

# HSDPA 휴대전화 사용의도에 영향을 미치는 요인

김종국<sup>a</sup> 정인근<sup>b</sup>

<sup>a</sup> 한국외국어대학교 경영대학원 경영정보학과

서울특별시 동대문구 이문동 270

E-mail: jk0522@nate.com

<sup>b</sup> 한국외국어대학교 경영학부

서울특별시 동대문구 이문동 270

Tel: 2173-3072, E-mail: ikchung@hufs.ac.kr

## Abstract

2007년 3월 3.5세대인 HSDPA의 전국 서비스가 시작되면서 HSDPA 휴대전화는 영상통화를 중심으로 한 다양한 기능으로 소비자를 유혹하고 있지만 설문조사에 의하면 HSDPA에 대해 소비자들은 과반수 이상이 필요성을 못 느끼고 있고 3세대에서 2세대로의 '역(逆) 번호이동'도 꾸준히 늘고 있는 것으로 나타났다. 이는 소비자들이 HSDPA 휴대전화라는 신기술에 대해 기술 수용과 혁신 저항을 동시에 하고 있는 것으로 판단된다. 따라서 기술 수용과 혁신 저항의 관점에서 연구를 진행하였다.

연구결과는 유용성, 편의성, 혁신제품의 특징, 더 좋은 제품 기대가 태도에 영향을 미치는 것으로 나타났고 자기효능, 복잡성, 지각된 위험, 기존 제품에 태도는 태도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

**Keywords:** 3G, HSDPA

## I. 서론

HSDPA는 Wibro와 더불어 U-IT839 전략 가운데 8대 서비스 중 하나인 차세대 이동통신 분야에 속해 있다. 따라서 국내 HSDPA를 서비스 하는 이동통신사들과 휴대전화 제조업자들은 HSDPA가 국내 휴대전화 내수시장에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대하고 모든 역량을 집중하고 있다. 3.5세대가 개막되면서 통화자들이 서로 얼굴을 보며 대화를 나눌 수 있는 영상통화와 각종 영상 서비스, 생활 밀착형 서비스가 제공되었다. 또한 국내에서 사용하는 휴대폰을 해외에서 그대로 사용할 수 있는 글로벌 자동로밍 서비스도 큰 장점이다. HSDPA는 다양한 기능으로 소비자를 유혹하고 있지만 HSDPA의 필요성에 대해 조사한 결과 과반이 넘는 51.1%는 필요성을 못 느낀다고 응답하였다(뉴시스, 2007. 4). 또한 2007년 3월 HSDPA 전국 서비스가 시작된 이후 2세대에서 3세대 이동통신 서비스로의 번호이동이 활발하게 이뤄지고 있는 가운데 3G에서 2G로의 '역(逆) 번호이동'도 꾸준히 늘고 있는 것으로 나타났다(디지털타임즈, 2007. 3). 이는 소비자들은 HSDPA 휴대전화라는 신기술에 대해 혁신 저항을 하고 있는 것으로 생각할 수 있다.

## II. 이론적 배경

### 2.1 HSDPA의 정의

비동기식 3.5세대 이동통신 서비스를 의미하는 HSDPA는 3세대 서비스인 WCDMA(Wideband Code Division Multiple Access)의 진화형태로, 하향 고속화 패킷 접속 방식(High Speed Downlink Packet Access)이라는 이름에서 알 수 있듯이 하향 다운로드 속도가 WCDMA에 비해 최대 7배가 빠른 혁신적인 차세대 통신 기술이다. 하향 링크의 속도를 최대 14Mbps까지 개선시킨 HSDPA는 무선 이동통신 환경에서 다양한 종류의 멀티미디어 서비스 이용이 가능하도록 데이터를 고속 패킷 전송으로 제공할 전망이다.

### 2.2 HSDPA의 특징

#### 1) Video call(영상 전화)

HSDPA의 상용화로 통신서비스는 기존의 음성통화 위주의 방식에서 벗어나 영상채팅, 영상 컬러링, 영상 사서함 서비스 등 영상을 기반으로 한 다양한 부가 서비스를 사용자들에게 제공하게 된다.

