

웹 사이트 유형별 성공 요인 비교 분석

임미희^a, 최수영^b, 이희석^b,

^a 한국 IBM BCS

서울 특별시 삼성동 아셈빌딩 40층

Tel: +82-32-860-7755, Fax: +82-32-866-6877, E-mail: mhl@kr.ibm.com

^b 한국과학기술원 테크노경영대학원

서울 특별시 동대문구 청량리동 207-43

Tel: +82-32-860-7755, Fax: +82-32-866-6877, E-mail: sy1013@kgsam.kaist.ac.kr; hsl@kgsam.kaist.ac.kr

Abstract

Finding the factors to affect the success of the business web sites is critical to enhance their competitiveness. This paper categorizes these factors into 4 quality measures: system, information, service and entertainment. The success is measured via user's satisfaction and loyalty. It surveys 474 Internet users to find the effect of the quality measures on web site success empirically. We confirm the causal effect of quality factors on users' satisfaction and loyalty. Furthermore, a comparative study is performed for Web site types, such as finance, e-commerce (shopping mall), and entertainment. We note that the effect differs in web site types.

Keywords: E-commerce, Web site success factor, Site categorization

I. 서론

웹 사이트를 이용한 전자상거래(EC: electronic commerce)의 성과는 여러 면에서 기대된다[Allen & Fjermestad, 2001; Dutta & Segev, 1999]. 비용 절감, 시간과 공간을 극복한 고객과 직접적 상호 작용, 보다 많은 시간 할애를 통한 만족스러운 업무 수행측면에서 전자상거래는 다수의 기업에 새로운 기회를 창출하고 있다 [Liu & Arnett, 2000]. 이런 웹 사이트는 2005년에는 약 2억 개로 확대될 것으로 예상된다 [Parmer, 2002]. 이러한 증가는 웹 사이트에 대한 보편성 확대라는 의미 뿐 아니라, 경쟁 심화를 내포하기도 한다.

이러한 경쟁 상황에서 기업이 살아 남기 위해서는 현재 자신의 비즈니스 상황을 파악하고 적절한 방향으로 운영하는 것이 중요하다. 이에 따라 웹 사이트 성공 요인 파악은 중요한 연구 대상이다. 웹 사이트 성공요인에 대한 분석은 사이트의 디자인, 개발, 운영 단계의 개선에 이용됨으로써 실무적 목적에서도 중요하다 [Aldwani & Palvia, 2002]. 그러나, 현재까지는 산업적 필요에 의해 특정 경우에만

적용 가능한 단발적 요인에 대한 연구가 대부분이다. 웹 사이트의 성공과 관련된 품질은 복잡한 개념으로 다차원의 측정이 필요하다. 즉, 웹 사이트의 특성을 반영할 수 있는 상호작용과 기술을 직접적인 대상으로 하는 새로운 형태의 평가 모형에 대한 개발 필요성이 인식되고 있다. 또한, 웹 사이트의 성과와 관련하여 웹 사이트의 성공과 고객 만족도를 측정하는 연구들이 다수 존재하나 [Parmer, 2000; Sivadas & Baker-Prewitt, 2000], 사이트 전체의 품질 요소를 결정하는 요소 파악과 이들 간의 관계 분석이 다소 부족하다 [Palmer, 2002; Liu & Arnett, 2000].

본 연구는 최근 다양하게 제시되고 있는 웹 사이트 성공 요인을 보완 및 재구성하여 일반적으로 적용 가능한 평가모형의 기초 틀을 정립해 보고자 한다. 성공 요인은 품질 관점에서 파악되었으며 시스템, 정보, 서비스, 흥미의 네 유형의 품질 요소를 포괄하였다. 웹사이트 성공측정을 위해서는 만족과 충성도의 두 지표가 이용되었다. 또한 평가모형의 활용도 제고를 위하여 웹 사이트 유형별로 요인간 차이를 분석하였다.

II. 기존 연구: 웹 사이트 품질 성과 지표

2.1 웹 사이트 성공 영향요인

정보시스템의 성공요인 파악을 위하여 품질을 평가하고자 하는 시도는 오랜 기간동안 꾸준히 이루어지고 있다. 특히 시스템과 정보의 품질을 측정을 위하여는 어느 정도 확고한 모형이 정립된 상황이다. 그러나, 이들 모형은 웹 사이트의 특성을 반영하기에는 아직 미흡한 상태이다. 따라서, 본 연구에서는 기존의 정보시스템 평가에 대한 모형을 기초로 웹 사이트의 특성을 반영할 수 있는 다차원적 품질 측정 방법을 제시하고자 한다. 이를 위하여 시스템, 정보, 서비스, 흥미라는 네 측면의 품질 요소에 대한 기존 연구를 분석하였다.

시스템품질(System Quality)은, 웹 사이트의 형

태로 제공되는 정보 시스템 자체의 품질을 말한다. 시스템품질은 오랫동안 강조되며 꾸준히 강조되어 왔다. Shannon & Weaver [1949]는 정보시스템 성공 측정을 위한 변수를 기술적(technical), 의미적(semantic), 효과적(effective) 이라는 세 가지 측면에서 제시하였다. 기술적 수준은 정보를 제공하는 시스템의 정확성과 효과성을 의미하며 의미적 수준은 확장된 의미로의 전환으로의 정보의 성공을 말한다. 그리고 효과적 수준은 수신자에게 발생하는 정보의 효과를 말한다. 시스템품질은 이 중 기술적 측면에 초점을 두고 있다.

Belardo et al. [1982], Bailey & Pearson [1983], Srinivasan [1985] 에 의해 시스템품질 측정변수가 제시되어 왔으며 DeLone & McLean [1992]에 의해 정보시스템 성공 평가를 위한 항목으로 체계적으로 정리하였다. DeLone & McLean [1992]의 연구를 재구성하여 Seddon [1997]은 개선된 정보시스템의 성공 모형을 제시하였는데, 그는 시스템품질에 버그의 존재 여부, 사용자 인터페이스의 일관성(consistency of the user interface), 사용의 용이성(ease of use), 문서 품질(quality of documentation), 프로그램 코드의 품질과 유지(quality and maintainability of the program code)를 포함하였다. 이상의 시스템 품질 요소는 일반적인 정보시스템을 평가하기 때문에, 고객과의 접점 채널로서의 웹 사이트의 성격의 평가항목으로 그대로 이용되기에는 부적절하다. 따라서 필요에 따라 웹 사이트에 적용 가능한 시스템 품질 평가 항목이 제기되고 있다 [Liu & Arnett,2000; Huizigh,2000; Parmer,2002; Aladwain & Palvia,2002; McKinney et al.,2002].

정보품질(Information Quality)은 정보 시스템의 결과물인 정보와 콘텐츠에 대한 품질을 의미한다. 이러한 정보품질도 오래 전부터 정보시스템의 평가를 위해 연구되어 왔다. Shannon & Weaver [1949]가 제시한 정보시스템 성공 측정 변수 중 의미적(semantic) 수준에 해당된다. Seddon [1997]은 정보품질이 적절성(relevance), 적시성(timeliness), 정확성(accuracy)의 세 가지 항목으로 평가 가능하다고 제안하였다. 시스템 품질과 마찬가지로 웹 사이트로 한정된 정보 품질 측정 평가 항목을 제시하는 연구들이 현재 다양하게 수행되고 있다 [Parmer,2002; Aladwaini & Palvia,2002; McKinney et al. ,2002; Agarwal & Venkatesh ,2002].

