

신용카드리뷰

The Credit Card Review

Vol 15-3(2021년 09월)

COVID-19 전후 신용카드발급과 신용카드
이용실적과의 연관성에 관한 연구

김 주 일

경기대학교 경영학과 교수

김 상 봉

한성대학교 경제학과 교수



한국신용카드학회
Korean Creditcard Academic Society

www.kci.go.kr

COVID-19 전후 신용카드발급과 신용카드 이용실적과의 연관성에 관한 연구*

김 주 일**

경기대학교 경영학과 교수

김 상 봉***

한성대학교 경제학과 교수

〈Abstract〉

본 논문은 신용카드발급과 신용카드이용실적과의 상호연관성에 관한 연구로 첫째, 그랜저 인과관계 분석결과 COVID-19 이후기간 동안에서는 전체기간동안과 COVID-19 이전과는 상반되게 신용카드발급은 신용카드이용에 대하여 선행성이 있는 것으로 나타났지만, 신용카드이용은 신용카드발급에 대하여는 선행성이 없는 것으로 나타났다. 둘째, 충격반응함수분석결과 COVID-19전후기간 동안에 신용카드이용은 신용카드발급에 일정시차까지 양(+)과 음(-)의 영향을 미치다가 사라지는 것으로 나타났으며, 신용카드발급도 신용카드이용에 대하여 일정시차까지 반응하는 것으로 나타났다. 셋째, 분산분해분석결과 COVID-19이후에 신용카드이용은 41.63%~44.81% 신용카드발급만큼 영향을 받는 것으로 나타났다. 이와 같이 구조화기간인 COVID-19전후에 신용카드발급과 신용카드이용에 대한 연관성이 상이하게 나타났다는 점은 여신 금융기관들에게 거시경제변수의 변화와 더불어 금융 충격 시에 신용정책을 또다른 측면에서 고려해야 한다는 시사점을 제시하였다. 본 연구는 향후 다양한 거시경제변수를 고려한 신용카드 이용행태 및 정책에 관한 연구로 확대될 수 있을 것이다.

핵심 단어: 신용카드, 카드이용, VAR모형, 그랜저 인과관계, 충격반응함수, 분산분해

* 본 연구는 한성대학교 교내학술연구비 지원과제임.

** (제1저자) 경기도 수원시 영통구 광교산로 154-42, 경기대학교 경영학과 Tel: 031)249-1304,
E-mail: kji_99@naver.com

*** (교신저자) 서울 성북구 삼선동 2가 389번지 한성대학교 연구관 505호, Tel: 02)760-8038,
E-mail: brainkim75@hansung.ac.kr

I. 서론

1.1 연구배경 및 목적

신용카드는 현금처럼 결제수단의 한 종류로 20C이후에는 대부분의 사람이 편리하게 이용하는 결제수단이다. 즉 신용카드는 고객이 상품이나 서비스를 제공받고, 그에 대한 대가인 대금이 일정기간 후에 고객들이 가지고 있는 예금계좌에서 인출하게 되는 신용거래에서의 지불수단이다. 신용카드 이용은 경제순환에 따라 그 발급과 사용금액이 변화하는 속성을 지니고 있다. 우리나라 사람들도 이제는 지갑에 현금을 많이 넣고 다니기보다는 약간의 현금과 함께 신용카드 2장 이상을 가지고 다니는 시대로 접어들었다. 이러한 현상은 제품생산에 따른 상품유통과 함께 필수적으로 나타나는 현상이며, 자본주의의 발달과 더불어 급속히 확대되어 자본주의에 있어서 중요한 구성단위로 자리 잡게 되었다.

정부는 1987년에 신용카드업법을 제정하여 소비자금융의 활성화와 함께 신용카드업의 건전한 육성을 가능하게 지원해 주었다. 이러한 신용카드업의 발전은 신용카드회사의 업무영역을 확대시키고 카드를 소지한 회원들에 대한 자금의 융통 및 지급보증, 국내외 여행알선, 다양한 보험상품 대리업무, 상품 및 용역에 대한 외상구매와 할부를 위한 지급보증업무 등을 하도록 가능하게 함으로써 카드회원들의 일상생활 전반에 걸친 신용생활의 편의가 활성화되었다. 무엇보다 최근에는 대다수 국민들이 2~3개의 신용카드를 발급받아 사용하고 있을 정도로 신용카드를 이용한 생활이 일반화되고 있다.

한편 국내외에 있어서 신용카드의 적극적인 사용은 상품구매 및 서비스 제공에 다른 대금결제수단의 간편화와 생활의 편리화와 더불어 다른 한편으로는 낭비와 사치를 가져오게 하고 가맹점과 짜고 전문카드 위조단이 빼낸 고객정보로 신용카드를 위조하여 상품을 구매하거나 서비스를 받는 부정적인 사례도 비일비재하게 나타나고 있다. 또한 신용생활의 선진화와 일반화는 이를 악용하여 신용에 대한 유통질서를 교란시키고 사치문화와 향락문화의 풍조를 조장하는 사회적인 병폐현상으로 나타날 수도 있다. 아울러 IT의 발전과 함께 컴퓨터시대가 만연하면서 온라인상의 신용카드 보안문제가 산업현장 곳곳에서 나타나기도 한다. 따라서 신용카드를 소지한 회원들의 사용주의와 절제력 있는 신용생활의 확립이 필요하며, 신용카드를 소지한 회원들 각자가 카드번호와 비밀번호를 적극적으로 관리해야 하며, 다양한 보안장치를 통하여 신용카드를 사용해야 할 것이다.

