



차세대 IT 를 위한 제언 및 추진사례

2007. 9.19

정보기술연구원장

박노철 전무



- I . 차세대 IT 구축시의 도전과제
- II . **NGM** 프로젝트 개요
- III . 핵심 성공 요인
- IV . 차세대 IT 구축을 위한 제언

I. 차세대 IT 구축시의 도전과제

SK Telecom의 *차세대 마케팅 인프라(이하 NGM, Next Generation Marketing Infra) 구축 프로젝트*를 추진하면서 아래와 같은 과제에 직면하고 이를 해결하는 과정을 거쳐 프로젝트를 성공시켰음.

이 경험을 차세대 IT를 준비하고 있거나 추진중인 분들과 공유하고자 함

1 전략수립 및 조정	<ul style="list-style-type: none">• 적합한 방향으로 전략을 수립하고 Top의 스폰서십을 확보할 수 있는가?• 프로젝트 중에 예상치 못한 환경의 변화로 인한 계획수정시 어떻게 할 것인가?
2 신기술 구현에 따른 리스크 관리	<ul style="list-style-type: none">• 신기술의 구현에 따른 리스크를 어떻게 극복해 나가야 하나?
3 경영층 Sponsorship 및 비즈니스 부서와의 협력	<ul style="list-style-type: none">• 어떻게 실질적인 비즈니스 이노베이션이 이루어지도록 비즈니스 부서를 리드하여 나갈 것인가?
4 동기부여와 변화관리	<ul style="list-style-type: none">• 어려움이 많은 초대형 프로젝트 관리를 어떻게 하며, 수많은 프로젝트 구성원과 이해관계자들을 어떻게 동기부여를 하고 변화시켜 나갈 수 있을까?

II. NGM 프로젝트 개요

1. NGM 추진 배경 및 중점 추진 과제

이동통신 시장 환경의 변화 및 차세대 이동통신 사업에 대응하기 위해서는 신규사업의 다각화, 고객관리의 고도화, 기존 사업의 혁신, 규제/정책 대응 등의 비즈니스 역량을 지원할 차세대 마케팅 인프라가 필요함.

