

유비쿼터스 상거래의 주요성공요인

전흥대
김해대학 경영과
(hdjeon@gimhae.ac.kr)

변대호
경성대학교 상경대학 디지털비즈니스학부
(dhbyun@ks.ac.kr)

.....

최근 상거래의 패러다임은 e-커머스, m-커머스, u-커머스의 단계로 발전되고 있으며 많은 기업들이 u-커머스의 도입을 고려하고 있다. 그러나 u-커머스가 정착되기 위해서는 아직 여러 가지 해결 과제가 남아있다. 그 가운데 주요 성공요인을 도출하는 것은 u-커머스 연구에 있어서 중요성이 높은 연구의 하나이다. 특히, 기업운영의 목표인 경영성과와의 관계를 통해 u-커머스가 성공하기 위해서 필요한 요인을 분석해 본다. 본 연구에서는 문헌적 고찰 등을 통하여 u-커머스 구현을 위해 요구되는 주요 성공요인을 정리하고 성공요인을 평가하기 위한 항목을 확정한다. 그리고 다중회귀분석을 이용하여 u-커머스 성공요인과 경영성과와의 인과관계를 분석한 후 최종적으로 유의한 중요변수가 무엇인지를 도출한다.

.....

논문접수일 : 2008년 07월 게재확정일 : 2008년 09월 교신저자 : 변대호

1. 서론

정보통신 기술의 발전은 온라인과 오프라인이 결합된 전자상거래인 유비쿼터스 커머스(Ubiquitous Commerce : u-Commerce) 시대를 예고하고 있다. u-커머스는 유비쿼터스 기술을 활용하여 공간제약을 탈피하고 경계 없는, 보편적인, 최종적인 전자상거래 활동을 말한다(Miller, 2002). 그동안 e-커머스(e-commerce)와 m-커머스(Mobile Commerce)는 오프라인의 고객을 온라인으로 유인하여 다양한 상품의 선택과 비교를 가능하게 하였고, 비용절감에 따른 저가격 등으로 차별화된 유통 채널을 제공하였다. 하지만 이용자가 컴퓨터나 휴대폰 등 IT 기기에 스스로 적응을 해야만 원활한 사용이 가능하였다. 그러나 u-커머스는 사용자가 일상생활에서 IT 기기의 존재를 의식하지 않고 사용

할 수 있게 된다. 즉, IT 기술이 사용자의 활동에 맞추어 적절한 정보나 기능을 제공하게 되어 기존의 전자상거래 개념을 뛰어넘게 될 것이다(이만재, 2003). 특히, B2C 전자상거래 영역에서 온라인과 오프라인의 융합에 따라 고객이 직접 오프라인 매장을 방문하더라도 온라인을 통해 다양한 정보를 제공받을 수 있어 보다 만족도 높은 상거래 활동이 가능하다. 결국 u-커머스는 새로운 공간가치와 재화를 창출하며 e-커머스 보다 융합의 정도가 강해 매우 높은 부가가치를 가지고 있다(Flesh, 2002). 이상과 같이 볼 때 향후 전자상거래 시장은 e-커머스와 m-커머스 시대를 거쳐 u-커머스라는 형태로 도래할 것으로 예상된다.

u-커머스가 유비쿼터스 정보기술의 발전 단계에 따라 새롭게 등장하고 있는 상거래이긴 하지만 아직 여러 가지 해결과제가 남아있다. 그 가운데

e-커머스로 부터 u-커머스가 일반화된 상거래로 정착되기 위해서 요구되는 요인들이 무엇인지에 대한 고찰은 매우 중요하다. 즉, e-커머스와 m-커머스를 운용하고 있는 기업들은 시대적 요구에 따라 자연스럽게 u-커머스 체계로 변화할 것이다. 그렇기에 성공적인 u-커머스 기업이 되기 위한 주요 요인이 무엇인지 밝혀내어 그에 맞는 경영전략 등을 수립할 수 있을 때 안정적으로 u-커머스 전자상거래 시장에 진입할 수 있을 것이다. 그러나 지금까지의 연구는 대부분 u-커머스 구현을 위한 요소 기술들에 대한 연구들에 치중되었고, 체계적인 프레임워크에 따라 정리되지 못하여 u-커머스 기업들에게는 유용한 가이드라인이 되지 못하였다. 성공요인에 관한 고찰은 사전에 사업의 실패를 방지할 수 있기 때문에 초기 단계에 매우 중요하게 고려되어야 한다. 특히 u-커머스는 전혀 새로운 기반에서 시작되는 상거래가 아니라 e-커머스, m-커머스의 발전과정에서 고찰되어야 하므로 이들 비즈니스와의 연계성을 통하여 살펴보아야 한다.

본 연구의 목표는 u-커머스로 전환하거나 도입하고자 하는 기업들이 u-커머스를 구현하기에 가장 적절한 환경을 위한 성공요인을 도출하는 것이다. 그러나 아직까지 u-커머스를 도입하고 실제 운영하고 있는 기업이 없는 관계로 선행연구에서 언급되고 있는 e-커머스와 m-커머스, u-커머스 성공요인들을 기반으로 평가기준과 항목을 준비한다. 그리고 성공요인은 경영성과에 밀접한 관계를 가지는 요인들을 주요 성공요인으로 평가할 수 있을 것이다. 따라서 u-커머스를 도입한 기업이 경영성과를 내기 위해서는 성공요인 중 어떤 변수가 유의한지 인과관계를 통해 분석한다. 주요 연구 내용은 다음과 같다. 첫째, u-커머스의 개념을 정의한 후 e-커머스와 비교한다. 둘째, 문헌적 고찰을 통하여 e-커머스, m-커머스, u-커머스 주요 성

공요인을 고찰한 후 비교분석한다. 셋째, u-커머스 성공요인을 기업의 경영성과와 인과관계 분석을 통해 도출한다.

2. 관련연구

2.1 u-커머스의 정의

u-커머스는 언제 어디에서나 어떤 수단으로도 가능한 상거래를 말한다. 즉, “Anywhere, any-time, anyway commerce.”라는 의미로 경계 없는 (unbounded), 보편적인(universal), 최종적인(ultimate) 상거래로 해석된다(Miller, 2002). VISA 카드는 u-커머스를 전통적 상거래의 장애요인인 시간, 지리적 문제, 현재성, 접근성을 제거한 보편적 상거래로 정의하고 있다(Cox, 2001). 또한 u-커머스는 전자태그와 마이크로프로세서를 부착 또는 내장하여 시간과 장소에 관계없이, 사람의 개입 없이도 어떤 객체라도 추적, 모니터링이 가능한 조용한 상거래이다(Park, 2003). 항상 인지하고 작동 가능한 새로운 비즈니스 환경이 창출 가능하며, 고객, 기업, 공급자, 시스템 간에 연속적인 커뮤니케이션을 통해서 공간재화가 교환된다(Watson, et al., 2002).

