

# 자금순환표와 국제투자대조표의 활용연구에 관한 문헌 고찰

현정환\*, 이민섭\*\*, 이영선\*\*\*

본 연구는 자금순환표와 국제투자대조표를 활용한 국내외 학술 및 정책 실증연구의 문헌을 조사하여 제시한다. 한 국가내 각 경제부문의 자금조달 및 운용, 금융자산과 부채 내역을 나타내는 자금순환표는 가계, 정부, 기업부문 등의 금융행태를 보여주고 있어 금융시장 상황을 파악하는데 유용하게 활용 가능하다. 특히 통화정책 분석, 중앙은행 자산매입 관련 연구 등에도 자금순환표가 폭넓게 활용되고 있어 활용 가치가 큰 통계임을 알 수 있다. 2008년 글로벌 금융위기 이후에는 가계금융의 행태 및 구조 변화, 위기 예측, 금융자산 중 안전자산 비중 파악 등과 관련된 연구에서 자금순환표가 유용하게 이용 가능한 것으로 나타났으며, 현재 개발 중인 상세자금순환표가 공표되면 보다 활발하게 자금순환표가 활용 가능해질 것으로 보인다.

국제투자대조표는 역사는 짧지만 비거래적 요인에 의한 외화 자산 및 부채 규모의 변동을 파악하는 데 반드시 필요한 통계로서 환율변동에 따른 순외화자산 변동효과, 선진국과 신흥시장국의 외화 자산 및 부채 구조 비교, 2008년 글로벌 금융위기에 따른 각국의 순외화자산 구조 변화, 금융가중환율지수 작성, 최적 대외포트폴리오 구성 등 다양한 국제금융주제를 탐구하는데 주요 통계로 활용되고 있다. 국제투자대조표와 관련하여 CPIS(Coordinated Portfolio Investment Survey)와 같이 세분화된 통계가 제공된다면 이를 활용한 연구가 보다 활발해질 것으로 보인다.

\* 동국대학교 국제통상학과 교수(e-mail: jhhyun@dongguk.edu, phone: 02-2260-3280)

\*\* 한국은행 인사경영국 소속(국제금융센터 파견)(e-mail: minslec86@bok.or.kr, phone: 02-3705-6223)

\*\*\* 한국은행 경제통계국 국외투자통계팀(e-mail: lecys08@bok.or.kr, phone: 02-759-4457)

## I. 서론

## II. 자금순환표와 국제투자대조표 개관

1. 자금순환표
2. 국제투자대조표

## III. 자금순환표의 활용연구에 대한 문헌조사

1. 현황자료 작성에의 활용
2. 실증분석 변수로의 활용
3. 자금순환표를 활용한 지수 개발
4. 자금순환표가 주요 분석변수로 쓰이는 연구분야
5. 최근 자금순환표를 활용한 새로운 연구

## IV. 국제투자대조표 활용연구에 대한 문헌조사

1. 국제투자대조표 작성에 관한 연구
2. 국가간 금융통합 지수 개발
3. 가치경로와 데이터 갭에 관한 연구
4. 관련통계(CPIS)를 활용한 연구

## V. 결론 및 시사점

# I. 서론

본 논문은 자금순환표와 국제투자대조표를 활용한 국내외 연구 문헌을 살펴봄으로써 두 통계가 어떠한 활용가치를 지니며 어떻게 경제분석에서 활용될 수 있는지를 제시함을 목적으로 한다. 자금순환표는 경제부문을 금융기관, 정부, 비금융기업, 가계, 국외의 5개 부문으로 분류하고 부문별 자금의 운용·조달(flow)과 금융자산·부채 잔액(stock)을 보여주는 통계이다. Copeland(1949)에 의해 처음 제안되어 1955년 미국 연방준비제도 이사회가 편제·발표하기 시작하였으며 우리나라의 경우 한국은행이 1965년부터 작성·발표하고 있다. 자금순환표는 국민소득통계, 산업연관표, 국제수지표 및 국민대차대조표와 함께 국민계정체계(SNA: System of National Accounts)하의 5대 국민계정을 구성하고 있는 중요한 통계이다(한국은행, 2007). 국제투자대조표는 일정시점에 한 나라의 거주자가 보유하고 있는 모든 대외 금융자산 및 부채 잔액을 체계적으로 정리한 통계표로서, 한 나라의 대외지급 부담 및 이에 대한 대응능력, 한 나라의 경제부문의 포트폴리오 구성내역 등에 관한 정보를 제공한다(한국은행, 2014). 국제투자대조표는 일정기간 한 나라의 모든 대외 경제적 거래를 체계적으로 기록한 국제수지표와 밀접한 관련을 가진다. 동 통계는 1993년 발간된 IMF의 국제수지 매뉴얼 5판에서 처음 도입된 이후 우리나라에서는 한국은행이 2003년부터 동 통계를 작성·발표하고 있다.

자금순환표와 국제투자대조표는 각각 OECD와 IMF 등 국제기구들이 제시한 기준에 따라 작성된다. OECD, IMF와 같은 국제기구가 통계작성원칙을 제시하고 전세계 주요국들이 모두 해당 통계를 작성하고 있다는 점은 두 통계가 갖는 중요성을 단적으로 보여준다. 그러면 해당 통계는 어떠한 통계적 특성 및 활용가치를 가지며 실제 연구에서 어떻게 활용되고 있는가? 보다 구체적으로, 해당 통계는 어떠한 연구분야에서 활용되고 있는가? 해당 통계를 주요 분석자료로 하는 연구분야가 존재하는가? 해당 통계를 실증분석에서 활용하는 연구문헌은 어떠한 경제이론에 기반하는가? 해당 통계의 활용도를 촉진하거나 제약하는 요인 또는 통계로서의 장점과 단점은 무엇인가?

본고는 이러한 질문들에 대한 답을 구하는 데 초점을 두어 자금순환표와 국제투자대조표를 활용한 연구문헌을 정리하여 제시하고자 한다. 한국은행이 작성·발표하고 있는 주요 통계 중 통화금융통계, 국민소득통계, 국제수지통계, 물가통계 등의 통계는 학술연구에서 활발하게 이용되는 반면, 자금순환표와 국제투자대조표는 이용도가 상대적으로 저조하다. 통계가 갖는 고유의 특성이 있으며 이에 따라 활용도가 통계마다 상이한 것은 현실적으로

당연하다고 할 수 있다. 자금순환표와 국제투자대조표는 GDP, 물가통계 등과 달리 언론 노출도가 낮고 통계가 갖는 의미를 직관적으로 이해하는 것이 쉽지 않아 활용도가 상대적으로 저조한 것은 전세계 공통적인 현상이다. 그렇지만 미국 등 주요국에서 우리나라보다 해당 통계를 활용한 연구가 많다는 사실은 우리나라 학계 및 연구기관에서 해당 통계에 대한 인지도와 이해도가 낮다는 사실을 반증한다. 따라서 본 논문은 자금순환표와 국제투자대조표의 연구활용 현황을 살펴봄으로써 두 통계를 활용할 수 있는 연구주제와 방법을 제시하여 해당 통계의 활용도를 제고하는 것을 궁극적인 연구목적으로 한다. 이를 통해 자금순환표와 국제투자대조표를 이용한 국내 연구를 촉진함으로써 거시경제통계를 활용한 연구의 영역을 확장할 수 있다.

본 논문은 자금순환표와 국제투자대조표를 활용한 연구를 문헌조사함에 있어서 조사대상을 국내외 주요 학술지(SSCI급과 KCI급)와 IMF, BIS, World Bank 등 주요 국제금융기관의 조사연구보고서(working paper) 위주로 하였다. 학위논문은 조사대상에서 배제하였는데, 이는 학위논문의 경우 논문의 질을 일률적으로 판단하기가 불가능하며 학위논문 중 양질의 논문은 학술지에 게재되기 때문이다. 아울러 문헌조사 시기를 1990년 이후로 한정하였는데, 이는 1990년 이전시기의 논문에서의 연구방법 중 현재 사용하지 않는 연구방법이 존재하고 이러한 연구방법을 이용한 연구는 현재 시점에서 참고할 가치가 낮다고 판단하였기 때문이다.<sup>1)</sup>

본 연구의 구성은 다음과 같다. II장에서는 자금순환표와 국제투자대조표에 대해 개괄하고 각 통계가 갖는 특성과 활용가치에 대해 간략하게 살펴본다. III장과 IV장에서는 각각 자금순환표와 국제투자대조표를 활용한 연구를 소개한다. 두 통계가 활용되는 연구분야, 활용방식 등이 상이하므로 III장과 IV장의 전개방식이 다르다는 점을 미리 언급하고자 한다. V장은 III장과 IV장에서 제시한 내용을 토대로 두 통계의 활용연구사례에서 보이는 특징을 정리하고 이를 통해 활용가치 제고방안을 본 연구의 시사점으로 제시한다.

---

1) 자금순환표를 활용한 자금순환접근법(flow of funds approach)이 대표적이다. 1990년대 이후 이 방법을 이용한 연구분야는 DSGE(Dynamic Stochastic General Equilibrium) 방법론으로 대체되었으며 현재 이 방법론을 이용한 연구는 거의 진행되지 않고 있다.

## II . 자금순환표와 국제투자대조표 개관

### 1. 자금순환표

자금순환표는 경제부문을 금융기관, 정부, 비금융기업, 가계, 국외의 5개 부문(대분류 기준)으로 분류하고 부문별 자금의 운용·조달을 보여주는 유량지표(flow)인 금융거래표와 금융자산·부채 잔액을 보여주는 저장지표(stock)인 금융자산부채잔액표로 구성된다. 여기서 자금 운용은 예금, 증권 등 금융자산의 순취득(취득·처분)을 말하며, 자금 조달은 차입, 증권 발행 등을 통한 금융부채의 순조달(조달·상환)을 의미한다.<sup>2)</sup>

자금순환표는 Copeland(1949)에 의해 처음 개념화되었으며 초기에는 자금순환(flow of funds)이 아닌 화폐흐름(money flows)이라는 용어로 불리었다. 모리스 코플랜드(Morris A. Copeland)의 제안 이후 가계, 기업, 정부, 금융 등 한 국가내 각 경제부문의 자금과부족 규모를 파악하고 각 부문이 어떠한 금융거래를 했는지에 대한 정보를 제공한다. 자금순환표는 미국 연방준비제도 이사회(Federal Reserve Board)가 1955년 처음 이를 편제하여 발표하였으며, 우리나라는 1965년부터 자금순환표를 작성·발표하고 있다.

자금순환표는 한 국가내 모든 경제부문의 자금흐름을 분기별로 나타내기 때문에 경제주체의 금융행태, 기업금융, 금융시장, 통화정책 등을 주제로 하는 광범위한 연구에서 활용될 수 있어 활용범위가 넓은 통계라 할 수 있다. 또한 자금순환표는 각 경제부문별 금융자산 및 부채를 일관된 기준에 따라 포괄적으로 반영한다는 장점을 갖고 있다. 다만 기업금융, 금융기관의 자금조달 및 운용 등의 연구분야는 기본적으로 해당 부문 내 개별 주체의 미시적이고 이질적인 행태를 분석하는 데 초점을 맞추기 때문에 자금순환표가 이러한 연구분야에서 분석통계로써 활발하게 이용되기에는 한계가 존재한다.<sup>3)</sup>

종합하여 자금순환표가 갖는 통계적 활용가치를 평가하자면 각 경제부문에 속하는 경제주체의 이질적 행태를 반영하지 못하여 미시적 성격이 강한 패널분석에서는 활용될 소지는 적지만 거시적 관점에서 한 국가의 금융구조를 파악하거나 경제부문들의 금융자산 및 부채규모와 여타 거시경제변수 간의 관계를 파악하는 데 유용하다고 할 수 있다. 예를 들어, 자금순환표를 다른 거시 통계와 함께 사용하여 가계부문의 저축, 지출 등의 추이를 분

2) 자금순환표의 구체적 내용에 대해서는 한국은행(2019)을 참고하길 바란다.

