



e-coop

Enabling communities to respond to
energy, social and environmental needs

e-coop

Kompendium osvedčených postupov

www.ecooptransition.eu



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Iniciatívy Smart City v Banskej Bystrici: Cesta k udržateľnej a modernej mestskej komunite

UMIESTNENIE PRAXE.

Banská Bystrica, Slovensko

PROBLÉM, KTORÝ RIEŠI.

01 Banská Bystrica, ktorá sa nachádza na strednom Slovensku, sa stala jednou z popredných samospráv, ktoré aktívne realizujú projekty zamerané na inteligentné mestské riešenia, čím sa stala príkladom pre ostatné mestá v krajine.

Tento článok sa zameriava na rozsiahle iniciatívy Smart City, ktoré Banská Bystrica realizuje s cieľom zlepšiť kvalitu života obyvateľov a prispieť k udržateľnosti.

INTERVENCIA



Banská Bystrica sa stala jedným z prvých slovenských miest, ktoré prešli na energeticky úsporné LED verejné osvetlenie. Týmto krokom sa nielen znížila spotreba elektrickej energie a náklady na osvetlenie, ale zároveň sa zvýšila bezpečnosť a komfort obyvateľov.

Inteligentné verejné osvetlenie umožňuje mestu efektívne riadiť osvetlenie na základe denného svetla a aktivity na uliciach. Mesto investovalo do elektrických autobusov, ktoré sú nielen ekologické, ale aj tichšie a pohodlnejšie pre cestujúcich. Elektrické autobusy znižujú emisie a zlepšujú kvalitu ovzdušia v meste, čím prispievajú k zlepšeniu životného prostredia obyvateľov.

Mesto Banská Bystrica sa zaoberá digitalizáciou verejných služieb, ktorá zjednodušuje administratívne postupy pre obyvateľov. Obyvatelia môžu vybavovať rôzne úrady a platby online, čím šetria čas a znižujú náklady na dopravu a papierovú agendu. Mesto spolupracuje s miestnymi start-upmi a technologickými spoločnosťami na vývoji inovatívnych riešení mestských výziev.

Táto spolupráca podporuje miestny podnikateľský ekosystém a umožňuje rýchlejšie zavádzanie nových technológií a inovácií do mestskej infraštruktúry. Banská Bystrica zaviedla inteligentný parkovací systém, ktorý umožňuje vodičom jednoduchšie nájsť parkovacie miesto prostredníctvom mobilnej aplikácie. Tento systém pomáha znižovať dopravu a emisie a zároveň uľahčuje parkovanie obyvateľom a návštevníkom mesta.



Zelená transformácia je dôležitou súčasťou iniciatív Smart City v Banskej Bystrici. Hoci je ťažké poskytnúť podrobné kvantitatívne výsledky, keďže niektoré iniciatívy ešte nie sú úplne dokončené, môžeme zhodnotiť niekoľko konkrétnych prínosov, ktoré iniciatívy Smart City priniesli pre ekologický prechod v tomto meste:

Zníženie emisií CO₂: Prechod na elektrické autobusy v Banskej Bystrici prispel k výraznému zníženiu emisií CO₂ v mestskom dopravnom systéme. Elektrické autobusy sú ekologickejšie, pretože počas prevádzky neprodukujú žiadne emisie a využívajú obnoviteľné zdroje energie, čím zlepšujú kvalitu ovzdušia v meste.

Energetická účinnosť: Inteligentné verejné osvetlenie, ktoré je súčasťou iniciatív Smart City, je nielen energeticky efektívne, ale prispieva aj k udržateľnosti mesta. Tieto osvetľovacie systémy reagujú na okolité svetelné podmienky, čo znižuje spotrebu energie a náklady na osvetlenie.

Podpora udržateľného cestovania: Inteligentné parkovanie umožňuje vodičom rýchlejšie a efektívnejšie nájsť parkovacie miesto, čo znižuje počet áut na cestách a zlepšuje plynulosť dopravy. Znižuje sa tak intenzita dopravy, čo vedie k nižším emisiám CO₂ a udržateľnejšiemu systému mestskej dopravy.

Zlepšenie kvality života: Iniciatívy Smart City prispievajú nielen k udržateľnosti, ale zlepšujú aj celkovú kvalitu života obyvateľov mesta. Elektrické autobusy a inteligentné osvetlenie zvyšujú pohodlie a bezpečnosť obyvateľov, zatiaľ čo digitálne služby zjednodušujú administratívne postupy a zvyšujú efektívnosť verejných služieb.

VÝSLEDKY



Hoci niektoré z týchto iniciatív ešte stále prebiehajú a ich výsledky sa naplno prejavajú až v budúcnosti, môžeme konštatovať, že iniciatívy Smart City v Banskej Bystrici majú pozitívny vplyv na udržateľnú a zelenú transformáciu mesta. Tieto iniciatívy nielen znižujú emisie, ale aj zvyšujú kvalitu života obyvateľov a zvyšujú efektívnosť verejných služieb. Mesto sa stalo príkladom toho, ako môžu technológie a inovácie posilniť ekologický prechod a prispieť k udržateľnosti na miestnej úrovni.

CSA Biohof Radl

UMIESTNENIE PRAXE.

Austria

PROBLÉM, KTORÝ RIEŠI.

01 Biohof Radl bude riešiť problém miestnej a udržateľnej výroby a distribúcie potravín.

Konkrétnym problémom je potreba, aby ľudia v komunite mali prístup k sezónnej, čerstvej a certifikovanej ekologickej zelenine, podpora zapojenia komunity a podpora miestneho poľnohospodárstva.

INTERVENCIA



Prostredníctvom programu komunitou podporovaného poľnohospodárstva (CSA), ktorý ponúka spoločnosť Biohof Radl, si členovia môžu "prenajať" časť pôdy, ktorú obrába rodina Radlová.

Členovia pravidelne prispievajú a dostávajú týždenné podiely z úrody farmy, ktorá zvyčajne pozostáva z rôznych druhov sezónnej a ekologickej zeleniny. Poskytovaním vzdelávacích materiálov, organizovaním komunitných podujatí a zapájaním členov do pracovných dní na farme Biohof Radl aktívne pestuje zmysel pre komunitu a podporuje zapojenie do činností farmy.

POROVNANIE

Toto porovnanie hodnotí model CSA Biohof Radl v porovnaní s alternatívnymi spôsobmi získavania miestnej, ekologickej zeleniny. Porovnáva charakteristiky CSA Biohof Radl z hľadiska pohodlia, kvality, rozmanitosti a zapojenia komunity s inými možnosťami, ktoré majú jednotlivci na získanie podobného tovaru, ako je nákup v bežnom obchode s potravinami, vstup do iného CSA alebo návšteva farmárskeho trhu.

VÝSLEDKY

Čerstvé a ekologické produkty: S cieľom uspokojiť potrebu vysokokvalitných, lokálne produkovaných potravín ponúka program komunitou podporovaného poľnohospodárstva (CSA) spoločnosti Biohof Radl svojim členom prístup k sezónnej, čerstvej a certifikovanej ekologickej zelenine.

Budovanie komunity: Silnejšie sociálne väzby a aktívnejšia komunita môžu byť výsledkom úsilia spoločnosti Biohof Radl o posilnenie zmyslu pre komunitu prostredníctvom podujatí, ako sú komunitné večery a pracovné dni na farme.

Vplyv na životné prostredie: Biohof Radl môže prispieť k zníženiu negatívnych účinkov poľnohospodárstva na životné prostredie podporou certifikovaného ekologickeho poľnohospodárstva, ktoré využíva trvalo udržateľné metódy bez použitia chemických látok.

Podpora miestneho poľnohospodárstva: Poľnohospodárske aktivity rodiny Radl a miestne poľnohospodárstvo sú podporované modelom CSA.

Webová stránka: biohof-radl.at/csa

The CEL (Local Energy Community)

UMIESTNENIE PRAXE.

Spain

PROBLÉM, KTORÝ RIEŠI.

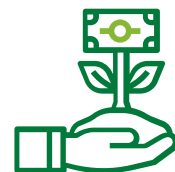
Španielsku je 70 % energetickej závislosti a 68 % dovozu energie. Z tohto dôvodu je potrebné znížiť spotrebu energie a zvýšiť sebestačnosť, aby sa prekonalí dôsledky energetickej krízy.

Rovnako podpora úspor energie a využívanie 100 % čistej energie sú nevyhnutné na dosiahnutie cieľov trvalo udržateľného rozvoja.

na dosiahnutie cieľov trvalo udržateľného rozvoja (SDGs), ktoré OSN stanovila v Agende 2030.

Miestna energetika Komunity si kladú za hlavný cieľ vyrábať energiu z obnoviteľných zdrojov, pretože pri ich výrobe nevznikajú skleníkov neprodujú emisie skleníkových plynov alebo znečisťujúcich látok, čím prispievajú k dosiahnutiu cieľov trvalo udržateľného rozvoja a znižujú negatívny vplyv zmeny klímy.

INTERVENCIA



Prvé z týchto zariadení bolo umiestnené na streche obecnej budovy v La Clau, ku ktorému sa pridali ďalšie inštalované na streche budovy.

bola doplnená o ďalšie, ktoré boli inštalované na strechách súkromných a verejných budov a ktorých hlavným cieľom je, aby sa realizovali v čo najväčšom počte miestnych domácností.

