

정보재 가치와 플랫폼: 양면시장을 고려한 정보재 가치논쟁의 검토*

박 지 응**

논문초록

정보재의 많은 경우가 플랫폼에 의해 생산된다. 플랫폼은 버전을 개발하고 알고리즘을 개선하는 것뿐만 아니라 플랫폼을 유지, 관리, 혁신하는 제반 비용을 치르고 있다. 양면시장과 관련되는 경우, 정보재의 가치와 가격을 설정하는 기본단위는 플랫폼(구체적으로 플랫폼 사용권)이어야 한다. 사실 플랫폼은 이전에도 있어 왔지만(미디어플랫폼) 기존의 경제학에서 심각하게 고려하지 않았다. 그러나 기존의 이론은 IT기술의 발전과 더불어 극명하게 드러나는 간접적 네트워크 외부효과를 고려하지 않았다. 이점을 해명하기 위해 등장한 이론이 양면시장론이다. 양면시장론에서 양면을 반드시 연계하여 분석한다. 그러나 정보재 가치논쟁에서는 고객에게 부과하는 커피의 가격 즉 한 쪽 측면만 고려하고 있다. 커피는 고객의 플랫폼사용권일 뿐이며 다른 측면의 최종사용자 역시 그 나름대로 비용을 치르며 플랫폼사용권을 획득하고 있다. 따라서 플랫폼분석은 양측의 최종사용자들에게 부과하는 가격을 동시에 고려하여야 한다. 물론 플랫폼의 거래에도 가치법칙이 통용된다. 만일 가치법칙이 관철되면 양면시장은 사라진다. 그러나 양면시장의 플랫폼 경쟁구조가 독과점적 성격을 띠고 있고 경쟁적 시장의 형태로의 전환이 어렵다는 것을 감안한다면 양면시장에서 이윤은 잉여가치 이상으로 획득한다. 가치론은 잉여가치 이상으로 획득한 이윤에 대해 설명해야 한다. 이러한 문제제기를 통해 정보재 가치에 대한 새로운 인식과 이론적 발전을 기대하여 본다.

핵심 주제어: 정보재 가치논쟁, 플랫폼, 양면시장

경제학문헌목록 주제분류: B0, D4, L1

투고 일자: 2010. 10. 26. 심사 및 수정 일자: 2011. 1. 11. 게재 확정 일자: 2011. 3. 16.

* 이 논문은 2008년도 한국학술진흥재단의 지원에 의해 연구되었음. (KRF-2008-327-B00097)
이 논문에 대해 심사위원들의 정확한 지적과 정보재 가치논쟁의 참여자인 강남훈, 류동민, 이경천, 이채언, 조원희 교수의 유익한 논평에 감사드린다. 아울러 본 논문의 양면시장 논의에 대한 한국문화관광연구원 정상철 연구실장의 검토와 플랫폼의 기술적 이해에 대한 전동호 박사의 도움과 본 논문의 초고에 대한 조정재, 김영용 교수의 의견개진에 감사를 드린다.

** 영남대학교 사회과학연구소 책임연구원, e-mail: pjiung@ynu.ac.kr

I. 머리말

IT기술의 발전과 함께 정보재라는 다양한 종류의 기묘한 상품이 등장한다. 디지털 형태로 생산되고 유통되는 재화는 일단 정보재로 볼 수 있다.¹⁾ 정보재는 (기존의 재화와 대비되는) 그것의 특이한 성격 때문에 경제학적 논란의 대상이 되어왔다.²⁾ 정치경제학이라고 해서 예외는 아니다. 특히 노동가치론은 외견상으로 잘 적용되지 않을 것처럼 보인다. 즉 정보재의 재생산에 노동이 거의 투입되지 않음에도 불구하고 정보재는 높은 가격에 팔리며 고부가가치를 낳는다. 이점을 해명하기 위해 가치론 연구자들은 90년대 중반부터 연구를 집중해왔다. 2004년에 정보재 가치논쟁이 촉발되었지만 기존의 이런 연구성과³⁾가 있었기 때문에 논쟁이 가능했다고 볼 수 있다. 특이한 사실은 이러한 논쟁뿐만 아니라 논의자체가 우리나라에서 시작되고 독특하게 전개되고 있다는 점이다. 학문의 종속성이 갈수록 심화되어가는 한국의 현실에서 우리나라가 이러한 논쟁과 논의를 선점하고 있다는 것은 논의대상의 보편적 성격에 비추어 볼 때 고무할만한 사실이다.

정보재 가치논쟁은 2004년 채만수(2004)가 정보재 가치에 대한 강남훈(2002)을 위시한 5명의 교수들(류동민, 2000a, 2000b; 이진경, 2003; 조원희·조복현, 2002)의 견해를 차례대로 반박하면서 촉발한 논쟁이다. 채만수의 논쟁에 대해 강남훈과 류동민은 즉각 응수하였고 논쟁은 외부에서 가세되면서 확산일로로 치닫는다. 제일 먼저 박성수 교수가 강남훈의 편을 들며 가세한다(강남훈·박성수 외, 2007, pp. 135-152). 이들 7인의 논자들의 혈투다큐는 일단 『정보재 가치논쟁』(강남훈 외, 2007)이라는 저서로 출간되었다.

이 저서의 출간으로 다양한 서평과 논문이 발표되었지만, 특히 김창근(2008)은

-
- 1) 정보재에 대한 여러 정의가 있을 수 있다. (조원희·조복현, 2002, p. 134) 다소 논란의 여지가 있었지만(강남훈, 2004, p. 102) 대체로 이와 같은 정의 안에 포괄될 것 같다(박영균, 2009, p. 136; 채만수, 2004, p. 56; Shapiro & Varian, 1999, p. 3 등 참조).
 - 2) 이러한 논란에 대한 이론적 논의는(대표적인 예로 개발초기에 들어가는 막대한 비용에 비해 정보재의 추가생산에 들어가는 한계비용이 무시할 만큼 작다는 사실과 사용자의 수가 많을수록 정보재의 이용가치가 증대되는 네트워크 효과) 경제학 교과서 수준에서 이미 소개, 정리되어져 있다(예를 들어 Krugman & Wells, 2008, pp. 675-696; 이준구, 2002, pp. 600-5; 서익진, 2004, pp. 208-210을 참조).
 - 3) 2000년을 기점으로(강남훈, 2000a, 2000b, 2000c; 류동민, 2000a, 2000b; 김종환, 2000 등) 이런 연구성과들은 각종 학술지에 봇물 터지듯이 쏟아졌다.

논쟁의 전개 과정을 근본적으로 파헤쳐 가면서 비판적인 평가를 내렸다. 그 비판적 평가란 논쟁이 치열하게 전개되면서 양측 모두에게 이론적 편향성만을 재확인하는 이데올로기 논쟁의 양상을 띠는 것이다. 이와 같이 현재의 논쟁에서 요란하기만 했지 문제인식의 변화를 기대할 수 없는지도 모른다. 그러나 사소한 문제가 제기되었다 하더라도 문제의 해결이 가져올 파장은 결코 사소하지 않다. 이러한 이론적 파장은 논쟁이 맑스가치론의 기본개념에 대한 근원적인 문제를 부각시켜가며 치열하게 전개되는 것을 볼 때 짐작할 수 있다. 정보제 가치논쟁은 다음 두 가지 이슈에 집중되어 전개되어 왔다.

1. 가치측정의 대상으로서 정보제의 단위는 무엇인가?
2. 정보제의 가격이 정보제의 가치를 초과하는 부분을 설명하는 과정에서 지대라는 요소를 포함할 수 있는가?

이것은 가치만 고려하지 않는다면 주류경제학에서도 유사하게 고민했던 문제이다(Shapiro & Varian, 1998). 두 가지 이슈에 대한 논자들의 입장은 제각기 다를 뿐만 아니라 서로 양립 불가능하다. 이점에 대해 본 논문에서는 수식정리를 통해 간결하게 비교하여 보여줄 것이다. 이러한 비교연구에서 현재의 논쟁이 논자들의 입장만 되풀이하며 평행선을 치닫고 있음을 엿볼 수 있다. 본 연구에서는 논자들의 양립 불가능한 입장을 재검토할 수 있도록 문제제기를 하고자 한다. 이러한 두 가지 이슈가 최신의 문헌을 쏟아내고 있는 주류경제학의 연구대상인 양면시장(two-sided market)과 관련 있음을 지적하고자 한다.

양면시장이 부르주아 이론의 기만적 산물이 아니라⁴⁾ 엄연한 현실이라면⁵⁾ 주류경제학과 똑같이 노동가치론에서도 양면시장에 대한 해명이 있어야 할 것이다. 이러한 해명은 기존의 방식에 의존할 수 없다. 왜냐하면 기존의 방식이 단면시장

4) 양면시장은 주류경제학에 의해 발견되고 이론화되었지만 어디까지나 수요와 공급처럼 이론적 대상일 뿐 주류경제학의 방법론적 개념의 산물이 아니다. 물론 맑스 가치론의 입장에서 주류경제학의 양면시장론에 대한 비판적 수용을 통해 양면시장은 가치론의 분석대상이 될 수 있을 것이다.

5) 가령 한 예로 2008년 5월 공정거래위원회는 양면시장론에 근거하여(Evans, 2003; Weyl, 2006, pp. 45-7 등) NHN(네이버, 한게임 등을 운영하는 온라인 정보제공업체)을 시장지배적 사업자로 지정하였다.

(one-sided market) 만을 분석하는 접근이기 때문이다. 기존의 경제학에서 대면하는 시장은 모두 단면시장이다. 단면시장은 상품을 둘러싼 구매자와 판매자라는 하나의 단면으로 구성된 시장이다(이것은 일단 러프하게 정의한 것에 불과하여 보다 엄밀한 정의가 필요하다). 단면시장에서 상품의 가격은 상품생산의 비용을 토대로 결정된다. 반면에 양면 혹은 다면시장(multiple-sided market)에서 하나의 단면이 아니라 양면 혹은 복수의 면과 연계하는 플랫폼이 등장한다. 가령 네이버와 같은 포털플랫폼은 정보검색자(eyeballs)와 광고주라는 양면과 연계한다. 각각의 면에 있는 플랫폼의 이용자는 다양한 형태로 플랫폼을 사용하면서 플랫폼사용권의 가격을 지불한다. 물론 플랫폼사용량과 가격의 결정원리는 단면시장의 그것과 차원이 다르다. 가령 포털플랫폼은 플랫폼관리비용을 치르면서도 정보검색자에게 거의 무료로 플랫폼을 이용하게 한다.

문제는 이러한 플랫폼을 통해 모든 정보재가 제공된다는 사실이다. 당장 가격의 결정원리가 다르므로 두 번째 이슈 즉 정보재의 가치를 초과하는 가격의 부분을 어떻게 해석해야 할지 고려해봐야 한다. 또한 정보재의 사용이 플랫폼의 사용이므로 첫 번째 이슈에 대해 새로운 차원의 논의가 있어야 할 것 같다. 가령 플랫폼의 유지·관리·변화를 위해 투하된 가치가 정보재의 가치에 어떻게 반영될지 고려해봐야 한다. 이와 같이 생각해봐야 할 점이 한 두 가지가 아니다.

이러한 문제점은 단면시장 안에서 철저하게 이뤄진 기존의 논의로서 해결될 사안이 아니다. 새로운 물음은 논쟁에 참여하고 있는 논자들에게 정보재 가치에 대한 인식전환을 모색하는 계기가 될 수 있을 것이다. 이러한 인식전환은 정보재 가치논쟁이 정보재에 국한되지 않고 산업사회와 포디즘적 축적체제를 넘어서 어떤 형태로든지 도래 가능한 지식기반경제, 지식정보사회, 지식주도축적체제 등을 인식할 수 있는 이론적 기초를 일조할 것으로 기대한다. 이와 같이 양면시장에 의해 제기된 새로운 물음을 통해 정보재 가치논쟁을 재검토하려는 것이 본 연구의 목적이다.

II. 정보재 가치논쟁의 개요

주류경제학과 마찬가지로 정치경제학에서 등장하는 시장 역시 단면시장 일색이다. 상품생산의 비용을 토대로 가격이 결정되는 전형적인 예가 투입산출모형이다. 가치 역시 투입산출모형 속에서 계산된다. 정보재 가치논쟁에서도 이러한 모형은

정보재의 가치와 가격에 관한 식에서 자연스럽게 등장한다.

$$\begin{aligned}\text{정보재의 가치: } V/n &= [A + (1+e)Lw]/n = a + (1+e)lw \\ \text{정보재의 가격: } P/n &= (1+r)(A + Lw)/n = (1+r)(a + lw)\end{aligned}\quad (1)$$

신기하게도 위의 식은 논자들 모두에게 받아들여지고 있다. 그래서 똑같은 수식에서 무슨 이견이 표출될 수 있을지 궁금할 것이다. 그러나 그 궁금증은 이내 풀린다. 비록 똑같은 수식일지라도 수식기호가 의미하고 있는 것이 논자마다 제각기 다르다.⁶⁾ 물론 L 과 A 는 정보재 생산에 투하된 총직접노동량과 생산수단이다. r , e 와 w 는 이윤율, 잉여가치율과 노동력의 가치이다. 또한 n 은 커피의 개수이다. 정보재는 대부분 커피생산을 통해 대량생산된다. 정보재의 최초 1단위의 생산은 엄청난 비용이 소요되지만 그 다음부터 커피복제비용은 턱없이 작다. 이점을 감안하여 간결한 논의전개를 위해 편의상 커피복제비용을 0으로 두자. 이제 논자들이 L 과 A 가 구체적으로 무엇을 의미했는지 비교하여 보자. 이러한 비교분석을 통해 논자들의 입장을 간결하게 정리할 수 있다.

