

조직의 전략과 정보기술의 활용을 통한 조직의 성과 향상에 관한 연구 -국내 제조업을 중심으로-

성태경
경기대학교 경영정보학과

본 연구의 목적은 조직의 전략과 정보기술의 활용과의 연계성은 어떠한가, 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위가 궁극적으로 조직의 성과 향상에 어떠한 영향을 미치고 있는가, 그리고 정보기술의 활용이 조직의 전략과 성과 관계에 어떠한 영향을 미치는가를 실증적으로 검증하려는데 있다. 부수적으로 Sethi and King (1994)이 개발한 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위를 측정하는 조작적 장의를 실증적으로 검증하려고 한다. 수도권 지역 150개 제조업체를 무작위로 추출하여, 이를 대상으로 설문조사를 실시하였다.

연구 결과, 정보기술은 효율성, 위협, 기능성, 공격, 그리고 통합 차원에서 경쟁적 우위를 조직에 제공하여 조직의 성과에 기여하고 있는 것으로 밝혀졌다. Sethi and King이 개발한 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위에 대한 조작적 정의는 신뢰성과 타당성이 상당한 것으로 나타났다. 그러나 위협과 통합 차원의 경쟁적 우위는 조직의 전략과 별 관련성이 없는 것으로 나타났는데, 그 이유는 본 연구의 표본이 제한적이었다는 점과 국내의 최고경영층이 기업의 전략 수립시 정보기술을 그다지 중요하게 고려하지 않는다는 점에서도 찾을 수 있다. 따라서 위협과 통합 차원의 정보기술 경쟁적 우위는 재검증이 필요하다.

정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위는 조직의 전략과 성과 관계에 부분적인 조절 효과를 발휘하고 있는 것으로 증명되었다. 그리고 성과가 높은 기업들은 조직의 전략과 정보기술의 활용 그리고 정보기술의 활용과 조직의 성과간에 밀접한 관련성을 보이는 반면 성과가 낮은 기업들은 일관성 있는 관련성을 나타내고 있지 못하고 있다. 결과적으로 성공적인 기업은 정보기술이 제공하는 경쟁적 우위 혹은 경쟁적 열세를 만회할 수 있는 기회를 포착하며, 이를 조직의 전략 수립에 중요한 요소로 인식하여 조직의 전략에 반영하여 경쟁자, 잠재적 진입자, 대체재, 공급자, 수요자와 같은 경쟁 세력에 적절하게 대처하여 조직의 성과를 높이고 있다는 것이다.

I. 서 론

1980년 대 초 미국 및 유럽에서 몇몇 기업이 정보기술을 효과적으로 활용하여 상대적 경쟁적 우위를 점하거나 현저한 기업 성과를 거두기 시작한 이래로 정보기술의 전략적 이용 (strategic use of Information Technology) 혹은 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위 (competitive

advantage of Information Technology)에 관한 연구가 활발하게 진행되고 있으며, 많은 주목을 받고 있는 분야이다. American Airlines, Merrill Lynch, American Hospital Supply, McKesson 같은 기업들이 일찍이 정보기술을 활용하여 경쟁자, 잠재적 진입자, 대체재, 공급자, 수요자들에 대해 성공적으로 대처한 대표적인 기업으로 꼽혀지고 있다. 정보기술의 전략적 이용에 대한 체계적인 문헌연구를 시도한 김효근 (1993)의 조사에 따르면, 정보

기술의 전략적 이용, 경쟁적 우위, 전략정보시스템 그리고 기업의 전략, 조직구조, 성과 등과의 관련성에 대한 상당한 수의 연구가 주요 경영정보시스템 관련 학술지에 발표되고 있다.

이러한 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위¹⁾는 사례 연구 혹은 개념적 연구에 의하여 그 중요성이 인정되고 있지만, 기업의 전략 및 성과와의 관련성에 대해서는 일관된 연구결과를 보여주지 못하고 있다(Beder, 1986; Clemons and Kimbrough, 1986; Cron and Sobol, 1983; Fredericks, 1988; Harris and Katz, 1988; Ives and Vitale, 1988; Johnston and Carrico, 1988; Johnston and Vitale, 1988; MaFarlan, 1984; Parsons, 1983; The PIMS, 1984; Rockart and Treacy, 1982; Weil and Olson, 1989). 또한 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위를 체계적이고도 실증적으로 접근하려는 시도가 부족한 현실이다. 따라서 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위와 기업의 전략 및 성과 등과 같은 관련 변수와의 관계에 대한 실증적인 연구는 찾아보기 어려운 실정이다.

정보기술의 중요성에 대한 관심은 고조되고 있지만, 실제로 기업의 성과에 대한 기여도에 대해서는 상당한 논란이 벌어지고 있다. 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). 또 다른 추계에 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.

본 연구의 목적은 조직의 전략과 정보기술의 활용과의 연계성은 어떠한가, 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위가 궁극적으로 조직의 성과 향상에 어떠한 영향을 미치고 있는가, 그리고 정보기술의 활용이 조직의 전략과 성과 관계에 어떠한 영향을 미치는가를 실증적으로 검증하려는데 있다. 부수적으로 Sethi and King (1994)이 개발한 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위를 측정하는 조작적 정의를 실증적으로 검증하려고 한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 다음 장에서는 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위, 조직의 전략 및 성과와의 관계에 대한 이론적 근거를 제시 하며, 가설을 설정할 것이다. 제 3 장에서는 연구방법론, 변수, 자료 수집 절차를 기술하며, 제 4 장에서는 가설의 검증 및 연구결과의 의미를 설명할 것이다. 마지막으로 결론, 연구의 한계점 및 추후 연구 방향이 제 5 장에서 제시될 것이다.

II. 이론적 고찰

2.1. 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위

1970년대 중반부터 몇몇 기업들이 정보기술을 활용하여 원가를 절감하거나 수익을 증대시키는 방법으로 경쟁적 우위를 점하는 현상을 발견한 정보시스템 연구자들은 정보기술이 기업의 경쟁적 우위에

1) 본 논문에서는 용어의 혼란을 방지하기 위하여 "정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위"를 정보기술을 전략적으로 혹은 창조적으로 활용하여 경쟁우위를 점하는 현상을 나타내는 용어로 채택하기로 한다.

큰 기여를 할 수 있음을 인식하기 시작하여, 이에 대한 연구를 시작하였다. 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위에 대한 최초의 논문은 Gerstein and Reisman (1982)에 의해 시도되었으나, 이론적 근거는 제시하지 못하였다. Parsons (1983)은 정보기술을 전략적 측면에서 접근하면서, 산업 차원, 기업 차원, 기업의 전략 차원의 3가지 수준에서 조명하여 Porter (1980)의 경쟁세력 모형 (Competitive Forces Model)과 관련하여 정보기술의 활용을 통한 조직의 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 좀 더 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 조직의 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 조직의 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 인과 모형 (causal model)을 제시하였으며, Malone

et al. (1987)은 전자 시장 및 전자 계층이론 (Electronic Hierarchies Theory)을 도입하였다. 심층 사례연구는 Johnston and Carrico (1988), Clemons and Row (1988)에 의해 시도되었다. 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 조직의 경쟁적 우위에 대한 자세한 문헌 고찰 및 분류는 김효근 (1993)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 조직의 경쟁적 우위란 경쟁적 열세를 극복하거나 전략적 필요성에 대처한다는 의미까지를 포괄한다는 것이 최근의 발전된 개념이다.

