

프로세스 중심의 IT 투자 효과 측정 모형

Process-Oriented Measurement Model for Impacts of IT Investment

김락상

청주대학교 경상대학 경영학과

Lark-Sang Kim(Iskim@cju.ac.kr)

요약

기존의 재무적 성과 측정 방법은 IT 투자의 가치적 효과를 설명할 수 없기 때문에 IT 투자 성과를 산정하는데 만족스러운 결과를 보여주지 못하고 있다. 정보시스템 분야에서 IT 성과를 산정하기 위한 보다 더 포괄적이고 비 재무적 방법에 대한 요구가 커지고 있다. 본 연구는 가치 사슬 내의 본원적 활동들에 미치는 IT 효과를 평가하기 위해서 프로세스 중심의 효과 측정 방법을 개발하였다. 본 연구에서 제안한 방법은 IT에 대한 기업 목표와 전략적 조정을 IT 효과 측정의 핵심 측정 변수로 사용하였다. 국내의 137개 기업의 경영진들로부터 수집된 데이터를 통해 IT에 대한 기업 목표에 따라 4개의 그룹으로 분류할 수 있었다: 무 집중, 운영 집중, 시장 집중, 이중 집중. 실증 분석을 통해 보다 더 집중된 기업의 경영진이 IT 투자에 대해서 보다 더 높은 성과를 지각하고 있다는 것을 입증할 수 있었으며, 이는 IT에 대한 기업 목표가 IT 투자 효과의 유용한 지표임을 의미한다. 본 연구는 또한 전략적 조정이 IT 투자 효과를 지각하는데 있어서 긍정적으로 영향을 미치고 있음을 보여주고 있다.

■ 중심어 : | 가치사슬 | 본원적 활동 | 전략적 조정 |

Abstract

Traditional financial approaches have been failed to satisfy the firms in evaluating the payoffs from information technology(IT) investment. This research developed a processed-oriented model to evaluate the impacts of IT on the primary business activities within the value chain. The model proposed in this research incorporates corporate goals for IT and strategic alignment as key measurements of IT impacts. We found that corporate goals for IT can be classified into one of four categories: unfocused, operations focus, market focus, and dual focus(operations and market focus), using survey data collected from 137 corporate executives in Korea. The empirical analysis confirms that corporate goals for IT are useful indicators of impacts from IT in that executives in firms with more focused goals for IT perceive higher payoffs from IT in the value chain. We also found that strategic alignment contributes to higher perceived levels of IT payoffs.

■ keyword : | Primary Business Activities | Strategic Alignment | Value Chain |

1. 서론

기업 경영에 있어 정보기술(Information Technology:IT) 혹은 정보시스템의 역할은 기업의 핵심역량을 주도하고, 산업의 구조를 재편하며, 글로벌 경영을 촉진하는 범위까지 확대되고 있다. 특히, 인터넷을 포함한 정보기술은 비약적으로 발전하고 있으며, 이러한 정보기술의 발전과 급변하고 있는 기업 환경은 기업경영에 있어 정보기술의 활용을 가속화 시키고 있다. 이러한 상황에서 많은 기업들이 정보기술(IT)에 막대한 자금을 투자하고 있음에도 불구하고, 순수한 정보기술(IT) 투자가 경영성과에 어떻게 그리고 어느 정도의 영향을 미치고 있는지에 대한 논란이 계속되고 있는 실정이다.

본 연구는 IT 투자가 기업의 경영성과에 미치는 효과를 분석함으로써 기업으로 하여금 최적의 IT 투자를 가능케 하는 현실적인 가이드라인을 제공하고자함이 일차적인 목적이다. 특히 본 연구는 한국기업을 대상으로 설문조사를 실시하고, 기존의 재무적 경영성과측정 방법과는 다른 프로세스 중심의 IT 투자의 성과 측정방법을 제시하고자한다.

IT 투자에 대한 성과 측정 방법에 있어서 상당한 진전이 있었음에도 불구하고, 기업 수준의 재무적 성과 측정 방법이 IT의 가시적인 효과를 입증할 수 없기 때문에 보다 더 현실적인 IT 성과 측정 방법이 요구되고 있다. IT 투자 성과 측정에 관한 대부분의 연구는 재무적 성과 측정방법에 의존하고 있는데[4][7], 이러한 연구들에서는 연구의 중요한 초점이 IT의 재무적 성과에 있다. 그러나 기업의 경영성과는 정보기술의 활용뿐만 아니라 기업의 내부적 요인과 더불어 외적 요인, 예를 들면 국내경제의 상황, 세계경제의 상황 등에 의해서도 크게 영향을 받기 때문에 IT 활용에 대한 효과를 분리하여 측정하기가 매우 어렵다는 문제점을 가지고 있다. 또한 이러한 재무적 분석 방법은 기업의 재무적 성과를 최종 목표로 두고 있기 때문에 이것을 이루는 과정에서 발생하는 효과, 즉 재고관리 향상, 제품의 다양성 향상 및 고객 서비스 향상 등과 같은 효과들을 IT 성과 분석에서 제외한다는 약점을 가지고 있다. 이러한 측면에서 기업의 IT 관련 경영진들은 IT 투자가 경영성과에 미

치는 순수한 효과에 대한 정보를 가지지 못하여 IT 투자에 대한 의사결정에 많은 어려움을 겪고 있는 실정이다. 따라서 IT 분야의 많은 학자 및 실무자들은 포괄적이고 종합적인 IT 투자 효과들(제품의 다양성 향상, 고객 서비스 향상 등)을 IT 성과 측정 변수로 고려할 필요성을 제기하고 있다[4][10][11].

