

# KERI Brief

## 한국의 금융스트레스지수 추이와 시사점

김윤진

한국경제연구원 연구원  
(yoonjin.kim@keri.org)

**대**한민국 경제금융시장이 고도화·개방화됨에 따라 대내외 금융시장 충격이 원/달러 환율·코스피 등 다수의 금융변수뿐 아니라 실물시장에 동시에 악영향을 미친 일이 있다. 올해 하반기 이후에도 미국의 기준금리 인상, 중국의 경착륙 가능성 지속 등 대한민국 금융시장에 충격을 줄 사건들이 존재한다. 이에 본보고서에서는 다양한 금융변수를 지수화한 금융스트레스지수의 대한민국 수치 추정을 통해 현재의 금융 상황을 분석하고, 이와 실물시장에의 연관성에 대해 알아보았다.

금융시장의 상황을 알려주는 지수 중 금융변수의 가격만을 포함해 금융시장 충격에 대한 각국 금융시장의 취약성 정도를 단면으로 보여주는 지표로 금융스트레스지수(Financial Stress Index, FSI)가 있다. 그간 캐나다 중앙은행(2006), 미국 연방준비은행 캔자스 시티(2009)·세인트 루이스(2010)·클리브랜드(2011), IMF(2009), ECB(2010), 콜롬비아(2010), 홍콩(2010) 등 세계 각국의 중앙은행 및 국제기구 등에서 금융스트레스지수를 개발하고 발표했다. 이중 IMF의 금융스트레스지수 방식이 위기 설명력이 좋다는 Manamperi(2015) 연구결과에 따라 IMF 방식을 이용해 대한민국의 금융스트레스지수를 산출했다.

최근 대한민국의 금융스트레스지수는 영국의 EU

탈퇴 확정·위안화 절하로 환율에 급변이 있었음에도 그 수치가 0 부근에서 안정적인 것으로 관측된다. 그러나 '13년부터 한국의 금융스트레스지수 추세는 미국보다 완만하나 상승 중인 데다, 증권시장 부문의 추세가 미국보다 가팔라 우려스러운 부분이 있다. 특히, 주요 교역국이자 통화정책의 영향력을 받는 미국의 기준금리가 인상될 경우, 증권시장 부문의 스트레스가 추가로 상승할 가능성이 높아 주의가 필요하다. 한편, 금융스트레스지수의 상승은 실질 GDP 성장률에 1분기, 산업생산과 소매판매에 1달, 설비투자에는 4달 선행해 실물변수를 악화시키는 것으로 분석된다.

이에 현재의 L자 형태의 식물인간 경제 지속을 막기 위해서는 증권시장 부문의 스트레스지수를 관리해 금융스트레스지수 수준을 낮게 유지할 필요성이 있다. 미국의 통화정책 및 회사채시장·주식시장 등의 추이를 꾸준히 모니터링해야 할 것이고, 금융당국은 일관되고 신뢰를 줄 수 있는 소통 능력으로 시스템 위험으로 인한 가격 변수의 급락을 줄여주는 것이 절실한 시점이다. 은행 부문 건전성과 수익성 지속을 위해 가계와 기업 부채 상승 수준·은행 부문의 건전성 지표를 점검하고, 수익 창출을 위한 실효성 있는 정책을 마련하는 것도 필요하다.

### 1. 연구의 배경과 목적

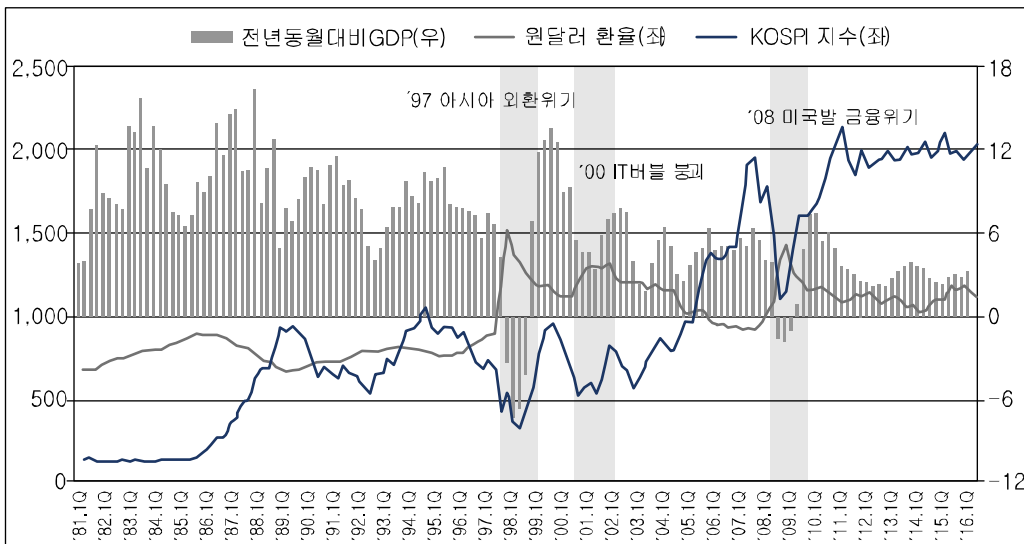
□ 경제금융시장의 고도화·개방화와 발맞추어 금융 시장 충격이 있을 때면 원/달러 환율 상승·KOSPI 지수 하락 등 금융변수가 함께 경제 성장을 하락에 영향을 미치는 현상이 나타남.

