

대외경제정책연구원(KIEP) 세미나

글로벌 금융위기 전·후 외국인의 채권투자 결정요인 변화 분석: 한국의 사례

2018. 7. 18.

발표자 : 유복근 (한국은행)

<차 례>

- I. 연구 동기 및 주요 결과
- II. 주요 동향 및 특징
- III. 기존 연구
- IV. 방법론 및 자료
- V. 실증분석 결과
- VI. 결론

I. 연구 동기 및 주요 결과

연구 동기 (1/2)

- 미 연준의 통화정책 정상화 추진으로 미국과 신흥시장국간 국채금리 차이가 축소
 - 미 연준이 2009년 이후 계속 유지해 왔던 정책금리(0-0.25%)를 2015년 12월부터 인상하면서 2017년 12월 한·미간 정책금리가 동일(1.5%)해졌으며, 2018년 3월 및 6월 미 연준의 추가적인 인상으로 양국간 정책금리차가 역전(미국(2.0%) > 한국(1.5%))된 상태
- 금리차 등 차익거래유인이 외국인의 자본유출입에 미치는 영향에 대한 관심이 크게 증대
- 한편 글로벌 금융위기 이후 미국 등 주요 선진국의 양적완화와 저금리 기조가 유지된 가운데, 한국의 경우 해외 중앙은행, 국부펀드 등 공적자금의 외국인 채권투자 비중이 크게 증가

연구 동기 (2/2)

- 이러한 상황 변화는 한국에 대한 외국인의 채권투자 결정요인에도 영향을 미칠 가능성

⇒ 글로벌 금융위기 전·후 외국인 채권투자 결정요인의 변화 여부 및 그 원인에 대해 살펴봄으로써 향후 우리나라의 금융·외환시장에 대한 정책시사점을 모색

[기존논문과의 차별]

- ◆ 포트폴리오 선택 이론과 이자율평형 이론에 근거하여 수익성 요인인 차익거래유인과 리스크 요인을 중심으로 분석
- ◆ 또한 대부분의 기존 연구가 분기별 또는 월별 자료를 사용한 데 비해 상대적으로 고빈도 자료인 주별 자료를 이용함으로써 단기 동학에 분석의 초점을 둠

주요 결과 (1/1)

- ① 위기 이전 기간(2004-07년)에는 차익거래유인이, 위기 이후 기간(2010-17년)에는 리스크 요인이 보다 중요한 역할을 한 것으로 나타남
- ② 위기 이후에는 회귀모형의 설명력이 낮아져 차익거래유인과 리스크 요인 이외 변수의 영향이 커졌음을 시사
- ③ 글로벌 금융위기 전·후 외국인 채권투자 결정요인의 변화는 우리 경제의 펀더멘털 강화, 외국인의 투자 행태 및 리스크에 대한 선호 변화 등에 기인

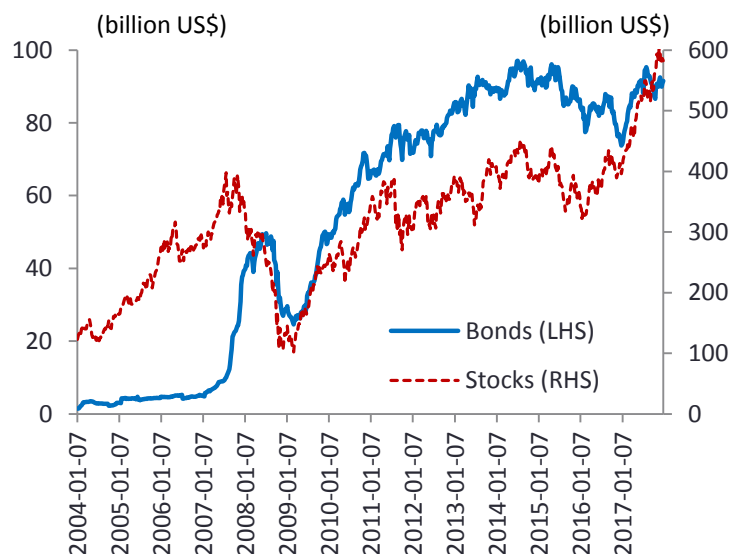
II. 주요 동향 및 특징

◆ 외국인의 채권과 주식자금 유출입은 큰 흐름에서 보면 유사하나 다수의 기간에서 방향성이나 강도에서 차이

- 한·미간 정책 금리차 역전 기간(2005년 8월-2007년 8월)에는 주식과 채권 모두 순유입

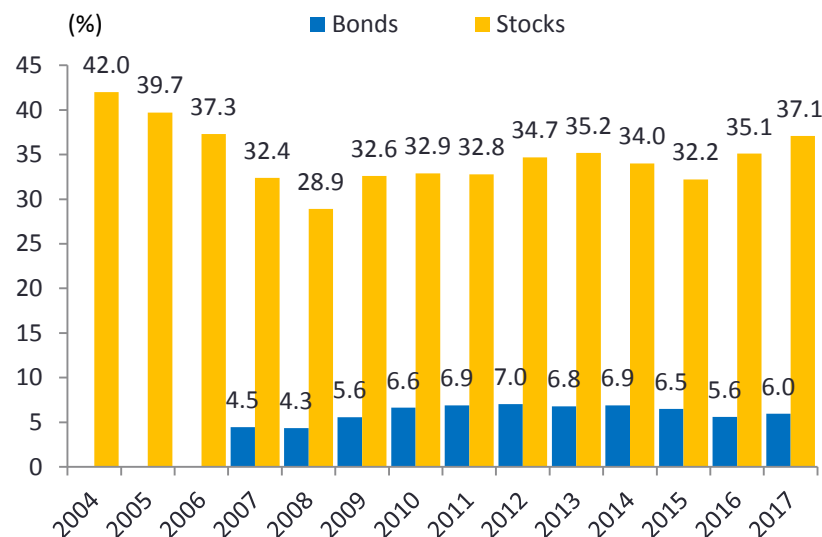
◆ 외국인의 채권 보유비중은 주식에 비해서는 여전히 낮은 수준

그림 1. 외국인의 채권 및 주식 보유잔액



Note: Each amount was converted from the Korean won to the US\$ term.
Source: Financial Supervisory Service of Korea

