



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

행정학 석사학위 논문

주택담보대출 연체 결정요인 연구

: 상환방식을 중심으로

2014년 2월

서울대학교 행정대학원

행정학과 정책학전공

조은진

주택담보대출 연체 결정요인 연구
: 상환방식을 중심으로

지도교수 정 광 호

이 논문을 행정학 석사학위논문으로 제출함

2013년 10월

서울대학교 행정대학원
행정학과 정책학전공

조은진

조은진의 석사학위논문을 인준함

2013년 12월

위	원	장	노	경	수 (인)
부	위	원	장	박	상 인 (인)
위		원	정	광	호 (인)

국문초록

주택담보대출은 소유하고 있는 또는 소유할 부동산을 담보로 하여 대출을 받는 것을 의미한다. 우리나라 주택담보대출 금융기관 중 ‘보증자리론’이라는 고유 브랜드명을 가지고 장기 고정금리로 대출을 하여주는 기관은 한국주택금융공사인데 공사에서는 대출채권을 기초로 유동화증권인 주택저당증권을 발행하여 다시 투자자에게 판매하고 그 판매대금을 금융기관에 지급하여 장기대출시장의 안정을 꾀하고 있다. 이미 선진국에서는 일반화된 장기주택대출제도로, 우리나라에서는 2004년 3월 정부투자회사인 한국주택금융공사가 설립되면서 도입되었다.

본 논문에서는 고정금리 장기 분할상환 주택담보대출에 대한 건전성에 대한 검토로 주택담보대출 연체에 관심을 두고자 한다. 주택담보대출에 대한 연체 분석과 차입자들에 대한 특성 분석 등의 연구는 그동안 계속되어 왔으나 고정금리 대출채권 및 상환방식에 초점을 맞추어 차입자를 분석한 경우는 많지 않았다. 본 연구의 목적은 주택담보대출의 상환방식이 연체여부에 미치는 영향을 분석하는 것이다. 즉 주택담보대출의 상환유형인 원리금균등상환, 원금균등상환, 원금채증식상환 등 3가지 방식별로 연체여부에 미치는 영향을 분석하고자 한다.

본 연구의 데이터는 한국주택금융공사에서 2010년 1월부터 2013년 9월까지 취급한 주택담보대출 약 390,000건을 대상으로 하고 있다. 또한 연체 여부의 기준시점은 2013년 9월말로 하고 있다. 본 연구를 위해 사용된 주택담보대출 데이터는 고정금리, 장기분할상환을 특징으로 하고 있다. 따라서 대출취급시점에 정해진 금리의 변동성은 존재하지 않는다. 개별 대출계좌에 대한 정보와 한국감정원의 주택가격지수, 한국은행의 물가지수 데이터를 토대로 연구를 진행하고

자 한다.

본 연구에서는 3가지 상환방식별로 주택담보대출 연체 여부에 차이가 있는지를 로짓(logit)분석을 통해 비교하고 있다. 이를 통해 주택담보대출금의 원활한 상환 및 대출자의 상환부담을 완화할 수 있는 방식을 모색하는 것을 부차적인 목적으로 한다.

상환방식의 특징상 원금균등상환방식은 기간경과에 따라 원금이 일정하게 상환되면서 잔여원금의 감소로 수반되는 이자 또한 줄어들어 채무금액이 체감하며 원금 체증식 상환방식은 상환해야하는 원금이 기간경과에 따라 증가하는 형태로 대출이후 점차 채무금액이 체증하는 형태를 띠게 된다. 본 논문의 로짓분석에 따르면 원리금균등 상환방식과 비교할 때 원금균등 상환방식의 경우 연체확률은 상대적으로 하락하는 반면, 체증식 상환방식의 경우 상대적으로 연체확률이 상승하는 것으로 나타났다.

연체여부에 영향을 미치는 유의미한 변수로는 상환방식 외에 취급시 대출금액, 취급시 대출금리, 대출경과기간, 담보물가치, LTV, 주택가격변동, 물가변동, 소득제공(배우자)여부, 임대사업자여부, CB 등급, 주택유형 중 아파트, 성별, 연령이 있음을 알 수 있었다. 앞으로 장기채권시장 기반구축과 더불어 새로운 자산운용수단도 확대될 것으로 예상되기 때문에 금융시장 안정과 관련된 고정금리 주택담보대출의 연체에 대한 지속적 연구가 요구된다.

주요어: 한국주택금융공사, 주택담보대출연체, 대출상환방식
학 번: 2011-23906

<제 목 차 례>

제1장 서론: 연구의 목적과 필요성	1
제1절 연구의 목적	1
제2절 연구의 필요성	3
제2장 주택담보대출 제도와 선행연구	4
제1절 주택담보대출 제도	4
1. 국내 주택담보대출 특징 및 문제점	4
2. 장기 고정금리 모기지 대출 활성화	13
3. 주택담보대출 유동화	16
4. 주택금융공사의 유동화증권 발행과 기초대출채권 연체율 현황 ..	17
제2절 주택담보대출 연체 관련 선행연구	20
1. 국내연구	20
2. 국외연구	26
3. 기존연구와 비교(연체결정요인을 중심으로)	32
제3절 선행연구의 한계와 본 연구의 차별성	33
제3장 연구의 대상과 방법	35
제1절 연구의 대상과 자료	35
제2절 연구 가설과 방법	36
1. 연구의 가설과 분석틀	36
2. 변수 설명과 측정	40
3. 분석방법론	46

제4장 실증 분석48

제1절 기초통계량 분석	48
1. 관측대상의 특성	48
2. 카이스퀘어 분석 (범주형 변수)	56
제2절. 연구모형의 분석 결과	61
1. 상관관계분석 결과	61
2. 로짓분석 결과	61
1) 상환방식에 따른 연체	61
2) 연체에 영향을 미치는 유의미한 변수들	64
3) 연체확률을 높이는 변수	65
4) 연체확률을 낮추는 변수	66

제5장 결론67

제1절 연구결과의 요약	67
1. 상환방식과 연체율의 관계	67
2. 상환방식 이외 연체 관련 요인들	68
3. 기존 연구와의 차이점	68
제2절 본 연구의 시사점과 한계	70
1. 본 연구의 정책 시사점	70
2. 본 연구의 한계	71

참고문헌72

<국내문헌>	72
<국외문헌>	75
<Web Sites>	76

〈표 차례〉

〈표1〉 은행의 가계대출 및 주택대출, 주택담보대출 추이	5
〈표2〉 주요국 GDP대비 가계부채 및 모기지부채	5
〈표3〉 각국의 주택담보대출 계약 형태	7
〈표4〉 상환방식별 주택담보대출 비중	8
〈표5〉 선진국과 한국의 주택담보대출 유형 비중	9
〈표6〉 은행권 고정금리·비거치식 분할상환 대출 비중확대 계획 및 실적 ..	10
〈표7〉 연체율 추이	19
〈표8〉 사용한 변수 목록	21
〈표9〉 주요 선행연구 요약표	29
〈표10〉 본 연구의 주요 변수로 분석한 기존연구 비교표	33
〈표11〉 사용한 변수	39
〈표12〉 연소득 추정 방법	43
〈표13〉 더미변수 측정	44
〈표14〉 요약표	44
〈표15〉 상환유형별 연체여부 및 연체 비율	49
〈표16〉 상환방식별 연체여부	56
〈표17〉 CB등급별 연체여부	57
〈표18〉 주택유형별 연체여부	58
〈표19〉 성별 연체여부	59
〈표20〉 소득제공자별 연체여부	59
〈표21〉 임대소득자 유무별 연체여부	60
〈표22〉 상관관계 분석 결과표	62
〈표23〉 로짓모형 분석 결과표	63
〈표24〉 유의변수 분석 결과표	65
〈표25〉 Odds ratio	66

〈그림 차례〉

〈그림1〉 유동화증권 발행구조	15
〈그림2〉 한국주택금융공사 사업개요	18
〈그림3〉 연구 분석틀	39

〈〈부록〉〉

〈부록1〉 주택유형별 연체여부 및 연체 비율	77
〈부록2〉 CB등급별 연체여부 및 연체 비율	77
〈부록3〉 성별 연체여부 및 연체 비율	78
〈부록4〉 소득구간별 · 성별 연체여부	78
〈부록5〉 LTV구간별 연체여부 및 연체 비율	79
〈부록6〉 DTI구간별 연체여부 및 연체 비율	79
〈부록7〉 담보가치 구간별 연체여부 및 연체 비율	80
〈부록8〉 담보가치 구간별 · DTI구간별 연체비율	80
〈부록9〉 대출기간별 구간별 연체여부 및 연체 비율	82
〈부록10〉 대출만기별 구간별 연체여부 및 연체 비율	82
〈부록11〉 거치만기별 구간별 연체여부 및 연체 비율	83
〈부록12〉 연령별 연체여부 및 연체 비율	83
〈부록13〉 금리 구간별 연체여부 및 연체 비율	83
〈부록14〉 소득 구간별 연체여부 및 연체 비율	84
〈부록15〉 소득제공자 유무에 따른 연체여부 및 연체 비율	84
〈부록16〉 임대사업자 여부에 따른 연체여부 및 연체 비율	84
〈부록17〉 연속형 변수 분석	85

주택담보대출 연체 결정요인 연구 : 상환방식을 중심으로

제1장 서론: 연구의 목적과 필요성

제1절 연구의 목적

주택담보대출은 소유하고 있는 또는 소유할 부동산을 담보로 하여 대출을 받는 것을 의미한다. 우리나라 주택담보대출 금융기관 중 ‘보증자리론’이라는 고유 브랜드명을 가지고 장기 고정금리로 대출을 하여주는 기관은 한국주택금융공사인데 공사에서는 대출채권을 기초로 유동화증권인 주택저당증권(MBS : mortgage-backed securities)을 발행하여 MBS를 다시 투자자에게 판매하고 그 판매대금을 금융기관에 지급하여 장기대출시장의 안정을 꾀하고 있다. 이미 선진국에서는 일반화된 장기주택대출제도로, 우리나라에서는 2004년 3월 정부투자회사인 한국주택금융공사가 설립되면서 도입되었다.

본 논문에서는 주택담보대출에 대한 건전성에 대한 검토로 고정금리, 장기 만기의 분할상환을 전제로 취급된 주택담보대출 연체를 분석하고자 한다. 주택담보대출에 대한 연체 분석과 차입자들에 대한 특성 분석 등의 연구는 그동안 계속되어 왔으나 상환방식에 초점을 맞추어 차입자를 분석한 경우는 많지 않았다.

본 논문에서는 금융감독원의 지침과 여러 문헌을 참고한 결과 연체의 정의는 상환일로부터 1개월이상 상환금액을 납부하지 않은 경우를 의미하며 이번에 분석할 연구에서는 상환일로부터의 1개월 이상

의 연체된 계좌를 ‘연체계좌’ 라고 하고 상환일로부터 연체가 1개월 미만인 계좌를 ‘미납계좌’, 그리고 상환일에 납부되고 있는 계좌는 ‘정상계좌’ 라고 구분하기로 한다.

보통 연체의 경우 금융기관에서는 상환일에 2회차 이상 원리금을 미납한 계좌를 연체계좌로 보는데 이와 달리 부도는 이러한 연체가 지속되어 기한이익상실(금융기관이 채무자의 신용위험이 커졌다고 판단하면 대출만기 이전에라도 남은 채무를 일시에 회수할 수 있는 권리) 될 때까지의 기간을 고려하여 90일 이상 연체된 계좌를 본다. 부도는 통상 회수 불가능하여 채무불이행 되었다고 판단되는 기준이 되는데 본 연체 분석에서는 3개월 이상 연체에 해당하는 부도계좌를 포함하여 논의를 진행하고자 한다.

본 논문의 핵심은 상환방식별에 따른 연체 차입자의 특성분석을 목적으로 한다. 주택담보대출 차입자의 특성으로는 여러 가지 변수들이 있는데 소득, LTV, DTI, 연령, 성별, 소득제공자유무, 신용등급, 연령, 거치기간 등이 포함된다.

본 연구의 목적은 주택담보대출의 상환방식이 연체여부에 미치는 영향을 분석하는 것이다. 즉 주택담보대출의 상환유형인 원리금균등상환, 원금균등상환, 원금채증식상환 등 3가지 방식별로 연체여부에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 본 연구에서는 3가지 상환방식별로 주택담보대출 연체 여부에 차이가 있는지를 로짓분석을 통해 분석할 것이다. 이를 통해 주택담보대출금의 원활한 상환 및 대출자의 상환부담을 완화할 수 있는 방식을 모색하고 이를 통해 선진 금융시장의 정착에 대한 일조를 부차적인 목적으로 한다.

제2절 연구의 필요성

본 연구는 그동안 변동금리 대출채권의 연체율 위주로 진행되던 연구와는 달리 한국주택금융공사를 통해 주택금융 선진화의 일환으로 취급되는 고정금리, 장기만기 분할상환을 전제로 취급된 주택담보대출의 연체분석을 시도했다는 점에서 의의가 있다. 고정금리, 장기 분할상환 주택담보대출의 연체 분석을 통해 연체에 유의미한 변수를 찾아내고 상환방식별로 연체여부에 미치는 영향을 살펴봄으로써 금융시장의 안정적인 확대에 일조할 수 있다.

국내·외의 연구들이 연체율을 분석할 때 차주별 특성인 미시적인 변수만을, 또는 물가, 경기지수 등의 거시경제 변수만을 택해서 분석을 하였다. 하지만 본 논문에서는 주택담보대출자의 개인특성 변인들을 통제변수로 활용하고 신용등급 및 소득원천(근로소득자, 사업자, 임대수익자, 연금생활자인지 여부)을 구체적으로 활용하였다는 점과 인플레이션과 주택가격변동을 포함하여 미시적인 변수뿐만 아니라 거시적인 변수도 고려하여 좀 더 폭넓은 연구를 진행했다는 점에서 국내·외 연구들과 차별화 된다.

지금까지는 주택담보대출의 상환방식에 따른 연체율 분석에 있어서 상환방식을 크게 일시상환과 분할상환으로 두 방식으로만 나누어 각각의 상환방식에 따른 연체율의 차이만을 분석하였는데 본 연구에서는 고정금리, 장기상환 대출의 특성인 분할상환을 원리금균등분할상환, 원금균등(채감식)분할상환, 체증식 분할상환 3가지로 세분화하여 연구를 진행하였다는 점에서 차별화 된다.

본 연구의 필요성은 안정적인 장기주택금융의 공급을 위하여, 내 집 마련을 촉진하며 금융시장의 안정, 채권시장 발전을 위한 정책 목표의 달성을 위함에 있다.

제2장 주택담보대출 제도와 선행연구

제1절 주택담보대출 제도

1. 국내 주택담보대출 특징 및 문제점

2004년부터 부동산 시장이 과열되며 주택담보대출이 급증하면서 2000년도부터 생성되었던 통계자료가 한국은행, 금융감독원을 비롯한 기관에서 정기적으로 발표되고 있다. 주택담보대출 추이를 살펴보면 가장 먼저 은행의 가계대출 중 주택담보대출 비중이 대폭 증가하였다는 점을 지적할 수 있다.

가계에 대한 신용 공급이 전반적으로 확대되는 추세 속에 특히 2002~2003년, 그리고 2006~2007년 시기에 발생한 주택가격 상승으로 인하여 주택담보대출에 대한 수요가 급격히 증가한 데서 그 주된 원인을 찾을 수 있을 것이다.

집값 상승의 시기와 맞물려 2002년 하반기 이후부터는 은행권의 주택담보대출에 대한 규제가 강화되면서 넘쳐나는 주택담보대출 수요가 상호저축은행이나 보험사 등 제2금융권뿐만 아니라 일부 대부업체로까지 이전되면서 비은행 금융기관의 주택담보대출이 빠르게 증가하였다.

비은행 금융기관의 주택담보대출 통계는 2007년부터인데 발표되기 시작하였고 2007년말 466조, 2008년 56조, 2009년 646조로 빠르게 증가하는 추세를 보이고 있다. 가령 2007년 초부터 2009년 말까지 3년의 기간 동안 전체 가계대출과 은행권 가계대출은 각각 161%와, 192% 증가한 반면 비은행권의 주택담보대출증가율은 385%에 달하였다. 한국인의 내집 마련에 대한 욕구를 넘어서 집값 상승을 타고 재테크로 여겨지게 되었다.

<표1> 은행의 가계대출 및 주택대출, 주택담보대출 추이

(단위: 조원)

구분	'05년	'06년	'07년	'08년	'09년	'10년6월
가 계 대 출	305.5	346.2	363.7	388.6	409.5	418.9
주 택 대 출	208.4	241.0	245.8	254.7	273.7	280.6
주택담보대출	190.2	217.1	221.6	239.7	264.2	273.2

주) 주택대출: 주택담보대출(주택관련 및 주택관련 집단대출 중 주택 담보분도 포함)+주택관련 집단대출 중 주택담보 이외의 대출

자료: 한국은행

한국은행의 2010년 자료에 따르면 주요국 가처분 소득대비 가계 부채는 150%로 영국을 제외하고 미국, 독일, 프랑스, 일본에 비해서도 높은 편인 것으로 나타나 있다.

<표2> 주요국 GDP대비 가계부채 및 모기지부채

구분	GDP대비 가계부채(%)	GDP대비 주택담보대출(%)	가처분 소득대비 가계부채(%)
미국	103	75	129
영국	108	83	159
독일	64	48	98
일본	81	32	112
한국	84	32	150

주: GDP대비 비율은 2007, 소득대비 비율은 2008년 기준(한국: 2010년)

자료 : 각국 중앙은행 및 자금순환표, 하나금융

우리나라의 주택담보 대출의 특징으로는 다른 나라들에 비해 만기가 짧은 상품이 많이 취급되고 있다는 것과 대출기간 중에 원금분할상환을 하는 비중이 낮고 만기시점에서 일시 상환되는 형태의 대출이 상당부분을 차지한다는 점을 들 수 있다. 또한 만기시 다시 갈아타기 식으로 기존의 대출을 다른 대출로 상환하여 계속 원금을 상환하지 않고 만기만 연장하는 특징을 갖는 것이다. 마지막으로 변동금리 위주의 대출시장이라는 특징을 들 수 있다. 또한 변동금리대출에서는 금리의 변동주기가 CD, COFIX 등과 연동하여 3개월물이 대부분이다. 통상적인 금리변동 주기가 1년인 미국이나 6개월인 일본에 비해서도 상당히 짧은 편이다.

1) 짧은 만기

주택담보대출이 본격적인확장 국면에 접어들기 시작한 2000년 이전에는 주택금융시장에서 무주택 서민의 주택구입을 지원할 목적으로 10년이상 만기의 장기대출상품을 판매하는 국민주택기금이 지배적이었다. 따라서 1998년까지만 하더라도 만기 10년 이상의 장기대출이 신규 주택담보대출 중 75% 수준에 달할 정도로 높은 비중을 차지하였다.

그러나 2000년부터 2002년까지 가계신용이 연평균 30%의 가파른 상승세를 이어가면서 3년 이하를 만기로 하는 은행의 주택담보대출이 빠르게 증가하였다. 앞서 2000년 이전에 무주택 서민의 주택구입을 지원할 때와는 상황이 바뀌어 집값 상승에 따른 투자수단으로 여겨지면서 신규주택담보대출에서 만기10년 이상 장기 대출의 비중이 2002년 13.4%로 급격히 하락한 반면 만기 3년이하 단기상품의 비중은 70%를 넘어서는 변화가 이루어진 것이다.

