Tech-Clarity

Tech-Clarity 분석:
제품 원가 관리

제품 원가 최적화를 위한
지식 기반 접근 방식

© Tech-Clarity, Inc. 2013

목차

목차..... 1

개요..... 3

PCM 접근 방식..... 4

최적의 원가를 고려한 설계..... 5

최적의 가격 책정을 위한 원천..... 7

공급망의 지속적인 원가 개선 지원..... 8

제품 라이프사이클 전반에 걸쳐 PCM 적용..... 9

엔터프라이즈급 PCM으로 공통 데이터 활용..... 11

엔터프라이즈급 PCM으로 일관성 있는 분석 보편화..... 11

결론..... 12

제안 사항..... 14

저자 정보..... 15

© Tech-Clarity, Inc. 2013

개요

제품의 수익성을 결정짓는 요인은 매우 다양합니다. 여기에는 혁신, 고객 요구 사항 충족, 제품 성능 기반 영업, 가격 프리미엄 요구, 최상의 결과 촉진 등이 해당됩니다. 이러한 요인에는 많은 주의가 집중되며 엔지니어는 설계의 형상, 적합성, 기능에 매우 공을 들입니다. 그러나 엔지니어에게는 자신들의 결정이 제품 원가에 미치는 영향을 평가하여 비용 측면에서 수익성을 촉진하는지 여부를 알 수 있는 기능이 없습니다.

엔지니어에게는 자신들의 결정이 제품 원가에 미치는 영향을 평가하여 비용 측면에서 수익성을 촉진하는지 여부를 파악할 수 있는 기능이 없습니다.

수익성 최적화를 위해 제품 개발 프로세스에 철저한 "원가 고려 설계" 분석을 포함한 기업은 매우 적습니다. 엔지니어는 아직 설계 유연성이 있는 라이프사이클 초기에 원가를 최적화하고 설계의 균형을 유지해야 합니다. 주요 자동차 OEM의 원가 엔지니어링 관리자는 다음과 같이 조언합니다. "*초기에 올바른 컨셉을 잡아야 합니다. 여러분의 영향력은 시작 단계일 때 더욱 커집니다.*" 최대한 빨리 올바른 원가를 책정하는 것이 중요하며, 대량 부품의 경우 특히 그렇습니다.

기업은 PCM을 사용할 경우 다양한 제조 시나리오를 시뮬레이션하고 평가하여 이상적인 "실제 발생 원가"를 계산할 수 있습니다.

대부분의 엔지니어는 자신들의 결정이 원가에 미치는 영향을 가시적으로 볼 수 없습니다. 올바른 정보가 없으므로 여타 설계 매개변수를 반영하여 원가를 최적화할 수 없는 것입니다. 제조업체는 PCM(제품 원가 관리) 프로세스 및 소프트웨어를 사용하면, 설계에서의 결정이 원가에 미치는 영향이 얼마인지 조기에 알 수 있기 때문에, 원가를 고려한 설계를 할 수 있습니다. 기업은 PCM을 사용할 경우 다양한 제조 시나리오를 시뮬레이션하고 평가하여 세부적인 재료 정보, 제조 프로세스, 공급망 원가를 기반으로 한 이상적인 "실제 발생 원가" 모델을 개발할 수 있습니다.

PCM은 설계 이상의 이점을 제공합니다. 대부분의 소싱 활동은 부품의 *실제 발생* 원가가 얼마인지 반영되지 않으므로 차선책의 가격 책정을 하게 됩니다. 제조 및 공급 원가를 예측하면 기업이 사실을 근거로 더 나은 가격을

© Tech-Clarity, Inc. 2013

협상하는 데 확실한 도움이 되며 공급업체와 투명하고 개방적인 논의를 할 수 있습니다. 모 농기계 *제조사*의 설계 원가 및 분석 관리자는 다음과 같이 설명합니다. "저희는 공급업체에 원가를 깎고자 하는 것이 아니라고 이야기합니다. *공급업체의 프로세스를 개선하고 작업을 줄여 공급업체가 원가를 줄일 수 있게 되기를 바란다고 말하죠. 이러한 방식으로 논의를 시작하는 것이 매우 중요합니다.*" 단 한 번의 협상에 따른 이익 외에도, PCM은 이상적인 실제 발생 원가 모델에 조금 더 근접할 수 있는 방법을 공급업체에 교육하는 데에도 유용합니다. 이러한 윈-윈 접근법은 업체에 지속적인 개선 방식을 정착시키므로, 원가를 맹목적으로 인하하기 위해 공급업체에 비현실적인 압력을 가하지 않고도 가격을 개선할 수 있습니다. 그리고 궁극적으로 PCM은, 협상을 의지의 대결에서 정보의 대결로 변화시키며, 시간이 지날수록 더욱 지속성 있는 원가 절감으로 이끕니다.

