

정보기술채택에 영향을 미치는 요인 분석에 관한 연구 -LAN 및 RDB를 중심으로-

양경훈

중앙대학교 정보시스템학 교수
yang@post.cau.ac.kr

이재범

서강대학교 경영학과 교수

김윤기

서강대학교 대학원 경영학과 경영정보시스템전공 박사

유훈상

중앙대학교 정보시스템학과 석사과정
avoo@unitel.co.kr

정보기술 발전과 변화에 기업이 효과적으로 대응하기 위해서 정보기술이 기업들간에 확산되어 가는 과정을 이해하는 것이 중요하다. 기존의 연구들은 조직구성원들 사이의 정보기술확산과정, 조직의 정보기술내재화를 촉진시키는 조직구조요인, 그리고 조직구성원들이 정보기술채택과정에서 이용하는 전달매체의 규명이 가능하지만 조직들간의 정보기술확산과정을 포괄적으로 규명하지 못하였다. 본 연구는 이와 같은 기존 연구의 한계를 극복하기 위하여 64개 상장법인을 대상으로 근거리 통신망과 관계형 데이터 베이스의 확산과정을 전문조사 하였다.

본 연구의 목적은 첫째, 정보기술을 이용하고 있는 기업이 정보기술을 채택하려는 기업에 미치는 영향을 규명하고, 둘째, 초기채택조직과 후기채택조직들간의 조직구조요인과 정보기술채택에 소요된 기간의 차이 및 정보기술 계획단계와 채택단계에 이용되는 전달매체의 중요성을 규명하고, 셋째, 초기채택조직과 후기채택조직들간의 성과 차이를 실증적으로 규명하는데 있다. 연구조사의 결과 정보기술을 채택하려는 기업은 정보기술을 채택한 기업의 영향을 받지 않는 것으로 나타났으며, 초기채택조직과 후기채택조직들간의 최고경영자의 연령, 최고경영자의 정보기술에 대한 관심도, 공식화의 정도, 집권화의 정도, 보상제도, 전산실장의 변혁에 대한 태도, 정보기술채택 소요시간, 정보기술활용의 성과 등의 변수들에 대한 차이가 유의적이었다. 또한 정보기술계획단계와 채택단계에서 대인매체가 대중매체보다 많이 이용되었다. 본 연구는 기업들의 정보기술채택전략과 벤더들의 정보기술확산전략 수립 방향을 설정하는데 도움이 되는 지침을 제공하고 있다.

1. 서 론

최근 정보기술에 대해 과거의 자료를 처리하는 단순한 도구라는 인식에서 벗어나 업무방식, 시장 기능을 급격하게 변화시켜 경쟁우위를 달성할 수 있는 전략적 자산이라는 인식으로 기업의 근본적인 사고가 변화하고 있다. 그러나, 새로운 정보기술이 등장함으로써 기존의 정보기술은 후진성이 발생하

여 정보기술의 부가가치 잠재성이 상대적으로 감소하기 때문에, 정보기술의 후진성으로 인하여 기업의 경쟁우위를 상실하지 않기 위해서는 정보기술의 발전과 변화에 부응하려는 기업의 지속적인 노력이 요구된다[Raho et al., 1987; Grover et al., 1993]. 그러나, 기업의 정보기술에 대한 인식의 변화와 정보기술변화에 적극적으로 대처하는 것이 바람직함에도 불구하고, 기업의 정보기술 채택시키는 차이를 보이고 있는 것이 현실이다.

Gurbaxani(1990)와 Brancheau et al.(1990) 등은 정보기술 채택자들의 정보기술채택 시기의 차이는 채택자들간의 모방행위에 의한 결과라고 주장하였다. 그러나, 정보기술과 업무의 부합성 여부가 정보기술채택의 결정에 중요한 요인이 되기 때문에 합리적인 의사결정모형이 정보기술채택행위를 설명하는데 유용하다는 점(Cooper, 1990)과 조직의 정보기술채택은 조직의 기능, 개인의 직무, 관리자의 책임과 관한, 조직문화 등에 영향을 미친다는 점(이재범, 1990)을 고려해 볼 때, 다른 기업의 정보기술의 채택이 반드시 정보기술채택의 충분한 조건이 될 수 있을까라는 의문이 제기된다.

본 연구는 기업의 정보기술채택행위, 정보기술채택을 촉진하는 기업내부요인 및 성과에 대한 실증적 고찰을 통하여 기업과 벤더에게 정보기술관리 전략과 정보기술의 확산전략의 방향을 각각 제시하고자 수행되었다. 연구의 목적은 첫째, 정보기술확산과정에 정보기술을 이용하고 있는 기업이 정보기술을 채택하려는 기업에 영향을 미치는 지를 규명하고, 둘째, 정보기술 채택조직을 [그림 1]의 Rogers와 같이 분류할 수도 있으나 본 연구에서는 혁신자, 초기채택자, 초기다수를 초기채택조직(organization adopting earlier : OAE)으로, 후기다수, 비혁신자를 후기채택조직(organization adopting later : OAL)으로 정의하여 두 조직간의 조직구조요인에 차이가 있는가를 조사하고, 셋째, 두 조직간의 정보기술 채택에 소요된 기간의 차이를 규명하고, 넷째, 두 조직간의 정보기술 계획단계와 채택단계에 이용되는 전달매체유형을 규명하고, 다섯째, 초기채택조직과 후기채택조직들간의 성과의 차이를 실증적으로 밝히는데 있다.

II. 이론적 배경

2.1 확산이론

혁신확산이론은 사회시스템의 구성원들 사이에 시간의 흐름에 따라 어떤 채널을 통해 혁신이 전파되는 과정에서 채택자들의 혁신채택행위와 관련된 사회력을 이해하는데 활용되고 있다. 확산이론의 기본요소는 혁신, 전달매체(communication channel), 시간, 사회시스템 등으로 구성되어 있다. 혁신이란 채택자에게 새롭게 느껴지는 아이디어, 실무기법(practices) 또는 객체(objects)를 말한다[Rogers, 1983]. 확산이론의 주요구성체계는 (1) 시간의 경과에 따른 채택자의 분포(adopter distribution over time), (2) 혁신성과 채택자의 범주(innovativeness and adopter categories), (3) 조직의 혁신과정(innovation-process in organization) 등으로 구성되어 있다. 이 구성요소들은 다음과 같이 정의된다

2.1.1 시간의 경과에 따른 채택자의 분포

채택자의 누적도수를 혁신채택시간에 따라 좌표에 나타내면 곡선모양의 확산패턴을 갖는다. 이 곡선은 혁신채택자들의 채택행위를 설명하는데 활용되며 이를 확산모형이라고도 한다. 확산모형의 종류는 외부영향모형, 내부영향모형, 혼합영향모형 등의 기본모형이 있다.

2.1.1.1 외부영향모형

외부영향모형은 t 시점에서의 확산물은 t 시점에서 사회시스템에 존재하는 잠재채택자의 수에 의존

한다는 가정을 내포하고 있다. 즉, 기채택자와 잠재채택자들 사이에 커뮤니케이션이 존재하지 않으며, 기채택자가 잠재채택자에게 영향을 미치지 않는다는 것을 의미한다. 이 모형의 식은 다음과 같다.

$$\frac{dN(t)}{dt} = p [m - N(t)]$$

위의 식에서, $N(t)$ 는 t 시점에서의 채택자의 누적 수를, m 은 혁신을 채택할 가능성이 있는 채택자의 수, p (외부영향계수)는 음수가 아닌 상수, 그리고, $dN(t)/d(t)$ 는 t 시점에서의 확산률을 나타낸다.

2.1.1.2 내부영향모형

내부영향모형은 개인간의 접촉을 통해서만 확산이 발생한다는 확산패러다임이다. 이 모형은 개인간의 의사소통의 함수나 기채택자와 잠재채택자 사이의 상호작용의 함수로 표현되는 모형으로서 순수 모방 확산 모형이라고도 한다. 이 모형은 채택 이전에 경험이나 합당한 정보가 필요한 경우에 가장 적당하다. 이 모형의 식은 다음과 같이 표현된다.

$$\frac{dN(t)}{dt} = qN(t) [m - N(t)]$$

위의 식에서, q 는 모방지수 또는 내부영향지수이며, 채택단위들간의 상호작용은 $N(t)[m - N(t)]$ ((기채택자) × (잠재채택자))로 표현한다. 이 모형의 확산률은 사회시스템의 기채택자와 잠재채택자 사이의 내부 커뮤니케이션이나 사회적 상호작용의 함수임을 가정하고 있다.

2.1.1.3 혼합영향모형

혼합영향모형은 외부영향모형과 내부영향모형을 모두 포함하는 모형이다. 이 모형은 외부영향모형

혹은 내부영향모형의 가정 중 어느 하나만이 명백하게 잘 들어맞는 경우가 드물기 때문에 가장 널리 이용되고 있다. 이 모형의 식은 다음과 같다.

$$\frac{dN(t)}{dt} = p(m - N(t)) + \frac{q}{m} (m - N(t))N(t)$$

위의 식에서 p 와 q 는 혁신계수와 모방계수로 각각 정의되며, 이 계수들은 음(-)이 아닌 상수값을 갖는다. 성공적인 혁신의 조건은 $q \gg p$ 이다. 위 식의 첫 번째 항은 외부영향을, 둘째 항은 채택자와 비채택자들 간의 접촉을 나타내는 모방(내부영향)을 나타낸다. 내부영향모형은 순수 모방채택과정을 가정하며, $p = 0$ 일 때 내부영향모형의 식을 갖는다.

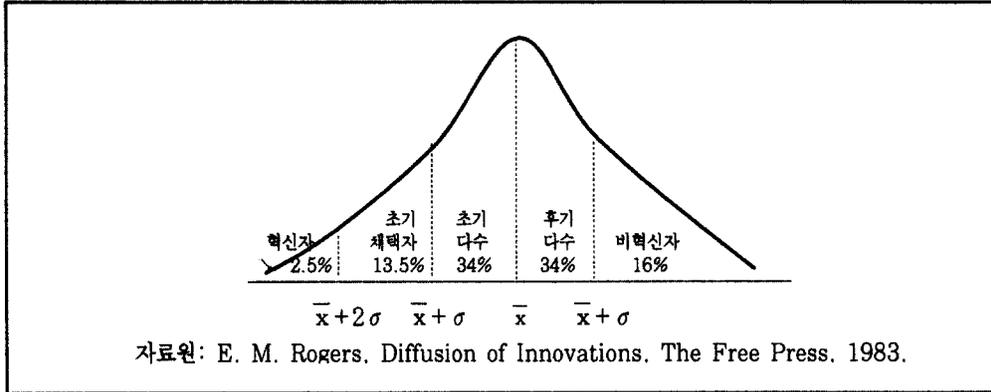
2.1.2 혁신성과 채택자의 범주

혁신성이란 혁신채택단위가 시스템의 다른 구성원보다 새로운 아이디어를 채택하는데 상대적으로 더욱 빠름의 정도를 말한다. 채택자의 혁신성에 따라 혁신채택자를 채택자 정규 분포의 평균값과 표준편차를 토대로 [그림 1]과 같이 혁신자, 초기채택자, 초기다수, 후기다수, 비혁신자 등으로 분류된다.

