씬 클라이언트(Thin Client) 활용 유형에 따른 도입전략에 대한 사례 연구

정병헌* · 이순철**

A Case Study about Introduction Strategy of Thin-Client Application Type.

Byoung Hun Jung* · Soon Chul Lee**

Abstract

Because thin-client technology is introduction stage, some company has many problems. To reduce the problems, this paper presents the application areas and the introduction strategy of thin-client technology.

Keyword : Thin-Client, Case Study

1. 서 론

씬 클라이언트는 과거 정보시스템 비용 절감을 위한 목적으로 활용되었으나, 현재는 인터넷의 활용이 증가됨에 따라 실질적인 사용자의 시스템에 대한 목적이 변화하여 더욱 활용이 증대되고 있다. 인터넷을 활용하기 위해서는 강력한 네트워크를 기반으로 하는 네트워크 기능의 확대와 더불어 개인용 터미널의 요구 기능이 매우 적어지기 때문이다. 또한 ASP(Application Service Provider)의 활동이 증대되는 것도 씬 클라이언트의 배경요인이라 할 수 있다.

따라서 이제는 개인이 사용하는 터미널 즉 PC의 기능이 대폭 축소되고, 강력한 네크워크 기반의 서버(Server)의 기능이 강화되는 추세이다. 특히 PC는 최소한의 일부 응용 프로그램만을 탑재하고, 웹 브라우저의 기능을 활용하는 경우가 많다. 서버에는 응용 프로그램과 데이터를 보관하여 운영되기

* 홍익대학교 대학원 경영학과 MIS전공 박사과정
** 홍익대학교 경영대학 교수

때문에 시스템 유지 및 관리에 대한 집중성과 비용 절감의 효과를 나타낼 수 있다[4].

본 연구는 점차 증대되고 있는 씬 클라이언트 요소기술에 대한 도입 전략을 파악하려는 것이다. 따라서 본 연구의 목적은 첫째로 국내 기업사례의 씬 클라이언트의 활용 유형을 '업무 지원 기능'과 '사용자'로 분류하여 제시하고, 씬 클라이언트가 적합한 유형을 제시하고자 한다. 둘째로 씬 클라이언트가 적합한 유형에 따라 씬 클라이언트의 실무적인 도입 전략을 제시하고자 한다. 이는 씬 클라이언트의 도입을 검토하는 기업에게 실무적인 시사점을 제시할 것이다.

2. 씬 클라이언트의 정의 및 활용 유형

2.1 씬 클라이언트의 정의

씬 클라이언트는 CD-ROM 드라이브, 디스켓 드라이브 및 확장 슬롯 등이 없이 필수적인 장치들로서 구성되어, 중앙에서 관리할 수 있도록 설계된 PC로 정의될 수 있다[4, 7]. 즉, 기능 중에서 필수적인 응용에 필요한 것만으로 컴퓨터가 구성되기 때문에 컴퓨터를 날씬한 상태로 만들며, 이에 따라 비용을 축소할 수 있다. 또한, 대부분의 응용 프로그램은 기업의 서버에 있으므로, 아주 작은 양(Thin)의 코드만이 사용자의 컴퓨터에서 수행되어 서버에 접근하므로 소프트웨어도 날씬한 형태로 씬 클라이언트에 탑재된다[4].

2.2 씬 클라이언트의 활용 유형

씬 클라이언트가 제공하여 주는 기능인 '업무 지원 기능'과 더불어 씬 클라이언트의 주요 '사용자'를 중심으로 분류하였다. 이는 정보기술의 요소 중의 하나인 씬 클라이언트가 기업에서 활용되는 형태를 구분하기에 사용자에 따른 분류와 더불어 어떤 업무를 지원하기 위하여 활용되는 지에 대한 분류가 가장 이해하기 쉽기 때문이다.

첫째로 씬 클라이언트가 제공하는 업무 지원 기능(시스템 제공 기능)은 단순 조회기능, 단순 입력 및 조회 기능, 입력/조회 및 자료 분석/생성 기능의 3가지 유형으로 구분할 수 있다.

첫째 유형은 단순 조회 기능을 제공하는 유형이다. 서버에서 실행된 값을 단순히 조회하고 검색하는 씬 클라이언트가 이에 해당한다. 씬 클라이언트를 HDD, FDD, CD-ROM 등이 없는 필수적인 장치들로만 구성하여 서버에서 실행된 값을 단순히 보는 기능만을 지원하기 때문에 클라이언트의 처리기능을 최대한 단순화시킬 수 있다. 예를 들어 증권회사의 객장에서 증권 시황을 단순 조회하는 기능을 제공하는 형태이다.

둘째 유형은 첫째 유형인 단순 조회 기능에 부가하여 단순 입력 기능을 제공하는 유형이다. 사용자는 단순 조회 용도에서 더 나아가 추가적으로 단순 입력이 가능하다. 서버에 데이터를 입력하여 데이터를 축적, 저장 할 수 있도록 하기 위한 단말기이다. 예를 들어, 보험회사의 설계사들은 단순히 정보를 검색하고 조회 하는것 뿐만 아니라 계약정보를 입력하여 보험계약을 체결할 수 있도록 하는 것이다.

셋째 유형은 첫째 유형과 둘째 유형에 부가하여 자료 분석 및 생성 기능을 제공하는 유형이다. 따라서 사용자는 추가적으로 자료의 분석 및 생성이 가능하다. 사용자 본인이 자료 및 정보 생성을 위

〈표 1〉 씬 클라이언트 활용 유형 분류 모형

업무 지원 기능 / 사 용 자	조 회	조회 및 단순입력	조회/입력 및 자료 분석/생성
내부직원	A	B	C
고 객	A′	B′	C′

한 프로그램을 사용할 수 있는 단말기이다. 일반적인 기업에서 사용되고 있는 업무용 PC는 사용자의 여러 업무를 지원할 수 있도록 다양한 어플리케이션을 지원할 수 있으며, 협의의 씬 클라이언트에는 포함되지 않는다고 볼 수 있다. 다만 정보처리(분석 및 생성)의 능력이 제한적으로 제공되는 형태는 씬 클라이언트로 볼 수 있을 것이다.

또한, 기업에서 활용되고 있는 씬 클라이언트의 사용자에 따라 다음과 같이 분류될 수 있다.

