기업의 IT 투자 평가 효율화를 위한 지표 도출 및 투자관리체계에 관한 사례연구

A Case Study on the Development of Evaluation Index and the Management System for IT Investment of Organizations

강 성 민 (Sungmin Kang) 중앙대학교 경영대학 경영학부 조교수
장 강 일 (Kang-il Jang) LG경제연구원 경영컨설팅센터 선임 컨설턴트

요 약

급변하는 기업 환경에서는 비즈니스 및 기술 환경의 변화 및 경영관리의 복잡성 증가로 인하여 경영의 효율적인 지원을 위한 효과적인 IT 투자 관리의 필요성이 부각되고 있다. 따라서 본 논문의 목적은 학술 및 비즈니스 관점에서의 이론 및 실용성에 근거한 효율적 IT 투자관리 체계 수립을 위한 관련 이슈들을 논의하고 분석하는데 있다. 본 연구의 의의는, IT 투자관리체계 구축상의단계별 이슈를 기존 이론과 A사의 구축사례를 통해 살펴보고 IT 투자관리 지표 도출 및 투자관리체계 구축을 위한 가이드라인을 기업들에게 제시함으로써 기업의 IT 평가 업무의 효율성을 증대 시키는 것이다.

키워드 : 정보기술 투자, 평가 인덱스, 의사결정, 투자관리 프로세스/시스템

Ⅰ. 서 론

최근 들어 IT 기술의 급속한 변화와 기술영향의 복잡성 증대로 특정 기술 선택 및 시스템 도입에 대한 장기적인 영향을 파악하는 것이 쉽지 않으며 특정 시스템의 변화가 미치는 개별적인 영향을 파악하기도 힘들어졌다. 이러한 정보화 효과의 복합성, 간접성, 장기성 증대에도 불구하고 기업의 정보화 투자비용은 지속적으로 증가하고 있으며 효율적인 IT 투자관리를 위한 정보화 경제성 분석에 대한 요구가 커지고 있다. 본 연구에서는 지금까지 학계와 관련업계에서 제시된 정보화 투자효과분석 이론들을 고찰하고 IT 투자관리체계를 수립한 국내 A사의 사례를 기초로 구축 단계별로 어떤 이슈들이 제기될 수 있으며 관련 이론들이 실제 어떻게 적용될 수 있는지 살펴보았다. 본 사례 분석을 통해 IT 투자관리체계 구현상의 이슈를 분석하고 이론의 현실적용상의 시사점들을 살펴보는 것이 본 연구의 목적이다.

본 연구의 주요 내용을 요약하면 다음과 같다. 첫째, IT 투자의 경제성 분석 필요성 및 투자지표와 IT 투자관리체계에 관한 문헌을 검토하고, IT 투자 지표 및 관리체계 구축상의 현실 및 주요 이슈를 살펴보았다. 둘째, A사의 IT 투자관리체계 수립사례를 단계별로 살펴보고, A사의 IT 투자관리체계 구축을 통한 성과 및 관리체계 개선방안을 분석하였다. 셋째, IT 투자관

리체계의 국내 적용상의 고려사항 및 시사점을 도출하였다.

Ⅱ. 이론적 배경

2.1 기업의 IT 투자의 경제성 분석 필요성

기업에서는 경영활동상의 여러 가지 문제점을 개선하고 업무 프로세스를 혁신하기 위하여 IT시스템을 도입하게 되며 이때마다 투자에 대한 의사결정을 내리게 된다. 그러나, 기술영향의 복잡성 증대와 IT 기술의 빠른 변화속도, IT 투자의 손익추정의 어려움, 관리자의 IT 지식 미흡 등으로 IT 의사결정의 정확한 정보제공이 어려워졌다 (Dempsey, et al., 1998). 또한, 대부분의 정보화 프로젝트가 필수형이 아닌 선택형이 되어 투자에 관한 의사결정이 더욱 어렵게 되었다. 따라서 효과적인 IT 투자관리를 위한 관리지표의 선정 및 관리체계의 구축 필요성이 증가하고 있으며 정보화의 경제성 분석에 대한 다양한 연구가 수행되어 왔다.

본 연구에서는 IT 투자의 효과 및 관리지표의 선정과 IT 투자관리체계의 구축으로 구분하여 살펴보았다.

2.2 IT 투자의 효과 및 관리지표의 선정

2.2.1 IT 투자 효과 분석

(1) 효과 요인 분석

IT 투자의 경제성 분석에 관한 연구는 여러 연구자들에 의해 다양한 관점에서 수행되었다.

최완일(2001)은 <표 1>에 정리된 것처럼, IT 투자의 효과를 운영적 효과와 전략적 효과로 구분하였다. 운영적 효과는 주로 비용감소와 관련된 것으로 의사결정 능력 향상 및 업무 기능성 향상 등으로 정의하고 전략적인 효과는 수익증가 효과와 관련되어 경쟁력 향상과 고객관계 강화로 정의하였다.

〈표 1〉 IT 투자효과의 유형(수정 인용: 전산원, 정보화경제성 평가, 2001)

효과	내용	세부 항목
운영적 효과	업무 기능성 향상	◦ 업무 생산성 향상 ◦ 업무 처리 시간단축
	의사 결정력 향상	◦ 의사 결정시간 단축 ◦ 정보품질 향상
전략적 효과	경쟁력 향상	◦ 제품 차별화 ◦ 절대적 비용 우위
	고객관계 강화	◦ 거래 고객 확대 ◦ 서비스 강화

IT 투자효과는 <표 2>와 같이 정량화 가능한 지표와 불가능한 지표로 구분할 수 있다(Dempsey, et al., 1998). 측정이 곤란한 부분은 IT 투자에 따른 고객만족도의 증대나 경쟁력 강화 등의 전략적인 가치(Strategic Value)의 향상 등으로 앞에서 언급한 전략적 효과에 해당한다.

〈표 2〉 IT 투자효과 영향의 종류

종 류	내 용
Hard Impact	◦ 정량화 용이 ◦ 신규 H/W 구입 비용, 자동화 후 인건비 절감액 등
Soft Impact	◦ Uncontrolable 요소, 정량화 가능 ◦ 시장 점유율, 생산성 증대율 등
Unquantifiable Impacts	◦ 정량화 불가 ◦ 경쟁적 지위의 개선, 고객만족도 증대

효과의 발생과정에 따라, 직접적 효과 (Automation), 간접적 효과(Information), 간접적/복합적/장기적 효과(Business Transformation)으로 분류한 연구(이국희, 1999)도 있으며 후자의 간접적, 장기적 효과가 전략적 효과 및 정량화가 어려운 효과로 볼 수 있다.

IT 투자로 발생하는 많은 무형적 효과에 대한 측정이 어려움으로 제기되고 있는데, 이는 IT

투자로부터 수익이 발생하기까지의 시간(수익거리: Revenue Distance), 기회비용, IT 도입에 따른 조직의 혁신, 고객과 관련된 가치 등의 요소에서 기인한다(류현, 2001). Norton(1995)은 IT 가치평가가 어려운 이유는 IT 투자와 재무적인 성과사이에 1차적 관계가 아닌 3차적인 관계가 성립하기 때문이라고 지적하였다. 즉, IT는 중간적인 가치, 예를 들어 고객서비스를 향상시키고 이것은 다시 고객의 신뢰성을 제고시키며, 이것이 결국 기업의 매출증가로 나타난다는 것이다.

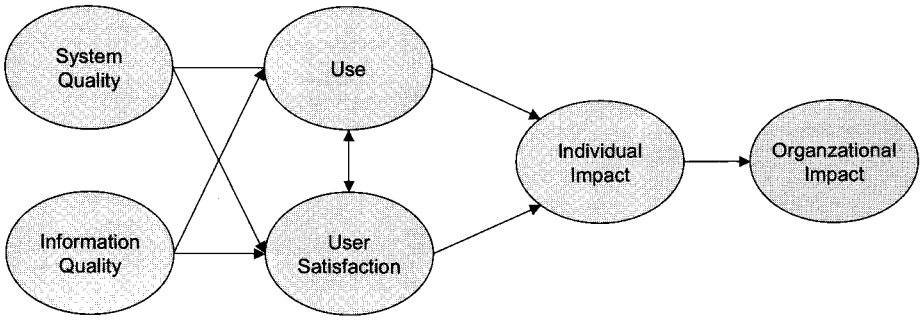
이처럼, IT 투자효과의 정량화하기 어려운 부분을 고려하여 정량화 가능한 부분에만 한정하여 IT 투자의 경제성을 파악하는 것이 현실적으로 용이하며 본 연구에서 사례로 삼은 A사 역시 이러한 방식을 취했다. 이는 운영적 효과에 의한 의사결정능력 강화와 업무기능성 향상, 그리고 전략적 효과에 의한 경쟁자 위협 감소, 공급자 관계 개선, 고객 관계 강화 등의 성과가 결국 비용감소와 수익증가로 연계되어 나타나고 이 결과를 정량화할 수 있다고 보기 때문이다.

IT 투자의 효과의 무형성과 정량화에 초점을 맞추어 제시한 접근법 이외에, 시스템의 성능에 맞추어 포괄적으로 제시한 이론들도 다양하게 제기되고 있다.

