

오프라인 서비스의 온라인 도입을 위한 예측모형 개발 고객인지도를 기반으로 한 실증분석 (On the development of prediction model for successful switchover of offline services to online services: Empirical analysis based on customer recognition)

이성주, 최지원, 박용태
서울대학교 공과대학 산업공학과

초록

인터넷 사용자의 증가와 함께 전자상거래가 활성화되면서 그 성공요인을 규명하고자 하는 노력은 계속되고 있다. 특히 정보기술의 발달로 서비스의 온라인 거래가 가능해지고 있고 그 비중 또한 증대되고 있으나 아직까지 온라인에서의 서비스에만 초점을 맞춘 연구는 제한적이다. 따라서 본 연구는 전자상거래에서 거래되는 서비스에 대한 고객의 인식을 바탕으로 서비스의 오프라인 대비 온라인 선호에 영향을 미치는 요인들을 규명하고자 한다. 이를 위해 현재 국내 포털에서 제공되는 서비스를 대상으로 고객 설문문을 수행하였으며 수집된 자료를 활용하여 온라인 선호에 대한 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 제안된 모형은 순수 오프라인에서 제공되는 서비스의 일부를 온라인 서비스로 전환하고자 할 때 고려해야 하는 요소들이 무엇이며 그 성공가능성을 예측할 수 있도록 도와줄 것으로 기대된다.

I. 서론

1990년대 후반 이후로 인터넷이 활성화되고 전 세계 인터넷 사용자의 수가 급증함에 따라 다양한 사업기회가 도래하고 있다. 인터넷이 사업수행의 강력한 수단으로 대두되면서 전자상거래라는 새로운 용어가 등장하기 시작했다. 전자상거래에 대한 정의는 다양하다. 기존의 연구에서는 온라인을 통해 물건을 구매하고 판매하는 행위 뿐 아니라 광고, 관계 관리, 의사소통 등 거래 전후의 모든 활동들을 포함하여 이를 정의하고 있다[5][14][24][64]. 그럼에도 불구하고 전자상거래의 핵심은 상품거래를 촉진하고 거래의 효율성을 향상시키기 위해 전자수단을 사용

하는 것이다[15]. 거래에 초점을 맞추었을 때 전자상거래는 거래 참여자에 따라 B2B와 B2C의 두 가지 유형으로 나누어지며 전자는 기업들 간의 온라인 거래를, 후자는 기업과 개인간의 온라인 거래를 의미하게 된다[62]. 이 중 본 연구에서는 Ngai 와 Wat(2002)와 Schneider(2000)의 정의를 B2C 거래 관점에서 통합한 Grandon과 Pearson(2004)의 정의를 바탕으로 전자상거래를 “인터넷과 월드와이드웹을 통한 전자정보전송을 활용하여 제품을 구매하고 판매하는 과정”라 정의한다.

전자상거래는 전통적인 오프라인 거래에 비해 구매자와 판매자 모두에게 이점이 있다. 먼저 구매자 측면에서는 제품정보에 대한 접근성을 높이고 탐색비용을 포함한 거래비용을 감소시키며 전통적인 시장에서보다 훨씬 다양한 상품들을 대상으로 의사결정을 내릴 수 있도록 할 뿐만 아니라[11][17] 구매 과정이 편리하게 하고[13] 보다 저렴한 가격으로 제품을 구매할 수 있게 한다[25]. 한편 판매자 측면에서 전자상거래는 지리적으로 넓게 분포된 세분시장에 비교적 쉽게 접근할 수 있도록 해 주고[11] 비용과 재고의 부담 없이 글로벌 시장에 진입할 수 있도록 하며[1] 시공을 초월하여 제품을 판매하고 고객과 쉽게 의사소통을 할 수 있도록 도와준다[16][40][51]. 이와 같은 장점으로 인해 전자상거래의 거래액과 전자시장의 수는 지속적으로 증가하고 있으며[54] 이는 또한 전자상거래가 계속 성장하리라는 기대를 심어준다[31][61].

전자상거래에 대한 관심과 기대가 증가하면서 그 성공요인을 규명하고자 하는 노력이 계속되고 있다. 즉, 전자상거래 모델을 도입한 특정 기업이 타 기업에 비해 우수한 성과를 내는 이유를 찾아내고자 하는 연구들이 수행되고 있다. 그러나 대부분의 기

존연구는 분석대상을 유형의 제품에만 초점을 맞추고 있다. 물론 일부에서 서비스를 다루고는 있지만 '무형의 제품', 혹은 '디지털 제품'이라는 명칭으로 제품의 한 형태에 포함시키는 것이 일반적이다[48]. 이는 아직까지 제품에 비해 서비스의 온라인 거래가 절대적으로 부족하고 전자상거래에서 거래되는 서비스의 범위를 명확하게 정의하기 힘들기 때문이다. 그럼에도 불구하고 유형의 제품과 무형의 서비스를 분류하여 서비스에 대한 체계적인 연구를 수행할 필요성이 대두되고 있다. 이는 정보기술의 발달로 전자상거래에서 서비스가 차지하는 비중이 점점 더 커지고 있기 때문이다. Furrer와 Siollberger(2004)의 연구에 따르면 서비스 연구 분야에서 온라인 서비스가 차지하는 비중이 1993년~1998년 사이 전체의 3.04%에서 1999년~2003년 사이 전체의 15.26%로 증가하였다. 또한 구매행위에 대한 기존연구에 의하면 전통적인 오프라인에서 고객은 서비스를 구매할 때와 제품을 구매할 때 상이하게 행동하는 것으로 알려져 있으며[6][28][29][42], Liu와 Wei(2003)는 온라인에서의 구매행위에서도 유사한 차이가 존재함을 밝혀냈다. 즉, 제품의 경우에는 위험에 대한 인식이, 서비스의 경우에는 사용 편의성이 구매의도에 더 크게 영향을 미치는 것으로 나타났다[39]. 따라서 전자상거래에서 서비스의 성공요인에 대한 연구는 유형의 제품에 대한 연구와 다른 접근법을 요구한다.