그림 2. 외국인의 상장 채권 및 주식 보유비중

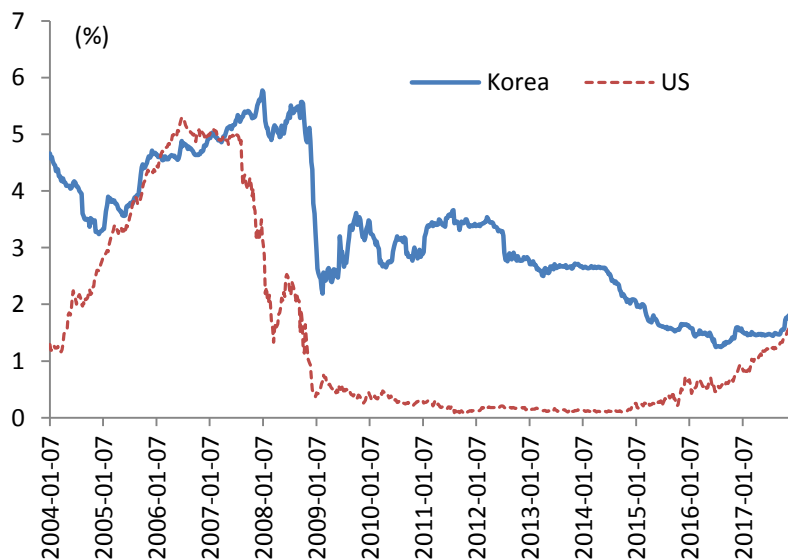


Source: Financial Supervisory Service of Korea

◆ 한국과 미국 모두에서 정책금리와 단기 국채금리가 밀접한 관계

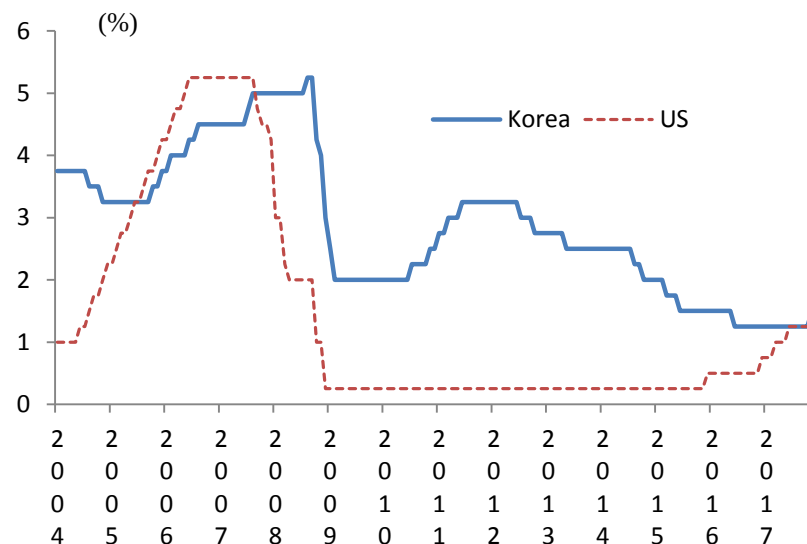
- 한·미간 정책 금리차 역전 기간(2005년 8월 10일-2007년 8월 8일)의 경우 초기 일부 기간을 제외하고는 단기 국채금리간에도 금리역전 현상을 보임

그림 3. 한국과 미국의 잔존만기 1년물 국채수익률



Source: Bloomberg

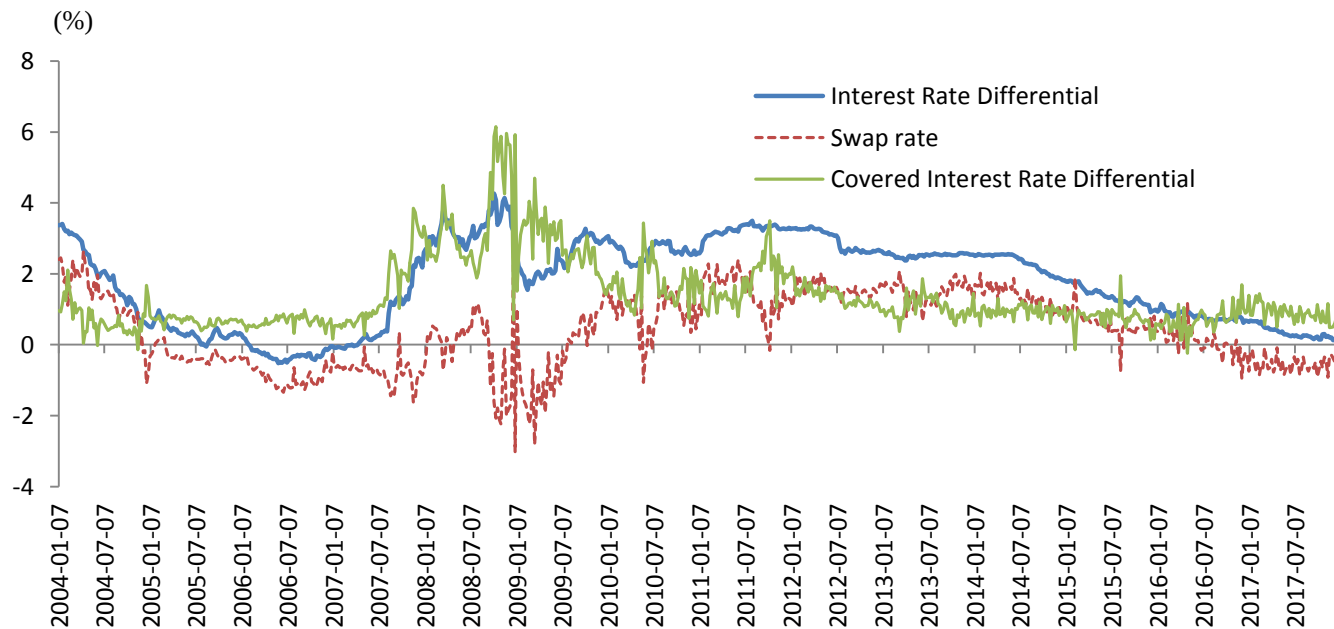
그림 4. 한국과 미국의 정책금리



Source: Datastream

- ◆ 한·미간 단순 금리차는 위기 직후 4%대 초반까지 확대되었다가 2017년말에는 0% 초반으로 축소
- ◆ 스왑레이트($[(\text{만기1년 선물환율} - \text{현물환율}) / \text{현물환율}] * 100$)는 위기 기간 등 일부 기간을 제외하고는 단순 금리차와 유사한 추이
- ◆ 무위험 금리차(단순 금리차 - 스왑레이트)는 위기 전·후 큰 폭의 변동성을 보인 후 2013년 하반기부터는 1% 내외에서 안정

