

신용카드 시장의 높은 이자율의 원인에 관한 연구: 도덕적해이와 역선택문제를 중심으로*

박영석(제1저자)

서강대학교 경영학과 교수
(yspark@sogang.ac.kr)

고혁진(교신저자)

한국산업기술대학교, e비즈니스학과 조교수
(khjsusok@kpu.ac.kr)

.....

미국시장을 중심으로 1990년 초반 이후 신용카드시장의 높은 이자율의 원인을 밝히는 다수의 연구들이 진행되어 왔다. 선행연구에서 제시한 원인으로는 신용카드시장에서의 역선택의 문제, 카드사용자의 도덕적해이, 전환비용·탐색비용·거래비용 그리고 카드사용자의 비합리성과 같은 기타요인들이 있다. 본 연구에서는 국내 전업카드사의 미시자료를 이용하여 일차적으로 국내 신용카드 시장에 이자율 하방경직성이 존재하는지를 검증하였고, 검증가능한 분야인 역선택과 도덕적해이의 문제가 존재하는가를 분석하였다.

본 연구의 주요결과는 다음과 같다. 국내 신용카드 시장에서 조달금리가 상승하는 경우에서의 이자율 상승폭이 조달금리가 하락한 경우에서의 이자율 하락폭보다 크게 나타나 이자율 하방경직성은 존재하는 것으로 나타났다. 한편 역선택과 관련해서는 금융한도가 증가된 경우 신용도가 높은 그룹의 금융소진율은 변하지 않는 반면 신용도가 낮은 그룹의 금융잔고는 유의적으로 증가하여 역선택의 문제가 존재할 가능성이 관찰되었다. 그러나 이자율과 관련해서는 하락하는 이자율에서도 상승하는 이자율에서도 역선택의 문제는 발견되지 않았다. 마지막으로 연체월에 근접할수록 소진율이 증가하기는 했지만 이는 한도의 감소에 의해 기인된 것으로, 카드사용자들이 채무불이행확률이 극대화된 시점에서 옵션의 가치를 행사할 것이라는 가설은 지지되지 않았다.

주제어: 신용카드, 이자율하방경직성, 역선택, 도덕적해이

.....

1. 서론

현대 사회에서 신용카드는 제품 구매에서 결제 대행 수단으로 중요한 기능을 수행하고 있다. 또한 신용카드는 상대적으로 신용이 열악하여 대출이자 가 낮은 은행의 대출상품을 이용할 수 없는 서민들의 매우 중요한 자금조달원의 역할을 제공하고

있다. 한편 신용카드는 주어진 한도 내에서 원하는 경우, 즉시 자금을 조달 할 수 있기 때문에 탐색비용과 정보비용과 같은 거래비용이 작다는 장점이 있다.¹⁾

이러한 신용카드의 긍정적인 기능에도 불구하고 카드사용자가 카드를 사용 시 지불하는 이자율이 지나치게 높다는 비판이 제기되고 있다. <표 1.1>

논문접수일: 2010. 1 게재확정일: 2010. 7

* 본 논문은 고혁진의 박사학위 논문의 일부분을 수정 보완한 것입니다. 학위논문 심사과정에서 유익한 논평을 해주신 심사위원분들과 연구모형의 설계에 도움을 주신 위경우 교수님과 이재현 박사에게 감사를 드립니다. 또한 좋은 논문이 될 수 있도록 세밀한 지적을 해주신 익명의 두 심사위원께도 깊은 감사를 드립니다. 이 논문은 2009년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(과제번호 B00050)

1) 우리나라의 경우 신용카드는 2006년 말을 기준으로 사용금액이 368조원에 이르고 현금서비스는 92조원에 달한다. 또한 2006년 민간 최종소비지출(454조원) 대비 신용카드 이용금액의 비율이 81%에 이를 만큼 개인의 소비활동 및 자금조달 활동에 있어서 신용카드 는 매우 중요한 역할을 담당하고 있다.

을 보면 2006년의 경우에도 평균운용금리는 18.87%로 조달금리 5.94%에 비하여 12.9% 높게 운용되고 있는 것을 알 수 있으며, 2002년의 경우에는 스프레드가 무려 21%에 이르고 있다. 신용카드를 통해 자금을 조달하는 사용자는 은행을 이용하는 사용자에 비하여 상대적으로 채무불이행 위험이 높기 때문에 카드사 입장에서는 운용금리를 높게 가져가는 것이 당연하다. 그러나 2006년 은행의 경우 예금과 대출의 평균스프레드가 3.5%인 것을 고려한다면 13%의 스프레드는 지나치게 높은 수준이라는 비판이 제시되는 것이다.

한편 자금의 가격은 자금시장의 수요와 공급에 의하여 결정된다. 또한 운용금리는 조달금리에 따라 변동된다. 신용카드 회사도 조달금리가 올라가면 운용금리를 올릴 것이며, 조달금리가 내려가면 운용금리를 내릴 것이다. 일반적으로 시장에서는 조달금리의 상승 시 운용금리의 증가율이 조달금리

하락 시 운용금리의 하락율과는 시차와 차이가 존재한다. 만약 조달금리의 상승 시 운용금리의 증가율이 조달금리 하락 시 운용금리의 하락률 보다 큰 경우 이자율의 하방경직성(stickiness)이 있다고 본다. 신용카드를 통하여 자금을 조달하는 사용자의 입장에서 이자율의 하방경직성의 존재는 바람직한 현상이 아니다. 왜냐하면 하방경직성으로 인하여 발생하는 초과 스프레드만큼이 사용자의 입장에서 추가적으로 지불하는 비용이 되기 때문이다. 만약 시장이 효율적으로 작동한다면 이자율의 하방경직성은 존재하지 않을 것이다.

Ausubel(1991)은 미국의 신용카드 시장에 이자율하방경직성이 존재하고 있으며 결과적으로 신용카드시장이 경쟁에 실패했다고 보고하였다. 또한 그 원인으로 전환비용의 존재, 역선택문제 그리고 소비자들의 비합리성 요인을 주장하였다. 이후 신용카드 시장에서 이자율의 하방경직성이 존재하는 지

〈표 1.1〉 주요금융기관의 수신금리와 여신금리(단위: %)

		2002	2003	2004	2005	2006
예금은행	수신금리	5.19	4.52	4.04	3.95	4.62
	여신금리	6.92	6.50	5.88	5.49	5.8
	스프레드	1.73	1.98	1.84	1.54	1.18
비은행기관	수신금리	6.01	5.71	5.57	5.04	5.37
	여신금리	-	-	12.00	10.95	10.84
	스프레드	-	-	6.43	5.91	5.47
신용카드사	조달금리	6.68	7.02	6.49	5.60	5.94
	운용금리	27.63	26.78	22.36	19.46	18.87
	스프레드	20.95	19.76	15.87	13.86	12.93

주) 1. 예금은행의 수신금리는 저축성예금(요구불 제외)의 금리를, 여신금리는 신용대출금리를 사용함.
 2. 비은행기관은 상호저축은행이며, 수신금리는 1년 정기예금기준이며, 여신금리는 일반대출상품의 이자율임.
 3. 분석에 사용된 신용카드사의 등급이 AA-등급을 유지했기 때문에 AA-등급 회사채 금리를 사용함. 운용금리는 현금서비스와 카드론의 평균금리를 사용함.
 출처) 한국은행, 본 연구의 분석자료.

그리고 존재한다면 그 원인이 무엇인가에 대한 실증연구가 다수 수행되었다. 선행연구의 결과는 조달금리와 운용금리간의 관계에서 이자율 하방경직성이 존재하며, Ausubel(1991)이 제기한 원인들이 이자율하방경직성의 원인으로 지적되었다. 그러나 국내의 경우 아직까지 신용카드시장에서 일어나는 경쟁실패나 제반 환경에 대한 연구가 학계에 보고된 바 없다. 위에서 언급했듯이 소비자 금융에서 차지하고 있는 신용카드의 규모와 중요성을 고려한다면 국내에서도 연구의 필요성은 매우 높다고 판단된다. 본 연구에서는 이와 같은 문제의식을 바탕으로 국내 전업카드사의 자료를 이용하여 국내의 신용카드시장에서 이자율의 하방 경직성이 존재하는지 그리고 존재한다면 그 원인으로 선행연구에서 보고된 역선택문제와 도덕적해이의 문제가 존재하는가를 진단하고자 한다.

본 연구는 다음과 같이 구성되어 있다. II장에서는 신용카드 이자율 하방경직성과 관련된 선행연구를 정리하고 III장에서는 실증분석에 사용 될 자료를 기술하고 연구모형을 설정하였다. IV장에서는 실증결과를 제시하고 V장에서는 본 연구의 주요 결과를 제시한다.

