

상호 맞대응에 의한 경쟁 자제*

고 동 희**

요약

이 논문에서는 두 기업이 주력시장이 상이한 두 시장에서 경쟁하는 경우 경쟁자제가 가능함을 2단계 게임 모형을 이용하여 보여준다. 첫 번째 단계에서 균일가격과 가격차별화 중에서 한 가지를 동시에 선택하는 경우, 두 기업이 모두 균일가격을 사용하는 것과 가격차별화를 실시하는 두 개의 대칭균형이 존재한다. 두 균형 중에서 균일가격을 사용하는 경우의 이윤이 더 많다. 가격차별화를 실시하지 않고 균일가격을 사용하는 것을 경쟁자제로 간주했을 때, 상호맞대응에 의한 경쟁자제가 발생하기 위해서는 경쟁기업간 주력시장이 상이하여야 하며, 두 기업이 모두 균일가격을 사용하는 경우의 이윤이 가격차별화를 사용하는 경우의 이윤보다 커야 한다. 또한 특정 기업이 먼저 균일가격을 사용하겠다는 공약을 할 수 있다면 경쟁자제의 가능성이 더 커진다.

주제분류 : B030200

핵심 주제어 : 상호맞대응, 경쟁 자제, 가격차별화

I. 서 론

기업이 다양한 시장에서 경쟁하는 경우를 쉽게 발견할 수 있다. 이러한 경우의 한 가지 예는 동일한 기업들이 여러 시장에서 동시에 경쟁하는 것이며, 이를 다 시장 또는 다 지점경쟁(multiple point competition)이라고 한다. 다 시장 경쟁의 한 가지 유형은 경쟁 기업간 주력시장이 상이한 경우이다. 현대자동차는 한국, 토요타자동차는 일본이 주력시장이지만 두 기업

* 본 연구는 한양대학교 교내연구비 지원으로 연구되었음(HY-2013-G). 유익한 논평을 해주신 두 분의 익명의 심사자께 감사를 드림.

** 한양대학교 경성대학 경영학부 교수, e-mail: dhkoh@hanyang.ac.kr

모두 한국과 일본시장에서 경쟁하고 있다. 삼성과 애플의 스마트폰도 한국과 미국시장에서 판매되고 있다. 미국과 유럽의 대표 가전업체인 월풀과 엘렉트로룩스 역시 두 시장에서 동시에 경쟁한다.

단일 시장에서 경쟁하는 경우와 비교하여 다 시장 경쟁의 경우에는 어떠한 차이점이 발생하는지에 대하여 많은 연구가 있다. 첫째, Bernheim and Whinston(1990), Witteloostuijin(1993)는 단일 시장에서 경쟁하는 경우와 비교하여 경쟁 정도가 완화된다고 주장한다. 담합 상황에서 한 시장에서 이탈하는 경우, 보복이 해당 시장에서뿐만 아니라 다른 시장에서도 발생한다. 따라서 보복으로 인한 이윤감소가 더 많기 때문에 담합 이탈 가능성이 적다는 것이다.

둘째, Porter(1980)는 경쟁기업이 자신의 주력시장에서 공격적으로 시장을 빼앗으려고 하는 경우에는 상대방의 주력시장에서 맞대응 함으로써 경쟁을 자제시킬 수 있다고 주장한다. 미국 인스턴트 커피 시장에서 맥스웰과 폴저스간에 이러한 사례가 있음을 설명한다. 이를 상호 맞대응(또는 교차적 우회; cross parry)전략 이라고 한다. 하지만 구체적으로 어떤 조건에서 이러한 전략이 효력이 있는 지에 대한 설명은 명확하지 않다.

위의 두 가지 효과는 경쟁기업들이 상대방의 주력시장에 진입한 상황에서 나타나는 현상이다. 하지만 각자 자신의 주력시장에서 활동하고 있는 상황에서 상대방으로 하여금 자신의 시장에 진입하는 것을 저지할 수도 있음을 주장한다. Chen and Ross(2007, 2009)는 두 시장 간에 규모의 비경제로 연계되어 있는 경우, 이러한 전략이 효력을 발휘할 수 있음을 보여준다. 즉, 경쟁기업이 자신의 주력시장에 진입하지 않은 경우에는 진입하지 않지만, 자신의 주력시장에 진입한 경우에는 규모의 비경제로 인하여 경쟁기업의 주력시장에 진입할 동기가 커지기 때문이다.

