	○
EC-Israel	Goods	FTA	01-Jun-2000	○
EC-Jordan	Goods	FTA	01-May-2002	○
EC-Lebanon	Goods	FTA	01-Mar-2003	
EC-Mexico	Goods & Services	FTA & EIA	01-Jul-2000(G) 01-Oct-2000(S)	○
EC-Montenegro	Goods	FTA	01-Jan-2008	
EC-Morocco	Goods	FTA	01-Mar-2000	○
EC-Norway	Goods	FTA	01-Jul-1973	○
EC-Overseas Countries and Territories (OCT)	Goods	FTA	01-Jan-1971	○
EC-Palestinian Authority	Goods	FTA	01-Jul-1997	○
EC-South Africa	Goods	FTA	01-Jan-2000	○
EC-Switzerland-Liechtenstein	Goods	FTA	01-Jan-1973	○
EC-Syria	Goods	FTA	01-Jul-1977	○
EC-Tunisia	Goods	FTA	01-Mar-1998	○
EC-Turkey	Goods	CU	01-Jan-1996	○
EC(10) Enlargement	Goods	CU	01-Jan-1981	○
EC(12) Enlargement	Goods	CU	01-Jan-1986	○
EC(15) Enlargement	Goods & Services	CU & EIA	01-Jan-1995	○
EC(25) Enlargement	Goods & Services	CU & EIA	01-May-2004	○
EC(27) Enlargement	Goods & Services	CU & EIA	01-Jan-2007	
EC(9) Enlargement	Goods	CU	01-Jan-1973	○
EC Treaty	Goods & Services	CU & EIA	01-Jan-1958	○

자료 : WTO Regional Trade Agreements Information System, 2010.

표본으로 선정된 교역상대국 수는 최소 85개국에서 최대 145개 국가로 2005년도부터 2006년도까지 한국과 EU 5개국 자동차산업 전체 수출액 기준으로 90%이상의 규모로 그간의 국내·외 연구에서 이용된 국가 수나 교역규모에 비하여 충분한 설명력을 지닐 수 있는 수준이라 판단된다. 또한 지

역적으로도 세계 주요 지역의 대부분의 국가들이 포함되었으며, 통계자료를 확보하기 어려운 서태평양의 일부 소국가들이 제외되었다. 연구모형에 사용된 변수를 정리하면 다음 <표 4-2>와 같다.

<표 4-2> 연구모형에 사용된 변수 현황

구분	변수명	정의	출처
종속 변수	T_{87ijt}	자동차전체산업의 수출액+수입액 ¹⁾	UN comtrade
	$T_{8708ijt}$	자동차부품산업의 수출액+수입액 ¹⁾	UN comtrade
설명 변수	$Y_{it} \cdot Y_{jt}$	t시기의 i국과 교역상대국 j의 GDP의 곱 ²⁾	WDI 2009
	$(\frac{Y}{P})_i \cdot (\frac{Y}{P})_j$	t시기의 i국과 교역상대국 j의 1인당 국민소득의 곱 ²⁾	WDI 2009
	$Dist_{ij}$	양국간 거리(Great Circle Distance)	Rose(2004)
	$border_{ij}$	i국과 j국이 육지로 영토를 접해있는 경우 (인접=1)	Rose(2004)
	$comlang_{ij}$	i국과 j국이 동일언어를 사용하는지 여부 (동일언어=1)	Rose(2004)
	$colony_{ij}$	i국과 j국이 과거 식민통치국과 피식민지국 여부 (식민지=1)	Rose(2004)
	$lanl_{ij}$	교역상대국(j)이 육지로 둘러싸였는지 여부 (육지=1)	Rose(2004)
	$island_{ij}$	교역상대국(j)이 섬인지의 여부 (섬=1)	Rose(2004)
	RTA_{ij}	i국과 교역상대국 j가 동일 지역경제권 가입여부 (역내국=1)	WTO Data

주1) : 각 년도별 수출입액을 2000년 미국 CPI로 나누어 실질화.

주2) : 2000년 US\$ 기준 불변가격 기준.

제 3 절 모형의 검정과 자료 분석

1. 분석모형의 검정

중력방정식과 관련된 대부분의 기존연구에서는 연도별로 통상최소자승법(OLS)을 사용하여 회귀식을 추정하고 있다. 그러나 이러한 추정은 오차항에 대한 등분산성, 독립성, 설명변수와 반응변수의 관계의 선형성의 일련의 가정이 충족되었을 시 가능하다. 그러나 국가상의 무역흐름으로 구성된 자료집합은 횡단면데이터와 시계열데이터의 특성을 동시에 가지고 있기 때문에 오차항에 이분산성(heteroscedasticity)이나 자기상관(autocorrelation)이 존재할 가능성이 높은 것으로 알려져 있다.⁸⁶⁾

따라서 본 연구에서는 회귀모형에 이분산성이 존재하는지를 검정하기 위하여 LR(Likelihood Ratio) 검정 및 패널데이터의 자기상관을 검증하기 위한 Wooldridge 검정⁸⁷⁾을 실시하였다. 그 결과 이분산성과 자기상관이 존재하는 것으로 나타나 공분산 행렬 가정이 위배되는 경우에 효율적인 추정량을 구하는 패널 GLS(generalized least squares) 방식으로 이분산성과 1계 자기상관(first-order autocorrelation)을 함께 가정하여 추정하였다.

한편 분석방법의 선택을 위하여 한국의 자동차전체산업과 자동차부품산업 모형에 대해 아래 <그림 4-1>에서 Breusch-Pagan의 LM(Lagrangian Multiplier)검정⁸⁸⁾을 실시한 결과, 모든 모형에서 p값이 0.01보다 작기 때문에 1% 유의수준에서 귀무가설이 기각된다. 따라서 합동 OLS 모형 추정보다

86) 잔차가 이질적인 분산을 보일 때 OLS 방식으로 산출된 회귀계수는 비록 편의(biased)되지는 않지만 최소분산(minimum error variance)의 가정을 만족시키지 못해 계수추정의 정확성(accuracy)을 상실하게 된다. 즉 회귀계수의 표준오차가 필요 이상으로 커지게 된다.

87) Wooldridge, J. M., *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, MIT Press, 2002.

88) Breusch, T. S. and A. R. Pagan., "The langrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics," *Review of Economic Studies*, 47, 1980, pp.239-253.

는 패널의 개체특성을 고려한 모형으로 추정해야 한다는 결론을 도출하였다.

<그림 4-1> Breusch-Pagan의 LM검정 결과(한국)

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$t_{87}[p_id,t] = Xb + u[p_id] + e[p_id,t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
t_87	7.820206	2.796463
e	.3604068	.6003389
u	2.564626	1.601445

Test: Var(u) = 0

chi2(1) = **108.04**
 Prob > chi2 = **0.0000**

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$t_{8708}[p_id,t] = Xb + u[p_id] + e[p_id,t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
t_8708	9.743259	3.121419
e	.5278554	.7265366
u	3.221771	1.794929

Test: Var(u) = 0

chi2(1) = **103.01**
 Prob > chi2 = **0.0000**

한편 EU의 자동차전체산업과 자동차부품산업 모형에 대한 Breusch-Pagan의 LM(Lagrangian Multiplier)검정을 실시한 결과도 모든 모형에서 p값이 0.01보다 작기 때문에 1% 유의수준에서 귀무가설이 기각된다. 따라서 합동 OLS 모형 추정보다는 패널의 개체특성을 고려한 모형으로 추정해야 한다는 결론을 도출하였다.

<그림 4-2> Breusch-Pagan의 LM검정 결과(EU)

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$t_87[p_id,t] = Xb + u[p_id] + e[p_id,t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
t_87	10.64872	3.263238
e	.3533479	.5944307
u	2.522582	1.588264

Test: Var(u) = 0
 chi2(1) = **401.30**
 Prob > chi2 = **0.0000**

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$t_8708[p_id,t] = Xb + u[p_id] + e[p_id,t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
t_8708	13.31624	3.649142
e	.8201426	.9056173
u	3.509748	1.873432

Test: Var(u) = 0
 chi2(1) = **358.88**
 Prob > chi2 = **0.0000**

이어서 한·EU 자동차전체산업(HS Code 87)에서 고정효과모형(fixed effect model)과 확률효과모형(random effect model) 중 어떠한 모형을 선택하는 것이 보다 적절한지를 확인하기 위하여 하우스만 검정(Hausman Test)을 실시하였다. 그 결과, $\chi^2=148.83$, $p=0.0000$ 으로 나타나 p값이 0.01 보다 작기 때문에 1% 유의수준에서 귀무가설이 기각되었다. 따라서 확률효과모형의 추정량이 일치추정량이 아니며, 고정효과모형을 선택하는 것이 보다 적절하다고 결정할 수 있다.

<그림 4-3> 하우스만 검정 결과(HS Code : 87)

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-v_B)) S.E.
	(b) FE	(B) RE		
gdp	.2161155	.8574222	-.6413067	.0813447
gdp_cap	.0176808	-.0570028	.0746836	.0337869
ldist	.215029	-.8881119	1.103141	.2023242
comlang	2.540359	-.4178924	2.958251	.9637533
landl_3	-1.107239	-.6052184	-.5020203	.7912527
island	.1675137	.5833121	-.4157984	.4544232
rca_in	-.2519468	.7906953	-1.042642	.2848336

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(7) &= (b-B)'[(V_b-v_B)^{-1}](b-B) \\ &= 148.83 \\ \text{Prob>chi2} &= 0.0000 \end{aligned}$$

한편 자동차부품산업(HS Code 8708)을 대상으로 한 하우스만 검정에서도 $\chi^2=37.83$, $p=0.0000$ 으로 나타나 p 값이 0.01보다 작기 때문에 1% 유의수준에서 귀무가설이 기각되었다. 따라서 고정효과모형을 선택하였다.⁸⁹⁾

<그림 4-4> 하우스만 검정 결과(한국 HS Code : 8708)

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-v_B)) S.E.
	(b) FE	(B) RE		
gdp	.5859505	1.038368	-.4524179	.1302459
gdp_cap	.0313034	-.1079123	.1392156	.0619697
ldist	-.0976052	-1.015511	.9179055	.3262863
comlang	1.019414	-.2769104	1.296324	1.519674
landl_3	-1.002559	-.5153347	-.487224	1.227041
island	.525283	.5824614	-.0571783	.72813
rca_in	-.5958224	.9501736	-1.545996	.4719784

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(7) &= (b-B)'[(V_b-v_B)^{-1}](b-B) \\ &= 37.83 \\ \text{Prob>chi2} &= 0.0000 \end{aligned}$$

89) 한국과 EU의 자동차전체산업과 자동차부품산업에 대한 각각의 하우스만 검정 결과도 모두 귀무가설이 기각되어 고정효과모형이 적합한 것으로 나타났다.

회귀식의 설명력인 R^2 값은 0.461에서 0.734사이이고, 통계량 F값이 모두 1% 수준에서 통계적으로 유의하게 나타나 한국과 EU의 자동차전체산업 및 부품산업의 교역규모를 설명하는데 있어 본 연구의 중력모형이 적합한 모형임이 증명되고 있다.

2. 한국과 EU 자동차산업의 교역패턴 분석

1) 한국과 EU 자동차전체산업(HS Code : 87)

한국과 EU 자동차전체산업의 분석결과를 요약하면 다음 <표 4-3>과 같다. 먼저 한국 자동차전체산업의 경우 하우스만 검정 결과에 따라 고정효과 모형(3)의 결과를 중심으로 살펴보면, 우선 양국 GDP의 곱은 한국 자동차전체산업 교역규모에 높은 정(+)의 영향성을 지닌 변수로서 계수 값이 0.878인 것으로 분석되었다. 이는 한국과 다른 국가 간의 GDP의 곱이 1% 증가할 때마다 양국 간 자동차전체산업 교역이 약 0.878% 증가한다는 것을 의미하는 것으로, 양국의 경제규모, 생산능력 또는 시장규모가 클수록 교역이 확대될 것이라는 중력모형의 기본 가정에 일치하고 있음을 알 수 있다.

또한 1인당 국민소득($\beta=0.173$)도 반응변수인 교역규모(T_{87ijt})에 유의적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이는 1인당 국민소득이 1% 증가함에 따라 양국의 교역규모는 약 0.1% 증가할 것이라는 Frankel(1996)의 분석결과와 유사한 값으로 나타났다. 그러나 설명변수의 크기를 비교하여 볼 때 한국의 자동차전체산업 교역이 상대국의 소득수준에 의거한 교역패턴(Per Capita Pattern)보다는 전반적 시장규모에 의거한 교역패턴(GDP Pattern)을 따르고 있음을 의미한다고 할 수 있다.

즉, 한국의 경우 선진국에서 수요가 높은 고급차량⁹⁰⁾을 특화하여 생산·판

매하기보다는 주로 상대국의 전반적 시장규모에 의존한 경·소형차급의 대량 생산 판매를 선호하는 교역형태를 나타내고 있음을 알 수 있다. 이는 한국의 2008년 기준 차급별 수출현황(SUV 제외)을 살펴보면 경·소형차 비중이 전체 수출의 69.0%에 이르고 있다. 또한 주력 수출 모델도 GM대우 쟈트라, 라세티, 현대 투싼, 아반떼, 베르나 순으로 나타나고 있는데, 이 중 투싼을 제외하면 모두 소형차이며, 1대당 평균 수출단가도 1만 1,888달러 수준이다.⁹¹⁾

한편 수입의 경우는 2009년 기준으로 2천cc 이하 차량이 차지하는 비중은 32.4%, 2천~3천cc급 차량은 34.1%, 3천~4천cc급 차량은 26.1%로 나타나고 있으며, 경기침체와 고유가의 영향으로 2천cc 이하 차량의 수입이 7.2% 이상 상승하고 있는 추세이다.⁹²⁾

한편 EU의 경우에도 양국 GDP의 곱은 EU 자동차전체산업 교역규모에 높은 정(+)의 영향성을 지닌 변수로서 계수 값이 1.041인 것으로 분석되었다. 이는 EU와 다른 국가 간의 GDP의 곱이 1% 증가할 때마다 양국 간 자동차전체산업 교역이 약 1.041% 증가한다는 것을 의미한다. 즉 EU 자동차 산업의 교역패턴도 전반적 시장규모에 의거한 교역패턴(GDP Pattern)을 따르고 있음을 의미한다고 할 수 있다.

반면 1인당 국민소득은 계수 값이 1% 유의수준에서 -0.134로 나와 교역규모(T_{87ijt})에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이러한 결과는 교역상대국의 소득수준이 높을수록 EU 자동차에 대한 선호도가 줄어들거나, EU 국가들의 소득증가에 따른 내수시장 활성화가 EU 자동차전체산업의 수출을 흡수하는 효과가 발생한다고 해석할 수 있다.

