

# 시장진입과 가격차별의 사회후생 효과 분석

신혁승\* · 유진수\*\*

본 연구에서는 수직적 시장 구조 하에서 하부시장에 진출하는 신규 기업의 유형 및 상부기업에 의한 가격차별의 정도에 따른 후생 효과를 살펴보고 있다. 본 연구의 중요한 결과는 다음과 같다. 첫째, 수직적 시장 구조 하에서, 독립된 새로운 하부기업보다는 기존의 상부기업이 하부시장에 진출하는 경우가 사회후생이 더 높다. 둘째, 가격차별이 금지되는 경우보다 가격차별이 허용되는 경우에 있어서 사회후생이 더욱 높은 것으로 나타났다. 셋째, 가격차별이 허용되는 경우, 하부시장의 경쟁사업자는 항상 피해를 입게 되는 것으로 나타났다. 넷째, 가격차별 범위 규제에 있어, 가격차별이 허용되는 범위의 상한값이 커질수록 사회후생은 증가하게 된다.

다섯째, 가격차별의 후생효과를 판단하기 위해서는 상부기업이 각 하부기업에 책정하는 판매가격의 합의 크기의 변화만 파악하면 된다. 즉, 가격차별 금지의 경우에 비해 가격차별로 인해 각 하부기업에 대한 판매가격의 합의 감소(혹은 증가)하는 경우에는 가격차별로 인해 사회후생이 증가(혹은 감소)하게 된다.

**핵심용어** : 수직적 시장구조, 시장 진입, 가격차별

**JEL Classifications** : D43, L13, L41

## I. 서 론

일반적으로 시장 내 진입하는 기업의 수가 많아지게 되면, 시장 내 경쟁의 정도가 커지고 이에 따라 시장가격이 하락하고 소비자 후생 증대 및 생산자 후생의 감

---

\* 숙명여자대학교 경제학부 (140-842) 서울시 용산구 효창원길 52  
E-mail : shinhs@sookmyung.ac.kr

\*\* 숙명여자대학교 경제학부 (140-842) 서울시 용산구 효창원길 52  
E-mail : jsyoo@sookmyung.ac.kr

투고일: 2006. 09. 04 심사일: 2006. 09. 04 최종심사완료일: 2007. 03. 06

소 현상이 나타나게 된다. 대개의 경우는 소비자 후생 증대 효과가 더욱 지배적이 되어, 결국 사회후생에 긍정적인 영향을 주게 된다. 그리하여, 시장구조를 경쟁구조화 시키는 것이 사회후생 증대에 매우 중요한 요인이 되는 것이다.<sup>1)</sup> 그런데, 이러한 논의는 주로 최종재 시장에서 기업들이 경쟁하는 상황을 바탕으로 하고 있다.

이제, 상부시장(upstream market) 및 하부시장(downstream market)이 존재하는 수직적 시장구조인 경우에 하부시장에 신규기업이 진입하는 상황을 고려해보자. 이러한 경우에는 하부시장에 진입한 신규기업의 유형에 따라, 사회후생 효과에 차이가 발생할 수 있다. 즉, 기존의 상부기업이 하부시장까지 진출하여, 하부기업을 설립한 것인지 아니면, 기존 상부기업과 아무런 관련이 없는 독립적인 신규기업인지에 따라 사회후생 효과가 달라질 수 있다. 따라서 수직적 구조가 존재하지 않는 상황에서 신규기업 진입의 효과는 일률적으로 도출할 수 있지만, 수직적 구조 하에서의 진입의 효과는 신규기업의 성격에 따라 달라지게 된다.

신규기업의 성격에 따라 사회후생 효과의 차이가 발생하게 되는 원인은 대략 다음과 같이 설명할 수 있다. 즉, 독립적인 신규 기업이 진출할 경우, 상부기업이 하부시장에 부과하는 판매가격을 높일 경우, 발생할 수 있는 음의 외부성(negative externality)을 고려하지 않기 때문에 판매가격이 높은 수준에 책정되는 경향이 있다. 반면에, 상부기업이 하부시장에 진출하는 경우에는 위와 같은 외부성을 고려하므로, 판매가격이 낮은 수준에서 책정되는 경향이 있다. 이와 같이 판매가격 책정에서 발생할 수 있는 차이로 인하여, 최종재 시장의 균형 및 사회후생 효과도 달라질 수 있는 것이다.

본 연구에서는 위와 같은 차이점이 발생한다는 점에 주안점을 두고, 하부시장에 진출하는 진입기업의 유형에 따른 사회후생 효과의 차이를 명시적으로 규명하고자 한다. 그리하여, 어떠한 경우에 후생증대 효과가 더욱 크게 나타나는지를 살펴보고, 그 이유를 검토하고자 한다.

또한 하부시장에 진출한 진입기업의 유형에 따라 상부기업의 가격차별에 대한 유인도 달라지게 된다. 진입기업이 독립적인 기업인 경우, 상부기업은 가격차별을

1) 이와는 반대로 Mankiw 및 Whinston(1986)은 고정비용이 존재하는 경우에, 자유로운 진입(free entry)이 오히려 사회후생을 저하시킬 수도 있다는 사실을 입증하였다. 그 이유는 신규기업의 진입시 부담하는 고정비용이 소비자 후생의 증대보다 더 클 수 있기 때문이다. Perry(1984)도 규모의 경제가 존재하는 경우에, 진입을 규제함으로써 사회후생이 증가할 수 있다고 주장하였다. 그 이유는 기업수의 감소에 따른 생산 효율성의 증가가 배분적 효율성의 감소를 상쇄할 수 있기 때문이다. 이상과 같이 고정비용 혹은 규모의 경제가 존재하는 경우를 제외하면, 대개의 경우는 자유로운 진입이 사회후생을 증대시킨다.

할 유인이 발생하지 않는다. 반면, 해당 상부기업이 하부시장에 계열사의 형태로 진출한 경우, 상부기업은 계열사에게 유리한 조건으로 제품(중간재 또는 도매품)을 공급할 유인을 가질 수 있다. 상부기업이 가격차별을 할 유인이 발생할 수 있는 것이다.<sup>2)</sup> 사회후생에 있어서 차이가 발생함은 물론이다.

이상에서와 같이 상부기업이 하부시장에도 진출하는 경우는 일종의 ‘수직 합병’과 유사한 경제적 효과를 나타내고, 상부기업에 의한 ‘가격차별’의 유인도 발생하게 된다. 이러한 맥락에서, ‘수직결합’ 및 ‘가격차별’과 관련된 공정 거래법 적용에 있어서 미국에서의 대표적인 사례를 살펴보고자 한다. 먼저, ‘수직 합병’에 대해서는 Reynolds Metals 사건(1962)과 Alcoa(Cupples) 사건(1964)을 들 수 있다.<sup>3)</sup> Reynolds Metals 사건은 알루미늄 호일 생산업자인 Reynolds사가 Arrow사(알루미늄 호일의 가공업자)의 자산을 취득한 것에 대해 위법으로 판정받은 것이다. 그 이유는 당해(수직적) 합병으로 인해 합병된 하부기업이 재정적으로 견실해져, 비용에 가까운 혹은 그 이하로 판매하여 다른 경쟁자들을 해치게 되는 가능성이 발생했다는 것 때문이었다. 다음으로, Alcoa 사건은 알루미늄 제조업자인 Alcoa사가 알루미늄 커튼 벽 제조업체인 Cupples사를 취득한 것을 위법으로 판정받은 것이다. 그 이유는 Alcoa의 자금력 및 차별적인 가격설정 등으로 Cupples의 경쟁적 우위성이 인위적으로 형성되었다는 것 때문이었다. 위의 두 사건은 모두 상부기업이 하부기업과의 ‘수직 합병’으로, 합병 되지 않은 경쟁 하부기업이 폐해를 입게 된 사실이 문제라고 지적하고 있다. 일반적으로 수직 결합은 합병된 기업에 의한 ‘이중 한계화의 감소’라는 효율성 이득과 ‘경쟁자에 대한 폐해’가 동시에 발생하게 된다. 그런데, 위의 두 사건들에 대해서는 후자의 폐해만 강조되고, 전자로 인한 소비자에의 혜택에 대해서는 충분히 고려되지 않았다는 문제점이 있다. 따라서 ‘수직 합병’의 경우에는 두 가지 상반된 후생 효과에 대한 종합적이고 면밀한 분석이 필요하다.

다음으로 ‘가격차별’과 관련된 사건으로는 Morton Salt 사건(1948)과 Utah Pie 사건(1967)등을 들 수 있다.<sup>4)</sup> Morton Salt 사건은 식탁용 소금 제조업자인 Mortofan Salt사가, 최고급 브랜드인 Blue Label을 대량 구매 할인 체계(volume discounts)에

2) 수직적 시장구조에서 외부성 문제가 나타나는 것은 상부기업이 하부기업에 대해 완전히 통제를 하지 못하기 때문에 발생하는 것으로 해석할 수 있다. 이제, 가격차별은 상부기업이 하부기업에 대한 통제력을 확대하는 수단이 될 수 있으므로, 가격차별로 인해 외부성의 문제가 상당부분 감소하게 되는 특징이 있다.

3) 이에 대한 자세한 설명은 이규억, 박병형(1993) 제6장 참조.

4) 이에 대한 자세한 설명은 Burgess(1995) 제 10장 및 신광식(1992) 제7~8장 참조.

따라 판매함으로써, 사실상 대규모 구매가 가능한 5개의 대규모 업체만 최저 가격으로 구매가 가능하였다는 것이다. 그 결과, 소규모 업체는 가격상의 불리함으로 인해, 경쟁에서 폐해를 받게 되었으므로, 이러한 가격차별은 위법이라는 것이다. 한편, Utah Pie 사건에서는 파이 제조업체인 Utah Pie의 경쟁업체인 Pet Milk, Carnation Milk 및 Continental Baking이 Salt Lake 시장에서 차별적으로 낮은 가격으로 파이를 판매한 것에 대해 위법으로 판정내린 것이다. 즉, 지역적 가격차별이 사실상 ‘경쟁을 감소’시키는 결과를 초래하여 Robinson-Patman법을 위반하였다고 판시한 것이다. 위의 두 사건은 모두 가격차별로 인해 야기되는 경쟁자에 대한 부정적 영향의 존재만으로 경쟁에의 손상(injury to competition)을 추정하고 있다. 하지만, 가격차별이 이루어지면, 일부업체 및 소비자에 대한 판매가격이 감소하게 되어, 소비자는 효율성 혜택(efficiency benefit)을 얻을 수 있다. 그런데, 법률적 판단에 있어서는 이와 같은 효율성 이득 혹은 가격차별에 의해 발생하게 되는 가격 경쟁의 심화와 같은 긍정적 후생 효과는 고려되지 않고 있다.<sup>5)</sup> 따라서 가격차별의 경우에 있어서도, 이로 인한 경쟁업체에의 폐해에 따른 부정적 후생 효과와 더불어, 특정업체 및 소비자에 대한 가격하락으로 인한 긍정적 후생효과를 종합적으로 비교 분석하는 것이 필요하다.

이상의 몇 가지 사례에 비추어보면, 수직 결합 및 가격차별의 경우, 일반적으로 긍정적 후생 효과(이중한계화의 감소 혹은 가격 인하)와 부정적 후생 효과(경쟁업체에 대한 가격 인상 및 부정적 이윤 효과)가 동시에 발생하므로, 이를 종합적으로 고려하는 것이 요구된다. 이러한 측면을 고려하여, 본 연구에서는 상부기업이 하부시장에 진출하는 경우,<sup>6)</sup> 허용된 가격차별의 정도에 따른 사회후생 효과를 종합적으로 살펴보고자 하는 것이다.

