

## 음악 스트리밍 서비스 사용자 경험 모델에 관한 실증 연구\*, \*\*

이정아\*\*\* · 김형진\*\*\*\* · 이호근\*\*\*\*\*

### 요약

음악 스트리밍 서비스는 음악 소비 과정에서 사용자와의 다양한 상호작용이 발생한다는 점에서 사용자 경험(User Experience: UX)에 대한 이해가 중요하다. 본 연구는 사용자 경험의 '구조'(Structure)를 분석한 선행연구, 음악 서비스 사용자가 중요하게 생각하는 '품질 특성'(Quality Characteristics)에 관한 선행연구를 토대로 음악 스트리밍 서비스의 사용자 경험 모델을 개발하고 그 타당성을 검증하였다. 음악 스트리밍 서비스 사용자를 대상으로 한 설문 데이터를 분석한 결과, 기능성(검색, 브라우징, 개인화된 추천), 유저 인터페이스 사용성, 콘텐츠 품질(현재성, 충분성, 관련성), 금전적 비용이 해당 서비스에 관한 사용자 경험 결과(사용자 만족)를 결정하는 주요 요인인 것으로 밝혀졌다. 또한, 국내 서비스들과 글로벌 서비스를 비교한 결과, 기능성과 콘텐츠 품질에 대해서 사용자 경험의 차이가 있는 것으로 나타났다. 본 연구에서 제안한 음악 스트리밍 서비스 사용자 경험 모델은 관련 이론 기반 연구에 새로운 토대가 될 수 있으며, 실제 플랫폼들 간의 경쟁 구도 및 그들의 경쟁 전략에 대한 의미 있는 시사점을 제공한다.

주제어 : 음악 스트리밍 서비스, 사용자 경험 모델, 사용자 만족도, 심미성, 기능성, 콘텐츠 품질, 유저 인터페이스 사용성, 금전적 비용

## An Empirical Study on the User Experience Model of Music Streaming Service\*, \*\*

Lee, Jeonga\*\*\* · Kim, Hyung Jin\*\*\*\* · Lee, Ho Geun\*\*\*\*\*

### Abstract

As music streaming services (MSS) involve various interactions with users during the music consumption process, it is important to understand the user experience and manage the service accordingly. This study developed a user experience model for MSS by theoretically linking the quality characteristics considered important by music service users with the structure of user experience. PLS analysis was then performed using survey data to test the model. As a result, *functionality (search, browsing, and personalized recommendation)*, *UI usability*, *content quality (currentness, sufficiency, relevance)*, and *monetary cost* were found to be key experience factors that determine the experience consequence, i.e., *user satisfaction*. In addition, in a supplementary analysis comparing domestic and global services, differences in user experience were found between the two groups in terms of *functionality* and *content quality*. The user experience model of MSS proposed in this study serves as a new foundation for theory-based research in this field and provides meaningful implications for the competitive landscape among music streaming service platforms and for their competitive strategies.

Keywords : music streaming service, UX, user experience model, user-centered evaluation, user satisfaction, aesthetics, functionality, content quality, UI usability, monetary cost

Received Apr 17, 2023; Revised Jun 15, 2023; Accepted Jun 23, 2023

\* This study was supported by the research support program of Yonsei University (RMS 2021-22-0126) and Yonsei Business Research Institute.

\*\* This article is revision of the first author's master's thesis from Yonsei University.

\*\*\* First Author, Consultant, Veeva Systems (jungas09@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-9634-2096>)

\*\*\*\* Corresponding Author, Chief Officer, Industrial Convergence Regulation Office, Korea Institute of Industrial Technology (kimhyungjin@kitech.re.kr, <https://orcid.org/0000-0002-9188-2736>)

\*\*\*\*\* Co-Author, Professor, Yonsei University, School of Business (h.lee@yonsei.ac.kr, <https://orcid.org/0000-0002-5438-8552>)

## I. 서론

사용자 경험(User Experience: UX)은 제품, 서비스, 시스템 등 그 대상이 되는 것과 사용자 간의 모든 측면에서의 상호작용을 의미하며 사용자가 인지하게 된 실용적(쉽고 효과적인가), 감성적(재미있는가 등) 측면의 생각이나 태도를 말한다(Fitzgerald, 2020). 예를 들어, 웹사이트에 대한 사용자 경험이라면 유저 인터페이스가 사용하기 쉬운지, 목적 달성(원하는 정보 검색 등)에 효과적이고 효율적인지, 웹사이트를 이용하면서 몰입되거나 재미 혹은 긍정적인 감정을 느끼는지, 전체적으로 만족감이 드는지 등이 사용자 경험 측면에서 해당 웹사이트를 평가해 볼 수 있는 대표적인 항목들이다. 즉, 사용자 경험을 분석해보면 제품, 서비스, 시스템 등이 사용자와의 다양한 상호작용들을 통해 실제 사용자에게 어떻게 인식되고 평가되는지를 전반적으로 알 수 있다.

본 연구에서 관심을 두고 있는 음악 스트리밍 서비스는 이러한 사용자 경험의 중요성이 클 것으로 예상되는 분야이다. 음악 스트리밍 서비스란 디지털 포맷으로 전환된 음원 파일을 인터넷 네트워크를 통해서 언제든지 이용자가 원할 때 실시간으로 접속하여 감상할 수 있는 서비스를 말한다(예: 애플, Spotify). 음악 스트리밍 서비스는 그 이전의 음악 소비 방식에 비해 사용자 경험 관점에서 많은 것을 바꿔 놓았다(Lee, 2021). 기존 다운로드 방식으로 음악을 소비할 때는 사용자가 사이트에서 원하는 음악을 다운로드 받아 개인 디바이스에 저장한 후 이용하였기 때문에(Byun, 2008) 사용자와 서비스 간 상호작용이 대체로 단편적이었다. 음악을 구매(혹은 다운로드)하기 전에 필요한 검색이 대표적인 상호작용이었으며 그 외 이렇다 할 사용자 경험 요소들이 많지 않았다.

반면에, 스트리밍 서비스에서는 음악 콘텐츠의 다양성과 같은 콘텐츠 측면, 음악을 제공하는 방식의 정교함과 같은 기능적 측면 등에서 사용자 경험 요소들이 많아졌다. 국내외 거의 모든 서비스들이 이용자 취향, 소비 패턴, 각종 정황 정보(라이프 스타일, 기분, 날

씨 등), 2차 자료(블로그 등에서의 반응, 유명 DJ 혹은 타 유저들의 플레이리스트 등)와 같은 이른바 빅데이터를 활용한 큐레이션을 통해 음악을 제공하고 있기 때문이다(Kim, et al., 2015; Korea Creative Content Agency, 2022).

또한, 과거 다운로드 방식에 비해 사용자가 스트리밍 서비스를 찾는 빈도가 많고 또 머무는 시간도 길기 때문에 유저 인터페이스 관련 사용자 경험 요소의 중요성도 훨씬 커졌다. 예를 들어, 컬러, 레이아웃 등 감각적 요소가 스트리밍 서비스 사용자의 감성적 평가에 영향을 줄 수 있고(Shen & Lee, 2022), 정보 구조와 네비게이션이 쉽고 간결한지 등도 사용자와의 상호작용에 중요한 요소가 된다(Kim & Lee, 2016). 뿐만 아니라, 과거와 같이 곡 당 단일 가격 형태가 아니라 구독 형태와 같은 다양한 가격 유형이 존재함에 따라(Lee & Seo, 2018), 비기술적 요소와 관련된 사용자 경험도 중요해졌다.

음악 스트리밍 서비스에서 사용자 경험 요소가 갖는 이러한 중요성은 서비스 지배 논리(Service-Dominant Logic)의 관점에서 이론적으로 뒷받침된다. 서비스 지배 논리에 따르면(Vargo & Lusch, 2004, 2008a, 2008b), 가치(Value)는 제품이 판매되는 시점이 아닌 제품이 사용되는 시점에 발생된다. 소비 과정에서 사용자가 제품과 어떻게 상호작용하는지가 가치 창출에 그만큼 중요하다는 것이다(Vargo & Lusch, 2008a).

그럼에도 불구하고, 그동안 음악 스트리밍 서비스에 서의 사용자 경험을 면밀히 분석한 연구는 사실상 많지 않았다. 일부 연구자들(예: Shen & Lee, 2022)이 유저 인터페이스에 대한 사용성(Usability) 연구를 진행했거나, 사용자 경험과 연관성이 있는 일부 요인들의 영향을 분석한 연구(예: Wang, et al., 2016)들이 있는 정도이다. 그나마도 시스템 측면에 관한 휴리스틱스(Heuristics)를 활용한 평가 위주여서 사용자의 주관적 태도가 그대로 반영된 사용자 경험이 분석된 것은 아니었다. 따라서, 음악 스트리밍 서비스에 관한 총체적인 사용자 경험을 이해할 수 있는 연구가 미비한 상황이다.

또한, 국내는 물론 글로벌 디지털 음악 시장에서 스트리밍 서비스가 가장 두드러진 활약을 보이며 성장을 거듭하고 있어, 음악 스트리밍 서비스에 대한 사용자 관점의 연구가 그 어느 때보다 필요한 시점에 와 있다(Korea Creative Content Agency, 2022).

이와 같은 배경에서 본 연구는 사용자들이 음악 스트리밍 서비스를 실제 어떤 측면에 중점을 두고 사용하고 있는지를 사용자 경험의 이론적 시각에서 분석하고자 한다. 구체적으로, 스트리밍 서비스 이용 과정의 다양한 상호작용 속에서 사용자들은 어떤 경험 요소들을 중요하게 생각하는지에 관해 이론적 모형을 구성하고, 실 사용자들을 대상으로 한 실증 연구를 통해 검증해보고자 한다.

이를 위해, 사용자 경험의 구조(Structure)를 분석한 선행연구, 음악 서비스 사용자가 중요하게 생각하는 품질 특성(Quality Characteristics)을 도출한 선행연구들을 토대로(예: Nielsen, 1994, 2005; Bevan, 2008), 음악 스트리밍 서비스에서의 사용자 경험 모델을 개발하였다. 본 연구에서 제안·검증한 사용자 경험 모델은 음악 스트리밍 서비스 관련 이론 기반 연구들을 위한 새로운 토대가 될 수 있다. 또한, 본 연구를 통해 그 영향이 확인된 개별 경험 요소들은 정교한 정보기술을 기반으로 치열하게 경쟁하고 있는 여러 음악 스트리밍 서비스 플랫폼 간의 경쟁 구도를 이해할 수 있게 하며 나아가 그들의 미래 경쟁 전략에도 의미 있는 시사점을 제공한다.

## II. 이론적 배경

### 1. 음악 스트리밍 서비스

음악 산업은 1999년 온라인 음악 파일 공유 서비스 Napster<sup>1)</sup>의 등장으로 음원 다운로드 시장이 활성화되었지만, 이후 불법 다운로드와 같은 사회적 문제로 인

해 침체기를 겪었다. 그러다 2011년 Spotify의 미국시장 진출과 더불어 음악 스트리밍이라는 새로운 서비스 형태가 본격적으로 사업화되면서 활기를 되찾았다.

글로벌 음악 시장은 2021년 약 493억만 달러의 규모로 전년 대비 약 30% 가까이 성장했다(Korea Creative Content Agency, 2022). 그리고 무엇보다도 스트리밍 서비스가 차지하는 비중이 갈수록 커지고 있다. 실제로, 2019년 전세계 음악 수익의 56.1%를 차지했던 음악 스트리밍 서비스는 2022년에는 67%로 증가된 비중을 보였다(International Federation of the Phonographic Industry, 2023; Lee, et al., 2020).

국내에서는 멜론, 지니, 플로 등의 서비스가 현재 인기를 끌고 있으며(Shen & Lee, 2022), 전세계적으로는 Spotify, Apple Music, YouTube Music 등 대형 디지털 음악 플랫폼의 활약이 두드러지고 있다. 최근 조사에 따르면, 국내 서비스 이용자 중 약 33%가 멜론을 주로 이용하고 있고, 글로벌 서비스 중 1위인 Spotify의 경우에는 미국 내 스트리밍 서비스 사용자의 35%가 이용하고 있는 것으로 나타났다(Korea Creative Content Agency, 2022).

이처럼, 글로벌 디지털 음악 시장은 스트리밍 서비스 중심으로 재편되었으며, 관련 서비스들의 성장세는 앞으로도 지속될 것으로 예상된다. 왜냐하면, 디지털 음원 기술과 데이터 전송속도 등 관련 정보통신 기술의 발전이 제공하는 안정적인 인프라 외에도, 음원 소비의 개인화가 새로운 문화로 자리 잡았기 때문이다(Lee, et al., 2020).

이제 사용자들은 개인의 라이프 스타일과 취향에 맞는 음악을 본인이 원하는 방식(종류, 시간, 장소, 상황 등)으로 소비하기를 원한다. 그리고, 이러한 사용자 니즈를 충족시키기 위한 빅데이터, AI 등 새로운 정보기술이 음악 스트리밍 서비스에 관한 사용자 경험을 더 만족스러운 수준으로 끌어올리고 있다. 멜론은 이용자별 만

1) 일반인들이 P2P(Peer-To-Peer) 네트워크를 통해 음악 파일을 서로 업로드/다운로드 할 수 있도록 한 무료 음악 공유 프로그램

족도 높은 음악을 제공하기 위해 일일 평균 약 1억 5천만 건의 스트리밍 데이터를 분석하기 위한 알고리즘을 고도화 하고 있다(Korea Creative Content Agency, 2022), Spotify 역시 전 세계 2억 5천만 명이 넘는 사용자 빅데이터를 활용하여 이용자별 선호도 분석을 하고 있다(Lee, et al., 2020). 이처럼, 음악 스트리밍 서비스의 높은 사용자 지향성은 서비스를 사용자 관점에서 지속적으로 평가·개선해나가기 위한 중요한 토대로서 사용자 경험에 대한 이해의 필요성을 높이고 있다.

## 2. 사용자 경험

사용자 경험은 제품, 서비스 등을 경험하면서 형성되는 사용자의 인식과 반응(태도 등)을 의미하며, 사용자가 제품, 서비스 등과 상호작용하면서 경험하게 되는 모든 측면들을 포괄한다(ISO, 2008; Norman, 1988). 따라서, 사용자의 총체적인 생각이나 느낌이라고도 볼 수 있기 때문에(Kim & Lee, 2016), 사용자에 게 의미 있는 경험을 제공하는 것은 무척 중요한 일이다(Hassenzahl, 2011).

