

COFIX금리의 변화는 가계신용대출에 영향을 미치는가?

김주일*

1. 서 론

1.1 연구배경 및 목적

COFIX(cost of funds index)금리는 2010년 2월 16일에 처음 도입된 주택담보대출 기준금리를 의미한다. 은행연합회가 시중 9개 은행의 자금조달 금리를 취합한 뒤, 은행별 조달잔액을 참작해 가중평균 금리를 구하는 방식으로 산출되는 금리로 매달 15일에 발표되고 있다. 은행들은 고객들에게 대출할 때 COFIX를 기준으로 일정한 가산금리를 더한 금리를 고객들에게 적용한다. COFIX금리 산출의 기준이 되는 은행의 자금조달원에는 정기에·적금, 주택부금, 양도성예금증서(CD), 금융채 등이 포함되고, 금리가 낮은 요구불예금과 수시입출식 예금은 제외된다. 각 은행은 여기에 조달 비용과 마진을 반영한 가산금리를 붙여 실제 대출금리를 정한다. COFIX금리는 은행의 월말 자금잔액을 기준으로 한 '잔액 기준 COFIX'와 한 달 동안 신규로 조달한 자금을 기준으로 금리를 계산한 '신규 취급액 기준 COFIX' 두 가지로 나뉜다. 우리나라는 2010년 1월까지의 주택담보대출에 기준이 되는 금리에 양도성예금증서(CD)의 금리를 적용하였으나, 2010년 2월부터는 COFIX금리를 사용하게 되었다. 그동안 우리나라도 지속적인 저금리정책에 의하여 초단기금리인 콜금리뿐만 아니라 COFIX금리도 지속적인 하락추세를 보이고 있다. 다음 < 표1 >과 < 그림1 >에서 보는 바와 같이 잔액 기준 COFIX금리는 2010년 1월에 4.11%를 보인 이후 2011년 12월에 3.97%, 2012년 12월에 3.52%, 2013년 12월에 2.88%, 2014년 12월에 2.52%로 지속적인 하락을 나타낸 이후 2015년 10월에 1.93%를 나타내고 있다. 신규 취급액 기준 COFIX금리도 지속적인 하락세를 나타내고 있다. 2010년 1월에 3.88%를 보인 이후 2011년 12월에 3.77%, 2012년 12월에 3.09%, 2013년 12월에 2.66%, 2014년 12월에 2.16%로 지속적인 하락을 나타낸 이후 2015년 10월에 1.57%를 나타내고 있다.

< 표1 > COFIX금리 현황(2010~2015.10)

(단위: %)

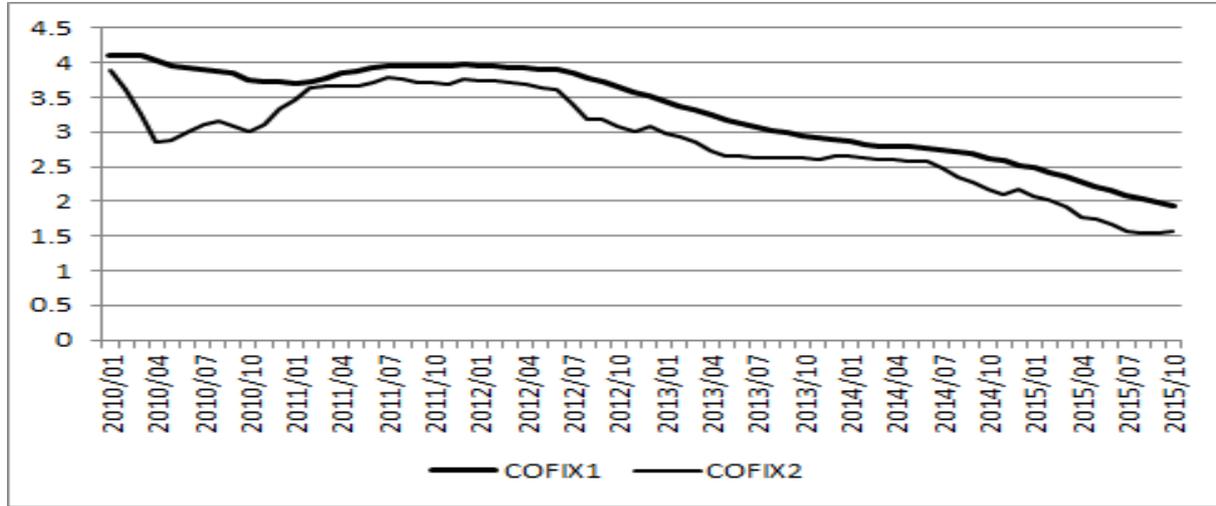
연월	2010년		2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
	1월	12월	12월	12월	12월	12월	10월
COFIX1	4.11	3.72	3.97	3.52	2.88	2.52	1.93
COFIX2	3.88	3.33	3.77	3.09	2.66	2.16	1.57

주) COFIX1은 잔액 기준금리, COFIX2는 신규취급액 기준금리를 각각 의미함.

* 경기대학교 경영학과

COFIX금리는 서민금융에 근간이 되는 가계대출에 직접적으로 영향을 미치게 때문에 기준금리인 CALL 금리가 변경이 되면, 함께 변경이 되기 때문에 금리상승기에는 서민 경제에 많은 영향을 미치게 된다.

< 그림1 > COFIX금리의 변화 추이(2010~2015.10)



주) COFIX1는 잔액기준 금리를, COFIX2는 신규취급액기준 금리를 각각 의미함.

우리나라 국민들의 가계신용대출액은 정부의 지속적인 저금리정책과 더불어 지속적인 금리하락으로 인하여 급격하게 증가하였다. < 표2 >에서 보는 바와 같이 2010년 1월말 총 가계신용대출액은 593,792 십억 원으로 이중 예금은행의 가계신용대출액은 408,514십억 원, 비은행예금취급기관의 가계신용대출액은 140,209.4십억 원, 주택금융공사의 주택담보대출액은 45,068.6십억 원을 나타내었으나, 2015년 10월에 총 가계신용대출액은 899,835.8십억 원으로 2010년 1월 대비하여 51.54%증가하였다. 이중 예금은행의 가계신용대출액은 550,156.70십억 원으로 2010년 1월 대비하여 34.67% 증가하였으며, 비은행예금취급기관의 가계신용대출액은 242,245.2십억 원으로 2010년 1월 대비하여 72.77%증가하였다. 한편 주택금융공사의 주택담보대출액은 107,433.9십억 원으로 2010년 1월 대비하여 13.38% 증가하였다. 총 가계신용대출액중에서 예금은행의 대출액보다는 주택금융공사 등의 주택담보대출액과 비은행예금취급기관의 대출액의 증가가 훨씬 크게 증가하였다. 이를 총인구수(51,500,986명)로 나누면 국민1인당 가계신용금액인 빛은 약 1,744만원에 달하고 있다. 또한 전체가구수(약 2,097만가구)로 나누면 가구당 빛은 약 4,291만원에 이른다*. 따라서 가계대출에 기준이 되는 금리가 인상된다면 이자부담이 그만큼 많이 늘게 되어 서민경제에 큰 부담이 될 것이다.

< 표2 > 가계신용대출 현황(2010~2015.10)

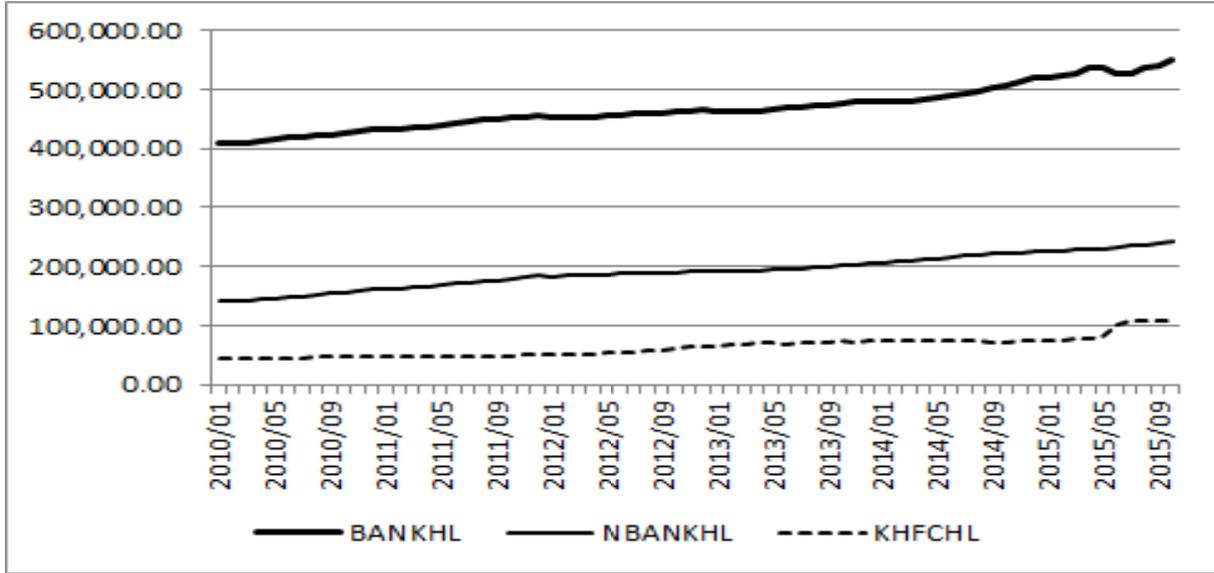
(단위: 십억원)

연월	2010년		2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
	1월	12월	12월	12월	12월	12월	10월
BANKHL	408,514.00	431,457.20	455,856.70	467,268.60	481,131.30	519,636.80	550,156.70
NBANKHL	140,209.40	162,083.30	183,748.90	192,589.70	206,055.10	226,186.40	242,245.20
KHFCHL	45,068.60	47,801.40	50,411.00	62,903.40	72,817.60	74,601.60	107,433.90
합계	593,792.00	641,341.90	690,016.60	722,761.70	760,004.00	820,424.80	899,835.80

* 총인수와 전체가구수는 본 논문의 분석기간인 2015년 10월말 기준으로 행정자치부 발표자료를 인용하였다.