이러한 현실적인 필요성에 대해서 본 연구는 IT가 가치 사슬(value chain) 내의 중요한 본원적 활동(primary activities)에 미치는 성과를 산정하기 위해서 프로세스 중심의 성과 측정 모형을 제안하고 있다. 본 연구의 성과 측정 모형은 IT에 대한 기업의 목표와 IT의 전략적 조정을 IT 성과 측정의 독립변수로 사용한다. IT에 대한 기업의 목표는 대체적으로 네 가지 유형으로 분류될 수 있다: ① 無 집중 목표, ② 운영 집중 목표, ③ 시장 집중 목표, ④ 운영 및 시장 집중(이중 집중) 목표. 본 연구는 보다 집중된 목표가 있는 기업의 경영진이 지각하는 IT 성과 수준이 그렇지 않은 기업의 지각된 IT 성과 수준 보다 높다는 것을 입증함으로써 IT에 대한 목표들이 IT에 대한 투자 성과의 유용한 지표들임을 보여 주고자 한다.

본 연구에서는 기업의 경영진들이 지각하는 효과를 측정 변수(종속변수)로 이용하여 IT가 가치 사슬 내의 각 활동에 미치는 실제적인 효과를 산정하고자 한다. IT 투자에 대한 의사결정에 있어서 경영진의 역할이 커지고 있다는 점을 고려하여 본 연구의 초점을 기업 경영진이 지각하는 효과에 두고자한다[9]. IT가 전략적인 영향을 미칠 잠재력이 있음을 기업들이 인식함에 따라, 기업의 경영진은 IT 자원을 어떻게, 언제 그리고 어디에 활용하는지에 대한 의사결정에 보다 적극적으로 참여하고 있다. 이처럼 경영진의 적극적인 참여에도 불구하고, 이전의 연구들에서는 기업 경영진이 IT에 대해서 매우 회의적임을 보여주고 있다[5]. 이러한 결과는 IT에 대한 경영진의 견해가 IT에 대한 경영진의 개인적인 경험과 부하 직원들의 보고 등에 영향을 받고 있음을 의미한다. 그럼에도 불구하고 기업의 경영진은 IT가 어떻게 그리고 어디서 기업의 가치를 창출할 수 있는지를 판단할 수 있는 이상적인 위치에 있다. 결과적으로, IT에 대한 경영진의 견해를 이해하는 것은 IT의 효과에

대한 논의에 있어 중요하다.

IT의 효과를 측정하는 본 연구의 방법은 이전의 재무적 IT 성과 측정 방법을 보완하는 것으로 볼 수 있으나, 몇 가지 중요한 차이점이 있다. 첫째, IT의 효과에 대한 경영진의 견해를 이해하기 위해서, 본 연구는 IT의 효과를 기업의 IT에 대한 목표 관점에서 고려한다. 그러므로 기업들이 기업 전략을 지원하기 위해 어떻게 IT를 이용하는가에 따라 기업들을 IT에 대한 목표가 없는 기업과 IT에 대한 목표가 있는 기업으로 분류할 수 있다. [16]은 기업 성과에 경영진의 IT 기여도 평가가 기업에서 IT의 역할(목표)과 밀접하게 관련되어 있음을 보였다. 둘째, 본 연구는 가치사슬 내의 주요 경영 활동(본원적 활동)에 해당되는 프로세스 수준의 IT 효과 측정 변수들을 채택한다. 셋째, 본 연구는 IT에 대한 기업 목표의 차이가 기업의 전략적 조정(IT를 기업 전략에 맞게 조정) 채택에 어떻게 영향을 미치는지를 측정한다. [16]은 기업이 IT에 대한 기업 목표에 적합한 전략적 조정을 선택한다고 밝히고 있다. 본 연구의 목표는 IT에 대한 기업의 목표, 전략적 조정, 및 IT 효과들 간의 관계를 프로세스 수준에서 규명하는데 있다.

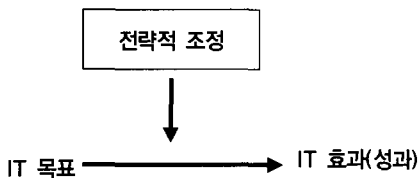


그림 1. IT 성과의 개념적 모형

[그림 1]의 개념적 모형은 IT에 대한 기업 목표, IT의 전략적 조정 및 IT 효과 간의 관계를 보여주고 있다. 본 연구에서는 다음과 같은 연구 질문들을 제기한다.

- 1) 경영진들은 IT에 대해서 차별화된 목표를 가지고 있는가?
- 2) 가치사슬의 어디에 경영진들이 IT의 효과(유용성)를 지각하는가?
- 3) IT에 대한 기업의 목표와 지각된 효과 사이에 어

떤 관계가 있는가?

- 4) IT의 전략적 조정이 IT의 효과를 어디까지 향상시킬 수 있는가?

II. 연구모형 및 가설

1. 이론적 배경

본 연구의 연구모형에 대한 이론적 근거를 제시하기 위하여, 다음과 같은 두 가지 관점에서 연구 문헌들을 조사한다. 첫째, 본 연구의 모형이 실현된 IT 효과의 대안적인 척도로서 경영진이 지각한 효과를 이용하므로 경영진이 프로세스 수준의 IT 효과를 평가할 수 있는 범위를 결정해야한다. 둘째, 비록 많은 연구자들이 IT 효과에 대한 프로세스 수준의 분석을 인정한다고 해도, 이러한 형태의 분석을 입증할 수 있는 실증적인 증거가 부족하기 때문에 기존의 연구와 더불어 새로운 연구가 필요하다.