NGM 구축 프로젝트는 이를 달성하기 위해 **5대/Process 혁신 과제와 2대 IT Infra 혁신 과제를 선정**하여 추진하였음

Business 환경

이동통신 시장환경 변화

- 신규 비즈니스 기회의 창출
- 기술/서비스/제품의 발달
- 데이터 통신 수요증가
- 통신시장 개방화
- 이동통신 시장 포화

차세대 이동통신 사업의 핵심 성공 요소

- Customer Ownership
- Personalization
- Convergence
- Ubiquity
- Convenience

Business Capabilities



중점 추진 과제

Process 혁신 과제

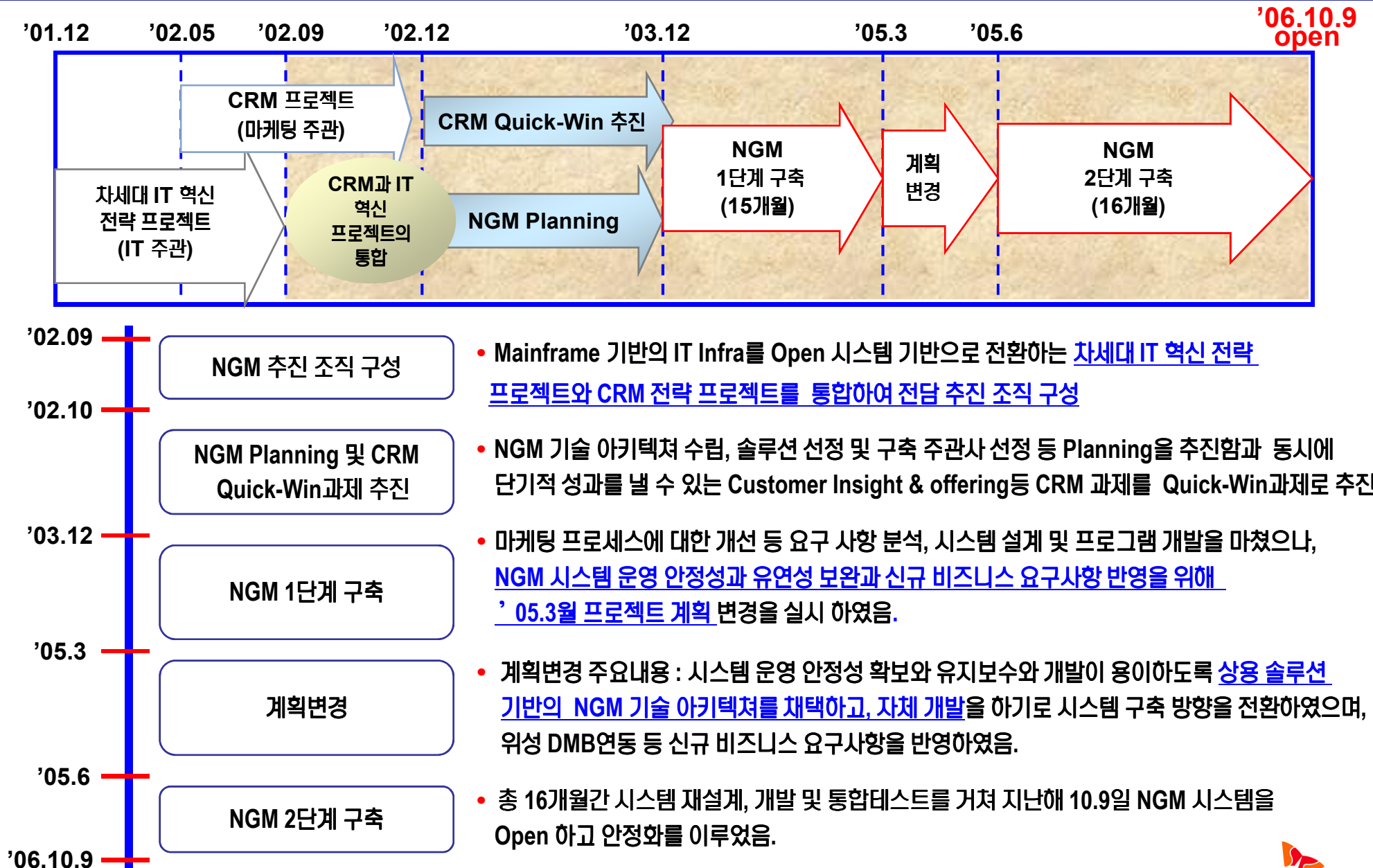
- 1 New Biz를 수용하는 유연성
- 2 고객 중심의 통합 CRM 구현
- 3 서비스 차별화
- 4 마케팅효율화 및 사용자 편의성 제고
- 5 경영정보/데이터 정확성 확보

