

# 중국지역균형발전전략에 미치는 글로벌 FDI 특성에 관한 연구

:중국주요도시별 한국FDI 특성을 중심으로\*

## A Study on the Characteristics of Global FDI on China's Balanced Development Strategy

: Focusing on Korean FDI Characteristics by Major Cities in China

류 승 우\*\* Sung-Woo Ryoo

문 철 주\*\*\* Cheol-Ju Mun

### 목 차

I. 연구의 배경 및 목적  
II. 선행연구  
III. 패널분석 및 가설검증

IV. 결 론  
참고문헌  
Abstract

### 국문초록

세계경제의 G1을 추구하는 중국은 이를 위한 경제적 성장유지를 위해 중국에서 시작하여 중앙아시아를 관통하여 유럽에 이르는 옛 실크로드를 개척하는 경제벨트를 추진 중이다. 본 연구는 이러한 중국의 경제확장정책에 효율적으로 동참하기 위한 방안으로 글로벌 대중국투자자와 한국의 대중국 투자에 영향을 미치는 거시적 결정변수들의 영향력 정도를 비교분석한 연구이다. 이를 위해 한국의 대중국 FDI 결정변수와 글로벌 대중국 직접투자 결정변수를 벡터오차수정모형

\* 이 논문은 동아대학교 학술연구비 지원에 의하여 연구되었음.

\*\* 동아대학학교 금융연구원 특별연구원(제1저자), vilterkrcorp@yahoo.com

\*\*\* 동아대학교 국제무역학과 교수(교신저자), cjmoon@dau.ac.kr

(VECM)을 통해 각각의 결정변수가 투자결정에 미치는 영향력을 분석하였다. 분석을 위한 자료로 중국지역균형발전의 상징지역이라 할 수 있는 베이징, 상하이, 충칭, 시안 및 쑤양 등 5개의 주요도시를 횡단면으로 하고 2003~2013년간 이들 도시에 대한 한국의 대중국투자, 글로벌 대중국투자, GDP, 실업률, 임금 추이를 시계열로 하는 패널을 구성하였다. 본 연구가 기존의 연구와 차별되는 점은 첫째, 기존의 대중국 외국인투자 관련 연구가 대부분 외국기업의 초기 대중국 투자지역인 연해지역도시에 집중된 것과는 달리 본 연구는 해안, 내륙, 동북의 주요도시들을 동시에 비교 분석하였다. 둘째, 이들 지역전체에 대해 공통적으로 외국인투자에 영향을 미치는 투자결정변수요인간의 인과관계뿐만 아니라 각 도시 별로 외국인투자결정요인 변수간의 비중과 인과관계를 비교하였다. 셋째, 최근 중국의 서부내륙개발과 연계되어 동북3성개발등의 균형정책에 발맞추어 우리의 대중국투자의 가이드라인을 제시하였다. 마지막으로 패널데이터가 가지는 지역적, 시간적 특이성분석을 통해 외국인투자의 결정요인을 분석하는 방법론과 투자의 효율성을 위해 모형의 추정력을 높일 수 있는 누락된 변수의 의미가 무엇인지에 대한 인식과 이에 대한 연구의 필요성을 제시한 의미가 있다고 하겠다.

(주제어) FDI, 글로벌화, 패널VECM모형

## I. 연구의 배경 및 목적

1978년 중국이 개혁개방을 선언한 이후 2011년 세계경제의 G2로 자리매김하기 까지 외국인투자자본(FDI, Foreign Direct Investment)이 중국경제의 밑거름과 견인차 역할 것은 부인할 수 없다. 이후 중국은 이들 경제특구지역에 투자한 외국인자본과 기업을 바탕으로 세계의 공장으로서 급격한 수출증가와 연평균 9% 이상이라는 GDP 상승률을 기록하면서 괄목상대한 발전을 이루었다. 마침내 2017년 현재 2018년 달러 외환보유고 약 4조 달러로 세계1위가 되었다. 그러나 이러한 독주로 인해 제품경쟁력을 상실한 다른 대부분의 나라들이 무역적자로 외환부채가 증가한 원인이 세계경제의 경직을 불러왔다.

또한 2001년 WTO가입이후 서부개척정책을 천명한 이래 이를 위한 전략적 연계로 동북3성 개발계획, 아시아 인프라투자은행(AIIB)설립, 신 실크로드(일대일로)프로젝트 등을 적극적으로 추진하고 있다. 중국의 아시아 인프라투자은행의 주도적인 설립은 위안화 기축통화를 실현하고 이를 토대로 개발대상국을 자신들 상품의 소비시장으로 만듦과 동시에 주변국과의 경제적 협력을 도모하면서 미국과 G1 패권을 다투기 위한 전략이다.

내부적으로 서부 대개발정책은 중국이 개혁개방의 모토아래 경제정책이 동남부해안지역에 치우쳐지고 이로 인한 부의 편중 심화가 사회적 갈등과 정치적 문제로 대두되고

있는 것에 대한 해결책이다. 또한 동북3성의 생산품을 러시아의 블라디보스톡항과 북한의 나진선봉을 통해 해외로 나가는 관문의 역할을 할 뿐만 아니라 그 지역의 지하자원을 내륙과 항구를 통해 상하이등 남부해안으로 공급할 수 있는 요충지이기 때문이다(윤영한, 2015).

이에 본 연구는 중국지역균형발전전략이 한국에 시사하는 점과 이에 따라 글로벌경제 환경에서 한국이 어떻게 부의 원천을 창조해야 하는지를 제시하기 위함이다. 즉 향후 수출주도의 한국경제의 비중이 중국으로 보다 더 옮겨져야 한다는 것이다. 이를 위해서는 현재 글로벌 대 중국투자의 특성과 한국의 그것을 비교 분석할 필요성이 있으며, 이를 토대로 글로벌의 대중국투자관점과 한국의 그것을 비교하고 미비점을 보완하여 향후 글로벌경제의 중심이 될 중국의 경제성장을 최대한 공유할 수 있는 전략수립이 필요하다.

이러한 목적에 따라 글로벌 대 중국투자자와 한국의 대 중국 투자의 결정변수들 간의 인과관계를 패널벡터오차수정모형(VECM; Vector Error Correction Model)으로 분석하였다. 또한 이들 결정변수들 간 장·단기적인 균형관계도 파악하고 동시에 두 투자 간의 투자결정요인의 영향력의 차이도 비교 분석하였다. 나아가 더 세분화하여 5개 각 도시별로 이러한 변수들의 차이와 특징을 파악하고 변수들 사이의 인과관계도 파악한다.

## II. 선행연구

중국의 외국인투자자와 관련된 연구로 윤기관(2003)은 중국의 WTO가입이후 외국인직접투자전략 변화와 한국기업의 대중국투자촉진방안에 대한 연구에서 중국이 WTO가입이후 규칙을 준수하기 위해 외국인투자관련 법령과 제도를 크게 변화시켰다고 지적하였다. 서석홍(2005)은 중국 상해시의 외자유치와 투자환경 개선노력을 분석하여 상하이가 1992년 이후 13년 동안 두 자리 수의 높은 경제성장률을 유지하는 이유를 적극적인 외국인투자 유치에 있다고 하였다. 이는 상하이시의 투자환경개선과 전략적 우위의 결과물이라고 주장하였다.

