

지나친 제품 다양성의 문제: 독점과 복점의 비교*

김 성 현**

이 논문은 단순한 수평 차별화 모형을 사용하여, 사회 후생을 감소시키는 지나친 제품 다양성의 문제를 다룬다. 특히 시장 구조를 구분하여, 독점이 지나친 제품 다양성을 제공할 가능성이 있는 상황에서 복점 경쟁 구조는 이와 다른 행동과 성과를 낼 것인지를 분석해 본다. 이 논문의 분석에 따르면, 시장 구조가 독점이든 신규 진입에 의한 복점 경쟁이든 동일하게 과도한 제품 다양성이 제공될 수 있으나, 복점 경쟁은 독점에 비해 소비자 잉여를 높이는 것으로 나타난다. 이러한 결과의 정책적 의미 및 전자상거래나 인터넷 산업을 염두에 둔 모형의 해석 또한 간략하게 소개될 것이다.

핵심용어 : 수평적 제품 차별화, 다제화 독점, 진입, 인터넷 산업

I. 서 론

소비자들이 원하는 바에 맞추어 다양한 제품과 서비스를 제공하는 것은 언제나 당연히 바람직한가? 빠른 기술 진보 및 물질적 풍요로 특징지어지는 현대 사회에서는 최소한의 욕구 충족을 넘어서서 소비자 개인들의 다양한 선호를 반영하는 차별화된 제품 제공이 당연시되고 있다. 이미 20세기 초에 Chamberlin(1933)은 진입과 퇴출이 자유로운 경쟁적 시장(현대 경제학의 용어를 쓰자면 contestable market)에서도 기업들은 제품 차별화를 통해 어느 정도의 독점적 지위를 확보할 수 있음을 논의한 바 있다. 이러한 제품 차별화의 이슈는 정보기술(IT)의 발전 및 인터넷을 중심으로 한 광범위한 정보망의 구축으로 더욱 주목받게 되었다. 1990년

* 유익한 제안을 해 주신 두 분의 익명의 심사위원께 감사드립니다

** 이화여자대학교 사회과학대학 경제학전공 조교수, E-mail: sungkim@ewha.ac.kr

투고일: 2004. 5. 14 심사일: 2004. 5. 15 최종심사완료일: 2004. 11. 18

대 중반 이래 닷컴(dotcom)들의 단기적 부흥과 몰락을 거친 현재, 살아남은 유수한 인터넷 기업들은 소비자들의 선호에 대한 정보 수집을 통해 개인화(personalization) 및 맞춤화(customization) 전략을 잘 활용하고 있는 것으로 평가된다. 예를 들어, 구매 이력 및 소비자 특성을 담은 데이터베이스를 바탕으로 소비자가 관심을 가질 만한 도서 등을 추천해주는 아마존닷컴(amazon.com)의 서비스는 잘 알려져 있다¹⁾. 전자상거래 등과 관련한 문헌에서는 이같은 주제가 이미 논의되고 있다.(e.g. Ulph and Vulkan, 2001)

개인화 또는 맞춤화를 위해서는 예전에 고려되었던 것 이상으로 제품 차별화가 크게 이루어져야 할 것이다. 그러나 어느 경제적 문제에서와 마찬가지로 가능한 한 많이 차별화되어 제품 다양성이 극대화된 것이 항상 사회적으로 바람직한 것은 아닐 것이다 다양한 제품을 제공하기 위해서는 공급자 측면에서 비용 지출이 요구되며 이러한 비용이 비록 공급자 수준에서는 이윤 증대에 도움이 되어 정당화되더라도, 과연 그것이 사회적으로도 바람직한 것인지에 대해 질문을 제기할 수 있다

이 논문은 이 같은 문제의식을 매우 단순한 모형을 통해 표현하고 점검해보는 것을 목적으로 삼고 있다. 이미 기존 문헌에서 잘 알려져 있는 독점 모형을 통해 과다한 제품 다양성 제공의 가능성을 점검하고, 이를 보다 경쟁적인 상황까지 넓혀 고려하기 위해 복점 시장의 경우와 비교하는 것이 본고의 주된 내용이다. 즉, 독점에 의해서 과다한 제품 차별화가 가능하다면, 기존 기업의 독점이 아닌 신규 기업의 진입을 통해 경쟁이 이루어질 때 제공되는 제품 다양성은 독점의 경우와 어떻게 다른가를 살펴보고자 한다. 인터넷 산업의 경우 차별화된 서비스가 중요한 특징일 뿐 아니라, 소위 승자독식(winner-takes-all)의 현상에 따라 선두 기업 1~2개만이 생존하는 것이 일반적이므로 본 논문이 다루는 단순한 시장 구조는 현실과 지나치게 동떨어진 것은 아니라고 할 것이다.

이 논문은 전자 상거래 및 인터넷 산업의 시장 행동과 성과를 분석해보는 연구 주제 중 일부분을 차지하는 것으로, 인터넷 산업 등을 그 잠재적 적용 대상으로 삼

1) 인터넷 산업에서 개인화와 맞춤화의 차이에 대해서 명확한 구분은 없는 듯 하나, 일부에서는 공급자가 “알아서” 소비자의 특성을 파악하여 그에 맞는 제품을 제시하는 방식을 **개인화**라고 하고, 소비자가 적극적으로 자신의 선호를 표시하면 그에 맞추어 제품을 공급하는 것을 **맞춤화**라고 부른다. 개인화는 방대한 자료 축적 및 이의 효과적인 활용을 요구하므로 정보기술에 크게 의존한다 반면 맞춤화는 정보기술과 무관한 산업의 경우에도 과거부터 시행이 되어 온 사업 방식이라고 할 수 있다. 이 구분을 따르자면 아마존닷컴의 추천 서비스는 맞춤화가 일부 가미된 개인화라고 부를 수 있을 것이다 사이트가 일단 추천을 제시하고, 이에 대해 소비자가 원하는 대로 수정을 가하거나 자신의 선호를 보다 명확히 알려주는 피드백이 가능하다

고 있다 이러한 해석의 근거에 대해서는 본문에서 관련 문헌과의 연관성을 논의에서 설명할 것이다.

논문의 발견들을 간략하게 먼저 소개하면 다음과 같다. 이미 알려진 바와 같이, 차별화된 신제품 도입을 위한 초기 투자 비용의 크기에 따라 독점 기업은 사회적으로 바람직하지 않은 제품 차별화를 실행할 가능성이 있다. 이는 독점 기업이 차별화된 제품 도입을 통해 제품 가격을 인상시켜 이윤을 증대하는데, 이로 인한 소비자 잉여의 감소분이 초기 투자 및 이윤 증대를 상회하는 수준이 될 수 있기 때문이다.

