

차세대 핸드헬드 단말기로 빠른 처리 속도와 내구성은 물론, 지속 가능한 기기 사용 체계 구축

포스트엔엘, 데이터로직의 '메모르 35' 도입으로 소포 물류 강화



포스트엔엘(PostNL)은 하루 수십만 건에 달하는 소포 물량을 차질 없이 처리하기 위해 수천 대 규모의 핸드헬드 단말기를 운용하고 있다. 기존 장비의 수명이 종료 시점에 이르면서, 포스트엔엘은 새로운 하드웨어를 도입하기 위해 철저한 평가 절차를 진행했다. 그 결과, 빠른 처리 속도와 견고성, 사용 편의성을 비롯해 무선 충전 및 확장된 배터리 수명 등과 같은 최신 기능을 갖춘 산업용 안드로이드 핸드헬드 기기인 데이터로직(Datalogic)의 메모르 35(Memor 35)가 최종적으로 선정되었다.



포스트엔엘의 하드웨어 제품 책임자인 바르트 데 빈켈(Bart te Winkel)은 “이전 세대 기기들의 수명이 종료되고 있는데다, 내비게이션과 같은 새로운 기능이 추가된 핸드헬드 단말기 도입이 필요했다. 데이터로직을 선택함으로써 명확하고 미래지향적인 전략을 보유한 파트너와 협력하여 향후 지속적으로 활용 가능한 기기를 도입할 수 있게 되었다.”고 밝혔다.

도입 배경: 쇄신을 위한 장비 교체

포스트엔엘은 소포 배송 업무를 위해 약 14,000대의 핸드헬드 단말기를 사용하고 있다. 이번 기기 교체의 직접적인 계기는 매우 현실적인 이유였다. 기존 기기들의 수명이 종료되고 있는데다, 기기 공급업체가 해당 제품이나 관련 안드로이드 플랫폼에 대한 개발을 더 이상 진행하지 않기로 결정했기 때문이다. 또한, 이번 시스템 전환 과정은 최신 기능을 도입하여 업무 환경을 개선할 수 있는 좋은 기회이기도 했다.

이 과정에서 핸드헬드 단말기에 내비게이션 기능을 직접 통합하는 것 외에도, 배터리 용량과 무선 충전, 지속 가능한 기기 사용 체계, 그리고 유지보수 용이성 등이 중요한 요소로 고려되었다. 포스트엔엘의 수석 물류 설계자인 맥스 비저(Max Visser)는 “배송 기사들은 한 번의 배터리 충전으로 내비게이션을 계속 사용하면서 하루 업무를 모두 마칠 수 있어야 한다. 따라서 더 강력한 배터리와 차량 내에서 무선으로 간편하게 충전할 수 있는 기능이 필수적이었다.”라고 말했다.

엄격한 테스트 및 선정 과정

선정 과정은 2023년 말 내부 요구사항을 정리하는 단계에서 시작됐다. 이후 2024년 4월 공식적인 시장 조사가 진행되었으며, 여러 공급업체들이 참여했다. 포스트엔엘은 동일한 조건에서 다양한 모델을 테스트했다.

바르트 테 빈켈은 “매우 체계적인 절차를 거쳐 각 기기들의 하드웨어 사양과 운영체제, 관리 용이성, 사용 편의성, 가격 대비 성능 등을 비교했으며, 또한 기존에 사용하던 자체 애플리케이션을 얼마나 쉽게 이전할 수 있는지도 함께 검토했다.”라고 말했다.

광범위하게 진행된 시범 운영 기간 동안, 네덜란드와 벨기에의 배송 기사와 협력업체, IT팀 등 25명의 다양한 사용자들이 참여하여 80개 이상의 배송 노선에 걸쳐 테스트가 진행되었다. 데이터로직의 베네룩스 지역 세일즈 디렉터인 에드윈 게르데(Edwin Gerde)는 “데이터로직의 메모르 35는 만장일치로 가장 높은 평가를 받았다. 우리는 제품의 품질에 대해 확신하고 있었기 때문에 놀라운 결과는 아니었지만, 다양한 테스트 그룹이 만장일치로 합의에 도달한 경우는 매우 드문 일이다.”라고 말했다.

