



기업명	인천국제공항공사
대표자	이재욱
설립일	1999년 2월 1일
직원 수	905명(현원) / 915명(정원)
소재지	인천시 중구 공항로 424번길 47
업종 및 생산품목	공항운영 및 서비스 업종



기업명	공항시설관리(주)
대표자	임동만
설립일	1998년 11월 1일
직원 수	93명
소재지	서울특별시 강서구 내발산동 665-9 영조빌딩 5층 서울지사-서울특별시 강남구 역삼동 700-32
업종 및 생산품목	기계시설공사분야(냉, 난방 공조설비, 위생설비 등), 전문 소방시설공사분야, 신재생 에너지분야(지열, 공기열, 수축 열, 폐열, 태양광/열 시스템), 시설물유지관리 분야 (기계, 전기, 자동제어, 건축기계, 위생설비 등)

CASE

6

포스코 신일인텍 포스마텍

신기술 공동개발형

折箭

철을 연마하듯 서로의 힘을 공고히 다진 경계 없는 협력

折箭 (절전) : 남북조시대(南北朝時代)의 이야기로 각기 혼자서 행동하면 분열되지만, 모두가 하나로 의지를 모으면 견고해진다는 뜻

포스코 포항 제2제강 KR Impeller 자금제거장치 개발



포스코는 2012년 포스코형 성과공유제인 FOCUS를 정립하고 지금까지의 성과공유 운영을 더욱 체계적으로 내실화했다. 67개의 동반 성장 프로그램을 운영하면서 1차부터 4차까지 수많은 공급사와의 긴밀한 업무협조와 성과공유 제안을 자유롭게 주고받는 것이 포스코의 성장동력이다. 이번 IMPELLER 자금제거장치 개발 성과공유제 사업은 2차 공급사인 포스마텍의 아이디어와 1차 공급사인 신일인텍의 기술력, 그리고 리스크와 업무부담에도 신기술에 열린 기회를 제공한 포스코의 성공적인 합작품이다.

추진 기간

2011년 10월 17일 ~ 2012월 3월 31일

추진 목표

쇳물 속에 포함된 용선(S)의 불순물 제거를 위해 Impeller를 이용 용선의 교반 작업을 실시하고 있으나, 교반 후 Impeller에 지금이 부착되면 수작업으로 제거해야 하는 현장을 개선함. Impeller에 부착된 지금을 제거하는 장치를 개발하여 안전에 위험한 요소를 제거하고, 작업 효율성을 향상시키고자 함

추진 성과

수작업 업무 배제 후 자동화 설비구현으로 안전사고 예방과 작업 효율성 향상

효과

성과의 공유

시험품 개발비 지원, 성과금 현금 지급, 장기계약권 부여, 협력사 평가 시 우대

용선(molten iron)이란?

용광로에서 나오는 녹은 선철로서 불순물이 많아 부딪히면 깨지는 단련되기 전의 철. 용선의 불순물을 제거해서 만든 단단하고 질긴 철이 용강임

교반(agitation, 攪拌)이란?

물리적 또는 화학적 성질이 다른 2종 이상의 물질을 외부적인 기계 에너지를 사용하여 균일한 혼합상태로 만드는 일

임펠러(impeller: 교반날개)란?

교반이나 혼합조작에 사용하는 교반기에 부착된 날개로 노형, 터빈형, 프로펠러형의 3종이 있다.

KR(Kanvara Reaction)이란?

쇳물에 포함된 불순물인 유황을 제거하는 공정

지금(地金)이란?

슬래그(slag)와 같은 의미로 용광로에서 광석이나 금속을 녹일 때 쇳물 위에 뜨거나 찌꺼기로 남는 것의 총칭

‘성과공유’ 없는 발전은 없습니다

포스코

포스코와 공급사의 인터뷰는 반전의 매력이 있다. 포스코에서 진행 중인 성과공유제에 대해 담당 부서인 포스코 동반성장사무국 성과공유팀의 박미경 매니저보다 더 잘 아는 사람이 있을까? 어떤 질문에도 깔끔하고 논리 정연한 대답을 해주는 담당 직원이야 익숙하지만, 포스코 임직원만큼 포스코 내부의 정책과 67개의 동반성장 사업모델을 꿰뚫고 있는 공급사 임직원도 처음이었다.

