



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](#)

석사학위논문

소셜미디어 마이닝을 이용한 한·중
모바일 간편결제 서비스에 대한
소비자 반응 탐색적 분석
-카카오페이와 알리페이를 중심으로

제주대학교 대학원

지속성장데이터사이언스학부 경영정보학전공

가 정

2021년 2월

소셜미디어 마이닝을 이용한 한·중
모바일 간편결제 서비스에 대한
소비자 반응 탐색적 분석
-카카오페이와 알리페이를 중심으로




지도교수 안 진 현

가 정

이 논문을 경영정보학 석사학위 논문으로 제출함

2020년 12월

가정의 경영정보학 석사학위 논문을 인준함

심사위원장 김근형 
위 원 김민철 
위 원 안진현 

제주대학교 대학원

2020년 12월

목 차

Abstract

I. 서론	1
II. 이론적 배경	3
2.1. 모바일 간편결제 서비스	3
2.2. 국내·외 모바일 간편결제 서비스 현황	3
2.3. 한·중 모바일 간편결제 서비스 시장 현황	5
1) 한국 모바일 간편결제 서비스 시장 현황	5
2) 중국 모바일 간편결제 서비스 시장 현황	7
2.4. 카카오페이와 알리페이	9
2.5. 모바일 간편결제 서비스의 선행연구	10
2.6. 소셜미디어 데이터 분석	12
III. 연구방법	14
3.1 연구모델	14
3.2 분석대상 및 자료수집	14
1) 분석대상	14
2) 데이터 수집 및 전처리	15
3.3 소셜미디어 마이닝 분석 과정	18
IV. 분석결과	19
4.1 빈도분석 결과	19
4.2 공기어분석 결과	23
4.3 매핑분석 결과	27

V. 결론 29

참고 문헌 30

표 목 차

<표2-1> 카카오페이와 알리페이 디자인 비교	10
<표3-1> 연구 처리 과정	16
<표3-2> 연구 데이터 수집 결과	17
<표4-1> 빈도분석 결과	19
<표4-2> 공기어분석 결과	23
<표4-3> 매핑분석 결과	27

그 립 목 차

<그림2-1> 2016-2022년 전 세계적 무현금 거래 수	4
<그림2-2> 사용자 주로 이용하는 모바일 간편결제 서비스	5
<그림2-3> 간편결제 브랜드 2020년 10월 빅데이터 분석결과	7
<그림2-4> 2019년 중국에서 가장 인기 있는 디지털 결제 서비스	8
<그림3-1> 연구모델	14

Abstract

Exploratory Analysis of Consumer Responses to Korea–China Mobile Simple Payment Service Using Social Media Mining

-Focusing on Kakao Pay and Alipay

Jing Ke

Faculty of Data Science for Sustainable Growth:
Management Information Systems major
The Graduate School of Jeju National University
Supervised By Prof. Jin-hyun Ahn

Recently, the spread of mobile simple payment services has been increasingly affected by people's lives. In addition, research scholars from both China and Korea are increasingly studying mobile simple payment services, indicating that the continuous development of mobile simple payment services is very important in the future. This paper extracted empirical words shared by consumers in social media using Python to find out how consumers responded differently to Alipay and Kakao Pay, and conducted frequency analysis, air word analysis, and mapping analysis. Through the analysis, a plan to improve the mobile simple payment service was derived, and it is expected to be useful in the development of the mobile temporary payment service.

Keywords: Kakao Pay, Alipay, Mobile payment service, Social media, Co-word analysis, Mapping analysis

I. 서론

금융 위기의 영향으로 금융 산업의 정체와 금융 위기 동안 자체 솔루션을 찾는 IT 부서와 함께 핀테크(FinTech)는 글로벌 금융가들에게 화제가 되었다(서문석 & 김동호, 2019). 모바일 결제 서비스를 사용하는 것은 글로벌 핀테크 산업에서 가장 큰 시장 규모일 뿐만 아니라 가장 경쟁이 치열한 영역이다(이성훈 & 이동우, 2015). 모바일 결제 서비스의 성장은 특히 중국과 한국에서 세계적인 현상이 되었다.

전자 상거래의 급속한 발전으로 사람들은 전자 상거래 플랫폼을 통해한 쇼핑에 점점 더 많은 열의를 기울여 시간과 노력을 절약하고 모바일 간편결제의 발전을 촉진한다. 모바일 간편결제의 급속한 발전으로 온라인 쇼핑 외에도 다양한 대형 오프라인 쇼핑몰, 거리의 작은 상점, 보석상 등에서도 소비자에게 코드 스캔과 같은 모바일 간편결제 방법을 제공하기 시작했다. 사용자들은 모바일을 통해 현금 없이 사고 싶은 것을 직접 구입할 수 있으며, 더 이상 쇼핑 중에 물건을 선택할 때 돈이 충분하지 않다는 딜레마에 대해 걱정할 필요가 없다.

최근 모바일 간편결제 서비스의 보급이 사람들의 생활에 주는 영향이 갈수록 커지고 있다. 또한 중한 양국 연구학자들은 모바일 간편결제 서비스에 대한 연구도 점점 많아지고 있어, 앞으로 모바일 간편결제 서비스의 지속적인 발전이 매우 중요하다는 것을 알 수 있다.

그러나 이런 서비스는 일반 소비자가 익숙하지 않은 스마트 기술에 기반하고 있어 소비자들은 예상치 못한 애로사항이나 불편을 겪을 수 있다. 또한 소비자가 모바일 간편결제 서비스를 통해 추구하는 가치와 서비스 사이에 차이가 존재하므로 소비자는 서비스에서 가장 큰 이익이나 만족감을 얻을 수 없게 된다. 이런 차이를 미봉하기 위하여 서비스 사용군체가 소비경험에서 얻어낸 소비자의 의견을 연구하는 것은 매우 필요하다. 이런 소비자 의견이 반영되는 언어를 보면 모바일 결제 서비스를 통해 얻고자 하는 가치에 대한 정보를 얻을 수 있다.

기존의 모바일 간편결제 관련 연구들 대부분은 사례연구나 설문조사를 이용한

객관적 데이터 등 제한된 데이터를 통해 실시간으로 소비자의 의견을 파악하는 경우가 많아 실제 반응을 도출하는 데는 한계가 있다. 소셜미디어와 같이 소비자의 의견과 경험이 생생하게 담고 있는 비정형 데이터를 기반으로 한 연구가 많지 않다. 또한 모바일 간편결제 서비스에 대한 소비자 다양한 소비 체험보다는 모바일 결제 서비스에 대한 소비자의 사용의도에 치중되어 있었다.

따라서 모바일 간편결제 서비스에 대한 소비자의 다양한 반응을 파악하기 위해 소셜미디어에서 자유롭게 공유하는 소비자의 관점을 분석하는 것이 더욱 적합할 것으로 보인다. 또한, 최근에는 소비자는 서비스를 구매 또는 사용한 후에 소셜미디어 서비스에서 자신의 경험을 공유하는 것이 유행이 되었으므로 소셜미디어 데이터의 분석을 통해 모바일 간편결제 서비스에 대한 소비자의 반응을 파악하는데 도움이 될 것으로 예측된다.

본 연구의 목적은 소비자의 의견과 경험이 생생하게 담긴 소셜미디어에 게시된 글을 분석대상 자료로 사이의 관계를 고찰하고, 소비자가 한·중 모바일 간편결제 서비스에 대한 반응 차이를 탐색적으로 분석하는 것이다. 이를 위해 한국 대표적인 모바일 간편결제 서비스인 카카오페이와 중국 대표적인 간편결제 서비스인 알리페이를 선정하였다. 따라서 본 논문은 파이썬을 활용하여 소셜미디어에서 소비자가 공유하는 경험적 단어를 추출하고 분석하여 소비자가 알리페이와 카카오페이에 대한 반응이 어떻게 다른지 관찰하고자 한다. 분석을 통해 모바일 간편결제 서비스에 개선 방안을 도출하고 모바일 간편결제 서비스 개발에 유용한 도움이 될 것으로 기대한다.

II. 이론적 배경

2.1. 모바일 간편결제 서비스

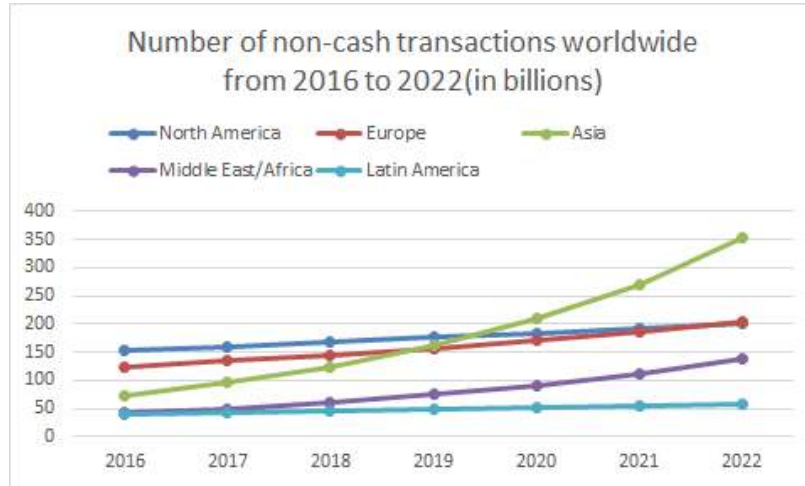
모바일 간편결제 서비스는 사용자가 결제 소프트웨어에 관련 개인정보를 처음 제공한 뒤 결제할 때 추가 정보를 입력하지 않고 안전하게 결제할 수 있는 결제 서비스이다(안정국 et al., 2016). ICT 기술을 통해 소비자들이 현금을 소지하지 않고도 더 빠르고 안전하게 결제할 수 있으며 이 과정에서 수수료도 발생하지 않는다는 점은 모바일 간편결제 서비스의 큰 장점이다(양승호 et al., 2016). 이러한 장점을 바탕으로 모바일 간편결제 서비스는 인터넷과 터미널 장치 그리고 금융기관을 효과적으로 연결하여 새로운 유형의 결제 시스템을 구성하며 모바일 결제는 새로운 결제 방법을 개척하며 전자 화폐를 대중화가 되었습니다.

