

會計情報시스템을 이용한 事務生産性 提高방안*

최종민**

The Office Productivity Increasing Strategy through
the Accounting Information Systems*

Jong-Min Choe**

ABSTRACT

Based upon previous research, factors affecting office productivity with the Accounting Information Systems(AIS) were suggested, and the relationships between the factors and the office productivity with the AIS were hypothesized.

The empirical results suggested that there are significant positive relationships between the factors such as the user participation, level of AIS utilization, internal AIS development and AIS technical sophistication and the office productivity with the AIS. According to the results, the office productivity increasing strategy with the AIS were proposed.

1. 序 論

세계적으로 볼때 勞動生産성 증가가 사무생산성 증가를 훨씬 능가하고 있다. 미국의 경우 지난 10여년 동안 勞動生産성은 84%나 증대되었는데 사무생산성은, 사무원 1인당 \$3,000정도를 투자하고도, 3%밖에는 增加하지 않았다고 한다 (Greenwood & Greenwood, 1984). 따라서 사무생산성 증대는 기업이 경쟁력을 회복하여 수익을 획득하고 발전하기 위해서는 필수적으로 달성해야될 課題, 요건이 되었다. 기업의 경영자들은 사

무생산성 증대를 위해 企業내에 情報시스템을 도입하게 되었는데, 문서처리시스템, 자료처리시스템, 정보처리시스템, Data Base 관리시스템 및 원격거리 자료송수신시스템 (Telecommunication System) 등이 이에 해당한다.

그러나 이러한 정보시스템 導入이 사무생산성 증대를 가져왔는지 여부는 불확실하며, 사무생산성 증대를 위해서 情報시스템이 어떻게 구축, 활용되어야 하고, 어떠한 방식으로 관리되어야 하는지는 더욱 研究가 되어있지 않다.

본 연구에서는 경영정보시스템을 구성하는 下位 機能정보시스템들(Functional Information

* 본 논문은 93년 産學協同財團 學術研究지원비에의해 研究되었음.

** 慶北大學校 경상대학 會計學科 副教授

Systems) 중 핵심 시스템인 會計情報시스템을 대상으로 하여 사무생산성을 증대시키기 위한 회계정보시스템의 活用방안, 운용방안들을 실증적 자료의 수집, 분석으로써 제시해 보고자 한다. 기존 연구들이 一般 정보시스템을 대상으로 이들의 성과를 증대시킬 수 있는 방안들을 추상적으로 提示한 것에 비해 본 연구는 사무생산성 증대라는 구체적인 목표달성을 위해 會計정보시스템이 어떻게 운용, 활용되어야 하는지 그 방안들을 제시하려는 것이다.

서론에 이어 2장에서는 정보시스템 成果에 대한 영향요인들과 성과평가방법, 사무생산성에 대한 개념적 내용들을 既存연구를 통해 살펴본다. 3장은 성과영향변수들, 기술적 요인 및 회계정보시스템 活用수준과 회계정보시스템 이용에 따른 사무생산성 증대와의 관계를 가설로 제시하며, 實證자료 수집을 위한 연구조사방법을 설명한다. 4장에서는 기초분석으로 우리나라 企業의 전산화 수준과 회계정보시스템 活用수준을 분석, 제시하게 된다. 5장에서 통계분석에 의한 假說검증을 실시하고, 검증결과에 근거하여 회계정보시스템을 이용한 사무생산성 提高방안들을 제시한다. 그리고 6장의 결론으로 본 연구의 의미와 한계점, 앞으로의 研究방향을 설명한다.

2. 情報시스템 成果에 대한 영향 요인들

2.1 成果와 관련된 影響변수들

정보시스템의 성과, 成功 및 失敗에 대한 연구 접근법으로는 要因 접근법 (factor research)과 過程 접근법 (process research)을 들 수 있다 (Cerveny & Sanders, 1986). 요인 연구에서 제시하는 要因들로는 i) 최고경영자의 지원, ii) 개발

과정에서의 이용자 참여, iii) 이용자의 교육, 훈련, iv) 전산부서 요원의 기술적 능력 v) 권력 (power), vi) 이용자 태도, vii) 조직 상황 및 조직 구조 등의 조직적 변수들과 viii) 정보시스템 부서 조직변수가 그것이다.

과정접근법은 시스템 개발의 모든 段階들에 있어서의 이용자 참여에 중점을 두고, 수행 (implementation) 을 연속적인 循軌過程으로 보며 이러한 과정에서 정보시스템의 성공, 실패에 대한 원인 및 영향관계를 紮明하려고한다.

요인접근법에서 이용자 참여, 교육 훈련, 利用者 認知유형, 이용자 태도 및 사전 기대와같은 이용자 변수들의 성과에대한 영향을 규명한 研究들로는 Swanson (1974), Lucas (1975), Schewe (1976), Barkin & Dickson (1977), Alter (1978), Robey (1979), Zmud (1979), Ginzberg (1981), King et. al. (1981), Kaiser et. al. (1982), Mann & Watson (1984) 등을 들 수 있는데, Lucas (1975, 1978) 나 Zmud (1979), Rahman & Mccosh (1976)의 연구는 이용자의 의사결정 유형, 이용자의 개인적 特性 등이 정보시스템 이용 및 성공, 실패에 미치는 영향을 검증한 것이고, Schewe (1976), Robey (1979)는 정보시스템 이용자의 신념이나 태도간의 관계 또는 態度와 시스템 利用간의 관계를 검증하여 이용자 態度와 시스템 이용간에 강한 상관관계가 있음을 규명하였으며, Ginzberg (1981)는 利用者의 정보시스템에 대한 사전 기대가 정보시스템의 성공, 실패에 미치는 영향을 검증하였다. 이외 Gallagher (1974), Alter(1978), Swanson (1974), King (1981), Olson & Ives (1981), Kaiser & Srinivasan (1982), Hirschheim (1983), Bruwer (1984), Mann & Watson (1984), Kim & Lee (1986)등의 연구도 개발과정에서의 이용자 참여나 이용자 교육, 훈련 등이 정보시스템의 성공,

실패에 미치는 영향을 검정한 것이다.

최고경영층의 지원이 정보시스템의 성공, 실패에 미치는 영향을 검정한 연구로서는 Willoughby & Pye (1977), Doll (1985) 의 연구를 들 수 있는데, Doll (1985) 은 성공적인 정보시스템 개발을 圖謀함에 있어서의 최고경영층의 역할이나 그러한 역할을 평가하는 틀 (framework)을 提示하였다.

조직 상황 및 조직구조 변수나 기타 영향변수들이 정보시스템 성과에 미치는 영향에 대한 연구는 그렇게 많지않은데, Ginzberg(1978), Ein-dor & Segev(1978), Mansour & Watson(1980), Rahman & Mccosh(1976), Cheney & Dickson(1982), Sanders & Courtney(1985), Raymond(1985), Cheney, Mann & Amoroso(1986), Franz & Robey (1986), Montazemi(1988) 등의 연구가 이에 해당한다. Ginzberg(1978), Ein-dor & Segev (1978), Sanders & Courtney(1985), Cheney, Mann & Amoroso(1986) 의 연구는 주로 조직환경, 조직구조, 업무환경 등의 상황변수가 정보시스템 성과에 미치는 영향을 규명한 것이고, Cheney & Dickson(1982), Raymond(1985)는 정보시스템 부서 조직 특성이 성과에 미치는 영향을 실증 분석 하였다.

이외 Mansour & Watson(1980) 의 연구나 Montazemi(1988) 의 연구에서는 영향변수로서 정보시스템의 기술적 水準이 성과에 미치는 영향을 규명하고있다.

2.2 정보시스템 성과평가

정보시스템의 성과, 成功 및 失敗는 多次元的인 (multidimensional) 성격을 지니고 있으므로 측정하기가 대단히 힘들며, 개인이나 조직 등에대한

정보시스템의 영향은 상당 기간이 경과해야 나타나기때문에 성과 測定을 하기가 더욱 어려워진다.

따라서 연구자들은 단기간 영향의 집합이 장기간 효과의 代理 측정치가 될 수있다고 보고 성과 측정을 하게되는데, 일반적으로 정보시스템 利用者の 호의적인 태도, 인지, 이용자들의 실제적인 사용정도, 의사결정의 개선도, 또는 組織 효율, 능률로서 정보시스템의 성공, 실패여부를 정의하고있다 (King & Rodriguez, 1978).

여기서 정보시스템 성과 평가에 대한 연구를 이용자 態度, 만족도를 측정하는 주관적 지표에 의한 평가와 시스템 이용정도를 측정하는 객관적 指標에 의한 평가로 크게 나누어볼 수있으며 (이진주, 김상훈, 1985), 의사결정의 개선도가 고려되는 경우도 있지만 (Chervany & Dickson, 1974; King & Rodriguez, 1981), 실제 상황에서 이것을 측정하는 것은 대단히 어렵다.

