

초고속정보통신망하에서 인터넷서비스만족도에 영향을 주는 요인에 관한 연구

조성빈* · 유한주** · 유왕진*

*건국대학교 산업공학과

**송실대학교 경영학부

A Study on Factors Influencing Internet Service Satisfaction in the High-Speed Information and Communication Network

Sungbin Cho* · Hanjoo Yoo** · Wang-Jin Yoo*

*Dept. of Industrial Engineering, Konkuk University

**Dept. of Business Administration, Soongsil University

Key Words: High-speed Network, Internet Service Satisfaction

Abstract

A few recent international surveys reported that Korea ranks the top with respect to the high-speed information and communication network subscription per 100 people in the world. Such infrastructure has been bringing about broad changes in Internet service for both business and individual users. By conducting a questionnaire survey on a moderate size of sample proportional to the population of each region across country, we try to analyze what factors might explain the level of Internet service satisfaction with respect to security, searching, and convenience dimensions. According to the test results, several factors such as sex, age, kind of network lines, usage frequency, e-mail usage, e-shopping, online problem experience might explain the different levels of Internet service satisfaction in the high-speed Internet network. This study might shed a guidance to scholars conducting Internet-related studies and practitioners who plan information policies and business strategies.

1. 서론

지난 십여년 동안 새로운 정보매체로서 인터넷의 기능은 빠르게 발전되었고 기업들은 새로운 유통채널로서의 역할에도 활용하게

되었다. 특히 최근에는 네트워크 기술의 발달과 멀티미디어의 표준화에 힘입어 인터넷은 이제 우리들의 일상생활에서 없어서는 안 될 중요한 부분이 되고 있다. 비즈니스를 하는 기업과 여러 기관들, 그리고 개인은 사회

경제활동과 문화적 접근에까지 인터넷의 영향을 받고 있다고 할 수 있다. 특히 정보통신기술에 익숙한 신세대들은 개인시간과 여유를 중시하고 초고속정보통신망을 이용하여 온라인으로 일을 처리하는 사례가 늘어가고 있으며, 쇼핑과 경매 등의 전자상거래에도 참여하는 등 전자문화와 소비의 주축으로 등장함으로써, 이들의 행동양식을 이해하고 예측하는 것은 유통업과 통신업을 비롯한 여러 산업에서 전략을 결정하는데 중요한 부분을 차지하고 있다.

한국의 인터넷이용자수는 1997년 이후 매년 두 배에 가까운 성장을 거듭하여 2001년 12월 기준으로 2,438만 명을 기록하여 전체 인구의 56% 가량이 인터넷을 이용하고 있다고 나타내었다. 주목할만한 점은 최근의 인터넷 이용자 증가가 초고속인터넷 접속망 가입자수 증가에 크게 의존하고 있다는 점이다. 2000년 12월 말 현재 인터넷 이용자수는 1904만 명이며 이중 고속 인터넷망 가입자수는 387만 명으로 전체 인터넷 이용자의 20%에 불과하였으나 2001년 말에는 고속 인터넷망 가입자수가 780만 명을 기록함으로써 이 비율이 32%로 증가하였다 (정보통신부, 2001). 이러한 현상은 한국의 인터넷 접속망이 다이얼 업(dial-up) 방식의 비고속 인터넷망에서 빠르게 고속 인터넷망으로 대체되고 있음을 보여주고 있다.

이러한 급격한 초고속 인터넷 망 보급 확산은 세계적으로도 주목을 끌고 있다. 국제전기통신연합(International Telecommunication Union: ITU)이 격월로 발행하는 ITU News 2001년 8월호는 'The Republic of Korea's Success with ADSL'이란 제목의 기사를 통해 한국을 세계 1위의 초고속 인터넷 국가로 발표할바 있으며, 2001년 5월에는

경제협력개발기구(OECD)도 한국을 세계최고의 초고속 인터넷 보급 국가로 발표한 바 있다 (ITU, 2001). 초고속망을 건설하고 경제적으로 운용하기 위한 여러 조건중의 하나는 인구자체 뿐 아니라 인구밀도도 높아야 한다. 예를 들어 한국, 싱가포르, 홍콩이 초고속정보통신망의 보급에 있어 나란히 1, 2, 3위를 차지하고 있음이 이를 입증하고 있다.

인터넷의 경제, 사회, 문화적 영향에 관한 다양한 연구들이 있었다. 가장 많이 주목을 받는 부분이 전자상거래에 관한 주제이었을 것이다. 특히 기업 개인 간 (business to customer: B to C) 인터넷 쇼핑에 관한 연구들은 이용자의 인구통계학적 요인과 심리학적 요인, 제품이나 서비스의 품질요인 등이 인터넷 구매결정에 미치는 영향에 관하여 조사한 연구들이 많아 왔다. 인터넷 사용자와 비사용자를 구분하는 요인이 무엇인지를 분석하고자 하는 시도도 다양하게 제기되고 있다. 또한 많은 연구논문이 인터넷 상거래 및 인터넷 이용실태에 관한 조사분석결과를 소개하고 있고, 소매 채널로서의 인터넷 거래의 잠재력도 언급되었다 (Doherty et al., 1999). 하지만 아직까지 대부분의 연구는 인터넷 접속환경 변화를 고려하지 않는 분석이 주류를 이루고 있다. 본 연구는 초고속망의 보급률이 가장 높은 한국의 경우에 인터넷 이용자가 느끼는 서비스 만족도에 관하여 조사하고 어떠한 요인들이 만족도의 차이를 설명할 수 있는지 규명하고자 한다.

2. 인터넷 서비스

미국방부의 프로젝트에서 사용되었던 전자상거래라는 용어가 네트워크와 멀티미디어의

발달에 힘입어 불과 십여년만에 가히 인터넷 혁명이라고 불릴 만큼 거대한 변화를 가져왔다. 인터넷 이용자의 증가는 멀티미디어화의 진전과 더불어 인터넷 고속접속에 대한 관심을 증대시켰고, ISDN과 ADSL 등이 나름대로의 경쟁력과 장점을 가지고 국가의 정보통신 경쟁력 강화에 한 몫을 하고 있다(하원규, 강신원, 1999). 인터넷에 대한 접속과 니즈(needs)는 급격히 늘어났지만, 빠르지 못한 전송 속도는 이용자에게 커다란 불만사항이 되어 왔다. 오늘날에는 초고속 네트워크의 보급증가로 인한 인터넷이 우리에게 주는 기능과 그에 대한 기대는 점점 커져간다고 하겠다.