그럼에도 불구하고 신용카드는 경제활동에 있어서 중요한 결제수단과 함께 산업발전

에 기여하는 측면이 훨씬 크다고 할 수 있다. 신용카드 발급과 신용카드 사용은 경제발전의 속도와 흐름에 따라 변화하고 있다. 다음 <표 1>에서 보는 바와 같이 신용카드 발급자수는 2004년 1월에는 92,479천장, 2016년 12월에는 95,639천장으로 나타났지만, 2008년 서브프라임 모기지 사태시기인 2008년 12월에는 96,235천장, 유럽의 금융위기 시기인 2012년 12월에는 116,231천장, 코로나19시기인 2019년과 2021년 4월에는 110,976천장과 114,800천장으로 나타나. 이와 같이 경제가 어려운 시기에 발급자수가 좀 더 늘어났다는 사실을 알 수 있다. 한편 신용카드 이용실적은 2004년 1월에 29,237십억 원을 나타내었지만, 2021년 4월에는 70,414십억 원으로 급속히 증가하였다.

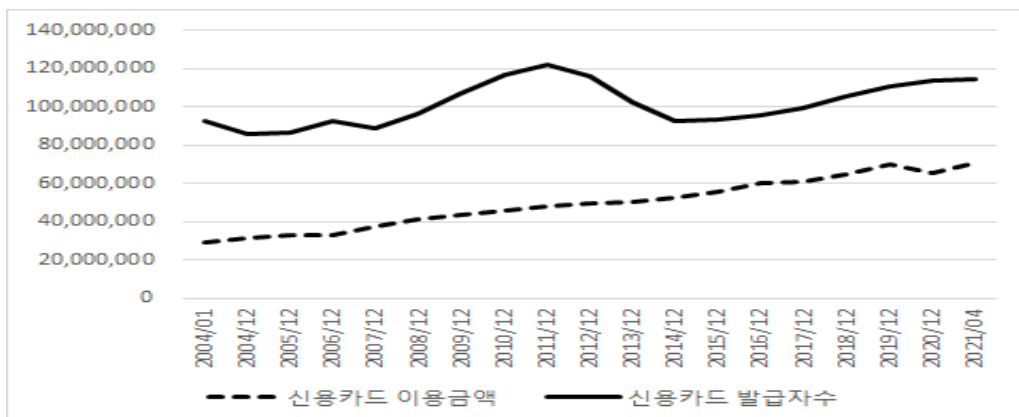
<표 1> 신용카드발급자수와 신용카드이용실적 현황

단위: 천장, 십억 원

구분	2004년		2008년 12월	2012년 12월	2016년 12월	2019년 12월	2021년 4월
	1월	12월					
신용카드발급자수	92,479	86,002	96,235	116,231	95,639	110,976	114,800
신용카드이용실적	29,327	31,437	41,448	49,549	60,040	69,952	70,414

신용카드발급자수와 신용카드이용실적에 대한 변화추이는 다음 <그림 1>에서 보는 바와 같이 신용카드 발급자수는 산업구조의 변화와 금융시장의 변화시기에는 다소 증가하는 모습을 나타내었으나, 신용카드이용실적은 꾸준히 지속적으로 증가한다는 것을 알 수 있었다.

<그림 1> 신용카드발급자수와 신용카드이용실적 변화 추이



주: 신용카드발급자수는 장이며, 신용카드이용실적은 백만 원 단위로 표시하여 도시함.

본 논문은 이와 같은 배경 속에 COVID-19 전후로 신용카드발급자수와 신용카드 이용 실적과의 연관성을 실증적으로 분석하여 구조화시기를 전후한 금융시장 환경에 따라서 어떠한 변화를 보이는지를 살펴보고자 한다.

