

## 성공요인의 중점적 인식시점 추정방법론

오상영<sup>1\*</sup>, 홍헌기<sup>2</sup>

### An Estimating Method for Cognitional timeliness of Critical Success Factors

Sang-Young Oh<sup>1\*</sup> and Hyun-Gi Hong<sup>2</sup>

**요약** 본 논문은 일반적으로 사업의 성공적인 요인을 측정함에 있어, 각 요인이 사업 기간 내에 주요하게 인식되는 시점을 예측하기 위한 통계적 방법론을 연구하였다. 일반적으로 사업 성공을 위한 요인의 중요성은 사업을 수행하는 환경의 변화에 따라 변화된다. 환경의 변화는 시간의 흐름에 따라 변화되기 때문에 시간에 따라 요인의 중요성도 각각 상이할 수밖에 없다. 따라서 본 연구에서는 Rogers의 혁신확산(Diffusion of Innovations) 이론을 기반으로 기술적 기반의 산업 구조에서 추진되는 사업의 성공 요인의 연구에 있어 각 요인의 중점적으로 인식되는 시점을 정확히 예측할 수 있는 방법론을 제시하고자 한다.

**Abstract** This study presents a statistic method to estimate the salient time of critical success factors for successful business. Generally, the importance of the facts is flexible along with changes of business circumstance. Also, the change of business circumstance is affected by time. Thus, the importance of facts is change through the time. This study, based on Roger's diffusion of innovations theory suggests a precise estimating method to cognitional timeliness of the critical success factors in technology-based industry.

Key Words: Success Factors, Cognitional Timeliness, Diffusion of Innovations

## 1. 서론

경제, 사회, 교육 등 모든 분야에서 성공적인 사업(Business, Projects)의 수행을 위해 주요성공요인(Critical Success Factors) 분석을 많이 실시한다. 사업의 성공을 위한 주요 요인을 예측할 수 있다는 것은 사업을 성공적으로 수행하기 위한 필요충분조건이 되기 때문이다. 그러나 일반적으로 사업 성공을 위한 요인의 중요성은 사업을 수행하는 환경의 변화에 따라 변화된다. 환경의 변화는 시간의 흐름에 따라 변화되기 때문에 시간에 따라 요인의 중요성도 각각 상이할 수밖에 없다.

일반적 연구에서 주요성공요인의 분석은 사업의 시작 시점에서 대부분 이루어지고 있는 편이다. 그러나 사업이 진행됨에 따라 요인의 중요도가 변화된다는 것에 대해서는 연구 사례가 많지 않다. 즉, 요인의 중요도는 주요요인으로 등장한 시점에서 요인이 성숙되는 시기(요인의 가

치가 최대한 적용되는 시기)까지 지속될 것이며, 주요요인의 조건이 만족되어 요인의 성숙시기가 지나면 다른 요인의 주요요인으로 등장하게 되고, 이러한 현상은 단수의 요인 또는 다수의 요인이 순차적 또는 집중적으로 발생될 수 있는 것이다.

또한 성공요인 도출에 관한 기존 연구는 대체적으로 실증분석을 통한 조직이 갖추어야 할 궁극적인 요인의 종류를 도출하고 있지만 시간에 변화에 따른 요인의 중요도 변화, 어느 시점에서 가장 중요한 요인으로 작용할 것인가에 대한 분석은 없다. 정보시스템 성공요인 분석에서 M. Earl[12], 김길조, 김성수[1]는 포괄적으로 정보시스템이 성공하기 위한 요인을 정의하였지만 시의적인 언급은 하지 않았다. 또한 전자적자원관리(ERP) 시스템에 관한 성공요인 분석에서 C. Goodwin[7]도 ERP시스템 운용을 위한 포괄적인 성공요인을 도출하는 연구 결과였다. 그리고 국내의 연구 특징은 조남재, 류용택[5], 이석준[3]은 시스템 도입 시점을 전제로 한 성공요인 연구 결과로 시스템 운용보다 도입에 관점을 둔 것으로 시간 변화에 따른 요인의 중요도 설명이 없었다. 이외의 기업의 리엔

<sup>1</sup>청주대학교 경영학부

\*교신저자: 오상영(culture@cju.ac.kr, sangyoungoh@yahoo.com)

지니어링 성공요인 연구에서도 전성현, 정승렬, 배준범[4]은 포괄적인 성공요인을 도출하였으며, M. Klein[13]은 리엔지니어링 대상 프로세스의 우선순위는 두었지만 성공요인의 중요도 변화 가능성에 대해서는 언급하지 않고 있다. 그러나 이 분야의 연구에도 G. Smith & L. Willcocks[10], 성태경, 한석철[2] 등은 성공요인의 정확한 분석과 이해가 필요함을 강조하고 있어 단순히 성공요인만 도출하는 것이 무의미함을 지적하고 있다.