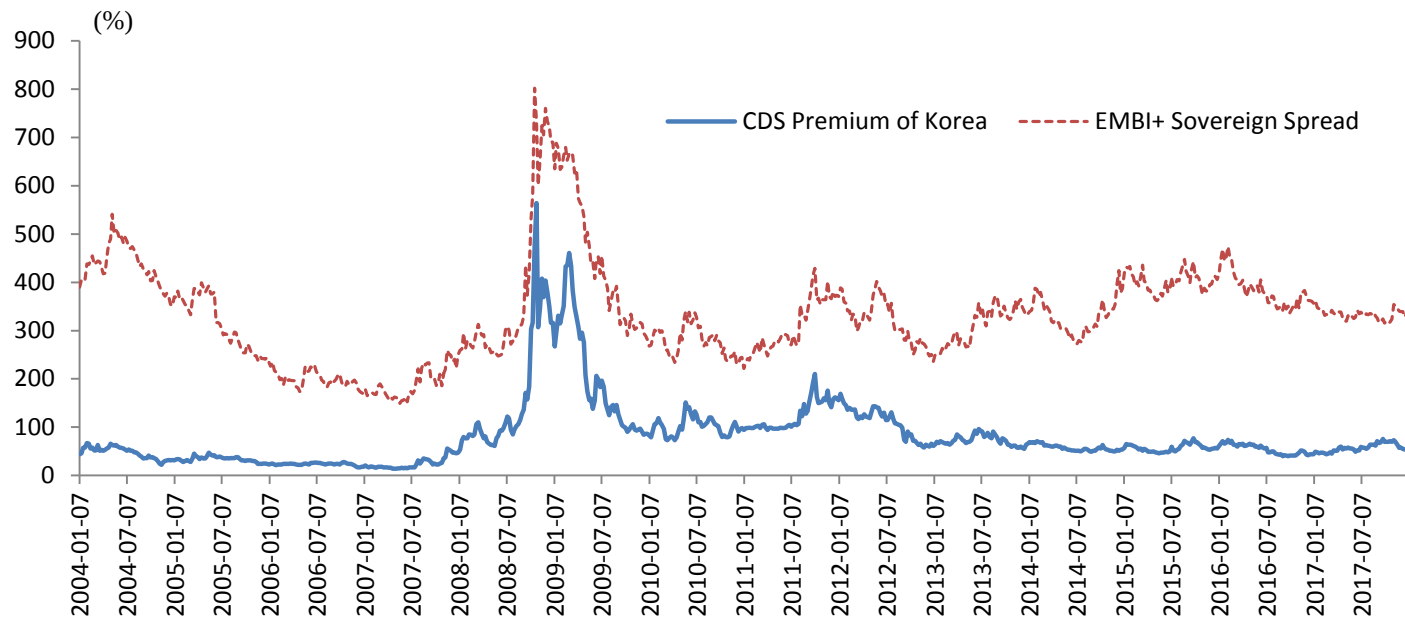
그림 5. 단순 금리차, 스왑레이트 및 무위험 금리차



Source: Bloomberg

◆ EMBI+ 국채 스프레드(EMBI+ 국채수익률-미국채 수익률)와 한국 외평채 CDS 프리미엄은 글로벌 금융위기시 급등락하는 등 공통적인 흐름을 보이는 가운데 기간별로 다소 상이한 모습

그림 6. EMBI+ 국채 스프레드 및 한국 외평채 CDS 프리미엄



Sources: Bloomberg, Korea Center of International Finance

III. 기존 연구

◆ 글로벌 금융위기 전·후 주식, 채권 등 자본유출입 결정요인에 대한 국내·외의 연구결과는 분석 대상 자산, 국가, 기간, 사용 변수 등에 따라 다소 상이

[해외 연구]

- Ahmed and Zlate (2014): 2002년 2/4분기-2013년 2/4분기, GDP대비 포트폴리오 자금 순유입액(비거주자의 순유입액-거주자의 순유출액)은 미국과의 단순 금리차, VIX 등에 영향을 받는 반면 선진국과의 성장률 격차는 유의하지 않음. 위기 이후 금리차의 영향력이 확대
- Koepke (2015): 기존의 실증연구 재분석(qualitative meta-analysis), 대체로 선진국과 신흥시장국의 경제성장률, 신흥시장국의 자산수익률, 선진국 금리, 글로벌 회피성향, 국가 리스크 지수 등이 신흥시장국의 자본유출입과 유의적인 관계를 가짐
- Bevilaqua and Nechio (2016): 글로벌 금융위기 이후 미 연준 금리인상의 신흥시장국(16개국)에 대한 자본유출과 이에 따른 통화가치의 절하에 미치는 영향을 분석. 재정수지와 경상수지 등 경제의 펀더멘털이 나쁠수록 더욱 민감하게 반응
 - * 한국의 경우 GDP대비 재정수지와 경상수지의 비율(2012-14년 평균) 모두 16개 대상국중 가장 높은 가운데 통화가치의 절하폭(2015년 3월-12월)도 작은 것으로 나타났음
- Chari et al. (2017): 1994년 1월-2014년 12월중 15개 신흥시장국 대상으로 GDP대비 채권순유입의 결정요인 분석. 대외요인중에서는 TED 스프레드와 미국 정책금리가 유의하나 미국 성장률, VIX 등은 유의하지 않음. 대내요인중에서는 신흥국 성장률, 실질실효환율, GDP대비 정부부채 비율, 지정학적 리스크 등의 유의하였으며 신흥시장국의 정책금리는 유의하지 않음
- Avdjiev et al. (2017): 2000년 1/4분기-2015년 4/4분기중 64개국의 국제채권발행의 결정요인 분석. 위기 이후 미국 정책금리의 민감도가 확대된 가운데 2013년 이후 미국과 선진국간 통화정책의 비동조화로 민감도가 하락

[국내 연구]

