

식품 리테일러의 새벽배송 서비스 제공 효과 분석: 소비자 구매데이터를 통한 이코노메트릭 모델 검증*

임보람**, 한상린***

온라인 리테일 시장의 크기는 증가하고 있으며 기업 간 경쟁이 치열해지고 있는데, 이런 환경 변화에 적응하기 위해 기업들은 배송 서비스 개선에 나서고 있다. 제품 배송 시간의 단축은 신선 식품의 품질을 결정하는 가장 중요한 요소이기에 새벽 시간 배송 서비스 제공을 통해서 리테일러는 소비자에게 더 나은 제품과 서비스를 제공하려고 한다. 본 연구는 새벽 배송 서비스 이용 후에 소비자 행동이 어떻게 달라지는지를 온라인과 오프라인 두 채널을 제공하는 리테일러의 구매 데이터를 통하여 살펴보았다. 이에 더하여, 그 새벽 배송 경험 효과가 해당 리테일러의 오프라인 매장이 소비자 위치 주변에 존재하는지에 따라 조절 효과가 있는지를 살펴보았다. 실제 구매 데이터를 가지고 이코노메트릭 모델을 분석한 결과, 새벽 배송이 식품을 판매하는 해당 리테일러에서 소비자의 지출과 쇼핑 빈도를 늘리는 것으로 나타났으며, 그 효과는 소비자 주변에 오프라인 매장이 존재할 때 더 크게 나타난다. 이 연구는 배송 시스템이 실제 지출을 늘릴 수 있다는 시사점을 제공하는 것이며, 새벽 배송이 소비자의 리테일러에 대한 인게이지먼트를 늘리는 것을 의미한다. 또한 오프라인 매장과 온라인 매장 간의 시너지 효과를 제시함으로써 옴니채널 리테일링 연구에 중요한 발견점을 제시하고 있다.

주제어 : 새벽배송, 신선식품, 옴니채널, 이코노메트릭 모델

I. 서론

온라인 리테일 시장은 지난 몇 년간 놀라운 성장률을 보이며, 오프라인 리테일 시장의 성장 속도를 넘어서게 되었다. 이는 다양한 산업 분야에서 경쟁 심화와 함께, 소비자들의 쇼핑 행동에도 중대한 변화를 가져왔다. 특히, 식품 산업은 이러한 변화의 중심에 있는데, 전통적으로 식품 쇼핑은 직접적인 상품 체험-제품을 만지고, 냄새를 맡는 등-이 중요한 오프라인 경험으로 여겨졌지만, 배송 시스템의 혁신과 다양한 규모의 마트 및 온라인 리테일러들이 제공하는 신속하고 고품질의 서비스 덕분에 온라인 식품 시장은 급속도

로 성장하고 있다. 실제로, 음식료품과 농축산물의 온라인 거래액은 매년 15% 이상의 증가를 보이고 있다(Statistics Korea, 2020).

국내 식품 시장에서는 2010년대 초반부터 대형 마트들이 모바일 애플리케이션을 출시하여 소비자들에게 더욱 편리한 쇼핑 경험을 제공하기 시작했다. 이는 온라인 기반 기업들의 시장 진출을 촉진시키며 온라인 식품 시장의 경쟁을 가속화시키고, 온라인 장보기는 소비자의 구매 행동에 변화를 가져왔다. 과거에는 온라인 식품 쇼핑에 주로 보관과 배송이 용이한 패키지된 상품이 선호되었지만, 현재는 신선식품 및 냉장/냉동 식품이 온라인 식품 시장의 주요 트렌드로 자리

* 이 논문은 한양대학교 교내연구지원사업으로 연구되었음(HY-20230000003607).

** 한양대학교 경영학부 조교수(brlim@hanyang.ac.kr), 제1저자

*** 한양대학교 경영학부 교수(slhan@hanyang.ac.kr), 교신저자

잡고 있다(삼정 KPMG, 2022). 이러한 변화는 소비자들이 품질과 편리성을 더욱 중시하게 되면서 더욱 가속화될 것으로 보이고, 소비자들은 전보다 보다 나은 편리성과 다양한 혜택을 제공받게 된다. 온라인 식료품 쇼핑은 시간과 공간의 제약을 줄여주며, 다양한 제품을 비교하고 선택할 수 있는 기회를 넓혀주고, 직접 매장을 방문하는 것에 비해 더욱 경제적인 선택이 될 수 있다. 이런 변화속에서, 리테일러들간 소비자들자들에게 주문 후 대기시간의 감소 경쟁으로 이어졌으며, 2015년 5월 ‘마켓컬리’는 새벽배송을 런칭하면서 2015년 29억 원에서 2019년 4천 289억으로 규모를 증가시켰다(블로터앤미디어, 2020). 그리고 쿠팡과 여러 대형/소형 마트 브랜드 등이 새벽시장 시장에 뛰어 들고 있다. 새벽배송 서비스는 각 리테일러마다 구매시점의 차이가 있으나, 소비자가 물건을 주문하면 다음날 해가 밝기 전 새벽시간에 배송이 이루어짐으로써 24시간도 채 되지 않는 시간에 주문한 상품을 빠르게 받아볼 수 있는 서비스이다. 새벽배송 서비스를 인지하고 있는 소비자는 2020년 95.7%에 달하며 실제 이용한 경험이 있는 소비자는 70%에 달하는 것으로 나타났다(김미정, 광민주, 2020). 이처럼 새벽배송에 대한 인지가 높아지고 인지가 높아지면서 새벽 배송에 대한 소비자에 대한 연구가 증가하고 있으나(예: 김미정, 광민주, 2020; 이순옥 외, 2021 등) 모든 국내 연구는 서베이를 바탕으로 한 질적 연구에 그치고 있으며, 실질적 데이터 분석을 통한 소비자들의 구매패턴 변화에 대한 연구는 없는 실정이다.

