

Two-sided 마켓 관점에서 분석한 통신방송융합 환경하의 방송매체 플랫폼 경쟁

황준석*, 김기현**, 장태진**

Abstract

Networks, services and industries have been converging with the advent of digital convergence by technology advancements of digitalization, broadband and interactivity in the areas of information-communication and broadcasting technologies. Especially, this convergence of technology and market has been blurring the boundary of telecommunication and broadcasting sectors, and the severe competition seems to be inevitable due to the lack of the differentiation in broadcasting media and contents.

In this study, we regard the competition phenomenon in the digital convergence between telecommunication and broadcasting as the platform competition in two-sided markets which have been actively studied since 2000, and analyzed it using modified Hotelling's location model.

According to the analysis of platform competition on the effects of the differentiation of platform (t), killer component (μ) and component compatibility (θ), it is shown that two differentiated platforms are simultaneously used in case of the decrease of substitution effects, and the profit of platform with killer contents is increased, but the profit of platforms with higher compatibility is decreased.

The policy implication is that it is especially necessary to modify the policy and regulation on media contents considering the growing competition in media. On the other hand, differentiated and reasonable policy is required to make fair competition and active market environment.

주제어: 통신방송융합, two-sided 마켓, 플랫폼 경쟁, Hotelling Location 모델

* 서울대학교 기술정책대학원 교수

** 서울대학교 기술정책대학원 박사과정

I. 서론

21세기 들어 디지털기술 발전에 의한 음성과 데이터의 통합, 유선과 무선의 통합 통신과 방송의 융합, 컴퓨터·통신·정보가전의 융합 등 다양한 서비스 및 산업들 간의 융합이 발생하여 새로운 형태의 제품, 서비스 및 산업구조를 창출하는 디지털 융합(digital convergence)이 활발히 일어나고 있다. 이러한 디지털 융합은 PC, 휴대폰 등의 단말기로부터 콘텐츠, 네트워크, 서비스 등 비즈니스 가치사슬 전 영역에서 동시에 일어나고 있다.

한편 국내 방송시장의 경우 10여 년 전 케이블방송 개시 이후 위성방송, DMB, IPTV 등의 도입에 따라 다매체·다채널 환경으로 변화하고 있다. 그러나, 이러한 변화는 다양한 전송로의 등장에 따른 서비스 분배망의 확충 혹은 전송매체의 증가에 지나지 않는 것으로서 전송되는 콘텐츠의 다양화에 있어서는 그다지 큰 진전이 없는 상황이다. 특히 방송매체의 디지털화로 인하여 전송매체 특성에 따른 화질 및 음질의 차별화가 어려워짐에 따라 향후 신규 매체의 성공은 그 매체가 전송하는 콘텐츠의 양과 질에 의해 크게 영향을 받을 것으로 예상되며, 기존의 광고 수입위주에서 양방향 TV서비스를 통한 가입자 기반의 유료 서비스가 주가 될 것으로 보인다.

방송산업은 전통적으로 매체의 소비와 그 매체에서 전송되는 콘텐츠의 소비가 특별히 구분되지 않았으나, 디지털화에 의하여 다양한 매체를 통하여 동일한 콘텐츠를 전송하는 것이 가능해 짐에 따라 전송 매체간과 콘텐츠의 양면에서 경쟁이 발생하게 되었다. 따라서 시청자가 최종적으로 원하는 콘텐츠를 소비하는 과정은 그 이면에 콘텐츠를 전송하는 방송매체간의 경쟁이 내포되어 있으며, 이러한 특성을 지닌 방송시장은 방송콘텐츠 제공자와 방송매체간의 시장과 방송매체와 시청자간에 존재하는 두 종류의 시장이 서로 결합된 시장구조를 이루고 있다. 방송산업과 같이 소비자가 최종산출물을 소비함에 있어서 그 이면에 또 다른 시장이 존재하는 경우 기존의 시장분석 이론으로 그 경쟁상황을 설명하는데 어려움이 존재하여 이와 같은 시장을 일반적인 경쟁 시장과 구분하여 two-sided 마켓¹이라 지칭한다.

¹ Two-sided 마켓은 하나 또는 복수 플랫폼상에서 공급자와 소비자로 구성된 최종 사용자(End User)간의 상호 작용을 가능하게 하고, 최종사용자 각각에 적절한 요금을 부과하여 양 측(two sides)이 원활하게 플랫폼상에서 지속적인 거래관계를 유지하도록 하는 마켓이다. 그리고, 이러한 two-sided마켓에서 양 측(sides)을 조정하는 조정

본 논문에서는 통신방송융합 현상이 일어나는 시장을 유료 방송매체 플랫폼상의 방송 콘텐츠 제공자와 시청자라는 소비자로 이루어진 two-sided 마켓으로 보고, 킬러 콘텐츠의 확보, 콘텐츠 가격, 콘텐츠 호환성 등에 따른 방송매체 플랫폼²간의 경쟁상황³을 분석하고자 한다. 그리고 이러한 분석모델을 이용하여 디지털화와 통신산업과의 융합이 전개되고 있는 국내 방송시장에서 새로운 기술에 기반한 신규방송 서비스의 시장 진입에 있어서 주요 방송 콘텐츠의 공유, 신규매체의 고유 콘텐츠 및 매체 차별화 특성에 따른 시장변화를 분석하려 한다. 또한 이를 기반으로 하여 신규서비스의 성공적인 정착을 위한 정책적 시사점을 도출하고자 한다.

이를 위해서 본 연구에서는 먼저 II장에서는 two-sided 마켓에 대한 이론적 배경을 살펴본다. III장에서는 two-sided 마켓에서의 플랫폼 경쟁모델의 수립 및 분석을 통하여 그 특성에 대하여 고찰하고, 이후 IV장에서는 통신방송융합 환경에 따른 국내 방송산업의 미디어 플랫폼의 환경변화를 플랫폼 경쟁 및 킬러 콘텐츠 측면에서 살펴보고, 이에 대한 정책적 시사점을 제시한다. 마지막으로 V장에서는 주요 결과에 대한 요약 및 결론을 제시하고자 한다.

II. 이론적 배경

2.1 Two-sided 마켓 개요

Rochet과 Tirole(2004)은 two-sided 마켓에 대하여 마켓 양 측의 총 지불가격은 일정하게 유지한 상태에서 가격구조의 변화에 의하여 플랫폼 양 측의 거래 참여수준과 거래량에 영향을 미칠 수 있을 때 이러한 마켓을 two-sided

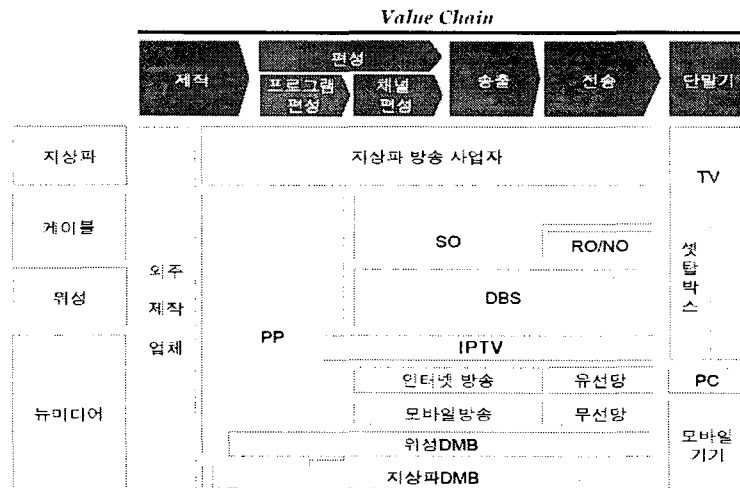
자또는 중개자(intermediary)를 통상적으로 플랫폼이라고 칭한다. Two-sided 마켓의 사례로는 Atari, Nintendo Sega, Sony사 PlayStation, Microsoft사 X-Box와 같은 비디오 게임 플랫폼을 들 수 있는데, 이러한 게임 플랫폼은 게임 개발자가 그들의 플랫폼상에서 게임을 기획하고 개발할 수 있도록 게이머들을 많이 확보해야 하며, 한편으로는 게이머들이 비디오 게임 콘솔을 구매하여 사용할 수 있도록 양질의 많은 게임을 필요로 한다. 또한, 소프트웨어 생산자들은 사용자와 응용프로그램 개발자들을 모으며, 포털, TV네트워크와 신문은 eyeball(시청자, 구독자, 사용자)뿐만 아니라 광고주들을 모아야 한다. 지불카드 시스템의 경우에도 카드 가맹점과 카드 사용자가 자신의 지불시스템 플랫폼에 참여하도록 해야 한다.

² 본 연구에서 사용하는 방송매체 플랫폼, 콘텐츠 플랫폼, 매체플랫폼 및 미디어 플랫폼. 등은 동일한 용어이며, 문맥에 따라 보다 적절한 의미 전달을 위하여 취사 선택하여 사용한다.

³ 일반적인 방송매체 플랫폼의 분석에서는 advertising 마켓으로서의 광고기업과 audience 마켓으로서의 시청자로 이루어진 two-sided 마켓의 분석이 주로 연구되고 있고, 광고 자체는 negative 외부성으로 간주된다.

