

특 집

광주은행의 정보업무혁신(4세대 금융전산망의 구축)

안 태 주 †

❖ 목

- 1. 국내의 일반환경
- 2. 도입배경
- 3. 4세대 금융전산시스템 추진과정
- 4. 추진상의 애로
- 5. 성공요인
- 6. 시스템 현황 및 구조

❖ 차

- 7. 기대효과
- 8. 현황
- 9. 기술적 해결과제
- 10. 광주은행 4세대금융전산망 구축의 의미
- 11. 국내에 미칠 영향

1. 국내의 일반환경

〔광주은행이 다운사이징 추진을 결정한 당시(1991. 6월무렵) 모든 국내 은행들은 외국 유명 컴퓨터 제조업체들이 70년대부터 제공해 온 대형컴퓨터(메임 프레임)시스템을활용한 중앙집중처리방식에 의존하여 업무처리를 해왔는데 광주은행도 예외는 아니었다.

그런데 중앙집중형처리방식은 과도한 전산비용(투자비, 운영비), 낮은 운영효율 및 비표준성, 장애시의 문제점, 이기종간의 접속시 문제점, 소프트웨어 공동사용의 문제점, 과도한 통신비용, 신기술(멀티미디어 등)수용의 어려움 등의 문제점을 내포하고 있어서 이미 80년대 중반부터 미국 등 선진국에서는 이러한 문제점들을 보완할 수 있는 개선된 정보처리 방식(개방형, 클라이언트/서버, 다운사이징)에 대한 연구를 심도있게 진행시켜 왔으며, '90년대에 들어서는 미국의 많은 기업들이 다운사이징에 의한 시스

템구축을 실현시키고 상당한 비용절감효과를 이루어 낸 사례가 보고 되었다.〕

• 국내 금융권 전산문제점 •

대부분의 국내은행들은 대형컴퓨터를 사용하는 중앙집중 처리방식에 의존하여 온라인(계정)처리를 행해온 결과 다음과 같은 문제점을 안고 있었다.

- ① 해년마다 수십억에서 수백억원의 전산비용을 지출
- ② 전산부의 성역화(폐쇄성)
 - 업무처리방식이 컴퓨터의 경로를 직접 필요로 하는 최종사용자 보다는 시스템을 운영하는 개발자중심으로 이루어져 있어서 일반사이드에서 전산업무에 대한 접근이 거의 불가능한 체계
- ③ 환경변화에 대한 유연성 부족 : 신기술 수용(예:Multi-media)이 제한적임.
- ④ 많은 전산인력이 요구됨.
- ⑤ 이기종간 접속이 어려움.
- ⑥ SOFTWARE의 공동사용이 어려움 등

† 정 회 원 : 광주은행 정보지원팀 팀장

2. 도입배경

광주은행의 경우도 시스템 규모 확대시마다 기존 시스템을 완전히 폐기해야 하는 등 전산투자비용이 과다하게 소요되었으며, 소프트웨어 자체도 자산화하기 힘들었고, 더우기 전산공급업체에 예속되어 프로그램 개발에도 한계가 있었으며 많은 비용을 지불해야 하는 실정에 있었다. 또한 많은 전산인력을 필요로 해 인력낭비가 컸으며, 확장이 용이하지 못한 관계로 전산망 확충에도 많은 애로를 겪어 왔다.

이에 다운사이징만이 은행전산시스템이 안고 있는 유일한 해결책이라는 결론을 내리게 되었다. 이러한 결론에 도달하기 까지도 상당한 어려움이 있었는데, 특히 당시만 하더라도 분산처리시스템을 가능케 해 줄 시스템 및 네트워크 기술의 부족 등 많은 불확실성이 산재하였었다.

그러나 광주은행은 컴퓨터 및 네트워크 기술의 발전속도로 보아 우려되는 문제점들이 충분히 해결되리라 예측하여 과감히 4세대 금융전산망의 구축을 실천에 옮기기 시작하였다.

특히 광주은행은 시시각각으로 급변하는 경제환경에 대응하고 실질적인 고객만족 시스템을 구축하기 위해서는 전산시스템의 선진화가 절대적으로 필요하다는 것을 일찍부터 인식한 바 있고, 향후 전산의 발전방향이 다운사이징과 분산처리방식으로 갈 것으로 오래전부터 확신하였던 바, 1991년에 기존의 대형시스템을 포기하고 다운사이징에 의한 제 4세대 금융전산시스템의 구축을 착수하기 시작하였다.

