

Application of Analytic Hierarchy Process to the Selection Factors of OTT Service

Ho-Suk Hyun*, Hyung-Seok Lee**

*Researcher, Science and Technology Policy Institute, Sejong, Korea

**Professor, School of Business, Chungbuk National University, Chungbuk, Korea

[Abstract]

In this study, we derived selection factors for OTT services based on previous studies and presented an hierarchy process analysis model to calculate the weights for each evaluation. To evaluate the OTT selection factors, OTT customer data was used for the analysis. The results showed that of the first stage factors of economic feasibility, system excellence, convenience, diversity, playfulness, and responsiveness, diversity is the most important. When the weights for first stage and second stage factors were synthesized, entertainment was the most important factor. Lastly, this study analyzed whether there is a difference in the weight of the selection factor for the first stage of OTT service according to gender and age. This study shows which factors consumers prioritize when using OTT services.

▶ **Key words:** OTT service, N-screen, Media contents, Analytic hierarchy process, Priority

[요 약]

본 연구는 기존 연구를 바탕으로 OTT 서비스에 대한 선택요인들을 도출하고, 각 평가 요소에 대한 가중치를 산출하기 위하여 AHP 분석모형을 제시하였다. OTT 서비스 선택요인들을 평가하기 위해서 OTT 서비스를 이용하는 고객들을 대상으로 수집된 자료를 분석에 활용하였다. 본 연구의 결과, OTT 서비스의 1단계 선택요인들인 경제성, 시스템 우수성, 편의성, 다양성, 유희성, 응대성 중에서 다양성이 가장 중요한 요인으로 나타났다. 1단계 요인과 2단계 요인의 가중치를 종합화한 결과에서는 오락이 가장 중요한 요인으로 나타났다. 마지막으로 본 연구는 성별, 연령에 따라 OTT 서비스 1단계 선택요인의 가중치에 차이가 있는지 분석했다. 본 연구를 통해서 소비자들이 OTT 서비스를 이용할 때 어떤 요인을 중요하게 고려하는지를 파악할 수 있을 것이다.

▶ **주제어:** OTT 서비스, N스크린, 미디어 콘텐츠, 계층분석과정, 우선순위

-
- First Author: Ho-Suk Hyun, Corresponding Author: Hyung-Seok Lee
 - *Ho-Suk Hyun (xknight1023@naver.com), Science and Technology Policy Institute
 - **Hyung-Seok Lee (hyunglee@chungbuk.ac.kr), School of Business, Chungbuk National University
 - Received: 2022. 09. 20, Revised: 2022. 10. 18, Accepted: 2022. 10. 19.

I. Introduction

TV를 시청하지 않고, 스마트폰과 같은 단말기를 주 시청 기기로 사용하는 '제로 TV' 이용자가 20·30대 및 1인가구를 중심으로 빠르게 증가하면서 OTT 서비스를 이용하는 소비자가 늘어나고 있다[1]. 또한, 코로나19의 영향으로 집에 머무는 시간이 증가함에 따라 OTT 이용률은 더욱 상승하였다. 2020년 기준, 최근 3개월간 OTT를 이용한 경험이 있다고 응답한 사람은 72.2%이며, 10대에서 40대의 OTT 서비스 이용률은 90%에 육박한다[2].

컨설팅업체 PwC는 글로벌 OTT 시장이 2012년 이후 연평균 21.6%씩 성장해서 2021년에는 367억 달러 규모에 이를 것으로 전망하였다. 국내 OTT 시장의 경우, 2014년 이후 연평균 26.3%씩 성장하여 2020년에는 7,801억 원 규모에 도달하였다. 이미 한국 시장에 성공적으로 진출한 넷플릭스는 양질의 자체 콘텐츠 제작을 위해 매년 수억 달러를 투자하고 있으며, 디즈니, 워너미디어 등은 자사의 기존 콘텐츠를 바탕으로 국내시장에 진출함에 따라 향후 OTT 시장은 더욱 거대해질 것으로 보인다[3].

이처럼 OTT 서비스 시장은 주목을 받는 산업이지만, 이와 관련한 연구들은 많지 않다. OTT 서비스의 만족도 및 지속 사용 의도에 영향을 미치는 요인들에 대해서는 상대적으로 많은 연구가 이루어졌지만, OTT 서비스 선택 속성요인들에 대한 중요도를 산출한 연구는 찾아보기가 힘들다. 본 연구에서는 OTT 서비스, N스크린 관련 기존 연구를 검토한 뒤, 소비자들이 OTT 서비스를 이용할 때 고려하는 평가요인을 재구성하고 분석하였다. 그리고 평가요인의 우선순위(priority) 산출을 위해 OTT 서비스를 이용 중인 소비자를 대상으로 조사한 설문자료를 가지고 계층 분석과정을 적용하였다. 본 연구의 결과들을 바탕으로 어떤 선택요인들이 소비자들의 OTT 서비스 이용에 영향을 미치는지를 파악할 수 있다. 또한 OTT 서비스 제공자들은 OTT 서비스 요인에 대한 개선을 통해 경쟁력 있는 서비스 제공을 할 수 있을 것으로 기대한다.

II. Theoretical Background

1. OTT service

OTT 서비스는 'Over-The-Top'의 약자로서, 범용 인터넷망을 통해 다양한 미디어 콘텐츠를 직접 제공하는 서비스이다[4]. 이동 통신 기술과 N스크린 서비스의 발전으로 인해 스마트폰, 태블릿 PC 등 여러 단말기에서 다양한

OTT 콘텐츠 이용이 가능하게 되었으며, 기존의 TV 시청 형태와는 다르게 원하는 동영상을 원하는 시간에 시청할 수 있는 특징이 있다[5]. OTT 서비스에 대한 선택요인은 고객을 위한 OTT 서비스 관리 및 운영에 대한 방향을 설정할 때, 중요한 지표가 된다. 이에 OTT 서비스 및 N스크린 기술에 대한 기존 연구를 살펴봄으로써 OTT 서비스 선택요인들에 대해 정확히 파악할 필요가 있다.