1990년대에 들어와 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위에 대한 새로운 시도가 시작되었는데, 이는 바로 비즈니스 리엔지니어링(BR : Business Re-engineering)이다. 비즈니스 리엔지니어링을 정보기술의 활용을 통하여 조직의 경쟁적 우위를 획득 혹은 달성할 수 있는가에 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: Norris, 1992).

위에서 열거한 연구들이 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위에 대한 충분한 근거가 된다고 할 수 있지만, 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위 자체에 대한 체계적이고도 실증적인 연구는 1990년대까지 이루어지지 않고 있었다. Sethi and King (1994)은 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위를 측정할 수 있는 변수 및 조작적 정의를 실증적으로 검증하여 제시하였다. 이들은 정보기술의 활용을 통한 조직의 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 조직의 경쟁적 우위를 측정하는 변수 및 조작적 정의의 개발은 앞으로의 연구에 디딤돌이 될 것으로 보인다.

이러한 문헌 연구를 기초로 본 논문에서는 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위를 조직에서 정보기술을 단순히 활용하는 차원이 아니라, 정보기술의 활용을 조직의 전략과 연계하여 조직의 경쟁적 우위를 확보하는 것으로 정의하기로 한다 (Parsons, 1983; MaFarlan et al., 1983; McFarlan, 1984; Ives and Learmonth, 1984; Benjamin et al., 1984; Porter and Millar, 1985). 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위에는 이와 같이 조직의 전략과의 연계가 중요한데, 이에 대한 문헌을 검토하기로 한다.

2.2. 조직의 전략과의 연계

정보기술 혹은 정보시스템과 기업 전략과의 관계를 연구한 최초의 논문은 1978년 King에 의해 발표되었다. King (1978)은 이 논문에서 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 경쟁우위 확보의 중요한 근거들은 경쟁세력 모형 (Competitive Forces Model)이라 할 수 있다. (Porter, 1980 and 1985). 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 조직 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). 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.

요약하면, 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위는 조직의 전략과 연계를 이루어서 경쟁세력에 대하여 지속적인 경쟁적 우위를 제공하거나, 전략적 열세를 만회하거나, 또는 조직의 경쟁적 위치를 재고시킬 때 실현된다고 할 수 있다.

2.3. 조직의 성과에 대한 기여

서론에서도 기술하였지만, 정보기술에 대한 투자는 급속히 증대되고 있으며 최고경영자들은 이제 정보기술의 기업 성과에 대한 기여도에 의문을 가지기 시작하고 있다 (Ian, 1989; Rifkin, 1989). 이 사실은 최고경영자가 인식하고 있는 주요 경영정보 시스템 사안 중 정보기술의 효과성 측정이 여러 설문 결과에서 상위를 차지하고 있다는 사실로도 충분히 증명된다 (Ball and Harris, 1982; Dickson et al., 1984; Branchaue 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.

1980년에 열렸던 제 1 회 정보시스템 국제학술

대회 (ICIS: International Conference on Information Systems) 에서, Keen은 경영정보 시스템이 학문의 한 분야로서 자리잡기 위해 필요한 노력을 5가지 요약하였는데, 그 중 하나는 “종속변수 (dependent variable)는 과연 무엇인가?”였다. 다시 말하며, 정보기술이 조직에 제공하는 성과나 기여도를 어떠한 방법으로 측정할 것인가 하는 것이다. Delone and McLean (1992)은 정보기술의 성과에 대해 방대하고 체계적인 문헌연구를 통하여 정보기술의 성과를 시스템의 질 (systems quality), 정보의 질 (information quality), 사용 (use), 사용자 만족 (user satisfaction), 개인적 영향 (individual impact), 그리고 조직적 영향 (organizational impact)의 6가지로 분류하였다. 정보기술을 통한 조직의 경쟁적 우위가 조직의 전략 내지는 기업 전체의 차원에서 실현된다는 점을 고려할 때, 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위는 조직적 영향 차원에서 측정하는 것이 적합할 것이다.

관련 연구를 분석하면, 조직적 영향 차원의 성과 측정치는 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 자산회전율, 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 이익, 수익, 그리고 각종 재무적인 비율을 가지고 조직적 영향 차원에서 정보시스템의 성과를 측정하기에는 아직 미흡한 상황이어서 많은

연구가 필요한 분야라 할 수 있다 (Delone and McLean, 1992).

2.4. 가설의 설정

조직이 정보기술을 통하여 경쟁적 우위를 실현하기 위해서는 정보기술의 활용과 조직의 전략과의 연계는 무엇보다도 중요하다. 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위는 정보기술이 조직의 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). 그러므로 조직의 전략과 적절한 연계를 이룬 정보기술의 활용이야말로 경쟁적 우위를 제공하거나 경쟁적 열세를 만회할 수 있어, 궁극적으로 조직의 성과에 좋은 영향을 미치게 된다는 것이다. 그러나 이러한 조직의 전략과 정보기술 활용의 연계성 그리고 정보기술의 활용을 통한 조직의 성과 향상에 대한 개념적이나 사례적인 연구는 위에서 열거하였듯이 상당수에 달하나, 실제로 다수의 조직이나 기업을 상대로 실증적으로 검증한 연구는 찾아보기 어렵다. 따라서 가설 1과 2는 많은 학자들의 주장을 실증적으로 조사하기 위해 설정되었다.

가설 1: 조직 전략은 정보기술의 활용과 긍정적으로 관련되어 있다.

가설 2: 정보기술의 활용은 조직의 성과에 긍정

적으로 관련되어 있다.

가설 3은 한 걸음 나아가 조직 전략, 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위, 그리고 조직 성과 간의 삼각 관계에 대한 연계성을 조사하고자 설정된 것이다. 정보기술의 적절한 활용이 조직의 전략과 성과 관계에 추가적인 영향을 미칠 수 있다는 것이다. 그러나 정보기술의 활용이 부적절할 경우, 조직의 전략과 성과 관계에 악영향을 주어 그 효과가 감소하거나 오히려 역이 될 수 있다는 것이다. 따라서 가설 3은 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위가 조직의 전략과 성과간에 미치는 조절 효과를 조사하기 위해 설정되었다.

가설 3: 조직 전략과 성과와의 관계는 정보기술의 활용에 따라 달라진다.

Khandwalla (1971)는 미국과 캐나다 기업을 조사하면서 흥미 있는 결과를 보고하였다. 그는 성과가 높은 기업들은 성과가 낮은 기업들에 비하여, 조사한 변수들 (권한 이양, 조직의 크기, 분권화, 의사결정 참여도, 수직적 통합, 정보시스템의 지원, 통제, 기능화) 간에 보다 높은 연관성을 가지고 있음을 실증적으로 증명하였다. 이 결과는 본 연구에 또 다른 논리성을 제공하고 있다. 성과가 높은 기업들은 성과가 낮은 기업들에 비해 조직의 전략과 정보기술의 활용, 정보기술의 활용과 조직의 성과간에 보다 밀접한 연관성을 보여 줄 것이라는 것이다. 따라서 다음의 가설이 설정되었다.

