

서비스 비즈니스를 혁신한 벨앤하우웰



평균 수리 시간을 60% 단축한 ThingWorx 기반 BH Connect 솔루션

다년간의 서비스 여정

세계 최대 규모의 정교한 서비스 조직 중 하나인 벨앤하우웰(Bell and Howell)은 금융, 산업, 공공 부문 글로벌 대기업들의 활발한 활동을 뒷받침하고 있습니다.

처방전을 수령하거나, 우편으로 신용 카드를 받거나, 온라인으로 매장에서 픽업할 수 있는 식료품을 주문할 때마다 벨앤하우웰 덕에 이용 가능한 서비스와 솔루션을 사용하고 있을 수도 있습니다. 벨앤하우웰은 다양한 산업용 자동화 솔루션을 제공하는 것 외에도 연중무휴 24시간 고객 서비스 및 기술 지원과 더불어 30개 이상의 OEM에서 제조한 30,000개 이상의 자산을 제공합니다.

벨앤하우웰은 3년 전, 혁신의 기로에 있었습니다. 당시 첨단 생산 워크플로와 자동화 시스템만큼 인상적인 혁신을 통해 더 많은 가치를 실현할 수 있다는 사실을 인지했습니다. 짐 필리(Jim Feely) 벨앤하우웰 수석 부사장은 “과거에는 90%, 95%의 가동시간으로도 충분했겠지만, 오늘날에는 99%에서 100%의 가동 시간을 확보해야 합니다. 이를 확보할 수 있는 유일한 방법은 문제가 발생하기 전에 수리하는 것입니다. 이는 예측 분석을 통해서만 이룰 수 있습니다.”고 설명했습니다.

벨앤하우웰은 서비스 접근 방식을 사후 대응 방식에서 사전 예측 서비스 모델로 변화해 최대한 빠르고 효율적인 발전을 위한 과제에 착수했습니다. 이 여정이 시작된 지 3년 만에 벨앤하우웰과 고객 모두에게 인상적인 결과가 나타났습니다.

이에 대해 필리 수석 부사장은 “우리는 사업을 어마어마하게 성장시키고 있으며, 이러한 성장은 경쟁업체보다 훨씬 높은 수준의 서비스를 제공할 수 있는 능력과 뛰어난 기술 향상 덕분”이라고 밝혔습니다.

비효율적인 수동 서비스 프로세스

벨앤하우웰은 산업용 사물인터넷(IIoT) 기술이 어떤 방식으로 서비스 제공의 혁신을 주도하고 회사의 최대 과제를 해결하는데 어떻게 도움을 줄 수 있는지 알아보고자 했습니다.

기존의 기계 수리 프로세스는 시간이 많이 걸리고 효율성도 기대치 보다 낮았습니다. 서비스 네트워크에서 휴대용 장치를 통해 800명 이상의 현장 기술자와 콜센터를 연결했으나, 기계 데이터를 분석하여 문제를 진단하고 해당 정보를 기술자에게 전달하는 과정이 너무 복잡했습니다.

기계에 기술적 문제가 발생하는 경우, 여러 단계로 구성된 서비스 프로세스가 시작되며 평균적으로 2시간 30분이 소요되었습니다. 먼저 문제 해결을 요청하는 고객의 전화를 받으면 콜 센터에서 수동으로 서비스 티켓을 생성합니다. 그 다음 시스템에서 주로 고객 위치에서 문제를 해결하는 배정 가능한 다음 기술자에게 해당 서비스 티켓을 할당했습니다.

벨앤하우웰은 장비와 시스템의 연결성뿐만 아니라 자동화된 데이터 집계 및 분석의 통합에도 근본적인 변화가 필요하다는 사실을 인지했습니다. IIoT 플랫폼이 필수라는 점이 분명했으므로 벨앤하우웰은 적합한 솔루션을 찾기 시작했습니다.

서비스용 IIoT 플랫폼 평가

벨앤하우웰은 기계 연결성 및 분석과 관련된 기준을 바탕으로 IIoT 솔루션 공급업체 네 곳을 평가했으며, IIoT 전문 지식을 갖춘 신뢰도 높고 인정받는 선도 기업을 찾고자 했습니다. 입증할 수 있는 결과를 신속하게 얻기 위해서는 즉각적인 투자수익과 관련해 입증된 실적이 있으며 신속한 솔루션 개발을 위해 특별히 준비된 IIoT 플랫폼을 갖춘 공급업체를 선택하는 것이 중요했습니다.