주) BANKHL는 예금은행의 가계대출액, NBANKHL은 비은행예금취급기관의 가계대출액, KHFCBL은 주택금융공사등의 주택담보대출액을 각각 의미함.

< 그림2 > 가계신용대출액의 변화 추이(2010~2015.10)



주) BANKHL는 예금은행취급기관의 가계대출을, NBANKHL는 비은행취급기관의 가계대출을, KHFCBL는 주택금융공사 등의 가계대출을 각각 의미함.

본 연구는 COFIX금리와 가계신용금액과의 정보전달 메커니즘을 규명하여 COFIX금리의 변화에 따라서 가계신용대출액이 변화하는지를 규명하는데 있다. 기존의 대다수 선행연구는 CD금리의 변화에 따라서 가계대출액이 변화하는 것으로 분석하였다. 즉 CD금리가 상승하게 되면 가계대출은 감소하고, 금리가 하락하게 되면 가계대출액이 증가하는 것으로 나타났다. 본 연구는 2010년 2월부터 새롭게 적용된 은행은 주택담보대출의 기준금리인 COFIX금리를 기준으로 가계신용액과 상호연관성을 분석하여 COFIX금리 움직임에 따라 가계신용대출액이 늘어나거나 줄어드는지를 분석함으로써 가계신용대출을 취급하는 은행, 비은행과 주택금융공사등의 가계신용대출정책 수립에 기여하고자 한다.

1.2 선행연구

가계대출과 금리와의 연관성에 관한 연구로 먼저 김주일(2012)은 가계신용 증가율과 장기금리와의 선도/지연효과라는 논문을 발표하였다. 한국은행을 통하여 제공된 1995년 3분기부터 2011년 3분기까지 17년간 분기별 자료를 이용하여 동태적 분석방법인 VAR모형을 이용하여 분석하였는데, 분석결과 장기금리는 가계신용금액에 선행하여 예측력이 있지만, 장기금리중에서 회사채(AA-, 3년)에 한해서만 선행하여 예측력을 지니고 있는 것으로 분석하였다. 또한 장기금리가 가계신용 증가율에 영향을 미치다가 일정시점이후에 충격이 사라진다고 하였다. 따라서 금리가 상승할 경우 가계신용금액이 감소하며, 금리가 하락할 경우에는 가계신용금액이 증가한다고 발표하였다. 김주일, 문규현(2012)은 가계신용증가율과 단기금리와의 상호연관성에 관한 연구에서 1996년 1분기부터 2010년 5분기 까지 15년간 분기별 자료로 VAR모형을 실시하였는데, 분석결과 단기금리(CD금리 및 CALL

금리)의 움직임에 따라 가계신용금액이 변동함을 발견하였다. 김주일(2011)은 동태적 분석방법인 VEC 모형으로 1999년 1분기부터 2010년 4분기까지 12년간의 분기별 자료를 사용하여 신용카드에 의한 현금 서비스 및 카드론과 단기금리와 상호연관성에 관한 분석을 하였다. 실증분석 결과 현금서비스 및 카드론과 단기금리 상호간에 예측력이 있어, 단기금리가 상승함에 따라 초단기대출액이 감소하고 있음을 발견하였다. 본 연구와 간접적으로 관련이 되어 있는 금리와 대출정책에 관한 연구로는 먼저 김상환(2015)은 시장금리의 은행금리 전가에 관한 연구를 패널 오차수정모형을 이용하여 실증적으로 분석하였다. 분석결과 장기 전가율 분석 결과 시장금리 변화가 대출금리에 장기적으로 100% 반영되는 것으로 나타난 반면 예금금리에는 70% 정도만 전가된다는 사실을 발표하였다. 서경란(2013)은 대출금리 상한선 인하가 중기대출시장에 미치는 영향에 관한 연구에서 중소기업은행에서 시작된 금리상한선 인하가 은행권의 전체 중기대출시장에 미치는 영향을 미친다는 연구결과를 발표하였다. 유병철, 전선애(2011)은 장단기 비대칭성을 고려한 통화정책의 파급효과라는 연구에서 금리를 인상하는 시기가 금리를 인하하는 시기보다 은행들의 대출금리 및 예금금리에 주는 파급효과가 크게 나타난다고 하였다. 또한 금리 파급에 대한 조정속도에 있어서 예금금리가 대출금리보다 보다 더 신속하게 조정된다고 주장하였다. 손욱(2008)은 변동금리형 주택담보대출 기준금리 및 편중완화에 관한 연구라는 논문을 발표하였는데, 분석을 위하여 기준금리를 CD를 포함한 7개의 시장금리를 대상으로 안정성, 은행자금조달과의 관련성, 공정성, 연속성 등의 기준에 의거 적절성을 평가하였다. 실증분석결과 변동금리대출 편중현상의 완화는 금리조건 선택에 영향을 주는 주된 요인이 금리 등 가격변수, 위험에 대한 태도, 개인 특성변수인 점을 감안하여 소비자에 대한 정보제공, 고정·변동금리 혼합형 대출의 활성화, 고정금리와 변동금리 간의 금리격차의 실질적 축소 유도를 정책대안으로 제시하였다. 또한 변동금리형 대출 기준금리의 다변화와 변동금리형 편중현상의 완화는 차주가 자신에게 최적인 금리조건을 선택하도록 하는 동시에 은행의 자산건전성 확보에도 도움이 될 것으로 기대된다고 하였다. 아울러 해외에서 진행된 은행대출에 영향을 미치는 요인들 간 연구로서 먼저 Davis와 Zhu(2005)는 부동산 가격의 상승으로 은행들의 대출이 지속적으로 증가하여 은행들의 여신건전성과 수익성이 개선된다는 연구결과를 발표하였다. Greef와 Haas(2001)은 네덜란드의 주택담보대출과 주택가격을 대상으로 상호연관성에 관한 연구를 하였는데 분석결과 상호간에 영향을 준다는 사실을 발견하였다. 또한 Goodhart와 Hofmann(2001)도 VAR모형을 이용하여 분석한 결과 주택가격과 은행대출 상호간에 영향을 미친다는 사실을 발견하였다. 한편 Bernanke와 Bilder(1988)은 은행의 대출이 실물경제에 미치는 영향을 구조적 벡터자기회귀모형을 사용하여 분석하였는데, 분석결과 연방금리의 상승은 은행들의 대출 축소를 가져와 경기악화로 이어져 통화긴축 시에 일정 시차를 두고 은행대출이 감소하여 실물경제에 영향을 미친다는 사실을 발표하였다. Oliver와 Rudebusch(1995)는 정부의 통화정책이 은행대출에 미치는 영향을 분석하였다. 분석결과 모든 대기업과 중소기업의 통화긴축 정책은 은행의 대출을 줄인다는 연구결과를 발견하였으며, 정부의 통화긴축이 중소기업들의 대출은 감소시켰지만, 대기업들에 대한 대출은 더욱 증가시킨다는 연구결과를 발표하였다. 본 연구는 이러한 연구들의 연장선에서 COFIX금리가 가계신용대출에 영향을 미치는지를 파악하여 정부 및 은행들의 예금 및 대출정책 수립과 변경에 기여하고자 한다.

2. 예비분석

본 연구에서 사용한 통계분석 자료는 한국은행에서 발표한 2010년 1월부터 2015년 10월까지 5년 10개 월동안 70개 표본에 대한 가계신용대출을 기초로 월별증가율을 산정하였으며, 가계신용대출액 분석기간과 동일하게 은행연합회에서 발표한 COFIX금리(잔액기준과 신규취급액기준)를 각각

사용하였다.