가설 4: 성과가 높은 기업들은 성과가 낮은 기업들에 비해,

4-1: 조직 전략과 정보기술의 활용은 보다

긍정적인 연관성을 가질 것이다
4-2: 정보기술의 활용은 조직의 성과에 보다 직접적인 영향을 미친다.

III. 연구방법론

3.1. 표본

본 논문은 조직의 전략, 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위, 조직의 성과에 대한 연구이므로 분석의 단위는 조직 차원이 될 것이다. 따라서 설문대상자는 조직의 전략 및 정보기술에 대한 이해가 높으면서 조직 차원에서 응답할 수 있는 정보담당중역 (CIO: Chief Information Officer)으로 하였다. 수도권 지역에 많은 제조업체가 집중되어 있어, 연구참여도를 높이고 또 자료 수집의 편의를 위해 표본을 제조업계로 한정하여 설문을 실시하였다. 또한 제조업계는 산업을 대표할 수 있는 근간 업체라는 점에서 채택되었다.

경기도 상공회의소의 협조를 얻어 자료 수집이 가능할 만한 수도권 지역의 총 825개 제조업체 중 자료의 오염을 막기 위하여 최근 합병이나 통합을 하였거나, 최근 창립을 하여 이익율이 있어 작위성이 우려되는 기업들은 표본 추출 대상에서 미리 제거하였다. 이러한 기업들을 제거한 후 총 650여개 대상 기업 중 150개 기업을 무작위로 선정하였다.

3.2. 자료 수집

설문지의 정확성과 신뢰성을 기하기 위하여 예상 응답자 중 3 사람을 선정하여 설문지 검토를 의뢰

하였다. 각 응답자는 저자 앞에서 설문지를 검토하면서 문구, 설명력, 이해도, 적절성 등에 대해 의견을 제시하였는데, 상당한 수정이 요구되었다. 각 문항은 5점 척도의 Likert 방식을 택하였는데, 이는 예비검토 결과 7점 척도 방식보다 응답하기 편하다는 응답자들의 의견을 따른 것이다. 7점 척도의 경우 1점이나 7점은 너무 높거나 낮은 것같아 그 점수를 택하기 어려워 결국 5점 척도와 별 차이가 없을 것이라는 것이 3인의 예비 응답자들이 제시한 공통된 견해였다.

예비검토를 거쳐 수정된 설문지는 무작위로 추출된 150개의 수도권 제조업체 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. 150개 표본 중 83개 기업이 조사에 참여하였고, 이 중 5개 설문지는 응답이 부실하여 활용이 불가능하였다. 따라서 최종 응답율은 52% (N = 78)였다. 기본적인 통계조사 결과 표본에 문제점을 제기할 만한 사건은 없었다.

3.3. 연구변수의 정의 및 측정

3.3.1 조직의 전략

조직의 전략을 측정하는 여러 도구가 있지만 (Buzzell et al., 1975; Miles and Snow, 1978; Galbraith and Schendel, 1983), 본 연구에서는 가장 널리 활용되는 Porter (1980)의 3 가지 본원적 전략에 기초한 Dess and Davis (1984)의 전략 측정치를 채택하기로 하였다. Dess and Davis의 측정 도구는 모두 19개의 항

목으로 구성되어 있는데, 예비 검토 결과 상당한 문제점을 야기시켰다. 몇몇 항목은 한국 실정에 맞지 않았거나 뚜렷한 변별력을 보여주지 못하였다. 이러한 문제점에 대한 상당한 분석 후, 시장 세분화 전략은 변별력 부족과 실제적인 낮은 활용성으로 설문지에서 배제하기로 하였다. 최종 설문지는 원가우위 항목 5개 (운영 효율, 품질관리, 기존 제품의 개선/향상, 업계내의 명성, 제조절차의 혁신), 차별화 향

목 5개 (상표 인지, 마케팅 기법의 혁신, 유통경로의 통제, 광고, 시장성장 예측) 를 포함하여 총 10개의 항목으로 구성되었다.

3.3.2 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위
앞에서 기술한 바와 같이 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위의 조작적 정의를 실증적으로 개발한 Sethi and King (1994)의 측정치를 활용

<표 1> 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위의 조작적 정의

차원	항목
효율성	제품의 입고, 저장, 배분 비용의 감소 (예: 원자재, 창고 관리 등) 완제품으로의 변환 비용의 감소 (예: 기계 작업, 조립 작업 등) 고객의 입장에서 제품의 입고, 저장, 배분 비용의 감소 (예: 주문처리, 스케줄링 등) 제품의 가치 향상 및 유지 비용의 감소 (예: 제품의 설치, 사용법 훈련, 수리 등) 인력의 채용, 훈련, 개발, 보상 비용의 감소 (예: 인적관리, 복리후생 등) 일반관리 비용의 감소 (예: 기획, 재무, 회계 등) 각종 업무의 조정 비용 감소 (예: 구매, 판매, 영업 업무의 조정 등)
위협	공급자의 변경시 발생하는 비용의 감소 다양한 공급자를 평가하고 선택할 수 있는 능력의 향상 수직적 통합을 시도할 수 있는 능력의 향상 다양한 고객을 평가하고 선택할 수 있는 능력의 향상 고객이 다른 공급자를 선택할 때 교체 비용을 발생시키는 능력의 향상 고객이 다른 공급자를 모색하는데 발생하는 비용의 발생
기능성	자원의 사용에 대한 감시 능력의 강화 필요에 따른 자원의 개량 능력을 향상 자원의 이전, 처분, 양도 능력을 강화 자원의 전반적인 효과성과 유용성을 평가하는 능력을 향상 자원 획득을 위한 주문 회수의 감소 자원의 명세 확인 및 검수 절차의 간소화 자원의 물리적인 획득 ***
공격	도매상, 소매상 등과 같은 유통 경로에 대한 장악력을 강화 경쟁자들이 저자세를 취하게 하는 시장지배력을 강화 특히, 저작권 등의 법적 보호를 통하여 경쟁자들의 모방력을 약화 업계에서 기술 및 업무처리에서 주도력을 강화
통합	지속조직의 전략과의 연계성 조직의 마케팅 정책과의 연계성 정보기술 전문가의 보유 최고경영층의 정보기술에 대한 관심 및 지원 적인 혁신 및 개선 노력 ***

*** 예비 검토 결과, 변별력 부족 및 적용의 어려움으로 탈락된 항목

하기로 하였다. 이들이 문헌연구를 통하여 개발한 측정치는 7차원에 걸쳐 총 45개 항목이었으나, 실증적 검증을 거쳐 총 29개의 항목을 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위의 조작적 정의로 제시하였다. 이들이 제시한 7가지 차원 중, 예비검토 결과 주활동 효율성과 보조활동 효율성을 하나로, 또 자원관리 기능성과 자원획득 기능성을 하나로 통합하였는데, 이는 변별력을 높이고 절약의 법칙 (principle of parsimony)을 적용하기 위해서였다. 또한 기능성에서 1 항목 (자원의 물리적 획득), 통합에서 1 항목이 (지속적인 혁신 및 개선 노력) 예비검토 결과 변별력 부족 및 적용의 어려움으로 탈락되었다. 따라서 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 (표 1 참조).

