

환경의 불확실성, 의사결정과정 그리고 기업성과 간의 관계: 정보시스템의 조절영향을 중심으로*

장수덕

한남대학교 경영학과 부교수
(sdchang@hnu.kr)

이장우

경북대학교 경영학부 교수
(antonio@knu.ac.kr)

본 연구는 조직내 정보시스템의 구축과 활용이 의사결정과정과 기업성과에 미치는 영향에 관한 것이다. 기존 연구들에 의하면, 기업의 정보시스템은 조직내 의사결정과정에 중요한 역할을 할 수 있는 것으로 논의되어 왔다. 하지만 정보시스템이 여러 형태의 의사결정 과정에 있어서 구체적으로 어떤 역할을 할 수 있으며 기업성과에 또한 어떤 영향을 미칠 수 있는지에 대해서는 명확한 결론을 제시하지 못하고 있다. 이에 본 연구는 정보시스템의 구축과 활용이 의사결정의 질(quality)을 높여주고 그 결과 기업의 재무적 성과를 향상시키는 데 기여할 수 있음을 보여주하고자 한다. 또한 환경의 불확실성이 높을수록 정보시스템의 구축과 활용이 의사결정의 질과 재무적 성과에 미치는 영향은 더욱 커질 수 있음을 보여주하고자 한다. 본 연구는 이러한 연구목적을 달성하기 위해 섬유, 기계, 자동차부품, 전기·전자 산업으로부터 129개의 표본을 확보했다. 그리고 분석결과 정보처리, 상호협력, 진취성과 같은 의사결정 과정과 정보시스템의 상호작용이 총자산이익률(ROA)에 유의한 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 환경의 불확실성이 높을수록 세 가지 형태의 의사결정과정과 정보시스템의 상호작용이 기업의 재무적 성과에 더 큰 영향을 미친다는 사실도 관찰되었다.

주제어: 의사결정과정, 정보시스템, 전략결정, 환경의 불확실성, 기업성과

1. 서론

Chester Barnard는 1938년에 발간한 그의 저서 'The Functions of the Executive'에서 의사결정을 경영관리의 핵심적 활동으로 적고 있다. 이처럼 의사결정에 대한 연구는 오랫동안 학자들과 경영자들에게 많은 주목을 받아왔다(Ireland and Miller, 2004; Elbanna, 2006). 특히 조직 및 전략 학자들은 의사결정이 어떠한 과정을 통해 이루어질 때 기업의 성과가 향상될 수 있는지 의사결정과정의 특성과 유형을 파악하고 그것이 기업성과

에 미치는 영향에 대해서 연구해 왔다(Fredrickson and Mitchell, 1984; Eisenhardt,1989; Dean and Sharfman. 1996). 의사결정의 과정은 환경과 조직 간의 관계 속에서 환경의 변화에 대응하고 조직의 성과를 높이기 위해 이루어지는 환경에 대한 신중한 분석과 조사, 조직내부의 상호협력 과정, 그리고 심지어 최고 경영자의 결단적 행동까지도 포함하는 것이다(Miller, 1987; Miller and Friesen, 1983; Miller and Lee, 2001). 따라서 의사결정의 과정은 직접적으로 혹은 잠재적으로 기업성과에 중요한 영향을 미칠 수 있다.

그러나 의사결정 과정이 기업성과에 어떻게 해서

영향을 미치게 되는지 그 과정에 대해서는 모호한 점이 많다. 왜냐하면, 실증적 연구가 부족하며 또한 연구의 결과가 상반된 경우들이 많기 때문이다. 예를 들어, 의사결정의 과정이 기업성가에 긍정적인 영향을 미친다는 연구들(Smith, Gannon, Grimm, and Mitchell, 1988; Jones, Jacobs, and Spijker, 1992)이 있는 반면에 부정적 영향을 미친다는 연구들(Cyert and March, 1963; Fredrickson and Mitchell, 1984; Fredrickson, 1985)이 있다. 심지어 의사결정과정 그 자체는 기업성과와 특별한 관련이 없다는 연구들도 있다(Miller and Lee, 2001). 환경과의 관계에 있어서도 의사결정과정은 안정적인 환경에서 중요하다는 연구들(Fredrickson and Mitchell, 1984; Bourgeois and Eisenhardt, 1988)이 있는 반면 불확실한 환경 하에서 의사결정 과정이 기업성가에 양(+의 영향을 미친다는 연구들(Miller and Friesen, 1983; Eisenhardt, 1989)도 있다.

이처럼 의사결정의 과정에 대한 많은 연구들이 지금까지 진행되어 왔음에도 불구하고 의사결정 과정이 기업성가에 미치는 영향과 환경과의 관계 속에서 의사결정 과정이 기업성가에 미치는 영향에 대해서는 여전히 의문이 많다. 그간의 많은 연구에도 불구하고 해결되지 않는 의문들이 남아 있는 이유는 의사결정과정의 특성들이 기업성과로 이어지기까지의 과정이 블랙박스(black box)와도 같이 여겨졌기 때문이다(Miller and Lee, 2001). 이에 Miller와 Lee(2001)는 블랙박스와의 같은 이 과정의 열쇠가 사람에게 있으며 사람에 의해 이 과정이 만들어져 가는 것이라 주장한다. 그리고 이를 실증적으로 증명하고자 했다. 즉 의사결정 과정에 있어서 조직과 조직의 구성원들이 얼마나 헌신적이고 적극적으로 참여하는가에 따라 의사결정의 질이

좋아질 수 있으며 이 과정을 통해 기업성과가 향상될 수 있다는 것이다. 그리고 조직은 구성원들에 대한 배려를 통해서 구성원의 헌신적인 참여와 몰입을 유도할 수 있을 것으로 제시했다.

본 연구는 이들의 논의에 덧붙여 오늘날 기업경영에 있어서는 정보시스템이 구성원들의 참여와 몰입을 유도함에 있어 중요한 역할을 할 것으로 보고 Miller와 Lee(2001)의 연구를 확장하고자 한다. 보다 구체적으로, 본 연구는 의사결정의 주요 과정들이 정보시스템의 효과적인 활용을 통해 의사결정자(decision maker)의 의사결정의 질을 높일 수 있으며 나아가 기업의 성과향상에 기여할 수 있음을 살펴보고자 한다. 다만, 본 연구에서는 의사결정의 유형이나 과정이 기업성과와 직접적으로 관련 있다는 기존 연구들(Fredrickson, 1985; Fredrickson and Mitchell, 1984; Eisenhardt, 1989; Dean and Sharfman, 1996)과 달리 의사결정과정 그 자체는 기업성과와 직접적으로 관련되지 않을 수도 있다고 본다. 반면 오히려 의사결정자의 효과적인 의사결정을 가능케 하는 체계가 구축되어 있을 때 의사결정과정의 성과를 높여 결과적으로 기업의 성과향상에 기여할 수 있다는 논의들(DeSanctis and Poole, 1994; Bettis and Hitt, 1995; Andersen, 2001)에 비중을 두고 연구를 진행하고자 한다.

Miller와 Lee(2001)는 효과적인 의사결정과정으로 정보처리(information processing), 상호협력(collaboration), 그리고 진취성(initiative) 차원을 제시했다. 그리고 이들 세 가지 과정과 기업성과 간의 관계에 있어서 조직차원의 배려(Organizational Commitment to Employees)가 유의한 조절 역할을 할 수 있다고 하였다. 특히 이들은 이러한 관계는 환경의 불확실성의 정도가 높을수록 더욱 강하게 나타날 수 있다고 했다. 본 연구는 이와 달리

의사결정과정에 있어서 정보시스템과 같은 조직내 시스템이 중요한 역할을 할 수 있음을 제시하고자 한다. 또한 환경 불확실성의 정도가 높을수록 정보시스템의 구축과 활용은 의사결정자로 하여금 환경에 대한 감시와 정보처리를 효과적으로 할 수 있도록 지원함(Bettis and Hitt, 1995)으로써 외부적 불확실성을 감소시키고 기업 성과를 향상시키는데 기여할 것으로 본다. 하지만 이에 대한 실증적 연구는 매우 부족하다. 이에 본 연구에서는 의사결정과정이 기업성과에 미치는 영향에 있어서 정보시스템과 환경의 불확실성이 어떠한 상호작용적 영향을 미칠 수 있는지에 대해서 조사해 보고자 한다.

II. 이론적 배경 및 가설설정

2.1 의사결정과정, 정보시스템 그리고 기업성과

의사결정과정은 기업의 내부적 구조나 기업가에 따라서 서로 다른 형태를 보일 수 있다. 그 중 가장 광범위하면서도 오랫동안 논의된 것은 합리성(rationality)에 관한 것이다(Ansoff, 1965; Andrews, 1971). 합리적 의사결정과정은 목표를 설정하고 이를 달성하기 위해 환경을 조사하고 분석하여 다양한 대안을 마련하고 최적의 대안을 선택해 가는 포괄적이고도 종합적인 과정으로 이해할 수 있다. 그런데, 비록 의사결정에 있어서 합리적 과정이 중요하다고 하더라도 모든 기업들이 이러한 과정을 통해 의사결정 한다고 하기는 어렵다. Mintzberg (1973)는 의사결정이 합리성보다는 점진적으로 적응적(adaptive)으로 이루어지는 경우가 있음을 강

조했다. 또한 Fredrickson and Mitchell(1984)도 그들의 연구에서 의사결정과정을 포괄성을 기준으로 종합적 과정과 점진적 과정으로 구분했는데 종합적 과정이란 의사결정에 있어서 합리성을 강조하는 것이라 할 수 있다. 그리고 점진적 과정은 조직의 현실과 인간의 제한된 합리성(March and Simon, 1958)을 감안하여 최적해보다는 만족해를 찾는 것이라 할 수 있다.

의사결정과정에 있어서 다음으로 많은 논의들이 있어 온 것은 상호협력 혹은 상호작용에 관한 것이다. Hart(1992)는 의사결정과정에 대한 폭넓은 분석을 통해 최고 경영자의 스타일과 구성원들과의 관계에 의해 의사결정과정이 일방적으로 이루어지는 독재적(command)인 것부터 자발적(intrapreneurial)인 것에 이르기까지 여러 형태로 구분될 수 있음을 강조했다. 상호협력적 과정은 다양한 부서와 구성원들의 참여와 협력 그리고 협의의 과정을 통해 의사결정이 이루어지는 것이다(Khandwalla, 1977; Wooldridge and Floyd, 1990; Dess, Lumpkin, and Covin, 1997). 기업내 의사결정이 우연이나 무규칙성이 지배하는 경우(Cohen, March and Olsen, 1972)도 있지만 조직내 의사결정은 기본적으로 개인들 간의 상호작용과 영향력에 의해 이루어지는 것이다. 그래서 이러한 의사결정과정을 그 특성상 정치적 과정이라 하기도 한다(Bourgeois and Brodwin, 1984; Eisenhardt and Zbaracki, 1992).