- '97년 이후 현재까지 국내에 4번의 공식적 경기 하강이 있었는데, 그중 세 번이 금융시장 쇼크에서 비롯된 것으로 원/달러 환율 상승, KOSPI 지수 하강과 동시에 진행

○ '97년 아시아 외환위기(원/달러 환율 급등), '00년 IT 버블 붕괴(주식가격 급락), '08년 미국발 금융위기(주가 급락과 원/달러 환율 상승 동시 진행)는 당시 한국의 경제 펀더멘탈과 세계 시장 상황의 차이는 있으나, 모두 금융시장 쇼크로부터 시작됐고 금융변수가 함께 나빠지며 성장을 하락을 견인했다는 공통점 존재

〈그림 1〉 금융시장 충격과 금융시장 및 성장률 추이

(단위: 좌-원, 지수 / 우-전년동기대비 %)



□ 금융변수가 동시다발적으로 실물경기에 영향을 주고 있어, 주식시장·환율의 변동성 증가 등의 주요 금융변수를 하나로 묶어 충격에 따른 금융시장의 취약성 정도를 파악하고 그에 따른 실물 시장 연관성을 연구할 필요 존재

- '08년 미국발 금융위기 이후, IMF, 미국의 중앙은행 등 세계 중앙은행과 국제기구들은 금융시장 쇼크에 대한 각국의 금융시장 변수의 움직임을 하나로 계량화하기 위해 각종 금융지수를 개발 및 발표

○ 금융상황지수(Financial Conditions Index, FCI), 금융스트레스지수(Financial Stress Index, FSI), 조기경보지수(Early Warning Index, EWI) 등 다수의 금융지수 존재

- 美 Federal Bank of Saint Louis(2012), Manamperi(2015) 등의 연구자들은 금융스트레스지수와 실물경기의 연관성에 대해서도 연구

□ 하반기 이후 美 연준의 금리 인상 등 외부로부터의 금융시장 충격이 이어질 것으로 예상돼 한국의 주요 금융변수를 지수화하여 그 취약성 정도를 알아보고, 한국의 실물경제에 부정적 영향을 미칠 가능성에 미리 알아두는 것이 필요한 시점

## 2. 금융스트레스 정의와 기존의 금융스트레스 지수 연구

□ 금융스트레스(financial stress)란 시장 참가자들의 미래에 대한 불확실성이 증가하거나 미래의 재무 손실, 자산 가격, 경제 활동 등에 대한 기대를 바꾸게 되는 상황의 혼합<sup>1)</sup>을 의미

- 데이터 차원에서의 금융스트레스는 채권(bond)의 경우에는 금리 스프레드로, 주식(stock)의 경우에는 가격 하락으로 측정할 수 있음.
- 데이터를 모은 시장 차원에서의 금융스트레스는 쇼크로 인한 금융시장의 취약함(financial vulnerability)을 측정 → 금융스트레스지수(FSI), 금융상황지수(FCI)

□ 금융스트레스지수(Financial Stress Index, FSI)는 동일한 세계 금융시장 쇼크에 대한 각국 금융시장의 취약한 정도(level of fragility)에 대한 단면도(snapshot)라면, 금융상황지수(Financial Conditions Index, FCI)는 금융시장과 거시경제의 건강 상태를 연결(mapping)해주는 지표<sup>2)</sup>

- 금융스트레스지수(FSI)는 금융위기 발생 가능성을 평가하기 위해 현재의 금융 상황을 단일 수치로 종합적으로 나타낸 지표로 금융변수의 가격만을 포함
  - 금융스트레스지수는 금융상황에 동행하고, 실물경제에 선행할 수 있음<sup>3)</sup> → 과거 및 현재의 실물경제의 내생적인 정보를 배제하고 외생적 금융시장 쇼크를 정량화(quantify)하여 연구하기에 좋은 지표
- 금융상황지수(FCI)는 미래의 실물경제에 영향을 미칠 수 있는 현재의 금융상황을 평가하기 위해 이를 단일 수치로 종합적으로 나타낸 지표로 금융변수의

양과 가격, 거시경제 지표를 모두 포함

- 금융상황지수는 금융스트레스지수와 달리 거시경제 변수를 포함하고 있어 경기 국면 판단에 활용 가능

※ 한국은행의 금융안정지수(Financial Stability Index, 2014)도 금융시장, 대외부문, 실물경제 및 가계와 기업의 동향지수 등 20개 속보성이 뛰어난 지표를 선정해 거시건전성을 진단하는 지표<sup>4)</sup>로 금융상황지수와 유사

□ 그간 금융스트레스지수는 캐나다 중앙은행(2006), 美 FRB Kansas City(2009), FRB Saint. Louis (2010), FRB Cleveland(2011) 등 2008 금융경제 위기의 진앙이었던 북미 지역을 중심으로 먼저 개발 및 발표됐으나, 이뿐 아니라 IMF(2009), ECB (2010, 2012), 콜롬비아(2010), 홍콩(2010) 등 세계 각국의 중앙은행, 국제기구 및 민간대형은행 등에서 금융스트레스지수(FSI) 개발 및 발표<sup>5)</sup>

