

기업의 내부능력에 대한 정보시스템 지원과 기업성과간의 관련성 연구

윤종수* · 윤종욱** · 김유정*** · 박승봉****

〈 목 차 〉

I. 서론	42 기초통계량
II. 문헌연구	43 타당성 및 신뢰도 분석
2.1 자원기준이론	44 IS Apps. 지원과 기업성과간의 관련성
2.2 정보시스템과 내부능력	45 기업의 특성에 따른 IS Apps. 지원과 기업성과간의 관련성
III. 연구설계	V. 결론
3.1 연구모형	참고문헌
3.2 연구변수	Abstract
3.3 연구방법 및 대상	
IV. 분석결과	
4.1 표본의 특성	

I. 서론

기업의 핵심적 경쟁무기로서 정보시스템에 플리케이션에 대한 중요성이 점차 강조되고 있다(Mata et al., 1995). 이러한 추세에 따라 기업의 경쟁우위를 달성하기 위해서 어떻게 정보기술을 활용할 것인가, 어떠한 정보기술을 도입할 것인가, 그리고 어떠한 상황에서 정보기술이 기업의 경쟁우위 달성에 기여하고 있는가

등의 주제를 중심으로 많은 연구들이 진행되었다(Clemons, 1986; Johnston and Carrico, 1988; Grover & Segars, 2005; Kearns & Lederer, 2004; Kettinger et al., 1994; King et al., 1989; King and Sabherwal, 1992; Lee, 2001; Porter & Miller, 1985; Peppard & Ward, 2004; Vitale et al., 1986; Wiseman and MacMillan, 1984). 그러나, 이들 대부분의 연구들은 기업에서 활용되고 있는 정보기술이 구체적으로 기업의 어떠한 영역을, 어느 정도 지원함으로써, 궁극으

* 강남대학교 경영학부 교수, jongssoo@kangnam.ac.kr

** 협성대학교 경영학부 교수, jwyoong@hyupsung.ac.kr

*** 호서대학교 디지털비즈니스학부 교수, faith@office.hoseo.ac.kr

**** 전남대학교 문화관광컨텐츠학부 교수, parks@chonnam.ac.kr

로 기업의 성과 및 경쟁우위의 달성에 기여하는가와 관련해서는 충분한 설명을 제공하지 못하고 있다.

한편, 경영전략 분야의 연구에서는 기존의 산업조직론에 바탕을 두고 있는 전략연구들이 단지 제품시장에서의 기업행동을 중심으로 기업의 전략을 파악하고 있다는 점을 비판하는 연구흐름이 관심을 끌고 있다. 이러한 연구관점은 자원기준이론(resource based theory 혹은 resource based view)으로 대별되고 있으며, 자원기준관점을 따르고 있는 연구들의 주요 특징은 기업의 독특한 능력을 개발하기 위해서 기업이 보유하고 있는 내부적 자원들을 분석하는 것에 초점을 두고 있다. 즉, 자원기준관점을 따르고 있는 연구들에서는 하나의 기업을 제품시장에서의 기업행동이 아닌 유무형의 독특한 자원들의 결합된 실체로서 파악하며(Wernerfelt, 1984), 산업의 특성보다는 기업이 갖고 있는 독특한 자원(a firm specific resources) 혹은 능력(capabilities)이 기업의 성과를 설명하는데 있어서 보다 효과적임을 강조하고 있다(Barney, 2001; Cool and Schendel, 1988; Rumelt, 1991).

자원기준이론을 이용하고 있는 정보시스템 분야의 연구들에서는 정보기술을 활용함으로써 얻어지는 기업의 경쟁우위 혹은 성과를 설명하기 위해서 자원기준이론의 적용을 시도하고 있다(Andreu and Ciborra, 1996; Barua et al., 2004; Bharadwaj, 2000; Boon Siong Neo, 1991; Boynton, 1993; Clemons and Row, 1991; King and Teo, 1994; Mata et al., 1995; Santhanam and Hartono, 2003; Sprague and Neuman, 1994; Teo and Ranganathan, 2003;

Wade and Hulland, 2004; Zhang and Lado, 2001). 그러나, 이들 대부분의 연구들은 자원기준이론을 적용하는데 있어서 정보기술 자체를 기업의 핵심적 자원으로 인식하고, 이들 정보기술의 도입에 따른 기업성과를 파악하는데 초점을 맞추는 경향이 존재한다. 이에 따라, 정보기술이 기업의 여러 가지 자원 혹은 능력(본 연구에서는 내부능력으로 총칭함) 중에서 어떠한 유형의 내부능력(internal capability)을 지원함으로써, 궁극으로 기업의 성과 달성에 기여하고 있는가에 대해서는 설득력 있는 연구결과를 제시하지 못하고 있다(Andreu and Ciborra, 1996; Sprague and Neumann, 1994).

본 연구에서는 국내의 기업들을 대상으로 최근(3년 이내)에 도입한 IS 애플리케이션이 어떠한 유형의 기업 내부능력을 주로 지원하고 있는가, 기업 내부능력에 대한 IS의 지원(업무수행에 필요한 분석 및 관리정보 제공, 신속한 정보처리 지원, 업무의 체계적 관리 지원, 다른 업무와의 유기적 연결성 지원 등)을 통해 기업의 성과가 향상되고 있는가, 그리고 이러한 기업 내부능력에 대한 IS 애플리케이션의 지원과 기업성과간의 관련성이 기업의 규모(중소기업, 대기업) 및 기업이 속해 있는 산업의 유형(제조업, 비제조업)에 따라 차이가 있는가를 탐색적(exploratory) 관점에서 파악하고자 한다. 또한, 분석결과를 토대로, 향후 관련 실증연구들에서 다양한 가설을 도출하는데 활용할 수 있는 연구명제(research propositions)를 제시하고자 한다.

본 연구의 목적을 구체적으로 제시하면 첫째, 최근에 도입한 IS 애플리케이션이 기업의 내부능력 중에서 어떠한 내부능력을 중점적으

로 지원하고 있는가를 파악하여 제시한다. 둘째, 기업의 내부능력에 대한 IS의 지원이 기업의 성과 향상에 어느 정도 기여하고 있는가를 파악하여 제시한다. 셋째, 기업의 내부능력에 대한 지원과 기업성과간의 관련성이 기업의 규모나 기업이 속해 있는 산업의 유형에 따라 달라지는가를 파악하여 제시한다. 넷째, 분석결과를 토대로, 향후 IS 애플리케이션과 기업 내부능력간의 관계를 규명하고자 하는 실증연구들에서 다양한 가설을 도출하는데 활용할 수 있는 연구명제를 제시한다.

II. 문헌연구

2.1 자원기준이론

Penrose(1959)의 연구에서 유래를 찾아볼 수 있는 자원기준이론(resource based theory)은 Wenerfelt(1984)에 의해 본격적으로 경영전략 분야의 연구에 도입되기 시작하였다. 자원기준이론은 도입 초기까지만 하더라도 많은 각광을 받지 못하였으나, Prahalad and Hamel(1990)의 핵심역량(core competency)이라는 개념이 소개되면서 급속히 많은 관심을 받기 시작하였다. 이러한 학문적 배경하에 자원기준이론 혹은 자원기준관점에서는 기업의 전략적 행동 및 이에 따른 기업성과를 설명하기 위해서 기업에 존재하는 자원(resources) 혹은 능력(capabilities)을 분석하는 것을 핵심적 요소로 인식하고 있다.

자원기준이론에서 기업의 자원이나 능력을 정의하는데 있어서 뚜렷하게 일지된 견해는 없지만, 일반적으로는 기업이 반영구적으로 소유

하고 있는 유형 및 무형의 자산으로 정의할 수 있다. 즉, 기업의 자원이나 능력을 단지 제품을 생산하는데 필요한 투입물로 정의하는 것은 불완전하다고 할 수 있으며, 경제학 분야에서 주로 사용되는 용어인 투입(inputs)의 의미 뿐만 아니라 이러한 투입물의 활용을 통해 창출되는 것들을 포함하는 광범위한 개념으로 이해해야 할 것이다(Amit and Schoemaker, 1993; Grant, 1995; Schoemaker and Amit, 1994).

최근까지도 자원기준이론의 핵심 요소인 자원(resource), 자산(asset), 능력(capability) 등은 연구자들의 관점에 따라 그 개념을 정의하는데 있어서, 그리고 정의된 개념을 사용하는 범주에 있어서 다소의 차이점이 존재한다(Banerjee, 2003; Black and Boal, 1994). 즉, Aaker(1989)는 자산과 능력이라는 용어를 제시하며, 자산은 해당 기업이 경쟁자들에 대비해 우월하게 소유하고 있는 어떤 것으로, 그리고 능력은 해당 기업이 경쟁자들보다 더욱 잘 행하는 어떤 것으로 정의하고 있다. 또한, Day and Wensley(1988)는 Aaker(1989)와 마찬가지로 능력을 경쟁자에 대비한 우월한 능력으로 정의하고 있으나, 자원은 기업이 자신의 능력을 경쟁자에 비해 우월하게 실행할 수 있도록 해 주는 것으로 정의하고 있다.

Dierickx and Cool(1989)은 자산이라는 용어를 사용하며 이를 자원과 능력을 포괄하는 개념으로 인식하고 있는 반면에, Tallman(1991)은 자원을 자산과 능력으로 구분하여 정의하고 있다. 그리고 기업의 능력을 처음으로 개념화한 Selznick(1957)을 포함하여 Fiol(1991)은 독특한 능력(distinctive competence)이라는 용어를 사용하며, 이를 상당히 포괄적인 관점에서

‘특정 기업이 경쟁자들에 비해 특별히 잘 하는 어떤 것’으로 정의하고 있다. Prahalad and Hamel(1990)은 핵심능력(core competence)이라는 용어를 사용하며, ‘핵심능력이란 다양한 생산방법이나 기술을 조정하고 통합하는 방법 등에 대한 집단적 학습으로서 기업이 계속해서 사용할수록 그 가치가 증대되는 것’으로 정의하며 능력(skill), 특히 경영자의 능력을 강조하고 있다.

자원(resource)과 능력(capability or competence)을 인식하는 관점에 있어서도 연구자들간에 차이가 존재한다. Grant(1991)는 여러 자원들의 결합에 의해 나타나는 결과를 기업능력(firm capability)으로 간주하고 있으며, 기업에서 보유하고 있는 여러 가지 자원은 기업능력의 원천이 된다고 주장함으로써 자원과 능력을 명확히 구분하고 있다. 그러나 대부분의 많은 연구자들은 자원과 능력을 명확히 구분하기 보다는 오히려 매우 유사한 의미로 사용하고 있다. 즉, Teece(1984)는 현재의 전략과 시장변화에 대한 대응 및 기업의 성장을 유지하는데 활용되는 자원의 유형과 양을 능력으로 간주하고 있으며, Fiol(1991)은 조직적 핵심능력(organizational competency)을 핵심적인 경쟁적 자원으로 정의하고 있다.

다른 몇몇 연구들에서는 기업의 자원 및 능력을 전략실행의 측면과 연결하여 정의를 내리고 있다. 즉, Lenz(1980)는 전략적 능력(strategic capability)이라는 용어를 사용하며, 이를 기업의 수립된 전략을 성공적으로 실행할 수 있는 능력으로 정의하고 있다. Teece(1987)는 전략적 능력이 경쟁우위의 기본적 원천임을 강조하고 있으며, Chakravorthy(1982)는 환경

적응의 관점에서 적응능력(adaptive ability)이라는 용어를 사용하며, 이러한 적응능력은 기업의 정보처리능력을 나타내는 조직적 용량(organizational capacity)과 물리적 차원을 나타내는 물질적 용량(material capacity)의 2가지 차원을 포괄하는 개념으로 인식하고 있다.

위에서 살펴본 내용을 통해 볼 때, 기존 자원기준관점의 연구들에서는 기업이 보유하고 있는 자원 및 능력을 정의하는데 있어서 자신의 연구관점에 따라 다소간의 차이를 나타내고 있음을 알 수 있다. 그럼에도 불구하고, 자원기준관점을 따르고 있는 연구들에서의 공통적 주장은 개별 기업들은 자사만의 특유한 자원을 보유하고 있으며, 이러한 자원 혹은 능력들의 결합에 의해서 생성되는 기업의 능력은 경쟁우위의 원천이 되고 있다는 점을 강조하고 있다.