이 논문에서는 언제 상호 맞대응에 대한 우려로 경쟁을 자제할 수 있는가를 2단계 동시 의사결정 게임모형을 이용하여 분석한다. 첫 번째 단계에서는 균일가격과 가격차별화 중에서 어떤 가격책정방법을 사용할 것인지를 결정(공약)한 후, 2단계에서 가격을 결정한다. 주력시장이 서로 상이한 경우, 기업은 균일가격을 사용하는 것과 가격차별화를 실시하는 두 개의 대칭균형이 존재한다. 두 균형 중에서 균일가격을 사용하는 경우의 이윤이 더 많다. 이 모형에서는 가격차별화를 실시하지 않고 균일가격을 사용하는 것을 경쟁

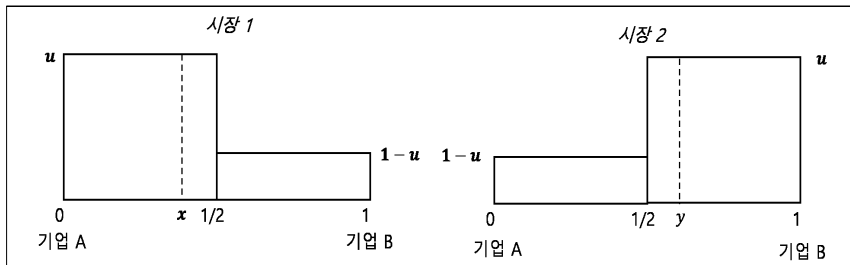
자제로 간주할 수 있다. 따라서 상호맞대응에 의한 경쟁자제가 가능함을 다음과 같은 이유로 설명할 수 있다. 첫째, 두 균형 중에서 기업이 합리적이라면 높은 이윤을 얻을 수 있는 균일가격 균형을 선택할 가능성이 크다. 둘째, 한 기업이 먼저 가격책정방법을 결정하는 순차형 게임에서도 균일가격을 사용하는 경우 경쟁기업도 균일가격으로 맞대응하지만, 가격차별화를 사용하는 경우 경쟁기업은 가격차별화로 맞대응한다. 따라서 두 기업 모두 균일가격을 사용하는 것이 유일한 부분게임 완전균형이다. 셋째, 한 기업이 균일가격을 사용할 것임을 먼저 공약할 수 있다면 경쟁기업도 균일가격을 사용한다.

논문의 구성은 다음과 같다. 다음 장에서는 모형에 대하여 설명한다. 제Ⅲ장에서는 부분게임 완전균형의 도출과 함께 경쟁자제가 가능한 경우를 살펴본다. 제Ⅳ장에서 논문의 주요결과와 함께 향후 연구방향을 제시한다.

Ⅱ. 모 형

〈그림 1〉에서와 같이 호텔링(Hotelling) 모형을 사용한다. 기업 A와 기업 B는 각각 시장 1과 2에서 가격으로 경쟁하고 있다. 두 시장에서 길이가 1인 직선에서 기업 A는 0 지점에 기업 B는 1 지점에 위치하고 있다.

【그림 1】 시장별 기업 위치 및 소비자 밀도



소비자들이 제품에 부여하는 가치는 r 이며, 편의상 이 가치가 매우 높아서 모든 소비자들이 한 개의 제품을 구입한다. 소비자들은 $[0, 1]$ 의 직선상에 분포하고 있지만 밀도는 두 시장에서 다르다. 시장 1의 경우에는 $[0, 1/2]$

구간에서의 밀도는 u , $(1/2, 1]$ 구간에서의 밀도는 $1-u$ 이며, $\frac{1}{2} < u < 1$ 이다.¹⁾ 또한 시장 2에서의 밀도는 시장 1과 반대이다. 소비자 밀도의 차이는 아래에서 볼 수 있듯이 수요의 차이를 유발한다. 따라서 시장 1은 기업 A, 시장 2는 기업 B의 주력시장임으로 두 기업이 주력시장이 서로 상이하다.²⁾ 소비자들은 제품을 구입하기 위하여 기업이 위치한 곳까지 이동하는데 단위당 1의 운송비용이 소요된다.

Ⅲ. 가격차별화와 경쟁자제

두 기업이 주력시장이 서로 다른 두 시장에서 경쟁하고 있는 경우, 개별 기업은 상대방의 주력시장에서 가격인하와 같은 공격적인 경영을 펼침으로서 시장 잠식을 시도할 수 있다. 만약 이에 대하여 경쟁기업의 주력시장에서의 가격인하로 맞대응한다면 이러한 시도를 자제시킬 수 있는가?