마켓이라고 정의하였다. 이는 마켓상의 어떤 측의 비용이 상대 측에 완전히 전가되지 않을 때 발생하며, 마켓 양측이 모두 거래에 참여하도록 하기 위하여 누가 무엇을 지불할지를 고려할 때 중요하다.

Two-sided 마켓은 플랫폼의 유형에 따라 직접연결(Direct Connections), 서비스제공자를 통한 연결(Connection through service providers), On Us/On Net 상호작용(“on us” or “on net” interactions), 멀티호밍(Multi-homing) 유형 등이 있다. [그림 1]과 같은 가치체인을 갖는 TV방송은 기본적으로는 가장 전형적인 ‘직접연결’의 형태를 가지며, 콘텐츠 공급이 배타적, 비배타적으로 이루어지는가에 따라서는 멀티호밍(multi-homing)과 같은 유형이 해당된다고 할 수 있겠다. 그리고, 케이블방송 및 위성방송과 같은 경우에는 ‘서비스 제공자를 통한 연결’ 형태를 띠고 있으며, 또한 양방향 서비스가 가능한 융합환경 하에서는 시청자가 스스로가 콘텐츠 소비자인 동시에 콘텐츠의 생산자도 될 수 있으므로 “On Us/On Net”와 같은 상호작용 유형이 나타날 수도 있다. 본 연구에서는 Must-Have⁴ 콘텐츠의 배타적 공급여부에 따른 플랫폼의 경쟁효과를 살펴보기 위하여 멀티호밍의 유형을 적용한다.



[그림 1] TV방송 서비스의 흐름⁵

Two-sided 마켓에 있어서 중요한 특징 중의 하나는 가격에 상관없이 한 측의

⁴ Must-have라는 용어는 Hogendorn과 Yuen의 논문에서 사용한 용어로서 매우 중요하다(very important)라는 의미이다. Must-have 컴포넌트의 사례로는 미국Pay-TV시장에서의 ESPN, 일본 게임시장에서의 Squaresoft 등을 들 수 있다.

⁵ “IPTV서비스의 미래와 가능성 (Atals 김영상)” 에서 인용

수요가 없다면 플랫폼 상대 측의 수요도 사라져 버리기 때문에 플랫폼 상의 공급자와 소비자, 두 측 모두 거래에 참여하도록 하는 것이 중요하며, 이를 “Chicken-and-egg 문제”라고 한다. 이러한 문제의 해결방법으로는 마켓의 한 측에 제품이나 서비스를 무료로 제공하거나 보조금을 지불하여 서비스를 채택하도록 함으로써 사용자의 임계치(critical mass)를 달성하도록 지원하는 방법⁶이 있으며, 마켓에 참여하는 측의 소비자 비용을 낮추기 위하여 마켓의 한 측에 투자하는 방법⁷도 존재한다. 이런 방식으로, two-sided 마켓의 중개자는 플랫폼의 전체 성공을 도모하기 위하여 한 측, 또는 양 측에 많은 지원을 한다.

“Chicken-and-egg” 문제가 발생할 수 있는 초기 진입단계를 통과한 성숙단계의 two-sided 마켓의 기업도 지속적으로 최적의 가격구조를 고안해 내야 하며 또한 이를 계속 유지해야 한다. 대부분의 관찰된 two-sided 마켓의 경우, 마켓의 한 쪽으로 심하게 치우친 가격구조⁸를 해결하기 위하여 노력하고 있는데, 최적 가격구조를 찾아내는 것은 two-sided 마켓의 경쟁에서 중요한 과제 중의 하나이며, 때로는 일부 플랫폼이 유사한 가격전략으로 수렴하기도 한다.

한편, 기업들은 two-sided 마켓에서 보다 우세한 플랫폼 제공자가 되기 위하여 경쟁한다. 만약 소비자의 특성이 동일할 때, 간접 네트워크 효과⁹가 충분히 강하고, 또한 생산에 있어 큰 규모의 경제가 존재하는 경우 독점 공급자가 출현할 수 있다. 그러나, 이러한 상황에서도 여러 기업이 우세한 기업이 되기 위하여 경쟁에 참여하는 경우가 많으며, 이러한 기업들은 멀티호밍 전략을 구사하는 경향이 있다. 어떤 경우에는 몇 개의 two-sided 플랫폼들이 공존하여 서로 경쟁하는데, 신용카드 시장에서 거의 50년 동안 비자카드, 마스터카드 등과 같은 복수의

⁶ 다이너스 클럽은 초기에 무료로 카드를 나누어 주었으며, 연회비도 없었기 때문에 사용자들은 많은 이익을 누렸다. 넷스케이프도 사업초기에는 마켓의 컴퓨터 사용자로부터 임계치를 달성하기 위하여 대부분의 사용자에게 무료로 브라우저를 나누어 주는 전략을 사용하였다. 이후, 마이크로소프트도 넷스케이프의 전략을 따라서 모든 사용자에게 무료로 브라우저를 나누어 주었다. 마이크로소프트는 또한 사용자를 확보하기 위하여 Xbox소비자에 Xbox 하드웨어 판매를 보조하기도 하였다.

⁷ 마이크로소프트가 좋은 예인데, 마이크로소프트는 그들의 운영체제를 이용하여 개발자들이 보다 쉽고 빠르게 응용프로그램을 개발할 수 있도록 개발툴킷의 제공 및 이와 관련한 지원서비스를 적극 제공하고 있다.

⁸ 예를 들면, 아메리칸 익스프레스는 2001년에 Finance Charge Revenue를 제외하면, 매출액 중에서 82%를 상인으로부터 벌어들였다. 마이크로소프트는 윈도우 수입의 상당부분을 컴퓨터 제조업자와 최종소비자로부터 벌어들이고, 부동산 브로커는 보통 수입의 거의 대부분을 판매자로부터 벌어들인다.

⁹ 네트워크 효과란 네트워크 규모가 커질수록 네트워크 가치가 증가하는 것을 말한다. 네트워크 효과는 전화, 팩스 전자우편 등과 같이 가입자가 많아질수록 더 많은 통신이 가능해지기 때문에 소비자에게 더 많은 혜택을 주는 직접적 효과와 대규모의 네트워크는 다양하고 저렴한 보완재 개발을 가져와 가입자에게 혜택을 주는 간접적 효과가 있다. 추가적인 가입자, 즉 네트워크 확대에 의해 발생하는 추가적인 이익을 네트워크 외부성(network externality)이라고 정의하기도 한다.

공급자가 있는 경우 등을 통하여 알 수 있다¹⁰. 이러한 멀티호밍 전략은 가격수준과 가격구조에 영향을 미치는데, 멀티호밍에 따른 대체품이 존재하는 경우 two-sided 기업은 가격인하의 압력을 받기 때문에 가격수준은 낮아진다. 예를 들면, 판매자는 다른 측의 멀티홈(multi-home)의 구매자와 거래할 때 더 많은 옵션을 가지게 되며, 자신이 선호하는 플랫폼을 선택하게 되며, 구매자 멀티홈이 우세해질수록 더 많은 대체 옵션이 존재하기 때문에 가격은 더 낮아지게 된다.

2.2 Two-sided 마켓의 연구동향

Two-sided 마켓은 하나 또는 복수 플랫폼상에서 공급자와 소비자로 구성된 최종 사용자(End User)간의 상호작용을 가능하게 하고, 최종사용자 각각에 적절한 요금을 부과하여 양 측(two sides)이 원활하게 플랫폼상에서 지속적인 거래관계를 유지하도록 하는 마켓으로서 과거 Baxter(1983)의 신용카드업계에 대한 선구적인 연구를 시발로 하여, 2000년에 들어서 미국, 유럽 및 호주 등의 국제 신용카드 네트워크(Visa, MasterCard)에 대한 일련의 반독점사건을 계기로 하여 본격적인 이론적, 경험적인 연구들이 많이 이루어졌다.

Katz(2001), Rochet and Tirole(2002), Schmalensee(2002), Gans and King(2003), Wright(2004) 등은 신용카드 네트워크의 상호협조하에서의 교환비용(interchange fee)¹¹ 설정에 대한 연구를 하였다. 이들 연구 결과 신용카드 서비스는 통상적인 반독점 정책 사례를 이 산업에 그대로 적용할 수 없는 특성을 가지고 있음을 보였다. 특히, 이러한 특성들이 방송매체 산업(media industry), 인터넷 백본망과 같은 인터넷 중계업(electronic intermediary) 등과 같은 다른 시장에서도 발견되었으며, 이를 토대로 two-sided 마켓의 일반적인 이론이 나타나게 되었다.

초기의 연구는 분석적으로 다루기가 훨씬 용이하고, 단일 운영자가 존재함에도

¹⁰ 실세계에서 관찰한 대부분의 two-sided 마켓은 몇 개의 경쟁하는 two-sided 기업이 존재하고, 적어도 한 측은 멀티홈을 나타낸다. 예를 들면, 개인용 컴퓨터의 경우, 양 측은 개인용 컴퓨터의 최종 사용자와 응용프로그램 개발자로 구성되어 있다. 최종사용자는 multihome은 아니다. 최종사용자는 거의 대부분 단일 운영체제를 사용하고, 이러한 대부분의 운영체제가 마이크로소프트 운영체제이다. 그러나, 개발자는 multihome의 경향을 나타낸다. 2000년 Josh Lerner에 의하면, 소프트웨어 기업의 68%는 마이크로소프트 운영체제의, 19%는 애플컴퓨터의 운영체제의, 36%는 리눅스 포함한 유닉스의, 36%는 미니컴퓨터상의 유닉스 전용의, 34%는 메인컴퓨터의 응용프로그램을 개발하였다. 사실, 최근 마이크로소프트가 아닌 운영체제에서의 응용프로그램의 개발이 늘고 있다.