2.2 정보시스템과 내부능력

최근까지 수행된 정보시스템 분야의 연구에서는 정보시스템과 기업전략, 정보시스템과 경영환경, 정보시스템과 기업성과, 그리고 정보시스템과 조직구성요소의 변화 등과 관련해서는 비교적 많은 연구들이 진행되었다. 이외는 달리, 기업의 전략적 목표를 달성하기 위해서 이용되고 있는 자원 및 능력의 측면에 관심을 기울이며, 정보시스템이 기업내부의 다양한 능력을 어느 정도 지원하고 있는가 혹은 정보시스템이 기업의 내부능력을 지원함으로써 나타나는 효과는 어떠한 것이 있는가 등을 밝히려는 노력은 매우 제한적으로 이루어지고 있는 실정이다(Andreu and Ciborra, 1996; Kettinger et al., 1994; Sprague and Newmann, 1994).

그러나, 최근의 몇몇 연구들에서는 경영전략에서 논의되고 있는 자원기준론(resource-based approach)에 기초하여 조직의 내부적 자원에 관심을 기울임으로써, 기업에서 활용되고 있는 정보시스템이 이들 자원 및 능력들을 어떻게 지원하고 있는가 혹은 기업의 중요한 자원으로 정보시스템이 어떠한 역할을 하고 있는가 등을 중심으로 연구결과들을 제시하고 있다. 이와 같이, 정보시스템과 내부능력간의 관련성을 중심으로 직간접적인 시사점을 제공하고 있는 연구들은 Andreu and Ciborra(1996), Barua et al.(2004), Bharadwaj(2000), Boon Siong Neo(1991), Boynton(1993), Clemons and Row(1991), King and Teo(1994), Mata et al.(1995), Santhanam and Hartono(2003), Sprague and Neuman(1994), Teo and Ranganathan(2003), Wade and Hulland(2004), Zhang and Lado(2001) 등이 있다.

Andreu and Ciborra(1996)는 기업이 자원(resources)을 핵심역량(core capabilities)으로 변화시키는 과정을 이해할 수 있는 학습모델(learning model)을 제시하는 동시에 이러한 학습과정에서 정보기술이 어떠한 역할을 하는가를 제시하고자 하였다. 그들은 과거에 기업에서 단지 하나의 자원으로만 인식되었던 정보기술이 이제는 기업의 핵심적 역량으로서 인식되고 있다고 주장하며, 이러한 정보기술의 역할은 기업의 업무관행(work practice) 개발과정에 대한 지원, 업무관행의 공유 및 집단간 의사소통의 촉진, 기업의 역량개발 과정에 대한 지원, 기업이 보유하고 있는 역량의 공유 및 전파에 대한 지원 등이라고 제안하였다.

Barua et al.(2004)은 전통적인 기업들이 인

터넷을 활용함으로써 고객, 공급자, 기타 비즈니스 파트너들과 관련된 활동들을 어느 정도 지원하는가를 파악하고자 하였다. 그들은 제조업과 유통업에 속한 1,000개의 기업들을 대상으로 실증분석을 수행하였으며, 이를 통해 고객 및 공급자들과 관련된 활동들의 온라인 처리를 위한 준비상태(partner readiness)와 연계수준(partner alignment), 시스템 통합수준(system integration)이 높아질수록 기업의 온라인 정보처리능력(online informational capabilities)이 올라가며 궁극으로 기업의 운영 및 재무적 성과가 제고되고 있음을 확인하였다.

Boon Siong Neo(1991)는 다국적 기업을 대상으로 행한 연구에서, 정보시스템은 세계 각국에 위치하고 있는 공동의 전략과 자원(재무, 기술, 시스템, 특히, 경영)을 효과적으로 연결 및 운영할 수 있도록 지원해야 한다고 주장하였다. 즉, 다국적 기업에서의 정보시스템은 해외에 위치한 자회사를 지원하며(support), 그들의 세계적인 활동들을 효율적으로 통합하며(integrate), 시장의 요구에 탄력적으로 반응할 수 있으며(respond), 고객에 대해 혁신적으로 봉사할 수 있도록(serve) 지원해야 한다고 주장하였다.

Bharadwaj(2000)와 Santhanam and Hartono(2003)는 정보기술의 지원 특성을 조직적 역량(organizational capability)의 하나로서 인식함으로써, 정보기술 역량(IT capability)과 기업성과간의 관련성을 파악하고자 하였다. Bharadwaj(2000)는 InformationWeek와 Computer World에서 IT 리더기업으로 선정된 56개 회사와 이들 56개 회사와 비슷한 규모를 지니나 IT 리더기업으로 선정되지 않은 56개 회사를 비교분석

하였다. 또한, Santhanam and Hartono(2003)는 Bharadwaj(2000)가 이용하였던 자료를 이용하여 정보기술의 역량과 기업성과간의 관련성을 파악하였다. 이들 연구자들은 공통적으로 정보기술의 역량이 높은 IT 리더기업들이 상대적으로 그렇지 않은 기업들보다 성과가 비교적 높으며 비용소모 역시 적다는 사실을 발견하였다.

Boynton(1993)은 기업들이 다각적으로 변화하는 현대의 기업환경에서 생존하기 위해서는 기존의 관습을 버리고 역동적인 가운데 안정을 유지할 수 있는 조직(dynamically stable organization)을 구성해야 한다고 제안하였다. 또한, 그는 이러한 조직을 구성하는 과정에서 가장 핵심적인 자원(core resource)으로서 정보기술 애플리케이션이 기업의 정보처리능력, 즉 다양한 의사결정정보의 제공, 신속한 거래의 처리, 외부의 고객과 공급자의 연결 등을 지원해야 한다고 주장하였다.

Clemons and Row(1991)는 여러 기업들간의 차이는 결국 조직이 보유하고 있는 전략적 자원(strategic resources)에 의해서 결정된다고 주장하며, IT 애플리케이션이 조직간 수직적 통합(vertical integration), 다각화(diversification), 자원의 질(quality) 및 조직화(organization) 등의 측면에서 차별화를 유도하는 주요 원천이 될 수 있다고 제안하였다. 또한, 그들은 다양한 성공사례를 통해 IT 애플리케이션이 기업내 자원들의 구조적 형태를 경쟁자들이 쉽게 모방할 수 없도록 만듦으로써, 궁극으로 기업의 경쟁우위에 긍정적 영향을 제공하고 있다고 강조하였다.

King and Teo(1994)는 121개의 기업들을 대상으로 실증분석을 실시한 결과, 기업에서 정

보기술의 활용을 촉진시키는 내부적요인(internal factors)으로서 시장에서의 우위적 위치, 리더쉽, 기획능력, IT기획능력, 기술인력의 지원, 유통채널, 재무적위치, 확장 가능한 컴퓨터 설비, 경영자의 비전 및 의지, 혁신능력, 기업의 평판 및 이미지 등을 제시하였다. 이러한 연구결과는 기업의 정보기술 애플리케이션이 결국 이들 기업의 차별적 능력을 지원할 목적으로 도입되고 있음을 시사해 주고 있다.

Mata et al.(1995)는 기존의 많은 연구들이 정보기술에 의해 제공되는 경쟁우위의 유지(sustainability)를 효과적으로 설명하지 못하였다고 지적하며, IT 애플리케이션에 의한 경쟁우위의 유지 문제를 분석할 수 있는 하나의 관점으로서 자원기준이론을 적용하였다. 이에 기업내 하나의 핵심적 자원으로서 정보기술은 요구자원(capital requirements), 독점적 기술(proprietary technology), 기술적 IT 능력(technical IT skills), 관리적 IT 능력(managerial IT skills)이 독특해야만 기업의 경쟁우위를 유지시킬 수 있다고 주장하였다.

Sprague and Neumann(1994)은 보험회사를 대상으로 IT 애플리케이션이 전략적 자원이나 능력을 지원하는 정도에 따라 기업의 경쟁우위가 달라지는가를 분석하고자 하였다. 그들은 기업의 IT 애플리케이션이 기업의 경험 및 지식베이스, 시장에서의 기업에 대한 평판, 기업의 제품-판매능력 등을 제고시켜 줌으로써, 기업의 경쟁적 위치를 개선하는데 기여하고 있음을 발견하였다. 특히, 그들은 기업의 내부능력에 대한 정보기술의 역할을 선점(preempt), 지원(support), 강화(strengthen), 그리고 증진(enhance) 등으로 주장하였다.

Teo and Ranganathan(2003)은 공기업 용가능성을 제시하는 연구가 필요하다고 주장 (public sector)을 대상으로 자원기준이론의 적 하며, 특히 공기업에서 채택하고 있는 다양한

<표 1> 정보시스템과 내부능력간의 관련성 연구 요약

연구자[년도]	주요내용	구분
Andreu and Ciborra(1996)	· 기업의 자원을 핵심역량으로 변화시키는 과정을 이해할 수 있는 학습모델의 제시 및 이러한 학습과정에서 정보기술이 어떠한 역할을 하는가를 제시	개념연구
Barua et al.(2004)	· 여러 가지 자원(업무프로세스, 정보기술, 고객 및 공급자의 준비수준)을 조정 및 활용할 수 있는 인터넷 기반의 기업 능력이 온라인 정보처리능력을 창출하는가 그리고 이를 통해 기업의 운영 및 재무적 성과가 향상되는가를 파악	실증연구
Bharadwaj(2000)	· 조직이 보유하고 있는 역량(organizational capability)의 하나로서 정보기술 역량(IT infrastructure, human IT resources, IT-enabled intangibles)과 기업성과간의 관련성을 파악	2차 자료를 이용한 실증연구
Boon Siong Neo(1991)	· 다국적 기업(multi-national company)을 대상으로 정보시스템의 전략적 역할을 분석할 수 있는 프레임워크의 제시 및 IS가 다국적 기업의 보유 자원을 어떻게 지원(support, integrate, respond, serve 등)하는가를 제시	개념연구
Boynton(1993)	· 기업의 핵심적 자원으로서 IT의 지원 특성(systems of scope, vertical system, horizontal system)을 제시	개념연구
Clemons and Row(1991)	· 정보기술이 기업의 전략적 자원의 차별화(vertical integration, diversification, quality and organization of key resources)를 어떻게 지원함으로써 궁극으로 경쟁우위 유지에 기여하는가를 제시	개념연구
King and Teo(1994)	· 전략적 목적으로 IT를 활용한 기업(SIS)과 그렇지 않은 기업(Non-SIS)을 대상으로 IT의 활용 촉진요인(internal factors, perceived factors, external factors)을 분석	실증연구
Mata et al.(1995)	· 기업의 경쟁우위 유지(sustainability)에 기여하기 위한 정보기술의 5가지 요건(access to capital, proprietary technology, technical IT skills, managerial IT skills)을 RBV 관점에서 제시	개념연구
Santhanam and Hartono(2003)	· 기업의 IT 투자에 따른 정보기술 역량(IT infrastructure, human IT resources, IT-enabled intangibles)이 기업성과(Return on Assets, Return on Sales, Operating Income to Assets, Operating Income to Assets 등)에 어느 정도 기여하는가를 분석	2차 자료를 이용한 실증연구
Sprague and Neuman(1994)	· IT 애플리케이션이 기업의 어떠한 유형의 전략적 자원 및 능력(general structure and environment, operational characteristics, product design capabilities, intangible assets, organizational characteristics, marketing resources and capabilities, technologies, financial strength)을 지원함으로써 기업의 경쟁우위가 달라지는가를 분석	실증연구
Teo and Ranganathan (2003)	· 공공조직에서 IT자원(기술, 애플리케이션), 인적자원(IT에 대한 경영층의 몰입, 관리적 IT지식, IT훈련), 비즈니스자원(IT기획 및 전략기획과의 연계, IT기반의 프로세스 재설계, 유연한 범기능적 조직, IT주도 조직간 관련성)간의 연계 및 조정이 기업성과의 개선에 영향을 제공하는가를 분석	사례연구
Wade and Hulland(2004)	· 기존 MIS연구에서 RBV 개념을 이용한 연구들을 검토함으로써 주요 IS 자원의 유형(Outside-in, Spanning, Inside-Out) 및 속성(value, rarity, appropriability, imitability, substitutability, mobility)과 향후 관련 연구명제 등을 제시	개념연구
Zhang and Lado(2001)	· IS가 기업의 핵심역량(input-based competencies, transformation-based competencies, output-based competencies) 개발 및 활용에 어느 정도 기여함으로써 궁극으로 경쟁우위를 유발하는가를 제시	개념연구

유형의 IT 자원과 능력이 조직의 성과에 기여하고 있는가를 파악하고자 하였다. 이에 따라, 그들은 싱가포르의 Housing and Development Board(HDB)를 대상으로 사례분석을 수행하였으며, 이를 통해 HDB의 여러 가지 자원들(IT 자원, 인적자원, 비즈니스자원)간의 조정과 연계가 조직의 성과에 직접적인 영향을 미치고 있다는 사실을 확인하였다.