Garrett(2010)는 사용자 경험 측면에서 서비스를 설계한다는 것은 기능적이고 심미적인 특성만이 아닌 모든 요소들을 고려하는 것이라고 하였다. 실제로, 사용자 경험이 개념적으로 정립되어 온 과정을 보면, 유저 인터페이스의 사용성에 주로 초점을 두었다가 점차 더 많은 측면들을 아우를 수 있는 개념으로 발전되었다(Bevan 2008; Hu, et al., 2017).

구체적으로, 사용자 경험은 초기에 사용성과 함께 자주 언급되어 각각의 정의 및 관계에 대해 여러 학자들의 다양한 논의가 있어왔다. 두 개념을 별개로 구분하지 않고 서로 혼용해서 사용한 연구도 있고, 사용성을 사용자 경험의 하나의 차원으로 보거나 혹은 사용성을 더 큰 개념으로 구분한 연구들도 있다(Hedegaard & Simonsen, 2013). Hassenzahl and Tractinsky (2006)은 사용자 경험이 사용성을 포함하는 더 넓은 개념이어서 사용성 측정방법을 확장하여 사용자 경험

을 평가할 수 있다고 하였고, Bevan(2009c)은 사용성이 오히려 사용자 경험을 포함하는 개념이라고 보기도 하였다. 한편, 또 다른 연구자들은 사용성과 사용자 경험을 서로 구분하고 두 개념이 사용자 만족 측면에서 연관된 개념이라고 하였다(Moczarny, et al., 2012; Roto, et al., 2009).

사용성과 사용자 경험은 국제 표준화 기구에서도 표준(Standards)을 통해 정의하고 있다. 국제 표준(ISO, 2008)에 따르면, 사용성은 “사용자가 특정한 상황에서 효율성, 효과성, 만족도라는 특정 목표를 달성하기 위하여 제품이 사용될 수 있는 정도”로 정의된다. 즉, 효율성, 효과성과 같이 기술적이고 실용적인 측면에 초점을 두고 있다. 그에 반해, 사용자 경험은 “사용자의 이용 전후 및 그 과정에서 발생하는 모든 감정, 믿음, 선호, 인식, 육체적 및 심리적 반응, 행동 및 성취를 포괄”하는 개념으로 정의된다(ISO, 2008). 즉, 실용적인 측면뿐만이 아니라, 사용자의 주관적인 반응과 평가를 포함하고 있다.

이처럼, 현재까지의 선행연구에서 대체적으로 받아들여진 두 개념의 구분은 사용성이 구체적인 상황에서 목적의 달성을 위한 효과성과 효율성에 집중하는 반면, 사용자 경험은 사용자의 경험과 관련된 실용적, 감성적 목적을 위한 모든 요소에 집중한다는 측면에서 더 전체적이고 포괄적이다(Petrie & Bevan, 2009; Bevan, 2009a). 따라서, 사용성은 에러의 수, 실행 시간과 같은 객관적인 요소로도 측정되고 평가될 수 있지만, 사용자 경험은 사용자들이 실제 어떻게 인지하고 느끼는지에 더 많은 초점을 둬야 따라 주관적인 평가를 통한 측정이 필요하다(Bevan, 2009a).

이와 같은 배경에서 본 연구에서는 사용성을 포함한 음악 스트리밍 서비스의 다양한 측면들이 고려된 사용자 경험을 분석하고자 하였다. 이를 위해 먼저 해당 분야에서 진행된 사용자 경험 평가 및 관련 연구들에 대한 조사를 통해 이론적 토대를 마련하였다.

### 3. 음악 서비스/시스템 사용자 경험 평가 (User Experience Evaluation)

음악 관련 시스템이나 서비스에 대한 평가는 주로 음악 정보검색(Music Information Retrieval) 분야에서 검색 알고리즘이나 추천 시스템의 정확성 등과 같은 기술적 측면에 초점을 두고 이뤄져 왔다(Liikkanen & Åman, 2016). 예를 들어, Music Fingerprinting은 음원의 일부에 대한 시그널 분석을 통해 일치하는 원곡을 찾아주는 유사도 분석 기술인데, 이 기술이 적용된 음악 시스템들을 대상으로 유사도 분석 성공률을 평가해 볼 수 있다(Lee & Shin, 2011).

이와 같은 기술 중심의 음악 시스템 평가는 디지털 음원 시장이 전 세계적으로 커지면서 다양한 디지털 음원들을 관리하고 분류하는 기술들에 대한 관심이 증대되면서 꾸준히 발전해왔다. 실제로, 음악 시스템의 세부 기술들에 대한 지속적인 고도화를 위해 다양한 학문(음향학, 전산학, 문헌정보학 등)의 연구자들이 커뮤니티를 만들고 매년 그들의 연구 결과를 서로 공유하고 있다. 미국 일리노이드 대학 연구자를 주축으로 2004년부터 시작된 MIREX(Music Information Retrieval Evaluation eXchange) 세미나가 대표적이다(Lee, et al., 2015).

MIREX에서는 음악 분석 및 추출 기술의 세부 태스크들을 나누고, 각 태스크를 수행하는 정도에 따라 개별 음악 시스템을 평가하고 있다. 예를 들어, 음악 장르 분류 기술(Audio Genre Classification Technology)은 음악의 신호 정보가 갖는 패턴을 학습하여 입력 음원의 장르를 자동 분류하는 기술인데, 이러한 태스크를 얼마나 성공적으로 수행하느냐에 따라 음악 시스템들을 평가하는 것이다.

그런데, 최근 다양한 연구자들로부터 이러한 기술 중심의 음악 시스템 평가에 대한 지적이 이어지고 있다. 기술 중심의 평가는 사용자의 주관적 평가 결과와 다를 수 있기 때문이다(Hu & Kando, 2012; Lee & Cunningham, 2013). 즉, 평가 시 사용자를 고려하지 않기 때문에 사용자가 실제 음악 서비스를 이용하며

느끼는 바를 반영하지 못하는 한계가 있다(Lee, et al., 2016; Hu, et al., 2017). 유저는 정보시스템 사용과 상호작용의 중요한 객체(Entity)이며, 따라서 기술 중심의 단편적인 평가가 아닌 사용자의 다양한 경험 측면에서 총체적인(Holistic) 평가가 필요한 것이다(Fuhr, et al., 2007).

이와 같은 맥락에서, 음악 시스템 분야에서도 사용자 경험을 고려한 평가 방법 및 평가 체계(Evaluation Framework)에 대한 관심이 높아지고 있다. 가령, 기술 중심의 평가 위주였던 MIREX 커뮤니티에서도 'Grand Challenge 2014 User Experience(GC14UX)'를 통해서 사용자와의 상호작용과 사용자 경험 중심의 평가를 시도하기도 하였다(Hu, et al. 2017). 출품된 3개의 음악 시스템을 참여자들로 하여금 사용하게 한 후, 얼마나 쉽게 사용 방법을 파악할 수 있었는지, 시스템을 통해 본인이 하고 싶은 것들(검색 등)이 얼마나 잘 제공되었는지 등의 관점에서 평가하도록 한 것이다.

한편, Lee and Price(2015)는 이러한 사용자 중심의 평가를 Spotify, Pandora와 같은 실제 유명 음악 서비스를 대상으로 수행하였다. 참여자들로 하여금 그들이 선호하는 음악 서비스를 선택하도록 하고 해당 음악 서비스에 관한 그들의 사용자 경험이 어떠한지를 질적 휴리스틱 평가(Qualitative Heuristic Evaluation) 방법을 활용하여 측정하였다.

질적 휴리스틱스 평가란 정해진 평가 기준 혹은 항목들을 활용하여 전문가나 사용자가 직접 대상을 평가하는 방법을 말한다(Gonzalez-Holland, et al., 2017). Lee and Price(2015)에서 연구자들은 유저 인터페이스에 대한 사용성 평가 등에 널리 알려진 Nielsen(1994)의 10가지 휴리스틱스, 그리고 추천 시스템(Recommender Systems)의 사용성 평가(Pu, et al., 2011)에 활용된 13개의 ResQue 평가 기준 중 8개를 활용하여 참여자들에게 그들이 선호하는 음악 서비스에 대해 평가하도록 하였다.

〈표 1〉에 정리된 Nielson(1994)의 10가지 휴리스틱스 중에서 은유(Metaphor)란 음악 서비스에 대한

〈표 1〉 휴리스틱스 기반의 사용자 경험 평가  
 (Table 1) User Experience Evaluation Based on Heuristics

	Neilsen (1994)	Literature on recommender systems (e.g., Lee & Price, 2016)
Evaluation criteria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feedback: visibility of systems status</li> <li>• Metaphor: match between the system and the real world</li> <li>• Navigation: user control and freedom</li> <li>• Consistency: consistency and standards</li> <li>• Prevention: error prevention</li> <li>• Memory: recognition rather than recall</li> <li>• Efficiency: flexibility and efficiency of use</li> <li>• Design: aesthetic and minimalist design</li> <li>• Recovery: help users recognize, diagnose, and recover from errors</li> <li>• Help: help and documentation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recommendation accuracy</li> <li>• Explanation</li> <li>• Interaction adequacy</li> <li>• Perceived ease of use / Familiarity</li> <li>• User control / Control over the system</li> <li>• Novelty / Serendipity</li> <li>• Privacy</li> <li>• Confidence / Trust</li> <li>• Overall satisfaction</li> </ul>

사용자 경험이 현실 속의 경험과 동떨어져 있지 않고 현실을 투영하는지를 의미한다. 음반의 상표나 소개글이 현실 속의 그것과 달라 어색하지 않은지가 이러한 영역에 속한다. 또, 일관성(Consistency)은 음악 서비스를 사용하는 세부 과정들이 서비스 전반적으로 서로 일관성이 있고 통일되어 있는지를 의미하며, 효율성(Efficiency)은 음악 서비스의 홈화면이나 재생목록 등 주요 요소들을 사용자가 원하는 대로 커스터마이징 하여 효율적으로 이용할 수 있는지를 말한다. 그 외, 음악 서비스의 심미적 속성에 대한 사용자의 느낌을 묻는 디자인(Design)도 중요한 평가 기준 중 하나이다.

다음으로, Nielson의 휴리스틱스와 함께 자주 사용된 ResQue 평가 기준(Pu, et al., 2011)에는 음악 서비스가 추천하는 음반이나 노래가 사용자의 실제 흥미와 관심에 일치하는지를 평가하기 위한 추천 정확도(Recommendation Accuracy)가 있으며, 우연히 좋은 음악을 발견할 수 있게 해주는지를 평가하는 참신함/뜻밖의발견(Novelty/Serendipity)도 평가 항목으로 포함되어 있다(〈표 1〉 참조). 그리고, 지속적인 사용 의도를 결정하는 주요 요인으로 알려진 전반적인 만족도(Overall Satisfaction)도 ResQue 평가 기준

에 포함되어 있다.

Hu(2019)는 이와 같은 질적 휴리스틱스 평가 방법을 활용하여 중국의 유명 모바일 뮤직 서비스들(Kugou Music, QQ Music, Kuwo Music)를 사용자 관점에서 평가·비교하였다. 또, Hai, et al.(2021)는 Spotify와 Apple Music 사용자를 대상으로 음악 서비스가 스트레스 감소에 도움이 되는지를 알아보기 위해 Nielson(1994)의 10가지 휴리스틱스 기준을 활용하여 두 서비스를 평가하였다.

그러나, 이러한 연구 움직임에도 불구하고 음악 스트리밍 서비스에 대한 사용자 경험 연구는 아직 충분히 성숙된 단계에 이른 것은 아니다(Bevan, 2008; Hu, et al., 2017). 특히, 평가 방법에 있어 거의 대부분의 연구들이 Nielson(1994)의 휴리스틱스 항목들을 기반으로 했다는 점에서 다양한 사용자 경험을 측정할 수 있는 새로운 모델에 대한 탐색이 필요한 실정이다.

휴리스틱스 기반의 평가는 효율성이 높지만 시스템의 '일반 속성'에 초점을 두고 있어 문제점을 정확히 발견하는 데 한계가 있다. 뿐만 아니라, Nielson(1994)의 10가지 휴리스틱스 기준은 거의 30년 전 연구 결과이기 때문에 기술적 발전사항과 변화된 사용자 요구를 반영한 최신 시스템의 특성이나 새로운 제공 형태 등

이전에 없던 경험 요소들을 충분히 고려하기 어려운 점이 있다(Gonzalez-Holland, et al., 2017). 또, 선행 연구에서 많이 활용된 추천시스템 평가 지표 역시 음악 스트리밍 서비스에 특화된 사용자 경험 요소들을 전반적으로 포괄하고 있다고 보기는 어렵다.

따라서 최신 음악 스트리밍 서비스의 다양한 특성들이 반영된 사용자 경험 요소들을 도출하여 새로운 사용자 경험 모델을 개발하는 것이 필요하다. 예를 들어, 전자 도서관 시스템(Digital Libraries)에 관한 연구(Fuhr, et al., 2007)에서는 콘텐츠를 중요한 평가 요소로 포함하고 있는데, 음악 스트리밍 서비스에서도 콘텐츠는 대표적인 사용자 경험 요소라고 할 수 있다. 음악 서비스 관련 사용자 니즈를 분석한 선행 연구(Lee & Waterman, 2012; Yang, et al., 2016)에 따르면 본인 취향에 맞는 음악 콘텐츠가 제공되는지, 최신 음악 콘텐츠인지, 다양한 음악 콘텐츠가 풍부하게 제공하는지 등 콘텐츠 관련 서비스 수요가 상당 비중을 차지하고 있기 때문이다.

또한, 기술적 측면이나 콘텐츠 측면 외에 비용적 측면이 사용자가 중요하게 고려하는 요소로 부각되는 점도 관심 있게 볼 필요가 있다. 음악 스트리밍 서비스는 이른바 ‘소유와 감상의 분리’로 표현되는 음원 이용 환경의 변화를 견인하고 있다. 즉, 음악 파일을 직접 소유할 필요 없이 원할 때마다 언제든지 음악 서비스에 접속하여 듣고 싶은 음원을 실시간으로 소비할 수 있게 되었다. 따라서, 월정액 요금제와 같은 새로운 형태의 비용이 사용자를 향한 소구점(Appeal Point)이 되었고, 실제로 사용자 행동(서비스 전환 등)에도 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다(Korea Creative Content Agency, 2022; Lee, et al., 2022).

다음 장에서는 이와 같은 연구 공백에 착안하여 본 연구에서 개발한 음악 스트리밍 서비스 사용자 경험 모델을 세부적으로 기술하였다. 특히, 선행 연구의 두

흐름(사용자 경험의 구조에 관한 연구, 음악 스트리밍 서비스 관련 사용자 니즈를 분류한 연구) 간 논리적 연결 구조를 통해 이론적 토대를 마련한 과정을 비중 있게 설명하였다.

