

**T A**  
**Č R**

## **Projekt TAČR TK04010028**

### **Dopady komunitní energetiky do prostředí energetických trhů a sítí**

Výstup:

### **Dopady rozvoje komunitní energetiky na regulované subjekty a stakeholdery v oblasti energetiky**

Projekt je spolufinancován Technologickou agenturou ČR  
z Programu na podporu aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací THÉTA

## Obsah

Seznam zkratk a definic.....	2
Úvod .....	4
Metodika .....	4
Výběr typových konfigurací energetických společenství.....	4
Popis typových konfigurací .....	5
Dopady komunitní energetiky na vztahy a role subjektů v komunitní energetice a návrhy řešení.....	8
Role provozovatelů distribuční soustavy .....	8
Role Energetického regulačního úřadu .....	11
Role Operátora trhu s elektřinou .....	12
Role obchodníků s elektřinou.....	14
Role energetických společenství .....	15
Role členů energetických společenství.....	18
Další role orgánů veřejné správy .....	18
Příloha 1: Popisy typových konfigurací.....	20
Příloha 2: Zahraniční příklady.....	65

# Seznam zkratk a definic

Člen energetického společenství: Členství může mít řadu podob majetkové i nemajetkové účasti podle právní osoby společenství (spolek, družstvo, komanditní společnost, s.r.o.), termín člen shrnuje tyto různé formy účasti.

BD: bytové družstvo

DS: distribuční soustava

ES: Energetické společenství – souhrnné označení pro právnické osoby s parametry občanského energetického společenství podle Směrnice IEMD nebo společenství pro obnovitelné zdroje podle Směrnice RED II

IEMD: Směrnice EU 2019/944 o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou

OES: občanské energetické společenství podle Směrnice IEMD

OZE: obnovitelné zdroje energie

PDS: provozovatel distribuční soustavy

PPDS: Pravidla provozování distribuční soustavy

PS: přenosová soustava

RED II: Směrnice EU 2018/2001 o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů

SPOZE: společenství pro obnovitelné zdroje podle Směrnice RED II

SVJ: společenství vlastníků jednotek

# Úvod

Cílem tohoto výstupu je na základě popisů vztahů mezi energetickými společnostmi, účastníky trhu, distributory a regulátory v typizovaných konfiguracích a zahraničních příkladů definovat podmínky a požadavky pro vznik a provozování energetických společností. Implementace výstupu do národní legislativy, podzákoných norem a dotačních titulů současně s výraznou změnou energetického trhu umožní rozvoj energetických komunit.

Výstup shrnuje zjištění, která byla identifikována na základě mapování vztahů účastníků v typických konfiguracích s různými typy účastníků, velikostí území, typů zdrojů, využití distribučních sítí a podobně. Samotné popisy typových konfigurací jsou uvedeny na kartách v Příloze 1. Podobným způsobem jsou zpracována základní zjištění ze zahraničních příkladů, které najdete opět na kartách v Příloze 2.

Následuje výčet rolí, práva a povinnosti subjektů a stakeholderů komunitní energetiky – s upozorněním na bariéry, nutné změny a oblasti k další diskusi. Práva a povinnosti subjektů jsou členěna s ohledem na jejich zakotvení ve směrnících o vnitřním trhu s elektřinou a o obnovitelných zdrojích a v současném energetickém zákoně.

Poslední část výstupu shrnuje hlavní potřeby a interakce mezi subjekty, na které je potřeba zaměřit další postup přípravy začlenění energetických komunit do českého právního a regulatorního rámce a doporučuje oblasti k dalšímu výzkumu. Vycházíme ze současné situace v implementaci evropských směrnic, existujících bariér pro rozvoj obnovitelných zdrojů a z požadavků obcí, místních akčních skupin a zahraničních příkladů.

Přílohy výstupu shrnují typické konfigurace komunitní energetiky, na jejich základě byly mapovány vztahy mezi účastníky trhu a také zahraniční příklady různých typů energetických komunit, jejichž uspořádání slouží jako inspirace pro řešení zapojení energetických komunit do českého práva a trhu.

## Metodika

### Výběr typových konfigurací energetických společností

Cílem typových konfigurací je na základě zkušeností ze zahraničí a aktuálního tuzemského vývoje podmínek a předpokladů vyčerpávajícím způsobem popsat varianty, kterých mohou energetická společnost nabývat ve vztahu k vnějším subjektům, zejména distribučním společnostem, obchodníkům s energií a regulátorům. Vybrané typické konfigurace jsou ve formě příkladů využity při popisu interakcí energetických společností a těchto subjektů, nastavení změn a řešení konfliktů. S ohledem na stávající stav rozvoje obnovitelných zdrojů energie u provozovatelů mimo velké energetické firmy a chybějící rámec pro komunitní energetiku, pokrývá výběr typových konfigurací široké spektrum možných variant a jsou tak uvedeny ve vyčerpávající podobě včetně okrajových variant. Při popisu příkladů a k přípravě legislativních norem jsou nicméně využity použity jen relevantní varianty a jejich kombinace.

Varianty typových konfigurací jsou sestaveny souhrnně pro energetická společenství, za která se považují jak občanská energetická společenství (OES) podle Směrnice o pravidlech vnitřního trhu s elektřinou (2019/944), tak společenství obnovitelných zdrojů (SPOZE) podle Směrnice o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů (2018/2001). v případech, kdy se podmínky nebo požadovaná úprava liší, je použito vždy specifické označení nebo zkratky OSE a SPOZE.

Konfigurace byly vybrány tak, aby pokrývaly variabilitu potenciálních energetických společenství v následujících parametrech:

- počtu přípojných míst: od jednotek (bytový dům) po desítky tisíc (nadregionální ES)
- geografie a velikost území (bytový dům, obec, průmyslový provoz atd.)
- typy zapojených subjektů: obce, fyzické osoby, malé a střední firmy, velké podniky
- technologie a výkon obnovitelných zdrojů: FVE, VtE, MVE, BPS a další
- možnosti akumulace: bateriová akumulace, vodík
- parametry připojení do distribuční soustavy: napěťová úroveň připojení, regionalita

Na základě těchto parametrů a relevantních zahraničních příkladů byly sestaveny následující konfigurace potenciálních energetických společenství:

- 1) bytový dům
- 2) soubor obytných budov
- 3) obchodní dům
- 4) kancelářská budova
- 5) malý průmyslový areál
- 6) velký průmyslový areál
- 7) zemědělský areál
- 8) chatová oblast
- 9) chytrá čtvrť
- 10) malá obec (do 3 tisíc obyvatel) bez průmyslu
- 11) malé město s průmyslovým provozem a/nebo energetickým zdrojem
- 12) mikroregion
- 13) nadregionální energetické společenství

Do variability konfigurací jsme zařadili i účast velkých podniků. Velké podniky jsou omezeny ve směrnici RED II i IEMD a nemohou disponovat právy účinné kontroly v energetických společenství. Jejich členství v energetickém společenství proto v některých případech nepředpokládáme, naopak v konfiguracích 5 – Malý průmyslový areál a 11 – Malé město s průmyslovým areálem s účastí velkých firem v OES.

## Popis typových konfigurací

Pro každou z vybraných konfigurací byla následně vytvořena karta opatření. První část obsahuje slovní popis typické podoby dané konfigurace, velikosti, členů, zapojených zdrojů a vybraných vztahů. v tabulkové podobě jsou následně v kartách zachycena diskuse k potenciálu dané konfigurace v základních obrysech. k přesnějšímu vyčíslení výkonu a podílu využití potenciálu OZE přispěje výstup tohoto projektu – Potenciálová studie komunitní energetiky zpracovaná EGÚ Brno. Následuje sumář dopadů na stakeholdery s návrhy na řešení identifikovaných bariér a nastavení vztahů a interakcí.

Aby bylo možné typové konfigurace správně zařadit a hledat podobnosti v jejich vztazích s dalšími stakeholdery, je k popisu konfigurací využita také jejich kategorizace v následujících parametrech:

### 1. Rozsah a připojení do distribuční soustavy – energetická společenství

- a) ostrovní bez technického připojení do DS (teoretická možnost)
- b) v rámci jednoho stavebního objektu se společným HDV (typicky bytový dům, obchodní centrum)
- c) areál, lokální DS s jedním nebo několika přípojnými místy v rámci vlastní UDS pro ES
- d) veřejná DS – pod 1 TS (galvanicky propojené na NN úrovni)
- e) veřejná DS – obec, část obce – obecně s využitím NN a VN spojitě sítě bez další transformace
- f) veřejná DS - mikroregion, MASA, velké město – s využitím transformace VN
- g) veřejná DS – nadregionální (platí pouze pro OES dle Směrnice 2019/944)

### 2. Typy OZE v energetických společenstvích

- a) fotovoltaika
- b) energie větru
- c) OZE nezávislé na okamžitém počasí (BPS, MVE, biomasa, odpadní teplo ...)
- d) zdroje s výrobou tepla (kogenerace, bioteplárna, ...)
- e) tepelná čerpadla pro výrobu tepla a chladu
- f) geotermální zdroje s ORC

### 3. Celkový instalovaný výkon (dle PPDS a Nařízení Komise (EU) 2016/631)

- a) Do 30 kW
- b) do 100 kW
- c) nad 100 kW do 1000 kW
- d) nad 1000 kW do 30 MW
- e) nad 30 MW

### 4. Vztah s obchodníkem s energií z hlediska pokrytí spotřeby.

- a) Část spotřeby členů pokrývá ES, část energie samostatně nakupují od jiného obchodníka
- b) ES nakupuje od obchodníka, dále rozúčtovává náklady členům
- c) ES pokrývá vlastní spotřebu 24/7, minimální nebo žádné vnější dodávky

## **5. Využití přebytků vyrobené energie nespotřebované členy ES**

- a) plný ostrovní systém bez přetoku
- b) lokální spotřeba energie zařízením v soustavě ES (například ohřev vody v bytovém domě, společné prostory – výtahy, společná dobíjecí stanice na elektromobily, čerpadla na vodu apod.)
- c) přetoky energie do sítě bez obchodní licence
- d) prodej mimo energetické společenství s obchodní licencí nebo obdobným povolením
- e) distribuovaná výroba a spotřeba rozptýlených členů ES zprostředkovaná distribuční soustavou a prodej přetoku
- f) bez vlastní spotřeby, plný prodej do veřejné DS při naplnění definičních podmínek ES
- g) zvláštní způsoby využití: dlouhodobá akumulace, výroba vodíku apod.

## **6. Ukládání elektřiny**

- a) bez úložiště
- b) s bateriovým nebo jiným úložištěm
- c) se sdruženým úložištěm typu virtuální baterie

## **7. Využití z hlediska podpůrných služeb**

- a) s využitím flexibility pro obchodní účely
- b) s využitím flexibility pro poskytování SVR (kogenerace, MVE, bioplyn, biomasa ...)
- c) s využitím flexibility pro poskytování SVR (volná kapacita bateriového úložiště i jiných typů akumulace)

## **8. Regulace spotřeby a výroby na vstupu / výstupu energetického společenství**

- a) bez regulace spotřeby a výroby z ES
- b) regulace spotřeby pomocí vlastní řídicí automatiky ES (vyrovnaná energetická bilance ES, SPOZE)
- c) regulace výroby pomocí vlastní řídicí automatiky ES (kogenerace, bioplyn, částečně MVE), (vyrovnaná energetická bilance ES, SPOZE)
- d) řízení spotřeby provozovatelem DS dle nastavených distribučních tarifů v odběrných místech ES (TUV, AKU topení, přímotop, TČ, klimatizace, apod.)
- e) dispečersky zásahy provozovatele DS spotřeby a/nebo výroby (regulační stupně, stavy nouze, ...)
- f) automatická regulace spotřeby a/nebo výroby např. na základě cenových signálů

# Dopady komunitní energetiky na vztahy a role subjektů v komunitní energetice a návrhy řešení

## Role provozovatelů distribuční soustavy

### 1. **Vztah: Využití veřejné distribuční soustavy pro sdílení energie**

- **Popis problému:** Za účelem naplnění práva na sdílení energie z výroben energetického společenství (čl. 16 odst. 2 písm. e) IEMD a čl. 22 odst. 2 písm. b) RED II) je provozovatel distribuční soustavy povinen umožnit energetickým společenství využít ke sdílení veřejnou distribuční síť. Ve většině popsanych konfigurací probíhá sdílení energie mezi výrobnami a spotřebou členů energetických společenství přes veřejnou distribuční soustavu. Pravidla pro toto sdílení přitom nejsou nastavena.
- **Návrh řešení:** Zakotvit pro OES a SPOZE právo na sdílení energie s využitím distribuční sítě a to za stanovených podmínek pro připojování výroben a odběrných míst a za poplatků, stanovených Energetickým regulačním úřadem. Využití distribuční sítě se děje na základě Rámcové smlouvy na distribuci elektřiny mezi PDS a ES, kterou se PDS zavazuje dopravit pro ES sjednané množství elektřiny a ES se zavazuje zaplatit regulovanou cenu. Rámcová smlouva zahrnuje všechna odběrná místa ES bez ohledu na napěťovou hladinu, na které se distribuce elektřiny realizuje. Přílohy Rámcové smlouvy tvoří minimálně seznam odběrných míst s údaji potřebnými pro vyúčtování regulovaných plateb a pro komunikaci s operátorem trhu a způsob aktualizace seznamu odběrných míst. Aktualizace seznamu odběrných míst je prováděna 1x měsíčně, zpravidla k poslednímu dni v kalendářním měsíci. Nedílnou součástí rámcové smlouvy jsou podmínky pro řešení stavů nouze.

### 2. **Vztah: Evidence odběrných míst energetických společenství**

- **Popis problému:** Pro zajištění sdílení ve veřejné distribuční síti a jednoznačnou identifikaci odběrných míst zapojených v energetických společenstvích.
- **Návrh řešení:** Uložit provozovatelům distribučních soustav povinnost vést evidenci OM a přijímat oznámení o zařazení nebo vyřazení odběrných a předávacích míst do / z energetických společenství a vede jejich evidenci. PDS poskytuje data o odběrných místech připojených do ES obchodníkům s elektřinou, kteří v daném odběrném místě dodávají nebo vykupují elektřinu, energetickým společenstvím samotným a majitelům OM. Změny v zařazení odběrných míst do energetických společenství a jejich vybavení měřidly oznamuje distributor Operátorovi trhu s elektřinou. Člen energetického společenství si může zvolit, které odběrné místo bude evidovat jako připojené do energetického společenství a které zůstane mimo, v rámci běžného připojení do soustavy.

### 3. **Vztah: Poskytování měřidel s průběhovým měřením (AMM)**



- **Popis problému:** Odběrná místa v současnosti zpravidla nejsou vybavena průběhovým měřením s dálkovou komunikací a Vyhláška o měření nestanovuje povinnosti PDS vybavovat OM měřením AMM na základě účasti OM v komunitní energetice. Přitom pro rozpočítání využití výroby zdrojů energetického společenství mezi jednotlivá odběrná místa bude zásadní jak časová průběhovost měření, tak dálková komunikace blízká real-time.
- **Návrh řešení:** Pro odběrná místa evidovaná jako zapsaná v energetickém společenství by měl být provozovatel distribuční soustavy povinen instalovat měřidlo AMM. k tomu je třeba tuto povinnost zakotvit do Energetického zákona a upravit ve Vyhlášce o měření. Distributor může na instalaci těchto měřidel čerpat dotaci z veřejných dotačních programů. V případech, kdy není instalace průběhového měření povinná ze strany distributora, je vhodné připravit dotační tituly pro energetická společenství a bytové domy tak, aby umožňovaly hrazení instalace a provozu průběhového měření ze strany ES. v době před dostatečnou kapacitou instalace AMM měřidel a zprovoznění Energetického datového centra je nutné dočasně umožnit osazování odběrných míst nižšími typy průběhových měřidel, případně umožnit zejména domácnostem v roli spotřebitelů v energetických společenstvích využívat statický alokační klíč bez průběhového měření.

#### 4. **Vztah: Měření a předávání údajů o tocích energie v odběrných místech**

- **Popis problému:** Pro potřeby přidělování a zúčtování energie a komunikaci s obchodníky je nutné, aby mělo OTE data o spotřebě a výrobě na OM.
- **Návrh řešení:** PDS předává údaje o výrobě a spotřebě energie v dané časové periodě pro průběhové měření na každém odběrném místě, které je registrováno v rámci energetického společenství, Operátorovi trhu s elektřinou, a to v patnáctiminutových periodách. K předávání dat dochází nejméně jednou za 24 hodin.

#### 5. **Vztah: Připojování zdrojů do distribučních soustav**

- **Popis problému:** Kapacity distribuční soustavy jsou pro připojování nových zdrojů v některých případech nedostatečné, zejména na úrovni VN, což bude bránit rozvoji komunitní energetiky. Energetická společenství zároveň, při zvýšení lokálnosti a soudobosti výroby a spotřeby energie méně zatěžují distribuční soustavu.
- **Návrh řešení:** Při posuzování kapacity distribuční soustavy pro připojení nových zdrojů stanovit pro PDS povinnost přihlídnout k lokální spotřebě energie ze strany energetického společenství vzhledem k topologii odběrných a předávacích míst energetického společenství a dopadům na nadřazené napěťové úrovně DS a PS. Rezervovaný výkon připojených výroben energetického společenství v rámci jedné uzlové oblasti příslušné napěťové hladiny je možné v rámci jedné společné žádosti o připojení posuzovat proti součtovému rezervovanému příkonu odběrných míst energetického společenství. V tomto případě členové energetického společenství platí podíl na oprávněných nákladech na připojení pouze v rozsahu rozdílu podílu sumární hodnoty rezervovaných příkonů odběrných míst a sumární hodnoty rezervovaných

výkonů výroben energetického společenství v rámci jedné uzlové oblasti. k tomu využije distributor evidenci odběrných míst energetického společenství a profily průběhu jejich výroby/spotřeby. Pro nestranné posouzení je nutné vypracovat metodiku ze strany ERÚ.

- Dále je nutné ze strany ERÚ řešit problematiku spekulativních rezervací výkonů například požadavkem podložit žádost o rezervaci výkonu platným stavebním povolením zdroje (tam, kde je vyžadováno zákonem) a zamezit opakovaným spekulativním rezervacím výkonu. Pro prevenci spekulativních rezervací výkonu je nutné zřídit transparentní internetový portál zveřejňující dostupné kapacity v konkrétních lokalitách.

#### 6. **Vztah: Informační povinnost k energetickým společenstvím**

- **Popis problému:** Energetická společenství potřebují znát možnosti připojování zdrojů do sítě a plány na rozvoj sítě, aby mohla efektivně plánovat svůj rozvoj.
- **Návrh řešení:** Provozovatel distribuční soustavy je povinen zveřejnit pravidla a technické údaje připojování odběrných energetických společenství a výroben do distribuční soustavy. Informace musí být poskytnuty bezplatně srozumitelným a přístupným způsobem, aby měli všichni zájemci o realizaci a připojení k energetickému společenství dostupné jasné informace.

#### 7. **Vztah: Poskytování součinnosti energetickým společenstvím**

- **Popis problému:** Energetická společenství potřebují při svém rozvoji mít možnost konzultovat a spolupracovat s PDS. Vzdělání koordinátorů energetických společenství nemusí být dostatečné pro problematiku připojování a distribuční sítě, na trhu chybí dostatečné kapacity energetických projektantů.
- **Návrh řešení:** Provozovatel distribuční soustavy je povinen bezplatně poskytovat aktivní součinnost energetickým společenstvím při plánování jejich rozvoje, zejména pro jejich rozvoj a připojování obnovitelných zdrojů energie. Provozovatelé distribuční soustavy jsou dále povinni za přiměřenou úplatu poskytovat vzdělávání koordinátorů energetických společenství v oblasti připojování a využívání distribuční soustavy.

#### 8. **Vztah: Využití distribučních tarifů pro lokální sdílení elektřiny**

- **Popis problému:** Pro využití distribučních tarifů pro lokální sdílení elektřiny je nutné správně zařadit odběrná místa ES podle podmínek tarifů, zejména podle blízkosti k výrobnám.
- **Návrh řešení:** Pokud energetické společenství nebo jeho členové vlastní nebo provozují výrobní energie připojené do soustavy na předávacích místech evidovaných v ES a chce využít zvýhodněný distribuční tarif pro lokální a regionální sdílení energie, oznámí tuto skutečnost PDS. Na základě umístění výroben energie a odběrných míst a využívání napěťových hladin ze strany daného energetického společenství zařadí PDS energetické společenství do jedné z kategorií tarifů pro lokální sdílení energií (např. sdílení v rámci

jedné TS, do hladiny NN, do hladiny VN). Tarify pro lokální sdílení elektřiny nastavuje ERÚ.

## Role Energetického regulačního úřadu

### 9. **Vztah: Zajištění naplňování zákonných požadavků ze strany energetických společenství**

- Popis problému: Činnost energetických společenství, výroba, sdílení a spotřeba energie pro uspokojování zájmů členů energetických společenství nebo místních oblastí, jak jsou definovány v RED II a IEMD, nejsou podnikatelskou činností, na kterou je vyžadována licence. Energetická společenství tak neprocházejí procesem kontroly naplnění definičních znaků, jsou pouze evidována na OTE. Zároveň je ale nutné definovat, kdo má kontrolní orgán, který bude ověřovat, že právnické osoby, evidované jako energetická společenství, tuto roli skutečně plní.
- **Návrh řešení:** v případě potřeby Energetický regulační úřad provede kontrolu stanov a v příslušném rejstříku podle Zákona č. 304/2013 Sb. o veřejných rejstřících ověří soulad skutečných majitelů právnické osoby s omezeními pro energetická společenství. Právnická osoba musí splňovat všechna omezení členů a osob s účinnou kontrolou vyplývajících z Energetického zákona pro daný typ společenství, ERÚ ale kontroluje splnění těchto omezení pouze v rozsahu povinných údajů podle Zákona o veřejných rejstřících.

V případě, kdy právnická osoba nenaplnuje všechny náležitosti, vyzve ERÚ k nápravě a stanoví lhůtu pro nápravu. v případě, že ani po výzvě energetické společenství nenapraví identifikované nedostatky, nařídí ERÚ vymazání příznaků energetického společenství u OTE, čímž zamezí dalšímu sdílení energie ze strany společenství, případně informuje o zjištěných skutečnostech další příslušné kontrolní a regulační orgány.

### 10. **Vztah: Kontrola místní příslušnosti u SPOZE**

- **Popis problému:** v případě společenství pro obnovitelné zdroje (SPOZE) vyžaduje evropská legislativa, aby bylo účinně kontrolováno podílníky nebo členy, kteří se nacházejí v blízkosti projektů energie z obnovitelných zdrojů vlastněných a vybudovaných tímto právním subjektem.
- **Návrh řešení:** Pro posouzení blízkosti srovnává ERÚ blízkost sídla nebo provozovny členů s účinnou kontrolou s umístěním výroben, evidovaných s příznakem energetického společenství. Energetický regulační úřad posuzuje naplnění podmínky účinné kontroly ze strany osob v blízkosti výroben v rozsahu členů SPOZE vedených v rejstřících podle Zákona č. 304/2013. v případě, že SPOZE zatím neprovozuje žádné výroby, bude právnická osoba posuzována jako OES.

### 11. **Vztah: Stanovení spravedlivé úhrady za regulované služby**

- **Popis problému:** Energetická společenství s lokální výrobou a spotřebou energie a se zlepšenou soudobostí zatěžují méně vyšší napěťové hladiny DS a PS. Evropská legislativa požaduje, aby byly podmínky sdílení energie nastaveny spravedlivě. Toto je nutné zohlednit v tarifech za využití distribuční sítě ke sdílení.

- **Návrh řešení:** Energetický regulační úřad zohlední v přípravě tarifní struktury benefity lokálního a regionálního sdílení energie pro distribuční a přenosovou soustavu. Za tímto účelem provede ERÚ cost/benefit analýzu dopadů sdílení na regulované subjekty. ERÚ následně stanoví a zveřejní v cenovém rozhodnutí sazby za regulované služby při jejich využití ze strany energetických společností na různých napěťových hladinách. Při jejich stanovení bere ERÚ v úvahu vliv energetických společností s lokalizovanou výrobou a spotřebou na distribuční soustavu, úspory a náklady pro provozování soustav vyvolané sdílením a úspory při nevyužití vyšších napěťových hladin pro lokální sdílení energie. Sleva ze sazeb za distribuční služby pro energetické společnosti je praxí například v Rakousku. Kromě zveřejnění cenových rozhodnutí zveřejňuje Energetický regulační úřad ceníky využití distribuční soustavy v přehledné tabulkové, aktuálně platné a konsolidované podobě.

## 12. **Vztah: Zjednodušení podmínek a snížení administrativy provozovatelů OZE**

- **Popis problému:** Jednou z příčin pomalého rozvoje OZE v Česku je řada administrativních bariér, kterým jejich provozovatelé čelí a která odrazuje od investic zejména do malých a středních instalací. Ty přitom budou tvořit základ energetických společností.
- **Návrh řešení:** Za účelem usnadnění vzniku obnovitelných zdrojů energie a jejich zapojení do elektrizační soustavy je potřeba provést řadu zjednodušení: nejméně na hladině NN zrušit fázové a zavést součtové měření. Zvýšit hladinu pro povinnost licence na výrobu energie na 100 kW instalovaného výkonu, což je zároveň výkon, nad který je povinné vybavit zdroj možností dispečerského řízení ze strany PDS. Stanovit hranici pro nutnost stavebního povolení pro fotovoltaické výroby na budovách na 100 kW. Zjednodušit a zrychlit povolovací procesy pro větrné a další zdroje vyznačením tzv. „go-to areas“ v souladu se sdělením Evropské komise RePower EU.

## Role Operátora trhu s elektřinou

### 13. **Vztah: Evidence energetických společností**

- **Popis problému:** Pro činnost PDS a OTE ve vztahu k energetickým společnostem a vzhledem k tomu, že se na energetická společnost vztahují benefity (právo na sdílení, tarify pro sdílení apod.), které nejsou přístupné jiným subjektům, je nutné jednoznačně identifikovat, které osoby jsou právoplatnými energetickými společnostmi a tuto identifikaci veřejně oznámit.
- **Návrh řešení:** Právník osoba, která naplňuje definiční znaky energetického společnosti, ohlašuje zájem o zpřístupnění služeb pro ES na OTE společně se seznamem odběrných míst, která jsou do ní zapojena. OTE eviduje tato odběrná místa jako příslušející k danému ES. Energetické společnosti poskytuje OTE za účelem komunikace a identifikace také IČO, sídlo, statutární zástupce.

#### 14. **Vztah: Rozdělování a evidence elektřiny dodané elektřiny na OM**

- **Popis problému:** Při dodávkách elektřiny na jedno odběrné místo ze strany energetického společenství a ze strany obchodníka je nutné rozlišit, v jaké časové periodě a v jakém množství byla energie dodána tím kterým subjektem.
- **Návrh řešení:** Na základě údajů PDS z odečtů elektroměrů na odběrných a předávacích místech, pořizuje OTE evidenci odebrané a dodané energie do veřejné distribuční sítě pro každé odběrné místo s informací o objemu odběru/dodávky v každé časové periodě i s evidencí historických dat. Na základě alokačního klíče, určeného energetickým společenstvím, určuje OTE časové periody a množství energie dodané obchodníkem a dodané energetickým společenstvím. Stejně tak v případě výroby, rozděluje OTE na základě alokačního klíče vyrobenou energii, která byla využita v energetickém společenství a která byla dodána obchodníkovi. U výroben s větším objemem výroby (od 100 kW instalovaného výkonu) je možné určit individuální alokační klíč.

Tato data poskytuje OTE pomocí zabezpečeného dálkového přístupu všem obchodníkům, kteří provozují obchod na daném OM a stejně tak energetickému společenství ve strojově čitelné podobě tak, aby bylo ze strany energetických společenství možné k nim připojit softwarové nástroje pro rozúčtování plateb za energii. v případě OM s průběhovým měřením musí OTE umožnit majiteli OM nahlédnout na údaje o dodávce / odběru v každé časové periodě v rámci zúčtovacího období dálkově v digitální podobě.

#### 15. **Vztah: Poskytování typových klíčů přidělování energie v energetických společenstvích**

- **Popis problému:** Pro sjednocení komunikace při dodávkách elektřiny na jedno odběrné místo ze strany energetického společenství a ze strany obchodníka je nutné stanovit formáty alokačních klíčů a pro zjednodušení také předpřipravené alokační klíče pro energetická společenství.
- **Návrh řešení:** OTE stanoví formát alokačních klíčů pro rozdělování dodané a vyrobené energie mezi energetická společenství a obchodníky s elektřinou. Formát musí zohledňovat: soudobost spotřeby a výroby energie v energetickém společenství, úroveň připojení zdrojů a OM do soustavy, časový průběh výroby a spotřeby, statickou nebo dynamickou povahu alokačního klíče s případnými opakovanými iteracemi. Za účelem zjednodušení vztahů mezi členy energetického společenství, osobou energetického společenství a obchodníky s elektřinou připraví OTE několik typových klíčů pro přidělování energie vyrobené výrobnami energetického společenství nebo jeho členů. Cílem je nabídnout soubor klíčů, který poskytne jak klíče jednoduché pro administraci ze strany energetického společenství, tak klíče, které přispějí k maximalizaci využití obnovitelných zdrojů ze strany členů energetického společenství a k optimalizování bilance distribuční a přenosové soustavy.

