creative commons
COMMONS DEED

저작자표시 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

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

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

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

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

경제학석사학위논문

금융연계와 경기동조성

- 지분경로 및 채무경로 -

2015 년 6 월

서울대학교 대학원

경제학부 경제학전공

유 석 재

금융연계와 경기동조성

- 지분경로 및 채무경로 -

지도교수 김 소 영

이 논문을 석사 학위논문으로 제출함
2015 년 4 월

서울대학교 대학원
경제학부 경제학전공
유 석 재

유석재의 석사 학위논문을 인준함
2015 년 6 월

위 원 장 김 영 식 (인)

부위원장 김 소 영 (인)

위 원 홍 재 화 (인)

국문초록

본 고는 선진국, 신흥국을 대표하는 미국, 한국을 중심으로 지분, 채무 경로가 경기동조에 미치는 효과를 분석하였다. 지분경로에서는 금융자산 간 대체성이 부각되며, 채무경로에서는 공통의 대부자가 미치는 파급력이 부각되는 측면이 있다. 또한 지분경로에서는 지분 보유자의 부(wealth)에 미치는 효과가 주된 동학을 이끌며, 채무경로에서는 은행의 대차대조표(balance sheet)에 미치는 효과가 주된 동학을 이끈다. 시간에 따른 흐름을 포착하기 위해 패널방정식을 설정하고, 변수간 내생성(endogeniety)을 통제하고자 2SLS, 3SLS 추정한 결과 주식투자, 직접투자로 대표되는 지분경로에서는 부의 효과(wealth effect), 채권투자, 은행차입으로 대표되는 채무경로에서는 대차대조표 효과(balance sheet effect)가 주요 메커니즘으로 작용하여 경기동조성을 각각 약화, 강화시키는 것으로 나타났다. 다만 대국인 미국을 분석할 때, 지분경로의 부의 효과는 약하거나 상쇄되는 측면이 있었다. 이는 미국이라는 국가 특성상, 1) 글로벌 충격의 핵심 원천으로 기능하며, 2) 금융자산 안전성이 높은 데 따른 결과로 해석하고자 한다.

주요어 : 경기동조, 금융연계, 지분경로, 채무경로
학 번 : 2013 - 22858

목 차

제 1 장 서 론 ····· 1

제 1 절 연구 배경 ····· 1

제 2 절 선행 연구, 차별성 ····· 5

제 2 장 이론적 배경 ····· 8

제 1 절 Baxter and Crucini(1995) ····· 8

1. 상태 조건부 계약 경제 ····· 8

2. 상태 비조건부 계약 경제 ····· 9

제 2 절 Scott davis (2012 2014) ····· 10

1. 부의 효과 ····· 11

2. 대차대조표 효과 ····· 11

제 3 절 지분성 경로, 채무성 경로 ····· 12

제 3 장 실증 분석 ····· 13

제 1 절 분석 모형 ····· 13

1. 단일패널분석 ····· 13

2. 2SLS (2단계 추정) ····· 14

3. 3SLS (3단계 추정) ····· 15

제 2 절 변수 및 데이터 구축 ····· 16

1. 내생 변수 ····· 16

2. 통제 변수 ····· 18

제 4 장 분석 결과 ····· 21

제 1 절 한국을 중심으로 ····· 21

1. 단일패널회귀 ····· 21
2. 2SLS ····· 22
3. 3SLS ····· 27
제 2 절 미국을 중심으로 ····· 30
1. 2SLS ····· 30
2. 3SLS ····· 35
제 3 절 데이터 결합 ····· 37

제 4 장 결 론 ····· 40

참고문헌 ····· 44
Abstract ····· 46

표 목 차

[표 1-3] 미국에 대한 외국인 부채 현황 ····· 18
[표 2-3] 주요 도구변수 설정 ····· 21
[표 1-4] Single Panel Regression (KOR) ····· 22
[표 2-4] 2SLS 1st stage (KOR) ····· 25
[표 3-4] 2SLS 2nd stage (KOR) ····· 26
[표 4-4] 3SLS (KOR) (FDI, Debt) ····· 28
[표 5-4] 3SLS (KOR) (EqFDI, Debt) ····· 29
[표 6-4] 2SLS 1st stage (USA) ····· 33
[표 7-4] 2SLS 2nd stage (USA) ····· 34
[표 8-4] 3SLS (USA) (Equity Bank) ····· 35
[표 9-4] 3SLS (USA) (EqFDI Bank) ····· 36
[표 10-4] 3SLS (KOR USA) (FDI, Debt) ····· 38
[표 11-4] 3SLS (KOR USA) (EqFDI, Debt) ····· 39

그 림 목 차

[그림 1-1] 선진국, 신흥국 자금조달원 (flow) ····· 2
[그림 2-1] 우리나라 자금조달 형태 (stock) ····· 3
[그림 1-2] 상태조건부 대응이 가능한 경제 ····· 9
[그림 2-2] 상태조건부 대응이 불가능한 경제 ····· 10
[그림 1-4] 단기외채 해외차입 흐름 ····· 33

제 1 장 서 론

제 1 절 연구 배경

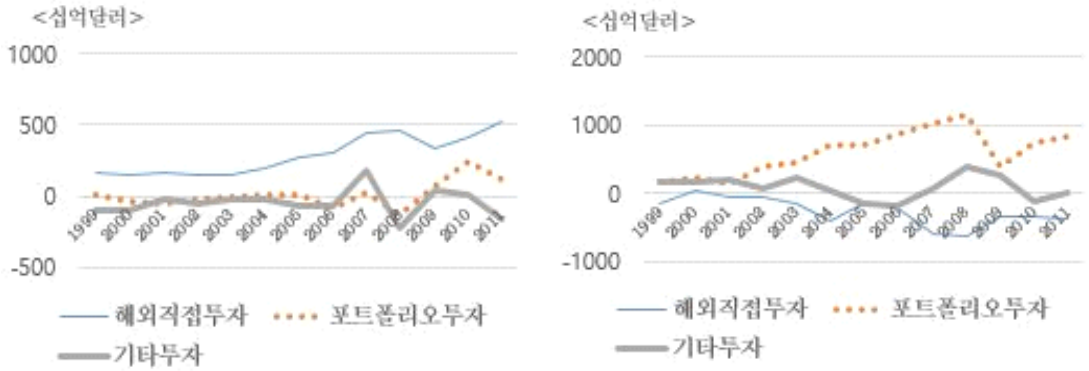
금융이 실물에 영향을 미치는지에 관하여, 오랜 논쟁이 있다. 경제성장은 물적, 인적 자본 등 실물부문에 의해 이뤄지며 금융은 의존적이라는 전통적 입장이 있어 왔지만, 슘페터, 뮐러 이후 실물에서 금융으로의 영향 뿐 아니라 금융발전이 거래비용 감소, 위험분담 등을 통해 실물을 견인하고 이것이 경제성장을 이끈다는 양방향적 입장이 주류 담론으로 제기되고 있다. 최근 들어서는 자본자유화, 전자통신 발달, 규제완화, 금융심화 등 국제금융시장을 둘러싼 일련의 흐름들이 국가간 금융연계(financial linkage)를 촘촘히 하는데 더욱 기여하고 있다. 서로 다른 국가, 권역간 금융시장 통합과 이것이 경기변동에 미치는 효과에도 관심이 높아지고 있다.

일반적으로 무역, 산업 등 실물측면에서의 경제통합이 경기동조에 미치는 효과는 직관적이고 자명한 측면이 있다. 이에 반해 금융연계가 경기동조에 미치는 효과는 다소 불분명한 측면이 있다. 기존 연구에서도 이러한 경향을 확인할 수 있다. 그간의 실증연구(empirical paper)들을 정리해보면, 금융 연계가 강화될수록 국가간 경기동조(business cycle synchronization)에 미치는 효과는 상쇄되거나 음의 영향을 미친다. 금융통합(financial integration)의 수준이 높아질수록 국가간 GDP 상관에 미치는 한계 효과는 불분명하거나 음의 방향을 띈다는 것이다.

일국의 금융 시스템은 주요한 자금조달 역할을 은행, 혹은 시장이 수행했는지에 따라 은행중심(bank based) 또는 시장중심(market based) 시스템으로 나뉘게 된다. 이러한 구조 차이는 역사적, 우연적 요인에 의해 결정되는 경우가 많은데, 결과적으로 이러한 요인들이 국제금융거래에서 해당 국가의 주요 자금조달원 그리고 투자형태를 결정짓는데 일정

역할을 했으리라 생각해볼 수 있다. [그림1-1]은 신흥국, 선진국의 주된 자금 조달 형태를 제시하고 있다. 신흥국의 경우 직접투자, 기타투자 비중이, 선진국의 경우 포트폴리오 투자 비중이 높은 것을 파악할 수 있다.

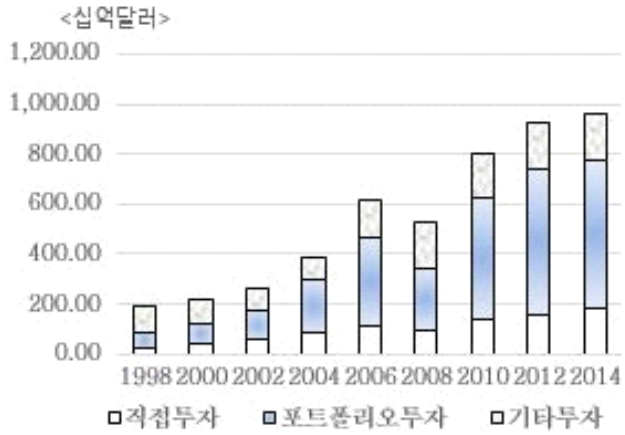
[그림 1-1] 신흥국 선진국의 주요 자금조달원



주) flow 측면에서 순유입
선진 37개국 , 신흥 152개국
자료 : IMF

국가간 경기 동조 분석 시, 금융연계에 관한 대표변수를 설정할 필요가 있다. 통상적으로 금융시장이 발달하고, 시장 개방이 촉진될수록 은행을 통한 간접금융보다 주식, 채권 등 직접금융 조달 비중이 높아지는 경향이 있다. 글로벌 금융시스템의 중추를 이루는 다수 선진국에서도 주식, 채권 등 시장중심 시스템을 구축해 온 역사가 있다. 우리나라의 경우 전통적으로 은행중심 시스템을 갖춰 왔지만, 최근 주식, 채권 시장 발달 그리고 신흥국 증권에 대한 매력 증대로 포트폴리오 경로를 통한 투자 규모가 확대되고 있다. [그림 2-1]을 보면 2014년 우리나라 부채 잔액 중 포트폴리오 투자 비중은 60%에 달하며, 기타투자 21%, 직접투자 19%가 그 뒤를 따르고 있다. 2000년대 초입과 비교했을 때, 은행차입 비중이 점차 줄고 있으며, 포트폴리오 경로를 통한 유입 비중이 큰 폭 늘어난 것을 확인할 수 있다.

[그림 2-1] 우리나라 자금조달형태 (stock)



주) stock 측면에서 외국인 투자 (liability)
자료 : 한국은행

포트폴리오 경로는 국가간 금융연계의 많은 부분을 설명한다는 점에서 대표성 있는 경로로 간주할 수 있다. 대부분의 선행연구들도 이 점에 착안하여 포트폴리오 경로에 집중한 분석을 전개하고 있다.[1] 그러나 동 경로에 집중한 분석은 상대적으로 직접투자, 은행차입 효과를 반영하기 어렵고, 질적 측면에서 주식, 채권 등 금융계약 속성에 따른 차이를 포착하지 못하는 한계를 노정하게 된다.

금융발달이 더딘 신흥국의 경우, 주식, 채권 인프라 부족으로 은행차입에 의존한 해외조달 방식을 고수하고 있으며, 성장 잠재성이 높은 제3 국가일수록 직접투자를 통한 자금조달 비중이 높다. 각 금융경로간 상관관계, 즉 대체성이 높은 특징이 있지만 포트폴리오에 집중한 분석은 상대적으로 은행차입, 직접투자에 의존한 국가들의 경기동조 효과를 과소평가할 여지가 있다. 질적 측면에서 보면, 포트폴리오 경로는 기업 경영권 이수, 설립 등 장기이윤 목적으로 진출하는 직접투자에 비해 투자의 역동성이 높고, 은행차입에 비해서는 환율, 금리 등 가격 메커니즘이 충격을 흡수하는 완충(buffer) 역할을 적절히 수행하여 시스템 리스크

1) Imbs(2004,2006), Dees and Zorell(2009), Garcia and Herrero(2011)

(system risk)가 작은 특징이 있다. 경로 내부적 차원에서는 이윤, 손실 등 상태조건부(state contingent) 대응이 가능한 주식경로와 상태조건부 대응이 불가능한 채권경로로 나눠볼 수 있다. 이렇듯 외부적, 내부적 속성이 다른 점을 감안한다면, 포트폴리오 경로 이외 여타 경로를 반영하되, 성격별로 분류하여 따로 분석할 필요성을 제기해볼 수 있겠다.

