

IT 투자 정당화 요인에 관한 연구*

최재영**

A Study on the Factors for IT Investment Justification

Choi Jaeyoung

〈Abstract〉

Although actual business environment is getting difficult and hard, IT companies tend to shy away from of annual investment. Many firms have already reached the 25 percent level. However, the profit and the result of their annual investment needs to be evaluated objectively. IT investment analysis usually proceeds by comparing benefits and costs of an IT investment. Much of the problem derives from the historical treatment of IT as an overhead expense rather than a capital asset. What is most worrying about the current situation is the pressure to take a very short-term view of IT.

Therefore, this research aims to analyses and justify the necessity of Visionary IT Investment. For this, it is crucial to identify the factors, which affect positively Visionary IT Investment and understand the role of CIO and explain the result of Visionary IT Investment, which is differed to related business and by different business environment. As a result of this study, the legitimacy of IT Investment is proved through analyzing the business value of not investing and cost-avoidance strategies.

Key Words : IT Investment, Cost Avoidance, Project Champion, CIO, IT Benefit

I. 서론

급변하는 기업환경에서 경영의 효율적 지원을 위해 IT에 대한 지속적 투자와 관리의 필요성이 갈수록 중요해지고 있다. IT의 확산은 개인의 업무 방식뿐만 아니라 조직 전체의 업무 처리방식을 완전히 바꾸어 놓았다. 우리나라의 ICT산업은 서비스 - 기기 - 콘텐츠

의 선순환 구조의 확립을 통해 국가 경제성장에 기여하고 있으며[1] 국가 주력산업의 하나로 평가 받고 있다.

경영환경이 복잡하고 치열해지는 상황에서 기업들은 IT 투자 규모를 매년 확대하고 있다. 그러나 이 같은 대규모 투자가 타당한 이익을 나타내고 있는지와 성과에 대한 객관적 측정방법에 대해서는 의문의 여지가 있는 현실이다. 개인적인 차원이나 개별 프로젝트 차원에서 IT의 효과를 부정할 수는 없을 것이다. 하지만 IT투자가 기업의 이

* 이 논문은 2015년도 부천대학교 교비지원 연구비에 의하여 지원된 연구의 결과임

** 부천대학교 e-비즈니스과 교수(제1저자, 교신저자)

익 창출에 어떤 영향을 주었을까? 투자비용 대비 효과가 더 많은가? 목표를 달성하고 가치를 실현하고 있다면, 그런 부분을 구체적인 수치로 분석하고 IT 투자의 결과로 성취한 부분을 계량적으로 분석할 수 있어야 한다[2].

IT 투자가 조직의 생산성 향상에 얼마나 많은 영향을 미치는가에 대한 의문은 오랜 시간 동안 많은 연구자들의 주요 관심사였다[3]. 하지만 IT특성 자체가 유형적 가치만 내재하고 있는 것이 아니라 무형적 가치도 같이 내재하고 있기 때문에 IT 투자에 대한 성과 평가 시에 유형적 가치와 무형적 가치를 동시에 평가해야 하는데 일반적으로 무형적 가치를 정량적으로 평가하는 것은 IT 분야에서는 쉽지 않다[3]. 결국 무형적 가치에 대한 인식과 접근을 어떤 시각으로 바라보느냐에 따라 성과 평가의 결과는 달라지며, 이로 인해 IT 투자에 대한 인식은 서로 다른 방향으로 자리 잡게 되는 것이다[3, 4]. 이에 IT 분야의 학자와 전문가들은 IT 도입으로 인한 기업의 생산성 및 수익성 향상이 실현되었는가에 대한 연구를 수행함으로써 IT 투자 의사결정을 위한 다양한 방법론을 제시하고 있다[5-7].

지금까지 IT는 자본자산보다는 간접비용으로 인식되었다. IT 투자의 영향을 평가하기 위해서는 보다 장기적인 시각을 가질 필요가 있다. 대부분의 혁신은 일정 기간이 지나야 그 효과가 나타난다. 이에 본 연구는 기존 문헌 연구를 통해 IT 투자 정당화에 대한 새로운 연구 방향을 설정하고 연구 분석하고자 한다. 본 연구는 대규모 IT 투자의 비즈니스적 가치와 IT를 통한 매출증대와 비용회피 전략을 설명함으로써 IT 투자의 정당성을 설명하고자 한다. 또한, 미래 지향적 IT 프로젝트(visionary IT Investment)의 특성을 파악하고 미래지향적 IT 프로젝트를 정당화하는 요인에 대해 분석하고자 한다. 미래지향적 IT 프로젝트 승인에 영향을 주는 요인과 CIO의 역할을 이해하며 이러

한 노력이 관련 산업이나 기업환경에 따라 차이가 있는지를 파악하고 IT 투자 활성화 방안을 제시하고자 한다.

