경영정보학연구
제17권 제2호
2007년 6월

전자상거래하에서의 하이브리드 마케팅 채널의 믹스 전략에 관한 연구*

천 세 학**, 김 재 철***

Optimal Strategy of Hybrid Marketing Channel in Electronic Commerce

Se-Hak Chun, Jae-Cheol Kim

We are motivated by how offline and online firms compete. The Internet made many conventional offline firms build a dynamic online business as another sales channel using their advantages such as brand equity, an existing customer base with comprehensive purchasing data, integrated marketing, economies of scale, and longtime experience with the logistics of order fulfillment and customer service. Even though the hybrid selling using both offline and online channel seems to have advantages over a pure online retailer, all the conventional offline firms are not seen to create an online business. Many conventional offline firms began to launch online business since the Internet era, however, just being online business is not likely to guarantee success. According to Bizate.com's report whether the hybrid channel strategy is successful is still under investigation.

For example, consider the classic case of Barnes and Noble versus Amazon.com. Barnes and Noble was already the largest chain of bookstores in the U.S., when Amazon.com was established in 1995. BarnesandNoble.com followed suit in 1997. After suffering losses in its initial years, Amazon finally turned profitable in 2003. In 2004, Amazon's net income was $588 million on revenues of $6.92 billion, while Barnes and Noble earned $143 million on revenues of $4.87 billion, which included BarnesandNoble.com's loss of $21 million on revenues of $420 million.

While these examples serve to motivate our thinking, it does not explain when offline firms should venture

* 이 논문은 2005년도 한국학술진흥재단의 지원에 의하여 연구되었음(KRF-2005-013-B00054).
** 교신저자, 서울산업대학교 경영학과
*** 한국과학기술원 테크노경영대학원

online. It also does not provide an analytical framework that can generalized to other competitive online-offline situations. We attempt to do this in this paper and analyze a hybrid channel model where a conventional offline firm competes against online firms using its own direct online channels.

We are particularly interested in an optimal channel strategy when a conventional offline firm sells its products through its own direct online channel to compete with other rival online firms. We consider two situations where its direct online channel and other online firms are symmetric and asymmetric in the brand effect.

The analysis of this paper presents several findings. In the symmetric model where a hybrid firm's online channel is not differentiated from a pure online firm, (i) a conventional offline firm will not launch its online business. In the asymmetric model where a hybrid firm's online channel is differentiated from a pure online firm, (ii) a conventional offline firm can launch its online business if its brand effect is greater than a certain threshold. (iii) there is a positive relationship between its brand effect and online customer costs showing that a conventional offline firm needs more brand effect in order to launch online business as online customer costs decrease. (iv) there is a negative relationship between its brand effect and the number of customers with access to the Internet showing that a conventional offline firm tends to launch its online business when customers with access to the Internet increases.

Keywords : Pricing Strategies, Hybrid Marketing Channel, Electronic Commerce, Internet Business Model, Internet Retailer

Ⅰ. 서 론

오프라인과 온라인기업이 어떻게 경쟁하는지가 본 연구의 동기가 되었다. 인터넷은 기존의 많은 오프라인 기업들이 기존의 브랜드 자산, 대량의 구매데이타, 통합마케팅, 범위의 경제, 주문 및 고객서비스에 대한 경험등의 장점을 이용하여 온라인 비즈니스를 할 수 있도록 하였다[Nasellar 2000]. 그러나 오프라인과 온라인채널을 동시에 사용하는 것이 순수 온라인에 비해 장점이 많은 듯 하지만, 현실은 아직까지도 오프라인 기업이 온라인 비즈니스를 다 하고 있지는 않고 있다. 많은 오프라인기업이 온라인에 진출을 많이 하긴 했지만 반드시 온라인진출이 성공을 보장하는 것은 아닌 것 같다[Jennifer Schiff, 2005].

예를 들어, 반즈앤노블과 아마존의 경우를 보자. 반즈앤노블은 1995년 아마존이 생길 때 미국에서 가장 큰 서점이었다. 아마존은 초기에 고전을 많이 하다가 2003년 흑자로 돌아서기 시작했고, 2004년 아마존의 순익은 총 매출액 70억불 중 6억불이었다. 반면, 1997년 온라인으로 서적을 판매하기 시작한 반즈앤노블닷컴은 2004년 4억불의 매출액이 났지만 2천만불의 적자를 보았다[Rivlin, 2005; Ghemawat, 2005]. Bizrate[2001]의 보고서 자료는 온라인과 오프라인을 같이 하는 회사가 성공적인가에 대한 심층적인 인터뷰결과에서 이에 대한 답을 하지 못하고 있다.

이러한 복잡한 질문은 본 논문의 동기가 되었다. 현실적으로 매우 중요한 연구주제이지만, 지금까지 오프라인과 온라인간의 경쟁적인 분석틀에서 오프라인 기업들이 온라인에 진출결정과 관련한 이론적인 연구는 매우 부족했다. 온라인과 오프라인기업간의 가격경쟁에 관한 연구들은 상당히 진행되어오고 있었지만, 하이브리드채널에 관하여 이론적인 연구는 상대적으로 많지 않다. 온라인과 오프라인의 가격경쟁에 관한 연구

는 주로 실증연구가 많았으며 두 시장간의 가격 차이나 가격분산에 관한 연구들이었다. 하이브리드채널과 관련한 논문으로 Pan[2002]는 호텔링의 선형모델을 통하여 하이브리드기업과 순수온라인 기업과의 가격차이를 비교하였다. Chiang *et al.*[2003]은 제조회사가 직접 온라인 진출할 경우, 어떤 경우에 있어서 온라인에서의 이윤이 없더라도 오프라인 소매상의 가격을 하락시켜서 결국 제조회사의 이윤이 증가할 수 있다는 결과를 밝혔다. King *et al.*[2004]은 다른 오프라인기업이 온라인에 진출할 때 하이브리드기업이 이익이 없더라도 진출한다고 하였다.