더욱이 온라인과 오프라인 채널을 둘다 운영하고 있는 멀티채널 리테일러들이, 새벽배송 서비스를 어떻게 효과적으로 활용하여 그들의 옴니채널 전략의 효용을 극대화할 수 있는지에 대한 연구는 매우 미흡하다. 옴니채널 전략의 목표는 소비자

들이 다양한 채널을 통해 일관된 쇼핑 경험을 할 수 있게 하는 것이다. 이러한 맥락에서, 멀티채널 리테일러에게는 채널 간 경쟁으로 인한 카니발라이제이션(cannibalization)을 최소화하면서 각 채널의 시너지를 극대화할 수 있는 전략을 수립하는 것이 중요하다. 오프라인 매장이 있는 지역 소비자가 새벽배송을 이용할 경우, 이것이 단순히 오프라인에서 온라인으로의 이동을 의미하는지, 아니면 다채널 이용 경험의 증가로 인해 특정 리테일러에 대한 총 지출이 증가하는지에 대한 연구가 매우 중요한 시점이다. 이는 멀티채널 리테일러들이 비용이 많이 드는 새벽배송 서비스를 실행할지 여부에 대한 결정에 중요한 정보를 제공할 수 있다.

본 연구는 소비자가 새벽배송을 경험한 뒤, 그 경험이 소비자의 구매행동에 미치는 영향에 대해 분석하였다. 배송시간의 단축과 새벽시간에 배송 서비스를 제공함은 단순히 소비자의 주문-물건 도착의 물리적 시간단축만을 의미하지 않으며 소비자의 행동에 많은 변화를 가져 올 수 있기에, 그 서비스이용이 어떻게 소비자 행동을 바꾸는지는 실증적 데이터를 가지고 연구할 필요가 있다. 본 연구의 중요성은 다음과 같다.

첫 번째로 소비자의 행동에 대한 변화는, 소비자의 리테일러에 대한 재구매 태도에 변화를 가져올 수 있다. 윤여진과 정라나(2020)는 새벽배송의 만족이 재구매의도를 높인다고 보았으며 정지희와 신재익(2020)은 기술기반셀프서비스(TBSS)를 이용한 주문 배송 서비스가 고객만족 및 재구매 의도에 영향을 미친다고 하였다. 뿐만 아니라 김중무(2021)는 쿠팡의 로켓배송은 고객의 충성도를 높이는 것으로 나타났다. 이들 연구에서는 배송 시스템이 고객들의 리테일러 이용에 중요한 변수가 되고 있음을 보였으나, 실질적 데이터를 가지고, 새벽배송 경험 후에, 고객들이 얼마나 자

주 새벽배송을 제공하는 리테일러를 이용하는지에 대한 계량적 분석이 부족하다. 뿐만 아니라 본 연구는 새벽배송이라는 서비스를 처음으로 이용한 고객들을 대상으로 하여, 그 서비스의 다양한 효과를 보여주었다는 측면에서, 기존연구에서는 보이지 못한 차별점을 가지고 있다.

두 번째로, 새벽배송효과를 분석하는 것은 식료품을 구매하는 소비자들의 행동에 있어서 중요하다. 새벽배송은 말그대로 배송시간 단축을 의미한다. 배송시간이 영향을 주는 가장 중요한 부분은 신선식품의 경우 제품의 질을 좋게 만들 수 있다는 것이고, 그래서 식료품을 판매하는 대형마트와 쿠팡과 같은 온라인 업체들이 배송시간 단축에 노력을 기울이는 것이다. 이 연구에서는 신선식품이 새벽배송을 통해 좋은 제품의 질과 서비스가 제공되었을 때 소비자가 해당 리테일러에 대해 우호적인 행동으로 발전하여 지출과 쇼핑을 늘릴 수 있느냐는 물음에 답함으로써, 배송서비스와 소비자의 실질 구매행동과의 관계를 실증연구를 통해 보여주고 있다.

셋째, 본 연구에서는 오프라인 매장의 주변 존재 유무를 조절변수로 살펴보았다. 모바일의 발달로 소비자들은 오프라인 매장에서 모바일 디바이스를 통하여 온라인에서만 가능했던 정보를 사용할 수 있게 되었다. 이러한 옴니채널 리테일 환경에서 이제는 온라인과 오프라인은 독립적인 채널이 아니게 된 셈이다. 옴니채널 연구흐름에서 소비자가 오프라인에서 온라인 디바이스를 가지고 행동을 하는 것에 대한 연구는 여러방면으로 이루어지고 있지만, 과연 오프라인의 존재가 소비자의 온라인 쇼핑 행동에 영향을 미치는지를 연구한 논문은 많지 않은 편이다. 유일한 연구로써, Wang and Goldfarb(2017)에서는 오프라인 매장이 주변에 존재하면 소비자가 해당 리테일러의 온라인 매장에서 물건을 구매한다고 살펴보았다. 우

리는 온라인을 이용할 때 새벽배송 경험이 소비자에게 어떻게 영향을 미치는지를 살펴보면, 오프라인 매장의 존재 유무가 조절효과를 할 수 있는지를 살펴봄으로써 옴니채널 연구 흐름에 있어서 또 다른 시사점을 제공하고자 한다.

마지막으로, 실제 구매 구매고객데이터를 사용한 측면에서, 소비자의 과거기억에 의존하는 서베이 데이터를 이용한 연구에 비해서 중요한 시사점이 있다. 본 연구의 데이터는 소비자의 직접적인 행동을 반영하기에 응답자의 주관성이나 기억에 의존하는 오류를 최소화한다. 이에 연구결과의 신뢰도와 정확성을 크게 향상시킨다. 그리고 실제 소비자들의 위치에 기반하기에 향후 소비자 세그멘테이션 전략을 실시하는 데 있어서도 실효적 가치를 지닌다.

II. 문헌 연구

리테일러들은 항상 소비자들에게 좀 더 나은 제품, 서비스 그리고 소비자 경험을 제시하고자 한다. 이러한 소비자의 경험을 높이기 위한 연구는 다양하게 이루어져왔다(예: Holbrook & Hirschman, 1982).

