

IT아웃소싱 위험에 대한 고객과 공급업체와의 인식 차이

김경일

한국교통대학교 인문사회대학 융합경영전공 교수

Differences Between Client's and Supplier's receptions of IT Outsourcing Risks

Kyung-Ihl Kim

Profesor, Division of Convergence Management, Korea National University of Transportation

요 약 국내 중소기업에 있어서 21세기 이후 정보 기술(IT) 아웃소싱은 주요 비즈니스 사항으로 자리잡아왔다. 선행연구들은 성공적인 IT아웃소싱의 주요 요인으로서 주로 고객과 공급자 중 한쪽에 치우친 단일 관점에서 논의하여 왔다. 단일 관점은 대리이론에서 제기되는 바처럼 다른 한 쪽이 중요하게 다루는 위험가능성을 배제하는 논리가 된다. 본 연구는 quasi-Delphi방법론으로 고객과 공급자간의 위험에 대하여 잠재적으로 불일치될 수 있는 사항들을 파악하여 아웃소싱 효율성을 높일 수 있는 방안을 찾고자 하였다. 분석 결과, 불일치되는 위험사항은 첫째, 고객은 공급자의 프로젝트 몰입 부족을 그리고 잘못된 공급자선정기준과 프로세스로 나타났다. 두 번째 고객의 입장과는 달리 불분명한 요구사항 및 프로젝트활동에 대한 전문성 부족을 공급업자에게서 나타났다. 고객과 공급자가 프로젝트 위험관리를 협업적으로 인식하고 관리하는 방안에 대하여 결론을 제시한다.

주제어 : 위험인식, 위험식별, 정보기술아웃소싱, 프로젝트 협업, 프로젝트 관리

Abstract Researchers have suggested successful risk management as a key factor in successful IT outsourcing projects implementation. The documented investigations, however, have mainly addressed risk management only from a single perspective of either clients or IT vendors. This study explored the potential perception inconsistency regarding the risks between the client and the vendor for IT outsourcing projects by using a quasi-Delphi approach. The analysis results indicated some inconsistencies in the risks perceived by the two parties: (1) the clients regarded (a) lack of vendor commitment to the project and (b) poor vendor selection criteria and process as top critical risks but the vendors didn't; and (2) on the other hand, the vendors perceived (a) unclear requirements and (b) lack of experience and expertise with project activities as significant risks but the clients didn't. Insights into how the client and the vendor perceive risks may help both parties determine how to partner and manage project risks collaboratively to succeed in outsourcing.

Key Words : Risk Perception; Risk Identification; IT Outsourcing Project; Project Partnering; Project Management

1. 서론

기술적이며 전문적인 IT자원을 제3자로부터 사용하는 IT아웃소싱은 국내외를 막론하고 21세기 이후 다양한 산업에 걸쳐 광범위하게 채택되고 있다[1].

대리이론에 근거하면, 조직의 목적과 구조가 다양하기 때문에 프로젝트 성공 및 위험에 대해 고객과 공급자는 서로 다르게 인식하게 된다[2]. 상이하게 위험을 예측하는 충돌은 서로 상이하게 위험에 대처하게 함으로써 결과적으로 프로젝트 효율성을 저하시키게 된다[3]. 본 연

*This research sponsored by Korea National Univeristy of Transportation.

*Corresponding Author : Kyung-Ihl Kim(kikim@ut.ac.kr)

Received September 12, 2018

Accepted October 20, 2018

Revised October 1, 2018

Published October 31, 2018

구는 프로젝트 위험에 대한 인식의 불일치 문제를 규명하고자 다음과 같은 연구 과제를 제시한다. : IT 아웃소싱 위험 요인에 대한 고객과 공급자간의 합의와 이견은 무엇인가? 분분한 이견들을 줄이고 위험 요소를 완화할 수 있는 방법은 무엇인가? 연구 과제를 규명하고자 IT아웃소싱전문가 2개 그룹 즉, 고객관리자와 공급자관리자로 구분하여 Quasi-Delphi방법을 이용한다.

