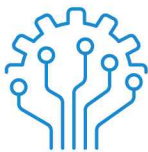


인터넷 이용 환경이 OTT 서비스 이용에 미치는 영향 분석



남상준, 조은진, 유현수



본 보고서는 ETRI ICT전략연구소 연구과제인
“디지털 대전환시대 통신규제정책 개선방안 연구”를 통해 작성된
결과물입니다.



◆ 요약 ◆

OTT 서비스 시장에서의 기업 간 경쟁 심화로, 기업의 입장에서 고객을 확보하고 유지하기 위한 전략의 중요도가 올라가고 있다. 본 고에서는 인터넷 기반 서비스인 OTT 서비스 사업자의 고객 확보 및 유지 전략에 대한 시사점을 도출하기 위해 인터넷 이용 환경이 OTT 서비스 지속 사용 의도와 유료 구독 효용에 미치는 영향을 분석하였다. 이를 위해, (1) 인터넷 이용 환경을 포함한 OTT 서비스 관련 속성들이 OTT 서비스 지속 사용 의도에 미치는 영향을 분석하기 위한 회귀 분석을 수행하였고, (2) 컨조인트 분석을 수행하여 인터넷 이용 환경이 OTT 서비스 유료 구독 효용에 미치는 상대적 영향을 추정하였다. 분석 결과, 다른 OTT 서비스 속성들과 더불어 인터넷 이용 환경에 대한 이용자들의 인식은 OTT 서비스 지속 사용 의도 및 유료 구독 효용에 유의미한 영향을 미치는 것을 확인했다. 이는 OTT 서비스 사업자가 제공하는 본원적인 서비스 품질뿐만 아니라 이용자에게 전달되는 서비스의 완결성 측면에서 인터넷 이용 환경과 같이 실제 이용자들이 인식하는 품질에 영향을 미치는 요인들도 고객 확보 및 유지 전략 차원에서 중요하게 고려될 필요가 있음을 시사한다.

📄 연구 배경

인터넷 연결에 의존하는 서비스라는 특성을 고려하여 인터넷 이용 환경이 OTT 서비스 기업의 고객 확보 및 유지 전략에 대한 시사점을 도출하기 위해 인터넷 이용 환경과 OTT 서비스 속성이 이용자의 지속 사용 의도와 유료 구독 효용에 미치는 영향을 살펴보고자 했다.

- YouTube, Netflix 등 Over-The-Top 동영상 미디어 서비스(이하 OTT 서비스)의 성장은 시장의 확대와 더불어 기업 간 경쟁을 심화시키고 있으며, 이로 인해 기업들은 고객을 확보, 유지하기 위한 전략 수립이 중요해짐
- OTT 서비스 전략에 대한 기존 연구들은 주로 기업이 제공하는 콘텐츠 측면에 집중했지만, 인터넷에 기반한 서비스라는 특성상 인터넷 이용 환경도 서비스의 완결성 측면에서 이용 경험에 영향을 미칠 수 있는 요소이기 때문에 전략 수립에 있어서 이에 대한 고려도 함께 이루어질 필요가 있음
- 이에 따라 OTT 서비스 이용자들을 대상으로, 인터넷 이용 환경과 OTT 서비스 속성이 OTT 서비스 이용에 어떠한 영향을 미치는지 분석하고, 이를 바탕으로 고객 확보 및 유지 전략에 대한 시사점을 도출하고자 함
- 이러한 목적에서, 인터넷 이용 환경이 OTT 서비스 이용자의 OTT 서비스 지속 사용 의도에 미치는 영향과 유료 구독 서비스의 효용가치에 미치는 영향을 추정하기 위해 두 가지 분석 방법을 활용
 - 먼저, OTT 서비스 이용자가 OTT 서비스를 지속적으로 이용할 의도를 유지하기 위해 어떠한 요소를 고려하는지 확인하기 위한 로짓 회귀 분석 수행
 - 두 번째로, OTT 서비스 이용자가 YouTube Premium*을 선택하는 데 있어 상대적으로 효용가치를 크게 느끼는 요소를 파악하기 위한 컨조인트 분석을 수행