1.1 경영진이 지각한 IT 효과 : 실현된 IT 효과에 대한 대안

IT 효과의 객관적인 척도에 대한 대안으로서 지각된 IT 효과 척도의 정당성은 다음의 두 가지 이유로 인해서 논란의 여지가 있다. 첫째, 기업의 경영진이 IT 효과에 대한 그들의 견해를 과장할 여지가 있다. 둘째, 기업 조직과 시장 불확실성 측면에서 현대 기업의 복잡성은 IT 효과에 대한 진실한 평가를 어렵게 만들고 있다.

이러한 우려에도 불구하고 IT 효과에 대한 지각된 척도가 전통적인 객관적 척도와 밀접한 상관관계가 있다는 연구 결과도 있는데, [20]의 연구 결과는 지각된 성과 척도와 객관적인 성과 척도 간에 밀접한 상관관계가 있음을 보여주고 있다. [18]의 연구는 경영진이 지각하는 IT 효과는 수익, 순이익, 생산성 등과 같은 재무적 성과 측정 척도와 상관관계가 있음을 입증하고 있다.

[6]은 경영진이 기업의 IT 효과에 대한 평가에 있어 주요 정보제공자의 입장에 있다고 주장하고 있다. 이러한 주장에는 두 가지 측면의 근거가 있다. 첫째, 경영진은 IT의 직접적인 소비자로서 IT 효과에 대한 지각에

있어 개인적인 경험에 의존 한다. 둘째, 기업의 경영진이 IT 투자에 대한 의사결정에 관여함에 따라 이전의 IT 투자의 성과에 관해 동료와 부하 직원들의 의견을 접할 기회가 많아진다. 이러한 주장들을 종합하면 경영진은 IT효과에 대한 중요한 정보 원천이며, 더욱이 경영진의 지각된 IT 효과를 IT 효과에 대한 평가에 이용하는 것을 뒷받침한다.

경영진의 지각 평가 척도가 전통적인 재무적 평가 척도를 대체하는 것이 아니라 어느 정도 보완적인 관계에 있다. 왜냐하면, 기업의 경영진은, 객관적인 평가 척도가 바람직하지만, IT 효과의 정확한 평가 척도를 찾는 것이 항상 가능하지 않기 때문이다.

1.2 IT의 효과 평가를 위한 프로세스 중심의 접근 방법

IT 투자와 투자 효과는 서로 상이한 특성 때문에 IT 효과에 대한 기업 수준의 평가를 어렵게 한다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 비용감소, 생산성 향상 및 고객 서비스 향상 등과 같은 공통적 투자 목적을 공유하는 평가 척도들을 그룹화 하는 방법의 적용이 필요하다. 이러한 접근 방법은 IT 투자 효과가 프로세스 수준에서 제일 먼저 발생한다고 하는 프로세스 중심의 IT 효과 평가 방식에 근거를 두고 있으며 많은 학자들의 지지를 받고 있다[2][13]. 이러한 프로세스 중심의 관점은 IT가 개별적인 업무 프로세스, 업무 들 간의 연계 등을 향상시킴으로써 기업의 가치를 생성한다고 주장한다.

조직 내에서 프로세스를 정의하는 방식은 많지만, 가치 사슬(value chain) 모형이 가장 잘 알려진 방식이다. 가치 사슬 모형은 일련의 본원적 활동(유입 물류, 생산 활동, 산출 물류, 마케팅 및 판매)과 보조 활동으로 나누고 이러한 각 활동들이 기업에 가치를 부여하는 활동으로 규정한다. 이러한 활동들을 가치 활동이라고 하며, 기업은 IT를 가치 활동에 이용함으로써 기업의 가치 생성 잠재력을 높일 수 있다. 기업은 IT가 가치 활동에 미치는 효과를 분석함으로써 프로세스 수준의 IT 효과 평가 척도를 개발할 수 있다. [표 1]은 IT가 가치사슬 내의 다양한 활동들에 미치는 효과에 대한 예를 보여주고 있다. 프로세스 수준의 IT 효과에 대한 평가 척도는 기

업 수준의 IT 효과 평가 방법 보다 더 풍부한 평가 방법이 될 수 있다.

표 1. IT 효과의 차원

생산계획 및 지원 IT는 조직의 의사소통 및 조정을 향상시킴으로써 계획 및 의사결정 기능을 향상 시킨다.
공급자 관계 IT를 활용하여 공급자와의 연계 기능을 향상 시킨다 IT 공급자와의 의사소통(EDI)을 향상 시킨다
생산 및 운영 IT를 이용하여 제조기술을 향상시킨다(CAD) IT를 이용하여 제조공정 생산성 향상
제품 및 서비스 향상 신제품 및 서비스 개발에 IT 활용
판매 및 마케팅 지원 IT를 활용하여 시장 추세 파악 및 시장 반응 분석
고객 관계 IT를 이용하여 고객과의 관계 유지 및 개선 고객과의 관계 개선에 의한 시장 점유율 향상

2. 연구 모형 및 가설 설정

[15]는 기업들이 차별적으로 운영 효율성과 전략적 포지셔닝 같은 주요한 기업 목표에 집중해야 한다고 주장하고 있다. 두 가지 집중 전략 모두 기업 성과에 필수적이지만, 각각의 집중 전략은 나름대로 독특한 방식으로 운영되고 있다. 예를 들면, 운영 효율성 집중 전략은 기업이 경쟁 기업 보다 같은 활동을 보다 더 잘 수행할 수 있게 하며, 전략적 포지셔닝은 기업이 경쟁기업과 다른 활동들을 수행하거나 같은 활동들을 다른 방식으로 수행하게 한다. 운영 효율성에 집중하는 기업들을 낭비적인 요소들을 없애고, 보다 더 발전된 기술을 이용하여 경쟁 기업들 보다 더 높은 생산성을 얻게 된다.

