

ASEAN+3회원국에 대한 해외직접투자 결정요인 분석

An Analysis of Determinants of Foreign Direct Investment to ASEAN+3 Member Nations

손용정(Yong-Jung Son)

조선대학교 무역학과 초빙객원교수

목 차

I. 서 론
II. 우리나라의 해외직접투자 현황
III. 실증분석

IV. 결 론
참고문헌
Abstract

Abstract

This study analysed determinants of Foreign Direct Investment to ASEAN+ 3 member nations using panel data for which cross-sectional data are combined with time series data.

The data for the analysis included the amount of FDI, GDP, and indexes of economic independence. This study collected data from six nations(Indonesia, Malaysia, Philippines, Singapore, Thailand, Vietnam) whose data were easily available, China and Japan from 2003 to 2007 and analysed them.

The results are summarized as follows: Using the pooled OLS method, we found Model 2 had the highest explanatory power whose adjusted R-squared was 89.4%, which accounted for about 89% of foreign investment. Using the fixed effect model, Model 2 had the highest explanatory power whose adjusted R-squared was 96.8%, which accounted for about 97% of foreign investment. Using the probability effect model, Model 5 had the highest explanatory power, but in respect to its statistical significance, only GDP was 1% significant and the rest variables had no significance.

Key Words : Foreign Direct Investment, ASEAN, Panel-OLS, Fixed Effect, Random Effect

I. 서론

세계경제의 급속한 글로벌화로 인해 기업들은 세계를 무대로 경쟁하고 있다. 기업의 글로벌 전략은 여러 가지가 있지만 해외직접투자(Foreign Direct Investment)를 통한 세계무대로의 진출이 기업의 경쟁력을 키우는 데 중요한 역할을 하고 있다.¹⁾

국경의 개념이 점점 희박해지는 세계경제환경에서의 기업활동은 상품교역 뿐만 아니라 생산활동까지 통합되고 있는지 오래되었다. 또한 EU, NAFTA, APEC, ASEAN 등 지역주의의 확산에 대응하기 위해 전략적 차원에서 해외직접투자를 진행하고 있다. 해외직접투자는 급속히 진행되고 있는 세계화 현상 중에서 경제적 파급효과가 크고 중요한 변수이다. 세계경제차원에서 해외직접투자는 자원 효율적인 배분을 통하여 생산의 증대를 가져오게 되는데, 투자국 기업들이 기업내부의 장점을 국내시장에서 외국시장으로 이윤을 발생하기 위해 생산 요소를 이전시키기 때문이다. 이러한 과정에서 세계시장 관점에서의 자원이 효율적으로 배분되는 것이다. 투자유치국의 경우에도 자본의 증가에 따른 고용기회의 확대와 실질임금의 상승, 그리고 선진기술 및 경영기술의 도입에 따라 생산성을 향상시킬 수 있다.²⁾

그러나 이러한 해외직접투자는 투자국과 투자유치국 모두에 영향을 미친다. 투자국의 경우, 해외직접투자는 투자국 자본의 유출을 의미하며 이는 이자율과 실업률의 상승, 국내산업의 공동화를 유발하게 된다. 또한 투자유치국의 경우는 해외직접투자의 비중이 커질수록 투자유치국의 경제주권이 침해당할 수도 가능성도 있다.³⁾

국내 기업의 해외직접투자가 지속적으로 증가되고 있는데 그 이유는 국내 고비용구조의 심화, 해외직접투자 자유화의 진전, 세계경제의 블록화 및 경쟁심화, 기업의 해외경쟁능력 축적 등을 들 수 있다. 따라서 앞으로도 범세계적인 경쟁심화, 개방화자유화 추세, 기업의 세계경영전략 추진 등이 더욱 가속화될 것으로 예상된다는 점에서 우리나라 기업의 해외직접투자가 증가될 것으로 예상된다.

ASEAN은 우리나라와 지리적·문화적으로 긴밀할 뿐만 아니라 ASEAN+3지역은 중국과 일본을 포함하고 있어 급변하는 세계경제환경에서 선진국을 지향하는 우리나라가 살아남기 위해서는 ASEAN+3 회원국에 대한 해외시장확보와 경쟁력 강화를 위해서 해외직접투자를 적극적으로 수행할 필요가 있다. 따라서 본 논문에서는 횡단면 자료와 시계열자료가 혼합된 패널자료를 이용하여 ASEAN+3 회원국에 대한 해외직접투자 결정요인을 살펴보고자 한다.

1) 문휘창, “한국기업의 해외직접투자가 한국기업 및 한국경제에 미치는 영향,” 「국제경영리뷰」, 제11권 제1호, 한국국제경영관리학회, 2007, p.115.

