

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2023.9.1.587>

JCCT 2023-1-72

메타버스의 지각된 가치와 사용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구: 메타버스 유경험자와 무경험자의 차이를 중심으로

Study on Factors Affecting Perceived Value and Intention to Use the Metaverse: Focusing on Differences between Metaverse Experienced and Non-Experienced

이미나*, 김민정**

Mina Lee*, Minjung Kim**

요약 본 연구의 목적은 확장된 기술수용모델과 가치기반수용모델을 기반으로 메타버스 사용의도에 영향을 미치는 요인들을 다각도로 살펴보기 위함이다. 구체적으로 메타버스 사용경험 유무에 따라 메타버스에 대한 인식의 차이가 있는지, 메타버스 사용의도에 영향을 미치는 요인들에 차이가 있는지 살펴보고자 하였다. 이를 위해, 메타버스의 기술적 특성(상호작용성, 콘텐츠 품질), 지각된 혜택(지각된 유용성, 지각된 즐거움)과 지각된 희생(지각된 위험, 지각된 복잡성) 차원으로 변인을 분류하였고, 대학생을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 연구 결과, 메타버스 무경험자에게는 메타버스의 상호작용성과 유용성, 메타버스를 통한 즐거움이 사용의도에 주요한 영향을 미친 반면, 메타버스 유경험자의 경우 메타버스를 통한 즐거움이 사용의도에 가장 큰 영향을 미치는 변인으로 나타났다. 연구 결과를 토대로 메타버스 산업의 지속적인 성장과 발전을 위한 마케팅 전략 측면의 함의를 제시하였다.

주요어 : 메타버스 사용의도, 지각된 가치, 기술수용모델, 가치기반수용모델

Abstract The purpose of this study is to examine the factors influencing the intention to use the Metaverse from various angles based on the Extended Technology Acceptance Model and Value-based Adoption Model. Specifically, we examined whether there is a difference in perception of the Metaverse and in factors affecting the intention to use the Metaverse between the Metaverse experienced and non-experienced. For this purpose, the variables were classified into the technical characteristics of the Metaverse (interactivity, content quality), perceived benefits (perceived usefulness, perceived enjoyment), and perceived sacrifices (perceived risk, perceived complexity) and a survey was conducted with university students. The findings of this study indicate that the perceived interactivity, usefulness, and enjoyment of the Metaverse had a major impact on the intention to use the Metaverse for those without Metaverse experience, whereas enjoyment of the Metaverse had the greatest impact on the intention to use the Metaverse for those with Metaverse experience. Based on the study results, we provided marketing strategy implications for continuous growth and development of the Metaverse industry.

Key words : Intention to Use the Metaverse, Perceived Value, Technology Acceptance Model, Value-based Adoption Model

*정회원, 국민대학교 미디어·광고학부 부교수 (제1저자)
**정회원, 동의대학교 미디어·광고학부 조교수 (교신저자)
접수일: 2022년 11월 30일, 수정완료일: 2023년 1월 5일
게재확정일: 2023년 1월 9일

Received: November 30, 2022 / Revised: January 5, 2023
Accepted: January 9, 2023
**Corresponding Author: minjungk@deu.ac.kr
Division of Media & Advertising, Donggeui Univ, Korea

I. 서 론

메타버스(metaverse)란 가상과 초월을 뜻하는 메타(meta)와 우주와 세계를 의미하는 유니버스(universe)의 합성어로, 현실 세계와 같은 사회적, 경제적, 문화적 활동이 이루어지는 가상 세계를 뜻한다 [1, 2]. 아직까지 하나의 정의로 규정되기보다는 그 개념과 범위에 있어서 학자들과 업계에서의 논의가 활발한 상황이다 [1].

미국미래학협회(Acceleration Studies Foundation, ASF)에 따르면 메타버스는 증강현실(Augmented Reality), 라이프로그(Lifelogging), 거울 세계(Mirror Worlds), 가상 세계(Virtual Worlds)의 4가지 형태로 구분되며, 이러한 유형 간의 다양한 융복합 형태로 진화하고 있다 [3-5]. 현재 기업 및 공공기관, 엔터테인먼트 업계, 교육 기관에 이르기까지 다양한 산업 및 공공분야에서 메타버스가 폭넓게 사용되고 있다 [6]. 일례로 순천향대학교에서는 점프VR이라는 SKT메타버스 플랫폼을 통해 신입생 입학식을 진행하였고, 한국관광공사에서는 로블록스와 제페토 플랫폼을 활용하여 익선동, 한강공원 등 서울의 주요 관광지를 가상공간에 구현하고 한국 여행에 대해 홍보하는 이벤트를 진행한 바 있다 [4].