2.2 e-커머스의 주요성공요인

Chuang and Shaw(2000)는 e-커머스 성공요인으로 고객만족, 온라인 제품 카탈로그, ERP 및 SCM과의 통합 및 호환, 전자 지불 보안, 비용절감, 온라인 고객서비스, 최고경영진의 참여, 컨설팅 기술, 스케줄 신뢰성, 예산 신뢰성을 들었다. 또한 e-커머스 성공요인을 ERP, SCM의 성공요인과 비교하였다. 이종호, 주상호(2002)는 기업간 e-커머스(B2B e-커머스) 성공요인으로 시스템 안정성, 시

시스템 신뢰성, 시스템 보안성, 정보의 질, 웹사이트 사용의 편리성, 고객유인, 고객서비스의 질 등을 제시하였다. 성태경(2003)과 Sung(2004)은 e-커머스 기업을 대상으로한 실증적인 분석을 통하여 16개 성공요인을 도출하였다. Chang, Torkzadeh, and Dhillon(2004)는 e-커머스 성공요인으로 전자 지불, 벤더의 신뢰성, 편리한 웹사이트 네비게이션, 고객관계, 제품가치를 들었다. Huang, Wang, and Zhao(2005)는 회귀분석 방법으로 e-커머스 성공을 평가하는 15개 지표와 33개 성공요인을 도출했다. 성공요인은 리더쉽, 전략, 경영, 조직, 기술, 고객의 6개 요인에 대해 세부 변수로 구성된다. Robertson(2005)은 e-커머스 성공요인을 기술, 조직, 환경측면에서 분류하였다. 주요 성공요인으로 서비스의 지속성, 파트너와의 관계, 고객실패, 시스템 통합과 호환성, EDI, 전문 인력 확보, 최고 경영진의 IT지식, 조직의 준비성 및 의지, 전략계획, 경쟁우위의 경영조직, 조직의 기술수용성, 조직의 동적인 변화 등을 제시하였다. Dubelaar, Sohal, and Savic(2005)는 기업과 소비자간 e-커머스의 도입을 위한 성공요인으로 고객관계관리, 오프라인 브랜드의 복제, 성능평가척도, 점진적 개발, 가치전달, 내부프로세스관리, 경쟁자 활동의 모니터링, 신뢰성, 고객만족과 고객보유를 제시했다. 김창수, 조은석(2005)은 e-비즈니스 성공요인을 경영측면, 기술측면에서 분류하고 요인분석을 통하여 준비기, 구현기, 운영기 각각에 대하여 성공요인을 제시하였다. 경영적 성공요인으로 54개 항목을, 기술적 성공요인으로 40개 항목을 제시했다. 경영측면의 성공요인에는 e-비즈니스 환경요소, e-비즈니스 기획, 변화관리, 프로젝트 지원, 조직내부 특성관리, 프로젝트 관리, e-비즈니스 운영, 고객관리가 포함된다. 기술적 측면의 성공요인에는 e-비즈니스 시스템 기반조성, 유연한 e-비즈

니스 시스템 구축, e-비즈니스 업무 프로세스 표준화, 다른 시스템과 연동, e-비즈니스 시스템 확장, e-비즈니스 시스템 질적 고도화, 효과적인 e-비즈니스 시스템 관리 등이 포함된다. 추가적으로 Dubelaar, Sohal, and Savic(2005)은 문헌적 고찰을 통해 전략적요인, 구조적요인, 경영요인으로 분류하였으며 Choi et al.(2006)는 금전적 자산, 기술력, 고객가치, 브랜드이미지 등을 제시하였다.

2.3 m-커머스의 주요성공요인

m-커머스는 e-커머스의 부분집합으로 볼 수 있는데 다른 특징은 모바일 기기와 모바일 통신 네트워크를 이용한다는 것이다. e-커머스와 마찬가지로 커뮤니케이션, 정보, 트랜잭션, 엔터테인먼트와 서비스를 제공하며 모바일 네트워크를 통한 전자지불이 수반된다(Clarke III, 2001). 모바일 커머스 성공요인으로 Smith(2001)는 낮은 접속비용, 신용카드 결제보안, 원활한 네비게이션, 빠른 접속속도를 들었다. Schwiderski-Grosche and Knospe(2002)는 e-커머스와 비교할 때 m-커머스가 가진 5개 특징을 언급했다. 어떤 장소에서든지 실시간으로 접근할 수 있는 유비쿼터, 모바일 기기를 사용한 접근성, 보안성, GPS를 사용한 위치정보 제공, 모바일 기기의 무게 및 크기 등이다. Maamar(2003)는 이용자의 흥미와 선호에 맞는 콘텐츠를 제공해야 하며, 모바일 기기는 키보드와 디스플레이 제약성 때문에 검색을 지원하는 지능형 컴포넌트의 필요성을 주장했다. 즉, 끊임 없는 네트워크 연결이 가능하도록 이용자의 개입 없이도 트랜잭션 처리가 가능한 지능형 컴포넌트, 모바일 기기와 무선 네트워크의 특성상 지불보안을 성공요인으로 들었다. Coursaris, Hassanein, and Head(2003)는 캐나다의 사례를 들어 개인 프라이버시를, Siau and Shen(2003)는 고객에 대한 신뢰성을, Barnes

(2002)는 모바일 커머스의 가치사슬을 주장하였다. Buellingen and Woerter(2004)는 전송속도, 개인화, 데이터 보안, 사용자 인터페이스, 사용 용이성을 제시했다. Wu and Wang(2005)은 비용, 호환성, 유용성, 사용의 용이성, 사용의도를 제시했다. 또한 Yang(2005)은 모바일 커머스 기술수용모델 구축을 통하여 인지된 유용성과 사용의 용이성이 성공에 영향을 미친다는 것을 밝혔다. 이외에도 Ngai and Gunasekaran(2005)는 글로벌 전략, 고객서비스, 모바일 지불, 보안성, 프라이버시, 비즈니스모델, 고객의 기술수용, 신뢰성, 유용성을 들었다.

2.4 u-커머스의 주요성공요인

Roussos, Kourouthanassis, and Moussouri(2003)와 Roussos, Peterson, and Patel(2003)는 u-커머스 범위를 기술적, 법적, 사회적, 경제적, 비즈니스, 경험설계 차원에서 분류하였다. 기술적 요인에는 스마트 홈, RFID, u-지불, 가치전송, 위치 및 정황 인지, 에이전트가 포함된다. 법적요인에는 지적재산권보호, 지적재산 접근, 프라이버시, 개인데이터 소유권이다. 사회적 요인에는 사회구조와 규범에 대한 영향이 속한다. 경제적 요인에는 u-서비스의 가격, 상품과 정보의 가치, 개인 데이터의 공정한 가격이 포함된다. 비즈니스 요인으로는 u-비즈니스 모델, 공급망관리, 프로세스 설계, 제품개발, 고객관계관리를 들었다. 경험설계에는 장치설계, u-커머스 공간 설계가 포함된다.

Gershman(2002)는 u-커머스 특징으로 GPS를 이용한 위치추적, RFID 같은 태그 및 추적기술, 지문이나 스캐너를 사용하여 이용자를 인지하는 생체기술의 필요성을 주장했다. Pitkanen et al.(2002)은 지적재산권, 프라이버시와 같은 u-커머스의 법

적 이슈를 언급했다. u-커머스가 정착하려면 노동법, 세법, 국제법등의 개정이 필요할 것이다. Lyytinen and Yoo(2002)는 e-커머스와 마찬가지로 u-커머스의 성공요인으로 소비자들의 믿음과 신뢰를 들었다. Ferguson, Hodo, and O'Mahony(2002)은 u-커머스의 성공요인으로 운영의 효율성, 고객서비스 증대, 개인화, 연속적인 공급망 연결을 들었다. 이외에도 u-비즈니스의 범위와 6단계 구축 레이어로 네트워크 인프라, 터미널, 플랫폼, 콘텐츠, 전자기기, 유비쿼터스 서비스를 제안한 Murakami(2004), u-사회 정착을 위한 과제로 프라이버시 보호, 정보보안, 전자상거래 환경정비, 해킹대응, 지적재산권보호, 사회규범의 정착, 정보기술격차 해소, 지역격차해소, 전자결제의 안전성을 주장한 유지연(2005)의 연구를 들 수 있다.

