

석사학위논문
지도교수 정진택

모바일 전자상거래 성공요인에 관한 연구

Study on Factors for Success in Mobile
e-Commerce Environment

2002년 8월

한성대학교 국제대학원

국제통상학과

국제통상전공

송영례

석사학위논문
지도교수 정진택

모바일 전자상거래 성공요인에 관한 연구

Study on Factors for Success in Mobile
e-Commerce Environment

위 논문을 경영학 석사학위논문으로 제출함

2002년 8월

한성대학교 국제대학원

국제 통상 학과

국제 통상 전공

송 영 례

송영례의 경영학 석사학위 논문을 인정함

2002년 8월 일

심사 위원장 (인)

심 사 위 원 (인)

심 사 위 원 (인)

<국문초록>

모바일 전자상거래 성공요인에 관한 연구

한성대학교 국제통상학과: 송 영 레

지도교수: 정 진 택

컴퓨터, 통신, 프로그램 및 정보기술로 집약되는 정보통신기술의 발달은 인터넷의 이용확산으로 새로운 가상공간을 창출하고, 세계의 정치경제와 우리사회의 곳곳에서 새로운 패러다임을 촉진하고 있다. 급속한 이동통신 기술의 발전은 시간과 공간을 초월하여 또 다른 가상공간인 모바일 전자상거래라는 새로운 거래를 창출하였다. 무선인터넷 및 문자정보 서비스를 시작으로 한 모바일 전자상거래는 기존의 유선 전자상거래와 더불어 급속히 확산되고 있으며 우리 경제 환경의 혁명적 변화를 주도해 나가고 있다.

그러나 아직까지 모바일 전자상거래에 대한 경험적인 연구는 거의 없는 실정이다. 이에 본 연구에서는 효과적인 모바일 전자상거래를 위하여, 모바일 환경에서의 지식정보 성공도와 모바일 전자상거래 측정모델을 통한 실증분석으로 모바일 전자상거래 성공요인을 도출하였다.

연구결과, 모바일 전자상거래 성공요인에는 상호작용성에 기반한 경험적 척도(Flow)가 모바일 전자상거래 성공요인에 대하여 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났고, EUCS의 5개 차원 중 내용성이 전반적인 모바일 전자상거래 성공요인에 예측에 큰 효과를 나타냈으며, Flow의 두 차원인 통제 및 내재적 동기 역시 유의미한 예측력을 보였다. 그리고 모바일 전자상거래 성공요인 측정의 정확성 제고를 위해서는 상호작용성에 기반한 경험적 측면이 모바일 전자상거래 측정모델에 포함되어야 한다는 것도 암시되었다.

이러한 연구결과는 모바일 전자상거래 성공요인의 타당하고 신뢰성 있는 척도 개발을 위한 중요한 출발점을 제시하고 있다. 이는 정보관리자 및 전자상거래 실무자들에게 모바일 전자상거래 성공요인의 상호작용성에 기반을 둔 경험적 측면

에 관한 구체적인 정보를 제공함으로써, 새로운 측정도구를 소개한다는 점에서 큰 기여를 한다고 볼 수 있을 것이다.

따라서 본 연구결과가 제공하는 시사점은 다음과 같다.

정보관리자 및 전자상거래 실무가들은 이용자들의 목적과 소프트웨어 및 기타 기술에 대한 반응을 보다 명확히 이해할 필요가 있으며, 상호작용성에 관련된 모바일 전자상거래를 이해하고 이용자들의 해석능력을 증진시킬 수 있는 기술개발에 관심을 기울일 필요가 있다.

이러한 분석을 통하여, 모바일 전자상거래 각각의 그룹들에게 어떤 차원을 이용한 차별화된 정보제공과 전반적인 모바일 전자상거래의 효과적인 전략을 세우기 위한 귀중한 피드백을 제공할 수 있을 것이다.

목 차

제 1장 서론.....	1
제 1절 연구의 목적 및 필요성.....	1
제 2절 연구의 내용 및 범위.....	3
제 2장 모바일 전자상거래 연구 동향.....	4
제 1절 모바일 전자상거래의 정의.....	4
1. 전자상거래의 정의.....	4
2. 모바일 전자상거래의 정의.....	4
제 2절 모바일 전자상거래 특징.....	8
1. 유선 인터넷과의 차이.....	8
2. 무선 인터넷 서비스와 모바일 전자상거래.....	9
3. 모바일 전자상거래의 특성과 활성화 방안.....	16
제 3절 모바일 전자상거래의 현황 및 전망.....	20
1. 모바일 전자상거래 현황.....	20
2. 모바일 전자상거래 발전 전망.....	24
제 4절 기존 연구.....	29
제 3장 모바일 전자상거래 측정 관련 모형.....	34
제 1절 모바일 전자상거래에서의 지식정보 성공도.....	34
1. 지식정보 성공도.....	34
2. 모바일 환경에서의 지식정보 성공도.....	37
제 2절 모바일 전자상거래 측정모형.....	40
1. EUCS 측정모형.....	40
2.Flow 측정모형.....	42

3. 통합모델 및 연구과제.....	45
제 3절 요인분석 및 회귀분석.....	46
1. 요인분석.....	46
2. 회귀분석.....	49
제 4장 모바일 전자상거래 연구방법 및 실증분석.....	53
제 1절 연구방법.....	53
1. 모바일 전자상거래 사이트 선정.....	53
2. 조사대상.....	53
3. 설문항목.....	53
4. 절차.....	54
제 2절 실증분석.....	55
1. 측정도구의 타당성 검증.....	55
2. 분석기법.....	55
3. 검정요인 분석.....	57
4. 조사도구의 교차 검정.....	58
5. 검정요인 분석과의 관련성.....	58
6. 다중회귀분석.....	59
제 5장 결론.....	61
제 1절 연구결과 및 시사점.....	61
제 2절 한계점 및 향후 연구 방향.....	62
참고문헌.....	63
설 문 지.....	72
ABSTRACT.....	80

<표 순서>

<표 1> 무선인터넷서비스의 특징.....	10
<표 2> 유선인터넷과 무선인터넷의 주요 특징비교.....	11
<표 3> M-Commerce와 유선 e-Commerce 비교도.....	19
<표 4> 유럽과 미국의 여건 비교.....	21
<표 5> M-Commerce 전망.....	25
<표 6> 전 세계 무선인터넷 가입자 규모 및 보급율.....	26
<표 7> 전 세계 이동전화 서비스 시장의 전망.....	27
<표 8> 비즈니스 모델의 구성요소.....	30
<표 9> 모바일 인터넷 서비스 고객만족도 분석의 측정변수 및 잠재변수.....	32
<표10> The 2x2 Matrix상 분류.....	33
<표11> EUCS 측정모델과 관련된 경험적 연구 현황.....	41
<표12> Flow 측정모델과 관련된 경험적 연구 현황.....	44
<표13> 객관적 정보만족도(EUCS)요인 변수들의 내적 타당성 검증.....	56
<표14> 주관적 정보만족도(Flow)요인 변수들의 내적 타당성 검증.....	57
<표15> 조사도구의 교차검증.....	58
<표16> 표준상관계수와 T값.....	59
<표17> 회귀분석결과.....	60

[그림순서]

[그림 1] M-Commerce 어플리케이션 구분도.....	12
[그림 2] 이상적인 모바일 전자상거래 시스템.....	18
[그림 3] 유럽의 무선인터넷 시장구조.....	22
[그림 4] 세계 주요 CP와 통신사업자간 제휴 현황.....	23
[그림 5] 국내의 M-Commerce에 참여하는 CP수.....	24
[그림 6] 비즈니스 모델 분석 방법론 개략도.....	30
[그림 7] 연구모형.....	31
[그림 8] 지식정보성공도 연구의 개관.....	35
[그림 9] 지식정보성공도(KIS)의 구성도.....	38
[그림10] 지식정보 성공도.....	39

제 1장 서론

제 1절 연구의 목적 및 필요성

프린스턴 대학의 인지 심리학자인 Harnad는 인터넷으로 대표되는 정보 통신 네트워크를 음성매체, 문자매체, 활자매체에 이은 "지식생산방법의 제 4의 인식혁명"이라고 규명하고 있다. 이는 제1 인식혁명을 사람들 사이의 커뮤니케이션 기능을 가능하게 해준 음성매체(language)의 등장, 제2 인식혁명을 화자와 독립적인 커뮤니케이션 내용을 보존할 수 있게 해준 문자매체(writing)의 등장, 제3 인식혁명을 정보의 대량생산을 통해 커뮤니케이션 내용의 보존 및 재생산을 용이하게 만든 활자매체(printing)의 등장으로 보고 현재의 디지털화 된 정보통신 커뮤니케이션이 이루어지는 시기를 제4의 인식혁명이라고 규명 한데서 연유한다.

제4의 인식혁명의 가장 강력한 도구는 바로 인터넷으로, 이를 통한 실시간 커뮤니케이션은 모든 정보의 생산과 처리에 있어서 또 한 차례의 혁명적 변화를 예고하는 것이다. M.I.T 대학의 경제학자인 Kling은 제3의 인식혁명 단계에서는 한 페이지 분량의 정보를 하루 동안 100만 명에게 제공하기 위하여 약 60,000달러가 소요되나, 인터넷을 활용하면 원래 비용의 20,000분의 1도 안 되는 2.5달러만으로 정보 제공이 가능하다고 하였다.

이와 같이 오늘날 디지털화 된 정보제공은 기존의 많은 거래 영역을 대신하거나 새로운 거래 영역의 창출을 가능하게 하고 있으며, 정보 서비스에 기반 한 인터넷은 새로운 개념인 전자상거래를 등장 시켰다. 이동성을 바탕으로 한 모바일은 고정식인 유선인터넷과는 달리 급속하게 우리생활의 일부로 자리 잡아가고 있으며, 모바일 전자상거래라는 가상공간은 매우 광범위한 새로운 영역의 서비스를 가능하게 할 것이다.¹⁾

최근, 사회과학분야에 있어서 모바일 전자상거래에 관한 연구들이 적지 않게 이루어지고 있으나, 이 연구들의 대부분은 기술적 관점에서 적용할 수 있는 모바일 전자상거래 시스템의 구축에 초점을 두고 있다.

지금까지 이러한 새로운 환경에 있어서의 조직적인 측면에 관한 연구가 거의 이루어지지 않고 있어, 일반적으로 적용할 수 있는 모바일 전자상거래의 성공요인 평가

1) Do Van Thanh "Security issues in Mobile eCommerce
What Is mobile e-commerce?" Product Line Mobile e-commerce,
Ericsson Norway. pp.467-468, 2000

를 위한 측정수단은 찾아보기 어렵다. 따라서 효율적인 모바일 전자상거래 도입 및 활용을 위한 모바일 전자상거래 성공요인 측정모델 및 측정수단 개발에 관련된 경험적 연구의 필요성이 제기되었다.(Van House 1996; Bishop, et al. 1995; Peters 1995).

제 2절 연구의 내용 및 범위

본 연구는 모바일 전자상거래 환경에서의 성공요인 측정을 위한 모델과 수단을 개발하기 위해 지식정보시스템 분야에서 폭 넓게 사용되고 있는 성공도 측정모델인 EUCS 측정모델을 연구의 한 축으로 채택하였다. 그러나 EUCS 측정모델은 사용자의 주관적 상호작용성 평가가 중요한 역할을 차지하는 지식조직 환경에서는 아직까지 검증된 바가 없다.

따라서 본 연구에서는 모바일 전자상거래 환경에서 보다 종합적인 성공요인 측정 모델 및 측정수단 개발을 위해 EUCS 측정모델과 아울러 HCI 분야에서 사용자와 사용자 컴퓨터 환경간의 상호작용성 측정수단으로 개발된 Webster의 Flow 측정모델을 사용하여 통합모형을 검증해 보고자 한다. 이를 위하여 모바일 전자상거래 EUCS와 Flow 측정모델간의 상관관계를 조사하고 궁극적으로는 모바일 전자상거래 환경에서의 성공요인 측정을 위한 통합된 측정모델과 측정수단을 활용하여 연구하게 될 것이다.

본 논문은 총 5개의 장으로 구성되어있다.

먼저 제 1장에서는 연구의 목적 및 필요성을 제기하고 제 2장에서는 모바일 전자상거래의 연구동향에 대하여 모바일 전자상거래의 정의와 특징, 모바일 전자상거래의 현황 및 전망, 기존연구 대하여 살펴보도록 한다. 제 3장에서는 본 논문에서 제안하고자 하는 EUCS모델과 Flow모델을 이용하여 모바일 전자상거래의 측정관련 모형을 제안한다. 제 4장에서는 제안된 모델을 통하여 실증 분석을 한다. 마지막으로 제 5장에서는 연구결과 및 시사점, 그리고 본 연구의 한계점 및 향후 연구 방향을 제시한다.

제 2장 모바일 전자상거래 연구 동향

이 장에서는 본 논문의 배경 지식에 해당하는 모바일 전자상거래의 정의와 특징 현황 및 전망 그리고 관련된 연구에 대하여 알아보고 분석해 본다.

제 1절 모바일 전자상거래의 정의

1. 전자상거래의 정의

전자상거래(Electronic Commerce)의 개념은 개인, 기업, 정부 등 경제주체 간에 상품과 서비스를 거래하는데 인터넷을 활용하는 것으로 정의한다. 전자상거래의 적용대상은 기획, 설계, 생산, 조달, 운용 등 제품의 순환주기와 제품 및 서비스의 광고 중개를 포함할 뿐 아니라 매매, 배달, 대금지불 등 상거래 행위 전반을 포괄한다. 또한 거래주체의 범위도 개인, 기업, 산업군, 정부는 물론이고 불특정 다수의수요자와 공급자가 형성된 시장을 모두 포함한다. 또한 기관이나 사람에 따라서 차이가 있으므로 여기서는 미국, 경제협력기구인 OECD, 그리고 EU의 전자상거래를 정리하기로 한다.²⁾

1) 미국

미국 상무성은 경제 전체에 있어 전자상거래의 비중을 이해한다는데 초점을 맞추고 있다. 전자상거래는 재화나 서비스의 소유권 또는 권리의 양도와 관련하여 컴퓨터를 매개로 한 네트워크상에서 완료되는 거래이다. 거래는 선택된 e-비즈니스 프로세스 내에서 발생하며 재화나 서비스를 사용할 권리나 소유권을 이전한다는 구매자와 판매자간에 협의가 이루어질 때 발생한다. 여기에서 컴퓨터를 매개로 한 네트워크란 네트워크상에서 쌍방향 교신이 이루어지는 디바이스에서 전자적으로 연결된 것이다. 일반적으로 전자 디바이스는 computer-enabled 한 것이지만, computer-enabled 쌍방향 전화시스템에 연결된 전형적인 전화의 경우처럼 최소한 적어도 하나의 디바이스가 computer-enabled 해야 한다. 미국 상무성에서 정의하고 있는 전자상거래의 이해를 돕기 위한 사례를 몇 가지 들어보면 다음과 같다.

2) 노석환 "전자상거래에 관한 국제적인 동향연구" 관세청 행정 사무관 2000. 4

- 인터넷상의 개인적인 도서 구매
- 인터넷을 통한 공무원의 호텔 예약
- 사업자가 무료전화로 전화하여 쌍방향전화시스템으로 컴퓨터 주문
- 사업자가 온라인이나 전자 경매를 통하여 사무용품의 구매
- 소매업자가 EDI 네트워크나 공급업체의 엑스트라넷을 이용하여 상품 주문
- 한 제조공장이 인트라넷을 이용하여 회사 내 다른 공장으로부터 전자 부품을 주문
- 개인이 ATM으로부터 예금 인출

2) OECD

OECD는 전자상거래를 인터넷과 같은 개방형 네트워크(open network)상에서 발생하는 상거래로 정의하고 있으며, 이에는 기업간 거래(B-to-B business)와 소매 거래(B-to-C business)가 모두 포함되고 있다. 또한 전자상거래의 경제적 영향을 보다 정확히 파악하기 위하여 전자상거래의 제반 활동을 주로 지원하는 네트워크 인프라(infrastructure)부문도 포함되어야 한다는 입장이다. 이와 관련하여 전자상거래의 인프라를 살펴보면, 크게 네 가지로 나눌 수 있는데 첫째, 네트워크 서비스제공업자(예 : 인터넷 접속), 둘째, 하드웨어(예 : PC, 라우터, 서버 등), 셋째, 하드웨어와 전자상거래 패키지를 운용하는 소프트웨어, 넷째, 서비스(예 : 전자 지불/인증 서비스, 광고)가 그것이다. 이 중에서 가장 큰 매출규모를 갖는 것은 하드웨어 부분이다.

3) EU

EU는 일반적 개념으로서 전자상거래를 통신네트워크를 이용하여 전자적으로 행해지는 어떤 형태의 비즈니스 거래를 포함하는 것으로 정의하고 있다. 이 때 거래는 기간, 기업과 고객간 또는 기업과 공공 행정기관 간에 발생하는 것이다. 전자상거래는 광범위한 범주의 활동을 포함하고 있는데 핵심적인 구성요소는 상업적 거래의 흐름이다. 전자상거래는 물리적 재화와 서비스 그리고 electronic material의 전자적 거래를 포함하며 광고, 재화 및 서비스의 판촉, 거래자간 계약체결, 시장정보의 제공, 사전 또는 사후의 판매지원, 공유되는 비즈니스 프로세스의 전자 조달 및 지원 등 거래의 상하 단계를 포함한다.

4) 종합

미국 상무성, OECD, EU가 정의하고 있는 전자상거래의 개념을 기초로 하여 전자

상거래의 공통점과 차이점을 종합해보면 협의의 전자상거래는 인터넷과 같은 공개 네트워크상에서 제품과 서비스를 거래하는 행위를 의미하는 것이고 광의의 전자상거래는 경제활동의 주체들이 전자적인 매체(TV, 컴퓨터 등)를 통신망과 결합하여 제품과 서비스를 거래하는 제반 행위를 의미하는 것으로 요약된다.

2. 모바일 전자상거래의 정의

모바일 전자상거래(mobile e-commerce)는 팜탑이나 PDA 혹은 가장 많게는 휴대 전화와 같은 휴대 장치를 통하여 이동중인 사용자들에게 제공되는 전자상거래이다. 지속적으로 증가하는 단말기의 수로 인하여 휴대 전화는 무선 전자상거래를 촉진하는데 명백히 중요한 역할을 수행하며 사용자로 하여금 휴대 장치를 통하여 전자상거래를 수행하고, 마케팅/판매 정보를 입수하고, 주문 정보를 수신하고, 구매 결정을 내리고, 구매에 대한 지불을 하고, 물품이나 서비스를 획득하고 또한 필요한 고객 지원서비스를 받을 수 있도록 한다.³⁾ 이것은 본질적으로 인터넷의 확장이며 데스크탑 PC를 통한 전자상거래를 보다 이동성 있고 휴대성을 부가시킨 것이다. 모바일 전자상거래(mobile e-commerce)는 웹을 기반으로 하는 전자상거래의 이동식 혹은 무선 방식의 연장선상에 있는 버전 그 이상의 것이다. 그것은 전적으로 새로운 판매 채널이자 판매촉진 채널인 동시에, 휴대전화를 통하여 콜라를 사거나 주차비를 지불하거나 열차표를 구입하는 것과 같이 매우 광범한 영역의 새로운 서비스들을 가능케 하는 것이다. 가장 중요한 사실은 이것이 많은 측면에서 사용자들에게 알맞게 맞추어진다는 것이다. 이것은 사용자를 따라다니며 언제 어디에서라도 이용 가능하다. 일반적인 사용자들에게 있어서도 이동성이라는 것이 귀중한 특성이긴 하지만, 이러한 이동성은 다른 형태의 전자상거래가 제공하지 못하는 핵심적인 요소, 즉 사용자와 사용자의 성질 및 사용자의 요구에 적용할 수 있는 능력을 가능케 하는 것이므로 전자상거래에 있어서는 특히나 귀중한 것이다. 사실상, 상거래의 본질은 사용자의 요구를 충족시킬 수 있는 능력이다. 사용자가 원하는 바를 제공할 수 있는 능력 뿐 만 아니라 사용자가 원하는 바를 항상 제공할 수 있는 능력이 중요하다. 모바일 전자상거래는 시간과 장소를 결합하여 사용자의 선호도에 맞출 수 있도록 커스터마이징 될 수도 있다.⁴⁾

모바일 전자상거래(mobile e-commerce)는 소비자들이 옥외에 머무는 동안에는 멋진 포켓용 장치를 이용하여 웹에 즉각적으로 접속하고 끊임이 없는 휴대전화 통

3)김영덕 [M-커머스 시장, '날개짓'] 2002.2 (www.krgweb.com)

4) Do Van Thanh "Security issues in Mobile eCommerce What is mobile e-commerce?" Product Line Mobile e-commerce, Ericsson Norway, pp.467-468, 2000

화를 할 수 있도록 셀룰러 시스템을 충분한 수준으로 개선하며, 소비자들이 실내나 집, 사무실, 혹은 호텔 그리고 열차나 비행기내에 있을 때에는 멀티미디어 및 광대역 서비스를 제공 하는 것이다.⁵⁾

이것의 또 다른 주요 측면은 전자 매체를 신문 TV 라디오 및 자연적인 커뮤니케이션-프리젠테이션, 선택, 주문, 지불, 배달과 고객 관리 등과 같이 상거래의 여러 단계에서 발생하는 자연적인 커뮤니케이션-등과 같은 다른 매체들과 결합시킬 수 있는 능력이다. 예를 들면, 무선 사용자는 자신의 휴대 전화를 이용하여 검색함으로써 가장 가까운 상점의 위치를 알 수 있다. 그리고는 거기에 가서 물건을 구입한다. 이러한 경우, 프리젠테이션과 선택은 휴대 전화를 통하여 전자적으로 수행되며 나머지의 것들은 자연적인 커뮤니케이션을 통하여 전통적인 방식으로 이루어진다. 다른 상황에서의 사용자는 식료품을 구입한 후에 자신의 휴대 전화를 이용하여 지불을 한다. 프리젠테이션 주문 배달 및 고객관리 단계 등은 전통적인 방식으로 수행되고 지불 단계만이 전자적으로 처리된다.

5) ERIC KNORR MOBILE WEB VS REALITY TECHNOLOGE REVIEW JUNE2001

제 2절 모바일 전자상거래의 특징

1. 유선 인터넷과의 차이

무선인터넷은 일반 PC에서 사용하는 유선 인터넷과는 많은 차이점이 있다. 유선 인터넷은 화상을 포함하는 대용량 정보를 중심으로 하기 때문에 정보 탐색에 어느 정도 시간이 소요되는 '웹 브라우징'이라는 특징을 가지고 있다.⁶⁾

1) 광의의 무선 인터넷

무선인터넷은 무선으로 음성/데이터/영상 정보를 송신 할 수 있는 서비스이며, 무선 환경에서 인터넷을 비롯한 다양한 데이터통신망에 접속하여 정보를 송수신하는 기술에 기반하고 있다. '광의의 무선인터넷'은 현재 무선인터넷 접속이 가능한 이동전화, 무선호출, 주파수공용통신(TRS), 무선데이터통신서비스, 광대역 무선가입자망(B-WLL)과 가까운 미래에 상용화될 IMT-2000, 블루투스, 무선 LAN, 고밀도 고정통신(HDFS ; High Density Fixed Service) 등 전송속도와 용량에 관계없이 무선인터넷서비스를 제공할 수 있는 다양한 무선통신네트워크를 포함하고 있다.⁷⁾

그러나 광대역 무선가입자망(B-WLL)이나 고밀도 고정통신(HDFS)은 일반적으로 고정형 무선통신(fixed wireless)으로 분류되어 무선통신보다는 유선통신의 범주로 인식되고 있다. 이는 가입자 접속 부문만이 무선으로 구성되어 있기 때문에 이를 통해 무선인터넷서비스가 제공 되더라도 유선인터넷에 비해 애플리케이션 및 콘텐츠 측면에서 차별화되지 않아 '진정한 의미의 무선인터넷'이라고 하기에는 다소 어려움이 있다.