#### 2) 글로벌 자동 로밍

자동로밍은 2G에서는 SK텔레콤이 일부 국가에서 독점적으로 제공해왔지만 글로벌 표준 이동통신방식인 WCDMA가 국내에서 3G로 도입되면서 SK텔레콤과 KTF는 각각 100여개가 넘는 국가와 계약을 맺고 자동로밍 서비스를 제공한다.

#### 3) USIM 카드

다기능 가입자 식별(USIM: Universal Subscriber Identify Module) 카드란 단말기에 사용자의 서비스사용 가능여부를 확인시켜주는 모듈로 GSM(유럽통신방식) 기반에서 발전한 것으로

HSDPA 휴대전화에는 필수적으로 탑재되는 칩이다.

유럽통신방식(GSM)에서 사용하는 방법으로 소비자들은 단말기 뒤에 설정된 작은 홈(슬롯)에 식별카드만 집어넣으면 전화를 걸 수 있는 방식을 채택하여 소비자들은 카드를 구입하면 어느 단말기에나 이를 꽂아 자기 단말기로 사용할 수 있는 방식이다.

#### 4) 멀티 액세스

기존의 음성통화 중에는 다른 기능을 이용할 수 없었지만, WCDMA/HSDPA에서는 음성통화 중에 인터넷에 접속하거나, 무선 인터넷을 통해 다운로드 중에도 게임이나 동영상을 동시에 이용할 수 있다.

### 2.3 기술 수용 모델 (TAM: Technology Acceptance Model) 연구

HSDPA와 같이 혁신 기술의 수용과 관련되어서 유용성과 사용의 편리성에 대한 지각을 핵심 개념으로 하는 모델로 기술 수용 모델(TAM)이 있다. 기술 수용 모델이란 정보기술 분야에서 신기술의 출현 및 이의 수용과 관련하여 개인의 의사결정 과정을 설명하고자 하는 모델이다. Davis(1989)에 의해 제안된 TAM은 Fishbein & Azjen(1975)의 합리적 행동이론(Theory of Reasoned Action: TRA)을 축소 변형하여 개인의 정보기술 수용에 대한 구체적인 모델을 제시하였다.

본 연구는 기본적으로 Davis(1989)의 TAM 이론을 응용하거나 확장한 연구로써 정보기술의 실제적인 사용에 관련한 연구모델을 이해하고, HSDPA 휴대전화의 사용의도에 영향을 미치는 요인을 분석하였다.

### 2.4 혁신에 관한 연구

혁신(innovation)은 많은 학자들에 의해 약간 다르게 해석되는데, Rogers(1983)는 혁신을

“개인에게 새롭게 지각되는 아이디어, 관행(practice), 또는 사물”이라고 정의하였다. 또한 혁신에 대한 반응을 결정하는 것은 바로 개개인의 주관에 따라 다르게 느껴지는 것이라고 정의하고 있다.

Zaltman(1973)은 “적절한 도입의 단위가 새롭다고 느끼는 아이디어의 실질적인 혹은 물질적인 가공품”으로 정의하였고, Tornalzy & Fleischer(1980)은 “새로운 것의 도입, 새로운 아이디어(idea), 방법(method), 장치(device)”로 정의하고 있다. 한편 Hirschman(1982)은 “혁신은 유형의 제품을 비롯해 새로운 정보나 서비스에 이르기까지 다양하다”고 하였다.

위의 학자들의 정의를 종합해 보면 혁신에서는 기업의 입장이 아니라 소비자의 입장에서 새롭게 인식되는 것이 중요한 것이라는 점을 알 수 있다.

