

프로세스 혁신 및 ERP의 실행과 조직변화: POSCO 사례

허문구*

오늘날 많은 기업들이 BPR, Process Innovation 등과 같은 다양한 명칭 하에 프로세스 중심으로 혁신이나 변화를 추진하고 있다. 또한, ERP, SCP 등과 같이 기업 내 그리고 기업 간 프로세스를 지원하는 정보시스템에 대해서도 기업들이 앞다투어 도입, 운영하고 있다. 그러나 프로세스의 근본적 변화에 초점을 두고 대체로 기업 전체에 걸쳐 대대적으로 도입, 실행된 BPR 등의 프로세스 혁신 프로그램이나 ERP 등의 정보시스템은 많은 투자와 노력에도 불구하고 그 성공률이나 효과는 상당히 미흡한 것으로 나타나고 있다. 이는 경영혁신 프로그램이나 새로운 시스템의 철학과 원칙이 기존 조직과 상충됨에 따라 발생하는 것이라 할 수 있다. 이처럼 BPR에서부터 ERP, SCP, 그리고 식스 시그마에 이르기까지 최근의 경영혁신 프로그램들은 그 범위나 접근법은 서로 상이하지만 프로세스의 개선에 초점을 둔다는 점에서 그 공통점이 있으며, 이러한 프로세스 혁신이 성공하기 위해서는 조직구조 및 조직운영 방식의 근본적인 변화가 필요하다. 이 사례는 수년 간에 걸쳐 이루어지고 있는 POSCO의 전사적 경영혁신 프로젝트에 초점을 두고, 프로세스 혁신과 ERP/SCP 시스템의 구축에 따라 POSCO가 추구한 조직변화의 방향과 재설계 모습을 전체 조직수준, 핵심이 되는 메가 프로세스 수준 및 하위 프로세스 수준으로 나누어서 분석, 제시하고 있다. 이를 통해 프로세스 혁신과 ERP, SCP 등의 정보시스템이 조직변화에 가지는 시사점과 조직재설계의 필요성에 대한 이해를 제고하고자 하였다. 또한 본 사례는 여러 기업에서 진행되고 있는 각종 경영혁신 프로그램의 목적과 지향점, 경영혁신의 추진 배경, 경영혁신의 과정과 내용 및 효과 등에 대해서도 의미있는 토론의 기회를 제공할 것이다.

▶ 키워드 : POSCO, 경영혁신, 프로세스 혁신, ERP, PI, BPR, 조직재설계, 조직변화, 프로세스 조직

* 경북대학교 경영학부 교수 (moongoo@knu.ac.kr)

I. 2001년 7월 2일

D-7일. 모두 10여 차례에 걸친 테스트와 5차례에 걸친 데이터 이행 연습을 마친 PI 종합 상황실은 긴장의 끈을 늦추지 못하고 있었다. PI 실 직원들과 각 부문의 상황 요원들은 모든 준비를 완료하고, 혹시 발생할지도 모를 상황에 대비하기 위해 비상근무에 돌입했다.

D-3일. 휴일인 이날도 상황실에는 모두가 근무를 하고 있었다. 유상부 회장과 이구택 사장 등 대다수 임원들이 종합상황실에 들러 진행 상황을 확인한 후, 구내식당에서 직원들과 식사를 함께 하며, 피곤한 기색이 역력한 직원들에게 마지막까지 최선을 다하자고 격려했다.

D-1일. 가장 중요한 날이다. 24시간 동안에 연습한대로 데이터를 이행하지 못하면 새로운 시스템의 가동을 연기해야 하기 때문이다. 오늘 할 일은 오전 7시부터 내일 오전 7시까지 제철소의 재료와 주문진행 정보를 추출, 검증하여 전사 재료·주문진행 DB에 등록하고, 3억 개에 달하는 제품, 반제품 재고 정보를 ERP에 등록하는 것이다. 전 임직원이 촉각을 곤두세운 가운데 데이터 이행은 순조롭게 진행되어, 목표보다 3시간 30분 이른 다음날 새벽 5시 30분에 모든 준비가 완료되었다.

D-day.

2001년 7월2일 오전 9시, 드디어 새로운 시스템이 순조롭게 가동을 시작했다.

오전 11시,

서울 테헤란로에 위치한 포스코 사옥에서 전 임원과 컨설팅 기관 및 외부 공급사 대표들이 참석한 가운데 새로운 시스템 가동식이 열리고 있었다. 모든 직원들은 자신의 컴퓨터에서 사내 TV를 통해 이 광경을 지켜보고 있었다. 1998년 12월 31일, 경영혁신을 추진할 프로세스 혁신 조직(PI 실)이 발족한지 2년 6개월 만의 일이다.

새로운 시스템은 포스피아(POSPIA)로 명명되었다. 포스피아는 회사명인 POSCO와 이상향이라는 의미의 Utopia의 합성어로서 포스코가 구현하고자 하는 이상적인 경영시스템을 뜻한다. 곧이어 경영혁신을 이끈 유상부 회장의 감회어린 격려사가 이어졌다.

“고객과 주주가치 극대화에 초점을 맞춰 기존의 관행, 규정 등을 과감히 버리고 없애고 바꿈으로써 미래에 대비한 최적의 정보경영 체제를 구축하자는 당초의 약속을 지켰다.”

“회사가 원재료 공급사에서 고객까지 일련의 업무를 웹(web) 기반에서 하나의 프로세스 로 연결하여 e-비즈니스(e-Sales, e-Procurement)를 구현함으로써, 고객 및 공급사와 Win-Win 하면서 글로벌 리더십을 유지할 수 있게 되었다”

포스코는 2년 반 동안 전사적으로 추진해온 경영혁신 프로젝트인 PI(process innovation)에 의해서 구축된 새로운 시스템을 이 날 빅뱅(Big Bang) 방식²⁾으로 본격 가동을 시작했다. 프로세스 재설계를 바탕으로 2000년 9월 새로운 시스템 구축을 완료한 후, 9개월 동안의 통합 테스트를 거쳐, 이날부터 본격적으로 가동에 들어간 것이다.

포스코의 PI는 임직원들의 의식과 가치 기준부터 시작하여 업무 프로세스, 정보시스템, 및 조직까지를 생산자 중심에서 고객 중심으로 새롭게 설계한 경영혁신이다. 이를 통해 주문 접수에서 고객 인도까지의 제품(열연 기준) 납기가 30일에서 14일로 단축되었으며, 판매 계획 수립 소요기간도 60일에서 15일로 획기적으로 단축되었다. 고객은 보유 재고의 감소와 소재의 수급에 대한 보다 정확한 예측이 가능하게 되었다. 그동안 고객은 소재를 공급받기 위하여 계획 부서, 주문접수 부서, 품질 부서, 제품출하 부서 등 많게는 8개 부서와 접촉이 필요하였으나, 인터넷을 통해 새로운 시스템에 접속하면, 판매/생산 계획 등 거래에 필요한 100여종의 정보를 실시간으로 제공받을 수 있고, 제품 주문, 계약 등 모든 거래업무도 인터넷에서 바로 처리할 수가 있어서 소위 one-stop service가 실현되었다. 이러한 결과는 혁신적인 프로세스 재설계와 이를 전사적 자원계획(enterprise resource planning; ERP), 공급망 계획(supply chain planning; SCP) 등으로 구성된 통합 정보시스템으로 구현함으로써 창출된 것이다.

그렇다면, 프로세스를 재설계하고, 이를 최신의 IT 기술을 담은 정보시스템으로 구현하기만 하면 이처럼 획기적인 성과의 달성이 가능한 것일까? 그렇다면 BPR 등과 같은 경영혁신이나 최근의 통합 정보시스템의 도입에 이르기까지, 많은 기업들이 전사적인 노력과 대규모 투자에도 불구하고 소기의 성과를 거두지 못한 이유는 무엇일까?

결론부터 얘기하자면, 프로세스의 재설계와 이에 따른 ERP, SCP 등 정보시스템의 도입이 성공하기 위해서는 이에 적합하게 프로세스 지향적으로 조직의 변화가 수반되어야 한다. 근래에 들어 많은 기업들이 business process reengineering, process innovation, business system redesign 등의 다양한 명칭 하에 프로세스 중심으로 혁신이나 변화를 추진하고 있다. 그러나 프로세스의 혁명적 변화에 초점을 두고 대체로 기업전체에 걸쳐 대대적으로 도입, 실행된 BPR 등의 프로세스 혁신 프로그램은 많은 투자와 노력에도 불구하고 그 성공률이나 효과는 상당히 미흡한 것으로 나타나고 있다(Goodstein and Burtz, 1998; Garvin, 1998). 그 이유는 프로세스 혁신에 따라 조직구조나 조직운영 방식이 바뀌지 않았기 때문이다(Al-Mashari, 2002; Hammer and Stanton, 1999).

2) ERP의 구축 및 실행방법은 순차적 방식과 빅뱅 방식으로 나눌 수 있다. 순차적 방법은 단계별로 ERP 시스템을 구축, 실행하므로 위험이 적은 반면, 효과도 서서히 나타난다. 반면, 빅뱅 방식은 지금까지의 모든 업무 프로세스와 시스템을 동시에 폐기하고, 새로운 프로세스와 시스템을 전면적으로 동시에 가동하는 방식으로 위험이 큰 반면, 효과도 크다.

한편, ERP, SCP 등은 각각 기업내 및 기업간 프로세스를 지원하는 정보시스템이다(Hammer, 2002). 이들 정보시스템의 경우에도 많은 기업들이 도입하고 있지만, 기대했던 성과를 달성한 기업보다는 훨씬 많은 경우에 실패하거나 소기의 성과를 거두지 못하고 있다(Chen, 2001; Davenport, 1998; Trunick, 1999). 이 역시 상당 부분이 새로운 시스템의 철학과 원칙이 기존 조직과 상충됨에 따라 발생한 것이다(Hall, 2002).