2.1 서비스 종류

인터넷은 다양한 종류의 서비스를 언제 어디서나 다수의 이용자에게 동시에 제공한다. 개인적 용도로는 전자메일과 더불어 주소록 등 편리함을 제공하고 있으며, 미국과 같은 경우에는 인터넷을 이용한 세금보고에는 응답을 빨리 하여주는 등의 혜택이 주어지므로 향후 이러한 인터넷을 이용한 공적 업무의 증가도 예상된다. 정보취득창구로는 각종 신문과 잡지, 홈페이지 개설과 접근, 여행 정보와 날씨 등을 간편하게 체크할 수 있다. 사이버 증권거래, 인터넷 뱅킹, 인터넷 쇼핑 등의 경제활동에 대한 서비스도 인터넷을 좀 더 많은 이용자들이 접근하게 하는 주요한 이유가 되고 있다. 최근에는 한국에도 미국의 GEICO와 같은 사이버 망을 이용한 보험도 등장하였다. 초고속망의 등장은 빠른 전송속도가 요구되는 온라인 게임과 영화 시청 등을 가능하게 함으로써 오락기능이 한층 강화되고 있다. 그 밖에도 운세, 음식점, 음

악, 교육 등 인터넷이 제공하는 서비스의 종류는 셀 수 없으리만큼 다양화되어가고 있다.

2.2 정보교환과 탐색 창구

인터넷이 가진 정보와 문서의 교환, 커뮤니케이션(communication) 기능은 일반 이용자의 경우 주로 전자메일에 의하여 이루어진다. 인터넷이용자들은 무료로 자신의 계정을 만들고 간단한 문서와 자료를 첨부하여 개인적, 비즈니스적 용도로 사용하고 있다. 전자메일이 가진 대용량 자료의 전송한계는 ftp 서버나 telnet 등을 이용하면 해결할 수 있다. Yahoo나 AOL과 같은 포털사이트가 제공하는 검색엔진의 도움으로 인터넷 구매자는 원하는 제품과 서비스에 대한 정보를 얻을 수 있고, 인터넷 이용자가 찾고자 하는 정보와 지식을 손쉽게 탐색해 나갈 수 있다. 기업의 입장에서는 온라인을 통한 제품의 소개를 낮은 비용으로 할 수 있기 때문에 많은 노력을 기울이고 있다. 다만 이용자가 그들에게 유용한 정보를 비교적 단시간 내에 얻기 위하여는 이용자 개개인의 인터넷 검색경험과 탐색기술이 일정 수준 이상이 되어야 하므로 이용자의 성숙이 요구되고 있다.

2.3 온라인 장애

인터넷을 사용하며 겪게 되는 가장 흔한 장애중의 하나는 스팸메일로 꼽을 수 있을 것이다. Bulk, junk, or unsolicited mail 등 다양한 이름으로 불리는 스팸메일은 커다란 골칫거리로 등장하였다(Cranor and LaMacchia, 1998). 요즈음은 이를 여과하거나 막기 위한 다양한 알고리즘과 기법이 개발되어 쓰이고 있다(Sahami et al., 1998;

Cohen, 1996). 또 다른 심각한 인터넷 사용과 관련한 문제는 컴퓨터 바이러스의 침입이다. 해킹도 커다란 사회적 문제로 대두되고 있다. 전화나 메인프레임컴퓨터에 대하여 시작된 해킹은 이제는 네트워크의 발달로 인하여 각국의 주요 정부사이트에까지 침입하기에 이르렀다 (Trigaux, 2000). 온라인 쇼핑을 처음 하려고 하거나 한 번쯤 개인 정보의 누설과 그로 인한 은행구좌나 신용카드의 부정 이용 등의 피해를 본 이용자들은 온라인 거래를 불신할 수 있다.

2.4 인터넷 구매

인터넷구매에 영향을 주는 요소에 관한 연구들은 (Phau and Poon, 2000; 김상용과 박성용, 1999; Tan, 1999) 구매의도를 분석하기 위하여 위험요인과 혜택요인의 개념을 도입하기도 하였다. 최근에는 Liao and Cheung (2001)이 싱가포르의 인터넷시장을 대상으로 인터넷 기반의 쇼핑에 영향을 주는 요소들을 파악하였다. 이용자가 지각하는 거래보안의 위험도가 작을수록, 컴퓨터 교육정도가 높을수록, 제품이나 서비스의 가격이 낮을수록, 구매에 있어 단순한 외관 이외의 다감각적 판단을 덜 요할수록, 공급자의 신뢰성과 충실도가 클수록, 인터넷 사용의 빈도가 클수록, 인터넷 쇼핑을 하고자 하는 의도(willingness)에 긍정적 영향을 끼치고 있음을 분석하였다.

인터넷 구매에 관련하여 제품특성에 관한 연구들도 있다 (Rowley, 2000; Ward and Lee, 2000). Jarvenpaa and Todd (1997)는 제품인자요인에는 가격, 품질, 다양성 변수를, 고객서비스 요인에는 민감성, 확실성, 신뢰성, 가시성 변수를, 위험 요인에는 개인적,

사회적, 경제적 위험 변수를, 쇼핑경험 요인에는 편리성, 환경, 즐거움 변수 등을 포함하여 웹상에서의 쇼핑에 영향을 미치는 요인에 관하여 조사하였다.

아직은 인터넷 쇼핑에 비하여 이용자수나 횟수 면에서 활성화가 덜 된 상태이지만, 인터넷 경매도 급성장하며 이에 관한 다양한 연구가 진행되었다 (Liao and Hwang, 2000; Bapna et al., 2001). 한국의 경매사이트는 일반 쇼핑몰 형태, 쇼핑몰의 일부분으로서의 경매코너, 전문점 형태, 중개상 형태 등으로 구성되어 있으며, 개인 대 개인 간(customer to customer) 경매가 과반수이상을 차지하고 있다. 전통적인 경매에 비하여, 시간과 공간의 제약을 받지 않으며, 저가의 생필품 등에도 경매의 대상이 되므로 인터넷 경매는 좀 더 다양한 고객들을 대상으로 하여 시장을 넓혀갈 수 있는 잠재력이 충분하다고 하겠다. Atkins(1998)는 인터넷 경매시스템의 성장과 발달을 수년간 추적하여 성공과 실패요인을 분석하기도 하였다.

