

마케팅도구로서 증강현실과 패키징 분야 적용에 관한 고찰

김종서 · 고의석 · 이학래 · 심원철 · 강욱건 · 김재능*

연세대학교 패키징학과

A Study on the Application of Packaging and Augmented Reality as a Marketing Tool

Jongseo Kim, Euisuk Ko, Hakrae Lee, Woncheol Shim, Wookgun Kang, Jaioneung Kim*

Department of Packaging, Yonsei University, Wonju, 26493, Korea

Abstract Packaging protects products and delivers information to consumers, and interacts with consumers using various technologies such as NFC and QR Code. Recently, augmented reality technology is widely used in the marketing field, and augmented reality market is expected to continue to grow according to Gartner Hype cycle. However, augmented reality is only used by a few companies in the packaging field. By applying augmented reality to packaging, companies can move away from the limited packaging size and provide consumers with more information about their products. In addition, augmented reality can improve the understanding of the product to consumers by interacting with consumers through a variety of content, and positively attract consumers' interest in the brand. Therefore, this study summarized the definition, characteristics, advantages, and market status of packaging and augmented reality, and analyzed the characteristics and cases of content types of augmented reality. As a result, we confirmed the characteristics of marketing using augmented reality, and especially the necessity of applying augmented reality as a marketing tool in the field of packaging.

Keywords Augmented reality, packaging, marketing tool, intelligent packaging, augmented reality marketing

서 론

4차 산업혁명 발표 이후 다양한 산업분야에서 새로운 기술혁신이 일어나고 있다. 4차 산업혁명은 물리적, 생물학적, 디지털 세계를 빅데이터 기반으로 통합하고, 경제 및 산업 등 여러 분야에 영향을 미친다. 물리적 세계와 디지털 세계의 융합인 증강현실은 사용자와 다양한 정보들이 서로 상호작용하는 방식으로 사용자의 흥미를 이끈다¹⁾.

증강현실은 현실 세계에 가상 데이터를 구현함으로써 현실을 대체하는 것이 아닌 현실을 보완하여 실시간으로 정보를 제공하는 기술이다. 증강현실은 1968년 미국 유타대학교의 서덜랜드(Ivan Surtherland)가 개발한 헤드마운트디스플레이(HMD, Head Mounted Display)에서 시작되었으며,

본격적인 연구는 미국 보잉사의 엔지니어인 카텔(Tom Caudell)에 의해서 이루어졌다. 항공기를 조립할 때 수만 가지에 이르는 부품을 사용하는데, 카텔은 HMD를 이용하여 항공기의 위치에 적절한 부품의 위치를 실시간으로 보여주는 장치로 증강현실 기술을 적용하였다. 이 연구에서 증강현실이라는 용어가 처음 등장하였으며, 최근에는 여행, 의료, 제조, 교육, 스포츠, 엔터테인먼트 등 다양한 분야에서 적용됨에 따라 새로운 마케팅 도구로 주목받고 있다^{2),3)}.

이에 따라 패키징 분야에서도 증강현실을 적용하는 사례가 증가하고 있다. 기존의 패키징 기능은 단순히 제품을 보호하는 기능과 유통, 판매에 있어 가치 및 상태를 보호하는 기능이었다면, 현재는 기업의 마케팅 도구이자 디지털 기술 융합을 통해 소비자와의 커뮤니케이션 도구로 이용되고 있다. 이처럼 패키징의 커뮤니케이션 기능을 강화하기 위하여 본 연구에서는 증강현실의 정의, 특징, 장점 및 시장 현황을 조사하고, 증강현실을 이용한 마케팅의 콘텐츠 유형 및 특징과 소비자에 미치는 영향을 알아보았으며, 이를 통해

*Corresponding Author : Jai Neung Kim
Department of Packaging, Yonsei University, Wonju 26493, Korea
Tel : +82-33-760-2781, Fax : +82-33-760-2760
E-mail : kimjn@yonsei.ac.kr

패키징에 적용가능한 증강현실의 특징을 살펴보았다.

본 론

1. 패키징의 역할

1) 패키징의 기본 기능

한국산업표준규격에서의 포장(Packaging)의 정의는 KS T 1001에 따르면, “물품(제품)의 수송, 보관, 취급, 사용 등에 있어서 그것의 가치 및 상태를 보호하기 위하여 적절한 재료, 용기 등을 물품에 부여하는 기술 또는 상태”라고 할 수 있다. 일반적으로 패키징의 기본적인 기능은 보호(Protection), 정보전달(Communication), 편의성(Convenience) 및 보관(Containment) 4가지로 분류된다. 또한 패키징은 외부환경의 영향으로부터 제품을 보호하고, 마케팅 도구로서 소비자와의 정보전달, 소비자에게 사용 용이 및 시간 절약 편의성을 제공하며, 다양한 크기와 형태의 제품을 보관하는데 이용된다. 패키징의 보호 기능은 수동적(Passive)에서 능동적(Active)으로 변화하고 있다. 기존의 보호 기능은 패키징 재료가 수동적으로 작용하여 외부환경의 수분과 산소 등을 차단하여 제품을 보호하는 기능을 하였다. 하지만 최근에는 제품에 대해 능동적으로 작용하여 패키징 자체가 외부환경의 영향을 줄이거나 최소화하는 패키징 재료가 개발되고 있으며, 이러한 패키징을 액티브 패키징(Active Packaging)이라고 한다⁴⁾(Fig 1).

액티브 패키징은 포장된 제품에서 패키징 재료가 특정 기능을 수행하는 패키징 기술로서, 패키징 재료에 특정 기능을 수행하는 장치 또는 기술을 부여하여 제품의 취약점을 보완하고, 제품의 수명 연장, 제품의 품질 유지 및 품질의 향상을 도모한다⁵⁾. 액티브 패키징은 패키징의 기능을 수행

하는 기술로 사용되었으나 최근에는 주로 패키징의 보호 기능을 강화하는 것으로 이용되고 있다. 또한 이러한 액티브 패키징의 기본 기능을 수행하면서 소비자와의 정보전달을 중요시하는 인텔리전트 패키징(Intelligent Packaging) 기술도 발전하고 있다⁴⁾.