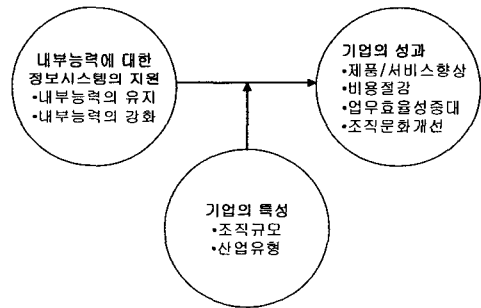
Zhang and Lado(2001)는 자원기준관점을 이용하여 정보시스템이 기업의 경쟁우위를 달성하는데 있어서 어떠한 역할을 하는가를 파악하고자 하였다. 그들은 기업의 차별화된 능력(competencies)을 크게 3가지, 즉 입력 기반의 역량(input-based competencies), 변형 기반의 역량(transformation-based competencies), 출력 기반의 역량(output-based competencies)으로 구분하고, 정보시스템은 이들 3가지 조직적 역량의 개발 및 활용에 있어서 매우 중요한 역할을 하며, 궁극으로 기업의 경쟁우위 달성에 기여한다고 주장하였다.

위에서 살펴본 내용을 종합하면 <표 1>과 같으며, 기존 대부분의 연구들은 정보시스템이 기업의 어떠한 내부능력을 그리고 어떠한 측면에서 지원하고 있는가, 특히 기업의 내부능력에 대한 IS의 지원을 통한 기업의 성과 향상 측면에서는 비교적 소수의 연구결과들이 제시되고 있음을 알 수 있다. 따라서, 기업이 보유하고 있는 내부능력에 대한 정보시스템의 지원과 이에 따른 기업성과간의 관련성을 탐색적 관점에서 파악함으로써, 향후 다양한 가설을 검증하고자 하는 실증연구들에서 활용될 수 있는 연구명제를 제시하는 연구가 필요한 실정이다.

Ⅲ. 연구설계

3.1 연구모형

본 연구는 국내의 기업들이 최근에 도입한 IS 애플리케이션이 기업의 다양한 내부능력 중에서 어떠한 내부능력을 지원하고 있으며, 나아가 이들 내부능력에 대한 IS 애플리케이션의 지원을 통해 어떠한 성과를 거두고 있는가를 탐색적 관점에서 파악한다. 특히, 본 연구에서는 기업 내부능력에 대한 IS의 지원과 조직성과간의 관련성이 기업의 규모와 기업이 속해 있는 산업의 유형에 따라 달라지는가를 살펴본다. 이와 같은 연구목적을 달성하기 위하여, 본 연구에서 설정한 연구모형은 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 연구모형

본 연구에서는 국내 기업들이 최근 3년 이내에 도입한 IS 애플리케이션의 종류, 기업이 보유하고 있는 내부능력의 수준, 기업 내부능력에 대한 IS의 지원, 그리고 기업의 성과 등을 연구의 범위에 포함하며, 특히 IS 애플리케이션과 기업 내부능력간의 관련성 및 이에 따른 기업의 성과 향상 정도를 중점적으로 파악한다.

3.2 연구변수

3.2.1 IS 애플리케이션의 지원

기업의 내부능력에 대한 정보시스템의 지원 특성을 파악하기 위해서는, 기업이 보유하고 있는 내부능력을 몇 가지의 유형으로 범주화하는 것이 필요하다. 이와 관련하여, Barney(1991), Black and Boal(1994), Chatterjee and Wernerfelt(1988), Dierickx and Cool(1989), Grant(1991), Hall(1992), Hofer and Schendel(1978) 등의 연구자들이 기업이 보유하고 있는 자원 및 능력을 매우 다양한 형태로 유형화하여 제시하고 있으며, 이들 자원 및 능력은 유형적 항목과 무형적 항목들이 혼합되어 사용되고 있음을 알 수 있다(Banerjee, 2003).

Hofer and Schendel(1978)은 기업이 보유하고 있는 자원을 재무적자원, 물질적자원, 인적자원, 조직적자원, 기술적자원 등의 유형으로 분류하고 있으며, Chatterjee and Wernerfelt(1988)은 물질적자원(physical resources), 재무적자원(financial resources), 무형적자산(intangible assets)으로 분류하고 있으며, Dierickx and Cool(1989)은 자산흐름(asset flows), 자산스톡(asset stocks)으로 분류하고 있다.

또한, Barney(1991)는 물질적자원(physical capital resources), 인적자원(human capital resources), 조직적자원(organizational capital resources)으로 기업의 자원을 분류하고 있으며, Grant(1991)는 재무적자원(financial resources), 물질적자원(physical resources), 인적자원(human resources), 기술적자원(technological resources), 평판(reputation), 조직적자원(organizational resources)으로, 그리고 Hall(1992)

은 유형적자원, 무형적자원으로, 그리고 Black and Boal(1994)은 단순적자원(contained resources), 종합적자원(system resources)으로 분류하고 있다.

본 연구에서는 기업이 보유하고 있는 다양한 형태의 자원 및 능력을 포괄하는 의미에서 내부능력(internal capability)이라는 용어를 사용하며, 이러한 내부능력은 기업의 주요 기능을 중심으로 재무능력(대출을 위한 자산의 담보제공능력, 금융기관으로부터의 신뢰도, 자기자본 및 타인자본 조달능력, 건전한 재무구조상태), 생산 및 서비스능력(대량의 생산/서비스 능력, 생산/서비스 설비의 현대화, 낮은 원가의 생산/서비스 비용, 생산/서비스 인력의 높은 생산성, 고객요구에 부응하는 주문생산/서비스 제공능력), 마케팅능력(회사 및 제품의 인지도, 영업/광고/판촉 전개능력, A/S 체계의 수준, 국내의 유통 및 판매대리점수, 해외시장 진출 및 개척능력), 그리고 연구개발능력(연구개발시설의 규모 및 선진화, 차별적 생산/서비스 기술 및 노하우 보유정도, 선진 생산/서비스 기술의 도입 및 내재화 능력, 전문 연구개발인력 보유수준) 등으로 분류하여 파악한다(Hitt and Ireland, 1985; Hofer and Schendel, 1978).

한편, 최근의 정보시스템 분야의 연구들에서는 기업들이 전략적 목표를 달성하기 위해서 이용하고 있는 자원 및 능력에 관심을 기울이며, 정보시스템이 기업 내부의 다양한 능력을 어떠한 방식으로 지원하고 있는가 혹은 정보시스템이 기업의 내부능력을 지원함으로써 나타나는 효과는 어떠한 것이 있는가 등을 규명하려는 노력이 제한적으로 이루어지고 있다(Andreu and Ciborra, 1996; Barua et al., 2004,

Bharadwaj, 2000; Boon Siong Neo, 1991; Boynton, 1993; Clemons and Row, 1991; King and Teo, 1994; Mata et al., 1995; Santhanam and Hartono, 2003; Sprague and Neuman, 1994; Teo and Ranganathan, 2003; Wade and Hulland, 2004; Zhang and Lado, 2001).

자원기준관점을 이용하고 있는 정보시스템 분야의 연구들은 자원기준관점에서 논의되고 있는 조직의 내부적 자원에 관심을 기울임으로써, 기업에서 활용되고 있는 정보시스템 자체를 하나의 내부적 자원으로 인식하여 그 활용 효과를 파악하는 연구가 주류를 이루고 있으며, 몇몇 소수의 연구들에서는 정보시스템이 기업의 다른 자원이나 능력들을 어떻게 지원하고 있는가를 개념적으로 제시하고 있는 수준이다. 또한, 이들 연구들은 기업이 보유하고 있는 내부능력에 대한 정보시스템의 지원을 크게 지원

(support)과 강화(enhance) 등의 측면에서 주로 설명하고 있다(Sprague and Neumann, 1994).

따라서, 본 연구에서는 조직의 내부능력에 대한 정보시스템의 지원수준을 설명하기 위해서 유지(sustain)와 강화(reinforce)라는 정보시스템 애플리케이션의 지원수준 차원을 이용한다. 즉, 본 연구에서는 <표 2>에서 보는 바와 같이, 최근에 도입한 IS 애플리케이션이 기업이 보유하고 있는 내부능력을 얼마나 유지될 수 있도록 지원하고 있는가, 그리고 이들 내부능력을 이전에 비해 얼마나 유지 및 강화되도록 지원하고 있는가를 중심으로 정보시스템의 지원수준을 파악하고자 한다.

또한, 본 연구에서 정의하고 있는 IS 애플리케이션은 최근 3년 동안에 도입한 애플리케이션 중에서 기업에 가장 많은 영향을 주었다고 판단되는 애플리케이션, 즉 CRM시스템, SCM

<표 2> IS 애플리케이션의 지원수준 분석을 위한 연구변수

IS 지원	상세 변수	참고문헌
재무능력 지원	<ul style="list-style-type: none"> · 대출을 위한 자산의 담보제공능력 지원 (유지/강화) · 금융기관으로부터의 신뢰도 지원 (유지/강화) · 자기자본 및 타인자본 조달능력 지원 (유지/강화) · 건전한 재무구조상태 지원 (유지/강화) 	Andreu and Ciborra(1996), Barney(1991), Bharadwaj(2000), Black and Boal(1994), Boon Siong Neo(1991), Boynton(1993), Chatterjee and Wernerfelt 1988), Dierickx and Cool(1989), Grant(1991), Hall(1992), Hofer & Schendel(1978), Mata et al.(1995), Santhanam and Hartono(2003), Sprague and eumann(1994), Teo and Ranganathan(2003), Wade and Hulland(2004), Zhang and Lado(2001)
생산/서비스능력 지원	<ul style="list-style-type: none"> · 대량의 생산(서비스)능력 지원 (유지/강화) · 생산(서비스)설비의 현대화 지원 (유지/강화) · 낮은 원가의 생산(서비스)비용 지원 (유지/강화) · 생산(서비스) 인력의 높은 생산성 지원 (유지/강화) · 고객요구에 부응하는 생산(서비스)능력 지원 (유지/강화) 	
마케팅능력 지원	<ul style="list-style-type: none"> · 회사 및 제품의 인지도 지원 (유지/강화) · 영업, 광고, 판촉 전개능력 지원 (유지/강화) · 애프터서비스 체계 지원 (유지/강화) · 국내의 유통 및 판매대리점수 지원 (유지/강화) · 해외시장 진출 및 개척능력 지원 (유지/강화) 	
연구개발능력 지원	<ul style="list-style-type: none"> · 연구개발시설의 규모 및 선진화 지원 (유지/강화) · 생산(서비스)기술과 노하우 보유 지원 (유지/강화) · 전문 연구개발 인력의 보유 지원 (유지/강화) · 선진 생산(서비스)기술의 도입 및 내재화 지원 (유지/강화) 	

시스템, 그룹웨어, 데이터마이닝시스템, DW, BSC시스템, 엑스트라넷, 영업자동화시스템(SFA), OALP시스템, Workflow시스템, 인트라넷, EAI시스템, ERP시스템, EDI시스템, 전자상거래시스템, e-Procurement시스템, 지식경영시스템(KMS), 콜센터시스템, 활동원가관리시스템(ABC/M) 등의 애플리케이션 시스템을 포함한다.

본 연구에서 정보시스템을 대표하는 요소로서 IS 애플리케이션을 선정한 이유는 대부분의 기존 연구들에서 정보시스템의 대표적 구성요소로서 소프트웨어와 하드웨어를 공통적으로 제안하고 있으며, 그 중에서도 특히 IS 애플리케이션은 기업의 개별 하위기능의 필요에 따라 개발됨으로써 다양한 업무들의 수행을 직접적으로 지원하고 있는 구성요소로서 언급하고 있기 때문이다(Cragg and King, 1993; McFarlan and McKenney, 1983; Nolan, 1979; Raymond, 1987).

