

CASE기술의 확산과 정보시스템 조직변화요인

양기영* · 이재범** · 문용은***

Diffusion of CASE Technology and IS Organizational Change Factors

Kee-Young Yang* · Jae Bum Lee** · Yong-Eun Moon***

ABSTRACT

Many researchers have studied the theme on CASE technology. However, there are no many researches which lightened the diffusion of CASE technology and organizational change. The purpose of this study is to investigate the factors that influence on the diffusion of CASE technology and the way how IS organization changes as a result of the diffusion. We exploited a case study research as a methodology. We selected five software development firms which possessed the leading IS technology abilities as the case companies. We realized that the diffusion of CASE technology proceeded under the three context variables - managerial context of information systems, the intent and behavior of key players and implementation strategy of organization - to enhance the performance of information systems. The contribution of this study is to clarify the change of IS organization as a result of CASE technology diffusion. This study has the limitation that tried to analyze the organizational change only in a direction.

1. 서 론

현대 기업의 환경은 많은 변화와 격심한 경쟁 추세에 있다. 이러한 환경 변화 속에서 기업은 경

쟁에 대처하기 위해 여러 가지 대안을 추구하게 된다. 이러한 추구되는 대안중 새로운 기술이나 혁신의 도입을 기업의 생존과 경쟁을 위해 추구하는 경우가 있다. 혁신을 기업의 여러가지 문제

* 경민전문대학
** 서강대학교
*** 선문대학교

의 해결 방안으로 보는 것이다. 혁신의 도입이 주요 해결 방안으로 인식되었지만 많은 연구자와 실무자들이 혁신의 확산에 많은 관심을 쏟는 이유는 혁신이 분명한 장점을 갖고 있어도 여러 가지 상황 및 문제점 때문에 혁신을 채택하는 것이 어렵기 때문이다[15]. 알고 있는 것과 실제로 활용되는 것 사이에는 큰 간격이 있다.

기존의 혁신 확산 연구들은 혁신이 채택되고 활용되는 수준을 어떠한 요인이 구체적으로 결정하는 가를 밝히고 혁신의 확산 속도의 측정과 채택자의 범주를 구분하는 등의 연구를 수행해 왔다[2]. 하지만 혁신 확산의 결과로 조직이 어떻게 변화하는 가와 또한 혁신 확산의 결과로 어떤 상황이 발생하는 가에 대한 연구는 미비하였다[13][14]. 즉 혁신이 확산되는 과정에 대한 요인을 피상적으로 파악하였지 확산의 동적인 과정의 파급 결과가 어떻게 구현되는 가를 밝히지 못하였다. 본 연구에서는 대상혁신으로 CASE(Computer-Aided Software Engineering)기술을 선택하였는데 그 이유는 CASE기술이 국내기업에게는 비교적 새로운 정보기술이고 소프트웨어 위기를 맞고 있는 정보시스템 개발의 상황에서 CASE기술이 맡고 있는 역할이 크며 CASE기술은 조직에 문화적 충격을 수반하는 급진적 혁신이기에 확산과정에서 동반되는 변화가 클 것으로 예상되고 기업 내에서의 구현과정에서 의의가 있을 것으로 판단되어 대상 혁신으로 선정하였다.

국내 기업의 경우 CASE기술이 잘 확산되고 있지 못하다. 이는 CASE기술의 확산을 촉진하는 요인을 잘 관리하지 못한 관리적 이유와 CASE기술에 있어 도구만 잘 활용하면 자동적으로 성과가 발생할 것이라는 막연한 기대를 가지고 개발 방법론의 토대 없이 도구만을 구매하여 사용한 기술적 이유 때문이다[1].

본 논문에서는 혁신 구체적으로 CASE기술이

채택되고 활용되는 과정과 그 성과를 내는 과정 사이에서 CASE기술 확산 요인과 CASE확산 결과로 발생하는 요인을 살펴봄으로써 기업의 생존과 성장을 위해 분명한 장점을 가지고 있는 CASE기술을 기업이 빨리 채택하고 활용하여 성과를 달성할 수 있게 하는 방안을 제시하고자 한다. CASE기술의 채택과 확산은 궁극적으로 동적인 조직 변화의 과정으로 나타나며 실질적 확산 과정을 연구하기 위해 집중적 사례연구를 실시하고자 한다. 또한 CASE기술 확산의 결과로 정보시스템 조직의 변화를 정보시스템의 경영관리적 상황, 주요 역할자의 의도와 행위, 조직의 구현 전략이라는 상황 속에서 업무, 인간관계, 기술, 조직 구조라는 변수가 어떻게 변화하는 가를 밝히고 이에 추가하여 CASE기술 구현을 위한 주요 성공 요인을 밝히고자 한다.

2. 문헌연구

1) 혁신 확산

(1) 혁신의 의미

혁신은 개인이나 채택의 다른 단위가 새롭다고 인지한 하나의 아이디어, 실무 또는 객체이다[15]. 아이디어가 인간 행위가 관심을 가지는 한 그것을 최초로 사용 또는 발견한 이래로 시간의 경과에 의해 측정되는, 객관적으로 새로운가 하는 것은 중요한 것이 아니다. 개인과 조직에 대해 그 아이디어의 인지된 신규성은 그것에 대한 그의 반응을 결정한다. 그 아이디어가 개인이나 조직에게 새로운 것처럼 보인다면 그것은 하나의 혁신인 것이다.

(2) 확산 이론

1940년대초 이래로 사회 과학자들은 기술 이전에 관하여 연구하여 왔다[17]. 이러한 연구의 광범위하게 수용되는 이론적 기반이 확산 이론이다. 확산 이론은 한 기술의 수용되는 시간의 길이를 예측하는 준거들을 제공해 준다. 이러한 예측은 기술의 특성, 기술에 관한 정보를 의사 소통하는데 사용되는 네트워크, 기술채택자의 특성, 변화행위자와 잠재적 채택자 사이의 유사성 정도에 기반을 두고 있다. 혁신의 확산은 혁신의 지식이 인구를 통하여 퍼지고 인구 내의 개인이나 다른 의사결정단위가 결국 혁신을 채택하거나 채택하지 않게 되는 과정으로서 개념화할 수 있다[15].

(3) 혁신 확산의 결정요인

혁신의 도입을 고무하기 위해서는 조직적 지원과 혁신에 대한 유인을 보상시스템으로 결합함으로써 조직 구성원이 새로운 방법을 배울 수 있는 정보 경로를 개방하므로써 그리고 소프트웨어 요원 사이의 전문화를 격려하므로써 가장 잘 이용될 수 있다[20]. 혁신은 개인 및 조직 수준에서 의사소통에 의해 영향받는데 조직 규모와 기술적 지원이 혁신에 대한 의사소통의 영향을 고무한다[12]. 즉 혁신 확산을 촉진하기 위해 개방적 정보 교환을 돕는 내부 환경을 만들고 혁신 사용자의 교육을 격려하기 위해 내부 전문가를 활성화하는 것이 좋다.

사전 지식의 깊이가 혁신 채택에 중요하며 많은 기술 전문가를 보유한 대규모 기업(큰 조직 규모)이 급진적 혁신을 더 빨리 채택할 것이다[6]. 혁신은 변화유도적인 개방적이고 동적인 조직에서 가장 널리 채택되고 있다[10]. 수용 능력의 전제로서 조직은 새로운 혁신을 용화시키고

활용하는데 사전의 관련 지식을 필요로 한다[5]. 축적된 사전 지식은 신규 지식을 기억하는 능력과 그것을 회상하고 활용하는 능력을 증가시킨다. 혁신을 구현하는데 사용된 의사소통, 경영층 몰입, 조직 자원은 혁신의 관례화, 확산, 융화의 조직적 구현 결과를 증대시킨다[19]. 혁신의 인지된 상대적 장점이 많을수록 혁신의 수용은 더 잘되며 혁신에 대한 기대 수준이 합리적일 때 혁신의 수용은 높게 나타난다. 혁신에 대한 의사소통과 교육훈련은 성공적인 조직적 성과를 위해 필요하다. 연구 대상이 되는 혁신에 있어 혁신 과정 관리하는 혁신별로 다르게 관리해야 한다[20]. 조직이 혁신을 성취 하려고 할 때 정치적 갈등이 저해요인이 된다[8][9]. Rogers[15]는 Homophily가 높을수록 조직 내의 혁신의 흐름이 장애를 받는다는 사실을 지적했다. 혁신확산에 관한 기존 연구를 요약하여 보면 <표 1>과 같다.

2) CASE와 조직 변화

CASE기술의 채택 및 활용은 조직 변화의 한 형태로서 개념화되어야 하며 그러한 관망은 조직 내의 CASE도입에 따른 여러 가지 경험과 결과를 예상하고 설명하고 평가할 수 있도록 해 준다[14]. 혁신 문헌들의 하나의 유용한 공헌은 혁신을 급진적인 것과 점진적인 것으로 분류한 것이다. CASE기술의 채택과 활용에 의해 발생한 조직 변화는 항상 주요한 역할자가 의도한 변화로 나아가는 것은 아니다. 의도하지 않은 결과가 발생할 수 있다. 즉 점진적 변화를 의도했으나 매우 복잡한 소프트웨어나 빈약한 구현계획같은 예기치 못한 요소 때문에 급진적인 변화가 될 수 있다.

CASE기술에 대한 경영관리적 상황과 정보시스템 관리자의 의도 및 행동을 고려하므로써 CASE기술과 관련된 변화의 본질과 궤적이 예상

〈표 1〉 혁신확산에 관한 문헌 연구 요약

연구자	주요 변수	연구 내용
Burns et al (1961)	기술인지	경영층과 잠재적 채택자의 기술인지는 혁신채택에 의사결정의 시기적절성을 결정함
Tornatzky et al (1982)	혁신특성	양립가능성, 상대적 장점, 복잡도가 혁신채택과 유의적 관계
Zmud(1982)	MSP, 집중화, 공식화	조직변화→혁신채택유도에 도움, 집중화와 공식화가 혁신확산과 긍정적 관계
Zmud(1983)	정보경로	정보경로가 정보원천을 제공하게 되면 혁신촉진됨
Rogers (1983)	혁신, 의사소통, 시간, 사회시스템	혁신확산: 혁신의 지식이 사회시스템내에 인구를 통하여 퍼지고 사회 시스템 내의 개인이나 다른 의사결정단위가 혁신을 채택하거나 않는 과정
Chakrabarta et al(1983)	정보원천, 의사소통 경로	혁신확산과정은 정보원천과 의사소통경로에 의해 영향받음.
Dewar & Dutton(1986)	기술프로세스혁신, 조직규모	기술전문가 형태로의 인적자본의 투자(조직규모)는 혁신채택의 주요 촉진요인이 됨
Cohen & Levinthal(1990)	축적된 사전 지식, R&D, 수용능력	혁신의 수용능력은 활용할 지식영역이 현재지식기반에 밀접히 관련될 때 개발되고 유지됨 사전지식의 축적을 위한 R&D는 혁신확산촉진
Nilakanta et al (1990)	DB, 조직지원 및 자원, 챔피언	조직적 지원과 자원이 혁신확산을 확대시킬 수 있음
Wynekoop(1991)	CASE, 의사소통, 경영층몰입, 기대요인, 상대적 장점, 자원	실질적인 기대가 인지보다 혁신확산에 중요하며 의사소통, 경영층몰입, 자원은 확산의 조직적 결과를 증대시킴. CASE가 상대적 장점을 많이 산출할 때 활용수준이 높아짐
Kwok & Arnett(1993)	CASE, 정치적 갈등	혁신을 성취하려 할때 정치적 갈등이 저해요인이 됨
Lai & Guynes(1994)	ISDN, 변화규범, 개방성	변화유도적이고 개방적 동적 조직은 혁신을 널리 채택함

되고 설명되고 평가될 수 있다. CASE 그 자체는 프로세스, 제품 변동이나 프로세스, 제품 재지항을 야기시키지는 않으며 그런 변화는 경영관리적 상황, 주요 역할자의 의도와 행동, 조직 구현 전략 그리고 CASE기술의 상호작용에 의해 발생한다[14]. 조직 변화 문제로서 CASE구현을 보는 것은 증거들로 만드는데 적절하며 성공을 위해 결정적이다[13].

