

## 정보시스템계획 문제의 영향요인에 관한 연구

정이상

동명전문대 경영정보과

요 약

정보시스템계획을 수립할 때 발생하는 많은 문제들은 성공적인 정보시스템의 구축에 장애요인이 되고 있다. 본 연구는 정보시스템계획 문제에 영향을 미치는 요인들을 살펴보고 정보시스템계획문제의 범주를 조직상의 범주, 정보시스템계획과정상의 범주, 정보시스템의 전략적 역할상의 범주로 나누었다. 또한, 각 범주와 관련한 요인들이 정보시스템계획문제를 감소시키는데 있어 어떤 영향을 미치는가를 살펴보기 위한 이론적 모형을 제시하였으며 이들 요인에 대한 전략적 방안을 제시하기 위해 몇가지 가설을 제시하여 추후 실증분석을 위한 토대를 마련하였다.

## 1. 서론

계획을 수립한다는 것은 항상 어려운 일이며 특히, 컴퓨터를 기반으로 하는 정보시스템과 같이 새롭고 빠르게 변화하는 분야를 대상으로 할 때는 더욱 그러하다. 지난 10년 동안 컴퓨터 응용분야의 확대에 의해 기업이 관리해야 할 컴퓨터 기반의 자원 역시 매우 복잡한 업무가 되었다.

기업은 이런 복잡한 활동들을 보다 잘 관리하기 위해 기업은 정보시스템에 대한 공식적인 계획이나 계획방법론을 개발하였다. 정보시

스템계획을 수립하려는 이러한 움직임은 공식적인 정보시스템계획을 가지고 있는 기업이 그렇지 않은 기업보다 효과적인 정보시스템을 구축하는 결과를 나타내는 결과를 통해 정보시스템계획의 중요성을 확인할 수 있다 (McFarlan, 1971).

오늘날 급변하는 기업환경의 변화에 대한 중요한 경쟁무기로 정보기술이 대두함에 따라 이러한 정보기술을 전략적·체계적으로 계획하고 관리하려는 정보자원관리로서의 정보시스템계획은 정보시스템 관리자가 직면하는 가장 중요한 분야중의 하나가 되었다 (Brancheau and Wetherbe, 1987).

한편, 정보시스템계획은 조직에 대해 여러 가지 측면으로 기여를 하고 있다. 예를 들면, 조직이 투자해야 할 가장 바람직한 정보시스템 응용분야를 인식할 수 있도록 할 뿐만 아니라, 정보시스템을 이용하여 경영전략을 수행할 수 있도록 하며 새로운 경영전략, 기술정책 그리고 아키텍처를 정의하는 데도 도움을 주며 정보시스템전략과 경영전략과의 연계에도 큰 역할을 한다(Lederer and Salmela, 1996).

정보시스템계획의 목적은 컴퓨터화할 수 있는 가장 적절한 정보시스템분야를 확인한 다음 정보시스템개발을 위한 우선순위화하고 이에 대한 실행계획을 수립하는 것이다. 정보시스템계획은 정보시스템 관리자의 주요 목적인 조직으로 하여금 컴퓨터 기반의 정보시스템을 이용하여 조직의 전략을 세우는데 도움을 준다. 그러나, 정보시스템계획은 조직이 전략을 수립하는데에 영향을 주기도 하지만 정보시스템계획을 효과적으로 수행하지 못함으로써 조직은 경쟁기회를 상실하게 되며 정보시스템 자원을 낭비하는 결과를 초래하게 된다.

효과적인 정보시스템계획을 수립하기 위해서는 조직은 최고경영층, 사용자관리층, 정보시스템관리층의 참여를 통한 보다 확장된 프로세스를 수행해야 한다. 그러나 최근의 연구에 의하면 이러 한 프로세스의 수행이 정보시스템 관리자에 의해 가장 큰 문제로 대두되고 있다(A.L. Lederer and V. Sethi, 1991).

정보시스템계획을 수립하는데 이용되는 방법론들이 조직목표나 전략을 제대로 고려하지 않거나 계획수립과정에 최고경영층과 사용자의 요구사항을 충분히 반영시키지 못해 기대수준에 못 미치는 계획을 수립하게 되어 실행상의 어려움을 초래하고 있다.

계획에 의해 산출된 문서에서도 특정 데이터베이스의 개발에 대한 우선순위를 명확하게 제시하지 못하고 있으며 조직전반의 자료를 효율적으로 관리하기 위한 내용도 충분하게 포함하고 있지 않으며 계획기간이 지나치게 길어 비용의 상승결과를 초래하고 있다.

흔히 정보시스템계획 연구에 의해 추천되는 많은 응용분야는 고려되지 않고 오히려 정보시스템계획에서 무시되는 많은 응용분야들이 실행된다. 이러한 문제는 최종계획의 실행 뿐만 아니라 프로세스를 수행하는 과정에서도 일어난다.

이와같이 정보시스템계획의 문제는 프로세스를 수행하는 과정에서 발생하는 문제 뿐만 아니라 조직전반에 걸친 여러 요소들에 의해서 영향을 받고 있다.

본 연구는 정보시스템계획의 문제에 영향을 미치는 여러 요인들을 기존의 문헌연구를 통해 살펴보고 이 요인들에 대한 전략적 활용으로 정보시스템계획 문제를 감소시키기 위한 모형의 수립과 추후 실증연구를 위한 제가설들을 제시하는데에 목적이 있다.

## 2. 정보시스템계획의 개념

### 2.1 정보시스템계획의 정의

정보시스템계획은 오늘날 기업경영을 하면서 직면하게 되는 주요 과제이다. 특히, 과거 20년 동안 정보시스템관리에 대한 주요 과제에 대해 수행된 연구를 보면 정보시스템계획 분야를 주요 관심사 중의 하나로 손꼽고 있다.

정보시스템계획은 컴퓨터이용자와 MIS부서

간의 의사소통을 개선시키고 컴퓨팅을 위한 최고경영층의 지원을 증가시키며 정보시스템 자원에 대한 요구사항을 보다 잘 예측하여 할당하며 정보시스템부서가 발전할 기회를 발견할 수 있도록 하며 보다 새로운 컴퓨터 응용분야를 찾기 위한 목적으로 1970년대 말에 정보시스템관리자에 의해 이용되었다.

최근에는 조직으로 하여금 경쟁력을 확보할 수 있는 전략적인 면에서 정보시스템 응용분야를 발견하는데 이용되며 조직전반의 정보체계(information architecture)를 개발하는데 이용되고 있다(Lederer and Sethi, 1992).

공통의 자료를 공유하고 다른 조직과 쉽게 의사소통을 할 수 있는 정보시스템의 체계는 매우 바람직하다. 새로운 경영목표가 조직의 현재 노력과 잘 맞물려야 하듯이 새로운 시스템의 응용분야를 발견하기 위해서는 기존의 정보체계와 서로 적합해야 한다.

그리하여 정보시스템계획은 경영계획을 수행하고 경영목표를 실현함에 있어 조직을 지원하기 위해 컴퓨터에 기반을 둔 응용분야의 포트폴리오를 확인하는 과정이라 할 수 있다. 정보시스템계획은 미리 정의된 목록에서 조직의 현재 및 앞으로 필요한 것중에 가장 적합한 응용분야를 선정하는 것이다. 이들 응용분야를 지원하기 위해서는 대규모의 데이터베이스와 컴퓨터프로그램으로 이루어진 조직전반의 정보체계의 개발이 필요하다.

또한, 정보시스템계획은 경쟁자에 대해 유리한 이점을 가지기 위한 응용분야의 탐색과 관련이 있다. 그리하여 정보시스템계획은 조직이 새로운 진입에 대한 장벽을 구축하거나 새로운 제품을 개발하거나 혹은 공급업자와의 힘의 균형을 변화시키기 위한 혁신적인 방법으로 정보시스템을 이용하는데 도움을 주게 된다.

정보시스템계획에 대한 최초의 정의 가운데 하나는 Kriebel에 의해 행해졌는데, 그는 정보시스템계획을 '세가지 영역 즉, 첫째는 기업목적의 기초로서 컴퓨터계획 목표를 수립하고, 두 번째 영역은 성장을 위한 기업의 정책, 자원의 관리, 컴퓨터시스템을 위한 조직의 관리에 대해 결정하며 세 번째 영역으로는 컴퓨터 시스템 개발과 관련한 기업의 현재 위치를 평가하는 등 이들 세가지 영역에서의 최고경영

층에 의한 의사결정' 으로 보았다(Kriebel, 1968).

따라서, 정보시스템계획은 기업의 경영목적을 달성하고 보다 유리한 경쟁력을 확보하기 위해 컴퓨터를 기반으로 하는 정보시스템을 이용하여 정보시스템을 실행하는데 필요한 자원을 할당하고 필요한 절차를 통제하면서 효율적인 정보시스템의 응용분야를 찾는 과정이라 할 수 있다.

