

수정오차모형을 통한 중앙아시아 체제전환국들의 FDI 결정요인 분석

Determinants of FDI in Transition Countries of Central Asia with VECM

Narantsetseg

제1저자 : 단국대학교 무역학과 박사

최창환(Chang Hwan Choi)

교신저자 : 단국대학교 무역학과 교수

목 차

I. 서론	V. 결론
II. FDI 및 경제현황 분석	참고문헌
III. 선행연구 및 연구모형	ABSTRACT
IV. 실증분석 결과	

국문초록

본 연구에서는 몽골, 카자흐스탄, 우즈베키스탄, 키르기스스탄, 타자카스탄, 투르크메니스탄 등 중앙아시아의 FDI 결정적 요인들에 대해 실증분석을 통해 이를 확인하고자 한다.

1993년~2013년까지 자료를 사용하여, GDP, 총 자본형성, 임금, 노동인구, 무역개방도, 사회간접자본, 부존자원 등의 변수를 중심으로 실증분석을 실시한 결과 총 자본형성, 무역개방도, 정치안정성 변수들은 FDI 유입에 중요한 결정요인이며, 반면에 GDP, 임금, 노동인구, 사회간접자본, 부존자원 변수가 유의하지 않는 것을 확인하였다.

실증연구를 바탕으로 지속적인 경제성장을 위한 FDI 유입을 촉진하기 위해서는 먼저 정치적 안정성과 투명성을 확보해야 하며, 관련 인프라 구축에 정책의 우선순위를 두며, 기술학교 설립 등을 통한 고급인력 양성에 주력해야 할 것이다.

주제어 : FDI, 몽골, 중앙아시아, VECM 모형

I. 서론

중앙아시아 5개 국가들 대부분은 구소련 붕괴 이후 1991년도에 독립을 하였지만 경제적으로는 어려움을 겪고 있으며, 후생수준도 상당히 열악한 수준이다. 이는 계획경제에서의 비효율적인 경제요인으로 인한 것뿐만 아니라 시장경제로 전환 이후 체제전환 불황(transformational recession)으로 인해 마이너스 성장과 하이퍼인플레이션 등으로 일정 기간 경제침체를 겪었던 결과이다. 그럼에도 불구하고 사회주의 유산으로 지목되는 제반 경제적 비효율성을 나름대로 잘 극복하면서 여타 체제전환경제 대비 양호한 성과를 시현한 것으로 평가되고 있으며, 21세기 들어 본격적인 경제성장의 궤도에 진입하고 있다.

2000년 초부터 중국의 고도성장으로 원자재 가격이 급등하면서 중앙아시아 경제도 지속적인 경제성장을 달성하였으며, 에너지 및 광물자원 보유로 인해 중앙아시아에 대한 관심이 고조되었다. 그렇지만 2008년도 금융위기 이후와 2015년 글로벌 경제위기로 인해 중앙아시아가 다시 심각한 경제침체로 인해 큰 타격을 겪고 있으며, 현재 1인당 GDP도 평균 2,000~4,000불 수준으로 빈곤에서 헤어 나오지 못하고 있다. 특히, 중앙아시아 경제는 1차 상품가격에 영향을 지대하게 받고 있는 취약한 구조적인 경제문제에 직면해 있으며, 지속적 발전을 위한 자본형성이 미진한 상태에서 이를 보충할 수 있는 해외직접투자 금액도 석유, 철광석 등과 같은 1차 상품가격 변화에 크게 영향을 받아 상품가격이 상승할 경우 유입이 되지만, 가격이 하락할 경우 FDI도 큰 폭으로 감소하는 등 어려움이 지속되고 있다.

몽골의 경우에도 시장경제체제 도입으로 인해 마이너스 성장 등 일정 기간 경제침체를 겪어 왔으며, 더욱이 2008년 세계적인 금융위기로 몽골 경제는 더욱 침체기를 맞이하였으나, 세계경제의 급격한 회복으로 인해 2009년 GDP가 46억 달러에 달할 정도로 경제가 회복되면서 그 이후 안정적 경제성장을 이루어 가고 있는 국가이다¹⁾. 2011년에는 주요 수출품인 구리와 석탄의 국제가격이 상승하면서 17.3%에 달하는 경이로운 성장률을 기록하였다. 그러나 최근 세계경기 침체로 인해 몽골에 대한 외국인투자도 지속적으로 감소하고 있으며, 국내총생산 규모도 2014년부터 11.7억으로 하락하고 있는 추세이다.

따라서 중앙아시아 체제전환국들의 지속적 경제발전과 빈곤해소를 위해서는 대폭적으로 FDI가 유입되는 것이 매우 중요하다. 따라서 1993년에서 2013년까지 데이터를 통해 몽골 및 중앙아시아 5개국에 유입되는 FDI 결정요인들이 어떤 것인지를 실증분석을 통해 분석했으며,

1) 박지원(2012), “우즈베키스탄과 몽골의 시장경제 체제전환 초기 10년: 전력 선택의 배경과 사유화 과정의 경로,” 한국외국어대학교, 국제지역연구센터, 러시아연구소, pp. 2~5.

이를 통해 지속적인 FDI 유입정책에 대한 시사점을 제시하고자 한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제 I 장은 서론으로 연구의 목적을 기술하고 제 II 장에서는 몽골 및 중앙아시아 5개국들에 대한 FDI 및 경제 현황 및 경제적 특징을 비교 분석하였으며, 제 III 장에서는 FDI 결정요인에 대한 선행연구를 검토하고, 본 연구에 대한 모형을 설정한다. 제 IV 장에서는 수집된 데이터를 통해 실증분석 결과를 도출하고 이에 대해 시사점을 제시하였다. 제 V 장은 결론으로 본 연구의 내용을 요약 정리하였다.

II. 몽골 및 중앙아시아 5개국 현황 분석

1. 경제현황

카자흐스탄의 경우 1991년 소련에서 독립하여 정치적 안정과 자원 산업을 바탕으로 중앙아시아 5개국 가운데 가장 높은 경제 성장률을 보였다. 2000년부터 GDP 성장률 평균 10%로 지속적인 경제발전을 하고 있었으나, 최근 석유값 하락에 따른 경제부담이 커지고 있어 2013-2015년까지 0.9%로 하락하였다. 더욱이 미국의 금리 인상시 해외투자금의 급격한 외화 유출 우려까지 더해져 향후 전망도 그렇게 밝지 못한 실정이다.

〈표 1〉 몽골 및 5개국 실질 GDP 성장률(%) 비교

국 가	2013	2014	2015 ^e	2016 ^f	2017 ^f	2018 ^f
카자흐스탄	6	4.4	0.9	1.1	3.3	3.4
키르기스스탄	10.9	3.6	2	4.2	3.4	4.3
몽골	11.7	7.8	2.3	0.8	3	6.4
타지키스탄	7.4	6.7	4.2	4.8	5.5	5.5
투르크메니스탄	10.2	10.3	8.5	8.9	8.9	8.9
우즈베키스탄	8	8.1	7	7.5	7.7	7.7

자료: 1. <http://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects/data?region=LAC>

2. e-기준, f-전망치.

