

개발도상국 해외직접투자 유치 입지결정요인[†]

유승훈*

본 연구에서는 개발도상국 해외투자 입지 결정요인을 실증 분석하였다. 분석의 결과 입지요인인 피투자국 시장규모, 경제 발전 정도, 경제성장율, 인적자본의 질, 경제의 개방도, 현지시장 매력요인의 대위변수인 현재 외국인 투자 유치액등은 해외투자 유치에 정의 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 수정된 중력 모형에서 중요변수인 피투자국의 모든 투자국들로 부터의 상대적인 시장가중치를 감안한 원격성은 낮을수록 해외투자 유치가 활발한 것으로 나타나고 있어 거래비용이나 현지 시장 친숙도가 중요한 해외투자 고려 요인임을 알 수 있었다.

핵심주제어: 수정된 중력모형, FDI 입지요인

논문접수일: 2013년 09월 30일 수정일: 2013년 11월 13일 게재확정일: 2013년 12월 02일

[†] 이 논문은 2012년도 부산대학교 인문사회연구기금의 지원을 받아 연구되었음

* 부산대학교 경영학부 교수, shyu@pusan.ac.kr

I. 서론

제조업 강국이라고 부리는 한국의 제조업은 최근 불안한 상황에 놓여있다. 2007년 글로벌 금융위기 때에도 일시적으로 어려움은 겪었지만 금방 회복세를 보이던 한국의 제조업이었다. 그러나 최근 2년간 제조업 경쟁국가인 미국과 일본에 비교해서도 한국이 밀리고 있다.

제조업 상황을 가장 잘 나타내는 매출액 영업이익율이 5.7%로 일본의 영업이익율 6%보다 낮아졌다. 더불어 미국과의 차이도 한국이 1.8%나 낮아져 경쟁국가에 많이 밀리고 있다. 특히 한국은 노동 임금상승률이 제조업 수입 증가율 보다 높아 가격경쟁력을 높이기 어려운 실정이다. 이에 따라

그 어느때보다 경쟁국가에 비해 가격경쟁력을 갖고 있는 대개도국 해외 직접투자의 중요성이 증대되고 있다.

국내의 경우 노동임금의 상승 등으로 인해 대개도국 해외직접투자가 절실하기 때문에 이러한 맥락에 따라서 대개도국 해외직접투자시 고려할 요인을 분석하고자 한다.

본 논문에서는 무역연구에서 일반적으로 사용되어진 기존의 중력모형을 수정하여 개도국으로의 직접투자 유인 결정요인 모형에 적용하여 중요한 결정요인을 파악하는 것을 가장 중점적으로 살펴보고자 한다.

기존의 해외직접투자 유인 요인에 관한 논문들은 대부분 최고 경영자의 주관적인 응답에 의존하는 설문조사에 의한 연구들이 대부분이다. 본 연구와 같이 이차자료를 이용하여 계량적 모형을 사용한 연구는 많지 않을 뿐만 아니라 특히 상대적 시장가중치를 감안한 원격성을 고려한 수정된 중력모형을 사용하고 있다는 점에서 의의를 갖고 있다.

본 논문에서는 먼저 전세계 해외투자 추이중 가장 중요한 변화인 개발도상국가로의 해외 직접투자의 급격한 증가등 해외투자 현황을 살펴본뒤 FDI 유치요인 변수들에 대한 가설을 제시하고 유치요인에 대한 실증분석 모형의 결과와 해석을 하고 마지막으로 결론에선 본 연구의 결과를 정리하고 연구의 한계와 추후의 연구 방향에 대한 시사점을 제시할 것이다.

II. 개발도상국 해외직접 투자 유치 현황

UNCTAD는 ‘세계투자보고서 2013’에서 지난해 FDI 동향 및 향후 3년치 FDI 전망을 내놓았다. 보고서에선 올해 세계 FDI 유입 규모가 전년과 비슷한 1조4000억달러가 될 것으로 내다봤다. 또 글로벌 경기회복이 가시화될 것

으로 예상하면서 내년엔 1조6000억달러, 2015년엔 1조8000억달러를 기록할 것이라고 예측했다.

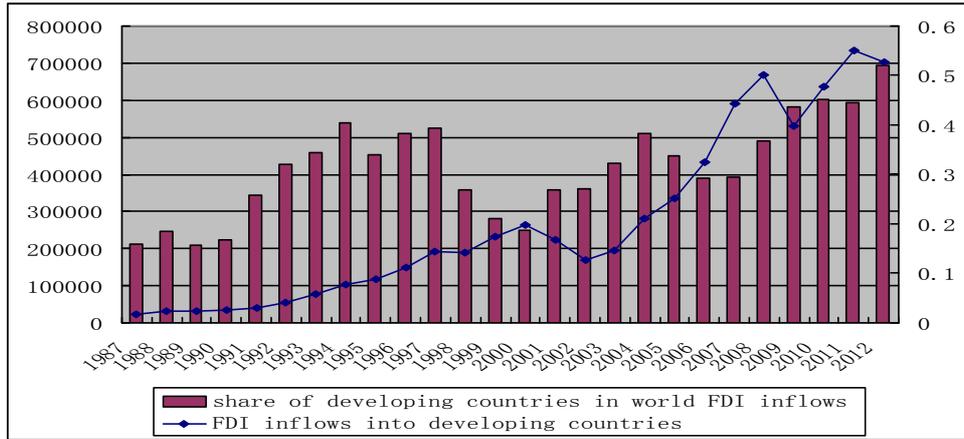
지역별로 보면 개발도상국 그룹에 유입된 FDI 비율이 52%로 선진국 그룹을 앞섰다. 선진국 측 FDI 유입액은 전년 대비 32% 급감한 5610억달러였던 데 반해 개발도상국 측은 전년보다 4% 줄어든 7030억달러에 달했다. 개발도상국의 FDI 유입 비율이 선진국을 넘어선 건 이번이 처음이었다.