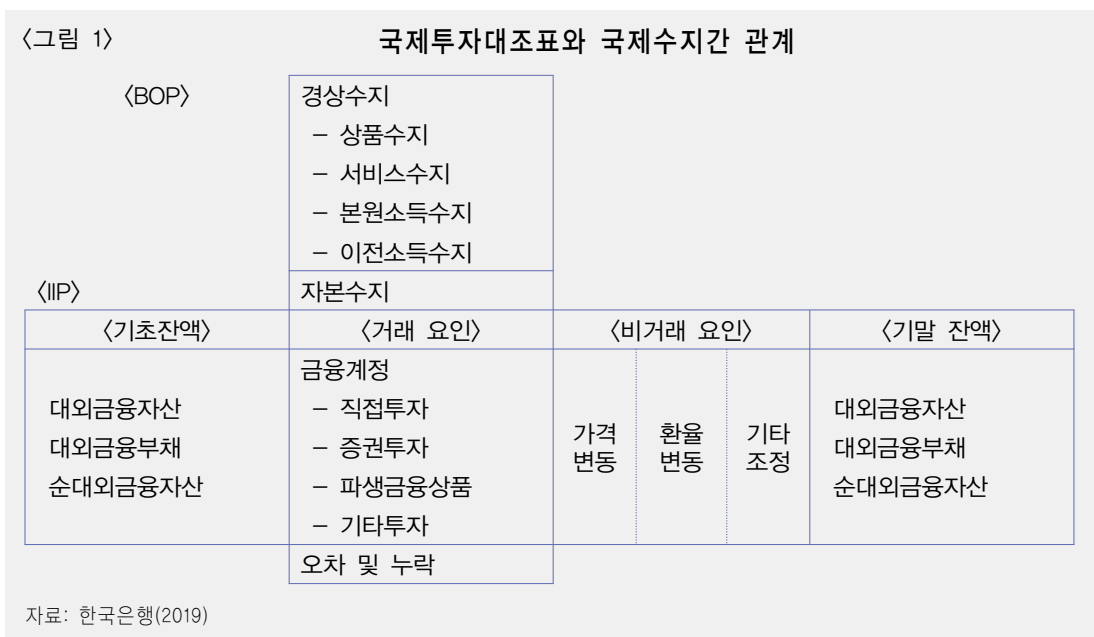
3) 아울러 은행, 정부 등 특정 경제부문들의 경우에는 금융자산이나 부채 규모를 파악할 수 있는 대체통계가 존재한다는 점도 자금순환표의 활용도를 제약하는 요인이라 할 수 있다.

석할 수 있으며, 가계 소비의 갑작스러운 둔화 현상이 나타날 때 자금순환표를 이용하여 소득충격이 소비지출에 미치는 영향 또는 부의 변화가 가져다주는 한계효과(marginal effect) 등을 추정할 수 있다.

## 2. 국제투자대조표

국제투자대조표(IIP: International Investment Position)는 해외직접투자 및 증권투자 등 대외 금융자산 및 부채 잔액 현황을 파악하여 거주자(내국인)의 해외투자 및 비거주자(외국인)의 국내투자 잔액을 금융상품별·경제부문별로 보여주는 통계이다(한국은행 2019). 국제투자대조표의 개념은 1993년 발간된 국제수지 매뉴얼의 5판에서 처음 도입되었으며, 우리나라의 경우 IMF의 권고에 따라 1998년 12월 국제투자대조표 편제방안을 수립한 후 각종 서베이 및 IMF로부터 기술적 지원을 받아 2003년 3월에 최초로 공표하였다. 현행 국제투자대조표는 2010년 IMF가 발간한 국제수지 매뉴얼 제6판(BPM6)에 따라 작성되고 있다.<sup>4)</sup>

국제투자대조표는 [그림 1]과 같이 국제수지표와 밀접히 관련된 통계이다. 국제투자대조표의 증감내역은 거래요인과 비거래요인으로 구분 가능한데, 거래요인에 의한 증감은 개념상 국제수지표의 금융계정과 같다.



4) 국제투자대조표에 대한 구체적 내용에 대해서는 한국은행(2019)을 참고하길 바란다.

아울러 국제투자대조표의 대외금융자산(대외투자) 및 대외금융부채(외국인투자)는 자금순환표의 금융자산부채잔액표 중 국외부문 금융부채 및 자산과 각각 개념상 일치한다(한국은행, 2014).

국제투자대조표의 통계성격은 분기별 거시 데이터(quarterly macro data)로 규정할 수 있으며, 통계내용상 국제금융 및 개방거시경제 연구분야에서 활용가치가 크다고 볼 수 있다. 특히, 1990년대 이후 국가간 금융시장통합현상, 국가간 금융거래 활성화 등이 심화됨에 따라 환율결정에서 국가간 금융거래의 영향력과 중요성이 커지고, 환율이 대외 금융거래를 통해 국내경제에 미치는 영향이 증대됨에 따라 대외금융 자산 및 부채 규모와 변동이 국제금융 및 개방거시경제 분야에서 갖는 의미가 커졌다. 예를 들어 환율결정이론의 주류로 부상한 포트폴리오-밸런스 이론은 국가간 금융자산이 불완전대체재라는 가정하에 통화정책이 국내자산과 해외자산간 포트폴리오 조정을 유발하고 이 과정에서 환율과 무역수지가 변화함을 강조하였다(Taylor, 1995). 그리고 Obstfeld and Rogoff(1995), Cavallo and Ghironi(2002)는 만성적인 경상수지 불균형 상태, 즉 순대외자산이 장기간 제로에서 괴리되는 상황에서 순대외자산과 환율의 상호영향관계를 모형화하였다. 이러한 연구에서 이론의 현실설명력을 검증하거나 현실에 바탕을 둔 이론을 모형화하기 위하여 대외금융 자산 및 부채 규모의 시계열 통계가 반드시 필요하며, 국제투자대조표가 이러한 통계에 해당한다. 국제투자대조표는 통계가 담고 있는 내용상 폭넓은 분야에서 이용될 수 없다는 한계를 가지지만, 대외 충격에 따른 금융포트폴리오 조정, 환율변동과 순대외자산 가치변동 간의 관계, 국가간 금융통합도 비교 등 국제금융관련 주제에 대한 실증연구에서 주요 분석통계로 활용될 가치를 지녔다. 특히, 국제투자대조표는 이와 동일한 정보를 제공하는 대체통계가 없다는 점에서 동 통계가 갖는 가치가 크다.

〈표 1〉 자금순환표와 국제투자대조표의 활용성

|                   | 자금순환표  | 국제투자대조표                    |
|-------------------|--|----------------------------|
| 발표주기              | 분기 / 총량 / 거시   |                            |
| 제공 통계             | 가계, 기업, 금융, 정부, 국외 등 5개 부문(대분류 기준)의 금융거래 내역 및 금융자산·부채 규모 | 국내 대외자산 및 대외부채 규모(국제수지 분류) |
| 시계열분석 적합성         | 적합   | 적합                         |
| 패널분석 적합성          | 국가패널에 적합   | 국가패널에 적합                   |
| 대체통계 존재 정도        | 다수 존재  | 없음                         |
| 통계활용 고유연구영역 존재 여부 | 없음   | 있음                         |



### III. 자금순환표 활용연구에 대한 문헌조사

어떤 통계의 활용도 및 활용가치는 해당 통계가 지닌 다양한 통계적 특성에 따라 결정된다. 자금순환표는 한 국가내 모든 부문의 금융자산 및 부채에 대한 정보를 제공하는 시계열통계에 속하여, 가계금융, 기업금융, 금융시장, 통화정책의 파급효과 등 여러 연구분야에서 활용되고 있다. 다만 자금순환표와 관련한 특정 경제이론이 존재하지 않고 총량데이터(aggregate data)라는 특성상 각 경제주체의 이질적인 금융행태(heterogeneous financial behavior)를 포착하지 못하기 때문에 실증분석에서 주요변수로 활용되는 사례가 다소 제한적이었다.

여기서는 자금순환표를 활용한 연구사례를 활용의 정도(degree of use)에 따라 살펴본 후 최근 다양해지고 있는 자금순환표 활용 연구사례를 소개하고자 한다.

#### 1. 현황자료 작성에의 활용<sup>5)</sup>

자금순환표는 한 국가내 각 경제부문의 금융상품별 자산과 부채 규모와 그 추이를 보여 주므로 다양한 금융 관련 주제를 분석하는 연구에서 본격적인 분석에 앞서 금융시장 상황을 개괄적으로 제시하는데 자금순환표를 활용한다.

몇 가지 연구사례를 제시하면 다음과 같다. Hyun and Minetti(2019)는 1981년부터 2012년까지 우리나라 기업간 신용재배분(inter-firm credit reallocation) 행태가 1993~1996년 신용확장기, 1997년 외환위기, 그리고 외환위기 이후 기간에 어떻게 다른지를 연구하였다. 이 연구에서는 본격적인 분석에 앞서 자금순환표 통계의 금융자산부채잔액표를 활용하여 기업의 대출, 채권발행액 등 외부신용(external credit)의 거시적 증감추이를 제시하였다.

Greenwood and Scharfstein(2013)은 1980년대 이래 금융부문이 확대되면서 나타난 현상인 전문적인 자산관리 보편화와 가계신용 증가가 사회후생 등의 관점에서 바람직한지를 살펴

5) 자금순환표는 연구기관 등을 중심으로 금융구조의 추세적 변화를 개괄하는 분석 자료를 작성하는 데에도 빈번하게 활용된다. 예를 들어 강경훈(2006)은 자금순환표를 통해 드러난 1997년 외환위기 이후 기업의 자금부족 규모 및 개인의 잉여자금 규모의 축소, 자금(수신 및 여신)의 만기구조의 단기화 현상을 외환위기 이후 나타난 주요 자금순환구조 변화의 특징으로 규정하였고, 이를 설비투자 부진, 고용 부진, 부동산 투자 증가 등에 따른 결과로 해석하였다. 임형석(2010)은 2008년 글로벌 금융위기 이후 국내 채권투자를 중심으로 국외부문 금융자산이 증가하는 반면 국외부문의 금융부채는 국내기업의 해외직접투자를 중심으로 증가하였음을 자금순환표를 이용하여 보였다.



보았다. 이들은 가계의 금융자산에서 자산운용사 등을 통해 전문적으로 관리되는 규모를 추정하고 단기금융상품 공급에서 그림자금용과 관련된 비중이 크게 증가하였음을 보여주었는데, 이때 자금순환표를 활용하였다.

김준한·이명수(2009)는 통화정책 파급경로로서 대출경로(lending channel)가 우리나라에서 존재하는지를 DSGE 방법론을 이용하여 추정하였다. 이들도 본격적인 분석에 앞서 자금순환표를 이용하여 예금은행의 부채(예금과 은행채 비중)와 기업의 부채(은행대출과 회사채 비중) 현황을 제시하였다.

배영목(2018)은 1960년대 초반부터 2016년까지의 자금순환표를 이용하여 금융연관비율(금융자산/GDP 또는 금융부채/GDP), 부문별 금융자산 구성비, 부문(비금융부문)별 자금과부족(자금운용·조달 차액), 금융기관의 자금원천 및 자금운용 구성비 등의 지표를 구성하고 이를 통해 우리나라의 금융구조의 추이를 개괄적으로 분석하였다.

## 2. 실증분석 변수로의 활용

자금순환표는 실증분석에서 사용할 변수를 생성하는데 유용하게 이용되기도 한다. 자금순환표는 분기 시계열 자료이기 때문에 일반적으로 시계열 분석에 주로 이용되는 경향을 보이며, 패널분석에서 금융시장상황을 통제하는 거시변수로 사용되기도 한다.<sup>6)</sup> 자금순환표에 기반한 변수를 실증분석에 이용한 연구는 상당히 많이 존재하는데 여기서는 시계열분석과 패널분석에 자금순환표를 이용한 연구를 일부 소개하고자 한다.

패널분석에 자금순환표를 활용한 사례로는 우선 Agca and Mozumbar(2008)를 들 수 있다. 이들은 금융시장 불완전성이 기업투자의 현금흐름 민감도(investment-cash flow sensitivity)에 미치는 영향을 실증분석하였는데, 자금순환표의 보험 및 연기금, 뮤추얼펀드의 순주식매입액(net equity purchase)을 합하여 금융시장 불완전성을 대변하는 거시변수를 생성하였다.<sup>7)</sup> 금융시장 불완전성이 감소하면 순주식매입액이 증가하고 이에 따라 기업의 자금조달비용(증권발행 및 상장 비용)이 감소하여 기업투자의 현금흐름에 대한 민감도가 둔화된다는 것이 이 논문 검증가설이다. Becker and Ivashina(2014)는 기업의 자금조달에서 대출과 채권의 대체관계를 파악하면서 은행의 기업대출잔액 변수를 자금순환표를 이용하여 생성하였다.

시계열분석에 자금순환표를 활용한 대표적 연구사례로는 Bruno and Shin(2015)이 있다. 이

6) 물론 각 경제부문을 분석단위로 보면 자금순환표를 패널자료라고도 볼 수 있다.

7) 동 연구주제는 기업재무경제학 및 거시경제학의 투자이론 분야의 주요 관심주제에 해당한다. 대표적인 연구로는 Kaplan and Zingales(1997), Gilchrist and Himmelberg(1995)가 있다.