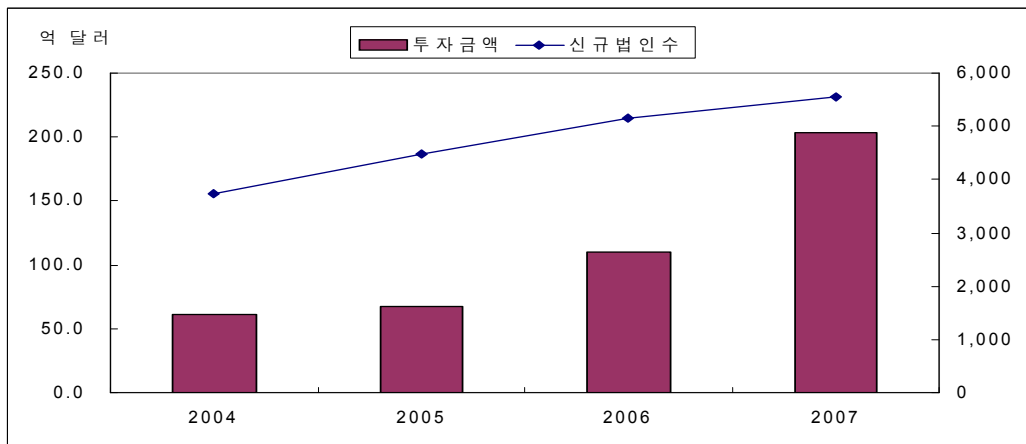
2) 황윤섭·양진호·김경호, “상대국 경제발전 단계에 따른 수출과 해외직접투자 간 관계 분석,” 「무역학회지」, 제31권 제5호, 한국무역학회, 2006, p.6.

3) 이영광, “한국의 대외직접투자와 외국인 대한 직접투자의 행태에 관한 비교연구,” 「공공정책연구」, 제21호, 한국공공정책학회, 2006, p.40.

II. 우리나라의 해외직접투자 현황

1. 해외직접투자 현황 및 특징

2007년도 우리나라의 해외직접투자는 총투자 기준으로 203억 5,200만 달러(5,540건)로 최초로 200억 달러를 돌파하였으며, 2006년 최초로 100억 달러를 돌파한 이래 1년 만에 200억 달러를 돌파하는 급격한 증가세를 보이고 있다.⁴⁾ 또한 건별 직접투자규모가 대형화되어 2006년 대비 신규법인 수는 7.7% 증가한 반면, 투자금액은 85.7% 증가하였다. 1억 달러 초과 대규모 투자가 81.6억 달러로 2006년 대비 2배 증가하였고 제조업, 도소매업, 지주회사 설립에 대규모 투자가 집중되었다. 제조업, 도소매업, 자원 개발 등 주력 업종의 투자가 증가세를 보였고, 아시아 개도국의 부동산업 투자도 활발하게 이루어졌다. 또한 대기기업의 해외지주회사 설립과 사업서비스업에 대한 투자가 크게 증가하였다. 캄보디아, 베트남, 카자흐스탄 등 아시아 신흥 개도국을 중심으로 부동산업 투자가 활발하게 이루어졌고, 대기업을 중심으로 지주회사 설립이 활발하게 진행되고 있다.⁵⁾



자료 : 한국수출입은행(www.koreaexim.go.kr)

[그림 1] 해외직접투자 실적 추이(총투자 기준)

4) 2004년 67.9억 달러 → 2005년 109.6억 달러 → 2007년 203.5억 달러

5) 2007년 중 주요 해외투자 내역

- 삼성전자의 미국 전자상거래업 투자 8억 3,000만 달러
- 하이닉스반도체의 중국 반도체 제조업 투자 8억 7,900만 달러
- STX조선의 노르웨이 지주회사 설립 6억 9,200만 달러
- 두산그룹(두산인프라코어, 두산엔진, 두산)의 아일랜드 지주회사 설립 7억 3,400만 달러
- 현대자동차의 체코 자동차 제조업 투자 4억 8,000만 달러
- 석유공사의 베트남 자원개발투자 1억 9,700만 달러

지역별로는 중동을 제외한 대부분의 지역에서 투자가 활발하였는데, 특히 유럽은 자동차 제조업 투자와 대규모 지주회사 설립 등으로 2006년 대비 228.7% 증가하여 북미를 제치고 아시아 다음으로 많은 직접투자 규모를 기록하였다.⁶⁾ 국가별로는 부동산업 투자가 활발하였던 베트남, 캄보디아가 2006년 대비 각각 115.8%, 397.8% 증가하였다. 최근 임금상승 등으로 현지법인 경영에 어려움을 호소하고 있는 중국의 경우 2007년에도 제조업을 중심으로 투자금액이 2006년 대비 56.2% 증가하였다. 통상 분기별로는 연말 투자효과 등으로 4분기가 다소 높은 투자 비중을 차지하는데, 2007년의 경우 특히 4분기에 총 투자의 46.6%(95억 달러)가 집중되어 예년보다 훨씬 높은 4분기 투자비중을 보였다.

2. 지역별 해외직접투자 현황

지역별로는 중동을 제외한 전 지역에서 전년 대비 높은 증가율을 보이며, 투자규모면에서는 아시아가 107.3억 달러로 전체의 52.7%를 차지하였다. 2006년 대비 72.6% 증가하였고, 유럽의 투자금액이 2006년 대비 228.7% 증가하여 북미를 제치고 최근 5년래 처음으로 투자규모 2위 지역으로 부상하였다.

〈표 1〉 지역별 해외직접투자 금액

(단위 : 백만 달러)

	2003	2004	2005	2006	2007	
아 시 아	2,505	3,466	4,073	6,216	10,728	(72.6%)
유 럽	222	714	646	1,208	3,971	(228.7%)
북 미	1,075	1,451	1,292	2,184	3,552	(62.6%)
중 남 미	214	344	456	763	1,201	(57.5%)
대 양 주	92	76	153	203	514	(153.4%)
아프리카	28	50	129	214	238	(11.5%)
중 동	26	36	43	170	148	(-13.0%)
합 계	4,161	6,137	6,792	10,958	20,325	(85.7%)

주: ()는 전년 대비 증가율

자료: 한국수출입은행(www.koreaexim.go.kr)

지역별 투자건수(신규법인 건수)는 북미를 제외한 전 지역에서 2006년 대비 증가하였다. 아프리카와 중동을 제외하고는 대부분의 지역에서 건수증가율이 금액 증가율보다 낮아, 투자 규모가 전년 대비 대 형화된 것으로 보이고, 중동은 투자금액이 감소하였으나 투자건수는 크게 증가한 특징을 보였다.