최세경[6]은 N스크린 이용환경에서 기존 TV 사업자가 플랫폼으로서 위상을 유지하기 위해서는 재빠른 콘텐츠 발견과 접근 가능성, 사회적 관계의 창출 및 활성화, 콘텐츠 집적 능력, 심도 있는 이용자 분석 능력, 동시 소비에서 수용자의 유인력, 콘텐츠의 차별화 및 최적화를 고려해야 한다고 주장하였다. 그리고 N스크린은 세 가지 조건(연결성, 이동성, 통합성)을 모두 포함하고 있다고 보았다. 최세경 등[7]은 N스크린 서비스의 이용 동기가 지각된 유용성과 능동적 이용에 영향을 미친다고 가정한 뒤, 연구를 진행했다. 이용 동기는 정보습득, 자기과시, 편의성 추구, 오락 이탈, 관계 형성으로 분류하였다. 김동길 등[5]은 AHP를 활용하여 국내 OTT 서비스 선택에 대한 소비자의 선호 요인을 연구하였다. 소비자들의 OTT 서비스 선택을 위한 1차 계층은 콘텐츠, 플랫폼, 단말기로 분류하였고, 각각 5개, 3개, 3개의 2차 계층 요인을 설정하였다. 콘텐츠의 하위기준은 다양성, 선택의 용이성, 의사소통, 정보탐색, 오락성이며 플랫폼의 하위기준은 운영체계(operating systems), 사용자 인터페이스(user interface), 사용환경이고 단말기의 하위기준은 휴대 용이성, 신규성, 시청 편의성으로 구성하였다. 김동우 등[8]은 N 스크린 서비스의 이용 행태, 콘텐츠 특성, 기능적 요인, 비용에 대한 이용자의 인식이 이용 만족도와 지속 이용 의사에 미치는 영향을 파악해보았다. 이용 행태는 세부적으로 교차 이용, 개인별 단말기 보유량, 서비스 지불 금액, N 스크린 이용 시간으로 분류하였고 콘텐츠는 채널의 다양성과 VOD의 다양성으로 기능은 시스템 품질, 인터페이스, 결제 시스템으로 분류하였다. 김대원 등[9]은 OTT 서비스 도입 전후 해외 방송사업자의 콘텐츠 전략 변화양상을 비교 분석했으며, 동영상 전략 분석을 위해 콘텐츠, 플랫폼, 네트워크, 단말기, 수익모델이라는 5가지 축을 설정했다. Li[10]는 획득 충족과 충족 기회를 이용하여 세 가지 텔레비전 매체(OTT, IPTV, 디지털 케이블) 간의 경쟁 관계를 살펴보았다. 그리고 확신적 요인 분석을 사용하여 3가지 매체에 대한 공통요인 (좋은 시스템 품질, 용이성, 쉬운 상호작용성, 좋은 프로그램 콘텐츠, 습관과 뉴스 프로그램)을 구성하였다. 임성원[11]은 미디어 수용자들이 방송플랫폼을 선택할 때, 이동성, 콘텐츠, 시청

각, 경제성, 용이성, 이미지, 서비스를 중요하게 고려하고 있다고 하였으며, 이러한 선택요인들이 방송플랫폼별로 어떠한 경쟁구조를 가졌는지 비교 분석하였다. 임소혜 등[12]은 N 스크린 이용자들의 이용 동기와 불만족 요인을 조사한 뒤, 이를 지속적인 이용 의사와 연결하여 분석하였다. 이때, N 스크린 이용 동기를 매체 활용성, 사회성, 휴대성, 콘텐츠 속성, 습관성으로 분류하였다. 노동환[13]은 OTT 서비스에 대한 미디어 충족자원을 크게 인지적 정서적 차원, 서비스 차원, 충족 기회 차원으로 분류하였다. 인지적 정서적 차원은 세부적으로 휴식 / 시간 보내기, 오락, 정보 획득, 자기과시로 구분하였고, 서비스 차원은 이용 용이성, 서비스 편의성, 콘텐츠 다양성으로, 충족 기회 차원은 휴대성과 경제적 이익으로 구분하였다. 마지막으로 양지영[1]은 OTT 서비스 사용확산을 위한 이용 동기로 편의성, 편재성, 경제성, 오락 이탈, 관계 교류를 채택하였다. 이러한 연구를 정리하면 표 1과 같다.

기존 연구들이 대부분 인과모형을 활용한 OTT 서비스에 대한 분석이 주를 이루고, 국내 연구의 경우 OTT 서비스가 활발하지 않았던 시점에서 이루어졌었다. 본 연구에서는 기존의 연구들에서 밝혀진 선택요인들과 최근의 OTT 서비스 이용의 증가에 따른 소비자들의 선택요인들을 추가하여 이를 계층적 모형으로 구성하여 그 중요도를 분석해보고자 한다.

Table 1. Previous Studies on OTT Service and N-Screen Service

Researcher	Factor Classification
Choi[6]	Connectivity, Protability, Integration
Choi et al.[7]	Information Acquisition, Self-showing, Convenience, Entertainment, Relational formation
Kim et al.[5]	Contents, Platforms, Terminals
Kim and Lee[8]	Using behavior, Contents, Function, Cost
Kim et al.[9]	Contents, Platform, Network, Device, Profit model
Li[10]	Good system quality, Ease of use, Easy interactivity, Good program Content, Habits&News program
Lim[11]	Movement, Contents, Visual, Auditory Senses, Economic advantages, Easiness, Images, Services
Lim and Lee[12]	Medium usability, Socialness, Mobility, Contents, Habitual use
Rho[13]	Rest, Self-showing, Entertainment, Information acquisition, Content diversity, Ease of use, Portability, Convenience of service, Economic profit
Yang[1]	Convenience, Ubiquity, Economic feasibility, Entertainment and Deviation, Connectivity

2. Analytic Hierarchy Process(AHP)

계층분석과정은 여러 가지 선택안에 대하여 다면적인 평가 기준과 다수 주제에 의한 의사결정을 위해 계층 분석적 과정으로 설계된 의사결정 방법이다.