“저 역시 놀랍습니다. 저희 업무가 성과공유 프로그램에 대해 홍보하고 교육과 지원을 헤드리는 일인데 이번 일로 정말 큰 보람을 느꼈습니다. 이제는 파트너의 경쟁력이 곧 포스코의 경쟁력인 시대가 되었습니다. 포스코는 거대 장치산업이라는 특성 때문에 타 산업보다 파트너와의 동반성장이 더욱 중요합니다. 그래서 동반성장 프로그램을 바탕으로 파트너사인 공급사를 위한 다양한 지원 프로그램을 실행 중인데요, 아마 그래서인지 협력사측에서 저보다 더 포스코의 성과공유제 사업에 대해 잘 알고 계신 것 같습니다.”

공급사로 부르는 포스코의 협력사들이 포스코 임직원들만큼 성과공유제 사업에 대해 숙지할 수 있는 비결이 궁금했다.

“외부에서는 포스코가 1차 공급사와만 거래하는 것처럼 보이지만 포스코가 아무리 거대기업이라고 해도 전 공정을 다 커버할 수는 없습니다. 뿌리산업이라 불리는 금형이나 도금 등 한 가지 공정을 전문적으로 하는 기업 쪽으로 외주를 주는데 하나의 프로젝트에 작게는 2~3개 많게는 10개까지 관련 공급사들이 나옵니다. 이번 성과공유제 사업에서 신일인텍이 1차공급사이고, 포스마텍이 2차 공급사인 것처럼요. 여기에서 포스코만의 비결이 있다면, 포스코가 하나의 제품을 구매한다고 할 때, 1차 공급사만 그 공정을 아는 게 아니라 2차부터 10차까지 모든 공정 과정에 참여한 업체들에 포스코는 교육부터 공정 참여까지 균등하게 지원합니다. 다 함께 끊임없

이 배우고 아이디어를 내기 때문에 모든 공급사가 함께 성장할 수 있는 겁니다. 그리고 그게 바로 동반성장이고요.”

파트너와 포스코의 상생을 위한 발전 원동력으로 성과공유제 사업을 적극 활용하는 모습은 성과공유제를 올바르게 이해한 응용력 만점의 모범생이기에 가능한 것 아닐까?



포스코 동반성장사무국 성과공유팀 박미경 매니저

성과공유, 모험을 응원하다

변화는 솔직히 귀찮다. 낯선 것에 익숙해지기까지의 과정과 시간이 불편하고, 지금까지의 습관을 무용지물로 만든다. 특히 월급쟁이에 게 실패의 위험을 안긴 채, 가보지 않은 길로 등을 떠밀면 백이면 백 거절할 게 분명하다. 굳이 그런 튀는 행동을 하지 않아도 월급은 나온다. 그러나 성장하고 발전하려면 모험을 시도해봐야 한다. 부딪혀 보고 좌절도 해보며, 누구도 해보지 않았던 생각을 떠올리고, 아무도 가지 않았던 길로 떠나봐야 한다. 당신에게 그럴 용기만 있다면, 포스코는 당신의 모험을 응원해줄 바로 그런 회사다.

1

정보가 실력이란 말은 포스코와 파트너가 된 공급사라면 둘에 새겨 둘 명언이다. 혹시 오해는 없길 바란다. 누가 누구 라인이라던가 하는 그런 쓸데없는 정보를 말하는 것이 아니다. 방문하는 이를 압도하는 포스코 본사에서는 임직원들도 전체를 파악할 수 없을 만큼 복잡하고 세밀한 공정이 진행 중이다. 하나의 과정을 거치면서 사용된 기술, 공법, 소싱 그룹별 필요한 제품까지 관련된 정보를 스스로 찾아 변화와 혁신이 필요한 부분은 무엇인지 파악하거나, 혹은 그런 정보를 가진 회사에 포스코는 기회의 문을 활짝 열어놓고 있다.

