# 한국 e-Biz시장의 핵심성공요인 성숙도 측정

## Measurement of CSF's Maturity for Korean e-Biz Market

**홍현기**
청주대학교 경영학부

Hyun-Gi Hong(hghong@cju.ac.kr)

**요약**

국·내외적으로 e-비즈니스는 일반적인 상거래 유형으로 자리 잡고 있다. 최초 e-비즈니스는 전자상거래라는 용어로 시작되었다. 그러나 점점 단순한 전자상거래보다 포괄적인 전자상거래 방식으로 변화되었다.이러한 시점에서 한국의 e-비즈니스 시장에 대한 연구를 통해 성숙된 e-비즈니스 시장의 진입과 세계시장을 이끌 수 있는 토대를 마련하고자 한다. 이를 위해 한국 시장의 e-비즈시장 활성화를 위한 핵심성공요인의 성숙 단계를 측정하였다. 시간의 흐름에 따라 변화되는 핵심성공요인 의 중요도를 측정하여 한국 시장에서의 e-비즈니스의 활성화의 수준을 분석하였다. 이를 통해, 향후 e-비즈니스 시장의 발전 방향을 예측하고, 이에 대응할 수 있는 방안을 제공하고자 한다.

■ 중심어 : | e-비즈니스 | 전자상거래 | 핵심성공요인 | 성숙도 측정 |

**Abstract**

E-Business has, nowadays, become a common commerce transaction. In the beginning, e-Biz has known as Electronic Commerce and has expanded its territory to department store's shopping mall, travel, finance, stock, and even luxury goods as car sales market.

Considering these trends, this paper researched the environment of korean e-Biz market and suggested the picture of the matured and sound e-Biz market in Korea.

We surveyed matured level of Critical Success Factors of e-Biz in terms of management. We also surveyed time based Critical Success Factors to analyze level of the Korean e-Biz market. These study's may provide us the knowledge about the prediction and preparation for changes in e-Biz market in the future.

■ keyword : | e-Biz | e-Business | Electronic Commerce | CSFs | Critical Success Factor(csf) |

## I. 서론

세계적인 경영학자인 피터 드러커는 '정보 혁명 이후(Beyond the Information Revolution)'라는 글에서 정보 혁명은 산업혁명의 충격과 같다고 하였다. 전자상거래(Electronic Commerce) 용어가 국내에서 회자되기 시작한지 불과 10년이 지나지 않은 현재, 국내 e-Biz 시장은 엄청난 변화를 거치고 있다. 서점, 의류, 스포츠용품 판매점 등을 시작으로 기업과 소비자, 정부와 국민, 기업과 기업 간의 거래방식에서 혁신적인 변화가 나타나

접수번호 : #070402-001
접수일자 : 2007년 04월 02일
심사완료일 : 2007년 04월 30일
교신저자 : 홍현기, e-mail : hghong@cju.ac.kr

고 있다.

10년 전만 해도 전자상거래의 등장과 발전에 대해서 반신반의한 것이 사실이다. 전자상거래 활성화를 예측하는 연구[5]에서는 앞으로 5년에서 7년 사이에 전자상거래가 완성될 것이라고 예견했다. 당시 이러한 예측 연구의 신뢰성은 매우 낮았다. 그러나 결과적으로 그러한 예측은 현실로 나타나고, 전자상거래의 등장은 e-Biz시장을 가속화시키고 있으며, 전통적 시장 거래 규칙에 많은 변화를 주었다.

e-비즈니스는 증권, 백화점의 쇼핑몰, 금융 및 보험 상품, 여행상품, 자동차 등 고급 상품의 거래에도 일어나고 있다. 결제 방식도 유/무선을 구분하지 않고 사용할 수 있어서, e-Biz의 세계 시장으로의 확산은 분명하다. 이러한 시점에서, 한국의 전자상거래 시장에 대한 심도 있는 연구와 국내의 성숙된 전자상거래 시장의 유지와 발전을 위해 어떠한 핵심성공요인(Critical Success Factors)이 대두되고 있는지에 대한 면밀한 분석이 필요하다. 이를 통해 세계의 전자상거래 시장에서의 주도적인 위치를 선점해야 할 것이다.

일반적 연구에서는 핵심성공요인에 대한 연구가 사업 또는 프로젝트 시작 시점에서 연구하고 끝나는 경우가 많다. 그러나 핵심성공요인의 중요도는 시기적으로 변화한다. 따라서 시간의 흐름에 따른 핵심성공요인의 분석과 이를 통한 사업 또는 프로젝트의 활성화를 꾀할 수 있는 전략의 수정이 필수적이다. 따라서 본 연구에서는 세계적으로 우수한 전자상거래시스템을 구축하고 있는 한국 e-Biz 시장의 성장 단계 수준과 이에 따른 핵심성공요인의 변화를 연구한다. 그리고 지배적 관심 대상으로 떠오르는 요인이 무엇인지 분석하여 e-Biz 시장의 변화를 예측하고, 이에 대응할 수 있는 지식을 제공하고자 한다.

## II. 이론 연구

### 1. e-비즈니스 개념

e-비즈니스(e-Biz)는 일반적으로 인터넷 시스템을 기반으로 비즈니스 활동을 하는 것이다. 정보인프라 부문은 사회 및 제도 부문, 진행절차 및 응용기술 부문으로 구분할 수 있으며, 유형은 분류기준에 따라 거래주체에 따른 유형과 거래방식에 따른 유형, 거래 속성에 의한 유형으로 나눌 수 있다[12].