이처럼 BPR에서부터 ERP, SCP, 그리고 식스 시그마에 이르기까지 최근의 경영혁신 프로그램들은 그 범위나 접근법은 서로 상이하지만 프로세스의 개선에 초점을 둔다는 점에서 그 공통점이 있다(Benner and Tushman, 2003; Hammer, 2002). 그러므로 프로세스 경영은 오늘날 기업에서 경영혁신 활동의 근간이 되고 있다. 이러한 프로세스 혁신이 성공하기 위해서는 혁신된 프로세스와 조직과의 융화가 필수적이다. 전통적 경영 및 조직체제에서는 구매, R&D, 생산, 판매 등의 각 기능부문이 수직적 업무구조와 기능세분화의 특징을 갖는다. 반면, 재설계된 프로세스는 수평적 업무구조와 기능통합의 성격을 띤다. 따라서 재설계된 프로세스는 기존 조직구조 및 운영방식과 상충될 수밖에 없다. 따라서 프로세스 혁신이 성공하기 위해서는 조직구조 및 조직운영 방식의 근본적인 변화가 필요하다.

본 사례는 포스코의 전사적 경영혁신 프로젝트인 PI³⁾에 초점을 두고, 프로세스 혁신과 ERP/SCP 시스템의 구축에 따라 어떻게 조직변화를 이루었는가에 대해 살펴본다. 2장에서는 포스코가 경영혁신을 추진하게 된 배경을 조직내부적 측면과 외부환경적 측면으로 나누어 분석한다. 3장에서는 PI의 추진 체계와 목표, 과정 및 주요 내용을 살펴보고, 프로세스 혁신에 따라 구축한 포스코의 새로운 정보시스템의 체계와 이를 통한 효과를 제시한다. 이 사례에서 제시하고자 하는 핵심적 내용을 담고 있는 4장에서는 PI와 ERP, SCP의 도입에 따라 포스코가 추구한 조직변화의 방향과 재설계 모습을 전체 조직수준, 핵심이 되는 메가 프로세스 수준 및 하위 프로세스 수준으로 나누어서 분석하고 제시한다. 이를 통해 프로세스 혁신과 ERP, SCP 등의 정보시스템이 조직변화에 가지는 시사점과 조직재설계의 필요성에 대한 이해를 제고하고자 하였다. 마지막 5장에서는 PI의 완료 후에도 계속되고 있는 변화의 노력과 방향을 제시하였다.

3) 원래 PI는 process innovation의 약자로서 BPR 등과 같이 기업의 업무 프로세스를 재설계하는 경영혁신 활동을 의미한다. 포스코에서는 PI에 의해 재설계한 프로세스가 조직에서 효과적으로 실행될 수 있도록 ERP, SCP 등으로 구성된 정보시스템의 구축과 조직 및 기업문화의 변화도 함께 추진하였다. 따라서 포스코에서 PI는 프로세스 혁신의 의미와 함께, 광의로는 전체 경영혁신을 통틀어 일컫는 의미로도 사용된다. 이에 따라 내부에서는 POSCO의 PI가 기존의 프로세스 혁신보다 그 범위와 깊이가 훨씬 넓고 깊다는 의미에서 POSCO Innovation 이라고도 한다.

II. 경영혁신의 추진 배경

(1) 포스코의 발전과정

매출액 14조, 순이익 2조, 포스코의 2003년 경영실적이다. 최근 세계적인 철강분석 전문 기관인 미국의 WSD(World Steel Dynamics)가 세계 철강회사들의 경쟁력을 평가, 발표한 자료에서 포스코가 3년 연속 1위로 선정되었다. 또한, 미국의 시사주간지 Fortune도 포스코를 세계에서 가장 존경받는 기업중 철강 부문 1위로 선정하였다. 이처럼 세계적인 경쟁력을 갖추고 있는 포스코가 경영혁신을 추진하게 된 배경을 그 성장과정과 함께 살펴 보자.

<표 1> 경영성과 추이

연도	생산량(천 톤)	인원 수(명)	매출액(억 원)	순이익(억 원)
1973년	448	3,973	416	46
1983년	8,438	14,448	17,420	572
1993년	22,228	22,915	69,208	2,815
2003년	28,900	19,373	143,590	19,800

철강 산업은 기초 소재를 공급하는 역할을 하므로 자동차, 조선 등 다른 산업의 발전에 미치는 영향이 크다. 따라서 어느 나라에서건 경제발전의 초기 단계에서 매우 중요한 위상을 차지한다. 우리나라의 경우에도 전후 복구와 경제개발에 필요한 철강의 확보를 위해 일관제철소의 건설이 필수적으로 요구되었다. 이러한 철강산업의 특수성으로 인해 포스코는 1968년 정부가 투자한 공기업으로 설립되었다.

<표 2> 주요 연혁

1968. 04. 01	포항제철(주) 창립, 박태준 사장 취임(정부 지분 75%, 국내투자가 25%)
1969. 06. 03	종합제철 건설전담반 발족
1969. 12. 03	종합제철 건설자금 조달을 위한 한일 기본협정 체결
1970. 04. 01	포항제철소 1기 설비 종합 착공
1973. 07. 03	포항제철소 1기 설비 종합 준공(103 만톤)
1976. 05. 31	포항제철소 2기 설비 종합 준공(157 만톤, 누계 260 만톤)
1978. 12. 08	포항제철소 3기 설비 종합 준공(290 만톤, 누계 550 만톤)
1981. 02. 18	포항제철소 4기 설비 종합 준공(300 만톤, 누계 850 만톤)
1981. 11. 04	제2 제철소 입지를 광양만으로 확정
1983. 05. 25	포항제철소 4기 2차 설비 준공(60 만톤, 누계 910 만톤)
1983. 10. 24	광양제철소 개소
1985. 03. 05	광양제철소 1기 설비 종합 착공
1987. 05. 07	광양제철소 1기 설비 종합 준공(270 만톤, 누계 1,180 만톤)
1988. 06. 10	주식 상장(국민주 1호) (정부지분 35%, 국내투자가 55%, 우리사주 10%)
1988. 07. 12	광양제철소 2기 설비 종합 준공(270 만톤, 누계 1,450 만톤)
1990. 12. 04	광양제철소 3기 설비 종합 준공(270 만톤, 누계 1,750 만톤)
1992. 10. 02	광양제철소 4기 설비 종합 준공(330 만톤, 누계 2,100 만톤)
1994. 10. 14	뉴욕 증시에 주식 상장
1997. 03. 14	사외이사제, 사외감사제 도입
1998. 07. 03	민영화 방안 확정
1998. 12. 31	미실 발족
2000. 10. 04	민영화 완료(외국인 지분 46.5%)
2001. 07. 02	포스피아(POSPIA) 기동
2002. 03. 15	'포스코'로 사명 변경
2003. 12. 31	생산능력 2,800 만톤, 외국인 지분 66.5%

2. 경영혁신의 추진 배경

포스코가 경영혁신을 추진하게된 당위성은 조직내부적 측면과 외부환경적 측면으로 나누어 볼 수 있다.

(1) 조직내부적 측면

“공기업 시절의 포스코는 생산자 중심의 마인드에서 움직였던 측면이 있습니다. 이제는 조직의 시스템부터 고쳐야겠지요. 고객을 중시하고 시장의 신뢰와 직접 연결되는 투명한 경영을 하지 않고는 기업의 영속성을 보장받을 수 없습니다.”

“우리가 기간산업으로서 국가경제에 이바지해왔다는 강한 긍지 때문에 자만하고 있지는 않는지 반성해야 합니다. 기업이나 사람이나 성장 단계에 따라 해야할 일과 역할이 다릅니다. 한 때의 역할을 성공적으로 했다고 해서 언제까지나 인정받고 안주할 수 있는 것은 아

냅니다. 그러므로 과거 우리가 국가 경제발전에 기여했고, 지금도 잘되고 있는데 굳이 왜 바꾸느냐고 생각하고 있지는 않는지 자성해야 합니다.” (2000. 5. 9. 임원회의, 유상부 회장)

포스코는 공기업으로서 철의 생산을 통해 국가발전에 이바지한다는 ‘제철보국’의 이념 하에 창립시 부터 1992년 광양제철소를 완공할 때 까지 끊임없이 철강의 생산과 함께 제철소의 건설을 병행하였다(<표 2> 참조). 경영의 목표는 항상 ‘최대 생산, 최대 판매(공급)’에 있었다. ‘제철보국’이란 양질의 철강 제품을 저가로 공급함으로써 국민경제에 이바지한다는 의미를 담고 있다. 경제발전 과정에서 국내에는 철강이 부족한 상황이 지속되었으므로, 생산량 확대와 생산성 제고에 가장 우선권을 두었다. 즉 생산의 효율성 제고가 1차적 관심사였고, 이를 위해 생산이 용이한 제품부터 생산하여 생산효율성을 높이고 공급량을 최대한으로 확대하는 것이 가장 우선적인 목표였다. 공기업인 만큼 국내 산업의 지원을 위해 구매량의 많고 적음에 관계없이 모든 제품은 동일한 가격으로 파는 一物一價의 원칙을 적용하였다.

이와 같은 지속적 증설과 생산량 확대로 우리나라의 철강자급도는 크게 향상되었지만 (1973년 30%에서 1998년 92%), 포스코의 제품에 대해서는 대체로 수요가 공급을 초과하였다. 이는 경제성장에 따른 철강수요의 증가에도 그 원인이 있지만, 무엇보다도 포스코의 제품 가격이 수입 가격에 비해 월등히 낮았다. 따라서 많은 철강 수요기업들은 포스코의 제품을 조금이라도 더 확보하기 위해 총력을 기울였다. 공기업으로서 생산 중시의 내부 시스템과 제품에 대한 초과 수요가 맞물려서 자연히 생산중심적이고, 내부효율을 우선시하는 문화가 형성되었다.