최원익(2006)은 중국의 WTO 가입이 중국 내 FDI 입지 결정요인에 미치는 영향에 대한 실증분석결과 대중국 FDI는 2차 산업에서 3차 산업으로 이동하고 있음이 나타났다. 그러나 서부내륙은 동부해안지역과의 소득격차로 인해 충분한 소비시장이 형성되지 않아 투자는 여전히 동부에 집중되고 있었다. 또한 외국인투자방식도 크게 변화되어 전통적인 M&A(Merger & Acquisition)나 Green Field 방식뿐만 아니라 BOT(Build-own

Operate-transfer), TOT(Transfer of technology)등 새로운 투자방식이 활발하게 도입되고 있다고 밝혔다. 이러한 중국의 정책변화에 따른 한국의 대중국투자의 전략적 대응의 필요성을 주장하였다.

권오혁(2006, 2007)은 중국의 기술경제특구와 한국의 경제자유구역을 중심으로 경제특구제도의 이론적 검토를 하여 중국의 경제기술개발구는 성공적으로 중국경제에 이바지하고 있는 반면, 한국의 경제자유구역은 성과가 나타나지 않고 있다는 것을 밝히면서 한국의 경제특구의 성과부진의 원인으로 비현실적인 유치중점 산업 군 선정, 지위체계의 혼란스러운 거버넌스로 인한 독자적인 정책수행의 어려움으로 보고 있다. 경제특구측면에서 중국은 세계에서 가장 효율적인 시스템과 노하우를 가진 나라로 벤치마크의 대상이라고 평가하였다.

김부찬외(2006)은 중국경제특구의 외자유치제도에 관한 고찰을 통해 제주경제자유구역이 외국인투자유치를 위해 중국경제특구를 벤치마크 해야 하며 특히, 인센티브 면에서 더욱더 강화할 것을 주장하였다. 팽선봉외(2011)는 1990~2007년을 기간으로 중국서부지역에 대한 외국인투자결정요인을 2000년 서부 대개발 시작 전후를 기준으로 나누어 1990년대는 시장규모, 산업구조, 인적 자본은 FDI와 정(+)의 유의한 관계가 있는 것으로 나타난 반면 임금수준과는 부(-)의 관계를 나타내고 있다. 따라서 2000년대 전후를 비교 분석하면 비슷한 결과를 나타내고 있는데 이는 2000년대 이후에도 본격적으로 서부대개발이 진행되지 않았다는 것을 의미한다고 주장하였다.

한병섭(2014)은 중국의 성·시 단위의 시장화와 외국인투자와의 관계를 패널 분석하였다. 연구대상 31개 성·시 자치구를 분석대상으로 하여 외국인직접투자 금액대비 시장규모, 사회하부구조, 노동비용 등을 시장화 요인으로 하였다. 이는 지방정부의 간섭이 적고 상품시장보다는 요소시장이 발달된 지역에 외국인 투자유입이 활발한 것으로 나타났다. 강상욱(2014)은 중국의 외국인직접투자의 제조업 업종별 효율성 분석에 의하면 제조업에 있어서 외국인직접투자의 효율성은 매년 개선되고 있는 것으로 나타났지만 구체적인 제조업 업종별로 효율성은 다르게 나타났다.

이상과 같이 중국의 외국인투자와 관련된 선행연구들은 대부분 특정지역을 대상으로 하는 경우가 많고 제도와 정책을 비교분석하고 있지만 본 연구에서는 중국 동부 연해지역을 대표하는 베이징과 상하이, 서부 대 개발 중심도시인 시안과 충칭, 그리고 중국동북성을 대표하는 선양 등 최근 중국의 정책기조와 관련된 지역들 간의 외국인투자의 특성을 비교분석 한다는 점에서 그 의미를 부여할 수 있다.

### Ⅲ. 패널분석 및 가설검증

#### 1. 모형설정

본 연구에서는 중국지역균형발전전략과 외국인투자와 경제변수들 간의 인과관계를 패널 VECM과 패널 VAR모형을 사용하여 분석할 것이다.

Panel VECM 모형

$$\Delta \ln FDI_{Kt} = c_1 + \Sigma a_{1i} \Delta \ln FDI_{K-t} + \Sigma \beta_{2i} \Delta \ln FDI_{W-t} + \Sigma B_{2i}$$

$$\Delta \ln GDP_{t-k} + \Sigma B_{2i} \Delta \ln PA Y_{t-k} + \Delta B_{2i} \Sigma \ln UEP_{t-k} + \rho_1 ECT_{t-k} + \epsilon_{fdit} \quad (1)$$

$$\Delta \ln FDI_{Wt} = c_1 + \Sigma \alpha_{1i} \Delta \ln FDI_{W-t-k} + \Sigma \beta_{2i} \Delta \ln FDI_{K-t-k} + \Sigma \beta_{2i} \quad (2)$$

$$\Delta \ln GDP_{t-k} + \Sigma \beta_{2i} \Delta \ln PA Y_{t-k} + \Sigma \beta_{2i} \Delta \ln UEP_{t-k} + \rho_1 ECT_{t-k} + \epsilon_{fdit}$$

( $\Delta$ : First Differential Operator,  $\epsilon_{fdit}$  white noise disturbance,  $ECT$ : Lagged error correction term)

Panel VAR model

$$\Delta \ln FDI_{Kt} = c_1 + \Sigma \alpha_{1i} \Delta \ln FDI_{W-t-k} + \Sigma \beta_{2i} \Delta \ln FDI_{K-t-k} + \Sigma \beta_{2i} \quad (3)$$

$$\Delta \ln GDP_{t-k} + \Sigma \beta_{2i} \Delta \ln PA Y_{t-k} + \Sigma \beta_{2i} \Delta \ln UEP_{t-k} + \mu_{1t}$$

$$\Delta \ln FDI_{Wt} = c_1 + \Sigma \alpha_{1i} \Delta \ln FDI_{K-t-k} + \Sigma \beta_{2i} \Delta \ln FDI_{K-t-k} + \quad (4)$$

$$\Sigma \beta_{2i} \Delta \ln GDP_{t-k} + \Sigma \beta_{2i} \Delta \ln PA Y_{t-k} + \Sigma \beta_{2i} \Delta \ln UEP_{t-k} + u_{1t}$$

분석을 위한 자료로 중국의 동부연해지역을 대표하는 베이징, 상하이, 그리고 서부개발 중심이 되는 도시인 충칭, 시안 그리고 동북3성을 대표하는 선양을 횡단면으로 하고 2003년부터 2013년까지의 이들 도시에 유입된 대중국 글로벌 FDI, 한국의 대중국 FDI, 각도시의 GDP, 임금상승률, 실업률을 시계열로 하는 패널데이터를 구성하였다.

