

# 두 종류의 촉진(브랜드 프로모션과 점포 프로모션)과 유통구성원의 최적결정\*

The Promotions of Brands and Stores and their Impact on the  
Optimal Decisions for the Marketing Channel Members

김 상 용 (金 商 湧)\*

## 목 차

- I. 머리말
- II. 연구동향
- III. 수요함수모형
- IV. 게임의 법칙
- V. 결과분석
- VI. 끝맺는 말

## I. 머리말

유통구성원을 간략하게 두 종류로 나눈다면, 제조업자와 소매업자로 단순화할 수 있다. 이들의 협조(coordination)여하에 따라서는 각자가 이윤극대화를 추구할 때보다도 더 큰 총유통이윤을 창출할 수 있다. 따라서, 어떻게 유통구성원간의 협조를 이룰 것인가는 마케팅과학적, 분석학적, 이론적 연구들의 관심이 되어왔다. 우선적으로, 유통구성원의 수직적 통합(vertical integration)을 그 해결책으로 꼽았고, 수량할인, 반복적 게임 등과 같은 그 밖의 여러 방법들이 통합에 의한 단점을 극복하는 대체방법으로 제시되었다. (이에 대한 자세한 요약은

\* KAIST 테크노경영대학원 조교수

\*\* 이 논문은 1997년 학술진흥재단의 공모과제 연구비에 의하여 연구됨.

Gerstner and Hess(1995)를 참조하기 바란다.)

이 글은 마케팅의 유통구조와 그 구성원간의 역학적 관계에 관한 연구를 분석학적으로(analytically) 접근한다. 특히, 마케팅믹스 변수 중에서 가격(price)과 촉진(promotion)을 유통(place of distribution)과 연결하는 모델링을 근거로 몇 개의 시나리오를 설정하여, 모델이 제시하는 결과를 이론적으로 해석하고 현실에 대한 시사점을 도출한다.

유통구성원간의 협조 및 갈등에 대한 전통적인 분석학적 연구는 공통적으로 다음의 두 가지를 기본적으로 가정한다. 첫째는, 제조업자와 소매업자 모두가 가격을 결정변수로서 갖는다는 점이다. 즉, 도매가격과 소매가격을 어떻게 결정하는지에 대한 답이 연구의 초점이 되고 있다. 둘째는, 제조업자가 소매업자에 비하여 리더십을 갖는다는 점이다. 그 결과, 만일 각자가 이윤극대화를 추구하면, double marginalization의 문제에 봉착하게 되고, 이로 인하여 제조업자는 도매가격을 시장의 소비자가격에 가깝도록 높게 정하여 소매마진이 0에 가깝도록 하여 소매업자의 이윤을 극소화하는 방향으로 결정한다.

그런데, 현실은 모델링의 가정과 반드시 일치하는 것은 아니다. 제조업자와 소매업자가 가격만을 결정변수로 갖는가에 대한 의문을 할 수 있다. 쌍방이 함께 하는 공동광고(co-advertising)의 경우는 누가 그 비용을 부담하여야 하는가? 점포에서의 브랜드를 위한 촉진활동이 소매업자의 양해나 협조 없이 가능한가? 이 때의 양해나 협조는 어떻게 구하나? 예를 들어, Chu(1992)는 소매업자가 제조업자의 신제품에 대한 위험부담을 줄이는 수단으로서 slotting allowance에 주목하였다. 그리고, 이 문제는 해외 뿐 아니라 국내 일산이나 분당신도시 지역을 비롯한 상권에서 대두되는 대형 유통소매업자의 출현과 날로 급증하는 제조업자의 경쟁으로, 증가추세에 있는 소매업자의 파워와도 연결되어 해석된다. 물론, 소매업자의 파워에 대한 일반적인 믿음(Farris and Ailawadi 1992)과는 반대되는 연구결과(Messinger and Narasimhan 1995)로 인하여 이에 대한 논쟁은 여전히 계속되고 있다.

이 글은 이러한 모델링의 기본적인 가정을 개선하려는 관점에서 유통구성원의 최적결정에 관심을 갖는다. 구체적으로는 소매점에서 일어나는 많은 프로모션 활동이 제조업자의 도움으로 가능하다는 점에 주목한다. 그리고, 이 때의 소매업자의 촉진활동은 브랜드를 위한 것 뿐 아니라 소매점 자체를 위한 것의 두 종류가 함께 있을 수 있음에 또한 주목한다. 과연 이 두 종류의 촉진활동이 같은 방향으로 유통구성원에게 영향을 미치는 것일까? 소매업자는 어느 정도로 제조업자의 브랜드를 위한 촉진노력을 기울이는가? 제조업자는 촉진활동을 위하여 소매업자에게 도움을 준다면, 어떤 방식에서 얼마나 하는 것이 좋을까? 이와 같은 의문점에 대한 해답을 제시하려는 노력이 이 글이 지향하는 바이다.

이 글의 구성을 살펴보면, 다음 장에서는 유통연구의 분석학적 모형론의 문

헌을 정리한다. 그리고 제 III장에서는 이 글의 분석의 틀이 되는 수요함수모형을 제시한다. 그 다음 장에서는 모형을 분석하는 유통구성원에 대한 행동법칙을 가정한다. 그리고 제 V장에서는 결과를 분석하고, 마지막 장에서는 결과로부터 얻는 마케팅적 시사점을 요약한다.

## II. 연구동향

일반적으로, 제조업자는 (가격을 낮추어서) 자사 상품이 더 많이 팔리기를 원하는 것과는 대조적으로 소매업자는 상표에 관계없이 많이 팔아서 점포의 이윤을 극대화함이 관심의 초점이다. 따라서, 소매업자는 결코 마진을 낮추면서 특정 상표를 팔고자 노력하지는 않을 것이다. 이와 같은 제조업자와 소매업자 간의 갈등에 대한 해결책으로 Jeuland and Shugan(1983)은 하나의 유통경로내에서 유통구성원간의 조정(coordination)에 연구의 초점을 맞추었다. 이들은 독점의 제조업자와 독점의 소매업자로 시장이 이루어지는 쌍방독점(bilateral monopoly)의 유통 구조를 가정하여 분석학적 모형을 전개한다. 결론적으로, 이들은 유통구성원인 제조업자와 소매업자가 각각의 이윤극대화를 추구하는 것보다는 서로간의 조정을 통하여 유통시스템 전체의 이윤을 극대화함이 각자에게 유리함을 제시한다. 즉, 유통구성원 사이의 협력의 중요성을 밝힌 것이다.

한편, 쌍방독점과 같은 특수한 경우보다는 제조업자끼리 그리고 소매업자끼리의 경쟁이 더 일반적인 유통구조이다. 유통 구성원간의 갈등을 해결함에 있어서, 조정 대신에 경쟁에 초점을 맞춘 연구의 대표적인 예가 McGuire and Staelin(1983)이다. 이들은 소매업자 혹은 중간상인의 필요성에 관하여 새로운 해석을 제시한다. 경쟁하는 두 제조업자와 각 제조업자의 제품을 배타적(exclusive)으로 판매하는, 경쟁관계의 두 소매업자로 구성된 유통구조를 가정한다. 한 소매업자(한 주유소)에서 하나의 제조업자(한 정유회사)의 제품(휘발유)만을 취급하는 경우가 이에 해당된다. 흔히 정유회사가 휘발유 공급권을 행사하기 때문에, 제조업자가 소매업자에 비해 상대적으로 리더십의 우위에 있다 하겠다. 이런 경우에, 분석학적 모형은 제조업자의 Stackelberg 가격리더십을 전제로 하는 게임이론을 이용한다. 동시에 제조업자간 혹은 소매업자간의 가격경쟁에 대하여는 Nash게임을 가정하여 평형해(equilibrium solution)를 구한다. 이들의 연구는 제조업자와 소매업자가 마케팅 차원에서 일사 불란하게 함께 움직일 수 있는, 수직적으로 통합된(vertically integrated) 유통구조가 경쟁적 시장에서는 항상 유리한 것만은 아니라는 것을 제시한다. 즉, 두 상품간의 일정한 대체성의 범위에서는  $(0.708 \leq \theta \leq 0.931)$  경쟁 관계의 두 유통경로가 모두 독립된(decentralized) 소매업자를 이용하는 것이 보다 높은 이윤을 창출한다는 것이다. 다시 말해서,

이 범위에서는 주유소를 정유회사가 소유하여 직영하는 것보다는 정유회사가 소유하지 않은 독립적인(independent) 주유소로 이루어진 유통경로가 이윤측면에서 더 낫다는 것이다. 이는 상품의 차별화(differentiation)가 약해서 소매시장에서의 경쟁이 심하면 제조업자들은 수직적으로 통합하기보다는 독립적인 소매업자들을 이용함으로써, 제조업자간의 가격경쟁을 완화시키는 완충작용(buffer)을 독립적인 소매업자로부터 얻는 효과가 있음을 시사한다. 이것은 전문 유통의 효율성, 제조업자의 경제적 부담감소 등과 같이 통상적으로 언급되어온 중간상인의 필요성과는 사뭇 다른, 새로운 이론적 발견이었다.