서비스품질(Service Quality)은 웹 사이트 운영자가 사용자의 목적 달성을 위해 제공하는 서비스 활동에 대한 품질로서 시스템 및 정보품질에 비해 비교적 최근에 연구되고 있다. Pitt et al. [1995]은 그 동안 정보시스템 효과 측정이 대부분 서비스 보다는 상품에 집중되었기 때문에, 서비스 효과를 간과할 위험이 있다고 주장하였다. 정보시스템 제공 기업은 기술적인 시스템과 그것의 결과물인 정보의

제공자일 뿐만 아니라 서비스를 제공하는 조직이기 때문에 서비스는 중요하다. 따라서 제공되는 서비스에 대한 사용자의 인식이 반드시 측정되어야 한다고 제안하며 적용해보았다. 그는 마케팅 분야에서 연구된 서비스품질 평가 기준인 SERVQUAL을 도입하였다. 서비스품질 평가 항목으로 유형설비(tangibles), 신뢰성(reliability), 반응성(responsibility), 확신성(assurance), 감정배려(empathy)의 다섯 유형의 서비스 품질 요소를 제안하였다. 비슷하게 Liu & Arnett [2000]는 반응성(quick responsiveness), 확신(assurance), 관심(empathy), 지속적인 서비스(following-up service)를 통해 서비스품질 측정을 제안하였다. 최근에 이 문규[2002]는 SERVQUAL에 기반하여 물리적 특성(physical aspects), 신뢰성(reliability), 상호작용(personal interaction), 문제해결(problem solving), 정책(policy)로 서비스 품질을 측정하였다. Kim et al. [2002]은 인터넷 비즈니스의 구조적 품질(Architectural quality)을 평가하기 위하여 견고성(Firmness), 편의성(Convenience), 기쁨(Delight)를 제시하였다.

흥미 품질(Entertainment Quality)은 플로우(Flow) 개념에 근거하고 있다. 플로우는 인간과 컴퓨터의 상호작용을 묘사하는데 유용한 개념이다. 심리학 분야에서는 이전부터 주목되었으며 최근에 마케팅 연구에 Novak과 Hoffman[1998, 2000]가 접목하고 있다. 플로우는 오프라인뿐 아니라 온라인에서도 중요하며[Koufaris, 2002] 태도(attitude)와 의도(intention)에 영향을 준다. 이러한 플로우 경험은 기계적 상호작용에 의해 촉진되는 지속적인 응답 상태에서, 본질적으로 즐겁다는 특징을 가진다. 플로우에 대한 연구자는 웹 사이트의 반복적인 방문은 어떻게 플로우를 자극하느냐에 달려있다고 제안하고 있다. Koufaris [2002]는 플로우의 개념을 본질적인 재미(intrinsic enjoyment), 인지된 조절(perceived control), 주의 집중(concentration/attention focus)으로 구체화하였다. 이 중, 흥미 품질과 관련된 항목은 본질적인 재미와 주의 집중이다. 본질적인 재미는 웹 사용에 대해 양의 영향을 미치며 [Novak & Hoffman, 2000] 온라인 고객의 재방문 가능성을 높여준다 [Jarvenpaa & Todd, 1997; Rice, 1997]. 고객의 만족이 웹 사이트를 통해 얻게 되는 상품뿐만 아니라 그러한 상품 획득에 따른 개인적, 감정적인 보답에도 기인함을 주목하고 있다 [Jarvenpaa & Todd, 1997]. 플로우의 상태로 전환하기 위해서, 사용자는 그들의 활동에 집중을 해야만 한다. 따라서 주의집중은 플로우와 깊은 관련이 있다. 웹 사이트 사용자는 한정된 시간과 정보과정의 제한으로 인해 더 짧은 집중 시간을 가지고 있다. 뿐만 아니라, 조절의 범위가 오프라인에 비해 크기 때문에 이탈의 가능성은 더욱 크다. 주의집중을 제한하는 방해요인이 사용자의 만족을 감소시킨다는 점에서, 주의집중은 사용자의 만족에 양의 영향을 미친다고 할 수 있

다 [Koufaris, 2002].

2.2 웹 사이트 성과 지표

정보시스템 이용자는 다양한 이해당사자(stakeholder)로 구성되며 이들은 상반된 목표를 가지기 때문에 정보시스템의 성공을 측정하는 데에는 어려움이 많다 [Pitt et al. 1995]. Chandler[1982]는 정보시스템이 두 가지 다른 시각에서 평가될 수 있다고 제안하였다. 하나는 컴퓨터 시스템에 중심을 둔 평가이며 다른 하나는 고객에 중심한 평가이다. 컴퓨터 시스템 중심의 평가에서 성과는 자원 활용, 비용, 효과성 관점에서 측정한다. 반면, 고객중심 평가는 효율성, 신뢰성, 반응 시간을 기준 한다. 웹 사이트 간의 경쟁이 심화되는 환경에서 웹 사이트 평가는 고객 중심으로 이루어져야 하며 본 연구의 성과 측정도 고객 중심에 초점이 주어졌다 [Kotler, 1997, Palmer 2002].

정보시스템의 성공은 시스템이 디자인될 때의 목적을 만족하는 정도로 정의 된다 [Farhoomand & Drury, 1996]. 웹 사이트 또한 정보 시스템의 새로운 한가지 형태로서 이러한 정의 안에서 그 성공을 정의할 수 있다. 즉, 성공적인 웹 사이트는 고객을 사이트로 유인하고, 사이트가 신뢰할 수 있으며 믿을만하다고 느낄 수 있도록 하여, 고객 만족을 이끌어내야 한다 [Liu & Arnett, 2000]. 이에 따라 대부분의 연구는 웹 사이트의 성공이라는 의미를 고객 만족 관점에서 조망하고 있다 [Parmer, 2002; Sivadas & Baker-Prewitt, 2000; Seddon, 1997; Pitt & Watson & Kavan, 1995; DeLone & McLean, 1992]. 이런 만족은 자연스럽게 웹사이트에 대한 충성도로 연결이 된다. 만족은 충성도 형성에 필수적인 단계이나 개인의 자발적 태도(fortitude)와 사회적 결속(social bonding)을 통해 이러한 충성도가 정착되기 시작하면 점차 중요도가 약해지는 경향이 있다 [Oliver, 1999]. 즉, 만족만으로는 설명이 부족한 기업의 경제적 성과에 대한 설명을 충성도를 통해 더욱 충실히 할 수 있다 [Sivadas & Baker-Prewitt, 2000]. 따라서, 전통적인 기업의 충성도 개념을 전자 상거래에 적용한 e-충성도(eLoyalty)의 개념이 새로 등장하고 있다. 만족과 충성도에 대한 기존 연구는 다음과 같다. 유쾌한 성과(pleasurable fulfillment), 즉 대안의 선택은 사용자의 니즈나 목적 등을 충족시킨다. Oliver [1999]는 충족이 기쁜 것일 때 파생되는 결과라고 하여 심리적인 점을 강조하였다. Eigel et al. [1990]은, 선택한 대안이 기대(expectation)를 만족하거나, 초과하는 주관적인 평가의 결과라고 정의하였다.

