

패션비즈니스 제26권 4호

ISSN 1229-3350(Print)
ISSN 2288-1867(Online)

J. fash. bus. Vol. 26,
No. 4:64-82, Sept. 2022
[https://doi.org/
10.12940/jfb.2022.26.4.64](https://doi.org/10.12940/jfb.2022.26.4.64)

Corresponding author

Ha Youn Kim
Tel : +82-63-469-4663
Fax : +82-63-469-4663
E-mail : hykim@kunsan.ac.kr

IPA 분석을 통한 패션 소상공인 디자이너 브랜드를 위한 패션테크 개발 우선순위 도출

장세윤* · 이유리 · 김하연+

*서울대학교 생활과학연구소 · 서울대학교 의류학과/서울대학교 생활과학연구소 · +군산
대학교 의류학과

Study on the Priorities of Fashion Technology Development for Small-Scale Fashion Designer Brands using IPA Analysis

Seyoon Jang* · Yuri Lee · Ha Youn Kim†

*Research Institute of Human Ecology, Seoul National University, Korea
Dept. of Textiles, Merchandising, and Fashion Design, Seoul National University,
Korea / Research Institute of Human Ecology, Seoul National University
†Dept. of Clothing and Textiles, Kunsan National University, Korea

Keywords

small-scale fashion designer
brand,
fashion tech,
online business,
importance-performance analysis
패션 소상공인 디자이너 브랜드,
패션테크, 온라인 비즈니스,
중요도-실행도 분석

본 논문은 한국콘텐츠진흥원 문화기술
연구개발 과제의 일환으로 수행하였음
(R2020040102, 소상공인의 패션디자
인 향상을 위한 지능형 패션 수요 예
측 및 판로 분석 기술 개발).

Abstract

This study aimed to explore fashion technologies for small-scale designer brands and reveal the priorities of the derived fashion technologies. Interviews were conducted with owners of 15 designer brands to explore fashion technologies needed in the field based on the business operation stage (study 1), and an online survey of owners of 61 designer brands was conducted to verify their priorities (study 2). A total of 12 fashion technologies were derived from study 1, including 2 market analysis stages, 6 season planning stages, and 4 product operation stages. In study 2, importance and satisfaction were measured with 12 fashion techniques derived from study 1, and importance-performance analysis (IPA) was performed. The technologies of product management with image tagging and sales channel matching were considered to be the fashion technologies that should be developed first. Second, in the case of maintenance, demand prediction and price determination were applicable. Third, over-effort avoidance was revealed through market analysis and design generation. Finally, in automatic product detail page creation and digital marketing, development was the lowest priority. The results of this study are expected to provide insight into priority areas for fashion technology developers and policy departments providing emerging brand support.

I. 서론

국내 소상공인 디자이너 브랜드는 노동시장 활성화, 새로운 아이디어 제공 등 산업에서 중요한 기능을 담당(Lee, Lee, Lee, & Lee, 2009)하며 산업에서 중요한 역할을 하고 있다(Millspaugh & Kent, 2016). 국내에서 소상공인 패션 브랜드가 성장할 수 있는 이유는 동대문을 기반으로 하는 빠른 기획-생산-판매 시스템을 통해 다품종의 패션 상품을 빠르게 소비자에게 유통할 수 있기 때문이다. 2000년대 후반 국내 유통의 흐름이 오프라인에서 온라인으로 대거 전환되면서 동대문에서 물건을 사입하여 온라인을 기반으로 유통하는 오픈마켓, 소호몰, 블로그, 소셜 미디어 등을 판로로 하는 소자본 창업자는 꾸준히 증가추세에 있다. 2021년 온라인으로 거래액 약 192조 원 중 패션제품은 약 50조 원으로 전년 대비 약 9.2% 증가했다(Statistics Korea, 2022). 온라인 비즈니스를 기반으로 하는 패션 소상공인 수는 국내 약 4만 개사(소상공인 전체의 88.7%)로 적지 않은 수로 추정된다(Ministry of Employment and Labor, Human resources development and Textile & Fashion Industrial Skills Council, 2021). 이들은 제품 경쟁력에 따른 높은 소구력에도 불구하고 여전히 소규모 비즈니스에 머무르는 경우가 많고, 존재율 역시 높은 편이다(Kim, 2017).

최근 대규모의 국내 패션 제조 기업 중 일부는 장기화된 저성장 기조 속에서 재도약하기 위해 기업의 비즈니스 모델을 혁신하고자 디지털 트랜스포메이션(digital transformation)에 많은 관심을 가지고, 빅데이터와 인공지능, 클라우드 서비스 등을 활용한 디지털 기술을 도입하여 활용하고 있다(Kim, Choi, Lee, & Jang, 2022). 온라인을 기반으로 비즈니스를 운영하는 소규모의 패션 브랜드에게 디지털 기술 수용과 활용은 대규모로 운영되는 오프라인 중심의 패션 제조 기업보다 수월하고 비즈니스 효율과 브랜드 성장 기회를 포착할 수 있는 잠재력이 높은 도구이다. 반면 새로운 기술에 대한 도입 및 활용은 소상공인에게 기회비용이 높은 도전적인 요소로, 이를 수용하기에 현실적으로 쉽지 않으리라고 예상된다. 정부에서도 꾸준히 소상공인의 혁신적인 성장을 위한 지원책을 마련하고 있으나 패션 신진브랜드에 대한 지원은 수십 년째 신진브랜드 발굴, 재료비 지원, 공간 지원, 패션쇼 개최, 해외 판로개척 등 일부 유망 신진 브랜드의 제품 제작비용 지원과 해외 유통에 초점이 맞추어져 있다(Kim & Ha, 2018). 따라서 패션 소상공인 디자이너 브랜드도 필요한 디지털 기술을 활용하여 경쟁력을 높이고 지속가능한 성장을 할 수 있도록 패션테크 개발에 정책

적인 지원이 필요해 보인다(Park & Hyun, 2021).

소규모의 패션디자이너 브랜드에 대한 선행연구로는 주로 창업단계에서 성공 요인을 밝히는 사례가 많다(Bin & Park, 2002; Hong, Kim, & Kim, 2019). 운영 단계에서는 비즈니스 애로 요인 탐색(Kim & Kang, 2012), 온라인 채널을 통한 글로벌화 전략에 관한 연구(Agostini, Filippini, & Nosella, 2014; Kim, 2016; Rienda, Ruiz-Fernandez, & Carey, 2020)가 있으며, 국내외 정책을 비교한 연구(Kim & Kang, 2018; Oh & Nah, 2015; Choi & Ju, 2017; Lim, Park, & Lee, 2016)가 존재한다. 패션테크에 관련된 선행연구로는 패션 제조 기업을 위해 개발된 빅데이터와 인공지능 기반 업무 지원 서비스의 수용 정도를 고찰한 연구(Kim et al., 2022), 패션테크에 대한 소비자의 인식 및 경향 연구(Song & Lim, 2021), 패션과 ICT 융합 현상을 고찰한 연구(Na & Park, 2012; Lee, 2017) 등이 있다. 그러나 디지털 기술을 활용한 혁신적인 패션 비즈니스 모델이 새로운 강자 떠오르고 있는 현시점에서 소규모 디자이너 브랜드를 위한 디지털 기술 기반 패션테크에 대한 정부 차원의 적극적인 지원 및 학술적 논의와 연구는 상대적으로 미비하다.

본 연구의 목적은 패션산업의 업무 프로세스별로 개발되어 현업에서 활용되고 있는 디지털 기술 기반 패션테크를 선행연구를 통해 도출하고, 소규모의 패션디자이너 브랜드에서 필요로 하는 패션테크 우선순위를 밝히고자 하는 것이다. 이를 위해 온라인 판매처를 보유하고 있는 소규모의 디자이너 브랜드를 대상으로 인터뷰를 수행하고, 소규모 브랜드 운영에 실질적 도움이 될 것으로 예상되는 패션테크를 도출하였다. 이후 소상공인 패션디자이너 브랜드의 관점에서 도출된 패션테크에 대한 중요도(importance)와 실행도(performance)를 측정하고, 이를 기반으로 IPA (Importance-Performance Analysis, 중요도-실행도 분석)를 수행하여 패션테크의 개발 우선순위를 도출하고자 하였다.

본 연구는 패션디자이너 브랜드의 경쟁력 확보를 통한 패션산업에서의 존립을 위해 디자이너 브랜드를 대상으로 실질적으로 현업에서 요구되는 디지털 기술 기반 패션테크에 대한 수요를 밝히고, IPA 방법론을 활용하여 최우선으로 개발해야 할 패션테크를 도출했다는 점에서 의의가 있다. 또한 창업단계에 초점이 맞추어진 소규모 패션디자이너 브랜드의 연구를 확장했는데 학술적 의의를 찾을 수 있다. 본 연구의 결과는 정부의 소상공인 및 신진브랜드 지원정책 방향 수립에 실질적인 자료로 활용될 수 있을 것이다. 또한 패션 산업을 위한 디지털 기술을 개발하는 실무자들이 대규모의 패션 브랜드와 소규모의 패션 브랜드 간의 실무적 차이점을

인지함으로써 기술을 사용하는 대상에 맞는 기술개발을 하는데 기초자료가 될 것으로 기대한다.

II. 이론적 배경

1. 국내 소상공인 디자이너 브랜드 비즈니스 운영 현황

소상공인은 상시근로자 5명 미만, 단, 제조업의 경우 10인 미만인 소기업으로 정의되는데, 패션산업에서는 디자이너 브랜드, 신진브랜드, 동대문과 같은 도매업체에서 물건을 사입해서 판매하는 도소매업 등이 해당한다(Korea Legislation Research Institute, n.d.). 본 연구에서는 최근 디자인 감성이 뛰어난 제품에 대한 선호가 높아져 주목받고 있는 작은 규모의 패션디자이너 브랜드에 초점을 맞추었다. 특히 규모가 작은 소상공인을 대상으로 하여 패션 소상공인 디자이너 브랜드로 명명하여 사용하였다.

국내 디자이너 브랜드는 대규모의 내셔널 브랜드와 차별화된 디자인과 소량 생산, 가격 대비 높은 품질, 빠른 소비자 대응 등과 같은 이유로 국내 패션업계의 한 부분을 담당한다(Yun, 2017). 특히 대량 생산되는 제품을 선호하기보다 나만의 취향을 중시하고 나만의 스타일을 찾고자 하는 소비자가 증가하는 추세(Kim, 2021)에 따라 소상공인 디자이너 브랜드는 시장성이 있다고 평가받는다(Kim, 2022). 그러한 이유로 w컨셉, 무신사, 29cm 등과 같은 패션 전문 플랫폼은 디스이즈네버멧, 커버넛, 오아이오아이, 앤더슨벨, 아더에러, 앤유 등의 신진 디자이너 브랜드를 대거 입점시켜 플랫폼의 차별화에 기여하고, 브랜드와 함께 성장하였다(Noh, 2018). 무신사의 2021년 거래액은 2조 3천억 원으로 전년 대비 약 50% 증가했고, 지그재그(1조 원, 전년 대비 약 25% 증가), 에이블리(7천억 원, 전년 대비 약 50% 증가), 브랜드(4천억 원, 전년 대비 약 30% 증가) 등 모든 플랫폼의 1년 거래액이 4조 원이 넘는다(Bae, 2022). 많은 소비자와 판매자가 입점해서 거래가 발생하는 플랫폼 비즈니스는 유통망을 갖추지 못한 소상공인 패션 디자이너가 소규모로 패션 비즈니스를 시작할 수 있는 좋은 발판이 되고 있다.