AHP는 시스템적 사고와 인과적 사고 및 해석을 통해 이루어지며, 평가자의 직관적이고 합리적인 판단을 근거로 한 정성적인 요소와 정량적인 요소를 동시에 고려하므로 의사결정 문제의 해결을 위한 포괄적인 틀을 제공해준다 [14]. 다양한 항목과 기준, 관점을 종합적으로 고려하고 기하평균을 이용하므로 합리적인 대안을 찾을 때 유용하게 활용되며 대형 국가 연구개발 사업에 대한 예비타당성조사 시행할 때도 활용된다[15].

III. Analysis of Research Model

1. Design of OTT Service Selection Factors

OTT 서비스 선택요인의 우선순위를 구하기 위한 절차는 표 2와 같다. 본 연구에서는 OTT 서비스, N스크린 관련 기존 연구들 바탕으로 요인들을 구성한 후 관련 전문가들의 검토와 OTT 사용자들을 대상으로 한 파일럿 테스트를 거쳐 최종적으로 1단계 6개 요인, 2단계 20개 요인을 선정하였다.

Table 2. Research Process

Step 1	Review of previous studies on OTT services
Step 2	Configuration of OTT service selection factors
Step 3	Setting up the final selection factors through experts review and pilot test
Step 4	Conducting a survey
Step 5	Implementation of pairwise comparison using Microsoft Excel
Step 6	Calculation of weights of selection factors
Step 7	Assessment of consistency
Step 8	Aggregating of OTT service selection factors
Step 9	Determining the priorities of the OTT service selection factors

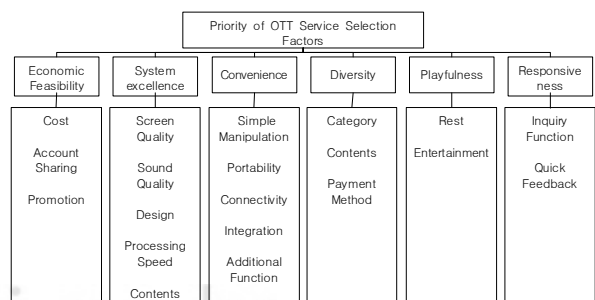


Fig. 1. Hierarchic Structure of OTT Service Selection Factors

표 3에 제시된 OTT 서비스 선택요인은 1단계로 경제성, 시스템 우수성, 편의성, 다양성, 유희성, 응대성으로 구분하였으며, 각각 3개, 5개, 5개, 3개, 2개, 2개의 2단계 세부 평가요인을 설정하였다. 이러한 평가요인을 재정리하여 계층적으로 나타내면 다음의 그림 1과 같다.

Table 3. OTT Selection Factor

Criteria	Subcriteria	Explanation	Researcher
Economic Feasibility	Cost	Charges to be paid as OTT services are used	Yang[1]; Kim et al.[5]; Kim and Lee[8]; Li[10]; Lim[11]; Lim and Lee[12]; Rho[13]; Kim and Park[16]; Yoo and Park[17]; Lee et al.[18]
	Account Sharing	In OTT service, share one account with others	Li[10]
	Promotion	Discount events and coupons provided through OTT services	Rho[13]; Park and Khang[19]
System Excellence	Screen Quality	Quality of screens provided by OTT services	Li[10]; Lim and Lee[12]; Park and Khang[19]
	Sound Quality	Quality of sound on OTT services	Lim[11]; Lim and Lee[12]; Park and Khang[19]
	Design	Apps, Web, User Interface appearance and Feel in OTT services	Kim et al.[5]; Kim and Lee[8]; Lim and Lee[12]; Lee et al.[18]
	Processing Speed	Fast processing speed without loading time and buffering in OTT service	Lim and Lee[12]
	Contents Information	Information about well-described content within the OTT service	Choi[6]; Li[10]; Rho[13]; Park and Khang[19]; Yoo and Park[17]
Convenience	Simple Manipulation	Use procedure and manipulation are convenient and search is convenient	Kim et al.[5]; Choi[6]; Lim and Lee[12]; Rho[13]
	Portability	One content is shared in the different platform and terminal,	Yang[1]; Kim et al.[5]; Choi[6]; Choi et al.[7];

		and watching contents is possible in the desired time space	Lim[11]; Lim and Lee[12]; Rho[13]; Yun[20]
	Connectivity	Platform and terminal cross or link around the content to be approached	Yang[1]; Kim et al.[5]; Choi[6]; Choi et al.[7]; Yun[20]
	Integration	Integrate individual platforms and terminals to expand their unique services and capabilities	Yang[1]; Kim et al.[5]; Choi[6]; Choi et al.[7]
	Additional Function	Content recommendation, content follow-up and storage capabilities that reflect the subscriber's taste	Lim[11]; Lim and Lee[12]; Rho[13]; Yoo and Park[17]
Diversity	Category	Diversity of categories (genre, country, and feature) provided by OTT services	Li[10]
	Contents	Diversity of contents provided by OTT services	Kim et al.[5]; Li[10]; Lim[11]; Lim and Lee[12]; Rho[13]; Yoo and Park[17]; Park and Khang[19]; Yun[20]
	Payment Method	In addition to credit card payment, various payment systems are supported using mobile phones	Kim and Lee[8]
Playfulness	Rest	Relief and Rest through the use of OTT service	Yang[1]; Choi et al.[7]; Rho[13]; Lee et al.[18]; Yun[20]; Lee et al.[21];
	Entertainment	Fun and Enjoyment through the use of OTT service	Yang[1]; Kim et al.[5]; Choi et al.[6]; Rho[13]; Lee et al.[18]; Yun[20]; Lee et al.[21]
Responsiveness	Inquiry Function	It is easy to communicate inquiries from OTT service to customer center	Lim and Lee[12]
	Quick Feedback	If OTT services are in trouble, quick post-service	Kim et al.[5]; Lim and Lee[12]

2. Data collection and Sample characteristics

본 연구에서는 OTT 서비스 이용자들을 대상으로 직접 설문조사를 실시하였다. 일관성 비율이 기준치를 초과 (CR>0.1) 할 경우에 일관성 없는 답변을 하였다고 간주하여 설문지를 제외하였으며, 총 63부의 설문지를 활용하여 분석하였다.

