



## 시장수요(Market Demand) 기반의 글로벌 SCM 체제 구축으로 경영 품질 혁신

### Overview

**Country:** 대한민국

**Industry:** 제조

### Customer Profile

삼성전자는 전세계 51개국에 총 90개 이르는 해외 거점을 갖추고 있는 글로벌 초일류 기업이다. 주요 사업 분야는 디지털 미디어, 정보통신, 반도체, LCD, 생활가전 등이며 이중 반도체, LCD, 휴대폰, 디지털 TV 등의 분야에서 세계 1위를 기록하고 있다.

### Business Situation

기업 간의 경쟁이 심화되고 소비자의 기대수준이 높아지는 등 시장의 불확실성이 점점 커져가는 상황에서 삼성전자는 다가올 새로운 디지털 10년, 초일류 전자기업으로 자리매김하기 위한 차별화 전략을 마련할 필요성을 느끼게 되었다. 환경 변화의 조짐을 미리 인식해 변화에 따른 대응책을 다양하고 순발력 있게 가져가는 시나리오 경영전략 체제에 돌입한 것이다. 새로운 전략 변화를 뒷받침하기 위한 지렛대로 IT 에 눈을 돌리게 된 삼성전자는 이 혁신의 촉매제가 될 수단으로 자사의 SCM 에 '통찰력(Insight)'을 얻는 IT 프로젝트를 기획하게 되었다.

“글로벌 시장 환경의 변화를 조기에 감지하고 따라잡고, 변화 요건을 단기간에 효율적으로 구현하기 위해서는 시장수요에 기반한 SCM 을 운영해야 한다는 판단을 내리게 됐다. ERP, GSBN 시스템 등 수십 TB(테라바이트)의 분량의 데이터를 보유하고 있는 삼성전자의 BI 추진 플랫폼으로 대용량 데이터 처리가 가능한 안정적인 BI 솔루션이 필요했으며, 시스템 구축을 앞두고 삼성전자가 요구했던 시간적·기술적 부담 해결에 단초를 제공한 것이 바로 마이크로소프트 비즈니스 인텔리전스 플랫폼이었다”

삼성전자 디지털미디어총괄 영상디스플레이사업부 경영혁신그룹 / 조동근 차장

한국의 대표기업이자 IT 산업의 상징인 <삼성전자>가 글로벌 SCM(Supply chain management) 실행력을 다지기 위한 혁신(Innovation) 프로젝트를 단행하여 업계의 이목을 끌고 있다. '시계(視界) 제로' 시대의 생존전략 중의 하나로 미래 환경변화와 경쟁사 전략을 예측해 대응력을 사전에 준비하겠다는 <시나리오 경영>을 강조하고 있는 삼성전자는 올 초부터 경영스피드 향상과 효율 중심의 경영혁신 기반 마련에 적극성을 보이고 있다. 이 같은 시나리오 경영 전략과 맞물려 삼성전자의 SCM 시스템에 생명력을 불어넣은 것은 바로 마이크로소프트 비즈니스 인텔리전스(Business Intelligence, 이하 BI) 플랫폼이었다. 시장 상황에 따라 경영계획을 수시 변경하고 조정 내역을 반영할 수 있는 실행(Action) 중심의 BI 도입 효과를 맛보고자 했던 삼성전자는 '성능 및 안정성'과 '큐브 라이트백', '사용자 편의성'이라는 3대 BI 솔루션의 요건을 고루 만족시키는 SQL Server 2008을 도입해 IT 혁신 효과를 톡톡히 맛보고 있다. 전사 적용을 앞두고 영상디스플레이 사업부예의 적용만을 마무리한 상황이라 아직 정량적인 효과를 언급할 단계는 아니지만 이번 시스템 구축을 통해 삼성전자는 제품 수요예측 정확도를 20% 이상 향상시킬 수 있을 것으로 예상하고 있다. 또한 전세계 51개국에 해외 거점을 갖고 있는 삼성전자는 지역·국가별 마켓 상황 데이터와 트렌드 분석으로 수요예측이 가능하며 타깃 마케팅을 위한 이벤트 및 캠페인 능력도 대폭 향상시킬 수 있을 것으로 기대하고 있다. 마이크로소프트 BI 플랫폼의 도입을 통해 경영품질(Management Quality)의 혁신에 나선 삼성전자의 사례를 소개한다.