인텔리전트 패키징은 소비자와 직·간접적으로 커뮤니케이션을 가능하게 하고, 제품의 외부환경에 따라 변화하며, 제품의 정보를 제공하여 소비자의 의사결정을 용이하게 한다. 인텔리전트 패키징 기술은 소비자와의 정보전달을 목적으로 하고, 의사소통 능력을 향상시키는 기술로 제품 정보, 메시지 전달, 서비스, 소비자의 직접적인 참여 등 다양한 마케팅 도구로 활용될 수 있다⁶⁾.

2) 마케팅 도구로서의 패키징

패키징은 소비자의 제품 구매 의사결정에 영향을 미치는 마케팅 도구로서의 역할이 요구되어진다. 패키징의 마케팅 활동은 소비자에게 제품 정보와 이미지를 전달함과 동시에 소비자에게 제품을 설득하고 기억시키는 역할을 하는 것이다⁷⁾. 필드치(James Pilditch)는 패키징을 ‘말 없는 판매원(Silent Salesman)’이자 소비자와 제품을 이어주는 매개체라고 정의하였으며, 제품의 판매를 촉진하는 마케팅 역할을 부각시켰다. 기존 패키징 시장은 생산자가 판매자에게, 판매자가 소비자에게 제품을 판매하는 구조로 이루어져 있다. 즉, 패키징은 포장된 제품을 소비자가 구매하여 사용할 때까지 보호하는 역할을 수행하였으나, 소비자가 직접 눈으로 보고 구매 의사결정을 하는 셀프서비스(Self-Service) 판매 방식이 등장하여 패키징은 제품 가치를 부각시키고 소비자에게 제품을 알리는 판매원 역할까지 수행하고 있다⁸⁾. 코틀러(Philip Kotler)는 제품의 보호가 주된 역할이었던 패키징이 소비자 중심으로 마케팅이 변화함에 따라, 소비자의 편의와 기업의 판매 촉진 수단으로 변화하였다고 언급하였다. 이러한 변화는 패키징의 제품 보호 기능의 한계를 벗어나 감성적인 기능이 시장 환경의 변화와 소비자 욕구 변화에 능동적으로 대응할 수 있음을 뜻한다. 고베(Marc Gobe)는 패키징이 소비자가 제품을 선정할 때, 시간을 효율적으로 활용하게 하는 역할 외에 실용성을 뛰어넘어 소비자의 감각과 인지를 만족하는 감성적 접촉으로 이루어져야 하고, 패키징은 소비자에게 감성적인 느낌을 전달하기 위해 패키징의 형태와 제품 이미지를 소비자에게 효과적으로 연결할 수 있도록 표현함으로써 소비자의 제품에 대한 인지를 몰입과 행동으로 발전해야 한다고 하였다. 또한 언더우드(Robert L. Underwood)는 패키징에 표현된 이미지가 심미적, 경험적, 상징적, 기능적, 정보적 편익을 모두 포함하여, 편익을 통해 소비자의 주의를 끌어 긍정적인 소통을 유도한다고 하였다⁹⁾.

패키징 시장구조의 변화는 다양한 소비자 욕구를 가져왔고, 이러한 소비자 욕구에 민감하게 반응하는 마케팅 전략

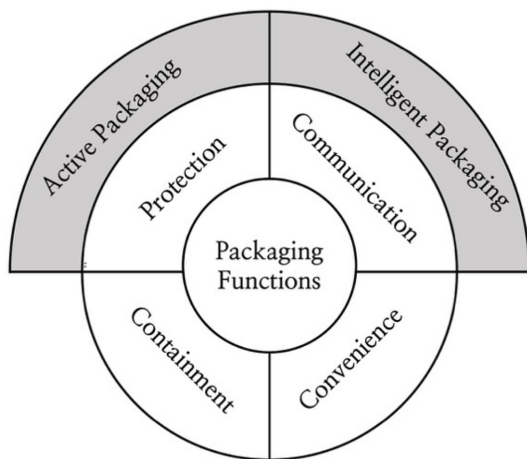


Fig. 1. Model of packaging functions.

출처: Kit L. Yam, Paul T. Takhistov, Joseph Miltz (2005). Intelligent Packaging: Concepts and Applications를 재구성

의 변화를 의미하고 있다. 이에 따라 기업은 소비자의 구매 행동을 고려하고 보다 다양한 마케팅 전략을 수립할 필요성이 증가하였다⁸⁾.

3) 커뮤니케이션 도구로서의 패키징

인텔리전트 패키징은 소비자와의 커뮤니케이션을 목적으로 한다. 액티브 패키징이 제품의 보호 기능을 강화하고 패키징의 크기와 형태에 변화를 주었다면 인텔리전트 패키징은 외관에 영향을 주기보다는 제품이나 브랜드 정보를 소비자에게 정보를 전달하는 마케팅 도구로 작용한다. 즉, 패키징이 브랜드, 제품 및 품질에 대한 정보나 서비스를 소비자에게 전달하는 것을 의미한다. 패키징을 매개로 소비자가 직접 참여하거나 소비자의 참여를 유도하고, 공유하고, 첨단 기술을 활용하여 다양한 콘텐츠와 연결하여 소비자에게 새로운 서비스, 즐거운 경험을 제공한다. 이러한 기술은 NFC, QR Code, RFID, VR, AR 등 다양한 기술을 기반으로 누구에게, 언제나, 어디서든 소비자와 상호작용할 수 있는 TTL(Targeting, Timing, Location) 특징을 가진다. 패키징을 통해 소비자와 양방향으로 연결할 수 있는 기회를 창출하고, 소비자에게 새로운 콘텐츠를 제공하며 상호 작용을 통해 관계를 구축할 수 있다¹⁰⁾.