메타버스에 대한 산업계의 투자가 활발해지고 메타버스 관련 검색량이 급증하면서 학계에서도 메타버스에 대한 여러 각도의 연구들이 증가하고 있다. 초기의 메타버스 관련 연구들은 메타버스에 대한 개념 정의 및 유형화에 대한 연구들과 증강현실, 가상현실 등의 기술에 기반한 콘텐츠의 사용의도에 영향을 미치는 요인들에 대한 연구가 주를 이루었다 [7-9]. 최근에는 확장된 기술수용모델, 가치기반수용모델, 이용과 충족 이론, 혁신확산이론 등을 적용하여, 보다 직접적으로 메타버스의 수용 및 지속이용의도에 영향을 미치는 요인들을 살펴본 연구들이 증가하고 있다 [1, 2, 10].

본 연구는 확장된 기술수용모델과 가치기반수용모델을 기반으로 메타버스 사용의도에 영향을 미치는 요인들을 다각도로 살펴보고자 한다. 구체적으로 메타버스 사용경험 유무에 따라 메타버스에 대한 인식의 차이가 있는지, 메타버스 사용의도에 영향을 미치는 요인들에 차이가 있는지 살펴보고자 한다. 이를 통해 메타버스라는 플랫폼이 초기 혁신층이나 소수의 수용자에게 머무는 것이 아니라, 다수 수용자에게까지 확산되고 메타버스 산업이 지속적인 성장과 발전을 하기 위한 마케팅

전략 측면의 함의를 제시하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 기술수용모델

기술수용모델(Technology Acceptance Model, TAM)은 개인의 기술 수용 행동을 예측하는 모델로서, 지각된 유용성(perceived usefulness)과 지각된 용이성(perceived ease of use)이라는 요인이 개인의 기술 수용 의도에 영향을 미친다고 제시하였다 [11]. 지각된 유용성이란 “특정 기술을 사용하는 것이 개인의 업무성과를 향상시킬 것이라고 믿는 정도”를 말하며, 지각된 용이성이란 “특정 기술을 사용하는 데 노력이 많이 들지 않고 쉽게 사용할 수 있을 것이라고 믿는 정도”를 뜻한다 [11]. TAM을 적용한 초기 연구들에서 지각된 유용성과 지각된 용이성은 기술 수용 의도에 직접적인 영향을 미치는 요인으로 나타나 설명력이 높은 모형으로 검증되어 왔다 [12].

TAM을 적용한 후속 연구들에서는 기술 수용 의도에 영향을 미칠 수 있는 외부 변인들에 대해 고려할 필요성 또한 제기되었다 [12]. 이에 기술 수용 의도에 영향을 미칠 수 있는 외부 변인들을 포함한 확장된 기술수용모델(Extended Technology Acceptance Model, ETAM)이 제시되었다 [12]. ETAM에서는 사회적 영향 과정(주관적 규범, 이미지, 자발성)과 인지적 차원(작업 관련성, 출력 품질, 결과 입증 가능성)에 해당하는 외부 변인들이 포함되었다. 다양한 정보 통신 기술의 등장 및 발전과 함께 ETAM은 새로운 기술의 고유한 특성을 반영하는 요인들이 외부변인으로 포함되어 확장 및 적용되어 왔다 [10, 13, 14].

TAM과 ETAM은 새로운 정보 시스템 수용 행동을 설명하는데 있어서 가장 많이 사용되어 온 모델 중 하나로서, 메타버스 관련 최근 연구에서도 메타버스의 사용의도에 미치는 영향 요인을 탐색하기 위해 적용되었다 [2, 10]. 이들 연구에서 메타버스 고유의 특성 요인으로 지각된 즐거움/유희성, 상호작용성, 콘텐츠 품질 등이 제시되었다. 일례로 오지희의 연구에서 콘텐츠 품질과 지각된 유희성은 각각 지각된 유용성과 지각된 용이성, 메타버스 이용의도에 모두 정(+)적인 영향을 미쳤으며, 지각된 용이성과 지각된 유용성은 메타버스 이용의도에 정(+)의 영향을 미쳤다 [2]. TAM, ETAM

관련 선행연구와 메타버스의 기술적 특성을 고려하여 본 연구에서는 메타버스의 고유한 기술적 특성으로 상호작용성과 콘텐츠 품질을 포함하고자 한다.

2. 가치기반수용모델

TAM은 기업에서 새로운 시스템이나 기술을 도입할 경우, 업무성과 개선의 측면에서 구성원의 기술 수용 정도를 파악하기 위해 개발된 이론으로, 새로운 정보통신기술이나 혁신을 수용하는 일반 사용자들의 행동을 설명하는데 있어서는 한계가 있음이 제기되어 왔다 [1, 9, 15].