우선 강남훈의 경우부터 살펴보자. 정보재의 대부분은 커피단위로 판매된다. 이러한 현실에도 불구하고 정보재의 단위는 버전이어야 한다고 그는 주장한다. 그 이유는 정보재의 재생산과 커피복제가 무관하다고 보기 때문이다. 이점은 비단 정보재에만 국한되는 문제는 아니다. 가령 영화 <타이타닉>을 제작하고 나서 영화관에 배급할 <타이타닉> 필름을 복제하는 경우를 생각해볼 수 있다.⁷⁾ 이 경우 영화필름이 커피이다. 커피의 가치는 커피복제비용이 아니라 영화제작비용을 토대로 계산되어야 한다. 마찬가지로 정보재의 가치계산에는 최초 1단위의 생산비용 즉 버전의 개발비용이 포함되어야 한다. 즉 A 는 버전의 개발비용이 된다. 따라서 정보재의 단위는 버전이 된다. 한편 L 은 커피생산에 투하된 총직접노동량이다. 커피복제비용이 0이므로 $L=0$. 결국 $V=A$ 가 된다.

정보재의 재생산과 커피복제를 서로 무관하다고 본 이면에는 커피복제비용을 토대

6) 이 수식은 강남훈의 문제의식을 이채언(2005)이 정식화한 것이다. 그러나 이러한 문제의식은 논자들에게 더 이상 통용되지 않는다. 왜냐하면 논자들은 각 변수에 상이한 개념을 부여함으로써 동일한 수식에 논자들 나름대로의 문제의식을 정식화하였기 때문이다.

7) 정보재에 대한 엄격한 정의에 굳이 맞추려 한다면 필름대신에 DVD로 바꿔 이해하면 될 것이다.

로 정보재의 가치를 계산할 경우 정보재는 무가치물이 되어 정보재의 가격을 해명하지 못한다는 문제인식이 깔려있다. 이러한 문제인식에 대해 채만수는 결코 동의할 수 없었다. 비록 무가치물이라 하더라도 가격을 가질 수 있는 이론적 근거가 있음에도 불구하고 그 근거를 강남훈이 망각하고 있다는 것이 채만수의 입장이다. 그 근거는 다름 아닌 독점가격이다. 즉 경쟁을 제한하여 무가치물이 가격을 가짐으로써 독점이윤을 취한다는 것이다. 정보재의 재생산을 카피복제로 보아야만 이러한 이론적 근거를 명확히 할 수 있다는 것이 그의 주장이다. 따라서 그에게서 A 는 버전의 개발비용이 아니라 카피생산에 들어간 간접노동량일 뿐이다. 카피복제비용이 0이므로 $L=0$ 일 뿐만 아니라 $A=0$ 이다. 결국 $V=0$ 이고 정보재의 단위는 카피이다.

이채언(2005)은 정보재의 단위가 버전을 하던 카피를 하던 차이가 없다고 지적한다. 즉 $V=v_c n$. (v_c : 카피의 가치) 버전의 개발비가 카피에 분산되어 들어갔다. 그러나 이채언 역시 $V=A$ 를 주장한 이상 강남훈과 똑같이 채만수의 비판대상이 될 수밖에 없다.

강남훈과 채만수의 의견이 이와 같이 팽팽하게 맞섰지만 $L=0$ 라는 점에 이견을 달지 않았다(이채언(2005)과 류동민(2005)의 경우도 마찬가지였다). 그러나 이경천(2004, 2007)은 이런 공통점에 대해 문제를 제기한다. 그는 카피복제비용이 0일지라도 L 은 0일 수 없다는 것이다. 즉 카피복제에 비용이 전혀 들지 않더라도 무한히 찍어낼 수 없다. 왜냐하면 컴퓨터 사용자의 주위환경의 변화에 따라 그때그때마다 온전한 제 기능을 보장해주며 업그레이드된 어떤 것을 내어 놓아야만 하기 때문이다. 바로 그것이 정보재의 최소기본단위이며 다름 아닌 알고리즘이다.⁸⁾ 따라서 정보재가 온전한 사용가치를 가지도록 유지·보수에 들어가는 직접노동량이 들어가는데 이러한 직접노동량이 카피생산에 투하된 총직접노동량이 아니라는 것이다. 이러한 직접노동량을 L 로 보고 어떤 경우에도 $L=0$ 를 가정해서는 안 된다. 마찬가지로 정보재의 온전한 사용가치를 위해 투입되는 투입자본을 A 로 보아야 한다는 것이다. 이 경우 A 는 버전의 개발비도 카피생산에 들어간 간접노동도 아니다. 따라서 A 역시 0으로 가정할 수 없다. 이것이 정보재의 생산이라면 정보재는 끝없이 복제되는 것이 아니라 매번 유지·보수에 의해 생성된 알고리즘이다.

한 걸음 더 나아가 정보재가 이와 같이 그것의 생산에 비용을 수반하고 시장경쟁

8) 이런 점에서 하나의 버전은 업그레이드 되어가는 여러 개의 알고리즘으로 세분화할 수 있다.

의 압력을 받으므로 가치법칙에 저촉된다는 것이 이경천의 생각이다. 비록 가치와 가격이 괴리할지라도 중국에는 가치법칙에 따라 정보재의 생산은 잉여가치에 대응하는 이윤(Π)을 획득할 것이다. 즉,

$$S = \Pi, \text{ 즉 } eLw = r(A + Lw) \quad (2)^9$$

위의 식에 의해 정보재의 경우 일반상품과 마찬가지로 $P = V$ 가 성립한다. 과연 알고리즘을 정보재의 단위로 볼 수 있는가에 대해 일단 문제 삼지 않는다면 이경천의 경우 가치법칙에만 의존하더라도 정보재 가치에 대한 정합적인 설명이 가능함을 보여 주고 있다.

이상의 논의를 표로 정리하여 보면 논자들의 입장을 간략하게 비교하여 볼 수 있을 것 같다. 여기에서는 색깔이 뚜렷한 3인의 논자들만 비교하겠다.

〈표 1〉 정보재 단위, L , A 에 대한 논자들의 입장

	정보재의 단위	L	A
강남훈	버전	①, $L = 0$	③, $A \neq 0$
채만수	카피	①, $L = 0$	②, $A = 0$
이경천	알고리즘	④, $L \neq 0$	⑤, $A \neq 0$

- ① 카피생산에 투하된 총직접노동량.
- ② 카피생산에 투하된 총간접노동량.
- ③ 버전의 개발비용.
- ④ 알고리즘에 투하된 총직접노동량.
- ⑤ 알고리즘 생산에 투하된 총간접노동량.

위의 표에서 보는 바와 같이 논자들은 정의의 차원에서 입장이 엇갈려버렸다. 여차피 첫 번째 이슈는 정보재의 단위가 무엇인가라는 정의의 차원에서 제기된 문제이므로 논자들의 주장에는 나름대로 논리적 근거를 갖고 있어서 그 적절성을 판가름하는 데에는 한계가 있다. 이제 이러한 적절성을 판가름하는 공을 두 번째 이슈로 넘겨보자. 두 번째 이슈는 정보재의 가치와 가격 간의 괴리를 설명하는 것이다. 두 번째 이슈는 첫 번째 이슈와 불가분 관련되어 있다. 왜냐하면 L 과 A 를 무엇으

9) 이 글의 논의전개 상 굳이 전형문제를 결부시킬 필요가 없으므로 이 식에서는 산업 간에 이뤄지는 전형과정을 고려하지 않았다.

로 보느냐에 따라 논자들마다 V 와 P 의 크기가 상이하기 때문이다. 따라서 P 와 V 의 양적관계에 대한 논자들의 결론을 다음과 같이 간략하게 비교할 수 있다.

$$\text{강남훈: } P = (1+r)A \geq A = V$$

$$\text{채만수: } P \geq 0 = V$$

$$\text{이경천: } P = V \quad (3)$$

강남훈은 가치를 초과하는 가격의 부분은 특별잉여가치, 독점이윤, 지대로 설명한다. 채만수는 이러한 설명을 받아들일 수 없다. 왜냐하면 $V=0$ 이므로 식 (1)에 의해 $P=0$ 여야 한다. 그럼에도 불구하고 현실에서는 $P \geq 0$ 이다. 무가치물이 가격을 가지는 것은 경쟁을 제한함으로써 발생한 독점이윤에서 비롯된 것이다. 이러한 두 논자의 주장에 대해 이경천은 일축해버린다. 설사 $P \neq V$ 일지라도 그 차이는 시장경쟁을 통해 사라져야만 하는 것이다. 따라서 $P = V$ 인데 구태여 가치를 초과하는 특별잉여가치, 독점이윤, 지대를 운운할 필요가 없다는 것이다.

이와 같이 두 번째 이슈를 다루면서 첫 번째 이슈에서 발생했던 입장대립이 재연되고 있음을 알 수 있다. 따라서 논쟁이 다람쥐 쳇바퀴 돌듯이 논자들의 입장만 되풀이하며 답답하게 진행되는 양상을 보여주고 있다. 물론 추가적인 문제제기를 통해 논쟁의 국면을 전환시킬 수 있을지도 모른다. 그러나 이제까지 보여주었던 두 가지 이슈에 대한 논의구도 자체에 변화를 피하지 않는 한 논자들의 입장대립은 여전할 것으로 보여진다.¹⁰⁾ 필자가 시도하고자 하는 것은 결코 논쟁의 국면을 전환시키는 거창한 문제제기가 아니라 논자들의 논의구도에 변화를 피하는 문제제기이다. 물론 그것은 논자들의 논의구도의 공통적인 기반에 관한 문제제기여야 한다. 논자들의 공통적인 기반은 단면시장이라는 것이다. 이제 단면시장의 시야에서 벗어나서 정보재 가치논쟁을 볼 때가 되었다.

Ⅲ. 양면시장론의 개요

이제까지의 논쟁의 개요를 본다면 정보재라고 해서 딱히 기존의 상품과 두드러지

10) 실제로 정보재 가치논쟁에서 지대, 네트워크효과, 연구개발노동의 성격 등 수많은 문제가 제기되었지만 중국에 이러한 논의구도와 맞물리면서 입장대립을 재현하고 있음을 볼 수 있다.

게 다를 것은 없다. 예를 들어 버전을 통한 정보재의 가치 설명 역시 이채언이 보여준 것처럼 막대한 개발비용이 들어가는 자동차의 가치 설명과 똑같다.¹¹⁾ 이런 관점은 정보재 생산이 초래하는 특별잉여가치, 독점이윤, 지대, 네트워크효과, 브랜드 효과 등을 설명하는 하나의 이론적 체계를 갖추기 어렵게 만드는 한계로 작용할지도 모른다. 그러나 필자는 이런 관점 자체를 비판하고자 하는 것은 아니다. 정보재가 상품인 한 그것은 상품이 갖고 있는 일반적 속성을 따르기 마련이다. 필자가 의도하는 것은 정보재가 교환되는 시장공간이 기존의 대부분의 상품의 그것인 단면시장이 아니라 양면 혹은 다면시장이라는 점이다. 정보재 가치논쟁이 현실에서 보여주는 정보재의 풍부한 제 요소들을 들춰내었지만 이론적으로 받아들이지 못했던 이유가 단면시장 안에서만 논쟁이 이루어져 온 데에서 비롯되지 않았을까 필자는 조심스럽게 추측을 해본다.

만일 단면시장이 아니라면 어떻게 될까? 적어도 식 (1)의 가격식은 성립되지 않는다. 사실 7인의 논자들의 대결에 하나의 불문율이 있다. 그것은 가치 갖고 싸웠지 가격 갖고 싸우지는 않았다. 양면시장을 고려한다면 본 연구의 목적에서 제기했던 수많은 물음이 떠오른다. 이제 정보재가 양면시장과 어떻게 관련되는지 설명하여 보자. 우선 양면시장이 무엇인지 엄밀하게 정의를 내려 보도록 하자.

1. 양면시장의 정의

공중과 방송국의 TV드라마를 생각해보자. 시청자들은 이 드라마를 거의 공짜로 본다. 그러나 드라마는 공짜로 제작되지 않는다. 방송국은 최소한 드라마 제작비용을 회수하여야 한다. 방송국은 광고를 통해 비용을 회수한다. 방송국과 광고주의 거래는 방송국과 시청자의 거래와 결코 무관하지 않다. 이와 같이 서로 다른 양면을 갖고 있지만 실제로는 하나의 시장이다.

단면시장을 분석하는 전통적인 시장이론은 각각의 단면만을 독자적으로 분석한다. 가령 방송국과 광고주는 광고권을 팔고 산 셈이다. 양면시장이론이 각각의 단면을 연계시키고 있다고 해서 전통적인 이론이 이와 같은 연계분석을 하지 않는 것은 아니다. 중요한 것은 양면시장이론만이 갖고 있는 분석의 독창성이다. 양면시장

11) 자동차 역시 가령 현대자동차의 소나타에서 볼 수 있는 것처럼 일련의 버전을 갖고 업그레이드가 되거나 시장수요의 여건에 맞춰 새로운 버전이 출시된다.