이외 정보시스템 성과평가를 과정중심적 평가와 결과중심적 평가로 나누고, 결과중심적 평가에서 시스템 사용자 업무수행능력 향상도, 조직성과 기여도를 측정하기도 하는데(이진주, 김상훈, 1985), 평가항목이나 구체적인 평가방법이 완전히 개발되어있지 않은 상태이다.

2.3 정보시스템과 사무생산성

사무생산성에 대한 測定방법은 구체적이지 못하며, 명확하지도 않다(Baumgardner, 1981; Greenwood & Greenwood, 1984). 事務생산성을 업무량대비 소요사무원 수나 발생 사무운영비로 측정하고 있는 정도이다(Baumgardner, 1981; Byars, 1982; Drange, 1985). 그러나 최근에 들어 所要사무원 수, 事務운영비로 측정되는 사무생산성이 크게 저하되었으며, 사무생산성 증대를 위해 企業이 사무자동화시스템 및 원거리 자료송수

신시스템 같은 정보시스템을 導入하게 되었다.

정보시스템의 도입이 사무생산성의 增大를 가져왔는지 여부에 대해서는 상당한 논란이 있으나(예 : Kleim, 1985 ; Drange, 1985 ; Paddock, 1985), 사무생산성 증대에 긍정적인 寄與를 한 것으로 보고 있다.

기업 事務업무의 전산화, 정보시스템 구축에 의해 사무생산성이 증대될 수 있는 근거를 여러 學者들이 다양하게 提示하고 있다. Maggiolini(1986)는 사무자동화가 정보처리의 일부 또는 전부를 自動化시키거나, 전달매체의 일부를 삭제하고, 업무에 전혀 도움이 되지 않는 行動들을 제거시키며 정보처리 그 자체를 신속하게 하여 사무생산성을 증대시킨다고 보았다. 그리고 Kapsales(1986)는 문서처리시스템(Word processing System)이 타자수의 動作을 축소시키거나 불필요한 동작을 제거시켜 사무생산성을 높게 된다고 보았으며, Keen(1981)은 정보시스템에 의한 사무근로자의 효익으로 고려할 수 있는 대체안들의 增加, 業務이해도 增進, 상황에 대한 신속한 대처, 특수분석을 할 수 있는 능력, 개선된 의사소통, 效率的인 팀워크, 統制개선, 시간 및 비용절약, 더 나은 의사결정이라는 9가지를 제시하고 있다.

Abraham(1981)은 사무자동화, 정보시스템 도입이 業務에 대한 통제이전 축소, 매체변환 축소, 공식회합과 出張축소, 業務중단 축소, 비생산적인 활동 축소, 의사소통의 효율화, 즉시화를 가져와서 事務생산성을 증대시킨다고 보았는데, 사무생산성 증대를 수행할 수 있는 업무량 증대, 業務수행시간 단축, 정보취급의 개선 등으로 설명할 수 있다고 보았다. Paddock(1985)도 情報시스템 도입에 따른 생산성 증대 효익을 21가지나 제시하였는데, 구체적인 효익항목들도 있지만 競爭力 증진, 의사결정개선 같은 추상적인(Intangible) 효

익들도 포함되어 있다. 그리고 Greenwood & Greenwood(1984)도 사무자동화 시스템이 단위비용 감소, 비용회피, 업무 質 개선, 업무수행능력 증대를 가져와 사무생산성을 提高시킨다고 보았다.

지금까지의 연구들을 살펴보면 정보시스템 도입에 따른 사무생산성 증대가 업무처리의 신속화 정도, 在庫감소, 미처리 주문 감소, 단순 반복업무 자동화율로 측정할 수 있다는 정보시스템 이용에 의한 업무수행 能力 향상도(이진주, 김상훈, 1985)와 관련이 있음을 알 수 있는데, 결국 사무생산성 增大도 정보시스템 성과평가의 한 측면이 될 수 있기 때문이다.

3. 假說설정과 研究조사 방법

3.1 假說설정

정보시스템 성과에 대한 影響요인들로서 기존 연구에서 중요하게 다루어지는 변수들로는 개발과정에서의 이용자 참여도(예 : Hirschheim, 1983 ; Kim & Lee, 1986), 최고경영층의 지원(예 : Doll, 1985), 이용자 교육, 훈련(예 : Cerullo, 1980 ; Montazemi, 1988), 전산운영위원회 存在 유무(예 : Ein-dor & Segev, 1978 ; Franz & Robey, 1986) 등과 정보시스템(부서)진화수준(예 : Cheney & Dickson, 1982 ; Mahmood & Becker, 1986), 정보시스템의 技術的 정교화 정도(예 : Mansour & Watson, 1980 ; Cheney & Dickson, 1982) 등이다. 본 研究에서는 기존연구들에서 중요한 영향변수들로 취급하고 있는 최고경영층 지원, 開發과정 이용자 참여도, 利用者 교육, 훈련, 전산요원의 기술적 능력, 電算운영위원회 존재유무, 電算부서의 組織內 위치와 AIS 활용수준, AIS 개발방법, AIS의 기술적 수준이라

는 9가지를 AIS에 의한 事務생산성 증대에 영향을 미치는 변수들로 選擇하고자 한다.

3.1.1 成果영향변수들과 AIS의 事務생산성

성과영향변수로서 이용자 참여도의 경우, 이용자 참여가 변화에 대한 저항을 줄이고 새로운 시스템에 대한 이용자 수용을 增大시키며, 개발되는 시스템의 질을 높임으로 해서 시스템의 成功을 도모하게 된다는 것이다(Keen & Gerson, 1977; King & Rodriguez, 1978). Hirschheim(1985)도 이용자 참여가 이용자 요구사항들을 개발되는 시스템에 잘 反映되도록 하여 이용자 만족도를 높이고, 시스템 성과를 증대시킨다는 사실을 제시하였다.

Willoughby & Pye(1977)는 최고경영층이 정보시스템 활동에 대한 일반적 지침들을 제공하여야 할 責任이 있고, 최고경영층의 支援과 참여가 정보시스템 성공, 실패의 중요한 요인이라고 하였다. Curley & Pyburn(1982), Baumgardner(1981)도 정보시스템의 성과증진, 정보시스템 도입이 事務생산성 增大로 연결되기 위해서는 最高경영층의 지원이 필수적임을 강조하고 있다.

이용자에 대한 교육, 訓練은 이용자로 하여금 정보시스템을 잘 이해하도록 하고 숙달되도록 하여 개발과정에서의 이용자 參與를 촉진시키며 정보시스템 설계시 수행되는 이용자 요구사항 분석 수준을 증대시킨다(Montazemi, 1988). 이외 다른 연구들에서는 이용자 교육, 훈련이 정보시스템 성과를 決定하는 중요 성공요인임을 제시하고 있는데(예: Sanders & Courtney, 1985; Magal & Carr, 1988), Greenwood & Greenwood(1984)와 Kleim(1985)은 정보시스템에 의한 事務생산성 증대를 위해서는 사전요건으로 이용자에 대한 교육, 훈련이 이루어져야됨을 指摘하였다.

전산요원의 기술적 능력은 요구정보 分析과 정보시스템 설계에 중요한 영향을 미치며, 정보시스템의 기술적 질과 설계의 질은 情報시스템의 성과에 영향을 미치는데 정보시스템의 기술적 질, 설계 質에 대해서는 전산부서요원의 책임이 가장 크다는 것이다(Bruwer, 1984). Kleim(1985)은 사무자동화, 정보시스템에 의한 事務생산성 증대를 위해 능력있는 人力, 즉, 電算부서요원의 능력이 확보되어 있어야 된다고 하였다.

전산운영위원회는 經營관리자들이 전산부서요원들과 전산화 문제들에 대해 토의할 수 있는 기회를 제공한다(Nolan, 1982). Doll(1985)도 電算화가 성공적인 기업에서 전산운영위원회가 다음과 같은 活動들에 매우 적극적임을 지적하였는데, 정보시스템 개발과 관련된 정책문제들을 토의하고, 情報시스템이 어떻게 조직목표에 기여하고, 개발과정이 어떻게 관리되어야 하는가를 討議하며, 정보시스템 개발 및 유지자원들이 어떻게 배분되어야 하는지 결정하는 것 등이다. Snyder & Cox(1985)는 事務생산성 증대를 위한 정보시스템 도입에서 이용자와 전산부서간의 의사소통이 중요하다고 보았는데, 전산운영위원회가 그러한 기능을 할 것으로 생각된다.

