

정보기술의 활용과 기업 전략간의 조화가 기업 성과에 미치는 영향

성 태 경*

Alignment between Information Technology Use and Corporate Strategy and Its Impact on Corporate Performance

Sung, Tae Kyung

This paper empirically examines relationships among corporate strategy, competitive advantage of information technology(CAIT), and organizational performance. Effects of information technology on the linkage between corporate strategy and performance is investigated and CAIT measures suggested by Sethi and King(1994) as well as Sung(1997) are tested for verification. Research results confirm that information technology provides several traits of strategic advantages such as efficiency, threat, functionality, preemptiveness, and synergy and significantly contributes to corporate performance. CAIT measures developed by Sethi and King show strong reliability and validity. Generally, service industry firms show more strong relationship among CAIT, strategy, and performance than manufacturing industry firms. The findings reinforce the accepted belief that alignment between corporate strategy and CAIT is critical for firms to attain sustainable competitive advantage, subsequently enhances corporate performance and competitive position against rivals, potential entrants, substitutes, suppliers, and buyers.

* 경기대학교 경영정보학과

◆ 이 논문은 1998년 3월 27일 접수하여 1차 수정을 거쳐 1998년 6월 24일 게재 확정되었습니다.

I. 서 론

정보기술 혹은 정보시스템의 역할은 이제 기업의 핵심역량을 주도하고, 업계의 구조를 재조정하며, 글로벌 경영을 촉진하는 범위까지 확대되고 있다[Chan, et. al., 1997]. 즉 급변하는 기업 환경과 정보기술의 비약적인 발전은 기업의 경영에 있어 정보기술의 활용을 선택에서 필수로 전환시키고 있다는 것이다[Clemens and Kimbrough, 1986]. 이러한 추세는 American Airlines, Merrill Lynch, American Hospital Supply, McKesson 같이 정보기술을 전략적으로 활용하여 경쟁적 우위를 차지한 기업들이 등장하면서 더욱 현실화되고 있다. 1980년 후반부터 이러한 정보기술의 전략적 이용 (strategic use of Information Technology) 혹은 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위 (competitive advantage of Information Technology)에 관한 연구가 활발하게 진행되고 있으며, 많은 주목을 받고 있는 분야이다[김효근, 1993; 성태경, 1997].

그러나 정보시스템과 전략에 관한 기존연구들은 정보시스템의 전략적 중요성[Parsons, 1983]과 전략계획을 정보시스템 계획으로 전환하는 방법[King, 1984], 정보시스템을 전략적으로 사용할 수 있는 기회의 포착[McFarlan, 1984]에 대해서 이루어져 왔을 뿐, 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위를 체계적이고도 실증적으로 접근하려는 시도가 부족한 현실이다. 따라서 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위와 기업의 전략 및 성과 등과 같은 관련 변수와의 관계에 대한 일치한 결론을 내리지 못하고 있다[Berger, et. al, 1988; Cron and Sobol, 1983; Porter and Millar, 1985; Benjamin et al., 1984; Porter, 1980 & 1985; Clemons and Kimbrough, 1986; Harris and Katz, 1988; Ives and Vitale, 1988; MaFarlan, 1984; Parsons, 1983; Rockart and Treacy, 1982; Weil and Olson, 1989; Jarvenpaa and Ives, 1990; Clemens and Row, 1991; Weil,

1992; Mahmood and Mann, 1993; Teo and King, 1994; Clemens and Weber, 1994; Mitra and Chaya, 1995; Lederer and Sethi, 1996].

본 연구의 목적은 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위가 기업의 성과에 어떠한 영향을 미치고 있는가, 기업의 전략 및 정보기술의 활용과의 연계성은 어떠한가, 그리고 기업의 전략이 정보기술의 활용과 기업의 성과 관계에 어떠한 영향을 미치는가를 실증적으로 검증하려는데 있다. 또한 연구 결과의 부산물로서 Sethi and King[1994]이 개발하고 성태경[1997]이 부분적으로 검증한 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위를 측정하는 조작적 정의를 실증적으로 재검증하려고 한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 다음 장에서는 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위, 기업의 전략, 그리고 기업의 성과에 대한 이론적 근거를 제시하며, 가설을 설정할 것이다. 제 3장에서는 연구방법론, 변수, 자료 수집절차를 기술하며, 제 4장에서는 가설의 검증 및 연구결과의 의미를 설명할 것이다. 결론, 연구의 한계점 및 향후 연구 방향은 제 5장에서 제시될 것이다.

II. 이론적 고찰

2.1 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위

정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위는 정보기술을 활용하여 조직의 경쟁적 지위를 변화시켜 얻는 조직의 이익으로 정의된다. 여기에서 정보기술의 활용이란 하드웨어와 소프트웨어 사용을 통해 정보의 수집, 전달, 처리, 배분 등의 사업활동 지원함을 의미하고, 경쟁적 지위의 변화는 매출액의 증대, 당기 순이익의 증가, 시장점유율 증대, 경쟁자보다 우월한 인지도 등과 같이 조직을 우세하게 할 수 있는 다양한 영향을 의미한다[Sethi and King, 1994].

Gerstein and Reisman[1982]의 연구는 비록 이론적 근거는 제시하지 못하였으나, 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위에 대한 최초의 논문으로 볼 수 있다. Parsons[1983]는 정보기술을 전략적 측면에서 접근하면서, 산업 차원, 기업 차원, 기업의 전략 차원의 3가지 수준에서 조명하여 Porter[1980]의 경쟁세력 모형 (Competitive Forces Model)과 연관하여 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위를 설명하려 하였다. 한 걸음 나아가, MaFarlan et al.[1983]은 현재 정보시스템 및 목표 정보시스템의 전략적 중요성을 평가하는 전략격자 모형 (Strategic Grid Model)을 제시하여 보다 체계적인 연구를 시도하였다. 뒤이어 McFarlan[1984]은 Porter의 경쟁세력 모형에 대응하여 정보시스템을 전략적으로 활용할 수 있는 기회 혹은 가능성을 탐사하는 틀을 제시하였다.

정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위에 대한 연구가 진행되면서, 좀더 발전된 연구들이 제시되기 시작하였다. 고객자원수명주기모형 (Customer Resources Life Cycle Model)이 Ives and Learmonth[1984]에 의해 개발되었으며, 전략적 기회를 (Strategic Opportunity Framework)이 Benjamin et al.[1984]에 의해 제시되었다. Porter and Millar[1985]는 가치연쇄모형 (Value Chain Analysis)을 개발하였고, 이 모형은 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위에 관련된 연구논문에서 가장 많이 인용되는 연구들로 자리잡게 되었다. 1987년부터는 보다 근본적이고 이론적인 연구가 시작되었는데, 개념 연구, 수학적 모형, 실증적 연구, 사례연구 등의 방법론을 활용하였다.

Bakos and Treacy[1987]는 경쟁적 우위에 대한 인과모형 (causal model)을 제시하였으며, Malone et al.[1987]은 전자 시장 및 전자 계층 이론 (Electronic Hierarchies Theory)을 도입하였다. 심층 사례연구는 Johnston and Carrico [1988], Clemons and Row[1988]에 의해 시도되

었다. Bakos[1987], Barua et. al.[1991]은 정보기술 투자의 경제적 효과를 측정 평가하는 수학적 모형을 제시하였다. 성태경[1995]은 정보기술과 조직구조의 관계에 대한 실증적 연구를 시도하였다. 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위에 대한 자세한 문헌 고찰 및 분류는 김효근[1993]과 성태경[1997]의 연구를 참조하기 바란다.

경우에 따라서 정보기술의 활용은 전략적 필요성으로 인식될 수 있는데, 이는 정보기술의 미활용이 전략적 경쟁 열세를 가져올 수 있기 때문이다[Clemons and Kimbrough, 1986]. 정보기술이 기회를 제공하는 것이 아니고 오히려 위협이 될 수 있다는 것이다. 정보기술의 활용이 조직의 성과에 대해 별 공헌을 하지 않을 수도 있지만, 정보기술의 미활용으로 인한 손실이 방대하여 어쩔 수 없이 정보기술에 대한 투자가 이루어지고 있다는 관찰이다. 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위란 경쟁적 열세를 극복하거나 전략적 필요성에 대처한다는 의미가 지를 포괄한다는 것이 최근의 발전된 개념이다.

1990년대에 들어와 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위에 대한 새로운 시도가 시작되었는데, 이는 바로 비즈니스 리엔지니어링 (BR: Business Reengineering)이다. 비즈니스 리엔지니어링을 정보기술의 활용을 통하여 조직의 경쟁적 우위를 획득 혹은 달성할 수 있는 가에 대한 논란이 없는 것은 아니지만, 대다수 정보시스템 연구자들은 비즈니스 리엔지니어링을 정보기술의 또 다른 전략적 활용 혹은 경쟁적 우위 확보의 근원으로 보는데 주저하지 않고 있다[Hammer, 1990; Hammer and Champy, 1993; Davenport and Short, 1990; Davenport, 1993].

정보기술에 관련된 연구가 활발히 진행되면서, 보다 체계적이고 학문적인 연구가 발표되기 시작하였다. Feeny and Ives[1990]는 상대 경쟁기업의 대응시간, 경쟁기업들간의 상대적 차이

점, 경쟁기업의 대응 잠재력을 평가하는 틀을 제시하였고, Bergeron, Betaeu, and Raymond [1991]는 Porter and Millar의 가치연쇄와 Wiseman의 전략기회의 두 방법론을 비교 분석하여 기업의 경쟁우위를 제공하는 정보시스템의 활용기회를 파악하려 하였다.