6) 투자 상위 5개국(억 달러) : 중국(52.3), 미국(34.1), 베트남(12.7), 홍콩(11.6), 아일랜드(8.1)

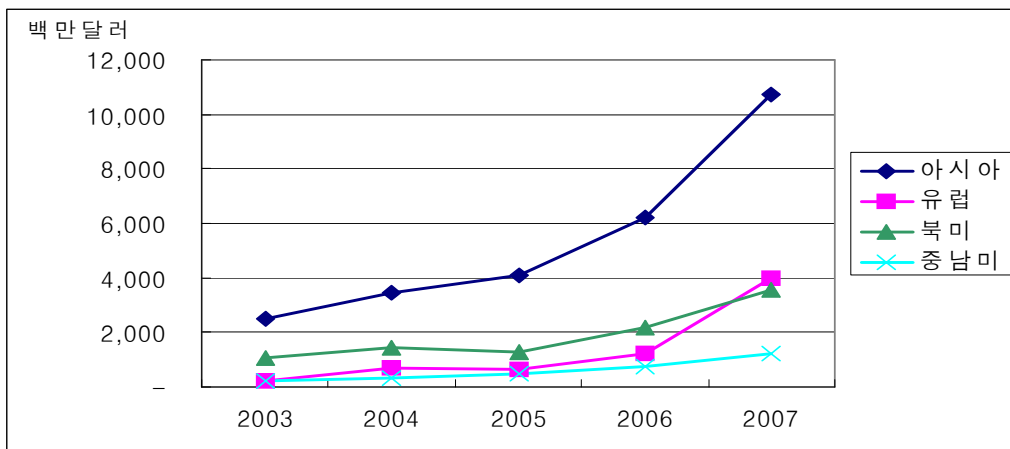
<표 2> 지역별 해외직접투자 건수

(단위 : 개)

	2003	2004	2005	2006	2007	
아 시 아	2,109	2,679	3,057	3,420	3,699	(8.2%)
유 럽	72	98	141	171	247	(44.4%)
북 미	569	851	1,111	1,336	1,290	(-3.4%)
중 남 미	34	27	47	63	84	(33.3%)
대 양 주	53	54	80	101	107	(5.9%)
아프리카	4	13	21	19	31	(63.2%)
중 동	5	9	16	35	82	(134.3%)
합 계	2,846	3,731	4,473	5,145	5,540	(7.7%)

주: ()는 전년 대비 증가율

자료: 한국수출입은행(www.koreaexim.go.kr)



자료: 한국수출입은행(www.koreaexim.go.kr)

[그림 2] 주요 지역별 해외직접투자 추이

3. ASEAN+3 지역 직접투자 현황

아시아 지역에서는 최대 투자국가인 중국⁷⁾이 2006년 대비 56.2% 증가하여, 최근의 현지 임금 상승

7) · 하이닉스의 중국 반도체 제조업 투자 8억 7,900만 달러
· 우리은행의 중국 금융보험업 투자 3억 3,400만 달러

등으로 경영여건이 어려운 가운데서도 투자 증가세를 보였고, 부동산업 투자를 중심으로 베트남, 캄보디아⁸⁾ 등에 대한 투자도 크게 증가하였다. 전반적으로 ASEAN지역에 대한 해외투자는 자원개발, 제조업, 도소매업 등을 중심으로 투자가 크게 증가하였다.

〈표 3〉 ASEAN+3 지역 해외직접투자 금액

(단위 : 천 달러)

	2004	2005	2006	2007
중 국	3,277,542	2,797,688	3,345,729	5,447,902
베 트 남	178,170	325,307	586,839	1,282,181
홍 콩	232,561	275,158	864,021	1,175,482
일 본	289,007	152,920	246,390	524,870
싱가포르	168,978	126,016	303,849	506,733
말레이시아	37,653	15,304	49,507	126,142
인도네시아	57,095	99,767	147,326	245,055
태 국	46,065	51,597	74,170	141,411
필 리 핀	19,165	40,628	60,868	110,771
대 만	21,273	57,437	31,923	63,128
합 계	4,327,509	3,941,822	5,710,622	9,623,675

주: ()는 전년 대비 증가율

자료: 한국수출입은행(www.koreaexim.go.kr)

Ⅲ. 실증분석

1. 기존연구에 대한 검토

최창규(2004)⁹⁾는 1981년부터 1999년까지 42개국으로부터 우리나라로 유입되는 국별 외국인 직접투자효과를 이용하여 우리나라의 외국인 직접투자를 결정짓는 요인들에 대해 Pooled OLS, GMM, Probit 및 Tobit 모형 등을 이용하여 실증분석하였다. 실증분석결과 양국간의 경제규모가 클수록 양국간의 거리가 가까울수록 우리나라의 법인세가 낮을수록 상대국통화대비 우리통화의 가치가 하락할수록 우리

8) · 한국전력의 홍콩 전기, 가스서비스업 투자 2억 7,500만 달러
· 포스코의 베트남 제철업 투자 1억 3,200만 달러

9) 최창규, “국별 외국인 직접투자의 결정요인 분석,” 「국제경제연구」, 제10권 제1호, 한국국제경제학회, 2004.