첫째 유형은 씬 클라이언트의 사용자가 내부직원(정규 사용자)인 유형이다. 기업 내부의 업무 프로세스를 수행하기 위하여 활용되는 씬 클라이언트의 유형이다. 자료의 입력, 조회 및 업무 수행을 위해 사용하는 경우로 수행 업무 프로세스에 따라 다양한 종류가 존재한다. 현재에는 모바일 기술의 발전으로 시간, 공간적 제약을 해결해 줄 수 있는 클라이언트 사용이 증가하고 있다.

둘째 유형은 씬 클라이언트의 사용자가 업무 프로세스 수행자 이외의 내/외부 고객(비정규 사용자)인 유형이다. 기업의 제품이나 서비스를 고객에게 제공하기 위한 유형이다. 서버에의 접근이 단순 조회나 검색이 가능한 씬 클라이언트를 사용하는 것이 일반적이다.

3. 사례 연구

3.1 연구 범위 및 모형

본 연구의 범위는 국내의 운송, 대학, 연수원, 증권, 보험 등의 산업에 속한 기업이 사례연구의 대상으로 포함되어 총 6개 기업을 대상으로 하였다. 사례연구 대상의 선정은 씬 클라이언트 벤더의 추천과 더불어 대외적으로 씬 클라이언트를 도입하였다고 공표한 조직을 대상으로 하였다. 사례연구 내역은 씬 클라이언트 도입시의 배경과 도입과정, 도입 후의 효과에 대하여 인터뷰를 통하여 분석하였고, 도입 시의 핵심적인 고려사항은 인터뷰와 더불어 연구자들이 정리하였다. 특히 도입 배경 및 도입과정 등에 대한 각 조직의 사례분석은 각 조직에서 2명 이상의 사용자 및 개발자와 2회 이상 인터뷰를 실시하였고, 대부분의 직책은 과장에서 대리급이었다.

본 연구는 씬 클라이언트의 유형 분류를 기반으로 하기 때문에 '업무 지원 기능' 분류기준과 '사용자' 분류기준을 기반으로 <표 1>과 같은 유형 분류 모형을 수립하였다. 따라서 사례연구에서도 각 사례가 <표 1>의 어떤 유형에 속하는지에 대하여 정의하였다. <표 1>에서 '업무지원기능'과 '사용자'에 따른 분류의 각 항목은 '2.2 씬 클라이언트의 활용 유형'에서 설명하였다.

3.2 사례분석

사례 분석에 대한 개략적인 요약은 <표 2>에서 각 사례의 활용 유형을 분류하여 제시하였다.

3.2.1 연세대학교의 도서검색 시스템[3]

1) 도입 방안

1990년대에 들어서면서 연세 대학교의 중앙도서관은 도서관 전산화 토탈 시스템을 가동하고, 전면적인 개가제를 실시하여 보다 효율적인 자료 이용을 가능하게 하였다.

〈표 2〉 사례의 씬 클라이언트 활용 유형

업무지원기능 / 사 용 자	조 회	조회 및 단순입력	조회/입력 및 자료 분석/생성
내부직원	A	B 판알피나코리아, 금호생명	C
고 객	A′ 연세대학교 도서관 외국어대 건물로비	B′ 삼성증권	C′ 외국어대 실습실 철도 경영 연수원

과거 도서관에는 약 35대의 PC가 소장되어 있는 도서 및 자료를 검색하기 위한 용도로 구비되어 있었다. 그러나 사용자의 임의의 프로그램 설치, 하드웨어의 잦은 고장 등으로 관리상에 많은 어려움을 겪고 있었다. 하드 보안관을 설치하여 약 1년 동안 사용한 결과 하드디스크에 손상을 가져오고 유연성이 떨어져 씬 클라이언트 도입을 검토하게 되었다.

가장 결정적으로 씬 클라이언트를 도입하게 된 이유는 PC에 이상이 생기면 도서관에 있는 PC를 전산실로 옮겨와 다시 프로그램을 설치하고 재위치 시키는데 오랜 시간이 걸리고 이에 따른 인력소요가 비용으로 작용한다는 것이었다.

도서관에서 검색을 하기 위한 단말기는 고장률이 적어야 하고 단순한 조회 기능만을 제공하면 되기 때문에 굳이 PC를 사용할 필요성이 없다. 또한 씬 클라이언트 같이 서버 관리에 의한 관리는 특정 목적을 위한 불필요한 프로그램을 설치할 수 없게 만든다. 따라서 연세대학교 도서관은 1999년 WBT (Windows Based Terminal)의 국내 도입이 시작될 때 즈음에 씬 클라이언트의 도입을 검토하게 되었다.

2) 도입 후의 효과

긍정적인 효과로는 클라이언트 관리비용을 기존 비용의 약 20% 이하로 감소시켰다. 실제로 파트타임 아르바이트 학생을 5명에서 2명으로 줄이는 관리인력 비용이 감소한 것이다. 이를 통하여 관리자의 심리적 스트레스를 축소하고 단순관리 업무 외의 다른 업무에 집중할 수 있다. 또한 하드웨어의 고장이 감소되었다. 사용자는 불편 없이 사용이 가능하고 예전에 PC에 고장이 발생하면 다시 복구하는데 걸리는 시간에 비해 상대적으로 적은 시간에 복구가 가능하다.

부정적인 효과는 클라이언트별 장애는 없지만, 서버장애가 있는 경우 심각함을 초래했었다. 초기 안정화 시점 및 서버 신규도입 후 안정화 시점에 많은 장애를 가졌었으나 서버의 재부팅으로 바로 복구가 가능하기 때문에 15분 내에 문제를 해결할 수 있었다. 또한 2개의 서버로 각각 클라이언트가 나뉘어 네트워크되어 있어 동시에 모든 클라이언트를 사용할 수 없는 것은 아니다.

3) 연세대학교 도서관 씬 클라이언트 도입의 특징

VOD 등 고급의 서비스가 힘들다는 점 및 다른 용도로 사용하기 힘들다는 점에서 정책결정자의 승인을 얻어내기 힘들었으며, 처음 도입할 당시에는 상대적으로 일찍 도입함으로 인해 한글처리 지원에 문제가 있었으며 그에 따라 시스템 만족도가 낮았다.