운영 활동들이 시장 수요에 대해서 어느 정도 유연성을 갖고는 있지만, 해당 산업에서 전략적 포지셔닝을 생성하고 향상시키는 활동들처럼 시장 수요에 유연하지는 못하다. 예를 들면, 저비용 집중 기업인 사우스웨스트 에어라인은 서비스 제공의 개념을 재정립함으로써(전략적 포지셔닝) 성공을 거둘 수 있었다. 전략적 포지셔닝은 고객 의존적이기 때문에, 사우스웨스트 에어라인 같은 기업은 기존시장에서 고객에 대한 접근을 넓히고 기존의 시장 구조 혹은 시장 관행을 변화시킴으로써 성과를 향상시켰다.

표 2. 기업 전략과 IT에 대한 기업 목표간의 연계

기업 전략	IT 목표
운영 효율성 효율성 효과성	내부 측면 비용 절감 및 생산성 향상 전체적인 조직효과 향상
전략적 포지셔닝 시장 범위 시장 구조	외부 측면 기존 시장 및 지리적 범위의 확대 기존 사업 및 마케팅 관행의 변화

2.1 IT에 대한 기업 목표

[표 2]에서 보여주고 있는 것처럼 운영 효율성(효율 성과 유효성)과 전략적 포지셔닝(시장 범위와 시장구조)과 같은 기업 전략은 IT에 대한 기업의 목표로 해석할 수 있다. 운영 비용절감 혹은 생산성 향상을 위해서 IT를 이용함으로써 효율성을 달성할 수 있으며, 변화하는 시장 수요에 대하여 IT를 이용함으로써 시장대처의 유연성을 증진시킬 수 있다. 이때 시장의 변화에는 시장범위와 시장구조의 변화로 나눌 수 있는데, 시장범위는 IT를 이용하여 지리적인 접근 범위 혹은 고객 접근 범위를 넓히는 것을 의미하며, 시장구조는 기존의 산업 또는 시장 관행을 IT를 활용하여 변화시키는 것을 의미한다.

기업 전략과 IT에 대한 기업 목표 간의 이러한 관계를 이용하여 기업을 운영 효율성, 전략적 포지셔닝 혹은 둘 다를 강조하는지에 따라서 [그림 2]와 같이 4개의 그룹으로 분류할 수 있다. 좌측하단의 기업들은 “무 집중”, 좌측상단의 기업들은 “운영 집중”, 우측하단의 기업들은 “시장 집중”, 우측상단의 기업들은 “운영 및 시

장 집중”등으로 분류하였다. [그림 2]에서 “무 집중”에 속하는 기업들은 IT에 대해서 뚜렷한 목표가 없거나 IT에 대해서 관심이 없는 기업을 의미한다. 이러한 무 관심은 결국 IT에 대한 지출을 관리해야할 투자로 보지 않고 최소화해야할 비용으로 보게 된다. 이러한 기업의 경영진들에게 있어서 IT에 대한 과거 경험이 부정적일 가능성이 있다. 결과적으로, 이들 기업의 경영진들은 IT 투자에 대해서 관망하는 자세를 취하며, 더 이상 대안이 없을 때까지 IT 투자를 하지 않는다. IT 투자에 대한 이 같은 수동적 입장을 이해는 할 수 있지만, IT에 대해 뚜렷한 목표가 없는 것은 큰 문제를 야기할 수 있다. 만일 기업의 경영진이 IT에 무관심하게 되면, IT 투자를 잘못 운영하게 되고, 결국 IT 투자에 의해 실현될 수 있는 성과를 잠식하는 악순환을 가져올 수 있다.

“운영 집중”으로 분류된 기업들은 기업의 IT 목표를 운영 효율성에 집중하고 있다. 이러한 기업의 경우에 품질, 유연성, 기동성 등을 강조함으로써 운영비용을 절감하고 사업운영의 전체적인 효율성을 높이기 위해서 IT를 활용하고 있다.

한편, [그림 2]의 우측 하단에 “시장 집중”으로 분류된 기업들은 전략적인 포지셔닝을 위해서 IT를 이용한다. 시장 집중 기업들은 고객에게 필요한 가치를 창출하고 그러한 가치를 높이기 위해서 IT를 이용한다. 시장 집중 기업들이 IT의 목표가 기업 외부에 중점을 두고는 있지만, IT를 기업 내부의 운영 목적으로 이용하기도 한다. 결국 고객 중심적인 집중 전략(시장 집중)이 성공하기 위해서 어느 정도의 운영 집중이 뒷받침 되어

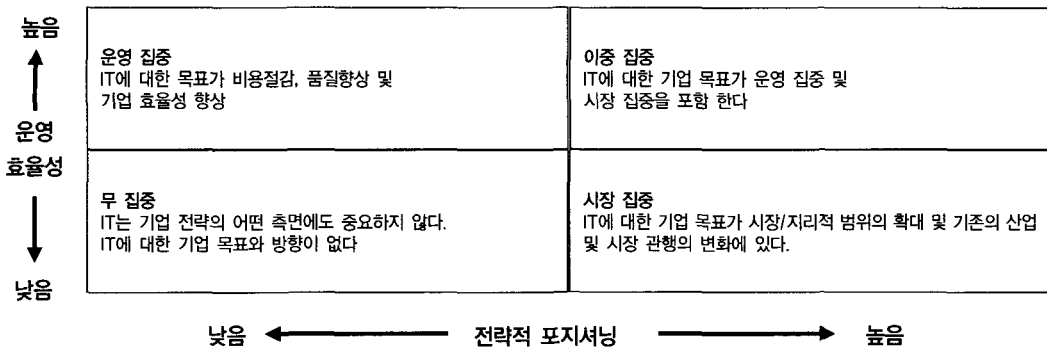


그림 2. IT에 대한 기업목표

야한다.