- 서영경 (2008): 2001년 1/4분기-2008년 1/4분기중 7개국 패널회귀분석을 통해 외국인의 우리나라 채권순매수 결정요인 분석. 단순 금리차는 유의하지 않은 반면 무위험 금리차는 유의
- 양양현·이혜림 (2009), 원승연·주상영 (2010): 각각 일별자료(2005년 1월 3일-2009년 2월 27일)와 월별자료(2003년 1월-2008년 6월)를 이용하여 분석. 무위험 금리차 외에 우리나라의 국가 CDS 프리미엄도 외국인의 채권순매수에 유의한 영향
- 조석방 등 (2010): 2004년 1월-2010년 10월중 외국인의 우리나라에 대한 채권투자 결정요인을 해외요인과 국내요인으로 나누어 분석. 해외요인중에서는 신흥시장국의 외환보유액, EMBI+ 국채 스프레드 등이, 국내요인은 무위험 금리차, 국가 리스크 등이 유의
- 윤경수·김지현 (2012): 1999년 1/4분기-2011년 3/4분기중 25개 신흥시장국(한국 포함)을 대상으로 패널회귀분석. VIX, 글로벌 유동성 등이 채권순유입에 유의한 반면 선진국과의 성장률 격차, 단순 금리차 등은 유의하지 않음
- 박종연 등 (2015): 외국인의 우리나라에 대한 채권투자가 위기 이전 기간(2003년 7월-2008년 5월)에는 차익거래유인의 영향을 크게 받았으나, 위기 이후 기간(2009년 5월-2014년 12월)에는 차익거래유인의 영향이 약해진 가운데 환율, 주가지수 등의 영향력이 커졌음
- 김소영·이윤석 (2017): 2003년 1월-2014년 12월중 분석, 외국인의 채권투자는 선진국의 산업생산과 실질금리, 글로벌 변동성(로그 VIX) 외에 우리나라의 실질금리에 영향

IV. 방법론 및 자료

◆ 국제 포트폴리오 투자 이론 및 이자율평형 이론에 근거하여 회귀분석(regression analysis)과 분산분해(variance decomposition) 모형을 설정

* 투자자들은 리스크를 감안한 기대수익 극대화를 위한 투자 포트폴리오를 선택함에 따라 국가간 금리차 발생 등 차익거래유인이 존재할 경우에 자본유출입이 이루어지게 됨

◆ 피설명변수: (외국인 채권순유입액/외국인 채권 보유잔액)*100%

◆ 설명변수: 차익거래유인(단순 금리차 or 무위험 금리차), 글로벌 리스크 요인, 국가 리스크 요인

* 다수의 국제 채권투자자들이 사전적으로 환율변동을 감안하여 투자하고 있는 현실을 반영, 단순 금리차와 무위험 금리차 둘 다 차익거래유인으로 고려

1. 회귀분석(regression analysis)을 위한 행태방정식

$$BONDFLOW_t = a + bID_t + cEMBI_t + dCDS_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$BONDFLOW_t = a + bCID_t + cEMBI_t + dCDS_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

- $BONDFLOW_t$: 외국인의 채권 보유잔액중 채권순유입액 비중(미 달러화 기준)
- ID_t : 한국과 미국간 단순 금리차(차익거래유인, 예상부호: +)
- CID_t : 한국과 미국간 무위험 금리차(차익거래유인, 예상부호: +)
- $EMBI_t$: EMBI+ 국채 스프레드(글로벌 리스크 대용변수, 예상부호: -)
- CDS_t : EMBI+ 국채 스프레드를 5년물 외평채 CDS 프리미엄에 회귀분석한 잔차항
(국가 리스크 대용변수: 예상부호: -)
- ε_t : 잔차항

◆ Brooks and Del Negro (2006), Card et al. (2013), Faias and Ferreira (2016), Song (2018) 등에서 사용된 분산분해 식을 원용

- 식 (1)과 (2)에서 추정된 계수들을 이용하여 피설명변수인 외국인 채권순유입의 분산(변동성)을 각 설명변수의 분산, 설명변수간 공분산 및 잔차항의 분산으로 분해

2. 분산분해(variance decomposition) 식

$$\begin{aligned}
 \text{Var}(\text{BONDFLOW}) &= \text{Var}(a + b*ID + c*EMBI + d*CDS + \varepsilon) \\
 &= \text{Var}(b*ID) + \text{Var}(c*EMBI) + \text{Var}(d*CDS) \\
 &\quad + 2*\text{Cov}(b*ID, c*EMBI) + 2*\text{Cov}(b*ID, d*CDS) + 2*\text{Cov}(c*EMBI, d*CDS) \\
 &\quad + \text{Var}(\varepsilon)
 \end{aligned} \tag{3}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Var}(\text{BONDFLOW}) &= \text{Var}(a + b*CID + c*EMBI + d*CDS + \varepsilon) \\
 &= \text{Var}(b*CID) + \text{Var}(c*EMBI) + \text{Var}(d*CDS) \\
 &\quad + 2*\text{Cov}(b*CID, c*EMBI) + 2*\text{Cov}(b*CID, d*CDS) + 2*\text{Cov}(c*EMBI, d*CDS) \\
 &\quad + \text{Var}(\varepsilon)
 \end{aligned} \tag{4}$$

- ◆ 분석대상 기간: 2004-17년, 글로벌 금융위기 전·후
외국인의 채권투자 결정요인 변화 여부 분석을 위해 기간을 세분
- 기간 1(위기 이전 기간): 2004-07년, 기간 2(위기 기간): 2008-09년), 기간 3(위기 이후 기간): 2010-17년)
- ◆ 변수의 안정성: 단순금리차(ID)를 제외한 변수들은 대체로
안정적인 시계열로 나타남
- 단순 금리차의 경우에도 기본적인 성격상 스프레드 성격인 데다 기존 연구에서도 대부분 동 변수를 사용하고 있음을 고려하여 차분 등을 하지 않고 그대로 사용

표 1. 단위근 검정 결과(2004-17년)

Variable	ADF Test	Phillips - Perron Test
BONDFLOW	-11.339*** (0.000)	-26.165*** (0.000)
ID	-1.132 (0.705)	-1.514 (0.526)
CID	-3.074** (0.029)	-6.789*** (0.000)
EMBI	-2.681* (0.079)	-2.890** (0.047)
CDS	-4.903*** (0.000)	-5.661*** (0.000)

Notes: 1) Numbers in parentheses are p-values.

2) The model with intercepts was used.

3) ***, **, and * denote statistical significance at the level of 1%, 5% and 10%, respectively.

