

환경, 혁신지향성, IS활용과 조직성과

- Environment, Innovation Orientation and IS Use, and
Organizational Performance -

강재정* · 천영수**
(Kang, Jae-Jung) · (Chun, Young-Soo)

목	차
I. 서론	IV. 연구방법
II. 문헌적 연구	V. 연구결과
III. 연구모델	VI. 결론

I. 서론

오늘날 복잡하고 불확실한 기업환경에서 정보시스템의 활용은 조직운영의 성공여부에 중요한 영향을 미친다. 그래서 최고경영자들은 정보시스템을 구축하고 운영하는데 막대한 자금을 투자하였다. 그러나 투자한 것에 비하여 그 성과는 기대했던 것보다 매우 미흡하다는 불만을 토로하고 있다. 이러한 이유는 여러 가지가 있으나 정보시스템의 활용이 제대로 이루어지지 못했기 때문이라 판단된다. 정보시스템의 활용을 촉진하기 위한 여러 가지 방법을 연구하고 있으나 조직차원에서의 연구는 개인차원에 비하여 매우 저조한 실정이다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 새로운 기술인 정보시스템의 도입과 활용을 조직혁신의 과정으로 간주하여 연구함으로써 조직성과에 영

* 제주대학교 경상대학 경영학과 조교수

** 제주대학교 경상대학 경영학과 부교수

혁신연구에서는 혁신의 도입과 활용에 영향을 미치는 요인으로 크게 개인특성, 집단특성, 조직구조특성, 환경특성으로 구분하여 이루어지고 있다[최만기, 이지우, 1999]. 개인 특성으로는 아이디어 챔피언(창의성, 실험성, 독립성, 성취욕구, 지구력, 의사소통력), 리더(인구통계특성, 추진력, 위협부담, 개방성, 미래지향성), 일반구성원의 특성(동기유발, 직무관련능력, 혁신수용성향)을 들고 있으며, 집단특성으로는 집단규모, 집단응집력, 집단내 역할체계에 따라 혁신의 도입과 활용에 다른 영향을 미치는 것으로 보고 있다. 조직 특성으로는 조직구조의 공식화, 분권화, 복잡성, 조직규모와 연령, 조직의 전략과 문화, 조직자원, 의사소통체계, 보상체계를 들고 있다. 그리고 환경특성으로는 산업특성, 소재지역 규모, 환경의 불확실성 및 커뮤니티의 문화 등을 들고 있다. 조절변수로 상대적 이점, 비용, 경과시간, 업무와의 적합성 등을 들고 있다.

최근에 이러한 연구를 바탕으로 정보기술의 도입과 활용을 하나의 혁신과정으로 파악하여 정보시스템의 도입과 활용에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위한 연구가 수행되었다. 이들 연구의 대부분은 조직이 직면하는 환경특성, 조직구조적 특성, 혁신특성 등이 정보기술의 도입과 활용에 영향을 미친다는 것이다.

환경특성을 고려한 연구는 Grover and Goslar[1993], Neo et al.[1994] 등의 연구가 있으며, 조직구조적 특성을 포함한 연구로는 Grover and Goslar[1993], 혁신특성을 포함한 연구로는 Premkumar et al.[1994]와 Ramamurthy and Premkumar[1995] 등의 연구가 있다. 그러나 이들 연구들간에는 일치된 결과를 보여주지 못하고 있다. 어떤 연구에서는 환경의 불확실성과 외부경쟁업자의 특성이 정보시스템의 도입과 활용에 정의 영향을 미친다고 주장하며[Neo et al., 1994; Grover and Goslar, 1993], 다른 연구에서는 영향이 없다는 주장을 한다[문태수, 조세형, 1999].

이와 같이 지금까지 연구는 정보시스템의 도입과 활용에 영향을 미치는 설명변수를 찾아내는데 관심의 초점을 두었으나 본 연구에서는 정보시스템의 활용에 영향을 미치는 변수로 조직의 혁신지향성(innovation orientation)이라는 개념을 도입하여 설명하고자 한다. 즉, 환경의 불확실성이 직접적으로 정보시스템의 활용에 영향을 미치는 것이 아니라 조직이 얼마나 혁신지향적인가에 따라 달라진다는 관점이다. 왜냐하면 환경의 불확실성을 높게 인지하고 있더라도 조직의 혁신지향성이 없으며 정보시스템의 활용수준이 낮을 것이고, 혁신지향성이 높은 조직에서는 새로운 정보기술을 적극적으로 도입하고 활용함으로써 경쟁우위를 확보하고 조직의 성과를 향상시킬 수 있기 때

문이다. 따라서 본 연구에서는 조직의 혁신지향성이 환경의 불확실성과 정보시스템의 활용간의 매개 역할을 수행하며, 조직의 혁신지향성과 정보시스템 활용수준이 높아질 수록 조직의 성과는 향상되는지를 검증하고자 하였다.

II. 문헌적 연구

2.1 혁신지향성의 개념정립

1990년에 들어 환경의 불확실성이 증가하고 경쟁이 치열해짐에 따라 마케팅 분야에서 시장지향성(market orientation)이란 개념이 등장하였다.