서두에 언급한대로 국가간 금융경로는 크게 주식, 채권을 통한 포트폴리오 경로, 은행차입 경로, 직접투자 경로로 나눌 수 있다. 각 계약이 내포하는 속성에 집중하면, 국제 투자형태를 다음과 같이 지분성 경로와 채무성 경로로 나눌 수 있다. 지분경로는 주식투자, 직접투자 등 상태조건부 대응이 가능한 금융계약 경로를 의미한다. 해당 경로에서는 기업에 대한 지분을 획득하여 상황에 따라 자산 매입, 매각 등 조건부 대응이 가능한 특징이 있다. 이러한 이유로 지분 보유자(stake holder)의 부(wealth)에 미치는 효과가 주된 동학을 이끄는 트리거 이펙트(trigger effect)가 된다. 채무경로는 채권투자, 은행차입 등 상태조건부 대응이 불가능한 금융계약 경로를 의미한다. 해당 경로에서는 이윤, 손실 여부와 상관없이, 일정 이자, 원금을 상환해야 하는 의무가 존재한다. 공통의 대부자(common lender) 성격을 지닌 은행이 매개 역할을 하므로, 대차대조표(balance sheet)에 발생하는 효과가 주된 동학을 이끄는 트리거 이펙트가 된다. 일찍이 Scott davis(2012, 2014)는 지분경로를 대표하는 주식경로와 채무경로를 대표하는 채권경로를 바탕으로 횡단면 GMM기법을 이용한 경기동조 분석을 수행한 바 있다.

본 논문은 국제 투자대조표 상 직접투자, 포트폴리오투자, 은행차입 등을 반영하여 지분, 채무경로가 경기동조에 미치는 효과를 분석하고자 한다. 선행연구 Scott davis(2012 2014)와 다른 점은 1) 포트폴리오, 직접투자 외에 은행차입 효과를 포착한다는 점, 2) 시간에 따른 동학을 반영하기 위해 패널 분석을 수행한다는 점, 3) 신흥국과 선진국을 대표하는 한국, 미국을 거점국으로 선정하여, 동일 분석에서 나타나는 차이에 주목한다는 점이다.

제 2 절 선행 연구, 차별성

경기변동시 발생하는 충격(shock)이 국가간 금융경로를 통해 전달되는 메커니즘과 이것이 경기동조에 미치는 효과에 대한 연구는 국제금융 분야의 오랜 관심주제로 자리잡아 왔다. 이에 대해서는 이론적, 실증적 분석 모두 다양한 결과들이 제시되고 있어 통일된 명제를 도출하기 어렵지만, 개략적으로 정리하면 다음과 같다.

2-1 이론적 접근 (theoretical approach)

Backus, Kehoe and Kydland(1992)는 완전한 금융시장을 가정하는 2국 개방모형을 통해 국가간 금융연계가 경기동조를 약화시키는 것을 밝힌 바 있다. 특정 국가에서 플러스 생산 충격 시 해당 국가의 노동공급이 늘고, 다른 국가로부터 자본 등 생산요소를 끌어당기는 효과가 발생하면서 국가간 산출에 음의 상관관계가 발생하게 된다.

Mendoza and Quadrini(2009), Perri and Quadrini (2011)는 금융마찰요인(financial friction)을 반영한 개방거시모형을 통해 국가간 금융연계가 경기동조를 강화할 수 있음을 보였다. 본국에 마이너스 충격 발생 시, 담보, 정보비대칭 등 마찰요인이 부각되면서 금융기관 대차대조표가 악화되고, 이를 정상화하는 과정에서 본국 뿐 아니라 충격이 발생하지 않은 외국으로부터도 신용공급을 회수하는 결정을 내리게 된다. 이는 궁극적으로 본국과 외국의 자산, 실물시장을 침체시키고 국가간 산출량에 양의 상관을 유발하는 것으로 귀결된다.

Morgan, Rime and Strahan (2004)은 초기 발생한 충격의 성격에 따라 경기동조에 미치는 효과가 다름을 밝힌 바 있다. 담보, 생산성 등 실물충격 발생 시, 경기동조성이 약화되지만, 은행 자본 등 금융충격 발생 시 경기동조성이 강화됨을 보였다. Baxter and Crucini(1995)는 상태 비조건부 계약인 채권이 거래되는 금융시장에서 영구적(permanent)이면서 파급효과(spillover)가 작은 충격이 발생할 때, 경기동조가 강화될 수 있음을 보였다.

2-2 실증적 접근 (emprical approach)

Imbs(2004, 2006)은 조사기간인 1994~2004에 걸쳐 24개 국가에 대한 무역연계, 금융연계, 산업유사정도가 실물동조에 미치는 효과를 분석하였다. 단일 방정식에서 발생하는 내생성(endogeniety) 문제를 통제하기 위해 횡단면 연립방정식을 설정하여 GMM 추정한 결과, 포트폴리오 연계는 국가간 경기동조에 양의 영향력을 미치게 된다.

Kose, Prasad and Terrones(2007)은 1960~2000년 기간 동안, 선진 21개국, 신흥 55개국에 대해 경기동조 분석을 수행한 바 있다. 각국 자본규제 및 유출입량을 연계변수로 하여 해당 국가 GDP와 세계 GDP와의 상관계수에 미치는 영향을 분석한 결과, 유의하게 양의 방향으로 영향을 미치는 것을 확인했다.

Kalemli, Yosha and Sorenson(2003)은 1970~1990년 동안 주요 선진국(OECD 11개국) 대상으로 금융자산을 통한 위험분산이 산업특화에 미치는 효과를 분석하였다. 금융연계 강화에 따른 위험분담(risk sharing) 정도가 높아질수록 해당 국가의 비교우위에 대한 산업특화적(industry specific) 배분이 강화되면서 GDP 상관이 낮아지는 것을 확인했다.

Kalemli, Papaiannou and Pedro(2013)은 BIS에서 구축한 은행간 자산, 부채 패널 데이터를 이용하여 경기동조 분석을 수행한 바 있다. 1980~2006년 간 선진 18개국의 은행연계 데이터를 이용하여 분석한 결과, 금융연계는 국가간 실물동조를 낮추는 것으로 나타났다.

최근에는 금융통합의 성격에 따라 효과가 다름을 보이는 실증 문헌들이 제시되고 있다. Gong and Kim(2013)은 ASEAN 지역의 역내 금융, 무역 연계지표와 역외 7 권역과의 연계지표를 바탕으로 권역 내, 권역간 경기 동조 분석을 수행한 바 있다. 결과적으로 역내간 금융연계는 역내 국가간 경기 동조를 낮추지만, 역외간 금융연계는 오히려 역내 간 경기동조를 강화시키는 것을 보였다.

Scott Davis(2014)는 47개국을 대상으로 포트폴리오 연계지표를 채권경로와 주식경로로 나누어 횡단면 GMM 분석을 수행한 결과, 채권경로의 경우 경기동조성을 강화하고, 주식경로의 경우 경기동조성을 약화시

키는 것을 확인했다. 각 경로를 구분 짓는 도구변수(instrumental variable)로 La Porta et al(1999)에서 제시된 각국 주식, 채권 투자자에 대한 법적, 제도적 보호 지수를 이용하였다.

이동은, 강은정, 편주현, 안지연(2013)에서는 금융위기 기간을 대상으로 미국과 60여개 국가와의 주식, 채권시장 연계성이 미국과의 경기동조에 미치는 효과를 분석하였다. 위기 기간 더미변수를 반영한 결과, 위기국면에서 주식경로는 양의 방향으로 채권경로는 음의 방향으로 영향을 미침을 밝혔다. 이는 금융위기라는 특수시기에 한정하여, 연계 정도가 낮아진 주식, 채권경로가 경기동조에 미치는 한계효과는 각각 플러스 마이너스임을 밝힌 분석 결과이다. 주식 및 채권시장을 통한 통합정도가 강화될수록 경기동조성은 약화, 강화된다는 Scott davis(2014)와 맥락을 같이 하지만, 금융위기라는 특수시기에 한정하여, 동학을 분석했다는 점에 차별성이 있다.

2-3 기존 논문과의 차별성, 연구 방향

본 고는 신흥국과 선진국을 대표하는 한국, 미국을 거래 중심국으로 두고 주요 42개국간 실물경기 동조 분석을 수행하고자 한다. 기존 문헌들은 금융연계의 양적, 질적 대표성을 띄는 포트폴리오 경로에 집중하여 분석을 전개해 나간 측면이 있었다. 본 고는 포트폴리오 경로를 주식, 채권 경로로 나눈 뒤, 추가적으로 직접투자, 은행차입 경로를 반영하여 분석한다는 점에 차별점이 있다. 이를 통해 1) 국제투자대조표(IIP) 상 나타나는 자금 흐름을 최대한 반영하고, 2) 각 경로의 금융계약 속성에 따른 경기동조 효과를 포착하고자 한다. 아울러 3) 한국, 미국으로 대표되는 신흥국, 선진국의 지분, 채무 경로에서 나타나는 주된 차이점에 주목하고자 한다.

분석 틀로는 패널 연립방정식 분석을 하고자 한다. Imbs(2004, 2006)와 Garcia and Hererro(2009), Scott davis(2014)는 각 연계지표의 내생성을 통제하기 위해 횡단면 연립방정식 체계를 이용하였지만, 각 변수의 전체기간 평균을 이용하여, 시간에 따른 동학을 반영하지 못한 한계가

있었다. 한편 Kalemli et al(2013)은 '금융규제의 동질화 정도'를 도구변수로 사용하여 패널 분석을 수행한 바 있다. 관측되지 않은 국가별, 기간별 특성을 통제했다는 점에 우수성이 있지만, 변수간 동시 상관, 연립성 문제를 최소화하지 못한 한계를 지적해 볼 수 있다. 본 논문에서는 시간에 따른 효과와 내생성(endogeniety)을 동시에 감안할 수 있는 패널 연립방정식 분석을 사용하고자 한다.

제 2 장 이론적 배경

Baxter and Crucini(1995), Scott davis(2012, 2014)는 각 금융경로의 속성 차이가 경기동조에 미치는 상이한 효과를 이론적으로 밝힌 바 있다. Baxter and Crucini(1995)는 상태조건부(state contingent) 계약과 상태 비조건부(non-state contingent) 계약에 따른 차이를, Scott davis(2012, 2014)는 부의 효과(wealth effect)와 대차대조표 효과(balance sheet effect)에 따른 차이를 언급하고 있다.

제 1 절 Baxter and Crucini (1995)

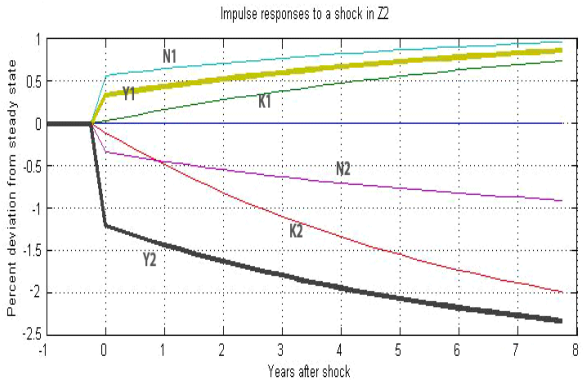
1-1 상태조건부 계약 경제

상태조건부 계약이 완전한 경제(complete economy)에서는 시점(time) 및 상황(state)에 따른 대응이 가능하다. 시점(time)만을 평준화 대상으로 간주하는 채권시장(bond economy)에 비해 균형(equilibrium)에서 국가간 소비 평준화 즉, 완전 위험분담(full risk sharing)이 가능하다는 차이가

있다.

Baxter and Crucini(1995)에서 나타난 해외 영구적 마이너스 생산 충격에 따른 시뮬레이션 결과는 [그림 1-2]와 같다.[2] 상태조건부 계약이 가능한 완전 금융시장에서는 외국에 마이너스 생산 충격 시, 본국 노동자가 노동공급을 늘려주는 보험자 역할을 수행하고, 상대생산성에 따라 자본이 자유로이 움직이는 동학이 발생하면서 국가간 경기동조가 약화되는 흐름으로 귀결된다. 균제상태에서는 어떠한 개별위험(idiosyncratic risk)도 존재하지 않아 경제 전체의 소비재, 투자재가 자유로이 이전하는 국자자원제약 (1)을 가정한다.[3]

$$\pi(y_t - c_t - i_t) + (1-\pi)(y_t^* - c_t^* - i_t^*) \geq 0 \qquad (1)$$



[그림 1-2] 상태 조건부 대응이 가능한 경제

1-2 상태 비조건부 계약 경제

상태비조건부 경제(bond economy)에서는 매기 원리금을 지급하는 채권에 대해 국가간 거래가 가능한 제약조건 (2)를 이용한다. 완전 금융시장과의 주된 차이는 충격이 발생하는 상황(state)에서 이를 국가간 분

2) Fabrizio Ferri website (http://www.fperri.net/TEACHING/trade2010/trade.htm)에서 matlab code 참조

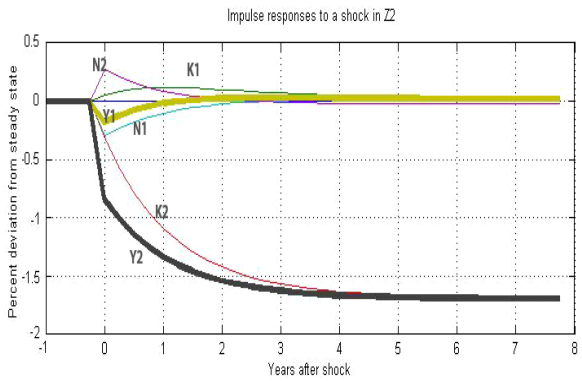
3) π는 전체인구 중 본국 인구의 비중을 의미한다.