2) 이동성

무선인터넷이 유선인터넷과 다른 독자적 산업영역으로 분류되기 위해서 가장 중요한 차별적 요소인 '이동성(mobility)'이 갖추어져야 할 것이다. 즉, 무선인터넷 서비스 제공이 가능한 모든 무선통신 네트워크가 아닌 이동성이 강조되는 이동통신 네트워크에 의한 무선인터넷으로 한정하여 분석해야 한다는 것이다. 무선인터넷을 협의의 개념으로 파악할 경우, 이동통신단말기에 내장된 브라우저를 통한 데이터통신 및 SMS를 이용한 정보서비스, PDA나 기타 휴대용 이동통신단말기의 웹클리핑

6) 오승철 "비즈니스 모델 분석 방법에 근거한 무선인터넷 서비스의 체계 및 모형 분석"
고려대학교 대학원 석사 학위 논문 2001. 12

7) "무선통신 및 데이터 활성화 방안에 따른 정책방안 연구" -모바일 인터넷 경쟁력 제고를 중심으로- 정보통신정책연구원 연구보고 01-51 2001. 12

(web-clipping) 기술을 통한 이동 컴퓨팅 서비스, 무선 모뎀에 의한 무선인터넷 접속서비스라고 할 수 있으며, 따라서 'wireless internet'이 아닌 'mobile internet'으로 파악되어야 할 것이다.⁸⁾ 무선인터넷 기기는 PC와는 다른 목적으로 활용된다.

3) 상이한 접근

무선기기에서의 유저빌리티는 음성통화를 목적으로 사용하는 기기의 특성을 고려, PC상에서 사용하는 인터넷 애플리케이션의 디자인과는 상이한 접근이 필요하다. 무선인터넷 사용자는 이동하면서 무선인터넷에 접속하기에 광범위한 정보보다는 특정정보를 검색하며, 사용시간을 줄이기 위해 간단한 절차로 해결하기를 원한다. 무선기기와 PC의 입력모드 또한 다르다. 무선기기는 스크린 크기가 제한적이고 포인트/클릭 기능이 없으며 데이터 입력은 작은 키를 사용해야 한다. 하지만 무엇보다도 휴대할 수 있기 때문에 무선기기의 활용은 극대화된다. 또한 이미 일상생활의 라이프스타일에 편입되어 있기 때문에 이미 존재하는 잠재사용자 층을 만족시키면 된다는 장점이 있다.⁹⁾

2. 무선인터넷서비스와 모바일 전자상거래

무선인터넷서비스는 유선인터넷 서비스와는 달리 이동간 서비스 이용이 가능한 서비스라고 할 수 있다. 이러한 이동성에 의해서 이동전화는 PC에 비해 훨씬 개인적인 도구라 할 수 있다. 그러나 이동성보장을 위하여 주파수를 이용하고 있으나 주파수 자원의 희소성이 존재하므로 유선전화와 같은 정액서비스 등의 제공이 곤란하다. 기술의 제약에 의해 무선인터넷은 유선인터넷과는 달리 이동전화사업자가 주로 메뉴와 서비스가 사용자의 전화기에 나타나는가를 결정한다.

개인컴퓨터 이용자는 개인 편의에 의한 방식대로 소프트웨어를 변경하는데 많은 재량권을 갖지만 이동전화단말기 이용자는 벨소리를 바꾸거나 스크린 로고를 바꾸는 정도밖에 할 수 없다. 한편 무선인터넷서비스의 시장구조는 음성이동전화서비스와 달리 다양한 복잡한 시장구조를 지닌다. 무선인터넷의 서비스 특징을 살펴보면, 유선인터넷이 편재성, 접근성, 보안성, 편리성이라는 속성이 있다면, 무선인터넷은 이외에도 이동성(Mobility), 위치기반(Localization), 개인성(personality), 고객차별성(Customization)의 속성을 지닌다.

8) "무선통신 및 데이터 활성화방안에 따른 정책방안 연구" -모바일 인터넷 경쟁력 제고를 중심으로- 정보통신정책연구원 연구보고 01-51 2001. 12

9) [무선인터넷 유저빌리티] 출처: Mobile business, 작성자: 오픈웨이브코리아, 2002.3 (www.dataNet.co.kr)

<표1> 무선인터넷의 서비스 특징>

특 징	내 용
이동성(Mobility)	, 어디서나 실시간 정보 검색 가능
위치기반(Localization)	사용자의 위치파악 기능
고객차별성(Customization)	고객/그룹별차별화된 서비스 제공
개인성(Personality)	전용 단말기 이용에 따른 보안성 증대
편리성(Convenience)	간단한 통신 도구 이용으로편리성 증대

자료: 정보통신부 2001

<표2> 유선인터넷과 무선인터넷의 주요 특징 비교

구 분		유선인터넷	무선인터넷
기술적 특성	전송속도	56Kbps~1Mbps	14.4Kbps~56Kbps
	화면	640×480 픽셀 이상	4×16 Chara(일반폰), 8×16Chara(스마트폰)
	인터페이스	키보드, 마우스, 펜, 모니터, 프린트 등	액정화면, 소프트 버튼
	통신에러율	낮음	높음
	휴대성	불편함	편리함
	프로토콜	TCP/IP	TCP/IP, WAP
	컨텐츠 형태	HTML	C-HTML, S-HTML, WML
	접근 형태	양방향	단방향
	응용소프트웨어	다양함, 추가 변경 용이	한정됨, 추가 변경 불편
	저장성	데이터 저장이 용이	데이터 저장에 제한
비즈니스 특성	기업의 관점	적극적인 판매(selling)가 아니라, 고객이 찾아와 팔리는(be-bought) 정적인 서비스 기업 홍보 방식	유선인터넷의 형태를 포함한 기업이 고객을 찾아가는 모바일 서비스가 강조된, 다양한 방식의 기업 홍보 방식
	진입 장벽	표준 기술의 대중화에 따라 진입 장벽	서비스 방식의 복잡과 표준화의 미확립에 의해 유선인터넷에 비해 높은 진입 장벽
	대표적인 사업분야	금융, 유통, 물류 등을 포함한 광범위한 전자상거래, 뉴스, 음악, 영상, 동화 등의 콘텐츠 제공, 서비스 검색, 지불, 보안의 기반 기술 보유	이동성과 휴대성에 적합한 예약, 금융, 영업, 숙박 제공, 오디오 서비스, 위치/시간 기반 정보 서비스, 오락 등 보이스 검색, 영상 압축 기술의 보유
	전송속도	초고속 데이터 서비스~45Mbps(T3)	저속의 데이터 서비스~64Kbps, 2002년 전송속도 2Mbps예정
	정보의 제공	멀티미디어를 포함한 다양한 정보제공	텍스트 기반의 간단한 정보 제공
	디스플레이 및 입력장치	큰 화면(16~21"), 편리한 인터페이스	작은 화면(2~8"), 제한되고 불편한 작은 키패드
사용자 특성	이용형태	장시간 여러 사이트를 돌아다님	하루에 여러번 접속, 1회 1~2사이트 접속
	이용료지불의사	대부분의 서비스에 지불 의사 없음	사용 서비스에 따른 지불 의사 있음

자료: 무선인터넷 백서 2001(2000.10)

M-commerce는 무선인터넷이 가능한 휴대단말기의 증가에 따라 중요성이 부각되고 있다. 현재 예측으로는 인터넷 접속이 가능한 휴대단말기는 2003년경에는 PC의 수를 능가할 것으로 전망되고 있다. WAP와 같은 표준에 기초를 둔 단말기들과 네트워크상의 데이터수용능력의 향상은 이동전화의 급속한 보급과 더불어 M-commerce의 영역을 확장해주고 있다.¹⁰⁾

M-commerce는 기본적으로 최종 이용자뿐만 아니라 잠재적으로 정보통신, IT, 금융부문, 그리고 소매부문과 미디어부문에 이르기까지 산업전반에 지대한 영향을

10) 김국진 "T-Commerce와 M-Commerce의 현황과 정책방안" 정보통신정책 제14권 1호 통권 293호 2001. 1

미칠 것으로 전망된다. M-commerce는 특히 이동통신망을 이용한 '편리성' (convenience)에 강조점을 두고 있다. 지역적으로 보면 이미 소비자들은 그들의 이동전화를 이용하여 e-cash 뿐만 아니라 banking, 주식시장 모니터링, 극장예매, 열차표 예매, 게임 등 실로 광범위한 M-commerce 서비스를 이용하고 있다. 이에 대한 주요 어플리케이션을 살펴보면 다음과 같다.

[그림1] M-Commerce 어플리케이션 구분도

	Goods	Services	Information
B2C	Shopping Vending Trading	Gaming, gambling Ticketing e-cash Banking Discounts/ loyalty Schemes	Paid for information Advertising
B2B	Procurement Trading		

자료: Ovum(2000)

1) 재화(Goods)

[그림1]에서 보는 바와 같이 재화로서 M-Commerce의 주요 어플리케이션으로는 먼저 B2C 부문에서 쇼핑, 자동판매, 주식 정보 및 거래 어플리케이션 등이 있으며 B2B 부문에는 조달, 거래 어플리케이션 등이 있다.

가. 쇼핑

쇼핑은 e-commerce에서와 마찬가지로 가장 이해가 쉽고 보편적인 것이다. M-commerce에 의해 사용자는 가정과 사무실 같은 고정된 위치가 아닌 이동 중에 이동통신 단말을 활용하여 재화를 구입할 수 있다. 물론 이 경우, 모바일 쇼핑 어플리케이션이 신뢰성 있고 안전한 접속을 제공하여야 한다. 따라서 쇼핑 어플리케이션의 활성화를 위해서는 인증과 정보보호, 그리고 M-Commerce에 적합한 인터페

이스의 구축이 필요하다. 대표적인 쇼핑 어플리케이션에는 경매 어플리케이션이 있으며 이는 정해진 시간 안에 가장 높은 가격을 제시하는 고객이 재화를 구입할 수 있도록 한다. M-commerce의 경우, 바로 시간과 장소의 제한을 받지 않고 접근이 용이한 어플리케이션이 된다.

나. 자동판매

자동판매는 이동통신 단말기를 활용하여 해당상품에 대한 비용을 지불할 수 있도록 한 어플리케이션이다. 자동판매기기는 사람들의 이동이 빈번한 장소에 위치하여 있으며 자동 판매되는 해당 상품은 충동구매가 가능하도록 노출이 되어 있다. 따라서 대개의 경우, 비용부담 규모도 적어 비교적 간단하고 낮은 보안 수준으로도 가능한 어플리케이션이다.

다. 주식거래

주식거래 어플리케이션은 이동통신 단말을 활용하여 인터넷에 접속하여 주식정보를 획득하고 주식을 매도, 매수할 수 있도록 하는 어플리케이션이다. 주식거래 어플리케이션에서 거래되는 정보는 표준화되어 있으며, 비교적 간단하므로 제한된 디스플레이 화면을 가진 이동통신 단말을 활용하는데 적합한 어플리케이션이다.

라. 조 달

조달은 전형적인 B2B의 상거래라고 할 수 있는데 이 또한 M-commerce에서도 하나의 중요한 어플리케이션이 된다. 경우에 따라서는 조달의 대상이정부가 되는 경우도 있어B2G(Business-to-Government)도 해당된다.

마. 기타 상품(원료상품) 상거래

수직적으로 형성되는 시장상에 있어서 B2B부문으로서 원료상품이나 유통상품에 대한 상거래 어플리케이션이다. 이는 별도의 공유하는 휴대단말기를 활용하는 경우와 멤버쉽에 의한 상거래에 해당된다. 다중 B2B에 해당되는 소위 X2X에 해당되는 경우도 있다.

2) 서비스

M-Commerce의 서비스 부문에 포함되는 주요 어플리케이션은 [그림 1]에서 보는 바와 같이 B2C와 B2B부문에 중첩되는 banking, 요금청구와 지불, e-cash, 티켓예매, 게임 및 도박, 로열티와 디스카운트 등이 있으며 B2C에 주로 해당되는 게임과

도박이 있다.

가. 뱅킹

뱅킹은 이동통신 사업자들이 M-Commerce 어플리케이션을 고려할 때 가장 우선적으로 고려하는 서비스 중 하나이다. 제반 은행업무에 해당되는 뱅킹은 특히 은행에서입출금, 잔액조회, 계좌이체와 같이 비교적 간단하면서 거래량이 많은 업무를 고객이 이동통신 단말기를 활용하여 직접 수행할 수 있도록 하여 번거롭게 은행창구를 찾지 않도록 해준다. M-commerce상의 뱅킹은 고객 서비스 개선과 비용절감 효과를 통해 해당 은행의 경쟁력을 향상시킬 수 있으며 아울러 고객은 장소와 시간에 구애 받지 않고 저렴한 비용으로 은행 업무를 수행할 수 있다. 장기적으로 자동 판매는 블루투스 기술을 활용하게 될 것으로 전망된다.

나. 요금청구

요금청구는 오프라인상에서 우편으로 요금청구서를 보내는 대신에 고객의 이동통신 단말기에 요금 청구서를 보내고 고객은 서비스 이용 내역을 조회할 수 있도록 하는 어플리케이션이다. 기업은 이동통신 단말기를 통한 과금으로 청구서 발송 비용과 지불 처리 과정의 비용을 절감하는 효과도 있다. 한편 고객은 자신의 요금청구서를 분실 염려 없이 이동통신 단말기를 통해 전송 받은 내용을 언제 어디서든 조회할 수 있어 편리하다.

다. e-cash

e-cash는 온라인상에서 화폐 가치를 대신하는 전자 지불수단으로 e-cash 어플리케이션은 전자상거래에서 재화나 서비스 이용 시 이용대금 결제를 위하여 사용되는 지불 어플리케이션이다. e-cash의 변형인 선불 어플리케이션은 휴대전화 시장에서 특히 유행하는 어플리케이션으로 미리 약정된 금액 범위 내에서 재화를 구매하거나 서비스를 사용하는 어플리케이션이다.

라. 티켓예매

티켓예매 및 예약 어플리케이션은 간단하게 구조화된 정보를 이동통신 단말기로 조회하여 극장표를 예매하거나 식당, 공연을 예약하거나 교통수단인 비행기, 버스, 기차 등의 좌석예매에 사용할 수 있는 어플리케이션이다. 티켓예매 및 예약 어플리케이션은 사용자에게 시간과 장소에 제약 받지 않고 승차권이나 예약권을 확보하는 편리성을 제공하고 사업자에게는 비용을 절감시켜 준다.

마. 로열티와 디스카운트

로열티 어플리케이션은 지속적으로 방문하는 우수 고객들의 행위를 분석하는 어플리케이션이다. 예를 들어 '항공권 마일리지'는 사용자의 서비스이용 정도에 따라 마일리지를 적립하여 다시 적립된 마일리지로 서비스를 활용할 수 있도록 하여 지속적인 이용을 유도하는 대표적인 로열티 어플리케이션이다. 그러나 단말기의 제한된 화면, 보안안전 확보 등의 문제로 요금청구 어플리케이션은 채택이 용이하지 못하다. e-cash는 화폐 발행, 관리, 휴대의 불편성 및 분실 위험 등 기존 화폐의 단점을 보완하여 편리와 안전을 동시에 추구하게 된다. e-cash 어플리케이션은 이미 국내외 사업자나 기관에서 발행하여 사용 중이지만, 표준화가 되지 않은 e-cash의 사용이란 활성화를 기대하기 어렵다. 이 어플리케이션은 시간과 장소에 의존적이어서 M-Commerce에 적합하지만 기존 시스템과의 통합문제와 표준화의 미비는 활성화를 지연시키고 있다. 디스카운트 어플리케이션은 기존 가격에서 할인된 가격으로 재화나 서비스를 제공하여 구매를 유도하는 어플리케이션이다.

바. 게임 및 도박

온라인 게임 및 도박 어플리케이션은 고객이 이동통신 단말기를 통해 어디서나 쉽고 편하게 즐거운 게임과 도박을 즐길 수 있도록 하는 모바일 어플리케이션이다. 이는 오락을 제공하는 것인데 게임과는 달리 도박 어플리케이션은 법 규제 및 정보보호의 문제로 인해 활성화되기 어렵다는 문제가 있으며 게임의 경우도 소형 화면을 이용하는 한계에 부합되는 수준이어야 한다는 제한이 있다.

3)정보

정보는 B2B부문과 B2C부문 둘 다에 해당되는 것으로 M-Commerce의 정보 부문에 해당되는 주요 어플리케이션으로 정보제공, 광고 등이 있다.

가. 정보제공

정보제공은 사용자가 이동통신 단말기를 활용해서 시간과 공간의 제약을 받지 않고 필요한 정보를 제공 받을 수 있도록 하는 어플리케이션이다. 이는 두 가지 측면이 있는데 하나는 전반적인 상거래를 가능하게 하는 기초지원으로서의 정보 서비스적 측면과 그 자체가 거래 대상이 되는 상품으로서의 정보적 측면이다. 이는 흔히들 기본서비스와 부가서비스로 구분되는 물리적 분류와 함께 정보제공 어플리케이션을 구성한다. 지금까지 M-Commerce에서 제공하고 있는 정보제공 어플리케이션의 대

부분은 주가 변동, 스포츠 경기 현황 등 비교적 간단한 정보를 제공하여 수익을 얻는 어플리케이션이다. 그러나 이동통신 단말기의 화면 크기와 네트워크 성능의 한계는 사용자가 제공 받을 수 있는 정보의 종류를 제한하고 있으며 이동통신 사업자와 콘텐츠 사업자간의 수익 분배 모델이 잘 확립되어 있지 않아 활성화가 지연되고 있다. 한편 이용자들의 기존 인식도 장애요인 중 하나인데, 먼저 경험한 인터넷에 있어서 대부분의 정보를 무료로 이용 가능하였기 때문에 M-Commerce 환경에서도 무료로 정보제공 받기를 기대하는 사용자가 많아 유료화에 어려움이 있다. 따라서 유료화가 가능하도록 정보의 고급화나 차별화가 불가피한 상태이다. 정보제공 어플리케이션 부문은 우수한 정보제공이 가능한 사업자간의 경쟁이 치열해지고 있는데 관련 기업간의 전략적인 제휴도 활발하다. 특히 M-Commerce로서의 차별화를 위해서는 자동차 위치정보 서비스와 같은 개인화된 고급정보 제공이 필요하다.

나. 광고

광고는 이동통신 단말기에 광고가 전송될 수 있도록 하고 광고에 따른 효과 분석이 가능하도록 하는 어플리케이션이다. M-Commerce의 광고는 지금까지 행해져 왔던 무차별적인 광고와는 달리 개인의 기호, 지역적 환경에 따라 개인화된 타겟 광고를 행할 수 있다. 그러나 지금까지 나타난 결과로는 모바일 광고에 대한 이용자들의 태도는 상당히 부정적인 것이어서 삭제하기에 바쁜 것으로 나타나 있으며 이동통신사업자로서도 수익원으로서의 가능성에 대해서는 부정적인 형편이다.

3. 모바일 전자상거래의 특성과 활성화 방향

무선 전자상거래는 이동식 무선 접속 방식이 첨가된 "고정식(유선)" 전자상거래와 동일하게 보일 수도 있으며 또한 웹 쇼핑과 웹 बैं킹 등과 같은 웹 커머스에 사용되는 솔루션이 무선 전자상거래에 그대로 적용될 수도 있을 것처럼 보인다. 그러나 무선 전자상거래는 다음과 같은 관점에서 "고정식" 전자상거래와는 다른 특성을 지닌다.¹¹⁾

즉각적인 배달 : 물론 이동 사용자(mobile user)도 비전자적 물품은 나중에 배달하는 웹 쇼핑과 같은 서비스를 받는데 관심을 가지고 있다. 그러나 또한 이동 사용자는 그러한 물품을 즉각적으로 혹은 매우 빠른 시간 내에 배달 받기를 원할 수도 있다. 예를 들면, 휴대 전화를 통하여 콜라 값을 지불한 후에 사용자는 콜라자동기계로부터 콜라 캔이 굴러 나오기를 원한다. 영화 티켓 비용을 지불할 때에는 사용자는

11) Do Van Thanh "Security issues in Mobile e-Commerce What is mobile e-commerce?" Product Line Mobile e-commerce, Ericsson Norway, pp.470-471, 2000

구입한 영화 티켓을 당일에 받아볼 수 있기를 기대한다. 그러므로 사용자 인증과 영수증 배달 기능을 갖는 것은 필수적인 것이다.

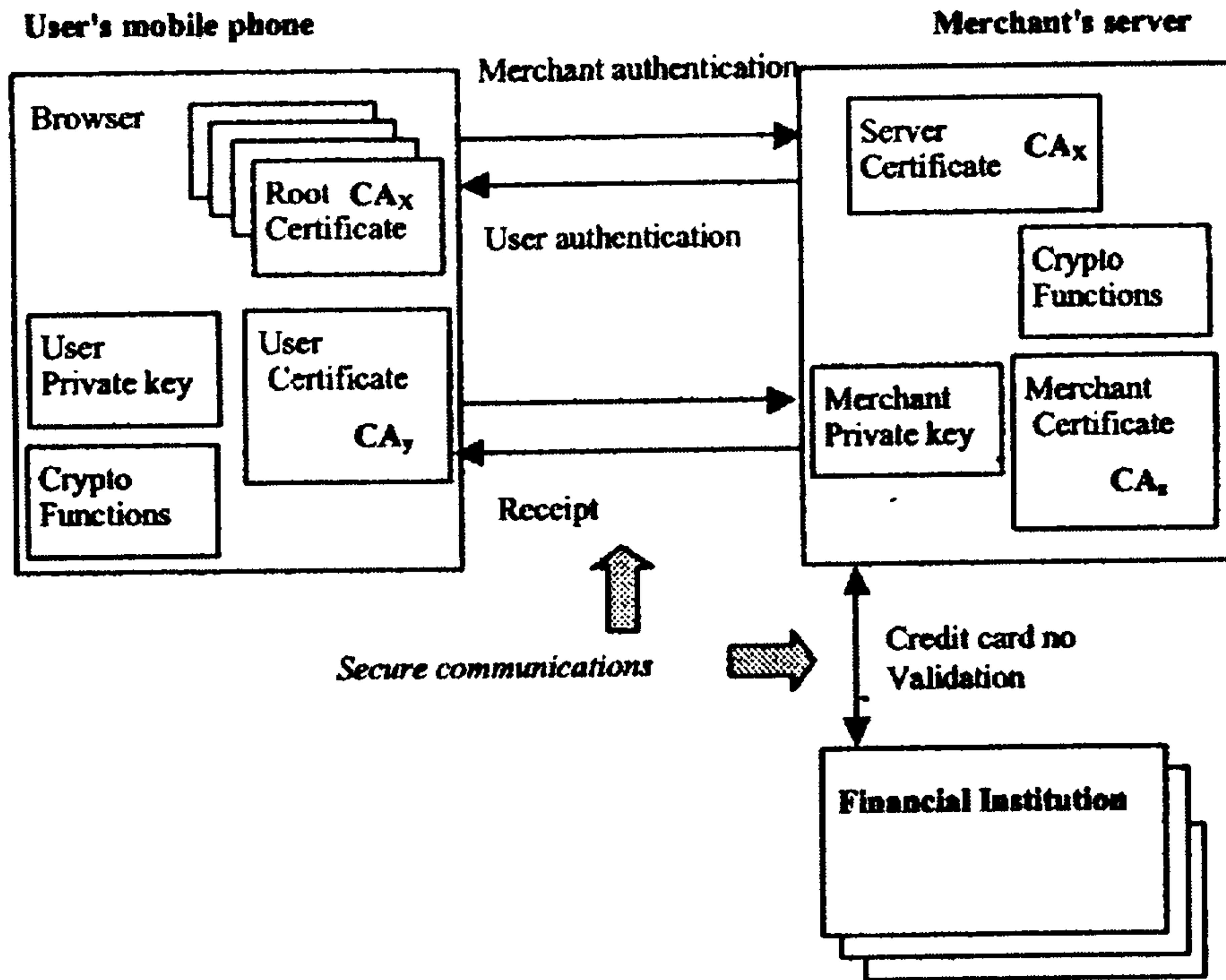
소액 지불 : 이동 사용자의 경우, 작은 물품을 구입하고 소액을 지불할 수 있어야 합니다. 이러한 소액 지불에 따르는 수수료는 지불 규모와 비교하여 적어야만 할 것이다.