분석의 주된 목적은 첫째, 선정된 5개도시 전체를 대상으로 한국의 대 중국 FDI와 글로벌 대 중국 FDI에 영향을 미치는 공통의 변수를 선정하고 이들의 투자(FDI)에 대한 결정변수로서의 유의성을 분석하고 종속변수와 독립변수간의 장·단기적인 균형관계를 파악하는 것이다. 둘째, 각 도시 별로 한국의 대 중국 FDI와 글로벌 대 중국 FDI의 종속변수에 대한 독립변수의 영향력의 차이가 있는 것을 보는 것이다. 셋째는 선정된 모든 변수들 간의 인과관계를 각 도시 별로 패널 VAR모형을 통해 살펴보는 것이다.

본 연구가 중국의 각 도시 별 자료를 패널데이터화 하여 실증분석(Empirical test)한

이유는 패널데이터는 횡단면자료와 시계열자료를 동시에 사용한다는 장점을 가지고 있다(Baltagi&Kao, 2000, Hsiao, 1985, 1986), Baltagi(1995). 따라서 순수한 횡단면이나 시계열에 비해 좀 더 종합적이고 동태적이며 세밀한 결과를 얻을 수 있다는 특성이 있다. 또한 관측 수를 증가시킴으로써 자유도를 높이고 편애된 결과가 도출되는 위험을 감소시킨다.

패널을 이용한 추론은 3가지 유형으로 나누어지는데, OLS(Ordinary Least Square) 모형, Random Effect Method(임의효과모형) 그리고 Fixed Effect Method(고정효과모형) 이다.

Fixed Effect Method 모형은 아래와 같다.

$$Y_{it} = \alpha_1 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{kit} + F_i + \epsilon_{it} \quad (4)$$

그러나 패널분석의 또 다른 모형인 Random Effect Method는 Fixed Effect Method와는 달리 각각의 횡단면 별 고유의 상수항이 고정되어 있다고 보지 않고 이를 확률적 즉 임의적인 것으로 본다. 다시 말해 Random Effect Method 관점에서는 관측되지는 않지만 회귀계수 값에 영향을 미치는 변수를 Fixed effect method에서 상수항에 반영하는 것과는 달리 오차 항에 포함시킨다. 따라서 Random Effect Method에서는 공통으로 적용되는 공통절편 상수항과 오차 항이 각각 존재한다.

Random Effect Method 모형은 다음과 같다.

$$Y_{it} = (\alpha + v_i) + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{kit} + \epsilon_{it} \quad (5)$$

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{kit} + (v_i + \epsilon_{it}) \quad (6)$$

그런데 패널분석에서 이 두 모형 중 어떤 것이 타당한지는 Hausman Test에 의해 판단된다. Hausman Test는 Random Effect Method이 더 적합하다는 것을 기무가설로 하고 있기 때문에 Test의 결과 값이 0.05보다 작아야 Fixed Effect Method를 사용할 수 있다. 또한 본 연구에서는 각 도시 별로 VECM 모형이나 VAR 모형을 이용하여 각 변수들 간의 장기적 및 단기적 인과관계를 파악할 것이다. 이 또한 변수간의 공적분관계의 유무에 따라 VECM 또는 VAR 중 어떤 모형을 사용할 것인지가 결정된다.

## 2. 분석

우선 횡단면으로 하는 중국 도시 전체에 대한 패널데이터를 대상으로 변수간 장기적인 균형관계여부를 검증하는 패널공적분 검사를 실시하였다. 한국의 대 중국투자에 대한 변수들의 장기균형관계를 보기 위해 종속변수를 한국의 대 중국투자액추이, 독립변수로는 글로벌 대 중국투자액추이, 각도시의 GDP, 임금상승률, 실업률로 하였다. VECM모형에서 공적분 존재여부는 적절한 Lag의 수에 따라 결과 값이 달라진다. 따라서 변수간의 관계를 파악함에 있어 적정수의 lag 파악이 우선되어야 하므로 먼저 적정 Lag검증을 실시하였다.

〈표 1〉 시차선택(Lag selection)

	LR	FPE	AIC	SC	HQ
No of Lag	1	3	3	3	3

LR : Sequential modified LR, FPE: Final prediction error, AIC:Akaika Information criterial, SC: Schwars information criterion, HQ: Hannan Quinn information Criterion,

위 〈표 1〉은 Lag Structure 검사결과이다. 4개의 값에서 3개의 lag이 적정하다고 나타나므로 Majority rule에 의해 3개가 적절한 것으로 판단되었다. 따라서 공적분검증과 VECM 검증에서 사용될 Lag의 개수는 3개로 검증하였다.

〈표 2〉 패널 공적분검사

Test type	Petroni		Individual Intercept	
Alternative Hypothesis: common AR co-coefs(Within dimension)				
	Non Weighted		Weighted	
	Stat	Prob	Stat	Prob
Panel v-Stat	-0.552	0.707	-1.321	0.906
Panel Rio-Stat	-0.883	0.811	-0.897	0.815
Panel PP-Stat	-1.886	0.029	-3.228	0.000***
Panel ADF-Stat	-1.856	0.031	-2.538	0.000***
Alternative Hypothesis: common AR co-coefs(between dimension)				
Group rho-Stat	1.627	0.948		
Group PP-Stat	-5.906	0.000		
Group ADF-Stat	-3.070	0.000	Result	Co-integrated

\*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01

〈표 3〉 패널 공적분검사

Test type	Petroni		Individual Intercept & trend	
Alternative Hypothesis: common AR co-coefs(Within dimension)				
	Non Weighted		Weighted	
	Stat	Prob	Stat	Prob
Panel v-Stat	-1,259	0.896	-2,156	0.984
Panel Rio-Stat	1,530	0.937	1,558	0.940
Panel PP-Stat	-4,258	0,000	-3,513	0,000***
Panel ADF-Stat	-3,007	0,000	-2,396	0,000***
Alternative Hypothesis: common AR co-coefs(between dimension)				
Group rho-Stat	2,169	0,985		
Group PP-Stat	-6,532	0,000***		
Group ADF-Stat	-3,231	0,000***	Result	Co-integrated

\*p<0,1, \*\*p<0,05, \*\*\*p<0,01

〈표 4〉 패널 공적분검사

Test type	Petroni		No Intercept & Trend	
Alternative Hypothesis: common AR co-coefs(Within dimension)				
	Non Weighted		Weighted	
	Stat	Prob	Stat	Prob
Panel v-Stat	-0,034	0,513	-0,853	0,803
Panel Rio-Stat	0,416	0,661	0,324	0,627
Panel PP-Stat	-1,951	0,025	-3,072	0,000***
Panel ADF-Stat	-1,920	0,027	-2,714	0,000***
Alternative Hypothesis: common AR co-coefs(between dimension)				
Group rho-Stat	1,100	0,864		
Group PP-Stat	-3,742	0,000***		
Group ADF-Stat	-3,215	0,000***	Result	Co-integrated