들은 글로벌 금융위기 이후 주요국 중앙은행이 취한 저금리정책의 국경간 파급효과를 VAR(vector autoregression) 방법론을 이용하여 분석하였다. 이들이 보이고자 한 바는 미연준의 금리인하에 따라 글로벌은행의 유동성 상황이 개선되고 레버리지가 높아져 동 은행이 자국뿐 아니라 외국 투자도 높임으로써 국가간 자본이동규모가 확대되고 미달러화의 가치가 하락한다는 것이다. VAR분석에는 연방기금금리, 미달러화의 실질실효환율, 시카고옵션거래소 변동성지수(CBOE VIX)와 함께 자금순환표를 활용하여 산출한 금융투자회사(broker/dealer)의 레버리지가 포함되었다. 참고로, 금융투자회사의 레버리지는 글로벌은행 레버리지(global bank leverage)의 대리변수(proxy variable)로 사용되었다.

### 3. 자금순환표를 활용한 지수 개발

자금순환표는 금융시장의 개괄적인 상황 등을 파악하는 지수를 생성하는데 유용하게 활용되기도 한다.

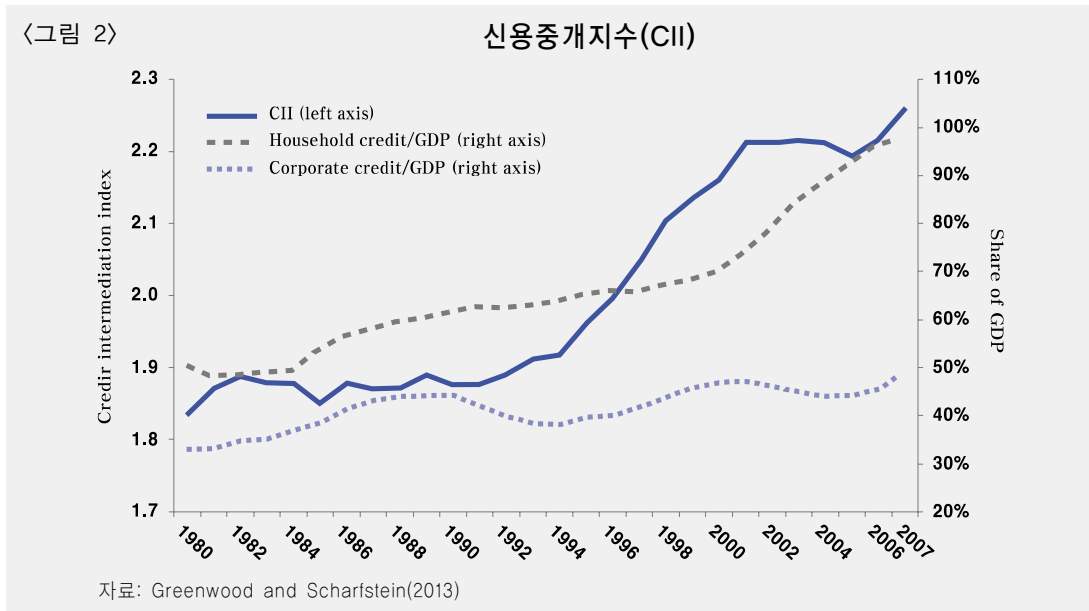
#### 가. 신용중개지수 개발

Greenwood and Scharfstein(2013)는 최초자금공급자와 최종자금수요자(정부, 가계, 비금융기업) 간에 존재하는 금융제공 단계를 파악하는 지수인 신용중개지수(CII: Credit Intermediation Index)를 자금순환표를 활용하여 만들었다. 그림자금융은 전통적인 자금중개과정보다 복잡한 단계를 거쳐 이루어지고 이 과정에서 잠재적 위험이 발생하는데, Greenwood and Scharfstein(2013)는 그림자금융의 특징이 신용중개가 복잡한 단계를 거쳐 발생함에 주목하였다. 그래서 신용중개가 몇 단계를 거쳐 최초자금제공자로부터 최종자금수요자에게 제공되는지를 파악하는 것이 중요하다고 보고 자금순환표를 이용하여 이를 요약적으로 나타내는 지수(CII)를 선보인 것이다. 동 지수는 수식(1)과 같이 모든 부문의 총부채(total liabilities of all sectors)를 최종자금수요자의 총부채(total end-user liabilities)로 나누어 산출한다.

$$CII = \frac{\text{모든부문의총부채}}{\text{최종자금수요자의총부채}} \quad (1)$$

동 지수가 신용의 제공단계를 정확하게 나타낼 수는 없지만, 지수의 크기가 신용 제공단계의 증감과 비례하여 변하기 때문에 신용제공단계 또는 그림자금융을 통한 신용제공 규모의 변동 방향을 개략적으로 파악할 수 있다. [그림 2]를 보면 신용중개지수가 금융의 증

권화와 그림자금융이 확산하기 시작한 1990년대부터 상승함을 보여주는데, 이는 자금순환표를 활용하여 간단하게 작성한 신용중개지수가 그림자금융 확산에 따라 신용중개단계가 증가하는 특징을 잘 대변한다고 할 수 있다.



## 나. 시장중립적 포트폴리오 산출

권은지·김이경·이창용(2005)은 국민연금의 최적 자산배분 정도를 파악하기 위하여 자금순환표의 금융자산부채잔액표를 활용하여 시장중립적 포트폴리오 지수를 생성하였다. 시장중립적 포트폴리오란 국민연금 가입자가 국민연금제도에 가입하지 않을 경우 구성했을 포트폴리오로 정의된다. 시장중립적 투자는 공공목적인 국민연금 투자의 기본원칙 중 하나로, 국민연금기금의 투자자산 포트폴리오가 시장중립적 포트폴리오에서 괴리될수록 공공기관인 국민연금이 특정 부문에 차등을 두고 자금지원을 하는 것으로 볼 수 있기 때문에 이에 대한 정당한 근거가 제시되어야 한다.

시장중립적 포트폴리오는 2단계를 거쳐 작성된다. 먼저, 가계부문의 자산 포트폴리오에서 금융자산을 예금, 보험 및 연금, 채권, 주식으로 구분하고, 각 금융자산의 비중을 산출한다. 예금, 보험 및 연금에 투자된 부분은 은행, 보험사 등 금융기관에 의해 최종적으로 투자되므로 은행 및 보험회사의 자산 포트폴리오 비중을 적용하여 이들 자산이 어디에 최종적으로 투자되었는지를 파악하여 가계부문의 자산 포트폴리오를 구한다. 예를 들어 가계

가 자산의 10%를 채권에 직접 투자하고 50%의 자산을 예금과 보험 및 연금으로 보유하고 있고, 은행 및 보험회사가 자신의 포트폴리오의 30%를 채권으로 운용한다고 가정하자. 그러면 가계 자산에서 채권이 차지하는 비중은 직접 운용비중인 10%와 간접 운용비중인 15%(0.5×0.3×100%)를 합친 25%가 된다. 참고로, 국민연금기금 운용은 경제학뿐 아니라 정책학 및 사회학의 영역에서도 중요하게 다루어지고 있어 사회·정책 분야 연구에서도 자금순환표가 시장중립적 투자 판단 근거자료로 종종 이용되고 있다(김용하, 2014).<sup>8)</sup>

## 4. 자금순환표가 주요 분석변수로 쓰이는 연구분야

자금순환표가 실증분석에서 주요변수로 사용되는 세부연구분야(sub-field)가 존재하는데, 통화정책 효과분석과 대규모 자산매입프로그램에 관한 연구분야가 그것이다.

### 가. 통화정책 효과분석

통화정책의 효과를 분석하는 여러 가지 방법론 중에 실증분석에서 가장 많이 쓰이는 방법론은 단연 VAR(vector autoregression)이다. Sims(1980) 이래 통화정책효과를 VAR로 분석한 연구는 꾸준하고 활발하게 이루어지고 있다. 이 중에서 자금순환표를 활용하여 각 경제부문의 통화정책 반응을 분석한 연구 부류가 존재하는데, 그 대표적 사례로 Christiano et al.(1996)을 뽑을 수 있다.<sup>9)</sup>

Christiano et al.(1996)은 미국의 자금순환표(1960년부터 1992년까지의 분기자료)를 활용하여 경제부문에 대한 통화정책충격 효과를 분석하였다. 이들이 분석에 포함한 변수 벡터는 수식(2)와 같다.

$$Z_t = (Y_t, P_t, PCOM_t, FF_t, -NBRD_t, TR_t, D_t) \quad (2)$$

$Y_t$ 는 실질국내총생산의 자연로그를,  $P_t$ 는 GDP디플레이터를,  $PCOM_t$ 는 원자재가격을,

8) 공공연금은 우리나라뿐 아니라 주요국의 관심사여서 국가패널자료(country-level panel data)를 이용하여 공공연금에 대한 분석도 활발하게 이루어지고 있는데, 통상 OECD의 Pension Statistics가 주로 이용된다(김경아, 2009).

9) 물론 이전에도 Kashyap et al.(1993)와 같이 통화정책 효과분석에서 자금순환표가 활용된 사례가 존재한다. Kashyap et al.(1993)는 대출경로의 존재 여부와 작동행태를 파악하기 위하여 자금순환표에서 제공하는 은행대출, 기업어음 및 기업채권 발행량에 관한 자료를 분석에 사용하였다.

$FF_t$ 는 기준금리(federal funds rate)를,  $-NBRD_t$ 는 음(-)의 공개시장매입 규모를,  $TR_t$ 은 총지급준비금의 자연로그를 나타낸다. 마지막으로  $D_t$ 가 자금순환표와 관련된 변수이다. Christiano et al.(1996)은 아래에서 언급되는 세 가지 기준을 적용하여  $D_t$ 를 설정하였다. 첫 번째 기준은 총액/순액 여부인데, 이에 따라 자금조달(부채의 순증), 자금운용(금융자산의 순증), 순자금조달(자금조달-자금운용) 등 3가지 변수를 설정하였다. 두 번째 기준은 경제부문으로, 기업부문, 가계부문, 정부, 금융기관, 해외부문, 통화당국 등 6가지 경제부문별로 변수를 설정하였다. 마지막 기준은 만기(maturity)로, 단기와 장기로 구분하여 변수를 설정하였다. 통화정책효과 분석시 은행대출이나 기업대출 변수 대신에 자금순환표를 활용하면 은행대출, 기업대출뿐 아니라 모든 경제부문의 자금조달액과 자금운용액 그리고 순자금조달액을 변수로 설정하여 통화정책효과를 보다 심도있고 다양하게 분석할 수 있다고 평가된다.

후속연구인 Bonci and Columba(2008)은 이탈리아의 자금순환표를 이용하여 통화정책효과를 분석하였는데, 변수 및 식별전략에서 Christiano et al.(1996)와 차이를 보인다. Bonci and Columba(2008)에서 선정한 거시변수의 벡터는 아래와 같다.

$$Y_t = (IP_t, IPMP_t, P_t, EXR_t, R_t, M2_t, D_t) \quad (3)$$

$IP_t$ 는 산업생산지수를,  $IPMP_t$ 는 원자재 수입가격을,  $P_t$ 는 소비자물가지수를,  $EXR_t$ 는 리라-마르크 환율을,  $R_t$ 는 기준금리를,  $M2_t$ 는 M2를,  $D_t$ 는 자금순환표에서 추출한 변수가 해당된다.

포르투갈의 데이터를 이용한 Gameiro and Sousa(2011)는 보다 간결하게 실질국내총생산, GDP디플레이터, 3개월 Euribor 금리, 자금순환표와 관련된 변수 등 4개의 변수만으로 분석을 진행하였다. 유로존을 대상으로 한 Bonci(2011)는 실질국내총생산, 소비자물가지수, 국제원자재가격지수, EONIA금리와 더불어 자금순환표에서 추출한 변수를 분석에 사용하였다.<sup>10)</sup> 이렇게 각각의 연구에서 설정한 변수와 변수순서가 다른 것은 분석대상경제의 상황을 감안하여 변수와 변수순서를 선택하였기 때문으로 보인다.

Kashyap et al.(1993)와 Christiano et al.(1996)의 연구는 VAR을 이용한 통화정책효과 분석에 관한 문헌에서 상당한 학술적 가치가 있는 것으로 평가되어 논문 피인용 횟수가 각각 1,708회와 1,467회에 달한다.<sup>11)</sup> 흥미로운 점은 두 연구 이후 VAR을 이용한 통화정책효과 분석에 관한 연구는 꾸준히 증가하였지만, 자금순환표를 사용한 관련 연구는 그리 많지 않다

10) EONIA금리는 Euro Over-Night Index Average의 약자로 유로화 예금에 대한 지급하는 일일금리의 평균지수이다.

11) 동 인용횟수는 2019년 8월 6일 구글(<https://www.google.co.kr>) 검색 결과이다.