2. 이론적 배경 및 선행연구

2.1 IT 아웃소싱

IT 아웃소싱이란 한 조직이 외부조직의 기술적 혹은 IT전문자원을 상당부분 사용하는 행위를 칭한다[4]. IT아웃소싱을 하는 이유로는 비용[4], 일정[5] 및 위험이전[6] 등이 제시된 바 있다. IT아웃소싱의 장점에도 불구하고 아웃소싱 프로젝트는 많은 문제가 발생되어 공급자 선정, 계약, 고객인도의 단계에서 예상치 못한 추가비용이 발생될 수 있다[7]. 프로젝트관리능력 부족은 아웃소싱 실패로 이어질 수 있음을 밝힌 연구도 있다[8].

2.2 위험 식별

위험 식별은 위험관리의 필수과정으로 소프트웨어 프로젝트와 IT아웃소싱 프로젝트 분야에서 폭넓게 연구되어 왔다. 경험적 연구를 통해 프로젝트관리 위험은 아웃소싱 프로젝트의 시스템 성능에 매우 중요한 영향을 미친다고 한다[9]. IT아웃소싱 연구들에서 위험에 대한 논의는 불안정한 계약 위험[10]과 부실한 공급자선정[6]과 같은 몇 가지 위험요인들을 제외하고는 일반적인 IT프로젝트 관리 문헌에서의 내용과 유사하다. 의사소통 부족, 요구사항에 대한 오해와 부실한 변경관리와 같은 문제들은 위험요인들로 공히 제시되고 있다.

2.3 프로젝트 협력

대리이론은 위임자와 대리인 양자 모두 자신의 이익을 추구하지만 대리인의 관심 내에서만 행동하지만은 않는다[11]. 프로젝트목표는 프로젝트 기간 동안 이해관계자들의 참여로 인한 긍정적 영향과 상호이해와 합의된 행태를 전제로 하여 상호신뢰와 지원을 설정하는 것이라고 할 수 있다. 상호신뢰와 지원은 프로젝트 이해관계자간 충돌을 최소화하여 프로젝트 성과를 향상시킬 수 있는 것이다[12]. 부실한 의사소통의 질은 요구사항을 유도

하는 효과를 저하시키므로 협력프로젝트를 통하여 사용자와 개발자간의 관계, 의사소통의 질은 현저하게 증진시켜야 한다. 합의를 도출하고 상호가 이해하는 의사소통의 질은 프로젝트 성공을 위한 위험관리 효율성에 매우 중요한 매개체가 된다. 위험 관리 측면에서 협력프로젝트는 정보시스템 개발 프로젝트에서 중요한 사용자와 관련된 위험의 완화를 위한 효과적인 관리전략으로 여기어왔다[9].

3. 연구방법

본 연구에서의 quasi-Delphi조사는 2단계로 진행되었다. 1단계는 IT아웃소싱 프로젝트 위험요인들을 수집하는 단계이며 2단계에서 확인된 위험들을 순위화하였다. 설문서배포조사, 메일 및 온라인 설문 조사로 최대한 표본량을 늘리기 위하여 2개월간 지속하여 수집하였다.

1단계에서 각 패널들은 IT아웃소싱, 위험식별, 프로젝트협력에 대한 선행연구에서 사용된 34개 위험요소 목록을 제시받고 7점 리커드척도로 위험요소에 대해 점수화하였다. 3차례의 반복과정을 통해 패널이 제시한 평균순위 순으로 고득점부터 정렬하였다. 패널리스트들은 상당기간 아웃소싱 활동에 참여한 바 있는 조직의 프로젝트관리자로 구성되었다. 샘플추출은 중소기업기술정보진흥원이 주관하는 정보화지원사업의 참여기업과 IT지원기업명부로부터 추출하였다. 1차 패널에서는 총 62명의 프로젝트 관리자가 참여하여 41명의 고객패널과 21명의 공급자패널로 구성되었다.