벨앤하우웰은 최종적으로 연결성, 응용 프로그램 개발, 분석 및 관리를 위한 단일 솔루션을 제공하는 엔드 투 엔드 기술 플랫폼인 PTC의 ThingWorx 산업용 사물 인터넷 솔루션 플랫폼을 선택했습니다.

ThingWorx가 Microsoft Azure 클라우드 플랫폼을 연동하는 통합 기능을 갖춘 덕분에 벨앤하우웰의 기존 응용 프로그램 개발 환경에 ThingWorx 플랫폼을 원활하게 구현할 수 있었습니다. Microsoft Azure는 벨앤하우웰이 서비스 관련 당면 과제를 해결할 수 있도록 지속적으로 확장되는 클라우드 기능 세트를 제공합니다. ThingWorx와 Microsoft Azure의 결합을 통해, 확장 중인 서비스 포트폴리오를 규모에 맞게 구축, 관리, 구현하는 데 필요한 유연하고 안전한 기반을 제공했습니다.

이러한 솔루션과 함께 벨앤하우웰은 첫 번째 커넥티드 서비스 프로젝트에 착수했습니다.

BH Connect: 서비스 혁신을 위한 완벽한 솔루션

벨앤하우웰은 자사 최초의 커넥티드 서비스 오퍼링인 BH Connect를 통해 원격 모니터링, 진단 및 수리를 포함한 포괄적 서비스 기능을 제공합니다. 고객 반응은 처음부터 압도적으로 긍정적이었습니다.

비용과 시간이 많이 소요되는 “구동-진단-수리” 사이클이 더 빠르고 효율적인 원격 진단으로 대체되었습니다. 이로써 벨앤하우웰은 온프레미스(on-premise) 방식에서 원격 서비스 제공 방식으로 전환할 수 있었으며, 현재 한 가지 사업 부문에서 전체 서비스 요청의 70% 이상을 원격 서비스로 처리합니다. 대부분의 경우 기술자가 원격으로 장비 수리를 완료할 수 있어 전체 수리 시간이 크게 단축됩니다.

필리 수석 부사장은 말합니다. “저희 고객의 최대 고민 중 하나는 서비스 응답 시간입니다. 이제 벨앤하우웰은 BH Connect를 통해 거의 즉각적인 응답 서비스를 제공할 수 있게 되었습니다. 제가 ‘얼마나 급히 수리 기술자가 필요하세요?’라고 물으면 고객분들은 ‘빛의 속도로 필요합니다’라고 하시죠. 자, 이제 저희는 이를 실현할 수 있습니다.”

고급 분석 솔루션을 통한 성장

벨앤하우웰은 BH Connect의 성공을 바탕으로 디지털 혁신을 위한 여정의 다음 단계로 나아갔습니다. 고급 분석 솔루션을 활용하여 고객이 작업을 최적화하고, 현명한 의사 결정을 내리고, 다운타임을 줄일 수 있도록 지원하는 성능 및 작업 인사이트를 얻었습니다.

ThingWorx를 기반으로 구축된 벨앤하우웰의 고급 분석 솔루션인 BH Analytics 360은 커넥티드 기계에서 데이터를 수집하고 분석하여 서비스 기술자, 고객 및 관리자가 사용하기 편한 형식으로 결과를 제공합니다. 기술자들은 이제 이러한 커넥티드 기계를 통해 가장 필요한 시간과 장소에서 심층적이고 실제 적용 가능한 인사이트에 즉시 액세스하여 정보에 입각한 확신 있는 의사 결정을 내릴 수 있습니다.

벨앤하우웰의 데이터 분석 부문 부사장 하룬 아부 박사(Dr. Haroon Abbu)는 “우리는 고객이 문제를 인식하기도 전에 문제를 파악하고 해결할 수 있는 능력을 최초로 갖추었습니다. 이를 통해 서비스 운영에 엄청난 가치를 더하고 고객을 위한 서비스 제공 및 성과를 혁신할 수 있습니다.”라고 언급했습니다.

다운타임을 예측하고 방지하는 능력

가동 시간 극대화 모든 벨앤하우웰 고객의 주 목표입니다. 원격 서비스는 기계 오작동을 신속하게 해결하여 작업 중단을 최소화하는 데 핵심적인 요소입니다. 하지만 당연히 고객이 진정으로 원하는 것은 우선 다운타임이 발생하지 않도록 하는 것입니다. 이를 해결해 주는 것이 바로 예측 서비스입니다.