키르기스스탄의 주요 부존자원으로 금, 석탄, 석유, 천연가스, 수은, 수력자원 등을 보유하고 있으며, 가장 중요한 산업은 금이다. 때문에 국제 금 시세 변동에 민감하고 취약한 경제

구조를 나타나내고 있다²⁾. 경제성장률의 경우, 2015년 2%에 그쳤는데 더 주목할 점은 2011년 6.0%, 2012년에는 -0.9%, 2013년에는 10.9%를 기록하였다는 점이다. 따라서 연간 경제성장률의 변동이 큰 폭으로 나타나고 있는 것으로 보아 안정적인 경제성장 구조를 가지고 있지 않다는 점을 알 수 있으며, 세계은행에서 발간하는 자료에 따르면 올해부터 조금씩 성장이 증가할 것으로 전망하고 있다.

몽골은 2011년 17.5%이라는 엄청난 경제성장률 기록하였으며, 이것은 몽골경제 역사상 가장 높은 성장률이다. 몽골 경제성장의 요인은 광물자원을 통한 외국투자자본유입에서 비롯된다고 볼 수 있다. 하지만 최근 외국인 투자 위축과 국제 원자재 가격 하락으로 광산 개발이 늦춰지며, 경제성장에 큰 타격을 입었으며, 2015년에 2.3%, 2016년까지 더 하락하는 것으로 전망되고 있다.

타지키스탄에는 주요 광물자원이 있으며, 외국자본 유치 등 부존자원을 개발하고 경제성장에 큰 도움을 주고 있다. 2013년에는 7.4%로, 2014년에는 6.7%로의 양호한 성장을 보였지만 2015년에는 4.2%로 하락하는 것은 최근 세계경제 침체 영향으로 인한 것이다.

세계은행 자료에 따르면 우즈베키스탄은 2015년 7%의 GDP 성장률을 기록하였으며, 2016년 7.5%로, 2017년 7.7% 등의 점점 증기할 것으로 전망되고 있다. 우즈베키스탄도 천연가스, 석탄, 금, 은, 석유 등 천연자원을 풍부하게 보유하고 있으며, 위에서 언급한 바와 같이 세계 광물 자원 가격 변동에 따라 경제성장률도 좌우 될 수 있다.

2. FDI 현황

중앙아시아에 대한 외국인 투자 동향을 살펴보면, 독립이후인 1992년부터 가장 최근인 2014년까지 외국인투자가 계속적으로 활성화 해 왔다는 것을 알 수 있다. 카자흐스탄에 대한 투자는 석유 부문을 중심으로 관련 플랜트 산업 및 우라늄, 농업 부문에 대한 투자이다.

이처럼 외국인직접투자는 지속적으로 증가하여 왔으며, 2014년에 투자액은 956억 8천만 달러였다. 카자흐스탄 정부가 자원개발에 적극성을 가지고, 외국자본을 유치하고 있는 것은 풍부한 에너지자원을 활용하여 빠르게 국가건설을 하자는 것이다. 이에 따라 많은 외국기업들은 카자흐스탄의 에너지자원 개발을 위해 투자를 확대하고 있으며, 중앙아시아 5개국 중 외국기업이 가장 많은 곳은 카자흐스탄이다.

우즈베키스탄은 지역 전체 FDI 흐름과 가장 차별적인 모습을 보이는 국가이다. 역내 다른

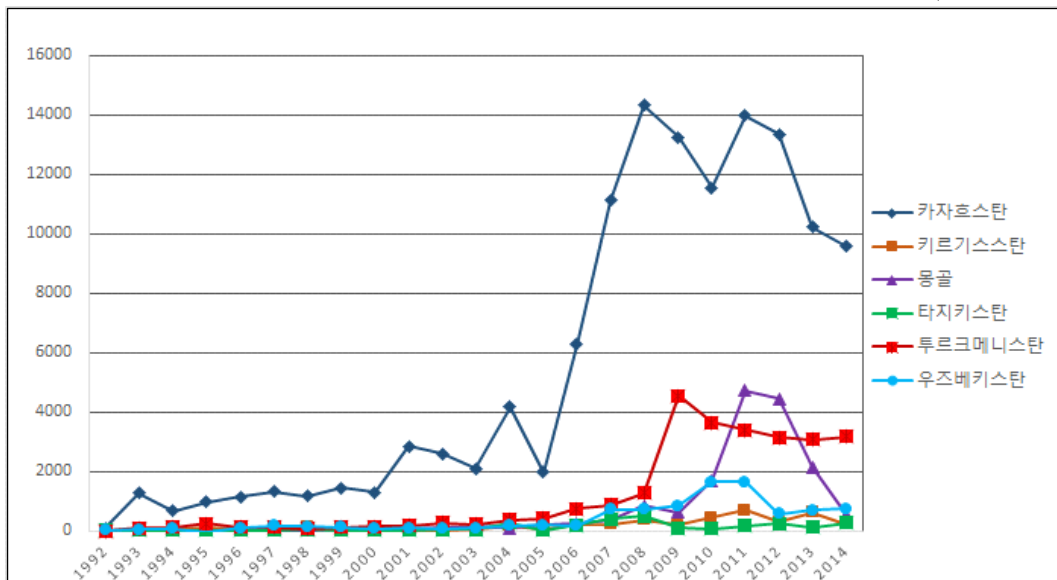
2) 이윤정(2015), 키르기스스탄 농업현황과 시사점, 한국농촌경제연구원.

국가들은 글로벌 금융위기를 전후하여 큰 폭의 증감을 보였지만, 2007년부터 2011년까지 16억 달러 내외의 수준의 꾸준한 FDI 유입세를 보였다. 2012년에는 2011년보다 59% 가까이 감소하였으며, 이는 외환거래에 대한 제약, 외국인투자자에 대한 정부의 비일관적인 대응, 열악한 인프라 등이라고 할 수 있다.³⁾

에너지자원의 부국인 카자흐스탄이나 투르크메니스탄과 달리 키르기스스탄은 농림업의 부가가치 생산이 높은 나라이다. 농림업 분야의 고용비중이 34%로 중앙아시아 국가들 가운데 두 번째로 높으며, 외국인투자는 농림업 분야와 광업 분야에 집중되고 있다. 또한 세계 3위의 금 생산국이며, 안티몬(세계 2위 생산국)과 수은(세계 2위), 그리고 몰리브덴(세계 9위) 등을 생산하고 있다. 2000년 이후 평균 경제성장률은 4.7%로 다른 중앙아시아 국가들보다 낮은 편이다. 그리고 정치·경제적으로 불안정하기 때문에 외부에서 투자유치를 하는데 부정적이다. 그럼에도 불구하고 2010년 키르기스스탄에 있는 외국인투자기업은 1,288개 사였으며, 이 가운데 49,33%는 100% 외국인투자자로 이루어졌다. 그 이후로 2012년 2억 9천만 달러, 2013년에 6억 2천6만 달러, 2014년에는 2억 1천만 달러를 기록하였다.