### 2.5 혁신저항에 관한 연구

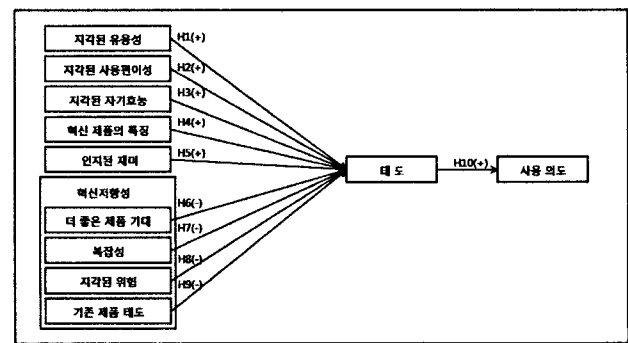
Sheth(1981)는 수용확산 연구에서 중요한 요소로 혁신저항이라는 용어를 최초로 사용하였다. Zaltman & Wallendorf(1983)는 저항에 대하여 “이전 상태를 변경하도록 하는 압력에 대해 이전 상태를 유지하려고 하는 어떤 행위”라고 하였으며 혁신저항을 ‘변화에 대한 저항’이라고 정의하였다. 이들의 견해에 따르면 소비자는 어떤 변화에 직면하였을 때 그의 심리적인 균형상태가 깨어지고, 이를 해결하기 위해 심리적인 재조정을 하거나 또는 변화에 저항을 한다는 것이다. 혁신저항은 혁신수용자일지라도 구매, 처리, 이용과정에서 사용거부나 부정적인 견해를 가질 수 있다는 측면에서 수용이나 확산의 반대 개념이 아닌 별개의 태도의 차원으로 규정된다(Ram, 1987; 유필화 외, 1994).

### III. 연구모형과 가설

본 연구는 차세대무선이동통신인 HSDPA

휴대전화의 사용의도에 대한 소비자들의 수용과 저항의 행동을 검증하는데 기술수용모델(TAM)과 혁신저항 이론을 바탕으로 연구 모형을 개발하였다.

새로운 정보기술 수용과 관련된 학설은 Davis의 TAM 이론이 기본이어서, 본 연구도 TAM 모델에 HSDPA 휴대전화의 사용의도를 적용하는 것이 적합한 것으로 판단되었다. 이 이론은 신기술의 수용 예측 여부를 파악하기 위한 것이어서, HSDPA 휴대전화의 사용 의도를 살펴보는 데 타당성이 있다고 사료된다.



<그림 1> 연구모형

연구 모델에 의한 가설은 다음과 같다.

#### 1. 지각된 유용성

지각된 유용성은 신제품이 고객에게 전달해주는 가치가 기존의 제품보다 우수하다고 소비자가 지각하는 정도를 말한다. 즉 신제품이 기존의 제품보다 성능이나 기능면에서 전달해 줄 수 없었던 가치를 고객에게 제공할 때 유용성이 높게 측정되며, 시장에서 빠르게 수용될 수 있다(Rogers, 1995).

H1. HSDPA 휴대전화의 지각된 유용성은 소비자의 태도에 정(+ )의 영향을 미칠 것이다.

#### 2. 지각된 사용편이성

사용편이성은 이용자가 시스템을 편하게 사용할 수 있는 정도(Venkatesh, 2001)를 의미하며, HSDPA 휴대전화가 사용하기 쉽고 편리하다고 지각하는

정도를 포함한다.

H2. HSDPA 휴대전화의 지각된 사용편이성은 소비자의 태도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 3. 지각된 자기효능

자기 효능감(self-efficacy) 이론은 개인이 주어진 과제를 성공적으로 수행 할 수 있다는 가능성 및 자신의 능력에 대한 믿음으로 정의된다(Bandura, 1982). 여기서 자기효능판단이란 목적 수행을 위한 상황 대체에 필요한 절차를 얼마나 쉽게 완수할 수 있는가에 대한 자신의 판단인데, 그 행위가 성공적으로 이루어졌을 때 자신에게 가치 있는 결과가 나타날 것이라고 확신하는 정도를 말한다.

H3. HSDPA 휴대전화의 지각된 자기효능은 소비자의 태도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 4. 혁신 제품의 특징

혁신제품의 특징은 크게 상대적 이점과 적합성으로 나누어 볼 수 있다. 상대적 이점이란, Ram(1983)에 의하면 수용자가 제품의 성능, 사용자 편이성, 외형, 가격 등에서 신제품이 기존 제품보다 좋다고 인식하는 것을 의미한다. 이는 신기술이 소비자에게 전달해주는 가치가 기존의 기술보다 우수하다고 인지되는 정도를 말한다(Rogers, 1995).

