

STRATIO.DATABOX4OEMS

Categoria: Portugal + Conectado

Designação do projeto: STRATIO.DATABOX4OEMS

Programa financiador: Centro 2020

Data de início: 11/10/2018

Data de fim: 31/03/2021

Valor financiado: € 322.138,36

Taxa de cofinanciamento: 62,63%

Beneficiário: Municípios do Algarve Central: Faro (Líder); Albufeira; Loulé; Olhão; São Brás de Alportel e Tavira

Localização: Algarve

Website: <https://www.cm-faro.pt/pt/Default.aspx>

Resumo do projeto: A Stratio é uma empresa portuguesa que trabalha com os principais operadores de transporte europeus e até mundiais, permitindo-lhes operações previsíveis, reduzindo os tempos de paragem, os custos de manutenção e o custo total dos veículos. Em 2015, a empresa venceu o projeto H2020 SME-Instrument (fases 1 e 2), que foi o pontapé de saída para o que viria a ser o produto da Stratio, composto por um hardware de recolha e processamento de dados em tempo real e uma plataforma disponibilizada ao cliente final na web, onde o cliente pode gerir a manutenção dos seus veículos e ter acesso em tempo real a avisos, alertas, indicadores e previsões gerados por modelos de IA desenvolvidos internamente que permitem antecipar a deteção de falhas em componentes críticos do veículo, evitando assim paragens forçadas. Com este projeto, a Stratio criou um equipamento (Stratio.Databox) compatível com todos os veículos que recolhe dados em tempo real dos sensores do veículo e os envia para os servidores da Stratio onde, através da aplicação de Inteligência Artificial, é possível identificar padrões que levam à deteção de falhas e falhas mecânicas, sendo o utilizador final notificado dessas potenciais falhas detetadas.

Através do nosso projeto, impulsionamos a inovação no setor da mobilidade, revolucionando as operações de manutenção de veículos pesados (transporte público e transporte de carga) de um paradigma de manutenção reativa para um paradigma de manutenção preditiva. A sua adoção por 13.000 veículos na Europa, por operadores de transportes públicos e OEM de veículos pesados trouxe múltiplas vantagens não só para a indústria de mobilidade europeia, mas especialmente para os seus utilizadores, à medida que a Europa caminha para uma economia mais sustentável, eficiente e verde. Exemplos disso são alguns

dos maiores operadores de veículos elétricos e OEM que monitorizam ativamente o estado de saúde dos conjuntos de baterias, prolongando assim a vida útil das baterias, aumentando o tempo de operação e, consequentemente, o retorno do investimento, o que, em última análise, aumenta a adoção da mobilidade elétrica nas frotas europeias. Mas também obtêm benefícios como a redução do consumo de combustível e a redução do tempo de inatividade dos veículos, através da manutenção proativa dos componentes dos veículos, fazendo com que cada autocarro sirva os seus passageiros durante um período mais longo, em vez de passar tempo na oficina com a equipa a lutar para encontrar os componentes defeituosos, como acontecia no passado.

Impactos e resultados do projeto: O projecto contribuiu significativamente para a coesão económica, social e territorial numa perspetiva regional e europeia através de: Inovação Tecnológica: Este projecto impulsionou a inovação tecnológica no sector da mobilidade, não só para a empresa, mas também para outras empresas europeias interessadas em tecnologias semelhantes, a tal ponto que a adopção desta tecnologia ou de tecnologia semelhante foi observada pelos maiores operadores de transportes públicos e fabricantes europeus nos últimos anos. Emprego e formação: O projeto e os seus sucessores geraram empregos altamente qualificados em áreas como a ciência de dados, a engenharia de software e a engenharia automóvel. Isto não só beneficia directamente os trabalhadores envolvidos, como também reforça a base de competência e inovação da região e da Europa, tornando-as mais competitivas a nível global.

Fortalecimento da indústria automóvel: Ao ajudar os fabricantes de automóveis a melhorar a qualidade, a fiabilidade e a eficiência dos seus veículos, o projeto contribui para melhorar a mobilidade europeia. Um dos exemplos mais claros é a introdução desta tecnologia nos autocarros elétricos, o que tem vindo a acontecer recentemente, principalmente com os pequenos fabricantes de autocarros elétricos na Europa. Assim sendo, o valor trazido a estes autocarros pelo produto Stratio, ao monitorizar o estado do conjunto de baterias dos autocarros, tornando a sua operação mais conectada, eficiente e competitiva, permitirá esta diferenciação dos seus produtos. **Sustentabilidade Ambiental:** O foco do projeto na otimização do consumo de combustível e na redução das emissões poluentes é crucial para a sustentabilidade ambiental. Reduzir a pegada de carbono dos veículos não só vai ao encontro das metas ambientais europeias, como também promove uma indústria automóvel mais sustentável e responsável. **Experiência do cliente melhorada:** a mobilidade e a conectividade melhoradas entre veículos beneficiam toda a cadeia de valor automóvel, incluindo concessionários e operadores na Europa.