정보시스템계획은 자동화(computerization)를 위한 가장 적절한 목표로 인식되고 있기 때문에 기업과 다른 조직에 커다란 기여를 할 수 있다. 효과적인 정보시스템계획을 함으로써 조직은 기업전략을 실행하기 위하여 정보시스템을 이용하여 기업목표를 달성할 수 있게 된다. 또한, 조직은 새로운 기업전략을 수립하기 위하여 정보시스템을 이용할 수도 있다.

정보시스템이 조직의 성과에 얼마나 영향을 미칠 수 있을 것인가 하는 것은 정보시스템계획프로세스를 얼마나 잘 수행하였는가에 달려 있다(Premkumar and W.R. King, 1991)

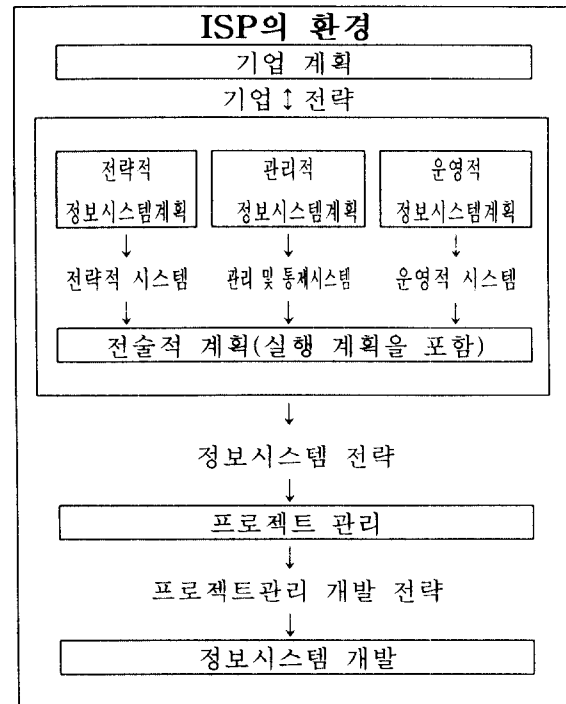
기업의 사명(mission), 목적, 전략, 정보시스템자원 등과 같이 경영계획에서 나온 투입물과 자원이 계획과정의 질에 영향을 미치며 계획과정의 질은 조직성과에 대한 정보시스템의 기여도에 영향을 미치게 되고 조직에서의 정보시스템의 역할은 조직의 계획실행에 영향을 주게 된다고 하였다. 또한, 정보시스템계획을 잘못 수행하게 되면 경쟁기회를 상실하게 되고 자원의 낭비를 가져 오는 결과를 초래하게 된다(King, 1988).

이처럼 정보시스템계획은 조직의 성과에 결정적인 영향을 미치는 기업전략의 수립과 경쟁우위를 위한 중요한 과정이지만 잘못 계획하게 되면 큰 손실을 입을 수도 있다.

<그림 1>은 정보시스템계획의 환경과 조직내의 다른 주요 과정들간의 관계를 보여주고 있다. 간단한 모형인 반면, 전체적으로 정보시스템계획을 구성하는 다양한 계획활동들과 정보시스템계획이 다른 조직간의 과정들과 어떻게 연결되는가를 명확히 구분하고 있다(Baker, 1995).

한 조직내 정보시스템 기능의 성공의 열쇠는 포괄적이고 효과적인 계획수립에서 찾을 수 있다. 적절한 계획은 효과적인 경영의 기본

요소 중의 하나라고 할 수 있다. 이처럼 중요한 정보시스템계획의 필요성에 대한 주장은 많은 문헌연구들을 통해 알 수 있다.



<그림 1> 정보시스템계획의 환경

## 2.2 정보시스템계획의 필요성

한 조직내 정보시스템 기능의 성공의 열쇠는 포괄적이고 효과적인 계획수립에서 찾을 수 있다. 적절한 계획은 효과적인 경영의 기본 요소 중의 하나라고 할 수 있다. 이처럼 중요한 정보시스템계획의 필요성에 대한 주장은 많은 문헌연구들을 통해 알 수 있다.

White가 제시한 것처럼 기업과 정보시스템 전략간의 일치가 보다 나은 조직성과를 낳는다는 것 외에(White, 1986), McFarlan은 조직이 정보시스템계획을 왜 세워야 하는지를 네 가지 이유를 들어 설명했다(McFarlan, 1971). 이들 이유를 보면 첫째로, 급속한 기술의 발전으로 인해 정보시스템계획이 강조된다. 기술의 변화는 응용개발에 있어 동원 가능한 수단의 폭을 넓히지만 계획과정이 부실하면 상호 호환되지 않는 시스템이 될 수가 있다.

둘째는, 적절한 인적자원의 부족을 들 수 있다. 이는 정보시스템 전문가의 부족에서 오는 정보시스템계획의 필요성을 말한다. 정보시스

템 전문가란 정보분석자, 프로그래머, 시스템 설계자, 프로젝트 리더 등을 말하는 것으로 이러한 인력의 공급부족은 정보시스템의 발전에 큰 장애가 된다.

셋째로는, 기업자원의 부족을 들 수 있다. 정보시스템 부문도 다른 조직분야의 투자기회와 경쟁하여 타당성을 획득해야 하며 이 과정에서 계획이 중요해진다.

넷째는 정보시스템의 지원에 조직이 의존하는 정도이다. 시스템통합으로의 추세에 따라 대부분의 조직에서 신전략의 실행은 정보시스템에의 의존도가 크며 정보시스템과 통합·조정되어야 한다. McFarlan의 연구는 정보시스템이 계획된 조직이 계획되지 않은 조직보다 효과적이라는 사실을 제시했다. 이러한 주장은 King과 같은 다른 연구에 의해서도 뒷받침되고 있듯이, 계획된 시스템과 조직성공에 대한 영향은 양(positive)의 관계를 가지고 있다 (King, 1983).

McFarlan이 제시한 정보시스템계획의 중요성 이후, 20년 동안 계속해서 조직이 그들의 정보시스템과 정보기술에 대한 투자를 보다 효과적이고 효율적으로 관리하려고 할 때 정보시스템계획은 정보시스템관리의 주요한 분야가 되어 왔다.

### 2.3 정보시스템계획 수립을 위한 접근법

정보시스템계획의 수립에 관한 기존의 연구를 토대로 하여 정보시스템계획수립에 대한 접근법은 다음과 같이 크게 두가지의 형태로 나눌 수 있다. 첫째, 정보시스템계획을 경영계획과정과 같은 차원에서 수립하는 접근법이다. Johnson은 정보시스템계획을 수립하는 전형적인 과정인 전략적(strategic), 경영통제(management control), 운영적(operational) 계획과정에 기업분석(enterprise analysis)단계를 추가하여 경영계획과 정보시스템계획사이를 연결하려는 연구를 하였다(Johnson, 1984). Hufnagel은 경영전략과 정보시스템계획의 통합수준에 따라 이들 세가지 과정이 각각 다르게 적용됨을 언급했다(Hufnagel, 1987).

전략적 계획접근법은 <그림 2>와 같이 최고경영층의 의사결정과 관련이 있는 것으로 정보시스템계획평가를 위한 기준과 시스템의 목적을 결정하고 조직구조, 정책 등 정보시스

템에 기회를 제공하거나 위협이 될 수 있는 환경요인을 평가한다. 이 접근법의 궁극적인 목적은 경영계획과 정보시스템계획사이의 연결이 잘 이루어지는데 있다.

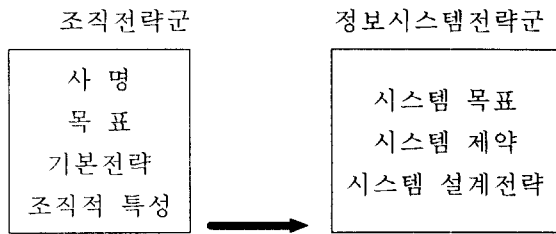
Raghunathan & King은 정보시스템계획의 정도가 사용자만족도에 어떤 영향을 주는가를 알아보기 위해 정보시스템계획 활동단계를 전략적계획, 시스템적 계획, 계획의 실행단계로 나누어 각 단계의 정도에 따라 사용자만족도에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다 (Raghunathan & King, 1988).

경영통제적 활동은 경영층의 지원이 강조되는 보다 광범위한 계획으로서 기업목표와 정보시스템계획이 얼마나 잘 적합되는가와 관련이 있는 접근법이다. 정보자원의 이용가능성과 정보를 생성하는 시스템의 효율성과 효과성이 강조된다. 이를 위해 정보시스템계획가를 위한 BSP, CSF 등과 같은몇가지 정보시스템계획방법론들이 계획수립을 지원하게 된다. 이것은 운영적 접근법보다 정보시스템계획과정에 경영층을 보다 깊이 참여시키는 활동적인 접근법으로서 비록 자원의 할당이나 개발을 위한 우선순위를 주요 과제로 삼고 있으나 기업경영의 미래방향을 설정하는데 중요한 역할을 하는 접근법이다.