¹¹ 교환비용이란 신용카드로 거래가 발생할 때마다 구매은행(acquirer bank)에서 발행은행(issuer bank)로 지불되는 비용으로, 일종의 access charge라고 할 수 있다.

불구하고, 이익 최대화는 사회후생 최대화와 상충하지 않는 특성을 갖는 독점적 균형의 분석에 대하여 이루어졌으며, 최근에는 네트워크 또는 플랫폼간의 경쟁에 대해서는 Armstrong(2004), Rochet and Tirole(2003), Guthrie and Wright(2003), Schiff(2003), Callaud and Jullien(2003), Hagiu(2004), Gabszewicz and Wauthy(2004) 등에 의하여 널리 연구되고 있다¹².

방송매체와 시청자 사이에는 시청 집단의 규모가 증가함에 따라 방송 매체를 지원하는 콘텐츠의 질과 양이 향상되고, 다시 시청집단의 효용과 규모가 증가하게 되는 간접 네트워크 효과(indirect network effect)가 존재하고 있는데, 이에 대한 이론적인 연구는 크게 전통적인 플랫폼-컴포넌트 연구와 two-sided 네트워크 연구의 두 카테고리로 나눌 수 있다.

플랫폼-컴포넌트에 대한 연구는 초창기 Chow and Shy(1990, 1993, 1996), Church and Gandal(1992, 1993, 2000)에 의해 이루어졌으며, 이들 연구를 통하여 간접 네트워크 효과가 각 플랫폼의 컴포넌트 수에 미치는 영향에 대한 분석이 이루어졌다. Two-sided 네트워크에 관한 연구는 Rochet and Tirole(2003), Armstrong(2004) 등이 two-sided 시장에서 간접 네트워크 효과가 “Chicken-and-egg” 문제의 형태로 나타남을 강조하였으며, 소비자가 플랫폼에서 서비스 또는 상품을 구매하도록 유인하는 것은 선택고객 집단의 크기가 아니라 플랫폼이 제공하는 컴포넌트의 수이고, 다른 한편으로는 선택고객 집단의 크기가 해당 플랫폼에 참여할 컴포넌트 제공자의 수를 결정한다고 하였다.

한편, Hogendorn, Yuen(2004)는 Cremer, Rey and Tirole(2000)의 모델(이하 CRT¹³ 모델)을 토대로 Must-Have 컴포넌트의 유무에 따른 플랫폼 경쟁모형을 제시하였다. Hogendorn과 Yuen는 CRT모델에서의 상호연결 수준을 간접 네트워크 산업의 호환성 수준으로 해석하고, Must-have 컴포넌트의 개념을 도입하여 Must-have 컴포넌트가 경쟁 플랫폼의 규모, 가격, 이익에 어떻게 영향을 미치는지를 분석하였다. 한편, 신용카드, 소프트웨어, TV채널, 잡지 등과 같은 경우 소비자는 다양성을 추구하기 때문에 동시에 둘 다 사용 또는 소유하고자 하는 성향을 나타낸다. 이러한 소비자의 행동을 반영하기 위하여 Kim과 Serfs(2004)는

¹² “Two-sided markets: A Tentative survey(2005,6)” 참고

¹³ CRT모델은 많은 ISP(Internet Service Providers)들에게 연결서비스를 제공하는 두 개의 IBP(Internet Backbone Providers)에 대해 모델링한 것으로서 두 개의 서로 다른 백본망에 대하여 상호접속 허용여부에 따른 백본망에 연결된 ISP들의 수와 고객 수와의 관계를 분석하였다.

Hotelling의 Linear Model에서 소비자가 두 기업으로부터 동시에 구매할 수 있도록 Hotelling 모델의 확장된 모델을 제시하였다.

Hogendorn과 Yuen의 Must-Have 컴포넌트 플랫폼 모델에서는 기업의 이익극대화 과정을 통하여 경쟁하는 두 개의 플랫폼의 신규사용자 비율을 도출하였으나, 본 연구에서는 소비자가 선호하는 콘텐츠 성향에 따라서 콘텐츠 플랫폼을 선택하게 되는 경향이 있다는 점과 소비자는 해당 매체에 대하여 인지하게 되는 효용의 크기에 따라서 신규로 가입하는 시청자의 비율이 달라진다는 점을 고려하여 분석의 기본 프레임워크를 수평적 차별화¹⁴ 관점에서 출발하고자 한다. 따라서, 본 연구에서는 Kim과 Serfs의 수정 Location 모델을 통하여 신규 사용자 비율을 산출한 후 이의 결과를 토대로 기업이 가격경쟁을 하는 동시(simultaneous) 비협조행동 게임의 경쟁모델을 사용하며, 킬러콘텐츠 존재유무, 호환성 정도, 기존 선택고객규모 등에 따른 두 플랫폼간의 경쟁을 분석하고자 한다.

¹⁴ 경제학에서 제품차별화(product differentiation)를 다루는데는 수직적 차별화와 수평적 차별화, 두 가지가 있다. 수직적 차별화는 품질과 같이, 모든 소비자들의 선호가 동일한 방향성을 가지며, 모든 소비자는 고품질의 제품을 저품질의 제품보다 선호하는데, 이 같은 차별화를 수직적 차별화라고 한다. 반면, 색상이나 디자인과 같이, 소비자들이 가장 선호하는 제품의 특성이 각각 다른 경우를 수평적 차별화라고 부른다. 수직적 차별화는 보통 '품질(quality)'로 표시하여 분석하는 반면, 수평적 차별화는 Hotelling의 Location 모델을 이용하여 수평적 차별화를 분석한다.

Ⅲ. 연구 분석모델

3.1 플랫폼경쟁 모형 및 분석

본 절에서는 통신방송융합 서비스 환경에서 신규매체의 등장에 따른 플랫폼 경쟁을 모델링 하기 위하여 기본적으로 멀티호밍(multi-homing)형태의 시장 구조를 가정하고, Hotelling의 Location 모델을 사용하여 분석하고자 한다.

새로운 소비자를 유치하기 위해 경쟁하고 있는 두 개의 플랫폼($i=1,2$)에 대하여 각 플랫폼의 기존 고객규모를 β_1, β_2 ($\beta_1 + \beta_2 = 1, \beta_1 \geq \beta_2 > 0$) 라고 가정한다. 각 플랫폼상의 컴포넌트, 즉 콘텐츠의 수를 n_i 라고 할 때, n_i 가 기존의 고객 규모에 대하여 선형 비례관계를 만족한다면 플랫폼 i 에서 활용 가능한 콘텐츠의 수 N_i 는 다음의 (식1)과 같이 기존 고객 규모에 대한 선형 식으로 나타낼 수 있다.

$$N_i = s(\beta_i + \theta\beta_j) = n_i + \theta n_j, i \neq j \quad (\text{식1})$$

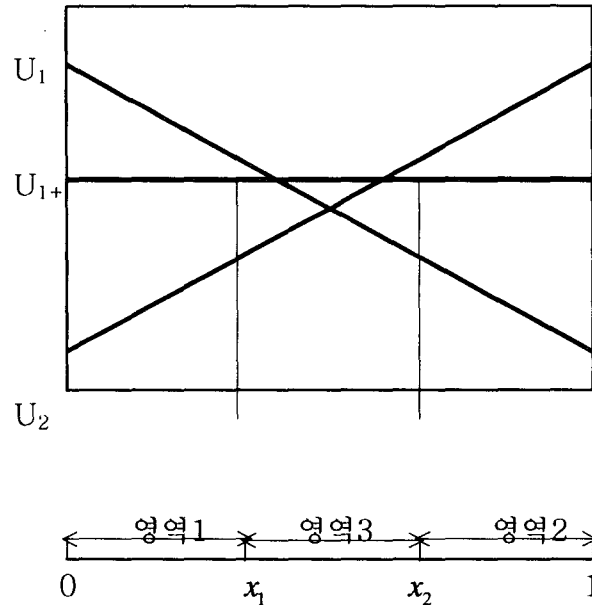
여기서, s 는 고객규모 (β_i)를 콘텐츠의 수로 변화하는 계수에 해당하고, θ 는 플랫폼 j 에 제공되는 콘텐츠를 플랫폼 i 에서 활용하는 경우 직면하게 되는 기술적 제약인 호환성 정도를 나타내는 것으로서, $\theta \in [0, 1]$ 의 값을 갖는다.