1) 국내 소상공인 디자이너 브랜드 운영 애로점

디자이너 브랜드에 대한 긍정적인 전망이 있음에도 불구하고, 여전히 소상공인 대다수의 디자이너 브랜드의 사업성고가 좋지 않고 생존율이 낮은 이유는 여러 방면에서 찾아볼 수 있다. 패션 제조사의 상품화 과정은 정보분석, 시즌 기획 및 물량 결정, 디자인 및 샘플 제작, 대량생산, 최종 판매로

이루어진다(Lee, 2004). 반면 신진브랜드의 경우 개인의 디자인 역량을 기반으로 비즈니스가 시작되기 때문에 디자인과 생산을 제외하고 대부분 과정에서 능숙하지 못해 경제적 성장 한계에 부딪히게 된다(Kim & Ha, 2018). 또한 대부분 신진브랜드는 대표자를 중심으로 소수 인원이 브랜드 운영 전반을 관리하고 있어 사람당 감당해야 할 업무량이 매우 높은 편이고, 소자본으로 운영되기 때문에 자금 운용에도 어려움이 있다(Jung, 2010). 이들은 디자인과 생산에 집중하다 보니, 경쟁자 분석을 통한 상품기획, 나의 브랜드에 맞는 유통채널 선정 등에 대한 전략이 부족하고, 소자본으로 운영되므로, 상품기획 및 유통 관련 전문인력을 고용하고 양성하는 것도 한계가 있다(Kim & Ha, 2018; Yun, 2017).

유통채널 측면에서도 이들은 브랜드 노출을 통한 매출 증대, 기획전 등을 통한 홍보를 위해 비즈니스 초창기에 오픈마켓 형태의 대형 플랫폼 입점하였다. 이들은 주로 3~5개의 온라인 유통채널에 입점하여 판매(37.9%)하는데, 1~2개가 21.2%, 6개 이상은 22.7%인 반면, 입점하지 않은 경우는 18.2%로 나타났다(Ji & Kim, 2019). 그러나 플랫폼의 경우 약 30%의 높은 수수료를 제외하고 나면 입점 효과가 크지 않고, 한번 진입 후 입점 철회도 불가능하다고 판단하고 있다(Kim, 2021).

이와 같은 소상공인이 가진 문제점을 해결하기 위해서 정부 차원의 지원정책이 있지만, 소상공인 비즈니스 생태계를 작은 규모로도 원활하게 운영될 수 있는 구조적 해결책이 되지 못하는 실정이다. 디지털 기술 기반의 패션테크는 시스템 자동화, 필요한 정보 필터링, 의사결정의 조력자 역할을 함으로써 노동력을 줄여주어 사소한 업무에서 해방될 수 있도록 도와주는 기술이다. 따라서 소규모로 운영되는 소상공인의 업무 지원을 위해 우선으로 개발이 필요한 패션테크를 밝힐 필요가 있다.

2. 패션의 상품화 과정을 지원하기 위한 패션테크

패션테크란 패션이 ICT(Internet Communication Technology, 정보통신기술)와 결합한 모든 형태를 의미하며, 대표적으로 빅데이터 분석과 인공지능 학습을 통해 개발된 상품추천기술인 큐레이션(curation) 등이 있다(Jung, 2017; Lee, 2019). 디지털 기술은 기업의 조직문화, 마케팅전략, 생산 시스템, 비즈니스 모델, 소비문화, 소비자와 소통 방법 등 비즈니스 방식을 다양하게 변화시켰다(Choi, Jeong, & Lee, 2021). 국내 패션 기업들도 디지털 기술 기반 패션테크를 활용하여 노동집약적인 업무를 자동화할 수 있는 기술

과 데이터 기반의 객관적인 의사결정 시스템을 도입하고 있다(Kim & Yu, 2021). 본 연구의 대상자인 소상공인 패션디자이너 브랜드에게 중요하고 실무에 도움이 될 수 있는 패션테크 요소들을 도출하기 위해, 패션제품의 머천다이징 과정별로 지원되고 있는 패션테크를 분류하면 다음과 같다.

1) 시장분석 단계에 활용되는 패션테크

시장분석은 소비자의 요구를 반영한 패션제품을 기획하는데 필요하며, 이때 패션디자이너가 가장 많은 시간을 들이는 것은 트렌드 분석이다. 이 과정을 자동으로 수행해주는 패션테크인 '트렌드 분석, 예측 및 시각화 기술'은 온라인에 존재하는 수많은 트렌드 및 패션 관련 정보를 자동으로 수집하고 분석해서 브랜드 콘셉트에 맞게 예측해서 한눈에 알아볼 수 있도록 대시보드에 시각화하여 보여준다 (Furukawa, Miura, Mori, Uchida, & Hasegawa, 2019; Gu, Gao, & Peng, 2020; Kim et al., 2022).

특히 시장분석은 디자이너가 상품성 있는 디자인을 하기 위해서 많은 시간을 들이는 업무이다. 이 기술은 머천다이저와 디자이너가 정확한 상품기획을 위해 필요한 대용량의 정보를 자동으로 처리해줌에 따라 노동집약적인 업무는 줄어들고 창의적인 업무에 집중할 수 있게 해준다는 평가와 기대를 받고 있다(Kim et al., 2022). 국내기업인 옴니아에서는 소셜 미디어, 실시간 검색어, 스트리트 패션, 주요 쇼핑몰 등에서 자동으로 패션 속성을 분류하고, 트렌드를 예측하는 기술을 개발하였다. 이를 통해 기업들은 오프라인에서 직접 수행하는 시장조사보다 쉽게 실시간 소비자 동향을 파악할 수 있으며, 경쟁사 자료도 쉽게 수집 및 분석할 수 있다(Jung, 2020). 특히 소규모로 운영되는 디자이너 브랜드의 경우에는 시장조사 시간을 줄임으로써 다른 업무에 시간을 배분할 수 있다.

2) 시즌 기획 단계에서 활용되는 패션테크

시즌 기획 단계에서는 일반적으로 상품의 수요를 예측해서 생산 수량과 가격을 결정하는데, 시즌 종료 후 높은 정판율을 위해서는 상품의 수요 예측은 매우 중요하다(Lee, 2004). 특히 유사 상품 개발 시 시장의 수요와 판매량을 예측해주고, 판매 기간 부족한 재고 수량을 자동으로 재주문해주는 기술은 현업에서 의사결정을 도와주는 매우 효과적인 기술로 평가받는다(Jeong & Lim, 2019; Kim et al., 2022).

'패션 이미지 태깅 기술'은 시각 지능을 기반으로 패션 이미지의 속성을 자동으로 분류해주는 패션테크로 이미지 중

심인 패션 상품을 학습된 속성에 따라 정확하게 분류할 수 있다(Tsantekidis, Passalis, Tefas, Kannianen, Gabbouj, & Iosifidis, 2017). 머천다이저는 온라인에 상품을 등록할 때 패션 속성마다 규칙을 정해서 카테고리, 색상, 사이즈, 스타일 등을 입력한다. 그러나 분류 시 오류가 있을 수 있고, 주관성을 배제하기 어렵다. 또한 입력한 데이터 형태가 다를 수 있어 고차원적 데이터 분석을 어렵게 한다(Jang, Kim, Lee, Soel, Kim, & Lee, 2022). 다품종 소량 생산하는 디자이너 브랜드의 경우 해마다 런칭하는 제품이 누적되면 엑셀이나 ERP(Enterprise Resource Planning, 전사적 자원 관리 시스템)로 상품을 관리하는 일이 쉽지 않은데, 이미지 태깅 기술을 활용하게 되면 편리하고 정확하게 상품 데이터를 관리할 수 있게 된다.

디자인 단계에서는 머신러닝 기반의 GAN(Generative Adversarial Networks, 생성적 적대 신경망) 기술을 기반으로 한 이미지 변형을 통해 자동으로 디자인을 생성하는 패션테크가 개발되었으나(Kim, Cha, Kim, Lee, & Kim, 2017; Rostamzadeh, Hosseini, Boquet, Stokowicz, Zhang, Jauvin, & Pal, 2018), 패션전문가 및 IT 전문가는 상용화되기에 기술 수준이 낮다고 판단하였다(Kim et al., 2022). 또 다른 이미지 생성 기술로 사람의 관절과 팔다리를 분리하여 자세에 따라 착장을 예측하는 기술이 개발되었다(Lee, 2021). 이 기술은 한 벌의 옷을 다양한 자세로 입은 모습을 보여주기 위해 여러 장의 모델 착장 사진을 찍고 선별하는 수고로운 과정에 적용되어 소수로 일하는 디자이너 브랜드의 업무량을 급감시킬 수 있을 것으로 기대된다.

3) 상품 판매 단계에서 활용되는 패션테크

온라인 채널에서 판매를 위해서는 디지털 마케팅이 매우 중요하다. 디지털 마케팅 중에 가장 많이 활용되고 있는 패션테크는 소비자 개개인의 쇼핑 이력과 취향을 분석해 상품을 추천해주는 상품추천 기술과 소비자를 정교하게 세분화하여 집단에 맞는 맞춤형 광고를 노출하는 애드테크(Ad-tech)이다(Kim et al., 2022; Lee, Choi, & Lee., 2019; Pak & Lee, 2020). 상품추천 기술과 애드테크 기술은 지난 20여년간 온라인몰에 누적된 빅데이터를 활용한 기술로 온라인몰에서 판매촉진을 위한 방안으로 개발된 기술이며, 패션 브랜드에서 비즈니스에 활용 시 구매 전환율 및 클릭 전환율이 향상되어 이용자의 만족과 기대가 높다(Kim et al., 2022). 온라인 채널을 중심으로 비즈니스를 운영하는 소상공인 디자이너 브랜드의 경우, 상품추천 기술과 애드테크 기술을 활용하면 수익에 직접적인 연계가 가능하여 매우 유용

할 것으로 보인다.

III. 연구방법 및 절차

이상에서와 같이 소상공인 디자이너 브랜드는 차별화된 패션 디자인력을 보유했으나 소수로 운영되는 인적 구조 및 소자본의 한계로 인한 패션 시장분석, 시즌 기획, 판매 과정에서 어려움을 겪는다. 따라서 본 연구는 이들이 지속가능한 경쟁력과 매출 성장을 도모하기 위해 현업에서 소상공인 디자이너 브랜드가 활용할 수 있는 패션테크의 필요성을 밝히는 동시에 개발의 우선순위를 도출하고자 한다. 이를 위해 연구 1에서는 대상자의 심층 인터뷰를 통해 소상공인인 디자이너 브랜드를 대상으로 패션 상품 개발에 따른 실무적 어려움을 밝히고, 현업에서의 요구도가 높은 패션테크를 규명하여 본다. 연구 2에서는 소상공인 디자이너 브랜드를 위한 패션테크의 중요도와 현재 수준의 만족도를 설문으로 측정하여, 우선 개발되어야 할 패션테크의 순위를 도출해볼 것이다(Figure 1).

