

## 소매점 쇼핑 중 모바일앱 이용의 옴니채널적 가치: 커피소매점 내에서의 전용 모바일앱 이용을 중심으로\*

주영진\*\*, 이제영\*\*\*

본 연구에서는 마케팅조사 전문업체의 소비자패널에서 측정한 모바일앱 이용자료, 위치자료 및 결제금액 자료를 결합하여 소비자패널들이 오프라인 매장에 머물며 모바일앱을 이용하는 것이 판매성과에 미치는 영향을 분석하였다. 온오프라인 채널 운영의 효과를 분석한 선행연구들은 주로 소비자 수준보다는 소매점 수준에서 분석되었고, 옴니채널 관점보다는 크로스채널 관점에서 수행된 연구들이 많았던 것에 비해 본 연구는 소비자 수준에서 옴니채널 관점에 기반해 분석되었다. 본 연구에서는 227명의 소비자패널이 2022년과 2023년 2년간 특정 커피소매점을 이용하는 과정에서 발생된 해당 커피소매점의 전용앱을 이용한 시간, 해당 커피소매점의 오프라인 매장을 방문하여 체류한 시간, 해당 커피소매점에서 결제한 금액 등의 자료를 분석하였다. 소비자의 옴니채널 쇼핑행동은 패널소비자가 오프라인 매장에 체류하는 동안 해당 모바일앱을 이용한 시간으로 조작되었고, 소비자패널별로 측정된 2년간의 매장체류시간과 매장체류 중 모바일앱이용시간이 결제금액에 미치는 영향에 대한 인과분석을 수행하였다. 이 과정에서 각각의 소비자들의 옴니채널 쇼핑성향의 이질적인 특성을 반영하기 위해 잠재계층회귀분석(latent class regression analysis)을 적용하였다.

분석결과 옴니채널 쇼핑행동 수준에 따라 소비자들은 (1) 전통적 오프라인 채널 중심 소비자계층, (2) 온라인 채널 중심 소비자계층, (3) 오프라인 채널과 온라인 채널을 혼용하는 소비자계층 등의 총 3가지 잠재계층으로 구분되었으며, 온라인 채널 중심 소비자계층과 온오프라인 혼용 소비자계층에서 매장체류 중 모바일앱이용시간이 결제금액에 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것이 확인되었다. 이에 본 연구의 주요 의미는 다음과 같이 요약될 수 있다. 먼저 본 연구는 소비자들이 오프라인 매장에 체류하는 동안 모바일앱을 이용하는 것이 판매성과에 미치는 유의한 영향을 실증적으로 보임으로써 소비자 수준에서의 옴니채널 쇼핑가치를 확인하였다. 또한, 옴니채널 쇼핑성향의 소비자들 간의 이질성(heterogeneity)을 반영하기 위해 옴니채널 쇼핑행동 수준에 따른 소비자 계층(군집)의 구분 및 소비자 계층(군집)별 인과분석을 통합하기 위해 이제까지 드물게 적용되어 온 잠재계층회귀분석(latent class regression analysis)을 적용한 연구를 수행하였다. 본 연구의 분석결과는 소비자들이 오프라인 소매점에 체류하는 동안 모바일앱을 적극 활용함으로써 옴니채널 쇼핑가치를 높이기 위한 소매전략 수립을 위해서도 의미있게 활용될 수 있을 것이다.

주제어 : 옴니채널, 소비자패널, 잠재계층모형, 모바일앱, 소비자이질성

### I. 서론

온라인 채널의 발달은 오프라인 소매점에게 큰 위협이 되고 있다. 소비자들이 다양한 온·오프라

인 채널을 자유롭게 선택할 수 있는 유통환경에서 오프라인 소매점의 가장 효과적인 온라인 채널에 대한 대응전략은 온라인 채널과의 직접적인 경쟁에서 이기는 것이 아닌 오프라인 소매점 쇼

\* 이 논문은 2024년 한국유통학회와 마크로밀엠브레인의 학술데이터지원사업 지원을 받아 수행된 연구임.

\*\* 충북대학교 경영학부 교수(yjjoo@cbnu.ac.kr), 제1저자

\*\*\* 충북대학교 경영학부 부교수(jeilee@cbnu.ac.kr), 교신저자

핑과정에서 온라인 채널이 유기적으로 연계될 수 있도록 활용하는 것이라고 할 수 있다. 소비자들은 온라인으로 정보탐색을 한 후 오프라인에서 구매를 하거나, 온라인으로 주문을 한 후 오프라인에서 제품을 받는 등 다양한 형태로 오프라인 쇼핑활동에서 온라인 채널을 활용하고 있는데, 특히 오프라인 매장에서 구매를 하는 중에도 온라인을 정보탐색과 결제 및 제품수령 등을 위한 수단으로 실시간적으로 활용함으로써 온라인과 오프라인의 경계가 없는(seamless) 옴니채널(omni-channel) 쇼핑행동을 보이고 있다.

옴니채널의 전략적 유용성이 강조되는 과정에서 학문적으로도 옴니채널의 마케팅적 효과를 분석하기 위한 많은 연구들이 수행되어 왔다. 옴니채널 전략은 온·오프라인 채널의 통합이 핵심인데 (Muthaffar & Vilches-Montero, 2023), 옴니채널의 운용은 소매기업의 매출 성장에 기여하는 것으로 분석되어 왔다(Bell et al., 2014; Cao & Li, 2015). 옴니채널 환경은 소비자에게 온라인상에서의 디지털 경험과 오프라인 소매점에서의 체험을 통합하여 제품에 대한 깊이 있는 정보를 제공하고, 제품 구매를 촉진할 수 있는 다양한 실용적·쾌락적 이점을 제공한다(Flavián et al., 2016; Halibas et al., 2023; Schneider & Zielke, 2020).

한편 온·오프라인 채널 운영의 효과를 분석한 연구들은 실제 소매점의 성과를 분석한 연구보다는 설문이나 실험을 통한 소비자의 지각을 측정하여 수행된 연구들이 상대적으로 많다. 실제 소매점의 성과를 분석한 연구들에서도 아직까지는 옴니채널 관점보다는 쇼루밍(showrooming)이나 웹루밍(webrooming) 등의 크로스채널 관점의 연구들이 많고, 소비자 수준에서 측정된 자료보다는 소매점 수준에서 측정된 자료들이 많은 편이다. 일부 소비자 수준의 자료를 이용한 연구들도 Wang et al.(2015)의 연구와 같이 온라인채널을 통한 구

매성과를 채널별로 비교하는 연구들이 대부분이다.

온·오프라인 채널 운영에서 옴니채널의 중요성이 커지는 상황을 고려한다면, 실제 소매점의 성과와 소비자의 쇼핑행동을 측정된 자료를 바탕으로 온·오프라인 채널 운영의 효과를 옴니채널 관점에서 분석한 연구가 좀 더 많이 수행될 필요가 있다. 이에 본 연구에서는 옴니채널 관점에서의 분석을 위해 오프라인 소매점 내에서 온라인 채널을 온·오프라인 경계없이(seamless) 활용하는 소비자들의 옴니채널 쇼핑행동이 소매점 매출에 미치는 영향을 분석하고자 하였다. 이를 위해 본 연구에서는 마케팅조사 전문업체가 자체 소비자패널을 대상으로 수집한 소비자의 소매점 쇼핑에 대한 모바일앱 이용자료, 위치자료 및 결제자료들을 이용하였다.

먼저, 본 연구에서는 소비자들이 오프라인 소매점의 매장에 체류하는 동안 특정 모바일 앱(app)을 사용한 시간이 소매점의 성과에 미치는 영향을 분석하였다. 이 때 사용된 자료의 한계로 인하여 소비자들이 모바일앱에서 직접적으로 어떤 활동을 하였는지를 파악할 수 없기에 대상 소매점을 커피소매점 S사로 정하였다. 이는 커피소매점 S사가 자체 모바일앱을 통해 소비자들이 매장 방문 직전이나 매장내에서 구매하고자 하는 제품에 대한 정보 및 재고를 검색하고 주문하거나, 온·오프라인 채널을 결합한 결제와 제품수령이 가능하도록 하고 있기 때문이다. 이에 본 연구에서는 소비자들이 오프라인 매장에 체류하는 동안 해당 모바일앱을 이용하는 시간을 통해 소비자의 옴니채널 쇼핑행동을 유추하는 것이 가능하다고 판단하였다.

또한 본 연구에서는 소비자들의 옴니채널 쇼핑행동과 그 영향력이 패널소비자들 사이에서 나타나는 이질성(heterogeneity)을 반영하기 위해 잠재계층회귀모형(latent class regression model)을 적

용하여 패널소비자들의 옴니채널 쇼핑행동 군집을 구분하고, 각각의 군집을 설명하기 위한 요인을 탐색하였다. 본 연구는 나아가 이러한 분석결과들을 바탕으로 소비자들이 오프라인 소매점 내에서 모바일앱을 이용하는 것에 대한 옴니채널적 가치를 모바일앱 이용시간 변화에 따른 결제금액 변화를 이용하여 추정하였다.