1990년대와 2000년대의 전세계 해외직접투자 추이의 가장 큰 변화는 개발도상국으로의 해외직접투자의 급격한 유입의 증가이다. 아래 <그림 1>에서 보듯이 특히 2000년대 들어와 개발도상국으로의 해외직접투자의 유입은 급격한 증가를 하고 있음을 알 수 있다(꺾은선 그래프 참조) 물론 2008년 경제위기로 인해 다소 감소하였으나 그다음년도 부터는 다시 급증하고 있음을 알 수 있다. 뿐만 아니라 1980년대말 전세계 해외직접투자액에서 개발도상국이 차지하는 비중은 거의 15% 남짓하였는데 2012년말 52%로 과반을 넘게 급증하였음을 알 수 있다.

또한 아시아가 세계무역의 중심으로 부상했다. 아시아 개도국으로 해외

직접투자 유입액(FDI inflow)이 증가하면서 아시아 세계 수출입 비중이 2000년 9.5%에서 2012년 17.5%로 크게 증했다. 중동 및 아프리카도 높은 성장률을 보이며 중요한 세계교역국으로 성장했다. 2000년대 세계무역구조의 10가지 특징으로 먼저 선진국과 개도국의 '과워시프트'를 꼽았다. 세계수출에서 차지하는 개도국 비중이 2000년 25.1%에서 2012년 41.0%로 증가하며 세계무역 내 영향력이 증대됐다.

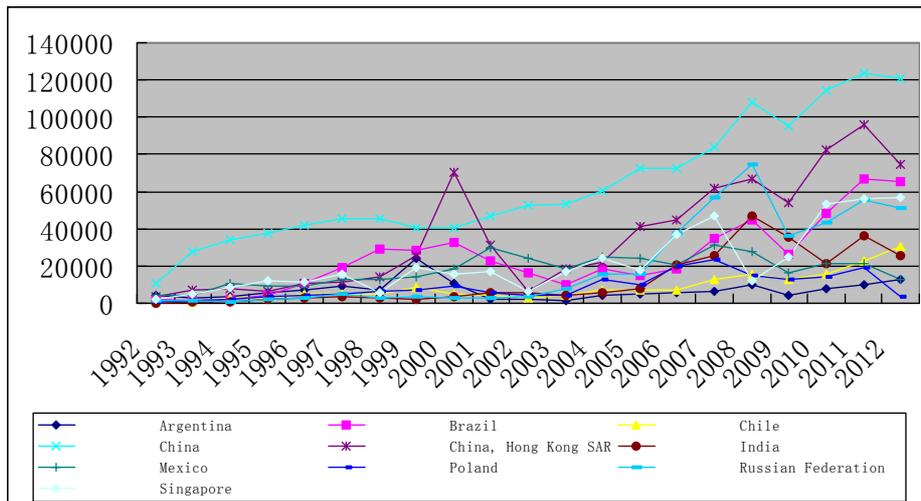
해외직접투자를 받아들이는 국가는 이러한 직접투자를 이용해 고정자산을 형성할 수 있을 뿐만 아니라, 고용창출을 통해 경제성장을 이룰 수 있는 기회이기 때문에 중국이나 베트남과 같은 개발도상국들은 해외투자를 유치하기 위해 노력을 배가하고 있다. 컨설팅회사 맥킨지는 보고서를 통해 "지난해 국가 간 대출, 투자 규모가 4조6000억달러로 2007년의 11조8000억달러에 비해 급감했다"고 밝혔다. 그러나 개발도상국으로의 자금 유입량은 해외 직접 투자(FDI) 덕분에 금융위기 이전 수준을 회복했다. 또한 개도국에서 나온 자금은 2000년 2950억달러에서 지난해 1조8000억달러로 증가해 유입량을 앞질렀다.



<그림 1> 개발도상국 해외직접투자 유치액과 비중 (current US\$)

UNCTD, World Investment Report, New York and Geneva:UN Publications

개발도상국 중 중국의 해외직접투자 유치는 가장 큰 폭으로 신장하고 있음
 알 수 있다. 2005년 이래 홍콩과 러시아
 을 아래 <그림 2>에서 확인할 수 있
 다. 중국의 연간 해외투자 유치는 1992
 의 격차가 다른 개발도상국가들과는
 년이래로 다른 여타 개발도상국가들에
 점점 더 커져가고 있음을 알 수 있다.



<그림 2> top 10 개발도상국가로의 해외투자 유입(current US\$)

UNCTD, World Investment Report, New York and Geneva:UN Publications

Ⅲ. 분석의 틀과 연구 모형 및 가설

1. 수정된 중력모형

본 연구에서는 수정된 중력모형을 사용하기로 한다. 중력모형에 의하면 두 물체간의 상호간 끌어당기는 힘은 두물체간의 질량에 의해 결정되고 두 물체간의 반중력은 두물체간의 중력에 반하는 힘에 의해 야기된다고 본다. 이러한 반하는 힘은 두 물체사이의 거리에 비례한다.

물리학에서의 중력모형을 국제간의 교역을 연구하는데 경제학자들은 사용하였다. Tinbergen(1962)은 양국간의 교역량을 설명하기위해 이러한 중력모형을 처음으로 사용하였다. Linnemann(1966)은 Tinbergen 모형과 연구 결과에 근거하여 양국간의 교역규모에 상대적 거리가 중요함을 강조하였다. Leamer(1974)는 전통적인 무역이론 검증하기 위한 모형을 제시하면서 규모의 경제의 중요성을 양국간의 교역을 설명하는 중요한 요인으로 제시한바 있다.

