

비재무적인 효과의 화폐가치화를 위한 IT ROI의 평가

An Assessment of IT ROI by Estimating the Monetary Value of Non-financial Benefits

김영운(Young Woon Kim)*, 정가원(Kiwon Chong)**

초 록

IT 투자는 기업의 일반적인 투자와는 달리 직접적인 효과를 계량화하기 어려운 부분이 있기 때문에 재무적 측정지표만으로 IT 투자의 성과를 제대로 평가 할 수 없다. 따라서 본 논문은 IT 투자와 그 투자에서 얻어지는 비재무적 효과를 포함한 효과를 화폐가치로 변환 후 투자수익률을 분석하는 방법론을 제시한다. 이 방법론은 IT 소유비용을 체계적으로 분석해서 가시적인 비용뿐만 아니라 숨겨진 비용도 파악한다. 또한 IT투자로 인한 재무적인 효과와 비재무적인 효과를 화폐가치화 하여 IT ROI를 산출한다. 본 논문은 정보시스템이 기업의 활동에 기여하는 효과를 객관적인 타당성을 확보하여 IT 투자 의사결정에도 도와주고, IT 투자우선순위를 보다 합리적으로 결정할 수 있어 효율적인 IT 투자가 이루어질 수 있는 체계를 제시한다.

ABSTRACT

Unlike typical corporate investments, IT expenditures have direct impact on many aspects of a business, including those that are difficult to quantify. Therefore, financial indicators alone do not do justice to the full effect of an IT investment. Proposed in this paper is a methodology to measure the return on IT investments, including non-financial impacts expressed in terms of monetary values. This methodology shows tangible cost as well as hidden cost by analyzing total cost of ownership. The methodology also produces ROI by performing cost benefit analysis including financial and non-financial factors. This paper suggests a more objective validation of IT's impact on the business activities. It rationalizes investment priorities and provides a systematic approach to effective IT investment.

키워드 : IT 투자회수율, IT 투자, IT 효과

IT ROI, IT investment, IT benefit

본 연구는 2005 학년도 숭실대학교 연구비의 지원으로 연구되었음.

* 숭실대학교 대학원, 컴퓨터과 박사과정

** 숭실대학교 정보과학대학 컴퓨터학부 교수

1. 서 론

최근 들어 많은 기업들이 IT 투자와 관련하여 그 생산성과 성과를 측정하고 평가하는 것을 중요하게 인식하기 시작하고 있다. 이러한 문제에 많은 관심을 가지게 된 것은 IT에 대한 투자규모가 급격하게 늘어나고 있으며, IT가 조직의 목표와 전략을 달성하는데 있어서 결정적인 역할을 수행하기 때문이다. 그러나 IT 투자가 당초 예상되었던 성과들을 제대로 창출하는지에 관한 확신을 하지 못한다. 그 이유는 IT 투자의 효과를 합리적이고 객관적으로 측정하는 것이 쉽지 않다는 측면과 기업마다 IT 투자에 뒤 처지면 향후 경쟁에 뒤 처질 것이라는 막연한 위기의식이 정확한 투자수익의 경제적 마인드를 잊게 하기 때문이다.

최근의 경기침체와 함께 IT 투자의 증가율은 주춤거리고 있지만, IT 투자의 열기가 식은 것으로는 보이지 않는다. 다만 IT 부문의 투자환경이 크게 변화하고 있다는 사실은 틀림없는 것으로 보여 진다. IT 투자에 대한 효과의 요구가 더 커지고 투자 위험에 대한 인식이 확산되면서 IT 투자결정시 공급업체를 더 신중히 선택하고, 투자효과가 확실한 부문에 투자를 집중하는 등 IT 투자 형태에 큰 변화가 일고 있다.

IT ROI(Return On Investment)는 IT 투자가 어떤 부문에서 효과를 나타내고 있고, 어떤 부문에서 효과가 미흡하게 나타나고 있는지를 판단해 볼 수 있다. 따라서 본 논문에서는 현재 운영 중인 전체 정보시스템들에 대해서 IT 투자로 인하여 어떠한 효과가 발생되

었고, 재무 및 비재무적 효과를 화폐가치화하여 IT ROI가 얼마인가를 알아보는 SS-T-IT ROI(SOONGSIL Total IT ROI) 방법론을 제시하고자 한다.

SS-T-IT ROI 방법론은 개발과 동시에 S 그룹의 2개사에 시범적용 후 문제점을 보완하여 21개사를 적용하였으며 IT 투자 및 효과분석 기준정의 활동, IT 투자분석 활동, IT 효과분석, IT 가치분석 활동으로 구성되어 있다.

2. 관련연구

기업의 IT ROI를 평가하기 위한 기존 모델로는 비용효과분석 모델, TCO 모델, 총경제적 모델과 IE 모델 등이 있으나 이 모델로는 기업의 일반적인 투자와는 달리 IT 투자와 그 투자에 대한 직접적인 효과를 계량화하기 어려운 부분이 있기 때문에 IT ROI를 제대로 평가할 수 없다는 문제점을 가지고 있다[1].

2.1 비용효과분석 모델

비용효과분석(Cost-Benefit Analysis)은 주어진 예산을 최대한 효과적으로 투자하기 위한 의사결정을 지원할 목적으로 수행되며, 어떠한 목적을 달성하기 위해 각종 대안에 관해서 각각의 필요한 비용과 그것에 의해서 얻어진 효과를 비교 평가해서 채택여부 또는 우선순위를 검토하기 위한 방법이다. 이 방법에서는 소비된 자원의 실제비용과 그 효과로서는 가치평균을 금액에 환산한 값을 이용해서 비

교평가를 행한다. 비용효과분석을 수행할 때는 최소 3개 이상의 대안을 비교 분석해야 하며 대안 중 가장 비용대비 효과가 최대인 대안을 채택하게 되며 IT 투자 의사결정을 위한 비용효과분석의 수행주기는 시스템 수명주기와 일치되어야 한다[2].

비용효과분석 수행에 있어서는 모든 대안들의 비용과 효과를 정량화 하여야 한다. 모든 비용은 화폐가치로 정량화되나 효과는 화폐가치로 정량화 가능한 재무적 효과와 화폐가치 이외의 다른 모습으로 나타나는 비재무적 효과로 구분한다. 비재무적 효과에 대한 비교분석을 위하여 각 효과에 대한 개별평가를 통하여 상대적 수치(5점 척도 등)들로 표현되어야 한다. 비용효과분석을 수행할 때 미래의 효과와 비용을 추정하기 위해서는 각종 가정들이 사용될 수 있으나 명시적인 가정들이 명시되어야 한다. 비용효과분석은 미래지향적인 접근방법으로 수행할 때 과거에 이미 발생한 비용과 이미 달성한 재무적/비재무적 각종 효과는 고려하지 않는다. 이미 진행 중인 프로젝트를 평가할 때는 기 집행된 비용과 효과 분석을 포함시켜야 한다는 압력을 받을 수 있다.

2.2 TCO 모델

TCO(Total Cost of Ownership)는 기업이 시간 경과에 따라 지불해야 하는 컴퓨팅 비용을 직접적인 비용뿐 아니라 이와 관련된 모든 숨겨진 비용을 포함하는 통합적인 관점에서 파악한 것으로 1987년 가트너 그룹의 Bill Kirwin이 PC를 5년간 소유하는데 발생하는

총 비용을 산정하는 모델로 개발되었다. TCO는 크게 전산관련 예산에 포함되는 직접비와 정보시스템 활용과정에서의 시간적 손실을 비용으로 환산한 간접비로 구성된다.