2. 증강현실

1) 증강현실의 정의

증강현실(Augmented Reality)이란 컴퓨터가 생성한 3차원의 가상 데이터를 증강현실 기기의 화면을 통해 현실 세계에 합성하여 사용자에게 보여주는 기술이다. 증강현실 기기는 현실 세계의 환경을 바탕으로 컴퓨터를 통해 구현된 가상 데이터를 실시간으로 사용자의 행동과 상황에 맞추어 화면에 겹쳐 나타나어 사용자에게 현실감과 몰입감을 제공한다. 사용자에게 가상 데이터를 현실 세계의 관점에서 이해를 가능하게 하여 가상 데이터에 대한 인식력과 이해력을 높인다¹¹⁾(Fig 2).

증강현실의 기술 및 경험의 정의는 밀그램(Paul Milgram)과 아주마(Ronald T. Azuma)의 연구를 기반으로 한다. 밀그램의 연구에서는 증강현실이 현실 세계와 가상 세계를 양측으로 하는 가상(Virtuality)의 연속체 위에 위치한 것으로 정의하였다. 가상의 연속체 위의 다양한 현실들은 혼합 현실

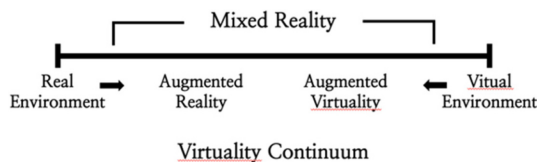


Fig. 2. Milgram's Virtuality Continuum.

출처: Paul Milgram, Fumio Kishino (1994). A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays를 재구성

실(Mixed Reality)을 의미하며¹²⁾, 증강현실(Augmented Reality)과 증강가상(Augmented Virtuality)의 차이는 현실 세계와 가상 데이터의 혼합비율로 구분할 수 있다. 증강현실은 현실 세계를 바탕으로 가상 데이터를 합성하고, 증강가상은 가상 데이터를 바탕으로 현실 세계를 합성한다. 따라서 증강현실은 현실 세계의 비율이 높고, 증강가상은 가상 데이터의 비율이 높다고 할 수 있다¹³⁾.

2) 증강현실의 특징

아주마는 가상현실(Virtual Reality)이 가상 데이터들로 둘러싸인 환경을 통해 사용자에게 주변의 현실 세계를 인식할 수 없는 상황인 반면 증강현실은 사용자가 가상 데이터와 함께 현실을 볼 수 있는 점에서 증강현실과 가상현실을 구분된다고 하였다¹²⁾(Table 1).

아주마의 연구는 증강현실의 특징을 현실 세계와 가상 세계의 혼합(Combines real and virtual), 실시간 상호작용(Interactive in real time), 3차원 정합(Registered in 3D)이라고 정의하였다. 현실 세계와 가상 세계의 혼합은 사용자가 존재하는 현실 세계와 가상 데이터의 혼합을 의미한다. 현실 세계를 사용자의 눈으로 보거나 카메라가 찍은 영상이라고 한다면, 증강현실은 반드시 현실 세계를 바탕으로 컴퓨터가 생성한 데이터를 합성하여 하나로 표현되어야 한다. 현실 세계와 가상 데이터의 합성을 위해서 다양한 표현 방법과 기기가 적용된다. 실시간 상호 작용은 현실 세계와 합성하는 가상 데이터가 실시간으로 촬영 및 투영 되어야 하고, 사용자의 움직임에 따라 상호적으로 변화되어야 한다. 3차원 정합은 컴퓨터가 생성한 가상 데이터는 3차원이어야 하는데 그 이유는 컴퓨터가 가상 데이터를 2차원으로 생성한다면 현실 세계와 완전하게 상호작용 할 수 없기 때문이다. 따라서 아주마는 단순히 현실 세계와 가상 세계를 융합한다고 하여 증강현실이라 할 수 있는 것은 아니며, 합성된 두 세계가 상호 순환하며 유기적인 관계로 되었을 때 증강현실이라고 정의할 수 있다고 하였다^{14),15)}.

3) 증강현실의 장점

빌링허스트(Mark Billinghurst)는 증강현실의 장점을 다음과 같이 다섯 가지로 정의하였다. 첫째, 현실 세계와 가상 데이터의 결합을 통해 실시간으로 사용자에게 상호작용을

Table 1. Three characteristics in Augmented Reality system

Characteristic
Combines real and virtual
Interactive in real time
Registered in 3D

출처: Ronald T. Azuma (1997). A Survey of Augmented Reality를 재구성

제공한다. 둘째, 현실 세계의 요소와 가상 데이터를 결합하여 사용자 눈에 보이는 것 이상의 정보제공을 통해 실재감을 더해준다. 셋째, 사용자에게 공간적 제약을 벗어나 현실 세계와 접목된 가상 세계에서 증강되어진 현실감과 증강된 데이터를 제공한다. 넷째, 기존 컴퓨터 입력 장치인 마우스 및 키보드를 통한 일반적인 조작에서 벗어나 일상 속에서 쉽게 접할 수 있는 주변의 사물을 디지털 매개로 활용하여 텐저블(Tangible) 인터페이스로 작용하여 새로운 메타포(Metaphor)를 부여한다. 다섯째, 현실 세계와 가상세계의 부드러운 전달을 가지게 한다¹⁴⁾.