* YouTube는 우리나라에서 대표성을 가지는 OTT 서비스이며, 무료 서비스와 유료 구독 서비스를 모두 제공하고 있다는 점에서 유료 구독에 대한 효용을 분석하는데 적절한 서비스라고 판단

- 두 가지 분석 모두 성, 연령, 지역할당으로 표본 추출된 만19세~59세 중 하루 15분 이상 OTT 서비스를 이용하는 이용자들을 대상으로 2024년 9월 23일~30일 동안 웹 기반 설문을 수행하여 확보한 1,000명의 설문 데이터에 기반

📖 연구 방법

인터넷 이용 환경에 해당하는 인터넷 품질은 이용자가 인식하는 다차원적인 OTT 서비스의 품질 요소 중 하나라고 볼 수 있으며, 이러한 관점에서 인터넷 품질을 포함한 OTT 서비스의 주요 속성들이 OTT 서비스 지속 사용 의도에 미치는 영향을 살펴보고자 했다.

대표적인 OTT 서비스인 YouTube에 대한 유료 구독 서비스에서 제공하는 다양한 기능들과 비교했을 때, 인터넷 이용 환경이 이용자들에게 어느 정도의 효용을 주는지 확률 효용 모형과 컨조인트 실험 설계를 통해 추정해보고자 했다.

(1) 인터넷 이용 환경이 OTT 서비스 지속 사용 의도에 미치는 영향 분석

- 기존 연구를 참고하여 인터넷 이용 환경 및 OTT 서비스 관련 속성에 대한 설문을 구성[1, 2, 3]
 - 인터넷 품질 관련 속성(2문항), 인터페이스 편의성 관련 속성(2문항), 콘텐츠 다양성 관련 속성(3문항), 요금의 적정성(3문항), 지속 사용 의도(1문항)
 - OTT 서비스 이용 경험은 인터넷 품질, 콘텐츠 다양성, 인터페이스 편의성 등의 다차원적인 요소에 기인한다고 보고[2], 인터넷 이용 환경의 속성으로 인터넷 품질에 대한 인식을 고려
 - 인터넷 품질 관련 속성은 만족도[2] 또는 불편함[3]으로 측정할 수 있는데, 우리나라의 우수한 인터넷 인프라를 고려하면[4, 5], 이용자들이 기대하는 인터넷 품질의 수준이 높기 때문에 불편함으로 측정하는 것이 적절하다고 보고 적용했음
 - 설문 문항들은 모두 리커트 5점 척도로 응답을 받았으며, 지속 사용 의도 문항의 경우 평균 점수를 기준으로 상위는 1, 하위는 0으로 처리함
 - 이외에도 이용자 특성을 반영하기 위해 성별, 나이, 미디어 사용시간, 미디어 주요 사용 기기, 이동통신서비스 요금제 등의 변수를 고려함
- 인터넷 이용 환경을 포함한 OTT 서비스 관련 특성들이 OTT 서비스 지속 사용 의도에 미치는 영향을 확인하기 위한 회귀 분석 모형 설정
 - 설문데이터 특성에 따라 설문 문항들은 PCA(Principal Component Analysis)를 통해 “인터넷 품질”, “콘텐츠 및 인터페이스”, “요금 적정성”의 항목으로 분류하였으며 각각의 요인적재값에 따른 가중치로 변수를 생성
 - 선행연구를 참고하여 위에서 생성한 변수들이 OTT 서비스 지속 사용 의도에 미치는 영향을 로짓 회귀(Logistic Regression) 분석을 활용하여 확인[1, 2, 3]