본 연구는 카카오톡을 기반으로 제공되는 모바일 간편결제 서비스인 카카오페이와 중국에서 대표적인 알리바바 그룹이 개발한 모바일 간편결제 서비스인 알리페이를 선정되었다. 카카오페이는 플랫폼 서비스로 편리하고, 알리페이는 중국 경제 거두 알리바바의 자회사로서 중국 경제에 큰 영향을 미친다.

2.2. 국내·외 모바일 간편결제 서비스 현황

시장조사기관 스타티스타(Statista)에 따라 <그림 2-1>과 같이 미국과 북미 디지털지불은 지난 10년간 꾸준히 증가해 왔지만 무현금 지급의 최대 성장은 아시아에 존재하여 있다. 아시아의 디지털 지불 시장 규모는 2017년 962억 달러에서 2022년 3,528억 달러로 늘어날 것으로 추산된다(Statista, 2019).

<그림 2-1> 2016-2022년 전 세계적 무현금 거래 수



출처: Statista, 2019

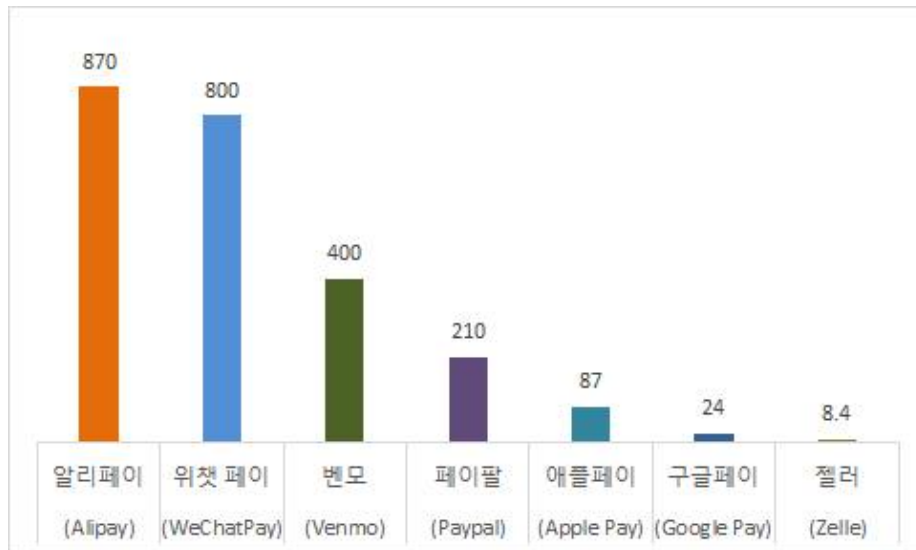
해외에서의 간편결제는 1998년 미국에서 페이팔이 출시된 이후 하루 10만 명이 넘는 사용자가 페이팔 서비스에 가입할 정도로 빠른 속도로 성장하고 있으며, 초당 페이팔 금융엔진을 통해 지불하는 비용이 1,000달러를 넘어 전 세계 수천 명의 개인과 기업이 온라인 결제 수요를 충족시킬 수 있는 해결책을 찾기 위해 페이팔을 찾습니다. 페이팔은 현재 200여 개 국가/지역에서 100여 종의 통화를 사용할 수 있으며 앞으로 더 폭넓게 확장할 계획이다. 사용자들은 주로 PayPal을 이용하여 온라인 쇼핑몰 이베이(eBay)에서 상품을 구매하며 결제하는 것이다. 페이팔의 성공이후 페이팔을 귀감으로 전세계 모바일 간편결제 시장에 상용화된 간편결제 서비스들은 서비스를 시작하게 되었다. 2014년 10월에 애플페이(Apple pay)출시하였으며 2015년 10월에 안드로이드페이 (Android pay) 출시했고 2003년 5월 중국 간편결제 서비스인 알리페이(Alipay) 등으로 확대되며 빠르게 성장하고 있으며 전세계로 확대되었다. 중국의 경우에는 신용 카드 인프라 구축의 느린 진행과 위조 통화의 확산으로 바코드와 QR 코드를 기반으로 한 모바일 빠른 결제 수단이 급속히 대중화되면서 항상 오프라인 거래의 주요 부분을 차지하고 있다(유상오, 2019).

국내에서 간편결제는 2013년에 페이나우(Paynow)의 출시와 박근혜 전 대통령이 2014년 3월 공인 인증서를 폐지 촉구하면서 간편결제는 화제가 되었다. 2014

년 9월에는 카카오에서 카카오페이 출시하였으며 2015년 6월 NHN의 네이버페이, 2015년 8월 삼성 전자의 삼성 페이가 잇따라 출시했다(길진세 et al., 2017).

2020년 DMC 리포트에 따르면 2019년 기준에 사용자들이 주로 이용하는 모바일 간편결제 서비스 플랫폼과 관련해, 중국의 ‘알리페이(Alipay)’가 이용자수 8억 7천 만명을 기록하며 가장 높은 이용률을 나타냈고 위챗 페이(WeChat Pay), 벤모(Venmo), 페이팔(PayPal), 애플 페이(Apple Pay), 구글 페이(Google Pay), 젤러(Zelle) 순으로 많이 사용되는 것으로 알 수 있다(DMC리포트, 2020).

<그림 2-2> 사용자 주로 이용하는 모바일 간편결제 서비스



출처: DMC 리포트, 2020

2.3. 한·중 모바일 간편결제 서비스 시장 현황

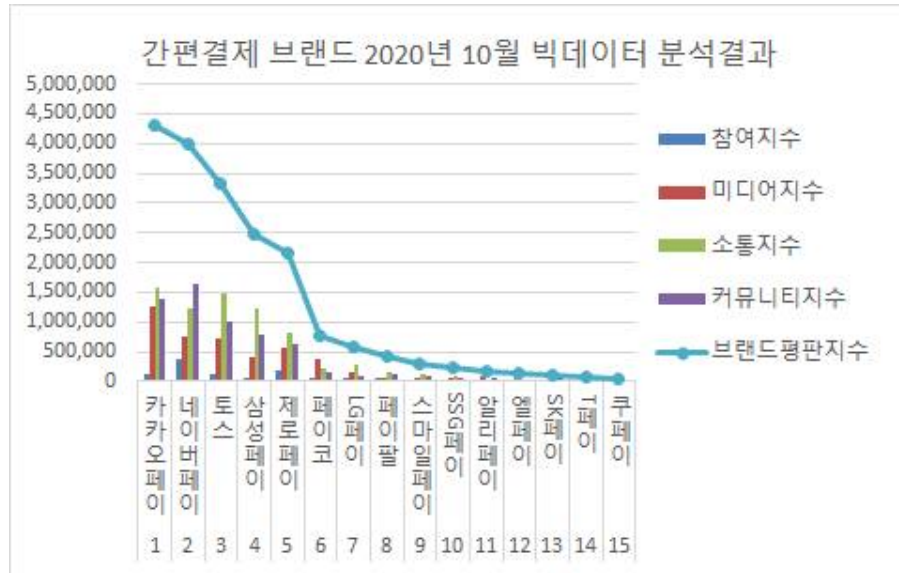
1) 한국 모바일 간편결제 서비스 시장 현황

2014년에는 ‘전자상거래 결제 간편화 방안’의 도입되면서 공인인증서 의무사용에 대한 규제가 완화되고 모바일 간편결제 시장이 확대되기 시작했으며 2015년

3월에는 공인인증서 의무사용이 폐지되고 모바일 간편결제 시장이 활성화되었다 (이제영, 2018; 유도형, 2019). DMC리포트에 따르면, 2019년 국내 간편결제 서비스 일평균 이용금액 규모는 약 1,745억 원으로 2018년보다 44% 증가하였다. 같은 기간 이용건수 기준으로는 2019년에 일평균 602건으로 2018년 대비 절반이 넘는 56.6% 늘었다(DMC리포트, 2020). 현재 코로나바이러스 감염증(Corna 19)의 장기적인 영향으로 간편결제 시장은 급속도로 커지고 있다. 한국은행에 따르면 2020년 상반기 하루 평균 간편결제 금액은 2,139억 원으로 2019년 하반기보다 12.1% 증가하였으며 이용건수는 731만 건으로 8.0% 늘었다. 또한 한국은행은 신종 코로나19 확산에 따른 사회적 거리 증가로 온라인 거래를 통한 간편결제가 늘어난 것으로 분석된다(업다운뉴스, 2020).

