

인터넷시장과 종래시장의 가격행태 비교*

김광호**, 김일형**

An Empirical Study on Pricing Behaviors of Internet and Conventional Markets*

Gwangho Kim** · Ilhyung Kim**

■ Abstract ■

With the progress of Internet and e-commerce, there have been many researches on the market efficiency of the Internet markets using real price data. Contrary to the common expectations by many economists, most of the previous researches have failed to prove that the Internet market is more efficient than the conventional market. This paper empirically analyzes the pricing behavior of Internet and conventional retailers in South Korea. We have collected real price data on CDs and TVs from various types of retailers, from which we have analyzed three aspects of pricing behavior : price level, price change over time, and price dispersion across the retailers. We have found that the average prices of CDs and TVs at the Internet retailers are lower than those at the conventional retailers. We have also found that there is a close association between the behaviors (e.g., magnitude and timing of changes) of TV prices at the Internet retailers and those at the conventional retailers. It has been observed that the range of the CD prices at the internet retailers is less than a half of the range at the conventional retailers, which can be considered as an evidence of a relatively stronger price competition at the internet market compared with the conventional market.

Keyword : Internet Market, Pricing Behavior, Price Competition, Market Efficiency, Empirical Study.

논문접수일 : 2002년 10월 7일 논문게재확정일 : 2003년 2월 5일

* 본 연구는 아주대학교 경영대학 공급망관리팀에 대한 BK21 핵심과제지원으로 수행되었음.

** 아주대학교 경영대학

1. 서론

인터넷 이용률이 급속도로 증가함에 따라 많은 포털 사이트들은 경쟁적으로 사이버 쇼핑몰을 오픈하고 있다. 최근에 시행된 여러 조사에 의하면 인터넷 이용률과 이에 따른 전자상거래가 기하급수적으로 늘어나는 것으로 나타나고 있는데, 통계청 자료에 따르면 국내 전자상거래 시장규모는 2000년 58조원, 2001년 119조원, 2002년 6월말 현재 83조원에 달하고 있으며, 2003년에는 세계 10위권에 이를 것으로 예상된다¹⁾. 이에 따라 인터넷을 통한 전자상거래가 산업계는 물론 학계의 지대한 관심을 불러 일으키고 있으며, 최근들어 인터넷시장의 특성 및 효율성에 대한 실증적 연구가 속속 발표되고 있다.

인터넷은 소비자들이 적은 탐색비용으로 실시간에 많은 정보를 찾을 수 있는 기회를 제공하며, 공급자와 소비자간의 정보의 비대칭성을 제거하고, 기업의 시장진입을 용이하게 한다. 이와 같은 인터넷의 특성은 동일한 상품의 경우 더욱 치열한 가격경쟁을 유발시키게 되고, 따라서 일부 경제학자들의 주장처럼 시장가격이 한계비용에서 평형을 이루는 완전경쟁상태에 근접한 시장을 창출할 가능성을 가지고 있다. 인터넷시장이 실제로 완전경쟁시장과 유사하게 움직이는가에 대하여는 많은 논란이 있어 왔는데, 현재까지 이루어진 연구를 보면 대부분의 경우 예상과는 달리 인터넷시장의 효율성이 종래시장에 비해 높지 않다는 결과를 보여주고 있다.

기존의 인터넷시장에 대한 실증적 연구는 대부분 미국 또는 일본의 자료를 바탕으로 하고 있으며, 아직 한국에서는 실제 가격조사를 통한 연구가 발표된 적이 없다. 본 연구에서는 국내의 인터넷시장과 종래시장의 실제 가격을 CD와 TV를 대상으로 10주간에 걸쳐 조사하여, 첫째, 제품 가격은 얼

마만한 차이를 보이는지 가격수준을 분석하고, 둘째, 가격을 얼마나 자주, 얼마만한 양으로 변화시키는지 시간에 따른 동태적 가격변화를 분석하고, 셋째, 동일제품에 대해 동일시점에 매장간에 얼마만한 가격차이가 존재하는지 가격범위를 분석함으로써, 최종적으로 인터넷시장의 효율성을 종래시장과 비교, 분석하고자 한다. 또한, 인터넷시장의 가격행태가 품목별로 상이한 양상을 보일 수 있는데, 이 경우 여러 요인들 중 인터넷시장의 활성화 정도가 가격행태의 차이를 설명하는 중요한 변수의 하나일 것으로 예상된다. 따라서 본 연구에서는 CD와 TV에 대한 가격조사와 병행하여, 소비자들이 이들 두 품목을 구매할 때 얼마나 많은 정보를 인터넷을 통해 획득하며, 실제로 인터넷 매장에서 얼마나 자주 이들 제품을 구매하는지 그 이용도를 설문을 통하여 조사함으로써, 이들 두 품목에 대한 인터넷시장이 어느정도 활성화되어 있는지를 파악하고자 한다.

본 논문의 구성을 살펴보면, 제 2장에서는 인터넷시장의 특성 및 효율성에 관하여 어떠한 연구가 진행되었는지를 실증적 조사연구를 중심으로 살펴보고, 제 3장에서는 본 연구에 사용된 제품 가격 및 인터넷시장 이용도에 대한 조사방법을 알아보고, 제 4장에서는 이들 조사결과를 바탕으로 국내 인터넷시장의 가격행태를 종래시장과 비교, 분석하며, 마지막으로 제 5장에서는 연구결과의 요약과 향후 연구추진방향을 제시한다.

2. 기존 연구

실제 시장가격을 조사하여 인터넷시장의 특성 및 효율성을 분석한 최근 연구로는 Bailey(1998), Lee(1998), 그리고 Brynjolfsson and Smith(2000) 등을 들 수 있으며, 인터넷시장과 종래시장간의 단순한 가격비교로는 Business Week(1998) 등이 있다.

Bailey(1998)는 CD, 도서 및 소프트웨어의 가격을 52개의 소매점을 대상으로 2개월에 걸쳐 주단

1) 통계청 보도자료. B2B, B2G, B2C를 모두 합한 금액임.

위로 측정된 자료를 분석하였다. 이 연구결과에 따르면 조사된 모든 제품에서 인터넷 매장의 가격이 종래 매장에 비하여 높은 것으로 나타났으며, 특히 CD의 경우 가격차가 가장 큰 것으로 조사되었다. Bailey는 인터넷 매장의 가격이 더 높은 원인을 그 당시 인터넷시장이 성숙하지 않았기 때문이라고 설명하고 있다.

Business Week(1998)은 자전거 헬멧, 의류, 자동차, 시계, 보험 등 일상생활에 필요한 제품 전반에 대해 인터넷 매장과 종래 매장의 가격을 조사하였다. 조사결과에 따르면 인터넷에서 판매되는 제품 중 90% 이상이 종래 매장에 비해 오히려 가격이 높은 것으로 나타났다. 또한 Goldman Sachs가 Wal-Mart에서 판매되는 제품에 대해 조사한 결과에 따르면 종래시장과 인터넷시장간의 가격차이가 1%이내로 거의 차이가 없는 것으로 나타났다.