본 연구에서는 전자상거래 상의 서비스에 초점을 맞추어, 오프라인에서의 서비스를 온라인으로 도입하고자 할 때 중요하게 고려해야 할 요소가 무엇인지를 규명하고자 한다. 일반적으로 서비스의 온라인 거래가 가능하기 위해서는 인프라 구축이라는 기술적인 측면과 함께 서비스에 대한 고객의 인지적인 측면이 고려되어야 한다. 정보기술의 발달로 오프라인 기능의 많은 부분이 기술적으로는 온라인으로 대체될 수 있지만 특정 형태의 서비스에 대해서는 여전히 온라인보다 오프라인이 선호되고 있다[14]. 본 연구에서는 서비스의 어떠한 특성이 오프라인 대비 온라인 선호에 영향을 미치는지를 고객관점에서 살펴보고자 한다. 이를 위해 온라인 서비스의 특성을 나타낼 수 있는 11개의 변수를 선정하였고 국내 포털에서 제공되고 있는 서비스를 대상으로 고객설문을 수행하였다. 그리고 수집된 자료를 활용하여 오프라인 대비 온라인 선호를 살펴보기 위한 로지스틱 회귀모형을 설계하였다. 온라인에서 제공되는 서비스를 고객이 수용하느냐는 전자상거래에서 그 서비

스가 성공하기 위한 필수조건이라 할 수 있다. 따라서 본 연구결과는 오프라인 사업모델 기반의 기업이 온라인으로 진출할 때 고려해야 할 요소는 무엇이며 성공가능성이 어느 정도인지 예측하는 데 도움을 줄 것으로 기대된다.

본 논문의 나머지는 II. 기존연구, III. 연구방법, IV. 실증연구, V. 결론의 네 부분으로 구성된다. 우선, II. 기존연구에서는 전자상거래의 성공요인에 대한 연구를 개괄함으로써 본 연구의 위치를 파악하고 서비스의 특성에 대한 연구를 개괄함으로써 연구에 사용될 변수들을 선택한다. III. 연구방법에서는 연구의 전체 진행과정에 대해 설명하고 IV. 실증연구에서는 자료수집 절차와 수집된 자료의 분석결과에 대해 논하겠다. 마지막으로 V. 결론에서는 연구의 한계점 및 추후연구방향을 제시한다.

II. 기존연구

1. 전자상거래의 성공요인에 대한 연구

전자상거래에서의 성공요인을 규명하고자 하는 연구는 다양하며 이들은 분석초점에 따라 기업측면, 제품측면, 환경측면으로 나누어질 수 있다. 전자상거래의 성공을 정의하기란 쉽지 않지만 페이지히트나 페이지뷰와 같은 기술적인 척도 분석[32][55], 전략적인 평가[52], 고객 만족도 혹은 오프라인 대비 온라인 선호도를 통한 간접평가를 수행함으로써 이를 판단하고 있다[14]. 특히 고객의 전자상거래 수용여부는 전자상거래 모델의 성공과 밀접하게 관련되어 있다. 특히 서비스에 대한 전자상거래 수용여부는 신뢰, 인지된 품질, 사용의도로 측정될 수 있다[56]. 이 중 본 연구에서는 특정 온라인 서비스의 사용의도, 보다 구체적으로는 오프라인 대비 온라인 선호를 측정하고자 한다.

기업측면에서의 연구는 주로 특정 기업이 전자상거래에서 성공하는 이유를 규명하고자 하는 것으로 사용자 만족을 가져오는 원인을 온라인 특성과 오프라인 특성으로 분리하여 설명하고 있다[4]. 첫째, 온라인 특성에 대한 연구에서는 온라인 거래가 일어나는 웹 사이트, 즉 정보시스템의 특성을 강조한다. 이러한 관점에서는 시스템 속성, 정보 속성, 서비스 속성과 같은 기술적인 사항에 따라 고객의 만족도가 결정된다[3][34][37][53]. 둘째, 오프라인 특성에 대한 연구에서는 거래와 함께 마케팅 측면을 강조한다. 전자상거래가 일어나는 웹 사이트를 쇼핑채널의 하

나로 간주하였을 때 웹 사이트는 사전판매, 온라인판매, 사후판매의 마케팅 활동들이 일어나는 장소이다[38]. 따라서 고객만족과 구매의도는 제품에 대한 인식, 배달 서비스, 가격 등과 같이 전통적인 마케팅 요소들에 의해 결정된다[34][36]. 한편 Ahn et al.(2004)은 온라인과 오프라인 특성을 모두 고려함으로써 거래와 함께 물류의 특성을 도입하였다.

제품측면 연구에서는 주로 온라인 거래를 가능하게 하는 제품의 속성을 규명하고자 한다. 예를 들어 Clemente et al.(1998)은 가치소멸이 없는 상품, 상대적으로 고액의 상품, 정보밀도가 높은 상품, 하이테크 관련 상품이 온라인에서 활발하게 거래되고 있음을 밝혀냈다. 또한 인터넷과 산업 및 제품 유형에 대한 최근 연구에 따르면, 인터넷을 통해 가장 활발하게 거래되고 있는 제품은 컴퓨터(22.22%), 의류, 의료/건강용품, 시계이며, 온라인 쇼핑이 가장 선호되는 제품은 티켓(100%), 책이나 영상(78.8%) 등으로 나타났다[12]. 인터넷 거래가 활발하거나 인터넷 쇼핑이 선호되는 제품들은 제품의 관여도가 낮고 제품의 가치와 구매 위험도가 낮으며 브랜드 인지도가 높고 배송이 용이한 특성을 가지고 있다. 실제로 전자상거래에서 성공한 대부분의 기업들은 표준화가 가능한 제품, 혹은 소프트웨어나 책과 같이 전자적으로 전달하기 쉬운 제품들을 판매하고 있다[50]. Poon과 Joseph(2001)은 경험재보다 탐색재가 온라인 거래에 적합한지의 여부와 제품의 무형성이 온라인 거래에 미치는 영향을 실증분석 하고자 했다. 한편 일부 중소기업을 대상으로 조사한 결과, 전자화 될 수 없는 제품이나, 정보기술과 관련 없는 제품들 또한 온라인에서 활발히 거래되고 있는 것으로 나타났다[2]. 이는 현재 제시된 제품의 특성 이외에 새로운 변수를 고려할 필요가 있음을 의미한다.

환경측면 연구는 전자상거래의 성공요인을 전자상거래의 확산이나 지리적 특성 등의 환경요인에서 찾고자 한다. Teo와 Ranganathan(2004)은 싱가포르의 B2B기업들을 대상으로 전자상거래 모델을 활용하고 있는 기업과 그렇지 못한 기업들 간의 차이를 살펴봄으로써 전자상거래의 성공 여부를 기업 환경이나 전략과 연관시키려고 노력했다.