적합성은 소비자행동에서 지각된 혁신특성의 주요한 변수로 연구 되어 왔다. Ram(1987)의 연구에 의하면 적합성을 혁신이 기존의 가치, 과거의 경험, 수용자의 욕구에 적합하다고 지각되는 정도로 정의하였다.

H4. HSDPA 휴대전화의 혁신 제품의 특징은 소비자의 태도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 5. 지각된 재미

지각된 재미란 그 기술을 수용하는 활동 그 자체를 보상으로 여기는 정도라고 정의하고 있으며 지극히 개인적이고 내적인 동기요소로서의 특징을 가진다(Venkataesh, 2001).

H5. HSDPA 휴대전화의 지각된 재미는 소비자의 태도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 6. 혁신 저항성

오늘날 기업은 혁신제품이 기존의 제품보다 향상된 기능을 소비자에게 제공하며, 소비자 또한 그 제품을 '좋다'고 받아들인다는 전제하에 혁신 제품을 개발한다. 그러나 혁신적인 신제품이라 하더라도 실패할 우려는 항상 존재하고 있다. 그 이유는 소비자는 혁신에 의한 변화를 수용하기도 하지만 그 새로운 변화에 저항하는 반응을 보이기도 하기 때문이다. 대부분의 신제품은 그에 대한 소비자들의 저항이 어느 정도 극복된 후에야 보급되기 시작하며, 수용 과정 동안 수용과 저항의 현상이 공존하기도 한다(Ram, 1987).

#### 1) 더 좋은 제품 출현 기대

더 좋은 제품 출현 기대는 혁신을 수용함에 있어서 혁신수용을 억제하는 효과가 있다. 미래에 보다 더 향상되고 저렴한 제품이 출시되어 판매될 가능성이 혁신 수용을 저해할 수 있다(Ram, 1983).

H6. HSDPA 휴대전화의 더 좋은 제품 출현기대는 소비자의 태도에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

#### 2) 복잡성

Ajzen(1981)은 제품 사용에서 사용자가 느끼는 어려움의 정도가 어떤 서비스의 수용결정과 높은 상관관계가 있음을 지적하였다.

Nielsen(1983)은 복잡성을 낮추는 것이 사용자로 하여금 혁신제품을 효과적으로 사용하도록 하는 것이라고 주장하였다.

H7. HSDPA 휴대전화의 복잡성은 소비자의 태도에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

### 3) 지각된 위험

지각된 위험은 혁신수용과 관련된 위험이다. Bauer(1960)는 소비자 행동분석에서 지각된 위험이라는 개념을 처음으로 제시하면서 지각된 위험은 소비자가 그들의 구매행위에 따른 결과를 확실하게 예측할 수 없기 때문에 구매결과에 있어서 부정적인 결과를 초래하게 된다고 하였다.

지각된 위험의 유형을 살펴보면 제품의 성질이나 내용에 따라 여러 유형으로 분류할 수 있는데, Zikmund & Scott(1974)는 지각의 유형을 재무적 위험, 기능적 위험, 신체적 위험, 심리적 위험, 시간적 위험 등으로 분류하였다.

H8. HSDPA 휴대전화의 지각된 위험은 소비자의 태도에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

### 4) 기존 제품에 대한 태도

태도란 한 대상 또는 대상의 계층에 대하여 일관성 있게 우호적으로 또는 비우호적으로 반응하려는 학습된 성향으로 정의된다. Sales & Mirvis(1985)는 기꺼이 변화를 수용하려는 소비자들의 일관적인 태도가 컴퓨터시스템 실행에 대한 그들의 반응에 유의적인 영향을 미친다고 하였다. 또 Sheth(1981)는 사람들은 이전 상태를 유지하려고 노력하는데 그 이유 중 하나는 기존 생활에 대한 습관 때문이다. 기존의 생활에 대한 습관이 강하면 강할수록 변화에 대한 저항과 혁신저항은 커지며, 전체적인 행동흐름에 대해

변화를 창출하는 혁신은 단일 행동적 흐름에 대한 변화를 창출하는 혁신보다 더 강하게 저항을 받게 된다.