따라서 본 연구에서는 사업 성공을 위해 분석되는 요인의 성숙 시점을 예측하기 위해 E. M. Rogers[8]의 혁신이론을 기초하여 시간(Time)의 변화에 따른 주요성공요인의 성숙 시점을 예측할 수 있는 방법을 개발하고자 한다.

## 2. 연구기반 이론

### 2.1 혁신확산의 일반적 이론

혁신확산(Diffusion of Innovations)에 대한 연구는 여러 분야에서 연구되어 왔다. 특히 문화인류학, 사회학, 교육학, 의학 등 사회과학 분야에서 많은 연구가 이루어졌다. J. C. Brancheau & J. C. Wetherbe[11]는 기술혁신의 초기 및 후기 채택에 관한 연구를 하였으며, 신확산이론에 대해 시간의 경과에 따른 확산 방식과 혁신이 수용될 시간의 길이를 예측하기 위한 틀을 제공하였기 때문에 폭넓은 분야에서 응용될 수 있음을 시사하기도 하였다.

일반적으로 혁신의 확산이라 함은 앞에서 정의한대로 어떤 혁신이 사회시스템을 구성하는 구성원 간에 시간의 흐름에 따라 일정한 경로를 통해 전달되는 과정으로 이해할 수 있다. B. R. Cooper and R. W. Zmud[6]는 이러한 확산을 구성하고 있는 요소들을 ①개인이나 일반적인 조직 단위가 아이디어, 실행, 사물 등의 새로운 생성 또는 변화를 느끼는 혁신(Innovation), ②개인 또는 구성원 상호간의 혁신적 정보를 공유하는 과정 또는 의사전달과정을 포함하는 의사소통 경로(Communication Channels), ③어떠한 목적을 달성하기 위해 구성된 개별 또는 공동 구성원의 조직 등의 사회적 시스템(Social System), ④혁신이 개인 또는 조직에게 확산되는데 걸리는 시간(Time) 등으로 구분하였다.

### 2.2 수용(acceptance)의 일반적 이론

혁신확산 이론을 주창한 E. M. Rogers는 혁신 자체 보다는 이를 수용하는 수용자의 주관적 인식이 더욱 중요하다고 주장하였으며 혁신의 특성을 관측가능성(Observability), 상대적 이점(Relative Advantage), 적합성

(Compatibility), 시험 가능성(Trialability), 복잡성(Complexity)등 다섯 가지 유형으로 분류하였다. 수용 조직의 특성과 관련해서는 V. Grover[15]는 조직의 규모와 밀접한 관련이 있으며, R. I. Benjamin et al.[14]은 수용 조직의 대표의 참여가 수용 성공 여부에 지대한 영향을 미치게 된다고 주장하였다.

F. D. Davis[9]의 기술수용모형(Technology Acceptance Model)은 일반적이고 광범위한 최종사용자 컴퓨터기술과 사용자집단들에 대한 사용자의 행동을 충분히 설명해 줄 수 있는 결정 변수들에 대한 설명을 제공해 주었다.

### 2.3 Rogers의 혁신확산 이론

혁신(Innovation)의 개념은 기존의 질서를 창조적으로 파괴하고 새로운 방법(기술, 전략, 제품, 사고 등)을 개발함으로써 시장을 개척하고 새로운 조직을 개발하는 것으로 기존 연구가들의 이론은 정리된다. Rogers는 1962년에 혁신의 수용과 확산에 관한 이론을 발간하고 지속적인 증보(1971년, 1983년, 1995년)를 거쳐 혁신의 확산(Diffusion of Innovation)의 이론적 기틀을 마련하였다.