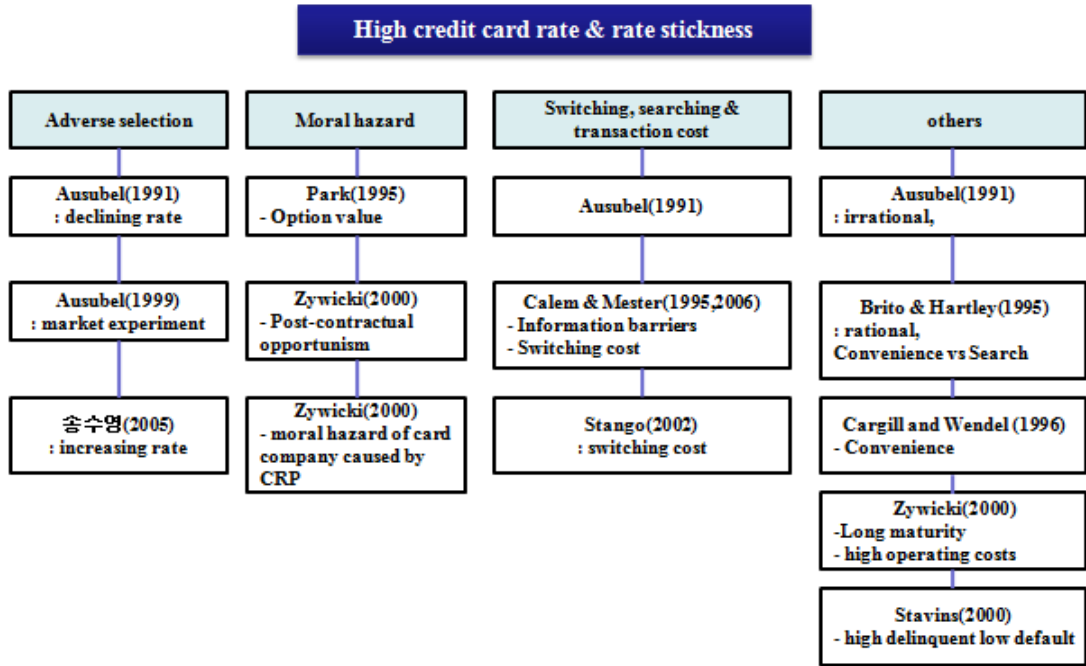
II. 선행연구

신용카드 시장의 높은 이자율은 비단 국내만의 문제는 아니다. 신용카드 시장의 높은 이자율의 원인을 밝히는 연구는 1990년대 후반들어 미국을 중심으로 매우 활발하게 수행되어 왔다. 신용카드 시장의 높은 이자율의 원인과 이자율하방경직성에 대한 선행연구를 정리하면 다음의 <그림 1>과 같다.

Ausubel(1991)은 신용카드시장에서 카드사용자들이 본인이 지불하는 높은 이자비용에 대하여 제대로 인식하지 못한다는 가정하에 거래비용이 존재하며, 또한 역선택의 문제로 인하여 시장이자율이 하방경직성을 갖는다고 주장하였다. 즉 기존의 카드사용자가 보다 유리한 조건을 제시하는 다른 금융기관을 이용하기 위해서는 탐색비용과 전환비용과 같은 거래비용이 발생하게 되는데 이러한 거래비용으로 인하여 카드사용자의 선택이 제약되어 경쟁이 실패한다는 것이다. 한편 카드사들이 낮은 이자율로 경쟁하는 경우 상대적으로 신용이 불량한 사용자들이 우선적으로 이자율이 낮은 카드사로 이전을 하게 되어 대상 카드사의 평균부도율이 높아지게 되는 역선택의 문제가 존재하기 때문에 카드사들이 이자율을 낮추지 않는다고 주장하였다. Ausubel(1991)의 주장 이후 미국 신용카드시장을 중심으로 실제로 하방경직성이 존재하는지 그리고 Ausubel이 제시한 원인에 대한 검증이 꾸준히 시도되었다.

Calem & Mester(1995)와 Stango(2002)는 Ausubel(1991)이 주장한 신용카드이자율의 하방경직성 요인 중 탐색·전환비용 및 거래비용에 대하여 실증적 연구를 통해 이를 검증하였다. 연구결과 가계의 은행카드 채무잔액이 카드사용자의 거래조건탐색과 유의적인 음의 관계가 있음을 보였다. 즉 신용카드 사용자가 타 신용카드로 전환할 의도가 있는 경우 기존 카드거래채무 잔액을 낮게 유지하고 있으며 이는 카드거래 전환을 위한 비용이 수반되고 있음을 나타낸 것이라고 하였다.

Brito and Hartley(1995)는 Ausubel(1991)이 주장한 카드사용자의 비합리성을 비판하면서 카드사용자의 합리적으로 행동하는 경우에도 신용카드이자율의 하방경직성이 나타날 수 있음을 주장하였다. 왜냐하면 높은 이자율을 지불하는 신용카드



〈그림 1〉 신용카드 시장의 이자율과 관련된 선행연구

를 사용하는 것은 비합리적으로 보이지만 거래비용이 낮기 때문에, 단기자금조달이라면 은행에서 차입하는 것보다 유리할 수 있다는 것이다. 또한 신용카드는 유동성을 제공하여 부채를 유지함으로써 발생하는 기회비용을 피하게 해주는 역할을 제공하기 때문이다. 한편 Brito and Hartley(1995)는 이자율하방경직성의 원인을 다음과 같이 설명하였다. 카드 사용자에게 부과되는 높은 이자율은 카드를 사용한 경우 즉 사용자의 선택에 의해서 지불되는 이자율이기 때문에 사용자들은 신용카드 이자율에 민감하게 반응하지 않게 되며, 오히려 신용카드 이자율 이외의 다른 대안적인 이자율에 대해서 민감하게 반응한다. 또한 카드사는 조달금리가 낮아져 신용카드 이자율을 낮추는 경우 보다 위험한 사용자가 카드사용을 늘리기 때문에 이자율을 낮출

유인이 없다고 주장하였다.

한편 Park(1997)은 옵션의 가치를 통해 신용카드 이자율이 높은 원인을 설명하고 있다. 카드사용자들은 주어진 한도내에서 언제라도 지금 시점의 이자율로 자금을 빌릴 수 있는 옵션을 가지고 있다. 따라서 합리적인 사용자라면 본인이 부도확률이 높아질 것으로 예상되는 경우 현재의 신용카드 이자율로 자금을 차입하게 된다. 왜냐하면 현재 적용되는 신용카드 이자율은 아직 나의 증가된 부도확률을 반영하지 못하기 때문이다. 결과적으로 사용자들은 본인의 위험속성이 증가하게 되는 경우 신용카드를 이용하여 차입을 하기 때문에, 카드사의 손익분기점의 이자율은 다른 기타 대출기관과의 이자율보다 높아야 된다는 것이다.

또한 Ausubel(1999)은 1990년대 우편에 의한

은행신용카드 가입자를 대상으로 한 시장실험방법을 이용하여 우편청약권유에 응답한 소비자와 미응답 소비자간에 각기 어떠한 특성의 차이를 보이는지를 분석하였다. 실증 결과 신용도가 낮은 대상자가 우편청약을 통해 카드를 개설한 것이 유의적으로 높게 나타났다. 또한 이자율이 높고 결제조건이 안 좋은 조건을 수락한 카드신청자들의 신용도는 낮았으며, 이후 이들에게서 채무불이행이 많이 발생한 것을 발견하였다. 이러한 결과는 신용카드 시장에서 역선택의 문제가 존재하고 있는 증거라고 주장하였다.

Zwicki(2000)는 Ausubel이 가정한 신용카드 이용자의 비합리성을 비판하면서 신용카드 이용자들의 도덕적해이를 강조하고 있다. Morgan and Toll(1997)과 Gross and Soueles(2002)도 실증적 자료를 바탕으로 신용카드 산업에 진입장벽은 낮으며 경쟁도 치열하지만, 신용이 낮은 이용자들에게 신용 공여를 부여하거나 연장하는 것이 신용카드 회사의 위험을 상승시키는 중요한 원인으로 주장하고 있다.

Stavins(2000)는 시장 이자율이 하락해도 카드사가 가격을 내리지 않는 이유에 대하여 다음과 같이 설명하고 있다. 높은 금리로 대출 받으려고 하는 사람의 연체율은 높지만, 연체율에 비하여 상대적으로 부도율은 그렇게 높지 않기 때문에 카드사는 신용위험이 높은 사람에게 대출해주는 것이 이익이 되므로 카드사는 조달금리가 하락하더라도 카드수수료를 인하할 이유가 없다고 하였다. 또한 Cargill and Wendel(1996)는 높은 이자율에도 불구하고 신용카드가 제공하는 편리성으로 인해 사용자들은 카드를 이용한다고 하였다.