다른 부류의 연구는 정보기술의 전략적 활용에 영향을 미치는 주요요인을 분석하는 것이다 [Krcmar and Lucas, 1991; King and Sabherwal, 1992; Teo and King, 1994; King and Teo, 1996]. 또 다른 연구접근법으로서, 심도 있는 사례연구가 Rajiv and King[1991], Clemens and Row[1991a], and Kettinger et. al. [1994]에 의해 시도되었다.

Clemens and Row[1991b]는 창의적인 정보기술의 활용을 통하여 경쟁우위를 점하려는 기업이 현재의 경쟁우위를 유지하기 위해서는 경쟁기업의 모방성을 경계하기보다는 독창적인 자원의 강점을 창출하려는 노력에 힘을 기울여야 한다고 주장하였다. 이와 유사하게 자원에 의거한 분석이 Mata and Fuerst[1995]에 의해 시도되었다. Neuman, Ahituv, and Zviran[1992]은 전략격자 (Strategic Grid) 모형에서 측정 가능한 조직적 그리고 정보시스템적 변수를 찾으려 노력하였다. McGaughey, Snyder, and Carr [1994]는 정보기술의 구현에는 기업의 내부와 외부에 상당한 위험요소가 존재함을 강조하면서, 적절한 위험관리 전략은 위험의 성격과 조직의 선택에 영향을 미치는 요소에 따라 달리 하여야 한다고 주장하였다.

위에서 열거한 연구들이 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위에 대한 충분한 근거가 된다고 할 수 있지만, 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위 자체에 대한 체계적이고도 실증적인 연구는 1990년대까지 이루어지지 않고 있었다. Sethi and King[1994]은 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위를 측정할 수 있는 변수 및 조작적 정의를 실증적으로 검증하여 제시하였다.

이들은 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위를 주활동 효율성 (primary activity efficiency), 보조활동 효율성 (support activity efficiency), 자원관리기능성 (resource management functionality), 자원획득기능성 (resource acquisition functionality), 위협 (threat), 공격 (preemptiveness), 통합 (synergy)의 7가지 차원으로 개념화하였다. 이렇게 실증적으로 검증된 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위를 측정하는 변수 및 조작적 정의의 개발은 앞으로의 연구에 디딤돌이 될 것으로 보인다.

2.2 기업의 전략과 정보기술

King은 1978년 정보기술 혹은 정보시스템과 기업 전략과의 관계를 연구한 최초의 논문을 발표하면서, 정보시스템 전략계획을 조직의 전략군 (organization strategy set)을 정보시스템 전략군 (MIS strategy set)으로 전환시키는 과정으로 인식하고, 조직의 전략과 정보기술과의 연계를 강조하였다. 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위 확보의 중요한 근거들은 Porter[1980 and 1985]가 주장한 경쟁세력 모형 (Competitive Forces Model)이라 할 수 있다. Porter는 사업이 전략적으로 성공하기 위해서는 경쟁자 (rivals), 잠재적 진입자 (potential entrants), 대체재 (substitutions), 공급자 (suppliers), 수요자 (buyers)의 다섯 가지 경쟁세력에 적절하게 대응하여야 하며, 경쟁세력에 대처하는 본원적 전략으로 원가우위 (overall cost leadership), 차별화 (differentiation), 시장 세분화 (focus)를 제시하였다. 정보기술이 조직의 본원적 전략을 성공적으로 지원하도록 하여 경쟁세력에 적절하게 대처할 수 있도록 하자는 것이다.

이러한 정보기술의 활용과 전략과의 연계는 여러 연구에서 강조되고 있다[이순철, 1993; Camillus and Lederer, 1985; Bowman et al., 1983; Benjamin et al., 1984; Keen, 1986;

Wiseman and MacMillan, 1984; Rockart, 1979; Rockart and Scott Morton, 1984; Rackoff et al., 1985]. 최근 Chan et. al.[1997]은 사업 전략과 정보시스템 전략과의 연계성에 대한 실증적인 연구를 발표하였는데, 이들은 사업전략, 정보시스템 전략, 두 전략과의 연계성, 사업성과, 정보시스템의 효과성의 측정치를 개발하여 실증적으로 연관관계를 검증하였다. 연구결과 사업 전략과 정보시스템 전략과의 조화가 사업 전략 및 정보시스템 전략 그 자체보다 정보시스템 효과성과 사업 효과에 훨씬 큰 영향을 미치고 있는 것으로 밝혀졌다.

이러한 조직의 전략과 정보기술의 활용과의 연계도 중요하지만, 부적절한 연계에 대한 연구 역시 무시되어서는 안될 것이다[Floyd and Wooldridge, 1990]. 부적절한 연계는 조직의 전략적 위치를 잠식하고, 나아가 조직의 성과에 부정적인 영향을 미치게 된다. Warner[1987]는 정보기술의 진부화에 따른 위험을 “경쟁적 부담 (competitive burden)”이라고 표현하고 있다. 현재에 적합하다고 여겨지는 기술이 얼마 지나지 않아 부적절하게 될 수 있으며, 정보기술은 이러한 진부화의 부담을 제공하는 주요 요소가 될 수 있기 때문이다. Vitale et al.[1986]은 이러한 진부화에 대한 부담 사례들을 제시하고 있다.

1990년대에 들어와 전략과 정보기술의 연계에 대한 연구가 활발해지면서, 보다 이론적이고 심층적인 연구가 등장하기 시작하였다. Jarvenpaa and Ives[1990]는 최고경영자가 정보기술을 보는 각도는 업계에 따라 현격한 차이가 있음을 보여주었고, Lederer and Sethi[1992]는 정보시스템 계획의 구현에 대한 문제를 연구하였다. 1990년대의 새로운 연구방향은 과거의 black box 접근법에서 벗어나 전략계획의 절차에 대한 연구라 할 수 있다. Das, Zahra, and Warkentin[1991]은 전략적인 정보시스템 계획의

여러 차원을 분류하면서, 절차상의 문제 및 정보시스템 계획과 기업 전략과의 연계성에 대해 연구하였다. 보다 심층적인 연구는 Prekumar and King[1994]에 의해 시도되었는데, 이들은 조직의 특성이 정보시스템 전략 절차의 질과 효과성에 대해 상당한 영향력을 발휘한다고 주장하였다. 이들의 연구모형은 정보시스템 전략 절차의 특성 (질과 효과성)에 영향을 미치는 8가지 조직 요소를 제시하였다.

Clemens and Weber[1994]는 정보기술의 전략적 활용을 위해서 기업은 하나의 단순한 전략을 선택하여야 한다는 대다수 연구들의 결과에서 탈피하여, 정보기술은 기업에 보다 다양하고 섬세한 전략을 활용할 수 있게 해주며 또한 여러 전략을 동시에 구사할 수 있게 한다고 주장하였다. Karami, Gupta, and Somers[1996]는 금융서비스업계의 실증조사를 통하여 정보담당 중역의 지위와 역할이 기업의 전략적 경쟁우위와 연관성이 있음을 입증하였다. 한 걸음 나아가 Reich and Benbasat[1996]는 경영전략과 정보시스템 전략과의 연계성을 개념화하고 측정하려는 혁신적 방법론을 실증조사를 통하여 연구하였다. 경영계획과 정보시스템 계획의 통합화에 대한 연구도 시도되었다[Teo and King, 1996]. Lederer and Sethi[1996]는 정보기술 활용능력과 조직의 정보요구와의 조화가 중요하다고 역설하였다. 정보시스템 전략과 경영전략과의 연계성에 대한 가장 광범위한 연구는 Chan et. al.[1997]에 의해 시도되었다. 이들은 경영전략, 정보시스템 전략, 두 전략간의 조화를 측정하여, 이들 변수가 기업의 성과와 정보시스템의 효과성에 미치는 영향을 실증적으로 조사하였다.

2.3 기업의 성과

정보기술에 대한 투자는 급속히 증대되고 있으며 최고경영자들은 이제 정보기술의 기업 성

과에 대한 기여도에 의문을 가지기 시작하고 있다[Ian, 1989; Rifkin, 1989]. 미국의 경우 1996년 현재 컴퓨터 관련 자원에 대한 기업의 투자가 미국 전체 자본 투자의 약 44%를 점하고 있으며, 미국 기업들의 정보기술에 대한 투자가 이미 1조 달러를 넘어섰다는 것이다[Business Week, 1996]. 또 다른 통계에 따르면 미국 기업은 평균적으로 매출액의 1.5%-3% 정도를 정보기술에 투자하고 있다고 한다[Ian, 1989]. 이러한 통계수치는 최고경영층으로 하여금 정보기술에 대한 기여도에 대한 엄정한 평가가 필요하다는 인식을 갖게 하기에 충분하다고 할 수 있다. 따라서 정보기술에 대한 투자의 정당성 및 기여도에 대한 재정립이 필요한 시점이다.