Delone and McLean(1992)은 IS Success Model에서 기존의 IT 시스템 성공요인에 대한 문헌들을 분석하고 사용된 종속변수들의 특성을 종합하여 시스템 품질, 정보 품질, 정보의 사용, 사용자 만족, 개인에 대한 영향력, 조직에 대한 영향력 등 6가지 범주로 주요 성공요인들을 제시하였다. 또한, <그림 1>처럼, 해당 지표들을 영향도에 따른 계층별로 분류하고 각 지표간의 가치연계도(Value Relation Diagram)를 작성하였다.

Myers와 Kappleman, Prybutok(1997)은 <표 3>에 정리된 것처럼 Delone and McLean(1992)이 제시한 요인들을 보완하여, IT투자 성과측정을 서비스의 질(Service Quality), 시스템의 질(System Quality), 정보의 질(Information Quality), 사용(Use), 사용자 만족도(User Satisfaction), 개인적인 영향(Individual Impact), 작업집단의 영향(Workgroup Impact), 조직적인 영향 (Organizational Impact)으로 나누어 제시하였다.

Hamilton and Chervany(1981)는 정보시스템 평가를 정보시스템 자체에 대한 효율성 성과지표와 정보시스템 사용자 및 조직에 미치는 영향에 대한 효과성 성과지표로 구분하였으며, 해당 두가지 지표로 성과 측정이 이루어져야 한다고 보았다. 또한, 시스템 결과, 목적, 의사결정의 지원 등의 관점에서 평가하는 결과중심적 평가와 IT 시스템 구축에 관련하여 조직내 제반자원이 바람직한 상태인가를 측정하는 과정중심적 평가로 구분해 제시하였다.

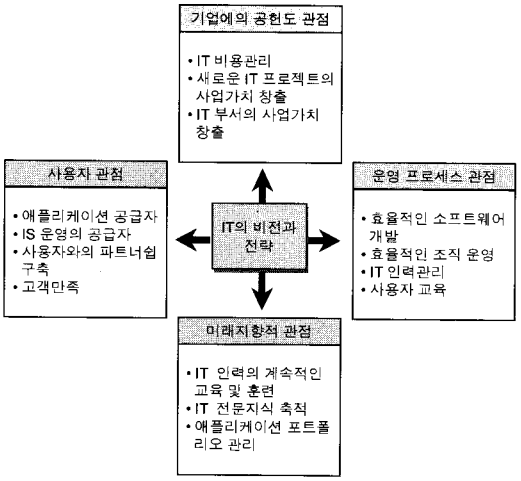


출처: Pitt, et al., 1995

〈그림 1〉 Delone and McLean의 IS Success Model

〈표 3〉 IT 투자의 성과(수정 인용: 홍성찬, 1999)

종 류	항 목
서비스의 질 Service Quality	신뢰성, 반응성, 접근성, 친절성, 의사소통, 보안성 등
시스템의 질 System Quality	신뢰성, 반응시간, 사용의 편이성, 유용성, 유연성, 접근성 등
정보의 질 Information Quality	정확성, 적시성, 편리성, 관련성 등
사용 Use	하위 시스템의 사용, 사용의 증가, 사용의 빈도, 상대적인 사용 등
사용자 만족도 User Satisfaction	전반적인 만족, 의사결정 만족, 정보에 대한 만족 등
개인적인 영향 Individual Impact	이용에 대한 전반적인 편익, 고품질 의사결정, 의사결정 시간, 의사결정에 대한 신뢰 등
작업집단의 영향 Workgroup Impact	개선된 참여, 개선된 의사소통 등
조직적인 영향 Organizational Impact	비용절감, 개선된 서비스, 개선된 생산성, ROI 등



〈그림 2〉 IT 성과평가를 위한 BSC
(재인용: Grembergen et al., 2003)

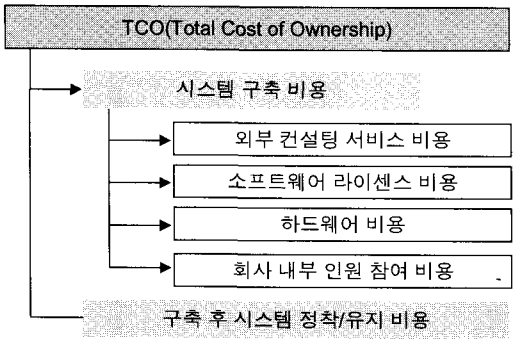
이외에, Robert Kaplan과 David Norton에 의해 개발된 BSC(Balanced Score Card) 기법을 활용하여 IT 평가에 활용하려는 시도도 이루어지고 있다. IT 평가지표에서는 <그림 2>와 같이, BSC의 네 관점이 각각 기업에의 공헌도 관점, 사용자 관점, 운영 프로세스 관점, 미래지향적 관점 등으로 변환되어 활용될 수 있다(류현, 2002).

(2) 비용 요인 분석

IT 투자의 효과를 분석하기 위해서는 효과 요인 이외에 비용 요인에 대한 고려도 해야한다. IT 투자 비용을 산정하기 위해 일반적으로 사용되고 있는 것은 TCO (Total Cost of Ownership) 모델이다. TCO는 <그림 3>과 같이 크게 시스템 구축비용과 유지비용으로 분석할 수 있다.

TCO는 시스템 구축과 유지에 관련된 직접적인 비용에 초점을 맞추는 경향이 있다. 하지만, 비용 측면을 고려할 때는 인적자원 투입 및 시스템 구축비용 등 직접 비용 이외에 시스템 도입과정에서의 비회계적 비용과 시스템 실패로 인한 손실 등 간접 비용이 발생하게 되며 IT 시스템 구축 이후 초기단계에서 비효율적 운영으로 인한 비용이나 업무손실 등의 전환비용이 발생할 수도 있으며(이국희, 1992) 이에 대한 고려

가 필요하다. TCO는 IT 시스템의 운영개선을 통한 비용절감을 달성하기에는 유용하지만, 의사결정을 위해 필요한 전략적 요인 및 운영효과 등이 누락되어 있으며 단위 시스템간 비교를 위한 기준도 명확히 정의되지 않았다. 따라서, TCO를 활용하게 되면 비용절감에만 초점을 맞춘 의사결정을 내릴 가능성이 높다.



〈그림 3〉 TCO의 구성

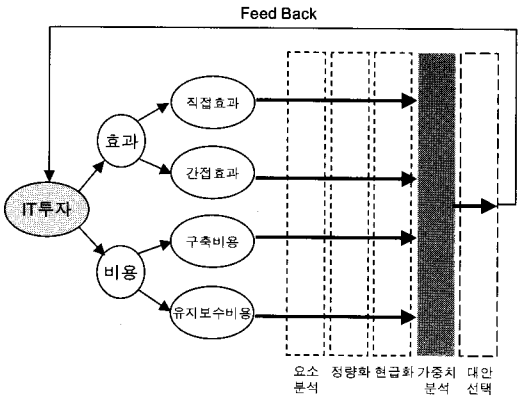
이에 따라 McKinsey사에서 제시한 TVO(Total Value of Ownership)모델에서는 TCO에 누락되기 쉬운 전환 비용(Transition Cost: 업무정지, 신규 시스템 교육비용)과 복잡성 비용(Complexity Cost: 다른 기술/표준 사용에 따른 추가 비용 또는 비표준기술의 Outsourcing 비용), 기술적 위험(Technical Risk: 프로젝트 지연, 주요 기능의 제공불가), 상업적 요소(Commercial Factor: Technology 또는 Vendor 선정의 위험) 등을 검토하도록 제안하였다(Dempsey et al, 1998). 또한, 전략적 가치, 즉 고객만족도나 영업력, 생산성 등의 주요 동인에 대한 광범위한 효과를 추정하도록 하였으며, 투자평가시 NPV(Net Present Value: 순현재가치)를 일반적으로 사용되는 5년이 아닌, 실제 자산의 수명주기에 걸쳐 평가해야 한다고 제시하였다.

또한, TVO에서는 Cost/Benefit 분석을 적용할 때, IT 투자가 Application이냐 Infrastructure냐에 따라 다른 방법론을 적용해야 한다고 보았다. Grover et al.(1998) 역시, 정보시스템의 투자 목적에 따라 전략적 시스템(Strategic System), 전통적 개발(Traditional Development), 의사결정 지원시스템(Decision Support System), 인프라적 투자(Infrastructure Investment), 사업 프로세스 재구성 (Business Process Redesign), 현 시스템의 개선(System Improvement) 등으로 나누어 개별 시스템의 투자 목적에 따라 효과를 구분하여 파악해야 한다고 보았다. McFarlen (1984)은 IT 시스템을 단순 업무자동화 지원시스템(Support), 복잡하고 중요한 업무지원 시스템(Key Operational), 전략적 업무관련시스템 (Strategic), 그리고 연구 및 개발 시스템(High Potential)로 구분하여 제시하였으며, 개개 IT 시스템의 역할에 따라 다른 투자 기준요소가 적용되어야 한다고 보았다. Farbey, Land and Targett(1995)은 투자효과는 응용시스템의 유형에 따라 다르게 나타난다는 실증적 연구결과를 제시하고 응용시스템을 8개 유형으로 분류한 바 있다.