### Ⅲ. 음악 스트리밍 서비스 사용자 경험 모델

음악 스트리밍 서비스에 관한 사용자 경험 모델을 개발하기 위해 본 연구가 우선적으로 관심을 둔 대상은 사용자 경험을 구조적으로 분석한 선행연구이다. 사용자 경험의 기본적인 구조를 이해해야만 세부 요소들을 구성할 수 있기 때문이다.

사용자 경험을 구조적으로 설명한 Bevan(2008)은 사용자 경험의 주요 차원을 6가지의 품질 특성으로 설명하였다. 품질 특성들은 각각의 제품 속성(Product Attributes)들에 의해 달성되며, 이 제품 속성들이 사용자 경험의 결과(만족 등)를 결정한다고 보았다. 예를 들어, 기능성(Functionality)은 사용자 경험에서 중요한 품질 특성 중 하나인데, 사용자가 제품의 적절한 기능(Appropriate Functions)을 경험하면 만족이라는 결과가 발생한다는 것이다. 또 다른 품질 특성인 안전성(Safety) 측면에서는 제품이 안전하고 사용자가 안심할 수 있도록 디자인되어야만(Safe and Secure Design) 만족스러운 사용자 경험을 기대할 수 있다고 보았다.<sup>2)</sup> 그리고 여기서 만족은 제품 사용의 실용적, 유희적 목표(Pragmatic and Hedonic Goals)가 달성된 정도에 의한 결과로, 사용자 경험의 여러 가지 결과들 중에서 측정이 가능한 대표적인 경우라고 하였다.

본 연구는 사용자 경험을 이해하기 위한 Bevan(2008)의 이러한 구조적 접근 방식(Structured Approach)을 본 연구의 컨텍스트에 맞게 확장하기 위해, 음악 스트리밍 서비스에 대한 사용자 니즈를 분석한 선행 연구(Lee & Waterman, 2012 등)의 결과를

2) Bevan(2008)에 따르면 사용자 경험에 중요한 6가지 품질 특성은 기능성, 안전성 외에도 학습 용이성, 기술적 접근성, 유저 인터페이스 사용성 등이 있다.

추가로 조사하였다. Bevan(2008)이 소개한 사용자 경험의 구조에 음악 스트리밍 서비스의 특화된 속성들을 매칭하기 위해서이다.

Lee and Waterman(2012)은 음악 정보 서비스(Music Information Service)에 대해 사용자가 좋아하고 바라는 28개의 품질(혹은 니즈)들을 대규모 참여자들을 활용한 질적 연구 방법을 통해 도출 하였다. 연구 결과에 따르면, 사용자들은 Spotify, Pandora 등의 음악 서비스들을 이용할 때 우연히 좋은 정보를 발견하게 되는 것(Serendipity)을 좋아하며, 과거 조사 시기(Lee & Downie, 2004) 대비 더 선호하는 것으로 나타났다. 또, 서비스 이용 비용이 합리적이기를 바라며, 다양하고 폭넓은 음악들이 제공되는 것을 선호하고 있었다. 이 외에도, 사용자의 흥미나 관심에 일치하는 음악을 제공받기 바라며, 자동완성처럼 사용자가 많은 것을 직접 입력하지 않아도 되는 편리함 등 총 28가지의 속성들을 좋아하고 기대하는 것으로 나타났다.

〈표 2〉는 Lee and Waterman(2012)의 이러한 사용자 요구사항들을 Bevan(2008)의 '품질속성-제품속성 프레임워크'에 맵핑한 결과이다. 이를 위해, 두 명의 연구자가 각자 분류한 결과를 비교하여 교차 검증하고 서로 상이한 항목에 대해서는 추가 논의를 통해 확정하였다. 예를 들어, Lee and Waterman(2012)의 포괄적인/빈틈없는 음악 커버리지(Comprehensive / Exhaustive Coverage)를 Bevan(2008)의 품질 속성 중 기능성(검색 기능)으로 분류한 의견도 있었으나, 콘텐츠 품질(Contents Quality)의 세부 차원으로 충분성(Sufficiency)을 정의한 선행연구(De Wulf, et al., 2006 등)를 근거로 콘텐츠 품질에 해당하는 것으로 최종 분류되었다.

이와 같이 두 선행 연구들의 결과를 논리적으로 연결해 본 결과, 가장 눈에 띄게 발견된 특징은 음악 스트리밍 서비스에 대한 사용자 경험의 주요 측면들을 Bevan(2008)의 품질 속성들이 전체 반영하지 못한다는 것이었다. 무엇보다도, 디지털 음원 시대에 걸맞게 음악 콘텐츠에 관련된 사용자 니즈(최신 음악 제공, 관

심에 맞는 음악 제공, 다양한 음악 제공 등)가 높는데 반해, 이를 반영할 수 있는 품질 속성은 기존 사용자 경험 모델(Bevan, 2008)에서는 찾을 수 없었다.

이와 같은 한계를 보완하고자 본 연구에서는 콘텐츠 속성에 관한 문헌을 추가 조사하여 콘텐츠 품질을 새로운 품질 속성으로 반영하였다(〈표 2 참조〉). De Wulf, et al.(2006) 등 선행 연구들은 웹사이트나 유튜브 등의 콘텐츠에 대해 사용자가 주관적으로 느끼는 3가지 속성-현재성(Currentness-최신 정보인지), 충분성(Sufficiency-충분하게 제공되는지), 관련성(Relevance-사용자의 관심과 관련된 것인지)-으로 콘텐츠 품질을 정의하였다.

다음으로, 비용적인 측면도 기존 사용자 경험 모델(Bevan, 2008)에는 없으나 사용자 요구사항에서는 두 번째로 높은 비중을 차지할 정도로 중요한 속성으로 발견되었다(Lee & Waterman, 2012). 이는 방대한 음악을 구독 형태로 제공하는 스트리밍 서비스 특성 때문으로 이해되며, 실제로 사용자들은 구독 비용 때문에 다른 브랜드의 스트리밍 서비스로 가장 많이 전환(40.7%) 하는 것으로 조사되기도 했다(Korea Creative Content Agency, 2022). 이와 같은 배경에서 본 연구에서는 금전적 비용(Monetary Cost)을 새로운 품질 속성으로 추가하고, 이와 관련된 제품 속성은 Venkatesh, et al.(2012) 등 선행 연구를 참고하여 가격 가치(Price Value)로 반영하였다.

한편, Bevan(2008)의 기능성은 Lee and Waterman(2012)의 연구 결과를 활용하여 음악 스트리밍 서비스에 맞게 제품 속성들을 구체화 하였다. 즉, 음악 스트리밍 서비스의 적절한 기능으로, 검색(Search), 브라우징(Browsing), 개인화된 음악 추천(Personalized Recommendation)을 반영하였다. 이 기능들과 관련된 품질 속성에 대해 사용자들의 선호가 높았기 때문이다(Lee & Waterman, 2012). 선행 연구에 따르면, 여러 가지 기능을 제공하기보다 사용자가 필요로 하는 주요 기능에 집중하여 유용성을 느끼도록 하는 것이 사용자 경험에 더 효과적이다(McNamara & Kirakowski,

2006; Yang & Lee, 2018).

Bevan(2008)의 심미성(Aesthetic Impression)에 해당하는 사용자 요구사항은 <표 2>에서 보는 것처럼 한 가지(i.e., Good Organization)였으며 상대적 중요도도 낮은 것으로 나타났다(Lee & Waterman, 2012). 다만, 최근 정보기술을 활용한 시스템이나 서비스에서 심미적 속성들이 사용자 태도에 유의미한 영향을 준다

는 선행연구들의 결과를 고려하여(Jiang, et al., 2016; Tractinsky, 2004) 본 연구에서도 품질 속성으로 반영하였다.

끝으로, Bevan(2008)의 품질 속성 중 현재 시점에서 음악 스트리밍 서비스의 사용자 경험에 중요도가 낮은 것으로 판단되는 것들은 제외되었다. 먼저, 신체적·정신적 장애를 가진 사용자들에게 제한 없이

**<표 2> 음악 스트리밍 서비스 사용자 경험 모델**  
**<Table 2> User Experience Model of Music Streaming Service(MSS)**

Qualities Valued by Users (Lee & Waterman, 2012)	Our Study		
	Quality Characteristics	Focal Attributes of MSS	
• Good organization / design	Aesthetic impression	Aesthetic attributes	Adopted
• Good search / browse functions • Access to a particular style of music • Exposure to new things / Serendipity • Customizability / Personalization • Comparative data / Similar music • Social / Ability to interact with others* • Ability to store / archive recordings* • Access to local information*	Functionality	Appropriate functions - Search - Browsing - Personalized recommendation	Adopted by elaboration
• User-friendly / Ease of use • Does not require much user input • Quick / Instant service	User Interface Usability	Good UI design (Ease of Use)	Adopted
• Familiarity / Set as default • Ease of access / Convenience	Learnability	Learnability attributes	Dropped
• No rights management / restrictions • Compatibility / Use with other devices	Accessibility	Technical accessibility	Dropped
• Authority / Credibility of information • Accuracy / Reliability of information	Safety	Safe and secure design	Dropped
• Comprehensive / Exhaustive coverage • Variety / Wide selection • Matches user's interest / taste • Good music content • Rare / Obscure recordings / information • New content / Updated frequently • Access to music samples* • No or fewer ads*	Contents Quality	Appropriate contents - Currentness - Sufficiency - Relevance	Added
• Free / Inexpensive	Monetary cost	Price value	Added

\* : Left unclassified due to low importance or typicality

사용될 수 있어야 한다는 기술적 접근성(Technical Accessibility)은 음악 서비스 관련 사용자 요구사항에서는 언급되지 않을 정도로 상대적 중요도가 낮았다. 그리고 학습용이성(사용자가 사용방법을 이해하기 쉬운 정도)과 안전성(안전하고 안심할 수 있게 디자인 되었는지 정도)은 Bevan(2008)의 연구가 이뤄졌던 시기에 비해 최근에는 모든 정보시스템/서비스에서 공통적으로 요구되는 속성으로 판단되어 본 연구의 범위를 고려하여 제외하였다.

#### IV. 연구모형 및 연구가설

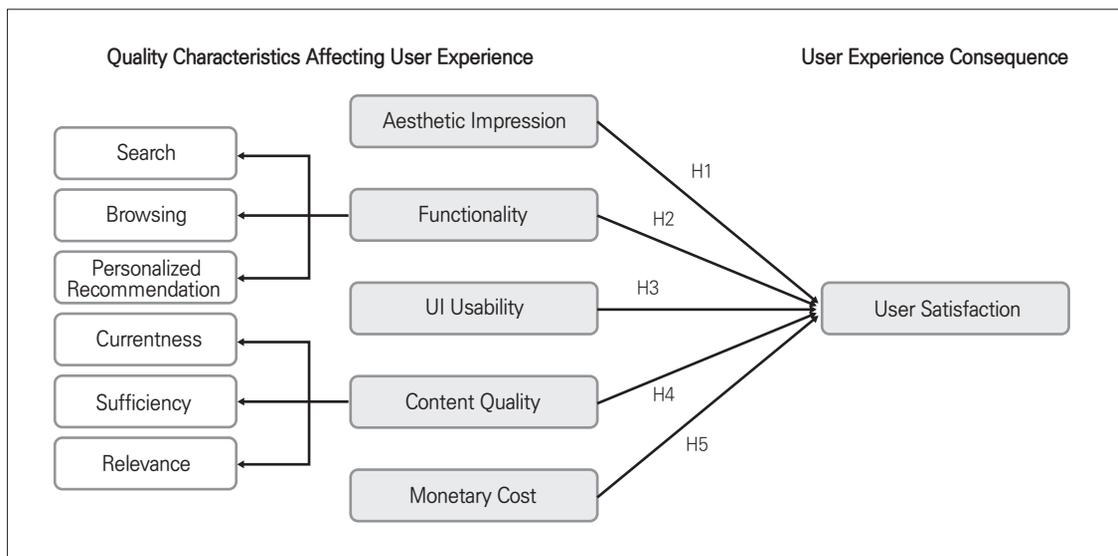
앞서 도출한 사용자 경험 모델의 타당성을 확인하기 위하여, <그림 1>과 같이 연구모형을 구성하였다. 먼저, 사용자 만족도(User Satisfaction)가 사용자 경험의 대표적인 결과임을 고려하여(Adikari, et al., 2011; Bevan, 2009a) 종속변수로 반영하였다. 그리고 음악 스트리밍 서비스를 경험하는 사용자들이 중요하게 생각하는 주요 품질 속성들을 독립변수로 반영함

으로써 사용자 경험의 결과(만족도)에 영향을 줄 것으로 기대하였다.

독립변수 중 콘텐츠 품질과 기능성은 2차 구성 개념(2nd-Order Factor)으로 반영 하였는데, 사용자가 중요하게 생각하는 세부 차원의 속성들을 통해 변수의 개념적 완전성을 높이고자 하였다(Lee & Waterman, 2012). 그리고, 2차 구성 개념들의 의미가 각각의 1차 요인(First-Order Factor)들에 반영되는 속성을 고려하여(<표 2> 참조), 두 변수 모두 반영 지표(Reflective Indicator)로 측정항목을 구성하였다(Agarwal & Karahanna, 2000; Ko & Kwon, 2008).

##### 1. 심미성과 사용자 만족도

심미성은 개인의 인지와 감정에 긍정적인 영향을 주는 요소로서, 많은 선행연구들에서 인간의 본성에 관련된 중요한 심리적 요인으로 다뤄졌다(Lavie & Tractinsky, 2004; Pärnänen, 2016). 다만, 정보기술과 사용자 간 상호작용에 관한 연구에서는 기술적인 요소



<그림 1> 연구 모델  
<Fig. 1> Research Model

를 중시하는 분야 특성상 정보시스템의 감성적 요소가 상대적으로 간과되기 쉬웠다(Pärnänen, 2016). 그러나 최근에는 정보기술 분야에서도 심미적 속성들을 차별화 요소로 고려하고 있다(Jiang, et al., 2016). 실제로, 기능이 유사할 때 심미적 요소는 사용자의 선호도를 높이는 중요한 요인이 밝혀지기도 했다(Tractinsky, 2004; Yamamoto & Lambert, 1994).

Jiang, et al.(2016)은 웹사이트 심미성에 관한 연구에서 통일감 있고 조화로운 디자인, 새롭고 유니크한 디자인, 상호작용성을 갖춘 디자인 등이 사용자로 하여금 심미성을 느끼도록 한다고 하였으며, 나아가 이러한 심미성은 웹사이트에 대한 사용자의 태도뿐만 아니라 해당 기업에 대한 사용자의 태도(긍정적 인상 등)에도 영향을 줄 수 있음을 확인하였다. 또, 음악 스트리밍 앱에 대한 사용자의 감성 체험을 높이기 위한 연구에서 Shen and Lee(2022)는 감각적 감성 디자인 요소로서 스트리밍 앱의 컬러와 레이아웃과 같은 심미적인 측면에 대한 사용자들의 평가 결과에 주목하였다.