그러나 이러한 생산 중심, 내부 효율 우선의 경영시스템에 변화가 필요하게 되었다. 생산자 중심의 공급 관행으로 인해 고객의 불만이 누적되었으며, 1998년에 정부가 포스코의 민영화 계획을 확정함으로써 민간기업에 맞는 사고와 시스템이 요구되었다. 또한 대외적으로는 세계 철강업계의 대대적인 구조조정이 진행되었다. 철강업체들의 도산이 잇따랐으며, 유럽과 일본에서는 거대기업간의 생존을 위한 인수합병과 통합이 이루어졌다. 이와 더불어 중국이 급성장했다. 이러한 대내외 여건의 변화는 창립 이후 지속되어온 제철보국의 경영이념에 의거, 철강재의 안정적이고 저렴한 공급의 원칙을 바탕으로한 생산자 중심의 사고에 변화를 요구하였다.

(2) 경영환경의 변화에 대한 대응

“지금 세계는 새 천년을 앞두고 세기말적인 변화를 겪고 있습니다. 이런 변화의 가장 큰 요인은 디지털 혁명이라고까지 하는 정보통신기술의 발달과 인터넷의 급속한 보급입니다.

변화는 기업을 위기에 빠뜨리기도 하지만, 한편으로는 무한한 발전 가능성을 제시하기도 합니다. 따라서 지금 우리의 의지와 상관없이 벌어지고 있는 변화의 소용돌이 속에서 무엇을 해야 하는지 심각하게 고민해야 합니다.” (1999. 12. 2. 임원회의, 유상부 회장)

“수많은 정보가 광속으로 전달되고, 지식이 부가가치 창출의 새로운 원천이 되는 21세기에는 정보경영이 기업 생존을 위한 핵심 요소입니다. 기업규모와 업종에 상관없이 시스템 통합과 네트워크화를 통해 보이지 않는 경영자원의 낭비와 비효율을 막고, 업무의 스피드를 향상시켜 새로운 가치를 끊임없이 창출할 수 있어야 합니다.” (1999. 1. 2. 신년사, 유상부 회장)

당시 대다수의 직원들은 세계 철강업계에서 최고의 원가경쟁력과 최대의 성과를 지속하고 있는 회사의 장래에 대해 아무런 불안감도 가지지 않고 있었다. 그러나 어느 때보다 불확실한 환경 하에서 유상부 회장은 이러한 상황이 지속되면 포스코의 경쟁력도 점차 저하되어, 한때 세계 철강산업을 주도하다가 쇠퇴의 길로 들어선 미국과 일본의 철강회사와 비슷한 운명에 처할 수도 있다고 생각하였다. 이러한 생각에서 ‘어떻게 하면 포스코가 앞으로도 세계 최고의 철강경쟁력을 유지하고, 지속 성장할 수 있을까?’에 대해 고민하고 있었다.

1998년, 유상부 회장은 취임 직후 회사가 진정한 글로벌 리더가 되기 위해서는 객관적인 검증이 필요하다고 판단하고 회사 전체의 프로세스와 정보시스템에 대한 진단을 외부 기관에 의뢰했다. 이를 수행한 컨설팅 회사는 약 5개월에 걸친 진단을 통해서 기존 시스템으로는 고객의 다양한 욕구를 충족시킬 수 없으며, 급변하는 디지털 환경에 적응하기 힘들다는 진단을 내렸다.

또한 세계적인 기업들과 비교한 강약점 평가에서도 유사한 결과가 도출되었다. 강약점에 대한 평가는 생산성 및 제품 원가를 반영하는 운영 효율성(operational excellence), 제품경쟁력(product leadership) 및 고객 욕구의 충족 정도를 나타내는 고객친밀도(customer intimacy)의 세 측면으로 나누어 이루어졌다. 평가 결과, 생산기술 등을 반영한 운영 효율성은 세계 최고수준이며, 제품경쟁력도 비교적 양호한 것으로 나타났으나, 고객친밀도는 매우 미흡(5점 만점에 2.7점)한 것으로 나타났다. 포스코가 지속적으로 경쟁력을 유지하기 위해서는 가장 강화해야 할 부분이 무엇인가를 잘 나타내주는 결과였다.

새로운 디지털 환경에 대응하기 미흡한 정보시스템과 고객욕구 충족을 우선하지 않는 경영시스템으로는 급변하는 글로벌 시대에 세계적인 기업들에 대해 경쟁우위를 지속적으로 유지할 수 없다는 것이 평가의 결과이자 최고경영진의 인식이었다. 이에 따라 단순히 정보시스템만 바꾸거나, 문제가 되는 프로세스만 개선하는 차원이 아니라, 회사의 모든 프로세스와 제도를 전면적으로 혁신하고, 이를 가능케 하는 정보시스템을 구축함으로써 고객 중심의 디지털 경영체제를 지향하는 전면적인 경영혁신을 추진하게 된 것이다.

III. 경영혁신의 추진 과정과 성과

(1) 경영혁신의 추진 과정

성공한 혁신의 대부분이 최고경영자에 의해 주도 되었듯이, 포스코의 PI도 최고경영자에 의해 시작되었다. 유상부 회장은 포스코의 경영혁신을 앞장서 추진할 조직인 PI실을 1998년 12월 31일에 발족시켰다. 한 해의 마지막 날인 12월 31일에 경영혁신 조직을 발족한다는 것 자체가, 경영혁신이 그만큼 절박하고도 긴급한 과제임을 알리는 경영자의 메시지였다.

“우리 어깨에 회사의 미래가 달려 있음을 다시 한 번 인식하고 회사 발전을 위해 최선을 다해야 합니다. 저는 PI의 든든한 후원자이자 생사고락을 같이하는 선장이 될 것입니다.” (1999. 1. 12. PI실 발대식 격려사, 유상부 회장)

“전사 자원관리 시스템(ERP)이라는 선진화된 관리, 분석시스템을 도입해서 우리의 모든 시스템을 연결하고 전사의 자원을 최적 관리함으로써 회사의 경쟁력을 더욱 높일 수 있는 관리체제를 구축하고자 합니다. 이러한 업무혁신을 임원과 간부를 중심으로 모두 동참하여 추진해 나간다면 어떤 외부의 변화와 도전도 이겨낼 수 있을 것으로 생각합니다. (중략) 자신감을 가지고 PI와 ERP에 적극적으로 참여해주기 바랍니다.” (1999. 1. 25. 운영회의, 유상부 회장)

포스코의 PI는 약 3년간에 걸쳐 프로세스 혁신을 시작으로 시스템 구축 및 가동의 순서로 이루어졌다.⁴⁾ PI의 추진 경과는 <표 3>에 요약하였으며, 크게 다음의 세 단계로 나누어 살펴볼 수 있다.

첫째는 PI master plan 수립 단계이다. 경영혁신을 전담할 PI 실이 발족된 1998년 12월 31일부터 PI 마스터 플랜의 수립이 완료된 때(1999. 10.19) 까지가 이에 해당한다. 1999년 1월 12일 경영진과 전 임원이 참석한 가운데 PI 발대식이 있었다.

4) 포스코는 2001년 말에 1차 PI를 완료하고, 2기 PI 조직을 발족하여 현재까지도 식스 시그마 등 지속적인 경영혁신을 추진하고 있다. 본 사례에서는 1차 PI의 시작부터 시스템 안정화 시기까지의 1998년 12월에서 2001년 12월까지의 3년간을 그 대상으로 한다.

<표 3> PI 추진 경과

1998. 12. 31	PI 조직 발족
1999. 01. 12	PI 발대식
03. 29	프로젝트 컨설팅사로 PwC 선정
07. 14	ERP 시스템 공급사로 Oracle 선정
07. 26	각 프로세스별 중점 혁신과제 및 프로세스 오너 선정
10. 19	PI 마스터 플랜 수립 (워크숍 및 관련 회의에 총 5,000여 명 참여)
2000. 03. 31	To-Be 프로세스 상세 설계 완료
07. 31	신 물품분류시스템 가동
08. 30	사이버 마켓 시스템(Steel-N.com) 가동
09. 30	ERP, SCP 시스템 구축 완료
12. 30	단위 업무별 기능 테스트 완료
2001. 01. 15	프로세스 중심으로 전사 조직개편 시행
06. 23	전직원 대상 시스템 사용 교육 완료(연인원 1만 2,212명)
07. 02	PI 신시스템(포스피아) 가동

이후 PI를 함께 추진할 컨설팅사를 선정하고 컨설팅사와 함께 회사의 프로세스를 식별하고, 이에 대한 분석과 개선 과제를 도출하는 작업이 이어졌다. 회사의 메가 프로세스를 5개로 나누고 각 메가 프로세스별로 프로세스 체인과 하위 프로세스에 대한 분석을 통해 개선과제를 도출하였다. 개선 과제의 우선 순위를 결정한 후 각 부문별로 달성해야할 핵심 성과지표(key performance indicators)가 결정되었다.

“PI의 성공 조건을 두가지만 이야기한다면 임원들의 언행일치와 솔선수범입니다. 임원들이 먼저 보여 주어야 합니다. 열 마디 말보다 행동 하나로 보여 주는 것이 직원들에게 강력한 설득력을 가질 것입니다.” (1999. 5. 27. PI 제2차 임원 워크숍, 유상부 회장)

이를 바탕으로 각 부문별, 프로세스별로 중점 혁신과제를 선정하고, 각 과제별로 관련 임원에게 오너십을 부여했다. 프로세스 오너에게는 자신이 책임을 지는 프로세스의 분석에서, 재설계 및 성공적 실행에 이르기까지의 전 과정에 대한 책임이 부여되었다. 이와 함께 7월에는 ERP 패키지 공급사도 결정하였다. 여러 차례에 걸친 임원 및 중요 관리자의 워크숍과 280여 회에 이르는 각 부문별 회의 등을 통해 총 5,000여 명이 이 과정에 참여하였으며, 이러한 과정을 거쳐 1999년 10월에 PI의 이정표인 마스터 플랜의 수립이 완료되었다.