그런데, 만약 독점 기업 대신 신규 기업이 신제품을 도입하고 진입하여 기존 기업과 경쟁을 벌인다면 결과는 어떻게 달라지는가? 본문의 모형 분석에 따르면 전체 사회 후생의 효과는 독점의 신제품 도입과 동일하다. 즉, 동일한 조건 하에서 기존 기업이든 신규 진입기업이든 똑같이 과도한 제품 차별화에 임할 수 있으며, 사회후생 손실의 크기마저 동일하다. 다만, 세부적인 내용을 살펴보면 기업의 신규 진입에 의한 신제품 도입 시, 사회 후생의 감소는 기존 독점 기업의 이윤 감소에 주로 기인함을 발견하게 된다. 소비자 잉여는 기업의 진입 및 이후 시장 경쟁에 의해 상승하게 된다.

한편, 독점 기업은 신규 기업의 진입을 순순히 수용하는가? 이에 대해 본고는 동태적이고 전략적인 진입 저지의 이슈는 심도 있게 다루지 않으나, 간단한 고려를 통해 기존 기업이 진입 기업을 인수하여 독점화할 유인이 있음을 보인다. 이러한 결과는 시장의 선두 주자로 자리매김한 기존 기업과, 기존 기업의 제품의 모방 또는 차별화로 시장 진입을 시도하는 소위 “벤처기업” 간의 상호작용에 대한 일말의 안목을 제공한다라고도 할 수 있다. 정보기술의 도입으로 인한 시장 구조의 변화 등에 관련하여서는 본고의 후속 연구인 Kim(2004)에서 보다 상세하게 다룰 계획임을 밝힌다. 그 외 보다 일반적인 상황으로 신제품의 도입으로 인해 소비자 기반이 넓어지는 경우 및 최초 제품 도입의 적정성 여부에 대해서도 간략한 분석이 제시될 것이다.

II. 독점에 의한 과도한 제품 다양성 제공

1 기본 모형

본 논문은 보통 Hotelling 모형이라고 불리는, 단위 구간(unit interval) 위에 정의되는 수평 차별화(horizontal differentiation) 모형을 기초로 삼고 있다 본고가

제시할 상황은 특히 Tirole(1988)이 독점에 의한 제품 다양성의 지나친 제공(overprovision of product diversity)의 가능성을 보여주기 위해 사용한 단순한 모형(105쪽, Exercise 23)의 연장에 있다. Tirole의 이 모형은 Kim(2001)에서 온라인 시장과 오프라인 시장 간의 제품 다양성 문제를 고려하는데 응용된 바 있다. 본고는 Tirole(1988)과 Kim(2001)의 논의를 발전시켜 유사한 상황에서 독점에 의한 제품 다양성의 제공과, 복점에 의한 제품 다양성의 제공 간에 어떤 차이가 있는지를 살펴볼 것이다. 또한 Kim(2001)의 연구와 관련하여 온라인 시장의 특성에 대한 시사점 도출 가능성도 논의하고자 한다

일반적으로 사용되는 Hotelling 모형과 같이 우선 소비자들이 단위 구간인 $[0, 1]$ 위에 고르게(uniformly) 분포되어 있다고 가정한다. 각 소비자는 재화를 주어진 기간 당 최대 1단위 소비한다. 또한 재화의 위치와 자신의 위치 간의 거리에 따라 거리 당 t 만큼의 교통비용(transportation cost)을 감수한다. 물론 이 교통비용은 소비자가 생각하는 이상적인 제품 특징과 실제 제공되는 제품 특징 간의 차이에 따른 소비자의 효용 감소("fit cost")를 의미하는 것으로 해석된다. 교통비용을 제외한다면 각 소비자는 재화의 1단위 소비로부터 동일한 잉여(gross surplus) $s > 0$ 를 누린다.

현재 한 독점기업이 구간의 왼쪽 끝, 즉 점 0에 위치하여 재화를 판매하고 있다. 이 재화의 한계 생산비용은 0이다. 독점의 판매가격이 p 일 경우 점 $y \in [0, 1]$ 에 위치한 소비자가 재화 소비로부터 얻는 순잉여(net surplus)는 $(s - p - ty)$ 이므로 이 값이 0보다 크거나 같은 소비자만이 이 재화를 구매할 것이다. 따라서 독점기업이 직면한 수요함수는 $q(p) = (s - p)/t$ 이다. 한계비용이 없으므로 한계수입이 0이 되는 이윤극대화 가격을 구해보면 $p^* = s/2$ 를 얻는다 이에 이 독점기업은 한계소비자(marginal consumer) 즉 $y^* = q(p^*) = s/(2t)$ 에 위치한 소비자까지를 공급범위로 삼는다 만약 $y^* < 1$ 이면 소비자 중 일부는 이 재화를 구매하지 않게 된다. 분석을 단순화하기 위해 Tirole (1988)과 마찬가지로 이런 상황을 배제하고, 독점기업이 시장 전체에 공급할 수 있을 정도로 소비자들이 이 재화에 부여하는 가치가 충분히 높다고 가정하고자 한다. 이에 가정 1을 도입한다²⁾.

가정 1. $s > 2t$

가정 1 하에서 독점의 이윤극대화 전략은 모든 소비자가 재화를 구매하는 최고 수준의 가격을 설정하는 것이다. 가장 멀리 위치하여 가장 교통비용을 많이 지불

2) 이 가정을 완화할 경우 주요 결과가 어떻게 달라지는지는 아래에서 별도로 다룰 것이다

하는 한계소비자는 점 1에 있으며, 독점의 판매가격이 p 라면 한계소비자가 제품의 구매로부터 얻는 순 잉여는 $(s - p - t)$ 이다. 따라서 독점은 이 한계소비자의 잉여를 완전히 추출해 내는 $p = s - t$ 를 가격으로 설정한다. 가정 1 하에서 이 가격은, 만약 시장의 범위가 $[0, 1]$ 로 제한되지 않았더라면 독점이 택했을 이윤극대화 가격 $p^* = s/2$ 보다 높다. 소비자들이 재화에 부여하는 높은 잉여를 독점기업이 모두 추출해내기 때문에 가격이 더 높아지는 것이다.