이동 환경을 위한 편의성 : 많은 경우에 있어서 이동 사용자는 한 손으로만 서비스를 작동할 수 있어야 한다. 사용자는 붐비거나 시끄러운 곳과 같은 산만한 환경에 있을 수 있으므로 전자상거래 서비스와의 상호작용은 반드시 간편하고 숫자상으로 작은 것이어야 한다. 따라서 사용자가 개인적인 자료와 신용카드의 번호 등을 입력하여야 하는, 앞서 기술된 바 있는 웹 쇼핑의 지불 방식은 이동 사용자에게는 적합하지 않다. 사용자 편리성을 보장하는 지불 방식이 필요하다.

[그림2] 에 나타난 바와 같이 이상적인 무선전자상거래는 아래의 특성을 지원하여야 한다.

- 사용자 인증
- 머천트(상인)인증
- 암호화된 채널과 같은 보안성 있는 채널
- 소액지불을 지원하는 사용자에게 편리한 지불방식
- 영수증 배달
- 간단한 사용자 인터페이스

[그림2] 이상적인 모바일 전자상거래 시스템



자료: Security issues in Mobile eCommerce

M-Commerce는 협의의 E-commerce의 연장에 있다. 따라서 각종표준화 및 보안 분야에서 e-commerce와 동일한 문제점을 공유한다.

즉, M-Commerce는 E-Commerce에서 문제가 되고 있는 소비자 보호, on-line과 off-line의 연계, 결제 및 금융관련 표준화 및 보안기능 향상 등의 과제가 마찬가지로 발생한다. 특히, M-Commerce가 활성화되기 위해서는 전자지불표준(IC카드형, 전자화폐형), 서비스표준(공용플랫폼, ERP 등), 문서표준 및 카탈로그표준 등이 이루어져야한다.

<표3> M-Commerce와 유선 e-commerce 비교표

구 분	유선 e-commerce	M-Commerce
네트워크	- 이동성 없음 - 고속 가입자 회선 - 풍부한 어플리케이션 - 비교적 안정적인 통신품질	- 이동성 제공* - 저속 가입자 회선** - 단순한 어플리케이션** - 상대적 불안정한 통신품질
단말기	- 큰 화면 - 많은 메모리 - 높은 처리속도 - 편리한 입력 장치	- 작은 화면* - 적은 메모리* - 낮은 처리속도 - 불편한 입력
기타사항	- 가정이나 사무실에 위치 - 고정위치 - 개인적이거나 공동적	- 휴대용 위치파악 가능 - 가변위치 - 개인적

자료:정보통신부

M-Commerce는, 네트워크와 단말기의 기능차이로 인해 아직은 많은 한계가 있지만, PC를 기반으로 하는 E-Commerce에 비하여 편리성, 휴대성은 뛰어나다. 이와 관련해서 Durlacher는 현 단계에서 M-commerce의 속성을 편재성, 접근성, 보안, 편리성으로 보았고, 향후에 추가되는 것으로 위치확인, 즉시 연결성, 개인화의 속성을 지적하였다. 특히 편리성을 구현하기 위하여 고성능 단말기, 전송기술, 인증 및 보안, 법 제도 등이 중요하기도 하지만, 모바일 전자상거래에 있어서 보다 중요한 것은 이용자의 이용과 충족을 도출할 다양한 콘텐츠와 비즈니스 모델이다.¹²⁾

또한 공동으로 마케팅 되는 모바일 서비스로부터 특정 소비자들이 혜택을 누릴 수 있는 방법을 완벽하게 이해하는 사업주들에게 M-Commerce는 많은 기회를 제공한다.¹³⁾

12) 김국진 "T-Commerce와 M-Commerce의 현황과 정책방안" 정보통신정책 제14권 1호 통권 293호 2001. 1

13) A Moving Target : the mobile-Commerce Customer / N. Nohria : M. Leestma
Vol 42 : PART 3 : pp. 104, MIT Sloan management review spring 2001

제 3절 모바일 전자상거래의 현황 및 전망

1. 모바일 전자상거래 현황

현재 M-Commerce부문은 대부분의 국가에서 약 3년 전 부터 본격적으로 시장이 형성되고 있는 단계이다. 유독 무선인터넷의 발달에 힘입은 일본이 가장 앞서고 있는데, Jupiter Research에 따르면, 현재 일본 M-Commerce시장은 약 4억 달러인데 비해 유럽은 1,500만 달러, 미국 1,000만 달러 수준이라고 한다.¹⁴⁾

Frost & Sullivan에 의하면, 일본을 포함한 아 태 지역이 22억 달러, 유럽 28억 달러, 미국 5.8억 달러라고 한다. 현재 M-Commerce는 일본이 가장 앞서고 있다. 세계 최초의 무선 인터넷 상용화 성공예인, NTT 도코모의 i-모드 서비스는 1700만 명가량의 가입자를 확보하고 있으며 매일 5만 명 정도의 신규 가입자를 모집 하고 있다. 이 서비스는 휴대 전화를 통하여 32,000개의 특별한 포맷의 웹 사이트에 대한 접속을 제공한다. i-모드는 합리적인 속도와 그래픽(칼라 포함) 및 많은 콘텐츠를 가지고 항시적인 연결을 제공한다. 이것은 대부분의 경우에 있어서 유선 인터넷의 것들과 비슷한 서비스들, 즉 인스턴트 메시지와 이 메일 및 뉴스 등을 보내는데 사용되고 엔터테인먼트를 위해서도 사용된다. 이것은 다른 방법으로는 PC와 다이얼 접속을 이용할 수 없는 수백만의 일본인들에게 인터넷 접속을 제공하여왔으며 또한 NTT 도코모를 세계적으로 가장 빨리 성장하는 ISP(인터넷 서비스 공급자)로 만들 었다.¹⁵⁾ NTT 도코모의 i-모드 서비스는 네트워크 전송속도가 9.6Kbps에 불과하 지만, 시장상황에 적합한 사업전략을 편 것으로 평가받는다. 구체적으로는 패킷방식 에 따른 종량제 과금시스템, 데이터통신에 대응한 다양한 단말기 보급, 간편한 콘텐 츠 제작 도구보급(c-HTML), 콘텐츠 유료화로 우수 콘텐츠 유인 등이 성공요인으로 평가되고 있다.

1) 해외 모바일 전자상거래 현황

유럽은 아직 M-Commerce시장이 본격적으로 형성되지 못하였으나 Forrester Research에 의하면, 2004년 전체 인구의 34%가 무선인터넷을 이용할 정도로 확산 되어 M-Commerce도 활성화될 것으로 전망된다. 여건으로 볼 때 결코 유럽도 일본 에 뒤지지 않을 것으로 전망된다. 유럽은 Ericsson, Nokia 등 세계적인 단말기 제조

14) 김국진 "T-Commerce와 M-Commerce의 현황과 정책방안" 정보통신정책 제14권 1호 통권 293호 2001. 1

15) M-Commerce: Revolution + Inertia = Evolution ,Phillip Gordon and Judith Gebauer University of California Berkeley, Fisher Center for IT and Marketplace Transformation Haas School of Business Berkeley, CA 94720-1930, USA Working Paper 01-WP-1038 Last Updated: March 25, 2001

업체가 있고, 무선통신이 활성화 되어 있어 성장가능성이 매우 크다. 유럽과 미국을 비교해 보면, 미국은 정보고속도로 등 유선인터넷 확대에 주력하여 상대적으로 무선인터넷 분야는 아직 활성화되지 못한 상태이다. 아울러 무선 인터넷의 활성화의 장애요인으로서는, i) 발신자와 착신자 공동 통화료 부담방식, ii) 첨단 무선통신기술상용화 지연, iii) 유선통신망 구축에의 치중, iv) 무선폭출서비스의 인기 등이 있다.

<표4> 유럽과 미국의 여건 비교

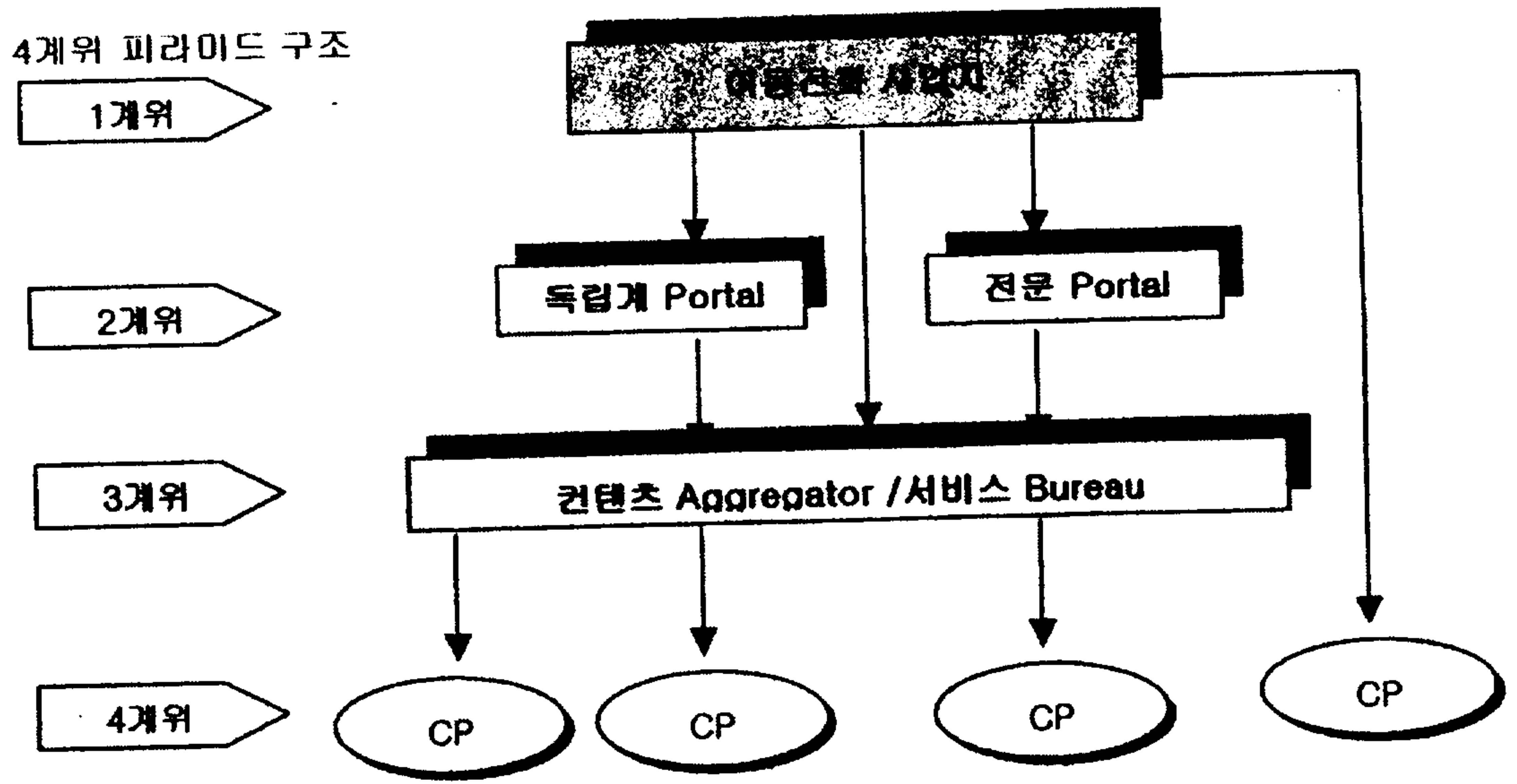
구분	유럽	미국
인터넷 가입자수	71백만명	110백만명
이동전화 가입자수	110만명	74백만명
PC보급률	1~20%	50%

자료: 정보통신부

유럽의 무선인터넷 시장은 4계위 피라미드 구조로 구분할 수 있으며, 각 계위별로 해당 Player들이 역할을 맡고 있다. 먼저 최 상위 계층에는 이동전화 사업자들이 자사가 직접 또는 독립된 조직의 독자포털을 운영 하고 있다. 이들은 사업자 의존형 포털로 구분할 수 있다. 두 번째 계층에는 사업자 독립적 포털인 전문포털(Vertical Portal)이 있다. 전문포털은 게임, 엔터테인먼트, 스포츠, 뉴스, 도박, 위치정보서비스 등 다양한 분야로 특화되어 있다. 세 번째 계층에서는 콘텐츠를 수집, 가공/패키징을 전문으로 하는 콘텐츠Aggregator와 마케팅, 홍보, 유통을 주로 담당하는 서비스 Bureau가 있다. 이중 콘텐츠 Aggregator는 자체적으로 콘텐츠 생산을 겸하는 곳도 있으며, 라이선스를 위탁받아 임대하거나 포털 사업자와의 제휴 협상 등을 대행해 주는 곳도 있다. 이들의 커미션수수료는 통상적으로 거래 금액의 50~70% 수준이다.¹⁶⁾

16) 한국 소프트웨어 진흥원 "유럽 무선인터넷 시장조사 및 진출 전략 연구" 2001.9

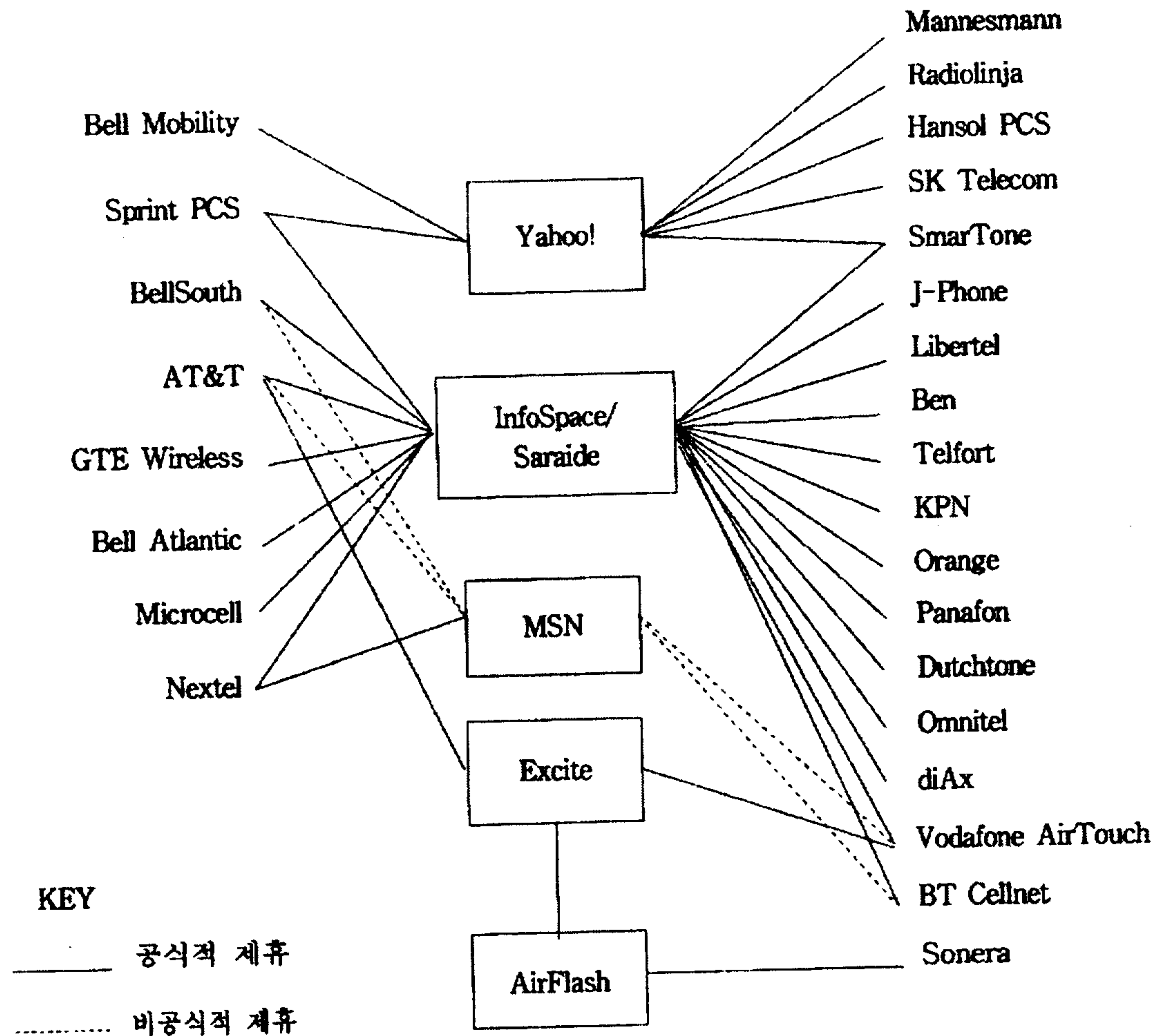
[그림3] 유럽의 무선인터넷 시장 구조



자료: 애틀러스 리서치 그룹

현재 가장 앞서 있는 일본에서나 시장형성 단계인 유럽과 미국에서도 통신사업자들은, 향후 M-Commerce시장 확대에 대비하여, CP와 제휴를 통한 다양한 서비스 개발을 추진하고 있다. 방송과 통신이 수직적이고 폐쇄적으로 경계영역을 이루고 있던 상황에서 규제완화와 디지털화를 계기로 상호진출이 추구되었지만, 방송콘텐츠 부족 및 방송콘텐츠 서비스에 대한 충분한 노하우를 갖추지 못하였던 통신사업자들의 영상서비스 부문에의 진출이 대부분 기대만큼의 결실을 보지 못하였던 경향이 다양한 어플리케이션이 가능한 CP와의 제휴를 중시하는 데에 일조한 것으로 보인다.

[그림4] 세계 주요 CP와 통신사업자간 제휴 현황



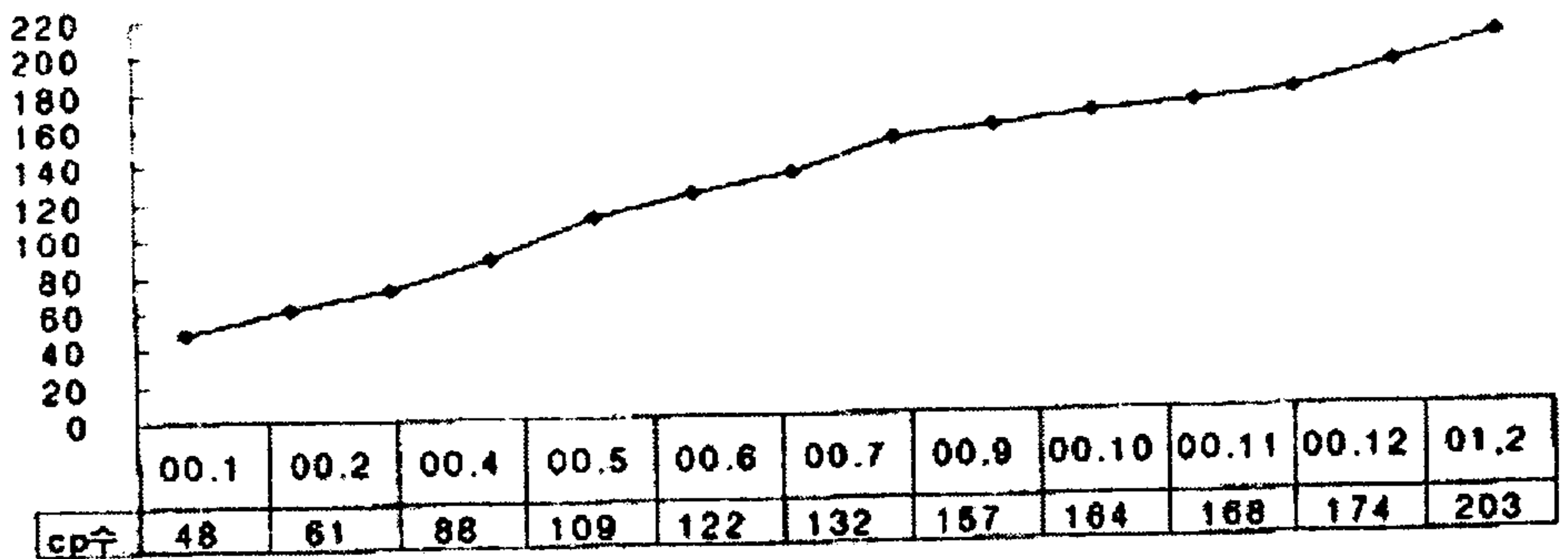
자료: 정보통신부

국내 M-Commerce에 참여하는 CP 수는 사업자 별로 100~200여 개 이르는 등 꾸준히 증가하고 있다.¹⁷⁾

17) "무선인터넷기반의 Mobile Commerce 활성화 정책 방안" 정보통신부 2001.1

[그림 5] 국내의 M-Commerce에 참여하는 CP 수

(단위:개)



출처: 정보통신부

국내의 M-Commerce 시장은 1999년 말 이동전화사업자의 무선인터넷 서비스 시작으로 형성 되었다고 할 수 있는데 무선인터넷 가입자 수가 2001년 3월말 현재 1,852만 명으로 급속히 성장하였다.¹⁸⁾ 5개 이동전화사업자의 2001년 2월말 현재 무선인터넷 통화료 수익은 1,012억 원에 불과하여 음성통화료 수익인 9조 3천억 원의 1.1%에 불과 하였다. 이는 다양한 어플리케이션에 의한 수익모델이 구현되지 못하고 있음을 단적으로 나타내 주는 수치이다. 현재 M-Commerce는 대부분 간단한 B2C형태인데 벨 소리 다운로드, 캐릭터 다운로드, 게임 등이 주류를 이룬다. 최근에는 주식거래, 계좌이체 등이 늘어나는 추세이며 M-Commerce에 참여하는 CP수가 이동전화 사업자 별로 100~200여 개에 이르는 등 꾸준히 증가하고 있다. B2B의 경우는 다양한 사업화가능성은 제시되고 있으나, 실제로 사업현장에서의 수요는 아직 미미한 형편인데 코카콜라의 주문관리시스템, 한진 택배의 화물위치 파악시스템 등이 대표적인 사례가 되고 있다. 아직까지는 매출액이 작은 수준이지만, 유럽과 마찬가지로 우리나라 시장기반은 이동전화 가입자 수와 인터넷인구 등으로 볼 때, 대단히 좋은 것으로 평가된다. 그러나 이는 어디까지나 잠재력이고, M-Commerce가 본격화되기 위해서는 보안인증, 네트워크 및 단말기기기술개발 등이 지속적으로 이뤄져야 하며, 다양한 서비스가 개발되어야 한다.