전산화 초기단계에는 전산부서가 特定부서에 隸屬되어 있다가 기업의 전산화가 진전됨에 따라 독자부서로 독립하게 된다(Nolan, 1979). 電算부서가 특정부서에 隸속된 경우 그 부서의 업무특성에 의해 전산부서의 활동이 제한을 받게되나 독자부서로 독립하게 되면 全社的인 자료처리, 정보제공을 수행할 수 있게 되어 전산부서의 역할이 확대된다. Maggiolini(1986)는 Nolan(1979)의 단계모형을 인용하여, 정보시스템이 진화, 발전함에 따라 電算화에 따른 事務생산성 증대효익이 초기에는 관리원가의 절감이지만 전산화가 고도화될수록 調整원가의 절감이 큰 비중을 차지한다

고 보았다. 이것은 전산화 진전에 따라 전산부서가 特定부서 산하에 있다가 독립할 경우 전사적인 정보처리, 정보전달 기능을 수행함으로써 나타나는 效益인 것이다.

지금까지의 기존연구들에 근거하여 성과영향변수들과 AIS 이용에 의한 사무생산성 증대간의 관계를 가설로 설정하면 다음과 같다.

가설 1: 개발과정에서의 이용자 참여와 AIS 이용에 의한 사무생산성 증대간에는 양의 상관관계가 있다.

가설 2: 최고경영층의 지원과 AIS 이용에 의한 사무생산성 증대간에는 양의 상관관계가 있다.

가설 3: 이용자 교육, 훈련제도가 도입된 조직이 도입되지 않은 조직에 비해 AIS 이용에 의한 사무생산성 증대정도가 더 크다.

가설 4: 전산요원의 기술적 능력과 AIS 이용에 의한 사무생산성 증대간에는 양의 상관관계가 있다.

가설 5: 전산운영위원회가 도입된 조직이 도입되지 않은 조직에 비해 AIS 이용에 의한 사무생산성 증대정도가 더 크다.

가설 6: 전산부서가 독립된 조직이 타 부서에 소속된 조직에 비해 AIS 이용에 의한 사무생산성 증대정도가 더 크다.

3.1.2 AIS 活用수준, 開發방법과 AIS의 사무생산성

많은 연구들이 情報시스템 또는 정보시스템 부서의 성장, 진화정도가 정보시스템의 성과에 영향을 미친다는 사실을 實證분석하고 있다(예; Mahmood & Becker, 1986; Magal & Carr, 1988; Raymond, 1985).

Mahmood & Becker(1986)는 情報시스템, 정보시스템 부서의 진화, 성장정도가 정보에 대한 이용자 만족도와 상관관계가 있음을 實證분석하였고, Montazemi(1988)도 기업의 정보시스템 사용기간이 이용자 만족도와 상관관계가 있다는 사실을 제시하였다.

정보시스템, 정보시스템 부서의 성장, 진화는 개발되는 응용시스템의 정교화, 활용수준의 고도화를 가져오고, 전산부서를 독립시키며, 電算요원의 기술적 능력을 고도화하는 등, 전산화를 위한 제반여건들을 성숙시키고 시스템 自體의 기능적, 기술적 발전을 가져온다(Amstutz, 1968; Nolan, 1979). 따라서 Maggolini(1986)가 지적한 것처럼, 정보시스템의 진화, 성장과 그에 수반되는 活用수준의 고도화에 의해 전산화에 의한 사무생산성 증대 효익이 확대될 것으로 생각된다.

Curley & Pyburn(1982)은 정보시스템 도입에 의해 사무생산성을 증대시키기 위해서는 끊임없는 學習과 실제 적용에 따른 逆流정보(Feedback Information)의 중요성을 강조하고 있다. AIS를 자체개발하지 않고 Package를 구입하거나 전문개발회사에 의뢰하는 경우 개발비용이 낮아지고, 개발시간이 短縮된다는 이점은 있지만 기술축적이나 학습은 별로 일어나지 않는다. 따라서 AIS의 자체개발 여부가 AIS에 의한 사무생산성 증대정도에 영향을 미칠 것으로 생각된다.

이상의 논의들에 근거하여 다음과 같은 假說들을 제시할 수 있겠다.

가설 7: AIS 活用수준과 AIS 이용에 의한 사무생산성 증대간에는 양의 상관관계가 있다.

가설 8: AIS 자체개발 정도와 AIS 이용에 의한 사무생산성 증대간에는 양의 상관관계가 있다.

3.1.3 AIS 技術的 수준과 AIS의 事務生産성

기존연구들이 정보시스템의 기술적 水準, 技術的 정교화 정도가 정보시스템의 성과에 미치는 영향을 實證분석하고 있다(예 ; Mansour & Watson, 1980 ; Cheney & Dickson, 1982).

Mansour & Watson(1980)은 CPU, 자료입력 및 出力기능, 저장매체와 기타 기술로 측정되는 정보시스템의 기술적 수준이 정보시스템의 成果에 미치는 영향을 검증하였다. 그리고 Cheney & Dickson(1982)도 Batch 처리식인지 여부, 통계 Package, Data Base 이용여부, 의사결정모형 사용여부 등으로 측정되는 情報시스템의 기술적 정교화 정도가 이용자 정보시스템 만족도, 이용도로 測定된 정보시스템 성과에 미치는 영향을 실증분석하였다.

Baumgardner(1981), Kirchner(1980)는 새로운 정보시스템 기술의 도입에 의해 사무생산성 증대기회도 높아진다는 사실을 제시하고 있으며, Curley & Pyburn(1982)도 지속적인 사무생산성 증대를 위해서는 새로운 情報시스템 기술, 높은 수준의 정보기술 도입과 이에 대한 학습이 중요함을 주장하고 있다.

따라서 AIS 기술적 수준과 사무생산성 增大간

에 다음과 같은 가설을 설정할 수 있겠다.

가설 9 : AIS 기술적 수준과 AIS 이용에 의한 사무생산성 증대간에는 양의 상관 관계가 있다.

3.2 研究調查방법

3.2.1 標本추출

본 연구에서의 실증분석을 위하여 자료수집이 이루어 졌는데, 전산시스템을 보유하고, 개발된 회계정보시스템을 실제로 現業에 이용하고있는 기업들이 모집단이 되며 제조업체 및 金融기관 등을 대상으로 하여 컴퓨터 마인더 90'(민컴, 1991)이 제공하는 1990년 현재 電算시스템 보유 기업체 439개중 전산실이 없거나 개인용 컴퓨터만 사용하고있는 업체로 확인된 22개를 제외한 나머지 417개 업체를 모집단으로 하였다. 모집단 중 100 개 기업을 무작위 抽出하였는데 이중 78 개 기업이 본 연구조사에 협조해 주었다.

여기서 표본으로 추출된 기업들의 産業유형별 分布와 조사대상이었던 응용시스템들의 시스템유형별 분포를 제시한 것이 <표 1>, <표 2>이다.

<표 1> 標本대상企業의 産業유형별 分布

산업유형	제조업	건설업	도소매업	금융업	기타	총계
회사 수	46	6	9	16	1	78

<표 2> 標本응용시스템 分布

시스템 유형	原價회계 시스템	補助 원장	固定자 산관리	決算 貨金 관리	豫算 관리	原價 稅務 회계 관리	給與 관리	業績 관리	投資 관리	리스 회계	總計		
시스템수	10	20	7	23	16	14	2	10	1	1	2	1	107

선정된 企業들을 대상으로하여 회계정보시스템 이용부서인 회계부, 경리부, 자금부, 원가계산부 등의 이용자와 電算부서의 책임자들에 대해 면담과 설문 조사를 병행하였는데, 이용된 설문서는 시스템 사용자용 설문서, 전산부서용 설문서 및 시스템 개발 전산요원용 설문서라는 3가지 였다. 조사대상이 된 단위 회계정보시스템은 완전히 개발이 완료되어 조사 시점 현재, 해당부서에서 100% 사용하고 있는 것으로, 각 부서 책임자와 일반 평사원의 직급별 분포가 이루어지도록 하여 해당 시스템 사용자용 설문서를 3-4부 배포, 회수 하였다. 전산부서용 설문서는 전산부서 책임자 또

는 이에 준하는 사람이 응답을 하도록 하였다. 그리고 개발 전산요원용 설문서는 실제로 해당 단위 會計정보시스템 개발을 주도하였던 전산부서요원이 응답을 하였다.

3.2.2 變數의 操作的 정의, 측정

3.2.2.1 成果영향변수들에 대한 조작적 정의와 測定

이용자 참여도, 최고경영층 지원, 전산부서요원의 기술적 능력 같은 성과영향변수들에 대한 조작적 정의와 측정방법을 제시하면 <표 3>과 같다.