3. u-커머스 성공요인 평가항목개발

3.1 연구자별 성공요인의 비교

e-커머스, m-커머스, u-커머스 성공요인을 정리한 문헌 연구를 통해서 연구자별로 요인을 도출하였다(<표 1> 참조). e-커머스와 관련된 요인은 22개, m-커머스는 19개, u-커머스 관련 요인은 10개였다. <표 1>에서 저자명 앞에 아무 표기가 없는 것은 e-커머스 연구자, * 표기는 m-커머스 연구자, ** 표기는 u-커머스 연구자를 나타낸다. 각 연구자별 첫 번째 행은 e-커머스 요인을 나타내고, 두 번째 행은 m-커머스, 세 번째 행은 u-커머스를 나타낸다. 연구자 별로 m-커머스와 u-커머스 성공요인이 e-커머스 성공요인과 중복되는 부분이 있었다. 즉 u-커머스는 m-커머스나 e-커머스의 성공을 전제로 하기 때문에 이들의 성공요인 역시 고려해야 하는 것을 의미하는 것이다. 다만 u-커

<표 1> 문헌연구를 통한 성공요인 비교

e-커머스	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
m-커머스	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s			
u-커머스	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10												
Chuang and Shaw(2000)	o	o	o	o	o	o											o					
성태경(2003); Sung(2004)	o	o		o			o	o	o	o	o	o	o	o								
Chang, Torkzadeh, and Dhillon(2004)	o	o		o		o			o							o						
Huang, Wang, and Zhao(2005)	o				o					o						o	o					
Robertson(2005)	o		o		o	o				o						o	o	o	o			
Choi et al.(2006)	o		o													o	o	o			o	o
Dubelaar et al.(2005)	o	o			o					o							o					o
이종호, 주상호(2002)	o								o		o	o					o					
김창수, 조은석(2005)	o		o					o		o	o					o	o					o
* Schwiderski-Grosche and Knospe(2002)	o	o	o	o	o	o																o
* Smith(2001)				o					o				o									o
* Barnes(2002)																	o					o
* Maamar(2003)				o																		
* Siau, Shen(2003)					o																	
* Coursaris et al.(2003)							o															
* Buellingen and Woerter(2004)					o			o		o		o										
* Wu and Wang(2005)									o													o
* Yang(2005)									o													
											o											

머스에서 특별히 강조되는 성공요인이 무엇이며, e-커머스나 m-커머스에서 언급되지 않은 새로운 요인은 무엇인지 발견하는 일이 필요할 것이다.

<표 1>과 같이 연구자를 통해 분류해본 결과 u-커머스에서 적용되는 성공요인의 상당부분은 기존의 e-커머스나 m-커머스의 요인을 포함하고 있다. 다만, 홈스마트 기술, RFID, 유비쿼터스 환경을 위한 공간설계, 생체기술, 새로운 전자상거래를 위한 환경의 정비 등은 u-커머스를 위한 새로

운 성공요인으로 분류되고 있다.

3.2 성공요인 평가항목

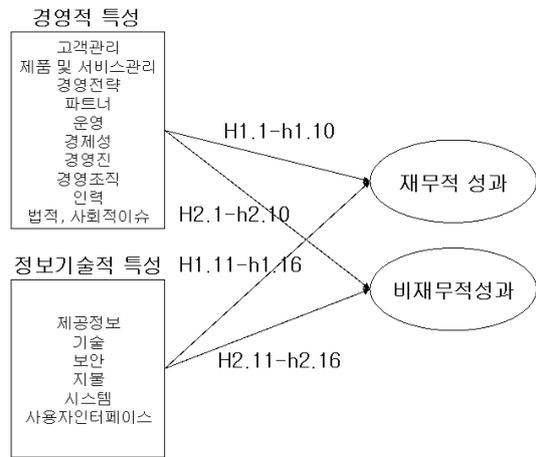
u-커머스 주요 성공요인을 평가하기 위한 변수들은 <표 1>의 문헌적 연구를 통해 제시된 요인들을 기본적 변수로 활용하였다. 앞서 언급한 바와 같이 u-커머스는 e-커머스나 m-커머스와 연계성이 높기 때문에 이들 비즈니스에서 언급된 성공요

<표 2> u-커머스 주요성공요인

성공요인	항목수	주요항목
1. 고객관리	8	고객만족, 고객관계관리, 고객과의 채널, 고객서비스의 질, 고객의 믿음, 고객보유, 신속한 피드백, 불만응대
2. 제품 및 서비스관리	7	다양성, 배송속도 및 정확성, 서비스의 지속성, 서비스의 표준화, 제품의 혁신, 개인화된 서비스, 수요자 중심의 서비스
3. 제공정보	3	정보의 풍부성, 정보의 타당성, 정보의 질
4. 기술	9	네트워크 인프라 구축, 끊임없는 네트워크, 모바일 지불 기술, GPS, RFID, 정황인지, 개인화 기술, 지능형 에이전트, 기술표준화
5. 보안	3	개인정보보호, 해킹대응, 데이터 보안성
6. 지불	3	지불보안, 결제수단의 다양성, 결제안전성
7. 시스템	4	신속한 개발, 시스템 안전성, 호환성, 성능평가
8. 경영전략	6	기업의 비전 수립, 철저한 시장분석, 비즈니스모델 구축, 지식관리시스템 구축, 글로벌 전략, ERP/SCM과의 통합
9. 파트너	3	파트너와의 관계, 경쟁자 모니터링, 관련기업과의 협력
10. 운영	6	운영의 효율성, 간단한 운영절차, 성과평가, 공급망 연결, 내부프로세스 관리, 운영의 위협성 해소
11. 경제성	7	제품 및 서비스의 가격경쟁력, 운영의 저비용, 낮은 접속비용, 낮은 정보 사용료, 태그 및 칩의 저가격, 네트워크 구축비용, 시스템 구축비용 절감
12. 경영진	3	최고경영진의 관심과 참여, 경영진의 리더십, 경영진의 유비쿼터스 관련 지식
13. 경영조직	5	조직의 준비성 및 의지, 조직의 정보습득 능력, 조직의 기술수용 및 사용의도, 조직의 동적인 변화, 경쟁우위의 조직
14. 인력	4	기술인력 보유, 기술인력에 대한 충분한 훈련, 변화에 대한 적응, 인센티브 제공
15. 사용자 인터페이스	6	웹사이트 이용의 편리성, 원활한 네비게이션, 빠른 접속속도, 모바일기기의 유용성, 흥미성 제공, 인간중심적 인터페이스
16. 법적, 사회적 이슈	9	지적재산권 보호, 저작권보호, 프라이버시 보호, 관련법규 개정, 사회규범 정착, 정보기술 격차해소, 개인의 삶의 질 향상, 투명성 증대, 공공이익 추구

인들을 포함시켜 u-커머스 성공요인을 도출하기로 한다. <표 1>에서 나타난 요인들을 u-커머스 분야를 연구 중인 대학교수 등을 대상으로 토론과정을 거쳐 평균 4점 이상인 요인을 선택하고 44개 요인 가운데 비슷하거나 중복된 것을 그룹화 하였다. 그 결과 16개로 그룹화 할 수 있었고 항목은 총 86개로 줄었다. 16개로 그룹화 된 요인들을 평가에 필요한 변수로 활용하고 해당 변수에 소속된 항목들을 이용하여 차후 설문 문항을 작성하였다. 평가에 활용될 변수들을 살펴보면 u-커머스의 성공요인은 크게 경영적 특성과 정보기술적 특성으로 구성되고 있다. 경영적 특성은 고객관리, 제품 및 서비스관리, 경영전략, 파트너, 운영, 경제성, 경영진, 경영조직, 인력, 법적·사회적 이슈 등 10개이며 정보기술적 특성은 기술, 제공정보, 보안, 지불, 시스템, 사용자 인터페이스 등 6개이다. <표 2>는 u-커머스 성공요인 그룹과 세부 항목을 정리한 것이다.

한 영향을 주는 요인이 무엇인지 파악하기 위해서는 성공요인들과 경영성과 간의 인과관계를 도출해 봐야 한다. 평가에 이용될 성공요인들을 독립변수로 지정하고 경영성과를 종속변수로 지정하여 인과관계를 도출할 연구모형은 <그림 1>과 같다.