Solárne panely majú životnosť viac ako 25 rokov. Pokiaľ ide o hlavné zainteresované strany, treba spomenúť, že Alzira CEL podporuje spoločnosť Sapiens Energía spolu s obcou Alzira s finančnou podporou Valencijského inštitútu pre konkurencieschopnosť podnikov (Institut Valencià). Valencijského inštitútu pre konkurencieschopnosť podnikov (Ivace) regionálneho ministerstva pre trvalo udržateľné hospodárstvo prostredníctvom projektu Regionálneho ministerstva pre trvalo udržateľné hospodárstvo prostredníctvom "Programu energetických spoločenstiev Valencijského autonómneho spoločenstva". Valencijského spoločenstva 2020" (Comunidad Valenciana - C.V.), konkrétne 23 174,33 EUR.

POROVNANIE

Na začiatku roka 2023 bolo v Španielsku 121 energetických spoločností s celkovým inštalovaným výkonom 6 400 kWp inštalovaného výkonu, takže tieto energetické spoločnosti mali v priemere 52,89 kWp inštalovaného výkonu. Celkovo 3 146 domácností využíva výhody, t. j. v priemere 26 domácností na komunitu a 19 201 ľudí, t. j. v priemere 159 ľudí. Pokiaľ ide o množstvo znížených emisií CO₂ v tonách, tieto predstavovali 2 071 ton ročne, t. j. v priemere 17,12 tony ročne, čo zodpovedá 102 stromom ročne, keďže 6 stromov sa rovná zníženiu 1 tony CO₂.

Po zhromaždení všetkých uvedených informácií môžeme konštatovať, že táto komunita má v porovnaní s priemerom o 69 % menej inštalovaného výkonu, t. j. o 81 % menej používateľov a má zníženie emisií CO₂ o 1 000 stromov.

VÝSLEDKY

Tento systém dokáže zásobiť elektrickú potrebu asi 30 užívateľov v meste s použitím 16,61 kWp inštalovaného výkonu. Predstavuje určitú úsporu približne 20 – 30 % ročného účtu pre domácnosti a organizácie, ktoré sa k nemu pripojili.

Je to stimul pre ekonomickú aktivitu a zamestnanosť v meste. Okrem toho bude určitý príspevok určený rodinám s energetickou chudobou. Očakáva sa zníženie emisií CO₂, porovnateľné s vysadením viac ako 1 000 stromov za 10 rokov.

SMART Green Mohill

UMIESTNENIE PRAXE.

Írsko

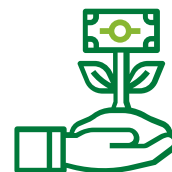
PROBLÉM, KTORÝ RIEŠI.

Uprostred prudkého prílivu odlivu mozgov, vyludňovania vidieka a emigrácie, miznúcej maloobchodnej ulice a zmenšujúcich sa tradičných pracovných príležitostí sa zdalo, že Mohill je pripravený stať sa ďalším vyblednutým írskym mestom.

Ale pre odolnú komunitu Mohill bola nepriazeň osudu katalyzátorom pre znovuzobjavenie. Spustenie SMART Green Mohill ukázalo spoločné odhodlanie komunity a miestnej samosprávy nanovo definovať svoju budúcnosť.

Východiskovou víziou SMART Green Mohill bolo vytvoriť udržateľné mesto, ktoré je inteligentné v spôsobe, akým ľudia žijú, pracujú a učia sa, spolupracuje s majiteľmi domov, firmami a majetkami vo verejnom a komunitnom vlastníctve s cieľom zlepšiť svoje mesto.

INTERVENCIA



Počas niekoľkých posledných rokov firmy Mohill a miestne komunity rozvíjali SMART Green Brand.

SMART – V tom, ako mesto vyzerá. V tom, ako sa starajú o svojich obyvateľov. V tom, ako sa prispôbujú technológiám.

ZELENÁ – V tom, ako využívajú energiu. V tom, ako poskytujú vybavenie. Pri pestovaní vlastnej produkcie.



- Mohill bola v skutočnosti jednou z prvých komunít, ktoré v roku 2016 založili Spoločenstvo pre trvalo udržateľnú energiu (SEC) v rámci programu Úradu pre trvalo udržateľnú energiu v Írsku (SEAI).
- Viac ako sto ľudí vyjadrilo svoj názor na workshopoch v Canon Donohoe Hall o Mohillovi, ktorý chcú v budúcnosti.
- Vypracovanie charty Spoločenstva. Ich víziou pre Mohill SEC je podporovať miestnu hrdosť stavaním na existujúcich komunitných ambíciách vytvoriť ekologické mesto.
- Investícia do revitalizácie miestnych budov v meste, vrátane obchodných priestorov, voľných budov, ako aj opustených budov, čím dáva celému mestu úplne nový svieži vzhľad.
- Zriadené horúce pulty v miestnom podnikovom centre, aby vyhovovali tým, ktorí pracujú na diaľku.
- Vypracoval Plán hospodárskeho rozvoja mesta a tiež Energetický hlavný plán. Plán hospodárskeho rozvoja získal finančné prostriedky v rámci schémy obnovy miest a dedín a Spoločenstvo pre trvalo udržateľnú energiu v Mohille (SEC) získalo od SEAI 20 000 EUR na realizáciu hlavného energetického plánu.

VÝSLEDKY



V priebehu niekoľkých nasledujúcich rokov chce SMART Green Mohill:

- Vytvoriť a udržiavať energetický plán Spoločenstva pre Mohill vrátane minimálne 6 hlavných zariadení využívajúcich energiu v budúcom roku.
- Počas nasledujúcich 2 rokov získajte ďalších 10 hlavných zariadení využívajúcich energiu do hlavného plánu Spoločenstva pre energetiku.
- Znížte spotrebu energie o 20 % prostredníctvom opatrení na zvýšenie účinnosti v kľúčových zariadeniach.
- Zvýšiť využívanie miestnej obnoviteľnej energie v kľúčových zariadeniach o 20 %.
- Iniciovať projekt aspoň 1 kľúčového zariadenia, ktorého cieľom je dosiahnuť nulovú spotrebu energie.
- Preskúmajte a propagujte miestne možnosti používania elektrických vozidiel.
- Preskúmajte možnosti komunitného generátora energie.
- Identifikujte a zúčastnite sa minimálne 3 školení alebo informačných podujatí súvisiacich s energiou ročne.

Družstvo z Melpignano

UMIESTNENIE PRAXE.

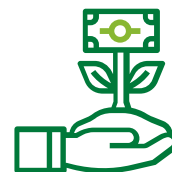
Taliansko

PROBLÉM, KTORÝ RIEŠI.

01 Stávalo sa, že prišla nadnárodná spoločnosť zvonku, nainštalovala si svoj závod, brala 20 rokov stimuly a potom odišla. A krajine ostalo len škaredé.

Toto bol fenomén, proti ktorému chcela administratíva bojovať bez toho, aby povedala nie obnoviteľnej energii.

INTERVENCIA



Občania boli vyzvaní, aby si na svoje strechy dali fotovoltaické panely, aby mali svoj prospech. Na strechách bol vybudovaný fotovoltaický systém, takže ho nebolo vidieť zo zeme. Týmto spôsobom by to nemalo žiadny vplyv na krajinu alebo životné prostredie.

Všetko sa to dialo prostredníctvom družstva. Členmi sú tí, ktorí sa rozhodnú mať na streche rastlinu. Stimuly berie družstvo, ktoré pôvodne minulo peniaze na fotovoltaické systémy. Výhody sa nevracajú priamo členom, ktorí majú fotovoltaický panel na streche, ale celej komunite.

Člen, ktorý dáva k dispozícii strechu, má jednu výhodu: možnosť spotrebovať energiu, ktorá sa vyrába zadarmo počas jej výroby, a tiež výmenu na mieste, ktorá vám umožňuje získať kompenzáciu za energiu privádzanú do mriežky a nespotrebované.



VÝSLEDKY

Všetci obyvatelia Melpignana pracovali vďaka fotovoltaickým systémom. Okrem nákupu fotovoltaiky sa v tom čase v areáli nič nestavalo.

Preto ich kupovali z diaľky. Avšak inžinieri, ktorí robili plánovanie, tí, ktorí robili prieskumy, kováč pri montáži kostry fotovoltaických systémov, elektrikári. Všetci boli ľudia a partneri z Melpignana. Ekonomika sa tak posilnila.

Vznikli „komunitné workshopy“, ktoré sú spôsobom vzájomnej konfrontácie. Takto sme videli, aké sú potreby komunity, aby mohla zasahovať do ad hoc projektov.

Detva: Mesto na strednom Slovensku aktívne využíva solárne elektrárne a biomasu

UMIESTNENIE PRAXE.

Slovensko

PROBLÉM, KTORÝ RIEŠI.

01 Detva sa stala vzorovým príkladom mesta, ktoré aktívne investuje do obnoviteľných zdrojov energie. Solárne elektrárne na strechách verejných budov a využívanie biomasy na vykurovanie predstavujú nielen finančnú úsporu, ale aj záväzok k trvalej udržateľnosti a ochrane životného prostredia.

Detva ukazuje, že aj malé mestá môžu zohrávať dôležitú úlohu v úsilí o zníženie emisií a zvýšenie energetickej efektívnosti na miestnej úrovni.

INTERVENCIA



Detva, mestečko na strednom Slovensku, sa stalo príkladom toho, ako môžu miestne komunity aktívne pristupovať k využívaniu obnoviteľných zdrojov energie. Detva investuje do solárnych elektrární na strechách verejných budov a využíva biomasu na vykurovanie miestnych budov.

Solárne elektrárne sú jedným z najmarkantnejších príkladov angažovanosti mesta Detva v oblasti obnoviteľných zdrojov energie. Solárne panely boli inštalované na strechách verejných budov, vrátane škôl, knižníc a športových areálov. Tieto panely sa používajú na výrobu elektriny z energie slnečného žiarenia.