연세대학교 씬 클라이언트 유형은 <표 1>의 A′ 유형으로 볼 수 있다. 사용자는 내부 고객인 학생 및 교수가 되고, 업무 지원 기능은 단순 도서 조회 기능으로 국한되었기 때문이다.

3.2.2 한국외국어대학교의 씬 클라이언트 도입[5, 9]

1) 도입 방안

과거의 정보인프라 시설의 대한 투자 부족으로 한국 외대는 학생들의 증가하는 PC사용 요구에 대응하지 못하였다. 따라서 한국 외대는 장기발전계획의 일환으로 정보인프라 시설에 투자키로 하고, 최근 정보 마인드 확산으로 인해 학생들의 PC사용 수요 증가를 수용하기 위해 PC의 수를 증가시키기로 하였다.

2000년도 10월에 구체적으로 PC를 구매하기 위해 비용을 추산해 보았지만 당시 재정상황으로는 엄두도 내지 못하였다. 따라서 다른 대안으로 씬 클라이언트 도입과 기존 구형 PC의 기능확장을 검토하게 되었다. 이는 씬 클라이언트 도입의 경우에는 PC에 비해 50%의 구매 비용이 절감되고, 기능확장의 대안의 경우에는 기존 구형 PC에 Thin Term eCard를 설치함으로써 여러 기능들을 사용할 수 있도록 기능을 확장하는 방안이었다. 기존 PC에 카드를 꽂아 기능을 확장하는 기술(제품)이 아직은 불완전하고 시기상조라고 판단되어 씬 클라이언트 도입으로 결정하게 되었다.

씬 클라이언트를 선택한 원인은 첫째, PC를 도입했을 때 보다 훨씬 저렴한 가격이었고, 둘째, 전반적인 시스템 관리의 편리성과 효율성이었다. 또한 셋째, 프로그램 설치의 용이성이었다.

한국외국어대학교의 씬 클라이언트 사용 용도는 기존 전산실의 PC를 대체하는 것과 정보 조회의 필요성에 의하여 각 건물 로비에 1대씩의 정보조회용 단말기를 제공하는 것이었다. 전체 40대 중에서 인문대 전산실에 17대, 각 건물의 로비에 1대씩 배치하였다. 구축을 위해 초기 4대만으로 시험 운영을 하였고, 서버 1대와 씬 클라이언트 40대를 도입하게 되었다

2) 도입 후의 효과

긍정적 효과는 첫째, 전산실 유지 보수가 아주 편리해졌다. PC를 설치하여 사용하고 있는 타전산실에서의 문제-학생들의 잦은 셋팅 조정, 불법 소프트웨어 설치 등-가 인문대 전산실 만큼은 말끔히 해결되었다. 특히 잦은 고장이 거의 없어졌다는 것이다. FDD나 HDD, CD-ROM이 없기 때문에 고장이 날 염려가 없었다. 또한 서버의 관리만으로 모든 단말기에 대한 관리가 가능하게 되었다. 프로그램을 각 단말기에 설치하지 않고 서버에만 설치하면 되기 때문이다.

둘째, IP address의 활용폭을 증대시켜 네트워크 성능을 향상시켰다. 각각의 씬 클라이언트 마다 IP를 부여하지 않고 서버에 부여된 하나의 IP로 물려져 있는 씬 클라이언트 모두가 인터넷 사용이 가능하다. 성능면에서 약간의 속도차이가 있지만 사용자가 거의 지각하지 못할 정도로 작다.

부정적인 효과는 첫째, 씬 클라이언트가 PC에서 제공하는 오피스 프로그램이나 한글을 지원함에도 불구하고 정보 검색용으로 국한되는 경향이 있다. FDD가 없기 때문에 디스켓을 사용할 수 없어 작성한 파일을 이메일로 보내고 다시 다운로드 받는 과정을 거쳐야 하기 때문이다. 또 출력을 지원하지 못하는 단점이 있다.

둘째, 전산실 사용의 경우에는 학생들마다 요구하는 프로그램이 다르고 그에 따라 다양한 프로그램을 필요로 할 경우 서버에 다양한 종류의 프로그램을 모두 다 설치할 수 없기 때문에 한계가 있다.

셋째, 사운드나 멀티미디어 전송 지원이 안 됨에 따라 학생들의 요구에 대응하지 못한다. 아직까지 씬 클라이언트 제품이 이를 극복하지 못하고 있다.

넷째, 혹시 서버에 장애가 생기면 모든 씬 클라이언트의 사용이 불가하다. 백업 시스템이 이를 해결해 줄 수 있지만 백업 시스템에 드는 비용이 상당하기 때문에 사실상 백업 시스템을 갖추는 것은 쉽지 않다.

3) 한국외국어대학교 씬 클라이언트 도입의 특징

앞으로 학교 내에 씬 클라이언트의 추가적인 도입은 현재 보류 중에 있다. 각 건물의 로비에서 정보 검색을 수행하는 데는 문제가 없지만, 전산 실습실의 경우 씬 클라이언트의 도입이 적합하리라는 판단은 한계가 있기 때문이다. 이는 학과의 특성에 따라 다양한 분야의 응용 프로그램의 설치가 요구되기 때문이다.

그러나 씬 클라이언트는 기존 PC에 비해 훨씬 가격이 저렴하고 관리가 편리하기 때문에, 건물 로비의 단말기와 같이 단순검색 위주의 용도로써는 씬 클라이언트가 효과적이라고 본다. 또한 관리자가 충분하지 못한 상황에서 많은 수의 단말기를 효과적으로 통제하는데도 아주 효율적이기 때문이다.

한국외국어대학교의 씬 클라이언트 활용 유형은 <표 1>의 A′와 C′로 볼 수 있다. 이는 각 건물로비에 설치된 정보 조회용 씬 클라이언트는 학생이라는 내부고객에게 정보 조회 기능을 제공하기 때문에 A′ 유형으로 볼 수 있지만, 인문대 전산 실습실의 씬 클라이언트의 활용은 학생들의 다양한 응용 프로그램의 설치 요구와 더불어 학업을 수행하기 위한 각종 자료의 분석 및 생성이 요구되기 때문에 C′의 유형으로 볼 수 있다.