McKinney et al [2002]는 웹 사이트의 고객 만족은 과거 경험과 광고에의 노출을 통해 형성된 사용 이전의 기대도(expectation)와 그러한 기대도와 인지된 성과(perceived performance)와의 차이를 나타내는 불일치(disconfirmation)에 의해 영향을

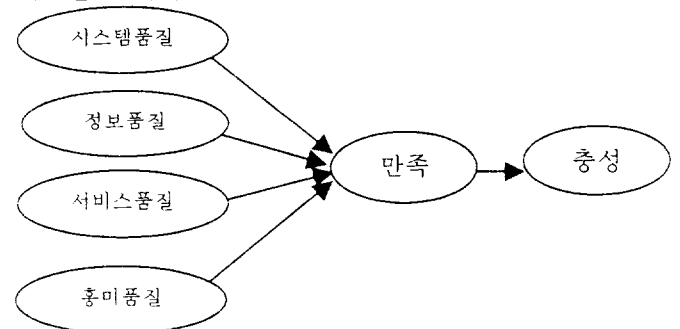
받는다고 주장하였다. 이러한 만족은 장기간의 고객 관계에 필수적이며[Patterson et al., 1997] 기업의 이익 유지에 중요하다. Newman & Webel [1973]은 충성적인 고객을 “해당 브랜드를 재구매하며, 오직 그 브랜드만을 고려하고, 브랜드와 관련된 어떠한 정보탐색도 하지 않는 사람들”로 정의하였다.

충성도(Loyalty)는 크게 세 가지로 측면에서 이해되고 있다. (i)행동적인 면을 강조하는(행동지향성) 충성도, (ii)심리적인 면을 강조하는(인지지향성) 충성도, (iii)행동적인 면과 심리적인 면을 종합적으로 고려한 충성도가 그것이다. Chaudhuri & Holbrook [2001]는 대부분의 기존 연구가 충성도의 행동적인 관점에 초점을 맞추어 왔으나 심리적 측면인 태도적 관점에도 초점을 맞추는 것이 중요하다고 주장하고 있다. 그러나, 심리적 충성도는 측정의 어려움으로 인해 대다수의 정량적 모델은 행동적 충성도만을 고려하는 경향이 강하다. Zeithaml et al.[1996]은 긍정적 행동측면에서 충성도를 이해하고 칭찬(Saying positive thing), 추천(recommendation), 장려(encouragement), 첫번째 고려(considering as first choice), 재사용의도(repurchase intention)의 다섯 가지 항목으로 충성도를 측정하였다. Oliver [1999]는 심리적 특성이 반영된 인식적(cognitive) 충성도, 감성적(affective) 충성도, 능동적(conative) 충성도 뿐 아니라, 행동적인 면의 활동적 충성도(action loyalty)를 포괄하여, 제품 품질에 대한 만족, 누적 사용 경험에 대한 만족, 감정, 헌신 등의 요소가 충성도 강화에 영향을 미친다고 설명하였다.

III. 연구 모형 및 가설

3.1 연구 모형

본 연구의 주 목적은 (i) 웹 사이트의 성공에 영향을 주는 요인을 체계적으로 도출하고 (ii) 사이트 유형별로 이 영향 요인이 어떻게 차이가 나는가를 분석하는 데 있다. 영향 요인 도출에 사용될 연구모형을 요약한 것이 <그림 1> 이다. 웹 사이트 품질 요소로서의 시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질, 흥미 품질이 일차적으로 사용자의 만족에 영향을 미치고 이 만족도가 고객 충성도에 영향을 미침을 도식화하고 있다.



<그림 1> 연구 모형

3.2 변수 정의

본 연구의 세부 항목은 대부분 기존 연구를 기반으로 한다. 웹 사이트 성공과 관련된 만족은 인지된 성과, 기대 불일치 정도, 전반적 만족을 측정항목으로 하였으며 충성도는 선호, 추천, 사용 빈도, 재사용, 사용 비율을 측정항목으로 하였다. 시스템품질은 속도, 네비게이션, 신뢰성, 접근성, 사용 용이성이라는 5가지의 항목으로 측정하며 정보품질은 적절성, 이해 가능성, 정확성, 신뢰성, 깊이, 넓이, 미디어 사용성, 최근성, 적시성, 유용성이라는 10가지의 항목으로 측정하였다. 서비스품질은 반응성, 신뢰성, 확신성, 감정배려, 지속적 서비스라는 5가지의 항목으로 측정하였으며 흥미품질은 즐거움과 주의 집중 2가지 항목으로 측정하였다. 이러한 측정 변수들은 문헌고찰을 통해 일반적인 정보시스템의 품질 평가를 위한 기본적인 측정 항목과 웹 사이트의 성격을 적절히 표현한다고 판단되는 측정 항목을 고려하여 선정하였다 (<표1>참조).

<표 1> 변수에 대한 측정항목 및 참고문헌

변수	정의	측정 항목	참고 문헌
만족	실제 사용 후의 인지된 성과가 사용 전의 기대치를 초과하여 발생하는 유쾌한 성과	사용 전 기대치 충족 여부 인지된 성과 기대 불일치 정도	McKinney et al. [2002] Eager et al. [1990]
충성도	항후선택에서 지속적으로 더 좋아하는 웹 사이트를 재사용하려는 마음속 깊은 곳에서 일어나는 몰입	선호 추천 긍정적 칭찬 사용 빈도 재방문 여부 재 사용 사용 비율	Sivadas & Baker-Prewitt [2000] Oliver [1997] Zeithaml et al. [1996]
시스템품질	기술적 수준에서 웹 사이트 형태로 제공되는 정보 프로세스 시스템 자체에 대한 품질	속도 네비게이션 간결한 배치 링크의 도움성 신뢰성 접근성 사용 용이성 보안	Palmer [2002] Liu & Arnett [2000] Spinirason [1985]
정보품질	의미적 수준에서 정보 시스템의 결과물인 정보와 콘텐츠에 대한 품질	적절성 의미성 이해 가능성 정확성 신뢰성 깊이 넓이 미디어 사용성 최근성 적시성 유용성	Liu & Arnett [2000] Pitt et al. [1995]

서비스품질	웹 사이트운영자가 사용자의 목적 달성을 위해 제공되는 서비스 활동에 대한 품질	반응성 접촉성 신뢰성 확신성 감정배려 지속적 서비스	Liu & Arnett[2000] Pitt et al.[1995]
흥미품질	사용자의 흥미를 유발하고 집중을 유도하여 플로우 상태로 전환을 돕는 흥미적 요소에 대한 품질	흥미 즐거움 흥분 재미 주의 집중 몰입여부 자발적 참여	Koufaris [2002] Hoffman & Novak[1996]

3.3 가설 설정

시스템품질은 정보시스템 이용의 가장 기본적인 필수 항목이며 이러한 기본적인 품질에 대한 충족이 없는 사용자 만족을 기대하기 힘들다. 웹 사이트의 초기 단계에서는 위험에 대한 보안이 중요한 관심사로 등장하였다. 그러나 근래에는 보안에 대한 사용자 걱정이 줄며 이보다는 사용의 편의성을 강조한 연구들이 증가하는 추세이다. 어떠한 측정 항목으로 품질을 정의한 연구라도, 웹사이트의 시스템품질이 사용자 만족에 양의 영향을 미치는 것으로 확인되고 있다 [Seddon, 1997; Liu & Arnett, 2000; Parmer, 2002; McKinney et al. 2002]. 따라서 본 연구에서도 다음과 같은 가설을 설정한다.

