

# 정보기술 도입에 따른 성과관리에 대한 고찰

홍성찬\*

## ◆ 목 차 ◆

- |                |            |
|----------------|------------|
| 1. 서론          | 4. 성과관리    |
| 2. IT 투자평가 방법론 | 5. IT 투자전략 |
| 3. 정보 활용역량     | 6. 결론      |

## 1. 서론

인터넷을 비롯한 정보기술의 급속한 발전과 더불어, 1990년 이후 전문화적인 재원이 정보기술의 도입에 집중적으로 투입되어 왔다. 하지만 투자에 대한 기대효과가 훨씬 저조하게 나타남에 따라, 1990년대 중반이후 많은 최고경영자들이 IT 투자효과에 대해 회의론을 갖기 시작한다[1]. 이는, 조직의 규모나 특성에 관계없이 최첨단의 IT 컴포넌트 (Cutting-Edge IT Components) 도입에만 몰두함으로써 사업성과를 효과적으로 향상시키지 못하면서 비롯된다[2].

세계 각국은 미비한 사업성과를 무시한 듯이 지속적으로 IT 투자에 몰두해왔다. IT의 원조국인 미국에서조차 2000년 이후 전체 사업투자의 절반 이상을 IT 도입에 치중하였다. 이렇게 저조한 기대효과에도 불구하고, 정보기술에 대한 지속적인 투자증가 현상을 학계에서는 'IT 생산적 모순'이라 명명한다. 현재까지 많은 연구자들이 'IT의 생산적 모순'에 대해 IT 경영과 다양한 형태의 사업성과와의 잠재적인 상관관계를 설명하기 위해 노력해왔다. 하지만, 어떠한 연구도 IT 도입과 사업성과에 있어서 직접적인 관계를 규명하거나 검증하는데 실패했다[3].

이러한 결과는 IT 도입과 사업성과 사이에 중요한 변수가 작용한다는 사실을 함축한다[4,5].

경영전반의 의사결정 및 Business Processes에 있어서 효과적이고 효율적으로 정보를 활용하기 위해 정보기술을 도입한다는 것은 IT 실무자 모두 인지하고 있는 사실이다. 그럼에도 불구하고, 실제로 산업 현장에서는 효과적인 정보 활용을 위해 정보기술을 도입하기 보다는, 최첨단의 또는 최고가의 하드웨어나 소프트웨어 구매에만 치중하는 경향이 있다. 이는 최첨단 IT 컴포넌트의 도입만으로 사업목표의 달성을 어느 정도 보장한다는 인식과 타성이 존재하기 때문이다. 정보기술의 도입은 기업으로 하여금 효율적이고 효과적인 정보 활용을 가능하게 해주는 수단이지 결코 목적이 아니다. IT 도입으로 인해 조직의 정보관리 역량 및 조직원들의 정보 행위를 증진시켜야 사업성과를 향상시킬 수 있는 것이다.

본 논문에서는 기존 연구문헌의 참조를 통해 올바른 IT투자 평가의 방향성을 설정하고, IT 도입시 성과관리를 위해 주시해야 될 조직의 정보관리 역량과 조직원들의 정보행위 역량 등을 체계화하여 IT 실무자 및 연구자들에게 제시하는데 의의를 둔다. 더불어, 정보역량들의 세부적인 예시와 함께 사업성과와의 연계성을 파악하여 성과관리를 용이하게 하고 IT 도입시 투자전략을 제안한다.

## 2. IT 투자평가 방법론

\* 한신대학교 정보통신학과 교수

1990년대에 이르러서부터 IT 실무자 및 연구자들

은 다양한 방법으로 IT 성과를 측정하기 시작했다. 투자액에 대한 직접적인 효과를 확인하기 위해 재무적인 요인에 대한 정량적인 평가방법을 개발, 사용해 오다 무형적(Intangible) 성과의 중요성을 실감하여 Balanced Scorecard와 같은 정성적인 평가방법 등을 개발하였다 [3,7].

IT 투자 평가 초기에는 단순 재무제표 기반의 지표들에 운영측면의 지표들을 추가한 기법으로 정보화 투자 및 효과를 측정하는 Information Productivity (IP)를 주로 사용했다. 그 후 Stern Stewart & Co.에 의해서 EVA (Economic Value Added)가 개발되었다. 이는 일반적으로 기업 수익의 총합에서 영업활동을 수행하기 위해 투하된 자본비용을 차감하는 기법으로, IT 영역에서는 정보화로 인한 수익의 총합과 정보화에 따른 자본 비용의 총합으로 해석하여 IT 성과평가에 적용하였다[16]. 또한 1986년 Gartner Group에서 개발한 TCO (Total Cost of Ownership)을 더욱 확장시킨 TEI (Total Economic Impact)와 TCO의 한계점을 극복하기 위해 TVO (Total Value Opportunity) 등을 IT 투자에 대한 평가 방법으로 개발하여 사용해왔다[17,18].