이러한 주택담보대출의 과열에 2003년 하반기부터 주택담보대출 규제가 생기면서 총 부채상환비율 규제를 필두로 LTV 등 규제조치

가 취해지기 시작하면서 만기 10년 이상 장기대출의 비중이 빠르게 증가하였다. 그럼에도 불구하고 만기3년 이하 단기대출이 여전히 40% 가까운 비중을 차지하고 있는 것으로 알려져 있다. 장기대출 비중이 90%에 이르는 대부분의 선진국에 비하여 여전히 낮은 수준을 유지하고 있다.

〈표3〉 각국의 주택담보대출 계약 형태

국가	일반적인 만기	평균 담보인정비율	GDP대비 주택담보대출
프랑스	15~20년	78%	25%
독일	20~30년	80~100%, 60%	53%
네덜란드	30년	87%, 최대125%	100%
스페인	15~20년	70~80%	42%
스위스	15~20년	최대80%,60%	-
스웨덴	30~45년	80~95%	-
이탈리아	5~20년	80%	13%
영국	25년	70%	69%
미국	30년	85%	69%
멕시코	10~15년	80~100%	-
캐나다	25년	75~95%	44%
호주	25년	60~70%	74%
일본	20~30년	-	36%
한국	3~20년	56.4%, 최대70%	14%

자료: BIS(2006)

2) 일시상환방식이 분할상환방식에 비하여 많은 비중을 차지

다음으로 대출기간 중 원금분할상환이 이루어지지 않고 만기시점에서 일시상환되는 형태의 대출이 상당부분을 차지한다는 점을 우리나라 주택담보대출의 특징으로 지적할 수 있다. 만기도래 이전에는 채무자는 채권자에게 정기적으로 이자를 지급할 뿐 채무원금의 감축은 발생하지 않는데 이는 단기대출의 비중이 높은 것과 매우 밀접한 관계가 있다. 이러한 만기시점에서 원금상환 부담이 있어 발생할 수 있는 채무불이행 위험에 대비하여 LTV규제를 두고 있으며 주택을 담보로 대출금액의 상한선을 마련하여 두고 있다.

〈표4〉 상환방식별 주택담보대출 비중

(단위: %)

구분	2007년 12월	2008년 12월	2009년 12월	2010년 6월
일시상환	39.5	37.4	40.4	38.9
분할상환	60.5	62.6	59.6	61.1
합계	100.0	100.0	100.0	100.0
이자만 납입	87.6	86.2	85.0	84.0
원금상환 중	12.4	13.8	15.0	16.0

주 : 이자만 납입되는 대출은 일시상환 대출 및 분할상환대출 중 거치 기간에 속해 있는 대출의 합

자료 : 한국은행, 하나금융

3) 변동금리대출이 고정금리대출보다 많이 취급

마지막으로 우리나라 대부분의 주택담보대출이 변동금리대출로서

차입자들이 이자율의 위험을 부담하는 구조라는 특징을 갖는다. 변동금리대출에 따라 은행이 시장상황의 변화를 차입자에게 부담시킨다고 할 수 있다. 선진국의 사례를 볼 때 미국을 비롯한 영국, 독일, 프랑스의 고정금리 비중은 60%를 상회하는 것으로 나타나 있다.

〈표5〉 선진국과 한국의 주택담보대출 유형 비중

구분	미국	영국	독일	프랑스	한국
고정금리비중(%)	69	63	84	68	9

주: 한국은 2009년, 미국 등은 2005년 기준으로 함

자료: 한국은행, 한국주택금융공사

은행권 주택담보대출은 변동금리부 대출과 만기에 일시상환하거나 일정기간 거치 후 원금을 분할상환하는 대출 비중이 높아 금리 상승 또는 주택가격 하락 등 여건 변화에 취약한 문제는 앞서 설명한 바 있다.

금융감독원은 가계부채 연착륙 종합대책('11.6.29) 후속조치로 고정금리·비거치식 분할상환대출 비중확대 계획을 수립하고 이행할 것을 지도(' 11.7.26) 하고 있는데 이에 은행권은 고정금리 및 비거치식 대출 비중을 ' 16년말까지 각각 전체 주택담보대출의 30% 수준으로 상향하는 자체 목표를 수립하고 추진 중에 있는 실정이다. 추진실적으로는 ' 13.6월말 은행권의 목표 이행실적을 점검한 결과, 고정금리 대출 비중은 17.3%, 비거치식 분할상환 대출 비중은 17.4%로 ' 13년말 목표치(11.1%, 14.2%)를 상회한 것으로 나타나고 있다.

<표6> 은행권 고정금리·비거치식 분할상환 대출 비중확대 계획 및 실적

(단위 : %)	'10말	'11말		'12말		'13말	
		목표	실적	목표	실적	목표	'13.6말실적
고정금리 대출	0.5	2.1	3.1	6.2	14.2	11.1	17.3
분할상환 대출 (비거치식)	6.4	7.3	7.7	10.4	13.9	14.2	17.4

주택담보대출의 위험요인으로는 거치기간동안 이자금액을 상환하다가 만기에 일시상환하는 대출비중이 크므로 상대적으로 분할상환에 비해서 위험기간이 길며 그 정도도 크다. 이러한 일시상환 주택담보 대출은 금융시스템의 건전성과 실물 경제의 안정성을 위협할 수 있다. 거시, 미시적으로 채무자의 상태에 영향을 줄 수 있는 상황이 도래했을 때 차입자의 신용위험은 더 크다. 상환능력이 줄어든 채무자는 원금균등, 또는 원리금 균등상환에 비해서 상환되지 않은 원금의 존재로 이자상환에 대한 부담을 더 크게 느낄 수밖에 없다.

또한 변동금리 위주의 대출시장에서 주택가격 충격, 이자율 충격 등의 거시적인 상황의 변동은 직접적으로 채무자에게 위협이 된다. 주택가격의 하락으로 담보가치가 줄어든다면 LTV비율이 높아지므로 그 차액만큼 금융기관은 상환을 요구하게 되고 채무자에게는 부담이 된다. 또한 거시경제 상황의 변화로 이자율이 급등하게 되면 변동금리 대출이자에 영향을 미쳐서 채무자에게 부담이 된다. 따라서 금리상승위험에 노출될 경우를 대비한다면 고정금리 대출이 유리할 수 있다.

일시상환 대출시 외부상황에 금융기관이 위험에 취약함에도 불구하고 대출금보다 더 많은 담보를 전제하여 대출이 실행되므로 금융기관의 위험은 상대적으로 적은 편이다. 하지만 분할상환 주택담보

대출의 경우 다른 조건이 동일한 경우 정기적인 상환시점이 있기 때문에 채무자의 상환능력에 따른 상환금의 납부는 채무자의 상환능력에 변동이 생기면 바로 연결된다. 채무자가 일시적으로 실직을 하거나 건강상의 이유로 의료지출이 많은 경우 등 대출시점보다 소득이 감소하면 바로 상환위험에 노출된다.

이 경우에는 분할상환주택담보대출의 상환부담이 일시상환에 비해서 클 것이고 그에 따라 연체 발생 가능성 또한 높을 것이다. 일시적인 소득충격이 아니고 영구적인 소득충격이며 그 충격이 크다면 일시상환 주택담보대출의 경우에도 상환 능력의 감소로 인하여 장기적으로는 연체가능성이 증가하고 그동안 상환되지 않은 금액이 분할상환에 비해서 더 크므로 채무자가 더 어려워질 수 있지만 분할상환자가 직면하는 어려움보다는 일시 상환자가 직면하는 어려움까지 기간이 더 길기 때문에 소비를 축소하거나 추가 차입을 할 여지가 있어서 위험 대비가 가능할 수 있다.

주택정책 등에 변화가 있을 때, 주택의 수요와 공급의 갭에 의해서 발생할 수 있는 주택가격 충격의 경우 분할상환 주택담보대출이 일시상환 주택담보대출에 비하여 더 탄력적으로 대응할 수 있는 구조를 가지고 있다고 한다. 일시상환 주택담보대출의 경우 장기로 대출하였을 경우 금융기관의 위험이 커지므로 만기를 비교적 짧게 단기로 취급하는 것이 대부분인데 짧은 만기까지의 기간 동안 주택담보대출 차입자의 상환에 문제가 발생하지 않을 경우에 만기를 연장하여 준다. 문제가 생긴 경우라면 대출상환을 촉구하여 회수함으로써 채권가치를 보전하고자 한다.

따라서 대출기간 중 주택가격이 금융기관이 정해 놓은 수준 이하로 떨어지는 충격이 발생하는 경우에 하락한 담보가치만큼의 상환이 이루어지지 않는다면 만기연장은 거절되고 채무자는 원금상환을 하거나 담보주택을 처분해야 하는 상황에 직면하게 되는 것이다.

이와는 달리 분할상환 주택담보대출의 경우 채무자가 납기일에 상환의무를 잘 수행한다면 담보주택의 가치변화와 관계없이 상환능력을 입증 받으며 대출계약이 유지되므로 주택가격 충격을 완화할 수 있는 구조이다.

허석균(2010)의 분석에 따르면 우리나라에서 가장 일반적인 고정금리 일시상환대출은 외국에서 가장 일반적인 고정금리분할상환 대출에 비해 소득감소에 영향을 미치는 상황이 생긴다면 상대적으로 연체율 상승폭이 적지만 주택가치의 하락에 대해서는 연체율 상승폭이 큰 것으로 나타난다.

위의 분석은 미시적인 측면에서 살펴본 우리나라 주택시장의 위험을 설명하였다. 하지만 이러한 개별 채무자가 위험에 노출될 경우 거시경제 전반에 위기를 초래할 수 있다. 여러 가지 거시경제 상황의 변화로 주택금융시장에 문제가 생기고 유동성위기가 찾아올 때 주택시장의 변동이 올 수 있다. 앞서 살펴본 바와 같이 주택가격상승기와 주택경기 부흥정책, 한국인의 내 집 마련의 정서 등을 고려할 때 상당 비중의 자산가치가 부동산과 연계되어 있다. 따라서 일정기간 동안 거래되는 주택 전체 스톡에 비하여 극히 일부분에 지나지 않음에도 불구하고 시장가격이 급등하거나 급락하는 현상이 생길 때 그 위험은 연쇄적일 수 있다.

우리나라 부동산 대출시장의 현황을 살펴보면 그동안의 주택가격 상승기에 힘입어 소득대비 주택가격이 높은 편이다. 주택담보대출 중 만기가 짧은 일시상환 위주에 소득대비 주택가치의 비율이 높으므로 주택구입을 위하여 대출을 실행하여 차입한 금액으로 주택취득을 한 경우가 많다. 즉, 가지고 있는 자본에 비해 차입금으로 대출자금을 조달하는 것이 일반적인 상황에서 대출만기 도래시점까지 채무자가 상환에 필요한 금액을 축적할 수 있을 가능성은 매우 낮은 편이다.

만기시점에서 담보주택가격의 하락이나 이자상환 의무불이행 등을 이유로 만기연장이 거절되는 경우 채무자는 다른 차입이나 담보주택을 처분하여 채무를 이행해야 한다. 하지만 채무불이행이 생긴다면 금융기관은 담보권을 실행하여 담보주택에 대한 경매를 집행하게 된다. 만약 상환해야 하는 대출금이 경락가에 미치지 못하면 채무자는 주택을 잃게 되지만 상환해야하는 대출금이 경락가보다 크다면 여전히 채무는 남아있게 되어 채무자의 삶은 더 어려워질 것이다. 이런 케이스가 많아질수록 거시경제에 미치는 영향은 크게 나타날 수밖에 없다.

2. 장기 고정금리 모기지 대출 활성화

부동산시장이 2000년부터 회복세에 들어서면서 금융기관에서 경쟁적으로 취급했던 단기 주택자금 대출의 상환이 도래함에 따라 주택금융시장의 혼란이 우려되어 이에 대한 대책이 필요하게 되었으며 기존 금융기관에서 예금 또는 차입에 의존하여 조달하고 있는 주택자금대출의 새로운 자금조달 방법이 요구되면서 이미 선진국에서 시행되어 정착되고 있는 채권유동화제도의 도입을 통하여 주택금융시장의 새로운 변화를 모색하게 되었다.

이와 관련 국내에서는 「주택저당채권유동화회사법」에 의해 1999년 9월 설립된 한국주택저당채권 유동화주식회사가 주택저당채권 유동화업무를 취급하고 있었으나 국내 장기채권 시장이 미성숙했으며 주식회사가 갖는 시장에서의 공신력 부족에서 오는 한계 등으로 채권유동화제도는 활성화되지 못하고 있었다.

이에 정부에서는 시장에서의 공신력, 자금력 및 제도적 지원을 받을 수 있는 공공기관을 설립하여 이의 역할을 수행할 수 있도록 기존 주택금융 신용보증기금의 설립근거법인 「근로자의 주거안정과

목돈마련 지원에 관한 법률」 및 「주택저당채권 유동화회사법」의 관련 조항을 발췌하여 「한국주택금융공사법」을 제정하고 공사를 설립하기에 이르렀다.

기존 단기 위주의 주택자금대출을 장기대출로 전환하여 가계대출 연착륙을 유도하는 한편 리스크 분산과 금융기관 BIS기준 자기자본 비율 제고로 금융기관의 건전성을 강화하고, 서민·중산층이 10년 이상 장기·고정금리로 원리금을 분할상환하는 주택대출제도를 통하여 조기에 내 집을 마련하고, 살아가면서 대출금을 조금씩 갚아 나가도록 함으로써 주택금융시장의 안정성을 도모하는 등 주택가격의 안정화로 실수요자 중심으로 주택시장을 재편할 수 있을 것으로 기대하며 주택저당증권(MBS) 등의 발행을 통한 장기채권시장의 활성화를 통하여 투자처를 찾지 못하고 있는 장기 부동산자금을 주택금융시장으로 흡수함으로써 우리나라의 장기채권시장의 기반구축과 새로운 자산운용수단을 제공할 것으로 기대하였다.

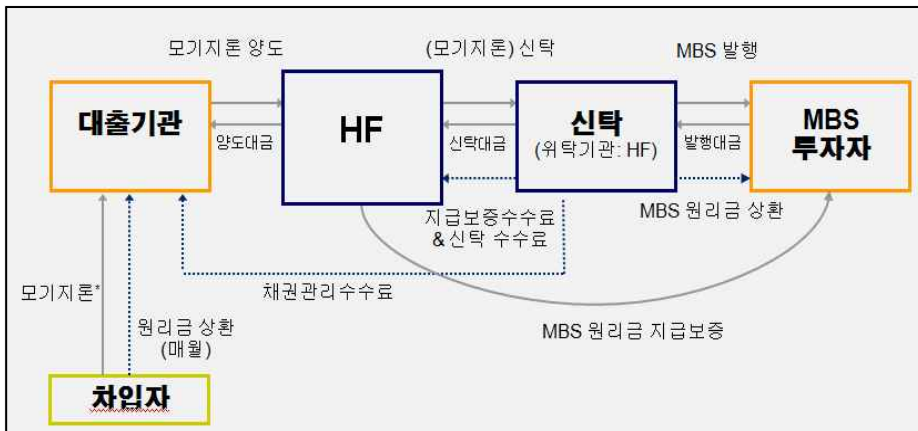
금융기관이 주택수요자에게 주택자금을 대출한 후 보유하게 되는 장기 고정금리 주택저당채권은 채무자가 대출자금을 모두 상환하는 만기시까지 금융기관의 대차대조표 상에는 자산으로 기록된다. 그러나 우리나라는 이러한 자산을 현금화 할 수 있는 수단이 활성화되지 못함에 따라 금융기관 입장에서는 장기간 유동성에 제약을 받게 된다. 단기대출의 경우 만기가 짧아 자금회전이 쉽지만 주택자금과 같은 장기대출의 경우에는 자금회전이 느리므로 금융기관으로서 단기대출을 선호하게 된다. 이에 따라 일반 금융기관은 장기주택자금대출에 소극적이다.

주택저당채권 유동화란 금융기관이 주택자금을 대출한 후 보유하게 되는 주택저당채권을 직접 매각 또는 증권화하여 현금화하는 것을 의미한다. 주택저당채권의 매각 또는 증권화로 인해 주택저당과 관련한 새로운 시장이 형성되므로 이를 구분하기 위하여 기존의 주택저당

대출시장을 1차 주택저당시장으로, 그리고 유통되는 시장을 2차 주택저당시장으로 부르고 있다.

1차 주택저당시장은 주택자금의 대출이 이루어지고 주택저당대출채권이 형성되는 시장이다. 대출기관 및 차입자로 구성된다. 2차 주택저당시장은 주택저당대출채권이 직접 또는 증권의 형태로 자본시장에서 매매·유통되는 시장을 말하며, 대출기관 및 유통화중개기관, 그리고 투자자로 구성된다.

<그림1> 유동화증권 발행구조



이에 따라 공사법(안) 마련시에는 주택담보대출 전부를 주택저당채권의 대상으로 하였으나 법안 심의과정에서 주택의 구입 또는 보전, 상환 등의 용도로 대출한 자금만을 그 대상으로 하게 되었다. 공사법 제정 당시에는 주택저당채권을 상환기간 10년 이상의 대출자금에 대한 채권으로 제한하여 10년 미만 주택담보대출에 대하여는 유동화를 할 수 없었으나, 공사의 영업기반 확대를 위해 금융기관이 보유하고 있는 주택담보대출에 대하여는 최저 상환기간을 폐지하고 공사 보증자리론에 대하여만 최저상환기간(10년)을 유지하는 방향으로 변경되었다.

3. 주택담보대출 유통화

1) 해외사례

(1) 미국사례

미국에서는 30년 만기 고정금리가 대표적 모기지 상품으로 정착되어 전체 대출비중의 약 80%를 차지하고 있다. 2004년 이후 부동산전문회사인 페니메 등의 영업이 일부 제한되고 주택가격이 상승하면서 신규대출액 중 변동금리상품이 일시적으로 30%까지 상승하기도 하였으나 금융위기 이후 금리가 하락하면서 고정금리 상품비중이 예전 수준을 회복하였고 특히 만기 10년이상 분할상환 모기지 상품의 비중이 절반 이상을 차지하고 있다.

미국은 MBS 시장을 활성화시킴으로써 장기 고정금리 모기지 대출에 대해 안정적인 재원을 제공하는 것을 독려하고 있으며 자산 유통화를 목적으로 1971년 Freddie Mac을 시작으로 Ginnie Mae, Fannie Mae 등을 설립했고 주택대출채권을 인수하여 자체 보증을 더해 MBS를 발행함으로써 주택대출과 관련된 이자율 위험, 조기 상환위험 등을 분산시키고 있고 모기지 채권은 고정금리 30년 만기 균등분할 상품으로만 제한하고 있다.

증권거래법과 투자회사법 등을 통해 금융기관이 GSE 발행 MBS를 보유할 경우 국채와 마찬가지로 동일인 여신한도를 적용하지 않을 뿐 아니라 위험가중 자기자본 산출시에도 다른 민간채권 대비 낮은 위험가중치를 적용하여 인센티브를 주고 있다. 또한 낮은 차환 비용과 장기 고정금리에 대한 소비자들의 이해도 고정금리 상품 정착에 도움이 되고 있다.