론은 생산자가 양면의 연계가 가능하도록 양쪽에 대해 공통적인 무언가를 갖고 있다는 것을 지적하고 있다. 바로 그것은 플랫폼이다.¹²⁾

광고권은 광고가 나갈 수 있도록 방송국과 시청자들 간의 네트워크를 갖추게 하는 일체의 시스템이 있어야만 판매될 수 있다. 이러한 시스템이 플랫폼이다. 양면 시장론에서는 광고주의 광고권 구매는 플랫폼 구매, 보다 정확하게 말하자면, 플랫폼 사용권을 구매한 것이다. 광고주는 왜 플랫폼을 통해 광고를 하려고 할까?

이 물음에 대한 답은 네트워크 외부효과에 있다. 네트워크 접속자는 접속요금(가령 시청료) 이상의 편익을 누리고 있다. 이러한 외부효과에 대한 종래의 이론은 네트워크 관리자와 네트워크 접속자의 관계라는 하나의 단면만을 고려하고 있다. 즉 네트워크 접속자가 많을수록 네트워크의 사용가치는 증대된다(이를 두고 직접적 네트워크 외부효과 혹은 동일면 네트워크 외부효과(same-side network effects)라고 한다). 따라서 외부효과의 해결방안도 단면시장 안에서 제시된다. 즉 그 해결방안은 그것이 피구의 방식이든 코즈의 방식이든 똑같이 하나의 단면 즉 네트워크의 관리자와 접속자 간의 효율적인 거래만을 유도하고자 한다.¹³⁾

그러나 현실은 단면시장의 세계가 아니다. 네트워크 시스템은 양면 혹은 다면시장과 연계된 플랫폼이다. 방송, 신문과 같은 미디어플랫폼은 또 다른 면에서 광고주와 관계를 맺을 수밖에 없다. 왜 그럴까? 미디어플랫폼을 사용하는 접속자수(가령 시청자수)가 확대될수록 광고주의 플랫폼 사용가치는 증대된다(이를 두고 간접적 네트워크 외부효과 혹은 교차면 네트워크 외부효과(cross-side network effect)라고 한다).

이러한 외부효과 때문에 양면시장이 형성된다.¹⁴⁾ 즉 미디어플랫폼은 자신의 플

12) 플랫폼이 존재한다고 해서 양면시장이 되는 것은 아니다. 양면시장과 단면시장을 정의하면서 설명하겠지만 VAT 플랫폼은 양면시장이 아니라 단면시장 안에서 작동된다. 그러나 단면시장에 국한된 전통이론은 플랫폼이라는 개념을 굳이 만들어낼 필요가 없었다.

13) 피구의 방식은 제3자인 정부가 보조금을 지불하여 네트워크의 관리자와 접속자 간의 효율적 거래를 유도하는 방식이다. 코즈의 방식은 정부의 개입없이 네트워크의 관리자와 접속자 간의 자발적인 거래를 해결하는 방식이다. 어떤 경우든 하나의 단면 즉 네트워크의 관리자와 접속자 간의 거래만을 고려하고 있을 뿐이다.

14) Roson(2005, p. 142)은 한 집단의 플랫폼 사용가치가 다른 집단의 플랫폼 참여로 높아진다면 이러한 시장을 양면적이라고 본다. 비로소 양면시장의 조건이 완비된 셈이다. (양면시장에 대한 보다 엄밀한 정의는 뒤이어 나오는 Rochet와 Tirole(2004, pp. 10-11)에서 소개될 것이다.) 역으로 양면시장에 대한 문제인식이 없는 경우 비록 네트워크 이론이라 하더라도(가령 이덕희, 2008) 간접적 네트워크 외부효과에 대한 언급을 찾아보기 어렵다.

랫폼 이용을 원하는 시청자(혹은 독자)와 광고주라는 양면에서 플랫폼사용권을 판매할 수 있다. 양면시장 안에서 네트워크 외부효과는 자연스럽게 내부화될 수 있다. 마치 정부가 보조금을 주며 해결하듯이 광고주가 광고료를 내며 외부효과를 내부화한다. 이보다 더 복잡한 방법이 있을 수 있다. 물론 이러한 내부화가 외부효과를 완전 제거하는 것은 결코 아니다.

양면시장론이 관심을 가지는 것은 두 집단에게 부과하는 플랫폼 사용권의 가격이다. 이 점을 이해하는 것은 사실 상 단면시장과 양면시장의 차이를 이해하는 것과 같다. 플랫폼 사용권의 가격을 플랫폼 접속 1회당 요금 p 로 구체화할 수 있다.¹⁵⁾ 여기에서 플랫폼 접속 1회는 양면에서 동시에 최종사용자들(end-users)의 플랫폼 접속 1회를 의미한다. 가령 미디어플랫폼에서 광고를 보는 접속자의 1회 접속은 광고를 보내는 광고주의 1회 접속과 같은 것이다.¹⁶⁾ 따라서 p 는 플랫폼을 사용하는 양면의 최종사용자에게 부과되는 가격 p_1 , p_2 의 합일 수밖에 없다(p_i : i 면(양면시장의 경우 $i = 1, 2$)의 최종사용자에게 부과하는 플랫폼사용권의 가격¹⁷⁾). 즉, $p = p_1 + p_2$.

플랫폼의 거래규모는 플랫폼접속 총회수 N 으로 구체화 할 수 있다. N 은 p_1 , p_2 의 함수이다. 즉, $N = N(p_1, p_2)$. 여기에서 p 가 일정하면 $N = N(p_i, \bar{p} - p_i) = N(p_i)$ 로 둘 수 있다. 양면시장은 양면으로 나누어 분석하지 않으면 안 되는 불가피한 상황을 전제로 한다. 따라서 p 가 일정하더라도 양면시장의 $N = N(p_i)$ 는 일정한 값으로 나타나지 않는다. 즉, $\bar{N} \neq N(p_i)$.

역으로 단면시장은 양면으로 나눌 필요 없이 p 만으로 분석 가능하다. 즉 단면시장에서 플랫폼에서 거래된 거래규모는 p 의 함수로 설정할 수 있다. 즉 p_i 가 어떤 값을 취하든 p 가 일정하면 거래규모 N 도 일정하다는 것이다. 즉 $\bar{N} = N(p_i)$. 이런 점에 착안하여 단면시장과 양면시장을 다음과 같이 정의할 수 있다.¹⁸⁾

15) p 는 1회 접속요금(per-interaction charge), 거래당 사용료(usage fee per transaction), 1회 방문수수료(per visit fee) 등 여러 가지로 표현될 수 있다.

16) 시청자가 많은 드라마일수록 광고주 역시 접속의 회수가 많다. 따라서 드라마당 광고단가는 높을 수밖에 없다.

17) 여기에서 최종사용자에게 p 를 어떻게 부과할 것인가에 대해서는 문제 삼지 않는다.

18) 여기에서의 단면시장과 양면시장의 정의는 Rochet와 Tirole(2004, pp. 10-11)의 정의와 사실상 같다.

[정의1] $p = \bar{p}$ 일 때 $\bar{N} = N(p_i)$ 이면 시장은 단면적이다.

[정의2] $p = \bar{p}$ 일 때 $\bar{N} \neq N(p_i)$ 이면 시장은 양면적이다.

구체적인 예를 들어 [정의1]과 [정의2]를 소개하여 보자. 우선 [정의1]은 단면 시장의 플랫폼에서 찾아볼 수 있다. 양면시장론자들은 대표적인 예로 VAT 플랫폼 (platform levying value added tax)을 든다.¹⁹⁾ 상품교환은 VAT 플랫폼을 통해 이루어진다.²⁰⁾ 구매자와 판매자는 VAT 플랫폼의 최종사용자인 셈이다. 교환에 부과된 세금이 바로 VAT 플랫폼의 사용권 가격(p)이다. 구매자에게 세금을 전적으로 부과하든($p = p_1$) 판매자에게 세금을 전적으로 부과하든($p = p_2$) 구매자와 판매자에게 혼합하여 세금을 부과하든($p = p_1 + p_2$) 그 경제적 효과는 동일하다. 따라서 교환에 부과하는 세금(p)이 문제가 되는 것이지 구매자와 판매자에게 얼마만큼 세금(p_1, p_2)을 부과할 것인지 따질 필요가 없다. 거래규모는 오로지 p 에 의해서만 결정된다. 즉 $\bar{N} = N(p_i)$ 이므로 VAT 플랫폼은 단면시장의 플랫폼이다. 따라서 구매자와 판매자라는 양면으로 나누어 분석할 필요가 없다. 이 경우 기존의 시장이론에서처럼 이론적 단순화를 위해 VAT 플랫폼을 사상시키더라도 현실을 왜곡하는 것은 아니다. 그러나 [정의2]의 경우 사정은 다르다.

[정의2]는 p 가 일정하더라도 p_1 과 p_2 의 크기의 변화에 따라 N 이 변화함을 의미한다. 이 경우 N 의 극대화 문제는 매우 중요하다. 왜냐하면 플랫폼의 총수입 TR 은 $N\bar{p}$ 이므로 TR 을 극대화하기 위해서 거래규모를 극대화해야 하기 때문이다. $p = \bar{p}$ 인 상태에서 $N(p_1)$ 이 극대값을 가지는 조건은 다음과 같다.

$$1\text{조건: } dN/dp_1 = 0 \rightarrow N_1 = N_2 \quad (4)$$

$$2\text{조건: } d^2N/dp_1^2 < 0 \rightarrow |\bar{H}| > 0 \quad (5) \quad 21)$$

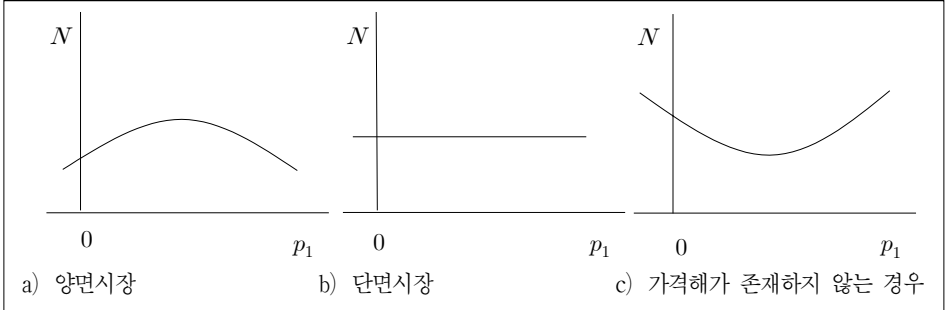
19) VAT 플랫폼 이외의 예는 Rochet와 Tirole(2004, pp. 11-13)을 참조바람.

20) 경제학교과서에서 VAT 플랫폼을 사상시키고 상품교환을 구매자와 판매자 간의 관례로만 단순히 인식한다. 그러나 VAT플랫폼을 통하지 않고서는 결코 상품교환은 성립되지 않는다. '교환없는 세금(가령 증여세, 상속세)은 있어도 세금없는 교환(불법거래: 마약, 매춘)은 없다'라는 말을 상기한다면 이점은 잘 이해될 것이다.

21) 식 (4)와 식 (5)의 도출과정은 다음과 같다.

식 (4)와 식 (5)의 조건을 충족하는 $N(p_1)$ 는 아래 그림의 a)의 경우일 뿐이다. 아래 그림은 여러 가지 경우의 플랫폼의 거래규모함수 $N(p_1)$ 를 보여주고 있다.

〈그림 1〉 $p = \bar{p}$ 일 때, 양면시장과 단면시장의 $N(p_i)$



위의 그림 b)는 단면시장의 경우로서 p_1 의 값과 상관없이 플랫폼의 거래규모 N 은 고정되어 있다. 참고로 c)는 식 (5)의 2계조건을 충족하지 못하는 경우로서 N 을 극대화하는 가격해가 존재하기 어렵다. 극단적으로 p_1 은 ∞ 혹은 $-\infty$ 가 되면서(한편 p_2 는 $-\infty$ 혹은 ∞ 가 되면서) N 의 값이 무한대가 되는 비현실적인 경우가 발생한다. 따라서 양면시장의 플랫폼은 식 (4)와 식 (5)의 조건식을 충족하고 있음을 전제한다.²²⁾ 이러한 전제를 토대로 양면시장 플랫폼의 최적가격 p_1^* , p_2^* 이 어떻

$$\frac{dN}{dp_1} = \frac{N_1 dp_1}{dp_1} + \frac{N_2 dp_2}{dp_1} = N_1 - N_2$$

$$dN/dp_1 = 0 \text{ 이므로 } N_1 = N_2.$$

$$\frac{d^2 N}{dp_1^2} = \frac{d(N_1 - N_2)}{dp_1}$$

$$\text{여기에서, } dN_1 = N_{11}dp_1 + N_{12}dp_2, \quad dN_2 = N_{21}dp_1 + N_{22}dp_2$$

$$d^2 N/dp_1^2 = N_{11} - N_{12} - N_{21} + N_{22} = N_{11} - 2N_{12} + N_{22}$$

한편 위의 식은 라그랑지 승수법에서 나오는 테두른 헤시안의 음의 크기와 같다([부록]참조). 즉,

$$d^2 N/dp_1^2 = -|\overline{H}| < 0$$

여기에서 $|\overline{H}| = -N_{11} + 2N_{12} - N_{22}$, $|\overline{H}|$: 라그랑지 승수법에서 테두른 헤시안(자세한 도출과정은 [부록]을 참조하기 바람) 따라서 $d^2 N/dp_1^2 = -|\overline{H}| < 0$ 이므로 $|\overline{H}| > 0$.