H1: 시스템품질은 사용자 만족에 양의 영향을 미친다.

정보시스템이 사용자에게 제공하는 결과물인 정보와 콘텐츠의 품질이 사용자의 만족에 양의 영향을 미친다는 관계는 확인되고 있다 [DeLone & McLean, 1992; Seddon, 1997]. 웹 사이트의 평가에서도 그러한 관계는 계속적으로 증명되고 있다 [Liu & Arnett, 2000; Liu & Arnett, 2000; Parmer, 2002; McKinney et al., 2002]. 웹 사이트 사용자는 사이트에서 제공하는 정보라는 결과물을 이용해 사용목적 달성을 할 수 있기 때문에, 제공되는 정보가 풍부하고 충실할 때 사용자는 정보를 이용해 최적의 대안을 선정할 수 있으며 이에 따라 사용시의 만족 역시 향상될 수 있는 것이다. 따라서 본 연구에서도 다음과 같은 가설을 설정한다.

H2: 정보품질은 사용자 만족에 양의 영향을 미친다.

사이트는 시스템과 정보와 같은 최종 결과물인 상품뿐 아니라 온라인, 오프라인에서의 서비스 역시 제공된다. 특히, 상품을 통한 차별화가 어려워짐에 따라 서비스품질에 대한 중요성이 더욱 커지고 있는 상황이다. Pitt et al [1995]와 Liu & Arnett [2000]는 이러한 서비스품질이 사용자 만족에 양의

영향을 미친다고 주장하였다. 따라서 본 연구에서도 다음의 가설을 설정한다.

H3: 서비스품질은 사용자 만족에 양의 영향을 미친다.

재밌고 집중을 유발하는 요소를 많이 가지고 있는 웹 사이트는 사용자의 경험에 영향을 주어 [Novak & Hoffman, 2000] 만족을 이끌고 결국에는 사용자의 재사용 의도에 양의 영향을 미친다. 온라인 고객은 오프라인 고객에 비해 더 많은 과워를 가지고 있으며 더 짧은 집중 시간을 요구한다. 사용자의 만족은 사용자의 집중에 영향을 받는다 [Koufaris, 2002]. 본 연구에서도 다음과 같은 가설을 도출하여 검증하고자 한다.

H4: 흥미품질은 사용자 만족에 양의 영향을 미친다.

사용자 만족이 충성도에 양의 영향을 준다는 것은 오랜 기간동안 마케팅 분야에서 확인되고 있다 [LaBarbera & Mazursky, 1983; Garfein, 1987; Kasper, 1988; Burmann, 1991; Bloemer & Lemmink, 1992]. 최근에 이 관계가 웹 분야에서도 Kim et al [2002]에 의해 확인되었다. 본 연구에서도 웹 환경의 사용자 만족이 충성도에 긍정적 영향을 미침을 확인하고자 한다.

H5: 사용자 만족은 사용자 충성도에 양의 영향을 미친다

IV. 연구 방법 및 결과

4.1 자료 수집 및 표본 구성

본 연구는 사용자 관점에서 웹 사이트 성공 요인을 도출한다. 분석 단위(unit of analysis)는 개인이다. 인터넷 사용 능력을 갖추고, 즐겨 사용하거나 잘 아는 웹 사이트가 존재하는 인터넷 사용자를 분석의 대상으로 하였다. 즉, 금융, 쇼핑몰, 엔터테인먼트군의 웹 사이트에 대한 사용 경험이 많을 것이라 판단되는 학생과 직장인을 중심으로 조사를 수행하였다. 응답상의 단순화를 위해 모든 측정항목에 대해 단일균형 리커트 7점 척도로 측정하였다. 본 연구에 사용된 변수들은 관련 선행 연구의 측정 문항을 활용하였으나, 연구 목적에 따라 일부 표현을 수정하거나 새로운 항목을 추가하였다. 설문 조사의 방법은 응답률을 높이기 위해 직접 방문을 통한 설문 조사를 실시하였다. 직접 방문의 경우, 이동의 한계로 서울, 경기 지역에 위치한 학교와 작업장 만으로 한정하였으며 지방의 경우 이메일을 이용해 설문을 회수하였다. 이러한 조사 방법을 통해 5개의 대학, 1

개의 병원, 기타 다수의 기업에 소속된 사람들을 대상으로 설문을 수행한 결과 총 573부의 설문을 회수할 수 있었다. 이 중 사이트 선정이 부적절하다고 판단되는 99부의 설문을 제거한 후 474부의 설문이 분석에 이용되었다.

분석에 사용된 표본의 웹 사이트 유형 별 분포는 금융 사이트 23.8%(113부), 쇼핑몰 사이트 27.2%(129부), 엔터테인먼트 사이트 48.9%(232부)의 비율을 차지하고 있으며 엔터테인먼트 사이트가 상대적으로 많은 비율을 차지했으나 각각의 군이 100부 이상의 데이터를 확보함으로써 회귀분석의 가능성을 확인할 수 있었다. 분석에 사용된 설문 응답자의 특성을 살펴보면, 남녀의 비율 차이가 10% 미만으로 비교적 남녀의 비율 편중이 심하지 않았다. 또한 25세 미만인 응답자가 전체의 80% 이상을 차지하여, 인터넷 사용 시간과 경력이 비교적 많은 집단이 선정되었음을 알 수 있었다. 이는 본 연구가 의도한 대로 설문 응답자가 인터넷 사용 경험과 웹 사이트의 특성에 대한 충분한 이해를 바탕으로 응답했을 것으로 해석할 수 있다.

4.2 변수의 신뢰도 및 타당성 검증

본 연구는 같은 요인을 구성하는 항목의 내적 일관성을 평가하는데 일반적으로 사용되는 Chronbach's Alpha 계수를 활용하여 측정 도구의 신뢰성을 평가하였다. 일반적으로 Alpha 계수 값이 0.7 이상이면 측정항목이 신뢰성이 있다고 보며, 전체 변수를 하나의 척도로 종합하여 분석할 수 있는 것으로 알려져 있다.