이상에서와 같이, 상부기업에 의한 가격차별은 경쟁사업자의 이윤에 부정적 영향을 미치고, 극단적인 경우에는 경쟁사업자를 배제하는 효과를 갖는다. 이에 따라 계열회사를 위한 차별이 현저한 경우, 우리나라 공정거래법은 이를 불공정거래행위의 한 유형으로 규정하고 금지하고 있다. 본 연구에서는 정부가 가격차별을 규제하는 경우, 그 규제의 정도(즉, 가격차별의 상한 폭)에 따라 사회후생이 어떻게

5) 이러한 측면에서 위의 두 사건의 판정에 있어서, ‘경쟁의 보호’보다는 ‘경쟁자의 보호’에 초점을 맞추었다는 문제점이 지적되고 있다.

6) 상부기업이 하부시장에도 진출하거나 사실상 이와 동일한 효과를 나타내는 사례로는, 원유정제업자가 주유소 시장에 진출하는 경우, 농산물 생산업자가 농산물에 대한 직거래 유통업체를 설립하여 판매하는 경우, 완성 자동차 제조업자가 부품제조산업에도 진출하는 경우(이는 반대의 경우이나, 그 경제적 효과는 유사함.) 등을 들 수 있다.

변화하는지를 살펴보고자 한다. 여기서 한 걸음 더 나아가 최적의 가격차별 규제에 대해서도 검토해 보고자 한다.

시장에의 신규기업의 진입과 이에 따른 사회후생의 변화에 대해서는 오랫동안 연구가 진행되어 왔다. 본 연구에서는 특히 수직적 시장구조 하에서, 하부시장에 신규기업이 진입할 경우의 후생 효과가 신규기업의 유형, 상부기업에 의한 가격차별의 정도에 따라 어떻게 달라지는지에 초점을 맞추어 분석을 하고자 한다. 특히, 상부기업이 하부시장에도 진출하는 경우에는 상부기업은 자신의 계열 하부기업과의 결합 이윤을 극대화하게 되므로, 하부시장에 책정하는 가격결정(pricing)에도 차이가 나타나게 된다.<sup>7)</sup> 즉, 상부기업은 자신의 계열 하부기업에게 책정하는 가격을 감소시켜, 계열 하부기업이 직면하는 한계비용을 감소시킬 유인이 발생하고, 동시에 경쟁 하부기업들에게 책정하는 가격은 상승시켜, 계열 하부기업의 경쟁력을 상대적으로 증대시키려고 할 유인이 나타난다. 전자의 유인은 이중 한계화의 감소를 통해 결합 이윤을 증대시키려는 것이고, 후자의 유인은 경쟁자의 비용 상승(raising rivals' costs)을 통해 계열 하부기업의 결합 이윤을 증대시키려는 것이다. 그런데, 전자는 긍정적 후생 효과를 나타내고, 후자는 부정적 후생 효과를 나타내므로, 사회 후생에 대한 종합적 효과는 상황에 따라 다르게 나타날 수 있다. 본 연구에서는 특히 상부 기업에 의한 가격차별이 일정 수준에서 제한적으로 허용되는 경우에, 상부기업들의 가격 결정을 살펴보고자 한다. 그리하여, 양자(이중 한계화의 감소 vs. 경쟁기업들의 비용 상승)의 효과가 동시에 발생하는 경우에 사회 후생이 어떠한 방향으로 변화하는 지를 파악하고자 한다. 또한, 이와 같은 경우에 사회 후생의 변화를 판단할 수 있는 일반적인 기준도 도출하고자 한다.

한편, 상부기업이 하부시장에도 진출하는 경우에는 상부기업은 관련 하부기업과의 결합이윤을 목적으로 한다는 측면에서 보면, 본 연구의 주제는 수직합병과 관련이 있다. 수직합병은 결국 합병에 참여한 두 기업들이 하나의 기업이 되어 행동하므로, 사실상 결합 이윤을 극대화하는 효과를 나타내기 때문이다.<sup>8)</sup> 만일, 수직합병으로 이중 한계화의 제거 효과만 나타난다면, 사회후생에 긍정적인 효과를 나타낼 것이다. 하지만, 수직합병은 진입 장벽, 가격차별, 시장봉쇄(market fore-

7) 독립적인 하부기업이 하부시장에 진입하는 경우에는, 상부기업의 목적함수는 자신의 이윤 극대화이고, 상부기업 입장에서는 모든 하부기업들은 동일한 지위에 있으므로, 하부기업에 따라 가격차별을 할 유인이 발생하지 않게 된다.

8) 한 가지 큰 차이점은 수직합병의 경우에는 두 수직적 단계에 있는 기업들이 합병을 통해 하나의 기업으로 되는 반면, 본 연구에서는 상부 기업과 관련 하부기업이 독립적으로 남아 있다는 점이다.

closure) 등을 통해 경쟁제한효과(anti-competitive effect)를 나타낼 수도 있다. 따라서 수직합병의 후생 효과는 전자의 긍정적 효과와 후자의 부정적 효과의 상대적 크기에 따라 다르게 나타날 수 있다. 예를 들어, Ordober, Saloner and Salop (1990) 및 Salinger(1988) 등은 수직적 통합 기업이 하부경쟁 기업을 시장에서 배제하는 시장 봉쇄의 현상이 나타날 수 있다는 것을 규명하고 있다. 그리하여, 수직합병이 경쟁 제한 효과를 나타내어 사회후생을 저하시킬 수도 있다는 것을 보여주고 있다. 하지만, 만일 상부시장이 더욱 경쟁적인 구조로 변화하게 되면, 수직합병에 의한 하부시장의 시장봉쇄 효과가 나타나기 힘들게 되므로, 수직합병의 부정적 후생 효과는 감소하게 된다. 이와 같이, 수직합병의 후생 효과는 이중 한계화 제거 이외의 추가적인 경쟁 제한 행위 및 효과의 발생<sup>9)</sup> 및 시장의 경쟁의 정도 등에 따라 다르게 나타날 수 있다. 따라서 각 경제상황 및 시장구조에 따라 수직합병의 후생 효과를 별도로 살펴볼 필요가 있다.

한편, 본 연구는 가격차별의 유인 및 후생 효과에 대해 살펴보고 있다. 기존의 연구들을 살펴보면, 가격차별의 후생 효과에 대해서는 일률적으로 나타낼 수 없고, 시장의 조건(수요 조건 및 비용 조건),<sup>10)</sup> 경쟁하는 재화의 유형(최종재 vs 중간재)<sup>11)</sup> 등에 따라 다른 결과가 나타난다는 것을 알 수 있다. 결국, 고려하고 있는 시장의 상황에 따라 가격차별의 후생효과에 있어 차이가 발생할 수 있다.

이상과 같이 수직 합병 및 가격차별의 유인 및 후생 효과는 일률적으로 나타나는 것이 아니라, 시장의 경쟁의 정도 및 추가적인 경쟁 제한 행위의 발생여부, 시장의 조건 등에 의해 영향을 받게 된다. 따라서 이러한 요인들에 있어 차이가 발생하면, 그 경제적 효과도 차이가 나타나게 된다. 이러한 결과를 토대로 하여, 본 연구에서는 일정한 수직적 시장구조 상황 하에서의 가격차별의 정도에 따라 기업의

9) Salop and Scheffman(1983)은 수직 합병된 기업이 필수적인 요소 및 설비를 획득하여 경쟁 하부기업이 직면하는 요소가격을 상승시킴으로써, 경쟁자의 비용 상승(raising rivals' costs)효과를 나타낸다는 것을 규명하고 있다. 한편, Bain(1956)은 수직 합병이 잠재 기업으로 하여금 상부 및 하부시장에 모두 진입하도록 함으로써, 진입 장벽을 창출하는 효과를 나타낸다고 주장하고 있다.

10) Varian(1985)은 3차 가격차별의 후생 효과를 살펴보고 있다. 그리하여 가격차별 이후의 총 생산량이 이전에 비해 동일하거나 감소한다면 사회후생은 하락하고, 사회후생이 증가하기 위한 필요조건은 총생산량이 증가한다는 결과를 도출하였다. 그런데, 가격차별 이후의 총생산량의 변화는 결국 수요 및 비용 조건 등에 의해 영향을 받게 된다.

11) Katz(1987)는 일정한 조건하에서 중간재 시장에서의 가격차별로 인해 그 재화의 구매자에 부과되는 모든 가격이 상승하여 사회 후생이 감소할 수 있다는 결과를 도출하고 있다. 그런데, 이와 같이 가격차별로 인해 모든 가격이 증가하는 상황은 최종재 시장에서는 발생할 수 없다. 따라서 재화의 종류에 따라라도 가격차별의 후생 효과는 차이가 나타나게 된다.

최적가격 결정을 먼저 살펴보고, 이러한 기업의 가격 결정의 후생 효과를 살펴보고자 하는 것이다. 예를 들어, 가격차별의 범위가 제한적으로 허용되는 상황에서, 상부기업에 의한 가격차별의 유인이 발생하는지를 먼저 살펴보고, 만일 이러한 유인이 나타난다면 이와 같은 가격차별의 사적유인(private incentive)이 사회적 유인(social incentive)과도 같은 방향으로 움직이는지<sup>12)</sup>를 살펴보는 것도 본 연구의 중요한 목적 중의 하나라고 할 수 있다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제 II장에서는 초기에 상부기업 1개와 하부기업이(N-1)개 존재하는 시장 상황에서, 하부시장에 진입하는 신규기업의 성격(독립적인 하부기업 vs 상부기업의 하부시장 진출)에 따른 경제적 효과의 차이에 대해 분석하고 있다. 또한 상부기업이 하부시장에 진출하는 경우, 허용된 가격차별의 정도에 따른 균형에 대해서 분석하고 있다. 제 III장에서는 각각의 경우에 있어서의 사회후생 수준을 비교하고 있다. 그 결과, 상부기업이 하부시장에 진출하는 경우가 독립적인 기업이 진출하는 경우보다 사회후생이 더욱 높게 나타났다. 또한, 가격차별의 정도에 따라서는 가격차별이 금지된 경우 사회후생이 가장 낮게 나타났고, 가격차별의 제한 범위가 확대될수록, 사회후생이 더욱 높아진다는 것을 보여주고 있다. 다시 말해서 최적의 가격차별 규제는 가격차별 금지나 제한이 아니라 사실상 전면적으로 허용하는 것임을 보여주고 있다. 다만 가격차별로 인해 경쟁 하부기업은 항상 피해를 보는 것으로 나타났다. 제 IV장에서는 지금까지의 연구 결과를 요약하고, 연구의 한계점 및 향후 연구방향을 제시하고 있다. 한편, <부록>에서는 하부시장에서 베르뜨랑 경쟁이 이루어지는 경우의 결과를 도출하고 있다.

## II. 모 형

본 장에서는 초기에 시장구조가 서로 독립적인 상부기업 1개(M), 하부기업이(N-1)개 ( $G_2, G_3, \dots, G_N$ )(단,  $N \geq 2$ 임)인 상황에서 시작하여, 하부시장에 진입하는 신규 기업의 유형의 차이에 따른 경제적 효과의 차이를 살펴보고자 한다. 이를 위해 먼저 상부기업은 규모수익불변(constant returns to scale)의 기술을 보유하고 있고, 상부기업으로부터의 제품구입 비용이외의 비용은 없다고 가정하자(즉,  $MC=AC=0$ 으로 가정하자).<sup>13)</sup> 하부시장에서 제품 1개가 소비자에게 판매되면, 상

12) 즉, 사적으로 수익성 있는 가격차별이 사회적으로도 바람직한지를 살펴보는 것이다.