운영적 계획접근법은 미리 세워진 규칙에 따라 직업을 스케줄링하고 통제하는 역할을 하는 것으로 프로젝트를 완성하는 것과 우선순위를 적용하는 가운데 발생하는 상충관계(trade-offs)에 대한 절차를 명시하는 것과 관련이 있다. (Lyles, 1979) 이러한 계획접근법은 최고경영층으로부터의 추가적인 정보를 갖지 않으며 시간범위(time horizon)도 거의 없이 프로젝트 지향적인 노력을 통해 계획활동이 이루어진다. 이들 계획의 개발은 각 사용자의 요구사항을 정의한 다음 실행을 위해 부서별 계획을 전체시간표로 구체화하는 상향식(bottom-up)방식으로 이루어진다.

정보시스템계획의 수립을 위한 두 번째 접근법은 IPO(Input - Process - Output)시스템에 의한 접근방법이다. King은 정보시스템계획을 수립하기 위한 모형을 제시하였는데 이 모형에 의하면 조직 전체의 차원에서 정의된 조직의 사명(mission), 목표(objectives), 전략(strategy), 기타 조직적 특성을 조직전략군으

로 정의하고 시스템목표, 시스템계약, 시스템 설계전략을 정보시스템전략군으로 정의하여 정보시스템계획과정이 조직전체의 전략군을 정보시스템전략군으로 바꿔주는 과정으로 정의하였다(King, 1978). 즉, 앞 단계에서 규명된 조직전략과 일관성 있는 정보시스템전략의 수립을 강조하였다.



<그림 2> 정보시스템계획의 수립과정

또한, King은 조직에서 정보시스템 전략계획의 역할을 나타내고 정보시스템계획의 평가 방법론을 개발하기 위한 모형으로 IPO(input - process - output) 모형을 제시하였다(King, 1988). 정보시스템계획시스템(ISP system)은 경영계획으로부터 나온 정보, 자원, 정보시스템계획의 목표 등 세 가지의 투입요소에 의해 형성이 되고 그 결과 산출물을 생성한다. 이들 산출은 궁극적으로 기업성과에 영향을 미치게 된다.

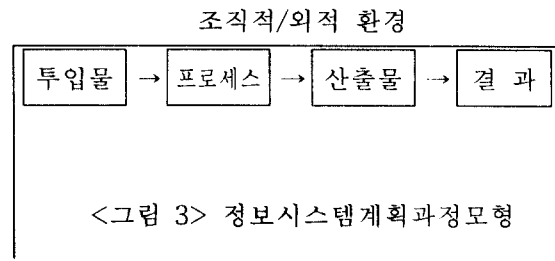
King의 연구를 기초로 Premkumar와 King은 <그림 3>과 같이 조직의 내적환경과 외적 환경의 변화를 고려한 보다 체계적인 모형을 제시하였다(Premkumar와 King, 1991). 경쟁우위를 위한 정보시스템의 이용, 조직에서의 정보기술의 이용, 조직이 일상업무를 하는데 있어 정보시스템에 대한 의존성 등 많은 요인들이 정보시스템의 역할과 기능의 변화를 가져다 주었다. 이러한 복잡하고 동적인 환경의 변화속에서 정보시스템계획에 대한 효과적 관리의 필요성을 이 모형을 통해 제시하고 있다.

이 모형에서는 정보시스템계획과 관련한 이슈들을 5가지로 분류하여 이러한 의문들을 조사하기 위해 King(1988)의 모형을 기초로 새로운 개념의 정보시스템계획모형을 제시하였다. 이들 이슈들을 보면 첫째로, 정보시스템계획에서의 주요 투입요소는 무엇이며 계획프로세스(process)에 어떻게 영향을 미치는가 둘째는, 기업은 정보시스템계획의 효과를 어떻게

평가하는가 셋째는, 서로 다른 산업에 있는 기업들간에 계획특성의 차이점이 있는가 넷째는, 경영업무에서 정보시스템의 역할이 정보시스템계획활동과는 얼마나 다른가 다섯째, 정보시스템계획에 대한 전략적 경영계획의 영향은 무엇인가 등에 대해 다루고 있다.

이 모형에서 다루는 계획요소들을 보면, 계획시스템에 대한 중요한 정보차원의 투입요소는 조직의 경영계획과 정보시스템기능의 사명에 의해 나타낼 수 있다하여 정보시스템계획은 조직의 경영계획과 일관성 있게 수립되어야 함을 언급하였다. 정보시스템계획과 경영계획과의 통합의 필요성은 많은 연구자들에 의해 지속적으로 강조되어 왔다. 조직의 경영사명, 목표, 전략, 계획은 정보시스템의 전략적 계획과정을 수립하는데 중요한 정보를 제공하게 된다.

또한, 정보의 흐름은 반드시 한쪽 방향으로만 흐르는 것이 아니라 경영계획이 정보시스템계획의 입력이 되듯이 역방향으로 흐르기도 한다. 경쟁우위를 제공하는 정보시스템을 토대로 경영전략을 수립하는 많은 조직들이 있다(Premkumar & King, 1991).



Baker는 정보시스템계획의 차원(dimensions)을 환경, 프로세스, 방법, 투입, 산출, 실행, 결과 등 7가지 차원으로 나누었으며 각 차원은 계량적으로 측정가능성을 가진 특성과 주관적(intangible) 성격을 가져 측정이 불명확한 가능성을 가진 특성으로 나누어 분류하였다. (Baker, 1995)

환경차원은 계획프로세스와 계획의 성공에 영향을 미치는 조직의 내·외적 환경요인을 말하고, 프로세스(process)는 결과에 도달하는데 필요한 일련의 단계, 변환과정, 상호간의 관계 등과 관련이 있으며 방법(method)은 계획프로세스가 계획을 개발하는 동안에 이용되

는 기법과 관련이 있다. 또한, 투입(input)은 계획활동에 할당되는 자원을 말하며 산출(output)은 계획된 구체적인 결과와 관련하며 실행(implementation)은 수립된 계획의 실행 정도를 말하며 결과(outcome)는 수립된 계획이 조직에 미치는 영향과 관련이 있다.

Baker는 이들 차원들 가운데 결과는 다른 6가지 차원의 이행 정도를 측정하는 종속변수로 두어 나머지 6가지 차원을 정보시스템계획의 주요 차원으로 분류하였다. 이들 6가지 정보시스템계획의 차원을 기초로 하여 input - process - output 모형에 정보시스템계획의 효과성을 연속적으로 향상시킬 수 있는 새로운 요소인 피드백(feedback) 요소를 추가하여 정보시스템계획의 모형을 새롭게 정의하였다.

Lederer & Sethi는 성공적인 정보시스템계획을 수립하기 위한 지침(prescription)을 제시하면서 IPO(input - process - output) 개념을 이용하였다(Lederer & Sethi, 1996). 투입요소를 기업전략, 자원, 정보시스템계획의 목표로 정의하여 이와 관련한 몇 가지 세부지침들을 제시하였고 프로세스는 계획활동의 스케줄, 수행된 분석, 참여자의 조직적 역할, 모임이나 이행된 것들에 대한 검토와 관련한 세부지침들을 제시하였다. 또한, 정보시스템계획의 산출을 '정보시스템을 위해 선정된 역할이나 전략'으로 보고 이를 위한 하위 개념으로 정보시스템의 전략적 역할, 응용 및 자료아키텍처 역할, 정보시스템 전략의 실행과 관련한 지침들을 제시하였다.

Lederer & Salmela는 정보시스템연구자가 조직적이고 포괄적인 방법으로 정보시스템계획을 수립하기 위한 하나의 이론을 제시하였다. 그들의 연구에 의하면 하나의 다른 연구의 중요한 자료가 되듯이 성공적인 정보시스템계획을 수립하기 위해서는 환경적 요소와 경영행위를 고려한 체계적인 절차를 통해 수립해야 할 과업을 누적적으로 수집할 것을 강조하였다. 정보시스템계획에 대한 이론을 구성하는 요소들을 외부환경, 내부환경, 자원계획, 계획과정, 정보계획, 정보계획의 실행, 정보계획과 조직경영계획과의 연계 등 일곱가지 요소로 구성하여 이들 요소들간의 관계를 통해 성공적인 정보시스템계획 수립을 위한 이론적인

틀을 제시하였다(Lederer & Sethi, 1996).

### 3. 정보시스템계획 문제의 범주와 그 선행연구

#### 3.1 정보시스템계획문제의 범주

정보시스템계획을 수행하기 위해 조직은 일반적으로 중요하고 철저한 연구에 착수하게 된다. 조직은 기존의 몇가지 방법론 중의 하나를 적용하거나 자체적으로 개발하기도 한다. 조직은 이용자와 정보시스템전문가로 이루어진 위원회를 구성하며 정보시스템계획 전문가(vendor)에게 위원회 구성원들을 교육시키고 연구를 지도하며 결과에 대해 평가(audit)하도록 한다.

몇 주나 몇 달동안 일련의 단계를 수행하게 되는데 이러한 연구동안 조직은 응용분야에 대한 포트폴리오, 응용분야에 대한 우선순위, 데이터베이스, 자료원소, 응용분야를 지원하기 위한 컴퓨터 네트워크와 통신장비 등에 대해 정의하며 응용분야의 개발과 설치를 위한 계획을 제공한다.