1) Kliesen, K., Owyang, M., Vermann, K. 'Disentangling diverse measures: a survey of financial stress indexes', Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Sep/Oct 2012, p.371

2) Kliesen, K., Owyang, M., Vermann, K. 'Disentangling diverse measures: a survey of financial stress indexes', Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Sep/Oct 2012, p.373

3) 'KIF 금융상황지수', 한국금융연구원, 2011; 김웅, '새로운 금융불안지수개발', 한국은행, 2011

4) '금융안정보고서', 한국은행, 2012.4

5) Kliesen, K., Owyang, M., Vermann, K. 'Disentangling diverse measures: a survey of financial stress indexes', Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Sep/Oct 2012, p.383; Manamperi, N. 'A comparative analysis on US financial stress indicators', International Journal of Economics and Financial Issues, 2015

- IMF는 2009년에 선진 시장의 금융스트레스지수 및 신흥 시장의 금융스트레스지수를 개발
- 한국도 삼성경제연구소가 금융스트레스지수를 개발해 발표한 바 있음(2010)

□ 금융스트레스지수(FSI)는 은행 부문, 증권시장 부문, 외환시장 부문 등 하위범주(subindex) 안의 데이터를 모집하고, 이를 다양한 가중평균 방식으로 산출

〈표 1〉 금융스트레스지수를 구성하는 데이터와 가중평균방식 소개

지수 이름	IMF FSI_EE*	IMF FSI_AE**	FRB Cleveland FSI
데이터의 종류	은행 부문 (Banking)	은행 부문 (Banking)	은행간 시장 (Interbank Market)
	은행 부문 베타 (Banking Beta)	은행 부문 베타 (Banking Beta)	금융기관 베타 (Financials Beta)
	증권시장 (Securities Markets)	TED 스프레드	은행채 스프레드 (Bank bond Spread)
	주식시장 하락률 (KOSPI Decline)	인버스 장단기금리차 (Inverse Term Spread)	TED 스프레드
	주식시장 변동성 (KOSPI Volatility)	증권시장 (Securities markets)	3개월 LIBOR - 기준금리
	국채 스프레드 (Sovereign Spread)	회사채 스프레드 (Corporate Spread)	신용시장 (Credit markets)
	외환시장 (Exchange markets)	주식시장 하락률 (Stock Decline)	Covered Interest Spread
	외환시장 압력지수 (EMPI)	주식시장 변동성 (Stock Volatility)	AAA 회사채 - 10년 국채
		외환시장 (Exchange Markets)	3개월 국채 Bid Ask 스프레드
		실질실효환율 변동성 (REER Volatility)	90일 CP - 90일 국채
			10년 국채 - 3개월 국채
			주식시장 (Equity markets)
			주식시장 crashes (S&P 500 Financials 이용)
		외환시장 (Exchange Markets)	
		Weighted Dollar Crash	
데이터 수	5	7	11
데이터 빈도	M	M	D
가중평균방법	등분산가중평균	등분산가중평균	Dynamic Credit Weights

\*EE는 Emerging Economy의 약자로 신흥시장을 지칭

\*\*AE는 Advanced Economy의 약자로 선진시장을 지칭

□ IMF(2009) 방식이 현존하는 금융스트레스지수 중 위기 설명력이 좋다<sup>6)</sup>는 연구결과에 따라 IMF가 제시한 금융스트레스지수(Financial Stress Index)를 복제해 한국에 적용하여, 한국의 금융 상황을 가늠할 것

- IMF의 분류에 의해 2016년 8월 현재 한국의 금융 시장이 신흥시장으로 분류돼 있으나, 분석과 비교의 쉬움을 위해 한국의 경우 신흥시장과 선진시장 방식 모두로 금융스트레스를 추정했음.

6) Manamperi, N. 'A comparative analysis on US financial stress indicators', International Journal of Economics and Financial Issues, 2015, p.618

### 3. 한국의 금융스트레스지수 추이와 실물 경기와의 관계

#### (1) IMF의 방식(2009)을 이용한 한국의 금융 스트레스지수 추이 분석

□ **신흥시장 방식 데이터:** 은행 부문에서 은행 베타, 증권시장 부문에서 주식시장 하락률, 주식시장 변동성, 국채 스프레드, 외환시장 부문에서 외환시장 압력지수 총 3개 부문, 5개 데이터

- 은행 베타(Banking beta)는 한국을 대표하는 주가지수(KOSPI)의 전체 변동성 대비 은행 기업들의 주가 변동성을 지칭

○ 은행 부문 주가지수와 시장 주가지수의 공분산을 시장 주가지수의 분산으로 나눈 값

$$\beta_{i,t} = \frac{COV(r_{i,t}^M, r_{i,t}^B)}{\sigma_{i,M}^2}$$

(t 시점의 i 국의 은행 부문 전년동월대비 수익률 rB와 전년동월대비 시장 주가 수익률 rM의 공분산을 시장 주가 수익률의 분산으로 나눈 것)

- 주식시장 하락률(KOSPI decline)은 전년동월대비 주식시장의 하락률을 의미

- 주식시장 변동성(KOSPI volatility)은 전월대비 주식시장 상승률의 변동성을 GARCH(1,1)을 통해 추정된 값

- 국채 스프레드(Sovereign Spreads)는 한국 국채 금리에서 미국 10년 국채 금리를 뺀 값을 지칭하는데, JP Morgan EMBI Global Spread 혹은 CDS 5년물의 스프레드 이용