PCM 접근 방식

PCM은 제조업체가 설계 및 소싱 결정이 원가에 미치는 영향을 파악하는 데 도움이 되는 소프트웨어 기반의 방법입니다. 제조업체는 이러한 가시성을 활용하여 재료 변경, 설계 간소화, 부품/기능 통합 또는 생산 장소 변경 같은 원가 절감 아이디어를 찾을 수 있습니다. PCM은 부품의 실제 발생 원가를 체계적으로 결정하는 세부적인 프로세스입니다. Making Product Tradeoffs 보고서에 따르면 제품 개발자는 설계 결정이 원가에 미치는 영향을 알지 못한다고 합니다. 실제로 "각기 다른 원가 요인을 파악" 하는 것은 제품 원가 최적화의 가장 일반적인 과제입니다. 원가를 예측하는 것은 쉽지 않습니다. 원가를 예측하려면 제조 프로세스 및 원가 변화 요인을 철저히 파악해야 합니다. 하지만 모 자동차 제조업체의 원가 엔지니어링 관리자는 다음과 같이 말합니다. "구성 요소부품 하나를 구매할 경우 500만 번에서 1,000만 번까지 세부적으로 가치를 확인해야 합니다."

PCM은 제조업체가 설계 및 소싱 결정이 원가에 미치는 영향을 파악하는 데 도움이 되는 소프트웨어 기반의 방법입니다.

부품 생산의 실제 발생 원가가 얼마인지 확인하기 위한 방법은 저마다 다릅니다. 형상 기반 기법은 설계의 특징을 검토하여 불필요하고 높은 원가가 들어가는 설계 형상을 제거합니다. 또한 품목 하나를 생산하는 데 필요한 제조 프로세스 및 도구를 기반으로 더욱 정확한 실제 발생 원가를 계산하는 상향식 접근 방식도 있습니다. 이러한 접근 방식은 제품, BOM, BOP(Bill of Process)를 만드는 데 필요한 사항에 대한 세부적인 이해를 토대로 한

© Tech-Clarity, Inc. 2013

정확도가 높은 원가 모델을 개발합니다. BOP에는 인력, 장비, 툴링, 설치 및 기타 생산 정보가 포함됩니다. 제조업체는 여러 생산 방법을 모델링할 경우 다양한 시나리오를 분석하고 "what if" 분석을 수행할 수 있습니다.

제조업체는 여러 생산 방법을 모델링할 경우 다양한 시나리오를 분석하고 "what if" 분석을 수행할 수 있습니다.

분석가는 원가 모델링을 통해 각기 다른 생산 시나리오를 시뮬레이션하여 제품에 대한 최적의 "실제 발생 원가"를 계산할 수 있습니다. 이러한 실제 발생 원가에는, 제품을 적합한 설정 내에서 생산했을 때의 원가가 반영되어야 합니다. 모 농기계 제조업체의 제품 원가 최적화 책임자는 다음과 같이 이야기합니다. "*저희는 사용되는 재료의 유형, 제조 장소, 물류, 저장에 필요한 공간 요구 사항 등을 검토합니다. 저희는 약 5~15년간의 라이프사이클에 대한 총 소유 비용을 계산합니다.*" 이를 결정하려면 단순히 소계로 나타낸 숫자가 아닌 실제 원가 변화 요인을 모델에 포함해야 합니다. 공급업체의 자본 투자 필요성을 비롯하여, 제품을 생산할 장소와 방법을 고려해야 합니다. 정확한 재료, 생산, 공급망 원가에 기반한 이와 같은 세부적인 모델을 구축하려면 생산 재료 및 방법에 대한 분야별 전문가의 정보가 필요합니다. 모 자동차 OEM의 경우 다음과 같이 이야기합니다. "*당사의 원가 예측 팀에는* 부품구성 요소의 생산 프로세스를 파악하는 전문가가 필요합니다. "

최적의 원가를 고려한 설계

제조업체는 PCM을 사용할 경우 결정이 원가에 미치는 영향에 대한 피드백을 제공하여 최적의 원가를 고려한 제품을 설계할 수 있습니다. 이러한 접근 방식은 출시된 제품에서 원가를 도출하려는 "가치 엔지니어링" 프로세스보다 더 효과적인 경우가 많습니다. 원가 절감은 결정이 굳어지기 전에 유연성이 가장 높은 시기인 설계 프로세스의 초기일 때 실현 가능성이 훨씬 높습니다.

원가 절감은 결정이 굳어지기 전에 유연성이 가장 높은 시기인 설계 프로세스의 초기일 때 실현 가능성이 훨씬 높습니다.