IV. 연구 1: 소상공인 디자이너 브랜드를 위한 패션테크 요소 도출

1. 자료의 수집과 분석

소상공인 디자이너 브랜드를 대상으로 인터뷰를 수행하기 위해 이들이 회원으로 소속되어 있는 한국패션산업협회에 본 조사에 대한 안내 및 설문 배포 협조를 구하였다. 조사 대상자 모집을 위해 연구 목적과 인터뷰 대상, 인터뷰 내용에 대해 작성한 문건을 협회의 대한민국패션대전 출신 소상공인 디자이너 브랜드 대표에게 전달하였고, 인터뷰 의사를

밝힌 15개 브랜드를 최종 선정하였다. 조사대상자는 디자인과 상품기획을 직접 수행하며 한정된 인력과 자본으로 인해 비즈니스 전반에 어려움을 겪고 있는 브랜드로, 온라인 채널을 운영하거나 곧 운영할 브랜드로 한정했다. 또한 사업처를 통해 상품을 구매한 뒤 중간 이윤을 붙여 판매만 하는 브랜드는 조사에서 제외했다. 인터뷰는 2020년 11월 중 다섯 그룹으로 나누어 수행하였다. 인터뷰에 응한 브랜드의 특성은 Table 1과 같다.

연구자들은 소상공인 디자이너 브랜드가 어떤 방식으로 상품을 개발하는지와 함께 상품 개발 각 단계(시장분석, 시즌 기획, 디자인, 생산, 판매)에서 맞닥뜨리는 어려움을 질문하였다. 또한 소상공인 디자이너 브랜드에도 적용될 수 있을 것으로 판단되는 패션 이미지 인식 기술(Tsantekidis et al., 2017), 자동화된 트렌드 분석 및 예측 기술(Furukawa et al., 2019; Gu et al., 2020; Kim et al., 2022), 상품 수요 예측 기술(Jeong & Lim, 2019), 가격 모니터링 및 최적 가격 설정 기술(Ntakaris, Magris, Kannianen, Gabbouj, & Iosifidis, 2020; Schwalbe, 2019), 패션 디자인 생성 및 변형 기술(Kenan, Sun, & Lim, 2020, 디지털 마케팅(Kang & Boo, 2020)에 대해 충분히 설명하고, 해당 기술의 수요에 대해 자유로운 의견을 청취하였다. 추가로 상품 개발의 어려움을 해결하기 위해 요구되는 서비스를 자유 연상하게 하였고, 이 과정에서 등장한 새로운 기술은 이후 인터뷰에서 수요를 다시 한번 확인했다.

연구자들은 인터뷰 대상자가 언급한 내용을 빠짐없이 한국어로 기록하였으며, 이를 질적 분석의 주요 자료로 사용하였다. 연구자들은 기록을 살피면서 소상공인 디자이너 브랜드를 위한 패션테크 수요와 직접적으로 연결되는 점을 중심으로 분석과 해석 과정을 반복하였다.

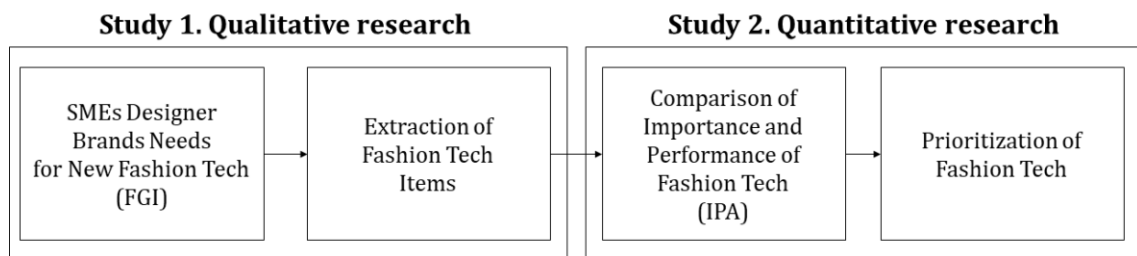


Figure 1. Research Process (drawn by authors)

Table 1. Characteristic of Interviewee

Brand Code	Category	Interview group	Main online channel	Launch year	Price range (1,000KRW)
N1	Bag	G1	DTC mall ^{a)} , ...	2019	Bag 20~80
N2	Casual	G1	DTC mall, W concept	2015	Coat 500, jacket 300, shirts 150
N3	Women	G2	Naver, Kolon mall, W concept, Musinasa, ...	2013	Jacket 500, skirts 250, one-piece 350
N4	Women	G2	W concept, Musinsa, Lfmall, DTC mall, ...	2018	Jacket 600, coats 1,300,
N5	Women	G2	DTC mall, W concept, Naver, Kolon mall, SSG, ...	2010	Outer 300, pants 150, one-piece 200
N6	Women	G3	DTC mall	2018	Coat 800, one-piece 300
N7	Men	G3	Naver, Live commerce	2013	Coat 1,000, jacket 1,000, pants 600
N8	Men	G3	Ready to launch	-	Not mentioned
N9	Women	G4	Not mentioned	2016	Not mentioned
N10	Women	G4	W concept, Naver	2011	Not mentioned
N11	Women	G4	Naver, W concept, SSF	2005	Not mentioned
N12	Women	G4	W concept, Naver	2014	Not mentioned
N13	Casual	G4	DTC mall	2017	One-piece 180, jacket 150
N14	Women	G5	SI village, W concept	2017	Coat 400, jacket 220, one-piece 200
N15	Women	G5	W concept, Style share	2016	Not mentioned

a) DTC mall: Direct-to-Consumer mall

2. 신진 패션 브랜드의 상품 개발 단계 별 패션 테크의 중요도-만족도 인식

1) 시장분석 단계

소상공인 디자이너 브랜드들은 시장분석 단계에서 런웨이, 경쟁사의 베스트셀링 아이템, 소셜 미디어 및 핀터레스트(Pinterest)와 같은 이미지 데이터베이스 등을 주로 참고하는 것으로 나타났다. 특히 트렌드가 상향 전파되면서 스트리트 패션을 참고할 수 있는 소셜 미디어의 영향력이 더 커졌다고 생각하고 있었다(N1, N5, N6). 그런데도 소셜 미디어 분석을 수행할 인력과 자원이 부족하여 적절히 수행하고 있지 못하다고 응답했다(N3, N14, N15). 특히 정보의 원천이 다양화되고 데이터의 양도 증가함에 따라, 대량의 데이터

안에서 자사의 콘셉트와 일치하는 정보를 찾는 어려움도 존재했다. 이에 응답자들은 트렌드 정보나 인플루언서, 소셜 미디어 사용자를 자신의 콘셉트에 필요한 부분만 선택하여 반도록 트렌드 예측과 소셜 미디어 이용자 분석 서비스를 희망한다고 밝혔다(N1, N2, N9).

하지만 일부 의견으로 홀세일(wholesale), 즉, 바이어로부터 선주문 후 생산하는 소상공인은 기획 시점이 트렌드가 분석이 나오는 시점보다 선행되어야 하고 리테일러의 수주 물량만큼 생산하기 때문에, 현시점에서의 트렌드를 분석하는 것은 판매 시점에서 반응을 확인하는 정도로 활용할 수 있을 것으로 보았다. 또한 전통적으로 선기획 시 런웨이 분석을 가장 먼저 시작하는 관행과 달리, 디자이너 브랜드로서 자체적인 콘셉트를 유지하려고 일부러 런웨이를 참고하고

싶지 않다고 응답하기도 하였다(N7). 또한 판매에는 트렌드 외에도 변수가 많고, 국내 소비자와 해외 트렌드의 거리감 등으로 인해 선기획 시 직접적인 도움을 기대하지 않는다는 의견도 있었다(N1, N12, N13).

2) 시즌 기획 단계

소상공인 디자이너 브랜드들은 홀세일 방식에서 쇼핑몰에 입점하거나 자사몰을 운영하는 방식으로 비즈니스가 전환되고 있었다. 이에 따라 머천다이어지가 주로 담당하는 라인 플랜(line plan) 및 판매 분석에 대한 노하우가 부족하며, 적정 수요 예측의 어려움을 겪는다고 했다. 따라서 빅데이터 기반 수요 예측 서비스가 필요하다고 응답했다(N2, N6, N9, N12). 특히 이들은 소규모 혹은 1인 기업으로 브랜드를 운영하다 보니 상품 및 매출 관리에 어려움을 크게 인지하고 있어 이를 통합 서비스로 해결하고 싶은 수요를 확인할 수 있었다(N7, N9, N12). 이에 인력을 대체할 기술지원을 얻고자 사방넷과 같이 여러 쇼핑몰의 상품을 일괄 관리하는 서비스를 이용하는 사례도 있었다. 하지만 사용 방법이 어렵게 느껴지고 익숙하게 관리하기 어려워서 잘 사용하지 못하는 편이라고 응답했으며(N6, N12), 고가라 사용에 부담이 있다고 하였다(N6). 반면에 온라인을 기반으로 비즈니스를 진행하는 일부는 최소 수량의 SKU(Stock Keeping Unit)만을 초두 생산한 뒤, 소비자들에게 프리오더(pre-order)로 주문받거나 판매 반응을 보면서 리오더를 하며, 매장 판매용 안전재고마저도 크게 필요로 하지 않았다(N2, N6, N9). 중견기업에서는 예측된 수요에 맞추어 미리 판매 물량을 확보하여 판매 로스(loss)를 줄이고, 최적의 재고량을 비축함으로써 이익 기여도를 높이기 위해 해당 기술의 수요가 높았던 Kim et al.(2022)의 연구와 상반된 결과였다.

적정 판매가격 예측 기술의 경우 응답자들의 수요가 일부 있었으나, 많이 언급되지는 않았다. 소상공인의 경우 주로 소량의 주문생산을 진행하다 보니 가격의 변동성이 적으므로 이러한 기술은 대규모 물량에서 적합하다고 인식하는 것으로 나타났다(N3, N11). 경쟁사 가격 모니터링 기술에 대한 수요도 확인할 수 있었다. 온라인 비즈니스는 소비자가 경쟁사 가격과 쉽게 비교할 수 있기 때문에, 경쟁에서 살아남기 위해서는 경쟁사 가격 모니터링은 매우 중요하다고 인식했다. 따라서 경쟁사 가격을 한 번에 실시간으로 확인하며, 디자인 요소를 가감하거나(N2, N4, N6, N8, N11, N13, N15), 세일 시점과 범위를 결정하는 데 활용하고 싶다고 응답했다(N3, N5, N6, N7, N9, N13, N14, N15).