<그림 1> u-커머스와 경영성과의 관계모형

4. 연구모형과 가설

4.1 연구모형

성공적인 u-커머스 기업으로 전환하거나 도입하려고 한다면 16개 평가변수 중 어떤 요인이 u-커머스의 도입 및 운영에 영향을 주는 지 분석해야 한다. 기업은 이익을 바탕으로 성과를 달성해야 하는 목표가 있으므로 기업에서 u-커머스를 적용하고자 하는 목적은 궁극적으로 생산성 향상 및 이익 창출과 밀접한 관계를 가질 것이다. 이것은 곧 경영성과의 달성이라는 측면으로 이해할 수 있으며 u-커머스가 성공적으로 정착한다고 하는 것은 해당 기업의 성과달성에 영향을 주는 것으로 볼 수 있다. 이런 관점에서 u-커머스 성공에 특별

중속변수로 사용될 경영성과는 재무적 성과를 측정하는 문항 1개, 비재무적 성과를 측정하는 2개 문항으로 구성된다. 경영성과는 경영전략이론, 전략연구 등의 여러 연구에서 중요한 변수로 언급되어 왔다. 일반적으로 재무적 성과를 중심으로 경영성과를 측정하고 있으나 근래에 들어서는 비재무적 성과의 중요성이 강조되고 있다. Ramanujam (1987)은 기업의 성과를 측정하는 기준으로 재무적 성과와 더불어 조직유효성 등을 들고 있다. 또한 Powell(1995)도 경영성과를 측정하는 방법으로 재무적 성과 이외에 마케팅, 조직문화 등을 사용하고 있으며 Kaplan and Norton(1996)도 재무적 측정 지표와 더불어 균형성과표(BSC : Balanced Scorecard)에 근거한 성과측정을 시도하였다. 본 연구에서 사용될 경영성과 지표도 재무적 성과를 측정하

는 항목과 비재무적 성과를 측정하는 항목으로 구성되며 재무적 성과로써 영업이익, 비용 등을 의미하는 수익성을 사용했으며 비재무적 성과로 기술 변화의 대처, 마케팅 등 무형 자산가치를 측정지표로 사용하였다.

4.2 연구가설

4.2.1 경영적 특성과 경영성과와의 관계

Angeles(2001)와 Hermanek(2001)는 EDI와 e-커머스의 성공요인으로 기업환경요인, 마케팅, 환경적응적 요인 등을 제시하였고 이를 기반으로 신호균, 안차늬(2005)은 기업환경요인, 마케팅 요인, 고객관계관리 요인, 기업 조직환경 요인이 수익률 및 시장점유율 등 경영성과와 정(+)의 관계를 갖는 다는 것을 주장하였다. 박정민, 나상균, 정호일(2004)은 벤처기업의 성공요인과 관련된 연구에서 경영특성요인을 경영전략, 경영환경, 최고경영자의 의지로 분류하고 경영전략과 경영환경, 최고경영자의 의지에 따라 기업의 경영성과에 차이가 있음을 밝히고 있다. Jacson, Schuler, Rivero(1989)는 경영전략과 인적자원정책 등과 같은 경영특성을 원가우위, 품질지향, 혁신지향 등에 따라 기업간의 경영성과에 차이가 있음을 주장하고 있다. 이상과 같이 볼 때 기업의 경영적 특성과 경영성과 간에는 인과관계가 있음을 알 수 있으며 u-커머스를 적용하고자 하는 기업 역시 경영적 특성이 경영성과에 유의한 영향을 미칠 것으로 판단된다.

가설 1.1 : 고객관리는 재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 2.1 : 고객관리는 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 1.2 : 제품 및 서비스관리는 재무적 경영성

과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 2.2 : 제품 및 서비스관리는 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 1.3 : 경영전략은 재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 2.3 : 경영전략은 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 1.4 : 파트너는 재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 2.4 : 파트너는 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 1.5 : 운영은 재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 2.5 : 운영은 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 1.6 : 경제성은 재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 2.6 : 경제성은 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 1.7 : 경영진은 재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 2.7 : 경영진은 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 1.8 : 경영조직은 재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 2.8 : 경영조직은 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 1.9 : 인력은 재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 2.9 : 인력은 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 1.10 : 법적·사회적 이슈는 재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 2.10 : 법적·사회적 이슈는 비재무적 경영

성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

4.2.2 정보기술적 특성과 경영성과와의 관계

정보기술은 경영혁신의 주요성공 요인으로 많이 거론되고 있다. DeLone and McLean(1992)와 Sedden(1997)은 시스템의 품질과 정보품질이 정보시스템의 성공에 유의한 영향을 준다는 것을 밝혔다. 그리고 윤중현(2004)는 정보기술자원과 정보시스템 역량을 e-비즈니스 역량으로 정의하고 정보기술적 측면에서 경영성과와 관련성이 있음을 규명하였다. 윤중수(2006) 등은 기업 내부능력을 지원하는 정보시스템과 기업성과와의 관계연구에서 정보시스템의 지원이 제품·서비스 향상, 비용절감, 업무효율성증대, 조직문화개선과 같은 기업성과에 영향을 주는 모형을 제시하였다. 이상과 같은 선행연구 결과들로 볼 때 정보기술적 특성과 경영성과는 매우 밀접한 관련성이 있으며 특히, 정보기술이 기업 운영에 필수적인 u-커머스 기업에서는 더욱 중요성이 강조될 수 있다.

가설 1.11 : 제공정보는 재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 2.11 : 제공정보는 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 1.12 : 기술은 재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 2.12 : 기술은 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 1.13 : 보안은 재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 2.13 : 보안은 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 1.14 : 지불은 재무적 경영성과에 유의한

영향을 줄 것이다.

가설 2.14 : 지불은 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 1.15 : 시스템은 재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 2.15 : 시스템은 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 1.16 : 사용자 인터페이스는 재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

가설 2.16 : 사용자 인터페이스는 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.

5. 분석결과

5.1 일반현황

u-커머스 성공요인 평가항목들을 이용하여 각 항목 별로 'u-커머스 도입 및 전환 시 중요하게 생각하는 정도'를 '매우 아니다.'에서부터 '매우 그렇다.' 까지 7점 척도를 이용하여 조사하였다. 조사대상은 전자상거래 분야 기업에 종사하는 직원들을 대상으로 설문하였다. 설문문항은 총 16개 영역에서 86개 항목을 이용하였으며 설문에 참여한 응답자는 총 32개 기업에서 144명을 대상으로 직접 방문하여 실시하였다. 이 중 응답 문항을 제대로 표기하지 않은 설문지 등을 제외하고 총 116부를 회수하였다. 응답자의 인구통계정보를 살펴보면 먼저 남성 88명, 여성 28명이며 직급별로는 사원 56명, 대리급 32명, 과장 18명, 임원 6명, 기타 4명으로 관리자 보다는 현장 실무를 담당하는 응답자가 표본의 76%를 차지하고 있다. 근무 년 수는 3년 이상 5년 미만이 52명으로 가장 많았으며 담당업무는 기술개발 44명, 기획 36명, 관리 8명, 영업 22명, 기타 6명이다. 그리고 유비쿼터스에 대해 알고

있는지를 측정하는 문항에 대부분의 응답자가 ‘그렇다’이상으로 응답했으며 유비쿼터스 기술이 전자상거래에 도입될 것이라 응답하여 u-커머스 시대의 도래를 예상하고 있다. u-커머스를 시도하고 있는지를 측정하는 문항에서 모든 기업들이 아직 u-커머스를 도입하고 있지 않고 있으나 차후 u-커머스 도입이 필요하며 도입할 의사가 있는 것으로 분석되었다.