나라보다 투자국의 대출이자율이 낮을수록 투자국보다 우리나라의 임금이 낮을수록 외국으로부터의 직접투자가 증가하는 것으로 나타났다.

김완중(2005)¹⁰⁾은 패널중력모형을 이용하여 지역경제블럭이 한국의 수출입에 어떠한 영향을 미치는가를 분석하였다. 연구결과 지역경제블럭이 한국의 수출에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이러한 실증분석결과는 지역경제블럭 효과가 아직 가시화되지 않았거나 가시화되었더라도 무역전환효과와 무역창출효과가 상쇄된데 기인 할 수 있다. 한편 사용되는 모형에 따라 차이는 있으나 APEC의 경우 한국 수출에 긍정적인 효과를 주는 것으로 분석되었다.

최근의 국외연구로는 Alan A. Bevana and Saul Estrin(2004)¹¹⁾, Nicolas Péridy(2005)¹²⁾, Keiko Itoa and Kyoji Fukao(2005)¹³⁾, Walid Hejazi and A.E. Safarian(2005)¹⁴⁾, Michael G. Plummer(2006)¹⁵⁾, Daniele Antonuccia and Stefano Manzocchi(2006)¹⁶⁾, Wei-Kang Wong(2008)¹⁷⁾ 등의 연구가 있다.

2. 자료수집

횡단면 자료와 시계열자료가 혼합된 패널자료를 이용하여 ASEAN+3 회원국에 대한 해외직접투자 결정요인을 살펴보고자 한다.

분석에 사용한 자료는 해외직접투자액은 한국수출입은행에서, GDP자료는 통계청 홈페이지에서 구하였다. 그리고 무역장벽은 미국의 헤리티지재단¹⁸⁾(Heritage Foundation)에서 매년 조사하여 발표하고 있는 각국별 경제자유도 지수(Index of Economic Freedom)를 대리변수(proxy)로 이용하였다.

ASEAN회원국 중에서 해외직접투자규모가 적은 브루나이, 라오스, 미얀마, 캄보디아 4개국은 제외하고, 인도네시아, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 타이, 베트남과 중국, 일본의 2003년부터 2007년까지 5년간의 자료를 수집하여 분석을 시도하였다.

10) 김완중, "지역경제블럭이 한국 수출입에 미치는 영향: 패널중력모형 분석," 「국제경제연구」, 제11권 제2호, 한국국제경제학회, 2005.

11) Alan A. Bevana and Saul Estrin, "The determinants of foreign direct investment into European transition economies," *Journal of Comparative Economics*, Vol.32, No.4, 2004, pp.775-787.

12) Nicolas Péridy, "The trade effects of the Euro-Mediterranean partnership: what are the lessons for ASEAN countries?," *Journal of Asian Economics*, Vol.16, No.1, 2005, pp.125-139.

13) Keiko Itoa and Kyoji Fukao, "Foreign direct investment and trade in Japan: An empirical analysis based on the Establishment and Enterprise Census for 1996," *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol.19, No.3, 2005, pp.414-455.

14) Walid Hejazi and A.E. Safarian, "NAFTA effects and the level of development," *Journal of Business Research*, Vol.58, No.12, 2005, pp.1741-1749.

15) Michael G. Plummer, "ASEAN-EU economic relationship: Integration and lessons for the ASEAN economic community," *Journal of Asian Economics*, Vol.17, No.3, 2006, pp.427-447.

16) Daniele Antonuccia and Stefano Manzocchi, "Does Turkey have a special trade relation with the EU?: A gravity model approach," *Economic Systems*, Vol.30, No.2, 2006, pp.157-169.

17) Wei-Kang Wong, "Comparing the fit of the gravity model for different cross-border flows," *Economics Letters*, Vol.99, No.3, 2008, pp.474-477.

18) <http://www.heritage.org/research/features/index/search.cfm>

〈표 4〉 사용변수 설명

변수명		자료원
종속변수	해외직접투자액	한국수출입은행
독립변수	교역액	무역협회
	GDP	통계청
	경제자유도	헤리티지재단

3. 분석모형

본 연구에서는 한국이 ASEAN+3 회원국에 대한 해외직접투자 결정요인을 분석하기 위하여 패널분석을 실시하였는데, 그 기본모형은 다음과 같다.

$$\log FDI_{ij} = \alpha + \beta_1 \log T_{ij} + \beta_2 \log [Y_i \cdot Y_j] + \beta_3 \log EF_j + \epsilon_{ij}$$

FDI_{ij} = 한국(i)의 투자상대국(j)에 해외직접투자액

α = 상수

T_{ij} = 한국(i)과 교역상대국(j)간의 교역량(수출액+수입액)

$Y_i \cdot Y_j$ = 한국(i)과 교역상대국(j)의 GDP의 곱

EF_j = 교역상대국(j)의 경제자유도 지수

4. 실증분석

1) 패널 단위근검정

시계열자료와 횡단면 자료로 이루어진 패널자료도 시간을 고려하고 있기 때문에 가성회귀의 문제가 생길 가능성이 있으므로 단위근검정을 할 필요가 있다.(Kao(1990)¹⁹, Kao and Chaing(2000)²⁰, Philips and Moon(1999)²¹)

19) Kao, C., "Spurious Regression and Residual-based tests for Cointegration in Panel Data," *Journal of Econometrics*, Vol.90, 1990, pp.1-40.