부시장에서도 상부기업이 하부기업에 1개의 제품을 판매한다고 가정한다. 즉, 상부시장과 하부시장 간에 제품의 판매에 있어 1:1의 관계가 유지된다고 가정한다. 한편, 최종재 시장에서 하부기업이 직면하는 역수요함수는  $P = \alpha - bq$  (단, P는 시장 가격, q는 하부시장 총생산량,  $\alpha, b > 0$  임)이다. 상부기업은 하부기업에 판매가격을 책정하고, 하부시장에서는 꾸르노 경쟁을 한다고 가정한다.

### 1. 독립적인 하부기업 ( $G_1$ )이 진출하는 경우

초기의 시장 구조를  $I = (M; G_2, G_3, \dots, G_N)$  (M은 상부기업, G는 하부기업을 나타냄)으로 나타내기로 하자. 이제, 하부시장에 새로운 독립적인 하부기업( $G_1$ )이 진출하게 되면, 시장 구조는  $A = (M; G_1, G_2, \dots, G_N)$ 가 된다. 이제, 시장구조 A에서의 결과를 정리하면 다음과 같다.

#### Lemma 1(독립적인 하부기업 진출시의 결과):

$$t_j(A) = \frac{\alpha}{2}, \quad q_j(A) = \frac{\alpha}{2b(N+1)}, \quad (\text{단, } j=1, 2, \dots, N \text{ 임.})$$

$$Q(A) = \frac{N\alpha}{2b(N+1)}, \quad \Pi^{G_j}(A) = \frac{\alpha^2}{4b(N+1)^2}, \quad \Pi^M(A) = \frac{N\alpha^2}{4b(N+1)}$$

$$PS(A) = \Pi^M(A) + \sum_{j=1}^N \Pi^{G_j}(A) = \frac{N(N+2)\alpha^2}{4b(N+1)^2}$$

$$CS(A) = \int_0^Q (\alpha - bQ) dQ - (\alpha - bQ)Q = \frac{b}{2} Q^2 = \frac{N^2 \alpha^2}{8b(N+1)^2}$$

$$SW(A) = PS(A) + CS(A) = \frac{N(3N+4)\alpha^2}{8b(N+1)^2}$$

여기서  $t_j(A)$ 는 상부기업이 책정하는 가격,  $q_j$ 는 하부기업 j의 생산량, Q는 상부기업의 총생산량을 의미하며,  $\Pi$ 는 이윤, CS는 소비자잉여, PS는 생산자잉여, SW는 사회후생을 의미한다. 위의 결과는 수직적 시장구조에서, 1단계의 상부기업에 의한 가격책정과 2단계에서의 각 하부기업들에 의한 생산량 선택의 과정에서 도출할 수 있으므로 그 과정은 여기서 생략한다. 즉, 상부기업이 하부기업에 부과하는 가격을 책정하였다는 가정하에 하부시장에서의 꾸르노 균형을 구하고, 그 결과를 예측하고 있는 상부기업이 이윤을 극대화하는 문제를 푸는 방식으로 도출하면

13) 이러한 가정은 분석의 편의를 위한 것이다. 실제로, 한계비용을 양이라고 가정하여도, 본 연구 분석의 결과는 아무런 차이가 없다.



된다.

이제, 새로운 독립적인 기업이 하부시장에 진출하는 경우의 후생의 변화는 다음의 Lemma에 요약되어 있다.

**Lemma 2(표준적인 결과):**

하부시장 내 독립적인 하부기업이 진입하면, 생산자 후생, 소비자 후생 및 사회 후생이 모두 증가한다.<sup>14)</sup>

**증명:** 앞의 (lemma 1)에서 하부시장에 독립적인 하부기업의 수가 N개로 되는 경우의 결과를 이용하면, 다음의 결과를 얻을 수 있다.

먼저,  $PS(A) = \frac{N(N+2)\alpha^2}{4b(N+1)^2}$  으로부터  $\frac{\partial PS(A)}{\partial N} = \frac{\alpha^2}{2b(N+1)^3} > 0$  이 성립한다. 다음으로,  $CS(A) = \frac{N^2\alpha^2}{8b(N+1)^2}$  에서,  $\frac{\partial CS(A)}{\partial N} = \frac{N\alpha^2}{4b(N+1)^3} > 0$  이 성립한다. 그러므로  $\frac{\partial SW(A)}{\partial N} = \frac{\partial PS(A)}{\partial N} + \frac{\partial CS(A)}{\partial N} > 0$  이 성립한다. 결국,  $PS(A)$ ,  $CS(A)$ ,  $SW(A)$ 가 모두 N의 증가함수이므로, 하부시장내 독립기업이 진입하면, 생산자후생, 소비자 후생 및 사회후생이 모두 증가한다. Q.E.D.

위의 Lemma에 따르면, 상부기업 및 하부기업이 존재하는 수직적 구조(이를 ‘복합 구조’라고 부르기로 한다.)하에서, 하부시장에 독립된 신규기업이 진입함으로써, 소비자 후생 및 사회후생이 모두 증가함을 알 수 있다. 이러한 결과는, 수직적 구조가 존재하지 않는 최종재 시장구조(이를 ‘단일 구조’라고 부르기로 한다.)에서의 신규기업의 진입의 효과와 유사하지만 그 이유는 차이가 있다. 즉, 여기에서는 하부시장의 경쟁의 증가로 인해 상부기업의 하부시장에 대한 장악력이 증가되어, 상부기업의 생산량이 늘어난 것이다. 이로 인해 시장내 총생산량이 증가하여, 소비자 후생 및 사회후생이 증가하는 것이다. 여기서 또 한 가지 차이점은 ‘단일 구조’인 경우 신규기업의 진입이 일반적으로 생산자 후생을 감소시키지만, 지금과 같은 ‘복합 구조’인 경우에는 생산자 후생이 증가한다는 점이다. ‘복합 구조’하에서 신규 하부기업이 진입하게 되면, 하부 시장의 경쟁 증대로 하부기업의 총이익은 감소하지

14) 이 결과로부터, 하부시장에 기업의 수가 무한히 커져 완전경쟁이 될 경우, 사회후생이 극대화가 되고, 반대로 기업의 수가 가장 작아져 독점이 되면 사회후생이 극소화된다는 것을 알 수 있다.

만, 상부기업은 총판매량이 증가하여 상부기업의 이윤이 증가하게 된다. 결국, 후자의 이윤 증대효과가 전자의 이윤 감소효과를 능가하게 되어, 생산자 후생이 증가하게 되는 것이다.<sup>15)</sup>

## 2. 상부기업이 하부시장에 진출하는 경우

이제, 상부기업(M)이 하부시장에 진출하는( $M_1$ ) 경우를 고려하자. 이 경우, 시장 구조는 구조  $B = (M; M_1, G_2, G_3, \dots, G_N)$ 가 된다.<sup>16)</sup> 상부기업 M과 하부기업  $M_1$ 은 사실상 동일한 기업이므로, 이 동일한 기업을  $MM_1$  이라고 표기하기로 한다. 그런데 상부기업이 하부시장에 진출하는 경우, 상부기업은 자기 계열사인 하부기업과 계열사와 경쟁하는 하부기업에 제품(중간재 또는 도매품)을 판매하게 되며, 따라서 이 경우에 상부기업이 두 기업에게 동일한 가격을 부과한다는 보장도 없게 된다. 그러나 그와 같은 가격차별은 경쟁사업자를 배제하는 효과를 나타낼 수 있으므로, 정부가 이를 규제하고자 할 수도 있다. 계열회사를 위한 부당한 내부거래(차별적 거래)를 규제하는 공정거래법이 그 대표적인 예이다. 따라서 본 절에서는 상부기업에 의한 가격차별을 정부가 일정 수준에서 규제한다는 가정 하에 그 일반적인 결과를 먼저 분석하고자 한다. 그 다음, 가격차별이 전면 금지되는 경우 및 가격차별에 대한 규제가 실질적으로 없는 경우 등 몇 가지 특수한 경우에 대해 분석하기로 한다.

여기에서는 상부기업(M)이 자신이 하부기업  $M_1$ 에는  $t_1$ 의 가격에 제품을 공급하고, 다른 경쟁 하부기업들( $G_2, G_3, \dots, G_N$ )에는  $t_2$ 의 가격에 제품을 공급하는 경우를 살펴보기로 한다.<sup>17)</sup> 앞에서 설명한 바와 같이 자신의 하부기업에게 제품을 지나치게 싸게 공급하는 경우, 경쟁사업자를 배제하는 효과를 나타낼 수 있으므로, 이와

15) 사회후생 입장만 보면 상부기업이 가격과 판매량을 메뉴를 사회적 최적 수준으로 제시하게 되면, 하부시장의 상황과는 관계없이 사회후생을 극대화할 수도 있을 것이다. 그런데, 본 연구에서는 수직적 시장구조에서 기업행태의 차이에 따른 후생 효과를 살펴보는 것이 주요 목적이다. 따라서 본 연구에서는 제품의 판매를 위해 상부시장 및 하부시장의 단계를 모두 거치는 것이 필요한 상황을 다루고 있다.

16) 지금의 경우에 N이 작은 경우에는 하부시장에서 불완전 경쟁이 나타나게 된다. 예를 들어, 가전제품의 판매 업체로는 백화점, 전문점, 대리점, 할인점 등을 들 수 있다. 그런데, 시장의 범위를 일정한 지역 시장으로 정의하면, 이와 같은 유통업체의 수가 제한되어 있을 것이므로, 일종의 불완전 경쟁 상황과 유사하다고 판단할 수 있다.

17) 상부기업의 입장에서는 자신의 하부기업 이외의 다른 경쟁 하부기업들은 대등한 입장에 있다. 따라서 균형에서는 이들 경쟁 하부기업들에 부과되는 가격은 대칭적이 될 것이므로, 여기에서는 두 개의 차별적인 가격만을 고려하고 있다.

같은 가격차별을 정부가 일정수준 이하로 규제한다고 가정한다. 즉,  $t_1 \geq t_2 - t$  ( $t > 0$ )라고 가정한다. 여기서  $t$ 는 외생적으로 주어진 변수로서 가격차별에 대한 정부 규제의 정도로 이해될 수 있다. 예를 들면,  $t = 0$ 은 가격차별을 금지하는 것으로 이해될 수 있으며,  $t = \infty$ 는 가격차별을 전면 허용하는 것으로 이해될 수 있다. 먼저, 앞으로 많이 사용될 다음과 같은 표기법(notation)을 정의하기로 한다.

(표기법 1) i) 시장구조 $B$ 는 가격차별의 범위가 일정수준( $0 < t < \frac{\alpha}{2}$ )에서 규제 받는 경우를, ii) 시장구조 $B'$ 는 가격차별이 금지되는(즉,  $t = 0$ ) 경우를, iii) 시장구조 $B''$ 는 가격차별이 사실상 전면적으로 허용되는(즉,  $t \geq \frac{\alpha}{2}$ ) 경우를 나타낸다.<sup>18)</sup> 이제, 시장구조 $B$ (규제 하의 가격차별 혹은 제한적 가격차별)인 경우의 시장균형을 구하면 다음과 같다.