Lee(1998)는 1991년부터 1995년까지 일본의 경매시장에서의 중고자동차가격을 조사, 분석하였는데, 예상과는 달리 인터넷 경매시장의 중고자동차가격이 재래 경매시장의 가격보다 1.5~2배정도 높은 것으로 나타났다. 이에 대하여 Lee는 일반적인 시장에서는 인터넷의 도입으로 인해 구매자가 유리한 입장을 가지는데 반해 경매시장에서는 판매자가 유리한 위치에 서게 됨으로써 생겨나는 현상이라고 설명하고 있다. 즉, 인터넷 경매시장에서의 높은 가격은 인터넷 경매시장이 재래 경매시장에 비해 효율적이라는 것을 보여준다고 하였다.

Brynjolfsson and Smith(2000)는 1998년 2월부터 1999년 5월까지 CD와 도서 각 20개의 제품을 선정하여, 각 제품별로 인터넷 매장(인터넷 매장만 운영) 4개, 인터넷과 종래 매장을 동시에 운영하는 복합매장 (Hybrid Retailer) 4개, 그리고 종래 매장(종래 매장만 운영) 4개 등 총 12개 매장을 대상으로 가격을 조사하였다. 이 연구결과에 따르면 이전까지 Bailey(1998), Business Week(1998) 등의 조사결과와는 다르게 인터넷 매장에서 판매되는 제품의 가격이 종래매장의 가격보다 9~16% 낮다

는 결과를 보여주었으며, 세금이나 배달비용 등의 부대비용을 합한 경우에도 여전히 같은 결과를 보여주었다. 또한 인터넷 매장이 종래 매장보다 작은 양으로²⁾ 자주 가격을 변화시키는 것으로 나타났다. 이상의 조사결과를 바탕으로 Brynjolfsson and Smith는 인터넷시장이 종래시장보다 효율적이라는 결론을 내리고 있다. 하지만 인터넷시장의 가격범위는 책의 경우 33%, CD의 경우 25%로 나타나, 예상과는 달리 상당한 가격차이를 보여주고 있는데, 이는 인터넷시장이라 할지라도, 가격 이외에 인터넷 매장의 인지도, 신뢰도 등에 따른 차별화가 이루어지고 있음을 보여준다고 주장하고 있다.

3. 자료 조사

3.1 조사대상 품목의 선정

본 연구의 주된 목적은 인터넷시장과 종래시장의 효율성을 비교, 분석하는 것이다. 따라서, 조사대상은 첫째, 국내에서 인터넷을 통해 기업과 소비자간(B2C) 거래가 활발히 이루어지고 있는 품목이어야 하며, 둘째, 시장특성이외의 요인이 미칠 수 있는 영향을 최소화할 수 있도록 제품의 동일성을 판단하기 용이한 품목이어야 한다.

최근 통계청(2001)이 2001년 2월말 현재 사이버 쇼핑몰을 운영하는 사업체 1,867개를 대상으로 조사한 결과에 따르면, 국내에서 인터넷을 통해 기업과 소비자간 거래가 가장 활발하게 이루어지고 있는 품목은 컴퓨터 및 주변기기(31.7%)³⁾이며, 다음으로는 가전/전자/통신기기(22.4%), 서적(5.5%), 생활용품/자동차용품(5.1%), 여행/예약 서비스(4.9%) 등의 순으로 나타났다. 이중 매출액 구성비가 가장 큰 컴퓨터 및 주변기기의 경우를 살펴보면, 대부분

2) 가장 작은 경우는 책은 인터넷 매장이 \$0.05, 종래 매장이 \$0.35이며, CD는 인터넷 매장이 \$0.01, 종래 매장이 \$1.00인 것으로 조사됨.

3) 2001년 2월 한달간 전자상거래를 통한 매출액은 2299억원으로 집계되었으며, 이중 31.7%인 729억원이 컴퓨터 및 주변기기관련 매출액이었음.

의 인터넷 매장이 용산전자상가에 종래 매장을 동시에 운영하고 있는 복합(hybrid) 매장이며, 또한 이들 매장의 경우 거의 모든 제품의 가격을 인터넷 매장과 종래 매장에 동일하게 책정하고 있어서 조사대상에서 제외하였다. 또한 기존 연구에서 종종 조사대상으로 채택되었던 서적은 우리나라의 경우 종래 매장에서는 정가제를 실시하고 있기 때문에 역시 조사대상에서 제외하였다.

본 연구에서는 인터넷을 통한 전자상거래가 두 번째로 활발한 품목인 가전/전자/통신기기 중 TV와 생활용품 중 CD(음반)를 조사대상으로 선정하였다. 가전중에서 특별히 TV를 선택한 이유는 다른 가전제품에 비하여 계절적인 요인이 적고, 비교적 다양한 모델들이 출시되어있기 때문이다. CD는 Bailey(1998), Brynjolfsson and Smith(2000) 등의 최근 연구에서도 조사대상으로 채택되었던 품목으로 미국의 인터넷시장과도 대비해 볼 수 있는 장점이 있어 선정하였다.

또한 조사대상은 각 매장에서 판매되고 있는 제품이 동일한가에 대한 판단이 용이해야 하는데, TV의 경우 모델명이 같으면 완전히 동일한 제품이며, CD의 경우도 음반이름 또는 녹음기록번호(record label catalog number)가 동일하다면 완전히 동일한 제품이기 때문에 여러 매장의 가격을 비교하는데 있어 가격 이외의 제품차별화에 따른 문제를 야기시키지 않을 것으로 기대된다.

3.2 조사대상 매장의 선정

자료수집은 인터넷 매장과 종래 매장으로 나누어 실시하였다. 종래 매장은 매장 형태에 따른 표본오차를 줄이기 위하여 대형할인점, 품목별 전문점, 백화점, 소형 매장 등 다양한 형태의 매장을 조사하였으며, 인터넷 매장은 해당 사이트 접속회수가 많은 순으로 조사대상 매장을 선정하였다.

CD는 종래 매장으로 대형할인점, 대형음반 매장, 소형레코드점 등 5곳을⁴⁾ 조사하였고, 인터넷 매장으로서는 인터넷 순위선정 사이트에서⁵⁾ 높은 순

위를 차지하고 있는 매장 5곳을⁶⁾ 조사하였다. TV는 한 매장에서 조사대상에 있는 모든 모델을 취급하는 경우가 거의 없었기 때문에 CD보다 많은 수의 매장을 조사하였다. TV의 경우 종래매장으로는 대형할인점, 백화점, 대리점 등 7곳을⁷⁾ 조사하였고, 인터넷매장은 인터넷 순위선정 사이트에서 높은 순위를 차지하고 있는 종합쇼핑매장과 전자제품전문매장 각 3곳씩을 선정하고, 추가로 가격비교 사이트에 문의하여 소비자들이 가장 많이 이용하는 가전제품 인터넷 매장 2곳을 더하여 총 8곳을⁸⁾ 조사하였다. TV의 총 조사대상 매장수는 종래 매장과 인터넷매장이 다르지만, 조사대상 매장수의 차이가 가져오는 오차를 방지하기 위하여, 각 제품별로는 종래 매장과 인터넷 매장 각각에 대하여 동일한 수의 매장을 조사하였다⁹⁾.