3.3.3 조직의 성과

조직의 성과는 하나의 측정치를 적용하기 어려운 다면성을 지닌 개념인 동시에 이에 대한 연구 노력이 기대되는 분야이다 (Delone and McLean, 1992). 앞에서 기술한 대로 조직 차원의 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). 본 연구에 참여한 78개 기업의 최근 3년간의 재무제표를 제출 받았으며, 각 자료는 실제로 공공적으로 발표된 자료와 면밀히 대조하여 그 정확성을 검증하였다.

3.3.4 신뢰성과 타당성

신뢰성이란 여러 가지 여건에 걸쳐 얼마나 그 측정치가 안정되어 있는가를 평가하는 항목이며, 각 측정치가 만들어 내는 오류는 코론바하 알파 (Cronbach alpha)에 의해 측정된다 (Nunally, 1978). 본 연구가 측정하는 조직의 전략 그리고 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위에 대한 신뢰성을 검증하기 위하여 각 변수별로 항목간 분석 (interitem analysis)을 실시하였고, 그 결과가 기술통계와 함께 표 2에 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 만족할만 하다고 할 수 있다 (Nunally, 1978). 표 2에서 보듯이 모든 변수가 Nunally가 제시하는 기준을 넘고 있으며, Brown의 기준에 근접해 있다. 따라서 측정 변수의 신뢰성은 상당히 높다고 할 수 있다.

각 측정치의 타당성을 조사하기 위하여, 요인분석 (factor analysis)이 수행되었다. 요인분석 결과 기업의 전략 중 원가우위의 한 항목 (기존 제품의 개선/향상) 그리고 차별화의 한 항목 (시장성장 예측)의 적재량이 상당히 낮아 제거되었다. 또한 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위 차원 중 위협의 한 항목 (공급자의 변경시 발생하는 비용의 감소)이 적재량이 낮아 역시 제거되었다. 이익성장율은 3년간의 이익성장율을 산술 평균하였다.

IV. 연구결과

4.1. 가설의 검증

가설 1은 조직의 전략과 정보기술의 활용간의 직접적 관련성을 검증하기 위해 설정되었는데, 표 2를 볼 때 상당히 낮은 연관성을 나타내고 있다 (aa 상자 속의 상관계수를 참조할 것). 원가우위 전략은 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위 차원 중 효율성과 기능성과 통계적으로 유의한 연관성을 가지고 있으며, 차별화 전략은 공격 차원과만 연관성을 가지고 있는 것으로 나타났다. 특히 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위 중 위협과 통합 차원은 어느 전략과도 연관성을 가지고 있지 않는 것으로 통계분석 결과 밝혀졌다. 따라서 가설 1은

부분적으로 지지되었다.

정보기술의 활용과 조직의 성과는 깊은 관련성을 가지고 있는 것으로 나타났다 (표2의 bb 상자내의 상관계수를 참조할 것). 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위 5개 차원 모두 이익성장율과 높은 연관성을 가지고 있는 것으로 나타나, 가설 2는 높은 지지를 받았다.

정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위가 조직의 전략과 성과간에 미치는 영향을 설정한 가설 3을 검증하기 위해 부분집단 분석방법을 실시하였다. 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위가 조직의 전략과 성과 관계에 미치는 조절 효과를 측정하기 위하여 각 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위 차원별로 해당 특성을 뚜렷하게 나타내는 기업군과 그렇지 않은 기업군으로 분류하였다. 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위 차원

〈표 2〉 기술통제 및 상관분석

변수	평균 편차	표준	Cronbach Alpha	1	2	3	4	5	6	7
기업의 전략										
1. 원가우위	3.84	0.54	.839							
2. 차별화	3.08	0.54	.179	.354**						
정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위										
3. 효율성	3.03	0.29	.899	.237*	.123	aa				
4. 위협	2.85	0.17	.831	.060	.128	.737**				
5. 기능성	2.91	0.22	.866	.235*	.193	.671**	.576**			
6. 공격	3.12	0.19	.767	.054	.258*	.414**	.476**	.393**		
7. 통합	2.74	0.23	.873	.012	.147	.416**	.556**	.626**	.419**	
기업의 성과										
8. 이익성장율	5.29	7.08		.233*	.273*	.262*	.379**	.456**	.448**	.387**

1. N = 78.

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

3. aa 는 가설 1에 관련된 상관계수를 그리고 bb는 가설2에 관련된 상관계수를 표시함.

〈표 3〉 정고기술 경쟁적 우위 차원별 전략과 조직성과간의 상관분석

	정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위									
	효율성		위협		기능성		공격		통합	
	강	약	강	약	강	약	강	약	강	약
N	38	40	36	42	41	37	33	45	42	36
원가우위 전략										
r	.467 ⁺	.205	.435 ⁺	.072	.600 ⁺	.101	.180	.073	.273	.030
z'	.506	.208	.466	.072	.693	.101	.182	.073	.280	.030
Z	1.264		1.468		2.508**		.456		1.057	
차별화 전략										
r	.378 ⁺	.051	.414 ⁺	.254	.348 ⁺	.204	.193	-.021	.082	.123
z'	.498	.051	.442.	.259	.363	.207	.195	-.021	.082	.123
Z	1.896*		.774		.661		.904		.173	

1. “강”은 해당 정보기술 경쟁적 우위 차원에서 높은 점수를 기록하여 그 특성이 뚜렷하게 강한 기업들이 속한 기업군을, 약은 이와 반대인 경우임.
2. +는 5% 수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄.
3. z’는 상관계수를 Fisher의 Z-transformation을 시도하여 얻을 값이며, Z는 두 기업군의 z’ 값의 차이를 나타내는 수치임.
4. **과 *는 “강”과 “약”의 두 기업군간에 Fisher’s Z-transformation 후 5%와 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

중 효율성을 예로 들 경우, 이 차원에서 높은 점수를 기록한 기업들 (평균인 3.03을 상회한 기업들, N = 38) 과 낮은 점수를 기록한 기업들을 (평균인 3.03 이하를 기록한 기업들, N = 40) 각각 “강”과 “약”으로 분류하였다. 나머지 4 차원도 평균을 기준으로 하여 분류하였다. 원가우위와 차별화의 2 전략과 5가지 차원의 경쟁적 우위는 10가지 경우를 성립하게 되는데, 표 3은 각 경우별 해당 전략과 조직 성과간의 상관계수를 나타낸 것이다. 정보기술 경쟁적 우위의 통합 차원 중 차별화 전략을 제외한 9가지 경우에서, 모두 해당 특성이 뚜렷한

기업군 (“강”)이 그렇지 못한 기업군 (“약”)에 비해 높은 상관계수를 보여주고 있다. 특히 두 기업군간의 상관계수 차이가 통계적으로 유의한가를 측정하기 위하여 Fisher가 제안한 Z transformation을 시도하여 분석한 결과, 1가지 경우 (원가우위 전략에서 기능성 차원)에서 그 차이가 5% 유의수준에서 그리고 또 1가지 경우 (차별화 전략의 위협 차원)에서 그 차이가 10% 유의수준에서 통계적으로 유의한 것으로 각각 판명되었다. 따라서 가설 3은 지지를 받지 못하였다. 즉 정보기술의 경쟁적 우위가 조직의 전략과 성과 관계에 미치는 조절 효과

는 부분적으로 있으나 통계적으로 유의하지 못한 것으로 나타났다. 그러나 9가지 경우에서 해당 특성이 뚜렷한 기업군 ("강")이 그렇지 못한 기업군 ("약")에 비해 높은 상관계수를 보여주고 있다는 사실은 주목할만 하다 할 수 있다.