**Theorem 1:**

$$t_1 = k\alpha - n_1t, t_2 = k\alpha + n_2t$$

$$\text{(단, } k = \frac{N^2 + N - 2}{2(N^2 + N - 1)}, n_1 = \frac{N^2 + N - 2}{N^2 + N - 1}, n_2 = \frac{1}{N^2 + N - 1} \text{ 임)}$$

$$q_1(B) = \frac{1}{2b(N^2 + N - 1)} [N\alpha + 2(N^2 - 1)t]$$

$$q_j(B) = \frac{N}{2b(N^2 + N - 1)} (\alpha - 2t) \quad \text{(단, } j = 2, 3, \dots, N \text{ 임)}$$

$$\Pi^{MM}(B) = \frac{1}{4b(N^2 + N - 1)} [N^2\alpha^2 + 4(N - 1)\alpha t - 4(N - 1)t^2]$$

$$\Pi^{G_j}(B) = \frac{N^2}{4b(N^2 + N - 1)^2} (\alpha - 2t)^2$$

$$PS(B) = \Pi^{MM}(B) + \sum_{j=2}^N \Pi^{G_j}(B)$$

$$= \frac{1}{4b(N^2 + N - 1)^2} [N^2(N^2 + 2N - 2)\alpha^2 + 4(N - 1)^2\alpha t - 4(N - 1)^2t^2]$$

$$CS(B) = \frac{1}{8b(N^2 + N - 1)^2} [N^2\alpha + 2(N - 1)t]^2$$

---

18) 여기서 “사실상”이란 표현을 쓴 것은 가격차별이 전면적으로 허용되지 않더라도,  $t$ 가 충분히 크면, 전면적으로 허용되는 것과 마찬가지로의 결과를 가져오기 때문이다.

$$\begin{aligned}
SW(B) &= PS(B) + CS(B) \\
&= \frac{1}{8b(N^2+N-1)^2} [N^2(3N-2)(N+2)\alpha^2 + 4(N-1)(N^2+2N-2)\alpha t - 4(N-1)^2 t^2] \\
&\quad \left( \text{단, } 0 < t < \frac{\alpha}{2} \text{ 인 경우임} \right)
\end{aligned}$$

**증명 :**

먼저 1단계로 상부기업이 하부기업 ( $M_1$ )에는  $t_1$ 을 책정하고, (N-1)개의 다른 경쟁 하부기업들 ( $G_2, G_3, \dots, G_N$ )에게는  $t_2$ 의 가격을 책정하여 판매한다고 가정하자. 이 경우, 하부기업들은 다른 한계비용이 없으므로, 하부기업  $M_1$ 의 한계비용은  $t_1$ 이 되고, (N-1)개의 다른 경쟁 하부기업들의 한계비용은  $t_2$ 가 된다. 이 경우, 수요곡선이  $P = \alpha - bq$ 로 주어진 상황에서 하부시장에서의 꾸르노 균형을 구하면 다음과 같다.

$$q_1^c = \frac{1}{b(N+1)}(\alpha - Nt_1 + (N-1)t_2), \quad q_j^c = \frac{1}{b(N+1)}(\alpha + t_1 - 2t_2) \quad (\text{단, } j=2, \dots, N) \quad (1)$$

한편, 상부기업은 정부의 규제 하에서 자신의 이윤( $\Pi^M$ )과 그 계열사인 하부기업의 이윤( $\Pi^{M_1}$ )을 합한 결합이윤( $\Pi^{MM_1} = \Pi^M + \Pi^{M_1}$ )을 극대화할 것으로 기대된다. 자신의 이윤과 계열사인 하부기업의 이윤은 각각

$$\Pi^M = t_1 q_1^c + \sum_{j=2}^N t_2 q_j^c, \quad \Pi^{M_1} = (\alpha - bq)q_1^c - t_1 q_1^c \quad (2)$$

로 나타내어질 수 있으므로, 상부기업의 이윤극대화 문제는 다음과 같이 정리될 수 있다.

$$\begin{aligned}
\text{Argmax}_{t_1, t_2} \Pi^{MM_1} &= \Pi^M + \Pi^{M_1} = \sum_{j=2}^N t_2 q_j^c + (\alpha - bq)q_1^c \quad \text{subject to } t_1 \geq t_2 - t \\
&t_1, t_2
\end{aligned} \quad (3)$$

이와 같은 극대화 문제를 *Lagrange multiplier method*로 풀면, 그 해는  $t_1 = k\alpha - n_1 t$ ,  $t_2 = k\alpha + n_2 t$ 이 된다(단,  $t \leq \alpha/2$ ).

$$\left( \text{단, } k = \frac{N^2 + N - 2}{2(N^2 + N - 1)}, \quad n_1 = \frac{N^2 + N - 2}{N^2 + N - 1}, \quad n_2 = \frac{1}{N^2 + N - 1} \text{ 임} \right)$$

$$\text{이 수치를 식 (1)에 대입하면, } q_1(B) = \frac{1}{2b(N^2 + N - 1)} [N\alpha + 2(N^2 - 1)t],$$

$q_j(B) = \frac{N}{2b(N^2+N-1)}(\alpha - 2t)$ 이 구해지고, 이를 다시 식 (2)에 대입하면,

$$PS(B) = \Pi^{MM}(B) + \sum_{j=2}^N \Pi^{G_j}(B)$$

$$= \frac{1}{4b(N^2+N-1)^2} [N^2(N^2+2N-2)\alpha^2 + 4(N-1)^2\alpha t - 4(N-1)^2t^2] \text{가 구해진다.}$$

하부시장에서의 총 생산량은

$$q(B) = q_1(B) + (N-1)q_j(B) = \frac{1}{2b(N^2+N-1)} [(N^2\alpha + 2(N-1))]$$

이므로, 이로부터 소비자잉여와 사회후생을 구하면, 각각

$$CS(B) = \frac{1}{8b(N^2+N-1)^2} [N^2\alpha + 2(N-1)t]^2$$

$$SW(B) = \frac{1}{8b(N^2+N-1)^2} [N^2(3N-2)(N+2)\alpha^2 + 4(N-1)(N^2+2N-2)\alpha t - 4(N-1)^2t^2]$$

을 도출할 수 있다.

**Q.E.D.**

위의 정리에서 관심을 끄는 것은 가격차별이 허용될 경우, 계열 하부기업에 대한 가격인하 효과( $n_1t = \frac{(N-1)(N+2)}{N^2+N-1}t$ )가 (N-1)개의 경쟁 하부기업들에 대한 총 가격인상 효과( $(N-1)n_2t = \frac{(N-1)}{N^2+N-1}t$ )보다 크다는 것이다. 이와 같은 하부기업에 대한 제품 총 가격인상폭과 가격인하폭의 비대칭성은 다음 장에서 자세히 설명하는 바와 같이 소비자후생과 사회적 후생의 변화를 결정하는데 있어서 결정적인 요인이 된다.

또한 위의 정리를 보면, 가격차별 범위의 상한값  $t$ 가 증가함에 따라, 상부기업 및 계열 하부기업의 결합이윤( $\Pi^{MM}(B)$ )이 증가하는 것을 확인할 수 있다.

(단,  $0 < t < \frac{\alpha}{2}$  인 경우임) 여기에서,  $t$ 가 증가한다는 것은 상부기업 입장에서는 두 하부기업에 부과할 수 있는 가격의 선택 폭이 커진다는 것을 의미하므로, 결합이윤에 긍정적 영향을 주는 것이다. 구체적으로 살펴보면, 위의 결과( $t_1 = k\alpha - n_1t$ ,  $t_2 = k\alpha + n_2t$ )에 의해, 가격차별에 의해 계열 하부기업에의 판매가격은 하락하고, 경쟁 하부기업에의 판매가격은 증가한다. 다시 말해 계열 하부기업의 경쟁력은 향

상되고, 경쟁 하부기업의 한계비용은 상승하는 것이므로,<sup>19)</sup> 상부기업 및 계열 하부기업의 결합이윤이 증가하는 것이다.<sup>20)</sup> 또한 이와 같은 가격차별에 의한 결합이윤 증대효과는 가격차별 범위의 상한값( $t$ )이 커질수록 더욱 커지게 된다.

한편, 위의 결과를 보면,  $t$ 가 증가함에 따라, 독립적인 하부기업의 이윤( $\Pi^{G_j}(B)$ )은 감소한다는 것을 확인할 수 있다. 즉, 가격차별의 정도가 커질수록, 독립적인 하부기업의 이윤에는 부정적 영향을 주게 된다.

### (Case 1) 가격차별이 금지되는 경우

이제, 가격차별이 금지된 경우의 균형을 살펴보기 위해, 위의 정리에  $t$ 값으로 0을 대입하면, 다음과 같은 결과가 도출된다.

#### Theorem 2: (가격차별이 금지되는 경우)

가격차별이 금지될 경우( $t = 0$ ), 시장균형은 다음과 같다.

$$t_1^*(B') = t_2^*(B') = \frac{N^2 + N - 2}{2(N^2 + N - 1)}\alpha, \quad q_1(B') = q_j(B') = \frac{N}{2b(N^2 + N - 1)}\alpha$$

$$\Pi^{MM_i}(B') = \frac{N^2\alpha^2}{4b(N^2 + N - 1)}, \quad \Pi^{G_j}(B') = \frac{N^2\alpha^2}{4b(N^2 + N - 1)^2} \quad (\text{단, } j=2,3,\dots,N \text{ 임.})$$

$$PS(B') = \Pi^{MM_i}(B') + \sum_{j=2}^N \Pi^{G_j}(B') = \frac{1}{4b(N^2 + N - 1)^2} [N^2(N^2 + 2N - 2)\alpha^2]$$

$$CS(B') = \frac{N^4\alpha^4}{8b(N^2 + N - 1)^2}, \quad SW(B') = PS(B') + CS(B') = \frac{N^2(3N - 2)(N + 2)\alpha^2}{8b(N^2 + N - 1)^2}$$

위의 결과에서 특징적인 사항은, 가격차별이 금지되는 상황에서 상부기업이 하부시장에 진출하는 경우의 하부기업에의 균형 판매가격( $\frac{(N^2 + N - 2)}{2(N^2 + N - 1)}\alpha$ )이 독립적

19) 이와 같은 경쟁기업 비용 상승(Raising Rivals' Cost) 전략의 효과에 대한 자세한 논의는 Salop and Scheffman(1983) 참조. 그들의 연구 결과에 따르면 자신과 경쟁기업의 비용이 모두 상승하여도, 상대적으로 경쟁기업의 비용이 더욱 큰 폭으로 증가하게 되면, 자신의 이윤이 높아질 수 있다. 본 연구에서는 자신의 비용 상승의 경우는 나타나지 않는다.

20) 계열 하부기업과 경쟁 하부기업간의 이와 같은 차별적인 결과가 나타나는 이유는 다음과 같이 설명할 수도 있다. 즉, 상부기업과 계열 하부기업간의 협조는 양자간의 commitment를 통해 발생하는 것이므로, 일종의 Stackelberg 경쟁 방식과 유사한 결과가 나타나는 것으로 해석할 수 있을 것이다.

인 하부기업이 진출하는 경우의 균형 판매가격( $\frac{\alpha}{2}$ ) (lemma 1 참조)

보다 낮아진다는 것이다. 상부기업이 판매가격을 상승시키면, 하부시장의 판매량이 감소하게 되므로 계열 하부기업의 이윤에 부정적 영향을 주는 음의 외부효과를 창출한다. 그런데, 상부기업이 하부시장에도 진출하게 되면 위와 같은 외부성을 내부화하므로, 판매가격을 낮게 책정할 유인이 나타나게 되는 것이다.<sup>21)</sup>

**(Case 2) 가격차별이 완전히 허용되는 경우**

이제, 가격차별에 대한 규제가 전혀 없는 경우( $t = \infty$ )의 균형을 도출한 결과는 다음과 같다.