시장지향성이란 조직에서 자사의 고객에게 지속적으로 우월한 가치를 전달하려는 조직성향을 말한다[Slater and Narver, 1994]. 이러한 시장지향성은 고객지향성, 경쟁자지향성, 부서간 조정의 차원으로 구분하여 살펴볼 수 있다. 고객지향성과 경쟁자 지향성은 고객과 경쟁자에 대한 정보를 획득하고 이를 전사적으로 확산시키는 활동을 말하고, 부서간 조정은 고객에게 최고의 가치를 창출하기 위하여 마케팅부서와 그 외의 다른 부서간의 업무조정을 의미한다. 따라서 시장지향성은 고객이 욕구를 이해하고 그 욕구에 부응하는 제품과 서비스를 고객에게 제공해 주는 역할을 수행하기 때문에 경쟁우위의 필수적 수단으로 이해되고 있다[Jaworski and Kohli, 1993].

본 연구에서는 마케팅분야에서 대두되고 있는 시장지향성의 개념을 혁신에 도입하여 혁신지향성이란 개념으로 재정의하여 사용하고자 한다. Schumpeter에 의하면 혁신이란 새로운 상품의 도입, 새로운 제조방법의 도입, 새로운 시장의 개척, 새로운 원자재의 확보, 새로운 조직을 수행하는 것으로 정의하였다. 최근 최만기와 이지우[1997]는 조직혁신을 조직이 이미 개발되어 활용되고 있거나, 새로운 아이디어, 제품, 서비스, 제도, 과정 또는 정책 등을 인지, 도입 및 사용하거나 자체적으로 창안, 도입, 개발 및 실용화하는 일련의 과정으로 개념화하였다.

이와 같은 개념을 바탕으로 혁신지향성을 고객에게 지속적인 가치를 제공하기 위하여 기업이 얼마나 혁신적인 노력을 추구하고 있는가를 나타내는 개념으로 정의하고자 한다.

여기서 혁신(innovation)의 개념 대신에 혁신지향성(innovation orientation)의 개념을 사용하는 것은 혁신의 개념을 보다 과정중심적으로 측정하기 위함이다. 과거에 혁신의 측정은 신제품의 도입건수, R&D 개발건수, 공정개선건수, 시장점유율, 주주의 부(富) 등 결과중심적이고 사후적으로 이루어질 수밖에 없는 한계가 있었다. 그러나 혁신지향성이라는 개념은 조직이 현재 얼마나 혁신을 추구하고 있는가를 나타내는 개념으로 과정중심적이고 사전적으로 측정함으로써 조직의 성과나 정보시스템의 도입과 활용과정에 미치는 영향을 새롭게 규명할 수 있는 장점이 있다.

2.2 환경의 불확실성과 혁신지향성

조직은 환경과 지속적으로 상호작용하는 개방시스템이기 때문에 조직의 혁신지향성에 미치는 영향을 파악하기 위해서는 조직이 직면하는 환경요인을 파악할 필요가 있다. 혁신적인 조직은 외부환경으로부터 혁신에 대한 아이디어나 시장 및 고객정보 등을 수집하여 조직내에서 적절한 반응을 하는 조직이라 할 수 있다[박정훈, 1999].

따라서 조직이 직면하는 환경은 조직에게 지속적인 혁신을 요구하는 요인이라 할 수 있다. Rogers[1983]은 조직의 혁신 수용과정에 영향을 미치는 요인으로 개인특성, 조직구조 특성, 환경특성을 제시하였으며, Kwon 과 Zmud[1987]는 개인특성, 과업특성, 혁신특성, 조직구조, 환경요인을 제시하고 있다. 혁신확산의 초기연구에서 Myer and Marguis[1969]는 시장환경, 경쟁정도, 또는 외부환경의 영향에 반응하여 이를 극복하기 위해 기술혁신이 이루어진다고 한다. 즉 동태적이고 적대적일수록 혁신에 대한 필요성이 증대되어 조직이 더욱 혁신적인 경향을 나타낸다고 한다. Bessant[1982]는 경쟁강도, 시장의 동태성, 정부의 규제 및 지원책, 경쟁자의 혁신적 행동이 혁신의 확산에 영향을 미치는 주요요인이라고 제시하고 있다. 따라서 환경의 불확실성을 높게 인지하는 조직에서는 경쟁업체에 비하여 혁신을 추구할 가능성이 높게 된다.

2.3 환경의 불확실성과 정보시스템의 활용

환경의 불확실성, 이질성, 경쟁강도와 같은 외부환경변수는 정보기술의 도입에 정의 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. Pfeffer and Leblebici[1977]는 정보기술의 사용과 환경적 상황에 대한 연구를 수행한 결과 상대적으로 매우 안정적인 환경하에 있는 조

직은 정교한 정보기술의 도입 없이도 그들의 정보처리 요구에 대처할 수 있으나, 조직이 복잡한 상황과 급속히 변화하는 환경에 직면하는 경우에는 정보기술의 도입의 필요성이 증가하고 도입의 정당성이 확보된다고 주장한다. Grover and Goslar[1993]는 환경의 불확실성과 정보시스템의 성숙도와 같은 요인이 정보통신기술의 도입과정에 영향을 미치는 것으로 보고하고 있다.