리테일러를 이용하는 소비자 경험을 높이는 방법으로써 배송서비스는 많이 이용되었으며 그것의 중요성은 배송시스템의 발달에 따라 더욱 중요해지고 있다. Hong(2015)은 소비자가 인지하는 배송에 대한 안정성이 그들이 리테일러를 선정하는 데 있어서 중요한 지표가 된다고 하였으며, 제품이 믿을만한 온라인 리테일러로부터 배달될 때 안정성에 대한 리스크가 낮아진다고 하였다. Adnan(2014)은 온라인 제품 판매업체는 배송을 정해진 시간에 맞춰 이루어지는 것을 매우 중요하게 생각해야 한다고 하였으며, Koyuncu and Bhattacharya(2004)는

느린 배송과 같은 배송리스크가 소비자들이 온라인 구매를 꺼리는 이유 중 하나라고 밝혔다. 위에 언급한 연구들처럼 배송은 소비자의 구매 결정에 매우 중요한 결정요소이며, 리테일러들은 고객관리와 고객가치를 증가시키기 위해 최적화된 배송 서비스 제공을 위한 전략제시를 잘해야 한다. 특히나 시간단축이라는 측면의 배송시스템 개선은 제품의 신선도가 제품의 질을 결정하는 신선식품에 유용하게 적용된다. 따라서, 주로 신선식품을 판매하는 리테일러들은 주문시간과 배송시간과의 간격을 최대한 줄여 소비자에게 더 나은 가치를 제공하려는 움직임을 보이고 있다. 이러한 가치 제공이 소비자들을 유도하는 리테일러들의 전략이며, 소비자들에게 지속적으로 리테일러에 대한 태도를 긍정적으로 갖게 만듦으로써 지속적 이용을 하게 하려는 전략적 방법인 것이다. 기존에 새벽배송 혹은 로켓배송과 같은 혁신적 배송 서비스에 대한 소비자들의 인식과 태도에 관한 연구들이 몇몇 이루어 졌지만(김종무, 2021; 김민정, 곽민주, 2020), 관련 선행 연구가 많지 않으며, 제품의 배송 시간이 제품의 질에 영향을 미치지 않는 패키지 상품에 대한 연구가 대부분인 기존의 전자상거래 연구와는 다를수 있다(김민정, 곽민주, 2020).

새벽배송에 대한 기존 연구에 대해 살펴보면, 윤여진(2020)은 기대불일치가 소비자만족과 재구매의도에 미치는 영향에 대해 간편식을 새벽배송을 통해 구매한 적이 있는 소비자들을 대상으로 살펴보았다. 그 연구는 새벽배송에 대해 만족한 소비자만이 재구매의사를 보인다는 것을 보여주었다. 황규형(2020)에서는 신선식품 리테일러가 새벽배송을 통해서 전달하는 가치는 소비자의 지각된 가치에 영향을 미친다고 보였으며, 이는 나아가 새벽배송 서비스의 지속사용의도에 긍정적 영향을 준다는 것을 보였다. 이순옥(2020)의 연구에

서는 소비자의 식생활과 새벽배송을 이용한 신선식품 구매에 미치는 영향에 대해 살펴보았는데, 이는 식생활관련 소비자 역량이 새벽배송을 통한 신선식품 구매에 대한 만족도가 높다고 보였다. 특히나, 자녀가 있는 경우 그 긍정적 효과가 크게 나타나는 것으로 보였다. 뿐만 아니라 서비스 품질, 가격, 구매경험이 긍정적일때 만족도가 높다고 하였다. 정지희와 신재익(2020)은 새벽배송의 물류서비스 품질과 소비자 만족에 대해 살펴보았고, 이 관계에 소비자들의 친환경 태도가 조절변수 역할을 하는지에 대해서도 살펴보았다. 이 연구는 새벽배송 서비스관련 인식 조사 실시를 바탕으로 하였으며, 그들은 친환경태도가 물류서비스 품질과 만족의 관계에 있어서 긍정적 조절 역할을 하는 것을 밝혔다. 앞서 언급한 연구들은 새벽배송과 배송시스템 혁신이라는 가치 제공에 대해 소비자들이 어떻게 인식을 하고 태도를 갖는지, 소비자 특성에 따른 heterogeneity 효과가 있는 지를 살펴보았으나, 모든 연구는 서베이 데이터를 사용함으로써 재구매와 지속성에 대해 소비자 의도를 살펴보았다. 하지만 서베이를 통한 연구는 실제 소비자가 보이는 행동의 변화가 아닌 소비자에게 과거의 기억을 물어보거나 상상하면서 답을 하게 해야 하는 한계점을 갖는다. 실제 소비자가 얼마나 이용했는지에 대한 정량적 데이터 분석에 대한 연구는 아직 존재하지 않고 있다. 소비자의 인지적 측면만을 기존연구에서 측정하였지만, 새벽배송 시스템이 제공하는 가치는 새벽배송을 제공하는 리테일러에서 소비자의 지출금액, 해당 리테일 스토어를 통한 쇼핑 횟수와 같은 거래기반(transaction-based) 결과와 관련이 깊다. 따라서 본 연구에서는 소비자가 새벽배송을 이용하게 되면 해당 리테일러에서 지출 금액과 쇼핑 횟수가 어떻게 달라지는지를 실제 데이터를 분석해 정량적으로 측정을 하였다.

Ⅲ. 연구모형 및 가설설정

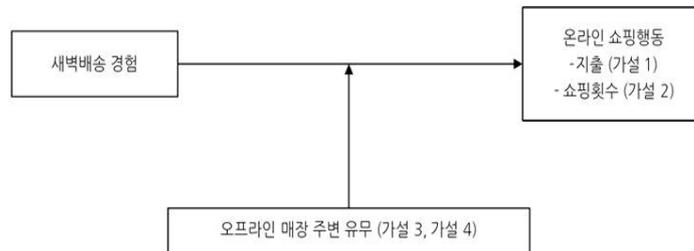
<그림 1>은 본 연구의 연구 모형을 보여주고 있다. 우리는 온라인 리테일러가 제공하는 새벽배송을 이용한 고객들이 그 경험 후에 해당 리테일러에서 쇼핑하는 행동이 달라지는지를 먼저 살펴 보았고(가설 1: 지출 금액; 가설 2: 해당 리테일러에서 쇼핑 횟수), 또한 그것이 오프라인 매장이 주변에 있는 고객과 그렇지 않은 고객에 따라 유의하게 달라지는지 조절변수 효과를 살펴보았다.

