

초대형 시스템 구축을 위한 새로운 방법론: SK텔레콤의 NGM 시스템 구축

김창완

한동대학교 경영경제학부 부교수
(kimcw@handong.edu)

김영곤

아주대학교 경영학부 부교수
(kimygn@ajou.ac.kr)

SK텔레콤이 최근에 성공적으로 완료한 차세대 마케팅(NGM: Next Generation Marketing) 정보 시스템 구축 프로젝트는 국내 최대 규모의 시스템 구축 프로젝트(SI: System Integration)일 뿐만 아니라, 세계적으로도 보기 드문 최 첨단, 초 대형, 초 난이도의 프로젝트이다. NGM 시스템은 SK텔레콤이 미래 마케팅 인프라를 혁신하기 위하여 구상한 시스템 구축 프로젝트로서, 계획 수립부터 완료까지 4년여에 걸쳐서 진행되었고 총 예산 3,300억 원 이상이 투입되었다.

프로젝트의 성공적인 완료와는 달리, 진행과정은 계획 수정을 위하여 중도에 일시 중단되는 등 험난한 과정을 거쳤다. 프로젝트 초기의 시행 착오를 바로 잡기 위하여 NGM 프로젝트에서는 국내 대형 시스템 구축 프로젝트에서 일반적으로 적용하는 방식이 아닌 창의적인 프로젝트 진행 및 조직운영 방식을 적용함으로써 성공을 거두었다.

본 사례에서는 NGM 프로젝트의 배경과 초기 진행 과정에서 나타난 문제점들을 상세히 분석해 보고, SK텔레콤이 어떤 방식으로 다양한 문제를 해결해 나갔는지를 프로젝트 관리 및 조직 운영의 측면에서 집중적으로 살펴보고자 한다. SK텔레콤의 NGM 프로젝트에서 나타난 문제점들과 이들을 해결하기 위하여 시도한 새로운 '프로젝트 조직 및 운영 방식'은 앞으로 진행될 국내 대형 시스템 구축 프로젝트에도 많은 시사점을 줄 수 있을 것으로 판단된다.

주제어: 프로젝트 관리, 시스템 통합, 창의적 조직관리

1. 도입¹⁾

2005년 2월 중순 어느 날 오후, SK텔레콤(이하 SKT)의 울지로 사옥에서 정보기술연구원 P원장은 창 밖으로 내리는 포근한 눈을 감상할 여유도 없이 지난 몇 주간의 활동을 반추하면서 깊은 상념에 잠겨 있었다. 지난 2년 여 동안 추진해 온 차세대 마케팅(NGM: Next-Generation Marketing) 시스

템²⁾ 구축 프로젝트(이하 NGM 프로젝트)에 대한 K 사장의 긴급 점검 지시에 따라서 프로젝트 경과와 현황을 진단한 결과 심각한 위험 요인들이 산재해 있어서 일정은 물론 품질 요건을 만족하기가 거의 불가능할 것으로 판단되었기 때문이다.

SKT의 NGM 프로젝트는 약 2,900억 원의 예산과 7,700인월(Man-Month)의 인력을 투입하여 2005년 9월 전면 가동(Grand Open)을 목표로 추진하여 온 국내 시스템 통합 사상 최대의 프로젝트

1) 본 사례는 저자들의 NGM프로젝트 주요 인력들과의 정기적인 회의를 통해 얻은 자료와 프로젝트 내부 자료 및 경영진/관리자 면담 내용을 바탕으로 하여 작성되었으며, 『경영교육연구』에 게재되는 일반적인 사례의 작성 방식에 준하여 이론적인 부연 설명 없이 사실만을 충실히 전달할 목적으로 작성되었음을 밝혀 둔다.

2) NGM 시스템의 공식 명칭은 Ukey 이며 "Ubiquitous key", 즉 Ubiquitous 시대에 Market Organizer가 될 수 있는 열쇠, 또는 "Your key", 즉 사용자의 필수적인 수단이라는 뜻을 담고 있다.

이다. NGM 시스템은 SKT의 마케팅 부문이 과거 10년 가까이 의존해 온 메인 프레임(Main Frame) 기반의 COIS(Customer Operation Information System) 시스템을 대신하여 향후 10년 이상 유지되어야 할 개방형 기반의 필수적인 통합운영 정보시스템이다.

진단 결과 나타난 문제점들은 매우 심각하였다. 프로젝트의 일정은 이미 2개월 이상 지연된 상태였다. 단계별 감리 결과 2차례의 불합격 판정이 내려진 상태에서 보완 작업을 뒤로 미룬 채 다음 단계가 진행되고 있었으며 3차 감리에서도 불합격이 예상되었다. 기술구조 상의 문제는 더욱 심각하였다. 기술구조의 복잡성을 단순화하고 개발 소요를 줄이기 위해 선정된 글로벌 S/W 개발기업의 핵심 패키지(Oracle eBusiness Suite)는 제약이 많았다. 운영에 필수적인 기능을 추가한 보강판(Upgraded Version)을 개발업체에게 요청하였으나, 개별 프로젝트만을 위한 보강판 개발 불가 통보를 받았다. 더구나, 글로벌 S/W의 특성상 패키지의 설계서와 원천 코드(Source Code)가 공개되지 않아 내부 개발(In-House Development)에 의한 기능 개선은 한계가 있었다. 프로젝트 조직 내부에서도 동 프로젝트가 실패로 끝날 수도 있다는 우려가 점점 커져가고 있었고, 프로젝트의 주 계약 업체는 혹시 있을지도 모르는 계약 실패와 해지에 대비하여 법적 대응을 준비하기 시작했다. 프로젝트가 이대로 진행된다면 SKT는 과거 COIS시스템의 초기에 발생하였던 가동 중단에 따른 영업 중단 사태 및 거센 고객 항의와 같은 쓰라린 경험을 다시 겪게 될지도 모른다. 그에 따라, SKT가 야심 차게 추진해온, 세계적으로도 보기 드문 초대형의 NGM 프로젝트는 SKT의 치욕으로서 남겨질 지도 모르는 상황이었다.

요란한 전화 착신음이 P원장의 깊은 상념을 끊었다. K사장이었다. NGM 프로젝트의 기본 계획을 전면 수정하고, 수정 계획의 내용을 감사위원회와 이사회에 보고하라는 것이었다. 계획 수정으로 인하여 일정과 예산이 늘어나고 당장 기업 인식이 손상을 받겠지만, 개통 후 안정적인 고객 서비스를 위하여 고통을 감내하고 내부를 설득해 나가자는 것이었다. 통화를 마친 후 새로운 시련과 도전을 맞이한 P원장의 고민은 더욱 깊어질 수 밖에 없었다.

II. NGM 프로젝트의 연혁과 1 단계 추진 개요

2.1. NGM 프로젝트의 연혁

2.1.1 SKT 기업 연혁과 마케팅 활동 현황

SKT는 2006년 말 현재 가입자 2,000만 명 이상을 보유하고 있는 국내 최대의 이동통신 회사이며, 매출 10.65조 원, 경상이익 2.02조의 영업실적을 보인 세계 수준의 초 우량기업이다. 1984년에 설립되어 20년 남짓의 짧은 세월에 오늘과 같은 성공적인 기업이 될 수 있었던 데에는 세계최초로 CDMA 기술을 상용화하고, TTL 등의 차별화된 서비스를 개시하는 등 기술과 서비스의 혁신으로 이어진 기업 역사와(부록 1 참조), 'SUPEX 경영'³⁾으로 대표되는 SK 그룹의 기업 문화가 밑거름이 되었다고 할 수 있다.

SKT의 성공이 기술과 서비스의 혁신에 따른 결과라면, 이러한 혁신을 가능하게 해준 주요 성공요소

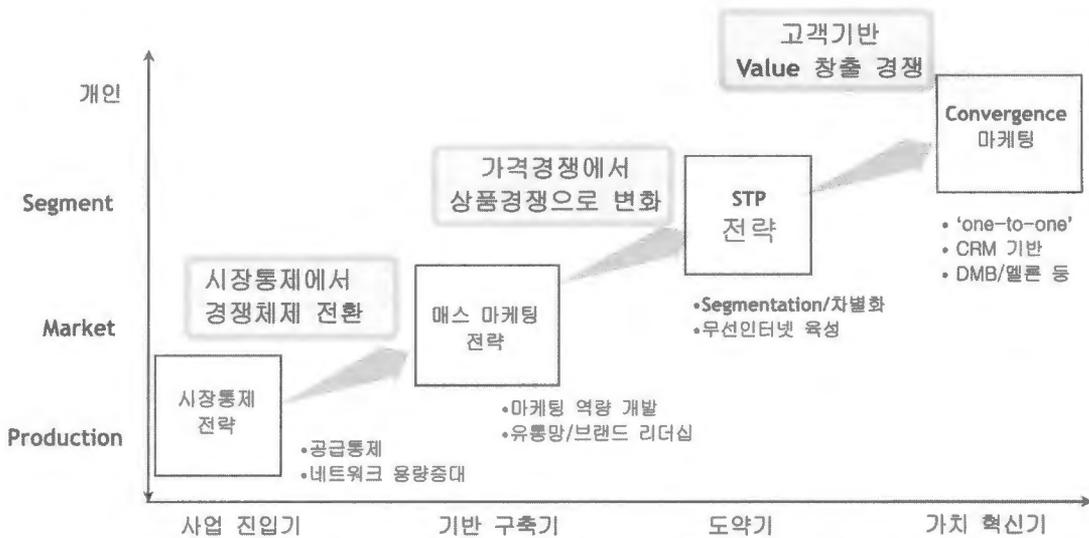
3) SUPEX 경영은 SK그룹 경영체계의 주요 요소 중 하나이다. SUPEX란 'Super Excellent 수준'을 줄인 말로서 인간의 능력으로 도달할 수 있는 최고의 수준을 뜻하며, 이에 도달할 수 있도록 환경을 조성하는 확률이 강조된다. SUPEX 추구 환경 조성은 일할 맛 나는 분위기 조성, 의욕 관리, 의견 조정(Coordination), 의사소통(Communication) 등이 주요 요소이다.

중 하나가 SKT의 창의적이고, 탄력적인 마케팅 활동이라 할 수 있을 것이다. SKT의 마케팅 활동은 지난 20여 년 동안 엄청난 변화를 경험하여 왔다. 처음 SKT가 '한국 이동통신'으로 이동전화 서비스를 제공했던 시기에는 독점적 사업자로서, 마케팅 활동이 필요하지 않았던 시기였다. 그러나, 1995년 신세기 통신의 진입과 함께 이동전화 시장에 경쟁이 도입된 이후에는 다른 어떤 산업보다도 경쟁이 치열하게 전개 되었고, 그에 따라 SKT의 마케팅 활동도 혁신적으로 변화할 수 밖에 없었다.

〈그림 1〉과 〈표 2〉에서 보는 것처럼, 1994년 민영화 이후 SKT의 마케팅활동은 크게 보아 세 단계로 나눌 수 있다. 첫 단계는 민영화와 함께 경쟁이 시작된 이후 1998년 PCS 삼사의 등장으로 치열한 가입자 확보 경쟁을 벌였던 시기이다. 동 시기에 SKT는 선도 사업자로서 '매스 마케팅(Mass Marketing)'관점에서 시장 커버리지와 요금 정책을 통해서 신규 사업자들과 경쟁을 벌였으나, 급속하게 시장을 잠식당하여 시장 점유율이 43%까지 떨어지게 되었다.

둘 째 단계는 1999년부터 2003년까지로, 동 시기에 SKT는 'TTL'이라는 새로운 브랜드 서비스를 개발하여 세그먼트 마케팅을 실행하면서 시장 점유율을 회복하게 되었고, 이를 바탕으로 신세기 통신과의 합병을 단행함으로써 이동 전화 시장의 안정을 회복하게 되었다. 동 시기에 SKT는 다양한 세그먼트 브랜드의 개발, 무선 인터넷 서비스 활성화, 망 고도화, 다양한 부가 서비스의 개발 등을 통하여 마케팅 고도화를 이룩하였다.

이러한 성공을 바탕으로 SKT는 2003년부터 지금까지 이동전화 서비스와 다른 미디어 및 금융서비스 등과의 컨버전스 마케팅을 활발하게 전개하고 있으며, 위성 이동방송 서비스, 유무선 연동의 개인 인터넷 포털 서비스, 무선 음악정보 서비스 등을 제공하고 있다. 또한 SKT는 서비스 제공의 관점을 세그먼트 마케팅에서 '일대일(One-to-one) 마케팅'으로 전환하고, 고객 중심의 맞춤형 서비스를 구현하기 위하여 다각도로 노력하고 있다. 그 결과, SKT는 2006년 현재 가입자 2,000만 명이 상을 대상으로 다수의 컨버전스 서비스를 고객 맞



〈그림 1〉 SKT의 마케팅 발전단계

층형으로 제공함으로써 매출 10조 원 이상을 달성하였다.