4.2. 성과가 높은 기업군과 낮은 기업군과의 비교

가설 4는 성과가 높은 기업들은 낮은 기업들에 비해 조직의 전략과 정보기술의 활용, 그리고 정보

기술의 활용과 조직의 성과간에 보다 밀접한 관련성을 보여줄 것이라 기술하였다. 이 가설을 검증하기 위하여, 표본을 성과가 높고 낮은 두 기업군으로 분류하였다. 지난 3년간 매년 5% 이상의 이익성장율을 기록한 기업을 "고" 기업군 (N=30)으로, 지난 3년간 매년 5% 이하의 이익성장율을 기록한 기업을 "저" 기업군 (N=26)으로 하였다. 성장율의 변화가 엇갈린 22개 기업은 분석에서 제외되었다. 표 4에서 보듯이, 성과가 높은 기업군은 총 10가지 경우 (두 가지 전략 x 5 차원의 정보기술을 통한 조직의 경쟁

〈표 4〉 성과에 따른 기업군별 상관분석

	정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위									
	효율성		위협		가능성		공격		통합	
	고	저	고	저	고	저	고	저	고	저
원가우위 전략										
r	.484 ⁺	.120	.460 ⁺	.051	.413 ⁺	.137	.480 ⁺	-.106	.280	-.030
z'	.529	.121	.497	.051	.440	.137	.526	-.106	.288	-.094
Z	1.438		1.572		1.068		2.228**		1.346	
차별화 전략										
r	.243	-.109	.237	.108	.284	.123	.407 ⁺	.139	.352 ⁺	-.081
z'	.248	-.109	.237	.108	.292	.124	.433	.140	.367	-.081
Z	1.258		.457		.592		1.033		1.578	
이익성장율										
r	.407 ⁺	.229	.556 ⁺	.019	.518 ⁺	.198	.567 ⁺	.111	.544 ⁺	.134
z'	.433	.233	.627	.019	.574	.201	.644	.111	.610	.135
Z	0.705		2.143***		1.315		1.878*		1.674*	

1. "고"는 성과가 높은 기업군 (N=30)을 "저"는 성과가 낮은 기업군 (N=26)을 표시함.
2. +는 5% 수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄.
3. z'는 상관계수를 Fisher의 Z-transformation을 시도하여 얻을 값이며, Z는 두 기업군의 z' 값의 차이를 나타내는 수치임.
4. **와 *는 "강"과 "약"의 두 기업군간에 Fisher's Z-transformation 후 5%와 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

적 우위) 모두에서 성과가 낮은 기업군보다 높은 상관계수를 보이고 있으며, 6가지 경우에서 유의수준 5%에서 통계적으로 유의함을 보여주고 있다. 이는 조직의 전략과 정보기술의 활용간의 상당히 높은 관련성을 시사하고 있다. 이에 비해 성과가 낮은 기업군은 5%의 유의수준에서 통계적으로 유의한 경우를 보여주지 못하고 있어 조직의 전략과 정보기술의 활용간에 낮은 연계성을 보여주고 있다. 그러나 Fisher의 Z transformation 결과, 총 10가지의 경우 중 1 곳에서 두 기업군간의 상관계수 차이가 5% 유의수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 따라서 가설 4-1은 지지를 받지 못하였다. 즉 성과가 높은 기업은 성과가 낮은 기업에 비해 조직의 전략과 정보기술의 활용간에 보다 긍정적인 연관성을 가지고 있으나, 통계적으로 유의하지 못한 것으로 나타났다. 그러나 10가지 경우 모두에서 성과가 높은 기업군 ("고")이 성과가 낮은 기업군 ("저")에 비해 조직의 전략과 정보기술의 활용간에 높은 상관계수를 보여주고 있다는 사실은 주목할만하다 할 수 있다.

성과가 높은 기업군 ("고")에 있어서는 모든 정보

기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위 차원에서 조직의 성과와 깊은 관련성이 있는 것으로 나타났으나 (5가지 경우 모두에서 상관계수가 5% 유의수준에서 통계적으로 유의함), 성과가 낮은 기업군 ("저")에 있어서는 별 관련성이 없는 것으로 나타났다 (5가지 경우 모두에서 통계적으로 유의하지 않음). Fisher의 Z transformation 결과, 총 5가지의 경우 중 위협차원이 5% 유의수준에서 그리고 공격과 통합 두 차원이 10% 유의수준에서 두 기업군간의 상관계수 차이가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 따라서 가설 4-2는 어느 정도의 지지를 받았다.

4.3. 부가적인 연구

본 연구의 결과는 지금까지 많은 전문가들이 주장한대로 정보기술이 조직에 상당한 경쟁적 우위를 제공함이 분명함을 실증적으로 보여주고 있다. 가설 검증 이외에 이를 뒷받침하는 분석 결과가 표 5에 요약되어 있다. 정보기술의 활용이 제공할 수 있는 경쟁적 우위 차원의 특성을 뚜렷이 나타내는 기업군은 그렇지 않은 기업군에 비해 5가지 모든 차원에

〈표 5〉 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위

정보기술을 통한 조직의 경쟁적 우위	이익성장율		t-value	p-value
	강	약		
효율성	7.8	0.0	2.69*	0.009
위협	11.4	-1.1	4.05*	0.000
기능성	12.1	-0.3	3.45*	0.001
공격	12.3	-1.7	4.83*	0.000
통합	11.8	3.4	3.26*	0.002

1. "강"은 해당 정보기술 경쟁적 우위 차원에서 높은 점수를 기록하여 그 특성이 뚜렷하게 강한 기업들이 속한 기업군을, 약은 이와 반대인 경우임.
2. 이익성장율은 각 기업군의 실제 성장율을 나타내며, *는 "강"과 "약"의 두 기업군간에 t-test 결과 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

서 월등한 이익성장율을 나타내고 있는 것으로 t-test 결과 밝혀졌다. 예를 들어, 기능성이 뚜렷한 기업군은 평균 12.1%의 성장율을 보이는데 반해 그렇지 않은 기업군은 평균 -0.3%를 나타내 유의 수준 1%에서 통계적으로 유의한 것으로 판명되었다. 이러한 연구결과는 정보기술이 기업에 경쟁적 우위를 제공함으로써 조직의 성과에 영향을 미치고 있음을 증명하는 것이라 할 수 있다.

