

전자상거래로부터 전략적 우위를 확보하기 위한 요인 탐색에 관한 연구*

박관희**

< 목 차 >

I. 서론	4.4 신뢰도분석 및 탐색요인분석
II. 연구배경	4.5 확인요인분석
III. 연구가설 및 연구모형	4.6 가설검정
3.1 연구가설	V. 결론
3.2 연구모형	참고문헌
IV. 데이터 수집 및 분석	Abstract
4.1 데이터 수집	부록: 설문지 문항
4.2 데이터 측정	
4.3 데이터 분석절차	

I. 서론

21세기를 맞이하여 인터넷 상거래가 기존의 전통적인 상거래를 대체하고 있다. EC의 전망에 대해서, 2004년도에는 온라인 쇼핑 및 B2B 거래 규모가 2조~7조 달러 사이에 있을 것으로 예측하고 있다. 온라인 경매 및 온라인 주식 거래와 같은 일부 EC 분야는 매달 15~25%의 비율로 성장하고 있다. 또한 전 세계적으로 인터넷 사용자는 2008년까지 7억 5000만 명에 이를 것으로 예측되고 있으며, 일부 전문가들은 이들 인터넷 사용자중 거의 절반 정도가 온라인으로 구매할 것으로 예측하고 있다(Turban, et al., 2002). Forrester Research(1999, 2000)의 전 세계적인 B2C EC 시장규모 예측에 의하면 1999년 200억\$에서 2003년 1440억\$로, 2004년에는 4,544억\$에 이를 것이라고 예측하고 있다. 따라서, 2003년에서 2004년 사이에 약 300%이상의 성장이 예측되고 있다.

B2C EC의 성공에 미치는 요인들을 많은 학자들이 연구하였으나, 이들이 규명한 요인들은 연구

* 본 연구는 대구대학교 연구년 과제 지원에 의해 수행되었음.

** 대구대학교 경상대학 경영·회계·보험금융학부 교수(khpark@webmail.daegu.ac.kr)

자간에 많은 차이가 보이고 있는 실정이다. 따라서, 본 연구에서는 이들 연구자들이 제시한 여러 주요 성공요인을 조사하고 통합하여 연구하는 것이 필요하다고 본다. 본 연구의 주목적은 주로 Lederer et al.(2001)이 25개의 정보시스템 이점을 이용하여 만든 7개의 주요 요인을 사용하여 제안한 연구모형을 수정, 보완, 확대하는 것이다. 이들의 연구에서 Lederer et al.(2001) 자신들도 일부 기각된 요인에 대해 의문을 가졌으며, 본 연구자도 동일한 의문을 가졌기 때문에 본 연구를 착수하게 된 것이다. 따라서, 본 연구는 Lederer et al.(2001)의 후속 연구라고 볼 수 있다. 이 수정, 보완, 확대된 연구모형에 다른 연구자들이 연구한 다른 주요 요인들을 통합하였다. 이 수정, 보완, 확대된 모형은 SPSS 및 Lisrel 통계프로그램을 이용하여 모형의 적합성을 검토하였고, 다른 연구자들이 언급하지 못한 부분들을 제시하였다.

본 연구의 구성은, 다음 제2장에서 본 연구배경을 살펴볼 것이다. 제3장에서는 연구모형을 수립하고 11개의 연구가설을 설정한다. 제4장에서는 연구데이터수집 및 측정, 연구데이터 분석절차, 그리고 데이터 분석에 대해 언급하고자 한다. 마지막으로 제5장 결론에서는 연구의 요약과 함의, 연구의 공헌점 및 한계를 제시한다.

II. 연구배경

본 연구배경은 다음과 같다.

첫째, <표 1>에서와 같이, Lederer et al.(2001)은 25개의 정보시스템 이점을 이용하여 최종적으로 7개의 요인을 이용한 연구모형을 수립하고 6개의 가설을 설정하고 이 모형을 검정하였다. 연구에 사용된 6개의 가설에서 3개의 가설은 채택되고 3개의 가설은 기각되었다. 이 기각된 가설은 고객 관계를 향상시키는데 있어 정보 품질, 통신 효율성, 시스템개발 효율성 요인 등이 기각되었다. Lederer et al.(2001)은 기각된 정보품질, 통신효율성, 시스템개발 효율성 요인 등은 고객관계에 영향을 미칠 가능성이 있으며 이 3개의 가설이 왜 기각이 되었는지 다시 조사를 해 보아야 되고 추후 연구가 필요하다고 제안하고 있다. 또한 Lederer et al.(2001)은 이 들이 개발한 연구모형을 다른 IT 및 IS 분야에 적용하여 사용할 것을 제안하고 있다.

둘째, Lederer et al.(2001)의 연구모형에서 독립변수인 5개의 요인(정보품질, 정보접근 및 유연성, 통신 효율성, 시스템 개발 효율성, 비즈니스 효율성)이 또 다른 종속변수인 경쟁우위 요인에 영향을 미칠 수 있다는 점을 언급하지 않았다. 통상적으로 웹 시스템을 포함한 정보시스템을 개발하는 목적이 경쟁우위를 유지하기 위해서 이다. 따라서 Lederer et al.(2001)의 연구모형에서 이 점을 확인하는 것도 필요하다고 본다.