하이브리드채널과 관련하여 경제학이나 마케팅 분야에서는 상대적으로 연구가 진행되어왔다. 이는 특히 제조회사와 소매업자의 관계를 분석한 연구로서 소매업자와 제조업자간의 파워관계를 논한 Bandyopadhyay and Divakar[1999]와 Bresnahan and Reiss [1985]의 연구, 수직적 통합이 이루어질 때 채널협조의 최적결과를 얘기한 Jeuland and Shugan [1983], 과점적 모델을 다룬 Coughlan and Wernerfelt [1989]의 연구 등이 있다. 그러나 인터넷을 반영하는 채널에 대한 이론적 연구는 아직 많이 부족한 상태이다.

본 논문은 천세학과 김재철[2005a; 2005b; 2005c]의 기본모델을 확장하여 오프라인기업이 온라인에 진출할 때 자신의 온라인 채널이 기존의 온라인 기업과 차별이 없는 경우와 오프라인의 장점요소가 온라인에 반영되어 소비자들이 기존 온라인보다 더 선호하는 브랜드 효과가 있는 경우를 나누어서 살펴본다.

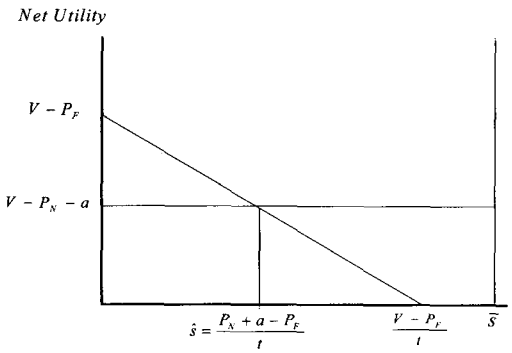
Ⅱ. 기본 모델[1)]

오프라인기업은 길이가 $\bar{s}$인 선형도시의 끝단, 0에 위치하여 물리적 거리가 없는 순수한 온라인 기업과 경쟁한다. 온라인기업은 오프라인 기업과 마찬가지로 동질재의 제품을 판매하고 있고 두 기업의 생산비용은 모두 C라고 한다. [0, $\bar{s}$]사이의 거리에 위치한 소비자들은 0에 위치한 오프라인 기업에서 상품을 구매할 때의 효용의 크기 순서대로 균등하게 분포를 한다고 가정한다[Hotelling, 1929]. 즉, 거리가 0인 위치에 있는 소비자는 오프라인기업을 가장 선호하고, $\bar{s}$에 위치한 소비자는 오프라인기업에서의 효용이 가장 적다. 여기에서 오프라인기업과 소비자간의 거리는 실제 거리비용뿐만 아니라 시간비용, 오프라인에서 느끼는 여타의 불편비용을 포괄하는 선호의 정도를 의미한다. 각 소비자는 한 개의 상품만 구입한다고 가정하고, 이때 소비자들이 느끼는 최대 가치는 V라고 하자. 소비자들은 인터넷을 접속하는 그룹 m, 그렇지 못한 그룹 $1-m$이 있다고 하자. 인터넷을 접속할 수 있는 소비자들은 오프라인과 온라인에서 모두 구입할 수 있고 오프라인에서 상품을 구입할 때는 거리비용 ts를 느낀다. t는 거리 단위 당 비용이다. 그러나 온라인에서 구입하는 경우는 거리에는 영향을 받지 않는다. 이는 많은 온라인 기업들이 무료로 배송을 해주거나 소비자들의 위치에 상관없이 고정적인 배송료를 받기 때문이다. 대신 온라인에서 구입할 때는 온라인에서 느끼는 정보보안, 탐색비용, 실제의 접속비용, 품질 불확실과 온라인기업에 대한 신뢰부족으로 인한 위험비용 등을 포함하는 비효용이 발생하고, 이를 a라고 표시한다. 여기에는 이뿐만 아니라 실제 물건을 받기까지의 시간비용, 반환비용 등이 포함될 수 있다[Strader *et al.*, 1997]. 이는 모든 소비자들마다 다르겠지만 편의상 모든 온라인 소비자들은 이 비용을 똑같이 느낀다고 하자. 이렇다면 s에 위치한 소비자들이 오프라인과 온라인에서 느끼는 효용은 다음과 같다.

$$\begin{cases} V-P_F-ts & \text{오프라인에서 구매시} \\ V-P_N-a & \text{온라인에서 구매시} \\ 0 & \text{구입하지 않을 때} \end{cases}$$

1) 본 절은 천세학과 김재철[2005]에서 인용하였음.

여기서 P_F는 오프라인의 가격, P_N는 온라인 가격을 의미한다. <그림 1>은 인터넷에 접속된 소비자들이 오프라인과 온라인에서 물건을 구입시의 효용을 나타내준다.



<그림 1> 오프라인과 온라인에서의 상품구매시의 효용

이 경우의 균형은 다음과 같은 조건 하에서 성립된다.

$$(i)\ P_F \le P_N + a$$
$$(ii)\ V - P_N - a \ge 0 \qquad (1)$$
$$(iii)\ \bar{s} \ge \frac{V - P_F}{t}.$$

첫째 조건은 오프라인이나 온라인 어느 한 시장에서만 지배적으로 물건을 구입하는 경우를 배제하는 것이다. 즉, $\hat{s} = \frac{(P_N + a - P_F)}{t}$라고 한다면, $\hat{s}$ 보다 작은 소비자들은 오프라인에서 구입할 것이고 그렇지 않은 소비자들은 온라인에서 구입을 한다는 것이다. 둘째 조건은 온라인에서 물건을 구입시 양의 효용을 느낀다는 것이다. 셋째 조건은 인터넷에 접속이 안되는 소비자들 중에서 오프라인에서도 물건을 구입하지 않을 수 있다는 것을 의미한다. 이러한 조건하의 상황에서 오프라인시장과 온라인시장의 수요는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$D_F(P_F, P_N) = \frac{m(P_N + a - P_F)}{t} + \frac{(1-m)(V - P_F)}{t}$$
$$D_N(P_F, P_N) = m\left(\bar{s} - \frac{(P_N + a - P_F)}{t}\right).$$

이러할 때 오프라인과 온라인기업의 이윤함수는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$\Pi_F(P_F, P_N) = (P_F - C)\left(\frac{m(P_N + a - P_F)}{t} + \frac{(1-m)(V - P_F)}{t}\right)$$
$$\Pi_N(P_N, P_F) = m(P_F - C)\left(\bar{s} - \frac{(P_N + a - P_F)}{t}\right).$$

참고로 <표 1>은 지금까지 제 2장에 소개된 수식에 대한 기호를 설명하고 있다.