2.4 조직의 혁신지향성과 정보시스템

조직에서 정보시스템의 도입과 활용은 동기부여, 교육수준 등의 개인적 특성과 동기부여, 인센티브, 교육훈련 등 조직관리적 특성과 분권화, 전문화, 공식화, 정보시스템 성숙도와 같은 조직상황적 특성, 그리고 조직이 처해있는 외부의 환경특성에 의하여 달라질 수 있다.

이러한 요인들이 정보시스템에 미치는 영향은 직접적인 영향관계로 설정하여 연구되어 왔다. 물론 새로운 정보시스템의 도입 자체가 조직구성원 뿐만 아니라 조직구조적 차원의 변화를 가져오기 때문에 혁신적인 활동으로 간주할 수 있다. 그러나 조직 차원에서 정보시스템의 활용은 이와 같은 변수이외에 매개변수로서 지금까지 조직이 얼마나 혁신 지향적인 활동을 수행하였는가에 따라 달라질 수 있다. 조직의 혁신지향성은 얼마나 조직에서 혁신적인 노력을 기울이고 있는가를 나타내는 개념이다. 따라서 혁신지향성이 높은 조직에서는 제품 및 서비스의 개발, 신기술 및 혁신적 기술의 도입과 활용에 관심을 기울릴 뿐만 아니라 원가를 절감하고 시장점유율을 확대하기 위한 다각적인 노력을 경주할 것이다. 따라서 혁신지향성이 높은 조직에서는 이러한 혁신의 일환으로 정보시스템을 도입하고 적극 활용함으로써 조직구성원의 업무수행 및 조직의 성과를 향상시키려고 노력할 것이다.

2.5 조직의 혁신지향성과 조직성과

조직이 지속적으로 혁신을 추구하는 것을 결과적으로 조직의 경쟁우위와 성과를 향상시켜 조직의 생존을 확보하기 위한 것이다. 이러한 주장은 여러 학자들이 실증적인 연구를 통해서도 검증되었다.

Rogers[1995]와 Abrahason and Rosenkopf[1993]의 연구들은 조직혁신이 조직성과

에 영향을 미친다는 개념적 근거를 제공하였으며, McGrath[1996]은 조직혁신이 어떻게 경쟁적 우위향상을 통하여 조직성파로 연결되는지를 조사한 결과, 혁신이 경제적 지대를 향상시킨다는 결론을 얻었다. Robinson[1990]은 제품혁신이 실제 시장점유율을 증가시키는 효과가 있음을 밝혔다. 이들의 연구에서는 조직의 제품혁신, 기술혁신이 조직성파에 미치는 영향을 조사하였으나, 본 연구에서는 혁신지향성이 조직성파로 연결되는지를 규명하고자 한다.

2.6 정보시스템과 조직성파

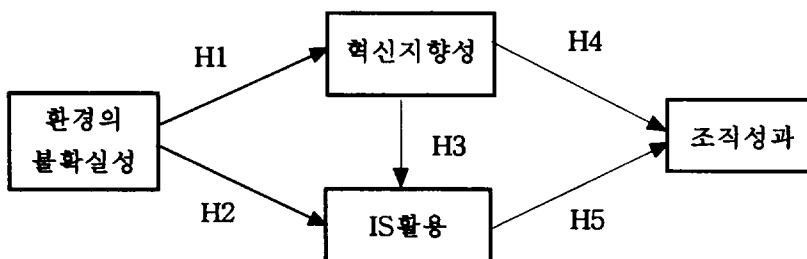
정보시스템의 활용이 조직성파로 연결되는지에 대한 연구는 일찍부터 수행되었으나 일치된 결론을 내리지 못하고 있다.

이러한 연구결과들의 차이는 조직의 성과변수를 무엇으로 보느냐에 따라 달라지기 때문이다. 또한 조직의 성과는 정보시스템의 역할이외에 마케팅이나 시장여건 등과 같은 여러 가지 변수에 의하여 영향을 받기 때문에 정보시스템의 활용이 직접적으로 조직의 성과로 연결되기는 무리가 있다. 그러나 본 연구에서는 정보시스템의 활용이 조직의 성과로 연결되는지에 대한 가설을 설정하였다.

Ⅲ. 연구모델

3.1 연구모델의 설정

<그림 1> 연구모형



본 연구에서는 환경의 불확실성이 조직의 혁신지향성에 영향을 미치고 조직의 혁신지향성이 정보시스템의 활용수준에 영향을 미치며, 조직의 혁신지향성과 정보시스템의 활용이 조직의 성과로 연결된다고 보고 있다. 따라서 <그림 1>과 같은 연구모형을 설정하였다. 여기서 가설 2(H2)는 기존연구를 바탕으로 환경의 불확실성을 높게 인지하고 있는 조직에서 정보시스템 활용수준이 높을 것이라는 가설을 설정하였다. 만약 가설 2가 기각되고 가설 3이 채택이 된다면 환경의 불확실성이 조직의 혁신지향성을 통하여 정보시스템의 활용에 영향을 미치는 것으로 파악할 수 있다.