이와 같은 선행 연구들은 음악 스트리밍 서비스의 웹사이트나 앱의 구조, 레이아웃, 색상, 이미지, 폰트 등 다양한 디자인 요소들을 활용하여 얼마나 심미적 속성을 높이느냐에 따라 사용자들로 하여금 해당 서비스 경험에 대한 긍정적 반응을 이끌어 낼 수 있다는 것을 짐작할 수 있게 한다. 이에 따라 본 연구에서는 음악 스트리밍 서비스의 심미성이 서비스를 경험한 사용자의 만족에 긍정적인 영향을 줄 것으로 기대하였다.

**가설 H1:** 음악 스트리밍 서비스의 심미성은 사용자 만족도에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

## 2. 기능성과 사용자 만족도

정보 탐색(Information Seeking)이란 사용자가 원하는 정보를 얻기 위해 찾는 과정으로, 음악이나 동영상과 같은 콘텐츠 서비스에서는 사용자에게 특히 중요한 활동이다(Kim, et al., 2015; Tella, et

al., 2020). 그리고 정보 탐색의 가장 대표적인 방법인 검색(Searching)은 찾고자 하는 정보를 사용자가 구체화하여 검색어 등을 통해 찾는 방법을 일컫는다. 즉, 검색은 목표 지향적인(Goal-Oriented) 성격이 강하다. 따라서 그 결과(달성여부)에 따라 사용자 태도가 달라질 수 있는 특성이 있다(Cunningham & Masoodian, 2007).

이와 달리, 정보 탐색 시 정보 선택의 기준을 정하지 않고 그저 웹사이트에서 제공하는 정보를 가볍게 살펴보는 것과 같은 행동을 정보 브라우징(Browsing)이라고 한다. 선행 연구에 따르면 이러한 브라우징을 지원하는 웹사이트의 기능(예: 관련성 있는 정보들을 사용자가 발견하기 쉽도록 배치한 인터페이스 디자인 등)은 사용자로 하여금 뜻밖의 발견(Serendipity)을 경험하게 하는 것으로 나타났다(Kim, et al., 2015). 그리고, 이처럼 브라우징을 통해, 당초 찾고자 했던 대상은 아니지만 흥미로운 혹은 의미가 있는 정보를 우연히 발견하게 되면 해당 웹사이트에 대한 사용자의 긍정적인 태도가 증가한다(Kim, et al., 2015).

한편, 음악 스트리밍 서비스에서 빠질 수 없는 음악 추천은 사용자들이 기대하는 대표적인 기능이다(Lee & Waterman, 2012). 사용자들은 저마다의 다양한 취향에 맞는 개인화된 음악을 추천받기 원하기 때문이다. 선행 연구에 따르면, 이러한 개인화된 추천 기능은 사용자로 하여금 해당 서비스가 유용하다고 느끼게 할 뿐만 아니라 서비스에 대한 긍정적인 태도와 행동을 증가시킨다(Ho & Bodoff, 2014).

이와 같은 선행 연구들의 결과를 바탕으로 본 연구에서는 음악 스트리밍 서비스의 기능성(검색, 브라우징, 개인화된 음악추천)이 서비스를 경험한 사용자의 만족에 긍정적인 영향을 줄 것으로 기대하였다.

**가설 H2:** 음악 스트리밍 서비스에 대한 기능성은 사용자 만족도에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

### 3. 유저 인터페이스 사용성과 사용자 만족도

Bevan(2008)의 품질 속성 중 하나인 Good UI Design은 유저 인터페이스의 사용용이성을 의미한다(Liang, 1987; Sriphaew & Katkaeo, 2017). 정보시스템 분야에서 시스템/서비스의 편리성 혹은 사용용이성은 기술수용모델(Technology Acceptance Model)을 통해 그 중요성이 오랜 기간 입증되었다. Davis(1989)는 정보시스템의 편리성이란 시스템 사용자가 느끼기에 별다른 노력이나 에너지가 필요하지 않을 정도의 사용 용이함을 의미한다고 하였다. 그리고 이러한 편리성은 다양한 시스템/서비스의 컨텍스트에서 사용자 태도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Calisir and Calisir(2004)는 ERP 시스템 사용 시 사용용이성이 높을 경우 사용자들은 유용하다고 느껴 만족도가 높아진다고 하였으며, Tu, et al.(2012)는 온라인 옥션마켓플레이스가 편리할수록 사용자의 만족도가 높다고 하였다. 그리고 Yang, et al.(2016)은 음악 서비스 컨텍스트에서 사용자 만족은 기대와 실제 사이의 차이로부터 비롯된다고 하면서 펠론뮤직, 네이버뮤직 등 디지털 음악 콘텐츠 서비스에 대한 사용자 만족도는 서비스의 사용용이성에 의해 유의미한 영향을 받는다는 것을 확인하였다. 따라서 본 연구에서도 선행 연구들의 결과를 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

*가설 H3: 음악 스트리밍 서비스 유저 인터페이스의 사용성은 사용자 만족도에 긍정적인 영향을 줄 것이다.*

### 4. 콘텐츠 품질과 사용자 만족도

디지털 음악 산업의 성장으로 다양한 디지털 파일 형식으로 변환된 음악 콘텐츠가 여러 가지 디바이스를 통해 사용자들에게 서비스 되고 있다(Korea Fair Trade Commission, 2013). 음악 스트리밍 서비스는

기본적으로, 음악을 소비하는 콘텐츠 서비스이며, 이에 따라 음악 콘텐츠의 품질 측면이 사용자 경험을 구성하는 주요 요소가 되었다. 좋아하는 아티스트의 음악을 얼마나 많이 제공하는지, 새로운 노래가 자주 업데이트 되는지 등을 사용자가 중요하게 생각하는 것이다(Lee & Waterman, 2012).

선행 연구에서 콘텐츠의 중요성은 정보기술을 기반으로 하는 다양한 컨텍스트에서 정보 품질(Information Quality)이 왜 중요한 역할을 하는지와 동일한 맥락에서 설명되어 왔다. 매체 풍부성 이론(Media Richness Theory)에 따르면, 정보기술이나 미디어를 통해 교환된 정보의 품질이 사용성에 유의미한 영향을 준다(Palmer, 2002). 따라서 정보기술이 매개하는 환경(쇼핑 웹사이트 등)에서는 콘텐츠 품질이 해당 시스템/서비스에 대한 사용자의 태도에 영향을 미칠 수 있다. 예를 들어, Jung, et al.(2009)는 모바일 TV에 관한 연구에서 콘텐츠의 품질이 사용자로 하여금 모바일 TV를 유용하게 인식하도록 하여 만족도가 높아진다고 하였다.

선행 연구에 따르면 콘텐츠 품질은 콘텐츠에 대해 사용자가 주관적으로 느끼는 신뢰성(Credibility), 관련성, 충분성, 현재성과 같이 다차원의 개념으로 정의된다. 즉, 제공된 콘텐츠가 믿을 만한지, 사용자의 관심과 관련된 것인지, 충분한 양이 제공되는지, 최신 정보인지 등 세부 차원의 의미들이 반영되어 있다.

De Wulf, et al.(2006)은 이와 같은 정의를 활용한 연구에서 콘텐츠가 웹사이트에 대한 만족과 신뢰를 높인다고 하였으며, Lee and Lehto(2013)은 유튜브 콘텐츠가 위와 같은 기준에서 높은 품질이면 사용자는 유튜브를 활용한 학습에 대해 유용함과 만족감을 느낀다고 하였다. 또한, 음악 스트리밍 서비스에 관한 연구(Wang, et al. 2016)에서도 사용자의 만족과 지속 사용 의도에 중요한 영향을 주는 콘텐츠 특성으로서 콘텐츠 품질이 고려되었다.

한편, 선행 연구들은 연구 컨텍스트에 따라서 콘텐츠 품질의 세부 차원들을 선택적으로 사용하기도 하였

다. Jung, et al.(2009)는 모바일 TV처럼 엔터테인먼트 속성이 강한 컨텍스트에서는 콘텐츠가 믿을만한지 여부(Credibility)는 사실상 사용자의 인지적 이해에서 배제될 여지가 높음에 따라 신뢰성을 제외한 나머지 세 차원으로 콘텐츠 품질을 측정하였다.

음악 스트리밍 서비스는 이미 합법적인 소비 채널로서 저작권에 문제가 없는 신뢰성 있는 음악을 제공하며, 유희적인 특성이 강한 소비임에 따라, Jung, et al.(2009)의 연구처럼 콘텐츠의 신뢰성 측면은 사용자의 경험 과정에서 사실상 두드러지지 않을 수 있다. 따라서 본 연구에서는 음악 콘텐츠의 현재성, 충분성, 관련성이라는 세 가지 측면만을 반영하여 콘텐츠 품질을 정의하고, 사용자의 만족도에 긍정적인 영향을 줄 것으로 가설을 설정하였다.

*가설 H4: 음악 스트리밍 서비스의 콘텐츠 품질은 사용자 만족도에 긍정적인 영향을 줄 것이다.*

## 5. 금전적 비용과 사용자 만족도

Venkatesh, et al.(2012)는 이전에 이뤄진 IS 분야 연구의 경우 대부분 내부 조직원들이 사용하는 시스템 대상이었기 때문에 가격적인 요소를 고려하지 않았지만, 일반 개인들이 일정 비용을 지출하고 사용하는 다양한 형태의 시스템/서비스들에 대한 연구에서는 가격의 합리성이나 매력도 등 가격 가치에 대한 고려가 필요함을 주장하였다. 사용자는 자신이 얻는 가치와 비용(가격) 간의 균형(Trade-off)을 비교함으로써 구매 가치를 평가하며, 이는 곧 사용자의 만족도에 중요한 영향을 미치기 때문이다(Nguyen, et al., 2018).

Sikorski and Garnik(2010)은 사용자에게 인지되는 서비스의 경제적 측면이 사용자 경험 요인으로 고려되어야 한다고 주장하였다. 그리고 9개의 경제적인 요소(가격 매력도, 저렴한 추가 비용 등)들을 도출, 사용자 경험에 어떠한 영향을 주는지를 살펴본 결과, 매력적인 가격이 사용자 행동에 가장 큰 영향을 미치는

경제적 요인임을 알 수 있었다.

구독 형태로 제공되는 음악 스트리밍 서비스는 현재 국내외 여러 경쟁자들이 다양한 할인 및 제휴를 통한 가격 정책을 펼치고 있다(Lee & Seo, 2018). 이에 따라 이용자들은 이러한 비용을 고려한 사용 경험을 토대로 지속 사용 혹은 전환 여부와 같은 중요한 행동을 결정하고 있다. 최근 조사에 따르면, 다른 브랜드의 스트리밍 서비스로 전환하는 가장 큰 이유(40.7%)가 이용 요금 때문인 것으로 나타났을 정도로 비용은 사용자의 중요한 고려사항이다(Korea Creative Content Agency, 2022). 따라서 본 연구는 음악 스트리밍 서비스를 경험한 사용자의 만족에 비용과 같은 경제적 요인이 유의미한 영향을 줄 것으로 기대하였다.

*가설 H5: 음악 스트리밍 서비스의 금전적 비용은 사용자 만족도에 긍정적인 영향을 줄 것이다.*

## V. 연구 방법

### 1. 데이터 수집

연구 모형을 검증하기 위한 데이터는 현재 음악 스트리밍 서비스를 이용하고 있는 사용자를 대상으로 한 설문 조사를 통해 수집하였다. 데이터 수집을 위한 표본 추출은 확률 표본추출방법 중 층화표본추출(균등배분법) 방법을 활용하였다. 구체적으로, 국내 사용자들이 가장 많이 이용하고 있는 멜론, 지니 뮤직, 플로 서비스와 글로벌 대표 서비스인 Apple Music 사용자를 대상으로 각각 50개의 표본 추출을 목표로 하였으며 비우호 표본 등의 상황에 대비하여 총 211개의 데이터를 수집하였다.

설문 참여자들은 본인들이 이용하고 있는 음악 스트리밍 서비스에 대한 사용자 경험을 응답하였으며, 무료 체험 등의 일시적인 기회를 통해 이용한 경우는 배제하였다. 또한, 두 개 이상의 서비스를 이용하고 있을 경우에는 가장 선호하는 주 이용 서비스를 대상으로 응답하

〈표 3〉 측정항목  
 〈Table 3〉 Measurement Items

Variables		Items	Reference
User Satisfaction (US)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSS offers what I expect from a good MSS.</li> <li>• MSS gives me a feeling of satisfaction.</li> <li>• Overall, I am satisfied with MSS.</li> </ul>	De Wulf, et al., 2006
Aesthetic Impression (AI)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSS is aesthetically attractive.</li> <li>• MSS appeals to my visual senses.</li> <li>• The screen layout of MSS is visually pleasing.</li> </ul>	O'Brien, 2010
Content Quality	Currentness (CU)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The song content in MSS is recent.</li> <li>• I find the latest songs in MSS.</li> <li>• The songs in MSS are up-to-date.</li> </ul>	De Wulf, et al., 2006; Jung, et al., 2009
	Sufficiency (SU)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSS offers enough song content.</li> <li>• I find a satisfactory number of songs in MSS.</li> <li>• MSS provides sufficient song content.</li> </ul>	De Wulf, et al., 2006; Jung, et al., 2009
	Relevance (RE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSS provides songs that are relevant to my interest.</li> <li>• MSS provides songs that I need.</li> <li>• MSS provides songs pertaining to my preferences.</li> </ul>	De Wulf, et al., 2006; Jung, et al., 2009
Functionality	Search (SE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSS provides support that aids my search for information.</li> <li>• I am satisfied with the accuracy of the search results.</li> <li>• MSS provides easy access to the information I am looking for.</li> </ul>	Tella, et al., 2020
	Browsing (BR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSS helps me discover some songs that suit my needs but I have not searched for.</li> <li>• In the search process I encounter many good songs that are worth a try but are beyond my initial search plans.</li> <li>• MSS use provides me with some surprising yet interesting findings about songs in the search process.</li> </ul>	Kim, et al., 2015; Yi, et al., 2017;
	Personalized Recommendation (PR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I like the songs recommended by MSS.</li> <li>• The recommended songs fit my preference.</li> <li>• The recommended songs are well-chosen.</li> <li>• I don't like any of the recommended songs.</li> </ul>	Knijnenburg, et al., 2012
Monetary Cost (MC)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSS is reasonably priced.</li> <li>• MSS is good value for money.</li> <li>• The MSS charges are very reasonable.</li> </ul>	Venkatesh, et al., 2012
UI Usability (UU)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• It would not be easy for me to become skillful at using MSS.</li> <li>• I would find it easy to get MSS to do what I want it to do.</li> <li>• My interaction with MSS would be clear and understandable.</li> <li>• I would find MSS easy to use.</li> </ul>	Davis, 1989

도록 하였다. 해외 서비스인 Apple Music의 경우 애플 뮤직 코리아를 이용하고 있는 사용자를 표본으로 함으로써, 전체적으로 국내 이용자들로부터 데이터를 수집하였다.

