



Spolufinancováno
Evropskou unií



AGENTURA
PRO PODNIKÁNÍ
A INOVACE



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

OPERAČNÍ PROGRAM
TECHNOLOGIE A APLIKACE
PRO KONKURENCESCHOPNOST

Publicita webové stránky + sociální sítě

informace o projektu

Systém pro pokročilou analýzu a auditování spojitosti kolejových tratí
CZ.01.01.01/01/22_002/0000876

Datum zahájení: 01.09.2023

Datum ukončení: 31.08.2026

Partneři projektu: GEOKOD Rail s.r.o., Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Univerzita Hradec Králové

Předmětem projektu je získání nových znalostí potřebných pro vývoj nového produktu a technologie v procesu digitalizace prací ve společnosti GEOKOD. Společnost se v současnosti zaměřuje na provádění velmi přesných měření na částech kolejových tratí s cílem certifikace tratí pro způsobilost použití daných kolejových vozidel. Konkrétně se jedná o konstrukčně přesné čtyřkolové vozíky, které nesou potřebnou sensoriku a komunikační prostředky.

Cílem inovace v tomto projektu je modernizace sensorické a komunikační soustavy. Současná sensorika je již značně zastaralá, neboť využívaný hardware i software byly vyvinuty okolo roku 2000 a od té doby slouží jen s minimálními změnami. Vozíky se sensorikou jsou jedním z hlavních produktů společnosti GEOKOD a významně přispívají k jejímu obratu. Plánovaná změna se zaměřuje na zásadní přepracování hardwarové podoby sensoriky, přičemž bude zachována minimálně stejná funkčnost a přesnost.

Cílem vývoje a výzkumu je vytvoření funkčního vzorku sensorického zařízení, schopného odečítat ujetou vzdálenost vozíku, měřit rozchod kolejí, analyzovat náklon s vysokou přesností a obsahovat komunikační rozhraní na bázi Bluetooth. Data ze sensorů budou odesílána do nadřazeného PC k uložení a dalšímu zpracování. Napájení lokálního uzlu bude zajištěno pomocí akumulátorové baterie, což vyžaduje optimalizaci spotřeby elektrické energie. Optimalizace se zaměří na frekvenci snímání veličin, aby byla zajištěna dobrá kvalita hodnocení tratě při zachování dlouhé životnosti baterie.