기업의 의사결정과정은 결국 그 기업의 오너(owner)의 의해 강한 영향을 받는 경향이 있다(Mintzberg, 1973). 즉 오너의 스타일에 따라서 의사결정과정이 공격적이거나 전향적이기도 하고 반대로 수동적이거나 방어적이기도 하다(Miller, Kets de Vries, and Toulouse, 1982; Miller and Friesen, 1983; Hart, 1992). Miller et al.

(1982)의 연구에 의하면, 내적 통제위치(internal locus of control)를 가진 경영자들의 경우 보다 혁신적이며 위험한 프로젝트를 선호하며 경쟁자를 제거하려는 경향이 강한 것으로 나타났다. 이러한 경영자들의 경우 의사결정과정에 있어서도 위험을 감수하는 성향이 강하며 공격적인 면을 보일 수 있다. 그래서 Miller(1987)는 기존 연구들을 토대로 의사결정과정을 크게 합리적, 상호협력적, 진취적 과정으로 구분될 수 있음을 제시한 바 있다. 여기서 합리적 과정이란 신중한 분석, 문제점과 기회를 위한 체계적 시장조사, 그리고 계획을 중시하는 것이며 상호협력 과정은 합의나 통합을 위해 노력을 기울이는 정도를 의미하는 것으로서 정치사회적 과정을 기반으로 나오는 것이라 할 수 있다. 진취적 과정은 경영자주도적인 전략결정 과정을 말하는 것으로 위험감수와 의사결정의 적극성을 의미하는 차원이다.

이후 Miller는 자신이 개발한 의사결정과정의 유형 중 합리적 과정을 환경에 대한 분석과 감시에 초점을 맞추어 정보처리과정으로 수정했다(Miller and Lee, 2001). 정보처리과정이란 의사결정에 있어서 환경의 기회와 위험을 파악하기 위해 관련 정보를 감시하고 분석하고자 하는 노력을 반영하는 차원이다. 정보처리과정은 의사결정의 합리성을 높이기 위한 것으로 기존 연구들에서 환경에 대한 분석과 감시(Aguilar, 1967), 의도된 합리성(Miller, 1987), 포괄성(Fredrickson, 1986), 종합적 과정(Fredrickson and Mitchell, 1984; Hart, 1992) 등의 의사결정과정과 관련된 것이라 할 수 있다. 상호협력적 과정은 의사결정에 있어 얼마나 구성원들 간의 협력과 참여 등이 이루어졌는지를 반영하는 차원이다. 이는 기존 연구들에서 합의와 상호작용(Chip and Rich, 1995), 협상(Mintzberg, 1983),

협력과정(Korsgaard, Schweiger and Sapienza, 1995) 등과 관련이 있는 것이라 할 수 있다. 진취적 과정은 의사결정자가 얼마나 전향적인 혹은 공격적인 의사결정을 할 수 있는지를 평가하는 차원이다. 이는 기존의 연구들에서 환경의 기회와 위험에 대한 위험감수(Mintzberg, 1973), 공격적 의사결정(Miller and Friesen, 1983) 등과 관련이 있는 것이라 할 수 있다.

기업내 존재하는 다양한 의사결정과정과 기업성과 간의 관계에 대해서는 일부 진행된 연구들이 있다(Miller, 1987; Hart, 1992; Hart and Banbury, 1994). 그러나 대부분의 연구들이 의사결정과정의 단편적인 유형을 중심으로 성과와의 관계를 살펴본 경우가 많으며, 각 유형별 성과와의 관계에 대해서도 연구결과가 상의한 경우가 많다. 예를 들어, Miller and Toulouse(1986)는 중소기업에 있어서 합리적 의사결정과정과 기업성과에 긍정적 영향을 미친다는 사실을 발견했다. 반면 Hart(1991)는 점진적(adaptive) 의사결정과정과 합리적 과정에 비해 성과가 높은 사실을 발견했다. 협력적 의사결정과정에 대해서도 기업성과에 긍정적 영향을 미친다는 연구들(Wooldridge and Floyd, 1990; Parnell and Crandall, 2001)이 있는 반면, 협력적 의사결정과정이 기업성과를 방해한다는 연구들도 있다(Hart, 1991; Dess et al., 1997). 이처럼 의사결정의 다양성만큼이나 기업성과와의 관계에 대해서도 다양한 연구결과들이 존재한다.

상황이론(contingency theory)적 관점에서 보면, 의사결정과정의 다양한 성과차이는 기업의 내·외부적 조건들과의 관계에 달려있다고 할 수 있다. 만약 내부적으로 의사결정과정을 효과적으로 지원할 수 있는 시스템이 갖추어져 있고 의사결정과정에 그것을 잘 활용할 수 있다면 의사결정과정의 유

형이나 내용에 상관없이 의사결정의 질을 높이는 데 크게 기여할 수 있을 것이다. 본 연구에서는 먼저 기업 내부적으로 정보시스템의 구축과 활용이 의사결정 과정에 있어서 그러한 역할을 할 것으로 기대한다. 정보시스템에 대한 기존의 연구들에 의하면, 정보시스템의 구축과 활용은 그 자체로서 기업의 각종 성과에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다(Tam, 1998; Weill, 1992; Aral and Weill, 2007). 여기에 덧붙여 본 연구에서는 조직 내 정보시스템은 정보처리, 상호협력 그리고 진취적 의사결정 과정에 있어서 양과 질적 측면을 제고시킬 수 있어서 기업의 성과개선에 크게 기여할 것으로 기대한다.

왜냐하면, 경쟁적 환경에 대한 정보의 분석과 감시에 있어서 정보시스템의 활용은 정보처리의 양, 속도, 처리비용 등을 낮출 수 있어 의사결정의 성과를 높일 수 있기 때문이다(Andersen, 2001; Andersen and Segars, 2001; Andersen, 2005). 또한 상호협력적인 의사결정 과정을 거침에 있어서 정보시스템은 구성원들 간의 의사소통의 확대나 지식공유에 긍정적 영향을 미쳐 의사결정의 질을 높일 수 있으며 따라서 조직의 성과도 향상될 수 있다(Huber, 1990; 정범구, 2008). 심지어 정보시스템은 양질의 정보를 생산하는데 기여할 수 있어서 의사결정자가 보다 공격적인 의사결정을 할 수 있도록 지원할 수 있기 때문이다(Andersen and Segars, 2001).

2.1.1 정보처리(information processing) 과정

의사결정 과정에 있어서 합리성을 높이기 위해서 관련 정보들을 많이 검색하고 분석하려는 노력은 의사결정의 질을 높이는데 있어서 매우 중요하다. 정보처리 과정은 많은 연구들에서 언급된 합리적

(Eisenhardt and Zbaracki, 1992; Hart, 1992), 종합적(Fredrickson, 1985; 1986; Fredrickson and Mitchell, 1984; Fredrickson and Iaquinto, 1989) 혹은 포괄적(Wooldridge and Floyd, 1990) 과정으로 이해할 수 있다. 즉 정보처리 과정은 합리적 의사결정을 위해 지속적인 시장조사를 포함한 환경에 대한 감시, 정보수집 및 분석 등의 포괄적 노력을 통해 의사결정의 질을 높이고자 하는 과정으로 이해할 수 있다. 이와 반대되는 의사결정 과정은 제한된 합리적(Cyert and March, 1963), 점진적(Fredrickson and Mitchell, 1984) 혹은 적응적(Mintzberg, 1973) 과정으로 논의되는 것들이라 할 수 있다.

의사결정에 있어서 합리성을 높이기 위한 정보처리 과정은 외부 환경에 대한 감시와 정보 분석의 노력을 통해 기업성과 향상에 긍정적인 기여를 할 수 있다. 왜냐하면, 환경조사와 분석과 같은 활동은 의사결정의 합리성과 질을 높이는데 긍정적으로 작용할 수 있기 때문이다. 그리고 합리적 의사결정 과정을 통해 의사결정의 질이 높아지면 결과적으로 기업의 성과에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있기 때문이다(Wooldridge and Floyd, 1990). 하지만, 지나치게 엄격하게 체계적인 계획의 설정과 분석은 정보처리 과정에서 비용의 발생(Mintzberg, 1994), 제한된 합리성(Cyert and March, 1963), 그리고 의사결정의 무규칙성(Cohen et al., 1972) 등의 문제로 점진적인 접근(Fredrickson and Mitchell, 1984)에 비해 성과가 떨어질 가능성도 있다.

Miller와 Lee(2001)는 이러한 문제로 인해 의사결정에 있어서 질을 높이는 것이 무엇보다 중요하며 의사결정 과정에 있어서 조직배려를 통한 구성원의 몰입과 헌신을 유도하는 것이 기업성과를 크게 향상시킬 수 있다고 주장한다. 본 연구에서는 사람

도 중요하지만 동시에 제도적 공백(institutional void)이 생기지 않도록 조직내 시스템을 갖추는 것 역시 중요하다고 본다. 이에 본 연구에서는 조직내 정보시스템의 구축과 활용이 의사결정의 질을 높이기 위한 정보처리과정에 있어서 중요한 역할을 할 수 있을 것으로 기대한다. 게다가 정보시스템의 활용은 정보처리과정에서 발생하는 비용의 문제, 제한된 합리성의 문제 및 정치·권력의 문제 등을 해결하는데 있어서 중요한 역할을 할 수 있다. 왜냐하면 정보시스템의 활용이 처리해야 할 정보의 양과 질을 높여 비용우위 및 양질의 정보생산에 기여하여 결과적으로 의사결정의 질을 높이는데 도움을 주어 성과향상에 기여할 수 있기 때문이다.

정보처리과정이 기업성과에 미치는 영향에 있어서 정보시스템이 어떠한 영향을 미칠 수 있는지를 의사결정의 질적 제고와 비용우위란 측면에서 기존의 논의들을 살펴보면 다음과 같다. Wooldridge and Floyd(1990)는 양질의 의사결정은 중간관리자의 참여가 중요한 영향을 미친다고 주장한다. 특히 의사결정에 있어서 정보처리과정은 폭넓은 조사와 분석을 토대로 종합적인 의사결정을 해가는 과정이기 때문에 이를 위해서도 구성원의 참여는 중요하다. 물론 구성원들의 경우 의사결정에 대한 권한이나 참여의 폭은 실질적으로 제한적일 수 있다. 그러나 구성원의 적극적인 제안이나 참여를 통한 여론수렴은 의사결정자의 합리적 결정을 보다 용이하게 할 수 있을 것이다. 기존의 연구들에 의하면, 정보시스템의 구축과 활용이 중간관리자 및 구성원들 간의 정보교류(Huber, 1990; Andersen and Segars, 2001), 지식의 공유(김경재·정범구, 2008), 수직적 및 수평적 커뮤니케이션(Andersen, 2001; 2005), 다양한 정보에 대한 접근(Huber, 1990), 분권화 촉진(Huber, 1990) 등에 영향을 미치는

것으로 제시된다. 이렇듯 조직내 다양한 계층간 혹은 계층내에서 의사소통이 촉진되고 정보교환이 용이하며 쉽게 정보에 접근하고 지식을 공유할 수 있다면 정보처리과정이 기업성과에 미치는 영향을 보다 강화할 수 있을 것이다.