IT Infra 혁신 과제

- 1 개방형 IT Platform 구축
- 2 운영 및 보안 인프라 강화

II. NGM 프로젝트 개요

2. 추진 경과

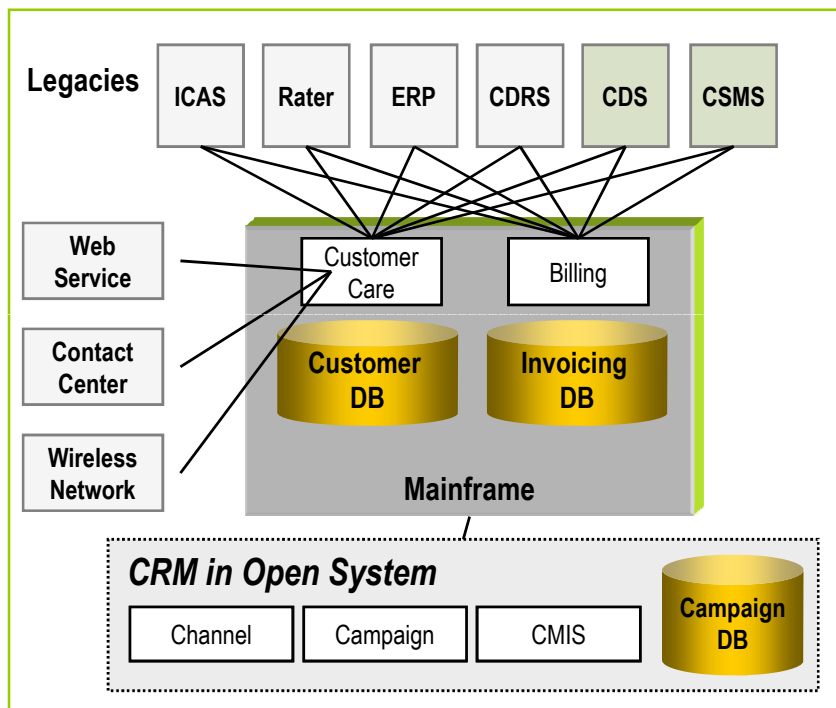


II. NGM 프로젝트 개요

3. 주요 추진 내용 - 시스템 변경

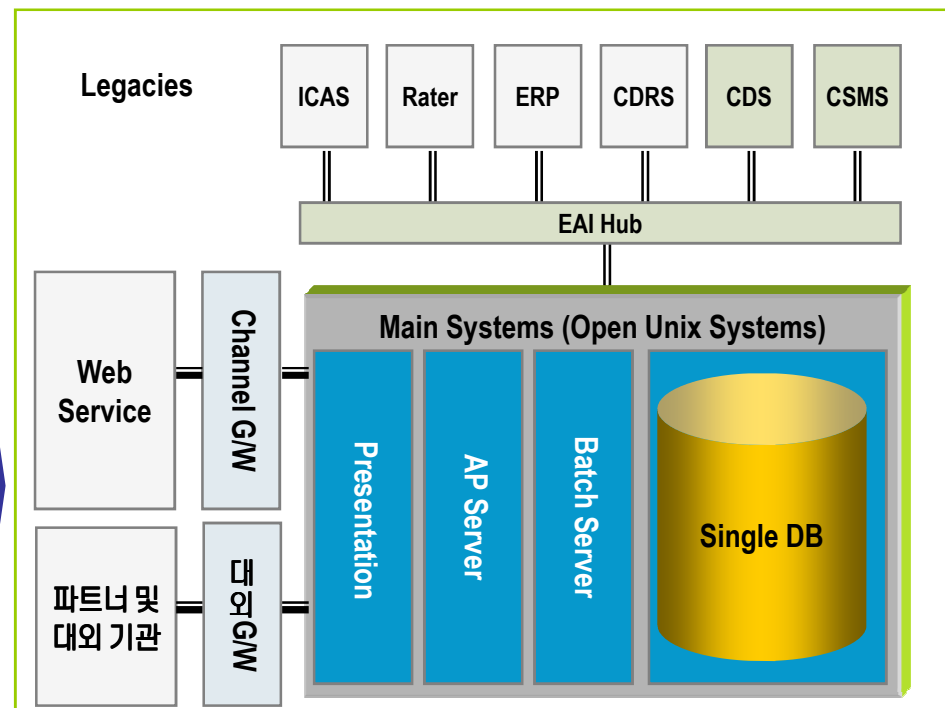
Unix 환경에서 검증된 Solution을 적용하여 통합 Interface를 구현하고, Tiered Architecture 설계로 기술 변화에 유연하게 대응 가능함

As-Is : Mainframe based Architecture



- M/F 특성상 관련 Subsystem이 증가할 때 마다 Interface가 증가 ($N \times N$)
 - Interface 대상 168 개
- Text based U/I로 Maintenance 어려움

To-Be : Unix based Architecture



- 46개 시스템을 1개 시스템으로 통합
- 통합 표준 Interface 구현 (EAI, G/W 등)
- 시스템 Expandability 및 Scalability 용이
- Tiered Architecture로 Independent upgrade 가능

NGM 프로젝트를 통하여 **Time to Market**을 줄이고, **Marketing** 프로세스를 고객위주로 통합 개선했으며, 사용자의 편의성 및 보안을 강화하여 **Market Leadership** 을 구축하였음

Time to Market

- **Convergence/New Biz 수용**
 - 다양한 신규 사업에 필요한 신속하고 유연한 고객/상품 구조, Infra 및 지원체계 구축
 - 고객 Needs 에 적합한 상품 적시 출시 제공
- **Revenue Creation**
 - 고객분석 기반의 Target Marketing 정교화 및 다채널을 이용한 Multi Campaign 실행

Marketing 프로세스 개선

- **Biz Process 통합 관리**
 - 업무흐름 중심의 통합/표준화로 시스템 경영 가능 및 비효율적 Process 개선 CRM 사상 Process 반영
 - 시스템 별 분산된 고객정보 통합으로 정교한 CRM 가능
 - **Billing 수행시간 단축(기존 Billing 96시간 → NGM Billing 15시간, 84% 단축)**
- **신속한 재무정보 제공 : 영업 재무정보 산출일 단축(D+3 → D+1)**

편의성 및 보안강화

- **사용자 편의성 제고**
 - 통합 Web-based User Interface 및 Workflow 기반의 업무처리
 - 고객 접점(대리점 등)에 고 연차의 숙련된 Operator 가 필요 없어지고 신규 고용 직원 교육시간 대폭 단축
- **고객정보 보호 강화**
 - 인증/데이터 권한 및 접근 통제/감사 등 은행권의 보안수준 구현
 - 고객정보 보안 강화로 고객의 신뢰성 확보

Ⅲ. 핵심 성공요인

1. 전략수립 및 조정

1-1 전략 수립 및 스폰서십 확보

- 비즈니스 부서, 컨설팅사와 긴밀히 협력하여 전략을 수립하고 3회에 걸친 Top Management 보고를 통해 전사적 분위기 조성 **과 Commitment 확보 (2001.12 ~ 2002. 5)**
 - Mainframe → Unix 기반, PKG 기반의 “Buy and Build”,
 - Approach : “Phased (Quick Win) and Big Bang (Tightly Coupled)” 혼합형
 - SI 영역을 Application 개발과 Infrastructure Delivery 분리