3.2.2 기업의 성과

기업의 성과는 매우 다차원적인 개념이기 때문에, 이를 효과적으로 측정하기는 쉽지 않다. 이는 기업의 성과 자체가 조직을 둘러싸고 있는 다양한 환경요소, 조직이 보유하고 있는 여러 가지 유형의 자원, 경영자의 리더쉽 스타일, 기업의 전략 유형 그리고 조직내 하위 기능부문의 효율성 등의 다양한 요소들과 밀접한 관련성을 지니고 있기 때문이다(Ginsberg and Venkatraman, 1985).

기업의 성과와 관련하여, 정보시스템 분야의 많은 연구들에서는 정보시스템의 활용은 조직의 경영성과 달성, 나아가 경쟁우위의 유지가

가능하도록 지원한다고 강조하고 있으나 (Benjamin et al., 1984; Cron and Sobel, 1983; DeLone and McLean, 1992; Floyd and Wooldridge, 1990; Harris and Kats, 1991; Mahmood and Mann, 1993; Parsons, 1983; Porter and Miller, 1985; Rockart and Scott Morton, 1984; Weill, 1988; Wiseman and MacMillan, 1984), 대부분의 연구들이 기업성과에 미치는 정보시스템의 역할을 설득력 있는 관점에서 제시하지 못하고 있는 것이 현실이다 (DeLone and McLean, 1992). 이는 기존 대부분의 연구들이 정보시스템을 통한 효과를 논의함에 있어서 그 수준 자체를 정보시스템에 대한 투자정도, 산출되는 정보의 품질, 시스템의 품질, 사용자의 만족도, 개인의 업무 향상, 기업 성과의 향상 등의 다양한 측면에서 논의하였거나 혹은 정보시스템으로 인한 효과를 측정함에 있어서 연구자들마다 각기 다른 측정도구를 이용하였기 때문이다.

한편, 최근의 몇몇 연구들에서는 이러한 한계점을 극복하기 위해서 자원기준관점을 이용하여 정보시스템의 역할을 조명하려는 노력을 기울이고 있다. 즉, Andreu and Ciborra(1996), Barua et al.(2004), Bharadwaj(2000), Boon Siong Neo(1991), Boynton(1993), Clemons and Row(1991), King and Teo(1994), Mata et al.(1995), Santhanam and Hartono(2003), Sprague and Neuman(1994), Teo and Ranganathan, 2003; Wade and Hulland(2004), Zhang and Lado(2001) 등은 기업의 자원이나 활동들을 지원, 조정, 연결, 통합한다거나 이들 자원이나 활동들의 효율적 전개를 촉발시켜주는 측면에서 정보시스템의 지원 특성을 제시하

고 있다. 그러나, 이들 연구들은 기업 내부능력에 대한 정보시스템의 지원을 통해 나타나는 기업의 성과를 다양한 측면에서 측정할 수 있는 항목들을 구체적으로 제시하지는 못하고 있다.

본 연구에서는 기업에서 도입한 IS 애플리케이션은 기업의 내부능력을 지원하는 핵심적 요소이며, 이를 통해 나타나는 기업성과는 매우 다차원적인 측면에서 나타날 수 있는 것으로 인식하고 있다. 따라서, 본 연구에서는 기업 내부능력에 대한 정보시스템의 지원에 따른 기업 성과를 다양한 측면에서 파악하고자 하며, 이를 위해 정보시스템 성과와 관련된 기존 연구들에서 제시된 기업성과 측정항목들을 종합하여 활용하고자 한다(윤종수의 2인, 1997; Barua

et al., 2004; Cron and Sobol, 1983; DeLone and McLean, 1992; Floyd and Wooldrige, 1990; Harris and Kats, 1991; Keen, 1988; Mahmood and Mann, 1993; Weill, 1988). 본 연구에서 기업성과를 파악하기 위해서 선정된 변수들은 <표 3>과 같으며, 여기에 포함되는 상세 항목들은 크게 제품 및 서비스 향상 측면의 성과, 비용절감 측면의 성과, 업무처리 효율성 증대 측면의 성과, 그리고 기타 조직문화 개선 측면의 성과항목으로 분류할 수 있다.

3.3 연구방법 및 대상

본 연구는 국내의 기업들을 대상으로 최근에 도입한 정보시스템이 기업의 내부능력을 어느

<표 3> 기업의 성과 분석을 위한 연구변수

기업성과	상세 변수	참고문헌
제품/서비스 향상	<ul style="list-style-type: none"> · 제품 및 서비스의 질적 개선 · 제품 및 서비스에 대한 고객의 만족수준 증가 · 고객요구에 맞는 제품 및 서비스 제공능력 강화 · 제품 및 서비스에 대한 고객의 개선요구 감소 · 불량 제품 및 불량 서비스의 감소 	윤종수의 2인(1997), Barua et al.(2004), Caron et al.(1994), Cron and Sobol(1983), DeLone and McLean(1992), Dixon et al.(1994), Drew(1994), Floyd and Wooldrige(1990), Goldratt(1992), Griffen(1991), Harris and Kats(1991), Keen(1988), Keidel(1994), Mahmood and ann(1993), Weill(1988)
비용절감	<ul style="list-style-type: none"> · 주문처리비용의 감소 · 재고수준 및 재고관리비용의 감소 · 제품 및 서비스 설계비용의 감소 · 인건비용의 감소 · 정보시스템 관련 관리소요비용 감소 	
업무효율성 증대	<ul style="list-style-type: none"> · 고객요구 및 불만 처리시간의 단축 · 제품 및 서비스의 적시 미제공 감소 · 주문처리시간 및 처리단계의 감소 · 업무처리수정의 용이성 증대 · 업무처리오류의 감소 · 의사소통 및 의사결정시간의 단축 	
조직문화 개선	<ul style="list-style-type: none"> · 고객들의 기업에 대한 만족도 및 이미지 제고 · 부서 및 인력간 연대감 강화 · 혁신적인 기업분위기 조성 · 사원들의 만족도 증가 · 변화에 대한 관리능력의 향상 	

정도 지원하고 있는가, 그리고 이러한 정보시스템 애플리케이션이 기업 내부능력에 대한 지원을 통해 어떠한 성과를 거두고 있는가를 탐색적 관점에서 파악하고자 하였다. 또한, 이러한 기업 내부능력에 대한 정보시스템의 지원과 기업성과간의 관련성이 기업의 규모와 기업이 속한 산업의 유형에 따라 달라지는가를 살펴보고자 하였다. 이를 통해, 향후 관련 실증연구에서 다양한 가설을 도출할 수 있는 연구명제를 제시하고자 하였다.

이러한 연구목적을 달성하기 위해서, 본 연구에서는 기업의 내부능력, 최근에 도입한 IS 애플리케이션의 종류, 기업의 내부능력에 대한 IS의 지원(유지 지원, 강화 지원), 기업성과 등을 연구의 범위로 설정하였으며, 연구방법으로는 우편설문조사 방법을 이용하였다. 본 연구에서 활용하고 있는 설문지의 일반사항은 7개 항목(기업의 규모 및 산업의 유형 포함), IS 애플리케이션은 명목척도 20개 항목(최근에 도입한 IS 애플리케이션 중에서 단지 1개만 선택하도록 유도), 기업 내부능력은 5점 등간척도 18개 항목, 기업 내부능력에 대한 IS 애플리케이션의 지원특성은 5점 등간척도 18개 항목(각 지원특성 항목을 유지 지원과 강화 지원으로 구분하여 전체 36개 항목을 응답하도록 유도), 기업성과는 5점 등간척도 21개 항목으로 구성하였다.

본 연구에서는 국내의 제조, 금융, 유통, 건설, 공공기관 등의 산업에 속한 대기업과 중소기업들을 대상으로 설문지를 발송하였으며, 설문지의 응답대상은 기업에서 주요 업무기능의 기획 및 정보시스템 기획을 담당하는 대리급 이상의 관리자들로 대상으로 하였다. 총 800부

의 설문지를 발송하여 107개의 설문지를 회수하였으나, 질문항목에 부분적으로 응답한 경우와 응답자의 직급이 대리급 이하인 경우, 그리고 불성실하게 응답한 경우에 해당되는 설문지를 제외하고 최종적으로 101개의 표본을 대상으로 통계분석을 실시하였다.

한편, 본 연구에서는 제조업을 제외한 다른 업종에 속한 응답기업들의 수가 비교적 적기 때문에, 산업의 유형을 크게 제조업과 비제조업으로 구분하여 연구분석을 수행하였다. 또한, 기업의 규모에 있어서는 종업원수 300명을 기준으로 대기업과 중소기업으로 구분하여 연구분석을 수행하였다.

본 연구에서는 설문분석을 위해서 통계분석용 패키지인 SAS 8.02 버전 소프트웨어를 이용하였으며, 설문지에서 측정하고자 하는 항목들의 타당성(validity)과 신뢰성(reliability) 분석을 위해서 요인분석(factor analysis)과 Cronbach- α 분석을 실시하였다. 또한, 정보시스템의 내부능력에 대한 지원과 기업성과간의 관련성을 살펴보기 위해서 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 실시하였으며, 이러한 관련성이 기업의 규모와 기업이 속한 산업의 유형에 따라 차이가 있는가를 파악하기 위해서 회귀선의 평행성 검증(testing for parallelism)을 실시하였다(Kleinbaum et al., 1988).

IV. 분석결과

4.1 표본의 특성

본 연구에서는 제조, 유통, 건설, 금융, 공공 기관 등의 다양한 산업에 속한 기업들을 대상으로 설문분석을 실시하였다. 이들 응답기업들 중에서 제조업에 속한 기업들은 42개로서 전체 샘플의 약 42%에 해당하고 있음을 알 수 있으며, 그 다음으로 금융업, 유통 및 운송업, 건설업 등에 속한 기업들이 약 58%의 비율을 차지하고 있음을 알 수 있었다(<표 4> 참조).

응답기업들의 종업원 수에 따른 현황 분석에서는 전체 101개의 기업들 중에서 종업원 500명 이상을 보유하고 있는 대기업이 약 50%를 차지하고 있으며, 종업원수 300명 미만에 속하는 중소기업들은 총 42개로서 전체 표본의 40% 정도에 이르고 있음을 알 수 있었다.

또한, 설문응답자들이 담당하고 있는 직위와

업무를 분석한 결과, 대리급에서 차장급에 포함되는 관리자들이 가장 많이 응답하였다는 것을 알 수 있으며, 이들이 주로 담당하고 있는 업무는 정보시스템 기획, 마케팅, 경영관리, 재무/회계 등의 순으로 파악되었다.

4.2 기초통계량

본 연구에서 대상으로 하고 있는 기업들이 최근 3년 이내에 도입한 IS 애플리케이션 중에서 가장 효과적이었다고 판단하고 있는 시스템의 종류는 <표 5>와 같다. 즉, 국내 기업들에서 최근에 도입하여 가장 효과적으로 활용한 IS 애플리케이션은 그룹웨어(groupware) 시스템으로 파악되었으며, 다음으로 전사적자원관리(ERP) 시스템, 고객관계관리(CRM) 시스템, 인트라넷(Intranet) 시스템 등의 순으로 파악되었다.

<표 4> 표본의 특성

구분		빈도(비율)	구분		빈도(비율)
업종	제조	42(41.58)	종업원수	50명미만	21(20.79)
	유통/운송	6(5.94)		50-100명미만	10(9.90)
	건설	1(0.99)		100-300명미만	11(10.89)
	금융	37(36.63)		300-500명미만	9(8.91)
	기타	15(14.85)		500명이상	50(49.50)
직위	사장	4(3.96)	담당업무	생산	3(2.97)
	상무-부사장	0(3.96)		재무/회계	7(6.93)
	부장-이사	11(10.89)		마케팅	23(22.77)
	계장-차장	44(43.56)		인사/총무	5(4.96)
	대리	42(41.58)		R&D	5(4.96)
					IS기획
		경영관리	9(8.91)		
		기타	4(3.96)		
총계		101(100.00)	총계		101(100.00)

<표 5> IS 애플리케이션 도입 현황

IS 애플리케이션	빈도	IS 애플리케이션	빈도
CRM	13	Intranet	8
SCM	5	EAI	1
Groupware	20	ERP	15
Data Mining	0	EDI	3
DW	5	EC	6
BSC	3	e-Procurement	5
Extranet	0	KMS	4
SFA	4	Call Center	4
OLAP	3	ABC/M	1
Workflow	1	기타	0
총계	54	총계	47

본 연구의 대상 기업들이 보유하고 있는 기업 내부능력의 수준, 기업 내부능력에 대한 IS 애플리케이션의 지원수준, 그리고 이러한 기업 내부능력에 대한 IS 애플리케이션의 지원을 통한 기업의 성과를 분석한 결과를 평균값과 표

준편차를 중심으로 요약하면 다음과 같다.

