

거시경제변수가 보증사고에 미치는 영향 분석

김은미*, 김시연**

<요약>

부동산 시장이 거시경제 전반적인 상황과 밀접한 연관이 있음에 초점을 두어 부동산 공급량 증가와 금리 상승 등으로 인한 부동산 경기 악화가 보증사고에 간접적인 원인으로 작용한 것으로 보았다. 보증사고란 보증책임 이행 후 회수해야 할 자금을 주택도시보증공사가 반환받지 못하는 경우를 말한다. 개인보증상품과 기업보증상품 모두 보증사고 발생가능성을 갖고 있으나 본 연구에서는 개인보증상품 중 전세보증금반환보증으로 제한한다. 공적분이 존재하여 VEC모형을 이용하였으며, 소비자물가지수, 국고채 금리, 주택매매시장 소비심리지수, 전산업생산지수, 주택준공실적, 전세보증금반환보증 사고 건수 순으로 모형에 투입하였다.

분석결과, 유의수준 5%내에서 장기적으로 전세보증금반환 보증사고 건수는 소비자물가지수에 가장 큰 영향을 받고, 단기에는 전세보증금반환보증 사고 건수의 자체 변화와 밀접한 관계가 있는 것으로 나타났다. 소비자물가지수의 상승은 실질소득 감소를 의미하며, 실질소득 감소로 인해 이자부담이 증가하게 된다. 더불어 정부의 부동산 안정화정책 및 공급증가, 경제불황 등으로 부동산가격이 하락하고, 임대인의 경제적 부담에 대한 심리적 부담감이 가중되면 임대인이 계약완료 시 전세보증금을 임차인에게 돌려주지 못하는 사고가 발생하게 된다. 이에 주택도시보증공사는 보증상품판매 시 경제상황을 고려한 모형을 적용할 필요가 있다.

핵심주제어: 전세보증금반환보증, 보증사고, 거시경제변수, VAR, VEC

* (제1저자) 한성대학교 경제부동산학과 부동산경제학 전공 박사과정, email: jini531@naver.com

** (공동저자) 한성대학교 경제부동산학과 부동산경제학 전공 박사, email: kseon0704@naver.com

I. 서론

1. 연구의 배경

정부는 증가하는 가계부채와 급변하는 경제상황으로 부터 개인과 기업을 보호하기 위한 금융 및 재정정책을 시행하고 있다. 이에 따라 주택도시보증공사는 보증 업무 및 정책사업을 수행하며, 각종 보증상품 판매 등의 금융지원을 통해 국민주거안정을 지향한다. 주택도시보증공사에서 판매하는 보증상품은 1993년 기업보증상품 판매를 시작으로 2012년 개인보증상품 판매까지 확대됨으로써, 주택매매 및 주택전세시장에 상당한 변화를 주고 있다. 2012년 이후 출시한 개인보증상품에는 주택구입자금보증, 임대주택매입자금보증, 주택임차자금보증, 전세보증금반환보증 등이 있다. 이 상품들은 전세 보증금 반환에 어려움을 겪고 있는 임차인과 낮은 금리로 주택 매매자금을 마련하기 위한 임대인 등 국민의 안전한 내 집 마련을 돕기 위해 도입되었다.

개인보증상품은 국민의 재산을 보호하기 위한 하나의 제도인 것은 분명하지만, 자금을 회수해야 할 주택보증공사 입장에서는 제 3자가 보증책임을 이행하지 않고, 보증금 반환을 하지 못할 경우 대위변제를 이행하여야 한다는 재정적인 부담감을 가지고 있다. 이러한 문제점들이 보증사고의 형태로 나타나는데, 보증사고란 주택도시보증공사가 특정 보증상품에 대해 임차인 또는 임대인과 보증계약을 체결하였을 때, 제 3자가 보증책임을 이행하지 않고, 보증금 반환을 하지 못하는 경우 발생한다. 현재 개인보증상품 중 임대인을 대상으로 판매되는 주택구입자금보증상품의 사고 건수는 2016년 231건, 2017년 447, 2018년 954건으로 큰 폭으로 증가하고 있다. 또한 임차인을 대상으로 판매되는 전세보증금반환보증상품 역시 2016년 27건, 2017년 33건, 2018년 372건으로 보증사고가 큰 폭으로 증가하고 있다.¹⁾ 특히 전세보증금반환보증상품의 경우, 대규모 입주 물량 증가와 전세 수요 감소로 인한 역전세난 심화로 전세보증금을

1) HOUSTA 주택정보포털, 2018년 통계연보.

돌려받지 못한 임차인이 증가하고 있다. 법원경매 전문 업체인 지지옥션에 따르면, 4월 전국에서 진행된 법원경매 진행 건수는 총 1만 1,327건으로 이 수치는 2016년 5월 1만 2,153건 이후 최고치를 기록하였으며, 3월(9,783건) 대비 15.8% 증가한 수치이다.²⁾

이러한 상황에도 불구하고 분양사업자 보증사고에 관한 연구와는 달리, 임차인과 임대인 관련된 연구는 매우 부족한 실정이다. 이에 본 연구는 보증현황과 사고에 관한 개념을 고찰하고, 거시경제변수가 개인보증사고에 미치는 영향을 살펴본다.

본 논문의 제 II장에서는 보증에 관한 선행연구를 살펴보고, 제 III장에서는 보증상품 구조 및 사고 현황에 대해 설명한다. 제 IV장에서는 거시경제 변수가 보증사고에 미치는 영향을 실증적으로 분석한다. 제 V장에서는 실증분석 결과를 토대로 보증사고 발생 원인과 개선방안을 제시한다.

2. 연구의 목적과 범위

2012년 개인보증상품이 출시된 이후 보증사고 수가 증가하고 있으며, 2019년 4월 기준 주택구입자금보증 사고 사유로는 원금연체가 가장 높은 것으로 나타났다. 특히 경상남도의 경우 총 404건의 사고 중 163건으로 40.3%를 차지하였으며, 163건 중 원금연체로 인한 사고가 160건으로 심각한 수준이다.³⁾ 원금연체에 대한 사유는 경제 전반적인 상황과 부동산 경기와 밀접한 관련이 있다. 실질소득의 감소로 원금과 이자에 대한 부담이 증가하고, 부동산 공급량 증가와 금리상승 등으로 인한 부동산 경기 악화가 보증사고에 간접적인 원인으로 작용한 것으로 보인다. 그러므로 개인보증상품 보증사고에 영향을 미치는 경제 환경변수를 분석할 필요가 있다.

분석에 사용된 데이터의 시간적 범위는 2016년부터 2018년까지 축적된

2) 지지옥션, 지지 경매 동향 보고서, 2019.4

3) 주택도시보증공사 집계

월별 시계열 데이터를 이용한다. 그리고 본 논문의 종속변수는 전세보증금반환보증 상품으로 설정하고 실증분석한다. 벡터자기회귀(Vector Auto Regressive)모형과 벡터오차수정(Vector Error Correction)모형을 이용하여 도출된 분석 결과를 토대로 장·단기 거시경제 상황에 따른 보증부도 건수의 변화를 파악한다.

II. 선행연구

1. 기업보증 선행연구

남영우·이정민(2011)은 주택분양보증사고의 영향요인에 대해 연구하였다. 분양보증과 분양보증사고의 개념을 설명하고, 분양보증사고 유형에 따라 물건의 특성이 어떻게 나타나는지 분석하였다. 실증분석을 통해 물건의 제반적 특성을 토대로 보증사고위험을 사전에 예측할 수 있는 위험 예측모형을 구축하고자 하였다. 해당사업의 금전적 또는 물리적 규모는 보증사고의 발생에 영향이 없었다 그러나 지원이 필요한 정도의 자금난에 처한 경우에는 자금지원에도 불구하고 사고 발생확률은 매우 높은 결과를 가져왔다. 이를 통해 보증회사의 재무건전성 제고와 사업여건에 긍정적 변화가 필요함을 주장하였다.