2. 모바일 전자상거래 발전 전망

M-Commerce의 세계시장 전망은 현재의 기술적 제약극복 및 효과적인 서비스

18) 김국진 "T-Commerce와 M-Commerce의 현황과 정책방안" 정보통신정책 제14권 1호 통권 293호 2001. 1

개발이 이뤄질 경우, 다음 표에서 보는 바와 같이 2005년에는 450억 달러 규모로 성장할 것으로 전망된다.¹⁹⁾

<표5> M-Commerce 전망

(단위 : 백만불)

구 분	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년
북 미	230	580	1260	1940	2430	3910	5810
유 럽	1,410	2,810	8,000	10,500	14,050	18,920	24,060
아시아/태평양	1,320	2,210	4,050	6,320	8,590	10,730	12,880
기 타	10	60	170	310	530	830	2,380
계	2,970	5,660	13,480	18,620	25,600	34,390	45,130

자료 : Frost & Sullivan(1999)

Strategies Group(2000)은 2000년 전 세계 이동전화 가입자는 6억 3500만 명이며, 이동전화서비스 시장규모는 2956억 달러에 이르는 것으로 추정하고 있다. IDATE(2000)에 따르면, 무선인터넷이 이동전화시장에서 차지하는 매출액 비중이 1999년에 1%에 불과하지만, 2002년에는 7~15%로 증가하고 2005~2010년에는 50%이상을 차지하는 등 급성장 할 것으로 예견되고 있다. ARC Group(2000)에 따르면 세계 무선인터넷 가입자 수는 1999년에 4620만 명에서 2005년에 10억 2천만 명으로 2배 이상 증가하고, 미국, 일본, 서유럽 등 주요 선진국의 무선인터넷가입자 보급률이 2005년에 70~80% 수준에 육박할 것으로 전망되고 있다. 또한 이러한 추세는 2.5G 및 3G서비스의 상용화로 인해 데이터 전송속도가 가속화 되고 전송용량이 증대되면서 더욱 가속화 될 것으로 보인다.

19) "T-Commerce와 M-Commerce의 현황과 정책방안" 정보통신정책 제14권 1호 통권 293호 2001. 1

<표6> 전 세계 무선인터넷 가입자 규모 및 보급률

구 분		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
가입자 (백만명)		46	143	298	456	618	821	1021
보 급 률 %	미 국	2%	7%	15%	26%	40%	56%	74%
	일 본	4%	11%	25%	38%	56%	78%	87%
	아시아/태평양	0%	1%	2%	3%	4%	6%	8%
	서 유 럽	6%	18%	35%	48%	60%	69%	81%
	그 외 국가	0%	0%	1%	2%	2%	4%	6%
	합 계	1%	2%	5%	8%	11%	14%	17%

<자료>ARC Group(2000)

1) M-커머스 트랜잭션

M-커머스 트랜잭션은 2005년 이면 PC및 대화식 TV를 포함한 전체 온라인 트랜잭션의 8%를 점유하게 될 것이며 M-커머스 트랜잭션 시장은 2001년의1700만 달러에서2005년께는 100억 달러로 증가 할 것이다 또 M-커머스 채널을 통해 구입하는 웹 사용자 비율은 2001년 2%에서 2005년 31%로 증가 될 것이며 M-커머스 트랜잭션의 전체 횟수는 2001년29만 5000건에서 2005년 1억 8천만 건으로 증가할 것이다.20) 무선인터넷의 시장규모는 예측기관마다 다르나 무선인터넷이 고도성장할 것이라는 점에 대해서는 일치된 견해를 갖고 있으며 유럽의 시장조사기관 애널리시스(Analysis)는 향후 3년 이내 무선인터넷을 사용한 상거래가 전체 전자상거래의 7%인 130억 달러에 이를 것으로 예측하고 있다. 또한 ARG그룹은 2004년 전 세계적으로 무선인터넷 가입자 수가 유선인터넷 가입자수를 추월 할 것으로 전망하고 있다. 일본의 경우 NTT 도코모가 모회사인NTT의 시가를 상회하면서 일본 최고의 시장 가치를 갖춘 기업으로 등극하는 등 무선인터넷은 세계시장을 선도하는 핵심적 사업과 라이프스타일로 자리 잡아 가면서 기업과 개인에게 막대한 영향을 미치고 있는 것이 사실이다.21)

20) m커머스 트랜잭션 (www.planguide.co.kr)

21) "무선통신 및 데이터 활성화 방안에 따른 정책방안 연구" - 모바일 인터넷 경쟁력 제고를 중심으로- 정보통신정책연구원 연구보고 01-51 2001. 12

<표7> 전세계 이동전화 서비스시장의 전망

구 분	2001	2002	2003	2004	2005
가입자(천명)	635706	764301	876580	982339	1080857
매출액(백만불)	353349	398938	434251	461251	483071

자료출처: The Strategis Group(2000. 7)

2) 국내 모바일 전자상거래 발전 전망

우리나라는 유선 인터넷이 1,600만 명의 가입자를 확보하는 데에 5년이 소요되었음에 비해 무선인터넷은 불과 1년도 되지 않는 단기간에 유사한 수의 무선인터넷 이용가능단말기를 보급하여 이용기반을 확보하였다는 점에서 국내 무선인터넷의 성장가능성을 엿볼 수 있다. 향후 이동통신기술의 발전과 웹 브라우저 단말기의 보급 확산, 이동전화사업자의 적극적인 마케팅 활동 등에 따라 무선인터넷 시장은 폭발적으로 성장할 것으로 보인다. 국내 이동통신 가입자는 전 인구의 절반인 2,900만명. 무선인터넷 가입자는 2,400만 명인 약 80% 수준에 이른다. 무선인터넷 대표 콘텐츠인 벨소리와 시장규모의 가늠자인 소액결제 시장규모는 2001년 각각 500억원, 1,290억에 이르며 국내 대표적인 무선플랫폼인 VM(Virtual Machine) 시장규모는 지난해 1,782억원에서 2005년 9,200억원으로 큰 폭의 성장세가 예상되고 있다.²²⁾

정보통신부 부가통신과의 이 상무 사무관은 최근 열린 모바일 관련 세미나를 통해 지난해 11월 현재 무선인터넷 월 매출 규모가 통화료 161억원, 정보이용료 62억원 등 초기시장 수준에 그쳤지만, 전년 동월 대비 각각 161%, 198%의 성장률을 보였다는 것에 주목하면서 올해 역시 지난해와 비슷한 성장률을 보인다고 가정했을 때 무선인터넷 시장 1조원 돌파는 무난할 것이라고 내다보았다.²³⁾

이는 cdma2000-1x 가입자의 경우 무선인터넷 이용률이 70%에 육박하는 것으로 알려져 향후 cdma2000-1x의 대중화 시점에서는 무선인터넷 실 이용자율이 대폭 증가할 것이라는 것과 무관하지 않은 것으로 보인다.

또한 정보통신부의 'M-Government project', M-Commerce 인력양성, 무선인터넷 기술개발 사업지원 확대 등은 모바일 전자상거래 활성화에 더욱 더 박차를 가

22) "무선통신 및 데이터 활성화 방안에 따른 정책방안 연구" -모바일 경쟁력 제고를 중심으로- 정보통신정책연구원 연구보고 01-51 2001. 12

23) [무선세미나] 전자신문 2002 www.kbizbrain.com

할 것으로 보인다.

제 4절 기존 연구

任奎鎭(2001. 2)은 인터넷 비즈니스 성공 요인 분석 연구에서 추정 변수 선정을

1. 제품검색 프로세스
2. 다양한 제품간의 관계
3. 제품에 관한 풍부한 정보
4. 고객 공동체
5. 개인화
6. 사용에 대한 고객 적응도
7. 정보구조 및 배치
8. 정보인지도
9. 제품주문 후 프로세스

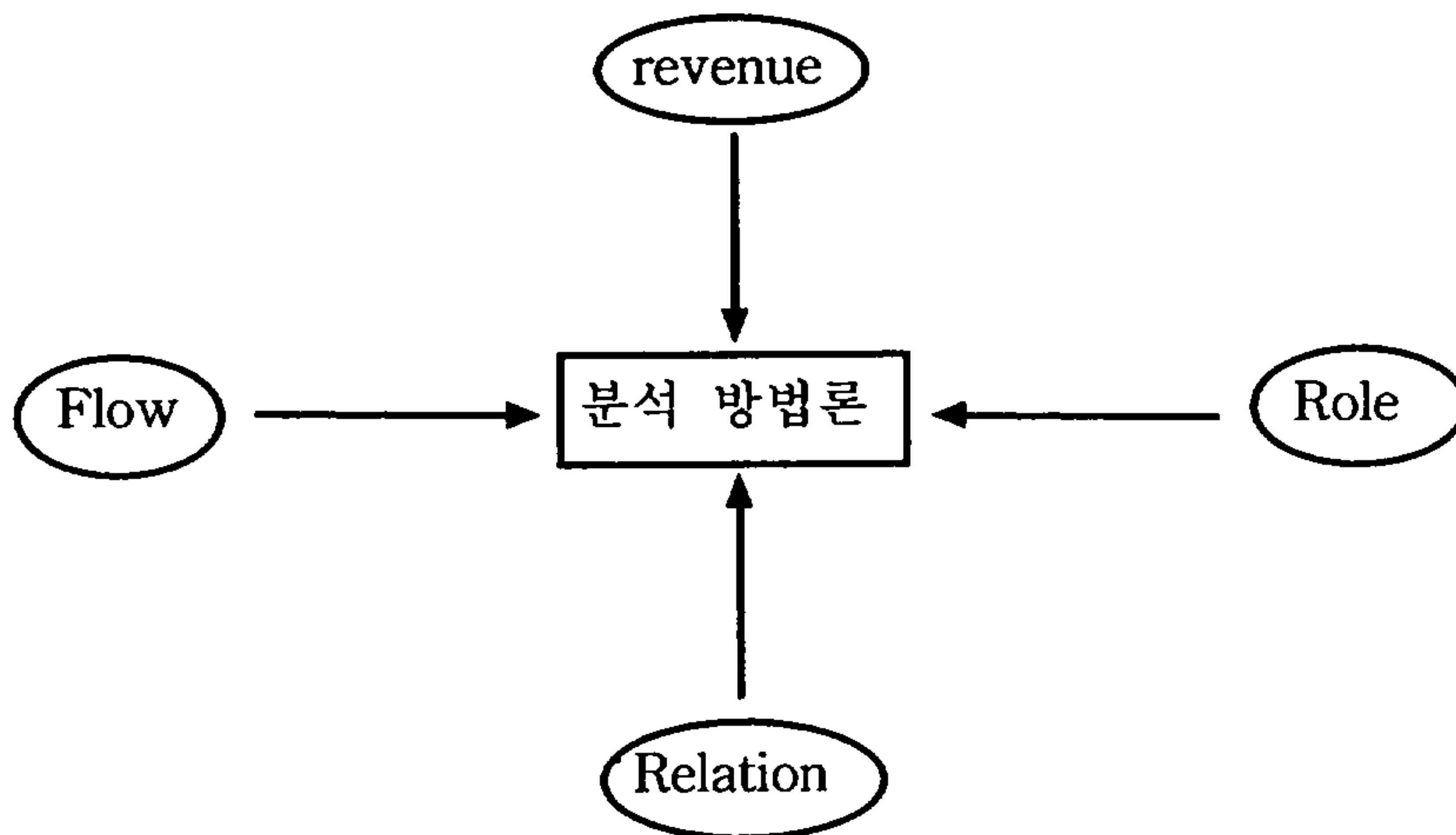
10. 상호 작용성 등을 고려하여 성공요인을 분석하였다. 여기서 인터넷 비즈니스 성공요인은 제품에 관한 풍부한 정보와 상호 작용성으로 나타났다.

吳昇哲(2000.12)은 비즈니스 모델 분석방법에 근거한 무선인터넷 서비스의 체계 및 모형 분석에서 Timmers의 11가지 일반모형, Rappa의 9가지 비즈니스 모델 유형과 무선 비즈니스 모델과 분류법에 대한선행연구, NTT DoCoMo의 컨텐츠에 의한 분류, NTT DoCoMo의 수익구조에 의한 분류, 넷케이넷 비즈니스의 K-commerce 분류, 상업적 활용목적에 의한 분류, ARC Group의 유망 서비스에 의한 분류, Ovum Group의 유망서비스에 의한 분류를 실시하였다. 이를 토대로 비즈니스 모델 분석방법론의 필요성을 제기하고, 무선 인터넷 비즈니스 모델 분석을 위해 Role, Flow, Revenue, Relation 등의 4가지 구성 요소를 근간으로 하는 분석방법론을 도출하였다. 도출된 분석방법론을 응용하여 무선인터넷 서비스를 5개 일반 유형, 커뮤니케이션과 커뮤니티형(Communication & Community Model), 컨텐츠 서비스형(Contents Service Model), 모바일 커머스형(Mobile Commerce Model), 모바일 협업형(Mobile Collaboration Model), 모바일 모니터링형(Mobile monitoring Model)과 13개 세부유형으로 분류하고 그 모형을 제기하면서 각 분류에 대한 사업주체와 역할 흐름구조, 수익원천 및 수익배분구조인 관계구조를 설명하였다.

<표8>비즈니스 모델의 구성요소 : Role, Flow, Revenue, Relation

- Role : 사업참여 주체별 역할 구조(사업 주체 파악)
- Flow : 사업수생을 위한 제품, 서비스 및 정보흐름에 대한 구조
- Revenue : 사업참여 주체별 수익원전 및 분배구조
- Relation : 사업참여 주체별 관계 구조

[그림6] 모델 분석 방법론 개략도



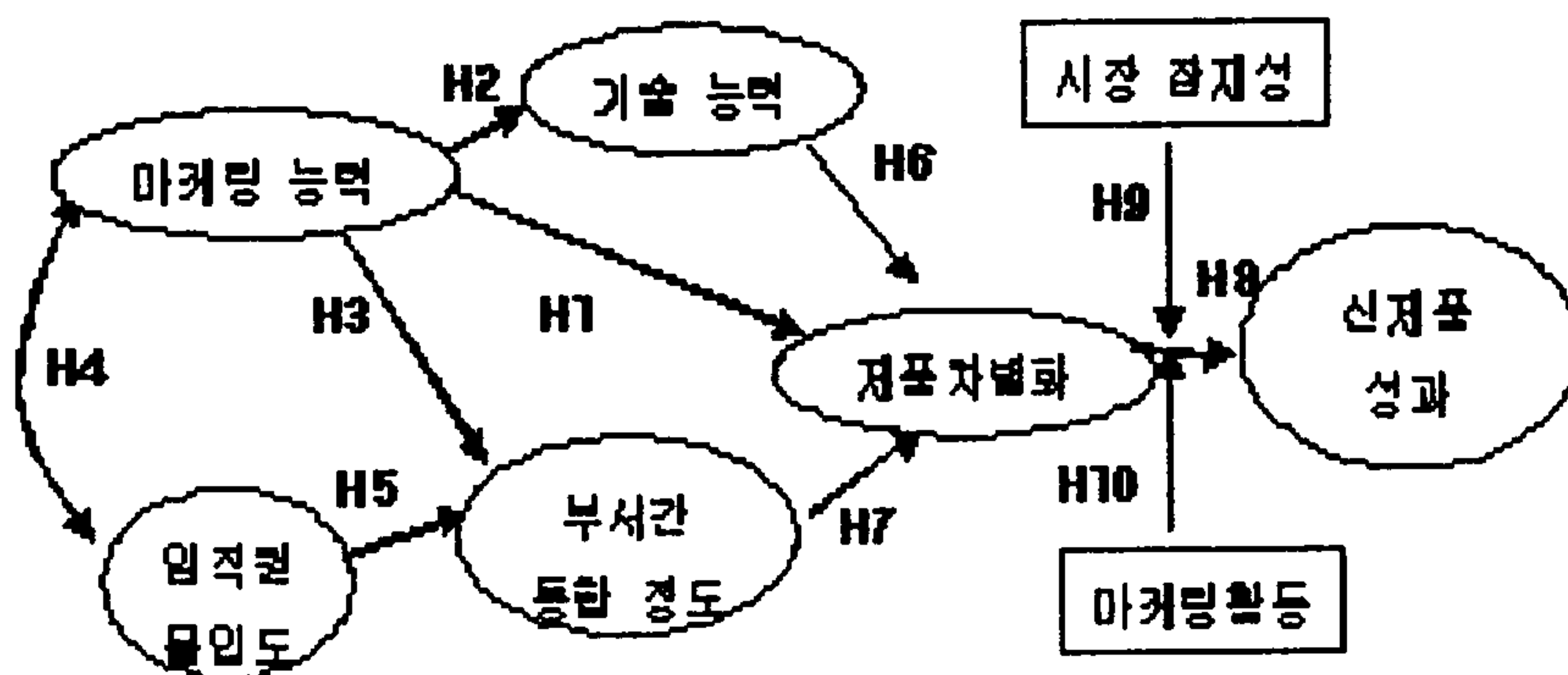
윤종원은(2001.1) 모바일 무선인터넷 서비스의 이용행태와 추구혜택에 관한 연구에서 이용행태와 추구혜택을 측정하기 위한 변수로 인구통계학적 특성, 무선인터넷서비스 이용자와 향후 잠재이용자, 현재나 미래에도 서비스를 이용하지 않는 이유, 추구혜택요인, 무선인터넷 서비스 이용행태를 이용하였으며, 모바일 무선인터넷 서비스 이용자들은 정보추구, 지능화, 편리성, 신속성, 통합화 등을 추구하는 것으로 나타났다.

李相驥은(2000.6) 인터넷 마케팅 운용 방안에 관한 연구에서 인터넷 마케팅의 전략수집 및 효율적 운용방안과 환경변화에 따른 고객중심의 사례들을 제시하였고 문제점과 분석 결과에서 도출된 문제점의 개선 방안을 제시하였다.

여기에서 미래의 소비자는 다양한 호기심과 왕성한 구매 욕구를 추구할 것으로 보

고 고객중심인 1:1 마케팅 즉 데이터 마케팅(data marketing)이 활성화 되어야 할 것이라고 하였다. 서성한, 조서한(2001.1)은 신제품 개발의 성공요인에 관한 연구에서 기업이 신제품을 효과적으로 개발하고 관리하기 위해서는 기술적으로 성공한 신제품의 상업적인 성과에 영향을 미치는 요인을 규명하였다. 신제품 혁신 성공 요인과 그 요인 간 관계를 모형화 하는 데에서 국내 기업들이 지향해야 할 신제품 전략방향을 제시하였다.

[그림7] 연구모형



여기서 기업 내적자원으로 마케팅 능력과 임직원 몰입도가 신제품 개발과정에서 유리한 요인으로 작용하였다.

전자상거래에서 인터넷 쇼핑몰의 비즈니스 평가모델에서 박용진, 한주윤, 정봉주 (2000.11)는 성격이 다른 여러 인터넷 쇼핑몰을 공통적으로 비교 할 수 있는 인자로 구성된 인터넷 쇼핑몰 비즈니스 모델과 이를 분석할 수 있는 평가 방법 등을 제시하였다. 전문쇼핑몰에서의 가장 중요한 것은 특화된 마케팅 전략으로 고객을 확보해야 하고 이러한 고객을 만족 시킬 수 있는 제품을 보유해야 한다고 하였다.

조현철, 심규열(2001.)은 전자상거래 시 고객만족 결정요인에 관한 연구를 위해 기존 연구를 종합하여 검토한 결과 인터넷 통신환경, 상품과 서비스에 대한 위험, 주문과정에서의 편의성 및 보안과정상의 위험이 이용과 만족에 영향을 주는 것으로 파악하였고, 어떤 변수들이 인터넷 쇼핑몰 이용자 만족에 영향을 미치는 요인인지 실증분석 한 결과 편의성이 이용자 만족에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

또한 인터넷 쇼핑 시 소비자가 지각하는 상품이나 서비스에 대한 위험과 보안상의 위험을 어떻게 제거하느냐의 문제도 인터넷 쇼핑몰 기업측면에서 중요시해야 할 요인으로 나타났다. 부가해서 인터넷을 통한 쇼핑에 있어서 이를 원활하게 수행할 수 있게 하는 통신환경과 관련된 시스템성능도 이용자의 만족 수준에 영향을 미치는 요인으로 나타났다.

유창민(2001, 12)은 구조방정식을 이용한 모바일 인터넷의 고객만족 요인에 관한 연구에서 전반적인 고객만족도 분석을 측정하기 위한 변수로 가격, 서비스 품질, 기업이미지, 고객만족도, 고객충성도를 이용하였으며, 서비스 기업은 통화품질이나 가격보다 기업이미지가 고객만족에 더 큰 영향을 준다고 하였다. 이는 또한 고객충성도에 영향을 주어 재 구매와 추천으로 이어지고 있음을 밝혔다.

<표9>모바일 인터넷 서비스 고객만족도 분석의 측정변수 및 잠재변수

잠재변수	측정변수	세부 속성
가격(Cost)	요금제도	기본요금, 사용요금, 요금제도 등
	할인제도	시간대 할인, 지역 할인, 서비스 패키지 할인 등
	단말기 가격	단말기 구입, 단말기 교체, 단말기 보조
서비스 품질(QQS)	통신 품질	음성 품질, 데이터 품질, 화상 품질 등
	기술적 품질	서비스 운용성, 서비스 보안성, 사용자 보안성, 이동성 등
	컨텐츠 품질	컨텐츠의 다양성, 개인화, 명확성, 전환 용이성
	고객 서비스	가입, 해지, 과금, 기타 지원
기업이미지	기술적 활동	첨단 통신 기술과 종합 정보 통신 기술을 소유하거나 추구하는 기업, 연구개발 능력, 통신산업발전의 공헌도
	사회적 활동	사회적 책임, 환경 친화성, 인간 존중의 경영, 자선과 사회 복지 개선 활동, 지역 개발
	커뮤니케이션 활동	호감이 가는 광고와 선전 활동, 기업의 친밀성, 기업의 신뢰감
고객만족도	전반적 만족도	기업이미지, QOS, 가격을 포함하는 서비스 전반에 대한 개인적 기대 수준 대비 만족도
	기대대비만족도	기업이미지, QOS, 가격을 포함하는 서비스 전반에 대한 개인적 기대 수준 대비 만족도
	이상대비만족도	기업이미지, QOS, 가격을 포함하는 서비스 전반에 대한 개인적 기대 수준 대비 만족도
고객충성도	재 구매 여부	현재의 서비스를 계속 사용 할 의지
	추천 의사	다른 고객에게 추천할 의사

한경화(2001, 7)는 모바일 비즈니스 모델의 진화방향에 관한 연구에서 오재인(2000)의 The 2x2 Matrix상의 모바일 서비스들이 어떻게 진화하는가를 검증하여 밝히고 통계분석을 시행하였다.