이러한 방법론적 접근법에도 불구하고 정보시스템계획은 정보시스템 계획가를 괴롭히고 성공적인 정보시스템을 구축하지 못하게 하는 많은 문제점을 지닌 복잡한 활동으로 오랫동안 인식되어 왔다. 정보시스템계획과 관련한 문제는 정보시스템계획의 질(quality)에 영향을 주게 되어 자원을 낭비하고 기회를 잃어버리는 결과를 초래하게 된다

정보시스템계획의 많은 문제를 매우 유사하게 나타나지만 정보시스템계획의 문제들간의 관계를 어떤 범주로 나눈 것은 거의 없다. 정보시스템계획은 정보와 같은 투입요소를 취하여 정보시스템의 사명이나 목표, 정책, 전략, 제약 등과 같은 산출요소로 변환시키므로 정보시스템계획 문제의 범주는 투입, 프로세스, 산출로 나눌 수 있다.

한편, 문제들간의 관계는 조직에 영향을 미칠 수도 있는데 Hoffer, Michael 그리고 Carroll의 연구에서 정보시스템계획 문제는 조직적, 위임/계약, 결과/기대치, 전문적/기술적 그리고 실행 등 5가지 범주로 나누었다. 그러나, 이들 범주는 다른 범주에서 유사한 정보시

스텝계획 문제점이 나타나므로 서로 중복이 된다.

Boynton과 Zmud는 9가지의 주요과제와 11가지의 계획활동을 기반으로 정보시스템계획 접근법을 특성화하려 하였다. 그러나, Hoffer나 Boynton과 Zmud의 연구는 비록 많은 조사를 토대로 한 것이 아닌 기초적인 단계였지만 정보시스템계획 문제들의 특성을 어느정도 기술(descriptive)하려 하였다.

정보시스템계획 문제에 관한 대표적인 연구자는 Lederer & Sethi를 들 수 있다. 이들은 정보시스템계획을 수립하면서 초래되는 여러 문제들을 정의하였으며 이와 관련한 연구들을 하였다. 정보시스템계획 문제를 자원, 프로세스, 산출과 관련한 문제로 나누고 이 문제에 영향을 주는 잠재적 요인들로 조직의 경영계획의 복잡성(sophistication)정도, 경영계획에 정보시스템부서의 참여정도, 정보시스템 관리자의 정보시스템계획에 대한 보고대상자, 정보시스템계획 연구의 도입자, 정보시스템계획 연구의 범위, 정보시스템계획 기간의 명시여부, 조직의 소유권 등의 요인이 정보시스템계획 문제에 미치는 영향을 분석하는 연구에서는 경영계획의 섬세함 정도, 정보시스템계획에 대한 보고대상자, 정보시스템계획 기간의 명시여부의 요인이 통계적으로 유의한 것으로 나타나 이 요인들이 정보시스템계획 문제에 영향을 미치는 요인으로 분석되었다. 이 연구에서는 정보시스템계획 문제에 영향을 미치는 요인으로 조직 및 경영관리측면에 주로 초점을 맞추었다.

특히, 정보시스템계획 문제에 대해 조직의 경영계획의 복잡성(sophistication)정도와의 관계 연구에서는 경영계획이 재무적 혹은 전술적 지향보다는 전략적 지향일 때 정보시스템계획 문제는 감소하는 것으로 나타나 조직전략에 대한 이해가 정보시스템계획 문제의 감소에 영향을 주게 될 것이라는 연구에 대한 기초를 제공하기도 하였다(Lederer and Sethi, 1991).

또한, 정보시스템계획 문제들간의 인과관계 분석을 통해 효과적인 정보시스템계획과정을 수립하려는 시도가 있었다. 이 연구에서도 정보시스템계획을 수립하는 데에는 최고경영층의 역할이 중요함을 강조하였으며 조직전략과

목적에 대한 이해가 없으면 계획수립가는 새로운 응용분야에 대한 우선순위를 결정하기가 매우 어렵다는 것을 나타내고 있다(Lederer and Sethi, 1992).

정보시스템계획의 방법론과 관련한 문제를 input - process - output 문제로 분류하였으며 그들의 한 연구(1992)에 의하면 응답자의 적어도 25%가 정보시스템계획을 수립하는데 있어 일어나는 가장 큰 문제점으로 지적하는 것을 18가지로 나타내어 이들을 리더쉽, 실행, 자원과 관련한 문제로 분류하여 계획수립가가 정보시스템계획을 세울 때 취해야 할 행동들을 제안하였다. 이 연구에서 계획수립가는 리더쉽과 관련해서는 최고경영층의 승인을 얻기 위해서는 정보시스템계획을 이해할 수 있도록 납득시켜야 하며 실행(implementation)에 대해서는 방법론에 대한 연구의 필요성을 강조하였고 자원과 관련해서는 인적, 물적자원에 대한 효율적인 계획의 수립을 언급하였다.

그리고 경영계획과 정보시스템계획이 어느 정도로 통합될 때 정보시스템계획 문제에는 어떤 영향을 주게 되는가에 대한 연구를 통해서도 통합의 중요성이 강조되었다(King and Teo, 1984).

정보시스템계획 문제의 범주에 대한 분류는 input - process - output에 의한 분류, resource - process - output에 의한 분류로 구분되기도 하며, 조직(Organization), 실행(Implementation), 데이터베이스(Database), 하드웨어(Hardware), 비용(Cost)의 문제로 구분하기도 한다. (Lederer and Sethi, 1992)

일반적으로 정보시스템계획 문제에 대한 범주의 분류로 많이 이용하고 있는 것은 조직(Organization), 실행(Implementation), 데이터베이스(Database), 하드웨어(Hardware), 비용(Cost)의 문제에 의한 범주이다.

대부분 정보시스템계획 문제가 이러한 범주의 분류에 공통적으로 포함되고 있으며 관점에 따라 다르게 분류되기도 한다. 이러한 분류에 의한 기존연구는 <표 1>과 같다.

그러나, 정보시스템계획의 문제에 대한 많은 연구들을 보면 이들 문제들이 첫째, 조직의 환경이나 전략, 최고경영자의 지원부족, 사용자의 참여부족과 같은 조직 요인들을 지니고 있으며 둘째, 자원을 부적절하게 활용하였거나

정보시스템계획 방법론의 특성을 이해하지 못함으로 인해 그리고, 경영계획과 정보시스템계획의 통합이 이루어지지 못한데에 기인하는 정보시스템계획요인을 포함하고 셋째는, 정보시스템의 환경이나 역할에 대한 이해의 부족으로 인해 발생되었음을 보여주고 있다.

따라서, 정보시스템계획 문제의 범주는 조직요인과 관련한 범주, 정보시스템계획요인과 관련한 범주, 그리고 정보시스템의 전략적 역할과 관련한 범주로 나눌 수 있다.

정보시스템계획을 위한 기존의 접근법은 정보시스템부서를 위한 목표를 제시해 주지 못할 뿐만 아니라 새로운 프로젝트를 발견하는 것도 소홀하게 다루어진다고 지적하였다. 산출물에는 구성원, 훈련, 하드웨어의 계획뿐만 아니라 예산에 대한 계획도 생략되어 있었다. 더구나, 정보시스템계획으로 산출된 계획은 조직과 조직의 환경에 대해 예상치 못한 변화를 충분히 고려할 정도로 융통성이 있지도 못하였다(Lederer and Sethi, 1991).

<표 1> 정보시스템계획 문제에 관한기존연구

연구자	연구방향	초점
Lederer & Sethi (1988)	<p><u>ISP문제</u></p> <p>Resource</p> <p>Process</p> <p>Output</p> <p>경영계획에서의 섬세함</p> <p>경영계획에서의 IS부서의 참여</p> <p>IS이사의 보고 대상자</p> <p>ISP연구의 도입자</p> <p>ISP연구의 범위</p> <p>ISP기간의 명시</p> <p>조직의 소유권</p>	정보시스템계획 문제에 영향을 미치는 요인으로 조직 및 경영관리적 요소
Lederer & Sethi(1991)	<p>ISP문제 (5가지)</p> <p>경영계획상의 복잡성 정도</p>	경영계획의 복잡성 정도
Lederer & Sethi (1992)	<p>Input → Process → Output</p>	정보시스템계획문제들간의 인과관계를 분석
Lederer & Sethi (1992)	<p>ISP문제</p> <p>Resource</p> <p>Process</p> <p>Output</p> <p>Leadership</p> <p>Implementation</p> <p>Resource</p>	정보시스템계획 문제를 리더쉽, 실행, 자원과 관련하여 계획수립가들이 취해야 할 행동을 제안
Teo & King (1996)	<p>BP-ISP통합정도</p> <p>ISP문제</p> <p>조직성과에 대한 IS기여</p>	BP-ISP통합정도

3.1.1 조직상의 범주



기업이 정보시스템을 계획할 때에는 하드웨어와 소프트웨어의 급격한 발전으로 인해 이들을 적절하게 통제하고 조절하여 비용/성과 효과성을 높이기 위한 적절한 계획시스템이 있어야 하며 새로운 장비가 설치되는 것과 관련한 다른 부문과의 효율적인 통합도 계획시스템의 필요성을 더하여 준다(McFarlan, 1971).