<표 3> 변수들에 대한 조작적 정의, 측정

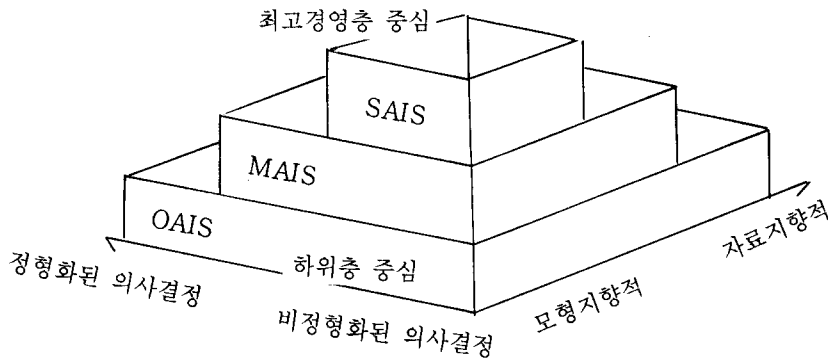
변 수 명	조작적 정의	측 정 방 법	관 련 연 구
이용자 참여도	① 적극적 참여정도 ② 의견 반영정도	7 Point Likert type scale	김은홍, 1986
이용자 교육, 훈련	교육훈련제도 존재유무	-	-
최고경영층 지원, 지지	① 전산업무지식 정도 ② 전산화에 대한 기대 ③ 전산화 계획 참여도 ④ 전산화 이용현황에 대한 관심 ⑤ 전산화 평가참여도	7 Point Likert type scale	Vanlommel & Debrabander, 1975 김은홍, 1986
전산부서요원의 기술적 능력	전산부서요원들의 경험 수준	경험수준에 따라 5범주로 나누고 각 범주에 대해 1,3,5,7,9라는 가중치부여	Ives, Hamilton & Davis, 1980 김은홍, 1986
전산운영위원회	존재 유무	-	-
정보시스템 부서의 성장정도	① 기술수준 ② 적용업무시스템 수준 ③ 전산부서 조직 계획 ④ 전산부서 계획, 통제 ⑤ 이용자 인식도	6 Point ordinal scale	Nolan, 1979 Mahmood & Becker, 1986
전산부서 조직내 위치	독자부서 또는 타 부서 예속 여부	-	Ein - Dor & Segev, 1982

3.2.2.2 AIS 活用수준, 開發방법에 대한 조작적 정의와 측정

(1) 會計정보시스템의 유형화

우리나라 企業이 보유하고 있는 회계정보시스템을 의사결정구조의 정형화/비정형화, 자료지향적/모형지향적, 하위층 중심/최고경영층 중심

이라는 3가지 차원들상에서 유형화를 하여보면 대략 3가지 유형의 會計정보시스템으로 나누어질 수 있다. 여기서 유형별 회계정보시스템을 도식화한 것이 [그림 1]이며, 4 가지 기준들에 대한 특징을 유형별 회계정보시스템별로 정리한 것이 [표 4]이다.



[그림 1] 회계정보시스템의 유형들

<표 4> 유형별 회계정보시스템의 4 가지 기준들에 대한 특징

AIS 유형 기준들	지원 업무	의사결정형태	지원하는 조직수준	자료/모형 지향적
운영 AIS	運營 통제	定型화된	주로 하위층	주로 자료지향적
관리 AIS	管理 통제	半 정형화된	중간 관리자층	자료/모형지향적
전략적 AIS	戰略的 업무	반 정형화된	주로 최고경영층	주로 모형지향적

運營會計정보시스템 (operational accounting information system ; OAIS)은 단순히 재무거래에서 발생하는 회계자료들을 file에 수록, 집계, 분류하여 기업의 재무제표 작성업무를 주 업무로 수행해나가며, 管理會計정보시스템 (managerial accounting information system ; MAIS)은 이미 발생한 會計자료들이나 외부 자료들의 변형을 통

하여 경영 관리적 차원에서 활용할 수있는 관리 정보를 산출해낸다. 그리고 전략적 회계정보시스템 (strategic accounting information system ; SAIS)은 어떤 특정 회계관련 업무처리에있어서 의사 결정모형을 이용하여 업무처리자의 의사결정을 도와준다.

(2) 會計情報시스템의 類型(활용)수준

運營회계정보시스템, 管理회계정보시스템, 戰略的 회계정보시스템이라는 유형별 회계정보시스템의 측정은 회계정보시스템 유형화 基準인 i)회계정보시스템이 지원하는 업무형태, ii)의사결정형태, iii)資料지향적/模型지향적이라는 3가지 기준들이다 iv)회계정보시스템의 산출 보고서 및 정보 유형이라는 기준들을 추가하여 총 4가지 基準들으로써 조사 대상 기업이 사용하고있는 회계정보시스템 유형을 측정하게된다.

사실 運營회계정보시스템이 구축되어야 이를 바탕으로 하여 管理 회계정보시스템이나 戰略的 회계정보시스템을 구축할 수있으며, 각 유형별 회계정보시스템이 하나 하나 떨어져서 명확히 구분될 수있는 성질의 시스템이 아닌 서로 유기적으로 연결되어서 하나의 회계정보시스템을 구성하며, 경영 계층별, 직급별로 사용하게되는 會計정보시스템 유형이 달라지므로 기업 단위로 하여

회계정보시스템 유형을 측정하는 것은 곤란하여, 企業이 보유, 사용하고있는 회계정보시스템의 유형 수준을 측정하고자한다.

따라서 어느 한 기업이 보유하고 있는 會計정보시스템의 유형 수준은 電算 부서책임자의 위의 4 가지 항목들에대한 응답 수치의 산술 평균으로 측정하게되는데, 평균치가 높은 기업은 상대적으로 낮은 기업에 비해서 회계정보시스템 유형(활용)수준이 높다고 볼 수 있으며, 이는 運營 회계정보시스템, 管理 회계정보시스템이 도입되어있는 기업의 유형(활용) 수준을 나타내는 수치가 運營회계정보시스템만 구축해두고 있는 기업의 수치보다 높게 산정된다는데 근거를 둔것이다.

(3) 조작적 정의와 측정방법

會計情報시스템 活用(유형)수준, 開發방법에 대한 조작적 정의와 측정방법을 제시하면 <표 5>와 같다.

<표 5> 會計情報시스템 유형(활용)수준, 개발方法에대한 조작적 정의, 측정

변수명	조작적 정의	측정 방법	관련연구
회계정보시스템 유형(활용)수준	① 지원 業務 형태 ② 지원 의사결정 형태 ③ 資料/模型 지향적 여부 ④ 산출 보고서 및 정보 유형	3점 척도 Ordinal Scale	Gorry & Scott Morton(1971) Alter(1977)
회계정보 시스템 개발 방법	자체 개발 또는 외부 구입, 開發의뢰 여부(%)	단일항목 비율 척도	Raymond(1985) Bryce(1987)

(3) AIS 技術의 수준에 대한 조작적 정의와 측정

회계정보시스템의 技術的 수준은 기술적인 측면에서의 우월성 정도를 측정한다. 기술적 우월성을 측정하기 위해서는 Doll(1985)이 정보시스템 성공지표로 사용한 설문항목들을 이용하였으며,

測定된 내용들은 아래 세가지이다.

- 소프트웨어(S/W) : 사용자의 업무를 돕기 위한 프로그램을 개발, 선택, 사용, 유지함에 있어서 효율성 정도.
- 데이터 베이스(Data Base) : 모든 사용자들

이 쉽게 이용할 수 있고 정보의 중복 보
관을 최소화하는 정도.
- 융통성(Adaptability) : 자료입력, 처리, 출

력요구의 변화에 대한 시스템의 적응도
여기서 AIS 기술적 수준에 대한 操作的 정의
와 측정은 <표 6>과 같다.

<표 6> 회계정보시스템의 기술적 수준에 대한 조작적 정의, 측정

변수명	조작적 정의	측정 방법	관련연구
소프트웨어 효율성	① 표준화 정도 ② 이용의 편리성 ③ 프로그램 추적 용이	7점 Likert Type Scale	Doll, 1985 서건수, 1987
데이터 베이스 효율성	① 중복성 ② 일치성 ③ 독립성	7점 Likert Type Scale	Doll, 1985 서건수, 1987
시스템 효율성	① 시스템 처리속도 ② 시스템 적응도	7점 Likert Type Scale	Doll, 1985 서건수, 1987

(4) AIS 이용에 따른 事務生産性 增大에 대한
조작적 정의와 측정
사무생산성 增大는 업무량 대비 소요 사무원
수나 발생 사무운영비로 측정할 수 있으나
(Baumgardner, 1981 ; Byars, 1982 ; Drange,
1985), 조직간 또는 시스템간 비교시 수행업무의
내용, 質 및 양이 각각 다르기 때문에 단순히 소
요 사무원 수, 사무운영비 발생액으로 측정하기가
곤란하다. 따라서 본 연구에서는 Abraham(1981)

의 정의에 따라 사무생산성 증대를 수행할 수 있
는 業務量 증대, 업무수행 시간단축이라는 측면에
서 測定하기로 한다.