2.1 표본의 특성 및 정규성 검증

< 표3 >은 COFIX금리에 대한 기초통계량을 나타내었다. 분석기간 동안 잔액기준 COFIX금리의 평균은 3.30%로 평균하락률은 -0.46%로 나타났으며, 최고금리는 4.11%, 최저금리는 1.93%를 각각 나타내었다. 잔액기준 COFIX금리에 대한 왜도는 표준치 0을 벗어나 정규분포가 아님을 나타냈으며, 첨도도 표준치 3을 벗어나 정규분포가 아님을 보였다. 한편 신규취급액 기준 COFIX금리의 평균은 2.89%로 평균하락률은 -0.56%로 나타났으며, 최고금리는 3.88%, 최저금리는 1.54%를 각각 나타내었다. 신규취급액기준 COFIX금리에 대한 왜도는 표준치 0을 벗어나 정규분포가 아님을 나타냈으며, 첨도도 표준치 3을 벗어나 정규분포가 아님을 보였다. J-B검정에서는 잔액기준 COFIX금리의 차분변수에서만 정규분포를 보이는 것으로 나타났으나, 다른 변수에서는 모두 정규분포를 보이지 않는 것으로 나타났다.

< 표3 > COFIX금리의 기초통계량 분석결과

구분	COFIX1		COFIX2	
	수준변수	차분변수	수준변수	차분변수
평균	3.305285	-0.004690	2.896285	-0.005613
중간	3.545000	-0.004573	2.960000	-0.003044
최대	4.110000	0.006839	3.880000	0.031083
최소	1.930000	-0.014375	1.540000	-0.056852
표준편차	0.656706	0.004998	0.673120	0.014900
왜도	-0.520542	0.188498	-0.376551	-0.678517
첨도	1.917525	2.422663	2.190973	4.466892
J-B(p)	6.578850(0.04)	1.386711(0.49)	3.563253(0.16)	11.79060(0.00)

주1) COFIX1은 코픽스 금리 중에서 잔액기준대출을 COFIX2는 코픽스 금리 중에서 신규취급기준대출을 각각 의미함.

주2) COFIX 금리에 대한 기초통계량을 월별자료를 이용하여 2010년 1월부터 2015년 10월까지의 70개 표본자료를 가지고 분석하였으며, J-B(Jarque Bera)는 표본자료의 정규성(normality)을 검정하는 것으로 통계량은 $J-B = T \left(\frac{Skewness^2}{6} + \frac{(Kurtosis - 3)^2}{24} \right)$ 이며, 귀무가설 정규성하에서 χ^2 분포를 따르며, ***는 1% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 나타낸다.

< 표4 >는 가계대출에 대한 기초통계량을 나타내었다. 분석기간 동안 예금은행의 평균대출액은 467,924.7십억 원으로 평균상승률은 0.18%로 나타났으며, 비은행취급기관의 평균대출액은 191,327.9십억 원으로 평균상승률은 0.33%로 나타났으며, 주택금융등의 가계대출 평균대출액은 63,248.14십억 원으로 0.53%의 상승률을 나타내었다. 분석대상 왜도와 첨도는 표준치를 벗어나 정규분포가 아님을 나타냈었다. 한편 J-B검정에서 예금은행의 가계대출은 수준변수에서는 정규분포가 아닌 것으로 나타났으나 차분변수에서는 정규분포를 나타내었고, 비은행 취급기관의 가계대출은 수준변수와 차분변수 모두 정규분포를 보이지 않았다. 그러나 주택금융등의 가계대출은 수준변수와 차분변수 모두 정규분포를 보이는 것으로 나타났다.

< 표4 > 가계대출의 기초통계량 분석결과

구분	BNAKHL		NBANKHL		KHFCHL	
	수준변수	차분변수	수준변수	차분변수	수준변수	차분변수
평균	467,924.7	0.001847	191,327.9	0.003393	63,248.14	0.005390
중간	462,320.4	0.001881	191,430.9	0.003154	63,257.25	0.003180
최대	550,156.7	0.007133	242,245.2	0.009114	107,433.9	0.087503
최소	408,282.8	-0.008615	140,209.4	-0.001491	45,068.60	-0.006608
표준편차	36,630.56	0.002387	27,654.31	0.002199	16,619.66	0.012203
왜도	0.455929	-1.038551	-0.065452	0.055894	0.948910	4.647949
첨도	2.464308	7.287114	2,098336	2.676790	3.567147	30.73199
J-B(p)	3.262145 (0.19)	66.18994 (0.00)	2.421221 (0.29)	0.341137 (0.84)	11.44318 (0.00)	2495.141 (0.00)

주) BANKHL는 예금은행의 가계대출액을, NBANKHL은 비은행예금취급기관의 가계대출액을, KHFCHL은 주택금융공사등의 주택담보대출액을 각각 의미함.

2.2 상관관계(correlation)분석

통계분석에서 사용한 변수간의 상관관계를 다음 < 표5 >에 제시하였다. 신규취급액 기준 COFIX와 잔액기준 COFIX는 매우 높은 양(+)의 상관관계를 나타냈으나, COFIX금리와 가계대출간에는 음(-)의 상관관계를 나타내었다. 특히 잔액기준 COFIX금리가 신규취급액기준 COFIX금리보다는 보다 높은 음(-)의 상관관계를 나타내었다. 이는 금리와 대출액 간에 민감한 관련성을 가지고 있다는 것으로 추론할 수 있다.

< 표5 > COFIX금리와 가계대출에 대한 상관관계 분석

구분	COFIX1	COFIX2	BNAKHL	NBANKHL	KHFCHL
COFIX1	1.000000	0.946765	-0.932583	-0.914041	-0.946130
COFIX2	0.946765	1.000000	-0.840712	-0.800399	-0.894273
BNAKHL	-0.932583	-0.840712	1.000000	0.981395	0.908270
NBANKHL	-0.914041	-0.800399	0.981395	1.000000	0.904164
KHFCHL	-0.946130	-0.895273	0.908270	0.904164	1.000000

주) COFIX1은 코픽스 금리 중에서 잔액기준대출을 COFIX2는 코픽스 금리 중에서 신규취급기준대출을 각각 의미하며, BANKHL는 예금은행의 가계대출액을, NBANKHL은 비은행예금취급기관의 가계대출액을, KHFCHL은 주택금융공사등의 주택담보대출액을 각각 의미함.

2.3 단위근 검정 및 공정분 검정

< 표6 >은 신규취급액 기준 COFIX와 잔액기준 COFIX에 대한 시계열의 안정성여부를 검정하기 위하여 단위근검정결과를 나타내었다. 분석결과 신규취급액 기준 COFIX에 대하여 수준변수와 기울기만을 고려한 차분변수에서는 “단위근이 존재한다.” 라는 귀무가설을 채택하였지만, 차분변수에서는 기울기 및 추세선을 고려한 차분에서 기각을 하여 실증분석에서는 차분변수를 사용하도록

한다. 한편 잔액 기준 COFIX에 대하여 수준변수에서는 “단위근이 존재한다.” 라는 귀무가설을 채택하였지만, 차분변수에서는 기각을 하여 실증분석에서는 차분변수를 사용하도록 한다.

< 표6 > COFIX금리의 단위근 검정 결과

구분		COFIX1		COFIX2	
		수준변수	차분변수	수준변수	차분변수
ADF	I	0.57	-2.17	-0.45	-4.63***
	I+T	-1.41	-2.90**	-2.20	-4.66***
PP	I	1.37	-2.03	-0.40	-4.72***
	I+T	0.97	-2.84*	-1.47	-4.73***

주1) ADF검정과 PP검정의 귀무가설에서 “단위근(unit root)이 존재한다” 를 기각하는데 있어서 Mackinnon 임계치(critical value)는 ***(1%):-3.45, **(5%):-2.87, *(10%):-2.57이다.

주2) COFIX1은 코픽스 금리 중에서 잔액기준대출을 COFIX2는 코픽스 금리 중에서 신규취급기준대출을 각각 의미함.

< 표7 >는 가계대출액에 대한 시계열의 안정성여부를 검정하기 위하여 단위근검정결과를 나타내었다. 분석결과 예금은행 가계대출, 비은행예금취급기관 가계대출과 주택금융공사 등 가계대출의 모든 수준변수에서는 “단위근이 존재한다.” 라는 귀무가설을 채택하였지만, 차분변수에서는 기각을 하여 실증분석에서는 차분변수를 사용하도록 한다.

< 표7 > 가계대출의 단위근 검정 결과

구분		BNAKHL		NBANKHL		KHFCHL	
		수준변수	차분변수	수준변수	차분변수	수준변수	차분변수
ADF	I	1.69	-6.09***	-0.20	-5.47***	0.51	-5.37***
	I+T	-0.01	-6.17***	-1.66	-5.76***	-2.00	-5.52***
PP	I	1.60	-5.94***	-0.21	-5.41***	1.48	-5.35***
	I+T	-0.19	-5.97***	-1.51	-5.82***	-0.87	-5.36***

주1) ADF검정과 PP검정의 귀무가설에서 “단위근(unit root)이 존재한다” 를 기각하는데 있어서 Mackinnon 임계치(critical value)는 ***(1%):-3.45, **(5%):-2.87, *(10%):-2.57이다.

주2) BANKHL는 예금은행의 가계대출액을, NBANKHL은 비은행예금취급기관의 가계대출액을, KHFCHL은 주택금융공사등의 주택담보대출액을 각각 의미함.