<표 2> 제 2장에서 소개된 기호

기호	설명
$\bar{s}$	Linear city의 길이
t	t는 거리 단위 당 비용
V	소비자들이 느끼는 최대 가치
m	소비자들은 인터넷을 접속하는 그룹
P_F, P_N	각각 오프라인의 가격, 온라인 가격
C	단위당 비용
a	온라인 거래시 불편비용
D_F, D_N	각각 오프라인수요, 온라인수요,
Π_F, Π_N	각각 오프라인기업의 이윤, 온라인기업의 이윤

다음 장에서는 이러한 상황에서 오프라인기업이 온라인진출과 관련한 하이브리드 전략을 오프라인기업의 온라인 채널이 기존 경쟁하고 있는 순수 온라인기업에 비해 브랜드가치 등에 있어서 소비자들의 선호가 똑 같은 경우와 소비자들의 선호가 더 큰 경우를 나누어서 분석한다.

Ⅲ. 하이브리드 모델 및 전략

3.1 대칭적 브랜드 모델

본 절에서는 온라인 기업들끼리 브랜드가치 등의 차이가 없는 경우를 살펴본다. 먼저 온라인과 오프라인을 같이 병행하는 하이브리드 기업(또는 클릭앤모타르 기업)[2]을 H라고 하자. 하이브리드 기업이 온라인에 진출할 때의 진입비용은 편의상 없다고 가정한다[Pan *et al*, 2002]. 이때 하이브리드 기업은 기존 순수 온라인 기업과 똑 같은 온라인채널로 진입한다고 하자. 이 경우 소비자 입장에서는 하이브리드 기업의 온라인 채널에서 상품을 사는 것과 기존 온라인 기업에서 상품을 사는 것이 차이점이 없다고 생각이 들기에 똑 같은 효용을 가질 것이다. Economides[1993] and Pan[2002]의 가정을 빌어서 두 동질적인 온라인 기업끼리는 버트란트 경쟁을 하게 되어 가격은 한계비용이 되는 매우 경쟁적인 상황을 살펴본다. 이러할 때는 온라인 시장에서는 이윤이 0이 되고, 온라인에서 가격은 한계비용, C가 된다. 하이브리드기업은 인터넷의 가격을 C를 주어진 것으로 생각한다면 하이브리드기업의 이윤은 아래와 같이 나타낼 수 있다.

$$\Pi_{HF}^{NB}=(P_{HF}^{NB}-C)\left(\frac{m(P_N^{NB}+a-P_{HF}^{NB})}{t}+\frac{(1-m)(V-P_{HF}^{NB})}{t}\right)$$

여기서 P_{HF}^{NB}, P_N^{NB}은 각각 오프라인과 온라인의 가격이다. 온라인과 오프라인의 거래비용을 X라고 정의하면, $X\equiv t\bar{s}+a$이다. 또한 다음과 같은 몇 가지, $k\equiv\frac{V-C}{X}$과 $r\equiv\frac{t\bar{s}}{X}$를 정의한다. 여기서 k는 전체 거래비용 중 소비자의 최대효용의 비율을 나타내고, r은 전체거래비용 중에서의 오프라인이 차지하는 비율을 의미한다. 즉 r이 큰 경우는 온라인 시장에서의 거래비용이 상대적으로 작다는 것을 의미하고 반대로 작은 경우는 온라인 시장에서의 거래비용이 크다는 것을 의미한다. 이러한 정의를 기반하여 아래와 같은 각 기업의 반응곡선의 1계 조건으로부터 균형가격을 도출한다. P_{HF}^{NB*}, P_N^{NB*}를 각각 균형가격이라고 한다면 이는 위의 이윤함수 들에서 각각의 반응함수들을 통하여 아래와 같이 구할 수 있다.

$$P_{HF}^{NB*}=C+\frac{(1-r)mX+(1-m)kX}{2},\ P_N^{NB*}=C$$

참고로 <표 2>은 지금까지 제 3장 대칭적 모델에서 소개된 기호를 설명하고 있다.

<표 2> 제 3장 대칭적 모델에서 소개된 기호

기호	설명
$k\equiv\frac{V-C}{X}$	전체 거래비용 중 소비자의 최대효용의 비율
$r\equiv\frac{t\bar{s}}{X}$	전체거래비용 중에서의 오프라인이 차지하는 비율
$X\equiv t\bar{s}+a$	오프라인의 거래비용과 온라인불편비용의 합
P_{HF}^{NB}, P_N^{NB}	브랜드효과가 없을 때의 오프라인의 가격, 온라인 가격
Π_{HF}^{NB}	브랜드효과가 없을 때의 하이브리드 기업의 이윤

이로부터 다음과 같은 정리를 얻을 수 있다.

[정리 1] 소비자입장에서 기존 오프라인 기업의 온라인채널이 순수온라인 채널에 비해 장점이 없는 경우에는 온라인에 진출하지 않아야 한다.

[증명] (i) Π_F를 오프라인기업이 온라인 시장에 진출하지 않고 순수 온라인 기업과 경쟁했을 때의 이윤이라고 하자. 즉 제2장에서 도출된 균형가격을 오프라인의 이윤함수에 대입했을 때의 이

2) 앞으로 오프라인과 온라인을 같이 병행하는 기업을 하이브리드 기업으로 부른다.