본 연구와 관련된 국내 연구로는 김영기(2002)와 송수영(2005)의 연구가 있다. 김영기(2002)는

허핀달-허쉬만지표와 집중비율 지표를 사용하여 시장의 경쟁강도분석을 통해 신용카드 시장에서 경쟁이 실패했는가를 분석하였으며, 전기 조달금리와 당기 이자율의 회귀분석을 통하여 조달금리가 이자율에 미치는 영향을 분석하였다. 또한 연령대별 카드발급의 증가율의 크기를 통해 역선택의 문제가 존재하는 가를 실증분석하였다. 연구 결과 국내 카드시장은 높은 수준의 경쟁을 보이고 있으며, 조달금리가 신용카드 이자율에 미치는 크기는 작으므로 나타났다. 또한 현금창출능력이 낮은 연령집단에서 신규발급이 늘어났으며, 특히 10대 회원들의 연체율이 타 연령대에 비해 유의적으로 높다는 통계량을 제시하면서 역선택의 문제가 존재한다고 보고하였다. 한편 송수영(2005)은 신용카드 이자율에 있어서 역선택이 어떻게 발생하는 가에 대하여 이론적인 모형을 통하여 분석하였으며, 은행 대출 이자율에서 발생하는 역선택의 문제가 신용카드 시장에도 존재함을 증명하였다. 즉 카드사들이 수익을 높이기 위하여 이자율을 높이는 경우 역선택의 문제를 유발할 수 있다고 주장하였다.

본 연구가 기존의 선행연구와 차별되는 점은 다음과 같다. 우선 본 연구는 신용카드 사용자의 미시자료를 사용하여 가설을 직접적으로 검증할 수 있다는 장점이 있다. 둘째, 선행연구에서는 높은 이자율의 원인으로 제기되는 역선택의 문제가 하락하는 이자율에서 발생하는지? 상승하는 이자율에 대해서 발생하는지에 대해서는 서로 다른 견해들이 존재한다. 이러한 논쟁은 기존의 연구가 대부분 이론적 연구에 한정되었기 때문에 나타난 것으로, 본 연구를 통하여 이러한 논쟁에 대한 실증적 근거를 제시할 수 있을 것이다. 또한 역선택의 문제를 이자율로 한정하는 것이 아니라 신용한도의 증감에 따른 역선택의 문제까지 확장하여 분석하였다. 셋

제, 카드 사용자들이 옵션의 가치를 보유하고 있기 때문에 신용카드 시장의 이자율이 높아야 하는가에 대한 Park(1997)의 주장을 최초로 실증분석하는데 의의가 있다.

III. 분석자료와 연구모형

3.1 분석자료

본 연구는 국내신용카드시장의 이자율하방경직성이 존재하는가를 검증하고 역선택의 문제와 카드사용자의 도덕적 해이를 검증하는 것이다. 이를 위해 사용된 자료는 국내전업대형카드사의 자료이며, 자료의 시계열의 범위는 2003년부터 2006년까지의 4년간의 기간이다. 자료에는 2003년도 1 ~ 3월 사이에 개설되어 있는 계좌 중에서 사용내역이 존재하는 20,000개의 계좌를 무작위로 추출하였고 이들의 신상, 신용, 사용, 대외정보를 추출하여 가공하였다. 각 항목별 정보는 2003년 1월부터 2006년 9월까지의 월별로 추출하여 전체 표본으로 구성하였다. 자료에는 다음과 같은 내용이 포함되어 있다.

- ① 신상정보: 성별, 연령, 직업정보, 추정소득
- ② 신용정보: 입회일, 상품별(일시불, 할부, 현금서비스, 카드론) 한도, 이자율, 연체 일수, 대내외 신용점수, 등급
- ③ 사용정보: 상품별 사용액, 입금액, 잔고
- ④ 대외정보: 카드 개설수, 복수카드 이용 금액, 다중채무자 여부, 他 금융사 연체일수 등이다.

본 논문의 모든 통계자료는 국내 대형카드사의 시계열 실증 자료, 금융감독원 및 여신금융협회의 공식

자료와 이를 가공한 부속자료를 사용하였으며, 일부는 동 기관의 보도자료를 인용하였다. 한편 본 자료의 신용등급은 한국개인신용(KCB: Korea Credit Bureau)에서 제공한 등급으로 1등급에서 7등급까지 분류되어 있다.

3.2 신용카드 시장에 이자율 하방경직성은 존재하는가?

본 연구에서는 우선 국외의 선행연구에서 지적한 바와 같이 이자율 하방 경직성이 국내시장에도 존재하고 있는가를 살펴본다. 이를 위해 식(1)과 같은 다중회귀모형을 설정한다.

$$\Delta LR_{i,t} = \alpha + \beta_1 \Delta BR_{t-1}^+ + \beta_2 \Delta BR_{t-1}^- + \theta \Delta UTIL_{i,t-1} \quad \text{식 (1)}$$

- $\Delta LR_{i,t}$: i계좌의 t 월의 신용카드 현금서비스 이자율 증분
- ΔBR_{t-1}^+ : 전월의 조달금리 상승분 - 하락한 경우에는 0
- ΔBR_{t-1}^- : 전월의 조달금리 하락분 - 상승한 경우에는 0
- $\Delta UTIL_{i,t-1}$: 전월의 i 계좌의 현금서비스 소진율(잔고/한도)의 증분.

연구모형에서 종속변수는 i계좌의 이자율의 증분이고 독립변수는 전월 조달금리의 증분이다. 전월 조달금리의 증분을 사용한 것은 조달금리의 변화가 운용금리에 반영되기까지는 시차가 존재하기 때문이다. 한편 카드사용자의 이자율을 결정하는데 있어 카드사용자의 사용속성이 영향을 미칠 수 있기 때문에 한도소진율을 통제변수로 사용하였다. 소비자의 반복적인 구매가 일어나면 공급자는 직접적인 가격의 할인이나 혹은 부대서비스와 같은 비가격적

인 요소를 통하여 소비자가 부담하는 가격을 낮추는 것이 일반적이다. 만약 $\Delta UTIL_{i,t-1}$ 의 계수값이 음의 값이 보고된다면 신용카드시장에서도 이와 같은 효과가 존재한다고 볼 수 있다. 이와 같은 모형을 통해서 신용카드시장에서 이자율의 하방경직성이 존재하는 가를 파악할 수 있다. 본 연구모형의 장점은 계수값의 크기를 통하여 이자율 하방경직성의 크기를 비교할 수 있다. 본 연구에서는 다음과 같은 가설1을 설정한다.

가설 1: β_1, β_2 의 값은 0보다 클 것이며

$$\beta_1 - \beta_2 > 0 \text{이다.}$$

β_1, β_2 의 값이 양수라는 의미는 조달금리가 올라갈 때 운용금리도 올라가며 조달금리가 내려갈 때 운용금리도 내려간다는 의미로 일반적인 상식과 부합된다. 한편 이자율의 하방경직성은 β_1, β_2 의 계수값의 크기의 차이로 판단할 수 있다. 즉 β_1 의 값이 β_2 의 값보다 크다는 것은 조달금리가 상승했을 때 이자율의 상승폭이 조달금리가 하락하는 경우의 이자율 하락폭보다 크다는 것을 의미하기 때문이다. <표 1>에서 살펴본 바와 같이 국내 신용카드 시장의 경우도 조달금리와 운용금리의 스프레드가 타 금융기관에 비하여 지나치게 크기 때문에 이자율의 하방경직성의 존재할 가능성이 높다고 판단된다.