Características mais diferenciadoras e inovadoras do projeto: A inovação deste projeto, como explicado anteriormente, consiste numa tecnologia que acaba por mudar o paradigma das operações das frotas, especialmente dos transportes públicos, que tem sido o seu principal utilizador, mas também as operações dos OEM e dos seus concessionários, pois passamos de uma perspetiva de manutenção reativa, muitas vezes com consequências para os passageiros ou para as próprias mercadorias quando paradas são forçadas devido a avarias, para uma perspetiva de manutenção preventiva que permite aos gestores de transportes, bem como aos OEM, estarem sempre um passo à frente, atuando proactivamente exatamente sobre os componentes dos seus veículos, o que possível através da recolha de dados do Stratio Databox. Enquanto no passado era necessário que uma equipa de técnicos analisasse todos os componentes do veículo para verificar onde seria necessário trabalhar na oficina, com este produto o técnico da oficina já saberá em que partes do veículo terá de trabalhar, mesmo antes do veículo chegar à oficina. Este aspeto reforça o poder de conectividade alavancado pelo projeto. Além disso, a recolha de dados operacionais (combustível, percursos, condução) permite a um gestor compreender porque existem possíveis danos ou desgaste em componentes de um veículo ou porque

existe um uso excessivo de combustível, permitindo uma operação mais eficiente. Desta forma, reduz os custos operacionais, financeiros e ambientais, ao mesmo tempo que melhora a mobilidade ao proporcionar um maior acesso ao transporte, com menores custos para as pessoas, com maior segurança e fiabilidade.

Demonstração de como o projeto será sustentável para o futuro: O investimento em I&D neste projeto, bem como nos desenvolvimentos posteriores, foi significativo, no entanto criou um modelo de negócio bastante sustentável para o futuro da empresa e, através da sua adoção por parte das frotas e dos OEM, demonstrou um impacto muito positivo na mobilidade e na economia em geral. Assim, os estudos de retorno do investimento feitos em conjunto com os utilizadores do produto mostram que as vantagens que este traz superam largamente o investimento necessário para o implementar (em alguns casos a relação benefício/investimento chega a 10 vezes). Isto é conseguido através de múltiplas vantagens, tais como a redução de custos e de consumo de combustível, a redução de custos de manutenção e de tempo de inatividade, a redução do Custo Total de Propriedade, o aumento do ROI por veículo, o aumento da fiabilidade dos transportes públicos e, portanto, o aumento da adoção dos transportes públicos na mobilidade europeia, permitindo um melhor acesso a um custo mais baixo para a população europeia. A redução de custos e o aumento da receita em resultado dos benefícios acima mencionados, juntamente com as economias de escala resultantes da adoção do produto por parte das frotas e dos OEM, e pela alavancagem do conhecimento resultante dos dados recolhidos e processados que nos permitem melhorar constantemente o resultado do projeto, levam-nos à conclusão de que os esforços do projeto viverão muito para além do tempo de vida real do projeto e beneficiarão a empresa e os seus múltiplos stakeholders, ou seja, os utilizadores finais, em termos de sustentabilidade económica.

Intervenção ou envolvimento do público com o projeto: A Stratio ouviu as necessidades e ideias dos seus clientes, nomeadamente gestores de topo, gestores de frotas e motoristas, desde os primeiros OEMs (por exemplo, Vectia Mobility em Espanha e SMTUC em Coimbra), até clientes mais recentes e de grande dimensão, como a Keolis (maior operadora de autocarros em França), a RATP (uma das maiores operadoras de transportes públicos em França), a Arriva, a ComfortdelGro (em Singapura), a Go Ahead (no Reino Unido), a Ford Trucks (em Portugal e Espanha), entre outras. Assim, ao longo do projeto e nos períodos seguintes, estes utilizadores do produto foram consultados e, assim, contribuíram de forma material para a formação da estratégia e do roteiro do produto da Stratio, através de ideias que incorporam as necessidades comuns dos operadores de transporte a nível europeu e mundial no que diz respeito à digitalização da manutenção dos veículos, das suas operações e do impacto que uma tecnologia como a nossa pode ter na melhoria da conectividade e da mobilidade nas operações destas empresas

Potencial de expansão do projeto: Este projeto tem um nível absoluto de escalabilidade a nível global, ou seja, pode ser transferido para qualquer região, quer na Europa, quer fora da Europa. Em termos de transferência dentro da Europa, não existe qualquer bloqueio, pois cumpre todas as normas europeias, está preparado para os veículos que circulam na Europa e os seus protocolos de comunicação, sendo totalmente escalável em todas as regiões. Além disso, foi concebido e desenvolvido com base no feedback de vários participantes do setor dos transportes europeu. De referir ainda que comunica “over-the-air” utilizando a tecnologia LTE em toda a Europa sem necessidade de qualquer alteração de equipamento ou troca de SIM Card, o que é possível fruto das políticas europeias de livre acesso aos dados dos veículos e também das políticas europeias que permitiram reduzir o custo das comunicações em Roaming,

permitindo todas as vantagens de conectividade deste produto, estando actualmente o produto da Stratio contratado para mais de 13000 veículos em toda a EU.