일련의 학자들은 지역무역블럭, 지역무역편향 그리고 자국무역편향등을 연구하면서 상기의 중력모형을 사용하여 연구하였다. (Head and Ries, 2001; Hillberry and Hummels, 2002; Anderson and van Wincoop, 2003; Chen, 2004; Chen et al.,

2008)

Niederxorn and Bechdolt(1969)는 효용이론을 이용하여 중력모형을 이론적 타당성을 검증하였다. Deardorff(1995)는 중력모형이 신고전과 모형과 양립할수 있으며 양국간의 교역규모를 결정함에 있어서 중요한 것은 양국간의 절대적 거리가 아니라 일국과 기타교역국간의 상대적인 거리라고 하였다. (Anderson, 1979; Helpman and Krugman, 1985; Bergerstrand, 1989)

이러한 중력모형은 해외직접투자를 설명하는 데도 널리 이용되어져 왔다. (Bevan and Estrin, 2000; Chantasasawat et al, 2004; Janicki and Wunnava, 2004; Eichengreen and Tong, 2005; Mercereau, 2005; Zhou and Lall, 2005; Cravino et al., 2007; Wang et al., 2007; resmini and Siedschlag, 2008).

이러한 중력 모형을 Dunning의 절충이론의 틀과 함께하여 해외직접투자를 설명하면 투자국 요인인 독점적우위와 내부화 우인 그리고 피투자국 요인인 입지우위요인 그리고 중력모형에 의한 연결요인인 교역국가간 거리와 상호 요인으로 해외직접투자 요인을 분류 할 수 있다.

본 연구에서는 수정된 중력모형은 상기의 연결요인중 중요한 변수인 교역상대국간의 거리를 가중치를 둔 피투자국과 투자국 전체사이의 거리의 상대적 합을 통하여 도출하였기 때문이다. 교역국가간의 절대적 거리보다

교역 가중치를 사용한 상대적 거리를 사용함으로써 피투자국의 여러 투자국들과의 상대적인 위치를 파악할 수 있다는 장점이 있다.

2. 연구 모형

분석을 위하여 개발도상국들의 해외 직접투자 유치 규모를 다음과 같이 매트릭스 형태로 표시 할 수 있다. FDI_{ij} 는 투자국 i 로부터 피투자국 j 로의 해외직접투자액을 나타낸다고 하자.

그러면 해외직접투자 유치 행렬 $[FDI_{ij}]$ 는 다음과 같이 나타낼수 있다

$$\begin{matrix}
 FDI_{11} & FDI_{12} & FDI_{13} & FDI_{14} & \dots\dots\dots & FDI_{1n} \\
 FDI_{21} & FDI_{22} & FDI_{23} & FDI_{24} & \dots\dots\dots & FDI_{2n} \\
 \dots & \dots & \dots & \dots & \dots\dots\dots & \dots \\
 FDI_{m1} & FDI_{m2} & FDI_{m3} & FDI_{m4} & \dots\dots\dots & FDI_{mn}
 \end{matrix}$$

상기와 같이 행렬의 열축에 피투자국을 놓고 행렬의 행축에 투자국을 위

치한다면 열 벡터의 합을 구한 행렬은 다음과 같이 표시 할 수 있다.

$$[FDI_{*j}] = [FDI_{*1} \quad FDI_{*2} \quad FDI_{*3} \quad FDI_{*4} \quad \dots\dots\dots \quad FDI_{*n}]$$

상기행렬은 모든 투자국으로부터 피 투자국 j 로의 해외직접투자액 총액을 나타낸다

본 연구에서는 우선 $[FDI_{*j}]$ 의 결정요인을 분석하는 모델을 제시하고 실증분석 한 뒤 개발도상국 해외직접 투자 결정요인을 파악한다.

해외직접투자의 결정요인은 크게 투자국 요인과 피투자국 요인 두가지로 분류할수 있다. Dunning's 절충이론 (eclectic theory)에 의하면 투자국 요인은 독점적 우위, 내부화 우위를 들수

있고 피 투자국 요인은 입지요인을 들 수 있다. 다수의 연구자들이 이러한 요인들을 실증 분석하였다. (Dunning,1993; Dunning and Lundan, 2008).

피투자국 요인들을 중심으로한 다수의 연구들은 주어진 독점적 우위요인과 내부화 요인하에서 피투자국의 입지요인들 시장규모, 경제성장율, 인건비, 무역장벽, 사회간접자본 거리, 정부 정책 과 정치적 안정등이 중요한 입지요인임을 보여주고 있다. (Bevan and Estrin, 2000; Chantasasawat et al.,

2004; Janicki and Wunnava, 2004; Siedschlag, 2008; Uttama and Peridy, Eichengreen and Tong, 2005; 2009; Choong and Lam, 2010) Mercereau, 2005; Zhou and Lall, 2005; 이러한 Dunning의 절충이론에 연결 Buckley et al., 2007; Cravino et al., 변수를 포함한 수정된 중력모형을 이 2007; Kang and Lee, 2007; Kaynak et 용하여 상기 행렬의 $[FDI_{ij}]$ 를 종속변 al., 2007; Vogiatzoglou, 2007, 2009; 수로 하는 모형을 다음과 같이 제시한 Wang et al., 2007; Amiti and 다. Javorick, 2008; Resmini and

$$FDI_{ij} = f(X_i, X_j, R_{ij}) \quad i = 1, 2, 3, \dots, I \quad j = 1, 2, 3, \dots, J \quad \text{---(1)}$$