또한 이 사실은 최고경영자가 인식하고 있는 주요 경영정보시스템 사안 중 정보기술의 효과성 측정이 여러 설문 결과에서 상위를 차지하고 있다는 사실로도 충분히 증명된다[Ball and Harris, 1982; Dickson et. al., 1984, Branchau and Wetherbe, 1987]. Rifkin[1989]에 따르면 Fortune 선정 100대 기업의 최고경영자들 중 대다수가 정보기술 투자로부터 충분한 결과를 얻지 못하고 있다고 믿는다는 것이다. 마이크로 컴퓨터 및 네트워크에 대한 폭발적인 수요 증대에 따른 투자의 급속한 증가는 최고경영자로 하여금 정보기술에 대한 투자가 조직의 성과에 미치는 영향에 대해 명확한 답을 요구하고 있다.

Barua, Kriebel, and Mukhopadhyay[1991]는 정보기술 투자, 사회복지, 기업의 이익률을 고려한 전자서비스 업계의 경쟁력을 조사하였다. 가장 중요한 요소는 차별화의 효율성과 고객의 교체비용으로 나타났다. Sethi, Hwang, and Pegels[1993]는 Computerworld가 개발한 효과성 색인을 통하여 정보기술 투자를 분석하였다. 조직의 전략적 그리고 경제적 성과는 (종업원 1인당 매출액, 자본회수율, 자산회전율, 장부가격

등) 정보기술 투자 (매출액 대비 정보시스템 투자비용, 정보교육 비용, 컴퓨터 보급율, 매출액 대비 정보시스템 가치)에 의해 영향을 받는다는 연구결과를 Mahmood and Mann[1993]은 제시하였다. Mukhopadhyay, Kekre, and Kalathur[1995]는 EDI 활용을 통하여 Chrysler사와 공급자들간의 개선된 의사소통의 가치를 측정하였다.

이러한 결과 중심적 연구에 반하여, Baura, Kriebel, and Mukhopadhyay[1995]는 정보기술이 조직의 전략단위 부서나 사업부의 성과에 미치는 영향을 사후에 측정하는 절차 중심적 방법론을 제시하고 실증하였다. Kivijarvi and Saarinen[1995]은 정보기술에 대한 투자와 기업의 성과간의 연관성이 단기적으로는 나타나지 않을 수 있지만, 궁극적으로는 정보시스템의 성숙을 통하여 기업의 성과에 기여한다고 주장하였다. Mitra and Chaya[1996]는 정보기술의 투자는 평균생산비용, 총비용, 간접비용의 절감과 연관성이 있음을 발견하였고 중소기업보다 대기업이 매출액 대비 투자율 면에서 높다고 발표하였다.

Weill[1992]은 6년이라는 장기간의 연구를 통하여 정보기술, 경영목표, 그리고 기업성과 (매출신장율, 자본회수율, 노동생산성 등)간의 관련성을 조사하였다. 13년간의 연구를 통하여, Brown, Gatian, and Hicks[1995]는 기업이 전략 정보시스템의 활용을 공표한 후 주가가 상승하였고, 향후 수년간 다른 기업들보다 경영성과가 우월함을 밝혀내었다. Kettinger, et. al.[1994]은 정보기술의 전략적 활용으로 대표되는 30개 기업의 경영성과를 장기간에 걸쳐 관찰한 결과, 모든 기업들이 모두 그 경쟁력을 계속 유지하고 있지 않다는 결론을 내렸다.

정보시스템 관련분야에서 활용한 기업의 성과 측정치를 분석하면 다음의 두 가지로 대별된다. 하나는 이익 내지는 수익과 관련된 것이고[Benbasat and Dexter, 1985 & 1986;

Benbasat et al., 1981; Ein-dor et al., 1981; Rivard and Huff, 1984; Cron and Sobol, 1983; Yap and Walsham, 1986] 또 다른 하나는 자산 회전율, 자본회수율, 비용대 효과 분석, 내부수익을 등과 같이 재무적인 비율로 측정하는 것이다[Bender, 1986; Kaspar and Cerveny, 1985; Lincoln, 1986; Miller and Doyle, 1987; Turner, 1982; Vasarhelyi, 1981]. 그러나 정보시스템 혹은 정보기술에 관련하여 이익, 수익, 그리고 각종 재무적인 비율을 가지고 기업의 성과를 측정하기에는 아직 미흡한 상황이어서 많은 연구가 필요한 분야라 할 수 있다[Delone and McLean, 1992].

2.4 가설의 설정

기업이 정보기술을 통하여 경쟁적 우위를 실현하기 위해서는 정보기술의 활용과 기업의 전략과의 연계는 무엇보다도 중요하다. 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위는 정보기술이 기업의 전략을 효과적으로 지원하거나 전략적 기회를 제공함은 물론 최고경영자가 정보기술에 대한 투자에 정당성이 있다고 인식할 때 실현될 수 있다[Cron and Sobol, 1983; Porter and Millar, 1985; Benjamin et al., 1984; Porter, 1980 & 1985; Clemons and Kimbrough, 1986; Harris and Katz, 1988; Ives and Vitale, 1988; MaFarlan, 1984; Parsons, 1983; Rockart and Treacy, 1982; Weil and Olson, 1989; Jarvenpaa and Ives, 1990; Clemens and Row, 1991; Weil, 1992; Mahmood and Mann, 1993; Teo and King, 1994; Clemens and Weber, 1994; Mitra and Chaya, 1995; Lederer and Sethi, 1996]. 그러므로 기업의 전략과 적절한 연계를 이룬 정보기술의 활용이야말로 경쟁적 우위를 제공하거나 경쟁적 열세를 만회할 수 있어, 궁극적으로 기업의 성과에 좋은 영향을 미치게 된다는 것이다. 그러나 이러한 기업의 전략과 정보

기술 활용의 연계성 그리고 정보기술의 활용을 통한 기업의 성과 향상에 대한 개념적, 사례적인 연구는 위에서 열거하였듯이 상당수에 달하나, 실제로 다수의 기업을 상대로 실증적으로 검증한 연구는 찾아보기 어렵다. 따라서 가설 1과 2는 많은 학자들의 주장을 실증적으로 조사하기 위해 설정되었다.

가설 1: 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위는 기업의 성과와 긍정적으로 관련되어 있다.

가설 2: 기업의 전략은 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위와 긍정적으로 관련되어 있다.

가설 3은 한 걸음 나아가 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위, 기업 전략, 그리고 기업의 성과간의 삼각 관계에 대한 연계성을 조사하고자 설정된 것이다. Floyd and Wooldridge[1990] 그리고 Clemons[1986]는 정보시스템의 전략적 중요성을 강조하였는데, 이들은 정보시스템이 전략적 방향과 일치되어 구축될 경우 그 영향은 더 커진다고 제시하였다. 기업의 경영전략은 정보기술의 활용을 통한 경쟁우위와 기업의 성과 사이에 영향을 미칠 수 있는 가능성을 제시하는 연구결과들이다[Hitt et. al., 1982]. 즉, 기업 전략의 적절한 선택이 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위와 기업의 성과 관계에 추가적인 영향을 미칠 수 있다는 것이다. 그러나 기업의 전략이 부적절할 경우, 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위와 기업의 성과 관계에 악영향을 주어 그 효과가 감소하거나 오히려 역이 될 수 있다는 것이다. 따라서 가설 3은 기업의 전략이 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위와 기업의 성과간에 미치는 조절 효과를 조사하기 위해 설정되었다.

가설 3: 정보시스템의 활용을 통한 경쟁적 우위와 기업의 성과 관계는 기업의 전략 유

형에 따라 차이를 나타낼 것이다.

Hitt and Ireland[1985]는 기업이 속해있는 업계에 따라 기업의 전략과 성과가 상당히 상이함을 주장하는 연구논문을 발표하였다. 또한 기업의 전략과 성과간의 관계에 업계의 종류가 상당한 조절효과를 가지고 있다는 실증적인 연구가 Hitt et. al.[1982]에 의해 보고되었다. Carman and Langeran[1980]은 서비스업계가 타 업계와는 상당히 다른 전략을 실행하여야 성장 가능성이 높다는 주장을 하고 있다. 이러한 연구들은 본 연구에 또 다른 논리성을 제공하고 있다. 즉 제조업체와 서비스업체는 각 업계의 성격상 기업의 전략, 정보기술의 전략적 활용을 통한 경쟁적 우위, 그리고 기업의 성과간에 서로 다른 연관성을 보여줄 수 있다는 것이다. 따라서 가설 4는 가설 1과 2가 업계에 따라 상이한 결과를 나타내는 가설을 검증하기 위하여 아래와 같이 설정되었다.

가설 4: 제조업체와 서비스업체는

- 4-1: 기업 전략과 정보기술의 활용과의 연관성의 정도가 다를 것이다
- 4-2: 정보기술의 활용이 기업의 성과에 미치는 영향의 정도가 다를 것이다.