세 번째 유형의 모형은 이전까지 모형화되지 않았던 소매형태 즉 공동 소매업자(common retailer)를 다룬다. Choi(1991)는 경쟁 관계에 있는 두 제조업자가 각각 생산하는 두 대체 상품을 취급하는 독점적 공동 소매업자를 중심으로 유통구조를 분석했다. 백화점, 슈퍼마켓, 문방구처럼, 동일한 제품군의 대체성이 있는 브랜드를 2개 이상 갖추고 판매하는 공동 소매업자를 모델링 함으로써 유통의 분석학적 모형연구는 이전까지의 두 모형으로는 연구할 수 없었던 상품계열 가격책정(product line pricing)을 분석 가능하게 되었다. 이 결과로, 이전까지의 연구에서 고려되지 못했던 소매업자의 파워(retailer power)가 가격결정(pricing decision)의 관점에서 새롭게 분석학적 모형론에 도입되었다. 이런 맥락에서 Choi는 공동 소매업자를 이용하는 경우에는 전속 대리점을 이용할 때와 비교해서 대체로 소매가가 더욱 높고 제조업자의 이윤이 낮은 것으로 결론 짓는다.

Lee and Staelin(1997)은 소매업자간의 가격경쟁을 모형분석에 추가한다. 이들은 대체성있는 두 상품을 경쟁적인 두 제조업자가 생산하여 경쟁 관계에 있는 두 공동 소매업자에게 판매하는 시장구조를 가정한다. 제조업자의 가격인상이 소매업자의 가격인상을 초래하면 수직적 유통구조의 전략적 보완 관계(vertical strategic complement)가 성립하고, 가격인하를 초래하면 수직적 유통구조의 전략적인 대체관계(vertical strategic substitute)가 성립한다 할 때, 수요함수가 선형이든 비선형이든 관계없이 유통의 전략적인 대체관계 하에서는 Stackelberg 리더십은 항상 보다 나은 이윤을 리더에게 보장함을 이들은 증명했다. 반대로 유통의 전략적인 보완관계 하에서는 Stackelberg 리더십이 이롭지 못함을 또한 증명했다.

한편, 미국의 월마트나 한국의 이마트와 같은 최근의 대형 소매유통업체의 출현과 성장으로 말미암아, 전통적인 제조업자 우위의 파워관계가 약화되고 소매업자의 파워가 점차 증가하기 시작했다. 이런 추세에 주목하여 소매업자의 파워문제를 다룬 Kim and Staelin(1998)은 소매업자의 파워의 실체가 무엇인지, 그 근거는 이론적으로 어떻게 설명되는지에 대하여 유통구조의 모형을 이용하여 분석학적으로 새롭게 밝힌다. 그리하여 논란이 끊이지 않는 소매업자의 파워에 대한 하나의 가능한 설명을 제시한다.

또한, 최승찬(1994)의 지적처럼, 상품구색의 효과와 같은 가격 외의 변수의 도입과 새로운 수요함수의 모델링이 학계에서 요구되고 있음에 주목하여, 김상용(1997a)은 유통모형분석에서의 전통적인 결정변수인 소매가격과 도매가격뿐만 아니라 거래처지원금과 그것의 통과율을 함께 포함하는 새로운 분석학적 모형을 이용하여 ‘임시가격할인(High-Low)’과 ‘항시저가(EDLP)’의 두 가격정책의 차이를 가능케 하는 원인을 유통구성원간의 상호관계에서 찾는다.

### Ⅲ. 수요함수모형

이 글에서 제시되는 모형은 서로 경쟁관계에 있는, 서로 대체관계에 있는 두 제품 각각을 생산하는 두 제조업자와 이 두 제품 모두를 가게에 진열하고 소비자에게 파는 경쟁관계에 있는 동종 업체의 두 소매업자로 구성된 시장을 가정하고 있다. 이와 같은 경쟁적 시장구조에 대한 분석학적 연구는 최근 몇 년 사이에 주목받기 시작했다 (김상용 1997a, 1997b; Kim and Staelin 1998; Lee and Staelin 1997). 특히 이러한 시장구조는 쌍방독점이나 경쟁배제와 같은 단순화된 시장구조에 비하여, 우리가 일상생활에서 접하는 구매상황에 보다 더 가깝다고 할 수 있다.

예를 들면, 집 앞의 편의점에서 상표 A와 상표 B의 음료수를 살 수 있다고 할 때, 바로 그 옆 혹은 길 건너 맞은편의 편의점에서도 상표 A와 상표 B를 구매할 수 있는 상황이 바로 이 글에서 가정하는 시장구조이다. 이 때, 각 상표의 두 제조업자는 분명히 경쟁관계에 있으며, 집 앞과 길 건너편의 두 가게 역시 경쟁관계에 있다 하겠다.

한편, 상표 A와 B 중에서 어느 상표를 고르는가는 브랜드 프로모션에 영향을 받고, 집앞이나 길 건너편이나의 편의점의 선택은 점포 프로모션에 영향을 받음을 이 글은 주목한다. 따라서, 제조업자는 소매점에서 단기적인 가격할인 혹은 판매촉진, 특수전시 등을 포함하는 자신의 브랜드를 위한 촉진활동을 원한다. 이런 촉진활동을 활발히 하기 위해서 제조업자는 일시금의 거래처지원금(allowances)을 소매업자에게 제공한다. 그런데, 이 때, 소매업자는 거래처지원금의 전부 혹은 일부 중 어느 정도를 제조업자의 브랜드를 위한 촉진활동에 사용하는지를 - 거래처지원금의 통과율(pass-through rate)을 - 결정할 수 있다.

만일, 거래처지원금의 일부만을 브랜드를 위한 촉진활동에 사용한다면, 그때는 통과율이 100% 보다 작음을 의미한다. 그리고, 브랜드를 위한 촉진활동에 사용하지 않은 나머지 거래처지원금은 소매업자에게는 과외소득(extra-earning) 혹은 여유자금이다. 소매점포간의 경쟁관계로 인하여 이렇게 형성된 여유자금을 소매업자가 궁극적으로 자신의 상점(이미지)광고와 같은 점포를 위한 촉진

활동에 사용한다고 이 글에서는 가정한다. 그리하여, 결과적으로, 거래처지원금의 일부가 브랜드보다는 점포를 위한 프로모션에 활용 되어 그 활용정도를 소매업자가 결정하는 셈이다. 한편, 제조업자는 Stackelberg게임의 리더로서 거래처지원금에 대한 결정에서 이와 같은 소매업자의 통과율을 고려한다.

이 글에서는 위에서 언급한 거래처지원금, 통과율 그리고 두 종류의 프로모션이라는 새로운 변수들을 유통구조의 모형연구에 도입한다. 물론, 분석학적 유통구조의 모형연구의 전통을 이어서, 소매업자는 제조업자가 결정하는 도매가격에 최적소매마진을 더하여 소매가격을 결정하고, 이러한 최적소매가격을 정하는 소매업자의 결정과정을 제조업자가 이해하고 있음을 가정한다. 즉, 유통구성원간의 수직적 관계에 대하여 McGuire and Staelin(1983) 이래 널리 이용되어온 제조업자 Stackelberg 게임을 모형의 기본전제로 한다. 다시 말해서, 도매가격을 결정하는 제조업자는 게임의 리더로서 소매가격에 대한 결정법칙 즉, 소매업자의 반응함수(response function)를 충분히 알고 있음을 가정한다. 한편, 이와 동시에, 두 제조업자간 그리고 두 소매업자간의 수평적 관계에 대하여는 전통적으로 널리 적용되는 Nash 게임을 가정한다.