Detva využíva biomasu na vykurovanie verejných budov a miestnych domácností. Biomasa zahŕňa organický materiál, ako sú drevené štiepky, piliny a drevené hobliny, ktoré sa zhromažďujú a spaľujú na vykurovanie.



Výhody solárnych elektrární:

Obnoviteľný zdroj: Slniečna energia je obnoviteľný zdroj, ktorý nevyčerpáva fosílnu palivú a neprispieva k emisiám skleníkových plynov.

Nižšie náklady: Používanie solárnych elektrární znamená pre mesto a jeho obyvateľov nižšie náklady na elektrickú energiu. Mesto tak ušetrí a tieto prostriedky môže preinvestovať do iných projektov.

Nezávislosť: Detva sa stáva menej závislá od externých dodávateľov energií a kolísania cien, pretože si elektrinu vyrába sama.

Environmentálne výhody: Používanie solárnych elektrární znižuje emisie skleníkových plynov, čím prispieva k ochrane životného prostredia.

Výhody biomasy:

Obnoviteľný zdroj: Biomasa je obnoviteľný zdroj energie, pretože ju možno získavať udržateľným spôsobom.

Regionálna nezávislosť: Využívanie miestnej biomasy znamená, že mesto nie je závislé od dodávok fosílnych palív, čo prispieva k väčšej energetickej nezávislosti.

Nižšie náklady: Používanie biomasy môže znamenať nižšie náklady na vykurovanie, pretože biomasa je lokálne dostupný zdroj.

Miestna podpora: Podpora miestnych projektov spracovania biomasy môže znamenať vytváranie pracovných miest a posilnenie miestnej ekonomiky.

VÝSLEDKY



Jedným z kľúčových faktorov úspechu projektov v Detve bolo zapojenie miestnej komunity. Obyvatelia Detvy boli informovaní o výhodách solárnych elektrární a využívania biomasy nielen z hľadiska finančnej úspory, ale aj z hľadiska ochrany životného prostredia a udržateľnosti. Miestna vláda pracovala na podpore týchto projektov a vyzývala obyvateľov, aby sa zapojili.

Budúcnosť solárnych elektrární a biomasy v Detve:

Detva plánuje pokračovať v rozširovaní solárnych elektrární do ďalších verejných budov a pokračovať vo využívaní biomasy na vykurovanie. Okrem toho sa mesto zaviazalo monitorovať a udržiavať tieto systémy, aby sa zabezpečila ich dlhodobá účinnosť a spoľahlivosť.



Ouvertura

UMIESTNENIE PRAXE.

Austria

PROBLÉM, KTORÝ RIEŠI.

01 Zabezpečenie prístupu k zdravým potravinám pre všetkých a zachovanie prírody je problém, ktorý chce Ouvertura riešiť.

Ouvertura si uvedomuje, že konvenčné trhovú orientované poľnohospodárske systémy často vedú k nerovnému prístupu k potravinám, neudržateľným postupom a vykorisťovaniu.

INTERVENCIA



Odklon spoločnosti Ouvertura od trhového hospodárstva je inovatívnou stratégiou. Prešla skôr na model, v ktorom ľudia, ktorých farma živí, spoločne platia za prevádzku. Členovia si môžu slobodne vybrať svoj finančný príspevok podľa svojej ekonomickej situácie.

Táto odlišná stratégia sa snaží vyrovať podmienky pre všetky strany a oslobodzuje farmu od obmedzení vyplývajúcich z celosvetovej cenovej vojny. Balené potravinové boxy dodávajú okrem iného na zberné miesta vo Viedni, Maueri, Mödlingu, Gänserndorfe a Moosbrunne.

POROVNANIE

Porovnanie v prípade intervencie Ouvertura by zahŕňalo posúdenie ich prístupu v porovnaní s tradičným trhovým poľnohospodárstvom, kde výrobu a distribúciu potravín určujú trhové sily a ceny sa stanovujú konkurenčne. Okrem toho by sa mohlo vykonať porovnanie s inými alternatívnymi modelmi distribúcie potravín alebo iniciatívami komunitou podporovaného poľnohospodárstva (CSA).

VÝSLEDKY

Podpora udržateľného poľnohospodárstva: Ouvertura podporuje ekologické a udržateľné poľnohospodárske postupy, odklon od trhového hospodárstva a zameranie sa na podporu komunity.

Finančná inkluzívnosť: Povzbudzovanie členov, aby si sami zvolili finančné príspevky, môže pomôcť podporiť inkluzívnosť odstránením finančných prekážok pri získavaní zdravých potravín.

Budovanie komunity: Vďaka spoločnému finančnému modelu a distribučným staniciam umiestneným v rôznych oblastiach sa členovia môžu cítiť navzájom viac prepojení.

Ochrana životného prostredia: Ouvertura podporuje udržateľné a ekologicky zodpovedné poľnohospodárske postupy, ktoré pomáhajú chrániť životné prostredie.

www.ouvertura.at

The CEL in Lliria

UMIESTNENIE PRAXE.

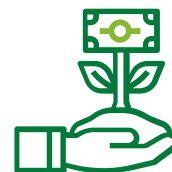
Spain

PROBLÉM, KTORÝ RIEŠI.

01 V Španielsku je 70 % energetickej závislosti okrem 68 % dovozu energie. Preto je v dnešnej dobe tak potrebné znížiť spotrebu energie a stať sa sebestačným, aby sme prekonali následky energetickej krízy.

Na splnenie cieľov trvalo udržateľného rozvoja (SDG) stanovených OSN v Agende do roku 2030 je rovnako potrebná podpora úspor energie, ako aj využívanie 100 % čistej energie.

INTERVENCIA



Prvá z fotovoltaických inštalácií Miestneho energetického spoločenstva v Llirii bola umiestnená na streche budovy miestnej polície, ktorá bola tiež doplnená o niekoľko ďalších inštalovaných na súkromných a verejných strechách a ktorých hlavným cieľom je realizovať v čo najväčšom počte miestnych domácností.

Solárne panely majú životnosť viac ako 25 rokov. Čo sa týka kľúčových zainteresovaných strán, stojí za zmienku, že CEL v Llirii propaguje Sapiens Energía, energetické spoločenstvo obnoviteľných energií vytvorené ako družstvo, spolu s mestskou radou obce Lliria, s finančnou podporou od Valencijský inštitút pre konkurencieschopnosť podnikov (Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial – Ivace) závislý od regionálneho ministerstva trvalo udržateľného hospodárstva a výrobné sektory Valencijskej autonómnej vlády vo výške 35 378,85 EUR prostredníctvom „Programu energetických spoločenstiev Valencijskej autonómnej oblasti 2020“



Na začiatku roku 2023 bolo v Španielsku 121 energetických komunít s celkovým inštalovaným výkonom 6 400 kWp, takže tieto energetické komunity mali v priemere 52,89 kWp inštalovaného výkonu.

Profituje z neho celých 3 146 domácností, teda v priemere 26 domácností na komunitu a 19 201 ľudí, teda v priemere 159 ľudí. Čo sa týka znížených ton emisií CO₂, tých bolo 2 071 ročne, čo predstavuje v priemere 17,12 tony ročne, čo zodpovedá 102 stromom ročne, keďže 6 stromov zodpovedá zníženiu o 1 tonu CO₂.

Po zhromaždení všetkých vyššie uvedených informácií môžeme konštatovať, že táto komunita má v porovnaní s priemerom o 25 % nižší inštalovaný výkon, to znamená, že z neho môže mať úžitok o 69 % menej používateľov a má zníženie CO₂ o 1 000 stromov každých desať. rokov, čo znamená podobnú mieru ako priemer.

VÝSLEDKY



Tento systém dokáže zásobovať elektrickú potrebu 40 až 50 užívateľov v meste s použitím 39,39 kWp inštalovaného výkonu v domácnostiach, malých a stredných podnikoch a niektorých malých podnikoch a budovách verejného majetku a použitia.

Predstavuje určitú úsporu približne 20 – 30 % ročného účtu pre domácnosti a organizácie, ktoré sa k nemu pripojili.

Očakáva sa zníženie emisií CO₂, porovnateľné s vysadením viac ako 1 000 stromov za 10 rokov. Je to stimul pre ekonomickú aktivitu a zamestnanosť v meste. Okrem toho bude určitý príspevok určený rodinám s energetickou chudobou.



Ekologická dedina Cloughjordan

UMIESTNENIE PRAXE.

Ireland

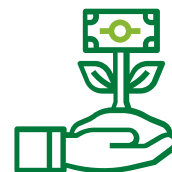
PROBLÉM, KTORÝ RIEŠI.

01 Po celé desaťročia trpeli Cloughjordan a North Tipperary slabou mestskou štruktúrou miest a dedín, ako aj širokým rozptýlením bývania na vidieku.

Tento model sa v posledných rokoch umocnil, keď sa zvýšil počet vysťahovaných na vidiek bez vyrovnávajúceho nárastu počtu obyvateľov dedín a miest.

Ako pozadie tejto iniciatívy, Cloughjordan zažil pokles populácie o -8,6% v období sčítania ľudu 2002-2006, zo 431 na 394 obyvateľov.

INTERVENCIA



Pri výstavbe Eko dediny boli dodržané ekologické stavebné normy. Budovy sú dobre izolované a zároveň pokrývajú otázky vzduchotesnej konštrukcie, vetrania a maximalizácie prirodzeného svetla a tepla prostredníctvom budovy orientovanej na juh.

Stavebný materiál je svojou povahou netoxický, má regionálne zdroje a má nízku energiu. Obec je priekopníkom v používaní rôznych typov stavieb, ako sú pasívne drevené rámy, durisolové bloky zo štiepaného odpadového dreva spájané ekologickým cementom, celulózou, konopným vápnom a klasom.



