

PLM 그 이상:

전체론적 품질 우선 PLM 전략의 모범 사례

2023년 1월

Sarah Gaffney
매니저
연구 데이터 및 운영 부문

지난 수 년간 고객의 기대치가 대폭 높아짐에 따라 제품 개발 전술 개선의 필요성이 높아지고 있습니다. 업계를 선도하는 기업은 고객이 기대하는 수준 이상의 제품을 제공하기 위해 포괄적인 제품 라이프사이클 관리(PLM) 기능을 활용하여 제품 품질을 개선하고 운영 비용을 줄이는 동시에 데이터를 기반으로 결정을 내립니다. 이 보고서에서는 품질을 최우선으로 고려한 PLM 전략을 추진함으로써 사업 실적을 개선하는 방법을 제시합니다.

기존 PLM 전략으로는 더 이상 제품을 효율적으로 관리하기 어려움을 인지하고 있는 동종 업계 최고 기업

기업의 목표는 소비자의 일상적인 문제를 해결해 주는 새 제품을 개발하는 것입니다. 지난 수 년간 고객 경험이 지속적으로 개선됨에 따라 구매자들의 기대치도 어느 때보다 높아졌습니다. 따라서 제조업체는 최대한 비용 효율적이면서도 빠르게 고품질 제품과 서비스를 출시할 수 있는 프로세스를 마련해야 합니다. 이를 위해 제조 조직은 제품 라이프사이클 관리(PLM) 기능을 통해 제품 개발과 배포의 모든 단계에 걸쳐 조직 내에서 협업을 진행할 수 있습니다. 하지만 오늘날의 사업 환경에서는 이전과는 특성이 전혀 다른 새로운 고객의 요구를 충족해야 하므로 기존의 PLM으로는 제품을 적절하게 관리하기 어렵습니다.

Aberdeen 이 PLM 분야 의사 결정자 200 명을 대상으로 진행한 최신 연구 결과에 따르면, 종합적인 품질 우선 PLM 전략 도입 시 의사 결정 과정을 개선하여 운영 비용을 줄이고 새로운 시장 추세를 지속적으로 파악하는 동시에 고객의 문제를 미리 해결할 수 있는 것으로 나타났습니다. Aberdeen 의 연구에서는 다음의 5 개 주요 업계에 속하는 제조 조직을 포함하여 성과가 우수한 조직이 PLM 기술을 활용해 품질 관리 프로세스를 지원하는 방식을 조사했습니다.

- ▶ 하이테크 - 37%
- ▶ 자동차 - 30%
- ▶ 산업 - 27%
- ▶ 항공 우주 및 방위 - 13%
- ▶ 의료 기기 - 13%

Aberdeen 의 정의에 따라 연구 대상 중 4 개 주요 사업 측정 기준에서 성능 상위 20% 조직에 해당하는 동종 업계 최고 기업은 모든 제조업체가 따라야 하는 모델을 제시합니다. 동종 업계 최고 기업은 품질 관련 사안이 공급망/재료 소싱

Aberdeen 의 디지털 스레드 완성도 등급 프레임워크에는 3 개 설문 조사 응답자 그룹이 포함됩니다. 이 데이터를 사용하여 기업의 전반적인 성과 수준을 확인합니다. 각 응답자는 여러 주요 측정 기준과 관련하여 직접 보고한 성과 기준 분류에 따라 다음의 3 개 범주 중 하나에 포함됩니다.

- ▶ 동종 업계 최고: 성과 상위 20% 응답자
- ▶ 업계 평균: 성과 중위 50% 응답자
- ▶ 저조: 성과 하위 30% 응답자

업계 평균 범주와 저조 범주의 응답자가 함께 포함되는 네 번째 범주(기타 전체)가 언급되는 부분도 있을 수 있습니다.