구체적으로는 다음과 같은 특성을 만족시키는 수요함수를 이 글의 모형으로 한다.

- 1) 수요는 자신의 가격에 부(-)의 관계인 동시에, 대체제품의 가격에는 정(+)의 관계이다. 모형에서는 계수인  $b$ 와  $v$ 가 모두 양수임을 가정한다.
- 2) 가격변동의 여파는 소매점간보다는 한 소매점 내에서 더 크다. 모형에서는 구체적으로  $b - r - K_p(b + r) > 0$ 을 가정한다.
- 3) 거래처지원금으로 인한 단기적인 촉진활동의 수요에 대한 효과는 한계체감적인 정(+)의 관계이다. 한계체감적인 증가는 구체적으로는 루트함수( $\sqrt{\quad}$ )로서 모형화한다. 한편, 이 때, 촉진활동은 수요(곡선)를 밖으로 이동(shift-out)시킴을 가정한다.
- 4) 촉진활동에 의한 수요의 이동(shift)은 두 종류가 있다. 하나는 한 소매점 내에서 활발한 촉진활동을 하는 브랜드로의 이동이고, 또 하나는 점포를 위한 촉진활동을 덜 하는 소매점으로부터 상대적으로 더 많은 점포를 위한 촉진활동을 하는 소매점으로의 이동이다. 전자는 통과율에 두 브랜드간의 거래처지원금의 차이를 곱한 것( $\sqrt{\rho_j}(\sqrt{A_{i,j}} - \sqrt{A_{3-i,j}})$ )으로 모형화하였고, 소매점포간의 촉진활동의 차이( $\delta$ )에서 비롯되는 후자는 점포  $j$ 의 두 상표에 대한 전체적인 촉진활동( $m_j$ )으로 모형화한다.

따라서, 소매점  $j(=1,2)$ 에서 상표  $i(=1,2)$ 의 구체적인 수요함수는 다음과 같다.

$$q_{ij} = a + K_m \delta_j + \alpha \sqrt{\rho_j} (\sqrt{A_{i,j}} - \sqrt{A_{3-i,j}}) - bP_{i,j} + rP_{3-i,j} + K_p (bP_{i,3-j} + rP_{3-i,3-j}) \quad (1)$$

where  $\delta_j = m_j - m_{3-j}$   
 $m_j = \sqrt{\rho_j} (\sqrt{A_{i,j}} + \sqrt{A_{3-i,j}})$   
 $\rho_j \geq 0, \quad 1 > K_p \geq 0, \quad K_m > 0,$   
 $a > 0, \quad a > 0, \quad b > r > 0, \quad b - r - K_p(b + r) > 0$   
 $i, j = 1, 2$

두 제조업자와 두 공동 소매업자로 이루어지는 유통구조 하에서, 위의 수요 함수 모형은 6개의 계수(parameter)를 갖고 있다. 그것은 자체상표가격민감도(b), 교차상표가격민감도( $\gamma$ ), 가격과 촉진효과를 제외한 기본수요(a), 상표간의 거래 처지원금(A)의 차이와 통과율( $\rho$ )로 인한 소매점포 j내에서의 브랜드를 위한 촉진활동의 영향( $\alpha$ ), 소매점간의 점포를 위한 촉진활동의 영향( $K_m$ ), 경쟁소매점의 보통소매가격(P)의 영향( $K_p$ )이다.

식(1)의 수요함수가 선형(linear)함수인 이유는 다음과 같다. 첫째, 수학적으로 해를 구하는데 선형함수가 비선형(non-linear)함수 보다는 덜 복잡하다. 둘째, 최근의 분석학적 유통연구들은 서술적(qualitative) 결과들은 수요함수가 선형이던 비선형이던 관계가 없음을 시사한다(Lee and Staelin 1997; Purohit and Staelin 1994). 셋째, 분석의 주된 관심이 상품계열가격결정(product line pricing)의 경우, 비선형함수보다는 선형함수가 더 적합하다(Choi 1991; Zenor 1994). 끝으로, 전체시장수요가 일정한 조건하에서는, 도매가격의 상승시 선형함수는 소매마진의 감소를 나타내나 비선형함수는 소매마진의 증가를 보이는 비논리적인 현상이 나타나기 때문이다(Lee and Staelin 1997).

한편, 판매촉진이나 특별전시 등의 촉진활동이 일반적으로 제품의 수요자체를 확장시키기보다는 경쟁제품으로부터 수요를 빼앗아 오는데 주목적이 있다는 경험론적 연구결과(Blattberg, Briesch and Fox 1995)에 근거하여 위의 모형은 촉진활동으로 나타날 수 있는 제품카테고리의 수요확장은 고려하지 않았다. (촉진에 의한 수요확장의 경우는 Kim and Staelin(1998)을 참고하기 바란다.)

다음으로,  $mm_i$ 를 제조업자 i의 이윤폭(manufacturer margin) 그리고  $rm_{i,j}$ 를 소매업자 j의 상표 i에 대한 이윤폭(retail margin)이라 정의하자. 그러면 소매가격(P)은 도매가격(w)에  $rm$ 을 더한 것이고, w는 생산비용(c)에  $mm$ 을 더한 것이 된다. 이 때, 제조업자  $i(i=1,2)$ 와 소매업자  $j(j=1,2)$ 의 이윤은 다음과 같이 정의된다.

$$\Pi_{Mi} = mm_i(q_{i,j} + q_{i,3-j}) - A_{i,j} - A_{i,3-j} \quad (2a)$$

$$\Pi_{Rj} = r m_{i,j} q_{i,j} + r m_{3-i,j} q_{3-i,j} + (1 - \rho_j)(A_{i,j} + A_{3-i,j}) \quad (2b)$$

따라서, 위의 식(2)에 의하면, 제조업자는 거래처지원금(A)을 그리고 소매업자는 통과율( $\rho$ )을 작게 하려는 모티베이션이 있을 것으로 보인다. 그런데, 거래처지원금과 통과율간의 관계(즉, 제조업자와 소매업자간의 관계)와 제조업자간과 소매업자간의 경쟁관계를 함께 고려하여야 하기 때문에 예상만큼 간단한 결과를 얻을 수 없음을 미리 밝혀둔다.

#### IV. 게임의 법칙

앞절에서 제시된 수요함수를 기반으로 하여, 부록에 서술된 과정을 통하여 평형상태에서의 시장결과의 closed-form solution을 구한다. 그런데, 이 글에서는 평형상태의 해 그 자체보다는 이에 근거한 유통구성원의 최적결정에 주된 관심이 있으므로 이를 보다 효과적으로 충족시키기 위해서 평형상태의 해로부터 얻어지는 숫자 값의 예로서 결과를 제시한다.

더욱이, 점포와 브랜드를 위한 촉진활동을 가능케 하는 거래처지원금과 그것의 통과율이 어떻게 결정되는가가 매우 중요한 역할을 하기 때문에, 이에 대한 보다 심도 있는 이해를 위하여 세 개의 서로 다른 게임의 법칙을 가정한다. 현실세계를 간단하게 세 가지 시나리오로 분류하여, 그 각각으로부터 얻어지는 평형해와 이 때의 유통구성원의 관계를 검토한다. 구체적으로는 통과율에 대한 가정을 달리함으로써 도출되는 세 가지 결과를 비교한다.

통과율에 대해서는 아직까지 확고하게 어느 게임의 법칙을 따라야 하는 지가 정립되어 있지 못하다. Blattberg, Briesch and Fox(1995)의 경험론적 연구결과에서 지적되었듯이, 소매업자가 제조업자의 등뒤에서 거래처지원금의 전부 혹은 일부를 착복함은 잘 알려져있기 때문에, 시나리오를 달리하여 세 가지의 상황을 분석함은 유통구성원의 관계와 의사결정에 대한 심도 있는 이해를 돕는다. 특히, 시나리오1의 게임의 법칙은 김상용(1997a)에서와 동일하며, 시나리오3의 게임의 법칙은 Kim and Staelin(1998)과 같다. 시나리오2는 시나리오 1과3에 비하여 불완전한 게임이지만, 통과율의 속임이 가능하다는 현실에 비교할 때 다른 두 시나리오보다 오히려 흥미롭다.