Základními klíči pro přidělování energie jsou:

- **Statický klíč:** Každému odběrnému místu náleží určené procento aktuální energie vyrobené energetickým společenstvím. Při spotřebě na OM nižší než je přidělené

množství pro danou časovou periodu disponuje přebytkem energie energetické společnosti.

- **Statický a dynamický klíč:** Každému odběrnému místu náleží určené procento aktuální energie vyrobené energetickým společenstvím. Při celkové aktuální spotřebě v dané časové periodě v energetickém společenství nižší než je aktuální výroba, alokuje se nevyčerpané množství energie v dalších iteracích určeným podílem mezi OM, jejichž spotřeba nebyla plně pokryta dodávkou z ES až do plného využití výkonu výroby.
- **Dynamický klíč:** Každému odběrnému místu náleží podíl aktuálně vyrobené energie energetického společenství v závislosti na podílu aktuální spotřeby odběrného místa na celkové aktuální spotřebě energetického společenství.

## Role obchodníků s elektřinou

### 16. **Vztah: Zachování práva na volbu dodavatele energie**

- **Popis problému:** Pro členy a podílníky energetických společenství je plně zachováno právo na volbu dodavatele energie, kterou na odběrné místo nedodá energetické společenství.
- **Návrh řešení:** Pro členy a podílníky energetických společenství je plně zachováno právo na volbu dodavatele energie. Pro energii, kterou na OM člena ES nedodá energetické společenství, i člen ES může zvolit dodavatele. v rámci dodávek této části energie jsou plně zachována práva a povinnosti obchodníků s energiemi a jejich zákazníků podle stávající právní úpravy včetně režimu DPI.

### 17. **Vztah: Ceníky pro dodávky energie pro zákazníky v ES**

- **Popis problému:** Profil spotřeby zákazníků zapojených v energetických společenstvích bude odlišný od dalších zákazníků.
- **Návrh řešení:** Obchodníci s elektřinou jsou oprávněni stanovit ceníky pro odběrná místa zapojená v energetických společenstvích odchylně od běžných ceníků zejména s přihlédnutím k časovému průběhu výroby zdrojů v energetických společenstvích.

### 18. **Vztah: Smluvní vztahy se zákazníky v ES**

- **Popis problému:** Zákazníci, kteří budou vstupovat do energetických společenství, budou mít uzavřené smlouvy s obchodníkem, přitom se ale bude měnit předpokládané množství odebrané energie.
- **Návrh řešení:** Vstup do energetického společenství nemění smluvní vztah mezi obchodníkem a zákazníkem, nicméně při dodávce z energetického společenství se mění objem a časové rozložení dodávek od obchodníka. v případě, že má zákazník nasmlouvaný objem dodávek od obchodníka, může obchodník při zaregistrování OM zákazníka do odběrného místa změnit ceník dodávek. Zákazník může ceník odmítnout a odstoupit tak od smlouvy.

Při uzavírání smluv se zákazníky na odběrná místa evidovaná v energetickém společenství je obchodník s elektřinou je povinen před uzavřením smlouvy o dodávce energie ověřit, zda je dané odběrné místo evidováno u PDS jako součást energetického společenství a součástí kterého energetického společenství je. Obchodník je povinen začlenit ustanovení, která jsou nutná pro součinnost mezi odběratelem na OM evidovaném v ES a obchodníkem, do návrhu smlouvy o dodávce elektřiny a odběratele o nich srozumitelně informovat.

### 19. Vztah: Zajištění fakturace regulovaných služeb

- **Popis problému:** Kromě silové energie hradí zákazníci prostřednictvím obchodníků s energiemi také služby distribuční sítě a další regulované služby.
- **Návrh řešení:** Obchodník s elektřinou bude zajišťovat plně zúčtování a fakturaci plateb za distribuční sítě, regulované služby a další poplatky tak jako doteď. Při stanovení výše úhrady za regulované služby kalkulované podle objemu dodané elektřiny postupuje obchodník následovně: Pro objem energie dodané ze strany obchodníka využije obchodník pro kalkulaci úhrady sazbu za distribuci a další regulované služby stanovené cenovým rozhodnutím ERÚ pro danou DS. Pro objem energie dodané ze strany energetického společenství využije obchodník pro kalkulaci úhrady sazbu za distribuci a další regulované služby stanovené cenovým rozhodnutím ERÚ pro daný typ a napěťovou úroveň energetického společenství. Tyto informace zjistí obchodník z evidence odběrných míst energetických společenství na OTE.

### 20. Vztah: Transparentní informování zákazníků v ES

- **Popis problému:** Zákazník musí být informován o dodávkách energie a souvisejících regulovaných službách od energetického společenství v podobném rozsahu, jako v současnosti od dodavatele energií.
- **Návrh řešení:** Ve stanovení povinnosti dodavatelů energií ve Vyhlášce č. 207/2021 Sb. o vyúčtování dodávek a souvisejících služeb v energetických odvětvích je potřeba zakotvit povinnosti obchodníka s energií přehledně rozdělit platby spojené s dodávkami energie od obchodníka a od energetického společenství, stejně tak je nutné rozdělit platby za regulované služby a to na základě na základě dat od OTE o rozdělení dodávek elektřiny mezi obchodníkem a energetickým společenstvím. Obchodník s elektřinou je na základě dat od OTE o rozdělení dodávek elektřiny mezi obchodníkem a energetickým společenstvím povinen na vyúčtování zákazníkovi uvádět přehledně objem energie dodané obchodníkem a energetickým společenstvím.

## Role energetických společenství

### 21. Vztah: Evidence energetických společenství a licence

- **Popis problému:** Vlastnická a ovládající struktura, účel a nakládání se ziskem energetických společenství jsou legislativou omezeny. Energetické společenství musí naplňovat jednoznačné definiční znaky podle zákona. Činnost energetických společenství, výroba, sdílení a spotřeba energie pro uspokojování zájmů členů

energetických společenství nebo místních oblastí, jak jsou definovány v RESD II a IEMD by neměly vyžadovat licenci.

- **Návrh řešení:** Právník osoba, která se chce stát energetickým společenstvím, přizpůsobí svou členskou a podílovou strukturu a stanovy nebo obdobnou listinu zákonným požadavkům pro daný typ společenství (OES nebo SPOZE) a oznámí zájem využívat služby pro energetická společenství spolu se seznamem svých odběrných a přípojných míst na OTE.

Pro provozování energetického společenství, jehož hlavním účelem není zisk a které se nezabývá licencovanou činností, není vyžadována licence. Stejně tak by neměl být licencován prodej přetoků za podmínky, že jde o menší část vyrobené energie. Naopak výroba energie za účelem jejího prodeje (tedy prodej většiny vyrobené energie), a prodej nakoupené energie stranám mimo členy a podílníky energetického společenství by měly být licencovanými činnostmi stejně jako u jiných subjektů.

## 22. Vztah: Evidence odběrných míst zákazníků ES

- **Popis problému:** Běžný člen energetického společenství zpravidla nebude mít znalosti potřebné pro evidenci odběrného místa v energetickém společenství. Není vhodné, aby nahlašování do evidence probíhalo jednotlivě a v různých dobách.
- **Návrh řešení:** Energetické společenství shromažďuje zájem o zapojení odběrných a předávacích míst ze strany svých členů a podílníků. Součástí smlouvy o dodávce nebo výkupu energie s členy a podílníky energetického společenství je plná moc opravňující ES zaregistrovat OM členů u provozovatele distribuční soustavy.

## 23. Vztah: Nastavení distribučního klíče pro rozdělování energie ze strany energetického společenství

- **Popis problému:** Výroba energie ze strany energetického společenství, bude zpravidla pokrývat jen část dodávek energie do OM členů ES ať už v konkrétní časové periodě, nebo celkově. Zároveň, množství vyrobené ve výrobnách ES a jeho členů může v některých periodách překročit aktuální spotřebu. Je třeba určit, jaká část vyrobené energie ES v dané časové periodě náleží kterému odběrnému místu.
- **Návrh řešení:** Energetické společenství je povinno určit klíč, podle kterého bude výroba energie ve výrobnách společenství a jeho členům přidělována na jednotlivá odběrná místa, případně kdy a jaká část energie bude určena k dodávce mimo členy společenství. Povinný formát a parametry klíčů určuje ERÚ. Klíče je energetické společenství povinno zveřejnit členům. Pro každé odběrné místo je energetické společenství při fakturaci nákladů / výnosů energie povinno uvést jak klíč, tak také výsledek rozdělení energie podle daného klíče. Energetické společenství může zvolit jeden z klíčů připravených ERÚ. o vybraném klíči informuje energetické společenství provozovatele distribuční soustavy společně s evidencí prvního odběrného místa ES, PDS tuto informaci dále předává OTE. Ke změně distribučního klíče dochází vždy hromadně pro všechna odběrná místa evidovaná u daného energetického společenství.

## 24. Vztah: Rozúčtování nákladů za dodanou energii



- **Popis problému:** Energetické společenství se stane de facto druhým dodavatelem energie pro své členy. Je proto nutné stanovit také povinnosti týkající se smluvních dodávek, cenotvorby a náležitostí vyúčtování.
- **Návrh řešení:** Energetické společenství je povinno stanovit ceník za dodávky sdílené energie. Na ceny a smluvní vztahy na dodávky sdílené energie z energetických společenství je třeba stanovit práva a povinnosti adekvátně podobné právům a povinnostem obchodníků s energiemi, zejména v oblasti transparentnosti cenové nabídky a možnosti členů energetického společenství odstoupit od smlouvy na dodávky energie. v případě odstoupení člena energetického společenství od dodávek energie společenství informuje energetické společenství OTE o vyřazení odběrného místa z evidence energetického společenství, čímž se zastaví rozdělování energie ES ve prospěch tohoto člena. Vyřazení odběrného místa z evidence ES nemá vliv na členství a podílnictví majitele OM v ES.

Energetické společenství je povinno poskytovat členům, kterým dodává a od kterých získává energii v rámci sdílení, pravidelné vyúčtování dodávek a odběru energie pro každé odběrné a předávací místo s uvedením objemu odebrané nebo dodané energie a jednotkovou sazbou. v případě ceníku s proměnlivou sazbou vázanou na časový průběh dodávky / odběru musí energetické společenství poskytnout údaje o dodávce / odběru a sazbě v každé časové periodě v rámci zúčtovacího období dálkově v digitální podobě. Vyúčtování ze strany energetického společenství neobsahuje regulované služby, které jsou nadále součástí vyúčtování ze strany obchodníka.

## **25. Vztah: Sdílení zdrojů energie v rámci bytového domu bez využití veřejné distribuční sítě**

- **Popis problému:** Sdílení zdrojů energie v rámci bytového domu je zvláštním případem, kdy pro sdílení energie není využita veřejná distribuční síť, zároveň se ale nejedná ani o lokální distribuční soustavu. Pro tento případ je proto vhodné nastavit zjednodušená pravidla bez nutnosti vzniku energetického společenství jako právnické osoby.
- **Návrh řešení:** Řešením je navrhovaná novelizace Vyhlášky ERÚ č. 408/2015 Sb. o pravidlech trhu s elektřinou. v tomto případě se nejedná o energetické společenství. Vypořádání mezi společnou výrobou energie v bytovém domě, spotřebou jednotlivých odběratelů a společných prostor je založeno na základě registrace jednoho z odběrných míst, do kterého je zároveň připojena výrobná, jako vůdčího odběrného místa a dalších OM jako podružných. Vůdčí odběrné místo registruje výrobu a zároveň vlastní spotřebu a musí být vybaveno čtyřkvadrantním elektroměrem s průběhovým měřením. Odběrná místa v bytovém domě zapojená do sdílení jsou v informačním systému OTE evidována jako příslušející k vůdčímu odběrného místa a je evidován alokační klíč. Na základě alokačního klíče provozovatel distribuční soustavy snižuje údaj o objemu spotřeby daného OM předávaný OTE. Toto řešení nevyžaduje ze strany majitelů OM licenci kromě licence na výrobu energie.

Připojení ke sdílení energie ze zdroje v domě (tedy OM jako podružného) je pro jednotlivé vlastníky a nájemníky bytů (podílníky družstva) dobrovolné. Investorem projektu může, ale nemusí být SVJ nebo bytové družstvo (BD). Jiný subjekt může

využívat infrastrukturu (střecha, HDV) ve společném majetku spravovaném SVJ / BD. Pro zjednodušení využití společného zdroje elektřiny v bytovém domě by měl Energetický regulační úřad vypracovat výklad vyhlášky a navrhnout vzorové smlouvy a doporučení k určení sazeb za využití střech a HDV pro případy, kdy investorem není SVJ / BD.

## **26. Vztah: Energetická společenství jako provozovatelé uzavřených distribučních soustav**

- **Popis problému:** Energetická společenství mohou kromě sdílení energie ve veřejné distribuční síti provozovat také vlastní uzavřené distribuční soustavy.
- **Návrh řešení:** Energetická společenství mohou zažádat o status provozovatele distribuční soustavy. Po udělení statusu je s nimi nakládáno stejně jako s provozovateli distribučních soustav se stejnými právy a povinnostmi jako u ostatních provozovatelů lokálních, respektive uzavřených distribučních soustav. Energetické společenství provozující DS připojenou k napěťové hladině VN zřizuje a provozuje řídicí a dohledové centrum pro řízení DS. V případě připojení lokální distribuční soustavy ES z napěťové úrovně NN bude provozovatel LDS považován za výrobce i za zákazníka a není požadováno zřízení řídicího centra.

Energetické společenství může v rámci LDS dodávat energii z vlastních výroben a zároveň umožnit jednotlivým členům dodávky od obchodníků s energiemi. v takovém případě je využití LDS považováno za sdílení a vztahují se na něj povinnosti obdobné povinnostem PDS při sdílení elektřiny. Energetické společenství může také provozovat LDS, v níž většinu poptávky po elektřině uspokojuje výkonem svých výroben připojených do LDS nebo výroben členů, menší část elektřiny pak nakupuje od obchodníka za účelem pokrytí období bez výroby a dodává je členům. v takovém případě se na energetické společenství vztahují podmínky pro obchodníky v oblasti vztahů s koncovým zákazníkem. Pokud energetické společenství nakupuje energii za účelem jejího prodeje třetím subjektům s připojením do LDS společenství, je plně považováno za obchodníka.

## Role členů energetických společenství

### **27. Vztah: Právo na účasti na činnostech energetického společenství**

- **Popis problému:** Členové energetických společenství nemohou být diskriminováni z hlediska přístupu k základním službám energetických společenství.
- **Návrh řešení:** Členové nebo podílníci energetických společenství mají, v případě, že společenství disponuje výrobními energiemi nebo sdílí energii vyrobenou jeho členy, právo na dodávku energie z těchto zdrojů. v případě, že sami provozují výrobu energie připojenou do veřejné distribuční sítě nebo lokální distribuční soustavy provozovanou energetickým společenstvím, mají právo na uplatnění vyrobené energie v rámci energetického společenství.

## Další role orgánů veřejné správy

### **28. Vztah: Poradenství a budování kapacit energetických společenství**

- **Popis problému:** Komunitní energetika je novým typem uspořádání energetického trhu a budoucí členové nemají zpravidla dostatečné znalosti pro realizaci energetických společenství.
- **Návrh řešení:** Bude nutné zajistit veřejnou osvětu, vzdělávání energetických společenství a připravit kapacity poradenství. Ministerstvo životního prostředí a Ministerstvo průmyslu a obchodu by měly proto s využitím finančních zdrojů z EU a Modernizačního fondu podpořit vybudování poradenské sítě pro energetická společenství zejména ve venkovských regionech a zajistit navýšení kapacit autorizovaných osob v příslušných oborech pro poskytování služeb energetickým společenstvím. Měly by dále připravit programy vzdělávání, například po vzoru metody LICHT, kterou připravila evropská asociace energetických družstev RESCoop.

## **29. Vztah: Podpora vzniku energetických společenství**

- **Popis problému:** Vznik energetických společenství je spojen se zvýšenými transakčními náklady na založení společenství a první investice, zejména v důsledku novosti celého konceptu.
- **Návrh řešení:** Ministerstvo životního prostředí a Ministerstvo průmyslu a obchodu by měly proto s využitím finančních zdrojů z EU a Modernizačního fondu podpořit nejen investice do obnovitelných zdrojů, ale také vypracování právních, ekonomických a technologických podkladů pro vytvoření společenství, hardwaru a softwaru nutného pro administraci činností energetického společenství včetně chytrých elektroměrů, aplikací pro komunikaci s OTE a PDS, pro rozúčtování, fakturaci a komunikaci se členy ES.

# Příloha 1: Popisy typových konfigurací

## Typová konfigurace KLE č. 1

<b>Zjednodušený název: Bytový dům</b>	
<p><b>Popis:</b>  Energetické společenství, složené z vlastníků bytových jednotek nebo družstevních podílů, SVJ nebo družstva samotného, případně nájemníků bytových nebo nebytových prostor.  Rozsahem je omezeno na jeden bytový dům (nejméně 4 byty) ve smyslu stavebního objektu, s jedním nebo více vchody (od platnosti NEZ) a převahou bytových prostor. Typicky jednotky až nízké stovky bytových, resp. i nebytových jednotek.  Energetické společenství provozuje obnovitelné zdroje energie, zpravidla solární fotovoltaické panely, dále např. plynový kotel (s možností dodávky biometanu) nebo kotel na biomasu s ORC, akumulaci energie v bateriích. Společenství dodává energii jednotlivým členům a pro společnou spotřebu (výtahy, osvětlení společných prostor apod.), může využívat energii také k vytápění (tepelné čerpadlo) a ohřevu TUV, případně k dobíjení elektromobilů.  Každý byt / prostor disponuje vlastním elektroměrem, stejně tak společná zařízení.  Vlivem využitých technologií, omezených prostor k instalaci OZE a nízké parity výroby a spotřeby jsou členové z velké části dále závislí na dodávce elektřiny z distribuční sítě.  Tento typ energetického společenství nemusí být nutně právní osobou definovanou jako energetické společenství. Společné vlastnictví zdrojů je možné realizovat na půdorysu SVJ nebo bytového družstva, případně jiné právní osoby, která za úhradu využívá infrastrukturu (střechu, rozvody). Sdílení energie se uskutečňuje na základě odečtení alokace vyrobené elektřiny pro každé odběrné místo od celkové spotřeby na OM, které provede provozovatel distribuční soustavy. Toto energetické společenství tak nemusí provádět vyúčtování a fakturaci. Zároveň jsou zachovány dodávky od obchodníků s elektřinou do jednotlivých OM a právo zákazníků na výběr dodavatele. Energetické společenství nemusí být totožné se společenstvím vlastníků jednotek, vstup do něj je dobrovolný.</p>	
<b>Význam pro KLE v ČR (odhad):</b>	
<p>Vysoký potenciál vzniku – velký počet subjektů (přes 200 000 bytových domů, 2,5 milionu bytů)  Nízká jednotková výroba daná omezením zdrojů OZE na zdroje připojené do hlavního domovního vedení.  Nízká využitelnost energie z FVE v době letní polední špičky, pokud nejsou instalovány baterie.</p>	
<b>Parametry konfigurace komunitní a lokální energetiky</b>	
1) Rozsah a připojení do distribuční soustavy	<ul style="list-style-type: none"> <li>v rámci jednoho stavebního objektu se společným HDV, v budoucnu by měla být preferovaná varianta vymezení dle stavebního objektu bez ohledu na jednotné HDV</li> </ul>
2) Použité typy OZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>fotovoltaika</li> <li>tepelné čerpadlo</li> <li>kotel na biomasu s ORC</li> <li>mikro větrné elektrárny na hraně střechy</li> <li>biometan do plynového kotle</li> </ul>
3) Celkový instalovaný výkon	<ul style="list-style-type: none"> <li>do 100 kW, případně u větších objektů i více</li> </ul>
4) Krytí spotřeby nad vlastní výrobu	<ul style="list-style-type: none"> <li>varianta 1 - část spotřeby členů pokrývá ES, část energie samostatně nakupují od jiného obchodníka</li> <li>varianta 2 - ES nakupuje od obchodníka, dodává 100 % spotřeby a rozúčtovává náklady členům (nepreferovaná varianta se</li> </ul>

	slučováním OM)
5) Využití přebytků vyrobené energie nespotřebované členy ES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lokální spotřeba energie zařízením v soustavě ES (například ohřev vody v bytovém domě, společné prostory – výtahy, společná dobíjecí stanice na elektromobily, čerpadla na vodu apod.)</li> <li>• přetoky energie do sítě bez obchodní licence</li> <li>• prodej mimo energetické společenství s obchodní licencí</li> </ul>
6) Ukládání elektřiny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bez úložiště</li> <li>• s bateriovým nebo jiným úložištěm</li> </ul>
7) Využití z hlediska podpůrných služeb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bez poskytování podpůrných služeb</li> </ul>
8) Regulace spotřeby a výroby na vstupu / výstupu energetického společenství	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bez regulace spotřeby a výroby z ES</li> <li>• řízení spotřeby provozovatelem DS dle nastavených distribučních tarifů v odběrných místech</li> </ul>

<b>Dopady na účastníky trhu a návrhy řešení</b>	
<b>Dopady na účastníky trhu (potřeba změn, bariéry, potenciální konflikty):</b>	<b>Návrhy řešení</b>
<b>Z pohledu ES / SOZE</b>	
Využití energie z obnovitelných zdrojů v rámci bytového domu bez využití veřejné distribuční sítě.	Zavedení možnosti sdílení energie ze společné výroby pomocí HDV ve Vyhlášce ERÚ o pravidlech trhu s elektřinou. Stanovení pravidel pro alokaci vyrobené energie mezi odběrná místa v bytovém domě.
Souhlas členů SVJ nebo bytového družstva s komunitním energetickým projektem v bytovém domě.	Využití energie ze zdroje v domě je pro jednotlivé vlastníky bytů (podílníky družstva) dobrovolné. Investorem projektu může, ale nemusí být SVJ / BD. Jiný subjekt může využívat infrastrukturu (střecha, HDV) ve společném majetku spravovaném SVJ / BD. Dořešit propojení administrativy SVJ nebo BD do ES a spojení administrativy SVJ / BD a ES.
Administrativní zátěž: licence a z ní vyplývající povinnosti.	Administrativně zatěžující proces pro malý subjekt a technologicky nenáročná řešení typu bytový dům. Zrušit povinnost licence pro zdroje do instalovaného výkonu 100 kW, zůstávají povinnosti stanovené PPDS.
Zachování dodávek 24/7 pro odběrná místa.	Zajistit možnost dodávek energie zároveň ze společného zdroje v domě a od obchodníka.
Pomalý vznik společenství v nejistých právních a ekonomických podmínkách.	Umožnit zapojení bytových domů do komunitní energetiky před vznikem nového energetického zákona na základě Vyhlášky ERÚ. Podpořit dostatečně vypracování právních, ekonomických a technologických podkladů pro vytvoření společenství. Poskytovat poradenství pro SVJ, bytová družstva a další majitele bytových jednotek k možnostem zapojení do komunitní energetiky.
Nízká parita výroby / spotřeby, vysoké transakční náklady a malá úspora z rozsahu u malých ES na úrovni	Motivovat spotřebitele v bytových domech k propojování do větších ES s více BD i s dalšími typy subjektů na lokální úrovni pomocí dotací a

<b>Dopady na účastníky trhu a návrhy řešení</b>	
jednotlivých BD.	regulatorních podmínek.
<b>Z pohledu provozovatelů distribučních soustav:</b>	
Evidence odběrných míst pro využití energie v bytových domech	PDS eviduje vůdčí odběrná místa v bytových domech s připojenou výrobnou a podružná OM, která k nim přísluší.
Předcházení slučování odběrných míst a rušení elektroměrů, které je možné využít k podružnému měření apod.	Zavedení možnosti sdílení energie ze společné výrobní pomocí HDV ve Vyhlášce ERÚ o pravidlech trhu s elektřinou.
Instalace elektroměrů pro průběhové měření na všech odběrných místech – časová, finanční a částečně i technologická bariéra.	Umožnit sdílení elektřiny v bytovém domě na základě statického klíče rozdělení alokace vyrobené energie na jednotlivá OM. Dotační podpora pro instalaci průběhového měření pro distributora i pro majitele odběrného místa v ES.
<b>Z pohledu OTE</b>	
Předávání dat o spotřebě a výrobě na OM v bytových domech obchodníkům s elektřinou.	Vzhledem k tomu, že snížení celkové hodnoty odběru na OM o alokaci energie vyrobené společným zdrojem v domě provede již distributor, nemá tato konfigurace dopad na OTE.
<b>Z pohledu stávajících dodavatelů</b>	
Ukončování smluv stávajících zákazníků při přechodu k ES.	Zajistit možnost přistoupení zákazníků k ES při zachování dodávek od dodavatele pro zbývající část energie. Připravit smluvní vztahy a tarify pro nové typy zákazníků.
Zachování portfolia klientů s odběrem energie ze společného zdroje v bytovém domě.	Vytvořit nové produkty, které zohlední odlišnou povahu odběru zákazníka odebírajícího energii zároveň ze společné instalace OZE.
<b>Z pohledu zákazníků – členů</b>	
Dlouhodobá vázanost stávajících smluv.	Zakotvit zákonem možnost zasmluvněného zákazníka uspokojovat část svojí spotřeby z ES při zachování smlouvy.
Postavení zákazníka na trhu s elektřinou.	Nevázat možnost využití energie ze sdíleného zdroje v bytovém domě na využití dodávek ostatní energie od určeného dodavatele.
Nové způsoby vyúčtování a dělení nákladů za energie.	Regulatorně upravit a dále zpřehledňovat informace na vyúčtováních za energie. Dotační a regulatorní podpora pro zavádění interaktivních aplikací zobrazení spotřeby energie v čase a rozúčtování.

## Typová konfigurace KLE č. 2

<b>Zjednodušený název: Soubor bytových domů</b>
<b>Popis:</b> Energetické společenství v rozsahu přípojních míst bytových domů, případně rodinných domů, menších kancelářských budov nebo obchodů, restaurací, menších provozoven apod. připojených na hladině NN v rozsahu připojení do jedné trafostanice. Členy ES jsou majitelé odběrných míst, typicky vlastníci bytových jednotek, SVJ nebo bytová družstva, vlastníci nebo nájemci dalších objektů a nebytových prostor. Do ES jsou zapojeni jako odběratelé, výrobci nebo v kombinaci výroby a spotřeby. Bytové domy mohou být do ES zapojeny buď jako jednotlivá energetická společenství (resp. jejich obdoba zřízená chystanou Vyhláškou o pravidlech trhu s elektřinou) přes vůdčí odběrné místo, v tom případě jako spotřebitelé v ES nefigurují jednotlivá odběrná místa

v bytech, ale bytový dům jako celek.

Rozsahem se bude jednat o jednotky až desítky objektů s desítkami až stovkami odběrných míst.

Obnovitelné zdroje energie, zpravidla solární fotovoltaické panely, dále kotel na biomasu s ORC, případně kogenerační plynový kotel (s možností dodávky biometanu) nebo akumulaci energie v bateriích vlastní a provozují buď jednotliví členové ES (například SVJ na/v bytových domech), případně vlastníci dalších objektů, nebo je vlastní členové a provozuje společenství, případně vlastní a provozuje společenství. Fotovoltaické panely jsou umístěny typicky na střeších a fasádách obytných budov, případně dalších budovách, přístřešcích, parkovacích stáních apod.

Společenství dodává energii jak jednotlivým členům pro individuální spotřebu, tak členským energetickým společenstvím v bytových domech, které ji dále převádějí jak na své členy – individuální domácnosti, tak společnou spotřebu (výtahy, osvětlení společných prostor apod.). Kromě individuálních spotřebičů využívaných v domácnostech, nenáročných spotřebičů v drobných provozech mohou být připojena také zařízení k vytápění (tepelná čerpadla) a ohřevu TUV, chladicí zařízení a dobíjení elektromobilů

Každé odběrné místo ES disponuje vlastním elektroměrem s průběhovým měřením, Pokud jsou členy společenství energetická společenství na úrovni jednotlivých bytových domů, sdružují výrobu a spotřebu bytového domu a směrem k ES vystupují stejně jako individuální odběrná místa.