2. 독점의 과도한 신제품 도입

독점 기업이 기존 제품과 차별화된 새로운 제품을 개발하여 제공하고자 한다. 신제품은 제품의 수평적 차별화를 나타내는 “위치”를 제외하고는 기존 제품과 동일하다(즉, 소비자들은 신제품의 소비를 통해서도 동일한 잉여 s 를 누린다.) 신제품은 기존 제품의 정반대 위치인 점 1에 제공되어야 한다고 가정한다³⁾ 기존 제품의 위치를 변경할 수 없다면, 신제품의 위치를 1에 두는 것이 합리적이다. 한편, 다음 절에서 복점 경쟁의 경우를 다룰 텐데, 신제품의 위치를 제한함으로써 말미암아 호텔링 모형에서의 위치 선택 결정에 따르는 복잡한 이슈들을 회피할 수 있다 (Carlton and Perloff (2000), pp. 216-217, Friedman (1983), chapters 3-4 참조)

신제품을 제공하기 위해 기업은 f 라는 금액의 고정 비용을 투자(fixed investment)해야 한다. 독점 기업이 이렇게 점 1에 신제품을 제공할 경우, 이제 두 제품으로부터 가장 거리가 먼 한계소비자는 시장 한 가운데인 점 $1/2$ 에 위치하고 있다. 독점은 이제 중앙에 위치한 한계소비자의 잉여를 모두 추출하는 가격 $s - t/2$ 를 기존 제품과 신제품 모두에 책정함으로써 이윤을 극대화한다. 다음은 Tirole(1988)이 f 에 대해 부과한 가정이다.

가정 2. $t/4 < f < t/2$

이 가정에 따르면, 독점 기업은 신제품 제공을 통해 이윤을 이전보다 증가시킨

-
- 3) 한 심사위원께서 지적하신 대로 제품이 이같이 0과 1이라는 양 극점에 제공된다는 가정에는 다소 문제가 있다 만약 독점 기업이 제품의 위치를 자유롭게 선택한다면 최초로 중간점인 $1/2$ 을 택하는 것이 더욱 높은 이윤으로 이어질 것이다. 여기에서는 그러한 제품 위치 선택의 문제를 다룰 경우 발생하는 복잡한 이슈들을 회피하고, 사회 후생 관점에서 바람직하지 않은 다양성 제공의 문제에 집중하기 위해 어떤 외부적인 이유에서 제품이 0과 1에 제공되어야만 한다고 가정한다. 이는 Tirole(1988)도 사용한 가정이며, 정부 규제를 한 가지 가능한 근거로 들고 있다 예를 들어, 제공되는 것이 (주민들에게 위협할 수도 있는) 주유소나 LPG 충전소라고 한다면, 정부는 도시의 양 외곽에 해당하는 0과 1에 위치하도록 규제할 수 있을 것이다

다. (이윤 변화 = $t/2 - f > 0$) 따라서 신제품 제공의 유인을 갖는다. 신제품 도입을 위한 투자비용이 지나치게 높다면 기업의 이윤 증대에 도움이 되지 않으므로 f 값의 상한이 필요하다. 가정 2 하에서 신제품 도입 비용은 신제품 도입 이후 가격 인상을 통한 이윤 증대로 회수될 수 있는 수준이다.

하지만 가정 2 하에서 신제품 제공으로 인한 사회 후생의 변화는 음(-)의 값을 갖는다. (사회 후생 변화 = $t/4 - f < 0$) 따라서 신제품 제공은 사회적으로 바람직하지 못하며, 독점 기업이 지나치게 높은 수준의 제품 다양성을 제공한다고 결론지을 수 있다. 사회 후생 변화가 음의 값을 갖는 것은, 물론 소비자 잉여의 감소 때문이다. 소비자들은 신제품의 도입으로 교통비용이 일부 감소되지만 (즉, 일부 소비자들은 보다 취향에 맞는 제품을 소비할 수 있게 되지만) 그 댓가로 인상된 가격을 지불하여 순 잉여에서 감소를 경험하게 된다.

Ⅲ. 진입 기업에 의한 과도한 제품 다양성 제공

이제 다시 II장 1절의 기본 모형 상황으로 돌아가서, 독점 기업(기존 기업, incumbent)이 제품 0을 판매하고 있다고 하자. 기존 기업이 신제품을 도입하는 대신, 새로운 진입 기업(entrant)이 제품 1을 도입하여 시장에 진입하고자 한다. 진입 기업은 앞서와 마찬가지로 신제품 도입을 위해 고정 비용 f 를 지출한다. 진입에 대한 기존 기업의 동태적, 전략적 대응에 대해서는 본고에서 깊이 있게 다루지 않으려고 하며, 다음 절에서 일부 논의가 이루어질 것이다. 이에 진입 이후 두 기업은 복점으로서 가격을 전략 변수로 하는 경쟁⁴⁾에 임한다.

기존 기업이 p_0 의 가격을 부과하고, 진입 기업이 p_1 의 가격을 부과한다면, $[0, 1]$ 상의 y 점에 위치한 소비자는 기존 제품을 구매할 경우 $(s - ty - p_0)$ 의 잉여를 누리며, 신제품을 구매할 경우 $(s - t(1 - y) - p_1)$ 의 잉여를 누린다. 두 제품 간에 무차별한 한계소비자의 위치 y_m 은 이 두 식을 일치시켜 구할 수 있다.

4) 일반적으로 쿠르노(Cournot) 가정이라고 지칭되는, 상대방의 전략 변수 선택 값이 고정되었다고 가정한 상태에서 자신의 최적 전략 변수 값을 찾는 경쟁 상황을 상정한다. 현 모형은 제품이 차별화되어 불완전 대체재 관계에 있으므로 가격 경쟁에 따라 완전경쟁과 동일한 성과를 얻는 베르뜨랑(Bertrand) 모형과는 다소 다른 상황임에 유의할 필요가 있다. 이 점을 강조해주신 심사위원께 감사드린다.

$$s - ty_m - p_0 = s - t(1 - y_m) - p_1 \quad \Leftrightarrow \quad y_m = \frac{1}{2} - \frac{p_0 - p_1}{2t} \quad (1)$$

쿠르노 가정에 따라, 각 기업은 상대의 선택가격을 주어진 것으로 보고 각자의 이윤을 극대화하는 가격을 선택한다. 따라서 기존 기업을 0, 진입 기업을 1이라고 표시할 때 기존 기업과 신규 기업의 최적화 문제는 각각 다음과 같다.

