



# PRÍPADOVÁ ŠTÚDIA

Energetické komunity – potenciál vytvárania  
energetických komunít na Slovensku



MINISTERSTVO  
INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA  
A INFORMATIZÁCIE  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



Spracované v rámci projektu Metodicko-hodnotiaca jednotka  
a expertná platforma pre podporu rozvoja inteligentných miest a regiónov

# 5 KAPITOL

---

## OBSAH

1 Východisková situácia  
.....*str. 4*

2 Konkrétne príklady  
.....*str. 9*

3 Zhodnotenie prípadovej štúdie  
.....*str. 17*

4 Návrhy opatrení  
.....*str. 18*

5 Bibliografia  
.....*str. 19*

# 1

## VÝCHODISKOVÁ SITUÁCIA

Téma energetických komunit je v rámci EÚ rozpracovaná vo viacerých krajinách a aj úspešne overená. Regionálne a miestne orgány často stanovujú ambicioznejšie ciele v oblasti energie z obnoviteľných zdrojov, ktoré presahujú vnútroštátne ciele a mnohé mestá v Európe už plnia ciele svojich akčných plánov udržateľnej klímy a energetiky, ktoré boli na európskej úrovni iniciované už v roku 2012. Výroba a spotreba energie sú príčinou 75 % emisií EÚ. Rada sa dohodla na stanovení záväzného cieľa na úrovni EÚ, ktorým je 40 % energie z obnoviteľných zdrojov v celkovom energetickom mixe do roku 2030. Súčasný cieľ na úrovni EÚ je aspoň 32 % podiel. Komisia 14. júla 2021 predložila balík Fit for 55. Cieľom tohto balíka je zosúladiť legislatívny rámec EÚ v oblasti klímy a energetiky s jej cieľom dosiahnuť klimatickú neutralitu do roku 2050 a cieľom znížiť do roku 2030 čisté emisie skleníkových plynov aspoň o 55 % v porovnaní s úrovňami z roku 1990. Členské štáty budú musieť zvýšiť svoje národné príspevky stanovené v ich integrovaných národných energetických a klimatických plánoch (NEKP), ktoré sa budú aktualizovať v rokoch 2023 a 2024, aby spoločne dosiahli nový cieľ. Legislatíva pre energetické komunity sa postupne upravovala a v minulom roku bol na Slovensku novelizovaný zákon o energetike vychádzajúci zo smerníc Európskeho parlamentu a Rady európskej únie č. 2018/2001 a č. 2019/944 v časovom rámci, ako bolo požadované európskou komisiou. Predložená štúdia sa zaoberá vývojom definície energetických komunit či spoločenstiev, rozlíšením podľa súčasnej legislatívy a ich práva a povinnosti.

Advokátska kancelária Poláček&Partners pripravila dňa 19.1.2023 prezentáciu pre odbornú verejnosť ohľadom právnych úprav pre energetické spoločenstvá a komunity vyrábajúce energiu z obnoviteľných zdrojov energie a predstavili platné dokumenty:

- Zákon č. 256/2022 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 251/2012 Z. z. o energetike;
- Zákon č. 363/2022 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 309/2009 o odpore obnoviteľných zdrojov energie a vysokoúčinnnej kombinovanej výroby;
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady európskej únie č. 2019/944 z 5. júna 2019 o spoločných pravidlách pre vnútorný trh s elektrinou a o zmene smernice 2012/27/EÚ;
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady európskej únie č.2018/2001 z 11. decembra 2018 o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov.

K pripravovaným právnym predpisom patrí novela vyhlášky č. 24/2019 Z. z., ktorou sa ustanovujú pravidlá pre fungovanie vnútorného trhu s elektrinou a pravidlá pre fungovanie vnútorného trhu s plynom.

Legislatívne úpravy smerujú k organizácii komunitárnych aktivít v oblasti energetiky, a to cez právnickú osobu založenú špecifickými osobami s demokratickými princípmi riadenia, za nekomerčným účelom a na nediskriminačnom základe. Zo zákona vyplýva, že právnická osoba reprezentujúca energetickú komunitu je taká, ktorá je založená na účel výroby, dodávky, zdieľania, uskladňovania elektriny, činnosti agregácie, distribúcie elektriny, prevádzky nabíjacej stanice alebo výkonu iných činností alebo poskytovania iných služieb súvisiacich so zabezpečením energetických potrieb jej členov alebo spoločníkov s cieľom realizácie environmentálnych, hospodárskych alebo sociálnych komunitných prínosov (§11a, ods. 1 Zákona o energetike). Ďalej sa komunita vyrábajúca energiu z OZE považuje za energetické spoločenstvo (ak zákon neustanovuje inak) podľa §11a, ods. 2 Zákona o energetike.

Energetické spoločenstvo má právo:

- Odoberať energiu vo svojom odbernom mieste;
- Vyrábať a uskladňovať elektrinu v zariadení pripojenom v odbernom mieste alebo mimo miesto spotreby;
- Dodávať elektrinu svojim členom (jednak vlastnú, ale aj kúpenú na trhu s elektrinou);
- Zdieľať vyrobenú alebo uskladnenú elektrinu svojim členom;
- Vykonávať činnosti agregácie pre svojich členov;
- Prevádzkovať nabíjaciu stanicu.

Pri výkone týchto práv sa na energetické spoločenstvo vzťahujú aj príslušné povinnosti koncového odberateľa, výrobcu, prevádzkovateľa zariadenia na uskladnenie elektriny, dodávateľa elektriny a agregátora.

Splnenie definičných podmienok (§11a) energetického spoločenstva sa preukazuje osvedčením. Osvedčenie vydáva Úrad pre reguláciu sieťových odvetví na základe písomnej žiadosti.

Zákon o energetike právne obmedzuje dosahovanie zisku (§11a, ods. 4) nasledovne: „ak podľa osobitého predpisu, zakladateľského dokumentu alebo stanov energetické spoločenstvo alebo komunita vyrábajúca energiu z obnoviteľných zdrojov môže medzi členov rozdeliť najviac 50% vytvoreného zisku, na účely tohto zákona sa činnosti podľa ods. 1 písm. a) alebo ods. 2 písm. a) nepovažujú za vykonávané za účelom dosiahnutia zisku.“

Európska komisia formálne uznala energetické komunity, keď prijala novú definíciu pre „Renewable energy communities“ (RECs) – teda „komunity vyrábajúce energiu z obnoviteľných zdrojov“ a „Citizen energy communities“ (CECs), teda „občianske energetické spoločenstvá“, ktoré sú uvedené v Clean Energy Package (CEP) / Balíku opatrení pre čisté energie. CEP sa usiluje o posilnenie práv a ujasnenie povinností účastníkov individuálnej alebo komunitnej energetickej spotreby. Tieto komunity predstavujú mechanizmus pre dosiahnutie cieľov EÚ pre dekarbonizáciu a väčšie zapojenie obyvateľov pre tieto ciele v energetike. Clean Energy Package (CEP) - Balík opatrení pre čisté energie, bol prijatý v roku 2019 na to, aby pomohol dekarbonizovať energetický systém EÚ v súlade s cieľmi European Green Deal/Európskej zelenej dohody. Súčasťou tohto balíka sú aj vyššie uvedené smernice Európskeho parlamentu a Rady európskej únie č. 2018/2001 a č. 2019/944. Jedným z cieľov CEP je tiež pripraviť moderný trh s elektrinou v rámci EÚ, ktorý zohľadňuje aktuálne obchodné požiadavky – flexibilitu, trhovú orientáciu, lepší priestor pre integráciu a väčší podiel energie z obnoviteľných zdrojov.