요컨대, IT 투자 효과는 정량적으로 측정되지 못하는 부분이 많기 때문에 직접적이고 정량화가 용이한 비용감소와 매출증대 측면에서 효과분석이 이루어지고 TCO 등 직접적인 비용 위주로 평가되고 있다. 하지만, 계량화되지 않는 정성적인 부분까지 포함되어야 종합적인 판단이 이루어질 수 있으며, 이외에 개별 시스템의 유형과 투자의 성격에 따라 효과를 세분화하여 파악할 필요가 있다. IT 투자관리 지표의 역시, 상기에서 제시된 점들을 고려하여 도출되어야 한다.

2.2.2 IT 투자관리 지표의 선정 및 관리

IT 투자관리 지표를 도출하여 IT 투자의 타당성을 평가하는 작업은 크게 IT 시스템 도입 효과 측정을 위한 지표 개발 및 측정 방법 개발과 지표의 경제적 가치로의 변화방법론 개발로 살펴볼 수 있다(기업정보화지원센터, 2001).



〈그림 4〉 IT 투자 평가 방법론 개념도(수정 인용: 기업정보화지원센터, 2001)

<그림 4>에서 보여지듯이, IT 투자의 경제성을 분석하기 위해서는 정보시스템의 도입에 따른 투입비용과 산출효과를 측정하여야 한다. 이를 위해, 비용과 수익의 측정에 필요한 측정지표를 개발해야 하며, 이 지표들을 측정할 수 있는 구체적인 방법이 제시되어야 한다.

성과척도의 품질을 결정하기 위한 University of California 접근 방법의 SMART 시험항목은 <표 4>와 같이 정보화 효과 측정기준을 제시하였다(홍성찬, 1999).

이외에 IT 투자관리 지표의 요건으로 일반적으로 언급되는 것은 지표의 논리적 일관성(Consistency), 지표관련 데이터의 획득가능성(Attainability), 지표의 측정가능성(Measurability), 이해관계자들의 수용가능성(Acceptability), 정보화로 인한 영향 반영(IT-effectiveness) 등이다.

지표는 모든 것을 포괄할 필요가 없으며 중요한 성과에 대한 핵심적인 지표만을 선정하여 담당자들이 쉽게 이해할 수 있고 실제 손쉽게 적용할 수 있어야 한다.

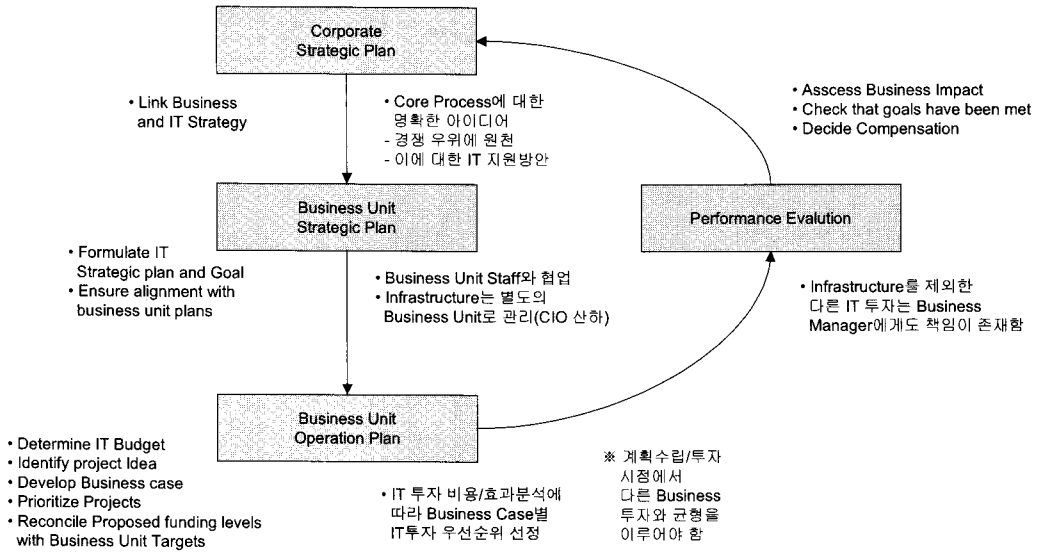
상기와 같은 요건으로 IT 투자관리 지표가 선정되면, 화폐가치 산출을 통해 정량화하게 된다. 이 과정은 기초값 산정, 영향도 측정, 화폐가치 산출 등으로 이루어진다. 먼저, IT 시스템이 도입되기 이전의 수치를 토대로 평가지표의 기초값을 선정한다. 다음은, IT 시스템 도입으로 기초값이 어느정도 영향을 받았는지 IT 영향도를 측정한다. 마지막으로, 기초값 1단위의 화폐가치를 산출하게 된다. 화폐가치 산출은 전통적인 회계기법과 대체비용 추정기법, 이용자 질의기법, 부가가치 분석기법 등이 활용되고 있다. 이 중 부가가치 분석기법은 IT 투자가 직접적인 사업적 가치 창출이 아니라 내부 프로세스 향상을 가져오는 경우, 내부 프로세스의 부가가치 창출량으로 사업적 가치를 추정하는 방법이다.

2.3 IT 투자관리체계의 구축

IT 투자관리의 효과성과 실행력을 강화하기 위해서는, IT 투자와 업무 프로세스의 연계를 통해 기업의 전략 및 사업계획을 반영하여 IT 투자가 이루어져야 하고 투자평가 및 성과측정업무가 지속적인 활동으로 정착되어야 한다(Dempsey et al., 1998).

〈표 4〉 SMART 효과 측정기준

특 성	내 용
S(명확한: Specific)	오해의여지가 없도록 초점이 맞추어야 한다.
M(측정가능: Measurable)	계량화해서 다른 자료와 비교할 수 있어야 한다.
A(달성가능:Attainable)	예상했던 조건에서 합리적이고 신뢰할 수 있어야 한다.
R(현실적: Realistic)	조직의 제약조건 내에서 측정할 수 있어야 하고, 또한 비용 효과적이어야 한다.
T(적시: Timely)	주정진 시간 내에 측정할 수 있어야 한다.



〈그림 5〉 IT 투자와 업무 프로세스의 연계

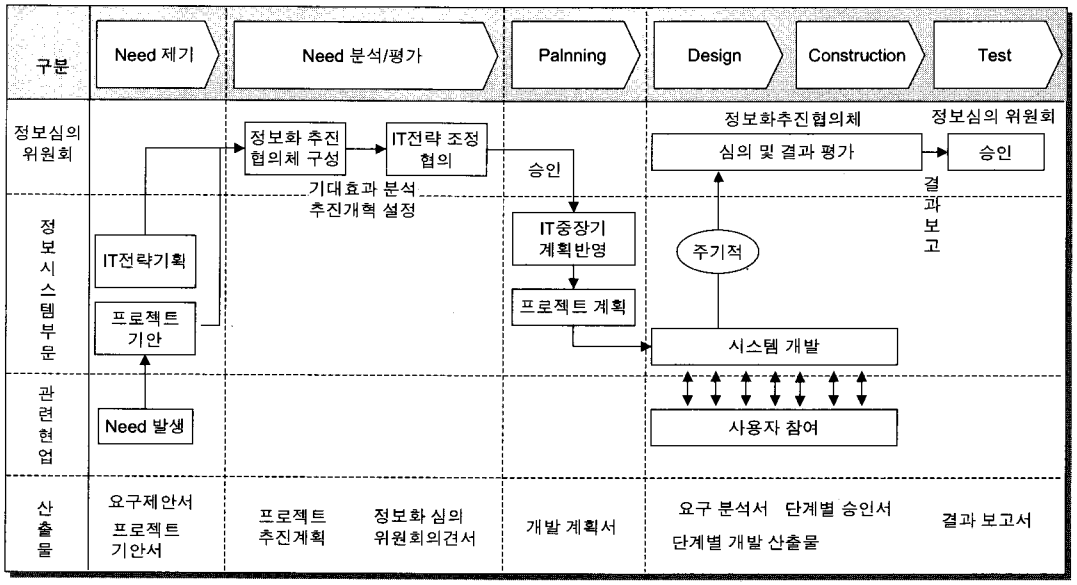
<그림 5>에서 보여지듯이, IT 투자를 실시할 때는, 기업의 전략을 고려하여 IT 투자의 전체적인 계획 및 예산안을 책정하고 개별 IT 투자의 비용대비 효과분석을 통해 우선순위를 정한다. 실행에 옮긴 이후에는 해당 IT 투자가 실제 업무 성과에 미친 영향과 목적달성 여부를 평가하는 작업이 이루어진다. 이를 위해 최고 경영자를 포함한 기업내 주요 임원들의 IT 의사결정의 중요성 인식과 평가 프로세스에 대한 적극적인 참여가 요구된다. 즉, IT 투자관리 프로세스가 정착되기 위해서는 IT 투자의사결정이 기업의 전략에 일치될 수 있도록 하는 IT Governance Model이 정비되어야 한다.

이러한 예는 미국의 연방정부에서도 살펴볼 수 있다. 미국에서는 연방기관들이 2억 달러 이상의 IT 투자시, Clinger-Cohen Act에 따라 프로젝트의 성과를 관리하도록 하였다. 미 연방정부의 IT 투자 및 성과관리 프로세스는 <표 5>와 같이 8단계로 구성되어 있다.