2.1.3 조직의 혁신과정

조직의 혁신과정이란 조직이 혁신도입을 계획하여 채택결정을 내리고 채택된 혁신을 실행하는 일련의 과정으로서 계획단계, 채택단계, 실행단계 등의 3단계로 구분된다. 계획단계는 혁신에 대한 정보를 수집하고 채택계획을 위해 혁신을 평가하는 단계이다. 채택단계는 조직이 변화를 위해서 혁신

(그림 1) 혁신성에 기초한 채택자 범주



채택을 결정하고 혁신을 채택하기 위하여 조직의 자원을 집행한다. 실행단계는 채택한 혁신이 조직에 뿌리를 깊게 내리게 되는 활용단계를 말한다.

2.2 조직요인과 정보기술에 관한 연구와 검토

여기서는 정보기술환경 하에서 확산이론을 적용하여 수행한 기존연구를 검토하였다. 확산이론의 주요 구성체계를 중심으로 한 기존의 연구검토를 통해 기존연구의 한계점을 제기하였다.

정보기술채택행위에 관한 연구, 조직특성변수가 혁신성에 미치는 영향에 관한 연구, 전달매체가 혁신성에 미치는 영향에 미치는 연구에 대해 요약하면 [표 1]과 같다.

2.2.1 조직요인과 정보기술에 관한 연구의 한계

앞에서 요약한 확산이론과 조직요인 및 정보기술에 관련된 문헌연구를 고찰한 결과 다음과 같은 연구의 한계를 발견할 수 있다.

첫째, 정보기술채택행위에 관한 기존의 연구결과가 일관성을 보이지 않는다는 점이다. Gurbaxani

(1990)는 조직의 정보기술채택행위는 모방행위에 의해서 이루어진다고 주장하였으나, Cooper(1990)는 이성적인 판단모형이 유용할 것이라고 주장하였다.

둘째, 혁신채택단위(주체)의 혼란이 있었다. 정보기술혁신 연구자들은 조직에서 사용하고 있는 정보기술을 조직구성원들이 자율적으로 채택 결정한다는 것을 명시적으로 가정하고 있으나[Zmud 1982; Zmud 1983; Nilakanta 1990], 조직이 혁신들을 먼저 채택하며 조직이 혁신을 채택하기 전까지는 조직구성원이 그 혁신을 채택할 수 없음에도 불구하고 조직구성원들을 대상으로 한 연구분석이 이루어졌다.

셋째, 조직의 정보기술 내재화 관점에서 정보기술채택에 영향력을 미치는 조직요인을 규명하는데 초점을 두었다. 조직내부의 환경 하에서 시스템 개발자들의 혁신채택과정을 설명함으로써 조직구성원들간의 혁신확산과정을 설명하기에는 충분하지만, 조직간의 혁신확산과정을 설명하기에는 불충분하다 [Zmud 1982; Nilakanta 1990].

넷째, 분석방법에 있어서 횡단분석을 실시함으로써 혁신성의 시간적 본질을 상실하였다. 조직의 혁신성의 정도는 조직의 정보기술 내재화 관점에서보

(표 1) 조직요인과 정보기술에 관한 연구 요약

연구자	연구변수	채널	혁신성	혁신채택행위
Loh & Venkatraman (1992)			아웃소싱 채택	모방행위
Brancheau & Wetherbe (1990)	연령 교육의 수준 외부참여 변화주도체 접촉 커뮤니케이션 행동 의견선도력	채널의 출처 채널의 유형	스프레드쉬트 소프트웨어 채택	모방행위
Gubaxani (1990)			BITNET 채택	모방행위
Zmud (1983)	조직의 규모 전문가주의 프로젝트 복잡성 업종	외부채널	S/W개발방법론 이용도	
Nilakanta & Scamell (1990)	조직규모 기술지원 정도	정보출처 채널	DB설계도구(요구분석과 논리적 DB설계)의 1) 도입단계 2) 채택단계 3) 실행단계	
Zmud (1982)	업종 공식화 집중화 조직규모		S/W개발방법론과 개발관 리기법의 1) 도입단계 2) 채택단계 3) 실행단계	
Cooper & Zmud (1990)	업무특성과 기술 특성의 부합성 업무복잡성		MRP(생산제고시스템)의 1) 채택단계 2) 활성화단계	
Grover & Goslar (1993)	불확실성 조직규모 집중화 공식화		전기통신기술(3개 범주의 통신기술)의 1) 도입단계 2) 채택단계 3) 실행단계	

다는 혁신을 채택하기까지 걸리는 상대적인 시간에 기초하여 조직의 혁신성을 측정하여야 하나, 조직의 혁신채택과정을 조직의 혁신성으로 간주함으로써 시간의 흐름에 기초한 상대적인 혁신채택속도를 무시하는 결과를 가져왔다[Cooper 1990; Grover

1993; Nilakanta 1990].

다섯째, 영리조직들간의 정보기술 확산현상을 규명하지 못했다. 연구자들은 조직내의 정보기술확산에 초점을 두고 있으며 영리조직집단의 정보기술 확산과정에 대한 관심은 미진하다[Zmud 1983; Cooper

1990; Grover 1993; Gurbaxani 1990).

여섯째, 조직의 혁신성을 규명하는데 조직구조요인만을 연구변수로 선정하였다. 조직혁신성은 조직구조요인뿐만 아니라 조직혁신성에 영향력을 행사하는 조직의 최고경영자의 특성과 조직의 정보기술을 책임지고 있는 정보기술부서의 내적 특성과 동과 같은 다차원적인 변수에 영향을 받는다는 것을 고려하지 못하였다(Grover 1993; Zmud 1982; Nilakanta 1990).

일곱째, 정보기술 확산과정에서 조직이 이용하는 전달매체의 종류를 구분하지 못하였다. 조직외부의 전달매체가 조직구성원들의 정보기술의 인지와 정보기술채택에 영향을 미친다는 것을 규명하였으나, 대중매체와 대인매체가 정보기술채택과정의 각 단계에서 역할을 규명하지 못하였다(Zmud 1983; Nilakanta 1990).

이와 같이 정보기술 환경에서의 혁신연구는 다른 분야의 연구에 비해 매우 빈약할 뿐만 아니라 기존의 대부분의 정보기술혁신 연구들은 조직 내의 정

보기술 확산과정에 영향을 미치는 조직요인을 규명하는데 초점을 두고 있으며 영리기업들간의 정보기술 확산에 대한 연구가 이루어지질 않았다. 따라서 기존의 연구는 급변하는 정보기술발전에 효과적으로 대응하려는 기업과 정보기술을 빨리 확산시키려는 하드웨어/소프트웨어 벤더들의 전략수립에 필요한 지침을 제공하는데 한계가 있다.

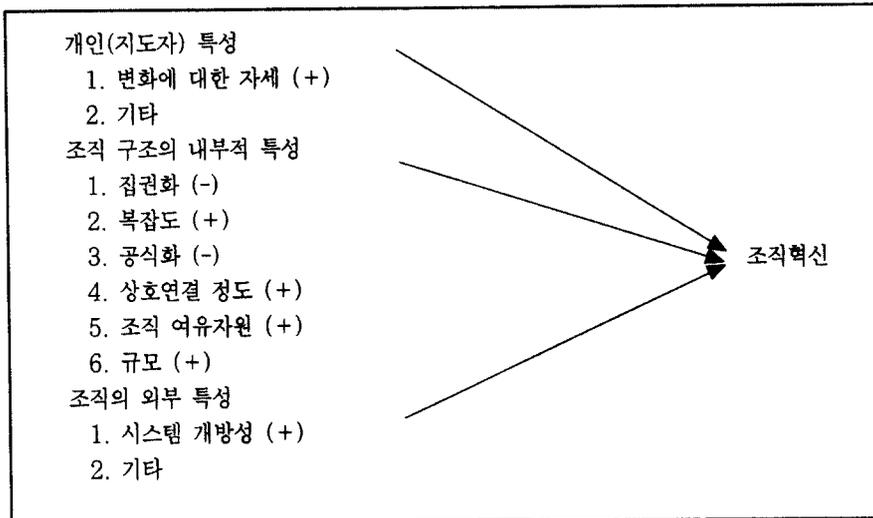
III. 연구모형 및 가설설정

3.1 연구모형

본 연구모형은 혁신확산이론의 주요 구성체계와 Everett M. Rogers의 [그림 2]와 같은 조직 혁신에 관계된 독립변수 모형을 기초하여 [그림 3]과 같이 설계되었다.

여기서 집권화는 시스템에서 제어와 권한이 보다

(그림 2) 조직혁신에 관계된 독립변수



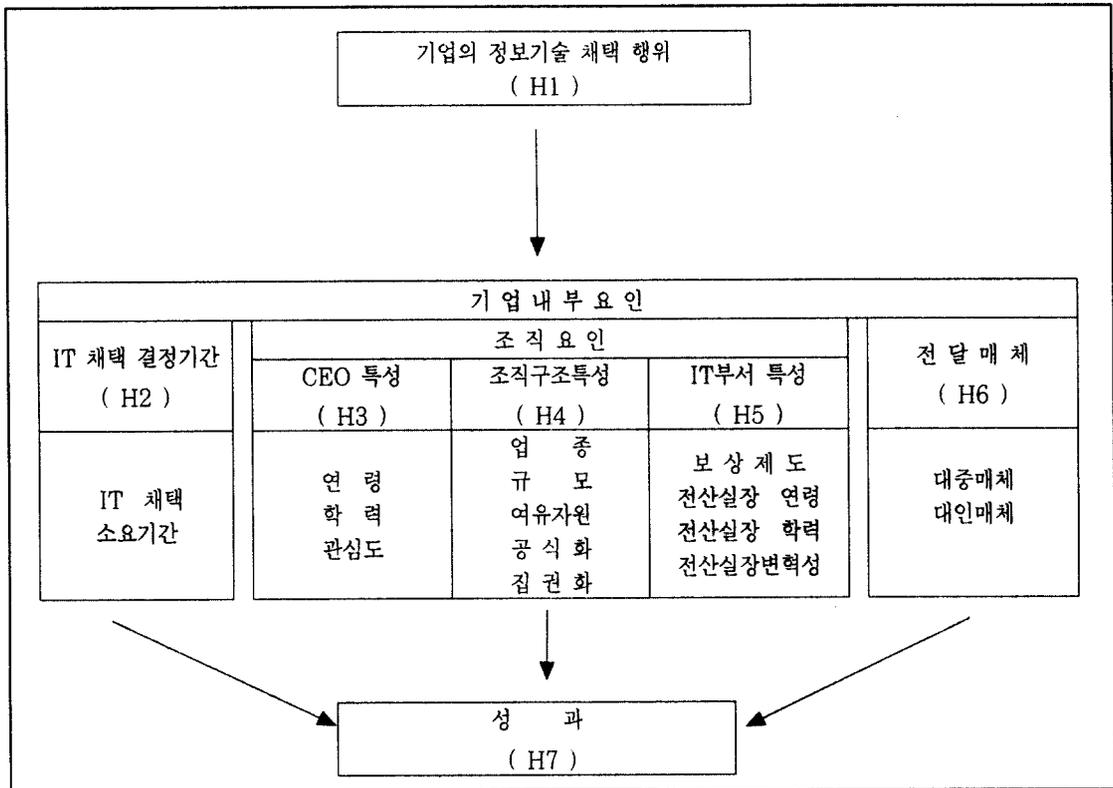
적은 개인들에게 집중되어 있는 정도를 말하고, 이는 보통 혁신성과는 부(-)의 관계를 가지고 있다. 복잡도는 한 조직의 구성원들이 상대적으로 높은 수준의 지식과 전문가적 지식을 소유하고 있는 정도이고, 이것은 조직 구성원들이 혁신을 계획하고 제안할 수 있도록 해주지만, 그것들의 수행에 대한 여력을 얻기는 힘들다. 공식화는 조직이 그들의 구성원들에게 역할 수행에서 절차와 규칙을 따르도록 강조하는 정도를 말하고, 이것은 조직 구성원들에 의한 혁신을 억제하지만, 혁신의 실행에서는 도움을 줄 수 있다. 상호연결 정도는 사회 시스템에서 단위들이 사람간의 통신망에 의해 연결되어 있는 정도이고, 높은 상호연결 정도를 갖고 있다면 새로운 아이디어들이 보다 쉽고 빠르게 조직 구성원들

사이에 전달될 수 있으므로 조직 혁신성과는 정(+)의 관계를 갖고 있다. 조직 여유자원은 행동으로 옮겨지지 않은 자원들이 조직에 유용한 정도를 말하고, 이것은 조직 혁신성과 정(+)의 관계를 갖고 있다.