**Theorem 3 : (가격차별이 완전 허용되는 경우)**

가격차별이 전면 허용될 경우( $t = \infty$ ), 시장균형은 다음과 같다.

$$t_1^*(B') = 0, \quad t_2^*(B') = \frac{\alpha}{2}, \quad q_1(B') = \frac{\alpha}{2b}, \quad q_j(B') = 0, \quad \Pi^{G_j}(B') = 0$$

$$PS(B') = \Pi^{MM_1}(B') = \frac{\alpha^2}{4b}, \quad CS(B') = \frac{\alpha^2}{8b}, \quad SW(B') = \frac{3\alpha^2}{8b} \quad (\text{단, } j=2, 3, \dots, N \text{ 임})$$

위의 결과에서 특징적인 사항은 규제가 전혀 없는 경우에, 상부기업은 계열 하부기업( $M_1$ )에 대해 책정하는 가격은 최대한 낮추어 한계비용( $MC = 0$ ) 수준에서 제품을 판매하고, 경쟁 하부기업들( $G_j$ ) ( $j = 2, 3, \dots, N$ )에 대해 부과하는 가격은 최대한 높여 시장에서 배제시키는 가격 수준에서 제품을 판매한다는 것이다. 이러한 결과는 상부기업이 두 하부기업에 책정하는 가격의 변화에 따른 상부기업과 계열 하부기업간의 결합이윤의 변화 방향에 대한 다음의 Lemma에 의해 그 이유를 설명할 수 있다.

**Lemma 3 :** 구조  $B = (M ; M_1, G_2, G_3, \dots, G_N)$ 에서, 상부기업이 하부기업  $M_1$ 에 부과하는 가격을  $t_1$ 이라고 하고, 나머지 하부기업들( $G_2, G_3, \dots, G_N$ )에 공통으로 부과하는 판매가격을  $t_2$ 라고 하자. 이제, 상부기업과 하부기업  $M_1$ 의 결합이윤은  $t_1$ 의 감소

21) 만일 상부기업이 각 하부기업에 대해 자유롭게 가격을 책정할 수 있다면, 경쟁 하부기업에의 가격은 상승시키고, 계열 하부기업에의 가격은 하락시키려고 할 것이다. 그런데, 지금의 경우에는 가격차별이 금지된 경우이므로, 전자의 효과보다 후자의 효과가 더욱 강하게 작용하여 결국 판매가격이 낮아진 것으로 해석할 수 있다.

함수이고,  $t_2$ 의 증가함수이다(단,  $t_1, t_2 \leq \frac{\alpha}{2}$ 인 경우임).

**증명 :**

지금의 경우, 하부기업  $M_1$  및 상부기업  $M$ 의 균형에서의 이윤의 합은 다음과 같다.

$$\Pi^{MM_1} = \Pi^{M_1} + \Pi^M = (\alpha - bQ - t_1)q_1 + \sum_{j=2}^N (t_2 q_j) \quad (\text{단, } q_1 = \frac{1}{b(N+1)}[\alpha - Nt_1 + (N-1)t_2])$$

$$q_j = \frac{1}{b(N+1)}(\alpha + t_1 - 2t_2) \quad (\text{단, } j=2, 3, \dots, N\text{임})$$

$$= \frac{1}{(N+1)}[\alpha + t_1 + (N-1)t_2] \times \frac{1}{b(N+1)}[\alpha - Nt_1 + (N-1)t_2]$$

$$+ t_2(N-1) \times \frac{1}{b(N+1)}[\alpha + t_1 - 2t_2]$$

$$= \frac{1}{b(N+1)^2}[(\alpha + t_1 + (N-1)t_2)(\alpha - Nt_1 + (N-1)t_2) + (N^2-1)t_2(\alpha + t_1 - 2t_2)]$$

$$\text{이제, } \frac{\partial \Pi^{MM_1}}{\partial t_1} = \frac{1}{b(N+1)^2}[(N-1)(2t_2 - \alpha) - 2Nt_1] < 0 \quad (\text{단, } t_2 \leq \frac{\alpha}{2} \text{인 경우})$$

$$\frac{\partial \Pi^{MM_1}}{\partial t_2} = \frac{1}{b(N+1)^2}(N-1)[(N+3)(\alpha - 2t_2) + 2t_1] > 0 \quad (\text{단, } t_2 \leq \frac{\alpha}{2} \text{인 경우})$$

이 성립한다.

**Q.E.D.**

위의 Lemma에 따르면, 주어진 가격체계  $(t_1, t_2, t_2, \dots, t_2)$ 에서  $t_1$ 을 낮출수록  $MM_1$ 기업의 결합이윤은 증가하고,  $t_2$ 를 높일수록 결합이윤은 감소하게 된다.  $t_1$ 의 하락은 계열 하부기업의 경쟁력을 증대시키는 역할을 하고,  $t_2$ 의 상승은 경쟁 하부 기업들의 비용을 상승시키는 작용을 하므로, 각각의 경우  $MM_1$  기업의 결합이윤에 긍정적 영향을 주는 것이다. 따라서 가격차별에 대한 규제가 존재하지 않는 경우에는  $t_1$ 을 최대한 낮추고,  $t_2$ 를 최대한 높이는 것이  $MM_1$  기업의 결합이윤을 극대화하게 되는 것이다.

한편, 가격차별이 큰 폭으로 허용되어  $t \geq \alpha/2$ 인 경우, 그 결과는 가격차별에 대한 규제가 전혀 없는 경우와 같은 결과(즉, Theorem 3과 같은 결과)를 가져온다. 이는 가격차별이 큰 폭으로 허용되는 경우에도 경쟁 하부기업이 시장에서 배제되는 마찬가지로의 결과를 가져오기 때문이다.



### Ⅲ. 후생수준의 비교 및 최적 가격차별 규제

#### 1. 후생수준의 비교

(1) 하부시장 진출 기업의 유형 및 가격차별 정도에 따른 후생수준의 비교

여기에서는 하부시장에 진출한 기업의 유형의 차이(상부기업 vs 독립적인 하부기업) 및 상부 기업의 가격차별의 정도에 따른 후생 효과를 살펴보고자 한다. 이제, 앞에서 도출한 결과를 바탕으로 하여, 하부시장에 상부기업이 진출하지만, 가격 차별이 금지된 경우(B')와 독립적인 기업이 진출한 경우(A)의 후생수준을 비교한 결과 및 상부기업이 하부시장에 진출하는 경우에 있어서 가격차별의 정도에 따른 후생 수준을 비교한 결과는 다음과 같다.

**Theorem 4 :**

(가)  $PS(B') > PS(A)$ ,  $CS(B') > CS(A)$ ,  $SW(B') > SW(A)$ 이 성립한다.

(나)  $PS(B') > PS(B) > PS(B')$ ,  $CS(B') > CS(B) > CS(B')$

$SW(B') > SW(B) > SW(B')$ 의 관계가 성립한다.

((단,  $A = (M; G_1, G_2, \dots, G_N)$ ,  $B' = (M; M_1, G_2, \dots, G_N)$  구조이고, B'는 가격차별이 전면 허용된 경우, B는 가격차별이 제한적으로 허용된 경우, B는 가격차별이 금지된 경우를 나타냄)

**증명:** (1) (가)에 대한 증명 :

$$PS(B') - PS(A) = \frac{N^2(N^2 + 2N - 2)\alpha^2}{4b(N^2 + N - 1)^2} - \frac{N(N + 2)\alpha^2}{4b(N + 1)^2} = \frac{N(2N^2 + N - 2)\alpha^2}{4b(N + 1)^2(N^2 + N - 1)^2} > 0$$

이므로,  $PS(B') > PS(A)$ 이 성립한다.

$$CS(B') - CS(A) = \frac{N^4\alpha^2}{8b(N^2 + N - 1)^2} - \frac{N^2\alpha^2}{8b(N + 1)^2} = \frac{N^2(2N^2 + 2N - 1)\alpha^2}{8b} > 0$$

이므로,  $CS(B') > CS(A)$ 이 성립한다. 따라서,  $SW(B') (= PS(B') + CS(B')) > SW(A) (= PS(A) + CS(A))$ 이 성립한다.

(2) (나)에 대한 증명 :

(Theorem 1)에서 도출한 PS(B), CS(B), SW(B)로부터 다음의 결과를 얻을 수

있다.

$$\frac{\partial PS(B)}{\partial t} = \frac{(N-1)^2}{b(N^2+N-1)^2}(\alpha-2t) > 0 \text{ (단, } 0 \leq t < \frac{\alpha}{2} \text{)} \text{ 이므로, } PS(B) \text{ 는}$$

$0 \leq t < \frac{\alpha}{2}$  범위에서  $t$ 의 증가함수이다. 또한  $t > \frac{\alpha}{2}$ 일 경우의 시장균형은  $t = \frac{\alpha}{2}$ 인 경우와 같다. 따라서  $PS(t \geq \frac{\alpha}{2}) > PS(0 < t < \frac{\alpha}{2}) > PS(t=0)$ 의 관계가 성립한다.

한편,  $\frac{\partial CS(B)}{\partial t} = \frac{(N-1)}{2b(N^2+N-1)^2}[N^2\alpha+2(N-1)t] > 0$  이므로,  $CS(B)$ 는 항상  $t$ 의 증가함수이다. 따라서  $CS(t \geq \frac{\alpha}{2}) > CS(0 < t < \frac{\alpha}{2}) > CS(t=0)$ 의 관계가 성립한다.

$$\text{마지막으로, } \frac{\partial SW(B)}{\partial t} = \frac{4(N-1)}{8b(N^2+N-1)^2}[(N^2+2N-2)\alpha-2(N-1)t] > 0 \text{ (단, } 0 \leq t < \frac{\alpha}{2} \text{)}$$

이므로  $SW(B)$ 도  $0 \leq t < \frac{\alpha}{2}$ 의 범위에서  $t$ 의 증가함수이다. 또한 앞서와 같이

$t > \frac{\alpha}{2}$ 일 경우의  $SW(B)$ 는  $t = \frac{\alpha}{2}$ 인 경우와 같다. 따라서  $SW(t \geq \frac{\alpha}{2})$

$> SW(0 < t < \frac{\alpha}{2}) > SW(t=0)$ 의 관계가 성립한다.

**Q.E.D.**

위의 Theorem의 (가)에서는 초기에 시장구조가  $(M; G_2, G_3, \dots, G_N)$ 인 상황에서 하부시장에 어떤 유형의 기업이 진입하느냐에 따라 사회후생 효과가 어떻게 나타나는가를 보여주고 있다. 그 결과, 하부시장에 상부기업(M)이 진출하는 경우가 다른 독립적인 경쟁기업( $G_1$ )이 진출하는 경우보다 사회후생이 더욱 높은 것으로 나타나고 있다.

그 이유는 다음과 같이 설명할 수 있다. 먼저, 구조 A에서는 두 하부기업은 상부기업 M과 아무런 관련이 없다. 따라서 상부기업 M이 판매가격을 상승시켜 상부기업의 마진과 이윤을 증가시키려고 할 경우에, 하부기업의 이윤에 미치는 부정적인 효과는 고려의 대상이 되지 않는다. 다시 말해, 구조 A에서는 상부기업 M의 판매가격 상승에 의해 창출된 음의 외부성(negative externality)이 내부화되지 않는다. 따라서 판매가격이 구조 B'에 비해서 높은 수준에서 결정되는 경향이 있다.

반면, 구조 B'에서의 판매가격 결정을 살펴보자. 구조 B'에서도 판매가격 상승은  $M_1$ 에 부정적인 영향을 주므로, 음의 외부성(negative externality)을 창출하게 된다. 그런데, 구조 B'에서, 판매가격 수준을 결정할 경우에는 상부기업 M과 하부기업  $M_1$ 의 이윤을 모두 고려하게 되므로, 위와 같은 음의 외부성을 내부화(in-

ternalization of externality)하게 된다.<sup>22)</sup> 따라서 구조 B'에서는 구조 A에 비해 판매가격 상승의 폭을 감소시키게 되고, 이에 따라 시장 가격이 하락하게 된다. 이에 따라, 총생산량 및 소비자 후생이 증대하게 된다.