첫째, Vision 및 사업전략을 이해하고, 이를 IT 과제와 연계하며 이를 위해 BSC 등을 활용한다. 둘째, 성과지표를 단기와 장기로 구분하여 선정한다. 셋째, 목표설정 및 투자효과 분석을 위한 기준값(현재값)을 설정한다. 넷째, 투자효과 및 위험도에 대한 평가를 위해 ROI(Return on Investment) 또는 NPV를 확정하여 정보화 경제성(Information Economics) 관점에서 평가척도를 결정한다. 다섯째, 프로젝트의 결과 및 효과를 평가하기 위한 데이터를 수집한다. 여섯

〈표 5〉 미 연방정부의 IT 투자관리 프로세스 (Performance Based Management, General Services Administration, USA)

단계	개 요
1	Link IT Projects to Agency Goals and Objectives
2	Develop Performance Measures
3	Establish Baseline to Compare Future Performance
4	Select IT Projects with the Greatest Value
5	Collect Data
6	Analyze Results
7	Integrate with Management Processes
8	Communicate Results



출처: Entrue Consulting: LG CNS 컨설팅, 2002

〈그림 6〉 IT 투자심의 프로세스

째, 목표 또는 예상했던 결과와 프로젝트 결과를 비교한다. 일곱째, 성과 향상을 위해 결과를 경영 의사결정 과정에 반영한다. 여덟째, 프로젝트 잔여 과정 및 향후 프로젝트의 성공적 추진을 위하여 내부 및 외부 이해관계자로부터 파트너쉽을 획득할 수 있도록 관리한다.

미 연방정부의 IT 투자관리 사례에서 살펴 볼 수 있는 것처럼 평가지표의 활용에 있어서, 사전 타당성 분석과 사후 성과 모니터링이 제도적으로 정착되어 그 실행력이 강화되어야 한다.

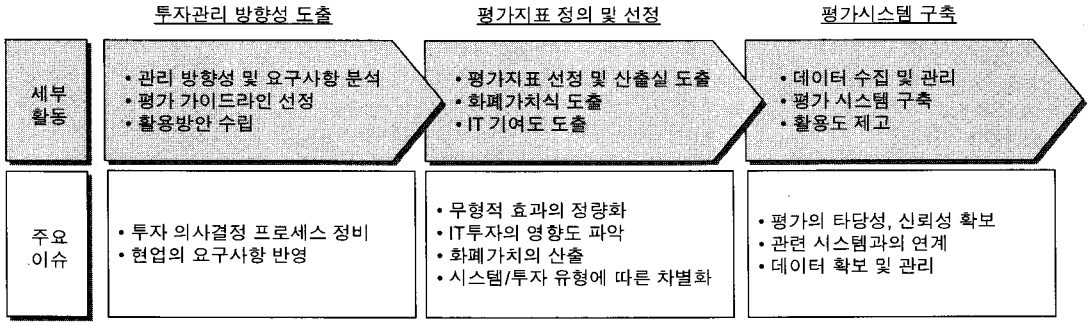
이와 더불어, IT 투자 심의를 효율적으로 집행하기 위해서는 <그림 6>과 같이 IT 투자의 입안과 심사가 정형화된 제도에 의해 이루어질 수 있도록 하며 개발 후 심의 및 평가까지 전사적 차원의 심의기구에서 심사토록 하여 전략의 일관성 있는 추진이 가능해져야 한다.

여기서 정보화 추진협의체와 심의위원회는 IT 부서 이외에 CEO를 포함한 현업부서의 장으로 구성이 되어 전사전략과 IT 전략의 연계를 강화하고 IT 투자의 경제성을 강화하고 집행력을 제고할 수 있다.

요컨대, 전사차원의 비즈니스 전략과 IT 전략과의 연계를 통해 자원의 효율적인 배분이 이루어져야 하며, IT 투자의 지속적이고 공식적인 평가 및 승인을 통해 IT 투자의 일관성과 경제성을 확보할 수 있어야 한다.

Ⅲ. IT 투자관리의 현실 및 이슈

IT 투자관리 체계의 구현과정은 <그림 7>과 같이 일반적으로, 1) 투자관리 방향성 도출, 2) 평가지표 정의 및 선정, 3) 평가시스템 구축의 세 단계로 구분할 수 있다. 첫째, 투자관리 방향성 도출단계에서는 IT 투자관리의 방향성 및 현업의 요구사항을 분석하는 작업이 이루어진다. 둘째, 평가지표 정의 및 선정단계에서는 방향성에 기반하여 평가지표를 선정하고 IT 기여도 등을 파악하여 화폐가치 산출식 등을 도출하게 된다. 셋째, 평가시스템 구축단계에서는 필요한 데이터를 수집하고 관련 시스템과 연계하는 작업이 수행된다.

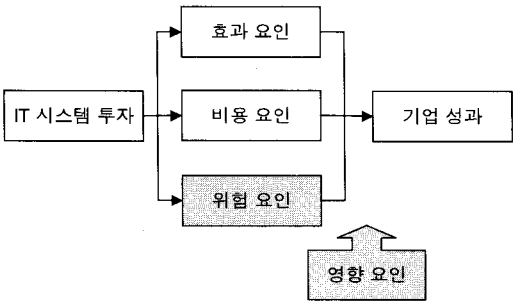


〈그림 7〉 IT 투자관리체계 수립의 단계별 활동 및 주요 이슈

상기 각각의 단계에서 무형적 효과의 정량화 및 IT 투자의 영향도 파악, 평가의 타당성 및 신뢰성 확보, 투자관리의 실행력 강화 등 다양한 이슈들이 제기될 수 있다. 간 단계별로 제기될 수 있는 이슈들을 IT 투자평가지표 도출과 IT 투자관리체계 구축으로 구분하여 정리하고, 시스코사의 IT 투자관리 사례에 대해서 간략히 살펴보았다.

3.1 IT 투자효과의 경제성 분석상의 이슈

기업이 정보화를 추진하기 위해서는 정보화를 통해 얻을 수 있는 경제적 효과를 파악할 수 있는 지표의 선정 및 측정이 필요하다. 이를 통해, 다양한 시스템들의 도입효과를 단일 척도로 분석할 수 있고 이를 경제적 가치로 환산할 수 있는 것이다.



출처: 최완일, 2001

〈그림 8〉 IT 투자 성과에 영향 요인들

그런데, 정량화된 효과 중심으로 지표를 선정하다 보면 효과와 비용 측면만을 중점적으로 다루게 되고, <그림 8>과 같이 기회비용을 포함한 위험요인이나 이외 영향 요인들에 대해서는 충분히 다루지 못할 수 있다. 대부분의 기업들이 정성적인 요인에 대해서는 의사결정자의 자의적인 판단에 의존하는 경우가 많다.

IT 투자 평가의 정교화를 위해서는, IT 시스템 및 투자유형에 따라 평가를 차별화할 필요가 있다. 예를 들어, 시스템을 그 성격에 따라 거래처리형 시스템(예: 전자조달 시스템), 정보제공형 시스템(예: 지식관리 시스템), 인프라 시스템(예: 운용정보관리 시스템), 기술개발 시스템(예: 기술개발 시스템) 별로 구분하고, 각 유형별로 평가지표의 선정이나 가중치 부여를 달리할 수 있으며, 전략적인 가치 등을 차별화해 평가할 수 있다(김정유, 이승아, 2001). 그러나, 대개의 평가지표가 투자 유형을 고려하지 않거나 고려한다고 하더라도 정성적인 효과와 전략적인 영향을 충분히 반영하지 못하고 있다.

또한, 대부분의 IT 투자 평가는 개별 시스템의 투자 효과에 대한 가이드만을 제공하고 전략적 가치와 타시스템과의 연계 효과에 대한 분석이 미흡하여 IT 투자대안의 선택기준을 제공하는데는 한계가 있다.

이외에, IT 투자효과의 경제성을 분석하는데 제기될 수 있는 문제점들은 다음과 같다. 첫째, IT 시스템 이외에도 생산성이나 성과에 미치는

여러 가지 사건이 동시에 발생하여 IT 투자에 의한 효과가 어느 정도인지 판단하기 힘들다. 둘째, 여러 사건의 동시 발생과 이로 인한 상호작용(Interaction)이 IT 투자효과의 측정을 어렵게 한다. 셋째, IT 시스템의 효과에는 관리자의 생산성 향상과 같이 측정이 곤란한 항목이 있어, 이를 정의하거나 측정하기가 어렵다. 넷째, 측정의 객관성 이외에도 그 결과에 대해 개별부서간의 의견차이가 발생할 수 있다. 다섯째, IT 시스템 구축으로 인해 발생하는 효과가 지연되어 측정시점에서 발생하지 않을 수 있다. 이외에, 관계자들의 비협조나 참여 미흡, 객관적 자료의 부족 등이 IT 투자효과의 경제성을 분석하는데 장애로 제기되고 있다.

3.2 IT 투자관리체계 관리상의 이슈

현재까지의 정보화 투자평가는 평가체계와 평가기술의 부족으로 인해 평가자체가 형식적이고 그 타당성과 신뢰성 확보가 어려운 것이 현실이다. 명확한 정보화 평가 방법론의 부재로 정보화 평가 업무가 미비하며, 무형적 효과와 리스크 처리 등의 문제로 결과의 신뢰성이 높지 않은 것이다.