90) 실제로 미국의 세그먼트별 승용차 판매 추이를 보면 2008년 기준으로 고급차의 판매 비중이 15%(103만대) 이상이고 중형차 이상의 판매 비중이 63.1%(430만대)에 이르고 있다.

91) 참고로 일본의 경우 승용차가 전체 수출의 90% 가까이를 차지하고 있으며, 이 중 65% 이상이 중·대형 승용차이다.

92) 한국수입자동차협회 통계자료(<http://www.kaida.co.kr/>).

무역장벽으로서의 거리변수($Dist_{ij}$)는 한국과 EU 모두 양국 간 거리가 1% 증가할 때마다 쌍무적 교역이 각각 0.595%와 1.778% 이상 감소하는 것으로 예측되었다. 이는 전체 상품무역을 대상으로 한 기존의 다른 연구에서 추정된 거리계수가 -0.60에서 -0.95사이인 점으로 볼 때 상당히 유사한 수치임을 알 수 있다.⁹³⁾ 여기서 EU의 거리에 대한 교역규모 감소폭이 한국에 비하여 상대적으로 크게 나타나는 이유는 자동차전체산업 교역이 EU 역내국에 상대적으로 집중되어 있기 때문인 것으로 해석된다.

그 외 중력모형의 기본 더미변수인 내륙국변수($Janl_{ij}$)는 한국은 계수 값이 -0.783, EU는 -0.382로 모두 부(-)의 효과를 보이고 있는데, 이는 내륙국가의 경우 항구가 없기 때문에 교역에 불리하다는 일반적인 가정을 만족하는 결과이다. 반면 섬($island_{ij}$) 더미변수는 한국은 통계적으로 유의한 결과가 도출되지 않았으나 EU는 계수 값이 1% 유의수준에서 1.023로 나타나 교역상대국이 섬인 경우에 교역규모가 약 1.8배 증가하는 것으로 분석되었다.⁹⁴⁾ 또한 EU의 경우 교역상대국이 과거 피식민지국인 경우에는 교역규모가 1.3배 증가하는 것으로 분석되었으며, 공통언어($comlang_{ij}$)와 국경변수($border_{ij}$)는 통계적으로 유의한 결과가 도출되지 않았다.

93) 거리변수에 대한 선행연구의 추정계수는 Linneman(1966) -0.76, Frankel(1996) -0.732, 함시창(1996) -0.60, Wall(1999) -0.953, Garman(1999) -0.942, 손찬현(2000) -0.924, 전의찬·김석민(2003) -0.724로 추정되었다.

94) 본 연구모형의 종속변수는 로그 값이고 설명변수는 더미변수이기 때문에 $e^{1.032}-1=1.8066$, 즉 180% 증가하는 것으로 해석한다.

<표 4-3> 자동차전체산업 OLS, GLS, FE, RE 회귀분석 결과

구분	자동차전체산업 (T_{87ijt})							
	한국				EU 5개국			
	OLS(1)	GLS(2)	FE(3)	RE(4)	OLS(5)	GLS(6)	FE(7)	RE(8)
$Y_{it} \cdot Y_{jt}$	0.877 (0.067)***	0.899 (0.169)***	0.878 (0.067)***	0.870 (0.093)***	1.041 (0.031)***	0.825 (0.004)***	1.040 (0.031)***	0.934 (0.036)***
$(\frac{Y}{P})_{it} \cdot (\frac{Y}{P})_{jt}$	0.172 (0.086)**	0.173 (0.179)***	0.172 (0.086)**	0.173 (0.118)	-0.133 (0.041)***	-0.092 (0.002)***	-0.133 (0.041)***	-0.092 (0.038)**
$Dist_{ij}$	-0.595 (0.216)***	-0.442 (0.091)***	-0.595 (0.216)***	-0.604 (0.298)**	-1.778 (0.073)***	-1.419 (0.005)***	-1.778 (0.073)***	-1.510 (0.089)***
$lanl_{ij}$	-0.784 (0.278)***	-0.796 (0.107)***	-0.783 (0.279)***	-0.794 (0.384)**	-0.381 (0.120)***	-0.785 (0.012)***	-0.381 (0.120)***	-0.411 (0.154)***
$island_{ij}$	0.068 (0.326)	-0.174 (0.083)**	-0.068 (0.327)	0.054 (0.451)	1.032 (0.175)***	1.247 (0.020)***	1.031 (0.176)***	1.023 (0.209)***
$border_{ij}$					-0.217 (0.317)	1.165 (0.016)***	-0.216 (0.317)	0.511 (0.425)
$comlang_{ij}$					-0.622 (0.211)	-0.324 (0.026)***	-0.062 (0.211)	-0.134 (0.285)
$colony_{ij}$					0.846 (0.224)***	1.320 (0.027)***	0.846 (0.224)***	0.877 (0.300)***
Constant	-25.712 (3.840)***	-28.131 (1.377)***	-24.017 (2.619)***	-28.891 (1.674)***	-20.586 (1.343)***	-13.159 (0.177)***	-29.526 (2.933)***	-27.225 (2.426)***
Obs. (grp, year)	290	290 (145, 2)	290 (145, 2)	290 (145, 2)	1126	1126 (563, 2)	1126 (563, 2)	1126 (563, 2)
R-squared	0.638		0.638	0.472	0.734		0.734	0.550
Hausman χ^2 (p-value)				13.33 (0.0040)				163.25 (0.0000)

주1) : 제시된 수치는 표준화된 회귀계수(standardized beta coefficient), ()안은 표준오차.

주2) : * : p<0.10, ** : p<0.05, *** : p<0.01

주3) : OLS는 Pooled Regression을 GLS는 Panel Generalized Least Squares를, FE는 고정효과(Fixed Effect)를, RE는 확률효과(Random Effect)의 추출결과 임.

2) 한국과 EU 자동차부품산업(HS Code : 8708)

자동차 부품산업의 분석결과는 요약하면 다음 <표 4-4>와 같다. 자동차부품산업($T_{8708_{ijt}}$) 모형에 대한 하우스만 검정 결과에 따라 고정효과모형(7)의 결과를 중심으로 살펴보면, 한국의 경우 다른 국가 간의 GDP의 곱이 1% 증가할 때마다 양국 간 자동차부품산업 교역은 1% 유의수준에서 약 1.078% 증가하는 것으로 나타났는데, 이는 자동차전체산업의 GDP효과보다 22.8% 이상 증가된 결과이다. EU의 경우에도 교역상대국과의 GDP 곱이 1% 증가할 때마다 양국 간 자동차부품산업의 교역규모가 1% 유의수준에서 1.146% 증가하는 것으로 나타났다. 반면 EU의 경우는 양국 간 GDP 규모의 영향력이 자동차전체산업과 부품산업에서 크게 차이가 나지는 않는 것으로 분석되었다.

한편 1인당 국민소득 변수의 계수 값은 한국은 통계적으로 유의미한 결과가 도출되지 않았으나, EU는 -0.135로 1% 유의수준에서 부(-)의 효과가 발생하는 것으로 분석되었다. 즉 1인당 국민소득이 1% 증가함에 따라 EU와 상대국간의 교역규모는 약 0.14% 감소한다는 것이다. 결론적으로 한국과 EU의 자동차부품산업의 교역은 자동차전체산업에 비해 전반적 시장규모에 의존한 교역패턴(GDP Pattern)이 더욱 뚜렷하게 목격된다고 할 수 있다.

거리변수($Dist_{ij}$)도 한국의 경우 계수 값이 1% 유의수준에서 -1.010인 것으로 분석되어 양국 간 거리가 1% 증가할 때마다 자동차부품교역이 약 -1% 이상 감소하는 것으로 예측되어 자동차전체산업보다 부품산업에서 거리의 무역장벽효과가 더 크게 작용되고 있음을 알 수 있다. EU의 경우에도 계수 값이 -1.728로 나타나 부품산업의 거리의 무역장벽효과가 한국보다 더 크게 작용되고 있는 것으로 나타났으나, 한국과는 달리 자동차전체산업과의 차이는 크게 나타나지 않았다.

<표 4-4> 자동차부품산업 OLS, GLS, FE, RE 회귀분석 결과

구분	자동차부품산업 ($T_{8708_{ijt}}$)							
	한국				EU 5개국			
	OLS(1)	GLS(2)	FE(3)	RE(4)	OLS(5)	GLS(6)	FE(7)	RE(8)
$Y_{it} \cdot Y_{jt}$	1.077 (0.076)***	1.070 (0.014)***	1.078 (0.076)***	1.070 (0.105)***	1.145 (0.038)***	1.001 (0.002)***	1.146 (0.038)***	1.086 (0.046)***
$(\frac{Y}{P})_{it} \cdot (\frac{Y}{P})_{jt}$	-0.138 (0.097)	-0.154 (0.025)***	-0.138 (0.097)	0.136 (0.133)	-0.134 (0.050)***	-0.052 (0.003)***	-0.135 (0.050)***	-0.089 (0.052)*
$Dist_{ij}$	-1.010 (0.245)***	-1.063 (0.068)***	-1.010 (0.245)***	-1.018 (0.336)***	-1.727 (0.089)***	-1.260 (0.006)***	-1.728 (0.089)***	-1.569 (0.112)***
$lanl_{ij}$	-0.727 (0.315)**	-0.727 (0.089)***	-0.727 (0.316)**	-0.738 (0.433)*	-0.297 (0.147)**	-0.332 (0.007)***	-0.298 (0.147)**	-0.362 (0.190)*
$island_{ij}$	-0.153 (0.370)	-0.200 (0.078)**	-0.153 (0.371)	-0.168 (0.508)	1.004 (0.214)***	1.640 (0.022)***	1.004 (0.214)***	1.024 (0.264)***
$border_{ij}$					0.406 (0.387)	1.586 (0.108)***	0.406 (0.387)	0.796 (0.515)
$comlang_{ij}$					0.014 (0.257)	0.054 (0.028)*	0.014 (0.257)	-0.064 (0.344)
$colony_{ij}$					0.934 (0.273)***	0.048 (0.029)***	0.934 (0.273)***	0.870 (0.363)**
Constant	-29.509 (4.351)***	-28.891 (1.674)***	-24.017 (2.619)***	-28.891 (1.674)***	-28.421 (1.640)***	-26.262 (0.087)***	-29.526 (2.933)***	-27.225 (2.426)***
Obs. (grp, year)	290	290 (145, 2)	290 (145, 2)	290 (145, 2)	1126	1126 (563, 2)	1126 (563, 2)	1126 (563, 2)
R-squared	0.627		0.627	0.461	0.733		0.683	0.536
Hausman χ^2 (p-value)				14.66 (0.0021)				37.08 (0.0000)

주1) : 제시된 수치는 표준화된 회귀계수(standardized beta coefficient), ()안은 표준오차.

주2) : * : p<0.10, ** : p<0.05, *** : p<0.01

주3) : OLS는 Pooled Regression을 GLS는 Panel Generalized Least Squares를, FE는 고정효과(Fixed Effect)를, RE는 확률효과(Random Effect)의 추출결과 임.

반면 내륙국변수($lanl_{ij}$)는 계수 값은 한국은 -0.727 로 자동차전체산업에 비해 다소 낮은 계수 값을 보이고 있으며, EU역시 -0.298 로 한국보다 낮은 계수 값을 보였다. 이는 상대적으로 활발한 EU국간의 교역이 내륙국 무역장벽 효과를 상쇄시킨 결과로 해석된다.

섬($island_{ij}$) 더미변수는 한국은 자동차전체산업과 마찬가지로 통계적으로 유의한 값이 추출되지 않았으며, EU는 계수 값이 1% 유의수준에서 1.004 로 나타나 교역상대국이 섬인 경우에 교역규모가 1.7배 증가하는 것으로 분석되었다. 또한 EU의 경우 교역상대국이 과거 피식민지국인 경우 자동차전체산업과 같이 교역규모가 1.5배 증가하는 것으로 분석되었으며, 공통언어($comlang_{ij}$)와 국경변수($border_{ij}$)는 통계적으로 유의한 결과가 도출되지 않았다.

3. 한·EU FTA가 자동차산업 교역에 미치는 효과 분석

중력모형의 기본설명변수인 거리, 지정학적 특성, 문화적 차이 등의 요소가 무역의 장해요인이라면 지역경제권을 바탕으로 한 역내무역자유화는 무역을 촉진시키는 요인이 될 수 있다. 국제무역이론에서는 자유무역협정이나 관세 동맹을 통한 무역창출효과(trade-creation effect)를 강조하는 이유는 관세 및 비관세장벽의 철폐로 인해 자본, 노동과 같은 생산요소들의 용이한 이동 및 자원의 효율적인 배분이 가능하게 되고 규모의 경제가 발생하게 됨에 따라 교역이 확대되는 효과를 의미하기 때문이다.

반면에 무역전환효과(trade diverting effect)는 교역장벽의 제거로 인해 생산비가 낮은 역외국으로부터 수입되던 상품이 생산비가 더 높은 역내국으로부터 수입하게 됨으로 나타나는 부정적인 효과를 말한다.

Frankel(1997)과 Garman(1999)은 중력모형을 통하여 이를 계량적으로 측정하였는데 Frankel은 EC, NAFTA, APEC, MERCOSUR등의 지역경제통합체를 중력모형에 더미변수로 포함시켜 교역규모와 지역경제 통합 간에 유의적인 상관관계가 있다는 결론을 제시하였으며, Garman도 중력모형을 바탕으로 라틴아메리카 국가 내에 존재하는 다양한 형태의 역내경제통합이 교역에 미치는 긍정적인 효과를 측정하였다.⁹⁵⁾

본 연구에서 지역경제통합(RTA_{ij})이 한국 자동차산업 교역에 미치는 효과의 분석결과는 다음 <표 4-5>와 같다. 먼저 자동차전체산업에서 RTA_{ij} 변수를 추가한 후 주요 변수들의 계수 값 변화를 살펴보면, GDP변수와 기타 더미변수들에서는 큰 변화를 보이지 않고 있으나, 1인당 국민소득 변수는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 분석되었다.

95) 윤진나·손찬현, “중력모형에 기초한 한국의 교역패턴 및 지역경제의 영향”, 「대외경제정책연구」 제4권 제2호, 대외경제정책연구원, 2000.