22) 이러한 전제는 가격해가 존재해야 시장이 존재할 수 있음을 의미하므로 가정이라기보다는 시장의 정의와 밀접하게 관련된다.

게 결정되는지 이제 살펴보도록 하자.

2. 양면시장에서 최적가격의 도출

N 을 극대화하는 p_1 과 p_2 를 구하는 문제는 제약조건 하에서의 최적화 문제와 같다. 이 문제를 풀기 위해서 함수 N 에 대한 특성을 규명해 볼 필요가 있다. 이를 위해 동일한 N 을 보장하는 이제 p_1 과 p_2 의 조합의 궤적인 \bar{N} 곡선을 도출하여 보자. 우선 $\bar{N} = N(p_1, p_2)$ 이므로, $dN = N_1 dp_1 + N_2 dp_2 = 0$. 이식에서 다음과 같은 식을 도출할 수 있다.

$$\frac{dp_2}{dp_1} = -\frac{N_1}{N_2} < 0 \quad (6)$$

여기에서 $N_1 < 0$, $N_2 < 0$.²³⁾

식 (6) 의 값이 음이라는 것은 \bar{N} 곡선이 우하향함을 의미한다. \bar{N} 곡선이 원점을 향해 볼록한 것인지 오목한 것인지 알기 위해서는 $d^2 p_2 / dp_1^2$ 을 구하여야 한다.

$$\frac{d^2 p_2}{dp_1^2} = -\frac{1}{N_2^3} (N_{11} N_2^2 - 2 N_{12} N_1 N_2 + N_{22} N_1^2) \quad (7)^{24)}$$

23) 플랫폼 사용권의 가격이 낮을수록 플랫폼을 많이 이용하려 할 것이다. 시청자는 물론 광고주의 경우에도 가령 신문에 끼워 전단지를 돌리는 경우 신문매수당 전단지 배포 단가가 낮을수록 더 많은 신문에 전단지를 끼워 배포하려 할 것이다.

24) 이 식의 도출은 다음과 같다.

$$\frac{d^2 p_2}{dp_1^2} = \frac{d(-N_1/N_2)}{dp_1} = -\frac{1}{N_2^2} \left(\frac{N_2 dN_1}{dp_1} - \frac{N_1 dN_2}{dp_1} \right)$$

$$\text{여기에서 } \frac{dN_1}{dp_1} = N_{11} + \frac{N_{12} dp_2}{dp_1} = N_{11} - N_{12} N_1 / N_2,$$

$$\frac{dN_2}{dp_1} = N_{12} + \frac{N_{22} dp_2}{dp_1} = N_{12} - N_{22} N_1 / N_2$$

이식을 위의 식에 대입하면 식 (7) 이 도출된다.

식 (7)의 부호를 판별하려면 가정의 추가와 복잡한 증명과정이 필요할 것이다. 그러나 \bar{N} 곡선의 모든 영역에 대해 부호를 판별할 필요가 없다. 중요한 것은 최적 가격 p_1^* 에서의 부호이다. 최적가격 p_1^* 은 \bar{p} 하에서 N 을 극대화하는 가격으로 식 (4)와 식 (5)를 충족한다. 우선 식 (4)의 $N_1 = N_2$ 를 식 (6)과 식 (7)에 대입하면 p_1^* 에서 dp_2/dp_1 과 d^2p_2/dp_1^2 에 관한 식을 다음과 같이 구할 수 있다.

$$\left. \frac{dp_2}{dp_1} \right|_{p_1 = p_1^*} = -1 \quad (8)$$

$$\left. \frac{d^2p_2}{dp_1^2} \right|_{p_1 = p_1^*} = \frac{|\bar{H}|}{N_1} < 0 \quad (9)$$

위의 식 (9)에서 음의 값으로 표현되어 있다. 그 이유는 $|\bar{H}| > 0$ 이라는 식 (5)의 성질을 충족하기 때문이다. 따라서 \bar{N} 곡선은 식 (6)에 의해 단조감소함수이며 식 (9)에 의해 p_1^* 의 주변에서 오목함수의 형태를 띤다(\bar{N} 곡선이 단조감소함수이면 p_1^* 의 주변에서 오목함수의 형태를 띤다는 것은 쉽게 말해 \bar{N} 곡선이 p_1^* 의 주변에서 원점을 향해 오목한 모양을 보여줄을 의미한다.²⁵⁾). 양면시장의 \bar{N} 곡선을 그림으로 나타내면 <그림 2>와 같다.

<그림 2>에서 \bar{N} 곡선 중 원점에 가까운 \bar{N} 곡선일수록 거래규모가 커진다. 즉 $\bar{N}' < \bar{N}^*$. 위의 그림에서 직선 $p_2 = \bar{p} - p_1$ 은 \bar{p} 를 보장하는 등가격선 \bar{p} 선이다. 따라서 점 a , b 의 경우 거래규모가 \bar{N}' 이므로 점 c 로 이동함으로써 주어진 \bar{p} 하에서 거래규모를 증가시킬 수 있다. 주어진 \bar{p} 하에서 N 이 극대화되는 경우는 \bar{p} 선과 \bar{N} 곡선이 만나는 점점 c 의 경우이다.²⁶⁾ 점점 c 에서 최적가격 p_1^* , p_2^* 가 설정된다.²⁷⁾ 식 (8)에서 확인할 수 있는 것처럼 점점에서 \bar{N} 곡선의 기울기와 \bar{p} 선의 기

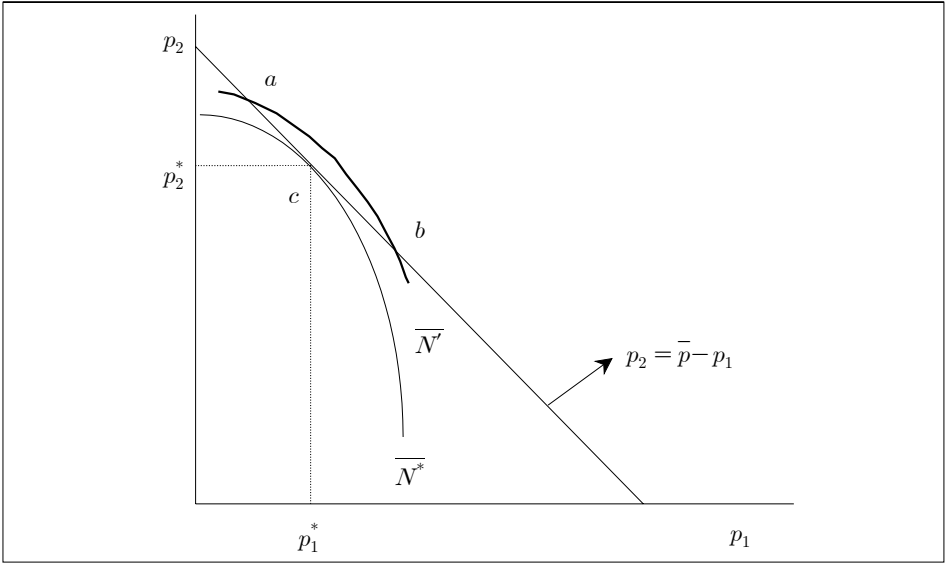
25) 참고로 단면시장의 \bar{N} 곡선은 \bar{p} 선과 동일하다. 왜냐하면 단면시장에서 \bar{p} 가 주어지면 거래규모가 \bar{N} 로 고정되기 때문이다.

26) 이점은 수학적으로 간단하게 확인할 수 있다. 식 (9)에서 $|\bar{H}| > 0$ 이므로 점점에서 극대값을 가진다([부록]참조).

27) 함수 N 의 구체적 형태가 주어지면 최적화분석(가령 라그랑지 승수법)을 통해 p_1^* , p_2^* 를 구할

울기는 똑같이 -1 이다.

〈그림 2〉 \overline{N} 곡선과 최적가격의 설정



2. 양면시장에서 최적가격의 유형

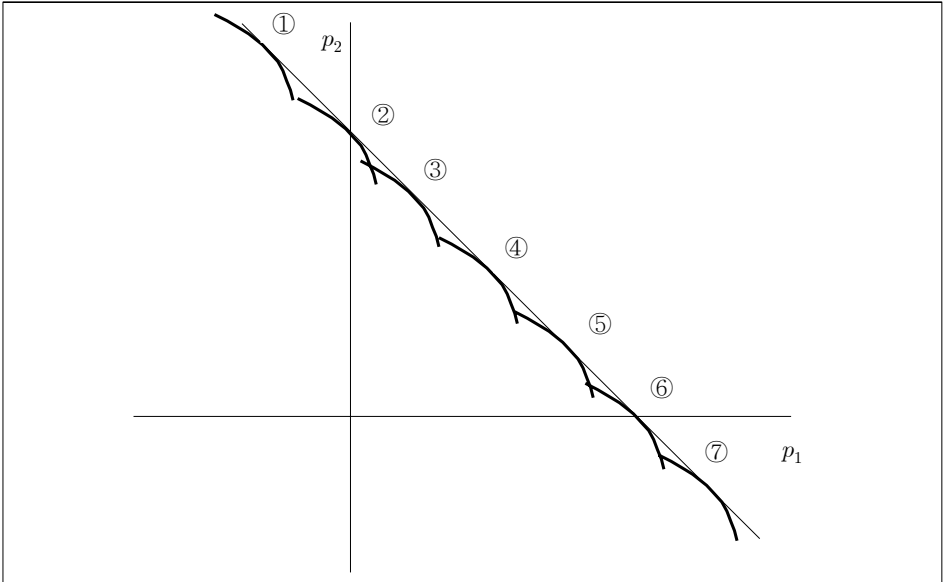
〈그림 2〉에서 최적가격 설정은 제1상한에서 이뤄졌다. 그러나 \bar{p} 선은 계속 연장 될 수 있고 다양한 \overline{N} 곡선이 존재할 수 있다. 따라서 \overline{N} 곡선의 위치에 따라 다양한 유형의 최적가격이 설정될 수 있다. 이점을 그림으로 나타내면 다음의 〈그림 3〉과 같다. 양면시장론에서 1면과 2면의 최종사용자를 따로 구분하지 않으므로 〈그림 2〉에서 ①②③은 ⑤⑥⑦과 같을 수밖에 없다. 하지만 여기에서는 1면의 최종사용자를 일반고객으로 두어 ①②③과 ⑤⑥⑦을 차별화하였다. 일반고객을 엄밀히 정의하는 것은 다소 어려운 점이 뒤따르겠지만 불가능한 것은 아니다. 즉 일반고객은 다른 면의 최종사용자의 존재를 가능하게 하는 논리적 선차성을 갖고 있다. 가령 소비자가 있으므로 생산자의 존재가 가능하지만 그 역은 아니다.²⁸⁾

수 있다((부록)참조).

28) 이런 예는 양면시장의 대부분의 경우에서 찾아볼 수 있다. 즉 맨체스터 유나이티드의 팬, 드라마 시청자, 닌텐도사용자, 음악애호가, 아이폰사용자, 환자 등이 있으므로 스폰서, 광고주, 게임프로그램개발자, 음원생산자, 콘텐츠제공자, 병원 등이 각각 존재할 수 있는 것이다.

다양한 유형의 플랫폼이 존재하므로 일반고객도 다양한 형태로 존재한다. 아래에는 각각의 다양한 플랫폼을 유형화하는 괄호를 붙여 설명하고 있다. 괄호 안은 (최적가격유형(①~⑦); 1. 일반고객 2. 다른 면의 최종사용자)을 의미한다.

〈그림 3〉 \bar{N} 곡선에 따른 최적가격의 유형들



어떤 플랫폼이든 최적가격은 ①~⑦ 중 어느 하나일 것이다. 〈그림 3〉에서 보여주고자 하는 것은 이런 단순한 사실이 아니라 다양한 플랫폼들이 최적가격의 유형(①~⑦)에 따라 유형화될 수 있다는 사실이다.²⁹⁾

우선 광고와 관련하여 설명하여 왔으므로 광고주를 최종사용자의 한 측면으로 두는 미디어플랫폼을 설명하여 보자. 이 경우만 하더라도 구독료가 있는 신문, 케이블방송(③; 1. 독자, 2. 광고주)과 무료로 가까운 TV방송, 포털플랫폼 등(②; 1. 시청자 혹은 정보검색자, 2. 광고주) 다양하다.³⁰⁾ 심지어 각종 혜택을 부여하면서까지

29) 물론 이러한 유형화에 의해 범주화되기 어려운 플랫폼도 있다. 또한 다른 차원에서 플랫폼을 유형화해 볼 수 있다. 플랫폼에 대한 보다 더 자세한 유형은 Rochet & Tirole(2003, pp.992-993)과 Eisenmann, Parker & Alstyne(2006, pp.95)를 참조할 수 있다. 이 글에서 소개하는 유형은 많은 경우 앞의 문헌을 참조했다.