PC에 의한 사용자 컴퓨팅의 유연성 증대, 사용자의 업무 수행능력 향상 등의 긍정적 측면과 함께 사용자 교육, 기술지원을 위한 비용 증가, 사용자의 시스템 관리 및 운영 Overhead 증가 등의 부작용을 유발하며 IT의 발전추세가 점차 분산화 됨으로써 End User Computing 비용이 급속하게 증가됨으로써 효율적인 정보화 관리를 통한 비용의 절감이 필요하게 된다. 증가하는 시스템 관리, 교육, 기술 지원, 사용자 운영비용 등을 절감하기 위하여 분산컴퓨팅 환경에서의 자산의 Life-Cycle 비용에 대한 종합적인 분석이 필요하며 이러한 분석의 관점을 TCO가 제공한다[3].

2.3 총경제적 효과 모델

총경제적 효과(Total Economic Impact)는 정보화 기술의 의사결정을 위한 기법으로 비용, 효과, 유연성, 위험의 네 가지 고려요소를 통하여 조직목표와 연계된 최적의 의사결정을 내릴 수 있다. 총경제적 효과는 정성적 평가 도구뿐 아니라 정량적 분석을 위한 방법론과 통계적 도구로서 사용할 수 있으므로 정보화 기술 프로젝트의 우선순위를 결정하는 합당한 분석을 할 수 있고 향후 조직의 궁극적인 가치를 입증할 수 있다. 많은 정보화 조직들은 조직 내에 관련된 효과에 근거하여 의사결정을 하며 그러한 의사결정들은 대개 비용에 근거를 두고 있으나 총경제적 효과는 정보

화 기술조직이 외부에 미치는 효과를 분석하며 정보화 기술 조직이 아닌 고객관점에서 의사결정 분석을 한다. 최종 사용자 운영비용은 비용요소에 포함되지 않아 투자비용을 과소평가할 위험은 있으나 총경제적 분석으로 정보화 기술은 조직의 기술적 오버헤드의 일부로 간주되던 것에서 사업성장에 중요한 역할을 담당하는 것으로 변화될 수 있다[4].

2.4 IE 모델

IE(Information Economics)는 조직의 목표에 근거하여 평가항목을 결정하고 가중치를 부여하여 점수화하는 방법으로 재무적 효과의 개념을 Value 개념으로 확장하고 재무적 비용의 개념을 조직의 전반적인 비즈니스에 대한 부정적 영향으로 정의함으로써 정보기술의 경제적 영향을 정의한다. IE는 핵심 항목별 평가를 통하여 정보화 효과를 점수화하여 여러 투자대안의 우선순위 선정을 위하여 사용한다. IT와 비즈니스 관리자들이 우선순위를 분명히 하고, 이에 대한 합의와 그 순위를 매기며 개별 프로젝트들의 전략적 비즈니스 가치에 대해 더욱 객관적인 결론을 도출하게 만드는 데 그 목적이 있다.

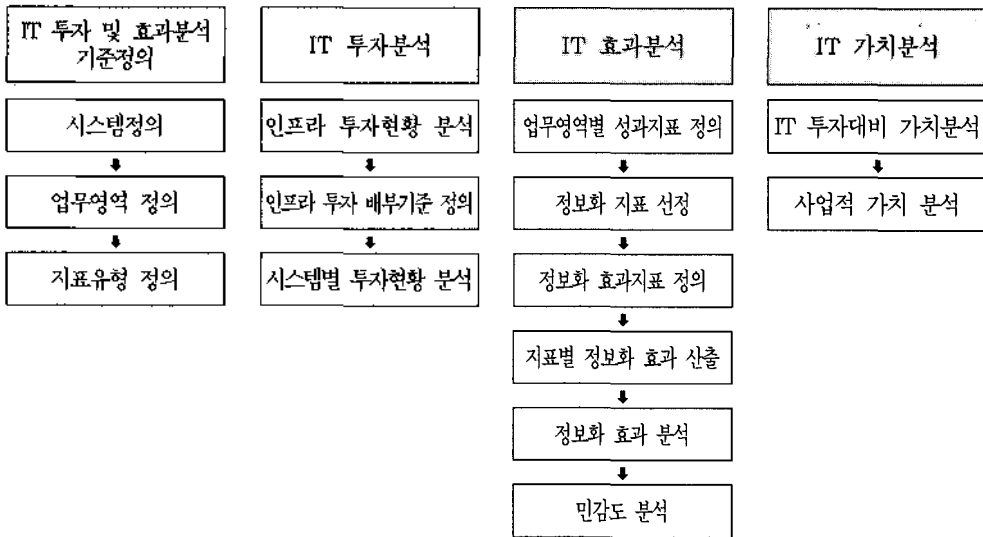
IT와 비즈니스 관리자 양쪽은 우선 10개의 결정 요인들을 목록화한 뒤 비즈니스에 대한 각각의 상대적 중요성이나 위험을 평가한다. 각 사업 부서에 따라 우선순위가 다를 수 있으며, 이를 근거로 추가·삭제하거나 변경할 수 있는 결정 요인들이 달라질 수 있다. IT 프로젝트들은 이런 결정 요인들에 따라 평가된다. 그 결과는 IT의 포트폴리오에 있는 각 프

젝트를 위한 총 비교 가치 수치가 된다. 점수에 따라 순위가 매겨진 프로젝트의 총 목록을 갖게 되면 계속해야 하는 것과 중단해야 하는 것을 결정하는 일은 간단해진다. 따라서 IE는 투자에 우선순위를 매기고 IT 프로젝트들을 비즈니스 목표들과 연계하는 데 비교적 신속한 방법이다. IE는 재무적 및 비재무적 효과를 모두 포함하여 분석 가능하고 비재무적 효과의 평가를 조직의 목표와 연관시킨다. 또한 리스크를 정량적으로 반영할 수 있는 장점이 있으나 정보화 가치 산출이 어려우며 개별 프로젝트 평가 시 결과 값에 의미를 부여하기 어렵다[5].

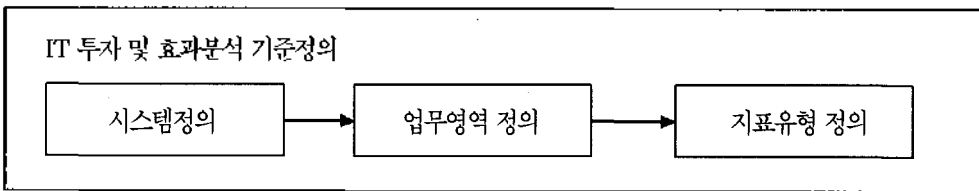
3. SS-T-IT ROI 방법론

3.1 SS-T-IT ROI 방법론의 개요

IT 투자를 기존 모델로는 체계적으로 파악하고 그 투자의 직접적인 효과를 정량화하기 어렵기 때문에 IT ROI를 평가하기에는 많은 문제점을 갖고 있다. 그러나 SS-T-IT ROI 방법론은 기존 모델의 장점을 수용하고 단점을 보완하여 IT 투자분석 시 제외될 수 있는 시스템들에 의해 공통적으로 사용되는 인프라 비용(N/W관리, OA 구입, 데이터센터 관리, 보안관리 등)을 포함시켜 IT 투자를 체계적이고 정확하게 파악하고 그 투자에서 얻어지는 효과를 재무적 효과뿐만 아니라 비재무적 효과를 포함하여 화폐가치로 변환 후 ROI를 분석할 수 있는 메커니즘으로 구현되어 있어 정보시스템의 과대 투자수익률 평가를 방지



〈그림 1〉 SS-T-IT ROI 방법론의 구성



〈그림 2〉 IT 투자 및 효과분석 기준정의 활동의 구성

하는 특징을 가지는 정보시스템 전체의 ROI 를 분석하는 방법론이다.

