



Designação do projeto | NeWeSt: Nova geração de Sistemas de Pesagem ciber-físicos Código do projeto | 069716

Objetivo principal | Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação

Região de intervenção | Braga

Entidades Beneficiárias | Cachapuz – Weighing & Logistics Systems, Lda;

Assoc. Laboratório Colaborativo em Transformação Digital – DTX;

Universidade do Minho;

International Iberian Nanotechnology Laboratory (INL).

Data de aprovação: 10-12-2020

Data de início: 30-12-2020

Data de conclusão: 29-06-2023

Custo total elegível | 1.314.170,87 €

Apoio financeiro da União Europeia | 892.537,41 €

Objetivos da operação

O NeWeSt teve por objetivo promover a mudança de paradigma a nível dos sistemas de pesagem, tecnologias utilizadas e modelos de negócio, através do desenvolvimento de: • Plataforma *cloud* agregadora de dados e serviços, com a aquisição de dados de IoT e interfaces de programação (APIs) com diferentes níveis de acesso para criação de novas aplicações de negócio dentro do ecossistema Cachapuz;

- Dispositivos inteligentes, que incorporam: (i) células de carga digitais com sensores inovadores, dispositivos IoT e *firmware*; (ii) *Smart Boxes*, *SO open source* e funcionalidades de pesagem e comunicação inteligentes e (iii) *Smart Devices* com funcionalidades de agregação, processamento de dados e comunicação inteligentes;
- Um sistema de comunicação de dados seguro e confiável, que recorre a *Firmware Update Over The Air* seguro e suporte a vários tipos de comunicações: BLE e Wi-Fi para ambientes industriais (curto alcance), LoRa e NB-IoT para soluções de células de carga individuais com ligação segura e escalável através da infraestrutura de rede das operadoras de telecomunicações;
- Novos sensores magnetoresistivos nanofabricados e outros sensores tipo piezoelétrico.

Resultados

O NeWeSt atingiu bons resultados, apesar de algumas limitações devido à pandemia COVID-19 e dificuldade na contratação de recursos. Os desenvolvimentos tecnológicos do projeto, alcançaram distintos estágios de maturidade. Atualmente, decorrem conversas preliminares sobre formas de trabalho futuro com os vários parceiros, com vista à evolução dos entregáveis do projeto. A “produção” industrial das novas células de carga permitirá ao Grupo Bilanciai ter uma oferta renovada, que responde às exigências do mercado e se posiciona em lugar de relevo relativamente à oferta da concorrência. O estágio de desenvolvimento alcançado ao nível das restantes tecnologias de sensorização e eletrónica, da plataforma IoT Cloud e serviços disponibilizados, potencia a criação de uma nova oferta inovadora e diferenciadora que, aliada à oportunidade de geração de um novo modelo de negócio, foram os principais objetivos do projeto.

O NeWeSt reforçou o reconhecimento da Cachapuz na sua vertente tecnológica e de inovação. De destacar o contributo para o reposicionamento das soluções desenvolvidas pela Cachapuz face a soluções concorrentes no mercado, como a LOGIQ® da Schenck Process e a VAS® da Axians.