Table 4. Sample Characteristics

Classification		Content	Number of Respondents	Frequency (%)
OTT Service	Gender	Male	29	46.0
		Female	34	54.0
	Age	< 30	40	63.5
		30 ~ 39	6	9.5
		≥ 40	17	27.0
	OTT (Multiple Responses)	Netflix	44	18.8
		Watcha	12	5.1
		Tving	19	8.1
		Wavve	16	6.8
		U+ Mobile TV	4	1.7
		Seezn	2	0.9
		Coupangplay	6	2.6
		Youtube	57	24.4
		Kakao TV	7	3.0
		Naver TV	24	10.3
		Afreeca TV	6	2.6
		Twitch	9	3.8
		Facebook	19	8.1
		Disneyplus	7	3.0
		Etc	2	0.9
	Usage Frequency	1 ~ 15	15	23.8
		16 ~ 25	6	9.5
		≥25	42	66.7
	Residential Form	Living with family	41	65.0
		Living alone	18	28.6
		Living in the dormitory	1	1.6
		Etc	3	4.8
	Total			63

본 연구에서는 설문 응답자들에 대한 인구통계학적 현황을 파악하기 위해 빈도분석을 실시하였으며, 이를 위해 SPSS 21.0이 사용되었다. 표 4의 OTT 서비스 이용에 관한 설문 결과를 보면 남성과 여성의 비율은 거의 같으며, 연령대는 30대 미만이 40명(63.5%)으로 가장 큰 비중을 차지하였다. 주로 이용하는 OTT 서비스 플랫폼을 보면, 세계 최대의 비디오 플랫폼인 유튜브가 가장 높은 이용 빈도를 차지하였고, 전 세계에서 2억 명 이상의 유료 가입자를 보유하고 있는 넷플릭스가 그 뒤를 이었다.

3. Priority Determination

OTT 서비스 선택요인의 중요도를 산출하기 위해서 Saaty의 9점 척도를 활용하였고, 개별 응답자들이 입력한 쌍대비교 값을 기하평균을 통해 새로운 종합판단 행렬로 만들었다. 그 뒤, 고유치 계산을 통해 평가 기준들의 가중치를 계산하였다. OTT 서비스 선택요인의 중요도 행렬에 대한 일관성 비율(CR)을 측정한 결과, 모든 값이 0.1 이하로 나타났으므로 일관성이 있다고 볼 수 있다. 또한, 본 연구는 Microsoft Excel을 활용하여 AHP 분석을 하였다.

3.1 Priority for the Criteria

OTT 서비스의 선택요인 중요도를 분석한 결과, 1단계 요인에서는 경제성 요인이 0.154, 시스템 우수성 요인이 0.179, 편리성 요인이 0.191, 다양성 요인이 0.217, 유희성 요인이 0.206, 응대성 요인이 0.053으로 나타났다.

Table 5. Weights of Criteria

Classification	Criteria	Economic Feasibility	System excellence	Convenience	Diversity	Playfulness	Responsiveness
OTT	Weight	0.154	0.179	0.191	0.217	0.206	0.053
	Rank	5	4	3	1	2	6
	Consistency	$\lambda_{max} = 6.009$		CI = 0.002		CR = 0.001	

즉, OTT 서비스를 이용하는 소비자들은 다양성을 상대적으로 가장 중요한 요인으로 평가하였고, 유희성을 그다음으로 중요시하였다. 편리성, 시스템 우수성, 경제성, 응대성 요인은 그 뒤를 이었다. 현재 OTT 서비스를 제공하는 기업들이 여러 기업과의 제휴 혹은 인수합병을 통해 기존보다 다양한 장르의 콘텐츠를 제공하려는 것에 주력하고 있는 점에서 기업의 전략 방향과 소비자의 생각이 일치한다고 볼 수 있다. 유희성은 두 번째로 중요한 요인으로 인식되었는데, 영상을 시청하는 핵심 요인이 긴장을 풀고 휴식을 취함과 동시에 재미를 느끼고 싶어서이기 때문에 이와 같은 결과가 도출되었다고 판단된다[22].

3.2 Priority for the Subcriteria

경제성 요인, 시스템 우수성 요인, 편리성 요인, 다양성 요인, 유희성 요인, 응대성 요인의 하부 요인들에 대한 상대적 중요도 분석을 시행한 결과, 2단계 요인들 모두 일관성 비율을 충족(CR<0.1)하는 것으로 나타났다.

표 6에 따르면, OTT 서비스에 대한 2단계 선택요인 분석 결과 중 경제성 요인에서는 비용이 가장 중요한 요인으

Table 6. Synthetic Weights

Classification	Criteria	Subcriteria	Weight	Rank	Synthetic weight	Synthetic rank	λ_{max}	CI	CR
OTT selection factor	Economic Feasibility	Cost	0.471	1	0.073	4	3.000	0.000	0.000
		Account sharing	0.346	2	0.053	8			
		Promotion	0.183	3	0.028	15			
	System Excellence	Screen quality	0.327	1	0.058	6	5.003	0.001	0.001
		Sound quality	0.181	3	0.032	14			
		Design	0.089	5	0.016	20			
		Processing speed	0.269	2	0.048	9			
		Contents information	0.134	4	0.024	18			
	Convenience	Simple manipulation	0.288	1	0.055	7	5.002	0.000	0.000
		Portability	0.243	2	0.046	10			
		Connectivity	0.189	3	0.036	13			
		Integration	0.136	5	0.026	17			
		Additional function	0.144	4	0.028	16			
	Diversity	Category	0.310	2	0.067	5	3.004	0.002	0.003
		Contents	0.521	1	0.113	2			
		Payment method	0.169	3	0.037	11			
	Playfulness	Rest	0.404	2	0.083	3	2.000	0.000	0.000
		Entertainment	0.596	1	0.123	1			
Responsiveness	Inquiry function	0.316	2	0.017	19	2.000	0.000	0.000	
	Quick feedback	0.684	1	0.036	12				

로 나타났는데, 이는 OTT 서비스 이용자들이 OTT 서비스를 이용할 때, 지급해야 하는 요금을 중요시함을 의미한다. 따라서 OTT 서비스 경영진은 비용을 책정 및 변경할 때, 이용자들이 합리적이라고 여길 수 있도록 신중히 결정할 필요가 있다.