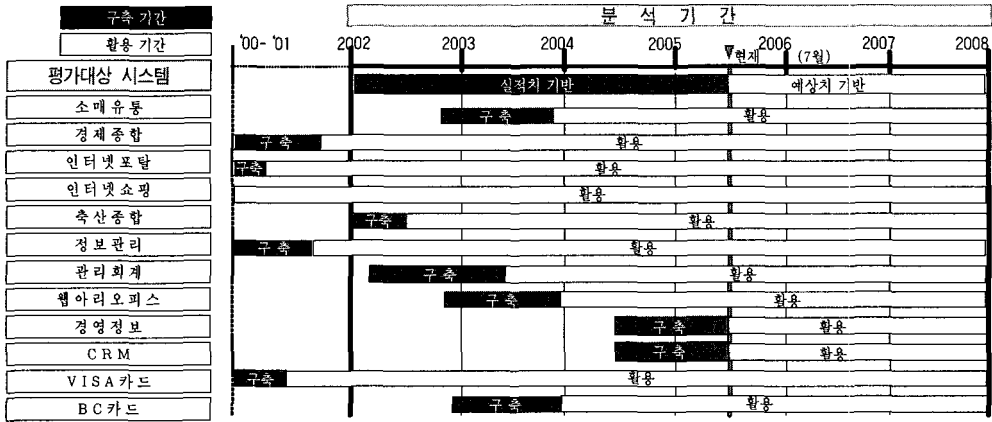
SS-T-IT ROI 방법론은 〈그림1〉과 같이 시스템 정의, 업무영역 정의와 지표유형 정의 태스크의 IT투자 및 효과분석 기준정의 활동, 인프라 투자현황 분석, 인프라 투자 배부기준 정의와 시스템별 투자현황 분석 태스크의 IT 투자분석 활동, 업무영역별 성과지표 정의, 정보화 지표 선정, 정보화 효과지표 정의, 지표별 정보화 효과 산출, 정보화 효과 분석과 민감도 분석 태스크의 IT 효과분석 활동과 IT

투자대비가치 분석과 사업적 가치 분석 태스크의 IT 가치분석 활동으로 구성되어 있다.

3.2 IT 투자 및 효과분석 기준정의

IT 투자 및 효과분석 기준정의 활동은 〈그림2〉와 같이 시스템 정의, 업무영역 정의, 지표유형 정의 태스크로 구성되어 있다.

시스템 정의 태스크는 평가대상 시스템을 정의하고 투자 및 효과의 분석기간을 설정한다. 시스템 정의는 평가대상 시스템 기준에



〈그림 3〉 평가대상 시스템

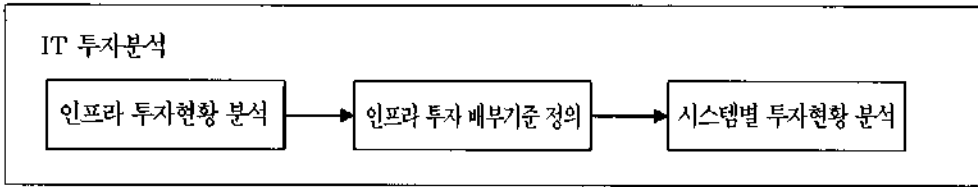
의해 도출된 〈그림 3〉과 같은 평가대상 시스템과 특정 시스템에 귀속되지 않은 인프라 비용(N/W관리, OA 구입, 데이터센터 관리, 보안관리 등)을 정의한다. 입력은 시스템 및 인프라 관련 자료를 이용하며, 작업절차는 평가대상 시스템 기준에 의해 분석대상 시스템과 특정 시스템에 귀속되지 않는 인프라 비용의 항목을 정의한다. 평가대상 시스템 기준은 2002년 ~ 2008년(평가시점 2005년 기준) 사이에 운영 및 개발 중인 시스템 모두를 포함하고 분석기간은 분석 시점 기준으로 전후 3년을 대상으로 한다.

업무영역 정의 태스크는 평가대상 기업의 업무영역을 파악한다. 입력은 조직도, 기타 업무영역 관련 자료를 이용하며, 작업절차는 Value Chain 분석을 통해 기업의 주요 업무영역을 파악하여 대고객, 가공/유통(농업경제), 가공/유통(축산경제), 자금조달, 자금운용, 금융서비스와 같은 본원적 업무영역과 경영관리, 경영지원과 같은 지원적 업무로 구성된 업무영역 정의서를 산출한다.

지표유형 정의 태스크는 기업의 핵심성공요소를 관리할 수 있도록 해당 조직에 맞는 지표유형을 BSC(Balanced Scorecard) 모형에 의하여 도출하며, 지표유형은 해당조직의 성과 향상에 얼마나 기여하는지에 따라 결정되어야 한다. 입력은 기업의 비전 및 조직목표와 관련된 사업자료, 핵심성공요인을 이용하며, 작업절차는 기업의 비전 및 조직목표, 핵심성공요인을 고려하여 지표유형을 확정하며, BSC 영역별로 1~4개 정도의 지표유형을 도출한다. 위와 같은 작업절차를 수행하여 재무, 대고객, 내부 프로세스, 혁신과 학습의 BSC 영역별로 수익, 비용, 리스크, 고객만족도, 시장점유율, 인지도, 업무처리시간, 업무생산성, 업무정확도, 신상품/신시장, 교육/훈련, 정보화/지식공유와 같은 지표유형이 산출된다.

3.3 IT 투자분석

IT 투자분석 활동은 〈그림4〉와 같이 인프



〈그림 4〉 IT 투자분석 활동의 구성

인프라 항목	N/W	보안	시스템 공통	데이터센터	시스템통합관리	IT 간접비	OA
	통신장비 통신 S/W 통신개발비 통신팀 인건비	보안 장비 보안 S/W 정보보호팀인건비	서버 디스크 시스템 S/W	센터장비 S/W 임차보증금	서버통합관리S/W 작업자동 S/W 백업 S/W 시스템팀 인건비	인건비 여비 복리후생비 수도광열비 소모품비	PC 프린터
배부 기준	N/W 트래픽	서버용량	구축비용 (H/W+S/W)	서버용량	서버용량	운영인력비용	운영인력비용
	시스템별 N/W 트래픽	시스템별 처리용량 (TPMC)	시스템별 구축용량 (H/W+S/W)	시스템별 처리용량 (TPMC)	시스템별 처리용량 (TPMC)	시스템별 종사인원수	시스템별 종사인원수

〈그림 5〉 인프라 항목 및 인프라 투자 배부 기준

라 투자현황 분석, 인프라 투자 배부기준 정의, 시스템별 투자현황 분석 태스크로 구성되어 있다.

인프라 투자현황 분석 태스크는 시스템별로 분류되지 않는 간접비를 〈그림 5〉의 인프라 항목으로 분류기준을 정의한 후 인프라 항목별 투자내역을 연도별로 조사한다. 입력은 인프라 구축/유지보수 계약서를 이용하며, 작업절차는 인프라 항목의 분류기준을 정의하고 분류 기준에 대하여 각각의 세부항목을 작성한다. 정의된 인프라 항목으로 연도별 투자내역을 조사한다. 위와 같은 작업절차를 수행하여 인프라 투자현황 정의서가 산출된다.

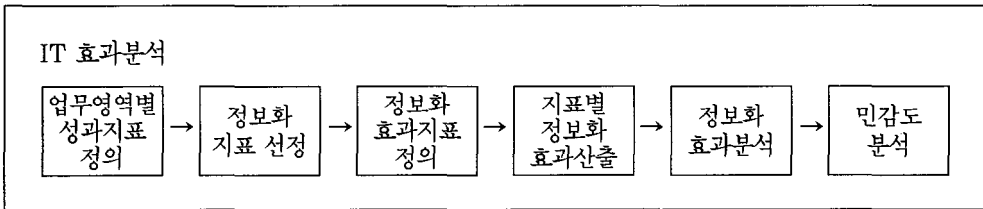
인프라 투자 배부기준 정의 태스크는 시스템별로 분류되지 않는 인프라 항목별 비용을 〈그림 5〉의 배부기준과 같이 시스템별로 배부하기 위한 기준을 정의한다. 입력은 인프라 투자항목을 이용하며, 작업절차는 정의된 인프라 항목별로 시스템에 인프라 비용을 배부할 수 있는 기준을 정의한다.