이러한 SKT 마케팅 활동의 미래 비전으로서 제시된 NGM(Next Generation Marketing)은 기본적으로 CRM(Customer Relationship Management) 시스템을 의미하지만, 세계에서 처음으로 유무선 통신 기반에 다양한 컨버전스 서비스 상품을 고객 맞춤형으로 제공하고자 시도하였다는 점에서 그 중요성과 어려움을 찾을 수 있을 것이다.

2.1.2 CRM 전략 프로젝트

〈표 1〉에서 보는 것처럼 SKT는 2000년대 초의 시장 포화에 따른 성장둔화를 경험하기 시작했고, 이러한 상황을 타개하기 위하여 2002년 5월에 CRM 전략 프로젝트가 시작되었다. CRM 프로젝트는 고객의 요구를 지속적으로 파악하여 고객 지향적 상품과 서비스를 개발하고 협력사와의 관계를 강화하여 기존사업 영역(통신)과 신규사업 영역(정보, 금융, 미디어 등)을 융/복합화한 다양한 서비스를

제공함으로써 고객 배양(Customer Cultivation)을 강화하는 전략을 효과적으로 지원할 수 있는 고도화된 마케팅 기반의 확보를 목표로 삼았다. Deloitte Consulting이 참여한 이 프로젝트는 8대 핵심영역⁴⁾에 대한 개념적 프로세스와 구현 방안을 수립하고 2002년 12월에 종료되었다.

2.1.3 IT (Information Technology) 활동 개요

〈그림 2〉는 1996년 이후 마케팅 업무를 지원하는 시스템의 개발 연혁을 요약한 것이다.⁵⁾

SKT는 2000년 대 초의 급변하는 시장환경과 기술환경 하에서 다양한 고객 서비스를 적시에 개발하여 제공해야 하는 상황에 직면해 있었다.

그러나 기존의 메인 프레임 기반의 시스템은:

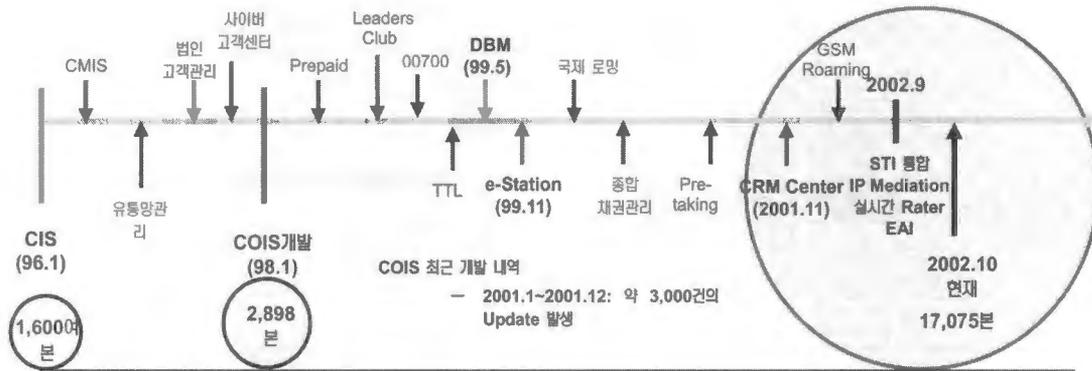
- 치열한 경쟁환경에 신속 대응하는 과정에서 응용이 커지고 복잡하게 얽히는 구조로 되어 있어서 개발 시간이 많이 걸리어 신속한 상품 출시가 어렵고,
- 시스템간 연계성이 부족하고, 고객 데이터가

〈표 1〉 SKT의 주요 마케팅 지표

	초기('84~'93)	중기('94~'98)	후기('99~'03)	최신기('04~'06)
매출	3.9억 → 4,281억	4,281억 → 35,452억	35,452억 → 95,200억	95,200억 → 10조651억
고객	2,658명 → 47만	47만 → 597만	597만 → 1,831만	1,831만 → 2,027만
M/S	100% → 100%	100% → 42.65%	42.65% → 54.52%	54.52% → 50%
EBITDA/Margin	0.04% → 40.18%	40.18% → 39.60%	39.60% → 47.99%	47.99% → 39.73%

4) CRM프로젝트의 8대 핵심영역: Customer Insight, Offering, Contact, Claim, Contents, Opportunity, Campaign, Partner Relationship.

5) SKT가 운영하고 있는 주요 IT 시스템으로는 COIS 시스템 외에 경영지원을 위한 ERP 시스템, 망 관리를 위한 NMS 등이 있다.



〈그림 2〉 마케팅 관련 IT 현황

중복, 또는 분산 관리됨에 따라 고객 분석 및 일관된 고객 응대가 어려우며,

- Mainframe 기반으로 유연성과 확장성이 부족하고 Web 등 다양한 솔루션 구현이 어려워 신규 사업 수용에 한계가 나타나고 있고, Mainframe 시장의 축소로 관련 기술, 제품 및 인력 확보가 어려워 IT 비용이 지속적 증가될 우려가 많으며,
- Text 기반의 User Interface 등으로 고객접점 사용자의 시스템 적응력이 떨어져 고객응대 품질이 낮은 점

등 많은 구조적 제약을 안고 있어서 SKT가 미래 시장 환경에서 시장 주도자 위치를 고수하기 위해서는 이에 맞는 구조로의 전환이 시급하였다.

SKT의 정보기술연구원은 미래 IT 전략을 수립하기 위하여 2001년 8월에 NG(Next-Generation) IT 인프라 혁신 전략 프로젝트를 시작하였다. PWC Consulting이 참여한 이 프로젝트는 UNIX 기반의 완전 개방형 구조를 채택할 것을 제시하였다(〈그림 3〉 참조).

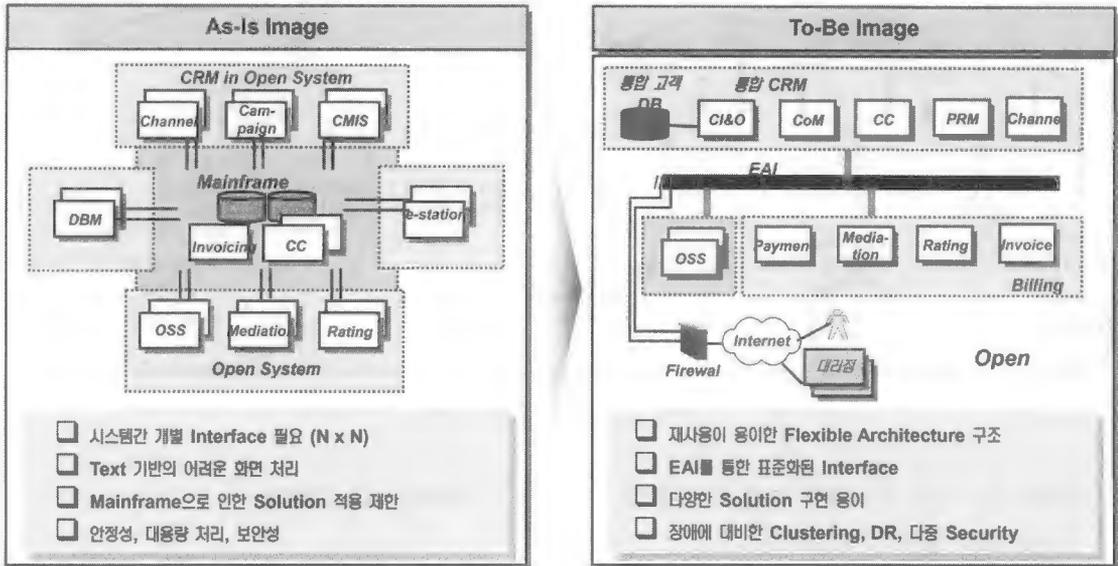
2.2 프로젝트 개요 (1단계)

2.2.1 NGM 프로젝트의 태동

NGM 프로젝트는 CRM 전략 프로젝트와 NG IT 인프라 혁신 전략 프로젝트가 결합되어 탄생한 프로젝트이다(〈그림 4〉 참조). CRM 전략의 구현 방안을 협의하던 양 프로젝트 조직은 기존의 IT 기반 보다는 NG IT 기반 위에 구현하는 것이 바람직하다는 결론에 도달하였고, 양 프로젝트 간의 공동 PMO(Project Management Office)를 구성하여 2002년 10월에 NGM 계획 수립(NGM Planning)에 착수하였으며, 2003년 12월에 구축 프로젝트가 시작되었다. 프로젝트를 주관할 조직은 현업의 요구를 가장 효율적으로 반영할 수 있는 마케팅본부로 결정되었고, 구축에 필요한 기술 지원은 정보기술연구원에서 제공하기로 하였으며, 양 조직에서 필요 인력을 선임하여 프로젝트 팀을 구성하였다.

2.2.2 NGM 사명

SKT는 “Most Valuable Company with Innovation” 라는 기업 비전에 명시된 것처럼 혁신을 통

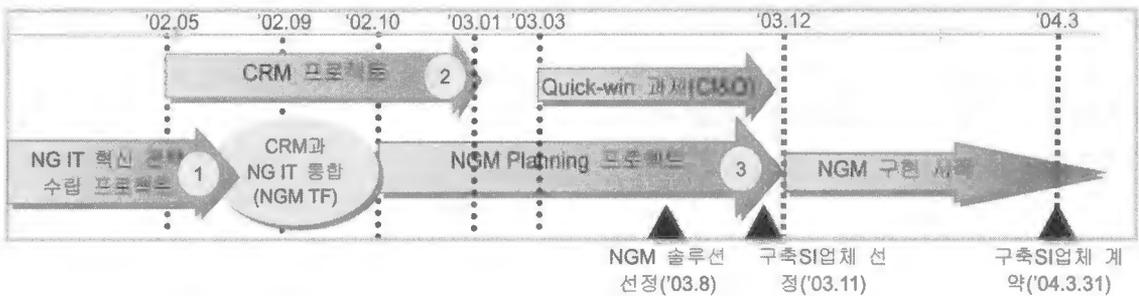


〈그림 3〉 NG IT Architecture

하여 성장과 가치 창조를 추구하는 기업이다. 그리고 이 기업 비전을 달성하기 위한 차세대 사업 핵심 요소로서 신규사업 다각화, 기존 사업의 혁신, 고객관리의 고도화 및 비즈니스 환경 변화 대응의 4대 영역에 역량을 집중하고 있다. 기업 비전과 전략을 효과적으로 지원하기 위하여 NGM추진본부는 “Convergence 환경에서 Market Organizer 위치를 확보하기 위한 마케팅 프로세스 및 IT 인프라 혁신”을 NGM 사명으로 선정하였다.

2.2.3 NGM 프로젝트의 의의와 성격

NGM 사명에 명시된 바와 같이 NGM 시스템은 SKT가 시장의 주도자적 위치를 고수하고 미래 마케팅 경쟁력 확보를 위한 핵심 도구이다. NGM 시스템의 역할은 신규가입, 해지, 변경, 요금청구(Billing) 등을 포함한 일상적 고객 대응 업무를 위한 필수 운영(Mission Critical, Core Operational) 시스템일 뿐만 아니라, CRM 전략에서 추구하는 차세대 마케팅 전략과 신규사업 업무



〈그림 4〉 NGM 프로젝트 연혁

를 통합 지원하는 전략적(Strategic) 시스템이기도 하다.

한편 NGM 시스템 구축은 세계적으로 보기 드문 초대형 초고난이도의 프로젝트이기도 하다. NGM 시스템은 2,000만 고객을 대상으로 하는 다양한 상품과 사업을 통합 지원하는 Terra Byte급 초대형 DB 서버(Data Base Server)를 운영해야 한다. 국내 이동통신 시장의 특성 상 응용 프로그램(Application Program)의 변경과 추가 개발의 빈도가 매우 높은 시스템으로서 고도의 유연성과 확장성이 요구된다. 마케팅 업무를 지원하는 필수 운영 시스템으로서 24시간 365일 중단 없이 운영되어야 하므로 고도의 안정성이 요구되며, 많은 업무가 On-Line Real-Time으로 처리되어야 하므로 초고 성능 병렬처리 서버와 전국에 산재한 수천 개의 대리점을 연결하는 초고속 통신망이 필요한 시스템이다. 또한 160여 개의 사내 및 외부 시스템과의 연동을 위하여 다양한 Interface 환경을 갖추어야 한다.