20) Kao, C. and M. H. Chaing, "On the Estimation and Inference of a Cointegration Regression in Panel Data," *Advances in Econometrics*, Vol.15, 2000, pp.179-222.

21) Phillips, P.C.B. and H. Moon, "Nonstationary Panel data Analysis: An Overview of Some Recent Developments,"

본 연구에서는 Levin, Lin and Chu²²⁾ t-통계량(LLC Test), Im, Pesaran and Shin²³⁾ W-통계량(IPS Test), ADF-Fisher Chi-Square검정(ADF-Fisher Test)과 PP-Fisher Chi-Square검정(PP-Fisher Test)²⁴⁾, 그리고 마지막으로 공통적인 단위근을 가지고 있지 않다고 귀무가설을 설정하는 Hadri-Z 통계량 검정²⁵⁾ 등을 사용하여 패널단위근 검정을 실시한다.

<표 5> 패널 단위근 검정 결과

	FDI	EXIM	GDP	EF
<Level>				
LLC	2.777	-3.507***	1.210	-11.701***
IPS	2.521	0.208	2.032	-2.477***
ADF-Fisher	4.937	13.869	11.301	24.918*
PP-Fisher	4.658	25.077*	20.675	31.362**
Hadri-Z	5.123***	6.295***	6.690***	3.749***
<1st difference>				
LLC	-18.318***	-30.153***	-76.814***	-26.349***
IPS	-1.925***	-3.638***	-3.043***	-2.285***
ADF-Fisher	40.532***	56.482***	33.160***	40.605***
PP-Fisher	46.571***	62.517***	34.395***	46.448***
Hadri-Z	4.353***	1.943**	3.205***	3.847***

주: *, **, ***는 각 0.1, 0.05, 0.01의 유의수준을 의미한다. 그리고 Fisher test 통계값에 대한 확률들은 점근적 chi-square 분포를 사용하여 값을 구하였고, 다른 검정통계는 점근적 정규분포를 사용하였다.

<표 5>는 FDI, EXIM, GDP, EF 등 4가지 변수에 대해 패널단위근 검정을 실시한 결과 수준변수보다는 1차 차분변수에서 5가지 통계량이 통계적으로 유의한 것을 알 수 있다. 수준변수는 5% 유의수준에서 단위근을 갖는다는 귀무가설을 기각하는데 실패하는데 반해, 1차 차분변수에서는 기각에 성공하고 있다.

Econometric Reviews, Vol.19, 2000, pp.263-286.

22) Levin, A., C.F. Lin and C. Chu, "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties," *Journal of Econometrics*, 2002, Vol.108, pp.1-24.

23) Im, K.S., M.H. Pesaran and Y. Shin, "Testing for Unit Root in Heterogeneous Panels," *Journal of Econometrics*, 2003, Vol.115, pp.53-74.

24) Maddala, G.S. and S. Wu, "A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test," *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 1999, Vol.61, pp.631-652.

Choi, I., "Unit Root Tests for Panel Data," *Journal of International Money and Finance*, 2001, Vol.20, pp.249-272.

25) Hadri, K., "Testing for Stationarity in Heterogeneous Panel Data," *Econometric Journal*, 2000, Vol.3, pp.148-161.

2) 패널 공적분검정

ASEAN회원국 중에서 브루나이, 라오스, 미얀마, 캄보디아를 제외한 6개국(인도네시아, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 타이, 베트남)과 중국, 일본의 2003년부터 2007년까지를 대상으로 하는 Panel자료가 시계열자료를 포함하고 있기 때문에 공적분을 가질 수 있다. 2003년부터 2007년까지 8개국의 패널자료를 가지고 공적분 여부를 검정하기 위하여 Pedroni Residual Panel Cointegration Test(1999²⁶⁾, 2000²⁷⁾, 2004²⁸⁾)와 Kao Residual Panel Cointegration Test(1990, 2000)를 실시하였다.

<표 6> 패널 공적분 검정 결과

Pedroni Residual Cointegration Test		
<within-dimension>		
Panel v-Statistic	-1.182	
Panel rho-Statistic	1.726**	
Panel PP-Statistic	-4.461***	
Panel ADF-Statistic	-5.696***	
<between-dimension>		
Group rho-Statistic	3.293***	
Group PP-Statistic	-5.868***	
Group ADF-Statistic	-19.435***	
Kao Residual Cointegration Test		
ADF	t-Statistic	Prob.
	-3.363	0.0004
Residual variance	0.268	
HAC variance	0.283	

주: *, **, ***는 각 0.1, 0.05, 0.01의 유의수준을 의미한다.

Newey-West bandwidth selection with Barlett kernel.

<표 6> 패널 공적분검정 결과를 보면, 먼저 Pedroni의 잔차패널 공적분 검정을 실시한 결과, Panel v-Statistic을 제외한 모든 검정에서 5% 유의수준에서 공적분이 없다는 귀무가설을 기각하고 있다. 다음

26) Pedroni, P. "Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors," *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 1999, Vol.61, pp.653-670.
 27) Pedroni, P. "Fully Modified OLS for Heterogeneous Cointegration Panels," *Advances in Econometrics*, 2000, Vol.15, pp.93-130.
 28) Pedroni, P. "Panel Cointegration: Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests with an Application to the PPP Hypothesis," *Econometric Theory*, 2004, Vol.20, pp.597-627.