위의 결과에서 주목할 것은 (구조 A)보다 (구조 B')에서 생산자 후생도 증가한다는 점이다. (구조 B')에서 상부기업 M 과 하부기업  $M_1$ 은 결합이윤 극대화를 하므로(구조 A)에서의 결합이윤보다 더 높아지게 된다. 또한, 지금의 경우는 (구조 B')에서 경쟁 하부기업에 책정하는 판매가격은 (구조 A)에서의 판매가격보다 더 낮아지게 되므로, 경쟁 하부기업의 이윤도 (구조 B')에서 더 높게 나타나게 된다. 따라서 (구조 B')에서의 생산자 후생이 (구조 A)에서 보다 더 높게 나타난다. 결과적으로, (구조 B')는 (구조 A)보다 소비자 후생 및 생산자 후생이 모두 높아지게 되므로, 사회후생도 더 높게 나타난다.

한편, 위의 Theorem (나)에서는 상부기업이 하부시장에 진출하였을 경우, 가격차별의 정도에 따른 후생 효과를 살펴보고 있다.<sup>23)</sup> 그 결과에 따르면, 가격차별이 전면 금지되었을 경우의 생산자잉여, 소비자잉여, 사회후생 모두가 i) 가격차별이 제한적으로 허용되었을 경우나 ii) 사실상 전면적으로 허용되었을 경우의 그것들보다 언제나 작게 나타난다. 가격차별이 금지되는 경우, 자신의 계열사인 하부기업에게 공급하는 가격이 독립적인 하부기업에게 공급하는 가격과 같게 되는 과정에서 상승하기 때문이다.

한편, 위의 결과는 가격차별을 사실상 전면적으로 허용하는 경우에 있어서 생산자 잉여, 소비자 잉여, 사회후생이 가장 극대화됨을 의미한다. 가격차별의 상한값이 커질수록 상부기업이 계열 하부기업에 책정하는 판매가격의 인하폭은 커지고, 경쟁 하부기업에 부과하는 판매가격의 인상폭도 커지게 된다. 그런데, 전자의 긍정적 후생효과가 후자의 부정적 후생효과를 능가하여 결국 사회후생이 가장 높게 나타나게 되는 것이다.

## 2. 가격차별의 후생 효과에 대한 일반적 이론

앞에서 가격차별이 금지된 경우에 비해, 가격차별이(제한적으로 혹은 완전히) 허용되는 경우의 사회후생이 더 높게 나타난다는 결과를 도출하였다. 그런데, 사실

22) 이와 같은 수직적 시장구조에서의 상부기업과 하부기업 간에 발생하는 수직적 외부성 (vertical externality)에 대한 더욱 자세한 논의는 Tirole(1988) Ch 4. 174-181 참조.

23) 가격차별의 정도가 클수록 상부기업의 영향력이 큰 상황을 나타낸다고 볼 수 있다.

이와 같은 결과는 가격차별 범위를  $t$ 만큼 허용할 경우에 상부기업이 책정하는 최적 가격 조합( $t_1, t_2, t_2, \dots, t_2$ )의 수준만 파악하면, 쉽게 확인할 수 있다. 즉, 가격차별 금지의 경우의 가격 수준에 비해, 한 하부기업에 대한 가격인하효과( $n_1 t$ )가 다른  $(N-1)$ 개의 경쟁 하부기업들에 대한 총 가격 상승효과 ( $(N-1)n_2 t$ ) 보다 크다는 사실만 파악하면, 가격차별에 의해 사회후생이 증가하게 된다는 결론을 얻을 수 있는 데, 그 이유를 설명한 것이 다음의 Theorem이다.

**Theorem 5:** ( $M, G_1, G_2, \dots, G_i, \dots, G_N$ ) (혹은  $(M; M_1, G_2, \dots, G_N)$ )의 시장구조를 상정하자. 이제, 상부기업이  $N$ 개의 하부 기업에 책정하는 판매가격을 각각( $t_1, t_2, \dots, t_i, \dots, t_N$ )이라고 하자. 이 경우 균형에서의 사회후생은  $\sum_{i=1}^N t_i (\equiv s)$ 의 값에 의해 유일하게 결정되며,  $s$ 의 감소함수이다(단, 각 하부기업의 생산량이 양의 내부해를 가져,  $N$ 개의 기업이 모두 시장에서 실제로 생산을 하는 경우임).

**증명:**  $N$ 개의 하부기업에 책정하는 가격이( $t_1, t_2, \dots, t_i, \dots, t_N$ )인 경우, 하부기업  $G_i$ 의 푸르노 균형 생산량 및 총 생산량은 다음과 같이 도출할 수 있다.

$$q_i = \frac{1}{b(N+1)}(\alpha - M_i + \sum_{j \neq i}^N t_j) \quad (\text{단, } i=1, 2, \dots, N)$$

$$q = \sum_{i=1}^N q_i = \frac{1}{b(N+1)}(N\alpha - s) \quad (\text{단, } s \equiv \sum_{i=1}^N t_i \text{임})$$

따라서, 균형에서의 소비자 후생은 다음과 같다.

$$CS(s) = \frac{b}{2} q^2 = \frac{1}{2b(N+1)^2} (N\alpha - s)^2$$

한편, 균형에서의 하부기업  $G_i$ 의 이윤은 다음과 같이 도출할 수 있다.

$$\Pi^{G_i} = \frac{1}{b(N+1)^2} [\alpha - M_i + \sum_{j \neq i}^N t_j]^2 \quad (\text{단, } i=1, 2, \dots, N)$$

한편, 균형에서의 상부기업  $M$ 의 이윤은 다음과 같다.

$$\Pi^M = \sum_{i=1}^N t_i q_i \quad (\text{단, } q_i = \frac{1}{b(N+1)} (\alpha - M_i + \sum_{j \neq i}^N t_j) \text{임}).$$

이제, 총 생산자후생은 다음과 같이 도출된다.

$$PS(s) = \sum_{i=1}^N G_i + \Pi^M = \frac{1}{b(N+1)^2}(\alpha + s)(N\alpha - s)$$

따라서, 이 경우의 사회후생은 다음과 같이 도출된다.

$$SW(s) = CS(s) + PS(s) = \frac{1}{2b(N+1)^2}(N\alpha - s)[(N+2)\alpha + s]$$

따라서, 균형에서의 사회후생은 판매가격의 할인  $s$ 의 크기에 의해 결정된다.

이제,  $\frac{\partial SW(s)}{\partial s} = -\frac{1}{b(N+1)^2}(\alpha + s) < 0$  이 성립하므로 사회후생은  $s$ 의 감소함수이다. Q.E.D.

위의 Theorem에 따르면,  $(M; G_1, G_2, \dots, G_N)$  시장구조의 균형에서의 사회후생은  $N$ 개의 하부기업에 대한 판매가격의 합( $\sum_{i=1}^N t_i = s$ )에 의해 유일하게 결정되며,  $s$ 의 감소함수이다. 따라서  $N$ 개의 하부기업에 대한 판매가격이 변화하는 경우에 사회후생의 변화 방향은  $N$ 개의 하부기업에 책정하는 판매가격들의 합이 어떻게 변화하였는지 만 확인하면 된다.<sup>24)</sup> 이제, 가격차별 금지의 경우와 가격차별 허용의 경우의 사회후생의 변화를 설명한 것이 다음의 Corollary이다.

**Corollary 1:**  $(M; G_1, G_2, \dots, G_N)$  시장구조를 고려하자. 가격차별이 금지된 경우에 두 하부기업에 책정한 가격이  $(t^*, t^*, \dots, t^*)$ 이고, 가격차별이 허용된 경우에 두 하부기업에 책정한 가격이  $(t_1, t_2, \dots, t_N)$ 라고 하자. (단,  $t^* t_j (j=1, 2, \dots, N) < \frac{\alpha}{2}$ 인 경우임)라고 하자.<sup>25)</sup> 이제, 가격차별이 허용된 경우와 금지된 경우의 사회후생을 비교하면, 다음의 관계가 성립한다.

(가)  $\sum_{j=1}^N t_j < Nt^*$ 인 경우,  $SW(PD) > SW(ND)$ 이다.

(나)  $\sum_{j=1}^N t_j = Nt^*$ 인 경우,  $SW(PD) = SW(ND)$ 이다.

(다)  $\sum_{j=1}^N t_j > Nt^*$ 인 경우,  $SW(PD) < SW(ND)$ 이다.

24) 사실 위의 Theorem 5는 선형수요 함수가 아니라 일반적 수요 함수인 경우에도 성립한다. 일반적 수요 함수인 경우로의 확장에 대한 증명은 <부록> 참조.

25) 즉,  $N$ 개의 모든 하부기업의 생산량이 양의 내부해를 가져, 하부시장의 균형에서  $N$ 개의 기업이 실제로 생산하는 경우임.

(단,  $SW(PD)$ 는 가격차별이 허용된 경우의 사회후생,  $SW(ND)$ 는 가격차별이 금지된 경우의 사회후생을 나타냄.)

**증명:** 위의 Theorem 5에 의해 쉽게 도출됨.

**Q.E.D.**

위의 Corollary에 따르면, (가격차별 금지)에서 (가격차별 허용)으로 변화하는 경우에, 모든 하부기업들에 대한 판매가격의 합이 이전에 비해 감소하면 가격차별에 의해 사회후생이 증가하게 된다.<sup>26)</sup> 위의 결과들을 적용하면, 여러 가지 경제 상황에서의 후생의 변화를 쉽게 파악할 수 있다. 즉, 각각의 경제 상황에서 상부기업이 모든 하부기업들에 책정하게 되는 판매가격의 합에 대한 정보만 있으면, 사회후생에 대한 비교 평가가 가능하게 된다.

### 3. 사회후생 차원의 최적 가격차별 정책

앞의 (Theorem 4)에 의하면, 가격차별의 정도가 커질수록 사회후생이 더욱 커진다는 결과가 도출되었다. 따라서 사회후생을 극대화하는 최적 가격차별은 가격차별의 범위를 최대한으로 허용해 주는 것이다. 다시말해, 가격차별을 사실상 전면적으로 허용해 주는 것이 가격차별을 금지하거나, 가격차별을 제한적으로 허용해 주는 것보다 사회후생이 더 높아진다는 것이다. 이와같은 결과는 우리의 일반적인 직관과는 차이가 있다. 즉, 일반적으로 가격차별을 전면적으로 허용해주면, 경쟁 하부기업이 지나치게 불리하게 되어 결과적으로 사회후생에 부정적 영향을 줄 수 있다고 판단하는 경우가 많다. 그런데, 지금의 상황에서 가격차별을 완전히 허용해주면, 그 결과 상부기업은 자신의 계열 하부기업에 대해서는 판매 가격을 최대한 낮추어 한계비용만큼만 받고, 경쟁 하부기업이 시장에서 봉쇄될 정도로 경쟁 하부기업에 대해서는 판매가격을 높이게 된다.<sup>27)</sup> 그런데, 계열 하부기업에 대한 가격 인하의 긍정적 후생 효과가 경쟁 하부기업들에 대한 가격 인상의 부정적 효과보다 더욱 크게 되어, 사회후생이 극대화되는 것이다.

이상에서 보면, 사회후생을 극대화하기 위해 가격차별을 전면적으로 허용하는 경우에는 경쟁 하부기업이 봉쇄당하는 상황이 발생하게 된다. 이와 같은 결과는 가격차별을 규제하는 정부의 정책결정 과정에 일종의 딜레마로 작용할 수 있다.