이번 제2제강 KR의 Impeller 지금제거장치 개발 역시 평소에 지금 제거 과정을 눈여겨 보던 공급사에서 아이디어를 내고 장치 개발에 성공한 케이스다.

사업명 만으로도 일반인에게는 어려운 Impeller 지금제거장치는 기

본적인 포스코의 공정부터 배워야 이해가 된다. 이번 사업의 과제 총괄책임자인 포스코 제강부 2제강공장의 주재소 부총괄은 과제를 진행하던 당시를 친절히 설명해줬다. 2제강공장에서는 고로(高爐: 용광로의 별명으로 그 높이가 높기 때문에 붙은 이름)에서 나온 용선을 용강으로 만드는 작업을 한다. 쇳물을 끓이면서 나오는 불순물을 제거한 후, 단단하고 질긴 쇠로 만드는 과정을 제강이라 하고, 용강을 만들기 전에 거치는 일을 용선 예비처리라 한다. 쇳물을 끓일 때 엄청난 불순물이 나오는데 그중에서도 쇠에 가장 백해무익한 성분이 유황이다. 그걸 미리 제거하는 과정에서 유황 성분을 제거하는 KR 설비에 지금제거장치가 필요한데, 이를 개발하는 것이 바로 이번 성과공유제 과제였다.

#2

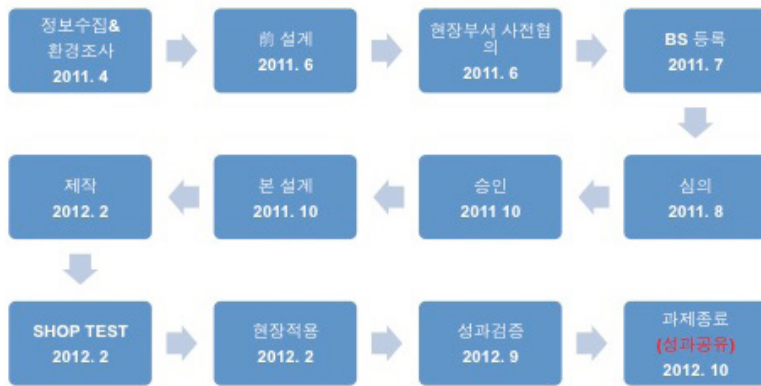
“공부가 가장 쉬웠어요”라는 전국 1등의 발칙한 답변은 공부에 국한된 얘기다. 세상에 쉬운 공부는 있어도 쉬운 개발은 없다. 완성한 지금제거장치를 사용할 곳은 포스코의 2제강공장이다. 고로에서 끓인 쇳물에서 건져 올린 용선에 문제의 지금이 붙어 있는데 적어도 개발이라고 하면 현장에서 수많은 테스트와 실사가 이뤄져야 가능한 것 아닌가? 하지만 이 개발의 총체적인 문제는 지금의 성분 분석 하나만 하더라도 쉽지 않다는 거다.

이제는 웃으며 말할 수 있지만, 개발 도중 지금의 성분분석을 위해 외부 반출을 하던 중 장물로 오인한 에피소드도 있었다. 정보를 수집하기 전, 설계 과정에서 발생했는데 포스코는 외부로 종이 한 장도

가지고 나오지 못하는 철통보안으로 유명하다. 임직원들도 예외는 없는데 공급사 직원이 성분분석을 위해 가지고 나오는 지금 덩어리는 보안담당자에게 포스코 자산이 외부로 유출된다고 보일 수 있었다. 과제 책임자였던 주재소 부총괄의 빠른 상황정리가 없었다면 실제 장물로 지정돼 바로 입건이 될 수도 있는 아찔한 상황이었다. 공급사는 그저 성분 분석을 위해 폐기물을 가지고 나온 건데, 성분 분석조차 이렇게 어려우니 실제 개발까지 어떤 난관이 기다리고 있을지 모르는 일이었다.