수치화된 성과*

- 현재 서비스 요청 중 71%를 원격으로 해결
- 서비스 요청당 문제 해결 시간 1시간 단축
- 평균 수리 시간 60% 단축
- 사이클 계수 기반 처방식 유지보수 및 예측 방식 부품 교체를 통해 유지보수 빈도와 진행 시간 30% 단축
- 서비스 기술자의 최초 수리 성공률 92% 달성

**BH Connect가 구현되는 경우*

필리 수석 부사장은 “ThingWorx를 활용하면 기계가 어떻게 작동 중인지 상태를 파악할 수 있습니다. 이제 우리는 기계가 고장나기 전에 문제를 감지할 수 있습니다. 이것이 예측 서비스의 핵심입니다. 고장이 나기 전에 감지할 수 있다면, 다운타임이 발생하기 전에 문제를 해결할 수 있습니다. 이는 고객들에게 큰 이익이 되며, 벨앤하우웰을 차별화하는 핵심 영역입니다.”라고 설명했습니다.

벨앤하우웰에서는 실시간 성능, 작동 상태, 환경 조건, 예상되는 동작, 마모 및 잠재적인 문제 징후에 대한 온디맨드 인사이트를 얻기 위해 커넥티드 기계의 데이터를 지속적으로 모니터링하고 수집합니다. 이러한 예측 서비스 전략은 다음의 기본 토대를 기반으로 구축됩니다.

- 정상 성능을 위한 데이터 패턴 설정
- 예상치 못한 동작의 변화 실시간 감지
- 신속한 문제 파악 및 원인 진단
- 오작동을 예방하고 다운타임을 방지하기 위한 최선의 조치 처방

커넥티드 기계는 방대한 양의 데이터를 생성하기 때문에 수동으로 관리하기가 어려울 수 있습니다. ThingWorx는 이 풍부한 데이터를 취하여 정교하고 자동화된 기계 학습 및 인공지능을 활용해 분석합니다. 일반 사용자에게 적합한 시각 효과와 언어를 사용하여 서술적, 역사적 분석부터 예측적이고 예방적인 인사이트에 이르기까지 다양한 분석 결과를 산출합니다.

벨앤하우웰은 서비스 직원들이 유례없는 지식과 효율성을 갖추므로써 서비스 경쟁의 판도를 완전히 바꾸었으며, 벨앤하우웰의 고객들을 진정한 승자로 만들었습니다. 고객에게 예측 서비스란 유지보수가 일정에 따라 또는 일정 이전에 완료되고, 부품이 수명이 다하기 전에 교체되며, 기능 문제가 최소한의 중단으로 해결됨을 의미합니다. 그리고 이 모든 것은 가동시간 증가라는 하나의 결과로 귀결됩니다.

“

저희는 ThingWorx가 벨앤하우웰의 서비스 오퍼링에 가져다 준 가치와 추가적인 이점을 인식하면서 현재 더욱 실행 가능성이 높은 분석 기반 오퍼링을 고객에게 제공하기 위해 전체 제품군에 ThingWorx를 구현하고자 노력하고 있습니다.

Haroon Abbu 박사
Bell and Howell 데이터 분석 부문 VP

또한 불가피한 문제가 발생하는 경우 현장 서비스 기술자는 기계가 그렇게 작동한 이유를 보다 잘 파악할 수 있습니다. 즉, 성능 데이터와 분석 기능이 실시간 뷰와 결합되어 문제를 정확히 진단하고, 원인을 파악하고, 신속한 해결책을 제공할 수 있도록 지원합니다.

IIoT 지원 서비스 여정: 다음 단계

벨앤하우웰은 신속한 성공과 투자수익을 고려하여 BH Connect 플랫폼에 여러 종류의 기계를 연결하여 서비스 효율성을 극대화할 계획입니다. 벨앤하우웰은 증강 현실 기반 서비스 오퍼링을 포함하도록 서비스 포트폴리오를 확장하는 등 서비스용 IIoT 기술 및 솔루션에 대한 투자를 지속적으로 늘릴 준비가 되어 있습니다. ThingWorx 플랫폼을 통해 벨앤하우웰은 고객에게 강력한 고품질 솔루션을 제공하고 회사의 새로운 수익 동향을 창출하는 고객 서비스 혁신을 실현할 수 있는 모든 요소를 갖추었습니다.

© 2020, PTC Inc. All rights reserved. 본 문서에 기술된 내용은 정보 용도만을 제공된 것으로 사전 통지 없이 변경될 수 있으며 PTC의 보증, 약속, 조건 지정 또는 제안으로 해석되어서는 안 됩니다. PTC, PTC 로고 및 모든 기타 PTC 제품 이름과 로고는 미국, 대한민국 및 기타 국가에서 PTC 및 혹은 그 자회사의 상표 또는 등록 상표입니다. 기타 모든 제품 또는 회사 이름은 각 소유자의 자산입니다.