셋째, Web도 정보시스템의 한 분야라고 볼 수 있지만, Lederer et al.(2001)이 웹 연구에 기존의 25개의 정보시스템 이점을 단순히 적용한 것도 문제가 있다. 정보시스템은 IS를 사용하는 조직의 사용자가 이를 사용하지만, 웹은 조직의 한계를 벗어나 일반 고객을 대상으로 있으므로 마케팅의 개념이 포함된다고 볼 수 있다. Liu and Arnett(2000)는 웹 상에서 전자상거래는 정보시스템 및

마케팅 활동을 함께 취급하고 있으므로, 양 분야의 문헌을 사용하는 것이 타당하다고 언급하고 있다. 마케팅 분야에서는, 고객 정보검색 전략 및 서비스 품질을 조사하는 것이 필요하고, 또한 정보시스템 분야에서는, IS 관리, IS 성공의 측정, 최종사용자 전산을 조사하는 것이 필요하다. 따라서 Lederer et al.(2001)이 25개의 IS 이점을 웹 상에 적용한 것을 마케팅 개념을 포함한 확대 연구가 필요하다고 보았다. 따라서 B2C EC의 특성상 기업변수와 개인변수를 함께 고려하는 것이 필요하다고 본다.

마지막으로, Liu and Arnett(2000)는 전자상거래 범주에서 웹사이트 성공에 관련된 요인의 연구에서 4개의 요인(정보 및 서비스 품질, 시스템 사용, 사용 흥미성, 시스템 설계 품질)을 제시하고 있다. Torkzadeh and Dhillon(2002)은 인터넷 상거래 성공에 미치는 영향을 수단 및 기본 목적을 포함하여 9개의 요인(인터넷 상품 선택, 온라인 지불, 인터넷 업체 신뢰성, 쇼핑 여행, 인터넷 쇼핑 애러, 인터넷 쇼핑 편이성, 인터넷 환경, 인터넷 고객 관계, 인터넷 상품 가치)을 제시하고 있다. Ranganathan and Ganapathy(2002)는 B2C 웹사이트의 주요 요인으로 다음의 4개의 요인(정보 내용, 설계, 보안, 프라이버시)을 제시하고 있다. 따라서 Liu and Arnett(2000) 및 Ranganathan and Ganapathy(2002) 등이 모두 다 정보내용 및 설계 등이 중요한 요인이라고 언급한데 비해 Lederer et al.(2001)에서는 정보품질, 시스템개발 효율성 등이 기각되고 있다. 따라서 이를 재조사할 필요가 있고, Lederer et al.(2001)의 연구모형에서 언급이 되지 않은 부분도 모형에 추가하여 연구를 수정, 보완, 확대할 필요가 있다고 본다.

Ⅲ. 연구가설 및 연구모형

본 연구는 한 마디로 말해서 Lederer et al.(2001)의 연구를 수정, 확장, 보완한 연구라고 볼 수 있다.

3.1 연구가설

B2C EC에서는 대상이 기업 및 고객이기 때문에 이 두 영역에 관한 변수를 모두 고려하는 것이 타당하다고 본다. 따라서, Lederer et al.(2001) 등이 언급한 변수들과 Lederer et al.(2001)에서는 언급되지 않은 B2C EC에서 주요하다고 고려되는 다른 변수들을 사용하였다. 본 연구에서 사용한 11개의 연구가설은 다음과 같다.

Mirani and Lederer(1998)는 정보시스템 연구조사를 통해 일반적인 정보시스템의 33개의 특정 IS 이익을 규명하였다. 이 중 10개 이익은 전략 목적(strategic objectives)을 위한 측정 도구로 규명되었고, 9개는 정보 목적(informational objectives)을 위한 측정 도구로 규명되었고, 14개는 거래 목적(transactional objectives)을 위한 측정 도구로 규명되었다. Lederer et al.(2001)은 이 33개의 이익 가운데서 8개의 이익은 제거하고 다음 <표 1>과 같이 3개의 정보, 거래, 전략 이익 범주

로 총 25개 이익만을 사용하여 9개의 요인으로 구분하였다. 또한 이들은 확인요인분석을 사용하여 “경쟁우위” 및 “제휴” 요인을 통합하여, 5개 문항으로 이루어진 신규 “경쟁우위(strategic advantage)” 요인을 만들었다. 또한 “정보접근” 및 “정보유연성” 요인을 통합하여, 4개 문항으로 이루어진 신규 “정보접근 및 유연성(information access and flexibility)” 요인을 만들어 총 7개의 요인을 최종적으로 사용하였다. 또한 Torkzadeh and Dhillon(2002)도 기초목적측을 측정하기 위하여 고객관계 요인을 <표 2>에서 언급하고 있다.

<표 1> Lederer et al.(2001)의 초기요인 및 최종요인

	초기 9개요인 (25개 문항)	최종 7개요인 (25개 문항)
정보 이익	1) 정보품질(3개 문항)	1) 정보품질(3개 문항)
	2) 통신 효율성(2개 문항)	2) 통신 효율성(2개 문항)
	3) 시스템 개발 효율성(4개 문항)	3) 시스템 개발 효율성(4개 문항)
거래 이익	4) 비즈니스 효율성(4개 문항)	4) 비즈니스 효율성(4개 문항)
	5) 정보접근(2개 문항)	5) “정보접근 및 유연성”(4개 문항)으로 통합
	6) 정보유연성(2개 문항)	
전략 이익	7) 고객 관계(3개 문항)	6) 고객 관계(3개 문항)
	8) 경쟁우위(2개 문항)	7) “경쟁우위”(5개 문항)로 통합
	9) 제휴(3개 문항)	

본 연구모형의 종속변수인 고객관계 및 경쟁우위 요인들은 Lederer et al.(2001)에서 발췌하였다. 또한 5개의 독립변수 가운데서 고객관계에 영향을 미칠 수 있는 정보접근 및 유연성, 통신 효율성, 시스템개발 효율성과 같은 3개의 요인들을 발췌하였다. 해당가설은 다음과 같다.