지금 성분을 분석하고 개발에 착수하는 일을 가장 큰 고비라고 생각했던 신일인텍과 포스마텍은 예상치 못한 벽을 만났다. 포스코 담당자들에게 설비가 필요하다는 점을 이해시키는 일이 더 큰 산이었다. 지금제거장치는 해외에서 이미 생산된 제품이 있었다. 그러나 효과가 거의 없어 무용지물로 전락한 품목이었다. 포스코로서는 이미 충분히 실패한 영역에 대한 무모한 도전으로 보일 수 있었고, 개발에 확신을 가진 공급사는 담당자와 연구소 박사들까지 설득해야 했다.

성과공유과제에 대한 검토가 끝나고 과제로 지정되자 포스코의 적극적인 지원은 시작됐다. 포스코의 조업환경에 관한 정보와 조업 중 테스트할 수 있는 단계를 만들어 준 것은 엄청난 지원이었다. 하나의 고로에 쇳물을 녹이는 데만 들어가는 비용이 최소 2억이다. 지금제거장치의 테스트가 실패할 경우 포스코는 2억이라는 손실과 함께 조업장의 안전과 환경문제까지 엄청난 리스크를 안고 가야 하는 상황이었다. 그러나 그런 부분까지 안고 가는 게 성과공유제의 장점이 아닐까? 테스트를 위한 조업중단에 필요한 설비진단까지 포스코의 지



<지금장치개발 BS과제수행과정>

원 속에서 빠르게 진행돼 그에 맞는 아이디어로 모델링을 한 후 시물레이션을 할 수 있었다.

Spiral Tip이 나열된 Cutting Drum으로 Impeller와 역회전하면서 지금을 절삭한다는 요지의 모델링 시물레이션을 했을 때, 지금이 반죽처럼 휘감겨 제 기능을 상실할 것이라 일축해버린 포스코의 박사진도 Shop Test 결과에 모두 만족했다.

성공적인 과제수행은 포스코와 공급사 양측에 다양한 성과를 안겨줬다. 우선 포스코는 수작업에서 자동설비의 전환으로 작업 효율성이 향상되고, 안전사고를 예방하는 큰 수확이 있었다. 또한 매 작업당 90초의 시간을 단축시켜 일체의 휴일이나 쉬는 시간 없이 공정이 이뤄진다는 가정하에 수식으로 나온 결과는 2제강의 1kr(KR 쇳물)에 들어있는 불순물 제거과정 중 유황을 제거하는 하나의 과정)당 800억의 이익이 예상된다. 그렇다면 2제강공장의 3kr 적용 시 2,400억



좌측부터 신일인텍 서상승 이사, 신일인텍 배장수 전무, 포스코 주재소 부총괄, 포스코 박미경 매니저, 신일인텍 이정식 상무, 포스마텍 김호천 대표

효과를 기대할 수 있다는 말이다. 물론 변수가 많은 수식이므로 가장 정확한 성과를 표현하자면 포스코의 생산량 증가라고 할 수 있겠다.

이번 성과공유제는 포스코와 1차, 2차 공급사 공동으로 참여한 과제라는 점이 고무적이다. 하나의 목표를 위해 여러 단계의 공급사가 한마음으로 개발에 매진했다는 것은 앞으로의 성과공유제에 또 다른 긍정적인 모델로 확립될 수 있는 좋은 사례다. 두 공급사는 이번 과제로 포스코로부터 시험품 개발비를 지원받고 제품에 대한 장기 계약권을 보장받았다. 뿐만 아니라 모든 성과공유참여업체가 바라는 728,770,800원이란 경이로운 성과금도 일괄 현금으로 받는 쾌거를 올렸다. 적극적인 참여의지와 사심 없는 지원은 다 함께 넉넉한 성과를 누리는 해법이다.