<그림 1> 몽골 및 중앙아시아 5개국 FDI 현황

(단위 : 백만불)



자료: UNCTAD, FDI Statistics. <http://unctadstat.unctad.org/> 에서 작성.

3) 한국수출입은행 해외경제연구소(2013), 『우즈베키스탄의 투자환경위험 평가보고서』, pp. 1-7.

투르크메니스탄은 석유·가스 산업에 따른 공업의 비중이 높은 나라이다. 공업 분야의 외국 인투자가 증가하면서 2000년부터 2008년까지 경제성장률이 10%를 상회하였으며, 2009년에 6.1%, 2010년에 9.2%를 기록하였다. UNCTAD의 2014년 세계투자보고서(World Investment Report)에 따르면 2010년부터 2014년까지 꾸준한 상태를 유지한 것을 알 수 있다. 투르크메니스탄에 대한 투자는 주로 천연가스 개발 부문에 집중되어 있으며, 에너지자원 연관 플랜트 및 국가 인프라 건설 부문에 대한 투자다.

타지키스탄의 FDI의 흐름의 특징 중 하나는 다른 역내 국가에 비해 2008년 대비 2009년 유입액이 큰 하락폭을 보이고 있다. 즉, 다른 나라보다 경기 흐름에 따른 영향을 많이 받고 있다. 특히 2010년 급감 이후 2011년 회복세가 가장 둔한 모습을 보이고 있지만 2014년부터 다시 증가하는 추세를 보이고 있다. 최근 타지키스탄의 풍부한 광물자원과 독립이후 생산이 거의 멈춘 석유 가스부문과 풍부하게 매장되어 있는 금, 은, 알루미늄 광산 개발을 위해 각국이 투자 진출을 시도하기 위해 관련 인프라 부문에 대한 투자에도 관심을 기울이고 있다.

외국인의 대몽골 투자 현황을 살펴보면 외국인투자는 1992년부터 매년 조금씩 증가하는 추세를 보이다가, 특히 2002년부터 급속한 증가세를 보이고 있다. 2001년에서 2010년 몽골에 대한 외국인직접투자는 연평균 약 28% 증가하였으며, 2011년 몽골에 대한 외국인직접투자가 전년대비 386%나 증가한 49억 8,600만 달러에 달한 것은 오유톨고이(Oyu-Tolgoi)⁴⁾ 광산 관련 된 기계 및 장비 등의 투자가 급증했기 때문이다. 몽골 국세청⁵⁾ 자료에 따르면, 외국인투자 기업들은 최근 6년 동안 몽골에 5조 4,080억 투그릭⁶⁾의 세금을 납부하였으며, 몽골에서 18만 개의 일자리를 창출하였다. 2012~2014에는 외국인직접투자가 감소한 것을 볼 수 있지만 2015년에는 타반톨고이(Tavantolgoi)⁷⁾ 계약협상이 체결되면 외국인직접투자가 2010년대와 같이 증가할 거라고 기대된다.

정리하면, 몽골 및 중앙아시아가 갖는 투자 환경 중 최대 장점은 세계적인 에너지자원 및 광물자원의 보고라는 것이다. 따라서 중앙아시아 지역에 대한 외국인투자는 석유, 가스 수출국에 집중되고 있으며, 1993년부터 2013년까지 중앙아시아 총 투자의 평균 84%가 카자흐스탄에 투자되었으며, 투르크메니스탄에 7.5%, 우즈베키스탄에 4.4%, 그리고 키르기스스탄에 2%가 투자되어 대부분의 투자는 카자흐스탄에 집중되었다. 따라서 세계 메이저 기업들의 진출이 활발하고 국가차원의 에너지안보 정책의 일환으로 전략적인 접근이 이루어지고 있다.

4) 몽골에 있는 구리·금으로 풍부한 오유톨고이(Oyu-Tolgoi) 광산.

5) 몽골 국세청: <http://www.mta.mn/document/list>

6) 투그릭(Tugrug)은 몽골의 화폐 단위.

7) 몽골에 있는 석탄 광산인 타반톨고이(Tavantolgoi).

Ⅲ. 선행연구 및 연구모형

1. 선행연구 검토

FDI에 관한 선행연구는 전 세계적으로 많이 연구가 되어 있다. FDI에 대한 대부분에 선행 연구들은 FDI가 경제성장에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 언급하고 있다.

FDI 결정요인에 관한 기존 선행연구들은 주로 선진국 및 개발도상국에 해당하는 지역별로 또는 BRICs 국가로 구분하여 진행되어 왔으며, 사용 변수는 대부분의 연구에서는 정치적 변수보다 거시 및 미시경제 변수, 또는 제도 등 경제변수를 많이 이용하였다. 따라서 기존 선행연구들의 대해서 다음 <표 2>와 같이 FDI에 관한 선행연구 및 선진국, 개발도상국, 체제전환국 등으로 이루어진 선행연구를 중심으로 검토하여 정리하였다. 그러나 최근 몽골 및 중앙아시아는 풍부한 천연자원으로 인해 세계적으로 주목 받고 있으며, 급격한 경제성장으로 인해 몽골 및 카자흐스탄, 투르크메니스탄 등 국가들은 GDP 규모가 커진 시점에서 중앙아시아 지역이 FDI를 도약시키기 위해서는 본 연구가 무엇보다 필요하다고 하겠다. 그러나 본 연구의 목적인 체제전환국의 FDI 결정요인에 관한 연구는 국내 및 국외에서도 보기 드물어, 체제전환 국가를 대상으로 한 대부분의 연구에서도 몽골 및 중앙아시아 국가들은 데이터 자료로 인해 대부분 연구에서 포함하지 않는다. 이와 같은 단점을 살려 몽골 및 중앙아시아에 대한 FDI 결정요인이 과연 어떤 변수인지를 실증분석을 통해 도출할 것이며, 아울러 FDI유입에 가장 큰 영향이 미치는 변수를 중심으로 실증분석을 실시한다.