<표 4-5> 한-EU FTA가 자동차산업 교역에 미치는 효과 분석 결과

구분	자동차부품산업 (T_{87ij})				자동차부품산업 (T_{8708ij})			
	OLS(1)	GLS(2)	FE(3)	RE(4)	OLS(5)	GLS(6)	FE(7)	RE(8)
$Y_{it} \cdot Y_{jt}$	0.929 (0.028)***	0.774 (0.004)***	0.929 (0.029)***	0.857 (0.034)***	1.085 (0.033)***	1.069 (0.007)***	1.085 (0.033)***	1.038 (0.041)***
$(\frac{Y}{P})_{it} \cdot (\frac{Y}{P})_{jt}$	-0.046 (0.039)	-0.089 (0.005)***	-0.046 (0.039)**	-0.057 (0.037)	-0.157 (0.045)***	-0.130 (0.010)***	-0.157 (0.045)***	-0.107 (0.049)**
$Dist_{ij}$	-0.977 (0.080)***	-0.878 (0.011)***	-0.977 (0.080)***	-0.888 (0.094)***	-1.031 (0.092)***	-1.030 (0.013)***	-1.031 (0.092)***	-1.015 (0.011)***
lan_{ij}	-0.627 (0.116)***	-0.944 (0.014)***	-0.627 (0.116)***	-0.605 (0.150)***	-0.484 (0.133)***	-0.461 (0.021)***	-0.484 (0.133)***	-0.515 (0.174)***
$island_{ij}$	0.516 (0.159)***	0.787 (0.025)***	0.516 (0.159)***	0.583 (0.193)***	0.562 (0.183)***	0.591 (0.044)**	0.562 (0.183)***	0.582 (0.230)**
$border_{ij}$					1.025 (0.378)***	1.199 (0.100)***	1.025 (0.378)***	1.237 (0.506)**
$comlang_{ij}$					-0.239 (0.254)	-0.341 (0.064)***	-0.239 (0.254)	-0.276 (0.342)
$colony_{ij}$					0.804 (0.271)***	0.881 (0.065)***	0.805 (0.271)***	0.782 (0.363)**
RTA_{ij}	0.917 (0.155)***	0.900 (0.025)***	0.916 (0.155)***	0.790 (0.174)***	1.165 (0.178)***	1.032 (0.030)***	1.165 (0.178)***	0.950 (0.213)***
Constant	-22.473 (1.326)***	-14.679 (1.222)***	-24.017 (2.619)***	-28.891 (1.674)***	-29.526 (2.933)***	-30.002 (0.389)***	-29.526 (2.933)***	-27.225 (2.426)***
Obs. (grp, year)	1416	1416 (145, 2)	1416 (145, 2)	1416 (145, 2)	1416	1464 (563, 2)	1416 (563, 2)	1416 (563, 2)
R-squared	0.685		0.685	0.496	0.668		0.668	0.518
Hausman χ^2 (p-value)			148.83 (0.0000)				37.83 (0.0000)	

주1) : 제시된 수치는 표준화된 회귀계수(standardized beta coefficient), ()안은 표준오차.

주2) : * : p<0.10, ** : p<0.05, *** : p<0.01

주3) : OLS는 Pooled Regression을 GLS는 Panel Generalized Least Squares를, FE는 고정효과(Fixed Effect)를, RE는 확률효과(Random Effect)의 추출결과 임.

하우스만 검정(Hausman Test) 결과에 따라 식(3)의 고정효과모형을 중심으로 살펴보면 RTA_{ij} 변수의 계수 값은 1% 유의수준에서 0.917로 나타나 한국과 EU 자동차전체산업은 자유무역협정이 체결되고 발효되면 양 지역 간 교역규모가 약 1.5배 증가되는 것으로 분석되었다.

이러한 분석결과는 한·칠레 FTA가 한국 자동차산업의 교역에 미친 효과를 분석한 결과와도 유사한 수치이다. 실제로 한·칠레 FTA의 경우 발효 전인 2003년, 현대자동차는 칠레시장에서 1만 대(점유율 9%)의 자동차를 판매하고 있었으나 2008년에는 2만 9000대를 판매해 점유율을 12%로 높였다. 같은 기간 칠레의 자동차 시장은 101% 늘어난 반면, 현대자동차 판매는 162% 가까이 증가하였다.

한편 자동차부품산업에서 RTA_{ij} 변수를 추가한 후 주요 변수들의 계수값 변화를 살펴보면, GDP변수와 1인당 국민소득 변수 및 기타 더미변수들에서는 큰 변화를 보이지 않은 것으로 분석되었다.

자동차부품산업의 교역액을 종속변수로 한 RTA_{ij} 변수의 계수 값은 1% 유의수준에서 1.166으로 나타나 한국과 EU 자동차전체산업은 자유무역협정이 체결되고 발효되면 양 지역 간 교역규모가 약 2.2배 증가되는 것으로 분석되었다. 이는 자동차부품산업이 자동차전체산업 보다 자유무역협정 체결의 효과가 약 47%이상 높은 수치이다. 이러한 결과는 한·EU 자유무역협정의 체결로 인해 양 지역의 자동차부품 교역이 확대되는 긍정적인 효과라 할 수 있으나, 상대적으로 경쟁력이 취약한 한국 자동차부품산업이 국내 내수시장에서 더욱 치열한 경쟁에 노출될 것임을 의미한다고 해석할 수 있다.

제 5 장 한 · EU FTA의 자동차산업 대응전략

제1절 한국 자동차산업의 현안

우리나라 기업은 자동차분야에서 10%의 높은 관세를 유지하여온 EU의 관세철폐에 따라 유럽시장에 대한 진출을 확대할 수 있겠지만, 동시에 EU 측은 국내 자동차 관련 비관세장벽의 철폐를 강력히 요구하고 있어 앞으로 국내시장으로의 수입이 크게 증가할 가능성이 높다. 여기서 주목할 점은 국내 자동차 업계의 입장에서 10%에 해당하는 자동차 관세의 철폐가 우리나라산 자동차의 가격경쟁력을 높이는데 도움이 될 것임은 분명하지만, 2011년에는 현지생산 규모가 60만대에 달할 것임을 고려한다면 예상되는 수출효과는 제한적일 수 있다는 점이다.⁹⁶⁾

이처럼 관세철폐에 따른 유럽 시장의 개방효과만을 고려하여 협상에 임하는 것은 예상치 못한 결과를 초래할 수 있다는 점을 인식하여야 한다. 한 · EU FTA에서 서로 신중하게 제기하고 있는 현안은 비관세장벽과 자동차 기술표준이다.

EU는 표준, 인증, 환경 분야를 중심으로 다양한 비관세장벽을 유지하여왔다. 이 가운데에서도 특히 유해물질 사용제한 지침, 전기 · 전자제품 폐기물 처리 지침, 신화학물질 관리정책 등 기업에 대하여 높은 수준의 환경보호 의무를 부과하는 EU의 환경정책은 우리나라 기업들에게는 새로운 비관세장벽으로써 무역규제효과를 유발하고 있다. 실제로 EU는 FTA 협상과정에서 우리나라 측에 대하여 환경 분야에서 협상공세가 집중되어 결과적으로 EU시장으로 수출하려는 우리나라 기업들에게는 EU의 조건에 맞추기 위한 시간적인

96) LG경제연구원, “한-EU FTA 무엇을 기대할 수 있나”, 2009.p.12

손해와 경제적인 부담 등으로 무역활동에 상당히 불리하게 작용될 것으로 예상된다. 특히 자동차분야에 관련하여 우리나라는 배기가스 검사기준과 배출가스 및 소음인정 관련하여 미국의 제도를 기반으로 하고 있어 EU는 이러한 점에 문제를 제기하여 EU의 기준을 인정해 줄 것을 강력하게 요구하고 있다. 만약 EU가 환경보호를 내세워 요구하는 비관세장벽의 조건을 충분히 만족시키지 못할 경우 우리나라 기업들의 EU로의 자동차산업의 수출경제에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 우리나라는 이번 FTA를 기회로 EU 시장에서 경쟁하고 있는 나라들과의 차별화된 혜택을 충분히 활용하여 EU 시장에서의 입지를 확고히 하여야 한다. 그러기 위해서는 우리나라 정부는 최대한의 노력으로 우리나라 기업들이 유럽시장에서 우월한 경제활동을 할 수 있도록 최적의 환경을 만들어 주어야 한다. 이런 측면을 고려하여 볼 때, 우리나라 측은 EU의 비관세장벽 완화를 위한 협상전략은 물론, 환경정책이 기술 장벽을 피할 수 있는 사전방지 대안과 적극적인 대응책이 마련되어야 한다. 또한 수출제한 요인으로 작용할 수 있는 여지를 최소화 하는데 초점을 두어 만족스러운 협상타결을 유도하여야 한다.

선진국 자동차업체들의 개발투자 추이를 보면 자동차산업이 과거에도 가장 개발투자를 많이 하는 산업 중에 하나였지만, IT 산업과 같은 첨단산업의 급속한 발전에도 불구하고 절대적인 연구개발 투자비중은 여전히 높은 수준을 유지하고 있다.⁹⁷⁾

최근 세계 자동차업체들은 미래친환경자동차와 관련하여 개발경쟁이 이루어지고 있다. 특히 일본과 유럽자동차 시장에서는 정부의 적극적인 지원으로 자동차연구소와의 합작연구개발을 통하여 미래친환경자동차시장을 선점하기 위한 치열한 경쟁이 벌어지고 있는 상황이다. 반면에 우리나라 정부는 연구

97) 이항구 · 조출 “세계 자동차업체의 경쟁전략 분석과 한국 자동차산업의 진로”, 산업연구원, 2007, p.3.

개발 투자규모가 주요 자동차 선진국과 비교하여 볼 때 상당히 낮은 편으로 투자에 상당히 소극적인 자세를 취하고 있다. 자동차산업은 EU로의 우리나라 수출을 선도하는 산업으로서 우리나라 정부의 친환경자동차에 전폭적인 지원과 관심으로 미래 가격경쟁력 확보와 EU 시장점유율 확대를 위한 노력이 필요하다.

우리나라 자동차는 EU 시장에서의 가격 및 품질경쟁력의 만족도는 매우 향상되었다. 하지만 브랜드 인지도는 그에 미치지 못하고 있다. 특히 역내 경쟁사와 비교하여 아직도 고급이미지가 약하다는 약점을 가지고 있기에 소비자들의 우리나라 자동차에 대한 브랜드 이미지를 바꾸는 것이 관건이다. 2015년경 중국은 중소형부문 가격경쟁력을 바탕으로 본격적인 생산 및 판매에 돌입할 것으로 보인다.⁹⁸⁾ 이로서 우리나라는 중·소형차뿐만 아니라 중·대형차부문의 경쟁력 향상으로 중국 자동차기업들의 EU 시장으로의 진출을 제지해야 할 것이다.

벤츠, 폭스바겐 등 유럽 자동차 회사들은 경비절감을 위해 우리나라산 부품 아웃소싱을 확대하고 있으며, FTA 체결 뒤 관세인하 효과로 우리나라 부품의 가격경쟁력이 한층 제고될 것으로 보인다.⁹⁹⁾

우리나라 부품업체는 주변 자동차선진국들의 부품업체 기술수준과 비교하여 매우 취약하다. 이에 우리나라는 완성차뿐 아니라 자동차 부품업체들의 적극적인 기술개발투자가 필요하다.

한·EU FTA 체결 후 우리나라 자동차시장은 EU에의 활발한 고급화 마케팅과 차별화 전략을 추진하는 한편, 관세인하로 인하여 향상된 가격경쟁력을 바탕으로 시장점유율 확대에 나서 우리나라 자동차산업의 발전과 국제경쟁력

98) 안병하, “현대인을 위한 자동차산업이야기”, 한국자동차산업연구소, 2007, p.163.

99) 박필재, “EU시장에서의 한·중·일 수출 경쟁력 분석”, 한국무역협회 연구보고서, 통향분석실 지역연구. 2008. 3. p.18.

을 키우는데 주력해야 할 것이다.

제 2 절 자동차산업의 국제경쟁력 제고 방안

한·EU FTA가 예정대로 2010년 발효되면 1.5% 초과는 2012년까지, 1.5% 이하는 2014년까지 단계적으로 관세가 인하되는데, 이는 글로벌 경제위기 국면의 해소 시기와 유사할 것으로 보인다. 즉, 금융위기 재발과 같은 추가적인 불안요인이 없다면 서유럽 경제는 2010년 상반기부터, 동유럽은 2010년 하반기부터 서서히 회복되기 시작하여, 2012부터 2013년경에는 본격적인 상승국면에 진입할 것으로 예상된다. 이에 따라 현지생산 및 수출 차종 투입 시 관세인하 스케줄과 유럽 경기회복 시기를 종합적으로 고려하는 유연한 대응이 필요하다.¹⁰⁰⁾

우리 경제에서의 중요성에도 불구하고 자동차산업의 미래는 대외환경 변화를 고려해 볼 때 낙관적이지만은 않다. 자동차산업은 GDP의 11%, 수출의 13%를 차지하고 있고 제조업 및 미래 유망산업에도 생산유발 및 기술파급 효과가 큰 종합산업이다. 세계 자동차시장의 무한경쟁체제 돌입, 환경문제, 고유가 등으로 인해 미래형부터 소형까지 다양한 차종에서 기술 및 가격경쟁력을 갖추어야만 생존할 수 있다. 세계 최대의 자동차시장인 EU에서 유의미한 시장점유가 가능한 경쟁력을 갖추어야 한다.

FTA 체결의 가장 큰 쟁점은 원산지 문제로 원산지 부문은 한국의 산업공동화로 귀결될 수 있는데, 사실상 최대 쟁점이라고 해도 과언이 아니다.

이는 한국의 대 EU 자동차 수출은 2005년(75만대)을 정점으로 현재는 크게 축소되어 있는 실정이다.¹⁰¹⁾ 이는 EU의 역내 교역 중심 보호주의 장벽에

100) 송원근, “한·EU FTA의 자동차 교역 영향 및 EU 자동차시장 분석”, 한국경제연구소, 2008 p.42.

있다. 즉, EU가 원산지이거나 이 지역에서 생산된 부품의 50%이하인 경우 관세를 부과하는 것으로, 현대, 기아차가 체코와 슬로바키아 현지 생산으로 전환한 것도 이 때문이다.

그래서 EU협상 전략의 중심축은 이미 낮거나 없는 관세율이 아니라, 오히려 원산지 규정 등 기존 비관세 장벽을 지키고 기술표준을 유지하는 한편, 한국에 대해서는 높은 관세율을 폐지하도록 하는 것으로, FTA 체결 시 한국은 관세율을 낮추거나 폐지하는 경우 EU에는 비관세 장벽의 철폐를 요구해야했던 것으로 이번 협정은 자동차에 전적으로 불리하다고 볼 수도 있다.¹⁰²⁾

EU의 비관세 장벽인 원산지 문제를 해결하지 않으면, 한국 기업의 EU지역으로 빠져나가는 현지 공장화 현상을 억제할 수 없으며, 한국이 관세(8%)를 철폐하고 EU에 최혜국 대우를 적용 시(특소세, 부가세인하) 벤츠, BMW등과 같은 유럽차가 국내시장을 잠식하게 될 가능성이 크다. 따라서 경쟁력이 떨어지면 한국은 결국 연구, 개발 및 신차개발기능이 떨어지는 조립공장화하거나, 글로벌네트워크에서 중저급 부품 기지화 현상이 발생되므로, 산업공동화 현상에 따른 최악의 미국식 자동차 산업붕괴를 막기 위해 연구개발에 더욱 힘써야 할 것이며, EU가 수입 트럭에 대해 22%의 관세율을 매기고 있어, 동 관세가 철폐될 경우 국산 트럭은 새 시장을 확보할 것으로 기대됨으로 픽업트럭에 관한 신차 개발과 연구가 선행되어야 할 것이다.