두 번째는 시스템 구축 단계이다. ERP와 SCP의 기능에 대한 이해를 바탕으로 PI실 직원과 외부 컨설턴트 및 각 실무부서들이 참여하여 수많은 워크숍과 회의를 통해 최소 업무 단위인 과업 수준까지 to-be process의 상세설계를 2000년 3월에 완료하였다. 이를 바탕으로 2000년 9월 말에 ERP를 근간으로한 시스템 구축을 완료하였다.

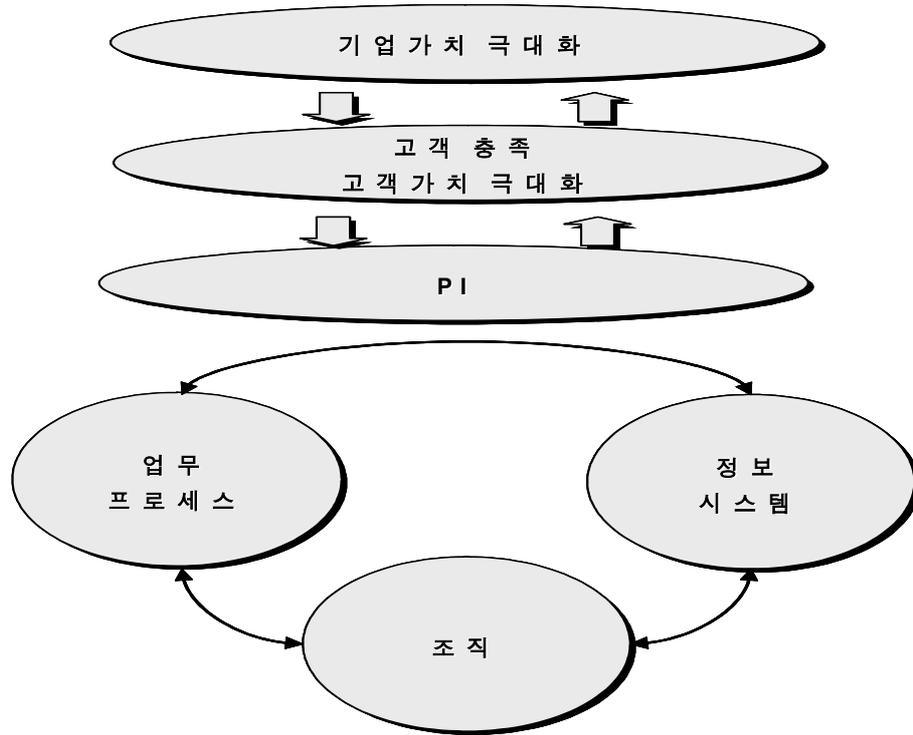
“현재 우리의 시스템은 대단히 발전되어 있지만, 전체 최적화가 아니라 부문 최적화를 이루고 있습니다. 이는 농지 정리가 되지 않은 천수답과 같습니다. 이런 논밭에 트랙터나 콤바인같은 성능이 우수한 기계를 투입해도 제대로 성능을 발휘할 수 없습니다. 우리가 PI를 먼저 한 다음에 ERP를 도입하려는 것은 농지 정리를 한 다음에 기계화 영농을 하겠다는 것과 같은 이치입니다.” (99. 5. 4. PI 제1차 워크숍, 유상부 회장)

마지막으로는 시스템 가동 및 안정화 단계이다. 2000년 10월에서 2001년 6월 까지, 약 9개월에 걸쳐 각 프로세스별로 구축한 시스템을 전사 차원에서 연계하여 시스템 통합에 대한 테스트를 완료하였다. 이와 함께, 새로 구축한 정보시스템이 효율적으로 가동될 수 있도록 조직을 개편하고, 실무자들에게 시스템 사용에 필요한 교육이 이루어졌다. 교육은 사내 직원 1만 2,000여 명과 사외의 고객, 공급사 등 2,300여 명을 대상으로 이루어졌다. 7월 1일에는 모든 시스템을 가동 환경으로 전환하고 업무 및 데이터 이행을 완료하였으며, 2001년 7월 2일 마침내 시스템을 전면 가동하였다. 한편, 시스템의 전면 가동 이후에도 2001년 하반기까지 새로운 시스템이 완전히 정착되도록 하고, 성과가 애초에 목표했던 바를 달성하였는지를 확인하고, 미진한 부분에 대해서는 그 문제점을 규명, 보완하거나 해결하는 시스템 안정화 작업이 이루어졌다.

2. 포스코 경영혁신의 특징과 성과

(1) PI의 목표와 체계

“PI는 포스코의 근본을 바꾸는 작업입니다. 우리는 가장 앞선 경영시스템과 투명한 경영을 PI를 통해 실현함으로써 민영화된 포스코의 달라진 모습을 보여줘야 합니다. 그동안 공기업으로서 포스코가 가졌던 이미지에서 벗어나, 경영시스템을 완전히 바꾸어서 정말 시장 경제, 자본주의에 가장 적합하고 가장 효율적이고 경쟁력 있는 시스템을 구축해야 하는 것입니다.” (2000. 11. 22. PI 6차 워크숍, 유상부 회장)

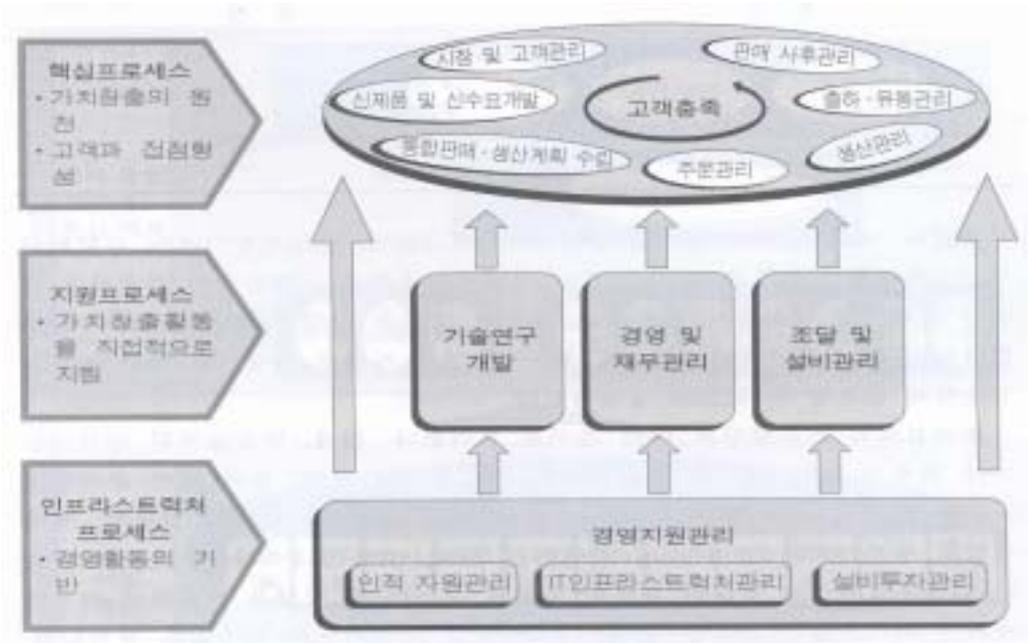


[그림 1] PI의 목표 및 체계

포스코의 PI는 회사 전 부문에 걸쳐 모든 프로세스를 제로 베이스에서 재점검하여 비효율적이고 복잡한 업무관행과 프로세스, 제도를 완전히 혁신함으로써(버리고, 없애고, 바꾸는) 고객 중심의 프로세스와 경영시스템을 구축하는데 중점을 두었다. 이를 통해 궁극적으로는 기업과 주주의 가치 극대화를 달성코자 하였다([그림 1] 참조).

PI에 있어서는 업무 프로세스의 혁신과 새로운 정보시스템의 구축 및 이를 뒷받침하는 조직의 변화를 세 가지의 핵심 요소로 하였다. 업무 프로세스의 재설계에서 있어서 최우선 기준은 고객에 두어졌다. 즉 고객의 입장에서 프로세스를 재설계하였으며, 회사 내외부의 프로세스를 관통하는 e-비즈니스 체계를 구축하고, 업무의 단순화, 표준화, 통합화를 통해서 업무수행의 효율성 제고도 함께 추구하였다. 새로운 업무 프로세스를 반영하여 정보시스템도 글로벌 스탠다드에 부합하는 전사 통합 시스템을 구축하는데 목표를 두었다. 이를 위해 best practice가 내장된 ERP를 근간으로 최신 IT 기술을 적극 활용한 새로운 시스템을 구축하고자 하였다. 이와 동시에 새로운 프로세스와 시스템에 적합한 조직을 만들고, 구성원들의 업무 관행과 의식을 혁신하고자 하였다.