2. 서비스의 특성에 대한 연구

일반적으로 온라인에서 거래되고 있는 제품은 유형의 제품과 무형의 서비스로 나누어질 수 있다[39]. 제품과 서비스에 대한 논란은 현재 계속되고

있지만 일반적으로 서비스는 제조품과 비교했을 때 무형성, 생산과 소비의 동시성, 고객과의 근접성, 재고 불가능성의 특성을 보인다[7][27][33][57][63]. 이러한 특성들에 의해 서비스는 제조품에 비해 구매위험도가 높고 배송의 용이성이 낮으며[46] 그 결과 온라인 거래가 다소 제약적이었다. 그러나 정보기술이 발달해 감에 따라 언급된 문제들은 상당 부분 완화되고 있다. 다양한 그래픽 툴들이 지원되고 실시간 상호작용이 가능해지며 보안문제가 해결됨으로써 구매 위험도를 높이는 요인들이 줄어들고 동시에 배송의 용이성이 향상되고 있는 것이다. 현재는 많은 오프라인 서비스들이 온라인으로 옮겨오고 있으며 일부는 성공적으로 정착한 상태이다.

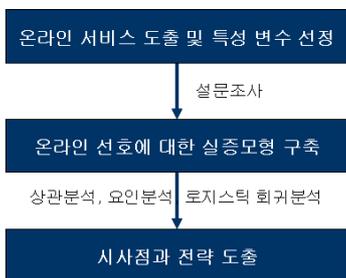
제조품과 비교했을 때 서비스가 나타내는 네 가지 특성 이외에도 서비스들을 구별하기 위한 다양한 특성들이 제시되고 있다. 본 연구는 이러한 특성들로 인해, 온라인 거래가 선호되는 서비스와 오프라인 거래가 선호되는 서비스 간에 차이가 생긴다고 가정한다. 그리고 이를 도출하기 위해 전통적인 서비스 분류에서 사용되는 기준들을 사용한다. 기존연구에서 제시하는 서비스의 분류기준은 크게 서비스 제공 측면과 서비스 생산 측면으로 나눌 수 있다[22]. 우선, 서비스 제공 측면에서 가장 빈번히 인용되는 기준은 서비스 과정에서의 고객접촉 정도와 상호작용 정도이다[9][26][41][55][60]. 일반적으로 상호작용 정도는 횟수로 측정되지만 때로는 한 번 거래에 소요되는 시간을 의미하기도 한다[60]. 유사한 의미로 서비스의 맞춤화 정도가 제안되기도 한다[41][43][58][60]. 맞춤화 정도는 좀 더 구체적인 형태로 표현되어 Kellogg와 Nie(1995)는 서비스를 맞춤화 정도에 따라 독특한 것, 선택적인 것, 제한적인 것, 일반적인 것의 네 가지 유형으로 나누며 Buzacott (2000)는 표준화 서비스, 복잡한 서비스, 단순한 진단, 복잡한 진단로 분류하고 있다. 이외에도 서비스를 받는 직접적인 대상[58], 시간에 따른 수요변화[8][58], 수요의 불확실성과 가변성[44], 서비스 행위의 유형성과 무형성[41], 서비스의 중요도[19], 서비스의 비용[35], 서비스의 다양성[8][23]등의 기준이 사용되고 있다. 한편, 서비스 생산 측면에서는 전달 시스템의 특성[58][60], 서비스 상점의 유용성[41][58], 서비스 설비의 중요도[60], 서비스 설비의 위치[10][19], 공급의 제약[58][60], 노동집약도[58] 등의 기준이 제안되었다. 또한 서비스 시스템의 구조[8], 서비스 프로세스의 구조[26], 서비스 조직과 고객과의 관계, 서비스 과정에서 제공자의 판단 개입 정도[58], 서비스 생산 전략[18],

제품과 프로세스의 초점[26][60], 사후판매관리 정도 [35], 가치 창출 활동 장소[60] 등의 기준이 고려되기도 한다.

III. 연구방법

1. 연구 프로세스

본 연구는 고객 인지도를 기반으로 서비스의 온라인 선호에 영향을 미치는 요소를 규명하고 오프라인 서비스의 온라인 성공가능성을 예측하는 모형을 만들고자 하는 것으로 연구의 전체 프로세스는 다음 [그림1]과 같다.



[그림1] 전체 연구 순서

우선 온라인에서 제공되고 있는 서비스들을 도출하고 이들의 특성을 나타낼 수 있는 변수를 선정한다. 이후 도출된 서비스들에 대해 고객이 인지하고 있는 특성과 각각에 대한 오프라인 대비 온라인 선호도에 대해 설문조사를 실시한다. 설문조사로 수집된 자료는 로지스틱 회귀분석에 활용되며 연구결과로 시사점과 전략을 도출하고자 한다.

2. 온라인 서비스 도출과 특성 변수 선정

본 연구에서는 온라인 서비스를 도출하기 위해 국내 포털 사이트를 분석하였다. 즉, 국내 최대규모라 할 수 있는 Daum, Yahoo, Empas, Navor의 사이트 맵을 참고하여, 현재 포털에서 거래되고 있는 무형의 상품들 중 그 상품을 제공받는 대가로 고객이 비용을 지불하고 있는 것만을 분석 대상으로 선정하였다. 최종적으로 45개의 온라인 서비스가 도출되었으며 이는 <부록>에 첨부하였다.

다음으로 기존연구를 기반으로 서비스의 특성을 나타내기 위한 변수들 중 고객의 인지도와 관련된 9개의 변수를 추출하였다. 그리고 온라인 거래라는 점을 고려하여 전자상거래 성공에 영향을 미친다고 밝혀진 제품특성들 중 서비스에도 적용될 수 있는 2

개의 변수를 추가하였다. 그 결과 다음 [표1]에서와 같이 총 11개의 변수가 도출되었다.

[표1] 온라인 서비스의 특성을 나타내는 변수

변수명	참고문헌
서비스 중요도	[19]
전문지식 중요도	[14]
노동집약도	[58]
상호작용 정도	[9][41]
고객접촉 정도	[60]
회원제 필요성	[58]
맞춤화 정도	[41][58]
오프라인 필요성	[60]
구매빈도	[47][30]
경험제 특성정도	[49]
구매비용	[35]