<표 2>은 시스템품질 측정 변수들에 관한 신뢰성 분석 결과를 보여주고 있다. 분석 결과 전체적으로 Cronbach's Alpha 계수가 0.7 이상으로 측정 항목의 신뢰성이 있다는 것을 확인할 수 있었지만, 삭제할 경우 전체적인 Alpha값의 증가를 기대할 수 있는 항목인 보안(시스템품질4), 네비게이션(시스템품질8), 두 가지 항목을 삭제하였다. 제외된 측정 항목들을 살펴보면, 개별 항목과 전체 항목 간의 상관관계(item-total correlation)값 역시 낮게 나타나고 있어(일반적으로 0.4 이상이어야 함) 네비게이션을 평가하기 위해 링크의 도움성과 보안에 대한 아이템은 측정 변수의 신뢰성 확보를 위해서 제외하는 것이 바람직하다고 판단하였다. 이는 설문 응답자가 선정한 웹 사이트를 이용할 때 웹 사이트에서 제공하는 링크를 이용하지 않는 경우가 많으며 보안에 대한 불안감이 크지 않기 때문이라 판단된다. 또한, 정보 품질에서는 미디어의 적절한 활용에 대한 아이템이 삭제되었으며, 이는 대다수의 사이트에서 미디어 활용이 많지 않기 때문이라 판단된다.

<표 2> 연구 변수의 신뢰성 분석 결과

변수	아이템 수	신뢰성(크론바하 알파)	집중 타당성(아이템-전체상관)
시스템 품질	8	0.7713	0.4726 0.6301 0.5889 0.3054 0.4749 0.5308 0.4510 0.3903
정보품질	11	0.8749	0.6133 0.6788 0.5902 0.6577 0.6485 0.6473 0.4781 0.2325 0.6033 0.6719 0.6603
서비스 품질	6	0.8471	0.5620 0.5969 0.7262 0.6628 0.6218 0.6150
흥미 품질	7	0.9186	0.7669 0.8309 0.7871 0.8565 0.8027 0.6027 0.6073
만족	4	0.8919	0.7667 0.7519 0.7495 0.7874
충성도	6	0.8737	0.7038 0.6788 0.5793 0.7325 0.7654 0.6305

개념 타당도 (construct validity)란, 측정하고자 하는 개념이나 속성이 실제 측정도구에 의해 적절히 측정되었는지를 의미하며 주로 요인분석을 통해 확인할 수 있다. 본 연구에서는 다차원으로 구성된 주요 개념에 대해서 주요인 분석(principal factor analysis) 중 직교회전법(varimax rotation)에 의한 요인분석을 수행하였다. 요인분석에서는 보통 요인 적재량(factor loading)이 0.4 이상이면 유의한 변수로 간주하며 0.5가 넘으면 매우 중요한 변수로 본다 [채서일, 1999]. 신뢰성이 증명된 측정항목을 바탕으로 독립변수인 시스템품질, 정보품질, 서비스품질, 흥미품질의 요인분석 결과는 <표 3>과 같다. 요인 분석 결과 총 4개의 요인이 도출되었으며 각각의 요인 적재량도 높게 나타났다.

<표 3> 품질 변수의 요인분석 결과

변수	요인1	요인2	요인3	요인4
시스템품질1	.192	.033	.299	.492
시스템품질2	.191	.017	.166	.651
시스템품질3	.268	-.003	-.010	.729
시스템품질5	.074	-.258	.230	.559
시스템품질6	.089	-.133	.319	.555
시스템품질7	.128	.159	-.057	.639
정보품질1	.672	.019	.197	.176
정보품질2	.766	.026	.068	.207
정보품질3	.676	.107	-.024	.310
정보품질4	.738	-.190	.052	.221
정보품질5	.688	-.276	.148	.266
정보품질6	.692	.056	.053	.236
정보품질7	.497	.131	.028	.008
정보품질9	.557	.089	.270	.151
정보품질10	.720	-.090	.315	-.126
정보품질11	.699	-.128	.314	-.088

서비스품질1	-.116	.041	.547	.320
서비스품질2	.062	-.179	.755	.085
서비스품질3	.344	-.257	.619	.295
서비스품질4	.347	-.134	.672	.223
서비스품질5	.293	.048	.713	-.039
서비스품질6	.363	-.021	.609	.158
흥미품질1	.043	.809	-.090	.148
흥미품질2	-.040	.849	-.197	.037
흥미품질3	.012	.820	-.180	-.019
흥미품질4	-.091	.858	-.204	-.005
흥미품질5	-.125	.803	-.104	.044
흥미품질6	.115	.582	.204	-.084
흥미품질7	.042	.573	.162	-.164
Eigen Value	5.246	4.504	3.401	2.951
설명변량	18.088	15.53	11.728	10.176
누적변량	18.088	33.62	45.349	55.525

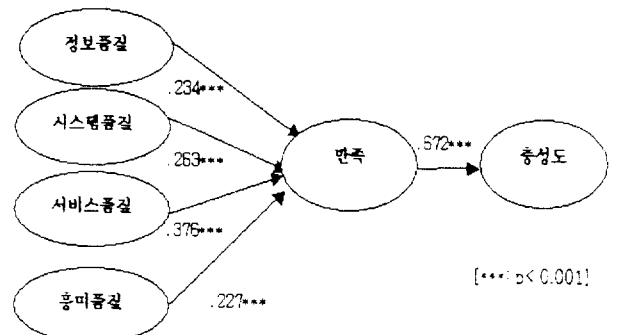
종속변수인 만족과 충성도의 타당성 분석 결과는 <표 4>과 같이 보여진다. 충성도를 측정하는 측정변수 중 추천에 관한 항목은 여러 요인으로 흩어져 나타나 측정항목에서 제외하였다. 종속변수 역시 독립변수와 마찬가지로 요인 적재량이 높게 나타났으며 특성값 역시 높게 나타났다. 또한 이들 요인으로 설명할 수 있는 분산은 전체의 72.4%였다

<표 4> 종속 변수의 요인 분석 결과

변수	요인1	요인2
만족1	.839	.254
만족2	.831	.243
만족3	.825	.261
만족4	.816	.343
충성도3	.150	.762
충성도4	.294	.825
충성도5	.430	.747
충성도6	.260	.750
Eigen Value	3.102	2.691
설명변량	38.778	33.642
누적변량	38.778	72.42

4.3 가설 검증

가설 검증을 위한 회귀 분석 결과가 <그림 2>에 요약되었다. 모든 가설이 0.001 유의 수준에서 채택되었다.



<그림 2> 웹 사이트 품질과 성공 지표의 영향관계

시스템품질, 정보품질, 서비스품질, 흥미품질이 만족에 양의 영향을 준다는 것을 알 수 있으며 서비스품질의 영향력이 가장 크며 정보품질, 시스템품질, 흥미품질의 순서로 영향력의 크기가 크다는 것을 확인할 수 있었다. 또한, 만족 역시 유의하게 충성도에 양의 영향을 미친다는 것을 확인할 수 있었다.

V. 웹 사이트 유형 별 분석

웹 사이트는 수없이 많은 유형이 존재하고, 끊임없이 분화해 가고 있다. 현재까지는 이러한 인터넷 서비스의 유형을 실증자료에 기초하여 정리한 분류체계가 미흡하다 [이문규, 2002]. 다만, 이익창출 방법 등의 다양한 기준으로 분류가 시도되고 있는 상황이다. Zhand & Dran [2002]은 널리 사용되는 주제 분야와 사용자의 잠재적인 사용 목적 차이에 근거해 웹 사이트를 구분하였다. 금융군(finance)은 CNNfn.com, quote.yahoo.com과 같이 금융관련 정보를 제공하고, 거래가 일어날 수 있는 사이트이며, 쇼핑몰 군(e-commerce)은 아마존, 이베이와 같은 인터넷 웹 쇼핑몰을 의미하고, 엔터테인먼트 군(entertainment)은 게임, 만화와 같은 오락 및 연예 정보를 제공하는 사이트를 의미한다. 교육 군(education)은 대학의 사이트를 예로 들 수 있고 정부 군(government)은 노동부 및 청와대와 같은 국가기관의 사이트를 의미한다. 그리고 건강군(medicine/health)은 건강관련 정보를 제공하는 사이트를 말한다.

