



Optimalizované systémy OZE pro NZEB - Resopt

cameb

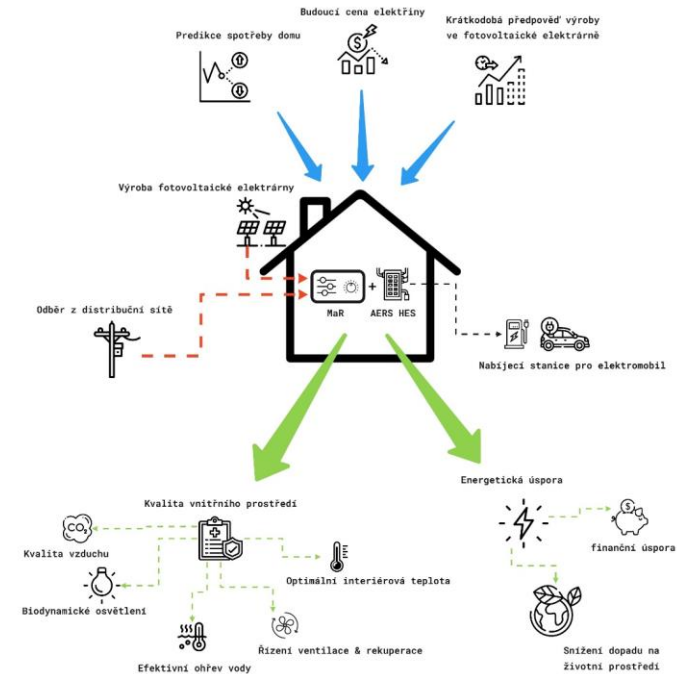
CENTRE FOR ADVANCED MATERIALS
AND EFFICIENT BUILDINGS

Výstupy projektu

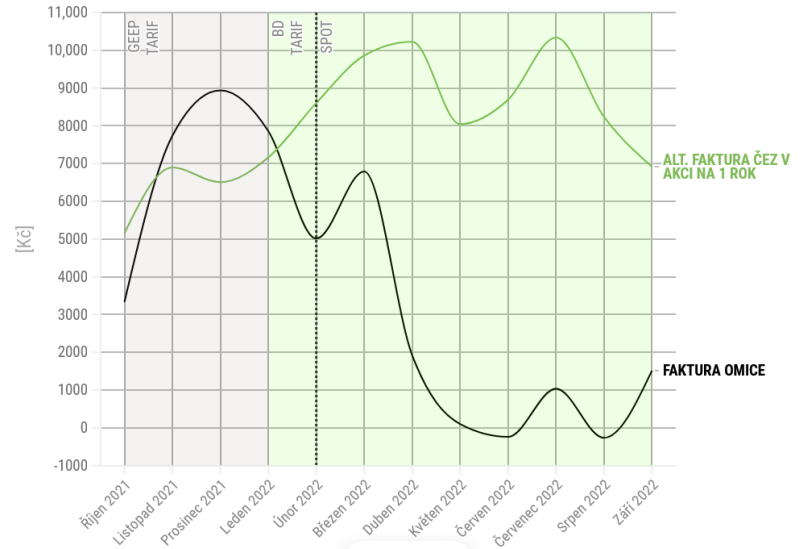
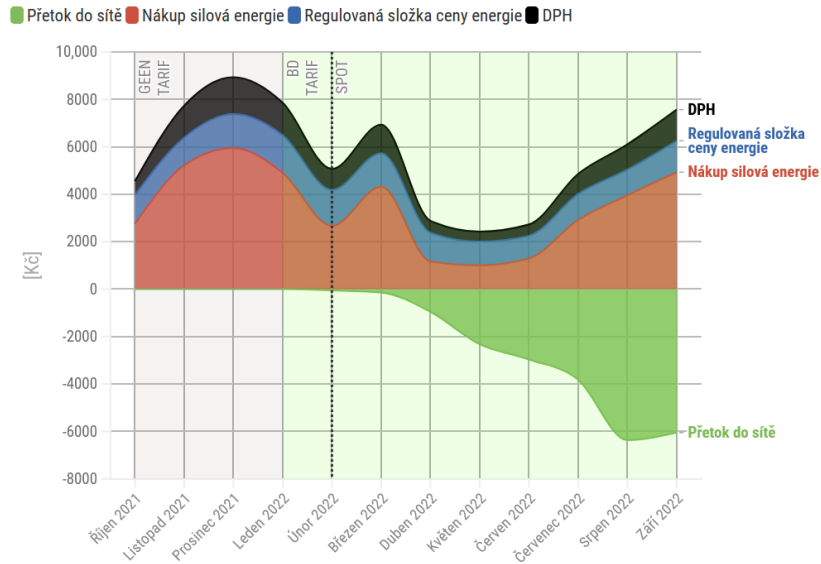
- Software řízení energetického managementu v rodinném domě s FVE a akumulací s ohledem na flexibilní tarif elektrické energie (UCEEB).
- Komplexní studie vnitřního prostředí spotřeby energie a provozních nákladů pilotní instalace (UCEEB).
- Nástroj pro hodnocení využití FV systému pro krytí potřeby energie v budově (UCEEB).
- Senzor detekce na bázi technologie ToF (TUL)