CASE구현은 기술적 변화와 같이 심각히 다르거나 유일하게 나타나지 않는다. 대규모 조직에서 신기술 구현은 지식이 확대되는데 필요한 의사소통 메커니즘과 기술을 공유하는 충분한 여유가 필요하다.

CASE프로젝트 관리자와 구현자의 행위는 CASE결과에 중요한 역할을 수행한다. CASE프로젝트 관리자는 구현 과정에의 사용자 참여, 구현 전략의 선택, 경영층 관심에의 인지에 책임을 지고 있어야 한다. 시스템 개발 전문가는 기술 혁신에 직면한 다른 사용자 집단과 다른 것이 없다는 것이다. 구현자들은 저항을 극복하고 성공적 변화를 이루기 위해 모든 기법을 다 활용하여야 한다[13].

IS경력을 추구하고 자신의 기술 능력에 가치를 둔 시스템 개발자는 CASE구현으로 괴로워할 수 있다[14]. 그들은 자신의 기술이 진부화되는 것을 두려워하고 작업에 적게 개입하는 것을 반대한다. 이런 현상은 회의적이고 불확실한 개발자가 CASE의 사용을 격려 받도록 적절한 교육훈련과 유인을 제공하는 지원적 인간자원 정책에 의해 해소될 수 있다. 점진적 변화는 기술의 인지 및 사회 과정을 강화하는 프로그램과 정책이 필요하고 급진적 변화는 신규인지 및 사회 과정을 고양하는 프로그램과 정책이 필요하다.

CASE의 도입은 계획된 기술 변화로 바라볼 필요가 있다. CASE기술이 확산되면 정보시스템

조직이 변화를 이루게 되는데 이것은 과업변화, 구조변화, 인적변화로 파악할 수 있다.[13]. 과업 변화에 관하여 CASE는 사람들이 그들의 과업을 성취하는 방법을 변경시킨다. 이에 주목하여 과업 변화가 없다고 지적한 사람은 비성공적인 CASE 사용자들이다. 구조적 변화는 표준화된 방법론을 지원하기 위해 새로운 절차가 요구된다는 것이다. 인적 변화에 관해서 대부분의 참여자는 CASE가 집단 내의 관계와 고객과의 의사소통에 영향을 미친다고 보고한다. 경영층은 CASE에 대한 투자를 방어적 전략으로 그리고 경쟁의 요구 사항으로 본다.

Leavitt[11]는 조직 변화를 과업, 기술, 인간, 조직구조의 4가지 차원에서 파악하고 있다. 의도된 CASE구현 전략은 자율적 변화전략, 유도적 변화전략, 강압적 변화전략과 점진적 변화전략 및 급진적 변화전략으로 구분하고 있다[13][14]. CASE의 주요 성공 요인으로는 교육훈련, CASE 선택과 구현 과정에의 CASE사용자 참여, CASE 환경의 신뢰, 개방적 의사소통, 경영층 지원 및 관심을 들 수 있다[13][18].

위와 같은 기존 연구에서 파악한 바를 바탕으로 하여 기존 연구에서 부족한 바로 파악된 CASE기술확산과 조직변화를 연계시키는 연구가 구상되었으며 본 연구에서는 CASE기술의 확산과 이의 결과로서 정보시스템 조직변화를 연결시키는 방향으로 연구를 진행시키고자하여 혁신의 확산과정에서 CASE기술의 확산에 적합한 요인을 추출하고 CASE기술의 확산결과 조직의 변화 과정에 대한 연구를 종합적으로 연결시키는 체계로서 연구를 진행시키기 위해 위와 같은 문헌연구를 시행하였다. CASE기술의 확산은 CASE기술의 채택과 활용으로 파악할 수 있으며 이 CASE기술의 확산을 진행시키는 요인으로 CASE기술에 관한 의사소통의 양과 CASE기술의 상대

적 장점, 경영충관심, 조직자원, 조직규모, 변화규범, 정보시스템조직의 개방성, 사전지식, 기대요인이 촉진 요인으로 그리고 정치적 갈등이 저해요인으로 작용한다. CASE기술의 확산은 정보시스템의 경영관리적 상황과 주요 CASE역할자의 의도와 행위, 조직 구현 전략이라는 상황 변수와의 상호작용 속에서 정보시스템 조직 변화를 이루게 되며 이는 과업, 인간관계, 기술구조, 조직구조의 체계 내에서 파악할 수 있다는 것이다.

3. 연구의 설계

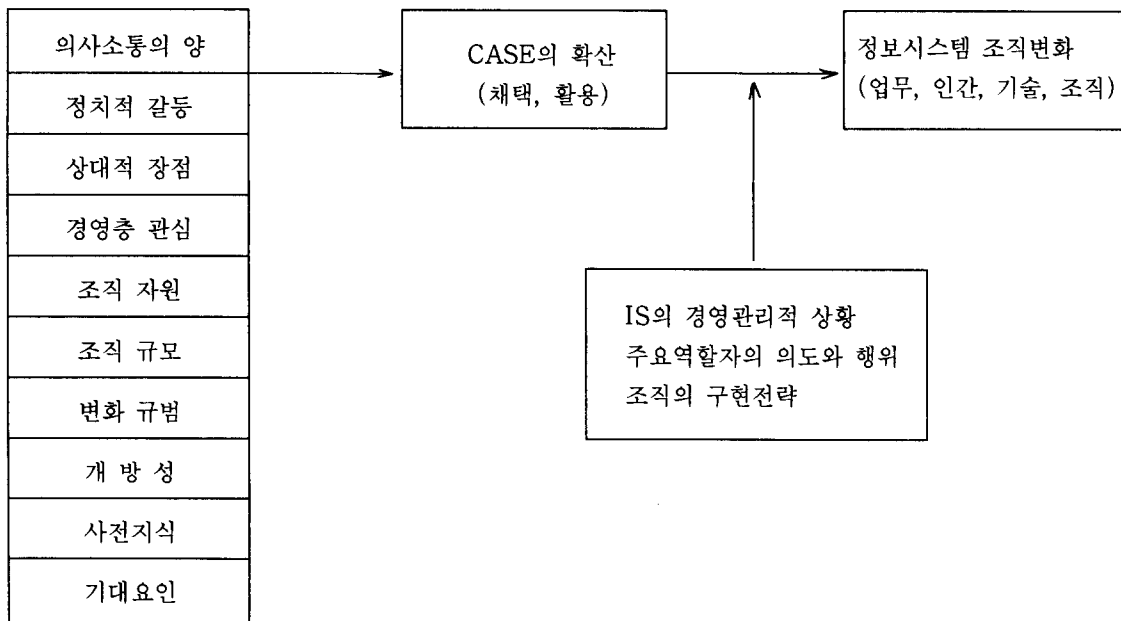
본 절에서는 문헌 연구에서 확인한 내용을 기초로 하여 연구를 위한 분석 틀을 제시하고 이를 구체화한 연구 명제를 제시하였으며 또한 사례

분석을 위한 방법을 설명하였다.

1) 연구분석틀의 구조

본 연구의 목적은 CASE기술 확산 과정의 결정 요인과 그 확산 결과로서 정보시스템 조직이 어떻게 변화하는 가를 사례 연구를 통하여 밝히는 것이다. 기존의 CASE연구가 기술적 문제, 도입 전략 및 성과에 대한 연구에 국한되었던 것에 비해 본 연구는 CASE기술이 정보시스템 조직 내에 확산되면서 상황 변수와 상호 작용하여 조직 변화를 이루는 구체적 과정을 살펴보고자 한다. 본 연구의 분석틀은 [그림 1]과 같다.

연구분석틀에서 나타난 바와 같이 CASE기술의 확산은 CASE에 관한 의사소통의 양, 상대적



[그림 1] 연구의 분석틀

장점, 경영층 관심, 조직자원, 조직규모, 변화규범, 개방성, 사전지식, 기대요인이 촉진적 관계를 가지며 정치적 갈등은 저해적 관계를 갖는다. CASE기술이 확산되어 IS의 경영관리적 상황, 주요역할자의 의도와 행위, 조직의 구현 전략이라는 상황 변수와 상호 작용하여 정보시스템 조직이 업무, 인간관계, 기술구조, 조직구조에 변화를 일으키는 것으로 파악하여 연구의 분석틀을 갖추었다.

2) 연구 변수의 내용

연구분석틀에 나타난 변수들의 구체적 내용은 다음과 같다.

(1) CASE기술의 확산

대상 혁신으로는 CASE기술로 정하였으며 확산이라는 개념은 혁신의 채택과 활용으로서 개념화하였다. CASE기술이 정보시스템 조직 내에서 확산되는 것을 CASE기술을 채택하고 그의 활용 수준을 높이는 것으로 파악하였다.

(2) CASE기술의 확산 결정 요인

CASE기술이 확산되는 것을 촉진하거나 저해함으로써 확산을 결정한다고 보는 요인들이다. . 의사소통의 양 : CASE기술에 관한 내부적 외부적 정보가 정보시스템조직내에 유통되는 정도를 나타낸다.

· 정치적 갈등 : CASE기술이 채택되는 전후에 걸쳐 그리고 활용되면서 CASE기술을 원인으로 하여 정보시스템 조직 내의 구성원이 이해관계나 권한 문제로 갈등을 일으키는 것을 말한다.

· 상대적 장점 : CASE기술이 다른 기술에 비

해 정보시스템의 생산성을 높이거나 품질 향상을 이룬다던가 유지 보수를 용이하게 하거나 개발 기간을 단축하는 등의 상대적으로 유리한 점을 만들어 내는 것을 말한다.