본 연구는 다음과 같은 순서로 진행되었다. 이어지는 2장에서는 옴니채널의 의의, 옴니채널의 활용 및 성과, 옴니채널 소비자의 세분화 등을 중심으로 선행연구를 살펴보고, 본 연구의 연구문제를 제시하였다. 3장에서는 본 연구에서 사용한 소비자패널자료와 본 연구에서 적용한 잠재계층회귀모형(latent class regression model)에 기반한 분석방법을 설명하였고, 4장에서는 분석결과와 연구문제에 대한 해석 등을 제시하였다. 마지막 5장에서는 본 연구의 결론 및 시사점과 한계점 등을 제시하였다.

## II. 이론적 배경 및 연구문제

### 1. 옴니채널의 의의

옴니채널(omnichannel)이란 소매점이 오프라인 상점 및 웹사이트, 모바일, 소셜 미디어 등 다양한 채널을 통해 고객과 소통하면서 통합되고 일관된 고객경험을 제공하는 것을 의미한다(Von Briel, 2018). 옴니채널은 단순히 공급업자가 소비자에게 제품을 전달하기 위해 활용하는 유통채널의 개념을 넘어 고객과의 커뮤니케이션을 위한 채널로서의 의의를 갖는다.

소비자는 옴니채널 환경에서 온·오프라인 매장 간 차이 없이 구매 단계의 전·후방에서 접하게 되는 모든 채널에서 동일한 브랜드 메시지를 전달

받게 된다. 이렇듯 옴니채널은 통합된 마케팅 커뮤니케이션(Integrated Marketing Communication, IMC) 전략의 일환으로 고객과의 원활한 소통을 위해 활용될 수 있다(Ailawadi & Farris, 2017). 옴니채널은 기존의 멀티채널 환경보다 통합적이고 일관된 쇼핑환경을 제공함으로써 복잡하고 다양화된 크로스 채널 환경의 문제점을 해결할 수 있고(한상린 외, 2020), 타겟팅하고자 하는 고객이 선호하는 채널을 중심으로 마케팅 활동을 수행함으로써 고객 충성도를 강화시키는 데 기여할 수 있다(임수현, 김상훈, 2018).

소매점도 옴니채널을 활용함으로써 온·오프라인 채널 간의 경계없는(seamless) 연결에 기반한 커뮤니케이션을 통해 고객들의 브랜드 몰입을 높여서 해당 소매점의 가치를 높일 수도 있고(Neslin & Shankar, 2009), 소비자들의 구매과정에 더 많은 정보 접근권을 제공하여 기업의 경쟁력을 높일 수 있는 기회를 제공받는다(Brynjolfsson et al., 2013).

옴니채널 환경으로의 전환에는 디지털 기술의 역할이 중요한데(Shankar et al., 2021), 모바일앱 등의 디지털 기술은 소매점들이 고객과의 장기적 관계를 구축하고 유지하는 데 있어 핵심적 요소가 되었다(Grewal et al., 2009). 소매점은 디지털 기술을 통해 효율적으로 고객을 타겟팅하고, 고객들 역시 디지털 기술에 기반한 맞춤형 프로모션을 통해 보다 합리적인 의사결정을 내릴 수 있다(Inman & Nikolova, 2017). 예를 들어, 미국 메이시스(Macy's) 백화점은 모바일 비콘(Beacon)을 활용한 위치기반 프로모션을 제공함으로써 오프라인 매장에서의 고객참여를 유도하였으며(오정숙, 이승희, 2017), 온라인에서 제품을 구매한 후 오프라인에서 픽업(pick-up)하는 소비자 구매행동은 오프라인 매장 방문빈도와 더불어 매출액을 늘리는데 유의한 영향을 미칠 수 있다(Gallino & Moreno, 2014).

## 2. 옴니채널의 활용 및 성과

옴니채널은 소비자의 구매의사결정 과정에서 기대수준을 근본적으로 변화시켜(Mishra et al., 2021), 옴니채널 환경에서 소비자들은 더욱 다각화되고 소비자의 구매행동도 소매점이 제공하는 채널 유형에 따라 달라질 수 있다. 소비자들은 쇼핑에 대한 효용을 극대화하기 위해 구매 과정에서 여러 채널을 번갈아가며 사용하는데, 효율적인 멀티채널 운영을 위해서는 소비자들이 채널 선택 시 고려하는 각 채널별 특성 및 고객의 채널경험, 그리고 구매단계에서의 채널 파급효과 등을 동시에 고려할 필요가 있다(Gensler et al., 2012).

옴니채널에 앞서 관심있는 제품에 대한 정보를 오프라인 매장 방문을 통해 얻고 실제 구매는 온라인 소매점에서 하는 쇼루밍 행동(Schneider & Zielke, 2020)은 금전적 이득, 즐거움, 제품 불확실성 감소, 사회적 상호작용 등의 이점을 고객에게 제공하고(Halibas et al., 2023), 온라인에서 관심있는 제품에 대한 정보를 얻고 실제 구매는 오프라인 매장에서 하는 웹루밍 행동(Flavián et al., 2016)은 BOPS(Buy Online, Pickup in store) 행동으로 웹루밍 소비자들은 모바일 앱 등 온라인 상에서 제품 탐색에 이어 구매 및 결제까지 완료 후 지정된 오프라인 소매점에서 자신의 제품을 수령하고자 한다(Cai & Lo, 2020).

모바일 기기의 이용은 옴니채널 활용에 있어 소비자의 제품에 대한 접근성을 높일 수 있고, 이는 궁극적으로 소비자가 모바일 쇼핑을 습관적으로 사용되는 계기가 된다(Wang et al., 2015). 소비자들은 오프라인 매장에서 제품을 구매할 때도 모바일 기기를 이용하여 여러 제품대안을 비교하고 고객사용후기 등의 구전정보를 확인하여 최종 구매대안을 결정하기도 한다. 이와 같이 옴니채널 소비자들은 구매전, 구매, 구매후 각 단계에서 최

적의 의사결정을 위해 다양한 온·오프라인 채널들을 종합하여 활용하는데, 온·오프라인 채널의 통합은 옴니채널 운영의 핵심이다(Muthaffar & Vilches-Montero, 2023).

특히 모바일앱은 인터넷과 모바일 기기를 오프라인 채널과 통합시킴으로써 온·오프라인에서의 고객경험의 간극을 좁히고, 소매기업의 매출을 높이는데 기여할 수 있다(Bell et al., 2014). 모바일 앱은 오프라인 소매기업의 서비스 확장에도 기여할 수 있는데, 옴니채널 기반 O2O(Online to Offline) 마케팅은 온·오프라인 채널을 연동하여 소비자들에게 각 채널별로 동일한 가격 및 프로모션 혜택과 모바일을 활용한 매장내 결제 편의성을 제공한다. 하광옥 외(2015)는 모바일 친숙성이 높은 소비자들이 온라인과 함께 백화점이나 편의점 쇼핑을 선호한다고 보았다.

한편, 온·오프라인 채널을 통합하는 것은 소매기업의 성과를 증진시킬 수 있다는 점에서 그 의미가 있는데(Neslin et al., 2006), Cao and Li (2015)는 온·오프라인 채널의 통합이 소매점 매출 증진에 미치는 영향을 실증분석하여 온라인 또는 오프라인 매장 중 어느 특정 채널에만 의존하는 소매점보다는 멀티채널의 통합을 추구하는 소매점일수록 매출 성장 가능성을 높이는 것이 용이함을 보였다. 서로 다른 채널들이 적절히 통합되지 않고 단절된 옴니채널 환경은 해당 소매점 매출 및 고객만족에 부정적 영향을 미칠 수도 있으나(Huré et al., 2017), 소매점의 온·오프라인 채널 통합으로 오프라인 매장 성과가 잠식되는 부정적 영향은 유의하지 않다는 연구(Herhausen et al., 2015), 멀티채널 환경에서 오프라인 매장의 신규 개설은 온라인 매출빈도를 잠식시킬 수는 있지만 온라인 매출액 수준의 변화를 가져오지는 않으며 다양한 채널을 통한 구매빈도 증가로 소매점의 수익증가를 가져올 수 있다는 연구(Pauwels

& Neslin, 2015) 등도 제시되어 왔다.