Hotelling의 Location 모델의 측면에서 두 플랫폼은 단위 영역 $[0, 1]$ 의 두 끝단에 위치하고 있고, 서로 차별화된 서비스, 즉 사용자가 많을수록 더 많은 콘텐츠를 제공한다고 가정한다. 각 소비자는 주어진 플랫폼으로부터 많아야 1단위의 서비스를 구매할 수 있고, 플랫폼의 서비스를 구입하는 소비자의 간접효용은 해당 플랫폼에서 사용가능한 기본 콘텐츠의 수에서 비용을 뺀 것과 같다고(즉, $U_i = N_i - p_i$) 가정한다. 그리고, 소비자는 자신의 이상적인 브랜드의 서비스를 선택하지 않을 경우 이로 인한 효용감소가 발생한다고 가정한다. $x \in [0, 1]$ 에 위치하는 소비자가 만약 플랫폼 1의 서비스를 구입한다면 tx 만큼의 효용감소가 발생하고, 플랫폼 2의 서비스를 구입하는 경우에는 $t(1-x)$, 플랫폼 1, 2의 서비스를 모두 구입하는 경우에는 $tx + t(1-x) = t$ 만큼의 효용감소가 발생한다 ($t > 0$). 정리하면, 플랫폼 i 의 서비스를 구입하는 소비자 간접효용은 다음의 (식2a,b)와 같으며, 두 플랫폼 모두 선택한 경우는 다음 (식2c)와 같은 간접효용을 갖는 것으로 가정한다.

$$U_1 = N_1 - p_1 = n_1 + \theta n_2 - tx - p_1 \quad (\text{식2a})$$

$$U_2 = N_2 - p_2 = n_2 + \theta n_1 - t(1-x) - p_2 \quad (\text{식2b})$$

$$U_{1+2} = N_{1+2} - p_1 - p_2 = n_1 + n_2 - t - p_1 - p_2 \quad (\text{식2c})$$



[그림 2] 플랫폼 1, 2의 두 서비스 동시 구매 가능한 경우

Hotelling의 Location 모델에서 t 는 원래 이동비용(transportation cost)을 의미하지만, 본 논문에서는 플랫폼간의 차별화를 나타내는 요소로서 도입하였다. 예를 들면, 고착화나 충성도 등에 의하여 특정 플랫폼에 대한 선호가 타 플랫폼과 비교하여 더 큰 경우 다른 플랫폼으로의 변경을 위해서는 그에 상응하는 대가를 지불하여야 한다. 그리고 이러한 값은 두 플랫폼의 특성 차이에 따라 더 크게 되므로, 즉 둘 사이의 차별화가 크게 되어 있을수록 t 값은 더 크게 증가하게 된다. 이러한 모델에서 소비자는 위의 [그림 2]와 같이 각자 자신의 선호에서 가장 큰 효용을 보이는 플랫폼을 선택하게 된다. 즉, “영역 1”과 “영역 2”에서는 각각 플랫폼 1과 플랫폼 2를 선택하고 “영역 3”에서는 플랫폼 1과 플랫폼 2를 모두 선택하게 된다. 이때 간접효용 U_1 과 U_2 가 간접효용 U_{1+2} 와 같아지는 소비자의 위치를 각각 x_1 와 x_2 라 할 경우 신규 소비자의 위치는 다음의 (식3)과 같은 방법으로 구할 수 있다.

$$n_1 + \theta n_2 - tx_1 - p_1 = n_1 + n_2 - t - p_1 - p_2 \Leftrightarrow x_1 = \frac{t + p_2 - n_2(1-\theta)}{t} \quad (\text{식3a})$$

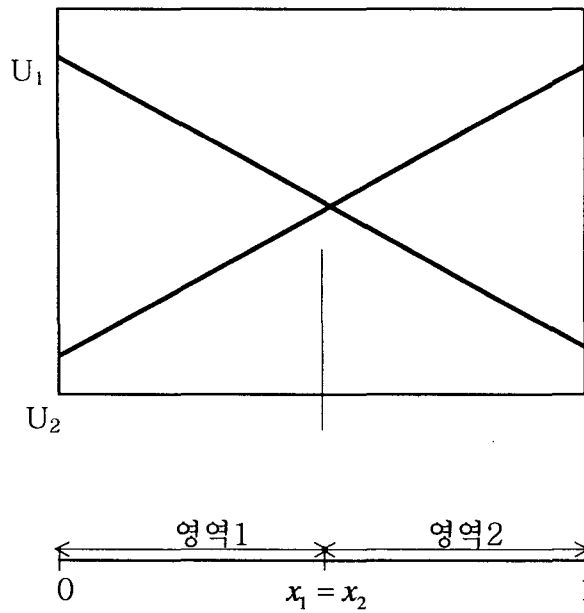
$$n_2 + \theta n_1 - t(1-x_2) - p_2 = n_1 + n_2 - t - p_1 - p_2 \Leftrightarrow x_2 = \frac{n_1(1-\theta) - p_1}{t} \quad (\text{식3b})$$

여기서 x_1 과 x_2 의 값에는 다음의 (식4)와 같은 제약이 존재한다.

$$x_2 \geq x_1 \Leftrightarrow (1-\theta)(n_1 + n_2) - t \geq p_1 + p_2 \quad (\text{식4a})$$

$$x_1 \geq 0 \Leftrightarrow p_2 \geq n_2(1-\theta) - t \quad (\text{식4b})$$

$$x_2 \leq 1 \Leftrightarrow p_1 \geq n_1(1-\theta) - t \quad (\text{식4c})$$



[그림 3] 플랫폼 1, 2의 두 서비스 동시 구매가 불가능한 경우

[그림 3]에서 $x_1 = x_2$ 인 경우, 소비자는 두 플랫폼 중 하나의 플랫폼에서만 콘텐츠를 구매하게 되며, 콘텐츠의 구매를 위하여 두 플랫폼 모두를 선택하지는 않는다. 즉 플랫폼 간에 완전대체 관계가 성립하게 되고, 그 분기점 \hat{x} 는 다음의 (식5)와 같으며, 만약 두 플랫폼이 완전히 동일하거나 소비자의 선호를 배제한 간접효용이 같은 경우에는 $\hat{x} = \frac{1}{2}$ 가 되어 각각 절반의 시장을 차지하게 된다.

$$n_1 + \theta n_2 - tx_1 - p_1 = n_2 + \theta n_1 - t(1-x_2) - p_2 \Leftrightarrow$$

$$\hat{x} = x_1 = x_2 = \frac{1}{2} + \frac{(1-\theta)(n_1 - n_2) - p_1 - p_2}{2t} \quad (\text{식5})$$

위의 [그림 2]와 [그림 3]의 두가지 모델의 결과를 종합하면, $[0, x_1]$ 에 위치하는 소비자는 플랫폼 1의 서비스를 배타적으로 구매하고, (x_1, x_2) 에 위치하는 소비자는 두 플랫폼의 서비스를 모두 구입하고, $[x_2, 1]$ 에 위치하는 소비자는 플랫폼 2의 서비스만을 구매하게 되며, 각 플랫폼의 수요함수는 다음과 같다.

$$d_1 = x_2 = \begin{cases} \frac{n_1(1-\theta) - p_1}{t} & \text{if } x_1 < x_2 \\ \frac{1}{2} + \frac{(1-\theta)(n_1 - n_2) - (p_1 - p_2)}{2t} & \text{if } x_1 = x_2 \end{cases} \quad (\text{식6a})$$

$$d_2 = 1 - x_1 = \begin{cases} \frac{n_2(1-\theta) - p_2}{t} & \text{if } x_1 < x_2 \\ \frac{1}{2} + \frac{(1-\theta)(n_2 - n_1)}{2t} - \frac{(p_2 - p_1)}{2t} & \text{if } x_1 = x_2 \end{cases} \quad (\text{식6b})$$

플랫폼 1의 수요함수 d_1 는 $p_1 = (1-\theta)(n_1 + n_2) - t - p_2$ 에서 미분 불능이 되는데, 이 가격을 전후로 하여 서로 다른 성격을 가지며 이는 플랫폼 2의 경우도 대칭적으로 발생한다. 이 가격보다 낮은 가격으로 플랫폼을 선택할 수 있는 경우 해당 플랫폼의 수요는 플랫폼 자체의 가격에 의해서만 결정이 되며 상대 플랫폼을 선택하는데 드는 비용과는 무관한 성격을 띄게 되어 일종의 local 독점과 같은 형태를 띄게 된다. 이때 소비자는 앞서 [그림 2]의 “영역 3”과 같이 두 플랫폼을 모두 채택하는 경우도 존재한다. 반면 서비스 가격이 위의 가격에 도달하는 경우 두 플랫폼 모두를 선택하는 소비자는 존재하지 않으며, 플랫폼은 서로 상대 플랫폼을 대체하기 위해 경쟁하게 된다.