2.5 이용자 만족

Zeithaml et al. (1990)은 "SERVQUAL" 모델을 통하여 서비스의 다섯 가지 속성을 제시하였고 이는 서비스품질의 측정에 자주 사용되고 있다. 이를 인터넷 쇼핑에 대한 만족도를 측정하는데 적용한다면 인터넷 쇼핑의 신뢰성, 정보탐색의 편의성, 주문의 편리성 등의 차원이 제시될 수 있을 것이다. Dealart and Kahn (1999)은 실험을 통해서 인터넷 사용시 대기시간이 소비자의 웹사이트 평가에 부정적인 영향을 끼칠 수 있음을 밝히고 있다. Lynch and Ariely (1999)는 실험을 통해서 인터넷 사용에 따른 상품정보탐

색 비용의 인하에 대해 소비자가 느끼는 정도가 크지 않을 수 있음을 분석한바 있다. 안중호, 이동원 (1998)은 설문조사를 통해 전자상거래 사용자와 비사용자를 구분하는 요인으로 교육수준, 소득수준, 회선속도, 인터넷 사용 기간, 인터넷 사용 빈도를 들고 있으며, 이외에도 주문 편의성, 전자상거래의 신뢰성, 인터넷을 통한 구매상품의 만족도 등 전자상거래 환경에 대한 이용자의 만족도도 전자상거래 사용자와 비사용자를 구분 짓는 요인으로 분석하고 있다.

이상에서 살펴본 선행연구들은 대부분 전자상거래와 관련한 이슈에 초점을 두고 있으며, 인구통계학적 요인, 제공되는 제품과 서비스의 특성, 인터넷 쇼핑에 참여하는 개인의 행동특징 등에 의한 인터넷 쇼핑의 정도나 양에 미치는 영향을 분석하는데 특징이 있다. 또 한가지 공통점은 인터넷 접속환경의 변화를 고려하지 않는 분석이 주류를 있다는 점이다. 최근에 널리 보급되고 있는 (asymmetric) digital subscriber line (ADSL or DSL), cable modem, integrated services digital network (ISDN) 등 고속인터넷 접속망이 급속히 확산되고 있다. 예를 들어, ADSL은 기존의 구리전화선을 이용할 수 있다는 상대적 장점을 가지고 있어 널리 보급되고 있다 (Kyees et al., 1995). 한국의 경우에 인터넷 망 접속 수단이 비고속 망에서 광대역망으로 급속히 전환되고 있고, 많은 국가에서 광대역 인터넷망으로의 전환을 추진하고 있지만, 많은 장점을 지닌 고속인터넷 망으로의 전환이 이용자의 인터넷 이용패턴에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 연구는 부족한 실정이어서 이용자의 인터넷 이용환경변화에 적합한 정책 및 사업전략 수립에 어려움이 많은 실정이다 (변재호, 2001).

3. 연구조사방법

3.1 연구모형과 가설의 설정

본 연구가 제시하는 연구모형은 [그림 1]에서 확인할 수 있듯이, 성별, 나이, 회선의 종류, 이용 회수, 이용 시간, 서비스 종류, 전자메일 수신, 온라인 장애 경험, 인터넷 쇼핑, 인터넷 경매 등의 요인이 신뢰 및 보안 만족도, 탐색 및 정보 만족도, 편의 및 기타 만족도에 어떠한 영향을 주고 있는지 분석하고자 한다. 인터넷서비스 만족도의 차원을 세 가지로 제시한 근거로는, 서비스품질만족도의 다섯 가지 차원을 인터넷서비스에 적용하였을 경우 대략 세 가지 차원으로 요약할 수 있다고 간주되었으며, 또한 일본의 주식회사정보통신종합연구소 (InfoCom Research, Inc.)사가 시행한 설문항목들을 포함할 수 있는 인터넷서비스차원을 고려하여 세 가지로 도출하였다. 세 번째 차원에 포함된 이용요금이란 제공받는 서비스에 대하여 이용자가 적절한 이용요금을 지불하고 있는지에 대한 주관적인 만족도를 의미하여 이는 편의적 차원 이외에 기타 만족도 차원에서 흡수하였다.

각각의 독립변수 10가지가 세 가지 차원의 만족도에 미치는 영향을 조사하기 위하여 총 30개의 가설이 세워졌다.

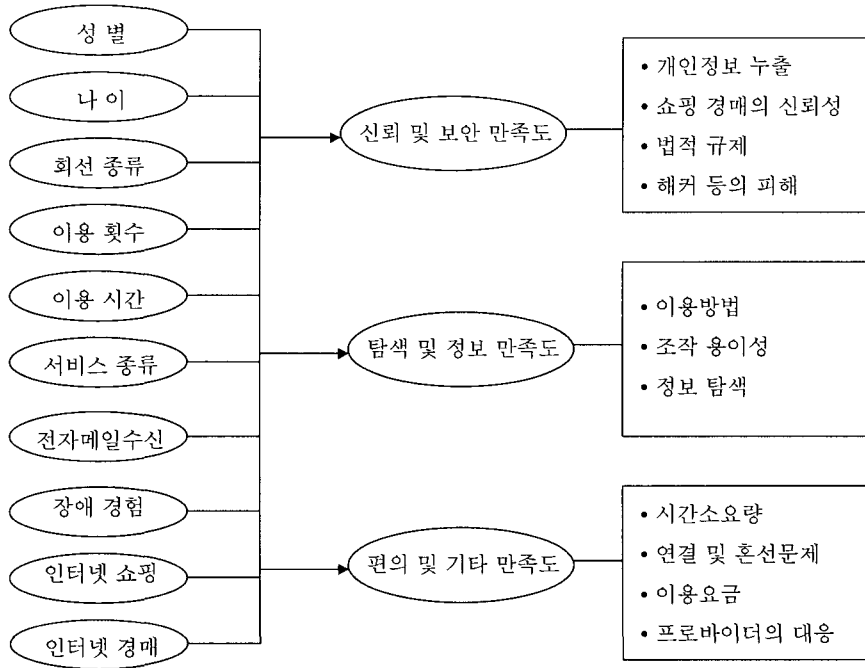
(1) 성별의 영향

[가설 1-1]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 성별은 신뢰 및 보안적 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

[가설 1-2]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 성별



[그림 1] 연구 모형

은 탐색 및 정보적 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

[가설 1-3]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 성별은 편의 및 기타 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

(2) 나이의 영향

[가설 2-1]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 나이는 신뢰 및 보안적 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

[가설 2-2]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 나이는 탐색 및 정보적 차원의 서비스만족도에

의미 있는 영향을 미칠 것이다.