3.2 연구가설의 설정

3.2.1 환경의 불확실성과 혁신지향성

혁신이론에서 환경의 불확실성은 조직혁신을 결정하는 요인으로 보고 있다[Rogers, 1983, 1985]. 경쟁이 치열한 상황에 직면한 조직에서는 경쟁우위를 확보하기 위하여 서로간에 치열한 공방이 이루어지면, 이러한 경우 혁신지향성은 기업을 다른 경쟁기업들과 차별화시켜 경쟁우위를 높여주는 중요한 수단이 된다. 이와 같이 환경의 불확실성을 높게 인지하고 있는 조직에서는 조직의 생존과 발전을 위하여 새로운 기술, 제품, 시장 및 새로운 관리방식을 적극적으로 도입하여 활용할 것이다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 1 : 환경의 불확실성을 높게 인지하는 조직일수록 혁신지향성은 높을 것이다.

3.2.2 환경의 불확실성과 정보시스템의 활용

여러 학자들의 연구에서 환경의 불확실성이 높아질수록 조직에서는 정보기술의 도입하여 활용하는 것으로 보고 있다[Grover and Goslar, 1993; Hannan and McDowell, 1984; Sabherwal and Vijayasarathy, 1994; Pfeffer and Leblebici, 1977]. 즉 조직이 복잡한 상황과 급속히 변화하는 환경에 직면할 때 불확실성을 분석하고 관리하기 위하여 외부환경에 대한 추가적인 정보처리의 필요성이 증가하며, 이에 따라 정보시스템의 도입과 활용이 증가하게 된다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 2 : 환경의 불확실성을 높게 인지하는 조직일수록 정보시스템의 활용수준은 높을 것이다.

3.2.3 혁신지향성과 정보시스템의 활용

혁신지향성이 높은 기업은 새로운 기술이나 제도를 혁신적으로 도입하고 활용하는 경향이 높기 때문에 새로운 정보기술의 도입을 우선적으로 고려할 것이며, 따라서 정보시스템의 활용도 보다 빨리 성숙해질 것이다. 또한 효율성을 중심으로 도입한 정보시스템일지라도 경쟁우위를 확보하기 위하여 지속적으로 새로운 기술을 탐색하고 평가하는 노력을 기울릴 것이다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 3 : 혁신지향성이 높은 조직일수록 정보시스템의 활용수준은 높을 것이다.

3.2.4 혁신지향성과 조직성과

혁신지향성이 높은 조직에서는 신기술, 신제품, 신관리 방식을 적극적으로 도입하고 활용함으로써 조직의 성과를 향상시킬 것이다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 4 : 혁신지향성이 높은 조직일수록 조직성과는 높을 것이다.

3.2.5 정보시스템의 활용과 조직성과

정보시스템의 도입목적은 조직의 효율성과 효과성을 향상시키기 위한 것이다. 따라서 조직에서 정보시스템의 활용정도가 성숙해질수록 조직의 성과는 향상될 것이다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 5 : 정보시스템의 활용수준이 높은 조직일수록 조직성과는 높을 것이다.

IV. 연구방법

4.1 연구변수의 측정

환경의 불확실성을 측정하기 위하여 Duncan[1972]는 환경의 복잡성과 변화의 속도로 나누어 측정하였고, Miller and Friesen[1982]는 환경의 이질성, 역동성, 적대성으로

나누어 측정하였다. 본 연구에서는 환경의 불확실성을 Duncan[1972], Miller and Friesen[1982]의 연구를 참고하여 동종산업에서의 가격경쟁정도, 품질 및 서비스의 경쟁정도, 신제품 개발정도, 고객의 선호도와 구매행동의 변화정도, 판매업체 및 유통업체의 변화정도로 측정하였다.

Schumpeter에 의하면 혁신이란 새로운 상품의 도입, 새로운 제조방법의 도입, 새로운 시장의 개척, 새로운 원자재의 확보, 새로운 조직의 수행으로 구분하였다. 본 연구에서는 혁신지향성을 측정하기 위하여 제품혁신 및 새로운 서비스의 개발에의 관심, 신기술 및 혁신적 기술의 도입과 활용에의 관심, 시장점유율을 확보하기 위한 노력, 원가의 절감 노력, 혁신적인 제도나 기법의 도입, 경쟁자와 비교하여 다양한 제품 및 서비스를 제공하기 위한 노력을 얼마나 기울리고 있는가로 측정하였다. 정보시스템의 활용수준을 측정하기 위해서 귀사와 귀부서에 컴퓨터 시스템이 경쟁업체에 비하여 얼마나 도입되었는지, 그리고 업무수행에 정보기술이 얼마나 활용되고 있는지를 측정하였다.