국내의 기업들이 보유하고 있는 기업 내부능력 중에서 가장 높다고 인식하고 있는 항목은 금융기관으로부터의 신뢰도로 파악되었으며, 그 다음으로 해외시장 진출 및 개척능력, 자기

<표 6> 기업의 내부능력 보유수준 현황

순위	기업의 내부능력	평균(표준편차)
1	cap2(금융기관으로부터의 신뢰도)	3.72(0.90)
2	cap14(해외시장 진출 및 개척능력)	3.61(0.96)
3	cap3(자기자본 및 타인자본 조달능력)	3.58(0.87)
4	cap4(건전한 재무구조상태)	3.55(0.84)
5	cap10(회사 및 제품의 인지도)	3.52(0.93)
6	cap5(대량의 생산/서비스 능력)	3.42(0.94)
7	cap13(국내의 유통 및 판매대리점의 수)	3.40(0.81)
8	cap17(선진 생산/서비스기술의 도입 및 내재화 능력)	3.39(0.90)
9	cap1(대출을 위한 자산의 담보제공능력)	3.37(0.96)
10	cap16(차별적 생산/서비스기술 및 노하우 보유정도)	3.32(1.02)
11	cap6(생산/서비스 설비의 현대화)	3.31(0.82)
12	cap12(A/S체계의 수준)	3.27(0.81)
13	cap18(전문 연구개발 인력의 보유정도)	3.20(0.96)
14	cap11(영업, 광고, 판촉 전개능력)	3.17(0.97)
15	cap7(낮은 원가의 생산/서비스 비용)	3.13(0.81)
16	cap15(연구개발시설의 규모 및 선진화)	3.04(0.93)
17	cap8(생산/서비스 인력의 높은 생산성)	2.95(1.17)
18	cap9(고객요구에 부응하는 주문생산/서비스 제공능력)	2.94(1.06)

자본 및 타인자본 조달능력, 건전한 재무구조 상태, 회사 및 제품의 인지도 등의 순으로 나타났다(<표 6> 참조). 이와는 달리, 고객요구에 부응하는 주문생산(서비스) 제공능력, 생산(서비스) 인력의 높은 생산성, 연구개발시설의 규모 및 선진화 등의 측면에서는 내부능력을 낮게 보유하고 있는 것으로 파악되었다.

한편, 국내의 기업들이 최근 3년 이내에 도입한 여러 가지 애플리케이션 중에서 가장 효과적이었다고 판단하는 IS 애플리케이션을 중심으로 기업의 내부능력에 대한 지원(e.g., 업무 수행에 필요한 분석 및 관리정보 제공, 신속한 정보처리 지원, 업무의 체계적 관리 지원, 다른 업무와의 유기적 연결성 지원 등) 수준을 파악한 결과(<표 7> 참조), 기업이 보유하고 있는 여러 가지 내부능력 중에서 대량의 생산 및 서

비스 능력, 생산 및 서비스 인력의 높은 생산성, 고객요구에 부응하는 생산 및 서비스 제공능력 등의 영역에 대한 IS 애플리케이션의 지원이 가장 많았음을 알 수 있었다. 이와는 달리, 해외시장 진출 및 개척능력, 국내의 유통 및 판매 대리점, 대출을 위한 자산의 담보대출능력 등의 내부능력에 대해서는 낮게 지원하였음을 알 수 있었다.

기업의 내부능력에 대한 IS 애플리케이션의 지원을 통해 얻어지는 기업성과 항목들에 대한 개별 통계량을 파악한 결과, 대부분의 기업성과 항목들이 5점 척도에서 3.0점 이상의 수준을 나타내고 있음을 알 수 있었다(<표 8> 참조). 이러한 결과는 국내 기업들이 최근에 도입한 IS 애플리케이션이 내부능력을 지원함으로써 나타나는 효과에 대해서 비교적 긍정적으로 평

<표 7> 기업 내부능력에 대한 IS 애플리케이션의 지원수준 현황

순위 ^(*)	IS 애플리케이션의 지원	유지	강화	평균 (표준편차) ^(*)
1	sup5 (대량의 생산/서비스 능력 지원)	3.45	3.60	3.52(0.72)
2	sup8 (생산/서비스 인력의 높은 생산성 지원)	3.45	3.58	3.51(0.83)
2	sup9 (고객요구에 부응하는 주문생산/서비스 제공능력 지원)	3.46	3.57	3.51(0.94)
4	sup6 (생산/서비스 설비의 현대화 지원)	3.34	3.40	3.37(0.79)
5	sup11(영업, 광고, 판촉 전개능력 지원)	3.28	3.43	3.35(0.91)
6	sup12(A/S체계의 수준 지원)	3.28	3.38	3.33(0.82)
7	sup7 (낮은 원가의 생산/서비스 비용 지원)	3.29	3.36	3.32(0.83)
8	sup2 (금융기관으로부터의 신뢰도 지원)	3.30	3.33	3.31(1.02)
9	sup17(선진 생산/서비스기술의 도입 및 내재화 능력 지원)	3.27	3.31	3.29(0.86)
10	sup10(회사 및 제품의 인지도)	3.25	3.31	3.28(0.98)
11	sup16(차별적 생산/서비스기술 및 노하우 보유정도 지원)	3.22	3.33	3.27(0.84)
12	sup4 (건전한 재무구조상태 지원)	3.24	3.29	3.26(0.99)
13	sup3 (자기자본 및 타인자본 조달능력 지원)	3.17	3.23	3.20(1.05)
14	sup18(전문 연구개발 인력의 보유정도 지원)	3.15	3.20	3.19(0.94)
15	sup15(연구개발시설의 규모 및 선진화 지원)	3.08	3.17	3.12(0.90)
16	sup1 (대출을 위한 자산의 담보제공능력 지원)	2.88	3.00	2.94(1.03)
17	sup13(국내의 유통 및 판매대리점의 수 지원)	2.74	2.84	2.79(1.00)
18	sup14(해외시장 진출 및 개척능력 지원)	2.73	2.81	2.77(1.13)

(*) 순위는 (유지 지원 + 강화 지원)/2를 통해 산출한 평균값을 기준으로 함

가하고 있다는 점을 시사해 주고 있다. 이외에도, 개별 성과항목들을 중심으로 볼 때, 기업 내부능력에 대한 IS 애플리케이션의 지원을 통해 주문처리비용의 감소, 업무처리상 오류의 감소, 제품 및 서비스의 질적 개선, 고객 요구에 부응하는 제품 및 서비스 제공능력 강화 등에 있어서 긍정적 효과를 거두고 있는 반면에, 정보시스템 관리비용의 감소, 제품 및 서비스의 설계비용 감소, 의사소통 및 의사결정시간의 단축 등에 있어서는 비교적 효과가 적다고 인식하고 있음을 알 수 있었다.

4.3 타당성 및 신뢰도 분석

본 연구에서는 기업 내부능력에 대한 IS 애플리케이션의 지원과 기업성과간의 관련성을 파악하기 위하여, 기존연구들을 토대로 각 변수들의 측정항목을 새롭게 개발하였다. 이들 새롭게 개발한 기업 내부능력과 기업성과 측정항목에 대한 개념적 타당성을 분석하기 위하여 Varimax 방식에 의한 요인분석(factor analysis)을 실시하였다.

<표 9>에서 보는 바와 같이, 아이젠 값(eigen value) 1.0과 요인적재량 0.55를 기준으로 요인분석을 실시한 결과, 기업의 내부능력 변수가 총 4개의 요인으로 분류되었다. 아울러, 개별 측정항목들에 대한 요인의 설명력이 약 68%를 상회하고 있어서 적절하게 요인이 분류

<표 8> 기업의 성과 현황

순위	기업의 성과	평균(표준편차)
1	per6 (주문처리비용의 감소)	3.69(0.82)
2	per15(업무처리오류의 감소)	3.64(0.93)
3	per1 (제품 및 서비스의 질적 개선)	3.62(0.76)
3	per3 (고객요구에 맞는 제품 및 서비스 제공능력 강화)	3.62(0.81)
5	per2 (제품 및 서비스에 대한 고객의 만족수준 증가)	3.61(0.73)
6	per5 (불량 제품 및 서비스의 감소)	3.58(0.84)
6	per11(고객요구 및 불만처리 시간의 단축)	3.58(0.84)
8	per21(변화에 대한 관리능력의 향상)	3.56(0.82)
9	per13(주문처리시간 및 처리단계의 감소)	3.53(0.83)
9	per14(업무처리 수정의 용이성 증대)	3.53(0.83)
11	per12(제품 및 서비스의 적시 미제공 감소)	3.44(0.85)
12	per17(고객들의 기업에 대한 만족도 및 이미지 제고)	3.41(0.83)
12	per19(혁신적인 기업분위기 조성)	3.41(0.87)
12	per20(사원들의 만족도 증가)	3.41(0.83)
15	per7 (재고수준 및 재고관리비용의 감소)	3.35(0.88)
16	per9 (인건비용의 감소)	3.33(0.84)
16	per18(부서 및 인력간의 연대감 강화)	3.33(0.90)
18	per4 (제품 및 서비스에 대한 고객의 개선요구 감소)	3.32(0.79)
19	per16(의사소통 및 의사결정시간의 단축)	3.25(0.89)
20	per8 (제품 및 서비스 설계비용의 감소)	3.23(0.84)
21	per10(정보시스템 관리비용 감소)	3.13(0.88)

되었음을 알 수 있었다. 여기에서 낮은 원가의 생산 및 서비스 비용(cap7) 항목은 다른 요인들과의 관련성이 적어서 분류과정에서 제외시켰다.

또한, 기업성과 항목들에 대한 요인분석에서는 크게 4개의 성과요인으로 분류되었으며, 이들 요인들의 개별 변수들에 대한 설명력이 66% 이상을 넘으므로 적합하게 요인이 분류되었음을 알 수 있었다. 기업성과 항목들에서 요인에 대한 관련성이 적어서 제외된 항목은 기업에 대한 만족도 및 이미지 제고(per17), 재고수준 및 재고관리비용의 감소(per7), 주문처리비용의 감소(per6) 등이다.

기업 내부능력에 대한 요인분석을 통해 분류된 요인과 항목들을 요인적재량이 높은 항목을 중심으로 해석해 보면, Factor1은 선진 생산 및 서비스 기술의 도입 및 내재화 능력, 차별적 생산 및 서비스기술 및 노하우 보유정도, 연구개발시설의 규모 및 선진화, 전문 연구개발 인력

의 보유정도 등의 항목으로 구성되어 있어서 ‘연구개발능력’으로 해석할 수 있다. Factor2는 건전한 재무구조상태, 자기자본 및 타인자본 조달능력, 금융기관으로부터의 신뢰도, 자산의 담보제공능력 등으로 이루어져 ‘재무능력’으로 해석할 수 있다. Factor3은 영업/광고/판촉 전개능력, A/S체계의 수준, 회사 및 제품의 인지도, 국내 유통 및 판매대리점수, 해외시장 진출 및 개척능력 등으로 ‘마케팅능력’으로 해석된다. Factor4는 생산/서비스 인력의 높은 생산성, 고객요구에 부응하는 주문생산/서비스 제공능력, 생산 및 서비스 설비의 현대화, 대량의 생산 및 서비스 능력 등으로 구성되어 ‘생산/서비스능력’으로 해석할 수 있다.