설문 항목에 대한 응답자의 이해 정도를 체크하기 위해 본 설문에 앞서 총 35명을 대상으로 2회에 걸친 파일럿 테스트를 수행하였다. 특히, 모호하거나 복잡한 표현이 있는 항목들을 참여자들로부터 확인하여 본래 의미를 명확히 전달하기 위한 수정을 진행하였다. 이후, 본 설문은 일주일에 걸쳐 진행되었으며, 총 211개의 데이터 중에서 불성실한 응답으로 판단된 31개의 표본을 제거한 후 최종적으로 180개의 데이터를 분석에 활용하였다.

## 2. 변수의 조작적 정의 및 측정항목

본 연구에서 사용된 주요 변수들의 조작적 정의는 다음과 같다. 먼저, 사용자 만족도는 음악 스트리밍 서비스에 대한 사용자의 전반적인 만족 정도로 정의하였다(De Wulf, et al., 2006). 그리고, 심미성은 사용자가 느끼는 음악 스트리밍 서비스의 심미적 매력으로(Jiang, et al., 2016; Pärnänen, 2016), 금전적 비용은 월정액 등의 비용이 사용자에게 매력적이고 합리적으로 느껴지는 가격 가치의 정도(Venkatash, et al., 2012; Nguyen, et al. 2018)로 정의하였다. 또한, 유저 인터페이스 사용성은 Bevan(2008)과 같이 사용 용이성으로 정의하였다.

2차 구성 개념인 콘텐츠 품질은 선행연구(De Wulf, et al., 2006; Jung, et al., 2009)를 참고하여, 현재성, 충분성, 관련성에 대한 품질로 정의하였다. 끝으로, 기능성은 검색, 브라우징, 개인화된 음악추천에 대한 사용자 요구의 충족 정도로 정의하였다(Tella, et al., 2020; Yi, et al., 2017; Knijnenburg, et al., 2012).

각 변수의 측정항목은 타당성을 확보하기 위하여 선행연구에서 사용된 측정 항목을 본 연구의 목적에 맞게 적용하였으며, 모두 7점 척도로 측정되었다. 사용자

경험은 기본적으로 사용자가 주관적으로 인지하는 대상이기 때문에(Law, et al., 2010), 모든 측정항목들은 조사 대상자가 사용하고 있는 음악 스트리밍 서비스에 대한 주관적인 평가가 측정될 수 있도록 하였다. 또한 선행연구에서 영어로 사용된 항목들은 언어 간 상호 번역을 통해 검증의 과정을 거쳤다.

## VI. 데이터 분석 및 결과

### 1. 인구통계학적 특성

분석에 사용된 데이터의 인구통계학적 특성은 다음과 같다. 우선, 전체 응답자는 총 180명으로 여성이 상대적으로 많았으며(133명, 73.9%), 연령 분포는 20세~29세 42.8%(77명), 30세~39세 38.9%(70명), 40세~49세 10%(18명) 순으로 나타났다. 직업적 특성의 경우 회사원(89명, 49.5%)과 학생(42명, 23.3%)이 상대적으로 많은 비중을 차지하였다.

이용 서비스별 응답자 분포는 멜론 사용자 25.0%(45명), 지니 뮤직 사용자 25.6%(46명), 플로 사용자 25.6%(46명), Apple Music Korea 사용자 23.8%(43명)으로 비슷한 비중을 보였다. 현재 이용하는 서비스의 사용기간은 3개월 미만인 10.0%(18명), 3개월 이상~6개월 미만 16.1%(29명), 6개월 이상~9개월 미만 8.3%(15명), 9개월 이상~12개월 미만 10.6%(19명), 1년 이상 사용자가 55.0%(99명)으로 나타나, 전체적으로 3개월 이상의 장기 사용자가 많았다.

주로 감상하는 음악의 국가별 분포는 국내 음악 61.7%(111명), 영어권 음악 10.6%(19명), 다양한 국가의 음악이 27.2%(49명)로 국내 음악을 듣는 비중이 상대적으로 많았다. 끝으로, 음악 스트리밍 서비스 구독 목적은 개인적인 음악 감상이 96.7%(174명)으로 가장 많았으며, 그 외에는 좋아하는 아티스트 응원 목적(4명, 2.2%) 등이 있었다.

## 2. 측정모형(Measurement Model) 분석

가설 검증을 위한 구조모형 분석 이전에 Smart PLS 3을 이용하여 1차 요인들과 종속변수의 측정 모형을 분석하였다. PLS(Partial Least Squares)는 표본 수에 대한 제약이 적은 등 여러 가지 장점이 있어 많은 선행연구

구에서 활용되었다(Li, et al., 2022; Kim, et al., 2013, 2016, 2019).

PLS에서는 각 측정항목의 신뢰도를 적재량(Loadings)을 통해 확인할 수 있는데 일반적으로 0.7 이상이 되어야 한다(Gefen, et al., 2020). 적절하지 않은 측정항목이 사용되었거나, 해당 항목이 차용된 선행

〈표 4〉 신뢰성 및 집중 타당성 분석 결과  
 〈Table 4〉 Results of Reliability and Convergent Validity Test

Factors		Loadings	Cronbach's $\alpha$	CR	AVE
User Satisfaction (US)		0.923	0.940	0.962	0.894
		0.961			
		0.952			
Aesthetic Impression (AI)		0.890	0.841	0.904	0.758
		0.866			
		0.855			
Content Quality	Currentness (CU)	0.959	0.939	0.961	0.891
		0.953			
		0.919			
	Sufficiency (SU)	0.907	0.932	0.956	0.880
		0.955			
		0.951			
	Relevance (RE)	0.952	0.949	0.967	0.907
		0.952			
		0.953			
Functionality	Search (SE)	0.879	0.855	0.912	0.775
		0.877			
		0.886			
	Browsing (BR)	0.768	0.805	0.885	0.721
		0.888			
		0.885			
	Personalized Recommendation (PR)	0.917	0.943	0.963	0.897
		0.943			
		0.938			
Monetary Cost (MC)		0.944	0.942	0.963	0.896
		0.941			
		0.956			
UI Usability (UU)		0.918	0.932	0.957	0.881
		0.953			
		0.932			

〈표 5〉 판별 타당성 분석 결과  
 〈Table 5〉 Results of Discriminant Validity Test

Factors	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Aesthetic Impression	0.870									
2. Monetary Cost	0.397	0.947								
3. Relevance	0.369	0.42	0.952							
4. Currentness	0.197	0.245	0.539	0.944						
5. Sufficiency	0.251	0.356	0.801	0.619	0.938					
6. UI Usability	0.511	0.47	0.646	0.533	0.606	0.939				
7. User Satisfaction	0.52	0.552	0.715	0.519	0.604	0.804	0.945			
8. Browsing	0.499	0.396	0.458	0.175	0.33	0.427	0.484	0.849		
9. Personalized Recommendation	0.419	0.46	0.435	0.106	0.295	0.35	0.45	0.712	0.947	
10. Search	0.46	0.367	0.537	0.511	0.539	0.641	0.606	0.403	0.264	0.881

연구와 다른 흐름을 가지고 있거나, 제대로 작성되지 못한 경우 적재량이 낮을 수 있다(Hulland, 1999). 측정 항목들의 적재량을 확인한 결과 두 개의 측정항목이 기준값 미만으로 나와 해당 항목들은(PR4 0.452; UU1 0.330) 구조모형 분석 전 제외되었다(〈표 3〉 참조).

다음으로, 측정항목의 내적 신뢰성(Internal Consistency Reliability)과 수렴타당도(Convergent Validity)는 합성 신뢰도(Composite Reliability)와 AVE(Average Variance Extracted)값을 통해 확인하였다. 전통적으로 측정항목의 내적 일관성은 크론바흐 알파가 대표적인 지표이지만, PLS-SEM에 적용될 경우 보수적인 평가 결과가 도출되거나 항목의 수에 민감하게 반응할 수 있다(Wong, 2013). 이에 따라 많은 선행 연구들에서 합성 신뢰도를 활용하여 측정항목의 신뢰성을 확인하였다. 내적 일관성을 갖기 위해서는 합성 신뢰도가 0.7 이상이어야 하며, 탐색적 연구의 경우 0.6 까지도 허용된다(Bagozzi & Yi, 1988). 본 연구에서는 모든 변수의 합성 신뢰도가 0.7이상으로 나타나 내적 신뢰성이 확보되었으며, 크론바흐 알파의 경우에도 모두 0.8이상이었다. 또한, 각 측정항목의 AVE가 기준값

(0.5) 이상으로 나타나 수렴타당도 역시 확인되었다.

다음으로, 판별타당도(Discriminant Validity)를 확인하기 위해, 각 변수가 이론적으로 관련이 없는 다른 변수들과 얼마나 낮은 상관관계를 보이는지를 체크하였다. 즉, 개별 변수의 측정항목들이 다른 변수들과의 분산보다 해당 변수와 더 높은 분산을 가지고 있는지를 확인하였다. 그 결과, 모든 변수의 AVE 제곱근값(〈표 5〉의 대각선값)이 다른 변수들과의 상관계수 값보다 높은 것으로 나타나 판별 타당성이 확보된 것을 알 수 있었다.

### 3. 구조모형(Structural Model) 분석

본 연구 모델은 2차 요인들을 포함하고 있기 때문에 다음과 같이 구조모형 분석을 진행하였다. PLS의 경우 2차 요인 분석을 지원하지 않지만 1차요인 분석(CFA)으로 얻는 요인값을 활용하여 분석을 진행할 수 있다(Agarwal & Karahanna, 2000; Ko & Kwon, 2008). 특히 이러한 2단계 접근법(Two-Stage Approach)은 작은 샘플에도 추정치의 일관성이 높다는 장점으로 인

〈표 6〉 신뢰도 및 타당도 검증 결과(2단계)  
 〈Table 6〉 Results of Reliability and Validity Test (2nd stage)

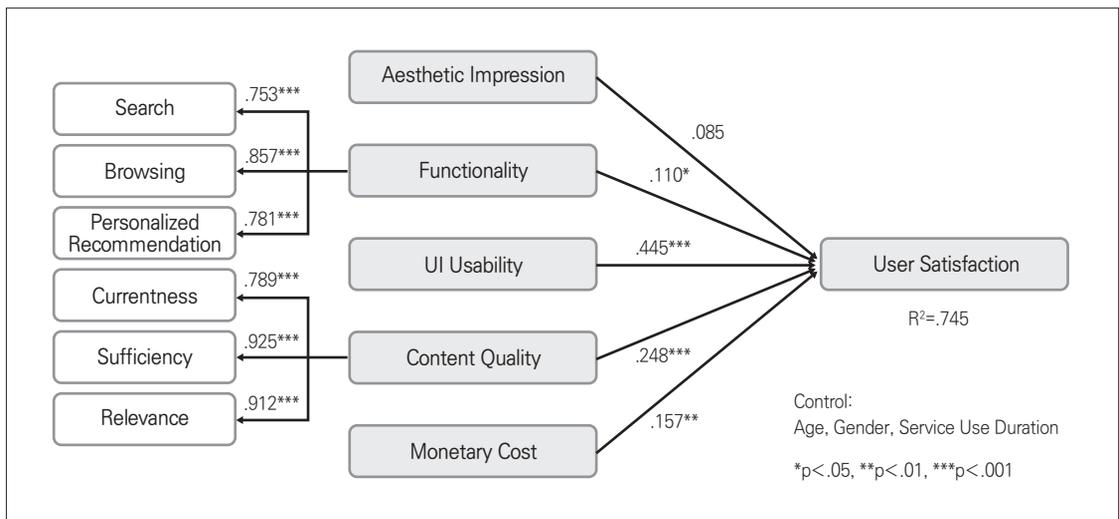
Factors	CR	AVE	Fornell-Larcker Criterion					
			1	2	3	4	5	6
1. User Satisfaction	0.962	0.894	0.945					
2. Aesthetic Impression	0.904	0.758	0.52	0.87				
3. Content Quality	0.909	0.77	0.707	0.32	0.877			
4. Functionality	0.840	0.637	0.658	0.58	0.573	0.798		
5. Monetary Cost	0.963	0.896	0.552	0.397	0.397	0.508	0.947	
6. UI Usability	0.957	0.881	0.804	0.511	0.682	0.616	0.47	0.939

해 많은 연구에서 활용되고 있다.

이에 따라 1단계에서는 1차 요인을 대상으로 확정적 요인 분석(Confirmatory Factor Analysis)을 진행하고, 2단계에서는 1단계에서 생성된 잠재변수점수(Latent Variable Score)를 활용하여 경로분석을 수행하였다. 그리고, 2단계 모형의 경우에도 〈표 6〉과 같이 요인들의 신뢰도와 타당성이 확보된 것이 확인되었다.

구조모형 분석 결과는 다음과 같다(〈그림 2〉 참조).

우선, 만족도에 대한 사용자 경험 요인들의 설명력( $R^2$ )이 74.5%로 높게 나타나, 본 연구에서 제안된 사용자 경험 모델이 음악 스트리밍 서비스 관련 사용자 경험의 많은 측면들을 반영하고 있음을 알 수 있었다. 그리고, 심미성을 제외한 콘텐츠 품질, 기능성, 금전적 비용, 유저 인터페이스 사용성이 모두  $p < 0.05$  이상의 수준에서 사용자의 전반적인 만족도에 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다.



〈그림 2〉 구조모형 분석 결과  
 〈Fig. 2〉 Results of Structural Model Test

구체적으로, Bevan(2008)에서 제안된 기능성과 유저 인터페이스 사용성은 음악 스트리밍 서비스에서도 사용자의 만족도를 결정하는 중요한 경험 요소인 것으로 확인되었다( $\beta=0.110$ ,  $p<0.046$ ;  $\beta=0.445$ ,  $p<0.000$ ). 한편, 음악 스트리밍 서비스에 특화된 사용자 경험 요인으로 본 연구에서 추가한 콘텐츠 품질과 금전적 비용도 사용자 만족도에 유의미한 영향을 주는 것으로 나타나( $\beta=0.248$ ,  $p<0.000$ ;  $\beta=0.157$ ,  $p<0.01$ ), 본 연구에서 제안한 사용자 경험 모델의 타당성을 높여 주었다.