Smernica Európskeho parlamentu a Rady európskej únie č. 2019/944 v čl. III, ods. 3 a 4 priamo určuje, že členské štáty zabezpečia, „aby v rámci vnútorného trhu s elektrinou neexistovali žiadne neopodstatnené prekážky súvisiace so vstupom na trh, fungovaním na trhu a jeho opustením, a to bez toho, aby boli dotknuté právomoci, ktoré si členské štáty zachovávajú vo vzťahu k tretím krajinám.“ A ďalej „členské štáty zabezpečia rovnaké podmienky pri uplatňovaní transparentných, primeraných a nediskriminačných pravidiel a poplatkov na elektroenergetické podniky a pri zaobchádzaní s nimi, najmä v oblasti zodpovednosti za zabezpečovanie rovnováhy, ich prístupu na veľkoobchodné trhy, prístupu k údajom, postupov zmeny dodávateľa a režimov vyúčtovania a podľa potreby udeľovania povolení.“

Council of European Energy Regulators (CEER) publikovalo dňa 25.6.2019 štúdiu „Regulačné aspekty vlastnej spotreby a občianskych energetických spoločenstiev“, v ktorom analyzuje dôsledky regulačných rámcov pre nové rozvíjajúce sa postupy pre spotrebu vlastnej vyrobenej elektriny, komunity vyrábajúce energiu z obnoviteľných zdrojov (REC) a občianske energetické spoločenstvá (CEC). EÚ a CEER predpokladajú, že energetické komunity by mali byť konkurencieschopné, teda regulačný rámec by mal byť nastavený tak, aby energetické komunity nečelili neočakávaným prekážkam ani nevytvárali neprimerané deformácie na trhu s elektrinou. Cieľom CEER štúdie je tiež predstaviť rámce a princípy pre práva užívateľov, ktoré doteraz neboli jasne určené smernice Európskeho parlamentu a Rady európskej únie č. 2018/2001 (Renewable Market Directive RED II) a č. 2019/944 (Electricity Market Directive).

## CEP definuje tri rámce využívania elektriny, a to: individuálny odber vlastnej vyrobenej elektriny, kolektívny odber vlastnej vyrobenej elektriny a energetickú komunitu.

### 1. individuálny odber vlastnej vyrobenej elektriny

Nejde o nový rámec, znamená to, že výrobca energie z OZE na mieste túto elektrinu aj spotrebováva. Obe smernice predstavili definície pre aktívneho koncového užívateľa. „Aktívny odberateľ“ je koncový odberateľ alebo skupina spoločne konajúcich koncových odberateľov, ktorí spotrebúvajú alebo uskladňujú elektrinu vyrobenú vo svojich priestoroch nachádzajúcich sa vo vymedzených hraniciach, alebo ak to povolí členský štát, v iných priestoroch, alebo ktorí predávajú vlastnú vyrobenú elektrinu alebo sa podieľajú na schémach flexibility alebo energetickej efektívnosti za predpokladu, že uvedené činnosti nie sú ich hlavnou obchodnou alebo profesijnou činnosťou.

### 2. kolektívny odber vlastnej vyrobenej elektriny

Popri možnosti vyrábať energiu z OZE pre vlastnú spotrebu sa zvýšil záujem o zdieľanie energie vytvorenej z OZE na princípoch zdieľanej ekonomiky. Tieto modely boli legislatívne prijaté vo Francúzsku a v Rakúsku, ale EÚ ich formálne uznala až v CEP. V legislatíve sú definované dva typy kolektívneho odberu z vlastnej výroby energie, kde v Electricity Market Directive ide o aktívnych odberateľov, ktorí konajú spoločne, ale RED II určuje skupinu odberateľov iba takých, ktorí bývajú v jednom objekte alebo rezidenčnej budove a neumožňuje aktivity v širšom geografickom rozsahu.

### 3. energetické komunity

CEP predstavuje aj formálnu definíciu pre energetické komunity. Opäť sú rozdielne definície energetickej komunity v dokumente EMD a RED II. Oba typy komunít sú právne subjekty. Majú vlastnú štruktúru a sú riadené spoluvlastníkmi alebo členmi a ich primárnym cieľom je tvoriť environmentálne, ekonomické a sociálne benefity pre komunitu a nie ekonomické.



Vývoj energetických komunít pre energie vyrábané z obnoviteľných zdrojov v Rakúsku (Green Tech Clueter, Österreichische koordinationsstelle für energiegemeinschaften, 2022)

Zákon o energetike novelizovaný zákonom č. 256/2022 Z. z. prijal definície z oboch smerníc a formálne ustanovuje energetické spoločenstvo a energetickú komunitu.

V reporte CEER boli analyzované nasledujúce typy energetických komunit:

**a) Komunity, ktoré vlastní majetok na výrobu elektriny:** najrozšírenejší typ komunity, členovia takejto komunity nespotrebujú vlastnú vyrobenú energiu a predávajú ju dodávateľovi. Príjem z predaja energie sa rozdelí medzi členmi komunity alebo reinvestuje do energetických projektov.

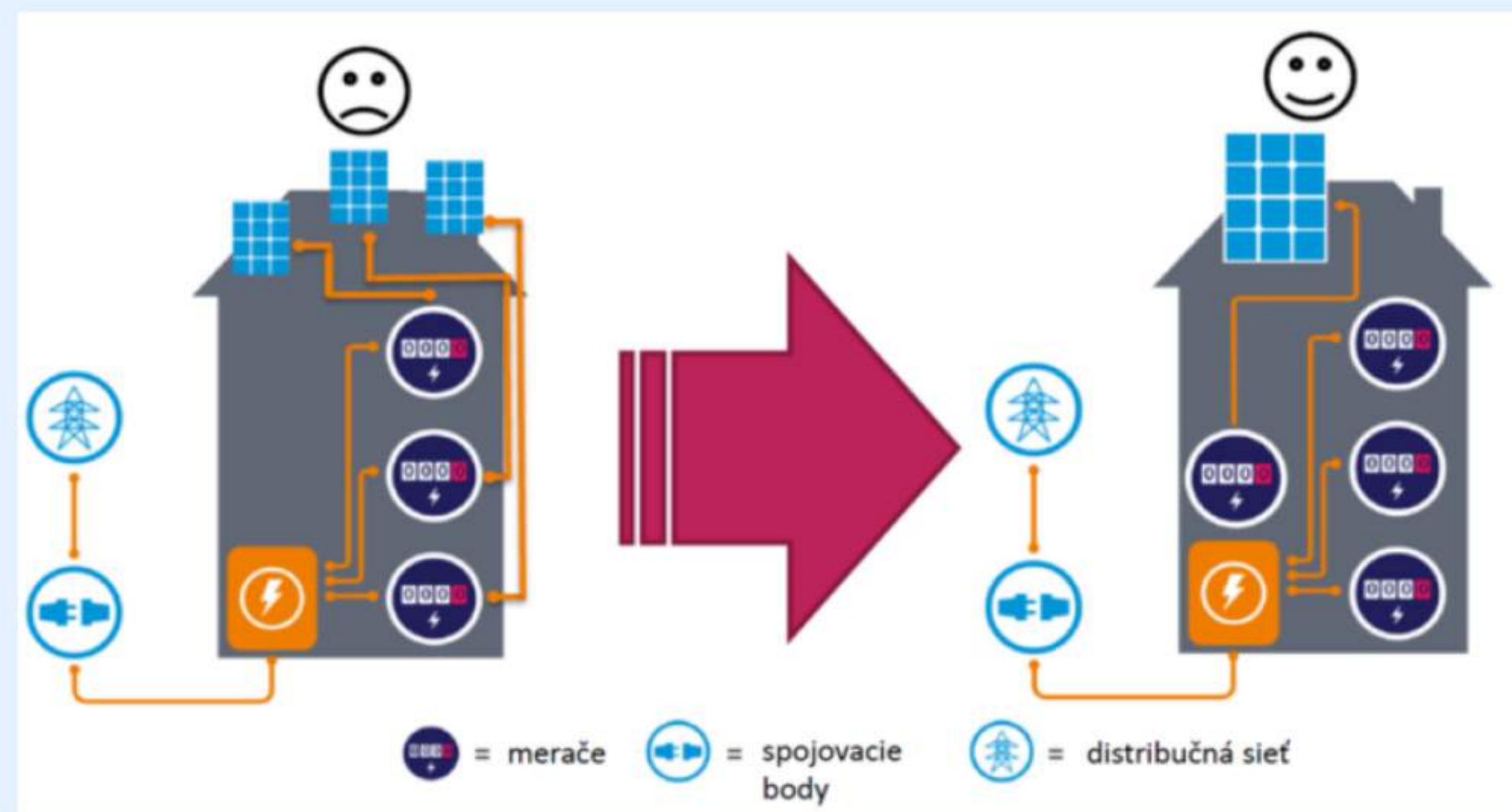
**c) Zdieľanie lokálnej produkcie v komunitnej sieti:**