(2) 독일사례

독일은 미국에 비해 짧은 만기의 고정금리 상품 중심으로 모기지 시장이 발전하였다. 독일의 모기지 시장의 규모는 2009년 1.2조 유로로 GDP 대비 50% 수준으로 알려져 있다. 독일의 GDP 대비 모기지 대출 규모가 상대적으로 작은 이유는 주택 자가 보유율이 50%에 미치지 못하는 것과 관련되어 있으며 독일의 모기지 대출 평균 만기는 25년 내외이며, 이 중 금리 변동주기가 1년 미만인 대출의 비중은 15%에 불과하고, 금리 변동 주기가 6~10년, 1~5년인 대출이 각각 38%, 15%를 차지(2010년 9월말 기준)하고 있다고 한다.

독일의 모기지 대출 재원은 주로 커버드본드로 조달하고 있으며 독일 채권유동화시장은 전체 모기지 대출잔액의 80%(2007년기준)를 차지하는 것으로 나타나 있다. 독일은 조기상환 수수료를 높은 수준으로 부과하여 이자율 위험을 대출자에게 분산시킨다. 독일의 커버드본드는 콜옵선행사가 허용되지 않아 최종 투자자에게 조기상환 위험을 전가할 수 없기 때문이다.

4. 주택금융공사의 유동화증권 발행과 기초대출채권 연체율 현황

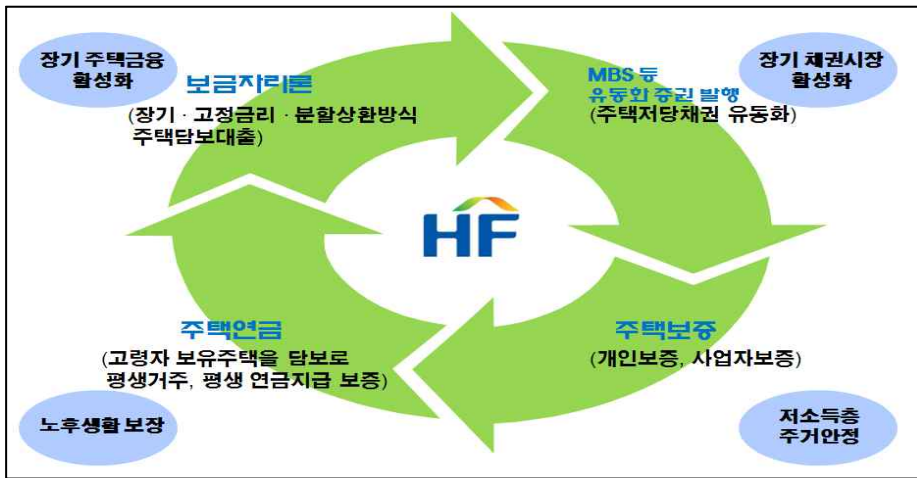
1) 주택금융공사의 유동화 증권 발행

정부에서는 가계 주택담보대출의 만기를 장기화하고 고정금리 대출화하는 방안을 추진하였으며 가계 주택담보대출 만기의 장기화 및 고정금리 전환시 가계 부담은 은행의 금리 및 유동성 리스크로 전가될 수 있으므로 주택담보대출 만기의 장기화 및 고정금리화로 인해 가계에서 은행으로 전가되는 위험은 커버드본드 및 MBS 발행 등과 같은 주택담보대출의 유동화를 통해 해소하고자 하였다. 따라서 설립된 기관이 한국주택금융공사이다.

한국주택금융공사는 안정적인 장기주택금융의 공급을 위하여 설립

되었으며 내 집 마련을 촉진하며 금융시장의 안정, 채권시장 발전을 정책 목표로 하고 있다. 업무 영역은 주택대출판매 및 MBS(유동화 증권) 발행 주택신용보증업무 주택연금업무 등이며 설립자본은 한국은행, 국민주택기금 그리고 정부에서 출자하였다.

〈그림2〉 한국주택금융공사 사업개요



한국주택금융공사는 장기·고정금리의 주택대출상품을 개발하여 운영하고 있다. 직접 대출기능은 존재하지 않기 때문에 양수도 확약 프로그램을 운영하는 동시에 금융기관의 전국적 지점망을 이용하여 보급자리론을 판매하고 있으며 중도금 연계 대출상품 등의 대출상품을 취급하기도 한다. 한국주택금융공사는 금융기관으로부터 매입한 주택대출채권을 기초로 MBS를 발행하여 대출재원을 조달하고 있다. MBS는 한국주택금융공사의 신탁계정에서 발행되며 한국주택금융공사는 원리금 지급보증을 통하여 MBS의 시장성을 높이고 있다. 관련법상 정부지원에 대한 명시화는 공신력 제공의 큰 역할을 하고 있다고 평가할 수 있다. 또한 커버드본드도 발행함으로써 우리나라 주택금융시장의 안정성을 도모하고 있다.

2) 기초대출채권 연체율 현황 및 상환방식별 연체율

(1) 기초대출채권 연체율 현황

기초 대출채권의 연체율은 금감원의 모범기준에 의거하여 1개월 이상 연체된 대출 계좌의 잔액의 해당 월의 대출채권잔액 비중으로 나타낸다. 해당 월에 대출잔액이 0이상인 계좌를 대상으로 하는데 한국주택금융공사의 2013년 9월 기준 연체율은 0.71%이며 이는 금융기관 주택담보대출 연체율 0.80%(금감원 공시자료)에 비하여 0.09%p 낮은 것을 알 수 있다.

〈표7〉 연체율 추이

(단위 : 억원, %)

구 분	'13년		
	7월	8월	9월
연체금액	3,288	3,339	3,753
3개월미만	1,401	1,320	1,636
6개월미만	688	751	796
6개월이상	1,199	1,268	1,322
유동화잔액	460,230	470,092	477,978
연 체 율	0.71	0.71	0.79

자료: 한국주택금융공사

(2) 상환방식별 연체율

본 논문의 독립변수인 상환방식에 따른 연체율을 살펴보면 체증식 상환방식의 연체율이 타 상환방식에 비해 높게 나타나며, 이 중 만기일시상환 옵션을 선택한 고객의 연체율(1.62%)이 모든 상환방식 중 가장 높게 나타남을 알 수 있다. 현재 대출상환부담을 미래로 전가한 대출형식(만기일시상환 옵션 선택, 원금의 체증식 상환)에 있어서 채무 불이행의 확률이 높다는 점을 알 수 있다.

(단위 : %, %p)

구분		옵선선택	옵선미선택	전체
만기 일시 상환 옵선	원금균등	0.62	0.29	0.38
	원리금균등	1.55	0.48	0.73
	체증식	1.62	1.08	1.47
거치기간 옵선		1.09	0.29	0.79

자료: 한국주택금융공사

제2절 주택담보대출 연체 관련 선행연구

1. 국내연구

허석균(2012)의 연구는 외부상황으로부터 금융시장 안정성을 유지하기 위해 LTV·DTI 등에 대한 규제를 인식하고, 실제 차주별 대출 자료를 사용하여 정책이 의도한 바와 같이 부실채권을 줄이는 순기능을 수행하는지를 검증하고자 하였다. 심종원·정의철·정현정(2009)의 연구에서 제기한 필요성을 고려하여 LTV와 DTI가 담보대출의 안정성에 미치는 영향을 다양한 차주의 특성변수와 함께 연구를 진행한 결과, LTV와 DTI가 가계대출 연체율과 관계를 갖고 있음을 확인하였다.

주택담보대출의 상환조건과 만기구조가 유의미한 상관관계를 가지며, 이로 인해 상환조건별로 주택담보대출의 취약 부분이 달라질 수 있음을 보였다. 일시상환과 분할상환으로 구분하여 연구를 진행하였는데 예를 들어, 일시상환의 경우 가격 변동에 취약하기 때문에 금융기관의 입장에서는 LTV를 낮게 유지하고자 하는 반면, 원리금 분할상환은 소득 충격에 취약하여 금융기관과 가계가 모두 DTI에 영향을 받게 된다. 이는 일시상환의 경우 상대적으로 짧은 만기로 인

해 대환시점이 보다 빈번하게 발생하며, 이때 발생하는 가격하락 위험은 차주의 소비 평탄화를 저해할 우려가 있기 때문이다.

연구에 따르면 일시상환의 경우 DTI 계산에 있어 만기시점에 지급되어야 할 원금이 대출만기시점까지 평탄하게 배분되는 것으로 가정하기 때문에 DTI가 차주의 상환능력을 과소평가하는 경향이 있으며 차주와 은행이 암묵적으로 일시상환에 있어 DTI 측면에서 관대해지는 경향이 존재한다. 이와는 반대로, 원리금분할상환방식 대출의 경우 만기가 장기인 경우가 대부분이므로 어느 정도는 자연스럽게 DTI가 낮게 유지되는 효과가 있다. 또한 원리금분할상환의 특성상 대출 취급 후 시간이 경과함에 따라 대출의 잔액이 줄어들어 LTV는 떨어지게 된다. 따라서 대출 개시시점에서 LTV를 다소 높게 유지하는 측면이 있다. 이런 점들을 고려시 금융 감독당국은 일시상환대출의 경우에는 DTI 쪽에, 원리금분할상환대출은 LTV 쪽에 주의하는 등 상환조건별로 DTI 및 LTV에 대한 규제를 차별화시킬 필요성이 있다는 시사점을 주고 있다.

이 연구의 목적은 연체발생과 인과관계가 있을 것으로 추정되는 차주별 특성변수에 더하여 LTV 및 DTI 및 주택담보대출의 특성변수를 설명변수에 포함시켜 이들 변수들이 조기연체에 미치는 영향을 분석하는 것이다. 대출 유형에 따른 최초 연체발생 유무 및 시점을 종속변수로 하고 있다.

〈표8〉 사용한 변수 목록

변수명	내용
대출	<ul style="list-style-type: none"> . 금리조건별(고정금리, 변동금리, 혼합금리, 걸측치) . 만기별(1년이하, 1~3년, 3~5년, 5~10년, 10년이상) . 상환방식별(일시상환, 분할상환 등)
연체발생	<ul style="list-style-type: none"> . 12개월, 18개월, 24개월
기타변수	<ul style="list-style-type: none"> . 차주, 소득, LTV, DTI, 나이, 변동금리더미, 지역더미, 잔여 만기, 기준금리, 가산금리 등

심중원·정의철·정현정(2009)는 주택담보대출 연체율 결정요인 설명을 위해 ‘자기자본가설’과 ‘지불능력가설’을 검증하고자 하였다. VAR 추정과정에 지불능력변수인 실업률 및 소비자 물가지수와 주택매매가격지수 등 자기자본변수를 포함하였다. 이러한 변수와 주택담보대출 연체율 간의 상호작용을 파악하였다. 연구 결과 연체율의 변화는 실업률 및 소비자 물가지수와 같은 지불능력변수의 변화가 자기자본변수에 비해 크다는 것을 밝혔으며 우리나라의 경우 ‘지불능력가설’이 연체를 설명하는데 더 중요함을 분석하였다. 경제학에서 자주 언급되는 효용극대화 모형을 통해서 연체율을 분석하고자 하였다. 소득, 기타 재화에 대한 지출, 현재의 대출금리, 현재의 주택가격 등 개별 차주의 미시변수에 의해 영향을 받는다고 가정하여 충격반응 분석과 분산분해분석을 통해서 변수들 간의 이론적 인과관계를 통해 선후 관계를 분석하였다.

연구결과는 실업률의 변화는 소비자 물가지수 변화율에 영향을 미치고 소비자 물가지수 변화율은 대출금리 변화를, 대출금리 변화는 주택가격지수 변화율에 영향을 미쳐 궁극적으로 주택담보대출 연체율 변화로 이어진다는 결론을 도출하였다. DTI 및 LTV 규제가 금융시스템의 안정성 확보에 기여하는 바를 평가하여 향후 정책적인 시사점을 제시하는데 중점을 둔다. 하지만 개인의 상환 능력이나 담보 비율에 초점을 맞추어 채무불이행을 설명하고자 하였을 뿐, 주택담보대출의 만기, 상환조건, 금리수준 및 변동여부 등과 채무불이행 및 연체 행위 간의 인과관계에 대한 논의가 본격적으로 진행되지 않았다는 점에서 한계가 있다. 따라서 주택금융공사의 설립과 함께 2003~2004년경부터 미국식 원리금분할상환의 장기모기지 상품이 공급되는 등 주택금융시장의 구조가 변화된 우리나라의 경험에 비추어 대출상품별 특성에 따른 연체율 혹은 채무불이행 확률의 차이를 살펴보는 작업에 대한 필요성을 언급하고 있다.

박연우·방두완(2010)의 경우 사용된 주택가격 상승률, 현재와 대출시점의 금리차, 차주직업 등의 변수는 제외하였다. 이 연구에서는 LTV, DTI를 기본축으로 하여 여러 설명변수를 접목하여 분석하고 있으며 종속변수인 연체발생시점을 12개월, 18개월, 24개월 이내로 설정하여 여러 설명변수와의 관계를 상관관계 및 다중회귀방정식을 이용하여 분석하였다. 연구결과는 유의미한 상관관계를 가진 변수로는 LTV, DTI, 차주연령, 만기 그리고 상환방식(일시상환, 원리금분할상환 등)이 있으며 변동금리여부, 수도권소재여부, 소득수준 등은 유의한 상관관계를 갖지 않음이 드러났다. 시사점은 일시상환의 경우 DTI 규제에 더 중점을 두고 원리금분할상환은 LTV에 더 중점을 두는 등의 상환조건별로 DTI, LTV 규제를 차등할 필요가 있다는 것이다.

함준호·김정인·이영숙(2010)은 개인의 신용등급자료를 이용하여 가계의 부채상환 위험에 미치는 영향에 대하여 연구하였다. 개인의 신용등급과 가계부채상환 변수는 주택담보대출 연체율 분석에 영향을 미치므로 조사하였는데 개인 신용등급 및 미시적인 변수들 즉, 차주의 소득수준, 직업, 연령, 지역, 부채, DTI변수를 이용하여 가계 부채상환위험을 알아보았다. 연구결과로는 직업군으로는 저소득 근로소득자, 고소득 자영업자, 지역별로는 수도권지역(서울, 경기, 인천)에서, 신용등급별로는 하위신용등급, 연령대는 중장년층에서 가계 부채상환 위험이 높아지는 것을 보여주었다.

지규현·김정인·최창규(2006)의 주택담보대출 위험관리를 위한 차입자 특성분석에 따르면 차입자의 특성 중 어느 부분이 주택담보대출 연체확률에 영향을 미치는지 연구하였다. 연구에서는 로짓모형을 통해서 연체에 영향을 주는 요인을 분석하였는데 국민은행 자료를 사용하여 2000년~2003년 3월까지 39개월 동안 취급된 주택담보대출에 대한 연체에 영향을 주는 20개의 변수에 대한 요인 분석을 통해서 최종 8개 요인으로 주요변수를 추출하였다. 그 후 가계 일반

자금 계정, 주택 자금 계정별로 크게 3개의 위험그룹으로 구분하였다. 그리고 앞서 말한 로짓분석을 통해서 8개의 요인으로 구분된 독립변수들이 연체확률에 미치는 영향을 실증 분석하였다.

분석 결과 가계 일반자금 계정에서는 LTV와 대출금리가 유의수준 0.1%에서 통계적으로 유의하게 나타났다. 주택자금 계정의 경우에는 DTI, LTV, 대출금리, 순 금융부채, 맞벌이 여부가 연체확률에 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의하게 나타났으며 양의 영향을 주었다. 자영업자 등의 직업 변수에 대한 더미는 기타 직업에 비해 연체확률에 음의 영향을 주는 것으로 나타났다. 미시적인 변수를 통해 분석하였는데 LTV, DTI, 대출금리, 순금융부채, 채무자의 맞벌이 여부, 직업(근로소득자인지 자영업자인지 여부) 등이 그것이다. 위 변수들 중 LTV, DTI, 순금융부채, 맞벌이여부가 연체확률에 유의미한 영향을 미치는 것을 알 수 있다.

위종범·백홍기(2008)의 논문에서는 위의 지규현, 김정인, 최창규(2006)의 연구와는 달리 거시변수를 이용하여 주택담보대출 연체율에 영향을 미치는 거시적인 지표를 찾아내고자 하였다. 2000년 1월부터 2005년 9월까지의 57개월간 월별 시계열 자료를 이용하여 거시경제 변수에 관한 분석을 실시하였는데 경기선행지수, 실업률, 산업생산지수, 연체율, 금리와의 관계에 대한 백터 오차수정모형을 추정하였고 충격반응분석과 분산분해분석을 실시하였다.

기준금리의 변동, 국내총소득, 실업률, 경기선행지수의 거시변수를 이용하여 분석한 결과 기준금리의 변동 및 경기선행지수가 주택담보대출 연체율에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 우리나라 대출시장의 대부분을 차지하는 것이 변동금리대출이기 때문인 것으로 추론된다. 분석 결과 금리, 실업률, 산업생산지수는 연체율에 영향을 주는 방향이 변화하였는데 금리는 12개월 동안 연체율에 양의 영향을 그 이후로는 음의 영향을 주는 것으로 나타났다. 실업률은 6개월까지는

양의 영향을, 그 이후엔 음의 영향을 주는 것으로, 산업생산지수는 2개월까지는 양, 그 이후는 음의 영향을 주는 것으로 분석되었다. 분산분해분석 결과는 순서대로 금리, 경기 선행지수, 실업률로 연체율의 변화를 설명하고 있는 것으로 나타났다.

민경록·고혁진·이재현·위경우(2007)에 따르면 우리나라 신용카드 사용자의 연체와 연체에 영향을 주는 요인들을 4가지로 구분하였다. 선별위험요인, 속성위험요인, 기대소득요인, 부도비용요인으로 분류한 후 개인 계좌자료(2002년에서 2005년까지)를 이용하여 각 요인의 영향력과 한계효과를 파악하였다.

실증 분석의 결과는 다음과 같다. 첫째, 국내 신용카드 시장에서 선별위험을 나타내는 변수로서 연령과 연체율 사이에는 음의 상관관계가 존재하였다. 둘째, 개인속성 위험을 나타내는 변수들 인구, 금융서비스 소진율, 구매금액, 금융 서비스 사용액은 연체율과 양의 상관관계가 존재하였으며 카드 한도와 카드 사용자 직업의 안정성은 연체율과 음의관계를 보였다. 셋째 기대소득요인은 연체율과 음의 상관관계를 보여 국내에서는 미래소득에 대한 소비자의 기대가 긍정적이면 한계 카드사용자들로 하여금 연체를 지연시키게 하는 효과가 있는 것으로 나타났다. 넷째, 부도비용요인과 관련된 변수 중 신용회복 프로그램 등의 제도를 이용하면 연체율을 증가시킬 것이라는 실증적 근거는 없었다.

김원희(2007) 또한 스트레스 테스트를 통해 분석을 시도하였는데 스트레스 테스트의 결과 주택담보 대출의 연체율 요인분석에서 주택담보대출 연체율, 주택가격, 실질 GDP, 대출금리, 가계 소비, 실업률 등을 변수로 사용하였다. 실질 GDP, 가계소비 등을 추가하였는데 기존 거시경제 변수를 통한 연구와 차별화 된다. 현재시점과 현재이전 시점을 구분하여 분석한 결과, 현재에는 실질 GDP를 제외한 모든 변수가 과거에는 실질 GDP와 실업률을 제외한 모든 변수가

연체율과 모두 유의한 상관관계를 가지고 있다고 한다. 즉 현재와 과거 모두 실질 GDP는 연체율에 영향을 주는 요인임을 알 수 있다. 연구결과로는 기존 가정인 주택담보 대출금리가 연체율에 미치는 영향이 크다는 것 보다는 소비자 물가 지수, 주택매매가격이 연체율에 미치는 영향이 더 크다는 점을 특이하다.