30) 현실의 미디어플랫폼을 단일의 미디어플랫폼으로 상정하기 어려운 만큼 이점에 대한 다양한 연구가 있을 수밖에 없다. 가령 Anderson & Gabszewicz(2006), Argentesi & Filistrucchi

고객을 확보하는 ①의 유형도 가능하다. 실제로 ①의 유형은 사이버머니를 제공하면서 고객을 확보하는 온라인게임플랫폼에서 흔하게 본다. 물론 ①~④의 유형을 미디어플랫폼이 아닌 경우에서 얼마든지 찾을 수 있다.³¹⁾

④의 유형은 중립적인 경우³²⁾로서 상거래플랫폼들이 이에 대거 포함된다. 아마존, eBay, G마켓, 옥션 등과 같은 전자상거래플랫폼(B2B, B2C, C2C, B2G 등), 쇼핑몰(1. 소비자, 2. 가게 혹은 소매상)과 프랜차이즈(1. 소비자, 2. 프랜차이지) 등이 있다. 특히 플랫폼만 관리하는 플랫폼기업이 이에 해당된다. 플랫폼기업은 R&D, 재무, 마케팅의 고부가가치 분야만 관리하고 나머지 분야는 모두 외부생산업체에 아웃소싱 한다.³³⁾ 이러한 플랫폼들이 중립을 벗어나 ③과 ⑤의 유형으로 경도될 수 있다.³⁴⁾

⑥의 유형은 잘 알려진 예로 결혼중개소, 나이트클럽 부킹(1. 남자, 2. 여자) 등에서 여자가 전혀 비용을 부담하지 않는 경우이다.³⁵⁾ 마지막으로 눈여겨볼 점은 ⑦의 유형이다. 응용소프트웨어개발자를 최종사용자의 측면으로 소프트웨어플랫폼들의 많은 경우가 ⑦의 유형에 해당된다. 그래서 ⑦의 유형 안에 정보재가 대거 포진되어 있다. 이 경우 고객은 자금을 보조하는 부문(subsidizing segment)이고 응용소프트웨어 개발자는 자금을 보조받는 부문(subsidized segment)이다. 즉 응용소프트

(2005), Kaiser & Wright(2006) 등.

- 31) 잘 알려진 예들로 맨체스터 유나이티드와 같은 프로스포츠클럽(③; 1. 팬, 2. 스폰서)와 의사와 환자 간의 네트워크를 형성하여 관리하는 HMO(Health Maintenance Organization) 플랫폼(②; 1. 환자, 2. 의사(병원)), 신용카드회사(③; 1. 카드보유자, 2. 가맹점)를 들 수 있다. 참고로 직불카드(⑤; 1. 카드보유자, 2. 가맹점)의 유형은 신용카드의 그것과 반대이다(Rochet & Tirole, 2003, p.992).
- 32) 중립적인 경우는 플랫폼사용요금부담비율이 5:5라는 것을 의미하지 않는다. 그것은 양면의 최종사용자 중 한쪽에 접속요금을 집중시켜야 할 경제적 유인이 따로 없다는 것을 의미한다.
- 33) Dell, Wal-Mart, IKEA(가구디자인으로 유명하지만 가구를 생산하지 않는 스웨덴 가구회사), H&M, Li & Fung 등은 대표적인 예이다. (Gave, Kaletsky & Gave, 2005, p.17) 우리나라의 경우에도 E-Mart, Home Plus, CJ 등 많은 예를 들 수 있다.
- 34) ③의 유형은 생산자에게 비용부담을 압박하는 E마트의 PL상품(1. 소비자, 2. PL생산자)의 경우이고 ⑤의 유형은 해외명품생산자로부터 국내 판권을 획득하여 국내소비자에게 비용부담을 전가하는 독과점수입업체의 경우이다.
- 35) 부킹이나 중매의 경우 남녀쌍방이 동일한 목적의 달성을 원하므로 굳이 일반고객을 남자로 둘 수 없을 것 같아 보인다. 그러나 팬이 있으므로 스폰서가 있는 것처럼 부킹이나 중매를 적극적으로 추진하는 쪽이 있으므로 소극적으로 응하는 쪽이 있다. 적극적으로 추진하는 쪽이 남자이므로 일반고객을 남자로 둘 수 있을 것이다.

웨어 개발자는 지원을 받으면서 일할 수 있다. 윈도우와 같이 (IT 용어상) 플랫폼 그 자체를 의미하는 OS(1. 고객, 2. 응용소프트웨어 개발자), 현재 치열한 경쟁을 벌이고 있는 iOS, 안드로이드, 윈도우 모바일과 같은 모바일 플랫폼(1. 스마트폰 이용자, 2. 콘텐츠 제공자) 닌텐도, 사가와 같은 게임기(1. 게임사용자, 2. 게임프로그램 개발자), 소리바다와 같은 음원유통플랫폼(1. 음악애호가, 2. 음원생산자), DVD(1. 소비자, 2. 스튜디오) 등등이 이에 해당된다. 물론 최종사용자의 한 측면에 응용소프트웨어개발자가 존재하지 않는 소프트웨어 플랫폼은 다른 유형의 최적가격의 유형을 보여줄 수 있다.³⁶⁾

이와 같이 플랫폼마다 다양한 유형의 최적가격이 있지만 가격설정의 원리는 동일하다. 이러한 원리를 통해 정보재의 가치와 가격을 살펴보도록 하자.

IV. 양면시장을 고려한 정보재 가치론의 검토

1. 양면시장을 고려한 정보재의 가치와 가격의 방정식

앞장에 소개한 다양한 플랫폼들을 보면서 정보재는 예외없이 플랫폼에 의해 제공됨을 확인할 수 있다. 사실 정보재만으로 원하는 콘텐츠를 제공받기 어렵다. 왜냐하면 네트워크가 형성되어야 하고 그것을 형성하는 기반인 플랫폼이 있어야 하기 때문이다. 그래서 플랫폼 없는 정보재를 상상하기 어려운 것이다. 그렇다면 플랫폼을 유지·관리·혁신하기 위해 투입된 가치는 정보재의 가치와 결코 무관하지 않다.

이러한 관계를 단면시장론에서 이해한다면 자동차플랫폼과 유사할 것이다. 동일한 플랫폼에서 나와 다음 공정을 거치며 유사한 종류의 자동차들이 태어난다. 자동차플랫폼은 엔진 등 자동차의 골격을 이루는 부분들의 공정이다. 플랫폼 관리에 투입된 가치는 자동차의 가치에 이전된다.

그러나 정보재를 제공하는 플랫폼은 자동차플랫폼과 다르다. 자동차플랫폼을 떠

36) 가령 브라우저(③; 1. 사용자, 2. 웹서버)와 스트리밍 미디어(③; 1. 고객, 2. 서버)를 예로 들 수 있다. 최적가격의 유형을 이와 같이 분류하더라도 현실에 딱 맞게 적용되지 않을 수도 있다. 스트리밍 미디어를 살펴보면 대기업 서버가 유료로 플랫폼을 사용하여 접속자가 무료로 볼 수도 있지만 방송국 서버는 유료로 플랫폼을 사용하고 접속자에게 재방송요금을 부과할 수도 있다.

나 자동차가 완성되는 과정은 단방향으로서 가역성을 허용하지 않는다. 그러나 정보재와 플랫폼은 네트워크를 통해 상호작용을 하며 끊임없이 개선된다. 정보재는 개선된 알고리즘으로 미진한 부분을 보완하고 새로운 버전으로 시장을 개척하여야 한다. 버전의 개발과 알고리즘의 개선은 플랫폼을 유지·관리·혁신하는 행위로 통합된다. 따라서 버전과 알고리즘을 끌어들이어 정보재의 단위를 재정의 하려는 노력은 충분히 이해가 되지만 이러한 정보재와 플랫폼의 관계를 이해한다면 분석의 대상은 플랫폼이어야 한다. 더구나 정보재의 생산을 카피생산으로 이해한다면 정보재 생산에 투입된 제비용을 간과하는 셈이 된다.

커피의 생산에 직접노동량과 간접노동량이 투하되지 않는다고 가정하자. 그렇다고 해서 커피의 구입은 무가치물이라는 물질적 형태를 구입한 것을 의미하지 않는다. 실제로는 플랫폼을 사용할 수 있는 권리를 구입한 것을 의미한다. 그러나 커피의 생산과 달리 플랫폼을 관리하는 데에는 막대한 비용(총직접노동량(L)과 총간접노동량(A))이 들어간다. 플랫폼 관리비용이 커피의 가격에 포함되므로 정보재 가치분석을 위해서 플랫폼이 분석대상이어야 하고 플랫폼 사용권의 가치와 가격을 분석해야만 한다. 플랫폼사용권의 가치와 가격체계는 일단 다음과 같이 구성하여 볼 수 있다.

$$\text{플랫폼 사용권의 가치: } v = [A + (1 + e)Lw]/N$$

$$\text{플랫폼 사용권의 가격: } p = (1 + r)(A + Lw)/N = p_1 + p_2 \quad (10)$$

식 (10)은 외형상 p_1 , p_2 에 관한 방정식이 추가되고 n 대신에 N 이 들어간 것을 제외하고는 식 (1)과 별 다를 바 없다. 물론 이러한 변화가 가지는 이론적 함의는 크다. 이점을 이해하기 위해서 우선 커피와 플랫폼의 관계를 규명해 볼 필요가 있다.³⁷⁾ 여기에서 편의상 고객으로부터 플랫폼 수입은 카피판매를 통해서만 가능하다고 가정하자. 카피판매를 통한 총수입 $p_c n$ (p_c : 커피의 가격)은 고객들이 지불한 플랫폼 사용권의 총가격 ($P_1 = p_1 N$)과 같다. 이러한 등식에서 커피의 단위당 가격을 구할 수 있다. 즉, $p_c = p_1 N/n$ (여기에서 N/n : 커피당 평균 플랫폼접속(거래)

37) 식 (1)의 n 과 식 (10)의 N 은 각각 커피의 수와 플랫폼의 접속회수를 의미한다. 따라서 어떤 형태로든지 식 (1)은 커피와 관련되어 있고 식 (10)은 플랫폼과 관련되어 있다. 따라서 식 (1)과 식 (10)의 차이를 이해하기 위해서 커피와 플랫폼의 관계를 규명해 볼 필요가 있다.

회수). 이러한 등식에서 카피와 플랫폼 간의 관계를 확인할 수 있다.

문제는 카피의 판매총수입 P_1 은 플랫폼 사용권의 추가가격($P = pN$)의 일부에 불과하다는 사실이다. 가치법칙이 관철되더라도($P = V$), $P_1 \neq V$ 이다. 따라서 카피를 단위로 정보재의 추가가격을 산정하는 모든 시도는 헛수고가 된다. 안타깝게도 대부분의 논자들은 이러한 시도를 하고 있는 셈이다. 이점은 이경천의 경우³⁸⁾를 제외하고 모든 논자들에게서 식 (1)의 n 이 카피의 수임을 볼 때 쉽게 확인된다. 설사 카피단위로 정보재가 판매되고 있다고 하더라도 카피만으로 정보재의 가격을 분석하는 경우, $P_2 \neq 0$ 를 인식하지 못한 채 불완전한 연구결과를 초래할 뿐이다. 더구나 $P_1 = 0$ 이고 $P_2 = P$ 인 네이버와 같은 포털사이트를 정보재와 무관하게 취급하는 것은 양면시장론의 입장에서 보면 어불성설이다. $P_1 = 0$ 이라고 해도 포털플랫폼은 플랫폼사용권을 거래하며 수입을 올린다. 또한 최종사용자가 플랫폼을 사용할 수 있도록 끊임없는 생산활동을 하며 착취도 일어나는 것이다.

이와 같이 플랫폼을 분석단위로 할 경우, $L \neq 0$ 이며 $A \neq 0$ 인 점에서 이경천의 분석과 의 공통점이 있다. 따라서 식 (10)도 이경천의 분석처럼 가치법칙이 관철될 여지가 있을 수 있다. 그러나 이경천은 가치법칙을 관철시킴으로써 문제를 해결하였지만 필자의 경우 오히려 문제를 발견하게 되었다. 이점은 식 (10)의 가치와 가격 간의 관계에 대한 본격적인 논의가 진행되면서 자연스럽게 밝혀질 것이다. 이러한 논의를 진행하기 위해서 추가적으로 고려해야 할 것이 있다. 그것은 플랫폼 간의 경쟁이다.

2. 플랫폼 경쟁을 통해 본 정보재의 가치와 가격의 괴리

앞장에서 함수 N 은 경쟁플랫폼들의 가격행렬(\mathbf{P} ³⁹⁾)이 주어진 상태에서 도출 가능한 것이다. 즉 $N = N(p_1, p_2; \mathbf{P} = \bar{\mathbf{P}})$. 이와 같이 어떤 플랫폼의 거래규모는 플랫폼들 간의 경쟁구조에 의해 변화한다. 우선 $\mathbf{P} = \bar{\mathbf{P}}$ 를 전제하고 앞장에서의 최

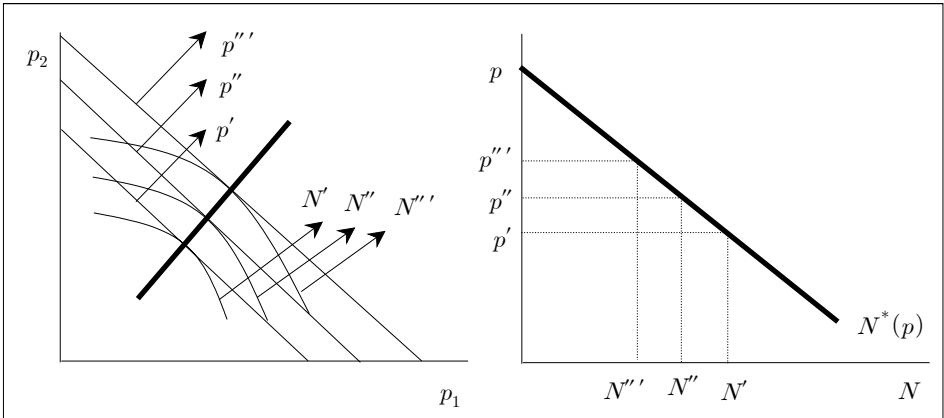
38) 반면에 이경천의 경우 무엇을 사고파는지 명확하지 않다. 버전에다 패치까지 포함시켜 알고리즘을 구성하지만 패치란 사후적인 고객관리나 제품의 신뢰도를 높이기 위해 제공되는 무가치물에 불과하기 때문에 교환의 대상이 되기 어렵다고 본다(김창근, 2008, p. 259).