설문조사 전 사전 조사를 수행해본 결과 금융, 쇼핑몰, 엔터테인먼트 관련 사이트가 상당부분을 차지하며 그 외의 교육, 정부, 건강 관련 사이트의 사용은 많지 않음이 주목되었다. 따라서 본 연구는 앞의 세 가지의 유형만을 선정하여 분석하였다. 그리고 응답자의 이해를 돕기 위해 국내의 웹 사이트를 예로 들어 분류를 설명한 후 웹 사이트 선정을 하도록 하였다.

5.1 비교 분석

분산분석을 통해 금융 군, 쇼핑몰 군, 엔터테인먼트 군에 대해 각 웹 사이트의 품질 요소의 분산에 차이가 있는지를 분석해본 결과가 <표 5>에 요약되었다.

<표 5> 분산 분석의 결과

품질 요소	평균값	F	유의 수준
시스템	4.923	5.707	.004
정보	5.073	10.678	.000
서비스	4.770	45.926	.000

흥미	4.220	149.322	.000
----	-------	---------	------

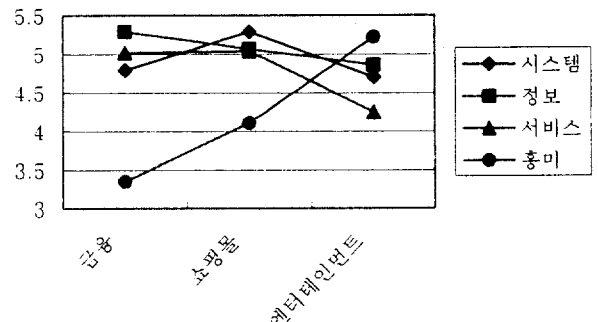
웹 사이트 유형 별로 각 품질 요소의 평균이 동일하지 않음을 검증되었다. 이러한 차이가 어떠한 유형 차이에 기인하는지를 검토하기 위한 던컨(Duncan) 방법을 이용한 결과가 <표 6>에 요약되었다.

<표 6> 웹 사이트 유형별 품질 요소 비교

품질 요소	금융	쇼핑몰	엔터테인먼트
시스템	4.79 FE	5.29 S	4.70 FE
정보	5.29 F	5.07 S	4.86 E
서비스	5.02 FS	5.04 FS	4.25 E
흥미	3.35 F	4.11 S	5.20 E

*F:금융 S:쇼핑몰 E:엔터테인먼트 FS:금융/쇼핑몰
FE:금융/엔터테인먼트
[Duncan의 다중 범위 검사, 유의도=0.05]

분석 결과, 유의 수준 0.05 하에서 대부분의 차이가 주목되었다. 다만 시스템품질에 대해서는 금융군과 엔터테인먼트 군이, 서비스품질에 대해서는 금융군과 쇼핑몰 군이 통계적으로 뚜렷한 평균 차이가 나타나지 않는 것이 확인되었다. 이상의 분석 내용이 <그림 3>에 요약되어 있다.

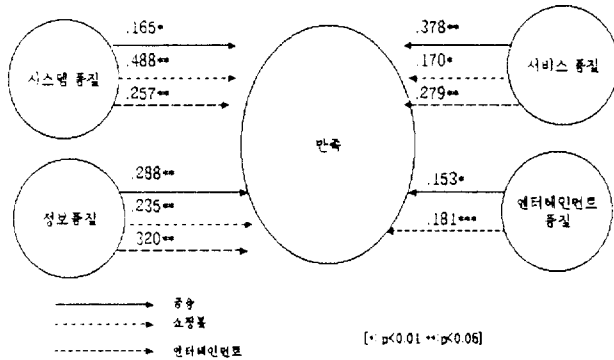


<그림 3> 웹 사이트 유형에 따른 품질 요소 평균값

각 유형 별 특징을 살펴보면, 금융 사이트의 경우에는 정보품질이, 엔터테인먼트 사이트에 대해서는 흥미품질이 가장 높다고 사용자들이 인식하고 있었다. 쇼핑몰 사이트의 경우에는 흥미품질을 제외한 세 가지의 품질 항목이 거의 동일한 값을 가지는 것을 알 수 있었다. 특히 흥미품질의 경우 금융군에서 보통(4) 이하의 점수를 받고 있는 것을 알 수 있었다. 사용자의 웹 사이트 사용 목적에 가장 긴밀한 관계의 품질 항목이 높게 나타나는 것이라 판단된다.

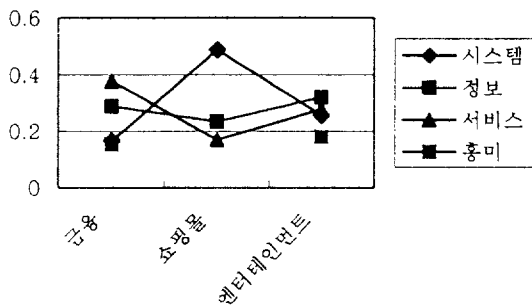
5.2 영향력 비교 분석

각 웹 사이트 별 영향력 분석용 회귀 분석 결과가 <그림 4>이다.



<그림 4> 각 유형 군별 회귀 분석 결과

쇼핑물 군의 경우 흥미품질이 유의 수준 0.05 하에서 유의하지 않게 나타났으며 그 외의 품질 요인들은 유의하게 나타났다.



<그림 5> 사이트 유형 군 별 품질 요소 영향력

각 유형 별 특성을 살펴보면, 금융 군의 경우에는 서비스품질이 사용자 만족에 대한 영향력이 가장 컸으며 쇼핑물의 경우 시스템품질이 가장 크게 나타났다. 그리고 엔터테인먼트 군에 대해서는 정보품질의 영향력이 가장 크게 나타났다.

이상의 결과를 토대로 실제 사용자들이 인식하는 현재 웹 사이트의 품질요소의 우수성 순위와 그들의 만족에 대한 각 품질요소의 영향력의 순위 어떠한 차이가 존재하는지를 비교해 보았다. 이러한 사이트 유형별 사용자 인식과 품질요소의 영향력을 비교해본 결과가 <표6>이다.