tretia úroveň integrácie energetických komunit má zabezpečené zdieľanie energie z vlastnej výroby cez vlastnú – komunitnú sieť. Tento typ komunit sa postupne vyvíjal v ostrovných lokalitách, kde bola významná vzdialenosť od verejnej siete.

Podľa štúdie CEER sú niektoré aspekty energetických komunit, ako napríklad komunitné vlastníctvo jednoduchého výrobného majetku alebo priamych služieb pre lokálnu komunitu (ako napr. poradenstvo pre energetickú efektívnosť alebo iniciatívy pre znižovanie energetickej chudoby) veľmi problematické z regulačného hľadiska.

**b) Virtuálne zdieľanie energie cez verejnú sieť:**

niektoré energetické komunity, ktoré vlastní a prevádzkujú majetok na výrobu elektriny, nielen že si rozdeľujú profit medzi členmi, ale tiež rozdeľujú energiu medzi členmi. Tento typ zdieľania sa môže organizovať prostredníctvom verejného dodávateľa, ktorý manažuje požiadavky medzi produkciu a spotrebou elektriny a dodáva ďalšiu energiu, ak je potrebná. Komunita je takto aj nástrojom pre vlastnú produkciu a spotrebu, ako je to napríklad vo Francúzsku.





# 2 KONKRÉTNE PRÍKLADY

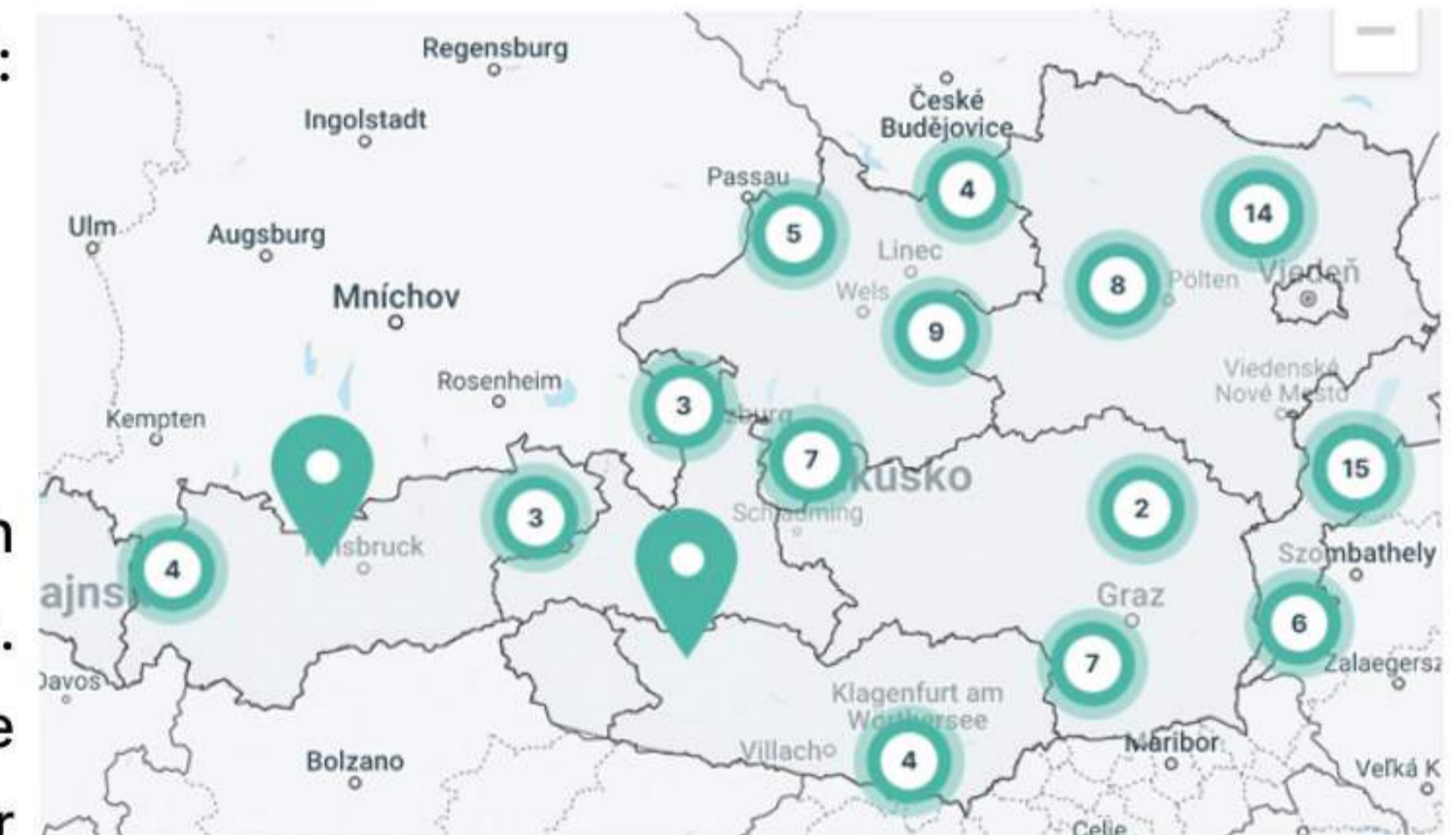
## RAKÚSKO

Rakúsko vytvorilo praktický portál pre registrované energetické spoločenstvá vyrábajúce energiu z obnoviteľných zdrojov a občianske energetické komunity. Portál uľahčuje kontakt s inými energetickými komunitami a vymieňa si výzvy, riešenia a skúsenosti. Zároveň ponúka príležitosť upriamiť pozornosť na vlastné EC a nájsť si nových členov.

Na mape registrovaných komunit na portáli je znázornené, ako je táto téma v Rakúsku rozvinutá:

### ENERGETICKÁ KOMUNITA SCHAFWIESENSTRASE WELS A JEJ FUNGOVANIE

Príklad Welsu bol vybraný z dôvodu, že ide o príklad, ktorý je možné využiť v slovenských mestách a obciach, nakoľko ide o samosprávu s cca 58.000 obyvateľmi, cez ktorú tečie rieka. impresie mesta pre porovnanie s našimi mestami. Na obr. č. 5 až č. 8 sú zobrazené impresie mesta pre porovnanie so slovenskými minucipalitami (Österreichische koordinationsstelle für energiegemeinschaften, 2023). Nie fotovoltaika, ale malá vodná elektrárň tvorí jadro EEG Schafwiesenstraße Wels. Spoločnosť Rübiger Kraftwerk GmbH vyrába v Mühlbachu približne 620 000 kWh elektrickej energie ročne. To znamená, že v súčasnosti pokrýva takmer všetky potreby elektrickej energie 16 susedných spotrebiteľov – domácností a poľnohospodárskych podnikov. To, čo chýba, poskytuje spoločnosť Wels Strom GmbH, ktorá tiež podporila vytvorenie pilotného projektu.