FDI_{ij} = 투자국 i 로부터 개발도상국 피투자국 j 로의 해외직접투자 유입액
 X_i , = 투자국 요인 X_j , = 피투자국 요인 R_{ij} = 피투자국과 투자국의 연결변수

본 연구는 투자국으로부터 개발도상
 국 피투자국으로의 해외직접투자 결정
 요인중 입지요인을 중심으로 분석하고
 자 한다. 이에 상기 행렬에서 표시한바
 와 같이 $FDI_{*j} = \sum_{i=1}^I FDI_{ij}$ --(2) 로

나타낼 수 있다. FDI_{*j} 의 데이터는
 UNCTAD, World Investment Report에서
 구하였다. 여기서 식 (1)을 선형함수로 표시
 하면 $FDI_{ij} = a_0 + a_1X_i + a_2X_j + a_3R_{ij}$
 --(3) 로 나타낼수 있다. 식 (3)에 식 (2)
 를 대입하면 다음과 같은 식을 도출한다.

$$\begin{aligned} FDI_{*j} &= \sum_{i=1}^I (a_0 + a_1X_i + a_2X_j + a_3R_{ij}) = Ia_0 + a_1 \sum_{i=1}^I X_i + Ia_2X_j + a_3 \sum_{i=1}^I R_{ij} \\ &= Ia_0 + a_1X_* + Ia_2X_j + a_3R_{*j} \end{aligned}$$

여기서 투자국 요인인 X_i 는 그들
 나라 각각의 기술적 경제적 발달정도
 에 의해 결정되는 독립적인 요인이다.
 이들 변수는 피투자국 모두에게 일정
 한 상수이다. 본 연구에서는 이러한

투자국 요인을 대표하여 전세계의 해
 외직접투자 총액(WFDIOUT)을 사용하
 였다
 결과적으로 다음과 같은 최종식을
 얻는다

$$FDI_{*j} = \beta_0 + \beta_1 X_* + \beta_2 X_j + \beta_3 R_{*j} \text{ --- (4) 여기서 } \beta_0 = I\alpha_0, \beta_1 = \alpha_1, \beta_2 = I\alpha_2, \beta_3 = \alpha_3$$

상기식 (4)는 주어진 투자국요인(X_*)을 통제된 상태에서 피투자국요인 (X_j)과 중력요인인 연결변수 (R_{ij})를 설명변수로 하고 있으므로 모든 투자국으로부터 피투자국으로 해외직접투자 유입액을 설명하는 최종 수정된 중력모형이다.

3. 연구가설

가설1: 피투자국의 경제규모(GDP)는 해외직접투자 유치에 정의 영향을 미친다

피투자국의 경제규모는 규모의 경제에 근거하여 해외직접투자의 입지요인이 된다. 경제규모가 클수록 기술의 흡수 능력이 크고 규모의 경제를 실현하기 쉽기 때문이다. 피투자국 지향형 해외직접투자의 경우 특히 서비스 섹터의 경우 피투자국의 경제규모의 크기가 매우 중요한 요인이 된다. 이러한 서비스 섹터의 해외직접투자는 1990년대 이래로 크게 증가하고 있다. 다음으로 수출 지향형 해외직접투자의 경우도 피투자국의 경제규모가 매우 중요하다. 왜냐하면 피 투자국 경제규모가 클수록 외부 경제를 이용할 수 있는 기회가 증대되며 전이효과도 크기 때

문이다. 예를 들면 높은 기술 산업의 해외직접투자의 경우 숙련된 노동의 존재가 중요한데 이들 숙련노동력 역시 경제규모가 클수록 풍부해지기 때문이다. 세 번째로는 다각화 지향형 해외직접투자의 경우 피투자국 경제규모가 클수록 더욱 많은 사업기회를 제공하기 때문이다.

가설2: 피투자국의 경제발전정도(일인당 GDP:PGDP)는 해외투자의 유입에 정의 영향을 미친다

피투자국의 경제 발전 정도는 해외직접투자의 중요한 입지요인이다. 피투자국의 활발한 기업가적 성향은 피투자국의 경제 발전과 정의 관계에 있다고 볼 수 있다. 또한 피투자국의 교육수준 역시 피투자국의 경제 및 사회 발전정도와 정의 관계에 있다.

그러므로 경제발전 단계가 높을수록 피투자국은 양질의 인적자원을 보유하고 있다고 볼 수 있다. 특히 개도국에서는 합작투자를 하면서 양질의 현지 파트너가 중요하며 기술집약적인 투자의 경우 피투자국의 숙련된 노동자 보유정도가 중요한 요인이 된다. 뿐만 아니라 피투자국 경제 발전정도가 높을수록 사회간접자본 역시 양호해진다고

볼 수 있다. 나아가서 피투자국의 경제 발전정도가 높다는 것은 피투자국의 구매력이 높아 현지 시장요인이 좋아진다고 볼 수도 있다. 이런 점은 특히 피투자국 시장 지향형인 해외직접투자의 경우 매우 중요한 입지요인이 된다

가설3: 피투자국의 경제 성장률 (GR: growth rate)은 해외투자 유입에 정의 영향을 미친다

피투자국의 경제성장률은 피투자국의 발전 잠재력을 보여주는 중요한 해외투자유치 입지 요인이다. 경제성장률이 높다는 것은 피투자국의 전반적인 경제의 건강성을 보여주므로 투자국 기업에게 긍정적인 요인이 된다. 또한 경제 성장률이 높을수록 피투자국의 여러 사회간접자본이 개선되어지고 있다는 지표가 되기도 한다. 경제 성장률이 높으면 피투자국의 시장규모와 구매력 역시 증대됨으로 피투자국 시장 지향형 해외직접투자의 경우 매우 중요한 입지 요인이 된다.