### 3. 옴니채널 소비자의 세분화

소비자들이 동일한 제품을 서로 다른 유통채널에서 구매하거나 같은 소비자라 할지라도 구매상황별로 각기 다른 유통채널을 사용하는 것은 소비자 특성의 체계적인 차이에 기인한다. 옴니채널 환경에서의 소비행동을 살펴본 기존 연구들은 크게 소비자들의 개인적 특성에 기반한 채널 선택, 쇼핑 가치, 서비스 사용행태 등에 주목하였다(Rodríguez-Torrico et al., 2020). 옴니채널 소비자는 쇼루밍과 웹루밍과 같이 다수의 채널을 활용하여 제품에 대한 정보를 얻고자 하는 세심한 소비자인 경향이 있는데 고객 특성에 따라 옴니채널에 대한 태도 역시 다를 수 있다. Sopadjieva et al.(2017)은 밀레니엄 세대일수록 웹루밍을 선호한다고 보았으며, Fernández et al.(2018)은 웹루밍 소비자들은 보다 장기적인 구매여정에 몰입하는 경향이 있는 것과 동시에 제품 특성에 보다 집중하는 경향이 있음을 주장하였다. 또한 온라인 구매와 오프라인 배송서비스의 연계관점에서 Nguyen et al.(2019)은 온라인 배송 서비스의 효용에 따라 소비자들을 크게 가격중심, 편의중심, 가치중심 고객집단으로 구분하면서 소비자 특성에 따른 차별화된 온라인 배송전략이 필요함을 제시하였다.

소매점들은 이러한 옴니채널 고객을 대상으로 구매과정에서의 접점을 늘려 궁극적으로 구매전환에까지 이르게 할 수 있는 채널 간 통합된 경험을 제공하고자 하며, 이 과정에서 소비자 특성에 기반한 고객 세분화가 고려될 필요가 있다. 단일 채널 공급자의 경우 자사 브랜드에 맞는 채널 구성원을 선정하는 작업이 가장 중요하다면, 멀티채널 마케팅 환경에서의 공급자는 서로 다른 니즈를 갖고 있는 고객 세분시장에 따라 제품라인을

차별화하고 각 시장별로 최적의 채널을 구분해서 선정할 필요가 있다(Ailawadi & Farris, 2017). 이때 각 세분시장은 고객을 기준으로 구분될 수도 있지만, 하나의 고객층 내에서도 고객관계 수준에 따라 구분될 수도 있다. Dahana et al.(2018)은 소비자의 옴니채널 쇼핑행동에 영향을 미치는 요인으로 나이, 성별 등 인구통계학적 변수와 함께 고객의 쇼핑특성과 관련된 가격민감도, 사전지식, 지각된 위험, 인터넷 사용빈도, 기기 접근성 등의 변수들을 제시하였다. 하광옥 외(2015)는 오프라인 채널을 선택하는 소비자들은 매장 입지와 서비스를 중요한 속성으로 고려하는 반면, 온라인 채널을 선택하는 소비자들은 가격할인 및 프로모션 등에 대한 정보이용성이나 판매자에 대한 신뢰성, 서비스 수준 등과 같은 온라인 환경에 관련된 속성들을 중요하게 고려한다고 하였다. Lokken et al.(2003)도 온라인과 오프라인을 주로 사용하는 소비자 특성은 서로 다를 수 있음을 제시하였고, Paul et al.(2016)은 소비자 특성에 따라 소매점의 서비스 기대수준에 대한 주관적 충족여부(또는 소비자의 전반적 만족여부)가 결정되는데 이러한 소비자 특성이 특정 매장과 같은 오프라인 채널을 지속적으로 선택하는 데 영향을 미칠 수 있음을 보였다.

Herhausen et al.(2019)은 소비자 집단을 구매과정에서의 채널 사용유형에 따라 모두 5개(오프라인 매장 집중형, 실용적 온라인 쇼핑추구형, 광범위한 온라인 쇼핑추구형, 다양한 쇼핑접점 추구형, 온라인에서 오프라인으로의 쇼핑추구형) 유형으로 세분화하였다. 이러한 세분시장 중 ‘다양한 쇼핑접점 추구형’과 ‘온라인에서 오프라인으로의 쇼핑추구형’ 소비자는 옴니채널 전략을 우선적으로 적용하기 적절하다고 볼 수 있는데(Lehrer & Trenz, 2022), 옴니채널 전략에 적합한 타겟 세분시장으로 높은 교육수준과 소득을 가진 젊은층 가구가 제시되기도 하였다(Jindal et al., 2021).

#### 4. 연구문제

온라인을 중심으로 한 옴니채널 리테일 환경의 발전은 오프라인 채널을 중심으로 한 소매기업의 대응전략으로 웹루밍 쇼핑을 확산시키는 등 고객 편의성과 만족을 제고시킬 수 있는 기회를 제공하고 있다(최은정, 김경민, 2021; 최현승, 양성병, 2016). 기존 연구들에서는 제품의 특성은 물론 구매상황 및 개인적 특성이 정보탐색 및 구매과정 단계에서 소비자가 온라인 또는 오프라인 채널을 선택하는데 영향을 미칠 수 있음을 제시하고 있는데(김상훈 외, 2007), 이러한 상황에서 소매기업들의 옴니채널 운영은 고객들이 다양한 채널을 경험할 수 있는 기회를 제공하는 것과 동시에 각 채널에서 고객들이 경험하는 구매여정을 구분해서 측정하고 관리해야 하는 어려움을 가져오게 되었다. 또한 학술적으로도 옴니채널 중심의 리테일 환경에서의 고객경험을 세부적으로 살펴본 연구는 여전히 미흡한 상황이다(최은정, 김경민, 2021).

이에 본 연구에서는 대표적인 대형 커피소매점 S사를 중심으로 고객들이 오프라인 매장 방문에 따른 위치정보, 모바일앱 이용정보, 소매점에 대한 결제정보 등을 결합한 자료를 이용하여 소비자의 옴니채널 쇼핑행동의 실증적 성과를 다음과 같은 연구문제를 중심으로 분석하고자 하였다.

먼저, 실제자료를 이용하여 소비자 수준에서 옴니채널 관점을 분석한 연구가 부족한 상황에서 본 연구에서는 옴니채널 쇼핑행동의 실제적 성과를 탐색하는 것을 첫 번째 연구문제로 제시하였다.

연구문제 1. 소매점 쇼핑 중 모바일앱 이용이 소매점 쇼핑 성과(결제금액)에 미치는 영향을 탐색한다.

다음으로 3절에서 고찰한 바와 같이 다양한 소

비자 특성에 따라 옴니채널 소비자를 세분화할 수 있음을 고려하여 연구문제1의 옴니채널 쇼핑 행동의 실제적 성과가 소비자 집단(군집)에 따라 구분될 수 있는지, 그런 소비자 집단(군집)을 어떻게 구분할 수 있는지를 탐색하는 것을 두 번째 연구문제로 제시하였다.

연구문제 2. 소매점 쇼핑 중 모바일앱 이용이 소매점 쇼핑 성과(결제금액)에 미치는 영향력의 차이를 결정하는 소비자 특성을 탐색한다.

마지막으로 소비자 집단(군집)을 고려한 소비자들의 옴니채널 쇼핑행동의 실제 가치를 탐색하는 것을 세 번째 연구문제로 제시하였다. 세 번째 연구문제에서는 연구문제1과 연구문제2를 바탕으로 소비자의 오프라인 소매점 쇼핑 중 모바일앱 이용시간의 증가가 소매점 쇼핑 성과(결제금액)의 증가에 미치는 민감도(sensitivity)를 탐색하고자 하는 것이다.

연구문제 3. 소매점 쇼핑 중 모바일앱 이용에 대한 옴니채널적 가치(모바일앱 이용시간 변화에 따른 결제금액 변화)를 추정한다.

본 연구에서 제시한 연구문제들은 최근 소비자 관점에서 구매채널 통합에 기반한 구매 프로세스 효율성 제고 및 개인 맞춤형 서비스 제공을 강조하는 국내외 옴니채널 트렌드를 반영하고 있으며(한상린 외, 2020), 이러한 연구문제들에 대한 탐색을 통해 소매기업의 옴니채널 전략에 대한 유용한 시사점을 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

### III. 연구방법

#### 1. 개요

본 연구에서는 소비자 패널자료를 이용하여 소

매점 쇼핑 중 모바일앱 이용의 옴니채널적 가치를 분석하였다. 소비자는 오프라인 소매점에서 쇼핑을 하는 중에도 모바일앱을 이용하여 정보탐색, 대안평가, 구매(주문, 결제 및 제품수령) 등의 구매의사결정과정에서 오프라인 채널(오프라인 소매점)과 온라인 채널(모바일앱)을 연속적으로 연계하여 동시에 이용하는 옴니채널 쇼핑행동을 보일 수 있다. 실제로 다양한 소매업체 내에서는 이러한 옴니채널 쇼핑행동을 위해 다양한 모바일앱이 사용될 것으로 예상할 수 있으나, 이를 체계적으로 분석한 연구가 드문 현실을 고려할 때 소매점 쇼핑과 직접 연계되어 이해될 수 있는 모바일앱 이용을 특정할 수 있는 범위를 대상으로 한 분석이 우선 수행될 필요가 있다.