<표 3> 인구통계 현황

항 목	척 도	빈 도	백분율
성 별	남성	88	76%
	여성	28	24%
직 위	사원	56	48%
	대리	32	28%
	과장	18	16%
	부장	0	0%
	임원	6	5%
	기타	4	3%
근무년수	1년 미만	43	37%
	2년 이상~3년 미만	16	14%
	3년 이상~5년 미만	52	45%
	5년 이상	5	4%
담당업무	기술개발	44	38%
	기획	36	31%
	경영관리	8	7%
	영업	22	19%
	기타	6	5%

5.2 변수의 조작적 정의

평가에 사용된 문항들은 문헌연구 등을 통해 유사한 의미를 가지는 항목들을 종합하여 구성하였기에 실제 해당 요인들이 유사한 타당성을 내재하고 있는지 검증할 필요가 있다. 16개의 독립변수 내 항목들과 1개의 종속변수 항목들을 대상으로

탐색적 요인분석을 실시하였다. 요인분석 결과 몇 개의 요인에서 사전에 정의했던 분류와는 달리 변화가 있었다. 대표적으로 기술과 시스템, 파트너와 운영, 지불과 보안 등이 별개의 요인이 아니라 하나의 요인으로 합쳐졌다. 문항의 내용을 검토해본 결과 기술과 시스템은 서로 유사한 문항으로 구성되어 있어 같은 의미로 분류된 듯하다. 따라서 기술과 시스템을 하나의 요인으로 분류하여 ‘기술’이라는 요인으로 확정했다. 그리고 파트너와 운영이 같은 요인으로 분류되었는데 파트너와의 관계를 나타내는 항목들의 요인적재치가 모두 낮게 나타나 운영부분의 항목만 남게 되어 ‘운영’요인으로 구성하였다. 추가적으로 지불요인의 항목은 보안 항목 영역에 포함되는 것으로 판단되어 지불과 보안이 하나의 요인으로 분류되었다. 그 이외에 경영 전략 요인은 각 항목들이 모두 다른 요인 혹은 별개의 요인으로 흩어져 정상적으로 측정되었다고 보기 어려워 분석과정에서 제외하였다. 요인적재치가 해당 요인을 설명하기에 부족하다고 판단되는 0.6 미만의 항목들을 제거하고 분석에 포함되는 요인은 총 12개의 독립변수와 1개의 종속변수로 확정되었다. 문항별로는 고객관리 6개 항목, 기술에서 5개, 경영조직 5개, 운영 4개, 제품 및 서비스 6개, 사용자 인터페이스 4개, 경제성 4개, 경영진 2개, 제공정보 2개, 보안 2개, 인력 2개, 법적.사회적 이슈 3개이다.

분류된 요인들의 신뢰도를 파악하기 위해서 각 요인 내 항목들을 대상으로 신뢰도 계수를 측정하였다. 신뢰도 분석은 크롬바하 알파 계수를 이용하였는데 전체적으로 볼 때 최저 0.674에서 최고 0.941의 신뢰도계수를 나타내고 있다. 연구자에 따라 다소 차이는 있지만 일반적으로 신뢰도는 0.6 이상일 때 의미를 가진다. 모든 요인들의 신뢰도가 모두 0.6 이상의 수치를 보임으로써 평가대상 문항

<표 4> 요인분석 결과

변 수	항 목	내 용	요인적재치	크롬바하알파
1. 고객 관리	x4	고객서비스의 질	0.818	0.889
	x2	고객관계 관리	0.806	
	x5	고객의 믿음	0.805	
	x3	고객과의 채널	0.750	
	x6	고객보유	0.748	
	x7	신속한 피드백	0.725	
	x8	불만응대	0.496(제거)	
	x1	고객만족	0.494(제거)	
2. 기술	x35	시스템안정성	0.717	0.792
	x36	호환성	0.691	
	x19	네트워크 인프라구축	0.674	
	x23	RFID	0.633	
	x22	GPS	0.618	
	x27	기술표준화	0.584(제거)	
	x21	모바일 지불 기술	0.541(제거)	
	x20	끊김없는 네트워크	0.482(제거)	
	x25	개인화 기술	0.412(제거)	
	x26	지능형 에이전트	0.403(제거)	
	x34	신속한개발	0.401(제거)	
	x24	정황인지	0.384(제거)	
	x37	성능평가	0.382(제거)	
3. 경영조직	x63	조직의 준비성 및 의지	0.902	0.941
	x66	조직의 동적인 변화	0.893	
	x65	조직의 기술수용 및 사용의도	0.884	
	x64	조직의 정보습득 능력	0.853	
	x67	경쟁우위의 조직	0.814	
4. 운영	x51	내부프로세스 관리	0.728	0.963
	x47	운영의 효율성	0.718	
	x48	간단한 운영절차	0.609	
	x46	관련기업과의 협력	0.607	
	x52	운영의 위험성 해소	0.441(제거)	
	x44	파트너와의 관계	0.436(제거)	
	x50	공급망 연결	0.401(제거)	
	x49	성과평가	0.327(제거)	
	x45	경쟁자 모니터링	0.302(제거)	
5. 제품 및 서비스	x15	수요자 중심의 서비스	0.821	0.850
	x9	다양성	0.751	
	x12	서비스의 표준화	0.712	
	x13	제품의 혁신	0.699	
	x11	서비스의 지속성	0.698	
	x14	개인화된 서비스	0.674	
	x10	배송속도 및 정확성	0.482(제거)	

<표 4> 요인분석 결과(계속)

변 수	항 목	내 용	요인적재치	크롬바하알파
6. 사용자 인터페이스	x75	모바일기기의 유용성	0.774	0.862
	x77	인간중심적 인터페이스	0.768	
	x76	흥미성 제공	0.766	
	x72	이용의 편리성	0.720	
	x73	원활한 네비게이션	0.562(제거)	
	x74	빠른 접속속도	0.488(제거)	
7. 경제성	x53	서비스의 가격경쟁력	0.885	0.891
	x57	태그 및 칩의 저가격	0.878	
	x54	운영의 저비용	0.839	
	x56	낮은 정보사용료	0.764	
	x55	낮은 접속비용	0.521(제거)	
	x58	네트워크 구축비용	0.488(제거)	
8. 제공정보	x18	정보의 질	0.788	0.730
	x16	정보의 풍부성	0.727	
	x17	정보의 타당성	0.565(제거)	
9. 보안	x28	개인정보보호	0.718	0.656
	x33	결제안정성	0.661	
	x30	데이터 보안성	0.440(제거)	
	x29	해킹대응	0.393(제거)	
	x32	결제수단의 다양성	0.392(제거)	
	x31	지불보안	0.388(제거)	
10. 인력	x69	기술인력에 대한 충분한 훈련	0.713	0.712
	x70	변화에 대한 적응	0.685	
	x71	인센티브 제공	0.481(제거)	
	x68	기술인력보유	0.385(제거)	
11. 법적, 사회적 이슈	x78	지적재산권 보호	0.670	0.674
	x80	프라이버시 보호	0.660	
	x81	관련법규 개정	0.642	
	x83	정보기술 격차해소	0.484(제거)	
	x82	사회규범 정착	0.433(제거)	
	x84	개인의 삶의 질 향상	0.421(제거)	
	x85	투명성 증대	0.384(제거)	
	x86	공공이익 추구	0.356(제거)	
	x79	저작권보호	0.354(제거)	
12. 경영진	x60	최고경영진의 관심과 참여	0.801	0.816
	x61	경영진의 리더십	0.699	
	x62	경영진의 유비쿼터스 관련 지식	0.425(제거)	
경영성과	y2	비 재무적 경영성과(최신기술습득)	0.802	0.872
	y3	비 재무적 경영성과(마케팅역량강화)	0.768	
	y1	재무적 경영성과(수익성)	0.712	

들의 신뢰도에도 별 다른 문제가 없는 것으로 판단된다.

5.3 유의성 분석

조작적 정의를 통해 정제된 12개의 u-커머스 성공요인을 종속변수인 경영성과와의 인과관계를 다중 회귀분석을 통해 분석하였다. 종속변수가 재무적 경영성과와 비재무적 경영성과이므로 독립변수와 각각 회귀분석 하였으며 비재무적 경영성과는 평균을 이용하였다.

