

**Prieš beveik penkerius metus veiklą pradėjęs lietuvių startuolis „Viezo“ sukūrė inovatyvią energijos generavimo technologiją, vibracijas galinčią konvertuoti į elektros energiją, kuria maitinami belaidžiai IoT (angl. Internet of Things) jutikliai. Startuolis technologiją pritaikė geležinkelių sektoriui pasiūlydamas nuotolinį vagonų techninės būklės stebėjimo jutiklį „Powerail“, leidžiantį informuoti vagonų savininkus apie numatomus gedimus ir reikšmingai sumažinti ličio baterijų naudojimą.**

„Mūsų gaminamas jutiklis maitinamas atsinaujinančia energija, todėl yra kur kas tvaresnis ir ilgaamžiškesnis nei kiti rinkoje siūlomi variantai, priklausomi nuo baterijų, kurias reikia nuolat keisti. Šiuo metu skaičiuojame, kad jutiklis gali be papildomos priežiūros veikti bent 12 m. Esame pirmoji įmonė, energijos konvertavimui naudojanti inovatyvias pjezoelektrines medžiagas, todėl išradimą šiuo metu patentuojame“, – pasakoja startuolio vadovas ir vienas iš įkūrėjų Donat Ponamariov.

Šiuo metu „Viezo“ kartu su kitais lietuvių startuoliais nusprendė dalyvauti „Swedbank“ Tvarių inovacijų programoje, skirtoje startuoliams padėti vystyti savo idėjas ir jas paversti tvarių pokyčių sprendimais verslui. Vadovas tikisi, kad pasinaudojant mentorių pagalba pavyks dar efektyviau vystyti produktą ir pritaikyti jį verslo aplinkoje, ieškoti platesnių technologijos pritaikymo galimybių, pavyzdžiui, krovinių vilkikų segmente.

„Sparčiai ES mastu įsigaliojantys aplinkosaugos reglamentai neaplenkė ir baterijų segmento – jam nustatyti aukšti tvarumo reikalavimai, todėl džiaugiamės, kad programoje dalyvauja unikalų sprendimą ne tik Lietuvai, bet ir visam pasauliui pristatęs startuolis. Tikimės, kad programa paskatins sėkmingą startuolių ir verslo bendradarbiavimą bei tvarių sprendimų paiešką versle“, – komentuoja Donatas Šumyla, „Swedbank“ Startuolių partnerystės vadovas.

## **Norėjo išgauti energiją iš lietaus lašų**

Pasak „Viezo“ vadovo D. Ponamariov, startuolio istorija prasidėjo visai ne nuo vibracijų generuojamos energijos, o nuo idėjos ją išgauti iš lietaus.

„Anksčiau niekaip nebuvo susijęs su fizika, tačiau 2018 m. kartu su KTU mokslininkais, kuriuos pažinojau iš ankstesnės darbovietės, pradėjome eksperimentuoti su energijos krūvį generuojančiomis pjezoelektrinėmis medžiagomis. Pirmiausia man kilo idėja išgauti energiją iš krentančių lietaus lašų. Pasijuokėm, nes nieko nepavyko, tačiau kolegos pasiūlė pabandyti

padaryti tą patį su vibracijomis. Taip prasidėjo „Viezo“ kelionė, – prisimena vadovas.

### **Jutikliai užtikrina efektyvesnę vagonų priežiūrą ir saugumą**

„Powerail“ autonominiai jutikliai gali būti pritaikomi nuotoliu stebint tiek krovinių, tiek keleivinių vagonų ratų ir guolių techninę būklę. „Viezo“ savo sprendimu geležinkeliams siekia palengvinti techninės priežiūros procesą jį skaitmenizuojant ir išvengiant nereikalingų sąnaudų.

„Šiuo metu vagonų techninė būklė tikrinama pagal iš anksto numatytą planą, nuvažiavus tam tikrą skaičių kilometrų, nepriklausomai nuo realios ratų ir guolių būklės. Privalomi patikrinimai įmonėms atsieina didžiules sumas, nors didžioji dalis vagonų tuo metu būna tvarkingi. Mūsų produkto tikslas yra pakeisti šią praktiką pereinant nuo planinių patikrinimų prie patikrinimų pagal būklę, tikslingai tvarkant jutiklių užfiksuojamas problemas. Nuotolinė priežiūra leidžia iš anksto pastebėti besivystančius gedimus ir juos operatyviai sutvarkyti, taip užtikrinant saugumą ir optimizuojant priežiūros sąnaudas“, – pastebi D. Ponamariov.

„Viezo“ skaičiavimais, įmonės, pasitelkusios „Powerail“, vieno vagono guolių ir ratų priežiūrai per metus gali sutaupyti maždaug 500 eur neto. Įmonė dažniausiai valdo kelis ar net keliasdešimt tūkstančių vagonų, todėl sprendimas gali padėti geležinkelių bendrovėms sutaupyti milijonus eurų.

### **Skatina geležinkelių sektoriaus tvarumą**

Lietuvių startuolio sukurtas vibracijų energijos generatorius yra gaminamas iš ekologiškų medžiagų ir prisideda prie tvarumo iššūkių geležinkelių sektoriuje sprendimo leisdamas atsisakyti baterijų.

„Ko gero, nedaugelis žino, kad geležinkelių industrijoje ličio baterijos yra naudojamos itin dideliais kiekiais, jas reikia nuolat atnaujinti. Dažniausiai – įvairiuose jutikliuose. „Powerail“ maitinamas iš vibracijų gaunama energija be papildomų išteklių, todėl galime ženkliai sumažinti rinkoje naudojamų baterijų kiekį“, – džiaugiasi „Viezo“ vadovas.

Neseniai „Viezo“ paleido pirmąją „Powerail“ versiją, kurią testuoja 15 įmonių Europoje ir Australijoje, o ateičiai turi ambicingų planų.

„Šiandien savo jutiklius esame įdiegę daugiau nei 50 vagonų. Per šiuos metus su antrąja jutiklio versija planuojame įdiegti 7,5 tūkst. vagonų, o iki 2026 m. tikimės pasiekti 100 tūkst. ribą“, – planais dalijasi startuolio vadovas ir vienas iš įkūrėjų Donat Ponamariov.

Lietuvių startuolis išrado unikalią technologiją – vibracijas  
konvertuoja į elektros energiją

