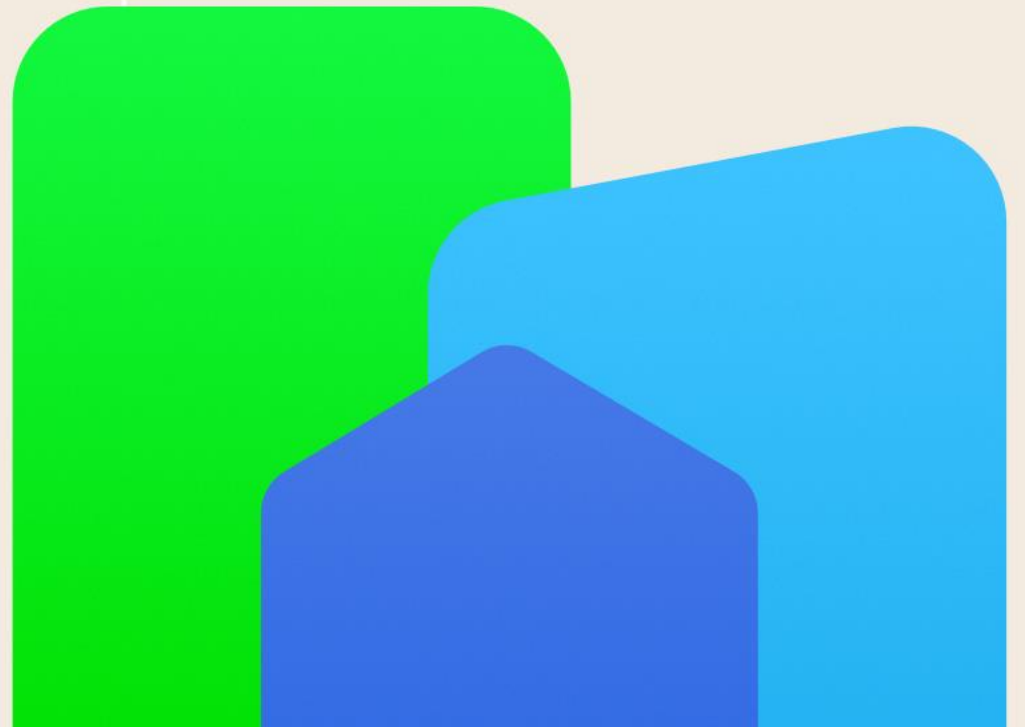


Technické řešení komunitní energetiky

Ing. Leopold Benda



Co je iKomunita?

30 českých firem specializujících se
na instalace FVE
pro bytové domy a municipality



27 ověřených partnerů po celé České republice

bonekov

Bluenet NTS

Rerivo ENERGETIKA
EKOLOGIE
EKONOMIKA

TRONIK MĚLNÍK s.r.o.

VORTEX

VENTA

**AQUA SOLAR
TECH S.R.O.**

W Weise**Volt**

**PK SOLKEN
ENERGY**

Acetex

BKinstal

**WOLF
ENERGY**

bidli

LAMBDA energy | **AE**

TKSOLAR

SOLARWEEK

TOMJA

**BIOMAC
ENERGY**

Sunmill
fotovoltaické elektrárny

GREENWATT

PROFISUN

**ETS
ENERGY**
BUDME NEZAVISLI

E3M GROUP

finkis
SOLÁRNÍ SYSTÉMY

SUNFIN

**Welding Pro
group**

**SMART
MONT**

Dvě základní varianty výroby elektřiny z OZE a jejich sdílení

A) Neřízené zdroje bez akumulace

= maximum přetoků

= low-cost varianta s minimální možností řízení

B) Maximum vlastní spotřeby = řízené zdroje s optimalizovanou akumulací

- Sdílení je „bonus“ navíc k vlastní spotřebě a je lepší než prodej do sítě.