마지막으로 이들은 위와 같이 데이터 기반으로 상품을 관

리하고 의사결정을 내리기 위해 양질의 데이터를 추출하여 구축하고 싶어 했다. 이들은 선기획 제조 브랜드처럼 잦은 품평에 맞추어 틈틈이 옷을 기획하는 것이 아니라, 주로 연 2회 수주전시회에 참가하는 방식을 택하고 있다. 규모에 비해 한 시즌에 관리하는 상품이 많다 보니, 상품을 체계적으로 관리할 수 있는 도구의 필요성을 높게 인식하고 있었다(N10). 하지만 기존에 유사한 기술이 개발될 당시 상황이 국내 소상공인 디자이너 브랜드의 데이터 활용 목적과 상이하거나, 학습 데이터가 현재 처한 실정과 다르다고 느끼고 있어서 지급하는 비용 대비 효용을 크게 인지하지 못한다고 응답했다(N11). 특히 이미지 위주의 패션 상품 속성을 메타데이터화할 수 있는 이미지 태깅 기술의 경우, 현재 기술은 패션 상품의 특성을 고려하지 못한 채 객관적 속성 분류 위주라고 평가했다. 이에 따라 콘셉트나 감성과 같은 패션의 주관적 요소에 대한 분류와 관리가 같이 이루어져야 한다고 보았다. 최근에는 패션 브랜드 감성과 같은 주관적 개념에 대한 분류 기술이 함께 연구되고 있으므로(Furukawa et al., 2019; Jang et al., 2022), 향후 이미지의 감성 분류 기술의 빠른 상용화에 대해서도 염두에 두어야 할 것이다.

“일단 데이터를 갖고 싶은 생각은 너무나 있는데, 저도 옛날이랑은 달라서 데이터를 통해서 어떤 결과를 도출하기 위해서는 그 데이터가 양질의 데이터여야 한다는 것을 너무 알고 있어요. 그런데 결과 값 받아보면 되게 실망하고, ... (중략) 외국에서 그냥 엔진 사서 바로 붙이시더라고요. 그러면 미국 엔진은 미국 데이터라 저희랑 결과 값이 아무 상관이 없어요. 특히 저희 같은 인디 디자이너 브랜드한테는 어떤 목적을 처음부터 세팅을 해놓고, 그 목적에 맞게 집어넣어야지 나중에 정확도가 있는 데이터가 나올 것 같아요.” (N11)

“저는 카테고리를 나눠야 한다면 컨셉이 맞다고 생각해요. 컨셉, 취향, 감성, ... 근데 컨셉도 매번 다르고, 밀리터리라고 해도 시즌마다 뜨는 느낌이 완전히 다르죠. 근데 이걸 색상이나 소재로 구분하는 건 정말 의미가 없는 것 같아요.” (N11)

3) 디자인 단계

응답자들은 대부분 자신이 디자인력을 갖추고 있다고 생각했으며, 디자인에 대한 어려움은 상대적으로 적게 인지하고 있었다(N1~N15). 이미지의 포즈나 색을 변형시켜주는 기술

의 경우, 하나의 샘플만 직접 만들고, 다양한 배색을 보여주는 컬러 배리어이션(variation)을 대체한다거나 여러 가지 코디셋을 생성하여 판매단계에서 활용도가 높게 기대된다고 한 응답이 있었다(N1, N2, N3, N4). 반면에 기획 단계에서는 모델에 입힐 상황이 별로 없고, 현재 관련 기술로 성공 사례가 부재하며 결과물에 대한 신뢰감이 형성되지 않아서 기대가 낮다고 응답하기도 하였다(N5, N9, N10). 그런데도 일부 응답자들은 판매단계에 적용될 경우, 소비자가 직접 입어보지 않더라도 길이감이나 맞춤새 등을 가상으로 시뮬레이션하여 맞춤새를 가능하게 해 도움이 될 수 있을 것으로 보기도 하였다(N3, N6).

사용자가 이미지나 텍스트의 결합하여 인공지능이 자동으로 디자인을 생성해 내는 기술의 경우에도 수요가 비교적 적었는데, 일부 전문적인 디자이너가 없는 브랜드의 경우 도움이 될 수는 있을 것으로 기대했다(N4, N12). 일부 응답자는 휴먼 디자이너가 의도하는 바를 텍스트로 설명하기도 구현하기에도 기술적인 제약이 있을 것으로 생각했다(N1, N3, N13, N14). 이는 Kim et al.(2022)의 결과와도 유사하였는데, 해당 기술은 기업의 규모와 무관하게 패션산업에서 아직은 수요가 크지 않은 것으로 판단된다. 그러나 최근 인공지능 아티스트의 창의성이 주목받는 사례(Kim, 2022)가 등장하기 시작하고 있으므로 기술 발전 수준에 따른 패션산업의 수요 추이를 지켜볼 필요가 있을 것이다.

4) 생산 단계

소상공인 디자이너 브랜드들은 일반적으로 생산 규모가 작은 편으로 공장 선택의 어려움이 있으며, 생산원가도 다소 비싸다고 응답했다(N1~N15). 반면 소비자가 지불 가능한 수준의 판매가격으로 맞추기 위해 원부자재를 변경하는 경우가 많으며, 가격 경쟁력을 갖기 위해 생산 단가를 낮추어야 하는데 적정 생산원가인지 기준이 불분명하다는 불만을 토로했다(N12, N13, N14, N15). 하지만 이는 기술개발을 통해 해결될 수 있는 요소라기보다 주문 수량에 의해 따라 결정되는 어려움으로 연구자들은 본 연구에서 소상공인 디자이너 브랜드를 위한 패션테크 개발 범위에 벗어나는 것으로 판단하였다.

5) 판매 단계

응답자들은 온라인을 통해 직접 판매하는 방식을 늘려나감에 따라 디지털 마케팅을 활용한 광고와 홍보 효과 증대를 기대했다. 이는 생활밀착형 업종의 소상공인을 대상으로 한 연구에서도 마케팅 분야 중 광고 및 홍보에 대한 중요도를

가장 높게 인식하는 것과도 일치한다(Kang & Boo, 2020). 온라인을 중심으로 성장한 소상공인의 경우 오프라인과 같이 고객과 직접적인 상호작용이 어렵기 때문에(Gonda, Gorgenyi-Hegyes, Nathan, & Fekete-Farkas, 2020), 판매 및 마케팅 단계에서 고객과 소통할 수 있는 서비스에 대한 수요가 있는 것으로 보인다. 구체적으로 자사 고객의 게시물 분석하여 선호하는 디자인이나 취향을 알아보고 싶거나(N3, N11, N14, N15), 디지털 마케팅으로 자사의 콘셉트와 잘 맞는 인플루언서를 추천받아 판매나 홍보의 채널로 이용하고 싶다고 응답했다(N12, N14, N15). 하지만 디지털 마케팅을 시행한 경험이 있는 응답자는 소상공인으로서 대규모 디지털 마케팅을 집행할 정도의 규모에 이르지 않았다고 느꼈다고 평가했다(N7). 그뿐만 아니라 이미 디지털 마케팅을 전문으로 하는 기업이 존재하기에 특별한 수요를 느끼지 못한다고 응답하기도 하였다(N2, N11).

응답자들은 판로 확대를 위해 여기저기 입점하는 실정이었다, 전통적 홀세일 방식과 온라인 기반 신규 비즈니스 모델의 차이로 인해 온라인 채널 관리 업무에 대해서 과중한 부담을 느끼는 것으로 나타났다(N1, N7, N8, N9, N10, N12). 이들은 상품이나 콘셉트별로 각각 잘 팔리는 입점물이 있다고 인지하고는 있으나(N1~N15), 입점물 별로 다른 데이터 업로드, 고객 대응 등의 업무가 과하게 느껴진다고 응답했다. 일정 규모 이상의 브랜드에서는 온라인 유통 전문 조직을 따로 운영하고 있지만, 그렇지 못한 응답자들은 온라인 판매를 위해 플랫폼이나 이벤트의 성격에 맞는 기획전을 매번 기획하기에 어려움이 있어 자동으로 기획전을 생성해주는 서비스도 추가로 기대하였다(N7, N8, N9, N10).

이들은 관성적으로 기존의 판로를 그대로 이용하고 있으나, 수수료의 부담감 등으로 인해 자신의 콘셉트와 잘 맞으면서 충분한 고객층을 보유하고 있는 판로만 남기고 정리하거나, 자신의 제품을 잘 매칭시켜 줄 새로운 판로나 소셜 미디어 인플루언서를 찾아서 유통하고 싶어 하는 판로 매칭 기술의 수요도 추가로 확인할 수 있었다(N1, N7, N9, N12). 이는 소상공인은 소셜 미디어와 같이 저비용의 뉴미디어를 활용하여 홍보를 진행하는 특성을 보인다고 밝힌 연구와 유사한 결과였다(Yun, 2017). 또한 판매단계에서 Kim et al.(2022)의 연구에서 언급되지 않았던 온라인 기획전 관리, 경쟁사 가격 모니터링, 자동화된 상세페이지 제작, 판로 매칭 패션테크에 대한 수요를 확인할 수 있었다.

“백화점도 영캐주얼, 마담, ... 이렇게 조닝이 나눠어져 있잖아요. 오프라인 못지않게 온라인도

“그렇게 판로가 분류되어 있으면 좋겠어요.” (N1)
 “온라인도 저희가 모든 사람이 아는 채널 몇 개
 말고는 그 외에 수많은 채널이 존재하기는
 하잖아요. 브랜드 컨셉에 맞는 판로를 찾아주면
 좋을 것 같아요. 예를 들어서 저희가 트렁크 쇼에
 들어가 있는데, 좀 특이한 게 대표님에 의해
 판매가 좌지우지되는데, 대표님에게 잘 어울리면 잘
 팔려요. 대표님이 라이브 방송을 진행하면 대표님이
 입으신 옷이 더 잘 나가는? 인플루언서쇼
 일종의...” (N9)

이상에서와 같이 선행연구(Kim et al., 2022)에서 중대형 규모의 패션산업에 활용되고 있는 패션테크 중 일부는 소상공인 디자이너 브랜드에서도 유사한 수요가 있음을 확인하였다. 여기에 소상공인 디자이너 브랜드와 컨셉트가 잘 맞는 판매 채널을 매칭하는 기술(RM-1), 자동화된 상세페이지 제작(SM-1) 및 자동화된 온라인 기획전 제작 기술(SM-2)은 인터뷰를 분석하는 과정에서 반복적으로 수요가 높게 나타나고 기술적으로도 개발이 가능한 것으로 판명되어 개발 요소로 포함했다. 이를 종합하여 소상공인을 위한 패션테크 속성으로 총 12가지가 선정되었다. 연구자들은 인터뷰의 내용과 선행연구를 종합하여 중요도와 만족도의 측정 대상이 될 상품 개발영역을 ‘시장분석, 상품기획, 디자인, 유통관리,

판매관리, 마케팅 관리’로 구분하였고, 각 기술이 어느 영역에 해당하는지 논의를 거쳐 배분하였다(Table 2).

V. 연구 2: 소상공인 디자이너 브랜드를 위한 패션테크 개발 우선순위 도출

1. 자료의 수집

연구자들은 선행연구와 연구 1에서 도출된 패션테크에 대한 수요를 바탕으로 개발의 우선순위를 객관화하기 위해 2020년 11월 중 온라인 설문 조사를 추가로 시행하였다. 설문 조사는 연구 1과 마찬가지로 대한민국패션대전 출신 소상공인 디자이너 브랜드 대표에게 전달되었고, 총 61개의 응답이 수집되었다. 이후 61개의 응답 모두 분석에 사용되었다.