의 Kao의 전차 패널 공적분 검정결과는 ADF t-Statistic이 -3.363을 기록하고 유의확률에서 알 수 있듯이 5% 유의수준에서 공적분이 없다는 귀무가설을 기각하고 있다.

3) 해외직접투자 결정요인 추정결과

(1) Pooled OLS 모형

<표 7>은 Pooled OLS방식으로 추정한 결과를 보여주고 있는데, Model 1은 가중치를 주지 않은 모델, Model 2는 횡단면 가중치를 준 모델, Model 3은 시간에 가중치를, Model 4는 기간 SUR을 적용한 모델이다.

<표 7> Pooled OLS

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
C	13.318	11.487	13.220	10.565
	(3.508)***	(3.631)***	(3.614)***	(2.773)***
EXIM	2.162	2.516	2.131	1.377
	(4.585)***	(8.694)***	(4.689)***	(3.148)***
GDP	-0.941	-1.185	-0.918	-0.279
	(-2.784)***	(-4.940)***	(-2.810)***	(-0.875)
EF	-2.541	-2.145	-2.505	-1.981
	(-2.813)***	(-3.162)***	(-2.875)***	(-2.375)***
Adjusted R-squared	0.526	0.849	0.543	0.487
F-Statistic	15.444***	74.177***	16.435***	13.325***

주: Model 1: Method: Pooled Least Squares(No weights)

Model 2: Method: Pooled EGLS(Cross-section weights)

Model 3: Method: Pooled EGLS(Period weights)

Model 4: Method: Pooled EGLS(Period SUR)

()는 t-Statistic, *, **, ***는 각 0.1, 0.05, 0.01의 유의수준을 의미한다.

설명력이 가장 높은 모델은 Model 2로서 Adjusted R-squared가 89.4%로 나타나 외국인 투자의 약 89%를 해당 설명변수가 설명하고 있다는 것을 알 수 있다. 또한 설명변수가 모두 1% 유의수준에서 유의함을 알 수 있으며, Model 1과 3도 50%이상의 설명력과 1% 유의수준에서 유의함을 나타내고 있다. Model 4는 설명력의 48%정도로 상대적으로 뒤떨어지며, GDP변수에서 유의하지 못함을 보이고 있다.

(2) 고정효과모형

<표 8>은 고정효과 모형으로 추정한 결과를 보여주고 있는데, Model 1은 횡단면에 고정효과를 준 모델이고, Model 2는 횡단면 가중치를 준 모델, Model 3은 기간에 가중치를 Model 4는 기간 SUR을 적용한 모델이다. 기간(Period)과 횡단면(Cross-Section) 별로 각각 다른 절편을 가지고 있고 이것이 비확률적 변수라고 가정한 고정효과 모형으로 외국인 직접투자 결정요인을 추정한 결과를 보여주고 있다.

<표 8> Fixed Effect

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
C	-13.226	-14.202	15.221	11.929
	(-1.734)*	(-3.289)***	(4.673)***	(3.424)***
EXIM	-0.016	-0.442	2.208	1.712
	(-0.020)	(-0.909)	(5.818)***	(6.193)***
GDP	1.514	1.754	-1.050	-0.726
	(2.966)***	(5.946)***	(-3.794)***	(-3.523)***
EF	1.633	2.141	-2.782	-1.80
	(0.875)	(2.020)*	(-3.613)***	(-2.387)**
Test for Fixed effect (F-Value)	28.737***	57.379***	3.492***	10.792***
Adjusted R-squared	0.926	0.968	0.654	0.711
F-Statistic	49.739***	117.406***	0.512***	14.676***

주: Model 1: Method: Pooled Least Squares(Cross-section fixed, period none)

Model 2: Method: Pooled EGLS(Cross-section weights)

Model 3: Method: Pooled EGLS(period weights)

Model 4: Method: Pooled EGLS(Period SUR)

()는 t-Statistic, *, **, ***는 각 0.1, 0.05, 0.01의 유의수준을 의미한다.

설명력이 가장 높은 모델은 Model 2로서 Adjusted R-squared가 96.8%로 나타나 외국인 투자의 약 97%를 해당 설명변수가 설명하고 있다는 것을 알 수 있다. 그러나 교역액변수가 유의하지 못한 것으로 나타났으며, 나머지 설명변수는 1 내지 10% 유의수준에서 유의함을 알 수 있다. Model 3과 4는 설명력이 65.4%와 71.1%로 뒤떨어지나, 유의수준에서 모든 변수가 유의함을 보이고 있다.

(3) 확률효과모형

<표 9>는 확률효과 모형으로 추정한 결과를 보여주고 있는데, Model 1은 횡단면과 기간에 확률효과를 준 모델이고, Model 2는 횡단면에 확률효과를 준 모델, Model 3은 횡단면에 확률효과, 기간에는 고정효과를 준 모델, Model 4는 기간에만 확률효과를 준 모델이다. Model 5는 횡단면 고정효과, 기간 확률효과를 적용한 모델이다. 기간(Period)과 횡단면(Cross-Section) 별로 각각 다른 절편을 가지고 있고 이것이 확률적 변수라고 가정한 고정효과 모형으로 외국인 직접투자 결정요인을 추정한 결과를 보여주고 있다.