II. 이론적 배경

2.1 정보화 성과 관련 연구

정보화 성과 관련 연구는 정보기술 측면과 조직측면으로 구분되며, 이들 두 영역의 현상들 간에 인과성을 규명하는 작업이라 할 수 있다. 정보화의 효과가 불확실함에도 불구하고 기업의 CEO들은 IT 투자를 기업의 경쟁우위 확보를 위한 필수 수단으로 인식하고 있다. 정보화 성과관리를 위한 비용/수익분석 연구는 1970년대 초 부터 시작하여 이후 정보시스템의 투자가치에 대한 추정방법 제시와 자동화된 의사결정 지원시스템의 경제성 평가사례[8]로 이어졌다.

<표 1> 정보화 성과 관련 연구[14, 15]

연구	측정변수	연구결과
Prasad and harker(1997)	IT자본, 비IT 자본, IS인력비용, 비IS인력비용	IT에 추가적인 자본 투자는 실질적인 이익 없음
Mukhopadhyay, Rajiv, and Srinivasan (1997)	Total output, labor hours, machine hours, level of aytomation, absenteeism rate, degree of supervision	IT투자는 더 높은 생산성과 품질 향상
francalanci and Galal(1998)	IT investments: clerical, managerial, and professional composition; Income per employee; total operating expense	IT 지출의 증가는 업무자의 구성이 달라짐으로써 동반된 생산성 수익과 관련이 있다.
Devarai and Kohli(2000)	Revenue, number of BPR initiatives, quality indicators, IT capital, albor, support investment	IT 투자는 더 높은 수입에 기여하지만, 그 효과는 BPR 실행계획과 결합되었을 때 더 확실

2000년대 들어서는 업무기능 관점과 경영진·실무진 관점을 추가한 연구가 많이 이루어지고 있다.

정보화 성과 관련 연구에서 IT 투자를 통한 정보화가 기업의 생산성 향상과 비용을 절감시켰다는 연구 [9-11]과 IT 투자를 통한 정보화의 효과가 미미하거나 오히려 부정적이라는 연구결과도 있다[12-13]. <표 1>은 정보화 성과와 관련된 기존 연구 결과를 요약한 것이다. <표 2>는 다양한 관점에서의 정보화 성과 평가 방안을 보여주고 있다.

<표 2> 다양한 관점의 정보화 성과 평가[15, 16 수정]

연구 분야	의의	한계	시사점
정량	- 정보시스템 투자와 기업성과간의 상관관계를 실증 분석 - 기업을 이해관계 대상으로 직접 설정 - 정량적 화폐가치로 측정 시도	- 비계량 효과에 대한 반영 미흡	- 재무적 평가 방식을 근간으로 평가
정성	- 측정지표 통합 - 개인을 이해관계 대상으로 정의 - 개인을 통한 조직적 효과로 단계적 접근	- 개인 차원의 효과로 한정 - 사용상의 효과에 집중 - 투자 비용에 대한 고려 없음	- 조직, 프로세스, 기술에 초점 - 선행연구된 변수들의 사용가능성 높음
복합	- BSC 관점에서 제시 - 계량적, 비계량적 지표 동시 고려	- 연구자들이 자신의 모형을 제시하는 수준 - 실증적 검증이 미약	- 성과측정을 위한 지표 선정 및 개발에 활용 및 다양한 지표 도출 가능

2.2 IT 투자와 성과 관련 연구

IT에 대한 투자와 성과에 관한 연구에는 성과에 긍정적인 영향을 준다는 연구결과[8, 17-24]와 성과에 긍정적인 영향을 주지 못한다는 결과[25-28]이 함께 제시되고 있다. IT 투자에 따른 성과가 부정적인 연구들의 특징은 장기적인 관점이 아닌 단기적인 관점에

서성과를 측정하고 있다.

Hu, Q and Plant[29]는 연구모형의 인과관계 분석을 통하여 기업 생산성에 대한 IT 투자효과와 성과의 관계를 연구하였다. 연구모형에 대한 실증연구에 의하면, 가설로 설정한 IT투자와 기업성과간의 정적인 인과관계는 통계적으로 유의하지 않았다. 그러나 이 연구의 의의는 기업들의 이전연도의 재정적 성과, 특히 연간판매성장률은 다음 해의 IT 투자 예산 책정을 증가시킨다는 가설이 통계적으로 유의미한 결과나옴에 따라 기업의 성과가 높을수록 IT 투자가 증가한다는 연구를 지지하는 분명한 근거가 마련되었다 [15]. 그러나 이 연구결과는 IT 투자와 관련성과 사이에 인과관계가 있다는 근거를 제시할 순 없었다.

Peter Weill[11]의 연구는 제조분야에서 IT 투자와 그 성과에 대한 6년간의 자료를 33개 기업으로부터 수집하여 분석하였다. 연구 결과, 전략적 IT를 장기적으로 이용할 경우 IT 투자와 성과 간의 상관관계는 중립적이며, 단기적인 경우에는 기업에 부정적인 것으로 나타났다.

Turner[30]은 데이터를 처리하는데 할당된 자원의 상대적 비율과 조직성과 간에는 별다른 관계가 없다는 연구 결과를 내렸다.

Mahmood and Mann[31]은 기업성과에 대한 IT 투자 효과를 측정하는데 있어 전통적인 접근법을 사용했다. 조직의 전략적, 경제적 성과 측정 변수로 6개의 변수들을 사용하였고, IT 투자 측정변수로 5개의 비율을 사용하였다. 연구 결과, IT 투자는 조직의 전략적·경제적 성과와 관계가 있는 것으로 조사되었다.