윤이다. 하이브리드 기업이 온라인에 진출했을 때의 하이브리드 기업의 이윤 Π_{HF}^{NB}가 Π_F보다 더 크다면 온라인 시장에 진출할 유인이 생긴다고 할 수 있다. 두 이윤의 차이를 비교하면 $r \le \frac{1}{3}$ 일때, $\Pi_{HF}^{NB} - \Pi_F \ge 0$이다. 그러나 이는 모순이다. 왜냐하면 균형가격들이 조건 (1)을 만족해야 하고 이의 조건들, $k \ge -\frac{2-m}{1-m}$, $k \ge \frac{2}{3}$, $r \ge \frac{2k+km-m}{4-m}$에서 $r \ge \frac{2k+km-m}{4-m} = \frac{2(2/3)+(2/3)m-m}{4-m} = \frac{1}{3}$이 되기 때문이다. 즉, $r \ge \frac{1}{3}$이어야 하기 때문에 $\Pi_{HF}^{NB} - \Pi_F \le 0$이 된다. □

[정리 1]은 오프라인 기업이 순수 온라인 기업과 차별화되지 않아서 소비자 입장에서 기존 오프라인의 온라인 채널이 순수 온라인 채널보다 더 낳지 않을 경우에는 온라인에 진입을 하지 말아야 한다는 것이다. 이는 Pan *et al.*[2002]도 같은 결과를 보여준다. 또한 Schiff[2005]에 의하면 브랜드 이름이 없는 오프라인 소매상의 경우 직접 자신의 전자상거래 웹사이트를 개설하는 것 보다는 잘 알려진 eBay나 Yahoo등의 잘 알려진 웹사이트를 이용하는 편이 좋다고 주장하는 것과 일맥상통한 결론이다. 2002년 한국통계청 자료에 의하면 실제 순수 온라인 소매상은 증가했으나 하이브리드 소매상은 오히려 감소했으며, 실제 매출액도 브랜드가 잘 알려진 하이브리드 기업이 온라인 매출액의 대부분을 차지한다고 하였다. 즉, [정리 1]은 오프라인 기업이 온라인에 진출하는 것이 반드시 성공을 보장하지는 않는다는 것을 시사한다.

3.2 비대칭적 브랜드 모델

앞 절에서는 기존 오프라인 기업의 온라인 채널이 순수 온라인 기업에 비해 차별화되지 않는 경우 온라인 시장에 진출하지 않는다고 하였다. 본 절에서는 오프라인 기업이 온라인에 진출하는 경우, 기존 오프라인기업의 장점이 온라인 채널에 반영되는 모델을 살펴본다. 즉, 온라인 시장에서의 기업들의 제품 가격이 같다면, 소비자들은 기존 오프라인기업이 운영하는 온라인 채널을 선호한다. 이는 전통적인 오프라인 기업이 오프라인과 온라인을 동시에 운영하는 경우 내재된 장점을 이용할 수 있다는 것에서 비롯된 가정이다. 이러한 장점으로서는 브랜드 이름의 가치, 고객이 제품을 반품하는 경우 오프라인 매장의 이용가능성, 통합된 마케팅, 규모의 경제, 고객서비스 및 주문에 따른 물류와 관련한 오래된 경험 등을 들 수 있다[Nasella, 2000]. Jones[2001]는 오프라인기업이 온라인을 병행하는 가장 분명한 혜택 중 하나는 기존 오프라인 기업의 확립된 브랜드 이름의 가치와 평판이라고 말하면서, 이는 소비자들이 하이브리드 기업의 온라인 웹사이트를 쉽게 접하게 한다고 하였다.

편의상 이러한 오프라인 기업의 장점들을 대표하는 변수를 통칭하여 브랜드 이름의 가치라고 하고 이를 b로 표시한다. 오프라인과 온라인 판매를 동시에 하는 하이브리드 기업을 H로 표시하면, s 에 위치한 소비자의 효용은 다음과 같다.

$$\begin{cases} V - P_{HF}^{B} - ts + b & \text{하이브리드 기업의 오프라인 채널에서 구매시} \\ V - P_{HN}^{B} - a + b & \text{하이브리드 기업의 온라인 채널에서 구매시} \\ V - P_{N}^{B} - a & \text{순수온라인 기업에서 구매시,} \end{cases}$$

여기서 P_{HF}^{B}, P_{HN}^{B}, P_{N}^{B}는 각각 하이브리드 기업의 오프라인 채널의 가격, 하이브리드 기업의 온라인 채널의 가격, 순수 온라인 기업의 가격을 의미한다.

본 절에서도 Economides[1993]의 가정에 의하여, 온라인 시장에서는 버트란트 경쟁으로 인해 온라인 기업들이 한계비용으로 가격을 책정한다고 가정한다[Economides, 1993; Hotellings, 1929].

그리하면 하이브리드 기업의 이윤함수는 다음과 같다.

$$\Pi_H^B = (P_{HF}^B - C)\left(m\frac{(P_{HN}^B + a - P_{HF}^B)}{t} + (1-m)\frac{(V - P_{HF}^B)}{t}\right) + m(P_{HN}^B - C)\left(\frac{}{s} - \frac{(P_{HN}^B + a - P_{HF}^B)}{t}\right)$$

P_{HF}^{B*}, P_{HN}^{B*}, P_N^{B*}을 각각 균형가격이라고 한다면, 1차 조건에 의하여 다음과 같은 균형가격을 도출한다.

$$P_{HF}^{B*} = C + mb + \frac{(1-r)mX + (1-m)kX}{2}$$
$$P_{HN}^{B*} = C + b$$
$$P_N^{B*} = C.$$

<표 3>은 지금까지 제 3장의 비대칭적 모델에서 소개된 기호를 설명하고 있다.

<표 3> 제 3장의 비대칭적 모델에서 소개된 기호

기호	설 명
b	브랜드 가치 혹은 오프라인과 온라인의 시너지 효과
P_{HF}^B	하이브리드 기업의 오프라인 채널의 가격
P_{HN}^B	하이브리드 기업의 온라인 채널의 가격
P_N^B	순수 온라인 기업의 가격
Π_{HF}^B	하이브리드 기업의 이윤
Π_N^{NB}	순수 온라인기업의 이윤

이의 균형가격들로부터 아래의 정리를 도출할 수 있다.

[정리 2]

(i) 소비자 입장에서 하이브리드기업의 온라인 채널이 순수 온라인 채널에 비해 브랜드 가치가 어느 정도 클 경우 온라인에 진출한다.