따라서 e-Biz시장에 활용되는 정보기술은 전자상거래 시스템을 포함하여 전사적자원관리시스템(ERP), 고객관계관리시스템(CRM), 공급망관리시스템(SCM) 등을 포함 할 수 있다. 그러나 본 연구는 전자상거래시스템을 운용한 e-Biz시장을 대상으로 연구하고자 한다.

### 2. 혁신확산 및 수용

혁신확산(Diffusion of Innovations)은 사회학, 교육학, 의학 등 사회과학 분야에서 많은 연구가 이루어 졌으며 e-Biz와 같은 기술을 동반한 혁신 확산 이론은 Rogers의 혁신이론을 토대로 연구되어지고 있다[15]. Beatty 등과 오상영 등은 혁신확산이론에 대해 시간의 경과에 따른 확산 방식과 혁신이 수용될 시간의 길이를 예측하기 위한 틀을 제공하여, 폭넓은 분야에서 응용될 수 있음을 시사하기도 하였다[7][27].

Robertson은 혁신을 사회적 구조 변화에 미치는 요인에 초점을 맞추어, 혁신의 형태를 기존의 행동패턴에 큰 변화 없이 적은 영향을 미치는 혁신으로 정의한 연속적인 혁신(Continuous Innovation), 연속적 혁신보다 좀 더 혁신적인 형태로 새로운 방식의 출현과 기존 방식의 병행으로 혁신을 일으키는 동태적 연속 혁신(Dynamically Continuous Innovation), 그리고 새로운 소비 형태를 구축하고 이전에 없었던 제품(products)을 제조하는 혁신을 의미하는 비연속적인 혁신(Discontinuous Innovation) 또는 완전한 혁신 등 세 가지의 형태로 제시하였다[30].

Cooper 등과 Rogers는 이러한 확산을 구성하고 있는 요소들을 개인이나 일반적인 조직 단위가 아이디어, 실행, 사물 등의 새로운 생성 또는 변화를 느끼는 혁신(Innovation), 개인 또는 구성원 상호간의 혁신적 정보를 공유하는 과정 또는 의사전달과정 등을 포함하는 의사소통 경로(Communication Channels), 어떠한 목적을 달성하기 위해 구성된 개별 또는 공동 구성원의 조직 등의 사회적 시스템(Social System), 혁신이 개인 또는

조직에게 확산되는데 걸리는 시간(Time) 등으로 구분하였다[13][16].

그러나 혁신확산 이론을 주창한 Rogers는 혁신 자체보다는 이를 수용하는 수용자의 주관적 인식이 더욱 중요하다고 주장하였다. 수용 조직의 특성과 관련해서는 Grover는 조직의 규모와 밀접한 관련이 있다고 주장하였다[31]. Benjamin 등은 수용 조직의 대표의 참여가 수용 성공 여부에 지대한 영향을 미치게 된다고 주장하였다[28]. 또한 수용조직의 외적특성과 관련해서는 Iacovou 등은 외부 환경의 경쟁력수준[14], Grover & Goslar은 환경적 불확실성[32], Premkumar 등은 외부 조직의 압력 등이 수용에 영향을 미친다고 결과는 보여주었다[21].

Davis, Davis & Bagozzi는 기술수용모형(Technology Acceptance Model)은 일반적이고 광범위한 최종사용자 컴퓨터기술과 사용자집단들에 대한 사용자의 행동을 충분히 설명해 줄 수 있는 결정 변수들에 대한 설명을 제공해 주었다[17][18].

## 3. 성장 단계 이론

전자상거래(Electronic Commerce) 활성화를 연구하기 위해서 기존의 조직, 기술, 정보시스템 등 기업 성장에 관한 연구 모형 중 전자상거래의 발전단계를 구분하는데 있어 준거 모델이 될 수 있는 몇 가지 성장단계 모형이 필요하다.

경영정보시스템(MIS)에서 가장 대표적인 성장단계 모형은 Nolan의 MIS 성장단계 모형이다. MIS가 도입되어 확산되는 단계를 구분하여 MIS의 발전 방향을 예측하게 할 수 있는 모형이다.

Utterback의 조직혁신 과정 모형은 아이디어 형성(idea generation) 단계, 문제 해결(problem solving)단계, 구현 및 확산(implementation & diffusion)단계 등 3단계로 구분하였다[23]. Mcfarlan과 Mckenney는 4단계 기술 확산 모델을 제시했다[19]. 이 모형은 기술의 인식과 투자(Technology Identification and Investment), 기술경험의 학습과 채택(Experimentation, Learning and Adaptation), 합리화와 경영(Rationalization and Management) 그리고 성숙과 기술 전파(Widespread Technology Transfer) 단계로 구분된다.

Rogers의 기술 수용 주기 이론(Technology Adoption Life Cycle Theory), Levitt의 제품 수명 주기 이론은 태동기, 성장기, 성숙기, 쇠퇴기로 구분하였다[15][25].