<표10> The 2x2 Matrix상 분류

Mobile care	Mobile Support	Mobile Hub	Mobile Trade
계약 A/S 관리 교육지원 고객상담 영업지원	이동작업지시 물류지원 공급망통합관리 원격관리 개인일정관리	자료다운/교환 전자우편 채팅 경매	정보검색 엔터테인먼트 쇼핑/예약 학습 금융거래, 조회 교통/위치/지리정보 원격진료

제3장 모바일 전자상거래 측정관련 모형

제1절 모바일 전자상거래에서의 지식정보 성공도

1. 지식정보 성공도

1) 지식정보 성공도 구성

지식정보 성공도에 관한 초기 연구들은 주로 메인프레임 사용자 환경에서의 성공도 평가가 주류를 이루었다. Melone은 1992년의 연구에서 지식정보 성공도를 컴퓨터시스템, 응용프로그램, 지식정보시스템관리자 등에 대한 전반적 반응으로 파악한 반면, Kettinger는 지식정보 성공도를 지식정보시스템 부서에서 제공하는 지식정보 서비스 활동에 대한 평가로 파악하였다. 그럼에도 불구하고, 초기의 연구들은 지식정보 성공도 구성개념들의 타당도를 높이는데 큰 기여를 하였다.

최초의 지식정보 성공도 구성개념은 39개의 요인들로 구성되어 있으며, Baroudi와 Olson은 지식정보 산출물의 질 (IPQ), 지식정보 시스템의 관리자와 서비스에 대한 태도 (ISS), 그리고 이용자의 지식주준(UKI) 등 3가지 차원의 중요성을 강조하였다(Baroudi 1987). 그리고 Doll은 검증요인분석을 통해 4가지의 지식정보 성공도 차원(지식정보서비스 관리자, 지식정보서비스, 지식정보 산출물, 지식과 관여)들을 주장했다.(Doll 1988).

지식정보 성공도(KIS) 구성개념의 타당성과 관련된 문제점은 연구자들로 하여금 지식정보 성공도 개념에 대한 비판과 폐기를 주장하는 연구가 나타났다.(Kim 1989, Melone 1990). 그럼에도 불구하고 대다수의 연구들은 지식정보 성공도가 지니고 있는 차원들과 구성개념을 수정하고 확장하여 이를 개선하려고 시도하였다. 어느 접근방법이 가장 성공적인가에 대한 합의는 이루어지지 않는 않지만 KIS에 있어서 발전적이며 수정적인 연구가 수행되었고 그중 대표적인 것은 (1) Joshi의 모델, (2) Kettinger의 모델, 그리고 (3) Doll의 모델을 들 수 있다. (Joshi, Kettinger, Doll)

2) 지식정보 성공도 측정

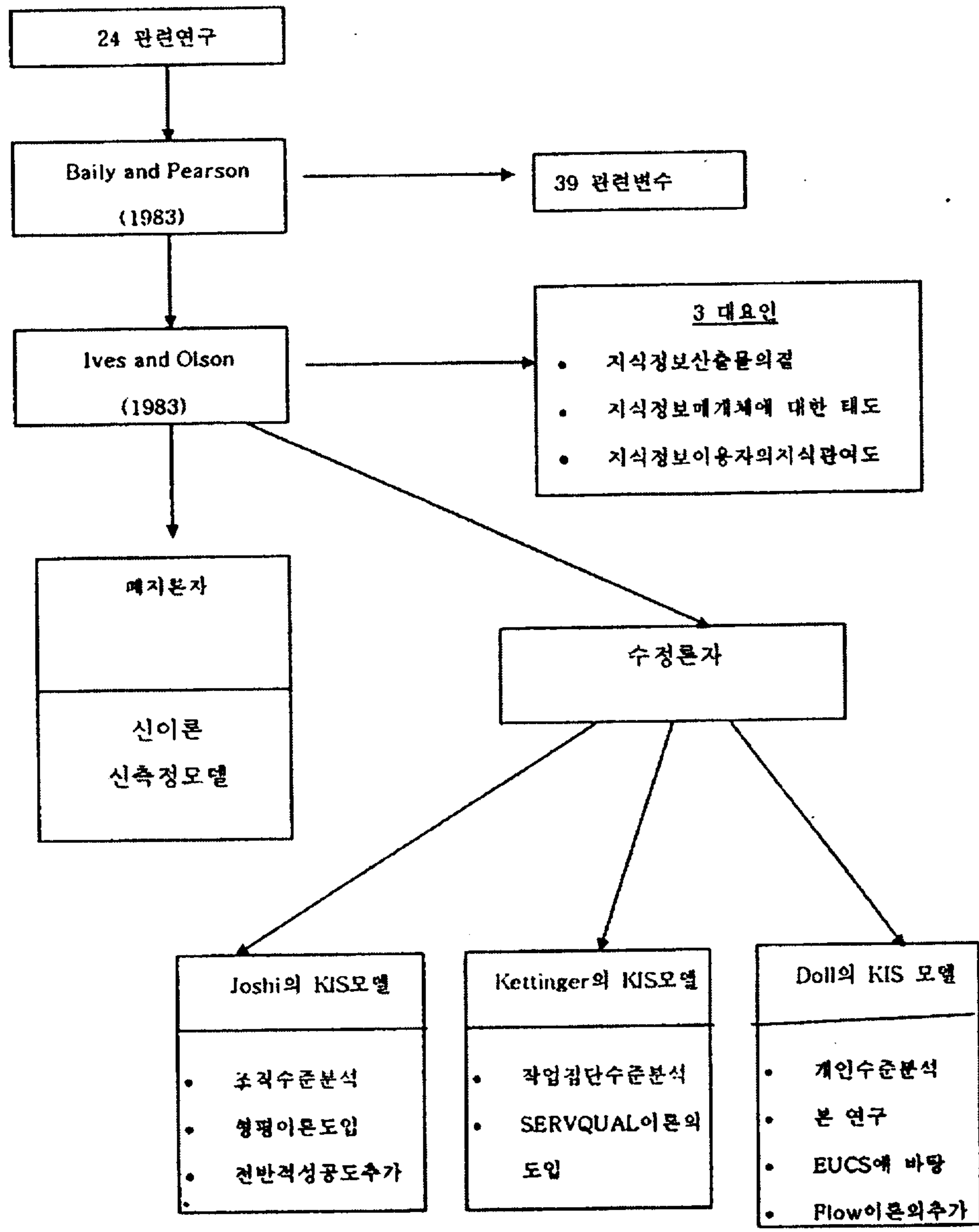
Bailey와 Pearson은 22개의 기존 연구들로부터 관련된 요인들을 추출한 뒤 실제 이용자들을 대상으로 한 조사를 통해 39개의 요인들을 확정 지었다. 1983년에 Ivy & Olson은 위 연구에 대한 반복연구를 통해 측정도구를 검증하고 내적 타당성을 높였으며 Barouldi와 Oliowski (1987)는, 700명의 이용자 표본을 사용하여 Ivy &

Olson의 연구를 검증해보고 요인분석(factor Quality), 지식정보 서비스 제공자와 지식정보 서비스에 대한 태도(ISS : Information Staff and Services), 지식정보 이용자의 지식 및 관여도 (UKI : User's Knowledge and Involvement) 등 3개 차원의 이용자 지식정보 성공도를 추출해 냈다.

1990년대에 들어와 위와 같은 3개의 차원은 전통적인 컴퓨터 환경에서 개발되었기 때문에 90년대의 개별화 된 PC컴퓨터 환경에서는 직접 적용이 곤란하다는 문제점이 지적되었고 이에 대응하기 위하여 사용자분석 수준에 따른 변형된 지식정보성공도 측정모델 들이 등장하게 되었다.

이러한 변형된 측정모델들 가운데 대표적인 지식정보 측정모델로는 조직 및 집단 수준에서 성공도를 측정하도록 변형된 Kettinger 모델과 개인사용자 수준에서의 성공도를 측정하도록 변형된 Doll의 측정모델로 크게 나누어 볼 수 있다. 개인사용자 수준에서의 지식정보 성공도 측정연구는 1990년대에 들어 급속히 보급되기 시작한 PC의 등장을 배경으로 조직이나 작업집단 보다는 개인사용자(end-user)에 대한 성공도 측정이 궁극적인 지식정보 조직의 성공도 측정수단이 되어야 한다고 주장하고 있다. Doll(1994)는 개인화 된 지식정보 이용자는 컴퓨터 이용 환경과 직접적인 상호작용 (interaction)을 하며 지식정보서비스 산출물의 품질에 영향을 덜 받는다는 점에 착안하여"사용의 용이성(ease of use)" 등과 같은 변수들을 추가하여 지식정보 성공도 측정모델을 발전시켰다.

[그림8]. 지식정보성공도 연구의 개관



2. 모바일 환경에서의 지식정보 성공도

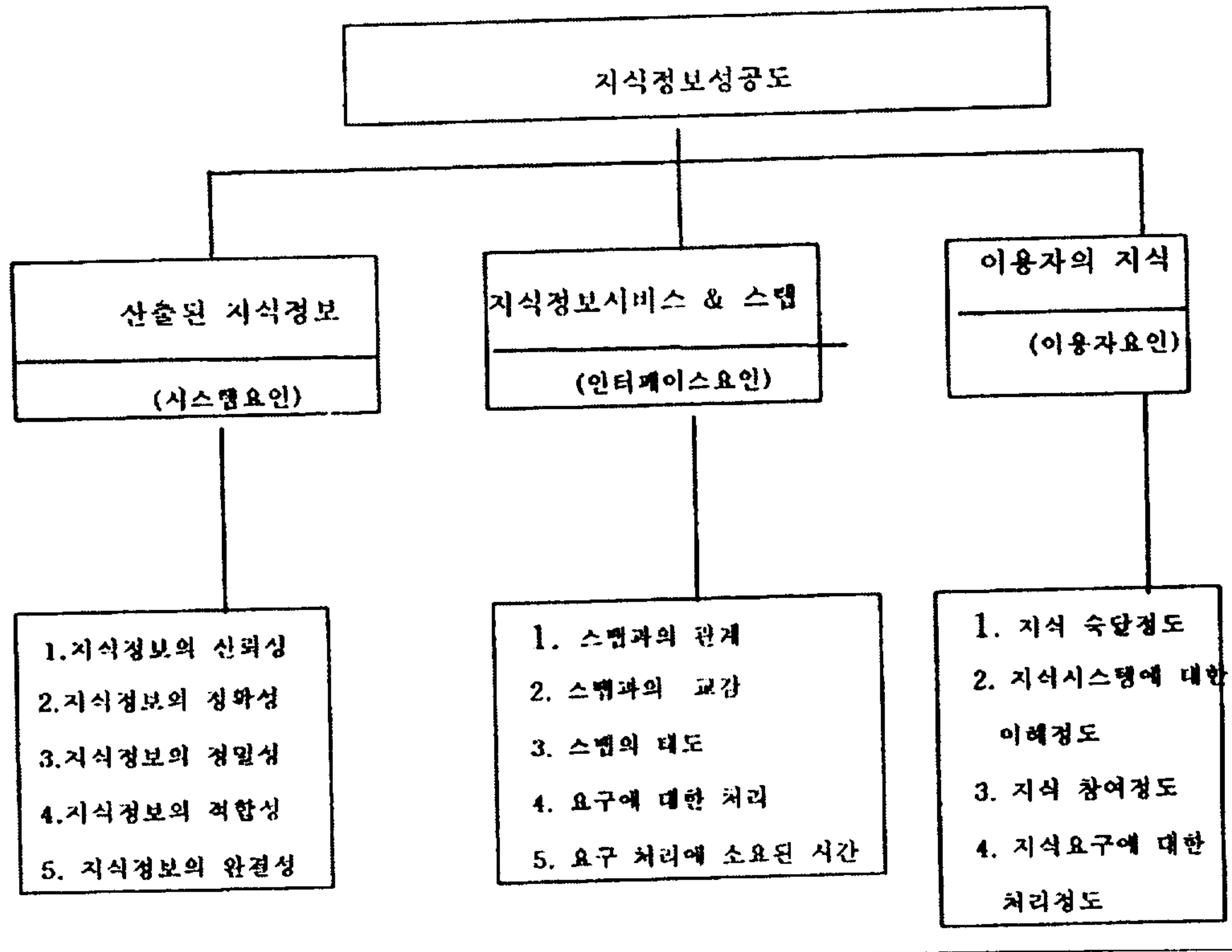
1) 모바일 전자상거래 환경

모바일 전자상거래 환경은 처음에는 전통적인 부처에서 취급하는 행정서비스의 한 형태로서 취급하는 지식정보 서비스를 i) 부처가 통제할 수 있는 공문서와 정기간행물 같은 물리적인 지식정보 서비스, ii) 부처가 통제할 수 있는 CD-ROM이나 온라인 데이터베이스와 같은 디지털화 된 지식정보 서비스, iii) 인터넷 정보자원과 같이 부처가 통제할 수 없는 디지털화 된 지식정보 서비스 등의 3가지 개념적 범주로 구분하였다. 여기서 그는 어떤 지식정보 서비스가 모바일 전자상거래로 분류되어야 하는가를 명시적으로 제시하고 있지 않지만 세 번째 범주가 모바일 전자상거래 영역의 핵심을 이룬다는 점은 분명하다. 그가 제시한 통계에 따르면 전통적인 부처의 직접적인 통제를 받지 않는 디지털 지식정보서비스 형태는 현재의 5%에서 5년 후 30%에 이를 것으로 보인다.

Brogman은 모바일 전자상거래가 보유하고 있는 지식정보의 형태뿐만 아니라 지식정보의 생산 및 사용자와 관련된 의사소통 과정과 관련하여 정의되어야 한다고 주장한다.(Brogman et al. 1996). 또한 Paepack은 보다 확장된 모바일 전자상거래의 개념 규정을 주장하면서, 모바일 전자상거래 사용자들의 지식정보의 이용 차원을 i) 지식정보의 발견 및 선정(resource discovery and selection), ii) 지식정보의 검색(retrieval of information), iii) 지식정보의 해석(interpretation), iv) 국가적 지식정보관리(local information management), v) 지식정보의 공유(sharing)등 5가지로 요약 했다.(Paepack 1996) Adam과 Smith는 모바일 전자상거래 시 "분산화된 멀티미디어 데이터베이스"의 형식으로 존재한다고 보고 이러한 역동성과 편재성 이야말로 모바일 전자상거래의 기본속성이라고 주장하였다. 모바일 전자상거래와 관련한 문헌을 종합하여 보면 모바일 전자상거래 환경은 다음과 같은 특성을 지니고 있다고 볼 수 있다.

- i) 모바일 전자상거래는 컴퓨터매개 통신환경에 있다.
- ii) 모바일 전자상거래는 멀티미디어 정보를 지향한다.
- iii) 모바일 전자상거래는 개별화 된 (personalized) 사용자들을 대상으로 한다.

[그림9] 지식정보성공도 (KIS)의 구성도

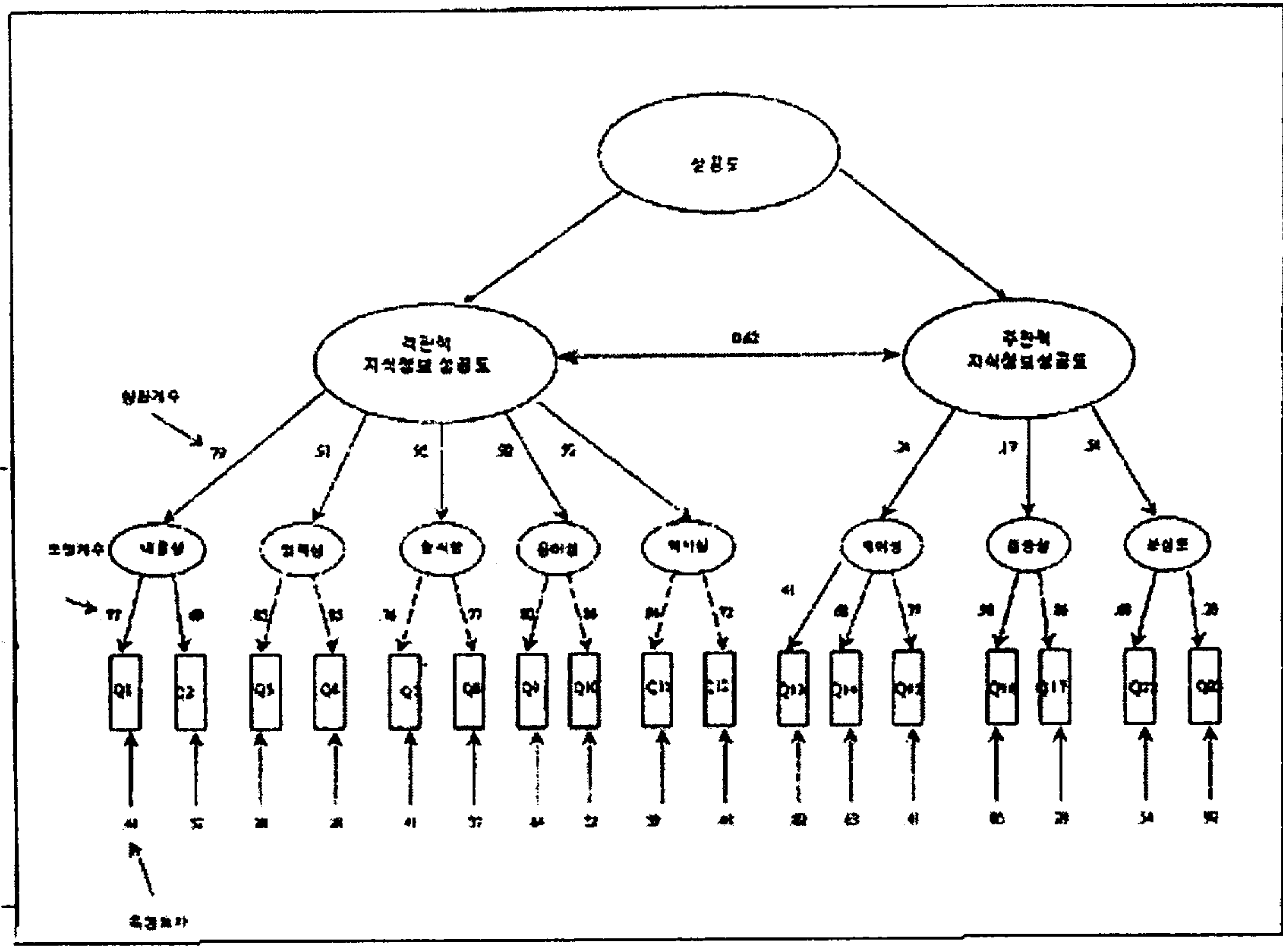


2) 모바일 전자상거래 성공도 측정지표

일반적인 지식정보 성공도 측정지표로는 행태적 성공지표 (이용, 성과)와 태도적 성공지표 (만족도)라는 두 가지 성공지표가 개발되고 있다. 그러나 이 가운데 태도적 성공지표는 태도에 대한 측정뿐만 아니라 태도적 성공지표와 행태적 성공지표간의 연계를 보여주는 연구성과가 이미 경험적으로 상당히 축적되어 있다는 장점이 있다. 이런 반면에 행태적 성공지표는 데이터 획득에 비용이 많이 들고 측정결과에 대한 객관성 확보가 어려우며 개념적으로도 취약하다는 단점이 자주 지적되고 있다. 이런 맥락에서 Delone and McLean(1992)은 태도적 성공지표와 행태적 성공지표를 포함한 성공지표에 관한 메타분석을 통해 태도적 성공지표인 지식정보성공도가 가장 널리 사용되면서도 성공적인 측정수단이라고 결론지었다.

이에 따라 본 연구자는 모바일 전자상거래 환경에 있어 성공지표를 정의하기 위해 태도적 성공지표를 바탕으로 모바일 전자상거래 환경에 가장 적합한 측정수단과 측정모델에 대해 살펴보려고 한다.

[그림10] 지식정보성공도



제 2절 모바일 전자상거래 측정모델

1. EUCS 측정모델

Doll은(1994) KIS 구성개념을 개별화된 컴퓨터 사용자 환경에 맞도록 변형하여 5개 차원(내용성, 정확성, 형식성, 용이성, 적시성)과 12 척도 측정수단으로 구성된 EUCS 측정모델을 제안하였다. Doll이 검증한 5개 차원의 신뢰계수는 각각 내용(.89), 정확도(.72), 형식(.78), 사용의 용이성(.85), 그리고 적시성(.82) 등으로 나타났으며 이는 그의 변형된 측정모델이 다양한 모바일 전자상거래 환경에서 성공도 측정수단으로 사용되기에 충분하다는 것을 보여 주고 있다.

그러나 개별화된 PC사용자를 측정하기 위한 EUCS측정모델은 상호 이질적이고 분산된 멀티미디어 환경을 전제로 하는 모바일 전자상거래 환경에 직접 적용하기 위한 측정모델이 아니기 때문에, 모바일 전자상거래 환경에서 필수적으로 발생하는 상호작용성 측정이 결여 되어 있어 사용자간의 상호작용성(interactivity)을 측정하기에는 적합하지 못하다.

따라서 모바일 전자상거래 환경에서의 성공요인은 유용성 뿐 만 아니라, 이용과정에서의 상호작용성 등을 모바일 전자상거래 성공요인 측정으로 사용할 때 EUCS측정모델은 한계를 지니고 있다. 비록 아직까지는 EUCS 측정모델이 모바일 전자상거래 환경에서 성공요인 측정수단으로 검증된 바는 없지만, 기본적으로 정보의 활용 및 검색이 주요 활동인 모바일 전자상거래 환경에서는 몇 가지 차원의 수정을 통하여 성공요인 측정을 위한 도구로 활용 될 수 있다고 보여 진다.

<표11>EUCS 측정모델과 관련된 경험적 연구현황

	연구 대상	표본 크기	설문 형태	분석 방법	신뢰 계수	연구 결과
Doll & Torkzadeh (1988)	48 개 기관 중사자	618 명	우편 설문	주요인분석 (PCA) 상관관계 분석	.92	5개 요인 추출 content accuracy format ease of use timeliness
Doll & Xia (1994)	18 개 기관 중사자	409 명	우편 설문	LISREL 검증 요인 분석	.92	5개 요인 추출 content accuracy format ease of use timeliness
Chin & Newsted (1995)	48 개 기관 중사자	618 명	우편 설문	LISREL 검증 요인 분석	.95	5개 요인 추출 content accuracy format ease of use timeliness
Torkzadeh & Doll (1991)	대학원생	47 명	현지 조사	주요인분석 (PCA) 상관관계 분석	.96	5개 요인 추출 content accuracy format ease of use timeliness
Lane & Palko (1994)	7 개 기업체 중사자	40 명	현지 조사	회귀분석	보고 되지않음	5개 요인추출 content accuracy format ease of use timeliness

2. Flow 측정모델

1) 상호작용성 도구로서의 Flow 측정모델

Flow 이론의 창시자인 Csikszentmihalyi는 Flow란 충분히 동기부여 된 개인이 주의가 집중된 상태에서 자신의 이용기술과 컴퓨터 이용환경이 요구하는 상황이 균형을 이루었음을 인식함으로써 얻어지는 최적경험상태라고 정의하고 있다 (Csikszentmihalyi 1991). 이러한 개념 정의에 기초하여 Webster는 Flow라고 규명된 개념구성을 개발하여 이를 주관적인 인간과 컴퓨터간 상호작용성(interaction)을 측정하는데 사용하였다.

Hoffman과 Novak은 Flow를 하이퍼미디어 CMC환경에 적용하여 사용자들이 i) 환경 속에서의 상호작용에 대해 일종의 통제감을 인식하며, ii) 그들의 관심을 상호작용에 집중시키고, iii) 인식적인 측면에서 즐거움을 느낀다고 주장하였다. 다시 말해서, Flow 상태에 있을 때 이용자의 관심은 전적으로 상호작용에 몰입되어 있기 때문에 다른 생각이나 인식들은 걸러진다(screened out).