#### 4. 추가 분석

앞선 구조모형 분석 결과가 국내외 서비스별(국내 vs. 해외)로 다른지를 살펴보기 위해 추가 분석을 수행하였다. 또한 본 연구에서 제안한 사용자 경험 모델을 활용하여 이들 서비스를 비교해 보는 것은 다음과 같은 이유에서도 흥미로운 대상이다.

최근 조사에 따르면, 전 세계적으로 시장 점유율이 높은 해외 음악 스트리밍 서비스가 국내 시장에서는 이용률이 현저하게 낮다. 특히, 무료 서비스인 YouTube Music을 제외하면, 글로벌 1위(Spotify), 2위(Apple Music) 서비스들을 주로 이용하는 국내 사용자들은 여전히 2% 수준을 넘지 못하고 있다(Korea Creative Content Agency, 2022). 그리고 이 중에서도 최근(2021년)에 국내 시장에 진출한 Spotify 보다 훨씬 이전(2016년)부터 서비스하고 있는 Apple Music의 현재 성적표는 여러 가지 의문을 갖게 한다.

추가 분석에서는 전체 데이터를 글로벌 서비스와 국내 서비스 사용자 집단으로 구분하고 t-검증을 통해 비교하였다. 두 집단의 표본 수가 모두 30명 이상이어서 정규성을 가정하였으며, Levene's Test 결과 등분산이 만족되지 않은 개인화된 음악추천에 대해서는 t-검증시 조건(등분산을 가정하지 않음)을 반영하여 분석을 진행하였다. 국내외 각 서비스별 표본의 인구통계학적 특성은 <표 7>과 같았다.

t-검증 결과 우선, 전체적인 만족도는 두 집단(국내 vs. 해외) 사이에 유의미한 차이가 발견되지 않았으며 비교적 높은 평균을 보였다. 반면, 세 가지 요인(심미성, 콘텐츠 품질, 기능성)에서 두 집단 간 차이가 발견되었으며, 콘텐츠 품질과 기능성의 1차 요인에서도 흥미로운 차이가 있는 것으로 나타났다.

먼저, 심미성의 경우 Apple Music이 멜론 등 국내 서비스들보다 사용자들에게 심미적으로 더 매력적인 것으로 평가되었다. 전체 모델 분석(<그림 2>)에서 만족도에 미치는 심미성의 효과가 통계적으로 유의미하지 않았던 것을 고려하면 이와 같은 두 집단 간의 차이를 잠재적인 원인으로 생각해 볼 수 있다.

관련하여, 국내 서비스 이용자들(멜론 이용 20대 여자, 지니 이용 20대 남자)을 대상으로 현재 사용하고 있는 서비스의 심미성에 대해 인터뷰한 결과, 서비스 이용 과정에서 심미적 요소를 크게 인식하지 않고 있지 않을 정도로 중요 요소로 간주하고 있지 않았다. 웹사이트나 모바일 앱의 디자인, 시각적 요소가 특별히 더 끌리게 하는 요소가 아닌 평범한 수준이라고 인식하고 있었으며, 상대적으로 가격이나 콘텐츠 관련 요소들에 크게 영향을 받는 것으로 나타났다. 따라서, 음악 스트리밍 서비스 사용자 경험에서 심미성의 역할을 정확히 이해하기 위해서는 본 연구의 범위를 넘어 경로계수(심미성→만족도)의 그룹 간 비교 등 추가 연구가 필요한 것으로 판단되었다.

다음으로, 콘텐츠 품질 측면에서는 국내외 서비스 모두가 사용자의 흥미나 관심에 관련된 음악 콘텐츠를 제공하는 것으로 나타났다(관련성). 하지만 이와 달리, 최신 음악 콘텐츠를 제공하거나(현재성) 충분히 많은 양의 콘텐츠를 제공하는 측면(충분성)에 있어서는 국내 서비스들이 Apple Music보다 더 높은 평가를 받았다.

또한 기능성 측면에서도 국내외 서비스의 공통점과 차이점이 발견되었다. 먼저, 원하는 음악을 정확히 찾게 도와주는 검색 기능은 비슷한 수준으로 사용자에게 평가 받았다. 반면, 우연히 좋은 음악들을 접할 수 있게 해주는 브라우징 기능과 사용자가 좋아할 만한 음

악을 추천해주는 기능에 있어서는 국내 서비스들보다 해외 서비스가 더 높은 평가를 받고 있는 것으로 나타나 국내 서비스 제공자들이 관심을 가질 만한 결과가 도출되었다.

끝으로, 만족도에 대한 비교 결과는 국내외 서비스 모두 비교적 높은 수준이었고 유의미한 차이가 없었다. 이것은 두 집단의 이용자들이 각각 해당 서비스를 선호하는 주된 이유가 앞서 그룹 간 차이를 보인 요인

〈표 7〉 인구통계학적 특성 (추가 분석)  
 (Table 7) Socio-demographic Characteristics (Supplementary Analysis)

Category		Global	Domestic		
		Apple Music	Melon	Genie	FLO
Gender	Male	8(18.6%)	9(20%)	14(30.4%)	16(34.8%)
	Female	35(81.4%)	36(80%)	32(69.6%)	30(65.2%)
Age	Under 19	2(4.7%)	2(4.4%)	1(2.2%)	2(4.3%)
	20 ~ 29	23(53.5%)	16(35.6%)	19(41.3%)	19(41.3%)
	30 ~ 39	15(34.9%)	22(48.9%)	19(41.3%)	14(30.4%)
	40 ~ 49	3(7.0%)	4(8.9%)	3(6.5%)	8(17.4%)
	50 ~ 59	0(0%)	1(2.2%)	4(8.7%)	3(6.5%)
Usage Duration	Less than 3 months	7(16.3%)	6(13.3%)	1(2.2%)	4(8.7%)
	3M ~ 6M	12(27.9%)	7(15.6%)	19(41.3%)	7(15.2%)
	6M ~ 9M	2(4.7%)	2(4.4%)	19(41.3%)	9(19.6%)
	9M ~ 12M	5(11.6%)	2(4.4%)	3(6.5%)	9(19.6%)
	More than 1 year	17(39.5%)	28(62.2%)	4(8.7%)	17(37.0%)
Usage Days(avg.)	1 ~ 3 out of one week	0	8(17.8%)	9(19.6%)	5(10.9%)
	4 ~ 6	18(41.9%)	11(24.4%)	21(45.6%)	21(45.6%)
	7 days	25(58.1%)	26(57.8%)	16(34.8%)	20(43.5%)
Most Used Music (by country)	K-POP	8(18.6%)	36(80.0%)	33(71.7%)	34(73.9%)
	English POP	12(27.9%)	3(6.7%)	3(6.5%)	1(2.2%)
	Other POPs	1(2.3%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)
	Various POPs	22(51.2%)	6(13.3%)	10(21.7%)	11(23.9%)
Usage Purposes	Personal	42(97.7%)	43(95.6%)	45(97.8%)	44(95.7%)
	Business	1(2.3%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)
	Support favorite singers	0(0%)	1(2.2%)	1(2.2%)	2(4.3%)
	etc.	0(0%)	1(2.2%)	0(0%)	0(0%)

(Apple Music N=43, Melon N=45, Genie N=46, FLO N=46)

〈표 8〉 글로벌 서비스와 국내 서비스 비교(t-test)  
 (Table 8) Comparison of Global Service and Domestic Service

Factors	Global(N=43)	Domestic(N=137)	t(p)
	Mean		
User Satisfaction	5.364341	5.253041	-0.60805(0.5439)
Aesthetic Impression	5.294574	4.593674	-3.5869(0.0006924) ***
Content Quality	5.348837	5.716139	2.3045(0.02235) *
Currentness	5.496124	6.090024	3.2037(0.002212) **
Sufficiency	5.108527	5.603406	2.5061(0.0131) *
Relevance	5.441860	5.454988	0.071102(0.9434)
Functionality	5.322997	4.972425	-2.5775(0.01076) *
Search	5.263566	5.360097	0.62239(0.5345)
Browsing	5.457364	4.924574	-3.169(0.001801) **
Personalized Recommendation	5.248062	4.632603	-3.3471(0.0009965) ***
Monetary Cost	4.442822	4.643411	-0.93039(0.3534)
UI Usability	5.217054	5.301703	0.49081(0.6242)

들을 주로 포함하고 있음을 짐작하게 했다.

## VIII. 시사점 및 향후 연구

### 1. 이론적 시사점

본 연구의 결과는 다음과 같은 이론적 시사점을 제공한다. 우선, 본 연구는 사용자 경험 모델을 개발하고 그 타당성을 검증함으로써 음악 스트리밍 서비스에 대한 사용자 관점의 이해를 전반적으로 높이는 데 기여했다. 음악 스트리밍 서비스가 바꿔 놓은 음원 소비 형태는 관련 소비문화의 변화까지 가져왔을 정도로(Lee, et al., 2020) 해당 분야에서는 이른바 빅 스텝(Big-Step)이지만, 사용자의 총체적인 생각이나 실질적인 평가를 체계적으로 들여다 볼 수 있는 이론적 틀은 아직 부족한 상황이다. 본 연구는 음악 스트리밍 서비스의 사용자 경험

모델을 제시하고, 나아가 사용자 경험에서 중요한 품질 특성들이 무엇인지를 실증을 통해 확인 하였다.

특히, 본 연구의 결과는 음악 스트리밍 서비스의 품질 특성 중 사용자 경험에 중요한 요소들이 크게 두 부류로 나눌 수 있다는 점을 시사한다. 연구 결과에 따르면, 사용자 경험의 구조를 분석한 선행연구(Bevan, 2008)에서 소개된 심미성, 기능성, 유저 인터페이스 사용성 중에서 기능성과 유저 인터페이스 사용성은 음악 스트리밍 서비스에서도 여전히 사용자 경험에 중요한 품질 특성인 것으로 나타났다. 따라서 이 품질 특성들은 정보기술 기반의 서비스에 대한 사용자 경험의 본질적인(Fundamental) 요소로 보여진다. 즉, 구체적인 서비스의 종류나 컨텍스트에 상관없이 사용자 경험에 공통적으로 중요한 특성인 것으로 분류할 수 있다. 이와 반대로, 음악 스트리밍 서비스 관련 선행 연구로부터 본 연구의 모델에 반영된 콘텐츠 품질과 금

전적 비용은 앞선 두 특성에 비해 상대적으로 음악 스트리밍 서비스 분야에 특화된(Service-Specified) 사용자 경험 요소로 분류될 수 있다. 따라서 이와 같은 두 가지 범주(Fundamental Elements and Service-Specified Elements)의 측면에서 추가적인 요인들을 탐색하는 등 후속 연구들을 기대할 수 있다.

두 번째로, 본 연구에서 사용자 경험 모델을 개발하기 위해 활용한 구조적 접근 방식도 관련 연구자들에게 시사하는 바가 있다. 본 연구는 음악 스트리밍 서비스 사용자 경험을 이해할 수 있는 전체적인 이론적 틀이 없는 상황에서, Bevan(2008)의 연구 결과로부터 ‘품질 속성-제품 속성-사용자 경험 결과’라는 사용자 경험 구조를 이끌어냈다. 그리고, 음악 스트리밍 서비스에 특화된 사용자 요구사항들을 도출한 연구 결과를 이 구조에 논리적으로 맵핑함으로써(〈표 2〉 참조) 사용자 경험 모델의 세부 구성 요소들을 완성하였다.

본 연구에서 제안한 사용자 경험 모델은 향후 관련 기술이나 서비스의 발전, 사용자 요구사항의 변화가 있을 경우 수정될 필요가 있다. 이때, 본 연구에서 사용한 구조적 접근 방식이 새로운 사용자 경험 모델 개발에 효과적인 프레임워크로 활용될 수 있다. 또한, 정보기술 기반의 다른 시스템/서비스 분야에서 사용자 경험 모델을 새롭게 개발하는 경우에도 유사한 활용 효과를 기대해 볼 수 있다.

세 번째로, 본 연구는 콘텐츠 품질과 기능성처럼 단일 차원으로 개념화될 경우 사용자의 실질적인 경험 평가를 모두 반영하기 어려운 품질 특성들을 2차 구성 개념으로 정의하였다. 즉, 음악 콘텐츠 측면에서는 현재성, 충분성, 관련성, 그리고 기능성 측면에서는 검색, 브라우징, 개인화된 추천 기능처럼 현시점에서 사용자들이 가장 중요하게 생각하는 서비스 속성들을 포함하는 사용자 경험 모델을 개발했다. 때문에, 본 연구에서 제안한 모델은 단편적인 모델의 한계를 넘어 다차원의

사용자 경험을 측정할 수 있는 장점이 있다.

## 2. 실무적 시사점

사용자들이 자사의 제품이나 서비스를 실제 어떻게 경험하고 있는지는 기업 실무자들이 무엇보다 궁금해하는 대상이다. 사용자가 어떤 측면을 가치 있게 받아들이고 있는지를 측정할 수 있는, 즉 사용자 관점에서 제품/서비스를 평가해 볼 수 있는 기회가 되기 때문이다. 특히 기술의 변화가 빠른 정보기술/정보시스템 분야에서는 개발 방향성에 대한 점검과 사용자 수용 정도를 확인하기 위한 목적으로 사용자 경험 관점의 평가가 더욱 강조되어 왔다(Fuhr, et al., 2007).

본 연구의 결과는 음악 스트리밍 서비스 제공자들로 하여금 그들의 경쟁 전략의 현 위치와 방향성을 고민할 수 있게 한다. 먼저 경제적 측면을 보면, 음악 스트리밍 서비스는 기술발전에 의한 서비스 단가 감소 및 소비자의 가격 민감도 증가로 인해 자칫 가격경쟁 위주로 흐를 수 있는 위험<sup>3)</sup>이 있다(Sin & Kim, 2014). 특히, 최근 조사에 따르면 유튜브 프리미엄 이용자에게 무료로 제공되는 YouTube Music의 국내 이용자 수(459만 명)가 그동안 1위를 유지하던 멜론 사용자 수(454만 명)를 넘어섰으며, 국내 2위 지니뮤직 사용자 수(232만 명)와는 큰 차이를 보여 국내 서비스들에게 더욱 큰 위협이 되고 있다(Choi, 2022).

본 연구의 결과는 이와 같은 경제적 요인(금전적 비용)이 사용자 경험에서 실제 중요하게 인식되고 있음을 보여줌으로써, 구독, 종량제, 유·무료 서비스 결합 등 다양한 가격 정책(Lee & Seo, 2018; Seo, 2013)에 대한 끊임없는 점검이 사용자 경험 관리를 위해 필요함을 강조한다. 다만, 이 이슈는 음악 산업의 수익 배분 구조와도 연관되어 있어 정책적 관심과 지원도 수반되어야 할 필요가 있다.