Ⅲ. 연구방법론

3.1 표본

본 논문은 기업의 전략, 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위, 기업의 성과에 대한 연구이므로 분석의 단위는 조직 차원이 될 것이다. 따라서 설문대상자는 조직의 전략 및 정보기술에 대한 이해가 높으면서 기업 차원에서 응답할 수 있는 정보담당중역(CIO: Chief Information Officer)으로 하였다. 연구 참여도를 높이고

또 자료 수집의 편의를 위해 표본을 수도권 지역 제조업체 및 서비스업체로 한정하여 설문을 실시하였다. 수도권지역 상공회의소의 협조를 얻어 자료 수집이 가능할 만한 수도권 지역의 제조업체 및 서비스업체 중 자료의 오염을 막기 위하여 최근 합병이나 통합을 하였거나, 최근 창립을 하여 이익율에 있어 작위성이 우려되는 기업들은 표본 추출 대상에서 미리 제거하였다. 또한 재벌그룹의 대기업들은 여러 개의 사업본부를 두고 각자 자율성 있게 전략적으로 활동하고 조직의 성과에 대한 책임도 따로 갖는 경우가 대부분이어서 표본 대상에서 배제하였다. 전략과 정보기술의 활용이 미미한 소기업들 역시 표본에서 제외하였다. 이러한 제거작업 후 총 500여개 대상 기업 중 250개 기업을 무작위로 선정하였다.

3.2 자료 수집

설문지의 정확성과 신뢰성을 기하기 위하여 성태경[1997]이 사용한 설문지를 기본으로 하여 약간의 내용을 추가하였다. 이는 성태경의 연구에서 사용한 설문지가 상당한 타당성과 신뢰성을 입증하였기 때문이다. 그러나 이번 설문에서는 5점 척도의 Likert 방식에서 7점 척도 방식으로 바꾸었는데, 이는 설문이 이미 예비 검증을 받았고 또한 설문의 변별력을 높이기 위해서였다. 설문에 대한 자세한 내용은 “3.4 연구변수의 정의 및 측정”을 참조하기 바란다. 설문지는 무작위로 추출된 250개의 수도권지역 제조업체 및 서비스업체 정보담당중역에게 우편으로 발송되었다. 응답율을 높이기 위하여, 우편 발송 전 각 기업체에 전화로 조사 참여를 호소하였다. 우편 발송 2주 후, 응답하지 않은 기업체 정보담당중역에게 다시 전화하여 조사 참여를 설득하였고 필요하면 설문지를 재발송하였다. 250개 표본 중 163개 기업이 조사에 참여하였고, 이 중 13개 설문지는 응답이 부실하여 활

용이 불가능하였다. 따라서 최종 응답율은 60% (N = 150, 제조업체 82개 및 서비스업체 68개)였다. 기본적인 통계조사 결과 표본에 문제점을 제기할 만한 사건은 없었다.

3.4 연구변수의 정의 및 측정

(1) 기업의 전략

기업의 전략을 측정하는 여러 도구가 있지만 [Buzzell et al., 1975; Miles and Snow, 1978; Hambrick; 1983; Galbraith and Schendel, 1983], 본 연구에서는 가장 널리 활용되는 Porter[1980]의 3가지 본원적 전략에 기초한 Dess and Davis[1984]의 전략 측정치를 채택하기로 하였다. Dess and Davis의 측정 도구는 모두 19개의 항목으로 구성되어 있는데, 성태경[1997]의 연구에서는 시장세분화 전략이 변별력 부족으로 배제되었으나, 본 연구에서는 성태경의 연구 결과를 토대로 시장세분화 전략의 조작적 정의를 재구성하여 조사하였다. 최종 설문지는 원가우위 항목 5개 (운영 효율, 품질관리, 기존 제품의 개선/향상, 업계내의 명성, 제조절차의 혁신), 차별화 항목 5개 (상표 인지, 마케팅 기법의 혁신, 유통경로의 통제, 광고, 시장성장 예측), 그리고 시장세분화 항목 4개 (신제품 개발, 고객 서비스, 특수품 제조력, 고가품 공세)를 포함하여 총 14개의 항목으로 구성되었다.

(2) 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위

앞에서 기술한 바와 같이 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위의 조작적 정의를 실증적으로 개발한 Sethi and King[1994]의 측정치를 활용한 성태경[1997]의 설문을 그대로 사용하기로 하였다. Sethi and King[1994]이 개발한 측정치는 7차원에 걸쳐 총 45개 항목이었으나, 성태경[1997]은 이들이 제시한 7가지 차원 중, 예비검토 결과 주활동 효율성과 보조활동 효율성을 하나로, 또 자원관리 기능성과 자원획득 기능성

을 하나로 통합하는 한편 변별력이 낮은 항목들을 제거하였는데, 이는 변별력을 높이고 절약의 법칙 (principle of parsimony)을 적용하기 위해서였다. 총 27개 항목이 5개 차원의 정보기술 경쟁적 우위를 측정하기 적용되었는데, 7개 항목은 효율성, 6개 항목은 위협, 6개 항목은 기능성, 4개 항목은 공격, 그리고 마지막 4개 항목은 통합을 각각 측정하였다. 자세한 측정 항목은 성태경[1997]의 연구를 참조하기 바란다.

(3) 기업의 성과

기업의 성과는 하나의 측정치를 적용하기 어려운 다면성을 지닌 개념인 동시에 이에 대한 연구 노력이 기대되는 분야이다[Delone and McLean, 1992]. 앞에서 기술한 대로 정보시스템 분야에 있어 기업의 측정치는 이익 혹은 재무적 비율을 주로 사용하고 있는데, 이 연구에서는 다음의 두 가지 이유에서 3년간의 평균 이익성장율을 채택하기로 하였다. 첫째로, 이익율은 전략 관련 연구에서 가장 많이 활용되는 측정치며, 둘째로 최고경영자가 가장 관심을 가지는 수치라는 점이다[Miller, 1988; Sethi et al., 1993]. 물론 이익성장율과 같은 측정치는 정보기술의 활용만으로 얻어지는 기업의 성과를 측정할 수 없다는 문제점을 가지고 있으나, 이를 해결할 수 있는 종속변수를 개발하지 못하였고 또 대다수의 연구가 이익성장율과 같은 기업의 성과를 정보기술의 활용에 대비되는 대표성있는 측정치로 채택한다는 점을 고려하였다. 본 연구에 참여한 150개 기업의 최근 3년간의 재무제표를 제출 받았으며, 각 자료는 실제로 공공적으로 발표된 자료와 면밀히 대조하여 그 정확성을 검증하였다.

(4) 신뢰성과 타당성

신뢰성이란 여러 가지 여건에서 얼마나 그 측정치가 안정되어 있는가를 평가하는 항목이며, 각 측정치가 만들어 내는 오류는 코론바하 알파

<표 1> 변수의 기술통계 및 신뢰도

	조직의 전략			정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위				
	원가우위	차별화	시장세분화	효율성	위협	기능성	공격	통합
평균	4.157	3.753	3.936	3.784	3.422	3.617	3.627	3.675
표준편차	0.935	1.137	0.989	1.244	1.124	1.177	1.131	1.433
Cronbach alpha	0.873	0.825	0.747	0.892	0.851	0.789	0.836	0.879

(Cronbach alpha)에 의해 측정된다[Nunally, 1978]. 본 연구가 측정하는 기업의 전략 그리고 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위에 대한 신뢰성을 검증하기 위하여 각 변수별로 항목간 분석 (interitem analysis)을 실시하였고, 그 결과가 기술통계와 함께 <표 1>에 요약되어 있다. Cronbach alpha에 대한 절대적인 기준은 없지만, 일반적인 기준은 제공되고 있다. Brown [1983]의 추천에 따르면, 태도나 가치를 측정할 경우는 0.8 이상의 Cronbach Alpha 계수가 요구된다. 그러나 실험적인 연구의 경우 0.7 이상의 계수라면 상당히 만족할 만 하다고 할 수 있다[Nunally, 1978]. <표 1>에서 보듯이 모든 변수가 Nunally가 제시하는 기준을 넘고 있으며, Brown의 기준에 근접해 있다. 따라서 측정 변수의 신뢰성은 상당히 할 수 있다.

각 측정치의 타당성을 조사하기 위하여, 요인 분석 (factor analysis)이 시행되었다. 요인분석 결과 기업의 전략 중 차별화의 한 항목 (시장성장 예측) 그리고 시장세분화의 한 항목 (고가품 공세)의 적재량이 상당히 낮아 제거되었다. 또한 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위 차

원 중 효율성의 한 항목 (인력의 채용, 훈련, 개발, 보상 비용의 감소), 위협의 한 항목 (공급자의 변경시 발생하는 비용의 감소) 그리고 기능성의 한 항목 (필요에 따른 자원의 개량 능력을 향상)이 적재량이 낮아 역시 제거되었다. 이익성장율은 3년간의 이익성장율을 산술 평균하였다.