끝으로, 어떤 기업들은 운영효율성 또는 전략적 포지셔닝을 위해서 IT를 이용하고 있지만, 점차적으로 더 많은 기업들이 IT가 이중적 집중(운영 및 시장 집중)을 동시에 지원할 수 있는 것으로 인식하고 있다. 이러한 이중적 집중을 채택한 기업들은 운영 효율성을 넘어서 시장 확대와 신규 시장 창출을 위해서 IT 이용을 확장하고 있다. IT를 활용함으로써 좋은 서비스가 가능하고, 고객에게 더 나은 가치를 제공할 수 있고, 결국 시장 점유율을 높일 수 있게 된다. 무 집중 기업의 경영진과는 대조적으로 이중 집중 기업의 경영진은 IT를 현재와 미래 사업 성공의 열쇠로 보고 있다.

[그림 2]의 4 사분면을 보면, 기업의 IT 목표의 순서를 집중된 목표가 높은 순으로 나열하자면, 이중 집중, 시장 집중, 운영 집중, 무 집중이다. [14]는 운영효율성보다 전략적 포지셔닝을 선호하는 기업이 보다 더 높은 수준의 기업 성과를 달성할 것이라고 주장한다. 이러한 주장을 확장하면 IT에 대해서 더 집중된 혹은 전략적 목표가 있는 기업이 IT 효과를

가설1: IT에 대해서 보다 더 집중된 목표가 있는 기업의 경영진이 그렇지 않은 기업의 경영진보다 더 높은 수준의 IT 효과를 지각할 것이다.

2.2 전략적 조정(IT 투자의 전략적 조정)

전략적 조정은 기업의 IT 투자를 기업 또는 사업 전략에 맞추어 조정하는 것을 의미하며, 경영진들이 직면하고 있는 가장 중요한 문제라고 할 수 있다. 기업이 IT 투자로부터 충분한 효과를 실현하지 못하는 것은 전략적 조정이 결여되어 있기 때문이다[8]. 만일 IT 투자 효과가 전략적 조정에 달려 있다면, IT 효과를 향상시키기 위해서는 IT를 사업 전략에 맞게 조정해야한다. 본 연구는 IT에 대한 보다 집중된 목표가 있는 기업이 보다 높은 수준의 전략적 조정을 달성할 것이라고 하는 점에 기초하여 다음과 같은 가설을 설정한다.

그렇지 않은 기업보다 더 높은 수준의 IT 효과를 실현할 것이다. 그러므로 우리는 다음과 같은 가설을 설

정 한다:

가설 2: IT에 대해 보다 더 집중된 목표가 있는 기업의 경영진이 보다 더 높은 수준의 전략적 조정을 지각할 것이다.

가설 3: 보다 더 높은 수준의 전략적 조정은 보다 더 높은 수준의 IT효과에 기여한다.

표 3. 설문대상 기업들의 특성

특성	빈도	비율
매출액(2005)		
500억 미만	56	40.9%
500억 - 1000억 미만	39	28.5%
1000억 - 5000억 미만	33	24.1%
5000억 - 1조 미만	7	5.1%
1조 이상	2	0.7%
업종별		
제조업	61	44.5%
유통업	32	23.4%
전문기술/서비스업	24	17.5%
금융/보험업	17	12.4%
정보통신업	3	2.2%
응답자 직위		
최고경영자	24	17.5%
전무	8	5.8%
이사	51	37.2%
부장	42	30.6%
기타	12	8.8%

2.3 Data 수집 및 해석

앞서 설정한 가설들을 검증하기 위하여 한국의 200개 기업의 경영진(이사 이상)을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 200개 기업의 경영진을 대상으로 설문을 의뢰한 결과, 137개의 응답 설문지에 대해서 실증분석을 하였다. [표 3]은 설문대상 기업들의 매출액 및 업종 등 특성별 빈도수 및 비율을 보여주고 있다. 설문조사의 표본이 다양한 범위의 회사 경영진을 포함하고 있으므로, 분산 분석을 실시하여 지리적 위치, 산업체별, 회사규모 등에 따른 bias가 있는지 검토하였다.

(1) IT에 대한 기업 목표 측정

[표 2]에서 제시한 4가지 항목을 이용하여 IT에 대한 전략적 의도 또는 기업 목표를 측정하고자 한다. 4개의

항목 각각에 대해 7점 리커트 스케일을 이용한다. 피 설문자들의 동의 정도에 따라 1부터 7까지 답하도록 하며, 1은 동의하지 않는 것을 의미하고 7은 전적으로 동의하는 것을 의미한다. 예를 들면, 경영진이 [표 2]의 각 설문 항목에 대해 4 또는 그 이하의 점수를 부여한 경우에는 해당 기업은 IT에 대해 특별한 목표가 없기 때문에 “무 집중”으로 분류 한다. 경영진이 설문 항목 중 위의 두 항목에 대해서 5 또는 그 이상으로 점수를 부여하고 밑에 두 항목에 대해 4 또는 그 이하의 점수를 부여한 경우 “운영 집중”으로 분류한다. 같은 방식으로 경영진이 위의 두 항목에 대해서 4 또는 그 이하의 점수를 부여하고 밑의 두 항목에 대해서 5 또는 그 이상의 점수를 부여한 기업은 “시장 집중”으로 분류한다. 끝으로 경영진이 4 개 항목 모두에 대해서 5 또는 그 이상의 점수를 부여한 경우 해당 기업을 “이중 집중”(운영 및 시장 집중) 으로 분류한다.