다음으로 본 연구에서는 식(1)의 연구결과의 강건성을 높이기 위하여 부도율의 증감을 통제변수로 추가하여 이자율의 하방경직성이 존재하는가를 살펴본다. 카드사의 조달금리가 카드사의 부도율을 일정부분 반영하고 있지만, 부도율을 반영하는 카드사의 신용등급의 변화는 장기간에 걸쳐 일어나고 반

면 카드사가 신용카드 사용자의 이자율에 반영하는 부도율은 짧은 기간에 일어난다.²⁾ 따라서 부도율의 증감을 추가적으로 고려하는 것이 단순히 조달금리의 증감을 고려하는 것보다 설명력을 높일 수 있을 것으로 판단된다. 또한 연체율의 증감이 신용카드 이자율에 미치는 영향도 파악할 수 있을 것이다. 이를 위해 식(2)와 같은 다중회귀모형을 설정한다.

$$\begin{aligned} \Delta LR_{i,t} = & \alpha + \Delta \beta_1 BR_{t-1}^+ + \Delta \beta_2 BR_{t-1}^- \\ & + \gamma_1 \Delta DEL_{t-1}^+ + \gamma_2 \Delta DEL_{t-1}^- \\ & + \Delta UTIL_{i,t-1} \end{aligned} \quad \text{식(2)}$$

- ΔDEL_{t-1}^+ : 전월의 평균연체율의 상승분 - 하락한 경우에는 0
- ΔDEL_{t-1}^- : 전월의 평균연체율의 하락분 - 상승한 경우에는 0

$\Delta LR_{i,t}, \Delta BR_{t-1}^+, \Delta BR_{t-1}^-$ 는 식(1)과 동일하다. ΔDEL_{t-1} 은 전월의 연체율의 증감을 나타낸다. 본 연구에서는 연체율보다 카드사의 부도율을 사용하는 것이 보다 더 적절하다고 판단되지만 카드사의 해당 시점의 부도율을 추정하기가 어렵기 때문에 그 대응변수로 연체율을 사용하였다. 카드사의 부도율을 추정하기 어려운 이유는 카드사용자의 부도가 연체, 전대환, 부도의 과정을 거쳐 진행되기 때문이다. 또한 연체 또는 전대환을 겪은 계좌 중 일부는 다시 채무를 상환하여 다시 정상계좌로 편입되기도 한다. 연체율이 늘어난다고 하여 카드사의 부도율이 반드시 증가한다고 단정하기는 어렵지만 부도가 연체의 단계를 거쳐서 일어나기 때문에 그리고 신용카드이자율을 결정하는데 연체의 여부가 중요한 변수로 작용하기 때문에 본 연구에

2) 카드사가 카드사용자의 당월의 한도와 이자율을 결정하는데는 전월의 거래실적과 연체를 바탕으로 이루어지고 있다.

서는 연체율을 부도율의 대응변수로 사용한 것이다.

또한 본 연구는 연체자를 경험한 그룹과 그렇지 않은 그룹으로 분류하여 이들 그룹 간에 차이가 존재하는가를 살펴보고자 한다. 개인의 신용관리에 있어 가장 중요한 것으로 알려진 것이 연체를 일으키지 않는 것이다. 왜냐하면 카드사가 사용자의 이자율을 책정할 때 우선적으로 고려하는 것이 연체 경험의 여부로 연체를 경험한 계좌는 그렇지 않은 계좌에 비해 이자율을 낮추지 않기 때문이다. 따라서 우리는 이자율의 하방 경직성이 연체를 경험한 그룹에서 더 크게 나타날 것으로 예측할 수 있다.

3.3 신용카드 시장에 역선택 문제가 존재하는가?

신용카드사의 주요한 수익원은 사용자들의 카드 구매에 따른 수수료와 카드사용자들이 지불하는 이자비용이다. 시장의 경쟁이 높아진 상황에서 카드사들이 구매/차입한도를 늘려 평균적인 사용금액을 늘리려고 할 수 있다. 그러나 신용이 좋은 사용자는 사용금액을 늘리지 않고, 신용이 낮은 사용자가 사용금액을 늘린다면 카드사의 기대부도금액이 증가하는 결과로 나타나 정책이 실패하게 된다. 또한 이자율과 관련해서도 역선택의 문제가 존재할 수 있다. 선행연구에서 언급한바와 같이 이자율과 관련한 역선택의 문제는 상이한 견해가 존재한다. Ausubel(1991)은 하락하는 이자율에서 역선택의 문제가 발생한다고 주장하는 반면 송수영(2005)은 상승하는 이자율에서 역선택의 문제가 발생한다고 주장하고 있다. 본 연구에서도 송수영(2005)에서

지적한 바와 같이 하락하는 이자율에서 부도확률이 높은 사용자가 다른 카드사로 이전하기 때문에 대상 카드사의 부도확률이 높아진다는 Ausubel(1991)의 주장에는 동의하기 어렵다. 그러나 하락하는 이자율로 경쟁하는 경우 신용도가 좋은 사용자들이 대상 카드사로 이전하기 때문에 카드사의 평균부도확률이 높아지는 역선택의 문제는 존재할 수 있다. 마찬가지로 카드사가 수익을 높이기 위하여 이자율을 높이는 경우에도 신용이 좋은 사용자가 우선적으로 이전하기 때문에 카드사의 평균부도확률이 높아질 수 있다. 또한 Stiglitz and Weiss(1981)에서 언급한 바와 같이 높은 이자율은 사전적으로 위험이 높은 사용자만 초대하게 되는 역선택의 문제를 유발할 수 있다. 결국 어떠한 상황에서 역선택의 문제가 발생하는가는 결국 실증적 결과에 의해 밝혀질 것이다. 실제로 본 연구자료를 통해서도 카드사가 위와 같은 정책을 취하는 경우 신용도가 좋은 고객이 낮은 이자율을 찾아 카드사를 이전했는가를 직접적으로 파악하기 어렵다. 그러나 최소한 이자율이 낮아진 상황에서 신용도가 좋은 그룹의 사용액은 증가되지 않고 신용도가 낮은 그룹의 사용액이 유의적으로 증가했다면 역선택문제의 존재가능성은 높다고 판단할 수 있을 것이다. 마찬가지로 이자율이 높아진 경우 신용도가 낮은 그룹의 사용액은 낮아지지 않은 상황에서 신용도가 좋은 사용자의 사용액이 유의적으로 감소했다면 역선택문제의 존재가능성이 있다고 추정할 수 있다.³⁾

역선택의 문제를 검증하기 위하여 신용이 우수한 그룹과 비우수그룹으로 분류하여 식(3)과 식(4)의

3) 역선택 문제를 보다 직접적으로 검증하기 위해서는 이자율 증감에 따른 비우수그룹의 최종 채무불이행 여부를 확인해야 할 것이다. 그러나 본 연구의 자료가 최종부도여부를 포함하지 못하고 있으며, 이는 본 연구의 한계점이기도 하다. 또한 신용도가 낮은 그룹에서 이자율 수준에 상관없이 잔고가 증가한다면 이는 역선택의 문제 이외에도 보다 광의의 도덕적해이의 문제와도 관련될 수 있다. 본 내용은 심사자의 지적에 의해 추가되었다.

연구모형을 통하여 가설4와 가설5를 검증하기로 한다.

$$\begin{aligned} \Delta D_{j,t} = & \alpha + \gamma' dummy_t + \beta_1 LIMIT_{h,t}^+ \\ & + \beta_2 LIMIT_{l,t}^+ + \theta_1 LIMIT_{j,t} + \theta_2 UNE_t \\ & + \theta_3 E_t + \epsilon_{j,t} \end{aligned} \quad \text{식(3.1)}$$

$$\begin{aligned} \Delta D_{j,t} = & \alpha + \gamma' TIME_t + \beta_1 LIMIT_{h,t-1}^+ \\ & + \beta_2 LIMIT_{l,t-1}^+ + \theta_1 LIMIT_{j,t} + \theta_2 UNE_t \\ & + \theta_3 E_t + \epsilon_{j,t} \end{aligned} \quad \text{식(3.2)}$$

$$\begin{aligned} \Delta D_{j,t} = & \alpha + \gamma' dummy_t + \beta_1 RATE_{h,t}^+ \\ & + \beta_2 RATE_{l,t}^+ + \theta_1 LIMIT_{j,t} + \theta_2 UNE_t \\ & + \theta_3 E_t + \epsilon_{j,t} \end{aligned} \quad \text{식(4.1)}$$

$$\begin{aligned} \Delta D_{j,t} = & \alpha + \gamma' dummy_t + \beta_1 RATE_{h,t}^- \\ & + \beta_2 RATE_{l,t}^- + \theta_1 LIMIT_{j,t} + \theta_2 UNE_t \\ & + \theta_3 E_t + \epsilon_{j,t} \end{aligned} \quad \text{식(4.2)}$$

우수그룹은 신용등급이 1-3등급인 사용자를 대상으로 하였고 비우수그룹은 4-6등급의 신용등급을 보유한 사용자를 대상으로 하였다. 비우수그룹을 4-6등급으로 설정한 이유는 4등급부터 금융소진율(금융잔고/금융한도)이 거의 1의 값을 나타내고 있기 때문이다. 금융소진율이 1이라는 의미는 주어진 한도를 이미 다 소진하여 유동성제약이 발생했다고 볼 수 있으며, 실적과 질병과 같은 역사건이 발생하는 경우 채무불이행을 겪을 확률이 높기 때문이다. 식(3.1)에서 종속변수($\Delta D_{i,t}$)에는 금융잔고와 구매잔고의 증감액의 값이 입력된다. $dummy_t$ 는 연도더미로 모형에서 통제하지 못한 기타 요인들 예를 들어 계절효과, 경기순환주기, 카