- Väčšina z 55 domov v ekovede má nainštalované fotovoltaičné panely na výrobu energie.
- Systém diaľkového vykurovania poháňaný biomasou: Všetky domy v ekovedine závisia od systému diaľkového vykurovania, pokiaľ ide o dodávku teplej vody a vykurovania. V teplárni sú dva 500-kilowattové kotly na drevnú štiepku zálohované 500 m² solárnych (tepelných) panelov.

Tento systém je prvým svojho druhu v súkromnej bytovej výstavbe v Írsku a odhaduje sa, že ročne ušetrí približne 113,5 ton uhlíkových emisií v porovnaní s tým, čo by sa emitovalo pri výstavbe ekvivalentnej veľkosti s použitím konvenčných metód vykurovania. Zariadenie dodáva teplú vodu denne do všetkých domácností prostredníctvom dobre izolovanej siete potrubí a voda je v každom dome akumulovaná v izolovanom zásobníku zásobujúcom teplú vodu a kúrenie.

VÝSLEDKY



Obec má teraz najnižšiu ekologickú stopu v Írsku. Ide o najnižšiu hodnotu, akú kedy namerali v Írsku. Projekt Cloughjordan podporuje jej štatút ekovedy: jej ekologické stavebné normy, uhlíkovo neutrálny systém diaľkového vykurovania a potravinový systém zameraný na komunitnú farmu Cloughjordan.

Eco Village sa za posledných dvadsať rokov rozrástla. Obec má sto obyvateľov žijúcich v 55 ekologických domoch, pekárni, podnikovom centre a ubytovni, ktoré sú napájané solárnymi a diaľkovými vykurovacími systémami.

Obec má amfiteáter a obecnú farmu s 16 akrov listnatých lesov pekne vyzrieva; kľukatý chodník biodiverzity, hovorovo známy ako „prechádzka po obvode“, je denne vyšliapaný eko-dedinčanmi aj domácimi. Existuje tiež stála stopa študentov zo škôl aj univerzít, ktorí sa prichádzajú učiť do komunity.



Respira

UMIESTNENIE PRAXE.

Italy

PROBLÉM, KTORÝ RIEŠI.

01 RESPIRA propaguje podielový fond Coopfond, Legacoop, Banca Etica a Ecomill, crowdfundingová spoločnosť pre energetickú transformáciu v portfóliu nadácie Giordano Dell'Amore Social Venture Foundation.

Má v úmysle podporovať rozvoj spoločenstiev pre obnoviteľné zdroje energie (CER) v kooperatívnej forme, ktoré sú schopné pomôcť životnému prostrediu a zároveň účtom rodín a podnikov.

PROBLEM THAT TACKLES



Energetické spoločenstvá sú novým a funkčným modelom zapojenia občanov do „energetických“ projektov, schopným dostať ľudí a komunity späť do centra výrobných procesov, generovať ekonomické výhody, privádzať zdroje späť na územia, s možnosťou aktívnej účasti na energetický prechod.



Partneri RESPIRA sú schopní viesť občanov a podniky všetkými fázami procesu budovania a založenia komunity obnoviteľnej energie. Tím odborníkov je v skutočnosti k dispozícii v rôznych oblastiach:

- Legacoop podporuje navrhovateľov pri plnení regulačných a štatutárnych aspektov potrebných na zriadenie CER v kooperatívnej forme;
- Coopfond ponúka financovanie formou vlastného imania;
- Ecomill sprístupňuje svoju platformu hromadného investovania pre participatívne zbieranie akcií medzi občanmi a členmi družstiev;
- Banca Etica poskytuje pôžičky a iné finančné nástroje na realizáciu vhodných projektov;
- Partneri EScO (Energy Service Company) spoločnosti RESPIRA sa starajú o technické aspekty, od štúdie uskutočniteľnosti až po definovanie najlepších systémov.

VÝSLEDKY



Partneri RESPIRA sa dali k dispozícii na podporu organizovaných skupín občanov, družstiev a iných spoločností, verejných orgánov pri výstavbe a spustení energetického spoločenstva v družstevnej forme, prispôbujú svoju ponuku každej konkrétnej komunite, územi, potrebe, sprístupňujú reťazec technických a finančných partnerov.

Prijatie inovatívneho a takmer jedinečného kooperatívneho prístupu.

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





Banská Štiavnica: Inteligentné verejné osvetlenie pre úsporu energie a zlepšenie verejnej infraštruktúry

UMIESTNENIE PRAXE

Slovakia

PROBLÉM, KTORÝ RIEŠI.

01 Mesto Banská Štiavnica ležiace v srdci Slovenska je skvelým príkladom toho, ako môže inteligentné verejné osvetlenie zlepšiť energetickú efektívnosť infraštruktúry mesta.

Banská Štiavnica investuje do moderného systému verejného osvetlenia, ktorý spája technológie a trvalo udržateľné riešenia s cieľom dosiahnuť úspory energie, zvýšiť bezpečnosť a zlepšiť kvalitu života.

INTERVENCIA



Banská Štiavnica je príkladom dobrej praxe pri využívaní inteligentného a energeticky úsporného systému verejného osvetlenia a zlepšovaní verejnej infraštruktúry. Projekt ukazuje, ako možno v historických mestách úspešne implementovať moderné technológie a udržateľné riešenia. Tento prístup môže zvýšiť energetickú účinnosť a kvalitu života. Projekt môže slúžiť aj ako inšpirácia pre ďalšie komunity, ako dosiahnuť udržateľnosť a energetickú efektívnosť.

Inteligentné verejné osvetlenie v Banskej Štiavnici spája moderné technológie s tradičným historickým rázom mesta. Solárne panely a LED lampy boli nainštalované na strategických miestach po celom meste. Tieto solárne panely zbierajú slnečné svetlo, premieňajú ho na elektrinu a po západe slnka ho lampy využívajú na nočné osvetlenie. Technológie vrátane senzorov, časovačov a diaľkového ovládania umožňujú presné riadenie a monitorovanie verejného osvetlenia.



POROVNANIE

Výhody systému inteligentného verejného osvetlenia:

Úspora energie: Hlavnou výhodou inteligentného verejného osvetlenia je úspora energie. Solárne panely a LED svietidlá sú energeticky efektívnejšie a znižujú náklady na elektrickú energiu.

Ochrana životného prostredia: Využívanie obnoviteľnej energie a solárnych panelov znižuje emisie skleníkových plynov a znižuje ekologický vplyv mesta.

Bezpečnosť: Inteligentný systém verejného osvetlenia zvyšuje bezpečnosť obyvateľov a návštevníkov. Vysoko kvalitné LED svetlá zlepšujú viditeľnosť a znižujú riziko nehôd a trestných činov.

Dlhodobá udržateľnosť: Investície do inteligentného systému verejného osvetlenia majú dlhodobý efekt. Mesto sa stáva energeticky efektívnejším a úspory môže preinvestovať do iných projektov a služieb.

Zlepšenie kvality života: Kvalita systému verejného osvetlenia zlepšuje celkovú kvalitu života v meste a zatriktívňuje verejné priestranstvá. Systém poskytuje aj viac možností pre nočné aktivity a kultúrne podujatia.

VÝSLEDKY



Integrované riešenia:

Projekt Inteligentného systému verejného osvetlenia v Banskej Štiavnici sa neobmedzuje len na osvetlenie. Mesto integruje aj ďalšie riešenia svojej infraštruktúry. To zahŕňa monitorovanie kvality ovzdušia, dopravných a parkovacích senzorov či digitálneho odpadového hospodárstva. Tieto integrované riešenia umožňujú miestnej samospráve lepšie riadiť prevádzku a služby.

Podpora komunity:

Banská Štiavnica si uvedomuje dôležitosť zapojenia miestnych komunít do svojich projektov. Miestna samospráva s obyvateľmi mesta úzko spolupracuje a zvažuje ich spätnú väzbu a nápady na zlepšenie. Mesto realizuje vzdelávacie programy o udržateľnosti a zelených riešeniach, aby vzdelávalo aj vlastných obyvateľov.



Energiepflanzen GmbH

UMIESTNENIE PRAXE

Austria

PROBLÉM, KTORÝ RIEŠI.

01 Jednou z hlavných globálnych výziev je rastúca potreba trvalo udržateľných zdrojov energie a zníženie emisií uhlíka.

Je tiež potrebné, aby poľnohospodársky priemysel prešiel na ekologickejšie metódy.

INTERVENCIA



Reinhardsperr a Energiepflanzen GmbH zasiahli pri viacerých príležitostiach, aby vyriešili tieto ťažkosti.

Aby pomohli pri energetickom prechode tým, že ponúkli veľké a rýchlo rastúce zásoby biomasy, vysadili energetické plodiny ako topole a energetické trávy.

Ich oddanosť ekologickej udržateľnosti bola preukázaná, keď začali mobilnú iniciatívu bez emisií CO₂.

Aby sa zaručilo, že stromy budú vysadené v Afrike ako súčasť ich predaja energetických plodín v Európe, Reinhardsperr začal iniciatívu v oblasti výsadby stromov v r. Tanzánia v spolupráci s Be so free.

Pri zadávaní objednávok môžu zákazníci pomôcť programu výsadby stromov dobrovoľným príspevom určitého množstva CO₂.

VÝSLEDKY

Rozšírením prevádzky energetických plodín na ďalšie európske krajiny znížili emisie CO₂ a nahradili vykurovací olej.

Spustením projektu výsadby stromov v Tanzánii hmatateľne pomohli pri zalesňovaní a trvalo udržateľnom využívaní zdrojov v Afrike.