이상과 같은 NGM 시스템의 전략적 의의와 기술적 성격을 고려할 때 프로젝트 관리의 초점은 납기와 품질에 맞추어졌다. 마케팅 전략의 시의 적절한 실행과 프로젝트 예산 관리를 위해서는 납기가 중요하고, 안정적이고 효율적인 운영을 위해서는 품질이 중요하다. 그러나 서로 상쇄(Trade-off) 관계에 있

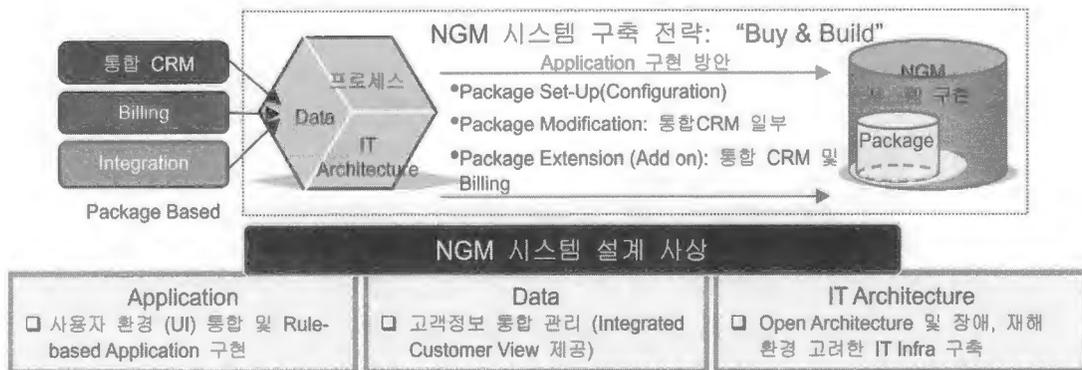
는 납기와 품질에 대한 우선순위 조정은 사용자 조직과 IT 조직의 입장을 조율해야 하는 매우 어려운 의사결정 문제였다. 또한 초대형 초고난이도 프로젝트에 따르는 수많은 사안 및 위험의 관리도 중요한 관리 요소로 대두되었다.

2.2.4 기본 개발 전략

NGM 프로젝트의 복잡성과 고 난이도를 해결하는 동시에 계획된 일정을 준수하기 위해서 '글로벌 패키지를 기반으로 하고, SKT의 기능 요건을 추가적인 개발작업을 거쳐서 시스템에 반영하여 구현해 가는 방법론, 즉 "Buy & Build" 방식을 구축 전략으로 정하였다(〈그림 5〉 참조). 이와 함께, 통합 CRM과 요금 청구(Billing)의 기본 기능을 제공할 수 있는 패키지는 철저한 검증 과정을 거쳐서 추후에 선정하기로 하였다. "Buy & Build" 전략은 또한 세계 일류 수준의 선진 사례를 지속적으로 활용할 수 있고, 패키지 제공업체로부터 Upgrade와 기능 개선 등 체계적인 기술 지원을 받을 수 있다는 장점이 있었다.

2.2.5 추진 경과

NGM 프로젝트 착수 당시의 전체 일정 계획은



〈그림 5〉 NGM 시스템 개발 기본 전략

<그림 6>과 같다.

2003년 11월 IBM-SKC&C 컨소시엄이 NGM 구축 주관사로 선정되었고 IBM이 주 계약업체로 결정되었다. 책임과 권한을 명확하게 하기 위하여 NGM 구축 전 과정을 '완성품 인도(Turnkey) 방식'으로 컨소시엄에 일임하였다. 이 외에도 HP (Hewlett-Packard), Bearing Point, SK C&C의 협력업체, 전문업체 및 자유계약자(Free Lancer)들이 참여하였다.

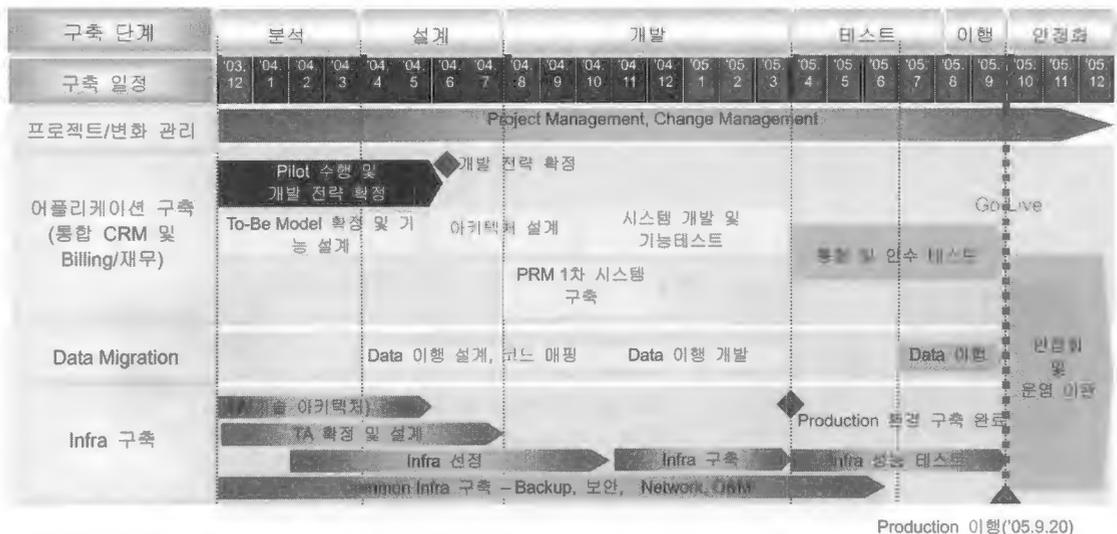
약 1,300억 원 규모의 주전산기 선정은 서버(Server)는 HP, 저장장치(Storage)는 Hitachi로 결정되었다. 그리고 NGM 시스템의 핵심 기능인 CRM 영역을 담당할 패키지는 Oracle사의 e-Business Suite로 결정되었다. 그러나 패키지의 요건 적합성을 분석한 결과 적합도가 예상했던 20%를 훨씬 못 미치는 약 5%정도인 것으로 나타났다. 대응책으로 패키지 내에 구현해야 할 기능에 대해서는 Oracle사에 기능 확장을 요청

(Enhancement Request)하고, 나머지 기능은 추가(Add-on) 개발하기로 방향을 정하였다.

설계 단계의 진행은 효율적이지 못했고, 개발 Framework의 중도 변경으로 산출물 제작업 부담이 증가하였으며, 결국 기능 설계 단계에 대한 감리 결과는 '불합격'이었지만, 추후 보안을 전제로 다음 단계인 구조(Architecture) 설계가 진행되었다. 그러나 구조 설계 단계에 대한 감리 결과도 '불합격' 판정이었다.

2차례에 걸친 감리 '불합격' 판정 상태에서 보안 작업을 뒤로 미룬 채 2004년 10월 개발 단계가 시작되었고, 구축 주관사의 제안으로 개발 Framework을 EwC/SNAPUBIQ으로⁶⁾ 재차 변경하기로 하였다. 두 번의 Framework 변경은 약 두 달의 일정 지연의 결과로 나타났다.

많은 어려움 중에 PRM(Partner Relationship Management) 영역의 일부가 1차 개통되었다. 데이터 정제(Data Cleansing) 미비, 통합 시험 부실



<그림 6> NGM 프로젝트 (1단계) 일정 요약도

6) EwC는 국내에서 개발된 신제품으로 UI 개발 도구이다. SNAPUBIQ(SKT NGM Application Platform for Ubiquitous)은 구축 주관사의 제안으로 프로젝트 내에서 자체 개발할 계획인 미래의 개발 Framework이다.

등으로 개통 후 안정화에 상당한 어려움을 겪음으로써 향후 있을 NGM 전면 가동을 위한 준비에 많은 교훈을 던져준 값진 경험이었다.

2.3 진단 및 해결 방안 모색

2004년 12월 프로젝트 주관 부서가 사용자 조직에서 정보기술연구원으로 변경되었다. 프로젝트 초기와는 달리 개발 단계에서는 현업의 주도와 후원보다는 기술적인 고려가 더 중요하다는 경영진의 판단에 따른 것이었다. 프로젝트의 진행 과정을 주기적으로 보고받고 있던 P원장은 프로젝트 전반에 대한 진단을 시작하였다. P원장은 이 때의 심경을 “잠깐이나마 ‘이 거대한 프로젝트를 성공적으로 완수할 수 있을 것인가?’ 스스로 의문이 들 정도로 위기감이 들었습니다” 라고 밝혔다. 몇 주 간의 진단 활동을 통해 정리한 내용을 요약하면 다음과 같다.

2.3.1 진단 결과

2.3.1.1 기술구조 상의 문제점

기술구조 상의 주요 문제점들은 e-Business Suite의 적합성 미흡, 개발 Framework의 변경, 단일 DB 구성의 제약, 안정적 운영에 필수적인 기능의 부재 등을 요약된다.

e-Business Suite의 적합성 및 기술지원 미흡: 패키지 적합성 분석 결과에 따라서 필수 요건에 대한 기능 확장을 Oracle 본사에 요청하였으나, 패키지 선정 당시 ‘선의적 합의에 의한 최대한의 기술 지원’을 약속했던 것과는 달리 불가 통보를 받았고 패키지는 더 이상 쓸 수 없게 되었다. NGM 구축 전략은 “Buy & Build” 방식을 폐기하고 모든 응용 프로그램을 자체 개발하는 방식으로 전환해야 하는

상황이 되었다.

개발 Framework 변경: 2차례의 개발 Framework 변경 후 선정된 EwC/SNAPUBIQ 조합도 많은 문제점을 안고 있었다. EwC는 신제품이어서 개선의 여지가 많은 데에다가 기술지원이 부족하여 화면 개발의 생산성은 기대에 미치지 못했다. SNAPUBIQ은 개념은 좋았으나 아직도 개발되지 않은 미래의 제품이고 계획대로 10주 만에 완성한다 하더라도 즉시 프로젝트에 적용할 수 있을지는 매우 불확실하였다. NGM 프로젝트가 신제품의 시험 대상이 될 수는 없는 것이다.

단일 DB 구성의 제약: 고객 정보를 통합하여 모든 응용 프로그램에 대해 단일 관점을 제공하기 위하여 구상한 단일 DB 구조를 검증한 결과 성능 저하와 가용성 및 확장성의 제약이 예상되어 분산 DB와의 비교분석이 필요하게 되었다. 분산 DB로 구성할 경우 Data의 정합성을 유지하기 위해 2-Phase Commit⁷⁾ 기능을 구현할 수 있는 기술구조로 전환해야 한다.

운영 필수 기능의 부재: NGM 시스템은 24시간 365일 가동되어야 하는 필수 운영 시스템으로서 시스템 운영의 안정성과 가용성을 극대화하기 위해 Transaction Process의 실시간 감시(TP Monitoring), 새로운 응용 프로그램을 시스템 정지 없이 운영 중에 적용하는 Hot Deploy 기능 등이 필수적이지만 현재의 시스템 구성으로는 구현 불가능하였다.

2.3.1.2 성능 상의 문제

최초에 실시한 성능 검증 시험은 개발 Framework이 변경됨에 따라서 결과를 신뢰할 수 없게 되었고 재 검증이 필요하게 되었다. 정해진 기간(3일) 내에 시스템을 이전 (Migration)하기 위해서는 적

7) 2 Phase Commit: 분산 DB 구조에서 Data의 정합성을 유지하기 위하여 기록(Write) 또는 변경(Update) 처리 시에 같은 작업을 분산된 Table에 반복하는 기술을 의미함.

어도 10회 이상의 데이터 이전 시험 및 검증이 필요하였다. 이에 따라 성능 검증을 프로젝트 내부에서 할 수 있도록 성능 검증을 위한 별도의 시스템을 갖추는 것이 필요하였다.

2.3.1.3 산출물 품질 상의 문제

설계와 개발에서 일어난 많은 혼란과 재작업 부담은 일정 지연과 품질 저하의 결과로 나타나게 되었다. 패키지에서 제공이 예상되었던 기능들을 직접 개발해야 하는 상황이 되었고 작업 부담은 매우 많았으며 다른 설계서와 프로그램에도 상당한 변경이 예상되었다.