Príklad Energetickej komunity (Österreichische koordinationsstelle für energiegemeinschaften, 2023)



Prevádzkovateľ Malej Vodnej Elektrárne Na Mühlbachu Zdieľa Elektrinu So 16 Susedmi V Obci Prostredníctvom Spoločnej Transformátorovej Stanice. Ich Požiadavky Na Elektrinu Sú Takmer Úplne Pokryté. Na Tento Účel Bolo Založené Združenie A Traja Členovia Prevzali Čestné Funkcie. Zákon Ustanovuje Spoločnosť Ako Právnu Formu Pre Energetické Spoločenstvo, Ktorým Môže Byť Napríklad Združenie Alebo Družstvo (Eww Gruppe, 2023).

Wels Strom GmbH prispel analýzou, konzultáciami a koncepciou na základe právnych požiadaviek, ktoré sú v platnosti od júla 2021, a zabezpečil úspešný štart do energetickej budúcnosti. Fakturácia a servis tiež pochádzajú od spoločnosti Wels Strom GmbH. Spoločnosť zabezpečuje nepretržitú dodávku v prípade, že by malá vodná elektrárň zlyhala alebo by si vyžadovala údržbu.

Vďaka „zdieľaniu zelenej elektriny“ môžu viaceré súkromné osoby, poľnohospodári, ale aj malé a stredné podniky a obce spojiť svoje sily z vlastnej iniciatívy a vytvoriť komunitu pre energiu z obnoviteľných zdrojov. Spoločne vyrábajú, predávajú, skladujú a spotrebúvajú zelenú elektrinu. Môže to byť elektrina zo slnka, vetra a vodnej energie alebo biomasy. V zásade platí, že čím menšia je plocha, tým lepšie, pretože potom sieťové poplatky klesajú. Spotrebitelia zvyčajne platia za kilowatthodinu menej ako za bežné nákupy zo siete, výrobca dostane za vyrobenú energiu viac. Okrem toho sa zvyšuje nezávislosť.

Energetická komunita Schafwiesenstraße Wels sa má možnosť aj ďalej rozširovať. V súčasnosti existujú fotovoltaické systémy na troch obytných budovách a dvoch poľnohospodárskych nehnuteľnostiach.



Zábery na Energetickú komunitu Wels (eww Gruppe, 2023)

# Pohľady na fungovanie a riadenie malej vodnej elektrárne.

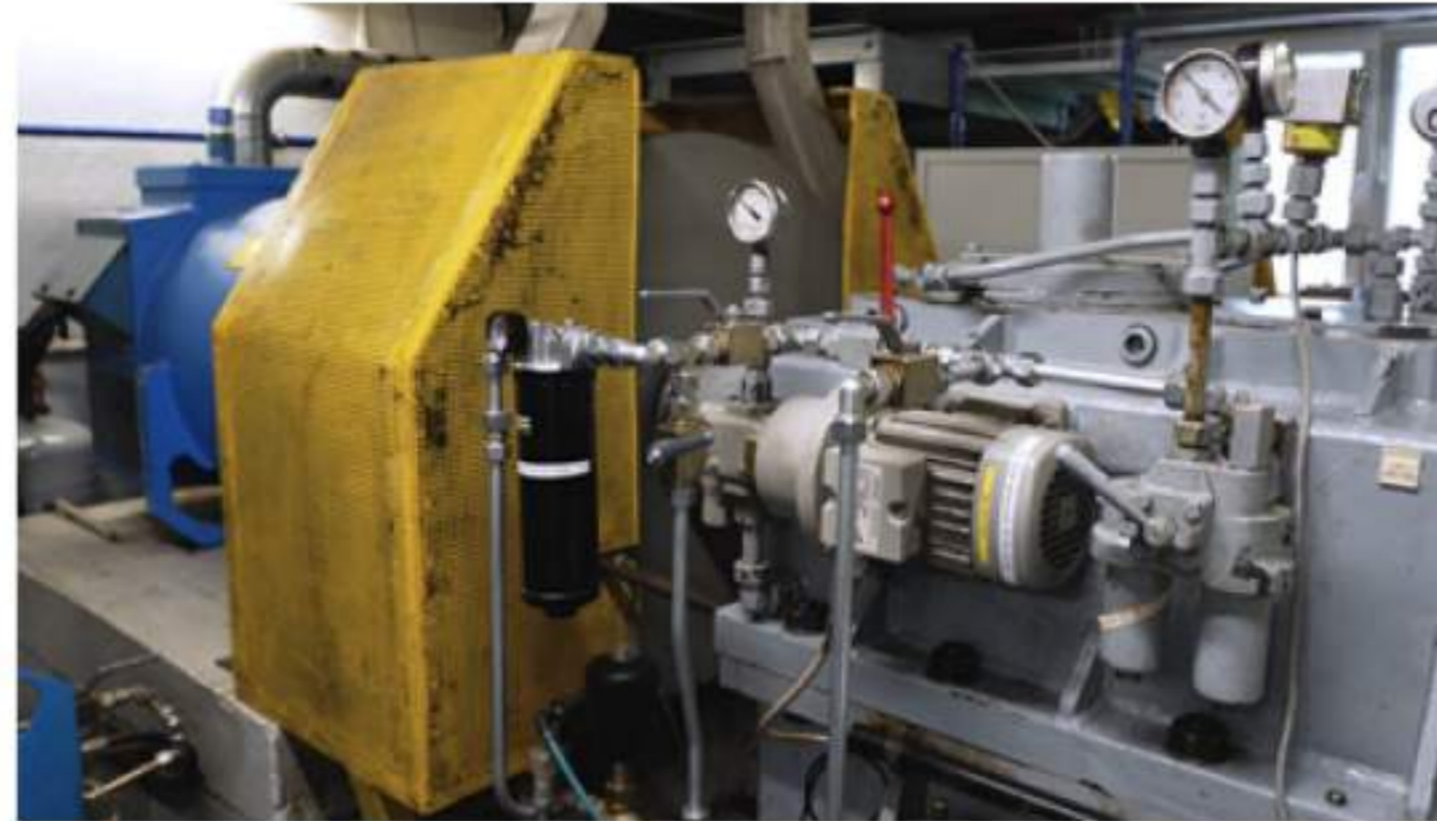


Schéma centralizovaného skladovania energie (Lempäälän Energia Ltd., 2017)