발주사 역량, SI 역량 및 기술환경, Risk 등을 고려하여 구축 추진 전략을 결정하는 것이 중요

- 순수개발 vs. Package-based, Big-Bang vs. Phased Approach, Turnkey vs. 분리발주
- 기술 Risk 및 Vendor 적기 지원 역량 고려

1-2 필요시 과감한 계획 변경 및 전사 합의

- **계획 변경 배경**
 - 신규 비즈니스 요건 추가 (위성DMB, Wibro, Digital Home 등)
 - 패키지의 기술적 제약 및 SKT 요건 적용 지원 미흡으로 프로젝트 일정 지연
 - 프로젝트 관리 체계 Risk (조직체계, 의사결정, 일정 지연 및 품질 미흡)
- **Replan 시 고려사항**
 - 검증된 아키텍처 기반의 자체개발(개발 Framework, TP Monitor, Tiered Architecture 등)
 - 강력한 Project Governance 확보
 - Top Management에 대한 적극적인 설명과 이해를 구해 Sponsorship 확보

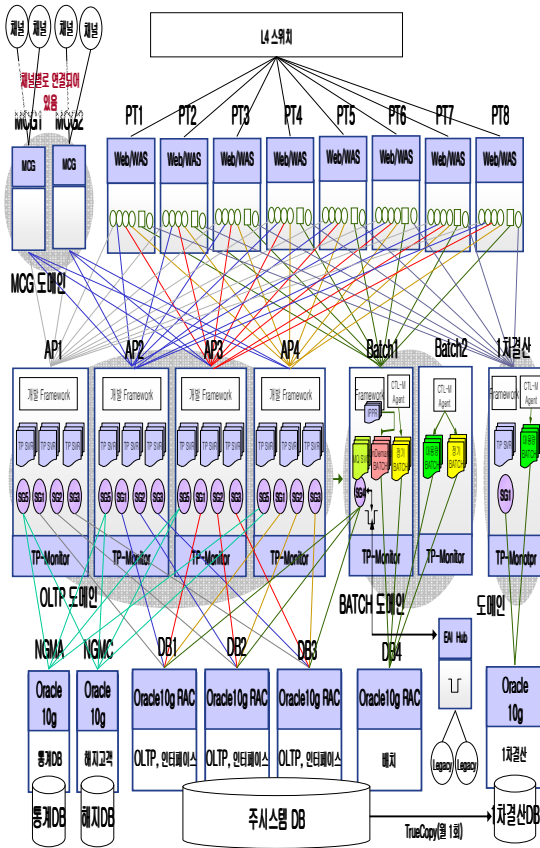


1단계 프로젝트 진행 중 내외부 환경의 변화에 직면하였을 시 기존의 계획을 고수하여 실패를 자초하는 우를 범하지 않고, 내외부 이해관계자를 설득, 과감한 Replan 후 2단계 프로젝트 추진함으로써 더 큰 실패 우려 제거