IV. 연구결과

4.1 가설의 검증

가설 1은 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위와 기업의 성과는 긍정적으로 관련되어 있다고 설정하였다. 이를 검증하기 위해서 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위의 5개 차원과 기업의 성과 변수인 이익성장율과의 피어슨 상관관계 분석을 실시하여 각각의 상관계수를 비교하였으며, 분석 결과는 <표 2>와 같다. 상관분석 결과, 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위와 기업의 성과는 깊은 관련성을 가지고 있는 것으로 나타났다 (5가지 경우 중 4 경우가 유의

<표 2> 상관분석 결과

N = 150		정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위				
		효율성	위협	기능성	공격	통합
이익성장율		0.298**	0.280**	0.315**	0.168*	0.348**
조직 전략	원가우위	0.523**	0.585**	0.566**	0.629**	0.568**
	차별화	0.680**	0.691**	0.709**	0.700**	0.703**
	시장세분화	0.556**	0.559**	0.570**	0.615**	0.549**

1. * 과 ** 는 각각 5% 와 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

<표 3> 조직의 전략이 정보기술의 경쟁적 우위와 조직의 성과 관계에 미치는 조절 효과

		조직의 전략					
		원가 우위		차별화		시장세분화	
경쟁적 우위		강	약	강	약	강	약
	N	82	68	77	73	77	73
효율성	r	0.324**	0.139	0.403**	0.046	0.404**	0.241*
	z'	0.336	0.140	0.427	0.046	0.429	0.246
	Z	1.17		2.29**		1.10	
위협	r	0.395**	0.165	0.283**	0.016	0.446**	0.121
	z'	0.399	0.166	0.291	0.016	0.480	0.122
	Z	1.39*		1.65**		2.15**	
기능성	r	0.248*	0.197	0.421**	0.012	0.301**	-0.090
	z'	0.253	0.200	0.449	0.012	0.311	-0.090
	Z	0.32		2.62**		2.41**	
공격	r	0.276*	0.189	0.343**	0.119	0.371**	0.138
	z'	0.284	0.191	0.357	0.120	0.389	0.139
	Z	0.56		1.42*		1.50*	
통합	r	0.239*	0.199	0.237*	0.159	0.348**	0.114
	z'	0.244	0.202	0.242	0.160	0.363	0.114
	Z	0.25		0.05		1.49*	

1. ** 와 *는 5% 및 1% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄.
2. z'는 상관계수를 Fisher의 Z변환하여 얻은 값이며, Z는 두 기업군의 z' 값의 차이를 나타내는 수치임.
3. **과 *는 두기업군의 z'값이 편측검정 (one-tail test) 결과 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

수준 1%에서, 나머지 한 경우가 5%에서 통계적으로 유의한 것으로 판명되었음). 따라서 가설 1은 높은 지지를 받았다. 가설 2는 기업의 전략과 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위간의 직접적 관련성을 검증하기 위해 설정되었는데, <표 2>를 볼 때 상당히 높은 연관성을 나타내고 있다 (5 차원 x 3 전략 = 15 가지 경우 모두 유의수준 1%에서 통계적으로 유의한 것으로 판명되었음). 가설 2 역시 강력하게 지지되었다.

4.2 기업 전략의 조절효과

기업의 전략이 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위와 기업의 성과간에 미치는 영향을 설정한 가설 3을 검증하기 위해 부분집단 분석방법을 실시하였다. 즉 각 전략별로 해당 전략을

뚜렷하게 많이 활용하는 기업군과 그렇지 않은 기업군으로 분류하였다. 원가우위 전략의 경우, 활용도에서 높은 점수를 기록한 기업들 (평균인 4.42를 상회한 기업들, N = 82)과 낮은 점수를 기록한 기업들 (평균인 4.42 이하를 기록한 기업들, N = 68)을 각각 “강”과 “약”으로 분류하였다. 차별화와 시장세분화 전략도 같은 방법으로 기업들을 분류하였다. 세 가지 전략과 5가지 차원의 경쟁적 우위는 15가지 경우를 성립하게 되는데, <표 3>은 각 경우별로 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위와 기업의 성과간의 상관계수를 나타낸 것이다.

열다섯가지 경우 모두에서 해당 특성이 뚜렷한 기업군 (“강”)이 그렇지 못한 기업군 (“약”)에 비해 높은 상관계수를 보여주고 있다. 특히 두 기업군간의 상관계수 차이가 통계적으로 유

의한가를 측정하기 위하여 Fisher가 제안한 Z 변환(transformation)을 시도하여 편측검정 (one-tail test) 한 결과, 5가지 경우에서 그 차이가 5% 유의수준에서 그리고 4가지 경우에서 그 차이가 10% 유의수준에서 통계적으로 유의한 것으로 각각 판명되었다. 따라서 가설 3은 약간의 지지를 받았다. 즉 기업의 전략이 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위와 기업의 성과 관계에 미치는 조절 효과가 어느 정도 있다는 것이다. 특히 차별화와 시장세분화 전략의 경우는 조절효과가 상당한 것으로 밝혀졌다.

가설 4는 제조업체와 서비스업체간에 기업의 전략과 정보기술의 활용, 그리고 기업의 성과간에 서로 다른 정도의 관련성을 보여줄 것이라 기술하였다. 이 가설을 검증하기 위하여, 표본을 제조업계 (N = 82)와 서비스업계 (N = 68)로 분류하였다. 과연 제조업체와 서비스업체간에 기업의 전략 및 정보기술의 경쟁적 우위 변수에 대해 차이를 나타내는지 알아보기 위해 T test를 실시하였다. 변수들에 대해 두 업계간에 별 차이가 나타나지 않는다면, 추가 분석은 별 의미가 없기 때문이다. T-test 결과 정보기술의 활용 중 위협 및 통합 차원을 제외하고, 5개 변수가 5% 유의수준에서 그리고 1개 변수가 10% 유의수준에서 두 업계간의 차이가 통계적으로 유의함을 보여주고 있다 (<표 4> 참조). 따라서 두 업체를 분류하여 추가분석을 실시하였다.

먼저 업계에 따라 정보기술의 활용이 기업의 성과에 미치는 영향이 다를 것이라고 설정한 가설 4-1을 검증하기 위하여 제조업체와 서비스업체를 대상으로 상관분석한 결과가 <표 5>에 요약되어 있다. 제조업체의 경우 정보기술의 전략적 활용을 통한 경쟁적 우위 중 효율과 통합 차원에서 서비스업체보다 높은 상관계수를 보여주고 있는 반면 서비스업체는 나머지 3 차원에서 높은 상관계수를 나타내고 있다. 업계간의 상관계수 차이가 통계적으로 유의한가를 검증하기 위하여 Fisher의 Z 변환을 실시하였다.

그 결과, 5가지 차원 모두에서 그 차이가 통계적으로 유의하지 못함이 판명되었다. 따라서 가설 4-1은 지지를 받지 못하였다.

<표 4> 제조업체와 서비스업체의 T-test 결과

변수	제조업계 (N = 82)	서비스업계 (N = 68)	t-value	p-value
기업의 전략				
원가우위	4.422	3.838	3.77	0.000
차별화	3.534	4.018	-2.53	0.011
시장세분화	4.063	3.780	1.70	0.092
정보기술의 활용				
효율성	3.987	3.539	2.21	0.027
위협	3.360	3.500	-0.77	0.442
가능성	3.792	3.475	1.50	0.028
공격	3.387	3.916	-2.82	0.005
통합	3.670	3.680	0.95	0.350

가설 4-2는 업계에 따라 기업의 전략과 정보기술의 활용과의 연관성의 정도가 다를 것이라고 설정하였다. 세가지 전략과 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위 5가지 차원이 구성하는 15가지 경우 중, 1 가지 경우 (차별화 전략과 공격 차원)를 제외하고는 모두 서비스업체가 제조업체가 보다 높은 상관계수를 보여주고 있다. 두 업계간의 상관계수 차이가 통계적으로 유의한가를 측정하기 위하여 Fisher가 제안한 Z 변환을 시도하여 분석한 결과, 5가지 경우 (시장세분화 전략과 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위의 5가지 차원 모두)에서 그 차이가 10% 유의수준에서 통계적으로 유의한 것으로 판명되었다. 나머지 10가지 경우에서 그 차이는 통계적으로 유의하지 못하였다. 따라서 가설 4-2는 낮은 지지를 받았다. 그러나 14가지 경우에서 서비스업체가 제조업체보다 높은 상관계수를 보여주고 있다는 사실은 주목할 만하다 할 수 있다 (<표 5> 참조).

4.3 토 의

가설 검증 결과 지금까지 많은 전문가들이 주장한대로 정보기술이 기업에 상당한 경쟁적 우위를 제공함이 분명함을 실증적으로 보여주고 있다. <표 2>에서 보듯이, 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위 5차원 모두 기업의 성과에 상당한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 가설 검증 이외에 이를 뒷받침하는 분석 결과가 [표 6]에 요약되어 있다. 정보기술의 전략적 활용 통한 경쟁적 우위 차원의 특성을 뚜렷이 나타내는 기업군은 그렇지 않은 기업군에 비해 5가지 모든 차원에서 월등한 이익성장율을 나타내고 있는 것으로 T-test 결과 밝혀졌다. 예를 들어, 효율성이 뚜렷한 기업군은 평균 21.6%의 성장율을 보이는데 반해 그렇지 않은 기업군은 평균 10.8%를 나타내 유의수준 1%에서 통계적으로 유의한 것으로 판명되었다. 이러한 연구결과는 정보기술의 활용이 기업에 경쟁적 우위를 제공함으로써 기업의 성과에 영향을 미치고 있음을 증명하는 것이라 할 수 있다. 또한 기업의 전략과 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위간의 연관성 역시 통계적으로 유의한 관계를 유

추할 수 있었다.