시스템별 투자현황 분석 태스크는 시스템 정의 태스크에서 정의된 평가대상 시스템에 대해 연도별 투자내역을 조사하고 인프라 투자비용을 배부기준에 의해 시스템별로 배부하여, IT 투자분석 시 제외될 수 있는 숨겨진 비용인 시스템들에 의해 공통적으로 사용되

단위 : 원

시스템	비용구분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	계	
인터넷 뱅킹	구축 비용	H/W	4,112,791,256	386,140,800	1,612,571,900	263,394,080	-	-	-	6,375,280,036
		S/W	2,386,737,730	559,511,700	539,890,000	-	-	-	-	3,486,129,430
		인건비	4,405,255,300	1,769,760,000	2,172,419,667	-	-	-	-	8,347,434,967
		소계	10,904,784,286	2,715,412,500	4,325,271,567	263,394,080	-	-	-	18,208,862,433
	유지 보수 비용	H/W	167,122,700	373,102,300	713,781,749	517,594,459	517,594,459	517,594,459	517,594,459	3,224,384,598
		S/W	30,807,152	58,602,146	326,623,438	962,515,178	962,515,178	962,515,178	962,515,178	4,256,093,448
		인건비	841,775,566	1,008,748,180	1,210,294,956	1,411,203,919	1,411,203,919	1,411,203,919	1,411,203,919	8,705,634,376
		소계	1,039,705,424	1,440,452,631	2,250,700,143	2,891,313,556	2,891,313,556	2,891,313,556	2,891,313,556	16,296,112,422
	인프라 비용	10,882,418,938	8,300,483,810	8,477,270,398	7,302,235,005	6,837,080,063	6,837,080,063	6,837,080,063	6,837,080,063	55,483,649,462
	인터넷뱅킹 계	22,856,906,648	12,456,348,942	15,053,242,108	10,456,942,701	9,728,293,639	9,728,293,639	9,728,293,639	9,728,293,639	89,989,623,317

〈그림 6〉 시스템별 투자현황 정의서



〈그림 7〉 IT 효과분석 활동의 구성

는 인프라 비용을 포함시켜 IT 투자를 체계적이고 정확하게 파악한다. 입력은 평가대상 시스템, 인프라 투자현황 정의서, 인프라 투자 배부기준과 시스템별 구축/유지보수 계약서를 이용한다. 작업절차는 시스템별 투자 분류 기준을 구축과 유지보수로 정의하고 세부분류 기준은 H/W, S/W와 인건비의 3개 항목으로 구축과 유지보수 비용 파악에 각각 적용한다. 분류기준에 따라 연도별로 전체 시스템 투자현황을 조사하고 시스템별로 인프라 비용을 배부하여 인프라 비용을 포함한 시스템

별 투자비용을 확정한다. 위와 같은 작업절차를 수행하여 〈그림 6〉과 같은 시스템별 투자현황 정의서가 산출된다.

3.4 IT 효과분석

IT 효과분석 활동은 〈그림 7〉와 같이 업무영역별 성과지표 정의, 정보화 지표 선정, 정보화 효과지표 정의, 지표별 정보화 효과산출, 정보화 효과 분석, 민감도 분석 태스크로 구성되어 있다.



업무영역	세부 업무영역	재무	대고객	내부 프로세스	혁신과 발전
비 영 사 비 스	공 제	코드관리 세분화 수익 관리고객위험관리율 상품종 개발단축 수입수수료 (생명) 상품종 개발단축 수입수수료 (손해) 계약위반사전식발 건수 중도해지금 타당성 공제료-공제대출 달성율 공제료-공제료 달성율 공제료-보장상공제료 점유비 개선도 공제료-취급수수료 달성율 공제영업이익 능자발레보현 실적 목표이익-공배분사업이익 달성도 목표이익-분사업이익의 달성율 유가증권 수익률-상호금융 유가증권수익률 실효회약회복률 공제료 연체감소율 실효회지출-실효회지출 개선도	사차이익관련 기여고객 수 가망고객가입율 임의가입실제 적합률 고객맞춤식 One-Stop 상품정보 제공에 따른 고객유치율	고객정보 조회건수 고객정보 오류처리 건수 일괄계약 회계제자 원장수락 건수 상담사 위촉/해촉/후임 처리 건수 관유비 지급 처리 건수 이원분석을 위한 분석자료 작성 시간 공배분부의 통계자료작성시간 지역본부의 통계자료작성시간 앙업장및 보급단의 통계자료자 상시간 공배업무관련 통화시간 승인 알림 서비스 건수 공제직원 정문 접수 건수 도유발조회건수 청약서 발행 건수(계약별 보장내 역 출력건수) 공제증권발행 건수 신계약 상사 진상화율 계약 처리 건수(생명) 계약 처리 건수(손해)	교육과정접수처리 건수 교육자료등록수 상담사 만족도 증명서 e-mail 발송건수 다양한 상품개발 건수 관리고객 자동등록 건수 공제교육원 운영성과 상품이해도 상담사 1인당 교육이수율 상담사의 상품의 이해도 상담사 역량
	인 터 넷 뱅 킹	모바일 뱅킹 수수료 수익 농협UMS 수수료 수익 개인 E-뱅킹 타행이체 수수료 수익 개인 E-뱅킹 새금/공과금 수 료 수익 인증서 발급 수수료 수익 기업화폐 매출 증가율 수련원 이용 매출 증가율 카드현금 서비스 수수료 수익 기업 E-뱅킹 후회계약 수수료 수익 후회계약 수수료 수익 공인인증 수수료 수익	사이버뱅킹 유효고객수 - 유효 고객수 달성율	인터넷대출실적-유효 고객수 개인 E-뱅킹 고객상담 소요시간 개인 E-뱅킹 이체건수 인터넷 채증명서 발행 건수 개인 E-뱅킹 대출건수 기업 E-뱅킹 이체건수 기업 E-뱅킹 대출건수 모바일 뱅킹 서비스정보 조회건수	

〈그림 8〉 업무영역별 성과지표

업무영역별 성과지표 정의 태스크는 IT 효과분석의 기준인 지표유형 체계를 바탕으로 BSC 4개 영역별 지표유형들을 보다 구체적이고 세분화하여 현실적으로 측정 가능한 수준의 성과지표를 도출하며, 현실적으로 측정이 가능하기 위해서는 지표유형이 업무영역

별로 세분화되어야 하고 업무현장에서 데이터 값이 수집되거나 추정될 수 있도록 구체화되어야 한다[6]. 입력은 업무영역 정의서와 지표유형이며, 작업절차는 브레인스토밍을 통하여 업무영역 정의서, 지표유형을 참조하면서 업무영역별 성과지표를 도출한다[7]

〈표 1〉 정보화 지표 선정기준

지표관리 특성	측정가능성	지표가 정량적으로 측정 가능한가?
	적합성	측정하고자 하는 대상의 의미를 해당지표가 적절히 반영하고 있는가?
	용이성	지표를 쉽게 설명하고 이해할 수 있는가?
정보화 관련성	직접가치 향상	정보화를 통해 업무가 가치적으로 개선 또는 가치 상승이 이루어지는가?
	간접가치 향상	정보화를 통해 업무가 간접적으로 가치상승 효과를 가지는가?
	단순 참조	업무 프로세스의 개선 혹은 가치상승에 직/간접적인 연관성은 없지만, 지표관련 업무가 관련 데이터를 참조하고 있는가?