· 경영층 관심 : CASE기술의 도입과 활용에 있어 경영층이 정책 제도를 강화하거나 CASE기술의 도입과 활용에 대해 강한 의지 표명을 하는 것을 말한다.

· 조직 자원 : CASE기술이 채택 및 활용에 있어서 인원 및 자금 지원 또는 벤치마킹을 실시하는 등의 구체적 지원을 강화하는 것을 의미한다.

· 조직 규모 : 정보시스템 조직 내에 CASE기술을 수용할 만한 기술적 전문가가 많은 것을 의미한다.

· 변화 규범 : 정보시스템 조직의 문화가 변화를 적극적으로 수용하거나 선호하는 규범이 있는 것을 말한다.

· 개방성 : 정보시스템 조직의 분위기가 새로운 것에 대해 열려진 태도를 갖고 새로운 기술의 유입에 대하여 배타적이지 않은 것을 의미한다.

· 사전 지식 : CASE기술에 대한 교육훈련을 시행하고 CASE기술에 관한 내외부정보를 활용하고 있고 조직의 구성원의 일부가 CASE사용 경험이 있어 CASE기술에 관한 기술적 지식이 정보시스템 조직 내에 갖추어진 것을 말한다.

· 기대 요인 : 조직 구성원들이 CASE기술의 성과에 대해 합리적인 기대를 갖고 있는 것을 의미한다.

(3) 상황 변수

상황 변수는 CASE기술의 확산과 상호 작용하여 정보시스템 조직 변화를 이루어 내는 요인들이다.

· IS의 경영관리적 상황 : CASE기술을 도입

하려는 기업의 치열한 대외 경쟁과 CASE기술의 이용 가능성, 기업 전략 및 정보시스템 전략의 CASE기술에 대한 필요성, 높아진 현업의 IS요구 사항등과 같은 것을 의미한다.

· 주요 역할자의 의도와 행위 : 주요 역할자의 의도는 CASE기술을 통하여 정보시스템 개발 프로세스를 개혁한다든지 CASE기술 도입을 위해 자발적, 유도적, 강압적 전략을 구현하고자 하는 의도를 말하고 주요 역할자의 행위는 CASE기술 활용을 위해 위의 전략을 구체적으로 실시하는 것으로서 CASE구현 과정에 CASE사용자 참여를 유도한다든지 활용되는 구현 전략의 선택, 경영층 관심을 정보시스템 조직원에게 해석하여 설명하는 것을 시행하는 것과 같은 것이다.

· 조직의 구현 전략 : CASE기술을 정보시스템 조직 내에 구현하는 데 있어 단계와 절차를 거쳐 진행되는 구현 전략을 말한다.

(4) 정보시스템 조직 변화

실제로 CASE기술이 위의 상황 변수와 상호 작용하여 업무, 인간관계, 기술구조, 조직구조에 과거와는 다른 변화를 일으키는 것을 말한다.

3) 연구명제의 설정

앞에서 설명된 연구분석틀을 중심으로 사례 연구의 초점이 되는 내용을 정리하여 중점 연구 방향을 제시하기 위해 아래와 같은 5가지의 연구 명제를 설정하였다.

명제 1 : CASE기술의 확산은 의사소통의 양, 상대적 장점, 경영층 관심, 조직자원, 조직규모, 변화규범, 개방성, 사전지식 및 기대요인에 의해 촉진되며 정치적 갈등에 의해 저해된다. 이 요인들은 Wynekoop(1991), Nilakanta(1990), Dew-

ar(1988), Lai(1994), Cohen(1990), Keen(1981), Kwok(1993)의 연구에서 도출되었으며 모두 실증적으로 지지되었다.

명제 2 : CASE기술확산의 결과는 정보시스템 조직 내에서의 업무, 인간관계, 기술구조, 조직구조에 영향을 미치는 기술적 변화 구현이다. 이 명제는 Norman(1989)와 Leavitt(1965)의 연구에서 유도되었으며 조직 변화를 파악하는 실질적 체계를 제공해 준다.

명제 3 : CASE기술 확산에 의한 정보시스템 조직 변화는 IS의 경영관리적 상황, 주요 역할자의 의도와 행위, 조직의 구현 전략이라는 상황 변수와 상호 작용하여 이루어진다. 이 명제는 Orlikowski(1993)의 연구에서 도출되었다. 상황 변수와 CASE기술이 상호 작용하여 조직 변화가 이루어진다.

명제 4 : 나이 많고 경험이 있는 정보시스템 요원이 젊고 경험이 적은 요원보다 CASE기술에 대해 좀 더 많이 저항한다. 이 명제는 Norman(1989)와 Orlikowski(1993)의 연구에서 유도되었는데 그의 연구 명제 중 지지된 것으로 나타났다.

명제 5 : CASE기술의 조직 구현이 성공하기 위해서는 교육훈련, 선택 과정에서의 CASE사용자 참여, CASE환경의 신뢰, 개방적 의사소통, 경영층의 관심과 지원이 필요하다. 이 명제는 Wilson(1989)과 Norman(1989)의 연구에서 도출되었으며 CASE기술의 조직 구현의 주요 성공요인으로 파악된다.

4) 사례 연구의 방법

본 연구의 방법론으로서 사례 연구를 활용하기로 결정한 이유는 국내에서는 CASE기술이 충분히 확산되어 조직 변화까지 이룬 대상 기업의 수가 매우 적은 것과 확산과 조직 변화에 대한 연

구는 기업의 동적인 과정을 분석해야 하는 것으로서 해당 기업의 상황과 확산 및 구현 과정을 생동감 있고 현실적으로 파악하기에는 사례 연구가 적합한 방법론이라고 판단되었기 때문이다.

즉 아직 실증적 연구를 수행하기에는 국내 기업의 CASE기술 확산이 미흡한 실험적 상황에서 사례 연구를 수행하여 향후 연구의 바탕이 되는 것이 의의가 있다고 여겨지기 때문이다.

따라서 사례 연구 대상 기업으로는 정보시스템 기술 수준과 조직 규모가 선도적인 대기업 중 시스템 개발 업체를 중심으로 해야 했다. 이들 기업이 첨단 기술인 CASE기술을 수용할 만한 기술 및 조직, 자원 능력이 있고 실제로 CASE도구를 활용하여 비교적 많은 수의 프로젝트를 수행해 본 경험이 있기 때문이다. 사례 연구 대상 기업의 수는 모두 5개회사로서 1995년 8월초부터 12월말까지 직접 방문하여 사례 연구를 수행하였고 사례 연구의 도구로서 연구의 분석틀과 연구 명제를 기반으로 한 구조적 질문서를 사용하였다. 예비 인터뷰와 심층 인터뷰로서 여러 차례의 인터뷰를 실시하여 사례 연구를 수행하였다. 인터뷰 대상은 대개 과장급 수준의 중간 관리자를 주요 대상으로 하였고 부장 이상의 관리자는 조직 변화를 인정하면서도 실제로 체감하지 못하는 부분이 많고 직접 CASE도구를 활용하여 프로젝트를 수행하기보다 관리 업무를 중점적으로 하기 때문에 보완적 인터뷰로만 활용하였다. 인터뷰 내용은 기업 전반 사항과 정보시스템 조직 환경과 CASE기술의 채택과 활용에 관한 부분, 정보시스템 조직 변화에 관한 부분으로 구성되었다.

4. 사례 연구

사례 연구 대상 기업의 수는 모두 5개사로 CASE기술 확산과 조직 변화의 형태가 초기인 S

사부터 가장 성숙된 기업인 L사까지 확산 정도와 조직변화 수준에 따라 배열하였다. D사 H사 L사는 정보시스템 개발 업체이고 S사와 P사는 계열 정보시스템 회사의 지원을 받는 서비스 업체 및 제조업체이다.

1) S사의 사례

S사는 손해보험사로서 보험업계 수위권을 유지하고 있는 국내 최대의 손보사이다. 정보시스템 조직의 규모는 요원의 수가 모두 135명으로 매출액의 1.5% - 2%를 정보시스템 예산으로 사용하고 있다. S사의 컴퓨터 환경은 메인프레임 환경으로 IBM ES-9000의 주전산기에 MVS와 IMS-DB, DB2를 활용하는 환경으로 구성되어 있다. 명제 1의 입장에서 S사의 경우는 CASE확산 결정요인은 8개의 촉진요인만 영향을 미친 것으로 평가되었으며 그 주요내용은 다음과 같다. CASE도구에 관한 의사소통의 양은 관리자 수준에서 매우 높았고, 담당자 수준에서도 높은 정도를 보였다. 과장급관리자가 CASE도구들을 검토하여 장단점 비교, 투자 대비 효과 등 여러 항목을 평가하는 의사소통을 거쳤고 이것을 경영층이 결심하게 하는 과정을 거쳐 전사적으로 의사소통되었다. CASE도구의 채택 및 활용에 모두 영향을 미치는 것으로 밝혔다. 정치적 갈등은 CASE도구를 사용하면서 발생하는 기존 개발 방식과의 차이에서 유래되는 일 순간적 충돌이 있었으나 높은 수준이 아니었고 개방된 마음을 소유한 요원을 선발하여 큰 문제는 없었다. S/W품질 향상, 유지 보수용 용이, 개발 기간의 단축 등의 CASE의 상대적 장점이 CASE채택 및 활용에 많은 영향을 미친 것으로 관찰되었다. S사는 모델링부분이 강점이었는데 정보 공학 교육을 많이 하면서 CASE가 이를 지원할 수 있는 가장 효과

적인 도구라는 것으로 판단되어 CASE를 채택 및 활용하게 되었다. CASE채택 및 활용에 관해서 경영층의 관심은 매우 높아서 작업 진척도 등을 매달 보고하는 등의 일이 있었고 CASE요원에의 인사고과 반영 등의 인센티브를 제공하는 등의 정책도 펼쳤다. 경영층관심이 CASE의 확산에 영향을 미친 것으로 관찰되었다. 조직 차원은 200억원이상을 투자하는 등 적극적이었고 CASE채택과 활용에 영향을 미쳤다. 모델링을 도입하는 등의 변화를 고무하는 규범이 있지만 CASE확산에 약간의 영향을 미칠 뿐이었다. 정보시스템 조직의 개방성은 비교적 높은 편으로 실장 이하 모든 정보시스템 조직이 개방적인 것으로 나타났고 정보시스템 요원 모두가 신 기술에 대해 개방된 마음을 가지고 있어 CASE기술에 대해 거부감이 별로 없었다. CASE확산에 영향을 미쳤다. CASE기술에 관한 사전 지식으로는 CASE도입전 교육 훈련이 있었고 교육을 받은 사람은 확산 교육을 담당했다. 사원들은 6개월간 신기술연수를 받고 과장급이상 간부직은 3개월의 신기술연수를 받는 등 사전 지식 확보에 주력했다. CASE채택에는 사전 지식이 영향을 미쳤으나 활용 수준에는 큰 영향을 미치지 않았다. 정보시스템 조직의 규모가 CASE채택 및 활용에 영향을 미친다고 설명하였고 기대 요인은 채택에 높은 영향을 미친 것으로 확인했으나 활용 수준에는 보통 수준의 영향을 미칠 뿐이었다. 기대가 그리 크지 않았기 때문에 CASE기술에 대하여 충족이 되었다.