## 4. 성숙시점 예측

성공요인 도출에 관한 기존 연구는 대체적으로 실증분석을 통한 조직이 갖추어야 할 궁극적인 요인의 종류를 도출하고 있지만 오상영 등은 Rogers의 기술수용이론을 토대로 시간에 변화에 따른 요인의 중요도 변화, 가장 중요한 요인으로 작용하는 시점에 대한 연구를 하였다[7]. 국내외 연구에서 시간의 흐름에 따라 성공요인의 중요도가 변화되는 것에 주의해야 하는 연구가 없었지만 King & Toe, Bashein 등, Caron 등, Kettinger & Grover, 성태경, 한석철 등은 성공요인의 정확한 분석과 이해가 필요함을 강조하고 있어 단순히 성공요인만 도출하는 것이 무의미함을 지적하고 있다[4][20][22][33][34].

오상영은 Rogers의 혁신확산 이론을 기반으로 [그림 1]과 같은 정규분포를 이용하여 요인성숙시간을 예측할 수 있는 방법론을 제기하였다[5][7]. 좀 더 구체적으로 보면 Early Majority층이 시작하는 $z_0$지점까지 확산해야 요인이 성숙되는 것으로 인식할 수 있는 시점으로 본 것이다. 이때 현재 요인 중요도 수준을 확률변수 z에서 0사이 값에서 찾아내고, 찾아낸 확률변수 값으로부터 확률변수 $z_0$까지의 차이를 계산한다. 이때 얻어진 차이 값은 델파이 기법에 의해 얻어지는 관련 사업의 성장예측시간과 비례하여 적용하면 시간(Time)으로 환산할 수 있다. 즉, 찾아낸 현재 요인 중요도 수준을 z′이라고 각 확률변수의 값인 'z′-$z_0$'의 수식에 의해 도출된 값의 환산 값이 요인의 성숙시간('a'의 화살표 길이)이라 할 수 있다.

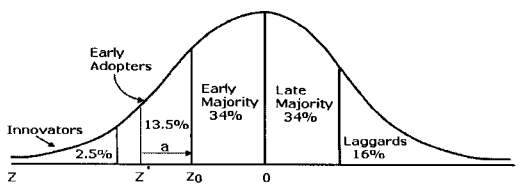


그림 1. 요인성숙시간 예측개념도

이를 수학적으로 풀이하면 [그림 2]에서 나타난 것과 같이 f(z)값을 구할 수 있다. 확률변수 $z_0$의 확률 P를 보면 각각 $P(z_0)$=0.34, $P(z_1)$=0.475이며, 확률변수 $z_0$와 $z_1$은 각각 1.0과 1.96이다. $z_0$와 $z_1$값을 확률밀도함수에 대입하면 $f(z_0) = \frac{1}{\sqrt{2\Pi}} e^{-\frac{1}{2^2}} = 0.2419$,

$f(z_1) = \frac{1}{\sqrt{2\Pi}} e^{-\frac{1.96^2}{2}} = 0.0584$ 이다.

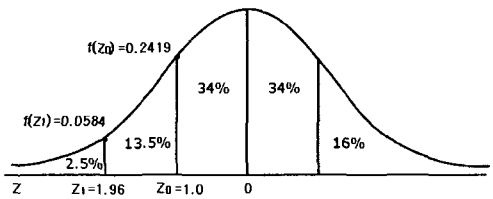


**그림 2. $z_0$, $z_1$을 대입한 확률밀도함수 값**

이때 [그림 3]과 같이 $f(z_0)$를 K라고 하면 이 지점은 성공요인의 중요도가 서로 상이하다고 해도 시간 소요의 차이와 관계없이 성공요인으로서 언젠가는 도달해야 하는 목표라고 할 수 있다. 즉, K점은 요인이 가장 중요하게 작용하고 인식되는 목표인 것이다. 이를 각 요인의 목표수준이라고 명명하면 각 요인의 목표수준까지 성숙하지 못한 요인들은 [그림 3]에서 표기한 K점에서 K'점 사이에 존재할 것이다. 이때 P로 표기한 요인의 현재수준을 K에서 K'사이에서 찾아 확률변수 z방향으로 수직으로 내려 만나는 $z_1$'점, $z_2$'점이 요인의 현재 수준에 대한 확률변수 값으로 $z_1$'점, $z_2$'점의 확률변수 값에서 1.0까지의 차이가 요인이 성숙해할 시간이다. 그러나 요인의 현재수준이 $z_1$'으로 결정되면 ⓐ구간으로 차이 값은 양수(+)가 도출되고, 요인의 현재수준이 $z_2$'으로 결정되면 ⓑ구간으로 차이 값은 음수(-)가 도출된다. 이때 양수 값은 성숙해야 할 시간이고, 음수 값은 이미 요인의 목표수준을 초과한 상태로 시장에서 성숙된 요인으로 인정하게 된다.

여기서 z값은 [그림 3]의 z1', z2' 값에 해당하므로 K점의 확률변수 값인 1.0까지의 시간은 'z -1.0'값으로 z1'값일 경우에는 양수(+), z2'값일 경우에는 음수(-)값이 산출된다.

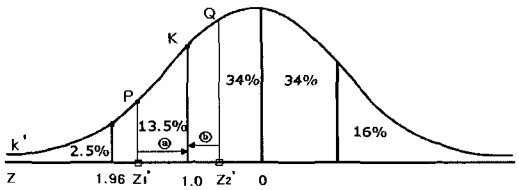


**그림 3. 성숙시점까지의 성숙시간 예측**

이를 통해 얻어진 'z -1.0'값이 양수(+)일 경우 그 값에 해당하는 실제 시간을 예측해야 한다. 실제 시간의 예측은 델파이 기업에 의해 사업의 성장 예측시간을 도출하고, 이를 비례적으로 'z -1.0'의 값에 적용하여 실제 시간을 예측 할 수 있다.