\*p<0,1, \*\*p<0,05, \*\*\*p<0,01

〈표 5〉 패널 공적분검사

Test type	KAO		Individual Intercept
Alternative Hypothesis: common AR co-coefs(Within dimension)			
	Non Weighted		
	Stat	Prob	Result
Panel ADF-Stat	-3.452	0.000***	Co-integrated

\*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01

〈표 2〉,〈표 3〉,〈표 4〉는 패널 공적분검증 방법 중 Petrino 검증법을 사용한 결과이다. Petrino검증은 다시 3개의 하위 검증으로 구성되는데 〈표 2〉의 Individual Intercept, 〈표 3〉의 Individual Intercept and Trend, 〈표 4〉의 No Intercept and Trend 이다. 이들 각 테스트는 다시 11개의 하위 테스트로 구성이 되고 Majority Rule이 적용되어 이중 6개 이상의 테스트에서 공적분이 존재함이 나타나야 상위 각 테스트에 공적분이 있음이 인정된다. 이러한 방법으로 Petrino의 3가지 테스트의 각 공적분여부를 검정한 결과 3가지 테스트에서 모두 공적분이 존재하는 것으로 나타났다.

〈표 5〉는 또 다른 공적분검증인 Kao검증의 결과이다. Kao 검증 역시 변수들간 장기적인 공적분관계가 있는 것으로 나타났다. 위 두 가지 공적분검증의 기무가설은 “공적분이 존재하지 않는다.” 이므로 검사의 결과값(p-Value)이 0.05이하이면 기무가설이 기각되므로 공적분이 존재하는 것으로 판단한다.

〈표 6〉 패널 VECM

Test type	Variables		Co-Efficient	Probability
	Dependent	Independent		
Long Run causality	FDI_K	FDI_W, GDP, PAY, UEP	-0.058	0.670
	Dependent	Independent	Chi-Square	Probability
Short Run Causality (Wald Test)	FDI_K	FDI_W	7.416	0.024**
	FDI_K	GDP	0.139	0.162
	FDI_K	PAY	0.457	0.803
	FDI_K	UEP	1.250	0.535
Residual Diagnostics	R-Squared (R <sup>2</sup> )	0.98	F-Statistic	82.2(0.000)
	Normality	Jarque-Bera(0,04)	Durbin Watson	2.44

\*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01

〈표 6〉는 위 〈표 2〉,〈표 3〉,〈표 4〉,〈표 5〉의 공적분검증을 토대로 패널 VECM 검증을 한 결과이다. 패널 VECM검증은 공적분관계에 있는 변수간의 장기적 인과관계를 파악할 수 있다. 또한 Wald Test에의해 변수 간 단기적 인과관계 파악이 가능하다. VECM 검증 회귀계수가 음(-)을 나타내고 p-value가 0.05이하이면 종속변수에 대해 독립변수가 장기적인 인과관계를 나타낸다고 해석된다. 그러나 분석결과 VECM 공적분 회귀방정식의 회귀계수는 음(-)을 나타내었지만 p 값가 0.67를 나타내므로 종속변수와 독립변수간 장기적인 인과관계는 없는 것으로 해석된다. 또한 종속변수에 대한 각 독립변수의 단기인과관계를 Wald 테스트한 결과 대중국 글로벌 FDI만 단기인과관계를 나타내었고 나머지 독립변수는 관련이 없다는 결론이 나왔다.

다음은 대 중국 글로벌 FDI를 종속변수로 하고 각 독립변수 한국의 대 중국 FDI, 각 도시의 GDP, 임금상승추이, 실업률추이를 독립변수로 한 패널 VECM 검증이다.

〈표 7〉 패널 VAR

Test type	Variables		Co-Efficient	Probability
	Dependent	Independent		
Long Run causality	FDI_World	FDI_K, GDP, PAY, UEP	-0.121	0.918
Short Run Causality (Wald Test)	Dependent	Independent	Chi-Square	Probability
	FDI_W	FDI_K	19.5	0.001***
	FDI_W	GDP	0.55	0.75
	FDI_W	PAY	3.40	0.18
	FDI_W	UEP	3.41	0.18
Residual Diagnostics	R-Squared (R <sup>2</sup> )	0.99	F-Statistic	547.2(0.000)
	Normality	Jarque-Bera(0.82)	Durbin Watson	1.96

\*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01

〈표 7〉은 종속변수 대중국 글로벌 FDI에 대한 각 독립변수의 종속변수에 대한 단기인과관계 Wald 테스트결과이다. 대중국 한국 투자와 독립변수와의 관계와는 달리 대중국 글로벌 투자에 대한 독립변수들과의 패널 공적분관계에서 변수간 공적분관계가 나타나지 않아. VECM 모형을 적용하지 않고 Panel VAR 모형을 적용하여 단기적 인과관계를 살펴보았다. 분석결과 대 중국 글로벌 FDI에 대해서 단기적인 인과관계를 가지는 독립변수는 한국의 대 중국 FDI만 나타났다. 한국의 대 중국 투자는 글로벌 대 중국투자와의 관련이 있는 것으로 나타나고 있다.

〈표 8〉 도시 별 외국인투자변수간의 OLS 회귀분석

Variable	Co-efficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	0.868110	0.1110	7.81	0.000***
FDI_W_BEIJING	0.984514	0.0297	33.10	0.000***
GDP_BEIJING	0.000122	0.0098	0.01	0.990
PAY_BEIJING	-0.042164	0.0238	-1.76	0.128
UEP_BEIJING	0.026579	0.0130	2.04	0.087
R <sup>2</sup>	0.99	Durbin-Watson Stat	2.32	F-Stat:1,069(0,000)
Jarque-Bera	1.57(prob 0.45)	Serial LM Test	Prob(0.70)	

\*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01

〈표 9〉 도시 별 외국인투자변수간의 OLS 회귀분석(종속변수: FDI\_K\_Chunging)

Variable	Co-efficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	0.780431	0.322805	2.41	0.052
FDI_W_CH	0.830034	0.032670	25.40	0.000
GDP_CH	0.465675	0.309631	1.50	0.183
PAY_CH	0.051589	0.010682	4.82	0.002
UEP_CH	-0.007965	0.010936	-0.72	0.493
R <sup>2</sup>	0.99	Durbin-Watson Stat	1.72	F-Stat:469.3(0,000)
Jarque-Bera	0.77(prob .67)	Serial LM Test	Prob(0.57)	

\*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01

〈표 10〉 도시 별 외국인투자변수간의 OLS 회귀분석(종속변수: FDI\_K\_Shanghai)

Variable	Co-efficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	3.451899	0.627315	5.50	0.000***
FDI_W_SHANGHAI	0.000518	0.033036	0.15	0.881
GDP_SHANGHAI	-0.691708	0.723165	-0.95	0.382
PAY_SHANGHAI	0.777125	0.121032	6.42	0.000***
UEP_SHANGHAI	0.102196	0.082726	1.23	0.271
R <sup>2</sup>	0.98	Durbin-Watson Stat	2.17	F-Stat:87.9(0,000)
Jarque-Bera	0.63(prob .73)	Serial LM Test	Prob(0.23)	