39) $\mathbf{P} = [p_{ij}]$, 여기에서 p_{ij} : 경쟁 플랫폼 j 가 i 면의 최종사용자($i = 1, 2$)에게 부과하는 가격.

적화분석을 연장하여 보자.

〈그림 2〉에서 \bar{p} 를 상승시키면 \bar{p} 선은 우측으로 상향이동한다. 변화한 \bar{p} 선에도 접점에서 만나는 유일한 \bar{N} 곡선이 대응한다. \bar{p} 선과 \bar{N} 곡선과 만나는 접점들의 궤적에서 아래의 〈그림 4〉와 같이 함수를 도출할 수 있다.

〈그림 4〉 양면시장의 플랫폼 수요곡선 도출



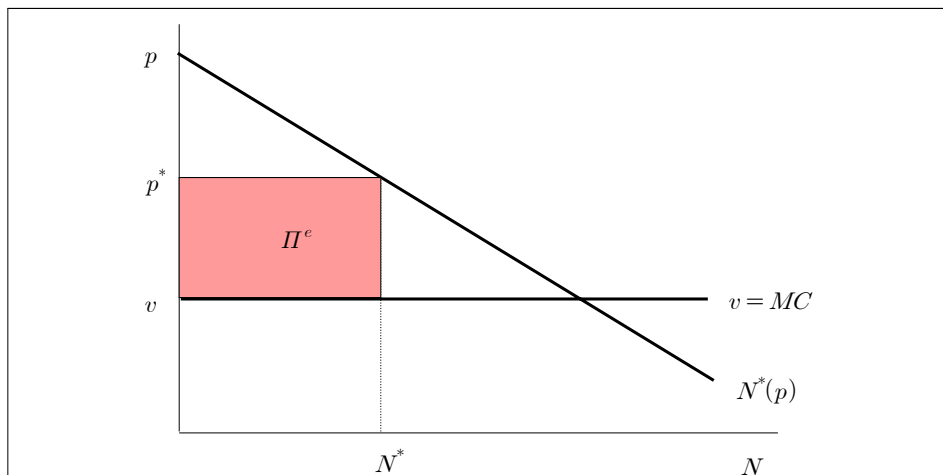
함수 N^* 는 플랫폼이 직면하는 수요곡선이다. $N^* = N^*(p) = N(p_1^*, p_2^*)$. (여기에서 $p = p_1^* + p_2^*$) 물론 〈그림 4〉를 통해 함수 N^* 에도 수요의 법칙이 적용되고 있음을 확인할 수도 있지만 [정리1]로 구체화하여 증명할 수 있다.

[정리1] $dN^*(p)/dp < 0$ ⁴⁰⁾

여기에서 편의상 a 와 l 이 고정적으로 주어졌다고 가정하자. 따라서 v 역시 상수로 주어진다. 다소 어색할지 모르겠지만 주류경제학적으로 표현하자면 $v = AC = MC$ 이다. 이상의 논의를 토대로 플랫폼의 수요곡선과 비용곡선을 다음의 그림과 같이 표현할 수 있다.

40) 이 정리는 [부록1]에서 증명하였으므로 참조바람.

〈그림 5〉 플랫폼의 수요곡선과 비용곡선



최적가격의 설정원리는 이윤극대화이다. 초과이윤 Π^e ⁴¹⁾는 색칠되어진 사각형으로서 $pN^* - vN^*$ 이다. 이윤을 극대화하는 최적가격 p 는 러너(Lerner) 공식을 충족한다.⁴²⁾

$$\text{러너 공식: } \frac{p-v}{p} = \frac{1}{\eta} \quad (11)$$

여기에서 η : 수요의 가격탄력성

러너 공식의 성립은 기술적으로 경쟁플랫폼의 가격행렬 \bar{P} 의 예측이 크게 빔나가지 않는 독점 혹은 가격지배자의 지위를 가진 플랫폼의 경우에 가능할 것 같다.⁴³⁾ 복수의 플랫폼이 경쟁하는 복점시장, 과점시장, 독점적 경쟁시장에서

41) 주류경제학의 이윤은 초과이윤을 의미하므로 이윤 Π 와 구분하여 Π^e 로 표기한다.

42) 이윤을 극대화하기 위해서 $d\Pi^e/dp = 0$ 이어야 한다.

$$\frac{d\Pi^e}{dp} = N^* + (p-v) \frac{dN^*}{dp} = 0$$

위의 식을 정리하면

$$\frac{p-v}{p} = - \frac{1}{\frac{dN^*/N^*}{dp/p}}$$

43) 독점적 지위를 가진 반대의 극단에 있는 경쟁적 시장의 플랫폼에도 $P=\bar{P}$ 라는 전제가 여전히

$P = \bar{P}$ 를 전제하기 어렵다. 실제로 이 경우 양면시장이론은 꽤나 복잡하다.⁴⁴⁾ $P = \bar{P}$ 를 전제하지 않는다 하더라도 플랫폼은 플랫폼들의 경쟁환경을 변수화시켜 함수 N^* 를 추정할 것이다. 각 플랫폼은 제각기 다른 러너지수($= (p - v)/p$)를 가질 것이다. 플랫폼경쟁이 경쟁적 시장형태가 아니라면 러너지수는 0이 아니다. 즉 $p \neq v$. 따라서 잉여가치 이상으로 이윤을 획득하게 된다. 이러한 이윤이 가치법칙의 작용으로 소멸될 수 있는지 살펴볼 필요가 있다. 이점을 이해하기 위해서 가치법칙이 관철되는 경우 함수 N^* 의 속성을 이해하여 볼 필요가 있다.

가치법칙이 관철되면 $p = v$ 이고 총수입(TR)에 해당되는 P 는 총비용과 같으므로 $P = (1 + r)(A + Lw)$ 에서 이윤에 해당되는 $r(A + Lw)$ 가 정상이윤일 수밖에 없다.⁴⁵⁾ 따라서 초과이윤 Π^e 는 0이다. <그림 5>에서 $\Pi^e = 0$ 이기 위해서 함수 N^* 는 $v = MC$ 라는 수평선과 동일하여야 한다. 이것은 우리가 잘 알고 있는 경쟁적 시장의 기업(플랫폼) 수요곡선이다. 이 경우 러너지수는 0이 되고 플랫폼의 수요함수는 완전탄력적이다. 즉 $dN^*/dp = -\infty$. 가격을 조금만 올리더라도 시장을 전부 상실하고 만다.

그러면 수요함수가 완전탄력적일 경우 <그림 2>에서 보는 \bar{N} 곡선이 어떻게 표시될까? 경쟁적 시장에서 주어진 가격 p 보다 조금 작은 \bar{p}' 선과 접점을 이루는 \bar{N} 곡선에서 $N = 0$ 이다. 거꾸로 p 보다 조금 큰 \bar{p}' 선과 접점을 이루는 \bar{N} 곡선에서 $N = \infty$ 이다. 그렇다면 모든 \bar{N} 곡선은 하나로 겹쳐진다는 말이다.

\bar{N} 곡선에 대한 특징은 이것만이 아니다. \bar{N} 곡선은 더 이상 오목함수가 아니라 직선인 \bar{p} 선과 같게 된다. 가령 p_1 을 인하하면 1명의 최종사용자들이 몰려올 것 같지만 사실은 그렇지 않다. p_1 의 인하는 p_2 의 인상을 의미한다. 경쟁적 시장에서 인하효과는 전혀 없다. 다음과 같은 예를 들어보자.

콘솔을 제공하는 플랫폼들 간의 경쟁적 시장을 가정하자. 즉 닌텐도나 동네 구멍

통용되므로(이 경우 플랫폼은 가격수용자이기 때문이다) Lerner 공식이 성립한다. 다만 경쟁적 시장의 플랫폼은 양면시장이 될 수 없다.

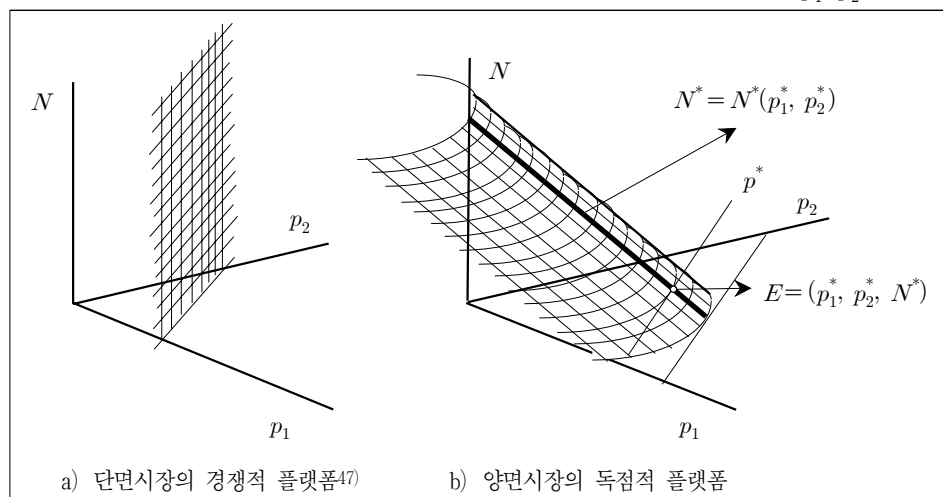
44) 가장 단순한 모형은 물론 플랫폼 경쟁을 사소한 독점적 플랫폼이다(Armstrong, 2006, pp. 671-673; Roson, 2005, pp. 146-7). 그러나 대부분의 플랫폼은 시장의 상황에 따라 다양하여 일반화시킬 수 없다(Armstrong (2006), 과점의 경우 Farhi & Hagiu (2007)를 참조).

45) 참고로 노동가치론의 가격방정식에서 $r(A + Lw)$ 는 정상이윤이라는 비용이 아니라 잉여가치 즉 이윤이다.

가계의 이름도 없는 콘솔과 아무런 차이가 없다. 닌텐도의 사용가격이 인하되었다고 하자. 인하한 만큼 닌텐도플랫폼이 게임소프트웨어 개발자가 부과하는 가격은 인상된다. 소프트웨어 개발자는 인상된 부분을 고객에게 전가할 것이다. 결국 인하했음에도 불구하고 고객의 닌텐도 사용료와 게임소프트웨어 이용료의 합계에는 아무런 변화도 없다.⁴⁶⁾ 이와 같이 양측면의 최종사용자 간의 가격전가는 어디까지나 단면시장의 플랫폼에서나 가능한 것이다.

결국 \bar{N} 곡선과 \bar{p} 선은 일치하여 부정의 해를 가진다. 즉 플랫폼은 있되 양면시장은 아닌 것이다. 가치법칙의 관철(즉 $p = v$)은 양면시장이 아닌 플랫폼에 통용되는 경우이다. 이와 같은 단면시장의 경쟁적 플랫폼의 함수 N 을 이것을 양면시장의 독점적 플랫폼의 함수 N 과 비교한 그림은 아래와 같다.

〈그림 6〉 단면시장의 경쟁적 플랫폼과 양면시장의 독점적 플랫폼의 $N = N(p_1, p_2)$



a)의 경우 p 는 마치 상인이 생산자와 소비자 양면의 최종사용자를 연결시켜주며 받는 수수료처럼 경쟁적 시장에 의해 결정되어진다. 즉 단면시장의 경쟁적 플랫폼은 가격수용자이다. 반면에 b)의 경우 독점적 플랫폼은 $N = N(p_1, p_2)$ 에서 이윤

46) 양면시장이더라도 이와 같이 그 플랫폼들을 경쟁적 플랫폼으로 바꿔버리면 이와 똑같은 결과를 야기한다. 가령 조선일보나 동네신문이 차이가 없다든지 맨체스터 유나이티드나 동네조기 축구단이 차이가 없다든지.

47) 단면시장이라고 해서 경쟁적 플랫폼만 있는 것이 아니다. 예를 VAT플랫폼은 정부가 독점하고 있다.

극대화를 보장하는 점 E 를 선택할 수 있다.⁴⁸⁾ 즉 양면시장의 독점적 플랫폼은 가격설정자이다. 따라서 독점적 플랫폼이 아니더라도 양면시장의 플랫폼은 a)와 b) 사이의 중간 형태를 띠는 것이다. 따라서 시장상인들이 관리하는 플랫폼(즉 marketplace)에서 보여주는 경쟁적 시장의 경쟁형태를 정보재가 거래되는 플랫폼들에 기대할 수는 없다.