(ii) 상대적으로 오프라인에 비해 온라인의 불편비용이 작은 경우, 오프라인 기업이 온라인에 진출하기 위해서는 더 많은 브랜드 가치가 필요하다.

(iii) 인터넷을 접속하는 소비자들이 적을 경우, 오프라인 기업이 온라인에 진출하기 위해서는 더 많은 브랜드 가치가 필요하다.

[증명]

(i) 하이브리드 기업이 온라인에 진출했을 때의 효과는 총 2가지로 나눌 수 있다. 첫째는 온라인에 진출하면서 생기는 효과로서, 이를 클릭(click)효과라고 하자. 둘째는 순수한 브랜드 자체로 발생되는 효과이다. 이를 브랜드(brand)효과라고 하자. 클릭효과는 브랜드가 없는 상태에서 순순한 온라인 진출에 따른 효과이므로, Π_H를 브랜드 없을 때의 하이브리드 기업의 이윤, Π_F를 온라인에 진출하지 않았을 때의 오프라인 기업의 이윤이라고 하면, 이의 효과는 아래와 같이 나타낼 수 있다.

$$\Pi_H - \Pi_F = \left(\left(\frac{m+2(1-m)k}{4-m}\right)^2 - \left(\frac{(1-r)m+(1-m)k}{2}\right)^2\right)\frac{X^2}{t}.$$

다음으로, 브랜드 효과는 클릭효과를 제외한 브랜드 자체로 인한 효과이므로, 이는 아래와 같이 나타낼 수 있다.

$$\Pi_H^B - \Pi_H = \frac{((k-1)(1-m)+r(2-m))mbX}{t} - \frac{(1-m)mb^2}{t}$$

결국, 오프라인의 브랜드가 하이브리드 기업의 온라인채널에도 영향을 미치는 경우, 하이브리드 기업이 온라인에 진출했을 때의 총 효과는 이 두

효과의 합으로 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$\Pi_H^B-\Pi_F=(\Pi_H^B-\Pi_H)+(\Pi_H-\Pi_F)$$
$$=-\frac{(1-m)m}{t}b^2+\frac{((k-1)(1-m)+r(2-m))mX}{t}b$$
$$-\left(\left(\frac{m+2(1-m)k}{4-m}\right)^2-\left(\frac{(1-r)m+(1-m)k}{2}\right)^2\right)\frac{X^2}{t}.$$

여기서 하이브리드 기업의 브랜드 효과는 b가 0보다 크기만 하면 항상 0보다 크다. 그러나 앞 절에서 살펴보았듯이 클릭효과는 0보다 작기 때문에 b가 어느 정도 커야 (이를 $\hat{b}$이라 한다면) 하이브리드 기업은 온라인에 진출할 유인이 있다고 말할 수 있다.

(ii~iii) 총 효과를 아래와 같이 b에 관한 이차방정식으로 두고 총 효과가 0보다 크기 위한 b의 조건을 구한다.

$$\Pi_H^B-\Pi_F=$$
$$=-\frac{(1-m)m}{t}b^2+\frac{((k-1)(1-m)+r(2-m))mX}{t}b$$
$$-\left(\left(\frac{m+2(1-m)k}{4-m}\right)^2-\left(\frac{(1-r)m+(1-m)k}{2}\right)^2\right)\frac{X^2}{t}.$$

총 효과가 0보다 크기 위한 최소의 b값은 b에 관한 이차방정식 $\Pi_H^B-\Pi_F=0$의 근을 구하여 알 수 있다. 또한 이는 균형 조건 (1)에서 b는 $-\left(\frac{(1-m)k+(2-m)(1-r)}{2(1-m)}\right)X<b<(k+r-1)X$의 범위를 충족해야 하고, 최소한의 b값은 r, m에 대하여 다음과 같이 변함을 알 수 있다.

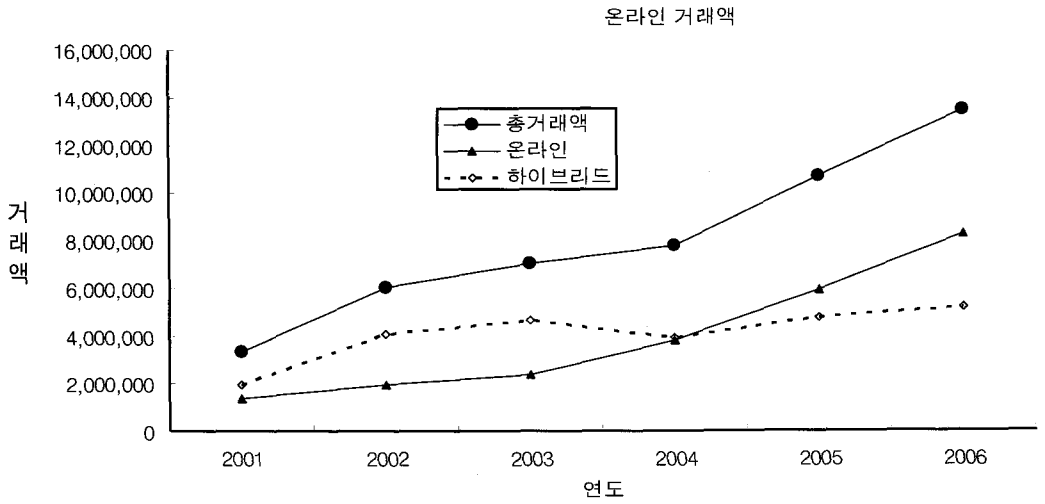
$$\partial\left(\frac{(1-m)k-(2-m)(1-r)}{2(1-m)}X\right)/\partial r$$
$$=\frac{2-m}{2(1-m)}X>0$$
$$\partial\left(\frac{(1-m)k-(2-m)(1-r)}{2(1-m)}X\right)/\partial m$$
$$=\frac{1-r}{2(1-m)^2}X<0.\ \square$$