V oblastech s vysokou koncentrací bytových domů zároveň doprovází vysoký počet jak veřejných, tak soukromých parkovacích míst venku nebo v budovách. Energetické společenství může provozovat nabíječky elektromobilů a využívat kapacitu baterií dopravy v klidu k regulaci výkonových špiček a pokrývání spotřeby. To s sebou nese nutnost kapacitního posílení rozvodné sítě a nabíječek. Pro efektivní využití tohoto potenciálu je nutné nastavit vhodný tarif a zajistit datový tok pro řízení připojování a odpojování nabíjení a vybíjení. Společenství může investovat do nabíječek jak veřejných, tak u svých členů.

Vlivem využitých technologií, omezeného rozsahu OZE a nízké parity výroby a spotřeby v rezidenční oblasti jsou členové z velké části dále závislí na dodávce elektřiny z distribuční sítě. Dodávku elektřiny 24/7 zajišťuje společenství na základě služby vyrovnávání výroby/spotřeby dodavatelem energie. Druhou možností je zachování individuálních smluvních vztahů mezi jednotlivými spotřebiteli a dodavatelem energie, kdy dodavatel účtuje spotřebitelům část energie neposkytnutou společenstvím – každý člen společenství tak má dva dodavatele elektřiny.

#### **Význam pro KLE v ČR (odhad):**

Vysoký potenciál vzniku – velký počet subjektů (přes 200 000 bytových domů, 2,5 milionu bytů)  
Nízká jednotková výroba daná omezením zdrojů OZE na zdroje na domě nebo bezprostřední blízkosti (garáže apod.)  
Nízká využitelnost energie z FVE v době letní polední špičky, pokud nejsou instalovány baterie.  
Vysoký potenciál instalací nabíječek elektromobilů a jejich využití pro řízení sítě.

#### **Parametry konfigurace komunitní a lokální energetiky**

1) Rozsah a připojení do distribuční soustavy	veřejná DS – pod 1 TS (galvanicky propojené na NN úrovni)
2) Použité typy OZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fotovoltaika</li> <li>• energie větru</li> <li>• zdroje s výrobou tepla (kogenerace) s využitím biometanu</li> <li>• tepelná čerpadla pro výrobu tepla a chladu</li> </ul>
3) Celkový instalovaný výkon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• typicky nad 100 kW do 1000 kW</li> </ul>

4) Krytí spotřeby nad vlastní výrobu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• varianta 1 - část spotřeby členů pokrývá ES, část energie samostatně nakupují od jiného obchodníků</li> <li>• varianta 2 - ES nakupuje od obchodníka, dodává 100 % spotřeby a rozúčtovává náklady členům</li> </ul>
5) Využití přebytků vyrobené energie nespotřebované členy ES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lokální spotřeba energie zařízením v soustavě ES (například ohřev vody v bytovém domě, společné prostory – výtahy, společná dobíjecí stanice na elektromobily, čerpadla na vodu apod.)</li> <li>• přetoky energie do sítě bez obchodní licence</li> <li>• prodej mimo energetické společenství s obchodní licencí nebo obdobným povolením</li> </ul>
6) Ukládání elektřiny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bez úložiště</li> <li>• s bateriovým nebo jiným úložištěm</li> </ul>
7) Využití z hlediska podpůrných služeb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bez poskytování podpůrných služeb</li> </ul>
8) Regulace spotřeby a výroby na vstupu / výstupu energetického společenství	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bez regulace spotřeby a výroby z ES</li> <li>• řízení spotřeby provozovatelem DS dle nastavených distribučních tarifů v odběrných místech</li> <li>• automatická regulace spotřeby a/nebo výroby např. na základě cenových signálů</li> </ul>

<b>Dopady na účastníky trhu a návrhy řešení</b>	
<b>Dopady na účastníky trhu (potřeba změn, bariéry, potenciální konflikty):</b>	<b>Návrhy řešení</b>
<b>Z pohledu ES / SOZE</b>	
Propojení ES a SVJ nebo bytového družstva. Vstup do ES musí zůstat dobrovolný. ES bude využívat část infrastruktury v majetku SVJ / BD.	Navrhnout modelové příklady smluv mezi ES a SVJ pro dodávky do společných prostor a využití infrastruktury SVJ / BD (střecha, rozvody). Dořešit možný vstup SVJ nebo BD do ES a spojení administrativy SVJ / BD a ES.
Různá pravidla pro odběrná místa, která jsou zapojená do sdílení v bytovém domě a v ES.	Připravit harmonizaci pravidel pro OM zapojená do sdílení v bytovém domě a v ES. Umožnit členství jednotlivých bytových domů v energetickém společenství souboru bytových domů. Zajistit harmonizaci distribučních poplatků.
Chybějící elektroměry s průběhovým měření a dálkovou komunikací.	Urychlit instalace elektroměrů s průběhovým měřením. Dotacemi podpořit instalaci chytrých elektroměrů a software aplikace pro rozúčtování.
Pomalý vznik společenství v nejistých právních a ekonomických podmínkách.	Urychlit přípravu nového EZ a navazujících předpisů. Pro bytové domy připravit podmínky ještě před platností nového EZ. Podpořit vypracování právních, ekonomických a technologických podkladů pro vytvoření



	společenství.
Nízká parita výroby / spotřeby, vysoké transakční náklady a malá úspora z rozsahu u malých ES na úrovni souboru několika bytových domů.	Motivovat spotřebitele v bytových domech k propojování do větších ES s více BD i s dalšími typy subjektů na lokální úrovni pomocí dotací a regulačních podmínek.
<b>Z pohledu distribuční společnosti</b>	
Slučování odběrných míst	Urychlit instalace elektroměrů s průběhovým měřením. Umožnit sdílení bez průběhového měření. Nastavit jednoduchý model sdílení pro BD.
Spravedlivý podíl ES na platbách za služby distribuce. Energetické společnosti nezatěžuje distribuční soustavu mimo oblast jedné trafostanice.	Vzhledem ke sníženému vytížení distribuční sítě nad rámec jedné TS navrhnout snížený tarif pro tento typ společnosti.
Zátěž distributorů při zapojování nových zařízení.	Pro tento typ ES nastavit typizované parametry výrobních zařízení, která je možné do ES zapojit, a pro ty zajistit zjednodušení podmínek povolování a připojování.
<b>Z pohledu OTE</b>	
Přehled o výrobě a spotřebě v rámci ES pro správné stanovení množství energie dodané obchodníky.	Připravit komunikační rozhraní pro výměnu informací o časovém průběhu a podílu společnosti na dodávkách individuálním členů společnosti pro účely rozúčtování mezi ES a obchodníky.
<b>Z pohledu stávajících dodavatelů</b>	
Ukončování smluv stávajících zákazníků při přechodu k ES.	Zajistit možnost přistoupení zákazníků k ES při zachování dodávek od dodavatele pro zbývající část energie. Připravit smluvní vztahy a tarify pro zákazníky.
Udržení klientů – členů energetických společností.	Vytvořit nové produkty a ceníky pro členy ES.
<b>Z pohledu zákazníků – členů</b>	
Vázanost stávajících smluv s dodavatelem energie.	Zakotvit zákonem možnost zasmluvněného zákazníka uspokojovat část svojí spotřeby z ES při zachování smlouvy.
Postavení zákazníka na trhu s elektřinou.	Připravit podmínky, kdy odběratel má část dodávky krytou ES a na druhou část má smlouvu s dodavatelem. Oddělit členství v ES (např. formou členského vkladu apod.) od povinnosti odebírat od ES energii.
Nové způsoby vyúčtování a dělení nákladů za energie.	Regulačně upravit a dále zpřehledňovat informace na vyúčtováních za energie vč. povinností pro ES. Dotačně podpořit zavádění interaktivních aplikací rozúčtování pro ES.

### Typová konfigurace KLE č. 3

<b>Zjednodušený název: Obchodní centrum (OC)</b>	
<b>Popis:</b>	
<p>Energetické společenství v rozsahu přípojných míst nájemců prostor v obchodním centru. Vlastníkem soustavy a obnovitelných zdrojů na budově je vlastník obchodního centra. Pokud se jedná o velkou firmu (to lze očekávat), pak může být členem OES, ale nemůže nad ním vykonávat kontrolu. Členy energetického společenství mohou být nájemci v OC, vlastníci odběrných míst. Účinnou kontrolu ale provádí jen ti z nich, kteří jsou fyzické osoby, malé podniky nebo místní orgány. z toho důvodu lze očekávat zájem spíše menší části nájemníků (v OC jsou často velké firmy) vstupovat do tohoto typu ES. v některých případech může být obtížné ES v OC založit.</p> <p>OC zpravidla disponují vlastní lokální distribuční soustavou. Jako nejvhodnější se proto v tomto případě jeví výroba energie z OZE ve vlastnictví majitele OC a využití přímého vedení energie z OZE v rámci LDS majitele budovy OC, který poskytuje nájemcům také služby distribuce energie, společně s ní může nabízet i část dodávky energie. To je nicméně možné udělat běžným obchodním vztahem a není k tomu nutný vznik ES nebo SPOZE.</p> <p>Další možností je vznik OES, které bude majitelem nebo provozovatelem OZE v budově. Jejich výkon bude dodávat do LDS a z ní budou členové OES energii odebírat. v takovém případě vystupuje ES vůči majiteli budovy jednak jako nájemce střechy u infrastruktury (např. fotovoltaických panelů), případně provozovatel dalších OZE (kotel na bioplyn) a jako dodavatel a odběratel energie z LDS.</p> <p>Další možností pro majitele obchodního centra, pokud se jedná o velkou firmu, je členství v OES v daném regionu bez účinné kontroly. Nájemníci mohou být členy OES nebo SPOZE v regionu, společenství je pak jejich částečným nebo jediným dodavatelem energie.</p> <p>Velkým potenciálem je využití parkovacích míst v OC pro nabíjení elektromobilů. Vzhledem k nepravidelné dojíždě a relativně krátkému času na parkovacím místě ale nemá parkování elektromobilů velký potenciál pro regulaci bilance v síti, vyjma vozy zaměstnanců.</p> <p>Vzhledem k vlastnické struktuře budov OC a nemožnosti velkých firem kontrolovat energetická společenství je tento model ES v tuto chvíli spíše teoretický a nelze očekávat jeho rychlý rozvoj. Vhodnější je v tomto případě podpora využívání OZE v rámci existujících lokálních distribučních soustav. v případě, že v OC není zavedena LDS, je možné využívání střech a zapojování nájemníků OC do externího energetického společenství.</p> <p>V případě, kdy je majitelem OC malá nebo střední firma a nenastává bariéra kontroly ES ze strany velkých firem, je na obchodní centrum možné vztáhnout konfiguraci č. 4 Kancelářská budova.</p>	
<b>Význam pro KLE v ČR (odhad):</b>	
<p>Nízký potenciál vzniku – bariéra kontroly energetického společenství pro komunitní model. Komplikované právní vztahy a sporná ekonomická výhodnost provozování OZE na budově jiným subjektem než vlastníkem budovy a LDS.</p>	
<b>Parametry konfigurace komunitní a lokální energetiky</b>	
1) Rozsah a připojení do distribuční soustavy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• v rámci jednoho stavebního objektu se společným HDV</li> <li>• areál, lokální DS s jedním nebo několika přípojnými místy v rámci vlastní UDS pro ES</li> </ul>
2) Použité typy OZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fotovoltaika</li> <li>• zdroje s výrobou tepla (kogenerace) s využitím biometanu</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>tepelná čerpadla pro výrobu tepla a chladu</li> </ul>
3) Celkový instalovaný výkon	<ul style="list-style-type: none"> <li>do 100 kW</li> <li>od 100 kW do 1000 kW</li> </ul>
4) Krytí spotřeby nad vlastní výrobu	<ul style="list-style-type: none"> <li>část spotřeby členů pokrývá ES, část energie samostatně nakupují od jiného obchodníků</li> <li>ES nakupuje od obchodníka, dodává 100 % spotřeby a rozúčtovává náklady členům</li> </ul>
5) Využití přebytků vyrobené energie nespotřebované členy ES	<ul style="list-style-type: none"> <li>prodej zákazníkům v LDS s obchodní licenci</li> <li>lokální spotřeba energie zařízením v soustavě ES (ohřev TUV, výtahy, dobíjecí stanice na elektromobily, klimatizace, chlazení)</li> <li>prodej mimo energetické společenství s obchodní licenci</li> </ul>
6) Ukládání elektřiny	<ul style="list-style-type: none"> <li>bez úložiště</li> <li>s bateriovým nebo jiným úložištěm</li> </ul>
7) Využití z hlediska podpůrných služeb	<ul style="list-style-type: none"> <li>bez poskytování podpůrných služeb</li> </ul>
8) Regulace spotřeby a výroby na vstupu / výstupu energetického společenství	<ul style="list-style-type: none"> <li>bez regulace spotřeby a výroby z ES</li> <li>regulace spotřeby pomocí vlastní řídicí automatiky</li> <li>regulace výroby pomocí vlastní řídicí automatiky</li> <li>řízení spotřeby provozovatelem DS dle nastavených distribučních tarifů v odběrných místech</li> </ul>

<b>Dopady na účastníky trhu a návrhy řešení</b>	
<b>Dopady na účastníky trhu (potřeba změn, bariéry, potenciální konflikty):</b>	<b>Návrhy řešení</b>
<b>Z pohledu ES / SOZE</b>	
Nemožnost kontroly ES ze strany velkých firem, nemožnost velkých firem vstupovat do SPOZE.	Podporovat instalace obnovitelných zdrojů a prvků regulace spotřeby v lokálních distribučních soustavách.
<b>Z pohledu distribuční společnosti</b>	
Připojení zdrojů ES do lokální distribuční soustavy	Nastavit poplatky a pravidla pro distribuci elektřiny pro subjekty typu ES se zdroji přímo připojenými do LDS.
Využití vedení LDS pro potřeby ES	Dohoda mezi provozovatelem LDS a provozovatelem OZE – energetickým společenstvím, o užívání LDS.
<b>Z pohledu OTE</b>	
Vykazování výroby z OZE zapojených do LDS a spotřeby energie z nich pro účely rozúčtování mezi ES a další dodavatele energie.	Vzhledem k více zapojeným stranám a mnoha možným nastavením je nutné věnovat zvýšenou pozornost nastavení komunikace mezi provozovatelem LDS, energetickým společenstvím a obchodníkem – dodavatelem zbývajících částí energie.
Přehled o výrobě a spotřebě v rámci ES pro správné stanovení množství energie dodané obchodníky.	Připravit komunikační rozhraní pro výměnu informací o časovém průběhu a podílu společenství na dodávkách individuálním členům společenství pro účely rozúčtování mezi ES a obchodníky.
<b>Z pohledu stávajících dodavatelů</b>	

<b>Z pohledu zákazníků – členů</b>	
Dočasnost nájmu prostor, role subjektu v ES při opuštění prodejny v OC.	Smluvní ošetření podmínek vystoupení z energetického společenství (výplata vkladu apod.)

## Typová konfigurace KLE č. 4

<b>Zjednodušený název: Kancelářská budova</b>	
<b>Popis:</b>	
<p>Energetické společenství složené z nájemců a vlastníků prostor v kancelářské budově – fyzických osob, obcí, malých a středních firem. v případě, že vlastníkem budovy je velká firma, nebo je budova vybavena lokální distribuční sítí v majetku vlastníka, jedná se o případ typově podobný konfiguraci č. 3 Obchodní centrum. v případě, že nájemníky a členy energetického společenství jsou velké firmy, je možné využít pouze SPOZE podle Směrnice o OZE 2018/2021.</p> <p>Rozsahem je omezeno na jednu kancelářskou budovu, případně včetně bytových jednotek. Typicky se jedná o budovy s jednotkami až desítkami odběrných míst, u větších budov se předpokládá vlastnictví velké firmy. Neuvažujeme také kancelářskou budovu provozovanou jako celek jedním provozovatelem, který má všechna odběrná místa v budově, v takovém případě není účelné zakládat energetické společenství v budově.</p> <p>Energetické společenství dodává energii jednotlivým členům a pro společnou spotřebu (výtahy, osvětlení společných prostor apod.), může využívat energii také k vytápění (tepelné čerpadlo) a ohřevu TUV, případně k dobíjení elektromobilů. Každý odběratel disponuje vlastním elektroměrem, stejně tak společná zařízení.</p> <p>Vlivem omezených prostor k instalaci OZE spotřeby jsou členové z velké části dále závislí na dodávce elektřiny z distribuční sítě. Dodávku elektřiny 24/7 zajišťuje společenství na základě služby vyrovnávání výroby/spotřeby s dodavatelem energie. Druhou možností je zachování individuálních smluvních vztahů mezi jednotlivými spotřebiteli a dodavateli energie, kdy dodavatel účtuje spotřebitelům část energie neposkytnutou společenstvím – každý člen společenství tak má dva dodavatele elektřiny.</p> <p>Kancelářské budovy mají dobrý potenciál pro využití fotovoltaických zdrojů vzhledem k jejich využití zejména přes den a klimatizaci v letních měsících. Existuje také potenciál pro využití parkovacích míst pro nabíjení elektromobilů, a to včetně jejich využití pro regulaci bilance v síti při správně nastavených tarifech a komunikaci BEV při připojení do nabíječky.</p>	
<b>Význam pro KLE v ČR (odhad):</b>	
Střední potenciál vzniku – jedná se zejména o menší kancelářské budovy nebo přeměněné bytové domy, u velkých nebo nově postavených kancelářských komplexů se jedná spíše o typovou konfiguraci č. 3 – Obchodní centrum s LDS.	
<b>Parametry konfigurace komunitní a lokální energetiky</b>	
1) Rozsah a připojení do distribuční soustavy	<ul style="list-style-type: none"> <li>v rámci jednoho stavebního objektu se společným HDV</li> <li>areál, lokální DS s jedním nebo několika přípojnými místy v rámci vlastní UDS pro ES</li> </ul>
2) Použité typy OZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>fotovoltaika</li> <li>zdroje s výrobou tepla (kogenerace) s využitím biometanu</li> <li>tepelná čerpadla pro výrobu tepla a chladu</li> </ul>
3) Celkový instalovaný výkon	<ul style="list-style-type: none"> <li>do 100 kW</li> </ul>
4) Krytí spotřeby nad vlastní výrobu	<ul style="list-style-type: none"> <li>část spotřeby členů pokrývá ES, část energie samostatně nakupují od jiného obchodníka</li> <li>ES nakupuje od obchodníka, dále rozúčtovává náklady členům</li> </ul>
5) Využití přebytků vyrobené energie nespotřebované členy ES	<ul style="list-style-type: none"> <li>prodej zákazníkům v LDS s obchodní licencí</li> <li>lokální spotřeba energie zařízením v soustavě ES (ohřev TUV, výtahy, dobíjecí stanice na</li> </ul>

	<p>elektromobily, klimatizace, chlazení)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prodej mimo energetické společnosti s obchodní licencí</li> </ul>
6) Ukládání elektřiny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bez úložiště</li> <li>• s bateriovým nebo jiným úložištěm</li> </ul>
7) Využití z hlediska podpůrných služeb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bez poskytování podpůrných služeb</li> </ul>
8) Regulace spotřeby a výroby na vstupu / výstupu energetického společenství	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bez regulace spotřeby a výroby z ES</li> <li>• řízení spotřeby provozovatelem DS dle nastavených distribučních tarifů v odběrných místech</li> </ul>

<b>Dopady na účastníky trhu a návrhy řešení</b>	
<b>Dopady na účastníky trhu (potřeba změn, bariéry, potenciální konflikty):</b>	<b>Návrhy řešení</b>
<b>Z pohledu ES / SOZE</b>	
Nemožnost kontroly ES ze strany velkých firem, nemožnost velkých firem vstupovat do SPOZE.	Podporovat instalace obnovitelných zdrojů a prvků regulace spotřeby v lokálních distribučních soustavách.
Licence: Administrativně zatěžující proces pro malý subjekt a technologicky nenáročná řešení typu kancelářská budova.	Zrušit povinnost licence pro ES do 100 kW, nahradit technickými požadavky na zařízení zapojená do ES.
Nízká parita výroby / spotřeby, vysoké transakční náklady a malá úspora z rozsahu u malých ES na úrovni jednotlivých budov.	Motivovat odběratele v kancelářských budovách k propojování do větších ES s dalšími typy subjektů na lokální úrovni pomocí dotací a regulačních podmínek.
<b>Z pohledu distribuční společnosti</b>	
Spravedlivý podíl ES na platbách za služby distribuce. Energetické společenství nezatěžuje distribuční soustavu, přetoky jsou minimální.	Vzhledem nízkému vytížení distribuční sítě navrhnout snížený tarif pro tento typ společenství. Ošetřit nebezpečí zdvojení distribučních poplatků při dodávce chybějící části spotřebované energie přímo členům ES.
Administrativní zátěž distributorů při zapojování nových zařízení.	Pro tento typ ES nastavit typizované parametry výrobních zařízení, která je možná do ES zapojit, a pro ty zajistit zjednodušení podmínek povolování a připojování.
<b>Z pohledu OTE</b>	
Přehled o výrobě a spotřebě v rámci ES pro správné stanovení množství energie dodané obchodníky.	Připravit komunikační rozhraní pro výměnu informací o časovém průběhu a podílu společenství na dodávkách individuálním členům společenství pro účely rozúčtování mezi ES a obchodníky.
Vykazování výroby z OZE zapojených do LDS a spotřeby energie z nich pro účely rozúčtování mezi ES a další dodavatele energie.	Vzhledem k více zapojeným stranám a mnoha možným nastavením je nutné věnovat zvýšenou pozornost nastavení komunikace mezi provozovatelem LDS, energetickým společenstvím a obchodníkem – dodavatelem zbývajících částí energie.
<b>Z pohledu stávajících dodavatelů</b>	
Ukončování smluv stávajících zákazníků při přechodu k ES.	Zajistit možnost přistoupení zákazníků k ES při zachování dodávek od dodavatele pro zbývajících část energie. Připravit smluvní vztahy a tarify pro zákazníky.
Udržení klientů – členů energetických společenství.	Vytvořit nové produkty a ceníky pro členy ES.

<b>Z pohledu zákazníků – členů</b>	
Dlouhodobá vázanost stávajících smluv.	Zakotvit zákonem možnost zasmluvněného zákazníka uspokojovat část svojí spotřeby z ES při zachování smlouvy.
Postavení zákazníka na trhu s elektřinou.	Připravit podmínky, kdy odběratel má část dodávky krytou ES a na druhou část má smlouvu s dodavatelem. Oddělit členství v ES (např. formou členského vkladu apod.) od povinnosti odebírat od ES energii, tím zachovat postavení zákazníka.
Nové způsoby vyúčtování a dělení nákladů za energie.	Regulatorně upravit a dále zpřehledňovat informace na vyúčtováních za energie vč. povinností pro ES.

## Typová konfigurace KLE č. 5

<b>Zjednodušený název: Malý průmyslový areál</b>	
<b>Popis:</b>	
<p>Energetické společenství složené zejména z malých firem s provozy v rámci uceleného průmyslového areálu s rozlohou do 50 ha. Jedná se zejména o provozy lehké výroby, logistiky a skladování, případně provozy obchodu nebo služeb. Uživatelé budov jsou jak vlastníky, tak nájemci budov a odběrných míst v areálu. Areál může mít hlavního vlastníka, který vlastní infrastrukturu (komunikace, rozvodné sítě) a některé z budov. Odběrná místa v areálu jsou zásobována na hladině NN nebo VN z lokální distribuční soustavy s napájením z odběratelské trafostanice s fakturačním měřením. Možné je také připojení odběrných míst přímo do veřejné DS.</p> <p>Pokud je vlastníkem areálu velká firma (je to pravděpodobné), pak nemůže být členem společenství pro OZE (RED II), může být sice členem občanského energetického společenství (dle IEMD), ale nemůže v něm vykonávat kontrolu. z tohoto důvodu lze tuto situaci, kdy by v areálu mohlo existovat energetické společenství využívající LDS, ale bez kontroly majitele areálu, hodnotit jako nepravděpodobnou a dále se jí nebudeme zabývat.</p> <p>Využitelné obnovitelné zdroje zahrnují zejména fotovoltaiku, využití bioplynu a biomasy pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla, tepelná čerpadla pro výrobu tepla i chladu, zachycování odpadního tepla. v závislosti na fyzických podmínkách bude méně obvyklé využití větrných a malých vodních elektráren přímo v areálu. Lze předpokládat využití bateriových úložišť většího rozsahu, možnost využití elektrolytické výroby vodíku s jeho uskladněním a využitím pro vytápění a/nebo pohon vozidel, nabíjení elektrovozidel s využitím Vehicle-to-Grid. Kromě LDS lze očekávat také soustavu centrálního zásobování teplem se zdrojem v areálu nebo mimo areál.</p> <p>Instalace obnovitelných zdrojů jsou v majetku majitele areálu nebo jednotlivých budov, případně v majetku samotného energetického společenství, které pro jejich umístění může využít i pronajaté budovy nebo plochy. Zároveň majitelé budov a zejména nájemníci vstupují do energetického společenství zejména jako odběratelé energie. Ne všichni vlastníci a nájemníci budov zapojených do LDS jsou nutně členy ES.</p> <p>Členové energetického společenství vyrábí elektřinu, kterou ES dodává do LDS, z níž budou členové ES napájeni.</p> <p>Další možností pro odběratele, včetně majitele areálu a velkých firem, je členství ve větším ES v daném regionu bez účinné kontroly, přičemž odběr energie ze zdrojů společenství je umožněn přes lokální distribuční soustavu.</p>	
<b>Význam pro KLE v ČR (odhad):</b>	
<p>Střední potenciál vzniku – bariéra kontroly energetického společenství pro velké firmy. Vysoký potenciál využití obnovitelných zdrojů mnoha typů díky kombinaci s úložišti, tepelnými čerpadly a přizpůsobení spotřeby.</p>	
<b>Parametry konfigurace komunitní a lokální energetiky</b>	
1) Rozsah připojení do distribuční soustavy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• areál, lokální DS s jedním nebo několika přípojnými místy v rámci vlastní UDS pro ES</li> <li>• veřejná DS – pod 1 TS (galvanicky propojené na NN úrovni)</li> <li>• veřejná DS – obec, část obce – obecně s využitím NN a VN spojitě sítě bez další transformace</li> </ul>
2) Použité typy OZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fotovoltaika</li> <li>• energie větru</li> <li>• OZE nezávislé na okamžitém počasí (BPS,</li> </ul>



	<p>MVE, biomasa, odpadní teplo ...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdroje s výrobou tepla (kogenerace, bioteplárna)</li> <li>• tepelná čerpadla pro výrobu tepla a chladu</li> </ul>
3) Celkový instalovaný výkon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nad 1000 kW do 30 MW</li> </ul>
4) Krytí spotřeby nad vlastní výrobu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Část spotřeby členů pokrývá ES, část energie samostatně nakupují od jiného obchodníka</li> <li>• ES nakupuje od obchodníka, dále rozúčtovává náklady členům</li> <li>• ES pokrývá vlastní spotřebu 24/7, minimální nebo žádné vnější dodávky</li> </ul>
5) Využití přebytků vyrobené energie nespotřebované členy ES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prodej zákazníkům v LDS s obchodní licencí</li> <li>• lokální spotřeba energie zařízení v soustavě ES (ohřev TUV, výtahy, dobíjecí stanice na elektromobily, klimatizace, chlazení)</li> <li>• prodej mimo energetické společenství s obchodní licencí</li> <li>• zvláštní způsoby využití: dlouhodobá akumulace, výroba vodíku apod.</li> </ul>
6) Ukládání elektřiny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s bateriovým nebo jiným úložištěm</li> </ul>
7) Využití z hlediska podpůrných služeb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s využitím flexibility pro obchodní účely</li> <li>• s využitím flexibility pro poskytování SVR (kogenerace, MVE, bioplyn, biomasa ...)</li> <li>• s využitím flexibility pro poskytování SVR (volná kapacita bateriového úložiště i jiných typů akumulace)</li> </ul>
8) Regulace spotřeby a výroby na vstupu / výstupu energetického společenství	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bez regulace spotřeby a výroby z ES</li> <li>• regulace spotřeby pomocí vlastní řídicí automatiky</li> <li>• regulace výroby pomocí vlastní řídicí automatiky</li> <li>• řízení spotřeby provozovatelem DS dle nastavených distribučních tarifů v odběrných místech</li> <li>• řízení spotřeby provozovatelem DS dle nastavených distribučních tarifů v odběrných místech ES (TUV, AKU topení, přímotop, TČ, klimatizace, apod.)</li> <li>• dispečersky zásahy provozovatele DS spotřeby a/nebo výroby (regulační stupně, stavy nouze, ...)</li> <li>• automatická regulace spotřeby a/nebo výroby např. na základě cenových signálů</li> </ul>

<b>Dopady na účastníky trhu a návrhy řešení</b>	
<b>Dopady na účastníky trhu (potřeba změn, bariéry, potenciální konflikty):</b>	<b>Návrhy řešení</b>
<b>Z pohledu ES / SOZE</b>	
Nemožnost kontroly ES ze strany velkých firem, nemožnost velkých firem vstupovat do SPOZE.	Podporovat instalace obnovitelných zdrojů a prvků regulace spotřeby v lokálních distribučních soustavách.