이러한 TAM의 한계점을 보완하고자 가치기반 수용모델(Value-based Adoption Model, VAM)에서는 새로운 정보통신 기술의 수용자들을 소비자로서 규정하였다 [16]. VAM에 따르면 새로운 기술을 수용함에 있어 소비자들은 지각된 혜택(perceived benefits)과 지각된 희생(perceived sacrifices)을 함께 고려하여 지각된 가치(perceived value)를 인식하고, 지각된 가치는 기술 수용 의도를 예측하는 주요 변인이 된다 [16]. 다시 말해, 새로운 기술의 혜택 요인을 높게, 희생 요인을 낮게 인식할 수록 지각된 가치는 높아지며, 지각된 가치가 높을수록 기술 수용 의도 또한 높아진다는 것이다. VAM 초기 모델에서는 지각된 혜택으로 실용적 혜택 요인(utilitarian benefits)인 유용성(usefulness, 기술 사용이 업무성과를 높여줄 것이라 인지하는 정도)과 쾌락적 혜택 요인(hedonic benefits)인 유희성(enjoyment, 기술 사용을 통해 재미와 흥미가 유발될 것이라 믿는 정도)을, 지각된 희생으로 비금전적 비용요인(non-monetary cost)인 기술성(technicality, 서비스 제공 과정에 있어 기술적으로 우수한 정도)과 금전적 비용요인(monetary spending)으로 지각된 비용(perceived fee, 기술 사용을 위해 실제로 지불되어야 하는 금전적 비용)을 제시하였다 [16]. 이후 VAM을 적용한 후속 연구에서는 기술의 특성에 따라 지각된 혜택과 희생 요인이 다양하게 확장되어 적용되어 왔다 [1, 17, 18].

VAM을 메타버스에 적용한 연구에서는 메타버스의 지각된 가치에 영향을 미치는 지각된 혜택으로 지각된 유용성과 지각된 즐거움을, 지각된 희생으로는 기술노력과 보안위험을 제시했다 [1]. VAM의 초기 모델에서 기술성의 개념은 지각된 용이성, 시스템 안정성, 연결성을 포함하는 개념으로 정의되었으나 강성배의 연구에서는

지각된 용이성의 측면에 집중하여 기술노력(기술 사용 시 요구되는 신체적, 정신적 노력의 정도)이라는 개념을 사용하였다 [1]. 기술노력은 새로운 기술을 이용하는데 있어 소비자가 인식하는 복잡성과 유사한 개념이다. 연구 결과 지각된 유용성과 즐거움은 지각된 가치에 정(+)적인 영향을, 기술노력은 지각된 가치에 부(-)적인 영향을, 지각된 가치는 메타버스 사용의도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다 [1]. 강성배의 연구에서 보안위험의 경우 메타버스 사용 시 개인정보 노출에 대한 우려 정도를 뜻하는데, 본 연구에서는 보안위험 뿐만 아니라 금전 거래 시의 위험 등 메타버스 이용 시의 전반적인 위험 정도를 측정하고자 한다.

VAM 관련 선행연구와 메타버스의 특성을 반영하여 본 연구에서 메타버스의 지각된 혜택 요인으로는 지각된 유용성과 지각된 즐거움을, 지각된 희생 요인으로는 지각된 복잡성과 지각된 위험을 포함하고자 한다.

3. 연구문제 및 연구가설

ETAM과 VAM 관련 선행연구에 기반하여 본 연구에서는 메타버스 이용의도에 영향을 미치는 요인을 메타버스의 기술적 특성(상호작용성, 콘텐츠 품질), 지각된 혜택(지각된 유용성, 지각된 즐거움)과 지각된 희생(지각된 위험, 지각된 복잡성) 차원의 변인들로 분류하고 이들 변인이 지각된 가치와 메타버스 사용의도에 각각 영향을 줄 것이라 가정하였다. 또한 지각된 가치는 메타버스 사용의도에 직접적인 영향을 줄 것으로 예측하였다. VAM에서는 지각된 혜택과 지각된 희생 관련 변인들이 지각된 가치를 통해서 사용의도에 간접적인 영향을 주는 것으로 가정하나, ETAM 적용 연구에서는 선행 변인들이 기술 수용 의도에 직접적인 영향도 줄 수 있는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구에서는 메타버스의 기술적 특성, 지각된 혜택, 지각된 희생 차원의 변인들이 메타버스 사용의도에 직접적인 영향을 미칠 뿐만 아니라, 지각된 가치를 통해 간접적인 영향을 미칠 가능성도 탐색하고자 한다.

기존 연구들은 메타버스를 이용하고 있는 사람들의 지속이용의도에 영향을 미치는 요인을 중점적으로 탐색하였으나, 본 연구에서는 메타버스를 경험해본 사람들과 경험해보지 않은 사람들 사이의 메타버스에 대한 인식과 이용의도의 차이를 살펴보아야 할 필요성을 제기한다. 메타버스를 경험해보지 않은 사람들의 메타버스

사용의도에 영향을 미치는 요인이 메타버스 기사용자들과 어떻게 다른지 비교함으로써, 메타버스 기사용자들의 지속사용의도를 높이기 위한 전략뿐만 아니라, 비사용자들도 메타버스를 사용하도록 하기 위해 어떤 마케팅 전략이 필요할지에 대한 함의를 제시하기 위함이다. 이에 아래와 같은 연구문제와 가설을 상정하였다.