## Solution

글로벌 시장 환경의 변화를 조기에 감지하고 따라잡고, 변화 요건을 단기간에 효율적으로 구현하기 위해서는 마켓 수요에 기반한 SCM을 운영해야 한다는 판단을 내리게 된 삼성전자는 마이크로소프트 비즈니스 인텔리전스 플랫폼을 도입해 시장수요 기반의 SCM 구축을 추진했다.

### 인텔® 제온® 프로세서

플랫폼 기반 인텔 제온 프로세서는 혁신적인 성능과 에너지 효율성을 구현해주어, 가상화 및 비즈니스 크리티컬 애플리케이션에 가장 좋은 선택이며 IT의 효율성과 응답성을 보다 높여 줍니다.

## Benefits

- 수요예측 정확도 20% 향상 기대
- 의사결정의 신뢰성 향상
- 신뢰성 높은 경영예측 시스템 구축
- 시뮬레이션 강화로 비즈니스 위험성 감소
- 1000% ROI 획득



## Situation

### 외부 환경 변화에 능동적 대응을 위한 시장 수요(Market Demand) 기반의 글로벌 SCM 필요성 요구

반도체와 휴대폰을 양대 축으로 무한성장을 거듭해온 삼성전자는 전세계 51개국에 90개가 넘는 해외 거점을 두고 있는 글로벌 기업이다. 지난 해 '연간 매출 1000억 달러'를 달성하며 '글로벌 전자업계 Top 3' 중의 하나로 자리매김한 삼성전자는 올 초 美 포춘지가 발표한 '2008년 글로벌 500대 기업'에서 한국 기업중 최고 순위인 38위에 이름을 올렸다.

연매출 1,000억 달러라는 주목할 만한 경영지표를 마련하기까지 삼성전자는 높은 물류비와 원자재 수급 불안 등 원가상승 압박에 시달리는 제조기업으로서 늘 절박한 위기 의식을 갖고 극한에 도전하는 강도높은 혁신 활동을 전개해 왔다. 특히 삼성전자는 IT를 통한 정보화 혁명을 통해 경영혁신을 탄탄히 뒷받침해 왔으며, 제조기업의 기본기라 할 수 있는 SCM의 고도화에 역량을 집중해 왔다.

진화된 SCM를 통해 사업 전반에 걸쳐 효율성을 높이고 비용을 절감해 온 결과 삼성전자는 올 1분기 17조 규모의 매출을 기록해 '어닝 서프라이즈'를 기록했으며, SCM을 통한 재고감축 효과에 힘입어 재고자산회전율 역시 10년 전에 비해 2배

이상 증가하는 등 가시적인 성과도 일궈가고 있다.

그러나 기업 간의 경쟁이 심화되고 소비자의 기대수준이 높아지는 등 시장의 불확실성이 점점 커져가는 상황에서 삼성전자는 다가올 새로운 디지털 10년, 초일류 전자기업으로 자리매김하기 위한 차별화 전략을 마련할 필요성을 느끼게 되었다. 환경 변화의 조짐을 미리 인식해 변화에 따른 대응책을 다양하고 순발력 있게 가져가는 시나리오 경영전략 체제에 돌입한 것이다.

새로운 전략 변화를 뒷받침하기 위한 수단으로 IT에 눈을 돌리게 된 삼성전자는 자사의 SCM에 '통찰력(Insight)'을 얹는 IT 프로젝트를 진행했다. 그리고 이를 실현하기 위한 리드대로 삼성전자가 택한 것은 바로 마이크로소프트의 비즈니스 인텔리전스(Business Intelligence, BI) 플랫폼이었다.

삼성전자 디지털미디어총괄 영상디스플레이사업부 경영혁신그룹 조동근 차장은 "삼성전자의 SCM 체계는 이미 글로벌 Top 수준에 와 있었지만 문제는 SCM의 내용들이 모두 삼성전자와 관련된 것들로 한정되어 있었다는 점"이라고 지적하고 "과거 SCM 안에는 경쟁사 정보를 취합할 길이 없었고, 글로벌 시장이 어떻게 움직이는지, 우리가 만들어 낼 제품에 대한 전세계 수요(Demand)가 얼마나 될는지 등을 체계화할 수 있는

방법이 없었다"고 과거 환경에서 겪은 제약점들을 설명했다.