는 것이다. 일반적으로 후속연구는 연구결과의 연속성을 확보하는 차원에서 기존 주요 문헌에서 사용하는 변수를 그대로 사용하는 것이 연구관례라는 점에 비추어 볼 때 이러한 사실은 의아하게 받아들여질 수 있다. 이는 연구자들에게 자금순환표의 활용이 아직 일반화되어있지 않음을 시사하는 것으로 보인다. Riccardo Bonci<sup>12)</sup>는 자금순환표가 국민계정(national accounts)에 속하는 다른 통계보다 상대적으로 주목을 덜 받았기 때문에 연구자들이 자금순환표에 친숙하지 않고 활용 용도를 알지 못하여 실증분석에서 이용빈도가 낮다고 평하고 있다.<sup>13)</sup>

## 나. 자산매입 프로그램에 관한 연구

2008년 미국의 서브프라임 모기지사태가 글로벌 금융위기가 확산되자 미국, EU, 영국, 일본 등 주요국 중앙은행은 금리인하 뿐 아니라 대규모 자산매입 프로그램(LSAP: Large-Scale Asset Purchase program)이라는 비전통적인 통화정책(unconventional monetary policy)을 시행하였다. 그리고 대규모자산매입 프로그램의 효과 및 파급경로 등에 관한 다양한 학술 및 정책 연구가 활발히 이루어졌다. 관련 연구분야 중 하나가 자산매입 프로그램의 포트폴리오 밸런스 경로(portfolio balance channel)와 포트폴리오 재조정 효과에 대한 연구이다.<sup>14)</sup> 연구 주제 및 가치를 좀 더 부연하자면 다음과 같다. 이 분야의 연구에서 살펴보는 구체적인 연구주제는 어떤 유형의 자금보유자들이 대규모 자산매입 프로그램에 적극적으로 응하여 자산을 매각했는지, 그리고 경제부문의 자산매각 성향이 중앙은행이 매입하는 자산유형에 따라 다른지 등이며, 이를 통해 금융자산간 대체성의 불완전성과 선호서식지 이론(preferred habitat theory)의 성립 여부를 검증하는 것이다. 아울러 이러한 연구를 통하여 중앙은행은 각 경제부문의 자산선호 및 투자 성향을 파악할 수 있으므로 차후에 자산매입 프로그램을 축소하거나 종료할 경우 금융시장에 미치는 파급효과를 예상하는 데 도움이 된다. 그리고 이러한 연구를 통해 중앙은행이 자산을 매입하려고 했던 경제부문로부터 실제 자산재조정이 발생했는지를 파악함으로써 자산매입 프로그램의 정책성과를 측정할 수 있다.

12) Bonci and Columba(2010)와 Bonci(2011)의 저자이다.

13) 또 다른 요인으로는 VAR을 이용한 통화정책효과분석에서 자주 쓰이는 은행대출, 기업대출 등의 변수는 통화금융통계 등 다른 통계에서도 얻을 수 있다는 점을 들 수 있다. 또한 통화금융통계는 월별 자료이지만 자금순환표는 분기 자료라는 점도 자금순환표의 활용도를 제약하는 요인이라 할 수 있다. 시계열분석에서는 고빈도 자료가 보다 풍부한 정보를 포함하기 때문에 저빈도 자료보다 고빈도 자료가 실증분석에서 활용 가치가 크기 때문이다.

14) 포트폴리오-밸런스 경로는 대규모 자산매입 프로그램의 효과가 전파되는 가장 대표적인 경로로, 중앙은행의 자산매입이 시중 유동성 증가 및 자산가격 지지를 통해 가계 및 기업 부문의 부를 증가시키고 차입비용을 감소시켜 지출 확대에 이어지는 메커니즘이다.



이 분야의 연구에서 자금순환표가 주요 실증분석자료로 활용되었다. 자금순환표는 중앙은행, 가계부문, 민간기업, 상업은행, 연기금, 보험회사 등 광의의 경제부문의 금융자산과 금융부채의 잔액으로 구성되므로 자산매입 프로그램의 효과 분석에 적격이다.

이 분야의 첫 번째 연구는 Carpenter et al.(2015)이다. 이들은 자금순환표를 이용하여 글로벌 금융위기 기간에 미연준이 실시한 대규모 자산매입 프로그램에서 미연준이 누구로부터 자산을 매입하였는지를 패널분석하였다.<sup>15)</sup> 자금순환표 집계상 경제부문인 예금수취기관, 보험회사, 투자펀드, 연기금(pension & retirement funds), 지방정부, broker-dealers, 가계부문(헤지펀드 포함)을 분석단위로 하여 아래와 같이 회귀식(baseline specification)을 설정하여 분석을 진행하였다.

$$D(investor_{ijt}) = \alpha + \beta_2 D(investor_{ijt-1}) + \beta_3 D(Fed_{jt}) + \beta_4 D(Outstanding_{jt}) + \epsilon_t \quad (4)$$

수식(4)에서  $i$ 는 투자자 유형,  $j$ 는 매입자산종류(Treasury securities, MBS),  $t$ 는 분기단위 시간을 뜻하며,  $D(investor_{ijt})$ 는  $t$ 분기  $i$ 타입 투자자의  $j$ 자산 보유규모의 변화분을,  $D(Fed_{jt})$ 는 미연준의  $j$ 자산 보유규모의 변화분을,  $D(Outstanding_{jt})$ 는  $j$ 자산의 총발행잔액 변화분을 나타낸다. 연구 결과 가계부문, broker-dealers, 보험회사는 미국채(Treasury securities) 매입에, 가계부문과 투자회사(investment companies)가 MBS 매입에 적극적으로 반응한 것으로 나타나 자산매입 프로그램에서 선호서식지 이론에 따른 투자행태가 발견되었다. 그리고 미연준의 자산매입에 따른 포트폴리오 조정행태(portfolio rebalancing effect)도 발견되었는데, 예를 들어 가계부문은 미국채와 MBS를 중앙은행에 매각하고 회사채, CP, 지방채를 매입한 것으로, 연기금은 MBS를 중앙은행에 매각하고 RP 등 단기금융자산을 집중적으로 매입한 것으로 나타났다.

Carpenter et al.(2015) 이후에 글로벌 금융위기 당시 미연준과 더불어 자산매입 프로그램을 실시한 일본은행(Bank of Japan)도 자금순환표와 Carpenter et al.(2015)의 방법론을 이용하여 동일한 분석을 실시하였다(Saito and Hogen, 2014). Joyce et al.(2017)은 Carpenter et al.(2015)의 방법론이 갖는 내생성 문제를 해결하는 방향으로 회귀식을 개량하여 영란은행(Bank of England)의 자산매입 프로그램의 효과를 분석하였다.<sup>16)</sup> 특히, Joyce et al.(2017)은 자금순환표 이외에 자산매각에 가장 적극적이었던 보험 및 연기금의 미시 데이터를 이용하여 보험 및

15) 이 논문은 2013년 Board of Governors of the Federal Reserve System 직원이 FEDS Working Paper로 발표한 논문(2015년 Journal of Banking & Finance 게재)이다.

16) Carpenter et al.(2015)과 다른 특징으로는 i) 종속변수로서 총매입규모가 아닌 순매입규모를 사용했다는 점과 ii) 자산매입 프로그램과 독립적인 다수의 금융상황변수를 추가했다는 점을 꼽을 수 있다.



연기금 회사의 개별 특성에 따라 자산매각 규모 및 포트폴리오 조정행태가 어떻게 다른지를 추가분석하였다.

자산매입 프로그램 연구에서 자금순환표가 활용되는 사례를 보면 본 통계의 활용가치와 한계를 잘 파악할 수 있다. 다시 말해, 자금순환표는 총량 데이터(aggregate data)로서 한 경제내 모든 부문 각각의 총금융자산과 부채 규모를 알려주지만 각 부문 내에 속한 개별 경제단위의 이질적인 금융행태에 대해서는 정보를 제공해주지 못한다는 한계를 갖는다.

## 5. 최근 자금순환표를 활용한 새로운 연구

2008년 글로벌 금융위기 이후에 과거에 이루어지지 않았던 금융관련 주제에 대한 연구에서 자금순환표 활용 사례가 증가하고 있다. 이러한 자금순환표를 활용한 새로운 연구에 대해 소개하고자 한다.

### 가. 안전자산 비중 파악

Gorton et al.(2012)은 자금순환표만을 분석자료로 활용하여 미국에서 안전자산의 비중(safe-asset share)이 1952년 이후 최근까지 어떻게 변화하여왔는지, 그리고 누가 이러한 안전자산을 공급하는지를 파악하였다. 안전자산은 거래당사자 간에 정보의 비대칭성이 낮아 역선택(adverse selection) 문제를 야기하지 않으며 금융거래에서 담보자산으로 활용되어, 안전자산의 원활한 공급은 금융거래 활성화에 중요한 역할을 한다. 그러므로 경제발전에 따라 안전자산의 공급과 비중이 어떻게 변동하느냐는 지속적인 경제발전과 금융시장 안정에 중요한 사안이다. 그리고 자금순환표는 각 경제부문별로 각종 금융자산과 부채 규모를 제공하고 편제기간이 상당히 긴 통계이기 때문에 경제 전체의 안전자산 규모 및 비중을 파악하고 그 추세가 어떻게 변화하였는지를 알아보는데 안성맞춤인 통계이다.

Gorton et al.(2012)은 안전자산을 미국채, 지방채, 은행예금, MMF, 기업어음, 환매조건부채권, 단기 은행간대출 등으로 구성된다고 정의하였다. 1952년에는 GDP의 4배에 달하였던 미국의 금융자산 규모는 2010년에는 GDP의 10배에 이르는 규모로 성장하였는데, 흥미롭게도 안전자산의 비중은 해당 기간 중에 30~35% 수준에서 안정적으로 머물렀던 것으로 나타났다. 아울러 Gorton et al.(2012)은 안전자산의 비중이 일정 수준에서 유지되는 가운데, 분석기간 동안 상업은행의 안전자산 공급 비중이 감소한 반면, 그림자금융으로 대변되는 비은행부문의 안전자산 공급비중이 증가하였음을 보였다. 이러한 연구결과는 왜 안전자산

의 비중이 일정한지, 안전자산의 수요가 그림자금융의 성장과 어떠한 관련이 있는지, 안전자산의 공급확대는 어떠한 과정을 통해 위험자산 공급에 영향을 미치는지 등 추가 연구과제를 제기한다. 이처럼 자금순환표는 금융현상을 개괄적으로 파악하고 이를 통해 연구과제를 발굴하는데 유용하다.

## 나. 가계금융에 관한 연구

2008년 미국에서 모기지대출 부실로 금융위기가 발생하자 가계의 금융자산 및 부채 운용행태, 음(-)의 경제충격에 대한 가계의 금융자산 조정 및 채무상환능력 변화 행태 등 가계금융(consumer finance)에 관한 연구가 주목을 받게 되었다. 미국의 경우 가계금융에 관한 통계자료로는 미시자료로서는 금융소비자동향조사(SCF: Survey of Consumer Finances)<sup>17)</sup>가, 거시자료로서는 자금순환표가 대표적이다. 따라서 자금순환표는 금융소비자동향조사와 함께 가계금융에 관한 연구에서 빈번하게 활용된다. 특히, 음(-)의 경제충격에 따라 가계의 대출능력 및 대출상환능력이 제약되어 실물경제가 침체되거나 침체가 장기화되는 현실 경제현상을 경제이론화하고, 이를 calibration과 시뮬레이션을 통해 검증하는 연구의 calibration에서 자금순환표가 많이 활용되었다(Eggertsson and Krugman, 2012, Guerrieri and Lorenzoni, 2011). 예를 들어 Justiniano et al.(2015)은 가계보유 부동산가치 대비 가계부채 비율 등을 자금순환표를 이용하여 추정하였다.<sup>18)</sup>

한편, 가계금융의 대표적 통계인 자금순환표와 금융소비자동향조사(SCF)의 특성을 비교하고 각각의 자료로 파악한 가계부문의 부를 비교하는 연구도 이루어졌다(Henriques and Hsu, 2014).<sup>19)</sup> 이들은 자금순환표 가계부문과 금융소비자동향조사(SCF)의 자산 및 부채 항목을 비교하고 두 통계상의 차이가 발생한 이유를 분석하였다. 통계상 차이는 두 통계의 편제방식과 항목에 대한 정의가 달라 나타난 것으로 드러났다. 구체적으로 설명하자면, 자금순환표는 주로 기발간된 여러 가지 총량 통계 등을 바탕으로 작성되는 반면, 금융소비자동향조사(SCF)는 가계표본에 대한 설문조사를 바탕으로 작성된다는 편제방식의 차이가 두 통계간 차이를 발생시키는 근본적인 원인으로 분석되었다. Henriques and Hsu(2014)는 두 통계 모두 각각 장점과 한계점을 갖기 때문에 두 통계를 적절히 보완해가면서 가계금융 연구에

17) 우리나라의 경우 미국의 금융소비자동향조사에 상응하는 서베이 자료로 통계청·금융감독원·한국은행이 공동으로 수행하는 “가계금융·복지조사”가 있다.