2단계 Delphi 조사에서 패널들은 적정 수준($W > 0.5$)의 합의결과를 도출하였다. 최종 라운드에서 Kendall W 상관계수의 값은 고객은 0.638, 공급자는 0.572로 계산되어 Schmidt 이론에 따르면 상당 정도의 만족도를 나타낸다. 순위상관계수 T값은 두 패널간의 동의수준으로서 0.289로 계산되어 양 패널은 서로 다른 의견을 나타낸다고 해석되어진다. 고객이 선정한 상위20개의 위험요소 중 공급자가 선정한 위험요소는 15개로 75%가 선정되었다. 고객이 선정한 상위 3개 위험요소 중 하나에 대해서는 공급자측은 후순위로 밀린 것을 미루어 고객과 공급사는 IT아웃소싱의 위험에 대해 서로 다른 인식을 가지고 있음을 알 수 있다.

고객과 공급자 간에 가장 중요한 위험요인을 비교하고자 7점 척도로 상대적 중요도를 질문한 결과 그림 1에

제시된 바와 같이 고객이나 공급자 모두 평균값이 3점 이상이라는 하지만 고객과 공급자는 특정 위험요인에 대한 상대적 중요성을 동의하지는 않는다.



Fig. 1. Risk factors rated by clients and vendors (rated by relative importance, 1= not important, 7= most important)

Table. 1. Risk items, the associated project type and the risk source

| No. | Risk Factors | Type /Source | First Author, Year |
|-----|--------------|--------------|--------------------|
| 1 | | O/B | Aubert, 2005 |
| 2 | | O/C | Willcocks, 1999 |
| 3 | | O/V | Willcocks, 1999 |
| 4 | | G/B | Keil,2002 |
| 5 | | O/V | Aubert, 2005 |
| 6 | | O/B | Nakatsu, 2009 |
| 7 | | G/B | Aundhe, 2009 |
| 8 | | G/B | Nakatsu, 2009 |
| 9 | | O/B | Nakatsu, 2009 |
| 10 | | G/B | Liu, 2010 |
| 11 | | O/C | Taylor, 2007 |
| 12 | | G/B | Schmidt,2001 |
| 13 | | G/B | Earl,1996 |
| 14 | | G/B | Eal, 1996 |
| 15 | | O/C | Sumner,2000 |
| 16 | | G/B | Aundhe, 2009 |
| 17 | see. belows | G/B | Schmidt, 2001 |
| 18 | | O/B | Taylor, 2007 |
| 19 | | G/B | Moynihan, 1996 |
| 20 | | G/B | Aundhe, 2009 |
| 21 | | G/B | Earl, 1996 |
| 22 | | O/B | Natovich, 2003 |
| 23 | | G/B | Earl, 1996 |
| 24 | | G/B | Taylor, 2007 |
| 25 | | G/B | Earl, 1996 |
| 26 | | G/B | Keil, 2002 |
| 27 | | O/C | Tafti, 2005 |
| 28 | | O/V | Earl, 1996 |
| 29 | | G/B | Keil, 2002 |
| 30 | | G/B | Taylor, 2007 |
| 31 | | G/B | Aundhe, 2009 |
| 32 | | O/B | Aubert, 2005 |
| 33 | | O/V | Earl, 1996 |
| 34 | | G/B | Schmidt, 2001 |

'O': unique for outsourcing, 'G': for both general and outsourcing, 'V,C,B':vendor,client,both