곽경섭·백성준(2014)은 주택분양보증사고의 사업자 특성과 사업장 특성 등의 자료를 이용하여 주택분양 보증사고에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 그 결과 사업장 특성변수로 이용된 소재지, 주택유형, 사업유형, 면적당 분양가, PF보증 유무, 총 건축면적 등은 보증사고에 미치는 영향이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 또한 사업자 특성과 관련된 변수로 시행사와 시공사의 신용등급을 이용하였는데, 두 변수 모두 낮은 신용등급일 수록 사고발생 가능성이 높게 나타났다. 사업장 특성과 사업자 특성에 따라 사고발생 확률이 차이가 있음을 바탕으로 보증기관은 각 사업유형별로 주택분양보증 제공기준을 달리 적용해야 함을 시사하였다.

권혁신 외(2017)은 상태(state)간 전이관계를 다루는 생존분석을 이용하였다. 동 논문은 신규아파트 분양보증 지속가능성 및 보증부도에 영향을 미치는 요인에 대한 연구를 진행하였다. 이를 통해 사업성에 대한 정확한 평가가 시급하며, 부도 위험성이 높은 사업장에는 주택공급을 제한할 수 있는 정책수단이 필요함을 주장하였다.

최석환 외(2015)은 2010년부터 2014년까지 총 5개년의 패널자료를 활용하여 서민경제를 활성화 할 수 있는 방안을 연구하였다. 종속변수는 보증사고율로 설정하고, 독립변수는 지역신용재단의 운용배수를 이용하였다. 이를 통해 총저축률과 지역별 수출입금액은 사고율과 음의 관계를 보이며, 주택가격상승률은 사고율과 양의 관계를 보이는 것으로 나타났다. 즉 국내투자자와 수출을 통한 활발한 생산 활동이 보증사고를 줄어든게 만드는 요인이 될 수 있으며 실물경기가 살아나면 소상공인과 중소기업의 파산도 줄어들며 그에 따라 보증사고 또한 줄어들게 되어 서민 경제 활성화를 이끌 수 있음을 보고하였다.

2. 개인보증 선행연구

김영태(2007)는 주택금융신용보증 하에서 주택건설 사업자의 일부 차등화된 보증료율과는 달리 개인주택수요자에게는 일률적인 보증료율을 적용하고 있는 상황을 지적하였다. 이에 주택금융 개인신용보증료율의 효율적인 차등화 방안을 모색하기 위해 주택금융 개인신용보증료율 차등화에 대한 인지도를 분석하였다. 이를 통해 개인보증 신청자들은 기혼 여부, 맞벌이 여부, 가족 수, 연평균 소득, 대출관련 비용, 주택규모, 주택 보유목적, 주택 소유 형태, 주택 유형에 따라 대출기간, 대출금액, 대출유형, 대출상환방식, 개인별 신용등급에 대해 차등화 보증료율을 적용함에 있어 일관된 결과가 도출되지 못하였다. 따라서 향후 연구에서는 개인신용등급, 보증기간, 보증금액을 차등화 요인으로 적용할 필요가 있으며, 채무인수자의 신용도나 대출상환방식에 따라 보증료율을 차등 적용하는

방안이 구체화되어야 할 필요성을 제시하였다.

윤상용·김지수(2014)는 지속되는 경기침체에 따라 낮은 신용도와 담보력을 가진 영세 소상공인에게 자금 유동성을 위한 가장 강력한 정책수단을 신용보증제도로 보았다. 거시경제변수에 근거한 경기변동이 소상공인에게 신용보증 및 금융기관 대출 공급 행태와 연관성이 있는지, 보증사고 등의 신용위험에 어떤 영향을 미치는 지를 분석하였다. 이를 통해 경기 침체기에는 빠른 경기회복을 위해 운전자금에 대한 보증공급확대가 필요하며, 금융시장의 실패가 발생하는 영역에 대해서는 안정적인 자금지원 공급이 시급함을 주장하였다.

김형진(2011)은 개인회생절차 중인 임차인에게 임대차보증금 반환채권에 대한 경매신청권이 없기 때문에 임차인의 지위를 열악하게 한다고 보았다. 동 연구는 주택 및 상가건물 임차인의 임대차보증금반환채권 실무와 성격을 검토한 후 개정안의 문제점 및 해결방안을 제시하고자 하였다. 임차인은 민사소송을 통한 집행권원을 취득한 후 강제집행을 진행하지만, 민사집행법의 규정은 통합도산법에 의해 제한을 받으므로 임차인의 반환채권을 확보할 수 있는 방법이 현행법상으로는 존재하지 않는다고 보았다. 따라서 통합도산법 개정안에 임차인 보호를 위한 규정을 개정할 것을 주장하였으며, 그에 따른 임차인의 지위에 관한 논의가 더욱 필요하다고 보았다.

<표 1> 보증 선행연구

연구자	논문제목	분석결과
남영우·이정민 (2011)	주택분양보증사고의 영향요인에 관한 연구	주택분양사업의 금전적 또는 물리적 규모는 보증사고의 발생과 영향이 없었다. 그러나 지원이 필요할 정도의 자금난에 처한 경우에는 자금지원에도 불구하고 높은 사고 발생확률을 나타냈다.
곽경섭·백성준 (2014)	주택분양사업장의 주택분양보증사고 발생요인 분석	사업유형, 주택분양 사업장 소재지, PF대출보증 유무건설주택의 유형 등의 사업장 특성과 시공사 신용등급, 시행사, 주택건설 착공연도 등이 사고발생확률에 영향을 미치는 것으로 나타났다.
권혁신·방두완·김명현 (2017)	생존분석을 이용한 주택분양보증 부도요인 연구	신규아파트 사업장 pf대출을 담당하는 이해관계자들과 금융기관에게 사업장내에서 가장 고려되어야 하는 부분은 입주예정물량이나 미분양주택수 등의 공급요인이고, 그 다음으로 초기분양률인 것으로 분석되었다.
최석환·강만수·김학진·손희영 (2015)	보증사고 완화를 통한 서민금융 활성화 방안: 패널자료 분석	총저축률과 지역별 수출입금액은 사고율과 음의 관계를 보이는 것으로 나타났으며, 주택가격상승률은 사고율과 양의 관계를 보이는 것으로 나타났다.
김영태 (2007)	주택금융 개인보증료율 차등화를 위한 인지도 분석	개인보증 신청자들은 보증료율 차등화 요인을 폭넓게 적용하는데 이의가 없는 것으로 나타났다.
윤상용·김지수 (2014)	소상공인 신용보증의 경기변동 관련성 검증	일반적인 소상공인에 대한 대출규모는 호황기에 감소하고, 불황기는 증가하는 것으로 판단되나, 지역신용보증재단에서 신용보증을 제공받는 소상공인은 호황기에 대출규모가 증가하고, 불황기에는 감소하는 모습을 나타냈다.
김형진 (2011)	개인회생절차 상 임대차보증금반환채권의 보호에 관한 연구	민사소송을 통한 집행권원 취득 후 강제집행을 진행하지만, 민사집행법의 규정은 통합도산법에 제한을 받으므로 임차인이 본인의 반환채권을 확보할 방법이 현행법상으로는 존재하지 않는다고 보아야 한다.