“PI를 추진함에 있어서 고객이 항상 중심에 있어야 하며, 모든 일의 방법과 순서가 고객의 시각에서 정해져야 합니다. 고객이 원하는 것을 원하는 시간에 제공할 수 있도록 하는 것이 PI의 궁극적인 목표이며……” (1999. 2. 10. 운영회의, 유상부 회장)



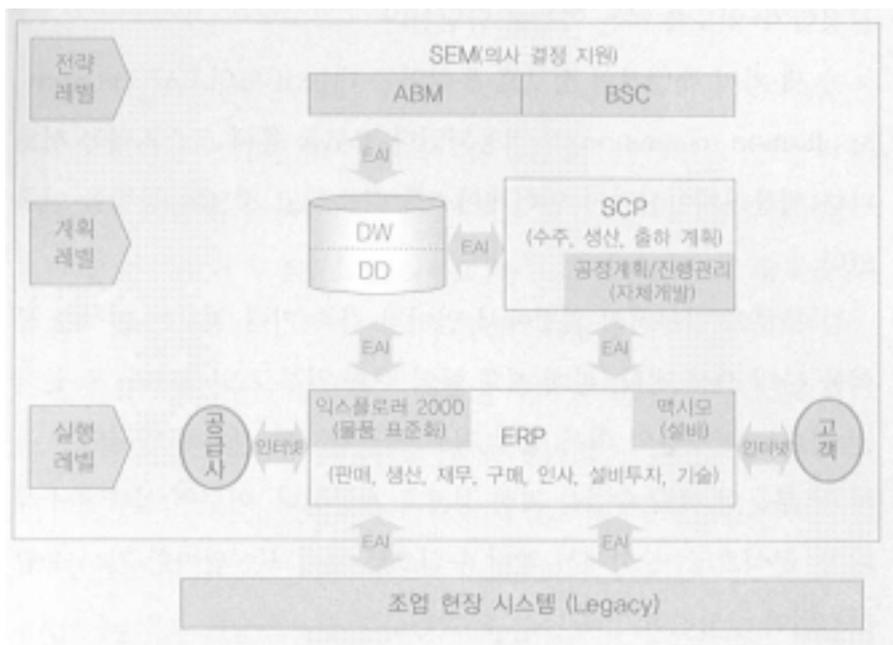
[그림 2] 고객 중심의 내부 프로세스 혁신

이를 위해 회사의 전 부문을 고객충족 프로세스, 기술연구개발 프로세스, 조달 및 설비관리 프로세스, 경영 및 재무관리 프로세스 및 경영지원관리 프로세스와 같은 5대 메가 프로세스로 구분하였다. 그리고 이를 그 특성에 따라 핵심프로세스, 지원프로세스 및 인프라 프로세스로 나누었다. 핵심프로세스인 고객충족프로세스를 최상위에 두고 나머지 모든 프로세스는 이를 직, 간접적으로 지원하는 프로세스로 재편하였다. 즉 기술/연구개발, 경영/재무관리 및 조달/설비관리 메가 프로세스는 핵심 프로세스인 고객충족 프로세스의 효과적 지원에 초점을 두고 설계하였으며, 경영활동의 기반이 되는 인적자원관리, IT, 설비관리 등으로 구성된 경영지원관리 메가 프로세스 역시 다른 프로세스가 효율적으로 운영될 수 있도록 지원하는 기능으로 그 역할을 전환하였다.

(2) 포스피아의 구성과 특징

“PI를 통해 모든 업무를 혁신하고, 이를 바탕으로 ERP를 도입해서 전세계와 대화할 수 있는 개방적인 시스템을 갖추어 나가야 합니다. 이것이 글로벌 스탠다드에 맞는 가장 효율적이고 투명한 경영을 하는 방법이며, 소위 전자상거래를 가능케하는 기반이 되는 것입니다. 그렇게 함으로써 우리의 경쟁력을 아무도 따라올 수 없는 위치로 끌어 올릴 수 있을 것입니다. 디지털 경영이란 바로 이런 것을 의미합니다.” (2000. 1. 20. 운영회의, 유상부 회장)

새로운 시스템인 포스피아는 전사적 자원관리 시스템인 ERP와 통합 판매생산계획 시스템인 SCP 및 의사결정을 지원하는 SEM(strategic enterprise management) 등으로 구성되어 있다. ERP는 근간이 되는 시스템으로 구매, 판매, 생산, 설비, 재무, 인사, 기술 등 각 주요 업무 프로세스를 통합적으로 연결, 관리하고 정보를 실시간으로 공유케 함으로써 신속하고 투명한 업무처리를 가능케한다. SCP는 판매생산계획이나 공정 일정계획, 출하 및 물류 계획업무 등을 지원하고 고객에게 관련 정보를 제공함으로써 고객과 포스코가 최적의 계획을 수립하고 유지할 수 있도록 한다. 이로써 고객이 인터넷을 통해 SCP와 연결, 생산, 판매계획 등을 파악할 수 있고, ERP를 통해 실적은 물론 공급 가능량, 제품인도 일자, 가격 등 수주, 공정, 품질, 출하 등과 관련된 정보를 제공받을 수 있다. 전략 수준에서는 BSC, ABM 등을 통해 경영층의 전략수립 및 의사결정을 지원한다. 이 세 수준간의 정보는 EAI(enterprise application integration)를 통해서 통합된다,



[그림 3] 포스피아 시스템 구성도

각 부문의 업무처리 과정에서 얻어진 각종 거래정보는 실시간 분석을 통해 판매계획, 생산계획 등의 계획 업무로 연결된다. 또 분석된 정보는 경영층의 의사결정 지원시스템으로 연결되어 전략수립을 위한 정보로 제공된다. 이로써 실행에서 계획 및 분석으로, 분석에서 전략수립으로 연결되는 전사 통합시스템이 구축되는 것이다. 전사 통합시스템의 목적은 각 업무 영역별, 의사결정 계층별로 구성원들이 자신의 역할에 따라 필요한 정보를 검색, 분석하여 현황을 정확히 분석하고 최적 대안을 수립할 수 있도록 지원하는 것이다. 이러한 점에서 포스피아는 실행, 계획 및 전략 수준이 유기적으로 연결된 전사 통합시스템인 것이다.

3. PI, ERP의 성과

포스코의 PI는 직접 참여인원만 총 2,000 여명(PI실 130명, 현업 부서 1,129명, 컨설턴트 200명, 시스템 회사 610명)에 달하며, 투입 예산은 무려 2,058억원(시스템 및 하드웨어 투자비 1,213억 포함)에 이르는 초대형 프로젝트이다. 내부에서는 가동 1년만에 벌써 투자비를 훨씬 상회하는 비용절감 효과를 실현한 것으로 평가하고 있다.

또한 외부의 평가도 아주 호의적이다. 2001년 12월 전국경제인연합회는 새로운 경영환경에서 지속적인 성장과 수익 창출을 위한 화두로 e-transformation을 설정하고, 포스코의 PI 활동을 대표적인 성공 사례로 선정하고 다음과 같이 평가하였다.

“포스코는 불과 30개월이라는 짧은 기간에 ERP, SCP, DW 등 7개 패키지과 63개 모듈을 적용하는 세계 최대 규모의 프로젝트를 성공적으로 수행한 것으로 평가되고 있다. (중략) 이를 통해 경영의 효율성과 신속성이 상당 부분 개선된 것으로 평가된다.”

이와 함께, 미국의 <포브스>, <비즈니스 위크>, <뉴욕 타임즈> 등으로 부터도 ERP의 성공 사례로 평가 받았다. 중국의 베이징에서 개최된 ‘2002 Oracle World’에서는 오라클 e-비즈니스 패키지를 사용하고 있는 전 세계 2,000여 개의 회사 중 포스코가 대표적인 성공 사례로 소개되었다. 나아가 오라클은 세계 시장에서 다음과 같이 광고하고 있다.

“POSCO expects to save \$120 million each year using Oracle e-Business Suite(포스코는 오라클의 e-Business Suite 패키지의 사용으로 매년 1억 2,000만 달러를 절감할 것으로 기대됩니다)”

PI를 통해 가장 두드러지게 변한 것은 바로 프로세스이다. 내부 중심, 생산 중심으로 움직였던 프로세스가 고객에 초점을 맞춰 내부와 외부로 관통하는 고객 중심의 통합 프로세

스로 바뀌었다. 이를 바탕으로 회사는 외부와 e-비즈니스 형태로 연결됨으로써 디지털 경영의 기반이 구축되었다고 할 수 있다. 주문의 제품에 대한 on-line 판매 사이트로 출발한 Steel-N.com(www. Steel-N. com)은 e-Sales, e-Procurement 등 모든 전자거래가 이루어지는 e-비즈니스 관련 포털 사이트로 발전하였다. 이에 따라 모든 고객과 공급사는 제품의 구매나 판매 등과 관련한 모든 거래 업무를 스틸엔닷컴에서 수행하고, 관련 정보도 한 눈에 확인할 수 있게 되었다. 이와 같은 포괄적이거나 무형의 변화를 제외하고 현재까지 나타난 가시적인 효과를 요약하면 <표 4>와 같다.

<표 4> PI의 주요 성과

구분	PI 이전	PI 이후(2002년 6월 기준)
제품 인도 기간(열연제품 기준)	30일	14일
판매생산계획 수립 기간	60일	15일
납기 준수율	82.7%	95.7%
납기 응답 시간	2-3 시간	2.5초
제품 재고 일수	14일	7일
전략구매 비율	17%	80%
예산편성 소요 기간	110일	30일
월 결산 소요 일수	6일	1일
데이터 항목 표준화	19만 3000 항목	4만 6000 항목
자재 물품 표준화	59만	28만

IV. 조직재설계와 조직변화

앞에서 제시한 포스코 경영혁신의 괄목할만한 성과는 프로세스 혁신과 ERP, SCP 등 새로운 정보시스템의 도입만으로 이루어진 것이 아니라, 이를 뒷받침하는 조직변화가 이루어졌기 때문이다. 여기서는 변화된 프로세스와 새로운 정보시스템에 따라서 조직의 재설계가 어떻게 이루어졌는가를 구체적으로 분석, 제시한다.

1. 조직변화의 방향과 틀

“PI형 조직을 설계하면서 반드시 착안해야 할 사항이 있습니다. 첫째, 수주-생산-출하와 같은 핵심 프로세스와 이를 지원하는 프로세스의 역할을 명확히 분담해야 할 것입니다. 지원 프로세스는 핵심 프로세스가 최대한 효율을 발휘할 수 있도록 역량을 집중해야……” (2000. 9. 26. 임원회의, 유상부 회장)

“이제까지는 적절한 enabler의 부재로 업무개선이 되지 못했지만, 요즘은 하나하나의 개별 프로세스가 디지털화만 된다면 ERP 등을 통해 충분히 수행할 수 있게 되었습니다. 무엇보다도 중요한 것은 의식의 변화입니다.” (2000. 4. 27. 출자회사 경영전략 포럼, 유상부 회장)

2000년 하반기에 들어서 PI의 밑그림이 완료되고, ERP 등 새로운 정보시스템의 가동을 앞두고 있는 상황에서 PI와 새로운 시스템이 성공적으로 실행될 수 있도록 조직구조를 개편하는 전사적인 조직재설계 작업에 착수하였다.