Priority ve výrobě a spotřebě z FVE

A) Maximalizují vlastní spotřebu na místě, kde je FVE v provozu

- = využití baterií, aktivní spínače (teplá voda, klima apod.)
- = každá kWh využitá v objektu ušetří cca **8,-- Kč**

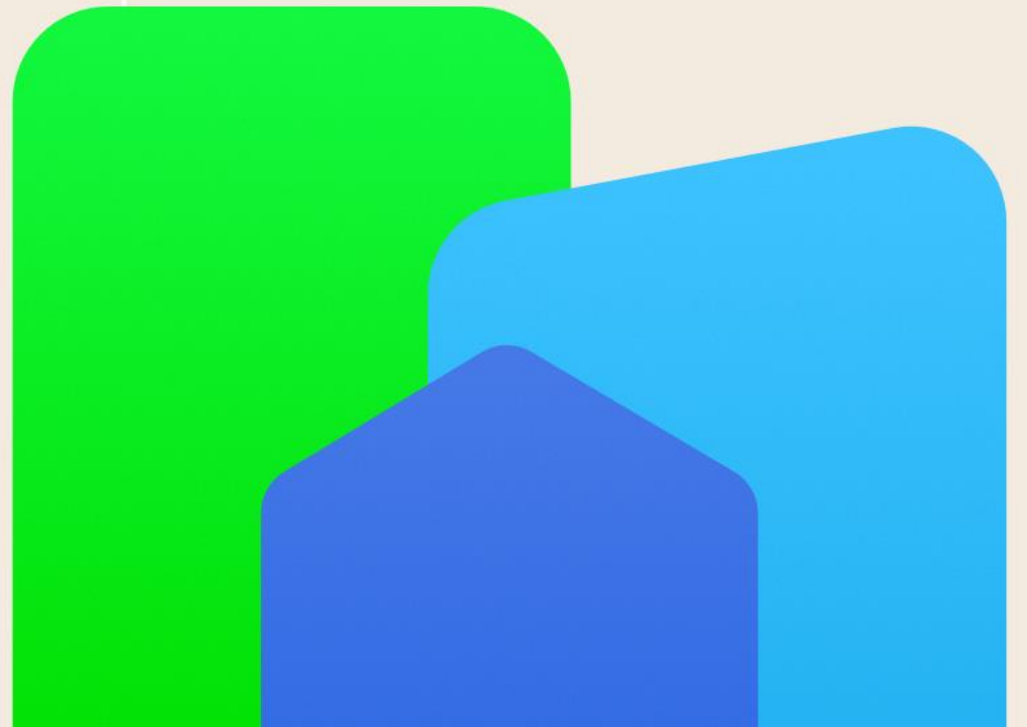
B) Sdílím do komunity

- = když nedokážu využít vyrobenou elektřinu v objektu, tak ji sdílím s jinými OM
- = každá sdílená kWh v komunitě ušetří cca **4,-- Kč**

C) Prodávám do sítě

- = když nedokážu elektřinu spotřebovat ani sdílet, tak ji prodám
- = prodej jedné kWh vydělává cca **1,50 Kč**

Legislativní kontext



LEX OZE I.

sdílení v bytových domech

= sdílení mezi odběrnými místy v bytovém domě

= při sdílení se **NEPLATÍ** distribuční poplatky

= platné od března 2023

LEX OZE II.