동종 업계 최고의 기업을 정의하는 측정 기준

설계 릴리즈 시 품질 목표를 충족하는 제품의 평균 비율

- ▶ 동종 업계 최고: 78%
- ▶ 기타 전체: 64%

결함이 전혀 없는 상태로 출하되는 제품의 평균 비율

- ▶ 동종 업계 최고: 80%
- ▶ 기타 전체: 52%

품질 불량 비용 연간 평균 감소 비율

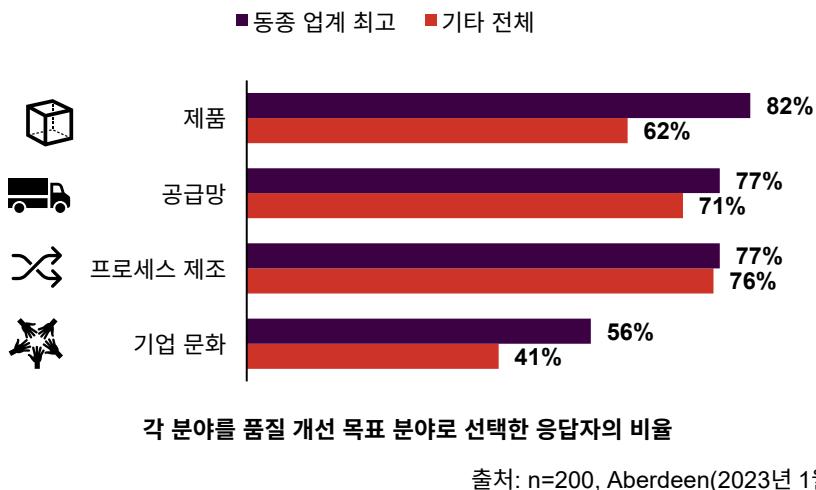
- ▶ 동종 업계 최고: 39%
- ▶ 기타 전체: 2%

고객 만족도 연간 평균 증가 비율

- ▶ 동종 업계 최고: 51%
- ▶ 기타 전체: 8%

또는 제조 과정에서 문제로 발전하기 전에 제품 개발 단계에서 해결할 가능성이 기타 전체 기업에 비해 높습니다.

그림 1: 제품 품질을 최우선으로 고려하는 동종 업계 최고 기업



동종 업계 최고 기업은 기타 전체 기업에 비해 제품 품질 개선을 최우선 목표로 선택할 가능성이 32% 더 높습니다(각각 82%, 62%). 즉, 동종 업계 최고 기업은 품질 이니셔티브 추진 시 표준 상향 조정/현재 수준 유지, 고객 요구 사항 충족, 제품 비용 절감 등의 작업을 진행합니다. 또한 조직의 작업 품질 향상을 위한 기업 문화 개선도 중점 추진할 가능성이 더 높습니다. 즉, 이러한 기업은 모든 실무 분야에서 품질을 철저하게 파악합니다.

이처럼 제품 라이프사이클 전반에서 제품 품질을 중점적으로 개선하며, 품질 관련 인사이트를 파악할 수 있는 관련 시스템과 지원을 제공하는 제조업체는 다음과 같은 전략을 개발할 수 있습니다.

- ▶ 제품이 공장에서 출하되기 전에 품질 개선
- ▶ 제품 성능 데이터를 활용하여 고객 만족도 개선
- ▶ 새 제품 개발과 업그레이드가 가능한 기회 영역 파악

품질 우선 PLM 을 도입해야 하는 이유

광범위한 프로세스가 포함되는 PLM은 기업 내의 다양한 분야에 적용됩니다. 그러므로 전체적인 수준에서 기업의 요구를 충족하는 PLM 전략을 수립해야 합니다. 동종 업계 최고 기업은 사용자, 프로세스, 제품을 독립적인 요인이 아닌 상호 연관된 요인으로 함께 고려하는 종합적인 품질 전략을 도입할 가능성이 기타 전체 기업에 비해 26% 더 높습니다.

동종 업계 최고 기업은 사용자, 프로세스, 제품을 독립적인 요인이 아닌 상호 연관된 요인으로 함께 고려하는 종합적인 품질 전략을 도입할 가능성이 기타 전체

기업에 비해
26%
더 높습니다.

기업이 PLM 전략을 변경해야 하는 이유에 해당하는 현재 시장 상황을 살펴보면, 현재 기업이 겪고 있는 주요 부담 요인 중 대다수는 PLM에 품질 요소를 통합하면 해소할 수 있음을 쉽게 확인할 수 있습니다. 현재 품질 이니셔티브에 영향을 주는 시장의 6 가지 주요 압박 요인이나 품질 우선 PLM 전략을 적용해야 하는 분야는 다음과 같습니다.

1. 운영상의 위험 관리
2. 고객 만족 보장
3. 더욱 우수한 품질의 제품 개발을 통한 경쟁력 개선 요구
4. 혁신을 신속하게 추진하고 비즈니스 모델을 지속적으로 변경하는 동시에 품질을 보장해야 함
5. 신뢰도가 더욱 높은 제품에 대한 요구
6. 품질 불량 관련 위험을 줄여야 함

PLM에 품질 요소를 통합하면 제품 라이프사이클의 모든 분야에서 운영상의 위험을 관리할 수 있습니다. 모든 단계에서 규제 준수 목표 기준 실제 성과를 확인할 수 있기 때문입니다. 또한 품질 우선 PLM 전략을 추진하면 제품이 공장에서 출하된 후에도 품질을 확인할 수 있습니다. 그러면 제조업체는 제품 성능을 모니터링할 수 있으며, 품질 이니셔티브를 추진함으로써 제품의 신뢰도와 기능을 개선하고 결과적으로는 고객 만족도를 높일 수 있습니다.