기업의 전략은 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위와 기업의 성과간에 어느 정도의 조절 효과를 미치는 것으로 판명되었는데, 차별화와 시장세분화 전략은 조절효과가 커다란 영향을 발휘하는 것으로 나타났다 (<표 3> 참조). 제조업계는 서비스업계에 비해 원가우위와 시장세분화 전략을 더 많이 활용하는 것으로 차별화 전략은 서비스업계가 의해 더 많이 활용되는 것으로 조사되었다 (<표 4> 참조). 이는 Hitt and Ireland[1985], Hitt et. al.[1982], Carman and Langeran[1980]의 연구와도 상당히 일치되는 결과라 할 수 있다. 정보기술의 활용 측면에서 볼 때, 제조업계는 효율성 및 기능성에 중점을 두는 반면 서비스업계는 공격 차원 비중을 많이 두는 것으로 나타났다. 위협 및 통합 차원의 정보기술 활용은 두 업계간에 별 차이가 없는 것으로 판명되었다. 제조업계와 서비스업계 별로 연구 변수들에 대해 각각 상관분석을 한 결과 시장세분화 전략의 경우 서비스업계가 제조업계에 비해 정보기술의 활용과 아주 밀접한 관계를 갖고 있음을 밝혀졌다. 원가우위와 차별화 전략은 별 차이가 없는 것으로 나타났다. 제

<표 5> 제조업계와 서비스업계의 상관분석 비교 결과

제조업계 (N = 82) 서비스업계 (N = 68)		정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위					
		효율성	위 험	기능성	공 격	통 합	
이익성장율		제조업 서비스업	0.368** 0.252*	0.152 0.344**	0.278* 0.313**	0.126 0.185	0.324** 0.294*
조직 전략	원가우위	제조업	0.461**	0.534**	0.485**	0.566**	0.550**
		서비스업	0.605**	0.668**	0.647**	0.695**	0.592**
	차별화	제조업	0.670**	0.679**	0.691**	0.701**	0.709**
		서비스업	0.708**	0.727**	0.731**	0.707**	0.704**
	시장세분화	제조업	0.451**	0.479**	0.389**	0.420**	0.405**
		서비스업	0.686**	0.682**	0.784**	0.796**	0.687**

1. * 과 ** 는 각각 5% 와 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

2. 진하게 나타낸 수치는 제조업계와 서비스업계간에 Fisher's Z-transformation 후 10% 수준의 편측검정에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

조업계가 시장세분화 전략의 활용도는 서비스 업계보다 높다는 점을 볼 때, 이 결과는 예상을 벗어났다고 할 수 있다. 그러나 제조업계가 시장세분화 전략을 정보기술의 활용과 직접적으로 연계시키지 못한 결과라는 추론 역시 가능하다.

<표 6> 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위

정보기술을 통한 경쟁적 우위	이익성장율		t-value	p-value
	강	약		
효율성	21.6	10.8	2.95	0.004
위협	20.7	11.6	2.44	0.016
가능성	20.8	11.8	2.42	0.017
공격	19.7	13.2	1.76	0.080
통합	24.6	7.2	4.99	0.002

제조업계와 정보업계의 정보기술의 전략적 활용을 통한 경쟁우위의 설명력을 분석하기 위하여 회귀분석을 한 결과 흥미로운 비교점이 관찰되었다. 모든 기업을 대상으로 “이익성장율”을 종속변수로 그리고 기업의 전략과 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위를 독립변수로 하여 회귀분석을 실시한 결과, 회귀방정식의 설명력을 나타내는 R²는 33.7% 였다. 그러나 업계에 따라 회귀분석을 한 결과, 제조업계의 R²는 34.4%로 나타나 전체의 경우와 별 차이가 없었으나, 서비스업계의 경우 R²는 62.0%로 나타나 서비스업계가 설명력이 높음을 보여주고 있다 (<표 7> 참조).

V. 결 론

본 연구의 목적은 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위가 기업의 성과에 어떠한 영향을 미치고 있는가, 기업의 전략과 정보기술의 활용과의 연계성은 어떠한가, 그리고 기업의 전략이 정보기술의 활용과 기업의 성과 관계에 어떠한

영향을 미치는가를 실증적으로 검증하려는 데 있다. 또한 이러한 현상이 제조업계와 서비스업계에 동일하게 나타나는가를 조사하였다. 연구 결과의 부산물로서 Sethi and King[1994]이 개발한 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위를 측정하는 조작적 정의를 한국에서 실증적으로 검증한 성태경[1997]의 연구를 재검증하려 하였다.

<표 7> 기업의 성과에 대한 업계별 회귀분석

독립변수	모든 기업	제조업계	서비스업계
원가우위	-0.037 (.013)	0.160 (.390)	-0.139 (.000)
차별화	0.067 (.000)	0.020 (.352)	0.109 (.000)
시장세분화	-0.038 (.006)	-0.052 (.003)	0.007 (.772)
효율성	-0.007 (.610)	0.154 (.390)	-0.038 (.084)
위협	0.003 (.849)	-0.015 (.447)	0.037 (.116)
가능성	0.024 (.114)	-0.015 (.472)	0.071 (.003)
공격	-0.064 (4.28)	-0.054 (.005)	-0.069 (.009)
통합	0.067 (.000)	0.089 (.000)	0.032 (.093)
R ²	33.7%	34.8%	62.0%
F	7.18	3.83	6.03
p	0.001	0.036	0.008

1. ()의 수치는 p value임.

연구 결과, 정보기술은 효율성, 위협, 가능성, 공격, 그리고 통합 모든 차원의 경쟁적 우위를 기업에 제공하여 기업의 성과에 기여하고 있는 것으로 밝혀졌다. Sethi and King이 개발하고 성태경이 수정 검증한 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위의 조작적 정의는 신뢰성과 타당성이 상당한 것으로 나타났다. 그리고 기업의 원가우위, 차별화, 시장세분화의 3가지 전략과 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위의 5차원이 서로 밀접한 관계를 가지고 있는 것으로 밝혀져 정보기술의 전략적 활용이 상당히 일반화되어 있음을 검증할 수 있었다. 또한 기업의 전략은 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위와 기업의 성과 관계에 어느 정도 조절 효과를 발휘하고 있는 것으로 증명되었다 (차별화와 시장세

분화 전략). 제조업계와 서비스업계로 분류하여 분석한 결과, 서비스업계가 일반적으로 제조업계에 비해 변수들간에 보다 밀접한 연관성을 보여 주고 있어, 정보기술의 전략적 활용이 보다 광범위하게 이루어지고 있음이 증명되었다.

향후 연구는 여러 방향으로 제시될 수 있다. 이는 본 연구의 한계점에서 출발하는 것으로, 먼저 본 연구에 환경이라는 외부 변수를 추가하는 것이다. 기업의 활동에 불확실성을 가장 많이 제공하는 환경은 기업의 전략, 성과 그리고 정보기술의 활용에 큰 영향을 미치므로 [Duncan, 1972; Tung, 1979; Huber, 1984; Huber and McDaniel, 1986], 환경을 연구에 부가하는 것은 큰 의미를 가질 것이다. 둘째로 Keen[1980]이 주장 한대로 종속변수에 관한 문제이다. 본 연구에서는 3년간의 이익성장율을

사용하였지만, 정보기술의 활용이 기업에 제공하는 성과를 좀더 정확히 측정할 수 있는 여러 도구가 개발되어야 하겠다. 셋째는, 한국 실정에 알맞은 기업의 전략 및 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위의 조작적 정의를 개발하여, 이를 기초로 연구를 수행하는 것이다. 대다수의 경영정보시스템 연구는 미국에서 개발된 연구 도구를 그대로 활용하고 있어, 국내 사정에 맞지 않는다는 비판이 계속 대두되고 있다. 또한 많은 전문가들이 기업의 전략과 정보기술의 활용간에 연계를 주장하고 있지만, 이러한 연계를 실제적으로 검증할 수 있는 변수나 조작적 정의를 아직 개발해 내지 못하고 있다. 최근 Chan et. al.[1997]이 이러한 연계성을 조사할 수 있는 측정치를 개발한 연구를 발표하여 상당한 발전이 있으리라 여겨진다.

〈참 고 문 헌〉

김효근, "정보기술의 전략적 이용에 관한 제 연구의 평가와 방향," 1993년도 경영정보학회 추계학술대회논문집, pp. 355-378.

성태경, "정보기술과 조직구조의 관련성에 대한 재고찰," 경영정보학연구, 제 5 권, 제 1 호, 1995, pp. 129-163.

성태경, "조직의 전략과 정보기술의 활용을 통한 조직의 성과 향상에 관한 연구 -국내 제조업을 중심으로 -, " 경영학연구, 제 6 권, 제 1 호, 1997, pp. 173-194.

이순철, "경영정보시스템 전략과 경영전략의 결합에 대한 모델 연구," 경영정보학연구, 제 3 권, 제 1 호, 1993, pp. 3-30.

Bakos, Y. J., "A Strategic Analysis of Electronic Marketplaces," *MIS Quarterly*, Vol.

15, No. 3, 1991, pp. 295-312.

Bakos, Y. J. and Treacy, M. E., "Information Technology and Corporate Strategy: A Research Perspective," *MIS Quarterly*, Vol. 10, No. 2, 1986, pp. 107-119.

Ball, L. and Harris, R., "SIMS Member: A Membership Analysis," *MIS Quarterly*, Vol. 6, No. 1, 1982, pp. 19-38.

Barua, Anitesh, Charles H. Kriebel, and Tridas Mukhopadhyay, "An Economic Analysis of Strategic Information Technology Investments," *MIS Quarterly*, Vol. 15, No. 3, 1991, pp. 313-331.

Barua, Anitesh, Charles H. Kriebel, and Tridas Mukhopadhyay, "Information Technolo-

gies and Business Value: An Analytic and Empirical Investigation," *Information Systems Research*, Vol. 6. No. 1, 1995, pp. 3-23.