1. 국산 자동차의 경쟁력 확보

일반적으로 모든 자동차는 약 2만600여개의 부품으로 조립되는 제품이다. 그렇기에 가장 우선적으로는 품질 면에서 경쟁우위를 확보해야한다.

101) 이상호, “한·EU FTA가 제조업과 자동차산업에 미치는 효과”, 금속노동조합, 2009, p.7.

102) 김현정, “한·EU FTA 추진 동향과 자동차부문의 주요이슈”, 한국자동차산업연구소, 2006.

산·학·연 기술개발 협력 등을 통해 자동차부품업체를 강소기업으로 육성하는 한편 핵심기술을 보유한 국내외 부품업체를 적극적으로 유치해야한다. 특히 IT 기술 등을 응용한 전장화(電裝化) 가속화에 대비할 필요가 있다.

그렇기 위해서는 완성차업체와 전장부품업체간 유기적 협력관계를 구축함으로써 연구 개발역량을 결집하여 자동차부품산업의 경쟁력을 강화해야한다.

주요 경쟁국에 앞선 FTA 체결에 따른 선점효과 및 EU의 FTA 네트워크를 최대한 활용하는 전략 강구해야 한다. 일본, 중국 등 주요 경쟁국에 앞서 EU와 FTA를 체결함에 따라 얻게 되는 선점효과인 생산비용 절감 및 가격 경쟁력 향상분을 마케팅 활동에 투입함으로써 브랜드 가치 및 인지도 제고에 전략적으로 활용 가능하다.

즉 주요 자동차 생산국 중 FTA를 체결한 유일한 역외국이라는 점을 마케팅 활동에 대대적으로 활용하여 미국시장에 비해 상대적으로 뒤쳐져 있는 브랜드 이미지 개선 및 시장점유율 제고에 주력할 필요가 있다.¹⁰³⁾

한편 현재 EU가 FTA를 체결한 국가들이 아프리카 및 중동, 러시아 등 EU 미 가입 유럽, 멕시코 등 중남미 지역에 집중되어 있는 점을 감안하여, 유럽 현지 공장 생산 물량의 판로 다변화를 모색할 수 있다.

2. 국가의 정책적 지원 확대

협상 타결 후 2년간 비준이 지연되고 있는 한·미 FTA는 정치적 상황이 기업의 경영계획 수립에 불확실성을 증대시킨 사례이다. 한·EU FTA는 국내 비준만 올해 내에 이루어진다면 2010년 1월 발효는 큰 문제가 없을 전망

103) 오영호, “韓-EU FTA 타결의 영향과 과제 :자동차 수출 증가, 고급화학제품은 수입 증가 예상” 『月刊朝鮮』, 30권 8호 통권353호, 2009.8, pp.166-171

으로, 일정대로 FTA 비준이 진행되는 것이 어려운 경제상황을 조기에 극복하는 데 바람직할 것이다. 따라서 올 가을 정기국회에서 비준이 이루어질 수 있도록 정책 당국 및 정치권의 적극적인 협조가 요구된다.

발효 이전까지 유럽업계의 반대 주장에 대한 대응 필요하다. 유럽자동차공업협회(ACEA)는 자동차 부문 협상 결과에 대해 불만을 표시하며 EU 회원국 및 FTA를 최종 승인할 EU 의회에 압력을 가한다는 방침이다. 협상 진행 과정에서 EU 집행위원회는 이러한 내부 반발을 의식하여 대외적으로 신중한 입장을 견지한 바 있다. 따라서 현지 네트워크를 활용하여 FTA 체결에 따른 EU측의 정치적 부담을 줄여 줄 수 있는 논리를 전달할 필요가 있다.

3. 소형차중심으로 재편

이번 위기로 인해 차급구조에 나타난 가장 뚜렷한 변화는 소형차 시장의 팽창이다. 지난해 상반기에는 국제유가가 급등하면서 상대적으로 연비효율성이 우수한 소형차의 판매가 크게 증가했었다. 그런데 유가가 다시 하락한 하반기에도 유럽 일본 등 선진국을 중심으로 소형차 판매비중의 증가추세가 계속 이어졌다. 전체시장수요가 급격히 줄어드는 가운데 소형차의 판매도 지난해를 정점으로 증가세가 꺾이긴 했지만 비중은 오히려 더 빠르게 증가하고 있는 것이다. 이는 전체적으로 소형차의 수요 감소폭이 다른 차급에 비해 상대적으로 작았기 때문에 그 결과 2002년 40.0%가 채 안됐던 전 세계 소형차 비중이 올해에는 50.0%에 육박할 것으로 전망되고 있다.

특히 소형차를 중심으로 자동차 대중화(motorization)가 진행되고 있는 신흥시장이 완만한 증가세를 보이는데 비해 선진시장은 최근 2년간 10.0% 가까운 급격한 증가세를 보이고 있다. 이러한 배경으로는 "환경규제 강화"와 "고유가"라는 추세적요인 외에 경기침체에 따른 소비자들의 구매력 감소와 소

형차에 유리한 각국의 신차구입 지원정책과 같은 일시적 요인을 들 수 있다.¹⁰⁴⁾

환경에 대한 관심이 커지면서 각국정부의 연비규제는 더욱 강화되는 추세이고 이는 업체들로 하여금 수익성이 좋은 중대형차종 보다는 상대적으로 연비가 좋은 소형차의 판매를 확대하도록 유도하는 작용을 하고 있다. 업체 입장에서 연비 규제치를 통과하지 못할 경우 벌금 납부 등 경제적손실과 함께 환경보호에 소홀한 기업이라는 부정적 이미지로 시장에서의 입지가 좁아질 수 있기 때문에 이에 대한 적극적인 대응을 하지 않을 수 없는 상황이다.

4. 부품업체와의 유기적 관계

자동차부품업체와 유럽 완성차 업체와의 유기적 협력 강화가 필요하다. 자동차부품 업체의 노사 간 협력 강화를 위해 불필요한 경쟁력 약화요인을 제거해야 한다. 이와 함께 EU와의 분업구조 확대 및 부품산업의구조 고도화가 요구된다. 기업들은 원천기술의 해외의존도를 낮추기 위해 핵심 생산설비 및 설계 기술을 적극 개발하고, 자동차부품 관련 기업 간의 협력과 네트워크 구축이 시급하다.

또한 부품기업들은 국내외 완성차 업체 및 부품업체간 전략적 제휴를 적극 모색해야 한다. 기업들의 제휴방법은 국내 완성차 기업과 중소기업 간의 전략적 제휴, 국내중소기업과 외국 완성차 업체와의 전략적 제휴, 국내외 부품업체간 제휴·협력 등을 모색할 수 있다. 자동차 부품 및 텔레매틱스, 메카트로닉스 기술은 기술변화의 속도가 빠르고, 선진국들의 기술이전기피 현상이 심하므로 선진국이나 국내 대기업과의 기술제휴 강화를 위해서 적극 노

104) 김봉길, 「자동차경제, 한국자동차산업연구소」, 10월호 통권 420호, 2009.10, pp.32-38.

력해야 한다. 지원기관은 자동차 부품기업의 기술력 향상을 위해서 완성차업체가 전횡을 행사할 수 없도록 제도적 기반을 마련하고, 부품업체와 긴밀한 공조관계를 구축해야 한다.

5. 친환경차 시장의 성장과 영역확대

EU는 기후변화를 예방하기 위해 CO₂ 배출을 감축하는 노력을 전산업적으로 추진했다. EU 집행위원회가 1995년 처음으로 자동차의 이산화탄소 배출량을 줄이겠다는 전략을 세웠다. CO₂ 배출감축은 강제기준을 제정하기보다 자동차업체가 자율적으로 계획안을 약속하는 방식으로 진행되었다. 자발적인 약속이행은 예정대로 진행되지 못하고 더디게만 이루어졌다. 이에 2007년 2월 EU 집행위원회는 1995년의 전략안을 개정한 새로운 전략안과 함께 자동차 규제에 관한 장기 정책방향을 발표하였고, 12월에 자동차의 CO₂ 배출규제를 위한 강제규정안을 유럽의회와 이사회에 제안했다.¹⁰⁵⁾

EU 집행위원회는 감축목표치를 달성하지 못하는 경우 벌금을 부과하는 구체적인 기준까지 마련했다. 2012년부터 유럽에서 판매되는 자동차의 신차의 CO₂ 배출이 130g/km를 초과하면 벌금은 3년 동안 단계적으로 부과된다. 2012년부터 이 기준을 초과하는 업체는 첫 CO₂ 배출 1g당 20유로를 판매대수 만큼 내야한다. 그리고 2013년에는 35유로, 2014년에는 60 유로, 2015년에는 90유로이다. 만약 현재 상황에서 기술적인 노력 없이 추가 CO₂ 배출 감축에 성공하지 못한다면, 2012년 한국의 자동차 업체인 현대가 유럽에 수출을 할 경우 법정기준을 초과한 CO₂ 배출량이 32g/km이고 판매대수가 461,880대로 가정했을 때, 물어야 하는 벌금이 무려 약 3억 유로에 이른다.

105) 백일, “한-EU FTA가 한국 자동차산업 붕괴 물고온다”, 『시사IN』, 제81호, 2009.4, pp.58-59.

따라서 친환경적이고 연비가 높은 전기 차 · 연료전지차 등 차세대 그린자동차를 개발하는 것이 매우 중요하다.

EU 회원국 중에서 Co₂ 배출량 기준 또는 연료효율성 기준으로 자동차세를 부과하는 국가는 2008년 기준 15개국으로 2007년 11개국보다 증가 했다. 앞으로 이런 추세가 더 증가 할 것으로 전망됨에 따라 관련 분야의 연구개발이 중요할 것으로 판단된다.

고유가의 지속과 주요국의 환경과 안전에 대한 규제 강화 등으로 향후 친환경 자동차의 비중이 계속 높아질 것으로 보여 하이브리드 · 연료전지 자동차의 개발 및 상용화를 서두를 필요가 있다. 원천기술 등 핵심 기술력 확보가 필요하므로 친환경 자동차의 고비용 · 고위험 R&D 투자를 지원하고, 관련 부품산업을 육성하며, 수요기반 확충을 위한 조세·금융 지원을 강화해야한다. 또한 2009년 이후 친환경 자동차의 상용화를 위하여 구매 및 소유자에 대한 경차 수준 또는 그 이상의 각종 세제 지원해야할 것이다.

이제 친환경 차는 자동차 업체들에게 있어 미래 경쟁우위 요소를 넘어서 생존의 필수 요소로 까지 받아들여지고 있다. 친환경차 판매는 고유가와 환경규제강화, 가격인하 등으로 본격적인 보급 확대기에 진입하고 있다. 또한 하이브리드 적용차급의 확대, 전기 차 출시, 클린디젤과 같은 기존 내연기관의 개선 등으로 친환경차에 대한 선택의 폭이 더욱 다양화될 전망이다. 이 모든 변화는 ‘脫석유화’와 ‘친환경’이라는 자동차산업의 중장기 트렌드 변화와 맥을 같이 하는 것으로 향후 이 두 가지 키워드에 대한 자동차업체들의 대응여부가 경쟁우위 및 생존가능성을 결정하게 될 것이다.

<표 5-1> 2009년 제조업체별 신차의 CO₂ 평균배출량

제조업체	평균 중량(g)	CO ₂ (g/km)	판매대수	목표달성을 위해 추가로 감축해야할 CO ₂ (g/km)
Porsche	1,596	282	39,069	138
Subaru	1,384	216	31,541	81
DaimlerChrysler	1,472	184	860,816	46
BMW	1,453	182	739,993	45
Mazda	1,296	173	229,135	43
Misubishi	1,245	169	101,124	41
Suzuki	1,152	164	178,614	41
Nissan	1,202	164	273,893	38
Hyundai	1,349	165	461,880	32
Volkswagan	1,366	165	2,774,849	31
Ford	1,319	162	1,493,276	30
GM	1,257	157	1,424,783	28
Honda	1,261	153	229,791	25
Toyota	1,214	152	773,329	25
Fiat	1,112	144	1,050,885	22
Renault	1,234	147	1,232,236	20
PSA	1,201	142	1,882,210	16
Total	1,228.8	159.2	13,777,424	

자료: European Commision

제 3 절 한국 자동차부품산업의 대응방안

세계 자동차 업체의 인수, 합병 및 전략적 제휴에 이어 부품업체간의 인수, 합병이 활발하게 이루어지고 있다. 이러한 인수, 합병은 대형 부품업체의 출현과 이들 대형 업체들의 시장지배력 강화에 따른 산업구조의 재편을 의미하여 이는 다시 새로운 인수, 합병의 계기가 되고 있다. 2002년 부품업체간 인수, 합병은 사상 최고치를 기록하였으며 전략적제휴도 꾸준히 증가하고 있다. 특히 세계 10대 자동차 부품업체인 델파이, TRW¹⁰⁶⁾, Lear, 보쉬 등이 인수, 합병을 주도하고 있으며 이들 업체들의 인수 대상도 대형업체들로 대형화를 통해 완성차업체들이 추진하고 있는 시스템화 및 모듈화, 플랫폼 통합 등에 대응하고 있다.

자동차 업체들이 거래 부품업체 수를 줄이고 있는 이면에는 부품 당 거래 업체 수를 줄이는 면도 있지만 부품발주 자체를 모듈화를 함으로써 거래 부품업체 수를 축소하는 측면도 있다. 부품의 모듈발주는 유럽업체들을 중심으로 활발히 추진되고 있다.

한편 자동차산업이 새로운 기술혁신에 시대에 진입하면서 자동차의 IT화가 빠르게 진행되고 있다. 과거와 현재의 자동차는 운전자의 지각 정보에 주로 의존하는 수동형이거나 차내 정보화에만 치중했다. 그러나 미래형 자동차는 차량 탑재정보 시스템과 외부의 정보교환에 의해 스스로 판단하고 운행하는 자동차가 될 것이다.