또한, 기업성과에 대한 요인분석 결과를 해석하면, Factor1은 주문처리시간 및 처리단계 감소, 업무처리 오류의 감소, 제품 및 서비스의 적시 미제공 감소, 업무처리 수정의 용이성 증

<표 9> 타당성 분석 결과

기업 내부능력					기업성과				
항목	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	항목	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4
cap17	81 *	12	29	14	per13	82 *	20	12	17
cap16	80 *	18	21	21	per15	75 *	11	38	13
cap15	79 *	28	8	20	per12	73 *	26	17	8
cap18	71 *	12	37	6	per14	71 *	9	28	26
cap7	53	16	28	20	per16	70 *	17	9	43
cap4	20	84 *	15	6	per11	63 *	48	11	3
cap3	4	80 *	29	12	per17	53	53	6	24
cap2	16	79 *	14	9	per7	50	13	9	50
cap1	26	74 *	-7	28	per2	17	84 *	10	3
cap11	15	-1	79 *	38	per4	23	70 *	20	26
cap12	40	17	60 *	28	per3	16	66 *	33	16
cap10	23	37	59 *	30	per1	14	66 *	30	33
cap13	48	15	59 *	15	per5	25	56 *	39	7
cap14	43	32	58 *	3	per19	5	39	78 *	16
cap8	-6	29	17	71 *	per21	17	19	77 *	15
cap9	47	1	10	61 *	per20	34	11	74 *	13
cap6	51	7	12	59 *	per18	14	22	68 *	28
cap5	35	30	33	59 *	per6	50	13	53	6
					per9	25	9	21	78 *
					per10	6	29	37	69 *
					per8	41	34	11	58 *
Variance Explained by Each Factor					Variance Explained by Each Factor				
Factor1	Factor2	Factor3	Factor4		Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	
4.0845920	3.1486296	2.6540497	2.1572326		4.5499717	3.5411487	3.3880245	2.4024773	

대, 의사소통 및 의사결정시간 단축, 고객요구 및 불만처리시간 단축 등으로 구성되어 있어서 '업무처리 효율성 증대'로 해석할 수 있다. Factor2는 제품 및 서비스에 대한 고객만족도 증가, 제품 및 서비스에 대한 고객의 개선요구 감소, 고객요구에 맞는 제품 및 서비스 제공능력 강화, 제품 및 서비스의 질적 개선, 불량 제품 및 서비스 감소 등으로 이루어져 '제품 및 서비스 향상'으로 해석할 수 있다. Factor3은 혁신적인 기업분위기 조성, 변화에 대한 관리 능력 향상, 사원들의 만족도 증가, 부서 및 인력간의 연대감 강화 등으로 구성되어 '조직문화 개선'으로 해석된다. Factor4는 인건비용 감소, 정보시스템 관리비용 감소, 제품 및 서비스 설계비용 감소 등으로 이루어져 '비용절감'으로 해석할 수 있다.

본 연구에서는 설문항목에 대한 신뢰도(reliability)를 검증하기 위하여 크론바하 알파 계수(Cronbach- α)를 이용하였으며, 이의 분석 대상은 기업 내부능력의 4개 요인과 기업성과의 4개 요인을 포함하고 있다. 이들 각각의 요인들에 대한 신뢰도 분석결과를 요약하면 <표 10>과 같다. 이를 통해 볼 때, 대부분의 요인들에 대한 신뢰도 계수가 0.80 수준을 상회하고 있으며, 기업 내부능력의 생산/서비스능력과

기업성과의 비용절감 요인들 역시 사회과학연구에서 보편적으로 이용되고 있는 신뢰도 계수의 최저치인 0.60 기준을 크게 넘어서고 있음을 알 수 있었다. 따라서, 이들 설문항목들을 본 연구에서의 주요 구성요소를 측정하는 도구로서 충분히 받아들일 수 있었다(Nunally, 1978).

4.4 IS 애플리케이션 지원과 기업성과간의 관련성

본 연구에서는 국내의 기업들을 대상으로 최근에 도입한 IS 애플리케이션을 통해 기업이 보유하고 있는 내부능력 중에서 어떠한 부분의 내부능력을 주로 지원하였는가, 그리고 기업 내부능력에 대한 IS 애플리케이션의 지원이 기업의 성과 향상에 기여하고 있는가를 파악하고자 하였다. 이를 위하여, 국내 기업들에서 내부능력에 대한 IS 애플리케이션의 지원수준과 기업성과의 요인들을 중심으로 평균을 산출하였으며, 이를 이용하여 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 실시하였다.

<표 11>의 분석결과를 통해 볼 때, 응답기업들의 대부분은 IS 애플리케이션을 도입함으로써 기업이 보유하고 있는 내부능력 중에서 생산 및 서비스능력을 지원하는데 초점을 두었

<표 10> 신뢰도 분석 결과

구성 요소	세부요인	상세 항목	신뢰 계수	구성 요소	세부요인	상세 항목	신뢰 계수
기업 내부능력	연구개발 능력	cap17, cap16, cap15, cap18	0.889	기업 성과	업무처리 효율성증대	per13, per15, per12, per14, per16, per11	0.896
	재무 능력	cap4, cap3, cap2, cap1	0.851		제품/서비스 향상	per2, per4, per3, per1, per5	0.848
	마케팅 능력	cap11, cap12, cap10, cap13, cap14	0.827		조직문화 개선	per19, per21, per20, per18	0.850
	생산(서비스)능력	cap8, cap9, cap6, cap5	0.733		비용 절감	per9, per10, per8	0.759

<표 11> IS의 지원수준 및 기업성과 평균

구분		기업규모		산업유형		전체샘플(101)
		중소기업(42)	대기업(59)	제조(42)	비제조(59)	
IS의 지원	재무능력 지원	2.99(0.94)	3.31(0.90)	3.37(0.89)	3.04(0.94)	3.18(0.93)
	생산/서비스능력 지원	3.37(0.62)	3.56(0.65)	3.54(0.58)	3.43(0.68)	3.48(0.64)
	마케팅능력 지원	2.81(0.62)	3.31(0.68)	3.19(0.63)	3.04(0.75)	3.10(0.70)
	연구개발능력지원	3.18(0.70)	3.23(0.86)	3.24(0.81)	3.19(0.78)	3.21(0.79)
기업 성과	제품/서비스 향상	3.51(0.60)	3.58(0.64)	3.59(0.65)	3.53(0.61)	3.55(0.62)
	비용의 절감	3.29(0.64)	3.19(0.74)	3.33(0.82)	3.16(0.59)	3.23(0.70)
	업무처리 효율성 증대	3.44(0.71)	3.54(0.70)	3.68(0.60)	3.37(0.74)	3.50(0.70)
	조직문화의 개선	3.42(0.71)	3.43(0.71)	3.54(0.72)	3.35(0.70)	3.43(0.71)
	종합성과 ^(*)	3.41(0.57)	3.43(0.57)	3.53(0.59)	3.35(0.54)	3.43(0.56)

(*) 종합성과는 (제품/서비스 개선+비용절감+업무처리 효율화+긍정적 기업문화)/4를 통해 산출함

음을 알 수 있었다. 또한, 기업 내부능력에 대한 IS 애플리케이션의 지원을 통해서 제품 및 서비스의 향상과 함께 업무처리의 효율성 증대 측면에서 많은 성과를 거두었음을 알 수 있었다.

또한, <표 12>에서 보는 바와 같이 기업의 성과 요인들을 총합한 종합성과 항목을 종속변수로 설정하여 IS 애플리케이션의 지원과 기업성과간의 관련성을 파악하기 위한 회귀분석을 실시한 결과, 생산 및 서비스능력 지원과 연구개발능력 지원의 2가지 IS 애플리케이션 지원요인이 기업성과에 통계적으로 매우 유의한 수준에서 긍정적 영향을 미치고 있음을 알 수 있

었다.

위에서의 분석결과들을 종합해 볼 때, 본 연구에서는 기업의 내부능력에 대한 정보시스템 애플리케이션의 지원과 기업성과간의 관련성 측면에서 다음과 같은 연구명제를 제시할 수 있었다.

명제1: 기업 내부능력에 대한 IS 애플리케이션의 지원(특히, 생산/서비스능력과 연구개발능력에 대한 지원)은 기업성과에 긍정적 영향을 미친다.

<표 12> IS의 지원이 기업성과(종합성과)에 미치는 영향

IS의 지원 요인	표준화계수 (Beta)	t값	t값 유의확률	R2	F값	F값 유의확률
재무능력 지원	-0.049	-0.84	0.4009	0.507	24.44***	<.0001
생산/서비스능력 지원	0.288	3.27***	0.0015			
마케팅능력 지원	0.106	1.29	0.1992			
연구개발능력 지원	0.302	4.26***	<.0001			

(주) * p≤0.1 ** p≤0.05 *** p≤0.01

4.5 기업의 특성(규모, 산업)에 따른 IS 애플리케이션 지원과 기업성과간의 관련성

본 연구에서는 기업의 내부능력에 대한 정보시스템의 지원과 기업성과간의 관련성이 기업의 규모(중소기업, 대기업)와 기업이 속한 산업의 유형(제조업, 비제조업)에 따라 차이가 있는가를 파악하고자 하였다. 이를 위하여, 기업성과 요인들을 총합한 종합성과 항목을 종속변수

로 설정하여 <표 13>에서 보는 바와 같이 기업의 규모와 산업의 유형을 더미변수(dummy variable)로 지정하여 회귀분석을 실시하였다.

첫째, 기업의 규모를 중심으로 중소기업 42개와 대기업 59개의 샘플을 대상으로 더미 회귀분석(dummy regression analysis)을 실시한 결과(<표 14> 참조), 기업의 규모를 의미하는 DI이 통계적으로 유의하지 않은 것으로 파악되었다. 따라서, 기업규모에 따른 기업성과의 차이가 없다고 간주할 수 있다.

<표 13> 기업규모 및 산업유형에 대한 더미변수의 정의

더미	구분(샘플수)	기업의 규모		산업의 유형	
		중소기업(42)	대기업(59)	제조(42)	비제조(59)
DI		0	1	0	1

<표 14> 기업규모에 따른 기업성과 차이 분석

IS의 지원 요인	표준화계수 (Beta)	t값	t값 유의확률	R ²	F값	F값 유의확률
재무능력 지원	-0.044	-0.75	0.4570	0.515	19.96***	<.0001
생산/서비스능력 지원	0.282	3.20***	0.0019			
마케팅능력 지원	0.145	1.65	0.1018			
연구개발능력 지원	0.284	3.93***	0.0002			
DI	-0.112	-1.24	0.2198			

(주) * p≤0.1 ** p≤0.05 *** p≤0.01

<표 15> IS 애플리케이션의 지원 요인이 기업성과에 미치는 영향 분석(기업규모별)

IS의 지원요인	기업의 규모	표준화계수 (Beta)	t값	t값 유의확률	R ²	F값	F값 유의확률
재무능력 지원	중소기업	0.021	0.24	0.8107	0.461	7.69***	0.0001
	대기업	-0.120	-1.46	0.1505			
생산/서비스 능력지원	중소기업	0.272	1.96**	0.0580	0.461	7.69***	0.0001
	대기업	0.277	2.24**	0.0295			
마케팅능력 지원	중소기업	0.133	1.05	0.3024	0.461	7.69***	0.0001
	대기업	0.195	1.43	0.1588			
연구개발능력 지원	중소기업	0.302	2.38**	0.0225	0.461	7.69***	0.0001
	대기업	0.290	3.16***	0.0026			

(주) * p≤0.1 ** p≤0.05 *** p≤0.01

<표 16> 평행성 검증 결과(기업규모별)

IS의 지원요인	기업의 규모	t값	t값 유의확률
재무능력 지원	중소기업과 대기업	-0.67	0.5040
생산/서비스능력 지원	중소기업과 대기업	-0.95	0.3445
마케팅능력 지원	중소기업과 대기업	-2.15**	0.0338
연구개발능력 지원	중소기업과 대기업	-0.01	0.9930

(주) * p≤0.1 ** p≤0.05 *** p≤0.01

한편, 각각의 IS 애플리케이션 지원 요인이 기업성파에 미치는 영향이 기업규모에 따라 달라지는가를 파악하기 위해서, 응답기업들을 중소기업과 대기업의 2가지 유형으로 구분하여 IS 애플리케이션 지원 요인에 대한 기업규모별 다중회귀분석과 회귀선의 평행성 검증(testing for parallelism)을 실시한 결과를 살펴보면 다음과 같다.

<표 15>에서 보는 바와 같이, 중소기업과 대기업 모두에서 IS 애플리케이션 지원 요인 중에서 생산/서비스능력 지원과 연구개발능력 지원 요인이 통계적으로 유의한 수준에서 영향을 미치고 있음을 알 수 있었다.

또한, IS 애플리케이션 지원 요인이 기업성파에 미치는 영향이 기업의 규모에 따라 차이가 있는가를 파악할 목적으로 실시한 평행성 검증 결과에서는, 마케팅능력에 대한 지원 요

인만이 통계적으로 유의한 수준에서 기업의 규모에 따른 기업성파에서 차이가 존재하고 있음을 알 수 있었다(<표 16> 참조).