1. 새벽배송 이용 경험이 향후 지출 금액과 쇼핑 횟수에 미치는 영향

소비자들의 온라인 쇼핑행동에 있어서, 특히 그들이 리테일 브랜드나 제품에 대한 구매 결정을 할 때, 리테일러의 배송정책은 소비자의 의사결정은 많은 영향을 미치며 이러한 제품 배송의 중요성은 많은 연구에서 밝혀졌다(예: Adnan, 2014; Hong, 2015). 앞서 언급한 바와 같이 배송시간 단축으로 인한 가치 증가 효과는 제품군이 배송시간에 따라 제품의 질이 결정되는 신선식품일 때 가장 크게 나타날 수 있다. 따라서 신선식품을 주로 판매하는 온라인 리테일러를 이용하는 고객이 새벽배송을 이용하게 된다면 이는 경쟁자들에 비해서 해당 리테일러를 통해서 소비자들이 더 나은 경험과 가치를 갖게 될 것이며, 이는 결국 소

비자의 해당 리테일러에 대한 이용가치가 높아질 수 있다. 황규형(2020)에서는 소비자가 신선식품을 구매할 때 새벽배송을 이용하게 되면, 지각된 가치에 영향을 준다고 하였다. 또한 이순옥(2020)에서는 새벽배송 이용이 소비자의 리테일러에 대한 만족도를 높인다고 하였다. 소비자가 직접적 혹은 간접적으로 브랜드와 상호작용하면서 형성되는 소비자 반응을 브랜드 체험이라 하는데 (Barnes et al., 2014; Smith, 2009), 새벽배송 서비스는 리테일 브랜드에 대한 체험을 높이고 이는 결국 소비자가 해당 브랜드에 대한 만족과 충성도에 긍정적 영향을 미친다고 본다. Brakus et al. (2009)은 총 21개의 다양한 브랜드를 대상으로 브랜드 체험이 만족과 충성도에 직접적인 영향을 미친다는 것을 증명하였다. Klein et al.(2016)은 브랜드체험이 구전활동에 긍정적 영향을 준다고 하였고, 송균석 외(2015)는 모바일 쇼핑의 브랜드 체험 중 인지적 체험이 지속적 사용 의도에 유의한 정(+)의 영향을 미친다는 것을 입증하였다. 우리는 새벽배송을 경험하게 되면 소비자들은 리테일러에 대한 긍정적 체험을 하게 되고 나아가 해당 리테일러를 재방문하는 빈도도 높아질 뿐 아니라, 나아가 해당 리테일러를 통해 지출하는 금액도 커지리라 본다. 이러한 선행연구들을 토대로 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

가설 1: 리테일러가 제공하는 새벽배송 서비스를 경험하게 되면 해당 리테일러에서의 지출이 증가



<그림 1> 연구모형

할 것이다.

가설 2: 리테일러가 제공하는 새벽배송 서비스를 경험하게 되면 해당 리테일러에서 쇼핑하는 빈도가 증가할 것이다.

2. 새벽배송 이용 경험 효과에 있어 오프라인 매장의 조절 효과

인터넷과 스마트폰의 확산으로 기존에 존재했던 오프라인 스토어와 온라인 스토어 두개 채널간의 경계가 허물어지고 있다. 스마트폰을 이용하여 소비자들은 시간 / 장소 제약 없이 온·오프라인을 넘나들며 쇼핑을 하고 있으며, 기업들은 보다 창의적이고 혁신적인 서비스를 제공하여 고객 만족을 실현하기 위해 옴니채널(Omni Channel)을 추진하고 있는데, 이는 소비자들이 온·오프·모바일 등 다양한 경로를 넘나들며 상품을 검색하고 구매할 수 있도록 하는 서비스를 말한다(한경경제용어사전, 2015). 모바일을 이용한 옴니채널 전략은 필수가 되었지만, 한 리테일러가 온라인과 오프라인 두개의 채널을 갖고 있을때 그 두 채널은 상호 보완적 시너지 효과(complementarity)를 낼 수도 있지만 반대로 서로 대체역할(substitution)만을 할 수도 있다(Wang & Goldfarb, 2017). 시너지 효과의 예를 들자면, 소비자가 오프라인 매장을 방문시 모바일을 이용해서 오프라인 매장의 위치 정보 할인정보 등을 파악하고, 매장 내에서 모바일을 이용해서 상품의 온라인에서만 얻을 수 있는 리뷰 정보나 제품 스펙 정보를 활용하면 오프라인 경험이 높아지게 될 것이고 결국 이는 소비자가 해당 리테일 브랜드에 대한 경험과 만족도를 올리게 될 것이다. 반대로 대체 역할은 두 채널이 제공하는 서비스와 제품이 비슷한 경우에 해당하는데 소비자들이 전체적인 소비는 늘리지 않은 상태에서 온라인과 오프라인 채널간의 이동

만을 하는 경우를 말한다. 리테일러가 많은 비용을 들여서 온라인 혹은 오프라인 채널을 추가했는데 대체 역할이 강해서 소비자의 전체적인 소비가 늘지 않는다면, 리테일러의 수익성은 감소할 수 밖에 없다. 채널간의 대체 역할과 시너지 역할 둘 중 어느 것이 클지에 대해서는 많은 연구가 이루어졌다(예: Ansari et al., 2008; Balasubramanian et al., 2005). 이런 연구에 따르면 오프라인 매장의 존재가 소비자의 쇼핑의 경험치를 높이고 리테일러와의 관계를 형성하는 역할(experiential capabilities)을 하게 될 경우 시너지 효과가 대체 효과보다 크다고 한다. 다시 말하자면, 오프라인매장이 소비자와 리테일 브랜드와의 관계 형성에 도움이 된다면, 시너지 효과가 발생할 것이고 이는 소비자가 해당 리테일러에서 소비를 늘리게 될 것이다. 이러한 선행 연구를 바탕으로 우리는 다음과 같은 가설을 제시하였다.