연구모형은 정보기술을 채택하려는 기업이 타기업의 영향을 받았는가를 규명한 후 영향력을 받았을 경우에는 모방요인을 조사하여야 하지만, 타기업의 영향을 받지 않았을 경우에는 기업의 정보기술채택을 촉진하는 기업의 내부요인과 정보기술활용의 성과의 차이를 규명하도록 연구모형을 설계하였다.

3.2 가설설정

(그림 3) 연구 모형



본 연구의 목적을 달성하기 위해서 실증적으로 검증해야 할 가설들은 가설 1은 이재범, Bayer, Brancheau, Zmud 등의 연구를¹⁾, 가설 2, 3, 4, 5, 6은 Damanpour, Rogers의 이론을 참고하였고²⁾, 가설 7은 정보기술이 기업 성과에 미치는 영향에 관한 기존의 많은 연구들³⁾을 참고하여 본 연구에서는 대상을 OAE와 OAL로 구분하여 구성하였고, 확산이론과 정보기술환경 하에서 이루어진 혁신연구에 기초하여 다음과 같이 도출되었다. 아래에 제시한 가설들은 귀무가설을 생략한 대안가설 (alternative hypothesis) 형태로 설정되었다.

3.2.1 정보기술 채택행위에 관한 가설

[가설 1] : 정보기술을 채택하려는 조직은 정보기술을 이미 사용하고 있는 조직의 영향을 받을 것이다.

[가설 1]은 정보기술 채택기업이 잠재적 채택기업에 미치는 영향력을 규명하기 위한 가설이다.

3.2.2 내부요인에 관한 가설

[가설 2] : 정보기술채택 소요기간은 OAE가 OAL보다 짧을 것이다.

[가설 2]는 OAE와 OAL이 정보기술을 채택하기로 결정하는데 걸리는 기간이 다른지를 보고자 하는 것이다. 혁신적인 조직은 정보기술이 제공하는 효과를 최대한 활용하려 할 것이며, 정보기술계

획과 채택에 필요한 자원을 집중적으로 투입함으로써 정보기술채택 소요기간이 OAL보다 단축될 것이다.

[가설 3-1] : 최고경영자의 연령은 OAE가 OAL보다 낮을 것이다.

[가설 3-2] : 최고경영자의 교육수준은 OAE가 OAL보다 높을 것이다.

[가설 3-3] : 최고경영자의 정보기술에 대한 관심도는 OAE가 OAL보다 높을 것이다.

[가설 3-1]부터 [가설 3-3]까지는 최고경영자의 특성의 차이를 보고자 하는 가설이다. 경영자는 조직의 한정된 자원할당에 관한 의사결정권한을 갖고 있기 때문에 정보기술채택에 영향력을 행사할 수 있을 것이다. 정보기술채택은 경영자의 리더십, 지원과 관심이 있어야 가능하다. 연령이 젊고 학력수준이 높은 사람이 정보기술활용에 대한 이해도가 높다는 점에 비추어 볼 때, OAE의 최고경영자는 학력수준이 높고 나이가 젊을 것이다. 최고경영자가 정보기술채택에 적극적인 관심을 보일 경우 정보기술채택의 시기는 앞당겨질 것이다.

[가설 4-1] : 업종에 따라 정보기술 채택시기에 차이가 있을 것이다.

[가설 4-2] : 기업의 규모는 OAE가 OAL보다 클 것이다.

[가설 4-3] : OAE는 OAL보다 여유자원이 많을 것이다.

[가설 4-4] : 공식화의 정도는 OAE가 OAL보

1) 참고문헌 [8], [10], [13], [30], [31]

2) 참고문헌 [15], [26], [30], [31]

3) 참고문헌 [26]

다 높을 것이다.

[가설 4-5] : 집권화의 정도는 OAE가 OAL보다 높을 것이다.

[가설 4-1]부터 [가설 4-5]까지는 조직의 내적인 특성의 차이를 보고자한 것이다. [가설 4-1]은 업종의 차이에 의하여 정보기술을 채택하는 시점이 다른가를 보고자한 것이다. 제조업과 비제조업은 본질적으로 요구되는 정보의 강도, 업종의 성장률, 경쟁환경 등이 다르기 때문에, 업종의 차이가 조직이 정보기술을 채택하는 시기에 영향을 미칠 것이다. [가설 4-2]는 조직의 규모가 정보기술을 채택하는 시기에 영향을 미치는가를 보고자하는 가설이다. 규모가 큰 조직이 규모가 작은 조직보다 정보기술 필요성이 절실할 것이다. 따라서, OAE는 조직의 규모가 클 것이다. [가설 4-3]은 조직의 여유자원이 정보기술 채택시기에 영향을 미치는지를 보고자한다. 조직의 풍부한 여유자원은 고가의 정보기술 구매, 위험부담의 흡수력, 정보기술 교육훈련비용 등을 감당할 수 있을 것이다. 조직의 넉넉한 여유자원은 정보기술 채택을 촉진할 것이다. [가설 4-4]와 [가설 4-5]는 공식화의 정도와 집권화의 정도가 조직의 정보기술 채택시기에 영향을 미치는가를 보고자하는 가설이다.

[가설 5-1] : 기업의 보상제도는 OAE가 OAL보다 잘되어 있을 것이다.

[가설 5-2] : 전산실장의 연령은 OAE가 OAL보다 낮을 것이다.

[가설 5-3] : 전산실장의 교육수준은 OAE가 OAL보다 높을 것이다.

[가설 5-4] : 전산실장의 변혁에 대한 태도는 OAE가 OAL보다 적극적일 것이다.

[가설 5-1]부터 [가설 5-4]까지는 정보기술부서의 내적 특성의 차이에 관한 가설이다. [가설 5-1]은 보상제도가 조직의 정보기술 채택시기를 앞당기는 요인이 될 수 있는가를 보고자한 것이다. 조직원들의 행동과 조직의 분위기를 바람직한 방향으로 유도하기 위해서는 잘 계획된 보상제도가 효과적인 조직혁신의 요인이 될 수 있을 것이다. 정보기술부서 내에 좋은 보상제도를 갖춘 조직은 정보기술부서원들에게 동기유발을 부여하므로 새로운 정보기술의 채택시도가 더 빨리 이루어질 것이다. [가설 5-2]와 [가설 5-3]은 전산실장의 연령과 학력수준이 조직의 정보기술채택의 시기에 영향을 미치는지를 보기 위한 가설이다. 전산실장의 높은 교육수준은 정보기술에 대한 높은 지식을 갖추고 있으며, 낮은 연령은 최신 정보기술에 대한 전문이 높은 연령의 관리자보다 많기 때문에 자신감 있게 새로운 정보기술 채택의 시기를 앞당길 것이다. [가설 5-4]는 전산실장의 변혁에 대한 태도와 조직의 정보기술 채택시기와의 관계를 알아보하고자 하는 가설이다. 관리자의 변화에 대한 적극적인 태도는 조직의 내적 분위기를 정보기술채택을 촉진하는 방향으로 조직을 유도할 것이다. 따라서, 전산실장의 변혁에 대한 태도가 적극적인 기업은 정보기술을 상대적으로 일찍 채택할 것이다.

[가설 6-1] : 정보기술 계획단계에서는 대중매체보다 대인매체를 많이 이용할 것이다.

[가설 6-2] : 정보기술 채택단계에서는 대중매체보다 대인매체를 많이 이용할 것이다.

[가설 6-1]부터 [가설 6-2]까지는 정보기술 계획단계와 채택단계에서 각각 어느 전달매체를 더 많이 이용하는가를 보려는 가설이다. 전달매체의

종류는 대중매체와 대인매체로 분류된다. 조직의 정보기술채택은 조직전반에 미치는 영향이 크므로 정보기술 채택과정의 모든 단계에서 정보기술전문가, 정보기술벤더 등의 대인매체를 이용하는 경향이 높을 것이다.

3.2.3 성과에 관한 가설

[가설 7] : OAE와 OAL은 정보기술활용의 성과에 차이가 있을 것이다.

[가설 7]은 정보기술을 상대적으로 일찍 채택한 조직과 늦게 채택한 조직간의 정보기술활용으로 얻은 성과의 차이를 보고자하는 것이다.

3.3 변수의 조작적 정의 및 측정

3.3.1 IT 채택 결정 기간

정보기술 채택 소요기간은 계획단계에서부터 채택단계까지 걸리는 시간을 의미한다. 계획단계란 정보기술을 도입하기 위하여 정보기술에 대한 정보를 수집하고 평가하는 단계를 말하며, 채택단계는 정보기술을 채택하기로 의사결정을 내린 후 자원을 할당하여 실제로 조직 내에 설치하는 단계를 의미한다. 이 변수는 정보기술도입을 계획한 시기(년/월)와 채택시기(년/월)의 차이로 측정되었다.

3.3.2 CEO 특성

연령은 설문응답자와 최고경영자 나이를 의미한다. 설문에 응한 시점의 연령을 측정하였다.

교육수준은 설문응답자와 최고경영자의 최종학력

을 의미한다. 해당학력수준까지 소요된 교육기간을 산정하여 교육수준을 측정하였다.

최고경영자의 관심도란 최고경영자의 정보기술에 대한 적극적인 지원을 의미한다. 이 변수는 Willoughby(1977)가 개발한 설문지를 수정, 보완하여 5점 척도로 측정하였다.

3.3.3 조직구조 특성

업종은 모든 생산주체들이 계속적으로 수행하는 각종 생산적인 경제활동을 일정한 분류원칙과 기준에 따라 체계적으로 유형화한 것을 말한다. 본 연구에서는 한국표준산업분류(KSIC) 방식에 의해 분류된 해당업종항목에 표시를 하도록 하였다. 응답된 업종을 제조업과 비제조업으로 분류하였다.

조직의 규모는 종업원 수, 자산규모, 매출액 등으로 측정할 수 있다. 종업원 수는 조직규모를 측정하기 위한 변수로 조직혁신연구에 가장 많이 사용하고 있고 종업원이 많은 기업일수록 효과적인 조직관리와 정보관리를 위해 정보기술에 대한 의존도가 높아지기 때문에 조직의 인구통계학적 특성을 지닌 종업원 수를 연구변수로 선정하여 측정되었다. 종업원의 수는 자연로그함수에 의한 표준화 값으로 바꾸어 사용하였다.