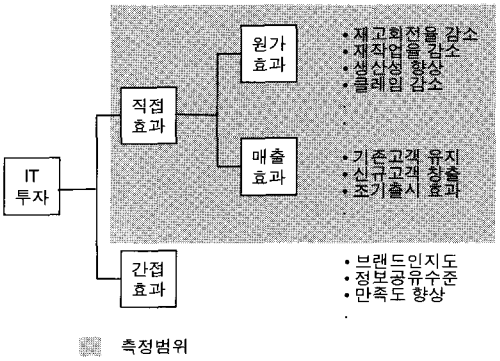
공공기관의 정보화 평가제도 현황을 파악한 전산원 자료(이석재, 2000)에 의하면, 대부분의 조직의 정보화 목표와 개별 정보화 사업간의 연계가 미흡한 것으로 나타났다. 현행 정보화 사업평가는 단위사업의 관점에서 접근하여 전략의 반영이나 시스템 연계 측면의 분석이 미흡하였다. 또한, 정보화 현상을 분석하는 개념적, 논리적 틀이 부재하여 평가의 유용성과 활용에 대한 인식이 매우 낮게 나타났다.

IT 투자평가체계의 도입으로 인해 비용 중심의 의사결정이 강화될 우려가 있으며 이로 인해 많은 경영기회를 잃게 될 위험도 있다. 따라서, 단기적이고 정량적인 가치 이외에 장기적이고 정성적인 가치에 대한 고려와 전략적 측면에서 IT 투자를 고려하는 제도의 보완이 필요하다. 이를 위해선, IT 투자관리를 포함한 IT Governance의 체계화 및 제도화를 통해, 전사 전략과의 연계와 IT 투자의 실행력을 강화해야 한다.

3.3 시스코사의 IT 투자관리 사례

시스코사는 세계 최대의 네트워크 장비 판매회사로 전세계 약 110여개국에 장비를 판매하고 있다. 시스코사는 급속한 매출성장률과 종업원 생산성을 유지하고 있으며, 적극적인 기술투자와 효과적인 IT 투자관리를 통해 선두기업으로서의 위치를 더욱 강화하고 있다. 본 연구에서 대상으로 삼은 A사의 경우도, 시스코사를 벤치마킹하여 IT 투자관리지표의 선정과 투자관리체계 구축에 시사점을 도출하였다.

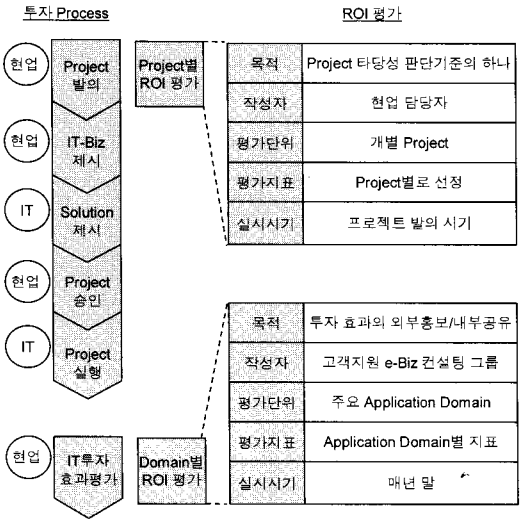
시스코사는 <그림 9>와 같이 IT 투자의 효과를 직접효과와 간접효과로 구분하고 있다. 직접효과는 원가효과와 매출효과로 구분하여 측정하고 간접효과는 산출은 않지만 투자에 반영할 수 있도록 그 항목을 제시하고 있다.



〈그림 9〉 시스코사의 IT 효과 측정 범위

이외에 IT 투자관리체계의 주요 특성은 다음과 같이 정리할 수 있다. 첫째, ROI 지표는 주요 기대효과를 중심으로 선정하며 직접적으로 손익에 영향을 주는 항목을 중심으로 산출한다.

둘째, <그림 10>과 같이 프로젝트별 그리고 omain별 투자평가로 구분하여, Domain(SCM, Internet Commerce, Customer Care, e-Learning, Workforce Optimization) 별 표준 항목을 정의함으로써 효율성과 일관성을 기한다. 셋째, ROI 지표를 측정하기 위한 데이터를 수집하고 영향도를 파악하는데 있어서 어느 정도 추정치를 사용하는 것을 허용한다. 넷째, 대부분의 IT 프로젝트는 투자승인 단계에서 타당성 평가를 위해 ROI 평가를 실시하지만, 투자 평가의 절대적인 기준으로 활용하는 것은 아니며, ROI 이외에 현업의 판단과 결정을 충분히 고려한다. 넷째, 개별 IT 투자에 대한 ROI 사전 평가는 IT 투자를 실시하는 현업이 평가하며, 이에 대한 최종책임도 현업이 맡게 한다.



〈그림 10〉 시스코사의 IT 투자 Process

요컨대, 시스코사는 IT 투자의사결정의 객관적인 척도의 하나로 ROI 활용을 제도화하고 있으며, 두 종류의 ROI 평가를 활용하고 있다. 먼저, Application Domain별로 표준지표를 정의하여 일관성과 효율성을 제고하고 있으며, 프로젝트 발의시 현업이 참고할 수 있도록 부서별로 지표를 선정해 사용하고 있다.

Ⅳ. A사의 IT 투자관리체계 구축 사례분석

4.1 A사의 구축 배경

A사는 국내 대규모의 전자/정보통신 기업으로 가전제품과 디스플레이 기기, 멀티미디어 제품, 이동통신장비 등 다양한 제품을 생산하고 있다. A사는 1990년 초부터 주기적인 정보화 전략수립을 통해 경영환경 변화에 대응하고 있으며, 경영전략과 IT 전략과의 연계를 통해 CRM (Customer Relationship Management), SCM (Supply Chain Management), BI(Business Intelligence), PD(Product Data), KM(Knowledge Management) 영역을 선정하고 해당 영역별로 IT 프로젝트에 대한 체계적인 투자를 시행하고 있다.

A사는 사업규모와 영역이 점차 증대함에 따라 IT 투자의 비중이 급격히 증가하게 되었고, 이런 상황 하에서 IT 투자에 대한 지출이 효과적으로 이루어지고 있는지 판단할 수 있는 명확한 지표 선정과 관리 체계 정립이 요구되었다. 또한, ERP(Enterprise Resource Planning)와 같은 필수적인 시스템은 모두 구축된 상태에서 이제 전략적으로 필요한 시스템을 구축하게 됨에 따라 Project별 IT 투자에 대한 타당성 평가의 필요성이 제기되고 있었다.

그러나, IT 투자효과를 평가하는 제도가 부재하여 Project Owner의 자의적인 판단과 의지에 따라 추진되는 경우가 발생하며 객관적인 투자 판단기준으로 활용하기에는 미흡한 측면이 있었다. 이런 배경하에서, IT 투자효과를 제고하고 평가결과의 타당성과 신뢰성을 높이기 위해 전사적인 IT 투자관리체계 구축 프로젝트를 실시하게 되었다. A사의 IT 투자관리체계 구축과정을 살펴보면 다음과 같다.

4.2 A사의 IT 투자관리체계 구축 과정 분석

A사는 <표 6>에서 보여지듯이, A사의 추진

〈표 6〉 A사 프로젝트 추진 과정

단 계	투자관리 방향성 도출	A사 추진방향 수립	시범 평가	A사 평가항목 선정
세부 활동	◦ 선진사례 분석 ◦ 요구사항 분석 ◦ A사에서의 시사점 도출	◦ 활용방안 수립 - 정량적 기준 제공 ◦ 추진범위 검토 - 평가지표 범위 ◦ 추진과제 선정 -평가체계 수립 - 투자관리 시스템 구축	◦ O시스템 시범평가 ◦ 투자관리 프로세스 수립	◦ 엄무성과지표분석 - S사 지표 - 선진사례지표 - 관련업체 지표 ◦ A사 평가체계 수립 - 평가항목 - 평가 프로세스 - 투자관리 프로세스

방향 수립, 특정 시스템에 대한 시범평가, 평가항목선정 등의 과정으로 IT 투자관리체계를 수립하였다.

본 연구에서는 A사의 투자관리체계 구축 단계를 평가지표 도출 및 운영과 투자관리 프로세스 정립의 두 영역으로 나누어 살펴보았다.

4.2.1 평가지표 도출 및 운영

A사는 IT 투자시 발생하는 유형효과를 측정하고 현업이 쉽게 활용할 수 있는 지표체계 구현을 목적으로 하였다. 이를 위해, 정성적이거나 간접적인 평가항목들은 가능한 한 지표 선정에서 제외하여, 평가의 불확실성과 자의성을 배제시켰다. 또한, IT 평가지표를 IT 기여도가 크다고 생각되는 지표로 한정하였다. 예를 들어, R&D 성공률에 대한 IT의 기여도는 다른 요소의 기여도에 비해 낮기 때문에 R&D 성공률은 IT 평가지표로 적절치 않은 것으로 보았으며, R&D 성공률에 영향을 미치는 요소를 세분화하여 IT 기여도가 높은 요소를 IT 평가지표로 보강하도록 하였다.