표 2. 분석대상 변수에 대한 설명 및 자료출처

Variable	Description	Source
BONDFLOW (%)	$\{(\text{Foreigners' net bond purchases-redemptions at maturity})/(\text{foreigners' bond holdings})\} \times 100$	Financial Supervisory Service of Korea (FSS)
ID (%)	One year T-bill yield to maturity of Korea - one year T-bill yield to maturity of US	Korea Financial Investment Association and Bloomberg
CID (%)	$(\text{One year T-bill yield to maturity of Korea} - \text{one year T-bill yield to maturity of US}) - \{[(\text{one year forward rate of Korean won/US\$} - \text{spot rate of Korean won/US\$}) / \text{spot rate of Korean won/US\$}] \times 100\}$	Korea Financial Investment Association and Bloomberg
EMBI (%)	J.P. Morgan EMBI+ sovereign spread/100	Bloomberg
CDS (%)	Error terms of five year sovereign debt credit default swap premium (%) of Korea regressed by EMBI (%)	Korea Center for International Finance

표 3. 분석대상 변수의 기초 통계량

Variable	Obs.	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.
BONDFLOW	730	0.50	3.53	-25.93	31.11
ID	730	1.77	1.22	-0.52	4.26
CID	730	1.35	1.00	-0.24	6.15
EMBI	730	3.32	1.02	1.49	8.02
CDS	730	0.00	0.27	-0.77	1.59

V. 실증분석 결과

- ◆ 위기 이전 기간(period 1): 차익거래유인이 통계적으로 유의한 양(+)의 영향
- ◆ 위기 기간(period 2): 차익거래유인, 글로벌 및 국가 리스크 모두 음(-)의 영향
- ◆ 위기 이후 기간(period 3): 차익거래유인이 유의하지 않으며 추정계수 값 자체도 크게 감소한 반면, 글로벌 리스크는 여전히 유의한 음(-)의 영향

* 모형의 설명력을 나타내는 결정계수가 위기 이후 크게 하락

표 4. 회귀분석 추정 결과
(단순 금리차 모형)

Dependent variable	Period 1	Period 2	Period 3
ID	2.431*** (0.000)	-1.834** (0.036)	0.088 (0.481)
EMBI	-1.994*** (0.000)	-0.845*** (0.003)	-0.519** (0.010)
CDS	1.200 (0.832)	-2.812*** (0.009)	-0.471 (0.289)
Constant	5.426*** (0.000)	8.927*** (0.005)	1.689** (0.043)
R-squared	0.13	0.20	0.03
DW statistics	1.87	2.31	2.05
F-value	8.44*** (0.000)	4.89*** (0.003)	4.31*** (0.005)
Observations	208	105	417

Notes: 1) Numbers in parentheses are p-values based on heteroscedasticity-robust t-statistics. .

2) ***, **, and * denote statistical significance at the level of 1%, 5% and 10%, respectively.

표 5. 회귀분석 추정 결과
(환율변동을 감안한 금리차 모형)

Dependent variable	Period 1	Period 2	Period 3
CID	3.144*** (0.000)	-0.319 (0.607)	0.157 (0.645)
EMBI	-0.083 (0.778)	-0.581* (0.057)	-0.551*** (0.005)
CDS	-1.506 (0.811)	-2.671** (0.025)	-0.483 (0.273)
Constant	-1.073 (0.291)	3.558** (0.015)	1.792** (0.047)
R-squared	0.14	0.13	0.03
DW statistics	1.92	2.21	2.06
F-value	13.71*** (0.000)	3.58** (0.017)	4.31*** (0.005)
Observations	208	105	417

Notes: 1) Numbers in parentheses are p-values based on heteroscedasticity-robust t-statistics. .

2) ***, **, and * denote statistical significance at the level of 1%, 5% and 10%, respectively.

- ◆ 위기 이전 기간: 단순 금리차(23.0%), 글로벌 리스크(16.8%), 금리차와 글로벌 리스크 공분산항(-27.8%)의 상대적인 기여도가 높았음
- ◆ 위기 기간: 글로벌 리스크(11.2%), 단순 금리차(7.6%), 국가 리스크(4.7%)의 순으로 기여도가 높게 나타남
- ◆ 위기 이후 기간: 단순 금리차(0.2%), 글로벌 리스크(2.3%)의 기여도는 위기 이전에 비해 크게 하락. 국가 리스크의 기여도는 소폭이지만 상승(0.7%)

* 한편 기간중 잔차항의 설명력이 위기 이전에 비해 9.2%p 상승. 이는 여타 요인의 영향이 커졌음을 시사

표 6. 분산분해 결과(단순 금리차 모형)

	Period 1 (A)		Period 2 (B)		Period 3 (C)		Change (C-A)	
	Level	Share	Level	Share	Level	Share	Level	Share
Var (b*ID)	6.323	23.0	1.317	7.6	0.008	0.2	-6.315	-22.7
Var (c*EMBI)	4.608	16.8	1.922	11.2	0.073	2.3	-4.534	-14.5
Var (d*CDS)	0.007	0.0	0.811	4.7	0.022	0.7	0.015	0.7
2*Cov (b*ID, c*EMBI)	-7.656	-27.8	-0.641	-3.7	0.020	0.6	7.676	28.5
2*Cov (b*ID, d*CDS)	0.175	0.6	0.025	0.1	-0.017	-0.5	-0.192	-1.2
2*Cov (c*EMBI, d*CDS)	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0
Var (error)	24.047	87.4	13.797	80.1	3.099	96.7	-20.947	9.2
Var (BONDFLOW)	27.503	100.0	17.231	100.0	3.206	100.0	-24.297	0.0
Observations	208		105		417		-	