조직설계의 기본방향은 [그림 4]의 네 가지로 요약된다.

첫째, PI와 ERP 시스템의 프로세스 중심의 사고를 반영하여, 기능 중심에서 프로세스 중심으로 조직의 구성과 조직화의 관점을 바꾸는 것이다. 즉 기능별로 세분화된 구조에서 상호 연관된 기능 부문들의 통합을 우선하는 프로세스형 조직구조를 지향한다. 프로세스형 조직은 주문처리 등과 같은 특정 프로세스의 수행에 관련된 기능들이 동일 조직단위내에서 수행되므로, 상이한 기능들간의 신속한 조정이 가능하고 그에 따라 기업의 유연성과 기동성이 높아진다는 장점이 있다.

둘째, 조직 내부의 효율성과 안정성을 중시하던 내부지향적 조직 체제에서 고객 요구에 대한 신속한 대응과 고객욕구 충족을 우선시하는 고객중심의 외부지향적 조직으로 전환한다. 이 역시 변화된 외부 환경에 대응하고, PI의 고객중시 철학과 ERP 시스템의 고객지향성을 반영한 것이다.

셋째, 관리·통제 중심의 조직에서 가치창출을 우선시하는 조직으로 바꾸는 것이다. 포스코는 그동안 조직의 상호 견제와 균형(check and balance)을 중요시 하다 보니 관리 및 통제를 담당하는 스태프 부문이 팽창하여, 의사결정의 지연이나 마케팅, 기술 개발 등 직접적인 가치를 창출하는 부문에 대한 간섭 등의 문제점이 있었다. 이같은 업무수행 방식이나 마인드가 지속된다면 재설계된 프로세스와 시스템이 효과적으로 실행되지 못할 것은 자명한 이치였다. 이에 따라, 관리와 통제 기능을 축소하는 대신에 주문 접수에서 고객에 대한 제품인도까지의 핵심 프로세스의 기능과 인력을 강화하였으며, 조직 내 다른 부문들은 핵심 프로세스의 효과적 실행을 위한 지원에 업무의 초점을 두도록 하였다.

넷째, 각 지역별로 분산, 중복된 기능을 전사적 측면에서 통합하는 것이다. 유사한 기능이 분산되면 업무수행 과정에서 서로 다른 표준과 루틴이 생겨나며, 이러한 요소가 전사적



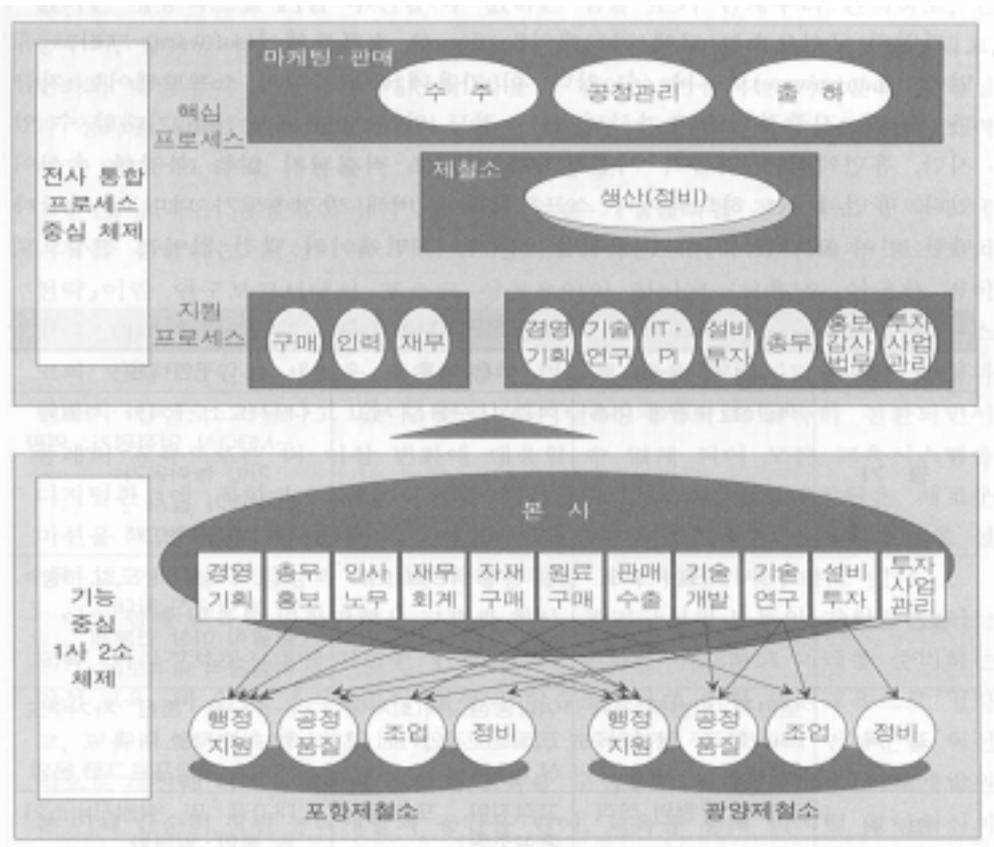
[그림 4] 조직설계의 기본 방향

인 조정을 어렵게 하며 또 인력과 자원 이용의 비효율성을 초래한다. 특히 ERP는 전사적 통합을 지향하는 통합 시스템이므로 관련 기능의 분산은 ERP 시스템과도 상충될 뿐만 아니라, 업무프로세스의 복잡성을 야기하고 신속성을 저해할 수 있다. 따라서 제반 업무의 표준화를 바탕으로 관련 조직기능과 시스템을 통합함으로써 효율성을 제고하고, 조직이 PI와 ERP의 사상과도 일치되도록 한 것이다.

이러한 기본방향을 반영하여, 포스코가 지향한 새로운 조직형태의 모습은 [그림 5]와 같이 나타낼 수 있다. 기존 조직은 1본사 2제철소 체제를 근간으로 하여, 조직을 각 기능별로 수평적으로 세분화(horizontal differentiation) 되고, 지역별로 기능이 분산, 중복된 지역별 기능식 조직이었다. 그리고 견제와 균형의 원리에 따라 스태프 부문의 관리, 통제 기능이 비대하였다. 반면, 새로운 조직은 [그림 5]에서 제시한 바와 같이 수주-생산-출하의 핵심 프로세스를 조직의 중심으로 놓고, 구매, 인력, 재무 등과 같은 여타 기능은 핵심 프로세스의 가치 창출을 효과적으로 지원하는데 초점을 두고 설계하였으며, 유사, 중복 기능의 통합을 통해 고객 중심의 통합 프로세스 조직을 지향하였다. 이처럼 새로 설계한 조직은 PI와 ERP 시스템의 효과적 실행을 위한 뼈대로서, 고도 성장기, 생산자 중심의 기능식 조직을 고객중심의 유연하고 신속한 조직으로 탈바꿈시킨 것이다. 새로운 조직은 시장 변화와 고객 요구에 능동적으로 대응할 수 있는 전사 통합 프로세스 조직으로 첨단 정보시스템의 지원을 바탕으로 내부 부서와는 물론이고 고객 및 공급자 등 외부로부터의 각종 정보를 업무에 반영하고, 이를 신속하게 처리할 수 있도록 설계되었다.

2. 프로세스의 변화와 조직재설계

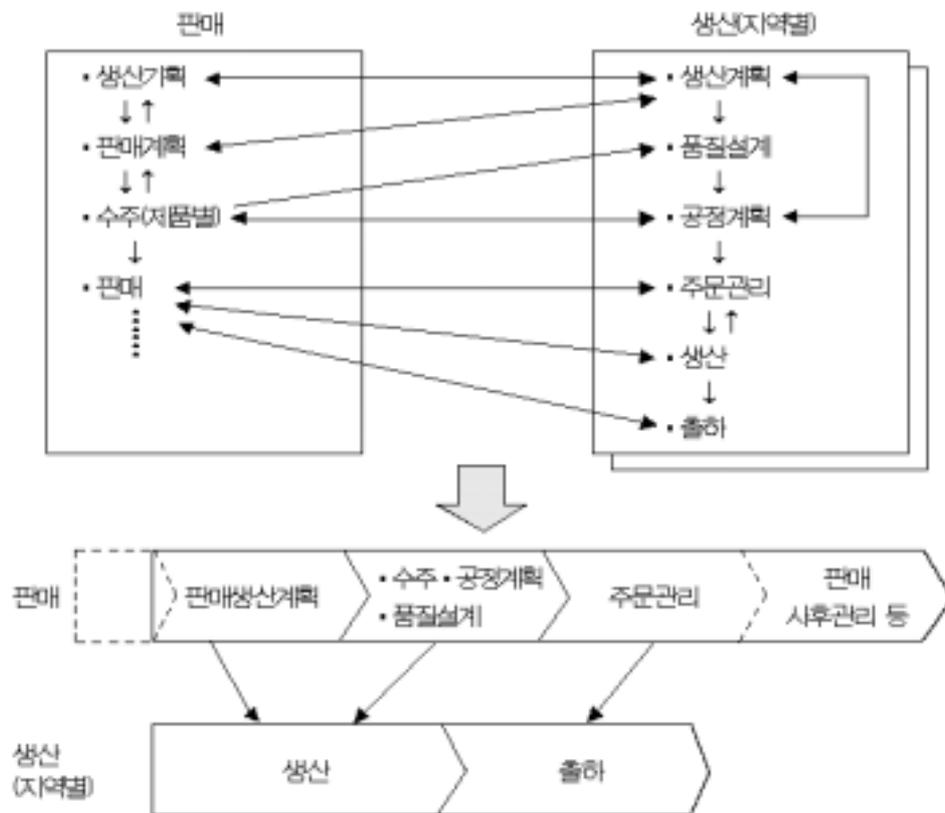
프로세스 지향적인 조직의 변화를 구체적으로 파악하기 위해서는 주요 프로세스별로 조직의 변화를 살펴볼 필요가 있다. 포스코가 추구했던 PI가 특히 고객충족을 최우선적인 가치로 지향하였고, 통상 고객충족 프로세스가 가장 복잡하고 여러 부서와 기능들이 긴밀하게 관련되어 있기 때문에, 조직의 변화도 고객충족 프로세스가 가장 현저하게 나타나게 된다. 여기서도 고객충족 프로세스를 대상으로 조직재설계 결과를 보다 구체적으로 살펴 본다.