26) 본 연구에서의 결과가 이와 같은 경우에 해당된다.

27) 서론에서 설명한 바와 같이 가격차별로 상부기업의 하부기업에 대한 통제가 강화되면, 외부성의 문제를 상당부분 해소할 수 있게 된다.

사회후생 차원에서 보면 가격차별을 전면적으로(혹은 제한적으로) 허용해야 하지만, 이 경우 하부시장의 독립적인 경쟁사업자는 반드시 피해를 보기 때문이다. 이는 사회후생의 극대화와 경쟁사업자의 보호라는 두 가지 목표를 동시에 달성하는 것이 불가능함을 의미한다.

#### IV. 요약 및 결론

지금까지 초기 시장구조에서 상부기업이 1개이고 하부기업이 (N-1)개인 상황에서, 하부시장에 신규기업이 진입하는 경우의 사회후생 효과를 살펴보았다. 본 연구에서 주안점을 둔 것은 신규로 진입한 기업의 유형(상부기업의 진출 vs 독립된 새로운 하부기업의 진입)과 상부기업의 진출시 가격차별의 허용 정도에 따른 후생효과와의 차이였다.

이제 본 연구의 주요 결과를 정리하면 다음과 같다. 첫째, 수직적 시장구조 하에서, 독립된 새로운 하부기업보다는 기존의 상부기업이 하부시장에 진출하는 경우가 사회후생이 더 높다. 재벌기업을 예로들면, 수직계열화를 통한 사업 확장이 사회적으로 더 바람직할 수 있다는 것을 의미한다는 점에서 이는 매우 흥미로운 결과라고 할 수 있다. 이와같은 결과가 나타나는 이유는 상부기업이 하부시장에 진출하는 경우에는, 상부기업의 판매가격 책정시 발생하는 음의 외부성을 내부화(internalization of negative externality)시키기 때문이다. 즉, 이 경우 상부기업이 높은 판매가격을 책정하지 않게 되므로, 최종 소비자 가격의 하락과 소비자 후생의 증대가 발생하여, 사회후생에 더욱 긍정적인 효과를 나타낸다.

둘째, 가격차별이 금지되는 경우보다 가격차별이 허용되는 경우에 있어서 사회후생이 더욱 높은 것으로 나타났다. 즉, 가격차별을 허용하는 것이 사회적으로 바람직하다는 것이다. 이는 계열사에 대한 가격차별을 규제하는 것이 사회적으로 바람직하지 않다는 것을 의미한다. 더욱이 사회후생은 가격차별을 사실상 전면적으로 허용하는 경우 극대화되는 것으로 나타났다. 가격차별을 전면적으로 허용하는 경우, 상부 기업의 입장에서의 최적 가격차별은 계열사에 대해서는 한계비용으로 제품을 판매하고, 경쟁 하부기업에게는 높은 가격을 부과하여 경쟁 하부기업이 시장에서 봉쇄되는 결과를 낳는다. 그런데, 이 경우 시장봉쇄로 인한 부정적 후생 효과에 비해 한계비용에 제품으로 판매하는 데서 오는 긍정적 후생 효과(이중한계화 제거 효과)가 더 크게 나타나, 사회후생이 극대화되는 것이다.

셋째, 가격차별에 대한 상한값이 커질수록 사회후생은 증가하게 된다. 가격차별에 대한 상한이 커지면, 가격차별로 인한 계열사에 대한 가격인하폭이 더욱 커지게 되고, 경쟁 하부기업에 대한 가격인상폭도 커지게 된다. 그런데, 전자의 긍정적 후생 효과가 후자의 부정적 후생 효과보다 더욱 커지게 되므로 결국 사회후생이 더욱 증가하게 되는 것이다.

넷째, 가격차별이 허용되는 경우, 하부시장의 경쟁사업자는 항상 피해를 입게 되는 것으로 나타났다. 가격차별이 전면적으로 허용되는 경우, 경쟁 하부 사업자는 심지어 시장에서 배제되게 된다. 이는 가격차별이 허용될 경우의 부작용을 나타낸다.

다섯째, 가격차별의 후생효과를 판단하기 위해서는 상부기업이 두 하부기업에 책정하는 판매가격의 합의 크기의 변화만 파악하면 된다. 즉, 가격차별 금지의 경우에 비해 가격차별로 인해 각 하부기업에 대한 판매가격의 합의 감소(혹은 증가)하는 경우에는 가격차별로 인해 사회후생이 증가(혹은 감소)하게 된다.

여섯째, 하부시장이 베르뜨랑 경쟁을 하는 경우에는, 하부시장에 진출하는 기업의 유형 및 상부 기업에 의한 가격차별의 여부에 상관없이 사회후생은 동일하게 된다.<sup>28)</sup> 왜냐하면, 베르뜨랑 경쟁의 경우에는 하부시장에서 가격과 도매가격이 일치하기 때문에, 초기에 이중 한계화의 문제가 발생하지 않는다. 따라서 상부기업이 하부시장에 진출하여도 사회후생 측면에서 추가적인 이득이 나타나지 않는다.

이상이 본 연구의 주요한 연구 결과인데, 본 연구의 정책적 시사점은 다음과 같이 설명할 수 있다. 첫째, 일반적으로 하부시장에의 진입이 증가하면, 사회후생에 긍정적인 영향을 준다. 그렇지만, 수직적 시장구조 하에서는 어떠한 유형의 기업이 진입하느냐에 따라 후생 증대의 크기가 달라지므로, 정부가 진입 장려 정책을 쓸 경우에도 이를 충분히 고려할 필요가 있다. 예를들어, 상부기업이 하부시장에 진출하려고 할 때, 상부시장의 독점력을 하부시장까지 연장한다고만 인식하여 부정적으로 인식할 필요는 없다. 본 연구에 의하면, 오히려 다른 기업의 진입보다 상부기업의 진출을 더 장려하는 것이 사회후생 측면에서 더욱 바람직할 수 있다. 둘째, 지금의 상황에서는, 상부기업에 의한 가격차별(price discrimination)에 대해서도 관대한 입장이 필요하다. 가격차별로 인해 사회후생은 증대하는 것으로 나타나기 때문이다. 다만 가격차별로 인해 경쟁 하부기업은 항상 피해를 보는 것으로 나타났다. 따라서 사회후생 극대화와 경쟁사업자 보호<sup>29)</sup>라는 두 마리 토끼를 모두 잡

28) 베르뜨랑 경쟁인 경우의 결과는 <부록> 참조.

29) 예를 들어, 미국의 가격차별 금지 관련법인 Robinson-Patman Act(1936)는 대형 체인 유통업체로부터 소규모 독립 업체를 보호하려는 것이 주요 목적 중의 하나라고 알려져



는 것은 불가능하다. 이는 부당 내부거래에 대한 정책방향 결정이 그만큼 어려워 짐을 의미할 수 있다.<sup>30)</sup> 셋째, 본 연구에서는 상부기업이 하부시장에도 진출하는 경우, 소위 계열 하부기업이 경쟁 하부기업과 동일한 효율성을 갖는 경우를 분석하고 있다. 그런데, 경쟁 하부기업은 그동안 하부시장에서 know-how 및 영업 경험을 많이 축적하여, 신규 계열 하부기업에 비해 더욱 효율적일 수가 있다. 이와 같이 상대적으로 비효율적인 계열 하부기업이 시장에 진입하게 되는 경우에는, 외부성의 내부화라는 긍정적 후생 효과와 비효율적인 기업의 진입이라는 부정적 후생 효과가 동시에 발생하게 된다. 따라서, 후자의 효과가 전자의 효과보다 더 크게 되는 경우에는 오히려 계열 하부기업의 진입의 경우가 사회후생이 더욱 낮아질 수도 있다는 점에 주의를 기울일 필요가 있다.

한편, 본 연구의 한계점 및 향후 연구방향을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서는 하부시장의 수요 및 비용함수가 선형함수인 경우를 분석하고 있다. 따라서 더욱 일반적인 수요 및 비용 함수까지 분석을 확대하면, 연구 결과의 일반성이 더욱 제고될 것이다. 둘째, 본 연구에서는 하부시장에서 경쟁하는 제품이 동질적인 경우를 살펴보고 있다. 향후 연구에서는 제품이 차별화되어 있는 경우를 포함하여 분석을 하게 되면, 제품의 유형에 따른 후생 효과의 차이점을 파악할 수 있을 것이다. 셋째, 본 연구에서는 신규 기업이 시장에 진입하는 경우의 진입 비용에 대해서는 고려하고 있지 않다. 만일, 상부기업이 하부시장에 진출하는 경우와 독립적인 하부기업이 하부시장에 진입하는 경우, 진입 비용에 있어 차이가 존재한다면, 사회 후생 효과에 있어서도 차이점이 나타날 수 있을 것이다.

---

있다. 즉, 위 법의 주요 목적이 최종 소비자 보호보다는 체인점의 가격 할인에 의한 소매 단계에서 경쟁에 대한 폐해를 방지하는 데 있다는 것이다. 이와같이 법률적인 입장에서는 가격차별에 의한 불공정 경쟁 및 약탈적 가격의 발생 여부에 관심을 가지지만, 경제학적인 입장에서는 가격차별이 사회후생 측면에서 효율적인 가격 책정이 되는가에 관심을 가진다는 차이점이 있다.

- 30) 이와 같이 두 가지 목표를 모두 달성하기 어려운 또 다른 사례로는 유통시장에서의 대형 할인점의 진입에 대한 정부 정책을 들 수 있다. 일반적으로 할인점의 진입은 시장에서의 소비자 가격을 하락시켜, 소비자후생 및 사회후생이 증가할 수 있다. 반면, 대형 할인점의 진입은 중소 유통업자와 같은 경쟁 유통업체의 이윤에는 부정적 영향을 미친다. 따라서 사회후생과 중소 유통업체의 보호라는 두 가지 목표를 달성하는 것이 곤란하게 된다.

## [참고 문헌]

- 신광식(1992), “시장거래의 규제와 경쟁 정책,” 한국개발연구원.
- 이규억 · 박병형(1993), “기업결합-경제적 효과와 규제,” 한국개발연구원.
- Bain, J. S.(1956), *Barriers to New Competition*, Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Burgess, G. H.(1995), *The Economics of Regulation and Antitrust*, Harper Collins College Publishers.
- Farrell, J. and C. Shapiro(1990), “Horizontal Mergers: An Equilibrium Analysis,” *American Economic Review*, 80, 107-126.
- Katz, M.(1987), “The Welfare Effects of Third Degree Price Discrimination in Intermediate Goods Markets,” *American Economic Review*, 77, 154-167.
- Mankiw, G. and M. Whinston(1986), “Free Entry and Social Efficiency,” *The Rand Journal of Economics*, Spring, 48-58.
- Ordover, J. A., Saloner, G. and S. Salop(1990), “Equilibrium Vertical Foreclosure,” *American Economic Review*, 80, 127-42.
- Perry, M.(1984), “Scale Economies, Imperfect Competition and Public Policy,” *The Journal of Industrial Economics*, March, 313-333.
- Salinger, M. A.(1988), “Vertical Mergers and Market Foreclosure,” *Quarterly Journal of Economics*, 103, 345-356.
- Salop, S. C., and Scheffman(1983), “Raising Rivals’ Costs.” *American Economic Review*, 73, 267-271.
- Tirole, J.(1988), *The Theory of Industrial Organization*, The MIT Press.
- Varian, H. R, “Price Discrimination and Social Welfare,” *American Economic Review*, 75, 870-875.