더불어 1988년 IBM에서는 Marilyn Parker 등이 재무적 평가요소 뿐만 아니라 무형적 평가를 지수화해 종합적인 평가기법을 제시했다. 포트폴리오 기법을 기반으로 투자대상 프로젝트의 우선순위를 선정하고 자원을 할당하였던 것이다[19]. 1992년에 Kaplan과 Norton은 지표 속성을 고객관점, 내부 프로세스, 프로세스의 운영성장 능력 등 네 가지 관점으로 분류하여 기존의 재무적 지표와 비재무적 측정지표와의 인과관계를 명확히 정의하여 의사결정을 지원하는 Balanced Scorecard (BSC)를 개발하여 지금까지 수많은 기업들이 이 지표를 사용해 왔다[7].

하지만 위에서 제시한 IT 평가방법들은 IT 투자와 기업전략과의 연계성 분석 그리고, IT 성과지표 및 관련 기업 성과지표들 간의 연관성이 부족하다. 즉, 기존의 투자평가에서 좀 더 확정된 시각에서의 접근방법의 필요성이 대두되었고, 기업 내부에서 선정된 사업성과지표와 IT 성과지표의 인과관계에 대한 관심이 증폭되었다. 더불어 다양한 투자평가의 결과에 대

한 타당성을 검증하는 과학적인 투자성과 측정방법론의 개발이 요구되었다.

2001년 스위스 Institute for Management Development의 Marchand는 인적자원 중심의 정보화 효과성 측정에 근거를 둔 조직의 정보 활용역량을 지표화하여 측정하고 이를 사업성과와 연결하는 Information Orientation을 발표하였다. 정보기술 역량, 정보관리 역량, 정보행위 및 가치 등 3가지 역량을 기업의 시너지 효과 및 적용 수준 정도를 파악하여 사업성과와 연계한 것이다. 그렇다면 기술적 역량을 충족시키기 위해 IT에 대한 투자를 수행할 때 얻을 수 있는 정보관리 역량과 정보행위 및 가치 등을 파악하여 체계화 시킨 사업성과와의 연계성을 제시하고자 한다.

### 3. 정보 활용역량

Marchand, Kettinger, Rollines 등은 그들의 저서 Information Orientation에서 조직내에서 구성원과, 정보 그리고 정보기술 등이 어떻게 조직의 정보활용 역량을 형성하는가를 파악하여 이들이 사업성과에 미치는 영향 등을 과학적으로 조사하였다. 이들은 각각의 정보활용 역량들이 상호간에 시너지 효과를 발휘하여 결국 사업성과의 향상에 기여한다고 주장한다. 정보활용 역량이란 업무, 비즈니스 프로세스, 의사결정과 상품/서비스 혁신을 보조하는 정보기술을 효과적으로 관리하는 역량, 조직이 정보생명주기를 통해 효과적으로 정보를 관리하는 정보관리역량, 효과적인 정보활용을 위해 조직원의 행위를 증진시키는 정보행위 및 가치 등으로 구분하였다[9-11].

#### 3.1 정보관리역량

IT에 대한 투자는 우선적으로 정보기술 역량을 충족시키기 위해 수행된다. 즉, 업무, 비즈니스 프로세스, 의사결정과 상품/서비스 혁신 등의 수행을 효과적으로 보조하기 위해 IT를 도입하는 것이다. 그래서 정보 활용역량 중 조직의 '정보관리역량'과 '정보행위' 등의 세부적인 역량을 살펴보고자 한다. 정보관리

역량은 조직에 필요한 정보를 감지하여 수집하고 체계화시켜 이를 수행하고 보존하는 등 정보를 효과적으로 통합 관리하는 역량을 뜻한다[8].

- ◎ 정보관리역량 (Information Management Capabilities)
  - ▶ Sensing Information (정보감지역량)
  - ▶ Collecting Information (정보수집역량)
  - ▶ Organizing Information (정보체계화 역량)
  - ▶ Processing Information (정보수행력)
  - ▶ Maintaining Information (정보보존능력)

정보관리 역량은 조직에 필요한 내·외부 정보를 감지하는 것에서 출발한다. 즉, 현재 추진 중인 사업에 영향을 미칠 수 있는 경제적, 사회적, 정책적인 변화를 감지하고, 경쟁업체의 혁신적인 변화를 주시하며, 새로운 상품/서비스에 대한 고객의 요구사항 및 시장추이를 파악하는 역량을 의미한다. 이는 경쟁업체로부터 경쟁적 우위를 선점하고 시장을 장악하는데 있어서 필수불가결한 사항이다.

