

PTC ThingWorx를 활용하여 예상치 못한 지역 사회의 요구를 신속하게 처리한 Strama-MPS

사업에 성공하려면 많은 이익을 창출하는 것도 중요하지만, 지역 사회 발전에도 적극적으로 기여해야 합니다. 혁신 기술을 적재적소에 활용하여 지역 사회의 중요한 요구를 충족한 제조업체의 사례를 확인해 보십시오.

민첩한 대응 능력 유지에 반드시 필요한 생산 능력 파악

어떤 기업이든 사업에 성공하려면 민첩한 대응 능력을 갖추고 시장에서 발생하는 문제에 적절하게 대응해야 합니다. 하지만 새로운 분야에 진출하려는 기업은 먼저 운영 방식을 조정하고 신제품을 생산하는 데 필요한 기반 기술부터 확보해야 합니다. 최첨단 기술을 활용해 민첩한 대응 능력을 입증하고 지역 사회에 꼭 필요한 신제품을 제때 생산한 조직의 대표적인 사례가 바로 Strama-MPS라 할 수 있습니다.

독일의 사용자 정의 기계 및 플랜트 엔지니어링용 솔루션 제공업체인 Strama-MPS는 자동차 및 자동차 부품 공급 업계의 기술을 선도하는 기업으로 널리 알려져 있습니다. 1946년에 자동차 수리 및 점검을 주로 처리하는 1인 기업으로 창업한 Strama-MPS는 현재 3개 대륙에서 지사를 운영하고 있으며 직원 수가 1,300명에 달하는 대형 기업으로 성장했습니다. 현재 Strama-MPS는 BMW, Porsche 등의 OEM 고객용 특수 자동차 부품을 생산하는 데 필요한 복잡한 기계를 제작하고 있습니다.

"조사 결과 기계 성능을 최적화하는 과정에서 ThingWorx를 유연하고 손쉽게 활용할 수 있을 것으로 확신했습니다.

Florian Straßl

Strama-MPS 소프트웨어 엔지니어

경쟁이 치열한 자동차 업계에서 ThingWorx를 활용하여 데이터 모니터링 및 분석 과정을 개선한 Strama-MPS

73년 동안 기계를 생산하여 전 세계의 고객에게 제공해 온 Strama-MPS는 사물 인터넷(IoT) 기술을 도입하는 경쟁업체가 늘어나면서 자동차 업계의 경쟁 구도 역시 바뀌고 있음을 파악했습니다. 그리고 최신 도구를 도입하는 동시에 고객에게 최적의 경험을 제공하여 자동차 부품 업계 1위 자리를 유지하고자 했던 Strama-MPS는 사물 인터넷(IoT) 기술 분야의 1위 업체인 PTC의 솔루션을 활용하기로 결정했습니다.

고객에게 개선된 데이터 분석, OEE 및 서비스를 제공하기 위해 고객 기계를 연결하는 데 사용할 어플리케이션을 개발하고자 했던 Strama-MPS는 2020년 3월에 PTC의 포괄적인 산업용 사물 인터넷(IIoT) 플랫폼인 ThingWorx를 선택했습니다. Strama-MPS의 소프트웨어 엔지니어인 Florian Straßl은 "조사 결과 기계 성능을 최적화하는 과정에서 ThingWorx를 유연하고 손쉽게 활용할 수 있을 것으로 확신했습니다. 고객에게 품질과 효율성이 더욱 우수한 제품을 제공하는 것이 저희 목표였는데, PTC의 ThingWorx를 사용하면 이 목표를 가장 빠르게 달성할 수 있을 것이라는 결론을 내렸습니다."라고 설명합니다.

Strama-MPS는 이 계획을 추진하면서 새로운 어플리케이션을 개발했습니다. 하지만 이 때만 해도 당초의 목표가 몇 달 후에 전혀 예기치 않은 방향으로 바뀔 것이라고는 꿈에도 생각하지 못했습니다.

