

메타버스 환경의 어포던스가 소비자 참여와 체류의도에 미치는 영향

조상리*

동의대학교 유통물류학과 조교수

The Effect of Affordance of Metaverse Environment on Consumer Participation and Intention to stay

Sang-Lee Cho*

Assistant Professor, Dept. of Distribution & Logistics, DongEui University

요약 본 연구는 감각적 어포던스, 기능적 어포던스, 지각적 어포던스가 메타버스 내 소비자의 참여도와 체류의도에 미치는 영향을 검증하였다. 연구 결과는 감각적 어포던스, 기능적 어포던스, 지각적 어포던스는 모두 소비자 참여에 정의 영향을 미쳤는데, 감각적 어포던스의 영향력이 가장 높은 것으로 확인되었다. 또한 소비자 참여는 체류의도를 증가시키는 것으로 나타났다. 메타버스 플랫폼을 제공하는 서비스 기업들은 고객이 서비스 과정에 적극적으로 참여를 유도하기 위해서는 메타버스 구축시 다양한 감각과 물리적 요소들을 통해 가상공간을 실재감 있게 구현하는데 무엇보다 신경을 써야 할 것이다. 또한 4차 산업을 기반으로 한 서비스는 서비스의 생산과 활용에 참여하는 소비자로부터 발생한다고 할 수 있으므로, 소비자의 참여가 더 적극적으로 검토될 필요가 있다. 어포던스 관점에서 볼 때 메타버스 환경의 실재감 있게 구현하는 것과 공간내 다양한 콘텐츠 또는 아바타들과의 상호작용은 소비자 참여를 높일 수 있을 것이다.

키워드 : 감각적 어포던스, 기능적 어포던스, 지각적 어포던스, 소비자 참여, 체류의도

Abstract This study classified sensory affordances, functional affordances, and perceptual affordances, and verified their effects on consumers' participation and intention to stay in the metaverse. As a result of the study, sensory affordance, functional affordance, and perceptual affordance all had a positive effect on consumer participation, and sensory affordance had the greatest effect. In addition, consumer participation was found to increase the intention to stay. Service companies that provide metaverse platforms will have to pay more attention to realizing virtual space through various senses and physical elements when building a metaverse in order to encourage customers to actively participate in the service process. Since services based on the 4th industry, the participation of consumers needs to be more actively reviewed. From the perspective of affordance, it is expected that the realistic implementation of the metaverse environment and the interaction with various contents or avatars in the space will increase consumer participation.

Key Words : Sensory affordances, Functional affordances, Perceptual affordances, Participation, Intention to stay

This research was supported by the MSIT(Ministry of Science and ICT), Korea, under the Grand Information Technology Research Center support program(IITP-2023-2020-0-01791) supervised by the IITP(Institute for Information & communications Technology Planning & Evaluation).

*Corresponding Author : Sang-Lee Cho(slcho@deu.ac.kr)

Received August 17, 2023

Accepted October 20, 2023

Revised September 5, 2023

Published October 28, 2023

1. 서론

메타버스는 초월을 뜻하는 메타(meta)와 우주를 뜻하는 유니버스(universe)의 합성어로 가상과 현실이 공존할 수 있는 가상의 새로운 세계이다[1]. 메타버스는 현실 세계와 가상세계가 상호작용과정 속에서 경제, 사회, 문화 등 우리 삶의 전반적인 부분에 새로운 가치를 창출할 수 있는 정보기술 개념이자 새로운 비즈니스 모델[2]로 게임, 일상뿐 아니라 업무, 교육 등 다양한 산업까지 메타버스가 활용되고 있다. 이에 따라 학계에서도 메타버스에 관한 연구들이 진행되고 있다.

학계에서 진행된 연구를 살펴보면, 메타버스 수용 의도를 규명한 연구에서 시작하여 현재는 게임, 교육, 전시, 쇼핑 등의 산업별 지속적 사용 의도를 위한 요인을 규명하는 흐름으로 진행되고 있다. 진행된 연구들(e.g. [3], [4])은 지속적 사용 의도를 위해 메타버스에 대한 몰입(engagement)을 강조한다. 메타버스에 대한 높은 몰입이 지각된 즐거움, 기억, 태도, 만족도 등 사용자의 긍정적인 반응에 영향을 미치기 때문이다[4].