과거 삼성전자는 다양한 루트를 통해 수집한 시장 정보와 영업직원의 경험 등에 의지해 제품에 대한 수요예측 작업을 해왔다. 경쟁 기업에 비해 앞서나가고 있다고는 하나 예측치의 정확도는 언제나 기대치에 밀도는 수준에 머물러 있었다. 제품 수요에는 최종 완제품의 세계 동향과 경기 등과 같은 거시적 요인과 각 거래처 고유의 미시적 요인이 복합적으로 영향을 주게 되나 과거의 예측 프로세스 상에는 이 같은 요소들이 제대로 담겨있지 않았기 때문이다.

조동근 차장은 "시장 경제지표가 급격히 변화하고, 제품 라이프사이클이 점차 짧아지고 있는 상황에서 과거와 같이 이듬해 경제지표를 등을 예측해 수립한

연간 사업계획과 분기별 계획 등은 무용지물이 되기 십상"이라며 "수요예측에 있어 관찰력과 직감 등의 동물적인 감각이 매우 중요한 요소라는 것은 분명하지만 현 시장 정보가 아닌 과거의 데이터에 의존한다는 것은 마치 '외줄타기'와 같이 위험성을 안고 있는 것과 같다"고 설명했다.

그는 이어 "글로벌 시장의 환경 변화를 조기에 감지하고, 변화 요건을 단기간에 따라잡기 위해서는 마켓에 기반한 SCM을 운영해야 한다는 판단을 내리게 됐다"면서 "ERP, GSBN 시스템 등 수십 TB(테라바이트)의 분량의 데이터를 보유하고 있는 삼성전자의 BI 추진 플랫폼으로 대용량 데이터 처리가 가능한 안정적인 BI 솔루션이 필요했으며, 시스템 구축을 앞두고 삼성전자가 요구하고 느끼던 시간적·기술적 부담 해결에 단초를 제공한 것이 바로 마이크로소프트

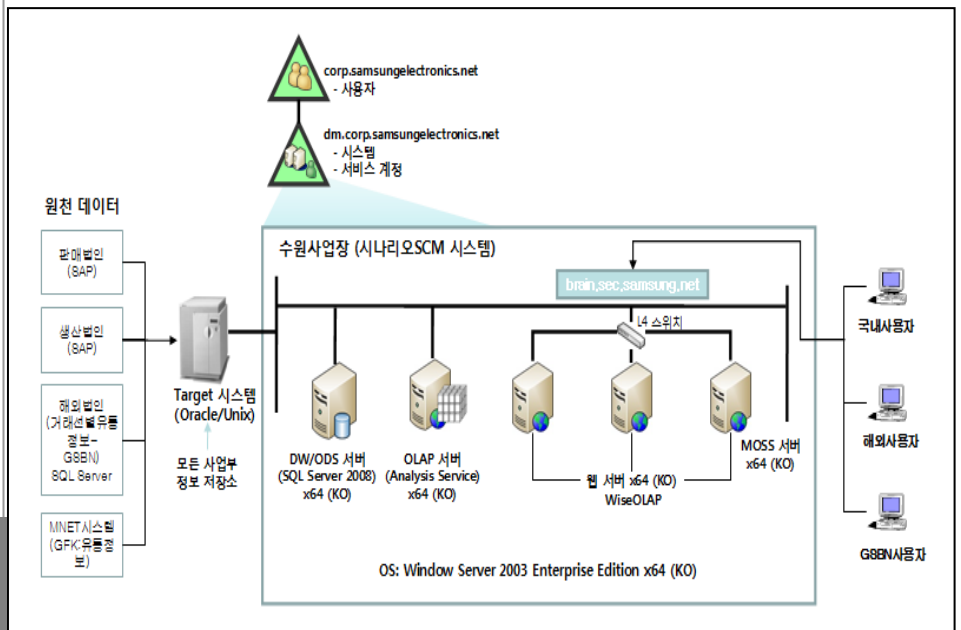


Figure 1. 삼성전자 SCM BI 시스템 구성도

비즈니스 인텔리전스 플랫폼이었다”고 도입 배경을 전했다.

## Solution

### 전사 BI 플랫폼으로서 성능 및 유연성 고려해 Microsoft SQL Server 2008 와 Office System 의 조합 선택

마켓에 기반한 SCM 구축이라는 방향 설정 이후 삼성전자의 경영혁신팀은 SCM 위에 시장수요와 유통정보와 경제 동향 등을 엮어 가치있는 비즈니스 정보들을 이끌어낼 수 있는 시스템적 토대 마련에 나섰다. 조동근 차장은 “이미 삼성전자 내부에는 글로벌 협업 네트워크(Global Samsung Business Network, GSBN)를 통해 시시각각 변화하는 경영 현장의 데이터들이 모여들고 있었으나 문제는 가치 있는 비즈니스 정보로 가공되지 못한 채 SCM 과 개별적으로 운영되고 있었다”고 설명하고 “영업, 마켓, 경쟁사 전략 정보 등 전사의 모든 데이터들을 한 통에 완전히 담아내서 신뢰도 높은 경영 데이터를 확보하기 위한 방법 중의 하나로 이번 BI 구축을 추진하게 되었다”고 말했다.