서정의·김좌겸(2005)은 민감도 등을 테스트하는 스트레스 테스트를 이용하여 우리나라 금융시스템의 안정성을 분석하고자 하였다. 위 분석에서는 IMF이후에 주택가격과 금리에 대한 금융시스템의 민감도가 IMF이전보다 더 높아진 것으로 결론을 내었다. 외부상황의 충격의 강도를 민감도를 통해 나타내었다고 할 수 있다.

조영무(2003)은 “가계대출 어느 정도가 적정한가.” 라는 동향자료에서 부동산가치와 취급시 대출 금리의 중요성에 대해 설명하고 있으며 여기에서 가계대출의 증가세에 미치는 원인으로 정부가 실시하는 가계대출 억제정책이 주요한 원인이라고 밝히고 있으며 이러한 정책변수와 함께 거시경제 변수인 가계대출에 커다란 영향을 미치는 또 다른 변수로 부동산가격과 대출금리라고 결론을 내었다.

2. 국외연구

Lee, shing-Ping and Day-Yang Liu(2002)의 주택담보대출 연체율 분석 연구에 의하면 대만의 대출자료를 이용하여 어떤 변수가 주택담보대출 연체율에 영향을 미치는 지 연구하였는데 대만의 대출 조건 및 대출 상황이 한국과는 다를 수 있어서 한국사례에 그대로 적용하기는 어려우나 연구를 위해 어떤 변수를 사용했는지, 어떤 연구방법을 사용하였는지 여부가 참고가 될 수 있어서 조사하였다. 논문에서는 인구학적인 변수와 대출계좌별 대출 특성 변수로 구분하여 연구를 진행하였는데 인구학적 변수로는 대출가구의 성(대출자), 교

육수준, 연령, 직업이 있고 대출특성을 나타내는 변수로는 LTV, DTI, 대출기간을 이용하였다. 연구결과에 따르면 인구학적인 변수들이 좀더 주택담보대출의 연체율에 영향을 많이 미쳤으며 주요 변수로는 연령, 교육수준 등이 있었다. 대출특성에 따른 독립변수로는 LTV가 연체율에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Sumit Agarwal, Souphala Chomsisengphet, and Chunlin Liu(2011)는 신용시장 내에서의 인간의 파산이나 부도에 대한 개인의 사회적 자산에 대한 연구를 통해 위험 신용등급, 부채, 소득, 자산, 합법적이며 경제적인 외부환경은 부도/파산위험을 높이는데 이뿐만 아니라 자가를 소유했는지, 또는 결혼여부, 이주를 했는지 여부도 이러한 부도와 파산에 영향을 미친다는 연구를 진행하였다. 이 연구에서는 부도와 파산을 구분하여 진행하였고, 신용카드사의 정보를 이용하여 연구를 하였다. data에는 24개월 간의 신용카드 사용자에 대한 자료로 분석을 하였으며 1997년 1월~2000년 6월까지로 기간을 한정하였다. 데이터의 개수는 170,000명의 카드사용자를 대상으로 한다. 휴면, 사기 등에 연류된 계좌는 분석에서 제외하도록 한다. 부도의 개념은 90일 연체로 정의한다. 외부변수를 고려하여 실업률과 인구, 건강보험 등을 넣었다. 이 연구에 따르면 신용카드 부도에 영향을 미치는 요인으로는 결혼 유무, 주택소유 여부, 이주여부, 이주 종착지가 도시인지 시골인지 여부, 건강보험 가입 여부, 연령, 신용등급 등으로 이러한 독립 변수들이 신용카드 부도에 어느 정도 영향을 미치는지 3개월이상 연체에 해당하는 부도와 회복불능인 채무불이행 ‘파산’에 미치는 영향을 분석하였다.

Ronel Elul, Nicholas S. Souleles, Souphala Chomsisengphet, Dennis Glennon and Robert Hunt(2010)은 모기지 부도에 영향을 미치는 것은 그들의 자산불건전성이 아닌 실업 같은 shock과 개인의 비유동성이라고 한다. 이 논문은 모기지 부도의 두 가지 중요한 요소에 대해서 연구하는데 그것은 자산불건전성과 비유동성이다. 카드사용률을 이용하여 상세

한 신용등급과 함께 연구하였다. 신용등급에 관한 data는 또한 가계부채를 측정하는데 도움을 주며 이것은 CLTV (borrower's combined loan to value)와 LPS(Loan performance and lender processing services)와 관련되어 있다. CLTV에는 실업률과 주택가격의 하락이 영향을 많이 준다. 연구 결과 소유 자산이 불건전하고 비유동성에 직면한 사람들이 모기지의 부도와 관련되어 있는데 이 두 요소는 중요하게 연결되는 결론을 도출하였다.

Vandell, Keny D, Walter Barnes, David Hartzell, Dennis Kraft and William Wendt(1993)는 주택담보대출 연체에 대한 결정요인을 분석하여 영향을 미치는 변수로 LTV, 대출시의 대출금리 및 부채 감당률, 담보부동산 유형, 차입자 유형, 대출형태 변수를 들었다. 다른 연구에 비해서 부채 감당률을 추가했다는 점에서 특이점이 있다. 자료의 수집기간인 1962년부터 1989년까지 28년간 대출이 실행된 건수를 이용하여 비례위험 모형을 설정하였다. 생존률 분석으로도 알려져 있는 콕스의 비례위험 모형을 통해 분석한 결과 LTV, 대출금리는 연체확률을 증가시키며 상환능력에 대한 변수들은 제외하고 분석한 결과 소득변동성은 연체에 통계적으로 유의한 양의 영향을 보이는 것으로 나타났다.

Wayne R. Archer, Peter J. Elmer, David M. Harrison, David C. Ling(2002)는 1991년~1995년 5년간 다가구 주택에 대한 연체 자료를 이용하여 연체결정 요인을 분석하였다. 연체가능성에 영향을 미치는 대출취급시의 변수들(LTV, 부채 감당률, 대출 금리, 기준금리대비 금리스프레드, 대출기간 등)과 주택 특성 변수들(주택가격상승률, 해당 지역의 소득, 고용통계, 임금통계, 무위험 수익률의 변화 등)의 함수로 실증분석모형을 설정하였다. 즉 크게 두 개의 카테고리인 대출취급시 변수들과 주택특성 변수들로 범주를 나누고 분석을 실시하였다. 분석 결과 통계적으로 유의한 변수로 부채 감당률과 건축 연도라는 것을 밝혔다. 주택특성변수 중 건축 연도가 다른 연구들에 비해 추가되었다. 또한 LTV는 연체를 통제할 수 있는 내생변수 가능성이 높음을 제시하였다.

〈표9〉 주요 선행연구 요약표

국내	저자	논문제목	독립변수 (위:미시, 아래:거시)	종속 변수	분석결과표	
1	허석균	DII, LTV 및 대출상환 조건이 주택담보 대출의 연체율에 미치는 영향	LTV, DTI (기타 : 금리조건 만기, 상환 방식, 소득, 나이, 기준 금리, 가산 금리, 지역)	연체	LTV ↑ DTI ↑	연체가능성 ↑
			경기변동 변수를 통제하기 위해 동일한 대출시점 사용		만기 ↑ 연령 ↑ 원리금분할상환 선택(일시상환x)	연체가능성 ↓
					변동금리여부 수도권소재여부 소득수준	연체가능성 에 영향 미치지 않음
2	심종원 · 정의철 · 정현정	주택담보 대출 연체율 결정 요인에 관한 연구	실업율, 소비자 물가지수, 주택 매매가격지수	주택 담보 대출 연체 율	실업률, 소비자 물가지수 변동이 연체율에 영향을 미치며 주택매매가격지수는 연체율에 영향을 미치지 않음	
3	방두완 · 박세운 ·	한국 모기지 시장의	LTV, DII, 신용등 급, 차주직업, 임차 인 유무	채무 불이 행	LTV ↑, DTI ↑, 신용등급 ↓	채무불이행 확률 높음
		채무 불이행 및 조기상환 분석	주택가격상승률		주택가격이 상승, DTI ↓, 연령 ↑,	채무불이행 확률 낮음

	박연우				근로소득자의 경우	
4	함준호 · 김정인 · 이영숙	개인CB 자료를 이용한 우리나라 가계의 부채상환 위험 분석	차주의 소득수준, 직업, 신용등급, 연령, 지역, 부채, DTI	가계 부채상환 위험	저소득 근로소득자, 고소득 자영업자 지역별로는 수도권 하위 신용등급 연령별로는 30~40대	가계 부채상환 위험 ↑
5	지규현 · 김정인 · 최창규	주택담보 대출 위험관리를 위한 차입자 특성분석	LTV,DTI, 대출금리, 순금융부채, 맞벌이 여부, 직업(근로소득, 자영업 등)	주택담보 대출 연체 확률	LTV, DTI, 순금융부채, 맞벌이여부가 연체확률에 유의미한 영향을 미침	
6	위종범 · 백홍기	금리 정책과 부동산 담보대출 연체율	금리, 소득, 실업률, 경기선행지수	주택담보 대출 총연체율	금리의 변동, 경기선행지수가 연체율의 큰 영향을 미침	

7	민 경 록 · 고 혁 진 · 이 재 현 · 위 경 우	국내 신용카드 사용자의 연체요인 에 관한 실증연구	(선별위험요인) 연령	신용 카드 연체 율	인구, 금융서비스 소진율, 구매금액, 금융 서비스 사용액	연체율 높임
			(속성위험요인) 인구, 금융 서비스 소진율, 구매 금액, 금융 서비스 사용액, 카드 한도와 카드 사 용자 직업의 안 정성		카드 한도와 카드 사용자 직업의 안정성, 연령, 미래 소득에 대한 소비자의 기대가 긍정적인 경우	연체율 낮춤
			(기대소득요인) 미래 소득에 대한 소비자의 기대		신용회복지원 제도 이용여부	연체율에 영향 없음
국 외	저 자	논문제목	독립변수 (위:미시, 아래:거시)	종속 변수	분석결과표	
1	Ag ar wal · Liu	Consumer bankruptcy & default	결혼유무, 주택 소유여부, 이주 여부, 이주 중착 지가 도시, 시골 인지 여부, 건강 보험 가입여부, 연령, 신용등급	부도, 파산	기혼자, 이주를 하지 않는 경우, 이주를 했다면 도시로 이주한 경우, 건강보험 가입한 자, 30~50대 제외한 연령대, 고신용등급자	부도와 파산 확률 ↓

	E l u l 2 의 4 명	W h a t “Triggers“ Mortgage Default?	신용등급, 가계 부채, 소유자산 의 건전성 LTV, LPS,	신용 카드 연체 율 및 부도	-실업과 주택 가격 하락은 LTV에 영향미침 -소유 자산의 건전성 및 상 환을 위한 자 금조달의 어 려움 -비유동성 직 면은 신용카드 연체율 및 부도에 영향 을 미침	
			실업률, 주택가 격변동			

3. 기존연구와 비교(연체결정요인을 중심으로)

본 논문과 유사한 변수를 사용하여 연체율에 영향을 미치는 요인을 알아보고자 한 선행 연구의 결과는 아래 <표10>과 같다. 허석균(2012)의 연구에서 소득수준은 연체와 상관관계가 없는 것으로 나타나었지만 박연우·방두완(2010)연구에서는 근로소득자인 경우 연체를 낮추는 것으로 나타났고 소득을 좀더 세분화한 지규현·김정인·최창규(2006)의 연구에서는 저소득 근로소득자인 경우 연체를 높이는 결과를 제시하였다.

LTV와 DTI가 높을수록 연체가능성이 높다는 연구결과는 허석균(2011)과 박연우·방두완(2010)의 연구결과가 일치하고 있으며 신용등급이 낮을 경우 연체가능성이 높아진다는 연구결과는 박연우·방두완(2010), 지규현·김정인·최창규(2006)가 일치한다. 연령이 높을수록 연체가능성이 낮아진다는 연구결과는 허석균(2011)과 박연우·방두완(2010)이 일치하고 있다.

〈표10〉 본 연구의 주요 변수로 분석한 기존연구 비교표

국내	연체가능성 ↓	연체에 영향을 미치지 않음	연체가능성 ↑
허석균(2012)	대출만기 ↑, 연령 ↑, 분할상환	수도권소재여부 , 소득수준	LTV ↑, DTI ↑
심종원 · 정의철 · 정현정 (2009)		주택매매 가격지수	소비자 물가지수 변동
박연우 · 방두완 (2010)	주택가격이 상승, DTI ↓, 연령 ↑, 근로소득자의 경우		LTV ↑, DTI ↑, 신용등급 ↓
지규현 · 김정인 · 최창규(2006)			신용등급 ↓, 수도권거주, 저소득 근로소득자, 고소득 자영업자, 30~40대 연령

제3절 선행연구의 한계와 본 연구의 차별성

거시적인 지표(실업률, 경제성장률 등)를 이용한 채무불이행에 관한 연구는 그동안 많이 진행되어 왔으며 주택담보대출의 연체에 영향을 미치는 거시적 변수만을 고려하여 분석을 하였다. 통계청이나 한국은행의 총량적인 측정지표를 통해서 설명하려는 시도가 많았다. 즉 주택담보대출을 받은 개인의 특성 변인이 아닌 총량 수준의 소비자물가지수, 실업률, 경기지수 등이 주택담보대출의 연체율에 미치는 영향을 분석하는 수준이었다. 미시적인 관점에서 개별 차주의 특성을 고려한 채무불이행 연구는 2000년대 이후에 들어서 진행되었다. 그동안 미시적인 연구가 어려웠던 이유는 고객의 신상정보 파

악이 어려워 자료축적의 불충분했으며 미시자료를 사용한다고 해도 개인의 채무부담능력과 담보비율 등 소수의 변수를 이용하여 연체율을 추정했었다.

그러나 본 연구는 주택담보대출자의 개인특성변인을 통제변수로 활용하여 대출자들이 선택한 상환방식 유형에 따라 연체여부에 차이가 있는지를 분석하고자 한다. 본 연구의 기존 선행연구들과의 차별성은 첫째, 주택담보대출의 상환방식을 중심으로 연체여부에 미치는 효과를 분석하고자 하였다는 점이다. 둘째, 주택담보대출자의 개인특성 변인, 즉 소득수준, 소득제공배우자 유무, 임대사업자 여부, 성별, 연령, 신용등급, 소득원천 등의 변인들을 통제변수로 활용하였다는 점이다. 특히 소득원천과 신용등급은 기존 연구들이 자료입수 어려움으로 고려하기 힘든 부분이었는데 본 논문에서는 세분화된 정보를 다룸으로써 다른 논문들과 다른 점이 있다. 고객의 신상정보의 파악의 어려움으로 인한 데이터의 한계로 인해 다루지 못했던 이들 변인들을 통제하였다는 점에서 대출금 연체에 영향을 미칠 수 있는 혼란변인을 어느 정도 극복할 수 있었다는 점에서 그 의의가 있다. 셋째, 변동금리가 대부분인 우리나라의 대출시장에서 선진국과 같이 장기 고정금리 대출시장이 점차 증가하고 있는데 유도화증권(MBS)발행의 기초가 되는 장기 고정금리 대출채권의 연체 분석은 아직 활발하게 연구가 이루어지지 않았는데 본 연구의 시도로 장기 고정금리 금융시장 안정적인 확대에 일조할 수 있다는 점에서 의미가 있다. 넷째, 담보가치에 영향을 미치는 인플레이션과 주택가격변동을 고려하여 미시적인 변수뿐만 아니라 거시적인 변수도 고려하여 기존연구들이 미시 또는 거시 연구에 치중한 것에 비해 좀더 포괄적인 연구를 하였다.

제3장 연구의 대상과 방법

제1절 연구의 대상과 자료

1. 연구 대상과 데이터

1) 연구대상

본 연구의 연구대상은 주택담보대출자의 ‘연체여부’이다. 일반적으로 주택금융기관에서는 상환일로부터의 1개월 이상의 연체된 계좌를 ‘연체계좌’라하고 상환일로부터 연체가 1개월 미만인 계좌를 ‘미납계좌’, 그리고 상환일에 납부되고 있는 계좌는 ‘정상계좌’라고 구분하고 있다. 그러나 미납의 경우 대출금 상환일을 망각하여 일시적·한시적으로 납부하지 못한 경우이므로 엄격히 말해 상환액을 납부하지 못하는 상태에 이르는 상환불능에는 미치지 못하기 때문에 채무불이행 위험이 그리 크다고 할 수는 없다.

따라서 본 연구에서는 일반적인 주택금융기관의 분류와는 달리, ‘연체계좌’만을 ‘연체’로 분류하고, 나머지 ‘정상계좌’와 ‘미납계좌’를 ‘비연체’로 구분하고자 한다. 본 연구는 상환방식별로 연체여부에 차이가 있는지를 분석하기 위해 주택담보대출의 상환방식을 3가지로 구분하였다. 그 상환방식은 원금균등(체감식)분할상환, 원리금균등분할상환, 체증식 분할상환 등 3가지이다.

원금균등(체감식)분할상환은 상환해야할 원금을 대출취급시점으로부터 초기에는 많이 상환하고 만기에 가까워질수록 상환원금을 줄여가는 방식이다. 원리금균등 분할상환은 대출자가 만기일까지의 대출원금과 이자를 합산하여 이를 잔여기간동안 균등하게 상환하는 방식을 의미하며 마지막으로 체증식 분할상환은 직장 초년생에게 적합한 방식으로 상환해야 할 원금을 만기에 가까워질 때까지 점차

증가시키는 상환방식이다.

본 연구에서 연체여부를 파악하기 위한 시점은 2013년 9월 30일을 기준으로 하였다.

2) 연구데이터

본 연구의 데이터는 한국주택금융공사에서 2010년 1월부터 2013년 9월까지 취급한 주택담보대출 약 390,000건을 대상으로 하고 있다. 또한 연체 여부의 기준시점은 2013년 9월말로 하고 있다. 본 연구를 위해 사용된 주택담보대출 데이터는 고정금리, 장기분할상환을 특징으로 하고 있다. 따라서 대출취급시점에 정해진 금리의 변동성은 존재하지 않는다. 개별 대출계좌에 대한 정보와 한국감정원의 주택가격지수, 한국은행의 물가지수 데이터를 토대로 연구를 진행하고자 한다.

제2절 연구 가설과 방법

1. 연구의 가설과 분석틀

1) 본 연구의 가설

본 연구는 상환방식별 주택담보대출의 연체여부에 미치는 영향을 분석하기 위해 다음과 같은 가설을 설정하였다.

주가설 : 주택담보대출의 상환방식이 연체여부에 영향을 미칠 것이다.

보조가설 : 주택담보대출 상환방식별로 연체여부에 차이가 있을 것이다.

① 본 연구가설에 대한 설명

본 연구의 가설은 ‘상환방식별로 연체에 차이가 있을 것이다.’이며 원리금균등분할상환, 원금균등(체감식)분할상환, 체증식 분할상환에 따른 개별 차주의 특성을 ‘연체계좌’, ‘정상계좌’로 구분하여 상환방식별로 연체여부에 차이가 있는지와 연체계좌 차입자의 특성을 분석하여 보고자 한다.