품질 저하의 또 다른 원인으로 업무 영역간의 의사소통 혼선이 지적되었고, 결과적으로 모듈(Module) 간의 통합성이 검증되지 않았다. 마케팅에서는 요구사항의 추가를 지속적으로 요청해 왔고 이런 상황은 앞으로도 이어질 것이다. 이는 국내 이동통신 시장의 급변하는 환경 변화에 대응하기 위하여 불가피하게 일어나는 현상으로 통제가 매우 어려운 사안이다. 산출물 간의 정합성을 유지 하기 위한 통합 관리와 변경 관리가 중요한 사안으로 새로이 떠오른 것이다.

2.3.1.4 프로젝트 지배구조 및 관리 상의 문제

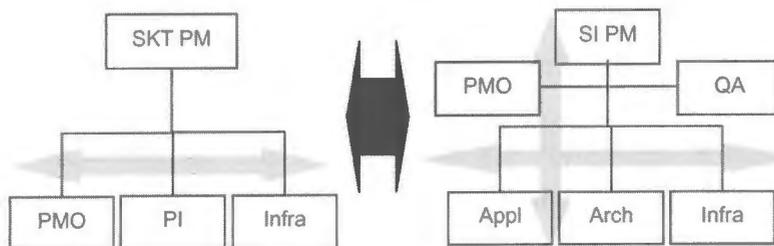
〈그림 7〉은 프로젝트 조직구조를 단순화한 것이다. 이 형태는 SI 프로젝트에 통상적으로 적용되는 H형 구조를 따르고 있으며, SKT의 관리 조직과 구

축 주관 컨소시엄 중심의 실행 조직으로 2원화 되어 있고, 양 조직이 기능적으로 일대일 대응하는 형태를 가지고 있었다. 실행 조직은 대규모 인력을 관리하기 위하여 PM-팀-파트-모듈의 4단계로 구성되었다.

이와 같은 프로젝트 지배구조는 700명 이상의 상주인원이 수행하는 대형 IT 프로젝트를 관리하기에 적합한 구조가 아님이 파악되었다. 의사 소통 경로가 길어져 PM의 의도가 전 구성원에게 제대로 전달되지 못했고 프로젝트 현장에서 일어나는 상황에 대한 정확한 파악이 힘들어 판단이 늦어지거나 잘못되는 경우가 많았다. 하부 조직의 활동 관리를 계약에 의존하였기 때문에 책임 회피를 위하여 정보의 노출을 꺼렸고, 폐쇄적인 조직 운영으로 의사소통은 비효율적이었으며 혼선이 자주 일어났다. 프로젝트에서 핵심적인 역할을 담당하는 한국IBM에서 파견된 PM과 관리 인력 및 기술진의 역량과 경험은 NGM과 같은 초대형의 개방형 시스템 프로젝트를 주도해 나가기에는 역부족이었고, 주요 위험 요소의 선행적, 체계적 관리가 되지 않았다. 대규모 조직을 짧은 기간에 조직하는 과정에서 역량이나 경험이 부족한 인력도 상당수 섞여 들어 왔고, 인력이 과 투입된 영역도 있어서 전반적인 인력 조정이 필요했다.

2.3.2 해결 방안 모색

지금까지의 진단 내용을 종합해 보면 문제의 핵심



〈그림 7〉 NGM 프로젝트 1단계 조직 모형

은 기술 구조의 결함에 있었다. 여러 가지 해결 방안이 제시되었고 그 중 다음 두 개의 방안을 놓고 최종 검토에 들어갔다.

1안: 구축 주관사인 IBM이 제시한 방안은 CRM은 e-Business Suite 기반으로, 영업점 필수 업무는 상용 WAS (Web Application Server) 기반으로 개발하는 혼합 구조로 전환하는 것이었다. 이 방안은 최선의 경우 일정과 노력을 더 투입하여 문제가 되는 품질 결함 요인을 제거하고 시스템을 개통할 수는 있겠지만, 기술구조적인 제약으로 인하여 운영 안정성과 유연성 및 확장성을 보장할 수가 없어서 개통 후에 재구축해야 하는 상황을 맞을 가능성이 매우 높았고 이 경우 약 17개월의 재 구축 기간과 1,000억 원 이상의 예산이 필요할 것으로 추정되었다. 그리고 최악의 경우 시스템 개발 후 성능 시험 실패로 개통 자체가 불투명할 수도 있었고 이 경우에는 마케팅 업무 영향을 최소화하기 위해 기존 시스템에 모든 요구 사항을 개발하여 운영하고 나중에 새로운 시스템을 구축하여 이전해야 하는 대규모 중복 투자의 위험이 있었다.

2안: 이에 대하여 NGM추진본부는 계획을 전면 수정하여 e-Business Suite를 제거하고 새로운 기반 위에 모든 응용을 개발하는 새로운 구조로 전환할 것을 제안하였다. 이 방안은 근본적인 해결책일 것으로 판단되었지만 적어도 1년 이상의 일정 연기와 수백억 원에 달하는 예산 증액이 필요할 것으로 판단되었고, 발주자의 요청으로 프로젝트를 중단하는 것이므로 Turnkey방식으로 계약한 컨소시엄에 프로젝트 실패의 책임을 묻기가 쉽지 않아 보였다.

P원장은 지금까지의 진단 결과와 해결 대안을 요약하여 K사장이 주재하는 대책 회의에 보고하였고, K사장은 계획의 전면 수정(2안)을 결정하였다. 2005년 3월, NGM 프로젝트는 중단되고 프로젝트

계획을 전면 수정하기 위한 활동이 시작되었다.

III. 수정 계획의 기본 방향

약 두 달 후에 프로젝트 기간 연장에 따른 신규 개발 요구사항의 반영 등을 고려하여 약 12개월의 일정 연기와 540억 원의 예산 증액을 요구하는 수정 계획이 이사회에 결의를 거쳐서 확정되었다.⁸⁾ 계획 수정을 위하여 먼저 1단계 수행 중에 드러난 장애 및 위험 요인을 분석하고 각각의 장애/위험 요인에 대한 대응방안을 마련하였으며, 2단계 추진의 원칙이 될 추진 전략을 도출하였다.

3.1 2단계 추진 전략

2단계 추진 전략은 프로젝트 관리, 사용자 요구사항 및 기술 구조의 3가지 측면으로 요약된다. 프로젝트 운영의 효율성을 확보하기 위하여 SKT의 책임 하에 프로젝트를 운영하되 외부 인력의 전문성을 극대화할 수 있도록 조직을 구성하고, SUPLEX 추구환경 조성을 통하여 조직 역량 극대화할 수 있도록 하였다. 변경된 일정에 따라 신규 사업의 추가 반영이 불가피하게 되었고 시급한 요구사항에 대해서는 기존 시스템에 반영하는 등의 체계적인 요구사항 변경관리가 프로젝트 성패의 주요 요소로 떠올랐다. 시스템의 기술 구조는 가장 큰 제약 요소였던 패키지 제거하고 검증된 기술 솔루션(WAS, TP Monitor 등)을 기반으로 모든 응용 프로그램을 자체 개발(Build)하기로 하였다. 늘어난 개발 부담에 대해서는 상용 개발 Framework을 구매(Buy)하여 활용함으로써 개발 생산성의 향상을 기대하기로 하

8) 이 때의 이사회 분위기는 매우 험악하였다고 진한다. SKT의 (부회장은 "평생에 그와 같은 수모를 당한 적이 없었다"고 P원장에게 하소인하고 프로젝트의 성공을 간곡히 당부하였다고 한다.

였다.

3.2 프로젝트 조직 설계 원칙

NGM 1단계 진행 중에 지배구조와 조직운영 측면에서 많은 문제점을 노출했고 또 많은 것을 배우게 했다. NGM 2단계에서는 '프로젝트의 통합성 제고 및 신속한 의사결정'을 조직구성의 원칙으로 '영역별 분리 계약' 방식과 '일체형 조직'을 도입하였다.

3.2.1 영역별 분리 계약

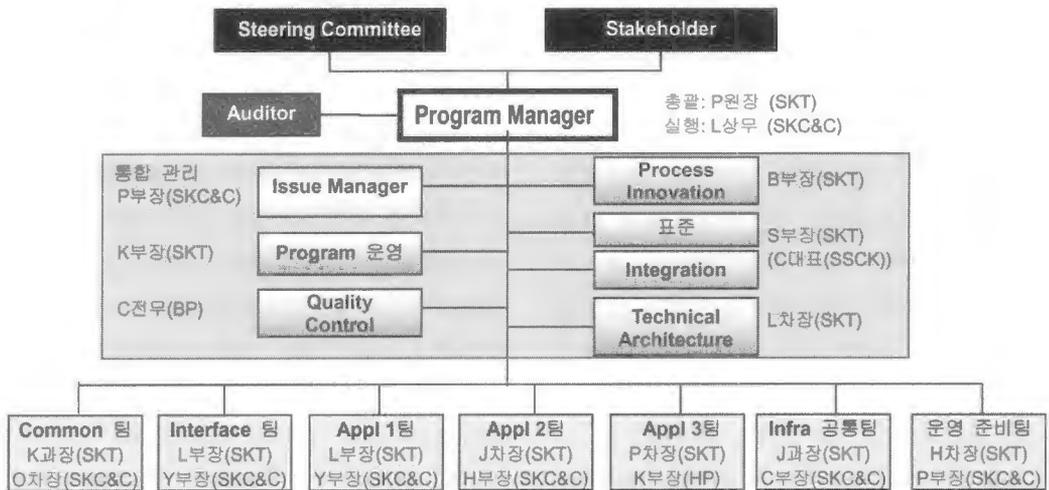
기존의 Turnkey 계약 방식은 NGM과 같은 대규모 프로젝트를 감당할 만한 역량을 갖춘 SI업체가 없는 상황에서는 적합하지 않다는 것이 1단계를 통하여 명백히 드러났다. NGM추진본부는 SKT가 프로젝트의 모든 책임을 지고 각 영역별로 전문업체에게 역할을 분담시키는 분리 계약 방식으로 전환하기

로 하였다. 각 업체별로는 책임 영역과 참여 영역을 분명히 하고 단계별 진척도에 따라서 대금이 지급될 수 있도록 하였다.

3.2.2 일체형 조직 구조

프로젝트 2단계에서는 <그림 8>에서 보는 것처럼 일체형(One-Body) 구조로 프로젝트 조직을 재구성하였다.

신속한 의사결정을 위하여 SKT 인력 중심으로 프로젝트를 운영하되 각 영역의 전문업체의 책임자가 지원하는 형태로 구성되어 있으며, PM-팀-파트-모듈의 4단계 구조를 PM-팀-파트의 3단계로 축소하여 의사소통 경로를 단순화하였다. 그리고, 대규모 조직의 실행력을 강화하기 위하여 실행PM제를 도입하여 각 실행 팀의 팀장에게 PM에 버금가는 권한을 위임하여 각 팀의 상황에 맞는 의사결정이 가능하도록 하였다.



※ PI와 QC조직은 실행 팀과 전문 분야별로 virtual 조직을 구성하여 co-work

<그림 8> NGM 프로젝트 2단계 조직⁹⁾

9) 2단계 주요 참여 기업: SK C&C, HP, BP (Bearing Point), SSCK

3.3 기술구조 재구성

패키지를 제거하고 새로 구성한 Software 기술구조는 <그림 9>와 같은 구조로 재구성되었다. 특히 시스템의 안정적인 운영을 위해 필수적인 Transaction Process Monitoring 기능을 확보하기 위해 TP-Monitor를, 개발 생산성과 운영 편의성의 확보를 위해 상용 WAS 및 상용 개발 Framework을 도입하기로 결정하였다. 기존의 Data Model은 패키지의 제거에 따라서 재구성이 필요하게 되었다. 개발 언어 또한 성능을 최적화할 수 있는 C언어로 변경되었고 개발자 부족 현상을 메우기 위해 다양한 경력의 인력으로 충원하였다.