경쟁업체와 차별화된 제품을 제공하고 혁신을 더욱 빠르게 추진하려면 시장 진입 시간을 단축하고 NPI(새 제품 소개) 승인을 더욱 신속하게 처리해야 합니다. 의사 결정자가 제품 라이프사이클 전반에서 모든 품질 데이터를 확인할 수 있으면 경쟁업체보다 더욱 빠르게 결정을 내릴 수 있으며 획기적인 제품 개발 기회를 파악하여 적절한 작업을 진행할 수 있습니다. 마지막으로, 품질 불량 관련 위험을 줄이려는 기업은 사전에 대응 방안을 마련하여 제품 라이프사이클 후반부의 제품 문제 발생(제품을 리콜하거나 보증 내용에 따라 제품 금액을 상환해야 할 수 있음)을 완화할 수 있습니다. 또한 모든 단계에서 품질 데이터를 확인할 수 있게 되면 엔지니어가 이전에 발생했던 품질 관련 문제를 효율적으로 평가하여 향후 재발을 방지할 수 있습니다.

기업이 가장 큰 부담을 느끼는 요인은 업계별로 다릅니다(오른쪽 사이드바 참조). 하이테크, 산업, 의료 기기 업계 제조업체의 경우 운영상의 위험 관리가 가장 큰 부담 요인인 반면 자동차 제조업체의 경우에는 고객 만족 보장, A&D 업계 제조업체의 경우에는 경쟁이 치열한 사업 환경이 가장 큰 부담 요인으로 나타났습니다. 기업별로 가장 큰 고충이 무엇이든 관계없이 모든 업계의 기업은 제품 라이프사이클 전반에서 품질 데이터를 수집, 분석, 활용함으로써 이러한 압박 요인을 해소할 수 있습니다.

업계별 주요 시장 압박 요인

하이테크: 운영상의 위험 관리 - 44%

자동차: 고객 만족 보장 - 35%

산업: 운영상의 위험 관리 - 45%

항공 우주 및 방위: 더욱 우수한 품질의 제품 개발을 통한 경쟁력 개선 요구 - 35%

의료 기기: 운영상의 위험 관리 - 46%

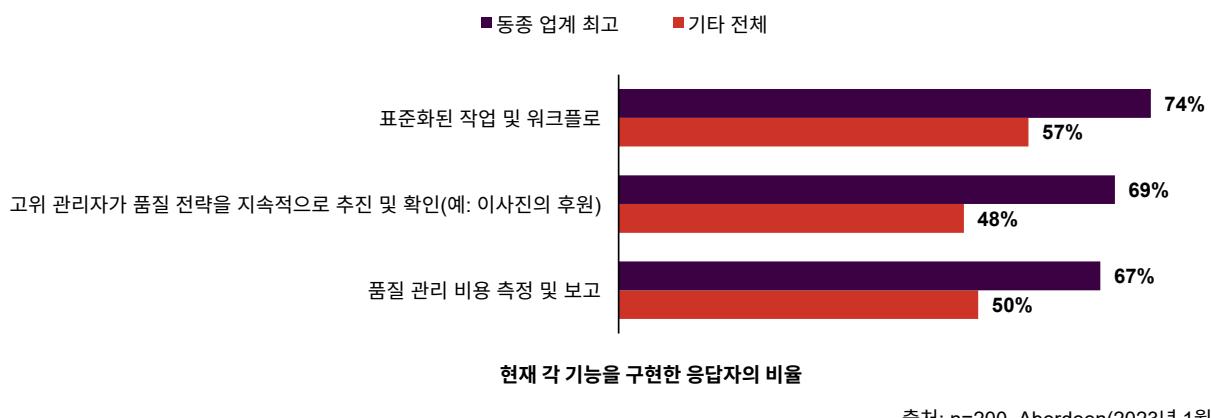
해당 부담 요인을 3 대 부담 요인 중 하나으로 선택한 각 업계의 응답자 비율

품질 우선 PLM 방식 개발

지금까지 PLM 전략에 품질 요소를 통합해야 하는 이유를 살펴보았습니다. 다음으로는 품질 요소를 통합하는 방법, 그리고 품질 우선 PLM 방식을 도입한 이후에 진행해야 하는 과정을 살펴보겠습니다. 주요 기능과 지원 기술에 투자를 하려는 기업, 그리고 의사 결정 및 규제 준수 시에 PLM 의 품질 요소를 활용하려는 기업은 동종 업계 최고의 제조업체가 제시하는 모범 사례 모델을 따르는 것이 좋습니다.

동종 업계 최고의 기업이 품질 보장과 PLM에 활용하는 방식에 적용되는 핵심 원칙은 표준화, 리더십 및 정량화입니다(그림 2).

그림 2: 동종 업계 최고 기업의 품질 관리 기능



작업과 워크플로를 표준화하면 필요 시에 작업 규모를 쉽게 조정할 수 있습니다. 사업을 확장하고 새 제품을 추가로 개발하거나 사업 지역을 확대하려는 기업은 단기간 내에 운영 속도를 높일 수 있는 표준 프로세스와 워크플로를 마련해야 합니다. 또한 승인된 워크플로를 정확하게 진행함으로써 규제도 철저하게 준수할 수 있습니다.