<표 6> 사용자 인식과 품질요소의 영향력 비교

사이트 유형	비교 항목	순위			
		정보 품질	서비스 품질	시스템 품질	흥미 품질
금융	사용자 인식	1	2	3	4
	영향력	2	1	3	4
쇼핑물	사용자 인식	1	1	1	4
	영향력	2	3	1	-
엔터테인먼트	사용자 인식	2	4	3	1
	영향력	1	2	3	4

금융 군에 대해서는 서비스품질의 영향력이 가장 크게 나타났으며 정보품질이 두 번째로 큰 영향력을 보였다. 반면, 사용자들을 정보품질이 가장 우수하며 서비스품질이 두 번째로 우수하다고 인식하고 있었다. 따라서 금융 관련 웹 사이트 설계자는 향후 서비스품질의 향상에 더 많은 노력을 기울임으로써 사용자의 만족을 제공할 수 있을 것이라고 판단된다. 쇼핑물 웹 사이트의 운영에서는 시스템 품질 향상 노력이 중요한 것으로 판단된다. 이것은 인터넷을 통해 결제가 이루어지며 상품 검색을 위한 화면 이동이 많은 쇼핑물 사이트의 특성에 기인하는 것으로 추측된다.

엔터테인먼트 군에 대해서는 정보품질, 서비스품질, 시스템품질의 순서로 영향력의 크기가 나타났다. 흥미품질이 가장 중요하다고 인식하고 있으나 그 영향력은 가장 낮게 나타났다. 이것은 현재의 엔터테인먼트 사이트가 너무 흥미품질 위주로 운영되고 있기 때문이라 사료된다. 엔터테인먼트 사이트 설계자는 현재 우수한 수준에서 제공된다고 인식하는 흥미 품질 보다는 정보 품질의 향상에 앞으로 더 많은 투자와 노력을 해야 할 것이다.

VI. 결론

본 연구에서는 웹 사이트의 성공 지표에 영향을 미치는 품질 요소들을 정리하고 인과관계 파악을 시도하였다. 본 연구 결과의 의의는 다음과 같다. 첫째, 기존의 웹 사이트 평가 모형을 체계적으로 정리하여 범용적으로 적용 가능한 웹 사이트 평가 모형을 제시한 점이다. 현재까지는 아직 확고히 정립된 모형 보다는 단발적이며 특정 사이트의 경우에만 적용이 가능한 모형이 다수를 차지한다는 한계점을 가지고 있다. 둘째, 기존의 연구에서 피상적으로 다루어지던 흥미품질이라는 새로운 품질 요소를 적용하여 고려하였다. 웹 사이트가 점차 보편화 됨에 따라 기본적인 품질 뿐 아니라 고객의 흥미와 집중을 끌 수 있는 요인에 대한 중요성이 강조되고 있는 점을 고려한 시의 적절한 시도이다. 셋째, 웹 사이트 유형 별 비교를 통해 각 유형별로 현재 사용자가 인식하는

품질 요소의 수준과 과 각 품질 요인에 대한 영향력의 차이를 분석해 보았다, 분석 결과는 현재의 시장 상황과 앞으로의 웹 사이트 구현 및 운영 측면에서 전략적으로 활용 가능할 것이라 판단된다.

본 연구가 갖는 한계점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구의 목적 상 인터넷이 익숙하며 자주 사용하거나 잘 아는 웹 사이트를 가진 사람이라 판단되는 젊은 사람들을 대상으로 주로 설문 조사를 수행하였다. 이에 따른 샘플의 편이가 있을 수 있다. 젊은이들은 비교적 위험에 덜 민감하며, 참을성이 크지 않는 특성을 가지기 때문에 그러한 특성이 자신의 생각을 묻는 설문 의 응답에 반영되었을 것이라 판단된다. 둘째, 분석을 위한 자료 수집 방법으로 설문 조사를 수행 하였다. 따라서 응답자는 실제 인터넷을 사용하지 못하는 상황에서 과거의 사용 경험에 대한 인지 경험에 바탕을 두어 응답을 하였다. 기억에 의한 응답으로 인해 정확성이 떨어졌을 가능성이 존재한다. 향후 랩 실험 방법을 통해 직접 선정한 웹 사이트를 사용하며 응답할 수 있게 한다면 조금 더 정확한 결과를 얻을 수 있을 것이다. 셋째, 본 연구에서는 독립변수로 선정된 웹 사이트 품질 요소들이 충성도에 직접적인 영향을 주는지에 대한 확인은 수행하지 않았다. 기존의 관련 문헌 연구를 통해 밝혀진 연관관계에 기초하기는 했지만, 경로 분석(Path Analysis) 등의 방법을 이용해 본 연구에서 확인한 관계 외 다른 영향 관계들이 존재하는지에 대한 검토가 이루어 진다면 전체적인 모형의 영향관계를 파악할 수 있을 것이라 판단된다.

References

[국내 문헌]

- [1] 권기현, "지식정부 구축의 논리와 전략," *국가 전략*, 제6권, 제2호, 2000
- [2] 김충련, SAS라는 통계 상자. 데이터플러스, 2000
- [3] 문형남, "웹 사이트 평가 모델 개발과 적용에 관한 연구," *정보관리학회지*, 제 18권 2호, pp. 21-56, 2001
- [4] 이문규, "e-SERVQUAL: 인터넷 서비스품질의 소비자 평가 측정 도구." *마케팅연구*, 제 17권 제1호, pp. 73-95, 2002
- [5] 채서일, 사회과학 조사방법론. 학현사, 1999
- [6] 한상린, 박천교, "Flow개념을 이용한 인터넷 환경에서의 소비자 구매의도 결정요인 분석." *마케팅연구*, 제 15권 제1호, pp. 187-204, 2000

[해외 문헌]

- [1] Agarwal, R. and V. Venkatesh, "Assessing a firm's web presence: a heuristic evaluation procedure for the measurement of usability." *Information Systems*

Research, Vol.13, No.2, pp.168-186, 2002

- [2] Aladwani, A. M. and P. C. Palvia, "Developing and valuating an instrument for measuring user-perceived web quality." *Information & Management*, Vol.38, pp.467-476, 2002
- [3] Allen, E. and F. Fjermestad, "E-commerce marketing strategy: an integrated framework and case analysis," *Logistics Information Management*, Vol.14, No.1/2, pp.14-23, 2001
- [4] Bailey, J. E. and S. W. Pearson, "Development of a tool for measuring and analyzing computer user satisfaction." *Management Science*, Vol.29, No.5, pp.530-545, May 1983
- [5] Belardo, S., K. R. Karwan, and W. A. Wallace, "DSS component design through field experimentation: an application to emergency management," *Proceeding of the Third International Conference on Information Systems*, pp.93-108, December, 1982
- [6] Bloemer, J. M. M. and H. D. P. Kasper, "The complex relationship between customer satisfaction and brand loyalty." *Journal of Economic Psychology*, Vol.16, pp.311-329, 1995
- [7] Bloemer, J. M. M. and J. G. A. M. Lemmink, "The importance of customer satisfaction in explaining brand and dealer loyalty." *Journal of Marketing Management*, Vol.8, pp.351-364, 1992
- [8] Bloemer, J. and K. de Ruyter, "On the relationship between store image, store satisfaction and store loyalty," *European Journal of Marketing*, Vol.32, No.5/6, pp.499-513, 1998
- [9] Chandler, J. S., "A multiple criteria approach for evaluating information system," *MIS Quarterly*, pp.61-74, March 1982
- [10] Chaudhuri, A and M. B. Holbrook, "The chain of effects from brand trust and brand affect to brand performance: the role of brand loyalty," *Journal of Marketing*, Vol.65, pp.81-93, April 2001
- [11] Csikszentmihalyi, M., "Beyond boredom and anxiety," *Jossey-Bass*, San Fransisco, CA, 1977
- [12] Csikszentmihalyi, M., "Flow: the psychology of optimal experience," New York, Harper & Row Publisher, 1990