많은 연구는 몰입을 위해 고객 경험을 강조하는데 경험은 실재감에서 시작된다[7], [8]. 이에 본 연구는 실재감에 영향 끼칠 수 있는 요인으로 어포던스(affordance)의 영향력을 검증하고자 한다. 그런데 높은 몰입은 소비자의 적극적인 참여가 요구된다. 왜냐하면 메타버스는 기업이 소비자와 접촉할 수 있는 새로운 서비스 장으로 서비스 특성상 생산과 소비가 동시에 발생하고 서비스 품질은 고객의 참여도에 따라 달라질 수 있기 때문이다. 따라서 메타버스 서비스의 지속적 사용을 위해서는 몰입과 함께 소비자의 참여에 관한 연구도 필요하다.

온라인 콘텐츠의 사용자 경험을 유도하는데 중요한 요인으로 고려되는 어포던스는 특정 환경에서 사용자의 행동을 유도하는 것으로 사용자가 어떤 것을 하도록 도와주거나 무언가를 제공하는 것이다[9]. 메타버스가 실재와 유사한 환경으로 몰입감을 느끼거나 상호작용 기능에 의해 다른 사람과 대화를 주고 받는 행동을 하게 되는데 이러한 행동을 유도하는 행동 유도성을 어포던스라고 한다[10].

생태학에서 처음 등장한 어포던스는 디자인 관점에서 사람과 사물 간 상호작용관점으로 확장되어 오늘날 디지털 시대 사람과 시스템(HCI, Human Computer Interaction) 간의 상호작용관점으로까지 발전하면서 꾸준히 논의되

고 있다.

현재 메타버스에서는 사용자가 직접적으로 체험하며, 생산과 소비를 동시에 할 수 있다. 즉, 메타버스 이용자는 메타버스 환경에서 다양한 콘텐츠와도 상호작용하고 환경과도 상호작용을 하고 있다. Norman[10]은 사용자 행동을 통해 사물의 사용성이 높아지고 특히, 환경에 있는 사람의 감정은 설계된 제품 하나하나의 모든 요소에서 영향을 받기 때문에 이용자의 감성적 반응과 인지적 반응을 이끌어 낼 수 있도록 어포던스를 설계할 것을 주장하였다. 컴퓨터 기반 인간과 시스템 간의 상호작용에서 감성은 이용자의 경험 품질과 인지적 판단에 영향을 미치며 이용자 반응을 예측하는 아주 중요한 요인이다([11], [12]).

어포던스는 이용자가 도구를 이용할 때 배경지식을 활용하거나 추론 등의 인지적 정보처리 과정 없이 도구의 물리적 특성만으로 사용자의 직관적 행위를 유발할 수 있기 때문에 아주 중요하게 고려해야 되는 요소이다[13].

현재 기업들은 메타버스 가상세계에서 오프라인과 거의 유사한 체험을 하도록 어포던스 디자인의 개념을 이용하고 있다. 증강현실, 가상현실 등의 다양한 디지털 미디어를 동반하는 메타버스는 모바일 상거래의 수동적인 관점에서 벗어나 보다 적극적인 체험 및 참여가 중요하다. 메타버스가 단순히 트렌드가 아니라 고객과 기업이 만나는 새로운 장으로서 활성화되려면 다수의 소비자 확보와 그들의 적극적인 참여가 전제되어야 한다[14]. 어포던스 요소는 메타버스 이용객의 적극적인 사용자 경험을 유도하고 지속적 사용을 하는 데 영향을 미칠 수 있을 것이다.

어포던스 관련 연구는 어포던스와 몰입, 만족에 초점을 두거나 어포던스의 디자인 요소에 초점을 두고 있다. 메타버스는 오늘날 고객과 기업이 만나는 새로운 장소로 그 역할이 증대해지고 있다. 본 연구는 선행연구의 결과를 확장하여 마케팅관점에서 특히, 메타버스의 다양한 어포던스가 소비자의 참여와 행동에 영향을 미치는지를 규명하고자 한다.