Table 1-1. The Explanation of Variables

| No. | Variables |
|-----|---|
| 1 | Incomplete contracting |
| 2 | Poor vendor selection criteria and process by the client |
| 3 | Lack of active management of the contract and relationship |
| 4 | Lack of top management support |
| 5 | Biased portrayal by the vendor |
| 6 | Lack of experience and expertise with outsourced project activities |
| 7 | Inadequate staffing |
| 8 | Lack of communication between the client and vendor |
| 9 | Lack of Commitment |
| 10 | Requirements misunderstanding (or unclear) |
| 11 | High expectation with multiple objectives for outsourcing |
| 12 | Poor change management |
| 13 | Business uncertainties or technical change |
| 14 | Lack of organizational learning |
| 15 | Client readiness |
| 16 | Lack of schedule and budget management |
| 17 | Lack of documentation management |
| 18 | Customization of the product |
| 19 | Complexity of the product |
| 20 | Lack of project management know-how about outsourced project |
| 21 | Failure to consider all costs |
| 22 | Difficulty in breaking the contractual engagement |
| 23 | Lack of knowledge of the new technology |
| 24 | Lack of an effective development methodology |
| 25 | Possibility of weal management |
| 26 | Conflict between the client and vendor |
| 27 | Lack of audit and control from the client |
| 28 | Outdated technology skills |
| 29 | Improper definition of roles and responsibilities |
| 30 | Lack of team morale |
| 31 | Lack of knowledge transfer |
| 32 | Measurement problem of the system's value |
| 33 | Vendor financial instability |
| 34 | Inadequate planning |

Table 2. Comparison of the client and vendor rankings

| Risk Factors | Client | Vendor |
|--------------|--------|--------|
| 19 | 1 | 2 |
| 1 | 2 | 1 |
| 9 | 3 | 10 |
| 4 | 4 | 5 |
| 16 | 5 | 4 |
| 34 | 6 | 9 |
| 33 | 7 | |
| 2 | 8 | 8 |
| 10 | 9 | 6 |
| 6 | 10 | 3 |
| 7 | 11 | 17 |
| 21 | 12 | 19 |
| 12 | 13 | 7 |
| 3 | 14 | 12 |
| 31 | 15 | |
| 5 | 16 | |
| 18 | 17 | |
| 17 | 18 | 20 |

| | | |
|----|----|----|
| 20 | 19 | 16 |
| 27 | 20 | |
| 24 | | 11 |
| 15 | | 13 |
| 29 | | 14 |
| 30 | | 15 |
| 26 | | 18 |

Table 3. Ranking results for the vendor panel.

| Final Rank | Risk Factor No. | Mean Rank Each Round | | |
|------------|-----------------|----------------------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 1 | 6.30 | 7.72 | 8.90 |
| 2 | 19 | 6.20 | 6.61 | 7.85 |
| 3 | 6 | 6.05 | 3.78 | 6.65 |
| 4 | 16 | 6.00 | 5.67 | 5.75 |
| 5 | 4 | 6.10 | 5.44 | 5.15 |
| 6 | 10 | 5.80 | 3.89 | 4.15 |
| 7 | 12 | 5.95 | 2.44 | 3.80 |
| 8 | 2 | 6.00 | 2.00 | 3.15 |
| 9 | 34 | 5.80 | 3.17 | 3.15 |
| 9 | 9 | 5.95 | 3.50 | 1.95 |
| 10 | 24 | 5.50 | 1.28 | 0.75 |
| 11 | 3 | 5.65 | 2.50 | 0.65 |
| 12 | 15 | 5.90 | 1.22 | 0.65 |
| 13 | 29 | 5.35 | 0.83 | 0.40 |
| 14 | 30 | 5.70 | 0.94 | 0.40 |
| 15 | 20 | 5.60 | 1.28 | 0.40 |
| 16 | 7 | 5.65 | 1.28 | 0.40 |
| 17 | 26 | 5.60 | 0.22 | 0.40 |
| 18 | 21 | 5.85 | 1.06 | 0.30 |
| 19 | 17 | 5.65 | 0.17 | 0.15 |
| Kendall'sW | | .113 | .379 | .572 |