또한 삼성전자 간편결제 서비스인 삼성페이는 출시 44개월 만에 국내에서 누적금액이 40조 원을 넘어섰고, 네이버페이와 카카오페이는 현재 가입자 수가 3,000만 명을 돌파하였고 토스는 누적 가입자 수가 1,300만 명을 넘어섰다. 한국 기업평판연구소 ‘간편결제 브랜드 2020년 10월 빅 데이터 분석결과’ 자료에 따르면 간편결제 브랜드에 대한 파악한 국내 소비자 빅 데이터 수는 19,214,327개로 지난 9월보다 3.60% 늘었다. 그림<1-3>과 같이 분석 결과에 따라 카카오페이 브랜드 평판 점수가 4,315,183로 가장 높은 것으로 나타났고, 그 뒤로 네이버페이가 3,980,620 토스가 3,336,847 삼성페이가 2,247,755 등으로 분석되었으며 격차가 크게 나지 않은 것으로 보인다. 현재 국내 모바일 간편결제 서비스 시장은 아직 성장 중인 단계이며 다양한 분야의 업체들이 참여로 경쟁 구도가 형성되고 있으며 규모도 꾸준히 상승하는 추세이다(강소연 & 구혜경, 2019).

<그림 2-3> 간편결제 브랜드 2020년 10월 빅데이터 분석결과



출처: 한국기업평판연구소, 2020

2) 중국 모바일 간편결제 서비스 시장 현황

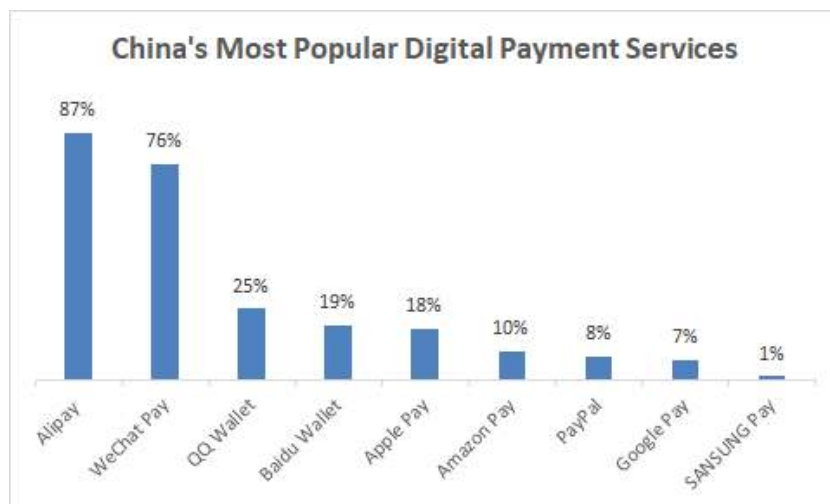
2004년 알리페이의 등장은 중국 모바일 간편결제 서비스 업계의 발흥을 상징한다. 2013년까지 모바일 간편결제 서비스는 주로 인터넷을 기반으로 했다. 업계 성장 속도는 타오바오를 비롯한 전자상거래가 주도하고 있다. 2013년 중국 모바일 간편결제 시장 전체 거래 규모가 13,010억 위안을 돌파해 전년 동기 대비 800.3%의 성장률을 기록한 이후 스마트폰과 4G 네트워크의 급속한 보급으로 모바일 간편결제 서비스 크게 촉진됐다(이경리, 2014). 2차원 코드, 바코드, 음파 지불, 지문 지불, 얼굴 인식 지불 등 혁신적인 기술들이 발전해 새로운 결제 장면을 만들어냈다(최전정, 2016). 2018년까지 중국의 제3자 모바일 결제 시장 거래 규모는 190조 5,000억 위안으로 전년 동기 대비 58.4%(장홍주, 2019) 증가했다.

모바일 간편결제 서비스 업계는 갈수록 사람들에게 관심을 받으며 시장 규모는 끊임없이 증가한다. <그림 1-4>과 같이 현재 새로운 간편결제 서비스 업계의 생성과 성장으로 중국의 모바일 결제 시장은 더 이상 알리페이만의 독보적인 시

장 구도가 아니었다. 위챗페이, QQ모바일 결제, 바이두 지갑 등 기존 인터넷 업체들의 브랜드 참여도 인기였다(관천우, 2018). 모바일 간편결제 서비스의 보급은 폭발적으로 늘었다.

2017년부터 모바일 간편결제 서비스 업계의 관리 감독 관리가 날이 갈수록 강화되어, 업계가 진보하였다. 세심한 성장 단계. 지속적인 경쟁에도 불구하고 알리페이와 위챗페이의 선도적 우위는 좀처럼 흔들리지 않는다. 중국 시장의 90% 이상을 차지하고 있다(예순칭, 2017). 비록 비중을 보면, 알리페이는 여전히 선두상 태지만, 위챗페이 추격하는 기세 역시 기세가 등등하다. 현재 모바일 간편결제 서비스는 중국 네티즌들이 결제하는 주요 방식이 됐다. 모바일 간편결제 서비스는 이용자들의 주요 생활 양상에 침투해 소비 가능한 곳이라면 누구나 간편한 모바일 서비스를 통해 결제할 수 있으며, 모바일 간편결제 서비스는 소비자의 쇼핑, 여행, 외식, 엔터테인먼트 등의 활동에 큰 편리함을 가져다준다. 모바일 간편결제 서비스의 거래 빈도와 전체 거래 규모가 고속 성장세를 보이고 있다.

<그림 2-4> 2019년 중국에서 가장 인기 있는 디지털 결제 서비스



출처: Statista, 2019

2.4. 카카오페이와 알리페이



카카오페이는 카카오에서 2014년 9월에 출시한 간편결제 서비스로 오픈 이후 한 달 만에 가입자 수는 120만 명을 넘어섰다. 카카오페이는 카카오톡, 카카오페이지 등의 애플리케이션에서 서로 연동하여 사용성을 높이고 카카오톡 사용자는 별도의 앱 설치 없이 쉽고 편리하게 이용할 수 있다는 장점이 있으며 카카오톡 사용자가 3,500만 명이 넘어 다른 간편결제 서비스보다 빠르게 성장할 수 있는 가능성이 존재한다(김소영 & 김승인, 2020). 2018년 5월 9일 카카오페이 오프라인 결제인 '매장결제'가 추가되었다. 카카오페이의 결제 수단은 카드결제 뿐 아니라 오프라인에서 특정한 단말기의 제약 없이 QR코드를 활용하며 6자리의 비밀번호 인증을 통해 쉽게 결제할 수 있다(박정민, 2019). 또한 2019년 4월부터 온라인이나 오프라인 상관없이 카카오페이로 결제하면 지불된 금액 일부분 랜덤으로 적립해 주는 카카오페이 리워드 혜택을 제공하고 있다(이예지, & 설원식, 2019).

알리페이는 소비자들의 금융 거래를 돕는 온라인 금융·결제 서비스 회사로 중국 최대 전자상거래 업체인 알리바바 그룹의 자회사이다. 알리페이는 초기에는 온라인 서비스만 제공했지만, 2009년부터는 일반 상점에서의 오프라인 서비스로 확대되었다. 소비자들은 알리페이에 가입하고 은행 계좌, 신용카드를 연결시키면 웹 사이트나 스마트폰으로 송금이나 결제뿐만 아니라 대출, 펀드, 보험 가입 등을 할 수 있다. 또한 소비자가 은행 계좌를 연결한 뒤 QR코드를 스캔하면 결제뿐 아니라 송금, 잔액 충전, 기차표 구매 등의 서비스도 이용할 수 있다.

2017년에 카카오페이는 알리페이의 운영사인 앤트 파이낸셜로부터 투자를 받았으며 알리페이의 결제 방식을 기반으로 결제 방식이 만들어졌고 국내 카카오페이 가맹점도 알리페이 오프라인 결제를 지원하며 앞으로는 카카오페이 이용자가 해외 알리페이 가맹점에서 결제할 수 있는 것으로 예상된다(이예지, & 설원식, 2019). 아래 카카오페이와 알리페이 간편결제 서비스에 대해 정리한 표를 살펴보면 카카오페이와 알리페이의 서비스 유형은 모두 플랫폼이며 기능 측면에도 유사도가 아주 높은 것으로 알 수 있다. 그래서 두 간편결제 서비스에서 각각 숨

은 시장 우세와 기능 장점을 찾아내 서로 배우면 앞으로 발전에 예상치 못한 도움을 줄 수 있으며 서로 윈윈할 수 있을 예상된다.

<표 2-1> 카카오페이와 알리페이 디자인 비교

Brand	KakaoPay	AliPay
Division	Platform	Platform
Operator	Kakao	Alibaba
Logo (Color)		
Function (Main)	-Online payment -Offline payment -Money transfer service	-Online payment -Offline payment -Money transfer service
Function (Sub)	-Bill Management -Certification Service -Finance & Investment -Membership ...	-Bill Management -Exchange Rate Enquiries -Finance & Investment ...

출처: 김소영, 김승인 (2020)

2.5. 모바일 간편결제 서비스의 선행연구

기준 모바일 간편결제 서비스에 관한 연구들을 살펴보면, 노승훈과 권태경(2014)은 국내, 외 모바일 간편결제 서비스의 상황을 고려하여 국내 모바일 간편결제 서비스의 더 좋은 발전을 위해 국내의 서비스들을 비교분석을 하였고 유의한 개선 방안을 도출하였다.

시이리(2016)는 소비자입장에서 모바일 간편 결제에 대한 평가 요소를 제시하고 사용자의 고객 충성도와 고객 만족도에 미치는 영향을 실증적으로 연구를 실시하였다.