명제 3의 입장에서 S사의 상황은 다음과 같다. CASE기술을 도입한 IS의 경영관리적 상황으로 보험 시장이 개방되어 경쟁 상대가 세계 유명 보험회사로 확대되고 효율자율화가 될 경우를 대비하여 지원 시스템이 유연하게 대처해 줌으로써 S사의 보험 서비스를 질적으로 향상시키려는 전략적 측면과 위에서의 경쟁 문제 때문에 CASE를

도입하게 되었다. CASE기술을 활용하면서 IAA (Insurance Application Architecture) Model을 활용하였는데 이것은 IBM의 기술 지원과 유럽의 보험 전문가에 의해 3년에 걸쳐 만들어진 모델로서 생명보험, 연금 보험, 손해 보험 등 모든 보험에 업무 규칙을 적용시켜서 일반화한 모델이다. CASE활용시 주요 역할자의 의도는 고객에 대한 서비스를 높여 주자는 기업 전략적 의도와 시스템 성과 향상 및 사용자가 편리하게 이용하는 유연한 시스템을 개발하자는 IS전략적 의도를 갖고 있었다. 정보시스템실장등의 CASE주요 역할자의 행위에는 구현 과정에의 CASE사용자 참여를 권장하고 구현 전략의 선택에 개입하였으나 경영층관심을 해석하여 조직원들에게 전달하는 일에는 개념적인 수준에 머물렀다. 경영층은 CASE를 활용하는 신시스템개발에 약 200억원의 자금을 지원했다. 이 자금은 CASE도구 구입과 컨설팅, 벤치마킹, CASE구현을 위한 H/W구입 등에 사용되었다. 경영층의 인지 유형은 매우 공격적인 형태를 띄어서 CASE를 활용한 시스템 구현 전략도 강압적이고 급진적 전략을 진행하였다. CASE기술을 활용하는데 있어 벤치마킹을 수행하였는데, 미국의 TI사와 Chubb & Son사를 방문하여 조사하였고 벤치마킹후 얻은 교훈은 CASE도구 종류를 잘 선택했으며 한글화가 중요하다는 것을 알게 되었다. 또한 주요역할자의 의도 중 위에서 설명한 전략과 모델링때문에 CASE구현에 있어 표준화 및 통제가 강화되었다.

명제 2의 입장에서 S사의 조직변화는 다음과 같다. S사에서 CASE기술이 확산됨에 따라 나타난 조직변화중 정보시스템 업무의 변화로는 기존 정보시스템기능외에 CEAI(Central Encyclopedia Administration)기능이 필요했다. 이는 소위 말하는 레파지토리를 관리하는 기능이 추가된 것이고 타인 접촉 횟수가 증가하였고 분석 업무량이

증가하였다. CASE확산후 인간관계의 변화로는 의사 소통 증가, 팀워크향상과 그룹 상호작용이 증가한 것으로 나타났다. 기술 구조의 변화로는 정보시스템절차, 정책을 강조하게 되고 CEA등의 전문가가 더 필요하며, 통제가 많아지고, 정례화된 절차에 따르다 보니 자발성이 더 적어지고 표준 방법론이 중요하게 되었다. CASE확산뒤 조직 구조에도 변화가 있었는데 시스템을 CASE로 개발하는 신시스템개발팀이 발족되었다. 또한 명제 4의 입장에서 나이가 젊고 경험이 적은 정보시스템 요원보다 나이가 많고 경험이 많은 정보시스

템 요원이 CASE기술에 대해 더 많이 저항하는 경향이 있다는 것이 관찰되어 명제내용을 그대로 반영하는 것으로 나타났다.

명제 5의 입장에서 S사의 경우 CASE를 활용하여 IS를 개발하는데 있어 주요 성공 요인으로 는 기술적 문제를 포함하는 교육훈련, 선택과 구현 과정에의 CASE사용자 참여, 경영층지원, 변화 관리들을 말할 수 있으며 CASE환경의 신뢰는 가장 기본적으로 따라와야 하는 것으로 파악 된다. S사 사례의 주요 내용을 종합정리하면 <표 2>와 같다.

<표 2> S사 사례 내용 종합

구 분		내 용
CASE도입 과정	도입발의	신시스템개발팀발의
	성과목표	품질향상,유지보수향상,생산성향상
	도입CASE	IEF
	도입시기	ADW일부도입(94. 1), IEF대규모도입(95. 8)
	확산기간	2년
CASE확산 결정요인	촉진요인	의사소통, 상대적장점, 경영층관심, 조직자원, 조직규모, 개방성, 사전지식, 기대요인
CASE기술 구현	IS의경영관리적상황	경쟁대비목적, 전략적 목적
	의도	고객서비스향상, 유연한 시스템개발
	행위	CASE사용자참여권장, 구현전략선택개입
	자금지원	200억지원(컨설팅, 벤치마킹, CASE구입, H/W구입)
	구현전략	강압적전략, 급진적 전략
조직변화	과업	CEA기능추가, 타인접촉회수증가, 분석업무량증가
	인간관계	그룹상호작용, 의사소통증가, 팀워크향상
	기술구조	표준방법론, 전문가 더 필요, 통계증가, 자발성감소 전산절차정책상조
	조직구조	신시스템개발팀발족
	저항	중년의 경험많은 전산요원 CASE에 더 저항
CASE성공요인		교육훈련, CASE사용자참여, 경영층지원, 변화관리, CASE환경신뢰
CASE수행프로젝트수		1개의 대규모 전사적 업무시스템

2) D사의 사례

D사는 1989년 4월 설립된 그룹계열의 정보시스템 회사로서 소프트웨어 자문, 개발, 공급을 주 사업 목적으로 하고 있다. 조직 규모는 총종업원 수가 800여명으로 지원 회사별로 이사 중심의 10담당(Account Site)과 영업, 시스템네트워크부서로 구성되어 있다. D사의 컴퓨터 환경은 메인프레임으로 IBM-3090과 DATA COMMUNICATION PRODUCT, S/W로는 DC-IMS 및 CICS를 사용하며 DACOM을 활용하고 있다. 현재 CLIENT/SERVER로 옮겨 나가는 중이다.

D사의 채택시 고려 기준으로는 해당 CASE의 보급성과 강력한 Vendor의 지원 체제, 체계적 분석이 가능한지, 자사의 방법론과의 적합성 등을 고려하였다. 명제 1의 입장에서 D사의 평가는 다음과 같다. CASE도구에 관한 의사소통의 양은 관리자 수준에서 매우 높았고 담당자 수준에서는 그리 높지 않은 수준을 보였다. 기획팀에서 CASE도입을 검토한 후 기술지원팀이라는 전담팀이 현업팀의 의견을 접수하여 대표이사에게 직접 의사소통하는 과정을 거쳤다. 의사소통의 양은 CASE채택과 활용에 영향을 미쳤다. 경영층, 관리자에서부터의 의지가 많이 작용했다. 정치적 갈등은 상당히 많았는데 개발자가 CASE방법론을 불편하게 생각하고 정식의 방법론대로 분석하는 것과 도구에 얽매어 분석하는 것을 매우 부담스러워 하여 CASE기술의 본질적인 부분을 놓칠 우려가 있었다. CASE채택 및 활용에 정치적 갈등이 장애가 되었다. CASE의 상대적 장점 즉 생산성 향상, 품질 향상, 유지 보수의 용이, 개발 기간 단축 등이 CASE채택 및 활용에 영향을 미친 것으로 판명되었다. CASE의 상대적 장점 때문에 크게 고무되어 CASE를 채택하는 결과를 낳았다. 경영층의 관심은 매우 크고 절대적이었고

당시 경영층의 최대 목표였다. 경영층은 교육 지원과 CASE확산에 많은 시간을 할애하였다. CASE채택 및 활용에 영향을 모두 미친 것으로 관찰되었다. CASE채택 및 활용에 조직적자원지원은 전직원을 대상으로 한 정보 공학 교육 실시, 12억에 달하는 자금 지원, 지원팀구성등의 지원을 하였다. CASE채택 및 활용에 중요한 요인으로 평가된다. 변화를 고무하는 규범이 있었는데 도전적인 의식과 타업체보다 빨리 CASE를 도입하여 활용하려는 의도가 있었다. 변화를 고무하는 규범은 CASE채택 및 활용에 영향을 미쳤다. 정보시스템 조직의 개방성은 비교적 양호한 편이며 자기 시스템 중심의 업무 형태로부터 전체 시스템의 수준에서 통합하여 상승 효과를 발휘하려는 시도를 하였다. CASE채택 및 활용에 영향을 미쳤다. 정보시스템 조직의 규모도 CASE채택 및 활용에 영향을 미쳤다고 진술하였다. 비교적 기술 전문가가 많은 편이었다. CASE에 대한 개발 방법론에 대한 사전 교육을 받았고 기술 전문잡지, 세미나 등에서 습득한 이 사전 지식이 CASE채택 및 활용에 영향을 미쳤다. 기대 요인은 합리적인 것 이상의 기대를 하였고 성과가 많이 날 것이라고 기대를 하였던 바 채택 및 활용에 영향을 미쳤다.

명제 3의 입장에서 D사는 CASE기술과 상황변수가 상호 작용하여 조직변화를 이루었으며 이를 반영하는 내용은 다음과 같다. CASE기술을 도입한 IS의 경영관리적 상황으로 D사는 계열사의 품질 및 납기 등에 속한 고객사 불만을 만족시키려는 입장과 정보시스템 요원이 개발보다 운영 부문에 인원이 많이 배치되어 있어서 신규사업의 여유 인원을 확보하기 위하여 자동화 도구인 CASE를 도입하게 되었다. 운영 부문을 축소하려면 시스템 표준화가 되어야 하기 때문에 CASE 기술을 원용하면서 필수적으로 수반되는 표준 방

법론을 활용하여 시스템 표준화를 이루고 시스템 통합을 용이하게 하여 인원 이동을 쉽게 하자는 전략적 의도가 있었다. 또한 정부 기관 프로젝트 발주가 반드시 CASE도구를 사용해야 한다는 조건이 있어서 이에 대한 보완책으로 CASE도구를 도입하였고 계열사 시스템 개발 외에 타기업의 시스템 개발 영업의 발판을 마련하기 위해서도 CASE도구 도입은 필수적이었다. CASE도입 및 활용 시의 주요역할자의 의도는 시스템 통합과 컨설팅을 중심으로 기업 경쟁력을 강화하려는 의도와 유지 보수를 용이하게 하고 사용자만족도를 높이는 유연한 시스템을 개발하자는 의도가 있었다. CASE에 대한 주요 역할자의 행위는 구현 과정에의 CASE사용자 참여를 촉진하는 역할과 구현 전략 선택에의 개입, 개방적이고 기술 지향적인 경영층의 관심을 직원들에게 전파하는데 역할을 담당하였다. CASE의 구현 전략은 강압적 변화 전략과 점진적 전략을 수행하였는데 CASE TFT팀을 구성하여 연구시키고 CASE를 분석하도록 유도했는데 자발적으로 참여하고자 하는 팀이 없어서 강압적인 전략을 사용하게 되었다.