물론 원가 결정은 제품에 대한 다른 결정과 같은 맥락에 있어야 하고 제품 특징 간의 균형을 고려해야 합니다(그림 1). Tech-Clarity의 Making Product

© Tech-Clarity, Inc. 2013

Development Tradeoffs *(제품 개발의 균형 유지)*에는 다음과 같은 내용이 나와 있습니다. “”

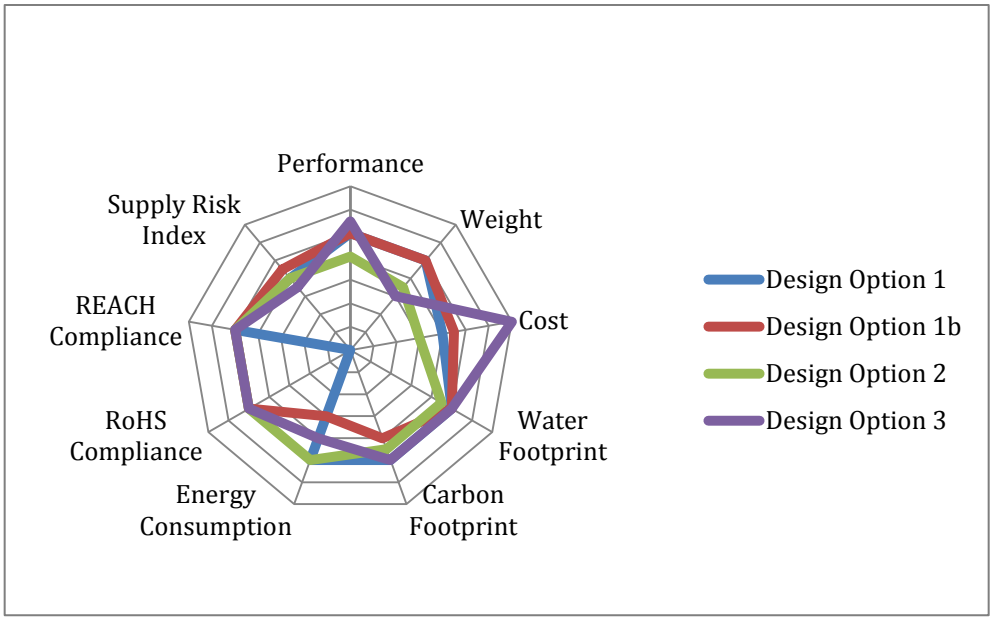

그림 1: 설계 최적화 보상 연구

원가 최적화는 최대한 가장 낮은 원가 솔루션을 찾는 부품 및 제품 설계와 같지 않습니다. 대부분의 고객은 “값싼” 제품을 원하지 않으며, 여전히 품질 목표를 충족하고 고객 요구 사항에 부합해야 합니다. 모 장비 제조업체는 다음과 같은 주의 사항을 이야기합니다. “*원가 최적화뿐만 아니라 가치 최적화에도 중점을 두어야 합니다.*” 올바른 결정은 가장 저렴한 가격이 아니라 더욱 높은 수익성으로 이어져야 합니다. 모 농기계 *제조사*의 설계 원가 및 분석 관리자는 다음과 같이 이야기합니다. “저희는 최상의 기능, 기술, 원가 솔루션을 찾아 올바른 원가를 목표로 설정하고자 노력합니다. *가장 좋은 기술 솔루션은 최상의 원가가 아니라 높은 수익일 수 있습니다.*”

원가 최적화뿐만 아니라 가치 최적화에도 중점을 두어야 합니다.
제품 원가 최적화 책임자, 농기계 제조회사

© Tech-Clarity, Inc. 2013

최적의 가격 책정을 위한 원천

이상적인 원가를 고려하여 제품을 설계하는 것은 경쟁의 일부에 불과합니다. 대부분의 제조업체는 부품 및 어셈블리를 공급망에 의존합니다. 그리고 수익성 있는 경쟁을 위해 올바른 공급업체를 찾아 공정한 가격을 협상합니다. RFQ(견적요청서)는 원가에 기반한 경쟁이 아닌 가격 경쟁만 가능하므로 가격 절감에 효과적이지 않습니다. 모 장비 제조업체는 다음과 같이 말합니다. "*대부분의 구매 조직은 시장의 요청을 검토하고 비교하는 일까지만 수행하며, 세부적인 내용에 대해서는 알지 못합니다.*" 가격 책정은 상업적인 문제입니다. 예를 들어, 공급업체에서 혁신 기술 또는 고유한 기능에 대해 프리미엄을 요구할 수 있습니다. 그러나 원가는 사실에 기반합니다. 모 자동차 OEM은 다음과 같이 이야기합니다. "*이러한 과정을 원가 엔지니어링이라 하고 싶습니다. 저희가 개발자와 의논을 거친 다음에는 구매 팀의 동료들이 공급업체와 마지막 협상을 진행합니다.*"

RFQ(견적요청서)는 원가에 기반한 경쟁이 아닌 가격 경쟁만 가능하므로 가격 절감에 효과적이지 않습니다.