- 가설 1: 기업의 EC에서 고객관계는 경쟁우위에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 2: 기업의 EC에서 정보접근 및 유연성은 고객관계에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3: 기업의 EC에서 통신효율성은 고객관계에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 4: 기업의 EC에서 시스템개발 효율성은 고객관계에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

Liu and Arnett(2000)는 전자상거래에서 웹사이트 성공에 핵심적인 4개의 요인 즉, (1) 정보 및 서비스 품질(12개 문항으로 측정), (2) 시스템 사용(7개 문항으로 측정), (3) 사용흥미성(5개 문항으로 측정), (4) 시스템 설계 품질(4개 문항으로 측정)을 규명하였다. 이 가운데서 고객관계에 영향을 미칠 수 있는 사용흥미성 요인을 발췌하였다. 해당가설은 다음과 같다.

- 가설 5: 기업의 EC에서 사용흥미성은 고객관계에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

Ranganathan and Ganapathy(2002)는 214명의 온라인 고객의 설문지 조사를 근거로 하여 B2C 웹사이트의 4개의 핵심적인 요인 즉, (1) 정보 내용(4개 문항으로 측정), (2) 설계(3개 문항으로 측정), (3) 보안(4개 문항으로 측정), (4) 프라이버시(4개 문항으로 측정)를 실증적으로 도출하였다. 이 가운데서 고객관계에 영향을 미칠 수 있는 보안 및 프라이버시 요인 등과 같은 2개의 요인들을 발췌하였다. 해당가설은 다음과 같다.

가설 6: 기업의 EC에서 보안은 고객관계에 정(+의 영향을 미칠 것이다.

가설 7: 기업의 EC에서 프라이버시는 고객관계에 정(+의 영향을 미칠 것이다.

Torkzadeh and Dhillon(2002)은 인터넷 상거래의 성공에 영향을 미치는 요인을 측정하기 위하여 수단 목적(means objectives) 및 기본 목적(fundamental objectives)으로 125개 문항을 구분하였고 단계 1(표본크기: 199 학생) 및 단계 2(표본크기: 421 학생)로 검정하였다. 이 두 단계의 수단 목적에서 21개 문항 수는 동일하나 첫 번째 단계 “온라인 지불(7개 문항)” 요인의 2개 문항(잘못된 제품을 받을 것에 대해 걱정한다. 또한 선적 에러에 대해 걱정한다.)이 두 번째 단계에서는 “인터넷 선적 에러” 요인으로 별도 분리하여 처음 4개 요인에서 두 번째 5개 요인으로 증가하였다. 또한 첫 번째 단계의 기본목적(17개 문항) 4개 요인에서 인터넷 상품 가치(4개 문항) 요인 중 1개 문항(제품의 품질을 확인하는 것이 중요하다.)이 삭제되어 두 번째 단계의 인터넷 제품 가치 요인에서는 3개 문항이 되어 총 16개 문항이 사용되었다. 이들 두 번째 단계인 최종 수단목적과 기본목적은 다음 <표 2>와 같다. 이 가운데서 고객관계에 영향을 미칠 수 있는 인터넷 상품 가치, 인터넷 업체 신뢰성, 온라인 지불 요인 등과 같은 3개의 요인들을 발췌하였다. 해당가설은 다음과 같다.

<표 2> Torkzadeh and Dhillon(2002)의 최종 수단목적 및 기본목적

최종 수단목적: 5개요인 (21개 문항)	최종 기본목적: 4개요인 (16개 문항)
1) 인터넷 상품 선택(7개 문항)	1) 인터넷 쇼핑 편이성(7개 문항)
2) 온라인 지불(5개 문항)	2) 인터넷 환경(3개 문항)
3) 인터넷 업체 신뢰성(4개 문항)	3) 인터넷 고객관계(3개 문항)
4) 쇼핑 여행(3개 문항)	4) 인터넷 상품가치(3개 문항): 이전
5) 인터넷 쇼핑 에러(2개 항목): 이전 단계 온라인 지불 요인에서 별도 분리	인터넷 상품가치 요인(4개 문항) 중 한 개 문항이 삭제

가설 8: 기업의 EC에서 인터넷 상품가치는 고객관계에 정(+의 영향을 미칠 것이다.

가설 9: 기업의 EC에서 인터넷 업체 신뢰성은 고객관계에 정(+의 영향을 미칠 것이다.