조직성공에 대한 척도는 기업의 회계적인 수익성으로서의 객관적인 척도와 성장성, 종업원의 사기, 만족, 목표에 대한 참여, 자금의 조달 및 변제능력, 공중이미지, 평판 등 조직성공에 대한 최고경영자의 주관적인 평가로 구분해 볼 수 있다. 기업의 객관적인 성과는 대표적으로 자기자본이익률, 매출액증가율 등을 사용하여 측정할 수 있다. Govindarajan[1988]는 전략적 사업단위의 효과성에 관한 측정치로서 투자이익률, 신제품 개발, 판매량, 시장 점유율, 시장 개발, 인력개발, 정치 및 대중과의 관계 등 10가지를 제안하였다. 이장우 등[1993]은 우리나라 기업에서 중요하게 생각하는 7가지 성과지표로 매출액증가율, 당기순이익 증가율, 투자이익률, 신제품 개발, 종업원 사기 증진, 복지증진을 선택하였다.

기업의 절대적인 수익률을 보고 그 조직이 얼마나 업무를 잘 수행했느냐를 평가하는 관리적인 개념은 일견 합리적인 것이라 할 수 있다. 그러나 수익성의 개념은 개별기업의 특성과 회계적 조작을 통하여 그 규모를 조작하기가 용이한 반면 매출액에 관한 자료를 비교적 용이하게 획득할 수 있다[어윤대, 방호열, 1999]. 또한 절대적인 개념의 수익성은 다른 기업과의 비교가능성을 제한하므로 본 연구에서는 상대적인 개념의 조직성공을 측정하였다. 이를 위하여 본 연구에서는 지난 3년간의 매출액성장률이 귀산업의 평균성장률과 비교하여 얼마나 높은지를 7점 척도로 측정하였다.

4.2 표본의 특성

<표 1> 표본의 일반적 특성

구 분		빈 도	비 율	누적비율
업종별 구분	제조업체	104	53.1	53.1
	서비스업체	92	46.9	100.0
종업원 수	1000명 이하	55	28.1	28.1
	1001-3000명 이하	64	32.7	60.7
	3000명 이상	77	39.3	100.0
직 위	평사원	19	9.7	9.7
	대리/계장	39	20.0	29.7
	과장	90	46.2	75.9
	차장	27	13.8	89.7
	부장이상	20	10.3	100.0
정보 시스템 사 용 년 수	1년 미만	45	27.4	27.4
	1년이상~2년미만	47	28.7	56.1
	2년이상~3년미만	36	22.0	78.0
	3년이상~4년미만	12	7.3	85.4
	5년이상	24	14.6	100.0

조사방법은 종업원수가 300명 이상인 500대 기업을 대상으로 우편조사 방법을 사용하였다. 설문회수를 높이기 위하여 사전에 전화로 설문을 의뢰하였다. 설문응답 대상은 회계부서, 영업 및 마케팅부서와 생산관리부서의 부서장을 대상으로 조사하였다. 발송된 600부의 설문지 중 208개의 설문지 회수되어 34.6%의 회수율을 보였다. 회수된 설문지 중 설문내용이 불충분하거나 극단적으로 응답한 12개를 제외하여 196개의 설문지를 최종분석에 사용되었다. 표본기업의 일반적인 특성 및 응답자의 인구통계적 특성이 <표 1>에 제시되어 있다. 업종별로는 제조업체가 104개, 서비스업체가 92개로 나타났으며, 종업원 수에서는 1000명 이상인 기업이 72.9%로 대부분을 차지하고 있다. 응답자들은 과장이상이 70.3%를 차지하고 있으며, 대부분 정보시스템을 1년 이상 사용한 것으로 나타났다.

4.3 신뢰성 및 타당성 검증

가설을 검증하기 위해서는 측정변수들의 신뢰성과 타당성을 검증하여 측정변수가 가설적인 이론개념을 대표하고 있는지를 검증해야 한다. 신뢰성이란 동일한 개념에 대해 측정을 여러 번 반복했을 때에도 동일한 결과가 나오는 정도를 의미하며 타당성은 측정하고자 하는 것을 얼마나 정확하게 측정하였는가를 나타내는 개념이다.

< 표 2 > 연구변수의 측정항목, 요인적재량 및 신뢰도 계수

연구변수	측 정 항 목	요 인 적재량	평균 (표준편차)	Cronbach α
환경의 불확실성	1. 품질과 서비스의 경쟁정도	0.86	3.71 (0.77)	0.84
	2. 가격경쟁정도	0.78		
	3. 신제품 개발정도	0.75		
	4. 고객의 구매행동의 변화정도	0.71		
	5. 판매 및 유통업체의 변화정도	0.64		
혁신지향성	1. 제품혁신, 서비스의 개발	0.71	3.553 (0.678)	0.775
	2. 신기술 및 혁신적 기술의 도입	0.65		
	3. 높은 시장점유율 확보노력	0.81		
	4. 원가절감노력	0.74		
	5. 새로운 관리제도와 기법의 도입	0.69		
	6. 경쟁자와 비교하여 다양한 제품과 서비스의 제공노력	0.64		
정보시스템 의 활용수준	1. 컴퓨터시스템 설치정도	0.82	3.660 (0.648)	0.74
	2. 업무수행시 지원정도	0.81		
조직성과	3년간의 매출액 성장률을 귀산업의 평균성장률과 비교한 정도	단일항목으로 측정 4.548(1.533)		

(연구변수의 측정은 리커트의 5점 척도로 측정하였음)

본 연구에서는 요인분석을 통하여 측정변수의 타당성을 조사하였으며, 크론바 알파를 측정하여 다항목 척도변수의 신뢰성을 측정하였다.