공공의 이익을 위해 첨단 기술 활용

Strama-MPS가 어플리케이션을 한창 개발 중이던 2020년 봄에 코로나가 전 세계를 덮쳤습니다. 하지만 Strama-MPS는 코로나로 인한 "뉴 노멀(New Normal)"이 등장한 후에도 사물 인터넷(IoT) 어플리케이션 개발은 계속 추진했습니다. 그런데 어플리케이션 개발 과정에서 이사진이 협력 업체로부터 Strama-MPS의 주력 생산 제품과는 전혀 다른 의료용 마스크를 생산해 달라는 요청을 받았습니다. Strama-MPS는 ThingWorx를 사용하여 개발한 어플리케이션을 활용하는 동시에 지역 사회의 절실한 요구를 충족할 기회라고 판단하여 마스크 생산을 수락했습니다. 그래서 마스크 생산 기계 5대를 구매했고, 7~10월에 기계가 독일 현지 생산 시설에서 Strama-MPS의 생산 현장에 차례로 도착했습니다. 그리고 그와 비슷한 시기에 ThingWorx 어플리케이션 개발도 마무리되고 있었습니다.



새 기계에서 초기 테스트를 몇 차리 실행한 결과 기계를 다소 조정하는 것이 좋겠다는 결론이 나왔습니다. 하지만 마스크 제작 프로세스를 미세조정하고 최적화하려면 마스크 기계의 데이터가 추가로 필요했습니다. 새로 개발한 사물 인터넷(IoT) 어플리케이션을 테스트해 보고자 했던 Strama-MPS는 ThingWorx 기술을 적용하여 마스크 기계의 OEE와 가용성을 테스트하는 동시에 기계 5대의 성능을 비교했습니다. 그리고 새롭게 확인된 데이터를 토대로 하여 성능 최적화를 위해 조정해야 하는 기계를 파악할 수 있었습니다. 필요한 조정을 수행하자 5번째 기계도 나머지 기계처럼 최적 성능으로 실행되었습니다. 즉, 장비가 생산 목표를 달성할 수 있을지를 확인하는 데 필요했던 데이터 분석 기능과 정밀 테스트 기능을 ThingWorx 기술이 제공했던 것입니다.

Strama-MPS는 이와 같이 ThingWorx를 사용하여 개발한 어플리케이션을 활용함으로써 생산 제품을 원래 주력 제품이었던 특수 산업 기계에서 전혀 다른 분야의 제품인 정밀 의료용 마스크로 단기간 내에 전환할 수 있었습니다. 즉, 단 1개월 만에 전체 생산 프로세스를 완벽하게 전환한 것입니다. 이처럼 민첩한 대응 능력을 갖춘 Strama-MPS는 기업의 수익 창출이 아니라 지역 사회 전체를 위한 가치를 창출할 수 있는 기회가 오자 직원들의 업무 방식과 우선순위를 신속하게 전환할 수 있었습니다.

Strama-MPS는 세 가지 유형의 마스크를 생산했습니다. 협력 업체에서 배포할 의료용 마스크 2종과 함께 세 번째 마스크인 "ProMoMask"도 제작했습니다. Strama-MPS는 지역 주민들을 위해 만든 이 마스크를 지역 병원, 학교, 비영리 기관 등을 대상으로 한 정기

기부의 일환으로 배포했습니다. Straß는 "Strama-MPS는 이미 개발을 완료한 첨단 기술을 활용하여 생산 능력을 확장함과 동시에 제조 팀이 기존과는 전혀 다른 제품을 생산하는 과정을 지원할 수 있었습니다. 개발한 기술이 당초 의도와는 전혀 다른 상황에 사용되더라도 궁극적으로는 원했던 목표대로 활용된다면 그것이야말로 기술이 제 역할을 다하는 것이 아닐까 생각합니다. 사실 테스트 장치를 30일 만에 완벽하게 용도 변경하여 새로운 제품을 생산하게 된 것만도 대단한 일이죠."라고 설명합니다.