또한 정보시스템은 정보처리의 시간과 비용을 줄여줄 수 있어서 정보처리의 양적 측면을 제고시키는데 기여할 수 있다(Andersen, 2005; Anderson and Segars, 2001). 조직내 통합된 컴퓨터 네트워크와 데이터 인터페이스는 정보와 데이터를 수집하고, 분해하고, 분석하고, 저장하는 데 따르는 정보처리 비용을 낮추는데 기여할 수 있기 때문에 동일한 비용과 시간을 투여하고도 보다 많은 정보를 처리하는데 도움을 줄 수 있다(Andersen, 2001). 심지어 정보시스템은 다양한 정보에 대한 접근을 가능하게 하고(Huber, 1990), 조직내 부서간 통합이나 조정비용을 낮출 수 있어 정보교환의 양이 확대될 수도 있다(Kettinger, Grover, and Guha, 1994). 이렇듯 정보시스템은 그간 합리적 의사결정과정의 한계점으로 지적되어 온 정보분석을 위한 자원부족, 인지역량 부족, 그리고 포괄적 정보분석의 한계(Jones et al., 1992) 등을 극복하는데 도움을 줄 수 있다. 조직내 의사결정과정에 있어서 이러한 한계들이 얼마나 극복되는가에 따라서 의사결정의 성과는 분명 매우 달라질 수 있을 것이다. 따라서 본 연구는 이러한 논의들 토대로 다음과 같은 첫 번째 가설을 설정했다.

가설 1: 의사결정의 정보처리과정은 조직내 정보시스템 활용 수준이 높을수록 기업의 재무적 성과에 더욱 긍정적 영향을 미칠 것이다.

2.1.2 상호협력적 과정

의사결정과정의 또 다른 중요한 차원은 상호협력적 과정으로 이는 의사결정에 있어서 조직구성원들 간의 조연과 상호작용의 정도로 정의할 수 있다. 따라서 상호협력적 과정이란 의사결정에 참여하는 사람이나 부서의 토의의 강도나 범위뿐만 아니라 참여자 수의 함수라고도 할 수 있다(Fredrickson, 1986; Miller, 1987). 높은 수준의 상호협력적 과정은 결국 문제를 찾고 해결하기 위해 서로 다른 부서나 그룹이 상호작용하며 자주 커뮤니케이션할 때 이루어지는 것이다(Chip and Rich, 1995). 기존의 연구들에 의하면, 경영자와 구성원간에 그리고 구성원들간의 상호협력과 조직구성원들의 참여는 기업성과에 유의한 영향을 미칠 수 있는 것으로 논의된다(Khandwalla, 1977; Miller, 1987; Wooldridge and Floyd, 1990; Guth and MacMillan, 1986; Dess et al., 1997). 왜냐하면 높은 의사결정의 질적 수준은 상호협력의 정도에 의해서 결정될 수 있기 때문이다. 예를 들어, Wooldridge and Floyd (1990)는 의사결정의 성과는 중간관리자의 참여나 몰입에 달려있다고 주장한다. 이들은 중간관리자의 참여가 의사결정의 질을 높일 수 있고 경영자들을 지원할 수 있기 때문에 경영자들은 중간관리자들이 전략결정에 능동적으로 참여하도록 동기부여할 필요가 있음을 강조했다. 마찬가지로 Hart(1992)도 전략결정에 있어 최고경영층과 조직구성원의 참여가 서로 적절한 수준을 이룰 때 성과가 높아질 수 있다고 주장한다.

반면, 상호협력적 과정은 의사결정의 속도를 지연시키고 혼란을 가중시킬 수 있으며, 조직내 정치를 발생케 하며 심지어 책임감이 분산되어 어떠한 결정에 대해서도 책임감을 갖기 않는 문제점을 유

발한다는 연구들도 있다(Miller and Lee, 2001: p.170 재인용). 또한 연구자들에 따라서는 상호협력적 과정이 의사결정의 확신성을 높이는데 기여할 수 있으나 의사결정의 질을 높이지는 못한다고 주장하기도 한다(Chip and Rich, 1995). Miller and Lee(2001)는 그 이유에 대해서 상호협력적 의사결정 역시 양적인 것과 더불어 질적인 면이 중요하단 기존의 연구들이 다소 양적인 면에 집중한 면이 있음을 지적한다. 그리고 이들은 조직차원의 배려가 구성원들의 자발적이고 적극적인 참여와 몰입을 증가시킬 수 있으며 그러한 과정을 통해 상호협력적 의사결정 과정의 질적인 부분이 개선될 가능성이 있음을 보여주고자 했다. 연구자들은 Miller 와 Lee(2001)의 연구에서 제시한 상호협력적 의사결정과정인 사람(people)뿐만이 아니라 정보시스템과 같은 시스템의 구축과 활용을 통해서도 상호협력의 양이나 질을 증대시킬 가능성이 있으며, 이러한 경우 기업의 재무적 성과 또한 향상될 수 있음을 제시하고자 한다.

거래비용 경제학과 대리인 이론에 의하면 표준화된 일상적인(routine) 의사결정의 경우 위계(hierarchy)를 통한 의사결정 구조가 분권화된 구조에 비해 부서간 의견조율을 위한 조정비용(coordination cost)이 낮아 효율적일 수 있음을 강조한다(Tushman and Nadler, 1978). 하지만, 오늘날처럼 환경의 불확실성이 높고 처리해야 할 정보의 양이 많은 경우엔 위계에 의한 의사결정구조에 비해 분권화된 의사결정구조가 강점을 가질 수도 있다. 왜냐하면, 의사결정자 스스로 많은 정보를 처리하고 의사결정을 내리기에는 시간과 전문성이 부족하다. 따라서 효과적인 의사결정은 전문가가 보다 뛰어날 수 있으며 이 때문에 의사결정은 아래로 위양되게 된다(김인수, 2005). 중간관리자의 역할에 대한 논란

이 있기는 하지만, 정보기술을 활용하게 되면 중간 관리자들이 일상적이고 정형화된 업무에서 해방되어 단순 정보전달자의 역할을 벗어나 권한과 책임을 가지고 의사결정에 보다 창의적으로 참여하게 될 것이라는 주장들이 많다(김인수, 2005).

실제 Andersen and Segars(2001)는 정보기술이 정보처리의 비용을 줄이고 부서간 의사결정의 조정비용을 낮추는데 기여할 수 있어 분권화된 의사결정구조에 기여할 수 있다고 주장한다. 문제는 정보시스템의 구축과 활용에 따른 비용과 조정비용간 기회비용적인 측면이 있는데 이에 대해 Anderson (2001, 2005)은 정보시스템의 구축에 따른 비용보다 이를 활용한 커뮤니케이션의 증대는 부서간 상호조정과 통합의 가능성을 보다 높여줄 수 있어서 보다 효율적이라 강조한다. 마찬가지로 DeSanctis and Jackson(1994)은 정보시스템 활용에 따른 낮은 정보처리 비용은 협력과 상호조정 과정을 보다 효율적으로 추진하게 할 수 있어서 결과적으로 조직의 성과향상에 기여할 수 있다고 제시한다. 나아가 Huber(1990)는 정보시스템은 다양한 정보에 대한 접근을 용이하게 함으로써 정보의 활용가능성을 높이고 또한 중간관리자들의 커뮤니케이션 활성화에 도움을 주어 정보교환과 협력을 증대시킴으로써 결과적으로 의사결정의 질을 높여줄 수 있다고 주장한다. 따라서 본 연구는 이러한 논의들 토대로 다음과 같은 두 번째 가설을 설정했다.

가설 2: 의사결정의 상호협력적 과정은 조직내 정보시스템 활용 수준이 높을수록 기업의 재무적 성과에 더욱 긍정적 영향을 미칠 것이다.

2.1.3 진취적 과정

의사결정의 진취적 과정이란 의사결정권자가 문제와 기회를 처리함에 있어서 얼마나 전향적(proactive) 입장을 취할 수 있는지를 평가하는 것이다. 일반적으로 의사결정은 의사결정권자가 외부환경과 내부조건을 검토하고 여기서 도출된 객관적인 기준들을 이용하여 대안을 선택하거나 결정하는 형태를 취한다(Hitt and Tyler, 1991). 이때 진취적 과정이란 의사결정자가 의사결정에 있어서 얼마나 공격적이며 혁신적이며 또한 위험감수적으로 대안을 선택하고 문제를 해결하려 하는가와 관련이 있다고 할 수 있다(Miller, 1987). 따라서 진취적 과정은 관성(inertia)이나 순수한 반응적(reactive) 행동과는 대조를 이루는 것이라 할 수 있다(Miller, et al., 1982; Miller and Friesen, 1983; Miller and Lee, 2001).

일부 연구자들은 진취적 과정이 기업을 혁신적이고 기업가적(entrepreneurial) 정신이 살아있는 기업을 만드는데 기여한다고 주장한다(Covin and Slevin, 1991). 즉 진취적 과정은 환경변화에 맞추어 기업을 적응적이며 또한 능동적이게 변화하게 만든다는 것이다(Eisenhardt, 1989; Miller, 1987). 게다가 시장에서의 기회를 잡는데 있어서 위협이 되는 경쟁자를 제거하거나 선발주자의 이점을 제공하기도 한다고 한다(Miller and Friesen, 1983). 그러나 이러한 의사결정과정은 매우 위험한 의사결정을 쉽게 할 가능성이 있으며, 대담한 행동은 자칫 치명적인 손실을 초래케 할 가능성 또한 있다(Miller and Lee, 2001). 이렇듯 진취적 의사결정 과정 역시 양면적 특성을 갖고 있어 그 자체로서 기업성과에 어떠한 영향을 미친다고 말하기에는 어려운 면이 있다.

정보처리과정이나 협력적 과정과 마찬가지로 진취적 과정의 경우에도 정보시스템을 활용하여 의사결정의 질을 높여 기업성과를 향상시키는 데 있어 중요한 지원을 받을 수 있다. 진취적 과정의 위험은 적시에 필요한 양질의 정보가 제대로 제공되지 않았을 때 발생할 수 있는 무모한 행동이나 선택과 관련이 있을 수 있다. 앞서 설명한 바와 같이 정보시스템은 정보처리의 양을 늘리고 질을 높일 수 있으며, 다양한 부서와 집단 그리고 구성원들 간의 협력을 통한 양질의 정보를 생산케 할 수 있다. 게다가 정보시스템은 정보처리 및 협력과정에 필요한 시간을 줄이는데도 크게 기여할 수 있다(Huber, 1990; Andersen, 2001). 또한 정보시스템은 의사결정에 있어서 분권화의 가능성을 높여줄 수 있으나 동시에 집권화의 가능성도 높여줄 수 있어서(김인수, 2005; Mintzberg, 1994) 대리인 비용을 줄여 기업성과에 기여할 수 있다는 주장도 있다(Andersen, 2001; 2003; Andersen and Segars, 2001). 이러한 논의들 토대로 본 연구에서는 다음과 같은 세 번째 가설을 설정했다.