sdílení v energetických komunitách

= sdílení mezi odběrnými místy mimo bytové domy

= při sdílení se platí distribuční poplatky

= aktivní zákazník / energetické společenství

= platné od srpna 2024

Hlavní princip sdílení energie v komunitě

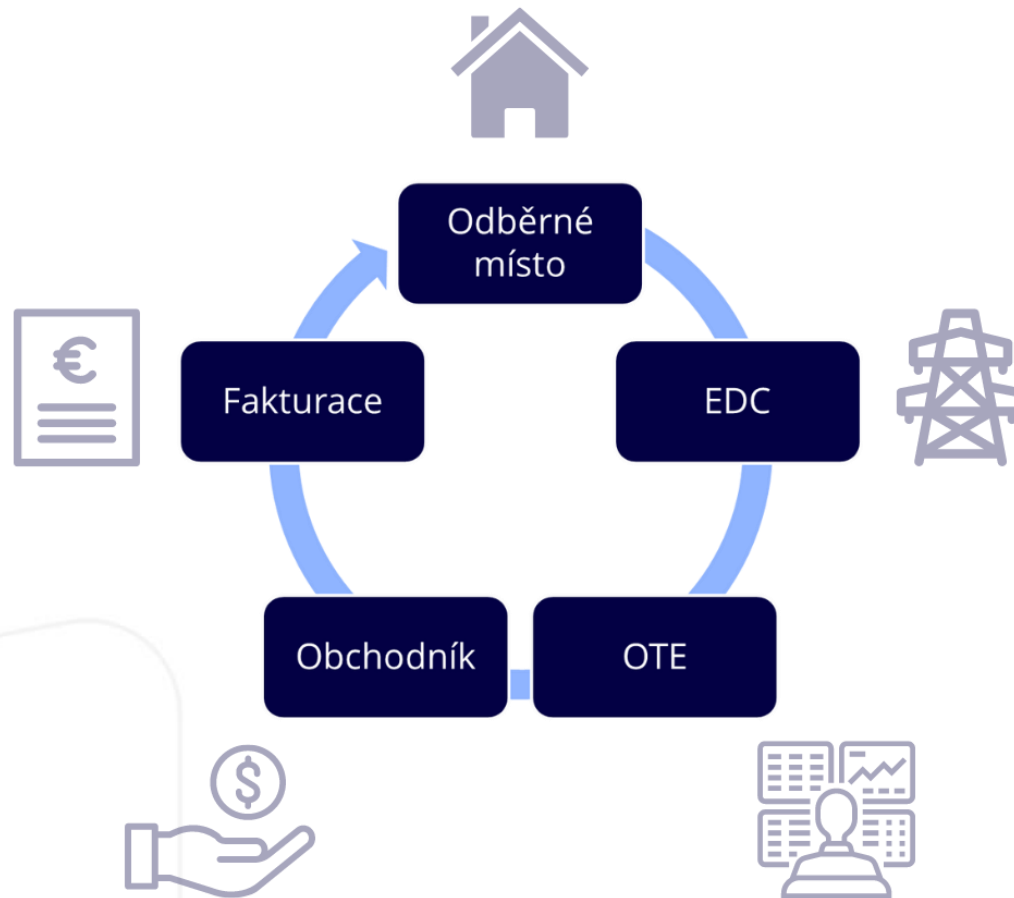
- Na jednom odběrném místě vyrábím a odesílám energii do sítě
- Na jiném odběrném místě (místech) je ve stejné chvíli spotřeba
- Existuje technický a účetní systém, který proti sobě započítá přetoky na jednom místě a spotřebu ve stejné době na jiném místě
- Není to „fyzické“ odesílání energie z místa A do místa B. Je to „účetní“ operace – započtení výroby v místě A vůči spotřebě v místě B.