COFIX금리와 가계대출액에 대한 시계열의 안정성여부를 검정한 이후 통계자료에 대하여 장기적으로 시계열간에 선형관계가 있는지를 증명하기 위하여 일반적으로 사용하고 있는 Johansen검정법에 의한 공적분검정(cointegration)을 실시하였다. 공적분검정(cointegration)은 시차(lag)5와 시차(lag)10인 경우를 기울기만을 고려한 경우와 기울기와 추세선을 동시에 고려한 경우를 대상으로 검정하였다. < 표8 >에서 제시되어 있는 것처럼 신규취급액 기준 COFIX금리와 가계대출 모든 변수 간에 Likelihood Ratio 지수가 5% 임계치 범위이내에 있어 “변수 간에 공적분관계가 있다.” 는 귀무가설을 채택하여 COFIX금리와 가계대출 사이에는 공적분이 존재하지 않는 것으로 나타났다. 따라서 실증분석은 통계자료에 대한 시계열의 안정성과 유의성을 확보하기 위하여 COFIX금리와 가계대출금액을 차분한 자료와 함께 오차항을 고려하지 않은 VAR모형으로 실시하였다.

< 표8 > COFIX1금리와 가계대출의 공적분 검정 결과

구분			Eigenvalue	Likelihood Ratio	5% 임계치	1% 임계치	Hypothesized No. of CE(s)
COFIX1/ BNAKHL	lag 1	기울기	0.318951	29.13	14.07	18.63	none
			0.043402	3.01	3.76	6.65	at most 1
		기울기+ 추세선	0.327331	33.25	25.32	30.45	none
			0.088411	6.29	12.25	16.26	at most 1
	lag 5	기울기	0.074154	5.85	14.07	18.63	none
			0.014342	0.92	3.76	6.65	at most 1
		기울기+ 추세선	0.099959	11.67	25.32	30.45	none
			0.074151	4.93	12.25	16.26	at most 1
	lag 10	기울기	0.142025	10.11	14.07	18.63	none
			0.018162	1.08	3.76	6.65	at most 1
		기울기+ 추세선	0.319250	30.39	25.32	30.45	none
			0.122429	7.70	12.25	16.26	at most 1
COFIX1/ NBANKHL	lag 1	기울기	0.193340	17.92	14.07	18.63	none
			0.047638	3.31	3.76	6.65	at most 1
		기울기+ 추세선	0.202368	21.76	25.32	30.45	none
			0.089671	6.38	12.25	16.26	at most 1
	lag 5	기울기	0.111933	11.33	14.07	18.63	none
			0.056780	3.74	3.76	6.65	at most 1
		기울기+ 추세선	0.148559	15.36	25.32	30.45	none
			0.076193	5.07	12.25	16.26	at most 1
	lag 10	기울기	0.177497	13.87	14.07	18.63	none
			0.039045	2.34	3.76	6.65	at most 1
		기울기+ 추세선	0.389782	40.23	25.32	30.45	none
			0.171257	11.08	12.25	16.26	at most 1
COFIX1/ KHFCHL	lag 1	기울기	0.354335	33.01	14.07	18.63	none
			0.046965	3.27	3.76	6.65	at most 1
		기울기+ 추세선	0.354429	36.27	25.32	30.45	none
			0.091378	6.51	12.25	16.26	at most 1
	lag 5	기울기	0.062498	5.40	14.07	18.63	none
			0.019786	1.27	3.76	6.65	at most 1
		기울기+ 추세선	0.099610	10.12	25.32	30.45	none
			0.051895	3.41	12.25	16.26	at most 1
	lag 10	기울기	0.112953	9.76	14.07	18.63	none
			0.044704	2.69	3.76	6.65	at most 1
		기울기+ 추세선	0.301505	27.81	25.32	30.45	none
			0.106513	6.64	12.25	16.26	at most 1

주) COFIX1은 코픽스 금리 중에서 잔액기준대출을, BANKHL는 예금은행의 가계대출액을, NBANKHL은 비은행예금취급기관의 가계대출액을, KHFCHL은 주택금융공사등의 주택담보대출액을 각각 의미함.

< 표9 >에서 제시되어 있는 것처럼 잔액기준 COFIX금리와 가계대출 모든 지수 간에 Likelihood Ratio 지수가 5% 임계치 범위이내에 있어 “변수 간에 공적분관계가 있다.” 는 귀무가설을 채택하여 COFIX금리와 가계대출 사이에는 공적분이 존재하지 않는 것으로 나타났다. 따라서 실증분석은 통계자료에 대한 시계열의 안정성과 유의성을 확보하기 위하여 COFIX금리와 가계대출금액을 차분한 자료와 함께 오차항을 고려하지 않은 VAR모형으로 실시하였다.

< 표9 > COFIX2금리와 가계대출의 공적분 검정 결과

구분			Eigenvalue	Likelihood Ratio	5% 임계치	1% 임계치	Hypothesized No. of CE(s)
COFIX2/ BNAKHL	lag 1	기울기	0.307423	41.16	14.07	18.63	none
			0.211802	16.18	3.76	6.65	at most 1
		기울기+ 추세선	0.341025	45.08	25.32	30.45	none
			0.218063	16.72	12.25	16.26	at most 1
	lag 5	기울기	0.078679	8.95	14.07	18.63	none
			0.056377	3.71	3.76	6.65	at most 1
		기울기+ 추세선	0.168840	15.84	25.32	30.45	none
			0.060668	4.00	12.25	16.26	at most 1
	lag 10	기울기	0.107753	9.47	14.07	18.63	none
			0.045486	2.74	3.76	6.65	at most 1
		기울기+ 추세선	0.170655	16.55	25.32	30.45	none
			0.089263	5.51	12.25	16.26	at most 1
COFIX2/ NBANKHL	lag 1	기울기	0.354665	42.37	14.07	18.63	none
			0.169059	12.59	3.76	6.65	at most 1
		기울기+ 추세선	0.357207	45.05	25.32	30.45	none
			0.197982	15.00	12.25	16.26	at most 1
	lag 5	기울기	0.183078	16.64	14.07	18.63	none
			0.056207	3.70	3.76	6.65	at most 1
		기울기+ 추세선	0.218287	20.35	25.32	30.45	none
			0.069287	4.59	12.25	16.26	at most 1
	lag 10	기울기	0.117436	11.02	14.07	18.63	none
			0.060057	3.65	3.76	6.65	at most 1
		기울기+ 추세선	0.299809	28.00	25.32	30.45	none
			0.111563	6.97	12.25	16.26	at most 1
COFIX2/ KHFCHL	lag 1	기울기	0.348021	45.75	14.07	18.63	none
			0.217427	16.67	3.76	6.65	at most 1
		기울기+ 추세선	0.349237	48.83	25.32	30.45	none
			0.250692	19.62	12.25	16.26	at most 1
	lag 5	기울기	0.105927	9.16	14.07	18.63	none
			0.030804	2.00	3.76	6.65	at most 1
		기울기+ 추세선	0.164124	16.03	25.32	30.45	none
			0.068807	4.56	12.25	16.26	at most 1
	lag 10	기울기	0.135426	13.33	14.07	18.63	none
			0.077284	4.74	3.76	6.65	at most 1
		기울기+ 추세선	0.157400	18.69	25.32	30.45	none
			0.135425	8.58	12.25	16.26	at most 1

주) COFIX2는 코픽스 금리 중에서 신규취급기준대출을, BANKHL는 예금은행의 가계대출액을, NBANKHL은 비은행예금취급기관의 가계대출액을, KHFCHL은 주택금융공사등의 주택담보대출액을 각각 의미함.

2.4 가설 설정 및 분석 모형

<가설1 (H_0)> 잔액기준 COFIX금리 상승률은 예금은행가계대출 상승률(변동성)에 영향을 미치지 않는다.

<가설2 (H_0)> 잔액기준 COFIX금리 상승률은 비은행가계대출 상승률(변동성)에 영향을 미치지 않는다.

<가설3 (H_0)> 잔액기준 COFIX금리 상승률은 주택금융공사 등의 가계대출 상승률(변동성)에 영향을 미치지 않는다.

<가설4 (H_0)> 신규취급액기준 COFIX금리 상승률은 예금은행가계대출 상승률(변동성)에 영향을 미치지 않는다.

<가설5 (H_0)> 신규취급액기준 COFIX금리 상승률은 비은행가계대출 상승률(변동성)에 영향을 미치지 않는다.