오설영과 정진섭(2017)은 한국과 중국의 모바일 간편 결제서비스 현황을 고려

하여, 서비스 특성, 기술적 특성, 사회적 특성이 지각된 사용용이성, 신뢰와 지속 사용의도에 미치는 영향을 기술수용모델(ETAM)을 활용하여 실증 분석하고자 하였다.

연구결과, 서비스 특성이 지각된 사용용이성과 지속사용의도에 긍정적 영향을 미치는 반면 신뢰에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났고, 기술적 특성이 지각된 사용용이성, 지속사용의도에 긍정적인 영향을 미친 반면, 신뢰에 부정적인 영향을 미친 것으로 검증되었으며, 사회적 특성인 구전효과가 지각된 사용용이성, 신뢰, 지속사용의도에 긍정적인 영향을 미치는 결과로 나타났다.

최진화와 최종훈(2018)은 모바일 간편결제 서비스 사용자의 입장에서 결제계단의 다소 불편함을 해결하기 위해 카카오페이와 네이버페이를 대상으로 모바일 간편결제 서비스의 결제 프로세스 간소화 할 수 있는 방법을 도출하는 것을 목표로 연구를 실시하였으며 유저 인터페이스를 결론적으로 제안하였다.

김소영과 김승인 (2020)은 간편 결제 서비스의 세대 간 사용자 경험 평가를 위한 카카오페이와 페이코 중심으로 간편 결제 서비스를 통해 서비스 앱 사용과정에서 세대 간의 견해와 문화 차이를 줄여 다양한 연령대가 사용할 수 있는 개선 방안을 도출하였다.

이혜리와 채명수(2020)는 중국 대표적인 모바일 간편 결제서비스 위챗페이로 중심으로 지각된 가치 수용 모델(VAM)을 적용하여 모바일 간편결제서비스를 사용 과정 중에 지각된 유용성, 지각된 리스크가 지각된 가치 및 사용의도에 대한 어떤 영향을 미치는 지를 실증 분석을 수행하였다.

김근영(2019)은 카카오페이 사용자들을 대상으로 이원적 모형을 적용하여 모바일 간편결제 서비스의 지속적 사용의도 및 구전의도에 영향을 미치는 요인을 분석해보고자 본 연구를 실시하였다. 결과는 서비스 전략 수립에 대한 네트워크 효과와 브랜드이미지 확보가 중요한 것으로 제시하였다.

최진화와 최종훈(2018)은 모바일 간편결제 서비스 사용자의 입장에서 결제계단의 다소 불편함 해결하기 위해 카카오페이와 네이버페이를 대상으로 모바일 간편결제 서비스의 결제 프로세스 간소화 할 수 있는 방법을 도출하는 것을 목표로 연구를 실시하였으며 유저 인터페이스를 결론적으로 제안하였다.

단, 기존 모바일 간편결제 서비스에 관한 대부분 연구들은 사례 연구나 객관적

데이터 등 제한된 데이터에 기반한 연구가 많다. 반면 소셜미디어 등 다양한 의견을 생생하게 담은 비정형 데이터를 기반으로 한 연구는 많지 않다.

따라서 본 연구에서는 소셜미디어 마이닝을 이용하여 국내 모바일 간편결제 서비스와 중국 모바일 간편결제 서비스의 차이점에 대해 살펴보고, 이에 대해 국내 대표 간편결제 서비스인 카카오페이와 중국 대표 간편결제 서비스인 알리페이를 탐색적 분석을 하여 개선 방안을 도출해보고자 한다.

2.6. 소셜미디어 데이터 분석

소셜미디어 데이터는 최근 새로운 고객의 소리로 이미 상당히 큰 관심을 끌고 있다. 왜냐하면 그것은 소비자들이 개인의 소비 경험을 공유하고 저장하는 방대한 통제가 되지 않는 통로가 되기 때문이다.

최근 소셜미디어의 등장으로 정보가 급증하면서 데이터 마이닝과 텍스트 마이닝에 기반한 정보 탐색에 관한 분석이 각광을 받고 있다. 소셜미디어 마이닝은 데이터 마이닝과 관련된 영역에서 시작되었다. 데이터 마이닝은 구조화되고 사실적인 방대한 데이터베이스에서 관심 있는 패턴을 찾아내는 것이라면 소셜미디어 마이닝은 구조화되지 않고 자연어로 이루어진 소셜미디어 데이터에서 의미를 찾아내는 것이다(손복은 & 고희경, 2018). 또한 다른 분야들과도 관련되어 있는데, 예를 들어 정보 검색, 웹 캐시, 통계, 계산 언어학, 자연 언어 처리 등이다.

소셜미디어는 사용자들이 소셜 네트워크와 상호 작용을 구축 할 수 있는 플랫폼을 제공한다. 소셜미디어를 통해 모든 사용자와 조직이 상호 작용하고 정보를 얻고 자신의 목소리를 낼 수 있다. 복잡한 소셜 시스템인 소셜미디어는 소셜 네트워크의 성장과 인간 커뮤니케이션 행동의 진화를 생생하게 기록한다. 소셜미디어에서 데이터를 수집하고 분석함으로써 연구자들은 법률, 메커니즘 및 인간 소셜 네트워크 행동의 기본 규칙까지 신속하게 파악할 수 있다.

인터넷의 빠른 발달과 다양한 소셜미디어의 보급으로 사람들은 웹 사이트에서 데이터를 크롤링 작업을 통해 정보를 얻는 것은 더욱 쉬워졌다. 이 웹 정보는 문

서, 뉴스, 블로그, 이메일 등을 포함되었다. 이와 같이 콘텐츠가 풍부하고 전파 속도가 빠르다는 특징이 있어 수신하는 사용자 수를 증가 시켰으며 정보와 의견을 공유하고 있다(Wang Yaojun & Wang Yaoqing, 2016). 소비자가 자신의 생각과 경험을 온라인 공간에 직접 맡기 때문에 소셜미디어 데이터는 소비자의 의견을 살아있는 표현으로 파악할 수 있다는 점에서 가치가 높다.

그러나 소셜미디어 마이닝 데이터를 얻는 방법은 센서스, 소셜 설문 조사, 실험, 콘텐츠 분석 등과 같은 전통 통계 분석방법과 다르며 데이터의 규모가 매우 큰 경우가 많고 시간 걸리는 것도 상대적으로 많기 때문에 기존의 데이터 분석 방법이 완전히 적용되지는 않는다. 예를 들어 전통적인 소셜 설문 조사의 경우에는 데이터의 샘플 크기가 제한적인 반면 소셜미디어 마이닝 데이터량은 천만 이상에 이를 수 있다.

최근 이러한 방대하고 비 구조화된 소셜미디어 데이터를 분석하기 위한 기술 중 하나로 각광받고 있는 것이 파이썬(Python)이다. 파이썬은 R과 같이 데이터 과학자들 사이에서 가장 많이 사용되는 프로그래밍 언어 중 하나이다. 유연성과 단순성은 파이썬의 가장 주요 장점이다. 많은 소프트웨어 패키지를 제공함으로써 데이터 분석과 조작을 용이하게 한다. 비구조적 텍스트 데이터를 분석하는 데 뛰어난 성능을 보였으며 이를 위한 도구와 소프트웨어 에코시스템을 갖췄다 (Chatterjee et al., 2017).

Ⅲ. 연구 방법

3.1. 연구모델

본 연구는 아래<그림 3-1>와 같은 연구모델을 설정하였다. 본 연구에서는 한국에 모바일 간편결제 서비스의 소비자들은 한·중 대표적인 모바일 간편결제 서비스인 카카오페이와 알리페이에 대한 파이썬 프로그램을 활용하여 각자 소비자 반응과 관련된 데이터를 수집하여 탐색적 분석을 통해 사용자들은 카카오페이와 알리페이 두 모바일 간편결제 서비스 사이의 태도에 대해 어떤 차이가 있는지 알아보고 소비자의 입장에서 모바일 간편결제 서비스에 대한 개선방안을 도출한다.

<그림 3-1> 연구모델



3.2 분석대상 및 자료수집

1) 분석대상

본 연구에서는 카카오페이와 알리페이 모바일 간편결제 서비스에 대한 소비자 반응 탐색적 분석 연구를 위하여 소비자가 개인의 의견과 경험을 실시간으로 공

유할 수 있는 소셜미디어에 게시된 글을 연구 대상으로 활용하였다.

한국 모바일 간편결제 서비스인 카카오페이와 중국 모바일 간편결제 서비스인 알리페이에 대한 데이터 수집 범위는 블로그로 선정하였다. 블로그는 인터넷상에서 정보를 공유하기 위하여 만든 모임. 키워드 기반 주제별 커뮤니케이션 커뮤니티로 검색과 밀접하게 통합되어 사용자 요구를 정확하게 파악할 수 있다. 사용자들은 개인 생각을 표현하고 공유할 수 있는 자유로운 사이버 공간을 제공하며 이를 사용하여 같은 생각을 가진 네티즌을 모은다. 블로그는 적용 범위가 넓고 연구의 데이터로서 관련성이 높은 데이터 정보를 쉽게 얻을 수 있다.