### 5. 전자상거래 주요성공요인

일반적으로 주요성공요인(CSF)은 조직 또는 기업 등이 추구하는 목적을 성공적으로 수행하기 위해 필요한 주요 요인을 말한다. 전자상거래의 주요성공요인은 전자상거래 산업의 활성화를 위해 필요충분 조건을 갖고 있는 주요한 요인들을 말한다. 주요성공요인 분석기법은 MIT의 Sloan 경영 대학원에서 발달 되어온 것으로 기업이 업계에서 경쟁적 우위를 확보하기 위해 경영층 및 관리자가 계속적인 관심을 가지고 세심한 관리를 요하는 중점 관리 영역이나 요인을 중심으로 한 전략정보시스템 계획 방법론의 하나인 CSF는 관련기업 내 여러 기업들의 전반적인 경쟁 지위에 지대한 영향을 미칠 수 있는 요인들로, 그 요인들이 충족되면 기업 간 경쟁에서 경쟁적 우위를 보장해 주는 제한된 수의 영역을 표시한다[24].

## III. 연구 설계 및 분석

### 1. 자료의 수집

본 연구를 위해 기존 연구의 결과를 토대로 핵심요인(Critical Factors)을 선정한 후 질문지를 활용하여 전자상거래 관련 전문가들에게 델파이(Delphi)기법을 이용하여 2차에 걸친 설문 조사를 하였다.

전자상거래 전문가의 분류 기준이 모호하지 않은 측

면이 없지는 않지만 산업계에서 전자상거래 구현을 위해 활동하고 있는 실무 전문가와 학계 또는 연구계에서 여러 정보들을 통합하여 이론적 기반을 바탕으로 연구하고 있는 전문가를 대상으로 하였다. 자료의 수집은 델파이 1차 라운드에서 87부(58%)를 회수하였으며, 2차 라운드는 81부(93.1%)를 회수하여 분석에 활용하였다.

## 2. 설문지 설계

### 2.1 요인의 선정

본 연구를 위해 여러 선행 연구자들이 연구에 활용한 경영측면의 주요요인을 선정하였다. 연구에 활용된 e-Biz 주요 성공요인은 [표 1]과 같다.

본 연구는 위의 선행연구자들이 선택하여 측정에 활용한 요인 중 경영적 측면의 요인을 선정하고, [표 2]와 같이 경영전략요인, 마케팅요인, 구매/물류요인, 서비스요인 등으로 구분하였다.

### 3.2.2 설문지 설계

본 연구에서는 [표 2]의 e-Biz 주요 성공요인의 분류에서 소분류 기준으로 설문지를 설계하였다. [표 3]과 같이 전자상거래 활성화를 위한 요인의 목표중요도(요인의 절대적 중요도), 요인의 국내 중요도 수준(현재 중요하게 인식되는 수준), 요인의 중요인식단계(요인으로서 가장 중요하게 인식되는 단계)등을 질의하였다. 특히 요인의 중요인식단계는 3단계로 구분하는 것이 너무 단순하여 각 단계를 다시 2등분하여 응답할 수 있도록 하였다.

### 3.2.3 설문지 분석을 위한 척도 정의

설문지의 척도 구성은 각 분야의 설문에 따라 5점, 6점 척도로 구성하였다. 5구간 5점 척도의 해석 범위(중요하지 않음~매우 중요함)의 구분은 각 구간 값을 0.8으로 하였으며, 3구간 6점 척도의 해석범위는 구분은 0.34로 정하였다.

**표 1. 기존 연구의 e-Biz 주요 성공요인**

| 연구자 | e-Biz 핵심성공요인(CSFs) |
|---|---|
| Nissen[26] | 소비자부문, 판매자 부문의 CSFs |
| 이승우[9] | 전자상거래의 환경 변화를 컴퓨터와 통신환경, 소비자행동, 기업의 전략 변화의 CSFs |
| 박용찬[3] | 기술적 측면의 활동, 사회적 측면의 활동, 제도(법, 정책)적 측면의 활동, 경영적 측면의 활동의 CSFs |
| Kalakota & Whinston[29] | 기술적 측면, 비즈니스 측면, 법적 측면의 CSFs |
| 한국전산원[10] | 전자상거래 주요 현안 이슈의 CSFs |
| 한두흠, 한재민[11] | 매체 특성을 활용한 분야의 e-Biz의 CSFs |
| 오상영,김영렬[6] | 경영적 측면의 e-Biz 성공요인 연구 |
| 고창배, 조재완[1] | 성공적 e-Biz 기회창출의 CSFs |
| 오해진[8] | e-Biz 경쟁력 확보를 위한 연구의 CSFs |
| 김창수, 조은석, 성기욱[2] | e-Biz 성공요인과 성과와의 관계성 연구를 위한 CSFs |