먼저 재무적 성과에서의 가설 검증 결과는 총 12개의 변수 중 4개 변수가 유의수준 0.05에서 유의한 것으로 나타났다. 유의한 변수를 살펴보면 고객관리가 $t = 5.376$ 에서 유의확률 = 0.000이며, 경제성이 $t = 3.230$ 에서 유의확률 = 0.002, 경영조직이 $t = 2.923$ 에서 유의확률 = 0.004, 제품 및 서비스가 $t = 2.087$ 에서 유의확률 = 0.039로 u-커머스 기업으로 전환 시 유의하다고 나타난 중요한 변수이다.

<표 5>에 나타난 바와 같이 회귀계수 추정치를 살펴보면 재무적 경영성과를 높이기 위해서 필요한 중요변수는 고객관리의 표준화계수가 0.438로 다른 변수에 비해 가장 높은 영향력을 보이고 있다. u-커머스 기업환경 하에서도 여타 다른 경영환경에서와 마찬가지로 고객에 대한 관리가 가장

중요한 것으로 나타났다. u-커머스가 도입되는 초창기에는 기업뿐만 아니라 고객 역시 새로운 환경에 대한 수용시간이 필요하기 때문에 고객이 불편이나 불이익을 받지 않도록 지원하는 것이 무엇보다 중요하다. 따라서 원활한 고객서비스를 통해 e-커머스 혹은 m-커머스 고객들이 자연스럽게 u-커머스에 적응하도록 하는 노력이 필요하다. 나머지 3개의 변수들은 유사한 크기의 계수 값을 가지고 있는데 경영조직이 0.343, 경제성이 0.266, 제품 및 서비스가 0.243을 보이고 있다. u-커머스로 전환하거나 적용되는 기업은 기업내부의 조직이 얼마나 새로운 환경에 빠르고 안정적으로 적응하는지가 중요하다. 새로운 환경에서의 조직유지비용 절감으로 연결되는 것을 설명하고 있다. 따라서 u-커머스로 전환하려는 기업은 사전에 u-커머스에 대한 개념을 명확히 하고 조직의 변화 등에 대비해야 한다. 경제성이 유의한 것으로 평가된 것은 재무적 경영성과에서는 가장 중요한 부분이다. u-커머스 적용에 의해 비용의 증가는 고객의 비용 부담으로 연결되기에 기업의 수익성을 악화시키는 원인이 된다. 따라서 고객이 현재 수준의 비용으로 보다 나은 서비스를 받기 위해서는 u-커머스 관련기기들의 경제성이 보장되어야만 한다. 특히, u-커머스는 오프라인 공간과 온라인의 결합이 관건인데 소모품 개념으로 사용되는 RFID 칩 등의

<표 5> 재무적 경영성과와의 회귀계수 추정치

변 수	비표준화계수	표준화계수	표준오차	t	p	VIF	공차한계
고객관리	0.520	0.438	0.097	5.376	0.000**	1.353	0.739
경제성	0.294	0.266	0.091	3.230	0.002**	1.375	0.727
경영조직	0.288	0.343	0.099	2.923	0.004**	2.798	0.357
제품 및 서비스	0.192	0.243	0.092	2.087	0.039*	2.767	0.361

주) ** : $p < 0.01$, * : $p < 0.05$.

가격이 현실적인 수준으로 낮아져야 u-커머스 기업이 성공할 것으로 판단하고 있다. 마지막으로 제품 및 서비스가 유의한 변수로 나타났는데 세부항목을 살펴보면 수요자 중심의 서비스, 서비스의 표준화 등 이용자가 무리 없이 적응하여 혜택을 받을 수 있는 제품 혹은 서비스를 말하고 있다. 따라서 u-커머스 기업이 특히 도입 초창기에는 표준화, 개인화 서비스 등 고객지향적 서비스에 중점을 두어야 한다.

특이한 점은 채택된 변수들이 모두 기업의 경영적 측면에 관련된 변수들로 구성되어 있다. u-커머스가 적용되기 위해서는 새로운 기술의 필요성이 대두되는데 정보기술 부분의 변수들이 모두 기각되는 결과를 나타내고 있다. 이와 같은 결과는 u-커머스가 아직 도입되지 않은 초창기이기 때문에 도입초기에 필요한 변수들이 강조된 결과인 것으로 판단된다. 즉, 새로운 환경에 대한 조직의 적응, 경제성 등이 먼저 해결되어야 기업의 입장에서는 u-커머스 기업으로 전환을 결정할 수 있기 때문이며 u-커머스 도입이 결정된 후 기술 개발 등의 착수가 가능할 것이다.

성공요인들과 비재무적 경영성과와의 인과관계를 살펴보면 12개 변수 중 3개 변수가 유의한 것으로 분석되었다. 고객관리가 $t=5.688$ 에서 유의확률 = 0.000이며, 기술이 $t=2.752$ 에서 유의확률 = 0.007, 운영이 $t=2.441$ 에서 유의확률 0.016으로 나타났

다. 이 중 고객관리의 표준화계수가 0.410으로 가장 영향력이 크게 나타났는데 u-커머스의 비재무적 경영성과에서도 재무적 경영성과와 마찬가지로 고객관리에 대한 중요성이 강조되고 있다. 따라서 고객에 대한 지원, 서비스 등은 경영성과를 달성하기 위한 가장 기본적인 아이콘으로 판단해야 한다. 이어 기술의 표준화계수가 0.255, 운영이 0.232로 유사한 수치를 나타내고 있다. 재무적 경영성과의 달성에는 정보기술적 특성이 유의하지 않은 것으로 나타났지만 비재무적 경영성과에는 기술요인이 유의한 것으로 분석되었다. 이것은 u-커머스가 도입이 되면 기업의 수익성과는 별도로 최신 정보기술의 습득이 가능하여 기업의 자산으로써 가치를 가지게 된다. 마지막으로 운영요인이 유의한 것으로 나타났는데 u-커머스의 도입은 고객을 대상으로 하는 외부적 비즈니스뿐만 아니라 기업 내부의 업무 환경에 까지 변화를 가져오는 것으로 파악된다. 즉, 업무 프로세스의 변화, 효율성 등 백오피스 부분에도 u-커머스 개념이 적용될 것이다. 성공요인과 비재무적 경영성과와의 회귀계수는 <표 6>과 같다.

가설에 대한 검증결과는 총 16개의 성공요인이 조작적 정의를 통해 12개로 정리되었기에 가설 역시 12개의 가설로 재정립 하였다. 성공요인과 재무적 경영성과와의 관계와 비재무적 경영성과와의 관계에 대한 가설의 채택여부는 <표 7>과 같다.

<표 6> 비재무적 경영성과와의 회귀계수 추정치

변 수	비표준화계수	표준화계수	표준오차	t	p	VIF	공차한계
고객관리	0.361	0.410	0.064	5.688	0.000	1.119	0.894
기 술	0.231	0.255	0.084	2.752	0.007	1.852	0.540
운 영	0.245	0.232	0.100	2.441	0.016	1.940	0.515

주) **: $p < 0.01$, *: $p < 0.05$.