\*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01

〈표 11〉 도시 별 외국인투자변수간의 OLS 회귀분석

Variable	Co-efficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	45.98175	13.38826	3.43	0.013**
FDI_W_XIAN	0.562840	1.506468	0.37	0.721
GDP_XIAN	20.52479	5.933856	3.45	0.013**
PAY_XIAN	-26.20618	7.009939	-3.73	0.009***
UEP_XIAN	7.069499	3.745429	1.88	0.108
R <sup>2</sup>	0.73	Durbin-Watson Stat	2.39	F-Stat:4.159(0.05)
Jarque-Bera	0.90(prob .63)	Serial LM Test	Prob(0.23)	

\*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01

〈표 12〉 도시 별 외국인투자변수간의 OLS 회귀분석

Variable	Co-efficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	-2.088467	0.609519	-3.42	0.014
FDI_W_LIAONING	-0.109247	0.196125	0.19	-0.551
GDP_LIAONING	-1.142440	0.246636	-4.63	0.003
PAY_LIAONING	1.690439	0.407042	4.15	0.006
UEP_LIAONING	-0.216719	0.077548	-2.79	0.031
R <sup>2</sup>	0.86	Durbin-Watson Stat	2.51	F-Stat:10.0(0.000)
Jarque-Bera	0.30(prob .85)	Serial LM Test	Prob(0.44)	

\*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01

위 각 표에 해당되는 회귀식모형은 다음과 같다.

〈표 8의 회귀모형〉

$$FDI\_K\_B_{it} = \beta_0 + \beta_1 FDI\_W\_B_{it} + \beta_3 GDP\_B_{it} + \beta_4 PAY\_B_{it} + \beta_5 UEP\_B_{it} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

〈표 9의 회귀모형〉

$$FDI\_K\_Ch_{it} = \beta_0 + \beta_1 FDI\_W\_Ch_{it} + \beta_3 GDP\_Ch_{it} + \beta_4 PAY\_Ch_{it} + \beta_5 UEP\_Ch_{it} + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

〈표 10의 회귀모형〉

$$FDI\_K\_Sh_{it} = \beta_0 + \beta_1 FDI\_W\_Sh_{it} + \beta_3 GDP\_Sh_{it} + \beta_4 PAY\_Sh_{it} + \beta_5 UEP\_Sh_{it} + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

〈표 11의 회귀모형〉

$$FDI\_K\_Xi_{it} = \beta_0 + \beta_1 FDI\_W\_Xi_{it} + \beta_3 GDP\_Xi_{it} + \beta_4 PAY\_Xi_{it} + \beta_5 UEP\_Xi_{it} + \varepsilon_{it} \quad (10)$$

〈표 12의 회귀모형〉

$$FDI\_K\_Sy_{it} = \beta_0 + \beta_1 FDI\_W\_Sy_{it} + \beta_3 GDP\_Sy_{it} + \beta_4 PAY\_Sy_{it} + \beta_5 UEP\_Sy_{it} + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

〈표 8〉,〈표 9〉,〈표 10〉,〈표 11〉,〈표 12〉은 각 도시 별 한국의 대 중국 FDI에 대한 결정변수들의 관계를 다중회귀분석 결과이다. 각 변수들에 대해 로그 값을 취했기 때문에 종속변수에 대한 독립변수들의 회귀값은 탄력성을 나타낸다. 베이징과 충칭에서는 대 중국 글로벌투자가 한국의 대 중국투자에 양(+의 영향을 미친 것으로 나타났다. 또한 상하이, 시안, 선양은 GDP와 임금, 선양은 GDP, 임금, 실업률이 한국의 대중국 FDI에 각각 영향을 미치는 것으로 나타난다.

각 모형에 사용된 데이터의 안정성을 검토하기 위해 회귀식의 잔차에 대해 독립변수 간 상관관계, 정규분포, 자기상관을 검토한 결과 데이터의 안정성을 나타내는 값인  $R^2$ , Durbin-Watson Stat, Jarque-Bera, Serial LM Test, F-Stat 등은 각 모형에서 모두 안정적인 것으로 나타나고 있다.

다음은 각 도시를 더미로 하여 도시 별 고정효과를 분석해 보았다.

〈표 13〉 지역특성효과와 추정계수

지역	Beijing	Chungqing	Shanghai	Xian	Shenyang
Effect(Cross)	1.72	0.72	-1.95	-1.25	0.78

위 〈표 13〉 지역특성효과와 추정계수(Estimate)를 나타내고 있다. 패널모형 중  $\mu_i$ 와  $i$ 는 데이터로는 관측되지는 않으나 독립변수  $X_{it}$ 에 영향을 주는 개별특이성을 나타낸다. 따라서 개별특이성 수치가 높다는 것은 모형에 사용된 설명변수가 종속변수를 설명하는데 충분하지 않다는 것을 의미하므로 모형의 추정력이 떨어진다는 것을 의미한다.

분석대상도시 중 상하이가 -1.95로 모형의 설명력이 가장 떨어지는 것으로 나타나고 있다. 따라서 상하이 도시에 대한투자에 영향을 주는 고유의 특성이 다른 지역보다 높음을 의미한다. 따라서 상하이의 경우 타 지역에서 보다 더 세심하게 투자에 영향을 미치는 변수에 대한 연구가 필요하다는 의미이다.

〈표 14〉 시간 특성효과와 추정계수

Year	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Effect	0.29	0.59	1.21	0.39	0.07	-0.39	-0.38	-0.31	-0.13	-0.3	-1.03

〈표 14〉는 시간특성효과와 추정계수를 나타내고 있다. 시간적 특이효과 값은 2008년 이래로 감소하고 있는 것을 알 수 있다. 이 도시들에 대한 투자를 증가시키는 요인들이 최근 감소하고 있다는 것이다.

다음은 각각의 도시 내에서 변수간의 인과관계를 VAR모형을 통해 분석하였다. VAR모형의 전제는 데이터간 안전성이 있어야 하고 상관성이 없어야 한다. 사용데이터에 대한 안정성검사는 이미 모두에서 검증이 되었다. 또한 VAR모형 역시 적정수의 Lag 수에 따라 결과값이 달라지므로 사용변수에 대한 시차선택검증(Lag Selection)을 하였다. VAR 모형의 적정 Lag 검증은 Criterion의 값이 가장 낮게 나오는 Lag의 수를 적정한 Lag 수로 선정한다.