1.2 선행연구

신용카드 발급과 이용실적에 관한 연구는 여러 측면에서 수행되어 왔다. 먼저 서지용(2021)은 가계지출에 영향을 미치는 신용카드의 현금성 대출과 신용판매와의 영향력이라는 연구에서 코로나 19의 확산으로 인한 내수부문의 위축현상에 초점을 맞추어 연구를 수행하였는데, 신용카드 이용에 있어서 일시불, 할부거래 사용이 가계지출 개선에 효과가 있으며, 대다수 국민들은 긴급재난지원금을 주로 식료품 지출에 카드를 이용한다는 연구결과를 제시하였다. 김주일 · 이세우(2020)는 경제성장은 신용카드사용을 증대시키는가? 라는 연구에서 신용카드 이용은 무엇보다 GDP성장률에 의하여 영향을 받는다고 주장하였다. 즉, 신용카드 발급자수, 신용카드 이용액(일시불 및 할부사용액), 현금서비스 사용액등이 GDP성장률에 의하여 영향을 받는다고 주장하였다. 김중배(2019)는 거시적인 환경 차원에서 분석한 신용카드 회사의 현황과 과제에 대하여 수행하였다. 연구결과 신용카드 업계에 영향을 미치는 거시 환경 변수로는 경제, 기술, 인구통계, 정치와 규제, 사회와 문화 등이 있으며, 이러한 거시적 경제 환경이 신용카드사용에 영향을 줄 수 있다는 연구결과를 발표하였다. 서지용(2017)은 소비지출과 가계수입과의 연관성 추정을 위하여 신용카드사용에 대한 정보 활용 가능성 분석을 소비지출전망과 가계수입전망의 전기 대비 변화율을 이용하여, 신용카드사회사의 거래유형별 신용카드사용액과의 연관성을 분석하였다. 분석결과 신용카드 사용변화는 가계수입 및 소비지출에 의해서 이루어지며, 신용카드에 의한 일시불 거래와 현금서비스의 이용변화를 통하여 가계수입을 예측할 수 있다고 주장하였다. 또한 신용카드에 의한 일시불 거래 증가와 현금서비스의 증가는 대체로 가계수입의 증감에 따라서 이루어진다고 하였다. 최철(2016)은 한국인의 가계를 대상으로 소비지출에 대한 특성을 살펴본 연구에서 신용카드는 지급결제수단으로서 가계지출과 상당한 연관성이 존재한다고 주장하였다. 신용카드를 사용하는데 있어서 20~50대까지는 소득수준에서 교통비와 통신비에 대한 지출비중이 높은 편이지만, 60세에서 70세 이상 나이에서는 소득수준에서 교통비와 통신비에 대한 소비비중이 상대적으로 감소한다는 연구결과를 발표하였다. 연제는 · 하대용(2014)은 신용카드 이용자의 생활패턴에 따른 신용카드 선택 및 브랜드자산에 관한 연구를 수행하였다. 연구는 신용카드 이용자의 다양한 생활패턴이 신용카드 선택에 미치는 영향을 조사하였는데, 신용카드 이용자는 자신의 라이프 스타일 유형에 따라 브랜드 또는 서비스를 기반으로 신용카드를 선택한다는 연구결과를 발표하였다. 이정훈(2013)은 신용카드의 이용과 소비지출과의 연관성에 관한 연구를 통하여 국내 자본시장이 완전하여 유동성에 제약이 없다면 신용카

드의 사용은 소비유발 효과에 작은 영향을 미친다고 주장하였다. 하지만 자본시장은 유동성이 다소 제약되는 불안전시장으로 인하여 신용카드 발급에 따른 신용공여기간의 발생으로 인하여 유동성에 대한 제약이 줄어들어 소비유발효과가 발생하여 신용카드사용이 늘어난다고 하였다. 김정규(2012)는 우리나라 신용카드 시장에 대한 특징과 개선과제를 수행하였다. 연구결과 우리나라는 정부가 외환위기 이후 세원을 포착하고 소비를 진작시키기 위하여 적극적으로 신용카드 시장을 활성화시켰으며, 신용카드시장에 있어서 소액결제를 대표적인 지급수단으로 채택하였다고 주장하였다. 이와 같은 정부의 신용카드에 대한 정책으로 신용카드발급이 늘어나 신용카드이용금액이 늘어나게 되었다는 것으로 인식할 수 있다. 김상봉(2010)은 신용카드 산업의 중장기 발전방안에 대한 연구를 통하여 카드사태 직전에는 신용카드 이용에 있어서 일시불 및 할부이용, 현금서비스 이용이 지속적으로 늘어났으나 카드사태 이후에는 현금서비스가 훨씬 줄어들어 카드 사용 실적 중에 현금서비스 실적이 상대적으로 크게 줄어들었다고 주장하여 신용카드 발급과 이용금액은 다양한 금융위기에 따라서 변화한다는 것을 인식하게 하였다. 한편, 신용카드 발급에 관한 해외 연구로 Trinh, et al.(2021)은 신용 카드 사용에 대한 인식 위험 및 의도를 베트남의 은행 사례를 통하여 연구를 수행하였는데, 은행들은 보다 더 많은 소비자를 유치하기 위하여 신용 카드 발급사업을 활발히 수행한다고 주장하였다. Zhou(2016)는 중국 도시 거주자의 신용카드 이용 결정요인을 분석하였는데, 중국인들의 신용카드사용은 재정적 유연성과 신용카드 우대측면에서 신용카드를 발급받아 왔다고 주장하였다. 하지만 최근에는 중국 금융시장에서 결제 시장의 급속한 성장과 IT의 발전으로 인하여 온라인상에서의 결제의 증가로 인하여 상대적으로 신용카드 발급이 감소하였다고 주장하였다. 한편, 신용카드 이용에 대한 해외연구로 Baker, et al.(2020)은 COVID-19가 미국인들의 소비지출행태에 미치는 영향을 분석하였다. 연구는 미국 소비자 은행 계좌의 거래 수준 자료를 기본으로 미국인들의 가계지출 행태를 분석하였는데, 코로나19이후에 미국인들의 소득에 대한 가계지출에 있어서 코로나19이전보다 위축되었다고 주장하였다. Chetty, et al.(2020)은 미국을 대상으로 신용카드에 대한 총지출 데이터를 실증 분석하여 신용카드 이용자들의 소비행태를 제시하였다, 미국도 다른 국가들과 마찬가지로 코로나 19 팬데믹에 의하여 소비지출이 비상사태 선포이후에 가파르게 감소한다고 주장하였다. 더구나 2020년 3월~4월의 개인들의 소비지출은 60% 정도 감소한 것으로 나타났으며, 소득수준에 따라서 상이하게 나타났다고 주장하였다. 2020년 3월 소비가 2020년 2월 대비하여 소득 상위 25%는 32% 감소하였으며, 하위 25%는 23%가 감소하는 것으로 나타나, 코로나19 확산시기에는 소득이 높은 계층에서 소비가 훨씬 줄어들었다고 주장하였다. Baker, et al.(2020)은 신용카드사용은 코로나19 확산이 본격화된 시기에는 상대적으로 사재기성 소비지출이 늘어나고 있으나, 코로나19 확산이후 3월 중순이후부터는 소매업, 식당, 항공 여행 및 대중교통 관련 지출은 감소하는 것으로 나타났다고 주장하였다. Mian