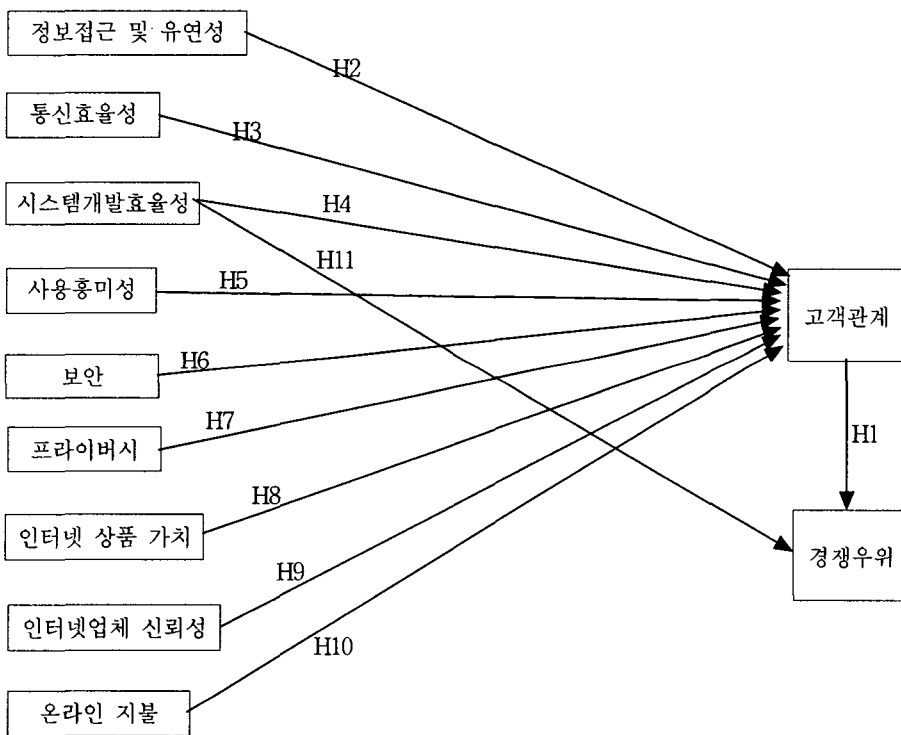
가설 10: 기업의 EC에서 온라인 지불은 고객관계에 정(+의 영향을 미칠 것이다.

가설 4에서 언급한 바와 같이, Lederer et al.(2001)은 독립변수인 시스템개발 효율성이 고객 관계에 영향을 미치는 것만을 언급하였다. 그러나 기업이 웹 시스템을 포함한 정보시스템을 개발하는 목적은 기업간의 경쟁에서 경쟁우위를 확보하기 위한 것이다. 따라서 이점을 다시 한번 확인하는 것도 필요하다고 본다. 해당가설은 다음과 같다.

가설 11: 기업의 EC에서 시스템개발 효율성은 경쟁우위에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2 연구모형

11개의 가설을 검정하기 위하여 다음 <그림 1>과 같이 연구모형을 수립하였다.



<그림 1> 연구모형(Research Model)

IV. 데이터 수집 및 분석

4.1 데이터 수집

본 연구에 사용된 표본은 대구대학교 경상대학에 재학중인 고학년(3학년 및 4학년)을 중심으로 데이터를 수집하였다. 설문지 200장을 배포하여 유효한 설문지 173장을 사용하였다. B2C 전자상거래를 사용한 경험을 확인하기 위하여 설문지의 첫 질문에 B2C EC를 사용한 경험이 있는가를 확인하였고, 사용한 경험이 있는 학생들에 대하여 사용 사이트를 명시하도록 하였다. 답변이 불성실하거나 전자상거래를 사용한 경험이 없다고 답변한 27장의 설문지는 제외하였다.

비록 학생표본이 사용자 전체그룹을 대표하지 못하고 어느 정도 일반화 문제도 초래 할 수는 있으나, Lu and Lin(2002) 및 Torkzadeh and Dhillon(2002)이 그들의 연구에서 B2C EC를 사용한 경험이 있는 학생표본을 사용한 것과 같이, 본 연구에서도 다음과 같은 3가지 사유로 인해 대구대학교 경상대학 학생표본을 사용하였다.

첫째, 한국이 인터넷 강국이고 인터넷 사용자의 거의 대부분이 대학생이거나 대학 졸업생이기 때문이다. 한국의 경우, B2C EC를 가장 많이 사용하는 집단이 20대 및 30대이기 때문이다. 다만의 경우, 인터넷 사용자의 거의 80%가 대학생이거나 대학 졸업생이다(Lu and Lin, 2002). 둘째, 대학생이거나 대학 졸업생이 결국 가장 활동적인 인터넷 사용자이고 영향력 있는 고객이다. 따라서 이러한 고객의 욕구와 의견을 파악하는 것이 중요하고 바람직하다고 본다. 셋째, 대학생을 사용한 것은 컴퓨터 기술변화의 영향을 감소시킬 수 있다. 또한 경제경영 관련 용어를 가장 잘 이해할 수 있는 집단이기 때문이다.

4.2 데이터 측정

본 연구에서 사용된 모든 변수는 5점 리커트 스케일(Likert scale)을 사용하여 측정하였으며, 측정 방식은 “전혀 동의하지 않음, 동의하지 않음, 중립, 동의함, 전적으로 동의함”과 같은 방식을 채택하였다. 본 연구에 사용된 설문지는 부록에 첨부하였다.

4.3 데이터 분석절차

아래 절차에 의거, 수집된 연구데이터는 다음 부분에서 SPSS와 Lisrel 통계분석 프로그램을 이용하여 분석한다.

- 1) 신뢰도분석(reliability analysis) 및 탐색요인분석(EFA, exploratory factor analysis): SPSS를 사용하여 신뢰도분석(크론바하 α 값 0.6이상을 사용) 및 탐색요인분석을 실시.
- 2) 확인요인분석(CFA, confirmatory factor analysis): Lisrel(버전 8.5)을 사용하여 확인요인 분석을 실시. GFI, AGFI, 카이제곱, p-값 등을 이용하여 단일 차원성을 확인.