[가설 2-3]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 나이는 편의 및 기타 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

(3) 회선 종류의 영향

[가설 3-1]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자가 사용 중인 회선의 종류는 신뢰 및 보안적 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

[가설 3-2]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자가 사용 중인 회선의 종류는 탐색 및 정보적 차원의

서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

[가설 3-3]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자가 사용한 회선의 종류는 편의 및 기타 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

(4) 인터넷 이용횟수의 영향

[가설 4-1]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 인터넷 이용횟수는 신뢰 및 보안적 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

[가설 4-2]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 인터넷 이용횟수는 탐색 및 정보적 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

[가설 4-3]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 인터넷 이용횟수는 편의 및 기타 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

(5) 1회 접속당 이용시간의 영향

[가설 5-1]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 1회 접속당 이용시간은 신뢰 및 보안적 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

[가설 5-2]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 1회 접속당 이용시간은 탐색 및 정보적 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

[가설 5-3]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 1회 접속당 이용시간은 편의 및 기타 차원의 서

비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

(6) 다양한 서비스 이용의 영향

[가설 6-1]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 서비스 종류의 다양함은 신뢰 및 보안적 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

[가설 6-2]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 서비스 종류의 다양함은 탐색 및 정보적 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

[가설 6-3]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 서비스 종류의 다양함은 편의 및 기타 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

(7) 전자메일 수신량의 영향

[가설 7-1]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 전자메일 수신량은 신뢰 및 보안적 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

[가설 7-2]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 전자메일 수신량은 탐색 및 정보적 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

[가설 7-3]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 전자메일 수신량은 편의 및 기타 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

(8) 온라인 장애경험의 영향

[가설 8-1]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 온라인 장애경험은 신뢰 및 보안적 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

[가설 8-2]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 온라인 장애경험은 탐색 및 정보적 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

[가설 8-3]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 온라인 장애경험은 편의 및 기타 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

(9) 온라인 쇼핑의 영향

[가설 9-1]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 온라인 쇼핑경험은 신뢰 및 보안적 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

[가설 9-2]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 온라인 쇼핑경험은 탐색 및 정보적 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

[가설 9-3]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 온라인 쇼핑경험은 편의 및 기타 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

(10) 온라인 경매의 영향

[가설 10-1]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 온라인 경매경험은 신뢰 및 보안적 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

[가설 10-2]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 온라인 경매경험은 탐색 및 정보적 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

[가설 10-3]

국내 초고속인터넷시장에서 이용자의 온라인 경매경험은 편의 및 기타 차원의 서비스만족도에 의미 있는 영향을 미칠 것이다.

본 연구에서 각각의 종속변수가 독립변수에 미치는 영향을 제 1종 오류 유의수준 0.05를 채택하여 분석하였다. 유의 수준이 0.05보다 작으면 종속변수에 독립변수가 유의한 영향을 미친다고 볼 수 있다.

3.2 표본의 수집 및 설문 요약

본 연구는 2001년 2월 1일부터 18일까지 인터넷 설문조사 기관인 Embrain사의 패널을 통한 조사와 일반 인터넷 이용자 조사를 통하여 직장 및 학교 이외의 환경에서 인터넷 이용실태를 파악하고자 하였다. 대표성을 확보하기 위해 전국 인터넷 이용자 비율을 고려하여 지역별 연령별로 할당하였다. 설문 조사는 인터넷상에서 설문지를 노출시키는 인터넷 조사 방법으로 진행되었으며, 조사지역은 서울 및 6대 광역시로 한정하였다. 총 2,206 명의 표본 중 ADSL과 LAN 등의 초고속 온라인망을 사용하고 측정한 변수에 결측치가 없는 1,823 명에 대한 자료를 분석에 사용하였다.

독립변수에 대한 설문의 내용은 다음과 같다. 성별변수는 남자와 여자로 구성된다. 나이변수는 계량형으로 측정되었다. 회선종류변수는 ISDN, 전용선, CATV cable, ADSL, LAN을 포함하였다. 이용횟수변수는 매일 1회 이상을 1점, 주 4~6회를 2점, 그리고 점점 덜 사용함에 따라 월 1회는 6점, 그 이하는 7점으로 측정되었다. 이용시간변수는 1회당 평균 이용시간으로서, 10분 미만이 1점, 10~20분이 2점, 그리고 점 점 증가하여 3시

간 이상은 8점으로 기록되었다. 서비스종류 변수는 전자메일, 메일링 리스트, 잡지 및 메일 신문, 웹사이트 열람, 전자게시판 및 전자회의실, 홈페이지 개설, 유료정보서비스, 인터넷 주식거래, 인터넷뱅킹, 인스턴트 메시지, 단문메시지서비스 등 총 11개의 항목을 포함하였다. 전자메일수신변수는 일주일 동안 수신하는 전자메일의 수를 측정하였으며 이동전화 가입자간에만 가능한 단문이나 문자 메시지서비스는 제외시켰다. 온라인 장애경험변수는 전자메일 이용 중에 발생한 가능한 11가지 유형의 장애를 경험하였는지 여부로 구성된다. 장애의 유형은 개인적으로 원치 않는 메일 수신, 바이러스 감염, 스팸메일, 체인메일(행운의 편지 등), 이름 도용(사칭)에 따른 피해, 발신메일의 미 도착, 메일 폭탄(방대한 양의 데이터 수신), 신용카드정보 등의 부정이용, 온라인 쇼핑상의 장애, 서버장애에 의한 수신메일의 손실, 제3자에 대한 개인정보 누설 등 11가지 유형이 제시되었다. 인터넷 쇼핑변수와 인터넷 경매변수는 최근 1년간의 참여횟수로 측정되었다.

인터넷 서비스에 대한 만족도는 다음의 세 가지 차원에서 측정되었다. 먼저, 신뢰 및 보안적 차원의 만족도는 쇼핑경매의 신뢰성, 개인정보의 누출 위험, 법적 규제정비에 대

한 인식, 해커에 의한 피해 우려에 대한 설문으로 구성된다. 탐색 및 정보적 차원의 만족도는 정보탐색의 용이성, 인터넷 조작의 용이성, 이용방법에 대한 지식 등 세 가지 설문으로 구성된다. 편의 및 기타 차원의 만족도는 검색 및 정보전송 속도, 회선혼잡, 프로바이더의 대응, 이용요금수준에 대한 불만에 관한 설문으로 구성된다. 서비스에 대한 불만족이 크면 1점, 다소의 불만족은 2점, 불만족/만족의 경계점은 3점, 약간의 만족은 4점, 큰 만족은 5점으로 측정되었다.

4. 가설검증 및 해석

4.1 응답자 특성

응답자에 대한 인구통계학적 특성은 [표 1]에 나타난 바와 같다.