21세기에는 유비쿼터스(ubiquitous) 시대의 도래가 예상되는데 자동차도 당당히 한 축을 담당할 것으로 예상된다. 현재 자동차를 운전하고 있는 동안에는 외부세계와 대부분 단절될 수밖에 없지만 미래의 자동차 안에서는 무선

106) 미국의 항공우주기기·자동차부품 제조업체.

통신 서비스와 첨단 전자기기 장치를 통해 항상 외부와 연결된다. 자동차 산업의 기술 혁신 요구와 미래시대의 미래형 자동차 개발로 말미암아 자동차와 IT 기술 접목이 급속히 이루어질 것으로 전망된다.

국내 부품업체의 경쟁력을 보자면 최근 해외 선진시장에서 나타난 국산차 품질에 대한 호평과 국내 부품업체들의 해외 납품 실적 증가는 그동안 국내 부품업체의 경쟁력이 전반적으로 향상되어 왔음을 보여주는 지표들이다.

특히 가격경쟁력 측면에서는 부품별로 상이하지만 일반적으로 국산 부품이 외국부품에 비해 품질 대비 가격 우위가 있는 것으로 평가받고 있으며 생산성 측면에서도 외환위기 직후 자동차업체의 구조조정이 일단락되면서 지속적으로 향상되고 있는 추세나 기술 경쟁력 차원에서는 선진 부품업체와의 격차가 큰 것으로 나타났다.

국내 부품업체들은 근본적으로 매출액 규모나 재무구조상 취약성을 보이고 있는데다 매출액 대비 연구개발비의 비율도 매우 낮아 기술경쟁력을 향상시키는데 많은 제약요인이 따른다. 또한 부품업체 자체에서 보유하고 있는 설계기술이나 전문 연구개발 인력이 부족할 뿐만 아니라 완성차업체들의 품질개선과 납품 가격 인하 요구가 강화되고 있어 부품업체 주도의 연구개발은 거의 이루어지지 못하고 있다. 더욱이 원천 기술 확보를 위한 기초연구개발 부문에 대한 투자는 개발역량 미달 및 자금부족으로 거의 이루어지지 못하고 있는 상황이다.

세계 자동차 산업은 전 세계적인 생산능력 과잉과 갈수록 심화되는 환경 및 안전규제 등에 직면하여 치열한 생존경쟁을 벌이고 있다. 그러나 자동차 산업은 국가 경제의 기간산업일 뿐만 아니라 자동차기업의 생존을 위해서는 막대한 규모의 연구 개발 자금과 전문 인력이 필요하고 일개 기업이 감수하기에는 투자 위험이 매우 크기 때문에 대부분의 자동차 선진국들은 국가적

차원의 지원체계를 구축하고 있다. 특히 시장제도가 고도로 발전해 있는 미국과 영국에서조차 정부와 자동차기업들은 협력적 파트너십 구축을 통해 자동차산업의 환경변화에 대응할 수 있는 산업기반의 확충과 경쟁력 강화방안을 모색하고 있다.

우리나라 자동차산업은 지난 외환위기 이후 양적 성장방식에서 질적 성장방식으로의 전환이라는 중대한 과제에 직면해 왔다. 1970년대 고유모델 개발단계 그리고 양산, 수출 진입단계를 거쳐 1990년대 독자모델 개발단계 등을 거쳐 오면서 괄목할 만한 성장을 거듭하였지만 갈등적 노사관계와 수직적이고 폐쇄적인 완성차업체와 부품업체간 거래관계의 온전으로 선진 자동차업체가 추구하고 있는 유연 생산방식으로의 전환이 미흡한 상태이다.

또한 미래형 친환경 자동차 개발이나 부품업체의 대형화, 모듈화 측면에 있어 선진국과의 격차를 줄이지 못하고 있다. 이에 따라 국내 업체는 생산능력 과잉과 내수부진 위기에 대응하여 해외 수출이나 정부의 내수 진작방안에 의존하는 실정이다.

현재의 세계무역기구체제하에서 환경 및 연구, 개발 부문이나 지역발전 프로젝트, 대기업과 중소기업간 협력관계 등에 대해서는 정부의 지원을 허용하고 있기 때문에 선진국의 사례들을 구체적으로 적극 검토하고 모방하여 한국 자동차산업의 지속적인 발전과 경쟁력 강화를 위한 정부 지원방안이 조속히 마련되어야 한다.

제 6 장 결론

글로벌 무한경쟁 체제하에서 산업전반에 걸쳐 수출의존도가 높은 한국의 경우 무역규모에 영향을 미치는 주요 요인들을 규명하고 산업별 고유한 교역패턴의 특성을 이해하는 것은 향후 무역확대를 위하여 중요한 과제라고 할 수 있다. 따라서 본 연구는 패널중력모형을 이용하여 한국과 EU 자동차산업의 무역패턴을 분석해 보고, 한·EU 자유무역협정 체결이 자동차산업 교역에 미치는 효과를 실증적으로 분석하여 이에 따른 시사점을 도출하고자 시도하였다.

본 연구에서 분석한 결과에 의하면 한국의 자동차산업 교역은 상대국의 소득수준에 의거한 교역패턴(Per Capita Pattern)보다는 전반적 시장규모에 의거한 교역패턴(GDP Pattern)을 따르고 있음을 알 수 있다. 즉 양국의 GDP가 증가하면 교역규모도 증가하는 반면 양국 간 거리가 증가함에 따라 교역은 감소하는 것으로 나타났으며, 이러한 효과는 자동차부품산업이 자동차전체산업에서보다 22.8% 이상 높게 나타났다.

한편 EU의 경우에도 양국 GDP의 곱은 EU 자동차전체산업 교역규모에 높은 정(+)의 영향성을 지닌 변수로서 계수 값이 1.041인 것으로 분석되었다. 이는 EU와 다른 국가 간의 GDP의 곱이 1% 증가할 때마다 양국 간 자동차전체산업 교역이 약 1.041% 증가한다는 것을 의미한다. 즉 EU 자동차 산업의 교역패턴도 전반적 시장규모에 의거한 교역패턴(GDP Pattern)을 따르고 있음을 의미한다고 할 수 있다.

한편 일인당 국민소득은 한국의 경우 또한 1인당 국민소득($\beta=0.173$)도 반응변수인 교역규모($T_{87_{ijt}}$)에 유의적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이는 1인당 국민소득이 1% 증가함에 따라 양국의 교역규모는 약 0.1% 증가할

것이라는 Frankel(1996)의 분석결과와 유사한 값으로 나타났다.

반면 EU 자동차전체산업에서 1인당 국민소득은 계수 값이 1% 유의수준에서 -0.134로 나와 교역규모(T_{87ijt})에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이러한 결과는 교역상대국의 소득수준이 높을 수록 EU 자동차에 대한 선호도가 줄어들거나, EU 국가들의 소득증가에 따른 내수시장 활성화가 EU 자동차전체산업의 수출을 흡수하는 효과가 발생한다고 해석할 수 있다.

무역장벽으로서의 거리변수($Dist_{ij}$)는 한국과 EU 모두 양국 간 거리가 1% 증가할 때마다 쌍무적 교역이 각각 0.595%와 1.778% 이상 감소하는 것으로 예측되었다. 이는 전체 상품무역을 대상으로 한 기존의 다른 연구에서 추정된 거리계수가 -0.60에서 -0.95사이인 점으로 볼 때 상당히 유사한 수치임을 알 수 있다.¹⁰⁷⁾ 여기서 EU의 거리에 대한 교역규모 감소폭이 한국에 비하여 상대적으로 크게 나타나는 이유는 자동차전체산업 교역이 EU 역내국에 상대적으로 집중되어 있기 때문인 것으로 해석된다.

그 외 중력모형의 기본 터미변수인 내륙국변수($lanl_{ij}$)는 한국은 계수 값이 -0.783, EU는 -0.382로 모두 부(-)의 효과를 보이고 있는데, 이는 내륙국가의 경우 항구가 없기 때문에 교역에 불리하다는 일반적인 가정을 만족하는 결과이다. 반면 섬($island_{ij}$) 터미변수는 한국은 통계적으로 유의한 결과가 도출되지 않았으나 EU는 계수 값이 1% 유의수준에서 1.032로 나타나 교역상대국이 섬인 경우에 교역규모가 약 1.8배 증가하는 것으로 분석되었다.¹⁰⁸⁾ 또한 EU의 경우 교역상대국이 과거 피식민지국인 경우에는 교역규모가 1.3배 증가하는 것으로 분석되었으며, 공통언어($comlang_{ij}$)와 국경변수($border_{ij}$)

107) 거리변수에 대한 선행연구의 추정계수는 Linneman(1966) -0.76, Frankel(1996) -0.732, 함시창(1996) -0.60, Wall(1999) -0.953, Garman(1999) -0.942, 손찬현(2000) -0.924, 전의찬김석민(2003) -0.724로 추정되었다.

108) 본 연구모형의 종속변수는 로그 값이고 설명변수는 터미변수이기 때문에 $e^{1.032}-1=1.8066$, 즉 180% 증가하는 것으로 해석한다.

는 통계적으로 유의한 결과가 도출되지 않았다.

마지막으로 RTA_{ij} 변수의 계수 값은 1% 유의수준에서 0.917로 나타나 한국과 EU 자동차전체산업은 자유무역협정이 체결되고 발효되면 양 지역 간 교역규모가 약 1.5배 증가되는 것으로 분석되었다.

이러한 분석결과는 한·칠레 FTA가 한국 자동차산업의 교역에 미친 효과를 분석한 결과와도 유사한 수치이다. 실제로 한·칠레 FTA의 경우 발효 전인 2003년, 현대자동차는 칠레시장에서 1만 대(점유율 9%)의 자동차를 판매하고 있었으나 2008년에는 2만9000대를 판매해 점유율을 12%로 높였다. 같은 기간 칠레의 자동차 시장은 101% 늘어난 반면, 현대자동차 판매는 162% 가까이 증가하였다.

한편 자동차부품산업에서 RTA_{ij} 변수를 추가한 후 주요 변수들의 계수 값 변화를 살펴보면, GDP변수와 1인당 국민소득 변수 및 기타 더미변수들에서는 큰 변화를 보이지 않은 것으로 분석되었다.

자동차부품산업의 교역액을 종속변수로 한 RTA_{ij} 변수의 계수 값은 1% 유의수준에서 1.166으로 나타나 한국과 EU 자동차전체산업은 자유무역협정이 체결되고 발효되면 양 지역 간 교역규모가 약 2.2배 증가되는 것으로 분석되었다. 이는 자동차부품산업이 자동차전체산업 보다 자유무역협정 체결의 효과가 약 47%이상 높은 수치이다. 이러한 결과는 한·EU 자유무역협정의 체결로 인해 양 지역의 자동차부품 교역이 확대되는 긍정적인 효과라 할 수 있지만, 상대적으로 경쟁력이 취약한 한국 자동차부품산업이 국내 내수시장에서 더욱 치열한 경쟁에 노출될 것임을 의미한다고 해석할 수 있다.

EU와의 FTA는 지금까지 타결된 FTA중에서 가장 기대가 높으며, 본 연구의 분석결과에서와 같이 교역규모도 자동차전체산업의 경우는 약 1.5배, 자동차부품산업의 경우는 약 2.2배의 교역확대 효과가 발생할 것으로 예측된

다. 하지만 FTA의 기대감에 부풀어 사전의 철저한 준비와 대응책이 없이 FTA가 발효가 된다면 우리가 기대하고 있는 수출의 확대를 달성하지 못하고 역수입의 증가를 불러일으킬 수 있다.

따라서 국내 자동차산업 관련기업들은 구체적인 대책을 세워 추진해야 할 것이다. 유럽의 경제와 트렌드에 대한 분석을 통하여 기업들은 이에 부합하는 새로운 기술의 연구와 다양한 마케팅전략을 구사하여 경쟁력을 확보해야 한다. 이 과정에서 산업 관련 정부 지원기관들은 기업들의 애로사항을 해결하고, 수출확대를 위한 제반정보와 시책을 제공하여 기업들에게 실질적인 도움을 주어야 한다.

또한 기업들은 FTA를 적극적으로 활용하는 전략을 수립해야 한다. 아직도 많은 기업이 FTA만 체결되면 수출입이 손쉽게 이뤄질 것이라 착각하고 있다. 앞서 원산지 기준에서도 살펴본 바와 같이 FTA를 통한 혜택은 해당 조건을 충족시켜야만 얻을 수 있다. 게다가 상대는 이미 우리가 체결한 칠레, 아세안(ASEAN)과는 체급이 다른 EU다. 높은 환경 관련 기술표준 등 FTA를 통해 해결되지 않는 진입장벽은 우리 수출에 영향을 미칠 것이다

마지막으로 국회는 절차적 준비가 마무리되는 대로 조기 비준할 필요가 있다. 한·칠레 FTA의 경우 협상 타결 후 발효까지 1년 6개월이 소요되었고, 한·미 FTA의 경우 협상 타결 후 2년이 지나도록 아직 비준되지 않고 있다. FTA 체결 효과는 경쟁국 또는 전반적인 무역자유화의 영향을 고려 할 때 장기간 지속되는 것이 아닌 바, 당분간 경쟁국이 EU와 FTA를 체결하지 않더라도 조속히 발효시키는 것이 필요하다. 경쟁상대국인 일본이나 중국이 타결되기 전에 빨리 발효시켜 시장 선점효과를 누릴 수 있도록 할 필요가 있다. 이러한 선점효과를 누릴 수 있는 기간은 불과 2~3년에 지나지 않는다는 것을 명심할 필요가 있다.

결론적으로 현재까지는 자동차 부품이 미국시장에서 EU제품에 비하여 상대적으로 고부가가치 품목들에 경쟁력을 확보하고 있는 것으로 조사되었다. 하지만 향후에도 이러한 현상이 지속될 것이라고 예상하기는 어려울 것으로 예상된다. 따라서 국산 자동차와 자동차부품의 지속적인 국제경쟁력 확보를 위해서는 다음과 같은 전략이 필요할 것으로 판단된다.

첫째, 대부분의 국산 부품업체가 영세한 상황을 감안하여 국내 완성차 업체, 관련 정부 기관 및 학계의 산학연 협력 체제가 조속히 수립되어야 할 것이다.

둘째, 세계적인 추세인 자동차 모듈생산체제에 대응하기 위하여 완성차 업체와 부품업체간 부품 공용화 및 표준화를 통한 부품조달의 단순화 작업이 이루어져야 할 것이다.

셋째, 부품업체 스스로도 독자적인 기술연구소 수립 및 R&D투자에 적극적인 자세를 견지하여야 하며, 완성차 업체도 이러한 노력을 경주하는 부품업체에 대한 지원에 동반자적인 입장에서 적극 부응하여야 할 것이다.