가설4: 피투자국의 노동의 질(문자해독율:READ)은 해외투자 유입에 정의 영향을 미친다.

개발도상국의 경우 값싼 노동력이 풍부하다는 점이 가장 큰 해외투자 유인중의 하나이다. 그러나 이러한 저임

금이 낮은 생산성과 상쇄된다면 그 이점은 크게 감소될 것이다. 따라서 개발도상국들은 해외자본을 유치하기 위해 그들의 노동력의 질을 향상시키기 위해 많은 노력을 아끼지 않고 있다. 본 연구에서는 개발도상국의 노동의 질을 성인의 문자해독률로 측정하였다.

가설5: 피투자국과 투자국간의 원격성 (RMT)은 해외투자 유치에 부의 영향을 미친다.

본 연구에서는 모든 투자국으로부터 피투자국으로의 해외직접투자 유인의 결정요인에 관심이 있으므로 중력모형에 의한 연결변수로서 개개의 피투자국과 모든 투자국사이의 가중된 거리가 중요한 해외투자유인 요인으로 본다. Deardorf(1995)는 국간의 수출거래의 양은 이국간의 거리보다는 수출국과 여러 수입국의 상대적 거리의 합이 중요하다고 하였다. 이러한 논리는 해외투자의 경우에도 적용할수 있다. 이러한 가중치된 거리 즉 상대적 원격성은 해외투자의 거래비용의 증대를 의미한다고 볼 수 있다. 따라서 원격성은 해외투자 유치에 부의 영향을 미친다. 본 연구에선 피투자국 j 의 원격성을 RMOTE로 표시하고 다음과 같이 전세계 총 GDP대비 피투자국 GDP를 가중치로 두어 측정한다.

$$REMOTE_j = \sum_{i=1}^I w_i D_{ij}, w_i = \frac{Y_i}{Y_w},$$

$Y_i = i$ 국의 GDP, $Y_w =$ 세계 GDP, $D_{ij} = i$ 국과 j 국간의 거리

본 연구에서는 투자국으로서 45개 나라를 선택하였다.¹⁾ 이들 45개국의 해외투자액은 2012년까지 전세계 해외투자 스톡의 97%를 점하고 있고 이들 나라의 GDP는 전세계 GDP의 95%에 달하고 있다.

가설6: 피투자국 해외직접투자 스톡(FDIS)의 크기는 피투자국 해외투자 유입에 정의 영향을 미친다

피투자국들의 해외직접투자 스톡의 크기는 피투자국 해외직접투자를 설명하는 중요한 변수임을 기존의 연구들은 보이고 있다(Dobson 1993; Petri, 1995; Chen 1997b, 2003). 즉 이러한 피투자국들의 해외직접투자 스톡은 투자국들의 해외투자 입지 결정에 대한 함의를 내포하고 있다. 피투자국들의 해외직접투자 스톡이 클수록 피투자국의 투자환경을 좋게 평가하는 것으로 볼 수 있다. 본 연구에서는 피투자국

들의 해외직접투자의 스톡의 크기는 1990년 해외직접투자 스톡에 2012년까지의 해외투자 유량의 합으로 계산하였다.

가설 7: 피투자국의 경제의 개방성(OPEN)은 해외투자 유치에 정의 영향을 미친다.

경제의 개방성이 클수록 피투자국 경제는 투자국 경제와의 교역이 활발하며 자유화된 경제체제를 의미한다. 따라서 피투자국의 경제가 개방적일수록 해외투자 유치에 유리하다고 할 수 있다. 본 연구에서는 경제의 개방성을 총GDP대비 수출과 수입의 비율로 측정하였다.

4. 실증분석

본 연구에서는 개발도상국 피투자국을 50개국을 선택하였다.²⁾ 데이터는

1) Argentina, Australia, Austria, Belgium, Brazil, Canada, Chile, China, Colombia, Denmark, France, Finland, Germany, Greece, Hongkong, Hungary, India, Indonesia, Ireland, Israel, Italy, Japan, Kuwait, Malaysia, Mexico, Netherlands, New Zealand, Norway, Poland, Portugal, Russia, Saudi Arabia, Singapore, South Africa, South Korea, Spain, Sweden, Switzerland, Taiwan, Thailand, Turkey, United Arab Emirates, the UK, the USA, Venezuela.

2) Botswana, Egypt, Kenya, Malawi, Mauritius, South Africa, Swaziland, Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Jamaica, Mexico, Nicaragua, Paraguay, Peru, Trinidad and Tobago, Azerbaijan, Bangladesh, China, Georgia, Hong Kong, India, Indonesia, Jordan, Kazakhstan, Malaysia, Pakistan, Philippines, Singapore, Sri Lanka,

1992년부터 2012년까지 21년간이다. 형으로 표시하면 다음과 같다.³⁾
 상기 연구모형의 식 (4)를 실증분석 모

$$\begin{aligned}
 FDI_{j,t} = & \beta_0 + \beta_1 WFDIOUT_{*,j} + \beta_2 GDP_{j,t-k} + \beta_3 PGDP_{j,t-k} + \beta_4 GR_{j,t-k} \\
 & + \beta_5 READ_{j,t-k} + \beta_6 REMOTE_{j,t-k} + \beta_7 FDIS_{j,t-k} + \beta_8 OPEN_{j,t-k} \\
 & + V_j + e_{j,t}
 \end{aligned}$$

종속변수 $FDI_{j,t}$ 는 모든 투자국으로 부터 유치하는 개발도상국 피투자국(j)의 각년도 해외투자 유치 총액이다. 상기에서 언급한바와 같이 전세계 해외직접투자 총액인 $WFDIOUT_{*,j}$ 을 독립변수로 넣은 이유는 투자국들이 개발도상국가에 투자하는 요인중에서 투자국 요인을 통제하기 위해서 이다. $WFDIOUT_{*,j}$ 나머지 독립변수는 시차 1년 (k=1)을 준 이유는 각각의 독립변수들이 시차를 두고 종속변수에 영향을 미친다고 볼수 있기 때문이다. 전세계 해외직접투자 총액 ($WFDIOUT_{*,j}$)은 투자국요인이므로 피투자국 해외직접투자 유인에 독립적이라고 할 수 있다 그러므로 시차를 두지 않았다.