18) 동 연구에서 금융소비자동향조사(SCF)는 가계부문을 구성하는 채무자와 채권자 간의 이질성의 정도를 모수화하는데 이용되었다.

19) 관련 연구로는 Avery and Kennickell(1991), Avery, et al.(1988), Antoniewicz(2000)이 있다.

활용해야 한다고 강조하였다. 그리고 연구에 사용되는 통계 자체에 대한 이해는 통계를 활용하는 연구결과 해석상의 오류를 방지하기 위해서도 상당히 중요하다.

#### 다. 자금순환표의 한계 및 개선방향에 관한 연구

Palumbo and Parker(2009)는 자금순환표 등 국민계정(SNA) 통계를 활용하여 2007년 서브프라임모기지 사태 발생을 미연에 감지하는 것이 가능하였는지를 살펴보았다. 이들은 2000년대 중반 가계부문의 순저축이 감소하고 순부채가 꾸준히 증가하였던 현상을 자금순환표 등을 활용하여 쉽게 파악할 수 있지만, 국민계정 통계만으로 금융부문에 잠재되었던 금융리스크를 파악할 수 없었다고 결론지었다. 예를 들어, 가계의 장기대출의 대부분이 모기지대출에 해당하므로 자금순환표의 가계 장기대출 자료를 통해 모기지대출의 추이를 파악하는 것이 가능하다. 그렇지만 가계마다 소득과 신용도가 다르며 모기지대출에 내재된 위험을 파악하기 위해서는 대출금리 등의 정보가 필요하기 때문에 국민계정 통계만으로 위기를 예견할 수 없다는 것이다.

Palumbo and Parker(2009)가 살펴본 바와 같이 자금순환표가 금융위기 감지에 한계가 있었다는 점은 거시통계라는 성격상 불가피한 측면이 있다. 다만 Palumbo and Parker(2009)의 연구결과는 자금순환표의 개선방향에 대해 시사하는 바가 크다. 즉, 자금순환표에서 파악하는 금융상품 단위를 보다 세분화한다면 금융시장 동향을 더욱 잘 파악할 수 있을 것이고 자금순환표의 활용도를 제고할 수 있다는 것이다. 이와 같은 맥락에서 생겨난 움직임이 상세자금순환표 개발이다. 상세자금순환표(From-Whom-To-Whom Tables)는 금융상품별로 경제부문간 상호연계성을 채권·채무 관계로 파악하여 제시하는 통계로, 기존 자금순환표와 달리 거래 상대방부에 대한 정보를 제공한다는 특징을 갖는다(최유진, 2019). OECD는 2018년 2월에 금융상품 및 경제부문의 세분화 수준을 담은 상세자금순환표 편제 표준안을 발표하였으며, 한국은행도 2017년 데이터를 이용하여 상세자금순환표를 시험 편제하였다. 상세자금순환표가 본격적으로 작성·발표되면 통화정책효과 분석, 금융부문 자금흐름 모니터링, 거시건전성정책 지표 및 지수 개발 등에서 보다 활발하게 자금순환표가 이용될 수 있을 것으로 기대한다.

## IV. 국제투자대조표 활용연구에 대한 문헌조사

국제투자대조표는 한 나라의 거주자의 비거주자에 대한 대외금융자산과 대외금융부채를 금융상품별로 보여주는 통계이다. 국제투자대조표는 비교적 최근에 작성되기 시작한 통계로 시계열이 길지 않으며 패널자료로서의 활용성이 낮아 활용범위는 넓지 않다. 그렇지만 국제투자대조표로 파악할 수 있는 순대외자산은 국가간 경제충격의 파급효과 등을 이론적으로 또는 실증적으로 분석하는데 반드시 필요한 개방거시경제모형의 주요 변수에 해당한다. 순대외자산 구성은 경제의 외부충격에 대한 취약성이나 국가간 위험공유(international risk sharing) 등을 이해하는데 유용하다. 또한 환율결정이론이 유량접근법(flow approach)에서 저장접근법(stock approach)으로 발전하면서 포트폴리오-밸런스 접근법이 큰 주목을 받았는데, 한 국가의 경제주체의 자산포트폴리오 내에서 대내자산과 대외자산의 구성을 파악하는데 국제투자대조표가 활용됨은 당연하다.<sup>20)</sup> 이에 따라 국제투자대조표를 활용한 연구는 증가세에 있다.

여기서는 순대외자산에 관한 연구의 발전 흐름에 따라 국제투자대조표를 활용한 연구를 소개하고자 하며, 핵심 연구분야인 가치경로에 대해서는 보다 더 자세히 설명하고자 한다.

### 1. 국제투자대조표 작성에 관한 연구

국제투자대조표는 그 중요성에도 불구하고 상당히 최근에 주요국을 중심으로 작성되기 시작한 통계이기 때문에 1990년대에는 Sinn(1990), Rider(1994) 등과 같이 동 통계 미비국가의 순대외자산 규모를 추정하는 연구가 진행되었다.<sup>21)</sup> 2000년대에도 이러한 연구는 계속 이어졌는데, 가장 대표적이며 활용가치를 인정받는 연구로 Lane and Milesi-Ferretti(2001)와 Lane and Milesi-Ferretti(2007a)가 있다.<sup>22)</sup>

Lane and Milesi-Ferretti(2001)는 1970년부터 1998년까지 67개국의 순대외자산을 직접투자, 포트폴리오투자, 기타투자로 구분하고 누적경상수지를 계산하여 각 투자유형에 대한 대외자산 및 대외부채 규모를 추정하였다. 이를 간략히 살펴보자. 기본적으로 경상수지와 누적

20) 현정환(2019), Obstfeld(2012)

21) 2001년 기준 국제투자대조표가 존재하는 국가는 30여 개국에 불과하였으며, 시계열의 평균기간은 15년이였다(Lane and Milesi-Ferretti, 2001). Sinn(1990)은 1970년부터 1987년까지 145개국의 외화자산과 외화부채를 추정하였으며, Rider(1994)는 1984년부터 1993년까지 OECD 국가의 외화자산과 외화부채를 추정하였다.

22) Lane and Milesi-Ferretti(2001)와 Lane and Milesi-Ferretti(2007a)의 인용횟수는 2019년 8월 14일 구글 검색 결과 기준 각각 1,166회와 2,721회에 달한다.

경상수지는 각각 아래 수식(5)와 (6)과 같이 나타낼 수 있다.

$$CA = \Delta EQ + \Delta FDI + \Delta DEBTA - \Delta DEBTL - \Delta KA + \Delta FX \quad (5)$$

$$\sum_s^t CA_i = EQ_s(t) + FDI_s(t) + DEBTA_s(t) - DEBTL_s(t) + FX_s(t) - KA_s(t) \quad (6)$$

CA는 경상수지를,  $\Delta EQ$ 는 포트폴리오의 순투자규모를,  $\Delta FDI$ 는 순직접투자액을,  $\Delta DEBTA$ 는 기타투자자산의 증감을,  $\Delta DEBTL$ 는 기타투자부채의 증감을,  $\Delta KA$ 는 자본계정의 증감을,  $\Delta FX$ 는 외환보유액의 증감을 나타낸다. 그리고  $EQ_s(t)$ 는 s시점부터 t시점까지 포트폴리오의 순투자 누적액을 나타낸다. 위의 두 수식을 이용하여 순대외자산을 아래의 수식(7) 또는 수식(8)과 같이 산출할 수 있다.

$$NFA(t) \approx NFA(s-1) + \sum_s^t CA_i + KA_s(t) \quad (7)$$

$$NFA(t) \approx NFA(s-1) + DEBTA_s(t) - DEBTL_s(t) + EQ_s(t) + FDI_s(t) + FX_s(t) \quad (8)$$

위의 일련의 과정을 통해 순대외자산을 산출하는 작업에는 초기시점의 순대외자산 및 구성요소의 규모 추정 문제, 환율 및 가격 변동에 따른 가치변동분 반영문제 등이 개입되며 다양한 데이터가 동원되어야 하는데, 이에 관한 자세한 내용은 Lane and Milesi-Ferretti(2001)를 참고하길 바란다. Lane and Milesi-Ferretti(2001)는 국제투자대조표 통계를 집계하는 국가를 대상으로 자신들이 산출한 통계와 공식 통계를 비교하였는데 두 통계의 추세가 상당히 유사함을 확인하였다. Lane and Milesi-Ferretti(2007a)는 Lane and Milesi-Ferretti(2001)를 보강하여 1970년부터 2004년까지의 145개국의 대외자산 및 부채에 관한 데이터셋을 구축하였다.

## 2. 국가간 금융통합 지수 개발

Lane and Milesi-Ferretti(2001)를 통해 주요국뿐 아니라 신흥시장국 및 개발도상국의 국제투자대조표가 완비됨에 따라 Lane and Milesi-Ferretti(2003)는 이를 활용하여 국제금융 또는 국가간 금융연결 정도를 파악할 수 있는 몇 가지 중요한 지수를 선보였다.<sup>23)</sup> 이 중 가장

23) 물론 Lane and Milesi-Ferretti(2002)처럼 Lane and Milesi-Ferretti(2001)의 순대외자산 통계와 국제투자대조표를 활용하여 순대외자산과 다양한 국제금융변수 간의 관계를 파악한 연구가 생겨났다. Lane and Milesi-Ferretti(2002)는 순대외자산 규모와 무역수지 간의 관계가 해외자산에서 얻는 수익률과 해외부채에 부담해야 하

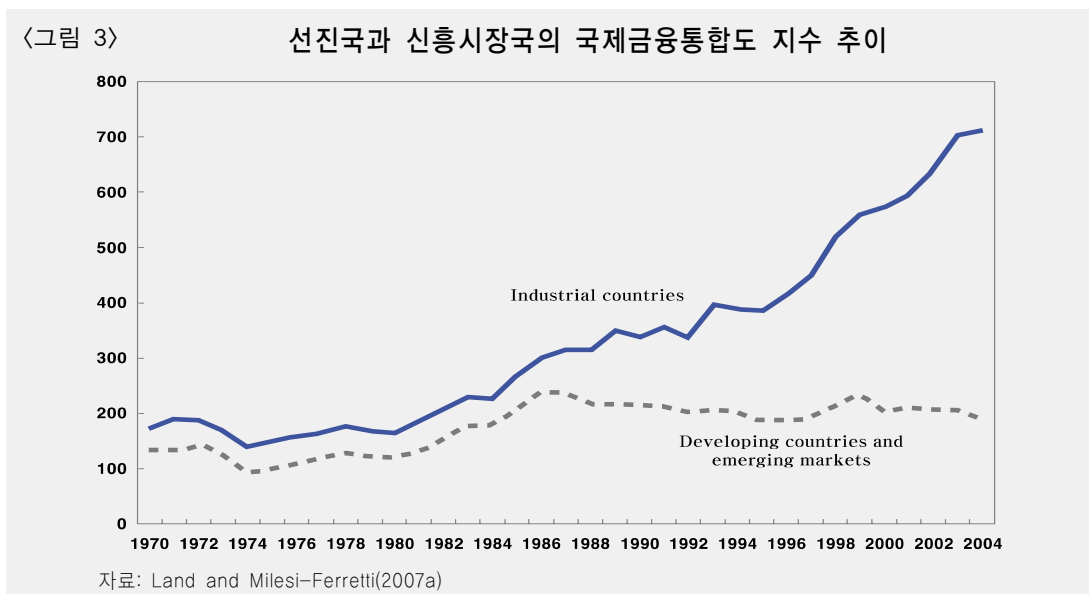
대표적인 지수가 국가간 금융통합도를 나타내는 국제금융통합지수(international financial integration)이며, 대외자산과 대외부채의 합을 GDP로 나눈 값으로 정의된다.

$$IFI_{it} = \frac{FA_{it} + FL_{it}}{GDP_{it}} \quad (9)$$

$FA_{it}$ 과  $FL_{it}$ 은 각각  $i$ 국가의  $t$ 시점에서의 대외자산과 대외부채를 나타낸다. 그리고 대외투자의 중요한 구성요소인 직접투자와 포트폴리오 투자의 대외자산과 대외부채만을 고려한 지수는 수식(10)과 같다.

$$GEQ_{it} = \frac{(PEQA_{it} + FDIA_{it} + PEQL_{it} + FDIL_{it})}{GDP_{it}} \quad (10)$$

위의 두 지수를 활용하여 한 국가의 국제금융에의 통합 정도의 동태적 특성을 개괄적으로 파악할 수 있다. 국제금융통합도의 분자에 해당하는 국제포트폴리오의 변동은 자산과 부채의 매입과 매각(capital flow)에 따라 발생하기도 하지만 환율 및 가격 변동에 의해 변화하는데, Lane and Milesi-Ferretti(2003)는 주가 사이클에 따라 국제포트폴리오의 가치가 크게 변동한다는 패턴을 발견하였다.