명제 2의 입장에서의 D사의 상황은 다음과 같다. CASE기술이 확산됨에 따라 나타난 조직변화 중 정보시스템 업무의 변화로는 개발시 타인을 접촉하는 횟수가 증가하고 분석 업무량이 증가하였고 코딩 업무가 쉬워져 코딩 업무가 감소하였다. 분석·설계 등에서 변화의 양이 클 때 CASE도구로 코드를 바꿔 주는 것이 매우 편했다. CASE확산후 인간관계의 변화로는 개발자간의 의사소통의 양이 많아졌으며 팀웍이 좋아졌고 그룹 상호작용이 커졌다. 또한 CASE방법론이 통일이 안되어 의견 충돌로 인한 그룹간의 마찰이 있었다. 기술 구조의 변화로는 절차·정책을 강조하게 되며 Encyclopedia공유가 안되어 단위 업무별로 전문화가 더 필요하고 시스템의 규칙을 지켜

야 하므로 통제가 더 많아지고 표준 방법론이 정착하게 되었다. CASE확산뒤 조직 구조의 변화로는 역할 분리가 확실해졌고 정보기술부에서 CASE기술 지원 역할을 하게 되었다. 명제 4는 D사에서 다음과 같이 지지되었다. 나이가 젊고 경험이 적은 정보시스템 요원보다 나이가 많고 경험이 많은 정보시스템 요원이 CASE기술에 대해 더 저항하는 것이 관찰되었다.

명제 5의 입장에서 D사의 경우 CASE를 활용하여 IS를 개발하는데 있어 가장 중요한 성공 요인으로 경영층에 의한 조직적 경제적 자원 지원을 들고 있다. 또한 선택과 구현 과정에서 강력한 의지가 뒷받침되는 CASE사용자 참여, 적극적인 교육훈련, CASE환경의 신뢰 등을 들고 있어 부분 지지되는 것으로 나타났다. D사 사례의 주요 내용을 종합정리하면 <표 3>과 같다.

3) H사의 사례

H사는 1989년 5월 설립된 그룹계열의 정보시스템 회사로서 전기 공급 및 제어장치 및 시스템 개발을 주 사업 목적으로 하고 있다. 조직 규모는 총종업원수 2200여명으로 SI사업부와 정보 통신 사업 본부, 시스템 영업부 등 다수의 부서로 구성되어 있으며 종합 정보 통신 기술 사업을 지향하고 있다. 전체 조직 중 정보시스템 요원의 비중은 90%정도이며 HSDM(H System Development Methodology) 버전 2.0의 표준화된 정보시스템 정책·절차가 있다. H사의 컴퓨터 환경은 IBM ES-9000의 주전산기와 MVS 운영체제 기타 Client/Server도 활용하고 있다.

H사의 CASE 채택 시의 고려 기준으로는 레퍼지토리의 기능성, 해당 CASE의 보편성, 타 CASE도구와의 호환성 등을 고려하였다. 명제 1의 입장에서 내용을 정리하면 다음과 같다. CA

〈표 3〉 D사의 사례 내용 종합

구 분		내 용
CASE도입 과정	도입 발의	대표이사가 발의
	성과목표	정보시스템생산성향상, 품질향상, 유지보수
	도입CASE	ADW
	도입시기	1991년 하반기
	확산기간	5년
확산결정요인	촉진요인	의사소통, 상대적장점, 경영충관심, 조직자원 조직규모, 변화규범, 개방성, 사전지식, 기대요인
	저해요인	정치적 갈등
	IS의 경영관리적 상황	품질납기고객사만족, 여유인원확보, 시스템표준화, 정부프로젝트수주
CASE 기술 구현	의도	시스템통합, 경쟁력강화
	행위	CASE사용자참여촉진, 구현전략선택개입 경영충관심전파
	자금지원	12억
	구현전략	강압적변화전략, 점진적 전략
조직변화	과업	코딩업무감소, 분석업무량증가, 타인접촉회수증가
	인간관계	팀워크향상, 의사소통증가, 그룹상호작용, 그룹간마찰
	기술구조	절차·정책강조, 전문화 필요, 많은 통제, 표준방법론
	조직구조	역할분리확실, 정보기술부 발족(CASE지원)
	저항	중년 경험많은 전산요원 CASE에 더저항
CASE성공요인	경영층의 자원지원, CASE사용자참여, 교육훈련, CASE환경의 신뢰	
CASE수행프로젝트수	7개 프로젝트	

SE도구의 채택 및 활용에 영향을 미친 요인으로 첫번째 CASE도구에 관한 의사소통의 양은 담당자 수준에서 ITC별로 CASE담당자 그룹을 형성하여 충분한 의사소통이 있었고 관리자급에서 매월 정기적으로 CASE에 관한 동향 및 시험에 관하여 꾸준히 의사소통하여 CASE채택 및 활용에

영향을 미친 것으로 판명되었다. CASE도입시 정치적 갈등은 많았고 특히 상위 관리자의 저항이 심했다. CASE제품 결정 등에 큰 저해 요인이 되었다. 공급업체와의 정치적 갈등이 있었고 자사의 제품을 판매하기 위해 로비 활동을 치열히 전개하여 조직의 각 계층이 설득 당하여 조직 계층간

의 갈등이 있었다. CASE채택 및 활용에 역으로 작용한 것으로 나타난다. 생산성 향상, 품질 향상, 유지 보수의 용이, 개발기간단축등의 CASE의 상대적 장점이 CASE채택 및 활용에 절대적인 영향을 미친 것으로 진술하였다. 소프트웨어 위기를 극복하고 대형 프로젝트를 수행할 때 많은 역할을 할 수 있다는 상대적 장점에 대한 인식이 작용하여 CASE를 채택 및 활용하게 하였다. CASE도입시 경영층의 관심이 많았고 대표이사는 엔지니어 출신으로 공격적 기술 지향적 정책으로 예산 지원 및 방법론 지원 정책을 수행했으며 사업부장들에게 적극적으로 동기 유발을 시키는 역할을 수행하였다. CASE채택에 영향을 미친 것으로 언급하였다. CASE도입시 조직적 지원은 예산과 조직, 인원, 기술적 지원이 있었고 계획 수립 단계부터 지원을 고려하였고 10억 정도 자금 지원을 하였으며 정보시스템 요원이 각 프로젝트에 개입하도록 적극 권유하였다. 직접투자는 많지 않았다. 그러나 CASE채택 및 활용에 영향을 미친 것으로 진술하였다. 또한 일단 해보자는 변화를 고무하는 규범이 있었고 창조적 의지, 개척 정신, 강인한 추진력을 요구하는 H사의 변화적 문화가 CASE채택 및 활용에 영향을 미친 것으로 판명되었다. 기술 부문에서는 변화를 고무한 사고방식을 많이 가지고 있었다. 정보시스템 조직의 개방성은 높은 것으로 판단되며 CASE채택 및 활용에 많은 영향을 미친 것으로 나타났다. 정보시스템 조직의 규모가 CASE채택 및 활용에 영향을 미쳤다고 보고 있으며 인재가 많이 양성되면 다른 PART에 지원해 줄 수 있다고 여겼다. 기술에 관한 사전 지식이 CASE채택 및 활용에 상당히 도움이 되었고 방법론 및 도구에 관한 지식이 CASE도구 사용에 도움이 되었다. 또한 PILOT PROJECT를 수행한 경험과 해외 교육, 사용자 Conference, 공급 업체와의 기

술 공유 등의 사전 지식이 도움이 되었다. 기대 요인은 관리자급에서는 기대 수준이 높아 만족이 안되었고 담당자 수준에서는 만족하는 편이었다. 전반적으로 합리적인 기대 수준을 가지고 있어서 CASE채택에는 영향을 미쳤다.

명제 3의 입장에서 H사의 주요상황을 정리하면 다음과 같다. CASE기술을 도입한 IS의 경영관리적 상황으로 시스템 개발 업체의 수주 경쟁은 치열하나 기술 수준은 비슷하여 기존의 방법만으로는 돌파구를 찾을 수 없어 다른 시스템 개발 업체와의 차별화를 유도하기 위해 CASE기술을 도입하게 되었다. 현재 시스템 개발 업체는 변화를 맞고 있으며 기존 소프트웨어 공학이 담당하지 못하는 부분이 많아졌다. CASE기술을 도입할 때 SI프로젝트가 용이해지며 신규 개발 프로젝트에 CASE기술을 적용할 때 경쟁 우위를 얻을 수 있다. 현재 H사는 각 계열사의 시스템 통합 전략을 추진하여 효과적인 시스템을 정착시키려 하고 있으며 유지 보수를 용이하게 할 수 있는 탄력적 시스템, 고객의 요구에 부응하는 시스템을 갖추려 하고 있다. CASE기술구현과정속의 의도는 CASE전문 분석가와 같은 인재 육성의 차원과 S/W개발프로세스를 변형시키려는 전략적 의도를 갖고 CASE기술을 활용하고 있다. 회사 입장에서는 표준 방법론을 조직 내에 전파하고 도구가 갖고 있는 기법을 충분히 활용하여 재사용성이 높은 공통적 모델을 개발하려 하고 있다. 꾸준한 년도별 CASE기술 보완 계획을 가지고 4년전 부터 CASE구현을 계획하고 IS개발시 전통적 개발 방식이 아닌 TOP-DOWN방식으로 하고 있다. CASE에 대한 주요역할자의 행위는 구현 과정에의 CASE사용자를 독려하고 프로젝트 관리를 원활히 하려는 관리적 행위를 주로 했으며 프로세스변형에 대한 노력을 표준화 과정을 통해 추진했다. CASE의 구현 전략으로는 유도적

변화 전략과 점진적 변화전략을 추구했다. 공동 프로젝트를 수행한 후 경영층에 보고해서 지원 계열사에 투입할 수 있는 요원을 선발하였다.