<표 2> 선행연구들의 설명변수 설정 및 정리

선행연구	설명변수	특징
신성희(2015)	GDP 증가율, 인플레이션, 정치청렴인식, 정치안정성 변수를 사용하여 체제전환국 및 전 세계 243개국 대상으로 패널회귀분석 실시한 결과 체제전환 국가들에는 정치변수로 인해 FDI유입 증가	경제적요인과 정치적요인
성주석(2013)	GDP, 임금, 노동력, 총자본형성, 무역개방도, 로열티, 사회간접자본 등 변수를 중심으로 BRICKs 국가의 대한 패널분석 실시하였으며, FDI유입 결정요인들의 경우 각 변수들이 밀접한 결과를 나타냈다	UNCTAD에서 정의한 경제 변수를 중심으로
이한희(2012)	GDP, 임플레이션을, 경상수지, 환율, 경제개방도, 정부규제, 민영화 수준, 부존자원 변수를 사용하여 CEE의 13개국, CIS의 7개국 대상으로 패널분석하였으며, FDI가 CIS국보다 CEE 국으로 많이 유입되었다	1995년-2006년까지 패널자료

선행연구	설명변수	특징
박영찬(2011)	정부지출, 인플레이션율, 금융심화도, 경제성장률, 정치 안정성 변수들의 관한 패널 자료를 사용하여 76개국에 해당하는 개발도상국의 FDI 유입의 결정요인에 대한 분석하였다	개발도상국을 아프리카, 아시아, 라틴 아메리카 지역으로 구분
전성희(2011)	국가의 부패정도(CPI), 인플레이션(CPI), 인터넷 전용회선 가입률, 1인당 국민소득, 인구수, 초등교육 이수율, 중등교육 이수율, 광물 수출비중, 연료 수출비중, GDP 대비 ODA 비율	제도적요인과 경제적요인
Cem Tintin(2013)	1996-2009년까지 자료를 사용하여, 경제적 요인과 제도 및 정치적 요인을 추가하여, 중 및 동부유럽과 6개국에 FDI유입 요인에 관한 연구	정치변수는 국가취약성변수 사용
Ozkan-Gunay (2011)	GDP, 무역량, CPI, 실업률, 노동생산성, 총자본형성, 에너지집약도, 에너지 및 통신비용, 인적자원 투자비용, R&D 및 기술혁신 기반, 국가위험	기존 EU-15개국과 가입예정국 EU-12+2국의 비교분석
Dhakai 외 (2007)	GDP, 인플레이션율, 경상수지, 환율, 경제개방도, 정부규제 등 변수를 활용한 시계열을 갖는 패널분석 사용	1995-2003년까지 CEE의 8개국
Asiedu(2006)	시장규모(logGDP), 수출에서 광물 및 연료의 비중(자연자원보유정도), 1,000명당 전화보유율, 인플레이션(거시경제의 안정도), FDI 정책(lag openness to FDI), 부패정도, 법률의 효율성(Effectiveness of the Rule of Law), 군인수, 혁명 수, 암살 수	

자료: 선행연구를 참고하여 필자가 작성.

2. 연구 자료

실증분석에 사용된 거시경제 모든 데이터는 세계은행(<http://data.worldbank.org>)에서 추출하였다. 정치적 변수에 대한 데이터는 (<http://www.systemicpeace.org>)에서 추출하였으며, 국가 취약성지수를 이용하였다.

분석기간은 1993년부터 2013년까지 연간 자료를 사용하였으며, 6개 국가의 패널자료로 다음과 같은 여러 가지 변수에 대해 분석을 추진하였다. 경제 수준, 광물 및 천연자원 매장량, 내륙국으로 비롯하여 비슷한 점이 많은 몽골 및 중앙아시아 지역에서 FDI 유입에 가장 큰 영향을 미치는 변수가 어떤 것인지를 GDP, 총 자본형성, 임금, 노동력, 무역개방도, 사회간접 자본, 부존자원 및 정치 안정성 등의 자료를 사용하여 분석하였다.

3. 연구모형

몽골 및 중앙아시아에 대한 실증분석은 데이터 활용이 가능한 범위에서 또는 체제전환국

전체를 분석하기보다 개별 특성을 확인하기 위해 체제전환국을 세분화하여 FDI유입이 지역별 특성과 차이를 설명하는데 가장 큰 영향을 미치는 것으로 판단되는 변수를 중심으로 선정한다. FDI에 영향을 미치는 여러 가지 요인이 있음에도 불구하고, 본 연구에서는 몽골 및 중앙아시아 5개국의 대한 FDI 결정요인 중 가장 큰 영향을 미치는 분석을 중심으로 하여 다음과 같은 다중회귀모형을 설정하였다.

연구모형 (1)

$$\log FDI_{it} = \alpha + \beta_1 \log GDP_{it} + \beta_2 \log GCF_{it} + \beta_3 \log WAGE_{it} + \beta_4 \log LAB_{it} + \beta_5 \log TRADE_{it} + \beta_6 \log INFTRA_{it} + \beta_7 \log NRR_{it} + \beta_8 \log POLITICAL_{it} + \epsilon_{it}$$

여기서,

$\log FDI_{it}$ 는 i국 t기의 외국인직접투자 유입액(US\$)에 대한 log 취한 값

$\log GDP_{it}$ 는 시장의 크기를 나타내는 i국 t기의 GDP(US\$)에 대한 log 취한 값

$\log GCF_{it}$ 는 i국 t기의 총자본형성액(US\$)에 대한 log 취한 값

$\log WAGE_{it}$ 는 투자유치국의 노동비용을 나타내는 대용변수로 i국 t기의 정부지출 중 근로자 총임금지출액(US\$)에 대한 log 취한 값

$\log LAB_{it}$ 는 노동시장의 크기를 나타내는 i국 t기의 총노동인구에 대한 log 취한 값

$\log TRADE_{it}$ 는 i국 t기의 대외 개방도를 나타내는 수출입액(US\$)에 대한 log 취한 값

$\log INFTRA_{it}$ 은 사회간접자본을 나타내는 지수로서 1인당 전기소비량, 1인당 에너지 소비량 및 총 전화회신수 등의 전년대비 증가율을 단순평균하여 지수화 한 값

$\log NRR_{it}$ 는 i국 t기의 상품수출비중 중 광물자원 수출비중에 대한 log 취한 값

$POLITICAL_{it}$ 는 'Political Legitimacy' 정치적 안정성

ϵ_{it} 는 교란항

4. 단위근 및 공적분 검정

실증분석에 앞서 분석대상 자료의 안정성(stationarity) 여부가 중요하다. 만일 어떤 시계열 자료가 불안정 시계열자료라면 한 변수를 다른 변수에 대해 회귀분석 하는 경우, 실제로는 두 변수 사이에 아무 관계가 없는 데도 불구하고 유의성이 높은 회귀식이 추정되는 가정적

또는 허구적 회귀(spurious regression)⁸⁾ 현상이 초래될 수 있다⁹⁾. 따라서 본 연구의 대한 실증 분석에 앞서 우선적으로 시계열 자료의 안정성 여부에 대해 단위근 검정(Unit root test)을 실시하여야 한다. 시계열 자료의 안정성을 검정하는 방법은 다양하나, 일반적으로 사용하는 방식은 Augmented Dickey-Fuller(ADF)나 Phillips-Person(PP) 단위근 검정을 사용하였다.

〈표 3〉 패널 단위근 검정 결과

변수	Levin, Lin and Chu t-test*		Im, Pesaran and Shin W-stat**	
	수준변수	차분변수	수준변수	차분변수
logFDI	-0.826 (0.204)	-2.508 (0.000)***	0.856 (0.804)	-5.399 (0.000)***
logGDP	2.763 (0.997)	-3.031 (0.001)***	4.484 (1.000)	-2.367 (0.008)***
logGCF	1.323 (0.907)	-4.468 (0.000)***	3.144 (0.999)	-3.109 (0.000)***
logWAGE	3.411 (0.999)	-1.974 (0.024)***	4.814 (1.000)	-2.472 (0.006)***
logLAB	0.944 (0.827)	-2.758 (0.002)***	2.040 (0.979)	-6.441 (0.000)***
logTRADE	-1.852 (0.132)	-6.784 (0.000)***	-1.615 (0.153)	-5.956 (0.000)***
logINFRA	-0.480 (0.792)	-4.872 (0.000)***	-0.399 (0.364)	-3.396 (0.000)***
logNRR	-1.389 (0.082)	-7.882 (0.000)***	-0.370 (0.355)	-6.329 (0.000)***
POLITICAL	-0.182 (0.427)	-4.175 (0.000)***	-0.851 (0.197)	-5.186 (0.000)***

주: 1. ()는 p-value임.