<가설6 (H_0)> 신규취급액기준 COFIX금리 상승률은 주택금융공사 등의 가계대출 상승률(변동성)에 영향을 미치지 않는다.

$$\left[\frac{COFIX1_t}{BANKHL_t} \right] = \left(\frac{a_1}{a_2} \right) + \left(\frac{a_{11} b_{11}}{a_{21} b_{21}} \right) \left(\frac{COFIX1_{t-1}}{BANKHL_{t-1}} \right) + \dots + \left(\frac{a_{1p} b_{1p}}{a_{2p} b_{2p}} \right) \left(\frac{COFIX1_{t-p}}{BANKHL_{t-p}} \right) + \left(\frac{e_{COFIX1,t}}{e_{BANKHL,t}} \right) \quad (1)$$

$$\left[\frac{COFIX1_t}{NBANKHL_t} \right] = \left(\frac{a_1}{a_2} \right) + \left(\frac{a_{11} b_{11}}{a_{21} b_{21}} \right) \left(\frac{COFIX1_{t-1}}{NBANKHL_{t-1}} \right) + \dots + \left(\frac{a_{1p} b_{1p}}{a_{2p} b_{2p}} \right) \left(\frac{COFIX1_{t-p}}{NBANKHL_{t-p}} \right) + \left(\frac{e_{COFIX1,t}}{e_{NBANKHL,t}} \right) \quad (2)$$

$$\left[\frac{COFIX1_t}{KHFCHL_t} \right] = \left(\frac{a_1}{a_2} \right) + \left(\frac{a_{11} b_{11}}{a_{21} b_{21}} \right) \left(\frac{COFIX1_{t-1}}{KHFCHL_{t-1}} \right) + \dots + \left(\frac{a_{1p} b_{1p}}{a_{2p} b_{2p}} \right) \left(\frac{COFIX1_{t-p}}{KHFCHL_{t-p}} \right) + \left(\frac{e_{COFIX1,t}}{e_{KHFCHL,t}} \right) \quad (3)$$

$$\left[\frac{COFIX2_t}{BANKHL_t} \right] = \left(\frac{a_1}{a_2} \right) + \left(\frac{a_{11} b_{11}}{a_{21} b_{21}} \right) \left(\frac{COFIX2_{t-1}}{BANKHL_{t-1}} \right) + \dots + \left(\frac{a_{1p} b_{1p}}{a_{2p} b_{2p}} \right) \left(\frac{COFIX2_{t-p}}{BANKHL_{t-p}} \right) + \left(\frac{e_{COFIX2,t}}{e_{BANKHL,t}} \right) \quad (4)$$

$$\left[\frac{COFIX2_t}{NBANKHL_t} \right] = \left(\frac{a_1}{a_2} \right) + \left(\frac{a_{11} b_{11}}{a_{21} b_{21}} \right) \left(\frac{COFIX2_{t-1}}{NBANKHL_{t-1}} \right) + \dots + \left(\frac{a_{1p} b_{1p}}{a_{2p} b_{2p}} \right) \left(\frac{COFIX2_{t-p}}{NBANKHL_{t-p}} \right) + \left(\frac{e_{COFIX2,t}}{e_{NBANKHL,t}} \right) \quad (5)$$

$$\left[\frac{COFIX2_t}{KHFCHL_t} \right] = \left(\frac{a_1}{a_2} \right) + \left(\frac{a_{11} b_{11}}{a_{21} b_{21}} \right) \left(\frac{COFIX2_{t-1}}{KHFCHL_{t-1}} \right) + \dots + \left(\frac{a_{1p} b_{1p}}{a_{2p} b_{2p}} \right) \left(\frac{COFIX2_{t-p}}{KHFCHL_{t-p}} \right) + \left(\frac{e_{COFIX2,t}}{e_{KHFCHL,t}} \right) \quad (6)$$

위 식에서 $COFIX1$ 는 잔액기준 COFIX금리, $COFIX2$ 는 신규취급액기준 COFIX금리, $BANKHL$ 는 예금은행 가계대출, $NBANKHL$ 는 비은행 가계대출, $KHFCHL$ 는 주택금융공사 등의 가계대출을 각각 의미하며, $b_{12}, b_{21}, \dots, b_{1p}, b_{2p}$ 가 통계적으로 유의한 수준에서 기각이 되면 양지수간 정보에 대한 예측력을 지니고 있음을 의미한다. VAR모형의 추정 시 상수항의 포함여부와 어느 정도 시차변수를 설명변수로 포함시킬지를 결정하기 위하여 시계열에 대한 통계분석에서 일반적으로 사용하고 있는 정보기준인 BIC(Bayesian Information Criterion)을 사용하여 분석하였다. < 표10 >은 각각 두 변수를 사용하여 VAR(p)모형을 추정하였으며, 차수결정에 있어서는 각각 가장 낮은 값을 나타내는 차수를 선택하였다. 모든 분석대상 지수에서 상수항을 포함하지 않는 시차2에서 가장 낮은 값을 나타내어 이 차수를 선택하였다. 따라서 향후 실증분석은 상수항을 포함하지 않는 시차를 기준으로 VAR모형을 통하여 그랜저 인과관계분석, 충격반응함수분석, 분

산분해분석을 실시하였다.

< 표10 > BIC값을 통한 VAR의 차수추정

구분		상수항	시차(lag)				
			1	2	3	4	5
COFIX1	BNAKHL	불포함	14.85	14.28	14.53	14.51	14.83
		포함	14.97	14.36	14.60	14.48	14.81
	NBANKHL	불포함	12.60	11.96	12.27	12.23	12.42
		포함	12.54	11.93	12.26	12.07	12.32
	KHFCHL	불포함	14.51	13.87	14.12	14.19	14.49
		포함	14.62	13.91	14.21	14.24	14.55
COFIX2	BNAKHL	불포함	17.19	16.92	17.03	17.17	17.37
		포함	17.32	17.00	17.09	17.11	14.41
	NBANKHL	불포함	14.98	14.67	14.72	14.76	14.87
		포함	14.99	14.71	14.77	14.71	14.90
	KHFCHL	불포함	16.93	16.65	16.76	16.91	17.13
		포함	17.04	16.69	16.84	16.93	17.18

주) COFIX1은 코픽스 금리 중에서 잔액기준대출을, COFIX2는 코픽스 금리 중에서 신규취급기준대출을 의미하며, BANKHL는 예금은행의 가계대출액을, NBANKHL은 비은행예금취급기관의 가계대출액을, KHFCHL은 주택금융공사등의 주택담보대출액을 각각 의미함.

3. 실증분석 결과

3.1 그랜저 인과관계 분석결과

< 표11 >은 COFIX금리와 가계대출액에 대한 시계열이 상호간의 지수 및 변동성에 영향을 주는지에 대한 분석결과를 나타내고 있다. <표 11>에서 보는 바와 같이 F통계량 값에 대한 유의성을 분석한 결과 상승률에 있어서 잔액기준 COFIX금리의 주택금융공사 등에 대한 가계대출에 대한 F통계량 값이 3.05로 나타나 유의수준에서 기각이 되어 가설3을 기각함으로써 예측력이 있음을 알 수 있었다. 신규취급액기준 COFIX금리의 예금은행취급기관의 가계대출에 대한 F통계량 값이 5.34으로 나타나 유의수준에서 기각이 되어 가설4을 기각함으로써 예측력이 있는 것으로 나타났으며, 신규취급액기준 COFIX금리의 예금은행취급기관의 주택금융공사 등에 대한 가계대출에 대한 F통계량 값이 2.36으로 나타나 유의수준에서 기각이 되어 가설6을 기각함으로써 예측력이 있는 것으로 나타났다. 그러나 다른 지수 상호간에는 유의수준에서 기각을 하지 못하여 예측력이 없다는 것을 알 수 있었다. 하지만 변동성에 대하여는 분석대상 모든 지수 상호간에 예측력이 있는 것으로 나타났다. 이와 같은 분석결과 잔액기준 COFIX금리는 주택금융공사 등의 가계대출에 대하여는 예측력이 있는 것으로 나타났으나, 예금은행취급기관과 비은행예금취급기관의 가계대출에는 예측력이 없는 것으로 나타났다. 그러나 신규취급액기준 COFIX금리는 예금은행취급기관과 주택금융공사 등의 가계대출에는 예측력이 있는 것으로 나타났으나, 비은행예금취급기관의 가계대출에는 예측력이 없는 것으로 나타났다. 따라서 COFIX금리는 예금은행과 비은행권의 가계

대출보다는 주택금융공사 등의 가계대출에 더 큰 영향을 미치고 있음을 알 수 있었다.

< 표11 > COFIX(2)금리와 가계대출 간의 그랜저 인과관계 분석결과

구분		(A)상승률 및 변동성은 (B)상승률 및 변동성을 Granger-cause하지 않는다.		(B)상승률 및 변동성은 (A)상승률 및 변동성을 Granger-cause하지 않는다.	
		수익률 F값	변동성 F값	수익률 F값	변동성 F값
COFIX1 (A)	BNAKHL(B)	0.52	61.90737	1.38	-1.017817
	NBANKHL(B)	0.20	44.41470	0.10	3.554281
	KHFCHL(B)	3.05**	58.01468	0.48	6.897730
COFIX2 (A)	BNAKHL(B)	5.34***	7.854398	0.55	2.416405
	NBANKHL(B)	0.55	9.761410	5.17***	2.407935
	KHFCHL(B)	2.36*	9.195737	1.28	4.995360

주1) 그랜저 인과관계는 다음의 귀무가설을 각각 검정함

$$COFIX1(COFIX2)_t = \alpha_1 COFIX1(COFIX2)_{t-1} + b_1 BANKHR(NBANKHL, KHFCHL)_{t-1} + u_{1t},$$

$$BANKHL(NBANKHL, KHFCHR)_t = \alpha_1 BANKHL(NBANKHL, KHFCHL)_{t-1} + b_1 COFIX1(COFIX2)_{t-1} + u_{1t},$$

에서 귀무가설 $H_0: b_1 = 0$ 에 대한 F통계량을

$$COFIX1(COFIX2)_t = \alpha_2 COFIX1(COFIX2)_{t-1} + b_2 BANKHR(NBANKHL, KHFCHL)_{t-1} + u_{1t},$$

$$BANKHL(NBANKHL, KHFCHR)_t = \alpha_2 BANKHL(NBANKHL, KHFCHL)_{t-1} + b_2 COFIX1(COFIX2)_{t-1} + u_{1t},$$

에서 귀무가설 $H_0: a_2 = 0$ 에 대한 F통계량을 각각 계산함.