구체적인 연구목적은 첫째, 메타버스에 존재하는 어포던스를 분류하고 둘째, 이러한 어포던스가 소비자 참여에 영향을 미치는지 마지막으로, 소비자 참여가 체류의도에 영향을 미치는지를 실증 분석하고자 한다.

2. 선행연구

2.1 어포던스

어포던스는 Gibson[15]이 처음 언급한 개념으로 그는 생태학적 측면에서 환경의 어포던스가 동물에 미치는 영향력에 대한 개념으로 출발하였다. 이후 Normam[10]이 디자인 측면에서 사람과 사물 간의 관계에서 발생하는 어포던스를 논의하였고 이후 Hartson[16]은 인간과 시스템 간의 상호작용관점에서 어포던스를 정의하며 기존의 어포던스를 인지적, 물리적, 감각적으로 세분화하였다.

인지적 어포던스는 정보를 지각하여 이해와 생각을 돕는 것과 관련하고, 감각적 어포던스는 오감을 이용한 감각적 설계와 관련한다. 마지막으로 물리적 어포던스는 사용자 신체의 움직임에 취하도록 유도하는 것과 관련한다. 예를 들면, 인지적 어포던스는 환경내의 이용자가 버튼을 보고 그 기능을 예상할 수 있어야 하고 물리적 어포던스는 버튼이나 메뉴 등이 이용자가 쉽게 클릭할 수 있도록 하는 크기, 색상 등과 관련한다. 마지막으로 감각적 어포던스는 이용자가 쉽게 육안으로 읽을 수 있는 글자의 크기 등이다. 이를 토대로 국내의 연구자들은 연구 분야에 따라 조금씩 유형을 다양하게 제시하고 있다. 예를 들어, Jin[17]은 Hartson[16]의 분류를 의미적 감성 어포던스와 반응적 감성 어포던스로 재정의하였다. Cho[13]는 증강 현실 광고에서 인지적, 감각적, 물리적 어포던스로 구분하고 그 영향력을 검증하였다. Kim et al.[18]은 홀로그램을 활용한 이러닝 콘텐츠에 대한 사용자의 어포던스를 인지적, 물리적, 감각적 어포던스로 구분하였으며 Leel[19]은 사물인터넷(IoT) 기반 이용률을 높이기 위해서는 감각적, 물리적, 기능적으로 분류하였다. Cho[20]은 어포던스를 감각적, 기능적, 지각적으로 구분하고 다양한 메타버스 플랫폼들의 어포던스의 특성을 비교하였다.

3. 연구가설 및 연구방법

3.1 연구가설

3.1.1 어포던스와 소비자 참여 간의 관계

본 연구는 메타버스 환경에서 몰입을 유도하기 위해서는 실재감이 중요하다 전제하에 선행요인으로 어포던스를 제안하고자 한다. Cho([20], [21])의 분류는 메타버스 환경을 토대로 하고 있고 분류된 요소가 실재감의 정의와 가장 유사하게 정의되고 있다. 따라서 본 연구는 Cho

([20], [21])의 분류를 토대로 하고자 한다.

감각적 어포던스는 사용자가 감각을 통해 메타버스 콘텐츠의 가상세계가 실제와 얼마나 흡사한가와 관련되고, 기능적 요소는 사용자가 메타버스 기반 가상세계를 이동할 때 기기 이동과 제스처 등의 기능적 요소를 통해 의사 결정을 하는 데에 얼마나 현실의 행동과 같은지를 파악하고 분석하는 것과 관련이 있다. 지각적 요소는 사용자가 가상세계와 지속적인 관계를 구축할 수 있도록 도움을 주는 요인과 관련한다[20]. 이러한 감각적 어포던스, 기능적 어포던스, 지각적 어포던스가 현실 세계와 유사하다고 느낄수록 소비자는 더 몰입하게 되고 이는 소비자의 참여도를 높이는 데 영향을 끼칠 것을 예상하고 이를 검증하고자 한다.