3.3 가격자료의 수집

구체적으로 어떠한 제품의 가격을 조사했는지를 알아보자. CD의 경우는 인터넷 매장의 판매순위, 음악전문 사이트의 발표순위, 그리고 종래 매장에서 발표하는 순위표 등을 종합적으로 검토하여 2001년 3월 현재 가장 인기있는 음반 16개를 선정하였으며, 조사기간중의 순위 변동에 따라 추후 두 개의 음반을 추가하였다. 인기음반 위주로 조사대상을 선정할 경우, 많은 매장들이 인기음반에 집중하여

- 4) 대형할인점 1곳(홈플러스), 대형음반매장 3곳(뮤지랜드, SKC Plaza, 영풍문고), 수원 아주대인근 소형레코드점 1곳
- 5) www.100hot.co.kr, www.rankserv.com, www.chartchart.com
- 6) YES24, 튜브뮤직, 포노그래프, 음악창고, 뮤직오케이.
- 7) 대형할인점 3곳(까르푸, 이마트, 홈플러스), 백화점 2곳(갤러리아, 뉴코아), 대리점 2곳(삼성, LG전속 대리점 각 1곳)
- 8) 바이이즈, 샷스토리, 한솔 CS클럽, 세이브앤조이, 아울렛홈쇼핑, 삼성물, LG나라
- 9) TV의 조사대상 총 10개 제품 중 1개 제품은 종래 매장과 인터넷 매장 각 6곳씩을 조사하였으며, 7개 제품은 각 5곳씩, 그리고 나머지 2개 제품은 각 4곳씩을 조사하였음.

특별할인을 실시하기 때문에 이에 따른 오차가 발생하는 문제를 야기할 수 있다. 하지만 특별할인이 인터넷 매장뿐 아니라 종래 매장에서도 실시되는 경우가 많으며, 이 경우 특별할인으로 인해 발생할 수 있는 매장간의 오차는 그다지 크지 않을 것으로 예상된다. 비인기음반의 경우는 특별할인에 따른 오차는 배제할 수 있지만, 여러매장에서 동시에 취급되는 경우가 많지 않아 품목별 가격수준을 비교하는데 어려움이 있어 조사대상 품목에서 제외하였다. TV의 경우도 여러 매장에서 공통적으로 취급하고 있는 모델을 중심으로 10개 모델을 선정, 조사하였다.

각 제품별 가격자료의 수집은 2001년 3월부터 같은해 5월까지 10주에 걸쳐 실시되었다. 자료수집 방법은 인터넷 매장은 해당 사이트에 하루에 한 번씩 접속하여 조사하였고, 종래 매장은 별다른 조사수단이 없어 해당 매장을 직접 방문하여 조사하였는데, 시간상의 제약으로 부득이 일주일에 한 번씩만 조사가 이루어 졌다. 따라서 인터넷 매장의 조사회수가 종래 매장에 비해 월등히 많다. 하지만, 표본수의 차이에서 오는 오차를 방지하기 위하여 4장에서 다룬 가격행태 분석에서는 인터넷 매장의 경우도 종래 매장의 경우와 마찬가지로 주간 데이터만을 이용하여 표본수를 동일하게 하였다. 이상의 가격조사방법을 요약하면 <표 1>과 같다.

3.4 인터넷시장 이용도 조사

인터넷 및 종래 시장에서의 CD와 TV 가격에 대한 조사와 더불어, 이들 두 품목에 대한 국내 인터넷시장이 얼마나 활성화되어 있는지를 파악하기

위하여, 인터넷시장 이용정도를 설문을 통해 간략히 조사하였다. 우선 CD와 TV의 주 고객이 상당히 다를 것이 예상되어, 설문조사도 조사대상을 구분하여 실시하였다. 구체적으로 CD는 주 고객이 10~20대의 젊은 층이며, TV는 30대 이상의 기혼자가 주 고객일 것이라는 가정하에, CD는 이를 가장 많이 구매할 것으로 추정되는 대학생 196명을 대상으로, TV는 직장인 85명을 대상으로 조사하였으며, TV의 경우는 보다 많은 응답을 얻기 위하여 TV를 포함한 가전제품 전반에 관하여 조사하였다. 설문내용으로는 전반적 인터넷 이용정도, 인터넷을 통한 제품구매 경험, 가격비교 사이트의 이용정도, 제품구매전 다른 매장의 가격탐색정도 등을 포함하였다.

4. 가격행태분석

본 장에서는 Brynjolfsson and Smith(2000)의 분석방법과 동일하게 인터넷시장의 가격행태를 종래시장과 대비하여 가격수준, 가격변화, 가격범위를 분석하며, 소비자의 인터넷시장 이용정도를 설문조사결과를 토대로 살펴본다. 제 1절에서는 인터넷시장과 종래시장간에 평균 가격과 최저 가격이 얼마만한 차이를 보이는지 등의 가격수준을 분석하고, 제 2절에서는 조사된 매장들이 얼마나 자주 가격을 변화시키며, 또 그 변화량은 얼마나 되는지 등의 가격 변화정도를 분석하고, 제 3절에서는 동일제품에 대해 동일시점에 매장들간에 얼마만한 가격차이가 존재하는지 등의 가격 범위를 분석한다. 끝으로 제 4절에서는 인터넷시장 이용도를 분석한다.

<표 1> 품목별 가격자료 수집내역

조사기간 및 조사방법	품 목	조사대상 매장	조사대상 제품수	가격조사 회수
2001년 3월~2001년 5월 (인터넷 매장은 하루에 한번, 종래 매장은 일주일에 한번씩 자료를 수집함)	CD	인터넷 매장 5곳	18개 음반	6,300회
		종래 매장 5곳	18개 음반	900회
	TV	인터넷 매장 8곳	10개 모델	3,430회
		종래 매장 7곳	10개 모델	490회

4.1 가격 수준

인터넷시장은 소비자들에게는 적은 탐색비용으로 실시간에 많은 정보를 찾을 수 있는 기회를, 그리고 생산자에게는 적은 투자로 시장에 진입할 수 있는 기회를 제공함으로써, 종래시장에 비해 낮은 가격을 형성할 수 있는 여건을 갖추고 있다. 이중 특히 소비자의 탐색비용은 시장가격을 형성하는데 아주 중요한 역할을 하는 것으로 인식되고 있다. Bakos(1997)는 탐색비용이 시장가격에 어떠한 영향을 미치는가를 분석하면서, 인터넷시장의 낮은 탐색비용이 시장가격을 낮춘다고 밝힌 바 있다. 동일한 상품에 대하여 소비자가 여러 생산자의 가격을 별다른 비용없이 쉽게 알 수 있다면, 생산자는 다른 제품차별화 방법이 없는 한 Bertrand의 가격 경쟁이론에 따라 제품의 가격을 경쟁업체의 수준으로 낮출 수 밖에 없을 것이다.