Strassmann은 84개 공기업의 IT 투자비용과 재무적 성과와의 관련성을 연구하였으나 명확한 관련성을 찾지 못하였다[32]. 이후 연구에서 미국 등 468개 기업을 대상으로 IT 투자비용 대비 성과를 조사한 결과, IT 투자비용과 이익은 직접적인 관련성이 없는 것

으로 나타났다. 그러나 매출 및 일반관리비와는 단순 상관관계가 있는 것으로 나타났다. IT 예산은 매출 및 일반관리비에 비례적으로 증가하는 것을 알 수 있다. 그러므로 IT 예산은 이익이나 수익과 같은 산출물로 결정되는 것이 아니라, 조직구조, 간접비 규모, 전산화로 인한 이익에 대한 견해, 개인용 컴퓨터의 증가, 스텝의 수 등으로 이루어지는 투입요소에 의해서 결정된다[33].

IT 투자 성과를 측정하기 위한 평가 지표로는 매출액증대 등의 수치화가 가능한 기준을 제시하거나 BSC(Balanced Scorecard) 관점에서 측정하기를 제안하기도 하였다. 즉, 기업의 IT 투자 성과에 대한 관심은 지속되고 있다. 그러나 기업의 IT 투자 성과는 기업의 규모, 산업 및 기업 특징, 시장동향 등을 고려하지 않고 획일적으로 평가하는 것은 문제가 있다.

IT 투자에 따른 성과 연구는 투자와 수익성이라는 정량적 관점에서 많은 연구가 진행되었다. 예를 들어 ROI(Return of Investment), NPV(Net Present Value), IRR(Internal Rate of Return), PB(Payback Period) 등을 통한 정보화 투자의 성과연구는 수치화된 성과를 가시화하는 방법론이 대세를 이루었다[15].

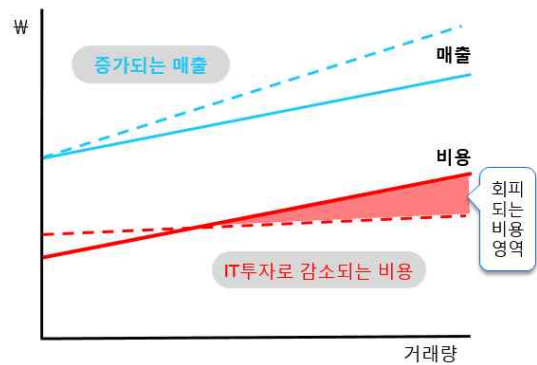
그러나 King & Schrems[34]는 비용/수익 분석의 문제점을 지적하였다. 먼저 비용/수익 분석은 단순한 측정수단으로 관리자가 무엇을 해야 하는지에 대한 지침을 전혀 주지 못하는 문제점을 지적하였다. 둘째, 비용/수익 분석은 Hidden Cost 등으로 인해 정확한 비용 및 수익측정이 어려우며 중요한 요소들을 놓치기 쉬운 점을 지적하였다. 셋째, 실증분석 결과 비용/수익 분석은 비용이 과소평가되면 수익은 과대평가되는 측면이 있음을 지적하였다[34].

III. IT 투자 정당화 방안

3.1 IT 투자 효과 분석

지금까지 IT는 자본자산보다는 간접비용으로 인식되었다. 시스템 개발비 중 평균적으로 운영비는 20%, 유지비는 40% 정도 발생한다고 한다[35]. 이럴 경우 1억을 투자하면 향후 5년간 4억의 지출이 발생한다. IT 투자 증가율은 기업성장률을 초과하고 있으며 인건비, 부동산 비용 다음으로 큰 비중을 차지하고 있다. 기업 입장에서 IT에 대한 투자 비중을 증가할 여력이 없으나 경쟁력을 상실하지 않기 위해서 투자를 하지 않을 수 없는 현실이다.

IT 투자로 인한 가치는 매출액 증가와 비용 회피(cost avoidance)로 나타난다. IT는 고정비의 성격을 가지고 있어 변동비를 IT가 흡수할 수 있다. 즉, <그룹 1>에서 보듯이 IT 투자에 따른 효과는 거래량 증가에 따른 매출의 기울기 상승으로 인한 매출 증가와 비용의 기울기 감소로 인한 비용회피로 나타난다.



<그림 1> IT를 통한 매출증가와 비용회피[35 수정]

그러나 이러한 IT 투자의 효과도 어떻게 측정하느냐에 따라 달라질 수 있다. IT 투자의 효과를 매출액 대비 투자액으로 평가하는 것은 잘못된 것이다. 측정

방법과 산업의 특성이 다르므로 산업 평균 대비 투자액으로 평가할 수가 없다. 또한, IT 투자는 단기적으로는 비용이지만 장기적 측면에서는 투자의 의미를 지닌다. IT 투자 수익측면에서도 단기적으로는 비용 절감을 통한 이익(benefit)이지만 장기적으로는 신제품, 새로운 서비스 창출을 통한 가치창출로 나타난다.