가설 3: 소비자가 새벽배송 서비스 경험 후 지출을 증가시킬 때, 그 효과는 소비자 주변에 오프라인 매장이 존재할 때 더 크게 나타날 것이다.

가설 4: 소비자가 새벽배송 서비스 경험 후 쇼핑 빈도를 증가시킬 때, 그 효과는 소비자 주변에 오프라인 매장이 존재할 때 더 크게 나타날 것이다.

IV. 연구 방법

1. 데이터

우리는 식료품을 주로 판매하며 온/오프라인 매장을 갖고 있는 멀티채널 리테일러의 고객 구매 데이터를 이용하였다. 이 리테일러는 2020년 12월 온라인 스토어 오픈을 시작으로 점차 오프라인 매장을 늘려가고 있다. 5개의 오프라인 매장이 경남 지역을 중심으로 존재하며, 새벽배송 서비스

는 서울 경기 그리고 경남 지역을 대상으로 한다. 샘플 기간은 2021년 1월부터 6월까지 920명의 고객을 랜덤으로 선정하여 그들의 온라인 구매 데이터를 분석하였다. 이 연구의 데이터는 고객들의 구매 상품, 가격 가격할인 정보, 구매 시간 등과 같은 모든 구매내역 정보를 포함하며, 뿐만 아니라 소비자가 이용한 배송 방법에 대한 정보 또한 포함한다.

분석에 사용된 샘플에는 총 481명의 고객이 있으며 그 중 63명(13.1%)은 해당 리테일리의 오프라인 매장이 있는 도시에 거주하고 있으며, 418명(86.9%)의 고객은 해당 리테일러가 주변에 위치하지 않은 고객들이다. 이 샘플 고객들의 쇼핑 행동에 대한 기술통계량은 <표 1>에 나타나 있다. 소비자들이 새벽배송을 경험하기 전에는 해당 리테일러에서 약 주 평균 1만 2천 원의 금액을 지출하였고 주 쇼핑 횟수는 0.39번이었으며, 장바구니 평균 할인 금액은 14%였다. 하지만 새벽배송을 경험한 후 주 평균 지출 금액이 1만 3천 원 정도로 증가하였으며, 주 평균 쇼핑 횟수 또한 0.5번으로 증가한 것으로 나타났다. 장바구니 할인 비율 또한 소폭 상승하여 16%로 나타나고 있다.

2. 이코노메트릭 모델 분석

2.1 새벽배송효과(가설 1과 가설 2)

소비자의 새벽배송 경험 효과를 분석하기 위해

<표 1> 기술통계량 (단위: 천 원)

	새벽배송 경험 전	새벽배송 경험 후
주평균 지출금액	11.99(15.01)	13.70(17.31)
주 평균 쇼핑 횟수	0.39(0.46)	0.50(0.74)
장바구니 평균 할인율	14%(13%)	16%(12%)

*괄호 안의 값은 표준 편차.

서는 그들의 새벽배송 경험 전과 후의 행동을 비교해야한다. 우리는 이 효과 분석을 위해 마이크로한 분석을 실시하였다. 이 연구에서는 각 소비자의 새벽 배송 경험을 기점으로 전/후 소비자의 평균 주 지출 금액과 평균 주별 쇼핑 횟수를 모델링하였으며, 식료품 구매 행동의 가장 중요한 영향 요소인 가격 할인을 컨트롤 하였고, 뿐만 아니라 계절변동성(seasonality)과 고객 특성에 따라 발생할 수 있는 관찰 가능한 혹은 관찰 가능하지 않은 특성을 컨트롤 해주기 위해서 달별(monthly level) 그리고 소비자별(customer level) 고정효과(fixed effects)를 고려하였으며 분석 모델은 다음과 같다:

$$y_{it}^b = \alpha_0^b + \alpha_1^b \text{새벽배송경험}_{it} + \alpha_2^b \text{평균할인비율}_{it} + \delta_t^b + \eta_i^b + \epsilon_{it} \quad (1)$$

i 는 소비자를 가리키며, t 는 시간을 가리키고(새벽배송 전과 후, 두개의 기간이 있음), 위첨자 $b \in \{\text{지출, 쇼핑 횟수}\}$ 이다. 즉, 종속변수 $y_{it}^{\text{지출}}$ $y_{it}^{\text{쇼핑횟수}}$ 는 각각 새벽배송 전, 후 기간 동안 주 평균 지출과 주 평균 쇼핑 횟수를 가리킨다. 식료품 쇼핑의 경우 제품의 할인 여부 그리고 할인 금액은 소비자가 지출과 쇼핑 횟수를 정하는 데 있어서 매우 중요한 변수로, 중요하게 컨트롤되어야 하는 변수이다. 따라서, 이 연구에서는 평균할인 비율을 추가하여 프로모션정보를 컨트롤 하였다. 뿐만 아니라, 우리가 관찰하지 못하는 소비자의 고유한 특성이 새벽배송 효과에 영향을 미칠수 있고, 식료품과 같은 제품의 경우 과일, 생선, 야채 등 매우 다양한 상품들이 계절의 변화나 시간의 변화에 따라 제품의 질과 소비자의 선택이 달라지기 때문에, 이러한 소비자와 시간에 따른 관찰되지 못하는 특성을 고려할 필요가 있다. 이것을 위해

서 우리는 많은 마케팅 연구에서 사용한 fixed effects를 고려하였다. δ_i^b 는 월단위 fixed effect이고 η_i^b 는 소비자 단위 fixed effects이다. 식 (1)에서 α_1^b 는 새벽배송 경험 후에 소비자들이 지출과 쇼핑 횟수에 어떤 영향을 미치는지를 나타낸다.