- [13] DeLone, W. H. and E. R. McLean, "Information system success: the quest for the dependent variable," *Information Systems Research*, Vol.3, No.1, pp. 60-95, 1992
- [14] Dutta, S. and A. Segev, "Business transformation on the Internet," *European Management Journal*, Vol.17, No.5, pp.466-476, 1999
- [15] Egel, J. F., R. D. Blackwell, and P. W. Miniard, Customer behavior, 6th ed., The Dryden Press, Chicago, IL, 1990
- [16] Farhoomand, A. F. and D. H. Drury, "Factors influencing electronic data interchange success," *Data Base*, Vol.27, No.1, pp.45-57, 1996
- [17] Garfein, R., "Evaluating the impact of customer service delivery systems," *Marketing Review*, pp.11-15, 1987
- [18] Giga Information Group, Global annual cost savings from electronic commerce, www.gigaweb.com, August 1999
- [19] Huizingh, E. K. R. E., "The content and design of web site: an empirical study," *Information & Management*, Vol.37, pp.123-134, 2000
- [20] Jacoby, J. W. and R. W. Chestnut, "Brand loyalty measure and management", Wiley, New York, NY, 1978
- [21] Jarvenpaa, S. L. and P. A. Todd, "Consumer reactions to electronic shopping on the world wide web," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol.2, No.1, pp.58-88, 1997
- [22] Kasper, J. D. P., "On problem perception, dissatisfaction and brand loyalty," *Journal of Economic Psychology*, Vol.9, pp.387-397, 1988
- [23] Kim, J., J. Lee, K. Han and H. Lee, "Businesses as Building: Metrics for the Architectural of Internet Business". *Information System Research*, Vol.13, No.3, pp.239-254, September, 2002
- [24] Klein, L. and J. A. Quelch, "The Internet and international marketing", *Sloan Management Review*, pp.33-43, Spring 1996
- [25] Kotler, P. R., *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation, and Control*, 9th ed., Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ, 1997
- [26] Koufaris, M., "Applying the technology acceptance model and flow theory to online consumer behavior," *Information System Research*, Vol.13, No.2, pp.205-223, June 2002
- [27] Kraft, F. B., D. H. Granbois, and J. O. Summers, "Bland evaluation and brand choices: a longitudinal study," *Journal of Marketing Research*, Vol.10, pp.293-241, 1973
- [28] LaBarbera, P. A. and D. Mazursky, "A longitudinal assessment of consumer satisfaction/dissatisfaction," *Journal of Marketing Research*, Vol. 20, pp.393-404, 1983
- [29] Liu, C., K. P. Arnett, L. Capella, and B. Beatty, "Web sites of the Fortune 500 companies: facing customers through home pages," *Information & Management*, Vol.31, No.1, pp.335-345, 1997
- [30] Liu, C. and K. P. Arnett, "Exploring the factors associated with web site success in the context of electronic commerce," *Information & Management*, Vol.38, pp.23-33, 2000
- [31] McKinney, V., K. Yoon, and F. M. Zahedi, "The measurement of web-customer satisfaction: an expectation and disconfirmation approach", *Information System Research*, Vol.13, No.3, pp.296-315, September 2002
- [32] Newman, J. W. and R. A. Werbel, "Multivariate analysis of brand loyalty for major house appliances," *Journal of Marketing Research*, Vol.10, pp.404-409, November 1973
- [33] Nielsen, L., "Designing web usability," *New Riders Publishing*, Indianapolis, IN, 2000
- [34] Novak, T. P. and D. L. Hoffman, "Measuring the flow experience among web users". Project 2000, Vanderbilt University, <http://www2000.ogsm.vanderbilt.edu/>, 2000
- [35] Novak, T. P., D. L. Hoffman, and Y. Yung, "Modeling the structure of the flow experience among web users", Abstract INFORMS Marketing Science and Internet Conference, MIT, March 1998
- [36] Oliver, R. L., "A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions," *Journal of Marketing*, Vol.17, pp.460-469, 1980
- [37] Oliver, R. L., "Whence Consumer Loyalty?," *Journal of Marketing*, Vol. 63, pp.33-44,

- 1999
- [38] Parmer, J. W., "Web site usability, design, and performance metrics," *Information System Research*, Vol.13, No.2, pp.151-167, 2002
- [39] Patterson, P. G., L. W. Johnson, and R. A. Spreng, "Modeling the determinants of customer satisfaction for business-to-business professional services," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.25, No.1, pp.4-17, 1997
- [40] Pitt, L. F., R. T. Watson, and C. B. Kavan, "Service quality: a measure of information systems effectiveness," *MIS Quarterly*, June, pp.173-187, 1995
- [41] Poel, D. V. and J. Leunis, "Consumer acceptance of the Internet as a channel of distribution," *Journal of Business Research*, Vol.45, pp.249-255, 1999
- [42] Reichheld, F. F., P. Schefter, "E-Loyalty," *Harvard Business Review*, July-August 2000
- [43] Rice, M., "What makes user revisit a Web site?," *Marketing News*, Vol.31, No.6, p.12, 1997
- [44] Seddon, P. B., "A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS success," *Information System Research*, Vol. 8, No. 3, pp. 240-254, September 1997
- [45] Shannon, C. E., W. Weaver, "The mathematical theory of communication," *University of Illinois Press*, Urbana, IL, 1949
- [46] Sivadas, E. and J. L. Baker-Prewitt, "An examination of the relationship between service quality, customer satisfaction, and store loyalty", *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol.28, No.2, pp.73-82, 2000
- [47] Srinivasan, A., "Alternative measures of system effectiveness: associations and implications," *MIS Quarterly*, Vol.9, No.3, pp.243-253, September 1985
- [48] Strader, T. J. and M. J. Shaw, "Characteristics of electronic markets," *Decision Support System*, Vol.21, pp.45-57, 1997
- [49] Straub, D. W., D. L. Hoffman, B. W. Weber, and C. Steinfield, "Measuring e-commerce in Net-enabled organizations: an introduction to the special issue." *Information System Research*, Vol.13, No.12, pp.115-124, June 2002
- [50] Tellis, G. J., "Advertising exposure, loyalty, and brand purchase: a two-stage model of choice," *Journal of Marketing Research*, Vol.25, pp.134-144, May 1988
- [51] Uncles, M. D., K.A. Hammond, A. S. C. Ehrenberg, and R.E. Davis, "A replication study of two brand-loyalty measures", *European Journal of Operational Research*, Vol.76, pp.375-384, 1994
- [52] Zeithaml, V. A., L. L. Berry, and A. Parasuraman, "the behavioral consequences of service quality," *Journal of Marketing*, Vol.60, pp.31-46, April 1996
- [53] Zhang, P. and G. M. von Dran, "User expectations and rankings of quality factors in different web site domains", *International Journal of Electronic Commerce*, Vol.6, No.2, pp.9-33, Winter 2001-2002