인터넷 접속 시 사용하는 통신회선은 ADSL, CATV, 전용회선, 공동주택 LAN 등 고속회선을 이용하는 경우가 1,976명으로 전체 응답자의 89.6%가 고속회선을 이용하여 인터넷에 접속하고 있는 것으로 나타났으며, 일반 전화회선과 이동전화를 이용한 접속은 230명으로 전체 응답자의 10.4%에 불과하였

[표 1] 응답자의 인구통계학적 특성

연령별	10대(40.7%), 20대(31.0%), 30대(18.6%), 40대 이상(9.7%)
지역별	서울(51.1%), 부산(14.1%), 대구(8.4%), 인천(10.0%), 광주(5.3%), 대전(6.2%), 울산(4.9%)
성별	남자(51.5%), 여자(48.5%)
주거형태별	단독주택(36.5%), 아파트 등 공동주택(55.2%), 사택/기숙사(8.3%), 기타(5.6%)

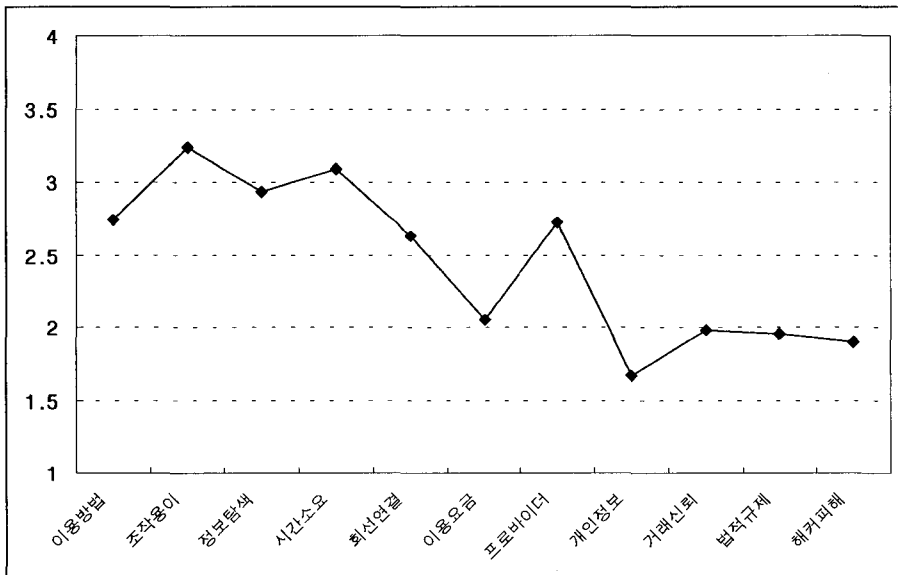
[표 2] 신뢰도와 기준타당성 결과

만족도 차원	문항 수	평균	표준편차	Cronbach-alpha	상관계수 (p-value)	
					탐색/정보성	편의/기타성
탐색/정보성	3	2.9722	0.9162	0.5331	-	-
편의/기타성	4	2.6264	0.7000	0.3274	0.4300 (<0.0001)	-
신뢰/보안성	4	1.8770	0.6932	0.6014	0.1958 (<0.0001)	0.3634 (<0.0001)

다. 초고속망이 주는 안정적인 접속과 빠른 송수신 속도 때문에 본 연구가 실시하는 다양한 설문에 상당한 시간과 노력을 투입하여 응답하는 이용자는 대부분 초고속망 이용자로 나타났다. 이는 비고속망 이용자의 1회 접속당 평균이용시간이 약 1시간 15분인데 비하여, 초고속망 이용자는 약 2시간 가량 됨을 감안할 때도, 전체 인터넷 사용시간과

정보이용량의 상당 비율이 초고속망 이용자에 의한 것이며, 이러한 실태를 본 연구의 표본 구성비율이 여실히 반영하고 있음을 확인할 수 있다.

응답자들이 인터넷상에서 이용하는 서비스 종류를 조사한 결과 전자메일, 잡지 및 신문, 웹사이트열람, 인터넷쇼핑, 메일링리스트, 단문메시지서비스, 인터넷 뱅킹 등이 자주 이



[그림 2] 각 문항별 만족도

용하는 서비스로 열거되었으며 특히 전자메일서비스, 잡지신문검색, 웹사이트열람, 인터넷쇼핑 등은 응답자의 50%이상이 최근에 이용경험이 있는 것으로 나타났다.

응답자의 1주일 평균 전자메일 수신건수는 31.5건이었으며, 송신건수는 14건으로 수신건수가 발신건수의 2배에 달하였다. 전자메일 송수신과정에서 문제가 발생한 경험을 조사한 결과 응답자의 73%가 원치 않는 메일을 수신한 경험이 있고, 응답자의 69%가 전자메일 이용 중에 바이러스에 감염된 경험이 있는 것으로 나타났다. 이외에도 채인메일, 이름도용 등의 피해를 자주 경험하고 있는 것으로 나타났다.

응답자중 인터넷 쇼핑 경험이 있는 응답자는 1,396명으로 전체 응답자의 63.2%에 달하였으며, 인터넷 경매 경험이 있는 응답자는 733명으로 전체응답자의 33.2를 기록하였다. 응답률로 볼 때 아직까지 인터넷 경매는 인터넷 쇼핑에 비해 보편화되지 않고 있는 것으로 나타났다. 1회당 인터넷 쇼핑 금액은 1만원에서 3만원 미만이 485명으로 34.7% 차지하여 가장 높은 응답률을 보였으며 인터넷 경매 역시 1회당 1만원에서 3만원 미만이 228명으로 31%를 차지하여 대부분의 인터넷 쇼핑 및 경매 참가자가 1~3만원정도의 저렴한 물건구입에 인터넷을 활용하고 있는 것으로 나타났다.

[표 3] 개념타당성 평가결과

Eigen value	요 인		
	요인 1: 신뢰 및 보안 차원	요인 2: 탐색 및 정보 차원	요인 3: 편의 및 기타 차원
항 목			
이용방법	0.1245	0.8509	-0.0285
조작의 용이성	0.0769	0.8658	0.0408
정보 탐색	0.0641	0.6330	0.3507
작업의 소요시간	-0.0365	0.5140	0.5579
온라인 연결문제	0.0682	0.3408	0.6246
이용요금	0.2520	-0.0431	0.6892
프로바이더의 대응	0.2429	0.0136	0.6846
개인정보의 누출	0.7899	-0.0030	0.1825
쇼핑과 경매의 신뢰성	0.7671	0.0694	0.1595
법적 규제	0.7696	0.0433	0.1459
해커 등의 피해	0.7296	0.1566	0.0650

인터넷 이용 시 이용자들이 가장 만족스러워하지 않는 점은 개인정보 누출이었으며, 해커에 의한 피해, 온라인 쇼핑/경매 불신, 법적 규제 미비 등 신뢰도와 관련된 사항이었다. 이는 전반적으로 인터넷 이용자들이 현행 정보유출방지 대책과 신용정보 유출방지 대책에 불만을 느끼고 있다고 해석할 수 있을 것이다. 이외에도 높은 요금, 회선혼잡에 대해서도 상대적으로 불만이 있는 것으로 나타났다.