- 외환시장압력지수(Exchange market pressure index, EMPI)는 원화 절하와 외환 보유액의 하락

분을 포착하기 위한 것으로 원/달러 전월대비 상승률의 Z값에서 (총 외환 보유액-금)의 전월대비 상승률의 Z값을 뺀 값

$$EMPI_{i,t} = \frac{(\Delta e_{i,t} - \mu_{i,\Delta e})}{\sigma_{i,\Delta e}} - \frac{(\Delta RES_{i,t} - \mu_{i,\Delta RES})}{\sigma_{i,\Delta RES}}$$

(t 시점의 i 국의 환율 상승률의 Z값에서 (외환보유고-금)의 상승률의 Z값을 뺀 것)

□ **선진시장 방식 데이터:** 은행 부문에서 은행 베타, TED 스프레드, 인버스 장단기 스프레드, 증권시장 부문에서 회사채 스프레드, 주식시장 하락률, 주식시장 변동성, 외환시장 부문에서 실질실효환율 변동성 총 3개 부문, 7개 데이터

- 은행 베타(Banking beta): 신흥시장 방식에 기술

- TED 스프레드는 3개월 KORIBOR(LIBOR)에서 국채 3개월 금리를 뺀 차이

- 인버스 장단기 스프레드(Inverse Term Spread)는 국채 3개월 금리에서 국채 10년 금리를 뺀 차이

- 회사채 스프레드(Corporate Spread)는 장기 AAA 회사채 금리에서 장기 국채 금리를 뺀 차이

- 주식시장 하락률(KOSPI decline): 신흥시장 방식에 기술

- 주식시장 변동성(KOSPI volatility): 신흥시장 방식에 기술

- 실질실효환율 변동성(Time-varying Real Effective Exchange Rate Volatility)은 전월대비 실질실효환율 상승률의 변동성을 GARCH(1,1)을 통해 추정된 값

□ **지수화 방법:** 각 시계열 데이터를 표준화 → 등분산가중평균(Equal-variance weighted average)

- 등분산가중평균은 각 변수의 표준편차의 역수의 가중치

□ '16년 7월 현재 한국의 금융스트레스지수는 영국의 EU 탈퇴 확정, 위안화 절하 등에도 불구하고 낮은 수준인 것으로 관찰되나, '13년부터의 추세를 분리한 결과 미국보다 상승 추세는 완만하나 증권시장부문의 상승 추세가 가팔라 관찰이 필요

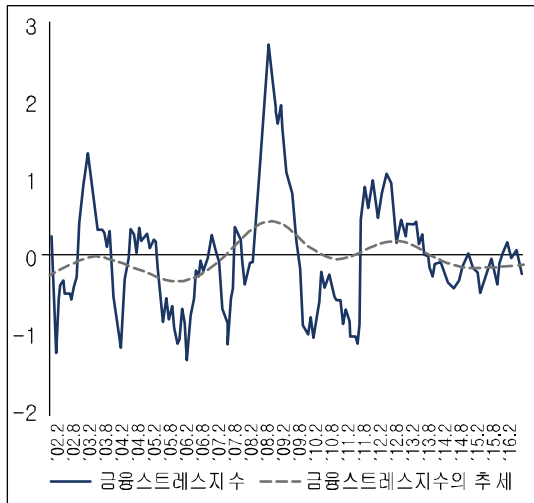
- IMF 신흥시장 방식으로 금융스트레스지수를 구한 결과, 한국의 금융시장은 '15년 8월 위안화 절하,

'16년 6월 영국의 브렉시트 확정 등으로 환율의 급변이 있었으나 과거 2003년 초 카드 대란, '08년 말 미국발 금융위기, '11~'12년 유럽발 재정위기 등의 때와 같은 수준으로 금융스트레스지수가 높아지지 않고 낮은 수준을 기록 중

- 금융스트레스지수의 추세도 최근 0보다 낮은 수준에서 회복하는 모습
- IMF 선진시장 방식으로 금융스트레스지수를 구한 결과도, 한국의 금융시장은 미국과는 달리 낮은 수준을 회복

〈그림 2〉 한국의 금융스트레스지수 추이

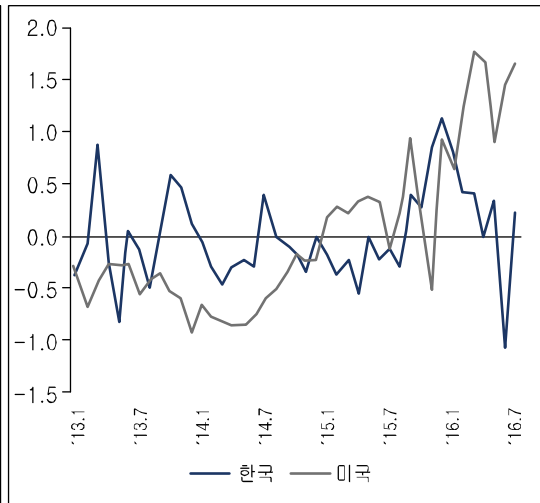
(단위: 지수)