Řízení EM v RD s FVE a akumulací s ohledem na flexibilní tarif elektrické energie

- Princip využívá **predikce spotřeby, výroby a ceny elektrické energie** – sw řídí cílové SOC nabíjení bateriového úložiště.
- Probíhá dlouhodobá optimalizace na třech instalacích – a připravuje se uvedení na trh skrze partnery AERS a Fénix Trading.
- V běhu aplikace na administrativní budově ve spolupráci s partnerem ICT expert.
- Algoritmus se nyní připravuje pro aplikaci v průmyslovém provozu.



Řízení EM v RD s FVE a akumulací s ohledem na flexibilní tarif elektrické energie



Nástroj pro hodnocení využití FV systému pro krytí potřeby energie v budově

- Bilance reálné **využitelnosti FV systému** v budově pro krytí potřeby vytápění, přípravy teplé vody a elektrických spotřebičů **v obytné budově**
- **Roční údaje** o spotřebě tepla na vytápění, na přípravu TV a spotřebě elektrické energie na základě hodinových klimatických údajů a hodinových odběrových profilů (předdefinovaných, vlastních) rozvrženy **do hodinového časového kroku**
- **Realistická bilance produkce FV systému a spotřeby elektrické energie v hodinovém kroku pro konkrétní budovu**

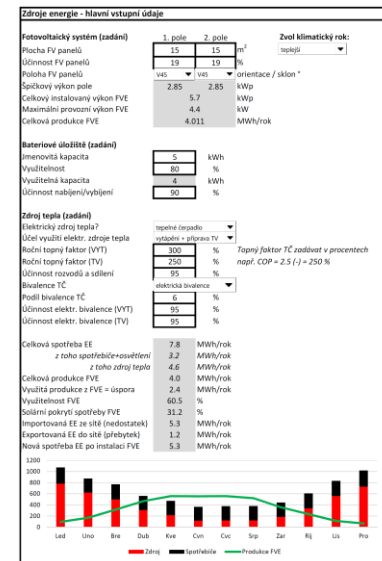
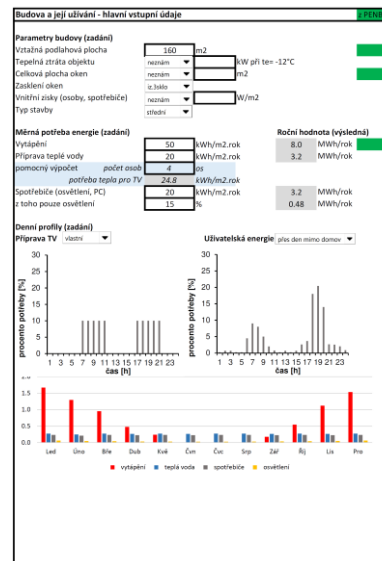
Nástroj pro hodnocení využití FV systému pro krytí potřeby energie v budově

• Bilancované technologie

- tepelné čerpadlo, elektrokotel, elektrický ohřívač vody, bateriové úložiště, dvě pole FV s různou orientací a sklonem (např. východ-západ)

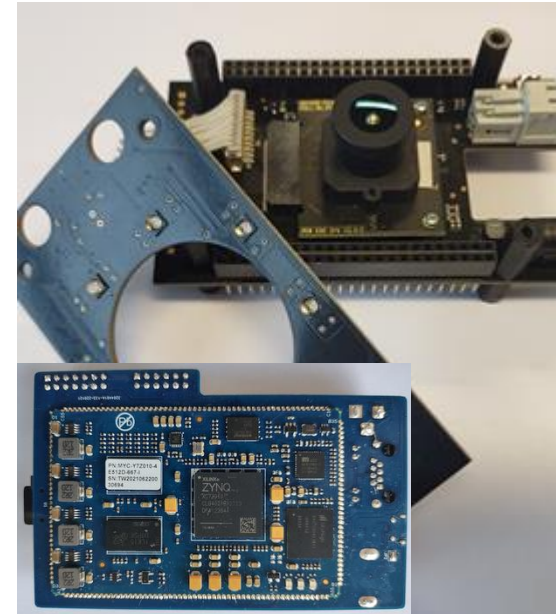
• Výstupy

- solární pokrytí potřeby elektrické energie v budově
- využití produkce FV systému
- úspora elektrické energie
- přetok elektrické energie do sítě