3.2.3 판알피나코리아(주)의 씬 클라이언트와 PC의 동시 활용[8]

1) 회사개요

판알피나코리아(주)는 무역 운송업체로써 스위

스에 본부(Center)를 두고, 전세계 256개국에 지점을 가지고 있으며, 우리나라에는 서울, 부산, 그리고 인천에 사무실을 두고 있다. 한국에는 1978년도에 진출하여 1992년에 국내 법인이 되었으며 현재 업계 순위 40위 정도 규모의 회사이다. 특히 판알피나코리아(주)는 정보시스템 정책이 스위스 본부에서 결정되어 운영되기 때문에 지점에서 정보시스템 정책에 대한 분야는 검토하지 못한다. 따라서 모든 사항을 본사의 정책에 따라야 하기 때문에 각종 시스템 도입에 대한 제약 조건이 많다.

2) 도입 배경 및 핵심 고려 사항

1999년의 NCD(Network Computing Devices)의 ThinSTAR를 기반으로 하는 씬 클라이언트의 도입도 본부의 정보시스템 정책에 따른 지시사항이었다. 장기적인 측면을 고려할 경우 비용면에서, 관리의 편리성, 효율성 면에서 씬 클라이언트 도입이 유리하다고 판단되어진 결과이다. 특히 가장 두드러지게 기대한 효과는 정보시스템 관리의 편리성(유지보수)이었다. 시스템 교체 시에 각각의 클라이언트를 따로 관리할 필요 없이 서버의 관리만으로 이루어지기 때문에 적은 IT 부서 인력을 보유한 판알피나코리아(주)에서는 효과적일 것으로 판단되었다.

도입시의 핵심적인 고려사항은 판알피나코리아(주)의 사업 상의 업무 프로세스에 대한 특성과 이에 따른 씬 클라이언트의 필요성 이었다. 무역 운송사업은 대부분의 업무(주문접수, 주문처리 조회 등)가 정형화되어 있고, 반복적인 업무 프로세스의 특징을 갖고 있기 때문에 특별히 다양한 응용 프로그램이 필요하지 않았다. 따라서 기존 PC와 같은 다양한 기능을 필요로 하지 않아 씬 클라이언트 도입이 가능했다. 또한 업무상 멀티미디어 데이터의 사용이 없기 때문에 씬 클라이언트의 단점이라고 할 수 있는 멀티미디어 동영상 지원에 대한 장애가 거의 문제가 되지 않는다. 판알피나코리아(주)는 IBM 서버와 제이씨현의 NeoXess를 기반으로 구축되어 서울 · 부산 · 인천 등의 내부 직원이 활용하고 있으며 2002년 5월 현재 2차 씬 클라이언트의 도입을 진행 중이다.

3) 도입 후의 효과

판알피나코리아(주)의 씬 클라이언트 도입 이후의 긍정적인 효과는 첫째, 서버에서 클라이언트 환경을 통제함으로써 사용자에게 최적의 업무 환경을 제공하였다. 이는 또한 업무 외의 개인적인 용도로 단말기를 활용할 수 없기 때문에 사용자는 업무에 집중할 수 있다. 판알피나코리아(주)의 서버에 의한 통제 수준은 엄격한 편이라 사용자 임의대로 환경을 변경할 수 있는 범위가 매우 적다.

둘째, 정보시스템의 갱신에 있어 매우 효과적이었다. 2002년 5월에 서버의 환경을 Windows NT에서 Windows 2000 서버로 바꾸는 과정에서 서버의 O/S를 변경하는 것만으로 각 씬 클라이언트 환경을 갱신할 수 있었고, 소요기간은 단 1주일에 불과했다.

부정적 효과는 첫째, 엄격한 시스템 환경 통제로 인한 사용자의 저항이다. 관리 편리성을 위해 서버에서의 통제가 엄격하므로 사용자의 불만이 증가한 것이 사실이다. 그러나 스위스 센터의 업무 정책에 기반한 것이기 때문에 크게 문제되지는 않았다.

둘째는 서버에 대한 문제이다. 서버 장애 때문에 모든 씬 클라이언트를 사용하지 못하는 경우가 종종 발생할 수 있다는 것이다. 장애 극복의 시간이 1~2 시간 이내에 해결되지만, 장애 시간 동안의 업무가 중지되므로 고객 서비스에 문제가 발생할 수 있다.

셋째, 초기 구축 비용에서 서버에 소요되는 비용이 상대적으로 비싸다는 것이다. 높은 수준의 서버 사양을 필요로 하기 때문에 서버에 대한 투자가 도입기업에게 부담이 되는 것이 사실이다.

4) 판알피나코리아(주)의 씬 클라이언트 도입의 특징

판알피나코리아(주) 같은 경우는 씬 클라이언트 사용에 대해 비교적 만족스런 효과를 보았다. 따라서 다시 단말기의 수요가 증가하자 씬 클라이언트 도입을 추진하게 된 것이다. 본부 정책의 일환이기

때문에 그대로 추진한다고는 하지만 씬 클라이언트의 재 도입은 전세계적으로 각 지점에서의 씬 클라이언트 사용이 효과가 있음을 말해주고 있는 것이다.

그러나 씬 클라이언트를 도입 한 후에도 PC를 같이 사용하고 있다. 단순 반복적인 업무 이외의 업무(EDI 업무, 각종 세금계산서 작성 등)를 위하여 PC의 사용이 요구되기 때문이다. 그러나 업무 수행자의 측면에서 보면, 매우 적은 수의 인력만이 PC를 활용하고 있기 때문에 씬 클라이언트의 효과는 크다고 할 수 있다.

판알피나코리아(주)의 씬 클라이언트 유형은 <표 1>의 B의 유형이라고 정의할 수 있다. 자료의 분석/생성 기능은 대부분이 PC를 활용하고 있으며, 내부 업무 프로세스를 수행하는 내부직원이 단순 반복적인 업무를 씬 클라이언트를 활용하고 있기 때문이다. 즉, <표 1>의 C유형은 대부분이 PC를 활용한다는 것을 나타내고 있다.