IT 투자의 장점은 인력감소이므로 1인당 매출로 평가하는 것이 타당하다. 만약 수익을 종업원 1인당으로 평가하지 않는다면 IT를 고정비용 자본으로 투자하기 위한 인센티브가 보이지 않을 것이다. 또한 IT 투자 성과는 바로 나타나는 것이 아니라 일정기간 후에 나타나므로 성과측정 시점 또한 중요하다. IT 투자의 영향을 평가하기 위해서는 적절한 시간 프레임이 필요하다. IT 투자 후 성과는 교육과 활성화에 시간이 필요하므로 3년 정도 지난 후에 평가하는 것이 타당하다고 할 수 있다.

3.2 IT 투자 정당화 프로세스

IT 프로젝트라는 것은 소프트웨어 개발, 데이터베이스 구축, IT를 이용한 경영환경의 혁신 등 여러 가지를 의미한다. 미래지향적 IT 프로젝트란 관련 산업에서 최초로 또는 혁신적으로 시도되는 새로운 개념의 미래 중심적 프로젝트로서, 미래 지향적 핵심 역할을 IT를 통해 달성하고자 하는 것이다. 그러나 이와 관련된 예산 확보와 투자승인은 쉬운 일이 아니다. 비즈니스적 사고에 기반하여 IT를 위한 IT가 아니라 경영을 위한 IT로서 창의적 사고, 비즈니스적 타당성에 초점을 맞춰 진행해야 한다.

IT 투자 정당화는 Lewin의 조직변화 모델 단계인 해빙(unfreezing) - 변화(change) - 재동결(refreezing) 중 해빙 단계의 이야기이다. 해빙 단계는 변화를 인식·수용하도록 하는 단계로서 변화의 분위기를 만들고 사용자들과 계약하는 단계이다. 변화단계에서는 무엇

보다도 최고경영자의 지원이 중요하다. 구체적으로 예산의 배정, 프로젝트에 전념할 기회 부여, 적절한 스폰서십의 발휘가 필요하다.

IT 투자 정당화 프로세스는 비전(Envisioning), 판매(Selling), 승인(Formal Approval)의 세 단계로 구분할 수 있다[35]. 이후 프로젝트 팀을 형성할 수 있다. 첫 번째 단계는 Envisioning으로 비전 만들기(vision making) 단계이다. 1 단계는 프로젝트 이전에 기본 개념과 아이디어를 개발하고 발전시키는 것으로 핵심은 프로젝트 챔피언의 출현이다. 혁신적인 새로운 아이디어를 만드는데 있어 매우 짧은 시간에 만들어질 수도 있지만 난상토론을 진행하거나 많은 사람들로 부터 자문을 구하거나 혹은 컨설팅 회사 등을 통해 진행되어 오랜 시간이 소요될 수 있다[36].

Selling 단계로 넘어가기 이전에 기술적인 타당성이 있는지를 확인해야 한다. 또한 이 단계에서 내부적으로 아이디어에 대한 찬성과 반대의 지지자가 비공식적으로 나타나게 된다. 그리고 아이디어에 대한 전문가인 프로젝트 챔피언이 등장하는 단계이다.

다음 단계는 Selling 단계로 아이디어의 판매, 마케팅 혹은 설득 단계이다. 이 단계는 자금 투자를 결정할 주요 투자자들에게(significant others)에게 세일즈맨이 되어 아이디어를 판매하는 것이다[36]. 세일즈맨의 입장에서 고객은 자금투자를 결정하는 사장 혹은 추진위원회 등이 된다. 예비 프로젝트 팀(ad hoc project team)이 공식 비공식의 모든 채널을 동원하여 의사결정자들을 설득하기 위해 노력을 해야 한다. 이러한 일은 절대로 한 번에 이루어지지 않는다고 할 수 있고 때로는 끝날 것 같지도 않은 것에 대한 설득이 이루어지는 단계이다.

마지막은 Formal Approval(승인) 단계이다. 이 단계는 투자 의사결정이 공식적으로 승인되는 단계이고 자금 투자가 되는 것이 확정되었기 때문에 비공식적으로 프로젝트를 찬성하여 추진해 왔던 예비 프로

젝트 팀(ad hoc team)이 공식적인 프로젝트 팀으로 전환 될 수 있다. 이 단계에서는 필요한 프로젝트 예산(funding)이 편성되고 흔히 말하는 프로젝트 관리가 시작된다.

3.3 IT 투자 정당화 요인

미래지향적 IT 프로젝트 정당화란 예비 프로젝트로 아직 공식화 되지 않은 비공식적인 프로젝트이므로 예산 배정이 확보되지 않은 프로젝트이다. 이러한 프로젝트가 공식 승인을 받기 위해서는 비전가, 프로젝트 챔피언, 스폰서, 재무적 타당성, IT 타당성의 5가지 핵심 구성요소가 있어야 한다[37]. 이 다섯 가지 모든 요소가 골고루 갖춰졌을 때 예산에 대한 배정이 이루어 질 수 있다. 이 중 CIO는 비전가, 프로젝트 챔피언, 스폰서의 수행해야 한다.