[정리 2]의 첫 번째 부분은 만약 오프라인의 브랜드 가치가 어떤 임계치 ($\hat{b}$)보다 크다면 오프라인 기업은 온라인 시장에 진출한다는 것이다. 온라인과 비교하여 비용 등 모든 조건이 같다면 오프라인 기업이 온라인에 진출하기 위해서는 최소한의 브랜드 가치가 요구된다는 것이다. [정리 1]의 하이브리드 기업의 브랜드 가치가 순수한 온라인 기업에 비해 차별화되지 않을 경우에는 온라인에 진입을 하지 않는다는 내용과 관련이 있다. 이는 Schiff[2005]가 주장하는 내용과 일맥상통한다. 그는 하이브리드 기업이 브랜드 가치가 약할 때는 자신의 웹사이트를 개설하지 않아야 한다고 주장하였다. Rosen[2000]에 의하면 대부분의 전통적인 스포츠용품점은 온라인에서 판매를 잘 하지 않고 있다고 한다. 그 이유로는 자사의 웹사이트의 고객충성심을 높이기 어렵다는 것이다. 영국의 BT 연구보고서에 의하면 온라인 고객의 70%가 잘 알려진 브랜드를 찾는 경향이 있으며 많은 온라인 기업들은 회원제정책, 마일리지정책, 개인화정책 및 로열티정책 등을 통하여 온라인 고객의 고착화(Lock-in)에 노력하고 있다고 있다. 또한 반즈앤노블과 아마존의 경쟁사례의 경우, 설사 오프라인의 브랜드가 있는 반즈앤노블의 경우에도 오히려 온라인에서 수익성의 약화로 고전하고 있다. [정리 2]에 의한다면 아마도 이는 상대적으로 아마존의 브랜드가 온라인에서 커서 반즈앤노블의 온라인 브랜드가 작은 것이라고 해석이 될 수 있다. 이는 온라인사업의 경우 후발 주자인 반즈앤노블닷컴이 기존 오프라인과의 시너지효과 등을 이용하여 온라인의 브랜드를 끌어올리는 정책이 매우 절실하다는 것을 시사한다.

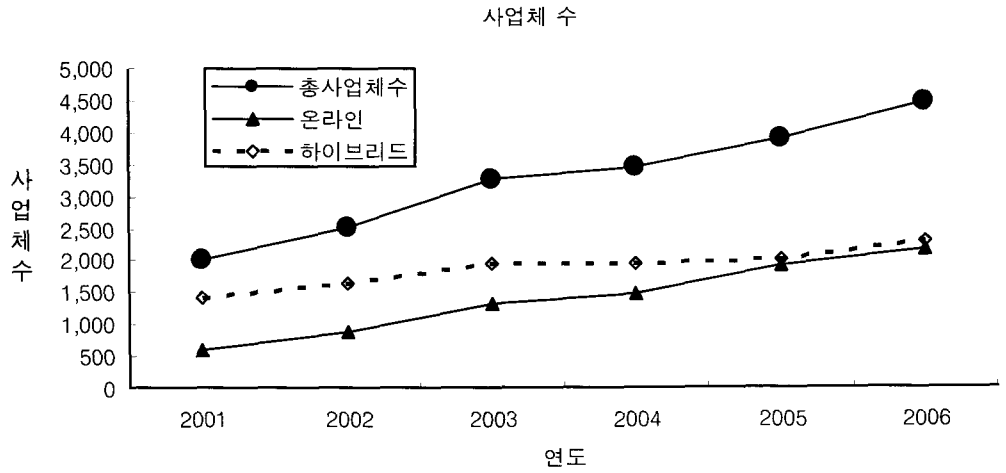
Johnson[2002]에 의하면, 미국의 100대 오프라인의 소매업중 66%만이 현재 온라인으로 판매를 하고 있고, 나머지는 아직도 온라인에 진출하고 있지 않다. 물론 정리 2가 이러한 이유를 전부 설명해 줄 수는 없지만 왜 기존 오프라인기업들이 온라인에 진출을 하지 않고 있는지에 대한 이유

에 대해 앞으로의 연구가 더 필요하다는 것을 암시하고 있다.

[정리 2]의 두 번째 부분은 온라인에서 상품을 구매시 소비자의 불편비용이 상대적으로 오프라인에 비해 작다면 기존 오프라인 기업이 온라인에 진출하기 위해서는 더 강한 브랜드가 필요하다는 것을 말한다. 또한 2007년 2월 통계청 자료에 의하면, 2001년부터 2006년까지의 국내 4000천 개의 회사를 조사한 결과 순수 온라인 기업의 숫자는 지속적으로 상승한 반면 하이브리드 온라인의 기업의 숫자는 증가세가 주춤하는 편이며, 거래액을 비교할 때는 오히려 감소하고 있다는 것을 보여주고 있다. 전반적으로 r이 크다는 것을 온라인 시장이 효율적이다라는 것으로 생각해 본다면, r이 클수록 더 높은 브랜드 효과가 필요하다는 것이다. 이를 전체적으로 하이브리드 기업의 숫자가 감소하는 것으로 생각할 수 한다면, 아래의 통계치는 온라인 시장이 오히려 효율