드사의 정책과 같은 요인들을 통제해주기, 한 변수이다. $LIMIT_{h,t}^+$ 는 우수등급의 당월 금융한도와 구매한도의 증가액이(비우수등급에는 0의 값이 입력된다) $LIMIT_{l,t}^+$ 에는 비우수등급의 당월 금융한도와 구매한도의 증가액이(우수등급에는 0의 값이 입력된다.) 입력된다. 한편 금융/구매잔고의 증감은 부여받은 한도의 절대적 크기에 의해 영향을 받을 수 있다. 따라서 이를 통제하기 위하여 $LIMIT_{j,t}^+$ 에는 금융/구매한도에 로그를 취한 값이 입력된다. 한편 일반적으로 알려진 바와 같이 가계의 소비는 실업률과 소비자대지수에 의해서 영향을 받게 된다. UNE_t, E_t 는 해당 월의 실업률과 소비자대지수로 거시변수에 의해 영향을 받아 증가하는 소비의 변화를 통제하기 위하여 모형에 포함되었다. 한편 금융/구매한도의 증가는 시차를 두고 금융/구매잔고의 증감에 영향을 미칠 수 있다. 이를 파악하기 위하여 식(3.2)와 같은 분석모형을 설계하였다. 종속변수는 식(3.1)과 동일하며, $LIMIT_{h,t-1}^+$ 에는 우수등급의 전월 금융/구매한도의 증가액이 $LIMIT_{l,t-1}^+$ 에는 비우수등급의 전월 금융/구매한도의 증가액이 입력된다. 식(3.1)과 마찬가지로 그렇지 않은 경우에는 0의 값이 입력된다. 기타 변수들은 위의 설명과 동일하다.

식(4.1)과 식(4.2)는 이자율변화에 따른 역선택의 문제를 검증하기 위한 모형이다. 종속변수($\Delta D_{i,t}$)에는 당월금융잔고의 증감액이 부여된다. 식(4.1)은 이자율이 상승하는 경우의 역선택의 문제를 검증하기 위한 모형으로 $RATE_{h,t}^+$ 는 우수등급의 당기이자율 증가분이 $RATE_{l,t}^+$ 에는 비우수등급의 당기이자율 증가분의 값이 입력된다. 식(4.2)에서 $RATE_{h,t-1}^+$ 는 우수등급의 전기이자율 증가분이, $RATE_{l,t-1}^+$ 는

비우수등급의 전기이자율 증가분의 값이 입력된다. 기타 변수들에 대한 설명은 식(3.1)과 동일하다. 본 연구에서는 아래와 같은 가설3과 가설4를 설정한다.

가설 3: 식 (3.1)과 식 (3.2)에서 $\beta_2 - \beta_1 > 0$ 이다.

가설 4: 식 (4.1)에서 $\beta_1 < 0$ 고 식 (4.2)에서 $\beta_2 < 0$ 이다.

3.4 신용카드 시장에 카드사용자의 도덕적해이는 존재하는가?

역선택 이외에 이자율하방경직성의 원인으로 제기되는 것이 카드사용자의 도덕적해이다. 본 절에서는 Park(1997)의 이론 모형에서 도출된 바와 같이 카드사용자들이 옵션의 가치를 행사하는가를 검증하는 것이다.⁴⁾ 이를 위하여 연체월 이전 6개월간의 카드사용자의 거래행태를 분석해 보기로 한다. 만약 신용카드 사용자의 도덕적해이가 존재한다면 카드사용자들은 채무불이행의사결정 시점(부도확률이 극대화 된 시점)에 주어진 한도내의 금액을 인출할 것이다. 이러한 행동은 결과적으로 연체월에 근접할수록 한도소진율(잔고/한도)이 높아질 것이고 연체 직전월의 한도소진율이 가장 높게 나타날 것으로 예상할 수 있다. 연체는 채무불이행의 첫 번째 단계로 연체는 카드사용자의 상환능력이 없어진 상태에서 발생한다. 본인의 상환능력이 없음에도 불구하고 주어진 한도내의 자금을 차입하는

것은 전형적인 도덕적해이의 증거라고 볼 수 있다. 또한 이러한 도덕적해이의 가능성은 한계카드사용자에게서 나타날 가능성이 높다. 여기서 한계카드사용자는 수익 창출능력이 낮아 추가적인 비용이 발생하는 경우 채무불이행 가능성이 높은 사용자라 의미한다. 낮은 현금흐름 창출능력은 결과적으로 신용등급으로 반영되기 때문에 신용등급이 낮은 카드사용자에게서 도덕적해이의 거래행태 가능성이 높게 나타날 것이다. 이에 따라 본 연구에서는 다음과 같은 연구가설을 설정한다.

가설 5: 연체월에 근접할수록 한도소진율이 증가할 것이며, 연체 직전월의 한도소진율이 가장 높게 나타날 것이다.

가설 6: 도덕적해이의 가능성은 한계카드사용자에게 높게 나타날 것이다.

이러한 연구가설을 검증하기 위하여 카드사용자의 현금서비스소진율과 현금서비스사용액을 통하여 분석한다.⁵⁾ 만약 카드사용자들이 옵션을 행사한다면 연체월에 가까울수록 월사용금액은 증가할 것이며 소진율도 증가할 것이다. 또한 이러한 행태는 상대적으로 신용이 낮은 그룹에서 크게 나타날 것으로 예상할 수 있다. 한편 이 과정에서 추가적으로 카드사용자의 이자율과 한도가 사용자의 위험속성의 변화를 얼마만큼 반영하는가? 즉 신용카드시장의 정보비대칭의 정도를 진단할 수 있다.

4) Zwicky(2000)가 제시한 도덕적해이는 신규 신용카드 사용자의 경우는 소득이 변하지 않았음에도 불구하고 신용카드를 사용하게 되어서 과거의 소비 수준보다 높은 소비를 누리는데 있다. 선행연구와의 비교분석을 위해서는 사용자의 소득에 대한 자료가 필요하나 본 연구자료가 이를 포함하고 있지 않아 직접적인 비교분석을 하지 못했다.

5) 카드사에서 제공하는 금융서비스는 현금서비스 이외에도 카드론이 있다. 그러나 현금서비스와 달리 카드론 한도는 모든 사용자에게 부여되는 것이 아니기 때문에 카드론을 제외한 현금서비스 소진율과 사용액만을 이용하였다.

IV. 실증분석결과

4.1 신용카드 시장의 이자율하방경직성에 대한 검증

이자율 하방경직성이 존재하는가를 검증하기 위하여 전체 표본을 연체를 경험한 계좌그룹과 그렇지 않은 계좌그룹으로 분류한다. 본 연구자료 중 분석에 사용된 주요 변수의 그룹별 평균값은 <표 4.1>과 같다.

<표 4.1>에 나타난 바와 같이 비연체계좌와 비교했을 때 연체를 경험한 계좌의 한도는 작고 사용액은 많으며 잔고는 높게 유지하는 것으로 나타났다. 또한 이자율은 연체경험계좌에서 4% 높게 나타났으며 소진율을 살펴보면 무려 3배나 높은 수준을

유지하고 있다. 연체를 경험한 계좌는 한 계좌당 현금서비스 사용을 통하여 년 116,648원의 비용을 지불하는 것으로 비연체계좌의 57,690원보다 2배 정도 높은 비용을 지불하는 것을 알 수 있다. 즉 연체를 경험한 계좌가 카드사에게 비연체자보다 2배의 높은 수익을 제공해 주고 있는 것이다. 물론 연체를 경험한 계좌의 일부는 부도로 이어지기 때문에 카드사의 이익에 더 많이 공헌하고 있다고 보기 어렵다. 하지만 부도율이 12.33%⁶⁾를 초과하지만 않는다면 연체를 경험한 계좌 즉 상대적으로 신용이 열악한 사용자들이 카드사의 수익에 보다 크게 기여하고 있다고 할 수 있다.

(식 1)을 통한 실증결과 도출된 회귀모형의 계수 값은 <표 4.2>에 나타나 있다.

3장의 가설1과 가설3에 따르면 β_1 , β_2 의 값은

<표 4.1> 표본의 주요 변수의 평균값

	한도	사용액	잔고	이자율	소진율	계좌수
전체계좌	1,105,862	215,099	363,389	22.08	29.45	20,000
비연체계좌	1,341,347	183,446	282,158	20.45	21.04	11,613
연체경험계좌	772,937	259,851	478,231	24.39	61.87	8,387

- 한도, 사용액, 잔고는 현금서비스의 한도, 사용액, 잔고를 나타냄.