각 계층에 적합한 솔루션은 이미 충분히 검증된 제품으로 선정할 수 있지만 개발될 응용 시스템의 다양성과 난이도, 데이터 구조의 복잡도, NGM에 연동될 다양한 내부 및 외부 시스템 등을 고려하면 제품간의 연동성이나 통합 시스템 성능에 대해서는

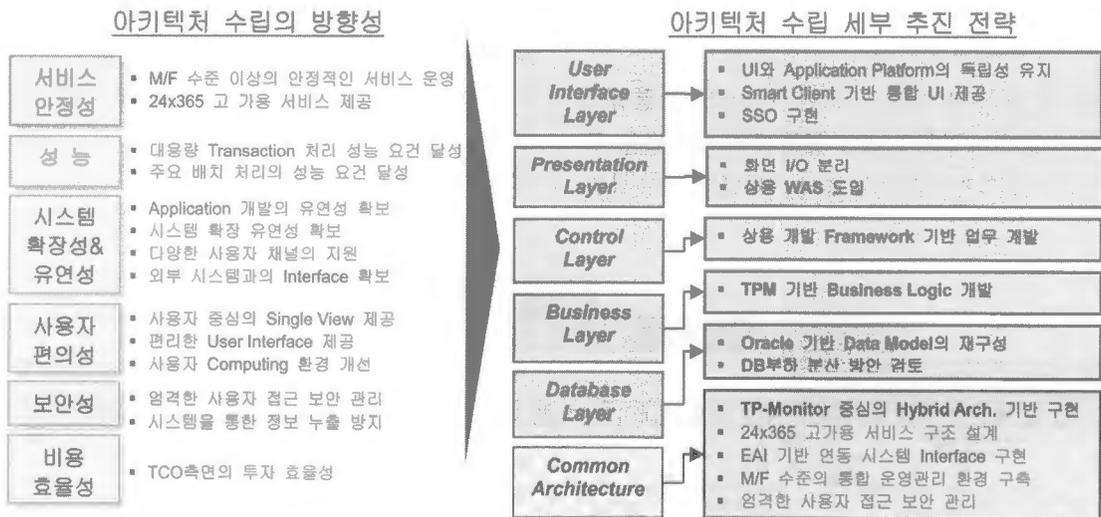
검증된 바가 없었다. 따라서 통합과 기능/성능 개선을 위한 맞춤 수정(Customizing)이 매우 중요한 사안으로 떠올랐고 솔루션 제공업체의 기술지원이 무엇보다도 절실했다.

3.4 프로젝트 관리

프로젝트 관리 방식에도 몇 가지 두드러진 변화가 일어났고 프로젝트 조직의 통합관리 부문에 반영되었다.

3.4.1 상시 감리 체제

산출물의 품질을 보증하기 위한 감리는 프로젝트의 각 단계가 완료되기 전에 제출된 전체 산출물에 대해 일괄적으로 표준 부합 여부를 판정하는 단계별 감리에서 상시 감리체제로 전환하였다. 상시 감리란 감리 요원(QC Agent)이 각 실행 팀에 상주하면서



<그림 9> NGM 시스템 기술구조 재구성 전략¹⁰⁾

10) 약어 해설: 24x365: 24시간 365일 상시 운영, TCO: Total Cost of Operation, SSO: Single Sign-on, WAS: Web Application Server, TPM: Transaction Process Monitor, EAI: Enterprise Application Interface, M/F: Main Frame

산출물 작성 기준을 사전에 알려주고 수시로 산출물이 감리 표준과 기대 수준에 부합하는지를 검토하여 작성자에게 피드백 해 주는 방식을 말한다.

3.4.2 사안 및 위험 관리(IRM: Issue & Risk Management)

프로젝트의 일정, 품질, 인력, 예산, 기술, 계약 사항 등 프로젝트 전반에 걸친 주요 사안과 위험 요인을 신속히 파악, 분석하고 대책을 세우기 위한 전담 팀이 신설되었다. 제기된 사안과 위험은 사안 목록 및 위험 목록에 등록되고, 관련자 간의 협의를 거쳐 조치 방법과 담당자가 선정되고, 조치 후 관련자 간 회의를 거쳐 종료되는 절차를 거치도록 하였다. 특히 사안 제기자와 해결 담당자가 될 수 있는 한 분리되도록 하여 사안과 위험이 활발히 제기되도록 하였다.

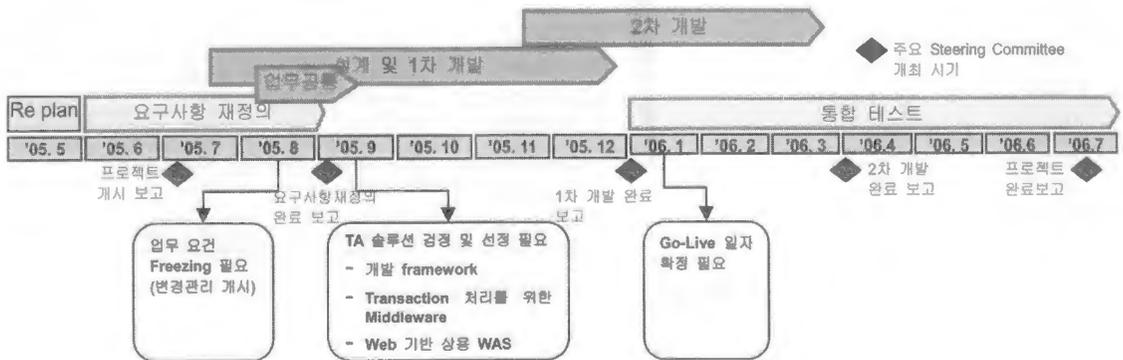
3.4.3 통합 및 변경 관리(Integration & Release Management)

산출물 품질 저하의 가장 큰 원인이었던 통합성 부족의 문제 해결을 위하여 표준 팀과 통합팀을 구성하고 전문업체의 도움을 받기로 하였다. 표준팀은

개발방법론, 기술구조 수립 지침, 설계 지침, 응용 프로그램 구조 지침 등을 제공하고, 통합팀은 요구 사항, 기술구조, 설계, Data Model, 공통 모듈 등의 변경에 따른 영향을 분석하고 산출물 간의 정합성을 확보해 나가는 데에 초점을 두었다.

IV. 계획 실행 및 개발

2005년 6월부터 2006년 7월 완료 목표로 NGM 2단계가 시작되었다. 2단계의 일정은 <그림 10>에서 보는 것처럼 1단계 일정 지연, 계획 수정으로 인한 지연, 기술구조 변경 사유로 인한 재작업 부담 등으로 당초 계획 보다 약 10개월 연장된 것으로서 병행처리 활동이 많은 매우 도전적인 일정이었다. 그러나 이 목표에는 프로젝트 조직의 긴장감을 높이기 위한 의도가 숨어 있었으며, 실제 프로젝트 완료 일정은 대부분의 프로그램 개발이 완료된 '06년 2월 말에 사용자 부서와의 일정 조정 회의와 추진위원회(Steering Committee) 보고를 거쳐 9월 말 완료 및 10월 초 개통으로 최종 확정되었다.



<그림 10> NGM 2단계 계획의 주요 일정

4.1 2단계 개발 전략

계획을 수정하는 과정에서 새로 수용된 신규 사업에 대한 요구사항을 포함한 NGM 구축 범위는 방대한 영역을 포함하고 있었으며 짧은 일정 내에 구축하기 위해서는 700명 이상의 인력이 참여하는 대규모 프로젝트에 대한 짜임새 있는 조직 운영과 치밀한 개발 전략이 요구되었다. NGM 2단계 실행을 위한 개발 전략은 다음과 같다.

- 공통 모듈의 명확한 정의와 선행적인 개발을 통하여 개발의 조기 안정화 도모
- 기술 요소와 SKT 비즈니스의 경험을 지닌 인력 투입을 통하여 생산성 향상 및 시행 착오 최소화
- 유사 규모 및 기술이 사용된 차세대 시스템 프로젝트의 경험과 1단계의 교훈의 분석을 통하여 시행 착오 최소화
- 상용 개발 Framework의 도입으로 개발 생산성, 품질 극대화

4.2 솔루션 선정

솔루션 선정 내역은 <표 2>와 같다.

선정된 솔루션 중 중심 역할을 하는 WAS, 개발 Framework 및 TP Monitor가 국내업체인 Tmax Soft사의 제품이어서 2단계 프로젝트에서는 Tmax Soft사가 매우 중요한 역할을 맡게 되었다. 핵심 구성요소를 역사가 일천한 국내기업이 개발한 제품으로 선정한 데 대해 P원장은 “위험해 보일 수 있는 선택이었지만 제품의 안정성이 검증되었다면 다음으로 는 기술지원이 가장 중요한 기준”이었다고 밝혔다.

NGM 시스템은 기능 및 성능 요건이 매우 다양하고 엄격하므로 상용 솔루션의 맞춤수정(Customizing)을 위하여 개발 업체의 기술지원이 무엇보다도 절실했다. 개통 후 운영단계에서도 기술 지원은 중요한 요소이다. 기술지원에 관해서는 1단계에서 경험한 것처럼 글로벌 업체에는 많은 기대를 할 수 없었다. 국내 통신 시장의 역동적인 환경은 SKT의 서비스 체계를 상상을 초월할 정도로 복잡하게 만들었고, 글로벌 표준이 아닌 SKT의 요구는 글로벌 업체의 냉대를 받는 것이 시장의 생리였다. 연륜이 짧은 TmaxSoft의 입장에서는 기술지원을 통하여 제품의

<표 2> 솔루션 선정 내역

계층	기술구조 수립 전략 방향	솔루션 선정 내역
User Interface Layer	<ul style="list-style-type: none"> • UI와 Application Platform의 독립성 유지 • Smart Client 기반 통합 UI 제공 • SSO 구현 	User Interface: Mi-Platform(투비소프트 사 제품) SSO: Site Minder(CA사 제품)
Presentation Layer	<ul style="list-style-type: none"> • 화면 I/O 분리 • 상용 WAS 도입 	WAS: JEUS(TMAX사 제품)
Control Layer	<ul style="list-style-type: none"> • 상용 개발 Framework 기반 업무 개발 	개발 Framework: Proframe(TMAX사 제품)
Business Layer	<ul style="list-style-type: none"> • TPM 기반 Business Logic 개발 	TP Monitor: TMAX(TMAX사 제품)
Database Layer	<ul style="list-style-type: none"> • 오라클 기반 Data Model의 재구성 • DB부하 분산 방안 검토 	DBMS: Oracle 10G & RAC(Oracle사 제품) DB 구조: Single DB(최적화된 Size와 Model 구성)

완성도를 높일 수 있는 매우 좋은 기회였으므로 NGM 프로젝트를 전폭적으로(All-in) 지원하였다.

4.3 조직 역량 극대화 노력

NGM 프로젝트가 일시 중단될 무렵에는 이 프로젝트의 미래를 예측할 수가 없었고, 프로젝트가 실패할 거라는 패배 의식이 전 조직에 퍼져 있었고 체력적으로도 많이 소진되어 있는 상태였다. 전 조직의 자발적이고 창의적인 기여를 이끌어 내기 위해서 SUPEX 추구 환경을 조성하기 위한 노력과 여러 가지 동기 부여 방안을 마련하였다. 이를 위하여 개인에게 시상되는 월간 우수상(Best Performer of the Month, Best Practice of the Month)과 NGM이 일정 내에 성공적으로 완료될 경우에 전체 프로젝트 참여자에게 모두 지급되는 NGM 성과급(NGM Performance Incentive), 일정 기간 이상 프로젝트 참여자에게 수여하는 NGM 인증서(Certificate) 등 다양한 시상에 약 9억 원 이상의 예산을 배정하였고, SKT 수준의 복리후생제도를 프로젝트 전체에 적용하였다.

또한 다양하고 효율적인 의사소통 경로를 확보하기 위하여 게시판 및 Online Community 기능을 제공하는 COE(Center of Excellence), 주기적으로 NGM관련 소식을 제공하는 NGM Newsletter 등이 활용되었다.

4.4 품질 확보 노력

4.4.1 설계 자문 위원회 (Design Advisory Board)

이질적인 문화와 다양한 경험을 가진 개발자 들 간의 역량과 스타일 차이에 의하여 개발되는 산출물은 표준화되지 못했고 최적화된 성능을 내지 못할

것으로 판단되었다. 문제를 해결하기 위하여 개발 Framework을 제공한 TmaxSoft의 CTO(Chief Technology Officer)를 중심으로 하는 기술진과 각 개발 팀의 주요 간부로 구성된 DAB(Design Advisory Board)가 조직되어 개발 프로그램의 표준, 공통 모듈 등을 제공하고 난이도가 높은 규칙 기반의 응용 프로그램 개발을 지도하기로 하였다. DAB의 활동은 상당히 효과적이었으며 개발팀이 갖고 있던 많은 난제들이 DAB를 통해서 해결되었다.