회귀분석 결과 더욱 흥미로운 비교점이 관찰되었다. 모든 기업을 대상으로 "이익성장율"을 종속변수로 그리고 조직의 전략과 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위를 독립변수로 하여 회귀분석을 실시한 결과, 회귀방정식의 설명력을 나타내는 R²는 39.9%였다. 그러나 성과에 따라 기업군별로 회귀분석을 한 결과, 성과가 높은 기업군의 R²는

84.4%, 성과가 낮은 기업군의 R²는 62.2%로 나타나서 기업군 분류에 상당한 타당성이 있음이 증명되었다 (표 6 참조). 또한 성과가 높은 기업군의 경우 독립변수의 계수가 대부분 통계적으로 유의한 것으로 나타나, 설명력이 높은 것으로 판명되었다.

성과가 높은 기업군의 경우, 전략에서는 차별화 전략이 유의한 수준에서 설명력이 있으며, 위협, 기능성, 공격 등이 조직의 성과에 긍정적인 영향을 주는데 반해, 효율성과 통합은 부정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 표 2의 상관관계 분석에서 차별화 전략은 공격 차원과 연관성이 깊은 반면 원가우위 전략은 효율성 및 기능성 차원과 관련이 깊은 것으로 나타났는데, 회귀분석 결과 역시 차별화와 공격은 조직의 성과에 긍정적인 영향을 그리고 원가우위 전략과 효율성은 부정적인 영향을 미치는 것으로

〈표 6〉 성과에 따른 기업군별 회귀분석

독립 변수	모든 기업		성과가 높은 기업군		성과가 낮은 기업군	
원가우위	-0.024	(0.817)	-0.171	(0.165)	0.135	(0.470)
차별화	0.247*	(0.016)	0.690***	(0.000)	0.530*	(0.011)
효율성	-0.350*	(0.034)	-0.440***	(0.004)	0.406	(0.190)
위협	0.305*	(0.048)	0.373*	(0.046)	-0.291	(0.206)
기능성	0.486***	(0.002)	0.669***	(0.001)	0.216	(0.427)
공격	0.374*	(0.011)	0.744**	(0.006)	-0.194	(0.266)
통합	-0.159	(0.317)	-0.652***	(0.005)	-0.736***	(0.003)
R ²	39.9%		84.4%		62.6%	
F	6.63		16.95		4.30	
p	0.0001		0.0000		0.006	

1. *, **, ***는 각각 $p < 0.05$, $p < 0.01$, 그리고 $p < 0.005$ 수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

2. ()의 수치는 p value임.

나타나 표 2의 기술통계를 재증명해주는 결과라 할 수 있다. 원가우위 전략은 조직의 성과에 별 영향을 미치지 못하는 반면 차별화 전략은 큰 영향을 미친다는 것이 회귀분석 결과로서, 차별화 전략이 더 효과적이라는 결과를 유추할 수 있다. 통합차원이 조직의 성과에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이는 표 2에서 보듯이 가장 낮은 특성(2.74)을 나타내고 있는 점과 원가우위와 차별화 전략과도 별 연관성이 없는 것(상관계수가 각각 0.12와 0.147)으로 나타났다는 점에서 그 이유를 찾아볼 수 있다.

정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위에 관한 연구가 몇몇 미래를 내다보는 기업들이 정보기술을 창의적으로 활용한 야심만만하고 선봉장적 기업의 성공에서부터 시작되었듯이, 본 논문은 성과가 높은 기업들과 그렇지 않은 기업들간에는 상당한 차이가 있음을 보여주고 있다. 성과가 높은 기업들은 조직의 전략과 정보기술의 활용 그리고 조직의 성과 간에 밀접한 관련성을 보이는 반면 성과가 낮은 기업들은 일관성 있는 관련성을 나타내고 있지 못하고 있다. 이러한 결과는 Khandwalla (1971)의 연구의 논리성을 재입증하고 있다. 결과적으로 성공적인 기업은 정보기술이 제공하는 경쟁적 우위 혹은 경쟁적 열세를 만회할 수 있는 기회를 포착하며, 이를 조직의 전략 수립에 중요한 요소로 인식하여 조직의 전략에 반영하여 경쟁자, 잠재적 진입자, 대체재, 공급자, 수요자와 같은 경쟁세력에 적절하게 대처하여 조직의 성과를 높이고 있다는 것이다.

V. 결 론

본 연구의 목적은 조직의 전략과 정보기술의 활용과의 연계성은 어떠한가, 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위가 궁극적으로 조직의 성과 향상에 어떠한 영향을 미치고 있는가, 그리고 정보기술의 활용이 조직의 전략과 성과 관계에 어떠한 영향을 미치는가를 실증적으로 검증하려는 데 있다. 부수적으로 Sethi and King (1994)에 의해 개발된 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위의 5가지 차원의 타당성과 신뢰성을 실증적 검증하려 하였다. 연구 결과, 정보기술은 효율성, 위협, 기능성, 공격, 그리고 통합 차원의 경쟁적 우위를 조직에 제공하여 조직의 성과에 기여하고 있는 것으로 밝혀졌다. Sethi and King이 개발한 정보기술 경쟁적 우위의 조작적 정의는 신뢰성과 타당성이 상당한 것으로 나타났다. 그러나 위협과 통합 차원은 조직의 전략과 별 관련성이 없는 것으로 나타났는데, 그 이유는 앞에서 기술 한대로 본 연구의 표본이 제한적이었다는 점과 국내의 최고경영층이 기업의 전략 수립시 정보기술을 그다지 중요하게 고려하지 않는다는 점에서도 찾을 수 있다. 따라서 위협과 통합 차원의 정보기술 경쟁적 우위는 재검증이 필요하다.

정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위는 조직의 전략과 성과 관계에 부분적인 조절 효과를 발휘하고 있는 것으로 증명되었다. 그리고 성과가 높은 기업은 조직의 전략과 정보기술의 활용 그리고 정보기술의 활용과 성과간의 관계가 밀접한 반면 성과가 낮은 기업들은 일관성 있는 관련성을 나타내고 있지 못하고 있다. 이는 정보기술의 전략적 중요성을 다시 한번 강조하는 연구결과라 할 수 있다.

본 연구는 여러 한계점을 가지고 있다. 먼저, 표

본을 제조업체에 한정하였다는 점이다. 이러한 제한성은 표본수 (N = 78)가 적다는 점과 더불어 연구 결과를 일반화 하는데 문제가 될 수 있다는 것이다. 둘째로, 조직의 전략을 측정하는데 있어 시장세분화가 배제되었다는 것이다. 물론 시장세분화 전략이 배제된 것은 예비설문을 통하여 변별력과 대표성이 약하다는 결과에 따른 것이라 하더라도, 결론을 오도할 가능성이 있다고 볼 수 있다. 셋째로, 조직의 성과를 3년간의 이익성장율로 측정하는 점이다. 정보기술의 활용이 조직의 성과에 미치는 데는 상당한 시차가 있을 수 있고, 이익성장율이 조직의 성과를 대표한다고 하기에는 무리가 따르기 때문이다. Delone and McLean (1992)이 주장 한대로, 이 분야의 연구가 시급한 실정이다.