(2) YouTube Premium에서 인터넷 이용 환경의 상대적 효용가치 추정

- 인터넷 이용 환경이 YouTube 유료 구독에 미치는 영향을 확인하기 위해 YouTube 유료 구독과 관련한 속성 및 속성 수준을 기반으로 설문조사를 수행하여 확률 효용 모형을 제시
 - YouTube 유료 구독과 관련한 속성으로 동영상 광고 여부, YouTube Music 이용 가능 여부, 백그라운드 재생 기능, 오프라인 저장 기능 및 인터넷 이용 환경과 관련 있는 화질(FHD, QHD, UHD)과 영상 시청 환경(버퍼링 및 화질저하 빈도)을 포함
- 확률 효용 모형 중 이용자 간 이질성을 반영하기 위하여 혼합로짓(Mixed-Logit)모형을 활용하였으며, OTT 서비스 이용자들이 YouTube

유료 구독을 하는데 인터넷 이용 환경이 가지는 효용을 추정[6]

- 확률 효용 모형은 이용자가 여러 선택지 중 하나를 고른 이유는 해당 선택지가 주는 효용이 가장 크기 때문이라는 가정에 기반한 모형
- 본 분석을 통해 YouTube 영상 시청 환경을 포함한 YouTube Premium 관련 속성들이 YouTube 유료 구독의 효용에 미치는 영향력을 추정 가능
- 확률 효용 모형을 적용할 수 있는 분석 데이터를 위해 YouTube 유료 구독의 혜택들과 인터넷 이용 환경 관련 속성들을 기반으로 컨조인트 실험을 설계
 - YouTube Premium 관련 속성들을 바탕으로 컨조인트 실험에서, 응답자들에게 YouTube 유료구독조건 2개와 무료서비스조건 1개로 구성된 선택지를 4회 제시하였고, 매번 다른 조합의 속성과 선택지가 제시됨

📄 분석결과 및 해석

(1) 인터넷 이용 환경이 OTT 서비스 지속 사용 의도에 미치는 영향 분석 결과

- 로짓 회귀 분석 결과 “인터넷 품질”, “콘텐츠 및 인터페이스” 등 서비스 품질과 “요금 적정성”은 OTT 서비스 지속 사용 의도에 유의미한 영향을 미치는 것을 확인
 - OTT 서비스의 본원적인 요소인 “콘텐츠 및 인터페이스”와 “요금 적정성”은 OTT 서비스 지속 사용 의도에 긍정적 영향을 미치며, 서비스의 완결성 측면에서 인터넷 품질에 대한 불편함도 지속 사용 의도에 영향을 미치는 것으로 나타남
- 이용자가 OTT 서비스를 지속적으로 구독하는 이유는 다차원적인 측면에서의 서비스 품질과 요금에 만족하기 때문이라고 해석할 수 있으며, 인터넷 이용 환경도 OTT 서비스 사용 지속성에 중요한 요인 중 하나라고 할 수 있음

▶ 로짓 회귀 분석 결과 ◀

	계수 (표준오차)	Z	유의확률
인터넷 품질	-0.2075(0.0788)*	2.63	0.008
콘텐츠 및 인터페이스	1.0369(0.1027)*	10.10	0.000
요금 적정성	0.9524(0.0975)*	9.77	0.000