이제 막 시작된 디지털 트랜스포메이션

사물 인터넷(IoT) 어플리케이션 개발을 완료한 Strama-MPS는 데이터 분석 기능을 효율적으로 활용하기 위해 새로운 고객용 제품을 출시했습니다. Strama-MPS가 새로 개발한 앱에서 고객은 순수 데이터 분석, 프로세스 전체 최적화 등의 옵션을 선택할 수 있습니다.

구체적으로는 비정상 상태 파악, 데이터 분석, 오류 기록 확인, 변경의 영향 예측 등을 수행함으로써 처리량과 OEE를 개선할 수 있습니다. 그리고 ThingWorx는 유동적으로 배포할 수 있으므로 고객은 데이터 액세스 및 제어 관련 사항을 신경쓰지 않아도 됩니다. Straß는 "ThingWorx를 사용하면 어디서나 어플리케이션을 시작할 수 있습니다. 고객을 위한 플랫폼을 개발할 수 있는 거죠. 고객은 로컬 환경에서든, 전역 환경에서든 이 플랫폼을 사용할 수 있기 때문에 매우 편리하고 안전합니다."라고 설명합니다.

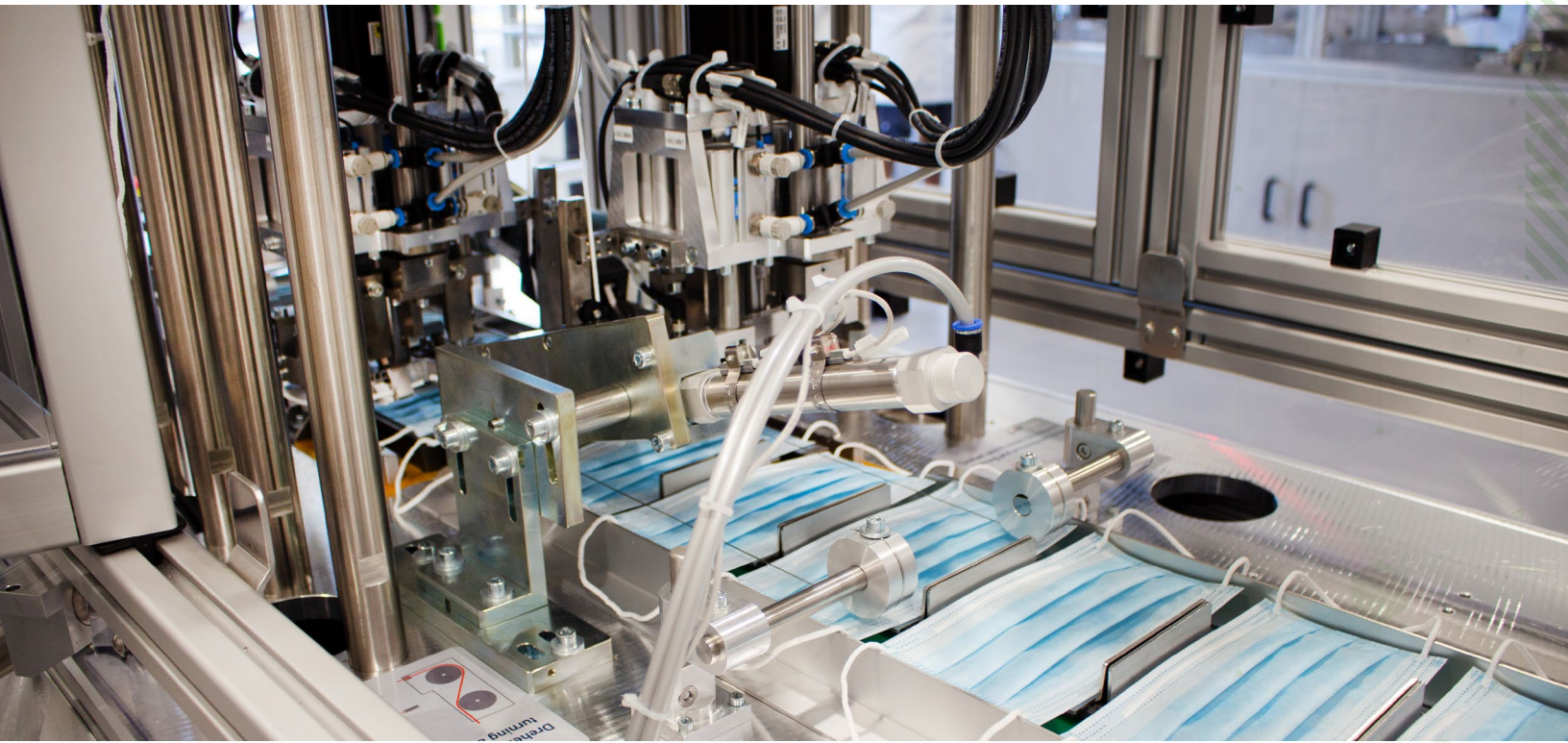
또한 서비스도 매우 유동적으로 받을 수 있습니다. 서비스 문제가 발생하면 고객은 서비스 부서에 연락만 하면 됩니다. 그러면 엔지니어가 고객의 기계에 연결한 다음 토큰을 사용해 방화벽을 통과하여 데이터를 확인할 수 있습니다. 출장을 나가야 하는 서비스 엔지니어는 기계 문제 관련 정보를 이미 파악하고 있으므로 전반적인 프로세스가 매우 원활하게 진행됩니다.