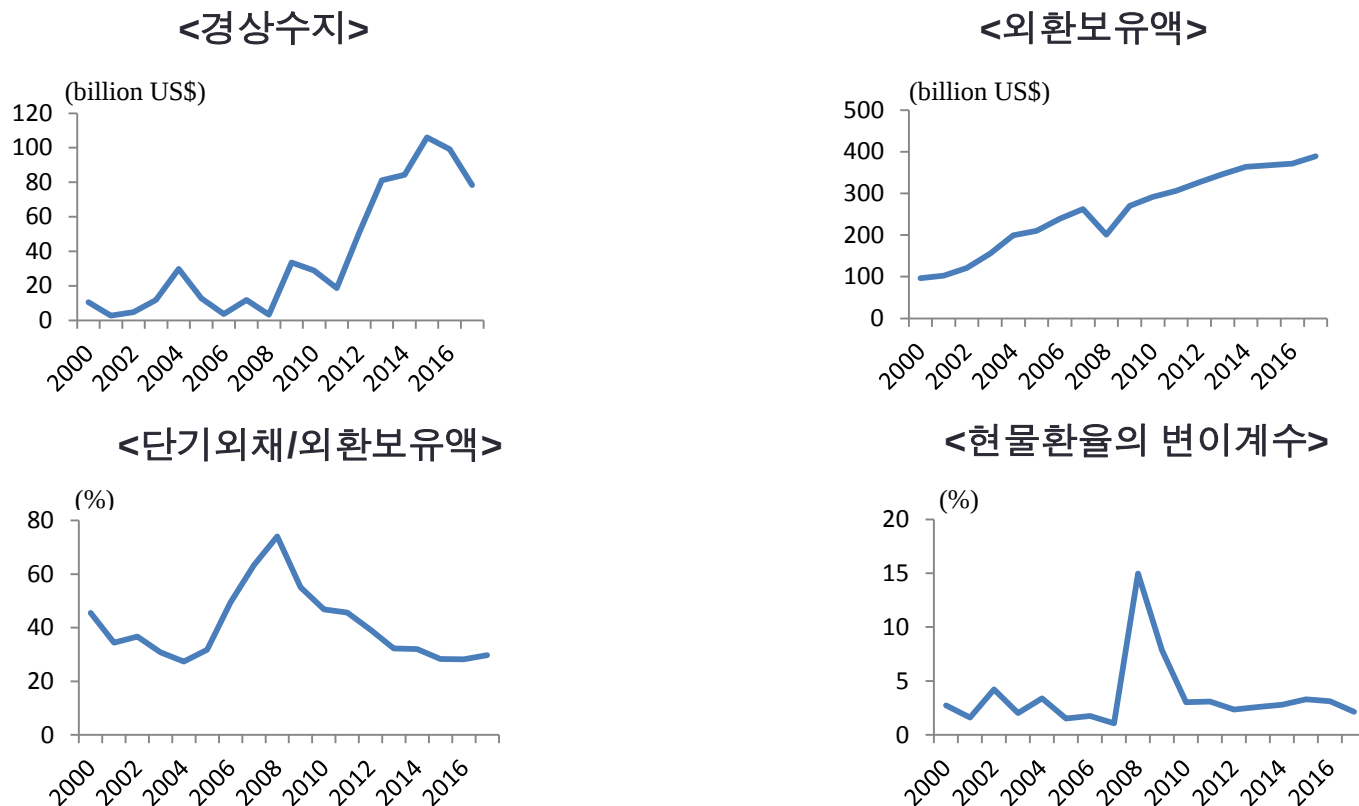
- ◆ 위기 전·후 비교시 환율변동을 고려한 차익거래유인 변동성의 상대적인 기여도가 크게 하락(14.4% → 0.2%) 한 반면, 글로벌 리스크(0.0% → 2.6%), 국가 리스크(0.0% → 0.7%)는 상승
- ◆ 잔차항 변동성의 상대적 기여도는 단순 금리차 모형과 유사하게 상승

표 7. 분산분해 결과(환율변동을 감안한 금리차 모형)

	Period 1 (A)		Period 2 (B)		Period 3 (C)		Change (C-A)	
	Level	Share	Level	Share	Level	Share	Level	Share
Var (b*CID)	3.971	14.4	0.123	0.7	0.007	0.2	-3.964	-14.2
Var (c*EMBI)	0.008	0.0	0.909	5.3	0.083	2.6	0.075	2.5
Var (d*CDS)	0.011	0.0	0.732	4.3	0.023	0.7	0.012	0.7
2*Cov (b*CID, c*EMBI)	0.049	0.2	0.385	2.2	0.012	0.4	-0.037	0.2
2*Cov (b*CID, d*CDS)	-0.259	-0.9	0.100	0.6	-0.019	-0.6	0.240	0.4
2*Cov (c*EMBI, d*CDS)	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0
Var (error)	23.723	86.3	14.982	86.9	3.100	96.7	-20.623	10.4
Var (BONDFLOW)	27.503	100.0	17.231	100.0	3.206	100.0	-24.297	0.0
Observations	208		105		417		-	

◆ 경상수지, 외환보유액, 외환보유액대비 단기외채비중, 환율변동성 등 우리 경제의 펀더멘털이 크게 개선되거나 안정된 것으로 나타남

그림 8. 한국경제의 펀더멘털 관련 주요 변수의 추이



Note: Author's Calculation , Source: Bank of Korea (ECOS)

◆ 우리 경제의 펀더멘털 변화를 반영하여 세계 주요 신용평가기관의 국가신용등급도 위기 이전에 비해 상승

– 2018년 3월 기준 S&P(3단계), Moody's(3단계), Fitch(1단계) 모두 위기 이전에 비해 상향조정

◆ 우리나라는 영국, 프랑스, 타이완과 유사하며, 중국이나 일본에 비해 높은 수준

표 13. S&P, Moody's Fitch사의 국가신용등급(2018년 3월 현재)