A사는 지표를 선정할 때, 각 사업부의 특성과 기능(Value Chain 분석)을 고려하여 지표를 도출하였고, A사가 기존부터 활용해왔고 실제 IT 지표의 90%를 커버한다고 여겨지는 QDC (Quality, Deliverly, Cost) 영역으로 지표를 재분류하였다.

구체적인 지표 도출 및 선정 과정을 살펴보면 다음과 같다. A사는 평가지표를 도출하기 위해, 각 사업부별로 현재 활용하고 있는 KPI(Key Performance Index: 주요 성과지표)와 IT 효과지표를 취합하였다. 그리고, 유사한 지표를 통일시키고 정리하였다. 다음엔, IT 투자에 의한 정보화 영향이 작거나 정보화 이외의 외생변수의 영향이 큰 지표들을 제외하여 최종 정보화 효과지표를 도출하였다.

<표 7>에서 보여지는 것처럼, 주가와 이익 지표는 IT 투자로 인한 영향이 간접적으로 미칠 것으로 여겨지지만 외생변수의 영향이 크기 때문에 지표에 포함되지 않았다. 환차손익은 IT 투자로 인한 영향이 미치지 않는 것으로 판단되어 기각되었다. 결국, 사례로 제시된 지표들에서는 현금유동성과 제조원가가 효과지표로 선정되었으며, 현금유동성 지표는 재무시스템의 경우 활용하도록 권고하였다.

이렇게 각 사업부와 Cisco사를 포함한 선진사례들에서 활용되고 있는 지표들을 참조하여 정보화 효과지표를 선정한 다음엔, 해당 지표들을 QDC(Quality, Deliverly, Cost) 프레임에 맞추어 품질과 시간, 비용으로 정리하였으며, 이런 절차를 통해 총 25개의 평가항목을 도출하였다. IT 평가지표를 선정한 다음엔, 해당 지표를 활용하여 IT 투자효과를 평가하는 프로세스를 제시하였다.

〈표 7〉 A사 정보화 효과지표 도출 (예시)

지표명	현행(KPI & IT 효과) 지표명					정보화 지표선정	기각사유	비고
	A 사업부	B 사업부	C 사업부	Cisco	타사사례			
주가					주식가치		외생변수 영향	
이익		Profit	경상이익		이익		외생변수 영향	
현금유동성				자산 이용율	재무 유동성	지표선정		제무시스템의 경우 가능
제조원가	제조원가	제조원가	제조원가		제조원가	지표선정		
환차손익	환차손익						정보화영향 없음	

〈표 8〉 A사 IT ROI 평가 프로세스

평가단계	세부 활동
평가지표 선정	◦ 평가지표 목록에서 해당하는 프로세스 영역의 평가지표 검색 ◦ 평가지표 정의를 참조하여, 대상 시스템에 해당하는 평가지표 선정
평가지표 변화량 도출	◦ 선정된 각 평가지표에 해당하는 산출실의 현재값 수집 ◦ 산출식의 미래값으 F예측하여, (미래값-현재값)으로 각 평가지표의 변화량 도출
화폐가치식 도출	◦ 선정된 각 평가지표에 해당하는 화폐가치식 확인 ◦ 화폐가치식의 각 요소에 해당하는 기준값 설정(기준값 수집은 화폐가치근거를 참조하여 설정함) ◦ 화폐가치식의 각 요소는 향후 상수로 확정함
기대효과 산출	◦ 선정된 각 평가지표에 대해, 평가지표 변화량을 화폐가치식에 대입하여 기대효과 산출 ◦ 모든 지표의 기대효과를 합산하여 총 기대효과를 산출
IT ROI 산출	◦ 해당 프로젝트의 총 비용 산정 ◦ IT ROI = (총 기대효과 - 총 비용) / (총 비용)으로 산출 ◦ 산출된 IT ROI 값 관리

<표 8>에서처럼, 평가 프로세스는 평가지표 선정에서 평가지표 변화량 도출, 화폐가치식 도출, 기대효과 산출, ROI 산출의 과정으로 이루어진다. IT 평가지표를 정의할 때, 지표 산출식과 화폐가치식을 도출하여 IT가 미치는 영향을 정량적으로 파악하도록 하였다. 이외에, 복수의 시스템이 하나의 지표에 영향을 미치게 될 경우, 시스템 기여도를 추가로 정리되도록 하였다.

IT 평가지표 초안을 작성하고 평가 프로세스를 선정한 다음엔, 현업과의 워크샵을 통해 세부적인 지표 수정작업과 현업의 동의를 얻어내는 작업을 수행하도록 하였다. 워크샵에서 다룰 내용과 참가자는 <표 9>와 같이 제시하였다.

먼저, 선정된 지표명과 정의가 현업의 실제 업무와 잘 부합되고 지표 간 중복이나 종속관계가 없는지 살펴봐야 한다. 다음엔 선정된 지표를 측정할 수 있는지 산출식과 해당 데이터를 관리하는 담당자와 시스템을 점검해야 한다. 또한, 산출식과 관련하여 IT 투자로 인한 직접적인 기여요인과 이외 기여요인을 분석하고 이에 기반 하여 화폐로 환산하는 근거에 대해 실제 업무 담당자들과 합의를 이루어야 한다.

〈표 9〉 워크샵 체크포인트 및 개요

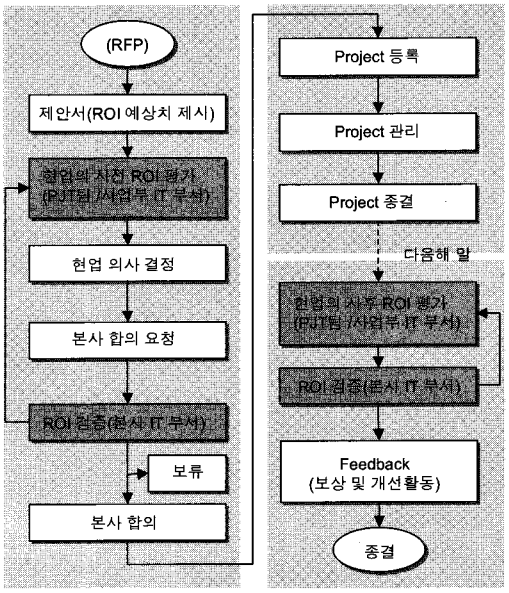
순서	목 적	체크 포인트	주요 참석자	예 시
1	지표명 및 정의 검토	◦ 현업 프로세스에 맞는 용어 및 개념을 사용하였는가? ◦ 지표의 상세화 혹은 통합이 필요한가? ◦ 지표간 종속관계가 있는가?	현업 전문가	L사에 수주 L/T이란 개념이 적절한가?
	산출식 검토	◦ 산출식의 각 항목은 측정 가능하게 정의되어 있는가	현업 전문가	주문처리 L/T은 측정할 수 있는가?
2	데이터 담당자 선정	◦ 각 항목의 데이터를 관리하고 있는 사람은?	시스템 관리자	
	데이터 수집안 설정	◦ 각 항목의 데이터는 어떻게 얻을 수 있는가?	시스템 관리자	
3	IT 기여요인 노출	◦ 산출식의 각 항목에 영향을 미치는 IT 기여요인과 非 IT 기여요인은 무엇인가?	IT 컨설턴트	문서분류 자동화(IT요인), 관련 부서 대기시간 (非 IT 요인)
4	화폐가치 근거 도출	◦ 화폐가치식의 각 항목에 영향을 미치는 요인은 무엇인가?	현업 전문가	설계안 변경시 비용을 발생하는 각종 요인
	화폐가치식 결정	◦ 화폐가치식의 각 항목은 화폐가치로 전환이 가능한가?	ROI 전문가	설계안 1안 변경시 손실 금액

4.2.2 투자관리 프로세스 정립

A사의 IT 투자관리프로세스는 IT 투자평가의 확립, 관리 시스템 활용, 평가 가이드라인 정비의 세 단계로 구분해 살펴 볼 수 있다.

첫째, IT 프로젝트에 대한 사전 및 사후 ROI 평가 프로세스를 확립하도록 하였다. 프로젝트 승인 절차에 ROI 평가를 승인의 전제조건으로 하여 사전평가의 실행을 강화하도록 하였으며, 사전평가가 실시된 프로젝트에 대해서는 다음해 말에 사후평가를 실시하여 그 평가결과를 업무혁신위원회에 보고하는 방식으로 ROI 평가의 제도화를 추진토록 하였다. IT 투자 프로세스의 운영모습은 <그림 11>과 같다.

둘째, ROI 관리를 포함한 PMS(Project Management System: 프로젝트관리시스템)를 활용하도록 하였다. 이를 통해 IT ROI 평가 결과와 프로젝트 추진 내역을 전사적으로 공유하고 IT 프로젝트의 관리수준을 향상시키도록 하였다. <표 10>에서 제시된 것처럼, ROI 평가를 PMS 시스템에 포함시켜 평가계획과 분석결과를 공유하도록 하고, 프로젝트를 승인 받으려면 평가를 반드시 하도록 하여 프로세스의 정착과 제도화를 돕도록 하였다.