4) 증강현실 시장 현황

마켓앤마켓(Marketsandmarkets)에 따르면 전 세계 증강현실 시장은 2017년 43억 1,000만 달러에서 2023년 613억 9,000만 달러로 이르며 연평균 55.71%로 성장할 것으로 예상하였다(Fig. 3). 국내 증강현실 시장은 2017년 2억 4,000만 달러에서 2023년 37억 6,000만 달러로 증가할 것으로 보이며 연평균 58.41%로 성장할 것으로 예상된다. 증강현실 시장은 제공 방식에 따라 하드웨어와 소프트웨어 방식으로 분류되는데, 하드웨어 분야는 2017년 6억 6,000만 달러에서 2023년 167억 4,000만 달러로 증가할 것으로 보이며 연평균 71.55%로 성장할 것으로 예상된다. 소프트웨어 분야는 2017년 36억 5,000만 달러에서 2023년 446억 5,000만 달러로 이르며 연평균 51.79%로 성장할 것으로 예상된다¹⁶⁾(Fig 4).

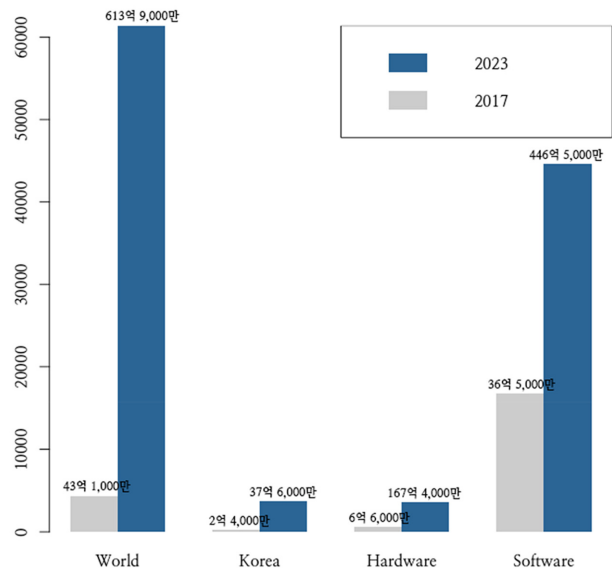


Fig. 3. Prospects of Augmented Reality market
출처: Marketsandmarkets, Augmented Reality, 2017 재구성.

가트너(Gartner)의 하이프 사이클(Hype Cycle)은 기술의 성숙도(Maturity), 수용도(Adoption), 사업화 수준을 표현하기 위한 시각적 도구이다. 하이프 사이클의 특징은 기술 전체의 수명을 설명하는 모델이 아니며, 기술시장 수용도가 20% 이내로 나타나는 초기 시장만을 설명한다. 또한 하이프 사이클은 신기술이 시장에서 미디어(Media)에 의해 어

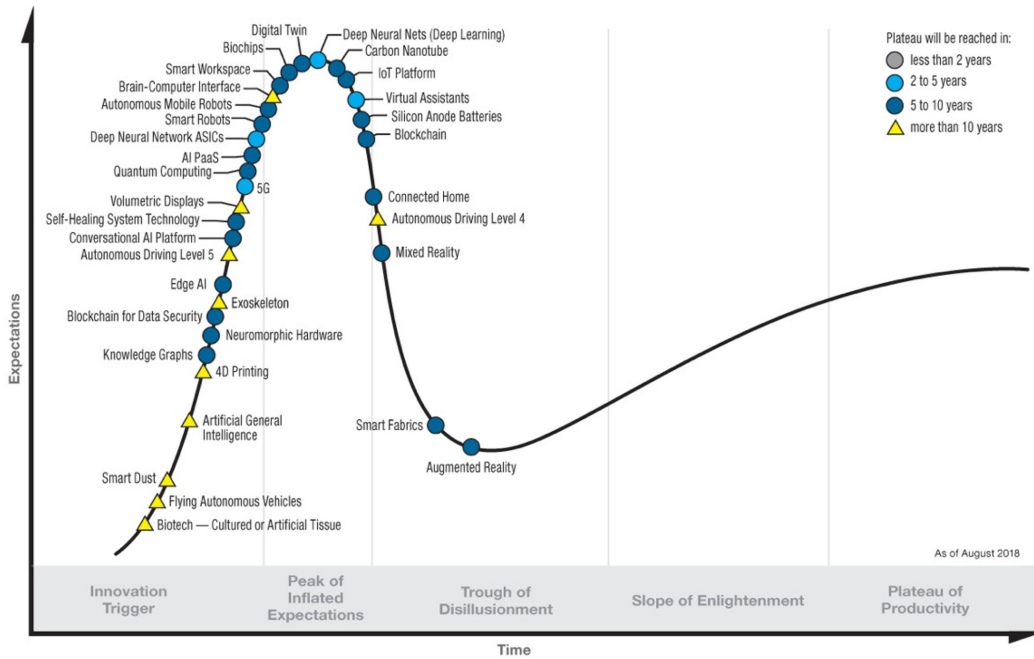


Fig. 4. 2018 Gartner Hype Cycle.
출처: Marketsandmarkets, Augmented Reality, 2017 재구성.

떻게 인식되고 사라지며 사용되는 것을 환상, 기대붕괴, 현실인식 단계로 기술의 발전과정으로서 설명할 수 있다. 즉, 시간을 뜻하는 x축과 기술에 관한 기대를 뜻하는 y축을 이용하여 시간의 변화에 따른 기술의 발전이라고 설명한다. 하이프 사이클의 주요 단계에서는 미디어의 긍정 보도 증가 및 부정 보도 등장, 새로운 기업의 등장, 초기 사용자의 확대 등 주요 지표를 제시하고 있다. 하이프 사이클에 존재하는 기술들은 발생단계(Innovation Trigger), 버블단계(Peak of Inflated Expectations), 환멸단계(Trough of Disillusionment), 안정단계(Slope of Enlightenment), 성장단계(Plateau of Productivity) 5단계 성장과정을 거치게 되며, 각 기술 단계에 대한 설명은 Table 2에 정리하였다^{17),18),19)}.