품질을 중요하게 고려하며 경쟁력 강화를 위한 필수 요인으로 간주하는 리더가 사업을 주도하는 기업은 품질을 최우선 추진 과제로 선정하고 사업 목표 달성을 품질이 미치는 영향을 측정할 수 있습니다. Aberdeen의 연구 결과에 따르면 전체 제조 조직 중 69%에서는 고위 관리자급 리더가 품질 이니셔티브를 지원하는 것으로 나타났습니다. 또한 품질 개선을 중점 추진 중인 조직의 리더 비율은 동종 업계 최고 기업의 경우 74%인 반면 기타 기업에서는 평균 50%에 불과한 것으로 확인되었습니다. 이러한 리더는 품질 보증, 품질 이니셔티브 지원을 위한 신기술 투자, 품질을 중요시하는 조직 문화 창출 등과 관련하여 더욱 유용한 교육을 제공할 수 있는 전문가라 할 수 있습니다.

**품질 개선을 중점 추진 중인
조직의 리더 비율은 동종
업계 최고 기업의 경우**

74%

인 반면 기타 기업에서는 50%에
불과한 것으로 확인되었습니다.

품질은 설계, 재료, 생산, 현장의 사용 등 제품 라이프사이클의 모든 부분에 영향을 줍니다. 즉, 품질을 중점적으로 개선하면 비용을 줄일 수 있는 분야가 많습니다. 비용과 품질의 관계, 그리고 결합/리콜/보증에 따른 제품 금액 상환 등을 방지하여 품질 불량 관련 비용을 줄일 수 있는 가능성을 모두 측정하면 품질 관련 추가 투자의 타당성을 입증할 수 있습니다. 제품 라이프사이클 전반에서 품질 관련 측정 기준을 추적하면 '지속적인 개발' 주기를 설정할 수 있습니다. 그러면 리더는 품질을 개선하여 성능을 높일 수 있는 분야를 파악하여 필요한 부분을 변경하고 해당 변경의 영향을 측정한 후 이 과정을 반복하여 제품의 품질과 제품 개발 속도 및 정확도는 계속 높이고 비용은 줄일 수 있습니다.

동종 업계 최고의 기업은 이러한 주요 기능을 지원하려면 소프트웨어 응용 프로그램이 꼭 필요함을 잘 알고 있습니다.

**동종 업계 최고 기업이 품질 관리 지원을 위해
PLM 응용 프로그램을 활용할 가능성은
기타 전체 기업에 비해
49%
더 높습니다 (각각 67%, 45%).**

개발의 모든 단계에서 제품 동작을 계획, 추적 및 측정하려면 PLM 응용 프로그램이 꼭 필요합니다. 동종 업계 최고의 기업은 제품 라이프사이클 전반에서 품질 데이터를 분석한 후 실무 책임자들이 확인 가능하도록 표시하기 위해 BI 응용 프로그램에도 투자를 하고 있습니다. QMS, SCM, MES, ORM 등의 지원 응용 프로그램을 활용하면 협력업체 선택 및 생산 과정에서 품질 및 안전을 관리할 수 있습니다. 이러한 응용 프로그램은 PLM과 통합하여 개발의 여러 단계에서 데이터를 공유하는 방식으로 활용하면 가장 유용합니다.

각 소프트웨어 응용 프로그램의 용도는 서로 다릅니다. 그러므로 기업은 가장 중요하게 간주하는 기준을 결정하여 요구에 맞는 솔루션을 찾아야 합니다. 동종 업계 최고의 기업은 기타 전체 기업과는 달리 사업 확장 준비에 도움이 되는 기준을 훨씬 중요하게 고려합니다(다음 페이지의 그림 3).