서비스 중요도란 고객에게 그 서비스가 절실한 정도를 나타낸다[19]. 예를 들어, 의료 서비스의 경우에는 특정 시점에 서비스를 제공받지 못한다면 심각한 문제가 발생할 수 있으므로 고객에게 매우 절실한 반면 미용 서비스의 경우 절실했던 정도가 덜하다. 따라서 이 변수는 온라인 서비스를 이용하고자 하는 시점에서 그것이 고객에게 얼마나 중요한지를 측정하는 변수이다. 전문지식 중요도는 만족스러운 서비스가 제공되기 위해서 서비스 제공자의 전문지식이 얼마나 중요한지를 의미한다. 따라서 이 변수는 고객이 온라인 서비스를 제공받는 과정에서 얼마나 전문화된 지식을 요구하고 있는지를 측정하기 위한 변수이다. 노동집약도는 서비스를 생산하고 제공하는 과정에서 서비스 제공자의 노동력의 비중을 의미한다[58]. ATM과 같은 반자동화 시스템을 통해 제공되는 서비스의 경우에는 제공자의 노동력 비중이 낮지만 컨설팅 서비스의 경우에는 노동력에 대한 의존도가 높다. 따라서 이 변수는 고객이 온라인 서비스를 이용하는 과정에서 서비스 제공자의 노동력을 얼마나 중요하게 생각하는지를 측정하는 변수이다. 상호작용 정도는 서비스를 완전히 수행하기까지 서비스 제공자와 구매자 간에 의사소통 빈도를 나타낸다[9][26][41]. 상호작용이 잦다는 것은 고객이 하나의 거래를 완수하기까지 여러 번 의견을 제시하고 피드백을 받음을 의미한다. 따라서 이 변수는 고객이 온라인 서비스를 이용하는 과정에서 얼마나 빈번한 상호작용이 필요하다고 생각하는지를 측정한다. 고객접촉 정도는 고객이 한 번의 거래를 위해 얼마 동안 서비스 시스템에 머무는지를 나타낸다. 고객이 서비스 시스템에 장시간 머무를수록 고

객접촉 정도는 높다[60]. 따라서 이 변수는 한 번 온라인 서비스를 이용하는 과정에서 얼마나 장시간 온라인에 접속해 있어야 하는지에 대한 고객의 인식을 조사하는 변수이다. *회원제의 필요성*이란 서비스 제공자와 서비스 구매자 간의 관계를 정의하는 변수로, 서비스를 끝까지 제공받기 위해서 여러 번의 거래가 진행되어야 하거나 서비스 제공자와 구매자가 밀접한 관계를 유지해야 하는 경우에는 회원제로 운영될 필요가 있다[58]. 따라서 이 변수는 온라인 서비스가 회원제로 제공되기를 원하는지에 대한 고객의 생각을 반영하는 변수이다. *맞춤화 정도*는 개별 고객의 니즈를 반영하기 위해 서비스 프로세스를 얼마나 변화시키는지를 나타내는 변수이다 [26][43]. 맞춤화는 표준화된 제품에 대한 만족도, 개인의 니즈를 반영할 수 있는 서비스의 특성 등에 영향을 받는다[14]. 따라서 이 변수는 온라인 서비스가 얼마나 차별화되고 개별화된 상태로 제공되기를 바라는지에 대한 고객의 요구를 반영하는 변수이다. 한편 일부 서비스는 전달 과정이나 자체 특성상 오프라인 기능을 포함하기도 한다. 이에 *오프라인 필요성*이라는 변수는 온라인 서비스의 특성과 관련하여 오프라인 접촉의 필요성에 대한 고객의 생각을 측정한다. *구매빈도*는 전자상거래에서 거래되는 상품들을 분류하기 위해 가장 자주 사용되는 변수로[30][47] 구매 빈도가 높은 제품일수록 관여도와 구매위험이 낮기 때문에 인터넷을 통한 거래방식이 선호된다. 따라서 이 변수는 온라인 서비스가 얼마나 자주 구매되는지, 즉, 관여도가 어느 정도인지에 대한 고객인식을 측정한다. 한편 현재까지 전자상거래를 통해 활발히 거래되는 제품들은 대부분 탐색재의 특성을 보이는 반면 실제로 경험해 보아야 하는 경험재들은 온라인 거래가 선호되지 않는다고 알려져 있다. 따라서 *경험재 특성* 정도는 탐색재 대비 경험재의 특성을 파악하고자 하는 변수이다. 마지막 변수인 *구매가격*과 관련하여 제품의 가격이 높을수록 관여도가 높고 구매의 실패 위험이 커지기 때문에 온라인 거래보다는 오프라인 거래가 선호되는 경향이 있다[30][47]. 따라서 이 변수는 온라인 서비스의 가격이 어느 정도인지에 대한 고객인식을 반영하고자 한다.

IV. 실증연구

1. 자료수집

본 연구에서는 온라인 서비스 상품에 대한 고객인식을 조사하기 위해 설문조사 방법을 이용한다. 설문항목은 인구통계학적인 변수, 온라인 서비스의 특성에 대

한 변수, 온라인 서비스의 오프라인 대비 온라인 선호도로 구성된다. 인구통계학적인 변수는 응답자의 연령, 성별, 전자상거래 이용 경험 등의 항목을 포함한다. 온라인 서비스의 특성에 대한 변수는 앞서 도출된 11개 항목에 대한 고객의 인지도 항목을 포함하고 5-point scale (전혀 그렇지 않다-그렇지 않다-보통이다-그렇다-매우 그렇다)로 구성된다. 이는 온라인 서비스가 다소 생소할 수 있기 때문에 7-point scale보다는 5-point scale로 측정하였을 때 보다 유의한 결과를 얻을 것으로 기대되기 때문이다. 마지막으로 온라인 서비스의 오프라인 대비 온라인 선호도는 동일한 서비스가 오프라인에서도 제공될 때에도 온라인을 통해 거래할지에 대한 고객의 의도를 조사하는 항목으로, 본 연구에서 온라인의 성공 가능성을 예측하는 대용지표로 사용되며 0과 1 두 개의 값을 갖는다. 특정 상품에 대해 온라인을 선호할 경우에는 1의 값을, 그렇지 않을 경우에는 0의 값을 갖도록 설계하였다. 모든 항목들은 연구 목적에 맞도록 개발되었으며 1차로 작성된 설문지는 전자상거래와 서비스의 특성을 잘 이해한다고 생각되는 10명의 응답자에 의한 파일럿 연구를 통해 두 번의 수정을 거쳤다.

설문조사의 대상은 크게 두 가지 조건을 만족시켜야 한다. 첫째, 온라인 거래 경험을 통해 전자상거래의 특성을 잘 이해할 수 있도록 인터넷에 친숙할 뿐만 아니라 경제력이 있어야 하고, 둘째, 온라인 서비스의 특성을 파악하여 평가할 수 있을 정도의 판단력이 있어야 한다. 서울에 거주하는 20~30대 대학생들과 대학원생들은 인터넷에 친숙하고 경제력이 있으며 다른 집단에 비해 다양한 제품을 온라인으로 구매하고 있다. 그리고 타 집단에 비해 온라인과 서비스에 대한 이해력이 높기 때문에 정보의 주된 수집원으로 채택되었다. 따라서 2004년 10월~12월 간 서울에 거주하는 20~30대 대학생들과 대학원생들을 대상으로 설문조사를 실시하였으며 획득된 자료 중 전자상거래 경험이 전혀 없거나 결측치가 존재하는 자료를 제외하였다. 그 결과 총 913개의 자료를 획득하였다. 응답자들의 평균 연령은 25.8세이며 응답자 중 남자가 73%, 여자가 27% 정도를 차지하였다.