PCM 프로세스 및 도구를 여기에도 적용할 수 있습니다. 정보 및 원가 산출 모델을 사용할 경우, 제조업체는 공급업체의 생산 원가를 시뮬레이션하여 실제 발생 원가를 개발할 수 있습니다. 이상적인 실제 발생 원가 모델을 기존 기능에 맞출 수 있는 공급업체는 거의 없지만, 이러한 과정은 구매 팀이 최상의 공급업체 가격 책정을 얻는 데 필요한 정보를 제공합니다. 모 기계 *제조사*에서는 다음과 같이 설명합니다. "저희는 공급업체가 어떤 방식으로 업무를 수행하는지 파악하고자 합니다. *세부적인 정보를 알게 될수록 원가에 대한 신뢰도 높아집니다.*" 공급업체가 재정적으로 건실함을 유지하고 원가 절감에 적극적인 공세를 지속할 수 있는 윈-윈 전략을 펴는 것이 중요하므로, 가격에는 공급업체에 대한 합리적인 ROI/IRR도 포함되어야 합니다.

저희는 공급업체가 어떤 방식으로 업무를 수행하는지 파악하고자 합니다.
세부적인 정보를 알게 될수록 원가에 대한 신뢰도 높아집니다.
설계 원가 계산 및 분석 관리자, 기계 제조회사

PCM은 모든 가정을 비롯하여, 원가에 영향을 미치는 요인이 세부적으로 나와 있는 문서를 제공합니다. 이러한 정보를 공급업체와 공유하면 사실에 근거한 "투명한" 협상을 하는 데 유리합니다. 모 기계 제조*회*사는 다음과 같이

© Tech-Clarity, Inc. 2013

설명합니다. "저희는 공급업체에게 '어떤 부분에 원가가 들어가는지'를 이야기하여 현실적인 논의를 시작하고, 원가가 우리 예상보다 높은 원인을 찾아냅니다. *일례로, 저희 제품에 필요하지 않은 금 커넥터가 포함된 사실을 발견한 적이 있습니다. 공급업체에 왜 이걸 넣었냐고 묻자, 저희가 요청을 했다고 하더군요. 그래서 사양을 변경하고 원가를 낮출 수 있었습니다.*" PCM은 협상을 의지의 대결에서 정보의 대결로 변화시킵니다. 모 자동차 OEM은 다음과 같이 이야기합니다. "*우리는 단순한 감정이 아닌 사실을 기반으로 공급업체 협상에 주력할 수 있기를 바랍니다.*"

> ***우리는 단순한 감정이 아닌 사실을 기반으로 공급업체 협상에 주력할 수 있기를 바랍니다.***
> *원가 엔지니어링 관리자, 자동차 OEM*

공급망의 지속적인 원가 개선 지원

공급업체 원가를 절감하는 것을 목표로 삼아야 하며, 단순히 공급업체의 가격을 억제하고 잠재적으로 불리한 거래를 하게끔 강요하는 것은 안 됩니다. 장기적으로 보았을 때 그러한 방식은 누구에게도 유익하지 않습니다. PCM은 공급업체의 비효율성을 간파하고 공급업체의 원가와 실제 발생 원가의 차이를 좁힐 수 있는 계획을 세울 수 있도록 지원합니다. 이는 계약 협상뿐만 아니라 지속적인 개선을 위해서도 중요한 점입니다. 모 자동차 OEM은 다음과 같이 설명합니다. "*저희는 협상 과정에서 공급업체의 제안, 그리고 어느 부분이 모범 사례에서 벗어났는지를 공급업체와 자세하게 논의하여 구매자를 지원합니다. 공급업체가 생산지를 이전하거나 총경비의 불필요한 부분을 없애 원가 구조를 변경하는 경우도 있습니다.*" 모 장비 제조업체의 제품 원가 최적화 책임자도 비슷한 접근 방식을 사용하고 있습니다. 그는 다음과 같이 설명합니다. "*저희는 공급업체에게 저희가 계산한 결과와 해당 업체가 계산한 결과의 차이점을 보여 줍니다. 그런 다음 공급업체가 하위 어셈블리의 가격을 개선하거나, 제조 프로세스를 개선할 수 있도록 지원합니다.*"

> ***문제는 공급업체가 원가를 절감하려는 의지가 없는 것이 아니라, 어느 부분에서 원가를 절감해야 하는지 모른다는 점입니다.***
> *설계 원가 계산 및 분석 관리자, 기계 제조회사*

제조업체와 공급업체는 PCM의 이점을 공유할 수 있습니다. 모 기계 *제조사*는 다음과 같이 이야기합니다. "문제는 공급업체가 원가를 절감하려는 의지가 없는 것이 아니라, 어느 부분에서 원가를 절감해야 하는지 모른다는