가설 1 : 메타버스 환경의 감각적 어포던스는 소비자 참여에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2 : 메타버스의 기능적 어포던스는 소비자 참여에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3 : 메타버스의 지각적 어포던스는 소비자 참여에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.1.2 소비자 참여와 체류의도 간의 관계

소비자 참여는 오늘날 마케팅의 핵심 전략으로 언급될 정도로 중요한 의미를 지닌다[22]. 오프라인 매장의 기업들은 매출액을 증대시키는 방안으로 오늘날 소비자 체류에 관한 많은 관심이 있다. 왜냐하면 체류시간이 길수록 더 많은 구매 행동을 할 가능성이 커지기 때문이다. 따라서 체류시간은 마케팅관점에서 중요한 요인으로 많은 기업이 소비자의 체류시간을 연장하는 대책 마련에 고민하고 있다. 이는 온라인상에서도 마찬가지일 것이다. 체류시간이 길다는 것은 그 공간 내 볼거리, 즐길 거리 등이 많다는 것을 의미 하고 그 정도로 그 공간에 대한 높은 만족도를 의미한다[23]. 소비자는 다양한 감각을 통해 자신에게 소구하고 가슴에 감동을 줄 때 행동을 하게 되는데 이는 소비자가 능동적으로 참여하게 하는 데 아주 중요한 영향을 끼친다[24]. 그렇다면, 현실 세계와 유사하게 구성된 메타버스 환경 내의 다양한 어포던스가 소비자에게 볼거리, 즐길 거리 등을 제공하면 소비자의 참여는 높아지게 되고 이는 체류시간도 증가시키게 될 것이다.

가설 4 : 소비자 참여는 체류의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

Fig. 1은 위에서 제시한 가설들을 나타낸 연구모형이다.

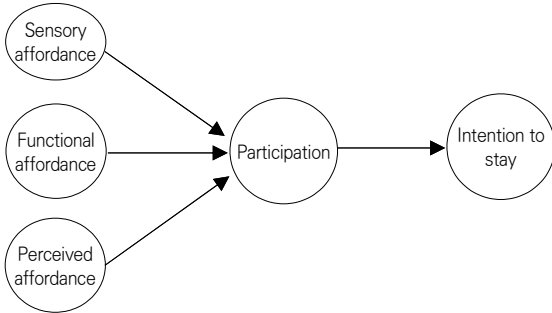


Fig. 1. Conceptual model

3.2 연구방법

3.2.1 자료수집방법

본 연구의 가설을 검증하기 위해 설문조사로 자료를 수집하였다. 메타버스에 관심이 있는 일반 소비자를 대상으로 2023년 5월 5일부터 2023년 5월 14일까지 구글 플랫폼을 통해 편리한 샘플링 방식으로 온라인 설문조사를 진행하였다. 총 250개의 설문지를 배포 및 수거 하고 분석에 투입하였다.

3.2.2 주요 변수의 측정

주요 변수를 측정하기 위해 Hartson[16], Lee, Kim [19], Cho[20]의 연구를 본 연구에 맞게 수정하고 아래와 같이 측정하였다. 지각적 어포던스는 메타버스 콘텐츠와 상호작용 정도, 주변 고객(아바타)와 상호작용하는 정도, 가상세계와 지속적인 관계 구축 정도 등을 리커트 5점 척도를 이용하여 측정하였다.

감각적 어포던스는 실제와 같은 환경에 대한 인지 정도, 개인에게 맞춤화 정도, 오감으로 느낄 수 있는 정도를 리커트 5점 척도를 이용하여 측정하였다.

기능적 어포던스는 손쉬운 조작 정도, 편리한 인터페이스 정도, 적절한 정보나 설명 정도를 리커트 5점 척도를 이용하여 측정하였다.

소비자 참여는 메타버스 서비스를 제공 받기 위해 소비자의 참여 정도([22], [23])로 규칙을 따르는 정도, 협조를 하는 정도, 정보의 공유 정도 등을[23] 리커트 5점 척도를 이용하여 측정하였다.

체류의도는 메타버스에 들어와 나가는 동안의 시간을

의미하는 것으로 환경에 방문 예상했던 시간 보다 오랫동안 머무는 정도, 오래 머물 의향 등의 항목을[24] 리커트 5점 척도를 이용하여 측정하였다.