정보수집능력은 위에서 감지한 정보를 정확하고 완전하게 습득할 수 있는 조직의 역량을 뜻한다. 올바른 정보를 적절한 시기에 조직원에게 제공할 수 있는 역량 역시 정보수집능력에 해당한다.

또한, 수집한 정보의 유효성 및 신뢰성을 확인하고, 향후 적절한 정보의 접근을 위해 정보를 분류하는 역량을 정보체계화 역량이라 칭한다.

정보수행 역량은 의사결정시 필요한 정보에 접근할 수 있는 역량, 다양한 데이터를 분석할 수 있는 역량, 그리고 분석력을 지닌 사원을 고용하는 조직의 역량 등을 포함한다.

마지막으로, 최신정보를 유지하고, 정보를 재활용하며, 원활한 정보 활용을 위해 데이터를 최적화하는 조직의 역량을 정보보존능력으로 분류한다.

### 3.2 정보행위 및 가치

효율적인 정보 활용을 위해 정보 활용과 관련된 조직행위를 증진 시키거나 변화시키는 기업의 역량을 정

보행위역량이라 칭한다. 예를 들면, 선점적인, 투명한, 적절하고 정직한, 정보를 공유하는, 통제적인, 그리고 공식적인 정보 활용 등이 정보행위에 해당한다[8].

- ◎ 정보행위 및 가치 (Information Behaviors and Values)
  - ▶ Proactive Information Use (선점적인 정보행위)
  - ▶ Information Transparency (투명한 정보행위)
  - ▶ Information Integrity (적절하고 정직한 정보행위)
  - ▶ Information Sharing (정보공유행위)
  - ▶ Information Control (정보조정행위)
  - ▶ Information Formality (공식적 정보행위)

## 4. 성과관리

IT 투자성과와 사업성과 간의 연계성 문제를 극복하여 최고 경영진들로 하여금 투자성과에 대한 신뢰성을 확보하기 위해 합리적이고 체계적인 IT 투자성과 측정방안과 더불어 IT 투자와 기업성과간의 연계성을 파악하고자 한다.

### 4.1 사업성과

사업성과는 가시적인 성과 및 체감적인 성과로 구분될 수 있다. 가시적 성과라함은 시간적인 기준으로 사업성과를 수치화 하거나 재정적인 수치로 표현되는 비교적 객관적인 성과방식이다. 주문처리시간 단축이나 재고관리비용 감소 등이 가시적인 성과에 해당한다. 반면, 체감적인 성과 측정법은 객관적인 수치로 표현하기 어려운 사업성과를 주관적 향상정도로 정의하는 방법이다. 예를 들면, 비즈니스 가치창조에 해당하는, 브랜드 이미지 및 고객만족도 향상과 같이 필수 불가결한 사업성과 요소는 체감적 측정을 통해 그 성과를 파악할 수 있다. 일반적으로 CFO (최고재무관리자)는 재정적인 측면을 강조하고, CIO (최고정보관리자) 또는 CTO (최고기술관리자)의 입장에서는 다양한 형태의 사업성과를 확인하려 한다. 총체적인 사

업성과를 파악하기 위해서는 가시적 성과 및 체감적 성과를 동시에 파악하고, 체감적 성과가 재정적 성과를 유도할 수 있도록 관심을 기울여야 한다[8,13].

#### 4.2 IT 성과와 사업성과와의 연계성

Donald Marchand와 2명은 기업의 정보 활용역량과 사업성과를 측정하는 Information Orientation을 발표했다. 기업이 IT 투자로 인해 향상되어 지는 정보관리역량과 정보행위 등 조직의 정보 활용에 필요한 역량들을 총체적으로 파악하여 사업성과와 연계해 비교분석한 것이다.