가설 3: 의사결정의 진취적 과정은 조직내 정보시스템 활용 수준이 높을수록 기업의 재무적 성과에 더욱 긍정적 영향을 미칠 것이다.

2.2 의사결정과정, 정보시스템, 환경 그리고 기업성과

의사결정과정에 있어서 환경의 영향에 대해서는 견해들이 다양하다. Fredrickson and Mitchell (1984)은 환경을 안정성의 정도로 보고 안정성이 높은 환경에서 의사결정의 합리성이 증대한다고 했다. 왜냐하면, Fredrickson and Mitchell은 불

확실성을 업무수행에 필요한 정보와 이용할 수 있는 정보간의 차이로 보았기 때문에 합리적인 업무수행을 위해서는 불확실성을 낮추어야 한다는 것이다. 마찬가지로 안정적인 환경 하에서 기업들은 보다 합리적이고 통합적인 의사결정을 할 수 있다고 주장하는 연구자들이 있다(Hart, 1992; Fredrickson and Iaquinto, 1989). 이들이 이러한 주장을 하는 이유는 기본적으로 다음과 같다. 즉, 기업을 둘러싼 환경의 불확실성이 높을 경우 의사결정에 있어서 공식적인 자료 이상의 정보나 신속한 정보를 요구하는 경우가 많은데 이때 현실적으로는 가용할 수 있는 정보에 의존해서 빠르고 과감한 결정을 해야 하기 때문에 합리적 의사결정이 어렵다는 것이다. 따라서 환경이 안정적일 때 조직에서는 합리적이고 통합적인 의사결정이 가능하다는 것이다.

환경과 의사결정과정 간에는 유의한 관련성을 찾아보기 어렵다는 연구결과들도 있다(Smith et al., 1988; Papadakis, Lioukas, and Chambers, 1998). 예를 들어, Smith 등(1988)은 환경적 차원과 의사결정의 합리성 간에 통계적인 유의성이 부족하다고 하였으며, Papadakis 등(1998)은 환경의 역동성만 의사결정에 부정적 영향을 미칠 뿐 나머지 환경의 차원들은 유의한 관련성을 갖지 않는다고 했다. 한편, 이러한 주장들과 달리 환경의 불확실성이 높을수록 의사결정자들은 의사결정에 있어서 통합적, 협력적, 그리고 진취적 차원의 과정이 더욱 요구된다는 주장들이 있다(Eisenhardt, 1989; Bourgeois and Eisenhardt, 1988; Miller and Lee, 2001). Miller and Frisen(1983)은 그 이유에 대해서 안정적인 환경하에서는 전략적 인식이 약하기 때문에 시장조사나 환경에 대한 감시, 분석 등의 활동을 거의 하지 않는다는 것이다. 그리고 실제 환경의 불확실성이 높을 때 성공적인

기업은 분석과 혁신을 보다 많이 수행한다는 사실을 발견했다. 또한 환경의 불확실성이 높을 때 의사결정에 있어서 분석과 감시, 협력, 그리고 진취적 과정이 보다 활발하게 이루어짐을 발견했다(Miller, 1987).

일반적으로 환경의 불확실성이 증대하게 되면 이에 대처하기 위해 감시하고 분석해야 할 정보의 양이 증대하게 된다(Miller and Lee, 2001; 김인수, 2005). 또한 많은 양의 정보를 효율적으로 수집하고 분석하기 위해서는 분권화된 협력적 과정이 중요하게 된다(Miller and Lee, 2001; Andersen, 2001; 2003). 게다가 환경의 불확실성이 증대될수록 과감하고 진취적인 의사결정을 필요로 하는 경우가 많아지게 된다(Miller, 1987; Miller and Frisen, 1983; Eisenhardt, 1989). 이렇듯 환경의 불확실성이 증대하게 되면 분석과 감시, 협력, 그리고 진취적 의사결정이 보다 많이 요구된다고 할 수 있다. 왜냐하면, 불확실성이 증대하게 되면 불확실성에 대처하기 위한 많은 양과 질 높은 정보를 필요로 하기 때문에 의사결정에 있어 이러한 차원들이 더욱 중요해지는 것이다.

상황이론적 관점에서 볼 때, 의사결정과정의 성과가 기업에 따라 매우 많은 차이를 보이는 것은 외부 환경적 조건과 의사결정과정 간의 적합성(fit)이나 상호작용에 있어 차이를 보이기 때문일 수 있다. 그래서 의사결정과정과 관련된 많은 연구들에서 환경은 매우 중요한 영향으로 다루어지고 있다(Fredrickson and Mitchell, 1984; Fredrickson, 1986; Hart and Banbury, 1994; Miller, 1987; Miller and Frisen, 1983; Miller et al., 1982). 하지만 의사결정과정과 환경 그리고 기업성과와의 관계에 대한 논의들은 연구자들에 따라 많은 차이를 보인다. 예를 들어, Miller and Friesen(1983)

은 보다 불확실한 환경하에서 보다 분석적이고 계획적인 활동이 필요하며 그러한 합리적 활동을 통한 의사결정이 기업성과를 향상시킬 수 있다고 주장한다. 마찬가지로 Priem 등(1995)도 불확실한 환경하에서 합리적 의사결정과 기업성과는 강한 양(+)의 관계가 있다고 했다. 반면 Fredrickson and Mitchell(1984)은 불확실한 환경하에서 포괄적인 계획화(planning)은 기업성과에 부정적 영향을 미친다고 주장한다. 왜냐하면 불확실한 환경하에서 합리적 의사결정과정은 시간과 비용을 초래하고 의사결정을 지연시켜 기업성과에 부정적 영향을 미친다는 것이다.

과거 기업은 환경의 불확실성에 대처하기 위해 전문가와 같은 대리인을 고용하여 양질의 정보생산에 주력하기도 했다. 하지만, 이들 간에 협력이나 조화가 제대로 이루어지지 않는 경우 기업들은 많은 조정비용과 대리인 비용을 감당해야 했다(Andersen, 2001). 하지만, 오늘날에는 정보시스템의 구축과 활용을 통해 이러한 조정비용이나 대리인 비용을 효과적으로 낮출 수 있으며 나아가 정보처리의 양과 질, 속도 등을 더욱 높여줄 수 있다(Huber, 1990; Mintzberg, 1994; Andersen, 2001; 2003; Andersen and Segars, 2001; 김인수, 2005). 외부 환경의 불확실성이 높을수록 의사결정에 있어서 분석하고 처리해야 할 정보의 양은 증가한다(김인수, 2005). 결국 환경의 불확실성이 높을수록 정보처리 의사결정과정은 보다 요구된다고 할 수 있는데 문제는 정보처리비용 대비 정보의 양이나 질과 관련이 있다고 할 수 있을 것이다.

앞서 제시한 바와 같이 정보처리, 협력, 그리고 진취적 의사결정과정에 있어서 정보시스템의 활용의 활용이 의사결정의 질을 높일 수 있으며 나아가 기업성과 향상에도 기여할 수 있다면 그것은 특히

환경의 불확실성이 높은 기업들에서 더 강하게 나타날 가능성이 있다. 왜냐하면, 불확실성이 높은 환경하에서 기업은 정보처리 및 협력적 의사결정의 필요성이 강하게 요구될 것이며 그 경우 정보시스템의 활용은 의사결정의 질을 높이는데 있어서 또한 조정비용, 정보처리비용, 대리인 비용 등과 같은 비용적 우위를 점하는데 있어서 도움을 줄 수 있어 기업의 성과향상에 크게 기여할 가능성이 있기 때문이다. 물론, 불확실성이 높은 환경하에서 의사결정의 질을 높이기 위한 부서간 상호작용이나 협력적 토의과정은 때로는 의사결정을 지연시키는 문제점을 유발할 수 있다. 그러나 정보시스템의 활용은 조직내 의사소통, 협력과 협상에 효율성을 증가시키는데 긍정적으로 기여할 수 있다(Hill and Jones, 2001). 따라서 불확실한 환경에서도 협력적 의사결정과정은 정보시스템의 도움을 받아 기업 성과를 개선하는데 긍정적으로 작용할 가능성이 매우 크다고 할 수 있다.

또한 Bourgeois and Eisenhardt(1988)의 연구에 의하면, 불확실성이 높은 환경하에서는 매우 신중하고 분석적인 의사결정과정도 중요하지만 최고경영자가 의사결정을 강하게 추진하는 것 역시 기업성과 향상에 있어 매우 중요하다고 강조한다. 본 연구는 이러한 경우에도 앞서 논의한 바와 같은 맥락에서 정보시스템의 역할이 중요할 것으로 본다. 즉 정보시스템을 구축하여 의사결정에 적극 활용하고 있는 기업들의 경우 불확실성이 높은 환경하에서 고성과 달성에 보다 유리할 수 있을 것이다. 이에 본 연구에서는 다음과 같은 네 번째 가설을 설정했다.

가설 4: 정보시스템과 세 가지 의사결정 차원들과의 상호작용은 안정적인 환경에서보다

불확실성이 높은 환경에서 기업의 재무적 성과에 더욱 유의한 긍정적 영향을 미칠 것이다.

III. 실증분석

3.1 표본 및 자료의 수집

본 연구의 모집단은 섬유, 기계, 자동차부품, 전기 및 전자 산업의 기업들이다. 이 산업들은 성장 및 성숙단계 모두를 반영하고 있고 비교적 많은 수의 기업을 포괄한다는 기준에 의해서 선택되었다. 연구대상 기업들 간의 비교가능성(comparability)을 높이기 위해 제조기업만을 연구하였으며, 일반 기업들과 다른 기업목표를 가지고 있는 정부운영 기업이나 외국인 기업은 연구에서 제외하였다. 그리고 연구자들은 전사적 차원이 아니라 사업부 차원의 의사결정에 연구의 초점이 있기 때문에 단일 사업체나 다각화 기업의 단일 사업부만을 연구대상으로 선정했다. 연구의 목표(target) 모집단은 4개 산업에 속해 있으며 위 기준에 부합하는 701개의 업체들을 대상으로 하였다. 이들은 한국생산성본부의 기업명부로부터 확보된 것이다.