3.2.3 표본의 특성

표본의 인구 통계적 정보로는 남자가 125명(50%), 여자는 125명(50%)으로 성비는 균형적으로 분포되었다. 연령 또한 10대, 20대, 30대, 40대, 50대 이상 모두 50명(20%)씩 골고루 분포되었다. 학력은 고등학교 졸업이하 71명(28.4%), 대학 재학이 43명(17.2%), 대졸 이상 136명(54.4%)이다. 직업은 자영업 14명(5.6%), 전문직 20(8%), 사무직/공무원 87명(34.8%), 기술직/생산직 19명(7.6%), 프리랜서 15명(6%), 학생 70명(28%), 무직 23명(9.2%), 기타 2(0.8%)로 나타났다. 이용목적은 워크숍(행사 참여) 22명(8.8%), 교육 또는 훈련 37명(14.8%), 회의 및 업무 12(4.8%), 게임 또는 친목 모임 129(51.8%), 여가 활동 23명(9.2%), 쇼핑 정보 26명(10.4%), 기타 1명(.4%)이다.

4. 연구결과

4.1 신뢰성 및 타당성 분석

연구 개념에 대한 신뢰도를 측정하기 위해 Cronbach' α 의 값을 측정하였다. 5개 개념에 대한 Cronbach' α 는 모두 .5를 초과하고 있어 신뢰성을 확보하였다. 탐색적 요인분석을 통해 타당성을 측정하였는데, 5개 변수에 대한 고유값이 모두 1을 초과하고 요인부하량도 .5를 초과하였다. 5개 요인은 총분산의 80.520을 설명하고 있어 개념타당성이 확보되었다고 판단하였다.

이후, 확인적 요인분석으로 집중 타당성과 판별 타당성을 측정하였다. 모델의 적합도는 $\chi^2=107.33$ (df=80), $p=.022$, CFI=.99, GFI=.95, AGFI=.92, NFI=.96, RMR=.028로 대부분이 적합도 기준을 충족시키는 것으로 확인되었다. 구성개념의 신뢰도(CR)는 .7을 초과하고 평균분산 추출(AVE) 또한 .5를 상회하였다. 판별타당성은 [상관관계±(2*표준오차)]로 계산하였는데 그 값이 모두 '1'을 포함하지 않고 있어 판별타당성을 확보하였다[19],

아래의 Table 1은 탐색적 요인분석과 Cronbach' α 을 보여주고 있고 Table 2는 확인적 요인분석 결과와 개념 신뢰도(CR) 및 평균분산추출(AVE)를 나타낸다. Table 3은 상관관계를 보여주고 있다.

Table 1. Exploratory factor analysis

	1	2	3	4	5
x1	.811	.186	.245	.258	.163
x2	.785	.269	.232	.135	.184
x3	.765	.173	.281	.217	.292
x4	.198	.747	.273	.222	.269
x5	.208	.716	.234	.188	.372
x6	.304	.697	.270	.283	.231
x7	.277	.191	.801	.217	.195
x8	.230	.340	.731	.226	.238
x9	.363	.278	.706	.256	.184
x10	.197	.205	.220	.852	.072
x11	.240	.341	.144	.707	.237
x12	.185	.088	.317	.698	.442
x13	.255	.323	.185	.295	.725
x14	.239	.396	.247	.231	.664
x15	.334	.428	.284	.139	.614
eigenvalue	2.660	2.532	2.414	2.333	2.139
var.	17.733	16.881	16.090	15.553	14.263
cronbach's α	.867	.866	.853	.885	.888

1:sensory affordance, 2:functional affordance, 3:perceived affordance, 4:participation 5:intention to stay

Table 2. Confirmatory factor analysis

Factor	confirmatory factor analysis					
		estimate	t-value	S.E.	CR	AVE
Sensory affordance	x1	.82	15.31	.05	.867	.685
	x2	.84	15.90	.05		
	x3	.83	15.56	.05		
Functional affordance	x4	.83	15.75	.05	.865	.681
	x5	.82	15.51	.05		
	x6	.82	15.46	.05		
Perceived affordance	x7	.79	14.32	.06	.854	.676
	x8	.80	14.40	.06		
	x9	.85	15.76	.05		
Participation	x10	.84	16.00	.05	.884	.810
	x11	.83	15.67	.05		
	x12	.87	16.71	.05		
intention to stay	x13	.88	17.03	.05	.889	.727
	x14	.87	16.67	.05		
	x15	.81	15.07	.05		