3. 선행연구와의 차별성

본 논문은 기존 사업장 중심의 선행연구와는 달리 개인보증상품이 전세보증금반환보증상품에 대해 분석함으로써 보증사고에 대해 고찰하고, 보증 사고가 급격히 증가하는 현 시대적 배경에 대응책을 제시한다.

현 경제상황에서 기업보증 또는 사업장 중심으로 판매되는 보증상품들의 사고율은 높지 않다. 하지만 부동산 안정화정책과 경제불황 등으로 개인 사고율은 급격하게 증가하는 추세이다. 이에 선행연구에서 기업 및 사업장을 중심으로 보증사고에 미치는 요인을 분석하였다면, 본 논문은 개인보증상품인 전세보증금반환보증 상품에 대해 분석할 것이다.

<표 2> 선행연구와의 차별성 비교

구분	기업보증	개인보증
기존 선행연구	<ul style="list-style-type: none"> - 남영우·이정민(2011) - 광경섭·백성준(2014) - 권혁신·방두완·김명현(2017) - 최석환·강만수·김학진·손희영(2015) 	<ul style="list-style-type: none"> - 김영태(2007) - 윤상용·김지수(2014) - 김형진(2011)
선행연구의 한계점	<ul style="list-style-type: none"> - 분양보증사고에 영향을 미칠 수 있는 거시경제변수를 활용하지 못함 - 소재지 구분도 수도권과 지방으로만 분리하여 더 정교한 예측을 하지 못함 	<ul style="list-style-type: none"> - 피보증인의 개별위험을 일일이 측정하여 보증료를 파악하기는 어려움 - 보증료율의 차등화에 대한 인지도를 바탕으로 자금별, 수요자별 위험의 크기 등에 대한 과학적 자료를 근거로 구체적인 보증료율의 실증연구가 필요함.
본 논문의 차별화	<ul style="list-style-type: none"> - 거시경제변수를 투입하여 보증사고를 분석함 - 각 지역별 보증사고건수를 파악하여 분석함. 	<ul style="list-style-type: none"> - 해당 년월에 발생한 보증사고 건수를 파악하여 분석하였음.
공통	거시경제변수를 투입하여 개인보증상품의 보증사고를 분석하였음에 큰 차별성을 지님.	

Ⅲ. 보증상품 구조 및 사고 현황

1. 보증 정의

주택도시보증공사는 보증사고가 발생할 경우 보증채권자의 통지 및 이행청구로 인한 보증 책임이 발생한다. 이 때 보증이란 민법상 채무자(주채무자)가 채무를 이행하지 않는 경우에 타인(보증인)이 대신하여 이를 부담하는 일⁴⁾이라고 정의한다. 개인보증이란 주택을 임차, 취득 또는 잔금 및 중도금을 납부하기 위하여 주택금융기관으로부터 주택자금을 받고 자하는 개인에게 지원해주는 형태를 말한다. 다시 말해 개인이 은행에서 주택을 취득, 임차 또는 중도금납부를 위해 대출을 받으려고 할 때 주택금융공사에서 판매하는 상품을 개인보증상품이라 한다.

2. 전세보증금반환보증 개요

전세보증금반환보증이란 전세계약 종료 시 임대인이 임차인에게 반환해야 하는 전세보증금의 반환을 책임지는 보증상품이다. 이는 전세금 반환 시에 전세금반환위험에 노출되는 임차인의 문제를 보완하기 위해 도입된 제도이다. 신규 전세계약 임차인은 잔금지급일과 전입신고일 중 늦은 날부터 전세계약기간이 2분의 1이 경과하기 전까지 보증신청을 할 수 있고, 갱신 전세계약 임차인은 갱신 전 전세계약기간 만료일 이전 1개월부터 갱신 전세계약서상 전세계약기간의 2분의 1이 경과하기 전까지 보증신청이 가능하다.

임대인과 전세계약을 체결한 임차인이 보증채권자가 되며 전세목적물의 공부상 소유권자인 임대인이 주 채무자가 된다. 보증금액은 보증한도⁵⁾ 이내에서 보증신청인이 신청한 금액이며 보증한도는 선순위 채권 등 주택가격이다. 보증료는 임차인이 납부하며 아파트의 보증료율은 연

4) 대한민국 민법 제 428조

5) [보증한도=주택가격-선순위채권] 으로 책정된다.

0.128%이고, 그 외주택의 보증료율은 연 0.154%이다.⁶⁾ 보증기간은 보증서발급일부터 전세계약기간의 만료일 후 1개월이다. 보증조건은 주택의 인도와 전입신고를 마치고 전세계약서상 확정일자를 갖춰야 한다. 보증대상은 다세대, 다가구, 연립, 단독, 아파트, 주거용 오피스텔이며 보증대상 주택의 토지와 건물은 모두 동일 임대인의 소유이어야 한다.

보증가입가능 금융기관은 광주은행, 신한은행, 우리은행, 국민은행, KEB하나은행, NH농협은행, IBK기업은행 경남은행 이다.

3. 전세보증금반환보증 이행과정

전세보증금반환보증은 채권양도통지형 방식으로 2018년 2월 1일부터 임대인의 사전동의 없이 보증가입이 가능하다. 채권양도통지형 방식은 반환보증용 양식의 채권양도계약을 작성 후 은행에서 업무를 위탁한 기관에서 통지서를 같이 생성하여 내용증명으로 통지하는 방식이다.

먼저 임차인은 전세보증금반환보증가입을 위해 해당 영업지사에서 보증대상 및 보증조건을 확인해야 한다. 그 후 임차인은 영업지사 또는 은행에 방문하여 전세반환보증에 필요한 구비서류를 제출하여 보증신청을 한다. 신용조사와 보증심사를 거쳐 임차인은 보증서를 발급받는다. 보증서 발급 과정은 <표 3>과 같다.

<표 3> 보증서 발급 과정

	상세내용
보증상당	보증금지 해당여부 확인, 보증대상 및 조건 확인
보증신청	보증신청인이 영업지사 또는 은행을 방문하여 신청 (인터넷, 모바일도 가능), 구비서류 제출
신용조사	신용불량정보 등 확인
보증심사	보증신청 내용의 적정성 검토
보증서 발급	보증서 발급일 기준 신용불량정보 재확인

6) 임차인용 보증료산정식 : 보증료=보증금액×보증료율×보증기간에 해당하는 일수/365 법인임차인의 보증료율은 (아파트)연 0.205%, (그 외주택)연 0.222%이다.

보증사고가 발생했을 때 보증책임시기가 성립된다. 이로 인해 주택도시보증공사가 임차인에 대한 전세보증금 반환책임을 지게 된다. 주택도시보증공사에서 정의한 보증사고는 <표 4>와 같다.

<표 4> 전세보증금반환보증 사고 정의

전세금보증금 반환보증 사고 정의	(보증사고1). 임차인(보증채권자)이 전세계약기간 종료 후 1개월 동안 정당한 사유 없이 전세보증금을 반환받지 못하였을 때
	(보증사고2). 전세계약 기간 중 전세목적물에 대하여 경매 또는 공매가 실시되어, 배당 후 임차인이 전세보증금을 반환받지 못하였을 때

전세보증금반환보증 사고정의에 따라 임차인이 전세보증금을 받지 못하는 경우는 (보증사고1)과 (보증사고2)가 있다. 임차인은 보증사고가 발생했을 때 해당 영업점에 사고통지서를 제출하면 이행청구에 필요한 절차와 서류를 안내 받을 수 있다.