시스템 우수성의 5개 요인 중에서는 화질의 가중치가 0.327로 가장 중요한 요인으로 나타났는데, 이는 OTT 서비스가 고화질일수록 이용자들에게 긍정적이라는 것을 의미한다. 현재 넷플릭스, 유튜브, 왓챠플레이 등 많은 OTT 기업들이 Full HD를 넘어 4K UHD를 제공하고 있는데, 이러한 소비자의 바람을 파악하였기 때문이라고 할 수 있다.

편리성 요인 중에서는 단순한 조작이 다른 요인들에 비해 상대적으로 가장 중요한 요인으로 평가되었는데, OTT 서비스 이용자들이 OTT 서비스를 이용할 때, 사용 절차 및 검색·조작이 간편하도록 소프트웨어 업데이트 및 개편 작업을 꾸준히 시행할 필요가 있다.

다양성 요인 중에서는 콘텐츠 자체의 다양성이 상대적으로 가장 중요한 요인으로 밝혀졌다. 따라서 OTT 기업들은 콘텐츠를 더욱 다채롭게 구성하기 위해 적극적으로 콘텐츠 투자를 추진할 필요가 있다.

유희성 요인 중에는 오락이 상대적으로 가장 중요한 요인으로 평가되었는데, 이용자들이 OTT 서비스를 이용할 때 재미와 즐거움을 중요시함을 나타낸다. 휴식은 2순위에 위치하였으나 오락과 중요도 차이가 크지 않으며, 종합순위에서 상위권에 있기에 해당 요인 또한 중요하다고 할 수 있다. OTT 서비스 특성상 오락과 휴식은 이용자들이 OTT

서비스를 이용하게 만드는 핵심 요인 중 하나이기도 하다. 따라서 OTT 기업들은 이용자들이 재미와 즐거움, 기분전환과 휴식의 기분을 느끼게 할 수 있는 콘텐츠 제작에 주력해야 할 것이다.

마지막으로 응대성 요인에서는 빠른 피드백이 상대적으로 더 중요한 요인으로 밝혀졌다. 즉, OTT 서비스에 문제가 발생할 시, 빠르게 대처할 필요가 있다. OTT 기업들은 상담 전화 서비스 외에 챗봇 상담&실시간 채팅 서비스 등을 제공하여 이용자들이 불편함을 느끼지 않도록 할 필요가 있다.

1단계 요인의 중요도와 각 요인의 하부단계 요인의 중요도를 각각 곱함으로써 가장 하위단계에 있는 20개 요인에 대한 최종적인 우선순위를 도출해 보았다. 그 결과, OTT 서비스 이용자들이 OTT 서비스를 이용할 때, 오락을 가장 중요한 요인으로 평가하였으며 다양한 콘텐츠, 휴식, 비용을 그다음 중요한 요인으로 평가하는 것으로 나타났다. 시스템 우수성의 하위요인인 디자인 요인은 상대적으로 가장 중요도가 낮게 평가되었다.

3.3 Priorities for Gender and Age

본 연구에서는 성별이나 연령에 따라 OTT 서비스 선택 요인의 중요도 순위에 변화가 있는지 분석해보았다. 먼저 성별에 따른 OTT 서비스 1단계 선택요인의 분석 결과, 편의성, 다양성, 유희성에서 상대적으로 많은 차이가 발생했다. OTT 서비스를 이용하는 소비자들의 경우, 남성은 여성보다 상대적으로 유희성과 편의성을 중요하게 생각하였

고, 여성은 남성보다 상대적으로 다양성을 중시하였다. 따라서 남성을 대상으로 OTT 서비스를 제공할 때는, 간편한 조작, 휴대성, 연결성, 통합성, 부가적인 기능 같은 편의성 요인과 휴식, 오락 같은 유희성 요인에 초점을 맞출 필요가 있다. 반면, 여성을 대상으로 OTT 서비스를 구축할 때는, 카테고리, 콘텐츠, 결제 수단의 다양성을 강화할 필요가 있다. 경제성, 시스템 우수성, 응대성 요인은 성별에 따른 차이가 상대적으로 크지 않았으므로, 해당 요인들에 대한 차별적 전략은 필요하지 않다고 할 수 있다.

Table 7. Weights of Criteria (Gender and Age)

Classification	Criteria	Economic Feasibility	System excellence	Convenience	Diversity	Playfulness	Responsiveness
OTT (Male)	Weight	0.145	0.178	0.208	0.193	0.226	0.050
	Rank	5	4	2	3	1	6
	Consistency	$\lambda_{max} = 6.019$		CI = 0.004		CR = 0.003	
OTT (Female)	Weight	0.162	0.178	0.176	0.238	0.190	0.056
	Rank	5	3	4	1	2	6
	Consistency	$\lambda_{max} = 6.009$		CI = 0.002		CR = 0.001	
OTT (Under 20's)	Weight	0.139	0.173	0.170	0.262	0.206	0.049
	Rank	5	3	4	1	2	6
	Consistency	$\lambda_{max} = 6.007$		CI = 0.001		CR = 0.001	
OTT (Over 30's)	Weight	0.178	0.184	0.227	0.152	0.201	0.058
	Rank	4	3	1	5	2	6
	Consistency	$\lambda_{max} = 6.020$		CI = 0.004		CR = 0.003	