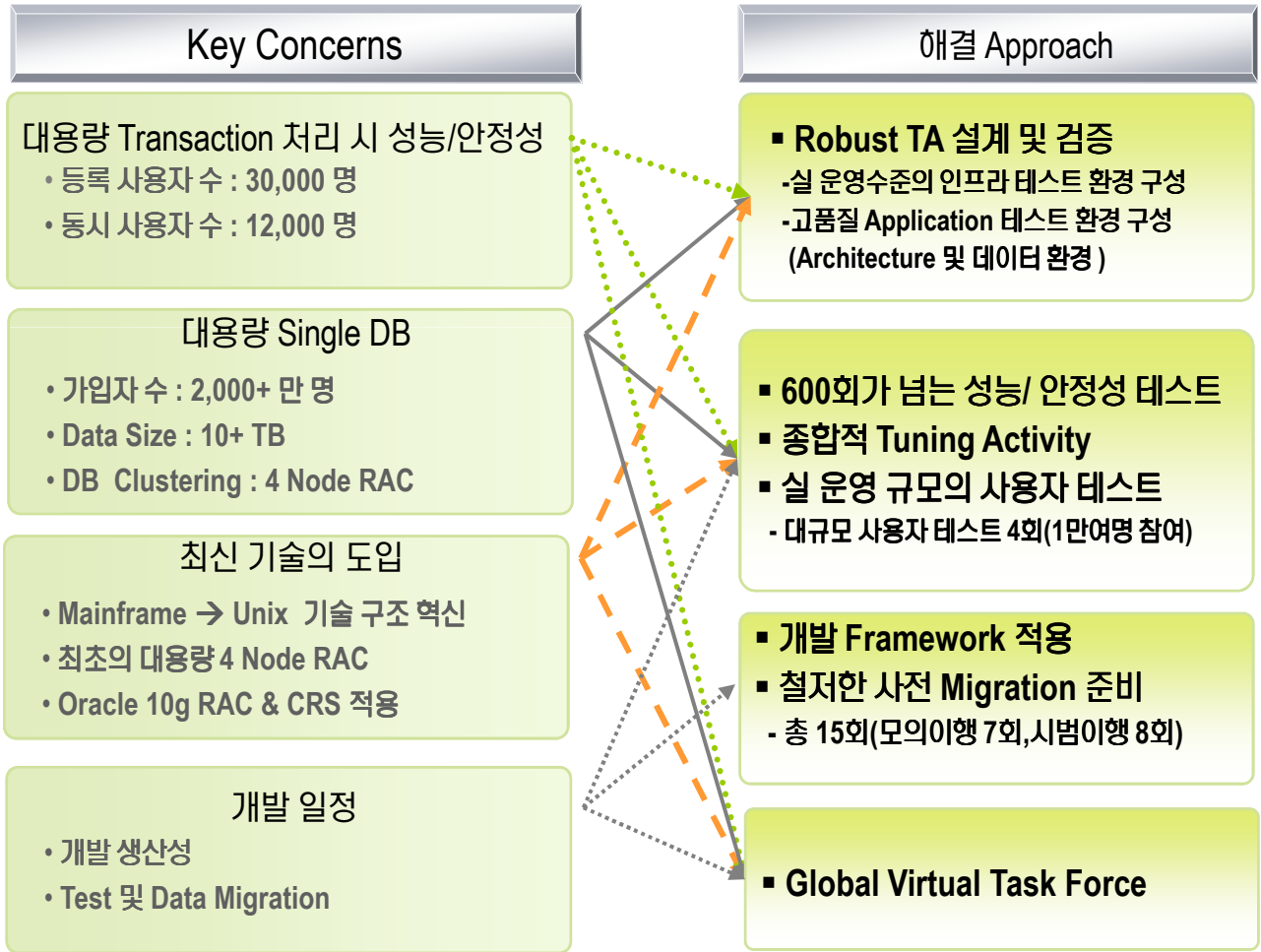
Ⅲ. 핵심 성공요인

2. 신기술 구현에 따른 리스크 관리

2-1 철저한 리스크 파악 및 해결방안 도출



RAC 4 node와 CRS는 Open UNIX 환경에서 대용량 Single DBMS의 운영을 시도할 수 있게 했으며, 철저한 성능/안정성의 테스트를 통해 100여 개가 넘는 기술 이슈를 해결하였음