<표 2>에는 측정변수의 요인적재량과 요인분석결과에 따른 측정항목별로 신뢰성계

수인 크론바 알파가 제시되어 있다. 일반적으로 크론바 알파가 0.8이상이면 상당히 신뢰성이 높다고 하며, 조직이나 부서 단위로 분석할 경우에는 0.6이상이면 측정도구의 신뢰성에는 큰 문제가 없다고 본다(Van de Ven and Ferry, 1980).

본 연구에서 측정변수의 신뢰성이 0.6이상을 유지하고 있어 측정도구의 신뢰성에는 별로 문제가 없는 것으로 판단된다.

<표3>은 연구변수들간의 상관관계를 보여주고 있다. 이 표에서 보듯이 환경의 불확실성과 혁신지향성간에는 유의한 상관관계가 있음을 보여주고 있으며, 혁신지향성과 IS활용, 조직성과와 유의한 관련성이 있음을 알 수 있다. 또한 정보시스템의 활용도 조직성과와 유의한 상관관계가 있음을 나타내고 있다.

<표 3> 연구변수들간의 상관관계

구분	환경의 불확실성	혁신지향성	IS활용	조직성과
환경의 불확실성	1 (0.0)			
혁신지향성	0.321 (0.014)**	1 (0.0)		
IS활용	0.113 (0.395)	0.317 (0.011)**	1 (0.0)	
조직성과	0.137 (0.307)	0.343 (0.006)**	0.248 (0.051)*	1 (0.0)

(유의수준 : * $p < 0.10$, ** $P < 0.05$, *** $p < 0.01$)

본 연구에서는 설정된 연구모형이 수집된 표본자료와 부합하는가를 살펴보기 위하여 SAS에서 제공되는 CALIS 절차를 사용하였다.

CALIS는 경로분석과 구조방정식모형을 개발하고 검증하는데 사용하는 프로그램으로 LISREL과 EQS프로그램과 비슷하다. 이들 프로그램에는 각각의 장단점이 있기 때문에 어느 것이 더 좋다고 말할 수 없다(이순목, 1990).

구조모형을 분석하기 위해서는 공변량 매트릭스와 상관관계 매트릭스를 사용할 수 있다. 공분산행렬은 다른 모집단 또는 표본간의 비교를 효과적으로 제공해주고, 상관

행렬은 모델내의 계수에 대한 직접 비교가 가능하도록 해준다.

공분산은 방법론의 가정을 만족시켜주고 인과관계를 확보하기 위해 적합한 자료의 형태를 갖추고 있어 진실한 이론의 검증을 얻을 때 사용할 수 있다. 그러나 이론검증에 관한 전반적 설명이 필요하지 않고 단지 인과관계의 유형에 관심을 가지고 있다면 상관관계행렬이 더 유용하다. 본 연구에서는 <표3>에서 제시된 상관관계 매트릭스를 사용하여 분석하였으며, 제시된 연구모형의 적합성 평가를 위해 여러 가지 부합지수를 사용하였다.

<표 4>에서 보는 바와 같이 SAS에서 제공되는 통계지표인 카이제곱(χ^2)은 P값이 0.828로 연구모형의 적합성이 확보되었으며, 카이제곱 이외의 부가적인 지표인 GFI (Goodness of Fit Index)은 0.999, AGFI(Adjusted GFI)은 0.998, RMR(Root Mean Square Residual)은 0.007, NFI(Normed fit Index)의 값은 0.997로 본 연구모형이 적합하다는 것을 보여주고 있다.

<표 4> 연구모형의 부합도

적합도지표	값
χ^2	0.046(p=0.828)
GFI	0.999
AGFI	0.998
RMR	0.007
NFI	0.997

V. 연구결과

변수들간의 인과관계를 나타내는 가설을 검증하기 위하여 공분산구조분석의 일종인 경로분석을 SAS의 CALIS를 이용하여 수행하였으며, 그 결과는 <표 5>에 제시되어 있다.

<표 5> 경로분석 결과

가설번호	경로		경로계수	t값	채택여부
	from	to			
가설1	환경	혁신지향성	0.352	2.559	채택
가설2	환경	IS성숙도	0.013	0.094	기각
가설3	혁신지향성	IS성숙도	0.299	2.359	채택
가설4	혁신지향성	조직성과	0.664	2.268	채택
가설5	IS성숙도	조직성과	0.366	1.195	기각

* 유의수준은 95% 수준에서 결정 ($t > \pm 1.960$)

가설 1은 환경의 불확실성이 조직의 혁신지향성에 어떠한 영향을 미치는가를 파악하기 위한 것으로 경로계수는 0.321이고 t값은 2.559로 95% 신뢰수준($t > 1.960$)에서 유의적인 정의 상관관계를 보이고 있어 가설1을 채택하였다. 따라서 환경의 불확실성을 높게 인지하고 있는 조직에서 혁신을 추구하는 경향이 높다고 할 수 있다.