2) 데이터 수집 및 전처리

4차 산업혁명으로 인한 인공지능, 빅 데이터가 발전하면서 파이썬(Python) 프로그램의 위상도 점차 높아지고 있다. 파이썬은 인공지능 시대의 공용어이며 사회에서 널리 활용되고 있다. 개인적으로 인터넷에서 대량의 연구 데이터를 얻는 불편함을 극복했을 뿐만 아니라 웹 데이터 수집부터 데이터 처리, 데이터 분석에 이르기까지 여러 개의 소프트웨어를 사용하지 않고도 파이썬을 활용하면 쉽게 해결할 수 있었다. 그래서 이 논문의 모든 실험과정은 파이썬 프로그램으로 진행됐다.

우선 파이썬 프로그램을 활용하여 검색창에 키워드인 '카카오페이'와 '알리페이'를 각각 입력하여 2019년 1월 1일부터 2020년 8월 31일까지의 게시글을 연구 데이터로 수집하였다. 그 결과는 '카카오페이' 키워드를 포함한 게시글 총 50,629개 자료를 검색했으며 '알리페이'라는 키워드를 포함한 게시글 총 8,615개 자료를 검색하여 수집했다.

다음은 수집한 데이터를 대상으로 전처리를 하였다. 처리 과정은 아래 표와 같다.

<표 3-1> 연구 처리 과정

단계	연구절차
데이터 수집	정해진 키워드 관련 블로그 게시글 검색
데이터 처리	핵심어 추출 및 클렌징 작업 실시(통합, 삭제, 분류 등)
데이터 분석	핵심어 분석 및 의미도출

첫 단계는 데이터 클렌징이다.

데이터 클렌징은 연구 데이터의 정확도를 높이기 위해 뒤의 데이터 분석에 기초를 두고 수집된 게시글을 대상으로 선별하는 과정이다.

본 논문에서는 먼저 파이썬 프로그램을 활용하여 수집한 모든 자료를 대상으로 우선 광고 링크와 뉴스 링크가 포함된 게시글을 모두 제거 시켰다. 다음에는 연구자가 나머지 자료를 반복적으로 읽고 관찰해 광고성 있는 특정 단어와 반복적으로 나타나며 논문 주제와 무관한 단어를 찾아낸다. 예를 들어 기사 링크의 경우에는 ‘기자’, ‘데일리 뉴스’, ‘참고자료’, ‘소식’, ‘출처’ 등 카카오페이와 알리페이와 관련 없는 단어가 본문에서 빈번하게 출현하며, 광고성 글에는 ‘문의’, ‘이벤트’, ‘참여’, ‘전화번호’ 등 특정 단어가 나타났다. 이런 특정 단어의 패턴을 발견하며 파이썬 프로그램을 활용하여 해당 단어가 포함된 모든 게시글을 연구대상에서 제외시켰다. 이 과정에서 카카오페이에 대해 게시글 17568개 자료를 최종 분석 대상으로 선정했으며 알리페이에 대해 게시글 3864개 자료를 최종 분석 대상으로 선정하였다.

두 번째 단계는 형태소 분석이다.

형태소 분석은 단어를 보고 형태소 단위로 분리해내는 과정을 말한다. 연구 주제와 무관한 불필요한 것을 모두 제외시킨 뒤에 데이터 클렌징 과정에서 보류된 게시글을 대상으로 한 번 더 선별해 문장을 단어로 분할 작업을 한다. 그러나 국어의 특성상 용어의 용도가 달라 단순한 띄어쓰기를 바탕으로 단어별로 나누면 띄어쓰기의 편차와 오차를 구분할 수 없다. 따라서 형태소 분석을 통한 문장은

비교적 정확한 단어로 나뉜다. 형태소 분석은 먼저 문장을 작은 단위로 나눈 다음 결합하여 가장 가능성이 높은 단어를 식별한다(이원형 et al., 2018). “수작업으로 하기도 했으나 컴퓨터의 발달로 점차 자동화되어 정확도가 높아지고 있다. 형태 분석은 자연어 처리의 가장 기초적인 절차로 이후 구문 분석이나 의미 분석으로 나아가기 위해 먼저 이루어져야 하는 과정으로 볼 수 있다”(위키백과). 문단에서 구성되는 모든 단어의 형태와 품사의 다양성을 고려하여 먼저 처리 대상을 형태소 분석을 한 후에 연구자의 필요에 따라 키워드를 분류하거나 조합하여 필요한 의미 있는 데이터를 얻는다(황영아 et al., 2017). 형태소 분석은 정해진 기준이 없이 연구자마다 견해차가 있기 때문에 본 논문에서는 먼저 데이터 클렌징 과정을 거친 데이터를 대상으로 기본형을 기준으로 문장을 분리해 시켰으며 다음에는 품사 별로 단어 분류 작업을 진행하였다. 연구의 필요에 따라 <표 3-2>과 같이 모든 자료를 동사, 명사, 형용사 세 가지 유형으로 분류했다.

<표 3-2> 연구 데이터 수집 결과

브랜드	블로그	제외된 블로그	형용사	명사	동사
카카오페이	17568	33061	131939	1908542	280674
알리페이	3864	4751	29921	586213	65266

형태소 분석 결과는 <표 3-2>에서 보는 표와 같이 카카오페이에 관련 수집된 자료 50,629개를 대상으로 데이터 클렌징 결과는 자료를 33,061개를 제외 시켰으며 문장 내의 모든 단어가 명사, 동사, 형용사 등의 형태소 단위로 분할되었다. 그 중에서 형용사 131,939개, 명사 1,908,542개, 동사 280,674개를 최종적으로 선정하며 알리페이에 해한 수집된 자료 8,615개를 대상으로 논문 주제와 관련 없이 필요 없는 자료 4,751개를 제외 시켰으며 문장 내의 모든 단어가 명사, 동사, 형용사 등의 형태소 단위로 분할한 후에 형용사 29,921개, 명사 586,213개, 동사 65,266개를 최종적으로 분석해서 분류하여 데이터로 추출하였다.

3.3 소셜미디어 마이닝 분석 과정

본 연구에서는 데이터 분석을 위해 각각의 파이썬 기반으로 한 전용 프로그램을 작성했으며 자동화를 하였다.

첫째, 알리페이와 카카오페이에 대한 소비자 반응을 알아보기 위해 상기 형태소 분석을 통해 추출된 데이터를 대상으로 텍스트 빈도분석을 실시하였다. 정민지 et al(2019)의 연구에서 어절단위 형태소를 분석을 통해 단어를 의미 손실 없이 하나의 단어만으로 독립적 의미를 도출할 수 있는 것을 실증적으로 검증하였다. 파이썬 한국어 처리 모듈인 KoNLPy과 Counter 함수를 활용하여 각 품사별 단어 출현 빈도순으로 정렬하였다.

둘째, 같은 게시글에서 빈번하게 동시 출현하는 단어들 사이의 관계를 파악하기 위해 공기어 분석을 실시하였다. 공기어 분석은 두 키워드가 같은 문장 안에서 같이 나타나는 횟수를 기반으로 의미관계를 파악하는 것이다. 동시 나타나는 빈도수가 클수록 두 키워드의 의미관계가 더 밀접하다고 할 수 있다(김도희, 2017).

셋째, 카카오페이와 알리페이에 대한 소비자 반응을 탐색적 비교기 위해 매핑 분석을 실시하였다. 본 논문에서는 키워드인 ‘카카오페이’를 포함하는 블로그와 ‘알리페이’를 포함하는 블로그에서 모두 언급된 단어를 추출하여 매핑단어로, 공기어 분석 결과를 활용하여 매핑단어가 언급된 문장에서 같이 언급된 다른 단어의 빈도수를 산출하였으며 특정 단어에 대해 카카오페이와 알리페이에 대해 반응을 분석할 수 있다.

IV. 분석결과

4.1 빈도분석 결과

본 논문은 카카오페이와 알리페이에 대한 형태소 분석을 통해 추출된 데이터를 대상으로 도출된 각각 상위 50개의 형용사, 명사, 동사를 빈도분석 결과는 아래 <표 3-3>과 같이 추출하였다.

<표 4-1> 빈도분석 결과

순위	카카오페이						알리페이					
	형용사	빈도수	명사	빈도수	동사	빈도수	형용사	빈도수	명사	빈도수	동사	빈도수
1	좋은	145	결제	700	먹고	136	많은	190	중국	2251	들은	164
2	많은	88	카카오페이	673	보니	109	없는	143	결제	1440	보면	113
3	없는	86	보기	446	먹을	102	좋은	123	카드	756	해야	
4	있게	80	추가	418	보면	88	없다	89	알리페이	740	받고	113
5	원하는	61	기능	396	들은	87	높은	62	페이	669	쉽게	86
6	높은	58	가능	388	닫기	78	있게	60	쇼핑몰	590	만드는	71
7	많았	54	투자	348	먹는	70	인해	58	서비스	539	되었다	68
8	많아서	49	페이	345	얹고	68	아닌	56	구매	502	쓰는	67
9	아닌	48	카드	342	받을	63	빠르게	54	가능	473	였다	65
10	맛있게	47	카카오	340	들을	60	마라	53	알리바바	461	들어	65
11	있으니	44	이웃	313	들도	57	없습니다	47	기능	456	가서	63