첫 번째 요인은 비전가(Envisioner)이다. 이 사람은 초기의 아이디어를 개념화하는 사람이다. 아이디어의 원천은 CIO, 사용자, 외부컨설턴트 등이다. IT 비중이 높은 기업은 IT 전문가인 CIO가 아이디어를 직접 제시해야 하는 반면 IT 비중이 낮은 기업은 현업 부서의 책임자들이 새로운 아이디어를 제시한다. 이처럼 IT 의존 기업과 비 의존 기업에서의 혁신가의 대상은 달라야 한다.

두 번째 요인은 프로젝트 챔피언이다. 이는 관련 사업부문장으로써 프로젝트의 비전과 고유 비즈니스 가치를 가장 잘 이해하고 있어야 한다. 또한 다른 경영자와 프로젝트의 비즈니스 가치를 커뮤니케이션하기 위한 전략을 가진 경영자라야 한다. 프로젝트 챔피언은 아이디어 승인 혹은 예산 배정담당 임원에게 설득력 있는 스토리(Compelling story)를 전달 할 수 있어야 한다.

세 번째 요인은 최고경영자의 스폰서 역할이다. 성공적인 프로젝트를 위해서는 리더십과 스폰서십 두

가지가 필요하다. 리더십은 프로젝트 매니저로서 팀을 이끌어 가는 것이고, 스폰서십은 뒤에서 밀어주고 필요한 자원을 할당해 주는 것을 말한다. 스폰서는 대개 상위 직급의 현업사람으로서 프로젝트 성공을 위해서는 꼭 필요한 사람으로 인터뷰나 사전조사를 통해 찾아야 한다.

스폰서는 두 가지 기능을 수행 하게 된다. 첫 번째는 프로젝트에 대해서 필요한 예산을 배정해 주는 역할을 하는 프로젝트 funding이다. 두 번째는 예비 프로젝트에 대한 보호와 양육을 한다. 회사 내의 프로젝트 챔피언이나 비전가에게 아이디어를 듣고 그 아이디어에 대해 공감을 한다면 아이디어를 진행하기 위해 비판세력으로부터 프로젝트 아이디어에 대한 보호를 하는 방어막 역할을 해 주어야 한다.

네 번째 요인은 IT 신뢰성이다. 프로젝트의 제안이 들어 왔을 때 그 프로젝트가 타당하고 적절한 것인지를 판단 할 때 중요한 요소 중 하나가 IT 기술력이다. 이는 IT가 실제로 존재하는가, 실제로 필요한 기능을 감당 해 낼 수 있는가를 의미하는 타당성(credible), 실제로 필요한 만큼의 돈을 조달 할 수 있는가를 의미하는 가용성(affordable), IT의 기능에 대하여 의심하지 않더라도 IT가 기업에 수용되어 꽃을 피울 수 있는가를 의미하는 실행가능성(implementable) 등을 말한다. 실행이 가능하지 않는 경우는 직원들이 외부로 드러나거나 드러나지 않더라도 반대를 할 때, 기술력이 부족 하여 잘 이해하지 못 하고 사용자 사용 능력이 부족 할 때 등이다.

마지막 요인은 재무적 신뢰성이다. 프로젝트의 재무적 가치를 검증해 내야 한다. 이 요인에서는 비용 효과 분석이 중요한 키워드가 될 수 있다. 즉, 비용효과 분석이 보수적으로 이루어져야 한다. 가능하기 위해서는 프로젝트 챔피언과 최고경영층의 역량 필요하다. 재무적 타당성을 검증해주는 최고경영층은 재무담당임원인 CFO가 해당한다. 또한 장기간으로 지

속되는 대형 프로젝트의 경우에는 사내에서 비용효과 분석을 위한 팀을 구성하여 권한을 위임을 하거나 외부에 위촉을 할 수도 있다.

IV. IT 투자 활성화 방안

효과적인 경영을 위해 요구되는 기술은 IT를 다루는 능력과 자신감이다. 최고경영자들은 이제 더 이상 IT 정책과 전략적 의사결정들을 위임해서는 안 된다.

IT 투자에 대한 성과는 어떻게 측정하느냐에 따라서 그 의미가 달라지므로 그 영향력을 측정할 수 있는 적절한 관점과 측정지표를 선택해야 한다. 만약 수익과 이익을 직원 1인당으로 평가하지 않는다면 IT를 고정비용자본으로 투자하기 위한 인센티브가 거의 없을 것이다. 그리고 비용과 수익 간에 시간지연이 발생하므로, 단기적 성과측정 보다는 장기적인 관점에서 성과를 측정해야 한다.

4.1 어려운 시기에 IT 투자 가치

급속 팽창, 조직개편, 인수합병 등의 시기에는 적절한 통제가 필요하다. 조직의 시스템과 급격한 변동이 보조를 맞추지 못하면 문제가 발생할 수 있다. 이 시기에 새로운 IT 투자를 위해서는 보다 거시적인 관점에서 장기적 플랜을 가지고 경제적, 기술적, 운용적 타당성을 고려해야 할 것이다.