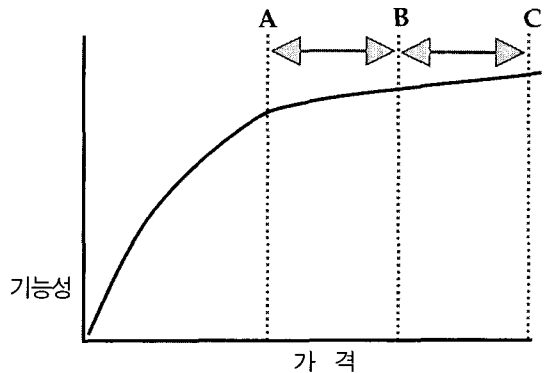
이들이 103개의 다국적 기업에 종사하는 1,009명의 Senior Manager들을 대상으로 설문조사한 결과, 기업의 정보 활용역량이 사업성과와 밀접한 관계를 형성하고 있다는 사실을 추론했다. 즉, 정보기술을 도입하여 정보를 효과적으로 관리하며 적절한 정보행위를 강조하고 실천하는 기업이 사업성과를 향상시킬 가능성이 매우 높다는 결과를 보여주었다. 이들의 노력은 정보기술을 도입하여 사업성과를 달성하는 과정에 중대한 방향성을 제시해 준다[4,5,13].

그림 1에서 나타나듯이, 첨단 정보기술 도입은 조직의 정보관리 역량을 대체적으로 향상시킨다. 예컨대, 인터넷은 기업으로 하여금 정보간지와 정보수집에 있어서 편의사항을 제공하고, 데이터베이스 관리시스템은 정보의 체계화, 수행 및 보존 등을 효과적으로 보조한다. 여기서 경영자들이 유의할 점은 IT 도입으로 인해 유도되는 조직의 정보관리 역량을 극대화하는 일이다. 원활한 정보관리를 위한 정보기술의 적용을 다각화 하는 것 역시 중요하다. 이를 위해서는 지속적인 정보관리 역량에 대한 평가와 실무자들에게 대한 적절한 교육이 요구된다[6,13,14].

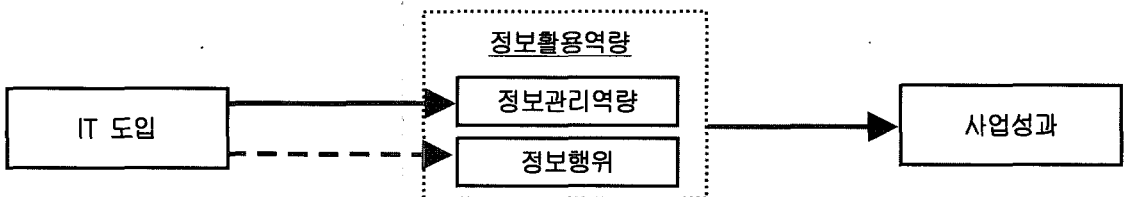
하지만, 이미 체계화된 정보기술 및 정보관리 원론들과는 달리, 정보행위에 관한 이론들은 현재 발전 과정에 있다. 정보기술의 도입은 조직원들로 하여금 적절한 정보행위를 유도하지는 않는다. 오히려, 새로운 시스템의 도입은 경우에 따라서 조직원들의 저항에 부딪히는 사례도 빈번하다. 예컨대, 정보기술의 도입으로 조직원의 정보행위를 공개적이고 투명하게 유도할 수 있고 정보를 효율적으로 공유할 수 있지만, 그러한 행위 자체는 조직원의 의지에서부터 비롯된다. 즉, IT 도입 자체가 적절한 정보행위를 보장하지 않으므로 경영층은 지속적으로 적절한 정보행위를 유도하고 변화시키는데 노력을 아끼지 말아야 할 것이다.

#### 5. IT 투자전략

기업들이 정보 활용역량의 증진에 역점을 둔다는 전제하에, 조직의 규모나 특성에 따라 차별적인 정보기술의 도입이 가능하다. 그림 2가 함축하듯이, A구간까지는 투자액을 증가시킬수록 가능성이 높은 IT



(그림 2) IT 투자금액과 가능성과의 상관관계



(그림 1) IT 도입의 연쇄적 기대효과

컴포넌트를 구입할 수 있다. 하지만, A시점을 지나면서 부터는 투자증액에 대비하여 IT의 성능향상이 상대적으로 미비하다. 만약, 규모가 크지 않고 정보처리시간이 사업의 핵심요소가 아닌 기업이라면 AB구간의 가격대에서 H/W나 S/W의 구매를 제안한다. 미세한 기능성 향상을 위해 필요이상의 낭비를 최소화하기 위함이다. 정보기술의 미세한 기능적 차이가 조직의 정보 활용역량에 뚜렷한 차이를 발생시키지 않기 때문이다[15].