연구자는 먼저 최고경영자들에게 우편물을 보내어 연구의 협조와 참여를 구했다. 연구에 동의한 업체는 158개사이며 이들 회사들에 대해서만 설문서를 보냈다. 또한 경우에 따라서는 설문조사에 대해 교육을 받은 석사과정생들이 직접 회사를 방문하여 설문서를 작성하도록 했다. 이렇게 해서 회수된 설문지는 129부이다. 설문서 작성은 회사의 최고경영자가 의사결정과 환경에 대한 부분을,

그리고 이사급 임원은 정보시스템과 재무적 성과에 해당하는 부분을 작성하도록 하였다. 의심나는 문항이나 빠진 부분에 대하여는 전화 인터뷰나 회사의 재무제표 등의 자료를 토대로 수정, 보완하였다. 최종 연구샘플은 섬유 38, 기계 31, 자동차부품 30, 전기 및 전자 30개사이다. 이중 108개 회사는 독립체인 반면, 21개회사는 대기업의 자회사이다.

표본 선정에서 나타나는 비응답 편향(bias)을 방지하기 위해 본 연구에서는 표본과 해당산업의 ROA와 매출액을 비교했다. 각 산업별 평균은 한국생산성본부의 기업총람에 보고된 자료를 토대로 계산했다. 섬유와 전기·전자산업의 경우에는 매출액이나 ROA에 있어 각 산업평균과 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 그러나, 기계와 자동차부품산업의 경우는 매출액이나 ROA에 있어 연구샘플이 이들의 산업평균에 비해 보다 다소 높게 나타났다. 따라서 본 연구의 결과를 재무적 성과가 낮은 기계 및 자동차부품 산업에 대해서 적용하는 것은 적절치 않을 수 있다. <표 1>은 산업평균치와 비교한 표본의 일반적인 특성이다.

3.2 변수의 측정

의사결정 과정은 Miller와 Lee(2001)의 연구에서와 동일하게 정보처리, 협력, 그리고 진취적 차원으로 측정했다. 정보처리과정은 분석 그리고 시장조사의 두 차원으로 나누어 측정하였다. 분석은 전략결정을 함에 있어 분석기법을 사용정도를 파악하는 것으로 4가지 문항으로 되어있다. 이들 4 문항의 Cronbach alpha값은 0.75로 나타났다. 시장조사는 시장환경에 체계적 조사와 관련된 것으로 고객으로부터 정기적 의견수집, 경쟁사의 정책과 전략의 체계적 탐지, 별도의 시장조사 연구, 그리고 판매량, 고객선호도, 기술동향에 관한 예측의 사용정도로 측정했다. 이 변수의 Cronbach alpha 값은 0.74로 나타났다. 정보처리과정의 이들 두 가지 차원은 요인분석결과 단일요인으로 나타나 1개의 변수로 사용하였으며 이때 8문항의 Cronbach alpha값은 0.81로 나타났다(표 5 참고).

상호협력적 과정은 의사결정이 단독적인 것인지 아니면 부서간 의견교환에 의한 것인지를 묻는 2 문항과 의사결정을 함에 있어 토론과 협의의 과정을 거치는지를 파악하는 3문항으로 측정했다. 이들 역시 5점 척도로 되어 있다. 5문항의 Cronbach

<표 1> 표본의 특성: 산업별 비교

(단위: 개, 명, 년)

산업	종업원수 평균(표준편차)	기업연령 평균(표준편차)	매출액(단위: 억) 평균(표준편차)	총자산이익률 평균(표준편차)
섬유	369(596)	19(9)	247(438)	2.3(2.3)
기계	424(280)	19(9)	308(264)	4.1(5.8)*
자동차부품	219(302)	16(11)	180(333)*	3.9(5.4)*
전기·전자	682(1124)	17(7)	940(1572)	8.9(20.7)
Total	420(677)	18(9)	388(818)	4.6(10.5)

* P < .05 (양측검증)

alpha값은 <표 4>에 제시된 바와 같이 0.79로 나타났다. 분석에서는 이들 문항의 평균값을 사용했다.

진취적 과정은 공격성과 위험감수성이란 두 가지 차원으로 측정했다. 공격성은 경쟁자를 앞서기 위해 사업운영에 있어 성장과 혁신을 중시하는 정도를 2문항으로 물어 측정했다. 위험감수성은 과감하고 폭넓은 환경대응과 고위험 고수익 프로젝트에 대한 선호도를 2문항으로 물어 측정했다. 진취적 과정의 이들 두 가지 차원은 요인분석결과 단일요인으로 나타나 1개의 변수로 사용했다. 4문항의 Cronbach alpha값은 0.77로 나타났다(표 4 참고).

정보시스템은 IT기술을 활용한 경영정보시스템 및 통제시스템이 조직내 구축되어 얼마나 활용되고 있는지를 5점 리커트 척도를 사용하여 측정했다. 구체적 측정항목은 통합적인 경영통제 및 정보시스템, 원가통제를 위한 원가관리 시스템, 목표이익관리 시스템, 전사적 품질관리 시스템 및 운영시스템, 기술변화, 입법동향 등 외부정보를 모니터링하기 위한 시스템, 인사평가를 위한 공식적 시스템, 고객이나 경쟁자에 대한 정기적 현장보고 시스템 등이 조직내에 구축되어 업무에 얼마나 자주 활용되고 있는가 하는 것으로 측정했다. 이들 7 문항의 Cronbach alpha값은 0.80로 나타났다.

불확실한 환경은 그 자체적으로 기업의 재무적 성과에 영향을 미칠 수 있기 때문에 의사결정과 관련된 많은 문헌들에서 중요한 변수로 다루어 왔다 (Miller and Frisen, 1983; Fredrickson and Mitchell, 1984; Hart and Banbury, 1994). 본 연구에서 환경의 불확실성은 Lee and Miller (2001)가 사용한 5점 리커트 척도를 사용했다. 구체적 측정항목은 마케팅활동의 변화, 제품의 사양 속도, 경쟁업체의 행동예측에 대한 어려움, 고객의 수요나 기호에 대한 예측의 어려움, 그리고 생산기

술의 잦은 변화의 정도를 사용하였으며, 이들 항목의 Cronbach alpha값은 0.62로 나타났다.

기업의 경영성과는 보통 효과성 측면에서 성장성을 그리고 효율성 측면에서 수익성을 지표로 측정하는데, 성장성은 매출액 성장률(SGR)로 이익률은 매출액 이익률(ROS)과 총자산 이익률(ROA)을 구하여 기업성과로 사용하는 경우가 많다. 본 연구에서는 총자산 이익률(ROA)을 기업성과를 측정하기 위한 변수로 사용했다. 이 측정치는 많은 전략연구들에 있어 광범위하게 사용된 것이며(Hambrick, 1983; Miller and Friesen, 1986), 연구대상 산업들의 공통적인 재무적 성과로 적용될 수 있다. 본 연구에서는 설문조사에서 응답한 재무적 성과의 신뢰성을 확보하기 위해, 응답 기업중에서 상장된 30개사의 공시된 재무제표를 확보하여 설문 응답한 재무성과치와 상관관계를 구했다. 상관관계분석 결과 연구에 사용된 재무적 성과치와 공시된 재무 성과치 사이에는 0.98의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

가설검증을 위한 분석방법으로 회귀분석을 함에 있어서 조건의 동일화라는 가정을 충족시키기 위해 본 연구에서는 기업규모와 산업을 통제변수로 사용했다. 기업규모는 종업원 수로 측정하였으며 자연로그 값을 취해 사용했다. 기업규모를 통제변수로 사용한 이유는 기업규모가 의사결정과 기업성과에 영향을 미칠 수 있기 때문이다(Fredrickson and Iaquinto, 1989; Hart and Banbury, 1994; Miller, Burke, and Glick, 1998). 또한 실제 규모가 큰 기업일수록 공식화된 프로세스를 많이 활용하며(Papadakis et al., 1998), 발전된 정보 시스템을 구축하고 있을 수 있기 때문이다. 산업을 통제변수로 사용한 이유는 산업적 특성에 따라 환경의 불확실성이나 기업의 성과에 있어서 많은 차

이가 있을 수 있기 때문이다(Miller and Lee, 2001). 회귀분석에서 산업은 더미변수를 만들어 투입했다. 더미변수를 만들 때 기준은 표본수가 가장 많은 섬유산업으로 삼았다. 본 연구의 <표 3>에 제시된 바에 의하면, 우리나라의 경우 산업별로 의사결정과정, 기업성과, 환경의 불확실성, 조직시스템 등에 있어서 많은 차이가 있는 것으로 나타나 있다.

3.3 의사결정 변수들에 대한 요인분석

의사결정과정별 일차원성(uni-dimensionality) 즉, 개념의 타당성을 확인하기 위해 본 연구에서는 요인분석을 실시했다. 그 결과 각 요인의 아이겐 값이 모두 1.0을 넘었고 각 측정 항목의 적재치 (loading)는 시장조사의 2문항을 제외하고는 일반적인 수용기준인 0.5를 넘고 있다. 2문항의 경우에도 요인 적재치는 낮지만 변수의 신뢰성을 고려하여 분석에서 제외하지는 않았다. <표 2>에서 보

<표 2> 전략수립변수에 대한 요인분석결과

구성항목	상호협력적 과정	정보처리과정	진취적 과정
<u>분석</u>			
분석기법의 사용	-.10797	.64995	-.03229
계량적 기법의 활용	.27679	.59597	.11364
투자기회에 대한 체계적 조사	.13488	.75852	.10268
전문스텝의 활용	.13404	.76472	.03249
<u>시장조사</u>			
고객으로부터 정기적 의견수집	.21106	.40358	.14956
경쟁사의 정책, 전략의 탐지	.27451	.33790	.12273
별도의 시장조사 연구	.33391	.55571	.18812
판매량, 고객동향 등에 관한 예측	.35695	.58613	.23157
<u>상호작용 및 협동</u>			
다수의 의견을 수렴한 공동결정	.57038	.26544	.16795
부서간 빈번한 의사결정	.75267	.17486	.09077
상호 의사교환과 토론	.68543	.16184	.01553
관리자들의 적극적 의사결정참여	.83860	.20699	.13837
상하위 관리자의 잦은 상호작용	.65265	.07214	.16048
<u>공격성</u>			
성장과 혁신의 중요성	.26806	.29401	.63426
경쟁자를 가능한 제거하려함	-.18931	.10965	.64917
<u>위험감수</u>			
고위험 고수익 프로젝트를 선호	.28059	.03151	.86379
적극적이고 과감한 환경대응	.32939	.09556	.79400
Eigenvalue	5.55292	1.78948	1.51151
Pct of Var	32.7	10.5	8.9

면, 분석과 시장조사의 항목들은 정보처리과정으로, 상호작용 및 협동의 항목들은 상호협력적 과정으로 그리고 혁신성과 위험감수의 항목들은 진취적 과정으로 적재됨을 알 수 있다. 이는 Miller(1987)의 연구와도 일치하는 것으로 향후 가설검증을 위한 변수로 사용함에 있어 집중 타당성이 있음을 보여주는 것으로 해석해 볼 수 있다.