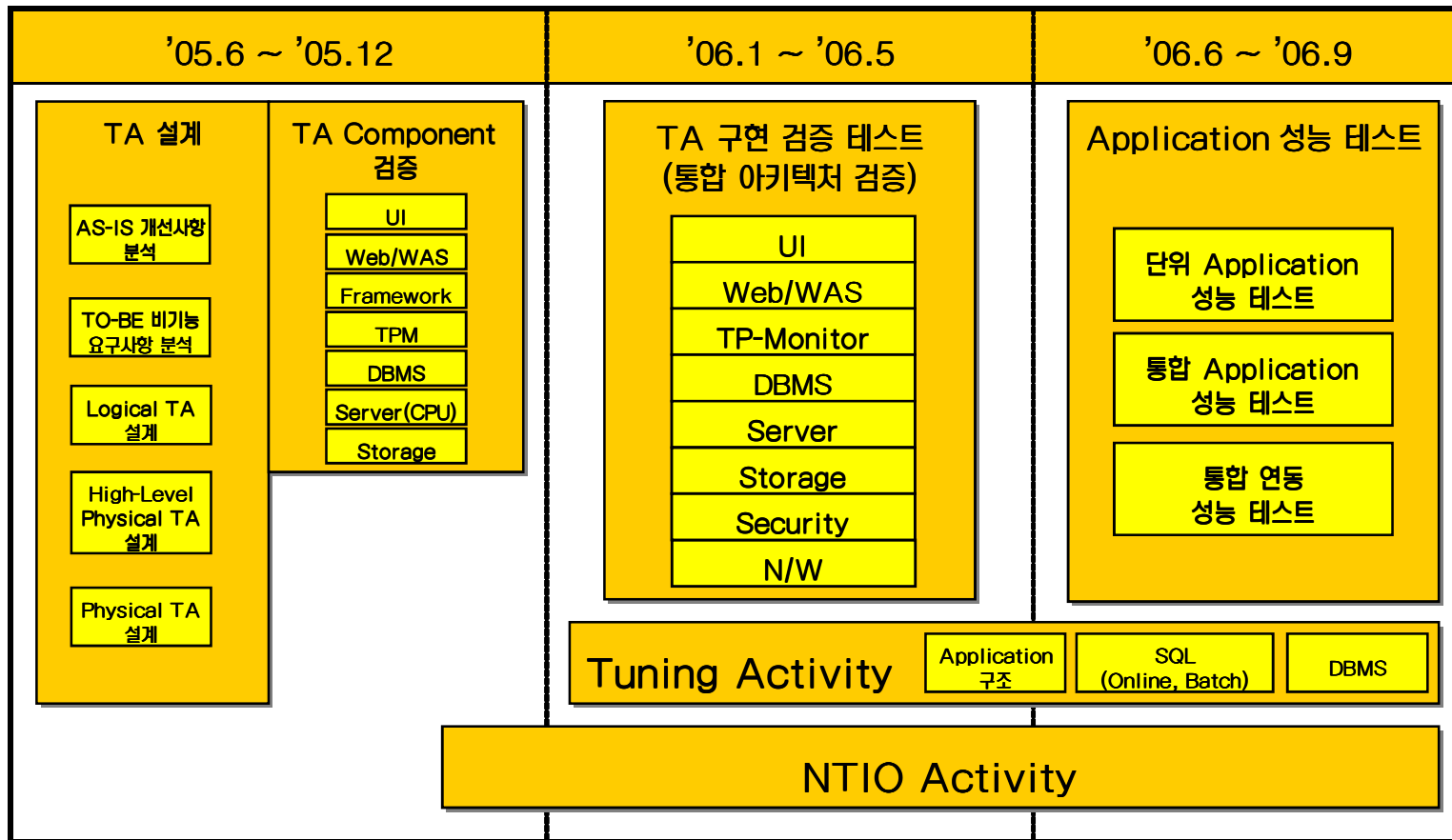


Ⅲ. 핵심 성공요인

2. 신기술 구현에 따른 리스크 관리

2-2 TA 설계, 검증 및 성능 테스트

TA 설계, 아키텍처 검증, Application 성능/안정성 검증의 3단계로 나누어 작업을 진행

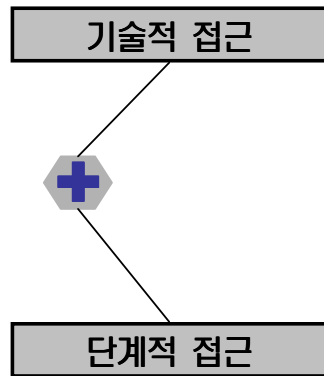


Ⅲ. 핵심 성공요인

2. 신기술 구현에 따른 리스크 관리

2-3 성능 테스트

Application 성능 측정의 정확성을 확보하기 위한 기술적 접근 방식과 성능과 안정성 확보를 위한 단계적 접근 방법을 통해 성능 및 안정성 검증을 수행함