이를 위해 본 연구에서는 분석 대상 소매점을 대표적인 식음료 소매점인 커피소매점 S사로 한정하였다. S사를 이용하는 소비자들은 S사의 자체 모바일앱을 이용하여 주문 및 결제를 진행하고 오프라인 매장에서 제품을 수령하는 과정에서 옴니채널 쇼핑행동이 가능하다. 이를 통해 소비자는 소매점에서 제공하는 다양한 제품 및 프로모션 관련 정보들을 앱을 이용하여 편리하게 살펴볼 수 있고, 혼잡한 매장 내에서도 편리하게 주문 및 결제를 진행할 수 있으며, 매장 방문 전에 미리 주문 및 결제를 한 다음 드라이브스루(drive-through)를 포함한 오프라인 매장에서 제품을 수령함으로써 매장이용에 따른 편익을 높일 수 있다.

## 2. 자료

본 연구에서는 커피소매점 S사를 이용하는 소비자들의 옴니채널 쇼핑행동을 분석하기 위해 마케팅조사 전문업체인 M사가 제공한 충청지역(대전, 세종, 충남, 충북)에 거주하는 소비자 227명에

대한 2022년과 2023년 2년간의 앱이용자료, 위치자료 및 결제자료들을 이용하였다.

소비자패널의 모바일앱 이용자료는 M사가 구글플레이 기준 54개 앱카테고리의 총 31,378개의 앱을 대상으로 수집한 소비자패널의 모바일앱 이용정보인데, 이를 이용하여 각 소비자패널들이 어떤 앱을 언제 얼마나 이용했는지를 파악할 수 있다. 일반적인 옴니채널 쇼핑행동에서 소비자들은 판매자가 관리하는 앱에 제한되지 않고 다양한 앱을 활용할 수 있다. 이에 본 연구에서는 먼저 커피소매점 S사를 이용하는 소비자패널들의 옴니채널 쇼핑행동을 위한 모바일앱 이용을 파악하기 위해 소비자패널들이 커피소매점 S사의 매장체류시간 동안 어떤 모바일앱의 이용이 증가하였는지를 파악하였다. 이 때 매장체류시간은 매장방문 전에 원하는 제품의 재고를 확인하고 주문하거나, 매장방문 후에 결제를 확인하는 등의 다양한 옴니채널 쇼핑행동을 포함할 수 있도록 실제 매장체류시간 직전과 직후의 일정시간을 포함하여 매장체류전 60분부터 매장체류후 60분까지로 정하였다.

<표 1>은 본 연구에 포함된 소비자패널 227명이 2022년과 2023년 2년간 커피소매점 S사 매장체류시간 동안 사용한 모든 모바일앱들의 총사용시간(매장체류시간 한정) 대비 특정 모바일앱의 사용비율이 2022년과 2023년 2년간 사용한 모든 모바일앱들의 총사용시간(전체 시간) 대비 특정 모바일앱의 사용비율에 비해 얼마나 늘거나 줄었는지를 집계하여 오프라인 매장 이용 중 모바일앱 사용비율이 크게 증가한 상위 10개 모바일앱을 나타내고 있다. 이들 비율값은 앱별로 소비자패널 227명에 대해 각 소비자패널들이 나타낸 2년간의 이용실적을 모두 합산하여 구한 소비자패널별 사용비율의 평균값이다.

<표 1>에 나타난 것과 같이 소비자패널들은 일

&lt;표 1&gt; 매장체류시간 중 사용비율이 증가한 모바일앱(각 앱별 소비자패널 평균)

증가순위	앱이름	전체사용비율(%) (a)	매장사용비율(%) (b)	사용비율차이(%p) (b-a)
1	S사 자체앱	0.124	6.166	6.042
2	티맵	2.778	6.608	3.830
3	네이버지도	0.715	2.502	1.787
4	삼성윌렛	0.150	1.144	0.994
5	카카오맵	0.429	1.336	0.907
6	T전화	3.403	4.301	0.898
7	카카오내비	1.039	1.515	0.476
8	아프리카TV	3.900	4.335	0.435
9	쿠팡	0.988	1.378	0.389
10	네이버	7.036	7.425	0.388

반적으로 전체 모바일앱 사용시간 중 0.124%만 사용하던 S사 자체앱을 S사의 오프라인 매장에 체류하는 동안에는 6.166%를 사용하여 평소에 비해 오프라인 매장을 이용하는 동안 사용비율이 6.042%p 증가한 것으로 나타났다. 이는 모든 모바일앱들 중에서도 매장체류시간 중 사용비율이 가장 크게 증가한 것이다. 사용시간 비율의 증가만으로는 소비자패널들이 커피소매점 S사 매장에 체류하는 동안 어떤 목적으로 S사 자체앱 사용을 늘렸는지는 직접적으로 알 수 없지만, 매장체류시간 중 사용비율이 증가한 것은 소비자패널들이 S사 자체앱을 오프라인 매장 내에서 다양한 옴니채널 쇼핑행동을 위해 사용했을 것으로 추측할 수 있다. <표 1>에서와 같이 S사 자체앱 이외에 매장체류시간 중 사용비율이 증가한 모바일앱들은 티맵, 네이버지도, 삼성윌렛, 카카오맵, T전화, 카카오내비, 아프리카TV, 쿠팡, 네이버 등이 있는 것으로 나타났다. 이들 중 대부분은 교통정보를 제공하는 앱들로 매장을 방문하기 위한 교통안내를 목적으로 이용했을 것으로 추측해 볼 수 있다. 매장체류시간 중 사용비율이 증가한 쪽은 S사 자체앱만이 압도적으로 높고, 이어서 티맵과 네이버지도 등 2개의 교통앱이 1%p 이상의 사용비율 증

가를 보이고 있다. 이는 S사 자체앱과 매장방문을 위한 교통안내를 위해 사용한 교통앱을 제외하고는 S사의 오프라인 매장에서 옴니채널 쇼핑행동을 위해 사용비율이 증가한 다른 모바일앱이 존재할 가능성이 높지 않음을 의미한다. 이에 따라 본 연구에서는 커피소매점 S사를 중심으로 소비자패널의 옴니채널 쇼핑행동을 분석하기 위한 모바일앱을 기본적으로 커피소매점 S사의 자체 모바일앱에 한정하였다.

커피소매점 S사의 자체 모바일앱의 이용빈도는 본 연구에서 사용된 M사 제공 패널자료에서 총 31,378개 앱들 중 상위 72번째로 이용빈도가 많고, 식음료 카테고리의 346개 앱들 중 특정 배달 플랫폼 앱에 이어 2번째로 이용빈도가 많은 것으로 파악되었다. 또한 본 연구의 대상 패널 227명은 2022년과 2023년 2년간 커피소매점 S사의 자체 모바일앱에 총 16,475회(1인당 평균 72.6회) 접속하여 평균 242.8분을 머물렀던 것으로 파악되었다.

다음으로 소비자패널의 위치자료는 M사가 사전에 선정한 위치에 소비자패널이 방문하여 머물렀다 떠난 시간정보인데, 이를 이용하여 각 소비자패널들이 특정 소매점에 방문한 시간, 머무른 시간, 떠난 시간 등을 파악할 수 있다. 본 연구의



대상 패널 227명은 2022년과 2023년 2년간 커피 소매점 S사에 총 5,621회(1인당 평균 24.8회) 방문하여 평균 719.7분을 머물렀던 것으로 파악되었다.

마지막으로 소비자패널의 결제자료는 M사가 소비자패널이 수신한 결제 관련 문자를 수집하여 집계한 것으로, 이를 이용하여 각 소비자패널들이 언제 어디서 얼마나 결제했는지 등을 파악할 수 있다. 본 연구의 대상 패널 227명은 2022년과 2023년 2년간 커피소매점 S사에서 총 1,520회(1인당 평균 6.7회) 결제하며 평균 102,433원을 지불한 것으로 파악되었다.

한편, 소비자패널의 앱이용자료, 위치자료 및 결제자료 중 위치자료는 해당 소비자의 실제 위치가 파악이 가능한 반면, 앱이용자료와 결제자료는 각각 해당 소비자가 앱을 이용하거나 결제를 하는 실제 위치에 대한 파악이 직접적으로는 불가능하고 직접적인 파악은 앱 접속 및 이용시간과 결제시간 및 결제금액에 대해서만 가능하다. 소비자가 커피소매점 S사의 오프라인 매장을 이용하는 과정에서 모바일앱을 사용하는 옴니채널 쇼핑행동을 파악하기 위해서는 앱이용자료와 결제자료를 위치자료와 결합하여 해당 소비자가 커피소매점 S사의 매장에 위치하는 동안 앱을 이용하거나 결제를 하는 경우를 구분할 필요가 있다.