- 주: 1) IMF 신흥시장 방식으로 계산  
 2) 0보다 크면 금융스트레스가 커지고 있다는 의미. 또, 평균보다 1.5 표준편차 이상 상승할 경우 금융스트레스 사건이 발생했음을 의미하고, 추세보다 1 표준편차 이상 상승할 경우 높은 금융스트레스(High-stress) 상황을 의미<sup>7)</sup>

〈그림 3〉 한미 금융스트레스지수 추이 비교

(단위: 지수)



- 주: 1) IMF 선진시장 방식으로 계산  
 2) 0보다 크면 금융스트레스가 커지고 있다는 의미. 또, 평균보다 1.5 표준편차 이상 상승할 경우 금융스트레스 사건이 발생했음을 의미하고, 추세보다 1 표준편차 이상 상승할 경우 높은 금융스트레스(High-stress) 상황을 의미<sup>8)</sup>

7) Balakrishnan, R., Danninger, S., Elekdag, S., Tytell, I. 'Transmission of financial stress from advanced to emerging economies', IMF Working paper, 2009

8) Balakrishnan, R., Danninger, S., Elekdag, S., Tytell, I. 'Transmission of financial stress from advanced to emerging economies', IMF Working paper, 2009



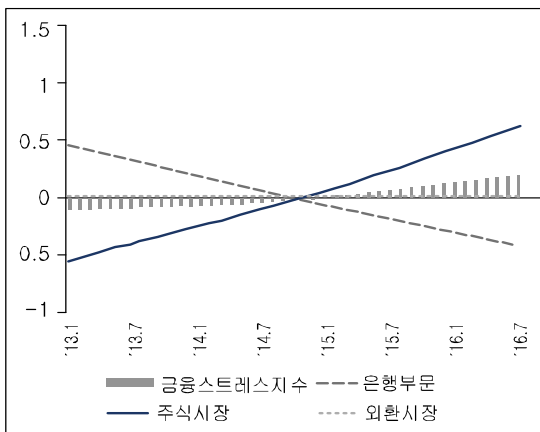
- 그러나 부문별로 지수의 추세를 분리한 결과, '13년 이후 한국은 미국보다 금융스트레스지수의 상승 추세는 완만하지만, 증권시장 부문의 스트레스가 더 가파르게 증가하고 있어 우려스러움.

- 한국의 경기가 '09년 2월 제10순환을 시작하여 '11년 8월 정점을 지난 후 '13년 1분기 경 저점을 지나고 있다고 판단<sup>9)</sup>되기에 '13년 이후부터의 추세를 분석해 경기 저점에서 회복하는 한국 경기의 방향성을 금융시장과 연결해 연구해 보고자 함.
- 회복하는 듯 보였던 한국의 금융스트레스지수는 '13년부터 미약하지만 상승하는 추세를 보임
- 문제는 한국의 금융스트레스의 상승 추세가 미국보다 훨씬 완만한 데 반해 한국 증권시장 부문의 스트레스 상승 기울기는 미국의 증권시장부문 스트레스 상승 기울기보다 가파르다는 데 있음.
- '13년 1월부터 '16년 7월까지 미국의 증권시장부문 스트레스 추세가 0.7 상승한 데 반해 한국의 증권시장부문 스트레스 추세는 1.2 상승해 같은 기간, 같은 금융 충격 아래 한국의 증권시장이 미국보다 약 2배 취약한 것으로 분석

- 이는 '08년 하반기 크게 하락했던 KOSPI 지수가 '11년 4월 2,192.4의 고점을 기록한 이후, 그 변동성을 줄이고는 있으나 지수 수준이 크게 오르지 못하고 박스권을 횡보함에 따라 증권시장의 스트레스가 쌓이고 있는 것으로 풀이
- 또, 기준금리 인상 가시화가 눈앞에 있는 미국의 증권시장이 한국의 증권시장보다 스트레스를 더 받는 게 맞는 이치인데 반대여서 그간 미국 금융당국의 일관된 소통이 시장의 불확실성을 줄여 회사채시장 및 주식시장의 급락을 막는 데 주요했음을 알 수 있음.
- 한국의 경우, 금융스트레스지수를 구성하는 증권시장 부문의 가중치가 47%로 미국의 30%보다 그 가중치가 커서 향후 금융시장에 충격이 올 경우 증권부문을 타고 금융스트레스지수를 크게 상승시킬 수 있음.
- 한편, 은행 부문의 스트레스지수 추세는 음의 기울기를 보이고 있으나, 미국의 기준금리 인상으로 인해 국내 기준금리 인상 압력이 있을 경우 증권시장 부문의 압력과 함께 올라갈 수 있어 역시 관찰이 주요함.