CASE에 대한 정보시스템 조직의 구현 과정은 CASE팀마다 주요 담당자를 선임하고 CASE리더 그룹을 선정하여 각 CASE팀을 이끌도록 하였다. 이 리더 그룹이 각 계열사의 시스템 개발에 창구 역할을 하고 프로젝트를 수행하였다. 명제 2의 입장에서 H사의 주요 조직변화과정을 정리하면 다음과 같다. CASE기술확산위의 조직 변화로는 전담팀이 생겼고 의식구조가 변했으며 구성원의 불규칙한 소프트웨어 개발 지식이 정리되고 표준화되었다. CASE도입후 정보시스템 업무에서는 타인 접촉 횟수가 많아지고 사용자 개입이 많아져서 분석 업무가 더 정련화되고 증가했으며 코드 생성기를 통해 코딩을 수행했기 때문에 코딩 업무도 상당히 감소하였다. CASE도입후 인간관계의 변화로는 팀원간의 의사 소통이 증가했으며 팀원의 능력이 향상되었고 팀원 및 그룹간의 상호작용이 증가했다. 또한 CASE를 사용하는 그룹과 사용하지 않는 그룹간의 마찰이 있었다. 프로토콜이 맞춰지니까 역할 분담이 명확해지고 하위 수준의 요원의 능력 자질이 향상되었다. CASE도입후 기술 구조적 변화로는 절차, 정책을 강조하게되고 전문화가 더 많이 필요하게 되며 CASE사용 초기에는 좀 더 많은 통제가 필요했으며 표준 방법론이 등장하게 되었다. CASE도입후 조직 구조의 변화로는 기술지원팀이라는 CASE전담팀이 등장하게 되었다. 명제 4의 입장에서 H사는 CASE기술 저항에 관하여 젊고 경험이 적은 정보시스템 요원보다 나이가 많고 지위가 높은 관리직 정보시스템 요원이 CASE기술에 관하여 저항이 더 강했다. 따라서 H사의 경우는 명제 4가 지지되었다.

명제 5의 입장에서 H사에서 CASE기술이 구현

되는 과정에서 가장 중요한 성공 요인으로 꼽힌 것은 경영층의 관심과 조직 및 자원 지원이었다. 경제적 지원과 경영층의 정책적 배려가 CASE기술을 성공으로 이끌기 위해 매우 중요하다는 것이다. 그밖에 교육훈련과 CASE환경의 신뢰가 중요하며 개발 경험을 통해 기술적 문제를 해결하는 것이 중요하다고 언급하였다. 또한 올바른 도구의 사용, 적절한 방법론 도입, Pilot Project수행 등도 성공 요인으로 포함된다. H사 사례의 주요 내용을 종합정리하면 <표 4>와 같다.

4) P사의 사례

P사는 제1차 철강 생산을 주 사업 목적으로 하여 열연 코일, 냉연강판, 후판, 선재 등을 생산하는 국내 유수의 제철업체로서 1968년에 창립되어 국제적으로 그 명성이 알려진 기업이다. 정보시스템 조직은 P사 직원은 기획팀만을 맡고 있고 100명에 이르며 계열 정보시스템 회사에서 파견된 요원이 500명 이상 근무하고 있다. 현재 P사는 ISO인증을 받은 표준화된 정보시스템정책, 절차가 있으며 P사정보시스템개발표준이라는 명칭하에 Client/Server분야, 일반 분야, CASE기술 분야를 규정하고 있다. P사의 컴퓨터 환경은 메인프레임 환경으로 IBM ES-9000의 주전산기와 MVS를 사용하고 있고, 소형에는 OS/2와 PS 55도 일부 사용하고 있다.

CASE채택 시의 고려 기준으로는 생산성과 유지 보수 문제, 전 수명 주기를 지원하고 100% 코드 생성, CASE도구에 대한 비전 등을 고려하였다. 명제 1의 입장에서 P사의 확산결정요인을 밝히면 다음과 같다. CASE도구에 관한 의사소통의 양은 관리자급이상에서 상당히 많은 의사소통이 있었고 담당자 수준에서는 양호한 수준의 의사소통이 있었다. Q & A Sheet를 가지고 기술 회의

〈표 4〉 H사의 사례 내용 종합

구 분		내 용
CASE도입 과정	도입발의	기술선도팀 발의
	성과목표	정보시스템생산성향상, 품질향상, 유지관리용이 CASE기술전계열사확산
	도입 CASE	KEY중심으로 여러종류도입
	도입시기	1993년경(KEY대규모도입 1994. 8)
	확산기간	3년
CASE확산 결정요인	채택기준	경제성, 방법론적합성, 호환성, 유연성, 제품성장가능성
	촉진요인	의사소통, 상대적장점, 경영충관심, 조직자원, 조직규모, 변화규범, 개방성, 사전지식
	저해요인	정치적 갈등
CASE 기술 구현	IS의 경영 관리적상황	차별화 유도, 시스템통합전략
	의도	인재육성, S/W개발프로세스변형, 모델제사용
	행위	CASE사용자독려, 프로젝트진도관리, 표준화
	자금지원	10억
	구현전략	유도적변화전략, 점진적변화전략
조직변화	과업	사용자개입증가, 타인접촉회수증가, 분석업무정련화, 코딩업무감소
	인간관계	의식구조변화, 의사소통증가, 상호작용증가, 팀원능력 향상, 요원간의 마찰
	기술구조	하위요원자질향상, 절차정책강조, 전문화 더 필요, 많은 통제, 표준방법론
	조직구조	CASE리더그룹선정, CASE전담팀, 역할분담분명
	저항	중년 경험많은 전산요원 CASE에 더 저항
CASE성공요인		경영충관심, 자원조직지원, 교육훈련, CASE환경신뢰, 개발경험, 올바른도구의사용, 적절한 방법론, Pilot Project수행
CASE수행프로젝트수		10개프로젝트

로 하였고 프로젝트 진도 및 발전 상황, 성공 사례 등에 관한 의사소통이 있었다. 의사소통의 양이 CASE도구의 채택 및 활용에 영향을 미친 것으로 판단되었다. CASE도구 채택 및 활용시 정치적 갈등이 있었고 특히 VENDOR사와의 갈등이 있었다. 예산 규모가 컸기 때문에 CASE채택을 위한 도구 고려시 공급업체의 로비 활동이 강해 갈등 요인으로 작용하였다. CASE의 상대적 장점 특히 정보시스템 생산성 향상과 유지 보수의 용이함이 CASE채택 및 활용에 영향을 미쳤으며 경영층을 설득하는데 많이 활용되었다. CASE를 사용하면서 분석 업무가 강화되는 등 체계적 규칙이 설정되어 상대적 장점이 활용 중에 많이 부각되었다. CASE채택 및 활용에 경영층의 관심이 미친 영향은 많았으며 이사 수준에서 많이 독려했다. 경영층의 관심을 유발하기 위해 사원들이 Event를 시행하기도 하였으며 세미나, 비전 설정 설명회 등을 가졌고 경영층은 정기 보고를 받고 독려하는 등의 관심을 보였다. CASE채택 및 활용에 조직적 자원 지원은 상당히 컸으며 200억원 이상의 투자를 하고 현업부서요원을 개발팀에 발령하는 등 인력 자원을 지원하기도 했다. P사의 문화가 새로운 것을 좋아하는 경향이 있어서 변화를 고무하는 규범이 높았으며 초기에는 상당히 무모한 것으로 인식되었으나 투자 가치가 있다는 판단 아래 CASE채택 및 활용에 영향을 미치게 되었다. 정보시스템 조직의 개방성은 관리자 수준에서 높았으며 담당자 수준에서 낮았다. 신기술 도입에 정보시스템 요원들이 상당히 적극적이었고 Task Force팀에 적극 참여하였다. 또한 AD/CYCLE이라는 CASE도구를 사용한 사전 지식이 IEF의 CASE채택 및 활용에 영향을 미쳤다. 합리적인 기대 수준을 갖고 있어 CASE채택 및 활용에 무리가 없었다. 기타 시스템이 새로 변경될 때가 되었다는 것이 CASE도구를 채택

활용하게 되는 요인이 되었다.

명제 3의 입장에서 P사의 상황요인을 정리하면 다음과 같다. CASE기술을 도입한 IS의 경영관리적 상황으로 P사가 극심한 경쟁 문제에 처했다거나 하는 문제는 없었고 당시 전략정보시스템을 도입하려는 의도가 있어 정보시스템 부분에도 그 영향이 있었다. 정보공학을 시스템 개발에 도입하여 전략적으로 우수한 유연한 시스템을 도입하려는 경영마인드가 있었고 시스템 통합의 필요성과 현업의 시스템 요구 수준이 높아진 사회적 상황이 있었다. CASE구현의 의도는 통합 생산성 향상과 유지보수용이성에 있었다. 소프트웨어 개발프로세스를 변형시키려는 의도는 없었고 정보공학을 수용해서 P사의 정보시스템실 능력을 시스템 개발을 전문으로 하는 계열 회사로 그 기능을 넘기게 되었다. CASE에 대한 주요역할자의 행위로는 경영층이 적극적 관심을 보였고 정보시스템실장이 주요 역할을 감당했으나 CASE기술 구현의 중요성 때문에 인사이동이 있기도 했다. 정보시스템실장은 진도 관리를 위해 독려를 많이 했다. CASE조직은 자문을 하는 CIC팀과 지원팀중 PCO(project control organization)과 QAD(quality assurance development) 그리고 CEA(central encyclopedia administrator)팀이 있었고 또한 개발팀이 3개 구성되었다. CASE구현 전략으로는 강압적 변화 전략과 급진적 변화전략을 수행하였다. CASE로 구현한 프로젝트는 경영관리시스템 프로젝트였고 IEF로 구현하였다. 이전에 수주 생산 시스템 프로젝트를 AD/CYCLE로 시도하였으나 실패하였다. CASE로 프로젝트를 수행할 시 80 - 90%공정 시에 가장 위험이 있고 프로젝트가 지연되고 진도 관리에 애로가 있어 자원 사용에 제약이 있다.