지표유형을 breakdown하는 방식으로 접근하면 보다 용이하게 업무영역별 성과지표를 도출할 수 있으며 업무영역 성과지표 도출과정의 3가지 Approach는 다음과 같다.

- 첫째, Top-down 지표도출은 지표유형에서 설정한 기준에 따라 업무영역별 성과지표를 브레인스토밍 방식으로 도출한다.
- 둘째, Bottom-up 지표도출은 Top-down 방식으로 도출된 지표 초안을 기 수집 지표자료(BSC 성과지표, 각 부서관리 지표)를 참조하여 수정 보완한다.
- 셋째, Inside-out 지표도출은 지표 도출과정에서 누락될 수 있는 지표를 기존 보고서에서 정성적으로 기술된 정보화 효과를 검토하여 추가 정의한다.

이와 같은 작업절차를 수행하여 업무영역, BSC 4개 영역별로 〈그림 8〉과 같은 업무영역별 성과지표가 산출된다[8].

정보화 지표 선정 태스크는 업무영역별 성과지표 중에서 정보화와 관련된 정보화 지표를 선정하는 작업이다. 정보화 지표 선정은 업무영역별 성과지표로부터 정보화 지표를 선택하는 문제, 즉 정보화로 인하여 어떠한 지표가 영향을 받았는지에 대한 문제는 고도의 논리적 판단력이 요구된다. 입력은 업무영역별 성과지표와 정보화 지표 선정기준이며, 작업절차는 업무영역별 성과지표를 축적된 평가사례와 경험을 토대로 작성한 정보화 지표 선정기준을 활용함으로써 시간을 단축할 수 있을 뿐 아니라 선정과정에서 개입될 수 있는 주관적 자의성 문제를 통제할 수 있도록 한다. 정보화 지표는 〈표 1〉과 같은 지표관리 특성과 정보화 관련성의 정보화 지표 선정 기준을 평가하여 지표관리 특성의 3가지를 만족하고 정보화 관련성의 3가지 항목 중 1가지에 해당하는 지표를 순차적으로 검토하여 충족하는 지표를 정보화 지표로 판단한다.

정보화 효과지표 정의 태스크는 선정된 정보화 지표를 지표별 관계와 효과 가시성을 파

악하는 지표 연관도 분석 후 실제 화폐가치로 산출할 정보화 효과지표를 정의한다. 선정된 정보화 지표에 대해 지표 연관도 분석을 통해 지표간의 관계를 파악하여 정보화 효과의 이중 계산을 통제할 수 있고 지표 연관도 분석 후 최종적으로 남는 지표들만이 실제 화폐가치로 산출할 정보화 효과지표로 최종 확정된다. 확정된 정보화 효과지표를 정의 하고 사용할 단위를 설정하며 자료수집과 관련된 지표담당자와 관련부서를 명확히 한다. 입력은 정보화 지표와 연관도 분석기준이며, 작업절차는 정보화 지표를 연관도 분석 후 정보화 효과지표로 선정하고 선정된 정보화 효과지표 각각에 대하여 상세히 정의 하고, 지표의 단위 설정 및 지표담당자와 관련부서를 선정한다. 이와 같은 작업절차를 수행하여 시스템별 정보화 효과지표 리스트와 지표명, 지표정의, 단위, 지표담당자 및 관련부서로 구성된 정보화 효과지표 정의서가 산출된다[9].

지표 연관도 분석은 정보화 지표를 Integrating, Leveling, Coordinating 단계를 거쳐 시스템별 정보화 효과지표로 선정한다. Integrating 단계는 다음과 같은 내용을 분석하여 지표성격에 따라 통합, 생성, 삭제 작업을 한다.

- 1) 동일한 BSC/업무영역 내에 중복되거나 유사한 지표가 존재하는가?
- 2) 상이한 BSC 관점 간에 중복되거나 유사한 지표가 존재하는가?
- 3) 상이한 업무영역 간에 중복되거나 유사한 지표가 존재하는가?

Leveling 단계는 다음과 같은 내용을 분석하여 지표간의 계층구조를 식별하여 통합, 분해 작업을 한다. 1) 지표간에 계층구조가 존재하는가? 2) 지표간 분해관계가 존재하는가? Coordinating 단계는 해당지표를 통해 정보화 효과 가시화가 가능한가에 대해 협의를 통해 분석한다. 이와 같이 3단계로 구성된 지표별 연관도 분석을 단계별로 수행한 후 평가 대상 시스템에 매핑한다.

지표별 정보화 효과 산출 태스크는 정보화로 인하여 발생한 효과를 실측하기 위하여 기준 값과 연도별 지표 값 변화를 파악한 뒤 화폐가치 산출식을 창안하여 지표 값의 향상으로 인한 화폐가치를 산출한 후 정보화 기여도를 반영하여 IT 효과를 산출한다.

각 지표의 정보화 기여도를 측정하는 작업은 지표 담당자의 경험에 의해 수치로 전환하는 방법으로 수행되나, 측정값의 신뢰도 문제가 제기될 소지가 있으므로 지표 담당자 한 명이 산출하는 것이 아니라 지표관련자들로 구성된 협의체에 의하여 델파이 분석으로 파악한다. 협의체는 지표와 관련하여 경험이 풍부한 전문가로 구성하며 참여하는 전문가는 서로 대면접촉을 하지 않는다. 왜냐하면 직접 대면에 의해 나타날 수 있는 충돌을 최소화시키고 목소리가 큰 사람이 의사결정을 지배하는 것을 방지함으로써 의사결정을 질을 향상시킨다. 델파이 분석 진행은

- 1) 참여할 전문가를 선정한다. 대개 12~16명 정도이며 상황에 따라 인원이 다를 수 있다.
- 2) 전문가들에게 서면으로 작성할 수 있도록

지표명	개인 E-뱅킹 이체 건수				지표단위		건수	
지표정의	개인 E-뱅킹 가입 고객이 인터넷 뱅킹 서비스를 이용하여 이체한 건수(당행이체, 타행이체만을 포함)				관리부서		개인 E-뱅킹	
					관리자		고분재	
지표값	기준값	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
낙관치	0		31,303,891	37,813,882	49,361,698	53,902,974	56,598,123	59,428,029
예상치						51,829,783	54,421,272	57,142,336
비관치						49,756,592	52,244,421	54,856,643
지표값 변동폭(%)			31,303,891	37,813,882	49,361,698	51,829,783	54,421,272	57,142,336
화폐가치산출식	지표값*건당 이체처리 절감시간/30*계약직 평균 시간당 인건비*창구거래비율*인건비상승률							
산출식 구성요소	요소명	요소값						
	건당 이체처리 절감 시간(초)		20	20	20	20	20	20
	계약직 시간당 인건비(원)		8,965	8,965	8,965	8,965	8,965	8,965
	창구거래비율(%)		16.64	16.64	16.64	16.64	16.64	16.64
	인건비상승률(%)					38	7.7	11.8
	화폐가치(백만원)		259,435,518	313,388,009	409,092,202	445,869,592	485,963,267	529,640,469
산출 근거	<ul style="list-style-type: none"> * 2006~2008년 지표값 예상치는 협의체에 의해 도출된 낙관치와 비관치의 중간값임. * 개인 E-뱅킹 고객이 영업소에서 이체 처리시 창구직원이 소비하는 시간 : 20초(영업소에서 추정) * 개인 E-뱅킹 고객의 창구거래비율 16.64%(2005년 10월 6일 기준) * 계약직 시간당 인건비 적용(인사팀 제공), 인건비 상승률 38% 적용 							
비정보화 기여도	항목	인적	재무적	영업	기타			
	기여도(%)	0	0	0	0			
	합계(%)	0						
정보화 기여도	기여도(%)							
		100	100	100	100	100	100	100
정보화 가치(백만원)		259,435,518	313,388,009	409,092,202	445,869,592	485,963,267	529,640,469	