2.2. 오프라인 매장의 조절 효과(가설 3과 가설 4)

앞서 제시한 가설 3과 가설 4를 테스트하기 위해서, 다음과 같은 조절 변수를 포함한 모델식을 사용하였다:

$$y_{it}^b = \beta_0^b + \beta_1^b \text{새벽배송경험}_{it} + \beta_2^b \text{새벽배송경험}_{it} \times \text{오프라인매장유무}_i + \beta_3^b \text{평균할인비용}_{it} + \zeta_i^b + \psi_i^b + \epsilon_{it} \quad (2)$$

식 (2)의 모든 위첨자와 아래첨자는 식 (1)과 같다. 다만 이 모델에서 우리는 오프라인매장유무_i를 추가하였다.

오프라인매장유무_i는 이진변수로 새벽배송 서비스를 제공하는 리테일러의 오프라인 매장이 소비자와 같은 도시에 존재하면 1, 그렇지 않을 경우 0을 가리킨다. 따라서 β_2^b 는 새벽배송 효과가 과연 오프라인 매장이 주변에 있는 고객과 그렇지 않은 고객간의 유의미한 차이가 있는지를 나타내주는 것으로 가설 3과 가설 4를 테스트하기 위한 변

수이다. 또한, 식 (1)과 비슷하게 우리는 고정효과(fixed effects)를 고려하였다. ζ_i^b 는 월단위 고정효과이고 ψ_i^b 는 소비자 단위 고정효과이다.

V. 분석 결과

<표 2>는 가설 1과 가설 2를 검증 분석한 결과를 보여주고 있다. 우리는 $\alpha_1^{\text{지출}}$ 과 $\alpha_1^{\text{쇼핑횟수}}$ 모두 유의한 긍정적 효과가 있음을 발견하였다. 이는 가설 1과 2가 지지됨을 보여주고 있으며 결국 소비자가 새벽배송 후에 주 평균 지출을 증가시키고 있을 뿐만 아니라 쇼핑 횟수도 늘린다는 것을 보여주고 있다. 이는 새벽배송을 경험한 후에 해당 리테일러를 더 자주 이용하게 되고 지출도 늘린다는 것으로 배송시스템의 혁신은 소비자가 해당 기업에 대해 좀더 깊고 반복적 관계로 이어지는 중요한 마케팅 도구가 될 수 있음을 의미한다.

<표 3>은 가설 3과 가설 4의 검증 결과를 보여주고 있다. 우리는 $\beta_2^{\text{지출}}$ 그리고 $\beta_2^{\text{쇼핑횟수}}$ 모두 유의한 긍정적 효과가 있음을 발견했으며 가설 3과 4가 지지됨을 의미한다. 이는, 가설 1과 2를 통해 발견한 긍정적 새벽배송 효과가 소비자 주변에

<표 3> 주변 오프라인 매장 존재에 따른 새벽배송 효과의 차이(가설 3과 가설 4)

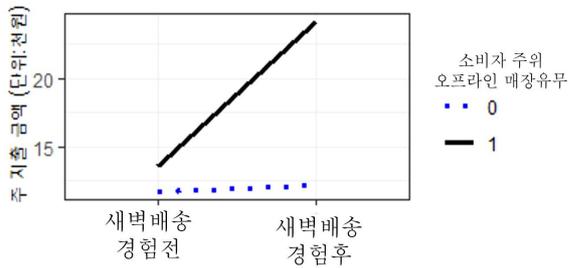
<표 2> 새벽배송 경험 효과(가설 1과 가설 2)

	주 평균 지출	주 평균 쇼핑 횟수
새벽배송 경험 후(α_1^b)	2.498(1.192)**	0.187(0.047)***
평균 할인비용(α_2^b)	7.586(4.279)*	0.455(0.168)***
Num. obs.	962	962
R ²	0.788	0.773
Adj. R ²	0.569	0.540

*p<.01, **p<0.05, ***p<0.01.

	주 평균 지출	주 평균 쇼핑 횟수
새벽배송 경험 후(β_1^b)	0.827(1.207)	0.134(0.048)***
평균 할인비용(β_2^b)	7.123(4.174)*	0.439(0.165)***
새벽배송 경험 후× 오프라인매장 유무(β_3^b)	10.369(2.012)***	0.327(0.080)***
Num. obs.	960	960
R ²	0.799	0.781
Adj. R ²	0.591	0.555

*p<.01, **p<0.05, ***p<0.01.



<그림 2> 소비자 주변의 리테일매장 유무에 따른 새벽배송 경험 효과

오프라인이 있는 고객들에게 더 크게 나타남을 말한다. 그리고 그 효과는 주평균 지출, 주평균 쇼핑 횟수 모두에게 적용됨을 의미한다. 이는 온라인을 이용하는 고객들 행동에 있어서 새벽배송은 긍정적 역할을 하는데, 이 역할은 주변에 매장이 존재할 때 더 크게 나타난다는 흥미로운 시사점을 보여주고 있다.

새벽배송 경험의 조절효과를 보다 쉽게 표현하기 위하여, <그림 2>에 새벽배송 경험 전후 해당 리테일러에서 주 평균 지출 금액을 소비자 주위에 오프라인 매장이 있는 고객과 그렇지 않은 고객으로 비교해 나타냈다. 앞서 <표 3>에서 제시한 바와 같이 소비자 주변에 오프라인 매장이 존재할 때 온라인과 오프라인에서의 총 지출금액이 그렇지 않은 그룹 고객에 비해서 훨씬 크게 나타남을 알 수 있다.

VI. 결론, 시사점 그리고 한계점

새로운 기술 향상으로 배송시스템은 향상되고 있으며, 그것이 유통산업 분야에 가져온 변화는 매우 크다. 이제는 소비자가 잠을 자는 밤시간 동안 제품 배송이 이루어지는 시스템이 가능해지면서, 신선도가 중요한 신선식품의 경우 소비자에게 좀 더 질나는 제품의 공급이 가능해졌다. 본 연구

에서는 온라인·오프라인 멀티채널을 갖고 있는 식료품 판매 리테일러를 이용하는 고객들의 실제 구매데이터를 확보하여, 그들이 배송 혁신이라 할 수 있는 새벽배송을 경험하게 될 때, 그 경험이 해당 리테일러를 이용하는 소비자 구매 행동에 어떻게 영향을 미치는지를 분석하였다. 그리고 그 효과가 소비자 주변에 오프라인 매장이 존재하는지 안하는지에 따라 어떻게 달라지는지 조절 효과 또한 살펴보았다.