3.2.4 금호생명(주)의 무선PDA를 활용한 영업지원[1]

1) 회사 개요

2000년 동아생명과 광주생명이 통합한 금호생명(주)는 전사적으로 NICE21 프로젝트와 모바일 영업 지원 시스템이라는 두 개의 톱니바퀴를 통해 정보 인프라의 기반을 다지고 있다. 모바일 영업 지원 시스템은 신정보 시스템인 'e-Focus'의 일환으로 설계사 1500여명에게 1차로 무선 PDA를 보급하여, 영업현장에서 고객의 다양한 욕구와 차별화된 서비스를 리얼타임으로 제공할 수 있게 되었다.

2) 씬 클라이언트로써의 무선 PDA 도입 방안

일반 PDA를 기반으로 한 보험업무 시스템은 지난 1992년 삼성생명(주)를 시작으로 현대해상(주) 등 6~7개 업체가 실시한 바 있으나, 최근 도입되고 있는 PDA 실시간 보험업무 시스템은 무선모듈이 내장된 무선 PDA를 사용하고 있다. 첨단 모바일 단말기인 무선 PDA를 이용한 실시간 보험업무 시스템이 보험업계에 도입됨에 따라 사은품과 상품 안내장을 나눠주며 영업하는 보험설계사의 모습이 점차 사라지고 있고, 인터넷 기반의 다양한 보험정보 제공은 물론 보험 계약까지도 가능해지고 있다.

금호생명(주)은 급속히 확산된 인터넷 환경과 고객의 다양한 욕구에 부응하고 영업지원 체제를 강화하기 위해 인터넷 활용이 가능한 휴대용 단말기를 활용하기로 하였다. 이는 업계 리더로 향하는 필수적인 사항으로 경쟁사보다 먼저 선점하여 기업 이미지를 제고하고 고객에게 신뢰도를 확보하는 것이 목적이었다.

특히 설계사들이 실시간으로 정보를 요구하고 이동시 각종 구비 서류의 양이 많아 불편함을 호소해 간편하게 휴대 할 수 있는 단말기의 보급이 최상이라고 고려되었다. 또한 설계사들은 업무가 끝나면 다시 영업소로 돌아와서 데이터를 PC에 입력해야 했으나 현재는 실시간으로 정보를 서버에 보내고 고객에게 바로 이메일을 이용해 관련서류를 확인시키는 것이 가능하게 되었다.

금호생명(주)는 무선 PDA를 2002년 4월 보험설계사 1500여명에게 공급하였고, '영업지원 시스템'을 자체 개발하여 지원하였다. 금호생명에서는 무선 PDA의 도입시에 노트북의 도입도 같이 검토했으나 비용, 부팅시간, 휴대 간편성 등에서 무선 PDA가 더 효과적인 것으로 판단되어 결정하였다. 따라서 조회 및 단순입력이 가능한 씬 클라이언트 개념의 무선 PDA를 도입한 것이다.

금호생명(주)에서는 무선 PDA를 보험료 조회 등의 초보적 단계를 넘어서 고객정보 조회, 판매상품 안내, 재정분석 및 가입설계, 제반 영업관련 정보와 인터넷 조회가 가능하다. 또한 현장에서 고객 상담을 통해 작성된 정보를 전자 메일을 통해 회사의 메인 서버에 자동 구축할 수 있다. 이렇게 되면 설계사들은 전문성과 차별성을 바탕으로 활동량을 늘릴 수 있어 소득이 늘고 정확한 데이터와 신속성으로 고객의 신뢰도도 높일 수 있을 것으로 예상된다.

무선 PDA를 이용한 시스템은 설계사 영업지원

시스템과 경영정보 시스템으로 구분된다. 설계사 영업지원 시스템에는 고객관리, 기계약 관리, 회사 소개/상품소개, 대출안내, 접근자료/친숙자료, 재정설계/종신 설계, 상품 설계/보험료 조회 등의 메뉴를 포함하고 있다. 경영정보 시스템은 수지차 정보, 신계약 정보, 수금정보-수입보험료, 지급 정보-지급금 총액 등으로 구성되어 있다.

3) 도입 후의 효과

금호생명(주)의 씬 클라이언트로의 무선 PDA 도입의 긍정적 효과는 첫째, 고객별 서비스 체계의 확립이다. 설계사들은 제반 안내에서부터 업무를 실시간 원 스톱으로 처리할 수 있고 고객의 니즈를 반영한 선진형 상품과 고객별 맞춤상품(Order Made)을 제공받을 수 있으며 중도에 특약도 자유롭게 부가할 수 있게 된다. 또한 신속한 언더라이팅(계약심사)을 통해 계약 가입이 용이해지고 각종 보험금의 지급도 더 빨라지는 등 고객관련 업무처리 시간이 단축된다.

둘째, 설계사들의 인터넷을 통한 고객정보의 24시간 활용의 효과이다. 본사로부터 다양한 영업 정보를 제공받아 생산성을 높일 수 있으며 야간 활동이나 재택근무까지 가능해진다. 또한 1주일 이상 걸리던 보험 설계 기간을 즉석에서 해결이 가능하다. 따라서 1인당 매출 20% 이상 증가를 기대할 수 있다.

셋째, 전사적인 신상품 개발/변경이 신속해지고 종합적 고객정보 데이터 수집이 가능하다는 것이다. 이를 통하여 고객 관계마케팅(CRM)의 기반을 구축하였다.

부정적 측면은 사용자 인터페이스나 전력과 같은 PDA의 성능의 문제이다. PDA 자체가 작은 화면을 제공하기 때문에 사용자 측면에서 불편하다는 것이다. 또한 베터리 수명시간에 대한 것도 사용자 불편사항으로 제기되었다.

4) 금호생명(주) 무선 PDA 도입의 특징

무선 PDA의 목적은 설계사의 업무 활동을 지원하는 것이다. 설계사들의 업무는 단순 입력과 조회 그리고 실시간 정보 획득이 중요하므로 시간과 공간의 제약을 받지 않는 무선 PDA가 적합하다고 판단된다. 따라서 기존 PC를 기반으로 하는 업무 프로세스나 형태가 아닌 현장에서 업무 프로세스가 종결될 수 있는 방안이 무선 PDA를 통한 씬 클라이언트의 구축이었다. 특히 단순입력이나 조회 등의 기존 PC의 환경에서 사용하던 메뉴의 핵심 부분을 그대로 옮겨 적응력을 높였고 쉬운 사용법 또한 성공 요소라 할 수 있다.