명제 2의 입장에서 P사의 변화과정은 다음과 같다. CASE도입 후 조직 구조의 변화로는 신규

〈표 5〉 P사의 사례 내용 종합

구 분		내 용
CASE 도입 과정	도입발의	정보시스템부 기획팀
	성과목표	시스템통합생산성, 중복업무생략, 업무개선
	도입CASE	IEF
	도입시기	AD/CYCLE(1989년말) IEF(1991년초)
	확산기간	7년
CASE확산 결정요인	채택기준	생산성, 유지보수, 100%코드생성, 비전
	촉진요인	의사소통, 상대적장점, 경영충관심, 조직자원 변화규범, 개방성, 사전지식, 기대요인
	저해요인	정치적 갈등
CASE기술 구현	IS의 경영관리적 상황	정보공학 전략적활용, 시스템통합, 시스템요구수준향상
	의도	통합생산성향상, 유지보수용이
	행위	진도관리, 독려
	자금지원	200억
	구현전략	강압적변화전략, 급진적변화전략
조직변화	과업	분석업무량증가, 진도관리강조, 코딩업무감소
	인간관계	그룹간의 마찰, 의사소통증가, 그룹상호작용증가
	기술구조	전문화요구, 자발성감소, 표준방법론, 많은 통제, 절차정책강조
	조직구조	신규개발팀 구성
	저항	중년경험많은 전산요원 CASE에 더 저항
CASE성공요인	교육훈련, CASE사용자참여, 경영층지원, 변화관리, 문화적충격해소, 의식전환	
CASE수행프로젝트수	6개프로젝트	

개발팀이 만들어졌다. 신규 개발 조직은 지원팀은 P사가 담당하였고 개발팀은 계열 시스템 업체가 담당하였다. 기존 조직과는 달리 진도 관리를 강조하였다. CASE도입후 정보시스템 업무의 변화로는 분석 업무량이 증가하였고 코딩 업무가 감소하였다. CASE확산뒤 인간관계의 변화로는 의사소통이 증가하였고 그룹간의 상호작용이 증가하였으며 그룹간의 마찰이 있었다. CASE도입후

기술구조적인 변화로는 절차, 정책을 더 강조하게 되고 전문화가 더 많이 요구되었고 많은 통제가 이루어지게 되었다. 팀웍이 잘 맞아야 하고 통합화를 추진하게 되어 개발자에게는 제약 사항으로 작용해 자발성이 줄게 되었으며 표준 방법론이 등장하게 되었다. 명제 4의 경우 P사는 CASE기술에 대한 저항은 젊고 경험이 적은 정보시스템 요원보다 나이가 많고 경험이 많은 정보시스템

경험이 많은 정보시스템 요원이 CASE기술에 대해서 저항을 더 많이 하였다.

명제 5의 입장에서 P사의 CASE기술 구현의 성공 요인으로 교육훈련과 선택과 구현 과정에의 CASE사용자 참여, 경영층지원, 변화 관리를 들고 있으며 특별히 CASE프로젝트를 성공적으로 이끌기 위해서는 CASE기술 도입으로 인한 문화적 충격을 줄이고 모든 정보시스템 요원이 무리 없이 프로젝트를 이끌 수 있는 정신적 자세가 중요하다고 밝히고 있다. P사 사례의 주요내용을 종합정리하면 <표 5>와 같다.

5) L사의 사례

L사는 정보처리 및 컴퓨터 운용 관련 업무를 주 사업 목적으로 하는 시스템 개발 업체로서 1987년 설립되어 국내에서 손꼽히는 정보시스템사로 성장한 그룹 계열의 기업이다. 정보시스템 요원의 수는 2000여명에 육박하고 있으며 기술, 경영등의 정책이 문서화 제도화되어 있어 L사기술정책이라는 문서로 정리되어 있다. L사의 컴퓨터 환경은 IBM 3090, NAS (HITACHI)등의 주전산기와 MVS와 DB2, IMS라는 활용하고 있고 UNIX베이스로는 SUN, WINDOWS-NT라는 운영체제를 활용하고 있다.

CASE채택 시의 고려 기준으로는 자사의 방법론을 가장 잘 지원할 수 있는 도구를 선택하는 것과 정보 저장소의 존재 여부, Target Platform 지원 정도, 사용 용이성이었다. 명제 1의 입장에서 L사의 CASE확산결정요인을 살펴보면 다음과 같다. CASE도구에 관한 의사소통의 양은 프로젝트 팀의 의견 및 결과가 최고경영자의 기대 수준을 만족시킬 만큼의 의사소통이 필요했다. 의사소통의 양이 CASE채택 및 활용에 영향을 미쳤고 CASE도입시 정치적 갈등은 없었다. CASE의 상

대적 장점이 CASE채택 및 활용에 영향을 미쳤으며 여러 가지 장점 중 품질 향상이라는 점에 중점을 두었다. CASE채택 및 활용에 경영층의 관심이 절대적인 영향을 미쳐서 최고경영자가 전적으로 지원하였다. 경영층은 계열사에서 시범적으로 Pilot project를 CASE로 수행하게 하는 정책적 배려를 하였다. 인사 인센티브도 있었다. 변화를 고무하는 규범이 있었으며 품질정책을 통하여 반영되었다. L사는 Open Door Policy가 있어 경영층과 쉽게 대화할 수 있는 기업 문화가 있으며 전자 문서 시스템을 통한 빠른 의사소통 및 신속한 변화 대응 의사결정이 있었다. CASE채택 및 활용에 영향을 미쳤다. 정보시스템 조직은 개방화되어 있으며 외국합작선이 기술 수준이 높아 이를 수용하는 것이 일반적 관행으로 되어 신 기술에 개방적인 수용적 자세가 보편화되어 있었다. CASE채택 및 활용에 영향을 미쳤다. CASE채택 및 활용에 CASE기술에 관한 사전지식이 도움이 되었고 영향을 미쳤다. 교육센터, 기술대학원에서의 S/W공학 교육을 많이 실시하고 기존에 마련된 SLC방법론 등이 사전지식으로 크게 작용하였다. 기대요인도 CASE채택 및 활용에 작용을 하였다. CASE를 마법 상자나 만능으로 보는 지나친 기대는 하지 않고 적정하게 기대하였고 어느 정도의 성과를 확인하면서 지나친 기대를 하지 않았다.

L사에서 CASE기술이 확산되면서 CASE도구로 수행한 프로젝트의 수는 50여 개에 이르며 1990년 1개 프로젝트에서 1994년 24개 프로젝트로 확장되었다. CASE로 개발된 프로그램 언어는 COBOL과 C언어이며 100% 코드 생성이 되었다. CASE기술의 사용 성과로는 평균 50% 정도의 시스템 개발 생산성 향상이 있었고 기타 주요 성과요인은 품질 향상과 의사소통 개선을 들 수 있다. 명제 3의 입장에서 L사의 상황요인은 다음과

같다. CASE기술을 도입한 IS의 경영관리적 상황으로 높은 품질의 시스템을 개발 인도하여 경쟁력을 제고하려는 품질 위주 정책이 있었고 사용자 요구사항이 고도화되어 요구사항을 충분히 만족시키는 유연한 시스템을 개발하려는 품질 전략이 상황적 요소로 작용하였다. 어플리케이션의 복잡성이 증대하고 S/W기술의 빠른 발전 속도에 따라 물리적인 개발전략은 더 이상 유효하지 않다는 인식이 제고되어 CASE가 반드시 필요하다는 인식전환이 제고되었다. CASE 채택 활용 시의 주요역할자의 의도는 품질 향상과 프로세스변형의 의도가 있었으며 CASE의 주요역할자의 행위는 경영진은 전폭적인 지원으로 독려하였고 프로젝트 관리자는 CASE프로젝트에 관하여 성공에 확신을 갖고 구현 과정에의 CASE사용자 참여와 공격적이고 기술지향적인 최고경영층의 관심을 잘 해석하여 요원들을 독려하였으며 경영층은 초기에는 강압적 변화 전략을 구사하다가 유도적 전략으로 선회하였으며 조급하지 않게 점진적 접근법을 선택하였다.

명제 2의 입장에서 L사의 조직변화는 다음과 같다. CASE도입후 조직 구조의 변화로는 CASE팀조직이 생겼으며 사업부별 CASE Core팀이 탄생하였다. 그리고 모든 신규 프로젝트에 대하여 CASE사용이 의무화되었다. CASE도입후 정보시스템 업무의 변화로는 고객사의 담당자 개입 비율이 증대하였으며 타인 접촉 횟수가 증가하였고 분석 업무량이 증가하였으며 코딩 업무가 감소하였다. CASE확산뒤 인간관계의 변화로는 팀원간의 의사소통증가, 팀위향상, 그룹 상호작용 증가, 기존의 방법을 고수하려는 사람들과의 대립으로 그룹간의 마찰이 있었다. CASE도입후 기술 구조적 변화로는 절차, 정책을 더 강조하게 되며 전문화가 더 필요하며 표준방법론등 방법론의 활성화가 더 이루어졌다. 또한 명제 4의 입장에서는 젊

고 경험이 적은 정보시스템 요원보다 나이가 많고 경험이 많은 정보시스템 요원이 CASE기술에 대해 저항을 더 많이 하여 지지되는 것으로 나타났다.

명제 5의 입장에서 L사의 CASE기술 성공 요인으로는 최고경영층의 의지와 지원이 가장 중요하다고 밝히고 있다. 예산 지원으로 현재까지 약 30억원의 자금을 지원하였다. 그밖에 현장 중심의 교육훈련과 CASE사용자 참여, CASE환경의 신뢰, 개방적 의사소통이 중요하다고 밝히고 있다. L사 사례의 주요내용을 종합정리하면 <표 6>과 같다.

5. 결 론

위에서 연구한 5개회사의 사례는 연구 명제의 입장에서 비교 분석하면 <표 7>과 같은 평가를 내릴 수 있다.

첫째, CASE기술의 확산은 의사소통의 양과 상대적 장점, 경영층관심, 조직 자원, 개방성, 사전 지식의 6 가지요인에 의하여 촉진되며 이는 CASE기술의 채택 및 활용이라는 형태로 나타난다. 따라서 명제1은 부분적으로 지지된다.

둘째, CASE기술 확산의 결과로 5개회사의 사례에서 분석한 것처럼 5개회사가 과업, 인간관계, 기술구조, 조직구조의 측면에서 조직 변화를 이루었으며 따라서 명제2는 지지된다.

셋째, 사례 분석 결과 5개회사 모두가 CASE기술 확산에 의한 정보시스템 조직 변화는 IS의 경영관리적 상황, 주요역할자의 의도와 행위, 조직의 구현 전략이라는 상황 속에서 이루어졌으며 따라서 명제3은 지지된다.

넷째, 사례 분석 결과 5개회사의 사례에서 나이 많고 경험이 있는 정보시스템 요원이 젊고 경험이 적은 정보시스템 요원보다 CASE기술에 대해

〈표 6〉 L사의 사례 내용 종합

구 분		내 용
CASE 도입 과정	도입발의 성과목표	대표이사제기 CASE팀발의 신규프로젝트 100%CASE활용
	도입CASE	ADW를 중심으로 4개 CASE(프로젝트성격에 따라 보완 사용)
	도입시기	1990. 4.
	확산기간	6년
CASE확산 결정요인	채택기준	자사방법론의 충실한 지원
	촉진요인	의사소통, 상대적장점, 경영충관심, 조직자원, 변화규범, 개방성, 사전지식, 기대요인
CASE기술구현	IS의 경영관리적 상황	경쟁력제고, 품질위주, 유연한시스템개발, 사용자만족
	의도	품질향상, 프로세스변형
	행위	경영진:독려 관리자:진도관리
	구현전략	초기:강압적변화전략 성숙:유도적변화전략, 점진적전략
	자금지원	30억
조직변화	과업	CASE사용의무화, 고객사개입증대, 타인접촉회수 증가, 분석업무량증가, 코딩업무감소
	인간관계	의사소통증가, 상호작용증가, 팀웍향상, 그룹간마찰
	기술구조	표준방법론, 절차정책강조, 전문화필요
	조직구조	CASE팀조직, 사업부별CASE Core팀탄생
	저항	연장의 경험많은 전산요원 CASE에 더저항
CASE성공요인		경영층의 의지와 지원, 현장중심의 교육훈련 CASE사용자참여, CASE환경신뢰, 개방적 의사소통
CASE수행프로젝트수		50개프로젝트(평균50%생산성향상)

〈표 7〉 사례의 종합 평가

구 분	S사	D사	H사	P사	L사	종합평가
명제 1: CASE확산촉진 저해요인	△	○	△	△	△	부분지지
명제 2: CASE확산 →조직변화	○	○	○	○	○	지지
명제 3: 상황변수 상호 작용	○	○	○	○	○	지지
명제 4: CASE저항(노)소	○	○	○	○	○	지지
명제 5: CASE성공요인	△	△	△	△	△	부분지지

○ : 명제 지지, △ : 명제 부분지지

좀더 많이 저항하는 것으로 나타났으며 따라서 명제4는 지지된다.