H9. HSDPA 휴대전화의 기존 제품에 대한 태도는 소비자의 태도에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

### 7. 태도

일반적으로 받아들여지는 태도(attitude)는 어떤 대상에 대한 호감 혹은 비 호감을 나타내는 것이다. Allport(1935)는 태도는 '지속적으로 호감 혹은 비 호감방식으로 대상 군이나 또는 대상에 반응하는 경향으로 학습된 것'으로 정의하고 있다. 현대에 들어서면서 신념과 감정이 태도의 결정요인으로 적용하고, 태도는 행동의도에 영향을 준다는 것이 지배적이다(Batra & Ahtola, 1990; Zanna & Rempel, 1988).

H10. HSDPA 휴대전화의 소비자의 태도는 소비자의 사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 8. 사용의도

HSDPA 휴대전화에 대한 이용행위 측정을 위하여, 사용의도를 HSDPA 휴대전화를 지속적으로 이용할 사용의도로 정의하여 실제 HSDPA 휴대전화 이용과의 연관성과 상관관계를 규명하고자 한다. 사용의도는 태도에 의해 영향을 받으며, 실제 행동과는 밀접하게 관계되는 행동을 예측하여 검증되는 것을 의미한다(Miniard, Obermiller, & Page, 1983; Warshaw, 1980; Warshaw & Davis, 1985).

## IV. 가설 검증 및 결과 분석

### 4.1 자료 수집 및 표본 구성

실증 분석은 설문지법을 이용하였으며 275부의

설문을 분석에 사용하였다. 설문을 구성하기 위하여 측정 개념의 조작화를 하였다.

표본의 인구통계학적 특성은 남성이 161명(59%), 여성이 114명(41%)로 남성이 많은 편이었다. 연령은 20대가 65.9%를 차지하여 가장 많았고, 직업은 학생이 38.5%로 가장 많이 설문에 참여하였다. 또 HSDDPA 휴대전화의 사용자는 22%, 그렇지 않은 사람은 78%로 나타났다.

#### 4.2 변수의 신뢰도 및 타당성 검증

신뢰도 분석으로 Cronbach's  $\alpha$  값을 분석한 결과 최저값이 0.675로서 모두 양호한 것으로 나타났다.

신뢰도 분석 후 개념타당성을 획득하기 위하여 주요인 분석 중 Verimax Rotation을 사용하여 변수들의 요인분석을 하였는데 7번의 반복계산 후에 주요 변수로 묶이는 것을 확인할 수 있었다.

#### 4.3 가설 검증

##### 1) 독립변수의 매개변수에 대한 다중회귀분석

본 연구에서는 독립변수와 태도 간의 관계를 다중회귀분석을 이용하여 분석하였다. 독립변수와 태도간의 분석결과는 <표 1>과 같다.

<표 1> 독립변수와 태도 간의 다중회귀분석

모형	비표준화 계수		표준화 계수	T	유의 확률	공선성 통계량	
	B	표준 오차	베타			공차 한계	VIF
유용성	.159	.058	.159	2.723	.007	.421	2.373
사용편이성	.144	.049	.144	2.960	.003	.602	1.662
자기효능	-.026	.049	-.026	-.532	.595	.592	1.691
혁신제품 특징	.170	.060	.170	2.854	.005	.401	2.493
재미	.310	.056	.310	5.561	.000	.459	2.178
좋은제품기대	.230	.049	.230	4.725	.000	.601	1.665
복잡성	.008	.054	.008	.154	.878	.498	2.007
지각된 위험	-.014	.051	-.014	-.279	.780	.558	1.792
기존제품태도	-.046	.053	-.046	-.258	.666	1.502	

	.053		1.154	
$R^2$	$R^2$ (Adjusted)		F	유의확률
.610	.597		47.438	.000
종속변수: 태도				

<표 1>에서 알 수 있듯이, 다중회귀분석 결과 지각된 유용성, 지각된 사용편이성, 혁신제품의 특징, 지각된 재미, 좋은 제품 기대는 유의확률 0.01 수준에서 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 자기효능, 복잡성, 지각된 위험, 기존제품 태도는 유의수준 0.05 수준에서 벗어나 유의하지 못한 것으로 나타났다. 따라서 가설 1, 가설 2, 가설 4, 가설 5, 가설 6 은 채택되었다. 반면에 다른 가설들은 유의확률 0.05 수준에 미치지 않아 기각되었다.