낮은 시장진입비용과 운영비용 또한 시장가격형성에 중요한 요인중 하나이다. 종래시장에 진입하기 위해서는, 우선 소비자들이 접근하기 용이한 위치에 매장을 설치한 후, 제품을 구입, 진열하고, 적절한 매체를 통한 광고활동 등이 필요할 것이다. 하지만 싸이버 공간에서는 제품을 직접 전시하는 물리적인 매장이 필요없으며 제품을 진열하는 비용도 물리적인 매장에 비해 훨씬 저렴하다. 또한 종래매장의 경우 지리적인 이점을 이용해 경쟁우위를 가지는 경우가 있을 수 있으나, 인터넷 매장의 경우는 위치에 관계없이 어느 곳에서도 접근이 용이하다. 따라서 인터넷시장의 낮은 진입비용 및 운영비용은 많은 공급자를 시장에 불러들여 더욱 치열한 가격경쟁을 유발시키고, 결국 Milgrom and Roberts(1982)가 지적한 바와 같이 제품 가격이 낮아지게 될 것이다. 이상의 가정을 바탕으로 우리는 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다.

가설 1 : 인터넷시장의 판매가격은 종래시장의 판매가격보다 낮다.

위의 가설을 검증하기에 앞서 우선 제품가격이

외에 부과 또는 소요되는 부대비용을 살펴보기로 하자. 인터넷 매장에서 제품을 구매하는 경우 일부 매장에서는 신용카드 사용시 약 3%의 수수료를 부과하며, 음반과 같이 개당 가격이 낮은 제품의 경우 구입금액이 일정금액 이하이면 1500~2000원의 배송비용을 부과하기도 한다. 종래 매장에서 제품을 구매하는 경우에도 제품가격 이외의 비용이 발생하는데, 예를 들면 매장까지 가기 위한 교통비, 소요되는 시간에 대한 기회비용 등이 발생하게 된다. 이들 비용은 제품에 따라, 또 같은 제품이라하여도 구입수량에 따라, 구매자의 기회비용정도 등에 따라 일정하지 않으므로, 일률적으로 고려하기 어려운 점이 있다. 따라서 본 연구에서는 이러한 부대비용들을 제외한 순수한 제품 가격만을 고려하였다.

가설 1을 검증하기 위하여 본 연구에서는 세가지 통계량을 계량적으로 분석하였다. 첫째, 조사된 CD와 TV 각 제품별로 인터넷 매장과 종래 매장의 조사기간동안의 평균 가격을 살펴보자. CD의 경우 조사대상 18개 제품중 1개를 제외한 나머지 모든 제품에서 인터넷 매장의 평균 가격이 종래 매장에 비해 2.6%~10.2%¹⁰⁾ 낮은 것으로 나타났다. TV의 경우는 조사대상 12개 제품 전체에서 인터넷 매장의 평균 가격이 종래 매장에 비해 2.8%~12.7% 낮은 것으로 나타났다. 이들 인터넷 매장과 종래 매장간의 가격차이에 대해 t-test를 통해 그 통계적 유의성을 살펴보면, <표 2>에 나타난 바와 같이 CD의 평균가격은 인터넷매장이 종래매장에 비해 뚜렷하게 ($p\text{-value} < 0.0001$) 낮은 것으로 나타났으며, TV의 평균 가격도 인터넷 매장이 종래매장에 비해 유의수준 98%이상으로 낮은 것으로 나타나 가설 1을 뒷받침하고 있다.

둘째, 매주별, 각 제품별로 인터넷 매장과 종래 매장의 최저가격을 비교하여 보자. 우선 CD의 경우는 인터넷 매장과 종래 매장사이에 뚜렷한 차이를 발견할 수 없었다. 어떤 제품은 인터넷 매장의 최저가격이, 다른 제품은 종래 매장의 최저 가격이

10) (종래 매장의 평균가격-인터넷 매장의 평균가격)/종래 매장의 평균가격(%).

<표 2> 품목별 평균가격에 대한 t-test 결과

품 목	인터넷 매장 평균가격	종래 매장 평균가격	t-statistic	p-value
CD	10,644원	11,173원	6.696	0.0000
TV	1,507천원	1,624천원	2.713	0.0119

<표 3> 품목별 최저가격에 대한 t-test 결과

품 목	최저 가격차이 ¹²⁾ 의 범위	최저 가격차이의 평균	t-statistic	p-value
CD	-1220원~2600원	33원	0.610	0.2751
TV	-2만3천원~53만원	11만6천원	8.665	0.0000

<표 4> 품목별 인터넷시장 최저가격 비율에 대한 z-test 결과

품 목	인터넷 매장 최저 가격 < 종래 매장 최저 가격	인터넷 매장 최저 가격 = 종래 매장 최저 가격	z-statistic	p-value
CD	48.9%	1.7%	-0.298	0.6172
TV	95.0%	0.0%	9.000	0.0000

낮게 나타났으며, 같은 제품내에서도 조사시점에 따라 어느 주에는 인터넷 매장이, 다른 주에는 종래매장이 낮게 나타났다. 종래 매장과 인터넷 매장의 최저 가격의 차이는 -1,220원¹¹⁾부터 2,600원까지 이었으며, 그 평균차이는 33원에 불과했다. TV의 경우는 CD와 달리 거의 모든 제품, 모든 시점에서 인터넷매장의 최저가격이 종래매장에 비해 낮았다. 종래매장과 인터넷 매장의 최저 가격의 차이는 -2만 3천원부터 53만원까지로 조사되었으며, 그 평균차이는 11만 6천원으로 나타났다. 이에 대한 t-test 결과를 보면 <표 3>에 나타난 바와 같이 CD의 최저가격은 통계적 유의성이 있는 가격차이가 발견되지 않아 가설 1을 뒷받침하지 못하지만, TV의 최저가격은 인터넷 매장이 종래매장에 비해 뚜렷하게 (p-value < 0.0001) 낮은 것으로 나타나 가설 1을 뒷받침하고 있다.

셋째, 매주별, 각제품별로 인터넷시장과 종래시장의 최저가격을 비교하여 인터넷시장이 더 낮은 경우가 얼마나 있었는지 그 비율을 분석하여 보자. 이 비율은 실제로 소비자가 가격탐색중 인터넷 매

장에서 최저가격을 찾게 될 확률로 해석될 수 있다. 조사결과 최저가격이 인터넷시장에 있었던 경우가 CD는 48.9%, TV는 95.0%로 나타났다. 이들 표본비율에 대한 z-test결과를 보면, <표 4>에 나타난 바와 같이 TV는 가설 1을 뒷받침하지만 CD는 그렇지 않은 것으로 분석되었다.

이상 가격수준의 차이에 대한 계량적 분석결과를 종합하면, TV의 경우는 인터넷시장의 가격이 뚜렷이 종래시장의 가격에 비해 낮은 것으로 나타나 인터넷시장이 가격경쟁의 측면에서 종래시장에 비해 효율적이라고 추정할 수 있다. CD의 경우는 평균가격은 인터넷시장이 종래시장에 비해 낮았지만, 최저 가격은 그 차이가 발견되지 않았다. 이는 CD의 인터넷시장이 아직 활성화되지 않은데 기인한 것으로 추정된다¹³⁾.

4.2 가격 변화

소매점에서 제품의 가격을 변경하는데 소요되는 비용을 메뉴비용 (Menu Cost)이라 한다. 일반적으로

11) 음수는 종래매장의 최저가격이 더 낮은 경우임.
12) 종래매장의 최저가격 인터넷 매장의 최저가격.