3) 국내 시장의 경우 높은 스트리밍 서비스 이용률 대비 저작권자에게 배분되는 음원 수익이 매우 적기 때문에(Lee, et al., 2020), 지나친 가격경쟁은 음악 산업 전반에 구조적 문제를 야기할 수도 있다.

다음으로, 음악 스트리밍 서비스의 기술적 측면에서는 요즘 거의 모든 서비스 플랫폼들이 빅데이터와 AI를 활용한 추천 기능 고도화에 사활을 걸고 있는 느낌이다. 예를 들어, 지니뮤직은 2020년부터 개별 음악과 색상을 연계한 뮤직컬러의 개념을 도입하고, 사용자 정보(취향 등) 및 음악 정보(분위기 등)와 매칭한 빅데이터를 활용하여 음악을 추천하고 있다 (Korea Creative Content Agency, 2022). 본 연구는 이와 같은 개인화된 추천 기능이 사용자 경험에서 중요한 요소임을 확인한 것은 물론, 좋은 음악을 우연히/뜻밖으로 발견하게 되는 경험(브라우징)과 특정 음악을 찾고자 하는 뚜렷한 목적이 정확히 달성되는 경험(검색) 관점에서 서비스에 대한 지속적인 개선과 발전이 필요함을 강조한다.

한편, 기술적 측면에서 본 연구가 추가로 제공할 수 있는 시사점이 있다면 유저 인터페이스의 사용성에 관한 것이다. 정보시스템의 사용용이성이 중요하다는 것은 지나칠 정도로 강조되어 온 것이 사실이나, 본 연구에 참여한 응답자의 80% 이상이 20~30대라는 점은 유저 인터페이스가 차질 방향성을 잃을 경우 사용자 경험에 치명적일 수 있다는 점을 내포하고 있다. 음악 스트리밍 서비스의 주 이용자들은 조금의 불편함에도 부정적인 사용 경험으로 기억할 여지가 매우 높다는 것이다. 즉, 유저 인터페이스 사용성은 다른 그럴싸한 서비스 변화와 트레이드오프 되지 않도록 하는 것이 중요할 수 있다.

끝으로, 본 연구의 추가 분석 결과는 국내외 서비스 제공자로 하여금 사용자 경험 관리 차원에서 고려할 수 있는 전략적 선택지를 제공한다. 국내 서비스들은 콘텐츠 품질(현재성, 풍부성) 측면에서 좋은 평가를 받고 있는 반면에 기능성 측면(브라우징, 개인화된 추천기능)에서는 해외 서비스에 대한 사용자 경험을 참고해 볼 필요가 있는 것으로 나타났다. 반대로, 해외 서비스(Apple Music)는 그동안 국내 시장에서의 저조한 성과의 실마리를 어찌면 콘텐츠 품질 관련 사용자 경험에서부터 찾아낼 수 있을지도 모른다. 다만, 국내외 서비스 사용자의 만족도는 유의미한 차이가 없다는 점에서

무조건적인 전략의 수정보다는 세부 경쟁요소에 대한 사용자 관점의 실제 가치 및 영향력을 정확히 이해하는 게 선행되어야 할 것이다.

### 3. 연구의 한계 및 향후 연구

본 연구는 다음과 같은 몇 가지 한계점을 갖는다. 우선, 음악 스트리밍 서비스에 대한 사용자 경험을 폭넓게 이해하고자 사용자 관점의 다양한 품질 특성(요구사항)들을 고려하였지만 본 연구에서 제한한 사용자 경험 모델이 모든 경험 요소들을 완전하게(Exhaustively) 반영했다고 말하기는 어렵다. 특히, 콘텐츠 품질과 기능성은 본 연구에서 1차 요인으로 반영된 품질 특성들 외에 사용자에게 따라서는 더 중요하다고 판단할 수 있는 요소들이 존재할 수 있다(예: 다른 사람과의 상호작용 기능, 음원 저장 기능, 음원 샘플 제공, 광고성 콘텐츠 미제공 등)(표 2) 참조. 실제로, 사용자들은 음원 구매 전에 샘플 트랙(Sample Track)을 듣기를 원하며, 그들의 친구가 어떤 음악을 듣는지를 알고 싶어하거나 좋은 음악을 서로 추천하기를 원한다는 조사 결과도 있기 때문이다(Lee, et al., 2016).

다만, 본 연구는 기존 휴리스틱스 기반의 평가 방법을 벗어나 음악 스트리밍 서비스에 관한 주요 사용자 경험 요소들을 구조적 접근 방식을 통해 하나의 모형으로 도출하는 데 초점을 두었다. 따라서 본 연구의 모델을 구체화하고 정교화하기 위한 향후 연구를 통해 보다 완벽한 사용자 경험 모델로 발전시켜 갈 수 있을 것으로 기대된다. 이 과정에서 음악 서비스 관련 사용자 요구사항의 종류 및 중요도가 변하는 흐름을 반영하여 사용자 경험 모델을 수정해가는 것도 중요하다고 하겠다.

다음으로, 본 연구에서는 사용자 경험 결과(만족도)에 이르는 중간 과정에 대해서는 고려하지 않았다. 음악 스트리밍 서비스와의 다양한 상호작용 과정에서 어떻게 만족도에 이르는지에 대한 연구는 사용자 경험에 관한 입체적인 이해를 제공할 수 있다. 사용자 경험은 사용자가 실용적, 유희적 목적을 달성하는 과정에서 발

생하는 다양한 인지, 반응, 행동 등을 의미하기 때문이다. 따라서 실용적 측면과 유희적 측면 각각에 있어 의미 있는 사용자 경험의 중간 단계에 대한 탐색이나 중간 단계의 중요성을 입증할 이론적 접근 등 관련 향후 연구를 기대해 볼 수 있다.

한편, 향후 연구에서는 표본 측면에서도 보완할 부분이 있다. 본 연구는 국내외 대표 서비스별 약 50개 정도의 표본을 수집하여 데이터 분석에 활용하였다. 각 서비스별 데이터 수집 과정에서 무작위방법을 통해 표본의 대표성을 확보하였지만, 서비스별 이용자 비율을 고려한 데이터 수집(비례층화표집)을 하지 못했다는 점은 한계로 남는다. 또한, 샘플 수의 제약으로 인해 각 서비스별 사용자 경험 모델을 서로 비교하는 것은 연구 범위에 포함하지 않았다. 추후 충분한 표본이 확보되면 각 요인별 영향력을 서비스별로 비교함으로써 새로운 시사점을 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

끝으로, 본 연구에 참여한 응답자 중 글로벌 서비스 사용자들은 모두 Apple Music 유저이다. 따라서 글로벌 서비스와 국내 서비스를 비교한 추가 분석 결과를 해석하는 데 있어서 주의가 필요하다. 본 연구의 의미 있는 결과를 글로벌 서비스 전체를 대상으로 확대 해석하기 위해서는 YouTube Music 등 국내에서 제공되는 다른 해외 서비스 사용자들의 관점도 연구에 반영될 필요가 있다. 특히, YouTube Music은 국내 시장에서 이용자 수가 지속 증가 중에 있기 때문에 이를 포함한 사용자 경험에 관한 연구 결과를 더욱 궁금하게 한다.

## ■ References

- Adikari, S., McDonald, C. & Campbell, J. (2011). *A Design Science Framework for Designing and Assessing User Experience*. Paper presented at the International Conference on Human-Computer Interaction, July 9.
- Agarwal, R. & Karahanna, E. (2000). "Time Flies When You're Having Fun: Cognitive Absorption and Beliefs About Information Technology Usage." *MIS Quarterly*, 24(4), 665-694.
- Bagozzi, R. & Yi, Y. (1988). "On the Evaluation of Structural Equation Models." *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
- Bevan, N. (2008). *Classifying and Selecting UX and Usability Measures*. Paper presented at the International Workshop on Meaningful Measures: Valid Useful User Experience Measurement, June 18.
- Bevan, N. (2009a). *Extending Quality in Use to Provide a Framework for Usability Measurement*. Paper presented at the International Conference on Human Centered Design, July 19.
- Bevan, N. (2009b). *What is the Difference between the Purpose of Usability and User Experience Evaluation Methods*. Paper presented at the Workshop on UXEM in Interact '09 Conference, August 25.
- Byun, D. (2008). "Analyzing the Effectiveness of Mobile Phone Music Services." *Informatization Policy*, 15(1), 41-52.
- {변대호 (2008). 휴대폰 음악서비스의 효과성 분석. <정보화 정책>, 15권 1호, 41-52.}
- Calisir, F. & Calisir, F. (2004). "The Relation of Interface Usability Characteristics, Perceived Usefulness, and Perceived Ease of Use to End-user Satisfaction with Enterprise Resource Planning (ERP) Systems." *Computers in Human Behavior*, 20, 505-515.
- Choi, M. (2022). "YouTube Music Dominating the Korean Market, Full of 'Concerns' in the Korean Music Industry." *Digital Daily*, November 25.
- {최민지 (2008). "한국시장 장악한 유튜브뮤직, 한 음원업계 '우려' 한 가득." <디지털데일리>, 11월 25일.}

- Cunningham, S. & Masoodian, M. (2007). *Management and Usage of Large Personal Music and Photo Collections*. Paper presented at the 2007 IADIS International Conference on WWW/Internet, October 5.
- Davis, F. (1989). "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology." *MIS Quarterly*, 13(3), 319 - 340.
- De Wulf, K., Schillewaert, N., Muylle, S. & Rangarajan, D. (2006). "The Role of Pleasure in Website Success." *Information and Management*, 43, 434 - 446.
- Fitzgerald, A. (2020). "Usability vs. User Experience: What's the Difference?" <https://blog.hubspot.com/website/usability-vs-user-experience> (Retrieved on October 3, 2022)
- Fuhr, N., Tsakonas, G., Aalberg, T., Agosti, M., Hansen, P., Kapidakis, S., Klas, C., Kovács, L., Landoni, M., Micsik, A., Papatheodorou, C., Peters, C. & Solvberg, I. (2007). "Evaluation of Digital Libraries." *International Journal of Digital Libraries*, 8, 21-38.
- Garrett, J. (2010). *Elements of User Experience, the User-Centered Design for the Web and Beyond*. Pearson Education.
- Gefen, D., Straub, D. & Boudreau, M. (2000). "Structural Equation Modeling and Regression: Guidelines for Research Practice." *Communications of the Association for Information Systems*, 4(7), 2-77.
- Gonzalez-Holland, E., Whitmer, D., Moralez, L. & Mouloua, M. (2017). *Examination of the Use of Nielsen's 10 Usability Heuristics & Outlooks for the Future*. Paper presented at the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting, October 9.
- Hai, M., Lacue, A., Zhou, Y., Patel, Y., Roncal, A. & Morreale, P. (2021). Usability Evaluation of Music Applications for Stress Reduction. In Soares, M., Rosenzweig, E. & Marcus, A. (ed) *Design, User Experience, and Usability: Design for Diversity, Well-being, and Social Development. HCII 2021. Lecture Notes in Computer Science*, Volume 12780 : Springer.
- Hassenzahl, M. (2011). "User Experience and Experience Design." In Soegaard, M. & Dam, R. (ed.) *The Encyclopedia of Human-Computer Interaction*, The Interaction Design Foundation.
- Hassenzahl, M. & Tractinsky, N. (2006). "User Experience - A Research Agenda." *Behaviour & Information Technology*, 25(2), 91-97.
- Hedegaard, S. & Simonsen, J. (2013). *Extracting Usability and User Experience Information from Online User Reviews*. Paper presented at the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (pp. 2089-2098), April 27.
- Ho, S. & Bodoff, D. (2014). "The Effect of Web Personalization on User Attitude and Behavior: An Integration of the Elaboration Likelihood Model and Consumer Search Theory." *MIS Quarterly*, 38(2), 497-520.
- Hu, X. (2019). "Evaluating Mobile Music Services in China: An Exploration in User Experience." *Journal of Information Science*, 45(1), 16-28.
- Hu, X. & Kando, N. (2012). *User-Centered Measures vs. System Effectiveness in Finding Similar Songs*. Paper presented at the 13<sup>th</sup> International Society for Music Information Retrieval Conference, October 8.
- Hu, X., Lee, J., Bainbridge, D., Choi, K., Organisciak, P. & Downie, J. (2017). "The MIREX Grand Challenge: A Framework of Holistic User-Experience

- Evaluation in Music Information Retrieval.” *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68(1), 97-112.
- Hulland, J. (1999). “Use of Partial Least Squares (PLS) in Strategic Management Research: A Review of Four Recent Studies.” *Strategic Management Journal*, 20(2), 195-204.
- International Federation of the Phonographic Industry (2023). “Industry Data - Global Growth by Region 2022.” <https://www.ifpi.org/our-industry/industry-data>. (Retrieved on April 3, 2023).
- ISO (2018). *ISO 9241-11:2018(en) Ergonomics of Human-System Interaction - Part11: Usability: Definitions and Concepts*. London: International Organization for Standardization.
- Jiang, Z., Wang, W., Tan, B. & Yu, J. (2016). “The Determinants and Impacts of Aesthetics in Users’ First Interaction with Websites.” *Journal of Management Information Systems*, 33(1), 229-259.
- Jung, Y., Perez-Mira, B. & Wiley-Patton, S. (2009). “Consumer Adoption of Mobile TV: Examining Psychological Flow and Media Content.” *Computers in Human Behavior*, 25(1), 123-129.
- Kim, H., Kang, S. & Lee, H. (2015). “Serendipity: The Effect of Technological Features in Social Curation Websites.” *Information Systems Review*, 17(2), 133-156.
- {김형진·강수연·이호근 (2015). 소셜 큐레이션 웹사이트의 기능적 특성과 그 효과에 관한 연구: “뜻밖의 발견”을 중심으로. <Information Systems Review>, 17권 2호, 133-156.}
- Kim, H., Kim, I. & Lee, H. (2016). “Third-Party Mobile App Developers’ Continued Participation in Platform-Centric Ecosystems: An Empirical Investigation of Two Different Mechanisms.” *International Journal of Information Management*, 36, 44-59.
- Kim, T. & Lee, J. (2016). “A Study on the User Interface Cases for Music Streaming Service: Focused on Apple Watch Apps in Korea.” *Korea Science & Art Forum*, 24, 159-171.
- {김태현·이재익 (2016). 음악 스트리밍 서비스 UI 사례 연구: 국내 애플 워치 앱 중심으로. <한국과학예술포럼>, 24권, 159-171.}
- Kim, H., Lee, Y. & Lee, H. (2019). “Negative Transition of Smart Device Utility: Empirical Study on IT-Enabled Work Flexibility, After-Hours Work Connectivity, and Work-Life Conflict.” *Informatization Policy*, 26(4), 36-61.
- {김형진·이윤지·이호근 (2019). 스마트기기 효용의 부정적 전이: IT기반 업무 유연성, 근무시간 외 업무 연결성, 일-삶 갈등에 관한 실증 연구. <정보화정책>, 26권 4호, 36-61.}
- Kim, H., Shin, B. & Lee, H. (2013). “The Mediating Role of Psychological Contract Breach in IS Outsourcing: Inter-Firm Governance Perspective.” *European Journal of Information Systems*, 22, 529-547.
- Ko, M. & Kwon, S. (2008). “A Study on the Effects of User Participation on Stickiness and Continued Use on Internet Community.” *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 18(2), 41-72.
- {고미현·권순동 (2008). 인터넷 커뮤니티에서 사용자 참여가 밀착도와 지속적 이용의도에 미치는 영향. <Asia Pacific Journal of Information Systems>, 18권 2호, 41-72.}
- Korea Creative Content Agency (2022). *2022 Music Industry White Paper*. Naju: Korea Creative Content Agency.
- {한국콘텐츠진흥원 (2022). <2022년 음악산업 백서>. 나주: 한국콘텐츠진흥원.}
- Korea Fair Trade Commission (2013). *Digital Music Market Analysis Report*. Sejong: Korea Fair