품질 관리를 지원하는 소프트웨어 응용 프로그램

BI - 비즈니스 인텔리전스

- ▶ 동종 업계 최고 기업 - 67%
- ▶ 기타 전체 - 60%

PLM - 제품 라이프사이클 관리

- ▶ 동종 업계 최고 기업 - 67%
- ▶ 기타 전체 - 45%

QMS - 품질 관리 시스템

- ▶ 동종 업계 최고 기업 - 67%
- ▶ 기타 전체 - 50%

SCM - 공급망 관리

- ▶ 동종 업계 최고 기업 - 64%
- ▶ 기타 전체 - 50%

MES - 제조 실행 관리

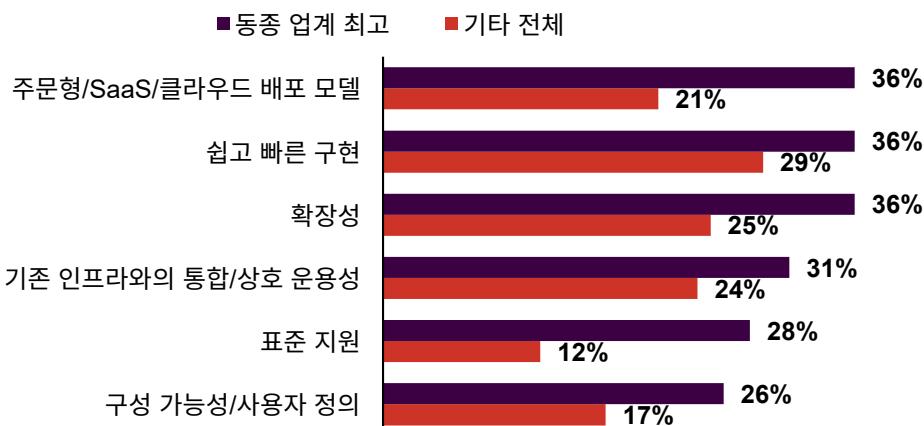
- ▶ 동종 업계 최고 기업 - 62%
- ▶ 기타 전체 - 48%

ORM - 운영 위험 관리

- ▶ 동종 업계 최고 기업 - 62%
- ▶ 기타 전체 - 52%

그림 3: 품질 지원을 위한 신규 솔루션 선택 기준 - 향후 사업 확장을 미리

계획하는 동종 업계 최고의 기업



각 항목을 4대 결정 기준 중 하나로 선택한 응답자의 비율

출처: n=200, Aberdeen(2023년 1월)

공장을 추가로 운영하고 인력을 더 채용하거나 인수/합병을 진행하는 제조업체는 확장성을 높여 주는 PLM 솔루션을 활용하여 신규 팀에서도 데이터 수집 기능을 문제 없이 사용하도록 해당 기능의 사용 범위를 쉽게 확장할 수 있습니다. 그리고 이러한 솔루션을 빠르게 쉽게 구현 및 사용자 정의할 수 있다면 신규 팀에 기존 솔루션을 쉽게 배포하는 동시에 새 솔루션 온보딩도 신속하게 진행할 수 있습니다. 제품 개발의 모든 측면을 모니터링하는 PLM 솔루션은 표준도 지원해야 합니다. 그래야 환경/안전 및 기업에서 규정한 품질 관련 규칙을 준수할 수 있기 때문입니다.

클라우드 솔루션 사용 시에는 복잡한 실제 서버 설치나 제거 작업과 관련 비용을 줄여 확장성을 높일 수 있습니다. 클라우드 기반 솔루션은 여러 가지 이점을 제공하는데, 스토리지와 가격을 유동적으로 선택할 수 있다는 것도 이러한 이점 중 하나입니다. 즉, 필요한 스토리지에 해당하는 비용만 지불하면 되므로 처음에는 소규모 스토리지를 선택하고 사업 규모가 확대되면 제품 및 품질 데이터 보관과 처리용으로 필요에 따라 스토리지를 더 추가할 수 있습니다. 솔루션 간에 데이터를 수동으로 전송할 때 발생하는 오류를 줄이고 데이터를 정확하게 확인하려면 통합 기능도 꼭 필요합니다.

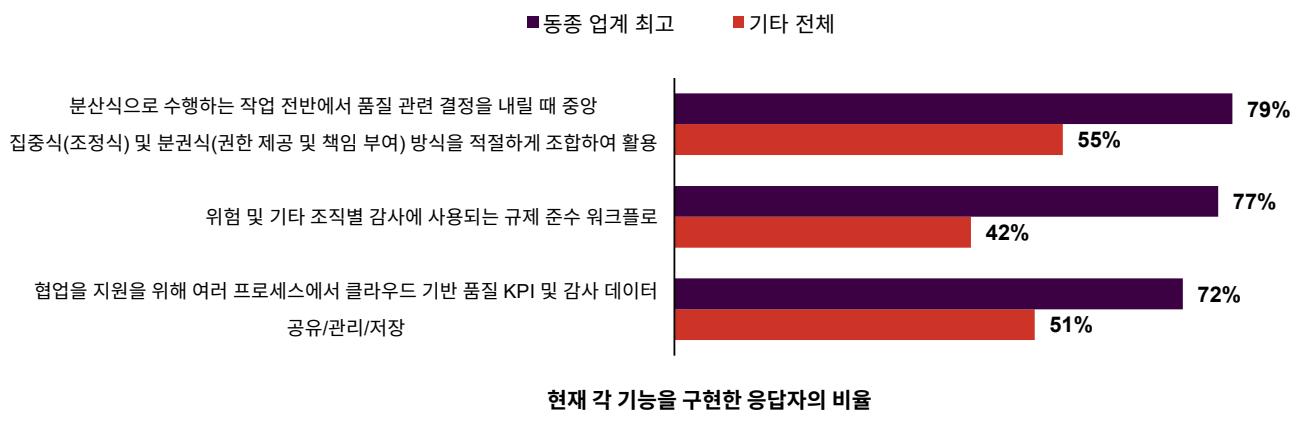
품질 우선 PLM 전략을 수립할 때는 사업 실적 개선에 필요한 기능이 제공되는지를 고려하여 기업에 적합한 솔루션을 선택해야 합니다.

공장을 추가로 운영하고
인력을 더 채용하거나
인수/합병을 진행하는
제조업체는 확장성을 높여
주는 PLM 솔루션을
활용하여 신규 팀에서도
데이터 수집 기능을 문제
없이 사용하도록 해당
기능의 사용 범위를 쉽게
확장할 수 있습니다.