Statický alokační klíč

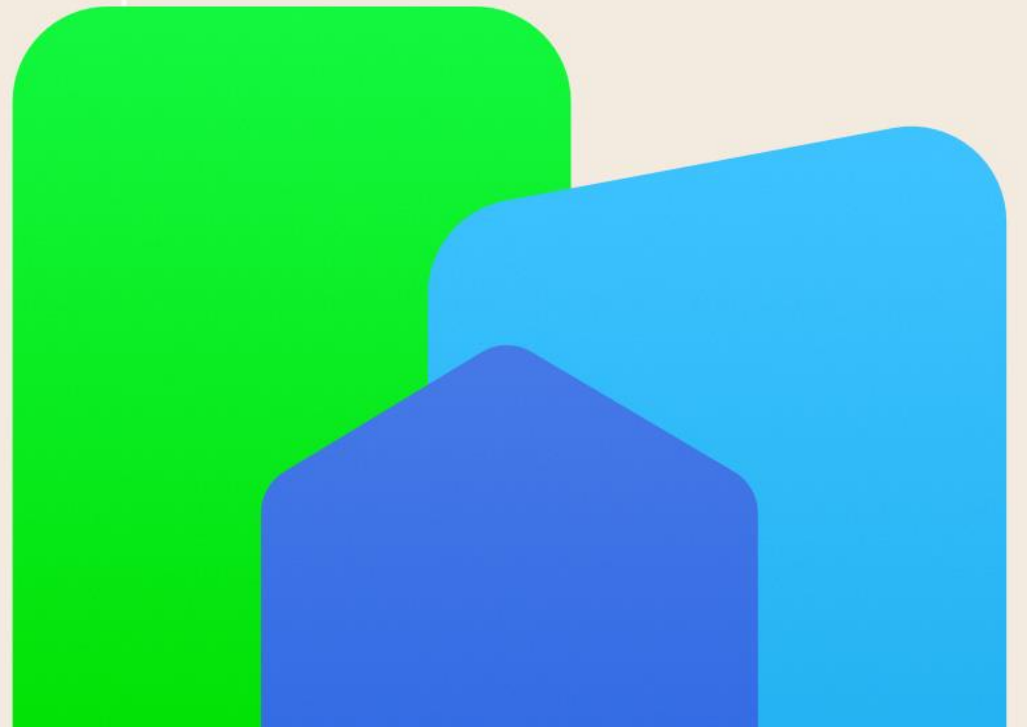
příklad BD s 4 bj. – FVE 10 kWp

nárok 25 % z 10 kWh	2,5	2,5	2,5	2,5
aktuální spotřeba	1	2,5	3	3,5
nákup/prodej distribuční síť	-1,5	0	0,5	1