<그림 2> 온라인 매출액 중 하이브리드 온라인의 비율

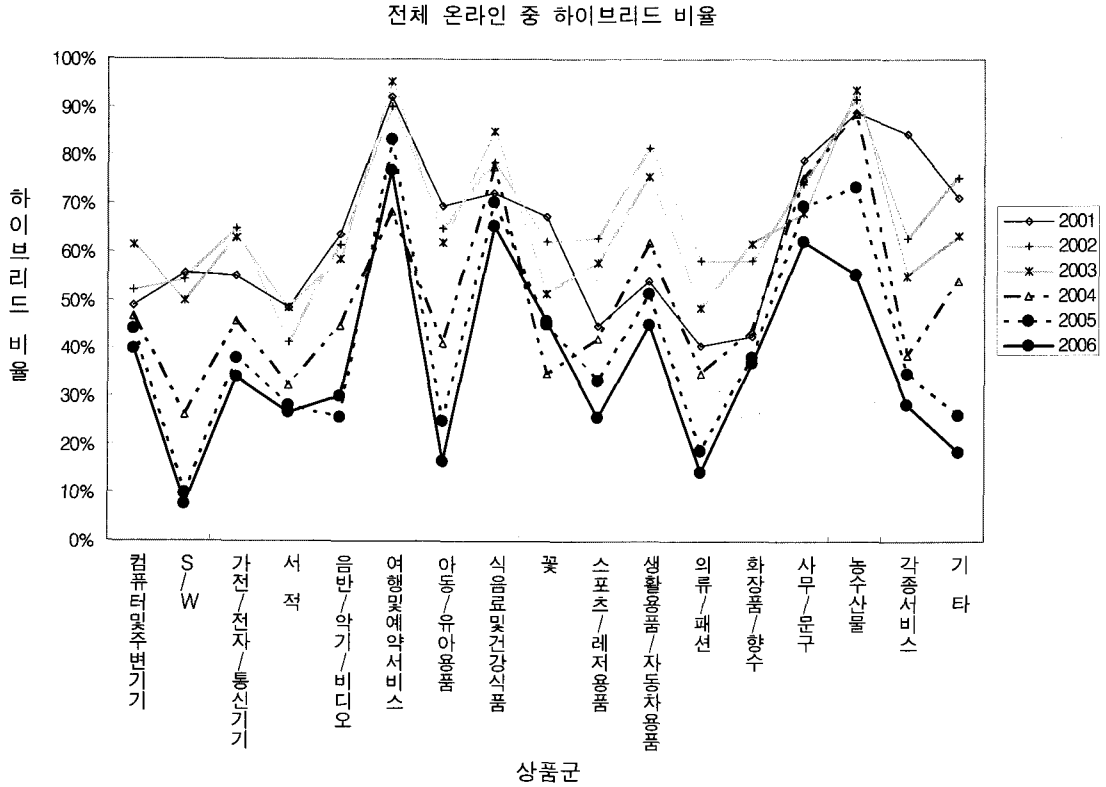


<그림 3> 하이브리드 기업의 증가추이

적이 되어감에 따라서 하이브리드 기업이 감소하는 것을 말해주고 있고, 이는 브랜드 가치가 높은 기업이 온라인에 진출한다는 것을 간접적으로 시사한다. 물론 모델이 모든 요인을 다 고려하여 이러한 원인을 설명해 줄 수는 없지만 온라인 시장의 경쟁이 치열한 경우에 한하여 온라인시장의 불편비용이 감소함에 따라 자기잠식효과(cannibalization effect)가 클 때는 브랜드 가치가 커서 온라인에서의 이윤도 확보하는 경우에 온라인에 진입하는 것이 좋다는 것을 시사한다. 즉, 2001년처럼 인터넷상거래 초기에 브랜드가치, 오프라인/온라인 시너지 효과 및 자기잠식효과 등의 고려없이 오프라인기업이 온라인에 진출하는 전략은 다시 한번 고려해야 한다는 전략적 함의가 있다는 것이다.

정리 2를 상품군으로까지 해석한다면 온라인에서 상품을 구매할 때 소비자들이 느끼는 불편비용이 상대적으로 작을 경우(또는 오프라인에서의 거래비용이 상대적으로 큰 경우)에는 브랜드 이름의 가치가 높은 기업들이 온라인 오프라인을 병행하는 하이브리드 전략을 취하고, 반면 온라인의 불편비용이 높을 경우(또는 오프라인에서의 거래비용이 상대적으로 작은 경우)에는 브랜드 가치가 낮은 기업들도 온라인 시장에 진입할 수 있다는 것이다.

아래 그림은 2007년도 통계청 자료에 의한 상품 군에 따른 하이브리드 기업의 매출액을 보여준다. 어떠한 상품 군이 오프라인에 비해 온라인의 불편비용이 상대적으로 작은지 혹은 어떠한 상품 군이 온라인에 비해 오프라인의 거래비용이 큰 지에 기준은 주관적일 수는 있지만, 이러한 상품군은 오프라인이 온라인에 진입시 브랜드



<그림 4> 상품군별 하이브리드 온라인 비율

가치가 커야 한다는 것을 말한다. 이는 하이브리드의 비중이 작다는 것으로 해석할 수 있다. 아래의 그림처럼, 소프트웨어, 가전, 서적, 아동/유아용품, 스포츠/의류, 의류/패션등은 하이브리드 비중이 낮고, 여행 및 예약서비스, 식음료 및 건강식품, 사무/문구, 농수산물은 최근들어 하이브리드이 비중이 높은 상품군이다. 본 논문의 모델이 이러한 이유를 모두 설명할 수는 없지만 최근에 들어와서 하이브리드 비중이 줄어드는 경향은 온라인 시장이 보다 효율적이 되어가고 있다는 것을 간접적으로 시사한다.

[정리 2]의 세 번째 부분은 인터넷에 접속하는 소비자들이 많아질수록 브랜드가 낮은 기업도 온라인에 진입할 수 있지만 인터넷을 접속하는 소비자들이 적을수록 브랜드가 높은 기업이 온라인에 진입해야 한다는 것이다. 인터넷을 접속하는 소비자들의 비율, m을 전체시장에서 온라인 시장의 규모로 해석할 수 있다면 전체 소매시장에서의 온라인시장의 비중이 큰 산업의 경우는 오프라인의 중소브랜드 기업도 온라인에 진입할 수 있지만 온라인시장의 비중이 작은 산업의 경우는 브랜드가 있는 기업이 진출하는 것이 유리하다는 것을 시사한다.

Ⅳ. 결 론

본 논문은 오프라인기업이 온라인채널을 이용하여 기존의 온라인 기업들과 경쟁하는 모델을 살펴보았다. 이를 하이브리드기업의 온라인채널이 기존 온라인기업들과 브랜드에 있어서 차이가 없는 경우와 있는 경우로 나누어서 온라인시장이 매우 경쟁적인 상황을 분석하였다. 특히 온라인시장에서 브랜드 등 차별화가 있는 경우 온라인에 진출하는 전략을 사용할 수 있는데, 이 경우에 대하여 온라인의 불편비용과 시장크기와의 관계를 논의하였다.

그러나 본 논문은 다음과 같은 한계점이 있다. 본 연구의 논의를 실증적으로 증명을 해 줄 수는 후속 연구가 필요하며, 기존 온라인 기업들도 오프라인에 진입하는 상황도 고려할 필요성이 있다. 또한 공급체인상에서 제조회사와 소매상간의 하이브리드채널 전략도 살펴볼 필요성이 있다. 특히 하이브리드채널의 유형에 관한 연구도 이론적으로 접근할 필요성이 있다고 생각된다.