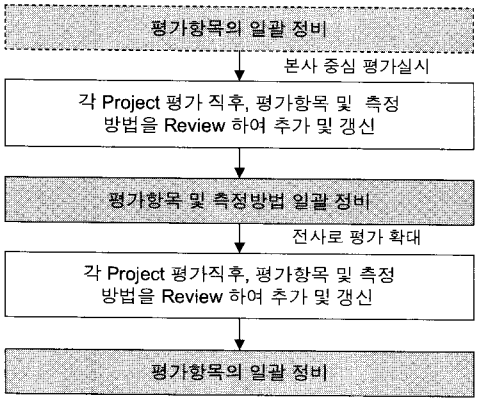


〈그림 11〉 A사의 IT 투자 프로세스

〈표 10〉 PMS 주요 내용

기 능	주요 내용
일정관리	스케줄링 진도관리
자원 및 예산관리	규모산정 예산집행관리 자원할당 및 검토
품질관리	검토회의 품질평가 내부감리
위험관리	위험정의 영향도 분석 대안계획 수립
ROI 평가	평가계획 ROI 평가들(사전, 사후) 결과분석 관리

셋째, ROI 평가의 가이드라인을 정비하도록 하였다. 평가항목으로 참고할 수 있는 지표들을 선정하고 평가항목별로 측정방법 Sample을 제시하도록 하였다. 사전평가는 주요 기대효과 중심으로 평가를 하도록 하였다. 또한, <그림 12>에서 보여 지는 것처럼, 본사 중심의 평가 가이드라인을 먼저 정비한 다음 전사로 확대할 수 있도록 하였다.



〈그림 12〉 평가항목 정비의 확산

A사의 경우, 현업과의 세부 작업을 통한 지표의 정교화 보다는 전체적인 관리체계의 틀을 먼저 확립하는데 중점을 두었다. 이를 위해, IT 투자관리의 방향성 및 지표의 윤곽을 먼저 정하고 이를 지침삼아 일정기간(A사의 경우, 1년)동안 현업이 실제 업무를 진행하면서 지표를 세분화하고 관리 프로세스를 정교화 하도록 하였다. 즉, 현업에서 관리하지 않는 지표가 선정되었거나, 중요한 지표가 누락되어 있는 경우에 현업이 지속적으로 수정해나가도록 하였다.

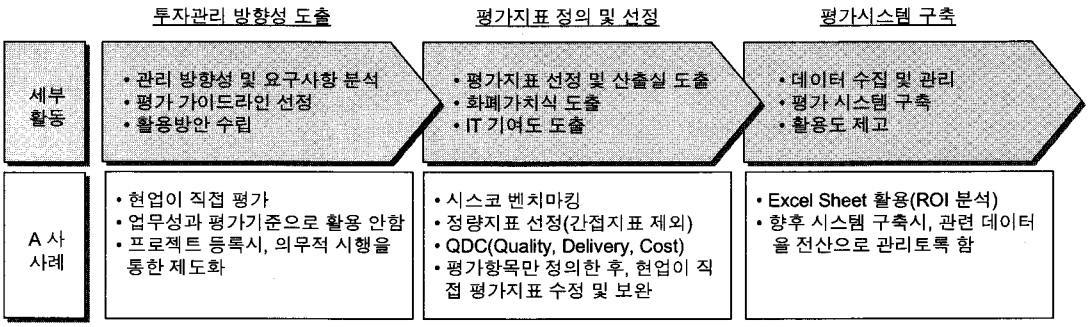
V. IT 투자관리체계 구축상의 시사점

5.1 A사의 IT 투자관리체계 개요 및 이슈

A사의 IT 투자관리체계 구축과정을 요약해보면, (그림 13)에 정리된 것처럼 시스코사의 IT 투자관리 프로세스와 IT Governance 체계를 벤치마킹 하였고, 단순하면서도 객관적으로 활용할 수 있는 관리체계를 구현해달라는 현업의 요구를 반영하여 IT ROI 관리체계를 구현하였다.

이로 인해, 정성적이고 간접적인 지표 보다는 직접적이고 정량화가 용이한 지표들이 도출되었고 QDC(Quality, Delivery, Cost) 프레임으로 지표가 선정되었다. A사는 IT 투자 평가 항목을 선정하고 A사가 기존부터 활용하고 있던 지표들과 선진사에서 활용하고 있는 지표들을 참조하여 해당 항목의 대표적인 지표들을 제시하였고, 이후 1년간 관련 업무 담당자들이 지표를 정교화하고 현업에 맞게 평가항목을 수정 보완할 수 있도록 하였다. 또한, 투자관리 프로세스의 실행력 강화를 위하여 제안된 평가항목에 대한 데이터는 향후 시스템 구축시에 수집방안을 함께 제시하도록 하였고, 프로젝트 투자 및 승인시에 IT 투자평가를 제도화하는 것을 추진하고 있다.

향후, A사의 IT 투자관리체계를 운영하는 과정에서 현업들이 다루어야하는 이슈들을 <표 11>와 같이 제시하고 각각에 대하여 다음과 같



〈그림 13〉 A사 단계별 구축 개요

〈표 11〉 현업이 대응해야하는 이슈

내 용	예상되는 이슈
정성 지표 선정	산출식 및 화폐가치식의 설정이 어려운 지표(정성지표)의 경우 IT 지표로 설정되지 않음
지표의 중복성	지표간 개념이 중복되거나 인과관계에 의해 ROI 산출이 실제보다 크게 계산될 가능서이 있음
지표의 포괄성	A사의 모든 프로세스를 커버하는지 검사할 필요가 있음
IT기여도 산정	IT 기여도 및 시스템 기여도가 정의되지 않음
화폐가치식 정확성	화폐가치식에서 손실금액, 비용절감, 매출증대 항목에 영향을 끼치는 요인이 불분명함
현업 활용	현업의 ROI 평가를 지원하기 위한 지원이 필요함

이 대응하도록 하였다.

첫째, 산출식 및 화폐가치식이 어려운 정성지표에 대해서는 정보제공형 시스템과 전략적 시스템 등으로 구분하여 ROI 평가시 IT 시스템의 전략적 영향에 대한 고려를 반영하도록 하였다. 정성적이고 전략적인 효과에 대해서는 현업들의 가정에 대한 합의를 통해 정량화하여 지표로 추가하고 지속적으로 갱신하기로 하였다.

둘째, 지표의 중복성이 발생하지 않도록 지표를 세부 단위로 분류하여 개념을 명확히 하였으며, 실무 담당자들이 직접 시스템에 등록하면서 이상한 지표나 인과관계가 발견된 지표에 대해서는 본사에 연락해서 수정하도록 하였다.

셋째, 누락되는 지표가 발생하지 않도록 인사와 재무 등 A사의 기능별로 지표를 살펴보도록 하였으며, 현업 인터뷰 및 워크샵 등을 통해 관련 지표들을 점검하도록 하였다.

넷째, IT 기여도 및 시스템 기여도는 각 지표에 대한 IT 기여요인 및 타 기여요인을 도출하고, 이를 바탕으로 설문을 통하여 정의하도록 하였다. 시스템 기여도는 <표 12>와 같은 시스템-평가지표 테이블을 작성해 도출하도록 하였다.

〈표 12〉 시스템-평가지표 테이블

기능별 관련지표		시스템 1	시스템 2	시스템 3	…	IT 기여도
인사	지표1		0.1	0.9		0.1
	지표2		1.0			0.2
영업	지표3	0.7		0.3		0.1
	지표4			1.0		0.1
	지표5	0.1	0.4	0.5		0.2

다섯째, 화폐가치식의 정확성 확보는 IT 시스템이 간접적으로 미치는 영향과 타 시스템과의

연관성, 업무 프로세스와의 연계성 등으로 인해 명확하게 파악하는 것이 어려우나, 현업과의 인터뷰 및 워크샵을 통해 화폐가치 요인을 정의하고 현업들의 합의를 이끌어내도록 유도하였다.

여섯째, 현업의 원활한 IT ROI 평가를 위해, 관련 데이터 관리자를 선정하고 측정방법 (시스템에서 전산자료 획득 또는 현업과의 설문/인터뷰를 통한 자료 획득) 등을 지표와 함께 정의하도록 하였으며, ROI 산출과정을 시스템화하여 결과의 객관성과 신뢰성을 확보하고 현업의 활용도를 높이도록 하였다.

5.2 국내 적용시 고려사항 및 제언

A사의 사례를 통해, IT 투자관리체계를 구축하려는 회사가 가질 수 있는 시사점은 다음과 같다.

첫째, 간단하게 시작(Quick and Dirty)하는 것이 좋다. IT 투자성과의 무형성과 복합성, 또는 관리체계의 제도화와 관련된 어려움으로 관리체계 구축을 지연시키는 것은 바람직하지 않다. A사와 같이 투자관리의 전체적인 틀을 먼저 정립하고 기본적인 DB를 구축한 다음에 점차 확장하는 것이 효과적으로 보인다. 즉, 직접적이고 정량화할 수 있는 지표 및 관리할 수 있는 지표들을 중심으로 간단하고 신속하게 시작한 다음에 실질적인 데이터를 축적하고 현업들이 정교화하는 작업이 요구된다.

둘째, IT 투자관리체계 구현에 대한 실행력 강화가 필요하다. A사에서는 프로젝트 관리 시스템과 연계하고 사전 승인시 투자성과관리 프로세스를 제도화함으로써, IT 투자관리의 실행력을 향상시키고, 현업들의 참여를 유도하고 있다.