새 기술의 도입, 프로세스 재설계(Process redesign) 등은 조직의 안정이 전제되어야 한다. 현 상황을 개선 또는 새로운 형태로 이동할 때 조직은 지속적 안정(Steady state) 또는 균형상태(Equilibrium)해야 한다. 그러므로 혼란기에 새로운 기술투자는 보다 신중해야 한다.

정보기술 투자에는 기술적(Technical)한 측면도 중

요하지만 소시오(Socio)한 측면도 중시되어야 한다. 즉, 개인의 태도, MIS 성숙도, 하부구조 기반, 기업문화 등이 중요하다. 많은 정보시스템이 조직의 구조 내에서 직면하는 사회적 요구(Social Need)와 인간성(Human Rationality)을 무시 또는 소홀히 한 채 기술향상의 기초위에 설계되어 개별시스템의 효율성은 향상시켰지만 시스템과 조직 전체의 효과성은 향상시키지 못했다. 그러므로 새로운 시스템 도입에는 STS 접근법(socio-technical Approach)이 중요하다.

IT 계획과 경제적 정당화를 위한 4가지 원칙은 ① 기업은 그들의 비용에 근거하여 재조직해야 한다. 이는 비용을 줄이라는 의미가 아니라, 수익성장과 비용 사이의 관계를 다이내믹하게 변화시키라는 의미이다. ② 기업은 그들 운영의 기본 요소로서 질과 서비스를 다루어야 한다. ③ 기업은 항공 산업의 이윤 경영과 같은 형태로 그들의 계획과 경영과정을 이동시켜야 한다. ④ 회사는 좋은 수익과 해로운 수익을 구별할 필요가 있다[35].

새로운 정보기술 도입의 가치는 ①정보기술은 업무방법을 변화시킨다. ②정보기술은 기업내외의 기능에 통합을 가능하게 한다. ③정보기술은 많은 산업의 경쟁 풍토를 변화시키게 한다. ④ 정보기술은 기업조직에 새로운 전략적 기회를 제공함으로써 기업이 자신들의 사명과 기업 활동을 재평가하고 설계할 수 있도록 한다.

4.2 최고경영자의 IT 지원 유도 방안

IT 투자에 대한 효용을 인식하지 못하는 기업은 급변하는 기업 환경 속에서 생존을 보장받기 어려운 현실이다. IT의 전략적 활용은 먼저 경영 책임자인 CEO의 업무경험과 지식에 의해 기회를 인식할 수 있는 프레임을 구축하고 IS 부서에서 전략계획을 수립하는 것이다.

최고경영층으로부터 지원을 얻기 위해서는 IT의 효용에 대해 인식(awareness)을 시키는 것이 중요하다. 특히, 이러한 최고 경영층의 인식은 프로젝트를 추진하는데 있어서 재무적, 정신적 지원 획득에 도움이 된다. 이는 IT 구축의 출발점으로 행위의 전단계로서 행위 이전에 꼭 있어야 한다. 그러므로 컨설턴트는 최고 경영자에게 경쟁적 위치 선점을 위한 주요 측면과 IT의 실제적이고 실질적인 연계를 인식시키는 것이 중요하다. 이러한 인식이 부족할 경우 기업의 장기적인 발전 측면보다는 기술적인 측면이 먼저 부각되어 IT 구축이 실패할 확률이 높아진다.

최고경영자의 IT 투자 가치에 대한 인식과 자원 획득 방안으로는 ① 교육이나 세미나 개최, ② 프로젝트에 직접 참여시킴(진행상황을 알려준다), ③ 프로젝트 챔피언(Project Champion)의 지지, ④ 내부정책, 조직 문화, 외부여건을 고려, ⑤ 고위 중역들의 정보 요구 사항 만족, ⑥ 효과적인 의사소통의 수단을 확립시킬 필요가 있다.

4.3 IT 프로젝트 자금 조달 방안

기업의 경영환경이 급변하고 있다. 이는 기업에게 새로운 기회와 위협을 동시에 제공하고 있다. 기업 환경의 변화는 기업에게 새로운 목표와 전략을 수립하도록 요구한다.

IT의 발전은 단순한 정보처리능력의 향상이나 처리속도의 증가뿐만 아니라, 개인 및 조직이 이전과는 다른 방식으로 IT를 활용하는 것을 가능하게 하고 있다. 시스템을 도입하는데 투자되는 막대한 자금을 확보하기 위해서는 IT 자원을 관리하고 통제하기 위한 공식적인 계획의 수립이 요구된다. 그리고 자금 조달의 원활화를 위해서는 혁신적 경영풍토가 조성되어 있어야 한다. 자금 조달에 있어서도 기업문화는 중요한 역할을 한다. 조직 내부뿐만 아니라 사회전반에

이런 문화가 조성되어 있다면 새로운 IT에 자금조달이 필요할 경우 보다 쉽게 자금을 확보할 수 있을 것이다.

또한, 조직 내부적 측면에서는 프로젝트의 Sponsor(Opinion Leader)를 찾는 것이 중요하다. 이를 다른 용어로 Information gate keeper라고 한다. Information gate keeper는 현업사람(상위 직급)으로 인터뷰나 사전조사를 통해 찾아야 한다. 이 사람을 통해 정보기술 투자의 필요성을 강조하면 조직 내 저항해소와 자금조달의 우선순위에 있어서도 많은 도움을 받을 수 있을 것이다.