[그림 5] 조직의 기본 체계(개념도)

[그림 6]에 제시한 것처럼, 조직재설계 이전에는 판매와 관련된 업무(판매계획, 수주 등)는 판매부문에, 생산과 관련된 업무(생산계획, 품질설계, 공정계획 등)는 생산부문으로 나누어져 조직화된 전형적인 기능식 구조였다. 따라서 판매부서에서 고객의 주문을 접수하면, 이에 대한 생산 가능 여부의 판단에서, 판매 및 생산계획의 수립, 제품의 사양 및 제조 표준의 설계, 공정계획, 생산현황 관리 등등에 이르기까지 [그림 6]에서 보는 것처럼 판매와 생산부문간에, 그리고 판매나 생산부문내의 각 부서(팀) 간에 업무수행에 있어서 빈번하고

반복적인 협의와 조정이 필요하였고, 이에 따른 부서간 갈등과 업무지연, 조정 등에 따른 시간낭비와 비효율에 따른 비용이 지대하였다. 또한 이 과정에서 고객의 요구사항이 제대로 반영되지 못하였고, 고객은 자신의 주문이 어떻게 처리되고 있는지, 제품이 제때에 인도 될 것인가를 파악하기 위하여, 여러 부서와 접촉하여야만 하였다. 즉 기존의 조직에서는 고객의 입장에서 그리고 프로세스의 관점에서 업무와 활동이 수행되는 것이 아니라, 내가 속한 기능, 내가 속한 부서의 입장에서 업무를 수행하였기 때문에 이러한 문제가 초래되는 것이다.



주요 조직개편 내용

- * 생산 및 출하를 제외한 생산부문의 제 기능을 판매부문으로 이관 및 관련 기능과 통합
 - 생산계획: 판매부서로 이관, 판매계획 부서와 통합
 - 공정계획 및 주문관리: 판매부서로 이관, 수주(주문 접수) 부서와 통합
 - 품질설계: 판매부서로 이관, 고객중심의 프로세스 구축

[그림 6] 고객충족 프로세스의 조직 변화

이를 극복하기 위해 프로세스 중심, 고객 중심이라는 원칙 하에 프로세스를 혁신적으로 재설계하였으며, 이를 반영하여 시스템을 구축하였다. 조직의 변화는 이러한 PI와 ERP,

SCP 시스템이 효과적으로 운영될 수 있도록 하는데 초점을 두고 이루어졌다. 그 결과, 물리적으로 생산부문에서 수행할 수밖에 없는 생산과 출하 외의 생산계획, 공정계획, 품질설계 등의 업무는 판매부문으로 이관하거나 또는 판매부문의 관련 업무와 통합하였다. 이를 통해 [그림 6]에서 보는 것처럼, 판매와 생산부문간의 조정의 필요성은 크게 감소하였고, 업무프로세스는 대폭 간소화, 단축되었다.

이러한 변화로 인해 표준적 제품을 기준으로 주문투입부터 고객인도까지의 기간이 종래 30일에서 14일로 획기적으로 단축되었다. 또한 고객 접점부서가 종전의 8개 부서에서 판매(계약) 부서로 단일화되어 소위 one-stop 서비스가 실현되었다. 그 결과로 고객만족과 고객의 가치가 크게 향상되었음은 물론이다. 즉 프로세스혁신과 이를 지원하는 정보시스템 및 프로세스 조직으로의 변화를 통해 진정한 경영혁신이 이루어지고, 경영혁신의 목표였던 고객을 위한 가치창출이 실현된 것이다.

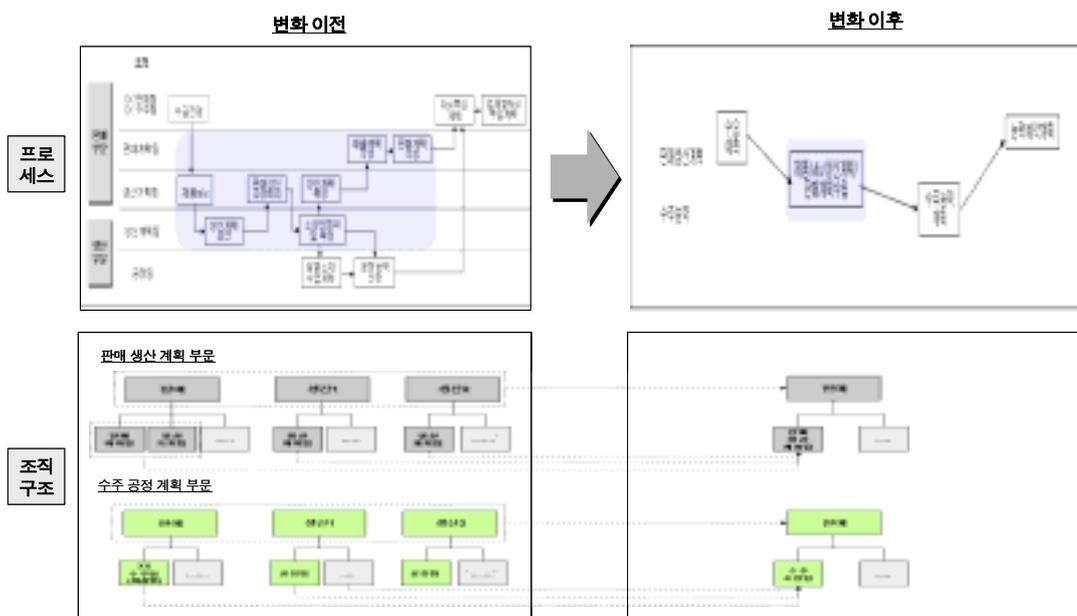
프로세스는 계층을 가진다. 이는 어떤 상위 프로세스는 보통 여러 개의 프로세스로 구성되어 있고, 이들 프로세스 역시 각각 여러 개의 하위 프로세스로 구성되어 있는 것이 보통이다. 그러므로 프로세스 중심의 조직화는 조직의 여러 수준에서 이루어질 수 있으며, 하위 프로세스는 결국 상위 프로세스의 효과적 실행을 지원하게 된다. 이를 확인하기 위하여 고객충족프로세스의 하위 프로세스(프로세스 체인) 중의 하나인 판매생산계획 프로세스를 대상으로, 프로세스 혁신과 정보시스템 및 조직변화가 상호 어떠한 관계 하에서 이루어졌는가를 살펴 보자. 이를 통해 기존 기능식 조직에서의 수 많은 부서간 hand-offs와 복잡한 업무 프로세스가 PI, ERP 및 조직변화를 통해 어떻게 단순화될 수 있는가를 구체적으로 확인할 수 있다.

[그림 7]에서 보듯이 기존의 판매생산계획 프로세스는 제품의 수요에 대한 전망을 토대로 각 제품별 구성비를 결정하고 이에 대한 생산계획을 우선 수립한 후, 생산과 판매 부문간 및 생산 및 판매 내 각 부문간에 여러 차례의 조정을 거친 후 생산계획을 확정하고, 이를 기준으로 판매계획을 수립한 후 제품의 생산 우선 순위를 결정하는 활동 등으로 이루어져 있었다. 즉 기존 업무 프로세스에서는 생산, 판매의 각 부문별로 순차적으로 계획 수립이 이루어졌으며, 이 과정에서 각 부문간에 빈번한 조정과 협의가 필요하였다. 이에 따라 부문별 계획 수립을 지원하는 정보시스템의 활용에도 불구하고 계획수립에 오랜 기간(60일)이 필요하여, 업무처리에 많은 인력과 자원이 소요되었다. 뿐만 아니라, 리드 타임(lead time)이 길어서 시장의 상황을 반영한 계획수립이 어려웠으며, 결국 생산자의 효율성을 중시한 생산 및 판매 계획이 수립되었다. 고객의 입장에서는 물량의 확보를 위해서는 미리 주문을 하여야 했으므로, 부정확한 주문이 야기되어 재고 부담이 늘어나는 문제가 있었다.

그러나 To-Be 프로세스는 생산과 판매로 이원화된 계획 수립체제를 판매생산계획으로 통합하였으며, 계획의 수립 과정도 동시에 병렬적으로 이루어질 수 있도록 설계하였다. 이

를 통해 판매생산계획의 수립 소요기간이 15일로 단축됨으로써 시장의 변화 및 고객의 욕구를 신속하게 반영할 수 있게 되었다. 즉 생산자 중심의 계획수립 체제에서 고객과 시장 중심의 계획수립 체제로 변화한 것이다. 이것은 혁신적인 업무 프로세스의 재설계와 함께 판매계획과 생산계획의 업무 및 시스템이 통합됨으로써 동시 병렬적, 통합적 계획수립이 가능해진 것이다. 이처럼 PI와 IT 시스템의 결합으로 판매생산계획 프로세스가 대폭 단축되었다. 이를 뒷받침하기 위하여 [그림 7]에 제시한 것처럼 판매와 생산 부문으로 분리되어 있던 관련 팀들이 판매 부문의 판매생산계획 한 팀으로 통합되었다. 한편, 생산부문의 공정 능력 산정 기능과 판매부문의 제품투입 계획 업무도 프로세스 재설계에 의해 통합됨으로써, 관련 조직도 판매 부서의 한 팀으로 통합되었다.