3. 4세대 금융전산시스템 추진과정

광주은행은 정보업무의 혁신을 추진할 당시 처음부터 다운사이징을 고려한 것은 아니다. 광주은행은 정보기술(IT)의 전략적 활용기반 마련에 정성을 쏟을 무렵 1차적으로 경영정보시스템(MIS)의 구축을 먼저 진행시켰다. 이 과정에서 국내외적인 정보환경에 대한 보다 심도있는 분석을 단행할 수 있었다.

광주은행은 MIS의 추진과 더불어 은행의 기반시스템인 계정계시스템의 재검토 작업에 착수 하였다.

이에 따라 당시 계정계시스템이 가지고 있는 취약점 및 개선점을 도출하여 새로운 시스템으로의 전환을 구상하기 시작하였다. 그런데 광주은행으로서 이시점은 당시 온라인가동중이던 계정계시스템의 개선과 시스템의 용량 증설이 절실히 필요한 것으로 판단되었던 시기였다.

이에 보다 경쟁력있는 시스템으로의 전환을 위하여 전담반을 구성한 후, 구체적인 검토작업에 착수하여 심도 있는 조사를 진행하였으며, 새로운 계정계시스템이 갖추어야 할 요건들을 정의해 나가기 시작하였다. 이러한 요건정의를 기반으로 해결책을 찾기 위한 각종 노력이 이루어 졌고, 결국 최종적으로 분산처리 및 다운사이징 정보기술을 활용하고자 하는 결론에 이르렀다.

이어서 분산처리시스템 설계기술을 보유하고 있는 대만의 RPTI사와 개발용역계약을 체결하고, 분산처리시스템의 기본설계에 착수하여 구현목표를 설정하고, 골격에 대한 구체적 설계를 거쳐 기본설계서를 완성하였다.

이는 기존의 전산시스템을 구축하던 일반적인 방법과는 상이한 새로운 방식으로서 기본설계를 완성하고 난 후, 하드웨어를 선정하는 혁신적인 방법이 었다. 한편 하드웨어선정과 동시에 적용업무(Application)에 대한 세부설계를 착수하여 구체적인 개발작업에 들어갔다.

또한 일시적인 개발인력 수요의 증대문제를 타개하기 위하여 개발용역사를 선정, 일부 응용프로그램(Application Program)의 개발을 외주발주 시켰으며, 이와 더불어 각종 응용프로그램 및 시스템 프로그램들에 대한 개발작업을 수행해 나갔다.

개발이 진행되면서 개발용역사로 부터 단위테스트가 마무리된 산출물을 넘겨 받아, 이들을 결합한 결합테스트를 기존 개발요원으로 하여금 실시토록 하고 검수 및 개발내용을 인수하였고, 통합테스트 단계에서는 실제 업무를 수행할 직원들과 더불어 시스템조율과 병행테스트를 동시에 실시함으로써 실질적인 사용자교육까지 마무리하고 전환작업을 완료하였다.

• 경 과 •

- 1991년 6월 계정계중합검토반을 구성
- 1992년 1월 自由中國 RPTI(營電公司)와 技術協約
- 1992년 10월 ORACLE RDBMS 도입과 신계정계업 무프로그램 상세설계 완성
- 1993년 4월 시험테스트 개시
- 1993년 7월, 10월 마이그레이션(MIGRATION)계획 연기
- 1993년 11월, 12월 테스트 결과 성공이 확실시 되었 음.
- 1994년 1월 3일 신 SYSTEM 실제업무적용 현재 성 공리에 가동중

4. 추진상의 애로

80년대 후반부터 국내에서도 제조업 등 여타 부문에서는 이러한 새로운 정보기술의 적극적인 수용추세가 일반화 되어 왔으나, 은행권에서는 기존의 대형시스템 공급업자들의 기득권 상실을 우려한 과장된 기술적 위험성의 강조와 더불어 은행내부에 종사하는 전산인들의 변화(다운사이징을 할 경우 그동안 축적해온 기술을 버리고 새로운 기술을 배우고 익혀야 함)에 대한 거부적인 태도와 정부 규제하에서 습관화된 은행자체의 보수적인 자세가 팽배하여 이러한 변화의 수용을 대단히 어렵게 했다.