<표 4.2> 식 1의 다중회귀분석 결과

	α	β_1	β_2	θ
전체표본	-0.01*** (-19.145)	1.399*** (7.805)	0.727*** (10.471)	0.000 (0.748)
연체경험계좌표본	-0.014*** (-22.870)	1.427*** (6.347)	0.746*** (12.641)	0.000 (0.519)
비연체자표본	-0.014*** (-18.345)	1.382*** (8.578)	0.715*** (5.467)	0.000 (0.101)

주) *는 10%, **는 5%, ***는 1% 수준에서 유의함. ()은 t값을 의미함.

6) 12.33% = (116,648-57,690)/478,231

0보다 클 것이며 β_1 의 계수값이 β_2 의 계수값보다 클 것이다. 또한 연체경험계좌의 $\beta_1 - \beta_2$ 의 값이 비연체계좌의 $\beta_1 - \beta_2$ 값보다 크게 나타날 것으로 예측할 수 있었다. 우선 전체 표본에서 β_1 , β_2 의 값은 양의 값을 갖는 것으로 나타났다. 즉 전월조달금리가 1% 올라가면 당월 신용카드 이자율은 1.39% 올라가고, 전월조달금리가 1% 내려가면 당월 신용카드 이자율은 0.72% 내려가는 방향으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 예상대로 β_1 의 계수값이 β_2 의 계수값보다 크게 나타났기 때문에 이자율 하방 경직성은 존재한다고 볼 수 있다. 다음으로 연체경험계좌 표본과 비연체계좌표본 그룹을 분류하여 가설2의 결과를 해석해 본다. 예상대로 연체를 경험한 계좌 그룹의 $\beta_1 - \beta_2$ 의 값이 0.681로 비연체자그룹의 0.667보다 크게 나타났으므로 연체를 경험한 계좌의 이자율 하방경직성이 더 크다고 볼 수는 있다. 하지만 그 크기가 크지 않기 때문에 큰 의미를 부여하기는 어려워 보인다. 한편 소진율은 신용카드 이자율에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 즉 카드를 많이 사용한다고 하더라도 이자율이 낮아지는 효과는 기대할 수 없는 것이다.

다음으로 식 (2)를 통해 실증결과 도출된 회귀모형의 계수값은 <표 4.3>에 나타나 있다.

<표 4.3>에 나타난바와 같이 연체율을 통제변수로 고려하는 경우 β_1 의 값이 β_2 의 값보다 크게 나타났으며, 차이는 2.31로 조달금리만을 고려한 경우의 0.672보다 크게 나타났다. 또한 연체율을 고려하는 경우 결정계수(R^2)의 값이 3.24%에서 6.52%로 증가해 모델의 설명력이 다소 높아졌다. 반면 예상과 달리 연체경험표본과 비연체표본간의 차이는 연체율을 포함한 경우에도 큰 차이가 없는 것으로 나타났다. 식(1)과 식(2)의 결과는 국내 신용카드 시장의 이자율하방경직성의 존재에 대한 일치된 결과치를 제시하고 있기 때문에 가설1은 지지된다.

4.2 신용카드 시장의 역선택문제에 대한 검증.

다음의 <표 4.4>는 구매한도와 금융한도가 증가된 경우의 표본을 대상으로 구매잔고와 금융잔고의 변화를 그리고 이자율이 감소된 경우의 표본을 대상으로 금융잔고의 변화를 그룹별로 나타낸 표이다. 표에서 나타난 바와 같이 구매한도가 증가된 경우에 상대적으로 신용이 낮은 4그룹과 5그룹에서 구매잔고가 크게 증가한 것을 알 수 있다. 이러한 현상은 금융한도가 증가된 경우에도 동일하게 관찰된다. 한편 이자율이 감소된 경우 금융잔고는

<표 4.3> 식 2의 다중회귀분석 결과

	상수	β_1	β_2	γ_1	γ_2	θ
전체표본	-0.02*** (-18.908)	2.461*** (12.148)	0.149*** (5.671)	0.134** (1.804)	-1.610*** (-3.340)	0.000 (0.838)
연체경험표본	-0.02*** (-20.439)	2.515*** (15.432)	0.163*** (4.039)	0.145*** (2.452)	-1.624*** (-4.294)	0.000 (1.024)
비연체표본	-0.02*** (-24.198)	2.428*** (9.002)	0.141*** (7.293)	0.135* (1.704)	-1.580*** (-2.771)	0.000 (0.299)

주) *는 10%, **는 5%, ***는 1% 수준에서 유의함. ()은 t값을 의미함.

〈표 4.4〉 주요변수와의 관계

그룹	구매한도_구매잔고	금융한도_금융잔고	이자율감소_금융잔고
1등급	-3,062	-248	-977
2등급	4,275	5,739	-8,682
3등급	4,371	18,232	-14,170
4등급	10,852	19,300	-34,400
5등급	17,905	101,289	-31,943
6등급	-2,324	35,517	-76,473

오히려 줄어든 것으로 나타났다. 이러한 관계를 통하여 한도의 증가에 따른 역선택의 문제는 존재하나 이자율에 따른 역선택의 문제는 존재하지 않는 것으로 예상할 수 있다.

다음의 〈표 4.5〉는 식 (3.1)과 식 (3.2)의 회귀 분석 결과를, 〈표 4.6〉은 식 (4.1)과 식 (4.2)의 분석결과를 정리한 표이다.

〈표 4.5〉에 나타난 바와 같이 당기와 전기의 금융한도의 증가는 신용이 높은 그룹의 구매/금융잔고에는 유의한 영향을 미치지 못하는 반면 신용이 낮은 그룹의 구매/금융잔고를 유의적으로 늘리는 것으로 나타났다. 예를 들어 카드사가 수익을 늘리기 위하여 모든 사용자에게 금융한도를 평균 10만원 늘렸다면 신용도가 좋은 그룹의 잔고는 증가하지 않는 반면 신용도가 낮은 그룹은 당기에 31,300원의 잔고를 늘리는 것으로 나타났다. 즉 신용도가 낮은 사용자만이 잔고를 증가시켰기 때문에 카드사의 평균부도확률은 증가하게 되는 역선택의 문제가 발생하게 된다. 한편 구매한도의 증가 역시 신용도가 낮은 그룹에서 높게 나타났으나 유의성이 없기 때문에 의미를 부여하기는 어렵다. 이러한 결과에 따라 금융한도의 증가의 경우는 가설3이 지지된다고 볼 수 있다.

선행연구에서 언급한 바와 같이 이자율에 따른

역선택의 문제는 아직 논쟁중이기 때문에 〈표 4.6〉의 결과는 흥미롭다. 만약 역선택의 문제가 존재한다면 상승하는 이자율에서는 우수그룹의 계수가 음의 값이, 하락하는 이자율에서 비우수그룹의 계수가 유의한 음의 값이 나타나야 할 것이다. 〈표 4.6〉에 따르면 상승하는 이자율에서도 하락하는 이자율에서도 역선택의 문제는 존재하지 않는 것으로 나타났다. 오히려 이자율을 낮추는 경우 신용도가 낮은 그룹의 금융잔고가 유의하게 줄어드는 것으로 나타났다. 이러한 결과가 도출된 원인으로는 신용도가 낮은 그룹은 현금서비스 사용금액이 높기 때문에 하향된 이자율 감소만큼 금융잔고를 줄여서 나타난 결과로 판단된다. 결과적으로 이자율에 따른 역선택의 문제에 대한 실증적 근거는 없는 것으로 나타나 가설 4는 지지되지 않는다.

4.3 도덕적해이에 대한 검증

우선 신용카드 사용자의 도덕적해이에 대한 검증 결과는 〈그림 4.1〉 ~ 〈그림 4.4〉와 같다. 우선 소진율은 연체월에 가까울수록 증가되고 있지만 6개월 전 29.7%에서 직전 31.7%로 2% 정도의 차이를 보이고 있다. 상대적으로 신용도가 낮은 그룹은 3.2%의 증가로 신용도가 좋은 그룹의 0.9%

〈표 4.5〉 식 (3.1)과 식 (3.2)의 회귀분석결과

	금융한도증가		구매한도증가	
	당기	전기	당기	전기
2003dummy	-0.596** (2.034)	-0.412** (-2.301)	-0.478** (-2.319)	-0.551** (-1.981)
2004dummy	-0.436 (-0.921)	-0.216 (-1.237)	-0.326 (-1.430)	-0.390 (-0.810)
2005dummy	-0.402 (-0.710)	-0.261 (-1.209)	-0.215 (-0.390)	-0.278 (-0.982)
2006dummy	-0.263 (-1.029)	-0.102 (-0.984)	-0.190 (-1.222)	-0.225 (-1.431)
당기_우수	0.002 (1.430)		-0.089 (-0.883)	
당기_비우수	0.313*** (3.123)		0.088 (1.344)	
전기_우수		-0.073 (-0.420)		0.020 (0.991)
전기_비우수		0.195** (2.100)		-0.124 (-0.898)
한도_로그	-0.199 (-0.686)	0.185 (0.481)	0.022 (0.590)	-0.023 (-1.003)
실업률	0.198 (1.209)	0.275 (1.440)	0.063 (0.390)	0.078 (0.818)
기대지수	0.015 (0.390)	-0.025 (0.221)	-0.140 (0.498)	-0.147 (1.001)
수정된 결정계수	0.177	0.124	0.062	0.058

주) *는 10%, **는 5%, ***는 1% 수준에서 유의함. ()안은 t값을 의미함.