2. 분석결과 및 해석

본 연구는 0과 1의 값을 갖는 오프라인 대비 온라인 선호를 종속변수로, 온라인 서비스의 특성을 독립변수로 하는 로지스틱 회귀모형을 설계하고 분석하고자 한다. 로지스틱 회귀모형을 이용하는 이유는 개별 특성이 온라인 선호도에 미치는 영향을 파악하고자 하는 연구목적에 잘 부합하기 때문이다.

특히 종속변수가 이원화된 값을 갖기 때문에 이분열 로지스틱 회귀모형을 적용시킨다. 이를 위해 모형에 포함될 독립변수를 선정하는 작업이 요구되므로 우선, 종속변수와 11개의 독립변수간의 상관분석을 실시하였다. [표2]는 오프라인 대비 온라인 선호와 독립변수의 Pearson 상관계수 값을 나타낸다.

[표2] 독립변수와 종속변수의 Pearson 상관계수

FRE	CRI	EXP	PRI	PRO	LAB	OFF	CUS	INT	CON	MEM
.54*	.21*	-.03	-.24*	-.23*	-.19*	-.19*	-.22*	-.20*	-.29*	-.11*

1. FRE: 구매빈도, CRI: 서비스 중요도, EXP: 경험재 특성정도, PRI: 구매비용, PRO: 전문지식 중요도, LAB: 노동집약도, OFF: 오프라인 필요성, CUS: 맞춤형 정도, INT: 상호작용 정도, CON: 고객접촉 정도, MEM: 회원제 필요성
2. * : 유의수준 < 0.05

[표2]에서 11개의 독립변수 중 경험재 특성정도라는 변수는 오프라인 대비 온라인 선호와 유의한 상관관계가 존재하지 않는 것으로 나타났다. 이는 탐색재가 경험재에 비해 온라인 거래에 이점을 가져다주지 못한다는 Poon과 Joseph(2001)의 연구결과와도 일치한다. 그러나 이 변수를 제외한 나머지 10개의 독립변수는 유의수준 0.05에서 종속변수와 유의한 상관관계를 보이고 있다. 따라서 10개 변수를 대상으로 회귀분석의 기본 가정인 독립변수들간의 무상관을 검증하기 위한 상관분석을 실시하였으며 그 결과는 [표3]과 같다.

[표3] 독립변수간의 Pearson 상관계수

	FRE	CRI	PRI	PRO	LAB	OFF	CUS	INT	CON	MEM
FRE	1.00									
CRI	.17*	1.00								
PRI	-.30*	.11*	1.00							
PRO	-.32*	.25*	.34*	1.00						
LAB	-.22*	.15*	.26*	.54*	1.00					
OFF	-.23*	.15*	.20*	.33*	.40*	1.00				
CUS	-.32*	.16*	.32*	.56*	.49*	.42*	1.00			
INT	-.30*	.15*	.33*	.45*	.40*	.38*	.54*	1.00		
CON	-.36*	.11*	.39*	.49*	.44*	.38*	.54*	.46*	1.00	
MEM	-.17*	.20*	.20*	.37*	.28*	.25*	.41*	.33*	.34*	1.00

1. FRE: 구매빈도, CRI: 서비스 중요도, EXP: 경험재 특성정도, PRI: 구매비용, PRO: 전문지식 중요도, LAB: 노동집약도, OFF: 오프라인 필요성, CUS: 맞춤형 정도, INT: 상호작용 정도, CON: 고객접촉 정도, MEM: 회원제 필요성
2. * : 유의수준 < 0.05

[표3]에서 10개의 독립변수들은 유의수준 0.05 수준에서 0.17에서 0.56사이의 유의한 상관관계를 나타낸다. 그 결과, 회귀모형에서 요구되는 무상관 가정을 만족시키지 못하므로 10개의 변수를 분석에 바로 활용할 수는 없다. 따라서 요인분석을 실시하여 10개의 변수들로부터 독립적인 다수 개의 요인만을 추출해 냈다. PCA with Varimax rotation을 실시한 결과는 [표4]에 요약되어 있다.

[표4] 독립변수들에 대한 주성분 분석

	FRE	CRI	PRI	PRO	LAB	OFF	CUS	INT	CON	MEM
PC1	-.449	.306	.523	.768	.694	.601	.797	.714	.739	.569
PC2	.674	.797	-.219	0	0	0	0	0	-.171	.187

1. FRE: 구매빈도, CRI: 서비스 중요도, EXP: 경험재 특성정도, PRI: 구매비용, PRO: 전문지식 중요도, LAB: 노동집약도, OFF: 오프라인 필요성, CUS: 맞춤형 정도, INT: 상호작용 정도, CON: 고객접촉 정도, MEM: 회원제 필요성

Eigenvalue값이 1 이상인 주성분만을 도출한다는 기준에 의해 두 개의 주성분이 도출되었으며 이는 전체 분산 중 52.31%를 설명해 준다. 이 중 첫 번째 요인은 4.026의 높은 eigenvalue 값을 가진다. 이는 구매비용, 전문지식 중요도, 노동 집약도, 맞춤형 정도, 상호작용 정도, 고객접촉 정도, 오프라인 설비 필요성, 회원제 필요성의 8개 변수와 관련된 요인이므로 서비스 과정에서 제공자와의 관계로 정의되는 특성을 반영하고 있다. 따라서 첫 번째 요인을 "서비스 제공자와 서비스 구매자의 밀접도"로 정의한다. 또한 두 번째 요인은 구매빈도와 서비스 중요도라는 2개 변수와 관련된 요인으로 이는 상품구매에 대한 의사결정 과정에서 고려되는 상품 자체의 특성을 반영하고 있다. 따라서 두 번째 요인을 "서비스에 대한 구매자의 관여도"로 정의한다. 앞에서 추출된 두 개의 요인을 독립변수로, 오프라인 대비 온라인 선호도를 종속변수로 이분열 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과는 다음 [표5]와 같다.