Rogers는 기술 수용자 범주에 따라 혁신결정과정의 길이가 다르다고 주장하고 5가지 분류의 기술 수용 집단을 분류했다. Rogers는 이 집단들이 시간이 흐름에 따라 얼마나 빠르게 혁신을 수용하는가에 따라 ①혁신수용자(Innovators), ②선각수용자(Early Adopters), ③전기다수수용자(Early Majority), ④후기다수수용자(Late Majority), ⑤지각수용자(Laggards)등으로 분류하였다. 이러한 분류는 정규분포의 형태를 취하는데 편차 정도에 따라 각 수용자 층의 비율이 [그림 1]과 같이 정해져 있다고 발표하였다.

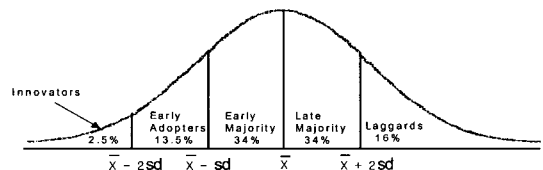


그림 1. 혁신 수용자 범주

Rogers의 1995년 모형에서 제시된 혁신결정과정을 구성하고 있는 단계는 ①지식(Knowledge)단계, ②설득(Persuasion)단계, ③결정(Decision)단계, ④실행(Implementation)단계, ⑤확인(Confirmation)단계로 구성된다.

이상과 같이 여러 연구자가 사업의 활성화 단계 모형을 연구하기 위해 기술수명주기 이론을 기반으로 한 것

과 같이 본 연구에서 Rogers의 혁신확산이론을 기반으로 한 성공요인의 성숙시간을 이론적으로 예측하고자 한다.

### 3. 연구 설계 및 분석

#### 3.1 이론의 접목

Rogers의 혁신확산모형은 [그림 1]과 같이 정규분포(Normal Distribution)를 취하고 있다고 하였다. 그러므로 혁신을 수용하는 5계층 중 전기다수수용자(Early Majority)층이 형성되기 시작하는 시점은 기업의 제품 판매 측면에서는 본격적으로 매출 향상이 일어나는 시점으로 인식될 수 있다. 즉, 사업의 성공을 위한 주요 요인이 가장 중요하게 인식되는 시점으로 인지될 수 있다. 따라서 각각의 사업 활동에서 전기다수수용자 층이 형성되기 시작하는 시점을 예측할 수 있다면 각각의 성공요인의 현재 시점에서의 중요성, 전체 요인 중에서 차지하는 중요도, 미래에 중요한 요인으로 부각될 시점까지 분석할 수 있을 것이다.

#### 3.2 연구 방법 및 용어 정의

사업의 성공적인 요인분석(Factor Analysis)은 일반적으로 설문에 의하여 얻어진 데이터의 통계분석을 통해 요인을 도출한다. 그러나 본 연구의 목적인 요인의 성숙시점 예측에 관한 사항은 반드시 요인에 대한 지식이 있는 전문가계층에 의해 측정되어야 한다. 따라서 본 연구를 위해서는 Norman Dalkey와 Olaf Helmer에 의해 개발되고, 1970년대 초반부터 경영학 분야에서 사용하기 시작한 델파이(Delphi)기법을 이용하여야 하며, [표 1]과 같이 연구 분야의 전반에 걸친 전체 요인 중 해당 요인의 절대적인 중요도와 요인의 중요성에 비례한 현재의 중요도 수준에 대한 의견을 수렴 하여야 한다.

표 1. 용어의 설명

용어	설명
요인의 절대적 중요도 (요인의 목표수준)	연구 산업 분야의 성공 요인 중 각 요인의 중요도 측정 값(가장 중요하게 부각되는 시점에서의 중요도)
현재 요인의 중요도 수준 (요인의 현재수준)	현재 시점에서 요인이 중요하게 인식되는 수준 정도
사업성장 예측시간	사업이 활성화되는 시점까지 걸리는 총 시간

#### 3.3 요인 성숙시간 예측방법

요인 성숙시간을 예측하기 위한 가장 기본적인 수학적 논리는 다음과 같다. Rogers의 혁신확산이론에서 전기다수수용자(Early Majority) 층이 시작되는 시점이 요인의 성공적인 확산 시점으로 보고, 이 시점을 표준정규분포상의 확률변수 값을 이용하여 찾아낸다. 그리고 현재 요인의 수준 시점과 비교하여 확산 시점까지의 시간을 예측한다.