##### 2) 매개변수의 종속변수에 대한 회귀분석

다음은 태도가 사용의도에 미치는 영향을 회귀 분석을 실시하였다.

<표 2> 태도와 사용의도 간의 회귀분석

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의 확률	공선성 통계량	
	B	표준 오차	베타			공차 한계	VIF
(상수)	1.904	.042			.000		
태도	.705	.042	.705	16.678	.000	1.000	1.000
$R^2$	$R^2$ (Adjusted)		F		유의확률		
.497	.496		278.156		.000		
종속변수: 사용 의도							

<표 2>와 같이 F의 유의확률이 0.000으로 유의수준 0.01 수준에서 유의한 것으로 판명되었다. 따라서 태도는 사용 의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 판명되어 가설 10은 채택되었다.

#### VI. 결론

실증분석 결과 소비자의 지각요인인 제품의 지각된 유용성과 지각된 사용편이성이 높을수록

소비자의 태도에 긍정적인 영향을 끼치는 것으로 나타났다. 또 지각된 재미는 소비자의 태도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 지각된 재미는 HSDPA 휴대전화를 사용할 때 느끼는 재미나 흥미와 유사한 개념이므로 HSDPA 휴대전화의 콘텐츠 개발에 있어 재미나 흥미를 고려한다면 사용자들의 이용에 있어 더욱 효율성을 높일 수 있을 것이다. 또 상대적 이점과 적합성 두 가지로 이루어진 혁신 제품의 특징도 역시 소비자의 태도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 혁신 제품이 기존 제품에 비해 더 좋다고 소비자들이 인식하고 있는 것으로 볼 수 있다. 반면에 HSDPA 휴대전화를 조작하는 하는 것에 관련한 지각된 자기효능감은 소비자의 태도에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 이는 설문 응답자들이 HSDPA 휴대전화를 실제로 사용해 본 적이 없는 응답자들이 많은 것이 원인이라고 할 수 있다.

혁신 저항성의 특성들의 검증 결과를 보면 복잡성, 지각된 위험, 기존 제품에 대한 태도는 기각되었고 더 좋은 제품에 대한 기대는 채택 되었다. 이는 HSDPA 휴대전화에 대해 소비자들은 기존의 2G의 휴대전화와 같이 일상품의 하나라는 생각이 더 지배적인 것으로 볼 수 있어 휴대전화를 사용함에 있어 복잡하거나 위험을 느끼지 않는다고 볼 수 있다. 반면 좋은 제품에 대한 기대는 채택 되었는데, 이는 HSDPA 휴대전화가 최신 제품이지만 아직 완벽한 서비스가 시작되지 않았고, 또 HSDPA를 완벽하게 지원하는 단말기도 나오지 않았기 때문에 소비자들이 더 나은 제품이 나올 것을 기대해 HSDPA의 휴대전화의 구매를 꺼려하는 것으로 보인다.

## 참고문헌

### 【국내 문헌】

- 권수갑 (2005), 'HSDPA 개념과 동향', KETI(전자부품연구원).
- 뉴시스 IT/과학 (2007), 4월 6일자.
- 디지털타임즈 IT/과학 (2007), 3월 20일자.
- 안광호(2004), 'SPSS를 활용한 사회과학조사방법론', 학현사.
- 유희화, 이승희(1994), "신상품수용시 혁신저항에 관한 연구 -혁신저항모형을 중심으로-", 경영학연구, 23(3), pp. 217-249.
- 윤두희(2006), 'WCDMA/HSDPA 서비스 현황 및 전망', Kita, 39호.
- 이규현(2005), 신상품마케팅: 혁신 확산 접근, 경문사.
- 채서일(2000), '사회과학조사방법론', 학현사.
- 최진성(2006), "BcN망 기반 HSDPA 서비스 개념과 동향," 정보처리학회지 제 13권 제 4호.
- 한승진(2006), "휴대폰산업, 전후방산업 위협에 대비하라", LG주간경제, 10월 25일자.