and Sufi(2010)은 가계 레버리지와 2007-09년 경기 침체라는 연구를 수행하였는데, 글로벌 금융위기 기간 중 미국의 신용카드시장 분석하였는데, 금융위기와 침체시기에는 신용카드사용이 줄어든다는 연구결과를 발표하였다. 이와 같은 선행연구를 종합해보면 신용카드 발급과 이용은 거시경제변수와 밀접한 연관성을 가지고 있으며, 신용카드사태, 코로나19 사태 등 다양한 금융시장의 충격에 의하여 영향을 받는다는 것을 알 수 있다. 동 연구는 이러한 선행연구의 연장선에서 COVID-19전후의 신용카드발급과 이용실적간의 연관성에 대하여 연구하여 정부와 여신 금융기관들의 신용정책에 수립에 기여하여 시사점을 제시하고자 한다.

II. 예비분석

2.1 표본의 특성 및 정규성 검증

본 연구에서 이용한 통계분석 data는 한국은행의 경제통계시스템(ECOS)에서 공시한 신용카드 발급자수와 신용카드이용실적이다. 본 연구의 분석기간은 2004년 1월부터 2021년 4월까지 17년 4월(208개월)을 대상으로 한다. 통계자료에 대한 기본 현황을 살펴보기 위하여 기초통계량은 수준변수를 사용하였으며, 통계자료의 안정성 확보를 위하여 단위근 검정과 실증분석은 차분변수를 사용하였다. <표 2>은 신용카드발급자수와 신용카드이용금액에 대한 기초통계량을 전체기간, COVID-19이전과 COVID-19이후로 각각 나타내었다. 전체 분석기간 동안 신용카드발급자수는 최대 97,874천장, COVID-19이전에는 92,366천장, COVID-19이후에는 113,114천장으로 나타났으며, 신용카드이용금액은 전체 분석기간 동안에는 최대 46,683,873천만 원, COVID-19이전에는 35,438,972천만 원, COVID-19이후에는 64,877,061천만 원으로 각각 나타났다. 한편, 분석기간 동안의 통계자료에 대한 왜도와 첨도는 표준치인 0과 3을 벗어나 정규분포가 아닌 것으로 나타났지만, 신용카드발급자수에 대한 J-B검정에 있어서는 정규분포를 보이는 것으로 나타났다. 또한 신용카드이용금액에 있어서는 전체기간동안에 정규분포를 보이는 것으로 나타났으나, 구조화기간을 구분한 COVID-19이전과 COVID-19이후 기간 동안에는 정규분포가 아닌 것으로 나타났다.

<표 2> 신용카드발급자수와 신용카드이용금액에 대한 기초통계량 분석결과

구분	신용카드발급자수			신용카드이용금액		
	전체기간	COVID-19 이전	COVID-19 이후	전체기간	COVID-19 이전	COVID-19 이후
평균	101034.0	96702.11	112975.8	46683873	35438972	64877061
최대	97873.50	92365.50	113114.0	46542314	34650488	65386312
최소	122543.0	122543.0	114800.0	70414341	47226380	70414341
표준편차	11079.15	11414.48	1169.553	12083227	5470038.0	3313574.0
왜도	0.354609	0.965895	-0.163989	0.136077	0.374799	-0.370727
첨도	1.822891	2.617246	1.874881	1.875802	1.9820452	2.318395
J-B(p)	16.37(0.00)	14.87(0.00)	0.91(0.63)	11.60(0.00)	6.13(0.05)	0.68(0.71)

2.2 분석방법

본 연구방법은 통계자료에 대한 분석기간 동안의 시계열 자료를 대상으로 기초통계량 분석을 수행한 후에 통계자료의 안정성을 확인하기 위한 단위근 검정을 수행하였다. 분석 자료에 대한 상호연관성을 살펴보기 위하여 그랜저 인과관계 분석, 분산분해 분석과 충격반응함수분석을 수행하는 일반적 모형인 VAR모형을 사용하였다.

2.3 단위근 검정

분석대상 시계열 data를 이용할 경우에 나타날 수 있는 통계자료에 대한 불안정성 여부를 확인하기 위해서 일반적으로 사용하는 단위근 검정방식을 이용하였으며, 그 결과를 <표 3>에 나타냈었다. 전체기간, COVID-19이전과 COVID-19이후로 분석한 ADF검정과 PP검정에 의한 단위근 검정에 있어서 기울기(I)뿐만 아니라, 기울기(I) 및 추세선(T)을 고려한 분석에서 단위근이 존재한다는 귀무가설을 모두 기각하여 모든 통계자료는 안정성을 지니고 있는 것으로 분석되었다.