조직의 부족한 인적자원에 대한 보완과 그들을 위한 지속적인 교육프로그램의 운영이 원활하게 이루어지고 한정된 재무와 관리적 자원을 가진 기업이 새로운 프로젝트의 응용과 개발을 위해서도 컴퓨터를 기반으로 하는 정보시스템계획이 필요하며 조직환경의 변화나 조직목표, 조직전략에 대한 충분한 이해를 통해 정보시스템계획은 성공적으로 수립하게 된다(Lederer and Mendelow, 1986). 조직상의 범주에 관한 기존연구는 <표 2>와 같다.

1982). 정보시스템계획의 질(quality)은 계획팀과 팀 리더의 기술에 매우 의존한다는 것이다. 더구나, 많은 연구들은 각 조직의 개별적 특성에 따라 정형화된 정보시스템계획을 수립함으로써 인해 다른 연구에도 옮겨 적용할 수 있는 가능성이 거의 없게 된다. 결국, 정보시스템계획에 의한 산출물은 직접적으로 실행하기 어려워진다.

그의 의견에 의하면, 정보시스템계획의 기법은 적절한 이론적 틀/framework)을 가지고 있지 않으며 어떤 상황에서는 신축적이지 못하기도 한다. 몇몇 기법은 잘 문서화(documented)되지 않았으며 이 기법을 사용할 사람들도 매우 적은 실정이다. 또한, 기법들이 흔히 단기간의 계획을 위한 자료를 다루고 있으므로 조직 전반의 자료체를 결정하지 못한다. 더구나, 많은 기법들이 충분한 컴퓨터의 지원을 받지 못하고 있다.

정보시스템 관리자가 겪는 어려운 점 중의

<표 2> 조직상의 범주에 관한 기존연구

범주	정보시스템계획 문제요인	관련 연구자
조직	· 조직환경의 변화를 불충분하게 고려	· McFarlan(1971) · Lederer & Mendelow(1986) · McLean & Soden(1991)
	· 조직전략에 대한 이해부족	· King(1988) · Lederer & Sethi[1991]
	· 조직구조, 정책을 불충분하게 고려	· Yadav[1983]
	· 최고경영자의 지원이 부족	· Kay et al.(1980) · Vecca(1983)
	· 사용자의 참여부족	· Boynton & Zmud(1984)

### 3.1.2 정보시스템계획과정상의 범주

정보시스템계획과정은 자원의 활용이나 정보시스템계획방법론과 관련이 있다. 기존연구에서 나타난 정보시스템계획과정과 관련한 문제는 정보시스템계획 수립시 많은 자료의 분석을 위해 광범위한 인력이 요구되므로 매우 많은 비용이 소요된다. 이러한 문제의 이유는 정보시스템계획이 정보시스템을 구축하는데 있어 필수적으로 중요한 분야에 집중하기 보다는 조직전반의 정보요구사항을 조사하기 때문이다(Rockart, 1979).

또한, 기존의 정보시스템계획 접근법은 광범위한 자원의 활용을 요구하고 있다(Zachman,

하나는 프로젝트를 수행하는데 있어 적합한 인적자원과 물적자원을 활용하지 못하는 점을 통해서도 자원활용의 중요성이 강조되고 있다(Lederer and Mendelow, 1986). 정보시스템계획과정상의 범주에 관한 기존연구는 <표 3>과 같다.

### 3.1.3 정보시스템의 전략적 역할상의 범주

최고경영층, 중간관리층, 운영관리층의 세 계층의 관리자수준별로 정보시스템계획을 수립하면서 직면하였던 어려움을 조사한 연구에서는 최고경영층이 정보시스템의 전략적 역할을 제대로 이해하지 못함으로 인해 정보시스템계획의 수립에 있어 문제가 발생함을 지적

<표 3> 정보시스템계획과정상의 범주에 관한 기존연구

범주	정보시스템계획 문제요인	관련 연구자
정보시스템계획과정	· 정보시스템 자원의 부적절한 활용	· Rockart[1979] · Zachman[1982] · Lederer & Mendelow[1986]
	· 신속적인 정보시스템계획 방법론의 부재	· Schwartz[1970] · Sullivan[1985] · Lederer & Mendelow[1986]
	· 경영계획-정보시스템계획통합이 결여	· Bowman et al.[1983] · Lederer & Mendelow[1986] · Baker[1995]

하였다(Lederer and Mendelow, 1986).

또한, 정보시스템계획의 문제를 경영계획과 정보시스템계획과의 통합 결여와 함께 경영관리층의 참여와 지원의 부족, 계획의 재검토 미비, 정보시스템의 전략적 역할에 대한 이해부족으로 전략실행에 대한 관심의 결여를 주요 문제로 지적하였다.(Baker, 1995) 정보시스템의 전략적 역할상의 범주에 관한 기존연구는 <표 4>와 같다.

본과 관련한 문제들을 다루었던 기존연구의 부분적인 측면에서 기업경영환경의 종합적인 측면에서 정보시스템계획 문제에 영향을 미치는 요인들을 살펴보기 위해 본 연구에서는 조직적 특성, 정보시스템의 전략적 역할, 정보시스템계획 프로세스측면에서 정보시스템계획 문제와의 관계를 살펴보기로 한다.

이를 위해 정보시스템계획 문제는 Lederer와 Sethi를 비롯한 많은 연구자들에 의해 제

<표 4> 정보시스템의 전략적 역할상의 범주에 관한 기존연구

범주	정보시스템계획 문제요인	관련 연구자
정보시스템의 전략적 역할	· 정보시스템 역할에 대한 이해부족	· Lederer & Mendelow[1986] · Baker[1995]
	· 정보시스템 환경에 대한 이해부족	· Kay et al.[1980]

#### 4. 연구의 모형과 가설

##### 4.1 연구의 모형

기존의 연구들은 정보시스템계획 문제를 야기시키는 요인을 정보시스템계획의 방법론 상에서 찾으려고 하였다. 그러나, 정보시스템계획 문제는 정보시스템계획 시스템의 한 요소인 방법론 적용상의 문제 뿐만 아니라 정보시스템계획 시스템의 외적요소인 조직환경이나 정보시스템의 전략적 역할과 내적요소인 조직전략, 조직문화 등 조직의 전반적 차원에서 영향을 미치는 요인들을 고려함으로써 정보시스템계획 문제를 보다 효과적으로 해결할 수 있다.

이와같은 관점에서 정보시스템계획의 방법

시된 결과와 실무자와의 면담을 통해 작성된 설문지를 기초로 정보시스템계획 문제의 범주를 요인분석하여 각 요인들에 대해 영향을 미치는 변수들을 살펴보고자 한다.

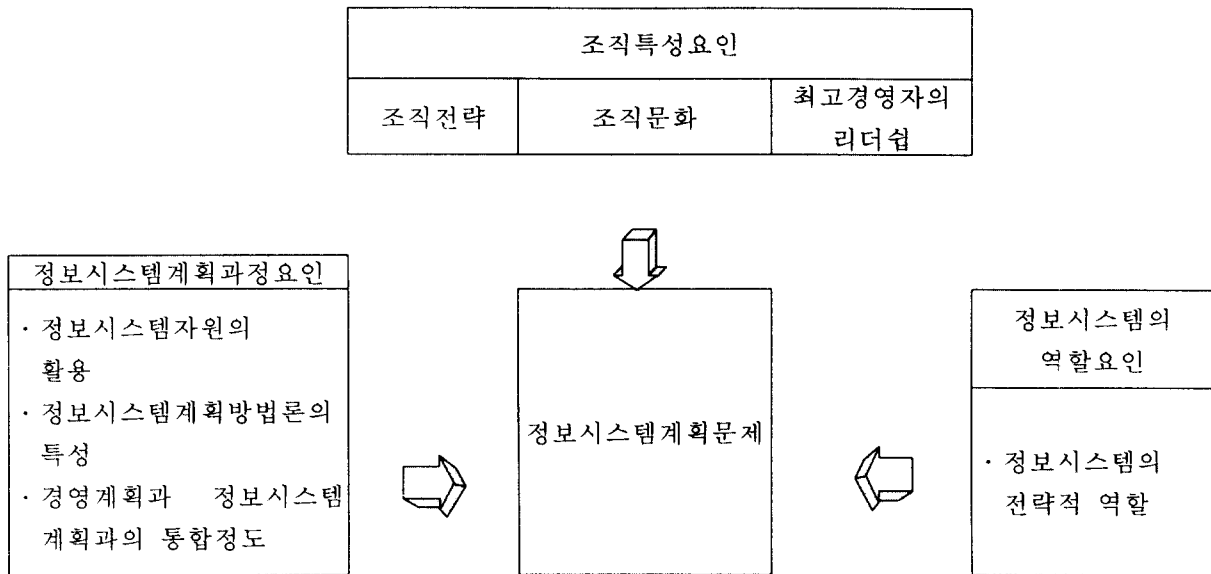
본 연구에서는 정보시스템계획 문제에 영향을 주는 요인들을 기존의 연구를 통해 조직적 특성요인, 정보시스템계획과정요인, 정보시스템의 전략적 역할요인 등 세가지 측면으로 나누었으며 이들 측면이 구체적인 요인들이 정보시스템계획 문제와는 어떤 관계가 있는지를 분석하기 위한 이론적 모형을 <그림 4>와 같이 제시하고자 한다.