둘째, 기업이 속해 있는 산업의 유형을 중심으로 제조업에 속한 42개와 비제조업에 속한 59개의 샘플을 대상으로 더미 회귀분석(dummy regression analysis)을 실시한 결과, 산업의 유형을 의미하는 D1이 통계적으로 유의한 수준에서 영향을 미치고 있는 것으로 파악되었다(<표 17> 참조). 따라서, 기업이 속해 있는 산업의 유형에 따른 기업성파에 차이가 존재하고 있는 것으로 간주할 수 있다.

한편, 개별 IS 애플리케이션 지원 요인들이 기업의 성파에 미치는 영향이 산업의 유형에 따라 달라지는가를 파악하기 위해서, 응답기업들을 제조업과 비제조업으로 구분하여 IS 애플리케이션 지원 요인에 대한 산업유형별 다중회

<표 17> 산업유형에 따른 기업성파 차이 분석

IS의 지원 요인	표준화계수 (Beta)	t값	t값 유의확률	R2	F값	F값 유의확률
재무능력 지원	-0.066	-1.13	0.2625	0.522	20.49***	<.0001
생산/서비스능력 지원	0.285	3.27***	0.0015			
마케팅능력 지원	0.102	1.25	0.2134			
연구개발능력 지원	0.315	4.46***	<.0001			
D1	-0.139	-1.68*	0.0966			

(주) * p≤0.1 ** p≤0.05 *** p≤0.01

<표 18> IS 애플리케이션의 지원 요인이 기업성과에 미치는 영향 분석(산업유형별)

IS의 지원요인	산업의 유형	표준화계수 (Beta)	t값	t값 유의확률	R2	F값	F값 유의확률
재무능력 지원	제조	-0.132	-1.25	0.2197	0.440	7.26***	0.0002
	비제조	-0.0004	-0.01	0.9948	0.590	19.08***	<.0001
생산/서비스 능력지원	제조	0.263	1.75*	0.0882	0.440	7.26***	0.0002
	비제조	0.361	3.17***	0.0026	0.590	19.08***	<.0001
마케팅능력 지원	제조	0.119	0.81	0.4254	0.440	7.26***	0.0002
	비제조	0.049	0.48	0.6330	0.590	19.08***	<.0001
연구개발능력 지원	제조	0.391	3.30***	0.0021	0.440	7.26***	0.0002
	비제조	0.223	2.45**	0.0178	0.590	19.08***	<.0001

(주) * p≤0.1 ** p≤0.05 *** p≤0.01

귀분석과 회귀선의 평행성 검증을 실시한 결과를 요약하면 다음과 같다.

<표 18>의 분석결과를 통해 볼 때, 제조업과 비제조업 모두에서 IS 애플리케이션 지원 요인 중에서 생산/서비스능력 지원과 연구개발능력 지원 요인이 통계적으로 유의한 수준에서 영향을 미치고 있음을 알 수 있었다.

또한, IS 애플리케이션 지원 요인이 기업성과에 미치는 영향이 산업의 유형에 따라 차이가 있는가를 파악하기 위한 평행성 검증 결과에서는, 연구개발능력 지원 요인만이 통계적으로 유의한 수준에서 산업유형에 따라 기업성과에서 차이가 존재함을 알 수 있었다(<표 19> 참조).

위에서의 분석결과를 종합해 볼 때, 본 연구

에서는 기업의 특성(기업의 규모, 산업의 유형)에 따른 정보시스템 애플리케이션의 지원과 기업성과간의 관련성 측면에서 다음과 같은 연구 명제를 제시할 수 있었다.

명제2: 기업의 내부능력에 대한 IS 애플리케이션의 지원과 기업성과간의 관련성은 기업의 규모와 기업이 속한 산업의 유형에 따라 부분적으로 차이가 존재한다.

V. 결 론

본 연구는 최근에 들어 경영전략 분야의 연구에서 기업의 경영성과를 설명하기 위한 하나

<표 19> 평행성 검증 결과(산업유형별)

IS의 지원요인	산업의 유형	t값	t값 유의확률
재무능력 지원	제조업과 비제조업	-0.93	0.3568
생산/서비스능력 지원	제조업과 비제조업	-1.38	0.1714
마케팅능력 지원	제조업과 비제조업	-1.24	0.2167
연구개발능력 지원	제조업과 비제조업	-1.81*	0.0727

(주) * p≤0.1 ** p≤0.05 *** p≤0.01

의 접근법으로 활용되고 있는 자원기준관점을 정보시스템 분야에 접목시켜 연구를 수행하고자 하였다. 이에 따라, 본 연구는 국내의 기업들에서 최근에 도입된 정보시스템이 기업 내부능력을 어느 정도 지원하였는가, 그리고 이러한 IS 애플리케이션이 기업 내부능력에 대한 지원을 통해 어떠한 성과를 거두고 있는가를 탐색적 관점에서 파악하고자 하였다. 또한, 이러한 기업 내부능력에 대한 정보시스템의 지원과 기업성과간의 관련성이 기업의 규모와 기업이 속한 산업의 유형에 따라 달라지는가를 살펴보고자 하였다. 이를 통해, 향후 관련 실증연구들에서 다양한 가설을 도출할 수 있는 연구명제를 제시하고자 하였다.

본 연구의 주요 결과를 제시하면 다음과 같다.

첫째, 국내 기업들은 IS 애플리케이션을 도입함으로써 기업의 다양한 내부능력 중에서 생산 및 서비스능력을 지원하는데 주로 초점을 두고 있는 것으로 파악되었다. 또한, 기업의 내부능력에 대한 IS 애플리케이션의 지원을 통해 제품 및 서비스의 향상과 함께 업무처리의 효율성을 강화하는 측면에서 비교적 높은 성과를 거두고 있는 것으로 파악되었다.

둘째, 국내 기업들을 대상으로 IS 애플리케이션의 지원과 기업성과간의 관련성을 분석한 결과, IS 애플리케이션 지원 요인 중에서 생산 및 서비스능력 지원과 연구개발능력 지원이 기업의 성과 향상에 유의한 수준에서 영향을 미치고 있는 것으로 파악되었다.

셋째, 국내 기업들의 내부능력에 대한 IS 애플리케이션의 지원과 기업성과간의 관련성이 기업의 규모와 기업이 속한 산업의 유형에 따

라 차이가 있는가를 분석한 결과, 기업규모별 분석에서는 마케팅능력 지원 요인이 그리고 산업유형별 분석에서는 연구개발능력 지원 요인이 기업성과에 미치는 영향정도에서 차이가 있는 것으로 파악되었다.

넷째, 국내 기업들에 대한 분석결과를 토대로, '기업의 내부능력에 대한 IS 애플리케이션의 지원은 기업성과에 긍정적 영향을 미친다'라는 명제와 '기업의 내부능력에 대한 IS 애플리케이션의 지원과 기업성과간의 관련성은 기업의 규모와 기업이 속한 산업의 유형에 따라 부분적으로 차이가 존재한다'라는 명제를 제시할 수 있었다.

본 연구의 주요 시사점을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 국내 기업들에서 최근에 많이 도입되어 활용되고 있는 IS 애플리케이션의 종류 및 이들 IS 애플리케이션이 주로 지원하고 있는 자원 유형 등을 종합적으로 파악하여 제시함으로써, 특정 기업의 정보시스템 관리자의 입장에서 기업내 자원의 효과적 관리 및 기업의 경영성과 제고 과정에서 유익하게 활용할 수 있는 관리지침을 제공할 수 있을 것으로 예측된다.

둘째, 본 연구는 경영전략 분야에서 많이 활용되고 있는 자원기준관점을 정보시스템 분야에 접목시켜 연구를 진행하고자 하는 향후의 실증연구들에서 다양한 연구가설을 도출하고 검증하는데 활용할 수 있는 연구명제를 제시함으로써, 정보시스템 분야의 연구에 자원기준관점의 활용가능성 확대하는 동시에 정보시스템 분야의 연구수준 성숙에도 일조할 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구의 한계점 및 향후 연구방향은 다음과 같다.

첫째, 본 연구의 분석에 이용하고 있는 응답 기업의 수가 총101개로서 다소 작다는 점이다. 즉, 본 연구에서 분석에 활용하고 있는 연구변수의 수에 비해서 상대적으로 샘플수가 작기 때문에 연구결과의 신뢰성이 저하될 가능성이 존재한다. 따라서, 향후의 연구에서는 여러 산업에 속한 더욱 많은 응답기업들을 확보함으로써, 연구결과의 신뢰성 저하 가능성을 극복하려는 노력이 필요하다고 판단된다.

둘째, 본 연구에서 제시한 연구결과의 일반화 가능성이 위축될 가능성이 존재한다는 점이다. 즉, 본 연구에서 발송한 설문지의 회수율이 매우 낮기 때문에(약 13.38%), 본 연구에서 이용하고 있는 샘플이 여러 산업에 속한 다른 기업들의 특성을 제대로 대변하지 못했을 가능성이 존재한다. 따라서, 향후의 연구에서는 국내의 제조, 금융, 유통, 건설, 공공기관에 속한 기업들을 대표할 수 있는 다수의 샘플을 충분히 확보하는 동시에 각각의 산업유형별 IS의 지원 특성과 기업성과를 분석함으로써, 연구결과의 일반화 가능성을 높여려는 노력이 필요하다고 판단된다.

참고문헌

- 윤종수, 한경수, 한재민 (1997), "조직성숙수준에 따른 BPR의 주요성공요인과 성과간의 관련성 연구," 경영정보학연구, 제7권, 제2호, pp.103-135
- Aaker,D.A. (1993), "Managing Assets and Skills: The Key to a Sustainable Competitive Advantage," *California Management Review*, Vol. 32, Winter, 1989, pp.91-106.
- Amit,R. and P.Schoemaker, "Strategic Asset and Organizational Rent," *Strategic Management Journal*, Vol. 14, pp.33-46.
- Andreu,R. and C.Ciborra (1996), "Organizational Learning and Core Capabilities Development: The Role of IT," *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 5, pp.11-127.
- Banerjee,P. (2003), "Resources, Capability and Coordination: Strategic Management of Information in Indian Information Sector Firms," *International Journal of Information Management*, Vol. 23, pp.303-311.
- Barney,J.B. (1991), "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage," *Journal of Management*, Vol. 17, No. 1, pp.99-120.
- Barney,J.B. (2001), "Resource-Based Theories of Competitive Advantage: A Ten-Year Restrospective on the Resource-Based View," *Journal of Management*, Vol. 27, pp.643-650.
- Barua,A., P.Konana, A.B.Whinston and F.Yin (2004), "An Empirical Investigation of NET-Enabled Business Value," *MIS Quarterly*, Vol. 28, No. 4, pp.585-620.
- Benjamin,R.I., J.F.Rockart, M.S.Scott Morton and J.Wyman (1984), "Information

- Technology: A Strategic Opportunity," *Sloan Management Review*, Vol. 25, No. 3, pp.3-10.
- Bharadwaj,A.S. (2000), "A Resource-Based Perspective on Information Technology Capability and Firm Performance: An Empirical Investigation," *MIS Quarterly*, Vol. 24, No. 1, pp.169-196.
- Black,J.A. and K.B.Boal (1994), "Strategic Resources: Traits, Configurations and Paths to sustainable Competitive Advantage," *Strategic Management Journal*, Vol. 15, pp.131-148.
- Boon Siong Neo (1991), "Information Technology and Global Competition: A Framework for Analysis," *Information and Management*, Vol. 20, pp.151-160.
- Boynton,A.C. (1993), "Achieving Dynamic Stability through Information Technology," *California Management Review*, pp.58-77.
- Chakravarthy,B.S. (1982), "Adaptation: A Promising Metaphor for Strategic Management," *Academy of Management Review*, Vol. 7, No. 1, pp.35-44.
- Chatterjee,S. and B.Wernerfelt (1988), "Related or Unrelated Diversification: A Resource-Based Approach," *Academy of Management Proceedings*, pp.7-11.
- Clemons,E.K. (1986), "Information Systems for Sustainable Competitive Advantage," *Information and Management*, Vol. 11, pp.131-136.
- Clemons,E.K. and M.C.Row (1991), "Sustaining IT Advantage: The Role of Structural Differences," *MIS Quarterly*, pp.275-292.
- Cool,K. and D.Schendel (1988), "Performance Differences among Strategic Group Members." *Strategic Management Journal*, Vol. 9, No. 3, pp.207-223.
- Cragg,P.B. and M.King (1993), "Small-Firm Computing: Motivators and Inhibitors," *MIS Quarterly*, pp.47-60.
- Cron,W. and M.Sobel (1983), "The Relationship between Computerization and Performance: A Strategy for Maximizing Economic Benefits of Computerization," *Information & Management*, Vol. 6, pp.171-181.
- Day,G.S. and R.Wensley (1982), "Assessing Advantage: A Framework for Diagnosing Competitive Superiority," *Journal of Marketing*, Vol. 52, pp.47-57.
- DeLone,W.H. and E.R.McLean (1992), "Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable," *Information Systems Research*, Vol 3, No. 1, pp.60-95.
- Dierickx,I. and K.Cool (1989), "Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage," *Management Science*, Vol. 35, No. 12, pp.1504-1511.
- Fiol,M. (1991), "Managing Culture as a Competitive Resource: An Identity-based View of Sustained Competitive Advantage," *Journal of Management*,