<표 3> 신용카드발급자수와 신용카드이용금액에 대한 단위근 검정 결과

구분		신용카드발급자수			신용카드이용금액		
		전체기간	COVID-19 이전	COVID-19 이후	전체기간	COVID-19 이전	COVID-19 이후
ADF	I	-9.60	-7.76	-3.03	-3.47	-3.65	-3.65
	I+T	-9.58	-6.27	-2.91	-4.05	-3.72	-3.81
PP	I	-9.57	-7.88	-3.02	-81.10	-41.12	-3.65
	I+T	-9.56	-8.75	-2.88	-79.48	-48.08	-3.81

주: ADF검정의 귀무가설에서 “단위근(unit root)이 존재한다”를 기각하는 데 있어서 Mackinnon 임계치(critical value)는 ***(1%):-3.45, **(5%):-2.87, *(10%):-2.57이며, PP검정의 귀무가설에서 “단위근(unit root)이 존재한다”를 기각하는 데 있어서 Mackinnon 임계치(critical value)는 ***(1%):-4.73, **(5%):-3.76, *(10%):-3.32 임.

따라서 향후 신용카드발급자수와 신용카드이용금액에 대한 연관성에 대한 분석모형은 VAR모형을 사용하여 일반적 분석방법인 그랜저 인과관계분석, 충격반응함수분석과 분산분해분석을 사용하기로 하며, 변수는 안정성이 확보된 차분변수를 사용하였다.

Ⅲ. 실증분석 결과

3.1 가설검정

신용카드발급자수와 신용카드이용금액간의 상호연관성에 대한 실증적 분석을 위하여 다음과 같이 가설과 모형을 설정하고 상호연관성 분석에서 주로 사용하는 VAR모형을 통하여 그랜저 인과관계 분석, 분산분해 분석과 충격반응함수분석을 실시하였다.

$$\langle \text{가설1} (H_0) \rangle \left[\frac{CCIN_t}{CCUM_t} \right] = \left(\frac{a_1}{a_2} \right) + \left(\frac{a_{11} b_{11}}{a_{21} b_{21}} \right) \left(\frac{CCIN_{t-1}}{CCUM_{t-1}} \right) + \dots + \left(\frac{a_{1p} b_{1p}}{a_{2p} b_{2p}} \right) \left(\frac{CCIN_{t-p}}{CCUM_{t-p}} \right) + \left(\frac{e_{CCIN,t}}{e_{CCUM,t}} \right) \quad (1)$$

$$\langle \text{가설2} (H_0) \rangle \left[\frac{CCUM_t}{CCIN_t} \right] = \left(\frac{a_1}{a_2} \right) + \left(\frac{a_{11} b_{11}}{a_{21} b_{21}} \right) \left(\frac{CCUM_{t-1}}{CCIN_{t-1}} \right) + \dots + \left(\frac{a_{1p} b_{1p}}{a_{2p} b_{2p}} \right) \left(\frac{CCUM_{t-p}}{CCIN_{t-p}} \right) + \left(\frac{e_{CCUM,t}}{e_{CCIN,t}} \right) \quad (2)$$

위 식에서 CCIN은 신용카드발급자수를 나타내며, CCUM은 신용카드이용금액을 나타낸다. 가설에 의한 실증분석결과인 통계적인 값이 유의수준에서 기각이 되면 분석대상

인 변수상호간에 정보예측력이 존재하고 있음을 의미한다. 한편 통계자료는 시차2에서 가장 낮은 값을 나타내어 시차2의 변수를 기준으로 그랜저인관관계분석, 충격반응함수 분석과 분산분해분석을 실시하였다.

3.2 그랜저 인과관계 분석결과

<표 4>는 신용카드발급자수와 신용카드이용금액간의 선행성을 확인한 그랜저 인과관계 분석결과를 나타내고 있다. <표 4>에서 보는 바와 같이 F통계량 값에 대한 유의성을 분석한 결과 전체기간동안과 COVID - 19 이전에는 F통계량 값이 유의수준에서 기각을 하여 신용카드이용금액이 신용카드발급자수를 선행하여 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면에 신용카드발급자수는 신용카드이용금액에 대하여 F통계량 값이 유의수준에서 기각을 하지 못하여 신용카드발급자수는 신용카드이용금액에 대하여 선행성이 없는 것으로 나타났다. 한편, COVID - 19 이후기간 동안에서는 전체기간동안과 COVID - 19 이전과는 상반된 결과를 나타내었다. 즉, F통계량 값이 유의수준에서 기각을 하여 신용카드발급자수는 신용카드이용금액에 대하여 선행성이 있는 것으로 나타났지만, 신용카드이용금액이 신용카드발급자수에 대하여는 F통계량 값이 유의수준에서 기각을 하지 못하여 선행성이 없는 것으로 나타났다. 이와 같은 분석결과 전체기간동안과 COVID - 19 이전기간 동안에서 신용카드를 많이 사용하기 위하여 카드발급신청을 많이 하는 것으로 추론할 수 있다. 하지만, COVID - 19 이후기간 동안에 신용카드발급을 많이 할 수 있도록 신용카드사용이 늘어나는 것으로 추론할 수 있다.