유의적이므로 기준타당성은 확보되었다고 할 수 있다. 이 설문에서 사용된 문항들은 업계의 전문가에 의하여 디자인되고 미국과 일본에서도 사용된 바 있는 인터넷서비스만족도의 다양한 면을 반영할 수 문항이므로 내용타당성도 대체적으로 양호하다고 할 수 있다. [표 3]은 개념타당성의 확보를 위한 베리맥스 회전(varimax rotation)을 채택한 주성분 분석의 결과로서 세 가지 요인으로 만족도의 차원을 요약할 수 있음을 보여주고 있다.

4.2 신뢰성과 타당성 검증

[표 2]에서 요약된 좌와 같이, 내적 일관성은 크론바-알파계수로 측정하였는데 편의 및 기타차원의 만족도는 다소 낮게 나타났으며 나머지 두 차원의 만족도는 고무적으로 나타났다. 세 가지 차원의 상관계수가 모두

4.3 가설검증

(1) 신뢰 및 보안 차원의 만족도에 대한 가설검증

[표 4]에서 볼 수 있듯이, 신뢰 및 보안 차원의 만족도에 95% 이상의 신뢰도하에 유의

[표 4] 신뢰 및 보안 만족도에 대한 다중회귀분석 결과

독립변수	가 설	t-value (F-value)	p-value	모수추정치
성별	1-1	(27.75)	<0.0001	-
나이	2-1	-3.74	0.0002	-0.0067
회선종류	3-1	(2.38)	0.0497	-
이용횟수	4-1	0.78	0.4339	0.0163
1회당 시간	5-1	2.02	0.0434	0.0164
서비스종류	6-1	1.57	0.1174	0.0083
전자메일수신	7-1	0.14	0.8881	0.0001
장애경험	8-1	-5.47	<0.0001	-0.0524
쇼핑	9-1	-0.51	0.6125	-0.0078
경매	10-1	1.08	0.2823	0.0200

[표 5] 회선 종류에 대한 신뢰 및 보안 만족도 분석

회선 종류	크기	평균	표본편차	LAN을 기준으로 비교한 <i>p</i> -value
ISDN	55	2.0545	0.8161	0.0157
전용선	328	1.9215	0.7139	0.2766
CATV Cable	355	1.8746	0.7099	0.9951
ADSL	962	1.8558	0.6760	0.7862
LAN	123	1.8516	0.6551	기준

한 영향을 미치는 변수로는 성별, 나이, 사용 중인 회선의 종류, 1회당 서핑시간, 온라인 장애경험 등으로 나타났고, 인터넷 이용횟수, 사용 중인 서비스종류수, 전자메일 수신량, 인터넷 쇼핑경험, 인터넷 경매경험 등의 변수는 유의하지 않은 것으로 나타났다.

인구특성학적 요인에 의한 신뢰 및 보안 차원의 만족도에 관하여는 남자이용자 942명이 평균 1.9528, 표준편차 0.7148로 응답하였으며, 여자이용자 881명은 평균 1.7960, 표준편차 0.6602로 응답함으로써, 남자가 느끼는 만족도가 여자보다 높다고 통계적으로 유의

[표 6] 탐색 및 정보 만족도에 대한 다중회귀분석 결과

독립변수	가 설	<i>t</i> -value (<i>F</i> -value)	<i>p</i> -value	모수추정치
성별	1-2	(44.80)	<0.0001	-
나이	2-2	-5.03	<0.0001	-0.0116
회선종류	3-2	(4.28)	0.0019	-
이용횟수	4-2	-2.60	0.0094	-0.0698
1회당 시간	5-2	0.35	0.7245	0.0037
서비스종류	6-2	1.56	0.1196	0.0107
전자메일수신	7-2	3.10	0.0020	0.0018
장애경험	8-2	-0.11	0.9089	-0.0014
쇼핑	9-2	5.07	<0.0001	0.1011
경매	10-2	-0.64	0.5233	-0.0153

하게 판단되었다. 나이에 의한 영향은 모수 추정치와 *t*-value를 통하여 확인할 수 있듯이 나이가 많은 이용자일수록 신뢰 및 보안적 만족도를 낮게 평가하고 있음이 밝혀졌다.

[표 5]에 의하면 사용중인 인터넷 회선종류에 따른 신뢰 및 보안적 차원의 만족도는 LAN과 비교하여 ISDN을 쓰는 이용자만이 높게 느끼고 있고, 나머지 전용선, CATV Cable, ADSL 이용자는 LAN 이용자와 유의적인 차이를 보이고 있지 않았다. 1회 접속 시 서핑시간이 큰 이용자일수록 신뢰 및 보안 만족도를 크게 느끼고 있었으며, 온라인 장애를 여러 가지 경험할수록 신뢰 및 보안 만족도도 감소하는 것으로 95% 이상 신뢰할 수 있었다.

(2) 탐색 및 정보 차원의 만족도에 대한 가설검증

[표 6]에 의하면, 탐색 및 정보 차원의 만족도에 95% 이상의 신뢰도하에 유의한 영향을 미치는 변수로는 성별, 나이, 사용중인 회선의 종류, 인터넷 이용횟수, 전자메일 수신량, 인터넷 쇼핑경험 등으로 나타났고, 1회

접속당 서핑시간, 사용중인 서비스종류수, 온라인 장애경험, 인터넷 경매경험 등의 변수는 유의하지 않은 것으로 나타났다.

독립변수 성별에 관련된 대립가설은 *p*-값이 5% 이하로서 채택되었고, 남자이용자의 평균은 3.1171, 표본편차는 0.9749로 나타난 반면, 여자이용자의 평균은 2.8173, 표본편차는 0.8216으로 나타났다. 남자이용자의 탐색 및 정보 차원의 만족도가 여자보다 높게 나타났음을 볼 수 있다. 나이에 대한 만족도에의 영향은 *t*-value나 모수추정치가 나타내는 바와 같이 부의 효과가 존재한다. 즉, 나이가 많은 이용자일수록 탐색 및 정보 만족도가 떨어지는 것으로 판단된다.