### 【국의 문헌】

- Adams, D.A., Nelson, P.R., Todd, P.A (1992), "Perceived usefulness, ease of use, and Usage of information technology: a replication", MIS Quarterly, 16(2), June, pp.227-247.
- Ajzen, I. (1985), "From intentions to actions: a theory of planned behavior", in jkuhl, J. B. (Ed.) Action control: From Cognition to Behavior, Springer Verlag, New York, NY, pp.11-39.
- Allport GW. (1935), 'Attitudes', Handbook of social psychology, Clark University.
- Bandura, A. (1982), Self-Efficacy Mechanism in Huma Agency, American Psychologist, 37(2), pp. 122-147.
- Batra R. and Ahtola OT. (1990), 'Measuring the hedonic and utilitarian sources of consumer choice', Marketing Letters.
- Davis, F. D. (1989), "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology", MIS Quarterly, pp. 319-339.
- Davis. F. D. (1986), A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User

Information System: Theory and Results, Doctoral Dissertation, Sloan School of Management Science, 35(8), pp. 982-1003.

Fishbein M. and Ajzen I. (1975), "Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research," Addison-Wesley, Reading, MA.

Fishbein M. Ajzen. (1980), "Understanding Attitude and Predicting Social Behavior" Prentice-hall, Englewood Cliffs, NJ.

Hendrickson, A. P., Massey, P. D., Cronan, T. P. (1993), "On the Test-Retest Reliability of Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use Scale," MIS Quarterly, 17(2), pp. 227-230.

Mathieson, K. (1991), 'Predicting user intentions: Comparing the technology acceptance model with the theory of planned behavior,' Information Systems Research, 2(3), pp. 173-191.

Moon, j. W., and Kim, Y. G. (2001), "Extending the TAM for world wide web context," Information and Management 38.

Miniard P. W. and Obermiller C. and Page T. J, Jr. (1983), "A further assessment of measurement influences on the intention-behavior relationship', Journal of Marketing Research, Vol. 20, No. 2, pp. 206-212.

Ram, S. (1989), "Successful Innovation Using Strategies to Reduce Consumer Resistance: An Empirical Test," Journal of Product Innovation Management, Vol. 6, 1 (I), pp. 20-34.

Ram, S. (1987), "A Model of Innovation Resistance", Advances in Consumer Research, Vol. XIV, pp. 208-212.

Rogers, E. M., & Shoemaker, F. F. (1971), Communication of Innovation: A Cross-Cultural Approach, 2nd ed., New York: Free Press.

Sheth, Jagdish N. (1981), "Psychology of Innovation Resistance: The Less Developed Concept(LDC) in Diffusion Research," in Research in Marketing ed., J. N Sheth, 4, Jai Press Inc., pp. 273-282.

Tornalzy, L. and K. Klein (1982), "Innovation Characteristics and Innovation Adoption Implementation: A Meta-Analysis of Findings," IEEE Transaction on Engineering Management, 29(1), pp. 28-45.

Venkatash. A., (1996), 'Computers and Other Interactive technologies for the home', Communication of the ACM, Vol.39 No.12.

Venkatash, V., (2001), 'A longitudinal investigation of personal computers in home: adoption determinants and emerging challenges,' MIS

Quarterly, Vol.25, No.1.

Warshaw, P. R. and Davis, F. D. (1985), "The Accuracy of Behavioral Intention Versus Behavioral Expectation for Predicting Behavioral Goals", Journal of Psychology, Vol. 119 Issue 6, pp. 599-.

Zaltman, G. and M. Wallendorf (1983), "Consumer Behavior: Basic Findings and Management Implication," New York: John Wiley & Sons.

Zanna M. P., and Rempel J. K. (1988), "Attitudes: A new look at an old concept," The Social Psychology of Knowledge, Cambridge University Press.