[기존 기업의 최적화 문제] $\max p_0 \pi_0 = p_0 y_m = p_0 \left(\frac{1}{2} - \frac{p_0 - p_1}{2t} \right)$ (2)

[신규 기업의 최적화 문제] $\max p_1 \pi_1 = p_1 (1 - y_m) - f = p_0 \left(\frac{1}{2} + \frac{p_0 - p_1}{2t} \right) - f$ (3)

두 기업의 최적화문제의 일계조건(first order conditions)을 구하면 다음과 같다

$$\frac{\partial \pi_0}{\partial p_0} = \frac{1}{2} - \frac{p_0}{t} + \frac{p_1}{2t} = 0 \quad (4)$$

$$\frac{\partial \pi_1}{\partial p_1} = \frac{1}{2} + \frac{p_0}{2t} - \frac{p_1}{t} = 0 \quad (5)$$

식 (4)와 (5)를 연립하여 풀면, 쿠르노-내쉬 균형(Cournot-Nash equilibrium)을 구할 수 있으며, 그 값은 $(p_0, p_1) = (t, t)$ 이다. 한계소비자의 위치는 중간점 즉 1/2이다. 진입기업이 기존 기업에 비해 특별히 불리한 점이 없으므로, 진입 이후 복점 경쟁의 결과는 두 기업이 시장을 똑같이 분할하는 것이며, 이에 대칭적(symmetric) 균형이 도출된다.

다음 표는 기초 모형(1개 제품을 공급하는 독점, II장 1절), 독점에 의한 제품 차별화(II장 2절) 및 진입 기업에 의한 제품 차별화(III장 1절)의 경우에 나타나는 시장 결과들을 요약하여 보여주고 있다.

이 표에서 특히 관심을 끄는 것은 이윤 변화 및 사회 후생의 변화이다. 이는 각각 기업과 사회 전체의 관점에서 신제품 도입을 위한 투자가 바람직한지를 판단하는 잣대가 되기 때문이다. 가정 1과 2를 활용하면 위 표에서 해당 항목들의 부호를 쉽게 결정할 수 있다. 특히 주목할 점은 2재화 독점의 경우와 진입 이후 복점의 경우에 전체적인 사회 후생 효과가 동일하다($\Delta W = t/4 - f$)는 점이다⁵⁾. 앞 절에

5) 이 결과는 직관적으로 쉽게 이해할 수 있는데, 특히 세 가지 경우 모두 모든 소비자가 1단위씩 재화를 소비한다는 점에 기인한다. 따라서 소비자들이 재화 소비 자체에서 얻는 잉여의 총액은 항상 동일하며, 경우에 따라 지불한 총 교통비용 및 가격만이 달라진다. 다만 가격은 기업에게 지불되어 사회후생 계산에 합산되므로 사회후생에 영향을 주지 않으며, 교통비용 또한 독점 및 복점의 경우 차이가 없다

서 살펴본 독점의 과도한 제품 다양성 제공이 복점의 경우에도 그대로 성립하며, 시장구조와 상관없이 사회적으로 바람직하지 않은 과도한 제품 다양성이 제공된다는 의미이다. 하지만 복점시장이 가진 경쟁적 요소로 인해 시장 성과에 미묘한 차이가 발생한다. 시장 성과에 대한 판단은 다음의 정리에 요약되어 있다

〈표 1〉 시장 결과 요약

Cases	1제품 독점 (21절)	2제품 독점 (22절)	진입 후 복점 (3절)
가 격	$p_0 = s - t$	$p_0 = p_1 = s - \frac{t}{2}$	$p_0 = p_1 = t$
한계소비자 위치	$y_m = 1$	$y_m = \frac{1}{2}$	$y_m = \frac{1}{2}$
이 율	$\pi_0 = s - t$	$\pi_0 = s - \frac{t}{2} - f$ $\Delta\pi_0 = \frac{t}{2} - f$	$\pi_0 = \frac{t}{2}, \pi_1 = \frac{t}{2} - f$ $\Delta(\pi_0 + \pi_1) = -s + 2t - f$
소비자 잉여	$CS = \frac{t}{2}$	$CS = \frac{t}{4}$ $\Delta CS = -\frac{t}{4}$	$CS = s - \frac{5}{4}t$ $\Delta CS = s - \frac{7}{4}t$
사회 후생	$W = s - \frac{t}{2}$	$\Delta W = \frac{t}{4} - f$	$\Delta W = \frac{t}{4} - f$

주) π_0 = 독점(기존기업) 이윤, π_1 = 진입기업 이윤, 변화분(Δ)은 “1제품 독점”과의 비교

정리 1. 가정 1과 2 하에서,

- (1) [과다한 제품 다양성] 사회적으로 바람직한 제품의 수는 1개이지만, 시장구조가 독점이든 복점이든 2개의 제품이 제공된다
- (2) [소비자는 “경쟁이 수반된 다양성”을 선호] 소비자 잉여는 복점의 경우에 가장 높고, 2제품 독점의 경우에 가장 낮다.

증명:

- (1) 2제품 독점과 복점의 경우 모두 1제품 독점과 비교한 사회 후생 변화분은 $t/4 - f$ 로 이는 가정 2에 따라 0보다 작다. 2제품 독점기업은 역시 가정 2에 따라 이윤의 증가를 누리므로, 독점은 다양성을 제공할 유인이 있다. 한편, 진입 기업 또한 가정 2에 따라 시장 진입시 (독점의 신제품 도입의 효과와 동일한 수준의) 양(+의) 이윤을 누린다 ($t/2 - f > 0$) 따라서 진입할 유인이 있다

- (2) 소비자잉여의 크기는 다음과 같은 순서이다. $s - 5t/4$ (복점) $> t/2$ (1제품 독점) $> t/4$ (2제품 독점) 이 때 첫 번째 부등호는 가정 1에서 도출된다. 복점 경쟁은 기존의 독점 이윤 중 일부를 소비자에게 이전하는 효과가 있다 (가정 1에 따라 이윤변화 = $2t - s < 0$). 독점이 스스로 신제품을 제공할 때는 소비자 잉여를 더 많이 추출하고, 복점 경쟁은 독점 이윤을 소비자에게 일부 반환한다. ■

이 정리의 시사점에는 다소 역설적인 부분이 있는데, 이는 사회 후생을 극대화 하기 위해서는 기존 기업이든 신규 기업이든 다양성을 증진하는 투자를 못하게 막아야 한다는 점이다. 사실 이는 사회 후생의 상당히 큰 부분이 독점(기존 기업)의 이윤이기 때문이다. 만약 독점에 의한 다양성 제공에는 제한이 가해지고, 신규 진입이 장려된다면 사회 후생 전체에 일부 손실(주로 독점 이윤의 감소)이 발생하나 소비자들은 더 나은 상태에 이르게 된다.