**표 2. 연구에 활용된 e-Biz 주요 성공요인**

| 대분류 | 중분류 | 소분류 | 요인 |
|---|---|---|---|
| 경영전략 | 기획 | EC기획 | 콘텐츠/상품/웹사이트/사업모델의기획,정보시스템구축/자체구축기술/웹서비스조직,경쟁사대응시스템,재고관리구축,온라인마케팅시스템,사이버상인쇄기술지원,마케팅관리자선임,판매가치사슬통합,직원근무환경조성,마케팅전략,목표고객분석,구매고객패턴분석,고객정보분석,고정고객확보,회원수증가전략,홍보시스템구축,홍보아이디어 개발,다국어 지원,혁신적 전략 구축,최초 선점,인터넷주소 단순화,사업확장 통제,세계화,파격적인 도메인,시장흐름 예측 |
| | 조직 | 기술조직 | |
| | | 영업조직 | |
| | 전략 | 고객관리 | |
| | | 홍보전략 | |
| | | 경영전략 | |
| 마케팅 | 제품 | 제품마케팅 | 파워브랜드,제품개발,디자인능력,제품인지도제고,가격차별화,저가 정책,공급업체연합,오프라인사업연계,온라인결제가능,결제서류축소,카드수수료절감,판매촉진활동,직접판매,새로운거래처발굴,판매노하우구축,구매편이성제공,지속적접속유도광고,게시판활용,타겟 광고,광고효과 분석 |
| | 가격 | 가격 정책 | |
| | 유통 | 유통 방식 | |
| | 판매 | 결제 방식 | |
| | | 판매 활동 | |
| | | 광고 활동 | |
| 구매,물류 | 구매 | 상품조달 | 다양화,대량화,효과적주문시스템,조달기간,구매절차간소화,물류체계구축,적확한배송시간,물류비용절감,안정적배송,반품제도구축,배송속도 |
| | 배송 | 물류체계 | |
| 서비스 | 고객 | 고객서비스 | 고객서비스개선노력,고객주도형,고객공동체형성,고객활동유발,대 고객소식지,고객교감유도,무료메일서비스,고객입장분석,상품정보 제공,품질인증,상품평가정보제공,고급정보제공,부가서비스제공,차별화된상품서비스 |
| | 서비스 | 상품정보 | |
| | | 상품서비스 | |

표 3. 설문지 설계

| 대분류 | 중분류 | 소분류 | 성공요인 목표 중요도 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 중요하지 않음<—— 보통——> 매우 중요함 | | | | | |
| 경영 전략 | 기획 | 전자 상거래 시스템 (EC)의 기획 능력 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | |
| | | | 성공요인 현재 중요도 | | | | | |
| | | | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | |
| | | | 가장 중요하게 인식되는 단계 | | | | | |
| | | | 도입 단계 | | 발전 단계 | | 성숙 단계 | |
| | | | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ |

## 3. 설문지 설계

### 3.1 통계적 유의성

본 연구를 위해 설계된 설문지 문항 내적 일관성에 대한 신뢰도 Cronbach's $\alpha$ = 0.8764로 연구를 위한 설문항목의 신뢰성은 확보된 것으로 확인되었다.

### 3.2 CSFs의 수준 분석

주요 성공요인의 중요도와 현재 중요도, 그리고 가장 중요하게 인식되는 시점(인식단계)을 고려한 e-Biz의 수준을 분석하였다. 수준의 측정은 [그림 4]에 나타나듯이 요인의 중요 인식단계를 Z라 하고, 요인의 중요도를 X라 하고, 그리고 요인의 현재 중요도를 Y라 하면, 인식단계 Z에 대한 X와 Y의 기울기를 구할 수가 있다. 이때 기울기가 작을수록 현재 요인의 수준이 높다고 할 수 있다.

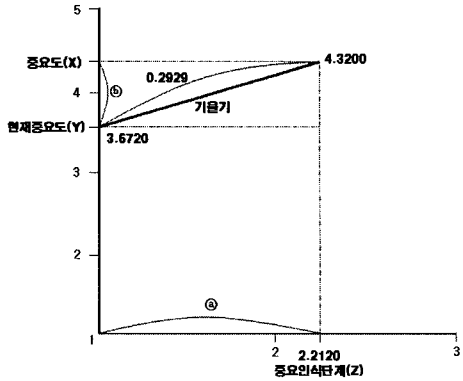


그림 4. CSFs의 수준 분석 모형

예를 들어 설명하면 [그림 4]에서 기울기=ⓑ/ⓐ로 구할 수 있다. 따라서 기울기는 (X-Y)/Z로 구할 수 있다. 예를 들어 어느 한 요인의 중요인식 단계 값이 2.2120, 중요도가 4.32, 그리고 현재 중요도가 3.6720이라 하면,

$$\frac{X-Y}{Z}=\frac{4.32-3.672}{2.212}=0.2929$$

이다. 이 값이 0에 가까울수록 요인은 성숙하게 되며 수준은 높아진다.