이 논문에서는 가격인하의 한 가지 방법으로 가격차별화를 사용한다. 기업은 2단계 게임을 하며, 개별 단계에서 동시에 결정한다. 첫 번째 단계에서는 균일가격(U)과 가격차별화(PD) 중에서 한 가지의 가격책정방법을 결정한다. 두 번째 단계에서는 상대방의 가격책정방법을 알고 있는 상황에서 가격을 결정한다. 이 게임에서 부분게임완전균형을 찾으며, 따라서 두 번째 단계에서의 균형부터 도출한다.

1. 두 번째 단계

두 번째 단계에서는 첫 번째 단계에서의 결정에 따라 4개의 부분게임이 존재한다. 개별 부분게임별 기업의 이윤극대화 가격 및 이윤은 다음과 같다.

-
- 1) $u = \frac{1}{2}$, 즉 개별 시장에서의 소비자 밀도가 두 기업에서 동일한 경우에는 두 시장에서의 가격이 동일함으로 가격차별화가 발생하지 않음.
 - 2) 다시 말하여 시장 1에서 기업 A가 주력기업, 기업 B가 비 주력 기업이 되며, 시장 2에서는 반대임. 주력시장이 동일한 모형에서는 두 기업이 가격차별화를 사용하는 경우의 이윤이 균일가격을 사용하는 경우의 이윤보다 더 커서, 경쟁자제가 발생하지 않음.

1) 두 기업이 균일가격을 사용하는 경우

기업은 시장 구분 없이 한 개의 가격, 즉 균일가격을 사용하고 있는 경우를 먼저 분석한다. 두 기업의 가격을 각각 p^A , p^B 라고 할 때 두 기업 제품에 무차별한 한계소비자가 x 에 위치하였다고 하면, $r - x - p^A = r - (1 - x) - p^B$ 에 의하여 $x = \frac{1}{2}(1 - p^A + p^B)$ 이 된다. 따라서 <그림 2>에 의하여 두 기업의 이윤은

$$\pi^A = p^A \times \frac{1}{2}(1 - p^A + p^B), \quad \pi^B = p^B \times \frac{1}{2}(1 + p^A - p^B)$$

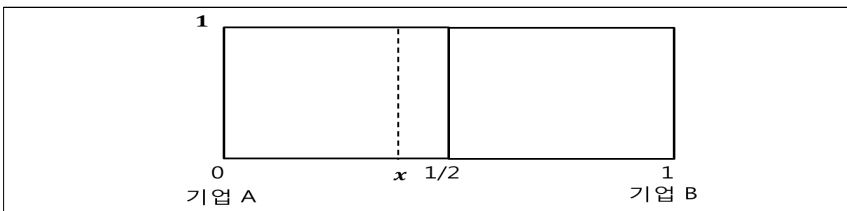
이다. 1차 조건에 의하여 두 기업의 이윤극대화 가격은

$$p^A(U/U) = p^B(U/U) = 1$$

이며, $x = \frac{1}{2}$ 이다(괄호안의 부호는 기업의 가격책정방법이며, 기업 A의 방법이 먼저 표시됨). 따라서 균일가격에서의 두 기업의 이윤은 다음과 같다.

$$\pi^A(U/U) = \pi^B(U/U) = \frac{1}{2}$$

[그림 2] 두 기업이 균일가격을 사용하는 경우의 소비자 구매행위



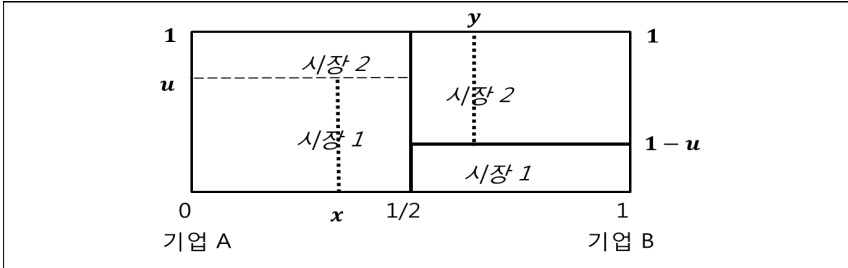
2) 기업 B만이 가격차별화를 하는 경우³⁾

기업 A의 가격을 p^A , 기업 B의 가격을 p_1^B , p_2^B 라고 하면, $x = \frac{1}{2}(1 - p^A + p_1^B)$, $y = \frac{1}{2}(1 - p^A + p_2^B)$ 가 되며, 아래에서 볼 수 있듯이

3) 기업 A만이 가격차별화를 하는 경우의 결과는 반대임.