이상을 요약하면, 포스코의 전사적인 경영혁신(PI)은 프로세스의 혁신적 설계와 이를 가능케하는 ERP, SCP 등의 최신 정보시스템의 구축을 통해 이루어졌으며, 이러한 프로세스 혁신과 정보시스템의 효과적 실행 및 정착을 위해 조직구조가 재설계되었다. 포스코의 전사적 PI가 그 소기의 목적을 달성한 흔치 않은 성공 사례가 될 수 있었던 이유로서, 최고 경영자의 리더십과 적극적인 지원, 직원들의 헌신적인 몰입 등 여러 요인을 들 수 있겠지만, 이상에서 제시한 것처럼 프로세스 혁신과 새로운 정보시스템의 구축 및 이를 지원하는 조직변화가 상호 긴밀히 연계되어 이루어진 것을 가장 중요한 요소 중의 하나로 꼽을 수 있다.



[그림 7] 판매생산계획 프로세스의 재설계와 조직 변화

V. 경영혁신, 그 이후와 새로운 과제

이제 PI로 대표되는 포스코의 경영혁신은 완료된 것일까? 대부분의 임직원들은 포스피아가 가동되고 시스템이 안정화되는 2001년 12월에는 PI와 함께 모든 경영혁신 활동이 종결되는 것으로 생각하고 있었다. 그러나 포스피아 시스템의 가동을 위한 테스트가 한창 진행중이던 2001년 1월경부터 유상부 회장, 이구택 사장 등 포스코의 경영진은 그 다음의 경영혁신을 구상하고 있었다. 지금까지의 PI(소위 '1기 PI')를 통해서 변화가 시작되었고 인프라가 구축된 만큼, 이를 지속적으로 확산하고 실행하는 작업을 회사의 모든 부문에 걸쳐 계속해야 한다는 인식이었다. 즉 변화와 혁신을 포스코의 DNA로 만들고자 하는 구상이라 하겠다.

이러한 구상에 따라 2002년 1월부터 다시 2기 PI가 시작되었다. 2기 PI는 1기 PI때 시스템 구축에서 유일하게 제외되었던 생산 현장을 포함하며, 전 직원이 스스로 혁신하는 PI 활동을 전개할 수 있도록 식스 시그마 운동을 추진하며, 새로운 인력과 조직으로 추진하는 것으로 원칙이 정해졌다. 모두 혁신의 지속화 및 확산을 염두에 둔 조치였다.

2기 PI에서 가장 핵심은 식스 시그마의 추진이라 할 수 있다. 포스코는 모든 업무를 대상으로 식스시그마 운동을 향후 10년간 지속할 예정이다. 지금까지는 최고경영자의 강력한 리더십과 지원에 의해 혁신이 추진되었지만, 식스 시그마에서는 인력양성에 초점을 두고 직원 한 사람 한 사람의 업무 역량을 극대화하는 방향으로 추진하고 있다. 즉 모든 구성원들이 식스 시그마 기법을 배우고 이를 업무에 적용함으로써, 자연스럽게 업무 방식을 바꾸고 개개인의 자질과 역량을 향상시킴으로써 부서나 전체 조직의 역량을 증대하는 상향적 접근법(bottom-up approach)라 하겠다.

이러한 포스코의 혁신에 대한 의지와 활동은 전임 최고경영자에서 현 최고경영자로 지속적으로 이어지고 있다. 앞으로도 포스코의 혁신은 얼마나 오랫동안 어떤 방향으로 전개되어 나갈 것인지, 그 결과는 어떻게 나타날 것인지 많은 사람들이 주목하고 있다.

“올해의 화두가 ‘불확실성’과 ‘변화’라는 두 단어라고 들은 바 있습니다. 이러한 변화의 시대에 …… 우리는 어떠한 두려움도, 흔들림도 없이 자신감을 갖고 경영혁신의 노력을 지속해야 합니다. …… 변화와 혁신은 …… 새로운 시대정신이라고 할 수 있습니다. 포스코는 가장 과학적이고 합리적인 방법으로 문제를 찾고 이를 해결하기 위해 도전하는 과정을 반복할 것이며, 스스로 진화할 수 있는 학습조직으로 거듭 태어나야 합니다.” (2003. 1. 3. 신년사, 유상부 회장)

“생존을 위한 전 세계 철강사들의 치열한 경쟁으로 머지않아 초대형 글로벌 철강사가 등장할 것으로 예상되고 있습니다. 우리는 세계에서 가장 앞선 철강선진국 일본과 세계에서 가장 빠르게 성장하는 철강 개도국 중국 사이에서 미래의 위험과 기회를 동시에 안고 있습니다. 이처럼 숨가쁘게 돌아가는 글로벌 무한경쟁 속에서 우리 함께 앞날을 생각하고 자문해 봅시다. “우리는 지금까지 이룩한 성공을 지속할 수 있습니까?” “우리는 진정한 초일류 기업이 될 수 있습니까?” 그 답은 바로 우리 자신에게 달려 있습니다. 지금까지의 성공에 안주하고 타성에 젖는다면 우리는 실패할 것이며, 과거에 연연하지 않고 새로운 변화에 도전한다면 우리는 성공할 수 있습니다. (중략) ‘경영혁신의 진화’를 이루어 나갑시다. 우리는 지난 몇 년간 PI를 중심으로 소위 굴뚝산업인 철강산업에 성공적으로 IT를 접목하여 디지털경영 체계를 구현하였습니다. (중략) 현재 성공적으로 추진하고 있는 식스시그마 활동도 …… 그 범위를 넓혀가야 합니다. …… 장기적으로는 스스로 문제를 인식하고 해결하는 우리 포스코만의 DNA로 키워나가야 합니다.” (2004. 1. 2. 신년사, 이구택 회장)

<참고문헌>

- 월간중앙, 「민영화 원년에 듣는 21세기 신경영전략」, 2001. 2.
- 포스코(2001), 「포스코, 소리없이 세상을 움직입니다: 민영 포스코, 그 변화와 도전」.
- 포스코경영연구소(1996), 「Smart Steel」, 포스코경영연구소, 서울.
- 포스코경영연구소(2000), 「뉴 밀레니엄 철강산업의 도전과 기회」, 한국철강신문, 서울.
- 포스코 신문, 1999년 3월 - 2004년 6월.
- 포스코 PI 프로젝트 추진팀(2001), 「디지털 포스코」, 21세기 북스, 서울.
- 포스코 PI 프로젝트 추진팀(2002), 「포스코, 멈추지 않는 진화」, 21세기 북스, 서울.
- 포항제철(1993), 「영일만에서 광양만까지-포항제철 25년사」, 한국경제신문, 2001. 1. 4.
- Al-Mashari, Majed(2002), "Business Process Management - Major Challenges," *Business Process Management Journal*, 8(5), 411-430.
- Benner, Mary J. and Michael Tushman(2003), "Exploitation, Exploration, and Process Management: The Productivity Dilemma Revisited," *Academy of Management Review*, 28(2), 238-256.
- Bingi, P., M. K. Sharma, and J. K. Godla(1999), "Critical Issues Affecting An ERP Implementation," *Information Systems Management*, 16(3), 7-14.
- Chen, I.(2001), "Planning for ERP Systems: Analysis and Future Trend," *Business Process Management Journal*, 7(5), 374-386.
- Davenport, Thomas H.(1998), "Putting the Enterprise back into the Enterprise System," *Harvard Business Review*, 76(4),
- Garvin, David A.(1998), "The Processes of Organization and Management," *Sloan Management Review*, Summer, 33-50.
- Goodstein, Leonard D. and Howard E. Butz(1998), "Customer Value: The Linchpin of Organizational Change," *Organizational Dynamics*, Summer, 21-34.
- Hall, Richard(2002), "Enterprise Resource Planning Systems and Organizational Change: Transforming Work Organization?," *Strategic Change*, 11, 263-270.
- Hammer, Michael(2002), "Process Management and the Future of Six Sigma," *MIT Sloan Management Review*, Winter, 26-32.
- Hammer, Michael and Steven Stanton(1999), "How Process Enterprises Really Work," *Harvard Business Review*, 77(6), 108-118.

Hogan, William T.(2001), *The POSCO Strategy: A Blueprint for World Steel's Future*, Lexington Books, Lanham, Maryland.

Tarafdar, Monideepa and Rahul K. Roy(2003), "Analyzing the Adoption of Enterprise Resource Planning Systems in Indian Organizations: A Process Framework," *Journal of Global Information Technology Management*, 6(1), 31-51.

Trunick, P.(1999), "ERP: Promise or Pipe Dream?," *Transportation and Distribution*, 40(1), 23-26.

Redesigning an Organization for Successful Implementation of Process Innovation and ERP Systems: The Case of POSCO

Moongoo Huh *

<Abstract>

This case describes the process of POSCO's massive management innovation, and analyzes how both the implementation of the process innovation and the introduction of ERP & SCP system affects the organizational change at POSCO. In recent years, a number of companies have introduced the massive process redesign programs such as BPR and PI, and have redesigned their business processes accordingly. However, the results are mixed at best. Why most of the business redesign efforts have produced such disappointing results? One of the main reason is that the companies typically maintain a traditional functional structure and few have fundamentally changed the way they run their organizations. The combination of integrated processes and fragmented organizations have created confusions and conflicts, undermining performance. They simply need a new process-oriented organizational structure. This case intends to help students understand the key issues of the corporate-wide management innovation programs, and how those process-oriented management innovations should lead to the fundamental organizational redesign aiming at the introduction of process-based structure.

▶ key words : POSCO, process innovation, management innovation, ERP, BPR, organizational change, organizational redesign, process organization

* Professor of Business Administration at Kyungpook National University