

## STX조선, 전사적 Process Innovation를 통해 Global Top 기업 도약을 위한 토대 마련

# stx 조선

회사 소개

STX조선

www.stxship.co.kr

진해, 대한민국

업종: 선박 제조

매출액 : 3조 원 (2008년 추정치)

직원수 : 7,500명

프로젝트 기간

2004년 3월 ~ 2007년 1월(전사적 적용)

2007년 7월 ~ 2008년 9월(STX대련조선/중국 확산)

오라클 제품 및 서비스

Oracle E-Business Suite

Oracle Financials

- General Ledger
- Assets
- Payables
- Receivables
- Cash Management

Oracle Manufacturing

- Bill of Materials
- Inventory
- Work in Process

Oracle Supply Chain Management

- Order Management
- Purchasing

Oracle Project Management

- Project Costing
- Project Billing
- Project Contracts
- Daily BusinessIntelligence

For Projects

- Project Portfolio Analysis

### 세계 시장을 향한 힘찬 도약

지난 40여 년 간 대한민국 조선산업 발전의 견인차 역할을 해 온 STX조선은 적극적 R&D투자와 생산 공법 혁신으로 세계 Major 조선소로 성장했다. 진해 야드(Yard) 기준 부지 30만평, 직원 7,500여명 규모의 STX조선은 1개의 도크와 2기의 Skid Berth, 1기의 Floating Dock를 운영 중이며, 기존 450톤 Gantry 크레인 2기, 300톤 Gantry 크레인 2기 외에 생산력 증대를 위해 1500톤 Gantry 크레인 1기를 신규 도입하여 선박 건조 능력을 확충하고 설비 회전율을 한층 높이고 있다.

STX조선은 본사인 진해 조선소 이외에 부산 조선소, 중국 다련 생산 기지, 창원·서울 R&D Center 등의 효율적 운영을 통해 성장에 박차를 가하고 있다. 특히, 2007년 유럽 굴지의 크루즈선 건조사인 Aker Yards를 완전히 인수하며 Global Top 조선소로 도약하기 위한 새로운 성장 발판을 성공적으로 마련했다.

STX조선은 2009년 그 동안 축적한 핵심 역량을 바탕으로 적극적 신시장 개척 및 성장 잠재역량 강화를 통해 매출 5조원(48억불), 생산 74척의 경영 목표를 달성 할 것이다.

### 기민하게 변화하는 경영 환경 대응 위해 PI 프로젝트 착수

STX조선은 빠르게 변화하는 오늘날의 세계 경제 환경에서 과거의 성공이 미래의 성공을 보장해 주지 않는다는 사실을 분명하게 인식하고 있다. 이에 따라, 디지털 혁신을 통한 글로벌 경쟁력을 확보하고, 인적 자원을 고도화하는 동시에 경영 투명화와 고객만족 극대화 등을 비롯한 정성적 측면의 기업 역량을 강화하기 위해 지속적인 노력을 경주하고

있다. 그러나 STX조선의 기존 업무 방식은 설계 도면 기반으로 수작업 형태로 처리하고 있었다. 그러나 건조척수가 증가하면서 이는 경영 활동에 커다란 장애 요인이 되었으며, 특히 급격하게 외형이 성장하고 경영 환경의 불확실성이 높아지는 상황에서 과거의 비효율적인 업무 방식과 부정확한 정보는 미래에 대해 정확하게 예측할 수 없게 만드는 심각한 문제를 야기했다.

이에 따라, 2004년 초 STX조선은 오늘날 변화하는 경영 환경에서 프로세스 혁신(PI: Process Innovation)을 통해 성과 향상을 위한 프로세스, IT, 사람 조직의 혁신은 물론, 전략과 연계된 실행 차원의 전사적 경영 혁신에 박차를 가함으로써 핵심 역량을 강화하고 총체적인 구조를 변화시키며 장기적인 변화를 선도하게 될 것이라고 판단했다.