3.4 보완적 조사 및 평가자 간의 신뢰성 검증 (inter-rater reliability test)

본 연구는 변수측정에 있어 변수별로 한 사람의 답변에 의존하는 설문조사 방법에 의해 수행되었기 때문에 동일방법편의(common method bias)가 발생할 수 있다. 이에 본 연구에서는 별도의 보완적 조사를 실시한 바, 앞에서 설명한 최종 표본기업들중 무작위로 20개 기업을 선정하여 또 다른 답변자로부터 자료를 수집하였다. 기업의 재무적 성과(ROA)는 앞서 설명한 바와 같이 공시된 자료를 수집하여 비교하는 방법들을 활용하였으므로 2차 설문조사는 의사결정과정, 정보시스템 그리고 환경의 불확실성에 대해 실시했다. 추가적으로 설

문조사된 결과를 가지고 평가자 간의 신뢰성 검증(inter-rater reliability test)을 위해 1차 답변과의 상관관계 분석을 실시한 결과 의사결정과정, 정보시스템 그리고 환경의 불확실성과 관련된 모든 변수들에 있어 정(+)의 상관관계가 도출되었다. 상관계수 값을 보다 구체적으로 제시하면, 정보처리과정은 0.70으로 나타났다. 상호협력적 과정은 0.64로 나타났으며 진취적 과정은 0.60으로 나타났다. 정보시스템은 0.72로 나타났으며 환경의 불확실성 0.63으로 나타났다. 이들 상관계수의 양측 검정에 의한 유의성은 모든 변수들에서 유의수준 0.05이하에서 유의한 것으로 나타났다. 이러한 분석결과는 본 연구에서 사용한 자료가 적절한 신뢰성을 확보하고 있음을 보여 준다고 할 수 있다 (Khandwalla, 1977: p.658)

3.5 분석결과

〈표 3〉은 연구에 사용된 변수들의 전체 평균과 표준편차 그리고 산업별로 연구에 사용된 변수들의 기술적 특성을 나타낸 것이다. 표에 제시된 바에 의하면, 우리나라의 경우 산업별로 환경, 의사결정

〈표 3〉 산업별 연구변수의 평균과 표준편차

	섬유 mean(sd)	기계 mean(sd)	자동차부품 mean(sd)	전기·전자 mean(sd)	Total mean(sd)
환경 불확실성	3.31(.55)	2.98(.68)	2.71(.61)	3.35(.71)	3.10(.68)**
정보처리과정	2.88(.57)	2.90(.70)	3.22(.49)	3.30(.59)	3.08(.60)**
상호협력과정	3.26(.87)	3.24(.67)	3.46(.68)	3.40(.46)	3.33(.69)
진취적 과정	2.49(.76)	2.79(.77)	3.16(.71)	3.01(.50)	2.84(.74)**
정보시스템	2.89(.66)	2.98(.65)	3.33(.47)	3.58(.55)	3.17(.65)**
총자산이익률	2.33(2.26)	4.13(5.83)	3.88(5.43)	8.92(20.71)	4.56(10.48)
샘플수	38	31	30	30	129

+ P< .10, *P< .05, **P< .01 (양측검증)

과정, 기업시스템, 기업성과 등에 있어 상당한 차이가 있음을 알 수 있다. 이에 본 연구에서는 산업을 더미변수로 만들어 회귀분석에서 통제변수로 사용했다.

〈표 4〉는 연구변수들 사이의 기초적인 관련성을 파악하기 위해 실시된 상관관계 분석표이다. 표에 나타난 분석결과를 보면, 정보시스템은 의사결정의 정보처리과정, 상호협력적 과정, 진취적 과정과 모두 유의한 양(+)의 상관관계를 나타내었다. 그리고 정보시스템은 총자산이익률(ROA)과도 유의한 양(+)의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 한편, 표에 제시된 결과에 의하면 모든 의사결정 차원들은 상호 유의한 정의 상관관계를 보이고 있는데 이는 의사결정 과정이 상호 배타적이라기보다는 상호 보완적 관계로 이루어지는 것이기 때문인 것으로 볼 수 있다. 그리고 모든 의사결정과정은 기업성과인 ROA와 양(+)의 상관관계를 나타냈는데, 이는 이러한 의사결정 과정이 기업성과에 유의한 영향을 미친다는 기존의 이론적 주장을 지지하는 것이라 할 수 있다. 하지만, 통계적으로 유의한 상관관계는 정보처리과정과 진취적 과정에서만 나타났다. 아울러 〈표 4〉는 본 연구의 가설검정을 위해 다항목 척도로써 측정된 변수들의 Cronbach alpha값

이 함께 제시되어 있다. 이 신뢰성 값을 보면 모든 변수들이 0.60이상의 높은 신뢰성을 확보한 것으로 나타났다.

가설 1에서부터 가설 3까지는 의사결정과정과 정보시스템간의 상호작용 변수들을 이용해서 검정했다. 이들 변수들은 〈표 5〉의 회귀분석 모델에 함께 포함되어 있으며, 이 조절항의 추가에 따른 R^2 값의 통계적 유의성 변화가 계산되어 있다. 회귀식에 조절항이 포함되는 경우 다른 변수와의 다중공선성으로 인해 통계적 추정에 문제가 발생할 수 있다(Drazin and Van de Ven, 1985). 이에 연구자들은 다중공선성의 가능성을 감소시키기 위해서 조절항의 변수들을 계산하기 전에 표준화하는 과정을 거쳤다(Smith and Sasaki, 1979).

구체적으로 〈표 5〉의 분석결과에 의하면, 정보시스템은 조절항이 포함된 모델에서 기업성과에 유의한 양(+)의 주효과를 갖는 것으로 나타난 반면 의사결정과정 변수들은 기업의 재무적 성과에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 정보시스템과 의사결정의 세 가지 과정의 상호작용은 모두 양측검증에 의한 유의수준 1%에서 기업성과에 대해 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 이들 조절항이 투입되었을 때는 투입되지 않

〈표 4〉 전체 변수들 간의 상관관계

	1	2	3	4	5	6	α
1. 환경의 불확실성							.623
2. 정보처리과정	.097						.812
3. 상호협력과정	-.039	.508**					.794
4. 진취적 과정	.011	.389**	.410**				.772
5. 정보시스템	-.016	.672**	.463**	.453**			.803
6. 종업원수(Log)	.087	.082	-.102	.037	.066		
7. 총자산이익률(ROA)	.068	.208*	.145	.196*	.282**	.214*	

*P< .05, **P< .01 (양측검증), α = Cronbach alpha

있을 때와 비교하여 R^2 값에 있어서 유의한 변화가 있는 것으로 나타났다. Sharma 등(1981)은 조절변수가 독립변수나 종속변수와 관련이 있으면서, 독립변수와 상호작용효과를 가지는 경우는 준조절변수(quasi-moderator)로 구분하기도 하는데 <표 5>에 제시된 이러한 결과는 가설 1에서부터 가설 3까지를 모두 지지하는 것이라 할 수 있다.

가설 4는 의사결정 과정과 정보시스템간의 상호작용이 불확실한 환경하에서 기업성과에 보다 유의한 긍정적 영향을 미칠 것이라는 것이다. 이러한 가설을 검증하기 위해 3-way interaction 항을 <표 5>

의 full 모델에 추가를 했다. 그 결과가 <표 6>이다. 표에 제시된 결과에 의하면, 3-way interaction 항이 추가되는 경우 R^2 값에 있어서 유의한 변화가 있었으며 제시된 모든 full 모델은 양(+의)의 유의한 조절효과가 있는 것으로 나타났다. 보다 구체적으로는 3-way interaction에 있어서 정보처리과정과 진취적 과정은 유의수준 0.05에서 유의한 효과가 있는 것으로 나타났으며 상호협력적 과정은 유의수준 0.10에서 유의한 효과가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 가설 4를 지지하는 것이라 할 수 있다.

<표 5> 단계적 회귀분석 결과: 정보시스템과 2-way interactions

항목	I	I-1	II	II-1	III	III-1
	B(s.e)	B(s.e)	B(s.e)	B(s.e)	B(s.e)	B(s.e)
상수	-19.49(7.24)	-33.80(7.28)	-21.04(7.84)	-31.50(8.14)	-20.17(7.31)	-27.85(7.04)
종업원수(log)	1.97(1.06) ⁺	2.46(0.97)*	2.13(1.06)*	2.14(1.02)*	2.00(1.05) ⁺	1.60(0.98)
기계산업	1.09(2.60)	-0.18(2.39)	0.85(2.56)	0.89(2.45)	0.54(2.58)	1.19(2.41)
자동차부품산업	1.33(2.59)	1.08(2.37)	1.32(2.58)	0.78(2.48)	0.71(2.62)	0.11(2.45)
전기전자산업	4.17(2.90)	1.51(2.71)	4.18(2.89)	3.58(2.77)	3.76(2.84)	3.27(2.64)
정보처리과정	1.19(1.92)	0.89(1.75)				
상호협력과정			1.09(1.53)	1.91(1.49)		
진취적 과정					1.21(1.40)	2.03(1.32)
정보시스템	2.50(2.07)	6.02(2.03)**	2.71(1.79)	4.81(1.83)**	2.75(1.69)	4.67(1.64)**
정보처리×IS		3.29(0.69)**				
상호협력×IS				2.76(0.83)**		
주도성×IS						3.03(0.71)**
Adjusted R^2	.086	.235	.087	.163	.089	.211
F	2.838**	6.126**	2.862**	4.263**	2.907**	5.463**
R^2 Change		.147		.079		.122
F Change in R^2		22.549**		11.106**		18.106**

⁺ P < .10, *P < .05, **P < .01 (양측검증)