[표 7]에 의하면 사용중인 인터넷 회선종류에 대한 보다 자세한 분석은 LAN을 기준으로 놓고 볼 때, CATV Cable과 ADSL을 사용중인 이용자의 탐색 및 정보차원의 만족도는 LAN의 사용자가 보다 높음이 유의적으로 나타났고, ISDN과 전용선 이용자와 LAN 이용자간의 만족도 차이는 유의적이지 않은 것으로 나타났다. 그 밖의 유의적인 독립변수로서, 인터넷이용 회수가 많은 이용자일수록 탐색 및 정보 차원의 만족도가 떨

[표 7] 회선 종류에 대한 탐색 및 정보 만족도 분석

회선 종류	크기	평균	표본편차	LAN을 기준으로 비교한 <i>p</i> -value
ISDN	55	2.6182	0.8829	0.4275
전용선	328	2.8963	0.8906	0.3075
CATV Cable	355	3.0948	0.9877	0.0196
ADSL	962	3.0007	0.8954	0.0080
LAN	123	2.7561	0.8653	기준

어지는 것으로 나타났으며, 반면에 전자메일 수신수가 많은 이용자와 인터넷 쇼핑횟수가 많은 이용자일수록 탐색 및 정보 차원의 만족도를 높게 느끼는 것으로 95% 이상 신뢰할 수 있었다.

(3) 편의 및 기타 차원의 만족도에 대한 가설검증

편의 및 기타 차원의 만족도에 95% 이상의 신뢰도하에 유의한 영향을 미치는 변수로는 나이, 온라인 장애경험, 인터넷 쇼핑경험 등으로 나타났고, 성별, 사용중인 회선의 종류, 1회 접속당 서핑시간, 인터넷 이용횟수, 전자메일 수신량, 사용중인 서비스 종류수, 인터넷 경매경험 등의 변수는 유의하지 않은 것으로 나타났다.

나이에 대한 편의 및 기타 차원의 만족도

는 t -value나 모수추정치가 나타내는 바와 같이 부의 효과가 존재한다. 즉, 나이가 많은 이용자일수록 편의 및 기타 차원의 만족도가 떨어지는 것으로 판단된다. 온라인장애 경험에 대한 분석으로는 경험한 장애의 종류가 다양할수록 편의 및 기타 차원의 만족도가 감소하고 있으며, 인터넷 쇼핑경험에 대하여는 탐색 및 정보 차원의 만족도의 경우와 마찬가지로 편의 및 기타 차원의 만족도에도 정의 상관관계가 존재함을 95% 이상 확신할 수 있었다.

5. 결론 및 시사점

컴퓨터 시스템이 제공하는 가상공간에서 이루어지는 인터넷 서비스는 하루 24시간 비

[표 8] 편의 및 기타 만족도에 대한 다중회귀분석 결과

독립변수	가 설	t -value (F -value)	p -value	모수추정치
성별	1-3	(1.50)	0.2207	-
나이	2-3	-5.11	<0.0001	-0.0093
회선종류	3-3	(1.59)	0.1755	-
이용횟수	4-3	-0.74	0.4597	-0.0156
1회당 시간	5-3	0.72	0.4719	0.0059
서비스종류	6-3	0.38	0.7039	0.0020
전자메일수신	7-3	0.08	0.9345	<0.0000
장애경험	8-3	-4.98	<0.0001	-0.0484
쇼핑	9-3	2.69	0.0071	0.0424
경매	10-3	-1.35	0.1781	-0.0254

즈니스가 가능하며 공간과 시간적 제약을 초월하는 강점을 가지고 있어 기업과 고객 양자의 입장에서 모두 매력적인 서비스분야로서 지속적으로 개발되고 발전할 것임은 어느 누구도 의심하지 않을 것이다. 본 연구에서는 인터넷 접속수단이 과거의 다이얼 업 접속방식의 저속 인터넷망에서 ADSL, ISDN과 같은 고속 인터넷망으로 급속히 전환되고 있는 점에 착안하여 고속 인터넷망 환경 하에서의 인터넷이용자가 인터넷서비스의 여러 가지 차원에 대하여 느끼는 만족도를 분석하고자 하였다.

분석결과 신뢰 및 보안 차원의 만족도에 유의한 차이를 보인 변수로는 성별, 나이, 사용중인 회선의 종류, 1회당 서핑시간, 온라인 장애경험 등으로 나타났다. 탐색 및 정보 차원의 만족도에는 성별, 나이, 사용중인 회선의 종류, 인터넷 이용횟수, 전자메일 수신량, 인터넷 쇼핑경험 등이 유의한 차이를 나타냈다. 편의 및 기타 차원의 만족도에는 나이, 온라인 장애경험, 인터넷 쇼핑경험 등이 유의한 차이를 보이고 있었다.

10개의 변수 중에 성별은 세 가지 차원의 만족도에 모두 유의한 영향을 미치고 있었는데 남성이 여성 보다 만족도가 높음을 보여 여성이용자가 좀 더 서비스에 대하여 까다로운 고객으로 나타났다. 두 가지 이상의 만족도에 영향을 주는 요인으로는 성별 이외에 나이, 회선종류, 장애 경험, 쇼핑 경험 등으로 집약되었다. 연령이 높아감에 따라 신뢰 및 보안적 만족도에 민감하게 반응하여 불신하는 경향이 짙었으며, 탐색 및 정보 차원의 만족도도 낮아졌는데 이는 인터넷 사용환경이나 이용방법에 익숙하지 못한데 기인할 수도 있으리라 추측된다. 흥미롭게도 LAN 이외에 대부분 회선에 대하여 이용자들은 신뢰

및 보안 차원의 만족도와 탐색 및 정보 차원의 만족도를 높게 보였는데, 각 회선에 대한 기술적인 장단점을 비교하여 만족도가 다르게 나타난 원인을 규명하는 향후 연구가 뒤따라야 할 것으로 생각한다. 온라인장애경험이 많을수록 신뢰 및 보안 차원의 만족도와 편의 및 기타 차원의 만족도는 떨어졌다. 온라인쇼핑경험이 많은 이용자일수록 탐색 및 정보 차원의 만족도와 편의 및 기타 차원의 만족도가 높게 나타났다. 즉, 이들은 인터넷의 통한 상품의 비교검색, 주문의 편리성 등에 고무되고 있는 반면, 보안과 개인 정보 누출 등에 대한 염려는 다른 소극적인 쇼핑 이용자와 차이를 보이지 않아 고속인터넷망 보급정책 수립 시 이 문제에 대한 보다 적극적이고 구체적인 대응책 마련과 홍보가 시급한 것으로 나타났다.