<b>Z pohledu distribuční společnosti</b>	
Připojení zdrojů ES do lokální distribuční soustavy	Nastavit poplatky a pravidla pro distribuci elektřiny pro subjekty typu ES se zdroji přímo připojenými do LDS.
Uživací práva pro soustavu	Uzavřít dohodu mezi provozovatelem LDS a provozovatelem OZE – energetickým společenstvím, o užívání LDS.
Pravidla připojování do soustavy	Stanovit pravidla připojování OZE, která nebudou diskriminační pro zdroje energetického společenství a zároveň spravedlivé mechanismy plateb za služby LDS ze strany ES.
Řízení odběru / dodávek z / do LDS s energetickým společenstvím.	Připravit nové mechanismy predikce odběru / dodávek a přizpůsobit kapacitu vedení a transformace pro maximalizaci využití OZE v areálu.
<b>Z pohledu OTE</b>	
Vykazování výroby z OZE zapojených do LDS a spotřeby energie z nich pro účely rozúčtování mezi ES a další dodavatele energie.	Vzhledem k více zapojeným stranám a mnoha možným nastavením je nutné věnovat zvýšenou pozornost nastavení komunikace mezi provozovatelem LDS, energetickým společenstvím a obchodníkem – dodavatelem zbývající části energie.
<b>Z pohledu stávajících dodavatelů</b>	
Nejsou zásadní – jedná se o prostředí B2B	
<b>Z pohledu zákazníků – členů</b>	
Dočasnost nájmu prostor, role subjektu v ES při opuštění prostor areálu.	Smluvně ošetřit podmínky vystoupení z energetického společenství (výplata vkladu apod.)

## Typová konfigurace KLE č. 6

<p><b>Zjednodušený název: Velký průmyslový areál</b></p> <p><b>Popis:</b> Energetické společenství složené zejména z firem s provozy v rámci uceleného průmyslového areálu s rozlohou nad 50 ha. Jedná se o provozy lehkého a těžkého průmyslu, logistiky a skladování. Uživatelé budov jsou jak vlastníky, tak nájemci budov v areálu. Areál má hlavního vlastníka, který vlastní infrastrukturu (komunikace, rozvodné sítě ve formě lokální distribuční soustavy) a některé z budov. Odběrná místa v areálu jsou zásobována na hladině NN a VN v kategorii středních odběratelů a velkoodběratelů buď přímo s napojením na veřejnou distribuční soustavu nebo přes lokální distribuční soustavu s napájením z odběratelské trafostanice s fakturačním měřením.</p> <p>Pokud je vlastníkem areálu velká firma (to lze očekávat), pak nemůže být členem společenství pro OZE (RED II), může být sice členem občanského energetického společenství (dle IEMD), ale nemůže v něm vykonávat kontrolu. z tohoto důvodu lze tuto situaci, kdy by v areálu mohlo existovat energetické společenství využívající LDS, ale bez kontroly majitele areálu, hodnotit jako nepravděpodobnou a dále se jí nebudeme zabývat.</p> <p>Využitelné obnovitelné zdroje zahrnují všechny typy zdrojů od fotovoltaiky, využití bioplynu a biomasy pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla, tepelná čerpadla pro výrobu tepla i chladu, zachycování odpadního tepla. v závislosti na fyzických podmínkách bude méně obvyklé využití větrných a malých vodních elektráren přímo v areálu. Lze předpokládat využití bateriových úložišť většího rozsahu, možnost využití elektrolytické výroby vodíku s jeho uskladněním a využitím pro vytápění, výrobu elektřiny a/nebo pohon vozidel, nabíjení elektrovozidel s využitím Vehicle-to-Grid. Kromě LDS lze očekávat také soustavu centrálního zásobování teplem se zdrojem v areálu nebo mimo areál.</p> <p>Specifická je oblast spotřeby energie, kdy mohou být v areálu provozy s vysokou energetickou náročností a různou mírou a časovým průběhem regulovatelnosti odběru, což klade vyšší nároky na provozovatele LDS a vyžaduje zároveň zachování kapacitního připojení do DS.</p> <p>Vzhledem k vysoké spotřebě nelze očekávat, že lokální obnovitelné zdroje v areálu budou schopné pokrýt významnější část odběru. Spotřebitelé mají uzavřené přímé smlouvy na dodávky energie s výrobcem a řídí se regulačními stupni distributora. Proto zapojení energeticky náročných průmyslových provozů do energetických společenství spíše nelze očekávat.</p> <p>Instalace obnovitelných zdrojů jsou v majetku majitele areálu nebo jednotlivých budov, případně v majetku samotného energetického společenství, které pro jejich umístění může využít i budovy nebo plochy mimo majetek jeho členů. Zároveň majitelé budov a zejména nájemníci vstupují do energetického společenství zejména jako odběratelé energie. Ne všichni vlastníci a nájemníci budov zapojených do LDS jsou nutně členy ES.</p> <p>Možností pro odběratele mimo energeticky náročné provozy, včetně velkých firem, je členství ve větším ES v daném regionu bez účinné kontroly, přičemž odběr energie ze zdrojů společenství je umožněn přes lokální distribuční soustavu.</p>
<p><b>Význam pro KLE v ČR (odhad):</b></p> <p>Malý potenciál vzniku – bariéra kontroly energetického společenství pro velké firmy, výhodnější jsou jiná řešení než energetické společenství.</p> <p>Vysoký potenciál využití obnovitelných zdrojů mnoha typů díky kombinaci s úložišti, tepelnými čerpadly a pokročilému řízení spotřeby. Zdroje energetického společenství ale budou z hlediska pokrytí celkové spotřeby marginální.</p>
<p><b>Parametry konfigurace komunitní a lokální energetiky</b></p>

1) Rozsah připojení do distribuční soustavy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• areál, lokální DS s jedním nebo několika přípojnými místy v rámci vlastní UDS pro ES</li> <li>• veřejná DS – pod 1 TS (galvanicky propojené na NN úrovni)</li> <li>• veřejná DS s využitím transformace VN</li> </ul>
2) Použité typy OZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fotovoltaika</li> <li>• energie větru</li> <li>• OZE nezávislé na okamžitém počasí (BPS, MVE, biomasa, odpadní teplo ...)</li> <li>• zdroje s výrobou tepla (kogenerace, bioteplárna)</li> <li>• tepelná čerpadla pro výrobu tepla a chladu</li> <li>• geotermální zdroje s ORC</li> </ul>
3) Celkový instalovaný výkon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nad 100 kW do 1000 kW</li> <li>• nad 1000 kW do 30 MW</li> </ul>
4) Krytí spotřeby nad vlastní výrobu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Část spotřeby členů pokrývá ES, část energie samostatně nakupují od jiného obchodníku</li> <li>• ES nakupuje od obchodníka, dále rozúčtovává náklady členům</li> </ul>
5) Využití přebytků vyrobené energie nespotřebované členy ES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prodej zákazníkům v LDS s obchodní licencí</li> <li>• lokální spotřeba energie zařízení v soustavě ES (ohřev TUV, výtahy, dobíjecí stanice na elektromobily, klimatizace, chlazení)</li> <li>• prodej mimo energetické společenství s obchodní licencí</li> <li>• zvláštní způsoby využití: dlouhodobá akumulace, výroba vodíku apod.</li> </ul>
6) Ukládání elektřiny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s bateriovým nebo jiným úložištěm</li> <li>• se sdruženým úložištěm typu virtuální baterie</li> </ul>
7) Využití z hlediska podpůrných služeb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s využitím flexibility pro obchodní účely</li> <li>• s využitím flexibility pro poskytování SVR (kogenerace, MVE, bioplyn, biomasa ...)</li> <li>• s využitím flexibility pro poskytování SVR (volná kapacita bateriového úložiště i jiných typů akumulace)</li> </ul>
8) Regulace spotřeby a výroby na vstupu / výstupu energetického společenství	<ul style="list-style-type: none"> <li>• regulace spotřeby pomocí vlastní řídicí automatiky</li> <li>• řízení spotřeby provozovatelem DS dle nastavených distribučních tarifů v odběrných místech ES</li> <li>• dispečersky zásahy provozovatele DS spotřeby a/nebo výroby (regulační stupně, stavy nouze, ...)</li> <li>• automatická regulace spotřeby a/nebo výroby např. na základě cenových signálů</li> </ul>

<b>Dopady na účastníky trhu a návrhy řešení</b>	
<b>Dopady na účastníky trhu (potřeba změn, bariéry, potenciální konflikty):</b>	<b>Návrhy řešení</b>
<b>Z pohledu ES / SOZE</b>	

Nemožnost kontroly ES ze strany velkých firem, nemožnost velkých firem vstupovat do SPOZE.	Podporovat instalace obnovitelných zdrojů a prvků regulace spotřeby v lokálních distribučních soustavách.
Nízké pokrytí spotřeby energie zdroji v rámci ES, SPOZE	Podporovat instalace obnovitelných zdrojů s přiměřenou výrobou mimo tyto areály.
<b>Z pohledu distribuční společnosti</b>	
Připojení zdrojů ES do lokální distribuční soustavy	Nastavit poplatky a pravidla pro distribuci elektřiny pro subjekty typu ES se zdroji přímo připojenými do LDS.
Uživací práva pro soustavu	Uzavřít dohodu mezi provozovatelem LDS a provozovatelem OZE – energetickým společenstvím, o užívání LDS.
Pravidla připojování do soustavy	Stanovit pravidla připojování, která nebudou diskriminační pro zdroje energetického společenství a zároveň spravedlivé mechanismy plateb za služby LDS ze strany ES.
Řízení odběru / dodávek z / do LDS s energetickým společenstvím.	Připravit nové mechanismy predikce odběru / dodávek a přizpůsobit kapacitu vedení a transformace pro maximalizaci využití OZE v areálu.
<b>Z pohledu OTE</b>	
Vykazování výroby z OZE zapojených do LDS a spotřeby energie z nich pro účely rozúčtování mezi ES a další dodavatele energie.	Vzhledem k více zapojeným stranám a mnoha možným nastavením je nutné věnovat zvýšenou pozornost nastavení komunikace mezi provozovatelem LDS, energetickým společenstvím a obchodníkem – dodavatelem zbývající části energie.
<b>Z pohledu stávajících dodavatelů</b>	
Obtížnost kombinace dodávky přes ES se soutěžními řízeními na celkové dodávky energie.	Nastavit podmínky pro energetická společenství pro dodávky na základě smluv o nákupu elektřiny (power purchase agreement, PPA).
Zhoršení predikovatelnosti velikosti odběru při začlenění průmyslového areálu do ES a pokrývání významné části spotřeby z ES.	Zajistit výměnu detailních informací o profilech výroby a spotřeby energie.
<b>Z pohledu zákazníků – členů</b>	
Nízká kapacita zdrojů ES pro pokrytí spotřeby energie.	Podporovat vznik velkých ES s mnoha různými zdroji pro zajištění dostatečné kapacity a časového pokrytí spotřeby.

## Typová konfigurace KLE č. 7

<b>Zjednodušený název: Zemědělský areál</b>	
<b>Popis:</b>	
<p>Energetické společenství složené zejména ze zemědělského podniku, dále z malých firem s provozy nebo nájemci v rámci zemědělského areálu, případně bytových jednotek. Kromě zemědělství se zejména o provozy lehké výroby, logistiky a skladování. Uživatelé budov jsou jak vlastníky, tak nájemci budov a odběrných míst v areálu. Areál má hlavního vlastníka, který vlastní infrastrukturu (komunikace, rozvodné sítě) a některé z budov. Odběrná místa v areálu jsou zásobována na hladině NN a VN z lokální distribuční soustavy s napájením z odběratelské trafostanice s fakturačním měřením. Možné je také připojení odběrných míst přímo do veřejné DS.</p> <p>Pokud je vlastníkem areálu velká firma (spíše menší pravděpodobnost této situace), pak nemůže být členem společenství pro OZE (RED II), může být sice členem občanského energetického společenství (dle IEMD), ale nemůže v něm vykonávat kontrolu. z tohoto důvodu lze tuto situaci, kdy by v areálu mohlo existovat energetické společenství využívající LDS, ale bez kontroly majitele areálu, hodnotit jako nepravděpodobnou a dále se jí nebudeme zabývat.</p> <p>Využitelné obnovitelné zdroje zahrnují zejména využití bioplynu pro výrobu elektřiny nebo biometanu, biomasy pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla, fotovoltaiku. v závislosti na fyzických podmínkách bude méně obvyklé využití větrných a malých vodních elektráren přímo v areálu. Lze předpokládat využití bateriových úložišť většího rozsahu, možnost využití elektrolytické výroby vodíku s jeho uskladněním a využitím pro vytápění a/nebo pohon vozidel, nabíjení elektrovozidel s využitím Vehicle-to-Grid. Kromě LDS lze očekávat také soustavu centrálního zásobování teplem se zdrojem v areálu nebo mimo areál.</p> <p>Zemědělský podnik může vzhledem k možnosti nakládat s pozemky v extravilánu obcí disponovat také obnovitelnými zdroji mimo areál, zejména větrnými turbínami, malými vodními elektrárnami nebo agrivoltaickými instalacemi. Přenos energie probíhá v rámci veřejné distribuční sítě na úrovni vysokého napětí.</p> <p>Instalace obnovitelných zdrojů jsou v majetku majitele areálu nebo jednotlivých budov, případně v majetku samotného energetického společenství, které pro jejich umístění může využít i pronájem budov nebo ploch. Zároveň majitelé budov a zejména nájemníci vstupují do energetického společenství zejména jako odběratelé energie. Ne všichni vlastníci a nájemníci budov zapojených do LDS jsou nutně členy ES.</p> <p>Členové energetického společenství vyrábí elektřinu, kterou ES dodává do LDS, z níž budou členové ES napájeni, případně přímo do DS.</p> <p>Další možností pro odběratele, včetně majitele areálu a velkých firem, je členství ve větším ES v daném regionu bez účinné kontroly, přičemž odběr energie ze zdrojů společenství je umožněn přes lokální distribuční soustavu v areálu.</p>	
<b>Význam pro KLE v ČR (odhad):</b>	
<p>Střední potenciál vzniku – bariéra kontroly energetického společenství pro velké firmy.  Vysoký potenciál využití obnovitelných zdrojů díky široké prostorové kombinaci a možnosti využít i větrnou a vodní energii a doplňkové plochy k zemědělské výrobě (agrivoltaika) či lepšímu přístupu k biomase, včetně bioplynových stanic.</p>	
<b>Parametry konfigurace komunitní a lokální energetiky</b>	
1) Rozsah a připojení do distribuční soustavy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• areál, lokální DS s jedním nebo několika přípojnými místy v rámci vlastní UDS pro ES</li> <li>• veřejná DS – pod 1 TS (galvanicky propojené na NN úrovni)</li> <li>• veřejná DS – obec, část obce – obecně</li> </ul>

	s využitím NN a VN spojitě sítě bez další transformace
2) Použité typy OZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fotovoltaika</li> <li>• energie větru</li> <li>• OZE nezávislé na okamžitém počasí (BPS, MVE, biomasa, odpadní teplo ...)</li> <li>• zdroje s výrobou tepla (kogenerace, bioteplárna)</li> <li>• tepelná čerpadla pro výrobu tepla a chladu</li> </ul>
3) Celkový instalovaný výkon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nad 1000 kW do 30 MW</li> <li>• nad 30 MW</li> </ul>
4) Krytí spotřeby nad vlastní výrobu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• část spotřeby členů pokrývá ES, část energie samostatně nakupují od jiného obchodníku</li> <li>• ES nakupuje od obchodníka, dále rozúčtovává náklady členům</li> <li>• ES pokrývá vlastní spotřebu 24/7, minimální nebo žádné vnější dodávky</li> </ul>
5) Využití přebytků vyrobené energie nespotřebované členy ES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prodej zákazníkům v LDS s obchodní licencí</li> <li>• lokální spotřeba energie zařízením v soustavě ES</li> <li>• prodej mimo energetické společenství s obchodní licencí</li> <li>• zvláštní způsoby využití: dlouhodobá akumulace, výroba vodíku apod.</li> </ul>
6) Ukládání elektřiny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s bateriovým nebo jiným úložištěm</li> </ul>
7) Využití z hlediska podpůrných služeb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s využitím flexibility pro obchodní účely</li> <li>• s využitím flexibility pro poskytování SVR (kogenerace, MVE, bioplyn, biomasa ...)</li> <li>• s využitím flexibility pro poskytování SVR (volná kapacita bateriového úložiště i jiných typů akumulace)</li> </ul>
8) Regulace spotřeby a výroby na vstupu / výstupu energetického společenství	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bez regulace spotřeby a výroby z ES</li> <li>• regulace spotřeby pomocí vlastní řídicí automatiky</li> <li>• regulace výroby pomocí vlastní řídicí automatiky</li> <li>• řízení spotřeby provozovatelem DS dle nastavených distribučních tarifů v odběrných místech</li> <li>• řízení spotřeby provozovatelem DS dle nastavených distribučních tarifů v odběrných místech ES (TUV, AKU topení, přímotop, TČ, klimatizace, apod.)</li> <li>• dispečersky zásahy provozovatele DS spotřeby a/nebo výroby (regulační stupně, stavy nouze, ...)</li> <li>• automatická regulace spotřeby a/nebo výroby např. na základě cenových signálů</li> </ul>
<b>Příklad ze zahraničí</b>	
- interní odkaz na katalog příkladů	

<b>Dopady na účastníky trhu a návrhy řešení</b>	
<b>Dopady na účastníky trhu (potřeba změn, bariéry, potenciální konflikty):</b>	<b>Návrhy řešení</b>
<b>Z pohledu ES / SOZE</b>	
Nemožnost kontroly ES ze strany velkých firem, nemožnost velkých firem vstupovat do SPOZE.	Podporovat instalace obnovitelných zdrojů a prvků regulace spotřeby v lokálních distribučních soustavách.
Nutnost využít distribuční síť pro přenos energie mezi vlastními zařízeními výroby a spotřeby.	Stanovit povinnost distributorů pro připojování OZE v rámci ES a stanovení tarifu pro distribuci s přihlédnutím ke skutečným nákladům PDS.
<b>Z pohledu distribuční společnosti</b>	
Uživací práva pro soustavu	Uzavřít dohodu mezi provozovatelem LDS a provozovatelem OZE – energetickým společenstvím, o užívání LDS.
Pravidla připojování do soustavy	Stanovit pravidla připojování, která nebudou diskriminační pro zdroje energetického společenství a zároveň spravedlivé mechanismy plateb za služby LDS ze strany ES.
Řízení odběru / dodávek z / do LDS s energetickým společenstvím.	Připravit nové mechanismy predikce odběru / dodávek a přizpůsobit kapacitu vedení a transformace pro maximalizaci využití OZE v areálu.
<b>Z pohledu OTE</b>	
Vykazování výroby z OZE zapojených do LDS a spotřeby energie z nich pro účely rozúčtování mezi ES a další dodavatele energie.	Vzhledem k více zapojeným stranám a mnoha možným nastavením je nutné věnovat zvýšenou pozornost nastavení komunikace mezi provozovatelem LDS, energetickým společenstvím a obchodníkem – dodavatelem zbývající části energie.
<b>Z pohledu stávajících dodavatelů</b>	
Ukončování smluv stávajících zákazníků při přechodu k ES.	Zajistit možnost přistoupení zákazníků k ES při zachování dodávek od dodavatele pro zbývající část energie. Připravit smluvní vztahy a tarify pro zákazníky.
Udržení klientů – členů energetických společenství.	Vytvořit nové produkty a ceníky pro členy ES.
<b>Z pohledu zákazníků – členů</b>	
Dočasnost nájmu prostor, role subjektu v ES při opuštění prostor areálu.	Smluvně ošetřit podmínky vystoupení z energetického společenství (výplata vkladu apod.)



## Typová konfigurace KLE č. 7

<b>Zjednodušený název: Zemědělský areál</b>	
<b>Popis:</b>	
<p>Energetické společenství složené zejména ze zemědělského podniku, dále z malých firem s provozy nebo nájemci v rámci zemědělského areálu, případně bytových jednotek. Kromě zemědělství se zejména o provozy lehké výroby, logistiky a skladování. Uživatelé budov jsou jak vlastníky, tak nájemci budov a odběrných míst v areálu. Areál má hlavního vlastníka, který vlastní infrastrukturu (komunikace, rozvodné sítě) a některé z budov. Odběrná místa v areálu jsou zásobována na hladině NN a VN z lokální distribuční soustavy s napájením z odběratelské trafostanice s fakturačním měřením. Možné je také připojení odběrných míst přímo do veřejné DS.</p> <p>Pokud je vlastníkem areálu velká firma (spíše menší pravděpodobnost této situace), pak nemůže být členem společenství pro OZE (RED II), může být sice členem občanského energetického společenství (dle IEMD), ale nemůže v něm vykonávat kontrolu. z tohoto důvodu lze tuto situaci, kdy by v areálu mohlo existovat energetické společenství využívající LDS, ale bez kontroly majitele areálu, hodnotit jako nepravděpodobnou a dále se jí nebudeme zabývat.</p> <p>Využitelné obnovitelné zdroje zahrnují zejména využití bioplynu pro výrobu elektřiny nebo biometanu, biomasy pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla, fotovoltaiku. v závislosti na fyzických podmínkách bude méně obvyklé využití větrných a malých vodních elektráren přímo v areálu. Lze předpokládat využití bateriových úložišť většího rozsahu, možnost využití elektrolytické výroby vodíku s jeho uskladněním a využitím pro vytápění a/nebo pohon vozidel, nabíjení elektrovozidel s využitím Vehicle-to-Grid. Kromě LDS lze očekávat také soustavu centrálního zásobování teplem se zdrojem v areálu nebo mimo areál.</p> <p>Zemědělský podnik může vzhledem k možnosti nakládat s pozemky v extravilánu obcí disponovat také obnovitelnými zdroji mimo areál, zejména větrnými turbínami, malými vodními elektrárnami nebo agrivoltaickými instalacemi. Přenos energie probíhá v rámci veřejné distribuční sítě na úrovni vysokého napětí.</p> <p>Instalace obnovitelných zdrojů jsou v majetku majitele areálu nebo jednotlivých budov, případně v majetku samotného energetického společenství, které pro jejich umístění může využít i pronájem budov nebo ploch. Zároveň majitelé budov a zejména nájemníci vstupují do energetického společenství zejména jako odběratelé energie. Ne všichni vlastníci a nájemníci budov zapojených do LDS jsou nutně členy ES.</p> <p>Členové energetického společenství vyrábí elektřinu, kterou ES dodává do LDS, z níž budou členové ES napájeni, případně přímo do DS.</p> <p>Další možností pro odběratele, včetně majitele areálu a velkých firem, je členství ve větším ES v daném regionu bez účinné kontroly, přičemž odběr energie ze zdrojů společenství je umožněn přes lokální distribuční soustavu v areálu.</p>	
<b>Význam pro KLE v ČR (odhad):</b>	
<p>Střední potenciál vzniku – bariéra kontroly energetického společenství pro velké firmy.          Vysoký potenciál využití obnovitelných zdrojů díky široké prostorové kombinaci a možnosti využít i větrnou a vodní energii a doplňkové plochy k zemědělské výrobě (agrivoltaika) či lepšímu přístupu k biomase, včetně bioplynových stanic.</p>	
<b>Parametry konfigurace komunitní a lokální energetiky</b>	
1) Rozsah a připojení do distribuční soustavy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• areál, lokální DS s jedním nebo několika přípojnými místy v rámci vlastní UDS pro ES</li> <li>• veřejná DS – pod 1 TS (galvanicky propojené na NN úrovni)</li> <li>• veřejná DS – obec, část obce – obecně</li> </ul>

	s využitím NN a VN spojitě sítě bez další transformace
2) Použité typy OZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fotovoltaika</li> <li>• energie větru</li> <li>• OZE nezávislé na okamžitém počasí (BPS, MVE, biomasa, odpadní teplo ...)</li> <li>• zdroje s výrobou tepla (kogenerace, bioteplárna)</li> <li>• tepelná čerpadla pro výrobu tepla a chladu</li> </ul>
3) Celkový instalovaný výkon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nad 1000 kW do 30 MW</li> <li>• nad 30 MW</li> </ul>
4) Krytí spotřeby nad vlastní výrobu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• část spotřeby členů pokrývá ES, část energie samostatně nakupují od jiného obchodníka</li> <li>• ES nakupuje od obchodníka, dále rozúčtovává náklady členům</li> <li>• ES pokrývá vlastní spotřebu 24/7, minimální nebo žádné vnější dodávky</li> </ul>
5) Využití přebytků vyrobené energie nespotřebované členy ES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prodej zákazníkům v LDS s obchodní licenci</li> <li>• lokální spotřeba energie zařízením v soustavě ES</li> <li>• prodej mimo energetické společenství s obchodní licenci</li> <li>• zvláštní způsoby využití: dlouhodobá akumulace, výroba vodíku apod.</li> </ul>
6) Ukládání elektřiny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s bateriovým nebo jiným úložištěm</li> </ul>
7) Využití z hlediska podpůrných služeb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s využitím flexibility pro obchodní účely</li> <li>• s využitím flexibility pro poskytování SVR (kogenerace, MVE, bioplyn, biomasa ...)</li> <li>• s využitím flexibility pro poskytování SVR (volná kapacita bateriového úložiště i jiných typů akumulace)</li> </ul>
8) Regulace spotřeby a výroby na vstupu / výstupu energetického společenství	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bez regulace spotřeby a výroby z ES</li> <li>• regulace spotřeby pomocí vlastní řídicí automatiky</li> <li>• regulace výroby pomocí vlastní řídicí automatiky</li> <li>• řízení spotřeby provozovatelem DS dle nastavených distribučních tarifů v odběrných místech</li> <li>• řízení spotřeby provozovatelem DS dle nastavených distribučních tarifů v odběrných místech ES (TUV, AKU topení, přímotop, TČ, klimatizace, apod.)</li> <li>• dispečersky zásahy provozovatele DS spotřeby a/nebo výroby (regulační stupně, stavy nouze, ...)</li> <li>• automatická regulace spotřeby a/nebo výroby např. na základě cenových signálů</li> </ul>

<b>Dopady na účastníky trhu a návrhy řešení</b>	
<b>Dopady na účastníky trhu (potřeba změn, bariéry, potenciální konflikty):</b>	<b>Návrhy řešení</b>

<b>Z pohledu ES / SOZE</b>	
Nemožnost kontroly ES ze strany velkých firem, nemožnost velkých firem vstupovat do SPOZE.	Podporovat instalace obnovitelných zdrojů a prvků regulace spotřeby v lokálních distribučních soustavách.
Nutnost využít distribuční síť pro přenos energie mezi vlastními zařízeními výroby a spotřeby.	Stanovit povinnost distributorů pro připojování OZE v rámci ES a stanovení tarifu pro distribuci s přihlédnutím ke skutečným nákladům PDS.
<b>Z pohledu distribuční společnosti</b>	
Uživací práva pro soustavu	Uzavřít dohodu mezi provozovatelem LDS a provozovatelem OZE – energetickým společenstvím, o užívání LDS.
Pravidla připojování do soustavy	Stanovit pravidla připojování, která nebudou diskriminační pro zdroje energetického společenství a zároveň spravedlivé mechanismy plateb za služby LDS ze strany ES.
Řízení odběru / dodávek z / do LDS s energetickým společenstvím.	Připravit nové mechanismy predikce odběru / dodávek a přizpůsobit kapacitu vedení a transformace pro maximalizaci využití OZE v areálu.
<b>Z pohledu OTE</b>	
Vykazování výroby z OZE zapojených do LDS a spotřeby energie z nich pro účely rozúčtování mezi ES a další dodavatele energie.	Vzhledem k více zapojeným stranám a mnoha možným nastavením je nutné věnovat zvýšenou pozornost nastavení komunikace mezi provozovatelem LDS, energetickým společenstvím a obchodníkem – dodavatelem zbývající části energie.
<b>Z pohledu stávajících dodavatelů</b>	
Ukončování smluv stávajících zákazníků při přechodu k ES.	Zajistit možnost přistoupení zákazníků k ES při zachování dodávek od dodavatele pro zbývající část energie. Připravit smluvní vztahy a tarify pro zákazníky.
Udržení klientů – členů energetických společenství.	Vytvořit nové produkty a ceníky pro členy ES.
<b>Z pohledu zákazníků – členů</b>	
Dočasnost nájmu prostor, role subjektu v ES při opuštění prostor areálu.	Smluvně ošetřit podmínky vystoupení z energetického společenství (výplata vkladu apod.)