여유자원이란 조직이 운영에 필요한 최소한의 비용을 초과해서 보유하고 있는 자원을 반영한다. 여유자원은 흡수된 여유자원(absorbed slack)과 비흡수된 여유자원(unabsorbed slack)으로 분류된다(Bourgeois, 1981). 조직의 모험행위(risk-taking)는 흡수된 여유자원과 상관관계가 높기 때문에 이를 측정척도로 삼았다(Singh, 1986). 연구에서는 3년간의 비용으로 흡수된 여유자원-총매출액에 대한 판매비 및 일반 관리비의 비율-의 평

균치를 여유자원의 척도로 사용하였다.

공식화는 조직의 활동에 조직의 내규나 업무절차에 따를 것을 강조하는 정도를 의미한다. 한편, 집권화는 의사결정의 집중성을 반영하고 의사결정의 자율성이 분산되어 있는 정도를 의미한다. 공식화와 집권화의 정도는 Hage(1969)가 개발한 측정 도구를 일부 보완하여 5점 척도로 측정되었다.

3.3.4 IT 부서 특성

보상시스템은 조직원들의 행동변화를 유도하기 위하여 구성원들에게 지급되는 직접적 또는 간접적인 금전적 보상이나 그와 같은 종류를 의미한다. Rogers(1983)의 확산이론과 Saleh(1993)의 문헌과 Hoffer(1992)의 문헌을 참고하여 설문지를 개발하여 5점 척도로 측정되었다.

전산실장의 변혁에 대한 태도는 전산실장의 변화에 대한 적극성의 정도를 의미한다. 이 변수는 Ettlie(1982)가 개발한 설문항목을 사용하여 5점 척도로 측정되었다.

3.3.5 전달매체

전달매체란 사회시스템 안으로 정보가 전달되는 방법 또는 수단을 말한다. 전달매체의 종류는 대중매체와 대인매체로 분류된다. 이 변수는 조직차원에서 이용할 수 있는 대중매체와 대인매체를 Zmud(1983), Nilakanta(1990), Brancheau(1990), 그리고 Rogers(1983) 등의 문헌에서 선정하여 각 매체의 이용정도를 5점 척도로 측정되었다.

3.3.6 성과

정보기술활용의 성과는 기업이 정보기술을 채택하여 거둔 성과의 정도를 의미한다. 이 변수는 Willoughby(1977)가 개발한 설문지를 수정, 보완하여 근거리 통신망과 관계형 데이터 베이스의 정보기술에 대해 5점 척도로 측정하였다.

조직의 혁신성이란 조직이 다른 조직보다 새로운 아이디어를 채택할 때 상대적으로 빠름의 정도를 말한다. 이 변수는 기업이 정보기술을 채택한 시기에 의해 측정되었다. 그러므로, 본 연구에서의 채택자 범주는 정보기술을 채택한 시점을 토대로 상위 50%와 하위 50%의 채택조직을 각각 OAE(초기 채택조직)와 OAL(후기 채택조직)로 분류하였다.

IV. 연구방법

4.1 자료수집

본 연구를 수행하기 위한 자료 수집은 표본으로 선정된 450개 상장법인을 대상으로 사전조사를 통해 보완된 설문지를 해당법인의 정보기술채택과 관련된 사항들을 가장 잘 파악하고 있는 전산실장들에게 직접 발송하여 회수하는 방법을 택하였으며 회수된 설문지를 바탕으로 재무제표와 관련된 자료를 입수하기 위해서 증권협회에 비치된 기말 사업 보고서(1993년~1995년) 내용을 토대로 매출액과 판매비 및 일반관리비 그리고 종업원 수 등의 자료를 수집하였다. 설문지의 회수율과 응답의 진실성을 높이기 위해서 전산실장에게 직접 전화를 통해 조사의 의도와 목적을 설명한 후 협조를 부탁하였

다. 설문지는 1995년 10월 25일에 총 450부를 우편으로 발송하여 1995년 12월 10일까지 80부 회수되었다. 이 기간의 설문지 회수율은 18%이었다. 불성실하게 기재한 자료나 정보기술도입의 계획시점과 채택시점사이에 최고경영자나 전산실장의 변동상황이 있는 자료는 분석대상에서 제외시키고 64부를 분석에 활용하였다.

4.2 정보기술 채택 현황

본 연구는 정보기술을 정보생성과 정보전달, 그리고 정보저장기술로 분류하고 각 부문에서 대표되는 기술 1개씩을 채택하고자 하였고, 그 외의 선택 조건으로 어느 정도 보급이 되어 있는 상태를 원했기 때문에 LAN과 RDB를 중심으로 수행되었다.

4.2.1 근거리 통신망 채택 현황

조사대상의 기업들이 채택하고 있는 근거리 통신망은 [표 2(a)]와 같다. 64개 기업들 중 41개 기업에서 IBM LAN 10개(16.7%), ETHERNET 34개(56.7%), WANG NET 2개(3.3%), NEC NET 2개(3.3%), DEC NET 1개(1.7%), LOCAL NET 4개(6.7%), 10/NET 4개(6.7%), OMNINET 1개(1.7%), KREONET 1개(1.7%), 기타의 근거리 통신망 1개(1.7%)를 채택하고 있으며, 전체 응답조직의 약 66%가 근거리 통신망기술을 채택한 것으로 나타나 이 정보기술채택이 널리 확산되었음을 알 수 있다.

4.2.2 관계형 데이터베이스 채택 현황

[표 2(b)]에서 살펴보듯이 64개 기업 중 37개의

기업에서 ORACLE 13개(25.0%), INFORMIX 2개(3.8%), SYBASE 4개(7.7%), INGRES 1개(1.9%), ADABAS 4개(7.7%), PROGRESS 2개(3.8%), DB2 9개(17.3%), MS/SQL 7개(13.5%), 기타의 관계형 데이터베이스 10개(19.2%)를 채택하고 있으며 전체 응답기업의 약 58%가 관계형 데이터베이스를 채택한 것으로 나타났다.

4.3 신뢰성 및 타당성 검증

본 연구에서 사용하고 있는 개념은 가설적인 개념으로써 응답자들의 주관적인 평가에 의해 측정되었다. 따라서 이들 개념들이 어느 정도 신뢰성 있게 측정되었는지를 크론바알파 검증(cronbach's alpha test)을 사용하여 내적 일관성(internal consistency reliability)을 측정하였다. 5점 등간 척도로 측정된 최고경영자의 특성, 조직구조의 특성변수, 정보기술부서의 내적 특성, 정보기술의 성과변수에 대한 신뢰도 계수가 최저 0.702에서 최대 0.897의 값까지 분포되어 있어 알파계수 값이 0.6 보다 높으므로 설문지의 신뢰도가 높다고 볼 수 있다. 최고경영자의 관심과 태도, 공식화의 정도, 집권화의 정도, 보상제도, 성과 등에 관한 변수들에 대한 요인분석의 실시로 개념타당성을 검증한 결과 각 요인에 대한 요인적재량(factor loading)이 0.4 이상의 적재량을 보였다. 한편, 전산실장의 변혁에 대한 태도에 관한 요인분석결과 Ettlle(1982)의 분석결과와 동일하게 3개의 요인이 추출되었다. 따라서, Ettlle(1982)가 명명한 '변화에 대한 태도'에 관한 설문항목을 '전산실장의 변혁에 대한 태도' 측정에 사용하였다.

[표 2] 정보기술 채택 빈도 분포

(a)			(b)		
정보기술분류	종 류	빈도(비율 %)	정보기술분류	종 류	빈도(비율 %)
근거리	IBM LAN	10(16.7)	관계형 데이터베이스 (N* = 37)	ORACLE	13(25.0)
	ETHERNET	34(56.7)		INFORMIX	2(3.8)
	WANG NET	2(3.3)		SYBASE	4(7.7)
	NEC NET	2(3.3)		INGRES	1(1.9)
	DEC NET	1(1.7)		ADABAS	4(7.7)
통신망 (N* = 41)	LOCAL NET	4(6.7)		PROGRESS	2(3.8)
	10/NET	4(6.7)		DB2	9(17.3)
	OMNINET	1(1.7)		MS/SQL	7(13.5)
	KREONET	1(1.7)		기 타	10(19.2)
	기 타	1(1.7)		빈도합계**	52(100%)
	빈도합계**	60(100%)			

주) *:N=표본의 수

** :복수응답을 포함

[표 3] 가설모형의 선형회귀식과 모수의 기대값

가 설	모형 이름	모형식	모수값	
			β_1	β_2
귀무가설	백색잡음모형	$x(t) = x(t-1) + e(t)$	1	-
대안가설	외부영향모형	$x(t) = \beta_1 x(t-1) + e(t)$	< 1	-
	혼합영향모형	$x(t) = \beta_1 x(t-1) + \beta_2 N^*(t-1) + e(t)$	> 1	< 0

주) $x(t)$ = t시점에서의 채택자의 수, $e(t)$ = 오차

$N^*(t-1) = N^2(t-1) - N^2(t-2)$ ($N(\cdot)$) : 누적채택자의 수

4.4 가설검증

4.4.1 정보기술 채택 행위에 관한 가설 검증

Mahajan(1988)의 분석절차에 따라 [부록 A]의 시계열 자료를 이용하여 백색잡음모형을

귀무가설로 설정하고, 외부영향모형과 혼합영향모형을 대안가설로 설정하여 [가설 1]을 검증하였

다. 확산모형식인 백색잡음모형, 외부영향모형, 그리고 혼합영향모형의 선형회귀식의 모수값은 [부록 A]에 나타난 각 정보기술의 시계열 자료를 이용하여 최소자승법(OLS)으로 추정하였다. 각 정보기술별로 [가설 1]에 대한 검증 내용은 다음과 같다.

4.4.1.1 근거리 통신망

근거리 통신망([부록 A]의 I 란)에 대한 가설 검

증내용은 다음과 같다. [표 4]에서 살펴본 [표 2] 정보기술 채택 빈도 분포와 같이 외부영향모형의 모수추정치와 부호는 [표 3]의 모수의 기대값과 부호 방향은 일치하지만, 혼합영향모형의 모수추정치는 기대된 모수값과 부호방향이 일치하지 않는다. 외부영향모형의 β_1 계수값에 대한 t값은 2.638로서 0.019 수준에서 유의적이었다. 그리고 외부영향모형의 수정결정계수값은 백색잡음모형보다 높았으나 평균절대편차의 값은 비슷하였다. 이는 외부영향모형이 백색잡음모형보다 근거리 통신망 채택행위를 월등하게 설명해 주지 못한다는 것을 말한다. 따라서, 대안추정확산모형과 백색잡음모형을 더 자세히 비교하기 위하여 F검증을 하였다. [표 5]에서와 같이, F검증의 결과 외부영향모형은 귀무가설이 0.1 수준에서 기각될 수 있음을 알 수 있다. 따라서, 근거리 통신망채택은 모방행위에 의하지 않음을 알 수 있다.

4.4.1.2 관계형 데이터베이스

관계형 데이터베이스([부록 A]의 II란)에 대한 가설 검증내용은 다음과 같다. [표 4]에서 나타난 바와 같이 외부영향모형의 계수 β_1 의 t 값은 0.05 수준에서 유의적이며, [표 3]에서 가정한 모수추정값의 방향과 동일하며 수정결정계수값(adjusted-R²)과 평균절대편차값⁴⁾ 모두 백색잡음모형(white-noise model)보다 적합도가 우월하다. 그러나, 혼합영향모형의 모수추정치와 부호방향은 가정된 모수값과 다른 결과를 보였다. 한편, [표 5]에서 살펴본 바와 같이 F검증을 이용하여 외부영향모형과 백색잡음모형을 비교한 결과 $p < 0.05$ 수준에서 귀무가설을 기각하였다. 결론적으로, 정보기술확산과정

에서 관계형 데이터베이스를 사용하고 있는 기업이 관계형 데이터베이스를 채택하려는 기업에 영향을 미치지 않는다는 사실이 검증되었다.