② 본 연구가설의 의의

본 연구의 가설이 기존의 연구들에 의해 차별화된 이유는 첫째, 분할상환방식을 세분화하여 각각의 상환방식에 따라서 연체여부에 차이가 있는지를 분석하였다는 것이다. 이와 같은 연구는 지금까지 활발하게 진행되지 않았다. 기존 연구에서는 허석균(2012)에 의해 진행되었는데 일시상환 채무자와 분할상환 채무자를 구분하여 그들의 차이를 밝히는 연구였고 분할상환자를 세분화하지는 않았다. 또한 종속변수인 연체에 영향을 미치는 독립변수의 설정시 미시적인 측면에서 차주의 특성 분석은 이루어지긴 하였으나 본 논문과 같이 제도 특성변수에 주목하여 독립변수를 설정한 경우는 없었다.

두 번째로는 본연구대상인 대출채권이 고정금리대출로만 이루어졌다는 점을 들 수 있다. 우리나라 금융시장에서 변동금리대출이 약 98%정도 비중을 차지하고 있는 데 국민의 주거안정을 위하여 선진국의 장기분할상환, 고정금리 모기지제도를 도입하여 2004년에 설립된 한국주택금융공사에서 이를 실행하고 있다. 장기분할상환, 고정금리 대출을 실행하고 이 대출채권을 기초로 유동화증권을 발행하여 투자자로부터 받은 금액을 다시 금융기관에 제공함으로써 국민의 복지증진을 꾀하고 있다.

따라서 장기분할상환, 고정금리 대출채권에 대한 연체분석을 거의 이루어지지 않았다. 변동금리 대출채권이 전체 대출의 대부분을 차

지하였으므로 그동안 연구는 변동금리 대출채권을 대상으로 진행되어 왔고 비교적 최근에 도입된 장기분할상환, 고정금리 대출채권에 대해서는 이제 조금씩 연구가 진행되고 있다. 제도적인 특성으로 말미암아 분할상환방식이 3가지로 진행되어 있고 앞으로의 장기금융 시장의 성공적인 안착과 확대를 위해서 고정금리 장기분할상환 대출의 연체분석은 필요하다.

2) 본 연구의 분석틀

본 연구는 독립변수인 상환방식에 따라 종속변수인 연체여부에 미치는 영향을 알아보고자 한다. 상환방식은 원리금균등분할상환, 원금균등(체감식)분할상환, 체증식 분할상환이 있으며 상환방식별로 연체에 영향을 미치는 정도를 분석할 것이다.

다른 독립변수로는 대출취급시의 대출금액, LTV, DTI, 주택유형, 담보물가치, CB등급(대출취급당시 신용등급) 대출 취급시부터 2013년 9월까지 대출경과기간, 대출 만기, 거치기간, 연령, 성별, 총소득금액, 임대사업자여부, 소득제공자유무, 취급시 대출금리, 주택가격변동, 물가변동 등이 있다.

사용한 변수에 있어서의 한계로는 개인정보보호의 특성상 차주가 가지고 있는 자산, 미혼·기혼 여부, 자녀의 수 등의 변수를 고려할 수가 없었고 데이터의 추출 프로세스의 한계로 대출취급시부터 기준시점까지의 정상, 연체상태의 변화여부를 추출할 수 없어서 변수에 포함시키지 못했다. 즉 기준시점에서 연체인 대출자가 과거부터 계속 연체였는지, 아니면 정상상환과 연체를 반복하다가 기준시점에서 연체인지 등에 대한 과정을 포함시키지 못했다. 마지막으로 기준시점을 확정지어 사용함으로써 기준시점 임박하여 취급된 대출들의 연체가능성은 가까운 미래에 일어날 수 있지만 기준시점의 한계로 대출경과기간이 너무 짧다는 한계가 있다.

<표11> 사용한 변수

구분	변수
차주특성 변수	대출금액, 주택유형, 담보물가치, 임대소득자여부, 총소득금액, 연령, 성별, CB등급, 소득제공자 유무
대출상품 특성 변수	대출기간, 거치기간, 대출만기, 대출금리, 상환방식
거시경제 변수	주택가격변동, 물가변동
정책 변수	LTV, DTI

<그림3> 연구 분석틀



2. 변수 설명과 측정

1) 변수 설명

(1) 상환방식

- ① 원리균등분할상환 : 대출개시일로부터 다음달 또는 일정기간 동안 거치 후 만기일까지 매월 원금과 이자의 합계가 동일한 금액으로 상환되는 방식임.
- ② 원금균등(체감식)분할상환 : 대출개시일로부터 다음달 또는 일정기간 동안 거치 후 만기일까지 매월 동일한 원금이 상환되고 이자는 대출잔액에 따라 계산되는 상환방식임.
- ③ 체증식분할상환 : 대출개시일로부터 다음달 또는 일정기간 동안 거치 후 만기일까지 매월 상환액이 일정금액씩 증가하도록 설계된 상환방식임.

(2) 대출금액

담보주택당 5억원 이내로 한정함.

(3) LTV(주택담보대출비율)

아파트는 최대 70%, 기타주택은 최대 65% 이내임.

$$LTV = \frac{\text{대출금액} + \text{선순위채권} + \text{임대보증금 및 최우선변제 소액임차보증금}}{\text{담보주택 평가액}} \times 100$$

(4) DTI(총부채상환비율)

채무자 본인의 소득을 기준으로 DTI 산정하는 것을 원칙으로 하

되, 배우자가 소득입증하는 경우에는 배우자의 부채를 함께 DTI에 반영함.

- 채무자가 무소득자인 경우에는 배우자의 소득을 기준으로 DTI 산정하되, 채무자의 부채는 반영함.

$$DTI = \frac{\text{(보금자리론의 연간 원리금상환액 + 기타부채 이자상환 추정액)}}{\text{연 소득}} \times 100$$

(5) 주택유형

① 주택보유수

채무자 및 배우자의 주택보유수가 본건 담보주택을 제외하고 무주택 이어야 하며, 본건 담보주택 외에 1주택을 보유한 경우에는 본건 담보주택 외의 주택을 대출실행일로부터 3년 이내에 처분하여야 하며 따라서 채무자의 자산 중 주택은 1주택자로만 한정함.

② 담보주택 유형

공부상 주택으로 실제 주거용으로 사용되는 아파트(주상복합아파트 포함), 연립주택, 다세대주택, 단독주택, 복합용도 건축물(공부상 “근린생활시설 및 주택” 또는 “상가 및 주택” 등으로 표시된 근린주택, 상가주택, 점포주택 등)은 주택면적이 1/2 이상인 경우)을 대상으로 함.

(6) 담보가치

담보주택의 평가액은 대출승인일 현재의 ‘가격정보’, ‘국세청 기준시가’, ‘감정가액’, ‘분양가액’ 순서로 적용하여 고가주택의 취급제한으로 대출승인일 현재 담보주택의 평가액이 9억원을 초과하는 주택은 취급 불가함.

(7) CB(Credit Bureau)

크레딧 뷰로(CB)란 금융기관 등에서 필요로 하는 개인의 신용거래 내역 및 관련 정보를 수집하고 평가하여 등급 부여함.

(8) 대출만기

주택금융공사 고유 브랜드인 ‘보증자리론’의 만기는 10년, 15년, 20년, 30년이며 유동화증권발행에 적합한 적격대출상품의 경우 까지 포함하여 10년 이하, 30년 이상도 포함되며 데이터분석에 사용된 대출기간은 각 계좌 당 취급일로부터 기준시점인 ‘13.9.30까지의 경과 개월임.

(9) 대출경과기간

각 계좌의 대출취급일부터 기준시점인 2013년 9월까지를 기간으로 개월수로 구분함.

(10) 거치기간

금융기관으로부터 대출을 받은 후 원금을 상환하기 전에 이자만 매달 납부 하도록 하는 기간임.

(11) 성별/연령

공부상에 등록된 성별, 연령을 기준으로 분류함.

(12) 소득

근로·사업(부동산임대소득 포함)·연금·기타소득 등의 모든 종합소득 합산하였으며 소득 증명이 어려운 경우에는 46백만원을 한도로 국민연금, 건강보험료 중 하나의 방법으로 소득추정 가능함.

〈표12〉 연소득 추정 방법

종류	연소득 추정 방법
국민연금	연소득 = 최근 3개월 평균납부보험료 ÷ 9%(보험료율)×12월
건강보험료	연소득 = 최근 3개월 평균납부보험료 ÷ 2.945%(보험료율)×12월

(13) 임대사업자 여부

소득증빙 방법 중 임대사업 소득제출자를 대상으로 함.

(14) 소득제공자 유무

소득제공자가 소득 입증하는 경우에는 소득제공자의 부채를 함께 DTI에 반영함.

(15) 취급시 대출금리

대출 취급당시 약정한 대출금리를 의미함.

(16) 주택가격변동

한국감정원의 주택가격지수 시계열 통계표를 이용하여 대출시점부터 기준시점인 2013년 9월까지의 주택가격지수 변동성을 산출함.

(17) 소비자물가변동

한국은행의 소비자물가지수 시계열자료를 이용하여 대출취급시점부터 기준시점인 2013년 9월까지의 소비자 물가지수 변동성을 산출함.

2) 변수 측정

(1) 더미변수 화하여 측정

〈표13〉 더미변수 측정

변수명	측정
(독립변수) 상환방식	원리금균등분할상환 =1, 원금균등분할상환 =2, 체증식분할상환 =3으로 측정
(종속변수) 연체여부	정상, 원리금 미납은 0, 연체는 1로 구분하여 측정
주택유형	다세대 =1, 단독=2, 복합=3, 아파트=4, 연립=5로 측정
CB등급	CB등급별로 1등급 =1,...9등급=9로 구분하여 측정
성별	남자는 1, 여자는 2로 구분하여 측정
임대사업자 여부	임대사업자이면 1, 아니면 0으로 구분하여 측정
소득제공자 유무	소득제공자가 있으면1, 없으면 0으로 구분하여 측정

(2) 연속형 변수의 통계량 측정

기초통계량 분석을 통해서 측정하며 이는 아래 〈표14〉에 요약되어 있다.

〈표14〉 요약표

종류	설명	측정
상환방식	<p><원금균등(체감식) 분할상환> : 매월 동일한 원금이 상환되고 이자는 대출 잔액에 따라 계산되는 상환</p> <p><원리금균등 분할상환> : 매월 원금과 이자의 합계가 동일한 금액으로 상환</p> <p><체증식 분할상환> : 매월 상환액이 일정금액씩 증가 하도록 설계된 상환</p>	<p>원리금균등 분할상환 =1, 원금균등 분할상환 =2 체증식 분할상환 =3</p>

연체 여부	정상, 원리금미납, 연체로 구분	정상, 원리금 미납=0, 연체=1
주택유형	다세대주택, 단독주택, 복합주택, 아파트, 연립주택	다세대 =1, 단독=2, 복합=3, 아파트=4, 연립=5
CB	개인의 신용거래 내역 및 관련 정보를 수집하고 평가한 등급	CB등급별로 1등급 =1, ...9등급=9
성별	공부상에 등록된 주민등록번호로 구분	남자=1, 여자=2
임대사업자 여부	소득증빙 방법 중 임대사업 소득제출자를 대상	임대사업자 이면 1, 아니면 0
소득제공자 유무	DTI산정시 소득을 합산시키는 소득제공자	소득제공자가 있으면1, 없으면 0
소득	근로·사업(부동산 임대소득 포함)· 연금·기타소득 등의 모든 종합소득	기초통계량 분석 참조
대출금액	담보주택당 5억원 이내로 한정	기초통계량 분석 참조
담보가치	담보주택의 평가액이 9억원이하	기초통계량 분석 참조
대출기간	취급일로부터 기준시점인 '13.9.30까지 경과 개월	기초통계량 분석 참조
대출만기	해당 대출의 만기시점	기초통계량 분석 참조
거치기간	원금을 상환하기 전에 이자만 매달 납부 하도록 하는 기간	기초통계량 분석 참조
연령	공부상 주민등록증에 명시된 연령으로 산정	기초통계량 분석 참조
취급시 대출금리	대출취급시의 원장자료를 이용하여 산정	기초통계량 분석 참조
주택가격 변동성	한국감정원 주택가격지수 시계열 자료로 산정	기초통계량 분석 참조

물가 변동성	한국은행 소비자물가지수 시계열 자료로 산정	기초통계량 분석 참조
LTV	$\frac{\text{대출금액} + \text{선순위채권} + \text{임대보증금 및 최우선변제 소액임차보증금}}{\text{담보주택 평가액}} \times 100$	기초통계량 분석 참조
DTI	$\frac{(\text{보증자리론의 연간 원리금상환액} + \text{기타부채 이자상환 추정액})}{\text{연 소득}} \times 100$	기초통계량 분석 참조

3. 분석방법론

로짓분석을 통하여 연체에 미치는 차입자의 특성을 유의미한 변수를 분석하고자 한다. 본 연구의 종속변수는 고정금리 주택담보대출의 연체여부이다.

$$\ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = \alpha + \beta_1 D_1 + \beta_2 D_2 + \beta_3 MV + \beta_4 Loan + \beta_5 Long + \beta_6 Earn + \beta_7 Rent + \beta_8 Couple + \beta_9 LTV + \beta_{10} DTI + \beta_{11} Term + \beta_{12} CB + \beta_{13} HT_1 + \beta_{14} HT_2 + \beta_{15} HT_3 + \beta_{16} HT_4 + \beta_{17} Sex + \beta_{18} AGE + \epsilon$$

여기서, P = 연체 확률, D_1 = 상환방식 1, D_2 = 상환방식 2,
 MV = 담보가치, Loan = 대출액, Long = 대출기간,
 Earn = 소득, Rent = 임대사업자 여부, Couple = 소득제공 배우자 유무, LTV = 주택담보대출비율,
 DTI = 총부채상환비율, Term = 거치기간, CB = 신용평가등급,
 HT_1 = 주택유형 1, HT_2 = 주택유형 2, HT_3 = 주택유형 3,
 HT_4 = 주택유형 4, SEX = 성별, AGE = 연령,
 ϵ = 오차항

로짓분석은 회귀분석과 개념적으로 비슷하며 다만 종속변수가 양적변수가 아닌 이분변수라는 점이 차이점이다. 이처럼 종속변수가 연체, 비연체인 이항변수인 경우 로짓모형을 이용하여 분석을 하며

로짓모형은 아래와 같다. 로지스틱 회귀분석의 등식은 다음과 같다.

$$P/(1-P) = e^{B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + \dots + B_kX_k}$$

이 등식의 앞부분을 승산비(odd ratio)라고 하며 이는 어떤 사건이 발생하지 않을 확률에 대한 발생확률의 비율을 의미한다. 그리고 B_0, B_1, \dots, B_k 를 로지스틱 회귀계수라고 한다. 앞의 등식 양변에 자연 로그를 취하면 다음과 같은 로짓모형으로 변환되며 이를 통해 독립 변수에 대한 선형적 관계가 성립하게 된다.

$$\ln P/(1-P) = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + \dots + B_kX_k$$

회귀계수의 추정에 있어서 선형 회귀분석에 있어서는 최소자승법을 통해 잔차를 최소화하는 값을 찾지만 로지스틱 회귀분석에서는 최대우도추정법을 통해서 사건이 일어날 가능성을 최대화하는 값을 찾는다. 이때 추정된 회귀계수 B_k 는 다른 독립변수의 수준을 일정하게 하였을 때, 해당 독립변수(X_k)를 한단위 증가시키면 어떤 사건이 발생할 확률이 발생하지 않을 확률보다 $\exp(B_k)$ 만큼 증가하는 것을 의미한다. 로지스틱 회귀계수에 대한 검정은 t검정과 유사하다.(성태제, 2007)

제4장 실증 분석

제1절 기초통계량 분석

1. 관측대상의 특성

1) 독립변수

(1) 상환유형별 연체여부 및 연체 비율

대출취급건수는 원금과 이자를 균등하게 만기시까지 상환하는 원리금균등 분할상환방식이 253,521건으로 가장 많으며 그다음 원금균등 분할상환방식, 체증식 분할상환방식 순이다. 원금균등과 체증식 상환방식만 고려하면 더 많이 취급된 원금균등보다는 체증식이 연체 건수가 더 많이 나타나고 있다.

연체비율은 체증식 상환방식이 3.9%로 가장 높게 나타나며 원리금균등, 원금균등 순으로 나타나고 있다. 체증식 상환방식은 원금상환 금액을 만기시까지 높여나가는 것으로 현재 소득이 없고 미래에 소득이 예상되는 사람이 많이 선택하는데 미래에 소득이 예상만큼 되지 않을 때 연체가 많이 나타남을 유추할 수 있다.

원리금 균등에 비해 원금균등은 상환에 따른 잔여기간이 줄어들수록 이자가 감소하는 체감식 분할상환방식으로 상환에 자신 있는 사람들이 선택할 가능성이 높으므로 연체비율이 낮게 나타남을 알 수 있다.

〈표15〉 상환유형별 연체여부 및 연체 비율

상환 유형별 연체여부	비연체(건)	(비율)	연체(건)	(비율)	총합계(건)	(비율)
원리금균등 분할상환	253,521	(98.2%)	4,612	(98.2%)	258,133	(100%)
원금균등 분할상환	85,636	(98.9%)	975	(98.9%)	86,611	(100%)
체증식 분할상환	43,847	(96.1%)	1,759	(96.1%)	45,606	(100%)
총합계	383,004	(98.1%)	7,346	(98.1%)	390,350	(100%)

2) 통제변수¹⁾

(1) 주택유형별 연체여부 및 연체 비율

취급된 주택담보대출 건수 390,350건 중 약94%가 아파트 대출건이며 그다음 다세대주택, 연립주택, 단독주택, 복합주택 순으로 나타나고 있다. 연체건수도 대출건수와 비례하여 나타나고 있다.

주택유형별 연체비율은 아파트, 복합주택, 연립주택, 다세대주택, 단독주택으로 나타나고 있다. 아파트 다음으로 많이 취급된 다세대주택의 연체비율이 더 낮다는 것과 단독주택보다 적게 취급된 복합주택의 연체비율이 더 높다는 것이 특이점이다.

(2) CB등급별 연체여부 및 연체 비율

CB등급별 연체여부는 신용거래가 없어서 등급을 산정할 수 없는 0등급을 제외하고 대출취급이 가능한 1~9등급까지 분포되어 있으며 상위등급(1~5등급)에서 많이 취급되었으며 6~9등급까지 대출취급건수는 점차 감소함을 보이고 있다. 절대적인 연체 건수는 6등급이 가

1)통제변수에 대한 건수, 비율 등에 관해서는 부록 참조

장 많으며 7등급, 5등급, 4등급 순으로 나타나고 있다.

CB등급별 연체비율은 1등급에서 9등급까지 점차적으로 높아지고 있다. 신용등급이 안좋아질수록 등급별 연체비율이 점점 높아진다. 절대적인 대출취급건수와 연체건수가 가장 낮은 9등급의 연체비율이 12.4%로 가장 높다. 특이점으로는 신용거래과거기록이 없어서 등급을 산정할 수 없는 0등급의 연체비율이 0.5%로 1등급과 유사하게 나타나 있지만 기초통계량이 적어 우량하다는 판단을 내릴 수는 없다.

(3) 성별 연체여부 및 연체 비율

대출건수 중 약72%가 남자대출자이며 약28%가 여자대출자로 상대적으로 남자에게 대출이 많이 되었음을 알 수 있다. 절대적인 연체건수로는 남자연체자가 여자연체자의 약 2배이다.