## Typová konfigurace KLE č. 8

<b>Zjednodušený název: Chatová osada</b>	
<p><b>Popis:</b> Energetické společenství v rozsahu přípojných míst objektů individuální rekreace, případě přidružených objektů drobných restaurací, případně rodinných domů připojených na hladině NN.</p> <p>Členy ES jsou majitelé chat a vlastníci nebo nájemci dalších objektů a nebytových prostor. Do ES jsou zapojeni jako odběratelé nebo v kombinaci výroby a spotřeby.</p> <p>Rozsahem se bude jednat o jednotky až desítky objektů s jednotkami až desítkami odběrných míst.</p> <p>Chatové osady mohou fungovat buď s připojením do DS nebo v ostrovním režimu. Při připojení do DS se blíží konfigurace chatové osady typové konfiguraci č. 10 – Malá obec bez průmyslu a zde jí dále neuvažujeme.</p> <p>Pokud je nevhodné osadu připojovat k DS z ekonomických důvodů a vzdálenosti, ochrany přírody apod., může fungovat jako ostrovní systém. v takovém případě je nutné ze strany společenství vybudovat i distribuční soustavu a zajišťovat také její provoz a odborné řízení. Překážkou budování LDS mohou být podmínky ochrany nezastavitelného území, ochrany lesa, přírody apod.</p> <p>Obnovitelné zdroje energie budou zpravidla solární fotovoltaické panely, dále případně malá vodní elektrárna nebo drobnější větrná elektrárna a akumulace energie v bateriích. Vzhledem k ostrovnímu provozu je kapacita skladování klíčová. z toho důvodu se také nepočítá s využitím elektřiny k vytápění. Ostrovní systém klade vyšší požadavky na současnost spotřeby a výroby elektřiny z OZE.</p> <p>Pro maximalizaci využití OZE a maximalizaci výkonu, zajišťovaného z OZE, je nutné maximalizovat ukládací kapacity a průběhové měření s tarify, zohledňujícími souběžnost výroby a spotřeby tak, aby bylo možné spotřebu maximálně racionalizovat.</p> <p>Vlastníkem a provozovatelem distribuční soustavy je energetické společenství, což přináší flexibilitu přizpůsobení soustavy místním podmínkám. Lze uvažovat i o nenáročném stejnosměrné soustavě na napětí 12 V.</p>	
<b>Význam pro KLE v ČR (odhad):</b>	
<p>Malý potenciál vzniku – nízký počet nepřipojených chatových osad kde by zároveň bylo technicky možné vybudovat ostrovní soustavu.</p> <p>Nízká využitelnost energie z OZE kvůli nízkému potenciálu OZE na budovách a omezené dostupnosti ploch, častá přítomnost zeleně – stínění, nízké uplatnění elektřiny z OZE při nízké spotřebě ve všední dny.</p>	
<b>Parametry konfigurace komunitní a lokální energetiky</b>	
1) Rozsah a připojení do distribuční soustavy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ostrovní bez technického připojení do DS</li> </ul>
2) Použité typy OZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fotovoltaika</li> <li>• malá vodní elektrárna</li> <li>• energie větru (malá větrná turbína)</li> </ul>
3) Celkový instalovaný výkon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• do 30 kW</li> <li>• do 100 kW</li> </ul>
4) Krytí spotřeby nad vlastní výrobu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mimo kapacitu výroby a baterií není krytá, případně elektrocentrála nebo podobné zařízení</li> </ul>

5) Využití přebytků vyrobené energie nespotřebované členy ES	<ul style="list-style-type: none"> <li>úplný ostrovní systém bez přetoku</li> </ul>
6) Ukládání elektřiny	<ul style="list-style-type: none"> <li>s bateriovým nebo jiným úložištěm</li> </ul>
7) Využití z hlediska podpůrných služeb	<ul style="list-style-type: none"> <li>bez poskytování podpůrných služeb</li> </ul>
8) Regulace spotřeby a výroby na vstupu / výstupu energetického společenství	<ul style="list-style-type: none"> <li>bez regulace spotřeby a výroby z ES</li> <li>případně řízení spotřeby provozovatelem LDS</li> </ul>

<b>Dopady na účastníky trhu a návrhy řešení</b>	
<b>Dopady na účastníky trhu (potřeba změn, bariéry, potenciální konflikty):</b>	<b>Návrhy řešení</b>
<b>Z pohledu ES / SOZE</b>	
Náročné budování ostrovní distribuční soustavy s nízkou využitelností.	Zjednodušit administrativní požadavky, umožnit zapojení řešení na nižší technologické úrovni.
Nemožnost zajištění dodávek 24/7.	Energetické společenství deklaruje limitovanou dostupnost a zavede vnitřní pravidla, včetně tarifkace, pro zajištění souběžnosti výroby / spotřeby.
Pomalý vznik společenství v nejistých právních a ekonomických podmínkách.	Urychlit přípravu nového EZ a navazujících předpisů. Podpořit vypracování právních, ekonomických a technologických podkladů pro vytvoření společenství.
<b>Z pohledu zákazníků – členů</b>	
Vysoké fixní náklady na připojení a vybudování soustavy.	Alternativní způsoby rozúčtování, například s fixní částkou bez měření apod.

## Typová konfigurace KLE č. 9

### Zjednodušený název: Chytrá čtvrť

#### Popis:

Energetické společenství v rozsahu přípojných míst bytových domů, případně rodinných domů, menších kancelářských budov nebo obchodů, restaurací, menších provozoven apod. připojených na hladině NN v rozsahu připojení do jedné trafostanice v rámci jedné chytré čtvrti, typicky nový developerský projekt nebo nová výstavba několika investorů koordinovaná městem, například na základě územní studie.

Členy ES jsou majitelé odběrných míst, typicky vlastníci bytových jednotek, SVJ nebo bytová družstva a správou pověřené firmy u společných prostor domů, vlastníci nebo nájemci dalších objektů a nebytových prostor. Do ES jsou zapojeni jako odběratelé, výrobci nebo v kombinaci výroby a spotřeby. Bytové domy mohou být do ES zapojeny buď jako jednotlivá energetická společenství (resp. jejich obdoba zřízená chystanou Vyhláškou o pravidlech trhu s elektřinou) přes vůdčí odběrné místo, v tom případě jako spotřebitelé v ES nefigurují jednotlivá odběrná místa v bytech, ale bytový dům jako celek.

Rozsahem se bude jednat desítky až nižší stovky objektů s desítkami až vyššími stovkami odběrných míst.

Obnovitelné zdroje energie, zpravidla solární fotovoltaické panely, dále kotel na biomasu s ORC, případně kogenerační plynový kotel (s možností dodávky biometanu) nebo akumulaci energie v bateriích vlastní a provozují buď jednotliví členové ES (například SVJ na/v bytových domech), případně vlastníci dalších objektů, nebo je vlastní členové a provozuje společenství, případně vlastní a provozuje společenství. Fotovoltaické panely jsou umístěny typicky na střeších a fasádách obytných budov, případně dalších budovách, přístřešcích, parkovacích stáních apod. Reálná je i malá komunitní bioplynová stanice.

Společenství dodává energii jak jednotlivým členům pro individuální spotřebu, tak členským energetickým společenstvím v bytových domech, které ji dále převádějí jak na své členy – individuální domácnosti, tak společnou spotřebu (výtahy, osvětlení společných prostor apod.). Vzhledem k nové výstavbě lze předpokládat vysokou míru elektrifikace topení s využitím tepelných čerpadel a využití inovativních technologií jako získávání tepla z odpadních vod apod. Lze očekávat také vysoký podíl elektromobilů a chytrou infrastrukturu pro využití technologie Vehicle-to-Grid.

Vlastníkem a provozovatelem distribuční soustavy může být buď PDS, developer nebo energetické společenství.

Každé odběrné místo ES disponuje vlastním elektroměrem s průběhovým měřením, Pokud jsou členy společenství energetická společenství na úrovni jednotlivých bytových domů, sdružují výrobu a spotřebu bytového domu a směrem k ES vystupují stejně jako individuální odběrná místa.

Výstavba chytré čtvrti na zelené louce umožňuje zařazení inteligentních prvků komunitní energetiky a obnovitelných zdrojů do designu od počátku projektování, využití plného potenciálu OZE a chytrých prvků řízení spotřeby, skladování a výroby energie. v celkové bilanci je možné tak dosáhnout až energeticky aktivní čtvrti.

Nově budovaná infrastruktura může obsahovat dostatečný počet nabíječek elektromobilů a kapacitu rozvodné sítě a využívat kapacitu baterií dopravy v klidu k regulaci výkonových špiček a pokrývání spotřeby. Pro efektivní využití tohoto potenciálu je nutné nastavit vhodný tarif a zajistit datový tok pro řízení připojování a odpojování nabíjení a vybíjení. Společenství může investovat

do nabíječek jak veřejných, tak u svých členů.

Nově budovaná čtvrť umožňuje vyšší míru využití inteligentních prvků na úrovni od domácností pro celou čtvrť, pro její optimální využití je zároveň nutné při budování věnovat pozornost datové infrastruktuře. Odběrná místa je tak vhodné osazovat již od počátku měřením typu C a inteligentními systémy v budovách nebo datovou infrastrukturou, která umožní regulaci spotřebičů na základě datových signálů.

Vlivem využitých technologií, omezeného rozsahu OZE a nízké parity výroby a spotřeby v rezidenční oblasti jsou členové z velké části dále závislí na dodávce elektřiny z distribuční sítě. Dodávku elektřiny 24/7 zajišťuje společenství na základě služby vyrovnávání výroby/spotřeby dodavatelem energie. Druhou možností je zachování individuálních smluvních vztahů mezi jednotlivými spotřebiteli a dodavateli energie, kdy dodavatel účtuje spotřebitelům část energie neposkytnutou společenstvím – každý člen společenství tak má dva dodavatele elektřiny.

**Význam pro KLE v ČR (odhad):**

Malý potenciál vzniku – nízký objem plošné bytové/smíšené výstavby.

Vysoká využitelnost energie z OZE díky možnosti využívat řízení inteligentních spotřebičů a celou paletu OZE.

Vysoký potenciál instalací nabíječek elektromobilů a jejich využití pro řízení sítě.

**Parametry konfigurace komunitní a lokální energetiky**

1) Rozsah a připojení do distribuční soustavy	<ul style="list-style-type: none"> <li>veřejná DS – pod 1 TS (galvanicky propojené na NN úrovni)</li> <li>možnost lokální distribuční soustavy v rámci vybraných areálů</li> </ul>
2) Použité typy OZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>fotovoltaika</li> <li>energie větru</li> <li>OZE nezávislé na okamžitém počasí (malá komunitní BPS)</li> <li>zdroje s výrobou tepla (kogenerace) s využitím biometanu</li> <li>tepelná čerpadla pro výrobu tepla a chladu</li> </ul>
3) Celkový instalovaný výkon	<ul style="list-style-type: none"> <li>typicky nad 100 kW do 1000 kW</li> <li>větší projekty nad 1000 kW do 30 MW</li> </ul>
4) Krytí spotřeby nad vlastní výrobu	<ul style="list-style-type: none"> <li>varianta 1 - část spotřeby členů pokrývá ES, část energie samostatně nakupují od jiného obchodníků</li> <li>varianta 2 - ES nakupuje od obchodníka, dodává 100 % spotřeby a rozúčtovává náklady členům</li> </ul>
5) Využití přebytků vyrobené energie nespotřebované členy ES	<ul style="list-style-type: none"> <li>lokální spotřeba energie zařízením v soustavě ES (například ohřev vody v bytovém domě, společné prostory – výtahy, společná dobíjecí stanice na elektromobily, čerpadla na vodu apod.)</li> <li>přetoky energie do sítě bez obchodní licence</li> <li>prodej mimo energetické společenství s obchodní licencí nebo obdobným povolením</li> </ul>
6) Ukládání elektřiny	<ul style="list-style-type: none"> <li>bez úložiště</li> <li>s bateriovým nebo jiným úložištěm</li> </ul>
7) Využití z hlediska podpůrných služeb	<ul style="list-style-type: none"> <li>bez poskytování podpůrných služeb</li> </ul>
8) Regulace spotřeby a výroby na vstupu / výstupu energetického společenství	<ul style="list-style-type: none"> <li>bez regulace spotřeby a výroby z ES řízení spotřeby provozovatelem DS dle</li> </ul>

	<p>nastavených distribučních tarifů v odběrných místech</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• regulace spotřeby pomocí vlastní řídicí automatiky ES</li> <li>• automatická regulace spotřeby a/nebo výroby např. na základě cenových signálů</li> </ul>
--	--

<b>Dopady na účastníky trhu a návrhy řešení</b>	
<b>Dopady na účastníky trhu (potřeba změn, bariéry, potenciální konflikty):</b>	<b>Návrhy řešení</b>
<b>Z pohledu ES / SOZE</b>	
Problematická motivace developerů pro přípravu chytrých čtvrtí při vyšších investičních nákladech a nižších nákladech provozních, které se ale nepromítají do prodejní ceny bytů.	Zahrnout nižší náklady na energie do hodnocení úrokového rizika při poskytování hypotéky ze strany bank, propagovat nové způsoby bydlení ze strany investora. Připravit dotační programy pro zájemce o bydlení v chytré čtvrti (paralela k Zelené úsporám).
Příprava energetického společenství při projektování chytré čtvrti.	Upravit stavební právo, technické normy, předpisy v oblasti požární bezpečnosti apod. pro maximalizaci využití OZE, skladování energie a regulace spotřeby.
Smluvní vztahy mezi vlastníky odběrných míst a energetickým společenstvím se zahrnutím inteligentní regulace a cenových signálů ze strany ES.	Standardizovat datovou komunikaci mezi řízením spotřeby energetického společenství, odběrnými místy a spotřebiči.
Připravenost zákazníků developerského projektu na chytré energetické řešení.	Posílit propagační a osvětovou činnost ze strany developera, města apod.
Pro plné využití potenciálu chytré čtvrti chybějící elektroměry s regulací a dálkovou komunikací se spotřebiči.	Od počátku instalovat elektroměry s pokročilými funkcemi měření typu C.
Zajištění dodávek 24/7, nutnost vysoké míry odbornosti a administrativní bariéry pro nákup kapacit na energetickém trhu.	Vytvořit služby vyrovnávání spotřeby / výroby pro ES ze strany dodavatelů energie s jednoduchým přístupem a tarifací. Stanovit odborné předpoklady pro „hlavního energetika“ ES. Vytvořit zjednodušený nástroj pro přístup k nákupu kapacit.
Pomalý vznik společenství v nejistých právních a ekonomických podmínkách.	Urychlit přípravu nového EZ a navazujících předpisů. Pro bytové domy připravit podmínky ještě před platností nového EZ. Podpořit vypracování právních, ekonomických a technologických podkladů pro vytvoření společenství.
<b>Z pohledu distribuční společnosti</b>	
Nemožnost osazovat měření typu C.	Urychlení specifikací datové komunikace s datovým centrem tak, aby bylo možné na něj napojit měření typu C.
Dlouhodobost rozvoje sítí.	Dlouhodobě plánovat ve spolupráci s městy a velkými developery zejména vznik větších chytrých čtvrtí, včetně přizpůsobení okolních sítí a technologií.
<b>Z pohledu OTE</b>	



Neexistuje zatím služba zjednodušeného zajišťování vyrovnání výroby / spotřeby pro ES.	Vytvořit podmínky pro vznik služby zajištění dodávek elektřiny 24/7 k vyrovnávání výroby/spotřeby pro energetická společenství.
ES, která nebudou zajišťovat plnou dodávku energie, musí zajistit podklady o dodané energii a časovém průběhu obchodníkům.	Připravit komunikační rozhraní pro výměnu informací o časovém průběhu a podílu společenství na dodávkách individuálním členům společenství pro účely rozúčtování mezi ES a obchodníky.
Chybějící tarify pro využití regulace spotřeba a výroby v chytrých domácnostech.	Vytvořit tarify, které budou finančně motivovat k využití energie v době přebytku vč. tarifů pro využití systému Vehicle-to-Grid.
<b>Z pohledu stávajících dodavatelů</b>	
Udržení klientů – členů energetických společenství.	Vytvořit nové produkty a ceníky pro členy ES.
<b>Z pohledu zákazníků – členů</b>	
Provázanost distribuční soustavy a energetického společenství s firmou developera.	Zakotvit pravidla účinné kontroly energetických společenství tak, aby poskytovala rovné podmínky účastníků i v případě, že jeden z nich má určitou výhodu (např. vlastní distribuční síť a může rozhodovat o ne/připojení).
Postavení zákazníka na trhu s elektřinou.	Připravit podmínky, kdy odběratel má část dodávky krytou ES a na druhou část má smlouvu s dodavatelem. Oddělit členství v ES (např. formou členského vkladu apod.) od povinnosti odebírat od ES energii, tím zachovat postavení zákazníka.
Nové způsoby vyúčtování a dělení nákladů za energie.	Regulatorně upravit a dále zpřehledňovat informace na vyúčtováních za energie vč. povinností pro ES. Dotačně podpořit zavádění interaktivních aplikací rozúčtování pro ES.

## Typová konfigurace KLE č. 10

<b>Zjednodušený název: Malá obec bez průmyslu</b>	
<b>Popis:</b>	
<p>Energetické společenství na území obce do 3000 obyvatel složené z domácností v rodinných, případně několika málo bytových domech, obce s menšími obecními budovami, z menších obchodních, kancelářských nebo firemních prostor (provozovny malé výroby a služeb). Iniciátorem vzniku společenství je zpravidla obec, v první fázi dochází k využití FVE na části obecních budov, v dalších fázích se přidávají ostatní aktéři.</p> <p>Jednotliví členové energetického společenství jsou připojeni do veřejné DS na hladině nízkého napětí do několika málo trafostanic. Rozsahem se jedná o desítky až stovky odběrných míst s několika typickými denními a ročními diagramy spotřeby: obytné budovy s ranní a večerní odběrovou špičkou a provozy škol, obchodů, kanceláří, služeb a lehké výroby s celodenním odběrem.</p> <p>Obnovitelnými zdroji jsou zejména fotovoltaické panely, které mohou být kromě budov (včetně skladových hal apod.) instalovány také na nevyužitých plochách a formou agrivoltaiky na zemědělské půdě. Dále je možné uvažovat o malých vodních elektrárnách a větrných turbínách. Při připojení zemědělského provozu lze předpokládat využití bioplynu pro výrobu elektřiny a využití biomasy pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla. Při využití biomasy pro KVET je vhodné zároveň komunální nebo komunitní využití tepla, zejména pokud se ve fyzické blízkosti, např. v centru obce, nacházejí budovy se spotřebou tepla, které je možné propojit krátkou teplotní soustavou. Obnovitelné zdroje mohou být jak v majetku společenství, tak obce samotné, tak dalších členů společenství.</p> <p>Kombinace různých obnovitelných zdrojů společně s dostatečnou kapacitou akumulace nabízí při absenci energeticky náročných provozů možnost značného omezení dodávek ze sítě, zejména v sezoně jaro – podzim, členové ES jsou dále závislí na dodávce elektřiny z distribuční sítě. Dodávku elektřiny 24/7 zajišťuje společenství na základě služby vyrovnávání výroby/spotřeby s dodavatelem energie. Druhou možností je zachování individuálních smluvních vztahů mezi jednotlivými spotřebiteli a dodavateli energie, kdy dodavatel účtuje spotřebitelům část energie neposkytnutou společenstvím – každý člen společenství tak má dva dodavatele elektřiny.</p>	
<b>Význam pro KLE v ČR (odhad):</b>	
<p>Velký potenciál vzniku – jedná se o model vhodný pro stovky obcí v ČR, řada z nich už dnes vlastní OZE a uvažuje o vzniku komunit.</p> <p>Střední potenciál z hlediska výroby energie – v absolutním množství se sice bude jednat o malé objemy vyrobené energie, při vhodné kombinaci OZE a akumulace ale může dojít k vyšší míře pokrytí lokální spotřeby z OZE.</p>	
<b>Parametry konfigurace komunitní a lokální energetiky</b>	
1) Rozsah připojení do distribuční soustavy	<ul style="list-style-type: none"> <li>veřejná DS – obec, část obce – obecně s využitím NN a VN spojitě sítě bez další transformace</li> </ul>
2) Použité typy OZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>fotovoltaika</li> <li>větrná energie</li> <li>OZE nezávislé na okamžitém počasí (BPS, MVE, biomasa, odpadní teplo ...)</li> <li>zdroje s výrobou tepla (kogenerace) s využitím biometanu nebo biomasy</li> <li>tepelná čerpadla pro výrobu tepla a chladu</li> </ul>
3) Celkový instalovaný výkon	<ul style="list-style-type: none"> <li>nad 100 kW do 1000 kW</li> <li>nad 1000 kW do 30 MW</li> </ul>
4) Krytí spotřeby nad vlastní výrobu	<ul style="list-style-type: none"> <li>část spotřeby členů pokrývá ES, část energie</li> </ul>

	<p>samostatně nakupují od jiného obchodníka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ES nakupuje od obchodníka, dále rozúčtovává náklady členům</li> </ul>
5) Využití přebytků vyrobené energie nespotřebované členy ES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prodej mimo energetické společenství s obchodní licencí nebo obdobným povolením</li> <li>• distribuovaná výroba a spotřeba rozptýlených členů ES zprostředkovaná distribuční soustavou a prodej přetoku</li> </ul>
6) Ukládání elektřiny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s bateriovým nebo jiným úložištěm</li> <li>• se sdruženým úložištěm typu virtuální baterie ze strany PDS</li> </ul>
7) Využití z hlediska podpůrných služeb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bez poskytování podpůrných služeb</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8) Regulace spotřeby a výroby na vstupu / výstupu energetického společenství</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bez regulace spotřeby a výroby z ES</li> <li>• regulace spotřeby pomocí vlastní řídicí automatiky ES</li> <li>• regulace výroby pomocí vlastní řídicí automatiky ES (kogenerace, bioplyn, částečně MVE)</li> <li>• řízení spotřeby provozovatelem DS dle nastavených distribučních tarifů v odběrných místech ES (TUV, AKU topení, přímotop, TČ, klimatizace, apod.)</li> <li>• automatická regulace spotřeby a/nebo výroby např. na základě cenových signálů</li> </ul>

<b>Dopady na účastníky trhu a návrhy řešení</b>	
<b>Dopady na účastníky trhu (potřeba změn, bariéry, potenciální konflikty):</b>	<b>Návrhy řešení</b>
<b>Z pohledu ES / SOZE</b>	
Nízká kapacita radnic malých obcí pro realizaci technicky a administrativně náročných ES.	Zajistit dotační tituly pro energetické manažery a koordinátory na obcích a v místních akčních skupinách, sdílení jejich kapacit mezi obcemi. Zpracovat podpůrné poradenské programy (MPO) a odborná školení pro energetické manažery a koordinátory.
Různorodost členů a zákazníků energetického společenství – obec, domácnosti, firmy.	Nabídka různých způsobů zapojení do energetického společenství (finanční podíl, půjčka apod.), jednoduché klientské rozhraní pro malé subjekty.
Nepříznivá demografická a sociální skladba obyvatelstva venkova – konzervativní přístup a nízká kapacita pro zapojení do projektů ES.	Zjednodušit podmínky pro OZE na rodinných domech, podporovat poradenství ze strany ES, kapacity ES pro realizaci projektů v objektech obyvatel.
Plánování investic, budování OZE a rozvoje energetického společenství.	Zahrnutí rozvoje komunitní energetiky do městských a územních energetických koncepcí, Akčních plánů pro klima a energetiku (SECAP).
Nízká parita výroby / spotřeby, vysoké transakční náklady a malá úspora z rozsahu u ES na úrovni malých obcí.	Motivovat malé obce k propojování do větších ES a sdílení administrativních a technických kapacit.
<b>Z pohledu distribuční společnosti</b>	
Nové kapacity pro připojování zdrojů	Příprava kapacit pro využití OZE podle místního

nad 1 MW	potenciálu a s ohledem na plány MAS, obcí a energetických společností.
Nízká kapacita distribuční soustavy pro připojení OZE v některých částech obcí.	Posilovat distribuční soustavu, plánovat kapacity v koordinaci s místními samosprávami a ES.
Chybějící průběhová měřidla a elektroměry typu B a C u malých odběratelů.	Pro členy energetických společností osazovat průběhové měření podobně jako u zdrojů nad 10 kW.
<b>Z pohledu OTE</b>	
Zúčtování energie dodané obchodníky a energetickým společnostem odběratelům.	Datová infrastruktura pro komunikaci s průběhovými elektroměry. Zprostředkování dat o výrobě a spotřebě, tarifech a vyúčtování energetickému společnosti, internetová aplikace pro sledování výroby, spotřeby a ceny pro členy společností.
<b>Z pohledu stávajících dodavatelů</b>	
Zachování stávajících zákazníků při přechodu k ES.	Zajistit možnost přistoupení zákazníků k ES při zachování dodávek od dodavatele pro zbývající část energie. Připravit smluvní vztahy a tarify pro zákazníky.
Udržení klientů – členů energetických společností.	Zajištění služeb převzetí zodpovědnosti za odchylku, nákupu regulační energie, nabídky podpůrných služeb energetického společnosti.
<b>Z pohledu zákazníků – členů</b>	
Existující smluvní vztahy se zákazníky.	Zakotvit právo odběratele / člena energetického společnosti uspokojovat část svojí spotřeby z ES při zajištění dodávek a dalších služeb ze strany obchodníka.
Postavení zákazníka na trhu s elektřinou.	Oddělit členství v ES (např. formou členského vkladu apod.) od povinnosti odebírat od ES energii, tím zachovat postavení zákazníka.
Nové způsoby vyúčtování a dělení nákladů za energii.	Regulatořně upravit a dále zpřehledňovat informace na vyúčtováních za energii vč. povinností pro ES. Dotačně podpořit zavádění interaktivních aplikací rozúčtování pro ES.

## Typová konfigurace KLE č. 11

### **Zjednodušený název: Malé město s průmyslovým provozem nebo energetickým zdrojem**

#### **Popis:**

Energetické společenství v malém městě a blízkém okolí na území do celkového počtu 25 000 obyvatel, složené z obce s obecními budovami a provozy, z domácností v rodinných a bytových domech, menší obchodních a kancelářských provozů, provozovny malé výroby a služeb, veřejné osvětlení. Na území města nebo sousedních obcí se nachází také průmyslový areál s existující LDS nebo bez, jeho provozovatele uvažujeme ve variantách člena i nečlena energetického společenství. Dále je na území obce obnovitelný zdroj energie, např. bioplynová stanice nebo větrný park. U nich předpokládáme, že vlastníkem není velký podnik.

Iniciátorem vzniku společenství je zpravidla město, v první fázi dochází k využití FVE na části obecních budov, v dalších fázích se přidávají ostatní aktéři. Společenství investuje do vlastních zdrojů, spolufinancuje investice města. Město se něm člensky nebo kapitálově podílí a poskytuje politickou a informační podporu. v rámci budování další obecní infrastruktury také mohou město může budovat fyzickou infrastrukturu mezi budovami a zdroji společenství.

Domácnosti a většina obecních budov v energetickém společenství jsou připojené do veřejné DS na hladině nízkého napětí. Rozsahem se jedná o tisíce odběrných míst s několika typickými denními a ročními diagramy spotřeby: obytné budovy s ranní a večerní odběrovou špičkou a provozy škol, obchodů, kanceláří, služeb. Větší budovy obchodu a služeb a výroba jsou připojeny na úrovni VN, stejně jako obnovitelné zdroje energie s regulovatelnou výrobou.

Využívanými obnovitelnými zdroji jsou zejména fotovoltaické panely, které mohou být kromě budov (včetně skladových hal apod.) instalovány také na nevyužitých plochách a formou agrivoltaiky na zemědělské půdě. Dále je možné uvažovat o malých vodních elektrárnách a větrných turbínách. Při připojení zemědělského provozu lze předpokládat využití bioplynu pro výrobu elektřiny a využití biomasy pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla. Při využití biomasy nebo bioplynu pro KVET je vhodné zároveň využít teplo v komunální soustavě zásobování teplem. Obnovitelné zdroje mohou být jak v majetku energetického společenství, města (vč. příspěvkových organizací a společností města) nebo dalších členů.

Kombinace různých obnovitelných zdrojů společně s dostatečnou kapacitou akumulace nabízí při absenci energeticky náročných provozů jistou míru energetické soběstačnosti (viz Studie potenciálu komunitních zdrojů zpracovaná EGÚ Brno v tomto projektu), zejména v sezoně jaro – podzim, členové ES jsou dále závislí na dodávce elektřiny z distribuční sítě. Při dostatečně vysoké výrobě z OZE (např. z větrného parku) je možnou formou ukládání také využití vodíkového elektrolyzéry a vodíkových článků pro výrobu elektřiny a tepla.