(2) IT 효과에 대한 프로세스 수준의 측정 지표

[표 1]에 있는 IT 효과에 대한 연구 문헌 조사를 참고하여 본 연구는 IT가 가치사슬의 여러 주요 활동들에 미치는 효과를 평가하기 위하여 30개 항목을 선정하였다. 이러한 항목 중 몇 개는 이전의 연구에서 채택되었던 항목이다[12][17]. 30개 항목은 여섯 개의 주요활동 또는 프로세스(생산계획 및 지원, 공급자와의 관계, 생산 및 서비스 향상, 영업 및 마케팅, 고객 관계)

고객 관계)로 분류 하였다.이러한 방식으로 30개 항목은 모든 가치사슬에 걸쳐 미치는 IT 투자 효과를 포함하고 있다.

(3) 전략적 조정

전략적 조정은 한 항목을 이용하여 평가 하고자 한다. 설문지는 IT가 기업의 사업 전략을 지원하는 정도에 따라 점수를 1에서 7까지 부여하도록 하였다.

III. 결과 및 분석

본연구의 실증분석은 IT에 대한 기업 목표와 지각된 IT 효과 간의 관계를 우선 고려하고자 한다. 기업의 집중 유형에 따른 분산 분석을 이용하여 실현된 IT 효과들 간에 차이가 있는지 조사를 하였다. [표 3]에서 보여주는 것과 같이 분석 결과는 여섯 개의 각각의 기업 활동에 대해서 집중 유형들 간에 차이를 나타내고 있다.

[그림 3]은 여섯 개의 기업 활동들에 대해서 각각의 집중 유형별 지각된 IT 효과의 평균값을 보여주고 있다. [그림 3]은 지각된 IT 성과의 수준에 차이가 존재하고 있음을 보여 준다. 특히, 이중 집중 기업들은 IT 가치에 대해서 가장 높은 수준으로 지각하고 있으며, 이어서 시장 집중 기업, 운영 집중 기업, 무 집중 기업 순으로 IT 가치를 지각하고 있다. 이러한 점은 IT에 보다

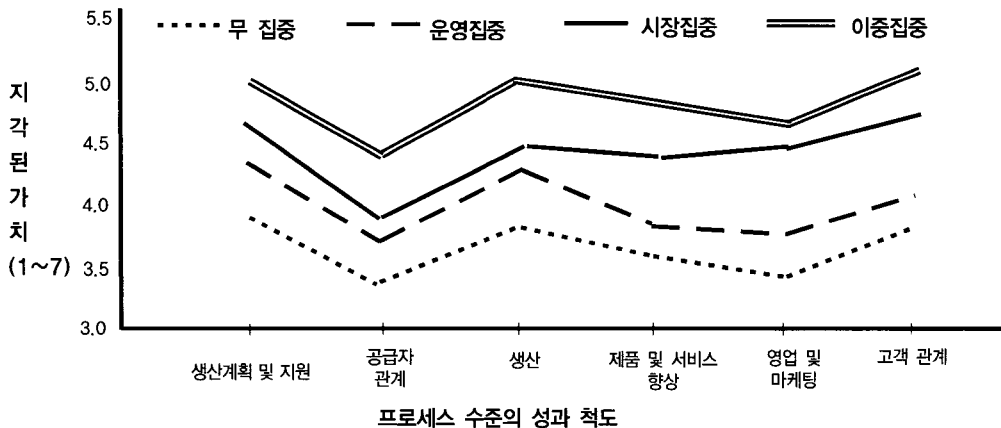


그림 3. 지각된 IT 기업 가치

더 집중된 목표를 가진 기업이 IT의 기업 가치를 더 높은 수준으로 지각하고 있다는 가설1을 지지 한다. 이러한 결과는 IT에 대한 기업의 목표가 IT의 지각된 성과의 중요한 결정 요인임을 입증하고 있다.

가치사슬 내에서 지각된 IT 가치와 IT에 대한 기업 목표가 일관되게 관련되어 있음을 [그림 3]이 보여주고 있다. 예를 들면, 운영 집중 기업들의 경우 생산 및 운영 관련 업무에 대해서 지각된 가치가 최대로 나타나고 있다. 반면에, 시장 집중 기업들의 경영진들은 고객관계의 업무에 대해서 가장 큰 IT 성과를 지각하고 있다. 이중 집중 기업들의 경우에 지각된 IT 가치가 생산, 운영 업무와 고객관계 업무에서 가장 크게 나타나고 있다. 끝으로, 무 집중 기업들의 경영진들은 일관되게 낮은 수준의 IT 성과를 지각하고 있다. 이러한 것은 지각된 IT 가치가 기업들의 IT에 대한 목표와 일관되게 부합한다는 것을 보여준다.

가설 2를 검증하기 위해서 전략적 조정과 IT에 대한 기업목표 간의 관계를 분석하였다. IT에 대한 기업목표의 차이가 전략적 조정의 차이를 유발하는지를 보기 위해서 집중유형별 분산분석을 수행하였다. [표 5]는 유의한 차이를 있음을 보여주고 있다(F=6.742, p<0.001). [표 5]의 평균값들은 IT에 대해 보다 더 집중된 기업들의 경영진들이 보다 더 높은 수준의 전략적 조정을 지각하고 있음을 보여주고 있다. 그러므로, 가설 2를 채택한다.

[8]은 전략적 조정이 IT 기업가치의 중요한 결정 요인임을 주장하고 있다. [표 6]는 전략적 조정과 IT 성과 간의 상관관계를 보여주고 있다. [표 6]에서 보여주듯 전략적 조정과 IT 성과 간에 유의한 상관관계가 있음을 알 수 있다. 이러한 결과는 전략적 조정이 지각된 IT 가치와 관련이 있음을 입증하고 있다. 그러므로 가설 3을 채택한다.