마지막으로 표본을 20대 이하와 30대 이상으로 분류한 뒤, 나이에 따라 OTT 서비스 1단계 선택요인의 중요도 순위에 차이가 발생하는지 파악해보았다. 그 결과, 경제성, 편의성, 다양성 요인에서 상대적으로 많은 차이가 발생하였다. 20대 이하 연령층은 30대 이상 연령층보다 다양성을 특히 중요시하였다. 실제로 20대 이하 연령층은 다양한 OTT 서비스를 즐기기 위해 30대 이상 연령층보다 더 많은 종류의 OTT 서비스를 이용·구독하고 있기에, 이러한 결과와 일치한다고 볼 수 있다. 한편, 30대 이상 연령층은 20대 이하 연령층보다 경제성, 편의성을 중요시하였다. 먼저 경제성의 경우, 30대 이상 연령층은 OTT 서비스를 이용하기 위해 지급해야 하는 구독료 같은 요금을 생소하고 부담스럽게 느끼기 때문에 이 같은 결과가 나타난 것으로 보인다. 따라서 30대 이상 연령층의 OTT 서비스로의 유입을 늘리기 위해서는 무료 OTT 콘텐츠 확대 및 합리적인 비용 책정이 이루어질 필요가 있다. 편의성의 경우, 20대 이하 연령층은 기본적으로 OTT 서비스 이용에 익숙하므

로 OTT 기업이 편의를 위해 제공하는 서비스에 상대적으로 영향을 덜 받지만, 30대 이상 연령층은 OTT 기업이 제공하는 편의성에 많은 영향을 받기에 이러한 결과가 도출된 것으로 보인다.

IV. Conclusions

1. Summary and Implications

본디 방송 프로그램, 영화 등 미디어 프로그램을 시청하기 위해서는 IPTV, 케이블TV를 이용해야 했다. 그러나 초고속 인터넷의 발달과 스마트폰의 보급 등으로 인해 미디어 콘텐츠 시장은 급변하게 되었다. 인터넷을 기반으로 하는 OTT 서비스가 등장하였고, 넷플릭스, 유튜브를 필두로 한 OTT 플랫폼은 전 세계에 빠르게 확산되고 있다. 한국에서는 집안에 TV를 설치하지 않고 모바일 기기를 통해 콘텐츠를 시청하는 사람들이 늘어나고 있으며, 미국에서는 OTT 서비스를 이용함에 따라 유료 유선 방송을 해지하는 코드 커팅(cord-cutting) 현상이 발생하고 있다. 이러한 상황 속에서 OTT 서비스 이용자들의 수요를 충족시키기 위해서는 OTT 서비스 고유의 속성 관련 요인들에 대한 상대적인 중요도를 산출하여 효율적인 개선을 할 필요가 있다. 하지만 국내에서 OTT 서비스 관련 연구는 많지 않으며, OTT 서비스 고유 요인에 대한 구체적인 합의 또한 이루어지지 않았다.

본 연구는 OTT 서비스에 대한 최근의 동향과 이와 관련한 기존 연구들에 대한 검토를 바탕으로 소비자들의 OTT 서비스 선택의 기준이 되는 요인들을 계층모형으로 구성하였다. OTT 서비스 고유의 요인들을 대표할 수 있도록 6개의 1단계 선택요인, 20개의 2단계 선택요인을 추출하였고, AHP 기법을 활용하였다. 이를 기반으로 소비자들의 OTT 서비스 선택요인에 대한 우선순위를 분석하였으며, 그 결과를 바탕으로 OTT 서비스에 대한 전략적 관리 방안을 제시하였다.

먼저 OTT 서비스를 이용하고 있는 소비자들이 책정한 1단계 선택요인에 대한 중요도를 분석한 결과, 다양성이 상대적으로 가장 중요한 요인으로 나타났다. 이는 OTT 서비스 이용자들이 OTT 서비스를 이용할 때, 콘텐츠의 다양성을 가장 중요시한다는 것을 의미한다.

그리고 OTT 서비스를 이용하고 있는 소비자들이 부과한 2단계 선택요인에 대한 상대적 중요도 분석 결과, 경제성 요인에서는 비용이 상대적으로 가장 중요한 요인으로 밝혀졌다. 즉, OTT 서비스 이용자들은 OTT 서비스를 이

용할 때 지급해야 하는 요금(구독료, 개별 콘텐츠 구매비용 등)을 중요시하는 것을 알 수 있다. 시스템 우수성 내 5개 요인 중에는 화질의 가중치가 가장 높게 나타났다. 따라서 OTT 기업은 4K UHD 제공 및 HDR 지원 등을 바탕으로 OTT 서비스 이용자들의 화질에 대한 욕구를 충족시켜줘야 할 것이다. 편리성 요인 중에서는 단순한 조작성이 가장 높은 가중치를 보였는데, OTT를 이용할 때 사용 절차 및 조작성이 간편하며 검색이 편리한 것을 중요시함을 알 수 있다. 다양성 요인의 하부 요인의 경우에는 콘텐츠가 가장 높은 가중치를 나타냈다. 이는 OTT 서비스 이용자들이 OTT 서비스가 제공하는 콘텐츠의 다양성을 중요시한다는 것을 뜻한다. 유희성 요인 내에서는 오락이 상대적으로 가장 중요한 요인으로 평가되었다. 즉, OTT 서비스 이용자들은 OTT를 매개로 하여 재미와 즐거움을 느끼는 것을 중요시한다는 것이다. 유희성 요인 내 휴식은 오락에 비해 중요하게 고려되지는 않았지만, 종합순위에서 3위에 위치하였기에 휴식 또한 OTT 서비스 이용자들이 중요하게 여긴다고 볼 수 있다. 응대성 요인 내에서 상대적으로 가장 중요하다고 평가된 요인은 빠른 피드백이었다. 따라서 OTT 서비스 이용자는 서비스에 문제가 발생할 시, 빠르게 피드백 받기를 원하는 것을 의미한다. 1단계와 2단계 가중치를 종합화한 결과에서는 유희성 요인 내 오락이 가장 중요한 요인으로 나타났고, 다양성 요인 내 콘텐츠와 유희성 요인 내 휴식, 경제성 요인 내 비용이 그 뒤를 이었다.