12	좋고	44	복사	310	먹어	54	많다	47	사용	436	했고	62
13	예쁜	40	서비스	309	들어	49	같습니다	46	추가	436	되며	59
14	머니	36	번역	305	가는	48	원하는	40	타오 바오	431	했다고	58
15	좋았	35	할인	304	먹으면	48	없고	39	기업	421	들도	56
16	좋을	35	본문	303	가서	47	있다 면	39	보기	420	먹고	56
17	그런 지	34	보증	296	받지	47	있으니	38	한국	414	되면	53
18	빠르 게	33	카페	292	받는	45	좋다	35	번역	384	만들 어	52
19	좋다	32	사용	280	보는	45	그런 지	34	위안	358	않고	51
20	매운	31	지도	264	와서	45	많아 서	31	이웃	357	오더	51
21	작은	30	보고	261	나도	44	있어야	29	면서	350	받을	48
22	없다	29	생각	258	돌려	44	비슷 한	28	시장	349	보는	47
23	인해	29	보고	240	하러	39	괜찮 은	27	간편	345	하네 요	47
24	여리 네	28	사진	238	봤는 데	38	새로	27	본문	344	않는	45
25	같아	26	면서	237	해야	38	빠른	27	플랫 폼	334	가는	45
26	많고	26	사람	236	받은	37	없어	26	금융	327	누르 면	44
27	좋아 서	25	금융	221	쉽게	36	좋았 다	26	모바 일	321	되네 데	42
28	좋아 요	25	만원	215	쓰는	36	안되 는	26	이용	319	보인 다	42
29	맛있 었	24	전세	213	싶은	36	많고	26	사람	316	이어	42
30	같습 니다	24	추천	203	넘나	35	편하 게	26	미국	315	않은	41
31	없어	23	간편	202	깔리	35	있는 지	25	제품	301	갔다	41
32	있다 면	23	메뉴	195	만들 어	34	없음	25	어서	301	알려	40
33	있으	22	서울	195	였다	34	없을	25	위챗	298	할수	39
34	있네 요	22	이용	191	하네 요	33	쉬운	24	생각	288	파는	39
35	좋았 다	22	가입	188	않은	33	있었 는데	24	판매	286	되지	38
36	비싼	22	데이 비드	181	들고	33	작은	24	배달	284	비해	38

37	같은데	21	대출	178	담다	32	머니	23	상품	282	맞춰	38
38	있답니다	21	주문	175	찍어	31	좋을	23	통해	281	쓰고	37
39	없을	19	오늘	174	되면	31	어려운	22	단말기	273	받아	36
40	없음	19	은행	173	봅니다	30	있던	22	회사	272	했을	36
41	굉장히	18	가격	170	당기	30	같아서	21	해외	271	할까	35
42	있던	18	요즘	163	하실	29	새롭게	20	기술	269	싶은	35
43	있었는데	18	전시	163	사는	29	같은데	20	디지털	263	났다	35
44	있더라고요	18	느낌	161	오는	29	없다는	20	은행	251	하였다	33
45	좋음	18	커피	160	받고	29	그러	20	대행	251	되었습니다	33
46	예쁘게	18	다가	159	먹은	29	어렵지	19	사업자	251	맞는	32
47	아쉬운	17	여행	158	드려요	28	있었던	19	중국어	243	하기로	32
48	좋았던	17	반환	156	먹으려	27	있었습니다	18	주문	241	왔다	31
49	아닐까	17	통해	154	나온	26	없다고	18	방법	240	먹는	31
50	부드럽고	17	어가	152	다니다	19	젊은	18	위해	211	사는	31

한국 모바일 간편결제 서비스 카카오페이와 중국 모바일 간편결제 서비스 알리페이에 대한 소비자 반응을 알아보기 위해 실시한 빈도분석 결과를 살펴보면 연구 데이터는 원래 한국 웹 사이트인 블로그에서 수집하기 때문에 카카오페이의 경우 알리페이보다 게시글 수가 압도적으로 많은 것으로 판단됐으며 관련 단어의 출현빈도 수도 전반적으로 많은 것으로 나타났다.

먼저 상위 빈도 형용사들을 대상으로 추출된 결과를 분석해 보면 카카오페이는 단어인 ‘좋은’의 출현 빈도가 가장 높은 것을 알 수 있으며 ‘많은’, ‘빠르게’, ‘즐거워’ 등 소비자가 카카오페이에 대한 태도를 보이는 단어가 빈번하게 나타났으므로 확인할 수 있다. 반면에 알리페이에 대한 상위 빈도 형용사들을 살펴보면

‘많은’이라는 단어의 출현 빈도가 가장 높았으며 ‘좋은’, ‘빠르게’, ‘편하게’, ‘즐거움’ 등 소비자의 태도를 반영하는 단어가 그 뒤를 이었다.

다음에는 명사를 살펴보면 카카오페이의 경우 ‘결제’, ‘기능’, ‘카드’ 등 결제 관련 단어가 가장 많이 나타났고, ‘기능’, ‘투자’, ‘서비스’ 등 카카오페이의 기능과 관련된 단어도 눈에 띄었다. 알리페이의 경우 ‘중국’, ‘알리바바’, ‘타오바오’, ‘쇼핑몰’ 등 알리페이의 출신과 관련된 단어가 가장 많이 나타났으며 ‘결제’, ‘페이’, ‘카드’ 등 결제 관련 단어가 빈번하게 출현하였다.

마지막으로 카카오페이 및 알리페이 상위 동사에 대해서는 ‘받고’, ‘싶은’, ‘쉽게’, ‘들고’, ‘다니다’ 등 사용과 관련된 단어가 빈번히 등장하는데, 단일한 동사를 통해 의미 부여가 어렵기 때문에 이를 합성하거나 ‘할인’, ‘사용’, ‘보증’ 등의 행위향이 있는 명사와 결합하면 의미를 도출할 수 있다. 따라서 본 논문의 경우 이 단어들은 ‘받고 싶다’, ‘할인 해드려요’, ‘들고 다니다’ 등 구에서 나온 것으로 주제와 관련 있는 단어로 추측된다.

4.2 공기어분석 결과

카카오페이와 알리페이에 대한 같은 게시글에서 빈번하게 동시 출현하는 단어들 사이의 관계를 파악하기 위해 공기어분석을 실시하였다. 분석 결과는 아래 <표 3-4>과 같이 상위 50개를 추출하였다.

<표 4-2> 공기어분석 결과

순위	카카오페이		알리페이	
	공기단어	빈도수	공기단어	빈도수
1	국민연금_있 나요	725	결제_많은	945
2	결산_주당	452	중국_많은	683
3	적립_올림	330	결제_좋은	651
4	할인_채웠을	312	여행_좋은	532
5	손익_당기	310	성장_빠르게	252
6	국민연금_좋 아요	291	단말기_많은	238
7	신뢰_많은	269	중국_많다	233
8	혜택_채웠을	256	산업혁명_되 었다	233
9	저축은행_되 요	250	숙소_좋은	230
10	전자문서_따 른	240	중국_편하게	227
11	인증서_만든	223	이용자_많은	224
12	국민연금_받 을	210	매우_좋은	222
13	인증_만든	203	중국_원하는	218
14	교통카드_되 요	200	한국_많은	217
15	신뢰_해야	176	시장_많은	206
16	신뢰_했다는	176	결제_높은	206
17	전세_걸리는	174	서비스_빠르 게	206
18	보증_걸리는	170	산업혁명_빠 르게	191
19	민증_담다	156	클라우드_되 었다	187
20	한국_많은	155	진짜_좋은	187
21	인증서_미치 는	153	상장_되었다	185
22	보증_어려워	152	지능_되었다	184
23	국민연금_내 고	146	서비스_많은	180
24	손익_주당	146	변화_빠르게	177

25	설치_걸치	145	한국_넣어	177
26	플랫폼_올리고	144	결제_빠른	175
27	결제_빠르게	142	업체_좋은	170
28	인증서_되면	140	단말기_없다	169
29	새마을금고_쉽게	140	단말기_안된다 다고	169
30	카카오_머니	135	단말기_많습니다	168
31	신뢰_쉽게	133	단말기_느려	168
32	신뢰_없다	133	카드_느려	167
33	전자서명_만든	125	클라우드_빠르게	164
34	할인_있구요	120	사용_좋은	160
35	인증서_쉽게	119	결제_빠르게	160
36	체크카드_받은	116	글로벌_되었다	158
37	인증서_되었	115	결제_쉽게	158
38	체크카드_받는 응	113	진짜_원하는	154
39	전자서명_하 다는	112	느낌_좋은	153
40	투자_트는	110	혁신_되었다	153
41	서비스_다양 한	110	포스_많습니 다	150
42	할인_걸려	108	포스_느려	150
43	결제_높은	108	설치_주세요	148
44	카드_쓰쓸해 요	105	가장_좋은	143
45	이용_하실	105	소비_맞춰	142
46	신탁_주당	104	소비_미치는	136
47	티머니_되요	100	글로벌_빠르 게	135
48	신뢰_없는	100	직구_되세요	132
49	인증서_뛰어 난	100	서비스_좋은	131
50	적립_되세요	100	매장_많은	128

결과를 보면 카카오페에 대한 가장 많이 나타나는 단어는 ‘국민연금’, ‘투자’, ‘교통카드’, ‘혜택’ 등 사람들 일상생활에서 자주 거론되는 단어이다. 카카오페이 앱을 통해 다양한 부가서비스를 손쉽게 이용할 수 있는 것으로 알 수 있다. 국내 모바일 간편결제 서비스인 카카오페이의 기초 결제 기능에 익숙해져 신기하지 않은 소비자들은 일상사용 과정에서 기초 결제 기능 외에 부가기능이 생활에 편리함을 가져다줄지에 더 신경을 쓰고 있는 것으로 보인다. ‘인증서_쉽게’, ‘인증서_뛰어난’, ‘인증_만든’ 등 조합 단어를 통해 소비자들이 카카오페이 앱의 인증 서비스에 대해 긍정적인 반응을 보였고, 한국에서 인증 서비스는 항상 중요하고 필요한 서비스로 알려져 있어 카카오페이 인증 서비스는 사용자의 생활에 큰 편리함을 가져다주는 것으로 보인다. 또한 국민연금과 관련된 단어 그룹인 ‘국민연금_있나요’, ‘국민연금_좋아요’, ‘국민연금_내고’의 출현빈도 높아 카카오페이 국민연금 조회 서비스도 사용자들의 큰 사랑을 받고 있다. 그러나 긍정적인 ‘신뢰_많은’라는 단어 조합의 빈도수가 높게 나타났지만 부정적인 ‘신뢰_없다’라는 단어 조합도 같이 출현하였다. 따라서 카카오페이는 일상생활에서 다양한 부가서비스에 의해 가치를 높이 평가받고 있으며, 보안 취약점에서는 추가적인 보완이 필요하다는 의미로 해석된다.