연구문제1: 메타버스 경험 유무에 따라 메타버스의 상호작용성, 콘텐츠 품질, 유용성, 즐거움, 위험, 복잡성, 가치에 대한 인식의 차이가 있는가?

연구문제2: 메타버스 경험 유무에 따라 메타버스 사용의도에 차이가 있는가?

연구문제3: 메타버스 유경험자와 무경험자 사이에 메타버스의 지각된 가치에 영향을 미치는 요인에는 어떤 차이가 있는가?

연구문제4: 메타버스 유경험자와 무경험자 사이에 메타버스 사용의도에 영향을 미치는 요인에는 어떤 차이가 있는가?

가설1: 지각된 가치는 메타버스 사용의도에 정(+의 영향을 미칠 것이다.

III. 연구방법

1. 설문 개요

서울과 부산 지역 대학교에 재학 중인 대학생 105명을 대상으로 온라인 설문을 진행하였다. 불성실한 응답을 제외하고 총 104명의 응답을 분석하였다. 이 중 메타버스를 사용해본 경험이 있는 사람은 45명(43.3%), 메타버스를 사용해본 경험이 없는 사람은 59명(56.7%)으로 나타났다. 응답자의 평균 연령은 20.25세(SD=2.008), 성별 구성은 남성이 21명(20.2%), 여성이 83명(79.8%)으로 나타났다.

2. 측정 도구

설문지의 도입부에 메타버스에 대한 정의를 다음과 같이 제시하였다. “메타버스는 가상과 초월의 의미의 ‘메타(Meta)’와 우주를 의미하는 ‘유니버스(Universe)’의 합성어로, 현실과 가상을 초월한 세계이며, 현실 세계의 나를 표현하는 아바타를 통해 3차원의 가상공간에서 실생활과 같은 사회, 경제, 문화적 활동을 하는 가상의 세계를 의미합니다.” 본 연구에서는 메타버스의 유형 중 가장 빠른 성장을 보이고 있는 가상 세계 메타버스를

중심으로 메타버스 사용의도에 대해 알아보려고 하였다.

상호 작용성은 “메타버스 내에서 대화나 정보 교류가 쌍방향적으로 이루어진다고 믿는 정도”로 정의하였고 측정 문항은 박선경, 강윤지의 연구에서 차용하였다 [10]. 총 6개 문항(“메타버스에서는 쌍방향적인 커뮤니케이션이 이루어진다”, “메타버스는 빠르게 커뮤니티를 구성할 수 있다”, “메타버스는 다른 사람들과의 의사소통을 향상시킨다”, “메타버스는 다른 사람들과의 교류를 증진시킨다”, “메타버스에서는 다양한 정보를 공유할 수 있다”, “메타버스에서는 정보를 주고받는 것이 활성화되어 있다”)을 7점 척도(Likert scale)로 측정하였다(M=5.149, SD=1.089, Cronbach’s α =.888).

콘텐츠 품질은 “메타버스에서 제공되는 콘텐츠의 질에 대한 인식”으로 정의하였고, 선행연구의 문항들을 본 연구의 목적에 맞게 수정하여 사용했다 [14, 19]. 총 4 문항, “메타버스는 생생하고 선명한 그래픽(해상도, 캐릭터, 배경, 아이템 등)을 제공해 준다”, “메타버스의 배경음악과 음향 효과의 수준이 높다고 생각한다”, “메타버스의 스토리텔링은 잘 구성되어 현실감 있고 흥미진진한 내용을 담고 있다고 생각한다”, “메타버스는 다양한 콘텐츠를 제공해 준다”을 7점 척도(Likert scale)로 측정하였다(M=5.120, SD=1.236, Cronbach’s α =.868).

지각된 유용성은 “메타버스 사용을 통해 일상 생활에서 유용함을 느낄 것이라고 믿는 정도”로 정의하였으며, 선행연구의 문항들을 본 연구에 맞게 수정해 사용하였다 [10, 20]. 총 4문항(“나는 일상 생활에서 메타버스가 유용하다고 느낀다”, “나는 메타버스를 통해 많은 정보를 얻을 수 있다”, “나는 메타버스를 통해 원하는 일을 더 효율적으로 할 수 있다”, “나는 메타버스를 통해 도움을 얻을 수 있다”)을 7점 척도(Likert scale)로 측정하였다(M=4.267, SD=1.289, Cronbach’s α =.906).