Společenství může také prodávat energii mimo své členy, například v případě, že se průmyslový areál na území města nepřipojí do společenství, ale bude energii nakupovat. Dodávku elektřiny 24/7 může zajišťovat společenství na základě služby vyrovnávání výroby/spotřeby s dodavatelem energie. Člen nebo zákazník společenství nemá druhého obchodníka s energií. Druhou možností je zachování individuálních smluvních vztahů mezi spotřebiteli a dodavatelem energie, kdy dodavatel účtuje spotřebitelům část energie neposkytnutou společenstvím – každý člen společenství tak má dva dodavatele elektřiny.

#### **Význam pro KLE v ČR (odhad):**

Velký potenciál vzniku – jedná se o model vhodný pro desítky měst v ČR, řada z nich už dnes vlastní OZE a uvažuje o vzniku komunit.

Velký potenciál z hlediska výroby energie – rozsáhlejší území pokryté distribuční soustavou, kombinace OZE a lokální spotřeba umožňují plně využít potenciál místních zdrojů

<b>Parametry konfigurace komunitní a lokální energetiky</b>	
1) Rozsah připojení do distribuční soustavy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• veřejná DS – obec, část obce – obecně s využitím NN a VN spojitě sítě bez další transformace</li> <li>• veřejná DS – mikroregion, MAska, velké město – s využitím transformace VN</li> </ul>
2) Použité typy OZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fotovoltaika</li> <li>• větrná energie</li> <li>• OZE nezávislé na okamžitém počasí (BPS, MVE, biomasa, kalový plyn)</li> <li>• zdroje s výrobou tepla (kogenerace) s využitím biometanu nebo biomasy</li> <li>• tepelná čerpadla pro výrobu tepla a chladu</li> </ul>
3) Celkový instalovaný výkon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nad 1000 kW do 30 MW</li> <li>• nad 30 MW</li> </ul>
4) Krytí spotřeby nad vlastní výrobu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• část spotřeby členů pokrývá ES, část energie samostatně nakupují od jiného obchodníka</li> <li>• ES nakupuje od obchodníka, dále rozúčtovává náklady členům</li> </ul>
5) Využití přebytků vyrobené energie nespotřebované členy ES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prodej mimo energetické společenství s obchodní licencí nebo obdobným povolením</li> <li>• distribuovaná výroba a spotřeba rozptýlených členů ES zprostředkovaná distribuční soustavou a prodej přetoku</li> <li>• zvláštní způsoby využití: dlouhodobá akumulace, výroba vodíku apod.</li> </ul>
6) Ukládání elektřiny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s bateriovým nebo jiným úložištěm</li> <li>• se sdruženým úložištěm typu virtuální baterie ze strany PDS</li> </ul>
7) Využití z hlediska podpůrných služeb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s využitím flexibility pro obchodní účely</li> <li>• s využitím flexibility pro poskytování SVR (kogenerace, MVE, bioplyn, biomasa ...)</li> <li>• s využitím flexibility pro poskytování SVR (volná kapacita bateriového úložiště i jiných typů akumulace)</li> </ul>
8) Regulace spotřeby a výroby na vstupu / výstupu energetického společenství	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bez regulace spotřeby a výroby z ES</li> <li>• regulace spotřeby pomocí vlastní řídicí automatiky ES</li> <li>• regulace výroby pomocí vlastní řídicí automatiky ES (kogenerace, bioplyn, částečně MVE)</li> <li>• řízení spotřeby provozovatelem DS dle nastavených distribučních tarifů v odběrných místech ES (TUV, AKU topení, přímotop, TČ, klimatizace, apod.)</li> <li>• automatická regulace spotřeby a/nebo výroby např. na základě cenových signálů</li> </ul>

<b>Dopady na účastníky trhu a návrhy řešení</b>	
<b>Dopady na účastníky trhu (potřeba změn, bariéry, potenciální konflikty):</b>	<b>Návrhy řešení</b>
<b>Z pohledu ES / SOZE</b>	

Nízká kapacita radnic města pro realizaci technicky a administrativně náročných ES.	Zajistit dotační tituly pro energetické manažery a koordinátory na obcích a v místních akčních skupinách, sdílení jejich kapacit mezi obcemi. Poradenské programy (MPO) a odborná školení pro energetické manažery a koordinátory.
Různorodost členů a zákazníků energetického společenství – obec, domácnosti, firmy.	Nabídka různých způsobů zapojení do energetického společenství (finanční podíl, půjčka apod.), jednoduché klientské rozhraní pro malé subjekty.
V režimu jediného dodavatele nutnost zajišťování dodávek 24/7, finanční a administrativní bariéry.	Využít službu odpovědnosti za odchylku a nákup regulační energie ze strany dodavatelů energie nebo OTE. Zajištění povinností výrobce a dodavatele energie odpovědným zástupcem.
Vysoká míra odbornosti při zajišťování povinností výrobce a obchodníka s elektřinou a vyplývajících z PPDS.	Stanovit odborné předpoklady pro odpovědného zástupce ES. Zavést podpůrné služby zajišťující pro energetická společenství naplňování povinností výrobce a obchodníka s elektřinou. Připravit standardy pro veřejné soutěže na poskytování těchto služeb.
Plánování investic, budování OZE a rozvoje energetického společenství.	Zahrnutí rozvoje komunitní energetiky do městských a územních energetických koncepcí, Akčních plánů pro klima a energetiku (SECAP) a územních plánů. Zapojení občanů a členů do plánování.
<b>Z pohledu distribuční společnosti</b>	
Nové kapacity pro připojování zdrojů nad 1 MW	Příprava kapacit pro využití OZE podle místního potenciálu a s ohledem na plány MAS, obcí a energetických společenství.
Nízká kapacita distribuční soustavy pro připojení OZE v některých částech obcí.	Posilovat distribuční soustavu, plánovat kapacity v koordinaci s místními samosprávami a ES.
Chybějící průběhová měřidla a elektroměry typu B a C u malých odběratelů.	Pro členy energetických společenství osazovat průběhové měření podobně jako u zdrojů nad 10 kW.
<b>Z pohledu OTE</b>	
Zúčtování energie dodané obchodníky a energetickým společenstvím odběratelům.	Datová infrastruktura pro komunikaci s průběhovými elektroměry. Zprostředkování dat o výrobě a spotřebě, tarifech a vyúčtování energetickému společenství, internetová aplikace pro sledování výroby, spotřeby a ceny pro členy společenství.
Zúčtování odchylky a nákupu/prodeje regulační energie při režimu jediného dodavatele ze strany ES.	Registrace energetického společenství u OTE. Zúčtování služeb zodpovědnosti za odchylku a nákupu regulační energie podle dat PDS a ES.
<b>Z pohledu stávajících dodavatelů</b>	
Zachování stávajících zákazníků při přechodu k ES.	Zajistit možnost přistoupení zákazníků k ES při zachování dodávek od dodavatele pro zbývající část energie. Připravit smluvní vztahy a tarify pro tyto zákazníky.
Udržení klientů – členů energetických společenství.	Zajištění služeb převzetí zodpovědnosti za odchylku, nákupu regulační energie, nabídky podpůrných služeb energetického společenství.

<b>Z pohledu zákazníků – členů</b>	
Existující smluvní vztahy se zákazníky.	Zakotvit právo odběratele / člena energetického společenství uspokojovat část svojí spotřeby z ES při zajištění dodávek a dalších služeb ze strany obchodníka.
Postavení zákazníka na trhu s elektřinou.	Oddělit členství v ES (např. formou členského vkladu apod.) od povinnosti odebírat od ES energii, tím zachovat postavení zákazníka.
Nové způsoby vyúčtování a dělení nákladů za energie.	Regulatorně upravit a dále zpřehledňovat informace na vyúčtováních za energie vč. povinností pro ES. Dotačně podpořit zavádění interaktivních aplikací rozúčtování pro ES.



## Typová konfigurace KLE č. 12

<p><b>Zjednodušený název: Mikroregion</b></p> <p><b>Popis:</b></p> <p>Energetické společenství na území mikroregionu nebo místní akční skupiny na území do celkového počtu 100 000 obyvatel se zastoupením obcí do 25 000 obyvatel. Členové se skládají z obcí a jejich společností s obecními budovami a provozy, z domácností v rodinných a bytových domech, menší obchodních a kancelářských provozů, provozoven výroby a služeb. Na se nachází průmyslové areály, lokální distribuční soustavy, jejich provozovatele uvažujeme ve variantách člena i nečlena energetického společenství. Dále jsou na území obnovitelné zdroje energie jako bioplynové stanice, větrné parky, malé vodní elektrárny a další. U nich předpokládáme, že vlastníkem není velký podnik.</p> <p>Iniciátorem vzniku společenství je zpravidla místní akční skupina, případně město nebo obec, v první fázi dochází k využití FVE na části obecních budov, v dalších fázích se přidávají ostatní aktéři. Společenství investuje do vlastních zdrojů, spolufinancuje investice obcí. Obce se něm člensky nebo kapitálově podílí a poskytují politickou a informační podporu. v rámci budování další obecní infrastruktury také mohou obce budovat fyzickou infrastrukturu mezi budovami a zdroji společenství.</p> <p>Domácnosti a většina obecních budov v energetickém společenství jsou připojeni do veřejné DS na hladině nízkého napětí. Rozsahem se jedná o desetitisíce odběrných míst s několika typickými denními a ročními diagramy spotřeby: obytné budovy s ranní a večerní odběrovou špičkou a provozy škol, obchodů, kanceláří, služeb. Větší budovy obchodu a služeb a výroba jsou připojeny na úrovni VN, stejně jako obnovitelné zdroje energie s regulovatelnou výrobou. Na území se mohou vyskytovat průmyslové provozy s vysokou spotřebou energie připojené do VN nebo VVN, u nich nepředpokládáme členství v ES.</p> <p>Využívanými obnovitelnými zdroji jsou zejména fotovoltaické panely, které mohou být kromě budov (včetně skladových hal apod.) instalovány také na nevyužitých plochách a formou agrivoltaiky na zemědělské půdě. Dále je možné uvažovat o malých vodních elektrárnách a větrných turbínách, využití bioplynu a biomasy pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla. Při využití biomasy nebo bioplynu pro KVET je vhodné zároveň využít teplo v komunální soustavě zásobování teplem. Obnovitelné zdroje mohou být jak v majetku energetického společenství, města (vč. příspěvkových organizací a společností města) nebo dalších členů.</p> <p>Kombinace různých obnovitelných zdrojů společně s dostatečnou kapacitou akumulace nabízí jistou míru energetické soběstačnosti (viz Studie potenciálu komunitních zdrojů zpracovaná EGÚ Brno v tomto projektu), zejména v sezoně jaro – podzim, členové ES jsou dále závislí na dodávce elektřiny z distribuční sítě. Při dostatečně vysoké výrobě z OZE (např. z větrného parku) je možnou formou ukládání také využití vodíkového elektrolyzérů a vodíkových článků pro výrobu elektřiny a tepla.</p> <p>V režimu jediného dodavatele společenství poskytuje dodávku elektřiny 24/7 s využitím služby vyrovnávání výroby/spotřeby dodavatelem energie. Člen nebo zákazník společenství pak nemá druhého obchodníka s energií. Druhou možností je zachování individuálních smluvních vztahů mezi spotřebiteli a dodavateli energie, kdy dodavatel účtuje spotřebitelům část energie neposkytnutou společenstvím – každý člen společenství tak má dva dodavatele elektřiny.</p>
<p><b>Význam pro KLE v ČR (odhad):</b></p> <p>Velký potenciál vzniku – jedná se o model vhodný pro desítky měst v ČR, řada z nich už dnes vlastní OZE a uvažuje o vzniku komunit.</p> <p>Velký potenciál z hlediska výroby energie – rozsáhlejší území pokryté distribuční soustavou,</p>

kombinace OZE a lokální spotřeba umožňují plně využít potenciál místních zdrojů	
<b>Parametry konfigurace komunitní a lokální energetiky</b>	
1) Rozsah a připojení do distribuční soustavy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• veřejná DS – obec, část obce – obecně s využitím NN a VN spojitě sítě bez další transformace</li> <li>• veřejná DS – mikroregion, MAska, velké město – s využitím transformace VN</li> </ul>
2) Použité typy OZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fotovoltaika</li> <li>• větrná energie</li> <li>• OZE nezávislé na okamžitém počasí (BPS, MVE, biomasa, kalový plyn)</li> <li>• zdroje s výrobou tepla (kogenerace) s využitím biometanu nebo biomasy</li> <li>• tepelná čerpadla pro výrobu tepla a chladu</li> </ul>
3) Celkový instalovaný výkon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nad 1000 kW do 30 MW</li> <li>• nad 30 MW</li> </ul>
4) Krytí spotřeby nad vlastní výrobu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• část spotřeby členů pokrývá ES, část energie samostatně nakupují od jiného obchodníka</li> <li>• ES nakupuje od obchodníka, dále rozúčtovává náklady členům</li> </ul>
5) Využití přebytků vyrobené energie nespotřebované členy ES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prodej mimo energetické společenství s obchodní licencí nebo obdobným povolením</li> <li>• distribuovaná výroba a spotřeba rozptýlených členů ES zprostředkovaná distribuční soustavou a prodej přetoku</li> <li>• zvláštní způsoby využití: dlouhodobá akumulace, výroba vodíku apod.</li> </ul>
6) Ukládání elektřiny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s bateriovým nebo jiným úložištěm</li> <li>• se sdruženým úložištěm typu virtuální baterie ze strany PDS</li> </ul>
7) Využití z hlediska podpůrných služeb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s využitím flexibility pro obchodní účely</li> <li>• s využitím flexibility pro poskytování SVR (kogenerace, MVE, bioplyn, biomasa ...)</li> <li>• s využitím flexibility pro poskytování SVR (volná kapacita bateriového úložiště i jiných typů akumulace)</li> </ul>
8) Regulace spotřeby a výroby na vstupu / výstupu energetického společenství	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bez regulace spotřeby a výroby z ES</li> <li>• regulace spotřeby pomocí vlastní řídicí automatiky ES</li> <li>• regulace výroby pomocí vlastní řídicí automatiky ES (kogenerace, bioplyn, částečně MVE)</li> <li>• řízení spotřeby provozovatelem DS dle nastavených distribučních tarifů v odběrných místech ES (TUV, AKU topení, plyn, TČ, klimatizace, apod.)</li> <li>• automatická regulace spotřeby a/nebo výroby např. na základě cenových signálů</li> </ul>

<b>Dopady na účastníky trhu a návrhy řešení</b>	
<b>Dopady na účastníky trhu (potřeba změn,</b>	<b>Návrhy řešení</b>

<b>bariéry, potenciální konflikty):</b>	
<b>Z pohledu ES / SOZE</b>	
Nízká kapacita radnic města pro realizaci technicky a administrativně náročných ES.	Zajistit dotační tituly pro energetické manažery a koordinátory na obcích a v místních akčních skupinách, sdílení jejich kapacit mezi obcemi. Poradenské programy (MPO) a odborná školení pro energetické manažery a koordinátory.
Různorodost členů a zákazníků energetického společenství – obec, domácnosti, firmy.	Nabídka různých způsobů zapojení do energetického společenství (finanční podíl, půjčka apod.), jednoduché klientské rozhraní pro malé subjekty.
V režimu jediného dodavatele nutnost zajišťování dodávek 24/7, finanční a administrativní bariéry.	Využít službu odpovědnosti za odchylku a nákup regulační energie ze strany dodavatelů energie nebo OTE. Zajištění povinností výrobce a dodavatele energie odpovědným zástupcem.
Vysoká míra odbornosti při zajišťování povinností výrobce a obchodníka s elektřinou a vyplývajících z PPDS.	Stanovit odborné předpoklady pro odpovědného zástupce ES. Zavést podpůrné služby zajišťující pro energetická společenství naplňování povinností výrobce a obchodníka s elektřinou. Zavést standardy a připravit kritéria pro veřejné soutěže na poskytování těchto služeb.
Plánování investic, budování OZE a rozvoje energetického společenství.	Zahrnutí rozvoje komunitní energetiky do městských a územních energetických koncepcí, Akčních plánů pro klima a energetiku (SECAP) a územních plánů. Zapojení občanů a členů do plánování.
Přímý prodej energie velkým zákazníkům v regionu.	Zajištění možnosti postavení energetického společenství jako obchodníka s elektřinou v přímých kontraktech.
<b>Z pohledu distribuční společnosti</b>	
Nové kapacity pro připojování zdrojů nad 1 MW	Příprava kapacit pro využití OZE podle místního potenciálu a s ohledem na plány MAS, obcí a energetických společenství.
Nízká kapacita distribuční soustavy pro připojení OZE v některých částech území.	Posilovat distribuční soustavu, plánovat kapacity v koordinaci s místními samosprávami a ES.
Chybějící průběhová měřidla a elektroměry typu B a C u malých odběratelů.	Pro členy energetických společenství osazovat průběhové měření podobně jako u zdrojů nad 10 kW.
<b>Z pohledu OTE</b>	
Zúčtování energie dodané obchodníky a energetickým společenstvím odběratelům.	Datová infrastruktura pro komunikaci s průběhovými elektroměry. Zprostředkování dat o výrobě a spotřebě, tarifech a vyúčtování energetickému společenství, internetová aplikace pro sledování výroby, spotřeby a ceny pro členy společenství.
Zúčtování odchylky a nákupu/prodeje regulační energie při režimu jediného dodavatele ze strany ES.	Registrace energetického společenství u OTE. Zúčtování služeb zodpovědnosti za odchylku a nákupu regulační energie podle dat PDS a ES.
<b>Z pohledu stávajících dodavatelů</b>	
Zachování stávajících zákazníků při přechodu k ES.	Zajistit možnost přistoupení zákazníků k ES při zachování dodávek od stávajícího dodavatele pro zbývající část energie. Připravit smluvní vztahy a tarify pro tyto zákazníky.
Udržení klientů – členů energetických	Zajištění služeb převzetí zodpovědnosti za odchylku,

společenství.	nákupu regulační energie, nabídky podpůrných služeb energetického společenství.
<b>Z pohledu zákazníků – členů</b>	
Existující smluvní vztahy se zákazníky.	Zakotvit právo odběratele / člena energetického společenství uspokojovat část svojí spotřeby z ES při zajištění dodávek a dalších služeb ze strany obchodníka.
Postavení zákazníka na trhu s elektřinou.	Oddělit členství v ES (např. formou členského vkladu apod.) od povinnosti odebírat od ES energii, tím zachovat postavení zákazníka.
Nové způsoby vyúčtování a dělení nákladů za energie.	Regulatorně upravit a dále zpřehledňovat informace na vyúčtováních za energie vč. povinností pro ES. Dotačně podpořit zavádění interaktivních aplikací rozúčtování pro ES.

## Typová konfigurace KLE č. 13

<b>Zjednodušený název: Nadregionální energetické společenství</b>	
<p><b>Popis:</b> Energetické společenství bez omezení regionální působnosti. z hlediska definice se může jednat pouze o občanské energetické společenství (OES), protože definice společenství pro OZE (SPOZE) vyžaduje blízkost kontrolujících členů k výrobnám. Nicméně i tak může toto OES sloužit jak pro společné investice členů do energetických zdrojů, tak pro sdílení vyrobené energie a to za pomoci veřejné distribuční sítě na všech napěťových úrovních. Pokud se jedná o investiční společenství, může také vlastnit pouze výroby a výkon plně prodávat do veřejné DS.</p> <p>Členy mohou být domácnosti, obce a jejich společnosti, malé podniky. Iniciátorem vzniku může být některé v menších OES, které se rozhodne geograficky expandovat, skupina investorů nebo firma. Na rozdíl od většiny ostatních konfigurací zde bude upozaděna role obcí.</p> <p>Odběratelé a výrobci energie jsou připojeni do veřejné DS na zejména na hladině nízkého napětí, ale vyloučeny nejsou ani VN a VVN. Může jít jak o obytné budovy s ranní a večerní odběrovou špičkou, tak provozy škol, obchodů, kanceláří a služeb včetně větších budov a komplexů, stejně jako o menší průmyslové provozy.</p> <p>Může dojít k využití všech druhů obnovitelných zdrojů a lze předpokládat i zapojení zdrojů kombinované výroby elektřiny a tepla na zemní plyn a také zapojení baterií, případně i využití vodíkového elektrolyzéry a vodíkových článků pro výrobu elektřiny a tepla. Vybrané výroby OZE mohou být propojeny lokální distribuční soustavou nebo novým vedením přímo s vybranými odběrateli, členy společenství.</p> <p>Z hlediska stanovení pravděpodobné podoby jde o nejméně určitou konfiguraci. Jedním z hlavních společných znaků bude nemožnost využívat výhod zvýhodněných tarifů a podmínek připojování do sítě určených pro lokalizované projekty ES.</p>	
<b>Význam pro KLE v ČR (odhad):</b>	
<p>Nízký – nejambicióznější konfigurace energetického společenství vyžaduje rozsáhlé kapacity pro jeho vybudování a provozování a spolupráci mnoha subjektů. To si vyžaduje právní jistotu a ekonomickou jistotu, v tuto chvíli je zatím vznik tohoto typu společenství nepravděpodobný. Velký potenciál z hlediska výroby energie – rozsáhlé území s řadou příležitostí pro OZE, velkými spotřebiteli energie a velkým počtem odběratelů umožňuje zajistit využití vysokého potenciálu OZE a optimalizovat výrobu a spotřebu.</p>	
<b>Parametry konfigurace komunitní a lokální energetiky</b>	
1) Rozsah připojení do distribuční soustavy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• veřejná DS – nadregionální</li> </ul>
2) Použité typy OZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fotovoltaika</li> <li>• větrná energie</li> <li>• OZE nezávislé na okamžitém počasí (BPS, MVE, biomasa, kalový plyn)</li> <li>• zdroje s výrobou tepla (kogenerace) s využitím biometanu nebo biomasy</li> <li>• tepelná čerpadla pro výrobu tepla a chladu</li> <li>• geotermální zdroje s ORC</li> </ul>
3) Celkový instalovaný výkon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nad 1000 kW do 30 MW</li> <li>• nad 30 MW</li> </ul>
4) Krytí spotřeby nad vlastní výrobu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• část spotřeby členů pokrývá ES, část energie samostatně nakupují od jiného obchodníka</li> </ul>
5) Využití přebytků vyrobené energie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prodej mimo energetické společenství</li> </ul>

nespotřebované členy ES	<p>s obchodní licencí nebo obdobným povolením</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• distribuovaná výroba a spotřeba rozptýlených členů ES zprostředkovaná distribuční soustavou a prodej přetoku</li> <li>• bez vlastní spotřeby, plný prodej do veřejné DS při naplnění definičních podmínek ES</li> <li>• zvláštní způsoby využití: dlouhodobá akumulace, výroba vodíku apod.</li> </ul>
6) Ukládání elektřiny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s bateriovým nebo jiným úložištěm</li> <li>• se sdruženým úložištěm typu virtuální baterie ze strany PDS</li> </ul>
7) Využití z hlediska podpůrných služeb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s využitím flexibility pro obchodní účely</li> <li>• s využitím flexibility pro poskytování SVR (kogenerace, MVE, bioplyn, biomasa ...)</li> <li>• s využitím flexibility pro poskytování SVR (volná kapacita bateriového úložiště i jiných typů akumulace)</li> </ul>
8) Regulace spotřeby a výroby na vstupu / výstupu energetického společenství	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bez regulace spotřeby a výroby z ES</li> <li>• regulace spotřeby pomocí vlastní řídicí automatiky ES</li> <li>• regulace výroby pomocí vlastní řídicí automatiky ES (kogenerace, bioplyn, částečně MVE)</li> <li>• řízení spotřeby provozovatelem DS dle nastavených distribučních tarifů v odběrných místech ES (TUV, AKU topení, přímotop, TČ, klimatizace, apod.)</li> <li>• dispečersky zásahy provozovatele DS spotřeby a/nebo výroby (regulační stupně, stavy nouze, ...)</li> <li>• automatická regulace spotřeby a/nebo výroby např. na základě cenových signálů</li> </ul>

<b>Dopady na účastníky trhu a návrhy řešení</b>	
<b>Dopady na účastníky trhu (potřeba změn, bariéry, potenciální konflikty):</b>	<b>Návrhy řešení</b>
<b>Z pohledu ES / SOZE</b>	
Organizační náročnost, chybějící legislativní a ekonomické podmínky pro projekty tohoto rozsahu.	Zajistit podmínky pro komunitní energetiku a její podporu v dlouhodobém výhledu, včetně zařazení do Státní energetické koncepce a dalších strategií. Nalezení modelu pro fungování OES bez sdílení a vlastní spotřeby.
Různorodost členů a zákazníků energetického společenství – obec, domácnosti, firmy.	Nabídka různých způsobů zapojení do energetického společenství (finanční podíl, půjčka apod.), jednoduché klientské rozhraní pro malé subjekty.
V režimu jediného dodavatele nutnost zajišťování dodávek 24/7, finanční a administrativní bariéry.	Využít službu odpovědnosti za odchylku a nákup regulační energie ze strany dodavatelů energie nebo OTE. Zajištění povinností výrobce a dodavatele energie odpovědným zástupcem.
Vysoká míra odbornosti při zajišťování povinností výrobce a obchodníka	Zavést podpůrné služby zajišťující pro energetická společenství naplňování povinností výrobce a

s elektřinou a vyplývajících z PPDS.	obchodníka s elektřinou.
Plánování investic, budování OZE a rozvoje energetického společenství.	Zahrnutí rozvoje komunitní energetiky do městských a územních energetických koncepcí, Akčních plánů pro klima a energetiku (SECAP), územních plánů a zásad územního rozvoje krajů. Zapojení občanů a členů do plánování.
Přímý prodej energie velkým zákazníkům.	Zajištění možnosti postavení energetického společenství jako obchodníka s elektřinou v přímých kontraktech.
<b>Z pohledu distribuční společnosti</b>	
Nové kapacity pro připojování zdrojů nad 1 MW	Příprava kapacit pro využití OZE podle místního potenciálu a s ohledem na plány MAS, obcí a energetických společenství.
Nízká kapacita distribuční soustavy pro připojení OZE v některých částech území.	Posilovat distribuční soustavu, plánovat kapacity v koordinaci s místními samosprávami a ES.
Zajištění sdílení bez výhod lokalizace spotřeby a výroby.	Přenesení plných nákladů distribuce na SPOZE a jeho členy.
<b>Z pohledu OTE</b>	
Zúčtování energie dodané obchodníky a energetickým společenstvím odběratelům.	Datová infrastruktura pro komunikaci s průběhovými elektroměry. Zprostředkování dat o výrobě a spotřebě, tarifech a vyúčtování energetickému společenství, internetová aplikace pro sledování výroby, spotřeby a ceny pro členy společenství.
Zúčtování odchylky a nákupu/prodeje regulační energie při režimu jediného dodavatele ze strany ES.	Registrace energetického společenství u OTE. Zúčtování služeb zodpovědnosti za odchylku a nákupu regulační energie podle dat PDS a ES.
<b>Z pohledu ERÚ</b>	
Rozlišení nadregionálního SPOZE od běžného výrobce energie.	Nastavení zákonných definic vymezujících SPOZE jako subjekt, jehož cílem není zisk. Zavedení omezení na výstavbu jiných zdrojů než OZE. Stanovení povinností SPOZE bez vlastní spotřeby adekvátně k povinnostem obchodníků.
<b>Z pohledu stávajících dodavatelů</b>	
Zachování stávajících zákazníků při přechodu k ES.	Zajistit možnost přistoupení zákazníků k ES při zachování dodávek od stávajícího dodavatele pro zbývající část energie. Připravit smluvní vztahy a tarify pro tyto zákazníky.
Udržení klientů – členů energetických společenství.	Zajištění služeb převzetí zodpovědnosti za odchylku, nákupu regulační energie, nabídky podpůrných služeb energetického společenství.
<b>Z pohledu zákazníků – členů</b>	
Existující smluvní vztahy se zákazníky.	Zakotvit právo odběratele / člena energetického společenství uspokojovat část svojí spotřeby z ES při zajištění dodávek a dalších služeb ze strany obchodníka.
Postavení zákazníka na trhu s elektřinou.	Oddělit členství v ES (např. formou členského vkladu apod.) od povinnosti odebírat od ES energii, tím zachovat postavení zákazníka.
Nové způsoby vyúčtování a dělení nákladů za energie.	Regulatořně upravit a dále zpřehledňovat informace na vyúčtováních za energie vč. povinností pro ES.

Dotačně podpořit zavádění interaktivních aplikací  
rozúčtování pro ES.