<표 7> 가설검증 결과

재무적 경영성과	채택여부
가설 1.1 : 고객관리는 재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다. 가설 1.2 : 제품 및 서비스관리는 재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다. 가설 1.3 : 운영은 재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다. 가설 1.4 : 경제성은 재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다. 가설 1.5 : 경영진은 재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다. 가설 1.6 : 경영조직은 재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다. 가설 1.7 : 인력은 재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다. 가설 1.8 : 법적 · 사회적 이슈는 재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다. 가설 1.9 : 제공정보는 재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다. 가설 1.10 : 기술은 재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다. 가설 1.11 : 보안은 재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다. 가설 1.12 : 사용자인터페이스는 재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.	채택 채택 기각 채택 기각 채택 기각 기각 기각 기각 기각 기각
비 재무적 경영성과	
가설 2.1 : 고객관리는 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다. 가설 2.2 : 제품 및 서비스관리는 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다. 가설 2.3 : 운영은 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다. 가설 2.4 : 경제성은 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다. 가설 2.5 : 경영진은 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다. 가설 2.6 : 경영조직은 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다. 가설 2.7 : 인력은 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다. 가설 2.8 : 법적 · 사회적 이슈는 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다. 가설 2.9 : 제공정보는 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다. 가설 2.10 : 기술은 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다. 가설 2.11 : 보안은 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다. 가설 2.12 : 사용자인터페이스는 비재무적 경영성과에 유의한 영향을 줄 것이다.	채택 기각 채택 기각 기각 기각 기각 기각 기각 채택 기각 기각

분석된 결과의 회귀모델 적합도를 살펴보면 먼저 재무적 경영성과와의 인과관계를 분석한 회귀 모델은 모델의 적합도를 나타내는 R² 수치가 0.674 로 나타나 약 67% 정도의 설명력을 나타내고 있고 더빈 왓슨 수치가 2에 근접한 2.054로 모형의 적합도는 비교적 안정적이라고 판단된다. 비 재무

<표 8> 다중회귀 모델의 적합도

u-커머스 성공요인 → 재무적 경영성과							
변 수	자유도	제곱합	평균제곱	F	p	R2	더빈왓슨
회귀모델	4	31.448	7.862	23.089	0.000**	0.674	2.054
오차	111	37.796	0.341				
합계	115	69.243					
u-커머스 성공요인 → 비재무적 경영성과							
변 수	자유도	제곱합	평균제곱	F	p	R2	더빈왓슨
회귀모델	3	33.249	11.083	34.484	0.000	0.480	2.063
오차	112	35.996	0.321				
합계	115	69.244					

주) ** : p < 0.01, * : p < 0.05.

적 경영성과의 회귀모델은 R^2 수치가 0.480로 다소 설명력이 떨어지는 적합도를 보이고 있어 논란의 여지는 있지만 50%에 근접한 수치를 나타내고 있다. 더빈 왓슨은 재무적 경영성과의 회귀모델과 마찬가지로 2에 가까운 수치인 2.063을 보이고 있다.

6. 결론

u-커머스는 e-커머스, m-커머스의 발전과정에서 고찰되어야 한다. 본 연구에서는 u-커머스의 개념을 정의하고 e-커머스와 m-커머스 성공요인을 근간으로 16개의 u-커머스 성공요인을 제시한 후 조작적 정의를 통해 최종적으로 12개의 성공요인을 도출하였다. 그리고 기업의 목표가 경영성과를 달성하기 위한 것이라고 볼 때 u-커머스의 성공은 곧 경영성과의 달성이므로 판단할 수 있기에 성공요인과 경영성과간의 인과관계를 통해 u-커머스를 적용하는 기업이 보다 중요시해야 할 주요 성공요인을 도출하였다. 경영성과는 수익성으로 대변되는 재무적 경영성과와 마케팅, 신기술 습득 등으로 구성된 비재무적 경영성과를 이용하였다.

u-커머스가 성공하기 위해서는 경영성과의 종류에 관계없이 유비쿼터스 인프라 구축을 바탕으로 고객관리가 매우 중요하다. 재무적 경영성과든 비재무적 경영성과든 기업의 성과달성여부는 고객에 의하여 결정된다고 분석되었다. 따라서 고객이 u-커머스 환경에 자연스럽게 녹아들고 보다 편리하고 만족스러운 상거래 활동을 할 수 있는 u-커머스 환경을 고려해야 한다. 다음으로 재무적 성과에서는 u-커머스의 경제성과 경영조직에 대한 통찰이 필요하다. 특히, 경제성은 재무적 성과를 결정짓는 매우 중요한 요인이 될 것이다. 기업의 수익성과 직결되는 부분이기 때문에 u-커머스를 도입하기에 앞서 어느 정도의 수익이 기대되는지

투자대비 손익분기는 어느 시점에서 이루어지는지 등등, u-커머스로 이동하는 데 발생하는 각종 비용 등을 고려해야 할 것이다. 또한 비재무적 성과에 유의한 영향을 주는 것으로 판단된 기술과 운영요인을 고려해야 한다. 기업이 새로운 신기술을 수용하는 것은 기업의 노하우 축적 등 무형의 자산가치가 높아지는 것이기 때문에 u-커머스 관련기술로 인하여 경영성과에 영향을 주는 것으로 나타났다. 그리고 u-커머스의 도입이 단순히 고객만을 대상으로 외부적 환경만 변화하는 것이 아니라 기업 내부의 업무프로세스의 변화까지 가져올 것으로 판단된다. 따라서 백오피스의 효율적인 운영까지 고려할 때 보다 성공적인 u-커머스의 도입이 가능할 것이다.

u-커머스의 주요성공요인을 기업의 경영성과 달성이라는 측면에서 유의한 요인을 도출한 것은 의미 있는 일이지만 연구 수행과정에서 나타난 몇 가지 한계점이 있었다. 첫째, 경영성과를 측정하는 지표가 다소 포괄적이었다. 재무적 성과와 비재무적 성과로 구분할 때 보다 다양한 측정항목을 이용하여 분석결과의 신뢰성을 높일 필요가 있었다. 둘째, 각 기업의 규모나 형태 그리고 표본의 특성을 고려하지 못하였다. u-커머수도 다양한 형태의 전자상거래로 발전할 것으로 예상되기 때문에 해당 기업의 특성이나 판매하는 주력 서비스가 무엇인지를 고려해야 한다. 셋째, 분석된 결과를 살펴보면 기존의 e-커머스의 성공요인과 크게 변화된 점이 나타나지 않는다. 물론 u-커머스의 구성요소가 기존의 전자상거래 형태를 완전히 뒤엎는 형태가 아니라 e-커머스에서부터 단계적으로 발전하는 형태이기 때문에 e-커머스 환경 하에서 나타나는 여러 성공요인들의 상당부분은 수용될 것으로 생각한다. 그러나 보다 근본적인 원인은 u-커머스가 아직 존재하지 않는 새로운 형태의 상거래이기

에 응답자들도 발생 가능한 상황에 대한 예상으로만 응답이 가능하기 때문에 실제 u-커머스가 도입된 후 발생할 상황과는 다소 다른 점이 나타날 수 있다.

연구의 한계점 등을 고려하여 향후 많은 과제의 수행이 필요하다. 첫째, 기업의 조직특성 등 경영 성과에 영향을 줄 수 있는 요소들을 조절변수로 사용하여 기업형태에 따라 어떤 성공요인이 필요한지 보다 구체적으로 파악할 필요가 있다. 둘째, u-커머스의 주요 성공요인이 기존의 e-커머스, m-커머스에서 어떤 점이 발전해야하며 다른 점은 무엇인지 보다 설득력 있게 분석해야 한다. 여러 가지 문제점 및 향후 연구과제가 남아있지만 현재 u-커머스 성공요인에 대한 연구가 거의 전무한 실정에서 본 연구결과는 나름대로 의의를 가질 것으로 판단된다.