표 4. e-Biz 주요 성공요인의 현재수준 결과

| 대분류 | 중분류 | 소분류 | 중요도 | 중요인식단계 | 현재중요도 | 현재수준 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 경영전략 | 기획 | EC기획 | 4.1300 | 1.3000 | 3.9312 | 0.1529* |
| | 조직 | 기술조직 | 3.9780 | 1.2144 | 4.8520 | -0.7197* |
| | | 영업조직 | 3.9000 | 1.9680 | 4.4440 | -0.2764* |
| | 전략 | 고객관리전략 | 4.3200 | 2.2120 | 3.6720 | 0.2929* |
| | | 홍보전략 | 3.8280 | 1.7955 | 3.5532 | 0.1530* |
| | | 경영전략 | 4.1740 | 1.6070 | 3.6288 | 0.3393* |
| 마케팅 | 제품 | 제품마케팅 | 4.6300 | 1.8580 | 4.1070 | 0.2815* |
| | 가격 | 가격정책 | 4.1069 | 2.2020 | 3.5980 | 0.2311* |
| | 유통 | 유통방식 | 4.1356 | 1.9880 | 3.3300 | 0.4052* |
| | 판매 | 결제방식 | 4.5374 | 1.7550 | 4.3770 | 0.0914* |
| | | 판매활동 | 3.8999 | 2.1053 | 4.2876 | -0.1842* |
| | | 광고활동 | 3.8999 | 1.8850 | 4.2120 | -0.1656* |
| 구매,물류 | 구매 | 상품조달 | 3.9752 | 1.9120 | 3.5580 | 0.2182* |
| | 배송 | 물류체계 | 4.4410 | 2.6060 | 3.7750 | 0.2555* |
| 서비스 | 고객 | 고객서비스 | 4.4985 | 2.2120 | 3.7300 | 0.3474* |
| | 서비스 | 상품정보 | 4.2538 | 1.9600 | 3.2480 | 0.5131* |
| | | 상품서비스 | 3.6714 | 2.2780 | 2.8880 | 0.3439* |

* *표기: 기울기가 음수(-) 값으로 요인의 절대적 중요성보다 높은 수준을 보이는 것 임.

본 연구에서 CSFs 수준의 분석 결과를 보면 [표 4]에 나타난 것과 같이 경영전략, 마케팅 분야에서는 고객관리전략, 경영계획, 유통방식의 수준이 다소 낮은 것으로 나타났다. 그러나 구매, 물류 및 서비스 분야는 전체적으로 수준이 낮은 것으로 나타났다.

### 3.3 CSFs의 성숙도 분석

선행 연구에서 연구한 주요성공요인의 성숙 시점을 예측할 수 있는 수학 모형에 다음과 같이 각각의 값을 입력하여 성숙시간을 도출하였다.

정규분포 $f(z) = \frac{1}{\sqrt{2\Pi}} e^{-\frac{1}{2}z^2}$ 를

$\frac{1}{\sqrt{2\Pi}} e^{-\frac{1}{2}z^2} = \chi$로 정의한 후 양변에 ln값을 대입하면, $-\frac{1}{2}z^2 = \ln(\sqrt{2\Pi} \cdot \chi)$이 된다. 따라서 z값을 구하는 수식은 다음과 같다.

$$z = \sqrt{(-2) \cdot \ln(\sqrt{2\Pi} \cdot \chi)}$$

다음 [표 5]은 성숙시간을 분석한 결과이다.

[표 5]에서 나타난 성숙 시간은 [그림 3]의 ⓐ또는 ⓑ 값으로 음수(-) 값으로 나타난 것은 ⓑ값에 해당하고, 양수(+)로 나타난 것은 ⓐ값에 해당하는 것이다. 또한 [표 6]은 연구자가 향후 e-Biz를 수용하는 전기다수수용자 계층이 시작하는 시점을 향후 2년으로 가정하고, 성숙기간을 예측한 것이다. 방법은 양(+)의 성숙시간을 합한 후, 이의 평균값을 가정한 2년으로 나눈 값으로 약 0.068이 된다. 이를 각 성숙시간을 나누면 [표 6]의 성숙기간의 예측 값이 도출된다. 그러나 확률변수 F(z) 값에서 도출된 성숙시간을 실제 기간으로 환산하고자 할 때에는 전문가 질문을 통해 정확한 활성화 시점을 파악하여 적용하여야 한다. 다만 본 연구에서는 실제 성숙시간을 예측하는 것이 주요 목표가 아니므로 방법론적 측면에서 제시하였다.

**표 5. e-Biz 주요 성공요인의 성숙시간 결과**

| 대분류 | 중분류 | 소분류 | F(z)값a | 성숙시간b |
|---|---|---|---|---|
| 경영전략 | 기획 | EC기획 | 1.0481 | 0.0481* |
| | 조직 | 기술조직 | 0.7762 | -0.2238* |
| | | 영업조직 | 0.8594 | -0.1406* |
| | 전략 | 고객관리전략 | 1.1510 | 0.1510* |
| | | 홍보전략 | 1.0718 | 0.0718* |
| | | 경영전략 | 1.1312 | 0.1312* |
| 마케팅 | 제품 | 제품마케팅 | 1.1133 | 0.1133* |
| | 가격 | 가격정책 | 1.1244 | 0.1244* |
| | 유통 | 유통방식 | 1.1971 | 0.1971* |
| | 판매 | 결제방식 | 1.0353 | 0.0353* |
| | | 판매활동 | 0.9001 | -0.0999* |
| | | 광고활동 | 0.9197 | -0.0803* |
| 구매, 물류 | 구매 | 상품조달 | 1.1052 | 0.1052* |
| | 배송 | 물류체계 | 1.1510 | 0.1510* |
| 서비스 | 고객 | 고객서비스 | 1.1724 | 0.1724* |
| | 서비스 | 상품정보 | 1.2407 | 0.2407* |
| | | 상품서비스 | 1.2165 | 0.2165* |