성별 연체비율은 남자가 1.8%, 여자가 2.1%로 남자연체자의 비율이 여자연체자의 비율보다 더 낮다는 것을 알 수 있다. 남자의 사회진출이 아직까지는 여자보다 높음을 감안할 때 소득수준의 차이로 이와 같은 결과가 있음을 유추해볼 수 있다. 전 소득구간에서 남자의 소득이 여자보다 높음을 알 수 있다.

(4) LTV구간별 연체여부 및 연체 비율

대출취급건수를 살펴보면 LTV 60이상~70미만에서 166,982건으로 가장 많이 취급되었으며 LTV 50미만, LTV 60미만, LTV 70 순으로 취급되었다.

LTV구간별 연체비율로는 LTV가 높은 순으로 연체비율이 높게 나타났다으며 주택담보대비 대출금액이 많을수록 연체가 많이 일어남을 알 수 있다.

(5) DTI구간별 연체여부 및 연체 비율

DTI구간별로는 DTI 20이상 40미만에서 189,760건으로 가장 많이 취급되었으며 상대적으로 DTI가 낮은 구간에서의 취급건수가 많은 편이다. DTI가 부채상환능력을 의미하므로 상환할 수 있는 소득대비 부채가 낮은 구간에서 취급이 많이 되었으므로 안정적인 대출이 이루어졌음을 알 수 있다. 연체건수는 대출건수에 비례함을 알 수 있다.

DTI구간별 연체비율은 DTI 80이상 100미만에서 2.5%로 가장 높게 나타나고 있으며 DTI 60이상 80미만이 2.2%, DTI 20이상 40미만이 2.1%, DTI 40이상 60미만이 1.8%, DTI 20미만이 1.3%, DTI 100에서 0.9% 순으로 나타나고 있다. 본건 대출뿐만 아닌 다른 부채금액까지 합산하여 나타낸 DTI의 특성과 DTI 100의 경우 통계량이 적다는 감안하여 이를 제외하고 DTI 20미만, DTI 40이상 60미만 구간을 제외하고는 2%대이며 DTI가 높은 구간에서 비교적 높은 연체비율을 보임을 알 수 있다. 상환할 수 있는 능력대비 부채가 많은 경우 연체확률이 높다는 것을 의미한다.

(6) 담보가치 구간별 연체여부 및 연체 비율

담보가치 구간별 대출취급은 1억 이상~3억 미만이 가장 많이 취급되었으며 취급건수별 연체건수는 5억 미만, 5억 이상 부분을 제외하고는 거의 비례하여 나타나고 있다. 장기고정금리 대출을 공급하는 한국주택금융공사는 서민을 위한 금융기관이므로 담보가치가 1억 이상~3억 미만에서 가장 많이 나타나는 것으로 추정된다.

담보가치 구간별 연체비율은 담보가치 1억 미만, 4억 이상~5억 미만, 5억 이상에서 2.0%로 세 구간별 비율이 가장 높으며 1억 이상 2억 미만에서 1.8%로 가장 낮게 나타남을 알 수 있다. 담보가치가 가장 낮은 구간과 가장 높은 구간에서 연체비율이 높게 나타나는 것은 상대적으로 상환능력이 부족한 차입자가 대출을 받거나, 상환

능력이 부족하지만 무리해서 고가의 주택을 구입할 때 연체비율이 높음을 추정할 수 있으며 담보가치 분류에 따른 DTI별 연체여부는 아래의 표에서 확인할 수 있다. 담보가치 구간별 상황능력대비 부채가 많은 DTI가 높은 사람들의 연체비율이 높게 나타나고 있다.

(7) 대출기간별 구간별 연체여부 및 연체 비율

2010년 1월부터 2013년 9월까지 취급된 모든 대출 중 취급시점부터 2013년 9월까지 대출기간별 분류를 살펴보면 대출의 조기상환, 대환 등으로 인해 취급건수는 1년 미만에서 가장 많이 나타나고 있다.

대출기간별 연체비율은 1년 6개월이상 2년 미만이 3.2%로 가장 높게 나타나고 있으며 18개월부터 36개월 사이가 다른 대출기간 구간에 비해서 높게 나타나고 있다.

(8) 대출만기별 구간별 연체여부 및 연체 비율

대출만기별로는 10년이상 20년이하를 선택한 대출이 179,828건으로 가장 많았으며 10년이하, 30년초과, 20년초과 30년이하 순으로 나타나고 있다. 절대적인 연체건수는 10년 이하가 3,074건, 10년초과 20년이하가 2,684건, 30년이상 1,579건, 20년초과 30년이하가 508건으로 집계되었다. 대출만기 10년이하는 만기별 구분으로 2번째에 속함에도 연체건수가 가장 많았다.

대출만기별 연체비율은 10년이하와 30년이상에서 가장 많이 나타났으며 짧은 기간에 상환하려는 사람과 긴 대출만기를 신청하여 천천히 갚으려는 양극단에서 연체비율이 높게 나타난다.

(9) 거치만기별 구간별 연체여부 및 연체 비율

거치기간을 1년이하로 선택한 건이 268,735건으로 가장 많으며 그 다음 2년초과 3년이하, 1년초과 2년이하 순으로 나타나고 있다. 연

체 건수도 취급건수와 비례하여 나타나고 있다.

거치기간별 연체비율로는 2년 이하에서 높게 나타나고 있으며 취급건수로는 2번째인 거치기간 2년초과 3년이하 구간에서 연체비율이 1.6%로 가장 낮게 나타나고 있다.

(10) 연령별 연체여부 및 연체 비율

연령별 구간을 살펴보면 중장년층 구간인 30대 이상 50대 미만에서 취급건수 및 연체건수가 가장 많이 나타나고 있다. 그 다음 50대 이상 60대 미만, 60대 이상 70대 미만, 30대 미만, 60대 이상 70대 미만 순으로 나타나고 있다. 30대 이상 50대 미만의 내 집 마련의 욕구가 가장 크며 경제활동을 한창 할 시기이므로 이와 같은 경향이 나타나는 것으로 추정된다.

연령별 연체비율은 80대 이상에서 6.1%, 70대 이상 80대 미만 2.8%, 30대 미만에서 2.6%로 높게 나타나는데 이는 은퇴 후 노인이거나 경제활동을 막 시작한 연령대로 경제적인 능력의 부족으로 연체가 많이 나타나는 것으로 추정된다.

(11) 금리 구간별 연체여부 및 연체 비율

금리구간별로는 4%~6% 사이에서 가장 많이 취급이 되었으며 연체도 가장 많이 집계 되고 있다. 특히 4%~5% 사이로 대출받은 건이 211,070건으로 가장 많다. 또 해당 데이터의 수집기간이 2010년 1월부터 2013년 9월까지로 이 기간 동안 금리가 서서히 하락하였으므로 6%초과가 가장 적게 취급되었음을 유추할 수 있다.

금리구간별 연체비율은 5%~6% 사이에서 2.7%로 가장 높게 나타나고 있으며 그다음 4%~5% 구간대로 1.9%를 나타내고 있다. 가장 연체비율이 낮은 구간대는 3%~4%로 이 구간에서 대출을 받은 사람들의 상황이 가장 잘 이루어지고 있음을 알 수 있다.

(12) 소득 구간별 연체여부 및 연체 비율

소득구간별 대출건수는 6천만원 이하에서 가장 많이 나타나고 있다. 취급건수에 따라 연체건수도 거의 비례하는 양상을 보이고 있다.

소득구간을 1억원 이하와 1억원 초과로 분류해서 분석을 해보면 소득구간별 연체비율에서는 소득구간 1억원 이하에서는 연소득 3천만원 초과~6천만원 이하에서 2.0%로 연체비율이 가장 높게 나타나며 그다음 연소득 3천만원이하, 연소득 1억원 이하 순으로 나타나고 있다. 소득구간 1억원 초과에서는 연소득 4억원 이상에서 연체비율이 3.8%로 가장 높게 나타나고 있으며 소득이 낮아질수록 연체비율이 점점 줄어드는 양상을 보이고 있다. 소득 하위구간에서는 3천만원 초과~6천만원이하, 소득상위구간에서는 고소득인 4억원 이상에서 연체비율이 높게 나타나고 있다.

(13) 소득제공자 유무에 따른 연체여부 및 연체 비율

소득제공자는 DTI 산정시 배우자 또는 소득제공자가 소득을 제공하여 소득을 높여 대출을 더 많이 받을 수 있게 할 수 있으며 소득제공자의 유무에 따른 취급은 유와 무 거의 비슷하다. 하지만 소득제공자가 있는 경우 연체건수는 그렇지 않은 경우에 비하여 982건 더 많은 것으로 나타났다. 소득제공자 유무에 따른 연체비율은 소득제공자가 있는 경우 연체비율은 2.1%, 없는 경우 연체비율은 1.6%로 1.3배정도 더 높다.

(14) 임대사업자 여부에 따른 연체여부 및 연체 비율

임대사업자는 근로소득자에 비해 고소득자일 확률이 높으나 자산을 구입하기 위해 부채가 많은 경우가 있다. 임대사업자 대출 취급건수는 3,767건으로 이중 임대사업자 여부에 따른 연체비율은 4.4%로 나타났다. 임대사업자인 경우 연체비율이 임대사업자가 아닌 경

우의 연체비율 1.9%보다 2.5%p 높게 나타나고 있다.

(15) 연속형 변수 분석

기초통계량 분석결과 대출취급액의 평균금액은 1억 300만원으로 최대 5억까지 대출이 일어남을 알 수 있다. 이는 한국주택금융공사에서 대출금액 상한을 5억원으로 제한하고 있기 때문이다. 대출한도를 정하는 LTV와 DTI의 평균은 각각 약 55%, 34% 정도이며 담보가치의 약 55%, 대출기간 동안 연소득의 약 34% 정도를 대출하였다.

담보물건의 가격은 평균 2억원 정도이나 한국주택금융공사에서 대출을 받기위해 담보로 제공하는 주택의 상한선이 9억원이므로 최대치는 9억원으로 나타나 있다.

대출의 취급시점으로부터 기준시점인 2013년 9월말까지 대출의 경과기간은 평균 18개월 정도이며 대출받은 사람들이 선택한 대출만기는 평균 17년 정도이다. 대출만기는 짧게는 5년부터 길게는 35년까지 분포해 있다.

금융기관으로부터 대출을 받은 후 원금을 상환하기 전에 이자만 매달 납부하도록 하는 기간인 거치기간은 평균 13개월 정도로 거치기간을 선택하지 않는 대출자부터 최장 3년까지 선택하는 대출자까지 있다.

대출을 받는 평균 연령은 44세이며 대출자의 연 평균소득은 약 2,800만원 정도로 나타나 있다. 대출자의 소득원천이 근로소득, 사업소득, 연금소득, 국민연금 또는 건강보험료의 환산액 등으로 다양하므로 평균소득은 약 2,800만원이지만 최고 5억원까지 존재함을 알 수 있다.

대출금리는 평균 4.5%이며 최저 2.8%부터 최고 6.75%까지 다양하게 분포되어 있다. 대출 취급시부터 기준시점인 2013년 9월까지 집값 변동은 평균 2.57이다. 집값 변동은 한국감정원에서 제공하는 전국주택가격지수를 이용하였으며 대출취급시점부터 2013년 9월까지 지수간의 차를 이용하여 분석하였다.

2. 카이스퀘어 분석 (범주형 변수)

1) 상환방식별 연체여부

상환방식별로 원리금균등 분할상환 방식, 원금균등 분할상환 방식의 경우 연체의 기대치보다 실제치는 더 적게 나타나고 있으며 체증식 분할상환 방식에서는 기대치보다 실제치가 더 많이 나타남을 알 수 있다. 유의수준 0.05이하에서 상환방식별로 연체여부에 차이가 있는 것으로 나타남을 알 수 있다.

<표16> 상환방식별 연체여부

(단위:건)

상환방식	연체여부		총합계
	비연체	연체	
원리금균등 분할상환	253,521	4,612	258,133
	253,275.2	4,857.8	258,133.0
원금균등 분할상환	85,636	975	86,611
	84,981.1	1,629.9	86,611.0
체증식 분할상환	43,847	1,759	45,606
	44,747.7	858.3	45,606.0
총합계	383,004	7,346	390,350
	383,004.0	7,346.0	390,350.0

Pearson chi2(2) = 1.2e+03 Pr = 0.000

2) CB등급별 연체여부

CB등급별로는 신용거래가 없었던 0등급부터 3등급까지, 9등급에서 연체가 기대치에 비해 실제치가 작게 나타나고 있으며 이를 제외한 나머지 하위등급에서는 연체의 기대치에 비해 실제치가 많이 나타나고 있다. 유의수준 0.05%에서 CB등급별 연체여부에 차이가 있음을 알 수 있다.

<표17> CB등급별 연체여부

(단위:건)

CB	연체여부		총합계
	비연체	연체	
0	1,477	8	1,485
	1,457.1	27.9	1,485.0
1	90,472	437	90,909
	89,198.2	1,710.8	90,909.0
2	86,465	632	87,097
	85,457.9	1,639.1	87,097.0
3	67,131	824	67,955
	66,676.2	1,278.8	67,955.0
4	51,068	1,067	52,135
	51,153.9	981.1	52,135.0
5	39,374	1,264	40,638
	39,873.2	764.8	40,638.0
6	27,543	1,339	28,882
	28,338.5	543.5	28,882.0
7	15,619	1,294	16,913
	16,594.7	318.3	16,913.0
8	3,408	418	3,826
	3,754.0	72.0	3,826.0
9	447	63	510
	500.4	9.6	510.0
총합계	383,004	7,346	390,350
	383,004.0	7,346.0	390,350.0

Pearson $\chi^2(9) = 8.3e+03$ Pr = 0.000

3) 주택 유형별 연체여부

주택유형별로는 아파트에서 연체가 기대치(6,893건)에 비해 실제치(7,105건)가 많이 나타나고 있다. 그 외에 다세대주택, 단독주택, 복합주택, 연립주택에서는 기대치에 비해 실제치가 작게 나타나고 있다. 유의수준 0.05%에서 주택유형별 연체여부에 차이가 있음을 알 수 있다.

〈표18〉 주택유형별 연체여부

(단위:건)

주택유형	연체여부		총합계
	비연체	연체	
다세대	16,116	157	16,273
	15,966.8	306.2	16,273.0
단독	3,098	29	3,127
	3,068.2	58.8	3,127.0
복합	115	2	117
	114.8	2.2	117.0
아파트	359,195	7,105	366,300
	359,406.6	6,893.4	366,300.0
연립	4,480	53	4,533
	4,447.7	85.3	4,533.0
총합계	383,004	7,346	390,350
	383,004.0	7,346.0	390,350.0

Pearson $\chi^2(4) = 108.6621$ Pr = 0.000

4) 성별 연체여부

성별로는 남자는 예상되는 연체 기대치에 비해 실제치가 더 적게 나타나고 있으며 여자는 예상되는 기대치에 비해 실제 연체자가 더 많은 것으로 나타났다. 유의수준 0.05%에서 성별 연체여부에 차이가 있음을 알 수 있다.

<표19> 성별 연체여부

(단위:건)

성별	연체여부		총합계
	비연체	연체	
남자	274,706	4,995	279,701
	274,437.3	5,263.7	279,701.0
여자	108,298	2,351	110,649
	108,566.7	2,082.3	110,649.0
총합계	383,004	7,346	390,350
	383,004.0	7,346.0	390,350.0

Pearson chi2(1) = 49.3160 Pr = 0.000

5) 소득제공자 유무

소득제공자별로는 소득제공자가 있는 경우 예상되는 연체기대치에 비해 실제치가 더 많이 나타났으며 소득제공자가 없는 경우 연체기대치에 비해 실제치가 더 작게 나타났다. 유의수준 0.05%에서 소득제공자유무별 연체여부에 차이가 있음을 알 수 있다.

<표20> 소득제공자별 연체여부

(단위:건)

소득제공자	연체여부		총합계
	비연체	연체	
무	191,972	3,182	195,154
	191,481.4	3,672.6	195,154.0
유	191,032	4,164	195,196
	191,522.6	3,673.4	195,196.0
총합계	383,004	7,346	390,350
	383,004.0	7,346.0	390,350.0

Pearson chi2(1) = 133.5745 Pr = 0.000

6) 임대소득자 유무

상대적으로 고소득자라고 할 수 있는 임대소득자의 유무로 연체 여부를 살펴본 결과 임대소득자가 아닌 경우는 예상되는 연체 기대치에 비해 실제치가 더 작게 나타났으며 임대소득자인 경우 예상되는 기대 연체자에 비해서 실제치가 더 크게 나타남을 알 수 있다. 유의수준 0.05%에서 임대소득자 유무별 연체여부에 차이가 있음을 알 수 있다.

〈표21〉 임대소득자 유무별 연체여부

(단위:건)

임대소득자 유무	연체여부		총합계
	비연체	연체	
임대소득자 아님	379,404	7,179	386,583
	379,307.9	7,275.1	386,583.0
임대소득자	3,600	167	3,767
	3,696.1	70.9	3,767.0
총합계	383,004	7,346	390,350
	383,004.0	7,346.0	390,350.0

Pearson $\chi^2(1) = 134.0899$ Pr = 0.000

제2절. 연구모형의 분석 결과

1. 상관관계분석 결과

상관관계분석 결과 0.5이상의 높은 양의 상관관계를 나타낸 변수들과 상관계수는 취급시부터 기준시점까지 경과개월수와 대출금리가 0.7987, 담보가치와 대출금리가 0.7280, 물가변동과 대출금리가 0.7157, 물가변동과 취급시부터 기준시점까지의 대출기간이 0.9637, 주택가격변동과 취급시부터 기준시점까지의 대출기간이 0.7016, 주택가격변동과 물가변동이 0.8347 등이다. 상관관계분석 결과 -0.5이하의 음의 상관관계를 가지는 변수들은 존재하지 않았다.

2. 로짓분석 결과

로짓분석 결과 신뢰구간 95%, 유의확률 0.05를 고려시 유의미한 변수는 가장 많은 통계량인 원리금균등상환을 기준으로 상환방식별 독립변수(원금균등, 체증식), 취급시 대출금액, 취급시 대출금리, 대출경과기간, 담보물가치, LTV, 주택가격변동, 물가변동, 소득제공(배우자)여부, 임대사업자여부, CB등 급, 주택유형 중 아파트와 복합주택, 성별, 연령으로 나타났다.

1) 상환방식에 따른 연체

상환방식에 따른 로짓분석 결과로는 원리금균등 분할상환방식을 기준으로 원리금균등 분할상환방식과 원금균등상환방식이 연체확률에 미치는 상관관계는 양으로 나타났고 원리금균등상환방식과 체증식 분할상환 방식과는 연체율에 미치는 상관관계가 음으로 나타났다. 즉 전자는 연체여부에 미치는 방향성이 같으며 후자는 방향성이 반대이다.