담하는 동학이 이뤄지지 않는다는 점이다. 구체적으로 해외 마이너스 충격 시, 국내 노동자가 해외 노동자를 대신해서 노동을 늘리지 않으며, 오히려 줄이는 결정을 내리게 된다. 충격 이후, 해외 주체가 노동을 늘리고 채권을 매각하여 대응하는 과정에서 국가간 소비 동조성은 약화되지만, 산출 동조성이 강화되는 흐름으로 귀결된다.

$$\frac{b_{t+1}}{1+r_t}+c_t+i_t \leq y_t+b_t$$

$$\frac{b_{t+1}{}^*}{1+r_t}+c_t{}^*+i_t{}^* \leq y_t{}^*+b_t{}^*$$

$$\pi b_t+(1-\pi)b_t{}^*=0 \qquad (2)$$



[그림 2-2] 상태 조건부 대응이 불가능한 경제

제 2 절 Scott davis (2012, 2014)

Baxter and Crucini(1995)에서 채권경제(bond economy)를 도입한 궁극적 이유는 현실 설명력 높은 시뮬레이션 결과를 제시하기 위함이다. 최근에는 이러한 노력에 뒤이어, 정보 비대칭(asymetric information)으

로 특징지어지는 금융기관, 계약 메커니즘을 명시적으로 반영한 모델들이 제시되고 있다. 차입자(borrower) 및 대부자(lender)의 디폴트 가능성과 관련된 이질성(heterogeneity)을 도입하여 현실에서 관측되는 기업 및 금융기관의 역선택(adverse selection), 도덕적 해이(moral hazard)를 모형에 반영하려는 시도들이다. Scott davis(2012)는 자본을 생산하는 기업(entrepreneur)이 다음 기 은행으로부터 차입이 가능한 지 여부 및 은행이 은행간 시장(interbank market)에서 차입이 가능한 지 여부 등을 마찰요인(financial friction)으로 반영한 DSGE 모형을 통해, 각 금융경로가 경기동조에 미치는 효과가 상이함을 밝힌 바 있다. 이하에서는 간단한 사고 실험(thought experiment)을 통해 이를 확인해보고자 한다.

2-1. 부의 효과 (wealth effect)

외국 투자대안이 본국 및 외국의 주식 발행 자금으로 조달된 경우를 상정해보자. 외국 GDP에 마이너스 충격 발생 시, 외국 투자수요(demand for investment)가 감소하게 된다. 이 때, 본국 투자자의 부(wealth)가 감소하여 본국 소비가 감소하고, 상대적으로 본국 저축공급(supply of saving)이 늘어나게 된다. 이후, 외국 기업의 디폴트 우려가 점증하고 한계생산성 차이가 부각되면서, 본국으로의 자본유입이 가시화된다. 이는 국가간 경기동조를 약화시키는 흐름으로 귀결된다. 요약하면 지분경로에서는 국가간 GDP동조성이 약화되는 부의 효과(wealth effect)가 주된 동학(mechanism)으로 작용한다.

2-2. 대차대조표 효과 (balance sheet effect)

외국 투자대안이 본국과 외국 소재 은행으로부터 조달된 경우를 상정해보자. 외국 GDP에 마이너스 충격 발생 시, 외국 대출가치에 손실이 발생하고, 이는 본국 소재 은행의 대차대조표를 악화시킨다. 인출요구(bank run) 및 디폴트(default)에 대응하여, 본국 은행이 보유 자산을 매각(fire sale)하거나 부채를 상환하게 되는데 이 때, 외국 뿐 아니라 충격이 발생하지 않은 본국으로부터도 신용공급을 줄이는 결정을 내리게 된

다. 이후, 각국 자산 및 실물 시장이 동반 침체하면서 국가간 GDP 상관이 높아지는 흐름으로 귀결된다. 외국 은행의 대차대조표에 대해서도 동일한 설명을 적용할 수 있다. 요약하면 채무 경로에서는 국가간 GDP 동조성이 강화되는 대차대조표 효과(balance sheet effect)가 주된 동학(mechanism)으로 작용한다.

제 3 절 지분성 경로, 채무성 경로

이상의 결과를 바탕으로 지분성 경로와 채무성 경로에 대해 다음과 같이 요약해볼 수 있다. 지분경로에서는 기업에 대한 지분을 획득하여 이윤, 손실 등 상황에 따른 조건부 대응이 가능하다. 해당 경로에서는 지분 보유자(stake holder)의 부(wealth)에 미치는 효과가 주된 동학을 이끄는 트리거 이펙트가 된다. 상태조건부 계약이 불가능한 채무경로에서는 이윤, 손실 여부와 상관 없이, 일정 이자, 원금을 상환해야 하는 의무가 존재한다. 공통의 매개, 대부자(common lender)의 대차대조표(balance sheet)에 발생하는 효과가 주된 동학을 이끄는 트리거 이펙트가 된다. 자산간 대체성이 부각되는 지분경로는 국제투자대조표 상 주식투자, 직접투자를 포함하는 경로, 공통의 대부자인 은행이 미치는 파급력이 부각되는 채무경로는 채권투자, 은행차입을 포함하는 경로로 간주할 수 있다. 각 경로에서는, 부의 효과(wealth effect), 대차대조표 효과(balance sheet effect)가 주효하게 작용하면서 경기동조성이 약화, 강화되는 결과를 예상해볼 수 있다. 이하에서는 43개국에 대한 패널자료를 통해 이를 실증적으로 확인해보고자 한다.

제 3 장 실증 분석

제 1 절 분석 모형

1-1 단일패널회귀식

OECD 34개국과 아시아 및 신흥 9개국을 포함하여 주요 43개국에 대한 패널자료를 구축하였다.[4] 조사 시기는 데이터 가용기간을 감안하여 2001년부터 2011년까지로 하였다. 식 (1)은 주요 설명변수에 대한 단일 패널 회귀식을 나타낸 것이다. $\rho_{i,t}$는 t시점에서 거점국(한국, 미국)과 i국가와의 GDP 상관계수를 의미하며 $Trade_{i,t}$ $Fin_{i,t}$은 각각 무역연계, 금융연계변수를 나타낸다. $X_{i,t}^{\rho}$는 종속변수에 영향을 미치는 외생변수 벡터로, 산업유사, 통화정책, 재정정책 유사변수 등을 포함한다.

$$\rho_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Trade_{i,t} + \alpha_2 Fin_{i,t} + \alpha_3 X_{i,t}^{\rho} + D_t + u_i + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

패널 자료 분석 시 오차항에 대한 가정이 필요하다. 시간불변의(time-invariant) 개별 특성을 나타내는 u_i에 대해 Pooled OLS에서는 모든 국가가 동일한 상수(constant)를 지닌다는 가정을 하지만, 고정효과(fixed effect)모형에서는 이를 추정해야 할 모수(parameter)로 간주한다는 차이가 있다. 한편 고정효과 모형은 개별요인에 대해 국별로 서로 다른 모수로 간주하지만, 확률효과(random effect)모형은 이를 일정 평균과 분산을 지닌 확률변수(random variable)로 간주한다는 차이가 있다. 통상적으로 모집단에서 일부 표본 집단을 무작위 추출하여 패널 자료 구축

4) ARG, AUS, AUT, BEL, BRA, CAN, CHI, COL, CZE, DNK, FIN, FRA, DEU, GRC, HKG, HUN, IND, IDN, IRL, ISR, ITA, JPN, KOR, LUX, MAL, MEX, NET, NZL, NOR, PHI, POL, POR, RUS, SGP, ZAF, SPA, SWE, CHE, THA, TUR, GBR, USA, VEN

시 확률효과 모형이 바람직한 것으로 알려져 있다. 시간 요인(D_t)에 대해서도 비슷한 설명을 할 수 있다. 패널식에 시간 요인을 도입하는 궁극적 목적은 모든 국가에 공통의 충격을 미친 시점 요인를 통제하기 위함이다. 본 고에서는 각 국에 동일 충격을 미친 대표 시기라 할 수 있는 글로벌 금융위기를 더미변수로 반영하여 해당효과를 통제하고자 하였다.

실물, 금융 및 외생적 측면을 반영하였지만, 제도, 문화 등 명시적으로 고려하지 못한 개별 특성이 존재하며, 이는 국 별로 다를 가능성이 크다. 이러한 점에서, 모든 절편이 동일하다고 간주하는 Pooled OLS 모형은 적절치 못하다고 볼 수 있다. 분석 대상인 43개국의 전체 GDP 대비 경제규모 비중은 80%에 이르고 있어, 표본집단이라기 보다 모집단 성격에 가깝다고 볼 수 있다. 하우스만 검정 결과 개별 국가요인과 설명변수 사이에 상관이 없다는 귀무가설을 1% 유의수준에서 기각하여 고정효과 모형을 지지하는 것으로 나타났다. 이하에서는 고정효과 모형을 토대로 분석을 수행하고자 한다.

1-2. 2SLS 분석

단일 패널 추정시 내생성 문제가 발생할 수 있다. 이는 변수 생략(omitted variables)에 따른 상관이거나 무역, 금융연계의 동시 결정성(contemporaneously correlated)이 높은 데 따른 결과로 볼 수 있다. 고정효과를 통해 제도, 문화 등 외적 요인을 통제하고자 하였지만 불가피하게 질적, 가격적 요인 등 설명변수로 포착하지 못한 부분들이 오차항에 남아 상관을 보일 여지가 있다. 아울러 금융, 무역연계 변수는 경기 싸이클(business cycle)을 일으키는 두 개의 축으로 기능하는데, 서로간 동시 결정성이 높은 특징을 지니고 있다.

2SLS 분석은[5] 설명변수와 오차항이 내생성을 띨 때, 추정의 효율성을 높이는 방법으로 설명변수의 수보다 도구변수 수가 많을 때 적합한 추정 방식이다. 본 고는 무역, 금융 등 각 내생 설명변수의 시간에 따른

5) 1단계에서 외생변수로 이뤄진 축약방정식에 대해 추정치를 구한 뒤 2단계에서 내생변수 대신 1단계 추정치를 대입하여 최종 추정치를 구하는 방식이다.

동학을 반영하고, 각 경로의 고유 특징을 포착할 수 있도록 다음의 도구변수 벡터 (2)를 구축하게 되었다. 무역연계에 대한 도구변수로는 평균관세율과 환율변동성을, 지분연계에 대한 도구변수로 주가변동성과 GDP 대비 시가총액을, 채무연계에 대한 도구변수로 실질이자율 차이, 무역개방도 그리고 준비자산 데이터를 이용하였다. 해당 도구변수의 적절성 여부에 대해서는 다음 절에 추가적으로 논의하고자 한다.[6)]

$$X_{i,t}^{T} = (evol_{i,t} \;\; tariff_{i,t}) \qquad (2)$$
$$X_{i,t}^{(1)} = (stockvol_{i,t} \;\; stocktrade_{i,t})$$
$$X_{i,t}^{(2)} = (realdif_{i,t} \;\; topen_{i,t} \;\; reserve_{i,t})$$

1-3. 3SLS 분석

2SLS 분석은 개별 방정식에 존재하는 내생성을 통제하는 방식이지만, 전체 시스템에서 발생하는 오차항간 동시 상관(contemporaneous correlation)을 통제하지 못하는 한계가 있다. 3SLS 분석은 2SLS에 GLS 성격을 가미하여 점근적으로 효율적(asymptotically efficient) 추정량을 제공하는 것으로 알려져 있다.[7)]

이하에서는 무역경로, 지분경로, 채무경로의 내생성을 통제하기 위해 연립방정식 체계 (3)을 설정하여 3SLS 분석을 하고자 한다. $Fin(1)_{i,t}$은 지분경로를 $Fin(2)_{i,t}$는 채무경로를 대표한 변수들을 의미한다. $X_{i,t}$는 각 방정식의 통제변수(control variable)를 포함한 행벡터를 의미한다.

---

6) 3SLS와 함께 2SLS 추정 시, 효율적 추정치를 얻기 위해서는 오차항에 대한 동분산 가정이 필요하다. 이분산 테스트 결과 5% 유의 수준에서 귀무가설을 기각하여 이분산 문제로부터 자유로운 것을 확인할 수 있었다.

7) 3SLS은 다음의 세 단계로 추정이 이뤄진다. 1 단계에서 설명변수에 대해 축약 방정식을 추정한다. 2 단계에서는 1 단계 추정치를 이용하여 각 구조 방정식 모수에 대한 추정치를 구한다. 3 단계에서는 2 단계에서 도출한 잔차항으로부터 공분산/분산 행렬을 추출하여 GLS 방식으로 최종 추정치를 도출한다.

$$\rho_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Trade_{i,t} + \alpha_2 Fin(1) + \alpha_3 Fin(2) + \alpha_4 X_{i,t}^{\rho} + D_t + u_i + \varepsilon_{i,t}^{\rho} \quad (3)$$

$$Trade_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Fin(1)_{i,t} + \beta_2 Fin(2)_{i,t} + \beta_3 X_{i,t}^{T} + D_t + u_i + \varepsilon_{i,t}^{T}$$

$$Fin(1) = \gamma_0 + \gamma_1 Trade_{i,t} + \gamma_2 Fin(2) + \gamma_3 X_{i,t}^{(1)} + D_t + u_i + \varepsilon_{i,t}^{(1)}$$

$$Fin(2)_{i,t} = \delta_0 + \delta_1 Trade_{i,t} + \delta_2 Fin(1)_{i,t} + \delta_3 X_{i,t}^{(2)} + D_t + u_i + \varepsilon_{i,t}^{(2)}$$

제 2 절 변수 및 데이터 구축

2-1. 내생변수

GDP 상관계수를 도출하는 방법으로 Hodrick Prescott 필터를 통한 추세 제거방식이 일반적으로 이용된다. 실질 GDP에서 장기 추세치를 제거(detrend)한 뒤, 변동분을 추출하여 상관계수를 중첩적으로 구해가는 방식이다.[8] Baxter and King(1999)에서 제시된 Band Pass 필터 방법도 제시되지만, 양자간 분석방법이 결과에 유의한 차이를 가져오지 않는 것으로 알려져 있다. 이하에서는 Scott davis(2014)의 방법을 준용하여 Hodrick Prescott 필터링을 이용한 상관계수를 이용하고자 한다. OECD database, IMF International Financial Statistics에서 국가별 분기 실질 GDP 데이터를 구하고, 계절조정을 통해 중심국과 i국과의 경기동조 지표인 $\rho_{i,t}$를 구축하였다.