합리적 경영전략 수립에 필요한 ‘두뇌’ 역할을 하게 될 전략무기로서 이번 BI 시스템의 의미와 무게감을 고려한 삼성전자는 2007 년 말부터 현존하는 모든

BI 솔루션들에 대한 서베이를 실시하고, 성능 비교를 위한 기술분석과 벤치마크 테스트 수행 등 철저한 솔루션 선택 과정을 돌입했다.

조동근 차장은 “비즈니스 인텔리전스 시스템은 처리되는 데이터의 크기가 크고 빈번한 쿼리가 수행되는데다, 예측되지 않는 쿼리와 액세스가 빈번히 수행되기 때문에 대용량 데이터의 처리에 있어서의 안정성이 매우 중요한 요건”이라면서 “이 밖에도 조회 속도와 큐브 라이트백(write-back) 퍼포먼스 등의 요소 등이 우리의 선택의 기본 조건이었으며, 사용자의 활용에 따라 진화되는 시스템이라는 BI 시스템의 성격을 고려해 향후 확장성과 개발생산성, 유지관리 운영 능력 등의 조건들을 꼼꼼히 체크했다”고 말했다.

몇 주 간의 탐색 과정을 거쳐 최종적으로 삼성전자의 성능 분석대에 오른 솔루션은 O 사와 S 사 그리고 마이크로소프트 등 총 3 사의 비즈니스인텔리전스 솔루션이었다. 이후 초기 경합 과정에서 시뮬레이션 구현이 불가하다는 한계로 인해 S 사의 제품이 1 차 탈락을 했으며, O 사와 마이크로소프트의 비즈니스인텔리전스 솔루션이 치열한 경합을 벌였다.

조동근 차장은 “마이크로소프트의 제품의 경우 처음부터 SQL Server 2008 을 염두에 두고 있었으나 당시 정식 제품이 릴리즈되기 이전이라 부득이하게 SQL Server 2005 로 비교 과정을 거치게

되었다”고 밝히고 “양 솔루션이 설치된 시스템에 실 데이터를 부어놓고 일주일 동안 벤치마크 테스트를 진행한 결과 큐브 라이트백 기능을 비롯한 조회속도, 성능 등에서 유의미한 차이를 찾기 어려울 정도의 엇비슷한 결과를 보였다”고 말했다.

삼성전자는 마이크로소프트 BI 플랫폼이 ‘성능’과 ‘큐브 라이트백 기능’, ‘사용자 편의성’이라는 3 대 과제를 고루 만족시키면서도, 비교 솔루션으로 고려한 O 사의 제품에 비해 마이닝툴과 리포팅 서비스라는 플러스 알파 요인까지 갖추고 있다고 판단을 내리고 2007 년 5 월, SQL Server 를 중심으로 BI 구축프로젝트에 착수했다. 이번 BI 시스템은 전사 비즈니스의 핵심시스템이었던 만큼 삼성전자는 베타버전이었던 SQL Server 2008 대신 2005 기반에서 1 차 개발을 시작했다. 이후 2008 정식 버전 출시를 한 달여 앞두고 삼성전자는 마이크로소프트 RDP(Rapid development Program)의 참여를 결정했다.

본 프로그램을 통해 삼성전자는 한국마이크로소프트의 컨설팅 조직과 긴밀히 공조하여 그룹사의 비즈니스 브레인이 될 BI 구축 시나리오를 점검하고, 프로젝트의 최적의 성능 구현 방안을 모색했다. 개발 작업 외에도 마이그레이션 과정의 상세한 체크리스트도 도출해 2005 버전에서 구현된 프로그램과 프로시저 컴포넌트 등이 이전 과정에 아무런 문제점이 발생하지 않도록 완벽한 사전,

사후 대책을 세웠다. 또한 이번 작업에는 마이크로소프트 본사의 MEC(Microsoft Enterprise Cube) Industry BI 팀이 참여해 삼성전자를 World wide 제조분야의 MEC 베스트프랙티스(Best Reference)로 만들기 위해 노력하였다. 이런 과정을 거쳐 프로젝트 추진에 대한 충분한 자신감을 갖게 된 삼성전자는 SQL Server 2008 출시 다음 날부터 전격적으로 업그레이드 작업을 추진했다.