## 6. 결 론

정보기술의 도입은 그 자체가 목적이 아니라 효율적이고 효과적인 정보 활용을 위한 수단 (Driver or Enabler)이다. 기업이 정보기술을 적절히 활용함으로써 조직의 정보관리 역량을 향상시키고 동시에 직원들의 정보 활용행위를 효과적으로 변화시킨다면, 당연히 사업목표를 순조롭게 달성하고 사업성과의 향상이 뒤따를 것이다. 다만, 체감적인 사업성과의 향상이 가시적인 재무적 성과의 향상으로 발전되기까지는 다소의 시간이 소요될 것으로 판단된다. 이는 기업들이 향상된 사업성과의 결과를 우선적으로 고객의 Benefit으로 연결시키는데서 기인한다. 고객을 위해 끊임없이 Benefit을 창출하지 않으면 수익을 창출할 때까지 비즈니스를 지속할 수 없다는 사실을 경영진들이 잘 인식하고 있기 때문이다.

결국, IT 도입이후 조직 내의 정보 활용역량의 변화를 주시하고 이를 향상시키는 경영방식이 성공적인 정보기술 도입에 있어서 핵심사항이라고 재차 강조하는 바이다. 기업은 IT 도입으로 인해 유도되는 조직의 정보관리 역량을 극대화하고, 적절한 정보행위를 지속적으로 유도하고 변화시키는데 노력을 아끼지 말아야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

- [1] Elango, B. (2000) Do You Have an Internet Strategy? *Information Strategy: The Executives Journal*, Fall, pp. 32-38.
- [2] King, William (2002) IT Capabilities, Business Processes, and Impact on Bottom Line, *Information Systems Management*, Spring, pp. 85-87.
- [3] 위금숙 “e-트랜스퍼메이션: 전자환경으로의 변환,” 한국전자상거래 뉴스레터, September
- [4] Hackbarth, G. and Kettinger, W. “Building an E-business Strategy,” *Information Systems Management*, Fall 2001. pp.78-93
- [5] Esichaikul, V. and Chaichotiranant, C. “Selecting an EDI Third-Party Network and Internet,” *Information Systems Management*, December 1998. pp 26-31.
- [6] 송인국 “인터넷 기반의 E-business 사업전략에 대한 고찰” 인터넷 정보학회, Vol.5, No. 2, June, 2004. pp 89-95.
- [7] Song, I., Harrald, J., and Jefferson, T. “The Sequential Effects of E-business Activity on an Organization’s Performances,” *Int. J. Electronic Business*, Vol. 2, No.6, 2004.
- [8] Kocharekar, R. “K-Commerce: Knowledge-based Commerce Architecture with Convergence of E-Commerce and Knowledge Management,” *Information Systems Management*, Spring 2001, pp.30-35
- [9] Marchand, A., Kettinger, J., and Rollins, D. “Information Orientation: The Link to Business Performance,” New York NY: Oxford University Press.
- [10] Reich, B. and Benbasat, I. “Measuring the Linkage between Business and Information Technology Objectives,” *MIS Quarterly*, March, 1996, pp.52-82
- [11] Kalakota, R. and Robinson, M. “e-Business: Roadmap for success,” Reading, MA: Addison-Wesley, 1999.
- [12] Turban, E. “Electronic Commerce: A Managerial Perspective,” Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2000.

- [13] Mary, W. "The Deming Management Method," New York, NY: The Putnam Publishing Group, 1986.
- [14] Mondy, W. and Premeaus, S. "Management Concepts, Practices, and Skills," Needham, MA: Allyn and Bacon, 1993.
- [15] Bharadwaj, T., Bharadwaj, S., and Konsynski, B. (1999) Information Technology Effects on Firm Performance as Measured by Tobin q., *Management Science*, 45 (6), pp. 8-24.
- [16] 서한준, "정보화 투자성과평가 이론 및 방법론", 시사컴퓨터, 2004.
- [17] 서한준, 홍성완, 박기환, "IT ROI - IT 투자 가치분석", 대청미디어, 2004.
- [18] Li, M., Ye, L.R., "Information technology and firm performance: Linking with environment, strategic, managerial contexts," *Information and Management*, 35, 1999. pp. 43-51
- [19] Mahmood, M.A., Mann, G.J. "Measuring organizational impacts of information technology investment: An exploratory study," *Journal of Management Information Systems*, 10(1), 1993, pp. 97-122.

## ◎ 저자 소개 ◎



### 홍성찬

1982년 고려대학교 통계학과 (학사)  
1990년 게이오대학 이공학부(공학석사)  
1994년 게이오대학 이공학부(공학박사)  
1994년 게이오대학 이공학부 객원 연구원  
1995년 LG-EDS시스템(주) 컨설팅 책임연구원  
1996년 상명대학교 정보과학과 전임강사  
1997년~현재 한신대학교 정보통신학과 교수  
관심분야 : XML, 분산처리, 인터넷비즈니스, 정보시스템응용