13) CD의 인터넷시장 이용도는 제 4.4절에서 자세히 다룰 것임.

〈표 5〉 품목별 가격변화량에 대한 test 결과

품목	인터넷 매장 가격변화량 평균(범위)	종래 매장 가격변화량 평균 (범위)	test-statistic ¹⁴⁾	p-value
CD	546원(170원~1100원)	1,341원(100원~4,300원)	4.519	0.0000
TV	48,795원(1,000원~430,000원)	49,663원(100원~300,000원)	0.069	0.4724

로 종래 매장에서의 메뉴 비용은 매장의 선반이나 제품에 붙여있는 가격표를 다시 붙이는데 들어가는 비용이 대부분을 차지한다. Levy 등(1997)이 5개의 슈퍼마켓을 대상으로 메뉴 비용을 측정하는 연구에 따르면 평균적으로 가격변화 한 건당 \$0.57, 매장당 연간 \$105,887의 메뉴 비용이 소요되며, 이 비용은 매장 총 매출액의 0.7%, 순이익의 35.2%에 해당된다고 한다. 본 연구의 조사대상인 CD의 경우를 보면 종래매장에서는 모든 CD에 가격표를 직접 부착하기 때문에 물리적으로 많은 비용이 소요되는 반면, 인터넷 매장의 경우는 데이터베이스에 있는 가격자료만 수정하면 되므로 컴퓨터 자판을 몇 개 두드리는 정도 밖에는 별다른 작업을 요하지 않는다.

경제학적 이론으로만 본다면 수요 또는 공급이 변화함에 따라 생산자는 새로운 평형점으로 가격을 즉시 변화시켜야 하겠지만, 가격을 조정할 경우 메뉴비용이 발생하기 때문에 현실적으로는 수요/공급의 변화가 있을 때마다 가격을 조정하기는 어렵다. 따라서 생산자는 가격을 바꾸게 됨으로써 얻는 이익이 비용보다 클 때만 가격을 변화시키게 된다. 이러한 측면에서 보면 메뉴 비용이 높다는 것은 가격의 변화를 어렵게 하는 요인으로 작용하며, 이는 곧바로 가격의 경직성을 초래할 것이다(Brynjolfsson and Smith, 2000). 이상의 가정을 종합해 볼 때 우리는 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다.

가설 2 : 인터넷시장은 종래시장에 비해 가격경직성이 낮다.

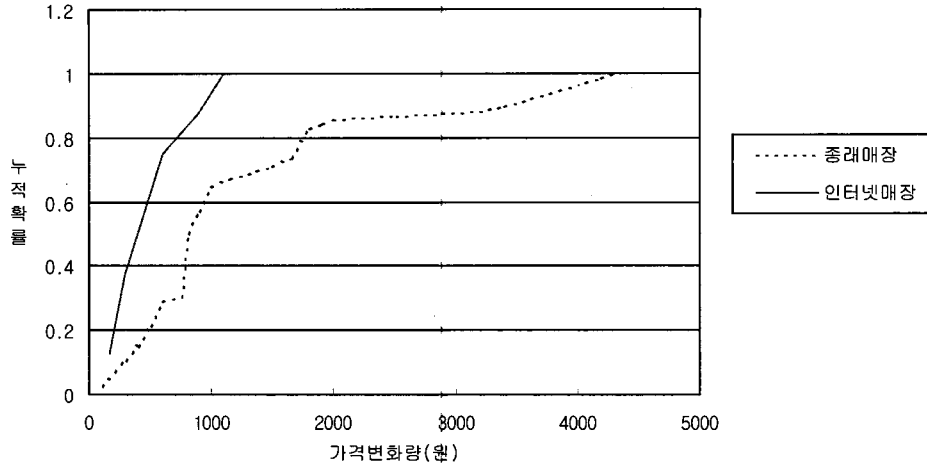
가격경직성은 가격변화량이 얼마나 되며, 얼마나 자주 가격을 변화시키는지 등을 분석함으로써 측정할 수 있다. 본 연구에서는 가설 2를 검증하기

위하여, 조사기간동안 감지된 모든 제품의 가격변화자료를 인터넷시장과 종래시장으로 나누어 가격변화범위, 평균 가격변화량, 가격 변화량의 분포, 가격 변화회수 등을 분석하였다.

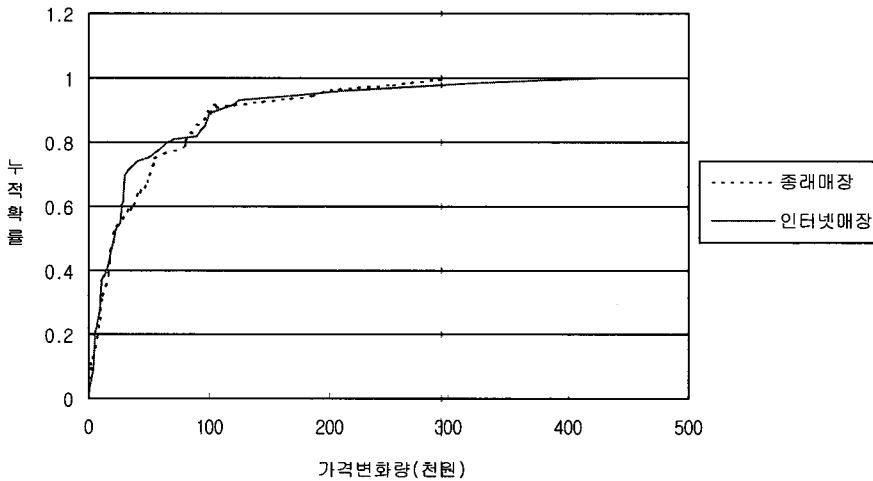
가격 변화량은 <표 5>에 나타난 바와 같이 CD의 경우 인터넷 매장이 종래매장에 비해 훨씬 작은 것으로 나타났다. 종래매장은 작은 경우 100원부터 많은 경우는 4,300원에 달했으며, 인터넷 매장은 170원에서 1,100원으로 대부분 1,000원미만이였다. 또한 평균 변화량은 종래매장이 1,341원인 반면, 인터넷 매장은 546원으로 종래매장의 절반에도 훨씬 못 미치는 것으로 나타났으며, t-test결과도 뚜렷한 ($p\text{-value} < 0.0001$) 차이를 보여주었다. TV의 경우는 인터넷 매장과 종래 매장간의 차이를 발견할 수 없었다. 인터넷매장은 1000원부터 43만원까지의 변화량을 보여 주었으며, 종래매장은 100원부터 30만원까지로 나타났다. 평균 변화량은 인터넷 매장이 48,795원, 종래 매장이 49,663원으로 거의 동일한 것으로 나타났다.