<표 4> 신용카드발급자수와 신용카드이용금액간의 그랜저 인과관계 분석결과

구분	귀무가설: 신용카드발급자수는 신용카드이용금액을 Granger-cause하지 않는다.	귀무가설: 신용카드이용금액은 신용카드발급자수를 Granger-cause하지 않는다.
전체	0.62	3.33**
COVID -19 이전	0.37	2.47*
COVID -19 이후	*2.45	0.06

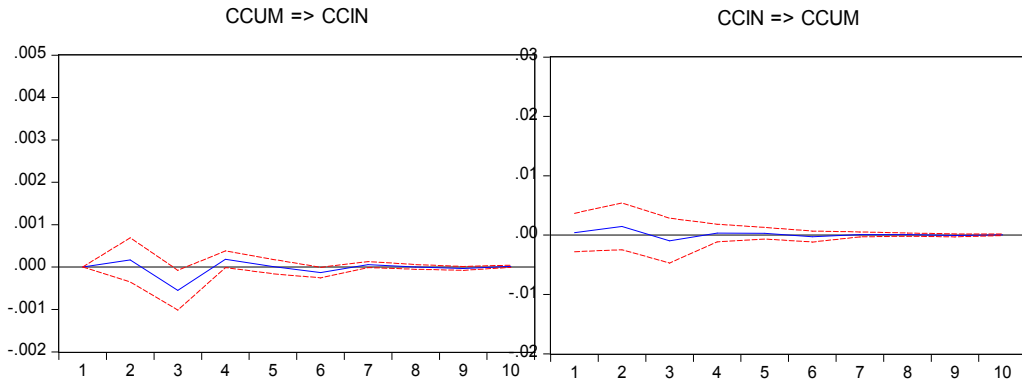
주: ***는 1%, **는 5%, *는 10%유의수준을 의미함.

3.3 충격반응함수 분석 결과

신용카드발급자수와 신용카드이용금액 상호간에 영향을 미친다면, 그 영향력이 어느 정도 지속되는지를 알아보기 위하여 충격반응함수 분석을 통해 추정하였으며, 그 추정결과가 다음 <그림 2>부터 <그림 4>에 제시되어 있다. <그림 2>에서 보는 바와 같이 전체

분석기간 동안에 신용카드이용금액은 신용카드발급에 시차7까지 양(+)과 음(-)의 영향을 미치다가 사라지는 것으로 나타났으나, 신용카드발급은 신용카드이용금액에 시차4까지 매우 미세하게 반응하는 것으로 나타났다. 이와 같은 분석결과는 그랜저 인과관계 분석 결과를 지지하는 것으로 이해할 수 있다.

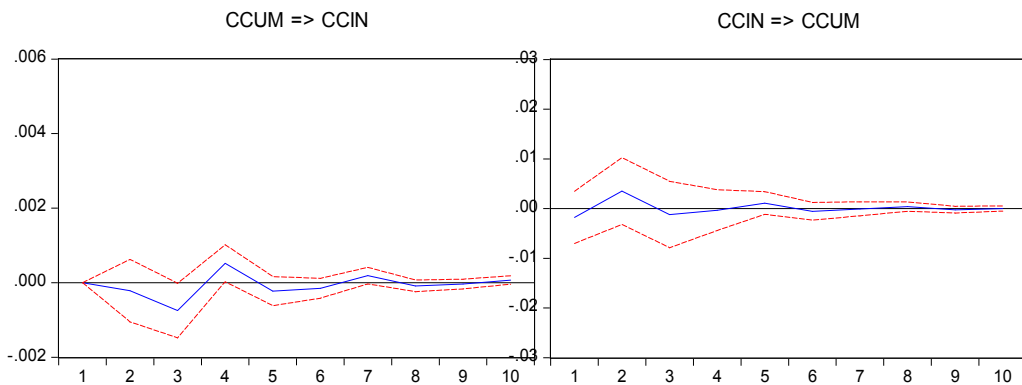
<그림 2> 신용카드발급자수와 신용카드이용금액간의 충격반응함수 결과(전체기간)



주: CCUM은 신용카드이용금액을 나타내며 CCIN은 신용카드발급자수를 나타냄.

<그림 3>에서 보는 바와 같이 COVID-19 이전 동안에 신용카드이용금액은 신용카드발급에 시차8까지 양(+)과 음(-)의 영향을 미치다가 사라지는 것으로 나타났으며, 신용카드발급은 신용카드이용금액에 시차6까지 양(+)과 음(-)의 영향을 미치다가 사라지는 것으로 나타났다. 이와 같은 분석결과는 그랜저 인과관계 분석결과를 지지하는 것으로 이해할 수 있다.

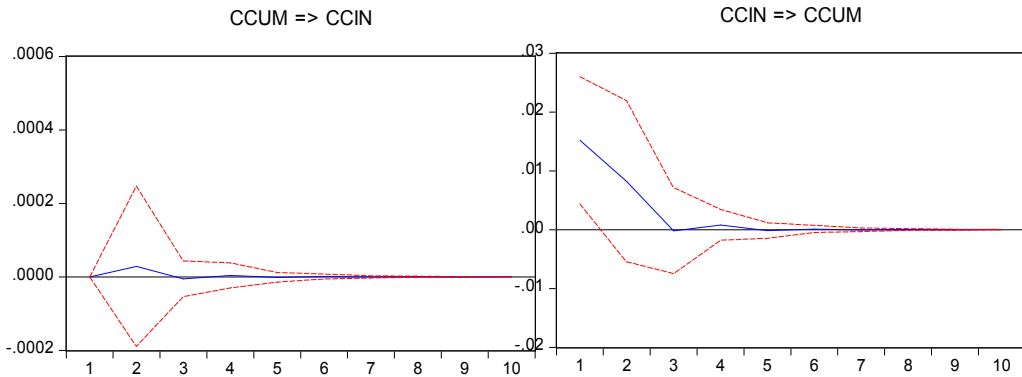
<그림 3> 신용카드발급자수와 신용카드이용금액간의 충격반응함수 결과(COVID-19 이전)



주: CCUM은 신용카드이용금액을 나타내며 CCIN은 신용카드발급자수를 나타냄.