##### 시나리오 1

점포의 이윤을 극대화시키기 위해서 소매업자가 소매가격(P) 즉, 소매마진(rm)을 결정하고, 소매가격과는 별도로 어떤 특정의 통과율( $\rho$ )을 소매업자가 선

언 혹은 준수한다고 가정한다. 이처럼 통과율이 별도로(exogenously) 존재하는 경우는, 과거의 관행, 제조업자와 소매업자 사이에 형성된 신뢰 등에서 비롯될 수 있을 것이다. 이렇게 정해진 통과율과 그리고 소매가격에 대한 소매업자의 반응함수를 바탕으로 제조업자는 도매가격 즉, 도매마진(mm)과 거래처지원금(A)을 결정한다. 방법론적으로는 시장의 평형해를 구하는 과정에서 거래처지원금과 도,소매가격을 내생변수(endogenously derived variable)로 처리하는 것과는 대조적으로 통과율은 외생변수(exogenously determined variable)로 처리한다.

### 시나리오 2

시나리오1과의 차이점은 유통구성원간의 신뢰 혹은 오래된 관행으로 통용되는 통과율을 소매업자가 지키지 않을 수 있음을 가정한다. (게임이론의 관점에서, 이것은 반복게임(repeated game)이 아니라 일회성(one-period)의 게임을 가정한다.) 더욱이, 제조업자는 약속된 통과율을 지키지 않는 소매업자의 부정직한 행위(cheating)를 알지 못함을 가정한다. 이러한 가정은 두 유통구성원간에 정보의 불균형으로 인하여 혹은 거래처지원금의 통과율에 대한 감시(monitoring)능력의 부족으로 인하여 충분히 가능하다. 이 때, 제조업자의 도매가격과 거래처지원금에 대한 최적결정과정은 여전히 시나리오1과 동일한데 반하여, 이와 같은 제조업자의 한계점을 알고 있는 소매업자는 통과율( $p$ )을 변경할 수가 있음을 가정한다.

### 시나리오 3

완전한 Stackelberg 리더로서 제조업자는 소매업자의 소매가격과 통과율에 대한 반응함수를 충분히 이해하고 있음을 가정한다. 다시 말해서, 제조업자는 소매업자가 통과율에 대한 부정행위를 저지를 여유를 주지 않는다. 통과율에 대한 반응함수를 이해하고 있음은 충분한 감시체계를 제조업자가 활용함을 의미할 수도 있다. 따라서, 거래처지원금(A)과 도매마진(mm) 그리고 통과율( $p$ )과 소매가격(P)에 대한 모든 평형해가 유통구성원간의 최적결정에서 내생적으로(endogenously) 도출된다.

## V. 결과분석

### 시나리오 1

시장조건이 일정할 때 즉, 수요함수모형의 계수들을 특정 값으로 고정시켰을 때(ceteris paribus), 촉진활동의 정도와 유통구성원의 최적의 결정은 어떤 관계일까? 다시 말해서, 통과율이 변함에 따라 유통구성원의 최적결정은 어떻게 달

라질까? 예를 들어, 소매업자  $R_i$ 가 ( $i=1,2$ ) 제조업자로부터 받은 거래처지원금( $A$ )의 100% 전부를 머천다이징과 같은 제조업자 브랜드를 위한 촉진활동에 사용할 경우와 한 소매업자( $R_2$ )는 거래처지원금의 100%를 브랜드를 위한 촉진활동에 사용하는 반면에 또 다른 소매업자( $R_1$ )는 90%를 브랜드 프로모션에 사용하고 나머지 10%는 (브랜드가 아니라 점포를 위한) 다른 용도로 사용한다고 할 때, 유통구성원의 최적결정은 어떠할까? 수요함수의 계수가  $b=115.55$ ,  $\gamma=40$ ,  $a=1000$ ,  $\alpha=10$ ,  $K_m=1$ ,  $K_p=0.1$ , 그리고  $c=10$ 이라 할 때, 표1은 시뮬레이션으로 이러한 두 경우에 대한 비교정태(comparative static) 결과를 제시한다.

	$A_{R1}$	$A_{R2}$	$W_{Mi}$	$P_{R1}$	$P_{R2}$	$q_i$	$\Pi_{Mi}$	$\Pi_{R1}$	$\Pi_{R2}$
$p_{R1}=1,$ $p_{R2}=1$	42.05	42.05	12.531	14.361	14.361	138.30(R1) 138.30(R2)	616.00	506.33	506.33
$p_{R1}=0.9,$ $p_{R2}=1$	37.85	42.05	12.531	14.353	14.369	137.71(R1) 138.89(R2)	620.21	509.60	510.64

<표1> 비교정태분석결과에 따른 시뮬레이션 비교예

표1에서 알 수 있듯이, 경쟁소매업자( $R_2$ )가 0%를 포케팅할 때, 소매업자( $R_1$ )도 100% 전부를 브랜드를 위한 촉진활동에 통과시킬 때보다는 90%만을 통과시킬 때  $R_1$ 은 더 큰 이윤을 남긴다(506.33과 509.60). 주목할 것은 이 때의  $R_1$ 은 브랜드를 위한 촉진활동에 사용할 거래처지원금의 10% ( $37.85 \times 10\% = 3.785$ )를 과외수입(extra earnings)으로 챙기는 한편, 동시에 14.361에서 14.353으로 소매가격을 인하함이다. 또한, 이 경우에 거래처지원금의 100%를 브랜드를 위한 촉진활동에 충실하게 사용하는 소매업자( $R_2$ )는 i) 90%만을 통과시키는 소매업자( $R_1$ )보다 그리고 ii) 두 소매업자가 함께 포케팅을 하지 않는 경우 보다 더 큰 이윤(510.64)을 본다. 상대방( $R_1$ )보다 더 충실히 브랜드를 위한 촉진활동을 함으로써  $R_2$ 는 이윤이 증가한다.

이것은, 다른 조건이 동일할 때,  $p_{R1}$ 가 낮아진다는 것은 소비자에게는 상대적으로  $R_1$ 에서는 (브랜드를 위한) 촉진활동이 감소함을 의미한다. 따라서, 앞에서 제시된 수요함수 식(1)의  $\delta_j$ 에서 보여지듯이,  $m_1 < m_2$ 로 인하여, 일부 소비자들은  $R_1$ 에서 (상대적으로 촉진활동이 많은)  $R_2$ 로 쇼핑 장소를 전환한다. 이는 곧  $R_2$ 에게는 138.30에서 138.89로의 수요의 증가로 나타난다. 한편, 제조업자는 통과율의 감소에 대하여, 거래처지원금( $A_{R1}$ )을 줄이게 된다. 즉 소매업자의 통과율 변화에 거래처지원금으로 대응한다. 이 때, 제조업자에게는 총판매량(276.60)에는 변화가 없으므로, 앞에서 제시된 식(2a)에서 보여지듯  $A$ 의 감소로 제조업자의 이윤은 증가하게 된다.

흥미로운 것은, 경쟁관계에 있는 두 소매업자 중 하나가 거래처지원금의 일부를 브랜드를 위한 촉진활동에 사용하지 않는 경우에, 두 소매업자와 두 제조

업자 모두가 보다 더 큰 이윤을 갖게 됨을 표1은 시사한다. 그렇다면, 거래처지원금의 일부를 브랜드를 위한 촉진활동에 소매업자가 사용하지 않을 때, 유통구성원 모두가 이윤의 관점에서 보다 나은 위치에 항상 놓이게 되는지가 궁금해진다. 두 소매업자 모두가 통과율이 100%에 못 미치는 것이 낫다면, 두 소매업자 모두가 결국은 0%의 통과율을 결정하고 거래처지원금의 전부를 브랜드가 아닌 점포를 위한 촉진활동에 사용함이 이윤극대화를 위한 최적결정이 될 수 있는가?

시나리오1은 과거의 관행, 제조업자와 소매업자 사이에 형성된 신뢰 등에서 비롯되어 항상 일정한 상태로 통과율이 유지됨을 가정한다. 이 때, 통과율을 표1에서처럼 임의로 가정하는 것이 아니라, 두 소매업자간의 Nash 게임의 최적해(optimal solution)를 외생변수(exogenous variable)로서 가정함이 어떨까? 경쟁관계에 있는 두 소매업자간에 균형상태가 이루어짐으로써 어떤 일정한 최적의 통과율이 시장에 존재할 수 있다면, 이렇게 정해진 통과율로부터 이탈하는 소매업자는 손해를 보기 때문에 어느 소매업자도 다른 크기의 통과율을 결정할 모티베이션이 없게된다.