성별에 따라 OTT 서비스 1단계 선택요인에 대한 중요도 인식의 차이를 분석한 결과에서는 편의성, 다양성, 유희성에서 상대적으로 많은 차이가 발생하였다. OTT 서비스를 이용할 때, 여성은 남성보다 다양성 요인을 중시하였고 남성은 여성보다 편의성 요인과 유희성 요인을 중요하게 고려하였다. 나이에 따른 OTT 서비스 1단계 선택요인에 대한 중요도 인식의 차이를 분석했을 때는 경제성, 편의성, 다양성에서 상대적으로 많은 차이가 발생하였다. 다양성 요인은 20대 이하 연령층이 부과한 가중치 값이 30대 이상 연령층이 부과한 가중치 값보다 크게 나타났다. 20대 이하 연령층은 30대 이상 연령층보다 빠르게 OTT 콘텐츠를 경험·소비하기 때문에 이와 같은 결과가 나온 것으로 보인다. 반면, 경제성, 편의성 요인은 30대 이상 연령층이 부과한 가중치 값이 20대 이하 연령층이 부과한 가중치 값보다 크게 나타났다. 20대 연령층보다 30대 이상 연령층이 OTT 서비스를 이용하기 위한 구독료·콘텐츠 구매비용 등을 상대적으로 낮설게 느끼기 때문에 이러한 결과가 나타난 것으로 보인다. 또한, 30대 이상 연령층은 20대

이하 연령층보다 상대적으로 OTT 서비스 조작성이 서툴기에 간단한 조작, 연결성, 휴대성, 연결성, 통합성, 콘텐츠 추천 혹은 이어보기와 같은 부가 기능을 중요하게 생각한다고 할 수 있다.

본 연구의 시사점으로 첫 번째, 본 연구는 OTT 서비스 분야에 계층분석과정이라는 의사결정 기법을 적용함으로써, 다양한 의사결정 기준들 사이에서 최선의 의사결정을 할 수 있도록 돕고 효과적으로 우선순위를 도출할 수 있게끔 하였다. 두 번째, 본 연구는 국내에서 활발하게 이용되고 있는 OTT 플랫폼을 중심으로 그 속성들을 분류하고 중요도를 분석하였다. 기존에 OTT 서비스 선택요인에 관한 AHP 연구가 이루어진 적이 없기에 OTT 서비스 관련 기존 연구들에서 밝혀진 요인들을 계층적으로 재구성하였다. 계층별 요인들의 경우 독립성을 갖고 있으며, 각 요인의 하위요인들은 종속성이 있는 것으로 분류하였다. 또한, 연구자의 직관을 바탕으로 모형을 계층적으로 구성하였고 파일럿 테스트를 통해 수정·개편 과정을 거쳐 최종적인 계층모형을 구축하고 각각의 중요도를 분석하였다. 본 연구는 최신 동향과 연구를 반영한 결과로써, 본 연구와 관련된 연구를 하고자 할 경우, 도움이 될 것으로 기대가 된다.

세 번째, 실무적인 측면에서 바라볼 때, OTT 서비스 제공자는 이용자들이 OTT 서비스를 이용하는 과정에서 어떤 요인들을 중요시하고 어떤 요인들을 중요시하지 않는지 파악할 때 도움이 될 것이다. 성별이나 나이에 따라 이용자들이 중요하게 생각하는 OTT 서비스 내 요인에 차이가 있으므로 이러한 부분도 고려할 필요가 있을 것이다. 또한 OTT 기업 경영진이 OTT 서비스 이용자들의 요구사항을 반영하여 OTT 플랫폼을 개선해나감으로써 OTT 서비스에 대한 만족도 향상 및 재이용을 유도할 수 있기를 기대한다. 마지막으로 OTT 서비스의 개발 및 개선을 위해 필요한 자원들이 한정된 상황에서 OTT 서비스 내 모든 요인을 분산 투자·관리하는 것이 아니라 본 연구 내에서 이용자가 중요시하는 요인들을 중점적으로 투자·관리함으로써 OTT 서비스 품질에 대한 효과적인 향상이 이루어질 것으로 기대한다.

2. Limitations and Future Research

본 연구의 한계점으로는 첫 번째, 표본자료의 수집과 관련하여 코로나19 팬데믹의 확산 및 지속으로 인하여 대면 설문조사가 어려워짐에 따라 다양한 연령층의 응답을 수집할 수 없었다는 점이다. 표 4에 나타났듯이 표본의 63.5%가 20대 이하였으며 이는 연구 결과를 해석할 때 주

의해야 할 필요가 있다. 또한, 30대 이상 응답자들의 설문 응답 중에는 일관성 기준(CR<0.1)을 통과하지 못해서 제외된 경우도 많기에 이에 대한 방안도 마련할 필요가 있다고 생각한다. 두 번째, 본 연구는 설문조사를 시행할 때, OTT 서비스 내 무료 광고형(advertising video on demand) 플랫폼과 월정액제 가입형(subscription on demand) 플랫폼을 구분하지 않았는데, 향후 연구에서는 이를 구분하여 OTT 선택요인의 차이를 분석할 필요가 있다고 본다.

마지막으로 OTT 서비스 선택요인의 계층적 분류에 관한 선행연구가 없기에 기존 연구들에서 요인분석을 통해 밝혀진 요인들을 바탕으로 계층적으로 구성하였다. 앞으로는 상위요인과 하위요인 간의 종속관계를 객관화된 방법으로 적용 가능한지에 대한 논의도 필요하다고 본다. 더하여 OTT 서비스 관련 전문가 자문 등을 실시하여 계층모형을 보완한다면 완성도를 더 높일 수 있을 것이다.