(보증사고1)이 발생했을 때 먼저 주택임차권등기명령을 마친 후 이행청구를 할 수 있다.⁷⁾ 임차권등기명령이란 임차인이 보증금을 받지 못하고 이사를 가더라도 대항력과 우선변제권이 그대로 유지되는 법적제도를 말한다. (보증사고1)가 발생했을 때 전세보증금 미수령액을 증명하는 서류를 제출한 후 이행청구를 할 수 있다.

주택도시보증공사에서 임대인에게 이행청구가 적정한지 확인 및 심사를 한다. 심사 후 심사결과를 임차인에게 통지를 하고, 임차인은 보증이행에 관한 서류를 제출하면 된다.

보증이행 절차가 종료된 후 임차인은 주택보증공사로부터 전세보증금을 반환받고,⁸⁾ 보증공사는 임차인에게 대위변제확인증을 받아 임대인에게 구상권을 행사하여 금액을 돌려받는다. 구상권이란 채무자가 아닌 다른 사람이 대신 돈을 갚아준 경우, 자신이 갚아준 금액에 대하여 해당 채무자에게 상황 청구를 할 수 있는 권리를 뜻한다.

7) 전세목적물이 주택보증공사에 신탁되었거나 주택보증공사가 1순위 우선수익권자인 경우, 경매낙찰로 임차권이 이미 소멸된 경우, 법인임차인인 경우에는 예외.

8) 임차인이 해당 전세주택을 이가해야 이행금액을 수령할 수 있으며 수령 전 대위변제증서, 계좌입금의뢰서, 인감증명서, 임차권등기해제에 필요한 서류, 배당금 수령 등을 위한 서류(경매, 공매 진행중일 경우만 해당)등을 제출해야 함.

<그림 1> 보증사고 발생 후 과정

보증사고발생

1. 임차인(보증채권자)이 전세계약 기간 종료 후 1개월 동안 정당한 사유 없이 전세보증금을 반환받지 못하였을 때

2. 전세계약 기간 중 전세목적물에 대해 경매 또는 공매가 실시되어 배당 후 전세보증금을 반환받지 못할 때

주택임차권 등기명령

미 수령액을 증명하는 서류 제출

*임차권이 등기되지 않은 상태에서 이사를 할 경우, 대항력과 우선변제권 상실
*법원에 신청하면 임차권을 등기부등본에 등기됨.

이행청구

1. 보증채무 이행 청구서
2. 보증서 또는 그 사본
3. 신분증 사본 또는 주민등록등본
4. 임차권 등기가 종료된 부동산등기부등본
5. 명도확인서 및 퇴거예정확인서

* (보증사고1) 경우 전세계약이 종료(해지)되었음을 증명하는 서류 별도 필요

* (보증사고2) 경우 전세보증금 중 미수령액을 증명하는 서류 별도 필요

보증이행에 관한 서류제출

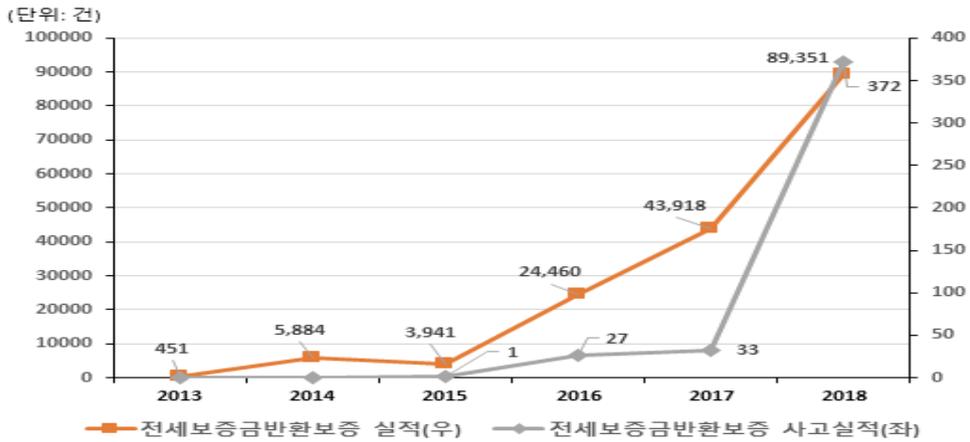
1. 대위변제증서
2. 계좌입금의뢰서 또는 통장사본
3. 인감증명서
4. 임차권등기 말소에 필요한 서류
5. 배당금 수령 등을 위한 관련 서류(경, 공매 중인 경우)

*서류제출 후 현재 임차인이 이사해야 이행금액 수령이 가능함

4. 전세보증금반환보증 실적 및 사고현황

전세보증금반환보증건수는 2013년부터 매월 조사되고 있으며, 2013년 451건에서 2014년 5,884건으로 증가하였으나, 2015년에 3,941건으로 소폭 감소하였다. 그러나 2015년부터 2018년까지 꾸준한 증가세를 보이고 있으며, 특히 2017년 43,918건에서 2018년 89,351건으로 급격히 증가하였다. 전세보증금반환보증 사고 건수 또한 급격하게 증가하고 있다. 2016년 보증 사고 건수는 전년 대비 2600%, 2017년 22%, 2018년 1027% 증가하였다.

<그림 2> 전세보증금반환보증 실적 및 사고 현황



자료: HOUSTA 주택정보포털, 2018년 통계연보.

5. 전세보증금 반환보증 대위변제 현황

대위변제 현황은 2013년 주택구입자금보증을 시작으로 각 보증별 매년 조사되고 있다. 전세보증금반환보증은 2013년 이후 계속 증가하였다. 특히 2018년 급격한 상승을 보였다. 이는 전국의 전셋값 하락과 2018년 9·13 부동산 대책으로 인해 기존 전세금과의 차액을 충당하지 못하거나 새로운 세입자를 찾지 못하는 경우로 사료된다.

<표 5> 전세보증금반환보증 대위변제 및 회수 현황

	전세보증금반환보증	
	대위변제	회수
2015	1	0
2016	26	14
2017	34	21
2018	583	282

자료: HOUSTA 주택정보포털, 2018년 통계연보.

IV. 자료 및 분석모형

1. 자료수집

본 논문에서는 2012년부터 2018년까지의 월별 시계열 데이터를 이용하여 거시경제변수들이 보증사고에 미치는 영향을 분석하였다. 변수 선정에 앞서 변수 선택의 기준은 선행연구와 주택도시보증공사가 집계한 보증사고 사유를 기준으로 한다. 보증사고 사유에는 신용불량정보저촉, 원금연체, 이자연체, 채무자파산, 채무자회생 및 청산 등이 있다. 분석에 투입된 종속변수는 전세보증금반환보증 사고 건수이고, 독립변수로는 거시경제변수를 이용하였다. 거시경제변수에는 국고채 3년, 소비자물가지수, 주택준공실적, KOSPI지수, 주택매매시장 소비심리지수, 전산업생산지수, 취업자 수를 이용하였다.

시장금리는 기준금리의 성격을 갖고 있는 CD유통수익률(91일)과 국고채(3년) 금리 중 국고채 금리를 이용하였다. 소비자물가지수는 소비자가 구입하고자 하는 재화와 서비스의 가격변동을 나타내는 지수로서 소비자물가지수 상승은 가계 재무적 부담 증가와 관련이 있다. 주택준공실적은 부동산 시장의 공급측면 변수로 준공실적 증가는 부동산 가격을 안정화시키는 요인이 된다. 부동산 가격 안정화 및 하락은 주택구입자금보증 상품을 구입한 임대인에게 심리적 부담으로 받아들여 질 수 있다.