사무생산성 증대를 수행할 수 있는 업무량 증
대, 업무수행 시간단축으로 측정할 경우 Powers
(1971), Sanders(1984)가 개발한 설문항목들 중
일부를 사용하였다. 여기서 조작적 정의와 측정방
법이 <표 7>에 제시되어 있다.

<표 7> 사무생산성 증대에 대한 조작적 정의, 측정

변수명	조작적 정의	측정 방법	관련연구
AIS 이용에 의한 사무생산성 증대	① 작업의 용이성 ② 추가 작업의 수행 ③ 작업 시간 단축 ④ 작업 목표 달성	7점 Likert Type Scale	Abraham, 1981 Powers, 1971 Sanders, 1984
시스템 사용도	사용빈도와 자발성	7점 Likert Type Scale	Lucas, 1975 김은홍, 1986

그리고 본 연구에서는 AIS의 성과측정치로 시스템사용도를 측정하였다. 시스템사용도는 업무수행시 시스템을 이용하는 정도로, 시스템 사용이 강제적일 경우에는 성과지표로 타당하지 않고 자발적일 경우에만 의미가 있으므로(Lucas, 1975), 사용빈도에 자발적 사용도를 고려하여 다음과 같이 측정하였다.

$$\text{시스템 사용정도} = \sqrt{\text{사용빈도} \times \text{자발적 사용도}}$$

3.2.3 신뢰도, 타당도 분석

연구 변수들중 多項目 척도로 측정된 변수들에 대해서는 신뢰도, 타당도 검증이 실시되었다. 신뢰도 검증을 위해서는 Cronbach's Alpha Test가 수행되었는데, 그 결과가 <표 8>에 제시되어있다.

<표 8> 연구변수들의 신뢰도 검증결과(Cronbach's Alpha Test)

변 수 명	제거전 항목수	Alpha 계수
이용자 참여도	2	0.8929
최고경영층 지원	5	0.8203
정보시스템부서의 성장정도	5	0.7723
AIS 활용(유형)수준	4	0.9031
S/W 효율성	3	0.6743
Data Base 효율성	3	0.6122
시스템 융통성	2	0.5457
사무생산성 증대	4	0.8365

<표 8>의 신뢰도 분석 결과를 보면 시스템 융통성을 제외하고는 Alpha 계수값이 0.6이상으로 Alpha 계수가 0.6정도만 되면 측정지표의 신뢰성에 큰 문제는 없다고 보므로(Van de Ven & Ferry, 1980), 연구변수들의 측정을 위해 이를 구성하는 항목들에 대한 측정치의 算術평균치는 유효하게 이용될 수 있다. 그러나 시스템융통성은 Alpha 계수가 0.55정도로 신뢰도 값이 조금 낮

으므로 연구분석시 그 결과해석에서 주의가 要求된다.

變數들의 개념적 타당도를 검증하기 위해 요인 분석(Factor Analysis)이 실시되었으며, 그 결과가 <표 9>에 나타나 있다. <표 9>를 보면 각각의 변수들을 측정하는 설문항목들이 정확하게, 각각 하나의 factor를 구성하는 것으로 나타나 개념적 타당도가 양호한 것으로 立證되었다.

<표 9> 연구변수들에 대한 Factor Analysis 결과(Varimax Rotation)

변수명	항목	1	2	3	4	5	Eigen value	분산설명비율(%)
이용자 참여도		0.933	0.933				1.74	87.1
최고경영층지원		0.527	0.497	0.833	0.64	0.589	2.98	59.7
정보시스템 부서 성장정도		0.436	0.527	0.646	0.55	0.528	2.68	53.7
AIS 활용(유형) 수준		0.871	0.921	0.864	0.838	-	3.05	76.4
S/W 효율성		0.721	0.818	0.812	-	-	1.85	61.6
Data Base 효율성		0.728	0.837	0.69	-	-	1.71	56.9
시스템 융통성		0.78	0.78	-	-	-	1.22	60.8
사무생산성 증대		0.766	0.866	0.834	0.812	-	2.69	67.4

4. 우리나라 企業의 전산화 수준 과 會計情報시스템 활용수준

4.1 電算化 수준 및 기초분석

전산화 수준분석을 위해서 成果 영향변수들과 정보시스템 성장정도에 대해 서술적 통계치를 계산 하였는데, 그 값들이 <표 10>에 나타나 있다. <표 10>에서 정보시스템 부서의 成長정도를 보면 평균값이 4로 제시되어, 성장단계, 전체 6단계에서 앞의 1~3단계를 전단계, 뒤의 4~6단계를 후 단계를 볼 때 우리나라 기업들의 상당수가 후 단계로 진입하고 있음을 알 수 있다. Nolan(1979)의 단계 모형에서 1,2,3단계가 시작(착수), 전과, 통제단계인데, 우리나라 기업의 전산화 수준이 3 단계를 거쳐 정보시스템의 기능이 어느 정도 안정되고, DATA BASE 기술이 이용되며, 정보시스템에 대한 통제와 조정, 計劃이 이루어지고, 이용자의 책임의식이 증대되는 통합단계(4단계) 수준에 와 있다는 것이다. 앞으로 전산화가 좀 더 고도화될 경우 데이터 관리단계를 거쳐 성숙단계로 進入할 것으로 본다.

전산화 현황을 알아보기 위해 다시 <표 10>을 참조하면 이용자 참여도, 최고경영층 지원은 평균 값이 각각 4.82, 4.95로 7점 척도에서 볼 때 중

간 이상의 이용자 참여와 최고경영층 지원이 이루어지고 있음을 알 수 있다. 이용자에 대한 교육, 훈련의 경우 교육, 훈련제도가 도입된 조직이 66개사, 제도가 없는 조직이 10개사로 대다수 기업들이 전산시스템에 대한 이용자 教育, 훈련을 중시하여 이를 실시하고 있음을 알 수 있다. 그러나 전산운영위원회는 위원회제도가 도입된 기업(35개사)보다 도입되지 않은 기업(42개사)이 더 많아서 전산부서와 現業부서간의 공식적인 의견 조정, 의사소통 경로가 마련되지 않은 기업들이 상당수 있음을 짐작할 수 있다. 전산부서요원의 기술적 능력을 측정한 평균값은 4.91로, 전체 標本기업들 중 최소값이 3.00이며 최대값이 9.00이었는데, 측정값이 3~9의 범위값을 갖는다고 볼 때 대체로 전산부서요원의 기술적 능력은 중간 이하임을 나타낸다. 이것은 技術的 능력이 경험수준으로 측정되었음을 감안할 경우 우리나라 기업들의 전산화기간이 짧다는 것과 인력양성이 최근에 와서 많이 이루어졌음을 반영하는 것이다. 전산부서의 사내위치를 보면 독자부서로 존재하는 기업이 43개사, 타부서에 예속시켜놓은 기업이 35개사로 상당수 企業에서 전산부서가 독립되어 독자적인 정보처리, 정보제공업무를 수행해나가는 것으로 나타났다.

<표 10> 성과 영향변수들의 서술적 통계치(n=78)

변 수 명	평 균	표준편차	Median	비 고
이용자 참여도	4.83	1.14	4.89	---
이용자 교육, 훈련	-	-	-	존재 66개, 없다 10개
최고경영층 지원	4.95	.99	5.00	---
전산부서요원의 기술적 능력	4.91	1.02	4.80	-
전산 운영위원회	-	-	-	존재 35개, 없다 42개
정보시스템 부서성장 정도	4.00	.93	3.99	-
전산부서 조직내 위치	-	-	-	독자부서 43개, 타부서예속 35개

4.2 會計情報시스템 活用수준

우리나라 기업들이 保有하고있는 회계정보시스템의 활용(유형)수준이 運營회계 정보시스템 수준, 管理회계 정보시스템 수준 및 戰略的 회계 정보시스템 수준으로 나누어지는지 검증해보기위해 i) 지원하는 업무형태, ii) 의사결정형태, iii) 자료/모형 지향적, iv) 산출보고서 및 정보유형이라는 4 가지 基準들을 이용하여 표본 기업들을 대상으로하여 집락분석 (Cluster analysis) 을 실시하였다.

본 연구의 집락분석에서는 계층적 연산방식 (Hierarchical algorithms)을 사용하였으며, 서로 가까이 있는 표본들을 하나의 집단으로 묶어 가

는 절차는 Ward의 방법을 사용하였다. 집락의 수를 결정하는 方法에 대해서는 아직 뚜렷하게 인정받고있는 기준이 없으며, 일반적으로 주먹구구식 방법들이 많이 사용되고 있다. 이에 관하여 본 연구는 구성원 사이의 거리의 합을 나타내는 係數의 값이 갑자기 큰 폭으로 증가하는 점(point) 앞에서 집락의 수를 결정하였다. 집락분석 結果가 <표 11>에 나타나 있다.