측정 문항은 비즈니스에 대한 일반적인 특성과 제품 특성, 유통 방식과 함께 연구 1에서 도출된 패션테크 항목에 대한 중요도와 현재 얼마나 잘 수행하고 있는지 정도로 구성되었다(Table 3). IPA에서 중요도는 필요로 하는 자원이거나 가치의 중요도를 평가하고, 만족도는 실제 대상물을 이용하는 정도나 이용 후 느낀 감정의 정도를 평가한다. 그러나 본 연구와 같이 새로운 정책 도입이나 서비스 개발을 위한 연구에서는 새로운 대상에 대한 직접적인 경험이 불가능하다. 또한 현재 수준으로도 비즈니스 성과가 매우 만족스럽다

Table 2. 12 Fashion Tech Items for SMEs Designer Brands

Category		Code	Items
Market analysis		MA-1	fashion trend analysis using big data
		MA-2	consumer analysis based on social media analysis
Seasonal Plan	Merchandising	MD-1	product management with image tagging technology
		MD-2	sales forecasting with fashion technology
		MD-3	determining the sales price automatically
		MD-4	competitor price monitoring automatically
	Design	DS-1	fashion image transformation technology (model pose, color, ...)
		DS-2	image generation with AI based techniques
Operating	Retail management	RM-1	sales channel matching with fashion technology
	Sales management	SM-1	creating product detail page automatically
		SM-2	creating product exhibition automatically
	Marketing management	MM-1	digital marketing promotion

Table 3. Measurements

Measurements	Items	Format of Question
Business history	Location, Launch year, Number of employee	Open-ended
Product characteristic	Product line, Price range, Ratio of sourcing, Number of SKU per season	Open-ended, Multiple choice
Retail	Offline channel, Online channel, Main channel, Platform commission rate, Possession of DTC channel	Binary, Open-ended, Multiple choice
Importance	Importance of new fashion tech (strongly disagree~Strongly agree)	7 point likert scale
Performance	Performance of present fashion tech (strongly disagree~Strongly agree)	7 point likert scale

면 새로운 기술에 대한 수요가 크지 않을 수 있다. 따라서 선행연구에서는 필요 수준(중요도)과 현재 수준(만족도)으로 측정하기도 한다(Kang, 2022; So, Lee, & Han, 2019; Park, 2021; Park & Jeong, 2018).

2. 자료의 분석

설문 응답을 정량적으로 분석하기 위해 SPSS 23.0을 이용하였다. 응답자들의 비즈니스에 대한 특성은 기술통계, 독립표본 t-test, 일원 배치 분산분석으로 분석하였고, 현재 수준의 만족도와 새로운 패션테크의 중요성은 대응 표본 t-test를 실시하여 그 차이를 확인하였다. 마지막으로 IPA 방식의 포지셔닝을 통해 개발의 우선순위를 도출하였다.

IPA는 Martilla & James(1977)가 마케팅 분야에 처음 도입한 방법으로 하나의 대상에 대해 중요도와 만족도를 동시에 나타낼 수 있는 평가기법이다. 평균값과 사분면의 매트릭스를 이용해서 복잡한 속성의 경우에도 상대적인 중요도를 쉽고 직관적으로 도출할 수 있기 때문에, 소비자 관련 연구(Cho, Kwon, & Kim, 2013; Park & Ha, 2020) 및 정책 결정(Kang, 2022; So et al., 2019), 교육과정이나 개발의 우선순위 도출(Park, 2021; Park, & Jeong, 2018) 등 여러 분야에서 사용되고 있다. 특히 IPA는 중요도 대비 현재 만족도의 차이에 비추어 자원을 재배치시키고 우선순위를 결정하는 전략적 위치를 지닌다. 상대적 중요도보다 상대적 만족도가 낮은 경우 집중적으로 개선이 필요한 '집중영역'이며, 상대적 중요도와 만족도 모두 높은 경우에는 '유지영역'에 해당한다. 반면 중요도가 낮은 것에 비하여 상대적 수행 정도가 높은 경우는 '과잉 노력을 지양'해야 한다. 상대적인 중요도와 만족도가 모두 낮은 경우에는 '낮은 우선순위'로

보고 너무 많은 자원을 투자할 필요가 없다고 본다(Kim & Oh, 2002).

3. 설문 응답자 특성

온라인 설문 조사에 응한 소상공인 디자이너 브랜드(N=61)는 주로 서울(80.3%)에 사업장이 있으며, 다음으로 경기(8.2%), 부산(6.6%), 기타(4.9%) 순이었다. 종업원의 수는 2~5인 이내의 직원(49.2%)이나 1인 사업자(44.3%)의 경우가 많았다. 업력은 1~15년으로 다양했으며, 평균 4.70년째 사업을 영위하고 있었다. 그중 4년 이내의 신생기업이 65.6%로 가장 많았다. 취급하는 아이템은 여성복(73.8%), 남성복(29.5%), 패션잡화(18.0%)였으며, 상품전략은 가격(14.8%)보다 디자인 지향형(85.2%)이라고 응답했다. 시즌별 취급하는 SKU의 수는 최소 5개에서 최대 120개, 평균 41.0개였으며, 주요 아이템의 가격대는 최소 16천원에서 최대 160만원, 평균 31만원이었다. 상품기획 시 20.0% 정도는 사업을 시행하는 1개 브랜드를 제외하고, 나머지 브랜드는 모두 자사가 기획한 상품만 취급했다. 응답자들은 주로 홀세일을 진행하며 온라인으로도 유통을 확장하였으며, 온라인으로만 판매하는 브랜드(27.9%)보다 온라인과 오프라인 채널을 동시에 운영하는 브랜드(72.1%)가 더 많았다. 이들 대다수는 판매 플랫폼에 입점함과 동시에 자사몰도 운영(91.8%)하고 있었다. 이들이 주로 입점한 온라인 채널은 w컨셉(54.1%), 네이버(36.1%), 무신사(34.4%), 29cm(29.5%) 순이며, 매출 대비 평균 수수료 지출 비중은 약 28.0%였다.

4. 소상공인 디자이너 브랜드를 위한 패션테크에 대한 중요도-만족도의 인식 차이

소상공인 디자이너 브랜드를 위한 패션테크에 대한 중요도와 현재 수준의 패션테크 만족도 문항의 신뢰도 분석 결과, cronbach's α 값은 각각 .96과 .95로 높은 일관성을 보였다. 이후 응답자의 특성에 따른 중요도와 만족도의 평균 차이 검증을 위해 독립표본 t-test와 일원 배치 분산분석을 실시하였다. 응답 기업의 종업원 수, 상품전략, 입점 채널에 따라 유의한 차이를 보이지 않았다. 이후 응답자들을 하나의 집단으로 보고 분석을 시행하였다.

상품 개발에 있어 패션테크의 중요도와 현재 수행 만족도의 차이를 밝히기 위해 항목별로 대응표본 t-test로 분석한 결과, 그 차이가 유의하였다. 응답자들은 현재 수행 만족도 (M=5.00)보다 패션테크의 중요성(M=5.81)을 더 크게 인지하고 있어(Table 4), 소상공인 디자이너 브랜드를 위한 패션테크 개발 및 고도화에 대한 필요성을 시사하였다. 그중에서도 현재 수행 정도 대비 중요도를 상대적으로 더 높게 인지하는 항목은 '자동화된 상세페이지 제작(SM-1)(t=7.89, p=.00)', '자동화된 온라인 기획전 생성(SM-2)(t=7.49, p=.00)', '판매 채널 매칭(RM-1)(t=7.30, p=.00)'순이었다(Table 4). 이들은 주로 판매단계에서 필요한 패션테크로 소상공인 디자이너 브랜드의 유통채널이 온라인으로 확장되며 온라인에서 판매관리의 어려움에 따른 판매지원 기술 수요를 높게 인지하고 있는 것으로 보인다.

소상공인 디자이너 브랜드들이 특히 중요하다고 생각하는 패션테크는 '자동화된 온라인 기획전 생성(SM-2)(M=6.36)', '데이터에 기반한 적정 판매가격 예측(MD-3)(M=6.21)', '판매 채널 매칭(RM-1)(M=6.15)', '빅데이터 기반 수요 예측(SM-2)(M=5.93)', '이미지 태깅 기반 상품 관리(MD-1)(M=5.92)' 순으로 나타났다. 이는 연구 1에서 언급한 바와 같이 홀세일 비즈니스에서 DTC로 비즈니스가 확대됨에 따라 상품기획 단계를 지원하는 서비스에 대한 수요가 높았던 결과를 지지한다. 또한 자신의 감성과 컨셉에 일치하는 판매 채널을 중심으로 온라인 채널을 운영하며, 입점 및 상품 관리 업무의 효율성을 높이고 싶은 수요가 일부 소상공인만의 니즈가 아님을 증명하였다. 반면에 현재 수준에서 수행을 잘하고 있다고 생각하는 분야는 '디자인 생성(SM-2)(M=6.15)', '상품 이미지 변형(SM-2)(M=5.93)', '수요 예측(MD-2)(M=5.49)', '적정 판매가격 예측(MD-3)(M=5.15)'순이었다. 이는 이들이 주로 디자인력을 기반으로 한 비즈니스를 운영하다 보니, 디자인 기술과 수요 예측에 대한 수요가 적었던 연구 1의 결과와 일치한다. 판매가격 예측 역시 원가 기반의 가격책정 방식으로 인해 가격 변동 폭이 적어 수요가 크지 않다고 한 연구 1의 결과를 지지하는 것으로 나타났다.

Table 4. Descriptive Analysis and Paired sample T-test

Items		Importance		Performance		T-mean difference	p-value
		Mean	SD	Mean	SD		
Market analysis	MA-1	5.62	1.31	5.07	1.25	4.06	0.00
	MA-2	5.43	1.55	5.07	1.74	2.21	0.02
Merchandising	MD-1	5.92	1.22	4.64	1.27	7.50	0.00
	MD-2	5.93	1.11	5.49	1.25	3.32	0.00
	MD-3	6.21	1.21	5.15	1.65	6.62	0.00
	MD-4	5.90	1.27	4.75	1.52	7.02	0.00
Design	DS-1	5.49	1.24	5.93	1.42	3.29	0.00
	DS-2	5.56	1.31	6.15	1.05	4.02	0.00
Retail management	RM-1	6.15	1.05	4.77	1.48	7.30	0.00
Sales management	SM-1	5.77	1.45	4.07	1.56	7.89	0.00
	SM-2	6.36	1.02	4.75	1.67	7.49	0.00
Marketing management	MM-1	5.33	1.55	4.20	1.74	6.33	0.00
Total		5.81	1.27	5.00	1.47		

5. 소상공인 디자이너 브랜드를 위한 패션테크 개발 우선순위 도출

IPA 사분면에서 x축은 지각된 만족도 점수를 y축은 지각된 중요도 점수를 나타낸다. 네 사분면의 중심점은 중요도와 만족도의 평균 점수(Albayrak, Caber, & Bidecil, 2014) 혹은 리커트 척도의 가운데 숫자로 결정될 수 있다(Martilla & James, 1977). 본 연구에서는 중요도의 쏠림 현상이 있어서 패션테크 각 항목의 평균 점수를 중요도-만족도 매트릭스에 포지셔닝하였다(Figure 2). 그 결과 최우선 개발영역(2사분면), 기술 보완 영역(1사분면), 과잉 노력 지양(4사분면), 추후 개발영역(3사분면)을 중심으로 패션테크 개발의 우선순위를 도출할 수 있었다.