표 4. 집중 유형별 IT 가치의 분석 결과

기업 활동	집중 유형	평균	F
생산계획 및 지원	무 집중	3.87	8.146
	운영 집중	4.31	
	시장 집중	4.64	
	이중 집중	5.02	
공급자 관계	무 집중	3.41	6.721
	운영 집중	3.72	
	시장 집중	3.96	
	이중 집중	4.48	
생산 및 운영	무 집중	3.75	8.012
	운영 집중	4.29	
	시장 집중	4.46	
	이중 집중	4.99	
제품 및 서비스 향상	무 집중	3.61	11.738
	운영 집중	3.87	
	시장 집중	4.34	
	이중 집중	4.93	
영업 및 마케팅	무 집중	3.38	7.914
	운영 집중	3.84	
	시장 집중	4.47	
	이중 집중	4.59	
고객관계	무 집중	3.76	10.365
	운영 집중	3.98	
	시장 집중	4.57	
	이중 집중	5.04	
** 유의수준(α 0.001)			

표 5. 집중 유형별 전략적 조정에 대한 분석 결과

변수	집중 유형	평균	F
전략적 조정	무 집중	3.94	6.742
	운영 집중	4.76	
	시장 집중	5.12	
	이중 집중	4.97	

표 6. 전략적 조정과 IT 기업 가치간의 상관관계

기업 업무 프로세스						
	생산계획 및 지원	공급자 관계	생산 및 운영	제품 및 서비스 향상	영업 및 마케팅	고객 관계
전략적 조정	0.284**	0.163**	0.317**	0.253**	0.148**	0.196**
**유의수준($p < 0.001$)						

IV. 논의 및 시사점

본 연구를 통해서 발견한 점들을 요약하자면 다음과 같다.

첫째, 본 논문을 통해서 기업의 경영진들은 IT에 대해서 매우 다양한 목표를 가지고 있으며, IT가 운영되

고 있는 환경이 IT성과 연구에 있어 연구자들이 고려해야 할 중요한 요인임을 의미한다. 이러한 점에서 모든 기업들이 IT에 대한 전략적 목표가 동일하다고 하는 주장은 잘못된 것임을 보여준다.

둘째, 본 논문은 IT에 대한 기업의 목표는 기업들마다 차이가 있다는 것을 보여준다. 기업을 IT에 대한 목표에 따라 다음과 같이 4개의 그룹으로 분류할 수 있다: 무 집중 기업, 운영 집중 기업, 시장 집중 기업, 이중 집중 기업. IT에 대한 기업 목표가 기업의 IT 투자에 영향을 미치고, 결과적으로 IT투자는 기업 성과에 기여하므로 이러한 4개의 집중 유형은 중요하다고 할 수 있다.

셋째, 본 논문에서는 지각된 IT 성과가 기업의 IT 목표와 직접적으로 관련이 있다는 것을 입증하고 있다. 이중 집중 기업의 경영진들이 가장 높은 수준의 IT 성과를 지각하고 있다는 것이 눈여겨 볼만한 점이다.

넷째, 기업의 경영진들이 지각하고 있는 IT 성과는 IT에 대한 기업의 목표와 일관되게 관련이 있다는 것을 본 논문은 보여주고 있다. 예로, 운영 집중 기업의 경영진들은 생산 및 운영 업무에 있어서

IT 성과를 가장 높게 지각하고 있다. 이와 유사하게, 시장 집중 기업의 경영진들은 고객 관계 업무에서 가장 높은 IT 성과를 지각하고 있다.

끝으로, 본 논문에서 전략적 조정은 IT 투자에 대한 지각된 성과와 가장 관련이 깊은 것으로 조사되었다. IT가 기업 전략과 잘 일치된 기업은 높은 수준의 IT 성과를 지각하고 있으며, 전략적 조정이 미약한 기업들은 상당히 낮은 수준의 IT 성과를 지각하고 있다.

본 논문의 연구 결과는 IT 및 일반 경영진들에게 의미하는 바가 크다고 할 수 있다. 기업의 경영진들이 IT에 대해 차별적인 목표를 가지고 있다는 사실은 정보기술 분야의 경영진들과 일반 경영진들 간의 의사소통이 기업의 목표를 충분히 이해하고 실행하기 위해서 필요한 것임을 보여준다. 즉, IT 경영진과 일반 경영진들 간에 비전 및 상호간의 인식을 공유함으로써 전략적 조정을 향상시킬 수 있다.

본 연구는 기업의 경영진들이 IT에 대한 기업의 목표를 명확하게 규정할 수 있으며, IT가 가치를 창출할 수 있는 분야를 구별 할 수 있어야 한다는 것을 제시하고

있다. 기업의 전략을 잘 지원할 수 있는 IT의 목표를 명확히 함으로써 보다 높은 IT 성과를 기대할 수 있다.

V. 결론

본 연구는 IT 성과를 측정하는 방법에 있어 몇 가지 학문적 기여를 하고 있다. 본 논문은 IT 성과를 측정하는 포괄적인 방법으로써 프로세스 수준의 성과 측정 방법을 채택하고 있으며 기존의 재무적 성과 측정 방법과는 대비되는 방법이다. 본 연구는 다양한 비즈니스 프로세스들을 대표하는 가치사슬을 이용함으로써, 지각된 효과를 산정하기 위해서 필요한 설문조사 항목들을 포괄적으로 구성할 수 있었다.