2. H₀ : 단위근 존재, H₁ : 시계열 안정적(단위근 비존재)

3. * 10%, ** 5%, *** 1% 수준에서 유의함을 의미함.

그러나 최근의 많은 연구에서는 전통적인 ADF 및 PP 유형의 단위근 검정 방법에 대한 여러 가지 문제점을 지적하면서 특히 패널자료 분석시 보다 안정적이고 보완된 검증방법인 패널 단위근 검정(Panel unit root test)을 사용하는 경향이 늘어나고 있다.

8) 불안정한 변수들 간에 회귀분석을 실시하는 경우 실제로는 변수들 간에 관련이 없어도 불구하고 설명력(R^2)이 높게 나타나고 F-통계량이나 추정계수의 t-통계량이 유의한 것으로 나타나서 이들에 의존한 검정은 오류를 발생시키게 된다. 관련 세부내용은 Granger and Newbold(1974), Phillips(1986)등 참조.

9) 왕봉안(2015), “백타오차수정모형VECM을 이용한 한국과 중국 31개성·시·자치구의 교역량에 관한 결정요인 분석 연구,” 단국대학교, 대학원, 박사학위논문.

따라서 본 연구에서도 최근 발전된 패널 단위근 분석 기법을 활용하되 그 중에서도 대표적인 것으로 알려진 LLC(Levin, Lin and Chu)와 IPS(Im, Pesaran and Shin)기법을 중심으로 분석하였다.

패널 단위근 검정(Panel unit root)결과를 보면, 수준(level)변수는 단위근이 존재하는 것으로 나타났다. 그러나 1차 차분(first difference) 검정결과에서 단위근이 존재한다는 귀무가설이 기각함으로써 모든 변수가 안정적이며, 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

단위근 검정을 실시한 후에 변수들간의 장기적인 안정성과 균형을 확인하기 위해서 패널 공적분 검정(panel co-integration test)을 실시하였다¹⁰⁾. 공적분 관계를 가진다는 것은 두 시계열 Y_t 와 X_t 가 공통적 확률적 추세를 가지고 있다는 것을 말하며 또한 장기적 균형관계를 가지고 있음을 의미한다.

패널자료의 공적분의 검정방법 중에 Pedroni 또는 Kao 등의 방법이 있는데, 본 연구에서는 Pedroni residual 공적분 검정 바탕으로 하였다.

분석결과에 따르면, 7개의 통계량 중에서 4개의 통계량이 각각 1%의 유의수준에서 공적분이 존재하지 않는다고 귀무가설을 기각한 것으로 나타났다. 4개의 통계량 가운데 Panel-PP-Statistics, Panel ADF-Statistics, Group PP-Statistics, Group ADF-Statistics은 모두 1% 유의수준에서 통계량으로 유의한 것으로 나타났으며, 결과를 종합하면 모든 변수들이 장기적으로 안정적인 관계가 존재하고 있음을 알 수 있다.

〈표 4〉 패널 공적분 검정 결과

공적분 검정 요소	검정 통계량(test-statistics)	P-value
Pedroni residual co-integration test		
Panel v-Statistics	-0.429	0.666
Panel rho-Statistics	1.005	0.842
Panel-PP-Statistics	-5.498	0.000***
Panel ADF-Statistics	-3.680	0.000***
Group rho-Statistics	2.188	0.985
Group PP-Statistics	-8.039	0.000***
Group ADF-Statistics	-3.964	0.000***

몽골 및 중앙아시아 5개국에 관한 FDI 결정요인이 무엇인지에 대해 살펴보기 위해 사용 변수 안정에 대한 검정을 여러 통계분석 방법을 통해 실시하였다. 분석결과에서 단위근 및

10) 감명주(2015), “공적개발원조가 한국의 수출에 미친 영향 연구: 패널 자료 분석”, 『통상정보연구』, 제17권 제1호, p. 231.

공적분 검정결과에서 모두 기각되었으므로 벡터오차수정모형(VECM : Vector Error Correction Model)을 통해 실증분석을 할 것이며, 다음과 같이 연구모형은 (2)를 설정하였다.

연구모형 (2)

$$\Delta Y_t = FY_{t-1} + G(L)\Delta Y_{t-1} + \epsilon_t$$

단, Y_t 는 I(1) 시계열의 n 차원 벡터,

$$F = A(1),$$

$$G(L) = G_0 + \sum_{i=1}^m G_i L^{i-1}, \quad G(L) = - \sum_{h=i+1}^m A_h$$

ϵ_t 는 $n \times 1$ 인 iid($0, \Sigma_\epsilon$)인 선형예측오차 벡터임¹¹⁾.

IV. 실증분석 결과

1. Granger 인과관계 검정

인과관계 검정(Granger Causality Test)은 각 변수간의 인과관계 방향을 검정하기 위해 사용된다. 따라서 본 방법은 두 변수간의 상호 관련되어 있을 때 유용하다. 하지만 현실에서 실제로는 한 변수가 다른 변수의 움직임을 유발시키는 원인변수인지를 알지 못하는 경우가 많다. 이때 그랜저 인과관계(Granger Causality Test) 검정방법을 사용하며 이 같은 문제를 쉽게 해결할 수 있으며¹²⁾, 모든 변수간의 인과관계(Granger Causality Test) 검정을 통하여 분석하였다.

몽골 및 중앙아시아 5개국에 대한 FDI와 결정요인에 대한 인과관계 검정 결과를 보면, FDI와 설명변수는 서로 다른 경향을 나타나고 있다. GDP와 외국인직접투자의 경우 GDP가 높으면 높을수록 FDI가 들어온다는 선행연구들의 결과를 재확인하였으며, GDP가 FDI유입에 영향을 주는 것으로 나타났다. 총 자본형성 변수는 인과관계 검정에서 유사한 결과를 나타냈으며, 총 자본이 형성될수록 FDI유입에 영향을 미치는 것이다. 임금 및 노동인구 또는 무역 개방도의 경우 FDI에 영향을 못 미치는 것으로 나타났으며, FDI가 유입함으로써 임금과 노

11) 최창환(2015), 『무역·ODA·FDI가 남미 경제발전에 미치는 영향 분석』, 『통상정보연구』, 제17권 제3호, p. 122.

12) 이흥재 외(2005), 『Eview's를 이용한 금융경제 시계열분석』 경문사, p. 447.