1) 집중영역: 최우선 개발 필요 (만족도 L, 중요도 H)

이 영역은 소상공인 디자이너 브랜드들의 인식에서 중요도는 높지만, 현재 수준의 만족도는 낮으므로 기술을 집중적으로 개발해야 하는 영역이다. 2사분면에 포함된 속성은 '제품 및 정보 분류(이미지 태깅 기술)(MD-1), 시세 모니터링(MD-4), 판로개척(RM-1), 자동화된 온라인 기획전 생성(SM-2)'이 있었다.

자동화된 온라인 기획전 생성 기술의 경우 평균 중심점에서 가장 먼 거리에 있어서 가장 시급한 기술로 보이는데, 구체적으로 소상공인 디자이너 브랜드들은 온라인 판매를 위해 플랫폼이나 이벤트의 성격에 맞는 기획전을 매번 기획하기에 어려움이 있어 자동으로 기획전을 생성해주는 기술

개발이 요구된다.

2) 유지영역: 기술 고도화 필요 (만족도 H, 중요도 H)

이 사분면은 패션테크의 중요도가 높지만, 현재 수준으로도 충분하다고 인식하고 있으므로 기존 기술에 집중하여 고도화해야 한다. 1사분면에 포함된 개발 속성은 '빅데이터 기반 수요 예측 및 데이터에 기반한 적정 판매가격 예측(MD-2/MD-3)'이 포함되었다.

3) 과잉 노력 지양: 기능 개선 (만족도 H, 중요도 L)

이 사분면은 소상공인 디자이너 브랜드들의 중요성 인식에 비해 만족도가 높다고 인식되고 있으므로 기술개발에 대한 과잉 노력은 지양해야 한다. 4사분면에 포함된 속성은 '빅데이터 기반 패션 트렌드 분석 및 예측(MA-1), 소셜 미디어 기반 고객 분석(MA-2), 이미지 변형(DS-1), 디자인 자동 생성(DS-2)'이 있었다.

4) 낮은 우선순위: 추후 개발 (만족도 L, 중요도 L)

이 사분면은 소상공인 디자이너 브랜드들의 상대적 중요도와 상대적 만족도 모두 낮으므로 가장 낮은 순위로 기술을 개발해야 한다. 3사분면에 포함된 속성은 '자동화된 상세페이지 제작(SM-2), 디지털 마케팅을 활용한 광고/홍보(MM-1)'가 있었다.

이상의 결과를 종합하여, Table 5에 개발의 우선순위를 정리하였다.

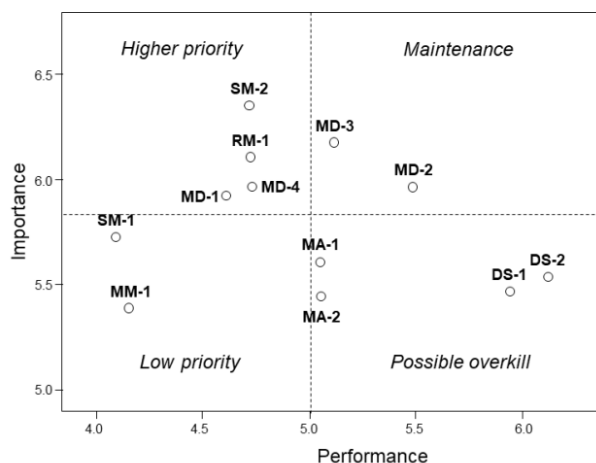


Figure 2. Importance-Performance Grid of Fashion Tech for SMEs Designer Brands

Table 5. Priority of Development

Category	Code	Items	Priority
Merchandising	MD-1	Product management with image tagging technology	High priority
	MD-4	Competitor price monitoring automatically	High priority
Retail mgmt.	RM-1	Sales channel matching with fashion technology	High priority
Sales mgmt.	SM-2	Creating product exhibition automatically	High priority
Merchandising	MD-2	Sales forecasting with fashion technology	Maintenance
	MD-3	Determining the sales price automatically	Maintenance
Market analysis	MA-1	Fashion trend analysis using big data	Possible overkill
	MA-2	Consumer analysis based on social media analysis	Possible overkill
Design	DS-1	Fashion image transformation technology	Possible overkill
	DS-2	Image generation with AI based techniques	Possible overkill
Sales mgmt.	SM-1	Creating product detail page automatically	Low priority
Marketing	MM-1	Digital marketing promotion	Low priority

VI. 결론 및 논의

1. 연구 결과 및 의의

소상공인 디자이너 브랜드들은 비용적인 측면이나 사용상의 어려움으로 인해 새로운 기술의 도입이 더 어렵다고 알려져 있다. 그러나 규모가 작은 기업은 전자적으로 새로운 IT 기술을 빠르게 수용하여 구현하기가 쉽고, 이로 인한 경쟁적 이점을 기대할 수 있다(Matt & Rauch, 2020). 특히 기존의 홀세일 방식에서 시공간의 장벽이 없는 온라인 채널로 확대되는 시점에서 선행연구(Gonda et al., 2020; Rienda et al., 2020)에서와 같이 국내 소상공인 디자이너 브랜드의 온라인 판로 확대는 필연적이다. 이에 본 연구에서는 현업의 수요에 따라 패션테크를 도출하고, 개발과 고도화를 우선해야 할 기술 요소를 밝히고자 하였다.

연구 1에서는 소상공인 디자이너 브랜드의 상품 개발 단계와 현재 수준의 패션테크의 만족도, 향후 중요도를 기반으로 요구되는 패션테크 요소를 탐색적으로 조사했다. 그 결과 12가지 패션테크가 선정되었다.

연구 2에서는 연구 1에서 도출된 패션테크의 개발 우선순위를 객관적으로 도출하기 위해, 향후 패션테크의 중요도와 현재 수준에서의 만족도를 중심으로 IPA 분석을 수행하였다. 그 결과 패션테크의 중요도와 만족도 모두 높은 수준으로 인식되고 있었는데, 특히 현재 만족도보다 필요 정도를

더 높게 인지하였다. 이는 소상공인 디자이너 브랜드가 상품 개발 및 비즈니스상의 어려움에 따라 기술적인 지원이 필요함을 의미한다. IPA 결과를 종합하여 상대적인 중요도는 높으나 수행 정도가 낮은 최우선 개발의 경우, 소상공인 디자이너 브랜드의 적은 일손을 직접적으로 대체하여 줄 서비스가 포함되었다. 그 예로 직접적인 상품 관리 및 판로 매칭, 기획전 관리 서비스에 대한 수요가 높았다. 현재 상대적 중요도와 수행 정도 모두 높게 인지하고 있는 수요 예측이나 가격결정의 경우, 주문-생산 시스템으로 주로 운영되는 소상공인 디자이너 브랜드의 경우 현재 방식으로도 충분하다고 인지하고 있었다. 과잉 노력 지양의 경우, 시장분석과 디자인과 관련된 영역이 차지하였다. 빅데이터를 통한 시장분석의 경우, 소상공인 디자이너 브랜드의 시준 기획 시점과 빅데이터의 활용 시점의 차이로 인해 수요가 크지 않은 것으로 생각된다. 또한 소상공인 디자이너 브랜드는 대체로 대표자의 디자인 경쟁력을 기반으로 브랜드를 운영하기 때문에, 디자인 기술에 대한 수요가 크지 않은 것으로 보인다. 상품 상세페이지 자동 제작과 디지털 마케팅 분야의 경우는 일부 브랜드의 경우를 제외하고 개발 우선순위가 가장 낮았다. 이는 소상공인으로서 판매 규모가 크지 않아 투자되는 비용에 대한 부담이 큰 것으로 예상된다.

연구 1과 2의 결과를 종합하여 2천억 이상 규모의 국내 제조 기업을 대상으로 한 Kim et al.(2022)의 선행연구 결과와 비교해 보았을 때, 일부 패션테크에 대한 수요가

확연히 달라짐을 확인할 수 있었다. 같은 상품기획 단계라 할지라도 증견기업의 경우 정확한 수요 예측과 재고 최적화를 통해 이윤을 극대화할 수 있는 서비스에 대한 수요가 높았다. 반면, 소규모의 소상공인 디자이너 브랜드들은 상품기획 역량과 상품 관리 인력의 부족, 특정 시기에 생산이 집중되는 특성으로 인해 경쟁사 가격 분석이나 상품 관리를 직접적으로 지원해 줄 서비스에 대한 수요가 높았다. 본 연구에서는 응답자의 비즈니스 특성에 따라 중요도와 만족도의 차이는 보이지 않았지만, Kang & Bu(2020)의 연구에서 중소소상공인의 성숙도에 따라서 중요하게 생각하고 수행하는 광고 및 홍보방식에 차이가 있었다. 1인 혹은 영세 소상공인은 광고 비용이 추가로 발생하지 않는 소셜 미디어를 활용한 광고에 주력하는 반면, 성숙 집단의 경우 검색광고에 더 집중하였다. 검색광고는 소비자의 클릭당 광고비를 지급하는 과금 방식으로 광고 예산이 적은 소상공인도 효율적으로 사용할 수 있다고 조사된 바 있다(Park & Lee, 2020). 하지만 검색광고의 효율을 높이기 위해서는 값비싼 키워드를 구매해야 하거나, 소비 추세에 맞추어 주기적으로 검색 알고리즘을 변경해야 하기에 전문성이 요구되는 분야이므로 실제 소상공인의 수요는 낮은 것으로 나타났다.

이를 종합하여 성숙단계에 이르지 못한 소상공인 디자이너 브랜드 대다수가 겪고 있는 비즈니스의 어려움을 근원적으로 해결할 수 있는 기술개발에 대한 정책적 지원을 고려해 볼 수 있다. 머천다이징과 ERP에 익숙하지 않은 소상공인 디자이너 브랜드의 경우, 새로운 기술이 복잡하고 어려워 사용하기 어렵다는 점은 패션테크 개발이 지향해야 할 방향성을 나타낸다. 신기술의 지각된 사용 용이성은 지각된 유용성을 높이고, 결과적으로 기술에 대한 도입 의지가 높은 것으로 알려져 있다(Jang & Yang, 2017; Kim, Lee, Mun, & Johnson, 2017). 따라서 향후 개발되는 소상공인 디자이너 브랜드를 위한 패션테크는 사용 용이성이 우선 담보되어야 할 것이다. 기개발된 패션테크는 아직 산업 내 크게 확산되지 않아 소상공인의 규모 대비 고가의 비용을 지불해야 하는 어려움도 직면하고 있다. 따라서 초기 개발 단계에서는 공공서비스 성격으로 서비스를 제공하고, 사용자의 의견을 청취하며 기술을 고도화시켜야 한다. 이후 서비스가 안정적으로 운영되면 서비스의 이용 가격도 기업의 거래 규모에 따라 유동적으로 책정해야 할 것이다.