<표 11>에서 보면, 74단계에서 75단계로 넘어갈 때 계수의 값이 갑자기 많이 증대(약 41이 증가됨)되므로, 74단계에서 AIS 類型수준에 따른 집단 분류를 하면 3집단으로 나누어지게 된다. 그리고 AIS 활용(유형)수준 값에 대한 통계치가 <표 12>에 제시되어 있다.

<표 11> AIS 활용(類型)수준에 따른 집락분석 결과(N=76)

단 계	Coefficient*	Cluster의 수
71	39.004368	6 Cluster
72	51.590225	5 Cluster
73	66.067558	4 Cluster
74	81.403114	3 Cluster
75	122.401169	2 Cluster
76	301.096771	1 Cluster

*: Ward method에 따라 산출된 표본기업사이의 거리의 합을 나타내는 계수임

<표 12> 각 집단별 AIS 활용(유형)수준 값에 대한 통계치

집단 \ 통계치	평균값	중앙값	최빈수	표준편차
1 집단 (N=35)	1.386	1.000	1.000	0.475
2 집단 (N=17)	1.441	1.250	1.000	0.410
3 집단 (N=24)	1.563	1.375	2.000	0.533

〈표 12〉의 통계치를 살펴보면, 1 집단과 2 집단은 運營회계정보시스템만 구축되어 있거나 일부 관리 회계정보시스템도 개발되어 사용되고 있는 정도이며, 3집단은 運營회계정보시스템, 상당부분의 管理 회계정보시스템이 構築되어 사용되는 기업들이다. 따라서, 이상의 결과들을 살펴볼 때, 우리나라 기업들의 AIS라는 것이 運營회계정보시스템 수준정도나, 일부 管理회계정보시스템을 도입하여 활용하는 정도이며, 전략적 회계정보시스템을 구축하여 사용하는 水準에는 훨씬 미치지 못함을 알 수 있다.

단위 회계정보시스템 이용에 따라 이용자가 인식하는 사무생산성 증대정도는 전체 평균값이 4.92 (표준편차, 0.91 ; 중앙값, 5.00)로 나타나, 측정 범위가 1부터 7까지인 점을 감안할 때, 대체로 중간이상의 수준으로 나타나고 있음을 알 수 있다.

우리나라 기업들의 회계정보시스템 획득방법을 알아본 결과 표본기업들 중 66개사가 자체개발 조달비율이 60% 이상인 것으로 나타났고, 12개사가 60% 이상을 Package 구입이나 소프트웨어 회사에 의뢰하여 조달한 것으로 나타나 대다수 기업들이 자체개발에 따른 회계정보시스템 구축을 도모하고 있음을 알 수 있었다.

5. 假說검증과 事務生産性 제고 방안

5.1 假說檢證

가설검증에 앞서 시스템 이용도와 성과영향변수들, AIS 활용수준 및 AIS 기술적 수준간의 상관관계를 分析하였다. Pearson 상관분석을 실시하였는데 그 결과가 〈표 13〉에 나타나있다.

〈표 13〉에서 보면 시스템 이용도가 개발과정에서의 이용자 참여도, 전산요원의 기술적 능력, AIS 活用수준 및 S/W 효율성과 유의적인 양의 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 따라서 개발과정에서의 이용자 참여가 높을수록 개발된 시스템에 대한 이용자의 이용도도 높아지며, 전산부서요원의 기술적 능력이 뛰어나도록 그들이 개발한 시스템에 대한 이용도가 높아지고, AIS 활용수준이 높은 기업에서 사용자들의 시스템 이용도 또한 높다는 것을 알 수 있다. 그리고 S/W 효율성과의 관계에서, 개발된 단위 회계정보시스템의 program이 표준화되어 있고 이용자의 이용이 편리하며 개별 program의 추적이 용이한 경우, 이

〈표 13〉 시스템 이용도와 연구변수들간의 상관관계

(Pearson Correlation, n=105)

	이용자 참 여	최고경영 층 지원	전산요원 기술적능력	AIS활용 수 준	AIS개발 방 법	S/W 효율성	D B 효율성	시스템 용통성	사무생산 성 증대
시스템 이용도	.37***	.05	.12*	.22**	.08	.20**	-.03	.07	.48***

* : P ≤ 0.1

** : P ≤ 0.05

*** : P ≤ 0.01

러한 시스템에 대한 이용도가 높은 것으로 제시되고 있다. 시스템 이용도와 시스템 利用에 따른 사무생산성 증대간의 관계에서는 높은 양의 상관관계를 보여 시스템 이용에 따른 事務생산성 증대에 대한 기여도가 높을 경우 그러한 시스템에 대한 이용자의 이용도 또한 높다는 것을 알 수

있다.

전산운영위원회 존재유무, 電算부서 조직내 위치에 따른 시스템 이용도 차이와 이용자 교육, 훈련에 따른 이용도 차이를 분석하기 위해 T-test 와 Mann-Whitney test를 실시하였으며, 그 結果가 <표 14>에 제시되어 있다.

<표 14> 시스템 이용도 차이(T-test, Mann-Whitney test)

항 목	전산운영위원회	전산부서 조직내 위치	이용자 교육, 훈련
시스템 이용도	mean 있다 : =4.83(n=42) 없다 : =5.27(n=62) T = -2.05***	mean 독립 : =5.11(n=60) 예속 : =5.08(n=46) T = .12	mean rank 있다 : =49.8(n=76) 없다 : =37.9(n=18) U = 512.5***

*** : P ≤ 0.01

전산운영위원회 存在유무에 따른 차이를 보면 유의적 차이가 있는 것으로 나타났는데, 전산운영위원회가 있는 조직보다 없는 組織에서 이용도가 더 큰 것으로 제시되고 있다. 이용자 교육, 훈련도 유의적 차이를 보였는데, 教育, 훈련제도가 도입된 조직에서 시스템에대한 이용도가 훨씬 높은 것으로 나타나 교육, 훈련이 해당 시스템에 대한 이용자의 이용도를 높인다는 사실을 알 수 있다. 그러나 電算운영위원회의 경우는 그 결과가 역으

로 제시되었는데, 우리나라 企業들의 전산운영위원회가 실질적인 기능을 하지 못하고 명목상의 위원회로 存在하는 경우가 많기 때문인 것으로 생각된다.

假說검증을 위한 통계분석에서는 AIS 이용에 따른 사무생산성 증대가 서열 척도(Ordinal Scale)로 測定되었기 때문에 비모수 상관분석인 Spearman Correlation 분석이 실시되었으며, 그 結果가 <표 15>이다.

<표 15> 事務生産性 增大와 연구변수들간의 상관관계

(Spearman Correlation, n=105)

	이용자 참여	최고경영층 지원	전산요원 기술적능력	AIS 활용 수준	AIS개발 방법	S/W 효율성	DB 효율성	시스템 융통성
AIS이용에 따른 사무생산성 증대	.42***	.06	-.01	.12*	.16*	.27*	.07	.08

* : P ≤ 0.1

** : P ≤ 0.05

*** : P ≤ 0.01

연구변수들과의 상관관계를 보면 開發과정에서의 이용자 참여, AIS 활용수준, AIS 개발방법 및 AIS 기술적 水準 중 S/W 효율성과 유의적인 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 따라서 단위 會計정보시스템 개발시 현업부서 이용자들의 참여도가 높을수록 그러한 시스템 이용에 따른 사무생산성 증대도 높다는 것을 알 수 있으며, AIS 활용수준이 높고 자체개발 比率이 높은 조직일수록 시스템 이용에 의한 사무생산성 증대 또한 높다는 것

이다. 그리고 S/W 效率性이 높은 시스템, 즉 표준화되어 있고 이용이 편리하며 program 추적이 용이한 시스템일수록 시스템 이용에 따른 사무생산성 증대가 높다는 것이다.

전산운영위원회 존재유무, 전산부서 組織內 위치에 따른 사무생산성 증대 차이와 이용자 교육, 훈련제도의 존재유무에 따른 事務生産성 증대 차이를 검증하기 위해서는 T-test와 Mann-Whitney test가 실시되었고 結果는 <표 16>에 나타나있다.

<표 16> AIS 이용에 따른 事務生産성 증대 차이

(T-test, Mann-Whitney test)

항 목	전산운영위원회	전산부서 조직내 위치	이용자 교육, 훈련
	mean rank	mean rank	mean rank
사무생산성 증대	있다 : =4.83(n=42)	독립 : =4.97(n=60)	있다 : =48.51(n=76)
차이	없다 : =4.94(n=62)	예속 : =4.86(n=46)	없다 : =43.22(n=18)
	T = -.6	T = .56	U = 607

<표 16>을 보면 사무생산성 增大에 유의적 차이가 없는 것으로 나타났다. 그러나 유의성은 없지만 전산부서의 조직내 위치와 이용자 교육, 훈련제도의 경우 평균과 평균순위를 보면 독립된 조직이 他 부서에 예속된 조직에 비해, 이용자 교육, 훈련제도가 도입된 조직이 없는 조직에 비해 事務生産성 증대정도가 조금 높은 것으로 나타나고 있다. 지금까지의 분석결과로 볼때 가설 1, 假說 7, 가설 8이 채택되었으며 가설 9는 부분채택이 되겠고 나머지는 기각된다. 따라서 AIS 이용에 따른 사무생산성 증대와 양의 상관관계를 갖는 변수들로는 이용자 참여, AIS 활용수준과 개발방법 및 AIS 기술적 수준 중 S/W 效率性을 들 수 있다.