〈표 6〉 단계적 회귀분석 결과: 정보시스템과 3-way interactions

항목	I	I-1	I-2	II	II-1	II-2	III	III-1	III-2
	B(s.e)	B(s.e)	B(s.e)	B(s.e)	B(s.e)	B(s.e)	B(s.e)	B(s.e)	B(s.e)
상수	-23.85(9.22)	-36.54(9.00)	-28.20(9.81)	-25.45(9.71)	-35.20(9.54)	-33.37(9.46)	-23.75(9.20)	-31.18(8.67)	-25.29(8.98)
종업원수(log)	2.09(1.12) ⁺	2.56(1.03)*	2.48(1.02)*	2.22(1.12)*	2.54(1.06)*	2.37(1.05)*	2.10(1.11) ⁺	1.77(1.03) ⁺	1.91(1.01) ⁺
기계산업	1.40(2.91)	-0.68(2.75)	-1.13(2.72)	1.38(2.90)	0.05(2.75)	-0.40(2.72)	1.05(2.94)	0.95(2.72)	-0.80(2.80)
자동차부품산업	1.50(2.85)	1.43(2.62)	0.95(2.60)	1.57(2.86)	0.61(2.69)	0.87(2.66)	1.07(2.92)	0.79(2.69)	0.17(2.67)
전기전자산업	3.40(3.16)	1.13(2.99)	1.35(2.95)	3.54(3.16)	2.17(2.99)	2.00(2.95)	3.21(3.10)	2.35(2.86)	1.84(2.82)
정보처리과정	0.88(2.06)	0.85(1.91)	0.69(1.88)						
상호협력과정				0.98(1.61)	1.67(1.52)	2.03(1.51)			
진취적 과정							0.79(1.55)	1.78(1.47)	2.40(1.47)
환경불확실성	0.80(1.60)	0.54(1.48)	-1.51(1.79)	0.88(1.58)	-0.56(1.53)	-1.90(1.66)	0.77(1.60)	0.02(1.49)	-2.47(1.89)
정보시스템	3.21(2.26)	6.26(2.23)**	6.02(2.20)**	3.24(1.96) ⁺	6.12(1.99)**	6.77(1.99)**	3.37(1.93) ⁺	5.57(1.85)**	5.52(1.82)**
정보처리×IS		3.38(0.74)**	3.17(0.73)**						
상호협력×IS					3.60(0.95)**	3.11(0.97)**			
주도성×IS								3.65(0.79)**	3.01(0.83)**
정보처리×불확실성		0.13(1.37)	-0.31(1.36)						
상호협력×불확실성					-0.95(1.16)	-1.25(1.15)			
주도성×불확실성								0.44(1.14)	-0.02(1.14)
IS×불확실성		0.89(1.33)	2.19(1.46)		2.82(1.13)*	3.62(1.19)**		1.68(1.17)	3.22(1.37)*
정보×IS×불확실성			1.64(0.82)*						
협력×IS×불확실성						2.07(1.07) ⁺			
주도×IS×불확실성									2.16(1.04)*
Adjusted R ²	.140	.226	.249	.083	.196	.217	.082	.229	.254
F	2.390*	4.221**	4.312**	2.421*	3.679**	3.777**	2.403*	4.263**	4.401**
R ² Change		.157			.128			.159	
F Change in R ²		7.446**			5.822**			7.537**	
R ² Change			.027			.027			.030
F Change in R ²			3.969*			3.743 ⁺			4.351*

* P < .10, ** P < .05, *** P < .01 (양측검증)

IV. 요약 및 결론

정보기술(IT)의 활용 혹은 정보시스템의 활용이 기업에 미치는 영향에 대해서는 그간 많은 연구들이 있어왔다. 예를 들어, 정보시스템이 기업내 커뮤니케이션 방식의 변화, 조직구조의 변화, 의사결정 방식의 변화, 업무방식의 변화 등 다양한 차원에서 많은 논의들이 있어 왔다(김인수, 2005). 그러나 정보시스템이 조직내 의사결정 과정에 있어서 구체적으로 어떠한 변화를 가져올 수 있어서 결과적으로 기업성장에 기여하게 되는지 그 과정(process)에 대해서는 여전히 블랙박스(black box)와도 같았다. 특히, 환경의 불확실성의 증대로 인해 의사결정에 있어서 요구되는 정보의 질과 양이 모두 중요한 현실적 상황에서 정보시스템이 의사결정과정에 있어 어떤 역할을 할 수 있으며 이러한 것이 실제 기업의 재무적 성과에는 어떠한 영향을 미칠 수 있는지에 대해서는 기존 연구가 매우 희박하다.

본 연구의 결과 의사결정 과정은 그 자체적으로는 기업성장에 대해서 별다른 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 기존의 연구들에서 상반된 견해들을 반영하고 있는 것이라 할 수 있다(Miller and Lee, 2001). 그러나 정보처리, 상호협력 그리고 진취적 차원의 의사결정 과정에 있어서 정보시스템을 적극 활용하는 경우 모두 유의수준 0.05 이하에서 기업성장에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 뿐만 아니라 이러한 상호작용의 효과는 환경의 불확실성이 높을 경우 안정적인 환경에서보다 기업성장에 보다 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 이 경우에도 두 가지 과정의 경우 유의수준 0.05 이하에서 유의한 것으로 나타났으며 다른 하나는 0.10 이하에서 유의한 것

으로 나타났다. 이러한 결과는 본 연구의 가설 1~4까지를 모두 강하게 지지하는 것이라 할 수 있다.

본 연구의 이러한 결과는 다음과 같은 몇 가지 중요한 시사점을 갖는다.

첫째, 의사결정과 관련된 기존의 많은 연구들(Fredrickson and Mitchell, 1984; Fredrickson, 1986; Miller, 1987; Eisenhardt and Zbaracki, 1992; Wooldridge and Floyd, 1990; Hart, 1992 등)에서 중요한 차원으로 논의되었던 정보처리, 상호협력 그리고 진취적 과정이 본 연구에서는 기업성장에 모두 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 Miller와 Lee(2001)의 연구에서 지적한 바와 같이 이들 과정들의 성과가 정도나 양에 의해 좌우되지 않을 수 있음을 반영하는 것이기도 하다. 즉 의사결정의 유형이나 과정 그 자체보다는 의사결정의 질이 어떻게 높아질 수 있는가 하는 것이 보다 중요한 문제라는 것이다. 본 연구에서는 정보시스템이 의사결정의 질의 높여 결과적으로 기업의 성과를 향상시키는데 중요한 역할을 할 수 있음을 제시했다. 본 연구의 이러한 결과는 기업실무에 있어서도 시사하는 바가 크다. 즉 정보시스템이 단순히 구성원들을 통제하기 위한 통제시스템으로서의 역할이 아니라 의사결정 과정에 있어서 어떻게 활용하는가에 따라서 기업성과의 향상에도 기여할 수 있다는 것이다.

둘째, 정보시스템은 이미 많은 연구들(Huber, 1990; Mintzberg, 1994; Anderson, 2001; 2005; Anderson and Segars, 2001 등)을 통해 양질의 정보생산과 대량의 정보처리에 있어서 효과적임을 발견했다. 본 연구에서는 정보시스템의 활용이 의사결정 과정에 있어서 기업성과와 관련하여 중요한 기여를 할 수 있음을 발견했다. 이는 최소한 의사결정과정에 있어서 질이 중요한 경우 그리고 그

질이 많은 정보의 빠른 처리를 통해서 이룩될 수 있는 경우라 한다면 정보시스템의 활용이 그 역할을 감당하기에 중요할 수 있음을 시사하는 것이라 할 수 있다. 비록 본 연구는 정보시스템 투자대비 기업의 재무적 성과향상의 비율을 자세하게 살펴보지는 않았지만, 실무적으로 기업이 조직내 구축된 정보시스템을 의사결정과정에 어떻게 활용하는가에 따라서 많은 양의 정보처리를 효율적으로 함으로서 의사결정의 질을 높일 가능성이 있음을 제시하고 있다.

셋째, 본 연구는 환경의 불확실성이 높을수록 기업이 조직내 정보시스템을 활용하여 의사결정의 질을 높이는 것이 기업의 성과향상을 위해 매우 중요함을 제시했다. 이러한 결과는 기업경영의 실무에 있어서 시사하는 바가 매우 클 것으로 기대된다. 오늘날 기업을 둘러싼 환경과 기술의 변화는 전반적으로 불확실성을 가중시키고 있다. 환경, 기술 그리고 업무 등에 있어서 불확실성의 가중은 보다 많은 정보와 질 높은 정보를 요구하게 된다(김인수, 2005). 따라서 기업에서는 정기적이고 지속적으로 외부 환경의 변화를 모니터링하고 정보를 수집해야 하며 이를 효율적으로 보고하는 시스템을 갖추어야 한다. 게다가 조직내 구성원들을 보다 창의적으로 능동적이 될 수 있도록 평가 및 성과관리 시스템 또한 갖추어야 한다. 본 연구는 환경의 불확실성이 가중되는 경우 이러한 시스템을 갖추어 의사결정의 질을 높이는 것이 또한 기업의 성과를 향상시키는데 있어서 중요함을 시사하고 있다.

그러나 본 연구는 조사방법론적인 측면에서 보았을 때 여러 가지 한계점을 내포하고 있다. 우선 표본선정에 있어 기계와 자동차부품 산업의 경우 매출규모가 크고 재무성과가 높은 기업들에 치우친 경향이 있다. 의사결정의 성과를 파악함에 있어서 본 연구에서는 정보시스템만을 살펴보았는데 실제

의사결정과정이 기업성과로 이어지기까지는 보다 많은 과정들이 남아있을 수 있는데 이러한 부분들에 대해서는 제대로 고려하지 못한 한계점이 있다. 정보시스템과 기업성과 간의 관계는 역의 인과관계 효과(reversal causality effect)가 발생할 수 있다. 즉, 기업규모가 크고 성과가 좋은 기업들이 다양한 정보시스템을 구축하고 활용할 가능성이 높기 때문에 정보시스템과 기업성과 간에 양(+)의 상관관계가 발생할 수 있는 문제점이 있다. 기업내 의사결정 과정이 현실적으로 기업가의 개인적 성향이나 조직구조와도 매우 밀접한 관련이 있다(Miller, 1987). 하지만 본 연구에서는 이러한 부분에 대해서까지 종합적으로 검토하지 못한 점이 있다.

참고문헌

- 김인수. 2005. 『거시조직론』, 서울: 무역경영사.
- Kim, L. S. 2005. *Macro Organization Theory: Theory and Practice in Organization Design*. Seoul, Korea: Mooyuk Kyung Sa.
- 김경재 · 정범구. 2008. 사회자본과 지식공유 관계에서 정보시스템 특성의 조절효과. 『인적자원관리연구』 (한국인적자원관리학회), 15(3): 1-18.
- Kim, K-J. & Chung, B-K. 2008. A Study on the moderating effects of information system characteristic between social capital and knowledge sharing. *Korean Academy of Human Resource Management*, 15(3): 1-18.
- Aral, S. & Weill, P. 2007. IT assets, organizational capabilities, and firm performance: How resource allocations and organizational differences explain performance variation. *Organization Science*, 18(5): 763-780.