- 3) 경로분석(path analysis): Lisrel(버전 8.5)을 이용하여 경로분석을 실시
 - 단일 차원성이 입증된 각 요인에 대해 상호간의 관련성 및 방향성을 확인하기 위해 Lisrel을 이용하여 경로분석을 실시한다.
 - GFI, AGFI, 카이제곱, p-값 등을 이용하여 구조모형의 모형의 타당성을 검정한다.
- 4) 본 연구에서 제시한 각 연구가설의 채택여부를 검정하고 논의한다.

4.4 신뢰도분석 및 탐색요인분석

수집된 데이터의 각 요인에 대해 신뢰도를 계산하였다. 일반적으로 채택되는 크론바하 α 값은 0.6이상으로 하였다. 또한 탐색요인분석 기법을 이용하여 factor loading 값이 0.5이하인 변수는 제거하여 <표 3>을 도출하였다.

4.5 확인요인분석

탐색요인분석이 끝난 각 요인에 대해 단일 차원성을 확인하기 위하여 Lisrel을 사용하여 확인요인분석을 실시하였다. <표 4>에서와 같이 “시스템개발 효율성”과 “사용 흥미성”의 p-값은 0.68, 0.15 > 0.05이므로 “시스템개발 효율성”의 4개 변수가 하나의 요인으로 묶임을 확인할 수 있다. 또한 “사용 흥미성”의 5개 변수가 하나의 요인으로 묶임을 확인할 수 있다. 또한 <표 4>에서와 같이 GFI 및 AFGI는 모두 0.90을 넘고 있어서 각 요인이 매우 우수한 것으로 생각할 수 있다.

<표 3> 각 요인에 대한 타당성 검정 및 신뢰성 검정

요인	타당성 검정		신뢰성 검정
	최초문항수	최종문항수	크론바하 α 값
정보접근 및 유연성	4	4	0.6729
통신효율성	1	1	-
시스템개발 효율성	4	4	0.6587
사용흥미성	5	5	0.8808
보안	4	2	0.7156
프라이버시	2	2	0.7575
인터넷 상품가치	3	3	0.7547
인터넷업체 신뢰성	3	3	0.7366
온라인지불	5	5	0.9058
고객관계	3	3	0.7899
경쟁우위	3	3	0.7249

비고: 탐색요인분석(EFA)에서는 factor loadings 값을 0.5이상을 사용하였다.

그러나 “정보접근 및 유연성” 및 “온라인지불”의 p-값이 0.00076, 0.00000 < 0.05이므로, “정보 접근 및 유연성”이 4개의 변수로 묶을 수 없고, 또한 “온라인지불”도 5개의 변수로 묶을 수 없다. 또한 이들의 GFI는 0.96, 0.91 > 0.90을 넘고 있으나, AGFI는 0.80, 0.72 < 0.90이므로 문항 수를 축소하였다.

문항 수가 3개인 요인을 확인요인분석을 한 결과 모형이 완벽한 것으로 나타나 의미가 없으므로 빈칸으로 남겨 놓았다.

<표 4> 각 요인에 대한 확인요인분석

요인	CFA 이전 문항수	CFA 이후 문항수	d.f.	Chi-Square	p-value	GFI	AGFI
정보접근 및 유연성	4	3	-	-	-	-	-
통신효율성	1	1	-	-	-	-	-
시스템개발 효율성	4	4	2	0.79	0.68	1.00	0.99
사용흥미성	5	5	5	8.05	0.15	0.98	0.95
보안	2	2	-	-	-	-	-
프라이버시	2	2	-	-	-	-	-
인터넷 상품가치	3	3	-	-	-	-	-
인터넷업체 신뢰성	3	3	-	-	-	-	-
온라인 지불	5	3	-	-	-	-	-
고객관계	3	3	-	-	-	-	-
경쟁우위	3	3	-	-	-	-	-

4.6 가설검정

Lisrel을 사용하여 본 연구모형의 경로분석을 실시하였다.

먼저 전반적 적합도지수들을 살펴보면 자유도 8에서 Chi-Square통계량은 3.72로, 그리고 p-value는 0.88145로 나타나 0.05보다 큰 값을 보여 주었고, RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation)는 0.000으로 나타나 0.05보다 작은 값을 보여 주어 본 연구모형의 전반적 적합도는 확보되었다고 볼 수 있다.

<표 5>에서는 11개의 가설에 대해 채택여부를 보여주고 있다. 가설 1, 가설 2, 가설 3, 가설 4, 가설 5, 가설 8, 가설 10, 가설 11의 t-값의 절대값이 모두 2.0을 초과하고 있으므로 이 가설들은 채택되었다. 그러나 가설 6, 가설 7, 가설 9의 t-값의 절대값이 2.0이하이므로 이 가설들은 기각되

있다. 이에 대한 자세한 설명은 결론 부분에서 설명하고자 한다.