주가지수는 KOSPI지수를 이용하며, 일정 시기의 주가를 100으로 하여

작성한다. KOSPI지수는 국가의 경제 상태를 보여주는 경제지표로 서승환(2003)은 주가가 상승하면 시차를 두고 지가상승률에 영향을 미치는 것으로 분석하였고, 김상현·김재준(2016)은 KOSPI지수가 주택시장에 영향을 미치는 것으로 분석하였다.

보증사고에 영향을 미칠 것으로 예상되는 심리지수로는 주택매매시장 소비심리지수를 이용하였다. 조태진(2014)은 아파트실거래가격지수는 경제심리지수 및 소비자심리지수와 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 전산업생산지수는 한국 경제 전체의 모든 산업을 대상으로 재화와 용역에 대한 가계의 생산활동 동향을 나타내기 위한 경제지표로 GDP 대리변수로 이용한다. GDP 및 전산업생산지수가 부동산가격에 미치는 영향을 분석한 연구들은 다수 존재한다. 일반적으로 GDP 상승은 경기호황기를 나타내며, 이 시기에 부동산가격은 상승한다.

취업자 수는 일반적으로 가계소득과 관련이 있다. 취업자 수 증가는 가계소득 증가로 해석이 가능하며, 취업자 수가 상승하면 보증사고 수가 감소할 것으로 예상된다.

2. 분석모형

1) 단위근 검정

본 연구에서는 일정한 방향으로 움직이거나 시간추세 또는 자기회귀부분인 AR확률과정을 따르는 경우의 ADF(Augmented Dickey-Fuller)검정법을 사용하였다.

단위근 검정을 위한 회귀 모형식은 다음과 같다.

$$\Delta y_t = \alpha + (\theta - 1)y_{t-1} + \epsilon_t \quad \langle \text{식 1} \rangle$$

<식 1>에서 오차항 ϵ_t 에 자기상관(autocorrelation)이 존재할 수 있다.

이러한 자기상관은 단위근 검정의 검정력(power)을 낮춘다. 자기상관 문제를 해결하기 위해 종속변수 Δy_t 의 과거값을 모형에 포함한다.

$$\Delta y_t = \alpha + (\theta - 1)y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \tau_j \Delta y_{t-j} + \epsilon_t \quad \langle \text{식 2} \rangle$$

위 모형을 추정한 후 $H_0 : (\theta - 1) = 0$ 인지 검정하게 된다. 이러한 검정을 Augmented DF(ADF)검정이라고 부른다.

2) 공적분검정

공적분 검정은 행렬의 열 중 몇 개가 서로 독립하는 지를 판단하는 것으로 본 연구에서는 Johansen(1998)최우도 검정을 시행하였다.

Johansen검정법은 벡터자기회귀(Vector Auto Regressive : VAR) 모형에 최대우도(Maximum Likelihood)를 적용하며, 트레이스 검정(Trace Test)과 최대고유값검정(Maximum eigenvalue test)의 두 가지 공적분 검정을 한다.

Johansen검정의 귀무가설과 대립가설은 다음과 같다.

$$H_0 : r \leq r_0 \quad \langle \text{식 3} \rangle$$

$$H_1 : r_0 < r \leq k - 1 \quad \langle \text{식 4} \rangle$$

검정통계량은 다음과 같다.

$$J_{trace}(r_0) = -T \sum_{j=r_0+1}^k \log(1 - \hat{v}_j) \quad \langle \text{식 5} \rangle$$

위와 같이 도출한 검정통계량을 대각합(trace)검정이라고 부른다. 귀무가설을 받아들인다면 <식 5>은 0에 가까워질 것이다. 이번에는 귀무가

설을 다음과 같이 설정한다.

$$H_0 : r \leq r_0 \quad \text{<식 6>}$$

$$H_1 : r = r_0 + 1 \quad \text{<식 7>}$$

위 가설에 대한 검정통계량은 다음과 같다.

$$J_{\max}(r_0) = -T \log(1 - \hat{v}_{r_0+1}) \quad \text{<식 8>}$$

<식 8>과 같이 도출한 검정통계량을 최대고유값 검정이라고 부른다. Johansen and Juselius(1990)은 최대고유값 검정이 더 나은 결과를 보여 준다고 제시한 바 있다.

3) 인과관계 검정

본 연구에서는 내생변수 간 인과관계를 판단하기 위해 그랜저 인과관계(Granger causality)검정을 시행하였다. 과거의 사건은 현재의 사건을 유발할 수 있지만 미래의 사건은 현재의 사건을 유발할 수 없다는 논리에 근거하여 인과관계를 판단한다.

먼저 단일변량 시계열모형을 설정한다.

$$y_t = \alpha + \beta_1 y_{t-1} + \beta_2 y_{t-2} + \dots + \beta_p y_{t-p} + \gamma_1 x_{t-1} + \gamma_2 x_{t-2} + \dots + \gamma_q x_{t-q} + e_t \quad \text{<식 9>}$$

그랜저 인과검정의 귀무가설은 다음과 같다.

$$H_0 : \gamma_1 = \gamma_2 = \dots = \gamma_q = 0 \quad \text{<식 10>}$$

x 변수가 y 변수를 그랜저 인과하지 못한다면, y_t 예측에 있어 x_t 변수의 과거값들은 크게 도움이 되지 못한다는 의미가 된다. 3개 내생변수가 있

는 VAR(1)모형에서 그랜저 인과관계 검정과정은 다음과 같다.

$$y_{1t} = \beta_0 + \beta_{11}y_{1t-1} + \beta_{21}y_{2t-1} + \beta_{31}y_{3t-1} + e_{1t} \quad \langle \text{식 11} \rangle$$

$$y_{2t} = \gamma_0 + \gamma_{11}y_{1t-1} + \gamma_{21}y_{2t-1} + \gamma_{31}y_{3t-1} + e_{2t} \quad \langle \text{식 12} \rangle$$

$$y_{3t} = \theta_0 + \theta_{11}y_{1t-1} + \theta_{21}y_{2t-1} + \theta_{31}y_{3t-1} + e_{3t} \quad \langle \text{식 13} \rangle$$

첫 번째 방정식에서 그랜저 인과검정을 위해 다음 3가지 귀무가설을 검정할 수 있다.

$$H_0 : \beta_{21} = 0 \quad \langle \text{식 14} \rangle$$

$$H_0 : \beta_{31} = 0 \quad \langle \text{식 15} \rangle$$

$$H_0 : \beta_{21} = 0, \beta_{31} = 0 \quad \langle \text{식 16} \rangle$$

<식 14> 귀무가설은 y_2 변수가 y_1 변수를 그랜저 인과하는지 검정하는데 사용된다. <식 15>귀무가설은 y_3 변수가 y_1 변수를 그랜저 인과하는지 검정하는데 사용된다. 마지막 식 (16) 귀무가설은 y_2 와 y_3 변수가 결합적으로(jointly) y_1 변수를 그랜저 인과하는지 알아보는 데 필요하다.

그랜저 인과관계는 상관관계와 다른 개념임에 주의해야 한다. 두 내생 변수들의 교차상관성은 매우 유의할지라도 그랜저 인과관계는 전혀 다른 결과를 보여줄 수 있다.

4) 벡터자기회귀모형(VAR : Vector Auto Regressive)

VAR모형은 2개 이상 내생변수(endogenous variable)의 동적변화(dynamic evolution)를 모형화하는 접근방법이다.

이변량 VAR모형은 다음과 같이 쓸 수 있다.

$$y_{1t} = \beta_0 + \beta_{11}y_{1t-1} + \beta_{21}y_{2t-2} + e_{1t} \quad \langle \text{식 17} \rangle$$

$$y_{2t} = \gamma_0 + \gamma_{11}y_{1t-1} + \gamma_{21}y_{2t-2} + e_{2t} \quad \langle \text{식 18} \rangle$$

내생변수는 y_{1t} 와 y_{2t} 이고, 각 방정식은 두 내생변수의 과거값을 설명 변수로 사용한다.