© Tech-Clarity, Inc. 2013

점입니다. *저희는 최대한 투명하게 업무를 처리하고자 합니다.*" 제조업체는 공급업체와 파트너십을 체결하여 공급망의 원가를 절감할 수 있습니다. 모 자동차 OEM은 다음과 같이 조언합니다. "*공급업체의 입장에서 자사의 약점을 경쟁업체와 비교해 볼 수 있다는 건 좋은 일입니다.*" PCM은 제조업체가 공급업체를 개발하도록 지원할 수 있습니다. 예를 들어, 식스 시그마(Six Sigma) 및 카이젠(Kaizen) 프로젝트에 착수하여 추가 원가 절감을 지속적으로 개선하고 추진하도록 할 수 있습니다. 또한 공급업체는 PCM 프로세스 및 소프트웨어를 활용하여 더욱 정확한 견적서를 개발하고 고객을 통해 원가를 사수할 수 있습니다.

제품 라이프사이클 전반에 걸쳐 PCM 적용

PCM은 이른 시기에, 즉 컨셉 단계 초기에 수행하는 것이 좋습니다. 프로세스의 초기에는 설계 및 공급업체 선정에 훨씬 유연성이 있으므로 제품을 처음에 올바르게 설계하는 것이 보다 바람직합니다(그림 2). 물론 모든 회사가 초기에 원가를 최적화하거나, 모든 상황에서 그렇게 할 수 있는 것은 아닙니다. 모 장비 제조업체의 제품 원가 최적화 책임자 역시 다음과 같이 토로합니다. "*R&D 과정에서 원가의 80%가 결정되고 저희는 나머지 20%에서 적은 부분만을 변경할 수 있으므로, 최대한 초기에 원가를 관리하려고 노력합니다. 초기에 그렇게 하려고 애쓰지만, 항상 그럴 기회가 있는 것은 아닙니다.*" 원가를 고려한 설계를 위한 모범 사례가 있음에도 불구하고, Making Product Development Tradeoffs에 따르면 기업의 2/3만 설계 과정에서 원가를 적극적으로 관리하며, 3/4은 제품이 출시된 이후에 원가 절감 방안을 찾는 것으로 나타났습니다.

R&D 과정에서 원가의 80%가 결정되고 나머지 20%에서 적은 부분만을 변경할 수 있으므로, 최대한 초기에 원가를 관리하려고 노력합니다.
제품 원가 최적화 책임자, 장비 제조업체