무역, 금융연계지표를 설정할 때, 제도 및 규제 동질성 등을 반영하는 de jure 지표와 거래량, 가격 등을 반영하는 de facto 지표를 고려해 볼 수 있다. 무역 연계에 대한 de jure 지표로는 World bank에 구축되어 있는 로지스틱 기반의 무역지수 데이터(quality of trade and transport related infrastructure)가 있으나 결측치가 많고, 데이터 수집국이 한정되어 있는 한계가 있다. 본 고에서는 기존 연구 방법을 준용하여 Direction

8) 본 고에서는 중첩 기간을 3년으로 설정하였다. 각 설명변수도 3년간의 흐름을 반영할 수 있도록, 말항 기준으로 3년 이동평균(moving average)을 실시하였다. 박지원(2014)

of Trade Statistics에 구축되어 있는 수출입량 데이터를 이용하여 다음의 무역연계지표를 설정하였다.[9)]

$$Trade_{i,t} = (\frac{X_{i,t} + M_{i,t}}{GDP_t * GDP_{i,t}}) GDP_{world,t}$$

기존 문헌에서는 금융데이터에 대한 de jure 지표로 La porta et al(1999) 지수, Chinn Ito 지수, Milken Institute의 CAI, de facto 지표로 CPIS(Coordinated Portfolio investment statistics), BIS(Bank for International Settlement)의 국가별 자산부채 잔액, Lane and Millesi(2011)의 순해외자산(Net foreign asset) 지표 등이 사용되고 있다.

본 고에서는 금융연계를 지분성 경로와 채무성 경로로 나누어 각 경로의 효과가 상이함을 보이고자 한다. 제도, 규제 등을 반영한 de jure 지표보다 각 경로의 수량지표를 바탕으로 한 de facto 지표 분석이 적절하다고 판단된다. CPIS와 UNCTAD, TIC 등에서 제공하는 국가별 주식, 채권, 직접투자(foreign direct investment), 은행차입 자산, 부채 데이터를 바탕으로 다음의 금융연계지표를 설정하였다. $Asset_{i,t}$, $Liability_{i,t}$는 거점국의 i국에 대한 자산, 부채 잔액(stock)을 의미한다.[10)]

$$Fin_{i,t} = (\frac{Asset_{i,t} + Liability_{i,t}}{GDP_t * GDP_{i,t}}) GDP_{world,t}$$

UNCTAD의 경우 나라별 OFDI(Outward FDI) IFDI(Inward FDI)에 대한 stock, flow 데이터를 제공하고 있으며 OECD database에 비해 수

---

9) $X_{i,t}$, $M_{i,t}$는 거점국이 i국에 실시한 명목수출, 수입량을 나타낸다. 각 연계지표에 $GDP_{world,t}$를 반영함으로써 국가간 GDP차이에서 발생할 수 있는 편향(biased) 문제를 최소화하고자 하였다. Gong and Kim (2013)

10) CPIS는 주식 및 채권투자에 대한 국가별 포지션 데이터를 제공하고 있으며 UNCTAD는 직접투자에 대한 잔액 및 플로우 데이터를 TIC는 은행 차입 대출에 대한 잔액 데이터를 제공하고 있다.

집기간이 짧지만, 포괄 국가가 넓다는 장점이 있다. TIC는 미국 재무부에서 국제투자대조표 및 국제수지표 작성을 위해 구축한 데이터 베이스로, 거의 모든 국가와의 은행 대출 및 차입 포지션 데이터를 제공하고 있다. 일대일(bilateral) 데이터를 제공하는 BIS에 비해 미국을 일방으로 한 데이터라는 한계가 있지만, 대부분의 국가(180여개)를 포괄하고 있으며, 국적 기준(nationality)이 아닌 거주성(residency) 중심으로 구축되어 있는 장점이 있다.

이상에서 활용한 금융투자 데이터를 IMF의 매뉴얼(BPM6), 외채가이드(2013 EDS)에 따른 국제투자 대조표(IIP)와 대별해볼 때, CPIS에서 구축한 데이터는 포트폴리오 투자에, UNCTAD에서 구축한 데이터는 직접투자에, TIC에서 구축한 은행 포지션은 기타투자 항목 중 차입 및 대출 부분을 반영한다고 볼 수 있다. <표 3-1>는 금융위기 이후, 외국인 투자(liability) 측면에서 미국과 우리나라와의 국제 투자 대조표의 일부를 기술한 것이다. 본고의 데이터 구축과 다소 차이가 있지만, 오차 및 누락이거나, 국제기구 보고 시(reporting) 중앙은행 등 공공기관 투자가 기밀상 이유로 제외된 데 따른 것으로 해석한다.

<표 1-3> 한국의 미국에 대한 외국인 부채 현황 (stock)

(million us $)

외국인 투자 (Liability)	2009	2010	2011
직접투자(BOK)	25,498	28,583	29,899
(UNCTAD data)	**23,930**	**26,233**	**30,160**
포트폴리오투자(BOK)	129,131	170,771	169,885
(CPIS data)	**104,826**	**148,188**	**146,206**
기타차입 (BOK)	16,672	20,871	25,900
(TIC data)	**15,658**	**19,623**	**22,604**

주) 미국 입장에서 보유한 국내 금융자산 현황

2-2. 통제변수 (외생변수, 도구변수)

종속변수에 대한 외생변수로 국가간 산업유사정도 및 정책공조지표를 설정하였다. 경제 성장을 이끄는 대표 산업군을 설정하고 GDP 대비 해

당 산업군에서 발생하는 부가가치 비중이 비슷하다면 산업구조가 유사한 것이라 판단할 수 있다. Clark and van Wincoop(2001) Imbs(2004, 2006) Scott davis(2014)는 ISIC 2, ISIC 4(International Standard Industrial classification) 기준에 따라 경기 변동에 주된 영향을 미치는 n개 제조업을 설정하여 다음과 같은 산업동조지표를 구축하였다 (3). 데이터 구축 기간인 2001-2011년은 세계화, 글로벌 금융위기 영향으로 국가간 정책공조 필요성이 증대된 시기라 볼 수 있다. G20, 중앙은행, 재무장관 회의 등 경제수장이 만나 향후 정책방향에 대해 주기적으로 논의하고 있으며, 구속력은 없지만 느슨한 형태의 공조를 약속하는 모습도 관측되고 있다.[11] IMF IFS, OECD database에서 국가별 단기 이자율에 대한 분기 데이터를 이용하여 HP filter를 통한 상관계수를 구축하였다. 또한 재정정책과 관련해서도 연도별 GDP 대비 재정지출 데이터를 이용하여 재정정책 동조지표를 구축하였다. (4)

$$ind_{i,t} = -\sum_{n=1}^{N} \left| \frac{VA_t^n}{GDP_t} - \frac{VA_{i,t}^n}{GDP_{i,t}} \right| \quad (3)$$

$$fis_{i,t} = -\left| \frac{gov_t}{GDP_t} - \frac{gov_{i,t}}{GDP_{i,t}} \right| \quad (4)$$

무역연계에 대한 도구변수에는 평균관세율과 환율변동성 데이터를 이용하였다. 기존 횡단면 GMM 분석에서는 거리 변수 및 접경, 언어, 고착(landlocked) 여부를 나타내는 더미 등 중력변수(gravity variable)를 사용하였지만, 시간에 따른 효과를 포착하지 못하는 한계를 지적할 수 있다. 평균관세율 데이터를 이용하여 FTA, 관세동맹 등 특정 시점에서 발생하는 정치, 외교적 여건이 무역연계에 미치는 효과를 포착하고, 주요 결제 통화인 달러대비 환율변동성을 이용하여 가격 등 경제적 여건이 무역연계에 미치는 효과를 반영하고자 하였다. 환율변동성은 주요 결제 통화인 달러 대비 통화가치의 일별 변동성에 대한 1년 표준편차 값을 사용

11) 글로벌 금융위기 이후 통화정책, 김중수 (2013)

하였다.[12] 한국은행 경제통계 시스템에서 주요국 달러 대비 환율 데이터를 구하였고, 나머지 국가들은 usforex에서 데이터를 구축했다.

주식경로 및 직접투자에 대한 도구변수로 주가변동성과 GDP대비 시가총액을 이용하였다. 변동성은 각 국 주요 주가지수, 예를 들면 코스피(한국), 다우존스(미국)의 일별 변동성에 대한 1년 표준편차 값을 의미한다. 해외직접투자는 사업체 설립 및 기존 업체 인수 등 경영권 통제를 위한 투자행위로서, 경영참여의사가 없고 배당금만을 받아가는 간접투자에 비해 장기 수익을 얻으려는 목적이 강하다.[13] 향후 잠재 성장성, 변동성이 높은 국가와의 연계유인이 높을 것을 예상해볼 수 있다. 한편 GDP 대비 시가총액은 거래빈도, 규모를 나타내는 지표로서, 동 지표가 높을수록 시장 연계유인이 높을 것을 예상해 볼 수 있다. 각 데이터는 GFDD와 World bank에서 구축하였다.

채권 경로에 대한 도구변수로 실질이자율 차이와 무역개방도를 이용하였다. 효율성 시장 가설(hypothesis of efficient market)에 따라 국가간 시장 연계가 높아질수록 실질 수익률이 유사해지게 되는데, 이러한 흐름을 World bank, IFS, Eurostat에서 구축한 실질이자율 차이 변수로 포착하고자 한다. 추가적으로 GDP 대비 수출입량을 나타내는 무역개방도를 도구변수로 사용하였다. 수입시 필요한 외화를 조달하는 과정에서 해외채권을 발행할 유인이, 수출로 벌어들인 외화를 바탕으로 해외채권을 구입할 유인이 각각 존재하게 된다. 매년 발생하는 해당국과의 수출입량을 제외해줌으로써, 해당 도구변수가 종속변수에 미치는 직접적 효과를 상쇄하고자 하였다.

12) 2014년 기준, 우리나라 무역거래 결제통화 중 달러 비중은 수출의 경우 82% 수입의 경우 85%에 이르고 있다. (관세청 통관)

13) 경영의사가 있는지 없는지의 여부는 통계상 해외소재 기업에 대한 지분율이 10%를 넘는 지 여부로 간주한다. 해당 기준에 따라 해외직접투자와 해외간접투자를 나눈다.

<표 2-3> 주요 도구변수 설정

도구변수	출 처	변수 구축
$evol_{i,t}$	usforex 한국은행	주요 결제 통화인 달러대비 환율의 일별 변동성에 대한 1년 표준편차 값
$tariff_{i,t}$	World bank	대표 산업에 대한 가중 평균 관세율, 두 국가의 평균관세에 대한 평균
$stockvol_{i,t}$	GFDD	주요 주가지수(ex 코스피, 다우존스) 일별 변동성에 대한 1년 표준편차 값
$stocktrade_{i,t}$	World bank	GDP 대비 시가총액 비율
$realdif_{i,t}$	World bank, IFS, Eurostat	인플레이션율을 감안한 각국 실질이자율의 차이
$topen_{i,t}$	World bank	$\sum_{i \neq j}^{n}(X_{i,t}+M_{i,t})/GDP_{i,t}$

제 4 장 분석 결과

제 1 절 한국을 중심으로

1-1. 단일패널회귀식

단일 패널식에서 하우스만 검정 시, 귀무가설을 기각하지 못할 경우 고정효과, 확률효과 추정량은 일치 추정량을 제공하지만, 효율성(efficiency)면에서 확률효과 모형이 우월한 것으로 알려져 있다. 귀무가설을 기각할 경우에는 확률효과 모형은 불일치 추정량을, 고정효과 모형은 일치 추정량을 제공한다. 하우스만 검정 결과 1% 유의 수준에서 귀무가설을 기각하는 것으로 나타나, 고정효과 모형을 지지하고 있었다.

<표 1-4>에서는 단일패널회귀식에 대한 고정효과 모형 추정 결과가 제시되어 있다. 대부분의 식에서 무역연계의 강화는 경기동조를 강화하는 것으로 나타났으며 지분경로 중 직접투자경로는 음의 방향으로 영향력을 미치고 있으나 유의성이 떨어졌고, 채무경로인 채권경로의 효과는 유의하게 양의 부호를 띄고 있다.[14]

<표 1-4> single panel regression (KOR)

single panel	**corr**	**corr**	**corr**	**corr**
trade	0.1777157 (0.86)	.8399109 *** (3.65)	.4372138 *** (2.38)	0.7695435 *** (3.42)
Equity(1)	**0.2826725 *** (10.09)**			
FDI(1)		**-0.0413946 (-0.44)**		**-0.053178 (-0.57)**
Debt(2)			**0.0953236 *** (3.96)**	**0.2311029 *** (4.68)**
ind	.075848 *** (6.06)	.0980162 *** (6.67)	.8889284 *** (5.45)	.0864226 *** (5.94)
mon	.1691637 *** (3.97)	.2669757 *** (5.73)	.2295495 *** (4.78)	.2191755 *** (4.70)
fis	.0172378 *** (2.32)	.0171648 *** (2.07)	.0152976 * (1.81)	.0135331 * (1.65)
crisis	.2595138 *** (4.14)	.3118881 *** (4.46)	.3142188 *** (4.42)	.2886441 *** (4.22)
obs	462	462	462	462
# of groups	42	42	42	42
F statistics	44.7	22.3	27.1	23.2
effect	FE	FE	FE	FE

Note : t-statistics in parentheses, *** p<0.01 ** p<0.05 * p<0.1

1-2. 2SLS

단일 패널 회귀식 추정 시, 내생성 문제가 발생할 수 있다. 하우스만 내생성(endogeniety) 테스트 결과 무역, 금융연계 변수는 각각 종속변수

14) 오차항의 이분산을 완화하고 해석의 편의를 위해 주요 내생변수는 로그값을 취했다. 계수추정치는 각 연계정도의 1% 증가가 경기동조에 미치는 효과로 분석할 수 있다.