금호생명(주) 씬 클라이언트의 유형은 무선 PDA를 활용한 조회기능 및 입력 기능의 지원이다. 따라서 <표 1>의 유형에서 B에 해당한다. 영업정보나 경영정보의 조회 뿐만 아니라 무선을 활용한 계약사항의 입력 기능을 지원하기 때문이다. 특히 무선을 통해 계약 사항의 입력 내용들이 서버로 전달되는 것은 씬 클라이언트로써 무선 PDA의 기능을 통하여 업무 프로세스를 혁신시킨 것으로 볼 수 있다.

3.2.5 삼성증권(주)의 무선 증권단말기를 활용한 사이버 주식거래[2]

1) 회사 개요

사이버 주식거래란 투자자가 직접 창구로 찾아가거나 전화로 영업점의 직원에게 주문을 내어 거래를 하는 전통적인 방법과는 달리, 투자자 자신이 직접 컴퓨터나 유무선의 단말기를 이용하여 주문을 입력하여 매매하는 것이다. 사이버 거래의 발전은 전자통신기술의 발달과 개인 및 각 가정에 보급된 고속통신 컴퓨터의 증가에 따른 것이다. 또한 증권업무의 자동화에 따라 거래비용 축소로 수수료인하가 가능하였고, 부수적인 서비스의 고도화 및 차별화, 그리고 증권회사간의 치열한 경쟁으로 인한 적극적인 마케팅 전략전개가 사이버 시장을 확대하는 요인이 되고 있다.

삼성증권(주)에서는 무선 증권단말기(팜피스)를 활용하여 사이버 거래 서비스를 제공하고 있다. 삼성증권(주)의 사이버 거래 서비스는 홈트레이딩, S-call 서비스, 모바일 트레이딩, 부가 서비스로 나뉘어 진다. 모바일 트레이딩은 다시 휴대 가능한

단말기를 이용하는 팜피스, 인터넷폰, 휴대폰으로 구성된다.

2) 씬 클라이언트로써의 무선 증권단말기 팜피스

삼성증권(주)는 1999년 12월 글로톡 Ⅱ(Glotalk Ⅱ)를 도입하여 처음으로 무선으로 거래를 할 수 있는 서비스를 시작했으며 이어 2001년 11월부터 글로톡 Ⅱ를 신형 단말기 팜피스로 무료 교체해 주고 있다. 팜피스는 기존 단말기에 비해 고해상도의 그래픽 기능이 뛰어나고 특히 보안을 보장한다. 사용하는 고객의 수는 점점 증가하는 추세로 현재 사용자수는 7천명에 이른다.

팜피스는 무선데이터 통신망에 의해 제공되는 양방향 문자 휴대 서비스로서, 언제 어디서나 주문, 체결, 잔고조회 및 현재가, 종합주가지수, 매수, 매도호가, 호가 잔량 등의 증권 정보의 실시간 조회가 가능하도록 하였다. 또한 팜피스는 보안모듈을 탑재하고 있어, 전용 홈트레이딩 시스템과 동일한 수준의 보안이 가능해졌으며, 조회화면이 넓어져 조회가 편리하다. 또한 시황뉴스와 각종 국내외 지수 및 각종 그래프등 풍부한 투자정보를 제공하고 있다. 그러나 기술 부족에 의한 무선망이 아직 불안정하여 전국적인 서비스를 지원하지 못하기 때문에 고객 불만이 접수되고 있다.

3) 도입 후의 효과

먼저 팜피스라는 고객전용 씬 클라이언트를 활용한 사이버 거래 서비스의 긍정적 효과는 거래량의 증가이다. PC나 전화를 이용한 트레이딩이 불가능한 상황에서 고객에게 거래 기회 제공하므로 하나의 틈새시장을 위한 거래 채널의 개척이라고 볼 수 있다. 특히 이는 주식 거래의 시간/공간적 제약을 타파함으로써 가능한 것이었다.

부정적 효과는 단순한 조회와 입력 기능의 씬 클라이언트의 단점이라고 할 수 있는 쌍방한 커뮤니케이션을 통한 부가적인 서비스의 제공이 어렵다는 것이다. 이는 종전의 창구거래에 비해 종합적인 서비스를 받지 못한다는 것이다. 증권사 직원과의 일대일 컨설팅이 없으므로 철저히 자기 자신의 분석과 전망에 의지하여 거래해야 한다. 게다가 증권회사의 접속회선과 중개 통신회사의 통신망에 문제가 발생하게 되면 투자자는 엄청난 손실을 입을 수도 있기 때문에 이러한 문제가 완전히 해결되지 않는 한 사이버 거래는 운영위험(operational risk) 요소를 안고 있다.

4) 삼성증권(주) 씬 클라언트로의 팜피스의 특징

무선이라는 새로운 신기술에 의하여 금융산업에서도 새로운 경쟁 양상을 보이고 있다. 특히 금융거래에 대한 시간적, 공간적 제약을 파타하는 것이 가장 큰 특징이라고 볼 수 있다. 대부분의 금융 특히 증권사에서 제공하는 사이버 거래 서비스는 이제 경쟁우위가 아닌 필수 역량으로 자리잡고 있다. 따라서 고객을 사용자로 하는 조회 및 단순 입력을 위한 단말기로 씬 클라이언트가 활용되는 것이다.

삼성증권의 씬 클라이언트로의 팜피스는 씬 클라이언트 유형으로 분류하면 <표 1>의 B′의 유형이다. 이는 각종 시황 조회를 위한 조회기능과 더불어 무선 거래가 가능하게 함으로써 단순 입력(주문의 입력)이 가능하기 때문이다.

3.2.6 철도 경영 연수원 전산 실습실의 씬 클라이언트 도입[6]

1) 도입 방안

철도 경영 연수원은 3만여 명의 철도 공무원을 교육하는 사내 연수원으로 2개의 전산실(총 60대의 단말기)을 보유하고 있으며, 교육용으로 실습과 검색, 조회 등의 주로 검색이나 조회의 기능이 중심이었다. 두 개의 전산실에 설치된 PC는 모두 Pentium Ⅰ급으로 교육 수요 및 요구를 충족시킬 수 없는 상황이어 시스템 업그레이드의 요구가 있었다.