각 플랫폼에 대하여 한계비용이 c 로 일정하다고 가정하는 경우 각 플랫폼에 대한 이익함수는 다음의 (식7)과 같다.

$$\pi_1 = (p_1 - c)d_1 = \begin{cases} (p_1 - c) \frac{n_1(1-\theta) - p_1}{t} & \text{if } x_1 < x_2 \\ (p_1 - c) \left\{ \frac{1}{2} + \frac{(1-\theta)(n_1 - n_2)}{2t} - \frac{(p_1 - p_2)}{2t} \right\} & \text{if } x_1 = x_2 \end{cases} \quad (\text{식7a})$$

$$\pi_2 = (p_2 - c)d_2 = \begin{cases} (p_2 - c) \frac{n_2(1-\theta) - p_2}{t} & \text{if } x_1 < x_2 \\ (p_2 - c) \left\{ \frac{1}{2} + \frac{(1-\theta)(n_2 - n_1)}{2t} - \frac{(p_2 - p_1)}{2t} \right\} & \text{if } x_1 = x_2 \end{cases} \quad (\text{식7b})$$

상기의 이익함수에서 이익을 최대화시키는 균형가격을 구하면 각각 다음과 같다.

$$p_1 = \begin{cases} \frac{n_1(1-\theta) + c}{2} & \text{if } x_1 < x_2 \\ t + \frac{1}{3}(1-\theta)(n_1 - n_2) + c & \text{if } x_1 = x_2 \end{cases} \quad (\text{식8a})$$

$$p_2 = \begin{cases} \frac{n_2(1-\theta) + c}{2} & \text{if } x_1 < x_2 \\ t - \frac{1}{3}(1-\theta)(n_1 - n_2) + c & \text{if } x_1 = x_2 \end{cases} \quad (\text{식8b})$$

한편, 플랫폼에서 제공되는 콘텐츠 중에서 서비스제공에 있어서 아주 핵심적인 콘텐츠로서 킬러 어플리케이션과 같이 소비자의 선택에 있어서 중요한 의미를 갖는 콘텐츠를 Must-have 콘텐츠라 하며, 이러한 콘텐츠의 존재로 인하여 추가적인 μ 만큼의 간접효용을 갖는다고 가정한다. 만약 플랫폼 1에만 Must-have 콘텐츠가 제공되고 플랫폼 2에서는 제공되지 않는 경우 플랫폼 1을 선택한 소비자의 간접효용이 μ 만큼 증가한다고 가정할 경우 (식 2)의 간접 효용함수들을 다음의 (식9)와 같이 수정할 수 있다. 여기서, E 는 Must-have 콘텐츠를 배타적으로 소유한 플랫폼을 나타내며, E' 는 Must-have 콘텐츠가 없는 플랫폼을 의미한다.

$$U_1^E = N_1 + \mu - p_1 - tx = n_1 + \theta n_2 + \mu - p_1 - tx \quad (\text{식9a})$$

$$U_2^{E'} = N_2 - p_2 - t(1-x) = n_2 + \theta n_1 - p_2 - t(1-x) \quad (\text{식9b})$$

$$U_{1+2} = N_{1+2} + \mu - p_1 - p_2 = n_1 + n_2 + \mu - p_1 - p_2 \quad (\text{식9c})$$

[그림 2]에서 플랫폼 1에만 킬러 콘텐츠가 있는 경우 각 플랫폼의 수요, 가격은 다음과 같다.

$$d_1^E = x_2 = \begin{cases} \frac{n_1(1-\theta) - p_1 + \mu}{t} & \text{if } x_1 < x_2 \\ \frac{1}{2} + \frac{(1-\theta)(n_1 - n_2)}{2t} - \frac{(p_1 - p_2)}{2t} + \frac{\mu}{2t} & \text{if } x_1 = x_2 \end{cases} \quad (\text{식10a})$$

$$d_2^{E'} = 1 - x_1 = \begin{cases} \frac{n_2(1-\theta) - p_2}{t} & \text{if } x_1 < x_2 \\ \frac{1}{2} - \frac{(1-\theta)(n_1 - n_2)}{2t} + \frac{(p_1 - p_2)}{2t} - \frac{\mu}{2t} & \text{if } x_1 = x_2 \end{cases} \quad (\text{식10b})$$

$$p_1^E = \begin{cases} \frac{n_1(1-\theta) + \mu + c}{2} & \text{if } x_1 < x_2 \\ t + \frac{1}{3}\{(1-\theta)(n_1 - n_2) + \mu\} + c & \text{if } x_1 = x_2 \end{cases} \quad (\text{식11a})$$

$$p_2^{E'} = \begin{cases} \frac{n_2(1-\theta) + c}{2} & \text{if } x_1 < x_2 \\ t - \frac{1}{3}\{(1-\theta)(n_1 - n_2) + \mu\} + c & \text{if } x_1 = x_2 \end{cases} \quad (\text{식11b})$$

Must-have 콘텐츠가 없는 경우의 플랫폼 경쟁에서 사회후생(social welfare)을

최적화하는 상태를 구하면 다음과 같다. 가격은 단지 이전(transfer) 요소이고, 한계비용은 0이라고 가정하면, 두 한계 소비자는 효용에서 이동비용을 차감한 간접효용을 최대화할 수 있는 곳에 위치해야 사회후생이 최대화된다고 한다.

$$\max_{x_1, x_2} \int_0^{x_1} [(n_1 + \theta n_2) - tx] dx + \int_{x_1}^{x_2} [(n_1 + n_2) - t] dx + \int_{x_2}^1 [(n_2 + \theta n_1) - (1-t)x] dx \quad (\text{식12})$$

위의 식에서 사회후생을 최대화하는 위치는 다음과 같다.

$$x_1^{so} = \frac{t - n_2(1-\theta)}{t}, \quad x_2^{so} = \frac{n_1(1-\theta)}{t} \quad (\text{식13})$$

$(1-\theta)(n_1 + n_2) > t$ 인 경우에는 $x_2^{so} > x_1^{so}$ 가 되어 두 플랫폼에서 동시 구매가 일어나며, 그렇지 않은 경우에는 어떠한 소비자도 두 플랫폼으로부터 동시 구입하지는 않는다. 즉, $x_1 = x_2$ 이다.

이상과 같은 콘텐츠를 보유한 플랫폼간의 경쟁모형에 대한 분석결과는 다음과 같다.

정리 1 : 제공되는 콘텐츠의 규모 (n) 가 클 수록 플랫폼의 서비스 가격 (p) 이 증가한다.

(증명) (식8)에서와 같이 플랫폼의 균형가격은 플랫폼을 지원하는 콘텐츠 수 n 에 대하여 비례하는 형태를 보이고 있다. 즉, 플랫폼상의 콘텐츠가 증가함에 따라 플랫폼 경쟁력이 증가하게 되어 높은 균형가격을 설정할 수 있음을 보여주고 있다. 그리고 가정에서 n 은 기존 고객 규모 β 에 비례 한다고 하였으므로 기존 고객에 비례하여 가격이 증가한다는 결론을 내릴 수 있다.

정리 2 : 플랫폼간 호환성 (θ) 이 높아질수록 각 플랫폼의 서비스 가격 (p) 이 감소한다.

(증명) (식8)에서와 같이 플랫폼의 균형가격은 플랫폼간의 호환성 θ 에 대하여 음의 상관관계를 갖는다. 즉, 플랫폼간 호환성이 높아지면 서비스 가격은 감소함을 보여준다. 이는 플랫폼간 호환성의 증가에 따라 콘텐츠 교환이 많아지게 되므로 플랫폼간의 차별성이 낮아져, 경쟁이 가격경쟁 상황으로 변화됨을 보여준다. 이를 통하여 각 플랫폼이 콘텐츠의 상호 호환성을 기피하는 경향이 있을 것임을 짐작할 수 있으며, 특히 콘텐츠 규모가 큰

플랫폼일수록 플랫폼간의 상호연결을 회피하는 경향을 유추해 볼 수 있다.

정리 3 : 플랫폼의 콘텐츠가격이 높아져 플랫폼들이 서로 대체관계가 성립되었을 때, 플랫폼 차별성(t , 전환비용)이 커짐에 따라 가격이 상승하고, 이윤이 증가한다.

(증명) (식8)에서처럼 차별성이 커짐에 따라 그에 비례하여 가격이 상승하게 된다. 이는 전환비용의 증가분만큼 더 가격차이를 보장 할 수 있기 때문이며, 동시에 (식7)에서와 같이 차별성이 커짐에 따라 기업의 이익이 증가할 수 있다. 이로부터 각 플랫폼은 차별화를 통하여 소비자의 충성도(loyalty)를 제고할 인센티브가 있음을 시사한다.

정리 4 : Must-have 콘텐츠를 배타적으로 제공받는 경우 해당 플랫폼의 이익과 소비자 규모가 증가된다. 반면, 이러한 효과는 플랫폼의 차별성(t)이 증가함에 따라 감소한다.