과거값을 $t-1$ 까지만 사용하고 있기 때문에 차수가 1인 VAR(1)이라고 쓸 수 있다. 두 내생변수는 같은 시점에서는 서로 상관관계를 가지고 있다고 가정한다. 두 오차항은 동시적 상관관계(contemporaneous correlation)은 가지고 있지만 자기상관과 교차상관은 없다고 가정한다. 즉, $cov(e_{1t}, e_{2t}) \neq 0, cov(e_{1t}, e_{1t-s}) = 0, cov(e_{2t}, e_{2t-s}) = 0, cov(e_{1t}, e_{2t-s}) = 0$ 이다.

5) 벡터오차수정모형(VECM : Vector Error Correction Model)

벡터오차수정모형(Vector Error Correction Model)이란 공적분이 존재하는 경우 불안정한 개별 시계열자료의 수준변수에 대해 시계열 변동성을 분석한다. 그러므로 단위근이 존재하는 불안정적인 시계열변수의 안정화를 위해 차분하는 VAR모형에 비하여 정보손실을 초래하지 않으며, 불안정한 시계열자료의 안정화문제를 피할 수 있는 장점이 있다.⁹⁾

VECM의 식은 다음과 같다.

$$\Delta Y_{1t} = \alpha_0 + \beta_1(Y_{1t-1} - \alpha Y_{2t-1}) + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \Delta Y_{1t-1} + \sum_{i=1}^k \alpha_{2i} \Delta Y_{2t-1} + \epsilon_{1t} \quad <식 19>$$

$$\Delta Y_{2t} = b_0 + \beta_2(Y_{1t-1} - \alpha Y_{2t-1}) + \sum_{i=1}^{k_{1i}} b_{1i} \Delta Y_{1t-1} + \sum_{i=1}^k b_{2i} \Delta Y_{2t-1} + \epsilon_{2t} \quad <식 20>$$

두 내생변수 Y_{1t} 와 Y_{2t} 가 어떤 선형추세를 갖지 않고 공적분 방정식이 상수함의 편류를 갖게 된다면 VECM은 다음의 식과 같다.

$$\Delta Y_{1t} = \gamma_1 + \gamma_1(Y_{2t-1} - \mu - \beta Y_{1t-1}) + \epsilon_{1t} \quad <식 21>$$

9) EGARCH와 VECM모형을 이용한 부동산 가격의 변동성 및 예측에 관한 연구

$$\Delta Y_{1t} = \gamma_2 + \gamma_2(Y_{2t-1} - \mu - \beta Y_{1t-1}) + \epsilon_{2t} \quad \langle \text{식 22} \rangle$$

만일 선형추세가 있고 공적분 방정식에 상수가 있다는 것을 가정하면 VECM은 다음의 식과 같다.

$$\Delta Y_{1t} = \delta_1 + \gamma_1(Y_{2t-1} - \mu - \beta Y_{1t-1}) + \epsilon_{1t} \quad \langle \text{식 23} \rangle$$

$$\Delta Y_{1t} = \delta_2 + \gamma_2(Y_{2t-1} - \mu - \beta Y_{1t-1}) + \epsilon_{2t} \quad \langle \text{식 24} \rangle$$

VECM 방정식 괄호밖에 개별적인 선형추세가 있다면 계열에 암묵적 2차 방정식 추세가 있다는 것을 의미한다.

3. 실증분석 결과

1) 기술통계량 및 상관관계

<표 6>은 모형에 투입될 변수들에 대한 기술통계량을 나타내며, 데이터에 0값이 존재하는 종속변수 전세보증금반환보증 사고 건수를 제외한 모든 독립변수에 자연로그를 취하였다. 종속변수인 전세보증금반환보증 사고 건수의 평균은 12건이고, 최대값은 51건이다. 독립변수인 국고채 금리의 평균은 0.56, 소비자물가지수는 4.63, 주택준공실적은 10.75, KOSPI 지수는 7.70, 주택매매시장 소비심리지수는 4.77, 전산업생산지수는 4.66, 취업자 수는 10.19이다.

<표 6> 기술통계량

변수(단위)	N	최소값	최대값	평균	출처
전세보증금반환보증 사고	36	0.00	51.00	12.00	주택도시보증공사
국고채 3년	36	0.20	0.82	0.56	한국은행
소비자물가지수	36	4.61	4.66	4.63	한국은행
주택준공실적	36	10.29	11.12	10.75	한국감정원
KOSPI지수	36	7.56	7.85	7.70	한국은행
주택매매시장 소비심리지수	36	4.58	4.90	4.77	통계청
전산업생산지수	36	4.54	4.76	4.66	한국은행
취업자 수	36	10.15	10.21	10.19	통계청

주: 전세보증금반환보증 사고 건수(JDR), 국고채 3년(INT), 소비자물가지수(CPI), 주택준공실적(COM), KOSPI지수(KOS), 주택매매시장 소비심리지수(CSI), 전산업생산지수(IAIP), 취업자 수(EMP)

독립변수와 종속변수와의 상관관계를 살펴보면, 종속변수인 전세보증금반환보증 사고 건수는 소비자물가지수와 가장 높은 상관관계를 가지는 것으로 나타났다. 하지만 KOSPI지수와 취업자 수와는 상관관계가 없는 것으로 나타났다.

본 논문에서는 상관관계 결과를 바탕으로 KOSPI지수와 취업자 수를 제외한 나머지 변수들을 이용하여 실증분석 할 것이다.

<표 7> 상관관계분석

	JDR	INT	CPI	COM	KOS	CSI	IAIP	EMP
JDR	1							
INT	0.603**	1						
CPI	0.756**	0.818**	1					
COM	0.391*	0.427*	0.471**	1				
KOS	0.193	0.764**	0.634**	0.410*	1			
CSI	-0.656* *	-0.552* *	-0.441* *	-0.222	-0.038	1		
IAIP	0.409*	0.361*	0.387*	0.526**	0.264	-0.387*	1	
EMP	0.319	0.273	0.504**	0.486**	0.450**	0.030	0.523**	1

주: **는 1%, *는 5% 유의수준에서 유의미함

2) VAR or VEC 모형

동태적 분석에 앞서 시계열 데이터의 안정성 여부를 확인하기 위해 단위근 검정을 실시한다. 시계열이 불안정함에도 일반적인 계량분석을 사용하게 되면, 변수 사이에 아무런 상관관계가 없더라도 유의성이 높은 것처럼 나타나는 가성적 회귀현상이 발생한다.

이에 본 논문은 단위근 검정은 Dickey and Fuller(1979)의 ADF(Augmented Dickey and Fuller)방법¹⁰⁾과 PP(Philips Perron)방법¹¹⁾을 사용하여 시계열 데이터의 안정성 여부를 판단한다. 단위근 검정 결과, 주택준공실적을 제외한 나머지 변수들이 불안정한 시계열로 분석되어 1차 차분하여 사용한다.