포스코형 성과공유제 'FOCUS' 란?

포스코는 2012년, 기존 성과공유제 운영을 더욱 체계적으로 정립해 포스코형 성과공유제인 <FOCUS>를 발표했습니다. 성과공유제를 통해 포스코와 협력기업이 동반성장한다는 점에 FOCUS를 맞춘 이번 제도는 포스코의 다양한 동반성장 프로그램을 이용한 지원방법의 이니셜을 모아 그 이름을 만들었습니다.



협력사를 적극 육성(Fostering)하고, 이들과 함께 열린 혁신(Open innovation) 기반의 협업(Collaboration)을 통해 수명, 납기, 품질 등의 향상(Upgrade) 성과를 사전에 협의된 기준에 따라 공유(Sharing)하는 제도

포스코형 성과공유제 'FOCUS'의 특징

Fostering

과제수행능력 향상을 위해 공급사 역량 강화를 先 지원합니다.

- 동반성장 프로그램, 혁신인재 양성, 공장혁신 지원을 통해서 공급사의 기초역량을 배양하고, 품질혁신 및 기술혁신 지원을 통해 전문성을 강화하여 과제수행능력 향상을 돕습니다.

Open innovation

과제발굴 경로를 다양화합니다.

- 공급사가 과제발굴을 위해 제철소를 출입하지 않더라도, 포스코 직원이 On-Line에 등록한 개선기회를 누구나 조회하고 참여함으로써 과제발굴 기회를 확대합니다.

Collaboration

성과공유제의 신규모델을 정립합니다.

- 현업에서 성과공유제로 연계할 수 있는 모든 협력유형을 구체적이고 고도화된 신규모델로 정립하여 성과공유제의 수용성과 적용가능성을 제고합니다

Upgrade

성과를 산정할 수 있는 표준모델을 제공합니다.

- 공정하고 명확한 성과보상 시행을 위해 성과가 얼마만큼 향상되었는지 정확하게 산정할 수 있도록 성과유형별 성과산정 표준모델을 제공합니다.

Sharing

내부직원의 참여 유도를 위한 보상제도를 도입했습니다.

- 직접 과제를 수행하거나 공급사의 과제수행을 지원하는 내부직원에게 대해서도 보상제도를 도입하여 등록된 과제의 신속한 진행 유도 및 성과보상 연계율을 향상시키겠습니다.

노력하는 이에게 기회의 문은 넓습니다

신일인텍

철의 가치를 높이는 기업! 직원들이 소개하는 신일인텍의 캐치프레이즈다. 여느 철강 대기업보다 멋진 구호가 나오기까지 신일인텍의 노력은 자랑스러운 이력이 대변한다. 8년 연속 POSCO PCP 인증 공급사이자, 2011년에는 2년 연속 POSCO e&c 최우수 업체로 선정된 건 결코 우연이나 요행이 아니다. 그만큼 철과 관련된 기술개발과 역량 강화를 위해 절치부심했기에 지금의 신일인텍이 존재할 수 있었다. 신일인텍의 이정식 상무는 반전 인터뷰의 주인공이다. 포스코 성과공유팀의 업무를 꿰뚫을 만큼 적극적인 협력 업무에 대한 그의 노하우가 궁금했다.

“성과공유제는 공급사 노력에 따라 닫힌 문이 되기도 하고 열린 문이 되기도 합니다. 자꾸 두드리고 이 문이 어떤 자물쇠로 되어있는지 궁금해하고 열쇠가 필요한지 비밀번호가 필요한지 알아봐야죠. 포스코의 공정 중 더 나은 아이디어로 개발할 수 있는 부분이 있는지, 이 부분만 바뀐다면 불편함이나 위험도를 줄일 수 있는지 찾아보고 연구해야 문이 열립니다.”

이정식 상무가 생각하는 성과공유제의 이상적인 청사진은?