데이터를 기반으로 더욱 빠르게 결정을 내릴 수 있는 최적 방식으로 PLM 활용

품질 우선 PLM 전략을 수립한 후에는 PLM 프로세스, 기능, 기술을 적절하게 활용해야 합니다. 동종 업계 최고의 기업은 이를 위해 프로세스와 기술 스택에 품질 요소를 통합하고 있습니다. 또한 의사 결정 과정에서 품질 관련 인사이트를 활용할 가능성도 더 높습니다. 이러한 기업은 작업을 효율적으로 관리하기 위한 상향식 및 하향식 의사 결정 프로세스를 개발하고, 규제 준수 워크플로를 표준화하고, 더욱 효율적인 협업을 위한 KPI 공유 채널을 만들었기 때문입니다(그림 4).

그림 4: 동종 업계 최고 기업의 의사 결정 기능



출처: n=200, Aberdeen(2023년 1월)

동종 업계 최고 기업은 각 실무 분야를 연결해 주는 디지털 스레드를 토대로 자연스럽게 의사를 결정합니다. 즉, 하향식과 상향식 의사 결정 방식을 함께 활용함으로써 전사적 요구와 개별 팀의 요구를 모두 반영합니다. 이러한 기업의 경영진과 팀별 책임자는 모두 품질 데이터에 액세스할 수 있어야 합니다. PLM 이 있으면 어떤 분야에서나 해당 데이터를 확인할 수 있습니다.

품질 기반 PLM 전략을 활용하여 규제 준수 방식을 강화하면 제조업체에서 가장 큰 부담을 느끼는 두 가지 요인인 운영상의 위험과 규제 미준수로 인한 비용을 줄일 수 있습니다. 품질 데이터를 확인하면 규제 준수 표준을 충족하는 프로세스와 그렇지 않은 프로세스 관련 실행 가능 인사이트를 파악할 수 있습니다. 따라서 실무 책임자가 감사 결과에 따른 처벌을 받기 전에 작업 방식을 적절하게 전환할 수 있습니다.

SaaS 솔루션과 통합 기능을 활용하면 클라우드를 통해 데이터를 공유할 수 있습니다. 그러면 실무 책임자들이 조치를 취하기 전에 적절한 도구와 채널을 활용하여 정보를 추가로 수집하여 데이터를 기반으로 결정을 내릴 수 있습니다. 즉,

품질 KPI 및 감사 결과를 모니터링하여 프로세스를 조정해야 하는 분야와 시기를 파악할 수 있습니다. 그러면 품질 불량 관련 문제를 방지하고 예측 유지보수를 예약할 수 있으며 향후 NPI 또는 업그레이드도 계획할 수 있습니다. 또한 실무 책임자는 실시간 측정 기준을 확인하여 고객 기대치의 변화나 제품 성능 문제를 미리 파악할 수 있음으로 고객 만족을 보장하고 고객 충성도를 높일 수 있습니다.

PLM에 품질 요소를 통합하는 경우 제공되는 성능 관련 이점

품질 우선 PLM 전략을 도입한 동종 업계 최고 기업의 경우 고객의 기대치를 충족하는 제품을 생산할 가능성이 더 높습니다(표 1).

표 1: 제품 목표 달성이 더 높은 동종 업계 최고 기업

제품 목표	설계 릴리즈 시 목표를 충족하는 제품의 비율	
	동종 업계 최고	기타 전체
제품 매출 목표	77.7%	64.9%
제품 비용 목표	75.8%	61.6%
제품 출시일	75.7%	62.9%

동종 업계 최고 기업은 혁신을 발빠르게 추진하고 현장의 제품과 고객으로부터 수집한 데이터를 활용한 결과 고객이 원하는 제품과 필요로 하는 제품을 파악할 수 있었습니다. 그 결과 고객의 구매 가능성이 더 높은 제품을 개발함으로써 매출 목표 달성이 가능성이 높일 수 있었습니다. 비용 목표를 달성하는 제조업체는 고객의 기대치를 충족하는 가격을 제시할 수 있습니다. 즉, 동종 업계 최고 기업은 품질이 더욱 우수한 제품을 이전보다 저렴한 비용으로 정시에 생산함으로써 경쟁력을 유지할 수 있는 것입니다.

품질을 최우선으로 고려하면 제품 자체뿐 아니라 다양한 요소도 개선할 수 있습니다. 동종 업계 최고 기업의 경우 기업 품질 관련 성능 측정 기준도 기타 전체 기업에 비해 더 높습니다. 동종 업계 최고 기업이 기타 전체 기업에 비해 더 우수한 분야는 다음과 같습니다.

▶ 시간, 생산량, 품질 목표를 충족하는 NPI를 51% 더 많이 생산합니다.