Table 4. Ranking results for the client panel.

| Final Rank | Risk Factor No. | Mean Rank Each Round | | |
|------------|-----------------|----------------------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 19 | 5.93 | 7.19 | 8.50 |
| 2 | 1 | 5.88 | 6.15 | 7.58 |
| 3 | 9 | 5.90 | 6.58 | 7.38 |
| 4 | 4 | 5.61 | 5.00 | 5.50 |
| 5 | 16 | 5.73 | 3.88 | 4.46 |
| 6 | 34 | 5.63 | 3.69 | 4.00 |
| 7 | 33 | 5.20 | 2.69 | 3.62 |
| 8 | 2 | 5.88 | 2.69 | 3.19 |
| 9 | 10 | 5.61 | 2.92 | 3.15 |
| 10 | 6 | 5.41 | 2.15 | 2.27 |
| 11 | 7 | 5.51 | 2.62 | 2.04 |
| 12 | 21 | 5.34 | 1.92 | 1.15 |
| 13 | 12 | 5.34 | 1.23 | 0.88 |
| 14 | 25 | 5.49 | 1.31 | 0.85 |
| 15 | 31 | 5.41 | 0.96 | 0.31 |
| 16 | 5 | 4.98 | 0.54 | 0.08 |
| 17 | 18 | 5.07 | 1.00 | 0.04 |
| 18 | 17 | 5.44 | 1.15 | 0.00 |
| 19 | 20 | 5.12 | 0.96 | 0.00 |
| 20 | 27 | 5.15 | 0.35 | 0.00 |
| Kendall'sW | | .149 | .359 | .638 |

Table 5. T-test of mean risk importance levels

* denoted the difference is significant at p<.05

| Risk Fac. | vendor | | Client | | t-test | | |
|-----------|--------|------|--------|------|--------|-------|-----|
| | Me | SD | Me | Sd | t | p | sig |
| 19 | 6.61 | 0.61 | 7.00 | 0.00 | -2.715 | 0.015 | * |
| 1 | 0.00 | 0.00 | 6.58 | 0.64 | 3.353 | 0.003 | * |
| 9 | 0.91 | 0.91 | 7.00 | 0.00 | -18.70 | 0.000 | * |
| 4 | 1.69 | 1.69 | 5.04 | 1.34 | 0.888 | 0.380 | |
| 16 | 1.09 | 1.09 | 3.88 | 1.68 | 4.271 | 0.000 | * |
| 34 | 1.43 | 1.43 | 3.69 | 1.32 | -1.258 | 0.215 | |
| 2 | 1.09 | 1.09 | 3.19 | 1.23 | -3.308 | 0.002 | * |
| 10 | 1.41 | 1.41 | 2.92 | 1.06 | 2.600 | 0.013 | * |
| 6 | 1.22 | 1.22 | 2.15 | 0.97 | 4.929 | 0.000 | * |

4. 분석결과

Fig. 2에 표현된 바처럼, 고객과 공급자는 고객과 공급자간의 의사소통부족, 불완전한 아웃소싱 계약, 프로젝트에 대한 최고경영자의 지원 부족, 일정 및 예산관리의 부족, 부적절한 프로젝트 계획의 순으로 5개 항목에 있어서만 위험요인에 대한 공통의 항목으로 동의하였다.

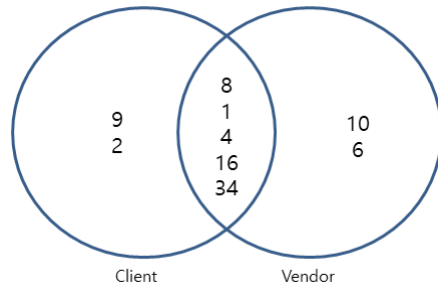


Fig. 2. Risk between Vendors and Customers

고객 패널들은 공급자가 고려하지 않은 두 가지 중요한 요소를 주장하는 바, 첫째로는 공급자의 프로젝트에 대한 몰입도 부족과 둘째로는 제대로 마련되지 못한 공급자선정기준과 과정을 선정하였다. 반면 공급자패널은 고객의 불명확한 요구사항 혹은 요구사항의 오해와 프로젝트활동에 대한 경험과 전문지식의 부재를 주요 요인으로 선정하였다.