“포스코의 BS과제를 수행하는 1차 공급사가 신일인텍이라면 신일인텍과 성과공유 업무를 하는 건 포스마텍이죠. 성과공유는 이렇게 체인처럼 고리가 되어 모든 기업 간의 업무에 적용돼야 합니다. 정당한 대가를 공유하고 가능성을 이끌어내는 것, 잘되는 기업은 이 점을 기억합니다.”

인터뷰 당일도 신일인텍은 5,000만 원 상당의 경영컨설팅이 사내에서 진행 중이라고 했다. 물론 우수협력사를 위한 포스코의 지원이다. 지금 대한민국 대부분의 중소기업은 불경기란 핑계로, 기회가 없다는 투정으로 경영난을 안고 있다. 그러나 적극성에 있어선 때를 자 없는 신일인텍 앞에서 다른 기업들의 불만은 웬지 어리광처럼 들렸다. 기회는 스스로 만드는 능력이다. 신일인텍 이정식 상무



정직한 기술을 향한 신념

포스마텍

Impeller 지금제거장치가 개발되고 상용화되기까지 홀로 밤을 지새운 시간이 5년이었다. 포스마텍 김호천 대표의 독심과 신념이 아니었다면 아직도 지금제거작업은 수작업으로 이뤄질 터였다. 결코 쉽지 않았을 그동안의 시간을 어떻게 보냈을까?

“지금제거장치개발은 5년 전부터 시도하려 했습니다. 당시에도 상용화 기술을 만들어보기 위해 다른 업체와 손잡고 개발을 시작했는데 함께 하던 기업이 먼저 포기하더군요. 하지만 결국 5년이 지난 뒤 신일인텍은 저의 손을 잡아줬습니다. 개발 테스트나 상용화에 대한 리스크가 너무 커 누구도 시도하려 하지 않은 개발을 포스코와 신일인텍은 믿어준 겁니다.”

리스크가 크다는 건 실패 확률이 높다는 말이다. 그렇다면 개발 과정 역시 순탄치만은 않았을 것 같다.

“적을 알아야 승리할 수 있는 것처럼 제가 속속들이 알아야 할 상대는 피부를 태우는 생석회와 비산철분 속에서 무섭게 회전하는 지금덩어리였습니다. 제강 과정을 관찰하고, 그 속에 숨겨진 진짜 지금의 성질을 알아내기 위한 탐색이 반복됨에 따라 때때로 무모한 아집이란 힐난을 받기도 했죠. 하지만 시간이 흐를수록 양파 껍질처럼 서서히 속을 내어주는 그 괴물이 아름답게까지 느껴졌습니다.” 오랜 연구개발 끝에 테스트가 성공한 순간, 모든 피로와 설움이 사라졌다는 포스마텍 김호천 대표. 앞으로도 그의 집념이 만들어낼 새로운 결과물들이 기다려진다.

포스마텍 김호천 대표



posco

기업명	포스코
대표자	정준양
설립일	1968년 4월 1일
직원 수	17,000명
소재지	경상북도 포항시 남구 괴동동 1번지
업종 및 생산품목	열연강판 등 철강제 제조

SIC 신 일 인 텍

기업명	신일인텍
대표자	노신열
설립일	1984년 11월 5일
직원 수	94명
소재지	경상북도 포항시 남구 연일읍 철강로 107번길 7
업종 및 생산품목	제철설비 강구조물, 제관 및 철 구조물 정밀기계가공 등

포스마텍 주식회사
PoSmartech Co., Ltd.

기업명	포스마텍
대표자	김호천
설립일	1996년 9월 1일
직원 수	14명
소재지	경상북도 포항시 남구 연일읍 오천리 128-1
업종 및 생산품목	제철, 철강, 특수장비 제조

CASE

7

한국인터넷진흥원 인터넷나야나 위스캔 세인트시큐리티 닉스테크

신기술 공동개발형

有教無類

배움이 있음에 가르침이 귀하고 열의와 독려가 오가는 격의 없는 향연

有教無類(유교무류) : 배우고자 하는 사람에게는 누구에게나 배움의 문이 개방되어 있다는 뜻