또 그들은 Flow를 두 개의 하위범주로 나누어질 수 있다고 보아 이를 목표 지향적 Flow와 경험지향적 Flow로 나누면서, 하이퍼미디어 CMC환경에서 이용자의 전반적인 지식정보 성공도를 측정하는 데는 목표지향적인 Flow가 필요조건이기는 하지만 충분조건은 되지 못한다고 주장하고, 경험지향적 Flow의 도입을 주장하였다. 인간과 컴퓨터간의 상호작용 경험이 하이퍼미디어 CMC환경에 있어서는 매우 중요한 역할을 차지하므로 주관적인 인간-컴퓨터 상호작용 경험에 대응하는 경험지향적 Flow는 모바일 전자상거래 환경에서는 매우 중요하다.

2) 주관적 지식정보 성공도와 Flow 측정모델

HCI 분야에서 성공도 측정에 관한 연구들의 대부분은 Csikszentmihalyi의 Flow 이론에 기초하고 있다. Hoffman과 Novak은 프로그램의 요구수준과 이용자의 이용능력의 결합 (challenge-skill)이라는 분석의 틀로써 지식정보 성공도 측정을 설명하고 있는데 그 과정은 다음과 같다.

첫째, 사용자들은 사용 전에 일정한 수준의 기량을 습득한다.

둘째, 이러한 기량은 개인적인 필요나 과거의 경험에 기초하고 있다.

셋째, 사용자들은 프로그램의 이용 중 일정한 수준의 요구를 받는다.

넷째, 인지된 성공도는 사용능력과 요구수준의 일치 여부에 따라 확인되기도 하고 되지 않기도 한다. 이 과정에서 만약 이용능력이 요구수준보다 훨씬 높은 수준이라

면, 이용자들은 이서비스를 지루하다고(boredom) 느낄 것이고, 요구 수준이 이용자 능력 보다 훨씬 높은 수준이라면 이용자들은 불안(anxiety)을 느끼며 지식정보 시스템을 부정적으로 느끼게 될 것이다. 일반적으로 HCI 연구 문헌들은 지식정보 성공도와 서비스의 질을 상호 관련된 것으로 보고 있으나 서로 다른 구성요소로 인식하고 있지는 않다.

3) Flow 모델 구성요소의 개발

1989년에 Webster는 사용자의 기량과 컴퓨터 환경의 요구에 대한 인식간의 일치 여부를 측정하기 위한 Flow 측정도구를 개발하였고 다양한 조직들로부터 추출된 이용자와의 면접을 기초로 Flow의 결정 요소들을 식별해 냈다. 또한 Webster는 활동의 유형과는 상관없이 이용자들은 지식정보 성공도를 평가하는 일정한 기준을 적용하고 있음을 발견하였다. 이러한 연구결과를 토대로 Webster는 4개의 Flow차원으로 구성된 12항목 척도를 개발하였다. 특히 Trevino와 Webster는 Flow개념이 지식정보 서비스의 질을 측정하는 다른 측정도구와 함께 반복적으로 사용될 경우 가장 유용한 측정도구가 될 수 있다고 주장하였다. (Trevino & Webster 1993)

4) 지식정보 성공도 측정도구로서 Flow 측정모델의 사용

Flow는 모바일 전자상거래 성공도(KIS)라는 새로운 측정수단을 개발하는데 있어서 EUCS에서 결여하고 있는 주관적 상호작용성(Interaction) 차원의 측정에 유용한 도구를 제공해 줌으로써 큰 기여를 할 수 있으리라고 본다.

5) 지식정보 성공도와 Flow 측정모델

Human-Computer Interaction 분야 연구자들은 모바일 전자상거래 환경에 있어 사용자의 주관적인 상호작용성 측정수단 개발을 위해 Flow 측정모델을 제시하고 있다.(Webster; Ghani, Hoffman and Novak). Flow란 "충분히 동기화 된 개인 사용자가 주의가 집중된 상태에서 사용자 능력과 이용자 환경이 요구하는 상황(challenge)이 균형을 이루었음을 인식함으로써 얻어지는 최적경험상태"라고 정의된다(csikszentmihaiyi 1989).

이러한 개념 정의에 기초하여 Webster(1993)는 사용자와 컴퓨터간의 상호작용에 있어서 Flow상태를 측정하는 도구를 개발하였는데 통제(control), 주의집중(focused attention), 호기심(curiosity), 그리고 내재적 흥미(intrinsic interest) 등을 측정 변수로 제시 하였다.

Hoffman(1995)은 지식정보 성공도를 측정하기 위해서는 인터넷 환경에서 사용자

들의 주관적 상호작용성을 측정하기 위한 도구가 필요 하다고 지적하고 있다.
따라서 Webster의 측정모델 및 측정수단은 모바일 전자상거래 환경에서 성공요인
측정도구와 긍정적인 상관관계를 갖게 될 것으로 보고 있다.

<표12> Flow 측정모델과 관련된 경험적 연구 현황

	연구 대상	표본 크기	설문 형태	분석 방법	신뢰 계수	연구 결과
Webster & Trevino (1993)	대학원생 회계 종사자	133 43	우편 설문 전자우편 설문	LISREL 검증 요인분석 상관관계 분석	.82 .72	4개 요인 추출 control curiosity focused attention intrinsic motivation
Ghani & Deshapd (1992)	제조업 및 부운 관리자	149	우편 설문	LISREL 검증 요인 분석	.88	2개 요인 추출 enjoyment concentration
Ghani (1994)	대학생 직장인	500 140	원지 조사	주요인분석 (PCA) varimax 회전법	.68-.92 .64-.92	4개 요인 추출 control enjoyment concentration process focus
Trevino & Webster (1992)	의료산업 종사자	257	원지 조사	LISREL 검증 요인분석	.72	4개 요인 추출 control curiosity focused attention intrinsic motivation
Webster & Martocchio (1995)	국립 대학교 직원	143	원지 조사	LISREL 검증요인분석	.86	4개 요인 추출 control curiosity focused attention intrinsic motivation
Davis & Bostrom (1994)	직장인	43	원지 조사	회귀분석	.80	2개 요인 추출 enjoyment concentration

3. 통합모델 및 연구과제

본 연구에서는 모바일 전자상거래에서의 성공요인을 측정하기 위하여 객관적 측정변수들로 구성된 분석의 틀 속에서 객관적 변수들과 주관적 변수들이 직접적 혹은 간접적으로 모바일 전자상거래의 성공요인 측정에 영향을 미치는 것으로 가정한다. 개별적인 측정수단의 적용은 상호독립적인 객관적 측정수단들과 주관적 측정수단들을 통합 구성함으로써 보다 정확하고 포괄적인 성공요인 측정이 가능할 것으로 기대된다. 이는 모바일 전자상거래의 성공요인은 지식정보체계와 사용자의 잠재적인 심리작용의 결과이기 때문이다.

이에 본 연구에서는 다음과 같은 전제를 바탕으로 모바일 전자상거래 성공요인의 측정모델 및 측정수단에 관하여 연구 하고자 한다.

- Flow에 의해 측정된 주관적 상호작용성이 모바일 전자상거래 성공요인과 유의미한 관계가 있는가?
- Flow와 모바일 전자상거래 성공요인 간에는 어떤 상관관계가 있는가?
- Flow와 모바일 전자상거래 성공요인의 통합 측정모형이 개별 측정모형을 적용하는 것 보다 전반적인모바일 전자상거래 성공요인을 더 잘 설명할 수 있는가?

제 3절 요인 분석 및 회귀 분석

이 절에서는 본 연구의 실증분석 도구인 요인 분석 및 회귀 분석에 대하여 살펴본다.

1. 요인분석

1) 요인분석의 의의

요인분석은 다 변량 통계기법 중의 하나로서 다수의 변수들 간의 상관관계에 바탕을 두고 행하여지는 분석방법이다. 요인분석은 변수들 간의 상관관계를 이용하여 여러 변수들로 측정된 자료를 보다 이해하기 쉬운 형태로 축소하거나 요약하는데 주로 일련의 변수들의 집합 속에 존재하고 있는 구조를 발견하여 여러 변수들을 몇 개의 동질적인 차원으로 묶어줌으로써 자료의 양적 축소와 더불어 이해를 보다 용이하게 해준다.²⁴⁾

2) 요인분석의 목적

요인분석의 주된 목적은 정보의 손실을 최소화하면서 다수의 변수들을 소수의 차원(요인)으로 축소시켜 정보를 압축하는데 있다. 이를 보다 구체적으로 세분화하여 보면 다음과 같은 네 가지 목적으로 요인분석을 활용할 수 있다.

① 일련의 변수집합들 속에 내재해 있는 변수들의 차원을 밝히기 위해서 요인분석이 이용된다. 예를 들어, 대학생들이 직장을 선택하는 데 있어서 어떠한 요인들을 고려하는가를 알아보고자 하는 경우가 이에 해당된다. 이를 위해서 먼저 발전가능성, 출신대학별 구성비율, 출퇴근시간, 봉급수준 등과 같은 회사의 평가와 관련된 수십 개의 항목을 제시해 놓고 표본으로 선정된 대학생들에게 각 항목들이 직장을 선택할 때 얼마나 중요한가를 평가하게 한다. 여기에서 얻어진 중요도의 자료를 이용하여 요인분석을 실시함으로써 동일한 몇 개의 차원(집합)으로 묶어내는 방식을 R-type 요인분석이라고 한다.

② 모집단내에 있는 상이한 특성을 갖는 개인들을 서로동질적인 몇 개의 집단으로 나누는데 이용된다. 이는 군집분석과 유사한 분석방법으로서 Q-type 요인분석에 의해서 이루어진다. R-type 요인분석은 평가항목들을 동질적인 몇 개의 집단으로

24) 채서일 [마케팅 조사론] 서울 : 학연사 1996

나누는 반면에, Q-type요인분석은 평가자 들을 몇몇 동질적인 집단으로 묶어낸다는 점에서 차이가 있다.

③ 회귀분석이나 판별분석 등을 실시할 때 변수들 간의 상관관계가 높은 경우 다중공선성(multicollinearity)의 문제가 발생하여 분석의 효용성이 떨어지게 된다.

이 경우 분석을 용이하게 하기 위해 변수들을 소수의 서로 독립적인 새로운 변수(요인)로 축소시키는 데 요인분석이 이용된다. 즉, 고려해야 할 변수의 수가 많을 경우 요인분석을 통해 몇몇 요인으로 축소시킨 다음 이들 요인을 이용하여 원래 목적했던 회귀분석이나 판별분석을 추가적으로 행하는 것이다. 예를 들어, 기업의 이미지가 소비자들이 제품을 선택하는데 영향을 미치는지를 알아보기 위해서 기업의 이미지를 형성하는데 관련된 모든 변수를 이용하여 상관관계분석을 변수 별로 각각 시행한다면, 시행 상 비효율적일 뿐만 아니라 개별적인 상관관계는 오히려 무의미한 정보가 될 수도 있다. 따라서 요인분석을 이용하여 얻어진 몇 개의 요인을 이용하면, 분석이 매우 용이해질 뿐만 아니라 변수별 자료보다 요인별 자료가 보다 의미 있는 정보를 제공해 주게 된다.

④ 측정의 타당성을 저해하는 변수들을 추출하는 데 이용된다. 연구자가 측정하고자 하는 개념을 측정하는 변수들을 요인(factor)의 형태로 묶어서 골라내고 요인으로 묶여지지 않은 변수는 상이한 개념을 측정하는 변수로 판단하여 탈락시키는 데 이용된다. 이는 측정도구의 타당성 평가에 요인분석을 이용하는 경우가 이에 해당된다. 이상의 네 가지 목적 중에서 ①, ②, ④의 경우는 요인적재량(factor loading)에 의해서 판단하고, ③의 경우에는 요인점수(factor score)에 의해서 이루어지게 된다.

3) 요인 분석의 수행절차

다른 분석방법에서와 마찬가지로 가장 먼저 결정하여야 할 문제는 분석의 목적이다. 즉 분석의 목적이 앞에서 설명한 목적에 해당되는지의 여부를 먼저 파악하고, 그 후 측정을 위한 변수를 선정하게 된다. 변수를 선정할 때에는 어떤 변수들이 포함되어야 하며, 변수의 수는 몇 개로 할 것인가를 결정하여야 한다. 변수의 수를 결정할 때는 요인분석을 하기 위해서 요구되는 만큼의 표본을 뽑을 수 있는지의 여부를 판단하여야 한다. 측정 상 어려움이 없다면 가능한 한 관련된 모든 변수들을 포함시키는 것이 좋으며, 측정은 메트릭 자료(metric data)를 얻을 수 있는 척도를 사용 하여

야 한다. 그러나 0 또는 1의 형태를 갖는 자료도 이용될 수 있다.

일반적으로 표본의 수가 50개 이하일 때는 요인분석을 하지 않으며, 표본의 수가 분석에 포함되는 변수의 수의 4배 또는 5배 이상이어야 한다. 그러나 이 기준을 맞추기가 어려운 경우가 많으므로 대부분의 연구자들은 2배 정도가 되면 요인분석을 행하기도 한다. 만약 충분한 표본을 확보하지 못한 상태에서 요인분석을 하게 되면 나타난 결과에 대한 해석상의 주의가 필요하다.

일단 자료를 입력하여 요인분석에 들어가게 되면 동일한 개념을 측정하는 변수들을 묶는 R-type 요인분석의 경우 변수들 간의 상관관계를 먼저 계산하게 된다. 한편 응답자들을 동질적인 집단으로 묶는 Q-type 요인분석을 행할 경우에는 응답자들 간의 상관관계를 계산하여야 한다. Q-type 요인분석의 경우 개인별 측정치의 평균과 표준편차 사이의 상관관계를 기초로 하여 집단화하게 된다. 그러나 대부분의 경우 요인분석과는 다른 원리에 의해서 응답자를 동질적인 집단으로 묶는 방법인 군집분석이 보다 널리 이용되기 때문에 Q-type 요인분석은 잘 행하여지지 않는다.

4) 아이겐 값

요인분석을 통하여 얻어지는 가능한 최대요인의 수는 변수의 수와 같다. 아이겐 값(eigen-value)은 몇 개의 요인을 다음 분석에 사용할 것인가의 기준을 제시해 준다. 아이겐 값은 각 요인이 얼마나 많은 설득력을 가지는가를 나타내 주며, 이 설득력은 전체 요인의 아이겐 값을 더한 것으로 각 요인의 아이겐 값을 나누어 주면 된다.

연구자가 먼저 하여야 할 결정은 몇 개의 요인을 분석에 사용할 것인가 하는 문제이다. 많은 수의 요인을 사용하면 설득력은 높아지나 변수의 수가 많기 때문에 요인분석의 의도가 소멸되며, 적은 수의 요인을 사용하면 분석은 용이하나 설명은 낮아지게 된다. 이것을 결정하기 위해 흔히 사용하는 방법은 다음과 같다.

① 아이겐 값이 1보다 큰 요인만을 사용한다. 이는 가장 흔히 사용되는 기준이며 많은 컴퓨터 프로그램에서 사용자가 몇 개의 요인을 선택할 것인가를 지정해 주지 않았을 경우 자동적으로 이 기준을 사용한다. 이 기준이 많이 사용되는 근거는 하나의 요인이 설명하는 양이 최소한 한 변수의 분산인 1 이상을 설명하여야 하며, 이 경우 요인의 수가 변수의 수보다 적어지게 된다. 일반적으로 이 방법은 변수의 수가 20개에서 50개 사이일 때 가장 좋으며, 변수의 수가 20개 보다 적을 경우에는 요인의 수가 적어지는 경향이 있고, 50개보다 많을 경우에는 너무 많은 수의 요인이 추출된

다. 앞의 예에서는 2개의 요인이 추출된다.

② 연구자가 요인의 수를 사전에 결정하는 방법이다. 이 방법은 연구자가 경험이나 다른 문헌을 통하여 변수들이 몇 개의 요인으로 나타날 것인가를 알고 있을 경우에 사용하는 방법이다.

③ 연구자가 각 요인들의 설득력의 합이 얼마 이상이어야 한다고 규정하고(예를 들어 60% 또는 80%), 그 설득력에 상응하는 요인을 추출하는 것이다. 앞의 예에서 연구자가 90%의 설득력을 요하였다면, 3개의 요인을, 80%의 설득력이 충분하다고 생각하였으면 2개의 요인을 추출하게 된다.

④ 스크리 테스트(scree test)를 사용하는 방법이다. 이 방법은 하나의 요인을 더 추가하여 얻어지는 한계치(marginal value)가 하나의 요인을 추가할 정도로 큰지를 비교하는 것이다. 이 경우에는 스크리 테스트의 결과뿐 아니라 ①, ②, ③등에 대한 종합적인 고려가 있어야 한다.

2. 회귀분석

1) 회귀분석의 의미

모든 과학의 공통적 관심사인 현상의 설명과 예측에 사용되는 많은 통계기법 중 가장 빈번히 사용하는 회귀분석은 변수들 간 관계를 파악하고, 이를 통해 각 변수들의 변화에 대한 예측을 가능케 해주는 기법으로 거의 모든 통계분석의 기초를 이루는 부분이다. 회귀분석은 한 개 또는 그 이상의 독립변수들과 한 개의 종속변수간의 관계를 파악하기 위한 기법이다. 즉 종속변수의 변화에 영향을 미치는 몇 개의 변수들을 이용하여 종속변수의 변화를 예측하는 방법으로서 가장 대표적인 종속관계(dependence)에 관한 분석인 것이다.

회귀분석을 이용하기 위해서는 종속변수와 독립변수라는 두 종류의 변수를 필요로 한다. 이들은 원칙적으로 모두 등간 척도나 비율 척도로 측정된 변수이어야 하나, 독립변수가 명목척도인 변수일 경우라도 Dummy변수를 이용하여 분석이 가능하다.

(1) 타기법과의 관계

이러한 특성을 갖는 회귀 분석과 다른 분석기법들과의 차이점을 살펴보면 다음과 같다.

- ① 단순회기분석은 두 변수의 상관관계분석과 동일한 결과를 가져온다.
- ② 판별 분석도 현상의 설명 및 예측목적을 위해 이용되는 기법으로 분석의 목적이 나 독립변수가 등간척도나 비율척도로 측정된다는 점은 같으나 종속변수가 명목척도라는 점에서 차이가 있다. 즉 회귀분석에서는 종속변수가 연속적인(continuous) 상태로 나타나는데 반해, 판별분석은 종속변수가 집단을 나타내는 명목척도라는 점에서 차이가 난다.
- ③ 분산분석(ANOVA)은 독립변수가 명목척도라는 점에서 회귀분석과 차이가 난다. 따라서 분산분석이란 Dummy 변수들을 독립변수로 이용한 회귀분석과 동일한 관계이다.
- ④ 요인분석(factor analysis)이나 군집분석(cluster analysis)은 변수들간의 종속관계보다는 변수들간의 상호관계를 파악하는데 중점을 두는 기법들이다.

(2) 회귀분석의 목적

회귀분석이란 독립변수들과 종속변수와의 선형결합관계를 유도해내 줌으로써 다음과 같은 정보를 제공해 주는 기법이다.

- ① 독립변수와 종속변수간의 상관관계 즉, 상호관련성 여부를 알려 준다.
- ② 상관관계가 있다면 이러한 관계가 어느 정도 되는지를 알려준다. 즉 관계의 크기와 유의도를 알려 준다.
- ③ 독립변수와 종속변수간 관계의 성격을 알려 준다. 즉 두 변수가 양의 방향으로 관련되어 있는가 또는 음의 방향으로 관련되어 있는가 알려준다.

(3) 회귀분석의 기본모형 및 가정

회귀분석은 사회과학에서 가장 많이 사용되는 기법이며, 모든 다 변량 통계분석의 기본이 되는 기법이기 때문에 이의 정확한 이해는 다른 분석 방법을 습득하는 데 매우 중요하다. 회귀분석의 목적은 주어진 종속변수와 독립변수들 간의 관계를 나타내 주는 회귀식을 구함으로써 달성된다.

회귀식,

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + e_i$$

Y : 종속변수

X : 독립변수

α : 상수항

β : 회귀계수(변수 X의 Y에 대한 영향력)

e_i : 오차항

이러한 회귀분석은 다음과 같은 가정을 만족하여야 한다.

- 오차항 ϵ_i 의 기대값은 0이다. 즉 $E(\epsilon_i)=0$
- 오차항 ϵ_i 는 모두 동일한 분산을 갖는다. 즉 $\text{var}(\epsilon_i)=E(\epsilon_i)^2=\delta^2$
- 오차항 ϵ_i 는 서로 독립적이며 정규분포를 이룬다.
즉, $\text{cov}(\epsilon_i, \epsilon_j)=0$ ($i \neq j$, $\epsilon_i \sim N(0, \delta^2)$)

2) 단순회귀분석

단순회귀분석(simple regression)은 가장 간단한 형태의 회귀분석으로 한 개의 종속변수와 한 개의 독립변수간의 관계를 파악하려는 방법이다. 따라서 이는 두 변수의 상관관계분석과 동일하다. 단순회귀분석은 한 개의 독립변수와 한 개의 종속변수와의 관계를 예측하려는 경우이며 이를 통해 다음과 같은 변수들 간의 선형관계식을 얻어내려는 것이다.

$\check{Y}_i = \check{\alpha} + \check{\beta}X_i$ 일 때, $\check{\alpha}$, $\check{\beta}$ 의 계수를 구하는 방법으로 가장 먼저 고려할 수 있는 방법은 실제 관측치와 모형에 의한 예측치와의 거리인 잔차(residual)를 극소화 하는 방법을 이용하는 것이다.

$$\min (Y_i - \check{Y}_i) = \min (Y_i - (\check{\alpha} + \check{\beta}X_i))$$

또 다른 방법으로 잔차 들의 절대 값인 MAD (minimum absolute deviation)를 극소화시키는 방법을 이용할 수 있다.

$$\min |Y_i - \check{Y}_i| = \min |Y_i - (\check{\alpha} + \check{\beta}X_i)|$$

(3) 회귀계수의 신뢰구간

α , β 가 의미 있는 것으로 판정되면 다음으로는 각 계수들의 신뢰구간을 구해야 한다. 물론 회귀분석의 모형이 하나의 관계식을 제시해 주나 이 관계식이 결정적인(deterministic) 관계를 보여주는 것은 아니며, 확률적(probabilistic)인 관계를 제시해 주는 것이다.

즉, 모형의 관계식과 같이 실제 관측치가 정확히 나타나는 경우는 드물며, 보통 각 관측치 들이 회귀선을 중심으로 분포되어 있다. 이에 따라 이 회귀선을 보다 의미 있게 이용하기 위해서는 이들 분포에 대한 추가적인 정보를 필요로 하게 되며 이러한 개념이 바로 신뢰구간이다. 즉 95%의 신뢰구간이란 동일한 구간 추정방법을 사용했을 때 얻어지는 신뢰 구간들 중 95%가 알고자 했던 참값을 포함하고 있다는 것이다.

(4) 회귀식을 이용한 예측

일단 식이 의미 있는 것으로 평가되었을 경우에는 이를 이용해 추후의 예측을 할 수 있다.

