

기업지원 정보서비스의 품질과 조직특성 요인이 서비스 활용과 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구

이철승^a 고일상^b 정 철^a

^a 전남대학교 대학원 경영학과 박사과정
500-757, 광주광역시 북구 용봉동 300
E-mail:cheol@kapid.org, chul7200@dreamwiz.com

^b 전남대학교 경영학부 교수
500-757, 광주광역시 북구 용봉동 300
Tel: +82-62-530-1444, Fax: +82-62-530-0228, E-mail:isko@jnu.ac.kr

Abstract

이 연구에서는 “민간기업의 정보화에 소요되는 자원을 제공하여 수혜기업의 경영성과와 이를 통한 연관산업의 경쟁력 증대를 도모하는 정보화 분야의 정책적인 기업지원서비스”를 「기업지원 정보서비스」로 정의하고, 기존 공급자 중심의 사업목표 달성여부의 평가를 위한 평가지표 개발연구에서 벗어나, 중장기적 관점에서 기업지원 정보서비스 활용요인과 성과에 대해 연구하고자 한다. 이를 위해 서비스 활용요인을 기업지원서비스 품질(정보, 서비스, 시스템)과 조직특성(정보기술자원의 성숙도, 조직문화)차원으로, 기업성과 차원을 정보 지향성(Information Orientation)개념과 경영성과 요인으로 구성하여 기업지원 정보서비스의 활용과 기업 성과의 영향관계 살펴보고자 하였다.

실증연구는 산업정보지원센터의 서비스를 활용하고 있는 186개의 기업체 표본을 수집하여, 구조방정식 모형을 통해 분석한 결과 설정한 모든 경로가 통계적으로 유의하게 나타났다. 특히 서비스 품질과 조직문화가 활용수준에 큰 효과를 보이고 있으며, 정보지향성이 경영성과를 매개하는 것으로 나타났다. 연구결과는 정보화 분야의 기업지원 서비스 정책 수립 방향과 개별기업의 전략적 정보 기술 활용을 위한 주요한 시사점을 주고 있다.

Keywords: 기업지원 정보서비스; 정보지향성; Information Orientation; 정보화지원사업; 공공IT서비스; 정보화 성과

1. 서론

정보통신기술(ICT)은 e-Transformation을 견인하고 기업활동과 기업간 관계에서 경쟁 우위를 부여하는 전략적 요인으로 영향력이 확대되고 있으며, 정보 기술을 기반으로 한 e-비즈니스는 개별기업의 경영 성과 차원을 넘어 거시적 관점에서 산업경쟁력을

결정하는 중요한 당면과제로 인식되고 있다[5][35]. 하지만 IT성과의 불확실성, 투자여력의 부족, 불투명한 거래관행 등의 정보화 지연요인을 고려할 때, 국내 중소기업의 e-비즈니스 경쟁력 증대를 위한 정보화 지원정책의 필요성이 대두되며, 정부부처에서는 2000년 이후 「전자상거래활성화 종합대책」, 「e-비즈니스 확산 국가전략」 등 민간기업의 정보화 촉진과 e-비즈니스 정착 도모를 위한 다양한 기업지원사업을 추진해 왔다. 그러나, EIU (Economist Intelligence Unit)의 조사결과 우리나라의 IT 경쟁력은 OECD국가중 상위권에 올랐지만, 기업관점의 경쟁력을 나타내는 e-비즈니스 기업환경 부문에서는 30 위권에 그쳐 IT인프라와 투자규모에 비해 e-비즈니스의 질적 수준이 낮음을 보여주고 있다.¹⁾ 이는 정보화 분야의 기업지원 서비스를 통해 산업 정보화와 e-비즈니스 활성화 촉진지원 등의 긍정적 성과를 거두었지만, 지나친 정부주도로 인한 자발적 정보화 저해와 의존도 증가, 업체간의 자율적 경쟁과 시장질서 왜곡 등의 부작용, 평가 관리 시스템의 취약성이 지적되고 있는 현황과 무관하지 않을 것이다.

이처럼 정보화 정책의 구체적 실현수단인 정보화 분야 기업지원서비스의 투자액수가 지속적으로 확대되고, 예산의 효율적 배분 및 집행을 위한 성과 평가의 중요성이 커짐에 따라 정보화 추진의 성과와 영향력을 평가할 수 있는 체계를 마련하여 투자의 효율성을 제고하고 정책 방향을 제시하는 평가관리 방안이 절실히 요구되고 있다[9]. 기업지원 정보 서비스를 통한 산업경제적 효과창출을 위해서는 활용 촉진요인과 성과, 필요한 콘텐츠와 서비스 제공 방법 등에 대한 연구들이 다양하게 이루어져야 하며, 이러한 이론적 검토는 수혜기업의 e-비즈니스 질적 수준을 높일 수 있는 정책방안 수립의 근거가 될 것이다.

¹⁾ 전자신문, 2007.10.12

2. 기업지원 정보서비스

정보화촉진기본법에서는 “정보화”를 정보를 생산·유통 또는 활용하여 사회 각 분야의 활동을 가능하게 하거나 효율화를 도모하는 것으로 정의 하고, 정보화촉진과 정보통신산업의 기반조성 및 고도화를 위한 정보화 시책을 수립·시행할 것을 정하고 있다. 정보화 시책에 따른 정보화 사업은, 관련법규에서 나타나듯 다양한 대상과 내용을 보이고 있다. 선행 연구에서는 정부부처와 공공기관 고유의 업무성과 증대를 위한 “국가정보화사업”과 요구조건에 부합하는 민간지원 대상에게 동일한 정보 과제를 동시에 다발적으로 추진하여 정보화 촉진을 도모하는 “정보화지원사업”으로 그 범위를 구분하고 있다. 정보화지원사업은 민간기업의 정보화와 연관 산업의 경쟁력 증대를 위한 정부투자 사업의 협의적 개념으로 정의되기도 한다[9][12]. 하지만 지원대상에 따라 성과평가체계에 큰 차이를 보이게 되므로, “기업”이라는 지원대상의 명확한 범위를 설정하여 분석할 필요가 있다.