4.4.1.3 통합 자료

통합 자료([부록 A]의 III란)는 근거리 통신망(I)과 관계형 데이터베이스(II)의 채택 수를 합산한 자료이다. [표 4]에서와 같이 자료 III에 대하여 외부영향모형만이 [표 3]에 제시된 모수기대값과 부호방향을 만족한다. 이 모형의 모수, β_1 의 t 값은 0.015 수준에서 유의적이다. 따라서 외부영향모형은 매우 유의적이라 할 수 있다. 또한, 수정결정계수와 평균절대편차에 관해서는 외부영향모형이 백색잡음모형보다 약간 우세하지만, 백색잡음모형을 기각할 수 있는 가능성은 배제되지 않았다. 그러나, [표 5]에서와 같이 F검증을 이용하여 외부영향모형이 대안가설이 될 경우 귀무가설인 백색잡음모형을 $p < 0.1$ 수준에서 기각할 수 있다.

4.4.1.4 검증결과의 요약

[부록 A]에 나타난 근거리통신망(I란), 관계형 데이터베이스(II란) 및 통합된 시계열자료(III란)를 토대로 가설을 검증한 결과 모든 시계열자료에 대하여 정보기술의 확산이 모방과정이지 않음을 보여 주고 있다. 모든 자료에 대해 일관된 결과는 정보기술확산과정에서 정보기술을 사용하고 있는 기업이 정보기술을 채택하려는 기업에 영향을 미친다는 [가설 1]을 기각할 수 있음을 보여 주고 있다. 즉, 기업의 정보기술채택행위는 모방행위에 의해서 설명될 수 없음을 말한다.

4) 평균절대편차(mean absolute deviations) = $\sum(|\text{예측된 채택자의 수} - \text{실제채택자의 수}|) \div \text{관측회수}$

[표 4] 대안모형의 모수추정치

모형	IT	계수			
		β_1	β_2	Adj. R ²	평균절대편차
백색잡음모형	LAN	1	-	0.128	2.69
	RDB	1	-	0.057	2.19
	TIT	1	-	0.164	4.38
외부영향모형	LAN	0.5640 (0.019)**	-	0.271 (0.019)***	2.01
	RDB	0.5286 (0.030)**	-	0.229 (0.030)***	2.01
	TIT	0.5824 (0.015)**	-	0.293 (0.015)**	3.72
혼합영향모형*	LAN	0.9827 (0.067)**	-0.0094 (0.364)**	0.265 (0.045)***	1.98
	RDB	0.6166 (0.291)**	-0.0022 (0.866)**	0.176 (0.101)***	1.99
	TIT	0.8714 (0.126)**	-0.0033 (0.565)**	0.261 (0.047)***	3.62

주) * : 추정된 모수값이 가정된 모수값의 조건에 맞지 않은 대안 모형.

** : t 값의 유의수준을 말함. *** : F값의 유의수준을 말함.

TIT: LAN과 RDB의 시계열 자료를 합산한 자료

[표 5] 백색잡음모형과 대안모형 비교

비교모델	IT	귀무가설의 계수값	F값	P값
외부영향모형	LAN	$\beta_1 = 1$	4.157	0.060
	RDB	$\beta_1 = 1$	4.581	0.049
	TIT	$\beta_1 = 1$	3.925	0.066

4.4.2 조직내부요인에 관한 가설

각 응답조직은 근거리 통신망과 관계형 데이터베이스의 최초의 설치시기에 의하여 초기채택조직(OAE)과 후기채택조직(OAL)으로 분류하였다. OAE는 채택자 분포에서 처음의 약 50%의 범위에 속하는 조직을 포함하는 집단이며, OAL은 채

택자 분포의 나머지 약 50%에 속하는 조직을 분류한 집단이다. 근거리 통신망 정보기술을 대상으로 한 분석에서는 1988년 1월부터 1993년 7월 사이에 근거리 통신망을 채택한 기업들이 OAE 범주(상위 48.8%범위 이내)로 분류되었으나, 관계형 데이터베이스 정보기술의 분석에서는 1988년 1월부터 1993년 1월까지 관계형 데이터베이스를

채택한 기업(상위 48.6%)들이 OAE범주로 구분되었다. 근거리 통신망과 관계형 데이터베이스의 채택시기에 따라 분류한 집단의 조직내부요인의 차이를 t 검정으로 분석한 결과는 [표 6]와 같다. [표 6]에서 살펴보았듯이, OAE 집단과 OAL 집단들간에 정보기술 채택시기, 최고경영자의 연령, 최고경영자의 관심도, 공식화의 정도, 집권화의 정도, 보상제도, 전산실장의 변혁에 대한 태도, 성과 등의 변수들에 대한 유의적인 차이가 있음을 알 수 있다. 각 가설에 대한 검증결과의 구체적인 내용은 다음과 같다.

정보기술 채택 소요기간의 차이에 관한 [가설 2]는 근거리 통신망과 관계형 데이터베이스에서 각각의 유의수준이 0.02, 0.04 값을 나타내 [가설 2]를 기각할 수 없다. 근거리 통신망의 경우 초기채택조직과 후기채택조직의 정보기술 채택소요기간의 평균 차이는 약 1.1년 정도이며, 관계형 데이터베이스의 경우 약 1.4년 정도를 나타냈다. 이는 초기채택조직이 정보기술을 처음으로 인지하여 채택할 때까지 걸리는 시간이 짧다는 것을 의미한다. 또한, 근거리 통신망이 관계형 데이터베이스보다 채택소요기간이 짧게 나타났다.

[가설 3-1]은 채택되었다. 근거리통신망과 관계형 데이터베이스분석에서 최고경영자의 연령이 모두 매우 높은 유의적인 차이를 보이고 있으며, 유의수준은 각각 0.04와 0.01을 나타내고 있다. 근거리통신망을 채택하는 시기에서 초기채택조직이 후기채택조직보다 최고경영자의 연령이 평균 4.8세 정도 젊었으며, 관계형 데이터베이스를 채택하는 시기에 있어서는 초기채택조직의 최고경영자의 평균 연령이 6세 정도 젊었다. 이러한 결과는 최고경영자가 젊을수록 정보기술에 대한 이해도와 경험이 풍부함을 의미하며 정보기술을 적극적으로 채택

하려는 것을 반영한다는 것으로 해석된다.

[가설 3-2]는 기각되었다. 근거리 통신망과 관계형 데이터베이스 분석에서 초기채택조직의 최고경영자 학력 평균이 후기채택조직의 최고경영자 학력 평균보다 약간 높은 것으로 나타났으나 유의성이 없었다. 이러한 결과는 조사대상기업들의 최고경영자들의 학력수준이 서로 비슷하였기 때문이라 해석된다. 그러나, 최고경영자 학력수준의 분포가 고른 집단을 분석할 경우는 그 결과가 달라질 수 있음을 주의하여야 한다.

[가설 3-3]은 채택되었다. 정보기술에 대한 최고경영자의 관심도는 두 정보기술의 분석에서 모두 초기채택조직이 후기채택조직보다 높으며 근거리 통신망과 관계형 데이터베이스에서 유의수준이 각각 0.0005와 0.013으로 매우 높게 나타났다. 이는 최고경영자의 관심도가 조직의 정보기술채택시기에 영향을 미치는 것을 의미한다.

[가설 4-1]은 기각되었다. 업종이 근거리 통신망과 관계형 데이터베이스의 채택시기에 영향을 미친다고 할 수 없다. 근거리 통신망 채택의 경우 카이스퀘어(χ^2)의 통계량은 0.067이며, 관계형 데이터베이스 채택의 경우 0.084의 통계량을 갖으며 피셔의 정확성 검정(Fisher's exact test)의 유의수준은 각각 1.00으로서 매우 낮게 나타났다. 따라서 업종간에는 정보기술채택시기의 차이가 없음을 의미한다.

[가설 4-2]는 기각되었다. 기업의 규모는 두 정보기술분석에서 모두 초기채택조직의 평균값이 후기채택조직보다 약간씩 높게 나타났으나 유의수준이 매우 낮게 나타났다. 이는 조직의 규모가 정보기술채택시기와 관련이 없음을 의미한다.

[가설 4-3]은 기각되었다. 여유자원이 많은 기업이 정보기술을 일찍 채택할 것이라는 일반적인 인

[표 6] 초기채택조직과 후기채택조직의 차이

(a) 근거리 통신망 (OAE: 48.8%(n=20), OAL: 51.2%(n=21))

연구가설 변수	평균		표준편차		최소값		최대값		t 값	유의수준
	OAE	OAL	OAE	OAL	OAE	OAL	OAE	OAL		
IT채택소요기간	1.63	2.75	1.21	1.73	0.09	0.25	4.00	6.00	-2.41	0.021**
CEO 연령	54.40	59.24	7.54	7.15	40.00	47.00	66.00	67.00	-2.11	0.041**
CEO 학력	16.80	16.57	1.01	1.43	16.00	12.00	18.00	18.00	0.59	0.560
CEO관심도	3.74	2.96	0.61	0.70	2.50	1.25	4.63	4.38	3.79	0.0005***
조직규모 ¹	6.97	6.56	0.99	0.85	5.79	4.91	8.84	7.84	1.44	0.157
여유자원 ²	26.41	14.92	32.02	19.87	1.65	2.43	96.29	93.19	1.37	0.180
공 식 화	3.68	2.68	0.54	0.76	2.50	1.33	5.00	4.33	4.85	0.0001***
집 권 화	3.61	3.07	0.59	0.71	2.60	1.20	4.60	4.20	2.68	0.011**
보상제도	2.69	2.11	0.76	0.58	1.00	1.20	3.60	3.20	2.74	0.009**
전산실장 연령	40.65	38.61	5.87	5.58	26.00	32.00	53.00	48.00	1.14	0.263
전산실장 학력	16.40	15.81	0.82	1.78	16.00	12.00	18.00	18.00	1.35	0.184
전산실장의 변혁성	3.98	3.67	0.58	0.59	2.67	2.67	4.83	5.00	1.69	0.099*
성 과	3.77	3.18	0.59	0.56	2.63	2.00	5.00	4.38	3.04	0.005**

(b) 관계형 데이터베이스(OAE:48.6%(n=18), OAL: 51.4%(n=19))

연구가설 변수	평균		표준편차		최소값		최대값		t 값	유의수준
	OAE	OAL	OAE	OAL	OAE	OAL	OAE	OAL		
IT채택소요기간	2.09	3.43	1.65	2.18	0.00	0.75	6.01	9.093	-2.10	0.043**
CEO 연령	53.22	59.21	6.93	6.85	40.00	46.00	63.00	72.00	-2.64	0.012**
CEO 학력	16.66	16.53	0.97	1.47	16.00	12.00	18.00	18.00	0.34	0.735
CEO관심도	3.72	3.07	0.60	0.88	2.88	1.25	4.75	4.38	2.62	0.013**
조직규모 ¹	6.85	6.77	0.86	0.68	5.79	5.63	8.84	7.84	0.30	0.762
여유자원 ²	22.56	21.49	28.15	28.20	1.65	2.43	96.29	94.95	0.12	0.909
공 식 화	3.53	2.79	0.82	0.70	1.33	1.50	5.00	4.33	2.97	0.005**
집 권 화	3.54	3.02	0.63	0.71	2.60	1.20	4.60	4.20	2.37	0.023**
보상제도	2.76	1.91	0.62	0.56	1.20	3.60	1.00	2.80	4.39	0.0001***
전산실장 연령	41.11	40.16	4.85	5.81	33.00	29.00	53.00	50.00	0.54	0.592
전산실장 학력	16.44	16.00	0.86	1.63	16.00	12.00	18.00	18.00	1.03	0.311
전산실장의 변혁성	4.15	3.62	0.35	0.64	3.33	2.67	4.83	5.00	3.09	0.004**
성 과	3.78	3.23	0.61	0.42	3.00	2.50	5.00	4.13	3.09	0.004**

주) * : p < 0.1, ** : p < 0.05, *** : p < 0.001

1 : 종업원 수(자연로그함수로 표준화시킴)

2 : 판매비 및 일반관리비/매출액의 백분율(1993년부터 1995년까지의 평균)

식과는 다른 결과를 발견하였다. 후기채택조직과 초기채택조직과의 여유자원의 평균차이를 검증한 결과 유의수준이 0.180(근거리 통신망), 0.909(관계형 데이터베이스)로 나타났다. 따라서, 기업의 여유자원이 근거리 통신망이나 관계형 데이터베이스와 같은 정보기술채택에 영향을 준다는 가설을 지지하지 못하였다.