	$\rho_{R1}=1$	.9	.8	.7
$\rho_{R2}=1$	$\Pi_{M1}=616.00$ $\Pi_{R1}=506.33$ $\Pi_{R2}=506.33$	620.21	624.41	628.62
.9	620.21 510.64 509.60	624.41 513.90 513.90	628.62 515.49 518.21	632.82 515.42 522.55
.8	624.41 514.98 511.21	628.62 518.21 515.49	632.82 519.79 519.79	637.03 519.70 524.10
.7	628.62 519.33 511.16	632.82 522.55 515.42	637.03 524.10 519.70	641.24 523.99 523.99

<표2> 소매업자의 최적외생통과율

(최적외생통과율이 평형상태에서는 위의 80%처럼 두 소매업자간에 같은 값으로 결정되며, 이 때, 최적도매가격은 12.531, 최적소매가격은 14.361, 그리고 이 때의 판매량  $q_1$ 는 138.30이다.)

표1에서와 동일한 조건의 수요함수계수를 가정할 때, 두 소매업자간의 Nash 게임에서의 최적의 통과율은 대략 80%로 귀결된다. 두 소매업자 각각이 통과율을 1에서 0까지 변화시킬 때의 유통구성원의 이윤을 조사한 게임 결과의 일부를 보여주는 표2는 한 소매업자가 여타의 어떤 크기의 통과율을 선언한다 하더라도, 80%의 통과율을 지키고 20%의 거래처지원금은 (과외의) 자기이윤화 하는 것이 경쟁소매업자에게는 이윤극대화를 위한 최적의 결정이다. 한편 표2에서는 보고되지 않았지만, 통과율이 0인 경우에는 거래처지원금이 0이 된다. 이것은 결코 소매업자에게는 최적 Nash해가 아니다. 상대방 소매업자가 0%의 통과율일

때, 경쟁소매업자는 거래처지원금의 일부를 브랜드를 위한 촉진활동에 활용하여 손님을 끌어올 것이고, 제조업자는 거래처지원금의 전부가 포케팅된다고 생각되면 아예 거래처지원금을 고려하지 않을 것이기 때문이다.

이것은 또한, 기타 조건이 일정할 때, 100%의 통과율도 그렇다고 0%의 통과율도 시나리오1에서의 최적의 결정이 아니라는 것을 시사하며, 경험학적 유통관련문헌(Blattberg et al. 1995; Agrawal 1996; Armstrong 1991)에서 자주 언급되듯이, 브랜드를 위한 촉진활동에 거래처지원금의 일부만이 사용되는 현실과 일치한다.

### 시나리오 2

제조업자는 도매가격과 거래처지원금에 대한 최적값을 여전히 시나리오1과 동일하게 결정하는 것과 대조적으로, 소매업자는 제조업자가 믿고 있는 통과율을 지키지 않는 부정직한 행위(cheating)가 가능함을 시나리오2에서는 가정한다. 즉, 소매업자는 소매가격과 통과율을 결정할 때, 제조업자의 Stackelberg 게임의 리더로서의 제한된 능력(예를 들어, 제조업자와 소매업자간의 정보의 불균형 혹은 제조업자의 불완전한 감시능력)을 심분 활용하여 자신의 촉진활동에 보다 더 많은 유연성을 가질 수 있음을 가정한다.

기술적으로는, 시나리오1과 마찬가지로, 제조업자는 통과율에 대한 소매업자의 반응함수(reaction function)를 알지 못 하는 상태를 가정한다. 그러므로, 소매업자의 소매가격에 대한 반응함수와 일정한(exogenously fixed) 통과율을 기초로 하여 제조업자는 도매가격과 거래처지원금을 결정한다. 그러면, 두 소매업자 끼리는 새로운 Nash 게임의 해로써 최적의 실질통과율을 결정하게 된다.

시나리오2는 정상적인 Stackelberg 게임의 법칙에서는 벗어나지만, 경험론적 연구에서 자주 언급되는 통과율의 속임(cheating), 즉 소매업자가 제조업자의 브랜드를 위한 촉진활동에 약속과는 다른 정도의 노력을 할 수 있음을 검토하게 한다.

시나리오1과 일관되는 동일한 시장조건 하에서, 즉 표1에서의 수요함수의 계수와 동일하게 가정할 때, 제조업자가 가정하는 (믿고 있는) 소매업자의 통과율을  $\rho_{belief}$ 라 하자. 이 때, 제조업자의 최적결정의 바탕이 되는  $\rho_{belief}$ 와 대조적으로 소매업자가 실제로 정하는 통과율을  $\rho_{actual}$ 라 하자. 그러면, 각  $\rho_{belief}$ 와  $\rho_{actual}$ 에 해당되는 제조업자의 결정변수인 거래처지원금(A)과 이 때의 유통구성원 각각의 이윤이 표3과 같다.

$\rho_{belief}$	$\rho_{actual}$	거래처지원금(A)	$\Pi_{M_i}$	$\Pi_{R_i}$
1.0	0.065	42.0	616	584
0.9	0.073	37.8	624	576
0.8	0.082	33.6	632	568
0.7	0.094	29.4	641	559
0.6	0.109	25.2	649	551
0.5	0.131	21.0	658	542
0.4	0.164	16.8	666	534
0.3	0.219	12.6	674	526
0.2	0.329	8.4	683	517
0.1	0.658	4.2	691	509

<표3>  $\rho_{belief}$ 와  $\rho_{actual}$

시나리오1에서와 변함없이, 제조업자가 최적결정에 고려하는 통과율  $\rho_{belief}$ 가 감소함에 따라서 거래처지원금(A)이 역시 감소함을 알 수 있다. 즉 자신의 브랜드를 위하여 보다 적은 비율이 촉진활동에 사용되리라 생각되면, 제조업자는 이에 대응하여 거래처지원금의 규모를 줄이는 것이다.

이와는 대조적으로,  $\rho_{belief}$ 가 증가함에 따라서 소매업자가 선택하는 실제의 통과율( $\rho_{actual}$ )은 감소함이 흥미롭다. 이것은 거래처지원금의 규모가 늘어날수록, 소매업자는 거래처지원금의 보다 적은 비율을 제조업자의 브랜드를 위한 촉진활동에 사용함을 뜻한다. 표3에서,  $0.3 \leq \rho_{belief} \leq 1$ 의 범위에서는 소매업자는 통과율을 속이고 있다. 한편,  $\rho_{belief}$ 가 낮은 범위에서는, 즉 제조업자가 소매업자의 통과율을 거의 신뢰하지 않으면, 오히려 소매업자는 제조업자의 기대 이상으로 거래처지원금을 브랜드를 위한 촉진활동에 사용한다. 이것은 제공받는 거래처지원금에 맞추어서 촉진활동의 정도를 줄이기보다는 소매업자 자신의 돈을 들여서라도 촉진활동을 강화함을 뜻한다. 이러한 현상은 소매업자 끼리의 점포(이미지) 경쟁관계에서 설명될 수 있을 것이다.

소매업자의 거래처지원금에 대한 충실한 활용에 대한 신뢰가 작아질수록, 소매업자는 오히려 보다 적은 비율을 포케팅한다. 이것은 소매업자가 거래처지원금을 보다 더 많이 통과시킴을 선언한다면 혹은 제조업자로부터 신뢰를 얻는다면 소매업자는 보다 더 큰 규모의 거래처지원금을 받으면서 동시에 더 많은 비율을 포케팅함을 시사한다. 결과적으로, 소매업자는 제조업자가 그들간의 브랜드를 위한 촉진경쟁이 심화되어 더 큰 규모의 거래처지원금을 지원할수록, 보다 더 유통성 있는 통과율과 과외수입으로 이윤을 증가시킨다.

### 시나리오 3

표3의 경우에 두 종류의 통과율이 약 0.256인 순간은 소매업자의 통과율에 대한 부정행위(cheating)가 발생하지 않는 상황이다. 이 경우는 제조업자의 통과

율에 대한 믿음이 소매업자간의 이윤극대화를 위한 실질통과율에 대한 Nash 게임의 평형해와 일치한다. 그렇다면, 0.256이란 통과율이 시나리오3의 답이 될 것으로 기대할 수도 있다. 그러나, 결론부터 밝히면, 그렇지 않다. 왜냐하면, 시나리오2에서는 제조업자는 여전히 완전한 정보를 갖지 못 하는 Stackelberg게임의 리더이기 때문에, 소매업자의 통과율에 대한 반응함수를 알 지 못한다. 즉 0.256은 불완전한 유통구성원간의 상태에서 우연하게 균형이 이루어진 통과율일 뿐이다.