최근 민간기업을 대상으로 한 정보화시책사업은 SI산업영역과 유사했던 사업범위에서 탈피하여, 특화기구를 통해 지원대상의 수준과 시점, 요구 사항에 기초한 종합적·복합적인 서비스를 제공하는 경향을 보이고 있다[1][11]. 이러한 측면에서 일련의 정보화분야 기업지원서비스는 개별기업 정보화 사업의 특성 이외에도 전략적 이익획득을 위한 정보 시스템 아웃소싱[36], 경쟁우위를 점하기 위해 외부 지식정보를 획득하는 Public Sector[21][45], 기업간 전자적 연결을 위한 커뮤니케이션 채널 [16][13]로서의 복합적인 기능 특성을 갖는다고 할 수 있다.

본 연구에서는 “민간기업의 정보화에 소요되는 자원을 제공하여 수혜기업의 경영성과와 이를 통한 연관산업의 경쟁력 증대를 도모하는 정보화 분야의 정책적 기업지원서비스”를 “기업지원 정보서비스”라는 용어로 보다 구체화하여 정의하고 연구를 진행하고자 한다.

3. 선행연구 고찰

기업지원 정보서비스의 복합적·다원적 특성을 고려하여, 기업지원 정보서비스 성과평가, 정보 시스템성과평가 및 정보화 성과요인에 대한 선행 연구 고찰을 통해 개념적 연구모형을 설정하여 실증연구를 실시하고자 한다.

3.1 기업지원 정보서비스의 성과평가

고일상 등의 연구에서는 접근성, 효율성, 신뢰성, 보안의 4가지 선행요인을 4대지역 정보지원센터의 서비스품질 측정을 위한 선행요인으로 제시하고, 사용자 만족요인과 복합적인 분석을 실시하였다[1].

김진한 등의 연구에서는 2001년부터 추진된 소기업네트워크화 사업을 대상으로 하여 정부의 정보화사업 투자에 따른 ROI 지표와 BSC 기법을 활용하여 성과분석을 실시하였다[3].

최점기의 연구에서는 정보화사업의 수명주기에 따른 세분화된 평가시점과 세부 영역 및 항목을 구분하고, AHP기법을 이용한 각 항목별 가중치 산출 결과와 주요 변수의 인과관계를 제시하여, 정보화 지원 정책 수립시 고려해야할 성과목표를 정량적으로 제시한 합리적 연구사례를 보여주고 있다[9].

최영득 등의 연구에서는 중소기업기술 정보진흥원의 성과평가체계에 기초하여, 주요지원 사업을 대상으로한 비교연구를 실시하여 기업지원사업의 경쟁력 제고 효과를 실증하고 있다[8].

3.2 정보시스템 성과평가

정보시스템 성과평가 연구는 정보 의미를 기술, 의미, 효과수준의 세 영역으로 정의한 Shannon과 Weaver의 정보이론(Information Theory)[49]에서 비롯하여, 다양한 연구관점과 고려사항이 제시되며 활발한 연구와 논의가 이루어져왔다.

Hamilton과 Chervany는 정보시스템 평가의 다차원적 속성을 고려하여 효율지향적 관점과 효과 지향적 관점이 동시에 견지되어야 함을 강조하였다[26]. DeLone과 McLean은 정보시스템의 성과 측정이 정보의 흐름에 따라 단계별로 분리, 실시되어야 함을 주장하며, 시스템품질, 정보품질, 사용도, 사용자 만족도, 개인적 영향, 조직적 영향의 평가대상차원을 정의하고 인과관계를 설정 하였다[19]. 이후 Pitt 등의 연구성과[46]에 기반하여 서비스 품질 차원을 추가하고, 성과요인을 순효과 (Net-Benefit)라는 하나의 차원으로 통일하여 개선된 정보 시스템성공모형(2003)을 제시하였다[20].

3.3 기업정보화 성과 요인 (조직특성차원)

3.3.1 상황이론에 기초한 접근

MIS분야의 연구에서 주로 활용하는 상황변수로는 경영전략, 조직구조, 조직규모, 환경, 기술, 과업, 개인특성의 7가지 요인을 들 수 있다[57]. 많은 연구에서 Tornatzky와 Fleischer가 기술혁신채택과 실행 영향요인으로 제시한 기술(Technology), 조직(Organization), 환경(Environment) 특성에 관련된 상황 변수[56]들을 이용하고 있다. 이러한 분석의 틀은 보편적인 관리기법은 존재하지 않고 주위의 상황에 의해 결정된다는 Lawrence와 Lorsch의 상황이론(Contingency Theory)[34]에 기초한 것으로 볼 수 있다. 이 이론은 Kast와 Rosenzweig에 의하여 확장 되었으며[31], 조직의 다양한 상황을 반영하는 것으로 조직적 요인에 적합성을 제공하는 이론적 근거가 되고 있다[7][55]. 이러한 특성을 중심으로 한

상황요인 분석은 다양한 정보기술 어플리케이션의 채택과 활용영역의 성과분석을 위한 선행요인으로 이용되고 있다. 조직적 특성과 정보시스템 특성과의 적합정도가 시스템성과에 영향을 미친다는 점은 다양한 선행연구를 통해 제시되었다. 선행연구에서 검토 실증되었던 조직특성요인으로서는 대표적으로 조직구조, 조직규모 등과 함께, 경영전략과 신기술 도입 등 경영혁신에 영향을 미치는 일차적 내부요인으로 강조되고 있는 조직문화를 들 수 있다[30][41].