<표 9> Random Effect

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
C	-1.520	-3.285	10.567	13.318	-11.751
	(-0.221)	(-0.558)	(1.582)	(3.761)***	(-1.586)
EXIM	0.341	0.408	0.460	2.162	-0.097
	(0.466)	(0.632)	(0.719)	(4.915)***	(-0.131)
GDP	0.871	0.918	0.124	-0.941	1.529
	(1.747)**	(2.121)**	(0.257)	(-2.985)***	(3.145)***
EF	-0.121	0.01	-1.102	-2.541	1.416
	(-0.074)	(0.007)	(-0.755)	(-3.015)***	(0.80)
Hausman Test	13.557***	15.981***	4.683	9.128**	6.544**
Adjusted R-squared	0.410	0.510	0.683	0.526	0.928
F-Statistic	10.017***	14.544***	13.009***	15.444***	51.053***

주: Model 1: Method: Pooled EGLS(Cross-section random, period random)

Model 2: Method: Pooled EGLS(Cross-section random, period none)

Model 3: Method: Pooled EGLS(Cross-section random, period fixed)

Model 4: Method: Pooled EGLS(Cross-section none, period random)

Model 5: Method: Pooled EGLS(Cross-section fixed, period random)

()는 t-Statistic, *, **, ***는 각 0.1, 0.05, 0.01의 유의수준을 의미한다.

확률효과 모형이 고정효과 모형에 비해 설명력에서 뒤떨어진 것을 알 수 있는데, 모델 5의 경우 설명력은 92.8%로 가장 높으나 설명변수의 통계적 유의성에서 GDP변수만 1%수준에서 유의한 것으로 나타나고 나머지 변수는 유의성에서 의미가 없는 것으로 나타났다. 본 연구결과는 해외직접투자 결정모델에서 기간(Period)과 횡단면(Cross-Section) 절편은 확률효과를 갖지 않는 다는 것을 알 수 있다.

IV. 결 론

해외직접투자는 기업의 생산요소 중 자본, 경영능력, 기술 상표 등을 해외 투자유치국으로 이전하여 이것들을 현지의 생산요소인 노동 및 토지와 결합하여 제품을 생산, 판매하는 기업활동을 의미한다. 이러한 직접투자의 유출입은 자본의 이동에 의하여 외환 및 금융시장에 영향을 줄 뿐만 아니라 투자나 무역의 증감 등을 통하여 실물경제에도 영향을 줄 수 있다.

전 세계적으로도 최근 해외직접투자는 리스크가 높은 국가에 상대적으로 더 많이 이루어지는 경향이 있는 것이 사실이다. 신흥성장잠재국으로의 진출은 미시장 개척이나 생산원가 절감 등의 효과를 누릴 수 있는 반면 인프라의 부족, 숙련노동자의 부족, 정책의 불확실성 등의 리스크를 감안하여야 한다.

그러므로 관심투자대상국가의 정책, 투자환경 변화, 적정 진출시점 등에 대한 정보인프라를 강화하여 신속한 정보수집과 이에 따른 적절한 가치측정 등을 위한 노력이 필요하다. 아울러 신흥시장국 또는 자원개발 등 리스크가 높은 국가나 산업으로의 진출과 함께 기술습득, 선진인프라 사용 등을 목적으로 하는 선진국으로의 투자축진을 통한 리스크 분산 등 투자포트폴리오 조절에 의한 리스크 관리 강화 역시 고려해야 할 것으로 보인다.²⁹⁾

세계화가 빠르게 진행되면서 세계경제는 국가간 국경의 의미가 사라져 가는 글로벌시대를 맞이하고 있다. 이렇게 더욱 치열해진 경쟁에서 살아남기 위해 기업들은 해외직접투자를 실행에 옮기고 있다.

그러나 해외직접투자에 따른 수출의 감소와 제조업의 공동화 현상의 초래를 우려하고 있는데, 섬유·신발·가죽 등의 사양산업을 중심으로 해외직접투자를 지원하고, 첨단산업이나 중화학산업과 같은 고부가가치산업의 해외직접투자를 규제하고 투자환경을 개선하여 해외직접투자로 인한 우려를 없앨 수 있을 것이다.

분석결과를 요약하면, 첫째, 패널 단위근 검정은 1차 차분변수에서 5% 유의수준에서 단위근을 갖는다는 귀무가설을 기각에 성공하였다. 둘째, 패널 공적분검정 결과는 Pedroni의 잔차패널 공적분 검정에서 Panel v-Statistic을 제외한 모든 검정에서 5% 유의수준에서 공적분이 없다는 귀무가설을 기각하였고, Kao의 전차 패널 공적분 검정결과는 ADF t-Statistic이 -3.363을 기록하고 유의확률에서 알 수 있듯이 5% 유의수준에서 공적분이 없다는 귀무가설을 기각하고 있다.

Pooled OLS방식으로 추정된 결과는 설명력이 가장 높은 모델은 Model 2(횡단면 가중치를 준 모델)로서 Adjusted R-squared가 89.4%로 나타나 외국인 투자의 약 89%를 해당 설명변수가 설명하고 있다는 것을 알 수 있다. 고정효과 모형으로 추정된 결과는, 설명력이 가장 높은 모델은 Model 2(횡단면 가중치를 준 모델)로서 Adjusted R-squared가 96.8%로 나타나 외국인 투자의 약 97%를 해당 설명변수가 설명하고 있다는 것을 알 수 있다. 확률효과 모형으로 추정된 결과는, 모델 5(횡단면 고정효과, 기간 확

29) 이규복, “해외직접투자 및 외국이 직접투자 현황과 시사점,” 「주간금융브리프」, 제16권 24호, 한국금융연구원, 2007. 6, pp.3-4.