(증명) (식11a)로부터 플랫폼간의 대체관계가 성립하지 않는 경우 Must-have 콘텐츠를 제공 받는 플랫폼이 $\frac{\mu}{2}$ 의 균형가격 인상이 발생하며 완전 대체관계를 형성하는 경우 Must-have 콘텐츠의 제공 여부에 따라 $\frac{\mu}{3}$ 의 균형가격의 증감이 발생한다. 그리고, (식10a)에서와 같이 소비자 규모에 있어서 대체관계가 성립하지 않는 경우 Must-have 콘텐츠를 제공받는 플랫폼이 $\frac{\mu}{t}$ 의 소비자 규모 확대가 이루어지며 완전 대체관계를 형성하는 경우 Must-have 콘텐츠의 제공 여부에 따라 $\frac{\mu}{2t}$ 만큼 소비자 규모의 증감이 발생한다. 이로부터 Must-have 콘텐츠를 제공 받는 플랫폼의 이익이 증가하는 결과를 보이며, 완전대체 관계가 성립하는 경우 Must-have 콘텐츠를 제공받지 못하는 플랫폼의 경우 그 이익이 감소하게 됨을 알 수 있다. 그리고 소비자 규모의 변화는 t 에 대하여 반비례 관계를 보이므로 전환비용이 증가함에 따라 Must-have 콘텐츠의 제공에 따른 변화가 감소함을 알 수 있다. 그리고, 이러한 효과들은 Must-have 콘텐츠가 배타적으로 플랫폼에 제공되었을 때 발생하는 것으로서 두 플랫폼 모두에게 제공되는 경우나 혹은 다른 콘텐츠라

하더라도 동일한 수준의 효용을 제공하는 콘텐츠가 배타적으로 상대 플랫폼에 제공되는 경우 그 효과가 상쇄됨을 예상할 수 있다.

위의 정리에서 논의된 바와 같이 플랫폼의 차별성(t) 정도, Must-have 콘텐츠(μ)¹⁵ 존재유무, 호환성(θ) 정도 등에 따른 플랫폼간의 경쟁을 살펴본 결과 플랫폼의 차별성의 정도가 클수록 두 플랫폼을 동시에 사용하는 소비자가 존재하며, Must-have 콘텐츠의 존재는 해당 플랫폼의 이익을 증가시키고, 플랫폼간 호환성이 높을수록 플랫폼의 이익이 감소하게 됨을 알 수 있다.

IV. 국내 방송산업의 환경변화 및 정책적 시사점

4.1 국내 방송산업의 방송매체 플랫폼의 환경변화

최근 신규 방송 플랫폼들의 등장 및 디지털기술 발전에 따라 국내 방송산업의 시장환경은 급격히 변화하고 있다. 과거 지상파TV 방송만이 있던 시대에서 케이블방송, 위성방송의 등장을 거쳐 2005년에는 위성DMB, 지상파DMB가 상용서비스 되었고, 이와 별도로 하여 BcN사업의 진행과 맞추어서 IPTV 등 IP에 기반한 방송서비스들도 그 영역을 확대해 나가고 있다. 반면, 이와 같은 다양한 신규 방송매체들의 꾸준한 등장에 비하여, 이러한 매체들을 통하여 전송될 콘텐츠의 질적, 양적 성장은 상대적으로 부족한 실정이라고 할 수 있다.

국내 방송콘텐츠 시장에 대하여 살펴보면, 대부분의 콘텐츠는 지상파 방송사, PP(채널사업자), 독립제작사, 디지털 콘텐츠 제작사 등에 의하여 제작되고 있으며 이중 상당수가 지상파 방송사에 의해 공급되고 있는 실정이다. 비록 지상파 방송을 직접 수신하는 가구는 TV보유 가구수의 15%도 되지 못하는 250만여 가구이지만, 대부분의 가구는 케이블방송, 위성방송 및 중계유선방송 등으로 지상파 재전송 방송을 시청하고 있고, 평균 80여 개에 가까운 케이블방송 채널 중에서 드라마 전문채널과 같은 인기채널은 지상파 방송 3사 계열의 PP들이 차지하고 있는 등 아직 국산 방송 콘텐츠의 대부분은 지상파 방송 3사가 제작하거나 판권을 소유하고 있는 것이 현실이다. 현재 방송위원회는 방송사가 의무적으로 일정 비율 이상의 외주제작물을 편성하도록 함으로써 독립제작사에 의한 방송 콘텐츠 제작을

¹⁵ 이하의 분석에서는 Must-have 콘텐츠를 킬러 콘텐츠, 핵심 콘텐츠와 같은 의미로 사용한다.

지원하여 지상파로의 방송 콘텐츠 집중을 완화하려 시도하고 있으나, 지상파 방송사가 계열PP를 계속 확대하여 스포츠, 드라마, 게임 등의 영역으로 진출하면서 MPP를 형성하고 있어 영세 PP들 보다 SO확보율에서 우위를 차지하고 있는 지상파 계열 MPP들을 통하여 방송 콘텐츠 시장의 전반을 지상파 방송사가 지배하고 있어 지상파 방송 3사의 강력한 시장 지배력은 여타 유료 방송시장으로 계속 전이되고 있다¹⁶.

이와 같이 국내 방송시장은 다양한 신규 방송플랫폼이 등장하고 있는 반면, 콘텐츠에 있어서는 기존의 지상파 방송국에 대한 의존성이 매우 높은 현실을 보이고 있는데, 이러한 현실을 본 연구의 모델에 다음과 같이 적용해 볼 수 있다.

우선 플랫폼 1과 2를 각각 기존의 방송매체와 새로 등장한 신규 방송매체에 대응시킬 경우 각 플랫폼에 제공되는 콘텐츠 n 은 바로 각각의 방송매체에서 방영하는 콘텐츠의 양에 대응시킬 수 있다. 이때 상대적으로 더 많은 콘텐츠를 보유하고 있는 플랫폼 1을 기존의 방송매체라 하고, 플랫폼 2는 새로 등장하게 된 방송매체로 가정할 수 있다. 그리고 각 플랫폼을 통한 판매량을 나타내는 d 는 각 방송매체의 시청자 규모에 대응시킬 수 있다.

방송시장에 대하여 크게 가입자 집단 크기(β)와 활용 가능한 콘텐츠(N)라는 두 가지 측면에서 분석할 수 있는데, 본 연구에서는 $N_i = n_i + \theta n_j = s(\beta_i + \theta\beta_j)$ 와 같이 특정 방송매체를 위해 제작되는 콘텐츠의 양(n)이 가입자 집단의 크기에 비례하는 것으로 가정하였으나, 실제 콘텐츠의 양과 가입자 집단의 크기 사이에는 어느 정도의 시간 지연뿐만 아니라 잠재시장의 추정 값과 같이 실제 값이 아닌 미래 추정 값이 적용되기도 한다. 따라서 신규 서비스를 시작하는 경우 전용 콘텐츠에 대한 투자와 그에 따른 장기적인 콘텐츠의 규모는 현재 방송서비스를 계약한 집단 보다는 향후 계약할 수 있는 집단으로서 잠재시장의 크기를 의미하게 된다. 그리고 서비스 가입에 있어서 서비스 자체의 비용뿐만 아니라 서비스 수용에 필수적인 조건을 만족시키기 위한 비용이 진입장벽으로서 존재하게 된다. 이러한 관점에서 볼 때, 일반적인 TV수상기를 보유하고 있는 가구는 잠재적으로 케이블방송이나 위성방송 서비스를 보다 쉽게 가입할 수 있어 현재 대부분의 TV시청가구를 잠재적인 서비스 가입 집단으로 가정할 수 있으며, 또한 broad

¹⁶ “유료방송 시장획정 (한국방송영상산업진흥원 권호영,p15)” 참고

band 서비스를 활용할 수 있는 가정은 IPTV 서비스 가입에 대한 진입장벽이 낮아 국내의 경우 거의 대부분의 가정에 대하여 TV를 활용하는 방송서비스에 대한 진입장벽은 거의 없다고 할 수 있다. 반면 DMB서비스의 경우에는 기존의 단말기를 활용하는 것이 아니라 새로운 고가의 단말기를 구매해야 하며, 더욱이 개인화된 서비스이므로 가구 기준으로 소비되는 다른 방송 서비스와 비교하였을 때 서비스 진입 비용이 더욱 증가하여 β 값의 성장에 있어서 여타 다른 방송매체에 비하여 오랜 기간이 필요할 것으로 예상된다.

두번째로 콘텐츠 측면에서 살펴 보면 새로운 방송서비스를 시작하는 시점에 있어서 해당 서비스만을 지원하기 위한 콘텐츠의 양은 매우 한정되어 있어 신규플랫폼 2를 위한 콘텐츠량 n_2 는 작은 값을 갖게 된다. 그러나, 현재 새로 도입되고 있는 방송서비스들의 경우 디지털화로 인하여 콘텐츠의 기술적 호환성(θ)이 거의 1에 가까워 짐¹⁷으로 이론상으로는 각 방송매체 1과 2에서 활용 가능한 콘텐츠의 규모는 다음과 같은 관계를 갖게 된다.

$$N_i = n_i + \theta n_j \cong \theta n_i + n_j = N_j, \quad \theta \cong 1$$

따라서 서비스 초기와 같은 단기적인 상황이라 하더라도, 기존의 콘텐츠를 거의 활용할 수 있게 됨에 따라 특별한 차별화를 이루지 못한 두 방송매체는 정리 2에서와 같이 가격경쟁 상황에 처하게 된다. 이 경우 기존의 방송서비스와 콘텐츠의 유형 및 소비행태에서 큰 차이가 없기 때문에 신규 서비스의 도입에 따라 기존 방송서비스와 가격경쟁 상태로 돌입하여 기존 방송서비스의 경제성이 악화될 것으로 예상할 수 있다. 즉, 다양한 방송매체들은 서로 다른 기술을 사용하여 방송 프로그램을 송출하지만, 소비자들의 입장에서는 케이블방송과 위성방송의 경우에는 별다른 차이를 느끼지 못하게 되므로 상호간에 대체성이 존재하는 경쟁매체라고 할 수 있다. 케이블방송과 위성방송은 지상파TV에서 제공되는 서비스보다 다양한 많은 채널(SBS-스포츠, SBS-골프, 투니버스, MBC-ESPN 등)을 제공하기

¹⁷ 국내 디지털방송은 지상파, 위성, 케이블, IPTV가 있으며, 현재 각각 상이한 디지털방송방식 및 데이터방송 방식을 채택하고 있어, 주요 콘텐츠인 지상파와 디지털콘텐츠의 재전송시에 호환성의 문제를 내재하고 있다.