좀더 구체적으로 보면 전기다수수용자(Early Majority) 층이 시작하는 시점은 [그림 2]의 표준정규분포의 확률변수 값  $z_0$  지점이다. 이때 현재 요인 중요도 수준을 확률변수  $z$ 에서 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.

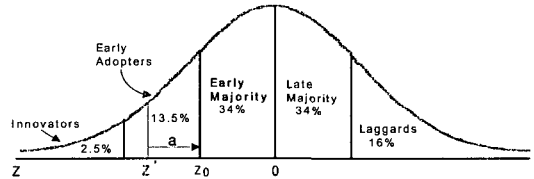


그림 2. Rogers이론 접목한 표준정규분포의 요인성숙시간 예측개념도

그러면 본 연구에서 제시하고자 하는 성공요인별 성숙시간 예측 방법론을 알아보자. 우선 표준정규분포를 이용한 성숙시간을 예측하기 위하여 변수 또는 수식을 정의하고자 한다.

표준정규분포를 이용하여 구할 수 있는 값은 [그림 3]에서 나타난 것과 같이  $f(z)$ 값이다. 선다수수용자(Early Adopters) 층이 시작되는 시점  $z_1$ , 전기다수수용자(Early Majority) 층이 시작되는 시점의 확률변수  $z_0$ 의 확률  $P$ 를 보면 각각  $P(z_0)=0.34$ ,  $P(z_1)=0.475$  임을 알 수 있다. 이때 각각의 확률  $P$ 값을 표준정규분포표를 통하여 알아보면 확률변수  $z_0=1.0$ ,  $z_1=1.96$  임을 알 수 있다. 이때  $z_0$ 와  $z_1$ 값을 표준정규분포의 확률밀도함수에 대입하면 다음과 같이  $f(z_0), f(z_1)$  값을 알 수 있다.

$z_0$ 와  $z_1$ 값을 확률밀도함수에 대입하면,

$$f(z_0) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}} = 0.2419 ,$$

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

즉,  $z_0=1.0$  일 때  $f(z_0)=0.2419$ 이고,  $z_1=1.96$  일 때  $f(z_1)=0.0584$  이므로 [그림 3]와 같은 분포가 된다.

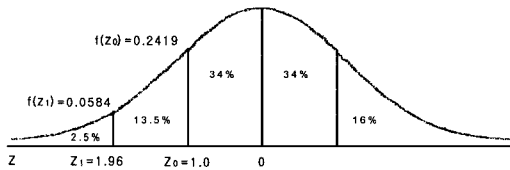


그림 3.  $z_0, z_1$ 을 대입한 확률밀도함수 값

이때 [그림 4]와 같이  $f(z_0)$ 를 C라고 하면 이 지점은 성공요인의 중요도가 서로 상이하다고 해도 시간 소요의 차이와 관계없이 성공요인으로서 언젠가는 도달해야 하는 목표라고 할 수 있다. 즉, C점은 요인이 가장 중요하게 작용하고 인식되는 목표인 것이다. 이를 각 요인의 목표수준이라고 명명하면 각 요인의 목표수준까지 성숙하지 못한 요인들은 [그림 4]에서 표기한 C점에서 C'점 사이에 존재할 것이다. 이때 P로 표기한 요인의 현재수준을 C에서 C'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.

[그림 4]에서  $z_1'$  값을 계산하기 위해서는 위에서 언급한 것과 같이 Delphi기법을 이용하여 요인의 목표수준과 현재수준을 측정하여야 한다. 이때 비례법칙에 의해 C점의 확률밀도함수 값인 0.2419와 목표수준 값, 그리고 현재수준 값과 이에 대응하는 확률밀도함수 값을 예측하기 위하여 수식(1)을 구성한다. 수식(1)을 주어진 값을 대응하여 확률밀도함수 값을 계산한 후 이를 표준정규분포 함수식에 적용하여 요인의 현재수준 값에 대응하는 확률변수 값을 찾아낸다. 수식의 전개 과정은 다음과 같다.