이러한 가트너 하이프 사이클에서의 증강현실 기술은 환멸단계에 있는 것으로 나타났다²⁰⁾. 환멸단계에서는 기술에 대한 실험과 실행이 이루어지지 않아 미디어의 관심이 감소하고, 제품화를 시도한 생산자들은 사업을 축소하거나 실패함을 의미한다. 살아남은 생산자들은 그들의 제품을 초기 사용자를 만족시킨 경우만 투자를 진행한다¹⁷⁾. 미디어의 관심이 멀어지는 상황에서도 기술의 발전은 지속적으로 이루어지며, 제품의 개선을 위한 노력이 유지된다. 또한 증강현실 기술은 향후 5년에서 10년안에 성장단계로 들어갈 것으로 예상된다. 성장단계에서는 기술의 장점이 입증되고 받아들여지면서 주류 고객들의 채택이 본격적으로 시작되며, 보수적인 기업들도 기술을 채택하며 시장진입을 고려한다. 기술이 안정적으로 성장하며 20% 가량의 시장 수용도를 달성하는 시점부터는 수천 개의 기업과 수백만 명의 사용자를 지원하여 하이프 현상은 사라지게 되는데 현재 증강현실의 기술이 이러한 단계에 있다고 할 수 있다¹⁹⁾.

3. 증강현실 마케팅

1) 증강현실 콘텐츠 특징

증강현실의 초기 연구는 업무의 생산성을 도와주는 방향에 초점이 맞춰졌는데 그 이유는 실시간으로 현실 세계에 적용되어 제공되는 가상 데이터가 사용자에게 상황에 대한 이해를 도와주었기 때문이다. 증강현실의 대중화로 인해 증강현실을 체험할 수 있게 하는 HMD의 개발이 이루어져 제품으로 출시되었고, 스마트폰을 이용한 증강현실 콘텐츠들이 제공되고 있다. 하지만 HMD의 높은 가격대와 사용자가 직접 착용해야하는 사용성 문제로 증강현실만을 위한 전용 기기로 대중화되지 못하였다. 그에 반해 대중화된 스마트폰을 기반으로 한 모바일 증강현실 콘텐츠의 경우 증강현실을 이용하기 위한 사용자의 접근이 상대적으로 용이하다²¹⁾.

인터넷 및 모바일 기술의 성장은 증강현실을 구현하기 위한 기반이 되었으며, 이는 엔터테인먼트 및 정보제공 등의 콘텐츠를 통하여 소비자의 참여를 촉진시켰다. 또한 스마트폰의 카메라 및 모바일 컴퓨터시스템의 발전은 증강현실 애플리케이션의 개발을 가속화시켰다. 소비자들은 스마트폰을 이용하여 제품에 대한 정보수집부터 구매까지 한번에 이어지는 소비패턴으로 변화하고 있는 가운데 모바일 증강현실 기반의 제품 마케팅 또한 이를 활용하여 관련 기업에서는 소비자의 상황에 맞는 제품 정보를 제공하고 있다²²⁾.

2) 증강현실 콘텐츠 유형²³⁾

스마트폰의 대중화 이후 애플리케이션을 통해 소비자의 요구와 목적에 맞는 사용자 경험을 바탕으로 한 다양한 증강현실 서비스가 등장하였다. 모바일 증강현실 서비스는 정

Table 2. Five key phases of a technology’s life cycle in Hype Cycle Model

Five key phases	Explanation
Innovation Trigger	·A potential technology breakthrough kicks things off. ·Early proof-of-concept stories and media interest trigger significant publicity. ·Often no usable products exist and commercial viability is unproven.
Peak of Inflated Expectations	·Early publicity produces a number of success stories — often accompanied by scores of failures. ·Some companies take action; many do not.
Trough of Disillusionment	·Interest wanes as experiments and implementations fail to deliver. ·Producers of the technology shake out or fail. ·Investments continue only if the surviving providers improve their products to the satisfaction of early adopters.
Slope of Enlightenment	·More instances of how the technology can benefit the enterprise start to crystallize and become more widely understood. ·Second- and third-generation products appear from technology providers. ·More enterprises fund pilots; conservative companies remain cautious.
Plateau of Productivity	·Mainstream adoption starts to take off. ·Criteria for assessing provider viability are more clearly defined. ·The technology's broad market applicability and relevance are clearly paying off.

출처: gartner.com

보형, 게임형, 가상 체험형, 비주얼 이펙트형 등의 콘텐츠 유형으로 구분되고 있다(Fig 5).

정보형 증강현실은 스마트폰의 GPS 같은 기능과 연동하여 사용자의 위치 정보를 통해 주변 정보를 제공하거나 제품의 이미지 또는 QR Code 등을 인식하여 제품의 정보를 제공하는 기능을 한다. 정보형 증강현실은 사용자가 원하는 정보를 제공하여 사용자가 원활하게 정보를 얻을 수 있게 한다(Fig 6).

게임형 증강현실은 스마트폰의 카메라를 통해 보이는 화면을 통해서 가상의 물체를 대상으로 게임을 진행하도록 한다. 이러한 게임형 증강현실은 사용자와 상호작용을 통해 사용자의 흥미를 충족시키는 기능을 한다(Fig 7).

가상 체험형 증강현실은 현실 세계의 환경에 가상의 인터페이스나 물체를 제공하여 사용자가 현실 세계에서 체험하는 것과 같은 경험을 제공한다. 이러한 가상 체험형 증강현실은 사용자에게 다양한 콘텐츠를 제공하는 마케팅적인 활용이 가능하다(Fig 8).

비주얼 이펙트형 증강현실을 다양한 시각효과를 제공하며 스마트폰의 카메라를 통해 보이는 화면을 통해 사용자가 상호작용이 가능한 물체를 원하는 곳에 배치하는 기능을 제공한다. 이는 게임형 증강현실과 유사하지만 사용자와 증강현실 콘텐츠 간의 상호작용보다는 시각적 효과는 강조

한다는 차이가 있다.