참고문헌

- 강성수, 김주안, 김백호, “모바일 커머스의 이용의도에 영향을 미치는 외부요인에 관한 연구”, *산업경제연구*, 19권 3호(2006), 931~950.
- 김상훈, 진동욱, 최점기, “모바일 커머스 사용자 만족도의 영향요인에 관한 실증적 연구”, *E-비즈니스 연구*, 7권 1호(2006), 3~27.
- 김창수, 조은석, “e-비즈니스 주요성공요인과 성과와의 관련성에 관한 실증연구”, *2005년 경영정보학회 춘계학술대회논문집*(2005), 411~420.
- 박정민, 나상균, 정호일, “벤처기업의 경영특성이 성공요인 및 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구”, *산업경제연구*, 17권 5호(2004), 2069~2090.
- 성태경, “전자상거래의 성공요인 : 한,미,일 비교분석”, *경영정보학연구*, 13권 4호(2003), 171~189.
- 신호균, 안차남, “우리나라 기업의 e-비즈니스 발전 단계별 성공요인에 관한 연구”, *정보시스템연구*, 14권 1호(2005), 67~86.
- 유지연, “일본의 유비쿼터스 사회 구현을 위한 주요 과제 검토”, *정보통신정책*, 2005, 22~29.
- 윤중현, “정보기술자원과 정보시스템역량이 e-비즈니스 역량 및 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구”, *산업경제연구*, 17권 6호(2004), 2453~2475.
- 이만재, “유비쿼터스 컴퓨팅의 이해”, *한국통신학회지*, 20권 5호(2003), 31~42.
- 이종호, 주상호, “기업간 전자상거래 운영의 핵심성공요인에 관한 연구”, *경영교육논총*, 27집(2002), 27~45.
- 한국전산원, 유비쿼터스 시대의 공공행정 서비스 발전방안 연구, 한국전산원, 2004.
- 한국전산원, 유비쿼터스 IT 사회의 발전방향과 정부역할에 관한 연구, 한국전산원, 2004.
- 한국전산원, 한국형 u-city 모델 제안, 한국전산원, 2005.
- 한국전산원, 해외 유비쿼터스 추진현황 조사 분석, 한국전산원, 2005.
- Barnes, S. J., “The mobile commerce value chain : analysis and future developments”, *International Journal of Information Management*, Vol.22(2002), 1073~1077.
- Buelligen, F. and M. Woerter, “Development perspectives, firm strategies and applications in mobile commerce”, *Journal of Business Research*, Vol.57(2004), 1402~1408.
- Chang, J. C. J., G. Torkzadeh, and G. Dhillon, “Re-examining the measurement models of success for Internet commerce”, *Information and Management*, Vol.41(2004), 577~584.
- Choi, J. K., J. S. Park, J. H. Lee, and K. S. Ryu, “Key factors for e-commerce business suc-

- cess”, ICACT 2006, 1664~1672.
- Chuang, M. L. and W. H. Shaw, “Distinguishing the critical success factors between e-commerce, enterprise resource planning, and supply chain management”, Conference Proceedings of IEEE(2000), 596~601.
- Clarke III, I., “Emerging value propositions for m-commerce”, *Journal of Business Strategies*, Vol.18, No.2(2001), 133~148.
- Cox, B., “Visa pushes u-commerce : Leading the new world of payments”, <http://www.internetnews.com/ec-news/article.php/887491>, September 19, 2001.
- Coursaris, C., K. Hassanein, and M. Head, “M-commerce in Canada : an interaction framework for wireless privacy”, *Canadian Journal of Administrative Science*, 2003, 54.
- Dubelaar, C., A. Sohal, and V. Savic, “Benefits, impediments and critical success factors in B2C”, *Technovation*, Vol.25(2005), 1251~1262.
- Ferguson, G. T., C. K. Hodo, and R. M. O'Mahony, “How new forms of e-commerce will transform the business landscape”, Accenture, 2002.
- Flesh, E. Business Perspectives in Ubiquitous Computing, M-Lab, 2002.
- Gershman, A., “Ubiquitous commerce—always on, always aware, always pro-active”, Proceeding of the 2002 Symposium on Applications and the Internet, 2002.
- Huang, J., H. Wang, and Zhao, “E-commerce success factors : Exploratory and empirical research on the Chinese publishing industry”, IEEE International Conference on e-Business Engineering, 2005.
- Lyytinen, K. and Y. Yoo, “Issues and challenges in ubiquitous computing”, *Communications of the ACM*, Vol.45, No.12(2002), 62~65.
- Maamar, Z., “Commerce, e-commerce, and m-commerce : what comes next?”, *Communications of the ACM*, Vol.46, No.12(2003), 251~257.
- Miller, A. I. and Einstein, P. Space, Time, And the Beauty That Causes Havoc, New York, Basic Books, 2002.
- Murakami, T., “Ubiquitous networking : business opportunities and strategic issues”, Nomura Research Institute(NRI) Papers No.79, August 1(2004), 1~11.
- Ngai, E. W. T. and A. Gunasekaran, “A review for mobile commerce research and application”, *Decision Support Systems*, 2005.
- Park, D. “Co-evolution in u-commerce : emerging business strategies and technologies”, *Telecommunications Review*, Vol.13, No.1(2003).
- Pitkanen, O., M. Valimaki, J. Kemppinen, and M. Mantyla, “Assessing legal challenges on the mobile Web”, Proceeding of M-business, 2002.
- Robertson, R. A., “A framework of critical drivers in successful business-to-business e-commerce”, Conference Proceeding of IEEE, 2005, 378~383.
- Roussos, P., Kourouthanassis, and T. Moussouri, “Appliance design for mobile commerce and retailtainment”, *Personal and Ubiquitous Computing*, Vol.7, No.3-4(2003), 203~209.
- Roussos, G., D. Peterson, and U. Patel, “Mobile identity management : An enacted view”, *International Journal of Electronic Commerce*, Vol.8, No.1(2003), 81~100.
- Schwiderski-Grosche, S. and H. Knospe, “Secure mobile commerce”, *Electronics and Communications Engineering Journal*, October 2002, 228~238.
- Shinohara, T., “Ubiquitous network vision for new

- growth”, ITU Telecommunication, September Vol.21(2003), 1~16.
- Siau, K. and Z. Shen, “Building customer trust in mobile commerce”, *Association for Computing Machinery*, Vol.46(2003), 91.
- Smith, B., “Consumer apathy impairs M-commerce”, *Wireless week*, 6.
- Sung, T. K., “Ecommerce critical success factors : East vs. West”, *Technology Forecasting and Social Change*, 2004.
- Watson, R. T., L. F. Pitt, P. Berthon, and G. M. Zinkhan, “U-commerce : Extending the universe of marketing.” *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.30, No.4(2002), 329~343.
- Watson, R. T., “U-commerce : The ultimate. ubiquity”, ACM, http://www.acm.org/ubiquity/views/r_watson_1.html, 2000.
- Wang, Y. S. and Y. W. Lia, “The conceptualization and measurement of m-commerce user satisfaction”, *Computers in Human Behavior*, Vol.23(2007), 381~398.
- Wu, J. H. and S. C. Wang, “What drivers mobile commerce? An empirical evaluation of the revised technology acceptance model”, *Information and Management*, Vol.42(2005), 719~729.
- Yang, K. C. C., “Exploring factor affecting the adoption of mobile commerce in Singapore”, *Telematics and Informatics*, Vol.22(2005), 257~277.
- Yang, W. S., H. C. Cheng, and J. B. Dia, “A location-aware recommender system for mobile shopping environment”, *Expert Systems with Applications*, 2006.

Abstract

A study on Success Factors of U-commerce

Hong Dae Jeon^{*} · Dae-Ho Byun^{**}

Recently, commerce paradigm is developing to e-commerce, mobile commerce, and ubiquitous commerce(u-commerce). While many companies consider to adopt u-commerce, they have a task to solve this problem. The typical consideration is to derive the critical success factors for u-commerce. By the literature survey, this paper suggests the critical success factors for e-commerce business and off-line business to transform to u-commerce environment. We find significant variables to contribute the management performance by analyzing the cause and effect relationship.

Key Words : Ubiquitous, U-Commerce, Success Factor, E-Commerce

* Department of Business, Gimhae College

** Department of Digital Business, Kyung Sung Univ.

저 자 소개



전흥대

현재 김해대학 경영과 전임강사로 재직 중이며 경성대학교에서 경영정보학 전공 박사학위를 취득하였다. 관심분야는 정보시스템 평가, 인터넷 비즈니스, 서비스 사이언스 등이다.



변대호

현재 경성대학교 디지털비즈니스 학부 교수로 재직 중이다. 고려대학교 산업공학과를 졸업하고, KAIST에서 산업공학과 석사, 포항공과대학교 산업공학과에서 박사학위를 취득하였다. 관심분야는 웹 사이트 평가, 비즈니스 프로세스 모델링 등이다.