5.2 AIS를 이용한 事務生産성 提高방안

본 절에서는 앞서의 假說검증 결과에 근거하여 AIS 이용에 따른 사무생산성 提高방안들을 제시하고자 하는데 좀더 구체적인 方案도출을 위해 사무생산성 증대를 측정된 4가지 설문항목들 각각에 대해 연구변수들과의 相關관계분석, 差異분석을 실시하였다. 여기서 분석결과가 <표 17>, <표 18>에 提示되어있다.

먼저 상관관계분석을 보면 개발과정에서의 이용자 참여가 생산성 증대를 측정된 4가지 설문항목들 모두와 유의적인 양의 相關관계가 있는 것으로 나타났다.

최고경영층 支援과 전산요원의 기술적 능력은

〈표 17〉 연구변수들과의 상관관계

(Spearman Correlation, n=105)

사무 생산성 증대	항목	이용자 참여	최고경영 층 지원	전산요원 기술적능력	AIS 활용 수준	AIS개발 방법	S/W 효율성	DB 효율성	시스템 융통성
작업의 용이성		.46***	.01	.10	.05	.09	.20**	.15*	.09
추가작업 수행		.31***	.06	-.00	.12*	.14*	.26***	.08	.11*
작업시간 단축		.29****	.04	-.00	.15*	.12*	.24**	-.04	-.00
작업목표 달성		.31***	.04	-.04	.03	.19*	.21**	.07	.14*

* : P ≤ 0.1

** : P ≤ 0.05

*** : P ≤ 0.01

사무생산성 증대 측정항목들과 유의적 관계를 보이지않았다.

AIS 활용수준은 追加 작업수행과 작업시간 단축이라는 항목들과 유의적인 양의 상관관계를 보였는데, AIS 활용수준이 높은 기업에서는, 즉 AIS가 단순 자료처리범주를 벗어나 정보제공과 의사결정지원 機能을 수행하게될 경우, AIS 이용에 따라 이용자의 업무 수행량이 증대되고 업무수행 時間도 단축되어 사무생산성 증대효과가 나타난다는 것이다. 이것은 단순한 사무자동화만으로는 事務생산성 증대를 꾀할 수 없으며 전산화를 통한 사무생산성 증대를 위해서는 활용수준 고도화가 지속적으로 이루어져야 된다는 사실을 나타내는 것이다.

AIS 개발방법은 추가 작업수행, 작업시간 短縮 및 작업목표 달성과 유의적인 양의 상관관계를 나타내었다. AIS 자체 開發비율이 높은 기업일수록 사무생산성 증대효과도 크다는 것인데, 자체개발은 Package 購入이나 전문개발회사에 의뢰하는 것에 비해 이용자 요구사항들을 충실히 파악하여 개발되는 시스템에 반영할 수있으며, 단위 부서들간의 상호의존도가 높아지고 업무가 複雜

해질수록 자체개발이 업무내용에 맞는 시스템 개발을 할 수 있다고 본다(Saunders & Keller, 1983). 따라서 개발되는 시스템에 의한 사무생산성 증대를 위해서는 기업의 시스템에 대한 자체 개발 노력이 선행되어야 할 것으로 본다.

AIS의 기술적 수준을 나타내는 변수들이 생산성 증대를 측정한 항목들과 유의적인 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. S/W의 효율성은 생산성 증대를 측정한 4가지 설문항목들 모두와 유의적 상관관계를 보였는데, program이 표준화되어있고 program 추적이 용이하며 이용이 편리하여 이용자에게 손쉽게 사용될 수 있을 경우 (User friendly한 경우) 그러한 시스템 사용에 따른 事務생산성 증대효과가 높다는 것이다. 그리고 Data Base(DB)효율성은 작업의 용이성과만 유의적 상관관계를 나타내었는데, 자료 저장이 중복되지 않으며 관련 자료내용들간의 一致性이 높고, DB와 program간의 독립성이 확보되도록 DB가 구축될 경우 그러한 DB下的 시스템은 지원업무의 수행을 손쉽게, 수월하게 하여준다는 것이다. 시스템 융통성은 追加 작업수행, 작업목표 달성과 유의적 상관관계를 나타내었다. 시스템 자체의 처

리속도가 신속하고 상황변화에 따른 시스템의 적응도는 업무량이 증대되었고 작업목표, 업무목표의 달성도가 높을 경우, 시스템 이용에 의해 수행할 수 있는 업무량이 증대되었고 작업목표, 업무목표의 달성도 무난하게 이루어질 수 있다는 것이다.

〈표 18〉 차이분석 결과(Mann-Whitney Test)

차이내용 \ 항목	전산운영위원회	전산부서 조직내 위치	이용자 교육, 훈련
작업의 용이성	mean rank 있다 : =49.0(n=42) 없다 : =54.8(n=62) U = 1155	mean rank 독립 : =53.4(n=60) 예속 : =53.5(n=46) U = 1377	mean rank 있다 : =47.9(n=76) 없다 : =45.7(n=18) U = 652
추가작업 수행	있다 : =53.6 없다 : =51.7 U = 1256	독립 : =53.2 예속 : =53.8 U = 1365	있다 : =47.8 없다 : =45.9 U = 655
작업시간 단축	있다 : =49.4 없다 : =54.5 U = 1174	독립 : =51.6 예속 : =55.8 U = 1270	있다 : =48.8 없다 : =41.7 U = 581
작업목표 달성	있다 : =50.0 없다 : =54.1 U = 1256	독립 : =56.8 예속 : =49.1 U = 1177*	있다 : =48.8 없다 : =41.8 U = 581

*: P ≤ 0.1

〈표 18〉을 보면 생산성 증대를 측정하는 4가지 항목들이 전산운영위원회와 이용자 교육, 훈련의 존재유무에 따라 거의 차이가 나지 않는 것으로 나타났고 전산부서의 조직내 위치도 작업목표 달성을 제외하고는 차이가 없는 것으로 나타났다. 따라서 전산운영위원회, 이용자 교육, 훈련제도 및 전산부서의 조직내 위치는 AIS를 이용한 사무생산성 증대와 직접적인 關聯이 없다고 생각되는데, 이것은 아직까지 우리나라 기업들의 AIS가 활용수준이 낮아서 電算부서와 현업부서간의 긴밀한 의견조정과 의사소통이 필요하지 않거나, 이용자들에 대한 교육, 훈련이 절대적으로 요구되지 않으며 전산부서의 전사적인 기능이 필요하지 않은 것으로 볼 수 있다.

지금까지의 가설검증결과와 統計분석 결과에 근거하여 AIS를 이용한 사무생산성 제고방안들로 다음 4가지를 제시할 수 있겠다.

첫째, 單位 회계정보시스템 개발과정에서의 이용자 참여를 확대시켜야 한다. 이용자 참여를 통해 利用者の 요구사항 및 업무내용에 적합한 시스템이 개발되도록 할 경우 시스템 이용도를 높일 수 있고, 시스템 이용에 따른 사무생산성 증대를 꾀할 수 있다.

둘째, AIS의 활용수준 提高가 적극적으로 추진되어야 한다. 현재 우리나라 기업의 활용수준은 운영AIS수준인데, 다양하고 폭 넓은 업무수행을 지원하여 사무생산성을 증대시키기 위해서는 관리 및 戰略的 AIS수준으로의 활용이 달성되어야

한다.

셋째, AIS의 자체개발이 이루어져 시스템 分析 및 설계, 개발전반에 대한 Knowhow가 축적되도록 해야 한다. 그렇게함으로써 이용자의 업무내용에 맞는 시스템 개발과 높은 수준의 정보 기술을 활용할 수 있게되어 시스템 利用에 의한 사무생산성 증대를 꾀할 수 있다.

넷째, AIS 기술적 水準의 제고가 이루어져야 된다. 단위 회계정보시스템 이용이 사무생산성 증대로 연결되기 위해서는 시스템의 구성이 User friendly하게 구축되어야 하고 최신의 技術수준으로 Data Base도 구축되어야 하며 시스템의 처리 속도나 상황에 따른 適應力도 뛰어나야 할 것이다.