주2) ***는 1% 유의수준을 의미하며, COFIX1은 잔액기준 금리를, COFIX2는 신규취급액기준 금리를,

BANKHL는 예금은행취급기관의 가계대출을, NBANKHL는 비은행취급기관의 가계대출을,

KHFCHL는 주택금융공사 등의 가계대출을 각각 의미함.

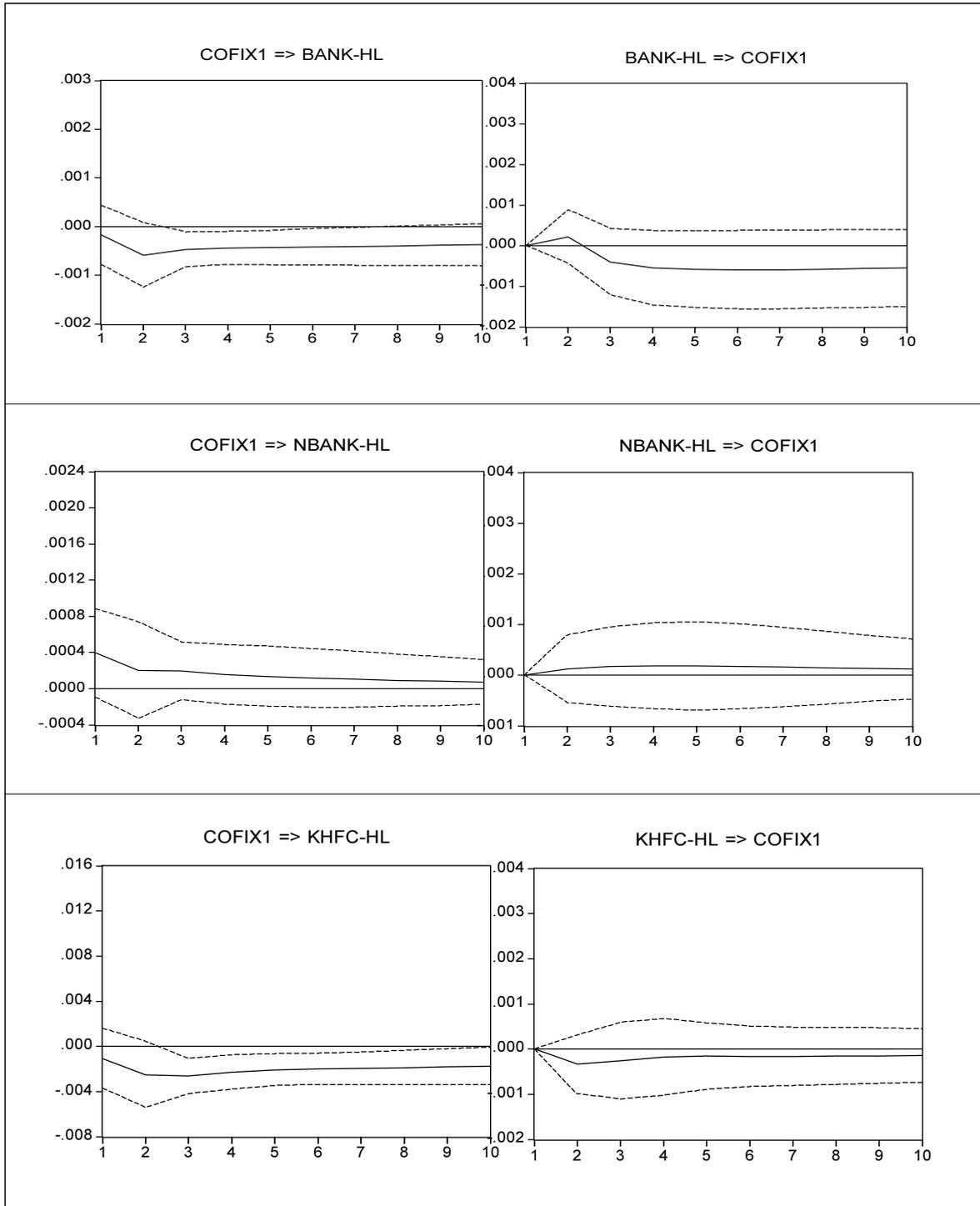
3.2 충격반응함수 분석 결과

COFIX금리가 가계대출액에 영향을 미친다면, 그 영향력이 어느 정도 지속되는지를 알아보기 위하여 충격 반응함수 분석을 통해 추정하였으며, 그 추정결과가 다음 < 그림3 >부터 < 그림4 >에 제시되어 있다.

< 그림3 >에서 보는 바와 같이 잔액기준 COFIX금리의 가계대출액에 대한 영향력은 지속성은 없는 것으로 나타났다. 이는 그랜저 인과관계 검정결과와 거의 유사하게 나타났다. 따라서 잔액기준 COFIX금리는 가계대출에 대한 영향력은 없다는 것으로 해석할 수 있다. < 그림4 >에서 보는 바와 같이 신규취급액기준 COFIX금리는 예금은행가계대출액 시차2까지 양(+)의 영향을 미치다가 이후 음(-)의 영향을 미치다가 시차9에서 점차 사라지는 것으로 나타났다. 하지만 예금은행가계대출은 신규취급액기준 COFIX금리에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 한편, 신규취급액기준 COFIX금리는 비은행가계대출액에는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으나, 비은행가계대출액은 신규취급액기준 COFIX금리에 시차5까지 음(-)의 영향을 미치다가 사라지는 것으로 나타났다. 또한 신규취급액기준 COFIX금리는 주택금융공사 등의 가계대출액에 시차8까지 음(-)의 영향을 미치다가 사라졌으며, 주택금융공사 등의 가계대출액은 신규취급액기준 COFIX금리에 시차5까지 음(-)의 영향을 미치다가 시차8에서 점차 사라지는 것으로 나타났다. 이와 같은 분석결과는 그랜저 인과관계 분석결과와 유사하게

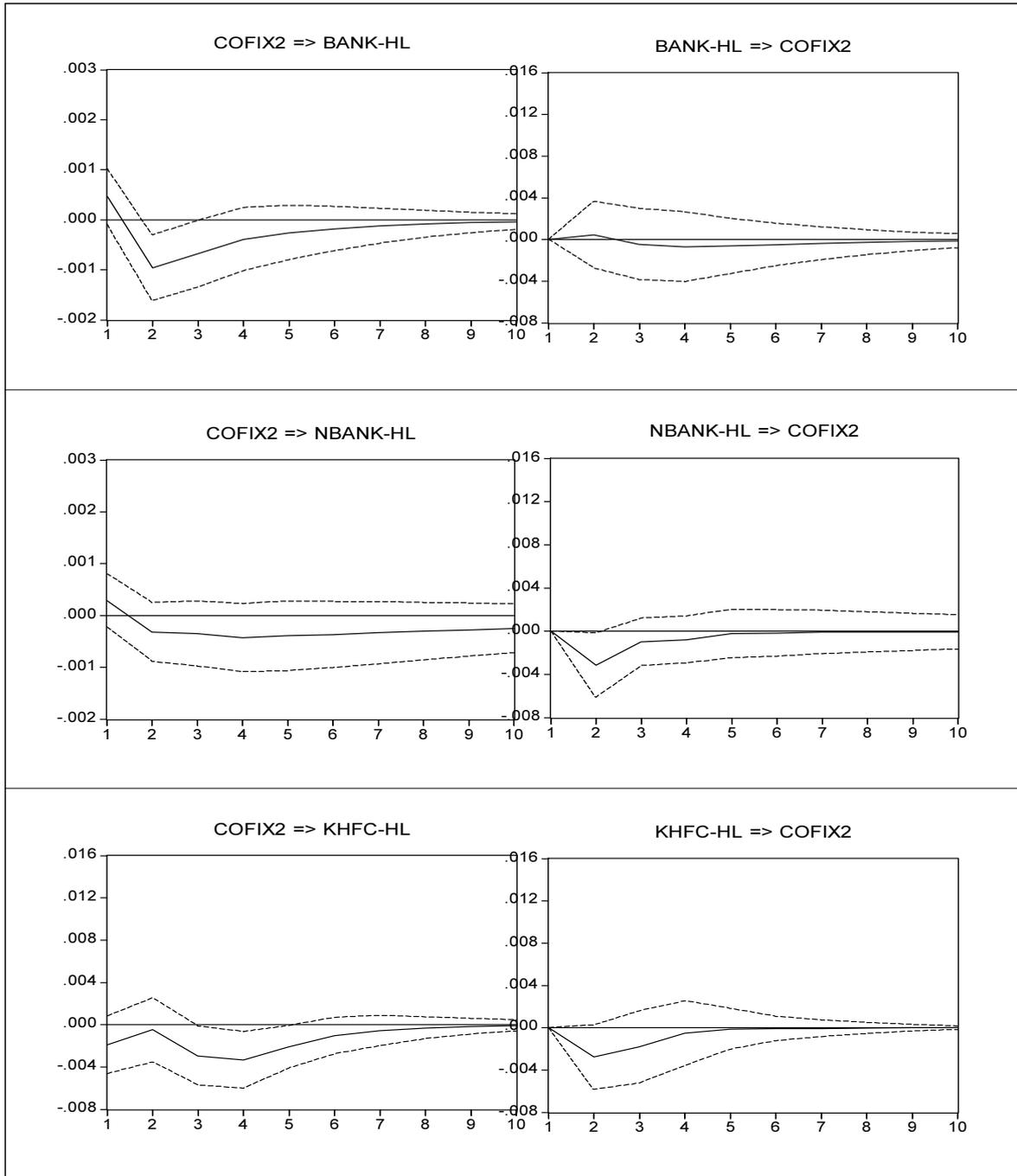
나타났다.