〈표22〉 상관관계 분석 결과표

(N=390,350)

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬
① 대출금액	1.0000												
② 대출금리	0.0285	1.0000											
③ 대출기간(개월)	-0.0082	0.7987	1.0000										
④ 대출만기(년)	0.1304	0.1357	0.0113	1.0000									
⑤ 거치기간(개월)	0.1054	0.0853	0.2474	-0.0574	1.0000								
⑥ 담보가치	0.7280	-0.0109	-0.0180	0.0445	0.1813	1.0000							
⑦ LTV	0.3235	0.0899	-0.0379	0.1730	-0.1469	-0.1814	1.0000						
⑧ DTI	0.1997	-0.0063	0.0516	-0.0991	0.2305	0.1799	0.0284	1.0000					
⑨ 물가변동	-0.0085	0.7157	0.9637	0.0314	0.2224	-0.0191	-0.0395	0.0287	1.0000				
⑩ 주택가격변동	-0.0198	0.4129	0.7016	0.0653	0.1079	-0.0293	-0.0353	-0.0290	0.8347	1.0000			
⑪ 소득	0.3448	0.0651	0.0005	0.0451	-0.0154	0.3592	0.0438	-0.3353	0.0065	0.0163	1.0000		
⑫ CB	-0.0175	0.0473	-0.0147	0.0633	-0.0059	-0.1548	0.2285	0.0670	-0.0114	-0.0009	-0.0998	1.0000	
⑬ 연령	0.0880	-0.0103	-0.0505	-0.0185	0.1438	0.1848	-0.0997	0.1735	-0.0580	-0.0641	0.0268	-0.0001	1.0000

〈표23〉 로짓모형 분석 결과표

(N=390,350)

연체여부	Coef.	Odds Ratio	P>z
상환방법	원리금균등 분할상환 방식을 기준으로		
원금균등 분할상환	-.1785213	.8365062	0.000
체증식 분할상환	.4008027	1.493023	0.000
최초취급금액	4.23e-09	1	0.000
취급시 대출금리	-.0775856	.9253478	0.031
대출경과기간	.1022138	1.10762	0.000
대출만기	-.0047687	.9952427	0.007
거치기간	.0014314	1.001432	0.182
담보물가치	-1.12e-09	1	0.000
LTV	.01829	1.018458	0.000
DTI	-.000248	.9997521	0.735
물가변동	-.2954476	.7441984	0.000
주택가격변동	-.1173098	.8893096	0.000
소득합산액	-8.27e-11	1	0.884
소득제공(배우자) 여부	.2193879	1.245314	0.000
임대사업자여부	.4287237	1.535297	0.000
CB등급	.4576759	1.580397	0.000
주택유형	아파트를 기준으로		
다세대	-.0763257	.9265144	0.714
단독	.4510989	1.570036	0.538
복합	.2822572	1.32612	0.001
연립	.158415	1.171652	0.327
성별	.110787	1.117157	0.000
연령	.0058616	1.005879	0.000
상수항	-8.522338	.000199	0.000
Log likelihood = -31396.857 , Pseudo R ² = 0.1266			

2) 연체에 영향을 미치는 유의미한 변수들

취급시 대출 금리에 비해 취급시 대출금액이 좀 더 유의하게 나타나고 있는데 취급 대출건이 고정금리대출이라는 특징을 가지고 있기 때문인 것으로 해석된다. 취급시 대출금리가 고정되어 만기까지 변동하지 않는 고정금리 대출 상품의 경우 연체여부에 미치는 영향은 변동금리상품보다 적을 것으로 판단된다. 하지만 취급시 대출금액의 경우 대출금액이 클수록 상환하여야 하는 원금과 이자의 증가로 부담이 증가하기 때문에 연체여부에 미치는 영향을 클 것이다.

대출기간은 취급시부터 경과기간에 따라 연체여부에 영향을 미칠 가능성이 커짐을 알 수 있는데 경과기간에 따라 채무자에게 상환에 영향을 주는 외적인, 내적인 변동이 생길 가능성이 크기 때문임을 알 수 있다. 대출만기의 경우 채무자의 상환능력을 보여주는 변수로서 대출만기별 기간차이에 따라 연체여부에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

담보가치는 LTV(주택담보대출비율)와 관련이 있으며 연체여부에 영향을 미치는 변수임을 알 수 있다. 구입자금의 경우 담보를 매개로 대출자금을 차입하였기 때문에 주택을 소유하기 위해서 연체를 하지 않고 열심히 상환할 유인이 생기기도 하고 채무불이행시 담보처분으로 채무자신분에서 벗어나기 때문에 상환하지 않을 유인이 생기기도 한다.

물가변동과 주택가격변동은 거시적인 외부변수로서 외부경제상황을 반영한다. 이 두 변수는 해당 담보주택에 대한 가치변동을 초래할 뿐만 아니라 채무자의 자산상태에 직, 간접적으로 영향을 줄 수 있으므로 연체여부와 관련이 있는 변수로 나타나 있다.

소득제공(배우자)여부는 채무자가 대출을 받는데 있어서 대출금액을 증가시키는데 도움을 주는 변수이다. 또한 소득제공자가 대부분 배우자임을 고려할 때 상환능력에도 영향을 미칠 수 있으므로 연체여부와 유의한 변수이다. 임대사업자 여부도 해당 채무자의 자산상태를 보여줄 수 있는 변수로 채무자의 상태에 영향을 미쳐 연체여부에도 상관

이 있을 것이다. 신용등급을 나타내는 CB등급의 경우 채무자의 금융거래의 실적 등을 통해 채무자의 상태를 나타내는 지표로서 채무자의 금융거래 행동패턴을 간접적으로 나타내므로 연체여부에 미치는 영향이 큰 변수이다.

이외에 성별과 연령의 경우가 연체여부에 미치는 영향이 있는 것으로 나타났다. 주택유형 중 아파트의 경우 연체여부에 미치는 영향이 있는 변수로 나타나 있는 것으로 보인다. 연체여부에 유의하지 않은 변수로는 분석결과 거치기간, DTI, 총소득, 아파트를 제외한 주택으로 나타나 있다.

〈표24〉 유의변수 분석 결과표

연체와 음의 상관관계	연체와 유의하지 않은 변수	연체와 양의 상관관계
원금균등분할상환, 취급시 대출금리, 대출만기, 담보물가치, 물가변동, 주택가격변동	거치기간, DTI, 소득합산액, 다세대, 단독, 연립주택	체증식 분할상환, 최초 취급 금액, 대출 경과기간, LTV, 소득제공(배우자) 여부, 임대사업자여부, CB등급, 복합주택, 성별, 연령

Odds ratio는 큰 값이 발생할 확률(P)/작은 값이 발생할 확률(1-P)로서 본 논문에서는 비연체 대비 연체의 비율로 나타난다. Odds ratio를 해석할 때는 기준이 되는 변수가 중요하다. Odds ratio가 1보다 큰 경우는 기준이 되는 변수와 비교하여 기준변수를 1로 하여 해당 변수가 1단위씩 증가할 때 연체에 미치는 영향정도가 1보다 큰 것이라고 해석된다.

3) 연체확률을 높이는 변수

대출금액의 상환방식 중 원리금균등상환을 기준으로 Odds ratio를 구한 결과 Odds ratio가 1보다 큰 변수로는 체증식 상환방식으로 나타나 있다. 원금 체감식 상환방식의 경우 1단위 증가에 따른 연체에 미치는 영향이 1보다 적은 것으로 나타났다.

다른 변수들의 영향력을 배제하고 해당 변수가 1단위 증가시 연체에 미치는 영향력이 1보다 큰 경우를 살펴보면 체증식 분할상환, 대출 경과기간, LTV, 소득제공(배우)자 여부, 임대사업자여부, CB등급, 복합주택, 성별, 연령으로 나타나 있다.

4) 연체확률을 낮추는 변수

다른 변수들의 영향력을 배제하고 해당 변수가 1단위 증가시 연체에 미치는 영향력이 1보다 작은 경우를 살펴보면 원금균등 분할상환, 취급시 대출금리, 대출만기, DTI, 물가변동, 주택가격변동으로 나타나 있다.

〈표25〉 Odds ratio

Odds ratio>1	Odds ratio<1
체증식 분할상환, 대출 경과기간, LTV, 소득제공(배우)자 여부, 임대사업자여부, CB등급, 복합주택, 성별, 연령	원금균등 분할상환, 취급시 대출금리, 대출만기, DTI, 물가변동, 주택가격변동
<p><원리금균등 분할상환방식을 기준(1)으로 해석시></p> <p>원리금균등 분할상환방식을 선택한 채무자에 비해 체증식 분할상환방식을 선택한 채무자가 1명 더 증가할 때 연체확률은 연체를 하지 않는 확률에 비해 0.8365배(Odds ratio) 증가하므로 연체를 낮추며,</p> <p>원리금균등 분할상환 방식을 선택한 채무자에 비해 원금균등 분할상환방식을 선택한 채무자가 1명 더 증가할 때 연체확률은 연체를 하지 않는 확률에 비해 1.4930배(Odds ratio) 증가하므로 연체를 증가시킨다.</p>	

로짓 회귀분석에서는 다른 독립변수들의 값을 일정하게 하였을 때 독립변수의 값이 1단위 증가할 때 연체할 확률이 연체하지 않을 확률에 비해 Odds ratio만큼 증가함을 나타내는데 본 논문의 분석 결과를 살펴보면 Odds ratio가 높은 순서로 살펴보면 CB등급(1.5803)〉 임대

사업자 (1.5352) > 체증식 상환방식 (1.4930) > 주택유형 중 복합주택 (1.3261) > 소득제공(배우자) (1.2453) > 성별 (1.1171) > 대출 경과기간 (1.1076) > LTV (1.0184) > 연령 (1.0058)이다.

독립변수의 값이 1단위 증가할 때 연체하지 않을 확률에 비해 연체할 확률을 줄이는 변수(Odds ratio < 1)로는 물가변동(0.7441) > 원금균등 상환방식(0.8365) > 주택가격변동(0.8893) > 취급시 대출금리(0.9253) > 대출만기(0.9952) > DTI(0.9997) 순으로 나타나 있다.

제5장 결론

제1절 연구결과의 요약

1. 상환방식과 연체율의 관계

‘주택담보대출의 상환방식이 연체여부에 영향을 미칠 것이다.’라는 가설 하에 본 논문의 연구를 진행하였다. 기초통계량 분석, 카이스퀘어 분석을 통하여 기초 데이터를 분석하였고 이를 바탕으로 상관관계 분석, 로짓 분석을 실시하여 상환방식이 연체여부에 미치는 영향이 다르다는 것을 알 수 있었다. 구체적으로 상환방식별로 상관관계를 분석하였을 때 상환방식은 연체확률에 영향을 미치는 변수이며 원리금균등 상환방식과 원금균등상환과는 연체여부에 미치는 방향성이 같았고 원리금균등 상환방식과 체증식 상환방식은 연체여부에 미치는 방향성이 다르다는 것을 알 수 있었다.

로짓분석에 있어서는 원리금균등 상환방식을 기준으로 해석시 원리금균등 상환방식에 비해 원금균등 상환방식은 1단위 증가할수록 연체확률이 하락하는 반면 체증식 상환방식은 1단위 증가할수록 연체확률

이 상승하는 것을 알 수 있다. 상환방식의 특징상 원금균등상환방식은 기간경과에 따라 원금이 일정하게 상환되면서 잔여원금의 감소로 수반되는 이자 또한 줄어들어 채무금액의 체감하며 원금 체증식 상환방식은 원금이 기간경과에 따라 증가하는 형태로 대출이후 점차 채무금액이 체증하는 형태를 띠게 된다.

원리금균등상환방식과 원금균등 상환방식의 경우 채무자의 위험회피적인 성향을 반영함을 알 수 있고 체증식상환방식의 경우 현재소득보다는 미래소득이 더 많을 것으로 예상되는 채무자, 또는 위험선호적인 낙관적 채무자일 가능성이 크다.

2. 상환방식 이외 연체 관련 요인들

연체여부에 영향을 미치는 유의미한 변수로는 상환방식 외에 취급시 대출금액, 취급시 대출금리, 대출경과기간, 담보물가치, LTV, 주택가격변동, 물가변동, 소득제공(배우자)여부, 임대사업자여부, CB등급, 주택유형 중 아파트, 성별, 연령이 있음을 알 수 있었다.

3. 기존연구와의 차이점

앞서 분석한 선행연구 결과의 유사점과 차이점을 살펴보면 소득수준에 있어서 허석균(2012)의 연구와 같이 소득수준은 연체와 상관관계가 없는 것으로 나타나있다. LTV와 DTI가 높을수록 연체가능성이 높다는 연구결과는 허석균(2012)과 박연우·방두완(2010)의 연구결과가 일치하고 있으나 본 논문의 연구결과에서는 DTI는 소득변수와 마찬가지로 연체와 유의하지 않은 변수로 나타나 있다. 하지만 LTV의 경우 두 선행연구와 결과가 일치하고 있다.

신용등급의 경우 신용등급이 낮을 경우에 연체가능성이 높아진다

는 연구결과는 박연우·방두완(2010), 지규현·김정인·최창규(2006)와 일치한다. 연령이 높을수록 연체가능성이 낮아진다는 연구결과는 허석균(2012)과 박연우·방두완(2010)이 일치하고 있다. 하지만 본 연구에서는 연령이 높을수록 연체가 증가하고 있다.

대출만기의 경우 본 연구에서는 대출만기가 길수록 연체와 음의 상관관계가 있는데 이는 허석균(2012)의 연구결과와 같다.

주택매매지수의 경우 심종원·정의철·정현정(2009)의 경우 연체와 유의하지 않다는 분석결과를 도출하였으나 박연우·방두완(2010)의 경우 연체와 음의 상관관계에 있다고 결론을 도출하였으며 본 연구는 후자와 결론을 같이 한다.

소비자물가지수는 본 연구에서 연체와 음의 상관관계가 있으나 심종원·정의철·정현정(2009)의 연구에서는 연체가능성을 높이는 변수로 본 연구와 결과가 상반된다.

변수들 중에서 연체확률을 높이는 변수는 순서대로 CB등급 > 임대사업자 > 체증식 상환방식 > 주택유형 중 복합주택 > 소득제공(배우자) > 성별 > 대출 경과기간 > LTV > 연령이다.

신용등급이 낮은 하위 CB등급일수록, 임대사업자인 경우, 원금상환액이 적다가 만기에 갈수록 높아지는 체증식 상환방식을 택한 채무자일수록, 대출금액을 높이기 위해 DTI 계산시 소득제공(배우자)자를 포함하는 경우, 남자보다는 여자인 경우, 대출경과기간이 오래된 경우, LTV가 높고 고연령대의 채무자인 경우로 나타났다.

독립변수의 값이 1단위 증가할 때 연체하지 않을 확률에 비해 연체할 확률을 줄이는 변수로는 물가변동 > 원금균등 상환방식 > 주택가격 변동 > 취급시 대출금리 > 대출만기로 나타났다. 물가가 상승할수록, 원금균등 상환방식을 선택한 채무자일수록, 주택가격이 상승할수록, 취급시 대출금리, 대출만기가 높았던 채무자일수록 연체 확률이 감소하였다.

제2절 본 연구의 시사점과 한계

1. 본 연구의 정책 시사점

금융기관이 주택 수요자에게 주택자금을 대출한 후 보유하는 장기고정금리 주택저당채권은 채무자가 대출자금을 모두 상환하는 만기시까지 금융기관의 대차대조표상에는 자산으로 기록되어 금융기관 입장에서는 유동성이 장기간 제약을 받아 왔고 따라서 일반 금융기관은 장기주택자금대출에 소극적일 수밖에 없었다.

이에 한국주택금융공사에서 기존 단기 위주의 주택자금대출을 장기대출로 전환하여 가계대출 연착륙을 유도하고 리스크 분산과 금융기관 BIS 기준 자기자본비율 제고로 금융기관의 건전성을 강화하며 서민·중산층이 장기·고정금리로 분할상환하는 주택대출을 제도화 하였다. 이를 통하여 조기에 내집을 마련하고, 살아가면서 대출금을 조금씩 갚아 나가도록 함으로써 주택금융시장의 안정성을 도모하고 주택가격의 안정화로 실수요자 중심으로 주택시장을 재편 및 이를 기초자산으로 주택저당증권(MBS) 등의 발행을 통한 장기채권시장의 활성화를 통하여 마땅한 투자처를 찾지 못하고 있는 장기 부동산자금을 주택금융시장으로 흡수함으로써 우리나라의 장기채권 시장의 기반구축과 새로운 자산운용수단을 제공할 것으로 기대되는데 따라서 고정금리 주택담보대출의 연체 분석은 금융시장의 안정에 중요하다고 할 수 있다. 주택담보대출채권의 상환방식별 연체분석을 통해 연체여부에 영향을 미치는 변수들을 분석하여 제도개선 및 채권관리의 효율성에도 긍정적인 작용을 할 수 있다.

2. 본 연구의 한계

본 연구는 2010년 1월부터 2013년 9월까지 취급된 주택담보대출건을 토대로 진행되었다. 비교적 시계열기간이 짧고 이 시기동안 경제 환경의 변화가 적었다. 따라서 경기변동 사이클을 포함할 수 있도록 많은 데이터가 축적된다면 외적정합성이 좀 더 높아질 것으로 판단된다. 대출채무자의 분석에 있어서 개인정보보호와 관련하여 차주가 소유하고 있는 자산, 기혼유무, 자녀의 수, 교육수준 등 개인정보의 분석이 이루어지지 못했다는 점에서 한계가 있다. 마지막으로 대출의 경과기관에 따른 차주의 특성 변화에 대해서 연구가 필요하다고 생각한다. 즉 채무자가 연체를 했다가 정상채무자가 되는 과정 등에 대한 연구 또한 향후의 연구과제로 남겨놓는다.

참고문헌

<국내문헌>

- 고성수·윤여선. (2008), “주택금융규제가 소득분위별 주택소비에 미치는 영향”, 『부동산학연구』, 제14집 제2호, pp.57-74.
- 고성수·정완성·최은영. (2006). “모기지 보험 제도의 효율적 운영을 위한 적정 LTV 설정 및 시장효과 전망에 관한 연구”, 『주택연구』, 제14권 제1호, pp.215-235.
- 김현정. (2010). “우리나라 가계부채의 특징과 민감도 분석”, 『한국경제포럼』, 제3권 제3호, pp.77-94.
- 김영철·최내영. (2004), “ 장기 주택금융의 차용제약이 가구의 주택 소비에 미치는 영향에 관한연구”, 『국토계획』, 제39권 제1호.
- 남명수·여운현. (2007). “부동산가격변동이 은행대출 및 경영성과에 미치는 영향”, 『기업경영연구』, 제14권제2호, pp.189-200.
- 민경록·고혁진·이재현·위경우. (2007). “국내 신용카드 사용자의 연체요인에 관한 실증연구”, 『대한경영학회지』. 제20권 제4호, pp.1953-1976.
- 박연우·방두완. (2011). “스트레스테스트와 Monte Carlo 시뮬레이션을 통한 국내 금융기관의 주택담보대출 신용위험분석”, 『주택연구』, 제19권 제4호, pp.105-135.

- 박창균 · 연태훈 · 허석균. (2006). “최적자산 이득 과세에 관한 연구: 가계자산 보유와 자산과세”, 『정책연구시리즈』, 한국개발연구원.
- 박재룡. (2002). “주택시장 안정을 위한 정책제언”, 삼성경제 연구소.
- 방두완 · 박세운 · 박연우. (2010). “한국 모기지 시장의 채무불이행과 조기상환 분석”, 『금융연구』, 제24권 제4호, pp.87-118.
- 손경환 · 박천규. (2003). “주택자금 대출시장의 개선방안 연구”, 국토연구원.
- 심종원 · 정의철 · 정현정. (2009). “주택담보대출 연체율 결정요인에 관한 연구”, 『부동산학연구』, 제15집 제2호. pp.81-96.
- 위정범 · 백홍기. (2008). “금리정책과 부동산 담보대출 연체율”, 『기업경영연구』, 제15권 제2호. pp.15-45.
- 이상영 · 김현아 · 이현. (2002). “주택금융시장의 변화에 따른 민간 주택금융시장의 규모추정”, 『주택연구』, 제10권, 한국주택학회.
- 이용만. (2002). “주택금융시장의 변화에 대한 인식과 대응”, 『주택금융』, 제22호.
- 이종원. (2007). 『계량경제학』, 박영사.
- 이지언. (2005). “우리나라 은행산업의 스트레스 테스트를 통한 주택 대출의 신용위험관리”, 한국금융연구원.
- 정도현. (2002). “부동산 금융과 여신법률”, 뉴스테이트 캐피탈 교육 자료.