3.3.2 자원기반이론에 기초한 접근

자원기반이론(resource-based theory)에 의하면 기업은 해당조직의 능력을 창출하는 상호 연관된 유·무형 자원의 집합체이며, 지속적 경쟁우위 창출의 원천은 특유자원과 이의 전략적 관리에 있다. 자원기반 관점에 기초하여 경쟁우위원천으로서의 정보기술 자원 관련 연구도 활발히 이루어지고 있으며, 정보자원이 분산화되고 시스템의 보급률이 매우 높아진 현재에는 기업의 정보화 성과에 영향을 미치는 정보기술자원을 정보시스템과 관련한 모든 자원과 스템을 포함하는 포괄적인 광의의 개념으로 파악하여야 한다는 주장이 늘고 있다[6].

4. 연구설계

4.1 연구모형

본 연구에서는 기존의 기업지원정보서비스 성과 평가 연구와 정보시스템성공모형연구, 그리고 상황이론과 자원기반이론 연구분야에서 제시된 기업 정보화 성과관련 연구를 중심으로 기업지원 정보서비스의 활용과 성과요인을 규명하기 위한 개념적 모형을 개발하였다.

기업지원 정보서비스의 활용차원으로 DeLone과 McLean의 정보시스템 성공모형에 기초한 정보, 서비스, 시스템의 품질요인과 수혜기업의 조직 특성차원으로 조직문화와 정보기술자원의 성숙도 요인으로 구분하였다.

두 번째로 기업지원 정보서비스 활용수준의 정도를 측정하고자 한다. 선행연구에서는 정보시스템의 품질을 통한 사용자 만족이 성과에 영향을 미치는 프로세스의 모형을 제시하고 있으나, 본 연구에서는 “활용”의 변수를 만족을 통한 지속적인 서비스 이용 상태로 정의하고, 기업지원 정보서비스를 장기간 활용하고 있는 업체를 대상으로 실증 연구를 실시하고자 한다.

기업성과요인으로 Marchand 등[38][39][40]이 제시한 정보지향성 개념과 Subramani의 연구[52]에서 제시된 운영성과, 조직성과 차원의 측정개념을 연구모형에 포함하였다.

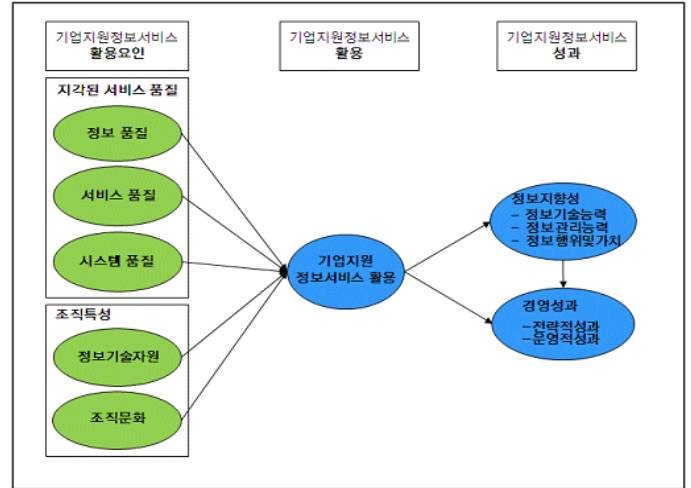


그림1- 연구모형

4.2 연구가설

4.2.1 기업지원 정보서비스의 활용요인 관련

DeLone과 McLean은 정보시스템성공모형을 통해 정보품질과 시스템품질을 정보시스템의 활용을 통해 성과에 영향을 미치는 선행요인으로 제시하였다[19]. Saunders와 Jones, Pitt 등의 연구는 이러한 요인이 시스템의 활용, 만족, 유용성 등에 영향을 미친다는 점을 뒷받침하고 있다[46][48]. Pitt 등의 연구에서는 SERVQUAL의 다섯가지 차원을 정보시스템분야에 적용하여 그 타당성과 신뢰성을 증명하면서 서비스 품질 역시 정보시스템의 활용과 만족에 영향을 주는 요인임을 제시하였다 [20]. 이러한 선행연구를 토대로 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 1: 기업지원정보서비스의 정보품질이 높으면 지원기업의 활용수준이 높아질 것이다.

가설 2: 기업지원정보서비스의 제공기구의 서비스 품질이 높으면 활용수준이 높아질 것이다.

가설 3: 기업지원정보서비스의 시스템품질이 높으면 지원기업의 활용수준이 높아질 것이다.

Feeny 와 Willcocks, Bharadwaj 등의 연구에서는 자원중심의 관점을 통해 기업은 정보기술자원의 우위에 의한 이점을 유지할 수 있다는 점을 제시하였다[15][25]. 정보기술자원은 정보화 경쟁력을 확보하고, 정보기술 어플리케이션의 성과적 활용과 e-비즈니스 수행을 위한 경영활동의 기본적인 요인으로 정의되고 있다[6][22][55]. 정보기술자원의 성숙도 수준과 외부정보기술자원의 활용도와 관계는 연구자마다 의견이 엇갈리고 있으나, 본 연구에서는 정보기술 자원의 성숙도는 정보기술의 도입 및 활용성과에 긍정적 영향을 미칠 것이라는 관점에서 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 4: 정보기술자원의 성숙도가 높을수록 기업 지원 정보서비스의 활용수준이 높을 것이다.

조직문화는 조직구성원들이 공유하는 가치, 믿음과 규범의 집합체로 정의되고 있으며, 주요 선행연구에서는 구성원들의 행동과 사고에 영향을 미치는 중요한 변수로, 정보시스템의 설계, 도입의 성과를 결정할 수 있는 선행요인으로 주장하고 있다[10][17][24][53]. 본 연구에서는 Quinn의 조직문화유형분류중 선행연구를 통해 정보기술의 도입, 활용과 성과에 긍정적 영향을 미치는 것으로 실증되고 있는, 변화(유연성)지향적 조직문화 차원과 기업지원 정보서비스의 활용은 정(+)²의 영향관계에 있을 것이라 보고 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 5: 변화지향적 조직문화의 기업은 기업지원 정보서비스의 활용수준이 높을 것이다.