는 지급률에 따라 어떻게 달라지는지를 고찰하였다.

Lane and Milesi-Ferretti(2003)는 동 지수를 종속변수로 하는 아래와 같은 회귀식을 구성하여 1978년부터 2001년까지의 18개 OECD가입국의 데이터를 이용하여 국제금융통합도에 영향을 미치는 요인을 파악하였다.

$$\Delta IFI_{it} = \alpha_i + \gamma X_{it} + \beta \Delta Z_{it} + \epsilon_{it} \quad (11)$$

$X$ 벡터에는 무역개방도, 자본시장자유화 정도가 포함되며,  $Z$ 벡터에는 국내금융시장발전도를 나타내는 GDP대비 유동부채, GDP대비 주식시장 시가총액, 법인세율 등이 포함된다. 분석결과, 무역개방도, 1인당 GDP, 시가총액 등이 국제금융통합도의 변화를 잘 설명하는 것으로 나타났다.

이어서 Lane and Milesi-Ferretti(2008)는 조금 다른 각도에서 국제금융통합의 결정요인을 연구하였다. 순대외자산 대신 대외자산 또는 대외부채를 종속변수로, 설명변수로는 무역개방도, 국내금융시장 발전정도, 경제발전수준, 인구, 자본통제 정도, EU국가 여부, 국제금융센터 여부를 선정하여 67개국의 2006년 자료를 이용하여 회귀분석을 실시하였다. 분석결과, 무역개방도와 자본통제정도는 대외자산 및 대외부채 규모를 설명하는데 유의하지 않은 반면, 국내금융시장 발전정도와 경제발전수준은 유의한 것으로 나타났다.

이렇듯 국제투자대조표를 활용하여 국제금융통합지수를 작성하고 이를 활용하여 그간 진행되지 못했던 다양한 연구를 할 수 있게 되었다는 점에서 국제투자대조표의 활용가치가 높다고 평가할 수 있다.

### 3. 가치경로와 데이터 갭에 관한 연구

#### 가. 가치경로 식별 및 규모 파악

국제투자대조표가 등장함으로써 대외충격이 국내 금융시장 및 개별 투자자의 포트폴리오 가치 및 구성에 미치는 효과를 분석할 수 있게 되었으며, 분석의 핵심은 환율 및 자산가격 변동에 따라 순대외자산의 가치가 얼마나 변동하느냐에 있다. 이를 가치경로(valuation channel) 또는 가치조정효과(value adjustment effect)라고도 부르는데 최근 국제금융학계에서 가장 주목을 받는 연구주제 중 하나이다.

일반적으로 해당 문헌에서 가치조정규모는 다음과 같이 파악한다.



$$NIP_{it} - NIP_{it-1} = CA_{it} - SFA_{it} \quad (12)$$

$$SFA_{it} = VAL_{it} + NETOTH_{it} \quad (13)$$

$$VAL_{it} = VALXR_{it} + VALMV_{it} \quad (14)$$

위의 수식에서  $NIP_{it}$ 는 순대외자산을,  $CA_{it}$ 는 경상수지를,  $SFA_{it}$ 는 비거래요인에 의한 순대외자산가치변동분(stock-flow adjustment term)을 나타낸다. 그리고  $SFA_{it}$ 는 실제 가치변동분( $VAL_{it}$ )과 편제방법 및 통계수정 등에 따라 발생하는 조정항( $NETOTH_{it}$ )으로 구성된다. 실제 가치변동분( $VAL_{it}$ )은 다시 환율변동에 따른 가치변동분( $VALXR_{it}$ )과 가격변동에 따른 가치변동분( $VALMV_{it}$ )으로 나뉜다.

Lane and Milesi-Ferretti(2007a)는 위와 다른 방법으로 순대외자산의 증감규모( $NIP_{it} - NIP_{it-1}$ )를 GDP대비 무역수지의 비율, 대외 자산 및 부채 규모, 대외투자소득 및 자본이득(손실), 자본이전, 인플레이션을, GDP증가율 등으로 분해하여 국가별로 대외투자소득과 자본이득(손실)이 순대외자산증감에 기여하는 정도를 파악하기도 하였다.

국제투자대조표와 국제수지표를 활용하여 가치경로를 제대로 파악하려면 조정항( $NETOTH_{it}$ )을 축소하고 환율변동과 가격변동에 따른 가치변동분을 정확히 파악해야만 하므로 많은 연구들이 데이터 갭(data gap)을 최소화시켜 분석의 정확성을 높이려고 시도하였다. 이와 관련한 대표적인 연구로는 Lane and Milesi-Ferretti(2009), Curcucu et al.(2008), Curcucu et al.(2013) 등이 있다. 예를 들어, Curcucu et al.(2008)은 데이터 갭이 두 국제투자대조표와 국제수지표의 개편방침(revision policies)상의 차이, 그리고 통계작성에 사용되는 기초 통계의 수집과정에서의 자료 누락 등에 따라 발생함을 밝혔으며 파악한 오차 및 누락 규모를 재조정하였다. Curcucu et al.(2013)은 데이터 갭을 측정하는 방법에 따라 가치변동효과의 크기가 크게 달라짐을 보여 통계편제의 정확성 및 표본 대표성을 강조하였다. 김경수·송은영(2012)은 우리나라 2001년부터 2010년까지 국제투자대조표와 국제수지표를 이용하여 비거래요인에 의한 순대외부채가 크게 증가하였음을 보였다.

## 나. 환율변동에 따른 순대외자산 가치 변동

데이터 갭을 최소화하는 작업과 함께 여러 추가 데이터와 국제투자대조표를 결합하여 국가간 통화노출 규모를 파악하고자 하는 연구가 진행되었다. Lane and Shambaugh(2010)는 채권, 주식, 직접투자 등 자산 및 부채별 통화구성을 파악하여 환율변동에 따른 가치변동

분을 파악하였다.<sup>24)</sup>

$$\omega_{ijt}^F = \omega_{ijt}^A s_{it}^A - \omega_{ijt}^L s_{it}^L \quad (15)$$

$\omega_{ijt}^A$ 와  $\omega_{ijt}^L$ 는 각각 국가 i의 자산과 부채에서의 통화 j의 비중을 나타내며,  $s_{it}^A$ 와  $s_{it}^L$ 은 대외자산과 부채의 합에서 각각 대외자산과 대외부채가 나타내는 비중을 뜻하여,  $\omega_{ijt}^F$ 는 통화 j의 가치변동의 가치변동효과의 방향을 알려준다.

$$NETFX_{ijt}^{BILAT} = \omega_{ijt}^F \times IFI_{it} \quad (16)$$

$$VALXR_{ijt}^{BILAT} = NETFX_{ijt}^{BILAT} \times \Delta E_{ijt} \quad (17)$$

수식(15)를 이용하여 수식(17)과 같이 환율변화가 순대외자산 가치에 미치는 영향을 파악하는 것이 본 연구의 핵심이다.

일련의 연구 중 최근에 이루어진 Bénétrix et al.(2015)은 2008년 글로벌 금융위기 기간에 환율변동이 각국의 순대외자산 가치를 얼마나 조정하였는지, 어떤 통화가치의 변동이 가장 큰 가치조정효과를 가져왔는지, 그리고 이러한 가치조정에 따라 글로벌 불균형이 확대되었는지를 분석하였다. 그리고 Curcuru et al.(2013)은 미국이 경상수지 누적 문제를 안고 있지만 순대외부채규모는 누적경상수지 적자규모보다 덜하며 순투자수익을 누리고 있는 상황을 가치변동효과로 설명하였다.<sup>25)</sup> 이러한 주제들은 국제투자대조표 없이는 정밀한 분석이 불가능하다는 점에서 국제투자대조표의 국제금융 분야에서의 활용가치가 크다고 평가할 수 있다.<sup>26)</sup>

## 다. 금융가중환율지수 계산

Lane and Shambaugh(2009)는 환율변화에 따른 가치변동효과를 파악하기 위하여 대외자산

24) Lane and Shambaugh(2009, 2010)는 BIS international banking statistics, BIS international securities statistics, IMF Coordinated Portfolio Investment Survey, World Bank Global Development Finance database 등을 활용하여 금융상품별 국가간 통화노출도에 관한 자료를 구성하였다.

25) 동 연구는 순자산투자에서 오는 수익을 composition effect, return effect, timing effect로 구분하여 분석하였는데, 구체적인 내용은 본고의 주제와 무관하므로 소개하지 않도록 한다. 관심있는 독자는 Curcuru et al.(2013)을 참고하길 바란다.

26) 순대외자산 규모 및 변동이 환율에 미치는 영향을 분석한 연구도 존재한다(Binder and Offermanns, 2007).

및 부채의 통화별 구성을 추정하여 금융가중환율지수(financially-weighted exchange rate indices)를 작성하였다. 금융가중환율지수는 금융거래에 관한 실효환율지수로, 이를 통해 환율변동에 따른 순대외자산의 가치 변동을 집약적으로 파악할 수 있다. 즉, 실효환율지수가 자국 통화와 여러 교역상대국 통화와의 환율변동을 가중평균한 환율지수인 반면, 금융가중환율지수는 자국통화와 여러 금융거래상대국 통화와의 환율변동을 가중평균한 환율지수이다. Lane and Shambaugh(2009)는 금융가중환율지수를 자산부문, 부채부문, 순자산부문, 대외부문(자산+부채) 등으로 세분화하여 산출하였으며, 수식(18)과 (19)는 각각 자산부문( $I_{t+1}^A$ )과 부채부문( $I_{t+1}^L$ )의 환율지수를 나타낸다.

$$I_{t+1}^A = I_t^A \left( 1 + \sum \omega_{j,t}^A \times \% \Delta E_{j,t+1} \right), \quad \omega_{j,t}^A = \sum_{k=1}^N \lambda_t^{Ak} \omega_{j,t}^{Ak} \quad (18)$$

$$I_{t+1}^L = I_t^L \left( 1 + \sum \omega_{j,t}^L \times \% \Delta E_{j,t+1} \right), \quad \omega_{j,t}^L = \sum_{k=1}^N \lambda_t^{Lk} \omega_{j,t}^{Lk} \quad (19)$$

국제투자대조표는 각각 자산부문과 부채부문에서의 j통화의 비중을 나타내는  $\omega_{j,t}^A$ 와  $\omega_{j,t}^L$ 를 구하는 데 활용된다. 참고로  $\% \Delta E_j$ 는 해당기간동안의 j통화의 환율변동률이다. 이렇게 해서 구한 금융가중환율지수를 이용하여 1) 실효환율지수와의 비교(상관관계 및 변동성), 2) 금융가중환율지수의 변동유발 요인 식별, 3) 금융가중환율지수 변화에 따른 순대외자산포지션 변화 등의 추가연구가 가능하다.

김소영·이윤석(2017)은 Lane and Shambaugh(2009)와 같이 우리나라의 금융가중환율지수를 측정하고 동 지수의 변화가 국제투자포지션에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하였다.