IT 프로젝트를 아웃소싱하기 위해 공급업체 제안 범위, 예산 등의 요건을 충족하는 일정 수준의 기준으로 공급업체를 선택하게 된다. 계약단계에서 애매모호한 계약과 고객과 공급자간의 파트너십 부족이라는 2가지 프로젝트 위험 시나리오가 제시될 수 있다. 애매모호한 계약

은 고객과 공급자 간에는 계약 내용에 대하여 종종 엇갈린 해석이 발생할 수도 있으며, 일관성 없는 해석 또한 제안에 대한 오해로 이어지는 경우도 있다.

간결한 통제를 통하여 이루어진 계약은 거래 비용을 줄이기 위한 필수사항이지만, 내재하는 복잡성을 하나의 계약 내에 포함한다는 것은 어려운 일이다[13]. 애매모호함은 요구사항과 위험에 대한 인식을 일치시키지 못한다. 요구 사항에 대한 불일치는 요구사항의 불확실성을 유발하게 되는데 이는 범위이탈과 갈등을 초래하게 된다

팀원들의 프로젝트 몰입도가 약하다면 상호작용, 신뢰, 품질 및 지식 공유, 프로젝트 성공에 방해가 될 것이라고 한다[6].

프로젝트 협력관계를 통해, 프로젝트 개발 초기 단계에서 프로젝트 계약의 애매모호성을 인식할 수 있게 된다. 프로젝트 요구 사항의 불일치에 대한 조기발견은 반복적 작업을 방지하고, 개발비용 및 갈등을 경감시킬 수 있다.

5. 결론

본 연구는 네가지 측면에서 그 공헌도를 말할 수 있다. 첫째, 본 연구결과는 고객과 공급자는 프로젝트 위험요소별 인식 수준이 상이하게 나타났다는 점을 제시하면서 상대방으로부터 연유된 것이라는 점을 제시하고 있다. 어느 한쪽에서 중요하다고 인식하는 위험요소가 다른 한쪽에서는 그렇지 않은 것으로 인식되는 불일치된 위험요소들을 본 연구는 식별하였다. 이러한 매핑연구는 IT프로젝트의 아웃소싱에서의 위험요소분석에 보다 더 정밀한 분석의 기초를 제공할 수 있다.

둘째, 본 연구는 IT 아웃소싱에 있어 협력관계 개념까지 확장하였다. 본문에서 제시한 시나리오는 위험요소의 불일치는 협력적 관계를 통해 경감시킬 수 있다는 점을 제시한다. 계약지향적 프로젝트는 실패가능성을 높여서 협력관계 메카니즘이 결과를 향상시킬 수 있다는 점을 명확히 하고 있다. 협력관계가 형성되지 않고 장기계약 관계의 조건하에서 계약지향적 통제는 중요한 위험요소들을 해결함에 있어 제한점을 갖게 되어 이해관계자들의 기대와 인식수준의 차이를 줄이기 위한 접근방법으로 프로젝트관리자는 협력적 관계를 적용해야만 한다.

셋째, 협력은 프로젝트 이해관계자들 이외 사용자와 개발자에 이르기까지 확장되어야 한다는 사실에 대한 연

구를 지지한다[5]. 어떤 위험에 대한 이견이 당연한 것으로 처음에는 보일 수 있지만, 동의하지 않는 것은 위험 계획 및 모니터링에 있어서의 다른 목적을 유도할 수 있으며 갈등과 적대감을 유발시켜 프로젝트 결과와 과정에 대한 불만으로 이어질 수 있다. 아웃소싱을 효율적으로 관리하기 위해서는 양자의 위험요인에 대한 인식이 공유되어야만 한다.