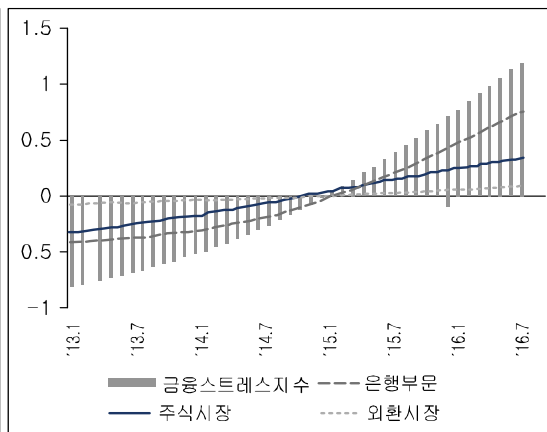
9) 변양규, 김창배, 김윤진, 'KERI 경제전망과 정책과제', 한국경제연구원, 2016.6월호

〈그림 4〉 한국의 부문별 금융스트레스지수 추세 추이 (단위: 지수)



주: 1) IMF 신흥시장 방식으로 계산  
2) 0보다 크면 금융스트레스가 커지고 있다는 의미

〈그림 5〉 미국의 부문별 금융스트레스지수 추세 추이 (단위: 지수)



주: 1) IMF 선진시장 방식으로 계산  
2) 0보다 크면 금융스트레스가 커지고 있다는 의미

□ 주요 교역국이자 통화정책의 영향력을 받는 미국의 기준금리가 인상될 경우, 한국의 증권시장부문 스트레스가 추가로 올라갈 가능성이 있어 주의를 필요로 함.

- 미국의 기준금리가 인상될 경우, 한국 채권시장에서의 해외자본의 유출압력은 높지 않다는 연구 결과<sup>10)</sup>에 따라 미국 통화정책이 긴축 국면으로 전환해도 그 충격만으로 은행 부문에서의 스트레스가 크게 오르지 않는 것으로 예상함.

○ 미국의 단기 금리가 올라가면, 한국도 기준금리 인상 압력이 존재할 수는 있으나 시장에서 단기 금리가 급등하는 형태로 압력이 나타나지 않는다면 금리 인상까지 시간을 벌 수 있음.

○ 초단기적으로 미국의 기준금리 인상에 대해 국내 단기 금리가 반등해 TED 스프레드가 하락하고, 인버스 장단기 금리가 상승할 수는 있으나 이 또한 은행 부문 안에서 상쇄가 돼 스트레스 수준을 크게 올릴 것으로 판단하기 어려움

- 반면, 미국의 기준금리 인상이 불확실성을 증가시켜 국내 주식시장의 경우 위축시킬 수 있어 미국의 긴축 통화정책이 증권시장의 스트레스에는 추가로 올릴 유인이 있는 것으로 판단

○ 불확실성이 증가하면 요구수익률이 올라가 주식 및 회사채 시장에서 자금조달비용이 상승하기 때문에 회사채 스프레드 상승, 주식시장 하락률 및 변동성 증가로 증권시장 부문 스트레스 상승

○ 특히, 미국의 기준금리 인상이 미국 경제의 회복으로 인한 국제유가 상승 등과 맞물려 일어날 경우, 불확실성의 크기는 증폭돼 스트레스 상승을 심화시킬 가능성

(2) 한국의 금융스트레스지수와 실물 경기와의 관계

□ 일반적으로 금융스트레스지수 증가는 실물 경기를 악화함.<sup>11)</sup>

- 금융시장 쇼크가 발생 → 위험 프리미엄이 올라가고 자산 가격이 내려가는 등 자산 가격에 쇼크 → 변동성의 급증 → 금융 부문 충격: 자산·은행 대출·기업의 담보가치 등이 하락 → 실물 경기 악영향

- Reinhart와 Rogoff(2008), Hall(2010)도 자산 가격 폭락, 금융 기관 실패 등으로 대변되는 '08년 미국 발 금융위기가 미국의 GDP, 고용 등의 거시경제 지표를 악화시켰음을 밝혀낸 바 있음.

□ '02년 2분기부터 '16년 2분기까지의 한국의 금융스트레스지수와 GDP의 관계를 살펴본 결과, 금융스트레스지수가 올라갈 경우 GDP가 동시점 ~ 2분기 후에 하락할 가능성이 있는 것으로 분석 (〈그림 6〉)

- 전년동기대비 GDP 성장률과 금융스트레스지수의 분포를 살펴본 결과, 금융스트레스지수와 GDP는 역의 관계를 보임.

○ R-square가 0.45로 절반 정도의 설명력을 갖는 상황 아래, 두 데이터의 직선 그래프가 음의 기울기를 기록

10) 김성훈, '글로벌 금융 경기 변동이 한국경제에 미치는 영향: 우리나라 자산시장과 자본유출입을 중심으로', 한국경제연구원, 2015.10

11) Kliesen, K., Owyang, M., Vermann, K. 'Disentangling diverse measures: a survey of financial stress indexes', Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Sep/Oct 2012, p.386

○ 전분기대비 GDP 성장률과 금융스트레스지수의 분포의 경우 R-square가 0.27로 낮아, 음의 기울기인 점은 같으나, 금융스트레스지수의 변화가 좀 더 유의미한 영향을 미치는 변수는 전년동기대비 GDP 성장률인 것으로 풀이됨.

- 금융스트레스지수가 시차를 두고 전년동기대비 GDP 성장률에 부정적 영향을 미칠 수 있어 두 변수 간 시차를 두고 상관계수 추이를 구한 결과, 동시점 ~ 2분기 후에 GDP 성장률에 가장 큰 역의 상관관계를 보임.