동인구 및 무역에 인과관계가 있는 것으로 나타났다. 또한 사회간접자본, 부존자원, 정치안정성 등 변수는 인과관계가 없으며 상호 독립적인 결과를 나타냈다. 따라서 이에 대한 설명을 벡터오차수정모형(VECM)모형을 이용한 분석결과와 연결하여 설명하겠다.

〈표 6〉 Granger 인과관계 검정

인과관계	F-통계량	P-통계량
GDP → 외국인직접투자	3.262	0.042*
외국인직접투자 ← GDP	1.371	0.258
총 자본형성 → 외국인직접투자	4.584	0.012*
외국인직접투자 ← 총 자본형성	5.722	0.004***
임금 ⇄ 외국인직접투자	0.974	0.380
외국인직접투자 → 임금	7.195	0.001***
노동인구 ⇄ 외국인직접투자	0.499	0.608
외국인직접투자 → 노동인구	6.294	0.002***
무역개방도 ⇄ 외국인직접투자	0.643	0.527
외국인직접투자 → 무역개방도	3.470	0.034**
사회간접자본 ⇄ 외국인직접투자	0.761	0.470
외국인직접투자 ← 사회간접자본	0.094	0.910
부존자원 ⇄ 외국인직접투자	0.571	0.566
외국인직접투자 ← 부존자원	1.495	0.229
정치안정성 ⇄ 외국인직접투자	1.426	0.245
외국인직접투자 ← 정치안정성	0.298	0.742

2. 벡터오차수정모형(VECM) 추정결과

몽골 및 중앙아시아 5개국의 대한 FDI 유입의 결정요인에 관한 분석 결과는 벡터오차수정모형(VECM)을 사용하였다. 오차 수정항에 음(-)의 결과가 나온 것은 장기균형에서 (+)의 오차가 발생했을 때 (즉 FDI가 장기균형 보다 높은 수준일 때) 단기적으로 FDI가 줄어든다는 것을 의미한다. 즉, 모형이 장기균형 부근에서 동태적으로 안정적(stable)이라는 것을 의미한다.

벡터오차수정모형 추정결과를 보면, 몽골 및 중앙아시아 5개국에 대한 벡터오차수정모형(VECM)을 통해 GDP, 총자본형성, 임금, 노동력, 무역개방도, 사회간접자본, 부존자원, 정치안정성이 FDI 결정요인에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 동태적 효과를 분석하였다. Schwartz Criteria를 사용하여 적정시차를 1로 취하여 실시한 오차수정모형의 추정결과는 다음과 같다.

실증분석 결과 모형의 적정성을 나타내는 F값은 몽골 및 중앙아시아 5개국에는 적정한 것으로 확인되었으며, 모형의 설명력을 나타내는 R² 값이 0.38로 나타났지만 Akaike information

criterion과 Schwartz Criterion 지수는 모두 적정한 것으로 볼 수 있다.

몽골 및 중앙아시아 5개국에 대한 FDI 결정요인에 관한 모형의 베타계수를 살펴보면, 총 자본형성은 (0.004)로 자본형성이 클수록 FDI 유입도 증가한다는 양(+)의 결과를 나타냈다. 따라서 몽골 및 중앙아시아 국가들에게는 초기 자본 형성이 FDI유입에 중요한 결정요인인 것을 확인하였다. 그 다음으로 무역개방도가 (0.074)로 국제무역량이 증대할수록 이에 관련된 연관투자나 유발투자 등이 발생하여 FDI는 크게 증가하는 것으로 확인되었다. 특히, 주목해야 할 부분은 FDI를 통해서 관련 산업내 무역이 크게 증가하는 것을 중국이나 인도의 사례에서도 확인할 수 있다. 따라서 중앙아시아 국가들은 경제발전을 위해서는 해외 FDI 투자유치에 경제정책의 우선순위를 두어야 하며, 이를 통해 무역이 확대되는 유발효과를 촉진하는 정책을 실시해야 할 것이다.

마지막으로 정치안정성은 (0.017)로 FDI 결정요인에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 체제전환을 이행한 이들 국가들에게는 정치적 안정성이 FDI뿐만 아니라 FTA 및 ODA 등이 유입하는데 중요한 요소라고 할 수 있다. 반면에, GDP, 임금, 노동인구, 사회간접자본, 부존자원은 통계적으로 유의하지 않는 것으로 확인되었다.

<표 7> 몽골 및 중앙아시아 5개국에 대한 FDI 결정요인 분석 결과

Error Correction	D(LFDI)
CointEq1	-0.391*** (0.091) [-4.280]
D(LFDI(-1))	0.023**
D(LGDP(-1))	0.820
D(LWAGE(-1))	0.181
D(LGCF(-1))	0.004***
D(LINFRA(-1))	0.743
D(LLAB(-1))	0.209
D(LNRR(-1))	0.165
D(LTRADE(-1))	0.074*
D(POLITICAL(-1))	0.017*
$\overline{R^2}$	0.382
F-statistic	5.010*** (P값<0.000)
Sum sq. S.E.	36.58 0.672

주: 1. []는 t 값이며, * 10%, ** 5%, *** 1% 수준에서 유의함을 의미함.

2. CointEq는 오차수정항, D는 차분변수, (-1)은 시차변수를 의미함.

3. 시사점

이상과 같이 실증분석 결과를 종합해 보면 다음과 같은 시사점을 제시할 수 있다. 특히 FDI가 개발도상국들의 경제발전을 위한 자본 확충에 중요한 요인임을 감안할 때 GDP 성장과 FDI 증대는 중요한 관계가 있다고 하겠다. FDI가 유입함으로써 일자리 창출과 빈곤 감소 등 국민에 삶의 질을 향상하는데 큰 영향을 미친다. 예를 들면, 몽골의 경우 몽골통계청에서 실시한 통계조사결과를 보면 빈곤율은 2013년에 39.2%로 증가하였으나 2014년에 크게 감소하지 않았다. 그 이유는 GDP가 상승하지만 실질적으로 경제가 성장한 것이 불투명하며, 이러한 상황에 효율성 있는 공공투자를 향상시켜야 할 것이 바람직하다.

두 번째, 임금이 높을수록 FDI는 크게 감소하는 것으로 추정되었으나 통계적으로는 유의하지 않은 것으로 확인되었다. 다만, 중앙아시아 5개국 평균에 비해 몽골의 노동임금은 상당히 낮은 수준으로 상대적으로 몽골의 저렴한 노동력이 FDI를 상대적으로 많이 유인할 수 있는 요인으로 사료된다. 하지만 해외에서 능력이 있는 기술자들은 높은 금액에 머물러 있기 때문에 신기술에 따른 교육 및 지식시장 개발하는데 지속적으로 실천해야 독점적인 임금 상승에 관한 시장을 변환해 나갈 시기라고 본다.