## FÍNSKO

### PROJEKT LEMENE

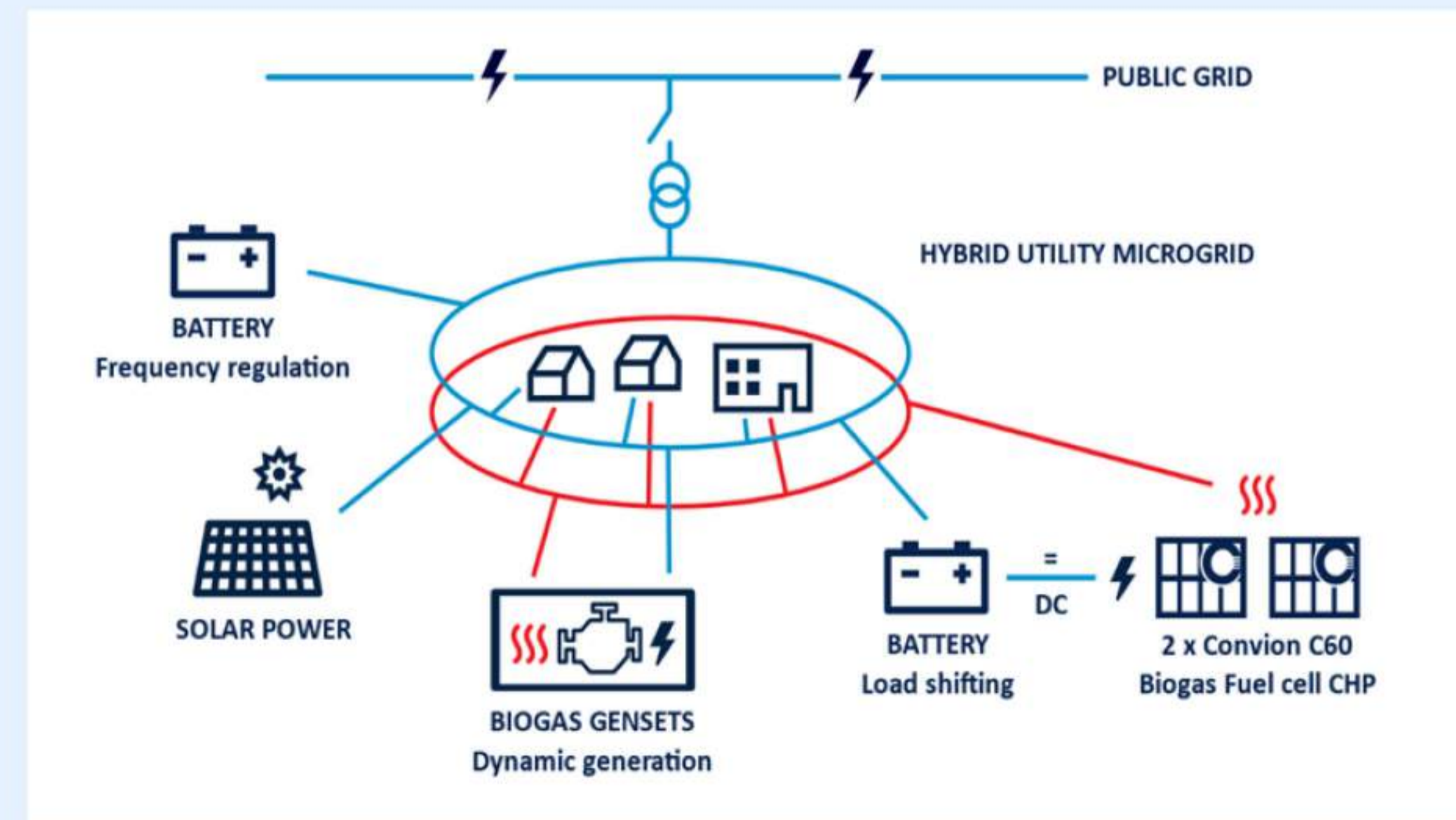
Tento Projekt Bol Vybraný Ako Jeden Z Jedenástich Kľúčových Projektov V Oblasti Obnoviteľnej Energie A Nových Technológií V Roku 2017, Ktorým Bola Udelená Investičná Pomoc Od Ministerstva Hospodárstva A Zamestnanosti (MEAE) Vo Fínsku. Kľúčové Projekty Sa Zameriavajú Na Budúce Energetické Riešenia, Aby Fínsko Mohlo Dosiagnúť Svoje Národné Ciele A Ciele Stanovené Na Úrovni EÚ Do Roku 2030. Cieľom Projektu Bolo Vytvorenie Energeticky Sebestačnej Obchodnej Štvrte, Ktorá Sa Nachádza Sa V Priemyselnej Oblasti Marjamäki V Obci Lempäälä, Neďaleko Tampere Vo Fínsku. Energiu Vyrábajú Dva Solárne Panely S Ročným Výkonom 3 600 MWh A Obsahujú Viac Ako 15 000 Panelov, Šesť Plynových Motorov A Palivové Články. Výrobné Zariadenia Energetickej Komunity Navyše Využívajú Kombinovanú Výrobu Tepla A Elektriny Na Maximalizáciu Účinnosti. V Prípade, Že Sa Vyrobí Viac Energie, Ako Sa Spotrebuje, Prebytok Ponúkajú Národnému Prevádzkovateľovi Prenosovej Elektrickej Siete Fingrid.



Vďaka spoločnosti Lempäälän Energia Oy bola vytvorená energetická komunita s decentralizovanou výrobou obnoviteľnej energie. To zahŕňa zaistenie bezpečnosti dodávok energetickej komunity a zaistenie jej funkčnosti za každých okolností. Automatizácia hrá v energetickej komunite dôležitú úlohu, pretože zabezpečuje výkon systému. Účelom projektu LEMENE je poskytnúť nákladovo efektívny a ekologický energetický systém, ktorý zároveň zaručuje bezpečnú dodávku elektriny.

Spoločnosť Siemens zabezpečila implementáciu sebestačného systému inteligentnej siete v tejto priemyselnej oblasti vo Fínsku (Siemens, 2018). Rozsah dodávky spoločnosti Siemens zahŕňal návrh a inžinierstvo inteligentnej strednonapäťovej mikrosiete, zodpovedajúci systém automatizácie siete a elektrický úložný systém. Po implementácii mikrosiete sa priemyselné podniky v oblasti pripojili k distribuovanému energetickému systému a flexibilne sa zúčastňujú na rôznych energetických trhoch. V prípade potreby je energetický systém schopný samostatnej prevádzky aj mimo siete odpojením sa od národnej siete. „Projekt využíva najnovšie technologické riešenia mikrosietí na vyváženú a zabezpečenú výrobu energie v tejto oblasti,“ hovorí Thomas Zimmermann, generálny riaditeľ Digital Grids spoločnosti Siemens Energy Management.

Spoločnosť Elcogen sa spojila s vývojárom systému palivových článkov Convion, aby poháňali dva systémy kombinovanej výroby tepla a elektriny. Systém palivových článkov C60 vyrába elektrinu s výkonom 60 kW a teplo s výkonom približne 25 kW. Okrem toho je účinnosť výroby elektriny 60 %, čo je najlepšia dostupná hodnota vo svojej kategórii na trhu, a systém dosiahol 99 % dostupnosti v testovacej prevádzke trvajúcej 7 000 hodín.



Systemy palivových článkov Convion využívajú novú generáciu palivových článkov s pevným oxidom (SOFC) a zásobníkovú technológiu od spoločnosti Elcogen:

- Spoľahlivá výroba energie
- Neexistujúce emisie NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, PM, VOC alebo hluk.
- Elektrická účinnosť 60 %.
- Rekuperáciou odpadového tepla 80 % celkovej účinnosti
- Schopný produkovať vysokonapäťový jednosmerný prúd s priamou integráciou do systémov skladovania energie, pričom sa tiež vyhýba prechodným krokom konverzie a umožňuje funkciu presunu záťaže.



Projekt LEMENE bol dokončený v roku 2019, preukázal schopnosť dekarbonizovať európske energetické trhy a Fínske ministerstvo hospodárstva a zamestnanosti (MEAE) ho označilo za riešenie na splnenie klimatických a energetických cieľov Európskej únie do roku 2030. Obr. č. 15 približuje realizáciu tohto projektu.