〈그림 9〉 지표별 정보화 효과 분석서

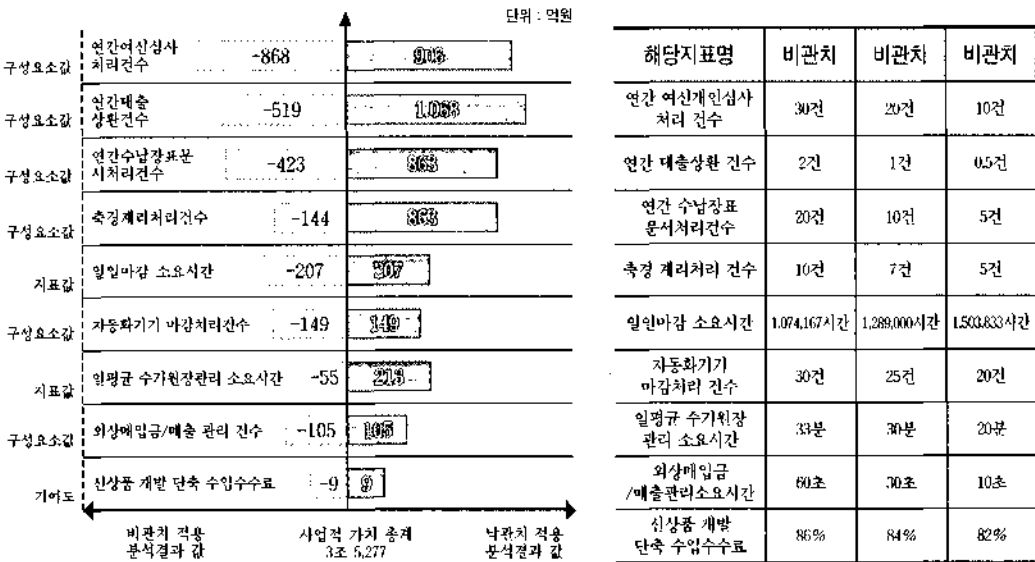
- 록 정보를 충분히 제공한다.
- 3) 작성된 비정보화 기여도는 익명으로 다시 제출한다.
 - 4) 제출된 비정보화 기여도를 다시 전문가

- 들에게 제공한다. 전문가들은 참고로 하여 다시 제출한다.
- 5) 3) ~ 4)를 계속해서 3 ~ 5회 반복한다. 이 결과 지표별로 인적 역량, 재무적 역량,

〈표 2〉 BSC 영역별 IT 효과

단위 : 백만원

구분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	합계
재무	5,224	4,367	23,244	31,565	30,732	32,054	33,294	160,480
대고객	5,452	34,565	63,827	104,733	113,409	122,437	132,235	576,658
내부프로세스	132,958	218,739	375,575	440,536	490,451	516,846	541,996	2,717,101
혁신과학습	423	6,078	36,810	38,547	40,130	41,459	42,770	206,217
합계	144,057	263,749	499,456	615,381	674,722	712,796	750,295	3,660,456



〈그림 10〉 민감도 분석

영업 역량 등의 비정보화 기여도를 도출하는 방법으로 해당 지표의 정보화 기여도를 파악한다. 입력은 정보화 효과지표 정의이며, 이와 같이 작업절차를 수행하여 〈그림 9〉와 같은 지표별 정보화 효과 분석서가 산출된다.

정보화 효과분석 태스크는 산출된 지표별 IT효과를 목적에 따라 다양한 형태로 지표별 IT효과를 집계하여 객관성이 떨어지는 결과 발생시 선행 태스크로 돌아가 수정작업을 할

수 있도록 한다. 입력은 지표별 정보화 효과 분석서이며, 작업절차는 지표별 IT 효과를 목적에 따라 다양한 집계를 하며, 추가 분석이나 조정이 필요한 부분은 파악하여 피드백한다. 이와 같은 작업을 수행하면 〈표 2〉와 같은 BSC 영역별 IT효과, 지표별 IT효과, 시스템별 IT효과가 산출된다.

민감도 분석 태스크는 정보화 효과 산출 시 실적 데이터를 적용할 수 없어 추정 데이터

(경험치, 예측치 등)를 반영한 지표에 대하여 적용 값에 따라 효과에 미치는 영향도가 큰 지표를 선별하여 재분석함으로써 평가결과의 객관성, 신뢰성을 확보하고자 실시한다. 입력은 지표별 IT 효과와 민감도 분석 대상이며, 작업절차는 지표명, 변수명, 단위, 최적치, 낙관치와 비관치로 구성된 민감도 분석 대상을 선정하고 민감도 적용 값을 적용하여 결과 값을 측정하고 부정확하다고 판단될 경우 추가 적용 값을 적용하여 재 산출한다. 이와 같은 작업절차를 수행하여 변수명의 낙관치와 비관치가 적용되어 최소 값과 최대 값을 추정하는 <그림 10>과 같은 민감도 분석이 산출된다.

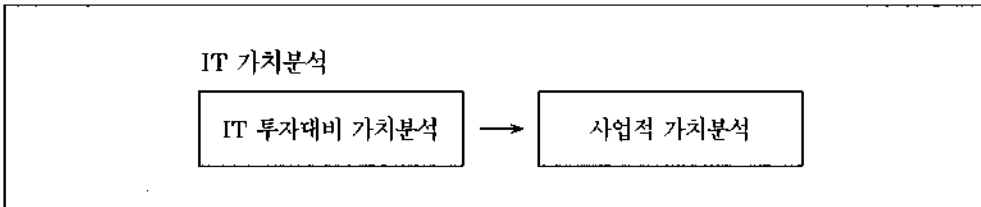
입력변수 추정치의 신뢰도가 아주 낮은 경우 한 가지 값을 사용하는 것 보다 입력 변수 값의 최소 값과 최대 값을 갖는 일정 영역으로 추정함으로써 평가 작업의 신뢰도를 높일 수 있다. 정보서비스 제공자와 수혜자간의 추

정치에 대한 의견 불일치가 발생한 경우 두 집단의 추정 값을 모두 사용하여 IT 투자효과를 파악하고 두 집단에서 사용한 추정 값의 차이가 최종 효과결과에 얼마만큼 영향을 미치는가를 파악할 수 있으므로 IT ROI 작업의 신뢰성 향상뿐 아니라 평가 작업 자체를 정련시키는 효과를 기대할 수 있다.

3.5 IT 가치분석

IT 가치분석 활동은 <그림 11>와 같이 IT 투자대비 가치 분석, 사업적 가치 분석 태스크로 구성되어 있다.

IT투자대비 가치 분석 태스크는 IT투자분석과 IT효과분석 활동에서 집계된 정보화에 투자된 비용과 효과를 대비한 후, 이자율로 분석연도 기준의 현재 화폐가치로 변환하여 산출하며 입력은 이자율, IT투자비용과 IT효



<그림 11> IT 가치분석 활동의 구성

<표 3> 연도별 투자대비 효과

단위 : 백만원

구분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2005년 기준 현재가치
효과	144,057	263,749	499,456	615,381	674,722	712,796	750,235	3,527,747
투자	180,193	201,369	172,779	136,891	133,891	137,105	140,395	1,123,121
순효과	-36,136	62,380	326,677	479,013	540,831	575,691	609,900	2,404,626

〈표 4〉 사업적 가치 분석

단위 : 백만원

시스템	구축연도	분석기간	순현재가치	투자수익율	투자회수기간
소매유통	2002	2002~2008	335,120	493%	2년
축산종합	2002	2002~2008	69,339	473%	0년
정보관리	2002	2002~2008	170,295	314%	0년
웹아리오피스	2002	2002~2008	-16,067	-61%	7년 이상
카드	2002	2002~2008	216,170	333%	1년
유가증권	2002	2002~2008	1,478	16%	7년 이상
금고지원	2002	2002~2008	154,888	790%	0년
공제	2002	2002~2008	68,938	98%	3년
여신종합	2002	2002~2008	253,849	393%	1년
인터넷뱅킹	2002	2002~2008	391,242	414%	2년
자동화기기	2003	2003~2008	58,139	143%	0년
채권종합	2003	2003~2008	86,242	470%	2년

과이다. 작업절차는 산출된 IT 투자비용과 IT 효과를 대비하여 분석연도 기준의 화폐가치로 변환하여 산출한다. 이와 같은 작업을 수행하여 〈표 3〉와 같은 연도별 투자대비 효과와 시스템별 투자대비효과가 산출된다. 〈표 3〉의 2005년 기준 현재가치는 2002 ~ 2008년의 금액을 2005년의 화폐가치로 환산하여 합계를 낸 금액이다.