- Anderson, T. J. 2001. Information technology, strategic decision making approaches and organizational performance in different industrial settings. *The Journal of Strategic Information Systems*, 10(2): 101-119.
- Anderson, T. J. 2005. The performance effect of computer-mediated communication and decentralized strategic decision making. *Journal of Business Research*, 58(8): 1059-1067.
- Anderson, T. J. & Segars, A. H. 2001. The impact of IT on decision structure and firm performance: Evidence from the textile and apparel industry. *Information & Management*, 39(2): 85-100.
- Andrews, K. R. 1971. *The concept of corporate strategy*. Homewood, Irwin.
- Ansoff, H. I. 1965. *Corporate strategy*. New York, McGraw-Hill.
- Aquilar, F. J. 1967. *Scanning the Business Environment*. NY: Macmillan.
- Bettis, R. A. & Hitt, M. A. 1995. The new competitive landscape. *Strategic Management Journal*, 16(special issue): 7-19.
- Bourgeois, L. J. & Eisenhardt, K. M. 1988. Strategic decision processes in high velocity environments: Four cases in the microcomputer industry. *Management Science*, 34(7): 816-835.
- Bourgeois, L. J. & Brodwin, D. 1984. Strategic implementation: Five approaches to an elusive phenomenon. *Strategic Management Journal*, 5: 241-264.
- Chip, H. & Rich, G. 1995. Interaction with others increases decision confidence but not decision quality: Evidence against information collection views of interactive decision making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 61(3): 305-326.
- Cohen, M. D., March, J. G. & Olsen, J. P. 1972. A garbage can model of organizational choice. *Administrative Science Quarterly*, 17: 1-25.
- Covin, J. G., & Slevin, D. P. 1991. A conceptual model of entrepreneurship as firm behaviour. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 16(1): 7-25.
- Cyert, R. M. & March, J. G. 1963. *A Behavioural Theory of the Firm*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Dean, J. W. & Sharfman, M. K. 1996. Does decision process matter? A study of strategic decision-making effectiveness. *Academy of Management Journal*, 39(2): 368-396.
- DeSanctis, G. & Poole, M. S. 1994. Capturing the complexity in advanced technology use: Adaptive structuration theory. *Organization Science*, 5(2): 121-147.
- DeSanctis, G. & Jackson, B. M. 1994. Coordination of information technology management: Team-based structures and computer-based communication systems. *Journal of Management Information Systems*, 10(4): 85-110.
- Dess, G. G., Lumpkin, G. T. & Covin, J. G. 1997. Entrepreneurial strategy making and firm performance: Tests of contingency and configurational models. *Strategic Management Journal*, 18(9): 677-695.
- Drazin, R. & Van de Ven, A. H. 1985. Alternative form of fit in contingency theory. *Administrative Science Quarterly*, 30: 514-539.
- Eisenhardt, K. M. 1989. Making fast strategic decision in high velocity environments. *Academy of Management Journal*, 32(3): 543-576.
- Eisenhardt, M. K. & Zbaracki, M. J. 1992. Stra-

- tegic decision making. *Strategic Management Journal*, 13(Special Issue): 17-37.
- Elbanna, S. 2006. Strategic decision making: Process perspectives. *International Journal of Management Reviews*, 8(1): 1-20.
- Fredrickson, J. W. 1985. Effects of decision motive and organizational performance level on strategic decision processes. *Academy of Management Journal*, 28(9): 821-843.
- Fredrickson, J. W. 1986. The strategic decision process and organizational structure. *Academy of Management Review*, 11(2): 280-297.
- Fredrickson, J. W. & Mitchell, T. R. 1984. Strategic decision processes: Comprehensiveness and performance in an industry with an unstable environment. *Academy of Management Journal*, 27(3): 399-423.
- Fredrickson, J. W. & Iaquinto, A. L. 1989. Inertia and creeping rationality in strategic decision processes. *Academy of Management Journal*, 32(4): 516-542.
- Guth, W. & MacMillan, I. 1986. Strategic implementation versus middle management self interest. *Strategic Management Journal*, 7(4): 313-327.
- Hambrick, D. C. 1983. High-profit strategies for mature capital good business: A contingency approach. *Academy of Management Journal*, 26(4): 687-707.
- Hart, S. L. 1991. Intentionality and autonomy in strategy-making process: Modes, archetypes, and firm performance, In: *Advances in Strategic Management*, (Eds. Shrivastava, P., Huff, A. and Dutton, J.), Greenwich, CT, JAI Press, 7: 97-127.
- Hart, S. L. 1992. An integrative framework for strategy-making process. *Academy of Management Review*, 17(2): 327-351.
- Hart, S. L. & Banbury, C. 1994. How strategy-making processes can make a difference. *Strategic Management Journal*, 15(4): 251-269.
- Hill, C. W. L. & Jones, G. R. 2001. *Strategic management: An integrated approach*, 5th Edition. Boston, MA: Houghton Mifflin Company.
- Hitt, M. A. & Tyler, B. B. 1991. Strategic decision model: Integrating different perspectives. *Strategic Management Journal*, 12(5): 327-351.
- Huber, G. P. 1990. "A theory of the effects of advanced information technologies on organization design, intelligence, and decision making. *Academy of Management Review*, 15(1): 47-71.
- Ireland, R. D. & Miller, C. C. 2004. Decision making and firm success. *Academy of Management Executive*, 18(4): 8-12.
- Jones, R. E., Jacobs, L. W. & Spijker, W. V. 1992. Strategic decision processes in international firms. *Management International Review*, 32(3): 219-237.
- Khandwalla, P. K. 1977. *The Design of Organizations*, NY: Harcourt, Brace, Jovanovich.
- Kettinger, W., Grover, V., Guha, S. & Segars, A. H. 1994. Strategic information systems revisited: A study in sustainability and performance. *MIS Quarterly*, 18(1): 31-58.
- Korsgaard, M. A., Schweiger, D. M. & Sapienza, H. J. 1995. Building commitment, attachment, and trust in strategic decision-making teams: The role of procedural justice. *Academy of Management Journal*, 38(1): 60-84.
- March, J. G. & Simon, H. A. 1958. *Organizations*, NY: Wiley.
- Miller, C. C., Burke, L. M. & Glick, W. H. 1998.

- Cognitive diversity among upper-echelon executives: Implications for strategic decision processes. *Strategic Management Journal*, 19(1): 39-58.
- Miller, D. 1987. Strategy making and structure: Analysis and implications for performance. *Academy of Management Journal*, 30(1): 7-32.
- Miller, D. & Friesen, P. H. 1983. Strategy-making and environment: The third link. *Strategic Management Journal*, 4(3): 221-235.
- Miller, D. & Toulouse, J.-M. 1986. Strategy, structure, CEO personality and performance in small firms. *American Journal of Small Business*, 10(3): 47-62.
- Miller, D. & Lee, J. 2001. The people make the process: Commitment to employees, decision making, and performance. *Journal of Management*, 27(2): 163-189.
- Miller, D. Kets de Vries, M. F. R. & Toulouse, J. M. 1982. Top executive locus of control and its relationship to strategy-making, structure, and environment. *Academy of Management Journal*, 25(2), 237-253.
- Mintzberg, H. 1973. Strategy-making in three modes. *California Management Review*, 6: 44-53.
- Mintzberg, H. 1994. The fall and rise of strategic planning. *Harvard Business Review*, 72: 104-114.
- Papadakis, V. M., Lioukas, S. & Chambers, D. 1998. Strategic decision-making: The role of management and context. *Strategic Management Journal*, 19(2): 115-147.
- Parnell, J. A. & Crandall, W. 2001. Rethinking participative decision making: A refinement of the propensity for participative decision making scale. *Personnel Review*, 30(5): 523-535.
- Priem, R. L., Rasheed, A. M. & Kotulic, A. G. 1995. Rationality in strategic decision processes, environmental dynamism and firm performance. *Journal of Management*, 21(5): 913-929.
- Sharma, S., Durand, R. M. & Gur-Arie, O. 1981. Identification and analysis of moderator variables. *Journal of Marketing Research*, 18(3): 291-300.
- Smith, K. G., Gannon, M. J., Grimm, C. & Mitchell, T. R. 1988. Decision making behaviour in smaller entrepreneurial and larger professionally managed firms. *Journal of Business Venturing*, 3(3): 223-232.
- Smith, K. W. & Sasaki, M. S. 1979. Decreasing multicollinearity: A method for models with functions. *Sociological Methods and Research*, 8: 35-56.
- Tam, K. Y. 1998. The impact of information technology investments on firm performance and evaluation: Evidence from newly industrialized economies. *Information Systems Research*, 9(1): 85-98.
- Tushman, M. & Nadler, D. 1978. Information processing as an integrating concept in organization design. *Academy of Management Review*, 3(3): 613-624.
- Weill, P. 1992. The relationship between investment in information technology and firm performance: A study of the valve manufacturing sector. *Information Systems Research*, 3(4): 307-333.
- Wooldridge, B. & Floyd, S. W. 1990. The strategy process, middle management involvement, and organizational performance. *Strategic Management Journal*, 11(3): 231-241.

Environmental Uncertainty, Decision-Making Process, and Firm Performance: The Moderating Effects of Information systems

Sooduck Chang* · Jangwoo Lee**

Abstract

This study suggests that decision-making process will have its most positive impact on company financial performance when it is carried out by well structured information systems(hereafter IS). For many years, while scholars of organizations and strategy have attempted to link different aspects of the decision making process to organizational performance, the supporting empirical results have been weak and conflicting. This paper is that the most frequently discussed decision making dimensions such as information processing, collaboration, and even initiative, by themselves, are unlikely to contribute to firm's financial performance. In relation to this matter, Miller and Lee(2001) have shown that an organization's commitment to its employees(OCE) can even help ensure that the process of decision making will be executed effectively. In the same context, we argue that IS will enhance financial performance where it is able to improve the quality of a decision-making process that emphasizes ample information processing, collaboration, and initiative.

The information processing dimension reflects the effort devoted to scanning and analyzing information to better understand a firm's threats, opportunities and options. The collaboration dimension gauges how much people consult and collaborate together in making decision. And the initiative dimension assesses whether decision makers are biased towards action or proactiveness in competing and getting things done. While each of these dimensions has the potential to contribute to more effective decisions, we suspect that IS can play an important role in decision making. More specifically, these three dimensions of decision-making are expected to be of

* Associate Professor, Department of Business Administration, Hannam University.

** Professor. School of Business Administration, Kyungpook National University.

little value where IS are poor. In other words, even the most promising approaches to making decisions will produce little benefit without the support of IS. In addition, under demanding conditions of environmental uncertainty, we believe that the quality of information processing, collaboration, and initiative are particularly important as they help to facilitate complex adaptation. Thus this study suggest that the interactions between IS and all three of our process dimensions will contribute more to performance in uncertain than in stable environments.

For the study, we collected data from 129 firms that consisted of 38 textile firms, 31 machinery firms, 30 automotive parts producers, and 30 electronics firms. The topmost executives(directors general or general managers) completed the scales on decision making, environmental uncertainty, while the most senior vice presidents provided IS measure and financial performance. Our use of different respondents within each firm also guarded against common method variance in the testing of hypotheses.

We used the moderated OLS regression analyses to test hypotheses and this study found that positive association between return on assets (hereafter ROA) and the interactions between IS and information processing, collaboration, and initiative, respectively. It also found that these interactions contribute the most to ROA in uncertain environments, where effective information processing, collaboration and initiative were especially important. On the basis of these results, we believed that IS-induced improvements in information processing, collaboration, and initiative have an important effect on the quality of decisions and performance.

However, it is need to bear in mind that this is a study of Korean companies. Thus further research also needs to be undertaken to determine whether the findings of this study will generalize to other nations. Also it is important to control the characteristics of decision makers because decision making are most affected by these influences. Therefore, further research is need to find and control other important factors that might influence the decision making process within organizations.

Key words: Decision Making, Information System, Environmental Uncertainty, Strategy Making, Company Financial Performance