지각된 즐거움은 “메타버스 사용을 통해 재미와 흥미가 유발될 것이라고 믿는 정도”로 정의하였으며, 선행연구의 문항들을 본 연구에 맞게 수정하여 사용했다 [21]. 4문항(“메타버스는 나에게 즐거움을 제공한다”, “메타버스는 내 호기심을 유발한다”, “메타버스를 하는 것은 재미있다”, “메타버스는 내 상상력을 자극한다”)을 7점 척도(Likert scale)로 측정하였다(M=4.486, SD=1.514, Cronbach’s α =.922).

지각된 위험은 “메타버스 이용 시의 전반적인 위험에 대한 인식 정도”로 정의하였고, 선행연구의 문항들을

본 연구에 맞게 수정해 사용하였다 [17]. 4개 문항, “메타버스 상에서의 금전 거래(예, 메타버스 상의 화폐 구매를 통한 캐릭터 관련 제품 구매)는 잠재적인 위험이 있다고 생각한다”, “메타버스 상에서 민감한 개인 정보가 노출되는 것을 막을 수 없다고 생각한다”, “메타버스 이용으로 프라이버시 침해가 우려된다”, “다른 미디어 플랫폼들에 비해, 메타버스는 불확실성을 더 많이 가지고 있다”를 7점 척도(Likert scale)로 측정하였다 (M=5.051, SD=1.114, Cronbach’s α =.752).

지각된 복잡성은 “메타버스 이용 시 노력이 많이 필요하다고 인지하는 정도”로 정의하였고, 선행연구의 문항들을 본 연구에 맞게 수정해 사용하였다 [12, 20]. 5개 문항 (“메타버스 이용은 명확하고 이해하기 쉽다”, “메타버스 이용은 노력이 적게 든다”, “메타버스는 이용하기 쉽다”, “메타버스에서는 하고 싶은 것을 쉽게 할 수 있다”, “메타버스 이용법을 배우는 것은 나에게 쉽다”)을 7점 척도(Likert scale)로 측정하였으며, 응답 값은 역코딩하여 사용했다(M=3.442, SD=1.103, Cronbach’s α =.825).

메타버스 사용의도는 “향후 메타버스를 이용할 의지의 정도”로 정의하였으며, 선행연구들에 기반하여 본 연구에 맞게 수정하여 사용하였다 [12, 18, 20]. 3개 문항(“앞으로도 메타버스를 이용하기를 원한다”, “앞으로 메타버스를 지속적으로 사용할 의사가 있다”, “주변 사람들에게 메타버스 이용을 권유하겠다”)을 7점 척도(Likert scale)로 측정하였다(M=3.740, SD=1.535, Cronbach’s α =.926).

지각된 가치는 “메타버스 사용의 효용성에 대한 전반적인 평가”로 정의하였으며, 선행연구에 기반하여 본 연구의 목적에 맞게 수정하여 사용하였다 [18]. 4개 문항(메타버스를 사용하는 것은 비용 대비 가치가 있다, 메타버스를 사용하는 것은 들이는 노력에 비해 나에게 유익하다, 메타버스를 사용하는 것은 들이는 시간에 비해 가치가 있다, 전반적으로 메타버스를 사용하는 것은 나에게 좋은 가치를 제공한다)을 7점 척도(Likert scale)로 측정하였다(M=4.286, SD=1.240, Cronbach’s α =.904).

3. 분석 방법

메타버스 사용경험 유무에 따른 메타버스에 대한 인식의 차이는 독립표본 t-검정을, 메타버스 사용의도에 영향을 미치는 요인에 대해서는 위계적 회귀분석(hierarchical regression analysis)을 사용하였다.

IV. 연구결과

연구문제1, 2와 관련하여 메타버스 사용경험 유무에 따른 메타버스에 대한 인식의 차이를 알아보기 위해, 독립표본 t-검정을 실시했다. 표 1에서 보듯이, 메타버스 유경험자는 무경험자에 비해 상호작용성과 즐거움은 더 높게 인식하였고 복잡성은 더 낮게 인식하였다. 메타버스 사용의도 또한 메타버스 유경험자가 더 높은 것으로 나타났다. 메타버스의 콘텐츠 품질, 유용성, 위험 가치에 대한 인식에 있어서는 유경험자와 무경험자 사이에 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

표 1. 메타버스 경험유무에 따른 주요 변수 평균 비교
 Table 1. Mean comparison by Metaverse usage

	집단	평균	표준 편차	t
상호작용성	무경험자	4.929	1.180	-2.409*
	유경험자	5.437	0.891	
콘텐츠 품질	무경험자	5.047	1.269	-0.694
	유경험자	5.217	1.197	
지각된 유용성	무경험자	4.263	1.254	-0.037
	유경험자	4.272	1.347	
지각된 즐거움	무경험자	4.136	1.526	-2.787**
	유경험자	4.944	1.384	
지각된 위험	무경험자	5.106	1.085	0.579
	유경험자	4.978	1.159	
지각된 복잡성	무경험자	3.878	0.992	5.152***
	유경험자	2.871	0.982	
지각된 가치	무경험자	4.140	1.340	-1.383
	유경험자	4.478	1.080	
사용의도	무경험자	3.367	1.546	-2.943**
	유경험자	4.230	1.390	