Benbasat, Izak and Dexter, Albert S., "An Experimental Evaluation of Graphical and Color-Enhanced Information Presentation," *Management Science*, Vol. 31, No. 1, 1985, pp. 1348-1364.

Benbasat, Izak and Dexter, Albert S., "An Investigation of the Effectiveness of Color and Graphical Information Presentation under Varying Time Constraints," *MIS Quarterly*, Vol. 10, No. 1, 1986, pp. 59-83.

Benbasat, Izak, Dexter, Albert S. and Masulis, Paul S., "An Experimental Study of the Human/Computer Interface," *Communications of the ACM*, Vol. 24, No. 11, 1981, pp. 752-762.

Bender, Donald H., "Financial Impact of Information Processing," *Journal of MIS*, Vol. 3, No. 2, 1986, pp. 22-32.

Benjamin, R. I., Rockart, J. F., Scott Morton, M. S., and Wyman, J., "Information Technology: A Strategic Opportunity," *Sloan Management Review*, Spring 1984, pp. 3-10.

Berger, P., J. G. Koberlius, and D. E. Sutherland, *Measuring Value of Information Technologies*, ICIT Press, Washington, D.C., 1988.

Bergeron, Francois, Chantal Beteau, and Louis Raymond, "Identification of Strategic Information Systems Opportunities: Applying and Comparing Two Methodologies," *MIS*

Quarterly, Vol. 15, No. 1, 1991, pp. 89-103.

Bowman, Brent, Davis, Gordon B., and Wetherbe, James, "Three Stage of MIS Planning," *Information and Management*, Vol. 6, No. 1, 1983, pp. 11-25.

Brancheau, J. C. and Wetherbe, J. C., "Key Issues in Information Systems Management," *MIS Quarterly*, Vol. 11, No. 1, 1987, pp. 23-45.

Brown, Frederick G., *Principles of Educational and Psychological Testing*, New York: Holt, Rinehart and Winston, 1983.

Brown, Robert M., Amy W. Gatian, and James O. Hicks, "Strategic Information Systems and Financial Performance," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 11, No. 4, 1995, pp. 215-248.

Business Week, "The Information Appliance," June 24, 1996, pp. 41-61.

Buzzell, R. D., Gale, B. T., and Sultan, R. G. M., "Market Share: A Key to Profitability," *Harvard Business Review*, Jan-Feb 1975, pp. 97-106.

Camillus, J. C. and Lederer, A. L., "Corporate Strategy and the Design of Computerized Information Systems," *Sloan Management Review*, Spring 1985, pp. 35-42.

Carman, James M. and Langeard, E., "Growth Strategies for Service Firms," *Strategic Management Journal*, Vol. 1, No. 1, 1980, pp. 7-22.

Chan, Yolande, E., Huff, S. L., Barclay, D.

W., and Copeland, D. C., "Business Strategy Orientation, Information Systems Strategic Orientation, and Strategic Alignment," *Information Systems Research*, Vol. 8, No. 2, 1997, pp. 125-150.

Clemons, E. K. "Information Systems for Sustainable Competitive Advantage," *Information and Management*, Vol. 11, 1986, pp. 131-136.

Clemons, E. K. and Kimbrough, S. O. "Information Systems, Telecommunications, and their Effects on Industrial Organization," *Proceedings of the Seventh International Conference on Information Systems*, December 1986, pp. 99-108.

Clemons, Eric. K. and Michael C. Row, "Information Technology at Rosenbluth Travel: Competitive Advantage in a Rapidly Growing Global Service Industry," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 8, No. 2, 1991a, pp. 53-80.

Clemons, Eric. K. and Michael C. Row, "Sustaining IT Advantage: The Role of Structural Differences," *MIS Quarterly*, Vol. 15, No. 3, 1991b, pp. 275-292.

Clemons, Eric K. and Bruce W. Weber, "Segmentation, Differentiation, and Flexible Pricing: Experiences with Information Technology and Segment-Tailored Strategies," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 11, No. 2, 1994, pp. 9-36.

Cron, W. L. and Sobol, M. G., "The Relationship between Computerization and Performance: A Strategy for Maximizing

Economic Benefits of Computerization," *Information and Management*, Vol. 6, 1983, pp. 171-181.

Das, Sidgartha R., Shaker A. Zahra, and Merrill E. Warkentin, "Integrating the Content and Process of Strategic MIS Planning with Corporate Strategy," *Decision Sciences*, Vol. 22, pp. 953-984.

Davenport, T. H., *Process Innovations*, Harvard Business School Press, 1993.

Davenport, T. H. and Short, J. E., "The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign," *Sloan Management Review*, Vol. 11, Summer 1990, pp. 11-27.

Delone, William H. and McLean, Ephraim R., "Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable," *Information Systems Research*, Vol. 3, No. 1, 1992, pp. 60-95.

Dess, Gregory and Davis, Peter S., "Porter's (1980) Generic Strategies as Determinants of Strategic Group Membership and Organizational Performance," *Academy of Management Journal*, Vol. 27, No. 3, 1984, pp. 467-488.

Dickson, G. W., Leitheiser, R. L., Wetherbe, J. C., and Nechis, M., "Key Information Issues for the 1980's," *MIS Quarterly*, Vol. 8, No. 3, 1984, pp. 135-159.

Duncan, Robert B., "Characteristics of Organizational Environments and Perceived Environmental Uncertainty," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 17, 1972, pp. 313-327.

Ein-dor, Phillip, Segev, Eli, and Steinfeld, Abraham, "Use of Management Information Systems: An Experimental Study," *Proceedings of the 2nd International Conference on Information Systems*, 1981, pp. 215-228.

Feeny, David F. and Blake Ives, "In Search of Sustainability: Reaping Long-term Advantage from Investments in Information Technology," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 7, No. 1, 1990, pp. 27-46.

Floyd, Steven W. and Wooldridge, Bill., "Path Analysis of the Relationship between Competitive Strategy, Information Technology, and Financial Performance," *Journal of Management Information Systems*, Summer 1990, Vol. 7, No. 1, pp. 47-64.

Galbraith, C. and Schendel D., "An Empirical Analysis of Strategy Types," *Strategic Management Journal*, Vol. 4, No. 2, 1983, pp. 153-173.

Gerstein, M. and Reisman, H., "Creating Competitive Advantage with Computer Technology," *The Journal of Business Strategy*, 1982, pp. 53-60.

Hambrick, D. C., "Some Test of the Effectiveness and Functional Attributes of Miles and Snow's Strategic Types," *Academy of Management Journal*, Vol. 26, No. 1., 1983, pp. 5-26.

Hammer, Michael, "Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate," *Harvard Business Review*, July-August 1990, pp. 104-112.

Hammer, Michael and Champy, James, *Reengineering the Corporation*, Harper Business, 1993.

Harris, S. E. and Katz, J. L., "Profitability and Information Technology Capital Intensity in the Insurance Industry," *Proceedings of the 21st Hawaii International Conference on Systems Science*, 1988, pp. 124-130.

Hitt M. A. and Ireland, R. D., "Corporate Distinctive Competence, Strategy, Industry, and Performance," *Strategic Management Journal*, Vol. 6, No. 3, 1985, pp. 273-293.

Hitt, M. A., R. D. Ireland, and G. Stadter, "Functional Importance and Company Performance, Moderating Effects of Grand Strategy and Industry Types," *Strategic Management Journal*, Vol. 3, 1982, pp. 315-330.

Huber, George P., "The Nature and Design of Post-Industrial Organizations," *Management Science*, Vol. 30, No. 8, 1984, pp. 928-951.

Huber, George P. and McDaniel, Reuben R., "The Decision Making Paradigm of Organizational Design," *Management Science*, Vol. 32, No. 5, 1986, pp. 572-589.

Ian, M., "Computing Matters: Making it Work to Best Effect," *Management Today*, Jan 1989, pp. 109-110.

Ives, Blake and Learmonth, Gerald P., "The Information Systems As A Competitive Weapon," *Communications of the ACM*, December 1984, Vol. 27, No. 12, pp. 1193-1201.

Ives, Blake and Vitale, M. R., "After the

Sale: Leverage Maintenance with Information Technology," *MIS Quarterly*, Vol. 12, No. 1, 1988, pp. 7-21.

Jarvenpaa Sirkka L. and Blake Ives, "Information Technology and Corporate Strategy," *Information Systems Research*, Vol. 1, No. 4, 1990, pp. 351-415.

Johnston, H. R. and Carrico, S. R., "Developing Capabilities to Use Information Strategically," *MIS Quarterly*, Vol. 12, No. 1, 1988, pp. 37-48.

Karami, Jahanger, Yash P. Gupta, and Toni M. Somers, "The Congruence Between a Firm's Competitive Strategy and Information Technology Leader's Rank and Role," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 13, No. 1, 1996, pp. 63-88.

Kaspar, George M. and Cerveney, P., "A Laboratory Study of User Characteristics and Decision-Making Performance in Experimental Setting," *Information and Management*, Vol. 9, No. 2, 1985, pp. 87-96.

Keen, P. G. W., "MIS Research: Reference Disciplines and a Cumulative Tradition," *Proceedings of the First International Conference on Information Systems*, Philadelphia, PA, 1980, pp. 9-18.