다섯째, 사례 분석 결과 CASE기술의 조직 구현이 성공하기 위해서는 경영층의 관심과 지원, 교육훈련, CASE사용자 참여가 성공요인으로 나타났다으며 명제 5는 부분적으로 지지된다.

CASE기술의 확산은 정보시스템 조직의 변화를 일으키는 동적인 과정에서 이루어지는 행위이다. CASE도구 및 기술 자체만이 이러한 변화를 야기하는 주된 원인이 아니고 IS의 경영관리적 상황, 주요역할자의 의도와 행위, 조직구현전략이라는 상황 변수와의 상호작용 하에 그 변화가 진행된다. CASE기술이 많은 장점과 생산성 향상 제고에 그 성과가 있는 것으로 판단되지만 CASE기술은 단기간에 걸쳐 기술적인 활용만으로는 그 성과를 기대하기 어렵다. 정보시스템 조직 자체가 긍정적인 방향으로 바뀌어 가면서 장기간에 걸쳐 그 효과를 나타내기 때문이다. 정보시스템 조직은 CASE기술이 채택 및 확산되어 가면서 변화 과정을 보이고 있었다. CASE기술의 확산을 결정하는 주요 요인이 있다. CASE기술에 대한 의사소통이 이루어지고 CASE의 상대적 장점이 평가되고 경영층의 관심과 조직 자원이 이를 뒷받침하며 정보시스템 조직의 개방적인 문화와 교육훈련 등에 의한 CASE에 대한 사전 지식이 CASE기술의 채택과 활용을 촉진한다. 이러한 요인들이 CASE기술 확산에 영향을 미치게 되고 CASE기술이 계속적으로 확산되는 과정에 깊게 개입하게 된다. CASE기술과 상황 변수의 상호작용에 의한 정보시스템 조직 변화는 과업, 인간관계, 기술구조, 조직구조의 체계에서 이를 파악할 수 있다.

본 연구에서 발견된 내용은 다음과 같다. 첫째, CASE기술은 그것이 요구되는 정보시스템의 경영관리적 상황이 있으며 이것은 기업 자체의 경

쟁력강화, 제품 서비스의 질적 향상, 정보시스템 품질 향상, 시스템 개발 납기 준수, 영업상의 옵션 문제와 같은 기업 전략을 지원하는 정보시스템의 입장과 현업의 시스템 요구 수준이 높아지는 것에 대비해 사용자만족도를 높이는 유연한 시스템을 개발하자는 정보시스템 전략 그리고 CASE의 경쟁우위적 활용, 시스템 통합 지원하려는 의도와 같은 상황이 결합되어 CASE기술 도입을 강화하게 된다. 또한 CASE구현의 주요역할자는 CASE구현 전략 선택에 개입하며 CASE사용자의 참여를 독려하는 행위를 시도하므로써 CASE기술의 활성화를 높이게 된다. CASE기술을 구현하는 행위는 장기간에 걸쳐서 정착되는 것으로서 단기의 성과를 얻으려는 목표는 실패하게 되며 3년 이상의 기간에 걸쳐 단계별로 정착시키는 것이 바람직하다.

둘째, CASE를 구현하는 과정에서 CASE전략 회의와 같은 CASE운영위원회를 두어 경영진과 IS관리자 및 일선 관리자의 공통적 의사소통을 촉진하는 것이 필요하다. CASE요원은 신 기술과 같은 변화를 두려워하지 않는 우수한 자질의 요원을 선발하여 충원하는 것이 중요하다.

셋째, CASE의 구현 전략은 강압적변화전략과 점진적 변화전략을 같이 추구하는 것이 효과적으로 판단되며 CASE기술이 성과를 높이기 위해 CEA(Central Encyclopedia Administration)기능이 추가되는 것이 요구되며 재사용성이 높은 모델을 개발하여 활용하는 것이 시스템 활용의 수명을 연장하기 위해 반드시 필요하다.

넷째, CASE기술 구현의 성공을 위해서 다음과 같은 요인을 효과적으로 관리하는 것이 요구된다. 경영층에 의한 깊은 관심과 조직적 경제적자원지원, 적극적인 현장 중심의 교육훈련의 확산, 강력한 의지가 뒷받침되는 CASE사용자 참여, 강력한 한글 지원과 안정적인 CASE환경의 신뢰, 절차.

지침. 표준의 수립, 경영총과 정보시스템관리자 그리고 담당자 수준의 개방적 의사소통, CASE전담 조직의 확보가 그것이다.

본 연구의 의의는 다음과 같다. 첫째, CASE기술을 이용하는 정보시스템의 경영관리적 상황과 주요역할자의 의도·행위와 CASE기술의 구현전략을 동적인 사례 분석을 통하여 밝힌 것, 둘째 기존의 혁신 확산 연구와 달리 혁신 확산 후의 결과로서의 조직 변화 과정까지 전면적 동적 연구를 진행하였다는 것, 셋째 CASE기술 구현의 주요 성공 요인을 밝혔다는 것, 마지막으로 새로운 기업에서 CASE를 도입할 경우 CASE기술의 확산 속도를 높이기 위해 의사소통, 상대적 장점, 경영총관심, 조직자원, 개방성, 사전지식을 강화해야 한다는 것이다.

본 연구의 한계점으로는 본 연구가 정보시스템 업체를 중심으로한 5개 기업의 사례만을 분석하여 일반화가능성이 낮은 점과 조직변화에 대한 분석을 한가지 체계만으로 시도했다는 것이다. 앞으로 이를 보완하는 연구가 기대된다. 향후 추가적으로 연구될 수 있는 방향으로 CASE구현전략에 따른 조직변화 형태차이에 대한 연구, CASE기술이 기업전체 조직변화에 미치는 영향에 관한 연구, CASE확산결과로의 조직변화의 체계를 의사결정과정, 관리과정의 입장에서 분석하는 연구, CASE성공요인의 실증적 인과관계를 밝히는 연구, 다운사이징 또는 클라이언트 서버 환경에 알맞은 CASE기술적용의 연구가 시도될 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 김성근 . 양경훈, 경영정보관리 - MIS원론, 법문사 1993
- [2] Bayer, J. & Melone, N., " A Critique of Diffusion Theory as a Managerial Framework for Understanding Adoption of Software Engineering Innovations", *The Journal of Systems and Software* 9, (1989) pp. 161-166.
- [3] Burns, T. & Stalker, G. H., *The Management of Innovation*, Tavistock Publications, London (1961)
- [4] Chakrabartu, A. K. & S. Feineman & W. Fuentevilla, "Characteristics of Sources, Channels and Contents for Scientific and Technical Information Systems in Industrial R&D", *IEEE Trans. Eng. Management* (May 1983).
- [5] Cohen, W. M. & Levinthal, D. A., "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation", *Administrative Science Quarterly*, 35 (1990) pp. 128-152.
- [6] Dewar, R. D. & Dutton, J. E., "The Adoption of Radical and Incremental Innovations : An Empirical Analysis", *Management Science* Vol. 32 No. 11, Nov. 1986, pp. 1422-1433.
- [7] Keen, P. G. W., "Information Systems and Organizational Change", *Communications of the ACM* Vol. 24 No. 1 (Jan. 1981).
- [8] Kim, K. K. & Michelman, J. E., "An Examination of Factors for the Strategic Use of Information Systems in the Healthcare Industry", *MIS Quarterly* 1993
- [9] Kwok, L. K. L. & Arnett, K. P., "Organizational Impact of CASE Tech-

- nology”, *Journal of Systems Management*, March 1993. pp. 24-28.
- [10] Lai, V. S. & Guynes, J. L., “A Model of ISDN Adoption in U. S. Corporations”, *Information & Management* 26 (1994) pp. 74-84.
- [11] Leavitt, M. J., “*Applied Organizational Change in Industry: Structures, Technological and Human Approach*”, Handbook of Organization, Rand McNally, 1965 pp. 11-45.
- [12] Nilakanta, S. & Scamell, R. W., “The Effect of Information Sources and Communication Channels on the Diffusion of Innovation in a Data Base Development Environment”, *Management Science* Vol. 36, No. 1, Jan. 1990, pp. 24-40.
- [13] Norman, R. J., Corbitt, G. F., Butler, M. C. & McElroy, D. D., “CASE Technology Transfer: A Case Study of Unsuccessful Change”, *Journal of Systems Management*, May 1989, pp. 33-37.
- [14] Orlikowski, W. J., “CASE Tools as Organizational Change: Investigating Incremental and Radical Changes in System Development”, *MIS Quarterly* (Sep. 1993) pp. 309-340
- [15] Rogers, E. M., *Diffusion of Innovations*, 3rd ed. The Free Press, New York (1983).
- [16] Torbatzky, L. G. & Klein, K. J., “Innovation Characteristics and Innovation Adoption-Implementation: A Meta-analysis of Findings”, *IEEE Trans. on Eng. Management* Vol. Em-29 No. 1 (Feb 1982).
- [17] Tornatzky, L. et al., *The Process of Technological Innovation: Reviewing the Literature*, National Science Foundation, May 1983.
- [18] Wilson, D. N., “CASE: Guidelines for Success”, *Information and Software Technology*, Vol 31. No. 7. Sep 1989. pp. 346-350.
- [19] Wynekoop, J. L., *An Innovation Study of the Implementation of Computer-Aided Software Engineering*, Georgia State Univ., Unpublished Ph. D Dissertation (1991).
- [20] Zmud, R. W., “Diffusion of Modern Software Practice : Influence of Centralization and Formalization”, *Management Science*, 28, 12 (Dec 1982)
- [21] Zmud, R. W., “The Effectiveness of External Information Channels in Facilitating Innovation within Software Development Groups”, *MIS Quarterly* (June 1983).