© Tech-Clarity, Inc. 2013

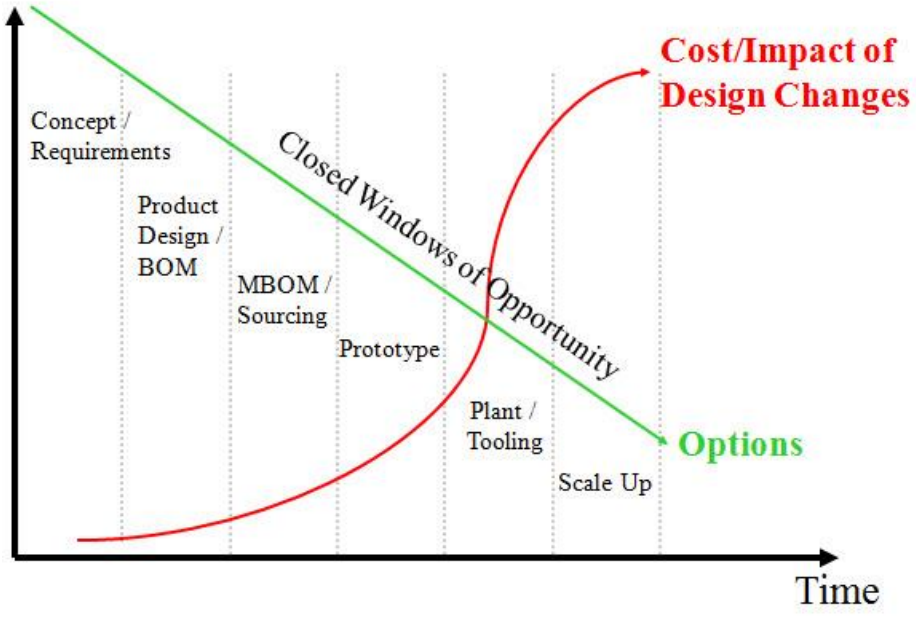

그림 2: 설계 변경에 적합한 기회

PCM 프로세스 및 도구는 제품 라이프사이클 이후에도 적용될 수 있습니다. 사실에 근거한 원가 모델 및 계산은 초기에 자주 적용해야 합니다. 모 자동차 OEM은 다음과 같이 이야기합니다. "*저희는 원가를 한 번에 계산하지 않으며, 라이프사이클 전반에 걸쳐 여러 번 검토합니다. 또한 변경해야 할 원가도 계산하여 너무 많은 비용을 지불하는 일이 없도록 합니다. 그러나 대부분은 생산 전의 30~50개월에 중점을 둡니다.*" PCM의 적용 시기에 관계없이, 적시성은 매우 중요합니다. 모 기계 *제조사*는 다음과 같이 설명합니다. "일부 기업은 근사치가 매우 높은 예상액을 얻으려고 애쓰지만 비용을 절감하지 못합니다. 예산 산출에 모든 시간을 할애하기 때문이죠. *저희는 앞차축 비용 산출에 1.5주가 걸리지만 이러한 회사는 2.5개월이 걸립니다. 그 시간 동안 저희는 계산을 하는 대신 옵션을 분석하고 검토합니다.*"

저희는 원가를 한 번에 계산하지 않으며, 라이프사이클 전반에 걸쳐 여러 번 검토합니다.

원가 엔지니어링 관리자, 자동차 OEM

© Tech-Clarity, Inc. 2013

엔터프라이즈급 PCM으로 공통 데이터 활용

원가 산출에는 엔터프라이즈급 접근 방식을 적용하는 것이 중요합니다. PCM에 가장 많이 사용하는 도구 즉, 간단한 소계(rollup) 함수를 계산할 수 있는 스프레드시트 및 프로그램은 엔터프라이즈급 프로세스에는 적합하지 않습니다. 이러한 솔루션은 신뢰할 수 있는 원가 모델을 개발하는 데 필요한 세부적인 정보를 제공하지 못합니다. 그뿐만 아니라 설계자가 제품, 컨셉, 시나리오를 비교하기도 매우 어렵습니다. 스프레드시트는 품질 문제 및 엔터프라이즈 규모에 효과적으로 구현할 수 없는 점 때문에 오류를 일으키므로, 각각의 제품 라인, 지역 또는 직종마다 서로 다른 접근 방식을 취하게 되는 결과를 낳습니다. 또한 비 엔터프라이즈급 접근 방식은 정보를 재사용하거나 제품 변경, 환율 변동, 제조간접비 배부율 업데이트 또는 상품 원가 변경을 적용하기가 어렵습니다.

PCM에 가장 많이 사용하는 도구 즉, 간단한 소계(rollup) 함수를 계산할 수 있는 스프레드시트 및 프로그램은 엔터프라이즈급 프로세스에는 적합하지 않습니다.

PCM 시스템은 인건비 및 재료 원가 같은 정보에 대한 공통 데이터베이스를 갖추어 모델 전반에 걸쳐 해당 정보를 한 번에 업데이트하고 반영할 수 있어야 합니다. 모 제조업체 OEM은 다음과 같이 이야기합니다. *"저희는 에너지, 인력, 연간 사용 시간 등이 포함된 기본 데이터 문서를 한 곳에서 보관하고 있습니다."* 이는 일관성 있는 데이터를 제공하여 효율적이고 신뢰할 수 있는 계산을 수행할 수 있도록 합니다. 장비 제조업체는 다음과 같이 덧붙입니다. *"당사가 사용 중인 소프트웨어는 모든 동료가 액세스할 수 있는 저장된 정보를 제공합니다. 스프레드시트의 큰 문제점 하나는 데이터가 서버에 없으므로 항상 동일하지 않다는 점입니다."* 엔터프라이즈급 PCM 시스템은 모든 제품의 파생 제품 전반에 걸쳐 현재 BOM에 신속하게 액세스할 수 있어야 하고 설계 변경 시 업데이트되어야 합니다.

엔터프라이즈급 PCM으로 일관성 있는 분석 보편화

공급업체는 일관성이 떨어지는 점을 금세 간파하므로, 원가 산출 방식 및 계산은 일관성 있고 반복 가능해야 합니다. 모 제조업체 OEM은 다음과 같이 설명합니다. *"최고의 품질 정보를 제공하기 위한 유일한 솔루션은 공통된 계산 소프트웨어를 사용하여 모두가 같은 정보를 사용하도록 하는 것이었습니다. 저희는 동일한 공급업체의 인력 또는 기계 원가를 두고 중구난방식으로 예측하고 싶지 않습니다. 이는 전문성이 결여돼 보일 뿐만*

© Tech-Clarity, Inc. 2013

아니라 비효율적입니다." 모 장비 제조업체 또한 일관성이 필요하다는 점을 다음과 같이 지적했습니다. "*계산은 작업자가 수행하는 작업에 상관없이 일관적이어야 합니다.*"

최고의 품질 정보를 제공하기 위한 유일한 솔루션은 공통된 계산 소프트웨어를 사용하여 모두가 같은 정보를 사용하도록 하는 것이었습니다.