$x < \frac{1}{2} < y$ 가 성립함으로 소비자 구매행위는 다음 그림과 같다.

【그림 3】 기업 B만이 가격차별화를 하는 경우의 소비자 구매행위



따라서 $q^A = xu + \frac{1}{2}(1-u) + (y - \frac{1}{2})u$ 이며, $q_1^B = (\frac{1}{2} - x)u + \frac{1}{2}(1-u)$, $q_2^B = (1-y)u$ 이다.

1차 조건에 의한 이윤극대화 가격은

$$p^A(U/PD) = \frac{1}{2u}, p_1^B(U/PD) = \frac{3-2u}{4u}, p_2^B(U/PD) = \frac{1+2u}{4u}$$

이다. 이를 대입하면 $x = \frac{1+2u}{8u}$, $y = \frac{-1+6u}{8u}$ 이며, $x < \frac{1}{2} < y$ 이 성립한다. 또한 $p_1^B < p^A < p_2^B$ 가 성립함으로 기업 B는 가격 차별화시 주력시장인 시장 2에서의 가격은 경쟁기업보다 높게, 비주력시장에서의 가격은 경쟁기업보다 낮게 한다는 것을 알 수 있다. 이 값을 대입하면 두 기업의 이윤은 다음과 같다.

$$\pi^A(U/PD) = \frac{1}{4u}, \pi^B(U/PD) = \frac{(1+2u)^2 + (3-2u)^2}{32u}$$

3) 두 기업이 가격차별화(PD)를 사용하는 경우

두 기업 모두 가격차별화를 하는 경우의 분석과정도 위와 동일함으로 시장결과만 정리한다. 시장 1에서의 이윤극대화 가격은

$$p_1^A(PD/PD) = \frac{1+u}{3u}, \quad p_1^B(PD/PD) = \frac{2-u}{3u}$$

이며 시장 2에서의 가격은 반대이다. 따라서 가격차별화를 사용하는 경우의 이윤은 다음과 같다.

$$\pi^A(PD/PD) = \pi^B(PD/PD) = \frac{(1+u)^2 + (2-u)^2}{18u}$$

2. 첫 번째 단계

다음 표는 위에서 도출된 결과를 이용하여 작성된 첫 번째 단계에서의 정상형이다.

【표 1】 첫 번째 단계에서의 이윤 매트릭스

		기업 B	
		균일가격 (U)	가격차별화 (PD)
기업 A	균일가격 (U)	$\pi^A(U/U), \pi^B(U/U)$	$\pi^A(U/PD), \pi^B(U/PD)$
	가격차별화 (PD)	$\pi^A(PD/U), \pi^B(PD/U)$	$\pi^A(PD/PD), \pi^B(PD/PD)$

기업 A의 이윤크기는

$$\pi^A(U/U) > \pi^A(PD/U) > \pi^A(PD/PD) > \pi^A(U/PD)$$

이며, 기업 B의 경우도 동일하다. 첫 번째 부등호에 의하여 경쟁기업이 균일가격을 사용하는 경우의 최선 대응은 균일가격이며, 세 번째 부등호에 의하여 경쟁기업이 가격차별화를 사용하는 경우의 최선대응은 가격차별화이다. 따라서 (U/U) 및 (PD/PD) 두 개의 균형이 존재한다. 두 균형 중에서 두 기업 모두 균일가격을 사용하는 경우의 이윤이 더 많다. 기업이 가격차별화를 하는 경우에는 개별 시장에서 비주력기업의 가격인하 동기가 커져서 가격경쟁이 심화되기 때문이다.⁴⁾

〈정리〉 주력시장이 상이한 두 기업이 두 시장에서 경쟁하는 경우, 두 기업 모두 균일가격을 사용하는 것과 가격차별화를 사용하는 두 개의 대칭균형이 존재한다. 두 균형 중에서 균일가격을 사용하는 경우의 이윤이 더 많다.