## Příloha 2: Zahraniční příklady

### Zahraniční příklad č. 1

**Typové zařízení: Bytový dům**

**Název komunitního projektu: Pszczelna Solar Housing Community**

**Lokalita: Štětín, Polsko**

**Popis:**

Jeden z prvních projektů komunitní energetiky v Polsku je projekt Bytového družstva Pszczelna. Jedná se o instalaci střešních fotovoltaických panelů o výkonu 24 kWp na bytovém domě s 85 byty. Energie je spotřebovávána pouze ve společných prostorách domu, a to na výtahy, osvětlení vč. V podzemních garážích a na systémy vytápění, větrání a klimatizaci (HVAC). Produkce v prvním půlroce provozu dosáhla 13,6 MWh s odhadovaným pokrytím vlastní spotřeby 90 %, 10 MWh bylo prodáno do sítě.

Investorem je Bytové družstvo Pszczelna. Projekt získal dotaci ve výši 40 % z programu Prosument vypsaného Národním fondem ochrany ŽP (NFOŚiG) na realizaci investice, zbývající část byla financována úvěrem s úrokovou sazbou 1 %, nevyžadoval tedy vlastní zdroje družstva.

Podle polského práva má prosumer, tedy výrobce a zároveň spotřebitel elektřiny, vyrobenou energii nejprve využít pro vlastní spotřebu, přebytky předává do sítě distributora (v tomto případě Enea Operator) přes oboustranný elektroměr, kde je ukládá ve formě virtuální baterie. Tato energie je následně vrácena spotřebiteli v dalším účtovacím období v poměru 0,7 kWh za každou 1 kWh dodanou do sítě (v případě instalací s výkonem nad 10 kW a méně než 40 kW).

**Kontakt:**

Wspólnota Mieszkaniowa ul.Pszczelna 4, 4A-F w Szczecinie

ul. Pszczelna 4, 4A-F,

71-663 Szczecin

e-mail: wspolnota.pszczelna@vp.pl

**Význam pro KLE v ČR (odhad):**

Vysoký potenciál pro realizaci – jednoduše realizovatelný projekt, bez nutnosti zavádět nová zákonná opatření pro komunitní energetiku. Výrobcem a odběratelem je jediný subjekt, nedochází ke sdílení energie, není nutné instalovat elektroměry apod.

Malý význam z hlediska využití potenciálu OZE – domácnosti v bytovém domě nemají možnost využívat energii z OZE.

Inspirativní model virtuální baterie, kde smluvní vztah není založen na výnosech a poplatcích z prodeje / nákupu elektřiny, ale transparentně jen na poměru dodané / odebrané energie.

**Parametry konfigurace komunitní a lokální energetiky**

- |  |  |
|--|--|
| 1) Rozsah a připojení do distribuční soustavy                                | - v rámci jednoho stavebního objektu se společným HDV  |
| 2) Použité typy OZE  | - fotovoltaika   |
| 3) Celkový instalovaný výkon   | - do 100 kW  |
| 4) Krytí spotřeby nad vlastní výrobu   | - ES nakupuje od obchodníka, dále rozúčtovává náklady členům   |
| 5) Využití přebytků vyrobené energie nespotebované členy ES                  | - lokální spotřeba energie zařízením v soustavě ES (například ohřev vody v bytovém domě, společné prostory – výtahy, společná dobíjecí stanice na elektromobily, čerpadla na vodu apod.)<br>- přetoky energie do sítě bez obchodní licence |
| 6) Ukládání elektřiny  | - s bateriovým nebo jiným úložištěm  |
| 7) Využití z hlediska podpůrných služeb                                      | - bez poskytování podpůrných služeb  |
| 8) Regulace spotřeby a výroby na vstupu / výstupu energetického společenství | - bez regulace spotřeby a výroby z ES  |

**Typové zařazení: Bytový dům**

**Inspirace pro regulaci vztahů mezi účastníky trhu v ČR**

Ukončování smluv stávajících zákazníku při přechodu k ES.

**Zdroje:**

Zavedení systému virtuální baterie pro malé instalace založeného na poměru mezi dodanou / spotřebovanou energií bez stanovení poplatků.

Spolek Więcej niż Energia:

WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA ZE SZCZECINA

PRZYKŁADEM JAK INWESTOWAĆ W OZE

<https://wiecejnizenergia.pl/dobrepraktyki/wspolnota-mieszkaniowa-ze-szczecina-mowi-jak-inwestowac-w-oze/>

Aljosa Isakovic, A.; Karlikowska, M.: A Pioneer in Community Solar: The Pszczelna Street Housing Community in Szczecin, Poland.

<http://co2mmunity.eu/wp-content/uploads/2019/02/Factsheet-Szczecin.pdf>

## Zahraniční příklad č. 2

### Typové zařazení: Soubor obecních a obytných budov

### Název komunitního projektu: TEK Lasarte-Oria

### Lokalita: Lasarte-Oria, Baskicko, Španělsko

Z iniciativy radnice města Lasarte-Oria projekt energetického společenství TEK Lasarte-Oria v Basaundi-Bailara, čtvrti ve městě, kde probíhá ambiciózní program městské regenerace, který mimo jiné zahrnuje rehabilitaci, dostupnost a opatření v oblasti energetické účinnosti v obytných budovách.

TEK Lasarte-Oria v současnosti tvoří 818 členů z řad domácností a malých firem. Připojení členové v okruhu do 1 km od instalací elektráren získávají levnější elektřinu, plánovaná úspora je asi 25 %. Instalace TEK se skládají ze 6 střež postoupených městskou radou pro umístění fotovoltaických panelů. Těchto 6 objektů je strategicky vybráno tak, aby se městská část nacházela v akčním okruhu 500 m a byl pro ni zajištěn přístup k čisté a obnovitelné energii pro vlastní spotřebu ve čtvrti a dalších oblastech obce. Šest instalací o celkové ploše 4 700 m<sup>2</sup> s 1 476 deskami poskytuje instalovaný výkon 545 kW.

Investice do spuštění Lasarte-Oria TEK byla 650 000 eur, z čehož 455 075 eur bylo z prostředků dotace EU. Částka zahrnuje kromě instalace také proces spuštění, osvětlu a vytvoření aplikace pro uživatele. Další 850 000 eur investovala baskická vláda do výstavby zařízení na obecním pozemku, kde bude umístěno zařízení s výkonem 120 kW s bateriemi, vybudovány byly také 4 nabíjecí stanice pro vozidla a 5 pro jízdní kola.

Pro distribuci využívá TEK běžnou distribuční síť. Pro doplnění energie, kterou nevyrobí panely, uzavírá TEK smlouvu o roční doplňkové dodávce energie s obchodníkem. Společný nákup energií umožňuje lepší podmínky a vyšší úsporu pro členy TEK.

### Kontakt:

<https://www.teklasarte-oria.eus>

Email: [info@teklasarte-oria.eus](mailto:info@teklasarte-oria.eus)

Tel: [946 856 312](tel:946856312)

### Význam pro KLE v ČR (odhad):

Velmi vysoký potenciál pro realizaci – společenství nabízí zapojení místních domácností a firem do sdílení na velmi lokální úrovni, s využitím baterií navíc napomáhá snižovat zátěž pro distribuční soustavu. Oslovení místních obyvatel nabízí vhodný způsob, jak pro zapojení získávat další zájemce.

Střední potenciál pro OZE – Potenciál střešních instalací je omezen důvěrou, finančními možnostmi a informovaností vlastníků budov. Při podobném modelu zprostředkování lze využít výrazně vyšší podíl potenciálu. Jde ale jen o potenciál lokální, blízký místu spotřeby, proto je celkový dopad na využití OZE v ČR snížený.

### Parametry konfigurace komunitní a lokální energetiky

- |  |   |
|--|---|
| 1) Rozsah a připojení do distribuční soustavy                | - veřejná DS - mikroregion, MASA, velké město – s využitím transformace VN  |
| 2) Použité typy OZE  | - fotovoltaika<br>- energie větru<br>- OZE nezávislé na okamžitém počasí (BPS, MVE, biomasa, odpadní teplo ...)<br>- zdroje s výrobou tepla<br>- tepelná čerpadla pro výrobu tepla a chladu |
| 3) Celkový instalovaný výkon                                 | - nad 30 MW   |
| 4) Vztah s obchodníkem s energií z hlediska pokrytí spotřeby | - část spotřeby členů pokrývá ES, část energie samostatně nakupují od jiného obchodníku   |

- 5) Využití přebytků vyrobené energie nespotřebované členy ES - přetoky energie do sítě bez obchodní licence
- 6) Ukládání elektřiny
  - s bateriovým nebo jiným úložištěm
  - se sdruženým úložištěm typu virtuální baterie (v přípravě)
- 7) Využití z hlediska podpůrných služeb
  - bez využití flexibility pro obchodní účely
- 8) Regulace spotřeby a výroby na vstupu / výstupu energetického společenství
  - regulace spotřeby pomocí vlastní řídicí automatiky ES
  - automatická regulace spotřeby a/nebo výroby např. na základě cenových signálů (v přípravě)

### Inspirace pro regulaci vztahů mezi účastníky trhu v ČR

Komplexní propojení KLE s dalšími opatřeními v rámci energetické efektivity

Spolu se zapojením OZE a energetickým společenstvím jsou prováděna v celé čtvrti masivní opatření k posílení energetické efektivity a dosažení energetických úspor. V rámci dotačních programů ČR by měly být takto koncipované projekty zvýhodňované.

Komplexní projekty a dostatečné instalované kapacity OZE

Pro vznik a rentabilitu komplexních projektů zahrnujících i skladování energie a poskytování flexibility je zásadní zajistit pro energetické komunity možnost rozvíjet malé i velké projekty všech typů OZE.

#### Zdroje:

TEK Lasarte-Oria  
<https://www.tekclasarte-oria.eus>

Solarinfo.es: Un millar de familias se beneficiarán de la comunidad energética Lasarte-Oria, en el barrio Basaundi-Bailara  
<https://www.solarinfo.es/2022/09/19/mil-familias-se-beneficiaran-comunidad-energetica-lasarte-oria-barrio-basaundi-bailara>

### Zahraniční příklad č. 3

#### **Typové zařízení: Veřejné kancelářské a další budovy**

#### **Název komunitního projektu: Edinburgh Community Solar Co-operative (ECSC)**

#### **Lokalita: Edinburgh, Scotland, UK**

#### **Popis:**

V Edinburghu byl v roce 2013 malý počet instalací fotovoltaiky na střechách, a to z důvodu vysokého podílu nájemního bydlení ve městě bez možnosti investičního využití střech ze strany nájemníků. Cílem projektu je proto nabídnout obyvatelům možnost kolektivní investice do OZE na střechách obecních budov. Společnost nabídla k prodeji podíly v minimální ceně 250 liber přednostně pro obyvatele Edinburghu a získala tak za rok 1,4 milionu liber.

ECSC je společností typu „industrial and provident society“ s ručením omezeným vedenou na základě družstevních principů dle ICA ovládanou členy na principu jeden člen – jeden hlas. Členové ručí do maximální výše svého majetkového podílu ve společnosti. Společnost řídí dozorčí rada a provoz zajišťuje servisní společnost pro energetické komunity Energy4All. Každý rok jsou členům vypláceny podílové úroky ve výši max. 5 % investice. Po šestém roce je členům vyplácena část základního kapitálu jejich podílu. Do roku 20 se členům vrátí všechny jejich původní investice a instalace se stávají majetkem města. Zisk nad tuto míru je odváděn do komunitního fondu, který financuje místní projekty udržitelnosti, předcházení energetické chudobě apod., žádat mohou provozovatelé budov, na nichž má ECSC své instalace.

Výroba elektřiny začala v roce 2016, ECSC dnes provozuje 30 instalací na budovách škol a městských komunitních center ve velikostech 15 – 160 kWp, celkový instalovaný výkon dosahuje cca. 1,8 MWp. Roční produkce elektřiny na 24 budovách v roce 2024 dosáhla 0,87 GWh. Připojení do sítě se realizuje na základě standardního procesu připojení do distribuční sítě. Instalace do 50 kWp nevyžadují stavební povolení.

Při provozu je vyrobená elektřina prodávána do obecních budov ke spotřebě včetně ohřevu TUV na základě dlouhodobé smlouvy, nespotřebovaná elektřina je prodávána do distribuční sítě. V obou případech má společnost nárok na feed-in tarif, pro instalace do 50 kWp spuštěné v roce 2016 je to 6,98 p – 13,28 p / kWh.

#### **Kontakt:**

<https://www.edinburghsolar.coop/>

Edinburgh Community Solar Limited (IP032277)

Thorn House

5 Rose Street

EH2 2PR Edinburgh

#### **Význam pro KLE v ČR (odhad):**

Vysoký potenciál pro realizaci – jednoduše realizovatelné projekty při zavedení zjednodušených povolovacích procesů a provozní podpory. Výrobce je subjekt, který dodává energii na smluvním základě do budov s instalacemi a prodává přebytky do sítě.

Střední význam z hlediska využití potenciálu OZE – nedochází ke sdílení energie, ale umožňuje využití významné části ploch střech obecních budov bez nutnosti developmentu a financování ze strany obcí.

#### **Parametry konfigurace komunitní a lokální energetiky**

- |   |  |
|---|--|
| 1) Rozsah a připojení do distribuční soustavy | - veřejná DS – obec, část obce – obecně s využitím NN spojitě sítě bez další transformace  |
| 2) Použité typy OZE                           | - fotovoltaika   |
| 3) Celkový instalovaný výkon                  | V rámci jednoho objektu:<br>- do 30 kW<br>- nad 30 kW do 100 kW<br>- nad 100 kW do 1000 kW |
| 4) Krytí spotřeby nad vlastní výrobu          | - Část spotřeby členů pokrývá ES, část energie samostatně nakupují od jiného obchodníků    |

- |  |  |
|--|--|
| 5) Využití přebytků vyrobené energie nespotřebované členy ES                 | - lokální spotřeba energie zařízením v soustavě ES (například ohřev vody v bytovém domě, společné prostory – výtahy, společná dobíjecí stanice na elektromobily, čerpadla na vodu apod.) |
| 6) Ukládání elektřiny  | - přetoky energie do sítě bez obchodní licence<br>- bez úložiště (ověřuji u provozovatele, z veřejných zdrojů zatím neznámé)   |
| 7) Využití z hlediska podpůrných služeb                                      | - bez poskytování podpůrných služeb  |
| 8) Regulace spotřeby a výroby na vstupu / výstupu energetického společenství | - bez regulace spotřeby a výroby z ES (ověřuji u provozovatele)  |

### Inspirace pro regulaci vztahů mezi účastníky trhu v ČR

Zjednodušení smluvních vztahů při vícečetných instalacích na budovách jednoho vlastníka.

Zjednodušení technického a administrativního provozu SPOZE

Rámcová smlouva o odběru energie ze strany města pro vícečetné instalace energetického společenství na budovách města s transparentní a predikovatelnou cenotvorbou.

Ustanovení poskytovatelů služeb pro energetická společenství se službami plánování, technické a ekonomické expertízy, komunitního zapojování, vedení administrativy a účetnictví. Společnost Energy4All je také družstvem.

#### Zdroje:

Web Edinburgh Community Solar Co-operative

<https://www.edinburghsolar.coop>

Web Energy4All: <https://energy4all.co.uk>

OFGEM - Energetický regulační úřad Velké Británie:

Feed-in tarify 2010 - 2023

<https://www.ofgem.gov.uk/sites/default/files/2022-01/FIT%20Rates%20RPI%20Update%2022-23%20-%20Final.xlsx>

## Zahraniční příklad č. 4

**Typové zařízení: Venkovská oblast s ostrovním systémem**

**Název komunitního projektu: Energetska skupnost Luče**

**Lokalita: Luče, region Savinja, Slovinsko**

### Popis:

První energetické společenství ve Slovinsku je založeno v rámci projektu Horizon 2020 COMPILER. Luče je vesnici v údolí Alp se slabou místní sítí nízkého napětí, která trpí častými výpadky. Z důvodu nízké kapacity sítě nízkého napětí je stávající výroba OZE omezena. Energetické společenství tvoří obec Luče, několik domácností, farem a obchodních budov. Všichni členové komunity jsou napojeni na stejnou trafostanici Luče Urtelj. Cílem projektu je aktivovat a využívat podpořit růst výroby energie z OZE v omezených sítích a podpořit přechod z centralizovaného systému s pasivními uživateli na flexibilní síť aktivních uživatelů s energetickými komunitami. Na základě analýzy situace byly vybrány tři přivaděče v trafostanici Luče-Urtelj pro vypracování a realizaci navržených opatření. Při výběru nejvhodnější lokality byly zohledněny technické faktory – ve spolupráci s místním PDS. Velký důraz byl kladen také na sociální aspekty, jako je připravenost místního obyvatelstva zapojit se do energetické komunity. Dalším krokem analýzy byla také připravenost místních úřadů (obce) a možná replikace implementovaných řešení ve Slovinsku a EU. Realizace bude probíhat ve dvou fázích.

V rámci projektu proběhla instalace FVE o výkonu 102 kW solární energie, instalace domovních baterií (5 domovních baterií od 5 kWh do 20 kWh úložiště), instalace komunitní baterie 150 kW/333 kWh, instalace přídatné nabíjecí stanice pro elektromobily, zřízení mikrosítě se systémem energetického managementu a energetický management budov. To umožňuje ostrovní provoz jednotlivých zařízení a zvyšuje využitelnost solárních elektráren, která by jinak byla omezena. Díky implementaci prediktivních modelů a algoritmů strojového učení bude mikrosítě nejen reagovat na podmínky sítě, ale bude také schopna předvídat hlavní síťové parametry, jako je spotřeba a výroba, a preventivně působit k dosažení stanovených cílů. Hlavní funkcí komunitní baterie bude zajistit komunitě co nejvyšší míru soběstačnosti, ale bude také schopna poskytovat podpůrné služby pro PDS, podpůrné služby pro PPS a dodávat elektřinu pro komunitu v případě výpadky – ostrovní provoz.

Členové komunity Luče se zatím mohou zapojit pouze do výroby energie a vlastní spotřeby, zatímco jiné činnosti nejsou v současné době povoleny nebo regulovány (např. sdílení energie). Jelikož komunita existuje v rámci schématu vlastní spotřeby, může alespoň využívat netmetering. V současné době je komunita zapojena do testování hodinového netmeteringu ve spolupráci s místním PDS (Elektro Celje).

### Kontakt:

<https://www.luce.si>

Energetska skupnost Luče

Luče 106

3334 Luče

### Význam pro KLE v ČR (odhad):

Vysoký potenciál pro realizaci – Ačkoli je v ČR oblastí s horším připojením do distribuční sítě málo, energetické společenství s možným ostrovním provozem může být inspirativní z hlediska energetické bezpečnosti i ekonomicky.

Nízký význam z hlediska využití potenciálu OZE – nedostupné oblasti se špatným připojením představují malou část území ČR s celkovým nízkým potenciálem pro OZE Nicméně, podobné projekty umožňují tento potenciál využít i v těchto oblastech, proto jsou podstatné.

### Parametry konfigurace komunitní a lokální energetiky

- |   |   |
|---|---|
| 1) Rozsah a připojení do distribuční soustavy | - veřejná DS – obec, část obce – obecně s využitím NN spojitě sítě bez další transformace |
| 2) Použité typy OZE                           | - fotovoltaika  |

- |  |  |
|--|--|
| 3) Celkový instalovaný výkon   | V rámci jednoho objektu: <ul style="list-style-type: none"><li>- do 30 kW</li><li>- nad 30 kW do 100 kW</li><li>- nad 100 kW do 1000 kW</li></ul>  |
| 4) Krytí spotřeby nad vlastní výrobu   | - část spotřeby členů pokrývá ES, část energie samostatně nakupují od jiného obchodníku  |
| 5) Využití přebytků vyrobené energie nespotebované členy ES                  | - lokální spotřeba energie zařízením v soustavě ES (například ohřev vody v bytovém domě, společné prostory – výtahy, společná dobíjecí stanice na elektromobily, čerpadla na vodu apod.) |
| 6) Ukládání elektřiny  | - přetoky energie do sítě bez obchodní licence<br>- bez úložiště (ověřuji u provozovatele, z veřejných zdrojů zatím neznámé)   |
| 7) Využití z hlediska podpůrných služeb                                      | - bez poskytování podpůrných služeb  |
| 8) Regulace spotřeby a výroby na vstupu / výstupu energetického společenství | - bez regulace spotřeby a výroby z ES (ověřuji u provozovatele)  |

### Inspirace pro regulaci vztahů mezi účastníky trhu v ČR

**Netmetering** Kromě využití vlastních baterií využívá energetické společenství Luče netmetering, tedy možnost odebrat z veřejné distribuční sítě stejné množství elektřiny, jaké do ní dříve dodalo. Netmetering výrazně zlepšuje ekonomickou bilanci obnovitelných zdrojů a přispívá proto k jejich vyšší penetraci.

**Ostrovní provoz** Ve spolupráci s regionálním provozovatelem distribuční soustavy může energetické společenství využít plné technické odpojení od DS na trafostanici. To umožňuje zajišťovat společenství energetickou nezávislost při stavech nouze v DS a předcházet tak výpadkům zásobování energií.

**Zdroje:** Borut Jereb; Gašper Artač: Energy Community Luče, IEEE 2019:

<https://ieeexplore.ieee.org/document/8916361>

Luče energy community – a rural slovenian municipality setting an example for others  
<https://www.housingevolutions.eu/project/luce-energy-community-a-rural-slovenian-municipality-setting-an-example-for-others/>

COMPILE: Pilot site Luče

<https://main.compile-project.eu/sites/pilot-site-luce/>



## Zahraniční příklad č. 5

### **Typové zařazení: Tepelné soustavy ve venkovské oblasti**

### **Název komunitního projektu: Združenie obcí Bioenergia Bystricko**

### **Lokalita: okres Banská Bystrica, Slovensko**

#### **Popis:**

Sdružení obcí Bioenergie Bystricko je sdružením osmi obcí, které vytápějí obecní budovy prostřednictvím dřevní energetické štěpky, kterou si sdružení vyrábí samo. Jde o obce Čierny Balog, Ľubietová, Poniky, Kordíky, Králíci, Říčka, Tajov a Hiadel v hustě zalesněné oblasti středního Slovenska. Ani jedna z obcí nebyla plynofikována a obecní budovy byly vytápěny elektricky nebo uhlím z kotlen, jejichž stav byl nevyhovující.

V roce 2004 občanské sdružení Přátelé Země-CEPA kontaktovalo představitele jednotlivých obcí a navrhlo řešení založené na rekonstrukci kotlen a na vytápění obecních budov na bázi odpadní dřevní biomasy. Toto řešení zahrnuje vlastní systému přípravy paliva s využitím skladů a techniky, zakoupené sdružením obcí. NNO od začátku poskytovala obcím bezplatný informační servis, poradenství a pomoc při přípravě tohoto projektového záměru. V roce 2005 vzniklo samotné sdružení obcí Bioenergie-Bystricko, připravila se jednoduchá pracovní koncepce návrhu zásobování palivem a technického řešení kotlen. V roce 2008 byl připraven projekt z Operačního programu Životní prostředí na výstavbu 4 středisek na skladování a dopravu dřevní štěpky a rekonstrukci 15 kotlen a tepelných soustav pro vytápění 32 objektů.

V deseti kotelnách se instalovalo dvanáct kotlů s výkony od 150 do 400 kW na spalování dřevní štěpky s dopravníky, rotačními podavači, odlučovači a elektronickou regulací. V pěti kotelnách se instalovalo devět kotlů na zplyňování dřeva s výkony od 35 do 50 kW s regulací. Těchto patnáct kotlen zásobuje teplem 32 veřejných objektů. Celkový instalovaný výkon je 3 170 kW a roční spotřeba paliva 1 980 tun štěpek a 143 tun kusového dřeva. Roční výroba tepla je 19 817 GJ. Modernizace kotlen včetně rozvodů stála 4 247 463 eur, centrální sklady paliva 1 760 405 eur, vozidla, nakladače, kontejnery, drtiče, pily 799 832 eur, projektová dokumentace 153 263 eur. Sdružení obcí Bioenergie-Bystricko si pronajímá od partnerských obcí prostory kotlen, ty provozuje a dodává teplo svým členským obcím tak, že obstará základní dřevní surovinu z lokálních pil. Využívá přitom dodávky z obecních i soukromých lesů. Obce platí měsíčními zálohovými platbami a po sezóně sdružení vyúčtuje platby podle reálné spotřeby tepla. Projekt je příkladem alternativy k velkým městským teplárnám financovaným z veřejných fondů, které spalují dřevo dovážené kamiony z velkých vzdáleností. Může být viděn i jako příklad využívání veřejných financí ve prospěch lokalizace výroby a spotřeby energie namísto dovozu a vývozu paliv a energie, a namísto podporování velkých centralizovaných zdrojů.

#### **Kontakt:**

<http://www.bioenergiabystricko.sk>

Združenie obcí Bioenergia Bystricko

Tajov 79

97634 Tajov

Slovensko

#### **Význam pro KLE v ČR (odhad):**

Vysoký potenciál pro realizaci – jednoduchá struktura projektu, kdy sdílení energie spočívá ve společné produkci biomasy, umožňuje vysokou replikovatelnost i v ČR.

Vysoký potenciál pro využití OZE – oblast vytápění včetně veřejných budov nabízí vysoké možnosti pro využití obnovitelných zdrojů energie a úspory energie v kombinaci energetických renovací a rekonstrukcí tepelných soustav. Ve venkovském prostoru ukazuje projekt možnost propojení obecních budov a ekonomicky výhodné společné využití biomasy.

### Parametry konfigurace komunitní a lokální energetiky

- |  |   |
|--|---|
| 1) Rozsah a připojení do distribuční soustavy                                | - lokální tepelné soustavy  |
| 2) Použité typy OZE  | - zdroje s výrobou tepla (kogenerace, bioteplárna)                                      |
| 3) Celkový instalovaný výkon   | - nad 100 kW do 1000 kW tepelných   |
| 4) Vztah s obchodníkem s energií z hlediska pokrytí spotřeby                 | - nákup biomasy z lokálních zdrojů, vlastní zpracování, sušení, skladování a distribuce |
| 5) Využití přebytků vyrobené energie nespotřebované členy ES                 | - není relevantní   |
| 6) Ukládání elektřiny  | - není relevantní   |
| 7) Využití z hlediska podpůrných služeb                                      | - není relevantní   |
| 8) Regulace spotřeby a výroby na vstupu / výstupu energetického společenství | - není relevantní   |

### Inspirace pro regulaci vztahů mezi účastníky trhu v ČR

Společné zpracování biomasy Vytvoření společného podniku na zpracování lokální biomasy pro vytápění obecních budov může být inspirací i pro české obce.

Společné provozování kotelen Vytvoření mikroregionu jako organizace nebo podniku, který je zodpovědný za návrh, výstavbu a provozování zdrojů a dodávky biomasy umožňuje malým obcím s několika málo obecními budovami získat značnou úsporu z rozsahu.

**Zdroje:** Úřad vlády SR: Pilotný projekt - příspěvek k EÚ 2020 - změna klímy a energetická udržitelnost - Závěrečná hodnotiacá správa  
<https://bit.ly/3GqiGTR>

CEPA: Regionálny biomasový región Bystricko  
[https://cepa.priateliazeme.sk/images/collector/collectio/publicacie/regionalny\\_biomasyovy\\_projekt.pdf](https://cepa.priateliazeme.sk/images/collector/collectio/publicacie/regionalny_biomasyovy_projekt.pdf)

## Zahraniční příklad č. 6

**Typové zařazení: Malá obec bez průmyslu – venkovská oblast**

**Název komunitního projektu: Begawatts**

**Lokalita: Pays de Vilaine, Francie**

**Popis:**

Větrný park Bégawatts v Béganne byl otevřen v roce 2014 a již v roce 2015 vyrobil více než 18 000 MWh. V roce 2020 park po optimalizacích provedených v roce 2019 vyrobil nový rekord 21 538 MWh. Park je vybaven čtyřmi turbínami Senvion MM92/2050 s rotorem o poloměru 92,5 m, celkový instalovaný výkon je 8,2 MW.

Průkopníkem výstavby parku bylo energetické společenství Énergie Citoyenne en Pays de Vilaine (EPV) je založené v roce 2003, které připravilo kooperativní větrné projekty v Sévérac-Guenrouët v Loire-Atlantique a Béganne v roce Morbihan. EPV dále podporuje nové větrné projekty v Plessé a Saint-Ganton, stejně jako v solárním projekty v Redonu a Chapelle de Brain.

Řízení společenství je založeno na třech úrovních koordinace. Hlavním subjektem je sdružení Eoliennes en Pays de Vilaine, ve kterém jsou přijímána strategická rozhodnutí s ohledem na principy a hodnoty. Stojí u zrodu vytvoření 5 společností: dvě společnosti s ručením omezeným, kdy jedna nese rizikový kapitál a druhá poskytuje projektové inženýrské operace a tři zjednodušené akciové společnosti (SAS), které provozují větrné farmy instalované na třech různých místech, včetně SAS Bégawatts, která provedla instalaci větrné farmy Béganne a provozuje ji. Jedná se o společnosti, které jsou považovány za energetické operátory.