원가 엔지니어링 관리자, 자동차 OEM

엔터프라이즈 시스템은 효율성 측면에서도 중요한 역할을 하며, 기업은 이를 통해 원가 모델을 재사용할 수 있습니다. 모 기계 *제조사*는 다음과 같은 비결을 귀띔했습니다. "저희는 세 사람이 한 가지 계산을 사용합니다. *이*를것을 10일이 아닌 10초만에 복사하고 붙여 넣을 수 있습니다." 원가 모델은 제품의 이전 버전 또는 재사용 가능한 표준 템플릿을 토대로 할 수도 있습니다. "*처음부터 새로 작성하는 방식을 원하지 않으므로, 모든 계산마다 잘 작성된 문서가 준비되어 있습니다. 일반적으로 자동차의 75%는 동일하므로 마지막에 검토하여 이전 계산을 조정할 수 있습니다. 훨씬 빠른 방법이죠*" 라고 자동차 OEM은 설명합니다.

표준화를 통해 다음 작업의 계산 속도가 향상되었습니다.

설계 원가 계산 및 분석 관리자, 기계 제조회사

마지막으로, 일관성 있는 엔터프라이즈급 접근 방식을 사용하면 시간이 지날수록 지속적인 개선 효과를 얻을 수 있습니다. 모 기계 *제조사*의 관리자는 다음과 같이 이야기합니다. "표준화를 통해 다음 작업의 계산 속도가 향상되었습니다." 또한 표준 시스템은 퇴직 근로자의 지식과 전문 기술을 파악하여 이를 허비하지 않고 향후 활용할 수 있도록 함으로써 노동자 고령화에 따른 과제를 극복하도록 지원합니다.

결론

해결 과제가 많은 글로벌 시장에서 기업이 수익성을 유지하려면 원가를 적극적으로 관리해야 합니다. 그와 동시에, 여타 설계 결정과 같은 맥락에서 설계 결정을 내려야 하며 제품 기능, 성능, 품질, 원가 간의 균형을 유지하여 이러한 요소를 최적화해야 합니다. 모 장비 제조업체는 다음과 같이 이야기합니다. "*저희는 제품 원가 최적화만 수행하지 않습니다. 가치*

© Tech-Clarity, Inc. 2013

엔지니어링을 통해 제품 관리에 따른 기능 및 요구 사항을 위한 최상의 솔루션을 결정하며, 이는 모든 요소를 최적화해야 합니다."

PCM 프로세스 및 소프트웨어는 제품을 생산하는 데 필요한 사항을 토대로 제조업체가 제품의 실제 발생 원가를 파악할 수 있도록 지원합니다. 엔터프라이즈급 PCM 도구는 중앙 집중식 데이터, 일관성 있는 분석, 재사용, 정보 공유를 통해 이러한 작업을 효율적으로 수행합니다. 모 기계 *제조사*는 다음과 같이 이야기합니다. "실현 가능한 구성 요소부품 및 생산 프로세스 원가가 얼마나 다른지에 대한 정보를 바탕으로, 현실성 있는 원가를 몇 분만에 얻을 수 있었습니다. *이는 엔지니어가 원가를 파악하고 낮출 수 있는 현실적인 방안을 제공합니다.*"

실현 가능한 부품 및 생산 프로세스 원가가 얼마나 다른지에 대한 정보를 바탕으로, 현실성 있는 원가를 몇 분만에 얻을 수 있었습니다. 이는 엔지니어가 원가를 파악하고 낮출 수 있는 현실적인 방안을 제공합니다.

설계 원가 계산 및 분석 관리자, 기계 제조회사

제품 라이프사이클 초기에 최적의 원가를 고려하여 설계를 수행하는 것 외에도, PCM은 기업이 생산 원가에 대한 확실한 이해를 바탕으로 공정한 가격을 협상할 수 있도록 지원합니다. 모 자동차 OEM은 다음과 같이 설명합니다. "*일부 공급업체는 우리가 모든 수단을 동원하여 원가를 절감하려 한다고 생각할 때도 있지만, 그럴 때면 저희가 원하는 건 투명성이라고 설명합니다. 모든 공급업체는 수익을 얻을 권리가 있지만 저희 입장에서는 과도한 비용을 지불하고 싶지는 않습니다.*" RFQ보다 PCM으로 원가를 모델링하는 편이 더 낫습니다. RFQ는 원가가 아닌 상업적 가격만 비교하므로 효과적이지 않습니다. 모 장비 제조업체는 다음과 같이 이야기합니다. "*시장에 입찰만 한다면 벤치마크 결과를 얻게 되겠지만 실제 발생 원가는 얼마여야 하는지 알 수 없을 겁니다. 세부적인 원가 구조 분석을 통해서만 원하는 목표를 얻을 수 있습니다.*"

세부적인 원가 구조 분석을 통해서만 원하는 목표를 얻을 수 있습니다.