이 모형에서는 가격차별화를 실시하지 않고 균일가격을 사용하는 것을 경쟁자제로 볼 수 있다. 따라서 위의 정리는 상호맞대응에 의한 경쟁자제 가능성과 다음과 같은 이유로 설명할 수 있다. 첫째, 두 균형 중에서 기업이 합리적이라면 높은 이윤을 얻을 수 있는 균일가격 균형을 선택할 가능성이 크다. 둘째, 한 기업이 먼저 가격책정방법을 결정하는 순차형 게임에서도 균일가격을 사용하는 경우 경쟁기업도 균일가격으로 맞대응하지만, 가격차별화를 사용하는 경우 경쟁기업은 가격차별화로 맞대응한다.⁵⁾ 따라서 두 기업 모두 균일가격을 사용하는 것이 유일한 부분게임 완전균형이다. 셋째, 한 기업이 균일가격을 사용할 것임을 먼저 공약할 수 있다면 경쟁기업도 균일가격을 사용한다.⁶⁾

서론에서 설명하였듯이 맥스웰이 폴저스의 동부지역에 대한 공략에 대하여 서부지역에서의 가격인하로 맞대응 하였고, 이런 전략이 반복되자 폴저스가 경쟁을 자제한 것으로 나타났다. Karnani, A and Wernerfelt는 타이어 시장의 예를 보여준다. 굿이어는 유럽을 기반으로 영업을 하는 미셀린이 자신의 본거지인 북미지역에서 가격을 인하하였을 때, 북미지역에서 맞대응 하였다고 설명한다. 이에 대하여 이 동현(2012)는 굿이어가 미셀린의 텃밭인 유럽시장에서 맞대응함으로써 경쟁을 자제할 필요성이 있음을 제시

4) Corts(1998)은 두 기업이 두 시장에서 경쟁하는 경우, 시장별 반응곡선의 위치가 두 기업 간에 다를 수 있으며, 이를 '반응곡선 비대칭'이라고 하며, 이러한 특성이 있는 경우 가격차별화로 이윤이 감소할 수 있음을 주장함. Bester and Petrakis (1996)는 Hotelling모형을 이용하여 기업이 가까운 곳에 위치한 소비자 그룹과 먼 곳에 위치한 소비자 그룹 간 가격을 다르게 책정하는 경우, 이윤이 감소한다는 것을 보여주며, Armstrong(2006)은 이러한 결과가 기업이 2단계에 걸쳐 경쟁을 하는 경우에도 발생함을 보여줌. 하지만 이 논문들은 기업이 균일가격을 책정하는 경우와 가격차별화를 실시하는 두 경우만을 비교하고 있음.

5) 구체적으로 1단계에서 한 기업이 가격책정방법을 결정하며, 2단계에서 경쟁 기업이 가격책정방법을 결정함. 3단계에서 두 기업은 동시에 이윤극대화 가격을 결정함.

6) 최근 샤넬은 유럽의 가장 판매가격은 인상하면서 동시에 한국, 중국에서의 가격은 인하함으로써 '국가별 가격 정책'을 버리고 '글로벌 단일가격 전략'을 사용할 것을 발표함(동아일보, 2015년 3월 10일자).

한다.

또 다른 예는 스포츠 용품시장에서 찾아볼 수 있다. 아디다스는 유럽을 기반으로 나이키는 미국을 기반으로 사업을 하고 있다. 나이키가 유럽시장에서의 점유율 확대를 위하여 적극적인 공략을 펼쳤다. 이에 대하여 아디다스는 미국에서 농구용품 제조업체인 리복을 인수함으로써 적극적으로 대응하였다. 백 풍령(2005)은 이렇게 상대방의 텃밭에서의 맞대응으로 상대방이 손실을 보게 되면, 서로에게 도움이 안 된다는 사실을 인지함으로써 공격을 피하게 될 것이라 주장한다. 최근에는 미국과 유럽의 대표 가전업체인 월플과 일렉트로룩스는 각각 이탈리아 1위 가전업체인 인데시트와 미국 GE의 가전사업부를 인수하였다.⁷⁾ 이 논문의 결과는 이 인수로 인하여 두 기업 간 경쟁자제의 가능성이 있음을 보여준다.

IV. 결론 및 향후 과제

동일 기업이 두 시장에서 경쟁하며 개별 시장에서 주력기업과 비 주력기업간 수요의 차이가 있는 상황에서 경쟁자제가 언제 가능한가를 균일가격과 가격차별화의 개념을 이용하여 분석하였다. 상호맞대응에 의한 경쟁자제가 발생하기 위해서는 경쟁기업간 주력시장이 상이하야 하며, 두 기업이 모두 균일가격을 사용하는 경우의 이윤이 가격차별화를 사용하는 경우의 이윤보다 커야 한다. 또한 특정 기업이 먼저 균일가격을 사용하겠다는 공약을 할 수 있다면 경쟁자제의 가능성이 더 커진다.