오차항과 1% 유의수준에서 내생성을 띄고 있었다. 이 점에 착안하여 다음의 외생변수 벡터 및 순수 오차항으로 이뤄진 축약방정식 체계 (1)을 설정하고, 1단계 추정을 실시하였다.

$$
\begin{aligned}
Trade_{i,t} &= \theta_0 + \theta_1 X_{i,t}^{T} + \theta_2 X_{i,t}^{\rho} + D_t + u_i + v_{i,t}^{T} \qquad (1)\\
Equity(1)_{i,t} &= \eta_0 + \eta_1 X_{i,t}^{E} + \eta_2 X_{i,t}^{\rho} + D_t + u_i + v_{i,t}^{E}\\
Debt(2)_{i,t} &= \iota_0 + \iota_1 X_{i,t}^{D} + \iota_2 X_{i,t}^{\rho} + D_t + u_i + v_{i,t}^{D}\\
FDI(1)_{i,t} &= \kappa_0 + \kappa_1 X_{i,t}^{F} + \kappa_2 X_{i,t}^{\rho} + D_t + u_i + v_{i,t}^{F}\\
EqFDI(1)_{i,t} &= \lambda_0 + \lambda_1 X_{i,t}^{EF} + \lambda_2 X_{i,t}^{\rho} + D_t + u_i + v_{i,t}^{EF}
\end{aligned}
$$

무역연계에 대한 도구변수($X_{i,t}^{T}$)로는 평균관세율, 환율변동성 데이터를 이용하였다. 자유무역협정, 관세동맹 등 국가 간 경제협력이 강화될수록 평균관세율이 낮아지는 흐름을 예상해볼 수 있다. 특정 시점에서의 지정학적, 글로벌 충격으로 환율 변동성이 높아지는 경우, 무역연계가 낮아지는 흐름을 예상해볼 수 있다. 추정 결과 평균관세율, 환율 변동성 모두 무역연계에 부의 방향으로 영향을 미치고 있다.

주식 연계에 대한 도구변수($X_{i,t}^{E}$)로 거점국인 한국의 주가변동성과 상대국 GDP 대비 시가총액을 이용하였다. 구매력 측면에서 한국은 신흥국에 속하므로, 여기서는 선진국의 투자유인을 포착하고자 하였다. 분석 결과 가격변동성이 높아질수록 연계정도가 낮아졌지만, 거래 빈도가 높아질수록 연계정도는 높아지는 것으로 나타났다.

채권 연계에 대한 도구변수($X_{i,t}^{D}$)로 실질이자율 차이와 무역개방도를 이용하였다. 효율성 시장 가설에 따라 국가간 실질이자율 차이가 작아질수록, 연계정도는 높아질 것을 예상해볼 수 있다. 한편, 수입 시 필요한 외화를 조달할 때 해외채권을 발행할 유인이, 수출 후 벌어들인 외화를 운용할 때 해외채권을 매입할 유인이 존재하게 되는데, 무역개방정도가 높아질수록 연계정도는 높아질 것을 예측해볼 수 있다. 분석 결과 실질

이자율 차이와 무역개방도는 각각 마이너스 플러스 방향으로 연계정도에 유의한 영향을 미치고 있었다.

직접투자 연계에 대한 도구변수($X_{i,t}^{F}$)로 상대국 주가변동성과 GDP대비 시가총액을 사용하였다. 직접투자의 경우 경제구조가 성숙기에 접어들수록, 순유입에서 순유출국으로 전환되는 경향을 보이게 된다. 거점국인 한국, 미국 모두 순투자국으로 기능하고 있기 때문에 여기서는 해외로의 투자유인을 포착하기 위해 해외 주가변동성을 도구변수로 사용하였다. 1단계 추정 결과 주가변동성의 효과는 유의했지만 시가총액 효과는 다소 유의하지 않았다.

추가적으로 주식과 직접투자를 합한 지분경로 변수를 설정하였고, 도구변수는 직접투자와 동일한 벡터를 이용하였다. 모두 양의 방향으로 유의한 영향력을 미치고 있었다.

1단계 추정결과 유의한 도구변수들을 선별하여 각 내생변수에 대한 추정치를 구하였고, 이를 바탕으로 2단계 추정을 하였다 <표 3-4>. 주요 설명변수의 유의성이 높아진 것을 확인할 수 있고, 대부분의 추정식에서 F값이 소폭 상승한 것으로 나타났다. 지분경로인 직접투자의 경우 경기동조에 미치는 효과는 음으로 10% 유의수준에 근접했으며, 주식+직접투자의 경우, 일관되게 음의 영향력을 나타냈으나 유의성이 약했다. 채무경로인 채권투자의 경우 경기동조에 플러스 효과를 미치며, 유의성도 개선된 것을 확인할 수 있다.

<표 2-4> 2SLS 1st stage (KOR)

1 단계 추정	Trade	Equity(1)	Debt(2)	FDI(1)	Equity_FDI(1)
tariff	**-0.019889 *** (-5.30)**				
evol	**-0.468753 *** (-2.93)**				
stockvolH		**-0.020883 *** (-4.64)**			
stockvolF				**0.015908 *** (8.75)**	**0.009617 *** (5.11)**
stocktrade		**0.002397 *** (2.95)**		**0.0001434 (0.57)**	**0.304467 *** (6.37)**
realdif			**-0.064618 *** (-5.81)**		
topen			**0.0023619 * (1.64)**		
crisis	.0097654 (0.65)	.1897582 * (1.68)	.063787 (0.97)	-.0365312 (-1.05)	.0312967 (0.87)
mon	.01951098 ** (1.92)	.3595903 *** (4.89)	.1642288 *** (3.86)	.0450356 ** (1.98)	.0843546 *** (3.59)
fis	.0002525 (0.14)	-.0230951 * (-1.64)	.0121578 * (1.52)	.0047666 (1.08)	.0026654 (0.58)
ind	.0100873 ** (3.43)	.0010908 (0.05)	.8263528 *** (5.73)	.0483554 *** (7.29)	.0487338 *** (7.10)
obs	462	462	462	462	462
# of groups	42	42	42	42	42
effect	FE	FE	FE	FE	FE

Note: t-statistics in parentheses, *** p<0.01 ** p<0.05 * p<0.1

<표 3-4> 2SLS 2nd stage (KOR)

2 단계 추정	**corr**	**corr**	**corr**	**corr**	**corr**
trade_hat	5.709072 *** (7.99)	5.259496 *** (7.11)	5.35995 *** (7.28)	5.382013 *** (7.32)	2.345121 *** (3.01)
FDI_hat(1)	**-0.2934506 (-1.52)**			**-0.2576945 (-1.34)**	
EqFDI_hat(1)		**-0.098784 (-0.37)**			**-0.1497206 (-0.53)**
Debt_hat(2)			**0.6175562 *** (3.67)**	**0.6068421 *** (3.61)**	**0.640591 *** (3.55)**
ind	.7983868*** (4.31)	.1419189 *** (7.35)	0.1034529 *** (6.11)	.1162545 *** (5.92)	.0837846 *** (3.65)
mon	.1263468 *** (2.28)	.1075403 ** (1.77)	-.0294427 (-0.49)	-.0080189 (-0.13)	.0889101 (1.28)
fis	-.0007768 (-0.09)	.0160734 ** (1.99)	.0074401 (0.91)	.0046628 (0.55)	.0066121 (0.75)
crisis	.2165414 *** (3.13)	.2471409 *** (3.60)	.1836027 *** (2.70)	.1716448 *** (2.51)	.2341463 *** (3.23)
obs	462	462	462	462	462
# of groups	42	42	42	42	42
F statistics	34.1	33.6	36.5	31.6	31.3
effect	FE	FE	FE	FE	FE

Note : t-statistics in parentheses, *** p<0.01 ** p<0.05 * p<0.1

1-3. 3SLS

2SLS 분석은 방정식의 내생성을 각각 통제하는 방식이지만, 3개 이상 방정식이 있을 때, 전체 시스템에서 발생하는 동시 상관을 통제하지 못하는 한계를 지니고 있다. 3SLS은 2SLS에 GLS 성질을 가미하며 점근적으로 효율적인(asymptotically efficient) 추정량을 제공하는 것으로 알려져 있다.

부록에 제시된 바, 금융연계변수간 무조건부 상관계수는 0.6 이상으로 대체관계가 뚜렷하다. 주식, 채권간 상관정도는 0.75에 근접한다. 위험자산으로 여겨지는 주식을 팔고 채권을 사는 흐름을 flight to quality, 그 반대의 현상을 great rotation이라 일컫는데 신문지면에서 자주 확인할 수 있는 내용이다. 주식, 직접투자, 채권, 은행차입 등 모든 경로를 포함하여 분석 시 지분, 채무경로 효과가 상대적으로 희석되는 문제가 발생할 수 있다. 이하에서는 지분경로와 채무경로를 대표하는 변수들을 각각 반영하여 3SLS 분석을 하고자 한다.

직접투자경로와 채권경로를 이용하여 3SLS 분석한 결과는 <표4-4>에 제시되어 있다. 지분경로인 직접투자는 음의 영향력을 채무경로인 채권경로는 양의 영향력을 미치고 있음을 확인할 수 있다. 추가적으로 주식과 직접투자를 합친 지분경로와 채권투자로 대표되는 채무경로를 반영하여 3SLS 분석 결과 지분경로는 유의하게 음의 영향을 채무경로는 양의 영향을 미치고 있다. 2SLS에 비해 3SLS에서, 동시상관문제를 고려함에 따라 추정의 효율성이 증대된 결과로 해석할 수 있다.

<표 4-4> 3SLS KOR (FDI, Debt)

3SLS	**corr**	**trade**	**FDI(1)**	**Debt(2)**
trade	4.836979 *** (4.08)		-.6659248 *** (5.98)	-.0496476 (-0.10)
FDI(1)	**-1.401810 *** (-3.71)**	.2038586 *** (5.65)		.3457319 * (2.31)
Debt(2)	**0.6453402 *** (2.84)**	.0659143 *** (2.30)	.6973011 *** (9.55)	
ind	.1628674 *** (4.40)	.0209145 *** (6.17)		
mon	.1531348 *** (2.79)			
fis	.0049159 *** (0.59)			
crisis	.0872987 (0.93)	.0163137 (1.10)	-.0779212 ** (-1.81)	.1044018 * (1.62)
tariff		-.0187633 *** (-5.31)		
evol		-.312325 *** (-2.60)		
stockvol			.0094897 *** (7.75)	
stocktrade			-.0002721 (-1.11)	
realdiff				-.035839 *** (-3.85)
topen				.0063417 *** (4.95)
obs	462	462	462	462
effect	FE	FE	FE	FE

Note : t-statistics in parentheses, *** p<0.01 ** p<0.05 * p<0.1

<표 5-4> 3SLS KOR (Equity+FDI, Debt)

3SLS	**corr**	**trade**	**EqFDI(1)**	**Debt(2)**
trade	5.042069 ***		.4045191	-.8467048 *
	(3.11)		(1.19)	(-1.71)
EqFDI(1)	**-1.967007 *** **	.2920888 ***		1.02699 ***
	(-3.18)	(6.32)		(6.71)
Debt(2)	**1.588372 *** **	-.0588524 *	.7571138 ***	
	(7.83)	(-1.85)	(10.50)	
ind	.1328111 ***	.019316 ***		
	(3.10)	(5.79)		
mon	.0985652 *			
	(1.73)			
fis	.003172			
	(0.59)			
crisis	.1425634 *	.0163137	-.0422662	.0879447
	(1.54)	(1.10)	(-1.02)	(1.45)
tariff		-.0144095 ***		
		(-3.86)		
evol		-.2722975 **		
		(-2.00)		
stockvol			.0065573 ***	
			(3.35)	
stocktrade			-.0000499	
			(-0.28)	
realdiff				-.035839 ***
				(-3.85)
topen				.0024422 **
				(2.42)
obs	462	462	462	462
effect	FE	FE	FE	FE

Note : t-statistics in parentheses, *** p<0.01 ** p<0.05 * p<0.1

제 2 절 미국을 중심으로

금융과 실물이 성숙한 미국을 대상으로 동일 분석을 수행하고자 한다. 소국과 대별되는 차이를 살펴보고, 분석의 강건성(robustness) 여부를 확인하고자 한다. 미국을 분석할 때, TIC(Treasury International Capital system) 데이터를 이용하여 42개국간 은행연계변수를 구축하였다. TIC는 미국 중심으로 180여개 국가와의 상업은행, 예금취급기관의 대출 및 차입 잔액(claim and liability) 데이터를 제공한다. 국적(nationality)중심이 아닌 거주성(residency)중심으로 미국 소재 금융기관이 국외 거주자에 공급한 대출 및 차입 잔액을 포착하고 있다. 우리나라 입장에서, 국내은행과 외은지점의 차입 및 대출을 포함하고 있지만 지분경로인 직접투자, 주식투자와 겹치는 부분이 없다.