제품 원가 최적화 책임자, 장비 제조업체

엔터프라이즈 PCM은 설계에 들어간 원가를 낮추도록 지원하며, 공급업체와 보다 개방적이고 사실에 근거한 방식으로 원가를 논의하고 지속적인 개선을

© Tech-Clarity, Inc. 2013

실현할 수 있도록 합니다. 제조업체는 PCM을 통해 원가 및 가치에 대해 보다 깊은 통찰력과 제어력을 확보함으로써, 더욱 높은 수준의 수익성을 추구할 수 있습니다.

제안 사항

업계 경험과 이 보고서의 연구를 기반으로 Tech-Clarity는 다음과 같은 사항을 제안합니다.

- 설계에 훨씬 유연성이 있고 변경할 수 있는 기회가 있는 제품 라이프사이클의 초기에 원가 최적화에 주력합니다.
- 여타 설계 결정과 같은 맥락에서 제품 원가 관리를 유지합니다. Making Product Development Tradeoffs에서는 "모든 결정이 최저 원가 결정은 아니다"라고 경고합니다.
- 가장 일반적인 제조 기술의 경제 및 기술 데이터를 기반으로 인력, 생산 장소, 에너지, 금리, 재료, 기계를 비롯한 전 세계적인 원가 요인을 고려하여 원가를 세부적으로 분석합니다.
- 세부 정보는 중요하지만, 100% 정확한 원가 모델을 요구하지는 마십시오. 목표는 설계를 개선하고 공급업체와 논의에 착수하여 비효율적인 부분을 찾아내는 것입니다. 모 기계 *제조사*는 다음과 같이 설명합니다. "가장 중요한 점은 사람들이 이제 더 이상 100% 정확한 계산이 원가 절감을 보장하지 않는다는 사실을 이해하는 것입니다. *저는 계산에 골몰하는 대신 컨설팅을 수행합니다.*"
- 원가 계산을 표준화하여 효율성을 개선하고, 재사용을 허용하고, 일관적이고 신뢰할 수 있는 특징을 시장에 제공하고, 지속적인 개선을 지원합니다. 모 장비 제조업체는 다음과 같은 사례를 이야기합니다. "*PCM 소프트웨어를 사용한 결과, 제작 기술에 대한 정보 관리가 수월해졌습니다. 여러 명의 동료가 각기 다른 장소에서 소프트웨어를 사용해도 동일한 결과를 얻을 수 있게 되었습니다.*"
- PCM을 엔터프라이즈급 도구와 함께 사용하여 일관성, 재사용 기능, 지속적인 개선, 신뢰성을 제공합니다. 모 자동차 OEM은 다음과 같이 설명합니다. "*고품질 데이터를 보장하고, 논리에 따라 원가를 산출하여 공급업체와의 원가 논의를 지원하기 위해서는 효율성을 개선할 도구가 필요했습니다.*"

© Tech-Clarity, Inc. 2013

저자 정보

Jim Brown은 소프트웨어 기술 및 서비스의 비즈니스 가치를 전문적으로 분석하는 독립 조사 및 컨설팅 회사인 Tech-Clarity의 사장입니다. Jim은 제조업 소프트웨어 부문에서 20년 이상의 경력을 쌓았습니다. Jim은 업계 직무, 관리 컨설팅, 소프트웨어 산업, 조사를 비롯하여 광범위한 배경 지식을 보유하고 있습니다. Jim의 경력은 PLM, ERP, 제품 원가 산출, 품질 관리, 서비스 라이프사이클 관리, 제조, 공급망 관리 등을 포함한 엔터프라이즈 애플리케이션을 아우릅니다. Jim은 소프트웨어 기술의 사용을 통한 제품 혁신, 제품 개발, 엔지니어링 성능 개선에 열정적으로 임하고 있습니다.

또한 Jim은 경험이 많은 조사원, 작가 및 연설가이며, 소프트웨어 기술을 통해 비즈니스 성과를 개선하는 데 열정을 함께 나누는 사람을 만날 수 있는 모든 곳이나 컨퍼런스에서 종종 연단에 서고 있습니다.

궁금한 사항이 있을 경우 jim.brown@tech-clarity.com으로 문의하십시오. *www.tech-clarity.com*에서 추가 조사 문서를 읽고, Tech-Clarity TV를 시청하고, Jim의 Clarity on PLM 블로그에 참여할 수 있습니다. 또한 Twitter의 @jim_techclarity 계정에서 Jim을 팔로우하여 Tech4PD 웹 쇼의 "dueling analyst"에서 Jim을 만나거나, Facebook에서 TechClarity.inc로 Tech-Clarity를 찾아보실 수 있습니다.

© Tech-Clarity, Inc. 2013