4.4.2 기술 지원 체계

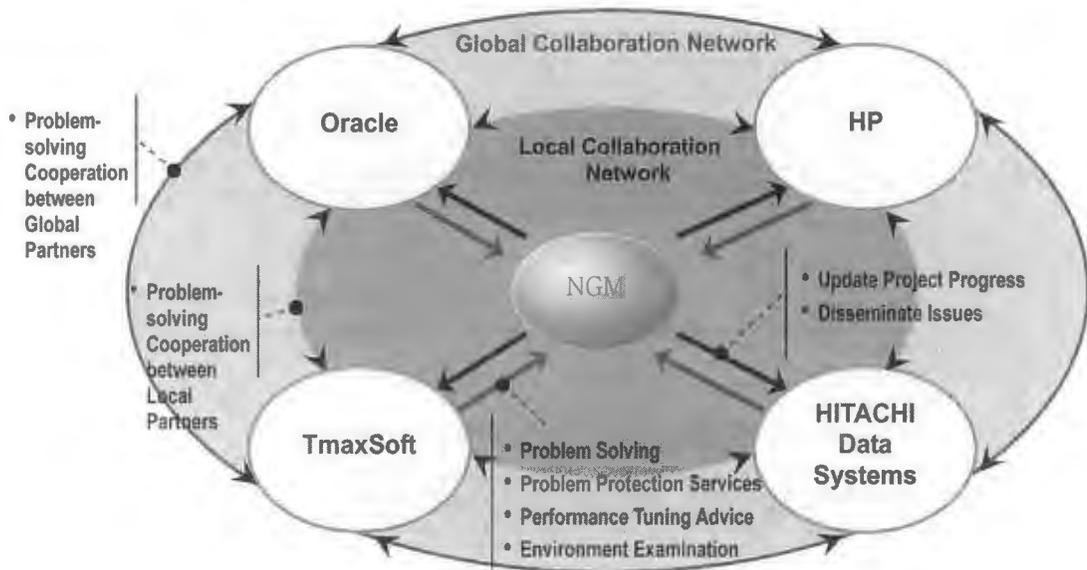
시스템 구성 요소 간의 상호 작용에 의한 복합적인 문제를 분석하고 해결책을 마련하는 과정은 서로 다른 업체의 기술진을 거치게 되어 있어 번거롭고 시간이 많이 걸린다. NGM의 Global Virtual Task Force Team은 이러한 문제에 대응하기 위하여 구성되었다.

〈그림 11〉에서 보는 것처럼 기술 구조의 주요 구성요소를 제공하는 4대 협력업체가 국내의 기술진과 해외 기술진으로 나누어 진 2중의 가상 협력 망을 형성하여, 1차 신속 대응은 국내 기술진이 담당하고 해외 기술진은 국내 협력 망을 지원하는 체계로 구성되어 있다. 이 체계에 속한 기술진 중 핵심 인력들은 개발 단계 및 통합 시험 단계에 프로젝트 팀에 상주 파견되어 매우 신속하고 효과적으로 기술적인 문제에 대응하였다.

V. 통합 시험과 가동 (Go-Live)

5.1 주요 활동 및 일정

2006년 2월말에 대부분의 개발이 완료되었고 이



〈그림 11〉 Global Virtual Task Force Team

어서 통합 시험과 사용자 교육을 위한 준비에 들어갔다. 이 기간 중의 가장 큰 장애 요인은 PI (Process Innovation)팀의 과중한 업무 부담이었다. 통합 시험 시나리오 작성과 교육 교재 작성 작업이 동시에 진행되어 전 프로젝트 조직이 PI팀의 작업 결과만을 기다려야 하는 상황이 되었고, 통합 시험과 사용자 교육 일정도 직접적인 영향을 받았다. PI팀 인력 문제 해결을 위해 핵심 사용자 중에서 교육 강사를 충원하여 작업 부담을 일부 해소할 수가 있었다.

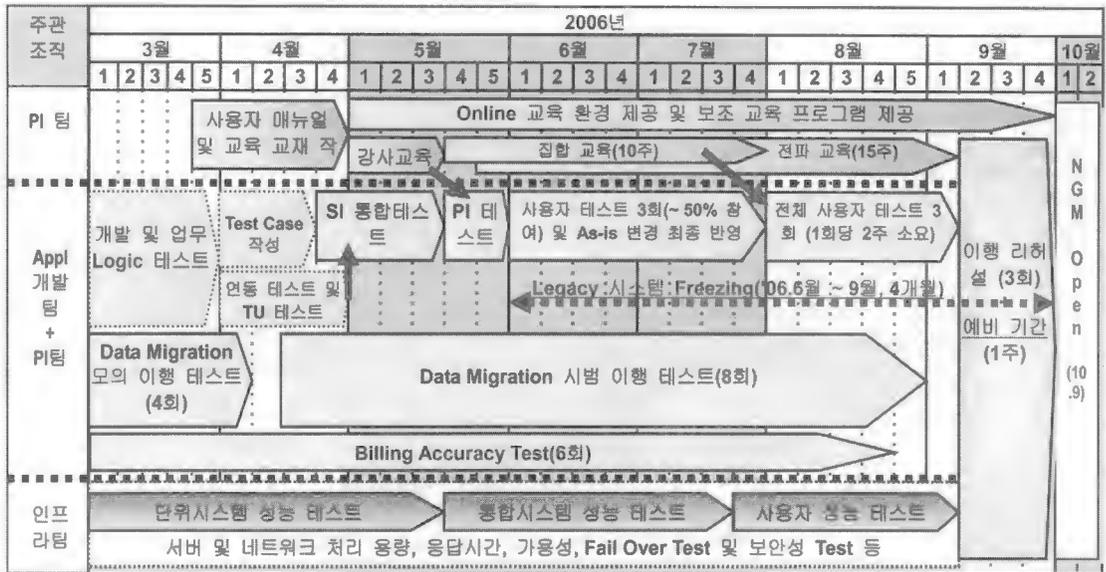
통합 시험은 〈그림 12〉에서 보는 것처럼 2006년 5월부터 5개월간 총 8회가 계획되었고, 통합 시험과 병행하여 사용자 교육이 진행될 계획이었다. 그리고 통합 시험은 사용자의 Feedback을 받고 시스템 교육 및 적응 기회로도 활용하기 위하여 주로 사용자 참여 형태로 계획되었다. 시스템 개통은 마케팅 활동 제약을 최소화하기 위해 추석 연휴가 끝나는 10월 9일로 결정되었다. 시스템 변경에 따른 일정 지연과 사용자 혼란을 최소화하기 위해 COIS를

비롯한 기존 시스템의 동결이 NGM 개통까지 4개월간 계획되어 있었다.

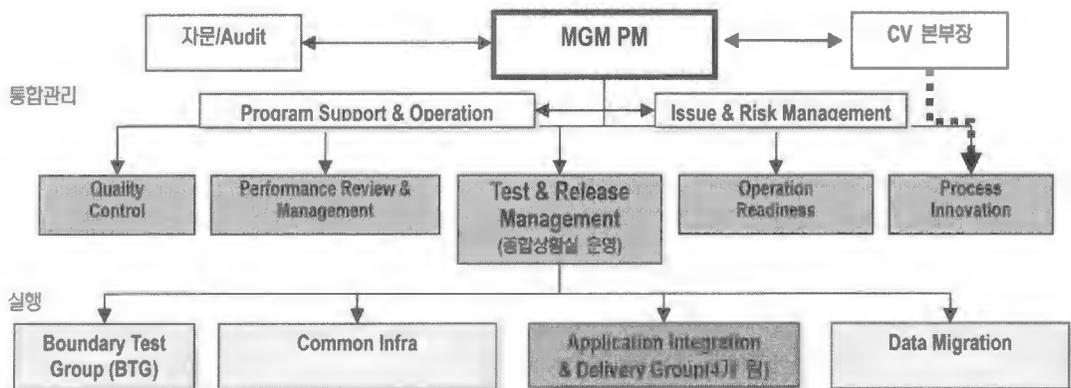
5.2 통합 시험

NGM 2단계 실행 중에 단계별로 소규모의 조직 변화가 있었지만, 통합 시험 단계에서는 프로젝트 조직의 전면 개편이 이루어졌다(〈그림 13〉 참조).

전체 조직은 실행 7개 팀, 통합 관리 7개 팀으로 구성되어 있으며, 통합 시험의 핵심 역할은 TRM (Test & Release Management) 팀에 맡겨졌다. TRM팀은 실행 팀을 통제하고 통합 시험의 일정과 사안을 관리하고 종합상황실을 운영하는 책임을 맡게 되었다. 실행력 강화를 위해 실행 조직은 SI업체 간부가, 통합관리 조직은 SKT/SI 공동으로 팀장을 맡도록 하고, 설계 및 개발 단계에서 의사결정의 중심축을 담당했던 SKT 인력 대부분은 TRM에 소속되어 실행 팀을 지원하는 역할을 맡게 되었다. 개발 단계 조직의 인력은 역량과 역할에 맞게 이



〈그림 12〉 통합 시험 및 가동 일정



〈그림 13〉 통합시험 단계 조직

동하되 혼란을 최소화하는 규모로 결정되었다.

8차례에 걸친 통합시험은 차수 별로 목적과 방법이 조금씩 차이가 있었다(〈표 3〉 참조).

각 차의 시험은 약 2주간의 일정으로 진행되었으며, 시험 수행 전 1주는 사전 준비에, 시험 후 1주는 평가에 활용되었다. 다음 차수의 준비가 진행되는 동안에 평가 결과가 반영되어야 하는 병행 일정으로 거의 전 인력이 밤낮과 주말을 가리지 않고 근

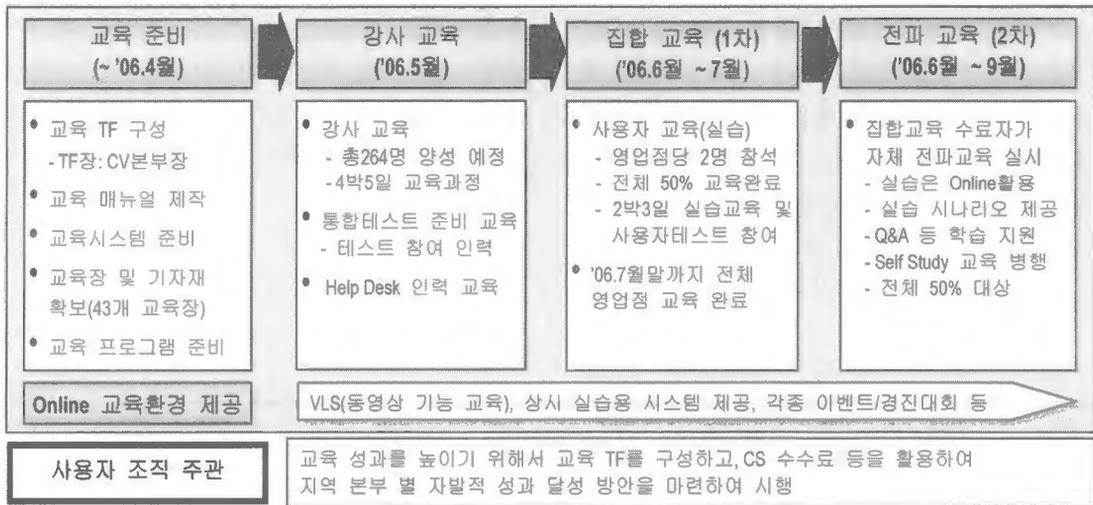
무하는 강행군이 계속되었다.

5.3 사용자 교육

약 18,000명에 달하는 사용자에 대한 교육은 사용자 조직과 NGM추진본부 사이의 절묘한 협업이 이루어낸 작품이다. 교육은 〈그림 14〉와 같이 교육 준비 - 강사 교육 - 집합 교육 - 전파 교육의 순서로

〈표 3〉 시험 차수 별 정의

차수	테스트 개념	테스트 목적	테스트 주체
1차	SI 통합 테스트	• 설계/개발/테스트의 완성도를 최종점검	Application 팀 PI 팀 (1,2차 통합 실시)
2차	PI 점검 테스트	• To-Be 프로세스 관점에서 완성도 점검	
3차	Pilot 테스트	• 사용자 테스트를 위한 사전 점검 (사용자 환경/테스트 절차/준비사항) • 일부 영업점 사용자의 기능 점검	일부 사용자
4차	Data 통합 검증 테스트	• 실 거래 업무를 통한 Data 통합점검(SQL, 온라인 화면)	BTG 운영 팀
	Key User 테스트	• CRM/PRM Key User 교육, 업무 Simulation 및 Review	현업 Key User
5차	사용자 테스트(1차)	• 확장된 사용자의 업무 프로세스 점검 • 전 사용자 테스트 전의 전체 테스트 프로세스 점검	확장된 사용자 (약 1100명)
6차	사용자 테스트(2차)	• 전체 사용자 테스트 - 기능 검증 • 전체 사용자 테스트 - 성능 검증 • Batch 프로그램 Full 테스트 • 실 개통 테스트	전체 사용자
7차	사용자 테스트(3차)		전체 사용자
8차	Go-Live 테스트	• 이행 전 최종 점검	전체 사용자 프로젝트 팀



〈그림 14〉 사용자 교육 일정

진행되었다.