- Trade Commission.  
{공정거래위원회 (2013). <디지털 음악시장 분석 보고서>. 세종: 공정거래위원회.}
- Knijnenburg, B., Willemsen, M., Gantner, Z., Soncu, H. & Newell, C. (2012). "Explaining the User Experience of Recommender Systems." *User Modeling and User-Adapted Interaction*, 22(4-5), 441-504.
- Lavie, T. & Tractinsky, N. (2004). "Assessing Dimensions of Perceived Visual Aesthetics of Web Sites." *International Journal of Human-Computer Studies*, 60(3), 269-298.
- Law, E. & Van Schaik, P. (2010). "Modelling User Experience - An Agenda for Research and Practice." *Interacting with Computers*, 22(5), 313-322.
- Lee, J., Cho, H. & Kim, Y. (2016). "Users' Music Information Needs and Behaviors: Design Implications for Music Information Retrieval Systems." *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(6), 1301-1330.
- Lee, J. & Cunningham, S. (2013). "Toward an Understanding of the History and Impact of User Studies in Music Information Retrieval." *Journal of Intelligent Information Systems*, 41, 499-521.
- Lee, J. & Downie, J. (2004). *Survey of Music Information Needs, Uses, and Seeking Behaviours: Preliminary Findings*. Paper presented at the 5<sup>th</sup> International Society for Music Information Retrieval Conference, October 10.
- Lee, J., Hu, X., Choi, K. & Downie, J. (2015). *MIREX Grand Challenge 2014 User Experience: Qualitative Analysis of User Feedback*. Paper presented at the 16<sup>th</sup> International Society for Music Information Retrieval Conference, October 26.
- Lee, S., Kim, S., Park, M. & Kim, Y. (2022). "An Empirical Study on Customer Subscription Intention and Satisfaction on Subscription-based Music Streaming Platform." *Journal of Korean Society for Quality Management*, 50(3), 593-615.
- {이상훈·김서영·박민서·김연성 (2022). 구독형 음원 스트리밍 플랫폼 고객의 구도의도 및 고객만족에 대한 실증 연구. <품질경영학회지>, 50권 3호, 593-615.}
- Lee, D. & Lehto, M. (2013). "User Acceptance of YouTube for Procedural Learning: An Extension of the Technology Acceptance Model." *Computers & Education*, 61, 193-208.
- Lee, J. (2021). "Music Streaming Service User Experience(UX) Framework: Comparison of Global Service UX vs. Domestic Service UX." Masters' Thesis, School of Business, Yonsei University.
- {이정아 (2021). <음악 스트리밍 서비스 사용자 경험(UX) 프레임워크: 글로벌 서비스와 국내 서비스 사용자 경험 비교>. 연세대학교 대학원 석사학위논문.}
- Lee, J. & Seo, Y. (2018). "Analysis of Music Streaming Service's Price Types." *Journal of Arts and Cultural Management*, 11(1), 81-100.
- {이주희·서영덕 (2018). 음악 스트리밍 서비스 시장의 가격 유형 전략 분석. <문화예술경영학연구>, 11권 1호, 81-100.}
- Lee, S. & Shin, S. (2011). "Serendipity: The Effect of Technological Features in Social Curation Websites." *Journal of Broadcast Engineering*, 16(4), 72-83.
- {이석필·신사임 (2011). MIREX - Current Status and Future of Music Analysis Technology. <방송공학 회지>, 16권 4호, 72-83.}
- Lee, J., Sung, D. & Lee, J. (2020). "A Study on the Development of Digital Music Industry in

- Korea.” *Journal of Digital Contents Society*, 21(11), 1981-1989.
- {이주연·성동규·이장석 (2020). 한국 디지털 음악산업의 발전 방안에 대한 소고. <디지털콘텐츠학회논문지>, 21권 11호, 1981-1989.}
- Lee, J. & Price, R. (2016). “User Experience with Commercial Music Services: An Empirical Exploration.” *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(4), 800-811.
- Lee, J. & Waterman, N. (2012). *Understanding User Requirements for Music Information Services*. Paper presented at the 13<sup>th</sup> International Society for Music Information Retrieval Conference, October 8.
- Li, Y., Kim, H. & Lee, H. (2022). “Why Do Users Participate in Hashtag Challenges in a Short-form Video Platform? The Role of Para-Social Interaction.” *Informatization Policy*, 29(3), 82-104.
- Liikkanen, L. & Åman, P. (2016). “Shuffling Services: Current Trends in Interacting with Digital Music.” *Interacting with Computers*, 28(3), 352-371.
- McNamara, N. & Kirakowski, J. (2006). “Functionality, Usability, and User Experience: Three Areas of Concern.” *Interactions*, 13(6), 26-28.
- Moczarny, I., De Villiers, M. & Van Biljon, J. (2012). *How Can Usability Contribute to User Experience? A Study in the Domain of e-Commerce*. Paper presented at the South African Institute for Computer Scientists and Information Technologists Conference, October 1.
- Nielsen, J. (1994). *Enhancing the Explanatory Power of Usability Heuristics*. Paper presented at the SIGCHI conference on Human Factors in Computing Systems, April 24.
- Nguyen, H., Nguyen, H., Nguyen, N. & Phan, A. (2018). “Determinants of Customer Satisfaction and Loyalty in Vietnamese Life-Insurance Setting.” *Sustainability*, 10(4), 1151.
- Norman, D. (1988). *The Psychology of Everyday Things*. New York: Basic Books.
- Palmer, J. (2002). “Website Usability, Design, and Performance Metrics.” *Information Systems Research*, 13(2), 151-167.
- Pärnänen, K. (2016). “What Makes a Satisfying User Experience in the Context of Human-Computer Interaction?” Master’s Thesis, School of Business, Aalto University.
- Petrie, H. & Bevan, N. (2009). “The Evaluation of Accessibility, Usability, and User Experience.” *The Universal Access Handbook*, 1, 1-16
- Roto, V., Obrist, M. & Väänänen-Vainio-Mattila, K. (2009). *User Experience Evaluation Methods in Academic and Industrial Contexts*. Paper presented at the Workshop UXEM, August 24.
- Seo, Y. (2013). “Flat-rate vs. Usage-based Pricing in Digital Music Industry.” *Review of Culture and Economy*, 16(3), 47-59.
- {서영택 (2013). 음원시장의 가격전략 유형 비교. <문화경제연구>, 16권 3호, 47-59.}
- Shen, Y. & Lee, C. (2022). “A Study on UI Design to Improve the Emotional Experience of Music Streaming Apps: Focusing on Domestic Music Streaming Apps.” *Journal of Cultural Product & Design*, 71, 235-250.
- {선양·이창욱 (2022). 음악 스트리밍 앱의 감성 체험 향상을 위한 UI 디자인 연구: 국내 음악 스트리밍 앱을 중심으로. <상품문화디자인학연구>, 71권, 235-250.}
- Sin, D. & Kim, B. (2014). “Price Sensitivity Analysis of Music Contents to price Discrimination in Online

- Music Service: Based on Service Platform, Compression System, and Content Type.” *Journal of Service Management*, 15(3), 95-112.
- {신동명·김보영 (2014). 온라인 음악 서비스 가격 차별화를 위한 음악콘텐츠 가격민감도 분석: 서비스 플랫폼, 압축 방식, 콘텐츠유형을 중심으로. <서비스경영학회지>, 15권 3호, 95-112.}
- Sikorski, M. & Garnik, I. (2010). “Towards Methodology for User Experience Measurement in On-line Services.” *Advanced Information Technologies for Management-AITM*, 244-254.
- Sriphaew, K. & Katkaeo, P. (2017). “An Empirical Study on Usability of Online Hotel Reservation Websites.” *International Journal of Computer Theory and Engineering*, 9(5), 402-405.
- Tella, A., Bode-Obanla, O. & Sulyman Age, A. (2020). “The Perspective of Undergraduate Students on Information Needs and Seeking Behavior through YouTube.” *Journal of Electronic Resources Librarianship*, 32(2), 94-109.
- Tractinsky, N., 2004. *Toward the Study of Aesthetics in Information Technology*. Paper presented at the International Conference on Information Systems, December 12.
- Tu, C., Fang, K. & Lin, C. (2012). “Perceived Ease of Use, Trust, and Satisfaction as Determinants of Loyalty in e-Auction Marketplace.” *Journal of Computer*, 7(3), 645-652.
- Vargo, S. & Lusch, R. (2004). “Evolving to a New Dominant Logic for Marketing.” *Journal of Marketing*, 68, 1-17.
- Vargo, S. & Lusch, R. (2008a). “Why ‘Service’?” *Journal of the Academy Marketing Science*, 36, 25-38.
- Vargo, S. & Lusch, R. (2008b). “Service-Dominant Logic: Continuing the Evolution.” *Journal of the Academy Marketing Science*, 36, 1-10.
- Venkatesh, V., Thong, J. & Xu, X. (2012). “Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology.” *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178.
- Wang, K., Huang, S. & Li, Y. (2016). *The Effects of Platform Feature, Content Feature, and Service Experience on Music Streaming Service Continuance*. Paper presented at the 3rd Multidisciplinary International Social Networks Conference on Social Informatics 2016, Data Science 2016, August 15.
- Wong, K. (2013). “Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Techniques Using SmartPLS.” *Marketing Bulletin*, 24(1), 1-32.
- Yamamoto, M. & Lambert, D. (1994). “The Impact of Product Aesthetics on the Evaluation of Industrial Products.” *Journal of Product Innovation Management*, 11, 309 - 324.
- Yang, H. & Lee, H. (2018). “Exploring User Acceptance of Streaming Media Devices: An Extended Perspective of Flow Theory.” *Information Systems and e-Business Management*, 16(1), 1-27.
- Yang, S., Kim, I. & Jeong, C. (2016). “Effects of Digital Music Service Acceptance Factors on the Perceived Value and Customer Satisfaction.” *The Journal of the Korea Contents Association*, 16(1), 456-463.
- {양성수·김인호·정철 (2016). 디지털음악 콘텐츠서비스의 수용 요인이 지각된 가치와 고객만족에 미치는 영향. <한국콘텐츠학회논문지>, 16권 1호, 456-463.}
- Yi, C., Jiang, Z. & Benbasat, I. (2017). “Designing for Diagnosticity and Serendipity: An Investigation of Social Product Search Mechanisms.” *Information Systems Research*, 28(2), 413-429.

## [부록]

〈표 3〉 측정항목  
 〈Table 3〉 Measurement Items

변수	측정항목	출처	
사용자 만족도	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 좋은 MSS에 기대하는 바를 제공한다.</li> <li>- 나에게 만족감을 준다.</li> <li>- 전반적으로 만족한다.</li> </ul>	De Wulf, et al., 2006	
심미성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 심미적으로 매력적이다.</li> <li>- 시각적으로 관심을 끈다.</li> <li>- 화면 레이아웃(배치 등)이 시각적으로 만족스럽다.</li> </ul>	O'Brien, 2010	
콘텐츠 품질	현재성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 최신 음악 콘텐츠를 제공한다.</li> <li>- 최신 음악을 찾을 수 있다.</li> <li>- 신곡을 자주 업데이트 한다.</li> </ul>	De Wulf, et al., 2006; Jung, et al., 2009
	충분성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 충분한 음악 콘텐츠를 보유하고 있다.</li> <li>- 만족스러운 수만큼의 음악이 있다.</li> <li>- 풍부한 음악 콘텐츠를 제공한다.</li> </ul>	De Wulf, et al., 2006; Jung, et al., 2009
	관련성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 내 관심사에 관련된 음악을 제공한다.</li> <li>- 나의 니즈에 맞는 음악을 제공한다.</li> <li>- 나의 취향과 관련된 음악을 제공한다.</li> </ul>	De Wulf, et al., 2006; Jung, et al., 2009
기능성	검색	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 음악을 찾는 데 도움을 준다.</li> <li>- 음악 검색의 정확도에 만족한다.</li> <li>- 내가 찾고자 하는 음악을 쉽게 찾을 수 있다.</li> </ul>	Tella, et al., 2020
	브라우징	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 내가 계획하지는 않았지만 나의 니즈에 맞는 음악들을 발견하게 해준다.</li> <li>- 음악 검색 과정에서 최초의 검색 계획과는 다르지만 들어볼만한 좋은 음악들을 접하게 된다.</li> <li>- 놀랍지만 흥미로운 음악들을 검색 과정에서 제공한다.</li> </ul>	Kim, et al., 2015; Yi, et al., 2017;
	개인화된 음악추천	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MSS가 추천한 음악을 좋아한다.</li> <li>- 추천받은 음악은 내 취향에 맞는다.</li> <li>- 추천받은 음악은 좋은 선곡이다.</li> <li>- 추천받은 음악 중 마음에 드는 것이 없었다.</li> </ul>	Knijnenburg, et al., 2012
금전적 비용	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 금전비용이 합리적으로 책정됐다.</li> <li>- 금전비용 대비 좋은 가치를 제공한다.</li> <li>- 금전비용이 매우 타당하다.</li> </ul>	Venkatesh, et al., 2012	
유저 인터페이스 사용성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MSS를 사용하는 것은 많은 노력이 필요하다.</li> <li>- 내가 원하는 대로 MSS를 사용하는 것은 쉽다.</li> <li>- MSS 사용은 명확하고 이해하기 쉽다.</li> <li>- 사용하기 편리하다.</li> </ul>	Davis, 1989	

\* MSS: 음악 스트리밍 서비스