<그림 4>에서 보는 바와 같이 COVID-19 이후 동안에 신용카드이용금액은 신용카드발급에 시차4까지 양(+)의 영향을 미치다가 사라지는 것으로 나타났으며, 신용카드발급은 신용카드이용금액에 시차3까지 양(+)의 영향을 미치다가 사라지는 것으로 나타났다. 이와 같은 분석결과는 그랜저 인과관계 분석결과를 지지하는 것으로 이해할 수 있다.

<그림 4> 신용카드발급자수와 신용카드이용금액간의 충격반응함수 결과(COVID-19 이후)



주: CCUM은 신용카드이용금액을 나타내며 CCIN은 신용카드발급자수를 나타냄.

3.4 분산분해 분석 결과

신용카드발급자수와 신용카드이용금액 상호간의 상호연관성에 대한 그랜저 인과관계 분석과 충격반응함수 분석에 이어서 양 변수 간에 영향을 미친다면 어느 정도 크기로 상호 반응하는지를 추정하기 위하여 분산분해(variance decomposition)분석을 실시하였다. 통계분석 기간은 변수에 대한 상호간의 충격이 완전히 사라질 것으로 예측되는 10기간(10-period)을 구성한 후에 분산분해 분석을 실시하였으며 분석결과를 <표 5>에 제시하였다. <표 5>에서 제시한 바와 같이 신용카드발급자수는 신용카드이용금액에 의해서는 전체기간동안에는 0.15%~1.88%, COVID-19이전에는 0.21%~4.15% 만큼 영향을 받는 것으로 나타났으나, COVID-19이후에는 0.43%~0.46% 만큼 영향을 받는 것으로 나타났다. 한편, 신용카드이용금액은 신용카드발급자수에 의해서는 전체기간동안에는 0.03%~0.41%, COVID-19이전에는 0.51%~1.58% 만큼 영향을 받는 것으로 나타났으나, COVID-19이후에는 41.63%~44.81% 만큼 영향을 받는 것으로 나타났다. 이와 같은 분석결과는 그랜저 인과관계분석과 충격반응함수 분석결과와 유사하게 나타나, 앞선 분석결과를 지지하는 것임을 이해할 수 있다.

<표 5> 신용카드발급자수와 신용카드이용금액간의 분산분해 분석 결과

단위: %

구분	전체기간	COVID-19이전	COVID-19이후
신용카드이용금액=> 신용카드발급자수	0.15%~1.88%	0.21%~4.18%	0.43%~0.46%
신용카드발급자수=> 신용카드이용금액	0.03%~0.41%	0.51%~1.58%	41.63%~44.81%

IV. 결론

본 논문은 신용카드발급과 신용카드이용실적과의 상호연관성에 관한 연구로 연구를 위한 실증분석 자료는 한국은행 경제통계시스템에서 공시한 신용카드발급자수와 신용카드이용실적이며, 분석기간은 2004년 1월부터 2021년 4월까지 17년 4월(208개월)을 대상으로 하였다. 통계자료에 대한 기본 현황을 살펴보기 위하여 기초통계량분석을 수행하였다. 한편, 통계자료의 안정성 확보를 위한 단위근 검정과 실증분석은 차분변수를 사용하였으며, 실증분석은 상호연관성분석에서 일반적으로 사용하는 VAR모형을 가지고 그랜저 인과분석과 충격반응함수분석 및 분산분해분석을 실시하였다. 먼저 선행연구 분석결과와 신용카드발급과 신용카드 이용은 다양한 거시경제변수와 금융시장 충격요인에 의하여 영향을 받는 것으로 확인되었다. 실증분석결과와 다음과 같다. 첫째, VAR모형에 의한 그랜저 인과관계 분석결과 전체분석기간에 있어서 신용카드이용금액이 신용카드발급자수를 선행하여 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 신용카드발급자수는 신용카드이용금액에 대하여는 선행성이 없는 것으로 나타났다. 한편, COVID-19이후 기간 동안에서는 전체기간동안과 COVID-19 이전과는 상반된 결과를 나타내었다. 즉, 신용카드발급자수는 신용카드이용금액에 대하여 선행성이 있는 것으로 나타났지만, 신용카드이용금액이 신용카드발급자수를 대하여는 선행성이 없는 것으로 나타났다. 둘째, 충격반응함수분석결과 전체 분석기간, COVID-19이전과 COVID-19이후 기간 동안에 신용카드이용금액은 신용카드발급에 일정시차까지 양(+)과 음(-)의 영향을 미치다가 사라지는 것으로 나타났으며, 신용카드발급도 신용카드이용금액에 일정시차까지 반응하는 것으로 나타났다. 이와 같은 분석결과와 그랜저 인과관계 분석결과를 지지하는 것으로 이해할 수 있다. 셋째, 분산분해분석결과 신용카드발급자수는 신용카드이용금액에 의해서는 전체기간동안에는 0.15%~1.88%, COVID-19이전에 0.21%~4.15% 만큼 영향을 받는 것으로 나타났으나, COVID-19 이후에는 0.43%~0.46% 만큼 영향을 받는 것으로 나타났다. 한편, 신용카드이용금액은 신용카드발급자수에 의해서는 전체기간동안에는 0.03%~0.41%, COVID-19 이전