< 그림3 > COFIX1금리와 가계대출 간의 충격반응함수 결과



주) COFIX1은 잔액기준 금리를, BANKHL는 예금은행취급기관의 가계대출을, NBANKHL는 비은행취급기관의 가계대출을, KHFC-HL는 주택금융공사 등의 가계대출을 각각 의미함.

< 그림4 > COFIX(2)금리와 가계대출 간의 충격반응함수 결과



주) COFIX2는 잔액기준 금리를, BANKHL는 예금은행취급기관의 가계대출을, NBANKHL는 비은행취급기관의 가계대출을, KHFC-HL는 주택금융공사 등의 가계대출을 각각 의미함.

3.3 분산분해 분석 결과

그랜저 인과관계분석과 충격반응함수 분석에서 COFIX금리가 가계대출에 영향을 미친다면 어느 정도 크기로 상호 반응하는지를 추정하기 위하여 분산분해(Variance Decomposition)분석을 실시하였다. 통계분석기간은 충격이 완전히 소멸될 것으로 추정되는 10기간 예측(10-period ahead forecasts)을

설정된 후 예측오차 분산분해를 실시하였으며 분석결과를 < 표12 >에 제시하였다.

< 표12 > 패널A에서 보는 바와 같이 예금은행취급기관의 가계대출은 시차1에서는 자기 자신에 의해서 영향을 받는 것으로 나타났으나, 시차2~시차10까지는 신규취급액 기준 COFIX금리 변화량의 0.48%~18.37% 오차에 의해서 영향을 받는 것으로 나타났다. 한편 비은행취급기관의 가계대출은 시차1에서는 자기 자신에 의해서 영향을 받는 것으로 나타났으나, 시차2~시차10까지는 신규취급액 기준 COFIX금리 변화량의 3.73%~6.33% 오차에 의해서 영향을 받는 것으로 나타났다. 그리고 주택공사 등의 가계대출은 시차1에서는 자기 자신에 의해서 영향을 받는 것으로 나타났으나, 시차2~시차10까지는 신규취급액 기준 COFIX금리 변화량의 0.95%~23.12% 오차에 의해서 영향을 받는 것으로 나타났다. 이와 같은 분석결과 신규취급액 기준 COFIX금리는 주택금융공사 등의 가계대출이 예금은행의 가계대출과 비은행취급기관의 가계대출보다 상대적으로 보다 크게 영향력을 미치는 것으로 나타나 그랜저 인과관계 분석결과와 충격반응함수 분석결과를 지지하는 것을 알 수 있다.

< 표12 > 분산분해(Variance Decomposition) 분석 결과

패널 A : COFIX(1)금리와 가계대출의 분산분해

구분	시차	신용대출<종속변수>		
		BNAKHL	NBANKHL	KHFCHL
COFIX(1) <독립변수>	1	99.52(0.48)	96.27(3.73)	99.05(0.95)
	2	95.22453	95.74732	94.86222
	3	92.78357	95.21801	90.54822
	4	90.71683	94.81276	87.57541
	5	88.80796	94.48898	85.24607
	6	87.08699	94.23794	83.20778
	7	85.52797	94.04157	81.34993
	8	84.10931	93.88770	79.68098
	9	82.81520	93.76653	78.20057
	10	81.63(18.37)	93.67(6.33)	76.88(23.12)

주) ① 다음과 같은 VAR모형을 통하여 분산분해를 실시하였음.

$$\text{VAR}(1)\text{모형} : \begin{pmatrix} \text{COFIX}_t \\ \text{BANKHL}(\text{NBANKHL}, \text{KHFCHL})_t \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_1 \\ a_2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} a_{11} & b_{12} \\ a_{21} & b_{22} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \text{COFIX}_{t-1} \\ \text{BANKHL}(\text{NBANKHL}, \text{KHFCHL})_{t-1} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} u_{1t} \\ u_{2t} \end{pmatrix}$$

② COFIX₁는 신규취급액기준 금리를, BANK-HL는 예금은행취급기관의 가계대출을, NBANK-HL는 비은행취급기관의 가계대출을, KHFC-HL는 주택금융공사 등의 가계대출을 각각 의미함.

패널B에서 보는 바와 같이 예금은행취급기관의 가계대출은 시차1에서는 자기 자신에 의해서 영향을 받는 것으로 나타났으나, 시차2~시차10까지는 잔액기준 COFIX금리 변화량의 3.94%~18.81% 오차에 의해서 영향을 받는 것으로 나타났다. 한편 비은행취급기관의 가계대출은 시차1에서는 자기 자신에 의해서 영향을 받는 것으로 나타났으나, 시차2~시차10까지는 잔액기준 COFIX금리 변화량의 1.88%~7.40% 오차에 의해서 영향을 받는 것으로 나타났다. 그리고 주택공사 등의 가계대출은 시차1에서는 자기 자신에 의해서 영향을 받는 것으로 나타났으나, 시차2~시차10까지는 잔액 기준 COFIX금리 변화량의 2.79%~15.59% 오차에 의해서 영향을 받는 것으로 나타났다. 이와 같은 분석결과 잔액기준 COFIX금리는 예금은행 취급기관의 가계대출이 비은행취급기관의 가계대출과 주택금융공사등의 가계대출보다 상대적으로 보다 크게 영향력을 미치는 것으로 나타나 그랜저 인과관계 분석결과와 충격반응함수 분석

결과를 지지하는 것을 알 수 있다.

패널 B : COFIX(2)금리와 가계대출의 분산분해

구분	시차	신용대출<종속변수>		
		BNAKHL	NBANKHL	KHFCHL
COFIX(2) <독립변수>	1	96.06(3.94)	98.12(1.88)	97.21(2.79)
	2	85.76322	96.83797	97.62698
	3	82.34616	96.17334	92.74443
	4	81.63814	94.88425	87.12140
	5	81.39200	94.15245	85.10793
	6	81.28059	93.58772	84.61701
	7	81.23112	93.21972	84.47762
	8	81.20904	92.94880	84.43153
	9	81.19891	92.75180	84.41840
	10	81.19(18.81)	92.60(7.40)	84.41(15.59)

주) ① 다음과 같은 VAR모형을 통하여 분산분해를 실시하였음.

$$\text{VAR}(1)\text{모형} : \begin{vmatrix} \text{COFIX2}_t \\ \text{BANKHL}(\text{NBANKHL}, \text{KHFCHL})_t \end{vmatrix} = \begin{pmatrix} a_1 \\ a_2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} a_{11} & b_{12} \\ a_{21} & b_{22} \end{pmatrix} \begin{vmatrix} \text{COFIX2}_{t-1} \\ \text{BANKHL}(\text{NBANKHL}, \text{KHFCHL})_{t-1} \end{vmatrix} + \begin{pmatrix} u_{1t} \\ u_{2t} \end{pmatrix}$$

② COFIX2는 잔액기준 금리를, BANK-HL는 예금은행취급기관의 가계대출을, NBANK-HL는 비은행취급기관의 가계대출을, KHFC-HL는 주택금융공사 등의 가계대출을 각각 의미함.

IV. 결론

본 논문은 한국은행에서 발표한 2010년 1월부터 2015년 10월까지 5년 10개월동안 70개 표본에 대한 가계신용대출을 기초로 월별증가율을 산정하였으며, 가계신용대출액 분석기간과 동일하게 은행연합회에서 발표한 COFIX금리를 각각 사용하여 상호간의 연관성을 분석하는데 있다. 통계분석은 E-Views6 통계프로그램을 이용하여 분석대상 지수에 대한 수준변수와 차분변수에 대하여 각각 기초통계량과 단위근 검정, 공적분 검정과 상관관계 분석을 실시하였고, 차분변수인 수익률자료를 가지고 VAR모형을 이용한 그랜저 인과관계분석(Granger Causality test), 충격반응함수(Impulse Response Function)분석과 분산분해(Variance Decomposition)분석을 각각 실시하였다. 분석결과는 다음과 같다.