##### 4.2 가설의 설정

###### 4.2.1 조직특성요인과 정보시스템계획문제

정보시스템계획은 조직이 경영계획을 실행하고 경영목표를 인식할 수 있도록 컴퓨터를

공급자, 경쟁자, 정부의 기대가 매우 빠르게 그리고 예상치 못하게 변화하고 있다. 공급자



<그림 4> 정보시스템계획문제의 모형

기반으로 하여 정보시스템의 응용분야를 발견하게 해주는 과정이다. 이들 과정은 여러 단계에 의해 이루어지는데, 응용분야의 포트폴리오를 확인하고 그들에 대한 우선순위, 데이터베이스, 데이터원소, 그리고 이를 지원하기 위한 컴퓨터와 통신장비의 네트워크를 정의하여야 한다. 또한, 이들 단계의 개발을 위한 체계적인 계획수립이 필요하다.

그러나, 일반적으로 정보시스템 계획과정이 비용과 시간이 많이 요구되므로 조직특성을 고려하지 않은 채로 계획과정이 이루어지게 될 때 조직의 관심사와 우선순위는 다른 방향으로 바뀌게 되어 개발된 계획이 쓸모없게 된다(Lederer and Mendelow, 1993). 정보시스템 계획을 수립할 때에는 조직의 주요 의사결정이 어떤 형태로 이루어지며 조직의 전략은 어떤 형태를 취하는가, 또는 조직문화, 경영스타일 등의 조직환경은 어떠한가를 적절하게 고려함으로써 보다 성공적인 정보시스템계획을 수립하게 된다.

따라서, 조직전략과 조직문화, 그리고 최고경영자의 리더쉽유형은 정보시스템계획의 수립에 많은 영향을 미치게 되며 이들 요소들에 대한 부적절한 관리는 결국 정보시스템계획의 문제를 야기시키게 된다. 특히, 오늘날과 같이 급격히 변화하는 조직의 환경에서는 고객,

의 추세와 고객의 선호도의 변화, 기술의 발전, 정부의 규제 그리고 경쟁사의 행동 등은 조직이 정보시스템계획을 수립함에 있어 많은 어려움을 야기시키며(Lederer and Mendelow, 1990) 이러한 변화에 대응하기 위해 조직은 경영계획을 수정하며 기존의 정보시스템계획을 재평가하게 된다.

조직의 환경변화는 정보시스템의 투자실패에 대한 위험도를 증가시킨다. 만일 적절한 계획이 없다면 조직은 정보시스템투자에 대한 이익을 예상하지 못하게 되며 경영계획의 수정으로 인해 정보시스템 프로젝트의 우선순위가 변하게 되면 결국 정보시스템투자의 실행도 지연되어 사용자는 구축된 정보시스템에 만족하지 못하게 된다.

이와 같이 정보시스템계획을 수립함에 있어 조직과 관련한 많은 요소들에 의해 정보시스템계획문제가 발생하고 있어 본 연구에서는 조직특성변수들에 대한 적절한 관리를 통해 정보시스템계획의 문제는 감소될 것으로 기대하여 몇가지 가설을 제시하고 이에 대한 실증분석을 하고자 한다. 조직특성으로는 조직전략과 조직문화, 그리고 최고경영자의 리더쉽유형을 측정대상으로 삼아 이들과 정보시스템계획 문제와의 관계를 살펴보고자 한다. 이를 위해 조직전략은 Miles와 Snow의 조직전략유형

을 측정변수로 설정하였고 조직문화는 Quinn의 네가지 문화모델을 측정변수로 하였다. 그리고 최고경영자의 리더쉽유형은 거래적 리더쉽과 변혁적 리더쉽의 두가지 유형을 측정변수로 삼았다.

조직문화는 새로운 기술이 정보기술의 도입과정과 성공에 긍정적인 영향을 미치는 요인이 될 뿐만 아니라 조직적인 저항과 갈등의 원인이 되기도 한다. 즉, 정보기술은 그것이 조직의 문화나 스타일에 적합한지에 따라 달

<표 5> 조직특성요인의 측정변수

정보시스템계획문제요인	측정변수
조직전략	방어형, 공격형, 분석형, 반응형 전략
조직문화	합의적, 적응적, 계층적, 합리적 문화
리더쉽유형	최고경영자의 리더쉽유형 - 거래적, 변혁적

#### 4.2.2 조직전략과 정보시스템계획 문제와의 관계

Salmela와의 연구에 의하면 오늘날과 같이 급격하게 변화하는 조직의 환경에서 보다 효과적으로 정보시스템계획을 수립하기 위해서는 신축적인 조직의 전략과 정보기술의 이용이 요구되어야 함을 강조하였다(Salmela, Lederer and Reponen, 1996). 조직은 예기치 못하는 변화에 지속적으로 대응을 해야 하며 예측가능한 변화에 대한 예기치 못한 결과에 대해서도 적응할 수 있어야 한다. Lederer와 Sethi가 제시한 정보시스템계획 문제중의 하나는 정보시스템계획이 조직전략을 고려하지 있지 못함을 지적하였다.

이와같이 조직전략은 정보시스템계획의 수립에 영향을 미치고 있으며 본 연구에서는 조직전략에 따라 정보시스템계획 문제와는 어떤 관계가 있는가를 살펴보기 위해 조직전략변수를 Miles와 Snow가 제시한 네가지 조직전략 유형으로 나누고 이들 유형이 정보시스템계획의 어떤 문제와 관련이 있는가를 분석함으로써 효과적인 정보시스템계획을 수립하기 위한 조직전략유형을 제시하고자 다음과 같은 가설을 제기한다.

가설 1 : 조직전략유형과 정보시스템계획 문제와는 관계가 있다.

#### 4.2.3 조직문화와 정보시스템계획 문제와의 관계

라지며 조직의 문화나 그 스타일이 보완적일 수 있을 때 조직으로부터 조화와 균형을 얻을 수 있는 것이다.

정보기술과 조직문화의 관계에 대한 관련성을 검토한 연구는 Zammuto & O'Conner(1992)에 의해 이루어졌다. 그들은 정보기술을 적용한 기업가운데 어떤 기업은 성공하고 또 어떤 기업은 실패하는 이유를 조직설계와 조직문화의 문제로 파악하고 있다. 그리고 조직구조와 제조기술의 상황적 적합이 이루어졌음에도 많은 조직이 실패를 거듭하는 이유를 그들은 궁극적으로 조직문화요소를 소홀히 취급하고 있기 때문으로 지적하고 있다.

조직문화는 정보시스템계획에도 영향을 미칠 수 있다. Galliers는 지리적 여건과 문화적 특성에 따라 정보시스템계획을 다르게 수립해야 함을 언급하였다(Galliers, 1987). 또한, Applegate et al. 와 Guimares & KcKeen의 연구에서도 정보시스템계획은 조직의 문화와 일치하게 수립해야함을 강조하였다(Applegate et al., 1996, Guimares & KcKeen, 1989). 비공식적인 조직특성을 가지고 있는 조직이나 정보시스템 관리자와 최고경영자 사이에 비공식적인 관계를 유지하고 있는 환경이라면 공식적인 정보시스템계획의 중요성이 상대적으로 낮아진다. 그러나 조직의 공식화 정도가 높아짐에 따라 공식적인 계획 수립절차의 존재여부가 성공적인 정보시스템의 실행과 밀접한 관계를 갖는 경우가 많다.

정보시스템계획 문제들 가운데 하나는 사용자의 적극적인 참여를 유도해내지 못했다는 것이다. 이것은 정보시스템계획을 수립하는데

있어 조직문화요인을 간과한 결과이며 조직문화를 고려하지 않은 정보시스템계획을 수립하게 될 때 사용자의 적극적인 관심과 참여를 유도할 수가 없게 된다. 따라서, 본 연구에서는 조직이 지니고있는 조직문화를 Quinn이 제시한 네가지 유형을 기초로 하여 유연성-통제의 차원과 내부-외부 초점 차원으로 기준하여 정보시스템계획 문제와는 어떤 관계가 있는가를 살펴봄으로써 보다 성공적인 정보시스템계획을 수립하기 위한 조직문화의 방향을 제시하고자 하여 다음과 같은 가설을 제기한다.

가설 2 : 조직문화의 유연성이 높을수록 정보시스템계획 문제는 줄어들 것이다.

가설 3 : 조직문화가 외부지향적일수록 정보시스템계획 문제는 줄어들 것이다.