넷째, 완성차업체와 부품업체간 물류협력체제 강화를 통한 비용절감 노력이 필요하다. 이를 위해서는 양 업체가 보다 선진화되고 표준화된 전자물류 시스템 개발에 적극적으로 나서야 할 것이다.

다섯째, 외국투자자본에 대한 부정적 편견을 버리고 적극적인 투자유치를 통해 자본유치 및 기술이전에 적극적인 자세를 취해야 할 것이다. 이를 위해서는 무엇보다도 정부관련 기관의 기민한 행정협조가 필요할 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

[국내문헌]

- 곽용선·김현중, "한·EU FTA의 자동차산업에 대한 영향 및 대응 방향", KARI CEO Report」 2009-10, 한국자동차산업연구소, 2009.
- 김봉길, 「자동차경제, 한국자동차산업연구소」, 10월호 통권 420호, 2009.
- 김성철, "2010년 향후 자동차산업 과제와 대응", 「자동차경제」, 한국자동차산업연구소, 2010.
- 김현정·양진수·이준호, "2010년 자동차시장 전망", 한국자동차산업연구소, 2009.
- 김현정, “한 EU FTA 추진 동향과 자동차부문의 주요이슈”, 한국자동차산업연구소, 2006.
- 김홍중, 이창수, 김균태, 강준구, 박순찬, “한·EU FTA의 경제적 효과 분석과 정책적 대응방안” 「정책연구」 제5권 9호, 2005.
- 김홍중, "한·EU FTA의 의의와 추진과정 : 평가와 전망", 「경제논집」 제46권 2호, 서울대학교, 2007.
- 문병철, "FTA가 서비스산업에 미치는 효과 분석", 「경제연구」, 제28권 제2호, 2007.
- 박변순, “아태지경의 자유무역협정 추진동향과 대응”, 삼성경제연구소, 2001.
- 박변순, "한국 통상정책의 재점검", Issue Paper, 삼성경제연구소, 2006.
- 박재진, “중력모형을 이용한 한·중·일 수출패턴 분석”, 「경제연구」 Vol.21, No.1, 한국경상학회, 2003.
- 박재진, "동태패널중력모형을 이용한 한·중·일 수입흐름 분석", 「경제학논

- 집」 Vol.21, No.3, 한국경상학회, 2003.
- 백일, “한·EU FTA가 한국 자동차산업 붕괴 물고온다”, 「시사IN」, 제81호, 2009.
- 송의영, “국제무역의 구조와 중력방정식”, 「서강경제논집」 Vol.29, No.2, 서강대학교 경제학연구원, 2000, p.51.
- 송의영, 前掲論文, 1997.
- 오영호, “韓-EU FTA 타결의 영향과 과제 :자동차 수출 증가, 고급화학제품은 수입 증가 예상” 「月刊朝鮮」, 30권 8호 통권353호, 2009.
- 원종근, “국제경영학”, 박영사, 1998.
- 유병화, “국제법 II”, 진정사, 1995.
- 윤대영, "FTA 확산에 따른 한국기업의 대응방안에 관한연구", 서울산업대학교 대학원 석사학위논문, 2008.
- 윤진나·손찬현, “중력모형에 기초한 한국의 교역패턴 및 지역경제의 영향”, 「대외경제정책연구」 제4권 제2호, 대외경제정책연구원, 2000.
- 이상호, “한EU FTA가 제조업과 자동차산업에 미치는 효과”, 금속노동조합, 2009.
- 이지영, "한·미-한·EU FTA 비교연구", 동덕여자대학교 대학원 박사학위논문, 2008.
- 전의천·김석민, "중력모형을 통한 한국무역의 지역경제권 가입효과 분석", 「산업경제연구」, 16권 제4호, 한국산업경제학회, 2003.
- 정도영, “국제경제”, 박영사, 1980.
- 정인교, "지역무역협정의 확산과 우리의 대응방안", 대외경제정책연구원, 2004.
- 정혁준, “한·EU FTA 타결 ‘장밋빛 가시’:자동차 분야에서 되레 유럽산 국

내 역습 가능성... 농축산 농가 피해 규모 두고도 논란” 「한겨레21」, 통권770호 2009.

조현승, 박문수, 이경희, 김천곤, “서비스산업 무역구조 및 무역결정요인 분석”, 산업연구원, 연구보고서 제550호, 2009.

한재윤, “국제 경쟁력 측정 방법”, 산업연구원(KIEP), 1989.

함시창, "중력 모형(Gravity model) 을 통한 세계 경제통합화 경향 분석", 「경제학연구」 Vol.43 No.4, 한국경제학회, 1996.

함시창, "한국 주요 교역 상대국의 교역 형태 분석", 「국제경제연구」 제3권 제2호, 한국국제경제학회, 1997.

[외국문헌]

J. H. Jackson, W. J. Davey & A. O. Sykes. Jr., *Legal Problems of International Economic Relations*, West Publishing Co., 1995.

P. Fischer, *Free Trade Areas*, in: R. Bernhardt(ed), *Encyclopedia of Public International Law*, Instalment 8, 1985.

H. Ballreich, *Customs Union*, in: R. Bernhardt(ed.), *Encyclopedia of Public International Law*, Instalment 8, 1985.

Helpman, E., "Imperfect Competition and International Trade: Evidence from Fourteen Industrial Countries", *Journal of Japanese and International Economics*, Vol.1, No.1, 1987.

Hummels, D. and James A. Levinshon, "Monopolistic Competition and International Trade: Reconsidering the Evidence", *Quarterly Journal of Economics*, Vol.110, No3, 1995.

Deardorff, A. V., "Determinants of Bilateral Trade: Does Gravity

- Work in a Neoclassical World?", in Jeffrey A. Frankel ed., *The Regionalization of World Economy*, 1998.
- Eaton Jonathan and Samuel Kortum, "Technology, Geography and Trade", *Econometrica*, Vol.70, No.5, 2002.
- Dornbusch, R., S. Fisher and P. Samuelson, "Comparative Advantage, Trade and Patments in a Ricardial Model with a Continuum of Goods", *American Economic Review*, Vol.67, 1997.
- Feenstra, Robert, C. and James A. Markusen and Andrew K. Rose, "Using The Gravity Equation To Differentiate Among Alternative Theories if Trade", *NBER Working Paper*, No. 6804, 1999.
- Frankel. Jeffrey. A., *Regional Trading Blocks in the World Economic System*, Washington, D.C.: Institute for International Economics, 1997.
- Garman George and Debora Gilliard., "Economic Integration in The Americas:1975-1992.", *The Journal of Applied Business Research*, Vol.14 Number 3. 1999.
- Wall, J. Howard., "Using the Gravity Model to Estimate the Costs of Protection.", *January February Review of Federal Bank of Saint Louis*, 1999.
- Tamirisa, Natalia., "Exchange and Capital Control as Barriers to Trade." *IMF Staff Paper*. 1999.
- Grunfeld, L. A. and Moxnes., "*The Intangible Globalization : Explaining the Patterns of International Trade in Service*".

- Paper No 657. Norwegian Institute of International Affairs, Oslo, 2003.
- Kimura, Fukunari and Hyun-Hoon Lee., "The Gravity Equation in International Trade in Services". *Reviews of World Economics*, 142, 1, 2006.
- Vollrath, T., "A theoretical evaluation of alternative trade intensity measures of revealed comparative advantages" , *Wellwirtschaftliches Archiv*, 1991.
- Wooldridge, J. M., *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, MIT Press, 2002.
- Breusch, T. S. and A. R. Pagan., "The langrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics," *Review of Economic Studies*, 47, 1980.
- Baltagi, B. and P. X. Wu., "Unequally spaced panel data regression with AR(1) disturbances," *Econometric Theory*, 15, 1999.
- Bhargava, A., L. Franzini, and W. Narendranathan., "Serial correlation and the fixed effects model," *Review of Economic Studies*, 49, 1982.
- Frankel. Jeffrey. A., David Romer and Teresa Cyrus., "Trade and Growth in East Asian Countries: Cause and Effect?", *NBER Working Paper No. w5732*, August 1996.

<부록> 실증분석결과

1. 한국 기초통계

Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations	
expor~87	overall	2.30e+08	8.36e+08	0	9.36e+09	N = 290
	between	8.36e+08		43.5	9.34e+09	n = 145
	within	4.33e+07		-1.02e+08	5.61e+08	T = 2
impor~87	overall	2.72e+07	1.47e+08	0	1.42e+09	N = 290
	between	1.46e+08		0	1.28e+09	n = 145
	within	1.63e+07		-1.17e+08	1.71e+08	T = 2
exp~8708	overall	4.98e+07	2.38e+08	0	2.25e+09	N = 290
	between	2.38e+08		43.5	2.18e+09	n = 145
	within	2.09e+07		-1.46e+08	2.46e+08	T = 2
imp~8708	overall	1.38e+07	7.49e+07	0	7.75e+08	N = 290
	between	7.48e+07		0	7.36e+08	n = 145
	within	6587133		-4.57e+07	7.34e+07	T = 2
gdp_h	overall	6.55e+11	1.60e+10	6.39e+11	6.71e+11	N = 290
	between		0	6.55e+11	6.55e+11	n = 145
	within		1.60e+10	6.39e+11	6.71e+11	T = 2
gdp_p	overall	2.48e+11	1.05e+12	2.55e+08	1.13e+13	N = 290
	between	1.05e+12		2.65e+08	1.12e+13	n = 145
	within	1.72e+10		8.84e+10	4.07e+11	T = 2
gdp_ca~h	overall	13552.5	313.0402	13240	13865	N = 290
	between		0	13552.5	13552.5	n = 145
	within		313.0402	13240	13865	T = 2
gdp_ca~p	overall	8340.403	12243.83	100	79866	N = 290
	between		12255.47	101	75318.5	n = 145
	within		484.2938	3792.903	12887.9	T = 2
pop_h	overall	4.84e+07	62074.12	4.83e+07	4.84e+07	N = 290
	between		0	4.84e+07	4.84e+07	n = 145
	within		62074.12	4.83e+07	4.84e+07	T = 2
pop_p	overall	4.23e+07	1.45e+08	72000	1.31e+09	N = 290
	between	1.45e+08		72198	1.31e+09	n = 145
	within	787382.7		3.47e+07	4.99e+07	T = 2
ldist	overall	8.574018	.5004382	6.373595	9.399347	N = 290
	between		.5013063	6.373595	9.399347	n = 145
	within		0	8.574018	8.574018	T = 2

2. EU 기초통계

Variable		Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations	
expor~87	overall	4.88e+08	1.85e+09	188	2.29e+10	N =	1126
	between	1.85e+09	3189.5	3189.5	2.26e+10	n =	563
	within	9.84e+07	-9.80e+08	-9.80e+08	1.96e+09	T =	2
impor~87	overall	3.60e+08	1.54e+09	0	1.93e+10	N =	1126
	between	1.54e+09	0	0	1.86e+10	n =	563
	within	8.13e+07	-5.49e+08	-5.49e+08	1.27e+09	T =	2
exp~8708	overall	1.12e+08	3.90e+08	1	2.71e+09	N =	1126
	between	3.86e+08	1	1	2.67e+09	n =	563
	within	6.17e+07	-1.06e+09	-1.06e+09	1.28e+09	T =	2
imp~8708	overall	1.06e+08	4.66e+08	0	5.37e+09	N =	1126
	between	4.59e+08	0	0	5.34e+09	n =	563
	within	8.24e+07	-1.60e+09	-1.60e+09	1.81e+09	T =	2
gdp_h	overall	1.14e+12	6.95e+11	6.83e+10	2.02e+12	N =	1126
	between	6.95e+11	7.04e+10	7.04e+10	1.99e+12	n =	563
	within	1.78e+10	1.11e+12	1.11e+12	1.16e+12	T =	2
gdp_p	overall	3.09e+11	1.18e+12	2.13e+08	1.13e+13	N =	1126
	between	1.18e+12	2.18e+08	2.18e+08	1.12e+13	n =	563
	within	4.84e+10	-6.69e+11	-6.69e+11	1.29e+12	T =	2
gdp_ca~h	overall	19183.74	7781.736	6676	27632	N =	1126
	between	7773.185	6866	6866	27332.5	n =	563
	within	432.1071	10726.74	10726.74	27640.74	T =	2
gdp_ca~p	overall	8600.278	11617.14	89	54178	N =	1126
	between	11612.03	90	90	52884	n =	563
	within	488.5351	-872.722	-872.722	18073.28	T =	2
pop_h	overall	5.30e+07	2.15e+07	1.02e+07	8.25e+07	N =	1126
	between	2.15e+07	1.03e+07	1.03e+07	8.24e+07	n =	563
	within	207521.6	5.26e+07	5.26e+07	5.33e+07	T =	2
pop_p	overall	4.95e+07	1.63e+08	32500	1.31e+09	N =	1126
	between	1.63e+08	72198	72198	1.31e+09	n =	563
	within	5976711	-8.38e+07	-8.38e+07	1.83e+08	T =	2
ldist	overall	7.830753	.8668314	5.154091	9.416901	N =	1126
	between	.863084	5.154091	5.154091	9.416901	n =	563
	within	.0845266	6.236179	6.236179	9.425327	T =	2

3. 한 · EU 기초통계

Variable		Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations
expor~87	overall	4.36e+08	1.69e+09	0	2.29e+10	N = 1416
	between		1.69e+09	43.5	2.26e+10	n = 708
	within		8.97e+07	-1.03e+09	1.90e+09	T = 2
impor~87	overall	2.92e+08	1.38e+09	0	1.93e+10	N = 1416
	between		1.38e+09	0	1.86e+10	n = 708
	within		7.29e+07	-6.17e+08	1.20e+09	T = 2
exp~8708	overall	9.91e+07	3.65e+08	0	2.71e+09	N = 1416
	between		3.61e+08	1	2.67e+09	n = 708
	within		5.58e+07	-1.07e+09	1.27e+09	T = 2
imp~8708	overall	8.71e+07	4.19e+08	0	5.37e+09	N = 1416
	between		4.13e+08	0	5.34e+09	n = 708
	within		7.35e+07	-1.62e+09	1.80e+09	T = 2
gdp_h	overall	1.04e+12	6.50e+11	6.83e+10	2.02e+12	N = 1416
	between		6.50e+11	7.04e+10	1.99e+12	n = 708
	within		1.75e+10	1.01e+12	1.06e+12	T = 2
gdp_p	overall	2.96e+11	1.15e+12	2.13e+08	1.13e+13	N = 1416
	between		1.15e+12	2.18e+08	1.12e+13	n = 708
	within		4.38e+10	-6.81e+11	1.27e+12	T = 2
gdp_ca~h	overall	18030.45	7302.931	6676	27632	N = 1416
	between		7293.966	6866	27332.5	n = 708
	within		410.4435	9573.451	26487.45	T = 2
gdp_c~p	overall	8547.055	11744.26	89	79866	N = 1416
	between		11738.29	90	75318.5	n = 708
	within		487.4989	-925.9449	18020.06	T = 2
pop_h	overall	5.20e+07	1.93e+07	1.02e+07	8.25e+07	N = 1416
	between		1.93e+07	1.03e+07	8.24e+07	n = 708
	within		187152.7	5.17e+07	5.24e+07	T = 2
pop_p	overall	4.81e+07	1.59e+08	32500	1.31e+09	N = 1416
	between		1.59e+08	72198	1.31e+09	n = 708
	within		5341046	-8.52e+07	1.81e+08	T = 2
ldist	overall	7.982975	.8594087	5.154091	9.416901	N = 1416
	between		.8564002	5.154091	9.416901	n = 708
	within		.0753688	6.388401	9.577549	T = 2