5. 성공요인

광주은행이 제4대 금융전산망을 성공적으로 구축한 첫번째 요인으로 무엇보다도 최고경영자의 확고한 실천의지와 강력한 추진력을 들 수 있다. 광주은행이 다운사이징에 의한 온라인 구축을 고려할 당시만 하더라도 ON-LINE SYSTEM을 다운사이징방식으로 새로이 구축하는 것은 상상도 할 수 없는 일로 간주되던 분위기가 었다. 이는 UNIX운영체제로는 은행거래에서 필수적으로 수반되는 실시간(real time)거래에 있어서 자동통제와 보안유지가 불가능하다는 이유 때문이었다.

이러한 상황에서는 최고경영자의 가치판단과 일관된 방향지시는 당시 도박이라고까지 여겨지던 분위기에서 업무의 지속적 추진을 가능케한 결정적인 역할을 하였다. 즉, 추진 당시 최고경영자는 “전산은 사상이지 기술이 아니다.”라는 확고한 전산철학과 “필요가 있으면 기술은 반드시 따라준다.”는 신념으로 다른 조직원이 다운사이징의 추진을 중단시킬 여지를 조금도 허락하지 않았던 것이 주요했다.

이와 더불어 다운사이징의 기술발달을 정확히 예측했던 것과, 예측대로 기술발전이 이루어 것이 광주은행이 성공적으로 다운사이징을 구현시키는 요인이 되었다. 실제로 다운사이징을 추진할 당시만해도 SYSTEM 및 NETWORK 기술이 상당히 불확실했으나 '92년과 '93년을 거치면서 상당한 기술적인 진전이 이루어졌다. 이밖에 협력업체의 협조 또한 지대한 공헌을 하였다.

6. 시스템 현황 및 구조

(1) 시스템 현황

- ① 4개지역 7개 지역센터를 중심으로 지역분산 시스템 구축
- ② Client/Server 체제
- ③ 개방형 O.S 채용 (UNIX)
- ④ Hardware 및 Software Platform화

(2) Software 구조

- ① 지역 및 영업점서버
 - UNIX OS
 - COMMUNICATION 및 자원관리 SOFTWARE(CStalk)
 - 업무프로그램 제어용 SOFTWARE
 - 모듈화된 업무프로그램 (APPLICATION SERVER)
 - 지역서버-41가지 (은행간 업무 7개, 일반업무 28개, 부대업무 6개)
 - 영업점서버-3가지
 - RDBMS(업무원장)
- ② 영업점단말기 (Client)
 - MS-Windows (Windows 95)

- COMMUNICATION 및 자원관리 SOFTWARE(CStalk)
- 모듈화된 업무프로그램(DLL) - 약 400여개

(3) HARDWARE 구성

지역센터	영업점
4개 지역서버(HP9000/H70) : 8대	영업점서버(SUN SPARC 10) : 100여대
2개 지역서버(HP9000/H60) : 4대	PC (Client-창구단말) : 1, 050여대
1개 지역서버(SUN M51) : 2대	자동화기기(CD,ATM) : 460 여대
PRINTER	수신전용프린터 : 100여대
NETWORK 장비(BROUT- ER)	NETWORK 장 비 (BROUTER) DSU(56Kbps), MODEM (9600bps)

7. 기대효과

전체적으로 다운사이징을 이용한 개방형구조의 채택으로 모든 개별 전문부문의 프로그램개발 기능을 높게 유지함과 동시에(UNIX OS사용)에 RDBMS(관계형 데이터베이스 시스템)을 채택하여 각 전문부문의 자료들을 전체 사용자가 쉽게 공유할 수 있게 되었고, 나아가 향후 전산SYSTEM이 발전되어도 적은 비용으로도 새로운 SYSTEM으로의 전환이 용이하게 되었다.

1) 시스템 측면

- ① 센타시스템의 초대행화를 방지 할 수 있어 경제적임
(수직확장이 아닌 수평확장이 용이-국내은행 평균 2~3년마다 용량 증성 필요성으로 상위 모델로 UP-GRADE 또는 교체)
- ② 장애의 국지화를 통한 전체시스템 장애를 근본적으로 해결
- ③ 유연하고 사용자 지향적인 시스템 구축이 용이
- ④ 개방형 운용체제로 신기술 수용이 용이