기존 새벽배송에 관한 소비자 행동 연구는 모두 설문조사를 바탕으로 이루어졌다. 새벽배송이 소비자 만족과 재구매의도를 높인다는 연구는 있었지만, 실제 그것이 소비자의 구매행동으로 증가하는지, 얼마나 증가하는지에 대한 실증적 연구는 부족하였는데, 이 연구는 새벽배송 서비스 제공이 갖는 효과를 실질적 소비지출과 쇼핑 횟수 변화를 최초로 측정한 연구라 할 수 있다.

본 연구결과는 온라인과 오프라인 멀티채널을 이용하는 리테일러에게 여러 매우 중요한 시사점을 제공한다. 첫째, 신선식품 리테일러는 새벽배송 서비스를 적극 활용할 필요가 있으며, 그것은 소비자가 해당 리테일러를 더욱 자주 이용하게 하고 지출을 늘리게 만든다. 이는 새벽배송이 리테일러에 대한 소비자의 충성도를 높인다고 볼 수 있다. 온라인세상은 오프라인과 달리 이 리테일러에서 다른 유사한 경쟁 리테일러로 이동할 때 제약이 존재하지 않는다. 단순히 웹사이트를 여러개 열거나, 모바일을 통해 여러 리테일러의 모바일 어플리케이션을 열고, 각 사이트를 비교하고 더 나은 제품과 서비스를 제공하는 리테일러를 고를 수 있다. 이런 구매 환경에서 소비자의 충성도를 높이기란 쉽지 않은데, 본 연구는 배송시스템의 혁신이 그것을 어느 정도 가능하게 해 줄 수 있다는 것을 보여주고 있다.

둘째, 가설 1을 통한 발견(새벽배송은 지출을

증가시킨다)은 새벽배송이 사업체 잠식효과가 있다는 것이다. 다시 말하자면, 고객을 경쟁업체로부터 나의 기업으로 전환시킬수 있다는 것을 의미한다. 통계청(2020)을 보면 식료품 구매에 대한 우리나라 소비자들의 월 평균 지출은 2017년 25만 원, 2019년 25만 원, 2020년 24만 원으로 거의 변함이 없다. 즉, 소비자들이 식료품을 위해서 지출하는 총 지출금액은 거의 일정하다고 할 때 본 연구 결과가 시사하는 점을 종합해 보자면, 소비자가 특정 리테일러에서 식료품 지출을 증가시킨다는 것은 기존에 이용하던 경쟁업체로부터 옮겨왔다는 것을 의미한다.

셋째, 오프라인 매장의 존재는 새벽배송의 긍정적효과를 더욱 크게 만든다. 오프라인의 존재는 온라인을 이용하는 고객에게 긍정적 영향을 미칠 수 있다는 Wang and Goldfarb(2017)의 연구와 비슷하게, 본 연구에서는 온라인을 이용하는 고객에게 새벽배송이 영향을 미칠 때 그 영향은 주변에 오프라인 매장이 있는 고객들에게 더 크게 나타나고 있음을 보여주고 있다. 이는 옴니채널에 대한 관심이 늘어나는 현재의 유통산업 업체들에게 매우 중요한 시사점을 제공하고 있다고 할 수 있다. 오프라인과 온라인은 더이상 다른 독립적 쇼핑 채널이 아니라 서로 시너지를 만들 수 있는 것이며, 특히나 신선식품의 경우 새벽배송과 오프라인 매장의 존재가 그러한 시너지를 만들 수 있음을 본 연구결과에서 보여주고 있다. 이는 새벽배송이 경쟁기업에 비해 상대적 이점을 갖는 장점이 된다는 점을 제시하고 있다.

넷째, 이 연구는 새벽배송을 경험하게 되면 소비자가 높은 빈도로 리테일러를 이용하게 되고, 이는 매출증가로 이어진다는 것을 보였다. 이것은 새벽배송의 효과를 쇼핑발생 비율을 늘린다는 점에 착안해서 앞으로 마케팅 활동을 해야함을 말한다. 예를 들어, 리테일러를 방문하는 빈도가 작

은 고객들에게 새벽배송을 촉진하는 프로모션을 진행할 경우 고객들을 경쟁기업으로부터 이 리테일러로 전환시키게 할 수 있다.

하지만, 이 연구는 몇가지 한계점을 갖고 있다. 첫 번째, 이 연구에서 데이터는 특정 유통업체 체인 한곳을 선정하여 분석을 실시하였기에, 비록 fixed effects를 사용하여 데이터 오류(bias) 가능성을 최소화시켰지만, 모든 식료품 리테일러에게 일반화시키는 데는 다소 제한이 있을 수 있다. 둘째, 이 연구는 새벽배송을 경험했는지에 대한 정보를 이용하였지만, 고객이 새벽배송을 구체적으로 언제 어떤 편리함을 위해 사용했는지에 대한 고찰이 이루어지지 못하였다. 실제 새벽배송을 처음으로 경험한 고객들에게 설문조사를 실시하고, 그들의 쇼핑 기록 데이터를 이용한다면, 앞으로 새벽배송 정책을 실시할 리테일러들에게 좀더 현실적이고 세부적인 전략제시가 가능할 것으로 보인다.

논문접수일: 2024. 01. 29.

1차 수정본 접수일: 2024. 03. 05.

게재확정일: 2024. 03. 11.

참고문헌

- 김민정, 곽민주 (2020). 새벽배송 서비스의 이용 지속성에 관한 연구: 소비자피해경험, 감정경험 및 서비스만족도의 영향. *소비자정책교육연구*, 16(4), 177-208.
- 김종무 (2021). 쿠팡 로켓배송 만족도가 구매의도와 브랜드충성도에 미치는 영향-가격민감성을 조절변수로. *브랜드디자인학연구*, 19(1), 67-76.