실제 사용 환경에서의 견고성과 인체공학적 설계

메모르 35는 물류 현장의 집약적 사용 환경을 고려하여 특별히 설계되었다. 이 핸드헬드 단말기는 IP65/IP68 등급의 방진 및 방수 기능을 갖추고 있으며, 최대 2.4m 높이에서의 낙하 충격도 견딜 수 있다.

직접 테스트를 수행한 맥스 비저는 “테스트 단계에서 실제로 기기를 떨어뜨리거나, 물속에 넣어 보기도 했으며, 심지어 배송 차량이 기기를 밟고 지나가게 하는 테스트까지 진행했지만, 이 단말기는 정상적으로 작동했다.”라고 말했다.

또한, 포스트엔엘은 기기 손상을 추가로 방지하기 위해 액세서리 공급업체인 모빌리스(Mobilis)와 협력하여 케블라(Kevlar) 소재의 랜야드를 개발했다. 맥스 비저는 “이 랜야드를 통해 기기를 떨어뜨리거나 분실하는 것을 방지할 수 있다.”라고 말했다.

또한, 교체 가능한 보호 하우징을 적용해 유지보수도 더욱 간편해졌다. 외관이 손상되더라도 기기 전체를 교체할 필요 없이 외부 케이스만 교체하면 된다.

무선 충전으로 가용성 향상

가장 눈에 띄는 개선 사항 중 하나는 무선 충전이다. 물류센터에서는 기존 기기들의 충전 단자가 마모되거나 오염되어 일부 센터에서는 하루에도 수십 대의 스캐너를 사용하지 못하는 경우가 자주 발생하곤 했다.

맥스 비저는 “메모르 35로 교체가 완료된 현장에서는 전체 약 250대 가운데 매일 아침 즉시 사용 가능한 스캐너 수량이 20 ~ 25대가량 더 늘어났으며, 이는 무선 충전 덕분에 장비 가용성이 거의 10% 가까이 향상된 것”이라고 설명했다.

또한, 견고하게 설계된 충전 스테이션은 먼지와 진동으로 인한 충전 불량 문제도 방지한다.

바르트 테 빈켈은 “기존 장비의 경우 스캐너가 충전 단자에 제대로 고정되지 않아 충전이 이뤄지지 않는 경우가 종종 있었지만, 이제 그런 문제는 해결되었다.”라고 말했다.

성능 및 사용자 경험

새로운 핸드헬드 단말기는 안드로이드 13 엔터프라이즈에서 실행되며, 안드로이드 18 버전까지 업그레이드가 가능하다. 또한, 데이터로직은 운영체제 위에서 동작하는 자체 소프트웨어 레이어를 개발하여 배터리 관리, 스캐너 최적화 및 모바일 디바이스 관리(Mobile Device Management, MDM) 등과 같은 기능을 제공한다.

에드윈 게르데는 “이 엔터프라이즈 레이어는 매우 중요한 요소다. 배터리 잔량이 줄어들면 디스플레이 밝기를 자동으로 낮추거나, GPS 정확도를 조정할 수 있으며, 전력소모를 줄이기 위해 5G에서 4G로 기기를 전환할 수도 있다. 이를 통해 배송 기사들이 항상 배송 노선을 차질 없이 완료할 수 있도록 지원한다.”라고 말했다.

데이터로직이 독자 개발한 스캔 엔진은 이전 기기들보다 더 빠르고 정확하게 동작한다. 배송 기사들은 이러한 차이를 즉시 체감할 수 있다. 맥스 비저는 “이 기기는 빠른 연속 스캔이 필요한 작업에서 훨씬 빠르게 동작한다.”라고 말했다.

IT 부서와 운영 부서 간 협력

이 프로젝트는 IT 부서의 주도로 시작되었지만, 초기 단계부터 전사적인 지원을 받았다. 바르트 테 빈켈은 “IT 부서와 물류 설계 및 운영 부서 간의 협업이 매우 긴밀하게 이뤄졌다. 이러한 기기를 도입할 때는 경영진부터 배송 기사에





이르기까지 모든 이해관계자들의 참여가 필수적이다.”라고 말했다.