#### 4.2.4 최고경영자의 리더쉽유형과 정보시스템 계획 문제와의 관계

조직의 연속성을 보장하기 위해서는 최고경영진의 지원과 참여가 필수적이다. 정보시스템 계획문제 요인중의 하나가 바로 최고경영층의 계획수립에 대한 확고한 의지가 부족하며 최고경영자의 정보시스템계획에 대한 참여정도가 낮은 데 기인한다고 할 수 있다. 이것은 최고경영층의 리더쉽스타일을 정보시스템부서에서 제대로 이해하지 못하기 때문이다. Lederer와 Mendelow는 정보시스템관리자가 정보시스템계획을 수립할 때 겪는 어려움중의 하나가 최고경영자의 리더쉽 스타일임을 설명하였다 (Lederer와 Mendelow, 1989). 또한, Doukidis도 조직구조, 조직규모와 함께 리더쉽스타일이 정보시스템계획에 영향을 미침을 언급하였다 (Doukidis, Mylonopoulos and Lybereas, 1994). 특히, 정보시스템을 전략적으로 인식하

획의 성공에 매우 중요한 문제가 되며 이를 위해서는 경영스타일에 대한 이해가 필요하다.

이와같이 정보시스템계획을 수립함에 있어 발생될 문제를 줄이고 계획을 효과적으로 수립하기 위한 조직환경적 요인중의 하나가 최고경영자의 리더쉽스타일이라고 할 수 있다 (Pyburn, 1984).

이러한 측면에서 최고경영자의 리더쉽스타일은 정보시스템계획을 수립하는데 중요한 요인이 된다. 본 연구에서는 최고경영자의 리더쉽유형이 정보시스템계획 문제와는 어떤 관계가 있으며 성공적인 정보시스템계획을 수립하는데 적합한 리더쉽유형을 살펴보고자 다음과 같은 가설을 제기한다.

가설 4 : 최고경영자의 리더쉽유형과 정보시스템계획 문제와는 관계가 있다.

#### 4.2.5 정보시스템계획과정요인과 정보시스템 계획문제

정보시스템계획의 수립과정은 King(1991)에 의하면 투입 - 프로세스 - 산출로 나눌 수 있으며 정보시스템계획 문제에 영향을 미치는 정보시스템계획의 내적변수 역시 투입 - 프로세스 - 산출과 관련한 요인으로 분류할 수 있다.

본 연구에서는 투입과 관련해서는 자원의 활용이 정보시스템계획문제에 어떤 영향을 미치는가를 살펴보기 위해 최고경영자, 사용자, 정보시스템관리자, 외부컨설턴트가 정보시스템 계획과정에 어느 정도 참여하는가와 H/W, S/W의 이용정도, 데이터의 활용정도, 기술 및 경험정도를 측정변수로 삼았으며, 프로세스에 대해서는 정보시스템계획 방법론의 특성에 따라 정보시스템계획 문제에 어떤 영향을 미치

<표 6> 정보시스템계획요인의 측정변수

정보시스템계획과정요인	측정변수
투입요인	자원의 활용정도 - 정보시스템계획과정의 참여정도, H/W, S/W, 데이터 활용정도, 기술 및 경험정도
프로세스요인	정보시스템계획방법론
산출요인	경영계획과 정보시스템계획의 통합정도

는 기업에 있어서는 최고경영자의 참여가 계      능가를 분석하고자 한다. 이같은 분석을 위해

측정할 변수는 <표 6>과 같다.

정보시스템계획 문제에 영향을 미치는 요인으로 본 연구에서 고려하는 투입요인은 정보시스템 자원의 활용을 측정변수로 두었다. Lederer와 Mendelow를 비롯한 많은 연구에 의하면 정보시스템 자원을 부적절하게 활용함으로써 인해 정보시스템계획 문제가 일어나고 있음을 지적하였다.

Raghunathan과 Raghunathan은 정보시스템 자원이 정보시스템계획에 있어 매우 중요한 요인임을 강조하였으며(Raghunathan & Raghunathan, 1991) Ramanujam and Venkatraman은 전략적 경영계획에 자원의 활용이 중요한 변수임을 언급하였다(Ramanujam and Venkatraman, 1987). 또한, 성공적인 정보시스템계획은 정보시스템계획과정에 최고경영층과 사용자의 참여정도가 중요한 역할을 할 뿐만 아니라 그들이 지닌 기술과 경험정도가 정보시스템계획의 성공에 중요한 영향을 미치고 있다(Salmela, 1996).

정보시스템 자원이라 함은 시간, 인적자원, H/W, S/W를 의미한다. 정보시스템계획 문제 중의 이들 자원의 효율적 사용 부족이다. 따라서, 본 연구는 자원의 활용정도에 따라 정보시스템계획 문제에 어떤 영향을 미치는가를 살펴봄으로써 정보시스템계획 문제를 줄이는 자원의 효율적 방안을 제시하고자 가설을 제기한다.

가설 5 : 정보시스템계획을 위한 자원의 활용 정도는 정보시스템계획 문제에 영향을 미친다.

#### 4.2.6 조직에서의 정보시스템역할요인과 정보시스템계획 문제

최근 많은 기업들이 정보시스템을 전략적으로 활용함으로써 조직경영의 효율성을 높이고 궁극적으로 조직의 경쟁우위를 확보할 수 있는 정보시스템 계획을 수립하느라 부심하고 있다. 그러나, 자신의 조직에서 정보시스템이 가지는 전략적 역할이나 조직상황적인 요인을 고려하지 않고 외부의 컨설턴트나 공급자의 조언에 의존하거나 외국의 성공사례만을 동경하여 공학적인 계획방법론만을 무조건 도입함으로써 소기의 성과를 거두지 못한 사례도 다

수 발견할 수 있다. 이같은 실정을 감안할 때 정보시스템이 조직에서 차지하는 전략적인 역할은 정보시스템계획에 영향을 미치는 중요한 요인이라 할 수 있다.

Nolan은 성장단계를 통해 정보시스템의 기능을 확인하여 각 단계에서 조직은 각각 다른 방법으로 정보시스템을 이용한다는 것을 보여주었으며 McFarlan도 조직에서의 정보시스템 활동이 비용효과성과 유용성 측면에서 중요한 역할을 강조하였다.

Lederer와 Mendelow의 연구에서도 정보시스템 요구사항이나 조직에서의 정보시스템의 전략적 역할을 최고경영층이 이해하지 못함으로 인해 정보시스템계획을 수립하는데 어려움을 겪는 것으로 나타났다(Lederer and Mendelow, 1986).

따라서, 본 연구는 정보시스템의 전략적 역할이 정보시스템계획에 영향을 미친다는 기존의 연구와 정보시스템계획의 어려움중의 한 요인인 정보시스템의 전략적 역할에 대한 최고경영층의 이해부족 결과를 토대로 정보시스템의 전략적 역할에 따라 정보시스템계획 문제에 어떤 영향을 미치는가를 분석하고자 한다. 이를 위해 측정할 변수는 <표 7>과 같다.

<표 7> 정보시스템의 전략적 역할요인의 측정변수

정보시스템의 전략적 역할요인	측정변수
정보시스템의 전략적 역할	미래정보시스템의 전략적 중요성 - 전략형/전환형, 공장형/지원형

정보시스템계획은 경영전략과 상호 영향을 주고 받을 뿐만 아니라 경영전략을 실행하는 조직을 지원하고 궁극적으로 조직의 목표를 달성할 수 있는 미래 정보시스템의 방향을 설정하게 한다. 이와같은 점을 감안할 때 앞으로 수립하게 되는 정보시스템계획상에서의 문제는 기존의 정보시스템계획에서 경험했던 문제들에 대한 시행착오가 감소된 미래지향적인 활동하는 기업이 그렇지 않은 기업보다 정보시스템계획의 문제가 줄어들 것으로 기대한다.

본 연구에서는 정보시스템의 전략적 역할변수로 McFarlan과 McKenny의 전략격자를 활용했다. 전략격자는 McFarlan에서부터 Zviran이 정보시스템계획에 있어서의 정보시스템 역

할을 설명하기 위한 이론적 틀을 표현할 때 이용하였으며 정보시스템계획의 개념적 모형이 다양한 계획특성들을 나타낼 때 전략격자 개념을 이용하고 있다(Premkumar and W.R. King, 1994). 본 연구에서도 미래 정보시스템에 중요성을 가지는 전략형/전환형 조직이 현재 정보시스템에 중요성을 가지는 공장형/지원형 조직보다 정보시스템계획 문제가 줄어들 것으로 기대하여 가설을 제기한다.

가설 6 : 전략형/전환형에 속하는 조직이 공장형/지원형에 속하는 조직에 비하여 정보시스템계획문제는 줄어들 것이다.

## 5. 결론

본 연구는 정보시스템계획 문제에 영향을 미치는 요인들을 기존연구를 통해 확인하고 기존연구에서 다루지 못했던 요인들에 대한 전략적 관리를 통해 효과적인 정보시스템계획을 수립하기 위한 근거를 제시하였다는데 의의가 있다. 본 연구의 장점은 다음과 같다.

