

# Lokální zdroje elektřiny a tepla v komunálním prostředí s možností ostrovního provozu

## Výzkumný projekt TK 01030082

### Digitalizace tepelných systémů

Tvorba numerického prostředí pro optimalizaci provozu existující tepelárenské sítě (matematicko-fyzikální model, sběr dat). Cílem je snížit množství dodávané energie pro vybranou oblast.

### Prediktivní řízení zdrojů a spotřeb

Model pracuje na principu umělých neuronových sítí. Na základě parametrů budov a dalších vstupních veličin je predikována spotřeba na několik hodin dopředu.

### Simulace lokálního systému se zapojením malých zdrojů energie

Představení webového interface lokálního zdroje včetně ukázky, představení konceptu a implementace jednotlivých simulací z průběhu našeho projektu (zaměřeno na energeticky soběstačnou obec

### Komunální energetika

Aktualizovaný pohled na aplikaci bateriových úložišť a komunitní energetiky v jednotlivých energetických celcích řešených v rámci projektu v kontextu rozvoje aktuální legislativy.

### Akumulace energie ve formě tepla

Přehled vybraných technických řešení akumulátorů tepelné energie pracujících v mezidenních cyklech a také typů řešení určených pro mezisezónní akumulaci.

### Simulace lokální distribuční sítě

Ukázky ze simulací provozu energeticky soběstačné obce s různým nasazením lokálních zdrojů elektrické energie a jejich vlivů na distribuční síť.

### Ekonomické hodnocení

Vyhodnocení ekonomické proveditelnosti variant navrhaných technických řešení energetické koncepce v řešeném území, pomocí ekonomického modelu výrobní a distribuční soustavy. Evaluace kapitálových a operačních nákladů.

**Hlavní řešitel: Ing. Pavel Sláma, PhD.,** pavel.slama@fs.cvut.cz, +420 224 352 596; **Ing. Jiří Ehrlich,** jiri.ehrlich@cvut.cz, +420 777 234 173; **Ing. Otakar Pártl, CSc., MBA,** otakar.partl@vse.cz, +420 602 660 475; **Ing. Václav Mužík, PhD.,** vmuzik@fel.zcu.cz, +420 724 675 302; **Libor Kročil,** Libor.Krocil@bnzlin.cz, +420 736 650 241;