세 번째, 경제활동 인구능력이 증대할수록 해외 FDI 유입에는 긍정적인 영향을 미친 것으로 확인되었다. 이는 생산가능 인구가 증가하면 노동투입 비용이 낮고, 향후 이들이 소비를 할 수 있는 여력이 늘어남에 따라 FDI 유입효과를 촉진하는 것으로 추정된다. 많은 선진국에서는 저출산 고령화 문제로 경제성장에 큰 걸림돌로 작용하고 있지만 몽골을 포함한 중앙아시아 국가들의 출산율은 매우 높은 편으로 향후에 노동가능 인구도 지속적으로 증가할 것으로 보인다.

네 번째, 사회간접시설과 FDI의 연관성은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 확인되었다. 일반적으로는 사회간접시설이 증가하면 FDI 긍정적 유발효과가 있는 것으로 추정할 수 있으나, 본 연구의 대상국들은 내륙국임으로 항만시설 없어 사회간접시설이 확충되어도 FDI 증대에 크게 기여하지 못한 것으로 추정해 볼 수 있다.

다섯 번째, 몽골 및 중앙아시아 국가들의 특징은 천연자원이 풍부한 국가들이기 때문에 많은 FDI가 자원개발 분야에서 유입이 활발하게 진행된 것으로 추정할 수 있다. 다만, 자원개발형 FDI는 산업에 미치는 파급효과(Spill over effect)가 크지 않기 때문에 연관 산업 분야까지 포괄적으로 투자를 유치하는 전략을 지속적으로 추진할 필요가 있을 것으로 보인다. 몽골 및 중앙아시아는 지난 21년 동안 광물 탐사 및 광산, 석유 부분을 차지한 FDI가 유입되었다.

따라서 전략적 큰 광산 및 광업에 투자자들의 예금을 유치하며, 경제적으로 소득이 낮은 환경에 부정적인 영향을 주는 작은 광산 투자를 가급적 중단할 전략을 세우는 것이 바람직하다. 그리고 각국의 정보에서 광산 부분 FDI 유치하는데 적극적으로 나서, 세계 증권시장에 광물 자원관련 증권 발행 가능성을 구체적으로 구현하는 것이 부존자원으로 인한 FDI가 증가하는데 도움이 될 것으로 생각된다.

V. 결론

중앙아시아 5개국은 구소련 붕괴 이후 1991년도에 독립하였으며, 체제전환으로 인해 경제개혁을 점진적으로 진행되어 왔다. 2000년대에 원자재 가격 급등으로 인해 중앙아시아에 대한 관심이 고조되어, 경제도 점점 성장하기 시작하였다. 그렇지만 2008년 금융위기 및 2015년 글로벌 위기로 인해 경제성장에 큰 타격을 입어, 아직도 빈곤 해소 및 1인당 GDP 수준이 낮다. 따라서 중앙아시아 5개국은 지속적인 경제 성장을 유지하기 위해 FDI가 대폭으로 유입해야 할 것이며, FDI 결정요인 중 어떤 요인이 가장 큰 영향을 미치는지를 1993년부터 2013년까지 자료를 사용하여, 몽골 및 중앙아시아 5개국에 대한 벡터오차수정모형(VECM)을 통해 GDP, 총자본형성, 임금, 노동력, 무역개방도, 사회간접자본, 부존자원, 정치 안정성이 FDI 결정요인에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 동태적 효과를 분석하였다.

분석 결과, 총자본형성률, 무역개방도, 정치안정성 등 변수들은 FDI가 지속적으로 유입되는데 긍정적인 영향을 미친 것으로 확인되었다. 또한, 임금수준과 노동인구, 사회간접자본 등도 FDI에 영향이 있는 것으로 확인되었으나 통계적 유의성은 검증하지 못하였다.

이러한 실증연구를 바탕으로 우리가 제시할 수 있는 것은 중앙아시아 체제전환국들의 지속적인 경제성장을 위해서는 FDI 유입을 계속 증가하여야 하며, 이러한 해외투자 유입이 체제전환국 경제성장과 자본형성 증가 및 실업률 감소에 긍정적인 영향을 미친 것으로 확인할 수 있으며, 이를 더욱 촉진하기 위해서는 먼저 정치적 안정성과 투명성을 확보해야 하며, 둘째 도로, 철도 및 통신 등 FDI 유입산업 분야의 관련 인프라 구축에 정책의 우선순위를 두며, 새로 신설되는 공장 등에 필요한 고급 노동력을 제공하기 위해서는 기술학교 설립 등을 통한 고급인재 양성에도 주력해야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 김명주(2015), “공적개발원조가 한국의 수출에 미친 영향 연구: 패널 자료 분석” 『통상정보연구』, 제17권 제1호, p. 231.
- 김미아(2006), “외국인직접투자의 경제효과 - 중부유럽제국의 경우,” 『유럽연구』, 제23호, pp.214-229.
- 김윤영, 박준용, “오차단위근을 고려한 공적분 검정,” 『금융경제연구』, 제300호, 한국은행, 금융경제연구원, 2007.
- 김주권·엄기룡(2009), “해외직접투자 환경 변화와 투자발전경로 이론(Investment Development Path Theory)의 재조명,” 『국제경영리뷰』, 제13권 제2호, 한국국제경영관리학회, pp. 201~203.
- 김홍진(2002), “체제전환국 경제개혁의 성장률 효과 분석-몽골의 경제개혁을 중심으로,” 『국제지역학회』, 국제지역연구.
- 김홍진(2004), “성장회계 방식을 이용한 몽골의 경제성장 요인 분석,” 『국제지역연구』, 제8권 제2호, pp. 514-532.
- 김홍진(2013), “몽골 경제의 성장과 한·몽 경제협력관계의 재정립 방향,” 『몽골학』 제34호, pp.168~171.
- 나원찬(2008), “신흥국가 해외직접투자의 이론적 설명: 기존 연구의 비판적 고찰과 새로운 연구방향의 모색,” 『국제지역연구』 제11권 제4호, 국제지역학회.
- 대외경제연구원(2013), “중앙아시아·몽골” 『전략지역심층연구』13-30, 논집 III, pp.5~6.
- 류승우(2014), “외국인직접투자(FDI)의 파급효과와 결정요인분석,” 부산대학교, 박사학위논문.
- 문성민, 양석준(2013), “동구 체제전환국의 경제성장에 대한 문헌 연구 및 북한 관련 정책적 시사점,” 『통일정책연구』 제22권 제1호, pp. 143~177.
- 마야라 절자야(2015), “몽골에 대한 한국의 직접투자 촉진방향에 관한 연구,” 숭실대학교, 대학원, 경제학과, 석사학위논문.
- 박영찬(2011), “개발도상국의 외국인직접투자 결정요인 분석,” The Korea data analysis society, Journal of the Korean data analysis society, Vol.13 No.1(B)(Feb, 2011), pp. 377~389.
- 박지원(2012), “우즈베키스탄과 몽골의 시장경제 체제전환 초기 10년: 전력 선택의 배경과 사유화 과정의 경로,” 한국외국어대학교, 국제지역연구센터 러시아연구소, pp. 2~5.
- 성주석(2013), “신흥국 시장에 대한 외국인직접투자 결정요인 분석,” 단국대학교 대학원, 박사학위 논문.