모바일 디바이스 관리는 SOTI의 플랫폼을 통해 처리되며, 포스트엔엘은 이를 이용해 원격으로 업데이트 및 애플리케이션을 배포할 수 있다.

지속 가능한 기기 사용 및 수명주기 관리 체계

대용량 배터리가 탑재된 전자 기기는 엄밀히 말해 친환경적이라 할 수는 없지만, 포스트엔엘과 데이터로직은 지속 가능한 기기 사용 체계를 구축하는 것을 핵심 전략으로 삼고 있다.

이러한 맥락에서 메모르 35는 다음과 같은 분명한 이점을 제공한다:

- 시중의 일반적인 기기보다 더 긴 수명주기를 갖추고 있어 교체 빈도 감소
- 데이터로직의 장기적인 부품 및 보안 업데이트 지원으로 기기의 가용 수명 추가 연장
- 사전 모니터링을 통해 실제 필요 시에만 배터리가 교체되도록 관리. 이는 많은 공급업체들이 여전히 연간 여러 차례의 정기 교체를 권장하는 방식과 대비됨

바르트 테 빈켈은 “이러한 방식을 통해 불필요한 폐기물과 비용 발생을 방지할 수 있다.”라고 강조했다.

또한, 포스트엔엘은 인증된 파트너를 통해 구형 기기들을 최대한 재처리 및 재활용하고 있다.

성과 및 향후 계획

메모르 35는 도입 이후 기대에 부응하는 성과를 보이고 있다. 일부 액세스러리와 소프트웨어에 대한 부분적인 최적화 작업은 계속 진행 중이지만, 하드웨어는 전반적으로 안정적이고 일관된 성능을 유지하며 기대 이상의 결과를 보여주고 있다.

포스트엔엘은 물량이 집중되는 연말 성수기를 제외하고, 2026년과 2027년에 걸쳐 나머지 물류센터에도 새로운 기기를 단계적으로 도입할 계획이다. 2027년 중반까지는 전체 물류 네트워크에 메모르 35 도입이 완료될 것으로 예상된다.

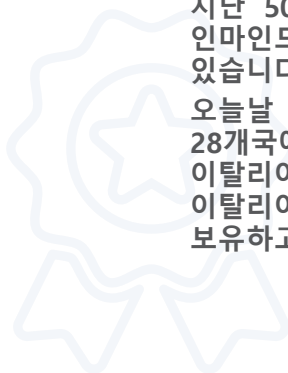
다음 단계는 하나의 단말기만으로 모든 업무를 처리할 수 있도록 내비게이션 기능을 통합하는 것이다. 바르트 테 빈켈은 “하드웨어는 이미 준비가 완료되었다. 이제 파트너들과 함께 가장 효과적인 구현 방안을 모색하고 있다. 우리는 메모르 35가 궁극적으로 일상적인 물류 업무의 핵심 허브가 되기를 바란다.”고 말했다.

결론

Datalogic은 자동 데이터 캡처 및 공장 자동화시장의 글로벌리더입니다.1972년부터Datalogic은바코드판독, 모바일컴퓨터, 감지, 측정 및 안전을 위한센서, 비전 및 레이저마킹 시스템의 설계 및 생산을 통해 전세계제조, 유통, 물류&운송, 헬스케어 산업의 선두기업들의 프로세스 효율 및 품질을 향상시키는데 도움을 제공합니다.

지난 50년동안 Datalogic이 제공해온 우수한 제품 품질 및 고객 중심적인마인드를 통해 전세계 우수업체들은 이미 Datalogic의 제품을 사용하고 있습니다.

오늘날 Datalogic 그룹은 이탈리아 볼로냐에 본사를 두고 있으며, 전 세계 28개국에 약 2,700명의 직원을 두고 있습니다. 미국, 헝가리, 슬로바키아, 이탈리아, 중국, 베트남에 10개의 생산 및 수리 시설을 운영하고 있으며, 이탈리아, 미국, 중국,베트남, 체코에, 스웨덴 10개의 연구개발(R&D) 센터와 보유하고 있습니다.



Follow us for updates

Learn more:

www.datalogic.com

www.datasensing.com