(5) 결정계수

단순회귀분석에서 고려해야 하는 또 하나의 중요한 요소는 r^2 (결정계수)라는 개념이다. 이는 전체분산 중에서 회귀선에 의해 설명되는 부분의 비율을 나타내는 것으로 다음 그림에서 쉽게 파악할 수 있다. 이때의 r 은 X 와 Y 의 상관계수이며, 이를 제곱한 값이 r^2 로 다음 식을 이용하여 구할 수 있다

A : 전체 분산

B : 회귀선에 의해 설명되는 분산

C : 회귀선에 의해 설명되지 않는 분산

$$A = B + C$$

$$r^2 = B/A$$

3) 다중회귀분석

다중회귀분석(multiple regression)은 단순회귀분석에서 독립변수의 수가 증가되는 형태로 한 개의 종속 변수와 두 개 이상의 독립변수를 이용하게 되는 경우이다. OLS를 이용할 때 독립변수가 두 개인 경우에는 다음과 같은 식에 의해 각 계수들이 유도될 수 있으나, 독립변수가 세 개를 넘어가는 경우 수작업에 의해서는 계산과정이 너무 복잡해지기 때문에 컴퓨터 프로그램을 이용하지 않을 수 없게 된다. 독립변수가 두 개인 경우는 다음과 같다.

$$Y_i = \alpha + \beta X_{1i} + X_{2i} + \epsilon_i$$

단순회귀분석에서 이용한 각종 통계치는 다중회귀분석에서도 동일하게 적용되며, 이는 컴퓨터의 출력결과에 모두 나타나게 된다.

제 4장 모바일 전자상거래 연구방법 및 실증분석

제 1절 연구방법

1. 모바일 전자상거래 사이트의 선정

본 연구를 위한 조사환경은 IPC-NET 시스템에서 선택되었다. 웹에 기반을 둔 이 시스템은 국내에서 모바일 전자상거래 포털사이트로서 부처, 광역, 기초 자치단체를 포함하는 거의 모든 조직에 지식정보를 제공하고 있고, 사용자들은 정보자료뿐만 아니라 개인 메시지를 주고받을 수 있으며, 이를 통해 다른 사용자와 의견을 주고 받을 수 있다.

IPC-NET을 선택한 또 다른 이유는 이 시스템은 자료가 충분하고 많은 부처가 이용하고 있어 대규모 사용자 표본을 보유하고 있으며, 비교적 오랜 기간 동안 사용되어 왔기 때문에 국내에 있는 여타 디지털화 된 환경에 비해 성숙되고 안정된 환경을 갖고 있기 때문이다. 또한 단일 모바일 전자상거래 환경을 사용하는 사용자들을 조사하는 것이 조사의 내적 타당성을 향상시킬 수 있기 때문이다.

2. 조사대상

Callopy는 설문응답은 사용자 본인의 직접응답에 의해 이루어지며, 사용자들은 해당 시스템에 대한 숙련도에 영향을 받는다.(Callopy 1996) 또한 신규 이용자들은 사용량을 과대평가하는 경향이 있는 반면에 경험이 많은 오래된 이용자들은 사용량을 과소평가하는 경향이 있다고 지적했다. 이에 따라 본 연구의 설문응답은 이용 경험이 비슷한 수준의 집단을 대상으로 하고자 IPC-NET 소속집단을 선택 하였다.

3. 설문 항목

기본적으로 EUCS 측정 항목이 12개, Flow 측정 항목이 12개, 전체 성공도 측정 항목 4개, 신상정보 측정 항목이 7개를 포함 총 35개의 질문으로 구성되었다.

4. 절차

조사절차는 Delman(1978)의 "토탈디자인방식"에 따라 3단계 우송방식을 이용했으며, 이에 따라 첫 단계에서는 소개편지와 설문지를 전자메일을 통해 우송하고 약 2주 후에는 무 응답자들을 대상으로 후속 전자메일 서신을 발송했다. 끝으로 다시 10일 후에 후속 전자메일 서신과 설문지를 발송했다. 전체 자료의 수집 과정은 약 6주가 소요 되었다.

제 2절 실증분석

1. 측정도구의 타당성 검증

본 연구에서는 LISREL8윈도우 프로그램을 사용하여 검증요인분석을 통해 Flow 측정 모델의 차원을 검증하고 EUCS 측정 모델과 Flow측정 모델 간의 차별적 타당성을 검증하고자 하였다.

2. 분석기법

본 연구에서는 우선 각 측정모델 구성에 사용된 측정 항목들을 요인 분석 했고, 요인의 수를 결정하는데 카이저 정규치를 통해 아이겐값이 1보다 큰 경우를 이용 했다. 1차 요인분석의 결과는 앞서 언급했듯이 EUCS는 다차원적인 구성으로서 여러 개념을 포함하고 있다. 5개 요인으로 설명되는 총 누적분산비율은 64.8%에 달했다. 요인1은 내용요인으로서, 내용을 측정하는 4개 문항이 요인1에 적재(loading)되었고 요인2는 정확성지수로 2개의 관련문항이 있었으며, 요인3은 용이성요인으로 3개 문항이 여기에 전개되었다. 요인4는 형식요인으로 두 문항이 적재되었고, 요인5는 적시성 요인으로서 역시 두 문항이 적재되었다.

<표13> 객관적 정보만족도(EUCS)요인 변수들의 내적 타당성 검증

	요인 1 (정확성)	요인 2 (내용성)	요인 3 (형식성)	요인 4 (용이성)	요인 5 (적시성)
Q ₃ (정확 ₁)	.95344				
Q ₆ (정확 ₂)	.95017				
Q ₁ (내용 ₁)		.72008	.40292		
Q ₂ (내용 ₂)		.70733			
Q ₃ (내용 ₃)		.67879	.30888		
Q ₄ (내용 ₄)		.49334			
Q ₇ (형식 ₁)			.83537		
Q ₈ (형식 ₂)			.89008		
Q ₉ (용이 ₁)				.83724	
Q ₁₀ (용이 ₂)				.78612	
Q ₁₁ (적시 ₁)					.86995
Q ₁₂ (적시 ₂)					.60746
EIGEN	2.56	1.74	1.59	1.16	1.00
% VAR	21.4	14.5	13.3	9.7	8.4
CUM %	21.4	35.9	49.2	58.9	67.2

Flow척도의 탐색요인분석결과에 의하면 12개 문항이 4가지 요인에 의해 적절하게 설명된다고 결론을 내릴 수 있다.

<표14> 주관적 정보만족도(Flow) 요인 변수들의 내적 타당성 검증

	요인 1 (제어도)	요인 2 (집중도)	요인 3 (흥미도)	요인 4 (관심도)
Q ₁₃ (제어 ₁)	.81650			
Q ₁₄ (제어 ₂)	.75970			
Q ₁₅ (제어 ₃)	.58434			
Q ₁₆ (집중 ₁)		.78201		
Q ₁₇ (집중 ₂)	.39147	.73711		
Q ₁₈ (집중 ₃)		.70176	.35036	
Q ₁₉ (흥미 ₁)	.40080		.77018	
Q ₂₀ (흥미 ₂)	.45008		.63170	
Q ₂₁ (흥미 ₃)			.61803	
Q ₂₂ (관심 ₁)				.80130
Q ₂₃ (관심 ₂)				.78197
Q ₂₄ (관심 ₃)				.51570
EIGEN	3.60	1.42	1.20	1.10
% VAR	30.1	11.9	10.0	9.2
CUM %	30.1	42.0	52.0	61.2

3. 검증 요인분석

1차 요인분석으로 얻어진 5개 차원을 가지고 2차 요인분석을 실시하여 각 요인의 심층구조를 조사했다. chi-sqaure 값 2(34)-55.36은 상당히 높은 값으로 이는 상관관계매트릭스들이 서로 상당한 차이가 있음을 암시한다. GFI와 AGFI는 0.93, 0.89로 높은 편인 반면, 조정지표와 오차매트릭스를 검토한 결과 모델의 개선여지가 많은 것으로 판명되었다.

본 분석을 통해 5개 차원으로 구성된 EUCS 측정 모델은 수렴타당성과 판별타당성을 나타내 준다고 할 수 있다. 다음으로는 Flow관련 문항도 같은 방법으로 차별타당성을 조사했다. 최초모델과 최종모델의 Chi-sqaure 조사결과 128.74 ($p<.001$;df=3)로 판별타당성이 입증되었으며, 최종 4개 Flow 차원들에 대한 내적 타당도 계수인 Cronbaha 값이0.87로 나타나 탐색요인분석에서 얻어진 0.6보다 훨씬

신 높은 것으로 나타났다. 결론적으로, Flow, EUCS 척도 모두 높은 타당성과 신뢰도를 보였다.

4. 조사도구의 교차검증

본 연구에서는 Doll(1994)과 Webstar(1993)가 미국에서 행한 연구 자료를 이용해 교차검증을 시도 했다. Webstar(1997)의 연구결과 4대요인 모델이 본 연구와 유사한 결과를 나타내 표본자료의 적절함을 보여준다. 이러한 교차검증에 따라 3대요인모델보다 5대 요인모델이 미국에서 출판된 자료에 더 흡사한 결과를 나타냄이 밝혀졌다.

<표15> 조사도구의 교차검정

Two Independent Samples -Paired Data			
Wilcoxon Signed Rank Test - The Present Data and Doll's Data			
Wilcoxon Signed Rank Test		Prob. (2-tail):	
-.314		.754	
Group:	Count:	Mean:	Std. Dev:
Present Data	12	.76192	.13855
Doll Data	12	.77008	.00573

5. 검정요인 분석과의 관련성

위의 결과에서 나타난 Flow와 EUCS간의 상관성을 볼 때 두 개념이 유의미한 관련성을 갖고 있음이 나타난다. Flow와 EUCS 측정모델은 상관계수로 연결되어 있다. 이 통합 모델의 결과는 동 모델이 이 자료의 적합함을 보여주며, (Chi-sqaure=4.7) EUCS와 Flow 두 잠재변수 간에는 높은 상관성이 나타난다.

<표16>표준상관계수와 T값

잠재변수	상관계수	T
내용성-MC	.79	14.97
정확성-MC	.91	9.22
형식성-MC	.95	34.09
용이성-MC	.92	16.50
적시성-MC	.92	17.41
제어도-MC	.24	10.09
집중도-MC	.17	8.30
관심도-MC	.54	8.44

6. 다중회귀분석

요인분석을 통해 독립변수의 수를 11개 보다 의미 있는 차원으로 줄인 후, 단계별 다중회귀분석을 시도했다. 다중회귀분석은 종속변수의 9개의 독립변수간의 관계를 분석할 수 있게 하며, 그 목적은 종속변수의 값을 계산할 수 있게 해주는 것으로 알려진 일련의 독립변수를 이용하여 종속변수의 값을 도출해내는 것이다.

이에 따라, EUCS와 Flow관련문항의 총 9개 변수를 SPSS Window프로그램을 이용하여 회귀분석 했다. 여러 회귀분석모델을 시도한 결과 조정된 R2를 이용한 두 모델이 가장 유용한 것으로 나타났다. 최초의 모든 가능한 회귀분석모델은 EUCS 이용의 용이성 및 Flow 통제변수에 있어서 문제가 드러났다.

이 중에서 EUCS 이용의 용이성 변수를 배제한 EUCS의 4개 차원과 Flow의 4개 차원이 성공도를 충분히 예측할 수 있음을 보여준다. 5개 차원 중 EUCS-내용이 가장 성공적인 예측력을 보였으며, 그 다음이 Flow-동기, Flow-주의집중 순으로 나타났다. 이 결과는 Flow의 내재동기 및 주의집중차원이 기존 EUCS의 척도로는 적절히 설명될 수 없음을 보여주는 것이며 동 차원들이 전반적인 성공도 측정에 중요한 역할을 함을 나타낸다. 위 결과를 토대로 기존의 EUCS의 차원들이 모바일 전자상거래의 성공도의 상세한 부분까지 포괄적으로 설명하지 못하며 모바일 전자상거래의 성공도의 보완을 위해 주의집중 및 내재동기차원을 보강할 필요가 있음을 알 수 있다.

<표17> 회귀 분석 결과

독립변수	Beta	Std. Error	Std. Beta	t	Sig
상수	.710	.136		5.204	.000
집중도	.95	.021	.002	.045	.964
내용성	.287	.025	.434	11.693	.000
제어도	.199	.030	.233	6.656	.000
용이성	.03	.021	-.004	-.113	.910
형식성	.02	.023	-.054	-1.666	.096
관심도	.145	.020	.244	7.378	.000
적시성	.104	.031	.120	3.407	.001
정확성	-.02	.027	-.037	-1.175	.241
R-Square	.568				
Adjusted R-Square	.558				

종속변수: 전반적 만족도

ANOVA					
Model	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig
Regression	122.161	8	15.270	76.356	.000
Residual	93.794	469	.2000		
Total	215.956	477			

제 5장 결론

제 1절 연구결과 및 시사점

본 연구에서는 다차원적 접근을 통한 각 이론의 구성평가가 구성요소들 간의 관계를 밝히는데 효과적임을 제시했다. 그리고 산출물에 기반 한 EUCS와 상호작용성에 기반 한 Flow의 관계를 체계적으로 평가하는 최초의 연구로서 성과가 있었으며, 전반적으로 조정된 모델의 검정요인분석과 다중회귀분석은 다음과 같은 주요결과를 뒷받침하고 있다.

첫째, 이들 결과는 상호작용성에 기반 한 경험적 척도(Flow)가 모바일 전자상거래 성공요인에 대하여 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다. 그러나 Flow 척도의 성공요인에 대한 영향력의 표준 예상치($r=.45$)는 EUCS의 동 예상치 ($r=.64$)보다 낮았다.

둘째, EUCS의 5개 차원 중 내용성이 전반적인 모바일 전자상거래 성공요인 예측에 큰 효과를 나타냈으며, Flow의 두 차원인 통제 및 내재적 동기 역시 유의미한 예측력을 보였다.

셋째, 모바일 전자상거래 성공요인 측정의 정확성 제고를 위해서는 상호작용성에 기반 한 경험적 측면이 모바일 전자상거래 측정모델에 포함되어야 한다는 것도 암시되었다.

넷째, 본 연구는 모바일 전자상거래 성공요인의 타당하고 신뢰성 있는 척도개발을 위한 중요한 출발점을 제시하고 있다.

이는 정보관리자 및 전자상거래 실무자들에게 모바일 전자상거래 성공요인의 상호작용성에 기반을 둔 경험적 측면에 관한 구체적인 정보를 제공함으로써, 새로운 측정도구를 소개한다는 점에서 큰 기여를 한다고 볼 수 있을 것이다.

따라서 본 연구결과가 제공하는 시사점은 다음과 같다.

정보관리자 및 전자상거래 실무자들은 이용자들의 목적과 소프트웨어 및 기타 기술에 대한 반응을 보다 명확히 이해할 필요가 있으며, 상호작용성에 관련된 모바일 전자상거래를 이해하고 이용자들의 해석능력을 증진시킬 수 있는 기술개발에 관심을 기울일 필요가 있다. 이러한 분석을 통하여, 모바일 전자상거래 각각의 그룹들에게 어떤 차원을 이용한 차별화된 정보제공과 전반적인 모바일 전자상거래의 효과적인 전략을 세우기 위한 귀중한 피드백을 제공할 수 있을 것이다.

제 2절 한계점 및 향후 연구 방향

본 연구는 급속하게 변화하는 모바일 전자상거래 환경에서의 성공요인측정을 경험적으로 평가하기 위한 탐색적 시도이다. 이러한 탐색적 성격은 본 연구결과의 중요성과 더불어 잠재적인 한계성에서 주의를 기울여야 할 것이다.

방법론적 한계로는 본 연구가 EUCS와 Flow척도간의 관계에 귀중한 시사점을 제공함에도 불구하고 단일 사이트를 통하여 실시되었기에 연구결과를 일반화시키는 데는 주의할 필요가 있다.

특히 동 모바일 전자상거래는 부처 구성원이나 일반 이용자들을 대상으로 하였기 때문에 전문가 집단이나 일반인 집단 이용자들에게는 일반화가 어려울 수 있다.

본 연구결과에서 Flow척도는 모바일 전자상거래 성공요인 측정에 유효하다는 것을 밝혀준 반면에 이러한Flow 변수의 효과는 다른 변수들에 의해 조정될 수가 있었다. Flow변수들의 경험적 조사결과는 다중회귀분석에서 유의미한 결과를 얻지 못했고, Flow변수가 포함된 선형구조관계(Linear Structural Relations : LISREL)모형도 자료에 적합하지 않았다.

이에 대해서는 서로 다른 주관적 경험을 가진 이용자들이 대상이 되었기 때문이라고 설명할 수 있을 것이다. 또 다른 설명으로는 Flow가 포함된 모델이 적합하지 않을지도 모른다는 것이다. 이를 해결하기 위해서는 Flow변수와 가능한 매개변수들을 포함한 보다 포괄적인 이론의 틀이 추후 연구에서 시도되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

<국내문헌>

- 김국진 "T-Commerce와 M-Commerce의 현황과 정책방안" 정보통신정책 제14권 1호 통권 293호 2001. 1
- 김영덕 "M-Commerce 시장 날개 짓" 2002. 2 (www.krgweb.com)
- 노석환 "전자상거래에 관한 국제적인 동향연구" 관세청 2000. 4
- [모바일 시장 전망 및 과제] 전자신문 (<http://www.planguide.co.kr>)
- 모바일 커머스 트랜잭션 (www.planguide.co.kr)
- 정보통신부 "무선인터넷기반의 Mobile Commerce 활성화 정책방안" 2001.1
- 정보통신부 "무선통신 및 데이터 활성화 방안에 따른 정책방안 연구"
- 모바일 경쟁력 제고를 중심으로- 연구보고서 01-51, 2001.12
- 박용진 외 "전자상거래에서 인터넷 쇼핑몰의 비즈니스 평가모델"
- (경영과학 제 17절 제 3호) 2000. 11
- 서성환, 조서한 "신제품 개발의 성공요인에 관한 연구"(경영연구 제 6호) 2001.1
- 이상훈 "인터넷 마케팅 운용 방안에 관한 연구" 단국대학교
- (정책경영)대학원 석사 학위 논문 2000. 6
- 임규진 "인터넷 비즈니스 성공요인 분석"
- 인하대학교 대학원 석사 학위 논문 2001. 2
- 윤종원 "모바일 무선인터넷 서비스의 이용행태와 추구혜택에 관한 연구"
- 단국대학교 대학원 석사 학위논문 2001. 1
- 오승철 "비즈니스 모델 분석 방법에 근거한 무선인터넷 서비스의 체계 및 모형 분석"
- 고려대학교 대학원 석사 학위 논문 2001. 12
- 유창민 "구조방정식을 이용한 모바일 인터넷의 고객만족 요인에 관한 연구"
- 홍익 대학교 대학원 석사 학위논문 2001. 12
- 조현철, 심규열 "전자상거래의 고객만족 결정요인에 관한 연구"
- (마케팅 과학 연구 제 7집) 2001. 1
- 채서일 [마케팅 조사론] 서울: 학연사 1996
- 한경화 "모바일 비즈니스 모델의 진화방향에 관한 연구"
- 단국대학교 대학원 석사 학위논문 2001. 7
- 한국 소프트웨어 진흥원 "유럽 무선인터넷 시장조사 및 진출 전략 연구" 2001. 9

<외국문헌>

- Adler, Nancy J. "A Typology of Management Studies Involving Culture." *Journal of International Business Studies*, Vol. 14, No. 3, pp29-47, 1983.
- A Moving Target : the mobile-Commerce Customer / N. Nohria ; M.Leestma
Vol 42 ; PART 3 : pp. 104 MIT Sloan management review spring 2001
- Anderson, J.C. and Gerbing, D.W. "Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach." *Psychological Bulletin*, Vol. 103, pp. 411-423, 1988.
- Bailey, J.E and Pearson, S.W. "Development of a Tool for Measuring and Analyzing Computer User Satisfaction." *Management Science*, Vol. 29, No.5, pp.530-545, 1983.
- Baroudi, J.J and Orlikowski. "A Short-Form Measure of User Information Satisfaction: A Psychometric Evaluation of Notes on Use," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 49, No.4, pp.44-59, 1988.
- Bentler, P.M. & Chou, C. "Practical Issues in Structural Modeling." *Sociological Methods & Research*, 16, pp.78-117, 1987.
- Bioca, Frank. "Communication Within Virtual Reality: Creating a Space for Research." *Journal of Communication*, pp.5-22, Autumn 1992.
- Brislin, R. W. *Translation and Content Analysis of Oral and Written Material*. In H.C. Triandis & J.W. Berry (Eds.), Handbook of Cross-Cultural Psychology. Boston: Allyn and Bacon, 1980.
- Brislin, R. W; Lonner, W.; and Thorndike, R. Questionnaire Wording and Translation. In Cross-cultural research methods (pp. 32-58). New York: Wiley, 1973.
- Chang, Shan-Ju and Rice, Ronald E. "Browsing: A Multidimensional Framework," *Annual Review of Information Science and Technology (ARIST)*, Volume 28, 1993.
- Chin, Wynne W and Newstead, A. "The Importance of Specification in Causal Modeling: The Case of End-User Computing Satisfaction." *Information Systems Research*, Vol. 6, No.1, pp. 73-81, Mar 1995.
- Churchill, Jr., G.A. "A Paradigm for Developing Better Measures of

- Marketing Constructs." *Journal of Marketing Research*, Vol. 16, pp. 64–73, February 1979.
- Collopy, Fred. "Biases in Retrospective Self-reports of Time Use: An Empirical Study of Computer Users." *Management Science*, Vol. 42, No. 5, May 1996.
- Connolly, T., & Thorn, B.K. "Discretionary Data Bases: Theory, Data, and Implications. In J. Fulk & C. Steinfeld (Eds.), *Organizations and Communication Technology* (pp. 219–233). Newbury Park, CA: Sage, 1991.
- Csikszentmihalyi, M and Geirland, J. "Go With The Flow." *Wired Magazine*. Vol.4, Issue. 9, 47–49, 1996.
- Csikszentmihalyi, Mihaly. *Flow: The Psychology of Optimal Experience*, New York: Harper and Row, 1990.
- Csikszentmihalyi, Mihalyi and Rathunde, Kevin. "The Measurement of Flow in Everyday Life: Toward a Theory of Emergent Motivation." *Developmental Perspectives on Motivation*, 57–97, 1992.
- Csikszentmihalyi, Mihalyi. *Beyond Boredom and Anxiety*. San Francisco: Jossey-Bass, 1977.
- Davis, et al. "Measure Unreliability: A Hidden Threat in Cross-National Marketing Research." *Journal of Marketing*, Vol.45, No. 2, p.98–109, 1981.
- Davis, S and Bostrom, R.P. "The Effects of an Intrinsically Motivating Instructional Environment on Software Learning and Acceptance." *Info Systems Journal*, Vol. 4, No. 3, pp. 3–26, 1994.
- Delone, W. H and McLean, E.R. "Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable," *Information Systems Research*, Vol. 3, No. 1, 60–95, 1992.
- Dillman, D.A. *Mail and Telephone Surveys*, New York: John Wiley & Sons, 1978
- Doll, William and Raghunathan, T. "A Confirmatory Factor Analysis of the User Information Satisfaction Instrument." *Information Systems Research*, Vol. 6, No.2, pp. 177–188, 1995.
- Doll, William and Weidong, Xia , A Confirmatory Factor Analysis of the