2-1. 2SLS

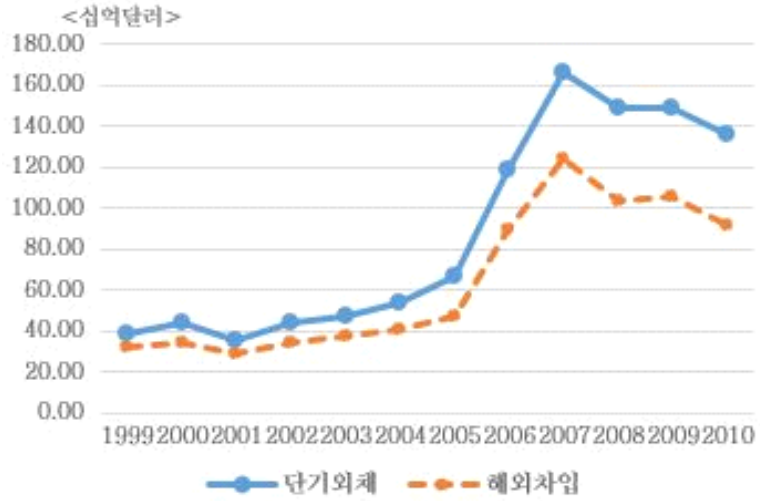
이전 절과 동일한 도구변수를 사용할 것이며 유의하지 않은 도구변수는 제외한다. 은행차입 경로에 대한 도구변수는 준비자산(reserve) 데이터를 실질가치로 deflate 시킨 변수를 이용하였다.

중앙은행의 적정 혹은 예상 준비자산 규모에 대해서는 크게 2가지 기준이 제시된다. 첫째, IMF(1953)에서 제시된 바 있는 '수입액의 30%' 기준이다. 통화주권이 약한 국가일수록, 수입 결제 목적으로 은행을 통한 외화 차입 필요성이 커지게 된다. 비상시를 대비하여 결제수요의 일정 비율만큼 중앙은행이 예비로 쌓는 역할(precautionary saving)을 하는 것이다. 둘째, 만기 1년 미만 갚아야 할 부채인 단기외채 규모이다. 위기주기가 짧아지면서, 긴급 지급요구가 발생하는 단기외채 규모에 상응하도록 준비자산을 쌓아두어야 한다는 의견이 설득력을 얻고 있다. Guidotti(1999)는 명시적으로 1년 미만 단기외채 규모+α 를 적정 기준으로 제시한 바 있다. 김승원(2011)은 46개 신흥국을 대상으로 중앙은행 준비자산과 단기외채간 양방향의 인과관계를 실증적으로 제시한 바 있다. 이는 1) 최종보험자로서 중앙은행이 경제전체의 자산, 부채 불일치를

해소하는 사후적 역할을 수행하고 있으며 2) 민간은 준비자산 자체를 위기시 사용 가능한 유동자산으로 파악하여 해당 규모에 상응하도록 외채를 끌어올 유인(moral hazard)이 있음을 각각 포착한 것이다.

[그림 1-4] 는 우리나라 단기외채와 해외 은행 차입간 흐름을 그래프로 나타낸 것이다. 단기외채를 이끄는 주된 동인이 은행을 통한 해외차입임을 파악할 수 있다. 중앙은행이 일정 수입액 혹은 단기외채에 준하는 자산을 쌓고 있다면, 준비자산($reserve_{i,t}$)이라는 변수를 통해 수입 및 여타 목적으로 해외차입하는 민간의 유인을 포착할 수 있으리라 사료된다. 준비자산이 경기동조, 즉 종속변수에 미치는 효과는 직접적이지 않고 거의 미미하기 때문에 은행 연계에 대한 도구변수 성질을 만족한다고 볼 수 있다.

[그림 1-4] 단기외채, 해외차입 흐름



자료 : 한국은행

1단계 추정 결과 <표 6-4>, 무역연계에 대해서는 환율 변동성이 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 구매력 강한 소비자 역할을 수행하는 미국 입장에서 자국 통화인 달러 가치 변동이 자국으로의 수출에는 영향을 미칠지언정, 구매유인을 나타내는 수입에는 유의한 영향을 미치지 않

음을 시사하는 대목으로 해석하고자 한다.

직접투자 경로에서는 상대방 국가의 주가변동성, 시가총액 변수가 유의하게 연계를 강화시키는 것으로 나타났다. 실질이자율 차이와 무역개방도의 증가는 각각 채권 연계에 마이너스 플러스 방향으로, 주가변동성과 GDP대비 시가총액은 각각 주식 연계에 마이너스 플러스 방향으로 영향을 미치고 있는 것을 확인할 수 있다. 주식과 직접투자를 합한 지분경로의 경우 시가총액의 영향력은 뚜렷했지만, 주가변동성의 유의성이 다소 떨어지는 것으로 나타났다.

2단계 추정 결과 <표 7-4>, 은행차입, 채권투자로 대표되는 채무경로에서는 유의하게 경기동조성을 강화시키는 것으로 나타났다. 지분경로에서는 직접투자 경로가 유의하지 않았으며 주식투자 경로의 경우 경기동조성을 약화시키는 것으로 나타났지만, 일부의 경우 유의하지 않았다.

<표 6-4> 2SLS 1ST STAGE (USA)

1 단계 추정	**Trade**	**Bank(2)**	**FDI(1)**	**Debt(2)**	**Equity(1)**	**EqFDI(1)**
tariff	**-0.006618 ** (-2.19)**					
evol	**-0.0048549 (-0.05)**					
stockvolF			**0.003117 *** (4.15)**			**-0.0005988 (-1.00)**
stockvolH					**-0.002378 *** (-2.62)**	
stocktrade			**0.0002253 ** (1.85)**		**0.001131 *** (5.93)**	**0.000796 *** (6.35)**
reserve		**0.097877 *** (2.39)**				
realdif				**-0.0055758 ** (-1.52)**		
topen				**0.003501*** (7.21)**		
crisis	-.0189699 ** (-2.03)	.0242679 (0.84)	.0339222 * (1.77)	.0207626 (0.95)	.1732313 *** (5.87)	.0846397 *** (4.36)
mon	-.0126572 ** (-2.19)	.0025931 (0.14)	.0206644 * (1.76)	.037451 *** (2.79)	.0980921 *** (5.31)	.0540048 *** (4.45)
fis	.0016067 (1.55)	-.0004542 (-0.14)	.0107764 *** (5.17)	-.0020022 (-0.85)	.0002005 (0.06)	.0090362 *** (4.22)
ind	.007323 *** (4.55)	.2216584 *** (3.93)	-.0005919 (-0.19)	.0035346 (0.97)	.0985904 * (1.72)	-.028921 ** (-0.77)
obs	462	462	462	462	462	462
# of groups	42	42	42	42	42	42
effect	FE	FE	FE	FE	FE	FE

Note: t-statistics in parentheses, *** p<0.01 ** p<0.05 * p<0.1

<표 7-4> 2SLS 2ND STAGE (USA)

2 단계 추정	corr	corr	corr	corr	corr
trade_hat	11.8039 *** (4.32)	8.598861 *** (3.00)	8.997624 *** (3.12)	11.45429 *** (4.20)	8.60522 *** (3.00)
FDI_hat(1)			**0.8599063 (1.21)**		
Equity_hat(1)				**-0.8447479 ** (-2.09)**	**-0.0697676 (-0.20)**
Debt_hat(2)	**1.302054 *** (3.57)**			**1.768262 *** (4.17)**	
Bank_hat(2)		**4.540191 *** (4.63)**	**4.400774 *** (4.46)**		**4.552218 *** (4.63)**
ind	.8388579 *** (4.85)	.2214003 (0.73)	.2781348 (0.91)	.7195978 *** (3.97)	.2314223 (0.76)
mon	.2135117 *** (4.43)	.2008188 *** (4.30)	.1846711 *** (3.81)	.2690845 *** (4.90)	.2075613 *** (3.62)
fis	-.0322007 *** (-2.56)	-.0163595 (-1.25)	-.0269281 * (-1.71)	-.0340033 *** (-2.71)	-.0165929 ** (-1.26)
crisis	-.1758058 *** (-2.43)	-.2045941 *** (-2.86)	-.2269306 *** (-3.07)	-.0435142 *** (-0.45)	-.1911362 ** (-1.95)
obs	462	462	462	462	462
# of groups	42	42	42	42	42
F statistics	14.0	15.7	13.7	12.7	13.5
effect	FE	FE	FE	FE	FE

Note : t-statistics in parentheses, *** p<0.01 ** p<0.05 * p<0.1

2-2. 3SLS

지분경로에 대한 대표변수로 주식경로를, 채무경로에 대한 대표변수로 은행경로를 반영하여 3SLS 추정한 결과, 주식경로의 부호는 유의하게 마이너스, 은행경로의 부호는 유의하게 플러스임을 확인할 수 있다. 2SLS 결과와 비교 했을 때, 지분경로의 유의성이 증대된 것을 확인할 수 있다. 추가적으로 주식과 직접투자를 합친 지분경로 변수를 이용한 3SLS 결과를 <표9-4>에 제시한다.

<표 8-4> 3SLS USA (Equity Bank)

3SLS	**corr**	**trade**	**Equity(1)**	**Bank(2)**
trade	-1.239211 (-1.01)		-2.147167 *** (-5.51)	1.124134 *** (2.45)
Equity(1)	**-0.3912645 **** **(-1.71)**	-.2072569 *** (-6.25)		.015998 (0.12)
Bank(2)	**4.147881 *** **(8.45)**	.1455165 *** (1.86)	.6930008 *** (2.55)	
ind	-.0502236 (-0.27)	.0366358 (1.34)		
mon	.1490142 *** (3.65)			
fis	.0065144 (0.76)			
crisis	-.0452143 (-0.52)	.0437227 *** (4.12)	.1220962 ** (4.26)	-.0027875 (-0.10)
tariff		-.0042097 (-1.27)		
stockvolH			-.0022148 * (-1.75)	
stocktrade			.0007354 *** (3.10)	
reserve				.2480168 *** (2.97)
obs	462	462	462	462
effect	FE	FE	FE	FE

Note : t-statistics in parentheses, *** p<0.01 ** p<0.05 * p<0.1

<표 9-4> 3SLS USA (Equity+FDI Bank)

3SLS	**corr**	**trade**	**EqFDI(1)**	**Bank(2)**
trade	-1.486064 (-1.25)		.2017498 (0.56)	-.437948 (0.87)
EqFDI(1)	**-0.4446858** **(-1.27)**	-.0199627 (-0.39)		.576552 *** (2.79)
Bank(2)	**3.451428 ***** **(5.89)**	-.0432168 (-0.55)	1.09065 *** (2.55)	
ind	.1550244 (0.78)	.0387814 (1.34)		
mon	.1372645 *** (3.03)			
fis	.0100416 (1.09)			
crisis	-.0492775 (-0.59)	.0184785 *** (4.12)	.034924 (1.40)	-.0110117 (-0.40)
tariff		-.00223 (-0.77)		
stockvolH			-.0022148 (-1.49)	
stocktrade			.0000573 (0.49)	
reserve				.15592 ** (1.92)
obs	462	462	462	462
effect	FE	FE	FE	FE

Note : t-statistics in parentheses, *** p<0.01 ** p<0.05 * p<0.1

한국의 분석결과와 비교할 때, 주된 차이는 지분경로의 부의 효과(wealth effect)가 약하다는 점이다. 이에 대해서는 크게 두 가지 원인을 제시해보고자 한다. 첫째로 글로벌 충격의 주된 원천이 미국에 기인한다는 점이다. 조사 기간 중 굵직한 사건들을 나열해보면, 9.11 테러(2001), 글로벌 금융위기(2008), 미국 신용등급 강등(2011) 등 다수 충격의 근원이 미국에 기인하고 있음을 파악할 수 있다. 대국인 미국에서 주요 사건이 발생하고, 해당 충격이 전세계로 파급되는 과정에서 여타 국가와의 금융, 실물 등 모든 경로에서 경기 동조를 강화하는 영향력이 있었을 것

을 생각해 볼 수 있다. 두 번째는 안정성 측면에서 미국 자산이 가지는 상징성 때문이다. 서두에 언급한대로 지분경로에서는 해외 마이너스 충격 시, 해외자산을 매각하고 국내 자산을 매입하는 효과, 해외자산 감소로 인한 국내 부(wealth), 소비 감소, 이것이 국내 저축을 늘리는 효과로 국가간 경기동조성이 약화된다. 안정성 측면에서 미국 자산이 가지는 상징성을 고려하면, 미국에 부정적인 충격이 발생하더라도 미국 자산을 매각하고 국내자산을 매입하는 메커니즘이 상대적으로 약하게 작용했을 가능성이 크다. 실제 다수 위기 국면에서 미국 금융자산에 대한 수요가 높아지고 달러가치가 급등하는 데서 이를 확인할 수 있다.