본 연구는 그 동안의 저속 인터넷망 환경 하에서의 인터넷 이용패턴에 관한 연구에서 벗어나 최근 보급이 활발히 진행되고 있는 고속 인터넷망 환경으로의 전환에 따른 이용패턴 변화를 분석함으로써 보다 현실적인 환경 하에서의 인터넷 이용자의 행동패턴과 만족도를 이해할 수 있는 기틀을 마련하였다고 볼 수 있다. 정부의 정보화촉진기본계획에 따라 정보화 인프라 확충을 가속화하고 고속 인터넷망 구축을 선도하고 있는 한국의 사례는 고속 인터넷망 보급을 추진하고 있는 비슷한 배경의 국가들에게 정책적 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

본 연구의 한계점으로는 초고속 유선 인터넷망 이용자만을 대상으로 하여 서비스 만족도를 분석한 점을 지적할 수 있을 것이다. 다시 말하면, 아직도 저속 유선 인터넷망을 고집하는 이용자와의 비교분석을 통하여 그들이 어느 차원에서의 만족도를 낮게 혹은

비슷한 수준으로 느끼고 있는지 분석할 필요가 있다. 예상컨대 탐색 및 정보 만족도와 편의 및 기타 만족도는 초고속망으로의 이전과 더불어 이용자들이 좀 더 만족하고 있을 것으로 볼 수 있는데, 실제로 이용자들이 이렇게 느끼고 있는지에 대한 연구도 흥미 있을 것이다. 반면에 초고속망을 이용한 서비스에서도 해결되지 못하고 있는 서비스 차원에 대한 개선방향을 도출하여 낼 수 있을 것이다. 또한 무선인터넷망의 빠른 확산에 즈음하여 고속 무선인터넷망 서비스 이용자 대 저속 무선인터넷망 이용자간의 차이 분석이나 유선망 대 무선망 이용자간의 이용패턴과 좀 더 확장된 의미의 만족도 분석을 통하여 인터넷의 효율적인 이용과 만족도 향상에 관한 연구 등도 가치 있는 향후 연구가 될 수 있을 것이다.

참고문헌

- [1] 김상용, 박성용 (1999), "전자상거래에서의 구매의도 결정영향요인에 관한 연구", 「소비자학연구」, 10(3), pp. 45-65.
- [2] 변재호 (2001), "최근 우리나라의 인터넷 이용 실태 분석", 「전자통신동향분석」, 제1 권 6호, 2001. 12.
- [3] 안중호, 이동원 (1998), "인터넷 상거래 활용실태 및 소비자 만족요인에 관한 연구", 「정보사회연구」, 1998 가을.
- [4] 정보통신부 통계자료, 2001년 9월 현재.
- [5] 하원규, 강신원 (1999), "국가경쟁력 강화를 위한 초고속 인터넷 접속기술", 「전자통신동향분석」, 14권 6호, pp. 194-205.
- [6] Atkins, M. H. (1998), "The Role of Appropriability in Sustaining Competitive Advantage: An Electronic Auction System Case Study", *The Journal of Strategic Information Systems*, vol. 7 (2), pp.131-152.
- [7] Bapna, R., Goes, P. and Gupta, A. (2001), "Comparative Analysis of Multi-item Online Auctions: Evidence from the Laboratory", *Decision Support Systems*, vol. 32 (2), pp. 135-153.
- [8] Cohen, W. W. (1996), "Learning Rules That Classify E-mail", In proceedings of the 1996 AAAI Spring Symposium on Machine Learning in Information Access.
- [9] Cranor, L. F. and LaMacchia, B. A. (1998), "Spam !", *Communications of the ACM*, vol. 41 (8), pp. 74-83.
- [10] Dellaert, B. and Kahn, B. (1999), "How Tolerable is Delay?", Consumers Evaluations of Internet Web Sites After Waiting, *E-commerce Research Forum*, vol. 1 (1).
- [11] Doherty, N. F., Ellis-Chadwick, F. and Hart, C. A. (1999), "Cyber Retailing in the UK: the Potential of the Internet as a Retail Channel", *International Journal of Retail and Distribution Management*, vol. 27 (1), pp. 22-36.
- [12] International Telecommunication Union (2001), "The Republic of Korea's Success with ADSL", *ITU News*, No.6, 2001.
- [13] Jarvenpaa, S. L. and Todd P. A. (1997), "Consumer reactions to

- electronic shopping on the world wide web", *International Journal of Electronic Commerce*, 1(7), pp. 59-88.
- [14] Kyees, P. J., McConnell, R. C., and Sistanizadeh, K. (1995), "ADSL: A New Twisted-Pair Access to the Information Highway", *IEEE Communications Magazine*, pp. 52-60.
- [15] Liao, Z. and Cheung, M. T. (2001), "Internet-Based E-shopping and Consumer Attitude: An Empirical Study", *Information & Management*, 38, pp. 299-306.
- [16] Liao, G. and Hwang, F. (2001), "A Trustworthy Internet Auction Model With Verifiable Fairness", *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, vol. 11 (2), pp. 159-166.
- [17] Lynch, J. and Ariely, D. (1999), "Electronic Shopping for Wine: How Search Costs for Information on Price, Quality, and Store Comparison Affect Consumer Price Sensitivity, Satisfaction with Merchandise, and Retention", *E-commerce Research Forum*.
- [18] Phau, I. and Poon, S. M. (2000), "Factors Influencing the Types of Products and Services Purchased Over the Internet", *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, vol. 10 (2), pp. 102-113.
- [19] Rowley, J. (2000), "Product Search in e-shopping", *A Review and Research Propositions*, vol. 17 (1), pp. 20-35.
- [20] Sahami, M., Dumais, S., Heckerman, D., and Horvitz, E. (1998), "A Bayesian Approach to Filtering Junk E-mail", *AAAI '98 workshop on Learning for Text Categorization*, Madison, Wisconsin.
- [21] Tan, S. J. (1999), "Strategies for Reducing Consumers' Risk Aversion in Internet Shopping", *Journal of Consumer Marketing*, vol. 16 (2), pp. 163-180.
- [22] Trigaux, R. (2000), "A History of Hacking", *St. Petersburg Times*, <http://www.sptimes.com/Hackers>.
- [23] Ward, M. R. and Lee, M. J. (2000), "Internet Shopping, Consumer Search and Product Branding", *Journal of Product and Brand Management*, vol. 9 (1), pp. 6-20.
- [24] Zeithaml, V. A., Berry, L. L. , and Parasuraman, P. (1990), *Delivering Quality Service: Balancing Customer Perceptions and Expectations*, New York: Free Press.