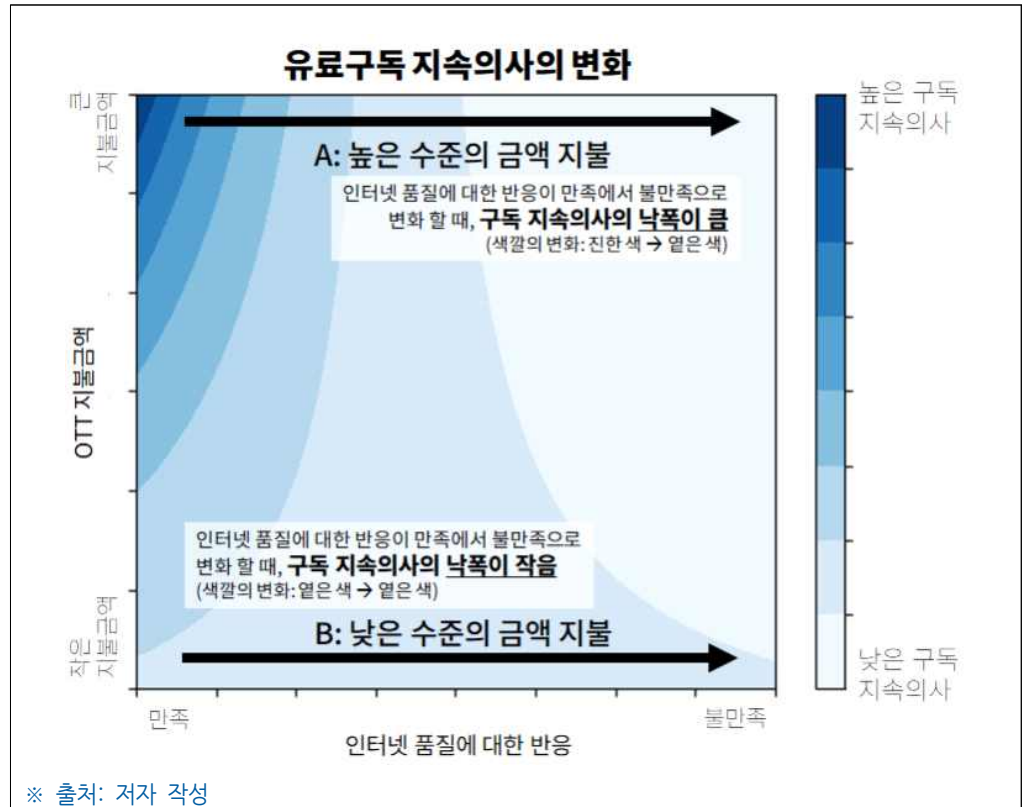
* 참고: * p-value 0.01 이하, 인터넷 품질은 불편함으로 측정하였기 때문에 계수가 음수로 나타남

※ (참고) 지불 금액이 인터넷 이용 환경 인식에 미치는 영향 분석

OTT 서비스 지불 금액 수준을 고려한 추가 분석을 통해, 이용자들이 OTT에 지불하는 금액이 클수록 “인터넷 품질” 변화에 민감하게 반응한다는 것을 확인

높은 구독료를 지불할수록 “인터넷 품질” 등 OTT 서비스에 기대하는 품질 수준이 높기 때문이라고 해석할 수 있으며, 이는 사업자에게 중요한 수익성 높은 고객을 유지하기 위한 전략 차원에서 시사하는 바가 있음

OTT 서비스 이용 시
이용자들의 인터넷
품질에 대한 인식은 다른
품질 요인 및 속성들과
더불어 OTT 서비스
지속 사용 의도에
유의미한 영향을 미치는
것을 확인했다.

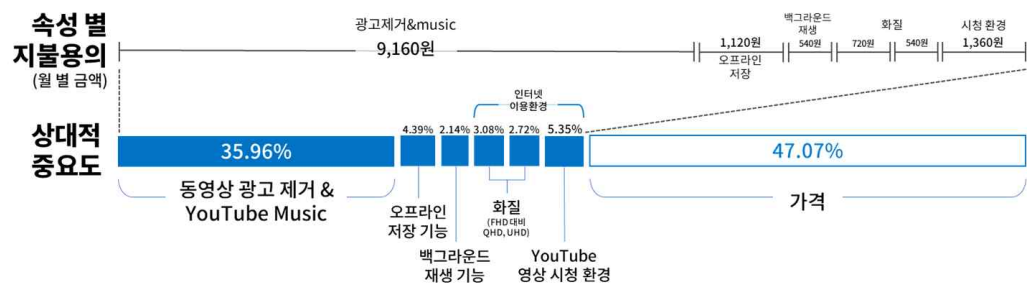


(2) YouTube Premium에서 인터넷 이용 환경의 상대적 효용가치 추정 결과

인터넷 이용 환경과 관련된 속성들은 다른 주요 속성들과 더불어 YouTube Premium 유료 구독의 효용가치에 유의미한 영향을 미치는 것을 확인했다.