Zábery približujúce realizáciu projektu LEMENE (Lempäälän Energia Ltd., 2017)



# HOLANDSKO

## PROJEKT GRONINGEN

Groningen bol vybraný ako jeden z dvoch „majákov“ zapojených do projektu EU Horizon 2020 MAKING-CITY vďaka svojej súčasnej stratégii mestskej energetickej transformácie. V Holandsku bol zemný plyn desaťročia hlavným zdrojom energie. Opakujúce sa zemetrasenia spôsobené činnosťami ťažby plynu však vážne poškodili domy a odhalili potrebu udržateľných alternatív.

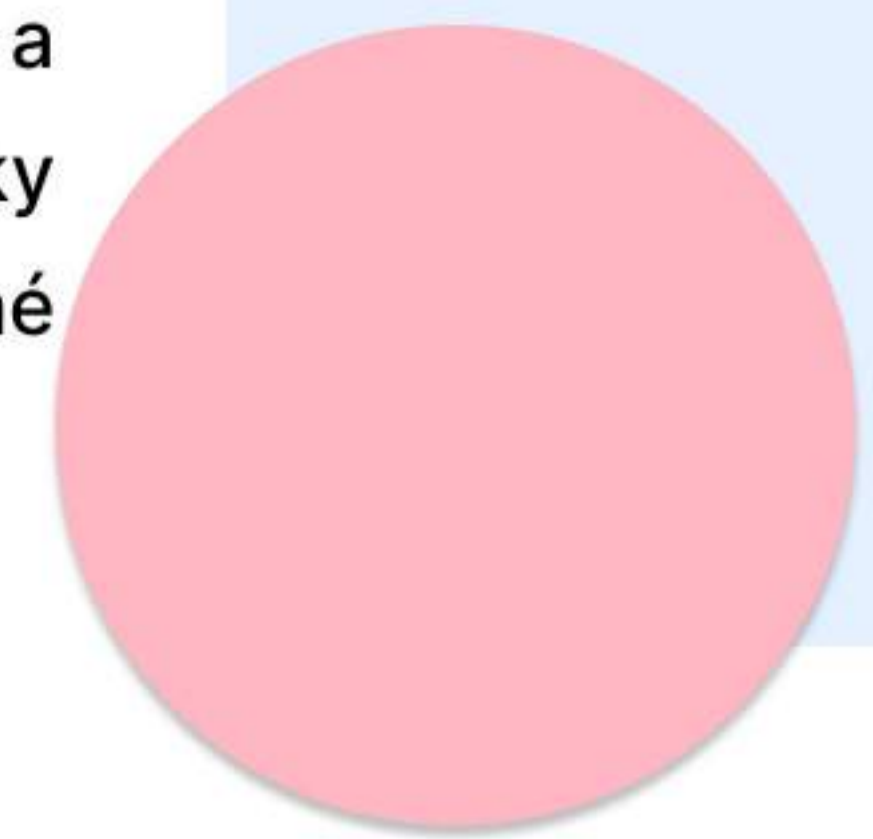
Na dosiahnutie energetickej transformácie prijala mestská rada Groningenu v roku 2011 hlavný plán, ktorého cieľom je urobiť Groningen energeticky neutrálnym do roku 2035. „Groningen Energises 2015-2018“ dokončil tento politický cieľ, po ktorom nasledoval plán „Ďalšie mesto“ z roku 2017 a jeho cieľom je premeniť mesto Groningen na skutočné laboratórium pre energetickú transformáciu. Ako člen Globálneho dohovoru primátorov a starostov pre klímu a energetiku sa Groningen zaviazal znížiť do roku 2030 svoje emisie plynov o 70 % a zároveň zabezpečiť udržateľné využívanie, spotrebu a výrobu energie.

V Groningene v Holandsku si v rámci projektu Making City vybrali dve lokality. Groningen North a Groningen South sú dva okresy vybrané na implementáciu konceptu PED – pozitívneho energetického spoločenstva. V oboch mestských oblastiach je zastúpených niekoľko typológií infraštruktúry: obytné budovy hraničiace s univerzitným kampusom, priemyselné a terciárne bloky, verejné zariadenia... Časť obytnej oblasti v Groningene North bola postavená v 60-tych rokoch 20. storočia, zatiaľ čo prevažná väčšina Groningenu South je relatívne nová, postavená okolo 80-tych rokov 20. storočia.



Mestské časti Groningenu zapojené do programu „Making city“ (Groningen, 2020)

V tejto štúdií sa zameriam na severnú komunitu Groningen North, kde sa nachádzajú viacposchodové bytovky, ktoré sú typické pre toto mesto a s ohľadom na ich vek sú veľmi zle izolované. Zlepšením zlého stavu fasád a striech je možné ušetriť na vykurovaní až 85% celkovej spotreby energie. Na začiatku bolo potrebné bytovky zatepiť, aby bolo možné menej vykurovať a dodaná energia bude využitá efektívne a s ohľadom na životné prostredie a klimatickú krízu. Bytovky boli napojené na centrálnu vykurovanie teplárne WarmeStad Groningen.



Dodávané teplo z centrálnej teplárne je doplnené o zvyškové teplo z dátových centier v tejto lokalite a čoskoro budú doplnené energiou zo solárnych panelov.

Vybraná štvrť Groningenu je okrem bytoviek zastavaná aj prízemnou zástavbou radových domov, ktoré ešte nie sú vybavené potrebnou zelenou technológiou a premena na pasívny štandard by bola nákladná. Zelená energia je preto dodávaná z blízkej budovy vzdelávacieho centra „The Energy Academy Europe“, ktorá je najviac udržateľnou budovou určenou pre vzdelávanie v Holandsku



Aby bolo možné vytvoriť energeticky pozitívne spoločenstvo, je potrebné vytvoriť rovnováhu medzi spotrebami starších domov a nových stavieb. Pozitívna nadspotreba nových budov kompenzuje 20% energetických strát v starších domoch. Toto je jeden zo spôsobov, ako by mohlo byť vytvorené energeticky pozitívne spoločenstvo. Vyžaduje to širokú spoluprácu dovtedy neznámych a neprepojených subjektov či účastníkov spoločenstva, ktoré sú ochotné spoločne dosahovať požadované výsledky.



Prepojenie rôznych subjektov v rámci mestskej časti (Gringenen, 2020)