Dobrovoľné príspevky zákazníkov k CO₂ naznačujú, že ľudia si čoraz viac uvedomujú svoje environmentálne aktivity a podporujú ich.

Reinhardsperr a Energiepflanzen GmbH sú zástancami environmentálne udržateľných praktík a aktívne sa podieľajú na energetickom prechode.

<https://www.coopbiccari.it/chi-siamo/>
<https://www.energiepflanzen.com/>

The CEL in Crevillent

UMIESTNENIE PRAXE

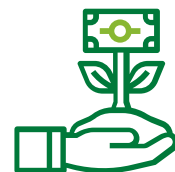
Spain

PROBLÉM, KTORÝ RIEŠI.

01 V Španielsku je 70 % energetickej závislosti okrem 68 % dovozu energie. Preto je v dnešnej dobe tak potrebné znížiť spotrebu energie a stať sa sebestačným, aby sme prekonalí následky energetickej krízy.

Na splnenie cieľov trvalo udržateľného rozvoja (SDG) stanovených OSN v Agende do roku 2030 je rovnako potrebná podpora úspor energie, ako aj využívanie 100 % čistej energie.

INTERVENCIA



Ich zariadenia majú plochu 15 000 metrov štvorcových, z ktorých 21 obecných verejných zariadení sa používa na inštaláciu niektorých článkov pre spoločnú spotrebu.

Čo sa týka kľúčových zainteresovaných strán, stojí za zmienku, že rozpočet poskytnutý na rekonštrukciu areálu pod vedením miestneho energetického družstva Enercoop predstavuje 400 000 eur, z čoho 300 000 je financovaných z inovačného projektu MERLON.

POROVNANIE

Na začiatku roku 2023 bolo v Španielsku 121 energetických komunít s celkovým inštalovaným výkonom 6 400 kWp, takže tieto energetické komunity mali v priemere 52,89 kWp inštalovaného výkonu. Profituje z neho celých 3 146 domácností, teda v priemere 26 domácností na komunitu a 19 201 ľudí, teda v priemere 159 ľudí.

Čo sa týka znížených ton emisií CO₂, tých bolo 2 071 ročne, čo predstavuje v priemere 17,12 tony ročne, čo zodpovedá 102 stromom ročne, keďže 6 stromov zodpovedá zníženiu o 1 tonu CO₂. Po zhromaždení všetkých vyššie uvedených informácií môžeme konštatovať, že táto komunita má v porovnaní s priemerom o 127% vyšší inštalovaný výkon, čiže o 169% viac užívateľov z neho môže profitovať.

VÝSLEDKY

Tento systém dokáže zásobiť elektrickou energiou 70 domácností s výkonom 120 kW.

Jeho 200 kWh systém umožní občanom ukladať časť energie cez deň, aby sa spotrebovala v noci, aby v prípade výpadkov neboli odkázaní na nejaké externé napájanie.

Predstavuje určité úspory pre domácnosti aj organizácie, ktoré dosahujú približne 15 % – 20 % z celkového ročného účtu. Je to kľúčový faktor pri podpore ekonomickej aktivity a zamestnanosti v obci.

Green Skibbereen


UMIESTNENIE PRAXE

Ireland

PROBLÉM, KTORÝ RIEŠI.

01 V roku 2016 žilo viac ako 9 357 domácností (20 844 ľudí) v mestskej časti West Cork v ubytovacích zariadeniach postavených pred rokom 1970, pričom väčšina bola vykurovaná fosílnymi palivami.

85 % budov, ktoré sa použijú v rámci iniciatívy Green Skibbereen, už bolo postavených, čo znamená, že modernizácia je masívnou súčasťou riešenia pre trvalo udržateľné komunity.



Green Skibbereen sa zrodil zo skupiny priateľov, ktorí skúmali, čo by mohli v rámci svojej komunity urobiť na odstránenie uhlíka. Dnes je Green Skibbereen formálne konštituovaný ako nezisková CLG a spája množstvo obchodov, školení a znalostí komunity, záväzkov k sociálnej spravodlivosti a má korene v komunite West Cork.

Green Skibbereen bol založený s cieľom riešiť problém prechodu na nízkouhlíkovú energiu prostredníctvom aktívneho zapojenia, vzdelávania a uľahčenia prístupu celej komunity, ktorý je riadený miestnymi ľuďmi, podnikmi a organizáciami, a nie zhora nadol, jedna veľkosť vyhovuje všetkým systémom, ktoré môžu bojovať dostať sa do vidieckych oblastí.



INTERVENCIA

Green Skibbereen je skutočne komunitne vedený projekt. Zrodila sa z zainteresovaných miestnych zainteresovaných strán, ktoré skúmali, čo môžu urobiť na zníženie vplyvu ich vidieckeho mesta. Prostredníctvom aktívneho zapojenia sa do širšej komunity pracovali na tejto myšlienke a sú príkladom toho, čo môžu mestá v Írsku a Európe dosiahnuť.

V krátkodobom horizonte bolo plánom vytvoriť Spoločenstvo pre trvalo udržateľnú energiu so žiadosťou o financovanie hlavného plánu s cieľom identifikovať príležitosti na modernizáciu energie a príležitosti na výrobu energie z obnoviteľných zdrojov v regióne a zároveň spolupracovať s Energetickým uzlom NCE na prístupe k financovaniu SEAI na granty Spoločenstva pre lepšiu energiu. .

Po prvom stretnutí Green Skibbereen v novembri 2019 bola vízia stanovená a komunita bola zmobilizovaná, aby začala s ekologizáciou Skibbereen počnúc 3 organizáciami z prípadových štúdií ako dôkazom konceptu pozostávajúceho z Baltimore Pool, Drinagh co-op a O'Donnell Furniture. Pracovnej skupine sa podarilo zabezpečiť financovanie od SEAI v rámci projektu komunitných grantov 2020 a dodať 10 projektov energetickej efektívnosti v celej komunite.

S rovnakým cieľom podporuje povedomie a pochopenie potreby komunitných opatrení v oblasti klimatických zmien v Skibbereen & West Cork a podporuje prijímanie obnoviteľných zdrojov energie a opatrení energetickej účinnosti miestnou komunitou. Riadiaca skupina Green Skibbereen identifikovala príležitosť na založenie Centra excelentnosti pre klimatické opatrenia a udržateľnosť (CECAS) v Myross House neďaleko Skibbereenu a oslovila majiteľov. V roku 2021 vypracovali štúdie uskutočniteľnosti a zabezpečili financovanie centra.

VÝSLEDKY



Green Skibbereen, zrodený zo skupiny miestnych zainteresovaných strán, ktoré identifikovali, že je potrebné niečo urobiť s klimatickými opatreniami v rámci komunity, Green Skibbereen úspešne zrealizoval projekty energetickej účinnosti a zriadil Centrum excelentnosti pre klímu a udržateľnosť <https://cecas.ie/>. CECAS je inkluzívne, efektívne, praktické a inovatívne centrum na skúmanie a predvádzanie praktických riešení klimatických zmien a straty biodiverzity.

Pozemková banka CECAS poskytuje príležitosť na výskum a zvyšovanie povedomia o udržateľnej infraštruktúre a komunitách a o dôležitosti zachovania biodiverzity a o tom, ako sa to prepája s klimatickými opatreniami. CECAS prevádzkuje vzdelávacie centrum, kam študenti prichádzajú a spoznávajú životné prostredie.

Ďalšie plány zahŕňajú obchodné centrum, ubytovacie centrum, školiace a výskumné centrum, centrum podujatí (organizovanie zelených svadiieb a koncertov), centrum pohody a ďalšie dôležité projekty komunitného vzdelávania.



Community of Biccari

UMIESTNENIE PRAXE

Italy

PROBLÉM, KTORÝ RIEŠI.

01 Komunitné družstvo Biccari (C.C.B.) predstavuje špeciálny model sociálnej agregácie, ktorý je schopný vytvárať odpovede zdieľané občanmi na kolektívne potreby, sprístupňovať ich kreativitu, zručnosti a know-how.

Ide o projekt, ktorý sa vyznačuje silnou sociálnou inováciou a je založený na zdieľaní: občania-členovia spoločne identifikujú potreby, rozvíjajú nápady a vytvárajú cestu reakcie v súlade so zdrojmi dostupnými v danej oblasti.

INTERVENCIA



Zámerom Promoting Committee bolo najmä vybudovať medzigeneračný a komplementárny pakt z hľadiska odborných zručností a pracovných skúseností s cieľom zvýšiť potenciál oblasti Biccarese.

Prostredníctvom obnovy a správy nevyužitého alebo podhodnoteného verejného majetku má družstvo za cieľ vybudovať spojenectvá na území a obnoviť spiace dedičstvo, pokúsiť sa ho začleniť do systému a urobiť ho produktívnym, a to z ekonomického aj sociálneho hľadiska.

VÝSLEDKY

K dnešnému dňu C.C.B. združuje asi 200 biccaresi (počet neustále rastie), rozdelených na pracujúcich členov, soventori a užívateľov, združujúcich rôzne pracujúce postavy (samostatní pracovníci, robotníci, študenti, obchodníci, dôchodcovia atď.) a vekové skupiny (od 18 do 90 rokov) .

<https://www.coopbiccari.it/chi-siamo/>

Dolná Krupa : Example Communities Exploiting Solar Renewable and Reduction Power Plants Energy Costs

UMIESTNENIE PRAXE

Slovakia

PROBLEM THAT TACKLES

01 Dolná Krupa, malá dedina na Slovensku, sa stala príkladom, ako môže komunita aktívne využívať solárne elektrárne a iné zelené redukčné riešenia na znižovanie nákladov na energie.