- 신선희(2015), “체제전환국의 FDI유입 결정요인 연구,” 숙명여자대학교 대학원, 석사학위 논문.
- 이재영, 이시영, 두게르 간바타르(2010), “신아시아 시대 한국과 몽골의 전략적 협력방안,” 대외경제연구원, KIEP.
- 이재영, 제성훈, 김홍진, 간투무르 몽크나산(2012), “몽골의 투자환경과 한국기업진출 확대,” 대외경제정책연구원.
- 이한희(2012), “동유럽 체제전환국의 해외직접투자(FDI) 결정요인과 북한에 대한 시사점,” 북한대학원대학교, 박사학위 논문.
- 장승아(2011), “베트남의 외국인직접투자(FDI) 유치정책과 투자개선방안에 관한 연구,” 경희대학교 경영대학원 석사학위논문.
- 전성희,(2011) “개발도상국의 FDI 유입에 대한 결정요인 분석,” 국제통상 연구, 제16권 제4호, 『국제통상학회』, pp.63~87.
- 정형곤(2003), “체제전환국의 경제개혁과 초기조건이 경제성장에 미치는 영향분석,” 한국비교경제학회, 10(2), 87~113.
- 조명철 외 (2000), “체제전환국의 경제개발비용 조달,” 대외경제정책연구원.
- 채성훈, 이재영, 강균, 윤지현(2015), “수교 25주년 한 · 몽 경제협력의 성과와 과제,” 대외경제정책연구원, KIEP. pp. 5~10.
- 최백열(2004), “외국인직접투자가 중국경제에 미친 영향에 관한 연구,” 『국제경영리뷰』, 제8권, 제1호, pp.139~153
- 최창규(2004), “국별 외국인 직접투자의 결정요인분석,” 『국제경영연구』 제10권 제1호, 한국국제경제학회, 한국수출입은행 해외연구소, 우즈베키스탄의 투자환경위험 평가보고서, pp. 1~7.
- 최창환(2015), “무역·ODA·FDI가 남미 경제발전에 미치는 영향 분석,” 『통상정보연구』, 제17권 제3호, p. 122.
- Asiedu, Elizabeth (2006), Foreign Direct Investment in Africa: The Role of Natural Resources, Market Size, Government Policy, *Institutions and Political Instability*, working paper.
- Bevan, A. A. and S. Estrin (2004), The Determinants of Foreign Direct Investment into European Transition Economies, *Journal of Comparative Economics*, Vol. 32, pp. 775~87.
- Buch, C. M. and A. Lipponer (2004), FDI versus Cross-border Financial Services: The Globalisation of German Banks, Discussion Paper No. 5, Frankfurt: Deutsche Bundesbank.
- Cazzavillian, G. & Olzewski, K.(2012), International between foreign financial services and foreign

- direct investment in Transition Economies: An empirical analysis with focus on the manufacturing sector, *Research in Economics*, 66(4), 305-319.
- Chakrabarti, A. (2001), The Determinants of Foreign Direct Investment: Sensitivity Analyses of Cross Country Regressions, *Kyklos*, Vol. 54, pp. 89~114.
- Chase, R. B., R. F. Jacobs and N. J. Aquilano (2005), *Operations Management for Competitive Advantages*, 10th eds., New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Cheng, L. K. and Y. K. Kwan (2000), What are the Determinants of the Location of Foreign Direct Investment? The Chinese Experience, *Journal of International Economics*, Vol. 51, pp. 379~400.
- Cullen-Mandikos, B. and A. MacPherson (2002), US Foreign Direct Investment in the London Legal Market: An Empirical Analysis, *The Professional Geographer*, Vol. 54, pp. 491~499.
- Cem, Tintin(2013), *Essays on Foreign Direct Investment and International Trade*, The Institute for European Studies and the Economics Department, PhD defence.
- Dunning, J. H. (2000), The Eclectic Paradigm as an Envelope for Economic and Business Theories of International Business Activity, *International Business Review*, Vol. 11, No. 1, pp. 9-31.
- Dhakal, D. and Franklin, M. Jr., and Kamal Upadhaya(2007), Foreign Direct Investment and Transition Economies: Empirical evidence from a panel data estimator, *Economics Bulletin*, Vol. 6, No. 33, pp. 1~9.
- Gage, J. and M. Leshner (2005), *Intertwined: FDI in Manufacturing and Trade in Services*, OECD *Trade Policy Working Paper No. 25*, Paris: OECD.
- Golub, S. (2003), *Measures of Restrictions on Inward Foreign Direct Investment for OECD Countries*, OECD *Economic Department Working Papers*, No. 357, Paris: OECD.
- Josef. C. Branda, Ali M. Kutan, and Taner M. Yigit(2004), The Effects of Transition and Political Instability on Foreign direct Investment inflows: Central Europe and the Balkans, *William Davidson Institute, working paper*. No. 729, pp. 10~12.
- Kyrkilis, D. and P. Pantelidis (2003), Macroeconomic Determinants of Outward Foreign Direct Investment, *International Journal of Social Economics*, Vol. 30, pp. 827~836.
- Lall, P., D. W. Norman and A. M. Featherstone (2003), Determinants of US Direct Foreign Investment in the Caribbean, *Applied Economics*, Vol. 35, pp. 1485~1496.

Sharpe, M. E. , Nur Ozkan-Gunay(2011), Determinants of FDI Inflows and Policy Implications: A Comparative Study for the Enlarged EU and Candidate Countries, *Emerging Markets Finance & Trade*, Vol. 47, Supplement No. 4, pp. 71~85.

UNCTAD (2014), World Investment Report 2014: FDI from Developing and Transition Economies: Implications for Development, New York and Geneva: United Nations.

UNCTAD (2015), World Investment Report 2015: Towards New Generation of Investment Policies, New York and Geneva: United Nations.

World bank (2014), Doing Business 2015, Washington, D.C.

ABSTRACT

Determinants of Foreign Direct Investment in Transition Countries of Central Asia with VECM

Narantsetseg · Choi Chang Hwan*

This paper attempts to investigate determinants of foreign direct investment in transition countries of Mongolia and Central Asia five countries of Kazakhstan, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Tajikistan and Turkmenistan. FDI inflows in this transition economies have been far increasing due to their rapid growth, GDP, gross capital formation, wage, labor force, open trading, infrastructure and natural resources as well as the factors demonstrating the economic variables and political variables of these countries by Vector Error Correction Model.

The results of empirical analysis based on data from 1993 to 2013 confirmed that FDI and open trade and gross capital formation and political than GDP, wage, labor force, infrastructure and natural resources had a significant impact on Central Asia and Mongolia.

In addition, if Mongolia and Central Asian five countries can maintain the country's economic growth, reduce unemployment level, achieve certain improvements in domesticating new technologies and improving skills and knowledge sphere as well as promoting stable domestic price increase, attracting and improving the FDI by paying more attention to the indicators focusing on country's GDP, wage, labor force, infrastructure and natural resources.

Key Words : FDI, Mongolia, Central Asia, VECM

* Dankook University