⑤ 소프트웨어 플랫폼화-소프트웨어 유지보수 용이

2) 고객측면

- ① 신상품개발에 소요되는 부담 격감(시간,인력 감축)
- ② 홈뱅킹, 팜뱅킹 등 보다 다양한 금융서비스 기대됨
- ③ 무장애시스템 운영

3) 기술측면

- ① 최첨단 기술부문 수용이 용이함
- ② 기존 벤더 종속에서 탈피
- ③ 다양한 금융서비스 개발이 용이해짐

4) 투자비용측면

- ① 기존 시스템에 비해 초기 투자는 비슷한 수준이며 시스템 확장시 투자예산 절감 효과 (당행의 경우 1/6수준)
- ② 운영비용의 절감 (유지보수비, 부대시설유지비 등)
- ③ 운영인력 절감 (SYSTEM 운영요원 등)

8. 현 황

'94. 1. 3일 마이그레이션(Migration)이 실시된 이후 현재까지 제 4세대 금융전산시스템은 전반적으로 양호하게 가동되고 있다. 특히 지난 1월말과 구정의 대량거래기간 동안 훌륭한 전산처리능력을 보임으로써 전체능력에 대해서 직원들이 대단한 자신감을 갖게 되었다. 부분적으로 동기간 동안 일부지역에 몇 분 동안 약간씩의 장애가 있기도 하였으나 다른 지역은 전혀 장애가 발생되지 않아서 오히려 분산처리SYSTEM의 탁월한 우수성을 입증하기도 하였다.

건당 처리속도만 보더라도 과거의 시스템에 비해서 전반적으로 월등히 향상되었다. 실제로 CD기 처리속도는 약 30~50% 빨라졌으며, 조회 및 입·출금과 관련한 컴퓨터 처리속도는 약 30~40% 빨라졌다. 물론 단순히 프린터기 성능이 좌우하는 프린터에 의한 전표·통장인사속도만큼은 과거와 비슷한 수준이다.

9. 기술적 해결과제

1) 네트워크 안정화 및 개선

- ① 국내 데이터통신 환경이 개선될 필요가 있음.
- ② 원거리통신망(WAN)의 고속화 및 ISDN의 채용(초고속 정보통신망 이용)
- ③ 무선데이터통신장비의 채용

2) 개발작업환경의 개선

CASE Tool의 활용 및 최적 개발방법론의 정립

10. 광주은행 4세대금융전산망 구축의 의미

은행권에서의 시스템의 교체는 수많은 고객들의 예금 및 대출자료를 한치의 오차없이 전환시켜야 하는 난제중의 난제이다.

일반적으로 동종의 컴퓨터를 이용하여 새로이 교체하는 것만해도 대단히 어려워서 실제로 많은 은행들이 시스템 교체시 술한 전산장애크를 겪은 바 있다. 광주은행의 경우는 같은 종류의 컴퓨터로 머리(메인프레임)만 바꾸는 것이 아니라, 머리(메인프레임)부터, 신경조직(Network) 및 손과 발(단말기)까지 이기종을 이용 다 바꾼 것으로 일반적인 시스템 교체의 의미와는 현저히 구별된다.

이렇게 볼 때 광주은행의 4세대 금융전산시스템은 다운사이징과 분산처리방식을 이용 고난도 첨단 컴퓨터기술을 실제에 적용한 걸작품이라 할 수 있다. 이는 기술적 난이도로 볼 때 마치 진공관시대에 전혀 별도의 개념인 첨단 IC기술을 설계하여 적용한 것과 같으며, 또한 구형 몸체는 그대로 두고 엔진만 수입해서 부분적으로 개조하여 성능을 개선한 차가 아니라 엔진부터 몸체의 부품 하나까지 완전히 새로이 설계해서 신개념의 차를 만들어 낸 것에 비유할 수 있다.

11. 국내에 미칠 영향

광주은행의 4세대금융전산망의 성공적 구축은 국내은행의 온라인거래(OLTP)에도 다운사이징의 적용이 가능하다는 것을 입증한 것이다. 따라서 국내 컴퓨터 공급업체들의 독점적 지위를 현저히 약화시킴으로써 결과적으로 하드웨어 및 소프트웨어 비용을 대폭절감시킬 수 있는 분위기를 조성할 것이다.