향후 연구는 여러 방향으로 제시될 수 있다. 먼저 본 연구를 보다 많은 업계 및 표본수를 대상으로 하여 재조사하는 것이다. 환경의 불확실성은 조직의 전략, 성과 그리고 정보기술의 활용에 큰 영향을 미치므로 (Duncan, 1972; Tung, 1979), 이러한 대상 표본의 확대는 연구에 새로운 논리를 부가할 수 있을 것이다. 둘째로 한국 실정에 맞춘 조직 전략 및 정보기술 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. 정보기술의 활용이 조직의 전략과 적절한 연계를 이룰 경우, 전략은 조직 성과에 추가적인 영향을 미칠 수 있으나 정보기술의 활용이 조직의 전략과 부적절한 연계를 이룰 경우, 직접적인

효과가 있더라도 간접적인 악영향으로 그 효과가 감소되거나 오히려 역이 될 수 있다는 주장이 대두되고 있다 (Clemons and Kimbrough, 1986). 따라서 조직의 전략과 정보기술 활용간의 연계를 측정할 수 있는 방법론을 개척하는 일 역시 시급하다 할 수 있다. 셋째는, Keen (1980)이 주장 한대로 종속변수에 관한 문제이다. 정보기술의 활용이 조직에 제공하는 성과를 좀더 정확히 측정할 수 있는 여러 도구가 개발되어야 하겠다. 마지막으로, 조직의 전략, 성과, 그리고 정보기술의 활용을 통한 조직의 경쟁적 우위를 조사하는데 가장 효과적인 연구방법은 많은 노력과 시간을 요구하지만 오랜 시간에 걸쳐 관찰하는 장기적인 연구 (longitudinal study)일 것이다.

참 고 문 헌

- 김효근 (1993), "정보기술의 전략적 이용에 관하여 연구의 평가와 방향," 1993년도 경영정보학회 추계학술대회, 355-378.
- 성태경 (1995), "정보기술과 조직구조의 관련성에 대한 재고찰," 경영정보학연구, 5, 1, 129-163.
- 이순철 (1993), "경영정보시스템 전략과 경영전략의 결합에 대한 모델 연구," 경영정보학연구, 3, 1, 3-30.
- Bakos, Y. J. (1991), "A Strategic Analysis of Electronic Marketplaces," *MIS Quarterly*, 15, 3, 295-312.
- Bakos, Y. J. and M. E. Treacy (1986), "Information Technology and Corporate

- Strategy: A Research Perspective," *MIS Quarterly*, 10, 2, 107-119.
- Ball, L. and R. Harris (1982), "SIMS Member: A Membership Analysis," *MIS Quarterly*, 6, 1, 19-38.
- Barua, A., C. H. Kriebel, and T. Mukhopadhyay (1991), "An Economic Analysis of Strategic Information Technology Investment," *MIS Quarterly*, 15, 3, 313-332.
- Benbasat, Izak and Albert S. Dexter (1985), "An Experimental Evaluation of Graphical and Color-Enhanced Information Presentation," *Management Science*, 31, 1, 1348-1364.
- _____ (1986), "An Investigation of the Effectiveness of Color and Graphical Information Presentation under Varying Time Constraints," *MIS Quarterly*, 10, 1, 59-83.
- Benbasat, Izak, Albert S. Dexter, and Paul S. Masulis (1981), "An Experimental Study of the Human/Computer Interface," *Communications of the ACM*, 24, 11, 752-762.
- Bender, Donald H. (1986), "Financial Impact of Information Processing," *Journal of MIS*, 3, 2, 22-32.
- Benjamin, R. I., J. F. Rockart, Scott M. S. Morton, and Wyman, J. (1984), "Information Technology: A Strategic Opportunity," *Sloan Management Review*, Spring 3-10.
- Bowman, Brent, Gordon B. Davis, and James Wetherbe (1983), "Three Stage of MIS Planning," *Information and Management*, 6, 1, 11-25.
- Brancheau, J. C. and J. C. Wetherbe (1987), "Key Issues in Information Systems Management," *MIS Quarterly*, 11, 1, 23-45.
- Brown, Frederick G. (1983), *Principles of Educational and Psychological Testing*, New York, Holt, Rinehart and Winston.
- Business Week* (1996), "The Information Appliance," June 24, 41-61.
- Buzzell, R. D., B. T. Gale, and R. G. M. Sultan (1975), "Market Share: A Key to Profitability," *Harvard Business Review*, Jan-Feb, 97-106.
- Camillus, J. C. and A. L. Lederer (1985), "Corporate Strategy and the Design of Computerized Information Systems," *Sloan Management Review*, Spring, 35-42.
- Clemons, E. K. and M. Row (1991), "Sustaining IT Advantage: The Role of Structural Differences," *MIS Quarterly*, 15, 3, 275-294.
- Clemons, E. K. and S. O. Kimbrough (1986), "Information Systems, Telecommunications, and their Effects on Industrial Organization," *Proceedings of the Seventh International Conference on Information Systems*, December, 99-108.
- Cron, W. L. and M. G. Sobol (1983), "The Relationship between Computerization and

- Performance : A Strategy for Maximizing Economic Benefits of Computerization," *Information and Management*, 6, 171-181.
- Davenport, T. H. (1993), *Process Innovations*, Harvard Business School Press.
- Davenport, T. H. and Short, J. E. (1990), "The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign," *Sloan Management Review*, 11, Summer, 11-27.
- Delone, William H. and Ephrain R. McLean (1992), "Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable," *Information Systems Research*, 3, 1, 60-95.
- Dess, Gregory and Peter S. Davis (1984), "Porter's (1980) Generic Strategies as Determinants of Strategic Group Membership and Organizational Performance," *Academy of Management Journal*, 27, 3, 467-488.
- Dickson, G. W., R. L. Leitheiser, J. C. Wetherbe, and Nechis (1984), "Key Information Issues for the 1980's," *MIS Quarterly*, 8, 3, 135-159.
- Duncan, Robert B. (1972), "Characteristics of Organizational Environments and Perceived Environmental Uncertainty," *Administrative Science Quarterly*, 17, 313-327.
- Ein-dor, Phillip, Eli Segev, and Abraham Steinfeld (1981), "Use of Management Information Systems: An Experimental Study," *Proceedings of the 2nd International Conference on Information Systems*, 215-228.
- Floyd, Steven W. and Bill Wooldridge(1990), Path Analysis of the Relationship between Competitive Strategy, Information Technology, and Financial Performance," *Journal of Management Information Systems*, 7, 1, 47-64.
- Fredericks, P. and N. Venkatraman (1988), "The Rise of Strategy Support Systems," *Sloan Management Review*, Spring, 47-54.
- Galbraith, C. and D. Schendel (1983), "An Empirical Analysis of Strategy Types," *Strategic Management Journal*, 4, 2, 153-173.
- Gerstein, M. and H. Reisman (1982), "Creating Competitive Advantage with Computer Technology," *The Journal of Business Strategy*, 53-60.
- Hammer, Michael (1990), "Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate," *Harvard Business Review*, July-August, 104-112.
- Hammer, Michael and James Champy (1993), *Reengineering the Corporation*, Harper Business.
- Harris, S. E. and J. L. Katz (1988), "Profitability and Information Technology Capital Intensity in the Insurance Industry," *Proceedings of the 21st Hawaii International Conference on Systems Science*, 124-130.