4.2.2 기업지원 정보서비스의 활용과 기업성과

정보시스템 성과 측정을 위해 가장 많이 사용되는 변수중의 하나가 활용도이다. 이는 조직구성원에 의해 시스템이 실제 활용되는 정도를 행태적·인지적 차원에서 측정하는 것이며, 다양한 선행연구를 통해 정보시스템의 활용도와 의사결정성과 등의 인지적 효과성 간에는 높은 상관관계가 있음을 밝히고 있다[4][18][27][47][51].

기업성과차원의 변수는 Marchand 등의 정보지향성 모형을 통해 정보의 효과적 관리와 활용능력이 어떻게 향상되었는지를 살피고자 한다. 정보지향성 모형은 정보의 활용과 관련한 정보화능력을 정보 기술능력(Information Technology Practice), 정보 관리 능력(Information Management Practice), 정보행위 및 가치(Information Behavior & Values)의 세 영역으로 정의하고 실증연구를 통해 세 분야의 정보화 능력을 충분한 수준으로 관리하는 경우, 조직성과에 긍정적으로 기여함을 규명하였다[38][39][40]. 경영 성과 영역은 Subramani가 정보기술 이용성과를 운영성과와 전략성과차원으로 구분한 측정내용을 따르기로 한다[52]. 이를 기초로 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 6: 기업정보화지원서비스의 활용수준이 증가할수록 지원기업의 정보지향성은 향상될 것이다.

가설 7: 기업지원정보서비스의 활용수준이 높아지면 지원기업의 경영성과는 향상될 것이다.

가설 8: 지원기업의 정보지향성이 향상될수록 지원기업의 경영성과는 증대될 것이다.

가설 9: 지원기업의 정보지향성은 기업지원 정보서비스 활용을 통해 창출되는 경영성과를 매개 할 것이다.

4.3 변수의 조작적 정의 및 측정지표

기업지원정보서비스의 활용요인에 관한 품질차원의 변수 중 정보품질을 기업지원 정보서비스의 산출물로서 제공되는 정보의 품질에 대한 사용자의 인식 수준으로 정의하고, 적시성 등 5개항목의 측정지표를 설정하였다. 시스템의 품질은 안정성 등의 5개 항목을 통해 측정하고자 하였다[9][13][19][33][42][46]. 서비스 품질은 기업지원정보서비스 제공기구의 서비스활동에 대한 사용자의 품질인식 수준으로 정의하고, 전문성 등의 5개 항목을 측정지표로 설정하였다[9][29][32][50].

조직특성차원의 변수 중 정보기술자원의 성숙도는 정보시스템활동을 효과적으로 수행하기 위한 인적, 물적자원의 준비정도로 정의하고, 선행연구 고찰을 통해 도출된 5개 항목의 측정지표를 설정하였다[6][22][15][25][55]. 조직문화요인은 정보시스템 활동을 효과적으로 수행하고자 하는 조직구성원의 변화지향적 가치와 규범으로 정의하고, Quinn의 조직문화유형분류중 변화(유연성)지향적 조직문화의 영향력을 실증한 선행연구 고찰을 통해 5개 항목의 지표를 도출 하였다[10][17][24][53].

활용요인은 기업지원 정보서비스 산출물의 경영활동 활용수준으로 정의하고 의사결정반영수준 등의 3개 항목을 통해 자기보고식으로 측정하였다[4][18][27][47][51].

Marchand 등의 연구에서는 정보지향성의 측정을 위해 58개의 측정항목을 활용하였으나, 불성실 응답, 일관성 등의 신뢰성 문제를 고려하여, 각 분야의 하위차원 개념을 중심으로 3개의 세부개념별로 각 4개의 측정지표를 설정, 활용하였다[38][39][40].

경영성과는 기업지원 정보서비스를 통해 획득되는 비즈니스프로세스의 개선효과로 정의한 운영성과와 외부요인의 영향력 개선과 신규비즈니스 창출효과로 정의한 전략성과의 차원에서 각 4개의 측정항목을 설정하고 실증하고자 하였다[52].

5. 실증분석 결과

5.1 자료의 수집

본 연구의 가설검증을 위하여 지역산업 정보지원 센터에서 제공받은 활용업체 명단을 바탕으로 웹설문과 직접면담방식을 통해 데이터를 수집하였다. 전략산업 정보화지원사업은 2000년부터 2005년까지 630여 억원이 투자된 기업지원사업으로 그 복합적인 서비스 내용과 운영기간을 고려할 때, IT생산성 역설과 같은 시차(time-lag)에 따른 정보화성과 평가 애로와 일반화 문제를 최소화할 수 있는 적절한 실증 대상으로 본다.

설문은 각 기업별 1부씩 총 196개의 설문을 회수하여 10개의 불성실 응답을 제외하고 186개의 설문을 본 연구의 분석에 활용하였다.

5.2 기업지원 정보서비스 활용현황에 대한 응답

설문조사시 기업지원 정보서비스의 활용현황에 대한 조사를 병행 실시하였으며, 그 결과는 표-1, 표-2와 같다. 대부분의 응답기업은 기타 서비스에 비해 산업전문정보DB를 자주 활용하는 것으로 나타났으며, 그 중에서도 시장, 기술동향정보와 관련업체 정보DB의 활용도가 높게 나타났다.