이 같은 모형의 결과에는 크게 세 가지 정도의 한계가 있다. (i) 첫 번째는 신규 진입 기업이 기존 기업에 대해 어떤 불리한 요소도 갖지 않는다는 것이다. 특히 기존 기업의 제품 브랜드에 대한 신뢰라든지, 소비자들의 기존 제품에 대한 충성도 등이 전혀 반영되어 있지 않아, 신규 기업이 일단 진입하면 동등한 조건 하에 복점 경쟁에 임하는 것으로 가정되었다. 물론 이는 비현실적인 가정으로, 기존 기업과 진입 기업 간의 경쟁에 대한 중요한 요소를 누락하고 있다.

(ii) 한편 두 번째로, 신규 기업 뿐 아니라 기존 기업이 도입하는 신제품에 대해서도 어느 정도의 불리함이 존재할 수 있다는 점이다. 비록 제품 차별화의 측면에서는 신제품을 선호하는 소비자가 분명히 존재하나, 기존 제품과 일정하게 대체 관계에 있다는 점에서 진입 기업에 대해 주장한 불리함(소비자들이 신제품과 기존 제품을 동일하게 바라보느냐의 문제)이 일부 존재할 것으로 볼 수 있다. 독점 기업이 새로운 제품을 도입할 때도 소비자들이 일정한 수준의 탐색 비용(search cost) 혹은 넓은 의미에서의 어떤 ‘마찰 비용’(friction cost)에 직면한다면 과도한 제품 다양성 제공의 문제가 어떻게 될지를 논의한 연구가 Kim(2001)이다.

그런 의미에서 본 논문은 신제품이 시장에 도입될 때 어떤 마찰도 없는 “이상적” 경우를 상정하여 시장 구조와 제품 다양성 간의 관계를 고찰했다고 할 수 있다. 이렇게 마찰이 없는 이상적인 경우는 최근 들어 각광을 받고 있는 전자상거래 및 정보기술 도입의 효과로 종종 논의되는 것이기도 하다(Bakos, 1997; OECD, 1998; Harrington, 2002; Kim, 2004) 따라서 위 결과는 이상적으로 마찰비용이

없는 시장에서 지나친 제품 다양성이 제공될 가능성, 즉 소비자들의 취향에 지나치게 호응하는 일종의 과다 맞춤형(over-customization)가 제공될 가능성을 보여준다고 해석할 수 있다. 이 때 전체적 사회 후생에서는 효과가 같으나 소비자 후생의 측면에서 볼 때 독점보다는 시장 경쟁을 통한 다양성 증진이 다소 바람직하다는 시사점을 가진 것으로 해석될 수도 있다.

(iii) 마지막으로 신규 기업의 진입시 기존 기업이 아무런 전략적 대응을 하지 않는다는 가정이 매우 비현실적이다. 이 문제는 다음 절에서 제한적인 범위에서 살펴보기로 한다

IV. 진입에 대한 독점의 대응

이미 기존 문헌에서 방대하게 논의된 진입 저지(entry deterrence) 등의 전략적, 동태적 이슈들을 다시 다루는 것은 본고의 목적이 아니다. 다만 다음과 같은 상황을 한 번 고려해보자.

독점인 기존 기업이 무슨 이유에서든지 투자(f)를 통해 신제품을 도입할 능력 혹은 의사가 없다고 하자 기존 기업은 현 상태(status quo)에 만족하고 있으며 다른 위협이 없다면 현 상태를 유지하고자 한다. 그러나 어떤 (정부의 지원을 받았을지도 모르는) 유력한 벤처기업이 나타나 기존 제품과 유사하면서도 다소 차별화된 신제품을 제공하려는 것이 알려졌다⁶⁾. 이 벤처기업은 이미 f 의 투자를 감행하였으며 시장에 신제품을 출시할 준비가 되어 있다.

이에 대해 기존 기업이 취할 수 있는 대응은 크게 3 가지이다. (1) 진입을 허용하고 벤처기업과 경쟁한다(이미 우리가 앞에서 다룬 경우이다), (2) 해당 벤처기업 (혹은 신제품 관련 기술, 혹은 신제품 자체)을 인수(buyout)하여 시장에서 퇴출시키고 독점인 현 상태를 유지한다, (3) 벤처기업을 인수하여 신제품을 자사 제품 목록에 포함시켜 2제품 독점이 된다.

그런데 소비자들의 관점에서는 불행하게도, 기존 기업은 세 번째 행동을 취할

6) 일반적 통념에 비해 실제 대다수의 벤처기업들은 창업시 완전히 새로운 제품보다는 기존 제품의 모방이나 차별화를 통해 시장에 진입하는 것으로 알려져 있다 예컨대 Bhude(2000)는 미국에서 성공적으로 시장 진입에 성공한 창업기업들에 대한 방대한 연구를 통해 이같은 사실을 밝히고 있다 미국에 비해 핵심 기술경쟁력 확보 여부에 대해 의문이 제기되고 있는 국내 벤처기업들의 경우 더욱 그렇지 않을까 한다

것으로 예상된다. 이 경우 앞 절의 분석은 사실상 2제품 독점의 경우로 환원되며, 결과적으로 벤처기업은 기존 독점기업의 외부 연구개발 센터 역할을 한 셈이 되는 것이다⁷⁾. 다음의 정리가 그것을 보여 준다.

정리 2. 신규 기업이 f 의 투자를 통해 신제품을 개발하고 시장에 진입하려고 하면, 기존 기업은 최소 $(t/2 - f)$ 를 지불하여 신규 기업을 인수하고, 신제품과 기존 제품을 동시에 판매하는 2제품 독점이 된다.

증명: 독점의 세 가지 가능한 대응에 대해 각각 예상되는 기존 기업의 이윤을 계산해보자.

- (1) 이미 살펴본 대로 이 전략을 취할 경우, 기존 기업의 이윤은 $t/2$ 이다.
- (2) 진입기업의 최소 인수가격(minimum buyout price)은, 바로 진입기업이 시장에서 취할 것으로 예상되는 이윤인 $t/2 - f$ 이다. 이 가격에 진입기업은 진입과 피인수 사이에 무차별하므로, 인수에 응한다고 하자. 만약 기존 기업이 신제품을 사장시키고 1제품 독점을 유지한다면 기존 제품에서 얻는 이윤은 $s - t$ 이다. 따라서 인수비용을 감안한 독점의 순 이윤은 $s - 3t/2 + f$ 이고, 이는 가정 1에 따라 (1)의 이윤인 $t/2$ 보다 크다. 따라서 기존 기업은 신제품을 인수 후 폐기하더라도 일단 진입 기업을 인수할 유인을 갖는다.
- (3) 마찬가지로 기존 기업은 $t/2 - f$ 에 신규기업을 인수할 수 있다. 신제품과 기존 제품을 동시에 제공하면 2제품 독점으로서 $s - t/2$ 의 이윤을 확보한다. 따라서 인수비용을 감안한 순 이윤은 $s - t + f$ 이며, 이는 (2)의 이윤보다 크다. 따라서 기존 기업은 신규 기업을 인수하고 2제품 독점이 된다. ■