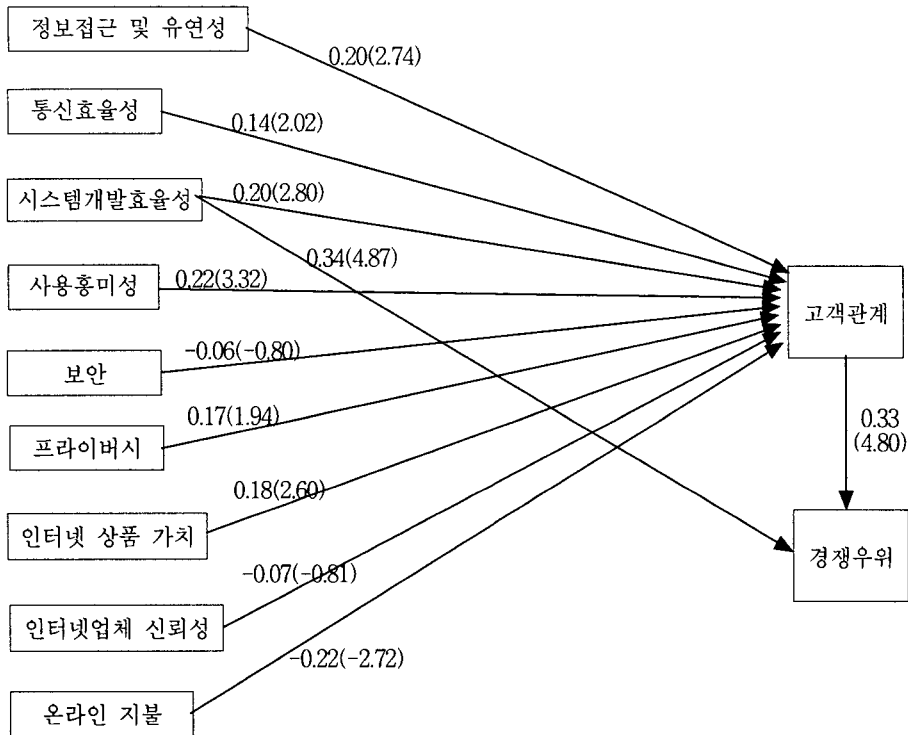
<표 5> 각 가설에 대한 채택여부

연구가설	경로	경로계수	t-값	가설채택 여부
가설 1	고객관계($\eta 1$) → 경쟁우위($\eta 2$)	0.33	4.80	채택
가설 2	정보접근 및 유연성($\xi 1$) → 고객관계($\eta 1$)	0.20	2.74	채택
가설 3	통신효율성($\xi 2$) → 고객관계($\eta 1$)	0.14	2.02	채택
가설 4	시스템개발 효율성($\xi 3$) → 고객관계($\eta 1$)	0.20	2.80	채택
가설 5	사용 흥미성($\xi 4$) → 고객관계($\eta 1$)	0.22	3.32	채택
가설 6	보안($\xi 5$) → 고객관계($\eta 1$)	-0.06	-0.80	기각
가설 7	프라이버시($\xi 6$) → 고객관계($\eta 1$)	0.17	1.94	기각
가설 8	인터넷 상품가치($\xi 7$) → 고객관계($\eta 1$)	0.18	2.60	채택
가설 9	인터넷 업체 신뢰성($\xi 8$) → 고객관계($\eta 1$)	-0.07	-0.81	기각
가설 10	온라인 지불($\xi 9$) → 고객관계($\eta 1$)	-0.22	-2.72	채택
가설 11	시스템개발 효율성($\xi 3$) → 경쟁우위($\eta 2$)	0.34	4.87	채택

비고: 1) 채택: $|t\text{-값}| > 2.0$

2) 여기에서 ξ 는 원인잠재변수이며, η 는 결과잠재변수이다.

이상에서 설명한 경로분석의 결과를 <그림 2>로 나타내었다. <그림 2>에서는 각 경로계수의 값과 괄호 안에 t값을 표시하였다. $\alpha=0.05$ 에서 t 값의 절대값이 1.96보다 크면 유의함을 나타낸다 (강병서, 2002; 배병렬, 2002).



*** 전반적 적합도: Chi-Square = 3.72, d.f. = 8, P-value = 0.88145, RMSEA = 0.000

<그림 2> 연구모형의 검정결과 경로계수

V. 결론

연구결과를 요약하면 다음과 같다. <표 5>에서는 11개의 연구가설에 대한 채택여부를 보여주었다. 가설1(고객관계)은 경쟁우위와 긍정적인 관계를 보이는 것으로 채택이 된 것으로 나타났는데 이는 Lederer et al.(2001)에서 보여준 결과와 일치한다. 즉 고객관계가 좋은 기업은 경쟁우위를 갖게 된다는 것이다. 또한 가설2(정보접근 및 유연성), 가설 3(통신효율성), 가설 4(시스템개발 효율성), 가설 5(사용 흥미성), 가설 8(인터넷 상품가치), 가설 10(온라인 지불), 가설 11(시스템개발 효율성)은 긍정적인 관계가 있는 것으로 판명되었다. 여기에서 Lederer et al.(2001)의 연구에서 이중 “정보접근 및 유연성”만이 유의한 것으로 보여주었고, 이들은 “통신효율성” 및 “시스템개발 효율성”이 기각된 것에 염려하였고, 다른 연구자의 추후 연구를 요구하였다. 또한 가설 10(온라인 지불)에 대한 설문지 문항에서 “~에 대해 걱정한다”에 대해 질문을 하였는데, 이 가설이 채택된 것을 보면 온라인 상으로 물건값을 지불하는 것에 대해 걱정하는 것을 보면 온라인 지불 문제 해결에 더욱 신경을 써야 할 것이다.