피투자국 경제규모(GDP), 일인당 GDP, 경제의 개방성(OPEN)등의 변수는 UN Statistical Division, National Accounts에서 구하였고 피투자국 해외직접투자 스톡(FDIS)은 UNCTAD, World Investment Report에서 구하였다. 양국간의 거리는 <http://array.com/dist/>를 참조 하였다.

본 연구의 데이터는 패널데이터 이므로 횡단면적인 개별 국별효과와 종단면적인 시간효과를 통제하기 위하여 고정효과 패널회귀분석을 실시하였다. ⁴⁾ 상관관계표를 보면 GDPjt 와 FDISjt가 상관관계가 0.652로 다중공선성의 문제가 있다. 이를 해결하기위해 분석모형에선 이들 변수들을 각각 빼고 분석하였다.

South Korea, Taiwan, Thailand, Turkey, Vietnam, Bulgaria, Croatia, Czech Republic, Estonia, Hungary, Poland, Romania, Russia, Slovakia, Slovenia

3) 본 연구에서 투자국과 피투자국의 국가 수가 각각 45개와 50개로서 다르다. 그래서 종속변수와 독립변수의 관측치가 다른 것 같이 보이나 실은 그렇지 않다. 단지 피투자국 원격성 변수(REMOTE)를 측정하기 위해 사용된 투자국이 45개국이며 원격성 변수 자체도 피투자국 숫자인 50개 관측치이다.
 4) 고정효과 모형을 선정한 이유는 표본의 선정이 랜덤 샘플링이 아니고 수집 가능한 데이터의 전수 조사이기 때문에 패널 데이터 분석에서 랜덤효과 모형보다는 국가 특유의 요인을 통제할수 있는 고정효과 모형이 사전적으로 적합하다. 따라서 본 연구에선 랜덤효과 모형과 고정효과 모형을 타당성을 검증하는 하우스만 테스트는 사전적으로 데이터의 성격상 필요하지 않다.

< 표 1 > 상관관계표

	GDP _{jt}	PGDP _{jt}	GR _{jt}	READ _{jt}	RMT _{jt}	FDIS _{jt}	OPEN _{jt}	FDIOUT _{jt}
GDP _{jt}	1							
PGDP _{jt}	0.091	1						
GR _{jt}	0.132	0.023	1					
READ _{jt}	0.028	0.156	0.076	1				
REMOTE _{jt}	0.045	0.081	0.104	-0.148	0.1			
FDIS _{jt}	0.652	0.365	0.073	-0.036	0.021	1		
OPEN _{jt}	0.143	0.162	0.015	0.032	0.015	0.332	1	
FDIOUT _{jt}	0.185	0.275	0.153	0.108	0.015	0.269	0.109	1

모든 독립변수를 포함한 모델 1에서는 GDP_{j,t-1} 예상과는 반대로 음의 부호가 나왔고 통계적 유의성도 없었다. FDIS_{j,t-1} 경우 10% 수준에서 유의하게 나왔다. 이러한 결과는 이들 두변수간의 다중공선성문제 때문으로 추정하고 모델2와 모델3을 추가 분석하였다. 모델2에서는 GDP_{j,t-1}는 예상과 일치하는 양의 부호가 나왔고 유의수준도 5%에서 유의하게 나왔다. 모델3에서는 FDIS_{j,t-1}는 양의 부호가 나왔으면 유의수준도 5%로 개선되었다. 이에따라 다중공선성의 문제가 없는 모델2와 모델3을 중심으로 해서 분석결과를 해석하였다.

피투자국 시장의 크기(GDP_{j,t-1})는 해외직접투자의 유인요인이 된다는 가설은 채택되었다. 피투자국 경제발전의 정도(PGDP_{j,t-1})는 5%수준에서 통계적으로 유의한 결과가 나왔다. 따라서 피투자국의 경제발전 정도는 해외직접투자 요인이라는 가설이 입증

되었다.

피투자국 경제성장률(GR_{j,t-1})은 모델 2에서는 5% 유의수준을 보이고 모델3에서는 10% 유의수준을 보이고 있다. 이에따라 피투자국 경제성장률은 해외직접투자와 정의 관계를 갖는다는 가설을 받아들일수 있다. 피투자국 문자해독율(READ_{j,t-1})은 피투자국 인적자원의 질을 대위하는 변수인데 이들 변수 역시 5% 유의수준에서 통계적 유의성을 갖고 있어 피투자국의 인적자원의 질은 해외투자를 유치하기 위한 중요 요인임을 알수 있다.

피투자국과 투자국들간의 거리의 합인 원격성(RMT_{j,t-1})은 5% 수준에서 통계적인 유의성을 갖고 있으므로 가설을 채택하였다. 그러므로 본 연구에서 수정된 연결변수인 원격성 변수를 포함한 수정된 중력모형은 개발도상국의 해외직접투자 유인을 설명하는 적절한 모델이라 하겠다. 원격성이 작을수록 거래비용이 줄어들고 피투

자국 시장에 대한 심리적 문화적 거리도 작을뿐만 아니라 친숙성도 증대되므로 더 많은 해외투자 유입이 된다고 본다. 피투자국 해외직접투자 스톡(FDIS_{j,t-1})의 크기는 5% 유의수준에서 유의하다.