제 3 절 한국과 미국 데이터 결합

앞 절의 분석에서 이용한 데이터를 결합하여 3SLS 추정을 하였다.[15] 지분경로에 대한 대표변수로 직접투자와 주식+직접투자를, 채무경로에 대한 대표변수로 채권투자를 이용하였다. 3SLS 분석 결과 직접경로에서 지분경로는 음의 방향으로 채무경로는 양의 방향으로 유의한 영향을 미치고 있었다. 다만 간접경로에서 지분경로의 부의 효과는 다소 상쇄되는 측면이 있었다. 이는 앞서 언급한 두 가지 효과에 따른 결과, 그리고 미국이라는 대국의 효과가 압도하는 데 따른 결과로 해석하고자 한다.

15) 데이터가 겹치는 11개 관측치를 제외하였다.

<표 10-4> 3SLS KOR USA (FDI Debt)

3SLS	**corr**	**trade**	**FDI(1)**	**Debt(2)**
trade	2.810895 **		-.1795137	-.133272
	(2.21)		(-0.68)	(-0.34)
FDI(1)	**-1.138012 *** **	.2067897 ***		.6650049 ***
	(-2.90)	(5.82)		(2.31)
Debt(2)	**1.522792 *** **	.0617348 ***	.7185087 ***	
	(6.67)	(2.09)	(13.08)	
ind	.089892 ***	.0178377 ***		
	(2.45)	(6.04)		
mon	.1406873 ***			
	(3.51)			
fis	.0089559 **			
	(1.55)			
crisis	-.0480934	.0128841	-.0539527 **	.1044018 *
	(-0.82)	(1.42)	(-2.29)	(1.62)
tariff		-.0111642 ***		
		(-4.07)		
evol		-.1563157 **		
		(-2.00)		
stockvolF			.0074594 ***	
			(6.69)	
stocktrade			-.000248 **	
			(-2.08)	
realdiff				-.0061613 *
				(-1.60)
topen				.004008 ***
				(5.37)
obs	913	913	913	913
effect	FE	FE	FE	FE

Note : t-statistics in parentheses, *** p<0.01 ** p<0.05 * p<0.1

<표 11-4> 3SLS KOR USA (Equity+FDI Bank)

3SLS	**corr**	**trade**	**EqFDI(1)**	**Debt(2)**
trade	1.739541 (1.32)		.7466686 *** (2.74)	-.9669256 *** (-2.72)
EqFDI(1)	**-0.9477209 *** **(-2.90)**	.4557307 *** (8.37)		1.290254 *** (12.6)
Debt(2)	**1.971777 *** **(7.77)**	-.1792182 *** (-4.49)	.7572954 *** (13.29)	
ind	.032432 (0.98)	.0187514 *** (6.27)		
mon	.0908086 *** (2.41)			
fis	.0052592 (0.77)			
crisis	-.0026961 (-0.05)	.0059818 (0.63)	-.0254999 (-1.03)	.1044018 * (1.62)
tariff		-.0027181 (-0.88)		
evol		-.1363192 * (-1.55)		
stockvolF			.0003175 (0.44)	
stocktrade			-.0000114 (-0.18)	
realdiff				.0005006 (0.26)
topen				.0002765 (0.64)
obs	913	913	913	913
effect	FE	FE	FE	FE

Note : t-statistics in parentheses, *** p<0.01 ** p<0.05 * p<0.1

제 5 장 결 론

본 고는 선진국과 신흥국의 대표격인 미국, 한국을 중심으로 지분경로, 채무경로가 경기동조에 미치는 효과를 분석하였다. 지분 경로에서는 충격 발생시 금융 자산간 대체성이 부각되는 측면이 있고, 채무 경로에서는 공통의 대부자가 미치는 파급력이 부각되는 측면이 있다. 또한 지분경로에서는 지분 보유자의 부(wealth)에 미치는 효과가 주된 동학을 이끌며, 채무경로에서는 은행의 대차대조표(balance sheet)에 미치는 효과가 주된 동학을 이끈다. 시간에 따른 효과를 포착하기 위해 패널방정식을 설립하고, 변수간 내생성을 통제하고자 2SLS, 3SLS 추정한 결과, 지분경로에서는 부의 효과(wealth effect), 채무경로에서는 대차대조표 효과(balance sheet effect)가 주된 동학으로 작용하여 경기동조성을 각각 약화, 강화시키는 것을 확인할 수 있었다. 다만 대국인 미국을 분석할 때, 지분경로의 부의 효과는 약하거나 상쇄되는 측면이 있었다. 이는 미국이라는 국가 특성 상 1) 글로벌 충격의 핵심 원천으로 기능하며, 2) 금융자산 안전성이 높은 데 따른 결과로 해석하고자 한다.

각 금융연계경로가 실물동조에 미치는 효과가 다르다면 이에 따른 시사점을 이끌어 볼 수 있겠다. 특정 경로에서 자본유출입이 실물동조를 강화시키는 것으로 나타났다면 충격 발생 시, 해당 경로를 통해 충격이 전이(spillover), 전염(contagion)될 가능성을 시사하는 것으로 볼 수 있다. 우리나라 은행차입 경로의 경우, 통화의 통용성이 부족한 이유로(original sin), 미국, 유럽 등 주요국에 대한 포지션 비중이 높은 특징이 있다. 채권 경로에서도 중앙은행 등 공공기관 중심으로 안전성, 유동성이 높은 국가에 대한 포지션 비중이 높은 구조적 한계를 지니고 있다. 해당 경로에 대해서는 모니터링을 강화하되, 기 실행되고 있는 건전성 정책을 정비하며, 유사시 유출입을 탄력적으로 제어할 수 있는 장치 마련에 배전의 노력을 기울여야 할 것이다. 특히 자본유출입 관련 건전성 정책(macroprudential policy)은 여태 선진국에서 실시된 바 없고 우리나라를

위시한 신흥국에서 최초로 개발, 수행되는 특징이 있다. 시행착오를 겪어 나가겠지만, 해당 정책을 선제적으로 개발하고 수행해나가, 모범사례를 후발 신흥국에 전수해주는 역할을 담당할 필요성을 제시해본다.

자본유출입이 경기동조를 약화시키는 쪽으로 작용한다는 것은 다른 조건이 일정할 때, 해당경로에서 우리경제가 디커플링(decoupling)될 여지를 시사하는 대목으로 볼 수 있다. 부록에서 확인할 수 있듯, 여전히 주식경로에서 주요국에 대한 포지션 비중이 높고, 여타 신흥국과의 연계 정도는 미미한 것을 확인할 수 있다. 다양한 국가와의 다발적 연계를 추진하되, 구체적으로 외국자본 유치 및 국내 거주자의 해외투자에 대한 법적, 제도적 개선에 정책 역점을 두어야 할 것이다. 궁극적으로 위험의 원천을 다변화하고, 금융허브 구축, 금융심화 등 금융시장의 외연과 내연의 폭을 확장하는 부가적 이득을 얻을 수 있어야 하겠다.

본 논문의 한계로 국가간 경기동조를 설명하는 요인 중 실물요인에 비해 금융요인을 강조한 측면을 들 수 있겠다. 프리드먼은 경제학자들이 필요 이상으로 금융 역할을 강조한다며 이러한 흐름에 의문을 제기한 바 있다. 하지만 국가간 거래에서 금융이 차지하는 비중은 빠른 속도로 높아지고 있다. 2008년 글로벌 금융위기는 높아진 금융연계가 한 곳에서의 충격을 전역으로 확산시키는 시스템 위험을, 현실로 보여준 사례로 기억되고 있다. 인구와 자원이 제한된 소규모 개방국에서, 지속가능한 성장동력을 확보한다는 차원으로 해외와의 무역, 금융연계의 필요성은 가일층 높아질 것이 자명하다. 실물 이전을 수반하는 무역과 달리 금융의 경우, 각 시장간 관계, 제도, 가격 형성 과정의 파급 효과가 복잡다단한 측면이 있다. 자본유출입 변동성이 큰 신흥국, 그리고 글로벌 충격의 핵심 근원으로 기능하는 선진국을 중심국으로 두고, 세부 금융연계망이 경기충격을 어떠한 형태로 전이시키는지에 대한 분석을 수행했다는 점에서 본 연구의 다소간의 의미를 찾고자 한다.

참 고 문 헌

1. Baxter, Marianne, and Mario J. Crucini, (1995). “Business cycles and the asset structure of foreign trade”, International Economic Review 36, 821-854

2. Clark, Todd E. & van Wincoop, Eric, (2001). "Borders and business cycles," Journal of International Economics, Elsevier, vol. 55(1), pages 59-85

3. David Backus, Patrick J. Kehoe and Finn E. Kydland, (1992) “International Business Cycles: Theory and Evidence” Jounal of Political Economy 100, 745-775

4. Dees Stephane and Zorell Nico, (2011). “Business cycle Synchronization and Financial linakages”, ECB Working Paper Series No.1332

5. Donald Morgan & Bertrand Rime & Philip E. Strahan, (2004). "Bank Integration and State Business Cycles," The Quarterly Journal of Economics, MIT Press, vol. 119(4), pages 1555-1584

6. Fabrizio Perri & Vincenzo Quadrini, (2011). "International Recessions," NBER Working Papers 17201, National Bureau of Economic Research, Inc.

7. Garcia-Herrero, A., and Ruiz, J.M. (2008). “Do trade and financial linkages foster business cycle synchronization in a small economy?, Moneda y Credito 226, 187-22

8. Gong chi and Kim, so young (2013). “Economic Integration and Business cycle Synchronization in Asia”, Asian Economic Papers 12:1 : 76-99

9. Imbs Jean, (2004). “Trade, Finance, specialization and synchronization”, Review of Economics and Statistics 86, 723-734

10. Imbs Jean, (2006). “The real effects of financial integration” J.int. Econ. 68, 296-324

11. Kose, M.A., Prasad, E.S., Terrones, M.E., (2003). “How does globalization

affect the synchronization of business cycles:" Am Econ. Rev. (Pap.Proc.) 93, 57-62

12. Kwanho Shin & Yunjong Wang, 2003. "Trade Integration and Business Cycle Synchronization in East Asia," ISER Discussion Paper 0574, Institute of Social and Economic Research, Osaka University.

13. Lane, Philip R. & Milesi-Ferretti, Gian Maria, (2005). "A Global Perspective on External Positions," CEPR Discussion Papers 5234, C.E.P.R. Discussion Papers.

14. Mendoza Enqique G, and Vincenzo Quadrini, (2009). "Financial Globalization, Financial Crises and Contagion", Journal of Monetary Economics 57, 24-39

15. Sebnem Kalemli-Ozcan & Bent E. Sørensen & Oved Yosha, (2003). "Risk Sharing and Industrial Specialization: Regional and International Evidence," American Economic Review, American Economic Association, vol. 93(3), pages 903-918, June.

16. Sebnem Kalemli-Ozcan, S., Papaioannou, E. and Pedro, J. L. (2013). "Financial integration and business cycle synchronization" , NBER Working Paper : 14887

17. Scott Davis, (2012 2014). "Financial integration and international business cycle co-movement" Journal of Monetary Economics 64 : 99-111.

18. 김승원 (2011). "외환보유액이 단기외채 유입에 미치는 영향". 국제경제연구 제 17권 1호, 한국국제경제학회 pp 51-73

19. 박지원 (2014). "금융연계성 확대와 경기동조화 : 한국의 사례", 서울대학교

20. 이동은, 강은정, 편주현, 안지연 (2013). "금융통합이 금융위기에 미치는 영향", 대외경제정책연구원

Appendix

1. 금융 자산 잔액(Asset) 순위 : 한국

	Equity	FDI	Debt
1	United States (23.4)	China (23.2)	United States (50.4)
2	Luxembourg (12.0)	United States (20.1)	Cayman Islands (8.2)
3	Hong Kong (9.4)	Hong Kong (6.6)	United Kingdom (7.8)
4	United Kingdom (5.6)	Viet Nam (3.9)	France (5.2)
5	Japan (4.9)	United Kingdom (3.2)	Netherlands (3.7)
6	India (4.6)	Indonesia (3.0)	Hong Kong (2.9)
7	Cayman Islands (4.5)	Netherlands (2.4)	Germany (2.0)
8	Brazil (4.4)	Canada (2.3)	Japan (1.8)
9	Russia (2.3)	Singapore (2.1)	Ireland (1.8)
10	Australia (1.9)	Japan (2.0)	Australia (1.4)
11	Ireland (1.2)	Bermuda (2.0)	Luxembourg (1.0)
12	Singapore (1.1)	Germany (2.0)	Brazil (1.0)
13	France (1.1)	Australia (1.7)	Switzerland (1.0)
14	Germany (1.0)	Malaysia (1.4)	Canada (0.9)
15	Switzerland (1.0)	Philippines (1.0)	Malaysia (0.8)
16	Bermuda (0.9)	Poland (0.9)	Singapore (0.8)
17	Canada (0.9)	Ireland (0.8)	Jersey (0.8)
18	Netherlands (0.5)	Cambodia (0.8)	Italy (0.6)
19	Mexico (0.5)	Thailand (0.8)	Russia (0.4)
20	Malaysia (0.5)	Norway (0.8)	Norway (0.4)
21	South Africa (0.5)	Slovakia (0.7)	Sweden (0.3)
22	Turkey (0.4)	France (0.6)	Indonesia (0.3)
23	Indonesia (0.4)	Czech Republic (0.6)	Thailand (0.3)
24	Denmark (0.4)	Hungary (0.4)	Belgium (0.3)
25	Italy (0.3)	Taiwan (0.3)	India (0.3)
26	Spain (0.3)	Myanmar (0.3)	Mexico (0.3)
27	Thailand (0.3)	Spain (0.3)	Spain (0.2)
28	Sweden (0.2)	Italy (0.3)	Philippines (0.2)
29	Poland (0.2)	Libya (0.2)	Finland (0.2)
30	Norway (0.2)	Luxembourg (0.2)	Hungary (0.2)
31	Chile (0.1)	Cyprus (0.2)	South Africa (0.1)
32	Jersey (0.1)	Belgium (0.2)	Poland (0.1)
33	Philippines (0.1)	Egypt (0.2)	Kazakhstan (0.1)
34	Hungary (0.1)	New Zealand (0.1)	Chile (0.1)
35	Finland (0.1)	Switzerland (0.1)	Isle of Man (0.0)
36	Belgium (0.1)	Algeria (0.1)	Bermuda (0.0)
37	Panama (0.1)	Austria (0.1)	Turkey (0.0)
38	Kazakhstan (0.1)	Portugal (0.1)	Gibraltar (0.0)
39	Czech Republic (0.1)	Sweden (0.1)	Czech Republic (0.0)
40	Israel (0.1)	Bulgaria (0.0)	Austria (0.0)
41	Austria (0.1)	Monaco (0.0)	Denmark (0.0)
42	Egypt (0.0)	Israel (0.0)	Venezuela (0.0)
43	Guernsey (0.0)	Malta (0.0)	Portugal (0.0)
44	Greece (0.0)	Slovenia (0.0)	New Zealand (0.0)
45	Portugal (0.0)	Brunei Darussalam (0.0)	Panama (0.0)