○ 금융스트레스지수와 동시점 전년동기대비 GDP 성장률과의 상관계수는 -0.67, 1분기 후의 GDP 성장률과의 상관계수는 -0.81, 2분기 후의 GDP 성장률과의 상관계수는 -0.63

**□ '02년 2월부터 '16년 6월까지의 한국의 금융스트레스지수와 각종 실물 경기 지표와의 관계를 살펴본 결과, 금융스트레스지수가 올라갈 경우 지표에 따라 차이가 있으나 1달 후 ~ 5달 후에 가장 큰 하락의 가능성이 있는 것으로 분석(그림 7))**

- 산업생산, 소매판매, 도산기업의 수, 설비투자, 수입 등의 전년동월대비 성장률과 금융스트레스지수의 분포를 살펴본 결과, 금융스트레스지수와 실물 경기는 역의 관계를 보임.

○ R-square가 각 지표의 경우 0.05(수입) ~ 0.33(소매판매)으로 설명력이 GDP만큼 높지는 않으나, 도산기업의 수를 제외한 모든 변수와 금융스트레스지수 간의 직선 그래프가 음의 기울기를 기록(지표별 R-square: 산업생산 0.32, 도산기업의 수 0.23, 설비투자 0.24)

○ 금융스트레스지수가 상승할 경우, 산업생산, 소매판매, 설비투자, 수입 등은 줄어드는 것이 상식적이나 도산기업의 수는 올라가는 것이 상식적으로 실제로 도산기업의 수와 금융스트레스지수 간의

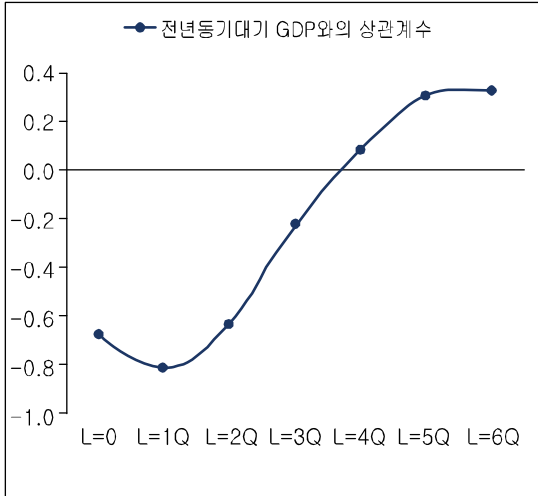
직선 그래프는 양의 기울기를 기록

- 금융스트레스지수가 시차를 두고 실물 경기 지표에 부정적 영향을 미칠 수 있어 두 변수 간 시차를 두고 상관계수 추이를 구한 결과, 지표에 따라 차이가 있으나 1달 후 ~ 5달 후에 가장 큰 역의 상관관계를 보임.

○ 금융스트레스지수와 산업생산의 경우 1달 후 상관계수 -0.61, 실질소매판매의 경우 1달 후 상관계수 -0.59, 도산기업의 수의 경우 1달 후 상관계수 0.5, 설비투자의 경우 4달 후 상관계수 -0.63, 수입의 경우 5달 후 상관계수 -0.61일 때 가장 역의 상관계수 수준이 높았음.

〈그림 6〉 시차에 따른 금융스트레스지수와 GDP의 상관계수 추이

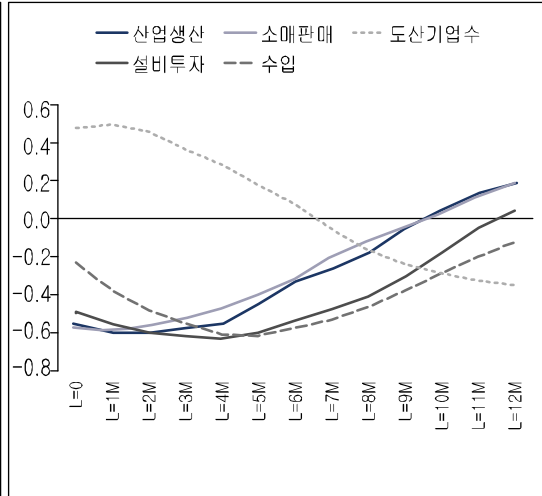
(단위: 상관계수)



주: L은 시차(Lag)의 약자로 같은 시점의 금융스트레스지수와 GDP와의 상관계수일 경우 L=0, 금융스트레스지수가 GDP보다 n분기 앞서 있는 경우 L=nQ(n=1~6)

〈그림 7〉 시차에 따른 금융스트레스지수와 실물 경기 지표와의 상관계수 추이

(단위: 상관계수)



주: L은 시차(Lag)의 약자로 동시점 금융스트레스지수와 GDP와의 상관계수일 경우 L=0, 금융스트레스지수가 GDP보다 n달 앞서 있는 경우 L=nM(n=1~6)

#### 4. 결론 및 시사점

□ 대한민국의 금융스트레스지수는 올해 들어 환율의 급변이 있었음에도 과거 금융경제위기 때와 달리 낮은 수준이나 '13년 이후 증권시장 스트레스지수 및 종합 금융스트레스지수 추세가 상승 궤도에 있어 우려스러움

- 한국의 금융스트레스지수는 그 수준이 0 부근으로 낮으나, 경기 제10순환 저점이라 판단되는 '13년 초 이후 미국보다는 기울기가 완만하나 그 추세가 상승 중이어서 무시할 수 없는 상황

- 특히, 부문별로 증권시장 부문의 스트레스지수 추세가 미국의 증권시장 부문 스트레스지수 추세보다 가파르게 상승 중이어서 우려스러움.