시나리오3에서는 완전한 Stackelberg 리더로서 제조업자는 소매업자의 소매가격과 통과율에 대한 반응함수를 충분히 이해하고, 이를 토대로 도매가격과 거래처지원금의 크기를 결정한다. 따라서, 소매업자의 통과율에 대한 부정행위가 불가능함이 시나리오2와는 다르다. 한편, 거래처지원금과 도매가격 그리고 통과율과 소매가격에 대한 모든 평형해가 유통구성원간의 최적결정을 위한 내생변수(endogenous variable)로서 도출되는 점이 이전의 두 시나리오와 다른 점이다(구체적인 평형해 도출과정은 부록을 참조할 것).

시나리오 1과 2에서 사용한 계수들을 동일하게 가정할 때, 시나리오3의 결과는 시나리오 1과 2의 결과와 함께 표4에 비교 제시한다.<sup>1)</sup>  $\rho_{\text{endo}}$ 는 내생변수로서의 통과율을 의미한다.

	w	P	q	$\rho$	A	(1- $\rho$ )A	$\Pi_{Mi}$	$\Pi_{Ri}$
시나리오1	12.531	14.361	138	$\rho_{\text{belief}}=.8$	33.64	6.72	632	519
시나리오2	12.531	14.361	138	$\rho_{\text{actual}}=.082$	33.64	30.87	632	568
시나리오3	12.531	14.361	138	$\rho_{\text{endo}}=.069$	2.94	2.73	694	511

<표4> 세 시나리오 결과 비교

소매업자가 통과율을 속일 수 있을 때, 즉 시나리오2에서 소매업자의 이윤이 가장 크다는 것은 결코 놀라운 결과는 아니다. 소매업자는 이 때, (1- $\rho$ )A에서 보여지듯이, 가장 큰 과외소득(혹은 여유자금)이 형성된다. 이와 대조적으로 소매업자의 모든 반응함수를 제조업자가 이해하고 있을 때, 즉 시나리오3에서는 소매업자의 이윤은 최소화된다.

흥미로운 것은 제조업자의 이윤이다. 시나리오3에서 694로 극대화되는 반면에 시나리오1과 2에서는 632로 동일하다. 제조업자로서는 소매업자의 통과율에 대한(사후의) 부정행위를 막을 길이 시나리오2에서는 열려있지 않기 때문에 시나리오1과는 최적결정이 다르지 않다. 바로 이런 이유에서 제조업자의 이윤은 처음 두 시나리오에서는 같다. 오직 소매업자만이 이득을 볼뿐이다.

1) 이러한 결과는 계수값을 다양하게 변경하여도, 거의 모든 경우에 비슷하다. Tellis(1988)가 제시하는 값과 유사하도록 평균가격탄력성을 [-.7, -.17]의 범위에서 만족시키는 계수 특히,  $a=[2.5, 20]$ ,  $K_m=[.5, 8]$ ,  $b-v=[10, 90]$ 의 범위에서 표4는 일관된 결과를 보였다.

그런데, 제조업자가 Stackelberg 게임의 리더로서 full information을 갖고 있을 때인 시나리오3에서는 소매업자의 최적 내생통과율을 정확하게 6.9%로 파악하고 이에 준해서 거래처지원금을 2.94로 대폭 낮춘다. 이로 인하여, 동일한 시장조건에서의 세 시나리오를 비교한 표4는 제조업자가 브랜드를 위한 촉진활동의 정도가 가장 낮은 시나리오3에서 이윤을 극대화함을 보여준다.

유통구성원 각각의 이윤이 아니라, 유통구성원 전체의 이윤을 살펴보면, 두 제조업자와 두 소매업자의 이윤의 합, 즉 총유통이윤은 시나리오1에서 2302, 시나리오2에서 2400, 그리고 시나리오3에서 2410이다. 총유통이윤의 측면에서 보면, 제조업자가 full information을 갖고 있을 때가 전체 총이윤을 가장 크게 한다. 표4에서 시나리오3의 경우, 제조업자의 몫은 57.6%이고 소매업자의 몫은 42.4%이다. 물론, 이런 결과는 제조업자가 Stackelberg 게임의 리더인 점을 고려할 때 당연한 결과라 할 수 있다. 그런데, 시나리오 1과 2에서 소매업자는 총유통이윤의 45.1%와 47.3%를 각각 차지하면서 더 큰 이윤을 얻는다.

그렇다면, 소매업자로서는 자신의 몫을 더 크게 하기 위해서는 어떠한 전략이 가능한가? 특히, 통과율에 대한 부정행위가 힘들다면, 시나리오1이 시나리오3보다 더 큰 이윤과 몫을 제공하기 때문에, 소매업자는 제조업자에게 브랜드를 위한 촉진활동을 약속대로 충실하게 하면서 통과율에 있어서 어느 정도 일관된 신뢰성을 확보하는 것이 중요함을 알 수 있다. 서로 간에 믿음이 형성되고 이를 충실히 지킨다면, 제조업자는 소매업자가 자신의 브랜드를 위한 촉진활동을 약속대로 이행하는지를 감시할 필요가 없어지게 된다. 또한, 그렇게 함으로써, 소매업자는 과외수입 측면에서도 이득을 보고, 나아가서 점포를 위한 촉진활동에도 유연성을 갖게 된다.

한편, 이 글에서는 제조업자에게 발생하는 비용으로 일정한 값을 갖는 생산비용(c)만을 모형의 해를 구하는데 고려했을 뿐, 소매업자가 제대로 자신의 브랜드를 위하여 충실히 거래처지원금을 촉진활동에 사용하는지에 대한 감시비용(monitoring cost)을 가정하지 않았다. 즉, 이 글에서는 0의 감시비용을 가정하였다. 그러므로, 시나리오3에서의 제조업자의 이윤이 실제로는 더 작게 나타날 수 있다. 제조업자로서도 소매업자와 통과율에 대하여 서로 합의하고 신뢰하는, 즉 감시메카니즘이 별도로 필요하지 않는, 시나리오1이 결코 나쁜 조건만은 아니라 하겠다. 물론, 단발적으로 통과율을 속임으로써 시나리오2에서 처럼 소매업자는 보다 큰 이윤을 확보할 수는 있으나, 이것이 반복되면 제조업자가 소매업자의 부정행위를 막기 위해서 시나리오3으로 상황을 전환시킬 수 있음을 잊어서는 안 된다.

## VI. 끝맺는 말

브랜드를 위한 보다 많은 촉진활동을 원하는 제조업자와 브랜드 보다는 점포를 위한 촉진활동으로 보다 많은 손님을 유인하고픈 소매업자가 각각 거래처 지원금과 통과율에 대하여 내리는 결정을 중심으로 세 가지 시나리오를 설정하여 이윤극대화를 추구하는 유통구성원의 최적결정을 분석하였다.

몇 가지 흥미로운 연구결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 두 소매업자 간의 Nash 게임에서 얻어지는 균형상태의 통과율을 구하면, 평형상태에서 각 소매업자는 거래처지원금의 100% 전부를 브랜드를 위한 촉진활동에 사용하지 않음이 발견된다. 즉, 최적(optimal) 통과율은 100% 보다 작으며, 거래처지원금의 일부는 소매업자의 주머니 속으로 그냥 들어감으로써 그들의 이윤(profit)에 보탬이 된다. 이렇게 포के팅되는 부분에서 발생하는 과외소득(extra-earnings)으로 소매업자 둘 모두에게는 100% 모두 통과시킬 때 보다 더 큰 이윤을 만들 수가 있게 된다. 또한, 이렇게 얻어진 과외소득이 소매업자의 점포를 위한 촉진활동에 쓰여진다면, 경쟁점포로부터 소비자를 끌어올 수 있기 때문에, 소매업자는 브랜드를 위한 촉진활동에 거래처지원금 100% 전부를 통과시키지 않는다.