〈표 15〉 도시별 변수간 인과관계 추정계수

Country	Regression Equation	F-Statistic	P-value	Country	Regression Equation	F-Statistic	P-value
Beijing	$\Delta FDI_w$ on $\Delta FDI_k$	0.47089	0.6552	ChungQing	$\Delta FDI_w$ on $\Delta FDI_k$	2.07958	0.2403
	$\Delta FDI_k$ on $\Delta FDI_w$	0.75948	0.5253		$\Delta FDI_k$ on $\Delta FDI_w$	5.24382	0.0762*
	$\Delta GDP$ on $\Delta FDI_K$	0.64355	0.5724		$\Delta GDP$ on $\Delta FDI_K$	0.81968	0.5031
	$\Delta FDI_K$ on $\Delta GDP$	0.26423	0.7802		$\Delta FDI_K$ on $\Delta GDP$	0.53860	0.6207
	$\Delta PAY$ on $\Delta FDI_K$	0.47843	0.6512		$\Delta PAY$ on $\Delta FDI_K$	1.93008	0.2590
	$\Delta FDI_K$ on $\Delta PAY$	0.11340	0.8956		$\Delta FDI_K$ on $\Delta PAY$	0.16095	0.8566
	$\Delta UEP$ on $\Delta FDI_K$	0.89870	0.4761		$\Delta UEP$ on $\Delta FDI_K$	0.51128	0.6343
	$\Delta FDI_K$ on $\Delta UEP$	0.09326	0.9129		$\Delta FDI_K$ on $\Delta UEP$	0.47435	0.6533
	$\Delta GDP$ on $\Delta FDI_W$	1.69030	0.2937		$\Delta GDP$ on $\Delta FDI_W$	0.89374	0.4777
	$\Delta FDI_W$ on $\Delta GDP$	0.25386	0.7874		$\Delta FDI_W$ on $\Delta GDP$	1.25192	0.3783
$\Delta PAY$ on $\Delta FDI_W$	3.10056	0.1538	$\Delta PAY$ on $\Delta FDI_W$	3.07527	0.1553		

중국지역균형발전전략에 미치는 글로벌 FDI 특성에 관한 연구

Country	Regression Equation	F-Statistic	P-value	Country	Regression Equation	F-Statistic	P-value
Beijing	$\Delta FDI\_W$ on $\Delta PAY$	0.98650	0.4485	ChungQing	$\Delta FDI\_W$ on $\Delta PAY$	0.40803	0.6898
	$\Delta UEP$ on $\Delta FDI\_W$	0.49726	0.6414		$\Delta UEP$ on $\Delta FDI\_W$	5.31419	0.0748**
	$\Delta FDI\_W$ on $\Delta UEP$	205.518	9.E-05		$\Delta FDI\_W$ on $\Delta UEP$	5.63027	0.0687*
	$\Delta PAY$ on $\Delta GDP$	0.52310	0.6283		$\Delta PAY$ on $\Delta GDP$	2.76643	0.1761
	$\Delta GDP$ on $\Delta PAY$	3.76646	0.1203		$\Delta GDP$ on $\Delta PAY$	0.32693	0.7387
	$\Delta UEP$ on $\Delta GDP$	1.30856	0.3654		$\Delta UEP$ on $\Delta GDP$	1.80410	0.2764
	$\Delta GDP$ on $\Delta UEP$	20.1446	0.0082***		$\Delta GDP$ on $\Delta UEP$	2.64087	0.1857
	$\Delta UEP$ on $\Delta PAY$	0.06785	0.9355		$\Delta UEP$ on $\Delta PAY$	0.46188	0.6600
	$\Delta PAY$ on $\Delta UEP$	20.8777	0.0076***		$\Delta PAY$ on $\Delta UEP$	2.73081	0.1787
Shanghai	$\Delta FDI\_w$ on $\Delta FDI\_k$	0.20492	0.8228	Xian	$\Delta FDI\_w$ on $\Delta FDI\_k$	0.2923	0.8385
	$\Delta FDI\_k$ on $\Delta FDI\_w$	2.60275	0.1888		$\Delta FDI\_k$ on $\Delta FDI\_w$	256.629	0.0458**
	$\Delta GDP$ on $\Delta FDI\_K$	1.35077	0.3563		$\Delta GDP$ on $\Delta FDI\_K$	1.4006	0.5398
	$\Delta FDI\_K$ on $\Delta GDP$	0.29447	0.7598		$\Delta FDI\_K$ on $\Delta GDP$	0.7875	0.6582
	$\Delta PAY$ on $\Delta FDI\_K$	1.27513	0.3729		$\Delta PAY$ on $\Delta FDI\_K$	1.0400	0.6009
	$\Delta FDI\_K$ on $\Delta PAY$	0.36625	0.7144		$\Delta FDI\_K$ on $\Delta PAY$	2.4784	0.4296
	$\Delta UEP$ on $\Delta FDI\_K$	0.36625	0.7144		$\Delta UEP$ on $\Delta FDI\_K$	1.6047	0.5125
	$\Delta FDI\_K$ on $\Delta UEP$	8.8044	0.0343**		$\Delta FDI\_K$ on $\Delta UEP$	0.8144	0.6513
	$\Delta GDP$ on $\Delta FDI\_W$	5.28384	0.0754*		$\Delta GDP$ on $\Delta FDI\_W$	2.0262	0.4670
	$\Delta FDI\_W$ on $\Delta GDP$	0.15696	0.8598		$\Delta FDI\_W$ on $\Delta GDP$	2.5606	0.4237
	$\Delta PAY$ on $\Delta FDI\_W$	0.04030	0.9609		$\Delta PAY$ on $\Delta FDI\_W$	74.8975	0.0847*
	$\Delta FDI\_W$ on $\Delta PAY$	7.41034	0.0452**		$\Delta FDI\_W$ on $\Delta PAY$	2.20475	0.4511