- YouTube Premium에서 화질과 영상 시청 환경에 대한 상대적 효용가치는 요금이나 유료 콘텐츠 등 YouTube Premium의 핵심적인 속성들보다는 다소 낮지만, 편의 측면의 속성들과 비교하면 유의미한 수준이라고 할 수 있음
 - YouTube 영상 시청 환경과 더불어 화질이 인터넷 이용 환경과 관련 있는 속성이라는 점을 고려하면, 인터넷 이용 환경은 유료 구독 가입자 확보에 유의미한 영향을 줄 수 있는 부분임을 의미
- 이용자에게 인터넷 이용 환경으로 인해 부드러운 영상 시청의 제한이 생기거나 화질 선택에 제한이 생긴다면, 더 좋은 화질과 편의성을 제공하는 고가의 유료 구독 서비스의 효용을 낮춰 구독할 유인이 낮아질 수 있음을 의미

▶ 컨조인트 분석 결과 (속성별 지불용의 및 상대적 중요도) ◀



※ 출처: 저자 작성

시사점

OTT 서비스에서 제공하는 서비스 품질뿐만 아니라 이용자들이 OTT 서비스 이용 시 인식하는 인터넷 이용 환경도 지속 사용 의도와 유료 구독 효용에 미치는 점은 고객 확보 및 유지 측면에서 실제 이용자들이 받아들이는 품질에 영향을 미치는 요소에 대한 고민도 필요함을 시사한다.

- OTT 서비스에서 제공하는 콘텐츠 다양성 및 인터페이스의 편의성, 그리고 요금 적정성과 더불어 인터넷 이용 환경에 대한 인식이 OTT 서비스 지속 사용 의도와 효용에 영향을 미친다는 점은 자체적인 서비스 품질뿐만 아니라 실제 이용자가 받아들이는 품질에 영향을 미치는 요인들도 중요함을 시사
- 이는 OTT 서비스의 본원적인 부분인 콘텐츠의 다양성이나 품질(화질 등), 인터페이스 편의성, 요금 수준 등이 고객 확보 및 유지에 선행되어야 하는 요소임은 분명하지만, 이용자 입장에서 이를 온전하게 활용할 수 있는 인터넷 이용 환경이 충분히 마련되지 못한다면 서비스의 완결성 측면에서 지속 사용 의도나 유료 구독의 유인으로 이어지지 못할 수도 있음을 의미
- 이러한 이유에서, 시장 내에서의 경쟁이 치열해지고 있는 OTT 서비스 사업자 입장에서 자체적인 서비스 품질 및 콘텐츠 발굴뿐만 아니라 서비스 전송과 관련된 사업자와의 협업을 통해 이용자가 실제 경험하는 품질을 개선하기 위한 노력도 중요하다고 할 수 있음
- 이러한 관점에서 본다면, OTT 서비스 사업자가 서비스 전송을 담당하는 통신사업자와 협력하는 것은 OTT 서비스의 가치를 이용자에게 온전하게 전달할 수 있는 환경을 조성하여 자사 구독자 유지 및 고품질 서비스를 통한 부가가치 제고 차원에서 중요하다고 할 수 있음
- 최근까지 OTT 서비스 사업자와 통신사업자 간 관계에서 논의되고 있는 비용* 및 관련 사안에 있어서도 인터넷 망에 대한 지속적인 투자가 인터넷 이용 환경을 개선하여, 궁극적으로 OTT 서비스 이용자들에게 제공되는 서비스 가치의 향상으로 이어질 수 있다는 점도 고려하여 생산적인 방향으로 논의될 필요가 있음