[표5] 이분열 로지스틱 회귀 모형의 계수

	B	Exp(B)	Significance
PC1	-.9633	.3816	.0000
PC2	1.4124	4.1057	.0000
상수	.8240		.0000

1. PC1: 서비스 제공자와 서비스 구매자의 밀접도, PC2: 서비스에 대한 구매자의 관여도, B: 계수

2. 독립변수는 0과 1의 값을 가지며 오프라인에 비해 온라인을 선호할 경우 1의 값을, 그렇지 않을 경우 0의 값을 가짐

Hosmer and Lemeshow Goodness-of-fit 검정값은 0.2935로 도출된 모형은 유의하다고 말할 수 있다. 또한 두 개 요인 모두 온라인 선호에 유의한 영향을 미치고 있었다. 첫 번째 요인인 밀접도의 경우 (-)값의 계수를 가지므로 이에 대한 고객의 니즈가 높을수록 온라인에 비해 오프라인 거래가 선호될 가능성이 높다. 즉, 구매 비용이 높고 전문지식이 중요하며 노동력에 의존적이며 고객별 개인화된 서비스가 요구되며, 서비스를 제공하는 과정에서 상호작용의 빈도수가 높고, 서비스를 완료하기 위해서 서비스 제공자와 구매자가 장시간 접촉해야 한다고 생각되는 서비스, 혹은 오프라인 설비가 필요하거나 회원제가 바람직하다고 생각되는 서비스의 경우에는 이와 관련된 고객니즈를 온라인 채널만으로는 쉽게 충족시키기 힘들기 때문에 구매자와 직접 대면하는 오프라인 채널이 상대적으로 선호되는 것으로 판단된다. 두 번째 요인인 관여도의 경우 (+)값의 계수를 가지므로 구매빈도가 높고 중요도가 높다고 생각되는 서비스일수록 오프라인에 비해 온라인 거래가 선호되는 경향을 보인다. 본 결과는 구매빈도가 높고 구매가격이 낮기 때문에 구매실패의 위험이 적은 제품의 경우에 온라인 거래가 선호된다는 기존 연구결과[30][47][48]가 서비스에도 적용됨을 보여준다. 반면, 서비스 중요도의 경우 중요도가 높을수록 온라인 선호가 높아진다. 이는 서비스 제공자에 대한 신뢰가 전제될 경우, 오프라인에 비해 보다 편리하고 신속하게 서비스를 제공받을 수 있기 때문으로 판단된다.

오프라인 서비스의 온라인 성공을 예측하기 위한 회귀식은 다음 식1과 같으며 [표6]은 식1을 이용하여 913개의 데이터를 분류한 결과를 보여준다.

$$Y=0.8240-0.9633PC1+1.4124PC2 \text{ ----- 식1}$$

[표 6] 로지스틱 회귀식의 타당성 검증

예측치 \ 관측치	온라인 선호	오프라인 선호	분류정확성
온라인 선호	202	133	60.30%
오프라인 선호	86	492	85.12%

본 연구에서 제안된 로지스틱 회귀식을 이용한 결과 약 76.01%에 대해 온라인 선호 여부가 바르게 예측되었다. 정확도 약 76%의 본 모형은 오프라인

서비스의 온라인 성공 가능성을 고객의 수용도 측면에서 예측할 수 있도록 도와준다. 즉, 특정 서비스에 대해 11개의 특성별 고객의 인지도를 파악함으로써 PC1과 PC2의 값을 도출해 낸다면, 0에서 1사이의 값을 갖는 온라인 선호도를 예측할 수 있기 때문이다. 예측치가 1에 가까울수록 서비스의 온라인 거래가 선호되는 반면, 예측치가 0에 가까울수록 오프라인 거래가 선호될 가능성이 높음을 의미한다.

V. 결론

본 연구는 전자상거래 상에서 거래되는 유형의 제품에만 초점을 맞추던 기존 연구와는 달리 무형의 서비스만을 대상으로 고객 수용도에 영향을 미치는 요소들을 규명하고 온라인 성공을 예측할 수 있는 방법을 제안하였다. 이를 위해 오프라인 대비 온라인 선호에 대한 이분열 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 특히 온라인 선호에 영향을 미칠 것으로 예측되는 변수들은, 온라인 서비스가 가질 수 있는 다양한 특성들에 대한 고객 인지도를 기반으로 도출 하였으며 분석 대상이 되었던 45개의 온라인 서비스는 국내 네 개의 포털로부터 추출하였다. 연구 결과 초기에 고려하였던 11개의 변수 중 10개의 변수만이 온라인 선호도와 유의한 상관관계가 존재하였다. 따라서 10개의 변수로부터 ‘서비스 제공자와 서비스 구매자의 밀접도’, ‘서비스에 대한 구매자의 관여도’라는 두 개의 독립된 요인을 추출하였다. 그리고 두 개의 요인을 활용하여 이분열 로지스틱 회귀분석을 실시하였으며 그 결과 두 요인 모두 오프라인 대비 온라인 선호도에 유의미한 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 연구 결과는 전자상거래 사업모델을 도입하고자 하는 오프라인 서비스 기업들에게 중요한 정보를 제공해 줄 수 있을 것으로 기대된다.

그러나 본 연구는 전적으로 설문조사에 의존한 것으로서 다음과 같은 몇 가지 한계점을 갖는다. 우선 샘플링 프레임과 관련하여 서울에 거주하는 20대와 30대의 대학생과 대학원생들만을 대상으로 하고 있기 때문에 집단의 특성이 반영될 위험이 있다. 또한 조사방법과 관련하여 응답자들은 자신이 사용해 본 경험이 있는 서비스에 대해서 엄격한 평가를 하거나 자신의 과거 구매를 정당화하는 입장에서 질문에 답하는 경향이 있었다. 그리고 설문지 내용과 관련하여 측정 항목 모두가 본 연구를 위해 개발된 것으로 항목의 타당성이 확보될 필요가 있다. 다음으로 분석기법과 관련하여, 본 연구에서 채택한 11개의 변수들은 변수 사이에 유의한 상관관계가 존

재했기 때문에 예측 모델에 직접 사용되지 못하는 대신 두 개의 요인으로 축약되어 사용되었다. 축약된 두 개의 요인은 무상관 가정을 만족시키지만 하나의 요인에 여러 개 변수가 포함되기 때문에 그 의미를 직관적으로 이해하기 힘들 수 있다. 따라서 추후에 독립적인 변수들의 조합으로 예측모형을 설계할 필요가 있다. 이 과정에서 서비스의 특성을 나타낼 수 있는 보다 많은 변수를 고려할 수 있을 것이다. 마지막으로 본 연구에서는 로지스틱 회귀식을 사용하여 예측모형을 구성하였다. 이는 로지스틱 회귀분석이 주로 개별 독립변수의 효과를 검증하는 것으로, 연구의 목적에 가장 잘 부합한다고 판단되었기 때문이다. 그러나 이분열 로지스틱 회귀식의 경우 판별함수 또한 유사한 역할을 할 수 있을 것으로 기대된다. 특히 판별분석은 독립변수간의 무상관이라는 가정 없이도 활용할 수 있기 때문에 보다 실용적인 결과를 도출할 수 있을 것으로 기대된다.