사업적 가치분석 태스크는 시스템별로 순현재가치, 투자수익률(ROI), 투자회수기간의 사업적 가치를 분석한다. 입력은 평가대상 시스템, 시스템별 투자대비 효과이며, 작업절차는 시스템별 투자대비 효과를 이용하여 〈표 4〉과 같이 2005년 기준의 현재가치로 환산한 순효과의 순현재가치, 순효과에서 투자를 나누어 백분율한 투자수익률과 순효과가 플러스가 되는 기간인 투자회수기간을 분석한다. 분석대상 시스템 중 분석기간 이전에 구축된

시스템들은 IT투자가 모두 포함되어 있지 않기 때문에 분석기간에 구축된 시스템만을 투자수익율 대상으로 한정하며, IT 효과는 지속적으로 발생하나 시스템 정의 태스크에서 정의한 분석 시점 기준으로 전후 3년의 투자수익율을 분석한다.

4. 사례분석

4.1 개요

IT 투자분석 시 제외될 수 있는 시스템들에 의해 공통적으로 사용되는 인프라 비용을 포함시켜 IT 투자를 체계적이고 정확하게 파악하고 그 투자에서 얻어지는 효과를 재무적 효과뿐만 아니라 비재무적 효과를 포함하여 화폐가치로 변환 후 ROI를 분석할 수 있는

〈표 5〉 사별 IT 투자의 구성

단위: 억원

업종	회사	시스템 비용	인프라 비용	합계
합계	A 증권	3,227	2,592	5,819
	B 카드	3,689	1,737	5,426
	C 캐피탈	1,135	1,028	2,163
	D 은행	2,102	654	2,756
	E 은행	5,870	7,223	13,093
수주제조	F 건설	344	603	947
	G 조선	605	340	945
	H 엔지니어링	280	127	407
양산조립	I 전관	1,223	799	2,032
	J 항공	73	28	101
화학장치	K 코닝	242	233	475
	L 석유화학	181	40	221
	M 정밀화학	115	119	234
	N BP 화학	9	10	19
유통서비스	O 상사/유통	363	240	603
	P 패션	245	86	331
	Q 테마파크	328	189	517
	R 호텔	102	47	149
	S 보안	242	260	502
	T 기술원	277	159	436
	U IT	181	793	974
합계		20,843	17,307	38,150
		55%	45%	100%

SS-T-IT ROI 방법론으로 수행한 21개사의 IT ROI 사례를 분석한다. 분석내용은 각 사의 운영 중인 모든 정보시스템의 인프라 비용과 비재무적 효과를 분석하여 간과할 수 없을 정도로 큰 금액임을 제시함으로써 SS-T-ROI 방법론의 우수성을 입증하고 또한 비재무적 인 효과를 포함한 IT ROI를 분석한다.

4.2 분석결과

IT 투자분석 결과 인프라 비용의 전체 평균이 IT 투자비용의 45%로 분석되었다. 〈표 5〉 사별 IT 투자의 구성과 같이 시스템 비용과 대비하여 인프라 비용이 IT 투자의 45%를 차지하고 있어 제외시키면 과대 IT ROI

〈표 6〉 사별 IT 효과의 구성

단위 : 억원

업종	회사	재무	대고객	내부프로세스	혁신과학습
합계	A 증권	13,099	269	4,600	640
	B 카드	8,229	746	6,609	896
	C 캐피탈	3,056	198	3,472	1,903
	D 은행	668	79	2,549	112
	E 은행	1,605	5,767	27,171	2,062
수주제조	F 건설	401	86	1,927	908
	G 조선	2,386	433	2,269	601
	H 엔지니어링	172	27	1,044	49
양산조립	I 전관	4,492	903	2,660	881
	J 항공	61	32	116	50
화학장치	K 코닝	380	46	665	294
	L 석유화학	70	4	280	147
	M 정밀화학	172	41	652	28
	N BP 화학	9	0	36	3
유통서비스	O 상사/유통	428	248	982	241
	P 패션	884	99	687	18
	Q 테마파크	469	416	697	216
	R 호텔	71	147	259	109
	S 보안	298	114	847	260
	T 기술원	14	0	486	917
	U IT	93	658	1,368	626
합계		37,557	10,313	59,376	10,961
		32%	9%	50%	9%

를 발생시킨다. 따라서 인프라 비용을 포함시켜야 IT 투자를 정확하게 파악할 수 있다는 점을 시사한다.

IT 효과분석 결과 〈표 6〉 사별 IT 효과의 구성과 같이 재무적 영역 효과의 전체 평균이 32%이고 비재무적 효과인 대고객, 내부 프로세스, 혁신과 학습 영역 효과의 합이 68%로

분석되었다. IT 특성상 비재무적인 효과가 많다는 사실을 의미하며 재무적 효과뿐만 아니라 비재무적인 효과를 화폐가치화하여야 정확한 IT 효과를 분석할 수 있다는 것을 시사한다.

IT 가치분석 결과 〈표 7〉 사별 IT ROI와 같이 대부분의 회사는 IT 투자에 대한 예상

〈표 7〉 사별 IT ROI

단위: 억원

업종	회사	IT 효과	IT 투자	ROI
합계	A 증권	18,608	5,975	211%
	B 카드	16,480	5,479	201%
	C 캐피탈	8,629	2,161	299%
	D 은행	3,323	2,875	16%
	E 은행	35,277	11,231	214%
수주제조	F 건설	3,321	945	251%
	G 조선	5,689	990	475%
	H 엔지니어링	1,293	417	210%
양산조립	I 전관	8,937	2,085	329%
	J 항공	259	107	142%
화학장치	K 코닝	1,385	491	182%
	L 석유화학	501	226	122%
	M 정밀화학	893	241	271%
	N BP 화학	48	19	153%
유통서비스	O 상사/유통	1,899	623	205%
	P 패션	1,687	330	411%
	Q 테마파크	1,798	526	242%
	R 호텔	586	157	273%
	S 보안	1,519	507	200%
	T 기술원	1,418	390	264%
	U IT	3,245	985	229%
합계		116,795	36,760	218%

했던 효과를 창출하고 있으며 IT ROI의 전체 평균이 218%로 IT 투자대비효과가 약 3배 이상인 것으로 분석되었다. 업종별로 살펴보면 효과는 높지 않으나 상대적으로 투자금액이 낮은 양산조립 업종이 471%, 수주제조가 338%로 높게 분석되었고 IT 효과가 가장 높은 금융 업종은 197%로 투자가 상대적으로 높아 ROI는 낮게 분석되었다. 〈표 7〉의 IT 효

과와 IT 투자비용은 이자율을 이용하여 분석연도 기준으로 현재가치로 환산한 금액이다.