*1) *표기 : 기울기가 음수(-) 값은 중요도에 비해 현재 수준이 초과된 것임.
2) b=a-1

**표 6. e-Biz 주요 성공요인의 성숙기간 예측**

| 대분류 | 중분류 | 소분류 | 성숙시간 | 성숙기간 예측 | 성숙도 순위 |
|---|---|---|---|---|---|
| 경영전략 | 조직 | 기술조직 | -0.2238 | - | 1 |
| 경영전략 | 조직 | 영업조직 | -0.1406 | - | 2 |
| 마케팅 | 판매 | 판매활동 | -0.0999 | - | 3 |
| 마케팅 | 판매 | 광고활동 | -0.0803 | - | 4 |
| 마케팅 | 판매 | 결제방식 | 0.0353 | 0.52 | 5 |
| 경영전략 | 기획 | EC기획 | 0.0481 | 0.71 | 6 |
| 경영전략 | 전략 | 홍보전략 | 0.0718 | 1.06 | 7 |
| 구매,물류 | 구매 | 상품조달 | 0.1052 | 1.56 | 8 |
| 마케팅 | 제품 | 제품마케팅 | 0.1133 | 1.68 | 9 |
| 마케팅 | 가격 | 가격정책 | 0.1244 | 1.84 | 10 |
| 경영전략 | 전략 | 경영전략 | 0.1312 | 1.94 | 11 |
| 경영전략 | 전략 | 고객관리전략 | 0.1510 | 2.23 | 12 |
| 구매,물류 | 배송 | 물류체계 | 0.1510 | 2.23 | 12 |
| 서비스 | 고객 | 고객서비스 | 0.1724 | 2.55 | 14 |
| 마케팅 | 유통 | 유통방식 | 0.1971 | 2.92 | 15 |
| 서비스 | 서비스 | 상품서비스 | 0.2165 | 3.20 | 16 |
| 서비스 | 서비스 | 상품정보 | 0.2407 | 3.56 | 17 |

* 위 *표기 부분은 성숙기간 예측이 무의미하므로 '-' 로 표기 함.

[표 6]에 나타난 결과와 같이 경영전략 분야의 고객관리전략이 성숙도가 상대적으로 낮게 나타났다. 특히 서비스 분야의 상품서비스, 상품정보 제공 등의 요인은 매우 성숙도가 낮아 e-Biz를 시행하는 조직은 이 분야에 많은 투자가 필요하다가 판단된다.

종합적으로 고객관리전략, 물류체계, 고객서비스, 유통방식의 개선, 상품정보제공 및 상품서비스 등 분야는 전기다수수용층이 시장에 참여하는 시점 이후에나 요인이 성숙될 것으로 예측되고 있어, 고객에 대한 서비스 측면이 대폭 강화되어야 하겠다.

## Ⅳ. 결론

e-비즈니스의 확산은 비즈니스의 환경적 측면에서 당연하다고 생각할 수 있다. 그러나 인터넷 기반으로 한 e-비즈니스의 확산 수준에 대해서는 의문시 되었던 것이 사실이다. 그러나 현실적으로 그 확산 속도는 생각보다 훨씬 높은 수준이었고, 향후 어느 정도 수준의 확산과 발전이 일어날지 모른다. 따라서 본 연구는 e-비즈니스의 중요성을 되짚고, 현재 시장에서 e-비즈니스를 성공적으로 할 수 있는 주요성공요인에 대한 수준, 중요도를 측정한 것은 미래지향적인 연구라고 생각한다.

연구 결과에 나타난 결과와 같이 국내 e-비즈니스 시장의 주요성공요인의 분석에서 경영전략 분야의 고객관리전략이 성숙도가 상대적으로 낮게 나타났으며, 특이할 만한 것은 서비스 분야의 상품서비스, 상품정보 제공 등의 요인 수준이 매우 낮아 서비스를 위한 투자가 증가해야 할 것으로 판단된다. 또한 전체적인 관점의 낮은 수준의 요인은 고객과 연계된 요인들이었다. 전체 요인 중 상대적 수준이 낮은 요인은 고객은 매우 성숙도가 낮아 e-Biz를 시행하는 조직은 이 분야에 많은 투자가 필요하다가 판단된다. 종합적으로 고객관리전략, 물류체계 구축, 고객서비스 확대, 유통방식의 변화, 상품서비스 확대, 상품정보의 확대가 특히 발전해야 할 요인으로 나타났다.

## 참 고 문 헌


[1] 고창배, 조재완, "e-비즈니스의 기회창출 방안에 대한 연구", Information System Review, 제4권, 제2호, pp.191-208, 2002.

[2] 김창수, 조은석, 성기욱, "e-비즈니스의 주요 성공요인과 성과와의 관련성에 관한 실증연구", Information Systems Review, pp.39-63, 2006(12).

[3] 박용찬, *e-비즈니스 파워*, 시그마인사이트컴, 2000.

[4] 성태경, 한석철, "비지니스 리엔지니어링의 성공요인에 관한 연구", 95한국경영정보 학회 추계학술대회, pp.3-20, 1995.

[5] 오상영, *전자상거래 경영기술 패러다임 분석을 통한 한국 전자상거래 주요 성공요인별 성숙기간 예측에 관한 연구*, 충북대학교 경영학박사학위논문, pp.149-156, 2001.