그러므로 이러한 피투자국 해외직접투자 스톡은 해외투자를 유인하기 위한 전시효과(demonstration effect)가 있음을 알 수 있다. 경제의 개방성(OPEN_{j,t-1}) 5% 유의수준에서 정의 효과를 가지는 것으로 나타나고 있다. 이는 개발도상국들이 해외투자를 유치하기 위해서는 보다 규제가 덜하고 대외개방적인 무역정책 및 해외투자 유치 정책이 중요함을 알 수 있다.

전세계 해외직접투자 총액(FDIOUT_{jt})은 투자국 요인을 일괄적

으로 통제하기 위하여 모델에 포함하였으나 유의하지 않게 나오고 있다. 이러한 결과가 나온 이유는 전세계 해외직접투자 총액을 투자국 요인의 총합 대위변수로의 적정성의 문제가 있음을 시사하고 있다.

종합하여 보면 개발도상국 해외직접투자 유치 요인은 피투자국 경제 규모가 클수록 경제발전의 정도와 성장이 높을수록 또한 경제가 개방적이고 피투자국의 인적자원의 질이 좋고 원격성이 적을수록 해외투자의 유체에 유리하다는 것을 알 수 있다. 그리고 현존 하는 피투자국 해외투자 스톡의 크기는 피투자국의 전체적인 매력도를 대위한다고 볼 수 있으므로 전시효과가 있음을 알 수 있다.

<표 2> 개도국 해외투자 입지 결정요인의 고정효과 회귀분석 결과

	회귀식 1	회귀식 2	회귀식 3
상수	6631.295***	5177.546***	5712.912***
GDP _{j,t-1}	-0.014	0.022**	
PGDP _{j,t-1}	0.458**	0.607**	0.585**
GR _{j,t-1}	133.577**	101.641**	89.648**
READ _{j,t-1}	10.208*	57.915*	39.906*
REMOTE _{j,t-1}	-0.184*	-0.214*	-0.157*
FDIS _{j,t-1}	0.063*		0.078**
OPEN _{j,t-1}	20.574***	54.493**	64.426**
FDIOUT _{jt}	0.002	0.019	0.024
Adj R ²	0.778	0.655	0.617
F 통계량	9.57	11.12	10.85
관측치	1000	1000	1000

* 10% 유의수준, ** 5% 유의수준, ***, 1% 유의수준

IV. 결 론

본 연구에서는 개발도상국 해외투자 입지 결정요인을 실증 분석하였다.

수정된 중력모형을 이용하여 개발도상국들의 해외투자 유치 입지요인에 대한 설명변수를 도입하여 실증모형을 분석하였다. 설명변수로는 피투자국 시장의 크기, 경제발전의 정도, 경제성장율, 원격성, 인적자본의 질, 경제의 개방도, 현재 외국인 투자 유치액 그리고 마지막으로 투자국 요인의 대위변수인 전세계 해외직접투자액등을 사용하였다.

분석의 결과 입지요인인 피투자국 시장규모, 경제 발전 정도, 경제성장율, 인적자본의 질, 경제의 개방도, 현지시장 매력요인의 대위변수인 현재 외국인 투자 유치액등은 해외투자 유치에 정의 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 수정된 중력 모형에서 중요변수인 피투자국의 모든 투자국들로 부터의 상대적인 시장가중치를 감안한 원격성은 낮을수록 해외투자 유치가 활발한 것으로 나타나고 있어 거래비용이나 현지시장 친숙도가 중요한 해외투자 고려 요인임을 알 수 있었다.

그러나 투자국 요인인 전세계 해외직접투자액을 통제 변수로 사용했으나 통계적 유의성을 찾을수 없었다. 이러

한 결과는 해외투자 측면에서의 투자국 요인이 중요하지 않다는 것이 아니라 아마도 투자국 요인의 대위변수의 측정의 한계에서 기인한 것으로 판단된다. 국내 기업들의 대 개도국 해외직접투자의 필요성이 점증함에 따라 국내 기업들이 개도국으로 진출할 경우 합의를 얻기 위해 대개도국 해외투자 유인 요인에 대한 결정 요인을 살펴 보았다. 이런 경우 모형의 종속 변수에서 국내 기업이 진출가능한 개도국만으로 분석의 대상으로하고 독립변수도 우리나라와 같은 경제발전 단계에 있는 나라들로 구성하여 샘플을 구성해서 분석해보는것도 의미가 있을 것이다. 추후의 연구에서는 본 연구의 결과를 바탕으로 한 결정모형을 사용하여 개발도상국간의 상대적인 해외직접투자 유치정도를 비교하는 분석을 할 수 있을 것이다.

본 연구에서 사용되어진 입지 요인 외에도 현지국의 자원의 풍부성, 투자촉진의 정도 그리고 법률적 문화적 요인등 다양하게 고려해야할 변수들이 많음 에도 본 연구에서는 실증 데이터 모집의 한계로 인해서 연구에 포함되지 못하였다. 추후의 연구에서는 이들 요인들을 고려한 좀더 포괄적인 설명력 있는 분석이 진행된다면 더욱 학문적으로나 실질적인 함의가 있는 결과를 도출할 수 있을 것이다.