가설 2는 환경의 불확실성이 정보시스템 성숙도에 어떠한 영향을 미치는가를 파악하는 것으로 경로계수는 0.013이고 t값은 0.094로 95%신뢰수준에서 유의하지 못하다. 따라서 환경의 불확실성이 직접적으로 정보시스템 성숙도에 영향을 미치는 것으로 볼 수 없다. 그러나 가설 3은 조직의 혁신지향성이 정보시스템 성숙도에 미치는 영향이 0.299이고 t값도 2.359로 95% 신뢰수준에서 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 환경이 불확실성이 정보시스템 성숙도에 직접영향을 미치기보다는 조직의 혁신지향성에 영향을 미침으로써 혁신지향성이 높은 조직에서는 정보시스템을 적극적으로 도입하여 활용하고 있는 것으로 파악할 수 있다.

가설 4는 혁신지향성이 조직성과에 미치는 영향을 나타내는 것으로 경로계수가 0.664이고 t값이 2.268로 95%신뢰수준에서 유의한 관련이 있음을 보여주고 있다. 그러나 정보시스템의 성숙도가 조직성과에 미치는 영향정도는 0.154이고 t값이 1.195로 유의한 관련성을 찾지 못하였다. 본 연구에서는 혁신지향성이 높고 정보시스템 활용수준이 높을수록 조직의 성과는 높아질 것으로 판단하였으나 혁신지향성이 조직성과에 영향을 미치고 있을 뿐, 정보시스템은 조직성과에 유의한 영향이 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 조직의 성과가 정보시스템보다는 여러 가지 혁신활동에 의하여 결

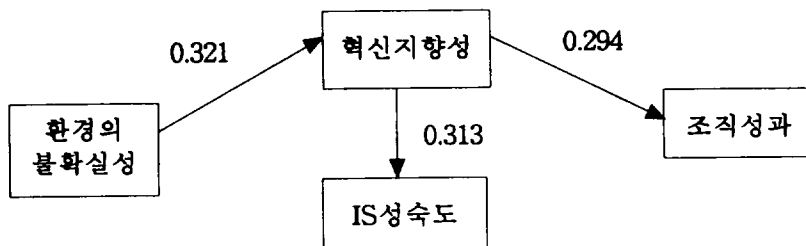
정되는 변수임을 나타내는 것이라 보여진다. 그러나 조직의 혁신지향성은 정보시스템의 활용과 조직성과에 영향을 미치는 가장 중요한 변수임을 알 수 있다. 따라서 조직의 성과와 정보시스템의 활용수준을 향상시키기 위해서는 혁신적인 조직이 될 수 있도록 분위기를 형성하고 관리하는 것이 매우 중요하다고 하겠다.

VI. 결 론

본 연구에서는 정보시스템의 도입과 활용에 영향을 미치는 변수로 조직의 혁신지향성이라는 개념을 도입하여 조직의 혁신지향성과 정보시스템 활용수준이 높아질수록 조직의 성과가 향상되는가를 검증하고자 하였다. 이를 위하여 500대 기업을 대상으로 설문지를 배포하고 최종 196개의 설문지가 회수되어 최종적으로 통계분석에 이용되었다. 변수들간의 인과관계를 나타내는 가설을 검증하기 위하여 공분산구조분석의 일종인 SAS의 CALIS를 수행하였으며, 인과관계가 미약한 경로를 제거한 수정된 모형은 <그림 2>와 같다.

수정된 모형에서 보듯이 혁신지향성에 영향을 미치는 독립변수로는 환경의 불확실성이며, 조직성과와 정보시스템의 활용수준은 조직의 혁신지향성에 따라 달라진다는 것을 보여주고 있다. 이는 조직이 얼마나 혁신적인 노력을 경주하고 있는가에 따라 정보시스템의 성숙도가 높아지고 조직의 성과가 향상된다는 점을 보여주고 있다. 따라서 조직이 지속적으로 성과를 향상시키기 위해서는 조직의 혁신지향성을 지속적으로 유지하고 촉진할 수 있는 방안을 강구할 필요가 있다.