Nezanedbateľný je aj ich význam pre udržateľnosť a ochranu životného prostredia.

INTERVENCIA



Projekty realizované v Dolnej Krupkej s využitím obnoviteľných zdrojov energie neprispievajú len k finančným úsporám, ale majú významný vplyv na udržateľnosť a ochranu životného prostredia. Dolná Krupa ukazuje, že aj malé obce môžu zohrať významnú úlohu v úsilí o znižovanie emisií a zvyšovanie energetickej efektívnosti na miestnej úrovni.

Jedným z kľúčových projektov v Dolnej Krupkej boli solárne elektrárne. Tieto elektrárne boli inštalované na strechách verejných budov, ako sú školy alebo mestská infraštruktúra. Ich hlavnou úlohou je vytvárať elektrickú energiu zo slnečného svetla.



POROVNANIE

Výhody solárnej elektrárne:

Nižšie náklady: Používanie solárnej elektrárne znamená nižšie náklady na elektrinu. V Dolnej Krupej sa dosiahli výrazné finančné úspory. To umožňuje investovať tieto prostriedky do iných projektov a služieb pre občanov.

Nezávislosť: Vlastný zdroj solárnej energie umožňuje obci menšiu závislosť od externých dodávateľov energie a kolísania cien.

Energeticky efektívne verejné budovy: Obec zmodernizovala verejné budovy s cieľom zvýšiť ich energetickú účinnosť. Tieto úpravy zahŕňajú zateplenie budov, inštaláciu energeticky účinných okien a reguláciu teploty.

LED osvetlenie: Výmena tradičného verejného osvetlenia za energeticky úsporné LED osvetlenie znamenala pre obec nižšie energetické náklady a lepšie osvetlenie verejných priestorov.

Programy pre efektívne vykurovanie: Dolná Krupa podporuje programy efektívnej energie pre svojich obyvateľov. Tieto programy zahŕňajú inštalácie energeticky efektívnych vykurovacích systémov a izolácie domov a tým pomáhajú znižovať energetické náklady domácností.

VÝSLEDKY



Zapojenie miestnej komunity bolo kľúčovým faktorom úspechu projektov v Dolnej Krupej. Obyvatelia obce boli informovaní o výhodách a výhodách zelených riešení a solárnych elektrární. Ich podpora a angažovanosť viedli k úspešnému presadzovaniu týchto projektov.

Dolná Krupá plánuje pokračovať v rozširovaní solárnych elektrární o ďalšie objekty a plochy v obci. Okrem toho, že sa zaviazali monitorovať a udržiavať tieto systémy, aby sa zabezpečila ich dlhodobá udržateľnosť, efektívnosť a spoľahlivosť.





Energiegenossenschaft Mürztal

UMIESTNENIE PRAXE

Austria

PROBLÉM, KTORÝ RIEŠI.

01 Na zmiernenie zmeny klímy a zníženie emisií uhlíka sú potrebné čisté a udržateľné zdroje energie.

Podpora etického a trvalo udržateľného využívania pôdy v poľnohospodárstve je nevyhnutná.

Rakúsko, krajina, ktorá sa aktívne zapája do energetickej transformácie a udržateľných poľnohospodárskych postupov, poskytuje kontext

INTERVENCIA



Aby pomohli s presunom energie a nižšími emisiami uhlíka, vysadili energetické trávy a topole, ktoré rýchlo rastú.

Aby demonštrovali svoju oddanosť ekologickej udržateľnosti, spustili mobilnú iniciatívu bez CO₂.

Pridaním množstva CO₂ do svojich objednávok majú zákazníci možnosť dobrovoľne prispieť k iniciatíve v oblasti výsadby stromov a podporiť tak skupinové akcie pre ekologickú udržateľnosť.

VÝSLEDKY

Rozšírením prevádzky energetických plodín na ďalšie európske krajiny znížili emisie CO₂ a nahradili vykurovací olej.

Dobrovoľné príspevky zákazníkov k CO₂ demonštrujú rastúce pochopenie a podporu ich environmentálnych aktivít. Je zástancom ekologických praktík a aktívne sa podieľa na energetickom prechode.



The CEL in Albalat dels Sorells

UMIESTNENIE PRAXE

Spain

PROBLEM THAT TACKLES

01 V Španielsku je 70 % energetickej závislosti okrem 68 % dovozu energie. Preto je v dnešnej dobe tak potrebné znížiť spotrebu energie a stať sa sebestačným, aby sme prekonalí následky energetickej krízy.

Na splnenie cieľov trvalo udržateľného rozvoja (SDG) stanovených OSN v Agende do roku 2030 je rovnako potrebná podpora úspor energie, ako aj využívanie 100 % čistej energie.

INTERVENCIA



Prvá z dvoch inštalácií sa nachádza na streche eCoworkingu AlternaCoop a v sklade Cooperativa Agrícola Santos de la Piedra. Najmä druhý sa nachádza v družstevnom sklade v C/Puig de Santa María (P.C. Cant, 5).

Čo sa týka kľúčových zainteresovaných strán, stojí za zmienku, že CEL v Albalate propaguje Sapiens Energía – komunita obnoviteľných zdrojov energie založená ako družstvo, – AlternaCoop – družstvo, ktoré pracuje na podpore zdieľanej mobility – a mestská rada s spolupráca Cooperativa Agrícola Santos de la Piedra. Okrem toho tieto dve solárne strechy získali dotácie od Valencijského inštitútu pre konkurencieschopnosť podnikov (Ivace), ktorý je súčasťou Oddelenia udržateľnej ekonomiky a výrobných sektorov Valencijskej autonómnej oblasti.

vláda prostredníctvom programu energetických spoločentiev Valencijskej autonómnej oblasti 2020.

POROVNANIE

Na začiatku roku 2023 bolo v Španielsku 121 energetických komunit s celkovým inštalovaným výkonom 6 400 kWp, takže tieto energetické komunity mali v priemere 52,89 kWp inštalovaného výkonu.



Profituje z neho celých 3 146 domácností, teda v priemere 26 domácností na komunitu a 19 201 ľudí, teda v priemere 159 ľudí. Čo sa týka znížených ton emisií CO₂, tých bolo 2 071 ročne, čo predstavuje v priemere 17,12 tony ročne, čo zodpovedá 102 stromom ročne, keďže 6 stromov zodpovedá zníženiu o 1 tonu CO₂.

Po zhromaždení všetkých vyššie uvedených informácií môžeme konštatovať, že táto komunita má v porovnaní s priemerom o 131 % vyšší inštalovaný výkon, keď sa k nim pripočítajú obe zariadenia; takže z neho môže mať úžitok o 188 % viac domácností a každých desať rokov sa zníži CO₂ o 1 000 stromov, čo znamená podobnú mieru ako je priemer.

VÝSLEDKY



Inštalácia AlternaCoop dokáže zásobovať spotrebu elektrickej energie viac ako 60 domácnostiam, niekoľkým spoločnostiam a verejným budovám s inštalovaným výkonom 68,85 kWp a 23 kWp pre akumuláciu. Druhá fotovoltaická výrobná infraštruktúra Miestneho energetického spoločenstva v Albalat dels Sorells má inštalovaný výkon 53,46 kWp, ktorý bude zásobovať 15 malých spoločností v priemyselnom parku v Albalate.

Očakáva sa zníženie emisií CO₂, porovnateľné s vysadením viac ako 1 000 stromov za 10 rokov. Je to stimul pre ekonomickú aktivitu a zamestnanosť v meste. Okrem toho bude určitý príspevok určený rodinám s energetickou chudobou.



Templederry Renewable Energy Supply

UMIESTNENIE PRAXE

Ireland

PROBLÉM, KTORÝ RIEŠI.

01 Potreba spoločnosti Community Power, prvého dodávateľa elektriny v Írsku vo vlastníctve komunity, vznikla z túžby riešiť výzvy v írskom energetickom systéme.



Skupina uznáva, že írsky energetický systém je v kríze a viac ako 90 % sa spolieha na fosílna palivá znečisťujúce klímu, no veľa ľudí má problém platiť vysoké účty za energiu v chladných domoch. To je dôvod, prečo sa spoločnosť Community Power snaží zabezpečiť, aby mnohé výhody výroby obnoviteľnej energie boli zdieľané ľuďmi a komunitami Írska.

Bolo potrebné prejsť na čisté, obnoviteľné zdroje energie a zabezpečiť, aby sa o výhody výroby obnoviteľnej energie podelili ľudia a komunity Írska.



INTERVENCIA

Zásah zo strany Community Power zahŕňal zriadenie prvej veternej farmy v Írsku vlastnenej komunitou, veternej farmy Templeberry v Co Tipperary. Počas 12 rokov vyvinuli a postavili túto veternú farmu, ktorá ročne vyrobí približne 15 GWh elektriny, čo je ekvivalent energie, ktorú využíva mesto Nenagh (8 000 obyvateľov).

Po úspechu veternej farmy spoločnosť Community Power rozšírila svoje postupy tak, aby spolupracovala s viacerými írskymi komunitami na rozvoji ďalších projektov obnoviteľnej energie, ktoré vlastní ľudia. Teraz nakupujú obnoviteľnú elektrinu od rôznych malých a mikro vodných a veterných generátorov po celom Írsku a predávajú ju svojim zákazníkom, aby ju použili vo svojich domoch, podnikoch, farmách a komunitných budovách.

Hlavným cieľom je poskytnúť komunitám prístup k čistej, obnoviteľnej energii a zabezpečiť, aby v nej mali skutočný podiel tým, že sú vo vlastníctve komunity. Prostredníctvom partnerstva s komunitnými energetickými organizáciami a získaním podpory od rôznych skupín a komunít, Community Power aktívne propaguje a podporuje udržateľnú energetickú budúcnosť Írska.