시스템 업그레이드의 대안은 두 개의 전산실 중 한 곳은 PentiumⅢ급 PC로 다른 한 곳은 씬 클라이언트로 대체하는 것이었다. 씬 클라이언트를 선택한 이유는 초기 도입 비용에는 큰 차이는 없었으나, PC 구입 시보다 큰 평면모니터를 확보할 수 있

었다. 또한 관리의 편리성, 프로그램 설치 용이성 및 하드디스크 관리 효율성, 교수용 컴퓨터에서의 제어 가능성 등 이었다.

2) 도입 후의 효과

긍정적인 효과는 전산실 물리적 장비의 관리 편의, 소프트웨어 설치 및 관리 용이, 공간 활용성 증가 등으로 대부분의 씬 클라이언트 도입의 효과와 유사하였다.

부정적인 효과는 보조기억장치(FDD)가 없어, 작업결과를 다른 방법으로 저장하여야 하는 불편이 있었고, 사운드가 지원되지 않아 멀티미디어형 컨텐츠의 활용이 불가능하였다. 특히 운영체계(O/S)인 Windows2000 server와 호환되지 않는 프로그램 사용이 불가하여, 사용 폭이 국한되었고, 특히 그룹웨어 부분이 취약하였다.

3) 철도 경영 연수원 전산 실습실 씬 클라이언트 도입의 특징

가격 대 성능을 비교해 보면 씬 클라이언트가 PC에 비해 절대적 우위를 가진다고 볼 수는 없다. 사운드 지원 불가, 저장 장치 부재 등으로 인한 손실을 간과할 수 없기 때문이다. 특히 교육 컨텐츠의 고급화에 따라 멀티미디어를 수용할 수 있는 기능을 보유한 단말기의 요구로 인하여 교육 분야에서의 씬 클라이언트는 재고할 필요성이 있다.

철도 경영 연수원의 씬 클라이언트 유형은 C′로 구분할 수 있다. 이는 내부 고객인 연수생들의 교육지원을 위하여 제공하는 것이지만, 실질적으로 자료의 분석 및 생성이 교육과정에서는 필수적이기 때문이다.

3.3 사례분석의 종합

총 6개의 사례를 분석한 결과 각 사례의 씬 클라이언트 활용 유형은 <표 2>와 같다. 사례의 유형 분류에서 씬 클라이언트를 활용한 분야는 사용자가 내부직원인 경우에는 조회와 단순입력기능을 지원하는 경우로 단순 반복적인 업무에 활용되는 경우가 대부분으로 나타나고 있고, 고객인 경우에는 조회기능이나 검색과 같은 단순입력의 경우가 많았다.

다만 내부 고객을 위한 대학교의 전산 실습실이나 기업의 연수원에서 조회/입력 뿐만 아니라 자료의 분석/생성의 기능까지를 포함하는 사례가 나타나고 있다. 그러나 이 경우에는 응용 프로그램의 설치 요구나 멀티미디어의 기능이 제공되지 못하는 것에 대한 문제점이 나타나고 있다.

따라서 씬 클라이언트의 활용 유형은 A′유형의 고객에게 단순 조회 기능을 제공하는 유형(1 유형), B유형의 내부직원에게 조회 및 단순입력 기능을 제공하는 유형(2 유형), B′유형의 고객에게 조회 및 단순 입력 기능을 제공하는 유형(3 유형), C′유형의 내부고객에게 조회/입력 및 자료 분석/생성 기능을 제공하는 유형(4 유형)으로 나타나고 있다.

사례연구에서 나타난 바와 같이 씬 클라이언트의 활용 유형은 총 6개의 잠재적인 유형이 나타날 수 있으나, 실제로는 4개 유형에서 나타나고 있다. 이를 바탕으로 본 연구의 목적인 씬 클라이언트의 적합한 유형에 대한 시사점과 더불어 적합한 유형에서의 도입 시의 핵심적인 고려 사항을 파악할 수 있다.

먼저 2가지의 시사점을 파악할 수 있다. 첫째는 업무 기능상 존재하지 않는 <표 1>의 A유형이 있다는 것이다. 실질적으로 씬 클라이언트가 내부직원에게 조회만의 기능을 제공하는 경우는 거의 없다는 것이다. 이는 기존의 1세대 사이버 학습에서의 단순조회 기능을 제공하는 키오스크가 존재하였으나, 최근에 와서는 개인이 PC에서 학습 내역을 학습하고 더불어 이에 대한 평가와 실습까지 포함되는 방향으로 발전하고 있기 때문이다. 따라서 A유형은 존재하지 않는 유형이라고 볼 수 있다.

둘째는 '업무 지원 기능' 분류기준에서 '조회/입력 및 자료 분석/생성'기능을 제공하고 내부직원이 사용자인 경우에는 '판알피나코리아(주)'의 사례에서 보는 바와 같이 PC를 활용하는 것이 더 효과적

인 것으로 나타나고 있다. 따라서 단순 반복적인 업무 수행을 위한 입력 기능 이외의 복잡하고, 분석적이고, 비정형적 업무 수행에는 PC를 도입하는 것이 효과적일 것이다.

또한 고객을 위한 전산 실습실 운영의 C′유형은 교육내역의 복잡함이나, 실습 정도에 따라 씬 클라이언트의 활용 가능성이 가능할 것이다. 단순한 내역 조회 및 Test를 위한 것은 씬 클라이언트가 효과적일 것이다. 그러나 대부분의 실습은 교육 내역에 따라 상이한 응용 프로그램과 산출물에 대한 확인이 필요하기 때문에 C′의 유형도 PC가 더 적합할 것으로 생각된다.

따라서 '자료 분석/생성'기능을 요구하는 유형은 사용자가 내부직원이건 고객이건 간에 PC를 활용하는 것이 더 효과적일 것이다. 이는 씬 클라이언트가 적합한 유형은 A′, B, B′임을 보여준다.

위의 결론으로 씬 클라이언트가 적합한 유형별로 도입 시에 핵심적으로 고려하여야 할 사항을 구분할 수 있다. 우선은 씬 클라이언트의 특성 때문에 나타나는 기본적인 장/단점에 의하여 나타나는 공통적인 핵심 고려 사항을 파악할 수 있다.