본 연구의 공헌점으로 다음 2가지로 요약할 수 있다. 첫째, 본 연구에서는 Lederer et al.(2001)의 연구를 더 보완 및 확장한 연구에서 “통신효율성” 및 “시스템개발 효율성”이 채택된 것으로 판명되어 이것들이 주요한 요인으로 판명되었다. 따라서, Lederer et al.(2001)의 연구에서 문제가 있었음을 확인하였고, 이들 저자들이 예측한 바와 같이 기각되었던 요인들이 본 연구에서는 채택되었음을 확인할 수 있었다. 둘째, 시스템개발 효율성이 경쟁우위에 긍정적인 영향을 미친다는 것이다. 이 점은 Lederer et al.(2001)의 연구에서도 언급하지 못한 점이며, 정보시스템을 개발하는 목적은 기업의 전략계획을 지원하여 기업간의 경쟁에서 경쟁우위를 확보하기 위하여 정보시스템을 개발하여야 한다는 것이다. 따라서 본인이 제시한 Lederer et al.(2001)의 수정모형에 대해 향후 연구가 필요하다고 본다. 그러나, 가설 6(보안), 가설 7(프라이버시), 가설 9(인터넷 업체 신뢰성)는 유의적인 관계가 없는 것으로 판명되었다. 즉, 가설 6(보안)관련 질문에서 “~에 대해 걱정한다”에 대해 질문을 하였는데 고객들은 그 동안 10여 년 정도 B2C EC가 사용되어 왔으므로 이제는 보안 문제에 대해서는 걱정하지 않은 것으로 판명되었다. 또한 가설 7(프라이버시)관련 질문에서 “~에 대해 걱정한다”에 대해 질문을 하였는데 고객들은 그 동안 10여 년 정도 B2C EC가 사용되어 왔으므로 이제는 프라이버시 문제에 대해서는 걱정하지 않은 것으로 판명되었다. 즉, 그동안 전자상거래 관련 법규의 제정 등으로 인하여 인터넷 업체가 고객정보를 수집하는 것에 대해서도 별로 걱정하지 않은 것으로 판명되었다. 또한 가설 9(인터넷 업체 신뢰성)관련 질문에서 “~에 대해 걱정한다”에 대해 질문을 하였는데 고객들은 그 동안 10여 년 정도 B2C EC가 사용되어 왔으므로 이제는 인터넷 업체 신뢰성 문제에 대해서는 걱정하지 않은 것으로 판명되었다.

시스템개발 효율성이 경쟁우위에 유의적인 관계를 미치는 것으로 판명되었다. 따라서, B2C EC 개발자들은 끊임없이 내용을 최신 내용으로 갱신하여야 할 것이다. 또한 최신 IT 기술을 B2C EC에 응용하여야 할 것이다. 즉 고객으로 하여금 사용하기 편하고, 최신 내용이 있는 사이트로 지속적으로 갱신하여야 할 것이다.

본 연구의 한계로 다음 2가지 사항을 제시한다. 첫번째 한계로서 B2C EC의 사용자가 주로 20대에서 30대사이이고 고학력자라는 많은 연구결과가 있다(Lu and Lin, 2002). 본 연구에서는 Torkzadeh and Dhillon(2002) 및 Lu and Lin(2002)의 연구에서와 같이 B2C EC를 사용한 경험이 있는 대구대학교 학생들을 표본으로 사용하였다. 이와 같이 설문지의 답변자를 대구대학교 3·4학년 고학년 학생들을 중심으로 조사하였으므로 본 연구결과를 일반화시키는데 어느 정도 문제가 있을 수도 있다. 따라서 향후 연구에서는 더 많은 일반 사용자를 포함시켰으면 한다.

본 연구의 또 다른 한계로서 Lederer et al.(2001)의 연구모형에서 종속변수인 고객관계 및 경쟁우위 요인을 발취하였고, <그림 1>의 연구모형의 독립변수인 9개의 주요 요인들을 사용하였다. 연구자의 관점에 따라 이 독립변수 9개의 요인 중에 차이가 있을 수 있겠다.

참고문헌

- 강병서, 인과분석을 위한 연구방법론, 무역경영사, 2002.
- 배병렬, LISREL 구조방정식모델 이해와 활용, 도서출판 대경, 2002.
- Lederer, A.L., Mirchandani, D.A., and Sims, K., "The Search for Strategic Advantage from the World Wide Web," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 5, No. 4, Summer 2001, pp. 117-133.
- Liu, C., and Arnett, K.P., "Exploring the factors associated with Web site success in the context of electronic commerce," *Information & Management*, 38, 2000, pp. 23-33.
- Lu, Hsipeng, and Judy Chuan-Chuan Lin, "Predicting customer behavior in the market-space: a study of Rayport and Sviokla's framework," *Information & Management*, 40, 2002, pp. 1-10.
- Mirani, R., and Lederer, A.L., "An instrument for assessing the organizational benefits of IS projects," *Decision Sciences*, Vol. 29, No. 4, Fall 1998, pp. 803-838.
- Ranganathan C., and Ganapathy S., "Key dimensions of business-to-consumer web sites," *Information & Management*, 39, 2002, pp. 457-465.
- Torkzadeh, G., and Dhillon, G., "Measuring Factors that Influence the Success of Internet Commerce," *Information Systems Research*, Vol. 13, No. 2, June 2002, pp. 187-204.
- Turban, E., David King, Jae Lee, Merrill Warkentin, and H. Michael Chung, *Electronic Commerce 2002 A Managerial Perspective*, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, 2002.
- Wang, Eric, T. G., and Jeffrey, C. F. Tai, "Factors affecting information systems planning effectiveness: organizational contexts and planning systems dimensions," *Information & Management*, 40, 2003, pp. 287-303.
- www.forrester.com, Forrester Research, Internet Commerce Statistics Summary Revenue & Projections, Business to Consumer (B2C), Nov/99 and Mar/00.