본 연구는 IPA 방법론을 활용하여 패션테크와 같이 복잡한 속성을 고려하는 방법론을 적용했다는 점에서

학문적 의의가 있다. IPA는 비즈니스나 정책에서 의사결정을 지원할 뿐만 아니라 특정 패션 상품이나 서비스를 선택하는 다양한 속성 중 소비자들이 특히 중요시하는 속성을 밝혀 보는 연구로도 적용할 수 있다. 실무적으로는 패션테크 기술 개발자나 소상공인 디자이너 지원정책 부서에서 어떤 부분에 더 관심을 가져야 하는지 통찰력을 제공하고, 특정 개발 요소가 많은 자원을 소비하고 있는 것은 아닌지 식별할 수 있는 연구가 될 수 있을 것이다. 또한 기술의 수용자 관점에서 국내 소상공인 디자이너 브랜드가 지속가능한 경쟁력을 갖추기 위해서 요구되는 패션테크를 검토하고, 적정 수준에서 우선 도입할 서비스를 확보하는 데 직접적인 도움이 될 것이다. 국가 정책적으로는 소상공인 디자이너 브랜드가 성장하여 산업의 건강한 구조를 만들 수 있도록 디지털 기술을 수용하고 활용할 수 있는 직접적인 지원 정책과 동시에, 디지털 기술을 기반으로 비즈니스 모델을 혁신하여 수익 확보를 통해 장기적으로 성장할 수 있도록 간접적인 정책도 지속적으로 지원해 나가야 함을 시사한다.

2. 연구의 한계 및 후속 연구

국내 패션 실정과 소상공인의 특성을 반영된 패션테크의 개발 및 성공적인 도입 사례 분석이 드물고 기술의 수용 차원에서 선행연구가 부재하여 본 연구 결과에 대한 충분한 고찰이 부족한 점이 다소 아쉽다. 또한 설문 응답자 수가 61명으로 표본 수가 적어, 디자인 역량을 중심으로 하는 소상공인 디자이너 브랜드가 아닌 저가격이나 단일 아이템 판매 등 다른 비즈니스 모델을 지닌 소상공인 디자이너 브랜드로 결과를 확장하기에는 다소 무리가 있을 수 있다. 향후 연구에서는 연구 대상의 업력, 규모, 비즈니스 모델, 조직 특성, 최고 경험자 특성, 이용 동기 등의 변수를 확대하여 패션테크의 도입을 촉진하는 요인과 저해하는 요인을 밝히는 연구도 필요하다고 판단된다. 또한 국내 패션산업의 한 축으로 같은 경영 환경 내에서 소상공인과 증견기업의 경영 자원의 차이에 따라 패션테크의 수요의 차이, 나아가 성과의 차이를 후속 연구에서 직접 비교해 봄으로써 자원 기반 관점 연구(Rienda et al., 2020)의 확장에도 이바지할 수 있을 것이다.

새로운 기술의 도입과 같은 기업의 혁신 활동을 촉진하는 요소에 관한 선행연구에서 조직의 특성으로 조직 혁신성과 잉여 자원, 정보 시스템의 선행 이용 경험이 주요한

선행요인으로 언급된 바 있다(Jang & Yang, 2017). 혁신 활동에 영향을 미치는 최고경영자 요인도 다방면으로 연구되고 있다(You, Srinivasan, & Pauwels, 2020). 특히 젊은 층에서 소상공인 창업이 점차 증가함에 따라(Statistics Korea, 2021), 패션테크 수용에 긍정적인 영향을 미칠 것을 기대할 수 있다. M/Z세대 소비자의 새로운 기술에 대한 흥미나 편의성을 추구하려는 혜택 인지는 신기술에 대한 선호를 높이는 것으로 알려져 있기 때문이다(Kim, Jang, Choi, Youn, & Lee, 2022). 이상에서와 같이 소상공인 디자이너 브랜드가 디자인 능력에만 매몰되지 말고, 다양한 혁신 활동을 통해 지속가능한 성장을 이룰 수 있도록 기술 도입의 선행요인과 수용 과정 및 이를 촉진하는 조직과 최고경영자의 특성, 도입 후 성과 평가의 전반적인 후속 연구가 필요할 것이다.

References

- Agostini, L., Filippini, R., & Nosella, A. (2014). Corporate and product brands: do they improve SMEs' performance?. *Measuring Business Excellence*, 18(1), 78-91. doi:DOI 10.1108/MBE-11-2013-0060
- Albayrak, T., Caber, M., & Bideci, M. (2016). Identification of hotel attributes for senior tourists by using Vavra's importance grid. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 29, 17-23. doi:10.1016/j.jhtm.2016.05.004
- An, S. H. & Lim, S. J. (2020, September 14). AI·빅데이터·디지털로 무장한 패션놀로지 기업들 [Fashionology companies armed with AI, big data, and digital]. *Chosun Biz*. Retrieved January 31, 2022, from <https://biz.chosun.com>
- Bae, M. (2022, January 28). 생존경쟁 치열 '온라인 쇼핑몰'...앱으로 경쟁력 키운다 ['Online shopping mall' with fierce competition for survival...develop competitiveness with application]. *Newsis*. Retrieved January 31, 2022, from <https://mobile.newsis.com>
- Bin, B. S., & Park, J. K. (2002). An empirical study on the success factors of a small business starting-up. *Asia Pacific Journal of Small Business*, 24(3), 135-158.
- Choi, D. (2021). 네이버 'AI쇼핑' vs 위메프 '메타쇼핑'...이커머스 테크 경쟁 [Naver "AI Shopping" vs WeMakePrice "Meta Shopping"...e-commerce tech competition]. *Zdnet*. Retrieved January 31, 2022, from <https://zdnet.co.kr>
- Choi, H. J., & Joo, B. R. (2017). Research on policies for supporting the fashion industry as the creative industry: focus on rising fashion designer. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 7(1), 167-176. doi:10.14257/AJMAHS.2017.01.87
- Cho, K.-M., Kwon, I.-H., & Kim, H.-R. (2013). Identification of differences between importance and satisfaction of adolescent's outdoor sportswear brand selection attributes using the IPA method. *The Korean Journal of Physical Education*, 52(2), 437-449. UCI(KEPA) : I410-ECN-0102-2021-600-000157564
- Choi, Y. H., Jeong, J. H., & Lee K. H. (2021). Research trends and knowledge structure of digital transformation in fashion. *Journal of Digital Convergence*, 19(3), 319-329. doi.org/10.14400/JDC.2021.19.3.319
- Furukawa, T., Miura, C., Mori, K., Uchida, S., & Hasegawa, M. (2019). Visualisation for analysing evolutionary dynamics of fashion trends. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 12(2), 247-259. doi:10.1080/17543266.2019.1587789
- Gonda, G., Gorgenyi-Hegyess, E., Nathan, R. J., & Fekete-Farkas, M. (2020). Competitive factors of fashion retail sector with special focus on SMEs. *Economies*, 8(4), 95. doi:10.3390/economies8040095
- Gu, X., Gao, F., Tan, M., & Peng, P. (2020). Fashion analysis and understanding with artificial intelligence. *Information Processing & Management*, 57(5), 102276. doi:10.1016/j.ipm.2020.102276
- Hong, H.-K., Kim, N.-H., & Kim, C.-M. (2019). Examining the success factors of start-ups of small businessmen in qualitative perspective. *Journal of the Korea Contents Association*, 19(12), 229-237. doi:10.5392/JKCA.2019.19.12.229
- Jang, S., Kim, H. Y., Lee, Y., Soel, J., Kim, S., & Lee, S.-g. (2022). Deep learning for classification of high-end fashion brand sensibility. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 46(1), 165-181. doi:10.5850/JKSCT.2022.46.1.165

- Jang, S., & Yang, S. (2017). The effect of the organizational characteristics of fashion companies on acceptance intention of big data analysis system. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 41(2), 378–391. doi:10.5850/JKSCT.2017.41.2.3788
- Jeong, H., & Lim, C. (2019). A review of artificial intelligence based demand forecasting techniques. *The Korean Journal of Applied Statistics*, 32(6), 795–835. doi:10.5351/KJAS.2019.32.6.795
- Ji, H. K., & Kim, B. H. (2019). A study on the characteristics of the online distribution operations of the rising fashion designer brand. *Journal of the Korean Society of Costume*, 69(3), 47–60. doi:10.7233/jksc.2019.69.3.047
- Jung, J. S. (2020, July, 17). 옴니어스 전재영 대표 - “AI 는 0.5초면 끝나는 패션데이터 분석, 사람보다 100배 빨라요” [Jeon Jaeyoung, CEO of OMNIOUS - “AI analyzes fashion data in 0.5 seconds, 100 times faster than people.”]. *Korea Textile News*, Retrieved April 15, 2022, from <http://www.ktnews.co.kr/>
- Jung, J. W. (2010). Research on the characteristic of designer fashion industry and government support policy. *The Korean Society of Fashion Design*, 10(1), 93–106.
- Jung, Y. M. (2017, April, 21). ‘4차 산업혁명 시대’ IT X 패션업계, ‘새바람’ 분다 [“The fourth industrial revolution’ ITX fashion industry is getting a new wind]. *Enewstoday*, Retrieved April 15, 2022, from <http://www.enewstoday.co.kr>
- Kang, J. (2022). A study on prioritization of biopharmaceutical industry promotion policy: focusing on IPA analysis of Gyeonggi-do policy tasks. *Journal of Digital Convergence*, 20(1), 47–54. doi:10.14400/JDC.2022.20.1.047
- Kang, Y. H., & Boo, S. H. (2020). 언택트 시대의 검색광고. 중소기업인의 활용전략[Search ads. Utilization Strategy for SMEs in the Era of Contactless]. *Proceedings of 2020 Korean Society For Consumer And Advertising Psychology Special Seminar*, Korea, 3–12.
- Kenan, E. A., Sun, Y., & Lim, J. H. (2020). Learning cross-modal representations for language-based image manipulation. *Proceedings of 2020 IEEE International Conference on Image Processing (ICIP)* (pp. 1601–1605). Abu Dhabi: IEEE. doi:10.1109/ICIP40778.2020.9191228
- Kim, B. S. (2021, December, 31). [2022 ‘비욘드 코로나’ 트렌드 5제] Avoid Synchronization 탈동조화 | 코로나로 인한 超개인화... 나노사회로 진입, 주류 떠오른 MZ세대 ‘남과 다른 소비’ 열풍 [2022 “Beyond Corona” Trend 5] Avoid Synchronization De-synchronization | Personalization due to COVID-19... MZ Generation's ‘different consumption’ that has emerged as a mainstream after entering nano society]. *MK*. Retrieved August 4, 2022, from <https://www.mk.co.kr/news/culture/view/2021/12/1223990/>
- Kim, D. (2022, February 15). 뉴욕 패션위크 뒤집은 LG 신입 디자이너, 알고 보니 AI [LG’s new designer turns out to be AI at New York fashion week]. *AI times*. Retrieved March 1, 2022, from <http://www.aitimes.com>
- Kim, H. (2022, March 15). ‘보세’ 벗고 ‘소상공인 디자이너 브랜드’ 옷 갈아입는 패션플랫폼 [Fashion platform where you take off “no brand” and change into “start-up brand.”]. *Etoday*. Retrieved March 31, 2022, from <https://www.etoday.co.kr>
- Kim, H. E. (2016). An investigation into the nurturing strategy of Korean young designers in the international market expansion –based on London’s young designers’ support programs-. *Fashion & Textile Research Journal*, 18(3), 272–281. doi:10.5805/SFTI.2016.18.3.272
- Kim, H. Y., Choi, W., Lee, Y., & Jang, S. (2022). Current status of development and practice of artificial intelligence solutions for digital transformation of fashion manufacturers. *Journal of fashion business*, 26(2), 1–20. doi:10.12940/jfb.2022.26.2.1
- Kim, H. Y., & Ha, J. S. (2018). The current situation and development strategies of the fashion creative studios in Korea. *The Research Journal of the Costume Culture*, 26(3), 265–281. doi:10.29049/rjcc.2018.26.3.265
- Kim, H. Y., Lee, J. Y., Mun, J. M., & Johnson, K. P.