둘째, Nash 게임 하에서 경쟁관계인 두 소매업자는 좀처럼 거래처지원금 전부를 포케팅하지도 않는다. 두 소매업자간의 경쟁관계가 어느 한 쪽이 100%를 포케팅을 할 때, 나머지 한 소매업자에게는 극히 일부라도 통과시킬 인센티브가 항상 존재한다. 왜냐하면 제조업자는 0%의 통과율인 소매업자에게는 거래처지원금을 지원하지 않기 때문에, 소매업자로서는 점포프로모션에 사용할 수 있는 과외소득을 전혀 기대할 수 없다. 거래처지원금의 통과율이 낮다 하더라도, 그것이 0%가 아닌 한, 제조업자는 Stackelberg 리더십을 갖고서 0이 아닌 거래처지원금을 결정하며, 도매가격 이외의 소매업자를 컨트롤하는 수단으로서 거래처지원금을 활용한다.

셋째, 낮은 통과율 혹은 높은 비율의 포케팅이 반드시 소매업자의 이윤을 증가시키는 것은 아니다. 왜냐하면 통과율 못지 않게 제조업자가 지불하는 거래처지원금의 규모 또한 중요하기 때문이다. 특히, 소매업자의 통과율이 낮아짐을 제조업자가 알고 있다면, Stackelberg 리더로서 제조업자는 거래처지원금의 규모를 축소함이 발견된다.

넷째, (시나리오2에서 처럼) 통과율에 대한 부정행위가 힘들다면, 이윤을 위해서는 소매업자는 제조업자에게 통과율에 있어서 (시나리오1이 가장하듯이) 어느 정도 일관된 브랜드를 위한 촉진활동으로 신뢰성을 확보하여야 한다. 서로 간에 믿음이 형성되고 이를 충실히 지킨다면, 제조업자는 소매업자가 자신의 브랜드를 위한 촉진활동을 약속대로 이행하는지를 감시할 필요가 없어지게 된다. 물론, 단발적으로 통과율을 속임으로써 (시나리오2에서 처럼) 소매업자는 보다

큰 이윤을 확보할 수는 있으나, 이것이 반복되면 제조업자가 소매업자의 부정행위를 막기 위해서 (시나리오3으로) 상황을 전환시킬 수 있음을 잊어서는 안 된다.

한편, 모든 분석학적 모형론이 그렇듯이, 위와 같은 발견점들은 이 글에서의 모형이 갖는 한계성을 극복할 수는 없음을 지적하고자 한다. 첫째, 모형의 단순화를 추구함으로써 제한된 숫자의 제조업자와 소매업자, 즉 각 2명씩의 4-player 게임으로 제한된다. 둘째, 비선형의 수요곡선은 고려하지 않음으로써, 현실을 훨씬 단순화시켰다. 셋째, 단순한 모형을 위하여 수요함수의 비대칭성이나 브랜드별 비대칭의 통과율은 고려되지 않았다. 넷째, 현재의 연구결과로는 어느 시나리오가 보다 현실에 적합한지를 결론 내릴 수 없다. 다섯째, 국내의 유통업계의 현실을 이 글의 모형과 분석결과로서 어떻게 반영할 수 있을 지에 대한 명쾌한 해답을 제시하지 못 한다. 더욱이, 거래처지원금이 회계처리시 미국처럼 양성화되어 있지 않은 국내 현실이 더욱 그 어려움을 더한다 하겠다. 그럼에도 불구하고, 이 글은 이론에 근거하여, 복잡한 현실을 단순하게 모형화하고 그로부터 촉진활동의 경쟁과 그에 따른 유통구성원간의 신뢰구축의 바람직함을 제시한다.

## 부 록

편의상 본문에서의 2중 아래첨자를 단수의 아래첨자로 바꾸어서 부록에서는 표기한다. 소매점1은 브랜드 1과 2를 팔고, 소매점2는 브랜드 3과 4를 판매한다. 물론, 이 때, 브랜드 3과 4는 브랜드 1과 2와 각각 동일하다. 단지 소매점에 따라서 다르게 번호를 매겼을 뿐이다. 즉 본문의  $A_{1,1}$ ,  $A_{2,1}$ ,  $A_{1,2}$ ,  $A_{2,2}$  은  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ ,  $A_4$ 로, 그리고 본문의  $q_{1,1}$ ,  $q_{2,1}$ ,  $q_{1,2}$ ,  $q_{2,2}$ 는  $q_1$ ,  $q_2$ ,  $q_3$ ,  $q_4$ 로 부록에서는 표기된다.

### I. 외생변수로서의 통과율 (시나리오 1과 2)

본문에서 서술된 Manufacturer's Stackelberg Game의 법칙에 의하여, 먼저 소매업자의 반응함수(reaction function)를 아래에서 제시된 미분식으로 구한다.

소매업자1의 반응함수는 아래와 같은 2개의 부분미분식을 동시에 풀어서 구한다.

$$\begin{aligned} \frac{\partial \Pi_{R1}}{\partial r m_1} &= q_1 + r m_1 \frac{\partial q_1}{\partial P_1} + r m_2 \frac{\partial q_2}{\partial P_2} = 0 \\ \frac{\partial \Pi_{R1}}{\partial r m_2} &= q_2 + r m_2 \frac{\partial q_2}{\partial P_2} + r m_1 \frac{\partial q_1}{\partial P_1} = 0 \end{aligned}$$

마찬가지로, 소매업자2의 반응함수는 아래와 같은 식으로 구한다.

$$\frac{\partial \Pi_{R2}}{\partial r m_3} = 0, \quad \frac{\partial \Pi_{R2}}{\partial r m_4} = 0$$

그러면, 소매업자의 반응함수는 본문에 제시된 모형의 parameters( $b$ ,  $\gamma$ ,  $a$ ,  $\alpha$ ,  $K_m$ ,  $K_p$ )와 두 제조업자의 결정변수인 거래처지원금( $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ ,  $A_4$ )과 이윤폭( $m m_1$ ,  $m m_2$ ), 그리고 외생변수로 주어진 통과율( $\rho$ )의 함수가 된다. (구체적인 형태는 이 글의 내용과는 직접 관련이 없으므로 생략한다. 관심 있는 독자는 Kim(1995)을 참고하길 바란다.)

위에서 도출된 소매업자의 반응함수를 바탕으로 두 제조업자 1, 2의 이윤극대화의 최적결정은 아래와 같은 방법으로 구한다.

$$\begin{aligned} \frac{d\Pi_{m1}}{d m m_1} &= 0, \quad \frac{d\Pi_{m1}}{d A_1} = 0, \quad \frac{d\Pi_{m1}}{d A_3} = 0 \\ \frac{d\Pi_{m2}}{d m m_2} &= 0, \quad \frac{d\Pi_{m2}}{d A_2} = 0, \quad \frac{d\Pi_{m2}}{d A_4} = 0 \end{aligned}$$

이 때, 구체적으로 제조업자 1의 경우는 아래와 같다.

$$\frac{d\Pi_{m1}}{dA_{1(3)}} = mm_1 \left[ \frac{\partial q_1}{\partial A_{1(3)}} + \frac{\partial q_3}{\partial A_{1(3)}} + \Sigma \left( \frac{\partial q_1}{\partial P_i} + \frac{\partial q_3}{\partial P_i} \right) \frac{\partial rm_i}{\partial A_{1(3)}} \right] - 1 = 0$$

그리고,

$$\begin{aligned} \frac{d\Pi_{m1}}{dmm_1} = \Sigma q_i + mm_1 \left[ \left( \frac{\partial q_1}{\partial P_i} + \frac{\partial q_3}{\partial P_i} \right) \left( 1 + \frac{\partial rm_i}{\partial mm_1} \right) \right. \\ \left. + \left( \frac{\partial q_1}{\partial P_{i+1}} + \frac{\partial q_3}{\partial P_{i+1}} \right) \frac{\partial rm_{i+1}}{\partial mm_1} \right] = 0 \end{aligned}$$

그러면, 제조업자의 최적결정은 다음과 같다.

소매업자의 반응함수를 구할 때 도출된 parameters로만 되어있는 복잡한 식을 Y, G, R, B, D, F로 간단하게 대치하여 정리하면,

$$T = 2a[1 + 2Y(b(K_p - 1) + \gamma(K_p + 1))(1 + G)] + 2c(b(K_p - 1) + \gamma(K_p + 1))(1 + R),$$

$$V = 6[b(K_p - 1)B + \gamma(K_p + 1)(1 + D)]$$

로 축약된다.