〈참 고 문 헌〉

[1] 국내 통계청 자료, http://www.stat.go.kr.

[2] 천세학, 김재철, "전자상거래에서의 오프라인과 온라인 소매기업의 가격 경쟁 모델에 관한 분석," *경영정보학연구*, 제15권 제3호, 2005a, pp. 1-7.

[3] Bandyopadhyay, S. and Divakar, S., "Incorporating balance of power in channel decision structure: Theory and empirical application," *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 6, No. 2, pp. 79-89. 1999.

[4] Bresnahan, Timothy F. and Peter C. Reiss, "Dealer and Manufacturer Margins," *Rand Journal of Economics*, Vol. 16, No. 2, 1985, pp. 253-268.

[5] Chiang, W., Chhajed, D., Hess, J. "Direct Marketing, Indirect Profits: A Strategic Analysis of Dual-Channel Supply Chain Design," *Management Science*, Vol. 49, 2003, pp. 1-20.

[6] Chun, Se-Hak and Jae-Cheol Kim, "Pricing strategies in B2C electronic commerce: analytical and empirical approaches," *Decision Support Systems*, Vol. 40, No. 2, 2005b, pp. 375-388.

[7] Chun, Se-Hak and Jae-Cheol Kim, "Analysis of price competition and strategic implications for heterogeneous market structure," *International Review of Economics and Finance*, Vol. 14, No. 4, 2005c, pp. 455-468.

[8] Coughlan, Anne T. and Birger Wernerfelt, "On Credible Delegation by Oligopolists: A Discussion of Distribution Channel Management," *Management Science*, Vol. 35, No. 2, 1989, pp. 226-239.

[9] Economides, Nicholas, "Hotelling's Main Street with More Than Two Competitors," *Journal of Regional Science*, Vol. 33, No. 3, 1993, pp. 303-319.

[10] Jonhson Carrie, "The Growth of Multichannel Retailing," *Forrester documents*. 2002.

[11] Ghemawat, Pankaj, "Leadership Online (B): Barnes & Noble vs. Amazon.com in 2005," *Harvard Business School case study* 9-705-492. 2005.

[12] Henry Nasella, "Second dot-com coming: Web crucial for retailers," *Houston Business Journal, 2000-08-14*. 2000.

[13] Hotelling, H., "Stability in Competition," *Economic Journal*, Vol. 39, 1929, pp. 41-57.

[14] J.C. Williams Group, Bizrate.com 2001, Multi-Channel Retail Report 2001, Available at www.shop.org, 2001.

[15] Jeuland, Abel P. and Steven M. Shugan, "Managing Channel Profits," *Marketing Science*, Vol. 2, No. 3, 1983, pp. 239-272.

[16] Jennifer Schiff, Expert Advice for Bricks-and-Mortar Stores Going Online, http://www.ecommerce-guide.com//article.php/3488381, March 8, ECommerce-Guide. 2005.

[17] King R.C, Ravi Sen, Mu Xia, "Impact of Web-based e-Commerce on Channel Strategy in Retailing," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 8, No. 3, 2004, pp. 103- 130.

[18] Pan, X., Ratchford, B. T., Shankar, V. "Can Price Dispersion in Online Markets be Explained by Differences in e-Tailer Service Quality?," *Journal of Academy of Marketing Science*, Vol. 30, No. 4, 2002, pp. 429-441.

[19] Rivlin, Gary, "A Retail Revolution Turns 10," *New York Times*, 2005-07-10. 2005.

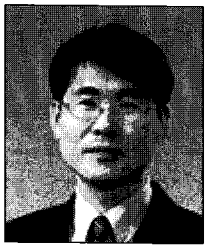
[20] Rosen, Kenneth., and Amanda L. Howard, "E-retail: gold rush or fool's gold?," *California Management Review*, Vol. 42, No. 3, 2000, pp. 72-100.

[21] Smith, Michael, J. Bailey, and E. Brynjolfsson, Understanding Digital Markets: Review and Assessment, M.I.T., Working Paper. 1999.

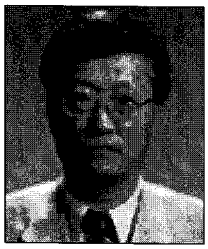
[22] Strader, Troy J., and Michael J., Shaw, "Characteristics of electronic markets," *Decision Support System*, Vol. 21, 1997, pp. 185-198.

[23] Tirole, J. "The Theory of Industrial Organization," Cambridge, Massachusetts; The MIT Press, 1988.

◆ 저자소개 ◆



천세학 (Chun, Se-Hak)
현재 서울산업대학교 경영학과 부교수로 재직 중이다. 2002년도 한국과학기술원에서 박사학위를 취득하였으며, 현재까지 Expert Systems, Expert Systems with Applications, Decision Support Systems, International Journal of Forecasting, International Review of Economics and Finance 등에 논문을 게재하였다. 주요 관심분야로서는 Economics of IT, 전자상거래, 정보경제학, 인공지능, 데이터마이닝, 복잡계이론, 통신경제 및 정책 등이다.



김재철 (Kim, Jae-Cheol)
현재 한국과학기술원 테크노경영대학원 교수로 재직 중이다. 1983년 University of Rochester에서 박사학위를 취득하였고, 이후 1987년까지 the State University of New York에서 조교수로 역임하였다. 1987년 이후 한국과학기술원에서 교수로 재직중이며, 현재까지 American Economic Review, Economics Letters, Journal of Regulatory Economics, Economic Record, Telecommunications Policy, Information Economics and Policy, International Review of Economics and Finance 등에 논문을 게재하였다. 주요 관심분야로서는 정보경제학, 전자상거래 경제학, 산업조직, 통신경제 및 정책, 규제경제학, 복잡계이론 등이다.

◈ 이 논문은 2007년 03월 13일 접수하여 1차 수정을 거쳐 2007년 06월 08일 게재확정되었습니다.