Pro realizaci parku Bégawatt byl stanoven cíl získat od občanů a místních investorů alespoň 2,5 milionu eur na vytvoření vlastního kapitálu pro tento investiční projekt v celkové výši 12 milionů eur. Kampaň na získání kapitálu měla podobu sdružování občanů do investorských klubů. Občané vstupují do klubu, ve kterém již někoho znají: „jestli půjdeš, jdu já!“. 53 investorských klubů sdružujících 800 lidí přispělo kapitálem ve výši 1,4 milionu eur. Každý se může účastnit nasazuje podle svých možností, většina dává kolem 1000 eur, někteří třicet, jiní několik tisíc. Členové zhodnocují své peníze, cílem je návratnost investice kolem 6 % během 15 let. Zbytek vlastního kapitálu tvoří příspěvky zakládajících členů, místních struktur sociální a solidární ekonomiky, zbytek investice byl doplněn půjčkou od tradičních bankovních partnerů.

Díky finančním prostředkům vypláceným každý rok třemi občanskými větrnými elektrárnami, které jsou již v regionu v provozu, včetně Bégawatts, získává sdružení Énergies Citoyennes en Pays de Vilaine 80 000 EUR ročně na financování 1,5 ekvivalentu plného úvazku rozloženého na dvě placené pozice. Provádí řadu akcí jako jsou zvyšování povědomí a podpora tepelné renovace budov, návštěvy energetických poradců v domácnostech a podobně.

**Kontakt:**

<https://energie--partagee-org.translate.goog/projets/begawatts/>

BEGAWATTS

7 Rue Saint-Conwoïon

35600 Redon

Francie

**Význam pro KLE v ČR (odhad):**

Střední potenciál pro realizaci – zapojení místních občanů do realizace větrných parků může vést k jejich lepší akceptaci a tedy realizaci. Na druhou stranu, oproti soukromým projektům má podobný typ projektu vyšší transakční náklady a déle trvá fáze mobilizace kapitálu občanů.

Vysoký význam z hlediska využití potenciálu OZE – využívání větrné energie v ČR čelí překážkám z řad místních občanů a samospráv při umístování větrných parků. Prosazení modelů s finanční účastí občanů by mohlo mít zásadní význam pro odblokování využití větru v ČR.

**Parametry konfigurace komunitní a lokální energetiky**

- 1) Rozsah a připojení do distribuční soustavy - veřejná DS s využitím transformace VN
- 2) Použité typy OZE - větrná energie

- |  |  |
|--|--|
| 3) Celkový instalovaný výkon   | V rámci jednoho objektu:<br>- nad 1000 kW do 30 MW<br>- bez vlastní spotřeby                               |
| 4) Vztah s obchodníkem s energií z hlediska pokrytí spotřeby                 |  |
| 5) Využití přebytků vyrobené energie nespotřebované členy ES                 | - bez vlastní spotřeby, plný prodej do veřejné DS při naplnění definičních podmínek ES                     |
| 6) Ukládání elektřiny  | - bez úložiště   |
| 7) Využití z hlediska podpůrných služeb                                      | - bez poskytování podpůrných služeb  |
| 8) Regulace spotřeby a výroby na vstupu / výstupu energetického společenství | - regulace výroby pomocí vlastní řídicí automatiky ES<br>- dispečersky - zásahy provozovatele DS do výroby |

### Inspirace pro regulaci vztahů mezi účastníky trhu v ČR

Finanční podpora místních energetických iniciativ ze strany obcí a bank.

Rozvoj větrné energetiky je kapitálově náročný. I EPV bylo podpořeno ze strany obce a podařilo se mu získat bankovní úvěr u bank, které financují komunitní projekty. Tento typ služeb zatím v ČR chybí.

#### Zdroje:

Bégawatts

<https://energie-partagee.org/projets/begawatts/>

Bégawatts, société d'exploitation du parc éolien de Béganne

<https://www.enr-citoyennes.fr/structures-reseaux/begawatts/>

## Zahraniční příklad č. 7

### **Typové zařazení: Malé město se službami a průmyslem**

### **Název komunitního projektu: Stadtwerk Hassfurt**

### **Lokalita: Hassfurt, Bavorsko, Německo**

#### **Popis:**

Města v Německu často provozují městské podniky - Stadtwerke. Starosta pak bývá předsedou správní rady. Ve Stadtwerk Hassfurt má město 82 %, zbytek investoři z řad občanů. Má na starosti energie, vodu, plyn a zákaznické centrum. Město Hassfurt ročně vyrábí 109 000 MWh elektřiny ze 13 větrných elektráren, 12 000 MW instalované fotovoltaiky, 3,15 MW bioplynové stanice a z malé vodní elektrárny. V 10 000 domácnostech nainstalovali smartmetry, disponují městských dispečinkem, sdílená elektroauta, 13 nabíjecích stanic. V roce 2015 koupila společnost Stadtwerk Hassfurt podíl soukromé společnosti v místní distribuční soustavě, nyní se zde mohou občané finančně podílet na distribuci.

Stadtwerk Hassfurt provozuje také 13,6 MWh úložiště v bateriích a řadu menších úložišť. Ke skladování a využití výkonu OZE využívají ale především vodíkové úložiště Power to Gas. V roce 2016 Stadtwerk společně s Greenpeace Energy postavila vodíkový elektrolyzátor o výkonu 1,25 MW. Jeho účinnost je 70%. Celkové náklady dosáhly 2 mil. Euro. Mohou uložit až 5 MWh v nádrži, který využívají pro vyrovnávání výroby a spotřeby v síti, včetně flexibilního nákupu a prodeje elektřiny podle aktuálních cen. Dále město plní lahve s vodíkem pro domácnosti, které provozují vodíkové kotle nebo palivové články.

Investice do 13 větrných elektráren o výkonu 31 MW proběhla s participací občanů, kteří se podíleli na investice z 25% (400 lidí, 3 mil. Euro). Podílníci získávají dividendu 3 – 5% ročně, v roce 2021 to bylo 700 000 Euro.

Městská teplovodní pokrývá oblast výstavby se 100 domy. Každý dům má předávací stanici a v ní tepelné čerpadlo, teplovodní síť je proto nízkoteplotní, v dodává vodu 25°C, v zimě 45°C. Voda je v létě zahřívána kolektory a v zimě kogeneračními jednotkami na bioplyn.

Zatím jim nefunguje komunitní energetika a prodej energie na přímo občanům. Město má však vlastní plynové, elektrické a vodovodní sítě.

#### **Kontakt:**

<https://www.stwhas.de>

Stadtwerk Hassfurt GmbH  
Augsfelder Strasse 6  
97437 Hassfurt

#### **Význam pro KLE v ČR (odhad):**

Nízký potenciál pro realizaci – zásadní překážkou pro podobný model v ČR je nemožnost provozování DS ze strany městské firmy. Provozování OZE ze strany městské společnosti přitom přináší zásadní výhodu pro rozvoj komunitní energetiky v oblasti zdrojů, flexibility, dlouhodobého plánování a inovací. Možnost remunicipalizace částí distribuční soustavy, jako proběhla v Německu.

Zajímavé je připuštění občanů jako menšinových vlastníků městského podniku.

#### **Parametry konfigurace komunitní a lokální energetiky**

- |   |   |
|---|---|
| 1) Rozsah a připojení do distribuční soustavy | - veřejná DS - mikroregion, MAska, velké město – s využitím transformace VN   |
| 2) Použité typy OZE                           | - fotovoltaika<br>- energie větru<br>- OZE nezávislé na okamžitém počasí (BPS, MVE, biomasa, odpadní teplo ...)<br>- zdroje s výrobou tepla |

- tepelná čerpadla pro výrobu tepla a chladu

- |  |   |
|--|---|
| 3) Celkový instalovaný výkon   | - nad 30 MW   |
| 4) Vztah s obchodníkem s energií z hlediska pokrytí spotřeby                 | - část spotřeby členů pokrývá ES, část energie samostatně nakupují od jiného obchodníku   |
| 5) Využití přebytků vyrobené energie nespotřebované členy ES                 | - přetoky energie do sítě bez obchodní licence  |
| 6) Ukládání elektřiny  | - s bateriovým nebo jiným úložištěm<br>- se sdruženým úložištěm typu virtuální baterie (v přípravě)   |
| 7) Využití z hlediska podpůrných služeb                                      | - bez využití flexibility pro obchodní účely  |
| 8) Regulace spotřeby a výroby na vstupu / výstupu energetického společenství | - regulace spotřeby pomocí vlastní řídicí automatiky ES<br>- automatická regulace spotřeby a/nebo výroby např. na základě cenových signálů (v přípravě) |

**Inspirace pro regulaci vztahů mezi účastníky trhu v ČR**

Remunicipalizace části distribuční soustavy

Zásadní překážkou pro podobný model v ČR je nemožnost provozování DS ze strany městské firmy. Provozování OZE ze strany městské společnosti přitom přináší zásadní výhodu pro rozvoj komunitní energetiky v oblasti zdrojů, flexibility, dlouhodobého plánování a inovací. Možnost remunicipalizace částí distribuční soustavy, jako proběhla v Německu by proto mohla být inspirací pro ČR.

Komplexní projekty a dostatečné instalované kapacity OZE

Pro vznik a rentabilitu komplexních projektů zahrnujících i skladování energie a poskytování flexibility je zásadní zajistit pro energetické komunity možnost rozvíjet malé i velké projekty všech typů OZE. Vznik zdrojů energie vedl v Hassfurtu k pozdějšímu rozšiřování aktivit v oblasti udržitelné energetiky.

**Zdroje:**

Návštěva Stadtwerk Hassfurt, 20. 7. 2022  
Prezentace Best Practice - Praktischer Einsatz von H2

Stadtwerk Hassfurt  
<https://www.stwhas.de>

## Zahraniční příklad č. 8

**Typové zařazení: Střední město s obytnými domy a službami**

**Název komunitního projektu: EnerGent**

**Lokalita: Gent, Belgie**

**Popis:**

EnerGent je belgické družstvo s více než 1900 členy založené v roce 2013 se sídlem v Gentu. Spojuje občany v jejich snaze o udržitelnou a klimaticky neutrální společnost. Družstvo získává finanční prostředky za účelem investic do obnovitelných zdrojů energie, energetických úspor a poskytování energetických služeb. EnerGent umožnil více než 2500 domácnostem zlepšit energetickou účinnost v jejich domech a pomohl více než 1000 domácnostem při instalaci fotovoltaiky. Jde tedy o společnost, která má sociálně-ekologické cíle, transparentní strukturu a přímou participaci občanů podle standardů ICA (International Cooperative Association). EnerGent navrhuje, financuje, staví a udržuje solární panely na střechách obyvatel a organizací. Členovi společenství se účtují pouze solární energie, kterou spotřebuje pod střechou. Tato solární energie je levnější než cena energie ze sítě. Cena za solární energii zahrnuje vše včetně monitorování solárního panelu, pojištění, výměny střídače v případě poruchy. Zákazník postupně zaplatí instalaci v ceně solární energie, poté je na něj instalace převedena zdarma, obvykle lze provozovat dalších 5 až 10 let při 90% výtěžnosti. Výkon již nainstalovaných panelů je 4 300 kWp v 87 projektech. EnerGent se také majetkově podílí na třech projektech výstavby větrných parků. Dále se EnerGent snaží nabídnout kolektivní energetické renovace na regionální úrovni. Pomáhá občanům při rekonstrukci jejich domova, od A do Z. V projektu Zonnestad organizuje EnerGent skupinový nákup solárních panelů a ve spolupráci s meziměstskou společností Veneco nabízí energeticky úsporná opatření – kompletní sortiment zateplení a techniky jako tepelná čerpadla a větrání.

Podpora města Gent je pro projekt zásadní. Město ve výběrových řízeních na nové kapacity obnovitelné energie využívá kritérium podílu participativního financování podle principů Mezinárodní družstevní aliance. Poskytlo finanční prostředky družstvu EnerGent, aby najalo odborníka, který v této oblasti pomůže s vývojem projektu inteligentní sítě. V Gentu vytvořily místní orgány internetovou solární a tepelnou mapu, která pomůže obyvatelům a komunitám identifikovat střechy vhodné k instalaci solárních panelů a získat informace o poptávce po teple a příležitostech na dodávku tepla. Město s několika místními partnery v roce 2018 zahájilo pilotní projekt s názvem Buurzame Stroom (Sousedská energie). Mezi partnery jsou dvě energetická družstva, Univerzita v Gentu, spolek sociální ochrany, který oslovuje zranitelné domácnosti, a místní provozovatel distribuční soustavy. Plánem je maximalizovat potenciál lokálně vyráběné energie v sousedství, aniž by bylo nutné rozšířit stávající elektrickou síť.

**Kontakt:**

<https://energent.be>

EnerGent

Beverhoutplein 7

9000 Gent

Belgie

Tel: + 32 (0)493 08 44 41

**Význam pro KLE v ČR (odhad):**

Vysoký potenciál pro realizaci – investiční model družstva, kdy zajišťuje jak financování, tak projekt a realizaci solárních elektráren na střechách zájemců, umožňuje zjednodušit a zpřístupnit solární energii řadě domácností a institucí. V Česku by tento model mohl být replikovatelný.

### Typové zařazení: Střední město s obytnými domy a službami

Vysoký potenciál pro OZE – Potenciál střešních instalací je omezen důvěrou, finančními možnostmi a informovaností vlastníků budov. Při podobném modelu zprostředkování lze využít výrazně vyšší podíl potenciálu.

#### Parametry konfigurace komunitní a lokální energetiky

- |  |   |
|--|---|
| 1) Rozsah a připojení do distribuční soustavy                                | - veřejná DS – obec, část obce – obecně s využitím nn a vn spojitě sítě bez další transformace  |
| 2) Použité typy OZE  | - fotovoltaika<br>- tepelná čerpadla pro výrobu tepla a chladu  |
| 3) Celkový instalovaný výkon   | - nad 1000 kW do 30 MW  |
| 4) Vztah s obchodníkem s energií z hlediska pokrytí spotřeby                 | - Část spotřeby členů pokrývá ES, část energie samostatně nakupují od jiného obchodníka   |
| 5) Využití přebytků vyrobené energie nespotřebované členy ES                 | - přetoky energie do sítě bez obchodní licence  |
| 6) Ukládání elektřiny  | - s bateriovým nebo jiným úložištěm<br>- se sdruženým úložištěm typu virtuální baterie (v přípravě)   |
| 7) Využití z hlediska podpůrných služeb                                      | - bez využití flexibility pro obchodní účely  |
| 8) Regulace spotřeby a výroby na vstupu / výstupu energetického společenství | - regulace spotřeby pomocí vlastní řídicí automatiky ES<br>- automatická regulace spotřeby a/nebo výroby např. na základě cenových signálů (v přípravě) |

#### Inspirace pro regulaci vztahů mezi účastníky trhu v ČR

- |  |   |
|--|---|
| Investiční model s vysokou mírou podpory města | Ačkoli je EnerGent ve vlastnictví občanů, nemohl by fungovat bez systematické podpory města. To naopak benefituje ze služeb EnerGentu. Města mohou nakupovat energii od energetických společenství, podporovat grantovými programy jejich rozvoj, spolupracovat v projektech. |
| Rozšiřování služeb energetických společenství  | S využitím zisku z projektů mohou energetická společenství hrát mnoho dalších důležitých rolí při zajišťování lokální energetické soběstačnosti, jako je poradenství a realizace úspor energie, společné nákupy komponent solárních elektráren a podobně.                     |

#### Zdroje:

EnerGent  
<https://energent.be>

Buurzame Strom:  
<https://www.wisegrid.eu/buurzame-stroom>



## Energetické komunity – příklad č. 9

**Typové zařazení: Venkovský region se službami a průmyslem**

**Název komunitního projektu: Elektrizitätswerk Hindelang eG (EWH)**

**Lokalita: Bad Hindelang, Německo**

**Popis:**

EWH je malá venkovská energetická komunita v Německu, která provozuje vodní elektrárnu již téměř 100 let. Nachází se v obci Bad Hindelang. Občané Bad Hindelangu se rozhodli postavit svou elektrárnu, starosta spolu s dalšími 47 občany obce založil družstvo v roce 1923. Jen tři roky poté, v roce 1926, závod poprvé vyráběl elektřinu. V roce 1933 byly všechny části obce připojeny k elektrické síti. Dnes se provoz EWH rozšířil na dvě vodní elektrárny a elektrárnu fotovoltaického systému. Mají také podíly v další vodní elektrárně vlastněné konsorciem družstev. Celkový špičkový potenciál výkonu je přibližně 2 000 kW. Družstvo je také vlastníkem rozvodné sítě v obci a je dodavatelem energie. Téměř čtyři tisíce občanů Bad Hindelang jsou nyní zásobovány sítí EWH. Více než 75 % jejich spotřeby energie pochází z obnovitelných zdrojů energie.

Družstvo je financováno ze zisku z obchodní činnosti. Většina vytvořeného zisku je ponechána ve společnosti, nikoli přidělena členům. Finanční situace družstva je pohodlná, protože výroba elektřiny ve vodních elektrárnách a investice do infrastruktury sítě v minulosti jsou rentabilní. Vyrobená energie je nejprve prodávána do centrální sítě, kvůli legislativě v Německu s garancí pevné výkupní ceny. V minulosti musela pro uspokojení spotřeby svých členů musela EWH nakupovat elektřinu z centrálního trhu, aby svým klientům nabídla konkurenceschopné ceny. Místní komunita však zůstala družstvu věrná a družstvo jako takové může nyní v roce 2022 nabídnout srovnatelně nízké ceny díky svému obchodnímu modelu s dlouhodobou predikcí. Družstvo nezdražuje elektřinu na současnou úroveň, protože je vlastněno svými členy a jejich cílem není jen maximalizace zisku.

V současné době je v družstvu 319 členů – občanů, ale i místních drobných živnostníků jako jsou řemeslníci a místní hotely, včetně obce. Podle stanov družstva mají všichni členové bez ohledu na jejich podíly jeden hlas. Jednou ročně pořádá valnou hromadu, kde členové mohou hlasovat o hlavních tématech. Družstvo zaměstnává 16 lidí převážně z obce, zisky z družstva zůstávají obci. Energetické společenství platí obci živnostenské daně, které jsou v Německu významným zdrojem daňových příjmů na místní úrovni.

**Kontakt:**

<https://www.ewhindelang.de>

Elektrizitätswerk Hindelang eG

Weidachstrasse 9

87541 Bad Hindelang

Německo

**Význam pro KLE v ČR (odhad):**

Malý potenciál pro realizaci – potenciál budování vodních elektráren na tocích je v ČR do značné míry vyčerpán, nelze proto předpokládat vznik podobných projektů. Také struktura vlastnictví distribuční sítě v ČR je odlišná od Německé, příklady městem vlastněných distribučních sítí v ČR nejsou a jejich vznik je spíše nepravděpodobný.

**Parametry konfigurace komunitní a lokální energetiky**

- |  |  |
|--|--|
| 1) Rozsah a připojení do distribuční soustavy                | - veřejná DS s využitím transformace VN, vlastní DS  |
| 2) Použité typy OZE  | - fotovoltaika<br>- vodní energie  |
| 3) Celkový instalovaný výkon                                 | - nad 1000 kW do 30 MW   |
| 4) Vztah s obchodníkem s energií z hlediska pokrytí spotřeby | - ES nakupuje od obchodníka, dále rozúčtovává náklady členům   |
| 5) Využití přebytků vyrobené energie nespotebované členy ES  | - distribuovaná výroba a spotřeba rozptýlených členů ES zprostředkovaná distribuční soustavou a prodej přetoku |

- |  |   |
|--|---|
| 6) Ukládání elektřiny  | - s bateriovým nebo jiným úložištěm   |
| 7) Využití z hlediska podpůrných služeb                                      | - s využitím flexibility pro obchodní účely   |
| 8) Regulace spotřeby a výroby na vstupu / výstupu energetického společenství | - regulace výroby pomocí vlastní řídicí automatiky ES<br>- dispečersky - zásahy provozovatele DS do výroby<br>- automatická regulace spotřeby a/nebo výroby např. na základě cenových signálů (časy spínání tepelných čerpadel) |

### Inspirace pro regulaci vztahů mezi účastníky trhu v ČR

Sítě v majetku měst a obcí

Omezení připojitelnosti nových zdrojů do soustavy se dotknou řady energetických společenství v ČR. V případě, že by energetická společenství vlastnila také část distribuční soustavy, mohla by lépe řídit investice a rozšiřování kapacit sítě podle svých potřeb a využívat tak lépe lokální OZE.

**Zdroje:**

Elektrizitätswerk Hindelang eG (EWH): Hydropower at the heart of the community  
[https://rural-energy-community-hub.ec.europa.eu/elektrizitaetswerk-hindelang-eg-ewh-hydropower-heart-community\\_en](https://rural-energy-community-hub.ec.europa.eu/elektrizitaetswerk-hindelang-eg-ewh-hydropower-heart-community_en)

EWH

[www.ewhindelang.de](http://www.ewhindelang.de)

## Energetické komunity – příklad č. 10

### **Typové zařazení: Nadregionální energetické společenství**

### **Název komunitního projektu: Ecopower**

### **Lokalita: Belgie**

### **Popis:**

Ecopower je belgická družstevní společnost s ručením omezením (CBVA), založená v roce 1991, od roku 2003 je dodavatelem energie. V současnosti má přes 64 000 členů a přes 50 000 klientů z řad domácností, obcí a firem, kterým dodává elektřinu, pelety a nabízí další služby, například poradenství v úsporách energií pro domácnosti, příprava nebo naplňování akčních plánů pro udržitelnou energii (SEAP) obcí, příprava projektů a žádosti pro větrné parky apod. Zásobuje elektřinou asi 2 % vlámských domácností. Klienty družstva jsou pouze jeho členové. Družstvo a jeho členové provozují zařízení na výrobu obnovitelné energie, od solární fotovoltaiky přes vodní a větrnou energii až po produkci a využití biomasy (mikro CHP). Vykupuje také obnovitelnou elektřinu od dalších energetických společenství v Belgii. Pro vyrovnávání kapacit využívá družstvo služby dodavatele flexibility.

Družstvo nabízí podíly v konstantní ceně 250 € za podíl při maximu 50 podílů na osobu. Členy družstva jsou jak jednotliví občané, tak obce, kteří se podílejí na zisku do maximální míry dané vlámským družstevním právem, tedy 6 %. Hlavním orgánem je valná hromada s rovným podílem členů na rozhodování, tedy jeden člen, jeden hlas. Členové mají také možnost nakupovat obnovitelnou elektřinu ze zdrojů provozovaných družstvem. Družstvo je registrovaným obchodníkem s energií a využívá služeb vyrovnávání výkonu od dodavatele.

Ecopower nabízí klientům tarif, který zahrnuje všechny poplatky, včetně distribuce, připojení, poplatku za OZE apod. do ceny za kWh. Nulovými fixními náklady tak motivuje k úsporám energie. Pro zákazníky s vlastními zdroji nabízí dva typy tarifů – prosumerský tarif pro majitele starších analogových elektroměrů s fixním měsíčním poplatkem a možností využití sítě jako virtuální baterie a pro majitele digitálních elektroměrů tarif bez měsíčního poplatku, s výkupní cenou za dodanou energii a běžnou cenu za spotřebu ze sítě. Od června 2022 zavádí experiment s dynamickou hodinovou cenou na základě day-ahead-price pro limitovaný počet zákazníků s digitálním elektroměrem, který bude přijímat cenové signály pomocí API a řídit spotřebu tepelných čerpadel, nabíjení aut apod.

V roce 2020 dodala společnost Ecopower 106 GWh obnovitelné elektřiny a dále 17 000 tun biomasových pelet a briket, čímž dosáhla úspory 65 000 tun CO<sub>2</sub>. Instalovaný výkon solárních panelů dosáhl 7,1 MWp, v roce 2021 očekávala až 9,5 MWh. Také již třetím rokem vyrobila více elektřiny, než kolik dodala svým členům. V roce 2020 investovala do projektů výroby OZE přes 2,6 milionů Euro, další 0,5 milionu do vnitřního ICT a dosáhla zisku přes 3,2 milionů Euro. Ecopower provozuje nejméně 16 větrných elektráren, tři vodní elektrárny, přes 400 instalací fotovoltaiky a zpracovatelský závod na pelety.

### **Kontakt:**

[www.ecopower.be](http://www.ecopower.be)

Ecopower erkende cv

Posthoflei 3 bus 3

2600 Berchem

[info@ecopower.be](mailto:info@ecopower.be)

### **Význam pro KLE v ČR (odhad):**

Velký potenciál pro využití OZE: Kombinace řady různých obnovitelných zdrojů a geografické rozložení dávají dohromady možnost dosahovat vysokého pokrytí spotřeby z obnovitelných zdrojů. Zapojení místních komunit překonává překážky veřejného přijetí projektů OZE a umožňuje tak realizovat projekty jako VtE.

Velký potenciál pro úspory energie: Zacílené poradenství Ecopower vedlo ke snížení spotřeby u jeho zákazníků celkově o 50 %. Pilotní projekt účtování hodinové ceny při cenových signálech pro odložitelnou spotřebu může vést k vhodnějšímu rozložení poptávky po elektřině dle nabídky.

Potenciál z hlediska realizovatelnosti: Činnost Ecopower je dlouhodobá a je založena na akceptaci

komunitního energetického modelu ze strany veřejnosti i státu. Je nicméně třeba připomenout, že Ecopower vznikl a stal se dodavatelem energie v podmínkách, kdy energetická společenství nebyla ve vlámských zákonech upravena. Podobného rozvoje lze v ČR dosáhnout nejdříve s podobným časovým výhledem, tj. za 30 let, ovšem při odstranění překážek, ustanovení vhodné legislativy a důvěryhodném fungování nových energetických společenství.

Výhodou Ecopower je právě komunitní model, který nestaví jen na výrobě a dodávkách energie, ale zahrnuje širší práci s komunitami, včetně jejich aktivizace, práce s municipalitami, projektovou přípravu apod. Při navrhování podpůrných opatření je proto třeba tyto širší aktivity energetických společenství také podporovat.

### Parametry konfigurace komunitní a lokální energetiky

Definice dle evropské legislativy	Možné obojí: Společenství pro obnovitelné zdroje dle směrnice RED II nebo energetické společenství dle IEMD
1) Rozsah a připojení do distribuční soustavy	- veřejná DS – nadregionální
2) Použité typy OZE	- fotovoltaika - energie větru - OZE nezávislé na okamžitém počasí (MVE) - zdroje s výrobou tepla (mikrokogenerace)
3) Celkový instalovaný výkon	- nad 30 MW
4) Krytí spotřeby nad vlastní výrobu	- ES nakupuje od obchodníka, dále rozúčtovává náklady členům
5) Využití přebytků vyrobené energie nespotřebované členy ES	- distribuovaná výroba a spotřeba rozptýlených členů ES zprostředkovaná distribuční soustavou a prodej přetoku
6) Ukládání elektřiny	- s bateriovým nebo jiným úložištěm
7) Využití z hlediska podpůrných služeb	- bez poskytování podpůrných služeb
8) Regulace spotřeby a výroby na vstupu / výstupu energetického společenství	- automatická regulace spotřeby a/nebo výroby např. na základě cenových signálů (testovací provoz)

### Inspirace pro regulaci vztahů mezi účastníky trhu v ČR

Jednoduchá tarifní struktura	Zakomponování poplatků za odběrné místo, distribuci, příspěvku na OZE apod. do jediného tarifu s jednotkovou cenou za spotřebu kWh. Umožnění využití sítě jako virtuální baterie s fixním měsíčním poplatkem, bez plateb za odebranou energii do výše dodané.
Připojení decentralizovaných zdrojů	Budování OZE ze strany velkého společenství je výhodou při standardizaci procesů povolování a připojování, distributor by proto měl připravit zjednodušené podmínky, které mohou energetická společenství naplňovat.
<b>Zdroje:</b>	Ecopower: web <a href="http://www.ecopower.be">www.ecopower.be</a>

Ecopower: Jaarverslag 2020 – výroční zpráva 2020  
[https://cdn.nimbu.io/s/4tn7vz5/channelentries/bn1izm8/files/Ecopower\\_Jaarverslag2020\\_finaal.pdf?336p4ks](https://cdn.nimbu.io/s/4tn7vz5/channelentries/bn1izm8/files/Ecopower_Jaarverslag2020_finaal.pdf?336p4ks)

JRC Evropské komise: Energy communities: an

overview of energy and social innovation

[https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC119433/energy\\_communities\\_report\\_final.pdf](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC119433/energy_communities_report_final.pdf)

CityInvest: Cooperative case study – ECOPOWER

[http://cityinvest.eu/sites/default/files/library-documents/Model%20-%20Cooperative%20Cases\\_ECOPOWER.pdf](http://cityinvest.eu/sites/default/files/library-documents/Model%20-%20Cooperative%20Cases_ECOPOWER.pdf)