Table 3. Correlation relation analysis

Sensory affordance	Functional affordance	Perceived affordance	Participation	intention to stay
1				
.610(.07)**	1			
.545(.07)**	.570(.07)**	1		
.606(.07)**	.559(.05)**	.547(.07)**	1	
.439(.07)**	.375(.06)**	.401(.07)**	.591(.08)**	1

(): 표준오차, **: p<.05

4.2 가설검증

Lisrel 8.3의 프로그램을 이용하여 경로분석을 수행하였다. 검증 결과로 먼저 연구모형의 적합도는 $\chi^2=5.51(p=$

0.14), NFI=.99, CFI=.99, IFI=.99, GFI=.99, AGFI=.96, RMR=.031로 모형이 데이터에 잘 적합한 것으로 나타났다. 가설을 검증한 결과는 아래와 같다.

첫째, 감각적 어포던스는 소비자 참여에 경로계수 .35이고 T값 5.60의 영향을 미쳤다. 따라서 가설1은 지지되었다.

둘째, 기능적 어포던스가 소비자 참여에 미치는 영향은 경로계수가 .21이고 T값이 3.34로 유의하게 나타났다. 가설2는 지지되었다.

셋째, 지각적 어포던스가 소비자 참여에 미치는 영향은 경로계수가 .24이고 T값이 3.95로 유의한 것으로 나타났다. 따라서 가설3은 채택되었다.

마지막으로, 소비자 참여는 체류의도에 경로계수가 .59이고 T값이 11.49로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설4는 채택되었다.

감각적 어포던스, 기능적 어포던스, 지각적 어포던스는 모두 소비자 참여를 향상시킬 수 있는 요인으로 나타났다. 앞에서 언급한 것처럼 소비자의 체류는 오늘날 마케팅의 핵심 전략이다. 그렇다면 이를 위해서는 소비자의 참여를 높여야 한다는 것을 알 수 있다. 또한 소비자의 참여는 메타버스 어포던스 중에서도 무엇보다 감각적 어포던스에 의해 큰 영향을 받음을 알 수 있다. Table 4는 이러한 결과를 나타내고 있다.

Table 4. Results

	hypothesis path	estimates	t-value	s.e.
H1	Sensory affordance → Participation	.35	5.60	.06
H2	Functional affordance → Participation	.21	3.34	.06
H3	Perceived affordance → Participation	.24	3.95	.06
H4	Participation → intention to stay	.59	11.49	.05
Model Fit	$\chi^2=5.51(p=0.14)$, NFI=.99, CFI=.99, IFI=.99, GFI=.99, AGFI=.96, RMR=.031			

5. 결론

어포던스는 특정 환경에서 소비자의 행동을 유도할 수 있는 요인이다. 본 연구는 선행연구를 토대로 감각적 어포던스, 기능적 어포던스, 지각적 어포던스로 구분하고 이것이 메타버스 내 소비자의 참여도와 체류시간에 미치는 영향을 검증하였다. 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 감각적 어포던스, 기능적 어포던스, 지각적 어포

던스는 모두 소비자의 참여도에 정의 영향을 미쳤다. 이는 메타버스 환경이 다양한 감각을 통해 실제 환경과 유사하게 지각할수록 메타버스 공간에서 움직임이나 이동을 위한 버튼, 인터페이스 등의 사용이 용이할수록, 동일 공간 내 아바타의 다른 고객들과 또는 콘텐츠와 상호작용이 높을수록 소비자의 참여도는 높아지는 것을 의미한다. 이러한 결과는 실제 세계에 있는 듯한 물리적 환경구축과 그 공간 내에서 타인과의 활발한 상호작용은 사용자의 높은 참여를 유도할 수 있음을 시사한다.