[가설 4-4]는 근거리 통신망의 경우 $p < 0.001$ 수준에서 유의적이었으며, 관계형 데이터 베이스의 경우 $p < 0.005$ 수준에서 유의성이 높게 나타났다. 이는 정보기술을 상대적으로 빨리 채택한 조직들이 공식화의 정도가 높은 것을 의미한다.

[가설 4-5]는 근거리 통신망과 관계형 데이터베

이스의 유의수준이 각각 0.011과 0.023으로 나타났다. 따라서, 초기채택조직이 후기채택조직보다 집권화의 정도가 평균적으로 높은 것으로 판명되었다. 이러한 결과는 조직의 높은 공식화가 정보기술 채택을 앞당길 수 있음을 의미한다.

[가설 5-1]은 근거리 통신망과 관계형 데이터베이스의 분석에서 유의수준이 각각 0.009와 0.0001로 나타나 매우 유의적임을 알 수 있다. 이러한 결과는 조직의 보상제도가 조직의 혁신성에 대단히 많은 영향을 미치는 것으로 판단된다.

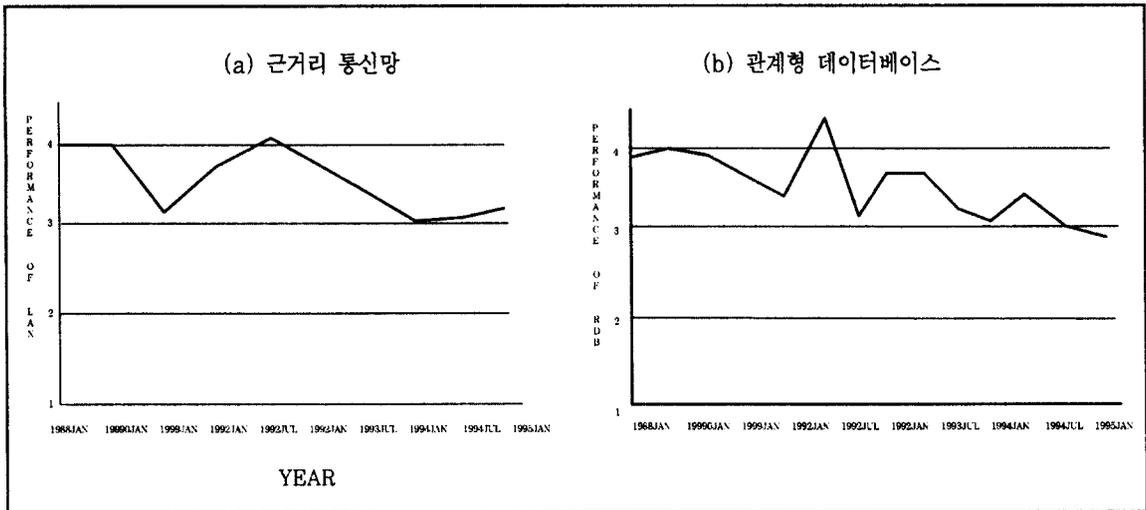
[가설 5-2]는 근거리 통신망과 관계형 데이터베이스의 경우 OAE와 OAL간의 전산실장 연령에 대한 유의수준이 각각 0.263, 0.592로 나타나

(표 7) 전달매체의 이용도(n=64)

정보기술채택과정	전달매체유형		t 값	유의수준
	대중매체	대인매체		
계획단계	2.92	3.20	2.92	0.004*
채택단계	2.70	3.33	5.87	0.0001**

* : $p < 0.01$ ** $p < 0.001$

(그림 4) 정보기술 채택 성과



$p < 0.1$ 수준에서 모두 기각되었다. 이는 전산실장의 연령이 조직의 정보기술 채택시기에 영향을 주지 않는 것으로 해석된다. 그리고 [가설 5-3]은 근거리 통신망과 관계형 데이터베이스에서 모두 $p < 0.1$ 수준에서 기각되었다. 이러한 결과는 초기 채택조직과 후기 채택조직의 교육수준이 비슷함을 의미한다.

[가설 5-4]는 채택되었다. 근거리 통신망과 관계형 데이터베이스의 분석에서 유의수준이 각각 0.099, 0.004로 나타났다. 이는 전산실장의 변혁에 대한 태도는 이 정보기술채택 시기와 관련 있음을 의미한다. 변화에 대해 적극적인 전산실장은 새로운 정보기술에 대한 정보를 많이 입수하려 할 것이고, 이를 적용하려는 노력이 강하여 조직의 혁신성이 높은 것으로 판단된다.

[가설 6-1], [가설 6-2]는 모두 채택되었다.

[표 7]에서 알 수 있듯이, 정보기술 계획단계뿐만 아니라 채택단계에서도 대중매체보다 대인매체를 더 많이 선호하는 것으로 나타났으며, 계획단계에서 보다 채택단계에서 더 많은 대인매체의 채널을 활용한 것으로 밝혀졌다.

4.4.3 정보기술활용의 성과에 관한 가설

[가설 7]은 채택되었다. 근거리 통신망과 관계형 데이터베이스에서 모두 유의성이 매우 높게 나타났다. [그림 4]에서 알 수 있듯이, 정보기술을 오래 전에 채택한 조직은 정보기술의 성과가 대체적으로 높게 나타나고, 뒤늦게 채택한 조직의 정보기술 성과는 낮게 나타났다. 이는 초기 채택조직들이 정보기술활용으로 거둔 성과가 후기 채택조직보다 좋다는 것을 의미한다.

V. 결 론

조직의 정보기술 채택행위를 탐색하고, 정보기술 채택을 촉진하는 조직내부요인 및 조직의 바람직한 정보기술 채택시기를 규명하기 위하여 근거리 통신망과 관계형 데이터베이스를 대상으로 실증적 분석을 통해 다음과 같은 결론을 도출하였다. 첫째, 조직의 정보기술 채택시기는 모방행위에 영향을 받지 않는다는 것이다. 이러한 결과는 근거리 통신망과 관계형 데이터베이스의 성능과 효과가 이미 기업들 간에 널리 알려져 있는데 기인한 것으로 인식된다. 이와 같이 성능과 효과가 입증된 정보기술을 기업이 채택하지 않은 것은 조직 관리자의 정보기술에 대한 관리 능력에 문제가 있는 것으로 판단된다. 그러나, 근거리 통신망이나 관계형 데이터베이스가 모든 정보기술을 대표할 수 없기 때문에 이를 인용하여 얻은 결과를 모든 정보기술에 일반화시키기에는 어려움이 있을 것이다. 둘째, 정보기술채택을 촉진하는 요인으로서 최고경영자의 연령, 최고경영자의 정보기술에 대한 관심도, 공식화, 집권화, 보상제도, 전산실장의 변혁에 대한 태도, 정보기술 채택 소요기간 등과 같은 조직내부의 요인이 중요하다는 것이 규명되었다. 이는 기업의 규모가 크고 여유자원이 많다고 정보기술을 빨리 채택하는 것이 아니며, 정보기술의 채택시기를 앞당기기 위해서는 최고경영자 및 전산실장의 추진력과 조직의 감독과 통제가 필요함을 의미하고 있다. 즉, 조직이 정보기술채택시기를 앞당기기 위해서는 상향식(bottom-up)보다는 하향식(top-down)의 정보기술채택 방식이 효과적일 것이다. 셋째, 조직수준의 정보기술 확산과정은 개인수준에서와 달리 정보기술을 사용하고 있는 기업이 정보기술을 채택하려는 기업에

영향을 미치지 않는다는 점을 발견하였다. 또한 기업의 여유자원이 많다고 정보기술을 빨리 채택하는 것이 아니며, 정보기술 채택시기를 앞당기기 위해서는 최고경영자와 전산실장들의 정보기술 추진력이 필요하며, 조직이 공식화와 집권화를 강화하여 조직의 상층부로부터 정보기술채택을 추진할 필요가 있음을 알 수 있다. 마지막으로, 정보기술을 상대적으로 일찍 채택한 기업이 정보기술을 관망한 후에 채택한 기업보다 정보기술을 활용한 성과가 높았다는 점은 정보기술분야의 이슈가 되는 정보기술채택시기에 대한 적절한 해답을 제공하고 있으며, 시간의 변수를 고려하여 기업들간의 정보기술확산과정을 규명하였다는 점에서 정보기술분야의 혁신 연구에 기여하게 될 것이다.

그러나 본 연구는 다음과 같은 한계점을 지니고 있다. 첫째, 근거리 통신망과 관계형 데이터베이스 등이 정보기술을 대표할 수 없다는 점이다. 향후의 정보기술확산연구에서는 안정적이고 일관성 있는 결과를 기대하기 위해서 가능한 다수의 정보기술을 대상으로 폭 넓게 연구가 이루어져야 한다. 둘째, 연구분석의 결과의 타당성을 높일 수 있는 충분한 자료를 확보하지 못하였다는 점이다. 자료가 더욱 많이 수집되면 확산이론의 검증력을 더 높일 수 있을 것이다. 셋째, 성과를 측정할 때 계량화된 척도를 이용하였으며, 성과를 비용측면과 효과측면에서 분석하지 못하였다는 점이다. 마지막으로 표본으로 선정된 기업이 상장기업의 모든 업종을 대상으로 하였기 때문에 연구의 결과를 특정 업종에 적용하기에는 한계가 있다. 향후의 연구에서는 금융업이나 제조업 등의 특정 업종을 대상으로 실증적 연구가 수행될 필요가 있다.