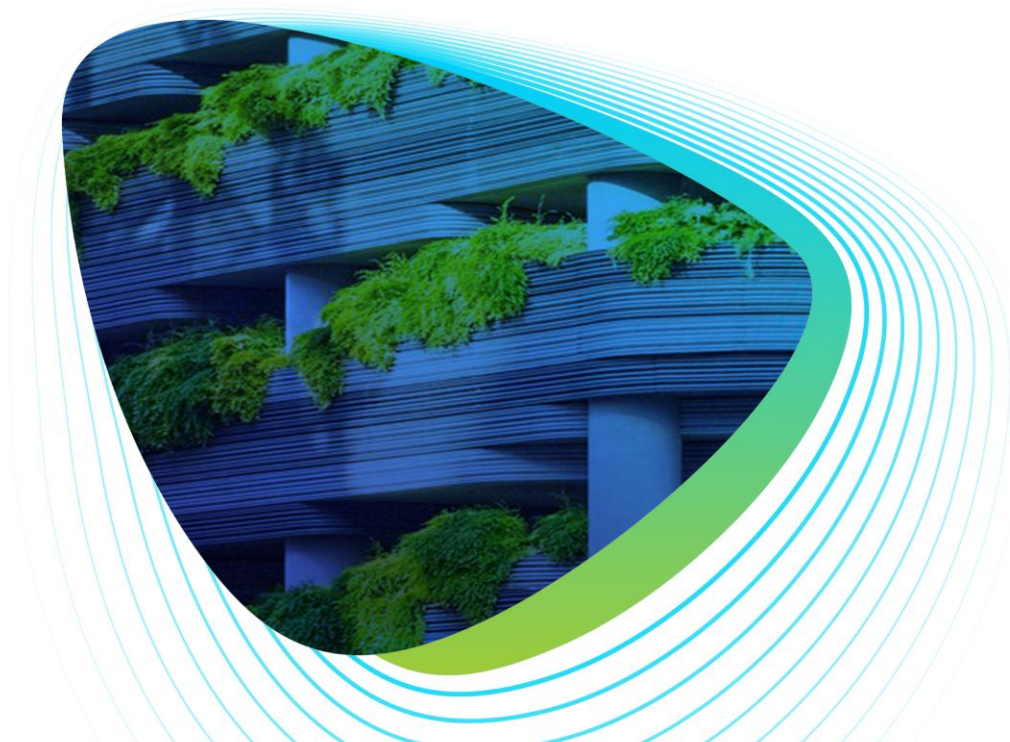
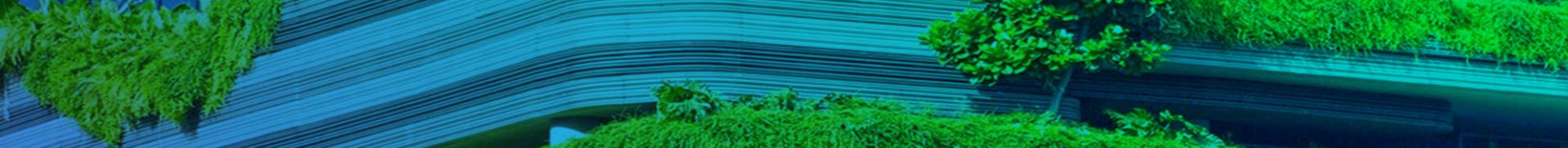
Senzor detekce na bázi technologie ToF

- Senzor specializovaný pro počítání osob v omezeném prostoru
- Snímání obrazu na základě měření vzdálenosti v rastru bez nároku na přídavné osvětlení
- Optimalizace provozu technologií, výtahů atp. zejména pro dosažení úspory energií
- Vlastní vyhodnocovací modul na bázi moderního SOC obvodu s programovatelnou logikou a vlastní software pro OS Linux
- Výsledek je funkční vzorek senzoru



Shrnutí přínosů

- Vznikly výsledky, které se uplatňují na trhu.
- Na výsledky navazují zakázky smluvního výzkumu.
- Upevnila se spolupráce s našimi stálými partnery.
- Na projekt se napojili další partneři, kteří se aktivně zapojují.
- Vznikají další nápady na rozvoj témat ...



Za celý tým děkuje za
Vaši pozornost:

Daniel Adamovský
daniel.adamovsky@cvut.cz