<표 8> 단위근 검정

변수	ADF		PP	
	수준변수	차분변수	수준변수	차분변수
전세보증금반환보증 사고 건수	1.769	-8.984**	1.600	-8.800**
국고채 3년	-0.898	-4.300**	-1.127	-4.300**
소비자물가지수	-0.473	-5.902**	-1.501	-5.672**
주택준공실적	-4.245**	-11.220**	-4.084**	-32.087**
주택매매시장 소비심리지수	-2.497	-3.866**	-1.456	-3.474*
전산업생산지수	-0.864	-1.629	-4.632**	-11.186**

주: **는 1%, *는 5% 유의수준에서 유의미함

공적분 관계는 불안정한 시계열의 경우에도 데이터 사이에 안정적인 시계열을 생성하는 선형결합이 존재하면, 회귀분석을 비롯한 전통적 분석이론을 적용할 수 있는 경우 나타난다. 즉, 적분계열의 특징이 공통적인 추세를 공유할 때, 일련의 경제변수들이 단기적으로는 상호피리를 보이지만 장기적으로 볼 때 일정한 관계 유지한다. 만일, 불안정한 시계열

10) Dickey, D. A. and W. A. Fuller, 1979, "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root", *Journal of the American Statistical Association* 74(366), pp.427-431

11) Phillips, P. C. B. and P. Perron, 1988, "Testing for a Unit Root in Time Series Regression", *Biometrika* 75(2), pp.335-346

을 결합할 경우, 안정적인 선형결합이 존재한다면 하나의 변수로 다른 하나의 변수를 예측가능하다. 또한, 변수들 사이에 공적분 관계가 존재한다면 VAR모형이 아닌 VEC 모형으로 추정해야 한다.

공적분 검정을 실시하기 위해서는 적정시차를 찾아야 한다. 아카이케 정보기준(Akaike Information Criterion, AIC)과 슈바츠베이지안 기준(Schwartz Bayesian Criterion, SC)을 이용하며, <표 9>는 시차검증 결과이다.

본 논문은 SC기준이 AIC기준에 비하여 적정시차에 대한 추정량이 정확하다는 점과 AIC는 SC정보기준보다 파라미터 수를 과대 식별하는 경향이 존재한다는 점을 감안하여 SC기준으로 적정차수를 결정하였다. 따라서 실증분석을 위한 적정시차는 1로 설정한다.

<표 9> 공적분 검정의 적정 차수

구분	전세보증금반환보증 사고	
	AIC	SC
Lag 0	13.812	14.084
Lag 1	9.281	11.185*
Lag 2	8.884	12.422
Lag 3	7.771*	12.941

주: *는 5% 유의수준에서 유의미함

<표 10>은 공적분에 대한 Johansen 검정결과이다. 공적분 관계 유무에 대한 가설검정은 트레이스(trace) 통계량 및 최대고유치(maximum eigenvalue) 통계량을 사용하였다. Trace 통계량과 Maximum Eigenvalue 검정결과 5% 유의수준에서 변수들간에 공적분이 존재하는 것으로 나타났다.

<표 10> 공적분에 대한 Johansen 검정

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace	5% Critical Value	Prob.**
None *	0.86355	125.73270	95.75366	0.00010
At most 1	0.51340	58.01286	69.81889	0.30140
At most 2	0.39141	33.52254	47.85613	0.52810
At most 3	0.25173	16.63787	29.79707	0.66660
At most 4	0.14330	6.77800	15.49471	0.60360
At most 5	0.04370	1.51916	3.84147	0.21770
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen	5% Critical Value	Prob.**
None *	0.86355	67.71981	40.07757	0.00000
At most 1	0.51340	24.49032	33.87687	0.42030
At most 2	0.39141	16.88467	27.58434	0.58990
At most 3	0.25173	9.85987	21.13162	0.75770
At most 4	0.14330	5.25884	14.26460	0.70890
At most 5	0.04370	1.51916	3.84147	0.21770

주: *는 5% 유의수준에서 유의미함

장기균형식의 부호를 보면, 전세보증금반환보증 사고는 소비자물가지수와 주택매매시장 소비심리지수, 주택준공실적과 양(+)의 관계를 가지고, 국고채 금리와는 음(-)의 관계를 가지는 것으로 나타났고, t값을 살펴보면 5% 유의수준에서 소비자물가지수와 전산업생산지수만 유의한 값을 알 수 있다.

즉 전세보증금반환보증 사고의 소비자물가지수 변화에 대한 장기 탄력성은 3138.18이며, 전산업생산지수 변화에 대한 장기 탄력성은 -2150.97으로 나타났다.

장기 균형식: $JDR = 3138.18 * CPI(-4.867) - 58.890 * INT(0.938) + 14.035 * CSI(0.106) - 2150.97 * IAIP(10.994) + 57.178 * COM(-1.145) - 5027.859$

주: ()은 t값

VEC 모형은 변수들의 외생성 순서에 따라 분석결과가 달라진다. 따라서 모형에 투입될 변수들의 순서를 정하기 위해 Granger 인과관계 검정

(Granger causality test)을 실시한다. 그랜저인과관계에 있어 “Y가 X를 Granger Cause 하지 않는다”는 것은 “X가 Y에 대해 외생적이다”라는 표현과 동일하다. 분석결과, 소비자물가지수, 국고채 금리, 주택매매시장 소비심리지수, 전산업생산지수, 주택준공실적, 전세보증금반환보증 사고 건수 순으로 외생적인 것으로 나타났다.

VEC 모형 추정 결과, 소비자물가지수(CPI)의 계수 값이 207.5001로 가장 크다. 단기에 전세보증금반환보증 사고 건수의 변화는 소비자물가지수에 가장 큰 영향을 받는 것으로 나타났다.

오차수정항은 전세보증금반환보증 사고 건수의 계수가 -0.00784로 기타 설명변수보다 절대값이 커서 전세보증금반환보증 사고 건수는 단기적으로 불균형을 해소 하는 것으로 나타났다.

그리고 소비자물가지수와 주택매매시장 소비심리지수, 주택준공실적의 추정된 오차수정항의 계수값이 양(+)의 값을 가짐으로써 각각의 변수들이 장기수준보다 작아지면 다음 기에는 커지는 방향으로 작용하여 장기적 균형을 유지하는 것으로 보인다. 또한 금리와 전산업생산지수가 장기수준보다 커지면 다음 기에는 작아지는 방향으로 작용함으로써 장기적인 균형을 유지하기 위한 조정의 의미로 해석할 수 있다.

그러므로 장기에는 전세보증금반환보증 사고 건수가 소비자물가지수와 밀접한 관계를 보이고 있으며, 단기에는 전세보증금반환보증 사고 건수의 자체 변화와 밀접한 관계가 있는 것으로 나타났다.

<표 11> VECM 추정결과

	D(JDR)	D(CPI)	D(INT)	D(CSI)	D(IAIP)	D(COM)
CointEq1	-0.00784	3.35E-05	-5.36E-05	0.000252	-0.000803	0.000204
	[-0.48650]	[3.07671]	[-0.33799]	[1.89628]	[-9.00413]	[0.37333]
D(YY(-1))	-0.43731	2.53E-05	-0.000512	-0.000703	-0.000519	-0.006582
	[-2.41497]	[0.20628]	[-0.28739]	[-0.46962]	[-0.51769]	[-1.06951]
D(A2(-1))	207.5001	0.270634	3.056975	0.413914	-5.195076	-18.45857
	[0.71653]	[1.38117]	[1.07251]	[0.17300]	[-3.24072]	[-1.87534]
D(A1(-1))	-8.12908	0.001401	0.336871	-0.335074	0.128332	0.813864
	[-0.44475]	[0.11325]	[1.87254]	[-2.21883]	[1.26836]	[1.31006]
D(A5(-1))	-31.136	0.025568	0.012057	0.301325	-0.344939	0.78583
	[-1.37944]	[1.67410]	[0.05427]	[1.61580]	[-2.76070]	[1.02433]
D(A6(-1))	-1.51105	-0.02612	-0.01297	-0.266839	0.299956	0.565705
	[-0.06530]	[-1.66787]	[-0.05695]	[-1.39569]	[2.34164]	[0.71926]
D(A3(-1))	1.787839	0.001362	0.016734	-0.016409	-0.018685	-0.769511
	[0.44332]	[0.49915]	[0.42157]	[-0.49247]	[-0.83696]	[-5.61398]
C	1.623442	0.000794	0.001294	-0.001006	0.011176	0.055145
	[1.57052]	[1.13509]	[0.12716]	[-0.11781]	[1.95310]	[1.56957]

주: []은 t값

V. 결론 및 시사점

주택도시보증공사는 개인보증상품과 기업보증상품을 통해 주거복지 증진 및 도시재생 활성화에 힘쓰고 있다. 현재 부동산시장은 주택공급량 증가와 금리 상승 등으로 부동산 경기가 악화되고 있으며, 이는 보증사고에 간접적인 원인으로 작용하고 있다. 보증사고란 주택도시보증공사가 특정 보증상품에 대해 임차인 또는 임대인과 보증계약을 체결하였을 때, 제 3자가 보증책임을 이행하지 않고, 보증금 반환을 하지 못하는 경우 발생한다.