<Abstract>

A Study Exploring Factors for Strategic Advantage from Electronic Commerce

Kwan-Hee Park

As EC replaces traditional market methods in many places, the market size of EC is greatly expanding year by year according to some researchers. Even though several researchers have proposed several success factors for the success of EC, there are many differences among these factors.

The main purpose of this research is to improve the original research works of Lederer et al.(2001) which might have some more modification works. This study modified and added several success factors based on the original research works of Lederer et al.(2001). This modified research works have been tested by using SPSS and Lisrel statical packages. The results of this study shows some improvements against the original works of Lederer et al.(1991).

Keywords: EC, Success Factors, Strategic Advantage, Path Analysis

부록: 설문지 문항

귀하께서 제공하신 사실은 다른 목적으로 사용되지 않을 것이며, 단지 연구 목적으로 사용될 것입니다.

1. 나는 인터넷을 이용하여 물건을 구매한 경험 여부 : 있다 () 없다 ()
인터넷을 이용하여 물건을 구매한 경험이 없으면 작성하지 않아도 좋습니다.

2. 인터넷을 이용하여 물건을 구매한 경험이 있다면 몇 회나 됩니까?
1 ~ 5회 () 6 ~ 10회 () 10회 이상 ()

3. 귀하께서 자주 이용하는 전자상거래 사이트의 이름은 무엇입니까?
()

(1)전혀 동의하지 않음; (2)동의하지 않음; (3)중립; (4)동의함; (5)전적으로 동의함

정보접근 및 유연성 (4개 문항)

1. 전자상거래는 정보/보고서를 좀더 신속하게 생성/배포하도록 한다.
2. 전자상거래는 정보에 좀더 용이하게 접근하도록 한다.
3. 전자상거래는 좀더 요약된 형태로/좀더 좋은 형태로 정보를 제공한다.
4. 전자상거래는 정보요청 유연성을 향상시킨다.

통신 효율성 (1개 문항)

1. 전자상거래는 통신경비를 절감하므로 비용을 절감한다.

시스템개발 효율성 (4개 문항)

1. 전자상거래는 시스템수정/기능향상 비용을 절감하므로 비용을 절감한다.
2. 전자상거래는 다른 업무도 신속하게 개발하게 한다.
3. 전자상거래는 이전에 실행 불가능한 업무도 실행되도록 한다.
4. 전자상거래는 신속하게 유지보수를 수행하도록 기능을 제공한다.

사용 흥미성 (5개 문항)

1. 나는 전자상거래 사이트 방문이 즐겁다.
2. 전자상거래 사이트는 나의 참여를 유도한다.
3. 전자상거래 사이트는 나의 흥미를 향상시킨다.

4. 전자상거래 사이트는 나를 끌어들이기 위하여 흥미로운 기능을 제공한다.
5. 전자상거래 사이트는 나를 집중하도록 한다.

보안 (4개 문항)

1. 나는 정보를 전달하기 위한 안전모드가 있는지에 대해 걱정한다.
2. 나는 재무거래를 위해 별도의 다른, 비 온라인 방법이 있는지에 대해 걱정한다.
3. 나는 로그인 및 패스워드를 이용하여 개인계좌를 만드는 것에 대해 걱정한다.
4. 나는 인터넷을 통한 거래보안에 대해 걱정한다.

프라이버시 (2개 문항)

1. 나는 개인정보 수집에 대해 걱정한다.
2. 나는 웹을 통한 개인정보 공유에 대해 걱정한다.

인터넷 상품가치 (3개 문항)

1. 전자상거래에서 세금을 최소화하는 것이 중요하다.
2. 전자상거래에서 상품비용을 최소화하는 것이 중요하다.
3. 전자상거래에서 상품가치를 최대화하는 것이 중요하다.

인터넷 업체 신뢰성 (3개 문항)

1. 나는 인터넷 판매회사의 적합성에 대해 걱정한다.
2. 나는 본인이 인터넷 판매회사를 얼마나 신뢰할 수 있는가에 대해 걱정한다.
3. 나는 인터넷 상거래 보안에 대해 걱정한다.

온라인 지불 (5개 문항)

1. 나는 다른 사람이 본인 신용카드 번호에 접속하는 것을 두려워한다.
2. 나는 본인 신용카드의 불법적인 사용을 걱정한다.
3. 나는 신용카드관련 개인 정보의 잘못 사용을 걱정한다.
4. 나는 본인 신용카드의 잘못 사용을 걱정한다.
5. 나는 신용카드관련 공유되고 있는 본인 개인 정보에 대해 걱정한다.

고객관계 (3개 문항)

1. 전자상거래는 고객관계를 향상시킨다.
2. 전자상거래는 고객에게 신제품 또는 서비스를 제공한다.
3. 전자상거래는 고객에게 더 좋은 제품 또는 서비스를 제공한다.

전략 우위 (3개 문항)

1. 전자상거래는 기술된 기업목표와 조화를 잘 이룬다.
2. 전자상거래는 다른 기업과 협력하는데 도움을 준다.
3. 전자상거래는 기업이 변화에 좀더 신속하게 대응하도록 한다.