정보재가 거래되는 플랫폼들의 대부분이 간접적 네트워크 외부효과를 가진다. 네트워크 외부효과는 한쪽의 최종사용자의 규모는 다른 쪽의 최종사용자의 규모를 상호전제하거나 상호영향을 미치는 닭과 달걀의 문제를 안고 있다(Calliard & Jullien, 2003, pp. 309-310). 최초의 정보재는 자연발생적일 수 있지만 그 정보재는 지독한 경로의존성을 띠면서 하나의 방식으로 고착화되면서 네트워크를 광범위하게 형성하는 플랫폼이 된다. 후발플랫폼은 기존 플랫폼의 선점효과를 극복하기 위해서 닭과 달걀의 문제를 해결해야 한다. 이 문제는 경쟁적 시장의 자연발생적인 경쟁으로 해결할 수 없다. 결국 양면시장의 경쟁구조가 경쟁적 시장의 형태로 전환되는 것은 요원하다. 가치법칙의 관철($p=v$ ⁴⁹⁾)을 통해 문제를 해결하려고 했지만 오히려 가치법칙이 관철될 수 없다는 문제를 발견하게 된 셈이다. 이러한 문제를 식으로 표현하면 다음과 같다.

$$S_2 < \Pi_2, \text{ 즉 } eLw = r_1(A + Lw) < r_2(A + Lw) \quad (12)$$

여기에서 아래첨자 1과 2는 각각 단면시장과 양면시장의 경우를 의미함.

- 48) <그림 6>의 b)에서 평면 $N=N(p_1, p_2)$ 에서 굵은 직선을 함수로 표시하면 다음과 같다. $N^*=N^*(p_1^*, p_2^*)$. 이것은 <그림 5>의 $N^*=N^*(p)$ 와 같다. <그림 5>에서 Π^e 를 극대화하는 (p^*, N^*) 는 <그림 6>의 b)에서 $N^*=N^*(p_1^*, p_2^*)$ 와 $p^*=p_1+p_2$ 의 교점 $E=(p_1^*, p_2^*, N)$ 와 같다.
- 49) 참고로 가치법칙의 관철은 $p=v$ 만을 의미하지 않는다. 단기적으로 우연하게 $p=v$ 가 될 수도 있고 장기적으로 이윤이 0인 특이한 독점이거나 Bertrand 모형의 역설적인 결과가 야기되어 $p=v$ 가 될 수도 있다. 이와 같이 경쟁시장과 동일한 결과를 야기했다고 해서 이를 두고 가치법칙이 관철되었다고 할 수는 없다. 가치법칙의 관철은 경쟁의 제약이 없는 경쟁시장을 상정하여 가령 진입장벽이 존재하지 않아야 하며 이런 상태에서 $p=v$ 가 성립하는 것이다. 그러나 양면시장의 간접적 네트워크 외부효과가 존재하는 한 경쟁시장의 형태를 띠기 어려운 점이 있다(물론 장단기, 초과이윤의 존재 여부와 상관없이 양면시장은 어디까지나 양면시장이다). 즉 닭과 달걀의 문제에서 보듯이 Qwerty의 초라한 기술적 진입장벽이더라도 선점효과는 Dvorak에게는 난공불락의 거대한 장벽으로 작용한다. 이와 같은 진입장벽은 단면시장에서 선점효과와 차원이 다르다.

이와 같이 양면시장에서는 $p > v$ 이다. 그렇다고 해서 가치법칙이 통용되지 않는 것이 아니다. 마치 댐이 물의 흐름을 막았다고 해서 물이 아래로 흐르지 않는 것이 아닌 것처럼. 그러나 가치론은 잉여가치 이상으로 획득한 이윤에 대해 설명해야 한다. 다양한 시장경쟁구조에서 야기된 것이기 때문에 이러한 설명과정에서 특별잉여가치, 독점이윤, 지대 심지어 사회적 간접자본비용까지 동원될 수 있다. 상황논리에 따른 절충주의적 설명방식을 피하고 모든 상황을 종합하며 일관된 논리로 설명하기 위해서는 시장경쟁구조의 다양성을 포괄할 수 있어야 한다. 다양성을 포괄하지 못하면 그것은 하나의 학설에 불과하다. 가령 독점이윤으로 모든 것을 설명하기에는 불충분한 점이 많다. 양면시장에서 네트워크는 일종의 가상공간으로서 자본에 의해 확대될 수 있지만 그 한계를 분명히 갖고 있다. 독점플랫폼은 독점자본이 형성한 것이라기보다는 양쪽의 최종사용자가 초래한 네트워크 외부효과에 기인하기 때문에 기존플랫폼에서 경쟁플랫폼의 전환은 자본확대를 통해 고객 빼돌리기 식으로 이루어지는 것이 아니다. 그것은 자본이 감당할 수 없는 막대한 사회적 비용을 치르며 이루어진다. 이런 이유로 열등한 정보재가 마치 Dvorak이 Qwerty를 대체하지 못하듯이 오히려 지배적인 네트워크를 형성하는 예를 무수하게 본다.⁵⁰⁾ 이러한 독점플랫폼의 이윤을 독점이윤으로만 설명될 수 있는지 의문이다.

마지막으로 플랫폼사용권이라는 사용권을 단위로 할 경우 생산공정보다는 플랫폼관리에 초점을 두어야 한다. 이 경우 양면시장의 플랫폼은 자동차플랫폼과 같은 공정이 아니라 사실상 기업이다.⁵¹⁾ 비유를 들자면 플랫폼에서 서울로 가고 광주를 가는 것이지만 서울로 가고 광주를 가게 하는 플랫폼은 코레일이라는 기업이다. 따라서 기업이 생산공정만을 위한 조직체계가 아니라면, 정보재의 가치를 분석하기 위해서 생산공정에 기초를 둔 전통적인 모형(대표적인 예로 투입산출모형과 생산함수)의 보완에 대한 진지한 검토가 필요하다.

50) 가장 대표적인 예로 애플의 매킨토시는 마이크로소프트의 도스나 초기 윈도우보다 월등히 뛰어난 운영체제이지만 고가의 판매전략으로 네트워크외부효과를 수반하지 못하고 마이크로소프트의 그것들에 밀리고 만다. 마찬가지로 가정용 VCR의 경우 소니의 Beta방식이 마쓰시타의 VHS방식보다 더 뛰어난 화질을 보여 주었지만 소니의 Beta방식은 애플의 매킨토시처럼 기술적 우위를 과신한 나머지 타 기업과의 기술적 제휴에 소홀했고 라이선싱에 많은 제약을 걸어 결국 네트워크 외부효과를 수반하지 못하고 VHS방식에 밀리고 말았다.

51) 플랫폼기업이 아닐지라도 기업은 플랫폼을 갖고 있고 플랫폼경쟁을 한다. 3장에 많은 예를 소개했지만 그 이외에도 이동통신회사는 사실상 플랫폼이며 은행은 बैं킹플랫폼으로 변모한지 오래되었다.

V. 맺음말

본 연구에서는 일단 양면시장과 관련한 정보재 가치의 검토에 주안점을 두었다. 따라서 정보재 가치논쟁의 쟁점에 대해 자세하게 파고들 수는 없었다. 부족한 부분은 보완되어야 하지만 양면시장과 정보재와 관련한 논의가 정보재 가치논쟁의 논의 구도에 변화를 줄 수 있다. 본 연구는 이러한 논쟁에서 문제해결보다는 문제를 하나 더 추가하는 것에 가깝다.

양면시장을 고려하면서 제일 먼저 플랫폼을 고려하지 않을 수 없다. 사실 플랫폼은 이전에도 있어 왔지만(미디어플랫폼) 기존의 경제학에서 심각하게 고려하지 않았다. 그러나 기존의 이론은 IT기술의 발전과 더불어 정보재, 각종 미디어, 은행거래, 각종 전자상거래 등의 플랫폼에서 극명하게 드러나는 간접적 네트워크 외부효과를 고려하지 않았다. 이점을 해명하기 위해 등장한 이론이 양면시장론이다. 양면시장론에서 양면을 반드시 연계하여 분석한다.

그러나 정보재 가치논쟁에서는 고객에게 부과하는 커피의 가격 즉 한 쪽 측면의 p_1 만 고려하고 있다. 플랫폼의 총수입은 $P_1 + P_2$ 이므로 이러한 분석은 불완전한 분석이 되고 만다. 설사 $P_1 = 0$ 라 하더라도 플랫폼은 거래하며 수입을 올리는 것이다. 플랫폼은 버전을 개발하고 알고리즘을 개선하는 것뿐만 아니라 플랫폼을 유지, 관리, 혁신하는 제반 비용을 치르고 있다. 이 모든 비용을 양측의 최종사용자들로부터 회수하기 때문에 $A = 0$, $L = 0$ 로 둘 수 없다. 사실 커피는 무가치물이 아니라 플랫폼을 사용할 수 있는 권리이다. 즉 플랫폼은 플랫폼사용권을 파는 것이다. 정보재의 단위가 플랫폼이어야 한다는 이유가 바로 여기에 있다.

물론 플랫폼의 거래에도 가치법칙이 통용된다. 만일 가치법칙이 관철되면 양면시장은 사라진다. 그러나 네트워크 외부효과를 고려하면 양면시장의 단면시장으로의 전환은 요원하다. 따라서 양면시장이 존재하는 한 $\Pi_2 > S_2$ 이며 또한 $P > V$ ⁵²⁾이다. 양면시장과 관련된 정보재의 경우, 본 연구의 결론은 다른 논자들과 비교하면 <표 2>와 같다.

52) 식 (12)를 $P > V$ 를 다음과 같이 도출할 수 있다. 즉,

$$P = (1 + r_2)(A + Lw) > (1 + r_1)(A + Lw) = V.$$

〈표 2〉 양면시장을 적용한 경우와 다른 논자들의 비교

	정보재의 단위	L	A	P 와 V 의 관계
강남훈	버전	①, $L = 0$	③, $A \neq 0$	$P \geq V$
채만수	카피	①, $L = 0$	②, $A = 0$	$P \geq V$
이경천	알고리즘	④, $L \neq 0$	⑤, $A \neq 0$	$P = V$
필자	플랫폼	⑥, $L \neq 0$	⑦, $A \neq 0$	$P \geq V$

①~⑤ 〈표 1〉 참조.

⑥ 플랫폼의 관리·개발에 투하된 총직접노동량.

⑦ 플랫폼의 관리·개발에 투하된 총간접노동량.

가치론은 잉여가치 이상으로 획득한 이윤에 대해 설명해야 한다. 다양한 시장경쟁구조에서 야기된 것이기 때문에 이러한 설명과정에서 특별잉여가치, 독점이윤, 지대 심지어 사회적 간접자본비용까지 동원될 수 있다. 상황논리에 따른 절충주의적 설명방식을 피하고 모든 상황을 종합하며 일관된 논리로 설명하기 위해서는 시장경쟁구조의 다양성을 포괄할 수 있어야 한다. 이러한 문제제기는 정보재 가치에 대한 새로운 인식과 이론적 발전에 기여할 수 있을 것이다.

■ 참고 문헌

- 강남훈, 『정보혁명의 정치경제학』, 문화과학사, 2002.
(Translated in English) Kang, N., *Political Economy of Information Revolution*, Seoul: Munhwakwahaksa, 2002.
- _____, “정보상품의 가치와 잉여가치,” 『진보평론』, 제21호(강남훈 외(2007)에서 재수록), 2004.
(Translated in English) Kang, N., “Value and Surplus Value of Information Goods,” in *Kang etc(2007)*, 2004.
- _____, “착취와 수탈,” 『마르크스주의 연구』, 제5권, 4호, 경상대학교 사회과학연구원, 2008, pp. 234-249.
(Translated in English) Kang, N., “Exploitation and Expropriation,” *Marxism 21*, Vol. 5, No. 4, 2008, pp. 234-249.

4. _____ · 강성운 · 류동민 · 박성수 · 이경천 · 이채연 · 채만수, 『정보재 가치논쟁』, 한신대학교 출판부, 2007.
(Translated in English) Kang, N., S. Kang, D. Rieu, S. Park, K. Lee, C.O. Lee and M. Chae, *The Value Controversy on the Information Goods*, Osan: Hansin University Press, 2007.
5. _____ · 이채연, “디지털혁명과 지대에 대한 소고,” 『사회경제평론』, 제25호, 한국사회경제학회, 2005, pp.212-227.
(Translated in English) Kang, N. and C.O. Lee, “A Survey on Digital Revolution and Rent,” *The Review of Social & Economic Studies*, No. 25, 2005, pp.212-227.
6. 강성운, “정보재 가치논쟁: 특별잉여가치와 지대에 관한 쟁점,” 『마르크스주의 연구』, 제7권, 1호, 경상대학교 사회과학연구원, 2010, pp.137-173.
(Translated in English) Kang, S., “Information Goods Value Controversy: A Critique on the Problem of Extra Surplus Value and Ground-Rent.,” *Marxism* 21, 2010, pp.137-173.
7. 게이브, C. · A. 칼레츠키 · L-V. 게이브, 『세계화의 첨병 플랫폼 기업』, 서지원 역, 돈키호테, 2006.
(Translated in English) Gave, C., A. Kaletsky and L-V. Gave, *Our Brave New World*, Korean Translation by J. Seo, Seoul: Don Quixote, 2006.
8. 김성환 외, 『양면시장 이론에 따른 방송통신 서비스정책 이슈 연구』, 정보통신정책연구원, 2008.
(Translated in English) Kim, S., *The Policy Issues of Service in the Broadcast and Communication in the light of the Theory of Two-Sided Market*, Kwacheon: Korea Information Society Development Institute, 2008.
9. 김중환, “‘디지털경제’ 하에서 정치경제학의 주요쟁점,” 『사회경제평론』, 제15호, 한국사회경제학회, 2000, pp.139-178.
(Translated in English) Kim, J., “The Main Issues of Political Economy,” *The Review of Social & Economic Studies*, No. 15, 2000, pp.139-178.
10. 김창근, “정보재 가치 논쟁에 대한 비판적 평가,” 『마르크스주의연구』, 제5권 1호, 경상대학교 사회과학연구원, 2008, pp.253-299.
(Translated in English) Kim, C., “A Critical Review of the Controversy on Value of Information Goods,” *Marxism* 21, Vol. 5, No. 1, 2008, pp.253-299.
11. _____, “지식노동과 정보재 가치논쟁,” 『마르크스주의연구』, 제6권, 1호, 경상대학교 사회과학연구원, 2009, pp.273-294.
(Translated in English) Kim, C., “Controversy over Value of Information Goods and Marxian Economics,” *Marxism* 21, Vol. 6, No. 1, 2009, pp.273-294.
12. 다이어-위더포드, N., 『사이버-맑스』, 신승철 · 이현역, 이후, 2003.
(Translated in English) Dyer-Witherfold, N. *Cyber Marx: Cycles and Circuits of Struggle in High-Technology Capitalism*, Korean Translation by S. Shin and H. Lee, Seoul: ewho 2003.
13. 류동민, “정보상품의 가치와 지대,” 『진보평론』, 26호(강남훈 외(2007)에서 채수록), 2005.
(Translated in English) Rieu, D., “Value and Rent of Information Goods,” in *Kang*

etc (2007), 2005.