마지막 6-8차의 통합 시험이 전체 사용자가 참여

하는 방식으로 진행될 계획이므로 그 전에 모든 사용자에게 대한 교육이 완료되어야 했다. 사용자가 2박

3일의 집합 교육으로 교육 성과를 충분히 얻기에는 미흡할 것으로 예상되어 실습용 시스템 상시 가동, 교육용 동영상 제공 등의 자습 도구를 제공하는 데에 많은 힘을 기울였다. 집합 교육 대상자는 전체 사용자의 약 50%를 목표로 하였고 나머지는 전과 교육과 자습에 맡기기로 하였다. 통합 시험은 사용자의 시스템 적응력을 키울 수 있는 매우 좋은 기회인 동시에 시스템의 성능을 시험하기 위해서는 전체 사용자가 시스템을 사용하는 전부하(Full Load) 시험이 꼭 필요하였다. 사용자를 통합 시험에 동원하기 위해 마케팅본부에서는 참여 유인책을 마련하여 독려하였고, 6차에서는 영업 시간과 겹쳐 참여율이 부진하였으나 7,8차에서는 시험 일정을 조정하고 적극적으로 독려한 결과 약 99%의 참여율을 보여 관련자들을 놀라게 만들었다.

5.4 이행 및 가동

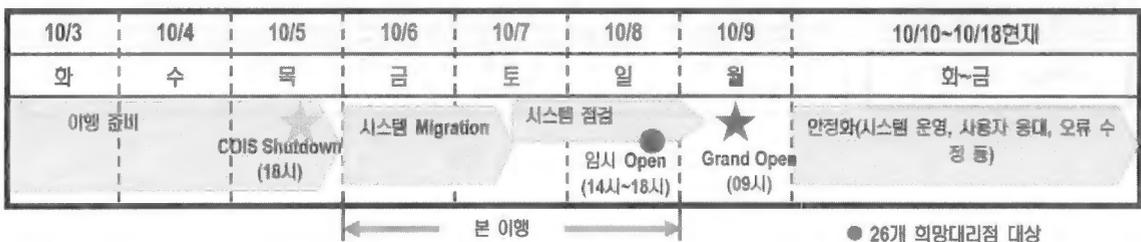
시스템 개통 1달 전에 통합 시험과 교육이 모두 끝나고 3차례의 이행을 위한 예행연습 (Rehearsal)이 진행되었다. 이행을 위한 시스템 점검을 마친 후 <그림 15>와 같이 시스템 전면 개통 일주일 전부터 이행 작업이 시작되었다. 이행은 추석 연휴 기간을 이용해 이루어졌고 이 기간 중 전 프로젝트가 연휴를 반납하고 초긴장 상태로 각자의 임무를 수행하였다. 연휴 마지막 날 일부 대리점을 대상으로 임시 개

통하여 가동한 결과 큰 문제점이 발견되지 않아 월요일 아침 9시에 전면 가동을 실시하였다.

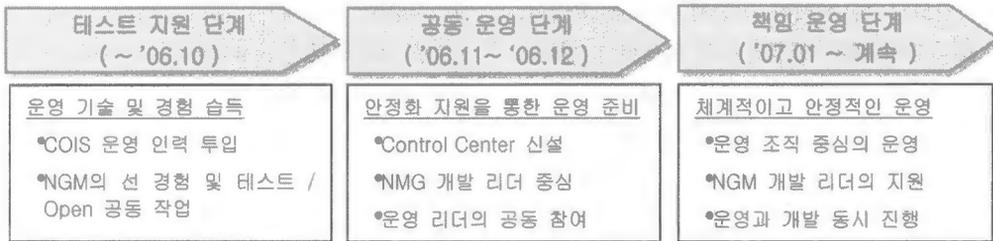
가동 첫 날에 수많은 문의 전화와 Online Help Desk 질의가 올라왔으나 이 숫자는 매일 현저히 줄어들어서 가동 일주일 후에는 COIS 운영 시 이하로 줄어들었다. 개통 후에 나타난 가장 큰 문제점은 번호 이동에 관련된 서비스에 오류가 발생한 것이었다. 다행히 문제는 신속히 해결되었고 이후에 큰 문제점은 발견되지 않아 시스템은 점차 정상적인 운영 단계로 들어갔다.

5.5 운영 이관

NGM 시스템의 운영 업무를 운영 담당 조직으로 이관하는 절차는 <그림 16>과 같이 3단계로 진행되었다. 시스템 개통 이후 12월 말에 프로젝트가 공식적으로 종료될 때까지 약 3개월의 안정화 기간 동안은 개발자 중심으로 시스템을 운영하고 운영자들이 여기에 공동 참여하여 운영 지식을 전수 받는 (Knowledge Transfer) 기간을 가졌다. 이 기간 중에 산출물 보완 작업이 마무리되었고, 그 동안 동결되어 있었던 수정 및 신규 요구에 대한 개발이 시작되었으며, 잔여 물량에 대한 개발은 3월말까지 진행되었다.



<그림 15> 이행 및 가동 일정



〈그림 16〉 운영 이관 단계

VI. 추진 실적 평가

NGM 구축 프로젝트는 2006년 12월 말에 공식적으로 종료되었다. 2003년 12월에 프로젝트가 시작된 지 3년 여 만에 3,300억 원 이상의 예산이 투입된 대장정이 성공적으로 완료된 것이다.¹¹⁾ NGM 시스템은 전세계 통신 사업자가 운영하는 시스템 중 유례를 찾기 힘든 초대형 시스템이다. 〈표 4〉에서 보는 것처럼 NGM 프로젝트를 통하여 총 11,558본의 프로그램, 3,040본의 사용자 화면이 개발되었으며 162개 대내외 시스템과 연동되었고 이 숫자는 점점 늘어날 것이다. 특히 Data Base 서버 4대를 연동한 4-Node RAC 연동은 세계 최초 구현 사례이다.

NGM은 대형 프로젝트에서 불가피하게 나타나는 위험 요인을 잘 극복해 낸 프로젝트이다. 프로젝트 초기의 시행착오를 바로 잡기 위해 중도에 프로젝트를 일시 중단하였고 촉박한 일정, 기술적 난제의 연속 등 매우 어려운 과정이 끝까지 이어졌지만, 계획 수정 이후 시스템 설계와 개발, 통합 테스트, 사용자 교육, 이행 준비 및 안정화 대응까지 프로젝트 진행 전반에 걸쳐서 계획대로 효과적으로 실행되었고 결과는 매우 만족스러웠다. 수정 계획 기준으로 계획된 일정과 예산 내에 프로젝트가 완료되었고, 시스템의 목표 성능인 조회 2초, 갱신 3초 이내에 사용자 화면에서 응답이 이루어 졌으며, 시스템의 운영 안정성, 유연성, 확장성 및 보안을 보장하기 위해 필요한 모든 기능들이 성공적으로 통합되었다. 운영

〈표 4〉 NGM 시스템 구축 규모

응용		기반 구조	
온라인	6,126 본	Server	PT 8, AP 4, BT 2, DB 4
Batch	2,684 본	Storage	34.3 TB
업무 공통	893 본	DB	4-Node RAC, 12 TB
시스템 공통	148본	Middleware	21개 Instance
Interface	1,707 개	Network	Backbone Switch*8대
온라인 화면	3,040 본	Interface	162개 System
사용자 ID	19,109 개	Data Table	2,604 개

11) NGM 프로젝트는 NGM 기본계획 수립이 시작된 2002년 10월부터 계산하면 4년 이상인, NG IT 혁신 전략 프로젝트가 시작된 2001년 8월부터 계산하면 5년 이상이 걸린 셈이다.

초기에 나타났던 몇 차례의 시스템 정지는 신속히 문제가 해결되어 매우 안정적으로 운영되고 있다. 한 대리점 직원은 NGM 시스템에 대해 “U.key로 바뀌고 나서 전보다 편리해졌어요, 화면에 필요한 게 다 있으니까요. 속도도 빠르고요. 저는 바빠서 2박3일 교육을 못 받았는데 교육 받고 온 사람한테서 몇 시간 설명 듣고 나니까 쓰는 데 별 불편한 거 못 느끼겠어요.” 라고 이야기했다.

NGM 프로젝트의 성공은 SKT 최고경영진의 적절한 의사결정과 위기관리 능력, SKT 20여 년간 혁신의 역사를 통해 단련된 프로젝트 관리 역량, SKT의 기업 문화가 바탕이 된 조직 운영, 협력사와의 조화로운 협업 등이 어우러져 이루어낸 쾌거이다. SKT의 전략기술부문장 O전무는 NGM 프로젝트를 “1996년 세계 최초 CDMA 이동전화 상용화 이후 SK텔레콤에 있어서 가장 성공적인 프로젝트”로 평가하였다. K사장은 NGM프로젝트가 CDMA상용화 프로젝트보다 훨씬 어려운 프로젝트였다고 회고하면서 NGM시스템이 “Global Telecom Operator가 되겠다는 비전을 달성하기 위한 마케팅 인프라의 혁신으로서 든든한 디딤돌이 되어 줄 것”이라고 기대하였다.

VII. 새로운 도전

2006년 12월 초, NGM프로젝트의 공식적인 완료를 보고하는 최종 추진위원회는 SKT와 주요 참여사의 경영진이 참여한 간담회 형식으로 진행되었다. 주요 참여 기업 경영진과 점심 식사를 마친 후에 집무실로 돌아 온 P원장은 지난 2 년간의 활동을 회상해 보고 있었다.

지난 2년 간은 제대로 된 휴가를 보낸 적이 없었다. 2년 전에는 정말 불가능해 보였지만, 자기를 믿

고 따라준 직원들이 정말 고맙고 대견스러웠다. NGM 프로젝트 2단계에서는 종전의 SI 프로젝트 진행 방식과 다른 새로운 방식을 도입하였다. 1995년 처음으로 ERP가 국내에 소개된 이후 국내에서 수행된 대부분의 대형 SI 프로젝트는 세계시장에서 검증된 솔루션을 바탕으로, 글로벌 컨설팅기업이, Turn-key 계약방식으로 진행되어 왔고 NGM 프로젝트도 초기에는 이 방식을 받아들였다. 그러나, 계획 수정 이후 NGM 프로젝트는 국내 솔루션을 바탕으로, SKT와 SKC&C의 주도로, 영역별 분리 계약 방식으로, 일체형(One-body) 조직 구성과 운영 방식을 도입하였다. NGM 프로젝트처럼 다양한 기술적 요건 및 현업의 요구에 의하여 탄력적인 의사결정과 조직 운영이 요구될 때는 전통적 방식보다는 맞춤형의 SI 프로젝트 운영이 효과적일 수 있을 것이다. 그리고 이런 방식은 국내 다른 기업 들의 향후 SI 프로젝트에도 분명히 적용될 수 있을 것이다. 오전 보고회 때 C회장의 언급처럼 내부 의사소통도 잘 되었고, 마케팅본부와의 협조도 상당히 매끄러웠다. C부회장과 K사장에게 큰 짐이 될 뻔했던 프로젝트를 무사히 성공적으로 완료할 수 있었던 게 무엇보다도 다행스러웠다.

그러나 NGM 프로젝트의 성공은 완성이 아니라 SKT의 마케팅 인프라를 혁신하는 과정의 시작일 뿐이다. NGM 시스템이 제공하는 다양한 기능과 유연성 및 확장성을 활용하여 SKT의 신규 사업과 마케팅 전략, 해외 진출 등에 투자 효과를 얻어내는 것은 SKT가 앞으로 풀어나가야 할 숙제이다.

정보기술연구원의 입장에서는 빠르게 진화하는 정보기술의 변화 추세에 맞추어 어떻게 효과적으로 새로운 관련 기술 역량과 기반을 확보하는가가 중요한 사안이 될 것이다. 따라서, 장기적 관점의 기술과 역량 지도를 작성하고 지속적으로 ‘현재 위치(As-is)’와 ‘미래 발전 방향(To-be)’을 비교하면서, 필요한 역량과 기술을 추가적으로 확보하기 위한 다각적 노

력이 필요할 것이다.