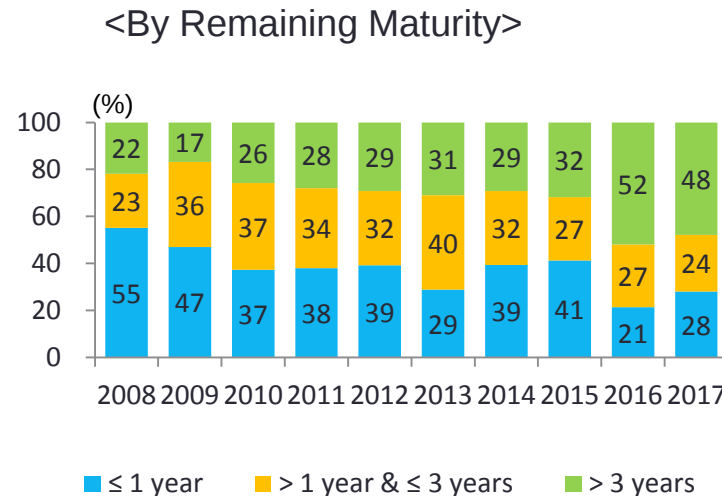
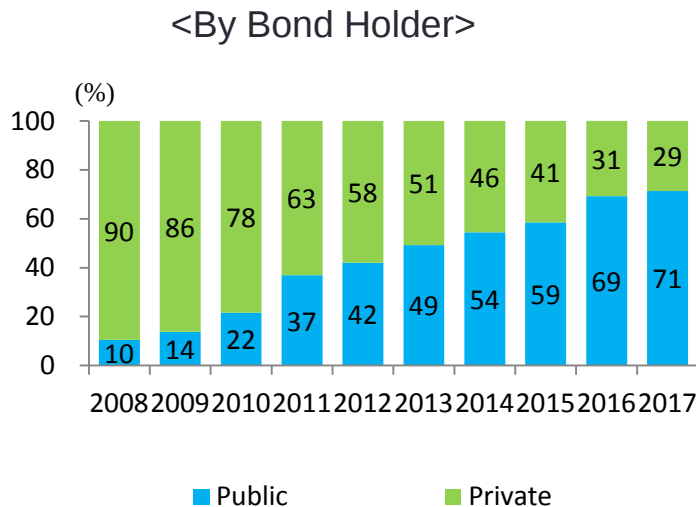
Country	S & P	Moody's	Fitch
Germany	AAA	Aaa	AAA
Singapore	AAA	Aaa	AAA
Canada	AAA	Aaa	AAA
Australia	AAA	Aaa	AAA
US	AA+	Aaa	AAA
Hong Kong	AA+	Aa2	AA+
New Zealand	AA	Aaa	AA
UK	AA	Aa2	AA
France	AA	Aa2	AA
Korea	AA	Aa2	AA-
Taiwan	AA-	Aa3	AA-
Chile	A+	Aa3	A
China	A+	A1	A+
Japan	A+	A1	A
Malaysia	A-	A3	A-
Spain	A-	Baa2	A-
Mexico	BBB+	A3	BBB+
Thailand	BBB+	Baa1	BBB+
Italy	BBB	Baa2	BBB
India	BBB-	Baa2	BBB-
Portugal	BBB-	Ba1	BBB
Russia	BBB-	Ba1	BBB-

Source: <https://tradingeconomics.com/country-list/rating>

◆ 외국인의 한국 채권시장에 대한 투자 행태의 변화 유무를 투자주체의 상대적인 비중과 보유채권의 잔존만기별 구성을 통해 살펴본 결과,

투자주체별로는 중앙은행, 국부펀드 등 공적자금의 비중이 크게 증가한 가운데, 잔존만기별로는 1년 이하의 채권 비중이 하락하고 3년 초과채권 비중이 상승

그림 9. 외국인 채권 보유잔액의 투자주체별 및 잔존만기별 비중



Note: The numbers are as of end-year.
Source: Bank of Korea

◆ 글로벌 금융위기 전후 국제 투자자들의 리스크에 대한 선호 변화 유무를 살펴보기 위해 EMBI+ 국채 스프레드와 민간 채권자금 순유입간 상관계수를 통해 살펴보면,

선진국과 신흥시장국 모두 위기 기간중 상관계수가 가장 큰 음(-)의 값을 보여 동 기간중 리스크 회피 정도가 가장 높았음을 알 수 있음

위기 전·후 비교시 위기 이후 기간에 선진국은 음(-)의 상관관계가 약화된 반면 신흥시장국은 음(-)의 상관관계가 강화(우리나라의 경우 신흥시장국과 유사하게 음(-)의 상관관계로 전환)

표 14. EMBI+ 국채 스프레드와 민간 채권자금 순유입간 상관계수

	Period 1	Period 2	Period 3
Developed Markets	-0.169** (0.015)	-0.248** (0.011)	-0.084* (0.086)
Emerging Markets	-0.144** (0.039)	-0.448*** (0.000)	-0.379*** (0.000)
Korea	0.026 (0.715)	-0.397*** (0.000)	-0.257*** (0.000)

Notes: 1) Numbers in parentheses are p-values.

2) ***, **, and * denote statistical significance at the level of 1%, 5% and 10%, respectively.

Sources: EPFR and Bloomberg

VI. 결론

결론 및 정책 시사점 (1/2)

- 본 연구는 포트폴리오 선택 및 이자율평형 이론에 근거하여 수익성 요인인 차익거래유인, 글로벌 리스크, 국가 리스크를 중심으로 글로벌 금융위기 전·후 외국인의 채권투자 결정 요인을 살펴봄

<주요 결과>

- ① 위기 이전 기간(2004-07년)에는 차익거래유인이, 위기 이후 기간(2010-17년)에는 리스크 요인이 보다 중요한 역할을 한 것으로 나타남
- ② 위기 이후 기간에는 회귀모형의 설명력이 낮아져 차익거래유인과 리스크 요인 이외 변수의 영향이 커졌음을 시사
- ③ 글로벌 금융위기 전후 외국인 채권투자 결정요인의 변화는 우리 경제의 펀더멘털 강화, 외국인의 투자 행태 및 리스크에 대한 선호 변화 등에 기인

결론 및 정책 시사점 (2/2)

⇒ 향후 우리나라에 대한 외국인 채권투자자금 유출입과 관련하여 차익거래유인을 점검하는 동시에,

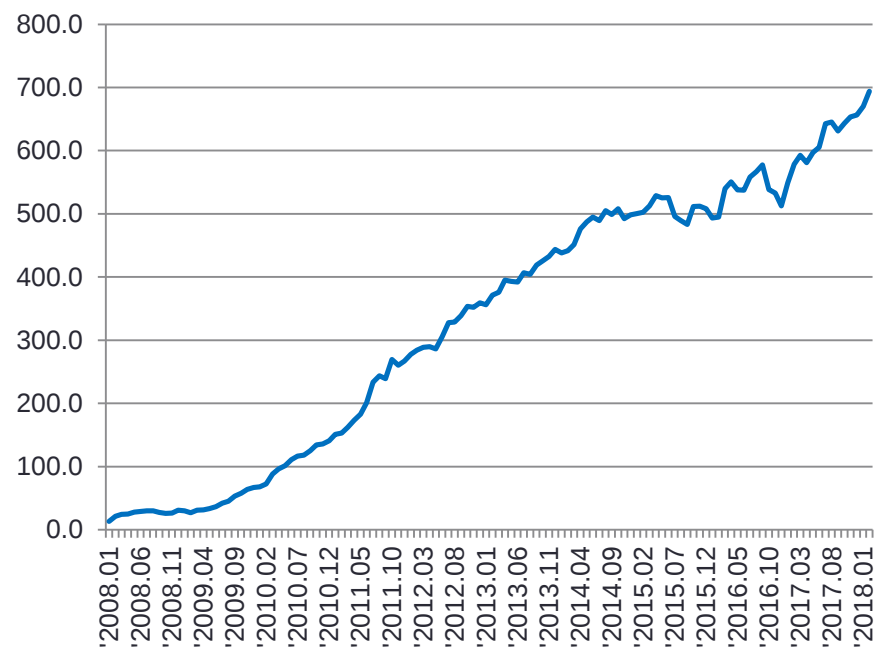
글로벌 리스크 변화를 면밀하게 모니터링하는 한편,
국가 리스크 요인이 현실화되지 않도록 노력할 필요