목표수준의 값을  $X_1$ , 현재수준의 값을  $X_2$ 이라고 하고, 목표수준의 확률밀도함수 값은 요인의 활성화 시점의

0.2419에 대응시켜 현재수준에 해당하는 확률밀도함수 값을 계산한다.

$X_1 : X_2 = 0.2419 : \chi \dots \dots \dots (1)$ ,  $\chi$ 에 대하여 풀면

$\chi = X_2 \cdot 0.2419 / X_1$  이다. 이때  $\chi$ 값이 결정되면 확률변수  $z_1'$ ,  $z_2'$  값은  $f(z)$  함수식으로 유도해 낼 수 있다. 즉  $f(z)$  함수식이,

$$f(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}z^2} \text{ 이므로 } \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}z^2} = \chi$$

으로 정의할 수 있다. 즉,

$$e^{-\frac{1}{2}z^2} = \sqrt{2\pi} \cdot \chi, \text{ 양변에 } \ln \text{ 값을 대입하면}$$

$$\ln e^{-\frac{1}{2}z^2} = \ln(\sqrt{2\pi} \cdot \chi), -\frac{1}{2}z^2 = \ln(\sqrt{2\pi} \cdot \chi), \text{ 그}$$

리므로 z값을 구하는 수식은 다음과 같다.

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

여기서 z값은 [그림 4]의  $z_1'$ ,  $z_2'$  값에 해당하므로 C점의 확률변수 값인 1.0까지의 시간은 'z -1.0'값으로  $z_1'$  값일 경우에는 양수(+),  $z_2'$  값일 경우에는 음수(-)값이 산출된다.

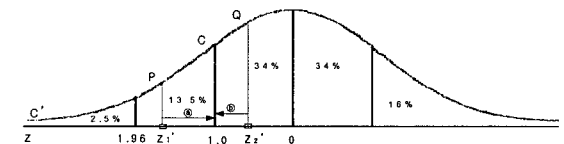


그림 4. 성숙시점까지의 성숙시간 예측

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 예측할 수 있다.

### 3.4 실제 시간 도출

위 수확식에 의해 얻어진 결과를 실제 시간으로 환산하기 위하여 델파이 방법에 의해 사업 활성화 시점까지의 기간이 예측되어야 한다. 그리고 요인의 현재 수준 값(z점)의 전체 평균을 구한 후 활성화 예측 기간으로 나누면 1년에 해당하는 z값을 도출할 수 있다. 이때 얻어진 z값을 각 요인에 적용하면 각 요인별로 앞으로 성숙되기 위한 시간이 얼마나 남았는지 얻어낼 수 있다.

예를 들어 사업의 활성화 시점까지 예측 기간(확률 변

수 값 1.0에 도달하는 기간)이 3.4년이고, 요인의 현재 수준 값이 1.2891이라고 하면 1.2891값과 1.0값의 차이인 0.2891을 3.4로 나누어 약0.085 값을 도출한다. 이때 0.085 값은 실제 시간의 1년에 해당하는 시간으로 환산할 수 있다.

또한 사업의 성공요인으로 분류되는 각각의 요인은 0.085값을 1년으로 기준을 정하고 연구자의 연구 목적에 따라 여러 가지 방법으로 분류할 수 있다.

#### 4. 결론

본 논문에서 제시하는 성공요인 성숙시간에 대한 예측은 각종 사업(Business, Projects)을 수행함에 있어서 사업 단계별로 중점적으로 관심을 갖고, 집중적인 관리를 필요로 하는 포인트를 찾아내는 것이 중요하다. 물론 사업 추진에 있어 요인은 다양하고, 다수 존재하게 된다. 요인에 따라 사업 기간 내내 중요한 요인(또는 변수)로서 중요하게 인식될 수도 있고, 시작 초반에 잠깐 중요한 요인으로 등장하기도 하고, 사업의 막바지에 매우 중요한 요인으로 등장할 수도 있다. 그러나 이러한 요인의 중요성이 시간적으로 다양하게 나타나지만 그 동안의 주요성공요인(Critical Success Factors) 연구에서는 사업 추진 시 전반적으로 주요하게 인식, 또는 작용하는 것에 집중 연구되었다. 그렇지만 본 연구에서 나타난 바와 같이 주요 요인은 사업 기간 중 전체, 또는 일부에서만 주요하게 등장되고, 요인의 조건이 충족되면 사업 추진 중이라고 해도 주요한 요인으로서 가치를 잃게 된다. 이때 요인의 중요성이 상실된 후에도 주요요인으로 인식하여 요인 조건의 만족을 위한 활동이 진행된다면 낭비적 요소가 될 것이다.