## 라. 가치경로 관련 연구주제 정리

국제투자대조표는 가치경로와 관련한 연구분야에서 주요 분석자료로 활용됨에 따라 그 활용가치가 높아지고 있다고 볼 수 있다. 국제투자대조표를 활용하여 연구가 진행되었던 주제로는 환율변동의 가치효과가 미국 등 주요국과 신흥시장국 간에 어떻게 그리고 왜 다른지, 2008년 글로벌 금융위기 기간에 환율변동에 따른 가치효과가 국가특성별로 어떻게 다른지, 2000년 이후 신흥시장국의 대외자산과 대외부채의 구조가 어떻게 변하였으며 이에 따라 환율변동에 따른 가치효과를 결정하는 요인이 달라졌는지, 순대외자산규모와 무역수지 및 실질환율 간의 관계, 순대외자산 수익률과 순자산포트폴리오구성 간의 관계, 국제투

자패턴이 위험분산에 도움이 되는지, 국제투자패턴의 동조화 및 군집행동행태, 순대외자산 규모와 여타 거시경제변수(소비, 실질환율 등)와의 동태적 관계 등이 있다. 그리고 <표 2>는 세부 연구분야별 주요 문헌을 보여주고 있다.

| 세부 연구분야                                     | 관련 주요 연구  |
|---|---|
| 개도국의 가치변동효과                                 | Devereux and Lane(2003), Devereux et al.(2006)  |
| 선진국(미국)의 가치변동효과                             | Tille(2003, 2008), Gourinchas and Rey(2005), Lane and Milesi-Ferretti(2001, 2003, 2005, 2007b)  |
| 미국의 과도한 특권                                  | Gourinchas et al.(2017), Eichengreen(2010), Meissner and Taylor(2006), Obstfeld and Rogoff(2005), Lane and Pels(2012), Gourinchas and Rey(2007a), Gourinchas and Rey(2007b) |
| 최적 대외포트폴리오 구성                               | Engel and Matsumoto(2006), Devereux and Saito(2006), Devereux and Sutherland(2007), Kollmann(2006), Benigno(2006), Tille and van Wincoop(2007)                              |
| 수익성 격차 (returns differential)               | Lane and Milesi-Ferretti(2005), Meissner and Taylor(2006), Obstfeld and Rogoff(2005)  |
| 국가별 구조적 차이(경제 및 금융시장 발전 등)와 대외포트폴리오 구성의 연관성 | Mendoza et al.(2007), Caballero et al.(2008), Devereux and Sutherland(2007)   |

#### 4. 관련통계(CPIS)를 활용한 연구

국제투자대조표와 밀접한 관련을 갖는 통계로 CPIS(Coordinated Portfolio Investment Survey)와 CDIS(Coordinated Direct Investment Survey)가 있으며, 이 중에서 CPIS(Coordinated Portfolio Investment Survey)는 국제투자대조표의 세부 항목인 포트폴리오 투자만을 대상으로 IMF가 별도로 구축한 통계이다.<sup>27)</sup> CPIS는 각 국가의 포트폴리오 투자 잔액을 상대 국가별로 세분화한 통계로 한 국가의 거주자가 해외 국가별로 주식, 단기채권, 장기채권 등을 얼마나 보유하고 있는지를 나타낸다. 특히, 국가간 교역관계를 중력모형으로 연구하는 것과 마찬가지로, 국가간 금융투자관계를 CPIS를 통해 파악하여 중력모형으로 분석하는 연구가 다수 생겨났다. 가장 초기 연구로는 Lane and Milesi-Ferretti(2004)와 Portes and Rey(2005)가 있으며,

27) CDIS(Coordinated Direct Investment Survey)는 CPIS처럼 각 국가의 직접투자 잔액을 상대 국가별로 세분화하여 한 국가의 거주자가 해외 국가별로 직접투자를 얼마나 하였는지를 보여주는 통계이다.

Coeurdacier and Martin(2009), Hale and Obstfeld(2016), Galstyan et al.(2016)이 대표적이다. 그리고 이러한 실증분석결과를 바탕으로 국가간 투자관계에 관한 이론적 연구도 생겨났다 (Okawa and Van Wincoop, 2012). 국가간 포트폴리오 투자행태를 분석함에 있어서 Aggarwal et al.(2012)과 같이 문화적인 요인을 강조한 연구도 있다. Garcia-Herrero et al.(2009)은 왜 아시아 국가들은 아시아 증권시장에 투자하지 않는지를 연구하였다. 한 국가의 포트폴리오 투자규모를 투자처별로 세분화한 변수( $Asset_{sdt}$ )를 종속변수로 하고 해외포트폴리오투자에 영향을 미치는 투자국의 변수(GDP, 금융세 등)와 투자국과 투자대상국의 상호연관성을 나타내는 변수(인접국가여부, 투자수익률, 교역규모 등)를 설명변수로 하는 중력모형을 설정하여 아시아국가의 아시아증권시장 투자요인을 분석하였다.<sup>28)</sup> Lee et al.(2012)은 APEC국가 내 포트폴리오투자의 패턴을 CPIS와 중력모형을 이용하여 분석하였으며, 박대근(2006)은 우리나라에 국한하여 외국인투자자의 국내채권 보유비중을 결정하는 요인을 살펴보았다.

아울러 CPIS는 주식 및 증권 투자에서 발견되는 자국편중현상(home bias)의 정도와 유발 요인을 파악하는데 활용될 수 있다. 예를 들어, Fidora et al.(2007)은 CPIS를 활용하여 국가별로 자국편중지수를 측정한 후 자국편중현상이 주식과 채권 간에, 주요국과 신흥시장국 간에 어떻게 다른지를 살펴보고 자국편중현상과 실질환율 변동성 간에 정(+)의 상관관계가 있음을 보였다.

CPIS는 아직 자료를 제공하는 국가들이 한정되어 있으며, 특히 국제금융시장에서 비중이 커지고 있는 중국의 자료가 포함되어 있지 않다는 단점을 안고 있다. 미국과 세계 각국과의 포트폴리오 투자내역을 담은 TIC(Treasury International Capital) 통계를 대체통계로 활용하는 연구들도 다수 진행되었다(이현훈·변형석, 2013).

28) 유동성부족이 아시아증권시장 비선호 요인으로 나타났다.

## V. 결론 및 시사점

본고에서는 자금순환표와 국제투자대조표가 국내외 연구에서 어떻게 활용되고 있는지를 살펴보았다.

자금순환표는 가계, 기업, 금융기관 등 경제주체별로 자금운용 및 조달, 금융자산 및 부채 현황을 일목요연으로 정리하여 보여주는 통계로 시계열분석 및 국가패널 등에 활용되기에 적합하며 시계열이 상당히 길어 경제구조 변화 파악에 용이하다는 장점을 갖는다. 이러한 통계적 특성에 따라 다양한 연구에서 다양한 용도로 쓰이고 있어 자금순환표의 활용도는 상당히 넓다고 평가할 수 있다. 자금순환표는 시장중립적 포트폴리오 산출, 신용증거지수 등 금융지수 개발에도 이용되는데, 이를 통해 자금순환표가 얼마나 폭넓게 이용될 수 있는 통계인지를 단적으로 알 수 있다. 아울러 통화정책 효과분석과 대규모 자산매입 프로그램 효과 분석 등의 연구분야에서는 자금순환표를 활용한 일련의 연구문헌이 존재한다. 그렇지만 자금순환표는 개별 경제부문에 대해서는 대체통계가 존재하는 경우가 많으며, 하나의 경제부문 내의 자금운용 및 조달에서 나타나는 이질성(heterogeneity)을 보여주지 못한다는 단점을 갖는다. 이는 각종 연구에서 자금순환표의 활용도를 제한하는 요인으로 작용한다.

한편, 2008년 글로벌 금융위기 이후 가계금융 및 그림자금융에 대한 관심도가 증가하면서 이 분야에 대한 연구에서 자금순환표를 활용하고자 하는 연구가 이루어졌다. 이러한 연구를 통해 자금순환표를 보다 세분화하고 편제방법을 보강하여 자금순환표의 활용도를 높여야 한다는 공감대가 형성되었다. 이에 자금순환표 개선작업의 일환으로 상세자금순환표 개발이 진행되고 있다. 상세자금순환표(From-Whom-To-Whom Tables)는 금융상품별로 경제부문간 상호연계성을 채권-채무관계로 파악하여 제시하는 통계로, 기존 자금순환표와 달리 금융상품별로 거래 상대부문에 대한 정보를 제공한다는 특징을 갖는다. 상세자금순환표가 본격적으로 작성·발표되면 통화정책효과 분석, 금융부문 자금흐름 모니터링, 거시건전성정책 지표 개발 등에서 보다 활발하게 자금순환표가 이용될 것이라고 예상할 수 있다.

국제투자대조표는 한 나라 거주자가 보유하고 있는 모든 대외금융자산과 부채 잔액을 금융상품별로 보여주는 통계로 비교적 최근에 작성되기 시작하였다. 거주자의 대외금융현황을 내용으로 하여 폭넓은 분야에서 활용될 여지는 적으나 국제금융 분야에서 국제투자대조표를 활용한 연구는 크게 증가하고 있다. 환율결정이론이나 개방경제모형이 과거 유량접근법에서 저장접근법으로 발전함에 따라 한 나라의 경제주체의 자산포트폴리오 내에서 대내자산과 대외자산의 구성을 파악하는 것이 중요해졌으며 이러한 정보를 내용으로 국제



투자대조표의 연구활용도가 높아진 것이다. 국제투자대조표를 활용한 연구의 시초는 국제 투자대조표를 제공하지 않는 국가나 시점의 대외자산 및 부채 규모를 추정하는 연구로 이러한 연구는 주로 1990년대와 2000년대 초반까지 주를 이루었다. 이를 보면 국제투자대조표의 활용가치를 짐작할 수 있다. 2000년대 들어 국제투자대조표 작성국가들이 많아지면서 대외 자산 및 부채 구조를 국가간 또는 주요국과 신흥시장국간에 비교하는 연구가 생겨났다. 특히, 국제투자대조표를 통해서 대외충격이 국내 금융시장 및 개별 투자자의 포트폴리오 가치와 구성에 미치는 효과를 분석할 수 있게 되었으며, 이러한 분석의 초점은 환율 및 자산가격 변동 등 비거래요인에 의한 순대외자산 가치 변동 효과 측정에 모아졌다. 이러한 가치경로(valuation channel)에 대한 연구는 비거래요인 변동규모를 정확히 측정하기 위한, 즉 데이터 갭(data gap)을 줄이기 위한 연구와 병행되는 양상을 보였다. 아울러 교역상대국 통화와의 환율변동을 가중평균한 실효환율지수처럼 금융거래상대국 통화와의 환율변동을 가중평균한 금융가중환율지수를 개발하여 동 지수의 동태적 특성과 여타 거시경제변수와 동태적 관계를 파악하는 일련의 연구가 진행되었다. 한편, 국제투자대조표를 보다 세분화한 CPIS를 활용하여 국가간 투자관계의 패턴이나 결정요인을 분석한 연구가 최근 크게 증가하고 있다. 국제투자대조표는 대체통계가 없고 이를 활용할 수 있는 국제금융관련 이슈(예: 미국의 과도한 특권, 글로벌 불균형, 최적 대외포트폴리오 구성 및 수준)가 많아 앞으로 활용도가 더 커질 것이라 예상할 수 있다.

끝으로, 자금순환표와 국제투자대조표의 활용도를 제고할 수 있는 방안에 대해 간략히 제언하고자 한다. 두 통계는 통계가 갖는 가치보다 활용도가 다소 낮다는 공통점을 가지며 특히 주요국에서보다 우리나라에서 이들 통계의 활용도가 낮다. 이는 우리나라 학계 및 연구기관 소속 연구자들이 관심을 두는 연구영역이 주요국보다 협소하다는 특징에 기인한다고 진단할 수 있다. 국제투자대조표를 활용한 연구가 해외 유명저널에 계속해서 게재되는 가운데, 우리나라에서는 이를 활용한 연구는 극소수에 불과한 것이 단적인 예이다. 이와 같은 상황에서 두 통계에 대한 인지도와 이해도가 높은 연구자들의 수가 적을 수밖에 없고 따라서 자연스럽게 활용도가 낮을 수밖에 없다. 어떤 통계가 갖는 가치는 다양한 측면에서 측정할 수 있겠지만 활용도도 중요한 척도라는 점에서 더 많은 연구자들이 자금순환표와 국제투자대조표를 활용할 수 있도록 유도하는 것이 중요하다. 이러한 노력의 첫걸음으로 각 통계의 해당 연구분야의 학자들을 모아 연구그룹을 구성하는 것을 생각해볼 수 있다. 이들 학자들을 중심으로 통계활용 방법을 논의하고 각종 학회의 학술대회에서 발표세션을 구성하여 해당 통계를 활용한 연구논문을 발표한다면 더 많은 학자들의 관심과 참여를 유도할 수 있을 것이다.



## 참고문헌

- 강경훈. 2006. 외환위기 이후 자금순환구조의 변화와 정책적 시사점, 한국금융연구원, 금주의 논단 15(32), 3-7.
- 권은지·김이경·이창용. 2005. 국민연금 자산운용과 거시경제, 응용경제, 7(2), 193-227.
- 김경수·송은영. 2012. 우리나라 대외자산·부채 변동요인 분석, 국제경제연구, 18(2), 29-57.
- 김경아. 2009. 연금기금이 자본시장에 미치는 영향연구-국가패널에 대한 분석을 중심으로, 산업경제연구, 22(5), 2619-2640.
- 김소영·이윤석. 2017. 금융실효환율과 대외포지션 및 자본유출입 관계 분석, KIF 연구보고서 2017-11.
- 김용하. 2014. 국민연금 기금 거대화에 대응한 국민경제적 관점에서의 기금운용방안에 대한 고찰, 보건사회연구, 34(2), 5-36.
- 김준한·이명수. 2009. 기업의 자금조달 수단과 대출경로, 금융연구, 23(3), 51-82.
- 박대근. 2006. 외국인 투자자의 국내채권 보유비중 결정요인 연구, 금융학회지, 11(2), 105-131.
- 배영목. 2018. 한국의 금융발전, 1962-2016: 자금순환 분석, 경제발전연구, 24(3), 1-34.
- 이현훈·변형석. 2013. 국가간 자본이동의 결정요인과 글로벌 불균형, 국제경제연구, 19(1), 21-54.
- 임형석. 2010. 금융위기 이후 국외부문과 국내부문간 자금순환의 특징, 한국금융연구원, 주간 금융브리프 19(26), 12-13.
- 최유진. 2019. 상세자금순환표의 작성 의의 및 개발 계획, 국민계정리뷰, 32-45.
- 한국은행. 2007. 우리나라 자금순환계정의 이해.
- 한국은행. 2014. 우리나라 국제투자대조표의 이해.
- 한국은행. 2019. 알기 쉬운 경제지표해설.
- 현정환. 2019. 국제금융론 이론과 정책, 박영사.
- Agca, S., Mozumdar, A., 2008. The impact of capital market imperfections on investment-cash flow sensitivity, Journal of Banking and Finance 32, 207-216.
- Aggarwal, R., Kearney, C., Lucey, B., 2012. Gravity and culture in foreign portfolio investment, Journal of Banking and Finance 36, 525-538.
- Antoniewicz, R. L. 2000. A comparison of the household sector from the flow of funds accounts and the survey of consumer finances, Federal Reserve Board of Governors

Survey of Consumer Finances Working Paper.