조동근 차장은 “이번 프로젝트 추진을 통해 SQL Server 2008 에서의 BI 조회속도와 시뮬레이션, 라이트백 기능 등이 2005 버전에 비해 훨씬 파워풀해졌다는 것을 확인할 수 있었다”면서 “BI 퍼포먼스만 두고 비교해 보아도 O 사의 제품에 비해 앞선 성능을 보여주지만 여기에 인티그레이션 서비스(Integration Services)와 리포팅 서비스, 마이닝 툴 등 BI 도입효과를 극대화할 수 있는 유용한 기능을 지원한다는 것도 마이크로소프트의 비즈니스 인텔리전스 플랫폼의 큰 장점”이라고 말했다. 또한 그는 “특히 SQL Server 2008 에서의 분석서비스는 ROLAP 분할에 대한 쿼리 작업을 할 필요가 없어 OLAP 성능을 희생시키지 않고도 강력한 라이트백 시나리오 기능을 사용할 수 있어 당초 우리가 내세운 요구 조건들을 100% 흡족하게 만족시켜 주었다”고 평가했다.

삼성전자는 1:1 벤치마크 테스트를 통해 SQL Server 2008 의 성능에 확신을 갖게

되어 마이크로소프트 BI 플랫폼의 도입을 결정하게 되었지만, 이 외에도 주목한 점이 또 하나 있다. 바로 사용자 친숙성이다. 조동근 차장은 “우리가 구축하고자 했던 BI 시스템은 재정적 영향을 깊숙이 미칠 수 있는 결정을 내리는데 사용되는 것인만큼 의사결정에 필요한 인텔리전스는 그 효용이 사라지기 전에 제때 빠르게 제공되어야 한다”면서 “BI 솔루션은 사용자들이 쉽고, 친숙함을 느낄 수 있어 도입 효과를 극대화할 수 있으므로 이러한 맥락에서도 마이크로소프트의 플랫폼이 훨씬 유리할 것으로 판단했다”고 말했다.

이후 3 개월 간의 기획 및 구현, 시뮬레이션, 검증 과정을 거쳐 2008 년 8 월, 삼성전자는 SCM 시스템은 마켓 정보를 담은 새로워진 모습을 선보였다. 삼성전자는 SQL Server 2008 에 DW(Datawarehouse)/ODS(Operational Data Store)와 OLAP 서버를 구현하고 시뮬레이션 UI/관리 UI 에 Smart client 를 적용시켜 직원들에게 익숙한 UI 를 구현했다. 또한 BI 대쉬보드 구현을 위해 Microsoft Silverlight 를 활용하는 등 시스템의 완성도를 높이기 위한 각별한 노력도 추가했다.

SQL Server 2008 로의 업그레이드 이후 삼성전자의 BI 시스템 상에는 극적이라 부를 만한 변화가 일어났다. 조동근 차장은 “SQL Server 2008 로의 업그레이드 이후 테스트를 위해 시스템을 동작 시킨 결과 처음에는 시스템이 작동하지 않는 것으로

착각을 했을 정도였다”면서 “과거 RDBMS 상에서 시스템 속도 한계로 인해 업무조차 내지 못했던 조회 작업들이 SQL Server 2008 상에서는 모두 1 초 이내에 결과를 제공하도록 변모되었다”고 성능에 대한 만족감을 전했다.

## Benefit

### 수요예측 정확도 향상으로 인한 1000%의 투자수익률(ROI) 기대

경쟁사들보다 한발 앞서 시나리오경영 전략 추진 등 시장 변화에의 빠른 접근법을 추구하고 있는 삼성전자가 시장 수요 기반의 SCM 구축을 통해 얻은 효과는 무엇일까?

제품 라이프사이클이 짧은 디지털 제품을 개발·생산중인 글로벌 기업으로서 삼성전자는 경쟁력의 원천이라 할 수 있는 스마트한 경영계획 수립이 가능해졌다. 시장 수요와 경제동향 등을 반영시킨 경영계획을 수립할 수 있게 되면서 삼성전자는 이를 실현하기 위한 최적의 마케팅 시나리오 수립이나 매출, 프로모션, PP 등에 시뮬레이션 지원도 가능해졌다. 최적의 의사결정 지원(Intelligence)을 위한 ‘지능’과 경영환경 변화에 대한 신속한 대응(Agility)을 위한 ‘기민성’을 SCM 위에 차곡차곡 엮은 것이다.