방송구분	디지털방송방식	데이터방송방식	비 고
지상파	ATSC	ACAP	지상파 디지털방송의 위성방송에의 재전송을 위한 Field level의 품질검증 이슈가 남아있음
위 성	Open Cable	OCAP	
케이블	DVB-S	MIIP	
IPTV	ATCS	ACAP	

때문에 소비자는 이러한 유료채널의 추가적인 서비스에 대하여 기꺼이 돈을 지불하고 이를 이용하고 있으므로, 이들 매체는 어떤 의미에서는 상호간에 완전한 대체관계가 아닌 보완적인 역할을 한다고 할 수도 있으나 최소한 케이블 TV와 위성방송간에는 완전한 대체관계가 성립하고 있다.

한편, DMB서비스를 도입하는 경우에 대하여 살펴보면 DMB서비스는 기존 방송매체들에 비하여 단말기 크기와 이동성에서 큰 차이를 보이고 있다. 비록, 방송이라는 기능 및 콘텐츠 유사성 측면에서는 방송시장에서의 상호 경쟁관계가 될 수도 있으나, DMB서비스는 상대적으로 화면의 크기가 작아 기존 다른 방송매체와 비교하여 콘텐츠들이 갖는 효용에서 차이가 발생하게 된다. 즉 기술적으로는 기존 콘텐츠를 모두 활용할 수 있으나, 더 작은 화면을 사용하게 됨에 따라 선호되는 콘텐츠의 종류가 달라지게 되는 것이다. 그리고 DMB서비스에는 이동성이 부여됨에 따라 기존의 방송매체들과 다른 시청행태를 보이게 된다. 지상파방송, 위성방송, 케이블방송 등은 집안의 공동시청 형태라면, DMB의 경우에는 외부에서 개인적으로 짧은 시간동안 시청하는 형태를 띠게 된다. 또한 DMB서비스는 일반적인 방송 서비스로서는 커버하지 못하는 공간영역(지하 및 음영지역)을 보완해 주기 때문에 매체 측면에서는 보완효과가 크다고 할 수 있다. 따라서 시청 시간대와 시청장소, 콘텐츠 등에서 차이를 보여 다음의

<표 1>에서와 같이 시장 자체가 고정방송 시장과 다른 이동방송 시장으로 차별화되어 새로운 시장 영역으로서 존재하게 될 것으로 전망된다.

<표 1> 우리나라 방송시장 구분¹⁸

	고정형	이동형	
유료	케이블TV IPTV, BcN	N.A	유선
	위성방송	위성DMB Wibro	무선
무료	지상파방송	지상파DMB	

¹⁸ “유료방송시장에서의 콘텐츠 유통:환경변화와 쟁점 (서울여자대학교,임정수,p7)” 참고

4.2 정책적 시사점

방송매체 플랫폼 차별화 전략 및 차별적 정책지원의 필요

통신방송 콘텐츠 플랫폼의 급격한 증가에 따라 과거에 비하여 콘텐츠 플랫폼 내부의 채널간의 경쟁 이외에 외부 플랫폼간 경쟁이 심화되고 있으며, 이는 각 플랫폼에서의 수익 감소를 초래함으로써 방송 플랫폼 사업자의 재정을 악화시키고 있다. 따라서 플랫폼 사업자 측면에서는 플랫폼 내외의 경쟁에서 경쟁우위 달성을 위해서는 해당 플랫폼 고유특성에 적합한 차별화된 콘텐츠를 통하여 주어진 시장웨어의 상호 약탈적인 분할이 아닌 신규 시장창출 전략이 절실히 요구되고 있는 시점이라고 할 수 있다. 또한, 차별화된 콘텐츠 부족에 따른 매체별 대다수 채널의 중복으로 인하여 내용상의 차별이 어렵기 때문에 판매전략에서 각종 경품제공과 출혈경쟁 등의 탈법적인 판촉전략을 구사하기 쉬운 유혹에 빠지기 쉬운데, 그 대신 서비스 차별화, 관련기기 저가화 및 인센티브 제도와 같은 소비자를 유인할 수 있는 다양한 특화된 매체별 경쟁전략이 필요하다.

정부측 입장에서는 다양한 통신방송 플랫폼의 등장에 따른 매체간 공정경쟁 환경 조성을 위하여 매체 도입목적, 매체 특성(채널 용량, 지역성 구현 등 포함) 등에 맞는 차별적인 정책을 통하여 시장 선점효과에 의한 시장쏠림(tipping)현상이 일어나 더욱 우수한 서비스가 도태되지 않고, 시장환경에 가장 적합한 매체가 소비자에 의해 선택될 수 있는 정책의 수립 및 집행이 요구된다. 예를 들면, 방송매체 플랫폼 특성상 차별적인 신규 콘텐츠의 개발 및 시청자들이 해당 콘텐츠에 익숙해지기까지는 많은 시간이 소요되기 때문에, two-sided 마켓에서 언급한 “Chicken-and-Egg 문제”를 해결하여 초기 시장실패¹⁹가 발생하지 않고 플랫폼의 양 측이 정상적인 거래관계에 참여할 수 있는 추진력을 불어넣는 정책이 필요하다고 할 수 있겠다. Two-sided 마켓 측면에서 바라본 정책적인 지원방안으로서는 two-sided 마켓의 특성을 지닌 방송산업에서 신규 매체를 도입할 때에는 그 동안의 TV방송에 익숙한 시청자는 지상파TV 방송의 콘텐츠를 거의 모든 매체에서 필수 콘텐츠로서 선호하는 경향이 있으므로, two-sided마켓의 공급자측에 이러한 필수 콘텐츠를 제공하여 플랫폼 상의 다른 한 측인 시청자 측이 임계사용자수(critical mass)에 도달하도록 초기 마켓의 창출을 위한 활성화 정책을 실시한 후, 이후 해당 매체가 특화된 콘텐츠 육성 및 확보에 집중할 수

¹⁹ 가입자의 유치속도가 사회적 관점에서 지나치게 느려서 시장진입에 실패하는 경우이다.

있도록 사전에 매체 도입단계부터 적합한 정책 설계를 하는 것이 필요하다고 할 수 있겠다.

콘텐츠와 플랫폼의 수직통합 및 수평확장에 의한 불공정거래 환경 개선의 필요

앞 절의 분석결과에 의해서도 설명된 바와 같이 킬러 콘텐츠의 배타적 제공 및 플랫폼간 낮은 호환성은 해당 플랫폼의 이익을 증가시키거나, 국내 위성방송 및 위성DMB 등의 신규매체 도입에서도 나타난 바와 같이 신규 플랫폼의 시장 진입장벽으로서 사용될 수 있다. 이러한 플랫폼 경쟁우위 달성은 배타적으로 차별적인 콘텐츠를 제공함으로써 달성할 수도 있기 때문에 사업자들은 가치체인 상의 기업들을 물리적으로 통합하거나, 독점 계약 등과 같은 형식을 통하여 가치체인의 통제를 강화하려는 경향을 나타낸다. 방송 사업자의 경우에도 여타 산업에서와 마찬가지로 방송 프로그램 제작에서 시청자 관리에 이르는 모든 가치체인을 수직 통합해서 경쟁 상대가 시장에 들어오지 못하게 하거나, 지연시키는 시장 경쟁전략²⁰을 구사할 유인이 있으며, 이러한 수직결합·수직제한은 시장 지배력을 높이는 유력한 시장봉쇄 전략이 될 수 있고, 또한 선점 투자가 되어 신규 진입자의 참여 의욕을 꺾는 공격적인 전략이 될 가능성이 높다²¹. 그리고 이러한 경쟁제한적인 수직 통합으로 인하여 방송 사업자 감소에 따른 프로그램 다양성의 감소, 수직 통합에 의한 독점력을 배경으로 해서 프로그램의 도매 및 소매단계에서 가격차별이나 번들링 문제와 같은 몇 가지 중요한 문제를 야기할 수 있는 가능성을 내포하고 있다.

현재 우리나라 방송산업에서 공정경쟁 측면에서 문제가 될 수 있는 것은 지상파TV방송 3사가 케이블방송, 위성방송 및 DMB 등의 신규 방송매체에까지 넓고 깊은 콘텐츠시장 지배력을 가지고 있는 현상황에서 프로그램 구매, 광고시장 등에서 수평적 시장 지배력 확대에 따른 이를 남용할 가능성이 있는가이며, 또 하나는 2005년 현재 1200만 이상의 우월적인 가입자 기반을 가진 케이블TV가

²⁰ 일반적으로 수직통합이나 수직봉쇄라고 불리는 이러한 전략적 행동은 원재료(콘텐츠)의 확보에 관한 불확실성이나 거래 비용의 최소화를 도모하는 것을 목적으로 한다. 유통 과정의 前과정에 있는 공급자(예컨대 영화사나 스포츠 협회)와 소비자에 가까운 後과정에 있는 공급자(방송 사업자)가 어떤 형태로(합병, 매수, 또는 계약에 의해) 수직적으로 통합하면, 시장 거래를 내부 거래로 대신할 수 있기 때문에 거래 비용이 삭감되고, 또 정보 결여에서 생기는 공급의 불확실성도 줄일 수 있을 것으로 기대된다.