- K. (2017). Consumer adoption of smart in-store technology: assessing the predictive value of attitude versus beliefs in the technology acceptance model. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 10(1), 26-36. doi:10.1080/17543266.2016.1177737
- Kim, J. (2021, April 23). 입점업체들 “패션 플랫폼이 수수료 너무 떼간다” [The stores say "Fashion platform is taking too much commission"]. *Hankyoreh*. Retrieved January 31, 2022, from <https://www.hani.co.kr>
- Kim, M., & Yu, J. (2021). A study on the effect of importance of information and communication technology service in fashion stores on behavior intention. *The Research Journal of the Costume Culture*, 29(6), 922-931. doi:10.29049/rjcc.2021.29.6.922.
- Kim, N. R. (2017). *Three Major Changes and Cases Surrounding Small Business Owners*. Seoul, Republic of Korea: IBK Economic Research Institute.
- Kim, S., Jang, S., Choi, W., Youn, C. and Lee, Y. (2022). Contactless service encounters among millennials and generation Z: the effects of millennials and gen Z characteristics on technology self-efficacy and preference for contactless service. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 16(1), 82-100. doi:10.1108/JRIM-01-2021-0020
- Kim, T., Cha, M., Kim, H., Lee, J., & Kim, J. (2017). Learning to discover cross-domain relations with generative adversarial networks. *International Conference on Machine Learning* (pp. 1857-1865). Sydney: PMLR.
- Kim, Y. J., & Kang, M. S. (2012). A study on obstacle factors for new fashion designer business. *Journal of Business Research*, 27(3), 197-221. doi: 10.22903/jbr.2012.27.3.197
- Kim, Y. M., & Kang, T. G. (2018). A study on the effectiveness of government support system for small business : focusing on the analyses and results in jeonbuk region. *Journal of the Korean Entrepreneurship Society*, 13(3), 1-27. doi:10.24878/tkes.2018.13.3.001
- Kong, K. (2006). Evaluation of leisure activity using the IPA method. *International Journal of Tourism Management and Sciences*, 20(3), 285-303.
- Korea Legislation Research Institute. (n.d.). *Act on the Protection and Support For Micro Enterprises*. Retrieved August 22, 2022 from https://elaw.klri.re.kr/eng_service/lawView.do?hseq=51755&lang=ENG
- Lee, J. (2019). Analysis on trends of ICT-based fashion tech business models. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 97(17), 4659-4671.
- Lee, K., Choi, W., & Lee, K. (2019). A study on the targeting of digital advertising using ad-tech. *The Treatise on The Plastic Media*, 22(4), 101-111. doi:10.35280/KOTPM.2019.22.4.11
- Lee, Y. (2004). Fashion and basic apparel goods in merchandising process (part II): planning, production, and presentation. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textile*, 28(7), 904-915.
- Lee, Y. (2021, October 25). 패션 모델 옷 갈아입히고, 포즈 바꾸고... AI가 한 일입니다 [Change the fashion model clothes, change the pose... AI did it]. *Chosun*. Retrieved January 31, 2022, from <https://www.chosun.com/economy/science/2021/10/25/N6BGKYKO KZCY7GYKYDOKIMWW2U/>
- Lee, Y. K. (2017). The age of 4.0 industry, the ICT convergence in fashion industry. *Journal of the Korean Society Design Culture*, 23(2), 497-507. doi:10.18208/ksdc.2017.23.2.497
- Lee, Y. W., Lee, N. J., Lee, H. K., & Lee, C. S. (2009). Effects of environmental characteristics and management strategies on the performance of small & micro business. *Journal of Finance and Accounting Information*, 9(1), 91-111.
- Lim, B., Park, J., & Lee, E. J. (2016). Effect of korean fashion design incubation policies on new fashion designer's brand management. *The Research Journal of the Costume Culture*, 24(2), 132-149. doi: 10.7741/RJCC.2016.24.2.132.
- Lim, K., Kang, M., & Shin, S.-W. (2012). The study on experts' perceptions on usage elements of SNSs and the investigation on the priority of the elements for SNSs' educational use through importance-

- performance analysis. *Journal of Educational Technology*, 28(4), 925-952.
- Martilla, J. A., & James, J. C. (1977). Importance-performance analysis. *Journal of Marketing*, 41(1), 77-79. doi:10.2307/1250495
- Matt, D.T., Rauch, E. (2020). SME 4.0: The role of small- and medium-sized enterprises in the digital transformation. In: Matt, D., Modrák, V., Zsifkovits, H. (eds) *Industry 4.0 for SMEs*. Palgrave Macmillan, Cham, 3-36. doi:10.1007/978-3-030-25425-4_1
- Millspaugh, J., & Kent, A. (2016). Co-creation and the development of SME designer fashion enterprises. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 20(3), 332-338.
- Ministry of Employment and Labor, Human resources development & Textile & Fashion Industrial Skills Council. (2020). *2020년 섬유제조패션산업 인력현황 보고서* [2020 Textile Manufacturing and Fashion Industry Personnel Status Report]. Seoul: Ministry of Employment and Labor, Human resources development & Textile & Fashion Industrial Skills Council.
- Na, M. J., & Park, S. C. (2012). A study on the IT technology convergence in contemporary fashion design. *Journal of the Korean Society Design Culture*, 18(3), 129-140.
- Na, S. G. (2016). A study on the structural relationship among entrepreneurial characteristics, success factors and performances of small business start-up founders. *Management & Information Systems Review*, 35(4), 251-268. doi:10.29214/damis.2016.35.4.014
- Noh, J. D. (2018, November 8). 작은 쇼핑몰의 반란...불모지 '400억' 넘보는 무신사 [Rebellion in a small shopping mall... Musinsa over 400 billion won]. *Korea Economy News*. Retrieved January 31, 2022, from <http://news.hankyung.com>
- Ntakaris, A., Magris, M., Kannianen, J., Gabbouj, M., & Iosifidis, A. (2020). Benchmark dataset for mid-price forecasting of limit order book data with machine learning methods. *Journal of Forecasting*, 37(8), 852-866. doi:10.1002/for.2543
- Oh, S., & Nah, K. (2015). Analysis of domestic and foreign policy for the startup of rising fashion designer-focused on the fashion policy between U.K and South Korea-. *Korea Design Knowledge Society*, 34, 63-73. doi: 10.17246/jkdk.2015..34.006
- Park, J., & Jeong, S. R. (2018). A study of business analysis competencies for information systems development: using IPA techniques. *Information Systems Review*, 20(3), 17-31. doi:10.14329/isr.2018.20.3.017
- Park, J. Y. (2021). Needs analysis of AI education in liberal arts: using IPA. *The Journal of Korean Association of Computer Education*, 24(2), 75-84. doi:10.32431/kace.2021.24.2.007
- Park, K. J., Ryu, C. R., Choi, J., & Jung, H. C. (2016). An analysis on the science gifted education recipients' perception for education program using an importance-performance analysis. *Journal of Gifted/Talented Education*, 26(3), 427-447. doi:10.9722/JGTE.2016.26.3.427
- Park, K. Y., & Ha, J. (2020). The study of importance and satisfaction of selection attribute of children sports center using IPA method. *The Korean Journal of Sport*, 18(1), 157-168.
- Pak, O., & Lee, W. (2020). A case study of artificial intelligence (AI) reflected in the fashion industry: focused on fashion consumers. *Journal of the Korean Society Design Culture*, 26(4), 189-205. doi:10.18208/ksdc.2020.26.4.189
- Park, S., & Hyun, B. (2021). The effect of small business management education on the sustainability of business: focusing on the mediated effect of expectations for management education. *Knowledge Management Research*, 22(3), 217-233. doi:10.15813/kmr.2021.22.3.012
- Park, T. H., & Lee, M. (2020). The effectiveness of shopping search ads: the role of result type and product assortment of advertising. *Korean Journal of Consumer and Advertising Psychology*, 21(4), 633-656. doi:10.21074/kjcap.2020.21.4.633
- Rienda, L., Ruiz-Fernandez, L., & Carey, L. (2020). Analysing trademark and social media in the fashion industry: Tools that impact performance and

- internationalization for SMEs. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 25(1), 117-132. doi:10.1108/JFMM-03-2020-0035
- Rostamzadeh, N., Hosseini, S., Boquet, T., Stokowiec, W., Zhang, Y., Jauvin, C., & Pal, C. (2018). Fashion-gen: the generative fashion dataset and challenge. *arXiv preprint arXiv:1806.08317*. doi: 10.48550/arXiv.1806.08317
- Schwalbe, U. (2019). Algorithms, machine learning, and collusion. *Journal of Competition Law & Economics*, 14(4), 568-607. doi:10.1093/joclec/nhz004
- So, S. C., Lee, C. S., & Han, H. (2019). The empirical study on 'the local decentralization policy' by IPA(importance and performance analysis). *The Korea Local Administration Review*, 33(1), 119-144. doi:10.22783/krila.2019.33.1.119
- Son, M. Y. (2020). Case study on the operation of small capital online fashion stores -focusing on 4P mix-. *Journal of the Korean Society of Costume*, 70(2), 117-134. doi:10.7233/jsc.2020.70.2.117
- Song, E. Y., & Lim, H. S. (2021). Perceptions and trends of digital fashion technology -a big data analysis-. *Fashion & Textile Research Journal*, 23(3), 380-389. doi: 10.5805/SFTI.2021.23.3.380
- Statistics Korea. (2021). 2020 전국 소상공인 실태조사 결과 [2020 National Small Business Survey Report]. Retrieved 2022, January 31, from https://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/9/9/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=416032&pageNo=1&rowNum=10&nvCount=10&currPg=&searchInfo=&sTarget=title&sTxt=
- Sun, L., & Zhao, L. (2018). Technology disruptions: exploring the changing roles of designers, makers, and users in the fashion industry. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 11(3), 362-374. doi: 10.1080/17543266.2018.1448462
- Tsantekidis, A., Passalis, N., Tefas, A., Kannianen, J., Gabbouj, M., & Iosifidis, A. (2017). Forecasting stock prices from the limit order book using convolutional neural networks. *IEEE Conference on Business Informatics(CBI)*(pp.7-12), Thessaloniki, Greece: IEEE. doi:10.1109/CBI.2017.23
- You, Y., Srinivasan, S., Pauwels, K. (2020). How CEO/CMO characteristics affect innovation and stock returns: findings and future directions. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48, 1229-1253. doi:10.1007/s11747-020-00732-4
- Yun, S. J. (2017). *Research on Entrepreneurial Characteristics of Fashion Startup Brands* (Unpublished doctoral dissertation). Seoul National University, Republic of Korea.

Received (July 1, 2022)

Revised (August 7, 2022; August 25, 2022)

Accepted (September 5, 2022)

저자 김하연은 현 편집위원으로 역임 중이나 이 논문의 게재를 결정하는 데 어떠한 역할도 하지 않았으며 관련된 잠재적인 이해상충도 보고되지 않았음.