

SmartSense: Nová metóda integrácie magnetického poľa a jeho využitie v inteligentných sieťach (smart grid) a priemyselných aplikáciách

- **Program:** Horizont 2020
- **Typ projektu:** SME Instrument – Fáza 1 (štúdiá realizovateľnosti)
- **Trvanie:** 1.2.2017 – 31.7.2017
- **Financovanie:** 50.000 €

Vďaka masívnemu rastu používania elektrických zariadení a celosvetovému nárastu elektrickej distribúcie/spotreby, sa za posledné desaťročie výrazne zvýšil záujem o senzory na meranie elektrického prúdu, najmä pri vysokých úrovniach napätia. V tejto oblasti sa uskutočňuje intenzívny výskum. Výsledkom je metóda založená na magneto-optickom efekte, vyžadujúcom špeciálne optické vlákna a optické prístroje, pričom vzhľadom k špeciálnym technológiám je snímač príliš drahý pre väčšinu priemyselných aplikácií.

Applied Precision je slovenská inovačná spoločnosť založená v roku 1992 a patrí medzi svetové najvýznamnejšie spoločnosti v s vlastným kompaktným systémom testovacích a kalibračných prístrojov a systémov pre kalibráciu a skúšanie elektromerov včítane certifikovaného kalibračného laboratória. Spoločnosť vyvinula a patentovala novú metódu prelomovú metódu merania založenú na integrácii magnetického poľa s magnetickým vláknom. Metóda je nielen porovnateľná s magneto-optickou metódou pri aplikáciách s vysokými prúdmi, ale je výrazne presnejšia pre aplikácie s nízkym prúdom pri zlomkovej cenovej hladine.

Najdôležitejšími výhodami pre používateľov sú: úplná integrácia od najpresnejších referenčných prístrojov v triede presnosti pod 0,01% až po inteligentné distribuované systémy s nezávislými komunikáciami, jednoduchá inštalácia, nízke prevádzkové náklady, vysoká interoperabilita a mechanická flexibilita, široká oblasť aplikácií a veľmi prijateľná cena (menej ako 20% optických riešení).

Dramaticky nižšia cena meracích zariadení, jednoduchá a flexibilná integrácia do existujúcich alebo novo navrhnutých systémov merania a riadenia siete má jedinečnú perspektívu, ktorá prináša úplne nový spôsob ich implementácie s obrovským prínosom pre monitorovanie účinnosti energetických sietí, zariadení i jednotlivých účastníkov s pozitívnym dopadom na investície, prevádzkové náklady a vplyvom na životné prostredie.

Systém SmartSense je zameraný na široké spektrum používateľov a to od najvyššej úrovne presnosti národných metrologických ústavov až po prevádzkovateľov distribučných sietí, výrobcov elektrickej energie a subjekty so stredne až vysokou náročnosťou na elektrickú energiu (ako sú procesy elektroinštalácie, trakčné vedenia atď.) a tým podporuje globálne riešenia inteligentnej siete (smart grid).

Verejné webstránky:

- http://cordis.europa.eu/project/rcn/207973_en.html (CORDIS)
- <https://sme.easme-web.eu/?b=927696943> (H2020 SME Instrument data hub)