<참고 1> 외국인 주체별 채권 보유잔액

민간자금 보유잔액 추이(억달러)



공적자금 보유잔액 추이(억달러)



<참고 2> EMBI+ 국채 스프레드 대신 VIX를 사용한 경우의 회귀분석 추정 결과

단순 금리차 모형(VIX 사용)

Dependent variable	Period 1	Period 2	Period 3
ID	1.837*** (0.006)	-1.927** (0.011)	0.299*** (0.009)
LOGVIX	1.890 (0.704)	-9.142*** (0.007)	-2.284** (0.023)
CDS	-12.201*** (0.002)	-1.394 (0.145)	-0.315 (0.527)
Constant	-2.028 (0.709)	19.126*** (0.002)	2.298** (0.030)
R-squared	0.09	0.18	0.02
DW statistics	1.82	2.25	2.03
F-value	6.84*** (0.000)	4.25*** (0.007)	2.83** (0.038)
Observations	208	105	417

환율변동을 감안한 금리차 모형(VIX 사용)

Dependent variable	Period 1	Period 2	Period 3
CID	3.270*** (0.000)	-0.087 (0.868)	0.423 (0.183)
LOGVIX	-2.104 (0.591)	-8.856*** (0.007)	-2.034** (0.024)
CDS	-0.627 (0.827)	-0.182 (0.859)	-0.210 (0.697)
Constant	0.100 (0.815)	13.450*** (0.003)	2.116** (0.023)
R-squared	0.14	0.12	0.01
DW statistics	1.93	2.18	2.04
F-value	13.12*** (0.000)	3.13** (0.029)	2.02 (0.111)
Observations	208	105	417

Notes: 1) Numbers in parentheses are p-values based on heteroscedasticity-robust t-statistics.

2) ***, **, and * denote statistical significance at the level of 1%, 5% and 10%, respectively.

3) The variable of CDS is error terms of five year sovereign debt credit default swap premium (%) of Korea regressed by the log of VIX.

<참고 3> 3년물 국채 수익률 및 통화스왑 금리를 사용한 경우의 회귀분석 추정 결과

단순 금리차 모형(3년물)

Dependent variable	Period 1	Period 2	Period 3
ID	2.560*** (0.000)	-3.597*** (0.005)	0.178 (0.249)
EMBI	-1.115*** (0.000)	-0.879*** (0.001)	-0.415* (0.075)
CDS	-1.240 (0.834)	-2.564** (0.023)	-0.700 (0.174)
Constant	2.946*** (0.000)	13.914*** (0.001)	1.218 (0.213)
R-squared	0.12	0.24	0.04
DW statistics	1.88	2.28	2.05
F-value	8.64*** (0.000)	5.61*** (0.001)	4.70*** (0.003)
Observations	208	105	417

환율변동을 감안한 금리차 모형(3년물)

Dependent variable	Period 1	Period 2	Period 3
CID	4.890*** (0.000)	-0.251 (0.691)	-0.136 (0.733)
EMBI	-0.316 (0.276)	-0.634* (0.076)	-0.624*** (0.001)
CDS	-4.080 (0.532)	-2.698** (0.044)	-0.116 (0.841)
Constant	0.054 (0.953)	3.356*** (0.001)	2.343*** (0.007)
R-squared	0.14	0.13	0.03
DW statistics	1.93	2.17	2.05
F-value	13.02*** (0.000)	3.67** (0.015)	4.18*** (0.006)
Observations	208	105	417

Notes: 1) Numbers in parentheses are p-values based on heteroscedasticity-robust t-statistics.

2) ***, **, and * denote statistical significance at the level of 1%, 5% and 10%, respectively.

3) The variable of CDS is error terms of five year sovereign debt credit default swap premium (%) of Korea regressed by the log of VIX.

<참고 4> 3년물 국채 수익률 및 통화스왑 금리를 사용한 경우의 분산분해 결과

단순 금리차 모형(3년물)

	Period 1 (A)		Period 2 (B)		Period 3 (C)		Change (C-A)	
	Level	Share	Level	Share	Level	Share	Level	Share
Var (b*ID)	4.182	15.2	1.980	11.5	0.034	1.1	-4.148	-14.1
Var (c*EMBI)	1.442	5.2	2.079	12.1	0.047	1.5	-1.395	-3.8
Var (d*CDS)	0.007	0.0	0.675	3.9	0.049	1.5	0.041	1.5
2*Cov (b*ID, c*EMBI)	-2.012	-7.3	-0.826	-4.8	0.040	1.2	2.051	8.6
2*Cov (b*ID, d*CDS)	-0.210	-0.8	0.153	0.9	-0.057	-1.8	0.153	-1.0
2*Cov (c*EMBI, d*CDS)	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0
Var (error)	24.093	87.6	13.171	76.4	3.093	96.5	-21.000	8.9
Var (BONDFLOW)	27.503	100.0	17.231	100.0	3.206	100.0	-24.297	0.0
Observations	208		105		417		-	

환율변동을 감안한 금리차 모형(3년물)

	Period 1 (A)		Period 2 (B)		Period 3 (C)		Change (C-A)	
	Level	Share	Level	Share	Level	Share	Level	Share
Var (b*CID)	4.481	16.3	0.036	0.2	0.004	0.1	-4.477	-16.2
Var (c*EMBI)	0.116	0.4	1.080	6.3	0.106	3.3	-0.010	2.9
Var (d*CDS)	0.080	0.3	0.747	4.3	0.001	0.0	-0.079	-0.2
2*Cov (b*CID, c*EMBI)	0.016	0.1	0.242	1.4	-0.011	-0.3	-0.027	-0.4
2*Cov (b*CID, d*CDS)	-0.803	-2.9	0.087	0.5	0.004	0.1	0.807	3.0
2*Cov (c*EMBI, d*CDS)	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0
Var (error)	23.613	85.9	15.040	87.3	3.101	96.7	-20.512	10.9
Var (BONDFLOW)	27.503	100.0	17.231	100.0	3.206	100.0	-24.297	0.0
Observations	208		105		417		-	

Q & A

THANK YOU!