설계 릴리즈 시 목표를 충족하는 NPI의 평균 비율은 동종 업계 최고 기업의 경우 73.2%인 반면 기타 전체 기업의 경우에는 48.6%에 불과합니다. 즉, 동종 업계 최고 기업이 품질 표준을 충족하는 새 제품을 기한 내에 더 많이 생산할 수 있는 것입니다

- ▶ **자사를 공인 협력업체로 이용하는 고객 수가 51% 더 많습니다.** 동종 업계 최고 기업의 고객 중 평균 78.4%는 해당 기업을 공인 협력업체로 이용하고 있는 반면, 기타 전체 기업의 경우에는 해당 기업을 공인 협력업체로 이용하는 고객의 평균 비율이 51.9%에 불과합니다. 즉, 동종 업계 최고 기업의 품질 전략을 신뢰하는 고객이 더 많은 것입니다.
- ▶ **45% 더 높은 설비종합효율(OEE)** 동종 업계 최고 기업의 평균 OEE 성능은 73.7%인 반면 기타 전체 기업의 평균 OEE 성능은 50.8%였습니다. 즉, 품질을 최우선으로 고려하면 생산성도 높아집니다.

종합적인 품질 우선 PLM 전략을 추진하는 동종 업계 최고 기업은 공장의 효율성을 높이고 공장 외부의 고객 관계도 개선할 수 있습니다. 그리고 향후 획기적인 NPI를 개발할 수 있는 기회도 더욱 많이 확보할 수 있습니다. 그뿐만 아니라 연간 사업 측정 기준 수치도 기타 전체 기업에 비해 높았습니다. 최고의 제품을 개발하고 경쟁력을 유지하기 위해 끊임없이 노력하기 때문입니다. 동종 업계 최고 기업은 고객 만족도와 효율성, 데이터의 신뢰도를 높이고 매출을 늘리기 위해 매년 더욱 많은 노력을 하고 있습니다.

그림 5: 품질 우선 전략을 추진한 동종 업계 최고 기업의 사업 측정 기준 변화

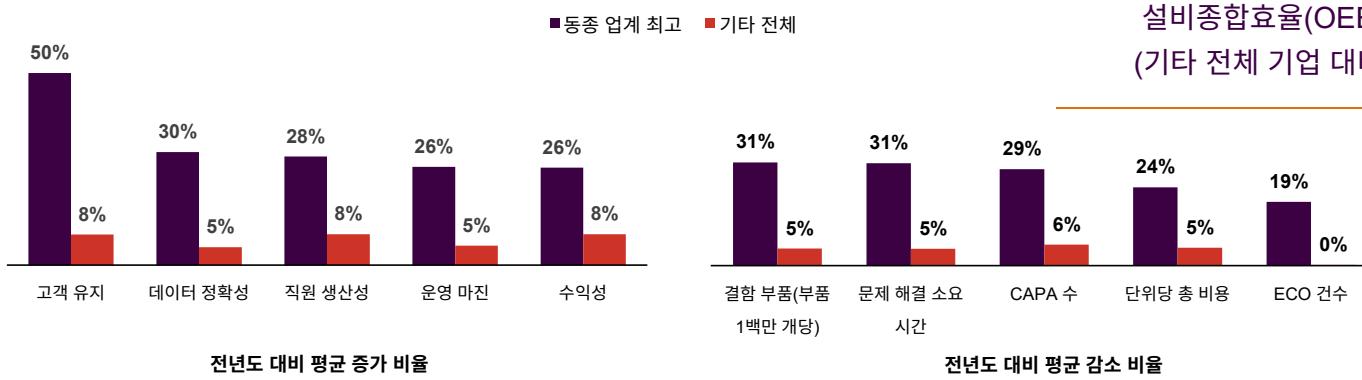


그림 5의 왼쪽 측정 기준 집합에는 동종 업계 최고 기업에서 전년도에 비해 측정 기준 수치가 높아진 분야가 나와 있습니다. 고객 만족도가 높아지면 구매 반복으로 이어져 연간 고객 보유율도 높아진다는 것은 자연스러운 결과라 할 수 있습니다. 모든 형식의 제품 데이터 수집/저장/분석을 위한 단일 데이터베이스로 PLM을 활용하는 동종 업계 최고 기업에서는 데이터 정확도가 매년 높아지고 있습니다. 즉, 동종 업계 최고 기업의 직원들은 여러 시스템의 데이터를 조정하고 수작업에서 발생하는 오류를 수정하는 시간을 줄이고 더욱 중요한 작업을 중점 수행함으로써 전년도에 비해 생산성을 높일 수 있습니다. 이처럼 직원 생산성과 OEE를 개선하는 동시에 기타 품질 관련 비용과 시간도 줄임으로써 운영 마진을 늘리고 전반적인 수익성도 높일 수 있는 것입니다.