- Avery, R. B., Elliehausen, G. E., Kennickell, A. B., 1988. Measuring wealth with survey data: An evaluation of the 1983 survey of consumer finances, *Review of Income and Wealth* 34(4), 339-369.
- Avery, R. B., Kennickell, A. B., 1991. Household saving in the US, *Review of Income and Wealth* 37(4), 409-432.
- Becker, B., Ivashina, V., 2014. Cyclicity of credit supply: Firm level evidence, *Journal of Monetary Economics* 62, 76-93.
- Bénétrix, A. S., Lane, P. R., Shambaugh, J. C., 2015. International currency exposures, valuation effects, and the global financial crisis, *Journal of International Economics* 96, S98-S109.
- Benigno, P., 2009. Are valuation effects desirable from a global perspective?, *Journal of Development Economics* 89, 170-180.
- Binder, M., Offermanns, C. J., 2007. International investment positions and exchange rate dynamics: A dynamic panel analysis, CFS Working Paper Series 2007/23, Center for Financial Studies (CFS).
- Bonci, R., 2011. Monetary policy and the flow of funds in the Euro area, ECB Working Paper No. 1402.
- Bonci, R. and Columba, F., 2008, Monetary policy effects: New evidence from the Italian flow of funds, *Applied Economics* 40(21), 2803-2818.
- Bruno, V., Shin, H. S. 2015. Capital flows and the risk-taking channel of monetary policy, *Journal of Monetary Economics* 71, 119-132.
- Caballero, R., Farhi, E., Gourinchas, P.-O., 2008, An equilibrium model of global imbalances, *American Economic Review* 98(1), 358-393.
- Carpenter, S., Demiralp, S., Ihrig, J., Klee, E., 2015. Analyzing Federal Reserve asset purchases: From whom does the Fed buy?, *Journal of Banking and Finance* 52, 230-244.
- Cavallo, M., Ghironi, F., 2002. Net foreign assets and the exchange rate: Redux revived, *Journal of Monetary Economics* 49, 1057-1097.
- Christiano, L., Eichenbaum M., Evans, C., 1996, The effects of monetary policy shock: Evidence from the flow of funds, *Review of Economics and Statistics* 78, 16-34.
- Copeland, M. A., 1949. Social accounting for moneyflows, *The Accounting Review* 24(3), 254-264.

- Coeurdacier, N., Martin, P., 2009. The geography of asset trade and the euro: Insiders and outsiders, *Journal of the Japanese and International Economies* 23(2), 90-113.
- Curcuru, S. E., Dvorak, T., Warnock, F. E., 2008. Cross-border returns differentials, *Quarterly Journal of Economics* 123(4), 1495-1530.
- Curcuru, S. E., Thomas, C. P., Warnock, F. E., 2013. On returns differentials, *Journal of International Money and Finance* 36, 1-25.
- Devereux, M., Lane, P., Understanding bilateral exchange rate volatility, *Journal of International Economics* 60(1), 109-132.
- Devereux, M., and Saito, M., 2006. A portfolio theory of international capital flows, Mimeo, University of British Columbia.
- Devereux, M., and Sutherland, A., 2007. Solving for country portfolios in open economy macro models, IMF Working Paper WP/07/284.
- Eggertsson, G. B., Krugman, P., 2012. Debt, deleveraging, and the liquidity trap: A Fisher-Minsky-Koo approach, *Quarterly Journal of Economics* 127(3), 1469-1513.
- Eichengreen, B., 2010. *Exorbitant privilege: The rise and fall of the dollar and the future of the international monetary system*. Oxford: Oxford University Press.
- Engel, C., Matsumoto, A., 2006. Portfolio choice in a monetary open-economy DSGE model. NBER Working Paper No.12214.
- Fidora, M., Fratzscher M., Thimann C., 2007. Home bias in global bond and equity markets: The role of real exchange rate volatility, *Journal of International Money and Finance*, 631-655.
- Galstyan, V., Lane, P. R., Mehigan, C., Mercado, R., 2016. The holders and issuers of international portfolio securities, *Journal of the Japanese and International Economies* 42, 100-108.
- Gameiro I. M., Sousa, J., 2010. Monetary policy effects on the flow of funds of non-financial corporations households in Portugal, *Economic Bulletin, Bank of Portugal*, 37-48.
- Garcia-Herrero, A., Wooldridge, P. and Yang, D. Y., 2009. Why don't Asians invest in Asia? The determinants of cross-border portfolio holdings, *Asian Economic Papers* 8(3), 228-246.
- Gilchrist, S., Himmelberg, C. P., 1995. Evidence on the role of cash flow for investment. *Journal of Monetary Economics* 36, 541-572.
- Gorton, G. B., Lewellen, S., Metrick, A., 2012. The Safe-asset share, NBER Working Paper

No. 17777.

- Gourinchas, P.-O., Rey, H. 2007a. From world banker to world venture capitalist: The U.S. external adjustment and the exorbitant privilege, in: R. Clarida (ed.). *G7 Current Account Imbalances: Sustainability and Adjustment*. Chicago: University of Chicago Press, 11-55.
- Gourinchas, P.-O., Rey, H. 2007b. International financial adjustment. *Journal of Political Economy* 115(4), 665-703.
- Gourinchas, P.-O., Rey, H., Govillot, N., 2017. Exorbitant privilege and exorbitant duty, Working Paper.
- Greenwood, R., Scharfstein, D., 2013. The growth of finance, *Journal of Economic Perspective* 27(2), 3-28.
- Guerrieri, V., Lorenzoni, G., 2011, Credit crises, precautionary savings and the liquidity trap, NBER Working Paper No. 17583.
- Hale, G., Obstfeld, M., 2016. The euro and the geography of international debt flows, *Journal of European Economic Association* 14, 115-144.
- Henriques, A. M., Hsu, J. W., 2014. Analysis of wealth using micro- and macrodata: A comparison of the survey of consumer finances and flow of funds accounts, in *Measuring Economic Sustainability and Progress*, eds. Dale W. Jorgenson, J Steven Landefeld, Paul Schreyer, University of Chicago Press.
- Hyun, J., Minetti, R., 2019. Credit reallocation, deleveraging and financial crises, *Journal of Money, Credit and Banking* 51(7), 1889-1921.
- Joyce, M. A. S. Liu, Z., Tonks, I., 2017. Institutional investors and the QE portfolio balance channel, *Journal of Money, Credit and Banking* 49(6), 1225-1246.
- Justiniano, A., Primiceri, G. E., Tambalotti, A., 2015. Household leveraging and deleveraging, *Review of Economic Dynamics* 18(1), 3-20.
- Kaplan, S. N., Zingales, L., 1997. Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints? *Quarterly Journal of Economics*, 169-215.
- Kashyap, A. K., Jeremy, C. S., Wilcox, D. W., 1993. Monetary policy and credit conditions: Evidence from the composition of external finance, *American Economic Review* 83(1), 78-98.
- Kollmann, R., 2006. International portfolio equilibrium and the current account, CEPR Discussion Paper 5512.

- Krishnamurthy, A., Nagel, S., 2013. Interpreting Repo Statistics in the flow of funds accounts, NBER Working Paper No. 19389.
- Lane, P. R., Milesi-Ferretti, G. M., 2001. The external wealth of nations: measures of foreign assets and liabilities for industrial and developing countries, *Journal of International Economics* 55, 263-294.
- Lane, P. R., Milesi-Ferretti, G. M., 2002. External wealth, the trade balance, and the real exchange rate, *European Economic Review* 46(6), 1049-1071.
- Lane, P. R., Milesi-Ferretti, G. M., 2003. International financial integration, IMF Working Paper WP/03/86.
- Lane, P. R., Milesi-Ferretti, G. M., 2004. International investment patterns, IMF Working Paper WP/04/134.
- Lane, P. R., Milesi-Ferretti, G. M., 2005. Financial globalization and exchange rate, IMF Working Paper WP/05/3.
- Lane, P. R., Milesi-Ferretti, G. M., 2007a. The external wealth of nations II: Revised and extended estimates of foreign assets and liabilities, 1970-2004, *Journal of International Economics* 73, 223-250.
- Lane, P. R., Milesi-Ferretti, G. M., 2007b. Europe and global imbalances, *Economic Policy* 22(51), 519-573.
- Lane, P. R., Milesi-Ferretti, G. M., 2008. The drivers of financial globalization, *American Economic Review* 98(2), 327-332.
- Lane, P. R., Milesi-Ferretti, G. M., 2009. Where did all the borrowing go? A forensic analysis of the U.S. external position, *Journal of The Japanese and International Economies* 23, 177-199.
- Lane, P. R., Pels, B., 2012. Current account imbalances in Europe. CEPR Discussion Paper 8058.
- Lane, P. R., Shambaugh, J. C., 2009. Financial exchange rates and international currency exposures, *American Economic Review* 100(1), 518-540.
- Lane, P. R., Shambaugh, J. C., 2010. The long or short of it: Determinants of foreign currency exposure in external balance sheets, *Journal of International Economics* 80, 33-44.
- Lee, H.-H., Huh, H.-S., Kim, W. J., 2012. Cross-border portfolio investment in the APEC region, *Japan and the World Economy* 24, 44-56.

- Mendoza, E. G., Quadrini, V., and Rios-Rull, J. V., 2007. Financial integration, financial deepness and global imbalances. NBER Working Paper No. 12909.
- Meissner, C. M., Taylor, A. M., 2006. Losing our marbles in the new century? The great rebalancing in historical perspective. NBER Working Paper 12580.
- Obstfeld, M., 2012. Does the current account still matter?, *American Economic Review* 102(3), 1-23.
- Obstfeld, M., Roroff, K., 1995. Exchange rate dynamics redux, *Journal of Political Economics* 103, 624-660.
- Obstfeld, M., Rogoff, K. S., 2005. Global current account imbalances and exchange rate adjustments. *Brookings Papers on Economic Activity* 36(1), 67-146.
- Okawa, Y., Van Wincoop, E., 2012. Gravity in international finance, *Journal of International Economics* 87, 205-215.
- Palumbo, M. G., Parker, J. A., 2009, The integrated financial and real system of national accounts for the United States: Does it presage the financial crisis?, NBER Working Paper No. 14663.
- Portes, R., Rey, H., 2005. The determinants of cross-border equity flows, *Journal of International Economics* 65, 269-296.
- Pozsar, Z., Singh, M., 2011. The nonbank-bank nexus and the shadow banking system, IMF Working Paper WP/11/289.
- Rider, M., 1994. External debt and liabilities of industrial countries, Reserve Bank of Australia Discussion Paper 9405.
- Saito, M., Hogen, Y., 2014. Portfolio rebalancing following the Bank of Japan's government bond purchases: Empirical analysis using data on bank loans and investment flows, BOJ Reports & Research Paper.
- Sinn, S., 1990. Net external asset positions of 145 countries, Kieler Studien No. 224, Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel. Mohr Tübingen.
- Taylor, M. P., 1995, The economics of exchange rates, *Journal of Economic Literature* 33(1), 13-47.
- Tille, C., 2003. The impact of exchange rate movements on U.S. foreign debt, *Current Issues in Economics and Finance* 9(1), Federal Reserve Bank of New York.
- Tille, C., 2008. Financial integration and the wealth effect of exchange rate fluctuations, *Journal of International Economics* 75, 283-294.



- 
- Tille, C., van Wincoop, E., 2007. International Capital Flows, NBER Working Paper No. 12856.
  - Turrini, A., Zeugner, S., 2019. Benchmarks for net international investment position, *Journal of International Money and Finance* 95, 149-164.
  - Zinman, J., 2009. Where is the missing credit card debt? clues and implications, *Review of Income and Wealth* 55(2), 249–265.