- 정의철·권혜진. (2006). “도시가구의 주택자금 대출 상환방식 선택에 관한 실증연구”, 『국토계획』, 제41권 제5호.
- 정찬우·이건범·강경훈. (2005). “대부업제도 개선방안”, 한국 금융연구원. pp 67-71.
- 조만. (2009). “모기지 상품과 주택구입 용이도: 상관관계 및 정책 과제에 관한연구”, 『주택연구』, 제17권 제1호, pp.119-159.
- 지규현·최창규. (2007). “담보 인정 비율(LTV)과 차입자 속성이 주택 담보대출의 채무불이행에 미치는 영향에 대한연구”, 『한국지역개발 학회지』, 제19권 제3호, pp.213 -228.
- 지규현·김정인·최창규 (2006). “ 주택담보대출 위험관리를 위한 차입자 특성분석”, 『국토계획』, 제41권 4호 pp.100-130.
- 최막중·지규현·조정래. (2011). “주택금융제약이 주택소비 규모와 점유형태 선택에 미치는 영향에 관한 실증분석”, 『주택연구』, pp.33-48.
- 최막중·지규현. (2001). “주택 금융의 활성화가 가구의 주택수요에 미치는 영향”, 『국토계획』, 제36권 제7호, pp.85-99.
- 허석균. (2012). DTI, LTV 및 대출상환 조건이 주택담보대출의 연체에 미치는 영향, 『규제연구』, 제21권, 제2호.

<국외문헌>

- Anthony, A. Atkinson, Rajiv. D. Banker, Robert. S. Kaplan, and S. Mark. Young. (1997). “Management Accounting” , Second Edition, Prentice Hall.
- Lee, shing-Ping and Day-Yang Liu. (2002). “the determinants of defaults in Residential Mortgage Payments: A Statistical Analysis,” International Journal of Mangement, 19(2), pp. 370-390.
- Diaz-Serrano, Luis. (2005). “Income Volatility and Residential Mortgage Delinquency across the EU.” Journal of Housing Economics 14, pp. 145-180.
- Kinsey, Mark A and H. Lames Schwing. (2001). “Regulation of the U.S Secondary Mortgage Market” , Housing finance International.
- Lynn A. Soukup. (1996). “When Assets Become Securities- The ABC’ s of Asset Securitization” , Business Law Today.
- Robert Van Order. (2000). “The structure and Evolution of American Secondary Mortgage Markets, with Some Implications for Developing Markets” , Freddie Mac.
- Ronel Elul, Nicholas S. Souleles, Souphala Chomsisengphet, Dennis Glennon and Robert Hunt. (2010). “What “Triggers“ Mortgage Default?” The American Economic Review.

Sumit Agarwal, Souphala Chomsisengphet, and Chunlin Liu, (2011).
“Consumer bankruptcy and default: The role of individual
social capital” , Journal of Economic Psychology.

Vandell, Keny D., Walter Barnes, David Hartzell, Dennis Kraft and
William Wendt. (1993). “Commercial Mortgage Defaults:
Proportional Hazards Estimation Using Individual Loan
Histories, ” Journal of the American Real Estate and Urban
Economics Association, 21(4), pp.445-485.

Wayne R. Archer, Peter J. Elmer, David M. Harrison, and David C.
Ling. (2002). “Determinants of Multifamily Mortgage
Default,” Real Estate Economics, 30(3), pp.399-480.

<Web Sites>

[http:// www.fss.or.kr](http://www.fss.or.kr)

[http:// www.kab.co.kr](http://www.kab.co.kr)

[http:// www.bok.or.kr](http://www.bok.or.kr)

[http:// www.moct.go.kr](http://www.moct.go.kr)

[http:// www.mofe.go.kr](http://www.mofe.go.kr)

[http:// www.hf.go.kr](http://www.hf.go.kr)

[http:// www.kofe.or.kr](http://www.kofe.or.kr)

[http:// www.seriecon..seri21.org](http://www.seriecon..seri21.org)

[http:// www.hanari.re.kr](http://www.hanari.re.kr)

[http:// www.nso.go.kr](http://www.nso.go.kr)

<<부록>>

<부록1> 주택유형별 연체여부 및 연체 비율

주택 유형별 연체여부	비연체 (건)	(비율)	연체 (건)	(비율)	총합계 (건)	(비율)
다세대	16,116	(99.0%)	157	(1.0%)	16,273	(100%)
단독	3,098	(99.1%)	29	(0.9%)	3,127	(100%)
복합	115	(98.3%)	2	(1.7%)	117	(100%)
아파트	359,195	(98.1%)	7,105	(1.9%)	366,300	(100%)
연립	4,480	(98.8%)	53	(1.2%)	4,533	(100%)
총합계	383,004	(98.1%)	7,346	(1.9%)	390,350	(100%)

<부록2> CB등급별 연체여부 및 연체 비율

CB등급별 연체여부	비연체(건)	(비율)	연체(건)	(비율)	총합계(건)	(비율)
0	1,477	(99.5%)	8	(0.5%)	1,485	(100%)
1	90,472	(99.5%)	437	(0.5%)	90,909	(100%)
2	86,465	(99.3%)	632	(0.7%)	87,097	(100%)
3	67,131	(98.8%)	824	(1.2%)	67,955	(100%)
4	51,068	(98.0%)	1,067	(2.0%)	52,135	(100%)
5	39,374	(96.9%)	1,264	(3.1%)	40,638	(100%)
6	27,543	(95.4%)	1,339	(4.6%)	28,882	(100%)
7	15,619	(92.3%)	1,294	(7.7%)	16,913	(100%)
8	3,408	(89.1%)	418	(10.9%)	3,826	(100%)
9	447	(87.6%)	63	(12.4%)	510	(100%)

<부록3> 성별 연체여부 및 연체 비율

성별 연체여부	비연체(건) (비율)	연체(건) (비율)	총합계(건) (비율)
남	274,706 (98.2%)	4,995 (1.8%)	279,701 (100%)
여	108,298 (97.9%)	2,351 (2.1%)	110,649 (100%)
총합계	383,004 (98.1%)	7,346 (1.9%)	390,350 (100%)

<부록4> 소득구간별 · 성별 연체여부

소득 구간	비연체(건)	연체(건)	총합계(건)
소득 3천만원이하			
남	101,219	2,007	103,226
여	70,154	1,366	71,520
소득 6천만원이하	0	1	
남	138,747	2,634	141,381
여	34,396	911	35,307
소득 1억원이하	0	1	
남	28,968	284	29,252
여	3,188	63	3,251
소득 2억원이하	0	1	
남	5,209	60	5,269
여	489	9	498
소득 3억원이하	0	1	
남	366	6	372
여	48	0	48
소득 4억원 이하	0	1	
남	108	1	109
여	12	1	13
소득 5억원이하	0	1	
남	47	1	48
여	3	1	4
소득 5억원초과	0	1	
남	42	2	44
여	8	0	8
소득 총합계	383,004	7,346	390,350

<부록5> LTV구간별 연체여부 및 연체 비율

LTV구간별 연체여부	비연체(건) (비율)	연체(건) (비율)	총합계(건) (비율)
LTV 50미만	113,934 (99.3%)	858 (0.7%)	114,792 (100%)
LTV 60미만	84,984 (98.1%)	1,628 (1.9%)	86,612 (100%)
LTV 70미만	162,860 (97.5%)	4,122 (2.5%)	166,982 (100%)
LTV 70	21,226 (96.6%)	738 (3.4%)	21,964 (100%)
총합계	383,004 (98.1%)	7,346 (1.9%)	390,350 (100%)

<부록6> DTI구간별 연체여부 및 연체 비율

DTI구간별 연체여부	비연체(건) (비율)	연체(건) (비율)	총합계(건) (비율)
DTI 20미만	104,142 (98.7%)	1,409 (1.3%)	105,551 (100%)
DTI 40미만	185,689 (97.9%)	4,071 (2.1%)	189,760 (100%)
DTI 60미만	48,438 (98.2%)	904 (1.8%)	49,342 (100%)
DTI 80미만	22,447 (97.8%)	516 (2.2%)	22,963 (100%)
DTI 100미만	14,257 (97.5%)	369 (2.5%)	14,626 (100%)
DTI 100	8,031 (99.1%)	77 (0.9%)	8,108 (100%)
총합계	383,004 (98.1%)	7,346 (1.9%)	390,350 (100%)

<부록7> 담보가치 구간별 연체여부 및 연체 비율

담보가치 구간별 연체여부	비연체(건)	(비율)	연체(건)	(비율)	총합계(건)	(비율)
1억미만	49,667	(98.0%)	988	(2.0%)	50,655	(100%)
2억미만	161,849	(98.2%)	2,979	(1.8%)	164,828	(100%)
3억미만	102,472	(98.1%)	2,014	(1.9%)	104,486	(100%)
4억미만	38,031	(98.1%)	730	(1.9%)	38,761	(100%)
5억미만	15,353	(98.0%)	321	(2.0%)	15,674	(100%)
5억이상	15,632	(98.0%)	314	(2.0%)	15,946	(100%)
총합계	383,004	(98.1%)	7,346	(1.9%)	390,350	(100%)

<부록8> 담보가치 구간별 · DTI구간별 연체비율

담보가치		비연체	연체	총합계
1억 미만	DTI 20미만	98.1%	1.9%	100%
	DTI 40미만	98.0%	2.0%	100%
	DTI 60미만	97.8%	2.2%	100%
	DTI 80미만	97.8%	2.2%	100%
	DTI 100미만	98.1%	1.9%	100%
	DTI 100	99.0%	1.0%	100%
2억 미만	DTI 20미만	98.6%	1.4%	100%
	DTI 40미만	98.0%	2.0%	100%
	DTI 60미만	98.1%	1.9%	100%
	DTI 80미만	98.0%	2.0%	100%
	DTI 100미만	97.9%	2.1%	100%
	DTI 100	98.7%	1.3%	100%
3억 미만	DTI 20미만	99.1%	0.9%	100%
	DTI 40미만	97.7%	2.3%	100%

	DTI 60미만	98.1%	1.9%	100%
	DTI 80미만	97.8%	2.2%	100%
	DTI 100미만	97.4%	2.6%	100%
	DTI 100	99.5%	0.5%	100%
4억 미만	DTI 20미만	99.3%	0.7%	100%
	DTI 40미만	97.7%	2.3%	100%
	DTI 60미만	98.4%	1.6%	100%
	DTI 80미만	97.5%	2.5%	100%
	DTI 100미만	97.5%	2.5%	100%
	DTI 100	99.4%	0.6%	100%
5억 미만	DTI 20미만	99.6%	0.4%	100%
	DTI 40미만	97.3%	2.7%	100%
	DTI 60미만	98.3%	1.7%	100%
	DTI 80미만	97.8%	2.2%	100%
	DTI 100미만	96.9%	3.1%	100%
	DTI 100	100%	0.0%	100%
5억 이상	DTI 20미만	99.2%	0.8%	100%
	DTI 40미만	98.2%	1.8%	100%
	DTI 60미만	98.2%	1.8%	100%
	DTI 80미만	96.8%	3.2%	100%
	DTI 100미만	96.0%	4.0%	100%
	DTI 100	98.6%	1.4%	100%
총합계		98.1%	1.9%	100%

<부록9> 대출기간별 구간별 연체여부 및 연체 비율

대출기간별 연체여부	비연체 (건)	(비율)	연체 (건)	(비율)	총합계 (건)	(비율)
6개월 미만	53,032	(99.1%)	468	(0.9%)	53,500	(100%)
12개월 미만	106,968	(98.6%)	1,506	(1.4%)	108,474	(100%)
18개월 미만	75,688	(97.9%)	1,594	(2.1%)	77,282	(100%)
24개월 미만	43,178	(96.8%)	1,430	(3.2%)	44,608	(100%)
30개월 미만	37,522	(97.2%)	1,087	(2.8%)	38,609	(100%)
36개월 미만	28,281	(97.5%)	731	(2.5%)	29,012	(100%)
42개월 미만	27,289	(98.4%)	448	(1.6%)	27,737	(100%)
42개월 이상	11,046	(99.3%)	82	(0.7%)	11,128	(100%)
총합계	383,004	(98.1%)	7,346	(1.9%)	390,350	(100%)

<부록10> 대출만기별 구간별 연체여부 및 연체 비율

대출만기별 연체여부	비연체(건)	(비율)	연체(건)	(비율)	총합계(건)	(비율)
10년 이하	134,696	(97.8%)	3,074	(2.2%)	137,770	(100%)
20년 이하	177,144	(98.5%)	2,684	(1.5%)	179,828	(100%)
30년 이하	499	(98.2%)	9	(1.8%)	508	(100%)
30년 이상	70,665	(97.8%)	1,579	(2.2%)	72,244	(100%)
총합계	383,004	(98.1%)	7,346	(1.9%)	390,350	(100%)

<부록11> 거치만기별 구간별 연체여부 및 연체 비율

거치기간별 연체여부	비연체(건) (비율)	연체(건) (비율)	총합계(건) (비율)
1년이하	263,473 (98.0%)	5,262 (2.0%)	268,735 (100%)
2년이하	37,673 (98.0%)	766 (2.0%)	38,439 (100%)
3년이하	81,858 (98.4%)	1,318 (1.6%)	83,176 (100%)
총합계	383,004 (98.1%)	7,346 (1.9%)	390,350 (100%)

<부록12> 연령별 연체여부 및 연체 비율

연령별 연체여부	비연체(건) (비율)	연체(건) (비율)	총합계(건) (비율)
30대 미만	8,232 (97.4%)	217 (2.6%)	8,449 (100%)
40대 미만	138,414 (98.4%)	2,304 (1.6%)	140,718 (100%)
50대 미만	147,245 (98.0%)	2,991 (2.0%)	150,236 (100%)
60대 미만	63,190 (98.0%)	1,308 (2.0%)	64,498 (100%)
70대 미만	19,535 (98.4%)	318 (1.6%)	19,853 (100%)
80대 미만	5,676 (97.2%)	162 (2.8%)	5,838 (100%)
80대 이상	712 (93.9%)	46 (6.1%)	758 (100%)
총합계	383,004 (98.1%)	7,346 (1.9%)	390,350 (100%)

<부록13> 금리 구간별 연체여부 및 연체 비율

금리구간별 연체여부	비연체(건) (비율)	연체(건) (비율)	총합계(건) (비율)
3%이하	7,421 (98.3%)	129 (1.7%)	7,550 (100%)
4%이하	78,584 (98.9%)	901 (1.1%)	79,485 (100%)
5%이하	207,132 (98.1%)	3,938 (1.9%)	211,070 (100%)
6%이하	82,537 (97.3%)	2,283 (2.7%)	84,820 (100%)
6%초과	7,330 (98.7%)	95 (1.3%)	7,425 (100%)
총합계	383,004 (98.1%)	7,346 (1.9%)	390,350 (100%)

<부록14> 소득 구간별 연체여부 및 연체 비율

소득구간별 연체여부	비연체(건)	(비율)	연체(건)	(비율)	총합계(건)	(비율)
3천만원 이하	171,373	(98.1%)	3,373	(1.9%)	174,746	(100%)
6천만원 이하	173,143	(98.0%)	3,545	(2.0%)	176,688	(100%)
1억원 이하	32,156	(98.9%)	347	(1.1%)	32,503	(100%)
2억원 이하	5,698	(98.8%)	69	(1.2%)	5,767	(100%)
3억원 이하	414	(98.6%)	6	(1.4%)	420	(100%)
4억원 이하	120	(98.4%)	2	(1.6%)	122	(100%)
5억원 이하	50	(96.2%)	2	(3.8%)	52	(100%)
5억원 초과	50	(96.2%)	2	(3.8%)	52	(100%)
총합계	383,004	(98.1%)	7,346	(1.9%)	390,350	(100%)

<부록15> 소득제공자 유무에 따른 연체여부 및 연체 비율

소득제공자 유무에따른 연체여부	비연체(건)	(비율)	연체(건)	(비율)	총합계(건)	(비율)
없음	191,972	(98.4%)	3,182	(1.6%)	195,154	(100%)
있음	191,032	(97.9%)	4,164	(2.1%)	195,196	(100%)
총합계	383,004	(98.1%)	7,346	(1.9%)	390,350	(100%)

<부록16> 임대사업자 여부에 따른 연체여부 및 연체 비율

임대사업자 여부에따른 연체여부	비연체(건)	(비율)	연체(건)	(비율)	총합계(건)	(비율)
부	379,404	98.1%	7,179	1.9%	386,583	100%
여	3,600	95.6%	167	4.4%	3,767	100%
총합계	383,004	98.1%	7,346	1.9%	390,350	100%

<부록17> 연속형 변수 분석

(N=390,350)

Variable	관측치	평균	표준편차	최소값	최대값
연체여부	390,350	.018819	.1358856	0	1
취급금액	390,350	1.03e+08	6.90e+07	1,000,000	5.00e+08
LTV	390,350	54.65736	14.56651	1.51	70
DTI	390,350	33.81054	21.24874	0	100
담보물가치	390,350	2.15e+08	1.27e+08	1.50e+07	9.00e+08
연체월수	390,350	.0338286	.6838711	0	343
대출경과기간 (개월)	390,350	17.10475	11.13142	1	44
대출만기(년)	390,350	16.82421	7.217795	5	35
거치기간(개월)	390,350	13.02346	14.10943	0	36
연령	390,350	43.5956	9.525368	21	100
총소득	390,350	3.57e+07	2.79e+07	10,000	5.12e+09
대출금리	385,539	4.510782	.6732672	2.8	6.75

Abstract

A Study on Determinants of Housing Mortgage Delinquency: Focused on the Repayment Type

Eun-jin, Cho

Department of Public Administration

Graduate School of Public Administration

Seoul National University

In this paper, we research long-term fixed rate mortgage to review health of mortgage arrears. Studies for mortgage delinquency and characterization for borrowers have been continued in the meantime, but analysis of fixed-rate loans and type of repayments is less.

The aim of the study is to analyze repayment type which impact mortgage arrears. Types of Mortgage Repayment are principal and interest equal payments, equal principal payments, increasing principal repayment.

The data for this study is targeted approximately 390,000 mortgages which were applied for loans. The end of September 2013 based on availability at the time of the delinquency

We compare each of the three kinds of different repayment ways impacting whether mortgage delinquencies or not mortgage delinquencies through logit analysis.

According to the logit analysis method based on principal and interest equal repayment of principal repayment method, equal principal repayment methods' s probability of delinquency relatively declined. On the other hand, in the case of increasing principal repayment showed that the probability of delinquency rate increased.

Significant variables affecting the overdue are loan amount, loan interest rate, loan period elapses, the collateral value, LTV, housing price fluctuations, fluctuations, providing income (spouse) or not, whether or not Service Providers, CB grade, type of housing apartments, gender, age including repayment types.

Building long-term bond market-based and means of a new asset management are expected to be expanded. Therefore, mortgage arrears research of a fixed rate mortgage is continue to required.

Keywords : Korea Housing Finance Corporation, Mortgage delinquency, loan repayment scheme

Student number : 2011-23906