VÝSLEDKY



Medzi kľúčové výsledky iniciatívy Templeberry Renewable Energy Supply patria:

Zvýšená výroba energie z obnoviteľných zdrojov prostredníctvom veternej farmy a spolupráca s inými malými vodnými a veternými generátormi prispievajú k zvýšeniu výroby energie v Írsku, čím sa znižuje závislosť od fosílnych palív, čím prispieva k úsiliu krajiny v boji proti zmene klímy.

Použitím komunitného prístupu posilňuje miestne komunity, dáva im pocit vlastníctva a zodpovednosti za vlastnú energiu, čo vedie k lepšiemu zapojeniu sa do projektov obnoviteľnej energie.

Poskytovaním obnoviteľnej elektriny komunitě to znamená, že aktívne prispievajú k znižovaniu účtov za energiu, čo znamená menej chladných domov a šťastnejších miestnych obyvateľov.

Úsilie Community Power prispieva k cieľu Írska prejsť na udržateľnejší energetický systém, ktorý krajine zabezpečí čistejšiu a zelenšiu budúcnosť.



Network of sustainable municipalities

UMIESTNENIE PRAXE

Italy

PROBLÉM, KTORÝ RIEŠI.

01 Komunitné družstvo Biccari (C.C.B.) predstavuje špeciálny model sociálnej agregácie, ktorý je schopný vytvárať odpovede zdieľané občanmi na kolektívne potreby, sprístupňovať ich kreativitu, zručnosti a know-how.

Ide o projekt, ktorý sa vyznačuje silnou sociálnou inováciou a je založený na zdieľaní: občania-členovia spoločne identifikujú potreby, rozvíjajú nápady a vytvárajú cestu reakcie v súlade so zdrojmi dostupnými v danej oblasti.

INTERVENCIA



Zámerom Promoting Committee bolo najmä vybudovať medzigeneračný a komplementárny pakt z hľadiska odborných zručností a pracovných skúseností s cieľom zvýšiť potenciál oblasti Bicarese.

Prostredníctvom obnovy a správy nevyužitého alebo podhodnoteného verejného majetku má družstvo za cieľ vybudovať spojenectvá na území a obnoviť spiace dedičstvo, pokúsiť sa ho začleniť do systému a urobiť ho produktívnym, a to z ekonomického aj sociálneho hľadiska.



VÝSLEDKY

Sieť trvalo udržateľných samospráv vykonáva tieto aktivity:

- Používanie „súboru“ objektívnych, vedeckých a smerodajných ukazovateľov na meranie politík udržateľnosti a účinkov rozhodnutí miestnej samosprávy;
- Sprevádzať obce pri strategickom plánovaní, pri tvorbe „Akčných plánov pre udržateľnú samosprávu“, Miestnych agend 2030 a DUP zameraných na zlepšenie ukazovateľov a tým aj kvality života a životného prostredia miestnych komunit;
- Sieť obcí a zväzov obcí s cieľom podporiť porovnávanie a výmenu skúseností, osvedčených postupov, nápadov a projektov;
- Pomoc samosprávam využiť možnosti financovania projektov prostredníctvom účasti na európskych, národných a regionálnych výberových konaniach;
- Prispieť prostredníctvom komunikačných a účastníckych kampaní k zvýšeniu informovanosti občanov, občianskej spoločnosti a podnikov o otázkach udržateľnosti s cieľom podporiť „mobilizáciu komunity“;
- Šíriť značku „Sieť trvalo udržateľných samospráv“ a zlepšovať miestne skúsenosti, ktoré vďaka perspektívnym rozhodnutiam vlády zlepšujú kvalitu života jej občanov;
- Propagovať momenty pokročilého školenia pre miestnych správcov a zamestnancov samospráv o otázkach udržateľnosti.





Spišský Hrhov and Geothermal Energy: Meaning Exceeding the Limits of Heat

UMIESTNENIE PRAXE

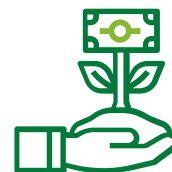
Slovakia

PROBLÉM, KTORÝ RIEŠI.

01 Spišský Hrhov, malá obec na Slovensku, sa stal príkladom toho, ako môžu miestne komunity využívať geotermálnu energiu na vykurovanie miestnych budov.

Geotermálna energia je obnoviteľný a udržateľný zdroj energie, ktorý využíva teplo z vnútra Zeme na výrobu tepla a elektriny.

INTERVENCIA



Spišský Hrhov sa nachádza v regióne, kde je dostupná a dostupná geotermálna energia. Využíva tu zemské teplo z hĺbín, ktoré sa následne využíva na vykurovanie miestnych budov. Inštalácia geotermálnej teplárne v Spišskom Hrhove predstavuje významný krok k udržateľnosti a znižovaniu emisií skleníkových plynov.

Inštalácia geotermálnej teplárne v Spišskom Hrhove si vyžiadala investície do infraštruktúry a technológie, ktorá by dokázala efektívne zhromažďovať a distribuovať geotermálnu energiu. Tepláreň obsahuje systém tepelných čerpadiel, ktoré čerpajú teplo zo Zeme a odovzdávajú ho do elektrických sietí na vykurovanie budov. Miestne obyvateľstvo je na tento systém napojené a vďaka geotermálnej energii má prístup k teplej vode a kúreniu.



POROVNANIE

Výhody geotermálnej energie v Spišskom Hrhove:

Udržateľnosť: Geotermálna energia je obnoviteľný zdroj, ktorý sa nespolieha na fosílnu palivú. Spišský Hrhov tak prispieva k zníženiu závislosti od tradičných energetických zdrojov.

Nižšie emisie: Využívanie geotermálnej energie v miestnych budovách výrazne znižuje emisie skleníkových plynov. Tepelné čerpadlá využívajúce geotermálnu tepláreň neprodukujú pri vykurovaní emisie.

Finančné úspory: Spišský Hrhov dosahuje výrazné finančné úspory vďaka využívaniu geotermálnej energie. Nižšie náklady na výrobu energie znamenajú, že samospráva môže tieto finančné zdroje investovať do iných projektov a služieb pre občanov.

Stabilná výroba energie: Geotermálna energia je stabilným zdrojom energie, pretože nie je ovplyvnená sezónnymi zmenami ani vonkajšími faktormi, ako sú zmeny poveternostných podmienok. Zaručuje spoľahlivé vykurovanie pre miestnych obyvateľov.

Miestna nezávislosť: Využívanie miestnych geotermálnych zdrojov znamená, že Spišský Hrhov je menej závislý od externých dodávateľov energií a výkyvov cien.

VÝSLEDKY



Jedným z kľúčových faktorov úspechu projektu je zapojenie miestnych komunít. Obyvatelia Spišského Hrhova sa zapájali do diskusií a informovali o výhodách geotermálnej energie. Ich podpora a odhodlanie zohrali dôležitú úlohu pri presadzovaní tohto projektu.

Spišský Hrhov ukázal, že geotermálna energia môže predstavovať životaschopné riešenie vykurovania v miestnych komunitách na Slovensku. Budúci projekt zahŕňa rozšírenie tohto systému o ďalšie budovy a plochy v obci. Okrem toho sa plánuje pokračovať v monitorovaní a údržbe geotermálnej teplárne s cieľom zabezpečiť dlhodobú udržateľnosť a efektívnosť.

Spišský Hrhov je inšpiráciou pre ďalšie slovenské samosprávy, ktoré uvažujú o využití geotermálnej energie na vykurovanie. Projekt geotermálnej teplárne v tejto obci znamenal nielen zníženie emisií a finančnú úsporu, ale aj zvýšenie nezávislosti od tradičných zdrojov energie. Je príkladom toho, ako môžu miestne komunity aktívne prispieť k udržateľnosti a energetickej efektívnosti na miestnej úrovni.





Lagerhaus cooperatives

UMIESTNENIE PRAXE

Austria

PROBLÉM, KTORÝ RIEŠI.

Na podporu poľnohospodárstva, výstavby a bežného života vidieckej regióny často vyžadujú stály prístup k poľnohospodárskym výrobkom, strojom, elektrine, stavebným materiálom a zásobám pre dom a záhradu.

Poľnohospodári potrebujú trhovisko na nákup a predaj poľnohospodárskych produktov.

Pre produktívne poľnohospodárstvo je kritický prístup k poľnohospodárskemu náradu, náhradným dielom a službám údržby.

Prístup k rozmanitej škále palív a horľavín je rozhodujúci pre energetické požiadavky v poľnohospodárstve a domácnostiach.

INTERVENCIA



- Slúžia ako trhovisko pre farmárov na nákup a predaj poľnohospodárskych produktov.
- Poskytujú poľnohospodársku techniku, náhradné diely a údržbu.
- Poskytujú rôznorodé spektrum palív a horľavín.
- Poskytujú prístup k stavebným materiálom a službám.
- Majú veľký výber domácich a záhradných potrieb.
- Poskytujú odborné poradenstvo vo všetkých týchto oblastiach, aby pomohli klientom pri rozhodovaní.

POROVNANIE

Družstvá Lagerhaus sú pre vidiecke komunity jediným kontaktným miestom, porovnateľným s mnohými špecializovanými predajcami.

Dostupnosť a šírka ich ponuky by sa dala porovnať s porovnateľnými družstevnými alebo nespolupracujúcimi trhovými možnosťami.