NGM 프로젝트의 성공이 장기적으로 '지속 가능성 (Sustainability)'을 가질 수 있을 지는 미지수이다. NGM 시스템의 중심 솔루션인 TmaxSoft의 TMAX, JEUS, Proframe 등이 '글로벌 시장에서 장기간 생존할 수 있는가'가 핵심 사안이다. 현재 TmaxSoft는 적극적인 글로벌 전략을 구사하고 있으며 일본, 미국 등지에서 사업 기반을 구축해 나가고 있다. 그러나, 이러한 노력이 글로벌 시장에서 'Winner-takes-all'의 칼날을 잘 피해갈 수 있는지는 좀 더 지켜 보아야 알 수 있으며, NGM 시스템의 운명도 여기에 좌우될 것이다.

〈부록 1〉 SKT 기업 역사

1984.03	한국이동통신서비스주식회사 설립
1992.04	무선호출 서비스 가입자 100만 돌파
1994.06	SK 그룹이 최대주주로 경영참여
1995.01	이동전화 가입자 100만, 무선호출 가입자 400만 돌파
1996.01	세계 최초 CDMA 방식 디지털 이동전화 상용서비스 개시
1996.06	한국 민간기업 최초로 뉴욕증시 (NYSE) 상장 (ADR)
1997.03	SK텔레콤으로 사명 변경
1999.07	신세대를 위한 이동전화 브랜드 'TTL' 출시
1999.10	이동전화 가입자 수 1,000만 돌파
2000.10	세계 최초 CDMA2000 1X 상용 서비스 개시
2001.05	세계 최초 이동전화 동영상 상용 서비스 개시
2001.10	유무선 통합 포털 서비스 'NATE' 출범
2002.01	신세기통신(017) 합병
2002.01	세계 최초 동기식 IMT-2000 (CDMA2000 1xEVDO) 상용 서비스 개시
2002.03	CDMA-GSM 서비스간 국제 로밍 서비스 개시
2002.11	이동전화 멀티미디어 서비스 'June' 출시
2003.12	WCDMA 상용 서비스 개시
2004.03	세계 최초 DMB 서비스 'TU'를 위한 위성 발사
2004.07	유무선 통합 포털 'CyWorld' 출시
2004.11	유무선 통합 음악 포털 서비스 'MelOn' 출시
2005.03	8년 연속 국가고객만족도 (NCSI) 1위

토론 주제

- (1) NGM 프로젝트의 추진 전략과 기존의 대형 SI 프로젝트 전략을 비교하면?
- (2) NGM시스템 구축 프로젝트의 주요 성공 요인은?
- (3) 한국 기업들이 SKT의 새로운 SI 추진 방식을 언제, 어떻게 적용하는 것이 좋을까?

〈Teaching Note〉

초대형 시스템 구축을 위한 새로운 방법론: SK텔레콤의 NGM 시스템 구축

1. 사례 개요 (Case Synopsis)

SK텔레콤의 NGM 프로젝트는 국내 최대 규모의 SI 프로젝트일 뿐만 아니라 세계적으로도 보기 드문 초대형, 초 난이도의 프로젝트이다. NGM(Next-Generation Marketing) 시스템은 SK텔레콤이 마케팅 인프라를 혁신하기 위해 구상한 시스템으로서 프로젝트는 계획 수립부터 4년여에 걸쳐 진행되었고 구축 예산 3,300억 원 이상이 투입되었다. 프로젝트의 성공적인 완료와는 달리 진행과정은 계획 수정을 위하여 중도에 일시 중단되는 등 험난한 과정을 거쳤다. 프로젝트 초기의 시행 착오를 바로 잡기 위하여 NGM 프로젝트에서는 국내 대형 SI 프로젝트에서 일반적으로 적용하는 방식이 아닌 창의적인 방식으로 프로젝트를 운영하여 성공을 거두었다.

본 사례는 대형 SI 프로젝트의 '창의적 프로젝트 관리'에 초점을 맞추고 있다. 본 사례를 활용하여 학생들이 배울 수 있는 내용은

- SI 프로젝트의 수행 과정과 각 단계별 중점 관리 요소
- 대형 SI 프로젝트에서 나타날 수 있는 위험 요인과 그에 대한 대응 방안
- SI 프로젝트의 조직 운영
- 'Buy & Build' 방식과 'In-house Development'

방식의 비교

- SI 프로젝트에 있어서 사용자 조직과 IT 조직 사이의 갈등 및 협업, 경영진의 조정
- NGM 프로젝트에서 시도된 새로운 프로젝트 관리 방식 등을 포함한다.

이 외에도 본 사례는

- 사안 및 위험 관리(Issue and Risk Management)
- 통합 관리(Integration Management)
- 변경 관리(Release Management)
- 품질 감리(Quality Control)
- 기술 지원 체계

등 SI 프로젝트 수행에 관련된 많은 사안에 대해 토론의 실마리를 제공할 수 있을 것이다.

2. 강의 요점 (Teaching Point)

- (1) NGM 프로젝트의 추진 전략과 기존의 대형 SI 프로젝트와의 비교?

NGM 프로젝트의 추진 방식을 기존의 대형 SI 프로젝트와 비교하면 다음 표와 같다.

비교 항목	기존의 대형 SI 프로젝트	NGM 프로젝트
구축 전략	패키지 기반의 'Buy & Build'	자체개발 (Build & Buy)
계약 방식	완성품인도 (Turnkey) 계약	영역별 분리 계약
프로젝트 조직	H형 조직 ¹²⁾	일체형 (One-body) 조직
주요 솔루션	글로벌 제품	국산 제품과 글로벌 제품 혼용
계약 업체	글로벌 컨설팅 업체	국내 업체와 글로벌 컨설팅 병용
품질 감리	단계별 감리	상시 감리

1995년에 국내에 ERP가 처음으로 소개된 이후 국내에서 추진된 대형 SI 프로젝트는 대부분 위 표와 같은 일반적인 방식으로 추진되었다. NGM 프로젝트도 착수 당시에는 이에서 벗어나야 할 이유가 별로 없어 보였다. 그러나, 계획 수정 이후 NGM 프로젝트가 새로운 방식으로 프로젝트를 추진해야만 했던 근본적인 이유는 SKT의 경영 환경과 사업 전략에서 찾을 수 있다. 국내 이동통신 시장은 매우 까다로운 소비자 집단, 정부 통신 정책의 잦은 변화, 세계 최고 수준의 IT 산업 환경 등으로 설명될 수 있으며, SKT는 이와 같은 역동적인 환경 안에서 업계를 앞서 가는 혁신으로 오늘의 성장을 이루었고, SKT의 전략과 프로세스는 글로벌 기업의 일반적인 것과는 매우 다르기 때문에 일반적인 방식은 적용이

불가능하였다. 또한 SKT의 주도로 맞춤형의 프로젝트 관리가 가능했던 배경에는 혁신의 과정에서 SKT 조직 내에 축적된 프로젝트 관리 경험이 풍부했고, 국내 Software 산업의 수준이 어느덧 이만큼 성장하여 글로벌 업체와 비교해도 뒤떨어지지 않는 제품과 기술 지원을 제공할 수 있었기 때문이다.

(2) NGM 프로젝트의 주요 성공요인은?

NGM 주요 성공요인은 다음과 같은 '6 C'로 요약될 수 있다.

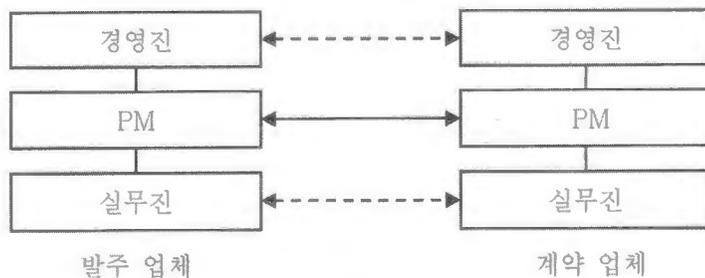


그림. H형 조직구조

12) H형 조직구조: SI 프로젝트에서 일반적으로 적용되는 조직구조는 그림과 같은 H형 구조로 되어 있다. 발주자의 PM과 계약자의 PM이 양 업체 간의 공식적인 의사 소통의 핵심적인 역할을 맡고, 계약 내용의 조정 및 협상, 산출물의 검수 절차 등에 직접적인 책임을 진다. 양 업체의 경영진은 추진위원회를 구성하고 PM 간에 조정이 어려운 사안에 대해 개입한다. 양 업체의 실무진은 현장에 서 공동 근무하지만 각자가 속한 기업의 PM의 통제를 받는다.

성공요인	내 용
Creativity	조직 구성과 프로젝트 운영 과정에서 다양한 혁신적 방법 개발 적용
Commitment	CEO, PM 및 전 참여 구성원들이 동 프로젝트를 꼭 성공시키겠다는 의지와 믿음이 있었음.
Cooperation	사용자 조직과 정보기술연구원의 전폭적 협력과 지지
Communication	탄력적 조직운영과 의사결정을 위하여, 창의적으로 다양한 의사소통 방법과 채널을 구축하여 운영함.
Connection	TMAX, HP, Oracle 등 관련 국내외 관련 협력업체들과의 유기적 연계와 협력 (예: Global V-TFT 운영)
Coordination	일체형 (One-body) 조직구성과 운영으로 원활한 의견조정과 협업체계 구축하고, 다양한 동기부여 방안 실행

(3) 한국 기업들이 SKT의 새로운 SI 추진 방식을 언제, 어떻게 적용하는 것이 좋을까?

한국 기업들의 미래 SI 추진 방식 결정과 관련하여, 본 Case는 관련 IT 환경을 개발요구의 특성과 추진 기업의 역량을 중심으로 다음과 같이 분류한다. 우선, 개발요구의 특성을 중심으로 본 케이스는 외국의 글로벌 S/W를 단순 또는 응용 적용이 가능한 경우와, 반대로 우리나라 관련 시장 여건이 독특하거나 또는 세계 시장을 선도하고 있어서 단순적용이 어려운 경우로 나눈다. 한편, 본 케이스는 추진

기업 역량 관점에서 독자적으로 개발할 역량이 부족한 경우와, 반대로 독자적으로 개발하거나 또는 관리할 역량이 있는 경우로 나눌 수 있다.

이러한 분류를 바탕으로, SKT NGM 사례와 같이, 우리나라 시장의 고유 환경 요구가 크거나 또는 세계 최초의 구현요구를 가지면서, 추진 기업이 독자적으로 개발하거나 관리할 수 있는 경우에, 창의적 SI 프로젝트와 조직운영 방식을 적용하는 것이 효율적인 것으로 평가한다. 특히, 금융, 유통, 정보통신 서비스 시장에서 이러한 상황이 많을 수 있는 것으로 판단한다.

〈표〉 미래 SI 프로젝트 추진 환경

	관리 역량 미 보유	관리 역량 보유
새로운 개발요구 아주 많음	글로벌 S/W 기반 Turn-Key	글로벌 S/W 기반 연계 개발
새로운 개발 요구 제한적임	주문형 S/W 기반 Turn-key	주문형 S/W 기반 연계 개발

참고문헌

- SK텔레콤(2004-2006), NGM 프로젝트 내부 자료.
SK텔레콤(2006), NGM Storybook.
SK텔레콤(2007), SKMS (SK Management System),
www.sktelecom.com.

A New Approach to Mega-scale System Integration: SK Telecom's NGM Project Case

Chang Wan Kim* · Young Kon Kim**

Abstract

Recently SK Telecom successfully completed the NGM (Next-Generation Marketing) Project, which is known to be the largest systems integration project ever in the Korean history, and one of the largest and most complicated SI projects rarely seen even in the whole world. The NGM System was planned to innovate the marketing infrastructure of SK Telecom. The project took more than 4 years from planning to completion, and required an investment of more than 330 billion won. Though successfully completed, the project went through tough times; it was stopped for several months in the middle to revise the original plan. To remove the obstacles found in the early stages of the project, the management of the NGM Project, after revising the plan, adopted several creative project management methods that are quite different from the ones widely accepted in many domestic large-scale SI projects. This case reviews the background of the project, as well as the problems faced by the management in the early stages of the project, and then analyzes how SK Telecom overcame those problems in the context of project management and organization management. The project management methods newly adopted in the NGM Project will provide many lessons to future SI projects in Korea.

Key Words: Project Management, Systems Integration, Organizational Innovation

* School of Management and Economics, Handong Global University

** School of Management, Ajou University