14. _____, “디지털 네트워크 경제의 특성에 대한 정치경제학적 분석,” 강철규 외, 『21세기 한국 사회경제의 발전전략』, 여강출판사, 2000a.
(Translated in English) Rieu, D., “An Marxist Analysis on Digital Network Economy,” Kang, C. etc, *The Contemporary Development Strategy in Korea Society and Economy*, Seoul: Yeokang Publisher, 2000a.
15. _____, “디지털 네트워크의 정치경제학,” 경상대학교 사회과학연구소 편, 『디지털 혁명과 자본주의 전망』, 한울, 2000b.
(Translated in English) Rieu, D., “Political Economy of Digital Economy,” Institute for Social Science Gyeongsang National University ed, *The Digital Revolution and the Future of Capitalism*, Seoul: Hanul, 2000b.
16. 박영균, 『노동가치』, 책세상, 2009.
(Translated in English) Park, Y., *The Value Theory of Labour*, Seoul: BKworld, 2009.
17. 박지웅, “여기가 로두스다. 여기서 뛰어라: 『정보재 가치논쟁』, 의 서평,” 『문화과학』, 제52호, 문화과학사, 2007, pp. 437-444.
(Translated in English) Park, J., “Hic Rhodus, Hic Salta!: Comments to The Value Controversy on the Information Goods,” *Culture and Science*, No. 52, 2007, pp. 437-444.
18. 손상영 · 김사혁 · 신일순 · 안일태 · 주병기, 『정보재에 대한 후생경제학적 분석』, 정보통신정책연구원, 2006.
(Translated in English) Son, S., S. Kim, I. Shin, I. Ahn and B. Ju, *A Welfare Economic Analysis on Information Goods*, Kwacheon: Korea Information Society Development Institute, 2006.
19. 서익진 외, 『생활경제』, 경남대학교 출판부, 2004.
(Translated in English) Seo, I., *Economy and Life*, Masan: Kyungnam University Press, 2004.
20. 이경천, “정보재의 단위인 알고리즘, 그 가치 및 가격문제에 대하여,” 『진보평론』, 22호(강남훈 외 (2007)에서 재수록), 2004.
(Translated in English) Lee, K., “On Value and Price of the Algorithm as a Unit of Information Goods,” in *Kang etc* (2007), 2004.
21. _____, “정보재의 생산과정과 가치 · 가격의 방정식,” 강남훈 외 (2007).
(Translated in English) Lee, K., “The Production Process and The Value/Price Equations of Information Goods,” in *Kang etc* (2007).
22. 이덕희, 『네트워크 이코노미』, 동아시아, 2008.
(Translated in English) Lee, D., *Network Economy*, Seoul: East Asia, 2008.
23. 이준구, 『미시경제학』, 법문사, 2002.
(Translated in English) Lee, J., *Microeconomics*, Seoul: Beobmunsa, 2002.
24. 이진경, 『미-래의 맑스주의』, 그린비, 2006.
(Translated in English) Lee, J., *The Future Marxism which is not yet*, Seoul: GreenB, 2006.

25. ———, 『자본을 넘어서 자본』, 그린비, 2004.
(Translated in English) Lee, J., *Capital beyond Capital*, Seoul: GreenB, 2004.
26. ———, “노동의 기계적 포섭과 기계적 잉여가치 개념에 관하여,” 맑스코뮤날레 조직위원회 편, 『지구화시대 맑스의 현재성』, 문화과학사, 2003.
(Translated in English) Lee, J., “On the Mechanic Subsumption of Labour and the Concept of the Mechanic Surplus Value,” The Marx Communnale Organizing Committee, 21C Capitalism and Alternative Globalism, Seoul: Munhwakwahaksa, 2003.
27. 이채언, “정보재 가치론에서의 몇 가지 논점,” 『진보평론』, 25호(강남훈 외(2007)에서 채수록), 2005.
(Translated in English) Lee, C.O., “Hot Issues in the Value Theory of Information Goods,” in *Kang etc(2007)*, 2005.
28. 조원희, “사소한 문제, 큰 소동-『정보재 가치논쟁』에 대한 논평을 겸하여,” 『진보평론』, 제35호, 2008.
(Translated in English) Cho, W., “A Big Trouble but Little Problem: Comments to The Value Controversy on the Information Goods,” *The Radical Review*, No. 35, 2008.
29. ——— · 조복현, “디지털네트워크 경제의 가격형성과 축적동학,” 『사회경제평론』, 제18호, 한국사회경제학회, 2002, pp. 131-168.
(Translated in English) Cho, W. and B. Cho, “Price Formation and Accumulation Dynamics in the Digital Network Economy,” *The Review of Social & Economis Studies*, No. 18, 2002, pp. 131-168.
30. 전희상, “정보상품의 독점가격론 비판,” 『마르크스주의연구』, 제7권, 3호, 경상대학교 사회과학연구원, 2010, pp. 306-326.
(Translated in English) Jeon, H., “A Critique of the Monopoly Price Theory of Information Commodities,” *Marxism 21*, Vol. 7, No. 3, 2010, pp. 306-326.
31. 채만수, “과학기술혁명과 상품의 가치 · 가격 -이른바 ‘정보재’의 가격문제를 중심으로-,” 『진보평론』, 제20호(강남훈 외(2007)에서 채수록), 2004.
(Translated in English) Chae, M., “The Scientific Technology Revolution and Value and Price of Commodities: The so-called Price Problem of Information Goods,” in *Kang etc(2007)*, 2004.
32. 크루그먼, P. · R. 웰스, 『크루그먼의 경제학』, 김재권 · 박대근 · 전병현 역, 시그마프레스, 2008.
(Translated in English) Krugman, P and R. Wells, *Economics*, Korean Translation by J. Kim, D. Park and B. Jeon, Seoul: Sigma Press, 2008.
33. Anderson, S.P. and J.J. Gabszewicz, 2006, “The Media and Advertising: A Tale of Two-Sided Markets,” in *Ginsburgh & Throsby eds. (2006)*.
34. Argentesi, E. and L. Filistrucchi, Estimating Market Power in a Two-Sided Markets: The Case of Newspaper, EUI Working Paper ECO No. 2005/7, 2005.
35. Armstrong, M., Competition in Two-Sided Markets, *RAND Journal of Economics*, Vol. 37. No. 3, 2006, pp. 668-691.
36. Caillaud, B. and B. Jullien, “Chicken & Egg: Competition among Intermediation Service

- Providers," *The RAND Journal of Economics*, Vol. 34, No. 2, 2003, pp.309-328.
37. Cottrell, A., P. Cockshott, G. Michaelson and I. Wright, 2007, *Information, Work and Value*, Retrieved July 17, 2008, from <http://www.dcs.ac.uk/~wpc/report/info-book.pdf>.
38. Eisenmann, T., G. Parker and M.W. Van Alstyne, "Strategies for Two-Sided Market," *Harvard Business Review*, Vol. 84, issue 10, 2006, pp.92-101.
39. Evans, D. S., "The Antitrust Economics of Multi-Sided Platform Markets," *Yale Journal on Regulation*, Vol. 20, No. 2, 2003, pp.325-382.
40. Farhi, E. and A. Hagiu, "Strategic Interactions in Two Sided Market Oligopoly," mimeo, 2007.
41. Ginsburgh V.A. and D. Throsby eds., *Handbook of the Economics of Arts and Culture*, North-Holland, 2006.
42. Harris, J., "From Das Capital to Dos Capital: A Look at Recent Theories of Value," *Journal of Cybernetic Revolution, Sustainable Socialism & Radical Democracy*, Issue 3, 1995.
43. Iimi, A., Estimating Demand for Cellular Phone Services in Japan, *Telecommunications Policy*, Vol. 29, 2005, pp.3-23.
44. Kaiser, U. and J. Wright, "Price Structure in Two-Sided Markets: Evidence from the Magazine Industry," *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 24, 2006, pp.1-28.
45. Marx, K., *Capital III*, Harmondsworth: Penguin, 1976.
46. Rochet, J.-C. and J. Tirole, "Two-Sided Market: An Overview," mimeo, 2004.
47. _____, "Platform Competition in Two-Sided Market," *Journal of the European Economic Association*, Vol. 1, No. 4, 2003, pp.990-1029.
48. Roson, R., "Two-Sided markets: A Tentative Survey," *Journal of Network Economics*, Vol. 4, issue 2, 2005, pp.142-160.
49. Shapiro, C. and H.R. Varian, *Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy*, Boston: Harvard Business School Press, 1998.
50. Weyl, E.G., "The Price Theory of Two-Sided Markets," mimeo, 2006.
51. Wright, J., "One-Sided Logic in Two-Sided Market," *Review of Network Economics*, Vol. 3, No. 1, 2004, pp.44-64.

[부록] 라그랑지 승수법을 이용한 최적화 분석과 [정리1]의 증명

\bar{p} 하에서 N 을 극대화하는 최적화 모형의 해는 라그랑지 승수법을 통해서 구할 수 있다. 라그랑지 함수는 다음과 같이 설정할 수 있다.

$$Z = N(p_1, p_2) + \lambda(p - p_1 - p_2) \tag{A1}$$

\bar{p} 이므로 N 을 극대화하는 문제는 Z 를 극대화하는 문제와 같다. 라그랑지 승수법을 통해 N 을 극대화하는 라그랑지 승수해 p_1^*, p_2^*, λ^* 를 구할 수 있다. N 을 극대화하는 1계 필요조건 식에서 $N_1 = N_2 = \lambda$ 라는 관계식을 도출할 수 있다. N 을 극대화하는 2계 충분조건은 $|\overline{H}| = -N_{11} + 2N_{12} - N_{22} > 0$ 이다. 식 (5)가 충족되면 2계조건은 자동적으로 충족된다. 따라서 <그림 2>의 접점 c 에서 최적가격 p_1^* 과 p_2^* 가 결정되고 N 이 극대화된다. 이제 라그랑지 승수를 이용하여 [정리1]을 증명하여 보자.

[정리1] $dN^*/dp < 0$

[증명] p_1^*, p_2^*, λ^* 를 Z 에 대입하여 다음과 같이 Z 를 도출할 수 있다.

$$Z^* = N(p_1^*, p_2^*) + \lambda^*(p - p_1^* - p_2^*)$$

$p - p_1 + p_2 = 0$ 이므로 $Z^* \equiv N(p_1^*, p_2^*)$. 또한 $N^*(p) \equiv N(p_1^*, p_2^*)$ 이므로 다음과 같은 항등식을 도출할 수 있다.

$$Z^* \equiv N^*(p)$$

따라서 $dZ^*/dp = dN^*/dp$ 이다.

$$\frac{dZ^*}{dp} = \frac{dZ}{dp} \Big|_{p_1 = p_1^*, p_2 = p_2^*, \lambda = \lambda^*} = \lambda^*$$

$dZ^*/dp = \lambda^*$ 이므로 $dN^*/dp = \lambda^*$ 이다. $\lambda^* = N_1 = N_2 < 0$ 이므로 $dN^*/dp < 0$.
Q. E. D.

The Value of Information Goods and the Platform: An Examination of the Value Controversy on Information Goods by Consideration of Two Sided Markets

Ji-Ung Park*

Abstract

In this paper, I explore the pricing of information goods related to the two sided markets. In value controversy on information goods, no one even has tried to think the two sided markets. By my exploring, I propose new interpretation of the pricing unit of information goods. This is the platform. To speak precisely, this is the right to use platform. The result of this study is that the profit rate of the platform in two sided market is higher than that of the firm in one sided market. For that reason, the additional problem remains to be explained. I hope that the additional problem is solved by following-up study.

Key Words: platform, two sided market, value controversy on information goods

Received: Oct. 26, 2010. Revised: Jan. 11, 2011. Accepted: March 16, 2011.

* Researcher Fellow, Yeungnam University Institute of Social Science, 214-1, Dae-dong Gyeongsan-si, Gyeongbuk-do 712-749, Korea, Phone: +82-53-810-3704, e-mail: pjiung@ynu.ac.kr