### 3. 분석방법

먼저 본 연구에서는 연구문제1에서 제시한 소매점 쇼핑 중 모바일앱 이용이 소매점 쇼핑 성과(결제금액)에 미치는 영향을 탐색하기 위해 충청 지역 소비자패널 227명의 2022년과 2023년 2년간 커피소매점 S사의 자체 모바일앱을 이용한 총시간(매장체류 전 60분부터 매장체류 후 60분까지 이용한 시간으로 한정함)과 커피소매점 S사의 매장에 머무른 총시간이 커피소매점 S사에서 결제

한 총금액(매장체류 전 60분부터 매장체류 후 60분까지 결제한 금액으로 한정함)을 설명하는 회귀 분석을 수행하였다. 다만, 소비자패널들이 나타내는 옴니채널 쇼핑행동의 수준이 다를 수 있음을 반영하기 위해 식 (1)과 같은 잠재계층회귀분석(latent class regression analysis)을 적용하였다.

$$E(Y_i | X_{1i}, X_{2i}) = \sum_{l=1}^C (\beta_0^l + \beta_1^l X_{1i} + \beta_2^l X_{2i}) \Pr(LC_i = l) \tag{1a}$$

$$\Pr(LC_i = l) = \frac{e^{\gamma_{l0} + \gamma_{l1}Z_{1i} + \dots + \gamma_{lk}Z_{ki}}}{e^{\gamma_{10} + \dots + \gamma_{1k}Z_{ki}} + \dots + e^{\gamma_{c0} + \dots + \gamma_{ck}Z_{ki}}} \tag{1b}$$

식 (1) 중 식 (1a)는 잠재계층을 고려한 회귀식을 의미하고, 식 (1b)는 잠재계층을 구분하기 위한 다항로짓모형식을 의미한다. 식 (1a)에서  $Y_i$ 는 소비자  $i$ 의 2년간(2022년~2023년) 커피소매점 S사에서의 총결제금액(매장체류 전 60분부터 매장체류 후 60분까지 결제한 금액으로 한정함),  $X_{1i}$ 는 소비자  $i$ 의 2년간(2022년~2023년) 커피소매점 S사 모바일앱 총이용시간(매장체류 전 60분부터 매장체류 후 60분까지 이용한 시간으로 한정함),  $X_{2i}$ 는 소비자  $i$ 의 2년간(2022년~2023년) 커피소매점 S사 매장 총체류시간이다. 이때 소비자  $i$ 가  $C$ 개의 잠재계층(latent class) 중 어떤 잠재계층에 속하는지에 따라  $X_{1i}$ 과  $X_{2i}$ 가  $Y_i$ 에 미치는 영향은 달라지는데, 식 (1a)의  $\beta^l(\beta_0^l, \beta_1^l, \beta_2^l)$ 은 소비자  $i$ 가  $l$ 번째( $1 \leq l \leq C$ ) 잠재계층에 속하는 경우의 회귀계수를 의미한다. 소비자  $i$ 가  $C$ 개의 잠재계층 중 특정 잠재계층에 속하게 될 확률은 식 (1b)에 제시된 다항로짓모형(multinomial logit model)으로 나타내어진다. 식 (1b)의 변수  $Z$ 는 소비자  $i$ 가 특정 잠재계층에 속하게 될 확률에 유의한 영

향을 줄 수 있는 소비자패널 특성변수들을 나타내는데 구체적인 변수들은 이어지는 분석결과에서 다루고자 한다. 식 (1)에서 모두 몇 개의 잠재계층을 적용할 것인지(즉  $C$ 를 정하는 것)는 다항로짓모형식의 모수( $\gamma$ )의 유의성과 잠재계층 수에 따른 잠재계층회귀식의 적합성지수(AIC, BIC 등)를 고려하여 정할 수 있다. 식 (1)을 추정하면  $C$ 개의 잠재계층별로 달리 추정되어지는 회귀계수( $\beta'$ )를 바탕으로 옴니채널 쇼핑행동의 수준이 다른 소비자의 잠재계층을 구분하여 커피소매점 S사에 머물며 커피소매점 S사의 모바일앱을 이용하는 것이 커피소매점 S사에 대한 결제금액에 미치는 영향을 분석할 수 있다.

연구문제 2에서 제시한 소매점 쇼핑 중 모바일 앱 이용이 소매점 쇼핑 성과(결제금액)에 미치는 영향력의 차이를 결정하는 소비자 특성은 기본적으로 식 (1b)의 잠재계층 구분을 위한 다항로짓모형식에 유의하게 포함될 수 있는 소비자 특성 변수들을 이용하여 파악할 수 있다.

마지막 연구문제 3에서 제시된 소매점 쇼핑 중 모바일 앱 이용에 대한 옴니채널적 가치(모바일 앱 이용시간 변화에 따른 결제금액 변화)는 추정된 잠재계층회귀식을 이용하여 모바일 앱 이용시간의 1단위 증가가 성과(결제금액)를 얼마나 증가시킬 것인지에 대한 민감도(sensitivity)를 구하여 탐색할 수 있다.

## IV. 연구결과

### 1. 잠재계층회귀식 추정결과 및 연구문제 1과 연구문제 2에 대한 탐색

연구문제 1에서 제시한 소매점 쇼핑 중 모바일 앱 이용이 소매점의 쇼핑 성과(결제금액)에 미치

는 영향과 연구문제 2에서 제시한 소매점 쇼핑 중 모바일 앱 이용이 소매점의 쇼핑 성과(결제금액)에 미치는 영향력의 차이를 결정하는 소비자 특성을 탐색하기 위해 식 (1)의 잠재계층회귀분석을 실시하였다.

<표 2>는 충청지역 소비자패널 227명을 대상으로 2022년과 2023년 2년간 커피소매점 S사의 자체 모바일 앱을 이용한 총시간(초)과 커피소매점 S사의 매장에 머무른 총시간(분)이 커피소매점 S사에서 결제한 총금액(원)을 설명하기 위해 식 (1)과 같이 정의된 잠재계층회귀식에 대한 추정 결과이다. 식 (1)을 위한 잠재계층의 수( $C$ )는 3개로 적용하였는데, 이는 잠재계층의 수를 1개부터 4개까지 순차적으로 증가시키면서 적용한 잠재계층회귀모형의 추정결과에서 구한 AIC(Akaike's information criterion)와 BIC(Bayesian information criterion)가 잠재계층의 수가 3개일 때 가장 작고, <표 2a>에서와 같이 잠재계층 구분을 위한 MNL(multinomial logit)식의 계수추정치가 통계적으로 유의하게 나타난 결과를 반영하여 정한 것이다.

<표 2a>에 정리한 것과 같이 본 연구에서는 식 (1b)의 잠재계층 구분을 위한 다항로짓식에 포함되는 소비자패널 특성으로 '카페이용빈도'(1~7 등 간척도) 하나만을 채택하였다. 이는 '성별', '나이', '학력', '직업' 및 '앱이용빈도' 등의 특성들도 함께 고려하였으나 '카페이용빈도'만이 유의하기( $p$ (단측)=0.099(LC2), 0.007(LC3)) 때문이다. 이에 따라 본 연구에서 추정된 잠재계층회귀분석의 잠재계층은 상수항( $p$ (단측)=0.048(LC2), <0.001(LC3))과 카페이용빈도에 의해 구분되고 있다.

<표 2b>에 나타난 것과 같이 결제금액에 대한 앱이용시간과 매장체류시간의 영향에 대한 추정 결과는 3개의 잠재계층 중 첫 번째 잠재계층(LC1)과 두 번째 잠재계층(LC2)에서는 각각 매장 체류시간과 앱이용시간만이 유의한( $p$ (단측)=0.004,

<표 2> 앱이용시간과 매장체류시간이 결제금액에 대한 잠재계층회귀식의 추정 결과

a. 잠재계층 구별을 위한 MNL식에 대한 추정

변수	LC1		LC2			LC3		
	기준식	계수 추정치	z	p (단측)	계수 추정치	z	p (단측)	
상수항	-	-3.120	-1.67	0.048	-5.153	-4.14	<.001	
카페이용빈도 (1~7 등간척도)	-	0.522	1.29	0.099	0.696	2.49	0.007	

b. 잠재계층별 회귀식에 대한 추정

변수	LC1			LC2			LC3		
	계수 추정치	z	p (단측)	계수 추정치	z	p (단측)	계수 추정치	z	p (단측)
상수항	9,938.10	3.70	<.001	10,589.17	1.75	0.040	79,128.56	5.48	<.001
앱이용시간(초)	-1.070	-1.44	0.075	7.520	5.52	<.001	6.315	5.60	<.001
매장체류시간(분)	8.222	2.65	0.004	0.699	0.13	0.448	108.261	13.50	<.001

종속변수: 결제금액(원).