○ 한국 증권시장 부문의 금융스트레스지수에의 가중치가 미국 증권시장 부문의 금융스트레스지수에의 가중치보다 높아 증권시장 부문의 스트레스를 관리하는 일이 중요

□ 또, 미국 통화정책의 긴축모드로의 변화가 한국의 증권시장 부문을 타고 금융스트레스지수 상승을 유발할 가능성 존재

- 미국의 기준금리 인상은 빠르면 올해 말에서 내년 일어날 가능성이 높은 사건으로 기축통화국인 미국의 정책 변화는 여러 경로를 통해 한국의 금융시장에 영향을 미칠 가능성 높음.

- 미국의 기준금리 인상이 가시화될 경우, 은행 부문보다는 증권시장 부문의 스트레스 상승을 통해 금융스트레스지수를 상승 압력할 것

○ 불확실성이 상승하며 회사채 금리 상승, 코스피 하락 등으로 자본비용 상승 ⇒ 증권시장 부문 스트레스 상승 ⇒ 금융스트레스지수 상승

□ 한편, 금융시장만을 분리한 금융스트레스지수 상승이 전년동기대비 GDP 성장률 및 산업생산, 소매판매 등 실물시장에 동시점 ~ 2분기 선행해 악영향을 미치는 것으로 분석됨.

- 금융스트레스지수 상승이 국내총생산에는 1분기 이후에 가장 큰 부정적 영향을 미칠 가능성이 높은 것으로 분석

- 금융스트레스지수 상승이 산업생산·소매판매에는 1달 후, 설비투자에는 4달 후 가장 큰 부정적 영향을 미칠 가능성이 높은 것으로 분석

□ 이에 현재의 L자 형태의 식물인간 경제 지속을 막기 위해서는 증권시장 부문의 스트레스를 관리해 금융스트레스지수를 낮게 유지할 필요 존재(일관성 있는 소통과 실효성 있는 정책 절실)

- 이미 상승추세에 있는 증권시장의 스트레스지수를 낮추기 위해 미국의 통화정책 및 회사채시장·주식시장 등 추이를 꾸준히 모니터링해야 할 것이고, 무엇보다 금융당국이 가격 변수를 제한할 수는 없으므로 불확실성을 최소화할 수 있도록 일관성 있는 소통능력 높여야 할 것

○ 기업의 특정 위험으로 인해 가격 변수가 움직이는 것은 자연스러운 현상이나 시스템 위험으로 인해 자본시장 가격 변수 전체가 급락하는 것은 막을 수 있어야 함.

- 한편, 은행 부문 안정의 지속을 위해 은행 부문 건전성 급락을 막고 수익성을 지속할 수 있도록 하반기 가계부채 및 기업부채의 상승 수준, 은행 부문의 건전성 지표를 점검하고 이와 관련한 실효성 있는 정부의 정책이 필요할 것
- 외환시장 부문은 스트레스가 높게 유지되고 있지 않지만, 중국 등 외환보유고가 풍부하고 한국과 금융스트레스지수 간 연계성이 적은 나라와 통화스와프(Currency Swap)를 맺어 환율 변동성을 지속적으로 줄여주는 것도 필요해 보임.

**[참고문헌]**

김성훈(2015), “글로벌 금융 경기 변동이 한국경제에 미치는 영향: 우리나라 자산시장과 자본유출입을 중심으로”, 한국경제연구원

김웅(2011), “새로운 금융불안지수 개발”, 한국은행

삼성경제연구소(2010), “Financial Stress Index”

변양규, 김창배, 김윤진(2016), “KERI 경제전망과 정책 과제”, 6월호, 한국경제연구원

한국금융연구소(2011), “KIF 금융상황지수”

한국은행(2012), “금융안정지수 개요”, 금융안정보고서, 4월호, pp.125-127

Balakrishnan, R., Danninger, S., Elekdag, S., Tytell, I.(2009), “The Transmission of Financial Stress from Advanced to Emerging Economies”, IMF Working Paper No. 09/133.

Cardarelli, R., Elekdad, S., Lall, S.(2009), “Financial stress, Downturns, and Recoveries”, IMF Working Paper No. 09/100.

Kim, H., Kim, H., Shi, W.(2015), “Forecasting Financial Stress Indices in Korea: A Factor Model Approach”, The Bank of Korea Working Paper No. 2015-30.

Kliesen, K., Owyang, M., Vermann, K.(2012), “Disentangling diverse measures: a survey of financial stress indexes”, Federal Reserve Bank of St. Louis Review, September/October, 94(5), 369-97.

Manamperi, N.(2015), “A comparative analysis on US financial stress indicators”, International Journal of Economics and Financial Issues, 5(2), pp.613-623.

Oet, M., Eiben, R., Bianco, T., Gramlich, D., Ong, S. (2011), “The Financial Stress Index: Identification of Systemic Risk Conditions”, Federal Reserve Bank of Cleveland Working Paper No. 11/30.

**keri** 한국경제연구원

발행일 2016년 10월 10일 | 발행인 권태신 | 발행처 한국경제연구원 | 주소 서울시 영등포구 여의대로 24 F&T타워 45층 | 전화 3771-0060 | 팩스 786-0270-3