참고문헌

1. Amiti, M., and B. Javorcik., (2008). Trade costs and location of foreign firms in China, *Journal of Development Economics*, 85(1-2), 129-49.
2. Bergstrand, J., (1989). The generalized gravity equation, monopolistic competition, and the factor-proportions theory in international trade, *Review of Economics and Statistics*, 71(1) 143-52.
3. Bevan, A., and S. Estrin, (2000), The determinants of foreign direct investment in transition economics, Working Paper No. 342, Centre for New Emerging Markets, London Business School.
4. Buckley, P., J. Clegg and A. Cross, (2007). The determinants of Chinese outward foreign direct investment, *Journal of International Business Studies*, 38(4), 499-518.
5. Chantasawat, B., K. Fung, H. Iizaka and A. Siu, (2004). Foreign direct investment in China and East Asia, available at http://www.hiebs.hku.hk/working_paper_updates/pdf/wp1135.pdf(accessed 19 Feb 2011).
6. Chen, C., (1997b) "The location determinants of foreign direct investment in developing countries', Chinese Economies Research Centre Working Paper, No. 14, University of Adelaide.
7. Chen, C., (2003) "Location determinants and provincial distribution of FDI', in R. Gamaut and L. Song (eds), *China New Engine of World Growth*, Cangerra: Asia Pacific Press, 189-216.
8. Choong, C., and S. Lam, (2010). The determinants of foreign direct investment in Malaysia: a revisit, *Global Economic Review*, 39(2), 175-95.
9. Cravino, J., D. Lederman and M. Olarreaga, (2007). Foreign direct investment in Latin America during the emergence of China and India: stylized facts, World Bank, Policy Research Working Paper 4360, available at <http://idea.repec.org/p/wbk/wbrwps/4360.html>(accessed 19 Feb 2011).
10. Deardorff, A., (1984). Testing trade theories and predicting trade flows, in R. Jones and P. Kenen (eds), *Handbook of International Economics*, Amsterdam: Elsevier Science.
11. Dobson, W., (1993). *Japan in East Asia: Trading and Investment*

- Strategies, Singapore: Institution of Southeast Asian Studies.
12. Dunning, J. H., (1993), *Multinational Enterprises and the Global Economy*, Wokingham, Addison-Wesley.
 13. Dunning, j. and S. Lundan (2008), *Multinational Enterprises and the Global Economy*, Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA:Edward Elgar Publishing.
 14. Head, K. and Ries, J., (1996). *Inter-city Competition for Foreign Investment: Static and Dynamic Effects of China's Incentive Areas*, *Journal of Urban Economics*, 40, 38-60.
 15. Helpman, E. and Krugman, P. R., (1985). *Market Structure and Foreign Trade*, Cambridge: MIT Press.
 16. Hillberry, R, and D, Hummels, (2002). *Explaining home bias in consumption: the rule of intermediate input trade*, NBER Working Paper No, 9020, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
 17. Janicki, H, and P, Wunnava, (2004). *Determinants of foreign direct investment : empirical evidence from EU accession candidates*, *Applied Economics*, 36(5), 505-9.
 18. Kang, S, and H, Lee, (2007). *The determinants of location choice of South Korean FDI in China, Japan and the World Economy*, 19(4), 441-60.
 19. Kaynak, E, M, Demirbag and E, Tatoglu, (2007). *Determinants of ownership-based entry mode choice of MNEs: evidence from Mongolia*, *Management International Review*, 47(4), 505-30.
 20. Learner, E, (1974). *The commodity composition of international trade in manufactures: an empirical analysis*, *Oxford Economic Papers*, 26(3), 350-74.
 21. Linneman, H, (1966). *An Econometric Study of International Trade Flows*, Amsterdam: North Holland.
 22. Niedercorn, J, and B, Bechdolt., (1969). *An economic derivation of the "Gravity Law" of spatial interation*, *Journal of Regional Sicence*, 9(2), 273-82.
 23. Petri, P. A., (1995). *The interdependence of trade and investment in Pacific*, in *corporate Links and Foreign Direct Investment in Asia and the Pacific*, Edward, KY, chen and Peter Drysdale (eds), Pymble: Harper Educational, pp 29-54.
 24. Resmini, L, and I, Siedschlag,(2008). *Is FDI in China crowing out the FDI into European Union?* Available at <http://www>.

- etsg.org/ETSG2008/papers/Siedschlag.pdf,
accessed on April 19, 2010.
25. Tinbergen, J., (1962). *Shaping the World Economy-Suggestion for an International Economic Policy*, New York: Twentieth Century Fund.
 26. Uttama, N, and N, Peridy., (2009), The impact of regional integration and third-country effects on FDI: evidence from ASEAN, *ASEAN Economic Bulletin*, 26(3), 239-52.
 27. Vogiatzoglou, K., (2007). Vertical specialisation and new determinants of FDI: evidence from South and East Asia, *Global Economic Review*, 36(3), 245-66.
 28. Vogiatzoglou, K., (2008). The Triad in Southeast Asia: what determines US, EU and Japanese FDI within AFTA? *ASEAN Economic Bulletin*, 25(2), 140-60.
 29. Wang, C, Y, Wei and X, Liu., (2007). Does China rival its neighbouring economies for inward FDI, *Transnational Corporation*, 16(3), 35-60.
 30. Zhou, Y. and S, Lail (2005). The impact of China's surge on FDI in South-east Asia: panel data analysis for 1986-2001, *Transnational Corporation*, 14(1),41-65.

Abstract

Locational Determinants of FDI in Developing Countries[†]

Seung Hun Yu*

This study examined location determinants of FDI inflows in developing countries. I proposed and test modified gravity model empirically that include host country locational determinants, gravity link variable and home country control variable. The main findings are: countries with a larger market size, faster economic growth, higher per capita income, higher quality of human capital, higher level of foreign stock and more liberalized economic regime attracted relatively more FDI inflows.

Key Words: modified gravity model, locational FDI determinants

[†] This study was supported by the Fund for Humanities & Social Studies at Pusan National University 2012

* Professor, College of Business, Pusan National University, shyu@pusan.ac.kr