한편 개방형시스템을 생산하는 하드웨어업체들의 판매를 증대시킬 것이고, 특히 국산 컴퓨터인 타이컴의 보급에도 간접적으로 많은 공헌을 하리라 예상된다. 이밖에 은행의 프로그램개발환경을 대외에 오픈시켜 추진했던 광주은행의 경험이 소프트웨어업체들의 프로그램개발의지를 자극하고, 동시에 타 금융기관에도 좋은 사례로 작용하여 국내의 개방형 소프트웨어산업의 발전을 자극할 것이다. 결과적으로 국내 전산관련 업계 및 금융기관들에게 대변화가 예상된다.

[별첨 I] - 광주은행 다운사이징 시스템 구축방법

[별첨 II] - 광주은행 신/구 시스템 비교

안 태 주



1977년 조선대학교 공과대학 전기공학과 졸업
 1979년 광주은행입행
 1983년 사무개선부 대리
 1988년 전산업무부 기획과장
 1990년 영업점차장(용봉지점)
 1990년 종합기획부 경영정보실장

1991년 전산업무부 차장
 1994년 정보기획TEAM장(부장)
 1995년 정보지원TEAM장
 1991년 광주은행본점 소재지 PC통신업무개시
 1992년 Downsizing업무 추진

[별첨1]

● 다운사이징시스템 구축방법(전문가 최대 활용)

단 계	분 야	역 할	내 용	제 공 자
1. Architecture re설계	컨 설 팅	모델 구상 및 공정관리지 원	정보화금융모델 구상 시공설계 및 연출	CHNO 시스템 컨설팅
		핵심기술제공 (Software 및 이용기술)	Client/Server talking Distribution control Command & Control	RPTI(자 유 중 국)
		교육훈련	개발참여자에게 최신 정 보기술 및 개발방법 전 수 시스템 실사용자에게 시 스템 조작 및 이용 훈련	
2. 시 공	시설공급	서버용장비 클라이언트장비 네트워크장비 DBMS	지역서버 영업점서버 텔라용 클라이언트 네트워크 장비 DBMS	삼성HP,SUN SUN 동아컴퓨터 금성정보통신 한국오라클
	Application	Application Program unit 개발 Application 결합	Transation process program unit coding Binding	유니온, 서울 인제, 삼성SI 광주은행 전산업무부
	Database 조성		데이터베이스 구축 Migration 설계 및 실 행	광주은행 전산업무부
	TEST		검수 및 결합테스트 병행테스트	광주은행 전산업무부
3.운 영	시스템유지 및 서비스주체 실 사용		시스템운영 시스템활용	광주은행 전산업무부 임직원

※ 기존의 방법은 모두 자체개발 향후는 외부 전문기관을 최대활용

[별첨 II]

● 신/구 시스템 비교

구 분	구 계 정 계	신 계 정 계
처리 방식	중앙집중 처리방식	지역/기능분산 처리방식
특 징	<ul style="list-style-type: none"> ☞ 거래량 증가에 따른 확장 제약 ☞ 장애시 시스템 전면 기능 중단 ☞ 순간 과부하시 집중부하 부담 ☞ 시스템확장시 교체방식으로 증설 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ 거래량 증가에 따른 확장 유연 ☞ 장애시 시스템 일부 기능 중단 ☞ 순간 과부하시 부하분산 ☞ 시스템확장시 부가방식으로 추가
	<ul style="list-style-type: none"> ☞ 개발 난이도가 낮음 ☞ 운영난이도가 낮음 ☞ 집중데이터처리 간편 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ 개발 난이도가 높음 ☞ 운영난이도가 높음 ☞ 집중데이터처리 복잡
향후 시스템 확장투자비용	☞ 시스템 증설/교체비용부담이 초기설치 비용과 비슷하게 소요됨	☞ 1개 지역센터 증설 비용만 소요됨(현재 당행의 경우 초기설치비용 1/6정도)
다운사이징	☞ 대응이 고려되지 않음	☞ 최적
시스템 접속	☞ 시스템간 접속이 어려움 (주종관계 접속)	☞ 시스템 접속이 기본임 (동등관계 접속)
라이트사이징	☞ 메인프레임급의 성격상 모델별 성능이 고정되므로 성능 최적화가 어려움	☞ 소규모 시스템의 조합으로 구성하므로 대응용이
정보기술	☞ 기존 정보기술 의존	☞ 최신 정보기술 수용
부대시설	<ul style="list-style-type: none"> ☞ 공간을 많이 차지함 ☞ 부대설비가 많이 들어감 ☞ 소비전력이 많음 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ 소형화로 공간을 적게 차지 ☞ 부대설비가 단순함 ☞ 소비전력이 적음