Note: *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

연구문제3에 대한 연구 결과, 표 2에서 보듯이, 메타버스 무경험자의 경우 상호작용성, 지각된 유용성, 지각된 즐거움, 지각된 위험이 메타버스의 지각된 가치에 영향을 미치는 요인으로 나타났으며, 메타버스 유경험자의 경우 콘텐츠 품질, 지각된 유용성, 지각된 즐거움, 지각된 복잡성이 메타버스의 지각된 가치에 영향을 미치는 요인으로 나타났다.

연구문제4에 대한 연구 결과, 표 3에서 보듯이, 메타버스 무경험자의 경우 상호작용성, 지각된 유용성, 지각된 즐거움이 메타버스 사용의도에 영향을 미치는 요인으로 나타났으며, 메타버스 유경험자의 경우 상호작용성과 콘텐츠 품질, 지각된 즐거움이 메타버스 사용의도에 영향을 미치는 요인으로 나타났다.

표 2. 지각된 가치에 대한 위계적 회귀분석 결과
Table 2. Results of hierarchical regression analyses (DV: perceived value)

	메타버스 무경험자			메타버스 유경험자		
	1단계	2단계	3단계	1단계	2단계	3단계
메타버스 특성						
상호작용성	.474**	.282**	.266*	.117	-.176	-.266
콘텐츠 품질	.104	-.145	-.040	.452**	.008	.002
지각된 혜택						
지각된 유용성		.234*	.187		.450**	.536***
지각된 즐거움		.545***	.501***		.475*	.391*
지각된 희생						
지각된 위험			-.224*			-.137
지각된 복잡성			.022			-.258*
ΔR^2	.288***	.366***	.038*	.272**	.269***	.073*
adjustedR ²	.262***	.628***	.656***	.237**	.494***	.552***

Note: 단계별 표준화 회귀계수(β)를 입력함, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

표 3. 메타버스 사용의도에 대한 위계적 회귀분석 결과
Table 3. Results of hierarchical regression analyses (DV: intention to use Metaverse)

	메타버스 무경험자			메타버스 유경험자		
	1단계	2단계	3단계	1단계	2단계	3단계
메타버스 특성						
상호작용성	.340*	.155	.270*	.373**	.104	.085
콘텐츠 품질	.206	-.055	-.079	.433**	.035	.018
지각된 혜택						
지각된 유용성		.330*	.321*		.112	.114
지각된 즐거움		.448***	.476***		.645***	.606**
지각된 희생						
지각된 위험			-.086			.090
지각된 복잡성			.224			-.107
ΔR^2	.232**	.345***	.030	.489***	.178***	.014
adjustedR ²	.204**	.546***	.562***	.464***	.633***	.630***

Note: 단계별 표준화 회귀계수(β)를 입력함, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

가설1과 관련하여서는 메타버스 무경험자와 유경험자 모두에게서 지각된 가치가 메타버스 사용의도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 가설1이 지지되었다(무경험자: $\beta=.672$, $p<.001$, 유경험자: $\beta=.499$, $p<.001$).

V. 논 의

본 연구는 ETAM과 VAM을 기반으로 메타버스 사용의도에 영향을 미치는 요인들을 다각도로 살펴보고자 하였으며, 메타버스 유경험자와 무경험자 간 메타버스 인식의 차이가 있는지와 메타버스 사용의도에 영향을 미치는 요인들에 차이가 있는지에 대해 탐색하고자 하였다. 구체적으로 메타버스의 기술적 특성(상호작용성, 콘텐츠 품질), 지각된 혜택(지각된 유용성, 지각된 즐거움)과 지각된 희생(지각된 위험, 지각된 복잡성) 차원으로 변인을 분류하고, 이들 변인이 메타버스에 대한 지각된 가치와 메타버스 사용의도에 어떤 영향을 주는지를 살펴보고자 대학생 대상 설문문을 실시하였다.