STX조선은 주요 이슈 및 문제점에 대한 개선 기회를 토대로 9대 혁신 과제를 도출했다. 이를 토대로 각 혁신 과제의 효과적인 달성을 위해 과제별 Owner를 지정했으며, 인프라 우선 구현, 프로젝트 수행의 단기화, Quick-Win 과제의 독립적 추진, 선진 IT 기술의 극대화 등을 염두에 두고 '기술로', '바다로', '미래로' 라는 3개의 단계별 실행 프로젝트와 2개의 Quick-Win 과제를 구체화했다.

지난 2004년 초 STX조선은 전사적인 PI(Process Innovation) 구현을 위한 1 단계 '포세idon POSEIDON' 구축 프로젝트(일명 기술로 프로젝트)에 착수했다.

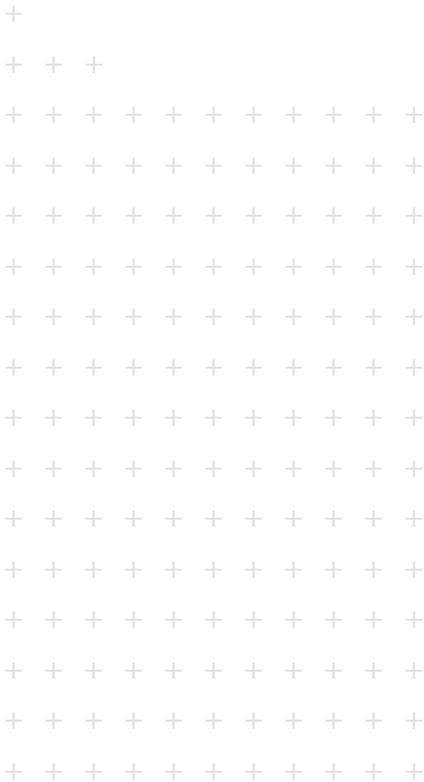
### STX조선 PI의 9대 혁신 과제

이 프로젝트의 구현 범위에는 영업~회계 통합 프로세스 정립 및 시스템 구현, 통합 프로세스 지원을 위한 최적의 설계 및 시스템 확보, 야드(Yard) 최적화

“STX조선 PI 프로젝트의 가장 큰 특징은 조선업에 BOM이라는 새로운 개념을 도입하여 70여 척 이상의 대량 생산체계를 구축한 것이다. STX조선에서는 BOM의 효과에 대한 철저한 분석 및 연구를 통하여 조선 산업에 적용하였으며, 이를 통해 전사 업무 프로세스 혁신에 성공했다.”

신상호\_STX유럽 최고운영책임자(전 STX 조선 부사장)

## ORACLE E-Business Suite



### 주요 도입 효과

- BOM과 도면의 통합 관리 및 재도면 작업 최소화
- 프로세스 개선 - BOM 및 ITEM 관리 용이성 향상, 표준서 체계적 관리, 완벽한 기술 정보 관리(ECR/ECO)
- 일반 구매 업무 표준화, 자동화, 현장 중심화
- 인터넷 기반의 Supplier Portal 통해 상시 소싱 체계 구축
- 공급사와의 협업을 통한 납기 관리 재고 정확도 향상 및
- 신속한 물류 프로세스 구현
- 높은 수준의 경영 투명성 확보
- 효과로는 작업 비효율 시수(Man-Hour) 30% 및 표준 작업 시수 10% 감소
- 회계 결산 일수를 23일에서 5일로 단축

를 위한 통합 생산 계획 수립 및 관리 체계 구축, 외부 협력 업체와의 전략적 협업 체계 구축, 효과적인 대 고객 정보 지원 체계 구축, 실시간 의사 결정용 경영 정보 분석 및 관리 체계 구축, 지식 기반 극대화를 위한 지식 관리 체계 구축, 혁신 역량 강화를 위한 조직 체계 구축, 전사 품질 전략 및 평가 체계 구축 등의 과제가 포함되었다.

STX조선의 포세이돈 시스템은 크게 전사적 통합을 위한 ERP(Enterprise Resource Planning) 시스템, 제품 표준화 및 설계 프로세스 혁신을 위한 PLM(Product Lifecycle Management) 시스템 그리고 일정 및 배치 계획 최적화를 위한 APS(Advanced Planning & Scheduling) 시스템 등으로 구성하여 상호 긴밀히 연동하도록 설계되어야 했다.