첫째, 씬 클라이언트를 이용하여 처리할 수 있는 업무를 선정하여야 한다. 특히, 씬 클라이언트의 효과가 높은 부문을 대상으로 씬 클라이언트를 실험적으로 도입해야 한다. 요구사항의 점검, 정보부서 능력의 평가, 씬 클라이언트의 도입 후보 업무의 선정 등에 대한 체계적인 검토가 필요하다. 둘째, 씬 클라이언트가 활용되었을 때, 가장 효과가 높은 부문을 선정하여 실험적으로 도입한 후, 효과가 증명되었을 때, 확산하는 단계적인 구현전략이 필요하다. 셋째, 씬 클라이언트에 관련된 인프라를 점검한다. 특히, 서버가 완벽하게 운영될 수 있도록 한다. 넷째, 씬 클라이언트와 서버와의 역할 분담을 기획한다. 다섯째, 씬 클라이언트에 꼭 필요한 기능을 파악한다. 어떤 소프트웨어와 인터페이스를 씬 클라이언트에 탑재할 것인가를 결정한다. 여섯째, 씬 클라이언트와 서버의 통합을 기획한다. 일곱째, 유지보수의 간편성을 추구한다[4].

4. 결 론

업무의 특성이나 사용자의 요구에 의하여 씬 클라이언트 활용 유형별로 도입전략을 제시하면 다음과 같다.

A′ 유형은 고객에게 단순 조회 기능을 제공하는 것이기 때문에 실질적으로 도입에 따른 효과가 가장 우선적인 고려사항이 된다. 이는 클라이언트의 유지보수 비용이 지속적인 발생하는 것을 제거하여 사용자와 운영자의 효과를 균형 있게 유지하는 전략이 활용되어야 한다.

B 유형은 업무의 특성을 우선적으로 고려하여야 한다. 업무의 특성이 단순하고 반복적이어야 한다. 이는 사용자가 업무 수행 방법을 변경하거나, 자료의 분석/생성 등이 포함되지 않는 도입전략을 추구하여야 한다. 예를 들어 단순 주문입력, 조회 등의 업무에 적합할 것이다.

B′ 유형은 거래의 특성이 단순하여야 한다. 거래에 대한 조건이나 입력 사항이 매우 복잡한 경우에는 씬 클라이언트가 제공하여야 하는 기능이 다양해져야 하는 것은 당연하다. 이는 씬 클라이언트가 보유하여야 하는 응용 프로그램 역시 다양해져야 하기 때문에 실질적인 씬 클라이언트의 효과를 볼 수 없도록 만들기 때문이다. 따라서 거래의 특성을 단순화시키거나 씬 클라이언트를 도입하지 않는 것이 효과적인 도입전략이 될 것이다.

이러한 유형별 고려사항들은 씬 클라이언트의 가장 탁월한 장점인 유지보수 비용의 절감을 우선시 하여야 할 것이다.

씬 클라이언트 분야는 국내에 처음 도입되는 시기이기 때문에 많은 기업에서 도입 시에 시행착오를 거듭하고 있다. 따라서 본 연구는 씬 클라이언트 도입에 따른 시행착오를 가능한 제거하기 위하여 씬 클라이언트 도입이 적합한 유형과 씬 클라이언트 유형에 따라 도입전략을 제시함으로써 실무에 도움을 주려고 노력하였다.

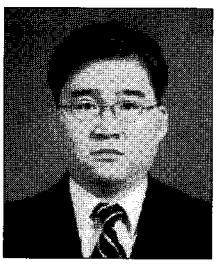
본 연구의 한계는 사례연구 대상 기업이 너무 적기 때문에 씬 클라이언트 유형을 분류하는 것에

오류가 있을 수 있다는 것이다. 따라서 씬 클라이언트의 유형 중에서 본 연구에서 파악하지 못한 것이 존재할 수 있기 때문에 향후 더 많은 사례연구를 수행하여야 할 것이다. 또한 유형별 도입전략을 파악하는데 있어 사례연구만을 수행하였다는 것이다. 이는 향후 유형별 특성과 도입전략을 실증적인 연구로 수행할 필요가 있다.

참 고 문 헌

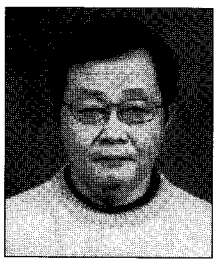
[1] 금호생명(주) 전산실, 담당자 인터뷰, 2002.
[2] 삼성증권(주) 전산실, 담당자 인터뷰, 2002.
[3] 연세대학교 도서관, 담당자 인터뷰, 2002.
[4] 이순철, "CIO 전략 매뉴얼 정보기술 운영전략", 시그마인사이트, 2003.
[5] 제이씨현, 제품소개서, 2002.
[6] 철도경영연수원 전산실, 담당자 인터뷰, 2002.
[7] 텀즈 코리아 홈페이지, http://www.terms.co.kr/thinclient.htm.
[8] 판알피나코리아(주) 전산실, 담당자 인터뷰, 2002.
[9] 한국외국어대학교 인문대 실습실, 담당자 인터뷰, 2002.
[10] 한국외국어대학교 전산실, 담당자 인터뷰, 2002.

◈ 저 자 소 개 ◈



정 병 헌 (aabhjung@unitel.co.kr)

현재 홍익대학교 경영학과 박사과정에 재학 중이다. 홍익대학교 경영학과에서 학사(1992), 동 대학원에서 경영학석사(1994)를 취득하였고, 현대정보기술(주)를 거쳐 앤더슨코리아(유)에서 경영컨설턴트로서 부장으로 퇴직(2002)하였다. 프리랜서 경영컨설턴트로 활동 중이며, 주요 관심분야는 디지털 경영, 고객관계관리, 지식경영 등이다.



이 순 철 (soonchul@hongik.ac.kr)

현대 홍익대학교 경영대학 교수로 재직 중이다. 서울대학교 산업공학과에서 학사, 과학기술원에서 석사, 미국 MIT에서 경영학박사(경영정보시스템 전공)를 취득하였다. 미국 보스톤 대학에서 교수로 재직하였고, 주요 관심분야로는 디지털 경영, e-Business, 지식경영, 고객관계관리, 공습사슬관리 등이다.