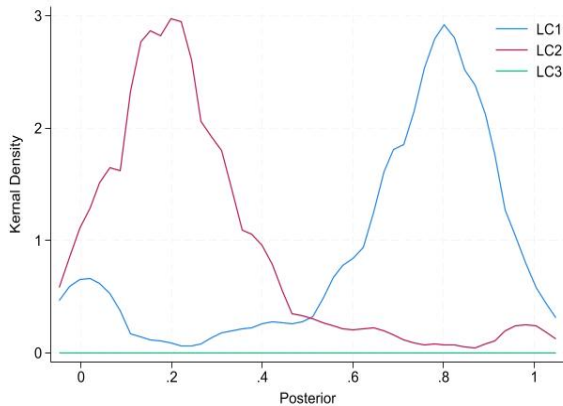
c. 잠재계층회귀모형 추정에 따른 잠재계층별 사후분석

잠재계층	종속변수(결제금액)의 marginal means		잠재계층별 marginal probabilities	
	Marginal means	Delta-method std. err.	Marginal probabilities	Delta-method std. err.
LC1	12,946	2,369.69	0.683	0.0842
LC2	31,539	5,119.07	0.246	0.0828
LC3	174,213	10,298.14	0.071	0.0185

<0.001) 정(+의 영향이 있는 반면, 세 번째 잠재계층(LC3)에서는 앱이용시간과 매장체류시간이 모두 유의한(p(단측)<0.001, <0.001) 정(+의 영향이 있는 것으로 나타났다. 이에 따라 LC1은 전통적인 오프라인(매장체류) 채널 중심의 소비자계층으로, LC2는 온라인(모바일앱) 채널 중심의 소비자계층으로, LC3는 오프라인(매장체류) 채널과 온라인(모바일앱) 채널을 혼용하는 소비자계층으로 정의할 수 있다. 이러한 분석 결과는 오프라인 구매(결제금액)에 대한 오프라인(매장체류) 채널과 온라인(모바일앱) 채널의 영향력을 살펴본 것이기에 LC2와 LC3를 옴니채널 쇼핑행동을 지니는 소비자계층으로 구분할 수 있다.

<표 2c>는 잠재계층회귀분석 결과 도출된 3개의 잠재계층에 대한 사후분석 결과이다. 잠재계층회귀분석 결과 도출된 분석에 포함된 소비자패널들이 각각의 잠재계층에 속하게 될 사후확률(posterior probability)의 평균으로 본 잠재계층별 구성비율(marginal probabilities)은 LC1이 68.3%로 가장 높고, LC2가 24.6%, LC3가 7.1%씩인 것으로 나타났다.

<그림 1>은 소비자패널들에 대한 잠재시장별 사후확률의 커널분포(kernel density)로서 소비자패널들이 각 잠재계층별로 속하게 될 사후확률의 분포이다. <그림 1>에서 LC3에 대한 커널분포가 0과 1 사이 대부분의 구간에서 거의 0에 근접한



<그림 1> 잠재계층별 사후확률의 Kernel 분포

것으로만 보이는 것은 LC3의 커널분포가 LC1과 LC2의 커널분포와는 다르게 사후확률값이 대부분 0에 가까우며 일부만 1에 가까운 것으로 나타나서, LC3의 커널분포는 사후확률값이 0이나 1에 가까울때만 매우 큰 값을 갖고 <그림 1>의 y축 범위에서는 표현되지 않기 때문이다. 한편, 전체적인 잠재계층별 결제금액의 평균(marginal means)은 LC3(174,213)>LC2(31,539)>LC1(12,946) 순으로 큰 것으로 나타났다. 이에 따라 커피소매점 S사를 이용하는 소비자들 중 옴니채널 쇼핑행동을 지니는 소비자계층의 비율은 31.7%(LC2와 LC3의 합)로 아직은 높지 않지만, 이들 옴니채널 쇼핑행동을 지니는 소비자계층의 평균적인 판매성과(결제금액)가 전통적인 오프라인 채널 중심 소비자계층에 비해 높게 나타나고 있음을 보여준다.

## 2. 잠재계층별 계수추정치 비교 및 연구문제 3에 대한 탐색

연구문제 3에서 제시한 소매점 쇼핑 중 모바일 앱 이용에 대한 옴니채널적 가치(모바일 앱 이용시간 변화에 따른 결제금액 변화)를 탐색하기 위해 식 (1)의 잠재계층회귀분석의 추정결과를 이용하

여 모바일 앱 이용시간의 1단위 증가에 따른 결제금액의 증가에 대한 민감도(sensitivity)를 도출하였다.

잠재계층회귀분석을 적용하면 분석에 포함된 모든 소비자패널들이 각각의 잠재계층에 속할 사후확률이 패널마다 다르게 도출될 수 있고, 이를 바탕으로 독립변수인 앱이용시간과 매장체류시간이 종속변수인 결제금액에 미치는 영향력이 개별 소비자들마다 모두 다르게 나타남으로써 소비자이질성(consumer heterogeneity)을 표현할 수 있다. 이에 따라 연구문제 3에서 탐색하고자 하는 소매점 쇼핑 중 모바일 앱 이용에 대한 옴니채널적 가치를 추정하기 위해서는 <표 2>의 잠재계층별로 추정된 계수값과 소비자패널들마다 달리 도출될 수 있는 계수값을 함께 고려하여야 한다. 식 (2)는 식 (1)의 잠재계층회귀식을 바탕으로 소비자패널들의 개별 계수추정치들을 도출하기 위한 식이다.

$$\beta_{ji} = \sum_{l=1}^C \Pr_{posterior}(LC_l = l) \times \beta_j^l, \quad j = 0, 1, 2 \quad (2)$$

식 (2)에서와 같이 소비자패널들의 개별 계수추정치는 <표 2>의 잠재계층회귀식의 추정 결과로 구해지는 잠재계층별 회귀계수( $\beta^l$ )와 각 소비자패널들에 대한 잠재시장별 사후확률을 결합하여 구할 수 있다.

<표 3>은 <표 2>의 잠재계층회귀식에 대한 추정 결과에 나타난 잠재계층별 계수추정치와 식 (2)로 구할 수 있는 소비자패널들의 개별 계수추정치의 요약통계량을 비교하고 있다. <표 3>에서와 같이 앱이용시간이 1초 증가하는 것은 잠재계층별로는 LC1, LC2, LC3에서 결제금액이 각각 1.07원 감소, 7.52원 증가, 6.315원 증가하는 것으로 나타나고, 소비자패널별로는 식 (2)의 소비자패널별 계수추정치를 적용할 때 평균적으로 1.567

&lt;표 3&gt; 잠재계층회귀식의 회귀계수 비교

변수	잠재계층별 계수추정치( $p$ (단축))			소비자패널별 계수추정치 요약통계량			
	LC1	LC2	LC3	평균	표준편차	최소값	최대값
상수항	9,938.10 ( $<.001$ )	10,589.17 (0.040)	79,128.56 ( $<.001$ )	14,995.50	16,936.62	9,938.10	79,128.56
앱이용시간(초)	-1.070 (0.075)	7.520 ( $<.001$ )	6.315 ( $<.001$ )	1.567	2.129	-1.070	7.520
매장체류시간(분)	8.222 (0.004)	0.699 (0.448)	108.261 ( $<.001$ )	13.451	25.030	0.699	108.261

원 증가하는 것으로 해석될 수 있다.

## V. 결론

### 1. 결론 및 의의

본 연구에서는 소비자들이 소매점 매장에 체류하는 동안 모바일앱을 이용하며 보이는 옴니채널 쇼핑행동의 가치를 분석한 결과를 제시하였다. 이를 위해 본 연구에서는 충청지역 소비자패널 227명이 2022년과 2023년 2년간 커피소매점 S사를 이용하면서 나타난 모바일앱 이용정보, 커피소매점 매장 방문에 따른 위치정보 및 결제정보 등을 결합하여 소비자패널들이 매장에 체류하는 동안 모바일앱을 이용한 시간이 결제금액에 미치는 영향을 분석하였다. 분석모형으로는 소비자패널들이 나타내는 옴니채널 쇼핑행동의 수준이 다를 수 있음을 반영하기 위해 잠재계층회귀분석(latent class regression analysis)을 적용하였다.