* 통신사업자의 망을 이용하는 대가 또는 망 사용료 등의 용어로도 사용됨

 **참고문헌**

- [1] 정용국·장위 (2020), “구독형 OTT 서비스 특성이 이용자 만족과 지속 사용 의도에 미치는 영향: 넷플릭스 이용자를 대상으로,” 한국콘텐츠학회논문지, 제20권 제12호, pp. 123-135.
- [2] 박희봉·이해수·한동섭 (2020), “넷플릭스 (Netflix) 의 지각된 서비스 속성이 지속이용의도에 미치는 영향: 서비스 융합에 따른 핵심 가치사슬 변인 검증을 중심으로,” 사이버커뮤니케이션학보, 제37권 제1호, pp. 5-46.
- [3] Nagraj, Samala; Singh, Soumya; Yasa, Venkat Reddy (2021), “Factors affecting consumers’ willingness to subscribe to over-the-top (OTT) video streaming services in India,” Technology in Society, 65, 101534.
- [4] ETNO (2024), “State of Digital Communications 2024,” 2024.1.
- [5] Opensignal (2024), “The Opensignal Global Reliability Experience Report,” 2024.2.
- [6] McFadden, Daniel; Train, Kenneth (2000), “Mixed MNL models for discrete response,” Journal of applied Econometrics, 15 (5), pp. 447-470.

저자 소개

남상준 ETRI ICT전략연구소 기술정책연구본부 통신정책연구실 선임연구원
e-mail: sjnam@etri.re.kr Tel. 042-860-5209

조은진 ETRI ICT전략연구소 기술정책연구본부 통신정책연구실 책임연구원
e-mail: ejcho@etri.re.kr Tel. 042-860-5159

유현수 ETRI ICT전략연구소 기술정책연구본부 통신정책연구실 박사후연수연구원
e-mail: hyunsooyoo@etri.re.kr Tel. 042-860-6481

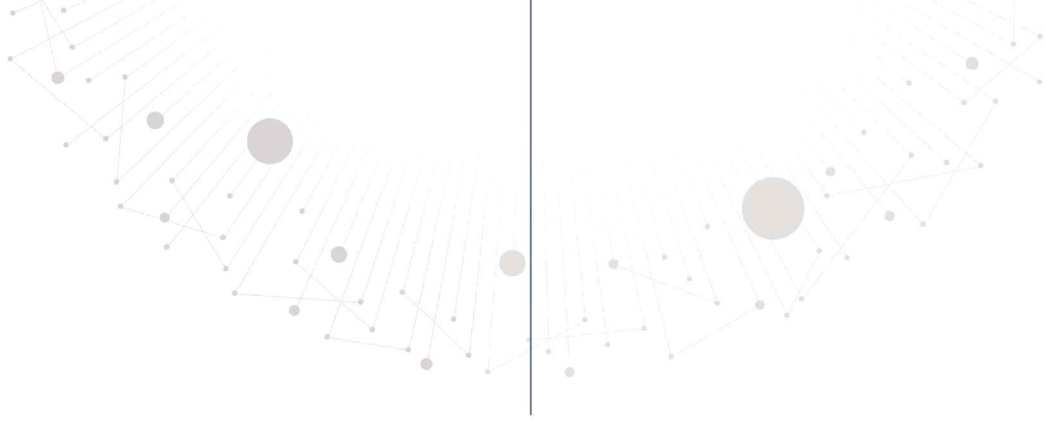
인터넷 이용 환경이 OTT 서비스 이용에 미치는 영향 분석

발행인 한 성 수

발행처 한국전자통신연구원 ICT전략연구소

발행일 2024년 10월 15일





www.etri.re.kr

본 저작물은 공공누리 제4유형:

출처표시+상업적이용금지+변경금지 조건에 따라 이용할 수 있습니다.



ETRI Electronics and Telecommunications
Research Institute

34129 대전광역시 유성구 가정로 218
TEL.(042) 860-6114 FAX.(042) 860-6504