3) 모바일 증강현실 마케팅

최근에는 증강현실을 사용자에게 현실 세계 기반으로 가상 데이터 및 체험을 제공하는 새로운 도구로 사용하고 있다. 이를 활용하여 다양한 기업들이 증강현실을 이용하여 소비자에게 새로운 방식으로 제품을 홍보하고 가상의 체험을 제공하는 콘텐츠를 개발하여 마케팅에 적용하고 있다²³⁾.

증강현실 기반을 활용한 마케팅은 소비자가 제품을 구매하는 과정에서 몰입된 증강현실 체험을 통해 제품이나 서비스에 대한 사전 경험을 제공하여 소비패턴의 변화에 영향을 미친다. 파인(B. Joseph Pine II)과 길모어(James H. Gilmore)의 경험경제(Experience Economy)이론에 따르면, 소비자가 제품을 구매하는 과정에서 얻는 경험은 단순히 제품의 가치뿐만 아니라 구매 과정의 경험 가치도 부여받음으로 브랜드의 가치를 높이기 위해 경험적 가치를 높여야 한다고 주장하였다. 스윌리(Esther Swilley)는 경험적 쇼핑(Experiential Shopping)은 소비자에게 즐거움을 주고 참여를 통한 브랜드 경험을 창출하는 연구결과와 함께 기업은 모바일 및 전자상거래 시 소비자의 경험을 향상시켜 소비자 욕구에 반응해야 한다고 제안하였다. 이처럼 모바일 증강현실을 마케팅 도구로 사용함으로써 수동적인 정보 제공



Fig. 5. Information Type Augmented Reality.
출처: gartner.com.

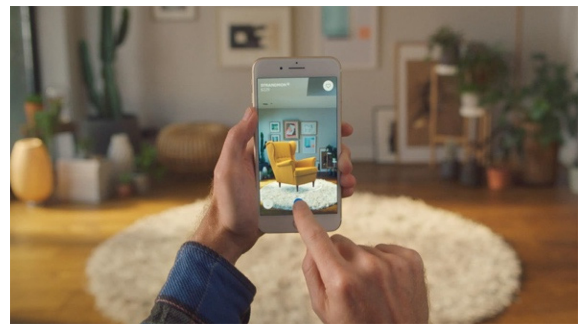


Fig. 7. Virtual Experience Type Augmented Reality.
출처: poketmongolive.com.



Fig. 6. Game Type Augmented Reality.
출처: bilppar.com.



Fig 8. Visual Effect Type Augmented Reality.
출처: ikea.com.

방식에서 소비자의 능동적인 구매 과정을 경험하게 하고 제품 구매로 이어질 수 있는 경쟁우위를 제공하게 된다.

모바일 증강현실 경험은 소비자 제품 구매 의사결정 동안 가지고 있는 현실적인 고민 및 문제점을 그 자리에서 시각화하여 소비자의 자발적이고 적극적인 참여를 유도한다. 이러한 과정에서 소비자는 제품에 대한 정보를 학습하고 다른 소비자에게도 전달할 수 있는 효과를 가지고 있다. 그러므로 기업에서 제공하는 증강현실 서비스는 소비자의 참여를 높일 수 있는 콘텐츠로 구성해야 하며, 콘텐츠를 경험하는 소비자에게 기능적, 쾌락적, 사회적 가치를 제공하여야 한다. 소비자의 모바일 증강현실 서비스의 체험은 소비자의 행복을 추구하는 행위로 볼 수 있으며, 다양한 콘텐츠 구성을 통하여 쾌락적 가치와 관련된 감성적 요소들과 함께 소비자들의 현실적인 고민 및 문제에 대한 해결책과 같은 정보 제공이 이루어진다면 제품 구매 행동까지 이어질 수 있다. 또한 모바일 증강현실 서비스는 온라인 및 오프라인의 통합적인 역할을 하며 소비자 의사결정에 영향을 미친다. 오프라인에서 소비자는 증강현실을 통해 온라인에서 얻을 수 있는 정보들을 제품과 함께 나타낼 수 있다²²⁾.

4. 패키징 증강현실 시장

1) 패키징 증강현실 시장의 특징²⁴⁾

증강현실을 통해 기업의 비즈니스는 기존의 획일화된 방법과는 다르게 다양한 방법으로 접근할 수 있다. 출판사의 경우 증강현실 서비스를 통해 잡지의 특정 페이지를 스캔해서 더 많은 정보, 다양한 콘텐츠를 제공할 수 있다.

패키징 분야에서도 증강현실 기술을 다양하게 적용할 수 있다. 오프라인으로 볼 수 있는 일반 가정과 상점에서는 수십억 개 이상의 제품, 병 및 포장된 제품을 보유하고 있으며, 동시에 온라인에는 많은 콘텐츠와 다양한 정보를 가진 디지털 라이프로그 이루어져 있다. 이 때 패키징은 새로운 매개체(Media Channel)로 작용하여 오프라인과 온라인을 연결시킬 수 있다. 대부분의 소비자들은 항상 연결되어 있는

스마트폰을 손에 들고 다니지만, 현실 세계에 살고 있으며 물리적 물품을 소비한다. 소비자들은 여전히 실제 제품과 포장된 제품을 구입하며 이것을 매개로 온라인과의 연결이 가능하다. 예를 들어 시리얼 박스나 병 제품을 인식하여 오락용 게임에 접근할 수 있고, 영양에 관한 정보, 제품 이용 방법, 요리 방법 등 다양한 정보를 얻을 수도 있다(Table 3).