< 그림 2> 수정된 모형



참 고 문 헌

- 최만기, 이지우(1999), "조직혁신에 관한 연구모형의 개발과 연구명제의 설정", 경영학 연구, 제 27권 5호(특별호), 한국경영학회, pp.1331-1360.
- 문태수, 조세형(1999), "경영환경, 조직특성이 정보시스템의 전략적 활용에 미치는 영향", 경영정보학연구, 제9권 4호, pp.1-21.
- 이장우, 대니 밀러, 우성진, 손중환(1993), "전략-환경 적합과 기업성과:신기술 및 전통적 기술 배경 아래서의 상관관계", 경영학 연구, pp.147-172.
- Abrahamson, E., and L. Rosenkopf(1993), "Institutional and Competitive Bandwagons: using mathematical modeling as a tool to explore innovation diffusion", Academy of Management Review, Vol. 18, pp.487-517.
- Bessant, R. A.(1982), "Influential Factors in Manufacturing Innovation", Research Policy, Vol. 11, pp.117-132.
- Damanpour, F.(1991), "Organizational Innovation: A Meta-Analysis of effects of Determinants and Moderators", Academy of Management Journal, Vol.34, No.3, pp.555-590.
- Ettlie, J. E., Bridges, W. P., and R. D. O'Keefe(1984), "Organizational Strategy and Structural Differences for Radical versus Incremental Innovations", Management Science, Vol.30, 6, pp.682-695.
- Govindarajan, V.(1988), "A Contingency Approach to Strategy Implementation at the Business Unit Level: Integrating Administrative Mechanisms with Strategy", Academy of Management Journal, Vol. 31, No.4, pp.828-858.
- Grover, V. and M. D. Goslar(1993), "The Initiation, Adoption, and Implementation of Telecommunications Technologies in U.S. Organizations", Journal of Management Information Systems, Vol. 10, pp. 141-163.
- Hannan, T. H. and J. M. McDowell(1984), "The Determinants of Technology Adoption: The Case of the Banking Firm", Rand Journal of Economics, Vol.15, No.3, pp.328-335.

- Jaworski, B. J., and A. K. Kohli(1993), "Market Orientation: Antecedents and Consequences", *Journal of Marketing*, Vol. 57(July), pp.53-70.
- Kown, T. H. and R. W. Zmud(1987), , "Unifying the fragmented models of information systems implementation", In R.J. Boland and R.A. Hirschheim(eds), *Critical Issues in Information System Research*, New York, John-Weily.
- Lacovou, C.L., Benbasat, I., and A. S. Dexter(1995), "Electronic Data Interchange and Small Organizations: Adoption and Impact of Technology", *MIS Quarterly*, Dec. pp.465-485.
- MaGrath, R. G., M. S. Venkataraman, and I. C. MacMillan(1996), "Innovation, Competitive Advantage, and rent: A Model and Test", *Management Science*, Vol. 42, pp.389-403.
- Meyers, R. B, and R. J. Canis(1992), "Preparing for the 21st Century with EDI and Bar Coding-Part2-Global Status", *EDI World*, Vol. 2, No. 1, pp.23-28.
- Miller, D. and P. H. Priesen(1982), "Innovation in Conservative and Entrepreneurial Firms: Two Models of Strategic Momentum", *Strategic Management Journal*, Vol.3, No.1, pp.1-25.
- Mukhopadhyay, T., Kekre, S., and S. Kalathur(1995), " Business Value of Information Technology: A Study of Electronic Data Interchange ", *MIS Quarterly*, Vol.19, No.2, pp.137-156.
- O'Callaghan, R., Kaufman, P. J. and B. R. Konsynski(1992), "Adoption correlates and share effects of electronic data interchange systems in marketing channels", *Journal of Marketing*, Vol. 56.
- Pfeffer, J. and H. Leblebici(1977), "Information Technology and Organizational Structure", *Pacific Sociological Review*, Vol. 20, No.2, pp.241-261.
- Premkumar, G., Ramamurthy, K., and S. Nilakanta(1994), " Implementation of Electronic Data Interchange : An Innovation Diffusion Perspective", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 11, No. 2, Fall, pp. 157-186.

- Ramamurthy, K. and G. Premkumar(1995), "Determinants and Outcomes of Electronic Data Interchange Diffusion", *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 42, No. 4, pp. 332-351.
- Robbinson, W. T.(1990), "Product Innovation and Start-up business market share Performance", *Management Science*, Vol.36, pp.1279-1289.
- Rogers, E. M.(1993/1995), "Diffusion of Innovations", New York: Free Press.
- Sanders, G. L. and J. F. Courtney(1985), "A Field Study of Organizational Factors Influencing DSS success", *MIS Quart.*, Vol. 9, No. 1.
- Slater, S. F., and J. C. Narver(1994), "Market Orientation and the Learning Organization", *Journal of Marketing*, Vol. 59(July), pp.63-74.
- Tornatzky, L. G. and K. J. Klein(1982), "Innovation Characteristics and Innovation Adoption-Implementation: a Meta Analysis of Findings", *IEEE Transactions on Engineering Management*, pp. 28-45.
- Venkatraman, N.(1989), "Strategic Orientation of Business Enterprises: The Construct, Dimensionality, and Measurement, *Management Science*, pp.942-962.
- Venkatraman, N. and A. Zaheer(1990), "Electronic integration and strategic advantage: A Quasi-Experimental Study in the Insurance Industry", *Information System Research.*", Vol. 1, No. 4.
- Wolfe, R. A.(1994), "Organizational Innovation: Review, Critique and Suggested Research Directions", *Journal of Management Studies*, Vol.31, No.3(May), pp.405-431.
- Zmud, R. W(1984)., "An Examination of Push-Pull Theory Applied to Process Innovation in Knowledge Work", *Management Science*, Vol. 30, No. 6.