본 연구는 IT 투자 성과를 평가하는데 있어 경영진들이 지각하고 있는 IT 성과를 이용하고 있으며, 이러한 지각된 성과는 실현된 성과에 대한 대안이라는 한계점을 가지고 있다. 그럼에도 불구하고, 기업의 경영진들이 대체적으로 기존의 IT에 대한 투자가 기업 목표를 달성하는데 도움을 줄 수 있을 것으로 믿고 있다. 더욱이, IT 투자에 대해 경영진들이 채택한 목표는 업무 수행에 영향을 미치며, 결과적으로는 IT 성과에 대한 지각 수준에 영향을 미친다.

전략적 조정이 경영진들이 직면하고 있는 가장 중요한 이슈로 여겨진다는 점을 고려한다면 전략적 조정과 IT 효과간의 관계는 특히 중요하다고 할 수 있다. 기업들이 IT 투자로부터 단기간에 보다 큰 성과를 이끌어내고자 한다면 IT에 대해 목표를 명확히 규정하는 전략적 조정을 통해서 이를 달성할 수 있다. 장기적으로는 기업들이 IT에 대한 전략적인 또는 집중된 목표를 갖도록 노력해야 한다.

본 연구는 IT의 기업 가치를 평가하기 위해 다수의 프로세스 중심의 측정변수들을 사용하고 있지만, 전략적 조정에 대해서 단일 기업 수준의 측정변수들을 채택하고 있는 한계점을 지니고 있다.

IT의 가시적인 성과를 측정할 수 있는 방법을 이끌어내는 것이 연구자들에게 중요한 도전이라고 할 수 있다. IT 투자에 대한 성과를 산정하기 위해 경영진들의

지각한 값을 이용한 것이 본 연구의 또 다른 한계라 할 수 있다.

끝으로, 제품 및 서비스 혁신, 고객 관계와 같은 분야에서 IT의 전략적 효과에 대한 관심이 커짐에 따라, IT 연구자들에게 이러한 효과를 평가할 필요성이 최고 우선순위가 될 것이다.

참 고 문 헌

[1] J. Y. Bakos and M. E. Treacy, "Information technology and corporate strategy," *MIS Quarterly*, Vol.3, No.2, pp.107-119, 1986.

[2] A. Bauru, C. H. Kriebel, and T. Mukhopadhyay, "Information Technologies and business value: an analytic and empirical investigation," *Information Systems Research*, Vol.6, No.1, pp.3-23, 1995.

[3] E. Brynjolfsson, "The productivity paradox of information technology," *Communications of the ACM*, Vol.35, No.12, pp.66-77, 1993.

[4] E. Brynjolfsson and L. Hitt, "Paradox lost? firm-level evidence on the returns to information systems spending," *Management Science*, Vol.42, No.4, pp.541-558, 1996.

[5] Compass Group, *International IT Survey Census*, Rotterdam:Compass Publishing, 1999.

[6] W. H. DeLone and E. R. McLean, "Information systems success: the quest for the dependent variable," *Information Systems Research*, Vol.3, pp.60-95, 1992.

[7] S. Dewan and C. Min, "The substitution of information technology for other factors of production: a firm-level analysis," *Management Science*, Vol.43, No.12, pp.1660-1675, 1997.

[8] J. C. Henderson and N. Venkatraman, "Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organizations," *IBM Systems Journal*, Vol.32, No.1, pp.4-16, 1993.

[9] S. L. Jarvenpaa and B. Ives, "Executive involvement and participation in the management of IT," *MIS Quarterly*, Vol.15, No.2, pp.205-227, 1991.

[10] R. S. Kaplan and D. P. Norton, "The Balanced Scorecard that Drive Performance," *Harvard Business Review*, pp.71-79, 1997.

[11] H. C. Lucas, *Information Technology and the Productivity Paradox: Assessing the Value of Investing in IT*. New York: Oxford University Press, 1999.

[12] M. A. Mahmood and S. K. Soon, "A comprehensive model for measuring the potential impact of information technology on organizational strategic variables," *Decision Sciences*, Vol.22, No.4, pp.869-897, 1991.

[13] J. G. Mooney, V. Gurbaxani, and K. L. Kraemer, "A process-oriented framework for assessing the business value of information technology," *Proceedings of the Sixteenth International Conference on Information Systems*. Amsterdam, pp.17-27, 1995.

[14] M. E. Porter, *Competitive Advantage*. New York: Free Press, 1985.

[15] M. E. Porter, "What is strategy?," *Harvard Business Review*, Vol.74, No.6, pp.61-77, 1996.

[16] G. Premkumar and W. R. King, "An empirical assessment of information systems planning and the role of information systems in organizations," *Journal of Management Information Systems*, Vol.9, No.2, pp.99-125, 1992.

[17] V. Sethi and W. R. King, "Development of measures to assess the extent to which an information technology application provides competitive advantage," *Management Science*,

Vol.40, No.12, pp.1601-1627, 1993.

- [18] P. Tallon, V. Gurbaxani, and K. L. Kraemer, *Fact or Fiction: the reality behind executive perceptions of IT business value*, Working paper, University of California, Irvine, 1998.
- [19] N. Venkatraman, J. C. Henderson, and S. H. Oldach, "Continuous strategic alignment: exploiting IT capabilities for competitive success," *European Management Journal*, Vol.11, No.2, pp.139-149, 1993.
- [20] N. Venkatraman and V. Ramanujam, "Measurement of business economic performance: an examination of method convergence," *Journal of Management*, Vol.13, No.1, pp.109-122, 1987.

저자 소개

김 락 상(Lark-Sang Kim)

정회원



- 1983년 2월 : 한양대학교 산업공학과 (공학사)
- 1986년 5월 : University of Iowa 산업공학과(공학석사)
- 1993년 5월 : Arizona State University 경영정보학과 (경영학박사)

• 1995년 3월 ~ 현재 : 청주대학교 경영학과 교수

<관심분야> : 데이터베이스, 인공지능경망