

퍼스널케어 상품의 PoC를 위한 SWOT 분석 활용 방안 연구

곽창섭, 이지훈, 김기홍
대구가톨릭대학교 패션테크산업연구센터
e-mail: cskwak@cu.ac.kr, huey@cu.ac.kr, kkh2337@cu.ac.kr

A Study on the Application of SWOT Analysis for PoC in Personal Care Products

Chang-Sub Kwak, Ji-Hoon Lee, Ki-Hong Kim
Fashion Tech Research Center, Daegu Catholic University

요약

퍼스널케어 상품은 개인화된 사용 경험과 케어 효능에 대한 실증이 동시에 요구되는 특성을 지닌다. 특히 헬스, 뷰티, 리빙이 융합된 신제품의 경우 기술적 완성도뿐 아니라 실제 수요 환경에서의 유효성과 사용성을 입증해야 사업화 가능성을 높일 수 있다. 그러나 다수의 중소기업과 스타트업은 예산, 인력, 실증기관 확보의 어려움으로 인해 체계적인 PoC(Proof of Concept)를 수행하는 데 한계를 겪는다. 이에 본 연구는 퍼스널케어 상품의 PoC 기획 및 수행 과정에서 SWOT 분석을 사전 진단 도구로 활용하는 방안을 제안한다. 구체적으로 제품의 내부 강점과 약점, 외부 기회와 위협을 구조화하고, 그중 내부 약점을 PoC의 핵심 검증 목표로 전환하는 접근을 제시한다. 또한 퍼스널케어 분야 3개 제품 사례를 통해 SWOT 분석이 PoC 목표 설정, 실증기관 연계, 사업화 전략 수립에 어떻게 기여하는지를 고찰하였다. 연구 결과, SWOT 분석은 단순한 전략수립 도구를 넘어 PoC 설계의 우선순위 결정과 검증 항목 구체화에 유용하게 활용될 수 있음을 확인하였다. 이는 퍼스널케어 신제품의 사업화 성공 가능성을 높이기 위한 실무적 방법론으로 의의가 있다.

1. 서론

COVID-19 이후 건강, 위생, 생활환경, 정서적 안정을 포괄하는 일상 케어에 대한 관심이 높아지면서 퍼스널케어 산업이 빠르게 확대되고 있다. 퍼스널케어 상품은 단순한 기능성 제품이 아니라 사용자의 삶의 질 향상과 맞춤형 경험을 제공해야 한다는 점에서 헬스케어, 뷰티, 리빙 기술이 복합적으로 결합된 융합형 상품의 성격을 가진다. 이러한 특성 때문에 퍼스널케어 상품의 시장 진입을 위해서는 기술의 구현 여부만이 아니라 실제 사용자 환경에서의 효능, 사용성, 수요 적합성을 함께 입증하는 과정이 필요하다.

이러한 검증 과정에서 PoC는 매우 중요한 역할을 수행한다. PoC는 제품 또는 서비스가 실제 현장에서 구현 가능하고 목표한 효능과 가치를 제공할 수 있는지를 확인하는 초기 검증 단계로 이해할 수 있다. 그러나 현실적으로 다수의 중소기업과 스타트업은 제한된 자원으로 인해 무엇을 우선 검증해야 하는지, 어떤 기관과 연계해야 하는지, 어떤 결과를 사업화 전략으로 연결해야 하는지에 대해 명확한 기준을 갖기 어렵다. 이로 인해 PoC가 단편적 성능시험에 머무르거나 사업화와 직접 연결되지 못하는 경우가 많다.

이에 본 연구는 퍼스널케어 상품의 PoC 수행 이전 단계에서 SWOT 분석을 활용하여 제품의 내부 약점과 외부 환경을 체계적으로 진단하고, 이를 PoC 목표 설정에 연계하는 방안을 고안하고자 한다. 특히 기존 연구사례를 바탕으로 SWOT 분석이 단순한 경영전략 도구를 넘어 PoC 설계의 실질적 기준으로 활용될 수 있는지를 검토하고자 한다.

2. 본론

2.1 퍼스널케어 상품과 PoC의 특성

퍼스널케어 상품은 크게 두 가지 속성을 동시에 가진다. 첫째는 개인화(personalization) 속성으로, 사용자 편의성, 만족도, 가격 수용성, 디자인 적합성과 같은 경험적 요소가 중요하다. 둘째는 케어(care) 속성으로, 건강 개선, 환경 개선, 기능 향상 등 실제적 도움과 효능이 검증되어야 한다. 따라서 퍼스널케어 상품의 PoC는 단순한 제품 작동 여부를 검증하는 수준을 넘어, 기능적 효과와 사용자 수용성을 종합적으로 평가해야 한다.