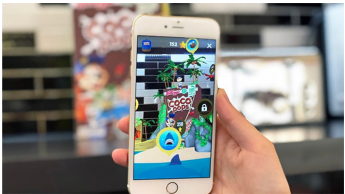
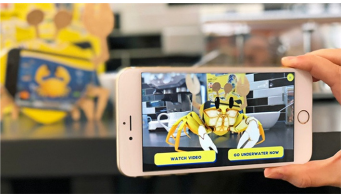
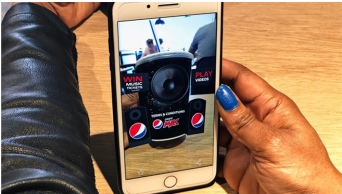
패키징에 증강현실을 적용해야하는 이유는 소비자들이 더 많은 정보를 원하기 때문이다. 패키징의 공간은 제한되어 있고, 소비자는 모든 것을 읽으려고 한다. 동시에 기업은 패키징의 크기를 최적화하고 환경친화적으로 만들어야 한다. 이러한 이유로 기업은 더 많은 정보를 담기 위해 패키징의 크기를 더 크게 만드는 것을 원하지 않을 것이다. 증강현실을 패키징에 도입한다면 동일한 제품을 구매하였을 때, 더 많은 양의 정보를 스마트폰을 통해 소비자에게 제공할 수 있다.

2) 패키징 증강현실 시장의 장점²⁵⁾

증강현실 기술은 제품 패키징을 강화하고 브랜드 관계를 향상시키며 새로운 소비자들을 불러들이고 경쟁 기업과 차별화하는 수단으로 사용할 수 있다. 기업은 약간의 디자인의 수정이나 QR Code 등을 추가하는 것만으로 증강현실 서비스를 제공할 수 있다. 증강현실 전용 기기의 높은 가격대로 인해 대부분의 증강현실은 스마트폰을 통해 소비되고 있다. 따라서 스마트폰을 통한 모바일 증강현실은 접근성이 높아 소비자들이 쉽게 이용이 가능하고 한정된 패키징 공간을 벗어나 스마트폰 화면 안에 다양한 정보를 제공할 수 있다. 즉, 증강현실을 통해 소비자들은 정적인 이미지와 텍스트에 제한되지 않는다. 제품이 실제 환경에서 어떻게 보이는지 소비자에게 보여주고 제품과 상호작용할 수 있다. 이러한 상호작용은 소비자들의 제품의 이해를 높여주며, 제품의 가치, 실제 사용 방법, 조립 및 사용 방법, 제품의 기능을 묘사하는데 도움을 준다.

또한 증강현실은 브랜드 제품의 패키징으로 증강현실 콘

Table 3. Examples of Augmented Reality in Packaging

 <p>1) Kellogg's</p>	 <p>2) Nesquik</p>	 <p>3) Subway & Pepsi</p>
<p>시리얼 박스의 서로 다른 미니게임으로 이루어진 증강현실을 통해 아침 식사 시간에 아이들을 위한 수학 및 과학 등 다양한 교육적인 경험을 제공</p>	<p>시리얼 박스의 증강현실을 통해 평범한 부엌에 다양한 종류의 바다 생물을 생성하여 아이들에게 흥미롭고 교육적인 콘텐츠를 제공</p>	<p>펄시 맥스 컵을 증강현실 주크박스로 만들어 비디오와 음악을 동시에 재생하여 사용자의 흥미를 이끌고 동시에 다양한 이벤트를 제공</p>

출처: blippar.com

텐츠를 제공하기 때문에 소비자들이 흥미롭고 긍정적인 방식으로 참여할 수 있으며, 소비자들의 브랜드 충성도도 높일 수 있다. 증강현실의 콘텐츠는 가상으로 이루어져 있기 때문에 패키징을 다시 만들지 않고도 콘텐츠를 업데이트하거나 변경할 수 있으며, 메시지, 광고 및 다양한 콘텐츠를 등을 어렵지 않게 업데이트할 수 있다.

결 론

패키징은 외부환경의 영향으로부터 제품을 보호하고, 마케팅 도구로서 소비자와의 정보전달, 소비자에게 사용 용이 및 시간 절약의 편의성을 제공하며, 다양한 크기와 형태의 제품을 보관하는데 이용한다. 이러한 패키징은 제품이나 브랜드 정보를 소비자에게 전달하여 소비자의 의사결정을 용이하게 한다. 패키징을 매개로 소비자의 참여를 유도하고 첨단 기술을 활용하여 다양한 콘텐츠와 연결하여 소비자에게 새로운 서비스와 즐거움을 제공한다.

패키징의 마케팅 도구로서의 기능을 강화하기 위해 증강현실 기술을 패키징 분야에 활용할 수 있다. 증강현실은 컴퓨터가 생성한 3차원의 가상 데이터를 증강현실 기기의 화면을 통해 현실 세계에 합성하여 사용자에게 보여주는 기술이며, 사용자에게 가상 데이터를 현실 세계의 관점에서 이해를 가능하게 한다. 이러한 증강현실 기술은 현재 스마트폰을 기반으로 빠르게 발전하고 있으며, 최근에는 스마트폰을 통해 패키징의 이미지나 특정 QR Code를 인식하여 정보제공, 게임, 가상체험, 비주얼 이펙트 등 다양한 유형의 콘텐츠를 통해 제품에 대한 정보를 얻을 수 있다. 기업은 패키징의 정적인 이미지 및 텍스트, 제한된 공간을 벗어나 소비자에게 다양한 정보를 제공하여 제품이나 브랜드에 참여를 유도할 수 있다. 따라서 증강현실을 패키징의 마케팅 도구로 활용하기 위해서는 다양한 콘텐츠를 보유하고 있는 증강현실을 패키징에 적용하여 소비자의 만족도나 구매효과를 파악하기 위한 지속적인 연구가 요구되어진다.