6. 結 論

본 연구에서는 AIS를 이용한 사무생산성 증대 방안들을 제시하기 위해 기존연구들에 근거하여 사무생산성 증대에 영향을 미칠 수 있는 요인들을 찾아 내었으며 이들 요인들과 사무생산성 증대간의 관계를 가설로 설정하였다. 그리고 가설검증을 위하여 실증자료를 수집, 분석하였는데 가설검증에 앞서 우리나라 기업들의 전산화 수준과 AIS 활용수준을 分析하였다. 현재 우리나라 기업들의 전산화 수준은 Nolan의 단계모형상에서 4단계에 진입하고 있는 것으로 나타났고, AIS 活用 수준은 자료처리 단계인 운영 AIS 水準이었다.

假說검증 결과 사무생산성 증대와 관련있는 변수들로 개발과정에서의 이용자 참여, AIS 活用 수준, AIS 자체개발정도 및 AIS 기술적 수준 중 S/W 효율성을 들 수 있었다. 사무생산성 增大를 측정 한 4가지 설문항목들 하나 하나와 영향요인들간의 관계도 分析하여 보았는데 가설검증 결과와 비슷하였으며, 다만 AIS 기술적 수준을 나타

내는 3가지 변수들이 부분적으로나마 關聯이 있는 것으로 나타났다.

이상의 分析결과를 토대로 AIS를 이용한 사무생산성 제고방안들로 이용자 참여 확대, 活用수준 제고, AIS 自體개발 노력 추진 및 AIS 기술적 수준 제고라는 4가지를 제시하였다.

정보시스템 利用에 따른 事務생산성 증대에 영향을 미칠 수 있는 요인들로 본 연구에서 고려한 것 이외의 다른 要因들도 있을 수 있으며 본 연구가 채택하고 있는 사무생산성 증대의 측정방법도 단편적이고 包括的이지 못하다는 문제점이 있다. 이것은 정보시스템을 통한 사무생산성 증대에 대해 많은 研究가 수행되지 않은 것에 따른 본 연구의 한계점들로 생각된다. 앞으로 다양한 影響 要因들을 고려하고 더 나은 사무생산성 측정방법들을 利用하여 보다 폭 넓은 研究가 수행되어야 할 것이다.

參 考 文 獻

1. 김은홍, "사용자 참여와 경영정보시스템의 이용: 상황적 모형 및 과정 중심적 분석", 한국과학기술원, 박사학위 논문, (1986).
2. 서건수, "MIS 실행에 있어서 최고경영층의 역할", 한국과학기술원, 석사학위 논문, (1987).
3. 이진주, 김상훈, "MIS 성과에 대한 평가 모형", 경영과학의 응용, 2권, (1985), pp. 10-25.
4. 컴퓨터 마인더 '90, 민컴 출판본부, 1991
5. Abraham, "The impact of automated office systems on the productivity of managers and professionals", *Proceedings of the Office Automation Conference*, Houston, March, (1981).

6. Alter, "A taxonomy of DSS", *Sloan Management Review*, Fall, (1977), 39-56.
7. Barkin & Dickson, "An investigation of information system utilization", *Information & Management*, 1, (1977), 35-45.
8. Baumgardner, "Productivity improvement for office systems", *Journal of Systems Management*, August, (1981), 12-16.
9. Benbasat & Schroeder, "An experimental investigation of some MIS design variables", *MIS Quarterly*, March, (1977), 37-49.
10. Bruwer, "A descriptive model of success for computer based information systems", *Information & Management*, 7, (1984), 63-67.
11. Bryce, "Make or Buy software", *Journal of System Management*, August, (1987), 6-11.
12. Byars, "Solutions to productivity problems", *Journal of Systems Management*, January, (1982), 26-35.
13. Cerullo, "Information systems success factors", *Journal of Systems Management*, December, (1980), 10-19.
14. Cheney, Mann & Amoroso, "Organizational factors affecting the success of end-user computing", *Journal of MIS*, Summer, (1986), 63-80.
15. Curley & Pyburn, "Intellectual Technologies: The key to improving white-collar productivity", *Sloan Management Review*, Fall, (1982), 31-39.
16. Dickson, Senn & Chervany, "Research in management information systems: the Minnesota experiments", *Management Science*, 23(9), (1977), 913-923.
17. Doll, "Avenues for top management involvement in successful MIS development", *MIS Quarterly*, March, (1985), 17-35.
18. Drange, "Office productivity factors", *Journal of Systems Management*, November, (1985), 6-9.
19. Ein-dor & Segev, "Organizational context and the success of management information systems", *Management Science*, 24(10), (1978), 1064-1077.
20. Franz & Robey, "Organizational context, user involvement & the usefulness of information systems", *Decision Sciences*, 17, (1986), 329-356.
21. Ginzberg, "Early diagnosis of MIS implementation failure", *Management Science*, 27(4), (1981), 459-478.
22. Gorry & Scott morton, "A framework for MIS", *Sloan Management Review*, 13(1), (1971), 55-70.
23. Greenwood & Greenwood, "Principles of office automation" *Journal of Systems Management*, February, (1984), 13-17.
24. Gremillion, "Organization size & information system use: an empirical study" *Journal of MIS*, 1(2), (1984), 4-17.
25. Hirschheim, "Assessing participative systems design: Some conclusions from an exploratory study" *Information & Management*, 6, (1983), 317-327.
26. Hirschheim, "User experience with & assessment of participative systems design" *MIS Quarterly*, December, (1985), 295-304.

27. Kapsales, "Before and after WP : An office automation productivity study" *Journal of Systems Management*, April, (1986), 7-9.
28. Keen, "Value analysis: Justifying decision support systems" *MIS Quarterly*, March, (1981), 1-15.
29. Keen & Gerson, "The politics of software design" *Datamation*, November, (1977), 80-84.
30. Kim & Lee, "An exploratory contingency model of user participation & MIS use" *Information & Management*, 11, (1986), 87-97.
31. King & Rodriguez, "Participative design & strategic DSS" *Management Science*, 27(6), (1981), 717-726.
32. King & Rodriguez, "Evaluating MIS" *MIS Quarterly*, September, (1978), 43-51.
33. Kleim, "Does automation necessarily mean an increase in productivity ?" *Journal of Systems Management*, May, (1985), 32-35.
34. Lucas, "Performance and the use of an information system" *Management Science*, 21(8), (1975), 908-919.
35. Lucas, "The use of an accounting information system, action & organizational performance" *The Accounting Review*, October, (1975), 735-746.
36. Magal & Carr, "An investigation of the effects of age, size & hardware option on the critical success factors applicable to information centers" *Journal of MIS*, 4 (4), (1988), 60-76.
37. Maggiolini, "Office automation benefits: A framework" *Information & Management*, 10, (1986), 75-81.
38. Mahmood & Becker, "Effects of organizational maturity on end-users' satisfaction with information systems" *Journal of MIS*, 11(3), (1986), 37-64.
39. Mann & Watson, "A contingency model for user involvement in DSS development" *MIS Quarterly*, 8(1), (1984), 27-38.
40. Mansour & Watson, "The determinants of computer based information system performance" *Academy Management Journal*, 23(3), (1980), 521-533.
41. Montazemi, "Factors affecting information satisfaction in the context of the small business environment" *MIS Quarterly*, June, (1988), 239-256.
42. Nolan, "Managing the crises in data processing" *Harvard Business Review*, March, (1979), 115-126.
43. Nolan, "Managing information systems by committee" *Harvard Business Review*, July, (1982), 72-79.
44. Olson & Ives, "User involvement in system design: An empirical test of alternative approaches" *Information & Management*, 4, (1981), 183-195.
45. Paddock, "An assessment of productivity and operations control as motives for office automation" *Journal of MIS*, Spring, (1985), 76-86.

46. Rahman & Mccosh, "The influence of organizational and personal factors on the use of accounting information : An empirical study" *Accounting, Organization & Society*, 1(4), (1976), 339-355.
47. Raymond, "Organizational characteristics & MIS success inthe context of small business" *MIS Quarterly*, March, (1985), 37-52.
48. Sanders & Courtney, "A field study of organizational factors influencing DSS success" *MIS Quarterly*, March, (1985), 77-92.
49. Schewe, "The management information system user : An exploratory behavioral analysis" *Academy of Management Journal*, 19 (4), (1976), 577-590.
50. Snyder, Ledbetter & Cox, "Assessing the organizational climate for OA implementation" *Information & Management*, 8, (1985), 155-170.
51. Van de Ven & Ferry, Measuring & assessing organizations, *Wiley-Interscience*, (1980).
52. Vanlommel & Debrabander, "The organization of EDP activities & computer use" *Journal of Business*, (1975), 391-410.
53. Willoughby & Pye, "Top management's computer role" *Journal of System Management*, 28(9), September, (1977), 10-13.
54. Wu, Accounting information systems, McGraw-Hill, (1983).