Keen, P. G. W., *Competing in Time*, Washington, D. C.: ICIT Press, 1986.

Kettinger, William J., Varun Grover, Subashish Guha, and Albert H. Sefars, "Strategic Information Systems Revisited: A

Study of Sustainability and Performance," *MIS Quarterly*, Vol. 18, No. 1, 1994, pp. 31-58.

Khandwalla, P. N., *Report on the Influence of the Techno-Economic Environment on Firms' Organization*, McGill University, 1971.

King, W. R., "Strategic Planning for Management Information Systems," *MIS Quarterly*, Vol. 2, No. 1, 1978, pp.27-37.

King, William R. and Rajiv Sabherwal, "The Factors Affecting Strategic Information Systems Applications," *Information & Management*, Vol. 23, No. 4, 1992, pp. 217-235.

King, William R. and Thompson S. H. Teo, "Key Dimensions of Facilitators and Inhibitors for the Strategic Use of Information Technology," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 12, No. 4, 1996, pp. 35-54.

Kivijarvi, Hannu and Timo Saarinen, "Investment in Information Systems and the Financial Performance of the Firm," *Information & Management*, Vol. 28, No. 2, 1995, pp. 143-163.

Krcmar, Helmut and Henry C. Lucas, Jr., "Success Factors for Strategic Information Systems," *Information & Management*, Vol. 21, No. 3, 1991, pp. 137-145.

Lederer, Albert L. and Vijay Sethi, "Root Causes of Strategic Information Systems Planning Implementation Problems," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 9, No. 1, 1992, pp. 25-46.

Lederer, Albert L. and Vijay Sethi, "Key Prescriptions for Strategic Information Systems Planning," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 13, No. 1, 1996, pp. 35-62.

Lincoln, Tim, "Do Computer Systems Really Pay-Off," *Information and Management*, Vol. 11, No. 1, 1986, pp. 25-34.

Mahmood, Mo Adam and Gary J. Mann, "Measuring the Organizational Impact of Information Technology Investment: An Exploratory Study," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 10, No. 1, 1993, pp. 97-122.

Malone, T. W., Yates, J., and Benjamin, R. I., "Electronic markets and Electronic Hierarchies," *Communications of the ACM*, Vol. 30, No. 6, 1987, pp. 484-497.

Mata, Francisco J., William L. Fuerst, and Jay B. Barney, "Information Technology and Sustained Competitive Advantage: A Resource-Based Analysis," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 4, 1995, pp. 487-506.

McFarlan, Warren F., "Information Technology Changes the Way You Compete," *Harvard Business Review*, May-June 1984, pp. 98-103.

McFarlan, F. W., McKenney, J. L., and Pyburn, P., "The Information Archipelago -Plotting a Course," *Harvard Business Review*, Jan-Feb 1983, pp. 145-156.

McGaughey, Ronald, E. Jr., Charles A. Snyder, and Houston H. Carr, "Implementing Information Technology for Competitive

Advantage: Risk Management Issues," *Information & Management*, Vol. 26, No. 5, 1994, pp. 273-280.

Miller J. and Doyle, B. A., "Measuring Effectiveness of Computer Based Information Systems in the Financial Services Sector," *MIS Quarterly*, Vol. 11, No. 1, 1987, pp. 107-124.

Miller, Sanny, "Relating Porter's Business Strategies to Environment and Structure: Analysis and Performance Implications," *Academy of Management Journal*, Vol. 31, No. 2, 1988, pp. 280-308.

Miles, R. E. and Snow, C. C., *Organizational Strategy, Structure and Process*, New York: McGraw-Hill, 1978.

Mitra, Sabayachi and Antonie Karim Chaya, "Analyzing Cost-Effectiveness of Organizations: The Impact of Information Technology Spending," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 13, No. 2, 1996, pp. 29-58.

Mukhopadhyay, Tridas, Sunder Kekre, and Suresh Kalathur, "Business Value of Information Technology: A Study of Electronic Data Interchange," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, 1995, pp. 137-156.

Neumann, Seev, Niv Ahituv, and Moshe Zviran, "A Measure for Determining the Strategic Relevance of IS to the Organization," *Information & Management*, Vol. 22, No. 5, 1992, pp. 281-299.

Nunally, Jum C., *Psychometric Theory*, New York: McGraw-Hill, 1978.

Parsons, G. L., "Information Technology : A New Competitive Weapon," *Sloan Management Review*, Fall 1983, pp. 3-14.

Porter, M. E., *Competitive Strategy*, New York, Free Press, 1980.

Porter, M. E., *Competitive Advantage*, New York, Free Press, 1985.

Porter, M. E. and Millar, V. E., "How Information Gives You Competitive Advantage," *Harvard Business Review*, July-August 1985, pp. 149-160.

Prekumar G. and William R. King, "Organizational Characteristics and Information Systems Planning: An Empirical Study," *Information Systems Research*, Vol. 5. No. 2, 1994, pp. 75-109.

Rackoff, N., Wisemanm C., and Ullrich, A., "Information Systems for Competitive Advantage: Implementation of a Planning Process," *MIS Quarterly*, Vol. 9, No. 4, 1985, pp. 285-294.

Reich, Blaize H. and Izak Benbasat, "Measuring the Linkage Between Business and Information Technology Objectives," *MIS Quarterly*, Vol. 20, No. 1, 1996, pp. 55-82

Rifkin, G., "CEO's Give Credit for Today but Expect More for Tomorrow," *Computerworld*, April 17, 1989, pp. 75-88.

Rivard, Suzanne and Huff, Sid L., "User Developed Applications: Evaluation of Success from the DP Department Perspective," *MIS Quarterly*, Vol. 8, No. 1, 1984. pp. 39-50.

Rockart, J. F., "Chief Executives Define Their Own Data Needs," *Harvard Business Review*, March-April 1979, pp. 81-93.

Rockart, J. F. and Treacy, M. E., "The CEO Goes on line," *Harvard Business Review*, Jan-Feb 1982, pp. 82-88.

Rockart, J. F. and Scott Morton, M. S., "Implications of Changes in Information Technology for Corporate Strategy," *Interfaces*, Jan.-Feb., 1984, pp. 84-95.

Sabherwal Rajiv and William R. King, "Towards a Theory of Strategic Use of Information Resources," *Information & Management*, Vol. 20, No. 3, 1991, pp. 191-202.

Sethi, Vijay, K. T. Hwang, and C. Pagels, "Information Technology and Organizational Performance," *Information and Management*, Vol. 25, 1993, pp. 193-205.

Sethi, Vijay and King, William R., "Development of Measures to Assess the Extent to which an Information Technology Application Provides Competitive Advantage," *Management Science*, Vol. 40, No. 12, December 1994, pp. 1601-1627.

Teo, Thompson S. H. and William R King, "Facilitators and Inhibitors for the Strategic Use of Information Technology," *Information & Management*, Vol. 27, No. 2, 1994, pp. 71-87.

Teo, Thompson S. H. and William R King, "Assessing the Impact of Integrating Business Planning and IS Planning," *Information & Management*, Vol. 30, No. 6, 1996, pp.

309-321.

Tung, Rosalie, L., "Dimensions of Organizational Environment: An Exploratory Study of Their Impacts on Organizational Structure," *Academy of Management Journal*, Vol. 22, No. 4, 1979, pp. 672-673.

Turner, Jon A., "Firm Size, Performance, and Computer Use," *Proceedings of the Third International Conference on Information Systems*, 1982, pp. 109-120.

Vasarhelyi, Miklos A., "Information Processing in a Simulated Stock Market Environment," *Proceedings of the 2nd International Conference on Information Systems*, 1981, pp. 267-274.

Vitale, M., B. Ives, and Beath, C., "Identifying Strategic Information Systems: Finding a Process or Building an Organization?," *Information Technology and Management Strategy*, The 1986 NYU Symposium, May 1986, pp. 111-135.

Warner, T. N., "Information Technology as a Competitive Burden," *Sloan Management Review*, Fall 1987, pp. 55-61.

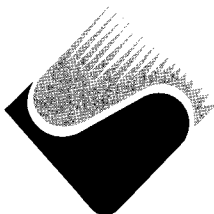
Weil, P. and Olson, M. H., "Managing Investment in Information Technology : MiniCase Examples and Implications," *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 1, 1989, pp. 3-18.

Weill, Peter, "The Relationship Between Investment in Information Technology and Firm Performance: A Study of the Valve Manufacturing Sector," *Information Systems Research*, Vol. 3, No. 4, 1992, pp. 307-333.

Wiseman, C. and MacMillan, I., "Creating Competitive Weapons from Information Systems," *Business Strategy*, Vol. 5, No. 2, 1984, pp. 42-49.

Yap, Chee S. and Walsham, Geoff, "A Survey of Information Technology in the U.K. Service Sector," *Information and Management*, Vol. 10, No. 5, 1986, pp. 267-274.

◆ 저자소개 ◆



성 태 경 (Sung, Tae Kyung)

현재 경기대학교 경영정보학과 교수로 재직중이다. 성균관대학교 경영학과 (1982)를 졸업하고, The University of Texas at Austin, Department of Management Science and Information Systems에서 경영정보학 전공으로 경영학박사(1988)를 취득하였다. 주요 관심분야로는 경영정보시스템 전략, 계획 및 관리, 경영혁신, 데이터마이닝, 가상대학, EPSS 등이다.