또한 가격변화량의 분포를 누적확률분포함수를 통해 비교해 보면, CD의 경우는 <그림 1>에서 보는 바와 같이 인터넷 매장의 가격 변화량이 종래매장에 비해 월등히 작은 것을 알 수 있다. TV의 경우는 <그림 2>에 나타난 바와 같이 인터넷 매장과 종래매장간에 차이가 거의 없는 것으로 나타났다. 이상의 가격 변화량에 대한 분석결과를 종합해 보면 CD의 경우는 메뉴 비용이 적은 인터넷시장의 가격경직성이 낮다는 가설 2를 뒷받침하고 있지만,

14) CD는 인터넷 매장의 경우 표본수가 8개에 불과해 t-test (d.f. = 34)를 실시하였고, TV는 인터넷 매장, 종래 매장 모두 표본수가 30을 넘어 z-test를 실시하였음.



〈그림 1〉 CD 가격변화량의 누적확률분포함수



〈그림 2〉 TV 가격변화량의 누적확률분포함수

TV의 경우는 그렇지 않은 것을 알 수 있다. 이는 TV의 가격이 메뉴 비용보다 월등히 높아, 메뉴 비용이 CD에 비해 큰 영향을 미치지 않는데 기인한 것으로 판단된다.

조사기간동안 집계된 가격변화회수는 CD의 경우 종래매장이 75회, 인터넷 매장이 8회로, 종래매장의 가격변화 회수가 10배 이상인 것으로 나타났다. 이는 인터넷 매장이 애초부터 가격을 낮게 책정함으로 가격변화의 여지가 별로 없는데 따른 것이거나(이 경우 가격변화회수만으로 가격경직성을

판단하기는 어려울 것임), 또는 CD의 인터넷시장이 아직 활성화되지 않은데 기인한 것으로 추정해 볼 수 있다. TV의 경우는 종래매장이 56회, 인터넷 매장이 73회인 것으로 나타나, 두 매장 모두 가격변화가 많은 것으로 조사되었다. TV의 경우 한 가지 특기할만한 사항은 한 인터넷 매장이 가격을 내릴 경우 곧이어 다른 인터넷 매장들도 가격을 내림은 물론, 1~2주정도 후에는 종래매장들도 가격을 내리는 현상을 종종 목격할 수 있었다는 것이다. 이는 앞서 인터넷시장과 종래시장의 가격변화

량 및 그 분포가 거의 동일했던 결과와 종합해 볼 때, 두 시장이 별도로 존재하는 것이 아니라 밀접한 상관관계를 갖고 있음을 보여주는 것이다. 본 연구에서는 가격 조사가 10주간에 걸쳐 실시된 관계로 체계적인 동적 상관관계분석에 어려움이 있으며, 이를 위해서는 향후 보다 장기간에 걸친 동적행태분석이 요구된다 하겠다.

4.3 가격범위

경제학에서 말하는 완전경쟁상태를 이룩하기 위하여는 다음의 네가지 - (i) 완전하게 동일한 제품, (ii) 다수의 판매자와 구매자, (iii) 자유로운 시장진입과 이탈, 그리고 (iv) 가격에 대한 완전한 정보 - 조건이 충족되어야 한다. 이상의 조건이 충족되면 순수한 가격경쟁, 즉 가격만이 유일한 경쟁수단이 되며, 가장 낮은 가격에 파는 공급자가 모든 시장을 독점하게 되고 그렇지 않은 공급자는 시장에서 자연히 도태되게 된다. 따라서 제품가격은 한계비용에 이르러서 평형상태를 이루게 된다.

현실적으로 위의 네 가지 조건을 모두 충족시키는 시장은 존재하지 않지만, 인터넷시장은 앞서 제 4.1, 4.2절에서 언급한 바와 같이, 종래시장에 비해 완전경쟁상태에 한발 더 다가갈 수 있는 요인들을 갖추고 있다. 첫째조건인 제품의 동일성은 이미 의도적으로 이를 충족시키기 용이한 품목을 조사대상품목으로 선정하였고, 둘째 및 셋째조건은 이미 제 4.1절에서 언급한 바 있다. 마지막 넷째조건인 정보의 완전성 또한 인터넷이 잘 충족시키는 것으로 인식되고 있다. 우선 탐색비용의 측면에서 살펴보면 인터넷 쇼핑몰에서 가격을 비교하는 것과 종래매장을 직접 찾아 다니면서 가격을 비교하는데에는 시간적, 물리적으로 많은 차이가 있음을 쉽게

알 수 있다. 또한 대부분 매장의 가격을 한눈에 파악할 수 있는 가격비교 사이트는 정보의 완전성 및 정확성을 더욱 높여줄 것이다. 따라서 이들 네 가지 조건을 보다 잘 충족시키는 인터넷시장에서는 가격이 가장 효과적인(극단적인 경우 유일한) 경쟁수단이 되며, 대부분의 인터넷 매장은 한계비용에 가까운 가격을 책정하게 될 것이다. 이상의 가정을 종합해 볼 때 우리는 다음과 같은 가설을 세울 수 있다.

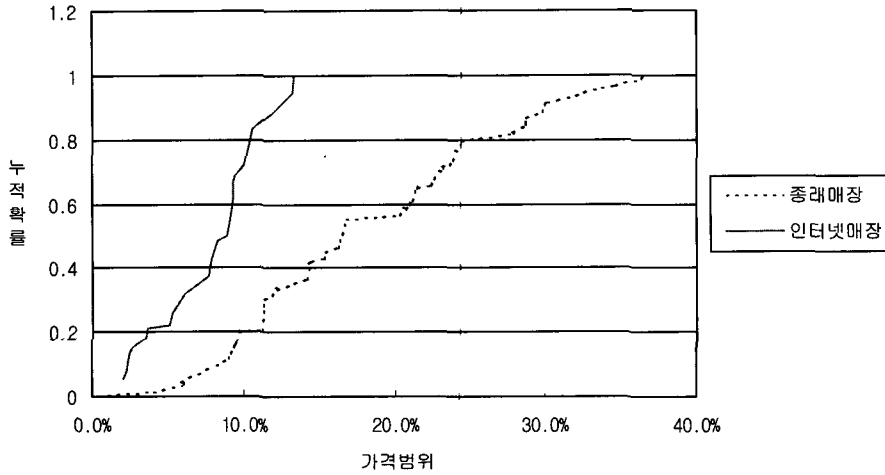
가설 3 : 인터넷시장의 가격범위는 종래시장의 가격범위보다 작다.

본 연구에서는 인터넷 매장과 종래매장의 가격범위를 비교하기 위하여, 매주별, 각제품별로 가격범위(최고가격과 최저가격의 차이)를 측정한 후, 제품가격의 차이에서 오는 영향을 최소화하기 위하여 이를 다시 평균가격에 대한 비율(%)로 환산하였다. <표 6>에 나타난 바와 같이 CD의 경우 인터넷 매장은 2.0%에서 13.4%로 나타났으며 평균 가격범위는 제품 가격의 8.0%에 이르고 있는 반면, 종래매장은 1.0%에서 36.5%까지 달하는 경우도 있었으며 평균가격범위는 18.4%로 인터넷 매장의 최고 가격범위보다도 높은 값을 보여 주었다. TV의 경우는 가격범위의 차이가 거의 없는 것으로 나타났으며, t-test 결과는 오히려 종래매장의 가격 범위가 더 작은 것으로 나타났다.