분석 결과 커피소매점 S사에서 보이는 쇼핑행동에 따라 소비자패널들은 (1) 전통적인 오프라인(매장체류) 채널 중심의 소비자계층(LC1), (2) 온라인(모바일앱) 채널 중심의 소비자계층(LC2), (3) 오프라인(매장체류) 채널과 온라인(모바일앱) 채널을 혼용하는 소비자계층(LC3) 등 3개의 잠재계

층(군집)으로 구분되었다. 이들 3개의 잠재계층에 대한 구분은 ‘카페이용빈도’에 의해 통계적으로 유의하게 구분될 수 있었다. 각각의 잠재계층에서 결제금액에 대한 모바일앱 이용시간과 매장체류시간의 영향력을 비교하면, LC1에서는 매장체류시간만이, LC2에서는 모바일앱 이용시간만이, LC3에서는 매장체류시간과 모바일앱 이용시간이 모두 통계적으로 유의한 정(+)의 영향이 있는 것으로 나타났다. 이에 따라 LC2와 LC3에 속할 가능성이 높은 소비자들은 오프라인 매장에 머물며 구매를 위한 정보탐색, 주문, 제품수령 등을 위해 모바일앱을 경계없이(seamless) 이용하는 옴니채널 쇼핑행동을 보이는 것으로 유추될 수 있다. 커피소매점 S사를 이용하며 옴니채널 쇼핑행동을 보이는 소비자의 비율은 31.7% 정도로 나타나지만, 이들 옴니채널 쇼핑행동을 보이는 소비자계층은 전통적인 오프라인 채널 중심 소비자계층에 비해 평균적인 판매성과(i.e., 결제금액)가 높은 것으로 나타났다. 또한, 잠재계층회귀식의 추정결과와 각각의 소비자패널들이 3개의 잠재계층에 속할 사후확률을 결합한 결과, 소비자패널이 커피소매점 S사의 매장에 머무르며 모바일앱을 1초 더 이용함에 따라 판매성과(i.e., 결제금액)가 1.567원 증가하는 것으로 나타났다.

본 연구의 의의는 다음과 같이 요약될 수 있다. 먼저, 온라인 채널의 발달 속에 오프라인 소매점

의 경쟁력 강화를 위해서도 온·오프라인 채널의 경계없는(seamless) 유기적 결합인 옴니채널의 중요성이 강조되는 상황에서 본 연구는 실제 자료를 이용하여 옴니채널 쇼핑행동이 판매성과에 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미치고 있음을 확인한 연구 결과를 제시하였다. 이러한 연구 결과는 온·오프라인 채널 운영의 효과를 분석한 다수의 국내외 선행연구들이 설문에 기반한 소비자 지각에 근거하여 수행되었거나, 실제 자료를 이용한 경우에도 소비자 수준보다는 소매점 수준에서 측정된 자료를 이용하여 옴니채널 관점보다는 크로스채널 관점에서 수행되어온 경향이 있었음을 고려해볼 때 새로운 시사점을 줄 수 있다고 생각된다. 즉 본 연구는 소비자 수준에서 옴니채널 관점을 갖고 분석을 수행하였다는 점이 기존 연구들 대비 차별점이라 볼 수 있다.

또한 본 연구에서는 분석을 위해 잠재계층회귀분석(latent class regression analysis)을 적용함으로써 소비자패널들을 옴니채널 쇼핑행동 수준에 따라 3개의 잠재계층(군집)으로 구분하기 위한 분석과 각각의 잠재계층에서 매장체류시간과 모바일 앱이용시간이 판매성과(i.e., 결제금액)에 미치는 영향을 측정하는 분석을 통합하여 제시하였다. 이러한 분석 모형은 소비자들간의 이질성(heterogeneity)을 효과적으로 내재시키기 위한 실증분석 방법으로 참고될 수 있을 것이다.

본 연구의 분석 결과는 실무적으로도 소매점의 옴니채널 운영 전략을 위해 의미있게 활용될 수 있을 것이다. 효과적인 소매관리를 위해 본 연구의 분석결과인 ‘카페이용빈도’가 높은 소비자들이 옴니채널 쇼핑행동을 보이는 소비자계층에 속할 가능성이 높다는 점과 옴니채널 쇼핑행동이 판매성과를 높인다는 점을 고려하여 매장 운영전략을 도입할 필요가 있다. 먼저, 소비자의 옴니채널 쇼핑행동이 판매성과를 높이는 것으로 나타난 것에

근거하여 소비자가 오프라인 매장을 이용하는 동안 보다 편리하게 모바일 앱을 이용할 수 있는 환경을 구축하고, 옴니채널 쇼핑행동을 통한 구매가 좀 더 편리하게 이루어질 수 있도록 매장 배치를 최적화할 필요가 있다. 다음으로 오프라인 매장 이용빈도가 높은 소비자들이 옴니채널 쇼핑행동을 보이는 소비자계층에 속할 가능성이 높다는 것에 근거하여 오프라인 매장 이용빈도가 높지만 모바일 앱 이용 실적이 낮은 소비자들을 대상으로 모바일 앱 이용에 대한 촉진을 강화할 필요가 있다. 이러한 매장운영 전략을 통해 옴니채널 쇼핑행동을 보이는 소비자계층을 확대하고, 소비자들이 오프라인 소매점 매장 내에서 옴니채널 쇼핑행동을 강화함으로써 소매점의 성과를 높일 수 있을 것으로 기대할 수 있다.

## 2. 한계점 및 향후 연구방향

본 연구의 한계점과 향후 연구방향은 다음과 같이 요약될 수 있다.

먼저, 본 연구는 소매점 쇼핑 중 모바일 앱을 이용하는 옴니채널 쇼핑행동에 대한 분석을 특정 커피소매점을 중심으로 분석하였다. 이는 소비자가 오프라인 매장에 머물며 옴니채널 쇼핑을 위해 모바일 앱을 활용하는 것을 효과적으로 통제하여 측정된 자료에 대한 접근의 한계에 따른 것이다. 향후 연구에서는 보다 다양한 업종 및 업태에서 보여지는 소비자들의 옴니채널 쇼핑행동의 가치를 분석할 필요가 있다.

다음으로 본 연구에서는 패널소비자들이 옴니채널 쇼핑행동을 측정하기 위해 모바일 앱을 이용하는 것을 직접적으로 측정하는 대신 매장에 머무는 동안 모바일 앱을 이용하는 시간으로 조작하였다. 이는 본 연구에서 사용한 자료가 지니는 앱 이용정보의 한계에 의한 것으로 본 연구에서는

이러한 한계를 극복하기 위해 오프라인 매장에 체류하는 동안의 모바일앱 이용시간을 구분하여 측정하는 방법을 적용하였다. 그러나 보다 일반적인 옴니채널 쇼핑행동에 대한 측정을 위해 향후 연구에서는 소비자들이 모바일앱을 직접적으로 어떤 목적으로 사용하는지를 측정할 필요가 있다.

논문접수일: 2024. 09. 06.

1차 수정본 접수일: 2024. 10. 03.

게재확정일: 2024. 10. 07.

## 참고문헌

- 김상훈, 박계영, 박현정 (2007). 정보탐색과 구매 단계에서 온라인과 오프라인 채널선택의 영향요인. *유통연구*, 12(3), 69-90.
- 오정숙, 이승희 (2017). 백화점 쇼루밍 현상에 따른 옴니채널(Omni-Channel) 전략 -메이시스 백화점(Macy's Department Store) 사례 연구-. *한국의류학회지*, 41(3), 393-406.
- 임수현, 김상훈 (2018). 옴니채널 서비스의 소비자 이용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구 - 자기효능감과 개인혁신성을 중심으로. *소비문화연구*, 21(1), 45-73.
- 최은정, 김경민 (2021). 쇼핑환경에 의한 고객경험이 플로우를 통해 지속이용의도에 미치는 영향. *서비스마케팅저널*, 14(1), 73-96.
- 최현승, 양성병 (2016). 온라인 쇼핑에서 웹루밍으로의 쇼핑전환 의도에 영향을 미치는 요인에 대한 연구. *지능정보연구*, 22(1), 19-41.
- 하광옥, 이정희, 황성혁 (2015). 소비자 특성에 따른 쇼핑채널 선택에 관한 연구. *유통연구*, 20(4), 177-199.
- 한상린, 권대우, 서인주, 홍수지, 김문기, 최희정 (2020). 옴니채널 유통환경에서의 고객서비스 전략 - 롯데백화점 사례. *소비자학연구*, 31(2), 151-170.
- Ailawadi, K. L. & Farris, P. W. (2017). Managing multi- and omni-channel distribution: Metrics and research directions. *Journal of Retailing*, 93(1), 120-135.
- Bell, D. R., Gallino, S., & Moreno, A. (2014). *How to win in an omnichannel world*. MIT Sloan Management Review.
- Brynjolfsson, E., Hu, Y. J., & Rahman, M. S. (2013). *Competing in the age of omnichannel retailing*. MIT Sloan Management Review.
- Cai, Y. & Lo, C. K. Y. (2020). Omni-channel management in the new retailing era: A systematic review and future research agenda. *International Journal of Production Economics*, 229, 107729.
- Cao, L. & Li, L. (2015). The impact of cross-channel integration on retailers' sales growth. *Journal of Retailing*, 91(2), 198-216.
- Dahana, W. D., Shin, H., & Katsumata, S. (2018). Influence of individual characteristics on whether and how much consumers engage in showrooming behavior. *Electronic Commerce Research*, 18, 665-692.
- Fernández, N. V., Pérez, M. J. S., & Vázquez-Casielles, R. (2018). Webroomers versus showroomers: Are they the same? *Journal of Business Research*, 92, 300-320.
- Flavián, C., Gurrea, R., & Orús, C. (2016). Choice confidence in the webrooming