Country	Regression Equation	F-Statistic	P-value	Country	Regression Equation	F-Statistic	P-value
Shanghai	$\Delta UEP$ on $\Delta FDI\_W$	2.49652	0.1978	Xian	$\Delta UEP$ on $\Delta FDI\_W$	1.40873	0.5386
	$\Delta FDI\_W$ on $\Delta UEP$	0.41443	0.6862		$\Delta FDI\_W$ on $\Delta UEP$	3.20723	0.3845
	$\Delta PAY$ on $\Delta GDP$	0.53150	0.6242		$\Delta PAY$ on $\Delta GDP$	6.54028	0.2781
	$\Delta GDP$ on $\Delta PAY$	3.31941	0.1414		$\Delta GDP$ on $\Delta PAY$	3.21815	0.3839
	$\Delta UEP$ on $\Delta GDP$	5.10084	0.0793*		$\Delta UEP$ on $\Delta GDP$	125.675	0.0655*
	$\Delta GDP$ on $\Delta UEP$	0.91546	0.4706		$\Delta GDP$ on $\Delta UEP$	3.36455	0.3764
	$\Delta UEP$ on $\Delta PAY$	1.69603	0.2928		$\Delta UEP$ on $\Delta PAY$	1.12532	0.5846
	$\Delta PAY$ on $\Delta UEP$	1.06486	0.4258		$\Delta PAY$ on $\Delta UEP$	1174.39	0.0214**
Shenyang	$\Delta FDI\_w$ on $\Delta FDI\_k$	7.96114	0.0403**	Shengyang	$\Delta FDI\_W$ on $\Delta PAY$	7.08519	0.0485**
	$\Delta FDI\_k$ on $\Delta FDI\_w$	17.2665	0.0108**		$\Delta UEP$ on $\Delta FDI\_W$	2.02011	0.2475
	$\Delta GDP$ on $\Delta FDI\_K$	12.9620	0.0179**		$\Delta FDI\_W$ on $\Delta UEP$	0.05397	0.9481
	$\Delta FDI\_K$ on $\Delta GDP$	1.03610	0.4339		$\Delta PAY$ on $\Delta GDP$	1.22946	0.3835
	$\Delta PAY$ on $\Delta FDI\_K$	5.97194	0.0629*		$\Delta GDP$ on $\Delta PAY$	2.32046	0.2143
	$\Delta FDI\_K$ on $\Delta PAY$	3.84869	0.1169		$\Delta UEP$ on $\Delta GDP$	2.59786	0.1892
	$\Delta UEP$ on $\Delta FDI\_K$	1.39201	0.3477		$\Delta GDP$ on $\Delta UEP$	0.17765	0.8435
	$\Delta FDI\_K$ on $\Delta UEP$	2.87433	0.1684		$\Delta UEP$ on $\Delta PAY$	1.83589	0.2718
	$\Delta GDP$ on $\Delta FDI\_W$	3.86432	0.1163		$\Delta PAY$ on $\Delta UEP$	1.33027	0.3607
	$\Delta FDI\_W$ on $\Delta GDP$	0.88220	0.4815		$\Delta PAY$ on $\Delta FDI\_W$	25.4601	0.0053**

\*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01

변수간 인과관계 검증에서는 각 도시 별로 모형에 사용된 모든 변수간의 인과관계를 파악해보았다. 베이징의 경우 GDP가 임금, 실업률과 일방향 인과관계를, 상하이는 글로

별 FDI가 임금과, 시안의 경우 한국의 대중국 투자가 글로벌 대중국투자와, 임금이 실업률과 각각 일 방향 인과관계가 있는 것으로 나타내고 있다. 셴양의 경우 글로벌 대중국 FDI가 한국의 대 중국 FDI와 쌍방향으로 인과관계를 나타내었을 뿐만 아니라 임금과도 일 방향 인과관계를 보이고 있다. 또한 GDP가 한국의 대 중국 FDI와 그리고 임금이 대중국 글로벌 FDI와 일 방향 인과관계를 보였다.

#### IV. 결론

세계경제의 G2를 넘어서 G1으로 도약하는 중국의 경제에 편입되는 것은 부존자원이 부족하고 노동집약적인 비교우위를 잃은 한국으로서는 향후 미래 세대의 먹거리 확보를 위한 절대정명의 과제라 할 수 있다. 경제성장을 수출에 의존하는 한국이 중국의 지역균형발전과 신무역로 개척에 동참함으로써 경제영토를 넓힐 수 있는 기회로 삼아야 할 것은 당연한 선택이다.

연구의 결과 한국의 중국주요도시전체에 대한 투자와 관련된 변수간의 VECM모형을 통한 장기적인 인과관계분석에서는 선정된 거시 변수들이 한국의 대중국투자에 장기적인 영향을 미치는 것으로는 나타나지 않았다. 그러나 대중국 글로벌 투자는 한국의 대중국투자에 단기적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

또한 대중국 글로벌투자에 대한 장기적인 균형관계를 파악한 VECM 분석에서 역시 선정된 변수 중 장기적인 영향을 주는 변수는 나타나지 않았지만 단기적인 균형관계분석에서는 한국의 대 중국투자가 영향을 미치는 것으로 나타났다.

다음으로 각 도시 별로 한국의 대 중국외국인투자에 대한 다중회귀분석결과 베이징은 대중국 글로벌 투자와 실업률이, 충칭은 대중국 글로벌 투자와 임금이, 상하이인 임금이, 시안은 GDP와 임금, 셴양은 GDP, 임금, 실업률이 한국의 대중국 FDI에 각각 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

각 도시 별로 모형에 사용된 모든 변수간의 인과관계 파악결과, 베이징의 경우 GDP가 임금, 실업률과 일 방향인과관계를, 상하이인 글로벌 FDI가 임금과, 시안의 경우 한국의 대중국 투자가 글로벌 대중국투자와, 임금이 실업률과 각각 일 방향 인과관계가 있는 것으로 나타났다. 셴양의 경우 글로벌 대중국 FDI가 한국의 대 중국 FDI와 쌍방향으로 인과관계를 나타내었을 뿐만 아니라 임금과도 일 방향 인과관계를 보였다. 또한 GDP가 한국의 대 중국FDI와 그리고 임금이 대중국 글로벌 FDI와 일 방향 인과관계를 보였다.

중국은 1978년 개혁개방이후부터 최근 세계경제의 G2의 위상에 이르게 까지 외국인투자자본이 급격한 경제성장의 견인차가 된 것은 부인할 수 없는 사실이다. 세계에서 중국만큼 단기간에 외국인투자 자본을 이용하여 경제적 발전을 이룬 나라는 많지 않다. 따라서 중국은 외국인투자의 유치와 이용과 관련하여 가장 많은 경험을 가진 나라라고 해도 과언이 아니다. 이러한 풍부하고 성공적인 경험을 바탕으로 현재 진행되는 서부대개발과 동북 3성개발 그리고 향후 신 실크로드 개척까지 중국은 외국인자본을 더더욱 적극적으로 유치하여 진행한다는 구조를 가지고 있다. 따라서 우리보다 앞선 정보력과 경험을 가진 글로벌 자금의 대 중국직접투자변수를 파악하는 것은 간접적으로 시사각각으로 급박하게 변화하는 국제경제환경에서 중국의 대외정책을 미리 간파할 수 있는 효과가 있다. 이렇게 함으로써 세계경제의 중심이 되고 있는 중국의 경제영토 확장에 동참하여 경제적 이익을 나눌 수 있는 기회를 가져야 한다.

본 연구는 이러한 목적에서 중국의 5개 도시 별로도 한국의 대중국 투자에 영향을 미치는 변수에 대한 차이와 각 변수간의 인과관계도 VAR 모형을 통해 살펴보았다. 그러나 아무리 좋은 모형을 사용하더라도 완벽한 설명력을 가진 독립변수를 사용할 수 없다. 본 연구가 패널분석을 사용한 취지는 모형에 변수로 반영되지 않았지만 독립변수와 회귀값에 영향을 미치는 보이지 않는 지역별, 시간별 특이성이 존재한다는 것을 암시하기 위함이다. 다시 말해 보다 효율적인 대 중국투자를 하기 위해서는 각 도시마다 존재하는 이러한 특이성을 찾아내고 이를 줄여가는 방향으로 대 중국투자전략을 구상한다면 성공적인 효과를 거둘 수 있을 것이다.