개선 정도를 아직 구체적인 수치로 확인할 수는 없지만, Strama-MPS가 ThingWorx를 활용함으로써 향후 목표 달성을 위한 기반을 마련했다는 점은 분명합니다.

"개발한 기술이 당초 의도와는 전혀 다른 상황에 사용되더라도 궁극적으로는 원했던 목표대로 활용된다면 그것이야말로 기술이 제 역할을 다하는 것이 아닐까 생각합니다. 사실 테스트 장치를 30일 만에 완벽하게 용도 변경하여 새로운 제품을 생산하게 된 것만도 대단한 일이죠."라고 설명합니다.

Florian Straß

Strama-MPS 소프트웨어 엔지니어



Strama-MPS는 앞으로 마스크 생산 기술을 계속 미세조정하고 개선할 계획입니다. 또한 품질 제어 과정을 개선하기 위해 자동 비전 검사 기능도 추가할 계획입니다. 이처럼 Strama-MPS는 새로운 워크로드를 적극 수용했을 뿐 아니라 지역 사회 주요 일원으로서의 역할도 완수했습니다. 사업과는 직접적인 관련이 없더라도 지역 주민을 도와야 하는 기업의 책임을 다한 것입니다.

Strama-MPS는 조만간 클라우드 기술을 도입하여 신기술 포트폴리오 범위를 확장할 계획입니다. Strama-MPS가 앞으로 계획된 사업 과정을 추진하든, 이번처럼 갑작스럽게 지역 사회를 지원하든 PTC 기술이 그 과정을 지원할 것임은 분명합니다.

www.ptc.com/ko/case-studies

© 2020, PTC Inc. (PTC). All rights reserved. 본 문서에 기술된 내용은 정보 제공 목적으로 사전 통지 없이 변경될 수 있으며 PTC의 보증, 약속 또는 제안으로 해석되어서는 안 됩니다. PTC, PTC 로고 및 모든 PTC 제품 이름과 로고는 미국, 대한민국 및 기타 국가에서 PTC 및/또는 그 자회사의 상표 또는 등록 상표입니다. 기타 모든 제품 또는 회사 이름은 각 소유자의 자산입니다. 구체적인 특징 또는 기능을 포함한 특정 제품 릴리즈 시기는 PTC의 결정에 따라 변경될 수 있습니다.