이 정리가 제시하고 있는 상황은 다음과 같다. 어떤 벤처 기업가가 기존 제품과 유사하지만 차별화된 신제품을 개발하면, 기존 기업은 그 기회를 놓치지 않고 신제품을 자신의 제품으로 확보하며, 벤처 기업가는 사실상 기존 기업의 연구개발을 담당한 셈이 된다. 벤처기업가는 물론 자신의 개발의 시장 가치⁸⁾를 지급받았으며

7) 실제로 기존 기업 중에 이런 식의 전략을 구사하는 것은 상당히 흔한 것으로 알려져 있다. 세계적 소프트웨어기업인 Microsoft나, 네트워크 장비 관련 업체인 Cisco Systems가 대표적인 예이다

8) 벤처기업의 협상력에 따라서는 매물비용인 f 의 일부를 인수가격에 포함시킬 수도 있다. 하지만 위 계산을 되풀이해 보면 기존 기업은 심지어 f 를 전액 부담하더라도 (이 때 인수가격은 $t/2$) 여전히 인수 유인을 갖는다.

로 만족한다⁹⁾.

한편, 소비자들은 다양한 제품이 제공됨에 따라 제품 만족도가 높아지지만 독점에 의한 가격 인상으로 결과적으로 잉여를 독점 기업에게 뺏기게 된다. 매우 비판적인 요약을 하자면, 훌륭한 재능을 가진 벤처기업가들이 사회적으로 바람직하지 않은 수준의 투자(자금 및 재능, 시간 등)를 통해 독점 기업의 이윤을 증대시키는 기존 제품의 변종을 만들어내는 상황인 것이다.

V. 독점 기업이 애초에 시장 전체에 공급하지 않는 경우

지금까지의 분석에서 가정 1은 1제품 독점의 이윤극대화 가격에서 모든 소비자가 재화를 구매할 정도로 높은 수준의 잉여 s 를 상정하고 있다. 이에 따라 독점기업은 한계수입과 한계비용($=0$)을 일치시키는 가격을 선택하지 않고 한계소비자의 잉여를 완전히 추출하는 가격을 선택한다. 또한 분석에서 가정 1은 복점이 독점에 비해 소비자 잉여를 기준으로 더 우월하다는 결론 및 독점이 진입 기업을 인수할 유인을 가진다는 점을 보일 때 사용되었다.

이제 여기서는 이 가정이 성립하지 않는 경우 본문의 결론이 바뀌는지를 검토해 보고자 한다. 한편, 가정 2는 사회적으로 바람직하지 않은 신제품 도입이 일어날 가능성을 만들어주고자 모형에서 적절히 설정된 f 의 상한 및 하한일 뿐이다. 직관적으로 f 가 매우 높다면 기업은 스스로 신제품 도입의 유인을 갖지 않을 것이며, 반대로 f 가 매우 낮다면 신제품 도입이 사회 후생을 개선할 가능성이 높을 것이므로 이에 대한 별도의 고려는 불필요하다. 아래에서는 필요에 따라 가정 2에 대한 일부 수정도 이루어질 것이다.

가정 1 대신 다음의 가정을 도입한다. (s 가 아래 가정의 하한 값에 미치지 못할 정도로 작을 경우에 독점은 시장의 절반 미만에 공급하게 되며, 이 경우는 곧 별도로 설명한다.)

가정 1a. $t < s < 2t$

9) 많은 벤처기업가 또한 이같이 하나의 제품을 개발하여 기존 대기업에 회사를 매각하고, 개인적으로 부를 얻은 후 새로운 사업에 임하는 사례가 많이 보고되고 있다.

1. 일(1)제품 독점의 행동 및 성과

가정 1a 하에서 독점기업이 이윤극대화 가격 $p^* = s/2$ 를 선택하면 $y > y^* = s/(2t) \in (1/2, 1)$ 인 소비자들은 재화 구매를 포기하게 된다. (즉, 시장 전체는 아니지만 절반 이상에 공급하는 상황이 된다) 독점의 이윤은 $p^*y^* = s^2/(4t)$ 이고, 소비자 잉여는 $(1/2)(s/2)(s/2t) = s^2/(8t)$ 이다. 따라서 사회 후생은 $3s^2/(8t)$ 가 된다

2. 이(2)제품 독점의 행동 및 성과

신제품을 점 1에 도입한다면 이제 독점 기업은 시장 전체에 공급할 수 있고, 본문에서와 마찬가지로 중앙에 있는 소비자를 한계소비자로 삼아 잉여를 모두 추출한다. 따라서 두 재화 모두 $p = s - t/2$ 이고 이윤은 $s - t/2 - f$, 소비자 잉여는 $t/4$ 임을 알 수 있다. 다만, 비교 대상인 1제품 독점의 경우가 바뀌었으므로, 이윤 변화는 $s - t/2 - f - s^2/(4t)$, 사회 후생의 변화는 $s - t/4 - f - 3s^2/(8t)$ 이 된다.

독점이 신제품을 도입할 유인을 가지려면 $f < s - t/2 - s^2/(4t) \equiv \text{RHS}$ 이 성립해야 한다. 이 부등식의 우변 RHS는 가정 1a 하에서 양(+)의 값을 가지므로¹⁰⁾ f 의 상한 값으로 유효하다. RHS를 s 의 함수로 간주하면 $t < s < 2t$ 의 구간에서 단조증가(monotone increasing)하고, $s = t$ 일 때 $t/4$, 그리고 $s = 2t$ 일 때 $t/2$ 의 값을 갖는다. 따라서 RHS는 항상 $t/2$ 보다 작으며, 이에 다음의 새로운 가정은 본문의 가정 2에 비해 f 값에 더 낮은 상한을 부여하고 있다. 따라서 독점이 신제품을 도입할 가능성은 이전의 결과에 비해 다소 낮아진다.