요 약

제품을 보호하고 소비자에게 정보를 전달하는 기능을 하는 패키징은 NFC, QR Code 등 다양한 기술을 활용하여 소비자와 상호작용 한다. 최근 마케팅 분야에서 증강현실 기술이 다양하게 활용되고 있으며, 증강현실 시장도 가트너 하이프사이클에 따라 지속적으로 성장할 것으로 예상된다. 하지만 패키징 분야에서는 증강현실을 일부 기업에서만 활용되어지고 있다. 패키징에 증강현실을 적용한다면 기업은 한정된 패키징의 크기에서 벗어나 소비자에게 제품에 대한 더 많은 정보를 제공할 수 있다. 또한 다양한 콘텐츠를 통해 소비자와 상호작용하여 소비자의 제품의 이해를 높여줄

수 있고, 긍정적으로 브랜드에 대한 소비자의 흥미를 이끌 수 있다. 따라서 본 연구는 패키징과 증강현실의 정의, 특징, 장점 및 시장 현황에 대해서 정리하고 증강현실의 콘텐츠 유형의 특징 및 사례를 살펴보았다. 이를 통해 증강현실을 활용한 마케팅의 특징을 확인하였으며, 특히 패키징 분야에서 마케팅 도구로서의 증강현실 적용에 대한 필요성을 확인할 수 있었다.

참고문헌

1. Kang, J.S. 2017. A Case Study on Application of Realistic Content to Space Design. *Journal of Digital Convergence*. 15(6): 369-376.
2. Lee, M.H. 2015. The Effects of Advertisement Based on Augmented Reality in Consumer Attitudes and Purchase Effects. Master Thesis Dissertation, Seoul National University of Science and Technology, Seoul, Republic of Korea
3. Chun, H.W., Han, M.K. and Jang, J.H. 2017. Trends in Augmented Reality Technology. *Electronics and Telecommunications Trends*. 32(2): 54-61. DOI:10.22648/ETRI.2017.J.320207.
4. Yam, K.T., Takhistov P.T. and Miltz, J. 2005. Intelligent Packaging: Concepts and Applications. *Journal of Food Science*. 70(1): R1-R10.
5. Kim, J.N. and Lee, Y.S. 2006. Current Technology Trends on Active Packaging. *Journal of Korea Society of Packaging*. 12(1): 13-20.
6. Yoon, H.J., Chang, D.R. and Kwon, H.C. 2018. The influence of User Experience Type of Smart Package Design on Brand Relations Emotional Attachment, Behavioral Ties, Cognitive-Beliefs and Consumer Purchase Intention. *A Journal of Brand Design Association of Korea*. 16(3): 57-70.
7. Moon, S.G. 2001. A Study on the Package Design as a Marketing Tool. *Journal Korea Society of Visual Design Forum*. 6: 40-52.
8. Kang, D.H., Ko, E.S., Song, K.H., Kim, D.S. and Kim J.N. 2014. A Study on the Sales Promotion Functions of Packaging Elements using AHP. *Korean Journal of Packaging Science & Technology*. 20(3): 113-120.
9. Jun, Y.H. and Lee, C.Y. 2016. Comparative Analysis of Visual Metaphor Effects by the Product Type in the Package Design. *The Treatise on The Plastic Media*. 19(4): 221-230.
10. Yoon, H.J. 2018. The Influence of User Experience Types of Interactivity-Based Smart Package Design on Brand Relationship and Consumer Behavioral Intention. Ph.D Thesis Dissertation, Hongik University, Seoul, Korea.
11. Jeon, S.Y. 2018. A Study of the effect of augmented reality marketing application on user satisfactions, brand attitude and purchase intention. Master Thesis Dissertation, Kyunghee University, Seoul, Korea.
12. Yun, H.Y. 2018. A Study on the Classification of Augmented Reality Contents. *Korea Humanities Content Society*. (49):

- 71-91.
13. Moon, H.B., Kim, J.H. and Park, J.W. 2017. A Case Study of Augmented Reality Marketing. *The Korea Contents Society*. 17(2): 160-171.
 14. Lee, J.H. 2018. Classification and Utilization of Mobile Augmented Reality Convenience Type Application. *The Korean Society of Design Culture*. 24(1): 531-541.
 15. Ronald T. Azuma. 1997. A Survey of Augmented Reality. *PRESENCE: Teleoperators and Virtual Environments*. 6(4): 355-385.
 16. INNOPOLIS Foundation. 2018. Augmented Reality Market.
 17. Park, Y.H. 2018. Quantitative Analysis of Gartner's "Hype Cycle for Emerging Technologies". *The Korea Institute of Information and Communication Engineering*. 22(8): 1041-1048.
 18. Suh, Y.K. and Kim S.J. 2016. An Exploratory Study of Technology Planning Using Analysis & Hype cycle. *Korea Technology Innovation Society*. 19(1): 80-104.
 19. Park, Y.S. 2018. An Empirical Analysis of Technology Diffusion Hype Cycle Patterns in High-Tech Industry. Master Thesis Dissertation, Seoul National University, Seoul, Korea.
 20. Kim, D.W. 2017. A Study on the Possibility of Advertising in Augmented Reality Using Visual Image. *The Society of Modern Photography & Video*.
 21. Hong, Y.S. 2018. Study of Design to Upcycle Out-of-home Advertising Media Using Augmented Reality. Master Thesis Dissertation, Sogang University, Seoul, Korea.
 22. Han, S.L. and An, M.A. 2018. Experience of Mobile Augmented Reality and Customer Engagement Effect: Mediating Role of Customer Value Creation. *Journal of Consumer Studies*. 29(3): 39-61.
 23. Won, J.W. and Park J.W. 2015. Study on Application plan of augmented reality APP for brand experience. *Journal of Digital Design*. 15(2): 101-110.
 24. Packaging Gateway. 2017. Smart packaging: how augmented reality is revolutionising the sector. Retrieved June 8, 2017, from <https://www.packaging-gateway.com/features/featuresmart-packaging-how-augmented-reality-is-revolutionising-the-sector-5837530>.
 25. Roberge, D. 2018. Take Your Packaging to the Next Level with Augmented Reality. Retrieved August 23, 2018, from: <https://www.industrialpackaging.com/blog/take-your-packaging-to-the-next-level-with-augmented-reality>.

투고: 2019.08.09 / 심사완료: 2019.08.14 / 게재확정: 2019.08.16