경영자들은 IT 투자가 당초 예상했던 효과를 제대로 창출하였는지, 조직의 성과에 얼마나 공헌하였는지에 관해 확신하지 못하였고 여러 연구들은 정보화 투자와 기업의 성과 사이에 명확한 상관관계를 제시하지 못하였다. 이유는 IT 효과를 합리적이고 객관적으로 측

〈표 8〉 SS-P-IT ROI 방법론과 관련모델의 비교

모델	목적	장점	단점
비용효과 분석 모델	<ul style="list-style-type: none"> 투자비용과 투자로부터 얻어지는 효과를 비교 	<ul style="list-style-type: none"> 재무적 효과 산출 	<ul style="list-style-type: none"> 과거에 발생한 비용과 재무 및 비재무적 효과를 고려하지 않음 비재무적의 효과 화폐가치화가 어려움
TCO	<ul style="list-style-type: none"> 정보시스템 관리비용 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 정보시스템 소유비용을 체계적으로 파악 가시적인 이용뿐만 아니라 숨겨진 비용도 파악 	<ul style="list-style-type: none"> 정보시스템을 비용 측면에서만 문제를 접근함 IT로 인한 효과를 고려하지 않아 IT 효과에 대한 잘못된 시각을 제공할 수 있음
총경제적 효과 모델	<ul style="list-style-type: none"> 재무적 효과뿐만 아니라 전략적 효과 산출 	<ul style="list-style-type: none"> 재무적 효과 산출 및 전략적 효과 산출 	<ul style="list-style-type: none"> 최종 사용자 운용 비용은 비용요소에 포함하지 않음 비재무적 효과의 화폐가치화가 어려움
IE 모델	<ul style="list-style-type: none"> 핵심 항목별 평가를 통하여 정보화 효과를 집수화함 	<ul style="list-style-type: none"> 재무적 및 비재무적 효과를 모두 포함하여 분석 가능 비재무적 효과의 평가를 조직의 목표와 연관시킴 리스크를 정량적으로 반영할 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> 정보화 가치 산출이 어려움 개별 프로젝트 평가시 결과 값에 의미를 부여하기 어려움
SS-P-IT ROI	<ul style="list-style-type: none"> 투자비용과 투자로부터 얻어지는 재무적 효과뿐만 아니라 비재무적 효과의 화폐가치화 	<ul style="list-style-type: none"> 재무적 효과 및 비재무적 효과의 화폐가치 산출 	<ul style="list-style-type: none"> 근거 데이터의 미비로 분석에 사용된 자료의 객관성 확보의 어려움

정할 수 있는 측정방법의 부재에서 찾을 수 있다. 따라서 SS-T-IT ROI 방법은 계량화하기 어려운 비재무적인 효과를 화폐가치화 하여 IT ROI를 산출하는 방법을 3장에서 소개하였으며, <표 8>은 관련 모델인 비용수익분석, TCO, 총경제적 효과, IE모델과의 장단점을 비교하였다.

6. 결 론

IT에 대한 투자가 늘어나고 IT가 조직의 목표와 전략을 달성하는데 있어서 결정적인 역할을 수행했으나 IT 투자가 당초 예상했던 효과를 제대로 창출하는지, 조직의 성과에 얼마나 공헌하였는지에 관해 확신하지 못했다. IT 투자는 기업의 일반적인 투자와는 달리 직접적인 효과를 계량화하기 어려운 부분이 있기 때문에 재무적 측정지표만으로 정보화 투자의 성과를 제대로 평가 할 수 없다.

따라서 본 논문은 현재 운영 중인 전체 정보시스템들에 대해서 IT투자와 그 투자에서 얻어지는 비재무적 효과를 포함한 효과를 화폐가치로 변환 후 투자수익률을 분석하는 SS-T-IT ROI 방법론을 제시하였고 이 방법론은 IT투자를 분석하고 IT 효과를 정량적으로 반영할 수 있는 지표를 도출 후 화폐가치를 산출하기 위한 산출식 고안 및 화폐가치 계산 작업과 정보화 기여도에 의한 IT 효과 분석 작업을 수행하여 측정된 IT 효과의 사업적 가치를 평가하여, 이 평가에 의해 정보시스템이 기업의 활동에 기여하는 효과를 객관적인 타당성을 확보하여 정보화 투자 의사

결정을 도와주고, 정보화 투자우선순위를 보다 합리적으로 결정할 수 있어 효율적인 IT 투자가 이루어질 수 있는 체계를 제시한다.

SS-T-IT ROI 방법론은 IT 투자에 대한 효과를 재무적 효과뿐만 아니라 비재무적인 효과의 화폐가치화를 한 의의를 가지나, 정량적인 효과분석을 위한 근거 데이터가 미비하면 분석에 사용된 모든 자료의 객관성을 확보하는데 어려움이 있고 업무영역별 성과 지표에서 지표를 도출하지 못한 BSC 영역과 정보화 효과 지표 중 산출식을 고안하지 못한 지표가 있으면 정보화 효과로 산출되지 않는다는 문제점이 있다. 이러한 두 가지 과제는 IT ROI의 제도화를 통하여 점진적으로 향상될 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 김영운, 정기원, IT ROI에 의한 투자 타당성 평가 방법론 연구. 한국전자거래학회, 제11권 제1호, 2006.02
- [2] www.business-case-analysis.com, Tool, Training and Resources for Building the Financial Case, Cost/Benefit Analysis, SOLUTION MATRIC LTD, 2004.03
- [3] www.buscness-case-analysis.com, Tool, Training and Resources for Building the Financial Case, Total Cost of Ownership, SOLUTION MATRIC LTD, 2004.03
- [4] www.totaleconomicimpact.com, TEI

- Components : Costs, Benefits, Flexibility, and Risk, Giga Information Group, 2004.03
- [5] Marilyn M. Parker, Robert J. Benson with H.E. Trainor, Information Economics - Linking Business Performance to Information Technology, Prentice Hall Inc, 1988
- [6] Robert S. Kaplan, David P., Norton, The Balanced Scorecard - Translating Strategy into Action, Harvard Business School Pr, 2000.12
- [7] Robert S. Kaplan, Balancing the Corporate Scorecard 2.0, Client Distribution Services, 1999.09
- [8] Nils-Goran, Olve, Jan, Roy, Magnus, Wetter, Performance Drivers - A Practical Guide to Using the Balanced Scorecard, John Wiley & Sons Inc, 2001.04
- [9] 김영운, 비재무적 효과의 화폐가치화에 의한 정보화 투자성과의 정량적 평가, 숭실대학교 석사학위논문, 2004.08

저 자 소 개



김영운 (E-mail : yw8576@hanmail.net)
2002. 02. 숭실대학교 컴퓨터학부(학사) 졸업
2004. 08. 숭실대학교 소프트웨어공학과 석사
2004. 09~현재 숭실대학교 컴퓨터과 박사과정
1991. 12~현재 삼성SDS 책임 컨설턴트
관심분야 소프트웨어공학, 소프트웨어프로세스,
EA(Enterprise Architecture), IT ROI(Return On Investment)



정기원 (E-mail : chong@ssu.ac.kr)
1967. 02. 서울대학교 전기공학과(공학사) 졸업
1981. 11. 미국 알라바마주립대(헌츠빌) 전산학과 석사
1983. 12. 미국 텍사스주립대(알링턴) 전산학과 박사
1971. 05 ~ 1975. 08. 한국과학기술연구소 연구원
1975. 08 ~ 1990. 02. 국방과학연구소 책임연구원
1990. 03 ~ 현재 숭실대학교 컴퓨터학부 교수
2002. 02 ~ 2003. 02. 한국전자거래학회 회장
2001. 11 ~ 현재 IT감리포럼 회장
관심분야 소프트웨어공학, 소프트웨어프로세스,
정보시스템감리, 전자거래(CALS/EC),
유비쿼터스 컴퓨팅