V. 맺음말

본 연구는 미래 지향적 IT 프로젝트(visionary IT Investment)의 특성을 파악하여 IT 투자 정당화하는 요인과 IT 투자 활성화 방안에 대해 분석하였다. 기업들은 IT 투자 규모를 매년 확대하고 있으나 이 같은 대규모 투자가 타당한 이익을 나타내고 있는지와 성과에 대한 객관적 측정방법에 대해서는 의문의 여지가 있었다.

IT 투자의 효과는 IT는 고정비의 성격을 가지고 있어 변동비를 IT가 흡수하여 매출액 증가와 비용 회피(cost avoidance)로 나타난다. IT 투자의 장점은 인력 감소에 있으므로 1인당 매출을 지표로 평가하는 것이 타당하다. 또한 IT 투자 성과는 바로 나타나는 것이 아니라 일정기간 후에 나타나므로 성과측정 시점 또한 중요하다. IT 투자 후 성과는 교육과 활성화에 시간이 필요하므로 3년 정도 지난 후에 평가하는 것이 타당하다고 할 수 있다.

IT 투자 정당화 프로세스는 비전(Envisioning), 판매(Selling), 승인(Formal Approval)의 세 단계로 구분할 수 있다. IT 투자 정당화 요인은 비전가, 프로젝트

챔피언, 스폰서, 재무적 타당성, IT 타당성의 5가지 핵심 구성요소가 있어야 한다. 이 다섯 가지 요소는 모든 요소가 골고루 갖춰졌을 때 예산에 대한 배정이 이루어 질 수 있다.

IT 투자 활성화 방안은 먼저 IT 투자에는 기술적(Technical)한 측면도 중요하지만 소시오(Socio)한 측면도 증시되어야 한다. 그러므로 새로운 시스템 도입에는 STS 접근법(socio-technical Approach)이 중요하다. 둘째, 최고경영층으로부터 지원을 얻기 위해서는 IT의 효용에 대해 인식(awareness)을 시키는 것이 중요하다. 셋째, IT 프로젝트 자금 조달의 원활화를 위해서는 혁신적 경영풍토가 조성되어 있어야 한다. 자금 조달에 있어서는 기업문화도 중요한 역할을 한다. 또한, 조직 내부적 측면에서는 프로젝트의 스폰서를 찾는 것이 중요하다.

본 연구는 최근 IT 투자가 급증하고 있는 기업에게 많은 시사점을 주고 있다. IT 투자가 단순한 비용투자가 아니라 기업의 장기적 성장을 위한 투자이며 가치 창출 기반임을 제시하였다. 또한, IT 정당화 프로세스와 요인을 제시함으로써 예산 확보에 어려움을 겪고 있는 관련 업계에 이론적 근거를 제시하였다. 마지막으로 IT 투자 활성화 방안을 제시함으로써 미래지향적인 IT 프로젝트가 더 많은 성과와 경쟁력을 가질 수 있게 하였다.

참고문헌

- [1] 김정언, 정부연, 정현준, 서환주, 방송통신 국가 R & D 투자 방향 및 성과 체계 구축, 정보통신정책연구원, 2010.
- [2] Thomas Pisello and P. Strassmann, IT ROI & IT Value Chain Management, Alinean, 2003.
- [3] 최성욱, 임명성, 남기찬, "IT 투자의사결정에 영향을 미치는 비재무적 요인에 관한 연구," 대한경영학회지, 제23권, 제6호, 2010, pp. 3031-3057.
- [4] Parker, M M, & R. J. Benson, Information Economics, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1988.
- [5] 서한준, 이정훈, 오부연, "IT ROI 방법론의 개발 및 적용: L 금융기업 사례를 중심으로," 한국경영정보학회 추계학술대회, 2004, pp. 295-303.
- [6] 이석준, "정보화 비용/이익 분석요인에 대한 인식도 연구," Asia Pacific Journal of Information Systems, 제13권, 제2호, 2003, pp. 67-85.
- [7] 이재범, "IT 투자성과의 정량적 평가와 정성적 평가의 상관관계에 관한 연구," 2008,
- [8] Bender, D. H., "Financial Impact of Information Processing," Journal of Management Information System, 1986, pp. 22-32.
- [9] Ives, B. and Olsan, M. H., "User Involvement and MIS Success: A Review of Research," Management Science, Vol.30(5), 1984, pp. 586-603.
- [10] Parsons, G. L., "Information Technology: A New Competitive Advantage," Sloan Management Review, Fall, 1984, pp. 3-26.
- [11] Peter Weill, "The Relationship Between Investment in Information Technology and Firm Performance: A Study of the Valve Manufacturing Sector," Center for Information System Research, No.239, 1992.
- [12] Barua, A., Kriebel, C. H. and Mukhopadhyay, T., "Information technologies and business value: An analytic and empirical investigation," Information Systems Research, Vol. 6(1), 1995, pp. 3-23
- [13] Devarai, S. and Kohli, R., "Performance impacts