중국 간편결제 서비스 알리페이에 대한 국내 소비자들의 체험 공유는 주로 결제 기능에 집중되어 있다. 예를 들어 ‘결제’, ‘단말기’, ‘시장’, ‘서비스’ 등 기초결제 기능과 관련된 단어들 많이 나타났다. 그중에서 ‘결제-많은’ 호의적인 조합이 가장 많이 나타났다. 다음으로 ‘중국-많은’, ‘여행-좋은’, ‘성장-빠른’ 등 중국에 대한 호감도와 관련된 단어들 뒤를 이었다. 알리페이의 중국 내 사용률이 매우 높아 간편결제 시장의 지위를 인정받고 있으며, 중국 여행 등 활동기간 중 알리페이를 통한 소비행위가 가능하다는 점을 추측할 수 있다. ‘한국-많은’, ‘시장_많은’ 등 단어 조합을 통해 알리페이가 한국 시장의 많은 부분을 차지한다는 것을 알 수 있다. ‘결제-좋은’, ‘매우-좋은’, ‘결제-빠른’, ‘결제-쉽게’, ‘사용-좋은’ 등 사용감과 관련 있는 단어 조합은 사용자가 알리페이를 이용하는 과정에서 알리페이의 결제방식과 결제속도에 대해 긍정적인 태도를 반영한다. ‘단말기_없다’와 ‘단말기_많습니다’를 통해 사용자가 알리페이 단말기에 대해 긍정적인 단어와 부정적인 단어 동시 나타났다. 따라서 단말기 제한으로 인해 모든 매장에서

알리페이로 결제할 수가 없고 알리페이 결제를 지원하는 단말기 있는 매장에서만 알리페이 결제가 가능하다는 점을 알 수 있다. 또한 ‘단말기_느려’를 통해 부분 사용자가 알리페이 결제 되는 단말기에 결제가 느리는 경우도 있어 소비 체험에 영향을 미친다. 따라서 알리페이 결제방식은 사용자의 사랑을 받고 있지만 알리페이 결제 되는 단말기를 보완할 필요가 있다.

이러한 사용자들이 공유한 경험을 통해 오늘날 국내 모바일 간편결제 서비스 경쟁이 매우 치열한 상황에서 많은 소비자들에게 인정받으려면 기존 결제 기능을 보완하는 한편, 부가 서비스를 지속적으로 확대, 갱신할 필요가 있고 사용자의 일상적인 수요에 부응하고 사용자들의 긍정적인 평가를 받으며 수많은 모바일 간편결제 서비스에서 벗어날 수 있음을 알 수 있다.

4.3 매핑분석 결과

카카오페이와 알리페이에 대한 소비자 반응 차이를 직관적으로 알아보기 위해 매핑분석을 실시하였다. 분석 결과는 아래 <표 3-5>과 같이 상위 13개를 추출하였다.

<표 4-3> 매핑분석 결과

매핑단어	카카오페이	단어수	빈도	알리페이	단어수	빈도
플랫폼	[[‘올리고’,144],[‘업고’,48],[‘쉽다’,48]]	3	240	[[‘빠르게’,79],[‘많은’,60],[‘아쉬운’,45]]	3	184
한국	[[‘많은’,155],[‘가까워진’,42],[‘쉽게’,41]]	3	238	[[‘많다’,116],[‘양은’,112],[‘높고’,84],[‘많아서’,62],[‘많음’,62],[‘왔다’,60],[‘편하다’,54],[‘나왔다’,44],[‘편하게’,43],[‘맞출’,42],[‘가까워진’,42]]	11	721
서비스	[[‘다양한’,109],[‘많은’,60]]	2	169	[[‘많은’,180],[‘좋은’,123],[‘빠른’,97],[‘원하는’,78],[‘많다’,56],[‘좋다’,55]]	6	589
기능	[[‘많다’,48]]	1	48	[[‘쉽지’,81],[‘좋은’,54]]	2	135
매장	[[‘없는’,65],[‘많은’,59]]	2	124	[[‘많은’,128],[‘없는’,111],[‘없다’,53],[‘많다’,43],[‘많죠’,42]]	5	377
소비자	[[‘없는’,63]]	1	63	[[‘없는’,113],[‘많은’,64]]	2	177
필요	[[‘많은’,59]]	1	59	[[‘없는’,50]]	1	50
설치	[[‘등록’,145],[‘편하게’,45]]	2	190	[[‘등록’,145],[‘안된다고’,83],[‘드리고’,82],[‘안됩니다’,57],[‘드리’,55]]	5	422
성장	[[‘빠르게’,79]]	1	79	[[‘빠르게’,252],[‘없는’,144],[‘많은’,106]]	3	502
이용	[[‘하실’,104],[‘많은’,61]]	2	165	[[‘없는’,74],[‘빠르게’,43]]	2	117
투자	[[‘트는’,110],[‘편합니다’,110],[‘편하겠다고’,55]]	3	275	[[‘어려워’,64],[‘어려운’,47]]	2	111
결제	[[‘빠르게’,140],[‘많은’,90]]	2	230	[[‘많은’,447],[‘빠른’,175],[‘빠르게’,160],[‘쉽게’,158],[‘어려워’,70],[‘복잡한’,66],[‘많고’,52],[‘많아’,49],[‘힘들죠’,48],[‘많음’,44]]	10	1269
할인	[[‘많고’,43],[‘많은’,42]]	2	85	[[‘없는’,48]]	2	48

분석 결과 카카오페이와 알리페이에 대한 사용자의 반응은 유사점과 차이점이 있음을 알 수 있습니다. 사용자들의 반응이 일치하는 측면은 ‘한국’, ‘매장’ 등 외

적인 요소, ‘기능’, ‘서비스’, ‘플랫폼’ 등 서비스 내적인 요소들이다. 또한 ‘결제’, ‘설치’, ‘할인’, ‘투자’ 등 서비스 체험과 ‘이용’, ‘필요’ 등 이용 의향에 따라 긍정적인 반응과 부정적인 반응이 동시에 나타났다.

우선 카카오페이와 알리페이에 대한 사용자들의 태도가 일치하는 점을 살펴보면 카카오페이와 알리페이는 최근 한국에서 매우 빠르게 발전하고 있음을 알 수 있다. 카카오페이와 알리페이는 역시 모두 플랫폼 기반의 모바일 간편결제 서비스이며 풍부한 기능과 서비스는 이용자에게 편리함을 가져다주었다. 그럼에도 ‘매장’과 ‘소비자’에 대한 사용자의 반응을 보면 카카오페이와 알리페이 사용이 보편화되지 않은 데다 일부 매장에서는 여전히 이용이 불가능하다는 것을 알 수 있다.

다음에는 카카오페이와 알리페이에 대한 사용자들의 엇갈린 반응을 분석해보면 ‘설치-편리’를 통해 대부분의 사용자가 카카오페이 앱을 설치할 때 편리함을 느꼈으며, 반면 부분 사용자는 알리페이 앱을 설치하는 과정에서 실패하는 경우가 있음을 알 수 있다. 또한 카카오페이와 알리페이의 ‘투자’ 서비스에 대한 사용자들의 반응을 보면 알리페이는 카카오페이와 마찬가지로 투자 서비스도 있지만 사용자들은 카카오페이 앱을 통해 투자하기 편리하다는 반응과 달리 알리페이는 외래 모바일 간편결제 서비스로 투자 서비스를 간편하게 사용할 수 없다는 부정적인 반응이 나타났다. ‘할인’이라는 경우도 사용자들은 카카오페이 서비스의 혜택이 많다고 생각하지만 알리페이는 혜택이 없다는 점을 보인다. 따라서 당연히 알리페이 ‘이용’과 ‘필요’에 대한 이용자의 의지가 약할 수밖에 없다.

V. 결 론

본 연구는 한·중 모바일 간편결제 서비스에 대한 소비자 반응을 탐색적으로 파악하기 위해 한국 대표적인 모바일 간편결제 서비스인 카카오페이와 중국 대표적인 모바일 간편결제 서비스인 알리페이 중심으로 소비한 경험이 존재하는 소비자가 소셜미디어에서 공유한 글을 수집하고 분석을 실시하였다.

첫째, 카카오페이와 알리페이에 대한 빈도 분석 결과, 절대 다수의 소비자가 긍정적인 반응을 보였다. 따라서 소비자들은 모바일 간편결제 서비스에 대한 관심이 높은 것으로 해석된다.