가정 2a. $f < s - t/2 - s^2/(4t)$

신제품 도입이 사회적으로 바람직하지 않은 경우는 $\text{LHS} \equiv s - t/4 - 3s^2/(8t) < f$ 일 때이다. 이 부등식의 좌변 LHS는 가정 1a 하에서 위의 RHS와 비교할 때 그 값이 더 클 수도 있고 작을 수도 있다. $\text{LHS} > \text{RHS}$ 라는 것은 가정 2a 하에서 $f < \text{LHS}$ 가 되므로 신제품 도입이 사회 후생을 증가시킨다는 의미이다. 한편 $\text{LHS} < \text{RHS}$ 이면, $\text{LHS} < f < \text{RHS}$ 의 구간에서 신제품의 도입이 사회 후생을 감소시키게 된다. 따라서 가정 1a에서 s 값이 충분히 낮으면 앞의 결과와 달리 독점의 신제품 도입이 정당화되는 경우가 발생한다

정리 3. 가정 1a와 가정 2a 하에서, s 값의 크기에 따라 다음이 성립한다.

10) $\text{RHS} = s - t/2 - s^2/(4t) = s/(4t)[4t - s] - t/2 > s/(4t)[4t - 2t] - t/2 = s/2 - t/2 > 0$

- (1) [독점에 의한 과도한 제품 다양성 제공] $s > \sqrt{2}t$ 이고, $LHS < f$ 이면 독점은 신제품을 도입하며, 이는 사회 후생을 감소시킨다.
- (2) [독점에 의한 적절한 제품 다양성 제공] (i) $s > \sqrt{2}t$ 이고, $LHS > f$ 이거나, (ii) $s < \sqrt{2}t$ 이면 독점은 신제품을 도입하며, 이는 사회 후생을 증가시킨다.

증명: $s = \sqrt{2}t$ 일 때 $LHS = RHS$ 이다. 한편 $s > \sqrt{2}t$ 이면 $LHS < RHS$ 이고, $s < \sqrt{2}t$ 이면 $LHS > RHS$ 이다 여기에서 정리가 따름은 바로 앞 문단에서 제시한 것과 같다. ■

마지막으로, 가정 1a보다 s 의 값이 더 작은 경우를 고려해보자. 즉, 다음이 성립한다

가정 1b. $s < t$

가정 1b가 성립하면, 소비자들이 재화에 부여하는 가치가 너무 낮아 1제품 독점 시 기존 제품 0과 매우 가까이 위치한 일부의 소비자들만이 재화를 구매한다(한계 소비자의 위치 $< 1/2$ 이고 $p = s/2$). 한편, 독점 기업이 신제품을 점 1에 도입하면, 신제품은 완전히 분리된 독자적인 시장을 개척한 것이 되며, 두 제품을 가지고서도 독점은 시장 전체에 공급하지 않는다. (중앙 부분이 비어 있다) 따라서 신제품 도입으로 인한 이윤 증대가 f 를 초과하면 독점은 신제품을 도입하며, 이 때 재화를 구매하지 않던 소비자들의 수요가 새롭게 창출되므로 소비자 잉여는 감소하지 않는다(소비자잉여의 변화 ≥ 0). 따라서 이러한 신제품 도입은 항상 사회 후생을 증가시킨다. 따라서 가정 1b의 경우는 굳이 문제삼을 필요가 없다

3 진입 및 복점시 기업의 행동 및 시장 성과

한편, 가정 1a 하에서 2제품 독점 대신 신규 기업이 진입하면 어떤 변화가 생기는지 고찰해보자. 기존 기업이 시장의 절반 이상에 공급을 하고 있으며, 신규 기업이 진입하면 두 기업이 시장 전체에 공급할 수 있으므로, 두 기업의 행동은 3절의 경우와 같다. 따라서 두 기업이 재화에 부여하는 가격은 동일하게 t 이며, 이 때 진입 기업의 이윤은 $t/2 - f$ 이고, 사회 후생은 $s - t/4 - f$ 이다. 다만 비교 대상인 1제품 독점의 행동이 달라졌으므로, 사회 후생의 변화분은 다시 계산해야 한다.

우선 진입 기업은 어차피 진입 이전과 비교해야 하므로, $t/2 > f$ 일 때 진입한다 따라서 독점의 경우와 달리, 진입 기업은 본문의 경우와 비교해 진입 가능성에 변

화가 없다.

한편, 사회 후생 변화는 (2제품 독점시와 마찬가지로) $s - t/4 - f - 3s^2/(8t)$ 이다. 따라서 $LHS < f$ 이 성립할 때 신제품 도입은 사회적으로 바람직하지 않다. 그런데 $LHS < t/2$ 이다¹¹⁾. 따라서 다음의 정리를 방금 증명하였다.

정리 4. (복점에 의한 과도한 제품 다양성 제공) 가정 1a와 가정 2하에서, $LHS < f$ 이면 신규 기업은 진입하여 신제품을 제공하며, 이는 사회 후생을 감소시킨다.

정리하자면 소비자들이 제화에 부여하는 가치가 그다지 높지 않을 경우, 진입에 의한 복점 경쟁은 기존 기업의 이윤을 감소시켜 사회 후생을 감소시킨다. 이는 이전 분석의 결론과 같다. 한편, 독점 기업이 2제품 독점이 될 경우 제품 차별화를 시행하는 가능성이 다소 낮아지는 한편, 일부 경우에는 제품 다양성이 사회적으로 정당화될 수도 있다.

VI. 과소한 제품 다양성의 가능성

본 논문에서 우리는 독점 및 복점의 시장 구조 하에서 새로이 도입되는 제품이 사회적으로 바람직하지 않은 상황을 몇 가지로 나누어 비교, 분석하였다. 물론 제품 다양성의 문제는 본고가 다루고 있는 것 이상으로 다양하고 풍부한 논의를 포괄하고 있다. 특히, 본고의 출발점이 된 Tirole(1988, 104쪽)도 비교적 자세히 설명하고 있듯이, 독점 기업에게는 과도한 다양성이 아니라, 오히려 과소한 다양성을 제공할 가능성이 있다. 이는 신제품 도입을 위해 필요한 고정 비용 수준이 제품 판매로부터 얻는 이윤보다 큰 경우에 발생할 수 있다. 독점은 제품 도입을 포기하겠지만, 만약 제품 도입으로 인해 발생하는 소비자 잉여의 수준이 충분히 크다면 이는 사회적으로 과소한 제품 제공 결정에 해당한다. 이는 독점 기업이 제품 제공으로 발생시킨 소비자 잉여를 높은 가격으로 충분히 차지하지 못하기 때문이다.