본 연구는 앞에서 언급한 몇 가지 한계점을 지니고 있지만, 종단적인 분석방법으로 기업들간의 정

보기술확산과정을 포괄적으로 규명하였다는 점에서 정보기술분야의 혁신연구에 기여하게 될 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 김성근, 양경훈 공저, 경영정보관리, 개정증보판, 경문사, 1996.
- [2] 김인수, 거시조직이론, 무역경영사, 1994.
- [3] 삼성증권, 상장기업분석, 1995 가을호.
- [4] 성태경, "Rethinking Information Technology- Organizational Structure Relationship : What We Have Missed!", 한국경영학회지(춘계), 1993, pp.13-34.
- [5] 안중호, "정보기술의 고도활용을 위한 Business ReEngineering(하)", 한국통신 경영과 기술, 1992. 2., pp.16-24.
- [6] 윤종수, 정인근, "정보기술도입 유도요인에 관한 실증적 연구", 한국경영정보학회지(춘계), 1994, pp.307-322.
- [7] 이국철, 전성현 공역, 정보기술시대의 경영전략, 푸른산, 1993.
- [8] 이재범, 경영과 MIS, 법문사, 1990.
- [9] 최한건, 전성현, "정보기술의 채택관점과 내재화 수준에 관한 연구", 한국경영정보학회지(춘계), 1993, pp.35-55.
- [10] Bayer, Judy & Nancy Melone, "A Critique of Diffusion theory as a Mnagerial Framework for Understanding Adoption of Software Engineering Innovations", *The Journal of Systems and Software*, 1989, pp.161-166.
- [11] Bourgeois, L. J., "On The Measurement of Organizational slack", *Academy of Management Review*, Vol. 6, pp.29-39.
- [12] Bourgeois, L. J. & J. V. Singh, "Organizational Slack and Political Behavior Within Top Management Teams", *Academy of Management Proceedings*, 1983, pp.43-47.
- [13] Brancheau, James C. & James C. Wetherbe, "The

- Adoption of Spreadsheet Software: Testing Innovation Diffusion Theory in the Context of End-User Computing”, *Information Systems Research*, 1:2, 1990, pp.115-143.
- [14] Cooper, Randolph B. & Robert W. Zmud, “Information Technology Implementation Research: A Technological Diffusion Approach”, *Management Science*, Vol.36, No.2, Feb. 1990, pp.123-139.
- [15] Damanpour, F. “The Adoption of Technological, Administrative, and Ancillary Innovation : Impact of Organizational Factors”, *Journal of Management*, Vol.29, 1984, pp.392-409.
- [16] Ettlie, J. E. & R. D. O’Keefe, “Innovative Attitudes, Values, and Intentions in Organizations”, *Journal of Management Studies*, Vol.19, No.2, 1982, pp.163-182.
- [17] Grover, Varun & Martin D. Goslar, “The Initiation, Adoption, and Implementation of Telecommunications Technologies in U.S. Organizations”, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 10, No.1, Summer 1993, pp.141-163.
- [18] Gurbaxani, Vijay, “Diffusion in Computing Networks : The Case of BITNET”, *Communication of the ACM*, Vol.33, No.12, December 1990, pp.65-75.
- [19] Fichman, G. Robert & Chris F. Kemerer, “Adoption of Software Engineering Process Innovations : The Case of Object Orientation”, *Sloan Management Review*, Winter 1993, pp.7-22.
- [20] Hage, J. & M. Aiken, “Routine Technology, Social Structure, and Organizational Goals”, *Administrative Science Quarterly*, Vol.14, No.3, September 1969, pp.368-379.
- [21] Hoffer, Jeffrey A., “The Diffusion of Database Machines”, *DATA BASE*, Spring 1992, pp.13-19.
- [22] Mahajan, Vijay & Peterson, Robert A., *Models For Innovation Diffusion*, Sage Publications, Beverly Hills, 1985.
- [23] Mahajan, Vijay , Subhash Sharma & Richard A. Bettis, “The Adoption of the M-Form Organizational Structure: A Test of Imitation Hypothesis”, *Management Science*, Vol. 34, No. 10, October 1988, pp.1188-1201.
- [24] Nilakanta, Sree & Richard W. Scamell, “The Effect of Information Sources and Communication Channels on the Diffusions of Innovation in a Data Base Development Environment”, *Management Science*, Vol.36, No.1, January 1990, pp.24-40.
- [25] Raho, Louis E., James A. Belohlav, Kirk D Fiedler, “Assimilating New Technology into the Organization: An Assessment of McFarlan and McKenney’s Model”, *MIS Quarterly*, March 1987, pp.47-56.
- [26] Rogers, Everett. M. , *Diffusion of Innovations*, 3rd Ed., The Free Press, New York, 1983.
- [27] Saleh, Shoukry D. & Clement K. Wang, “The Management of Innovation: Strategy, Structure, and Organizational Climate”, *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 40, No. 1, February 1993, pp.14-21.
- [28] Singh, Jitendra V., “Performance, Slack and Risk Taking in Organizational Decision Making”, *Academy of Management Journal*, Vol. 29, No. 3, 1986, pp.562-585.
- [29] Willoughby, T. C. & Richard A. Pye, “Top Management’s Computer Role”, *Journal of Systems Management*, September 1977, pp.10-13.
- [30] Zmud, R. W., “The Effectiveness of External Information Channels in Facilitating Innovation within Software Development Groups”, *MIS Quarterly*, June 1983, pp.43-58.
- [31] Zmud, R. W., “Diffusion of Modern Software Practices : Influence of Centralization and Formalization”, *Management Science*, Vol.28, No.12, December 1982, pp.1421-1431.

부 록

[부록 A] 정보기술채택 시계열 자료

채택시기	정보기술 채택기업의 수					
	근거리 통신망 (I)		관계형 데이터베이스 (II)		LAN + RDB (III)	
	x(t)	N(t)	x(t)	N(t)	x(t)	N(t)
88년 전기	1	1	1	1	2	2
88년 후기	0	1	2	3	2	4
89년 전기	0	1	0	3	0	4
89년 후기	0	1	2	5	2	6
90년 전기	1	2	2	7	3	9
90년 후기	0	2	2	9	2	11
91년 전기	1	3	1	10	2	13
91년 후기	0	3	1	11	1	14
92년 전기	5	8	6	17	11	25
92년 후기	2	10	0	17	2	27
93년 전기	9	19	4	21	13	40
93년 후기	6	25	6	27	12	52
94년 전기	4	29	2	29	6	58
94년 후기	2	31	2	31	4	62
95년 전기	9	40	5	36	14	76
95년 후기	1	41	1	37	2	78

주) 전기 : 1월 ~ 6월의 기간

후기 : 7월 ~ 12월의 기간

x(t) : t시점에서의 채택기업의 수

N(t) : t시점에서의 채택기업의 누적수

II. 최고경영자의 연령, 학력 및 정보기술에 대한 관심과 태도

1. 최고경영자의 나이? 세

2. 최고경영자의 최종학력을 해당번호의 괄호 안에 ○표 해 주십시오.

① () 중졸 ② () 고졸 ③ () 대졸 ④ () 대학원이상

3. 다음 항목은 최고경영자의 정보기술에 대한 관심과 태도에 관한 내용입니다. 귀하가 동의하는 정도를 해당번호에 ○표를 하여 주십시오. (1:전혀 동의하지 않는다, 2:동의하지 않는다, 3:보통이다, 4:동의한다, 5:매우 동의한다)

	전혀동의 하지않음	매우 동의
1) 사원들의 정보기술교육과 훈련을 적극적으로 장려한다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
2) 정보기술부문에 지속적인 투자를 아끼지 않는다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
3) 새로운 정보기술의 활용계획에 적극적인 입장을 취한다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
4) 사전에 효과성이 인정된 정보기술만을 채택한다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
5) 정보기술이 사업활동에 매우 중요한 수단으로 생각한다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
6) 정보기술에 관한 지식이 풍부하다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
7) 사내 정보기술도입을 추진하는데 폭넓게 참여한다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
8) 정보기술도입을 과감하게 추진한다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	

III. 보상시스템

다음 질문은 전산 부서와 관련된 보상시스템에 관한 것입니다. 해당번호에 ○표를 하여 주십시오. (1:전혀 동의하지 않는다, 2:동의하지 않는다, 3:보통이다, 4:동의한다, 5:매우 동의한다)

	전혀동의 하지않음	매우 동의
1) 정보기술성공에 따라 승진의 기회가 다른 부서에 비해 많은 편이다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
2) 정보기술성공에 따라 적절한 보너스를 지급한다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
3) 새로운 정보기술활용에 관한 제안이 채택되었을 때 제안자를 정보 기술활용 추진팀장으로 선임한다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
4) 전산요원들의 정보기술성과 향상에 상급자들이 칭찬을 아끼지 않는다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	

5) 다른 부서와 비교해 더 많은 급료를 지급받는다. 1 - 2 - 3 - 4 - 5

IV. 조직구조

다음은 귀사의 전반적인 조직구조에 관한 질문입니다. 각 질문에 귀하가 동의하는 정도를 해당번호에 ○ 표를 하여 주십시오. (1:전혀 동의하지 않는다, 2:동의하지 않는다, 3:보통이다, 4:동의한다, 5:매우 동의한다)

	전혀동의 하지않음	매우 동의
1) 상이한 직무명칭이 많다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
2) 최고경영자로부터 일선작업자에게 이르기까지 수직적인 계층의 수가 많다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
3) 어떤 상황이 발생하든지 이를 처리하는데 지켜야할 절차 지침서가 있다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
4) 문서화된 직무기술서가 있다면, 직무기술서에 명시된 기준(표준)과 일치되도록 하기 위해 종업원들을 세밀하게 감독하고 있다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
5) 종업원들이 과업수행시 규칙이나 절차에 위배되었을 때 강력한 벌칙을 받는다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
6) 종업원들이 문서화된 작업지시 및 절차를 잘 따르고 있다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
7) 감독자나 중간관리자들의 의사결정은 규칙, 절차, 정책등에 준한다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
8) 조직 내에 존재하고 있는 모든 규칙 및 절차들이 모두 문서화되어 있다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
9) 다음 사항에 대한 의사결정의 책임이 최고경영층에 집권화된 정도는? (1:매우 분권화됨, 2:약간 분권화됨, 3:분권화와 집권화의 중간이다, 4:약간 집권화됨, 5:매우 집권화됨)		
	매우 분권화됨	매우 집권화됨
가. 예산편성	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
나. 신제품 도입	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
다. 새로운 주요시장 진입	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
라. 주요 생산라인의 가격 결정	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
마. 고위 스태프의 고용과 해임	1 - 2 - 3 - 4 - 5	

V. 정보기술 채널

다음은 귀사의 정보기술도입계획단계와 정보기술채택단계에서 각 채널의 이용의 정도에 관한 설문입니다. 누락된 채널은 기타란에 구체적으로 기재하여 주시고 각 단계에서 각 채널의 이용의 정도를 해당번호에 ○표 하여 주십시오. (1: 거의 이용하지 않는다, 2: 약간 이용하는 편이다, 3: 이용의 정도가 보통이다, 4: 많이 이용한다, 5: 매우 많이 이용한다)

채널	도입 계획 단계			채택 단계		
	매우 낮다	보통 이다	매우 높다	매우 낮다	보통 이다	매우 높다
1. 신문	1	2	3	4	5	
2. TV	1	2	3	4	5	
3. 라디오	1	2	3	4	5	
4. 정보기술잡지/서적	1	2	3	4	5	
5. 컴퓨터/소프트웨어 카달로그	1	2	3	4	5	
6. 정보기술워크샵/세미나	1	2	3	4	5	
7. 정보기술컨설턴트	1	2	3	4	5	
8. 컴퓨터/소프트웨어 판매자	1	2	3	4	5	
9. 최고경영자	1	2	3	4	5	
10. 타기업 정보기술 전문가	1	2	3	4	5	
11. 기타	1	2	3	4	5	

(구체적으로 기재)

VI. 정보기술 최고관리자의 연령, 학력 및 변화에 대한 태도

1. 귀하의 연령은? 세

세

2. 귀하의 최종학력의 번호에 ○표 해 주십시오.