률효과를 적용한 모델)의 경우 설명력은 92.8%로 가장 높았으며, 확률효과 모델이 고정효과 모델에 비해 설명력에서 뒤떨어진 것을 알 수 있다.

마지막으로 본 연구에서는 ASEAN+3 회원국에 대한 해외직접투자 결정요인을 분석하였으나, 해외직접투자에 있어서 투자대상국의 국가리스크(대외신인도) 등 다양한 분석변수를 적용하여 분석하지 못한 아쉬움이 남으며, 이점은 차후의 연구과제로 삼고자 한다.

참 고 문 헌

- 김기홍, “방한 미국여행객의 국제 수요변동성 분석,” 「통상정보연구」, 제10권 제1호, 한국통상정보학회, 2008.
- 김완중, “지역경제블록이 한국 수출입에 미치는 영향: 패널중력모형 분석,” 「국제경제연구」, 제11권 제2호, 한국국제경제학회, 2005.
- 문휘창, “한국기업의 해외직접투자가 한국기업 및 한국경제에 미치는 영향,” 「국제경영리뷰」, 제11권 제1호, 한국국제경영관리학회, 2007.
- 박재진, “APEC 개방적 지역주의의 무역효과에 관한 평가,” 「무역학회지」, 제30권 제5호, 한국무역학회, 2005.
- 이규복, “해외직접투자 및 외국이 직접투자 현황과 시사점,” 「주간금융브리프」, 제16권 24호, 한국금융연구원, 2007. 6.
- 이영광, “한국의 대외직접투자와 외국인 대한 직접투자의 행태에 관한 비교연구,” 「공공정책연구」, 제21호, 한국공공정책학회, 2006.
- 최봉호, “한국의 환율과 경제성과의 인과관계,” 「통상정보연구」, 제10권 제1호, 한국통상정보학회, 2008.
- 최창규, “국별 외국인 직접투자의 결정요인 분석,” 「국제경제연구」, 제10권 제1호, 한국국제경제학회, 2004.
- 한국수출입은행 해외경제연구소 해외투자분석팀, 「2007년 해외직접투자 동향분석」, 한국수출입은행, 2008.
- 황윤섭·양진호·금경호, “상대국 경제발전 단계에 따른 수출과 해외직접투자 간 관계 분석,” 「무역학회지」, 제31권 제5호, 한국무역학회, 2006.
- Alan A. Bevana and Saul Estrin, "The determinants of foreign direct investment into European transition economies," *Journal of Comparative Economics*, Vol.32, No.4, 2004, pp.775-787.
- Choi, I., "Unit Root Tests for Panel Data," *Journal of International Money and Finance*, 2001, Vol.20, pp.249-272.
- Daniele Antonuccia and Stefano Manzocchi, "Does Turkey have a special trade relation with the EU?: A gravity model approach," *Economic Systems*, Vol.30, No.2, 2006, pp.157-169.
- Hadri, K., "Testing for Stationarity in Heterogeneous Panel Data," *Econometric Journal*, 2000, Vol.3, pp.148-161.

- Im, K.S., M.H. Pesaran and Y. Shin, "Testing for Unit Root in Heterogeneous Panels," *Journal of Econometrics*, 2003, Vol.115, pp.53-74.
- Kao, C., "Spurious Regression and Residual-based tests for Cointegration in Panel Data," *Journal of Econometrics*, Vol.90, 1990, pp.1-40.
- Kao, C. and M. H. Chaing, "On the Estimation and Inference of a Cointegration Regression in Panel Data," *Advances in Econometrics*, Vol.15, 2000, pp.179-222.
- Keiko Itoa and Kyoji Fukao, "Foreign direct investment and trade in Japan: An empirical analysis based on the Establishment and Enterprise Census for 1996," *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol.19, No.3, 2005, pp.414-455.
- Levin, A., C.F. Lin and C. Chu, "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties," *Journal of Econometrics*, 2002, Vol.108, pp.1-24.
- Maddala, G.S. and S. Wu, "A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test," *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 1999, Vol.61, pp.631-652.
- Michael G. Plummer, "ASEAN-EU economic relationship: Integration and lessons for the ASEAN economic community," *Journal of Asian Economics*, Vol.17, No.3, 2006, pp.427-447.
- Nicolas Péridy, "The trade effects of the Euro-Mediterranean partnership: what are the lessons for ASEAN countries?," *Journal of Asian Economics*, Vol.16, No.1, 2005, pp.125-139.
- Pedroni, P. "Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors," *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 1999, Vol.61, pp.653-670.
- Pedroni, P. "Fully Modified OLS for Heterogeneous Cointegration Panels," *Advances in Econometrics*, 2000, Vol.15, pp.93-130.
- Pedroni, P. "Panel Cointegration: Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests with an Application to the PPP Hypothesis," *Econometric Theory*, 2004, Vol.20, pp.597-627.
- Phillips, P.C.B. and H. Moon, "Nonstationary Panel data Analysis: An Overview of Some Recent Developments," *Econometric Reviews*, Vol.19, 2000, pp.263-286.
- Walid Hejazi and A.E. Safarian, "NAFTA effects and the level of development," *Journal of Business Research*, Vol.58, No.12, 2005, pp.1741-1749.
- Wei-Kang Wong, "Comparing the fit of the gravity model for different cross-border flows," *Economics Letters*, Vol.99, No.3, 2008, pp.474-477.

www.aseansec.org

www.heritage.org

www.kita.net

www.koreaexim.go.kr

www.nso.go.kr