에 비해 높게 나타났지만 기대했던 것에 비해 낮게 나타났다. 한편 사용금액은 오히려 줄어들고 있는 것으로 나타나 카드사용자들이 옵션의 가치를 행사하고 이후 채무상환을 포기하는 도덕적 해이에 대한 우려는 심각하지 않은 것으로 나타났다. 그러나 신용이 낮은 사용자들의 소진율은 연체월 상당기간 이전에도 거의 90%이상을 유지하고 있는 것으로 볼 때, 연체의 발생은 도덕적해이의 문제가 아니라

사용한도 소진에 따른 추가적인 자금조달에 제약에 의한 결과일 가능성이 높다. 한편 한도는 연체월에 가까워질수록 지속적으로 감소하고 있는 것으로 나타났다기 때문에, 결국 소진율의 증가는 사용금액의 증가에 기인된 아니라 한도감소에 기인한 결과로 해석된다. 마지막으로 이자율은 거의 변동이 없는 것으로 나타나 이자율은 채무불이행 가능성의 증가를 반영하고 있지 못한 것으로 나타났다.

〈표 4.6〉 식 (4.1)과 식 (4.2)의 회귀분석결과

	이자율상승		이자율하락	
	당기	전기	당기	전기
2003dummy	-0.686*** (-3.309)	-0.823** (-2.227)	-0.360* (-1.702)	-0.302 (1.502)
2004dummy	-0.263 (-0.489)	-0.349 (-0.689)	-0.028 (-1.209)	-0.022 (-0.901)
2005dummy	-0.405 (-1.421)	-0.490** (-2.329)	-0.004 (-0.297)	0.011 (1.002)
2006dummy	-0.253* (-1.714)	-0.321** (-1.808)	0.004 (1.114)	-0.001 (-0.920)
당기_우수	0.043 (0.680)		-0.092 (-0.792)	
당기_비우수	-0.144 (-0.449)		0.136** (2.332)	
전기_우수		0.058 (0.727)		-0.052 (-0.991)
전기_비우수		0.085 (1.212)		-0.045 (-1.091)
한도_로그	0.006 (0.449)	-0.003 (-1.124)	0.066 (0.493)	0.033 (1.002)
실업률	0.362* (1.894)	0.426* (1.690)	-0.084 (-0.782)	-0.082 (-1.234)
기대지수	-0.091 (-0.890)	-0.135 (-1.238)	0.023 (0.990)	0.045 (0.872)
수정된 결정계수	0.147	0.132	0.092	0.065

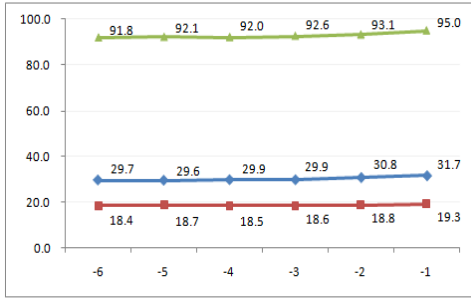
주) *는 10%, **는 5%, ***는 1% 수준에서 유의함. ()안은 t값을 의미함.

종합하면 신용이 낮은 사용자는 재무적 곤경으로 인해 이미 사용한도를 대부분 소진하고 있기 때문에 옵션의 가치가 거의 없는 것으로 나타났고, 연체 전월을 기준으로 사용금액 또한 증가되지 않는 것으로 보아 도덕적해이의 가능성이 존재한다고 결론을 내릴 수 없다. 한편 카드사는 이자율을 변경을 통해 관리하는 것이 아니라 한도의 조정을 통해 잠재적 연체·파산금액을 관리하고 있는 것으로 나

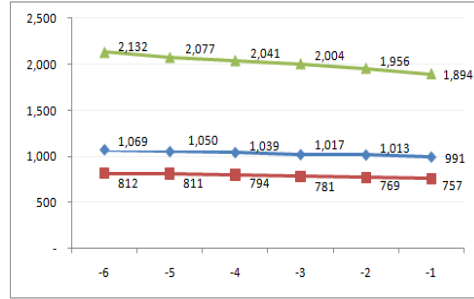
타났다.

V. 결론 및 정책적 함의

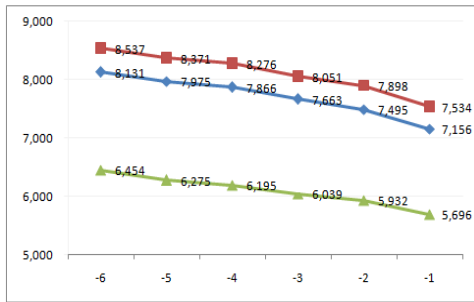
Ausubel(1991)은 미국의 신용카드 시장에서 이자율하방경직성이 존재하고 있으며, 이는 결과적으



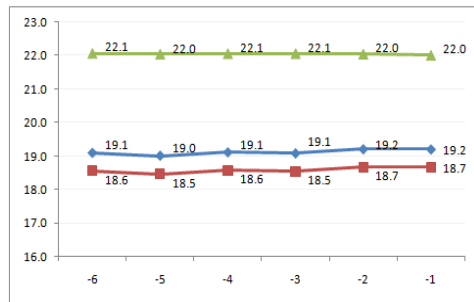
〈그림 4.1〉 소진율



〈그림 4.2〉 사용금액



〈그림 4.3〉 한도



〈그림 4.4〉 이자율

● 전체 ■ 우수 ▲ 한계

로 신용카드시장의 경쟁실패를 의미한다고 보고하였으며, 그 원인으로 전환비용의 존재와 역선택 문제 그리고 소비자들의 비합리성 요인을 주장하였다. 또한 Zwicky(2000)와 Park(1997)은 카드 사용자의 도덕적해이를 지적하였으며 이러한 원인들이 인하여 신용카드 시장의 이자율이 높다고 설명하고 있다. 서론에서 언급한 바와 같이 국내신용카드시장의 이자율은 매우 높은 수준이다. 본 연구에서는 선행연구를 바탕으로 일차적으로 국내신용카드시장에 이자율하방경직성이 존재하는지를 둘째, 신용카드 시장의 높은 이자율의 원인으로 제기되는 역선택의 문제와 도덕적해이가 존재하는가에 대한 실증분석을 수행하였다. 만약 국내신용카드

시장에 역선택문제와 도덕적해이가 존재한다면 높은 이자율을 설명하는 근거가 될 수 있으나, 이러한 문제가 존재하지 않는다면 국내 신용카드시장의 이자율을 낮출 필요성이 있을 것이다.

본 연구의 주요연구결과는 다음과 같다. 실증 결과 전월의 조달금리가 상승하는 경우 당월 신용카드 이자율이 증가하는 크기가 전월 조달금리가 하락하는 경우의 신용카드 이자율의 하락보다 크게 나타났다. 이는 국내 신용카드 시장에도 이자율하방경직성이 있음을 나타내는 증거이다. 또한 연체율의 증감을 같이 고려하는 경우 모형의 설명력은 높아졌으며, 조달금리와 신용카드 이자율간의 하방경직성은 더 크게 나타났다. 한편 금융한도가 증가

하는 경우는 신용도가 높은 그룹의 금융잔고는 변화하지 않지만, 신용도가 낮은 그룹의 금융잔고의 증가가 나타나 한도와 관련해서는 역선택문제가 존재하는 것으로 나타났다. 이자율과 관련된 역선택의 검증은 선행연구에서 논란의 대상이기 때문에 그 결과는 흥미롭다. 만약 역선택의 문제가 존재한다면 첫째, 상승하는 이자율에서는 신용도가 낮은 그룹의 사용액은 낮아지지 않은 상황에서 신용도가 좋은 사용자의 사용액이 유의적으로 감소하거나 둘째, 하락하는 이자율에서는 신용도가 좋은 그룹의 사용액은 증가되지 않고 신용도가 낮은 그룹의 사용액이 유의적으로 증가하는 것으로 나타나야 할 것이다. 그러나 실증분석결과 하락하는 이자율에서도 상승하는 이자율에서도 역선택의 문제는 나타나지 않았으며, 오히려 하락하는 이자율에서 신용도가 낮은 그룹의 금융잔고가 유의하게 줄어드는 것을 관찰할 수 있었다. 이상의 결과를 통해 국내신용카드 시장에서 이자율과 관련된 역선택의 문제는 없는 것으로 판단된다. 마지막으로 Park(1997)의 주장대로 카드사용자들의 도덕적해이가 존재한다면 본인의 부도확률이 극대화된 연체전월에서 소진율이 크게 높아졌을 것이다. 그러나 신용도가 낮은 사용자 그룹의 연체전월 소진율의 증가는 미미했으며, 증가의 원인도 사용금액의 증가에 따른 것이 아니라 한도감소에 기인한 것으로 나타났다. 따라서 카드사용자들이 본인의 채무불이행 확률이 극대화된 시점에서 옵션의 가치를 행사할 것이라는 도덕적해이에 대한 우려 역시 실증적 근거가 없는 것으로 나타났다.