에는 0.51%~1.58% 만큼 영향을 받는 것으로 나타났으나, COVID-19이후에는 41.63%~44.81% 만큼 영향을 받는 것으로 나타났다. 이와 같은 분석결과 신용카드발급과 신용카드이용은 상호간에 연관성이 존재하고 있으며, COVID-19기간 전후에 상이하게 나타난다는 것을 알 수 있었다. 또한 전체기간동안과 COVID - 19 이전기간 동안에는 신용카드를 많이 사용하기 위하여 카드발급신청을 많이 하는 것으로 나타났지만, COVID - 19 이후 기간 동안에는 신용카드발급을 많이 할 수 있도록 신용카드사용이 자연스럽게 늘어나는 것으로 나타났다. 따라서 구조화기간인 COVID-19전후에 신용카드발급과 신용카드이용에 대한 연관성이 상이하기 나타났다는 점은 여신 금융기관들에게 거시경제변수의 변화와 더불어 금융충격 시에는 신용정책을 또다른 측면에서 고려해야 한다는 시사점을 제시하였다. 본 연구는 향후 다양한 거시경제변수를 고려한 신용카드 이용행태에 대한 연구로 지속될 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 김상봉(2010), “신용카드산업의 중장기 발전방안”, 「신용카드리뷰」, 4, 27-71.
- 김정규(2012), “국내 신용카드 시장의 특징 및 개선과제”, 「신용카드리뷰」, 6(1), 1-46.
- 김중배(2019), “거시 환경 차원에서 살펴본 신용카드 업계의 현황 및 과제”, 「신용카드리뷰」, 13(4), 133-157.
- 김주일 · 이세우(2020), “경제성장은 신용카드 사용을 증대시키는가?”, 「신용카드리뷰」, 14(1), 1-18.
- 서지용(2017), “국내 가계수입과 소비지출의 추정을 위한 카드사용 정보의 활용 가능성 연구”, 「Journal of The Korean Data Analysis Society」, 19(1), 403-412.
- 서지용(2021), “가계지출이 미치는 신용카드의 신용판매와 현금성 대출의 영향력”, 「신용카드리뷰」, 15(1), 1-15.
- 연제은 · 하대용(2014), “신용카드사용자의 라이프스타일에 따른 브랜드자산 및 신용카드 선택에 관한 연구”, 「무역연구」, 10(1), 791-813.
- 이정훈(2013), 「국내 신용카드 사용과 소비지출 상관성에 관한 연구」, 연세대학교, 석사학위논문.
- 최철(2016), “우리나라 가계의 소비지출 특성에 관한 연구”, 「신용카드리뷰」, 10(2), 63-90.
- Ayres, D. and Blank, B.(2017), *Operating leverage, credit ratings and the cost of debt*, The University of Mississippi Working paper, 1-47.
- Baker, S. R., Farrokhnia, R. A., Meyer, S., Pagel, M. and Yannelis, C.(2020), How does household spending respond to an epidemic? consumption during the 2020 COVID-19 pandemic, *The Review of Asset Pricing Studies*, 10(4), 834-862.
- Chetty, R., Friedman, J. N., Hendren, N., Stepner, M. and The Opportunity Insights Team(2020), *How did COVID-19 and stabilization policies affect spending and employment? a new real-time economic tracker based on private sector data*, NBER Working Paper, 1-109.
- Mian A. and Sufi, A.(2010), Household leverage and the recession of 2007-09, *IMF Economic Review*, 58(1), 74-117.
- Trinh, N. H., Tran, H. H., and Vuong, Q. D. H.(2021), Perceived risk and intention to use credit cards: a case study in Vietnam, *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(4), 949-958.
- Zhou, D.(2016), *An analysis of the determinants of credit card use among urban residents in China*, Lund University, Master's Thesis.

Study on the Relationship between Credit Card Issuance and Credit Card Usage Performance before and after COVID-19

Joo Il Kim*

Professor, Department of Business Administration, Kyonggi University, Suwon, Korea

Sang Bong Kim**

Professor, Department of Economics, Hansung University, Seoul, Korea

〈Abstract〉

This thesis is a study on the correlation between credit card issuance and credit card use. The empirical analysis data are the number of credit card issuers and credit card usage performance announced by the Bank of Korea Economic Statistical System. The empirical analysis results are as follows. First, as a result of Granger's causal relationship analysis, in the period after COVID-19, it was found that credit card issuance had precedence over the use of credit cards, in contrast to the entire period and before COVID-19, but the use of credit cards resulted in credit card issuance was found to have no precedence. Second, the results of the shock response function analysis showed that credit card use affects credit card issuance up to a certain time lag before and after COVID-19, and then disappears, and credit card issuance also responds to credit card use up to a certain time lag. Third, as a result of analysis of variance decomposition, it was found that credit card use is affected by credit card issuance by 41.63% to 44.81% after COVID-19. As a result of this analysis, the correlation between credit card issuance and credit card use was different before and after the structural period of COVID-19, suggesting that it can be accessed from This study can be expanded to a study on credit card usage behavior taking into account various macroeconomic variables in the future.

Keywords: Credit card, Card use, VAR model, Granger causality, Shock response function, Variance decomposition

<최초 투고일: 2021년 8월 21일>, <수정일: 2021년 9월 14일>

<게재 확정일: 2021년 9월 24일>

* Address: 154-42, Gwanggyosan-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, Korea, E-mail: kji_99@naver.com, Tel: +82-31-249-1304

** Address: 389 Samseon-dong 2-ga, Seongbuk-gu, Seoul 136792, Korea, E-mail: brainkim75@hansung.ac.kr, Tel: +82-2-760-8038