◆ 성능 프로파일링

⑩ 실 가동 상황에 근접한 부하모델을 설계하고 이를 통해 성능측정 오차 범위를 최소화 함

부하발생 ※ 사용자

⑩ 목표거래비율의 대량거래 입력전문 생성 및 부하량 제어하며 테스트진행

단위테스트 병렬수행

⑩ 단위테스트를 세 개의 시스템으로 분리 구성한 후 병렬 수행하여 전체 테스트 시간을 단축함

사전점검 강화 및 분석

⑩ 테스트 전 사전 점검을 통해 테스트 오류를 최소화하고 병렬 분석을 통하여 전체 테스트 시간을 단축함

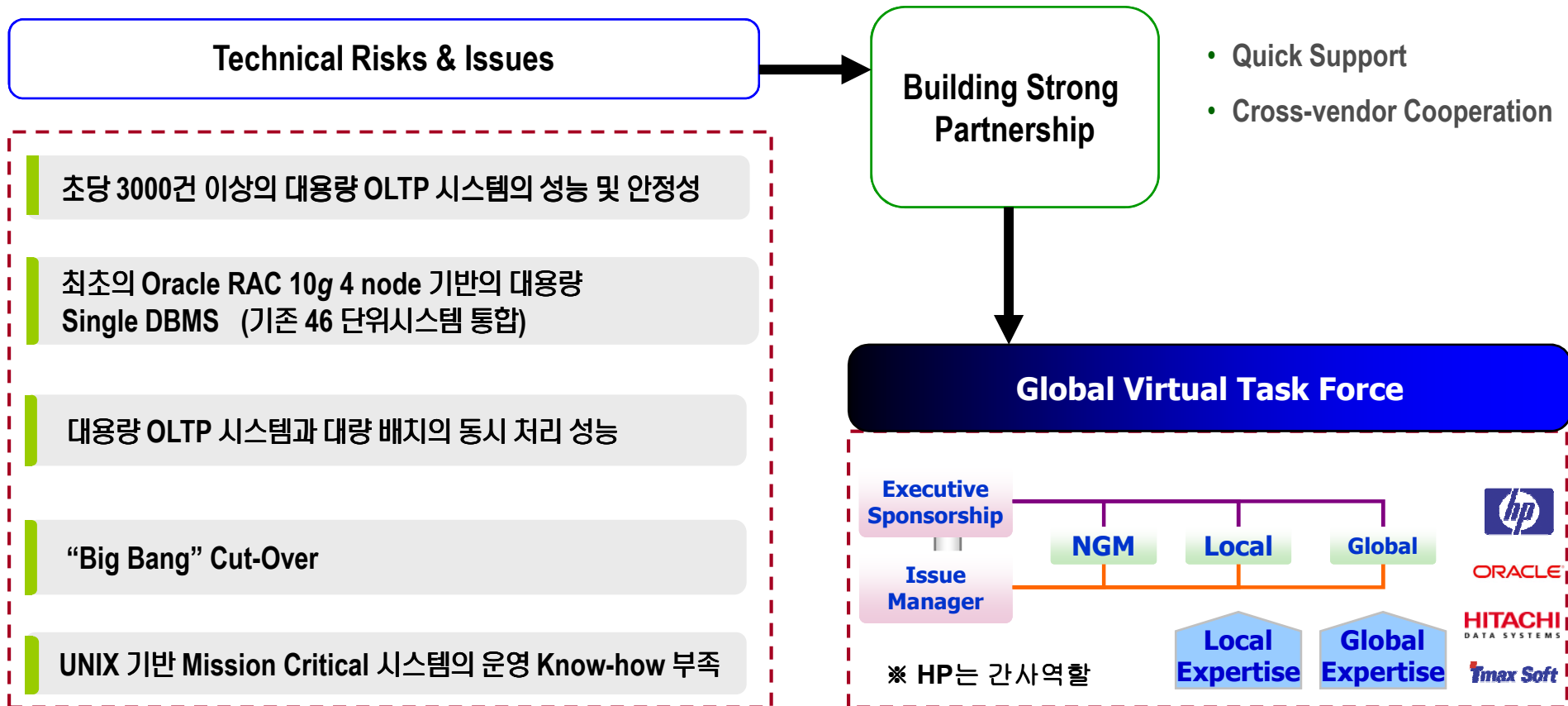
단계적 접근	목적	내용
단위 성능 테스트	부하 성능 검증	⑩ 목표거래비율의 대량거래 단위성능 측정 및 최적화 ⑩ 동일 거래간 자원의 경합파악 및 조치
시스템 성능 테스트	서버 성능 검증	⑩ 서버 단위성능 측정 및 최적화 ⑩ 거래간 자원의 경합파악 및 조치
임계 성능 테스트	서버 안정성 검증	⑩ 임계 부하 상황 외 서버 안정성 검증 ⑩ 잠재적인 시스템병목구간 파악 및 대응
Online+배치 성능 테스트	시스템 성능 검증	⑩ 서버간 연동성능 점검 및 최적화 ⑩ 구간별 성능측정 및 병목구간 제거

Ⅲ. 핵심 성공요인

2. 신기술 구현에 따른 리스크 관리

2-4 기술이슈
지원 조직운영

초당 3000건 이상, 대형 배치 동시 처리, RAC 4 node, Big Bang Cut-Over 등의 High Risk들을 Global Virtual TF와의 긴밀한 협조체계를 통해 해결 하였음