끝으로 본 연구가 사용한 한국의 대중국투자 및 대중국 글로벌 투자와 관련된 변수들은 일반적으로 경제원리에 근거하여 외국인투자 데이터와 같이 제공되는 변수들이다. 중국의 경제성장정책과 관련된 주요 프로젝트를 대변하는 변수로는 충분한 설득력을 가지고 있지 않다는 한계가 있다. 그러나 본 연구는 이러한 한계에도 불구하고 외국인투자의 결정요인을 분석하는 방법론과 투자의 효율성을 위해 모형의 추정력을 높일 수 있는 누락된 변수의 의미가 무엇인지에 대한 인식과 이에 대한 연구의 필요성을 제시한 의미가 있다고 하겠다. 향후 대 중국에 대한 연구는 1선 도시, 2선 도시, 3선 도시 및 4선, 5선 도시로 나누어 세부적인 비교 연구가 필요하다. 나아가 세계경제에서 중국이 차지하는 비중과 한국의 수출의존도를 고려할 때 중국의 성장을 위한 글로벌 프로젝트에 참여해야하는 중요성과 현명을 투자를 위한 분석 방법 등을 시간적, 지역적 특이성을 파악할 수 있는 실증분석을 통해 제시하였다.

## 참고문헌

- 강상목·백충기(2006), “외국인직접투자유입의 성과예측”, 「경제연구」, 제24권 제4호, 한국경제통상학회, pp.175-198.
- 김형근·전재환(2010), “수출과 경제성장 관계에 있어 FDI의 역할: 중국의 실증분석 사례”, 「응용경제」, 제12권 제3호, 한국응용경제학회, pp.3-15.
- 김혜정·박서연·김석수(2011) “입지선택요인과 자회사 성과의 관계: EU 진출 한국 다국적기업을 대상으로”, 제11권 제1호, 「무역통상학회지」, pp.57-80.
- 김부찬·이영신(2006) “연구논문: 중국 경제특구의 외자유치제도에 관한 고찰-제주국제자유도시에 대한 함의와 관련하여”, 제8권 제2호, 「중앙법학」, pp.165-200.
- 권오혁(2006) “경제특구 제도의 이론적 검토와 한, 중 비교-중국의 경제기술개발구와 한국의 경제자유구역을 중심으로.”, 단일호, 「춘계 정기학술대회」, pp.5-21.
- 권오혁(2007) “한국과 중국의 경제특구 제도 비교”, 제10권 제4호, 「지방정부연구」, pp.283-301.
- 남설봉·심승진(2007), “외국인 직접투자가 중국 각성/성의 경제성장에 미치는 직간접 영향에 관한연구”, 제11권 제6호, 「국제지역학회」, pp.484-508.
- 최원익(2006) “중국의 WTO 가입이 중국내 FDI 입지 결정요인에 미치는 영향에 관한 실증분석”, 제31권 제1호, 「무역학회지」, pp.27-41.
- 여택동·이민환(2009) “우리나라 외국인투자의 지역별 산업별 특성 및 결정요인에 관한 연구”, 제4권 제34호, 「무역학회지」, pp.339.
- 윤기관(2003) “중국의 WTO 가입 이후 외국인 직접투자전략 변화와 한국 기업의 대중국 투자 촉진 방안.” 제28권 제4호, 「무역학회지」, pp.189-218.
- 팽선봉·최성일(2011) “논문: 국제경영: 중국 서부지역 외국인직접투자 (FDI) 의 결정요인에 관한 분석: 1990-2007 기간을 중심으로”, 제15권 제3호, 「국제지역연구」, pp.471-491.
- 한병섭(2014) “중국 성, 시 단위의 시장화와 외국인직접투자 유입 간 관계 분석.” 제32권 단일호, 「한중사회과학연구」, pp.93-119.
- Baltagi, B. H. and Kao, C(2000), “Nonstationary Panels, Cointegration in Panels and Dynamic Panels: A Survey”, mimeo.
- Child, j. and Tse, D. K.(2001), “China’s transition and its implications for international business”, *Journal of international Business Studies*, Vol. 32, No. 1, pp.5-21.

- De Mello, L. R.(1999), "Foreign Direct Investment in developing countries and growth: a Selected survey", *Journal of Development Studies*, Vol . 34, No. 1, pp.1-34.
- Buckley, P. J., Clegg, J., and Wang, C.(2002), "The impact of inward FDI on the performance of Chinese manufacturing firms", *Journal of International Business Studies*, Vol. 33, No. 4, pp.637-655.
- Brock, Gregory.(2005), "Regional Growth in Russia During THE 1990s-What Role Did FDI Play?", *Post-Communist Economies*, Vol. 17, No. 3.
- Hausman, J. A.(1978), "Specification Tests in Econometrics", *Econometrica* ,Vol. 46, pp.1251-1272.
- Hsiao, Cheng.(1985), "Benefits and limitations of panel data", *Econometric Reviews* ,Vol. 4, No. 1, pp.121-174.
- Hsiao, Cheng.(2003), "Analysis of Panel Data. Second edition", *Cambridge University Press*, Cambridge.
- Nolan, P. and Wang, X.(2000), "Reorganizing amid turbulence: China's large-scale industry, in *The Chinese Economy Under Transition*", *Macmillan Press*, Basingstoke.
- Yao, Shujie.(2006), "On economic growth, FDI and exports in China", *Applied Economics*, Vol. 38, pp.339-351.
- Zhao, Changwen and Du, Jiang.(2007), "Causalty Between FDI and Economic Growth in China", *The Chinese Economy*, Vol. 40, No. 6, pp.68.

# A Study on the Characteristics of Global FDI on China's Balanced Development Strategy

: Focusing on Korean FDI Characteristics by Major Cities in China

Sung-Woo Ryoo  
Cheol-Ju Mun

---

## Abstract

This study estimates the technical efficiency and total factor productivity(TFP) of and analyzes the relationship between TFP and exports for Korean manufacturing companies from 2000 to 2016. Specially, TFP is decomposed into Technical Change(TC), Technical Efficiency Change (TEC), and Sale Effect(SE), and compared between large and small enterprises.

First, in the case of technical efficiency, the Korean economy has been very vulnerable to external shocks, such as the sharp decline following the 2008 financial crisis. The efficiency of the electronics, automobile, and machinery sectors is low and needs to be improved. In addition, the technological efficiency of large enterprises is higher than that of SMEs in most manufacturing sub-sectors except for non-ferrous metals.

In the case of TFP, most changes are due to TC, and the effective combination of labor, capital and the effect of scale have little effect, suggesting that improvement of internal structure is urgent. In addition, volatility due to the impact of the financial crisis in 2008 was much larger in SMEs than in large companies, so external economic impacts are more greater for SMEs than large enterprises.

The relationship between TFP decomposition factors and exports shows that TC has a positive effect only on exports of SMEs. Therefore, in order to increase exports, in the case of SMEs, R&D support to promote technological development is needed. In the case of large companies, it is necessary to establish differentiated strategies for each export market, competitor company, and item to link efficiency and scale effect of exports.

---

<Key Words> FDI, Globalization, VECM (Vector Error Correction Model)