표 1 - 응답기업의 기업지원 정보서비스 활용현황

구분	합계	산업전문 정보 DB	ASP 서비스		인터넷호스팅 (홈페이지, e-카탈로그)
			사내정보화 지원(그룹웨어)	업무용 SW 지원 (eMail, 웹브라우저 등)	
응답	558 (100%)	182 (32.6)	11 (2.0)	36 (6.5)	79 (14.2)
구분	교육 서비스	정보화 컨설팅	커뮤니티	클라우드 특화서비스	기타
응답	38 (6.8)	46 (8.2)	43 (7.7)	102 (18.3)	21 (3.8)

주) 응답자별 3개 항목 복수응답

표 2 - 응답기업의 산업전문정보DB 활용현황

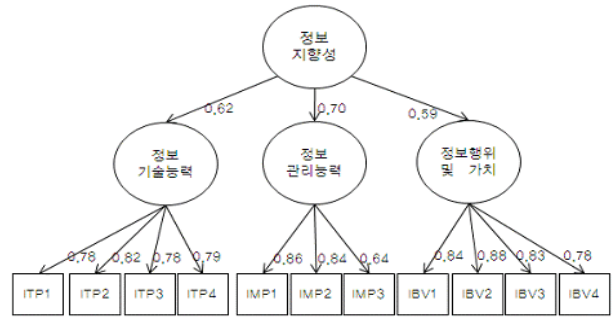
구분	합계	시장동향 정보	기술동향 정보	업체정보	인력정보
응답	558 (100%)	149 (26.7)	114 (20.4)	93 (16.7)	23 (4.1)
구분	정책정보	제품정보	지재권 정보	기관 및 장비정보	기타
응답	78 (14.0)	53 (9.5)	12 (2.2)	32 (5.7)	4 (0.7)

주) 응답자별 3개 항목 복수응답

5.3 타당성, 신뢰성, 상관관계 분석

본 연구에서는 가설의 검정에 앞서 척도의 타당성과 신뢰성을 검증하기 위하여 탐색적 요인 분석과 확인적 요인분석을 병행하여 실시하였다. 먼저 수집된 자료가 연구자가 설정한 잠재적 요인을 적절히 반영하고 있는지 수리적으로 검토하고자 1차적으로 탐색적 요인분석을 실시하였다. 탐색적 요인분석 결과 48개 항목을 투입하여 요인 적재치가 낮은 5개의 항목을 제외하고, 10개의 요인이 추출되었으며, 경영성과 요인이 하나의 요인으로 구성되어 단일차원에서 실증분석을 실시하였다.

본 연구에서 정보지향성은 정보기술능력, 정보 관리능력, 정보행위 및 가치의 세부항목으로 측정하였으며, 각 항목의 단일차원성을 확인하기 위해 2차 확인적 요인분석을 실시하였다. 그림 2에 나타난 바와 같이, 각 항목의 요인적재량은 0.64 이상으로 높게 나타났으며 ($\lambda_{11} \sim \lambda_{13} = 0.64 \sim 0.88$; $p < .01$), 각 측정지표들의 2차 요인적재량도 0.59 이상으로 나타나($\gamma_{11} = 0.62, \gamma_{21} = 0.70, \gamma_{31} = 0.59$; $p < .01$), 하위 잠재변수를 단일차원의 연구개념으로 통합하여 분석하고자 한다.



주) 각 요인적재량은 표준화된 값, t 값은 모두 유의함($p < .01$)

그림 1 - 정보지향성의 2차 확인적 요인분석 결과

측정모형의 적합도를 검증하기 위하여 전체 연구변수들에 대한 확인적 요인분석을 실시하였다. 측정모형의 적합도는 $\chi^2/\text{자유도} = 1.27$, $\text{RMR} = 0.05$, $\text{RMSEA} = 0.039$, $\text{GFI} = 0.83$, $\text{AGFI} = 0.81$, $\text{NFI} = 0.93$, $\text{NNFI} = 0.98$, $\text{CFI} = 0.98$ 로 나타났다. 대부분의 적합도지수가 미국 심리학회의 권장기준에 적합하고, GFI와 AGFI가 다소 낮게 나타났으나, 정보시스템을 대상으로 한 연구임을 감안할 때 분석에 무리가 없을 것으로 판단하였다[23]. 측정모형의 검증결과는 표 3과 같으며, 요인 적재량(추정치)들이 통계적으로 유의하여, 각 구성개념간의 수렴타당도와 단일차원성이 확보되었다. 또한 개념신뢰도와 평균분산추출값이 기준치인 0.7, 0.5이상으로 나타나 사용된 측정항목들이 해당 연구변수들에 대한 대표성을 갖는다고 할 수 있다. 또한 내적일관성의 검토 결과 측정변수들의 신뢰성이 확보되었다.

표3-타당성과 신뢰성 분석결과

연구변수	측정항목	표준 부하량	측정오차	t값	개념 신뢰도	AVE	Cronbach's α
정보 품질	IQ1	0.83	0.29	14.57	0.90	0.86	0.896
	IQ2	0.89	0.23	-			
	IQ3	0.82	0.26	14.30			
	IQ4	0.76	0.40	12.53			
서비스 품질	SQ1	0.77	0.43	12.57	0.87	0.80	0.883
	SQ2	0.88	0.23	-			
	SQ3	0.77	0.44	12.44			
	SQ4	0.72	0.61	11.40			
	SQ5	0.76	0.51	12.21			
시스템 품질	STQ1	0.79	0.4	11.52	0.88	0.83	0.893
	STQ2	0.80	0.39	12.64			
	STQ3	0.78	0.39	11.39			
	STQ4	0.85	0.29	-			
	STQ5	0.74	0.45	10.68			
정보기술 자원	ITR1	0.79	0.41	12.30	0.87	0.82	0.882
	ITR2	0.85	0.31	-			
	ITR3	0.84	0.3	12.12			
	ITR4	0.75	0.45	10.74			
조직 문화	OC2	0.85	0.28	-	0.86	0.80	0.866
	OC3	0.84	0.29	12.94			
	OC4	0.76	0.48	11.42			
	OC5	0.72	0.56	10.71			
	OC5	0.72	0.56	10.71			
활용	MU1	0.75	0.41	-	0.76	0.62	0.756
	MU2	0.73	0.42	8.78			
	MU3	0.67	0.61	8.16			
정보 지향성	IO1	0.41	0.54	5.18	0.71	0.51	0.636
	IO2	0.48	0.52	6.12			
	IO3	0.86	0.20	-			
경영 성과	MP2	0.76	0.38	12.27	0.97	0.96	0.932
	MP3	0.84	0.24	-			
	MP4	0.78	0.28	12.70			
	MP5	0.84	0.22	14.07			
	MP6	0.84	0.21	14.31			
	MP7	0.82	0.28	13.54			
	MP8	0.82	0.26	13.72			
	MP8	0.82	0.26	13.72			