둘째, 감각적 어포던스가 소비자 참여에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 서비스는 생산과 소비가 동시에 발생하기 때문에 이용객은 정도의 차이는 있지만 어떠한 형태로든 서비스 생산과 전달 과정에 참여하게 된다. 즉, 고객은 서비스 전달 과정에서 일정한 역할을 담당하게 되는데 서비스 품질은 고객의 참여도에 따라 달라진다[25]. 따라서 메타버스 플랫폼을 제공하는 서비스 기업들은 고객이 서비스 과정에 적극적으로 참여를 유도하기 위해서는 메타버스 구축 시 다양한 감각과 물리적 요소들을 통해 가상공간을 실재감 있게 구현하는데, 무엇보다 신경을 써야 할 것이다. 특히, 물리적 세계와 매우 유사한 가상세계에서 얻은 경험이나 소속감은 실제 세계에서보다 가치가 존재한다[26]는 결과를 볼 때, 메타버스 플랫폼에 만족한 고객들은 해당 기업이 실제 매장을 운영한다면 오프라인 매장으로 유도에도 유의한 영향을 미칠 수 있을 것으로 예상된다.

셋째, 소비자의 매장 내 체류시간과 구매의도 간의 정의 관계가 있다는 선행연구를 볼 때, 실제 매장이든 가상 매장이든 매장 내 소비자의 체류시간은 마케팅관점에서 중요하다. 본 연구 결과는 소비자 참여가 체류시간을 증가시킬 수 있음을 보여준다. 따라서 서비스 기업에서는 소비자의 참여를 높이기 위한 전략이 요구된다.

마지막으로, 선행연구는 다양한 기준으로 어포던스를 분류하고 있는데 본 연구는 실재감에 기반을 둔 어포던스를 분류하였다. 왜냐하면 메타버스의 지속적 사용을 위해서는 고객의 몰입이 중요하고 이는 고객이 경험하는 실재감에서 시작하기 때문이다([7], [8]). 메타버스는 가상과 실재가 상호작용 또는 공존하는 세계이므로 이용하는 소비자 입장에서는 두 세계 간의 차이 또는 거리감을 느끼지 못하는 것이 중요하다. 메타버스 내의 메뉴 환경, 인터페이스, 콘텐츠 구성에 있어 실제처럼 또는 유사하게 구성하는 것이 무엇보다도 중요함을 본 연구는 강조한다.

4차 산업을 기반으로 한 서비스는 서비스의 생산과 활용에 참여하는 소비자로부터 발생한다고 할 수 있으므로, 소비자의 참여가 더 적극적으로 검토될 필요가 있다. 어포던스 관점에서 볼 때 메타버스 환경의 실재감 있게 구현하는 것과 공간 내 다양한 콘텐츠 또는 아바타들과의 상호작용은 소비자 참여를 높일 수 있을 것이라 기대한다.

REFERENCES

- [1] J. Smart, J. Casscio, & J. Paffendorf. (2007). *Metaverse Roadmap Overview: Pathways to the 3D Web*. <https://www.metaverseroadmap.org>.
- [2] S. K. Kim, & B. H. Shin. (2021). *Metaverse New Opportunity*, BegaBooks.
- [3] J. Kim, & J. H. Yoo. (2021), Influences of Metaverse's Characteristic Factors over Perceived Value and Continuance Intention, *Journal of Industrial Economics and Business*, 34(6), 1339-1362.
- [4] S. Mystakidis. (2022). Metaverse, *Encyclopedia*, 2(1), 486-497.
- [5] Q. Fu, I. Rodríguez-Ardura, A. Meseguer-Artola, and P. Wu. (2022). Self-disclosure during the COVID-19 emergency: Effects of narcissism traits, time perspective, virtual presence, and hedonic gratification, *Computers in Human Behavior*, 130, 107-154.
- [6] M. J. Kim, C. K. Lee, & M. W. Preis. (2020). The impact of innovation and gratification on authentic experience, subjective well-being, and behavioral intention in tourism virtual reality: The moderating role of technology readiness. *Telematics and Informatics*, 49, 1013-1149.
- [7] M. Ball. (2021). *The Metaverse: What It Is, Where to Find it, Who Will Build It, and Fortnite*. <https://www.matthewballvc/all/themetaverse>.
- [8] G. Cuofano. (2021). *Metaverse and Why it Matters in Business*. Four Week MBA, <https://fourweekmba.com/metaverse>.
- [9] M. H. Park. & J. W. Lee. (2022). Comparative Affordance Analysis of Smart Docents for Exhibits. *Journal of Digital Convergence*, 20(2), 63-75.