이러한 관점에서 PoC는 기술 실증인 동시에 시장 적합성 검토

과정이라고 볼 수 있다. 특히 퍼스널케어 상품에서는 실험실 환경보다 실제 수요 환경에서의 검증이 중요하다. 병원, 돌봄기관, 대학, 교통환경 등 수요기관과 연계한 실증은 제품의 현장적합성과 도입 가능성을 동시에 파악할 수 있는 장점을 가진다.

2.2 PoC를 위한 SWOT분석 활용

SWOT 분석은 일반적으로 강점(Strengths), 약점(Weaknesses), 기회(Opportunities), 위협(Threats)을 분석하여 전략 방향을 수립하는 데 사용된다. 그러나 퍼스널케어 상품의 PoC 관점에서 보면 SWOT 분석은 보다 구체적으로 다음과 같은 기능을 수행할 수 있다.

첫째, 제품의 내부 약점을 검증항목으로 전환하는 기능이다. 예를 들어 데이터 정확도가 미검증되었는지, 효능이 입증되지 않았는지, 실제 환경에서의 동작 안정성이 부족한지 등을 사전에 구조화하면 PoC는 이러한 취약요소를 검증하는 방향으로 설계될 수 있다.

둘째, 실증기관 선정의 근거를 제공하는 기능이다. 약점이 의학적 정확성이라면 병원이나 전문기관이 적합하고, 사용성이나 생활환경 적합성이 중요하다면 대학, 공공기관, 돌봄시설 등 실제 사용 현장이 실증 공간이 될 수 있다.

셋째, PoC 결과를 사업화 전략으로 연결하는 기능이다. 검증 결과가 확보되면 기술의 사업화 가능성 확인 수준을 넘어 약점 보완형 전략 수립이 가능해진다. 즉, SWOT 분석은 PoC 이전 단계의 기획도구이자 PoC 이후 단계의 전략도구로 동시에 활용될 수 있다.

2.3 PoC 사례 분석

선행 연구를 통해 퍼스널케어 분야의 3개 신제품을 대상으로 SWOT 분석과 수요연계형 PoC를 수행하였다. 각 사례는 SWOT 분석이 PoC 목표 설정에 어떻게 활용될 수 있는지를 잘 보여준다.

첫째, 반려동물용 웨어러블 헬스케어 장치 사례에서는 비침습 센서 기반 데이터 정확도, 무선통신 안정성, 내구성에 대한 미검증이 주요 약점으로 도출되었다. 이에 따라 PoC는 동물병원과 연계하여 심박수, 산소포화도, 체온 데이터의 신뢰성을 기존 의료기기와 비교하는 방향으로 설계되었다. 그 결과 심박수와 산소포화도는 유사성이 확인되었고, 사용성 측면에서도 긍정적인 평가를 확보하였다. 이는 SWOT에서 드러난 기술적 약점이 실제 PoC의 검증지표로 전환된 대표적 사례라 할 수 있다.

둘째, 시니어용 보행 및 균형 훈련 장치 사례에서는 보행능력과 균형조정 향상 효과가 미입증 상태라는 점이 핵심 약점으로 분석

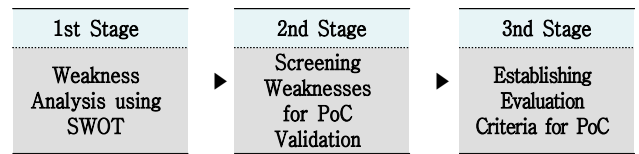
되었다. 이에 따라 주간보호센터를 실증 인프라로 활용하여 고령자를 대상으로 운동 효과를 비교 검증하였다. 결과적으로 균형조정 능력과 보행 수행에서 유의한 개선 가능성이 확인되었으며, 이를 바탕으로 제품의 도입 타당성과 재활 콘텐츠 상품으로서의 확장 가능성을 논의할 수 있었다.