2. 금융 자산, 부채 잔액(Asset + Liability) 순위 : 한국 [16]

	Equity	FDI	Debt
1	United States (43.8)	United States (20.5)	United States (25.1)
2	United Kingdom (12.5)	China (12.0)	Hong Kong (12.0)
3	Luxembourg (9.6)	Japan (11.2)	Singapore (11.4)
4	Singapore (3.8)	Netherlands (7.8)	United Kingdom (11.0)
5	Ireland (3.0)	United Kingdom (5.1)	Japan (8.2)
6	Canada (2.9)	Germany (4.3)	Luxembourg (5.9)
7	Hong Kong (2.7)	Hong Kong (4.2)	France (5.4)
8	Japan (2.5)	Malaysia (3.0)	Thailand (3.5)
9	Netherlands (2.4)	France (2.6)	Ireland (2.6)
10	France (1.9)	Singapore (2.4)	Cayman Islands (2.3)
11	Norway (1.5)	Viet Nam (2.0)	Germany (2.1)
12	Australia (1.4)	Bermuda (1.74)	Netherlands (1.7)
13	Bermuda (1.2)	Canada (1.6)	Brazil (1.2)
14	Germany (1.2)	Indonesia (1.5)	Switzerland (1.2)
15	India (0.9)	Cayman Islands (1.4)	Malaysia (0.9)
16	Cayman Islands (0.9)	Australia (1.2)	Australia (0.6)
17	Brazil (0.8)	Belgium (1.1)	Jersey (0.5)
18	Switzerland (0.8)	India (0.9)	Norway (0.4)
19	Denmark (0.6)	Ireland (0.9)	Canada (0.4)
20	Sweden (0.6)	Hungary (0.8)	Bermuda (0.3)
21	Italy (0.6)	Sweden (0.7)	Belgium (0.3)
22	Russia(0.4)	Switzerland (0.7)	Austria (0.3)
23	Malaysia (0.2)	Norway (0.7)	Italy (0.2)
24	Finland (0.2)	Brazil (0.7)	Kazakhstan (0.2)
25	Belgium (0.2)	Philippines (0.6)	Philippines (0.2)
26	Jersey (0.2)	Poland (0.5)	Spain (0.1)
27	Austria (0.1)	Kazakhstan (0.5)	Mexico (0.1)
28	Mexico (0.1)	Russia (0.4)	Russia (0.1)
29	South Africa (0.1)	Cambodia (0.4)	Indonesia (0.1)
30	Chile (0.1)	Panama (0.4)	Bahrain (0.1)
31	Turkey (0.1)	Thailand (0.4)	Sweden (0.1)
32	Spain (0.1)	Mexico (0.4)	India (0.1)
33	Indonesia (0.1)	Slovakia (0.4)	Denmark (0.1)
34	Thailand (0.1)	Luxembourg (0.3)	New Zealand (0.1)
35	Poland (0.1)	Peru (0.3)	Finland (0.1)
36	Hungary (0.1)	Czech Republic (0.3)	Bahamas (0.1)
37	Kazakhstan (0.1)	Spain (0.3)	Hungary (0.1)
38	Philippines (0.1)	Yemen (0.2)	South Africa (0.1)
39	New Zealand (0.1)	Taiwan (0.2)	Poland (0.1)
40	Panama (0.1)	Italy (0.2)	Panama (0.1)
41	Czech Republic (0.0)	Virgin Islands (0.2)	Chile (0.1)
42	Israel (0.0)	Turkey (0.2)	Israel (0.1)
43	Slovenia (0.0)	Oman (0.1)	Greece (0.1)
44	Egypt (0.0)	Myanmar (0.1)	Isle of Man (0.1)
45	Portugal (0.0)	Uzbekistan (0.1)	Portugal (0.0)

16) 2001～2011년 평균 자산, 부채 잔액

3. 금융 자산, 부채 잔액(Asset + Liability) 순위 : 미국

	Equity	FDI	Debt	Bank
1	United Kingdom (15.1)	United Kingdom (16.3)	United Kingdom (12.4)	United kingdom (26.8)
2	Japan (11.1)	Netherlands (11.4)	Japan (11.2)	CaymanIsland(26.5)
3	Canada (8.9)	Canada (8.6)	Ireland (5.3)	Bahama (8.1)
4	Netherlands (5.9)	Japan (6.5)	Canada (4.8)	Japan (6.6)
5	France (5.3)	Germany (6.0)	Bermuda (4.2)	Canada (4.1)
6	Switzerland (5.2)	Luxembourg (6.0)	Luxembourg (4.1)	France (3.0)
7	Germany (4.5)	Switzerland (5.6)	France (3.6)	Germany (2.1)
8	Luxembourg (3.5)	France (4.8)	Cayman Island (3.6)	Ireland (2.0)
9	Bermuda (3.5)	Bermuda (3.9)	Germany (3.3)	Switzerland (1.9)
10	Australia (3.3)	British Virgin (3.1)	Netherlands (3.2)	Austrailia (1.8)
11	Ireland (3.0)	Ireland (2.8)	Australia (2.2)	Hongkong (1.7)
12	Cayman Island (2.8)	Austarilia (2.6)	Italy (1.6)	Luxembourg (1.6)
13	Sweden (1.9)	Singapore (2.0)	Jersey (1.5)	Mexico (1.3)
14	Brazil (1.9)	Mexico (1.9)	Switzerland (1.2)	Brazil (1.3)
15	Korea (1.8)	Belgium (1.6)	Norway (1.1)	Virgin island (1.1)
16	Hong Kong (1.7)	Spain (1.5)	Sweden (1.1)	Netherland (0.9)
17	Italy (1.5)	Sweden (1.3)	Hong Kong (0.9)	China (0.8)
18	Singapore (1.5)	Brazil (1.0)	Spain (0.8)	Singapore (0.7)
19	Norway (1.5)	Hong Kong (0.9)	Singapore (0.8)	Bermuda (0.7)
20	Spain (1.4)	Italy (0.9)	Mexico (0.7)	Sweden (0.5)
21	Mexico (1.1)	Hungary (0.8)	Belgium (0.6)	Korea (0.5)
22	Finland (1.0)	China (0.7)	Denmark (0.5)	Finland (0.5)
23	Denmark (0.9)	Korea (0.7)	Korea (0.5)	India (0.5)
24	South Africa (0.9)	Norway (0.5)	Israel (0.5)	Chile (0.4)
25	Nether Antilles (0.9)	Taiwan (0.4)	Brazil (0.4)	Taiwan (0.4)
26	India (0.8)	Bahamas (0.4)	Austria (0.4)	Thailand (0.4)
27	Israel (0.7)	Chile (0.4)	Guernsey (0.3)	Belgium (0.3)
28	Belgium (0.7)	India (0.3)	Chile (0.3)	Venezuela (0.3)
29	Russia (0.6)	Venezuela (0.3)	Argentina (0.2)	Turkey (0.3)
30	Guernsey (0.4)	Denmark (0.3)	New Zealand (0.2)	Anguilia (0.3)
31	Jersey (0.4)	Austria (0.3)	Russia (0.2)	Kazakhstan (0.3)
32	Chile (0.4)	Gibraltar (0.3)	Venezuela (0.2)	Indonesia (0.3)
33	Panama (0.3)	Israel (0.3)	Finland (0.2)	Spain (0.2)
34	Austria (0.3)	Argentina (0.3)	Kazakhstan (0.2)	Colombia (0.2)
35	Malaysia (0.2)	Nether Antilles (0.3)	Colombia (0.2)	Italy (0.2)
36	Turkey (0.2)	Panama (0.2)	Barbados (0.2)	Norway (0.2)
37	Indonesia (0.2)	Malaysia (0.2)	Bahrain (0.2)	Argentina (0.2)
38	Thailand (0.2)	Poland (0.2)	Malaysia (0.1)	Barbardous (0.2)
39	New Zealand (0.2)	Thailand (0.2)	Poland (0.1)	Russia (0.2)
40	Greece (0.2)	Barbados (0.2)	Philippines (0.1)	Peru (0.2)
41	Argentina (0.2)	Indonesia (0.2)	Portugal (0.1)	Philippine (0.1)
42	Portugal (0.1)	Finland (0.2)	Panama (0.1)	Panama (0.1)
43	Poland (0.1)	Egypt (0.1)	South Africa (0.1)	New zealand (0.1)
44	Philippines (0.1)	New zealand (0.1)	Greece (0.1)	Denmark (0.1)
45	Hungary (0.1)	Philippines (0.1)	Turkey (0.1)	Malaysia (0.1)

4. 주요 변수, 무조건부 상관계수 : 한국

	trade	equity	debt	fdi	ind	mon	fis
trade	1.0000						
equity	0.2089	1.0000					
debt	0.3815	0.7647	1.0000				
fdi	0.5304	0.5426	0.6564	1.0000			
ind	-0.0159	0.3155	0.3517	0.1267	1.0000		
mon	-0.0611	0.3296	0.2239	0.0480	0.1688	1.0000	
fis	0.5966	-0.0738	0.1581	0.2475	-0.1504	-0.2431	1.0000

5. 주요 변수, 요약 통계량 : 한국

	Mean	Std. Dev	Min	Max
corr	.4361628	.4742166	-1	.9999
trade	-.3870892	.4354976	-1.148139	.7648677
equity	-1.672253	1.383111	-5.106741	.546628
debt	-1.798758	1.070875	-4.717152	1.096071
fdi	-1.208207	.6871729	-3.227435	.4423627
ind	.8800816	.3370795	-.4371245	1.487353
mon	.4406519	.5189642	-.9886	.9836
fis	-18.33567	10.47457	-38.641	-.084

6. 주요 변수, 무조건부 상관 계수 : 미국

	trade	equity	debt	fdi	bank	ind	mon	fis
trade	1.0000							
equity	0.1491	1.0000						
debt	0.2836	0.7458	1.0000					
fdi	0.4128	0.7221	0.7909	1.0000				
bank	0.3874	0.5925	0.7641	0.7270	1.0000			
ind	0.3484	-0.2823	-0.1823	-0.0953	-0.0494	1.0000		
mon	0.0362	0.1957	0.1956	0.1140	0.1098	-0.0451	1.0000	
fis	-0.1059	-0.0229	0.0533	0.0131	0.1337	0.0486	-0.1450	1.00

7. 주요 변수, 요약 통계량 : 미국

	Mean	Std. Dev	Min	Max
corr	.604479	.3882757	-.882	.9999
trade	-.758867	.4042846	-1.563929	.1876929
equity	-.5825217	.6079221	-2.637264	1.213719
debt	-.7418465	.6465284	-2.872153	1.374526
fdi	-.6288272	.5968004	-2.074213	1.470853
bank	-.7145026	.5021174	-1.821588	.9799328
ind	-.8577298	.3758708	-1.538865	.5349888
mon	.370729	.5595363	-.9727	.9915
fis	-9.920293	5.907846	-24.56167	-.2046667

Abstract

Financial integration and business cycle co-movement : Equity financing and debt financing channel.

Seok-Jae Yoo

Department of Economics

The Graduate School

Seoul National University

This article centers on the influence of equity financing channel and debt financing channel on cross-country buisiness cycle co-movement. Whereas substitutability of financial asset is highlighted in the equity financing channel, the influential power of the common lender is more likely to be emphasized in the debt financing channel. Moreover, in the equity financing channel, the impact on stake holder's wealth serves as the main mechanism. On the other hand, the main mechanism of the debt financing channel is the influence on the bank's balance sheet. I set up a panel equation to find the effect in accordance with time. In order to control endogeneity between variables, 2 stage least square (2SLS) and 3

stage least square (3SLS) are used for estimation. In equity financing channel situations, such as equity investment and foreign direct investment, wealth effect works as the driving force. In debt financing channel situations, such as debt investment and borrowing from a foreign bank, balance sheet effect functions as the primary force to respectively weaken and strengthen business cycle co-movement. Nevertheless, as for the United States that has a large economy, the wealth effect of equity financing channel is rather diminished or counterbalanced. I interpret this phenomenon is a result of the fact that the U.S. positions as the core of global percussions and boasts a high security in financial assets.

keywords : Financial integration, Business cycle co-movement, Equity financing channel, Debt financing channel.
Student Number : 2013-22858