둘째, 카카오페이와 알리페이에 대한 소비자 관심의 차원이 다르다는 것을 공기업 분석 결과를 통해 알 수 있다. 카카오페이의 경우에는 소비자가 부가 서비스에 대해 큰 관심을 보였다. 오늘날 카카오페이가 익숙해지면서 일반 결제 기능보다 부가서비스의 다양성을 중시하는 소비자가 늘고 있다. 또한 카카오페이의 신뢰성에 관한 소비자가 긍정적인 반응과 부정적인 반응을 동시에 나타냈다. 반면 알리페이의 경우에는 결제 기능에 대한 소비자 반응은 뜨거웠지만 알리페이의 부가서비스에 대한 반응은 크게 나타나지 않았다. 또한 소비자가 알리페이를 사용 과정에서 긍정적 반응을 많은 것으로 밝혔지만 불편한 문제가 발생했다는 부정적 반응도 나타나는 것으로 보인다.

셋째, 카카오페이와 알리페이를 매핑분석 결과를 통해 카카오페이와 알리페이에 대한 소비자 반응의 주요 차이를 반영하였다. 우선 사용 의지는 알리페이에 비해 카카오페이를 선호하는 것으로 나타났고 소비자들은 카카오페이와 알리페이의 성장과 변화에 모두 긍정적으로 반응했지만, 알리페이가 크게 성장하지 않았다는 반응이 나타나는 것으로 보였다. 또한 소비자들은 카카오페이가 많은 할인을 제공한다는 데 일치하게 동의했는데 알리페이의 할인에 대해 부정적인 반응을 파악된다.

결론적으로, 본 논문은 카카오페이와 알리페이는 국내 시장에 모두 어느 정도 점유율을 차지하고 있지만 가맹점 수 제한으로 사용이 보편화되지 않은 것으로

과약했고 또한 카카오페이의 신뢰에 대한 소비자 우려가 존재했고 알리페이에 대한 소비자 관심이 높지 않으므로 알리페이가 한국 소비자의 인정을 더 받으려면 더 많은 개선을 해야 하는 것으로 제시하였다.

이에 모바일 간편결제 서비스에 개선 방안은 다음과 같이 도출하였다.

첫째, 모바일 간편결제 서비스 시장에는 국내 업체뿐 아니라 알리페이 같은 해외 업체도 속속 진출하고 있다. 따라서 경쟁력을 갖추기 위해서는 서비스업체들이 소비자의 수요에 맞춰 서비스 자체의 품질을 보완하면서 다양한 부가서비스를 추가해 서비스의 편의성을 높이는 노력을 기울여야 한다.

둘째, 알리페이와 같은 외래 업체로서 현지 소비자들의 긍정적 반응을 높이려면 먼저 현지 서비스 현황과 국가 정책, 소비자의 수요, 취향 등을 스스로 파악하고 협력관계를 더 구축한 뒤 현지 실정에 따라 맞춤형 서비스 보완 방안을 마련해야 한다.

셋째, 금융계에서 보안 문제는 항상 공통된 주제였으며 휴대폰 결제 서비스도 예외는 아니다. 보안은 소비자의 사용 의지에 직접적으로 영향을 미치므로 소비자가 선호하기 위해서는 보안의 중요성을 무시할 수 없다.

본 연구에서는 소셜미디어 데이터를 수집하여 분석하였기 때문에 수집된 데이터를 통해 의견을 공유한 소비자들의 성별, 연령, 교육수준 등 인구통계적 특징을 알 수 없고 소셜미디어를 활발히 이용하지 않은 소비자의 의견이 충분히 반영되지 못하였다는 한계가 보인다. 또한 연구 데이터 범위는 블로그 데이터만을 선정하였다는 한계가 있으므로 블로그 외에 페이스북과 트위터 등 다른 소셜미디어 데이터도 같이 파악하면 더 다양한 분석 결과를 볼 수 있다. 추후 이에 대한 연구가 지속적으로 필요하다.

참고문헌

국내 문헌

- 강소연, & 구혜경. (2019). 오프라인 매장에서 모바일페이 소비자 유형에 관한 연구-삼성페이 사용자를 중심으로. 소비자학연구, 30(3), 125-152.
- 길진세, 김은진, 김소담, & 김희웅. (2017). 사업자간 관계 분석을 통한 핀테크 결제 활성화 방안 연구. 정보시스템연구, 26(4), 137-161.
- 김근영. (2019). 모바일 간편결제 서비스의 지속적 사용의도 및 구전 의도에 미치는 영향요인에 관한 연구: 카카오페이 중심으로. 경영학과 석사학위논문, 성균관대학교 대학원.
- 김소영, & 김승인. (2020). 간편 결제 서비스의 세대 간 사용자 경험 평가. Journal of Digital Convergence, 18(4), 453-459.
- 노승훈, & 권태경. (2014). 국내 모바일 환경 간편결제 서비스에 대한 비교 연구. 한국경영정보학회 학술대회, 695-698.
- 서문석, & 김동호. (2019). 빅데이터 기반의 핀테크서비스 모델의 변화 방향에 관한 연구. e-비즈니스연구, 20(2), 195-213.
- 손복은, & 고희경. (2018). 수학 담화에서 나타나는 교사의 감성적 언어 빈도 분석. E-수학교육 논문집, 32(4), 555-573.
- 시이리. (2016). 중국 모바일 간편결제 서비스 품질이 고객만족도 및 고객충성도에 미치는 영향에 관한 실증분석. 경영정보학과 석사학위논문, 제주대학교 대학원.
- 안정국, 윤영주, 안은희, & 김희웅. (2016). 소셜미디어 마이닝을 이용한 국내 핀테크 동향 및 결제 서비스 비교·분석: 카카오페이와 삼성페이를 중심으로. 한국경영정보학회 학술대회, 150-158.
- 양승호, 황윤성, & 박재기. (2016). 통합기술수용이론 (UTAUT) 에 의한 핀테크 결제서비스 사용의도에 관한 연구. 경영경제연구, 38(1), 183-209.

오설영, & 정진섭. (2017). 모바일 간편 결제서비스의 지속사용의도에 관한 연구: 한국과 중국 소비자에 대한 비교 분석. 한국국제경영관리학회 학술발표대회 논문집, 183-211.

유도형. (2019). 모바일 간편결제의 사용의도에 미치는 영향요인 연구 : 지각된 가치의 매개효과를 중심으로. 경영학과 박사학위논문, 호서대학교 벤처대학원.

유상오. (2019). 간편결제 사용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. IT정책 경영학과 박사학위논문, 숭실대학교 대학원.

이성훈, & 이동우. (2015). 핀테크 - 금융과 정보통신 기술의 융합. 한국융합학회논문지, 6(3), 97-102.

이예지, & 설원식. (2019). 모바일 간편결제서비스에 대한 만족도 영향요인 연구: 한국 거주 몽골인 사용자를 중심으로. 국제경영리뷰, 23(3), 201-225.

이원형, 조성일, 김동희 (2018). 트위터에서 형태소 분석과 PageRank 기반 화제단어 추출 방법 제안. 한국디지털콘텐츠학회 논문지, 19(1), 157-163

이은미, & 구자영. (2020). 신용카드 사용이 모바일 간편결제 이용의도에 미치는 영향에 관한 연구. Journal of Digital Convergence, 18(4), 149-161.

이제영. (2018). 핀테크 산업 확대에 따른 정책과제와 발전방향. 한국통신학회 논문지, 43(9), 1550-1560.

이혜리, & 채명수. (2020). 중국 모바일 간편 결제서비스의 지각된 가치 및 사용의도에 관한 연구: 위챗 페이를 중심으로. 경영컨설팅연구, 20(1), 235-249.

최진화, & 최종훈. (2018). 모바일 간편결제 서비스의 결제 프로세스 간소화 연구. 예술인문사회융합멀티미디어논문지, 8, 111-119.

황영아, 김지원, & 송영수. (2017). 국내 감성지능 연구동향 분석: 키워드 네트워크 분석의 활용. 기업교육연구, 19(2).

국외 문헌

Chatterjee, S., & Krystyanczuk, M. (2017). Python Social Media Analytics. Packt Publishing Ltd.

J. M. Park. (2019). Integrative User Experience Analysis of Domestic Online and Offline Shopping. Graduate School of Techno Design, Kookmin Univ.

Seoul.

Wang, Y., & Wang, Y. (2016, March). Using social media mining technology to assist in price prediction of stock market. In 2016 IEEE International Conference on Big Data Analysis (ICBDA) (pp. 1-4). IEEE.

崔傳楨. (2016). 助力“互聯網+”行動：解讀聯想集團的網絡安全. 信息安全研究, 2(7), 574-586.

關天宇. (2018). A 公司聚合支付業務的營銷策略研究 (Master's thesis, 北京工業大學).

李慶莉. (2014). 移動金融：銀行業互聯網金融的突破口. 中國金融電腦, (9), 16-20.

叶純青. (2017). 移動支付的信用之爭. 金融科技時代, 25(9), 88-88.

張洪洲. (2019). 保定移動公司和包支付業務營銷策略研究 (Master's thesis, 河北大學).

웹 사이트

DMC리포트 (www.dmcreport.co.kr)

Statista (<https://www.statista.com/>)

업다운뉴스 (<http://www.updownnews.co.kr>)

위키백과 (<https://ko.wikipedia.org/wiki/>)

한국기업평판연구소 (<http://www.rekorea.net>)