① () 중졸 ② () 고졸 ③ () 대졸 ④ () 대학원이상

3. 다음의 각 항목에 귀하가 동의하는 정도를 해당번호에 ○표를 하여 주십시오.

(1: 전혀 동의하지 않는다, 2: 동의하지 않는다, 3: 보통이다, 4: 동의한다, 5: 매우 동의한다)

전혀동의	매우
하지않음	동의

- | | |
|--|-------------------|
| 1) 나는 어떤 문제든지 체계적인 분석을 한다. | 1 - 2 - 3 - 4 - 5 |
| 2) 나는 공식적인 회의를 많이 갖도록 한다. | 1 - 2 - 3 - 4 - 5 |
| 3) 나는 규칙과 절차를 엄격하게 따른다. | 1 - 2 - 3 - 4 - 5 |
| 4) 나는 새로운 아이디어와 새로운 접근방식으로 문제를 해결하려 한다. | 1 - 2 - 3 - 4 - 5 |
| 5) 회사가 채택한 정보기술을 더욱 활용하기 위해서는 나의 도움이 반드시 필요하다고 생각한다. | 1 - 2 - 3 - 4 - 5 |
| 6) 나는 일반적인 조직의 관례를 벗어난 사람을 징계한다. | 1 - 2 - 3 - 4 - 5 |
| 7) 나는 새로운 아이디어 또는 방법을 최초로 시도하는 사람에 속한다. | 1 - 2 - 3 - 4 - 5 |
| 8) 나는 직원들의 어려운 문제를 해결하기 위한 노력을 지속적으로 한다 | 1 - 2 - 3 - 4 - 5 |
| 9) 나는 업무를 추진할 때 독창성을 보여준다. | 1 - 2 - 3 - 4 - 5 |
| 10) 나는 위험부담이 있는 업무추진은 싫어한다. | 1 - 2 - 3 - 4 - 5 |

VII. 정보기술 채택

다음은 CASE툴, LAN, RDB 등의 정보기술에 관한 질문입니다. 각 정보기술의 설문에 적당하게 답하여 주십시오.

1. 시스템개발 자동화 도구 (CASE 툴)

1.1 귀사의 CASE 툴 채택여부에 관한 질문입니다. 해당란에 ○표를 하여 주십시오.

① () 채택하고 있음 ② () 채택을 고려중 ③ () 채택을 고려하지 않음

1.2 CASE 툴 채택을 공식적으로 계획한 최초의 시기는? 19 년 월

1.3 CASE 툴 채택을 공식적으로 결정한 시기는? 19 년 월

1.4 귀사가 사용하고 있는 CASE 툴을 해당번호의 괄호 안에 ○표를 해주십시오.

- ① () SYSTEM ARCHITECT ② () IEF ③ () TELON
 ④ () TEAMWORK ⑤ () SOFTBENCH ⑥ () IEW
 ⑦ () FOUNDATION ⑧ () YPS/APG ⑨ () VAX SET
 ⑩ () EXCELERATOR ⑪ () LDA ⑫ () PROSTAR
 ⑬ () CASE Station ⑭ () CASE*Dictionary
 ⑮ () 기타(구체적으로 기재바람) :

1.5 다음은 귀사가 CASE 툴 채택 결정을 내리는데 어렵게 하는 장애요인들입니다. 누락된 요인이 있으면 기타란에 기재하여 주시고 각 요인의 우선순위를 중요도에 따라 순위란에 그 순위를 적어 주십시오.

CASE 툴 채택결정의 장애요인	순 위
1. 기존의 정보기술과의 호환성 결여	
2. 데이터/시스템에 미치는 파급의 위험성	
3. CASE 툴 이용의 복잡성	
4. CASE 툴 채택에 필요한 소요비용	
5. CASE 툴 사용자의 교육과 훈련	
6. CASE 툴 채택효과의 불확실성	
7. CASE 툴 사용자의 전문지식과 기술 부족	
8. CASE 툴 운용인력 부족	
9. 기타 (구체적으로 기재 바람)	

2. 근거리 통신망 (LAN)

2.1 귀사의 LAN 채택여부에 관한 질문입니다. 해당란 ○표를 하여 주십시오.

① () 채택하고 있음 ② () 채택을 고려중 ③ () 채택을 고려하지 않음

2.2 LAN 채택을 공식적으로 계획한 최초의 시기는? 19 년 월

2.3 LAN 채택을 공식적으로 결정한 시기는? 19 년 월

2.4 귀사가 사용하고 있는 모든 LAN 시스템을 해당번호의 괄호 안에 ○표 해주십시오.

- ① () IBM LAN ② () ETHERNET ③ () WANG NET ④ () ARCNET
 ⑤ () NEC NET ⑥ () DEC NET ⑦ () LOCAL NET ⑧ () ESPL
 ⑨ () 10/NET ⑩ () OMNINET ⑪ () SST/NET ⑫ () KTA LAN
 ⑬ () 기타(구체적으로 기재바람) :

2.5 다음은 귀사가 LAN 채택결정을 내리는데 어렵게 하는 장애요인들입니다. 누락된 요인이 있으면 기 타란에 기재하여 주시고 각 요인의 우선 순위를 중요도에 따라 순위란에 그 순위를 적어주십시오.

LAN 채택결정의 장애요인	순 위
1. 기존의 정보기술과의 호환성 결여	
2. 데이터/시스템에 미치는 파급의 위협성	
3. LAN 이용의 복잡성	
4. LAN 채택에 필요한 소요비용	
5. LAN 사용자와 운용요원의 교육과 훈련 필요	
6. LAN 채택효과와 불확실성	
7. LAN 운용요원의 부족	
8. LAN 운용요원의 전문지식과 기술 부족	
9. 기타 (구체적으로 기재 바람)	

2.6 다음은 LAN 활용으로 거둔 성과를 측정하기 위한 항목입니다. 다음의 각 항목에 귀하가 동의하는 정도를 해당번호에 ○표 하여 주십시오.

(1:전혀 동의하지 않는다, 2:동의하지 않는다, 3:보통이다, 4:동의한다, 5:매우 동의한다)

	전혀동의 하지않음	매우 동의
1) LAN 설치후 비용절감효과가 있었다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
2) LAN 설치후 업무수행이 더욱 수월해졌다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
3) LAN 설치운영으로 사용자들의 만족도가 향상되었다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
4) LAN 설치후 보고서와 업무절차가 단순해졌다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
5) LAN 설치후 정보가 적시에 정확하게 제공된다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
6) LAN 사용이 용이하다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
7) LAN 사용자들의 기술습득 열의가 매우 높다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	
8) 채택한 LAN이 기존의 기술과 호환성이 매우 좋다.	1 - 2 - 3 - 4 - 5	

3. 관계형 데이터베이스 (RDB)

3.1 귀사의 RDB 채택여부에 관한 질문입니다. 해당란에 ○표를 하여 주십시오.

① () 채택하고 있음 ② () 채택을 고려중 ③ () 채택을 고려하지 않음

3.2 RDB 채택을 공식적으로 계획한 최초의 시기는? 19 년 월

3.3 RDB 채택을 공식적으로 결정한 시기는? 19 년 월

3.4 귀사가 사용하고 있는 RDB를 해당번호의 괄호 안에 ○표를 해주십시오.

- ① () ORACLE ② () INFORMIX ③ () UniSQL ④ () unVerse
- ⑤ () SYBASE ⑥ () INGRES ⑦ () ACCELL/SQL ⑧ () EMPRESS
- ⑨ () PROGRESS ⑩ () 한바다 ⑪ () 오브젝트 나라 ⑫ () 코다
- ⑬ () ALLBASE/SQL ⑭ () DB2
- ⑮ () 기타(구체적으로 기재바람) :

3.5 다음은 귀사가 RDB 채택결정을 내리는데 어렵게 하는 장애요인들입니다. 누락된 요인이 있으면 기 타란에 기재하여 주시고 각 요인의 우선 순위를 중요도에 따라 순위란에 그 순위를 적어 주십시오.

RDB 채택결정의 장애요인	순 위
1. 기존의 정보기술과의 호환성 결여	
2. 데이터/시스템에 미치는 파급의 위험성	
3. RDB 이용의 복잡성	
4. RDB 채택에 필요한 소요비용	
5. RDB 사용자와 운용요원의 교육과 훈련 필요	
6. RDB 채택효과와 불확실성	
7. RDB 운용요원의 부족	
8. RDB 운용요원의 전문지식과 기술 부족	
9. 기타 (구체적으로 기재 바람)	

3.6 다음은 RDB 활용으로 거둔 성과를 측정하기 위한 항목입니다. 다음의 각 항목에 귀사가 동의하는 정도를 해당번호에 ○표 하여 주십시오.

(1:전혀 동의하지 않는다, 2:동의하지 않는다, 3:보통이다, 4:동의한다, 5:매우 동의한다)

- | | 전혀동의
하지않음 | 매 우
동 의 |
|---------------------------------|-------------------|------------|
| 1) RDB 설치후 비용절감효과가 있었다. | 1 - 2 - 3 - 4 - 5 | |
| 2) RDB 설치후 업무수행이 더욱 수월해졌다. | 1 - 2 - 3 - 4 - 5 | |
| 3) RDB 설치운영으로 사용자들의 만족도가 향상되었다. | 1 - 2 - 3 - 4 - 5 | |
| 4) RDB 설치후 보고서와 업무절차가 단순해졌다. | 1 - 2 - 3 - 4 - 5 | |
| 5) RDB 설치후 정보가 적시에 정확하게 제공된다. | 1 - 2 - 3 - 4 - 5 | |

A Study on the Organizational Factors Influencing IT Adoption: The Case of LAN and RDB

KyungHoon Yang*, JaeBum Lee**, YoonGi Kim***, HoonSang Yoo****

Abstract

It is important to understand the process of IT diffusion between organizations for meeting effectively IT progress and its changes. The previous studies provide the process of IT diffusion between organizational members, organizational factors facilitating the assimilation of IT within the organization, and the organizational members' usage of communication channels in the IT adoption process. But they failed to provide comprehensively the diffusion process of IT between organizations. Therefore, an empirical research through a field survey has been performed to examine the diffusion process of LAN and RDB with 64 companies to overcome the limits of the previous studies.

The purpose of this study is (1) to empirically examine the interaction of companies(prior adopters and potential adopters), (2) to look into the differences of the factors of organizational structure and the periods of IT adoption process between OAE(Organizations Adopting Earlier) and OAL(Organizations Adopting Later), and the importance of communication channels used in IT planning stage and adoption stage, (3) to inquire into the difference between OAE and OAL. The results of this study indicate that there is no interaction between the prior adopters and the potential adopters. Also, there are great significant differences with regards to variables of CEO's age, CEO's concern on IT, formalization, centralization, compensation systems, CIO's attitudes on changes, IT adoption periods, performance of IT. In addition, interpersonal channels have been much more used than mass communication channels in both IT planning stage and adoption stage. This study provides good guidelines to the companies and the vendors in shaping the strategies of IT adoption and IT diffusion respectively.

Key Words : IT diffusion, IT adoption, OAE, OAL

* Professor of Industrial Information Systems, School of Industrial Science, Chungang Univ.

** Professor of Management, School of Business Administration, Sogang Univ.

*** Ph.D. of Management, School of Business Administration, Sogang Univ.

**** Candidate for Master of Industrial Information Systems, School of Industrial Science, Chungang Univ.