연구 결과를 종합해 보면, 메타버스 무경험자보다 유경험자들의 메타버스 사용의도가 높게 나타났으며, 유경험자는 메타버스의 상호작용성과 즐거움에 대해 무경험자에 비해 더 높게 평가하는 것으로 나타났다. 메타버스 무경험자의 경우, 메타버스의 상호작용성과 지각된 혜택(즐거움, 유용성)은 메타버스 사용의도에 직접적인 영향과 지각된 가치를 통한 간접적인 영향도 미치는 것으로 나타났으며, 지각된 위험은 지각된 가치를 통해 사용의도에 간접적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면 메타버스 유경험자의 경우, 콘텐츠 품질과 지각된 즐거움은 사용의도에 직접적인 영향과 지각된 가치를 통한 간접적인 영향도 미치는 것으로 나타났고, 상호작용성은 사용의도에 직접적인 영향을, 유용성과 복잡성은 지각된 가치를 통해 사용의도에 간접적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다시 말해, 메타버스 무경험자에게 있어서는 메타버스의 상호작용성과 유용성, 메타버스를 통한 즐거움이 사용의도에 주요한 영향을 미친 반면, 메타버스 유경험자의 경우 메타버스를 통한 즐거움이 사용의도에 가장 큰 영향을 미치는 변인으로 나타났다. 메타버스 무경험자에 비해 메타버스를 사용해 본 경험이 있는 경우 콘텐츠 품질이 지각된 가치와 메타버스 사용의도에 영향을 미치는 요인으로 나타난 점은 주목할 만하다.

또한 메타버스에 대한 가치를 인식함에 있어 메타버스 무경험자의 경우 메타버스의 상호작용성과 유용성, 즐거움을 높게, 위험을 낮게 인식할수록 메타버스의 가치를 높게 평가하는 것으로 나타났다. 반면, 메타버스 유경험자의 경우 콘텐츠 품질, 유용성, 즐거움을 높게, 그리고 복잡성을 낮게 인식할수록 메타버스의 가치를 더 높게 평가하는 것으로 나타났다.

이러한 연구 결과는 유경험자들의 메타버스 사용이 유지되도록 하기 위해서는 메타버스 내에서의 상호작용성과 즐거움을 극대화할 수 있는 양질의 콘텐츠들이 지속적으로 이용하기 쉽게 제공되어야 함을 시사한다. 반면 메타버스를 사용해보지 않은 사람들에게는 메타버스가 줄 수 있는 즐거움과 유용성, 쌍방향적인 교류의 측면에 대해 알릴 필요가 있다. 동시에 메타버스 사용과 관련한 잠재적 위험 요인들에 대한 우려를 해소할 수 있는 제도적인 뒷받침이 따라야 할 것으로 생각된다. 향후 메타버스가 일일적인 유행이나 소수의 문화에서 그치는 것이 아니라, 사회, 경제, 문화 전반에 있어 영향력을 발휘하기 위해서는 메타버스를 수용하지 않는 사람들에게 진입장벽을 낮추고 지각된 혜택 요인을 극대화하는 마케팅 전략이 필요할 것이다.

본 연구에서는 ETAM과 VAM을 적용하여 메타버스 사용경험 유무에 따라 다각도로 메타버스 사용의도를 살펴본다는 데 의의가 있다. 본 연구의 변인들은 지각된 가치에 대해서는 65.6%(무경험자)와 55.2%(유경험자)의 설명력을 나타냈으며, 메타버스 사용의도에 대해서는 56.2%(무경험자)와 63.0%(유경험자)의 설명력을 나타냈다.

그러나 본 연구는 구성 변인들의 높은 설명력에도 불구하고 ETAM의 외부변인 중 사회적 영향 요인은 함께 살펴보지 않았다는 한계점이 있다. 사회적 이미지나 주관적 규범과 같은 사회적인 영향력 요인 또한 소비자들의 메타버스 사용의도에 영향을 줄 수 있을 것이다 [2, 12]. 향후 연구에서는 이러한 사회적 영향 요인을 포함하여 메타버스 사용의도를 살펴볼 필요가 있다. 또한 본 연구에서는 메타버스의 유형 중 로블록스, 제페토, 마인크래프트와 같은 가상 세계 메타버스를 중심으로 설문을 실시하였기에, 거울 세계, 증강현실, 라이프로그와 같은 다른 유형의 메타버스의 사용의도나 예측 변인은 다른 양상이 나타날 수 있다. 마지막으로 본 연구에서는 20대 대학생들을 대상으로 메타버스에

대한 인식을 조사하였다. 향후 메타버스를 활발히 사용하는 10대와 메타버스 사용 정도가 상대적으로 적은 고연령층을 포함하여 연구를 확장한다면 연령별, 세대별 메타버스에 대한 인식의 차이를 토대로, 보다 종합적인 함의를 제시할 수 있을 것이다.