조동근 차장은 “급변하는 환경 변화에 대응하기 위한 전략무기로 마이크로소프트 BI 플랫폼의 선택은 매우 적절했다고 본다”고 만족감을 전하고 “이번 시스템의 구축 효과는 향후 구매와 자원 운영, 판매계획 등에도 연쇄파급 효과를 일으켜 불확실성의 시대를 헤쳐나가는 나침반과 같은 존재로서 우리의 경영전략을 뒷받침할 것”이라고 말했다.

오픈한 지 4 주가 채 지나지 않아 아직 정량적인 효과를 언급할 단계는 아니지만, 삼성전자는 이번 SCM 의 적용이 전체 사업부로 확대될 경우 과거에 비해 수요예측 정확도가 적어도 20% 이상 상승할 수 있을 것으로 예상하고 있다. 삼성전자와 같은 제조 기업의 경우 예측정확도가 1%만 상승해도 자재, 물류, 생산 작업에서 거둬올릴 수 있는 비용 절감 효과는 막대하다. 더욱이 이번 SCM 시스템이 매출 전 사업부로 확대될 경우 그 파급효과는 더욱 커진다.

조동근 차장은 “이번 프로젝트 진행 이전 단계에서 예상 ROI(투자수익률)를 산출해 본 결과 1000% 이상의 효과가 기대됐다”면서 “투자회수 기간(payback period) 역시 전 사업부예의 적용이 완료된 이후 첫 해 안에 무난히 거둘 수 있을 것”이라고 기대감을 표현했다.

보다 직접적인 효과로는 시스템 속도 향상 및 비용 절감 효과를 들 수 있다. 조동근 차장은 “기존 RDBMS 환경에서는 간단한 정보 하나 조회하려고 해도 최소 7~10 초 가량의 시간이 소요됐다”면서 “데이터 사이즈가 커지다 보니 속도 지연으로 인해 직원들이 많이 조회하는 UI 를 인메모리에 올려놓고, 수시로 데이터베이스 튜닝 작업을 실시하는 등 수시로 단기 조치를 취해야

했으나 이제는 조회와 동시에 바로 데이터를 확인할 수 있어 직원들의 업무 처리 속도가 빨라졌으며, IT 에 대한 만족도도 높아졌다”고 말했다. 이와 더불어 원하는 데이터마인팅 톨을 통해 직원들이 자유롭게 비즈니스에 도움이 되는 가치있는 정보를 찾아냄으로써 기존 환경에서의 취약점이라 할 수 있는 시계열 예측이나 다차원 분석이 가능해졌으며, 분석 과정의 시스템화로 인한 의사결정의 신뢰성 저하를 방지할 수 있었다. 또한 시뮬레이션 실험이 가능해지면서 분석 비용을 절감하고 실패에 따른 전략결정의 위험성도 감소시킬 수 있었다.

마지막으로 삼성전자가 높게 평가하고 있는 부분은 최근의 글로벌 환경 변화에 걸맞게 다이나믹한 비즈니스 변화를 뒷받침할 수 있는 유연한 인프라를 확보했다는 점이다. 조동근 차장은 “불확실한 요인들이 수요에 영향을 미치는 상황에서 신뢰성 높은 경영 예측을 해나가고자 해도

### For More Information

마이크로소프트 제품과 서비스에 대한 추가 정보를 원하시면 홈페이지를 방문해 주십시오.

<http://www.microsoft.com/>

삼성전자에 대해 더 자세한 정보를 원하시면 홈페이지를 방문해 주십시오.

<http://www.sec.co.kr>

기존의 IT 인프라가 발목을 붙잡는 경우가 종종 있었다"면서 "이제는 마이크로소프트 비즈니스 인텔리전스 플랫폼을 통해 준비된 IT 를 확보함으로써 외부 환경 변화라는 도전을 오히려 도약의 기회로 삼을 수 있는 여유를 갖게 되었다"고 말했다.

### Microsoft Server Product Portfolio

마이크로소프트의 서버 제품군에 대한 보다 자세한 정보는 한국마이크로소프트 홈페이지를 통해 확인하실 수 있습니다.

[www.microsoft.com/korea/servers/default.aspx](http://www.microsoft.com/korea/servers/default.aspx)

## Software & Services

- Microsoft SQL Server 2008
- Microsoft Windows Server 2008
- Microsoft Office SharePoint Server 2007