이상의 결과를 종합하면 이자율 하락에 따른 역선택의 문제와 도덕적해이에 대한 실증적 근거가 없는 상황에서 지금의 신용카드 시장의 이자율은 지나치게 높은 것으로 판단된다. 최근 들어 우리나라

라 경제는 다행히 글로벌 경기침체를 빠른 속도로 극복하고 있지만 여전히 서민계층은 이러한 경기회복의 온기를 공유하고 있지 못하고 있다. 오히려 서민계층의 기대소득의 저하는 심화되고 있으며, 글로벌 금융위기에 대한 경험으로 위험자산에 대한 투자기피현상이 높아지면서 나타나는 제2/3금융권의 이자율 증가는 서민경제에 큰 부담이 되고 있다. 다행스러운 점은 최근 들어 정부에서 서민들이 이용하는 제2/3금융권의 높은 이자율에 대한 우려를 나타내고 이를 낮추기 위한 정책을 시행하고 있다는 점이다. 일부에서는 이러한 정책이 시장의 적정금리를 왜곡시키고 장기적으로 가계의 채무불이행을 높이게 된다고 우려를 나타내고 있다. 그러나 고혁진외 3인(2009)의 연구에서 나타난 바와 같이 상대적으로 신용도가 낮은 가계에게 신용한도를 늘려주고 이자율을 낮추어도 이로 인한 채무불이행이 커지지 않는다고 보고된 만큼 제2.3금융권의 대출금리 인하를 통하여 서민들의 이자부담을 줄이는 것은 긍정적인 효과가 클 것으로 판단된다. 아쉬운 점은 학계에서 보고되는 금융시장의 이자율에 관한 연구는 대부분 기업금융시장과 제1금융권에 치우쳐 연구되고 있다는 점이다. 가계부채의 규모가 기업부채의 수준을 넘어섰고, 서민금융의 중요성을 고려하면 본 연구를 시발점으로 지금까지 연구가 부진했던 제2/3금융권 시장의 적정이자율에 대한 연구가 활성화되기를 기대한다.

참고문헌

고혁진, 민경록, 위경우, 박영석(2009), "신용한도와 이자율은 가계의 소비행태와 채무불이행 패턴에 영향

- 을 미치는가?” *경영학연구*, 38(6), 1445-1465.
- 김영기(2002) “신용카드금리의 경직현상 및 그 요인에 대한 연구”, *계간 신용카드, 여신금융협회*, 22, 2-37.
- 송수영(2005), “불완전정보와 시장이자율”, *재무관리연구*, 22(2), 213-226.
- Ausubel, L. M(1991), “The failure of competition in the credit card market,” *American Economic Review*, 81, 50-81.
- Ausubel, L. M(1999), “Adverse selection in the credit card market”, *University of Maryland Working Paper*.
- Brito and Hartley(1995) “Consumer Rationality and Credit Cards,” *The Journal of Political Economy*, 103(2), 400-433.
- Calem, P. S., and L. J. Mester(1995), “Consumer Behavior and the Stickiness of Credit-Card Interest Rates.,” *American Economic Review*, 85(5), 1327-1336.
- Cargill, T. F., and J. Wendel(1996), “Bank Credit Cards: Consumer Irrationality versus Market Forces” *Journal of Consumer Affairs*, 30(2), 373-389.
- Gross, D. B., and N. S. Souleles(2002), “Do Liquidity Constraints and Interest Rates Matter for Consumer Behavior? Evidence from Credit Card Data.” *Quarterly Journal of Economics*, 117(1), 149-185.
- Park, S(1997), “Option value of Credit Lines as an explanation of high credit card rates,” *Federal Reserve Bank of New York*.
- Stango, V.(2002), “Pricing with Consumer Switching Costs: Evidence from the Credit Card Market,” *The Journal of Industrial Economics*, 50(4), 475-492.
- Stavins, J(2000). “Credit Card Borrowing, Delinquency, and Personal Bankruptcy,” *New England Economic Review*.
- Stiglitz, J. E., and Weiss, A.(1981), “Credit rationing in markets with imperfect information” *The American economic review*, 71(3), 393-410.
- Zwicky, T. J.(2000), “The Economics of credit cards,” *Law and Economics Working Paper*.

A study on the causes of high interest rates in the credit card market: centering on moral hazard and adverse selection

Young S. Park* · Hyukjin Ko**

Abstract

Ausubel (1991) reported that interest rate stickiness was present in the US credit card market, which in turn led to a market failure, citing switching costs, adverse selection problems and consumer irrationality as prime culprits. Furthermore, Zwicki (2000) and Park (1997) pointed out moral hazard of credit card users which eventually raised interest rates of the market. As mentioned in the introduction, interest rates of the Korean credit card market are fairly high. Based on previous studies, this study examines whether interest rate stickiness exists in the Korean credit card market, and whether adverse selection and moral hazard issues are present due to the high interest rates. If there are problems of adverse selection and moral hazard in the domestic credit card market, it may explain the rationales behind high interest rates. If it is not the case, however, it may indicate that the market should lower the credit card interest rates.

Major findings of this study are as following. First, interest hikes of credit cards due to increases in borrowing rates are greater than interest declines due to decreases in borrowing rates of the previous month. This clearly confirms that there exists interest rate stickiness in the domestic credit card market. When delinquency rates are considered, the model becomes more relevant and the stickiness of interest rates affected by changes in borrowing rates becomes greater. Meanwhile, when finance limits expand, finance balances of high credit rating groups hardly change while those of low credit rating groups do rise. This reveals that adverse selection issues are relevant to the credit limit. Considering that previous studies

* Professor, Sogang University

** Professor, Korea Polytechnic University

failed to reach an agreement over adverse selection pertaining to interest rates, the finding is more interesting. If there is an adverse selection problem, either of the following cases should be true: 1) when interest rates are on the rise, people with high credits should meaningfully decrease their credit card usage while those with low credits hardly cut back on the usage, or 2) when interest rates go down, people with low credits should meaningfully increase their credit card usage while those with good credits hardly change the usage. However, the empirical analysis did not identify adverse selection issues either of the cases, but more credit balances of the low credit group meaningfully decrease when interest rates decline. Therefore, it can be construed that Korean credit card market is free from adverse selection problems concerning interest rates. Lastly, if moral hazard of credit card users exist in the market as Park (1997) claimed, defaulters should spend on credit up to or nearly the limit in the month right before they are behind on the payment when their credit default risks are maximized. However, in the previous month before default, bad credit groups show little tendency to spend up their credit. Even if some used bigger portions of their credit, it is not because of increases in spending but because of decreases in credit limits. As a result, groundless are the concerns about moral hazard that card users would exercise their option when their credit default risks are at the peak.

In conclusion, interest rates of the Korean credit card market are unreasonably high in that there is no substantial risk of adverse selection or moral hazard. Although the Korean economy is recovering from the global financial crisis at a fast rate, the sense of recovery fails to spread every corner of the society. On the contrary, expected income level of the low-income class is going down. In addition, as risk tolerance in the financial markets declined due to the global financial crisis, ever-rising interest rates of non-banking institutions distress low-income households. One consolation is that the government has recently implemented policies to lower interest rates of the non-banking sector so that low-income people could take out loans at lower costs. Opponents argue that such policies distort market interest rates and even raise default risks in the long run. However, as Ko Hyuk-jin et al (2009) have already found, expanding the credit limits of poor-credit households and/or lowering their borrowing rates does not necessarily translate into higher default risks. Therefore, it is expected that lowering interest burdens of the low-income class by slashing the borrowing rates of the non-banking sector will deliver positive effect. Unfortunately, most studies on interest rates in the financial market have largely, if not only, focused on the corporate finance and the banking institutions thus far. Considering the fact that household debts have

already outgrown corporate debts and how important the household finance is, it is expected that this study will serve as a good starting point for long-overdue studies on optimal interest rates in the non-banking sector.

Key words: credit card, interest rate stickiness, adverse selection, moral hazard.