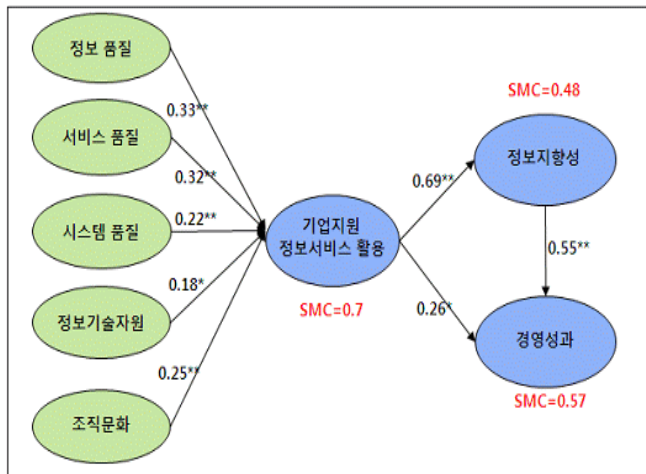
다음으로, 표 5에서 보는 바와 같이 평균분산 추출값의 제공근이 상관계수를 상회하는 것으로 나타나 구성 개념들간의 판별타당성이 확인되었다.

표5-판별타당성 검토

연구변수	A	B	C	D	E	F	G	H
A 정보품질	0.93							
B 서비스품질	0.41	0.89						
C 시스템품질	0.30	0.23	0.91					
D 정보기술자원	0.36	0.27	0.22	0.90				
E 조직문화	0.13	0.13	0.18	0.32	0.89			
F 활용	0.51	0.51	0.39	0.46	0.50	0.79		
G 정보지향성	0.67	0.62	0.36	0.45	0.10	0.49	0.72	
H 기업성과	0.51	0.41	0.50	0.34	0.10	0.56	0.69	0.98

5.4. 연구모형의 적합도 검증

본 연구를 통해 분석된 연구모형의 적합도 지수는 $\chi^2/자유도=1.39$, RMR=0.07, RMSEA=0.04, GFI=0.82, AGFI=0.80, NFI=0.90, NNFI=0.95, CFI=0.96로 나타나, 연구변수들간의 관계를 추정하는데 무리가 없을 것으로 판단한다[23]. 본 연구에서 설정한 연구 모형의 LISREL분석결과는 그림 2와 같다.



주) 각 경로계수는 표준화된 값임. *p<0.05, **p<0.01

그림 2 - 가설적 연구모형의 분석결과

5.5 연구가설의 검증

본 연구에서 설정한 가설의 경로계수 및 검정결과는 표-6과 같다. 제시된 8개의 경로 모두 유의한 통계적 결과를 보이고 있다.

정보지향성의 매개효과 검증을 위해 검증한 기업지원 정보서비스의 활용과 경영성과의 직접효과 모형의 적합도지수가 일반적 기준에 부합하였고, 정보 지향성을 통한 간접효과($t=3.45$) 역시 유의하게 나타났다(총효과: $t=7.09$). 따라서 정보지향성은 기업지원 정보서비스의 활용을 통한 경영성과를 부분 매개한다고 볼 수 있다.

표-6. 연구가설의 검정결과

가설	경로	방향	경로계수 (표준오차)	t값	결과
H1	정보 품질 → 기업지원정보서비스활용	+	0.25 (0.05)	4.18**	채택
H2	서비스품질 → 기업지원정보서비스활용	+	0.25 (0.05)	4.34**	채택
H3	시스템품질 → 기업지원정보서비스활용	+	0.19 (0.05)	3.14**	채택
H4	정보기술자원 → 기업지원정보서비스활용	+	0.15 (0.05)	2.40*	채택
H5	조직문화 → 기업지원정보서비스활용	+	0.21 (0.03)	3.59**	채택
H6	기업지원정보서비스활용 → 정보지향성	+	0.71 (0.10)	6.85**	채택
H7	기업지원정보서비스활용 → 기업성과	+	0.28 (0.13)	2.08*	채택
H8	정보지향성 → 기업성과	+	0.59 (0.16)	3.75**	채택
H9	활용 → 정보지향성 → 기업성과	+			채택

주) * : p<0.05, ** : p<0.01

6. 결론

본 연구에서는 기업지원정보서비스를 민간기업의 정보화에 소요되는 자원을 제공하여 수혜기업의 경영성과와 이를 통한 연관산업의 경쟁력 증대를 도모하는 정보화분야의 정책적인 기업지원사업으로 정의하였다. 기업지원 정보서비스는 정보기술의 발달에 기초하여 다양한 기능적 특성과 범위를 보이고 있다. 먼저 개별기업의 인프라 구축지원과 정보화컨설팅 외에도 정보시스템 아웃소싱, 외부 지식정보 획득을 위한 Public Sector, 기업간 전자적 연결을 위한 커뮤니케이션 채널로서의 복합적인 특성을 갖는다고 할 수 있다.