- [10] D. A. Norman. (1998). The design of everyday things, New York, NY: Double day.
- [11] H. R. Hartson. (2003). Cognitive, physical, sensory, and functional affordances in interaction design. *Behaviour & Information Technology*, 22(5), 315-338.
- [12] T. J. Park. (2015). *A Study on Developing the Design Principles of an Emotionally Affordable E-Learning Environment*, Seoul National University Doctoral Thesis.
- [13] Y. J. Cho. (2014). Influence of Affordance characteristics of Advertisement based on Augmented Reality on User's Flow and AD Attitude. *A Journal of Brand Design Association of Korea*, 12(1), 123-132.
- [14] J. W. Jo. (2022). A study on deriving success factors and activating methods through metaverse marketing cases. *Journal of Digital Convergence*, 20(4), 791-797.
- [15] J. J. Gibson. (1978). The Ecological Approach to the Visual Perception of Pictures, *Leonardo*, 11(3), 227-235.
- [16] R. Hartson. (2003). Cognitive, physical, sensory, and functional affordances in interaction design. *Behaviour & Information Technology*, 22(5), 315-338.
- [17] H. O. Jin. (2022). *A study on the Emotional Affordance Factor of AI-based Generative design*. Pukyong National University Doctoral Thesis.
- [18] M. S. Kim & Y. H. Seo. (2013). A Study on the Relationships among Flow of Holograms 3D Contents and Learning Satisfaction for e-Learning. *Journal of Korea Design Knowledge*, 1(28), 13-22.
- [19] S. H. Lee & S. H. Kim. (2020). Research on Sensory Experience-based Affordance Design to Improve Usability of IoT Application. *Journal of the Korean Society of Design Culture*, 26(1), 375-385.
- [20] H. K. Cho. (2019). *A study on the use of affordance design through cognitive elements in Augmented Reality(AR) contents*, Hanyang University Doctoral Thesis.
- [21] H. K. Cho. (2021). A Study on the Analysis of Affordance Design Elements in the Metaverse Environments. *Journal of the Korean Society of Design Culture*, 27(3), 441-453.
- [22] Schmitt, B. H. (1999). *Experiential marketing: How to get customers to sense, feel, think, act, and relate to your company and brands*. New York : Free Press, Inc.
- [23] Bateson, J. E. G., and Hui, M. K. (1992). The ecological valid-ity of photographic slides and videotapes in simulating the service setting. *Journal of Consumer Research*, 19(2), 271-281.
- [23] U. R. Choi & J. H. Park. (2009). The Effect of Customer Participation on Service Quality, Value and Repurchase-Intention. *Journal of Marketing Management Research*, 14(4), 177-204.
- [24] Nam, S. K. (2010). Customer Satisfaction and Consumer Participation in the Decision Making Perspective, *The Korean Journal of Consumer and Advertising Psychology*, 11(2), 213-232.
- [24] K. G. Chung & N. J. Kim. (2020), Effects of Physical Environment on Customer's Emotional Responses, Staying Duration, and Behavioral Intentions : Focusing on the Casino in High 1 Integrated Resort. *Journal of Tourism Studies*, 32(2), 71-92.
- [25] M. J. Bitner, W. T. Faranda, A. R. Hubbert, & V. A. Zeithaml. (1997). Customer contributions and roles in service delivery. *International Journal of Service Industry Management*, 8(3), 193-205.
- [26] X. Xu, J. Wu, & Q. Li. (2020). What Drives Consumer Shopping Behavior in Live Streaming Commerce?. *Journal of Electronic Commerce Research*, 21(3), 144-167.

조 상 리(Sang-Lee Cho)

[정회원]



- 2008년 8월 부산대학교 경영학과 (경영학박사)
- 2019년 3월~현재 : 동의대학교 유통통물류학과 교수

- 관심분야 : 소비자행동, 관계마케팅, 유통
- E-Mail : slcho@deu.ac.kr