References

- [1] S. Kang, "A Study on the Factors Affecting the Usage Intention of the Metaverse in the Digital Convergence Age," *The Journal of Internet Electronic Commerce Research*, Vol. 21, No. 6, pp. 171-188, December 2021. <https://doi.org/10.37272/JIECR.2021.12.21.6.171>
- [2] J. Oh, "A Study on Factors Affecting the Intention to Use the Metaverse by Applying the Extended Technology Acceptance Model(ETAM) : Focused on the Virtual World Metaverse," *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol. 21, No. 10, pp. 204-216, 2021. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2021.21.10.204>
- [3] Acceleration Studies Foundation, *Metaverse Roadmap-Pathway to the 3D Web*, 2007. <http://www.metaverseroadmap.org>
- [4] S. Han, "Metaverse Platform Status and Prospects," *Future Horizon*, Vol. 49, pp. 19-24, 2021.
- [5] J. G. Kim, "A Study on Metaverse Culture Contents Matching Platform," *International Journal of Advanced Culture Technology*, Vol. 9, No. 3, pp. 232-237, 2021. <https://doi.org/10.17703/IJACT.2021.9.3.232>
- [6] J. Kim, "A Study on the Metaverse as an Arts Educational Medium - Focusing on ifland of the SKT Metaverse Platform," *The Journal of the Convergence on Culture Technology (JCCT)*, Vol. 7, No. 4, pp. 391-396, 2021. <http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2021.7.4.391>
- [7] H. W. Han, "A Study on Typology of Virtual World and its Development in Metaverse," *Journal of Digital Contents Society*, Vol. 9 No. 2, pp. 317-323, June 2008.
- [8] A. Davis, D. M. John, O. Dawn, K. Deepak, and Z. Ilze, "Avatars, People, and Virtual Worlds: Foundations for Research in Metaverses," *Journal of the Association for Information Systems*, Vol. 10, No. 2, pp. 90-117, 2009.
- [9] D. Lee, J. Choi, and J. Kang, "A Study on the Factors Affecting the Intention to Use VR-based Digital Content Subscription Service," *Korea*

- Business Review*, Vol. 25, No. 2, pp. 135-162, 2021. <http://dx.doi.org/10.17287/kbr.2021.25.2.135>
- [10]S. Park and Y. J. Kang, "A Study on the Intentions of Early Users of Metaverse Platforms Using the Technology Acceptance Model," *Journal of Digital Convergence*, Vol. 19, No. 10, pp. 275-285, 2021. <https://doi.org/10.14400/JDC.2021.19.10.275>
- [11]F. D. Davis, (1989). "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology," *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 3, pp. 319-340, 1989.
- [12]V. Venkatesh and F. D. Davis, "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies," *Management Science*, Vol. 46, No. 2, pp. 186-204, 2000. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
- [13]H-J. Jang, and G-Y. Noh, "Extended Technology Acceptance Model of VR Head-mounted Display in Early Stage of Diffusion," *Journal of Digital Convergence*, Vol. 15, No. 5, pp. 353-261, 2017.
- [14]R. Qiao, and D. Han, "A Study on the Reuse Intention of Virtual Reality(VR) Content Using Technology Acceptance Model," *Journal of Korea Game Society*, Vol. 19, No. 5, pp. 115-131, 2019.
- [15]N. Kim, K. Hwang, and S. Yang, "The Influence of Perceived Value of Fresh Food Early-Morning Delivery Services on Continuous Use Intention: Focusing on the Value-Based Adoption Model," *The Journal of Internet Electronic Commerce Research*, Vol. 21, No. 3, pp. 1-26, 2021. <https://doi.org/10.37272/JIECR.2021.06.21.3.1>
- [16]H. W. Kim, H. C. Chan, and S. Gupta, "Value-Based Adoption of Mobile Internet: An Empirical Investigation," *Decision Support Systems*, Vol. 43, No. 1, pp. 111-126, 2007.
- [17]H. Y. Wang and S. H. Wang, "Predicting Mobile Hotel Reservation Adoption: Insight from a Perceived Value Standpoint," *International Journal of Hospitality Management*, Vol. 29, No. 4, pp. 598-608, 2010.
- [18]J. Yu, H. Lee, I. Ha, and & H. Zo, "User Acceptance of Media Tablets: An Empirical Examination of Perceived Value," *Telematics and Informatics*, Vol. 34, No. 4, pp. 206-223, 2017.
- [19]T. C. Lin, S. Wu, J. S. C. Hsu, and Y. C. Chou, "The Integration of Value-based Adoption and Expectation - confirmation Models: An Example of IPTV Continuance Intention," *Decision Support Systems*, Vol. 54, No. 1, pp. 63-75, 2012.
- [20]J. Y. Thong, S. J. Hong, and K. Y. Tam, "The Effects of Post-adoption Beliefs on the Expectation-confirmation Model for Information Technology Continuance," *International Journal of Human-computer Studies*, Vol. 64, No. 9, pp. 799-810, 2006.
- [21]J. W. Moon, and Y. G. Kim, "Extending the TAM for a World-Wide-Web Context," *Information & Management*, Vol. 38, No. 4, pp. 217-230, 2001.