4. 한국 자동차전체산업 합동 OLS 분석결과

Source	SS	df	MS			
Model	1440.94671	5	288.189342	Number of obs =	290	
Residual	819.092865	284	2.88412981	F(5, 284) =	99.92	
Total	2260.03958	289	7.82020615	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.6376	
				Adj R-squared =	0.6312	
				Root MSE =	1.6983	

t_87	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
gdp	.8772893	.0677212	12.95	0.000	.7439902	1.010589
gdp_cap	.1722796	.0861014	2.00	0.046	-.0028017	.3417575
ldist	-.5958204	.2165097	-2.75	0.006	-1.021988	-.169653
landl_3	-.7842834	.2788242	-2.81	0.005	-1.333108	-.2354593
island	.0682893	.3269383	0.21	0.835	-.5752403	.711819
_cons	-25.7128	3.84023	-6.70	0.000	-33.27173	-18.15388

5. EU 자동차전체산업 합동 OLS 분석결과

Source	SS	df	MS			
Model	8797.92394	8	1099.74049	Number of obs =	1126	
Residual	3181.88849	1117	2.84860205	F(8, 1117) =	386.06	
Total	11979.8124	1125	10.6487222	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.7344	
				Adj R-squared =	0.7325	
				Root MSE =	1.6878	

t_87	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
gdp	1.041185	.0312711	33.30	0.000	.9798281	1.102542
gdp_cap	-.1339684	.0411138	-3.26	0.001	-.2146374	-.0532995
ldist	-1.778136	.0737119	-24.12	0.000	-1.922765	-1.633507
border	-.2173113	.317743	-0.68	0.494	-.8407516	.4061291
comlang	-.0622631	.2110022	-0.30	0.768	-.4762685	.3517423
colony	.8460348	.2240126	3.78	0.000	.4065018	1.285568
landl_3	-.3814873	.1209237	-3.15	0.002	-.6187504	-.1442241
island	1.032305	.1759917	5.87	0.000	.686993	1.377616
_cons	-20.5865	1.343974	-15.32	0.000	-23.22349	-17.9495

6. 한국 자동차전체산업 GLS 분석결과

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients: **generalized least squares**
 Panels: **heteroskedastic**
 Correlation: **common AR(1) coefficient for all panels (0.5964)**

Estimated covariances	=	145	Number of obs	=	290
Estimated autocorrelations	=	1	Number of groups	=	145
Estimated coefficients	=	6	Time periods	=	2
			wald chi2(5)	=	7428.77
			Prob > chi2	=	0.0000

t_87	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
gdp	.8991394	.0169723	52.98	0.000	.8658743 .9324044
gdp_cap	.1722561	.0179705	9.59	0.000	.1370346 .2074777
ldist	-.4420608	.0914915	-4.83	0.000	-.6213809 -.2627407
landl_3	-.7965004	.1070075	-7.44	0.000	-1.006231 -.5867695
island	.1741014	.0832534	2.09	0.037	.0109277 .3372752
_cons	-28.13107	1.377955	-20.42	0.000	-30.83182 -25.43033

7. EU 자동차전체산업 GLS 분석결과

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients: **generalized least squares**
 Panels: **heteroskedastic**
 Correlation: **common AR(1) coefficient for all panels (1.4782)**

Estimated covariances	=	563	Number of obs	=	1126
Estimated autocorrelations	=	1	Number of groups	=	563
Estimated coefficients	=	9	Time periods	=	2
			wald chi2(8)	=	741619.76
			Prob > chi2	=	0.0000

t_87	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
gdp	.8253545	.00432	191.05	0.000	.8168874 .8338215
gdp_cap	-.0924083	.0029896	-30.91	0.000	-.0982678 -.0865488
ldist	-1.419473	.005782	-245.50	0.000	-1.430805 -1.40814
border	1.165079	.0161569	72.11	0.000	1.133412 1.196746
comlang	-.3245973	.0262024	-12.39	0.000	-.375953 -.2732416
colony	1.320365	.0271272	48.67	0.000	1.267196 1.373533
landl_3	-.7854559	.012248	-64.13	0.000	-.8094615 -.7614503
island	1.24709	.0208084	59.93	0.000	1.206306 1.287873
_cons	-13.15998	.1773545	-74.20	0.000	-13.50759 -12.81238

8. 한국 자동차부품산업 합동 OLS 분석결과

Source	SS	df	MS			
Model	1764.1518	5	352.830359	Number of obs =	290	
Residual	1051.65011	284	3.70299333	F(5, 284) =	95.28	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.6265	
				Adj R-squared =	0.6199	
Total	2815.8019	289	9.74325918	Root MSE =	1.9243	

t_8708	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
gdp	1.077641	.076735	14.04	0.000	.9265998	1.228683
gdp_cap	-.1386317	.0975617	-1.42	0.156	-.3306675	.053404
ldist	-1.010235	.2453277	-4.12	0.000	-1.493126	-.5273435
landl_3	-.7277631	.3159363	-2.30	0.022	-1.349637	-.1058893
island	-.1536081	.3704545	-0.41	0.679	-.8827929	.5755768
_cons	-29.5092	4.351373	-6.78	0.000	-38.07424	-20.94417

9. 한국 자동차부품산업 GLS 분석결과

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients: **generalized least squares**
 Panels: **heteroskedastic**
 Correlation: **common AR(1) coefficient for all panels (-0.6546)**

Estimated covariances =	145	Number of obs =	290
Estimated autocorrelations =	1	Number of groups =	145
Estimated coefficients =	6	Time periods =	2
		wald chi2(5) =	17688.90
		Prob > chi2 =	0.0000

t_8708	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
gdp	1.070618	.0149328	71.70	0.000	1.04135	1.099886
gdp_cap	-.1547033	.0251378	-6.15	0.000	-.2039725	-.1054342
ldist	-1.063698	.0680346	-15.63	0.000	-1.197043	-.9303522
landl_3	-.7273997	.0899572	-8.09	0.000	-.9037126	-.5510868
island	-.2001155	.0780608	-2.56	0.010	-.3531118	-.0471191
_cons	-28.34796	.8636503	-32.82	0.000	-30.04068	-26.65524

10. EU 자동차부품산업 합동 OLS 분석결과

Source	SS	df	MS			
Model	10241.8056	8	1280.2257	Number of obs =	1126	
Residual	4738.96292	1117	4.24258095	F(8, 1117) =	301.76	
Total	14980.7685	1125	13.3162387	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.6837	
				Adj R-squared =	0.6814	
				Root MSE =	2.0598	

t_8708	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
gdp	1.145873	.038163	30.03	0.000	1.070994	1.220752
gdp_cap	-.134712	.0501749	-2.68	0.007	-.2331597	-.0362643
ldist	-1.727691	.0899573	-19.21	0.000	-1.904196	-1.551187
border	.4065715	.3877709	1.05	0.295	-.3542698	1.167413
comlang	.0146878	.2575054	0.06	0.955	-.4905609	.5199365
colony	.9345377	.2733831	3.42	0.001	.3981354	1.47094
landl_3	-.2974107	.1475743	-2.02	0.044	-.5869646	-.0078567
island	1.004672	.2147788	4.68	0.000	.5832562	1.426087
_cons	-28.42197	1.640175	-17.33	0.000	-31.64014	-25.2038

11. EU 자동차부품산업 GLS 분석결과

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients: **generalized least squares**
Panels: **heteroskedastic**
Correlation: **common AR(1) coefficient for all panels (1.5307)**

Estimated covariances =	563	Number of obs =	1126
Estimated autocorrelations =	1	Number of groups =	563
Estimated coefficients =	9	Time periods =	2
		wald chi2(8) =	535044.33
		Prob > chi2 =	0.0000

t_8708	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
gdp	1.001875	.0022515	444.97	0.000	.9974625	1.006288
gdp_cap	-.0526118	.0031341	-16.79	0.000	-.0587546	-.0464691
ldist	-1.260468	.006353	-198.40	0.000	-1.272919	-1.248016
border	1.586417	.1083349	14.64	0.000	1.374084	1.798749
comlang	.0541667	.0281285	1.93	0.054	-.0009641	.1092976
colony	.4848319	.029551	16.41	0.000	.426913	.5427508
landl_3	-.3322942	.007008	-47.42	0.000	-.3460295	-.3185588
island	1.640068	.0229289	71.53	0.000	1.595128	1.685008
_cons	-26.26218	.0872203	-301.10	0.000	-26.43313	-26.09123

12. 한·EU 자동차전체산업 합동 OLS RCA효과 분석

Source	SS	df	MS			
Model	9744.60059	9	1082.7334	Number of obs = 1416		
Residual	4486.66224	1406	3.19108267	F(9, 1406) = 339.30		
				Prob > F = 0.0000		
				R-squared = 0.6847		
				Adj R-squared = 0.6827		
Total	14231.2628	1415	10.0574296	Root MSE = 1.7864		

t_87	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
gdp	.9296959	.0289874	32.07	0.000	.8728326	.9865591
gdp_cap	-.0466989	.039816	-1.17	0.241	-.1248041	.0314063
ldist	-.9771226	.0801745	-12.19	0.000	-1.134397	-.8198481
border	.6166972	.3291761	1.87	0.061	-.029032	1.262426
comlang	-.4438036	.2213212	-2.01	0.045	-.8779589	-.0096483
colony	.6432907	.236101	2.72	0.007	.1801426	1.106439
landl_3	-.6271029	.1164213	-5.39	0.000	-.8554811	-.3987248
island	.5164782	.159389	3.24	0.001	.2038124	.8291441
rca_in	.9175826	.1550205	5.92	0.000	.6134861	1.221679
_cons	-22.47313	1.326258	-16.94	0.000	-25.07479	-19.87148

13. 한·EU 자동차부품산업 합동 OLS RCA효과 분석

Source	SS	df	MS			
Model	11930.6954	9	1325.63282	Number of obs = 1416		
Residual	5932.75459	1406	4.21959786	F(9, 1406) = 314.16		
				Prob > F = 0.0000		
				R-squared = 0.6679		
				Adj R-squared = 0.6658		
Total	17863.45	1415	12.6243463	Root MSE = 2.0542		

t_8708	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
gdp	1.085395	.0333331	32.56	0.000	1.020007	1.150783
gdp_cap	-.1578611	.0457851	-3.45	0.001	-.2476756	-.0680466
ldist	-1.031239	.092194	-11.19	0.000	-1.212091	-.8503861
border	1.02578	.3785252	2.71	0.007	.2832448	1.768315
comlang	-.2392678	.254501	-0.94	0.347	-.7385104	.2599747
colony	.8049977	.2714966	2.97	0.003	.2724158	1.33758
landl_3	-.4843826	.1338748	-3.62	0.000	-.7469985	-.2217667
island	.5623039	.1832841	3.07	0.002	.2027641	.9218437
rca_in	1.165896	.1782607	6.54	0.000	.8162102	1.515582
_cons	-30.36248	1.525087	-19.91	0.000	-33.35417	-27.37079

14. 한·EU 자동차전체산업 GLS RCA효과 분석

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients: **generalized least squares**
 Panels: **heteroskedastic**
 Correlation: **common AR(1) coefficient for all panels (1.4994)**

Estimated covariances	=	708	Number of obs	=	1416
Estimated autocorrelations	=	1	Number of groups	=	708
Estimated coefficients	=	10	Time periods	=	2
			wald chi2(9)	=	439464.86
			Prob > chi2	=	0.0000

t_87	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
gdp	.7749949	.0049725	155.86	0.000	.7652491 .7847407
gdp_cap	-.0895265	.0053928	-16.60	0.000	-.1000963 -.0789567
ldist	-.8787722	.0117409	-74.85	0.000	-.901784 -.8557604
border	1.462505	.0291811	50.12	0.000	1.405311 1.519699
comlang	-.6130177	.0218227	-28.09	0.000	-.6557894 -.570246
colony	1.191037	.0199492	59.70	0.000	1.151938 1.230137
landl_3	-.9441718	.0142023	-66.48	0.000	-.9720077 -.9163358
island	.7870774	.025834	30.47	0.000	.7364438 .8377111
rca_in	.9006848	.0250735	35.92	0.000	.8515417 .9498278
_cons	-14.6791	.2223958	-66.00	0.000	-15.11499 -14.24321

15. 한·EU 자동차부품산업 GLS RCA효과 분석

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients: **generalized least squares**
 Panels: **heteroskedastic**
 Correlation: **common AR(1) coefficient for all panels (0.6457)**

Estimated covariances	=	708	Number of obs	=	1416
Estimated autocorrelations	=	1	Number of groups	=	708
Estimated coefficients	=	10	Time periods	=	2
			wald chi2(9)	=	84385.40
			Prob > chi2	=	0.0000

t_8708	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
gdp	1.069098	.0078629	135.97	0.000	1.053687 1.084509
gdp_cap	-.1305724	.0104255	-12.52	0.000	-.151006 -.1101389
ldist	-1.030127	.013158	-78.29	0.000	-1.055916 -1.004338
border	1.199054	.1007836	11.90	0.000	1.001522 1.396586
comlang	-.3410405	.0649031	-5.25	0.000	-.4682483 -.2138328
colony	.8816131	.0651639	13.53	0.000	.7538942 1.009332
landl_3	-.461808	.0217745	-21.21	0.000	-.5044852 -.4191308
island	.5914765	.0445708	13.27	0.000	.5041194 .6788336
rca_in	1.032163	.0301982	34.18	0.000	.9729752 1.09135
_cons	-30.00276	.3898455	-76.96	0.000	-30.76684 -29.23867

16. 한국 자동차전체산업 FE 분석결과

Dependent Variable: TRADE87
 Method: Panel Least Squares
 Date: 05/26/10 Time: 20:06
 Sample: 2005 2006
 Periods included: 2
 Cross-sections included: 145
 Total panel (balanced) observations: 290