- of information technology: is actual usage the missing link?," *Management Science*, Vol. 49(3), 2003, pp. 273-289.
- [14] Sarv, D., and Rajiv, K., "Performance Impacts of Information Technology: Is Actual Usage the Missing Link?," *Management Science*, Vol. 49(3), 2003, pp. 273-289.
- [15] 이연희, "중소기업 IT 성과 분석 : 제조기업과 비 제조기업간 비교 중심으로," 한국외국어대학교 박사학위논문, 2014.
- [16] 유은숙, "전자정부의 효율성 측정을 위한 정보화 성과평가 모델," 숭실대학교 박사학위 논문, 2004.
- [17] Alpar, P. and Kim, M., "A Microeconomic Approach to the Measurement of Information Technology Value," *Journal of Management Information System*, Fall, 1990, pp. 55-69.
- [18] Banker, R. D., Kauffman, R. J., and Morey, R. C., "Measuring Gains in Operational Efficiency from Information Technology: A Study of the Positran Deployment at Hardee's Inc.," *Journal of Management Information Systems*, Fall, 1990, pp. 29-54.
- [19] Brynjolfsson, E. and Hitt, L., "IS Information Systems Spending Productive? New Evidence and New Results," *Proceedings of the 14th International Conference on Information Systems*, December, 1993, pp. 47-64.
- [20] Cron, W. L. and Sobol, M. G., "The Relationship Between Computerization and Performance: A Strategy for Maximizing the Economic Benefits of Computerization," *Information and Management*, Spring, 1983, pp. 171-181.
- [21] DeLone, W. H., "Determinants of Success for Computer Usage in Small Business," *MIS Quarterly*, March, 1988, pp. 51-66.
- [22] Dudley, L., and Lasserre, P., "Information as a Substitute for Inventories," *European Economic Review*, 33, 1989, pp. 67-88.
- [23] Manning, R. L., Stephenson, M. K., and Todd, J. D., "Information Technology in the Insurance Industry: A Forecast of Utilization and Impact," *The Journal of Risk and Insurance*, 52(4), 1987, pp. 711-722.
- [24] Weil, P. D. and Olson, M. H., "Managing Investment in Information Technology: Mini Case Examples and Implications," *MIS Quarterly*, 1989, pp. 3-17.
- [25] Grove, H. D., Selto, F. H., and Hanbery, G., "The Effect of Information System Intangibles on the Market Value of the Firm," *Journal of Information Systems*, Fall, 1990, pp. 36-47.
- [26] Harris, S. E. and Katz, J. L., "Firm Size and the Information Technology Investment Intensity of Life Insurers," *MIS Quarterly*, September, 1991, pp. 333-352.
- [27] Morrison, C. J. and Berndt, E. R., "Assessing the Productivity of Information Technology Equipment in U.S. Manufacturing Industries," Working Paper No.3582, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA., 1991.
- [28] Weil, U., "Making Computers Pay Their Way," *Institutional Investor*, June, 1988, pp. 18-19.
- [29] Hu, Q. and Plant, R., "An Empirical Study of the Casual Relationship Between IT Investment and Firm Performance," *Information Resources Management Journal*, Vol. 14, 2001, pp. 15-26.
- [30] Turner J., Organizational performance, size, and the use of data processing resources, Center for

- Research in Information Systems, New York University, Working Paper No.58, 1985.
- [31] Mahmood, M. A. and Gary, J. M., "Measuring the Organizational Impact of Information Technology Investment: An Exploratory Study," Journal of Management Information System, Vol. 10(1), 1993, pp.97-122.
- [32] Strassmann, P. A., The Business Value of Computers: An Executive's Guide, The Information Economics Press, New Canaan, Connecticut, 1990.
- [33] Strassmann, P. A., "Introduction to ROM Analysis: Linking Management Productivity and Information Technology," technical paper, Strassmann, Inc., 1996, pp. 1-16.
- [34] King, J. L. and Schrems, E. L., "Cost-benefit analysis in information system development and operation," ACM Computing Surveys, March 1978, pp. 19-34.
- [35] Keen, P. G. W., Shaping the future, Harvard Business School Press, Boston, MA, 1991.
- [36] Sambamurthy, V., and R. Zmud, IT Management Competency Assessment: A tool for business value through IT, FERF, 1994.
- [37] Sambamurthy, V., and R. Zmud, Enabling and Sustaining Visionary IT Applications, FERF, 1997.

■ 저자소개 ■



최재영
Choi Jaeyoung

2001년 3월~현재
부천대학교 e-비즈니스과 교수
2002년 2월 한국외국어대학교 경영정보학과
(경영학 박사)
1998년 2월 한국외국어대학교 경영정보학과
(경영학 석사)
1995년 8월 한국외국어대학교 경영정보학과
조기졸업(경영학 학사)
관심분야 : e-Business, BSC, CRM, IT
enabled Innovation and
Diffusion
E-mail : choi0551@bc.ac.kr

논문접수일: 2015년 10월 28일
수정일: 2015년 11월 20일
게재확정일: 2015년 12월 1일