마지막으로, 본 연구는 대체위험평가모델에 대한 추가 연구를 위한 기반을 제공한다. 프로젝트 위험의 인식 차이로 끝나는 것이 아니라 경영자가 통제하여야 할 위험요인을 결과로 나타낼 수 있는 연구에 기초를 제공할 것이다.

REFERENCES

- [1] B. Bahli & S. Rivard. (2013). Cost escalation in information technology outsourcing: A moderated mediation study. *Decision Support Systems*, 56, 37-47.
- [2] H. Taylor. (2007). Outsourced IT projects from the vendor perspective: Different goal, different risks. *Journal of Global Information Management(JGIM)*, 15(2), 1-27.
- [3] V.Babenko, O. Nakisko & I. Mykolnko. (2018). Research of the aspects of modeling of the project management of risk of implementation systems. *information support. Technology Audit & Production Reserves*, 29(4), 64-69. DOI: 10.15587/2312-8372.2018.124538..
- [4] G. Cong & T. Chen. (2015). A novel dynamic algorithm for IT outsourcing risk assessment based on transaction cost theory. *Discrete Dynamics in Nature & Society*, (2015), 1-10. DOI: 10.1155/2015/325890.
- [5] M. Sass & M. Fifekova. (2011) Offshoring and outsourcing business services to central and eastern Europe. *European Studies*, 19(9), 1593-1609. DOI: 10.1080/09654313.2011.586196.
- [6] R. Babin. (2011). Emerging markets corporate social responsibilities and global IT outsourcing. *Communications of AC*, 54(9), 28-30. DOI: 10.1145/1995376.199L5387
- [7] V. A. Tusshavin. (2014). Deciding on IT outsourcing based on the number of users in a company. *In the world of scientific discoveries*, 57(9), 477-484. DOI: 10.12731/wsd-2014-9.1-9.
- [8] R. T. Nakatsu & Iacovou. (2009). Integration by

communication : knowledge exchange in global outsourcing of product software development. *Expert Systems*, 31(3), 267-281.

DOI: 10.1111/exsy.640.

- [9] J. C. Shin & K. I. Kim. (2016). A Study on success factors in the enterprise information systems introduced. *Journal of Convergence for information technology*, 6(4), 1-8.
DOI: 10.22156/cs4smb.2016.64.001.
- [10] J. B. Jeong & H. S. Yang. (2012). A Study on the effect on IT adoption results by adoption factors of IT outsourcing in the services industries. *Journal of Digital Convergency*, 10(11), 115-125.
- [11] J. C. Shin & K. I. Kim. (2018). The necessity of smart factory's standard and certification system based on grounded theory. *Journal of convergence for information technology*, 8(2), 203-208.
DOI : 10.22156/CS4SMB.2018.8.2.203
- [12] G. Klein & J. J. Jiang. (2001). Seeking consonance in information systems. *Journal of Systems and Software*, 56(2), 195-202.
- [13] K. I. Kim. (2017). Impact on AIS process and firm permance of accounting information system based on Dynamic Capacibility Framework. *Journal of convergence for information technology*, 7(5), 2017.
DOI : 10.22156/CS4SMB.2017.7.5.169

김 경 일(Kim Kyung-Ihl)

[중신회원]



- 1983년 2월 : 명지대학교 경영학과(경영학사)
- 1987년 2월 : 명지대학교 대학원 경영학과(경영학석사)
- 1995년 2월 : 명지대학교 대학원 경영학과(경영학박사)

· 1995년 2월 ~ 현재 : 한국교통대학교 융합경영전공 교수

· 관심분야 : 중소기업정보화, ICT도입 표준, 회계정보 시스템

· E-Mail : kikim@ut.ac.kr