- Vol. 17, No. 1, pp.191-211.
- Floyd,S.W. and B.Wooldridge (1990), "Path Analysis of the Relationship between Competitive Strategy, Information Technology, and Financial Performance," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 7, No. 1, pp.47-64.
- Ginsberg,A. and N.Venkatraman (1985), "Contingency Perspectives of Organizational Strategy: A Critical Review of the Empirical Research," *Academy of Management Review*, Vol. 10, No. 3, pp.421-434.
- Grant,R.M. (1991), "The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation," *California Management Review*, Vol. 33, pp.114-135.
- Grant,R.M. (1995), *Contemporary Strategy Analysis: Concepts, Techniques, Applications*, Cambridge, Massachusetts, USA: Blackwell Publishers.
- Grover,V. and A.H.Segars (2005), "An Empirical Evaluation of Stages of Strategic Information Systems Planning: Patterns of Process Design and Effectiveness," *Information and Management*, Vol. 42, No. 5, pp.761-779.
- Hall,R.H. (1992), *Organizations: Structures, Processes and Outcomes*, 5th ed., Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Harris,S.E. and J.L.Katz (1991), "Organizational Performance and Information Technology Intensity in the Insurance Industry," *Organization Science*, Vol. 2, No. 3, pp.263-295.
- Hitt,M.A. and R.D.Ireland (1985), "Corporate Distinctive Competence, Strategy, Industry and Performance," *Strategic Management Journal*, Vol. 6, pp.273-293.
- Hofer,C.W. and D.E.Schendel (1978), *Strategy Formulation: Analytical Concepts*, West Publishing, St, Paul, MN.
- Johnston,HR. and S.R.Carrico (1988), "Developing Capabilities to Use Information Strategically," *MIS Quarterly*, Vol. 12, No. 1, pp.37-48.
- Kearns,G.S. and A.L.Lederer (2004), "The Impact of Industry Contextual Factors on IT Focus and the Use of IT for Competitive Advantage," *Information and Management*, Vol. 41, pp.899-919.
- Keen,P. (1988), *Measuring the Business Value of Information Technologies*, ed. by ICIT Research Study Team no.2, Washington, DC: ICIT Press.
- Kettinger,W.J., V.Grover, S.Guha and A.H.Segars (1994), "Strategic Information Systems Revisited: A Study in Sustainability and Performance," *MIS Quarterly*, Vol. 18, No. 1, pp.31-58.
- King,W.R. and R.Sabherwal (1992), "The Factors Affecting Strategic Information Systems: An Empirical Assessment,"

- Information & Management*, Vol. 23, No. 4, pp.217-235
- King, W.R. and T.S.H. Teo (1994), "Facilitators and Inhibitors for the Strategic Use of Information Technology," *Information and Management*, Vol. 27, pp.71-87.
- King, W.R., V. Grover and E.H. Huffnagel (1989), "Using Information and Information Technology for Sustainable Competitive Advantage: Some Empirical Evidence," *Information & Management*, Vol. 17, No. 2, pp.87-93.
- Kleinbaum, D.G., L.L. Kupper and K.E. Muller (1988), *Applied Regression Analysis and Other Multivariable Methods*, 2nd ed. PWS-KENT: Wadsworth, Inc., Boston, Massachusetts.
- Lee, C.S. (2001), "Modeling the Business Value of Information Technology," *Information and Management*, Vol. 39, pp.191-210.
- Lenz, R.T. (1980), "Strategic Capability: A Concept and Framework for Analysis," *Academy of Management Review*, Vol. 5, No. 2, pp.225-234.
- Mahmood, M.A. and G.J. Mann (1993), "Measuring the Organizational Impact of Information Technology Investment: An Exploratory Study," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 10, No. 1, pp.97-122.
- Mata, F.J., W.L. Fuerst and J.B. Barney (1995), "Information Technology and Sustained Competitive Advantage: A Resource-Based Analysis," *MIS Quarterly*, pp.487-505.
- McFarlan, F.W. and J.L. McKenney (1983), *Corporate Information Systems Management*, Richard D. Irwin Inc., Homewood (USA).
- Nolan, R.L. (1979), "Managing the Crisis in Data Processing," *Harvard Business Review*, Vol. 57, No. 1, pp.115-126.
- Parsons, G.L. (1983), "Information Technology: A New Competitive Weapon," *Sloan Management Review*, Vol. 25, No. 1, pp.3-14.
- Penrose, E.T. (1959), *The Theory of the Growth of the Firm*, Wiley, NY.
- Peppard, J. and J. Ward (2004), "Beyond Strategic Information Systems: Towards An IS Capability," *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 13, pp.167-194.
- Porter, M.E. and V.E. Miller (1985), *Competitive Advantage*, The Free Press, New York.
- Prahalad, C.K. and G. Hammel (1990), "The Core Competence and the Corporation," *Harvard Business Review*, pp.71-91.
- Raymond, L. (1987), "An Empirical Study of Management Information Systems Sophistication in Small Business," *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, Vol. 5, No. 1, pp.38-47.

- Rockart, J.F. and M.S. Scott Morton (1984), "Implications of Changes in Information Technology for Corporate Strategy," *Interfaces*, Vol. 14, No. 1, pp.84-95.
- Rumelt, R.P. (1991), "How Much Does Industry Matter?," *Strategic Management Journal*, Vol. 12, pp.167-185.
- Santhanam, R. and E. Hartono (2003), "Issues in Linking Information Technology Capability to Firm Performance," *MIS Quarterly*, Vol. 27, No. 1, pp.125-153.
- Schoemaker, P. and R. Amit (1994), "The Two Schools of Thought in Resource Based Theory: Definitions and Implications for Research," in Shrivastava P, Huff A, Dutton J, editors, *Advances in Strategic Management Resource-Based View of the Firm*, Vol. 10, London, England: Jai Press Inc., pp.3-33.
- Selznick, P. (1957), *Leadership in Administration*, Harper & Raw, NY.
- Sprague, R.L. and S. Neumann (1994), "Competitive Advantage, Strategic Resources, and Information Technology: An Empirical Study," *Proceedings of the International Conference on Information Systems*, pp.27-39.
- Tallman, S.B. (1991), "Strategic Management Models and Resource-Based Strategies among MNEs in a Host Market," *Strategic Management Journal*, 12, pp.69-82.
- Teece, D.J. (1984), "Economic Analysis and Strategic Management," in J.H. Pennings (ed.), *Strategy for Decision Making in Complex Organizations*, Jossey-Bass, San Francisco, CA, pp.78-101.
- Teece, D.J. (1987), "Profiting from technological Innovation: Implications for Integration, Collaboration, Licensing, and Public Policy," in *The Competitive Challenge*, D.J. Teece, Ed., Ballenge Publishing, Cambridge, Mass., pp.185-219.
- Teo, T.S.H. and C. Ranganathan (2003), "Leveraging IT Resources and Capabilities at the Housing and Development Board," *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 12, pp.229-249.
- Vitale, R.R., B. Ives and C.M. Beath (1986), "Linking Information Technology and Corporate Strategy: An Organizational View," *Proceedings of the Seventh International Conference on Information Systems*, pp.265-276.
- Wade, M. and J. Hulland (2004), "The Resource-Based View and Information Systems Research: Review, Extension, and Suggestions for Future Research," *MIS Quarterly*, Vol. 28, No. 1, pp.107-142.
- Weill, P. (1988), *The Relationship between Investment in Information Technology*

and Firm Performance in the Manufacturing Sector, Ph.D. Dissertation, Sten School of Business, NYU.

Wernerfelt, B. (1984), "A Resource-Based View of the Firm," *Strategic Management Journal*, Vol. 5, No. 2, pp.171-180.

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

Zhang, M.J. and A.A. Lado (2001), "Information Systems and Competitive Advantage: A Competency-Based View," *Technovation*, Vol 21, pp.147-156.

윤종수(Jong-Soo Yoon)



공동저자 윤종수는 고려대학교 대학원에서 경영학 박사학위(MIS)를 취득하였으며, 현재 강남대학교 경영학부 교수로 재직 중이다. 한국NCR 및 한국SAS에서 컨설턴트로 활동하였으며, 주요 관심분야는 정보기술의 전략적 활용, 무선인터넷 서비스 응용, 정보전략계획, 정보시스템 평가, DW/CRM/SEM 설계 등이다.

윤종욱(Jong-Wook Yoon)



공동저자 윤종욱은 인하대학교 대학원에서 경영학 박사학위(MIS)를 취득하였으며, 현재 협성대학교 경영학부 교수로 재직 중이다. 삼성 및 현대그룹의 계열사를 포함하여 국내의 우수 기업들에 대한 자문위원 및 IT전략

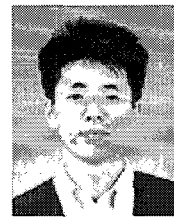
수립 컨설팅에 참여하여 활동하였으며, 주요 관심분야는 IT기반의 경영혁신, 비즈니스 인텔리전스, e-비즈니스, 성과관리시스템 구축 및 평가 등이다.

김유정(Yoo-Jung Kim)



공동저자 김유정은 고려대학교 대학원에서 박사학위(MIS)를 취득하였으며, 현재 호서대학교 디지털비즈니스학부 교수로 재직 중이다. 한국전산원 차세대인터넷부 책임연구원, 부천대학 사무자동화과 초빙교수, 유무선 인터넷 컨설팅업체인 Digitmate의 기획실장으로 활동하였으며, 주요 관심분야는 조직에서의 정보시스템 활용 및 평가, e-Business 기획 및 구축, Mobile Internet 활용, 정보시스템 기획 등이다.

박승봉(Seung-Bong Park)



공동저자 박승봉은 고려대학교 대학원에서 박사학위(MIS)를 취득하였으며, 삼성종합기술원의 연구원으로 활동하였으며 현재 전남대학교 문화관광콘텐츠학부 전자상거래 전공교수로 재직 중이다. *International Journal of Electronic Finance*, *International Journal of Information*, *Lecture Notes in Computer Science*, *정보시스템연구* 및 *Information Systems Review* 등에 다수의 논문을 게재하였으며, 주요 관심분야는 e-Business strategy, Electronic payment, Social and organizational aspects of information technologies 등이다.

<Abstract>

An Exploratory Study on the Relationship between Organizational Performance and Information Systems' Support on the Internal Capability of Organizations

Jong-Soo Yoon · Jong-Wook Yoon · Yoo-Jung Kim · Seung-Bong Park

The purpose of this study is to investigate what types of internal capabilities are mainly supported by information system applications that have been introduced in organizations during the last three years, and to examine the relationships between information systems' support on internal capabilities and organizational performance are differed with the organizational size and the type of industry. This study is also to suggest a few research propositions that can be applied to empirical studies dealing with the relationship between organizational performance and information systems' support on organizational capabilities in the future. To accomplish these research purposes, this study performed a survey and 101 responses were used for statistical analysis.

The research results are as follows: First, information systems' applications introduced into organizations during the most recent 3-year period, were mainly used to support the production/service capability, leading to an improvement of both the product and the service and reinforcement of task efficiency in the organizations. Second, the support of information systems' applications on the production and service capability of organizations influenced organizational performance in a positive manner. Third, the relationship between organizational performance and support of information systems on organizational capabilities was partially differed by organizational size and the type of industry, the organization is involved in. Fourth, two research propositions that can be applied for empirical studies in the future were suggested with regard to the relationship between organizational performance and support of information systems on organizational capabilities, based on the statistical analysis.

Keywords : Resource Based View(RBV), Internal Capability, IS' Support

* 이 논문은 2006년 4월 27일 접수하여 1차 수정을 거쳐 2006년 6월 27일 게재 확정되었습니다.