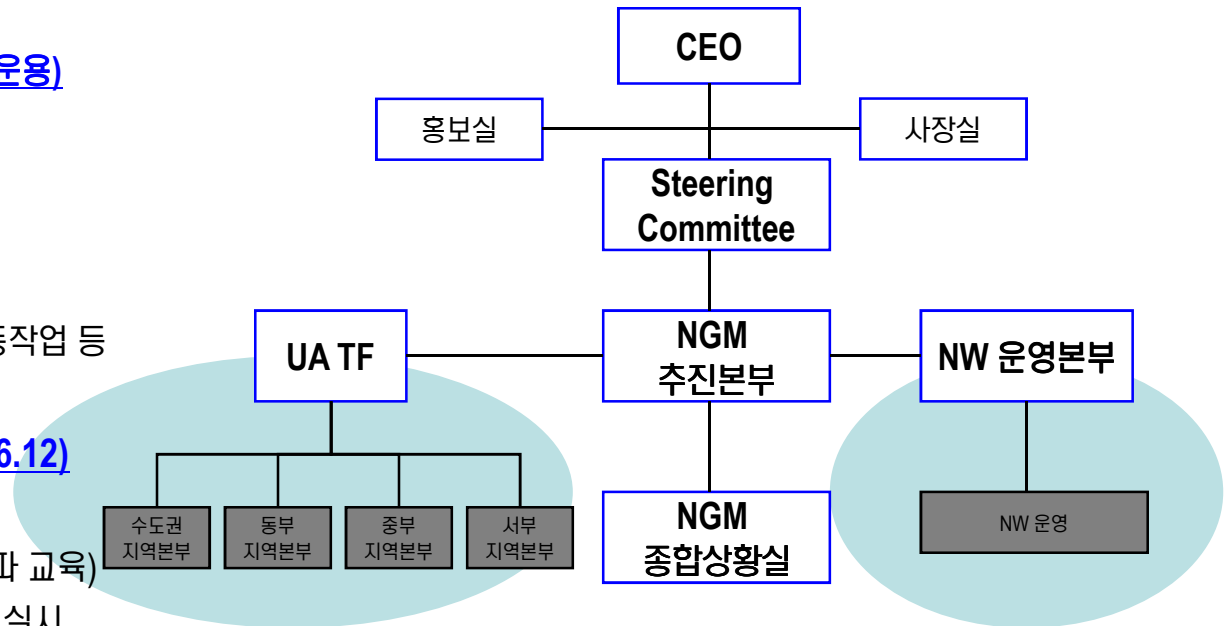
Ⅲ. 핵심 성공요인

3. 경영층 Sponsorship 및 비즈니스 부서와의 협력

3. 경영층 Sponsorship 및 비즈니스 부서와의 협력

Top Management 계층을 포함한 비즈니스 부서의 Needs를 정확히 파악하고 새로운 Technology를 통하여 Process 혁신을 선도하기 위해 조직적 역량을 결집함

- **경영층의 관심과 지원 확보**
 - Steering Committee(6차), 자문교수단 운영
- **단일 프로젝트 조직체계 구성 (“IT조직 + Biz 조직” 운용)**
 - CRM 프로젝트와 IT 혁신 전략 프로젝트를 통합 추진함으로써 일관성 및 시너지 향상
 - Biz 조직 인력을 통해 Biz Process 혁신을 주도, 요건 확정 및 승인, 테스트 참여/승인
 - Planning단계부터 의견 수렴, Quick Win 과제 공동작업 등 현업의 참여를 일상화
- **UA TF를 구성하여 현업의 적극적 참여('06.3 ~ '06.12)**
 - 18,000여 명의 사용자 교육 (강사 육성 → 지역별 사용자 교육 → 매장내 전파 교육)
 - 전국 대리점이 참여하는 User Acceptance 테스트 실시 (4회실시, 최대 11,000 여명 참여)
 - 운영안정화 지원



4. 동기부여와 변화관리

NGM 구축 2단계는 1단계 중단에 따른 위축된 분위기, 최초로 시도되는 아키텍처, 프리랜서 위주의 인력 구성, 연인원 1,000여명의 인력규모, 일정 등 여러 측면에서 도전적인 상황이었으나 창의적이고 혁신적인 다양한 방안의 적용으로 극복함



IV. 차세대 IT 구축을 위한 제언

전략수립 및 이행

- 회사의 역량과 Risk 를 감안한 실행력 있는 전략 수립 필요
 - 과거의 관행을 답습하기 보다는 프로젝트의 본질, 특성, 회사의 역량에 따른 새로운 프로젝트 추진모델을 고민할 필요가 있음
- 환경 변화 등 전략방향의 수정이 필요한 경우에 대한 대비를 갖추어야 함

기술적 리스크 관리

- 핵심 솔루션의 조기 선정 및 아키텍처 성능 검증 필요
- 테스트, 테스트, 테스트
 - 지속적인 Application 테스트 및 튜닝, Boundary 테스트, Batch테스트, 충분한 사용자참여 테스트 실시
- Data Migration 사전 준비 및 이행 연습 필요
- 운영 준비의 조기 착수 및 운영자 변화관리 필요

프로젝트관리

- 차세대 프로젝트의 불확실성을 관리하기 위하여 발주사의 강력한 프로젝트 Governance 능력이 필요
 - Biz 요건 조정 및 프로세스 개선, 교육 등 사용자 변화관리, 단계별 유연한 조직 운영
 - 개발(SI)과 Solution을 분리하여 조달함에 따라 구축 비용 절감 및 품질 향상
- 프로젝트 인력을 전문가로서 대우해 주어야 함
 - 프로젝트 인력을 전문가로 존중하여 실질적인 책임/권한을 부여함으로써 역량의 발휘와 신장을 도모

파트너와의 협력 체계

- Global/Local 파트너와의 긴밀한 협력체계 구축 필요
 - 문제는 반드시 발생하므로 이에 대응할 수 있는 조직을 실제 가동할 수 있게 구축해 놓아야 함

Question



SK Telecom
정보기술연구원장
박노철 전무
ncpark@sktelecom.com