VÝSLEDKY

Sú životne dôležité pre poľnohospodársky sektor, poskytujú poľnohospodárom produkty, stroje a odborné znalosti. Zefektívňujú poľnohospodárstvo poskytovaním strojov, náhradných dielov a údržbárskych služieb. Pomáhajú zvyšovať dostupnosť energie poskytovaním rozmanitej škály palív a horľavín.

Pomáhajú pri rozvoji infraštruktúry a výstavby poskytovaním stavebných dodávok a stavebných služieb. Zlepšujú kvalitu života vo vidieckych komunitách poskytovaním potrieb pre domácnosť a záhradkárstvo. Ich kvalifikovaní poradcovia pomáhajú zákazníkom robiť kvalifikované rozhodnutia.

The CEL in Canet de Berenguer

UMIESTNENIE PRAXE

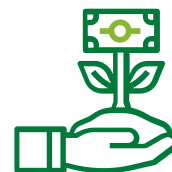
Spain

PROBLÉM, KTORÝ RIEŠI.

01 V Španielsku je 70 % energetickej závislosti okrem 68 % dovozu energie. Preto je v dnešnej dobe tak potrebné znížiť spotrebu energie a stať sa sebestačným, aby sme prekonali následky energetickej krízy.

Na splnenie cieľov trvalo udržateľného rozvoja (SDG) stanovených OSN v Agende do roku 2030 je rovnako potrebná podpora úspor energie, ako aj využívanie 100 % čistej energie.

INTERVENCIA



Vybudované sú tri inštalácie spoločnej vlastnej spotreby v aule, na radnici a na mestskej plavárni.

Solárne panely majú životnosť viac ako 25 rokov.

Pokiaľ ide o kľúčové zainteresované strany, stojí za zmienku, že CEL v Canet D'En Berenguer podporuje mestská rada s určitými radami od Sapiens Energía a finančnou podporou od Valencijského inštitútu pre konkurencieschopnosť podnikov (Ivace), ktorý závisí od regionálneho ministerstva. trvalo udržateľnej ekonomiky a Výrobné sektory vo Valencijskej autonómnej vláde.

POROVNANIE

Na začiatku roku 2023 bolo v Španielsku 121 energetických komunit s celkovým inštalovaným výkonom 6 400 kWp, takže tieto energetické komunity mali v priemere 52,89 kWp inštalovaného výkonu.



Profituje z neho celých 3 146 domácností, teda v priemere 26 domácností na komunitu a 19 201 ľudí, teda v priemere 159 ľudí. Čo sa týka znížených ton emisií CO₂, tých bolo 2 071 ročne, čo predstavuje v priemere 17,12 tony ročne, čo zodpovedá 102 stromom ročne, keďže 6 stromov zodpovedá zníženiu o 1 tonu CO₂.

Po zhromaždení všetkých vyššie uvedených informácií môžeme konštatovať, že táto komunita má v porovnaní s priemerom o 131 % vyšší inštalovaný výkon, keď sa k nim pripočítajú obe zariadenia; takže z neho môže mať úžitok o 188 % viac domácností a každých desať rokov sa zníži CO₂ o 1 000 stromov, čo znamená podobnú mieru ako je priemer.

VÝSLEDKY



Táto inštalácia zásobuje energetické potreby 23 užívateľov vrátane domácností, firiem a malých a stredných podnikov v obci z 24,3 kWp inštalovaného výkonu.

Domácnostiam a organizáciám, ktoré sa zapoja, prináša určité úspory v priemere okolo 20 % – 40 % z ročného účtu.

Očakáva sa zníženie CO₂, podobne ako pri výsadbe viac ako 1 339 stromov každých 15 rokov. 50 % vyrobenej energie sa využíva na zásobovanie verejných budov a služieb, zvyšných 50 % využívajú domácnosti a podniky v obci. Okrem toho je časť vyrobenej energie určená práve pre nich rodiny v meste ohrozené energetickou chudobou.



Coole Eco Community

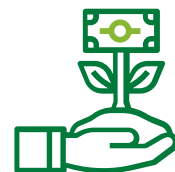
UMIESTNENIE PRAXE

Ireland

PROBLÉM, KTORÝ RIEŠI.

01 Coole Eco Community je v počiatočnom štádiu vytvárania eko-dediny a vzdelávacieho centra na 38 akroch v grófstve Offaly v Írsku.

V súčasnosti majú štyroch stálych obyvateľov a silnú sieť pravidelných návštevníkov a podporovateľov.



Rastúce obavy z vyčerpania prírodných ekosystémov, znižovania biodiverzity a zvyšovania uhlíkovej stopy si vyžiadali nový prístup k manažmentu pôdy a zdrojov.

Na riešenie týchto výziev sa komunita snažila vytvoriť eko-dedinu a vzdelávacie centrum, ktoré zahŕňa postupy trvalo udržateľného života. Zameraním sa na regeneráciu životného prostredia, pestovanie potravín pri zachovaní prírodných ekosystémov a znižovaní ich uhlíkovej stopy a odpadu sa zamerali na vytvorenie sebestačnej a ekologickej komunity, a tak vznikla Coole Eco Community.



INTERVENCIA

Coole Eco Community implementovala rôzne iniciatívy na regeneráciu ich miestneho prostredia, boj proti klimatickým zmenám a podporu ich komunity. Patria sem:

Založenie agrolesníckych systémov, integrácia rôznych zvierat a rastlín na optimalizáciu využívania pôdy a zlepšenie ekosystému.

Kultivácia plne organickej záhrady pomocou záhradníckych metód No-Dig, ktorá poskytuje množstvo ovocia a zeleniny pre obyvateľov aj návštevníkov a zároveň zlepšuje zdravie pôdy.

Vytváranie potravinových a pôvodných lesov, podpora biodiverzity, sekvestrácia uhlíka a prispievanie k zachytávateľnému uhlíku.

Výsadba porastu s výmladkovým lesom na zabezpečenie sebestačnosti v palivovom dreve.

Implementácia techník Mob Grazing u dojčiacich kráv Angus s cieľom napodobniť prirodzené pasenie a podporiť regeneráciu trávnych porastov.

Obnova degradovaných živých plotov výsadbou pôvodných stromov a kríkov na zvýšenie biodiverzity.

Zavedenie úľov včiel medonosných a výsadba rastlín bohatých na nektár na podporu opeľovačov.

Záchrana a recyklácia materiálov na zníženie odpadu a vytváranie užitočných predmetov.

Implementácia kompostovacích toaliet na udržateľné nakladanie s ľudským odpadom a výrobu bezpečného kompostu.

VÝSLEDKY



Záhrada, ktorá funguje už tretí rok, prináša chutnú a výživnú zeleninu vďaka systému No-dig, ktorý zvyšuje úrodnosť pôdy a znižuje spotrebu vody.

Ich Food Forest úspešne poskytuje rôzne druhy potravín, sekvestruje uhlík a podporuje biodiverzitu s plánmi na ďalšiu expanziu.

Native Woodland, len šesť rokov starý, vykazuje sľubné známky prirodzeného pokrytia pôdy, zatiaľ čo Coppice Woodland postupuje smerom k poskytovaniu trvalo udržateľného palivového dreva.

Systém Mob Grazing s dobytkom vedie k zdravšiemu dobytku, zlepšeniu úrodnosti pôdy a zvýšeniu biodiverzity.

Úsilie o revitalizáciu živých plotov zvyšuje biodiverzitu rastlín a zvierat, poskytuje prístrešie a podporuje zdravie ekosystémov.

Ich vzdelávací program ponúka základné kurzy pre trvalo udržateľný život, od lesného záhradníctva až po kompostovanie.

Včelárstvo prispieva k opeľovaniu a poskytuje med pre komunitu.

Opätovné použitie a recyklácia materiálu minimalizujú odpad a podporujú udržateľnosť.

Kompostové záchody znižujú dopad na životné prostredie a zároveň poskytujú kompost bohatý na živiny pre záhradkárstvo.



Oil free zone of Monti Dauni

UMIESTNENIE PRAXE

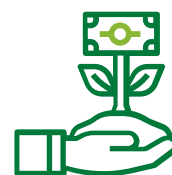
Italy

PROBLÉM, KTORÝ RIEŠI.

Zóna bez ropy je nástrojom zosúladovania medzi verejnými orgánmi zameranými na riadenie procesu energetickej transformácie, ktorý je už súčasťou talianskej legislatívy so zákonom 221/2015 čl. 71.

Prognóza OFZ as tým spojené vytvorenie špecifického memoranda o porozumení medzi samosprávami oblasti presne odpovedá na potrebu definovať a stimulovať spoločnú politickú vôľu s cieľom efektívnejšie spolupracovať s regionálnymi a národnými správami pri definovaní a plánovať intervenčné nástroje na implementáciu tých procesov energetickeho prechodu, ktoré sú vhodnejšie pre miestne špecifiká a príležitosti

INTERVENCIA



Cieľ a účel OFZ bol integrovaný do kontextu stratégie vnútorných oblastí Monti Dauni. Vo všeobecnej stratégii OFZ sa konkrétne stanovuje:

- Definícia energetickeho plánovania v súlade so suverénnymi právomocami regiónu a centrálného štátu na základe produkovateľného energetickeho potenciálu oblasti (energia z biomasy);
- Rozvoj spoločných akcií s príslušnými koncesionármi (prenos a distribúcia) na modernizáciu elektrických vedení a sietí;
- Definícia podporných stratégií pre rekonštrukciu a prestavbu veternej farmy, ktorá sa už v danej oblasti nachádza;
- Realizácia školení na prispôbenie a zabezpečenie prítomnosti primeranej profesionality v oblasti zelenej energie.



e-coop

Enabling communities to respond to energy, social and environmental needs



Sledujte našu cestu

www.ecooptransition.eu



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union