[6] 오상영, 김영렬, "전자상거래 주요성공요인 경영기술분류 프레임웍 개발", 한국콘텐츠학회지, 제1권, pp.32-40, 2001,

[7] 오상영, 홍현기, "성공요인의 중점적 인식 추정 방법론", 한국산학기술학회논문지, 제7권, 제5호, pp.948-953, 2006.

[8] 오해진, *기업의 e비즈니스 대응전략*, LG CNS, 2002.

[9] 이승우, *인터넷상거래의 현황과 전망*, 한화경제연구원, 산업경영, 제3호, pp.2-13, 1997.

[10] 한국전산원, *전자상거래의 주요 현안 및 대응방안*, CALS/EC팀, 1998.

[11] 한두흠, 한재민, "매체 특성을 이용한 인터넷 비즈니스 성공전략", Information System Review, 제1권, 제2호, pp.137-152, 1999,

[12] Arthur Andersen Corp., *eBusiness: Way to improve all business practices Through Network-enabled Technology*, Toyokeizai, Tokyo. 2000.

[13] B. R. Cooper and R. W. Zmud, "Information

Technology Implementation research: A Technological Diffusion Approach," Management Science Vol.36, No.2, Feb. 1990.

[14] C. L. Iacovou, I. Benbasat, and A. S. Dexter, "Electronic Data Interchange and Small Organizations: Adoption and Impact of Technology," MIS Quarterly, Vol.19, No.4, pp.465-485, 1995,

[15] E. M. Rogers, *The Diffusion of Innovations*, N.Y. Press, 1st. 1962.

[16] E. M. Rogers and F. F. Shoemaker, *Communication of Innovations*, Free Press, New York, 1971.

[17] F. D. Davis, "Perceived Usefulness, Perceived ease of Use, and End User Acceptance of Information Technology," MIS Quarterly, Vol.13, No.3, p.113, 1989.

[18] F. D. Davis, R. P. Bagozzi, and P. R. Warshaw, "User Acceptance of Computer Technology : A Comparison of Two Theoretical Models," Management Sciences, Vol.35, No.8, p.985, 1989,

[19] F. W. McFarlan and J. L. McKenney, *Corporate Information Systems Management: The Issue Facing Senior Executives*, Dow Jones Irwin, 1983.

[20] G. Bashein, M. L. Markus, and P. Riley, "Preconditions for BPR Success and How to Prevent Failures," Information Systems Management, pp.7-13, Spring 1994,

[21] G. Premkumar, K. Ramamurthy, and M. Crum, "Determinants of EDI adoption in the transportation industry," European Journal of Information System, Vol.6, No.2, pp.107-121, 1997,

[22] J. Caron, S. L. Farvenpaa, and D. B. Stoddard, "Business Reengineering at CIGNA Corporation : Experiences and Lessons Learned From the First Five Years," MIS Quarterly, pp.233-250, Sep. 1994,

[23] J. M. Utterback, *Mastering the Dynamics of Innovation*, Harvard Business School Press, 1974.

[24] L. Long, "Management Information Systems," Prentice_Hall International, pp.282-283, 1989.

[25] Levitt and Theodore, "Exploit the Product Life Cycle," Harvard Business Review, Nov/Dec. 1965.

[26] N. E. Mark, *Knowledge-Based Reengineering : From Mysterious Art to Learnable Craft*, University of California at Berkeley, Feb. 1996.

[27] R. C. Beatty, J. P. Shim, and M. C. Jones, "Factors influencing corporate web site adoption: a time-based assesment," Information and Management, Vol.38, pp.337-354, 2001,

[28] R. I. Benjamin, D. W. DeLong, and M. S. Morton, "Electronic Data Interchange: How much Competitive Advantage," Long Range Planning, Vol.23, No.1, pp.29-40, 1990.

[29] R. Kalakota and A. B. Whinston, *Frontiers of Electronic Commerce*, Addison Wesley Publishing Company, 1996.

[30] T. S. Robertson, "The Process of Innovations and The Diffusion of Innovations," Journal of Marketing, Vol.22, No.3, pp.527-538, 1979.

[31] V. Grover, "An Empirically Derived Model for the Adoption of Customer-based Inter organizational systems," Decision Sciences, Vol.24, No.3, pp.603-640, 1993.

[32] V. Grover and M. D. Goslar, "The initation, Adoption, and Implementation of Telecommunications Technologies in U.S. Organizations," Journal of management Information System, Vol.10, No.1, pp.141-163, 1993.

[33] W. Kettinger and V. Grover, "Special Section : Toward a Theory of Business Process Change

management," Journal of MIS, pp.9-30, 1995.

[34] W. King and T. Teo, "Key Dimensions of Facilitators and Inhabiters for the Strategic Use of Information Technology," Journal of MIS, pp.35-53, 1996.

## 저 자 소 개

**홍 현 기(Hyun-Gi Hong)** 정회원

- 1980년 2월 : 서울대학교 인류학과 (문학사)
- 1984년 8월 : 독일 괴테대학교 경영학과(경영정보학 학사 · 석사)
- 1989년 5월 : 독일 괴테대학 경영학과 (경영정보학 박사)
- 1994년 3월 ~ 현재 : 청주대학교 경영학부 교수

<관심분야> : 정보시스템 조직/ERP/ BPR/BPM