포세이돈 시스템의 핵심인 ERP 시스템 공급 업체를 선정하기 위해 STX 조선은 2007년 4월부터 2개월 간 기능성, 기술성, 공급업체, 교육 지원, 유지보수 용이성, 가격, 기업 전략과의 일치성 등을 기준으로 기술 평가를 수행했다.

### Oracle E-Business Suite를 STX조선 포세이돈 시스템의 ERP 솔루션으로 선택

STX조선은 세계 최고의 데이터베이스 업체이자 ERP 업체인 오라클을 자사의 전사적 ERP 시스템 공급 업체로 선택하고 Oracle E-Business Suite를 도입하기로 결정했다. 당시 STX조선은 Oracle E-Business Suite가 고객 요구 사항에 유연하고 신속하게 대응할 수 있는 것은 물론, Best Practice를 활용하며 타 시스템과 용이하게 인터페이스할 수 있다는 점을 높이 평가했다. 게다가 우수한 EAI(Enterprise Application Integration) 및 시스

템 오류 추적 기능을 가지고 있으며 웹 기반의 시스템으로서, 개발 및 유지 보수가 용이하고 저렴한 뿐만 아니라 써드파티와 긴밀히 협력하고 있다는 점도 주효했다.

5개월 간 TO-BE 업무 프로세스 설계, TO-BE 기준 정보 표준 설계, 상세 Gap 분석, 향후 시스템 기능 설계 등의 업무 프로세스 설계 ▲ 13개월 간 ERP/APS/PLM 구축, 기준 정보/기초 자료 이전, 단위/통합 테스트, 사용자 교육 수행 등의 시스템 구축 및 테스트를 수행했다.

2006년 2월 포세이돈 시스템을 오픈한 후 1년 간 헬프 데스크를 운영하고 오류 제거 및 성능 향상을 수행하며 지속적인 교육을 실시하는 등 안정화 단계를 진행했으며, 마침내 2007년 1월 전체 포세이돈 시스템을 전사적으로 가동하기에 이르렀다.

현재 Oracle E-Business Suite는 PLM 시스템 및 STX Advanced Planning & Scheduling 시스템과의 상호 연동하며 견적/수주, 프로젝트 관리, 생산 계획, 설계, 조달, 생산, 원가 관리, 수출입, 서비스/품질, 경영 관리, 회계 관리, 설비 등의 업무 영역을 포괄적으로 수행하도록 설계됐다.

또한, STX조선은 2007년 3월 STX 대련 조선 해양 종합 생산 기지가 기공됨에 따라 같은 해 7월부터 포세이돈 시스템을 기반으로 대련 시스템 환경의 구축에 착수했다. 2008년 1월까지 약 7개월 간 수행한 설계 단계에서는 특히 중국 관련 요건을 반영하는 데 중점을 두었다. 이후 4개월 간 구축 작업을 수행한 후, 2008년 6월부터 공식 오픈하고 9월까지 안정화 단계를 진행했다.

STX조선은 총 3년의 프로젝트 기간 동안 현업과 컨설팅 인력을 포함하여 연 인원 1,000명을 투입하여 총 9개의 혁신 과제를 완료했다.

그 결과, STX조선은 Oracle E-Business Suite를 기반으로 포세이돈 시스템의 구축을 통해 사양서 (Specifications), 기존 실적 도면, 문서, 조회 작업의 효율성 저하와 팀 단위로 확인해야 하는 장비 배치 및 구성 등의 문제를 해결함으로써 BOM과 도면을 통합적으로 관리하고 재도면 작업을 최소화할 수 있게 됐다.

설계 프로세스가 개선되면서 BOM 및 ITEM 관리가 용이해지고, Practice, 체크 리스트, 설계 오작 사례, BOM/Option 적용 기준, 시공 기준서, 표준 작성/운영 등을 비롯한 기술 표준을 체계적으로 관리할 수 있으며 완벽한 기술 정보 관리(Engineering Change Request/ Engineering Change Order)를 수행할 수 있게 됐다.