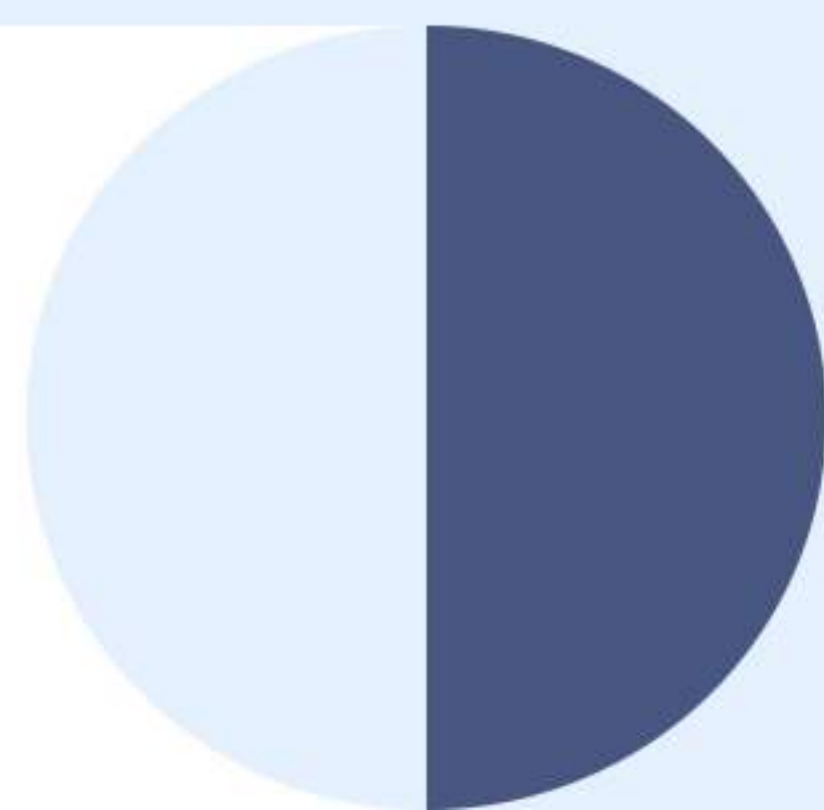


# 3 ZHODNOTENIE PRÍPADOVEJ ŠTÚDIE

Zdieľanie energie, či už priamo, alebo v rámci energetických komunít, v niektorých ohľadoch popiera klasický dodávateľsko-odberateľský vzťah. Energetické komunity môžu pôsobiť ako dodávateľ, ako poskytovateľ služieb, alebo aj ako prevádzkovateľ siete, ak to príslušný štát umožňuje. Tieto činnosti spadajú do oblasti smernice o trhu elektrinou, a preto si zaslúžia osobitnú pozornosť. V rámci štúdie sú uvedené tri konkrétne príklady, ktoré môžu slúžiť ako inšpirácia pre vznik Energetických komunít na Slovenku, keďže táto téma sa stáva vysoko aktuálnou aj v u nás (RTVS, 2023).

Viacere zdroje uvádzajú témy, ktorými je potrebné sa zaoberať.

Energy Authority popisuje nové úlohy pre prevádzkovateľov distribučných sietí, umožnenie poskytovateľom služieb a ďalším stranám zúčastniť sa na rôznych trhoch, potrebu regulácie a usmernenia pre energetické komunity, kybernetická bezpečnosť, ktorá umožňuje viac trhov v reálnom čase, otvorené rozhranie pre flexibilitu merania, model maloobchodného zákazníka zameraný na reformu dodávateľských povinností, harmonizácia distribučných poplatkov.



Čo sa týka slovenskej legislatívy, v krátkom čase sa očakáva novela vyhlášky č. 24/2019 Z. z., ktorou sa ustanovujú pravidlá pre fungovanie vnútorného trhu s elektrinou a pravidlá pre fungovanie vnútorného trhu s plynom, ktoré by mali umožniť vznik prvých energetických komunít na Slovensku. Predložená štúdia sa zaoberá definíciami energetických komunít či spoločenstiev, rozlíšením podľa súčasnej legislatívy a ich právami a povinnosťami.

Nasledujúca tabuľka uvádza typické odlišnosti medzi definíciami pre komunity vyrábajúce energiu z obnoviteľných zdrojov (REC) a občianske energetické spoločenstvá (CEC) v smerniciach a v novelizovanom Zákone o energetike.

	CEC Smernica č. 2019/944	REC / Smernica č. 2018/2001	Zákon o energetike č. 251/2012 Z.z.	
členstvo	súkromné osoby, miestne úrady a inštitúcie, malé podniky alebo mikropodniky	súkromné osoby, miestne orgány vrátane obcí, malé podniky alebo mikropodniky za predpokladu, že ich účasť nepredstavuje ich primárnu obchodnú alebo profesionálnu činnosť	energetické spoločenstvo - fyzické osoby, malé podniky, vyššie územné celky alebo obce v územnom obvode vyššieho územného celku, v ktorom má sídlo energetické spoločenstvo.	energetická komunita - fyzické osoby, malé a stredné podniky, vyššie územné celky alebo obce v územnom obvode vyššieho územného celku, v ktorom má sídlo komunita vyrábajúca energiu z obnoviteľných zdrojov
geografické hranice	bez geografických hraníc, umožňuje cezhraničné CEC	spoluvlastníci alebo členovia sa nachádzajú v blízkosti projektov v oblasti energie z obnoviteľných zdrojov	vyššie územné celky alebo obce v územnom obvode vyššieho územného celku	vyššie územné celky alebo obce v územnom obvode vyššieho územného celku, v ktorom má sídlo komunita vyrábajúca energiu z obnoviteľných zdrojov,
povolená činnosť	obmedzené na činnosti v sektore elektrickej energie výroba elektrickej energie, distribúcia a dodávky, spotreba, agregácia, uskladnenie a služby pre energetickú efektívnosť, výroba elektriny z obnoviteľných zdrojov, nábijacie služby pre elektrické vozidlá alebo zabezpečenie energetických služieb pre spoluvlastníkov a členov.	môžu byť aktívne v každom sektore pre energiu - výroba, spotreba, predaj energie z obnoviteľných zdrojov	založená na účel výroby elektriny, dodávky elektriny, zdieľania elektriny, uskladňovania elektriny, činnosti agregácie, distribúcie elektriny, prevádzky nábijacej stanice alebo výkonu iných činností alebo poskytovania iných služieb súvisiacich so zabezpečením energetických potrieb jej členov alebo spoločníkov (ďalej len „člen“) s cieľom realizácie environmentálnych, hospodárskych alebo sociálnych komunitných prínosov	založená na účel výroby elektriny z obnoviteľných zdrojov energie alebo biometánu a ktorá súčasne môže byť založená na účel dodávky elektriny alebo plynu, zdieľania elektriny z obnoviteľných zdrojov energie alebo biometánu, uskladňovania elektriny z obnoviteľných zdrojov energie, činnosti agregácie, distribúcie elektriny, prevádzky nábijacej stanice alebo výkonu iných činností alebo poskytovania iných služieb súvisiacich so zabezpečením energetických potrieb jej členov s cieľom realizácie environmentálnych, hospodárskych alebo sociálnych komunitných prínosov
technológie	technologicky neutrálna	obmedzená na technológie pre obnoviteľné zdroje	technologicky neutrálna	technologicky neutrálna

Odlišnosti medzi definíciami pre Komunity vyrábajúce energiu z obnoviteľných zdrojov a Občianske energetické spoločenstvá (CEER, 2019), (Zákon č. 251/2012 Z. z.)

BEUC – The European Consumer Organisation upozorňuje na definíciu práv a povinností energetických komunít, kde sa uvádza: „koncoví užívatelia, hlavne užívatelia domácností sú oprávnení participovať v energetických komunitách tak, aby boli zachované ich práva a povinnosti koncového užívateľa.“ Pri vstupe do energetických komunít užívatelia uzatvárajú dohody, ktoré môžu zmeniť ich individuálne spotrebiteľské práva.“ CEER dopĺňa, že v súčasnosti nie je jasné, do akej miery budú mať členovia a akcionári energetických spoločností a samospotrebiteľov zapojení do zdieľania prospech z mimosúdnych mechanizmov riešenia sporov, keď energetické spoločenstvo vystupuje ako dodávateľ. CEER upozorňuje na overovania obchodných modelov pre rôzny typy energetických komunít a viaceré možnosti vlastníctva distribučnej siete.