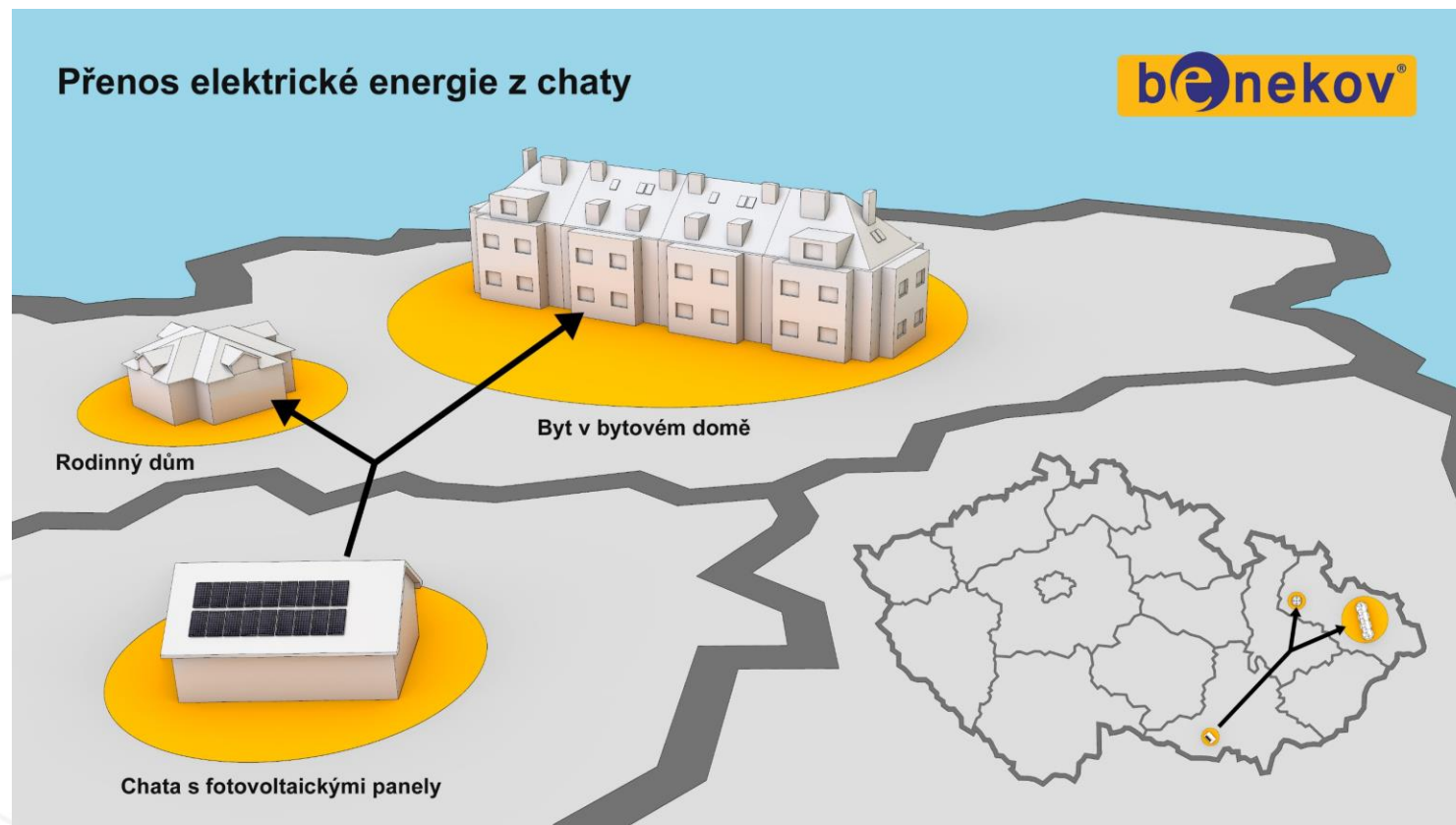
Energetické datové centrum



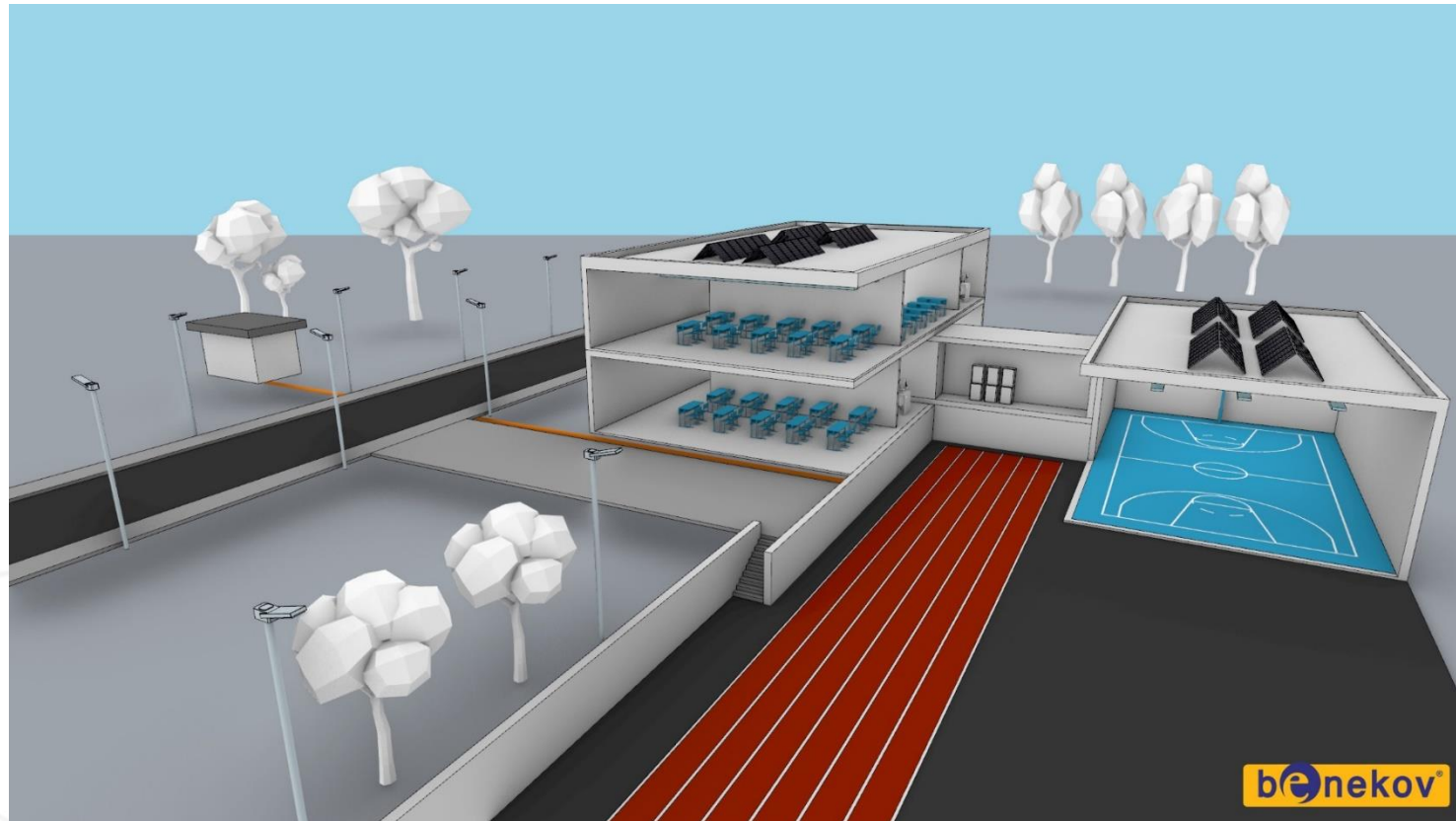
Příklady komunit



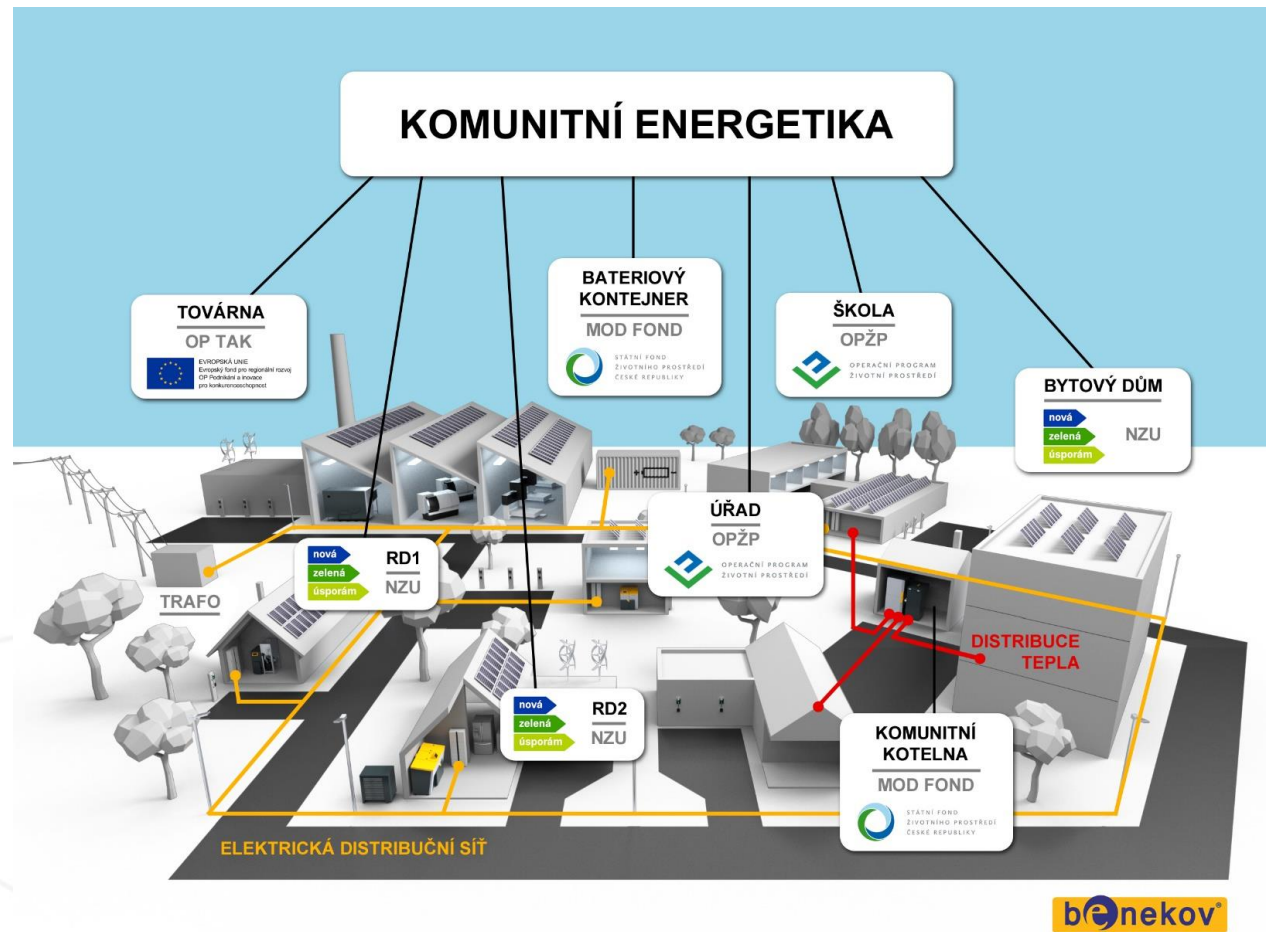
Aktivní zákazník = iKomunita v rodině



Aktivní zákazník = iKomunita škola + VO



Energetické společenství 1000 OM



LEX OZE III.

= akumulace, baterie, agregace

= aktivně se projednává zákon i prováděcí vyhlášky

= bude platné a účinné od 1.1.2025

Využití pro baterie v komunitách:

= majitelé baterií dostanou zapláceno za „podporu distribuční sítě“

= zajímavou službou je „omezení výkonu FVE“ a vyrovnávání odchylek

BEZPEČNOST



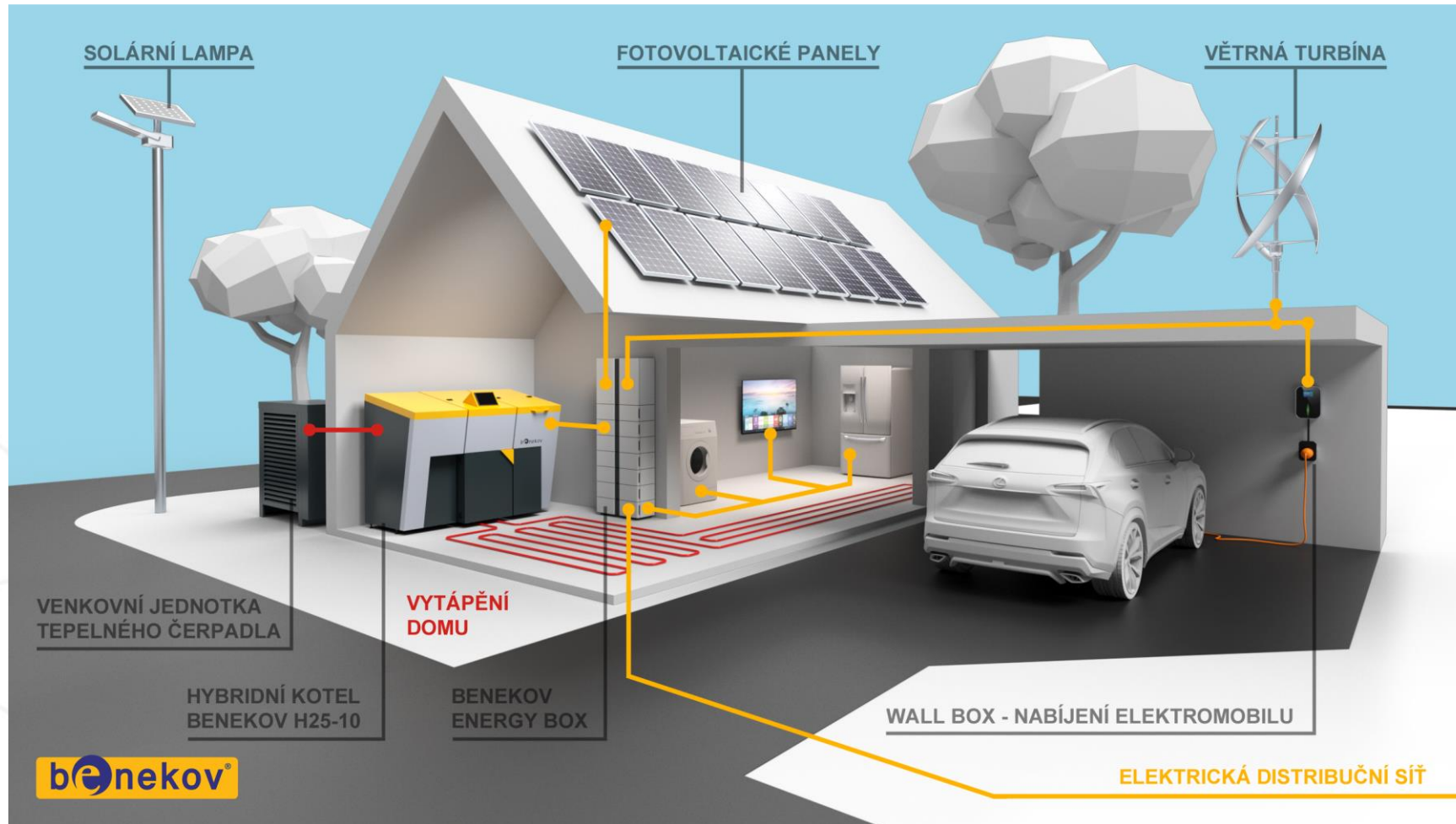
ÚROVNĚ BEZPEČNOSTI

ENERGETICKÁ BEZPEČNOST

BEZPEČNOST POUŽITÝCH TECHNOLOGIÍ – PBŘ

KYBERNETICKÁ BEZPEČNOST

Energetická bezpečnost



Moderní prvky bezpečné FVE - panely

Statistika:

90 % požárů na panelech vzniká v MC4 konektorech

Řešení:

- Certifikované a kompatibilní MC4 konektory
- Keramické kryty MC4 konektorů
- Mechanické prvky pod bypass diody pod panely

Moderní prvky bezpečné FVE - baterie

Problematické technologie:

- recyklované baterie z aut
- LiPo články do baterií

Bezpečné řešení

- LFP a LTO články
- Nízkonapěťové technologie u systémů do 50 kWp
- Aktivní vyhřívání bateriových článků

Kybernetická bezpečnost

„Kybernetický útok může ochromit stejně jako ten ozbrojený“

prezident Petr Pavel, 10.11.2024

„Huawei je stejné riziko jako ruský plyn“

Michal Koudelka, ředitel BIS, 10.11.2024

Kybernetická bezpečnost

NIS2 – Směrnice EU o kybernetické bezpečnosti

Zákon o kybernetické bezpečnosti

Zákon o informačních systémech veřejné správy

Zákon o kritické infrastruktuře

Činnosti iKomunity

Studie komunitní energetiky pro města a obce

Komplexní projekční činnost (PD elektro, PBŘ, statika)

Školení partnerů, školení zástupců měst a obcí

Vlastní vývoj hardware a software BENEKOV

20 patentů a užitných vzorů v oblasti FVE a komun.energ.

**Děkujeme
za pozornost**