이 논문에서는 주력기업과 비주력기업간 수요의 차이가 두 시장에서 동일한 대칭 상황을 분석하였다. 비대칭 상황에 대한 분석은 어렵겠지만 보다 현실적이고 유용한 전략적 시사점을 제공할 것으로 기대된다. 또한 호텔링 모형에서 모든 소비자들이 제품을 구입하는 경우를 가정하고 있다. 따라서 가격변화 시 경쟁업체로의 대체수요만 있고 신규수요는 없다. 신규 수요가 있는 시장에 대한 분석도 필요할 것으로 보인다. 한 가지 예상은 가격차별화시 비주력시장에서의 가격 인하로 신규 수요가 유발된다. 따라서 신규 수

7) “요동치는 생활 가전업체: 세계 1, 2위 잇단 M&A.” 조선일보, 2014년 10월 21일자.

요가 클수록 균일가격에서보다 가격차별화시 이윤이 더 많을 가능성이 커진다는 점에서 경쟁 자체보다는 기업들이 모두 가격차별화를 사용할 가능성이 클 것으로 예상된다.

투고 일자: 2015. 3. 30. 심사 및 수정 일자: 2015. 4. 18. 게재 확정 일자: 2015. 5. 3.

◆ 참고문헌 ◆

- 백풍령 (2005), “아디다스가 리복을 선택한 이유,” LG주간경제, 8월 21일자.
- 이동현 (2012), 경쟁은 전략이다, 21세기 북스.
- Armstrong, M. (2006), “Recent Developments in the Economics of Price Discrimination,” in *Advances in Economics and Econometrics: Theory and Applications: Ninth World Congress of the Econometric Society*, ed. by R. Blundell, W. Newey, and T. Persson. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Bernheim, B. D. and M. D. Whinston (1990), “Multimarket Contact and Collusive Behavior,” *Rand Journal of Economics*, Vol. 21, No. 1, Spring, pp.1-26.
- Bester, H. and E. Petrakis (1996), “Coupons and Oligopolistic Price Discrimination,” *International Journal of Industrial Organization*, 14(2), pp.227-242.
- Chen, Z and T. W. Ross (2007), “Markets Linked by Rising Marginal Costs: Implications for Multimarket Contact, Recoupment, and Retaliatory Entry,” *Review of Industrial Organization*, 31, pp.1-21.
- _____ (2009), “Credible Retaliatory Entry and Strategic Toe-Holds,” *The Journal of Industrial Economics*, Vol. LVII, No. 2, June, pp.343-352.
- Corts, K. S. (1998), “Third-degree price discrimination in oligopoly: all-out competition and strategic commitment,” *Rand Journal of Economics*, Vol. 29, No. 2, Summer, pp.306-323.
- Karnani, A. and B. Wernerfelt (1985), “Research Note and Communication: Multiple Point Competition,” *Strategic*

Management Journal, Vol. 6, pp.87-96.

Porter, M. E. (1980), *Competitive Strategy*, Free Press.

Veugelers, R. (1995), "Strategic Incentives for Multinational Operations," *Managerial and Decision Economics*, Vol. 16, pp.47-57.

Witteloostuijn, A. V. (1993), "Multimarket Competition and Business Strategy," *Review of Industrial Organization*, Vol. 8, pp.83-99.

Mutual Forbearance with Cross Parry Strategy

Dong-Hee Koh*

Abstract

Using a two stage game theoretic model, I derive when mutual forbearance can be observed when two firms compete across two markets where a firm has higher demand in one market, but lower demand in the other market. When firms choose either uniform pricing or price discrimination in the first stage, there are two symmetric equilibria, where both firms choose uniform pricing or they choose price discrimination. Firms enjoy higher profits when they choose uniform pricing. If we regard the situation where firms choose uniform pricing as mutual forbearance, it will be possible when competing firms have a different turf market and profits under uniform pricing are higher than those under price discrimination. If there is a leading firm which can commit for uniform pricing, mutual forbearance is more possible.

KRF Classification : B030200

**Key Words : cross-parry, mutual forbearance, price
discrimination**

* Professor, Department of Business, Hanyang University at ERICA,
e-mail: dhkoh@hanyang.ac.kr