- ① 정보시스템계획의 문제는 조직으로 하여금 경쟁력을 가질 수 있는 기회를 상실하게 하며 정보시스템 자원을 낭비하는 결과를 초래하기 때문에 정보시스템계획 문제에 영향을 미치는 전반적인 요인들을 살펴보는 것은 매우 중요한 일이다. 본 연구는 정보시스템계획을 수립하는데 발생하는 여러 가지 문제들에 영향을 미치는 요인들을 기존의 연구들을 통해 살펴보고 이들 연구에서 제시된 여러 요인들을 종합하여 정보시스템계획 문제의 범주를 새롭게 정의하였다.
- ② 정보시스템계획 문제는 정보시스템계획내에 있는 요인들에 의해서만 발생하는 것이 아니라 조직전체를 구성하는 여러 요인들에 의해 영향을 받게 된다. 따라서, 조직측면과 정보시스템계획측면에서 어떤 요인들에 의해 정보시스템계획 문제가 일어나는가를 보다 명확하고 체계적으로 분석하기 위해 본 연구는 정보시스템계획 문제의 범주에 따라 계획문제에 영향을 미치는 요인들을 조직측면과 정보시스템계획측면으로 나누어 살펴보고 각 측면별로 기존연구에

서 다루지 못한 요인들을 보다 세부적으로 분류하여 정보시스템계획 문제에 영향을 미치는 요인들의 평가를 위한 이론적 모형을 제시하였다.

- ③ 이론적 모형을 통해 조직측면과 정보시스템계획 문제와의 관계를 위한 가설과 정보시스템계획측면과 정보시스템계획 문제와의 관계를 위한 가설을 제시함으로써 추후에 이를 검증함으로써 조직이 정보시스템계획 문제를 감소시켜 효과적인 정보시스템계획을 수립할 수 있는 몇가지 방안을 제시할 수 있는 근거를 마련하였다.

## 참 고 문 헌

- [1] 김석희, 경영조직론, 무역경영사, 1995.
- [2] 유승훈, 조영부, 김진수, "정보통신산업의 기업성과 결정요인분석을 통한 국제경쟁력 강화방안 - 정보화, 기업문화, 마케팅 전략, 조직유형 전략의 통합모형을 중심으로 -," 정보통신 학술과제, 1996. 3월
- [3] 이진주 외, 사용자중심의 경영정보시스템, 다산출판사, 1994.
- [4] 최동월, "경영과 정보시스템 전략의 연계 특성에 관한 실증적 연구," 부산대, 석사 학위논문, 1996.
- [5] Boynton, Andrew C. and Zmud, W. Robert, "Information technology planning in the 1990's : Directions for practice and research," *MIS Quarterly*, Vol.11, No.1, March, 1987, pp.59-71.
- [6] Boynton, Andrew C. and Zmud, W. Robert, "An assessment of critical success factors", *Sloan Management Review*, 1984.
- [7] Baker, B., "The Role of feedback in assessing information systems planning effectiveness," *Journal of Strategic Information Systems*, Vol.4, No.1, 1995, pp.61-80.
- [8] Bowman, B. and Davis, G. and Wetherbe, J., "Three stage model of

- MIS planning", *Information and Management*, Vol.6, No.1, 1983
- [9] Brancheau, James C. and Wetherbe, James C., "Key Issues in information systems management", *MIS Quarterly*, Vol.11, No.1, March 1987, pp.23-45.
- [10] Dickson, Gary W. and Leitheiser, Robert L. and Wetherbe, James C., and Nechis, M., "Key information systems issues for the 1980's", *MIS Quarterly*, September, 1984, pp.135-159.
- [11] Earl, Michael J., "Experiences in strategic information systems planning," *MIS Quarterly*, March, Vol.17, No.1, 1993, pp.1-24.
- [12] Hufnagel, E.M., "Information Systems Planning : Lessons From Strategic Planning," *Information & Management*, Vol.12, 1987, pp.263-270.
- [13] Johnson, J.R., "Enterprise Analysis," *DATAMATION*, December, Vol.15, 1984, pp.97-103.
- [14] Kriebel, C.H. "The strategic dimension of computer systems planning," *Long Range Planning*, September, 1968.
- [15] King, William R., "Evaluating strategic planning systems," *Strategic Management Journal*, Vol. 4, 1983, pp.263-277.
- [16] King, William R., "How effective is your ISP?," *Long Range Planning*, Vol.21, 1988, pp.103-112.
- [17] King, William R., "Strategic planning for management information systems," *MIS Quarterly*, Vol.2, No.1, 1978, pp.27-37.
- [18] King, William R. and Cleland, D.I., "Information for more effective strategic planning," *Long Range Planning*, Vol.10, No.1, 1977, pp.59-64
- [19] Lederer, Albert L. and Sethi, Vajay, "The Implementation of Strategic Information Systems Planning Methodologies", *MIS Quarterly*, September, 1988, pp.445-461.
- [20] Lederer, Albert L. and Sethi, Vajay, "Critical Dimension of Strategic Information Systems Planning", *Decision Sciences*, Vol.22, 1991, pp.104-119.
- [21] Lederer, Albert L. and Sethi, Vajay, "Root Causes of Strategic Information Systems Planning Implementation Problems", *Journal of Management Information Systems*, Summer, Vol.9, No.1, 1992, pp.25-45.
- [22] Lederer, Albert L. and Sethi, Vajay, "Meeting the Challenges of Information Systems Planning", *Long Range Planning*, April, Vol.25, No.2, 1992, pp.72-83.
- [23] Lederer, Albert L. and Sethi, Vajay, "Key prescriptions for strategic information systems planning," *Journal of Management Information Systems*, Vol.13, No.1, 1996, pp.35-62.
- [24] Lederer, Albert L. and Sethi, Vajay, "Guidelines for Strategic Information Planning," *Journal of Business Strategy*, Vol.12, Nov-Dec, 1991, pp.38-43.
- [25] Lederer, Albert L. and Gardiner, V., "Strategic Information Systems Planning - The Method/1 Approach -," *Information Systems Management*, summer, 1992, p.13.
- [26] Lederer, Albert L. and Mendelow, Aubrey L., "Information resource planning : Overcoming difficulties in identifying top management's objectives", *MIS Quarterly*, Vol.11, No.3, 1987, pp.389
- [27] Lederer, Albert L. and Mendelow, Aubrey L., "Issues in information systems planning," *Information & Management*, Vol.10, No.5, May, 1986, pp.245-254.



- [28] Lederer, Albert L. and Mendelow, Aubrey L., "Coordination of information systems plans with business plans", *Journal of Management Information Systems*, Vol.6, No.2, Fall, 1989, pp.5-19.
- [29] Lederer, A.L. and Salmela, H., "Toward a theory of strategic information systems planning," *Journal of Strategic Information Systems*, Vol.5, 1996, pp.237-253.
- [30] McFarlan, F.W., "Problems in planning the information system," *Harvard Business Review*, March-April, 1971, pp.75-89.
- [31] Martin, J., *Information Engineering, BOOK I, Introduction*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ. 1990, p.1.
- [32] Premkumar, G. and William R. King, "Assessing Strategic Information System Planning," *Long Range Planning*, Vol.24, No.5, Oct., 1991, pp.41-58.
- [33] Pyburn, Phillip J., "Linking the MIS plan with corporate strategy : An exploratory study," *MIS Quarterly*, 1983, Vol.7, No.2, pp.1-14.
- [34] Raghunathan, Bhanu., "The Impact of Information Systems Planning on the Organization," *OMEGA*, Vol.16, No.2, 1988
- [35] Raghunathan, Bhanu. and Raghunathan, T.S., "Adaptation of a Planning System Success Model to Information Systems Planning," *Information Systems Research*, Vol.5, No.3, 1994, pp.326-340.
- [36] Raghunathan, Bhanu. and Raghunathan, T.S., "Relationship of the information systems executive to the organizational role and planning dimensions of information systems", *Journal of Management Information Systems*, Vol.6, No.1, 1989, pp.111-125.
- [37] Ramanujam, V. and Venkatraman, N., "Planning systems characteristics and planning effectiveness," *Strategic Management Journal*, Vol.8, 1987, pp.453-468.
- [38] Salmela, H, Lederer, A.L. and Reponen, T., "Prescription for information systems planning in a turbulent environment", *PROCEEDINGS of International Conference on Information Systems*, December 16-18, 1996, pp.356-368.
- [39] G. Premkumar and W.R. King, "Organizational characteristics and information systems planning: an empirical study," *Information Systems Research*, Vol.5, No.2, 1994, pp.75-109.
- [40] Teo, Thomson S.H. and King, William R., "Assessing the impact of integrating business planning and IS planning," *Information & Management*, Vol.30, 1996, pp.309-321.
- [41] Teo, Thomson S.H. and King, William R., "Facilitators and inhibitors for the strategic use of information technology," *Information & Management*, Vol.27, 1994, pp.71-87.
- [42] White, R.E., "Generic business strategies, organizational context and performance : an empirical investigation," *Strategic Management Journal*, Vol.7, 1986, pp.217-231.
- [43] Zachman, J.A., "Business systems planning and business information control study: A comparison", *IBM Systems Journal*, Vol.21, No.1, 1982.
- [44] Zviran, M., "Relationship between organizational and information systems objective : Some empirical evidence," *Journal of MIS*, Vol.7, No.1, 1990, pp.65-84.