주택도시보증공사에서 판매되는 보증상품으로는 기업보증상품과 개인보증상품이 있으나, 본 연구에서는 연구대상을 개인보증상품 중 전세보증금반환보증으로 제한하였고, 시간적 범위는 2016년 1월부터 2018년 12월로 설정하였다. 그리고 분석모형으로는 VEC 모형을 선택하였다.

분석에 앞서 상관관계분석을 이용하여 종속변수인 전세보증금반환보증 사고 건수와 상관관계가 없는 것으로 분석된 KOSPI지수와 취업자 수를 제외하였다. 그리고 단위근 검정과 공적분 검정, 인과관계 검정을 실시하였다. 단위근 검정결과, 주택준공실적을 제외한 모든 변수들에 단위근이 존재하는 것으로 나타났으며, 변수간 공적분이 존재하는 것으로 실증하였다. 또한 인과관계 결과, 소비자물가지수, 국고채 금리, 주택매매시장 소비심리지수, 전산업생산지수, 주택준공실적, 전세보증금반환보증 사고 건수 순으로 외생적인 것으로 나타났다.

VECM 분석결과, 유의수준 5%내에서 장기적으로 전세보증금반환 보증사고 건수는 소비자물가지수에 가장 큰 영향을 받고, 단기에는 전세보증금반환보증 사고 건수의 자체 변화와 밀접한 관계가 있는 것으로 나타났다. 소비자물가지수의 상승은 실질소득 감소를 의미하며, 실질소득 감소로 인해 이자부담이 증가하게 된다. 더불어 정부의 부동산 안정화정책 및 공급증가, 경제불황 등으로 부동산가격이 하락하고, 임대인의 경제적 부담에 대한 심리적 부담감이 가중되면 임대인이 계약완료 시 전세보증금을 임차인에게 돌려주지 못하는 사고가 발생하게 된다. 이에 주택도시

보증공사는 보증상품판매 시 경제상황을 고려한 모형을 적용할 필요가 있다. 기본적으로 보증서 발급 시 엄격한 신용평가가 필요할 것이며, 전세보증금반환보증상품의 경우 상품구입자의 신용평가만 할 것이 아니라, 해당 건물에 대한 평가와 더불어 경제성장률과 물가상승률 등을 모형에 가중치 형식으로 적용시켜 판매하는 방법이 있을 것이다.

그리고 본 논문의 한계점으로는 논문에 사용된 시계열 데이터가 충분히 축적되어 있지 않아 보다 정확한 분석을 하지 못하였다는 점이다. 그리고 기존연구에서는 대부분 사업장을 중심으로 분석하였지만, 본 논문에서는 개인상품에 대해 분석하였다는 차별성을 두고 있지만, 모형에 투입된 변수들의 선별과정에서 문제점이 발생했을 가능성도 있다.

이후 연구에서는 충분한 시계열데이터를 바탕으로 연구할 필요성이 있으며, 미시변수들에 초점을 맞춰 개별 가구에 대한 분석도 필요해 보인다.

논문접수일	2019.05.31.
논문심사일	2019.06.10.
게재확정일	2019.06.26.

참고문헌

- 광경섭·백성준, 2014, “주택분양사업장의 주택분양보증사고 발생요인 분석”, 지적과 국토정보 44권 2호, pp.231-242
- 권혁신·방두완·김명현, 2017, “생존분석을 이용한 주택분양보증 부도 요인 연구”, 주택연구 25권 4호, pp.51-72
- 김영태, 2007, “주택금융 개인보증료율 차등화를 위한 인지도 분석”, 회계연구 12권 3호, pp.211-231
- 김형진, 2011, “개인회생절차 상 임대차보증금반환채권의 보호에 관한 연구”, 법이론과실무 15권 1호, pp.201-238
- 남영우·이정민, 2011, “주택분양보증사고의 영향요인에 관한 연구”, 부동산학연구 17권 3호, pp.45-55
- 윤상용·김지수, 2014, “소상공인 신용보증의 경기변동 관련성 검증”, 경영연구 29권 4호, pp.209-229
- 최석환·강만수·김학진·손희영, 2015, “보증사고 완화를 통한 서민금융 활성화 방안: 패널자료 분석”, 예술인문사회 융합 멀티미디어 논문지 5권 6호, pp.455-465
- Faust, J. and E. M. Leeper, 1997, "When do long-run identifying restrictions give reliable results?", *Journal of Business and Econometric Statistics* 15(3), pp.345-353
- Dickey, D. A. and W. A. Fuller, 1979, "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root", *Journal of the American Statistical Association* 74(366), pp.427-431
- Phillips, P. C. B. and P. Perron, 1988, "Testing for a Unit Root in Time Series Regression", *Biometrika* 75(2), pp.335-346
- Johansen, S., 1991, "Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models", *Econometrica* 59(6), pp.1551-1580

- Granger, C. W. J., 1969, “Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods”, *Econometrica* 37(3), pp.424-438
- 금융감독원, 『금융통계정보시스템』, 각 연도
- 통계청, 『국가통계포털』, 각 연도
- 한국은행, 『경제통계시스템』, 각 연도
- HUG 주택도시보증공사, 『통계연보』, 각 연도

An Analysis on the Effects of Macroeconomic Variables on Guarantee Accidents

Kim, Eun Mi*, Kim, Si-Eon**

<Abstract>

This paper analyzed the effect of macroeconomic variables on personal guarantee production. Cointegration existed and were used in the VEC model, followed by the consumer price index, the Government bond interest rate, the consumer sentiment index in the housing market, the Index of All industry production index, the housing supply performance and the number of Jeonse deposits refund accidents.

According to the analysis, the number of long-term guarantee accidents with Jeonse deposits returned within 5% of the significant level is most affected by the consumer price index, and in the short term, the number of Jeonse deposit refund accidents is closely related to the change in the number of Jeonse deposits refund accidents. A rise in the consumer price index means a decrease in real income, which results in an increase in interest burden due to a decrease in real income. In addition, if real estate prices fall due to the government's real estate stabilization policy, increase of supply, and economic recession, and the psychological burden on the economic burden of the tenants increases, the tenant will be unable to return the deposit to the tenant when the contract is completed. In response, the Housing Urban Guarantee Corporation needs to apply a model that takes into account the economic situation when selling guaranteed products.

Keywords: Jeonse deposit return guarantee, guarantee accident, macroeconomic variable, VAR, VEC

* (Fist Author) Hansung University, Ph.D. Student, email: jini531@naver.com

** (Corresponding Author) Hansung University, Ph.D. email: kseon0704@naver.com