<참고문헌>

- [1] Adamic, L. and B. Huberman, *The Nature of Markets in the World Wide Web*, Xerox Palo Alto Research Center, Palo Alto, 1999.
- [2] Adams, M., R. Kuras, and J. Low, *Putting Australia on the New Silk Road: The Role of Trade Policy in Advancing Electronic Commerce*, Department of Foreign Affairs and Trade, Commonwealth of Australia, Australia, 1997.
- [3] Ahn, T., S. Ryu, and I. Han, "Web Quality and Playfulness on User Acceptance in Internet Shopping Malls", *Working Paper, KAIST*, August(2003).
- [4] Ahn, T., W. Ryu, and I. Han, "The Impact of the Online and Offline Features on the User Acceptance of Internet Shopping Malls", *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol.3(2004), pp.405-420.
- [5] Applegate, L., C. Holsapple, R. Kalakota, F. Radermacher, and A. Whinston, "Electronic Commerce: Building Blocks of New Business Opportunity", *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, Vol.6, No.1(1996), pp.1-10.
- [6] Berkowitz, E., R. Kerin, W. Hartley, and W. Rudelius, *Marketing*, 5th eds., McGraw-Hill, New York, 1997.
- [7] Berry, L., "Services Marketing Is Different", in *Marketing Management and Strategy*, Kotler, P. and K. Cox, eds., Prentice-Hall, USA, pp.278-286, 1980.
- [8] Buzacott, J.A., "Service System Structure", *International Journal of Production Economics*, Vol.68, No.1(2000), pp.15-27.
- [9] Chase, R.B., "Where Does the Customer Fit in a Service Operation?", *Harvard Business Review*, Vol.56, November-December(1978), pp.137-142.
- [10] Chase, R.B., N.J. Aquilano, and R.F. Jacobs. *Operations Management for Competitive Advantage*, 9th eds., McGraw-Hill/Irwin, New York, 2001.
- [11] Chaudhury, A. and J. Kuilboer, *E-business and E-commerce Infrastructure*, McGraw-Hill, Boston, MA. 2002.
- [12] Chen, L. and Y. Kue, "The Content and Maturity of Commercial Web Sites: An Empirical Study in Taiwan", *International Journal of Management*, Vol.19, No.2(2002), pp.161-170.
- [13] Chen, L., M. Gillenson, and D. Sherrel, "Enticing Online Consumers: An Extended Technology Acceptance Perspective", *Information and Management*, Vol.39(2002), pp.705-719.
- [14] Cho, S. and K. Park, "Empirical Taxonomy of Services and Service Products in Electronic Commerce", *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol.1(2002), pp.339-350.
- [15] Choi, S., D. Stahl, and A. Whinston, *The Economics of Electronic Commerce*, Macmillan Technical Publication, Indianapolis, IN, 1997.
- [16] Chong, S., "Model of Factors on EC Adoption and Diffusion in SMEs", *Proceedings of the 1st We-B Conference*, November, Fremantle, Western Australia(2000).
- [17] Chun, S. and J. Kim, "Pricing Strategies in B2C Electronic Commerce: Analytical and Empirical Approaches", *Decision Support Systems*, Vol.40(2005), pp.375-388.
- [18] Clemente, P., T. Miller, A. Richardson, and C. Gugel, "Consumer Online Commerce", *Private Report*, New York: Cyber Dialogue and Organic

- (1998).
- [19] Cohen, M.A., C. Cull, H.L. Lee, and D. Willen, "Saturn's Supply Chain Innovation: High Value in After-sales Service", *Sloan Management Review*, Vol.41, No.4(2000), pp.93-101.
- [20] Furer, O. and P. Sollberger, "Trends in Service Marketing Research: 1993-2003", *Working Paper*, 2004.
- [21] Grandon, E. and J. Pearson, "Electronic Commerce Adoption: An Empirical Study of Small and Medium US Businesses", *Information and Management*, Vol.42(2004), pp.197-216.
- [22] Johansson, P. and J. Olhager, "Industrial Service Profiling: Matching Service Offerings and Processes", *International Journal of Production Economics*, Vol.89(2004), pp.309-320.
- [23] Johnston, R. and G. Clark, *Service Operations Management*, Financial Times, Prentice Hall, Harlow, Essex, 2001.
- [24] Kalakora, R. and A.B. Whinston, *Frontiers of Electronic Commerce, Readings*, Addison-Wesley, MA, 1996.
- [25] Keeney, R., "The Value of Internet Commerce to the Customer", *Management Science*, Vol.45, No.4(1999), pp.533-542.
- [26] Kellog, D.L. and W. Nie. "A Framework for Strategic Service Management", *Journal of Operations Management*, Vol.13, No.4(1995), pp.323-337.
- [27] Knight, G., "International Services Marketing: Review of Research, 1989-1998", *Journal of Service Marketing*, Vol.13, No.4-5(1999), pp.347-360.
- [28] Kotler, P. and G. Armstrong, *Principle of Marketing*, 9th eds., Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 2001.
- [29] Kotler, P., S. Ang, S. Leong, and C. Tan, *Marketing Management: An Asian Perspective*, 2nd eds., Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1999.
- [30] Kotler, P., A. Amstrong, L. Brown, and S. Adam, *Marketing*, Prentice-Hall, Canberra, 1998.
- [31] Kowinski, W. *The Malling of America William Morrow*, William Morrow & Co., New York, 1985.
- [32] Kroll, K., "Beyond Hits", *I-merchant*, June(2000), pp.25-28.
- [33] Langford, B. and R. Cosenza, "What is Service/Good Analysis?", *Journal of Marketing Theory and Practice*, Vol.6, No.1(1998), pp.16-26.
- [34] Lederer, A., D. Maupin, M. Sena, and Y. Zhuang, "The Technology Acceptance Model and the World Wide Web", *Decision Support Systems*, Vol.29(2000), pp.269-282.
- [35] Lele, M., "After-sales Service-necessary Evil or Strategic Opportunity?", *Managing Service Quality*, Vol.7, No.3(1997), pp.141-145.
- [36] Liaw, S., "Understanding User Perceptions of World-wide Web Environments", *Journal of Computer Assisted Learning*, Vol.18(2002), pp.137-148.
- [37] Lin, J. and H. Lu, "Towards an Understanding of the Behavioral Intention to Use a Web Site", *International Journal of Information Management*, Vol.20(2000), pp.297-208.
- [38] Liu, C. and K. Arnett, "Exploring the Factors Associated with Web Site Success in the Context of Electronic Commerce", *Information and Management*, Vol.38(2000), pp.23-33.
- [39] Liu, X. and K. Wei, "An Empirical Study of Product Differences in Consumers' E-commerce Adoption Behavior", *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol.2, No.3(2003), pp.229-239.
- [40] Longenecker, J., C. Moore, and J. Petty, *Small Business Management: An Entrepreneurial Emphasis*, Thomson-SWC Publishing, Mason, Ohio, 1997.
- [41] Lovelock, C.H., "Classifying Services to Gain Strategic Marketing Insight", *Journal of Marketing*, Vol.47(1983), pp.12-18.
- [42] Lusch, R. and V. Lusch, *Principles of Marketing*, Kent Publishing, Wadsworth, 1987.
- [43] Maister, D. and C. Lovelock, "Managing Facilitator Services", *Sloan Management Review*, Vol.23, No.4(1982), pp.19-31.
- [44] Mathe, H. and R. Shapiro, *Integrating Service Strategy in the Manufacturing Company*, Chapman