셋째, 차량용 국부 공기정화 장치 사례에서는 실제 차량 환경에서의 정상 작동 여부, 차종별 효과 차이, 줄음 방지 효과 등의 미확인 요소가 약점으로 도출되었다. 이에 따라 대학과 차량 환경을 활용한 현장 실증이 진행되었고, 특정 위치에서의 PM10 및 VOC 저감효과와 오염원 제거 속도 향상 가능성이 확인되었다. 이는 제품이 주장하는 핵심 가치가 실제 환경에서 구현되는지를 검증하는 PoC의 전형적 사례로 볼 수 있다.

이상의 사례들에서 퍼스널케어 상품의 PoC는 단순한 제품 홍보용 시험이 아니라 SWOT 분석에서 도출된 내부 취약요인을 실증적으로 해소하는 과정으로 설계될 때 더 높은 전략적 가치를 갖는다는 점을 의미한다.

2.4 PoC를 위한 SWOT분석 활용 절차

이상의 사례를 바탕으로 퍼스널케어 상품의 PoC를 위한 SWOT 활용 절차는 그림 1과 같이 3단계로 구체화할 수 있다.



[그림 1] Procedure for Applying SWOT Analysis in Proof of Concept

먼저 제품의 기술적, 사용적, 사업적 요소를 기준으로 SWOT를 수행한다. 다음으로 약점 항목 중 실증을 통해 보완 가능한 요소를 선별하여 해당 약점을 가장 잘 검증할 수 있는 수요기관 또는 현장 인프라를 매칭한다. 마지막으로 PoC의 목표지표를 기능 효능, 사용성, 만족도, 환경적합성 등으로 구체화한다.

이 절차의 장점은 제한된 자원을 가진 기업도 무엇을 우선 검증해야 하는지 명확히 판단할 수 있다는 점이다.

3. 결론 및 시사점

본 연구는 퍼스널케어 상품의 PoC를 보다 체계적으로 기획하고 수행하기 위한 방법으로 SWOT 분석의 활용 가능성을 검토하였다. 퍼스널케어 상품은 기능 구현과 사용자 경험, 효능과 수요적 적합성이 함께 요구되는 융합형 상품이므로 PoC 역시 다층적 검증 구조를 필요로 한다. 이 과정에서 SWOT 분석은 단순한 환경분석 도구를 넘어 제품의 내부 약점을 실증의 핵심 목표로 전환하고, 적절한 수요기관을 연계하며, 결과적으로 사업화 전략까지

연결하는 실질적 프레임으로 작동할 수 있다.

특히 사례 분석을 통해 확인한 바와 같이 센서 정확도, 효능 미 입증, 실제 환경 적용성 등과 같은 약점은 PoC 설계의 출발점이 될 수 있다. 따라서 퍼스널케어 분야 기업, 특히 예산과 인력이 제한적인 스타트업에게 SWOT 기반 PoC 기획은 효율적이고 현실적인 접근이 될 수 있다.

다만 향후 연구에서는 기능적 실증뿐 아니라 사용자 만족도, 반복 사용의향, 비용 수용성 등 시장 수요성 평가 항목을 더욱 적극적으로 포함할 필요가 있다. 또한 단기 PoC 결과가 실제 도입과 확산으로 얼마나 이어지는지에 대한 후속 추적 연구도 필요하다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 퍼스널케어 상품의 사업화 초기단계에서 SWOT 분석과 PoC를 유기적으로 연계하는 실천적 방법론을 제시했다는 점에서 의의가 있다.

참고문헌

- [1] Home Healthcare Global Market Report 2024, The Business Research Company, Korea, pp.110-111, 2024.
- [2] Caves, Roger W, Encyclopedia of the city. New York : Routledge. pp. 444-445, 2005
- [3] D. H. Kwon. Design and Implementation of a Wearable Smart Collar Patient Monitoring Device for Pets. Master's thesis, Haany University, Korea, pp. 23-32, 2025.
- [4] H. J. Rlee. "Effects of Virtual Reality-based Walking-in-Place Exercise (VR-WIPE) on Step Count and Balance Control Ability in the Elderly", Journal of Mechanics in Medicine and Biology, Vol. 25, No. 2, 2025. DOI : <https://doi.org/10.1142/S0219519425400172>
- [5] S. W. Bae, "A Study on the Effectiveness of Preventing Respiratory Diseases through Individual Air Purification Devices for Mobility Passengers", The 7th International Conference on Culture Technology, pp. 366-340, 2024.
- [6] C. S. Kwak, "A Study on the Commercialization Strategy Development of the Personal Care Products: Focusing on SWOT Analysis and PoC Results", Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol. 27, No. 2 pp. 279-287, 2026.