〈부 록〉

I. Theorem 4의 일반화(일반적 수요 함수인 경우)

**Theorem A1 :**

역시장 수요 함수가  $P=P(Q)$ 이고,  $P'(Q) < 0$  및  $P''(Q)q_j + P'(Q) < 0$ <sup>31)</sup> (단,  $j=1, 2, \dots, N$  임)을 가정하자. 이제,  $(M; G_1, G_2, \dots, G_i, \dots, G_N)$ 의 시장구조를 상정하자. 한편, 상부기업이  $M$ 이  $N$ 개의 하부 기업에 책정하는 판매가격을 각각( $t_1, t_2, \dots, t_i, \dots, t_N$ ) 이라고 하자. 이 경우 균형에서의 사회후생은  $\sum_{i=1}^N t_i (\equiv s)$ 의 값에 의해 유일하게 결정되며,  $s$ 의 감소함수이다(단,  $Q$ 는 총생산량이고,  $N$ 개의 기업이 모두 양의 내부해를 갖는 경우임).

**증명 :**

시장 구조( $G_1, G_2, \dots, G_i, \dots, G_N$ )을 시장 구조  $K$ 라고 하자. 이제, 구조  $K$ 에서의 생산자 후생은 다음과 같다.

$$PS(K) = \sum_{j=1}^N \Pi^{G_j}(B) + \Pi^M = \sum_{j=1}^N (P(Q) - t_j)q_j + \sum_{j=1}^N (t_j - 0)q_j = \sum_{j=1}^N P(Q)q_j = P(Q)Q$$

된다. 한편, 구조  $K$ 에서의 소비자잉여는 다음과 같다.

$$CS(K) = \int_0^Q P(Q)dQ - P(Q)Q$$

따라서, 구조  $K$ 에서의 사회후생은 다음과 같다.

$$SW(K) = PS(K) + CS(K) = \int_0^Q P(Q)dQ$$

이제,  $\frac{\partial SW(K)}{\partial Q} = P(Q) > 0$  이므로,  $SW(K)$ 는  $Q$ 의 증가함수가 된다.

한편, 하부 기업  $j$ 의 이윤 함수는  $\Pi_j = P(Q)q_j - t_j q_j$ 이므로, 이윤 극대화의 1계 조건은  $P'(Q)q_j + P(Q) - t_j = 0$ 이다(단,  $j=1, 2, \dots, N$  임). 이 극대화 조건을 기업 1에서

31) 이 가정은 각 기업의 반응 함수의 기울기가 우하향한다는 가정이다. 즉, 다른 경쟁 기업의 생산량 증가가 자신의 한계 수입을 감소시키는 것을 의미한다. 위의 가정의 의미에 대해서는 Farrell and Shapiro(1990) 참조.

기업 N까지 모두 합한 결과는 다음과 같다.

$$P(Q)Q + NP(Q) - s = 0 \quad (\text{단, } s = \sum_{j=1}^N t_j \text{ 임}).$$

따라서, 균형 총 생산량  $Q$ 는  $s$ 에 의해 유일하게 결정이 되므로,  $Q = Q(s)$ 로 놓으면, 위의 식은  $P(Q(s))Q(s) + NP(Q(s)) - s = 0$ 이 성립한다. 이제, 양변을  $s$ 로 미분하면,  $P''(Q(s))\frac{dQ(s)}{ds}Q(s) + P(Q(s))\frac{dQ(s)}{ds} + NP'(Q)\frac{dQ(s)}{ds} - 1 = 0$ 이 되므로,  $\frac{dQ(s)}{ds} = \frac{1}{P''(Q)Q + (N+1)P'(Q)} < 0$ 이 성립한다(단, 가정에서  $P''(Q)q_j + P'(Q) < 0$ 이므로,  $N$ 개 기업의 경우를 모두 합하면,  $P''(Q)Q + NP'(Q) < 0$ 이 된다. 또한, 가정에서  $P'(Q) < 0$ 이므로 결국,  $P''(Q)Q + (N+1)P'(Q) < 0$ 이 된다).

한편,  $SW(K) = SW(Q(s)) = \int_0^Q P(Q(s))dQ$ 이므로, 따라서,  $\frac{dSW(K)}{ds} = P(Q)\frac{dQ(s)}{ds} < 0$ 이 성립하므로, 증명이 완료된다. Q.E.D.

위의 Theorem A1은 상부기업이 1개이고 하부기업이  $N$ 개 존재하는 일반적인 시장구조 및 일반적인 수요함수에서 하부기업에 부과되는 판매가격의 변화가 사회후생에 미치는 효과를 판단하는 간단한 기준을 제시하고 있다. 즉,  $N$ 개의 하부기업에 부과되는 판매가격의 합이 이전에 비해 증가한 경우에는 사회후생이 감소하는 것이고, 반대로 판매가격의 합이 이전에 비해 감소한 경우에는 사회후생이 증가한 것으로 판단할 수 있다.<sup>32)</sup>

## II. 베르뜨랑 경쟁 모형

여기에서는 하부시장에서 베르뜨랑 가격 경쟁이 나타나는 경우에, 하부시장 진입 기업의 유형의 변화 및 가격차별의 여부에 따른 균형과 후생 효과를 살펴보고자 한다.

### II-1. 초기 시장의 경우 (N개의 독립적인 하부기업이 존재하는 경우)

하부시장의 역수요함수는  $P = \alpha - bq$ 이고, 상부기업의 한계비용이 0인 경우에, 하

32) 예를 들어,  $N$ 개의 하부 기업에 대한  $N$ 개의 판매가격의 분산에 상관없이 판매가격들의 평균만 동일하면 사회후생은 판매가격 변화 이전의 상태와 동일한 것이다.

부시장에 N개의 독립적인 하부기업이 존재하여 시장구조가  $A = (M; G_1, G_2, \dots, G_N)$ 인 경우를 고려하자. 이 경우, 상부기업 (M)이 각 하부기업에 도매가격을  $t$ 로 책정하게 되면, 하부시장에서 각 기업의 균형가격은  $P_j = t$ (단,  $j = 1, 2, \dots, N$ )가 된다. 이제, 상부기업의 이윤 극대화 조건으로부터, 도매가격(=최종재가격)은  $P(A) = t(A) = \frac{\alpha}{2}$ , 상부기업의 이윤은  $\Pi^M(A) = \frac{\alpha^2}{4b}$  이 된다.

**II-2. 상부기업이 하부시장에 진출하는 경우**

이제, 하부시장에 (N-1)개의 독립적인 하부기업이 존재하고, 상부기업도 진출하여 시장구조가  $B = (M; M_1, G_2, G_3, \dots, G_N)$ 가 되는 경우를 고려하자.

**(1) 가격차별이 금지된 경우**

상부기업 (M)이 각 하부기업에 도매가격을  $t$ 로 책정하면, 하부시장의 균형은  $P_j = t$ (단,  $j = 1, 2, \dots, N$ )이 된다. 따라서, 모든 하부기업의 이윤은 0이 되므로, 상부기업(M)과 하부기업 ( $M_1$ )의 결합 이윤은  $\Pi^{MM} = \Pi^M + \Pi^M = \Pi^M$  이 되어, 앞 절에서의 극대화 문제와 동일하게 되므로, 균형도 동일하게 된다.

**(2) 가격차별이 허용된 경우**

이제, 상부기업 (M)이 가격차별을 할 수 있는 경우를 고려하자. 즉, 상부기업 (M)이 자신의 계열 하부기업 ( $M_1$ )에 대해서는  $t_1$ , 다른 독립적인 하부기업 들에 대해서는  $t_2$ (단,  $t_1 < t_2$ )를 책정하는 경우를 고려하자. 이제, 하부시장에서, 계열 하부기업 ( $M_1$ )은 경쟁 하부기업들의 한계비용을 under-cutting하는 것이 최적일 것이므로,  $P_1 = t_2 - \varepsilon$ ( $\approx t_2$ )가 된다. 이 경우, 다른 경쟁 하부기업들은 시장에서 퇴출될 것이므로, 상부기업(M)과 하부기업( $M_1$ )의 결합 이윤은 다음과 같다.

$\Pi^{MM} = \Pi^M + \Pi^M = (P_1 - t_1)q_1 + (t_1 - 0)q_1$ (단,  $P_1 = t_2$  임)  $= t_2 \times \frac{1}{b}(\alpha - t_2)$ 가 된다. 따라서, 최적 도매가격(=최종재 가격)은  $P(B) = t_2 = \frac{\alpha^2}{4b}$ 가 되고, 상부기업(M)과 하부기업 ( $M_1$ )의 결합 이윤은  $\Pi^{MM} = \frac{\alpha^2}{4b}$ 이 도출된다.

이상의 결과들로부터, 하부시장이 베르뜨랑 경쟁인 경우에는 다음의 결과를 도

출할 있다.

**Theorem A-2 : (베르뜨랑 경쟁의 경우)**

하부시장이 베르뜨랑 경쟁을 하는 경우를 상정하자. 이 경우, 하부시장에 진출하는 기업의 유형 및 상부 기업에 의한 가격차별의 여부에 상관없이 사회후생은 동일하게 된다.

(증명) 위에서 3가지 경우의 균형에서 하부시장의 최종재 가격이 모두 동일하므로, 소비자 후생이 동일하게 된다. 한편, 3가지 경우의 균형에서  $\Pi^M$  및  $\Pi^{MM}$  이 모두 동일하므로, 생산자 후생도 동일하게 된다. **Q.E.D.**

위의 결과에 따르면, 하부시장이 베르뜨랑 가격경쟁을 하는 경우에는, 독립적인 하부기업 대신 상부기업이 하부시장에 진출하는 경우에도 시장가격은 동일하게 되고, 따라서 사회후생도 동일하게 된다. 그 이유는 다음과 같이 설명할 수 있다. 즉, 베르뜨랑 경쟁을 하는 경우에는 하부시장에서 가격과 도매가격이 일치하기 때문에 mark-up이 나타나지 않는다. 따라서 초기에 이중 한계화의 문제가 발생하지 않으므로, 상부기업이 하부시장에 진출한다고 하더라도 사회 후생 입장에서 추가적인 이득이 발생하지 않는 것이다. 또한 상부기업이 가격차별을 할 수 있는 경우에도, 경쟁 하부기업을 시장에서 퇴출시키기 위해서는 계열 하부기업이 책정하는 가격이 경쟁 하부기업에 책정한 도매가격 수준으로 가격이 제한된다. 그러므로 이 경우에도 시장 가격은 이전의 경우와 동일하게 되므로 결국 사회 후생에는 변화가 없게 되는 것이다.

(Abstract)

## An Analysis on the Welfare Effect of Market Entry and Price Discrimination

Hyukseung Shin · Jinsoo Yoo

This paper examines the welfare effect of new entry and price discrimination under the vertical market structure. We focus on the different welfare implications according to the types of the entrants into the downstream market and degree of price discrimination by an upstream firm. The main results of this paper are as follows. First, in the vertical market structure, the social welfare is higher for the case where the existing upstream firm rather than a new downstream firm enters into a downstream market. Second, social welfare is higher for the case where the price discrimination is allowed than the case where it is prohibited. Third, when the price discrimination is allowed, the profit of the rival firm in the downstream market always decreases. Fourth, in the regulation of price discrimination range, the social welfare increases as the maximum allowed range goes up. Fifth, welfare effect of price discrimination depends only on the size of the sum of wholesale prices that an upstream firm charges on each downstream firm. That is, if the sum of wholesale prices under the price discrimination is lower than that under the no price discrimination case, the social welfare increases by price discrimination.

Keywords : Vertical Market Structure, Market Entry, Price Discrimination