²¹ 예를들면, 방송 사업자가 독점적 지위를 지닌 할리우드의 영화사나 유명 축구팀과의 장기 계약 또는 매수에 의해 수직 통합을 도모해서, 이러한 프리미엄 프로그램의 독점 방송권을 입수한다면 경쟁 상대는 시장에서 배제되고 만다.

PP들에게 불리한 계약의 강요나, 신규 진입하는 타 매체에 대하여 배타적인 행위를 할 수도 있다는 점이다.

방송콘텐츠 유통구조개선을 위한 정책의 필요

방송매체 및 채널 증가로 인하여 방송 콘텐츠의 확보와 판매는 과거보다 더욱 중요한 이슈가 되고 있으며, 시장 측면에서는 초기의 지상파 TV방송과 같은 무료 방송에 비하여 신규 도입되는 매체는 유료 매체가 증가하는 경향을 나타내고 있다. 따라서 콘텐츠의 확보와 더불어 콘텐츠 유통시장의 가장 큰 문제점의 하나로 거론되고 있는 것은 시청자들이 가장 선호하는 방송 콘텐츠 시장에 있어 가장 역사가 오래된 거대한 무료 방송시장이 유료 방송시장을 선행하고 있는 상황에서 먼저 무료 시장을 거치게 되면서 상품가치는 떨어지게 되기 때문에²² 유료 시장에서의 수익성을 악화시킬 수 있는 요인이 되고 있고, 더불어 지상파 방송과 관련 계열 PP에 의해 유통구조가 일부 수직 차단되어 있다는 점에 있다. 한편, 다매체·다채널의 통신방송융합 산업에서의 전송망의 증가에 따른 콘텐츠 산업의 동반 성장이 필요하지만, 케이블방송이 출범한지 10여 년이 지난 현 시점에서라도 상응하는 핵심 콘텐츠가 확보되지 못하고 있는 현실에 미루어 볼 때, 콘텐츠 개발과 더불어 유통사이클의 개선도 필요하다고 하겠다. 따라서 비약적으로 확대된 방송채널을 채우려면 1차 콘텐츠 못지않게, 콘텐츠의 2차 이용 시장의 확대 및 유통시장이 제대로 기능할 수 있는 콘텐츠 산업의 선순환 구조를 이룰 수 있는 제도적 정비가 필요하다. 이를 위해서는 저작권 제도 정비와 계약의 체계화, 매체·채널 별 진입장벽을 완화하여 콘텐츠의 자유로운 유통이 이루어지도록 하는 것이 중요하다.

V. 요약 및 결론

본 연구에서는 정보통신 네트워크 경제학 분야에서 최근 활발히 연구되고 있는

²² 특히 방송 프로그램은 특성상 2차 이용 시장에서의 이용 가치는 크게 다르다. 일반적으로 방송 프로그램은 원도 횡수와 더불어 그 이용 가치가 저하된다는 우 하향 관계를 나타낸다. 그러나 그 저하되는 속도는 프로그램의 장르에 따라 당연히 크게 다를 것이다. 예컨대 영화나 애니메이션은 텔레비전 드라마 등에 비해 원도 전개와 더불어 비교적 천천히 이용가치가 저하되는데 비하여, 생생한 중계 방송이 의미가 있는 뉴스나 스포츠 프로그램인 경우에는 그 정보의 신선함이 증시되기 때문에 이용 가치는 시간의 경과와 더불어 급속도로 저하될 것이다.

two-sided 마켓에 대하여 살펴 보았고, two-sided 마켓의 특성을 나타내는 방송시장에서의 플랫폼간의 경쟁모델을 수립하고 분석하였다. 분석결과에 의하면 기존 사용자 베이스가 높을수록 플랫폼의 가격설정 등과 같은 플랫폼의 경쟁력이 증가하는 경향을 보였으며, 반면에 호환성이 증가하면 플랫폼의 서비스 가격이 감소하는 경향을 보였는데, 이는 플랫폼간의 비호환성에 대한 선호의 이유를 설명하는데 활용할 수 있다. 플랫폼간의 차별성 정도가 낮은 경우에는 각 플랫폼이 local 독점자로서 행동을 하다가 가격이 증가하면 고객 획득 경쟁을 벌임을 알 수 있다. 플랫폼에서 킬러 콘텐츠의 영향을 살펴보면, 킬러 콘텐츠가 존재하는 플랫폼의 이익이 상대적으로 증가하며, 두 플랫폼에 동일한 킬러 콘텐츠가 존재하는 경우에는 상호간의 효과상쇄로 인하여 신규 가입자의 획득에는 영향을 미치지 않음을 알 수 있다. 특히, 프로그램 공급자와 시청자라는 two-sides가 존재하는 TV방송산업과 같은 방송매체 플랫폼에서는 플랫폼이 초기 임계 가입자수를 확보하여 정상 거래관계에 진입할 수 있는 성장 모멘텀을 얻기 위해서는 플랫폼 초창기에 “Chicken-and-Egg” 문제해결이 필요하다고 할 수 있겠다.

최근 디지털기술의 발전 및 네트워크의 광대역화에 따라 신규매체 및 디지털 융합형 서비스의 등장 등으로 인해 통신 및 방송시장은 더욱 복잡해지고, 또한 경쟁이 치열해지고 있다. 이처럼 매체간 경쟁이 증가하는 상황에서 정책 및 규제를 보다 현 상황에 맞게 보완해야 하며, 공정경쟁 및 시장 활성화를 위한 환경조성에 더욱 주력하여 다양한 통신방송융합 서비스 주체들이 저마다의 역할과 위상을 정립할 수 있는 차별적인 정책 개입이 필요하다고 사료된다.

< 국내외 참고문헌 >

- 권호영 (2004), 유료방송 시장획정, 한국방송영상산업진흥원, 제12회 방송통신포럼
- 김국진 (2003), 방송·통신 융합의 이해, 나남출판
- 김도연 (2005), 위성이동멀티미디어방송의 지상파방송 콘텐츠 활용방안, 국민대
- 김영상 (2005), “ITPV 서비스의 미래와 가능성”, 디지털미디어메가트랜드 2005 발표자료
- 김원식, 이상우 (2004), 통신·방송융합서비스 활성화를 위한 경제적 메커니즘 연구: 방송콘텐츠 개방, 정보통신정책학회 정기학술대회
- 스가야 미노루, 나카무리 기요시 (2003), 방송 미디어 경제학, 커뮤니케이션북스
- 왕규호, 조인구 (2004), 게임이론, 박영사
- 유재천 외 (2004), 디지털컨버전스, 커뮤니케이션북스
- 유재천 외 (2005), 컨버전스와 미디어세계, 커뮤니케이션북스
- 윤호진 (2004), “디지털 다매체 시대, 매체 균형발전을 위한 정책방향”, 민주 언론시민연합 주최 방송개혁연속토론회 발표논문
- 임정수 (2004), 유료방송시장에서의 콘텐츠 유통: 환경변화와 쟁점, 서울여자대학교
- 칼샤피로, 할 배리언 (1999), 정보법칙을 알면 .Com이 보인다, 미디어퓨전
- Armstrong, M. (2004), “Competition in Two-Sided Markets”, working paper, University College, London
- Caillaud, B. and B. Jullien (2003), “Chicken & Egg : Competition among Intermediation Service Providers”, RAND Journal of Economics, 24:309-328
- Cremer, J., Rey, P. and Tirole, J. (2000), “Connectivity in the Commercial Internet”, Journal of Industrial Economics, 48, pp.433-77
- Evans, D. (2003), “The Antitrust Economics of Multi-sided platform Markets”, Yale Journal on Regulation, 20:325-82
- Hogendorn C. and K. Yuen (2004), “Platform Competition with Must-Have Components”, Working Paper, Wesleyan University
- Hyunho Kim, Konstantinos Serfes (2003, Dec), “A Location Model with Preference for Variety”, Econometric Society 2004 North American Summer Meetings
- Hyunho Kim, Konstantinos Serfes (2004, Sep), “Vertical Foreclosure in High Technology Industries”, Fall 2004 Midwest Economic Theory and Trade Conference
- Jean-Charles Rochet, Jean Tirole (2001 Nov), “Platform Competition in Two-sided Markets”, Journal of the European Economic Association, 1(4), pp.990-1029
- Robert Roson (2005 June), “Two-Sided Markets: A Tentative Survey”, Review of Network Economics, Vol.4, Issue 2
- Rochet, J., and J. Tirole (2004), “Two-sided Markets: An Overview”, mimeo, IDEI University of Toulouse
- Schiff, A. (2003), “Open and Closed systems of Two-sided Networks”, Information Economics and Policy, 15:425-442