동종 업계 최고 기업이 기타 전체 기업에 비해 더 우수한 분야:

51% 더 많음

해당 기업을 공인 협력업체로 이용하는 고객의 비율(기타 전체 기업 대비)

51% 더 많음

시간, 생산량, 품질 목표를 총족하는 NPI를 생산하는 비율(기타 전체 기업 대비)

45% 더 높음

설비종합효율(OEE)
(기타 전체 기업 대비)

출처: n=200, Aberdeen(2023년 1월)

그림 5의 오른쪽 측정 기준 집합에는 동종 업계 최고 기업에서 전년도에 비해 측정 기준 수치가 낮아진 분야가 나와 있습니다. 제품 라이프사이클의 모든 단계에서 품질 개선을 위해 노력하면 결함, 수정 및 예방 조치(CAPA), 엔지니어링 변경 주문(ECO)이 모두 감소합니다. 그리고 해결하려면 시간과 비용이 많이 드는 이러한 오류에 투입되는 리소스의 양이 감소하므로 단위당 총 비용과 낭비되는 원자재도 줄일 수 있습니다. 뿐만 아니라 동종 업계 최고 기업에서는 기타 전체 기업에 비해 전년 대비 문제 해결 시간 단축 비율도 5.2 배나 더 높았습니다(각각 31%, 5%). 이러한 결과는 동종 업계 최고 기업의 의사 결정 기능이 업무에 미치는 영향, 그리고 실무 책임자의 기회 파악과 기회 확보를 위한 작업 수행을 모두 지원하는 방식의 이점을 입증한다고 할 수 있습니다.

주요 핵심 정보 및 권장 사항

종합적인 품질 우선 PLM 전략을 도입하면 기업의 전반적인 운영 상태를 개선할 수 있습니다. 실무 책임자가 제품 개발의 모든 단계에서 정보에 입각하여 더욱 적절한 결정을 내리는 데 필요한 데이터와 도구가 제공되기 때문입니다. 제조업체가 PLM 전략에서 품질을 최우선으로 고려하는 방식을 재고할 때는 다음의 세 가지 요소에 유념해야 합니다.

- ▶ 품질과 PLM 간의 긴밀한 관계를 수립하려면 기본적으로 갖춰야 하는 요소는 표준화, 리더십, 정량화입니다. 사업 확장을 지원하는 포괄적인 PLM 솔루션부터 선택해야 합니다.
- ▶ 제품 라이프사이클 전반에서 품질 데이터를 더욱 명확하게 확인하면 고객의 요구를 더 정확하게 파악할 수 있으며, 이러한 요구를 제품 팀에 다시 전달하기 위한 채널도 만들 수 있습니다. 동종 업계 최고 기업은 이러한 이점을 활용함으로써 다양한 KPI에서 사업 성과를 높일 수 있었습니다.
- ▶ 동종 업계 최고 기업은 목표를 달성한 후에도 고객에게 더욱 유용한 제품을 제공하고 경쟁력을 유지하기 위해 지속적으로 혁신을 추진하고 프로세스와 제품을 개선합니다.

소비자와 기업의 기대치가 모두 계속해서 높아지고 있는 현 상황에서 제조업체는 제품 라이프사이클 전반에 걸쳐 품질을 최우선으로 고려해야 합니다. 그래야 비용을 줄이고 고객의 문제를 해결하는 동시에 구매 방식의 변화를 감지할 수 있으며, 지속적인 혁신을 추진하여 고객이 기대하는 수준 이상의 제품을 제공할 수 있습니다. 동종 업계 최고 기업이 추진하여 성공을 거둔 전략을 따르는 기업은 계속해서 변화하는 고객의 요구를 적절하게 충족하여 더욱 원활하게 사업 규모를 확대할 수 있습니다.

동종 업계 최고 기업에서는 기타 전체 기업에 비해 전년 대비 문제 해결 시간 단축 비율이

5.2 배

더 높음(각각 31%, 5%)

관련 연구

- ▶ [지속적인 혁신 추진을 위한 네 가지 구성 요소\(2022년 4월\)](#)
- ▶ [제조 환경에서 효율적인 클라우드 기반 혁신 기술 활용\(2022년 3월\)](#)
- ▶ [제조 및 엔지니어링 분야의 디지털 혁신: 시장 진입 시간 단축, 품질 개선 및 비용 절감\(2021년 12월\)](#)
- ▶ [디지털 스레드를 통한 품질 개선\(2020년 3월\)](#)

Aberdeen Strategy & Research 정보

Spiceworks Ziff Davis 소속 사업부인 Aberdeen Strategy & Research는 30년 이상 신뢰할 수 있는 독립 시장 조사 결과를 제공해 왔습니다. 이러한 조사 결과를 통해 현재 시장 상황을 파악하고 사업 전략을 선택할 수 있습니다. Aberdeen Strategy & Research가 진행하는 사실에 입각한 객관적인 결과 중심 연구에서는 비판적인 사고방식을 고취하고 데이터 기반 사업 활동을 촉진하는 기술, 고객 관리 및 사업 운영 관련 인사이트를 제공합니다.

본 문서는 Aberdeen이 수행한 기초 연구 결과이며, 발행 당시 이용 가능한 분석 가운데 가장 우수한 분석입니다. 달리 명시하지 않는 한, 본 발행물의 전체 내용은 Aberdeen의 저작권에 의해 보호되며 Aberdeen의 사전 서면 동의 없이 어떠한 형태 또는 수단으로도 복제, 배포, 보관 또는 전송할 수 없습니다.

18576