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-25.74271	3.846591	-6.692345	0.0000
GDP	0.877600	0.067825	12.93913	0.0000
GDP_CAP	0.172860	0.086240	2.004407	0.0460
LDIST	-0.595389	0.216831	-2.745864	0.0064
LANDL_3	-0.783278	0.279246	-2.804976	0.0054
ISLAND	0.068496	0.327420	0.209198	0.8344

Effects Specification

Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.637788	Mean dependent var	16.88504
Adjusted R-squared	0.630108	S.D. dependent var	2.796464
S.E. of regression	1.700774	Akaike info criterion	3.923886
Sum squared resid	818.6149	Schwarz criterion	4.012469
Log likelihood	-561.9634	Hannan-Quinn criter.	3.959377
F-statistic	83.05158	D-W stat	0.269580
Prob(F-statistic)	0.000000		

17. 한국 자동차전체산업 RE 분석결과

Dependent Variable: TRADE87
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 05/26/10 Time: 20:09
 Sample: 2005 2006
 Periods included: 2
 Cross-sections included: 145
 Total panel (balanced) observations: 290
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-25.31656	5.281190	-4.793723	0.0000
GDP	0.870480	0.093332	9.326653	0.0000
GDP_CAP	0.173820	0.118417	1.467861	0.1432
LDIST	-0.604094	0.298645	-2.022780	0.0440
LANDL_3	-0.794794	0.384402	-2.067615	0.0396
ISLAND	0.054481	0.451038	0.120790	0.9039

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		1.601447	0.8768
Idiosyncratic random		0.600337	0.1232

Weighted Statistics			
R-squared	0.472170	Mean dependent var	4.326376
Adjusted R-squared	0.462877	S.D. dependent var	0.834084
S.E. of regression	0.611289	Sum squared resid	106.1234
F-statistic	50.81035	D-W stat	2.097197
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.637558	Mean dependent var	16.88504
Sum squared resid	819.1339	D-W stat	0.271704

18. EU 자동차전체산업 FE 분석결과

Dependent Variable: TRADE87
 Method: Panel Least Squares
 Date: 05/26/10 Time: 23:04
 Sample: 2005 2006
 Periods included: 2
 Cross-sections included: 563
 Total panel (balanced) observations: 1126

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-20.57445	1.344591	-15.30164	0.0000
GDP	1.040882	0.031286	33.26970	0.0000
GDP_CAP	-0.133807	0.041128	-3.253438	0.0012
LDIST	-1.778028	0.073736	-24.11355	0.0000
BORDER	-0.216741	0.317846	-0.681904	0.4954
COMLANG	-0.062426	0.211070	-0.295762	0.7675
COLONY	0.846010	0.224084	3.775415	0.0002
LANDL_3	-0.381771	0.120963	-3.156089	0.0016
ISLAND	1.031852	0.176050	5.861139	0.0000

Effects Specification

Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.734464	Mean dependent var	16.86139
Adjusted R-squared	0.732323	S.D. dependent var	3.263235
S.E. of regression	1.688318	Akaike info criterion	3.894183
Sum squared resid	3181.064	Schwarz criterion	3.938823
Log likelihood	-2182.425	Hannan-Quinn criter.	3.911052
F-statistic	342.9801	D-W stat	0.318460
Prob(F-statistic)	0.000000		

19. EU 자동차전체산업 RE 분석결과

Dependent Variable: TRADE87
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 05/26/10 Time: 23:03
 Sample: 2005 2006
 Periods included: 2
 Cross-sections included: 563
 Total panel (balanced) observations: 1126
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-17.94994	1.694974	-10.59010	0.0000
GDP	0.934856	0.036457	25.64256	0.0000
GDP_CAP	-0.092411	0.038809	-2.381178	0.0174
LDIST	-1.510368	0.089702	-16.83770	0.0000
BORDER	0.511379	0.425727	1.201191	0.2299
COMLANG	-0.134429	0.285699	-0.470527	0.6381
COLONY	0.877862	0.300495	2.921387	0.0036
LANDL_3	-0.411314	0.154721	-2.658423	0.0080
ISLAND	1.023684	0.209752	4.880459	0.0000
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			1.570429	0.8756
Idiosyncratic random			0.591902	0.1244
Weighted Statistics				
R-squared	0.549968	Mean dependent var		4.342193
Adjusted R-squared	0.546745	S.D. dependent var		0.934096
S.E. of regression	0.628873	Sum squared resid		441.7523
F-statistic	170.6307	D-W stat		2.176662
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.726978	Mean dependent var		16.86139
Sum squared resid	3270.744	D-W stat		0.293984

20. 한국 자동차부품산업 FE 분석결과

Dependent Variable: TRADE8708
 Method: Panel Least Squares
 Date: 06/17/10 Time: 01:36
 Sample: 2005 2006
 Periods included: 2
 Cross-sections included: 145
 Total panel (balanced) observations: 290

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-29.53761	4.358863	-6.776449	0.0000
GDP	1.077939	0.076858	14.02509	0.0000
GDP_CAP	-0.138100	0.097725	-1.413152	0.1587
LDIST	-1.009804	0.245708	-4.109775	0.0001
LANDL_3	-0.726752	0.316435	-2.296690	0.0224
ISLAND	-0.153381	0.371025	-0.413399	0.6796

Effects Specification

Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.626679	Mean dependent var	14.32741
Adjusted R-squared	0.618764	S.D. dependent var	3.121380
S.E. of regression	1.927276	Akaike info criterion	4.173934
Sum squared resid	1051.173	Schwarz criterion	4.262517
Log likelihood	-598.2204	Hannan-Quinn criter.	4.209425
F-statistic	79.17666	D-W stat	0.310614
Prob(F-statistic)	0.000000		

21. 한국 자동차부품산업 RE 분석결과

Dependent Variable: TRADE8708
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 06/17/10 Time: 01:38
 Sample: 2005 2006
 Periods included: 2
 Cross-sections included: 145
 Total panel (balanced) observations: 290
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-29.11107	5.953936	-4.889382	0.0000
GDP	1.070564	0.105190	10.17743	0.0000
GDP_CAP	-0.136287	0.133501	-1.020874	0.3082
LDIST	-1.018752	0.336547	-3.027074	0.0027
LANDL_3	-0.738014	0.433218	-1.703563	0.0896
ISLAND	-0.168430	0.508268	-0.331380	0.7406
Effects Specification			S.D.	Rho
Cross-section random			1.794899	0.8592
Idiosyncratic random			0.726480	0.1408
Weighted Statistics				
R-squared	0.461275	Mean dependent var		3.942217
Adjusted R-squared	0.451791	S.D. dependent var		1.000891
S.E. of regression	0.741071	Sum squared resid		155.9690
F-statistic	48.63422	D-W stat		2.103990
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.626515	Mean dependent var		14.32741
Sum squared resid	1051.634	D-W stat		0.312045

22. EU 자동차부품산업 FE 분석결과

Dependent Variable: TRADE8708
 Method: Panel Least Squares
 Date: 06/17/10 Time: 01:42
 Sample: 2005 2006
 Periods included: 2
 Cross-sections included: 563
 Total panel (balanced) observations: 1126

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-28.41516	1.641101	-17.31469	0.0000
GDP	1.145702	0.038185	30.00364	0.0000
GDP_CAP	-0.134621	0.050198	-2.681830	0.0074
LDIST	-1.727631	0.089996	-19.19679	0.0000
BORDER	0.406890	0.387938	1.048855	0.2945
COMLANG	0.014591	0.257615	0.056640	0.9548
COLONY	0.934528	0.273499	3.416934	0.0007
LANDL_3	-0.297565	0.147638	-2.015501	0.0441
ISLAND	1.004416	0.214872	4.674475	0.0000

Effects Specification

Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.683678	Mean dependent var	14.86592
Adjusted R-squared	0.681127	S.D. dependent var	3.649140
S.E. of regression	2.060626	Akaike info criterion	4.292738
Sum squared resid	4738.738	Schwarz criterion	4.337378
Log likelihood	-2406.812	Hannan-Quinn criter.	4.309607
F-statistic	268.0058	D-W stat	0.413805
Prob(F-statistic)	0.000000		

23. EU 자동차부품산업 RE 분석결과

Dependent Variable: TRADE8708
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 06/17/10 Time: 01:44
 Sample: 2005 2006
 Periods included: 2
 Cross-sections included: 563
 Total panel (balanced) observations: 1126
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-27.35954	2.103365	-13.00751	0.0000
GDP	1.086213	0.046165	23.52875	0.0000
GDP_CAP	-0.089901	0.052623	-1.708388	0.0878
LDIST	-1.569104	0.112268	-13.97644	0.0000
BORDER	0.796111	0.515887	1.543188	0.1231
COMLANG	-0.064578	0.344860	-0.187258	0.8515
COLONY	0.870965	0.363909	2.393363	0.0169
LANDL_3	-0.362551	0.190765	-1.900512	0.0576
ISLAND	1.024151	0.264377	3.873830	0.0001
Effects Specification			S.D.	Rho
Cross-section random			1.850024	0.8065
Idiosyncratic random			0.906113	0.1935
Weighted Statistics				
R-squared	0.535597	Mean dependent var		4.865008
Adjusted R-squared	0.532271	S.D. dependent var		1.343473
S.E. of regression	0.918810	Sum squared resid		942.9856
F-statistic	161.0298	D-W stat		2.051806
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.681930	Mean dependent var		14.86592
Sum squared resid	4764.930	D-W stat		0.406055

24. 한 EU 자동차산업 FE 분석결과

Dependent Variable: TRADE87
 Method: Panel Least Squares
 Date: 06/17/10 Time: 01:48
 Sample: 2005 2006
 Periods included: 2
 Cross-sections included: 708
 Total panel (balanced) observations: 1416

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-22.46327	1.326908	-16.92904	0.0000
GDP	0.929514	0.029000	32.05214	0.0000
GDP_CAP	-0.046627	0.039828	-1.170698	0.2419
LDIST	-0.977313	0.080200	-12.18591	0.0000
BORDER	0.616969	0.329276	1.873712	0.0612
COMLANG	-0.443904	0.221388	-2.005094	0.0451
COLONY	0.643285	0.236172	2.723796	0.0065
LANDL_3	-0.627312	0.116458	-5.386606	0.0000
ISLAND	0.516258	0.159438	3.237980	0.0012
RTA	0.916997	0.155075	5.913250	0.0000

Effects Specification

Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.684765	Mean dependent var	16.87116
Adjusted R-squared	0.682522	S.D. dependent var	3.171343
S.E. of regression	1.786900	Akaike info criterion	4.006580
Sum squared resid	4486.181	Schwarz criterion	4.047407
Log likelihood	-2825.658	Hannan-Quinn criter.	4.021833
F-statistic	305.1996	D-W stat	0.245103
Prob(F-statistic)	0.000000		

25. 한 EU 자동차산업 RE 분석결과

Dependent Variable: TRADE87
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 06/17/10 Time: 01:49
 Sample: 2005 2006
 Periods included: 2
 Cross-sections included: 708
 Total panel (balanced) observations: 1416
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-19.29819	1.662976	-11.60462	0.0000
GDP	0.857420	0.034617	24.76888	0.0000
GDP_CAP	-0.057003	0.037413	-1.523620	0.1278
LDIST	-0.888112	0.094848	-9.363525	0.0000
BORDER	1.101940	0.446652	2.467112	0.0137
COMLANG	-0.417893	0.302906	-1.379610	0.1679
COLONY	0.772688	0.319680	2.417067	0.0158
LANDL_3	-0.605217	0.150604	-4.018610	0.0001
ISLAND	0.583314	0.193916	3.008078	0.0027
RTA	0.790691	0.174051	4.542869	0.0000

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		1.689221	0.8976
Idiosyncratic random		0.570401	0.1024

Weighted Statistics			
R-squared	0.496440	Mean dependent var	3.918175
Adjusted R-squared	0.493217	S.D. dependent var	0.835953
S.E. of regression	0.595104	Sum squared resid	497.9335
F-statistic	154.0133	D-W stat	2.133345
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.679072	Mean dependent var	16.87116
Sum squared resid	4567.205	D-W stat	0.232585

26. 한 EU 자동차부품산업 FE 분석결과

Dependent Variable: TRADE8708
 Method: Panel Least Squares
 Date: 06/17/10 Time: 01:50
 Sample: 2005 2006
 Periods included: 2
 Cross-sections included: 708
 Total panel (balanced) observations: 1416

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-30.36175	1.525911	-19.89745	0.0000
GDP	1.085381	0.033349	32.54579	0.0000
GDP_CAP	-0.157857	0.045802	-3.446524	0.0006
LDIST	-1.031247	0.092228	-11.18145	0.0000
BORDER	1.025806	0.378660	2.709044	0.0068
COMLANG	-0.239283	0.254591	-0.939872	0.3474
COLONY	0.805001	0.271592	2.964004	0.0031
LANDL_3	-0.484384	0.133924	-3.616866	0.0003
ISLAND	0.562287	0.183350	3.066738	0.0022
RTA	1.165861	0.178332	6.537576	0.0000

Effects Specification

Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.667883	Mean dependent var	14.75563
Adjusted R-squared	0.665519	S.D. dependent var	3.553066
S.E. of regression	2.054891	Akaike info criterion	4.286061
Sum squared resid	5932.723	Schwarz criterion	4.326888
Log likelihood	-3023.531	Hannan-Quinn criter.	4.301315
F-statistic	282.5437	D-W stat	0.383618
Prob(F-statistic)	0.000000		

27. 한 EU 자동차부품산업 RE

Dependent Variable: TRADE8708
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 06/17/10 Time: 01:50
 Sample: 2005 2006
 Periods included: 2
 Cross-sections included: 708
 Total panel (balanced) observations: 1416
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-28.88981	1.955955	-14.77018	0.0000
GDP	1.038364	0.041297	25.14360	0.0000
GDP_CAP	-0.107911	0.049008	-2.201891	0.0278
LDIST	-1.015508	0.114231	-8.889922	0.0000
BORDER	1.237229	0.506963	2.440474	0.0148
COMLANG	-0.276920	0.342519	-0.808480	0.4190
COLONY	0.782984	0.363135	2.156180	0.0312
LANDL_3	-0.515324	0.174660	-2.950434	0.0032
ISLAND	0.582459	0.230206	2.530166	0.0115
RTA	0.950168	0.213799	4.444209	0.0000
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			1.859354	0.8182
Idiosyncratic random			0.876543	0.1818
Weighted Statistics				
R-squared	0.518165	Mean dependent var		4.666311
Adjusted R-squared	0.515081	S.D. dependent var		1.272237
S.E. of regression	0.885937	Sum squared resid		1103.547
F-statistic	168.0012	D-W stat		2.043420
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.666684	Mean dependent var		14.75563
Sum squared resid	5954.140	D-W stat		0.378730