- End-User Computing Satisfaction Instrument, *MIS Quarterly* December 453-461, 1994.
- Doll, William J. and Torkzadeh, G. "The Measurement of End-User Computing Satisfaction: Theoretical and Methodological Issues," *MIS Quarterly*, pp. 5-10, March, 1991.
- Doll, William J and Torkzadeh, G. "The Measurement of End-User Computing Satisfaction." *MIS Quarterly*, Vol. 12, No. 2, pp. 259-274, 1988.
- Do Van Thanh "Security issues in Mobile e-Commerce, What Is mobile e-commerce?" Product Line Mobile e-commerce, Ericsson Norway, pp.467-471, 2000
- Ellis, Stephen R. "Presence of Mind: A Reaction to Thomas Sheridan's." *Presence*, Vol. 5 No.2, 247-259, Spring 1996.
- Ellis, Gary D. and Voekl, Judith E. "Measurement and Analysis Issues with Explanation of Variance in Daily Experience Using the Flow Model." *Journal of Leisure Research*, Vol. 26, No.4, pp. 337-356, 1994.
- ERIC KNORR MOBILE WEB VS REALITY TECHNOLOGE REVIEW JUNE 2001
- Etezadi-Amoli, Jamshid and Farhoomand, Ali. "On End-User Computing Satisfaction." *MIS Quarterly*, Vol. 15, No.1, pp.1-4, March 1991.
- Fishbein, M. "A Theory of Reasoned Action: Some Applications and Implications." In H. Howe & M. Page (Eds.), *Nebraska Symposium on Motivation*, pp. 65-116, Lincoln: University of Nebraska, 1978.
- Galletta, D.F. and Lederer, A.L "Some Cautions on the Measurement of User Information Satisfaction," *Decision Sciences*, Vol. 20, No. 3, pp. 419-439, 1989.
- Gatian, Amy W. "Is User Satisfaction a Valid Measure of System Effectiveness?," *Information & Management*, Vol. 26, 119-131, 1994.
- Ghani, J.A and Deshande, S.P. "Task Characteristics and Experience of Optimal Flow in Human-Computer Interaction." *The Journal of Psychology*, Vol. 128, No. 4, pp. 381-391, 1994.
- Ghani, Jawaid A. Flow in Human-Computer Interactions: Test of a Model, Perspective on Human computer Interaction, pp. 291-311, 1994

- Gluck, M. "Exploring the Relationship Between User Satisfaction and Relevance in Information Systems." *Information Processing and Management*, Vol. 32, No.1, pp. 89–104, 1996.
- Hanard, Steven. "Post–Gutenberg Galaxy: The Fourth Revolution in the Means of Production of Knowledge," *Public–Access Computer Systems Review*, Vol. 2, No. 1, pp. 39–53, 1992.
- Hatcher, Larry. A Step–by–Step Approach to Using the SAS System for Factor Analysis and Structural Equation Modeling. SAS Institute, 1994.
- Hawk, Stephen R. and Raju, Nambury S. "Test–Retest Reliability of User Information Satisfaction: A Comment on Galletta and Lederere's Paper," *Decision Sciences*, Vol. 21, No. 6, pp. 1164–1170, 1991.
- Hendrickson, Anthony R. "A comment:." *Decision Sciences*, Vol. 25, No.4, pp. 655–667, Jul/Aug 1994.
- Hoffman, D.L. and T.P. Novak. "Marketing in Hypermedia Computer–Mediated Environments: Conceptual Foundations," *Journal of Marketing*, Vol. 60, 50–68, 1996.
- Hofstead, G. "The Interaction Between National and Organizational Value Systems." *Journal of Management Studies*, Vol. 22, No. 4, pp 347–357, 1985.
- Hulin, C.L. "A Psychometric Theory of Evaluations of Items and Scale Evaluations– Fidelity Across Languages." *Journal of cross–cultural Research*, Vol. 18, No.2, 115–142, 1987.
- Ivari, Juhani and Ervasti, Irja. "User Information Satisfaction: IS Implementability and Effectiveness," *Information & Management*, Vol. 27, 205–230, 1994.
- Ives, B.; Olson, M.H; and Baroudi, J.J. "The Measurement of User Information Satisfaction." *Communications of the ACM*, Vol. 26, Issue. 10, pp. 785–793. 1983.
- Jackson, Susan and Marsh, Herbert. "Development and Validation of a Scale to Measure Optimal Experience: The Flow State Scale." *Journal of Sport & Exercise Psychology*, Vol. 18, 17–35, 1996.
- Jacobson, Thomas and Fusani, David. "Computer, System, and Subject

- Knowledge in Novice Searching of a Full-Text, Multiple Database." *LISR*, Vol. 14, 97-106, 1992.
- James Y. L. and Thong, L. "Information Systems Effectiveness: A User Satisfaction Approach." *Information Processing & Management*, 601-614, Jan, 1996.
- Joreskog, K.G., and Sorbom, D. LISREL 7 - A Guide to Program and Applications. Second Edition, Chicago: SPSS Publications, 1989.
- Joshi, Kailash. "An Investigation of Equity as a Determinant of User Information Satisfaction," *Decision Sciences*, Vol. 21, No.4, 786-807, 1990.
- Kettinger, William J. "Perceived Service Quality and User Satisfaction with the Information Services Function," *Decision Sciences*, Vol. 25, No. 5-6, 737-766, 1994.
- Kim, K. Y. "User Information Satisfaction: Toward Conceptual Clarity," *Proceedings of the 10th International Conference on Information Systems*, Copenhagen, Denmark, 183-191, 1990.
- Kim, K. K. "User Satisfaction: A Synthesis of Three Different Perspectives," *Journal of Information Systems*, pp. 1-12, Fall 1989.
- Klenke, Karin. "Construct Measurement in Management Information Systems: A Review and Critique of User Satisfaction and User Involvement Instruments," *INFOR*, 1992, 30(4), 325-348.
- Kling, Arnold. "The Economic Consequences Of WWW," *Electronic Proceedings of the Second World Wide Web Conference '94*.
<http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/IT94/Proceedings/ComEc/kling/impl.html>, 1994.
- Kubey, Robert and Larson, Reed. "Experience Sampling Method Applications to Communication Research Questions." *Journal of Communication*, Vol. 46, No. 2, pp.99-120, Spring 1996.
- Lascu, Dona-Nicoleta et al. "The User Information Satisfaction Scale: International Applications and Implications for Management and Marketing." *Multinational Business Review*, pp. 107-115, Fall, 1995.
- Malone, Thomas W. "Toward a Theory of Intrinsically Motivating Instruction." *Cognitive Science* 4, 333-369, 1981.

- Martin, C.J. "What is an End–User? Identifying Multiple Relationships Among Information System Users," *Proceedings of the 10th International Conference on Information Systems*, Copenhagen, Denmark, pp. 265–270, 1990.
- Melone, N.P. "A Theoretical Assessment of the User–Satisfaction Construct in Information Systems Research," *Management Science*, Vol. 36, No. 1, 76–91, 1990.
- Miller, J and Doyle, B.A. "Measuring the Effectiveness of Computer–Based Information Systems in the Financial Service Sector." *MIS Quarterly*, Vol. 11, Issue 1, March 1987, pp. 107–124.
- Morris, Merrill and Ogan, Christine. "The Internet as Mass Medium." *Journal of Communication*, Vol. 46, No.1, pp. 39–50, Winter 1996.
- Newhagen and Rafaeli. "Why Communication Researchers Should Study the Internet: A Dialogue." *Journal of Communication*, Vol. 46, No.1, pp4–13, Winter, 1996.
- Novak, Thomas P. and Donna L. Hoffman. "New Metrics for New Media: Toward the Development of Web Measurement Standards", <http://www2000.ogsm.vanderbilt.edu>, 1996.
- Nunnally, J.C. Psychometric Theory (2nd ed.). New York: McGraw Hill, 1978.
- Parasuraman, A. and Zeithaml, V.A, "A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research," *Journal of Marketing*, Vol. 49, No. 4, pp. 41–50, 1985.
- Perry, John et al. "Disability, Inability, and Cyberspace" To appear in Batya Friedman (ed.), Designing Computers for People – Human Values and the Design of Computer Technology. Stanford: CSLI Publications, 1996.
- Phillip Gordon and Judith Gebauer "M–Commerce: Revolution + Inertia = Evolution" University of California Berkeley, Fisher Center for IT and Marketplace Transformation Haas School of Business Berkeley, CA 94720–1930, USA Working Paper 01–WP–1038 Last Updated: March 25 , 2001
- Rafaeli, S. "Interactivity: From New Media to Communication." In R.

- Hawkins et al. (Eds.), *Advancing Communication Science: Merging Mass and Interpersonal Process*, Vol. 16, pp. 110–134, Newbury Park, CA: Sage, 1988.
- Rheingold, Howard L. "Virtual Communities and the WELL," *GNN Magazine*, Issue One (Oct 4). http://gnn.interpath.net/gnn/mag/10_93/articles/howard/howard.intro.html, 1993.
- Rummel, R.J. *Applied Factor Analysis*. Evanston, IL: Northwestern University Press, 1970.
- Sheridan, Thomas B. "Further Musing on the Psychophysics of Presence." *Presence*, Vol.5, No.2, 241–246, Spring, 1996.
- Slater, Mei et al. Immersion, Presence, and Performance in Virtual Environment. , <http://www.cs.ucl.ac.uk/staff/m.slater/Papers/Chess>, 1996.
- Sperber, Ami et al. "Cross–Cultural Translation: Methodology and Validation." *Journal of Cross–Cultural Psychology*, Vol. 25 No. 4, 501–534, December 1994.
- SPSS 7: LISREL 7; A Guide to the Program and Application 2nd Edition, JORESKKOG/SPSS Inc, 1989.
- Straub, Detmar W. "Validating Instruments in MIS Research." *MIS Quarterly*, 147–167, June 1989.
- Steuer, Jonathan. "Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence." *Journal of Communication*, Vol. 42, No.2, pp73–93, Autumn 1992
- Su, Louise T. "Evaluation Measures For Interactive Information Retrieval." *Information Processing & Management*, 28(4), 503–516, 1992.
- Sugar, William, "User–Centered Perspective of Information Retrieval Research and Analysis Method", *Annual Review of Information Science and Technology* (ARIST), Vol. 30, pp.77–99, 1995.
- Tanaka, J. S and Huba, G. J. "Confirmatory Hierarchical Factor Analyses of Psychological Distress Measures." *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.46, No. 3, p621–635, 1984.
- Torkzadeh, Gholamreza "Test–Retest Reliability of the End–User Computing Satisfaction Instrument." *Decision Sciences*, Vol.22, No.1,

- pp. 26–37, Winter 1991.
- Trevino, L.K & Webster, J. "Flow in Computer–Mediated Communication." *Communication Research*, Vol. 19, No 5, pp. 539–573, October 1992.
- Triandis & J.W. Berry (Eds.). Handbook of cross–cultural psychology. Boston: Allyn and Bacon, 1982.
- Walster, E. ; G.W. Walster, and E. Berscheid. Equity: Theory and Research. Boston, M.A. Allyn and Bacon, Inc., Chapter 5, 1991.
- Walther, Joseph."Interpersonal Effects in Computer–Mediated Communication: a Meta–Analysis of Social and Anti–Social Communication." *Communication Research*, Vol.21, 460–487, 1994.
- Walther, Joseph. "Computer–Mediated Communication: Impersonal, Interpersonal and Hyperpersonal Interaction." *Communication Research*, Vol. 23, No.1, pp.3–43, February 1996.
- Webster, Jane. "The Relationship Between Playfulness of Computer Interactions and Employee Productivity." Desktop Information Technology, K.M. Kaiser and H.J. Oppelland (ed.), Elsevier Science Publishers B.V., 1989.
- Webster, J and Martocchio, J. "The Differential Effects of Software Training Previews on Training Outcomes." *Journal of Management*, Vol. 21, No. 4, pp. 757–787, 1995.
- Webster J; Trevino K; Ryan L. The Dimensionality and Correlates of Flow in Human–Computer Interactions, *Computers in Human Behaviors*, Vol. 9, pp. 411–426, 1993.

<설문지>

안녕하십니까?

귀사의 발전과 귀하의 건승을 기원합니다.

이 설문지는 '모바일 전자상거래'에서의 성공요인을 연구하는데 목적을 두고 준비한 것입니다. 본 연구의 조사결과는 모바일 전자상거래를 이용하는 기관들과 개인들에게 보다 나은 서비스를 제공하기 위하여 활용될 것입니다. 따라서, 귀하의 응답은 매우 귀하고 중요한 자료이니 한 문항도 누락됨이 없이 응하여 주시기를 간곡히 부탁드립니다. 아울러 본 설문지에 기재된 귀하의 응답과 관련된 내용은 오직 연구의 목적으로만 사용되며, 작성자의 신상에 관한 기밀사항은 어떠한 경우에도 절대 공개되지 않습니다. 이러한 본 연구의 취지를 이해해 주시고 바쁘시더라도 잠시만 귀한 시간을 내셔서 설문지를 작성해 주시면, 본 연구 수행에 큰 도움이 되겠습니다. 감사합니다.

지도교수 : 한성대학교 대학원 지식정보학부 교수 정 진 택

연 락 처 : jungit@hansung.ac.kr

연구자 : 한성대학교 국제대학원 통상정보학과 석사과정 송 영 레

연 락 처 : brenda0413@hanmail.net

본 설문지는 4개의 Part로 구성되어 있습니다. 각 Part에서 응답하시기 전, 먼저 해당 지시문을 읽으시고 각 문항의 순서대로 질문 내용의 동의 정도에 따라 '전혀 그렇지 않다' 에서 '매우 그렇다'로 해당란에 V표시하시기 바랍니다.

전혀 그렇지 않다

매우 그렇다

①-----②-----③-----④-----⑤

만약, 귀하의 응답을 분명히 하는데 도움이 되는 경우, 해당 문항의 여백에 귀하의 의견을 적어 주십시오.

Part 1

다음은 각 개인들이 모바일 전자상거래 서비스를 이용할 때 가질 수 있는 느낌 중에서 대표적인 질문들이 나열되어 있습니다. 각 질문에서 귀하께서 이용하고 계신 특정 모바일 전자상거래 서비스에 대한 귀하의 의견을 각 문항 아래에 주어진 척도를 사용하여 V표시를 하여 주십시오.

1. 모바일 전자상거래 서비스를 이용하는데 자신이 있다.

전혀 그렇지 않다 매우 그렇다
①-----②-----③-----④-----⑤

2. 모바일 전자상거래 서비스를 이용하는데 필요한 작업에 익숙하지 않다.

전혀 그렇지 않다 매우 그렇다
①-----②-----③-----④-----⑤

3. PDA나 휴대폰으로 모바일 전자상거래 서비스를 잘 이용할 수 있다.

전혀 그렇지 않다 매우 그렇다
①-----②-----③-----④-----⑤

4. 모바일 전자상거래 서비스 이용 시 다른 업무를 생각할 때가 있다.

전혀 그렇지 않다 매우 그렇다
①-----②-----③-----④-----⑤

5. 모바일 전자상거래 서비스를 이용할 때, 집중하지 못하는 경우가 있다.

전혀 그렇지 않다 매우 그렇다
①-----②-----③-----④-----⑤

6. 모바일 전자상거래 서비스를 이용하는 동안에는 다른 생각을 전혀 하지 않는다.

전혀 그렇지 않다

매우 그렇다

①-----②-----③-----④-----⑤

7. 모바일 전자상거래 서비스에 대해 상당한 관심을 갖고 있다.

전혀 그렇지 않다

매우 그렇다

①-----②-----③-----④-----⑤

8. 모바일 전자상거래 서비스를 이용하면서 더욱 관심을 갖게 되었다.

전혀 그렇지 않다

매우 그렇다

①-----②-----③-----④-----⑤

9. 모바일 전자상거래 서비스를 이용하면서 상상력이 풍부해졌다.

전혀 그렇지 않다

매우 그렇다

①-----②-----③-----④-----⑤

10. 모바일 전자상거래 서비스 이용 시 지루함을 느끼곤 한다.

전혀 그렇지 않다

매우 그렇다

①-----②-----③-----④-----⑤

11. 모바일 전자상거래 서비스는 그 자체만으로도 흥미 있는 것이다.

전혀 그렇지 않다

매우 그렇다

①-----②-----③-----④-----⑤

12. 모바일 전자상거래를 이용하는 것이 즐겁다.

전혀 그렇지 않다

매우 그렇다

①-----②-----③-----④-----⑤

Part 2

다음은 모바일 전자상거래 서비스의 여러 측면에 대한 질문들입니다. 각 질문에서 귀하가 이용하시는 모바일 전자상거래 서비스의 여러 측면에 대한 평가를 각 문항 아래에 주어진 척도를 사용하여 V표시를 하여 주십시오.

1. 모바일 전자상거래 서비스는 필요로 하는 정확한 정보를 제공해준다.

전혀 그렇지 않다

매우 그렇다

①-----②-----③-----④-----⑤

2. 모바일 전자상거래 서비스의 정보 내용은 나의 요구에 대한 응답으로 적절하다.

전혀 그렇지 않다

매우 그렇다

①-----②-----③-----④-----⑤

3. 모바일 전자상거래 서비스의 검색 결과는 내가 필요로 하는 것에 거의 적합했다.

전혀 그렇지 않다

매우 그렇다

①-----②-----③-----④-----⑤

4. 모바일 전자상거래 서비스는 충분한 정보를 제공해준다.

전혀 그렇지 않다

매우 그렇다

①-----②-----③-----④-----⑤

5. 모바일 전자상거래 서비스는 정확한 정보만을 제공해준다.

전혀 그렇지 않다

매우 그렇다

①-----②-----③-----④-----⑤

6. 모바일 전자상거래 서비스가 제공하는 정보는 매우 만족스럽다.

전혀 그렇지 않다

매우 그렇다

①-----②-----③-----④-----⑤

7. 모바일 전자상거래 서비스는 유용한 형식으로 정보가 제공된다.

전혀 그렇지 않다

매우 그렇다

①-----②-----③-----④-----⑤

8. 모바일 전자상거래 서비스에서 제공되는 정보는 정확하다

전혀 그렇지 않다

매우 그렇다

①-----②-----③-----④-----⑤

9. 모바일 전자상거래 서비스를 쉽게 다룰 수 있다.

전혀 그렇지 않다

매우 그렇다

①-----②-----③-----④-----⑤

10. 모바일 전자상거래 서비스는 이용하기 쉽다.

전혀 그렇지 않다

매우 그렇다

①-----②-----③-----④-----⑤

11. 모바일 전자상거래 서비스는 원하는 정보를 적시에 제공 받을 수 있다.

전혀 그렇지 않다

매우 그렇다

①-----②-----③-----④-----⑤

12. 모바일 전자상거래 서비스는 신 정보를 제공해 준다.

전혀 그렇지 않다

매우 그렇다

①-----②-----③-----④-----⑤

Part 3

모바일 전자상거래 서비스의 전반적인 평가는 흔히 효율성과 효과성으로 이루어 집니다. 효율성이란 현재의 작업을 얼마나 잘 하는가에 관한 것으로 보다 적은 비용으로 보다 많은 결과를 산출하는 것을 말하고 효과성이란 보다 넓은 뜻으로 모바일 전자상거래 서비스가 얼마나 목적에 부합하는가에 관한 것으로 고객에 대한 기여도와 만족도 등을 말합니다. 다음은 어떤 모바일 전자상거래 서비스를 전반적으로 평가하는 문장들이 있습니다. 각 문항 아래에 주어진 척도를 사용하여 V표시를 하여 주십시오.

1. 모바일 전자상거래 서비스는 특정 관심 분야에 관련된 요구를 만족시켜준다.

전혀 그렇지 않다

매우 그렇다

①-----②-----③-----④-----⑤

2. 모바일 전자상거래 서비스는 모든 이용자들의 요구를 만족시켜 줄 수 있다.

전혀 그렇지 않다

매우 그렇다

①-----②-----③-----④-----⑤

3. 모바일 전자상거래 서비스는 나의 구매 분야와 관련된 효율적인 정보를 많이 제공해 준다.

전혀 그렇지 않다

매우 그렇다

①-----②-----③-----④-----⑤

4. 모바일 전자상거래 서비스는 나의 구매에 효과적으로 도움이 된다.

전혀 그렇지 않다

매우 그렇다

①-----②-----③-----④-----⑤

Part 4

☺ 다음은 본 설문지에 응답하시는 분의 기본 사항입니다

1. 설문에 응답하시는 분의 성별은 무엇입니까?

(1) 남성() (2) 여성()

2. 설문에 응답하시는 분의 연령은 얼마입니까?

(1) ()세

3. 설문에 응답하시는 분의 최종학력은 무엇입니까?

(1) 고졸 ()

(2) 대학중퇴 / 전문대학 졸업 ()

(3) 대학 재학 ()

(4) 대졸 ()

(5) 대졸 이상 (대학원재학 / 졸업) ()

4. 가장 최근 모바일 전자상거래 서비스에 접속한 적은 언제입니까?

(1) 24 시간 전 ()

(2) 2-3시간 전 ()

(3) 1주 전 ()

(4) 2-3주 전 ()

(5) 1 개월 ()

(6) 1 개월 이상 ()

(7) 잘 모르겠다. ()

5. 얼마나 자주 모바일 전자상거래 서비스를 이용하십니까?

- (1) 1일1회 이상 ()
- (2) 1일1회 ()
- (3) 1주2-3회 ()
- (4) 1주1회 ()
- (5) 1달2-3회 ()
- (6) 수 개월 1회 ()
- (7) 잘 모르겠다. ()

6. 주로 어디서 모바일 전자상거래 서비스를 이용하십니까?

- (1) 학교 ()
- (2) 가정 ()
- (3) 직장 ()
- (4) 잘 모르겠다. ()

7. 귀하의 무선 인터넷 접속 속도는?

- (1) 9,600 bps 이하 ()
- (2) 9,600 bps ()
- (3) 14,400 bps ()
- (4) 28,000 bps ()
- (5) 28,000 bps이상T1 ()

바쁘신 중에도 성실한 답변에 거듭 감사드립니다. 본 연구의 결과를 원하시면
귀하의 전자 우편 주소나 우편 주소를 기입하여 주십시오.

<Abstract>

Study on Factors for Success in Mobile e-Commerce Environment

Song, Young Rye

Department of International Commerce, Hansung University

Jung, Jin Taek

Professor as an Academic Advisor

As the information and telecommunication technology, integrating computers, telecommunications, software and information technologies, advances rapidly, Internet is more and more widely used, and thereby, new cyber communities are created and new paradigms are promoted everywhere including the world politics and economy and our societies. Further, rapid advancement of mobile telecommunication technology creates a new commerce, say, the mobile e-commerce in the cyber world beyond temporal and spatial restrictions. The mobile e-commerce, which started by providing the wireless Internet service and the text information service, is rapidly being spread together with the existing e-commerce through the wire network, leading the revolutionary change in our economic environment.

However, any empirical study has not yet been conducted on the mobile e-commerce. So, in this study, factors for success in the mobile e-commerce have been derived through a positive analysis of a success level of the knowledge information and a model for measuring the mobile e-commerce in the mobile environment, for the purpose of promoting an effective mobile e-commerce.

As a result of conducting this study, it is found out that any empirical Flow based on interaction has a significant effect on factors for success in the mobile e-commerce, and further that the content competence among the 5 dimensions of EUCS has a significant effect on forecasting general factors

for success in the mobile e-commerce. "Control" and "Intrinsic Motive", two dimensions of the Flow, also showed a significant forecasting capability. And, it was suggested that the empirical aspect based on interaction should be included in the model for measuring the mobile e-commerce in order to enhance the accuracy of measuring factors for success in the mobile e-commerce.

This result suggests an important starting point for development of any reasonable and reliable scale to measure factors for success in the mobile e-commerce. It can be thought that this study is very useful since it introduces a new measuring tool by providing specific information on the empirical aspect based on interaction of factors for success in the mobile e-commerce.

Therefore, this study suggests the following points:

There is a need that information managers and business men engaged in e-commerce should understand objectives of users and responses to software and other technologies more clearly, further understand the mobile e-commerce and have more interest in development of the technology enabling users to enhance their analytic capability.

Through such analysis, differentiated information using a certain dimension and valuable feedback for establishing an effective strategy in the general mobile e-commerce will be able to be provided to respective groups engaged in the mobile e-commerce.