REFERENCES

- [1] J. Yang, "The Study of the Use Motives and Intention of Continuous in the Use-Diffusion of OTT Services: Comparing Single-Person Households and Multi-Member Households," A Thesis for the Degree of Master, Division of Information, Yonsei University, Jun. 2015.
- [2] Y. Kim, "Analysis of Charged-Free Usage Behavior of OTT," KISDI STAT Report, Vol. 21, No. 11, pp.1-8, Jun. 2021.
- [3] I. Jeon, "The Rapidly Changing Trend of OTT Market in Korea," https://spri.kr/posts/view/22907?code=industry_trend.
- [4] Y. Cho, "Competitive Landscape Toward Smart TV in U.S. and S. Korea," Korean Journal of Broadcasting and Telecommunication Studies, Vol.25, No.5, pp.233-266, Sep. 2011.
- [5] D. Kim, S. Choi, and S. Kim, "An Analysis of the Users Behavior Patterns in the Domestic OTT Services," Journal of Internet Electronic Commerce Research, Vol.17, No.4, pp.69-82, Aug. 2017.
- [6] S. Choi, "Responsive Strategy and Prospects of TV Business in N-Screen Age: Focused on Paradigm Shift in Distribution and Consumption of Content," Korean Broadcasting System, Vol.22, No.2, pp.7-36, Dec. 2010. DOI: 10.22854/sbc.2010.22.2.7
- [7] S. Choi, K. Kwak, and W. Lee, "A Study of Influences on Active Use of N-Screen Service : Use Motives, Perceived Usefulness and Affinity," Korean Journal of Journalism & Communication Studies, Vol.58, No.4, pp.371-401, Jul. 2015. DOI: 10.13140/RG.2.1.1893.6163
- [8] D. Kim, and Y. Lee, "The Impact of User Behavior, Contents, Function, Cost on Use Satisfaction and the Continued Use Intention of the N-screen Service Users," Journal of Broadcast Engineering, Vol. 18, No. 5, pp.749-757, Sep. 2013. DOI: 10.5909/JBE.2013.18.5.749
- [9] D. Kim, S. Kim, and S. Kim, "A Comparative Analysis on Contents Strategies of Foreign Video Service Providers Before and After the Introduction of OTT Service," The Korean Association for Information Society, Vol. 17, No. 2, pp.149-170, Aug. 2016.
- [10] S. S. Li, "Television Media Old and New: A Niche Aanalysis of OTT, IPTV, and Digital Cable in Taiwan," Telematics and Informatics, Vol.34, No.7, pp.1024-1037, Apr. 2017. DOI: 10.1016/j.tele.2017.04.012
- [11] S. Lim, "A Study on Competition Structure of Broadcasting Platform in the Era of Media Convergence : Focused on the Niche Comparison of Selection Factors of Users," Korean Journal of Broadcasting and Telecommunication Studies, Vol.21, No.3, pp.276-326, May. 2007.
- [12] S. Lim, and Y. Lee, "N Screen Service Users' Motivations for Use and Dissatisfying Factors," Journal of The Korea Contents Association, Vol.13, No.3, pp.99-108, Mar. 2013. DOI: 10.5392/JKCA.2013.13.03.099
- [13] D. Rho, "A Study on Niche Analysis of the Competitive Relationship among Types of Business in Domestic OTT Service Market," A Thesis for the Degree of Doctor, Division of Mass Communication, Chung-Ang University, Feb. 2018.
- [14] H. Hyun, and H. Lee, "Application of AHP to the Selection Factors of Kiosk as Technology-Based Self-Service," Journal of The Korea Society of Computer and Information, Vol.26, No.12, pp.309-321, Dec. 2021. DOI: 10.9708/jksci.2021.26.12.309
- [15] G. Cho, Y. Cho, and H. Kang, "The Analytic Hierarchy Process," Donghyeon Publications, pp.59-61, 2003.
- [16] D. Kim, and N. Park, "Effects of OTT Service Users Use Motivations on Satisfaction and Intention of Continued Use," Journal of Broadcasting and Telecommunications Research, Vol.93, pp.77-110, Jan. 2016.
- [17] J. Yoo, J. Park, "A Study on the Factors Influencing Continuous Usage Intention based on OTT Service User," Journal of Broadcasting and Telecommunications Research, No.102, pp.46-79, Apr. 2018.
- [18] H. Lee, H. Jin, and H. Hwang, "A Study on Factors Influencing User's Satisfaction of OTT Service," Journal of Internet Computing and Services, Vol.18, No.6, pp.93-100, Dec. 2017. DOI: 10.7472/jksii.2017.18.6.93
- [19] I. Park, and H. Khang, "Uses and Gratifications of Digital Cable TV Adopters, and Effects of Potential Variables on Adoption of Digital Cable TV," Korean Journal of Broadcasting and Telecommunication Studies, Vol.21, No.6, pp.156-192, Nov. 2007.
- [20] S. Yun, "A study on the Determinants of N-screen Service's

Intention to Continuously Use,” *Media and Performing Arts Research*, Vol.8, No.2, pp.1-36, Jul. 2013.

- [21] M. Lee, W. Kim, and M. Song, “A Study on the Factors Influencing Continuous Intention to Use of OTT Service Users: Focused on the Extension of Technology Acceptance Model,” *Journal of Digital Convergence*, Vol.17, No.11, pp.537-546, Nov. 2019. DOI: 10.14400/JDC.2019.17.11.537
- [22] Think with Google, What the World Watched in a Day, https://www.thinkwithgoogle.com/feature/youtube-video-data-watching-habits/?utm_medium=email&utm_source=d-content-alert-visual&utm_team=twg-us&utm_campaign=TwG-US-CAV-2020-09-14-Thought-Starter-The-rising-relevance-of-online-video&utm_content=cta-text2&mkt_tok=eyJpIjoiTVdGbE1UTTBZakEyTVRRNCIsInQiOiJQaUcrRDNrSIN5QWNGSVwveGRmazFva1d1V285VUlxcmgxdmtpck5YOXRrXWjAya3BoM0JLZVRaVGY0TIJHQXE1aDZ3Q3R1ZFwvMDQwOUJSRXNNNG1MSkRmcUpySHAzcWZ5NE5kS1NXUm5PdBlBLdEdNTXJcL0p5ejdKeklXSzkyeVVOdSJ9

Authors



Ho-Suk Hyun received the B.S. degree in Business Administration and the M.S. degree in Operations Management from Chungbuk National University, Korea, in 2020 and 2022, respectively.

He is currently a researcher at Science and Technology Policy Institute, Sejong, Korea. He is interested in service operations management, internet and mobile service, and information technology policy.



Hyung-Seok Lee received the B.E. degree from Kwangwoon University in 1996 and the M.S. and Ph.D. degrees in Operations Management from Korea University, Korea, in 2000 and 2003, respectively.

Dr. Lee joined the faculty of the School of Business at Chungbuk National University, Cheongju, Korea, in 2011. He is currently a Professor in the School of Business, Chungbuk National University. He is interested in service operations management, information technology service, and service quality.