셋째, IT 투자관리체계의 사용목적을 분명히 하고 그에 맞는 지표를 설계해야 한다. IT 투자관리체계의 전체적인 틀을 신속하게 정립하는 것 못지않게 전략에 부합하고 현업의 요구사항에 부응하는 목적 정립이 요구되며, 이는 IT 투자관리체계의 실행력 강화와도 연계되어 있다. A사에서도, IT 투자관리를 성과평가와 연계시키지 않고 IT 투자를 기획할 때 현업이 하나의 요소로 고려할 수 있도록 지원한다는 목적을 명확히 하고 지표의 범위와 투자관리 프로세스를 정비하였다.

요컨대, IT 투자관리 체계를 도입하려는 기업들의 개별적 상황과 도입하려는 용도는 다양하겠지만, 공통적으로 적용될 수 있는 시사점은 IT 투자관리체계 도입 목적의 명확화와 이에 기반한 신속성과 실행력 강화가 IT 투자관리체계 구현의 성공요소라 볼 수 있다.

Ⅵ. 결 론

본 연구의 의의는, IT 투자관리체계 구축상의 단계별 이슈를 기존에 제시된 이론과 A사의 실제 구축사례를 통해 살펴봄으로써 IT 투자 관리 지표를 도출하거나 관리체계 구축을 시도하려는 기업들에게 실무적인 가이드라인을 제시한 것이다.

그러나 본 사례기업의 IT 투자관리체계 수립 프로젝트가 종료된지 얼마되지 않았고, 향후 1년간 지표의 정교화 및 관리체계의 제도화를 추진하려는 단계라 정확한 성과를 판단하기에는 아직 이르다는 점이 본 연구의 한계라 할 수 있다. 또한, A사의 경우 전체적인 틀을 수립하는 것에 중점을 두어 지표의 정교화 및 세부 실행방안 제시가 미흡하다는 취약점도 지니고 있다.

본 연구를 토대로 각 단계별로 실행방안을 실무 담당자들이 어떻게 정교화하고 관련 이슈들을 풀어나갔는지 살펴보는 후행 연구가 필요하다. 또한, A사 이외에 대상 회사를 확대해, IT 투자관리체계 구축상의 고려사항을 사례별로 유형화하고 일반화하여 기업들이 IT 투자관리체계를 구축하는데 실질적으로 도움을 줄 수 있는 연구가 요구된다.

참 고 문 헌

김정유, 이승아, "IT 투자평가 방법론과 활용방안", (주)이비즈그룹, E-bizgroup Working Paper No. 28, 2001.

류 현, "균형성과표를 활용한 IT의 성과평가", LG 주간경제 2002. 1. 9.

류 현, "IT투자의 가치평가 어떻게 하나", LG 주간경제 2001. 9. 5.

이국희, "기업정보 시스템의 평가를 위한 모형: An Evaluative Framework for Business Information Systems", 경영정보학 연구, Vol. 2, No. 1, 1992, pp. 17-33.

이국희, 이석준, "정보화 투자효과분석 사례 및 자동화 소프트웨어 개발", 정보기술과 데이터베이스 저널, 제8권, 제2호, 한국데이타베이스학회, 2001.

이석재. "공공기관 정보화 성숙도 평가 모형에 관한 사례 연구 = A Study on the examples of maturity models for IT implementation", 한국전산원, 2000.

최완일, 업종별 정보화 경제성 분석 및 실행지침 개발, 한국전산원, 2001.

홍성찬, "정보화 투자의 효과 측정에 대한 개념 연구", 전경련 정보화 투자 세미나 발표 자료, 1999.

Delone, W. H. and McLean, E. R., "Infomration Systems Success: The Quest for the Dependent Variable", *Information System Research*, March 1992, pp.60-95.

Dempsey, Jed, Dvorak, Robert E., Holen, Endre, Mark, David and Meehan III, William F., "A Hard and Soft Look at IT Investments", *The McKinsey Quarterly*, No. 1, 1998.

Farbey, B, Land, F., Targett, D., "A Taxonomy of Information Systems Applications: The Benefits' Evaluation Ladder", *European Journal of Information Systems*, Basingstoke: Vol. 4, Iss. 1, Feb. 1995, pp.41-50.

Grembergen, Wim Van, Saull, Ronald and Haes, Steven De, "Linking the IT Balanced Scorecard to the Business Objectives at a Major Canadian Financial Group: Research Note", *Journal of Information Technology Cases and Applications*, Marietta: Vol. 5, Iss. 1, 2003. pp.46-50.

General Services Administration, *Performance Based Management*, Office of Government Policy, USA, 2001.

Grover, Varun, Teng, James T. C. and Fiedler, Kirk D., "IS Investment Priorities in Contemporary Organizations", *Association for Computing Machinery, Communications of the ACM*, New York, Vol. 41, Iss. 2, Feb. 1998, pp.40-48.

Hamilton, S. and Chervany, N. L., "Evaluating Information System Effectiveness - Part I: Comparing Evaluation Approaches", *MIS Quarterly*, Vol. 5, No. 3, September 1981, pp.55-69.

McFarlen, W. E., "Information Technology Changes the Way You Compete", *Harvard Business Review*, Vol. 62, No. 3, May-June 1984, pp.93-103.

Myers, Barry L., Kappelman, Leon A. and Prybutok, Victor R., "A Comprehensive Model for Assessing the Quality and Productivity of the Information Systems Function: Toward a Theory for Information Systems Assessment", *Information Resources Management Journal*, Hershey: Vol. 10, Iss. 1, Winter 1997, pp.6-25.

Norton, David P., "Managing Benefits from Information Technology", *Information Management & Computer Security*, Bradford:

Vol. 3, Iss. 5, 1995, p.29.

Pitt, Leyland F., Watson, Richard T. and Kavan, C. Bruce, "Service Quality: A Measure of Information Systems Effectiveness", *MIS Quarterly*, Minneapolis: Vol. 19, Iss. 2, June 1995, pp.173-187.

Information Systems Review
Volume 7 Number 1
June 2005

A Case Study on the Development of Evaluation Index and the Management System for IT Investment of Organizations

Sungmin Kang* · Kang-il Jang**

Abstract

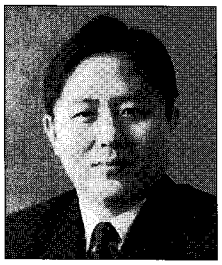
The interest in economics and efficiency of IT investment is growing as the amount of overall organizational IT investment steadily increases. In order to accurately analyze the economics of IT investment, there is a strong need for organization of IT management process and evaluation index, which can be used to determine whether the expenditure incurs effectively for IT investment.

This study discusses the prior researches on concepts regarding the analysis of IT investment effect in an organization as proposed from academic and professional perspectives. This study makes contribution in examining the potential issues and their relevant solutions when implementing the management process/system of IT investment based on the case of Company A. We partly try to distinguish the concepts and realities by understanding the core issues involving the IT investment management process/system and make practical suggestions for the companies that plan to implement the efficient IT investment management process/system in the future.

***Keywords:* IT Investment, Evaluation Index, Decision Making, Investment Management Process/System**

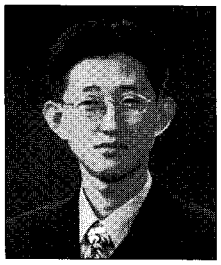
* Professor, College of Business Administration, Chung-Ang University
** Senior Consultant, Management Consulting Center, LG Economic Research Institute

◐ 저 자 소 개 ◑



강 성 민 (smkang@cau.ac.kr)

현재 중앙대학교 경영대학 조교수로 재직 중이며 미국의 카네기멜론 대학에서 경영학 학사 및 석사(MBA) 학위를 받았으며 텍사스 주립대에서 경영정보학(MIS) 박사학위를 취득하였다. LG CNS 컨설팅 조직인 Entrue Consulting Partners에서 6년간 선임 컨설턴트로 일하여 다양한 산업의 컨설팅 경력(BPR, IT M/P, e-M/P, 교육프로그램 개발, ITO, IT 경쟁력 진단 등)을 쌓았으며, 학계 및 기업에서의 다양한 강의 경험이 있다. 연구 관심 분야는 전자상거래, 정보기술의 전략적 활용, 사용자 편의성 및 컴퓨팅, 모바일 컴퓨팅, 지식경영, 정보기술 도입 및 조직적 영향 등이며 관련 논문들을 국내/외 컨퍼런스 및 국내 학술지에 실은 봐 있다.



장 강 일 (kang-il@lgeri.com)

고려대학교에서 경영학 석사를 취득하였다. LG CNS의 Entrue Consulting Partners에서 근무하면서, ISP, BPR, CRM, e-Biz 경쟁력 진단 컨설팅 프로젝트를 수행하였으며 다양한 주제에 대한 논문을 작성하였다. IBM BCS를 거쳐 지금은 LG경제연구원의 경영컨설팅센터에서 선임 연구원으로 재직 중에 있으며 IT governance, IT 투자 평가지표와 관리체계 등의 다양한 연구 및 프로젝트에 참여하고 있다.

논문접수일 : 2005년 1월 30일 **게재확정일 : 2005년 5월 3일**
1차 수정일 : 2005년 3월 7일