본 연구에서 살펴보고자 하는 공공IT서비스차원의 기업지원 정보서비스는 사용 자체가 차별화된 경쟁우위를 제공하는 어렵다. 기업지원 정보 서비스의 활용을 통한 경쟁력 강화를 위해서는 단순한 서비스의 활용이 아닌 개별기업에 특화된 활용과 성과요인을 분석하는 노력이 필요하다. 본 연구에서는 조직특성과 정보역량에 주목하였다. 구체적으로 수혜기업의 조직문화와 정보기술자원을 기업지원 정보서비스 활용과 성과의 영향요인으로 개념화하였으며, 정보지향성 개념을 조직성과이자 경영성과의 영향요인으로 구성하였다. 이는 우수한 정보와 시스템의 활용기회가 제공되더라도 기업 내부의 운영과정 또는 역량이 뒷받침되지 못한다면 차별화되는 성과를 얻을 수 없다고 판단하였기 때문이다. 이러한 성과요인을 인식하고 효과적으로 활용하는 경우, 정책성과와 개별기업의 경영성과가 향상될 것으로 기대된다.

본 연구에서는 기업지원 정보서비스를 개념화하고, 조직특성요인들과의 영향관계를 살펴봄으로써 이론적 시사점을 제시하고 있다. 또한 활용현황 및 연구모형 검토를 통해 기업지원 정보서비스의 정책방향과 성과증대를 위한 개별기업의 정보화관련 노력의 필요성을 실무적 측면에서 시사하고 있다.