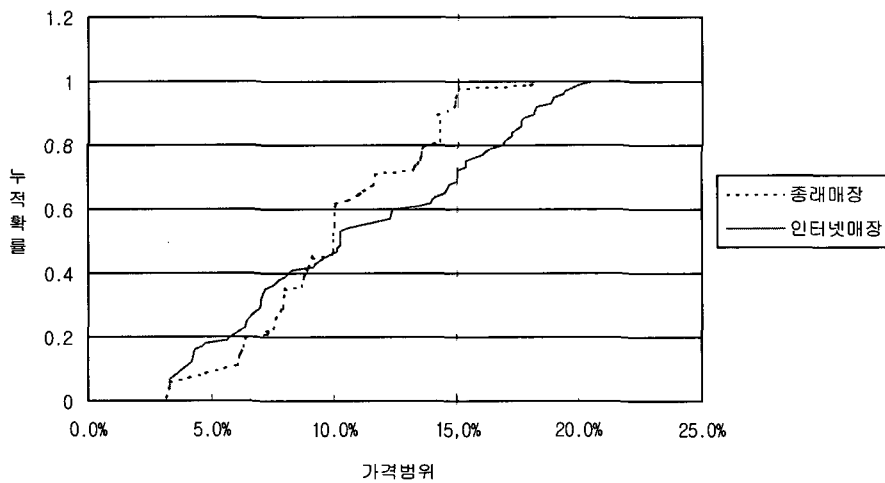
또한 가격 범위의 분포를 누적확률분포함수를 통해 비교해 보면, CD의 경우는 <그림 3>에서 보는 바와 같이 인터넷 매장의 가격 범위가 종래매장에 비해 월등히 작은 것을 알 수 있다. TV의 경우는 <그림 4>에 나타난 바와 같이 가격범위 10%까지는 인터넷 매장의 누적확률이 종래매장보

<표 6> 품목별 가격범위에 대한 t-test 결과

품목	인터넷 매장 가격범위 평균 (범위)	종래 매장 가격범위 평균 (범위)	t-statistic	p-value
CD	8.0% (2.0~13.4%)	18.4% (1.0~36.5%)	15.137	0.0000
TV	11.0% (3.3~20.5%)	10.0% (3.1~18.3%)	-1.744	0.0421



〈그림 3〉 CD 가격범위의 누적확률분포함수



〈그림 4〉 TV 가격범위의 누적확률분포함수

다 크나, 그 이후는 반대로 나타나 두 매장간에 뚜렷한 차이가 거의 없는 것으로 나타났다. 이상의 가격범위에 대한 분석결과를 종합해 보면 CD의 경우는 인터넷시장의 가격범위가 작다는 가설 2를 뒷받침하고 있지만, TV의 경우는 그렇지 않은 것을 알 수 있다.

기존의 인터넷시장의 가격범위에 대한 실증적 연구결과를 보면, 대부분 가설 3과는 반대의 결과를 보여주고 있는데(Bailey 1998, Brynjolfsson and Smith 2000), 그 이유로는 첫째, 아직 인터넷시장

이 성숙되지 못한 점과 둘째, 인터넷시장에서도 가격이외의 다른 제품차별화 수단이 존재한다는 점 등이 지적되고 있다. 국내의 가전제품에 대한 인터넷시장은, 다음 제 4.4절의 인터넷시장 이용도조사에서 자세히 다루겠지만, 상당히 활발하게 거래가 이루어지고 있는 것으로 보여지며, 따라서 기존연구에서 지적되고 있는 첫째 이유 즉 인터넷시장의 미성숙은 설득력이 없을 것이다. 그러면 둘째 이유인 가격이외의 제품차별화가 존재하기 때문인 것으로 추정할 수 있는지 알아 보기로 하자.

TV를 판매하는 인터넷 매장으로 본 연구에서는 총 8곳을 조사하였는데, 이들 매장중에는 이미 전문 매장으로 널리 알려진 매장이 있는 반면, 최근에 시장에 진입한 잘 알려지지 않은 매장도 포함되어 있다. 실제로 가격을 조사하면서 이들 매장간에 가격 변화행태가 상당히 다른 점이 발견되었다. 구체적으로 삼성몰, 인터파크 등 아주 잘 알려진 매장은 가격의 변화가 많지 않았으며 다른 매장의 가격변화에 거의 반응하지 않았다. 하지만, 세이브앤조이나 아울렛홈쇼핑 같은 인지도가 그다지 높지 않은 매장은 자주 가격을 변화시켰으며, 가격 수준 또한 인지도가 높은 매장에 비해 낮게 책정하고 있었고, 한 매장에서 가격을 인하할 경우 1~3일 이내에 곧바로 가격을 내리는 경우가 자주 발견되었다. 이를 종합해 보면 인지도가 낮은 매장의 경우는 가격이 외에 뚜렷한 제품차별화 수단이 없어, Bertrand 경쟁 모델과 완전경쟁 시장에 더 가까운 특성을 보이지만, 인지도가 높은 매장은 종래시장에서와 마찬가지로 가격이외의 차별화 수단, 예를 들면 사이트의 인지도, 신뢰도 등에 의해 가격 프리미엄을 가질 수 있음을 알 수 있다. 따라서 TV의 경우 인터넷매장의 가격 범위가 종래매장에 비해 별로 차이가 나지 않는 부분은 가격이외의 제품 차별화 수단이 종래 시장뿐 아니라 인터넷시장에도 존재하기 때문인 것으로 판단된다.

4.4 인터넷시장 이용도

CD관련 설문에 응답한 대학생들의 경우 인터넷

시장에서 제품을 구매해 본 경험이 있는 사람은 53.1%로 절반이상이 구매경험은 가지고 있었으나, 인터넷시장에서 CD를 구매해 본 경험이 있는 사람은 전체 응답자의 8.7%에 불과한 것으로 나타났다. 이는 일반적으로 대학생들이 인터넷을 가장 많이 이용하는 연령층으로 알려져 있다는 사실과 CD를 한번도 구매해 본 경험이 없는 대학생은 거의 없을 것이라는 가정에 비추어 볼 때, 아직 CD의 인터넷시장이 그다지 활성화 되지 않았음을 보여주는 것으로 해석된다.

가전관련 설문에 응답한 20대 후반에서 50대까지의 직장인의 경우 인터넷시장에서 제품을 구매해 본 경험이 있는 사람은 68.2%이며, 5회 이상의 구매경험이 있는 경우도 38.8%에 달하는 것으로 나타나, 대학생들에 비해 인터넷을 통한 구매경험이 많음을 보여주었다. 또한 인터넷시장에서 가전제품을 구매해 본 경험이 있다고 응답한 경우는 16.5%로 음반에 비해 거의 2배의 비율을 보여주었다. 이들 결과를 종합해 볼 때, 국내 인터넷시장에서는 가전제품이 CD보다 더 활발히 거래되고 있는 것으로 추정된다.