- & Hall, London, 1983.
- [45] Metters, R., K. King-Metter, and M. Pullman, *Successful Service Operations Management*. Thomson, Seoul, 2004.
- [46] Ngai, E. and F. Wat, "A Literature Review and Classification of Electronic Commerce Research", *Information and Management*, Vol.39(2002), pp.415-429.
- [47] Peterson, R.A., S. Balasubramanian, and B.J. Bronnenberg, "Exploring the Implications of the Internet for Consumer Marketing", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.25, No.4(1997), pp.329-346.
- [48] Phau, I. and S.M. Poon, "Factors Influencing the Types of Products and Services Purchased over the Internet", *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, Vol.10, No.2(2000), pp.102-113.
- [49] Poon, S. and M. Joseph, "Product Characteristics and Internet Commerce Benefit among Small Businesses", *Journal of Product and Brand Management*, Vol.9, No.1(2000), pp.21-34.
- [50] Poon, S. and M. Joseph, "A Preliminary Study of Product Nature and Electronic Commerce", *Marketing Intelligence and Planning*, Vol.19, No.6-7(2001), pp.493-499.
- [51] Puroo, S. and S. Campbell, "Critical Concerns for Small Business Electronic Commerce: Some Reflections based on Interviews of Small Business Owners", *Proceedings of the AIS Conference*, Baltimore, MD(1998).
- [52] Quaddus, M. and D. Achjari, "A Model for Electronic Commerce Success", *Telecommunications Policy*, Vol.29(2005), pp.127-152.
- [53] Ranganathan, C. and S. Ganapathy, "Key Dimensions of Business-to-consumer Web Sites", *Information and Management*, Vol.38(2002), pp.457-465.
- [54] Rao, H., A. Salem, and B. DosSantos, "Introduction: Marketing and the Internet", *Communications of ACM*, Vol.41, No.3(1998), pp.32-34.
- [55] Rose, G., H. Khoo, and D. Straub, "Current Technological Impediments to Business-to-consumer Electronic Commerce", *Communications of the Association for Information Systems*, Vol.1, No.16(1999), pp.1-58.
- [56] Ruyter, K., M. Wetzels, and M. Kleijnen, "Customer Adoption of E-service: An Experimental Study", *International Journal of Service Industry Management*, Vol.12, No.2(2001), pp.184-207.
- [57] Sasser, W., P. Olsen, and D. Wyckoff, *Management of Service Operations: Text and Cases*, Allyn & Bacon, Boston, 1978.
- [58] Schmenner, R.W., "How Can Service Business Survive and Prosper?", *Sloan Management Review*, Vol.27, No.3(1986), pp.21-31.
- [59] Schneider, G. and J. Perry, *Electronic Commerce, Course Technology*, Cambridge, MA, 2000.
- [60] Silvestro, R., L. Fitzgerald, R. Johnston, and C. Voss, "Towards a Classification of Service Processes", *International Journal of Service Industry Management*, Vol.3, No.3(1992), pp.62-75.
- [61] Stoffel, "Where America Goes for Entertainment", *New York Times*, August 7(1988), 11f.
- [62] Teo, T.S. and C. Ranganathan, "Adopters and Non-adopters of Business-to-business Electronic Commerce in Singapore", *Information and Management*, Vol.42(2004), pp.89-102.
- [63] Zeithaml, V., "How Consumer Evaluation Processes Differ between Goods and Services", in *Marketing of Services*, Donnelly, J. and W. George, eds., American Marketing Association, Chicago, pp.181-190, 1981.
- [64] Zwass, V., "Electronic Commerce: Structures and Issues", *International Journal of Electronic Commerce*, Vol.1, No.1(1996), pp.3-13.

<부록>

1. 온라인 서비스

- [1] 온라인 뉴스, 스포츠 제공
- [2] 온라인 법률 상담
- [3] 온라인 운세 상담
- [4] 호텔, 웨딩홀, 컨벤션센터 등 온라인 예약과 계약
- [5] 온라인 중고 자동차 매매의 중개
- [6] 인터넷 방송
- [7] 온라인 자산관리 (PB)
- [8] 온라인 주식, 채권 거래
- [9] 온라인 여행 상품 예약과 구매
- [10] 인터넷 폴더 (웹하드)
- [11] 온라인 언어, 컴퓨터 교육
- [12] 온라인 취업, 창업 상담
- [13] 온라인 대출
- [14] 항공, 버스, 기차티켓 등의 온라인 예약과 구매
- [15] 온라인 경영 상담
- [16] 인터넷 가상 대학
- [17] 온라인 의료 상담
- [18] 보험 관련 온라인 서비스
- [19] 인터넷을 통한 이사의 예약과 계약
- [20] 인터넷을 통한 데이터베이스 거래와 데이터 처리
- [21] 온라인 게임, 음악, 영화 등의 오락 콘텐츠
- [22] 보안 시스템 관련 온라인 서비스
- [23] 온라인 신용 상담
- [24] 콘서트, 스포츠, 공연 티켓의 온라인 예매와 구매
- [25] 온라인 사진 인화
- [26] 온라인 여론 조사 대행
- [27] 과학기술 및 R&D에 대한 온라인 상담
- [28] 인터넷 बैं킹
- [29] 온라인 컴퓨터 프로그래밍
- [30] 인터넷을 통한 기계 설비의 대여
- [31] 핸드폰 관련 온라인 서비스
- [32] 기계설비의 유지보수 관련 온라인 서비스
- [33] 온라인 회계 세무 서비스
- [34] 인터넷을 통한 운송장비의 대여
- [35] 온라인 결혼 상담
- [36] 온라인 금융정보 제공
- [37] 건축과 리모델링에 대한 온라인 상담과 계약
- [38] 부동산 관련 온라인 서비스
- [39] 인터넷 도박과 복권 구매
- [40] 인터넷 전화

- [41] 잡지, 소설, 만화 등을 포함한 온라인 도서
- [42] 컴퓨터 하드웨어 설치와 관련된 온라인 서비스
- [43] 소프트웨어의 온라인 거래
- [44] 지적 자산과 전문기술의 온라인 거래
- [45] 웹 번역