참고문헌

- [1] 고일상 외(2002), “지역특화산업의 정보지원 센터 실태조사 및 발전방안 연구”, 정보통신부 정보통신학술연구과제
- [2] 김명수(2003), *공공정책 평가론*, 박영사.
- [3] 김진한, 이윤석, 백중현, 민재형 (2004), “정보화 사업의 정부 투자 효과 분석 : 소기업 네트워크화 사업을 중심으로”, *경영과학*, 제21권 제2호.
- [4] 노직수, 하갑진 (2005), “ERP정보의 질, 시스템 활용도 및 의사결정 성과간의 관계”, *산업경제연구*, 제18권(6).
- [5] 산업자원부 산학연연계운영기관협의회 (2003), *전자상거래·정보화 분야 산학연관 연계 활성화를 위한 워크샵 자료집*
- [6] 윤중현 (2004), “정보기술 자원과 정보시스템 역량이 e-비즈니스 역량 및 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구”, *산업경제연구*, Vol. 17 No.6.
- [7] 이원우, 서도원, 이덕로 (1998), *경영학원론*, 박영사.
- [8] 최영득, 김문선, 광후근 (2006), “중소기업 정보화 지원사업 성과평가에 관한 실증연구”, *한국경영정보 학회 (경영정보학회논문PART)*.
- [9] 최점기 (2005), “정보화지원사업의 인과적 평가모형 개발에 관한 실증연구”, *광운대학교 박사학위논문*.
- [10] 최해진, 권혁기 (2003), “조직특성이 정보기술 도입 성공에 미치는 영향에 관한 연구”, *대한경영학회지*, 제40호, pp.1,867~1,880.
- [11] 한국광산업진흥회(2004), “광정보지원센터 광산업체 지원사업 성과분석”.
- [12] 한국전산원 (1999), “국가정보화평가 발전방안”.
- [13] 한국전산원 (2001), “공공부문정보화사업 평가를 위한 BSC모형”.
- [14] Anderson, J. C. and Gerbing, D. W. (1988), "Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach", *Psychological Bulletin*, Vol.103, pp.411-423.
- [15] Bharadwaj, A. S. (2000), "A Resource Based Perspective on Information Technology Capability and Firm Performance: An Empirical Investigation", *MIS Quarterly*, Vol.24 No.1, pp169-196.
- [16] Cash, J. I. Jr. (1985), "Interorganizational Systems: An Information Society Opportunity or Threat?", *The Information Society*, Vol. 3, No. 3, pp. 199-228.
- [17] Cooper, R. B., and Zmud, R. W. (1990), "Information Technology Implementation Research: A Technological Diffusion Approach", *Management Science*, Vol.36, No.2, pp.123-139.
- [18] DeLone, W. H. (1988), "Determinants of success for computer usage in small business", *MIS Quarterly*, Vol.12 No.1, pp.51-61.
- [19] DeLone, W. H. and E. R. McLean (1992), "Information Systems Success : The Quest for the Dependent Variable", *Information Systems Research*, Vol. 3 Issue.1.
- [20] DeLone, W. H. and E. R. McLean, "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success : A Ten-Year Update", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 3, 2003.
- [21] Doz, Y. and Hamel, G.(1998), “Alliance Advantage:The Art of Creating Value through Partnering”, *Harvard School Press*, Boston, 1998.
- [22] Duncan, N. B. (1995), "Capturing Flexibility of Information Technology Infrastructure: A Study of Resource Characteristics and their Measure", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 12 No. 2, pp.37-57.
- [23] Etezadi-Amoli, J. and Farhoomand (1996), A. F., "A Structural model of end user computing satisfaction and user performance", *Information and Management*, Vol.30 No.2, pp.65-73.
- [24] Flamholtz, E. (1983), "Accounting, Budgeting and Control Systems in Their Organizational Context: Theoretical and Empirical Perspectives," *Accounting, Organization and Society*, Vol.8, pp.153-169.
- [25] Feeny, D. F. and Willcocks, L. P. (1998), "Core IS Capabilities for Exploiting Information Technology", *Sloan Management Review*, pp.114-135.
- [26] Hamilton, S. and Chervany, N. I. (1981), "Evaluating Information System Effectiveness - Part 1: Comparing Evaluation Approaches", *Management Information Systems Quarterly*, Vol.5, No.3.
- [27] Igbaria, M., Pavri, F. N. and Huff, S. L. (1989), "Microcomputer applications: An empirical look at usage", *Information & Management*, Vol.16 Issue 4, pp.187-196.
- [28] Goodhue, D. L. (1995), "Understanding User Evaluations of Information Systems", *Management Science*, Vol. 41(12), pp.1827-1844.
- [29] Jiang, J.J., G. Klein, and C.L. Carr (2002), "Measuring Information System Service Quality: SERVQUAL from the Other Side", *MIS Quarterly*, Vol. 26 No. 2, pp.145-166.
- [30] Kanungo, S., S. Sadavarti and Y. Srinivas (2001), "Relating IT Strategy and Organizational Culture: An Empirical Study of Public Sector Units in India," *Journal of Strategic Information Systems*, Vol.10, pp.29-57.
- [31] Kast, F. E. & J. E. Rosenzweig (1973), *Contingency Views of Organization and Management*, Science Research Associates
- [32] Kettinger, W. J. and C. C. Lee (1997), "Pragmatic Perspective on the Measurement of Information Systems Service Quality," *MIS Quarterly*, Vol.21 No.2, pp.223-240.
- [33] Kim, H. W., Y. Xu, and J. Koh (2004), "A Comparison of Online Trust Building Factors between Potential Customers and Repeat Customers," *Journal of the Association for Information Systems*, Vol. 5 No.10, pp.392-420.
- [34] Lawrence, P. R. and J. W. Lorsch (1967), *Organization and Environment*, Boston: Graduate School of Business Administration, Harvard University.
- [35] Lientz, B. P. and Rea, K. P. (2000), "Start Right in e-Business", *Academic Press*.
- [36] Loh, L. and Venkatraman (1992), "Determinants of Information Technology Outsourcing : A Cross-Sectional Analysis", *Journal of Management Information Systems*, Summer, Vol. 9.
- [37] MacRae R. and Wilde J. A. (1979), *Policy Analysis for Public Decision*, Duxbury Press.
- [38] Marchand, D. A., W. J. Kettinger and J. D. Rollins (2000), "Information Orientation : People, Technology and the Bottom Line", *Sloan Management review*, Vol.41, No.4, pp.69-80.
- [39] Marchand, D. A., W. J. Kettinger and J. D. Rollins (2001), *Making the Invisible visible*, John Wiley & Sons, Ltd.
- [40] Marchand, D. A., W. J. Kettinger and J. D. Rollins (2002), *Information Orientation : The Link to Business Performance*, Oxford University Press.
- [41] Markus, L. and J. Pfeffer (1983), "Power and the Design and Implementation of Accounting and Control Systems," *Accounting, Organizations and Society*, Vol.8, pp.205-218.
- [42] Mckinney, K., V. Yoon, and F. M Zahedi (2002), "The measurement of webcustomer satisfaction: An expectation and disconfirmation approach," *Information Systems Research*, Vol.13 Issue 3, pp.296-315.
- [43] Myers, B. L., L. A. Kappleman and V. R. Prybutok (1997), "A Comprehensive Model for Assessing the Quality and Productivity of the Information Systems Function: Toward a Theory for Information Systems Assessment", *Information Resources Management Journal*, Vol.10, No.1, pp.6-25.
- [44] Oliver, R.L. (1993), "A Conceptual Model of Service Quality and Service Satisfaction: Compatible Goals, Different Concepts," *Advances in Services Marketing and Management*, Vol.2, pp.65-85.
- [45] Parise, S., & Henderson, J. C. (2001), "Knowledge Resource exchange in Strategic alliances", *IBM Systems Journal* Vol.40, Issue 4, pp.908-924.
- [46] Pitt, L. F., R.T. Watson and C. B. Kavan (1995), "Service Quality:A Measure of Information Systems Effectiveness", *MIS Quarterly*, Vol.19 No.2, pp.173-187.
- [47] Raymond, L. (1990), “Organizational Context and Information System Success : A Contingency Approach”, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 6 Issue 4, pp.5-20.
- [48] Saunders, C. S. and Jones, J. W. (1992), "Measuring Performance of the Information Systems Functions", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 8, Issue4, pp.63-82.
- [49] Shannon, C. and W. Weaver (1948), *A Mathematical Theory of Communication*, Univ. of Illinois Press.
- [50] Sigala, M. (2004), "The ASP-Qual Model: Measuring ASP Service Quality in Greece", *Managing Service Quality*, Vol.14 Issue.1, pp.103-114.
- [51] Snitkin, S. R. and W. R. King (1986), "Determinants of the Effectiveness of Personal Decision Support Systems", *Information and Management*, Vol. 10, pp.83-89.
- [52] Subramani, M. (2004), “How do Suppliers Benefit From Information Technology Use in Supply Chain Relationships?,” *MIS Quarterly*, Vol. 28, No. 1, pp. 45-73.
- [53] Susan J. H. & Tor G. (2005), “Corporate culture, absorptive capacity and IT success”, *Information and Organization*, Vol. 15.
- [54] Teo, T. S. H., Tam, M. and Wong, K. B. (1997-98), "A Contingency Model of Internet Adoption in Singapore," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 2, No. 2, pp.95-118.
- [55] Teo, T. S. H. and Wong, P. K. (1998), “An Empirical Study of the Performance Impact of Computerization in the Retail Industry”, *Omega*, Vol. 26 Issue 5, pp. 611-621.
- [56] Tornatzky, L. G., & Fleischer, M. (1990), *The processes of technological innovation*, Lexington, Mass.: Lexington Books.
- [57] Weill, P. and Olson, M. H. (1989), “Managing Investment in Information Technology: Mini Case Examples and Implications”, *MIS Quarterly*, Vol. 13 Issue 1, pp. 3-17.