다음으로 제품을 구매할 때 다른 매장의 가격을 얼마나, 어떻게 비교하는지 살펴보기로 하자. <표 7>과 <표 8>에 나타난 바와 같이, 대체적으로 CD보다는 가전제품을 구매하는 경우가 가격 비교회수가 많은 것으로 조사되었다. 이는 CD는 대학생, 가전제품은 직장인을 대상으로 조사했기 때문에 두 소비자군의 성향이 다르며, 또한 가전제품의 평균 단가가 CD의 평균단가에 비해 월등히 높는데 기

<표 7> CD구매시 가격비교회수

	인터넷 매장	종래 매장	가격비교 사이트
인터넷 매장에서 구매시	2.12	0.94	0.47
종래 매장에서 구매시	0.42	1.55	0.16

<표 8> 가전제품 구매시 가격비교회수

	인터넷 매장	종래 매장	가격비교 사이트
인터넷 매장에서 구매시	3.42	1.71	1.21
종래 매장에서 구매시	1.19	2.13	0.55

인한 것으로 추정된다.

어떤 매장의 가격을 얼마나 비교하는지 살펴보면, 제품을 구매한 매장이 어디냐에 따라, 인터넷 매장에서 구입한 경우는 주로 다른 인터넷 매장의 가격을 비교하며, 종래매장에서 구입한 경우는 주로 다른 종래매장의 가격을 비교하는 것으로 나타났다. 가격비교 사이트의 이용도는 당연히 인터넷 매장에서 구입한 경우가 종래매장에서 구입한 경우보다 높은 것으로 나타났다. 여기서 한 가지 특기할만한 사항은 제품을 구매한 매장의 형태에 상관없이(인터넷 매장이건 종래매장이건간에), 가격비교가 동일한 형태의 시장내에서는 물론 다른 형태의 시장과도 이루어진다는 점이다. 예를 들면, 인터넷매장에서 가전제품을 구입한 소비자는 다른 인터넷매장(평균 3.42개)의 가격뿐아니라 종래매장(평균 1.71개)의 가격과도 비교한¹⁵⁾ 후 제품을 구입하며, 종래매장에서 제품을 구입하는 경우도 인터넷매장의 가격을 탐색하는 것으로 나타났다. 이는 인터넷시장과 종래시장이 서로 분리되어 존재하는 것이 아니라 함께 경쟁하는 관계에 있다는 사실을 보여주는 결과라 하겠다.

마지막으로 탐색비용을 현저히 줄여 줄 수 있는 가격비교 사이트의 이용정도를 살펴보면, 가격비교 사이트를 전혀 모르거나 알고 있어도 이용해본 적이 없는 경우가 대학생의 경우 72.9%, 직장인의 경우 65.9%에 이르고 있고, 자주 이용한다고 응답한 비율은 대학생은 4.1%, 직장인은 10.6%에 불과한 것으로 나타나, 이들 응답자들의 절반이상이 인터넷시장에서 제품을 구매했던 경험이 있었던 점과 대조해 볼 때, 아직 가격비교 사이트에 대한 인식이 부족하며 이용율도 매우 낮은 것으로 추정된다.

5. 결 론

본 연구에서는 최근 학계 및 산업계에 많은 관

심을 불러일으키고 있는 인터넷시장과 종래시장의 가격 변화행태를 CD와 TV의 실제 시장가격에 대한 조사를 통하여 가격수준, 가격변화, 가격범위를 비교, 분석하였다. 조사된 CD와 TV의 인터넷매장과 종래매장의 가격수준을 살펴보면, 평균 가격은 CD와 TV 모두 인터넷 매장이 종래매장에 비해 낮았으며, 최저가격은 CD의 경우 큰 차이가 없는 것으로 나타났으나, TV는 인터넷 매장이 낮은 것으로 나타났다. 이는 인터넷시장이 낮은 탐색비용과 낮은 시장진입/운영비용으로 종래시장에 비해 가격경쟁이 상대적으로 심할 것이며 그 결과 가격수준이 낮을 것이라는 가설을 뒷받침한다. 가격 변화는 CD의 경우 평균 변화량과 가격 변화량의 누적 확률분포함수를 통하여 볼 때 인터넷 매장이 종래매장에 비해 월등히 작은 것으로 나타났으며, 이는 메뉴 비용이 적은 인터넷시장의 가격경직성이 낮다는 뒷받침한다. TV의 경우는 인터넷시장과 종래시장간에 차이가 발견되지 않았는데, 이는 메뉴비용이 TV의 제품가격에 비해 상대적으로 낮아 가격변화에 큰 영향을 미치지 않는데 따른 것으로 판단된다. 가격범위를 살펴보면 CD의 경우 종래시장에 비해 완전경쟁상태에 더 가까운 인터넷시장의 가격범위가 낮다는 가설을 뒷받침하고 있다. TV의 경우는 두 채널간에 통계적으로 유의성이 있는 차이가 발견되지 않았다. 이는 두 채널간의 가격변화가 상당히 유사한 양상을 보였던 점과 종합해 볼 때, TV의 경우 인터넷시장과 종래시장이 서로 유기적으로 연계되어 있음을 보여주는 결과라 하겠다.

본 연구는 약 3개월간의 시장가격 조사를 바탕으로 이루어진 것으로 시간에 따른 가격의 동태적 변화에 관한 분석에는 다소 부족한 면이 있다. 하지만 국내에서는 처음으로 시장자료를 이용한 실증적 연구를 시행한 의의가 있으며, 앞으로 인터넷시장의 활성화에 따라 보다 폭넓은 제품에 대한 장기간의 조사를 통해 인터넷시장의 진행과정을 분석하는 연구가 요청된다 하겠다. 또한 인터넷시장에서도 매장의 인지도나 신뢰도 등에 따라 가격변

15) 가격비교 사이트 1.21개를 포함시켜야 하므로, 실제 가격비교대상이 되는 인터넷 및 종래매장수는 이보다 많을 것임.

화행태가 다르게 나타나는 것을 발견할 수 있었는데, 이에 대한 연구도 매우 중요한 의미를 지닐 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

- [1] 통계청, 전자상거래 통계조사 결과, 2001.
- [2] Bailey, J.P., "Electronic Commerce : Prices and Consumer Issues for Three Products : Books, Compact Discs, and Software," Organization for Economic Cooperation and Development, OECD/GD (98)4, 1998.
- [3] Bakos, J.Y., "Reducing Buyer Search Costs : Implications for Electronic Marketplaces," *Management Science*, 43(12), December 1997.
- [4] Brynjolfsson, E. and M. Smith, "Frictionless Commerce? A Comparison of Internet and Conventional Retailers," *Management Science*, 46(4)(2000), pp.563-585.
- [5] Business Week, "Lesson of a Web shopping spree : The convenience is unbeatable. But the price most often is not," June 1998.
- [6] Lee, H.G., "Do Electronic Marketplaces Lower the Price of Goods?," *Communications of the ACM*, 41(12)(1998), pp73-80.
- [7] Levy, D., M. Bergen, S. Dutta, and R. Venable, "The Magnitude of Menu Costs : Direct Evidence from Large U.S. Supermarket Chains," *The Quarterly Journal of Economics* (August 1997), pp.791-825.
- [8] Milgrom, P. and J. Roberts, "Limit Pricing and Entry Under Incomplete Information," *Econometrica*, 50(1982), pp.443-460.