우리가 고려한 상황에서는 사실 독점의 최초 제품 제공이 이루어지며 이는 사회 후생 관점에서 타당하다. 다만 이것이 또 하나의 제품 제공으로 이어지는 것이 문

11) LHS를 s 의 함수로 볼 때, $s = 4t/3$ 에서 최대값을 가지며 이 때 $LHS = 5t/12 < t/2$ 이다

제가 된다 즉, 신제품 도입 시점 이전에, 애초에 최초의 제품을 0의 위치에 도입했던 상황을 상상해 보자 두 번째로 도입되는 제품과 마찬가지로, 최초 제품 또한 도입 시에는 신제품이었으며 이 때도 f 라는 초기 고정비용의 지출이 필요하였고, 소비자의 효용은 가정 1을, 고정비용의 수준은 가정 2를 만족하였다고 해보자. 그렇다면 최초 도입 이전, 즉 독점기업이 시장에 진입하기를 고려하는 시점에서 볼 때 (잠재적) 독점기업의 예상 이윤은 $(s - t - f)$ 에 해당한다. 따라서, 최초 제품이 도입되기 위해서는 $s - t - f > 0$, 즉 $s > t + f > t + t/4 = 5t/4$ 이 필요한데, 이는 가정 1에 의해 만족된다¹²⁾

사회적으로 바람직함에도 불구하고 최초 제품이 도입되지 않는 과소 제품 제공의 경우는 $s - t < f < s - t/2$ 일 때이다. 가정 1의 하한인 $s = 2t$ 를 택해보면, 이 조건은 $t < f < 3t/2$ 가 된다. 물론 이같은 조건 하에서 만약 (예컨대 정부 보조를 통해) 최초 제품이 도입된다 하더라도 이후 추가로 사회적으로 바람직하지 않은 신제품이 도입되는 일은 일어나지 않는다.

따라서 본고의 분석은 최초 제품 도입 과정을 추가하여 고려하더라도 사회적으로 바람직한 제품의 수가 1개일 때, 실제로는 2개가 제공되는 상황을 보여주고 있다. 물론 제품 다양성의 문제는 이런 논의를 넘어서는 다양한 논점들을 가지고 있으며, 이들은 추후 연구 과제로 남겨두고자 한다. 관심 있는 독자들은 Beath and Katsoulacos(1991)과 같은 문헌들을 참고할 수 있을 것이다.

VII. 결 론

이미 지적한 대로 본고의 논문이 가진 비현실적 가정들은 이 결론이 극단적인 상황을 묘사하는 것임을 알려준다. 우리는 본고에서 교과서적인 간단한 모형을 통해 마찰이 없는 이상적인 시장에서 독점기업이나 신규 진입 기업이 사회적으로 바람직하지 못한 새로운 제품을 시장에 내놓을 수 있는지를 살펴보았다. 특히 기존 독점보다는 신규 기업이 다양성을 제공할 때 소비자 잉여가 증가될 수 있다는 점을 보였지만, 기존 기업은 허용된다면 결국 이 기업을 인수하고 사실상 2제품 독점이 되어 소비자 잉여를 더욱 추출할 것임도 예측하였다

12) 가정 1a를 적용하여 독점 기업이 시장 전체에 공급하지 않는 경우에도 유사한 계산을 해보면 $s > t$ 이면 최초 제품이 도입되며, 이는 가정 1a와 일치한다

하지만 이 같은 결론은 이 모형의 중요한 숨은 가정인 마찰 없는 시장을 본격적으로 검증함에 따라 바뀔 수도 있을 것으로 예상된다. Kim(2001)은 비록 독점의 경우만을 고려하였으나, 신제품에 대해 소비자들이 일정 수준의 탐색비용을 부담해야 할 경우, 사회적으로 바람직한 수준의 다양성이 제공될 가능성이 높아짐을 보인 바 있다. 본고의 후속 연구(Kim, 2004)에서 우리는 이제 탐색비용 내지는 마찰비용이 추가된 유사한 모형에서 독점의 신제품 소개와, 신규 기업의 신제품 도입을 통한 진입 간의 상호작용에 대해 더욱 심도 있는 분석을 제시하고자 한다.

한편, 이 연구에서는 충분히 다루어지지 못했으나, 마찰비용의 수준 및 성질에서 현격한 차이가 나는 온라인과 오프라인 시장 간의 차이, 특히 동일한 기업이 동시에 온라인시장과 오프라인시장에서 영업할 경우에 발생하는 소위 채널 갈등 등의 이슈도 흥미 있는 추가 연구 주제라고 하겠다.

[참고문헌]

- Bakos, J. Yannis(1997), "Reducing buyer search costs: implications for electronic marketplaces," *Management Science*, 43(12), 1676-1692.
- Beath, John and Yannis Katsoulacos(1991), *The economic theory of product differentiation*, Cambridge University Press.
- Bhide, Amar(2000), *The Origin and Evolution of New Businesses*, Oxford University Press.
- Brynjolfsson, E. and M. D. Smith(2000), "The Great Equalizer? Consumer Choice Behavior at Internet Shopbots," working paper, MIT Sloan School of Management
- Carlton, Dennis W. and Jeffrey M. Perloff(2000), *Modern Industrial Organization*(3/e), Addison Wesley Longman.
- Chamberlin, Edward(1933), *Theory of Monopolistic Competition*, Harvard University Press
- Friedman, James(1983), *Oligopoly Theory*, Cambridge University Press.
- Harrington, Joseph E. Jr.(2001), Comment on "Reducing buyer search costs implications for electronic marketplaces," *Management Science*, 47(12), 1727-1732.

- Kim, Sung Hyun(2004), "Market friction and product diversity," presented at KEA-KAEA International Conference and KASIO(Korea Academic Society of Industrial Organization) Summer Conference, August 2004
- Kim, Sung Hyun(2001), "Product search cost and provision of diversity. A model of online and offline monopoly," *Journal of Economic Theory and Econometrics*, 7(1), 83-88
- OECD(1998), *The Economic and Social Impact of Electronic Commerce: Preliminary findings and research agenda*.
- Tirole, Jean(1988), *The Theory of Industrial Organization*, MIT Press.
- Ulph, David and Nir Vulkan(2001), "E-commerce, mass customisation and price discrimination," working paper, UCL and U. of Bristol.

(Abstract)

Overprovision of Product Diversity: Monopoly versus Duopoly

Sung Hyun Kim

Using a simple model of horizontal differentiation, this paper examines the problem of overprovision of product diversity that causes loss of social welfare. We ask if there is a difference arising from market structures, specifically: will duopolistic market yield different outcomes from multiproduct monopoly under the circumstances when the latter would overprovide diversity? Our analysis reveals that there is no difference. Both monopoly and duopoly causes the same amount of welfare loss by offering too much diversity. However, duopoly competition increases consumers' surplus. We will briefly discuss policy implications of our results and also interpretation of the model in terms of electronic commerce and internet-based industries.

Keywords Horizontal Differentiation, Multiproduct Monopoly, Entry, Internet Industry