첫째, 그랜저 인과관계분석결과 잔액기준 COFIX금리는 주택금융공사 등의 가계대출에 대하여는 예측력이 있는 것으로 나타났으나, 예금은행취급기관과 비은행예금취급기관의 가계대출에는 예측력이 없는 것으로 나타났다. 그러나 신규취급액기준 COFIX금리는 예금은행취급기관과 주택금융공사 등의 가계대출에는 예측력이 있는 것으로 나타났으나, 비은행예금취급기관의 가계대출에는 예측력이 없는 것으로 나타났다. 따라서 COFIX금리는 예금은행과 비은행권의 가계대출보다는 주택금융공사 등의 가계대출에 더 큰 영향을 미치고 있음을 알 수 있었다.

둘째, 충격반응함수분석 결과 잔액기준 COFIX금리의 가계대출액에 대한 지속성은 없는 것으로 나타났다. 그러나 신규취급액기준 COFIX금리는 예금은행가계대출액 시차2까지 양(+)의 영향을 미치다가 이후 음(-)의 영향을 미치다가 시차9에서 점차 사라지는 것으로 나타났다. 하지만 예금은행가

계대출은 신규취급액기준 COFIX금리에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 한편, 신규취급액기준 COFIX금리는 비은행가계대출액에는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으나, 비은행가계대출액은 신규취급액기준 COFIX금리에 시차5까지 음(-)의 영향을 미치다가 사라지는 것으로 나타났다. 또한 신규취급액기준 COFIX금리는 주택금융공사등의 가계대출액에 시차8까지 음(-)의 영향을 미치다가 사라졌으며, 주택금융공사 등의 가계대출액은 신규취급액기준 COFIX금리에 시차5까지 음(-)의 영향을 미치다가 시차8에서 점차 사라지는 것으로 나타났다. 이와 같은 분석결과는 그랜저 인과관계 분석결과를 지지하여, COFIX금리가 예금은행의 가계대출과 비은행취급기관들의 가계대출보다 주택금융공사등의 가계대출에 더 많은 영향력이 미치고 있다는 것을 알 수 있었다.

셋째, 분산분해분석 결과 예금은행취급기관들의 가계대출은 시차2~시차10까지는 신규취급액 기준 COFIX금리 변화량의 0.48%~18.37% 오차에 의해서, 비은행취급기관들의 가계대출은 시차2~시차10까지는 신규취급액 기준 COFIX금리 변화량의 3.73%~6.33% 오차에 의해서, 주택공사 등의 가계대출은 시차2~시차10까지는 신규취급액 기준 COFIX금리 변화량의 0.95%~23.12% 오차에 의해서 영향을 받는 것으로 나타났다. 한편, 예금은행취급기관들의 가계대출은 시차2~시차10까지는 잔액기준 COFIX금리 변화량의 3.94%~18.81% 오차에 의해서, 비은행취급기관들의 가계대출은 시차2~시차10까지는 잔액기준 COFIX금리 변화량의 1.88%~7.40% 오차에 의해서, 주택공사 등의 가계대출은 시차2~시차10까지는 잔액 기준 COFIX금리 변화량의 2.79%~15.59% 오차에 의해서 영향을 받는 것으로 나타났다. 이와 같은 분석결과 신규취급액 기준 COFIX금리는 주택금융공사 등의 가계대출이 예금은행의 가계대출과 비은행취급기관들의 가계대출보다 상대적으로 보다 크게 영향력을 미치는 것으로 나타났으며, 잔액기준 COFIX금리는 예금은행취급기관들의 가계대출이 비은행취급기관들의 가계대출과 주택금융공사등의 가계대출보다 상대적으로 보다 크게 영향력을 미치는 것으로 나타나 그랜저 인과관계 분석결과와 충격반응함수 분석결과를 지지하는 것을 알 수 있다. 이와 같은 분석결과를 종합해보면, COFIX금리는 가계대출액에 선행하여 예측력을 지니고 있으며, COFIX금리변동에 따라 가계신용대출액이 변동함을 알 수 있게 하였다. 특히 COFIX금리는 예금은행과 비은행취급기관들의 가계대출보다는 주택금융공사등의 가계대출에 더 많은 영향을 미치고 있었다. 따라서 COFIX금리는 가계신용대출금액을 결정하는 중요한 요인임을 감안해 볼 때 이와 같은 연구의 결과는 은행권, 비은행권, 주택금융공사 등의 각종 대출정책과 신용정책을 수립하는데 기여할 것으로 사료된다. 즉 COFIX금리가 상승할 경우에 대출기관들의 대출원리금 상환을 지연시키거나, 연체를 유발할 뿐만 아니라, 신규 가계신용대출을 감소시켜 대출기관들의 건전성 유지에 영향을 줄 수 있기 때문에 COFIX금리변동에 따라 대출기관들의 예금 및 대출정책을 탄력적으로 조정하는 정책이 필요하다고 사료된다. 따라서 금리가 상승할 경우에는 은행대출 감소에 따른 은행수익 감소를 다른 수익을 통하여 상쇄시켜야 하며, 금리가 하락할 경우 가계대출 증가에 따른 가계대출자들의 신용상태를 재평가할 수 있는 시스템이 필요할 것이다. 본 연구는 COFIX금리와 가계신용대출에 대한 연관성을 최초로 분석하였다는 점에서 의의가 있다고 할 수 있다. 본 연구의 한계점으로는 글로벌 금융위기 전후와 유럽의 금융위기 전후에 대한 비교분석을 하지 못한 점이며, 이에 대하여는 차후 연구과제로 남기기로 한다.

참고문헌

- 김상환(2015), “시장금리의 은행금리 전가에 관한 연구,” *경제연구*, 33(1), 143-170
- 김주일(2012), “가계신용증가율과 장기금리와의 선도/지연효과,” *기업경영연구*, 19(5), 267-281
- 김주일(2011), “신용카드에 의한 현금서비스 및 카드론과 단기금리와의 상호연관성에 관한 연구,” *신용카드리뷰*, 5(1), 51-68.
- 김주일, 문규현(2012), “가계신용증가율과 단기금리와의 상호연관성에 관한 연구,” *대한경영학회지*, 25(4), 1879-1891.
- 서경란(2013), “대출금리 상한선 인하가 중기대출시장에 미치는 영향에 관한 연구,” *중소기업연구* 35(2), 89-104
- 손욱(2009), “변동금리형 주택담보대출 기준금리 및 편중완화에 관한 연구,” *한국경제연구*, 25, 213-257
- 유병철, 전선애(2011), “장·단기 비대칭성을 고려한 우리나라 통화정책의 파급효과,” *산업경제연구*, 24(1), 25-45.
- Bernanke B. S. and A. S. Blinder(1998), "Credit, Money and Aggregate Demand," *American Economic Review*, 78(2), 435-439.
- Goodhart, C. and B. Hofmann(2001), "Deflation, Credit, and Asset Prices," Paper Presented at the Conference 'The Anatomy of Deflation', 27-28 April 2001, Claremont Mckenna College, 1-23.
- Irene de Greef, and Ralph de Haas(2001), “Housing Prices, Bank Lending, and Monetary Policy," *De Nederlandsche Bank Research Series Supervision Paper*, 31, 1-23
- Oliver, S. D. and G. D. Rudebusch(1995), "Is there a Bank Lending Channel for Monetary Policy?," *Economic Review*, FRB of San Francisco, 3-20
- Philip, E. Davis and Haibin Zhu(2005), "Commercial Property Prices and Bank Performance," *BIS Working Papesr*, 175, 1-30

THE COFIX Rates affect the Household Credit Loans?

Kim, Joo Il*

This dissertation is to verify the efficiency (correlation) of the COFIX rates and the household credit loans by revealing mechanism of their interrelationships from related indices provided by Bank of Korea and Federation of Banks. Sample data are based on the amount of household credit for 70 samples in 10 years 5 months from January 2010 to October 2015 and its increase rates are calculated in Monthly basis. Granger causality test, impulse response function and variance decomposition are computed with VaR (dynamic analysis method) using the COFIX rates and the household credit loans. Main analyses results are as follows;

Firstly, results of Granger Causality test suggests the existence of mutual causality COFIX rates precede and have explanatory power the household credit loans

Secondly, the results of impulse response function suggest that the COFIX rates show immediate response to the household credit loans and are influenced by till time 8 From time 5 the impact gradually disappears.

Lastly, the variance decomposition analysis showed a high influence of the COFIX rates on the household credit loans and significant influence of the household credit loans on the COFIX rates. This implies that returns on the COFIX rates have a significant influence over returns on the household credit loans. Finally, our results can be used as a guide by the Korea Bank and Republic of Korea and as well as Korea Housing Finance Corporation. Accordingly, given that the COFIX rate is an important factor that determines household loan and credit based sales, these research results are expected to contribute to the development of all types of loan policies and credit policies by the banking and non-banking industries.

Keywords : COFIX rates, household credit loans, Granger Causality, Impulse Rresponse, Variance Decomposition.

* Associate Professor, Department of Business Administration, Kyonggi University.