- purchase process: The impact of online positive reviews and the motivation to touch. *Journal of Consumer Behaviour*, 15(5), 459-476.
- Gallino, S. & Moreno, A. (2014). Integration of online and offline channels in retail: The impact of sharing reliable inventory availability information. *Management Science*, 60(6), 1,434-1,451.
- Gensler, S., Verhoef, P. C., & Böhm, M. (2012). Understanding consumers' multichannel choices across the different stages of buying process. *Marketing Letters*, 23, 987-1,003.
- Grewal, D., Levy, M., & Kumar, V. (2009). Customer experience management in retailing: An organizing framework. *Journal of Retailing*, 85(1), 1-14.
- Halibas, A. S., Van Nguyen, A. T., Akbari, M., Akram, U., & Hoang, M. D. T. (2023). Developing trends in showrooming, webrooming, and omnichannel shopping behaviors: Performance analysis, conceptual mapping, and future directions. *Journal of Consumer Behaviour*, 22(5), 1237-1264.
- Herhausen, D., Binder, J., Schoegel, M., & Herrmann, A. (2015). Integrating bricks with clicks: Retailer-level and channel-level outcomes of online-offline channel integration. *Journal of Retailing*, 91(2), 309-325.
- Herhausen, D., Kleinlercher, K., Verhoef, P. C., Emrich, O., & Rudolph, T. (2019). Loyalty formation for different customer journey segments. *Journal of Retailing*, 95(3), 9-29.
- Huré, E., Picot-Coupey, K., & Ackermann, C. (2017). Understanding omni-channel shopping value: A mixed-method study. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 39, 314-330.
- Inman, J. J. & Nikolova, H. (2017). Shopper-facing retail technology: A retailer adoption decision framework incorporating shopper attitudes and privacy concerns. *Journal of Retailing*, 93(1), 7-28.
- Jindal, R. P., Gauri, D. K., Li, W., & Ma, Y. (2021). Omnichannel battle between Amazon and Walmart: Is the focus on delivery the best strategy? *Journal of Business Research*, 122, 270-280.
- Lehrer, C. & Trenz, M. (2022). Omnichannel business. *Electronic Markets*, 32(2), 687-699.
- Lokken, S. L., Cross, G. W., Halbert, L. K., Lindsey, G., Derby, C., & Stanford, C. (2003). Comparing online and non-online shoppers. *International Journal of Consumer Studies*, 27(2), 126-133.
- Mishra, R., Singh, R. K., & Koles, B. (2021). Consumer decision-making in omnichannel retailing: Literature review and future research agenda. *International Journal of Consumer Studies*, 45(2), 147-174.
- Muthaffar, A. & Vilches-Montero, S. (2023). Empowering retailers: A bounded rationality perspective to enhancing omnichannel journey satisfaction. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 75, 103536.
- Neslin, S. A., Grewal, D., Leghorn, R., Shankar, V., Teerling, M. L., Thomas, J. S., & Verhoef, P. C. (2006). Challenges and opportunities in multichannel customer



- management. *Journal of Service Research*, 9(2), 95-112.
- Neslin, S. A. & Shankar, V. (2009). Key issues in multichannel customer management: Current knowledge and future directions. *Journal of Interactive Marketing*, 23(1), 70-81.
- Nguyen, D. H., De Leeuw, S., Dullaert, W., & Foubert, B. P. J. (2019). What is the right delivery option for you? Consumer preferences for delivery attributes in online retailing. *Journal of Business Logistics*, 40(4), 299-321.
- Paul, J., Sankaranarayanan, K. G., & Mekoth, N. (2016). Consumer satisfaction in retail stores: Theory and implications. *International Journal of Consumer Studies*, 40(6), 635-642.
- Pauwels, K. & Neslin, S. A. (2015). Building with bricks and mortar: The revenue impact of opening physical stores in a multichannel environment. *Journal of Retailing*, 91(2), 182-197.
- Rodríguez-Torrico, P., Trabold Apadula, L., San-Martín, S., & San José Cabezudo, R. (2020). Have an omnichannel seamless interaction experience! Dimensions and effect on consumer satisfaction. *Journal of Marketing Management*, 36(17-18), 1731-1761.
- Schneider, P. J. & Zielke, S. (2020). Searching offline and buying online – An analysis of showrooming forms and segments. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 52, 101919.
- Shankar, V., Kalyanam, K., Setia, P., Golmohammadi, A., Tirunillai, S., Douglass, T., Hennessey, J., Bull, J. S. & Waddoups, R. (2021). How technology is changing retail. *Journal of Retailing*, 97(1), 13-27.
- Sopadjieva, E., Dholakia, U. M., & Benjamin, B. (2017). *A study of 46,000 shoppers shows that omnichannel retailing works*. Harvard Business Review.
- Von Briel, F. (2018). The future of omnichannel retail: A four stage Delphi study. *Technological Forecasting and Social Change*, 132, 217-229.
- Wang, R. J., Malthouse, E. C., & Krishnamurthi, L. (2015). On the go: How mobile shopping affects customer purchase behavior. *Journal of Retailing*, 91(2), 217-234.

# Omni-channel Value of Mobile Application Usage in Off-line Retail Store: Focusing on the Use of Brand App of a Coffee Retailer

Youngjin Joo\*, Jei Young Lee\*\*

## ABSTRACT

**Purpose:** In this study, using a marketing research company's consumer panel data of consumer's mobile applications (apps) usage, off-line location and payment, we analyzed the impact of consumer's in-store mobile application (app) usage time on the store's sales (i.e., consumer's payment amounts). While lots of previous studies have analyzed the effects of online and offline channel operation at the retailer level rather than the consumer level and with a cross-channel perspective rather than an omni-channel perspective, we analyzed the effects of online and offline channel operation at the consumer level with an omni-channel perspective.

**Research design, data, and methodology:** We choose one of the biggest coffee retailer who has successively introduced its own mobile app in its retail operation. In any off-line store of the coffee retailer, consumers can use the mobile app for various omni-channel shopping purposes including in-app information search, in-app order, and in-app payment. Consumers can make an in-app order while he/she is in the off-line store or just before he/she visits the off-line store, and can pickup his/her order at the off-line store's counter including drive-through.

By combining three kinds of panel data (app usage, off-line location, and payment), we traced 227 consumer panels during the two years of 2022 and 2023 to figure out how much time they used the app in the off-line store and how much they paid at the coffee retailer. Then we analyzed the impact of customer's omni-channel shopping behavior (which was manipulated as the time spent by panel consumers using the mobile app while staying in the off-line store) on the payment amounts. To analyze the causal relationship between the in-store app usage time and the payment amounts, we applied a latent class regression analysis to reflect the consumer heterogeneity in the omni-channel shopping behavior.

**Results:** Consumers can be divided into three latent classes (or clusters) according to the level of omni-channel

---

\* Professor, School of Business, Chungbuk National University, First Author

\*\* Associate Professor, School of Business, Chungbuk National University, Corresponding Author

shopping behavior : traditional off-line channel oriented consumers (LC1: latent class 1), on-line channel oriented consumers (LC2: latent class 2), and customers using both on-line and off-line channels together (LC3: latent class 3). While the percentage of consumers with omni-channel shopping behaviors is not high, the amount spent of these omni-channel consumers is higher than the traditional off-line channel oriented consumers. Our results also show that in-store app usage time had a statistically significant positive (+) effect on the payment amounts in LC2 and LC3.

**Conclusions:** The implications of this study can be summarized as follows. First, this study confirmed the value of omni-channel shopping at the consumer level by empirically showing the significant effect of consumers' in-store app usage time on the payment amounts. Second, in order to reflect the consumer heterogeneity in the omni-channel shopping behavior, we conducted a study that applied latent class regression analysis to classify consumer classes (or clusters) according to the levels of omni-channel shopping behavior and integrated causal analysis with the latent classes (or clusters). Finally, the analysis results of this study can also be meaningfully used to establish retail strategies to increase omni-channel shopping value by actively utilizing mobile apps while consumers stay in off-line retail stores.

Keywords: Omni-channel, Consumer Panel, Latent Class Model, Mobile Application, Consumer Heterogeneity