이를 바탕으로 제조업자의 이윤폭에 대한 최적결정은

$$mm_1^* = mm_2^* = -T/V$$

으로 결정된다. 주목할 것은  $mm^*$ 는 통과율( $\rho$ )의 함수가 아니다.

또한, 제조업자의 최적 거래처지원금( $A^*$ )은 다음과 같다.

$$A_{1(3)}^* = \rho_1 mm_{1(2)}^{*2} \alpha^2 [1 - F\{b(K_p - 1) + \gamma(K_p + 1)\}]^2 / 4,$$

$$A_{2(4)}^* = \rho_2 mm_{1(2)}^{*2} \alpha^2 [1 - F\{b(K_p - 1) + \gamma(K_p + 1)\}]^2 / 4$$

따라서,  $A_i^*$ 는  $\rho_i$ 의 함수이며,  $\rho_j$ 의 함수는 아니다.

## II. 내생변수로서의 통과율 (시나리오 3)

소매업자의 반응함수(reaction function)를 아래에서 제시된 미분식으로 구한다. 시나리오 1, 2와의 차이는 가격 뿐 아니라 통과율에 대한 반응함수도 있다는 점이다.

소매업자1의 반응함수는 아래와 같은 3개의 부분미분식을 동시에 풀어서 구한다.

$$\frac{\partial \Pi_{R1}}{\partial rm_1} = q_1 + rm_1 \frac{\partial q_1}{\partial P_1} + rm_2 \frac{\partial q_2}{\partial P_2} = 0$$

$$\frac{\partial \Pi_{R1}}{\partial rm_2} = q_2 + rm_2 \frac{\partial q_2}{\partial P_2} + rm_1 \frac{\partial q_1}{\partial P_2} = 0$$

$$\frac{\partial \Pi_{R1}}{\partial \rho_1} = rm_1 \frac{\partial q_1}{\partial \rho_1} + rm_2 \frac{\partial q_2}{\partial \rho_1} - A_1 - A_2 = 0$$

마찬가지로, 소매업자2의 반응함수는 아래와 같은 식으로 구한다.

$$\frac{\partial \Pi_{R2}}{\partial rm_3} = 0, \quad \frac{\partial \Pi_{R2}}{\partial rm_4} = 0, \quad \frac{\partial \Pi_{R2}}{\partial \rho_2} = 0$$

그러면, 예를 들어,  $s=0$ 인 경우의 소매업자의 반응함수는 다음과 같다.

$$rm = \frac{a - (b - \gamma)(c + mm)}{2(b - \gamma)}, \quad \rho = \frac{K_m^2 (a - (b - \gamma)(c + mm))^2}{4A(b - \gamma)^2}$$

위의 반응함수에서, 소매마진( $rm$ )은 도매마진( $mm$ )과 반비례함을 알 수 있다. 동일조건에서는 제조업자가 도매가격을 올린다면, 소매업자는 소매가격을 내릴 수밖에 없음을 뜻한다. 그리고, 통과율( $\rho$ )은 소매점간의 점포프로모션의 영향이 클수록, 즉  $K_m$ 이 커질수록 증가함을 알 수 있다. 흥미로운 것은 거래처지원금  $A$ 가 커지면, 통과율은 작아지는 반비례 관계임도 알 수 있다.

이를 바탕으로, 아래에 제시되었듯이, 두 제조업자 1, 2의 이윤극대화의 최적결정은 외생변수로서의 통과율 때와 동일한 방법으로 구한다. 물론, 이 때 소매업자의 반응함수가 시나리오 1과 2에서와는 다르기 때문에 제조업자의 최적결정은 시나리오 1과 2에서와는 다르다.

$$\frac{d\Pi_{m1}}{dmm_1} = 0, \quad \frac{d\Pi_{m1}}{dA_1} = 0, \quad \frac{d\Pi_{m1}}{dA_3} = 0$$

$$\frac{d\Pi_{m2}}{dmm_2} = 0, \quad \frac{d\Pi_{m2}}{dA_2} = 0, \quad \frac{d\Pi_{m2}}{dA_4} = 0$$

예를 들어,  $s=0$ 일 때, 제조업자와 소매업자의 최적결정은 다음과 같다.

$$mm^* = \frac{a - (b - \gamma)c}{2b - \gamma}, \quad A^* = \frac{\alpha K_m b (a - (b - \gamma)c)^2}{8(b - \gamma)(2b - \gamma)^2}$$

$$rm^* = \frac{b(a - (b - \gamma)c)}{2(b - \gamma)(2b - \gamma)}, \quad \rho^* = \frac{2bK_m}{a(b - \gamma)}$$

$mm^*$ 와  $rm^*$ 는  $K_m$ 의 함수가 아님을 알 수 있다. 즉, 가격결정은 거래처지원금과 통과율이라는 촉진결정과는 독립적으로 이루어짐을 시사한다.

## 참 고 문 헌

### <국내 문헌>

- 김상용 (1997a), "High-Low와 EDLP: 유통의 관점에서," *마케팅연구*, 12 (2), 29-42, 한국마케팅학회.
- \_\_\_\_\_ (1997b), "분석학적 모형론의 지평확장: 마케팅의 유통구조연구," *경영과학연구*, 21, 55-66, 강원대학교 경영연구소.
- 최승찬 (1994), "유통경로의 수직적 통합", *현대의 마케팅과학*, 유플화 엮음, 법문사.

### <외국 문헌>

- Agrawal, D. (1996), "Effect of Brand Loyalty on Advertising and Trade Promotions: A Game Theoretic Analysis with Empirical Evidence," *Marketing Science*, 15 (1), 86-108.
- Armstrong, M. K. (1991), "Retail Responses to Trade Promotion: An Incremental Analysis of Forward Buying and Retail Promotion," *Ph.D. Dissertation*, University of Texas at Dallas.
- Blattberg, R. C., R. Briesch, and E. J. Fox (1995), "How Promotions Work," *Marketing Science*, 14 (3-2), G109-G121.
- Choi, S. Chan (1991), "Price Competition in a Channel Structure with a Common Retailer," *Marketing Science*, 10 (Fall), 271-296.
- Chu, Wujin (1992), "Demand Signalling and Screening in Channels of Distribution," *Marketing Science*, 11 (3), 327-347.
- Farris, P. W. and K. L. Ailawadi (1992), "Retail Power: Monster or Mouse?," *Journal of Retailing*, 68 (Winter), 351-369.
- Gerstner, E. and J. D. Hess (1995), "Pull Promotions and Channel Coordination," *Marketing Science*, 14 (1), 43-60.
- Jeuland, A. and S. M. Shugan (1983), "Managing Channel Profits," *Marketing Science*, 2 (Summer), 239-272.
- Kim, Sang Yong (1995), "Manufacturer-Retailer Interface: Retail Power and Allowances," *Ph.D. Dissertation*, Duke University.

- \_\_\_\_\_ and Richard Staelin (1998), "Retail Power: Is it an Illusion?," *Working Paper*, Duke University.
- Lee, Eunkyoo and Richard Staelin (1997), "Vertical Strategic Interaction: Implications for Channel Pricing Strategy," *Marketing Science*, 16 (3), 185-207.
- McGuire, T. W. and Richard Staelin (1983), "An Industry Equilibrium Analysis of Downstream Vertical Integration," *Marketing Science*, 2 (Spring), 161-192.
- Messinger, P. R. and C. Narasimhan (1995), "Has Power Shifted in the Grocery Channel?," *Marketing Science*, 14 (2), 189-223.
- Purohit, D. and Richard Staelin (1994), "Rentals, Sales, and Paybacks: Managing Secondary Distribution Channel," *Journal of Marketing Research*, 31 (August), 325-338.
- Tellis, G. J. (1988), "The Price Elasticity of Selective Demand: A Meta-Analysis of Econometric Models of Sales," *Journal of Marketing Research*, 24 (Nov.), 331-341.
- Zenor, Michael J. (1994), "The Profit Benefits of Category Management," *Journal of Marketing Research*, 31 (May), 202-213.

## Abstract

Manufacturers want brand promotions at the stores. In contrast, retailers want promotions for the stores rather than for the brands since better store promotions can attract customers from the competing retail stores. In this paper, three scenarios are assumed for the promotions in terms of the allowances or the side-payments from the manufacturer to the retailer and the pass-through rate for the allowances being used for the brand promotions by the retailer. An analytical model for the marketing channel distribution is used for the analysis. Then, several marketing implications are suggested based on the findings.