### 전사적 프로세스 혁신을 통한 업무 효율화 및 경영 투명성 확보 실현

이번 PI를 통해, STX조선은 일반 구매 업무를 표준화, 자동화, 현장 중심화하는 것은 물론, 공급사 선정, 사후 운영 품질 정보, 공급사 성과 평가, 소송 전략 수립 등이 일원화된 인터넷 기반의 Supplier Portal을 통해 상시 소싱 체계를 구축했다. 입/출고 이동 정보를 바코드로 전환하여 재고 정확도를 높이고 신속한 물류 프로세스를 구현했다.

이번 프로젝트에서는 ERP를 구축하고 프로세스를 개선함으로써 투자 의사 결정의 투명성, 성과 측정 및 보상의 적정성, 기업 윤리 준수, 우수한 경영진/이사진 활성화로 내부 의사 결정의 투명성을 높이고, 정보의 정확성, 적시성, 균등성, 충분성을 통해 외부 정보 전달 과정의 투명성을 확보함으로써 궁극적으로 높은 수준의 경영 투명성을 확보하게 됐다. 무엇보다도 Oracle Project Management를

토대로 선박 수주 후 신조 호선을 프로젝트로 등록하여 관리하고, 해당 프로젝트 수행 및 관리를 위한 BOM(Bill of Material)과 WBS(Work Breakdown Structure), CBS(Cost Breakdown Structure)를 구성하여 활용하고 있다. 이에 따라 프로젝트 관련 구매, 생산, 재고, 계획 등 전사적인 모든 업무는 사전에 정의된 프로젝트의 통제를 받고 있으며 이러한 정보들은 진도를 관리, 예산 관리, 리스크 관리 등 많은 업무 영역에서 효율적으로 활용되고 있다. 이와 같은 변화를 한마디로 요약하면, 전체 조직 구성원들이 일관된 기준과 원칙에 따라 자신의 업무를 수행하고 평가 받게 되었다는 것이다. 각 부문의 기준 정보를 기반으로 수행 업무가 정의되고 그 결과에 대한 피드백이 이루어지며, 궁극적으로 모든 업무의 효율성이 향상되고 있는 것이다.

### STX PI를 통해 얻은 투자대비 효과

PI 프로젝트 이후 수치로 확인된 실제적인 절감 효과로는 작업 비효율 시수(Man-Hour)와 표준 작업 시수가 각각 30% 및 10% 감소했으며 회계 결산 일수도 23일에서 5일로 단축됨에 따라 경영 자료를 신속하게 제공할 수 있게 되었다는 것을 들 수 있다. 이와 같은 모든 효과를 종합하여 5년 간의 비용 절감 및 기업 가치 증대 효과로 산출해 보면, 기술로 프로젝트를 통해 3,043억 원, Quick-Win과제 수행으로 454억 원 등 약 3,500억 원의 가치를 달성하게 될 것으로 예상되고 있다.

### 향후 계획

STX조선이 이처럼 성공적으로 프로젝트를 완료할 수 있었던 가장 중요한 요인은 경영층의 확고한 의지와 지원이 있었으며 PI의 성공적인 구축이 목표 달성을 위한 최적의 방안이라는 것에 대한 전사적인 공감대가 형성되었다는 것이다.

STX조선은 PI 1기 '기술로' 프로젝트에서 업무 프로세스 혁신 및 선진 프로세스를 도입함으로써 PI의 토대를 마련했다. PI 2기 '바다로(eManage)' 프로젝트에서는 1단계에서 구축된 기반 위에 글로벌 경쟁력 극대화를 위한 물적, 인적, 지적 관리 능력의 향상을 목표로 HR시스템과 비즈니스 인텔리전스 시스템을 구현한다는 계획이다. 3단계 '미래로(eVision)' 프로젝트는 6시그마 수행을 통해 세계 최고의 경영 고도화 체계를 구축하는 것을 목표로 하고 있다. 이처럼 '기술로', '바다로', '미래로' 프로젝트를 통하여 STX조선은 지속적인 혁신 활동을 추구해 나아갈 것이다.