- 박관수, 최화열 (2012). TBSS를 이용한 주문, 배송서비스가 고객만족도 및 재구매 의도에 미치는 영향. *경영과 정보연구*, 31(4), 309-337.
- 박정렬, 박현정, 권순동 (2016). 옴니채널 서비스의 속성 중요도 인식 및 이용의도에 미치는 소비자 특성의 영향. *기업경영연구*, 23(6), 73-90.
- 블로터앤미디어 (2020. 4. 3.). 마켓컬리, 작년 매출 4천 289억..."올해 PB 상품 확대". (주)블로터앤미디어. <https://www.bloter.net/newsView/blt202004030015>
- 송균석, 조희영, 범상규 (2015). 모바일 쇼핑의 브랜드 경험이 소비자 감정에 따라 지속적 사용의도에 미치는 영향. *생산성논집*, 29(3), 69-92.
- 윤여진, 정라나 (2020). 새벽배송 Home Meal Replacement(HMR) 제품 구매의 기대불일치가 만족 및 재구매의도에 미치는 영향에 관한 연구. *외식경영연구*, 23, 77-96.
- 이순옥 (2020). *식생활관련 소비자역량이 새벽배송 신선식품 구매에 미치는 영향*(석사학위논문). 연세대학교.
- 이순옥, 김지영, 이승민 (2021). 식생활관련 소비자역량이 새벽배송 신선식품 구매만족도에 미치는 영향. *한국식품영양과학회지*, 50(6), 612-624.
- 정지희, 신재익 (2020). 새벽배송의 물류 서비스 품질이 고객만족에 미치는 영향. *한국컴퓨터정보학회논문지*, 25(10), 241-248.
- 통계청 (2020). *2020년 연간 지출 가계동향조사 결과*. <https://eiec.kdi.re.kr/policy/callDownload.do?num=212580&filenum=2&dttime=20211016044527>
- 한경경제용어사전 (2015). 프랜차이즈. Retrieved 2015-11-15 from URL. <http://terms.naver.com/entry.nhn>.
- 황규형 (2020). *신선식품 새벽배송 서비스 이용자의 지각된 가치가 지속사용의도에 미치는 영향*(석사학위논문). 경희대학교 경영대학원.
- Adnan, H. (2014). An analysis of the factors affecting online purchasing behavior of pakistani consumers. *International Journal of Marketing Studies*, 6(5), 133-148.
- Ansari, A., Mela, C., & Neslin, S. (2008). Customer channel migration. *Journal of Marketing Research*, 45(1), 60-76.
- Balasubramanian, S., Raghunathan, R., & Mahajan, V. (2005). Consumers in a multichannel environment: Product utility, process utility, and channel choice. *Journal of Interactive Marketing*, 19(2), 12-30.
- Barnes, S. J., Mattsson, J. & Sørensen, F. (2014). Destination brand experience and visitor behavior: Testing a scale in the tourism context. *Annals of Tourism Research*, 48, 121-139.
- Brakus, J. J., Schmitt, B. H., & Zarantonello, L. (2009). Brand experience: What is it: How is it measured? Does it affect loyalty? *Journal of Marketing*, 73(3), 52-68.
- Holbrook, M. B. & Hirschman, E. C. (1982). The experiential aspects of consumption: Consumer fantasies, feelings, and fun. *Journal of Consumer Research*, 9(2),

132-140.

- Hong, I. B. (2015). Understanding the consumer's online merchant selection process: The roles of product involvement, perceived risk, and trust expectation. *International Journal of Information Management*, 35, 322-336.
- Klein, J. F., Falk, T., Esch, F. R., & Gloukhovtsev, A. (2016). Linking pop-up brand stores to brand experience and word of mouth: The case of luxury retail. *Journal of Business Research*, 69, 5,761-5,767.

- Koyuncu, C. & Bhattacharya, G. (2004). The impacts of quickness, price, and payment risk, and delivery issues on online shopping. *Journal of Socio-Economics*, 33, 241-251.
- Smith, G. (2009). Conceptualizing and testing brand personality in British politics. *Journal of Political Marketing*, 8(3), 209-232.
- Wang, K. & Goldfarb, A. (2017). Can offline stores drive online sales? *Journal of Marketing Research*, 54(5), 706-719.

Analysis of the Effects of Dawn Delivery Services by Grocery Retailers: An Empirical Analysis Through Consumer Purchasing Data*

Boram Lim**, Sang-Lin Han***

ABSTRACT

The online retail market is experiencing marked growth, accompanied by an intensification of competition among retailers. In the face of these evolving market dynamics, retailers are increasingly concentrating on enhancing their delivery services. A critical aspect of this strategic shift is the reduction of delivery times, which is especially significant for maintaining the quality of perishable food items. Retailers are now implementing early morning delivery services as a method to improve the quality and effectiveness of their offerings to consumers.

This academic paper investigates the changes in consumer behavior following the adoption of dawn delivery services. It analyzes purchasing data from retailers who operate across both online and offline channels. A key focus of this research is the investigation of the dawn delivery experience's moderating effects, particularly in relation to the proximity of the retailer's physical stores to the consumer's location. Through an econometric model analysis of authentic purchase data, this study reveals that dawn delivery services significantly increase consumer spending and shopping frequency at retailers specializing in groceries. This effect is found to be more substantial when the retailer's physical stores are located near the consumer. This research contributes important insights into how advanced delivery systems can boost actual consumer spending and demonstrates that dawn delivery can enhance consumer engagement with retail brands. Furthermore, it provides significant empirical evidence for omni-channel retailing research, underscoring the synergistic relationship between offline and online retail platforms.

Keywords: Dawn Delivery Service, Fresh Food, Omni-channel, Econometric Model

* This work was supported by the research fund of Hanyang University (HY-202300000003607).

** Assistant Professor, Department of Marketing, Hanyang University, First Author

*** Professor, Department of Marketing, Hanyang University, Corresponding Author