## 4 NÁVRH OPATRENÍ

S cieľom dosiahnuť zlepšenia v danej oblasti sú nižšie navrhnuté konkrétne opatrenia:

- Komunitnú energetiku a príklady dobrej praxe využiť na propagáciu predovšetkým u menších miest a obcí, kde je energetické riešenie lepšie vidieť a je bližšie občanom – podielnikom komunity.
- Prístupovať ku komunitnej energetike ako k súčasť komplexného riešenia energetickej .
- Komunitná energetika môže byť vhodným nástrojom pre riešenie energetickej chudoby.
- Dobre zacielené dotačné programy môžu významne zvýšiť ekonomický potenciál komunitnej energetiky.
- Zvyšovaním počtu energetických komunít možno očakávať priblíženie témy energetiky bežnej populácii a umožniť širšiemu okruhu obyvateľstva participáciu na rozvoji energetiky, oboje s kladným dopadom na dôsledky zvyšovania cien energie pre domácnosti a vnímanie potreby adekvátneho riešenia problému prechodu od fosílny k nízkoemisnej energetike.
- Komunitná energetika ako základ pre budovanie Smart gridov a PED

# 5

## BIBLIOGRAFIA

1. AN ELECTRICITY MARKET THAT DELIVERS TO CONSUMERS. (24. október 2022). Dostupné na Internete: [https://www.beuc.eu/sites/default/files/publications/BEUC-X-2022-111\\_An\\_Electricity\\_Market\\_that\\_Delivers\\_to\\_Consumers.pdf](https://www.beuc.eu/sites/default/files/publications/BEUC-X-2022-111_An_Electricity_Market_that_Delivers_to_Consumers.pdf)
2. CEER. (2019). Regulatory Aspects of Self-Consumption and Energy Communities. Dostupné na Internete: <https://www.ceer.eu/documents/104400/-/-/8ee38e61-a802-bd6f-db27-4fb61aa6eb6a>
3. Elcogen AS. (2022).
4. LEMENE– fuel cell system to be commercialised in Finland. Dostupné na Internete: <https://elcogen.com/casestudies/lemene-fuel-cell-system-to-be-commercialised-in-finland/>
5. Energetické spoločenstvá: Stručné vysvetlenie pre riadiace orgány v strednej a východnej Európe. (4. Máj 2022). Dostupné na Internete: [https://bankwatch.org/wp-content/uploads/2022/06/2022\\_05\\_Energy-communities\\_Slovak-version.pdf](https://bankwatch.org/wp-content/uploads/2022/06/2022_05_Energy-communities_Slovak-version.pdf)
6. Energy Authority, Prosumers and Active Self-consumption. (2021).
7. eww Gruppe. (2023). Wels Strom als Pionier: Erste Gemeinschaft teilt Ökostrom. Dostupné na Internete: <https://www.eww.at/privat/leistungen/energiegemeinschaften>
8. Federica Leone, F. R. (2022). Lessons Learned from Positive Energy District (PED) Projects: Cataloguing and Analysing Technology Solutions in Different Geographical Areas in Europe. *Energies* 2023. Dostupné na Internete: <https://www.mdpi.com/1996-1073/16/1/356>
9. Green Tech Cluester, Österreichische koordinationsstelle für energiegemeinschaften. (2022).
10. Griningen. (2020). MAKING-CITY: Positive Energy Districts in Lighthouse City Groningen. Dostupné na Internete: <https://makingcity.eu/groningen/>
11. Hanzehogeschool Groningen. (2022). MAKING-CITY – Energiepositief op z'n Gronings. Dostupné na Internete: <https://makingcity.eu/wp-content/uploads/2022/04/MAKING-CITY-Energiepositief-op-zn-Gronings-MR.pdf>
12. Jenčová, I. (16. január 2023). Obnoviteľné zdroje budú určovať energetiku Únie aj v roku 2023. EURACTIV.sk. Dostupné na Internete: <https://euractiv.sk/section/energetika/news/obnovitelne-zdroje-budu-urcovat-energeticku-legislativu-unie-aj-v-roku-2023/>
13. Juha-Antti Rankinen, S. L.-K. (2022). Stakeholder management in PED projects: challenges and management model. *International Journal of Sustainable Energy Planning and Management*, Vol. 34, 91–106. Dostupné na Internete: [https://makingcity.eu/wp-content/uploads/2022/09/ditechps03\\_6979-ArticleText-23699\\_v1.pdf](https://makingcity.eu/wp-content/uploads/2022/09/ditechps03_6979-ArticleText-23699_v1.pdf)
14. Lempäälän Energia Ltd. (2017). Dostupné na Internete: <http://www.lempaalanenergia.fi/content/en/1/20126/LEMENE.html>
15. Österreichische koordinationsstelle für energiegemeinschaften. (2022). Eine Energiegemeinschaft stellt sich vor Grätzl Energie Wien.
16. Österreichische koordinationsstelle für energiegemeinschaften. (2023). Dostupné na Internete: <https://energiegemeinschaften.gv.at/>

17. Rada EÚ. (27. jún 2022). Balík Fit for 55: Rada sa dohodla na vyšších cieľoch v oblasti obnoviteľných zdrojov energie a energetickej efektívnosti. Dostupné na Internete: <https://www.consilium.europa.eu/sk/press/press-releases/2022/06/27/fit-for-55-council-agrees-on-higher-targets-for-renewables-and-energy-efficiency/>
18. RTVS. (27. márec 2023). V Liptove vzniká prvá energetická komunita. Budú si vyrábať vlastnú elektrinu. Dostupné na Internete: <https://spravy.rtv.s/2023/03/v-liptove-vznika-prva-energeticka-komunita-budu-si-vyrabat-vlastnu-elektzinu/?fbclid=IwAR1yZKvaFyV3GCNAoh-4NhZ3Y339x9iUQTZu51-5GgZUJ84XliQPX0RNf4I>
19. Saajo, V.-P. (máj 2021). Prosumers and Active Self-consumption. Dostupné na Internete: [https://www.energy-community.org/dam/jcr:5367d00a-8aa2-4ff5-9c76-1a8671d6754e/TRILATWS\\_Energia\\_052021.pdf](https://www.energy-community.org/dam/jcr:5367d00a-8aa2-4ff5-9c76-1a8671d6754e/TRILATWS_Energia_052021.pdf)
20. Siemens. (2018). Siemens and Lempäälän Energia to build microgrid in Finland. Dostupné na Internete: <https://press.siemens.com/global/en/pressrelease/siemens-and-lempaalan-energia-build-microgrid-finland>
21. Siemens. (2022). Self-sufficient energy community through renewables and automation. Dostupné na Internete: <https://assets.new.siemens.com/siemens/assets/api/uuid:81bb7c09-e6c1-4184-8428-9e384d2c19b8/lemene-customer-story.pdf>
22. Simon, F. (16. november 2021). Fit for 55: How to deliver ambitious climate targets while protecting consumers? EURACTIV . Dostupné na Internete: <https://www.euractiv.com/section/energy-environment/video/live-now-fit-for-55-how-to-deliver-ambitious-climate-targets-while-protecting-consumers/>
23. SMERNICA EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (EÚ) 2018/2001. (11. december 2018). o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov.
24. SMERNICA EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (EÚ) 2019/944. (5. jún 2019). o spoločných pravidlách pre vnútorný trh s elektrinou a o zmene smernice 2012/27/EÚ. Dostupné na Internete: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0944&from=SK>
25. Zákon č. 251/2012 Z. z. (dátum neznámy). Zákon o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Dostupné na Internete: <https://www.zakonypreludi.sk/zz/2012-251>
26. Zamkovský, J. (20. október 2020). Regional energy policies & initiatives. SIEA. Dostupné na Internete: [https://www.siea.sk/wp-content/uploads/8-Juraj-ZAMKOVSKY\\_-Regional-energy.pdf](https://www.siea.sk/wp-content/uploads/8-Juraj-ZAMKOVSKY_-Regional-energy.pdf)



MINISTERSTVO

INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA  
A INFORMATIZÁCIE  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



**Európska únia**  
Európsky sociálny fond