본 연구에서 제시하는 각종 사업의 성공을 위한 요인이 각각 사업 기간 중 가장 중요하게 등장하는 시점을 계산하는 방법을 활용한다면 성공적인 사업 추진을 위해 매우 효과적인 것이다. 그러나 본 연구의 한계적인 문제는 모든 사업에 적용되는 것을 증명하지는 못했다. 따라서 본 연구에서 논리적 준거로 활용한 Rogers의 기술수용 범주를 통한 혁신확산 이론의 기반으로 연구가 진행되었으므로 기술을 기반으로 한 사업 연구에 적용하는 것이 적절할 것이다.

#### 참고문헌

[1] 김길조, 김성수, “중소기업 MIS 실용화 성공요인의 중요도에 관한 연구,” 중소기업 연구, 1992.

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

[3] 이석준, "ERP시스템구현의 핵심성공요인과 활용성과에 대한 실증적연구 : 주오기업을 중심으로," 경영정보학연구, 2001.

[4] 전성현, 정승렬, 배준범 "리엔지니어링 성공요인의 이원론적분석," 경영정보학연구, 2001.

[5] 조남재, 류용택, "ERP Package 도입 특성에 관한 연구," 한국경영정보학회 '98추계학술대회 논문집, 1998.

[6] B. R. Cooper, and R. W. Zmud, "Information Technology Implementation research: A Technological Diffusion Approach," Management Science Vol. 36, No. 2, Feb. 1990.

[7] C. Goodwin, "The integrated path to success," Accountancy, Vol. 122, Nov. 1998.

[8] E. M. Rogers, "The Diffusion of Innovations," New York: The free Press, 4th ed., pp.175-187, 1995.

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

[10] G. Smith, and L. Wilcocks, "Business Process Reengineering, Politics and Management : From Methodologies to Processes," Business Process Change : Reengineering Concepts, Methods and Technologies, In Grover and Dettinger (edi), Gershey, PA : Edea Group Publishing, pp.493-525, 1998.

[11] J. C. Brancheau, and J. C. Wetherbe, "The Adoption of Spreadsheet Software: Testing Innovation Diffusion Theory in the Context of End-User Computing," Information Systems Research, Vol. 1, No. 2, pp.115-143, 1990.

[12] M. Earl, "Market management to transform the IT organization," Sloan Management Review, Summer, pp.9-17, 1998.

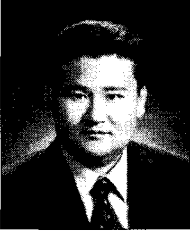
[13] M. Klein, "The Most Fatal Reengineering Mistakes," Information Strategy : The Executive's Journal, pp, 21-28, 1994.

[14] 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.

[15] 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.

오 상 영(Sang-Young Oh)

[정회원]



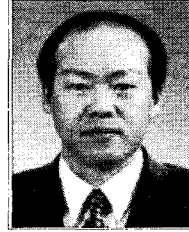
- 1992년 2월 : 청주대학교 응용통계학과 (경제학사)
- 1996년 8월 : 청주대학교 경영학과 (경영학석사)
- 2001년 2월 : 충북대학교 경영학과 (경영학박사)
- 2002년 3월 ~ 현재 : 청주대학교 경영학부 교수

<관심분야>

KMS, 혁신이론, System Thinking

홍 현 기(Hyun-Gi Hong)

[정회원]



- 1980년 2월 : 서울대학교 인류학 (문학사)
- 1984년 8월 : 독일 괴테대학원 경영학과 (경영정보학석사)
- 1989년 2월 : 독일 괴테대학원 경영학과 (경영정보학박사)
- 1995년 3월 ~ 현재 : 청주대학교 경영학부 교수

<관심분야>

ERP 시스템, 정보자원관리, LBS