- Ian, M. (1989), "Computing Matters: Making it Work to Best Effect," *Management Today*, Jan., 109-110.
- Ives, Blake and Gerald P. Learmonth (1984), "The Information Systems As A Competitive Weapon," *Communications of the ACM*, December, 27, 12, 1193-1201.
- Ives, Blake and M. R. Vitale (1988), "After the Sale: Leverage Maintenance with Information Technology," *MIS Quarterly*, 12, 1, 7-21.
- Johnston, H. R. and S. R. Carrico (1988), "Developing Capabilities to Use Information Strategically," *MIS Quarterly*, 12, 1, 37-48.
- Johnston, H. R. and M. R. Vitale (1988), "Creating Competitive Advantage with Inter-organizational Information Systems," *MIS Quarterly*, 12, 2, 153-165.
- Kaspar, George M. and P. Cervený (1985), "A Laboratory Study of User Characteristics and Decision-Making Performance in Experimental Setting," *Information and Management*, 9, 2, 87-96.
- Keen, P. G. W. (1980), "MIS Research: Reference Disciplines and a Cumulative Tradition," *Proceedings of the First International Conference on Information Systems*, Philadelphia, PA, 9-18.
- Keen, P. G. W. (1986), *Competing in Time*, Washington, D. C., ICIT Press.
- Khandwalla, P. N. (1971), *Report on the Influence of the Techno-Economic Environment on Firms' Organization*, McGill University.
- King, W. R. (1978), "Strategic Planning for Management Information Systems," *MIS Quarterly*, 2, 1, 27-37.
- Lincoln, Tim (1986), "Do Computer Systems Really Pay-Off," *Information and Management*, 11, 1, 25-34.
- Malone, T. W., J. Yates, and R. I. Benjamin (1987), "Electronic markets and Electronic Hierarchies," *Communications of the ACM*, 30, 6, 484-497.
- McFarlan, Warren F. (1984), "Information Technology Changes the Way You Compete," *Harvard Business Review*, May-June, 98-103.
- McFarlan, F. W., J. L. McKenney, and Pyburn, P. (1983), "The Information Archipelago-Plotting a Course," *Harvard Business Review*, Jan.-Feb. 145-156.
- Miller J. and B. A. Doyle (1987), "Measuring Effectiveness of Computer Based Information Systems in the Financial Services Sector," *MIS Quarterly*, 11, 1, 107-124.
- Miller, Sanny (1988), "Relating Porter's Business Strategies to Environment and Structure: Analysis and Performance Implications," *Academy of Management Journal*, 31, 2, 280-308.
- Miles, R. E. and C. C. Snow (1978), *Organizational Strategy, Structure and Process*, New York, McGraw-Hill.
- Nunally, Jum C. (1978), *Psychometric Theory*,

- New York, McGraw-Hill.
- Parsons, G. L. (1983), "Information Technology: A New Competitive Weapon," *Sloan Management Review*, Fall, 3-14.
- The PIMS Program (1984), *Management Productivity and Information Technology*. Cambridge, MA, The Strategic Planning Institute.
- Porter, M. E. (1980), *Competitive Strategy*, New York, Free Press.
- (1985), *Competitive Advantage*, New York, Free Press.
- Porter, M. E. and V. E. Millar (1985), "How Information Gives You Competitive Advantage," *Harvard Business Review*, July-August, 149-160.
- Rackoff, N., C. Wisemanm, and A. Ullrich (1985), "Information Systems for Competitive Advantage: Implementation of a Planning Process," *MIS Quarterly*, 9, 4, 285-294.
- Rifkin, G. (1989), "CEO's Give Credit for Today but Expect More for Tomorrow," *Computerworld*, April 17, 75-88.
- Rivard, Suzanne and Sid L. Huff (1984), "User Developed Applications: Evaluation of Success from the DP Department Perspective," *MIS Quarterly*, 8, 1, 39-50.
- Rockart, J. F. (1979), "Chief Executives Define Their Own Data Needs," *Harvard Business Review*, March-April, 81-93.
- Rockart, J. F. and M. E. Treacy (1982), "The CEO Goes on line," *Harvard Business Review*, Jan-Feb, 82-88.
- Rockart, J. F. and Morton, M. S. Scott (1984), "Implications of Changes in Information Technology for Corporate Strategy," *Interfaces*, Jan.-Feb., 84-95.
- Sethi, Vijay, K. T. Hwang, and C. Pagels (1993), "Information Technology and Organizational Performance," *Information and Management*, 25, 193-205.
- Sethi, Vijay and William R. King (1994), "Development of Measures to Assess the Extent to which an Information Technology Application Provides Competitive Advantage," *Management Science*, December, 40, 12, 1601-1627.
- Tung, Rosalie, L. (1979), "Dimensions of Organizational Environment: An Exploratory Study of Their Impacts on Organizational Structure," *Academy of Management Journal*, 22, 4, 672-673.
- Turner, Jon A. (1982), "Firm Size, Performance, and Computer Use," *Proceedings of the Third International Conference on Information Systems*, 109-120.
- Vasarhelyi, Miklos A. (1981), "Information Processing in a Simulated Stock Market Environment," *Proceedings of the 2nd International Conference on Information Systems*, 267-274.
- Vitale, M., B. Ives and C. Beath (1986), "Identifying Strategic Information Systems: Finding a Process or Building an

- Organization?," *Information Technology and Management Strategy*, The 1986 NYU Symposium, May, 111-135.
- Weil, P. and M .H. Olson (1989), "Managing Investment in Information Technology : Mini Case Examples and Implications," *MIS Quarterly*, 13, 1, pp.3-18.
- Wiseman, C. and I. MacMillan (1984), "Creating Competitive Weapons from Information Systems," *Business Strategy*, 5, 2, 42-49.
- Warner, T. N. (1987), "Information Technology as a Competitive Burden," *Sloan Management Review*, Fall, 55-61.
- Yap, Chee S. and Geoff Walsham (1986), "A Survey of Information Technology in the U.K. Service Sector," *Information and Management*, 10, 5, 267-274.

Effects of Organizational Strategy and Use of Information Technology on Organizational Performance Improvement : Focus on Manufacturing Industry

Tae Kyung Sung*

Abstract

This paper empirically examines relationships among organizational strategy, competitive advantage of information technology (CAIT), and organizational performance in Korean manufacturing industry. Effects of information technology on the linkage between organizational strategy and performance are investigated and CAIT measures suggested by Sethi and King (1994) are tested for verification. Questionnaires were administered to randomly selected 150 CIO's in manufacturing industry.

Research results confirm that information technology provides several traits of strategic advantages such as efficiency, threat, functionality, preemptiveness, and synergy and significantly contributes to organizational performance. Direct relationship between organizational strategy and performance is proven to be weak, rather indirect effect of strategy on performance through CAIT is partially recognized. While MIS literature strongly suggests alignment between organizational strategy and CAIT, IT is not seemed to be well considered by Korean top managers in organizational strategy formulation process. Competitive advantage of Information Techology measures developed by Sethi and King's (1994) are proved to be reliable and valid, but threat and synergy dimensions are needed to be revalidated.

High performance firms show much stronger association among organizational strategy, CAIT, and performance than low performance firms. This finding reinforces the general belief that alignment between organizational strategy and CAIT is critical for firms to attain sustainable competitive advantage, subsequently enhances organizational performance and competitive position against rivals, potential entrants, substitutes, suppliers, and buyers.

* Kyonggi University, Department of MIS