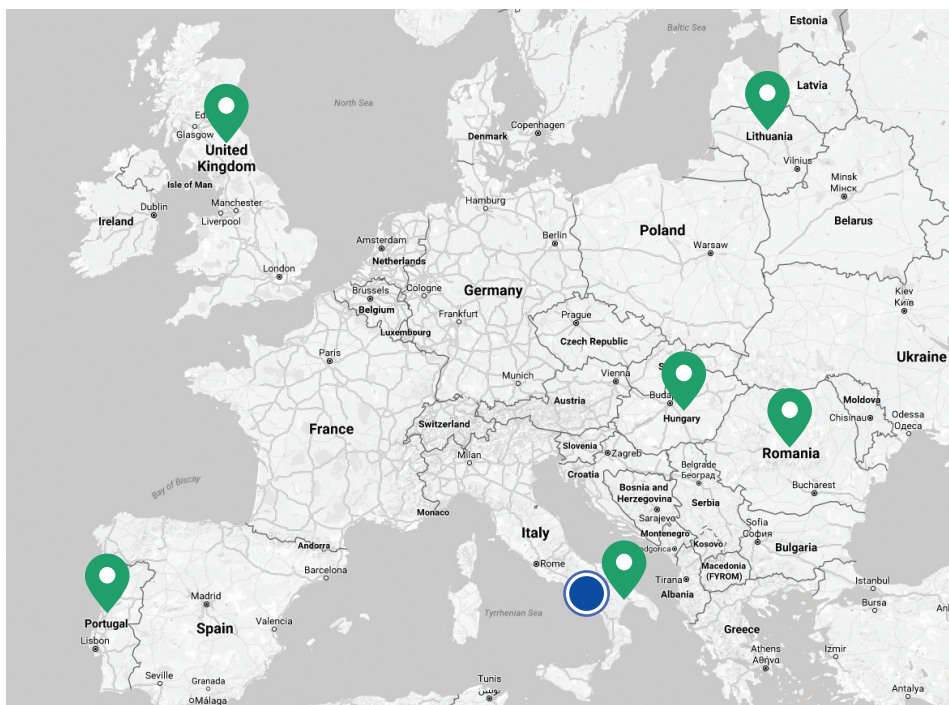


Nauji regioninės ir vietos valdžios
institucijų vaidmenys keičiant energijos
vartotojų elgseną mažo anglies dioksido
kiekio technologijų ekonomikos link



European Union
European Regional
Development Fund



Lead Partner



Partner

Potenzos provincija (IT) – pagrindinis partneris

Bazilikatos regionas (IT)

Vila Nova de Gaja savivaldybė (PT)

Durhamo grafystės taryba (UK)

Kauno technologijos universitetas (LT)

Vengrijos inovacijų ir efektyvumo ne pelno organizacija (HU)

Alba Julija savivaldybė (RO)



PAGRINDINIO PROJEKTO PARTNERIO ŽODIS



Šis leidinys yra LOCARBO projekto pirmojo etapo rezultatas, pristatantis konkrečias priemones ir veiksmus, kurie buvo pasiūlyti ir integruoti į kiekvienos projekto partnerės regioninį veiksmų planą.

Per ateinančius dvejus metus projekto partneriai, bendradarbiaudami su vietos svarbiausiomis suinteresuotosiomis institucijomis, įgyvendins pasiūlytas priemones. Pasiūlyto veiksmų plano tikslas – projekto partnerių šalyse tobulinti pasirinktas politikos priemones, įskaitant:

- informavimo apie energijos vartojimo efektyvumą ir klimato kaitą didinimą;
- tipinių projektų kvietimų, skirtų mažai anglies dioksido į aplinką išskiriančių technologijų ekonomikai ir išankstiniams viešiesiems pirkimams, kūrimą;
- energijos vartojimo efektyvumo ir atsinaujinančių energijos šaltinių naudojimo viešųjų bei privačių sektorių pastatuose, infrastruktūroje ir įrangoje skatinimą;
- pažangų energijos valdymo ir stebėsenos skatinimą.

Projekto partnerių veiksmų planai yra 2,5 metų intensyvaus tarpregioninio bendradarbiavimo ir mokymosi rezultatas. Per šį laikotarpį buvo renkama naudinga informacija, keičiamasi gerosiomis praktikomis, atliekama patvirtintų praktikų situacijos bei pritaikomumo kitame regione analizė.

Kad projektas būtų sėkmingai įgyvendintas, svarbų vaidmenį šiame etape atliko vietos bendruomenės ir suinteresuotosios šalys. Tikimės, kad, įgyvendinant veiksmų planus, jos taip pat atneš reikšmingą pridėtinę vertę.

LOCARBO yra regionų bendradarbiavimo projektas, kuriuo siekiama pagerinti mažo anglies dioksido kiekio technologijų ekonomikos politiką, skatinant vartotojų elgsenos pokyčius.

UŽDAVINIAI



Tobulinti politikos priemones, kurios skatintų vartotojų iniciatyvas, didinančias energijos efektyvumą ir perėjimą prie atsinaujinančios energijos naudojimo pastatuose.

Rasti novatoriškus būdus regionų ir vietos valdžios institucijoms remti energijos vartotojų elgsenos pokyčius, didinant motyvaciją ir sąmoningumą.

Skatinti vartotojų sąmoningumą priimant sprendimus dėl pastatų energetinio efektyvumo ir investicijų diegiant išmaniąsias technologijas.

TEMINĖS SRITYS



Papildomos paslaugos ir produktai:

Regioninių ir vietos valdžios institucijų pasiūlytos paslaugos ir produktai, pvz.: energijos vartojimo konsultavimo paslaugos galutiniams vartotojams ir energetikos atstovams.



Inovatyvūs bendradarbiavimo modeliai:

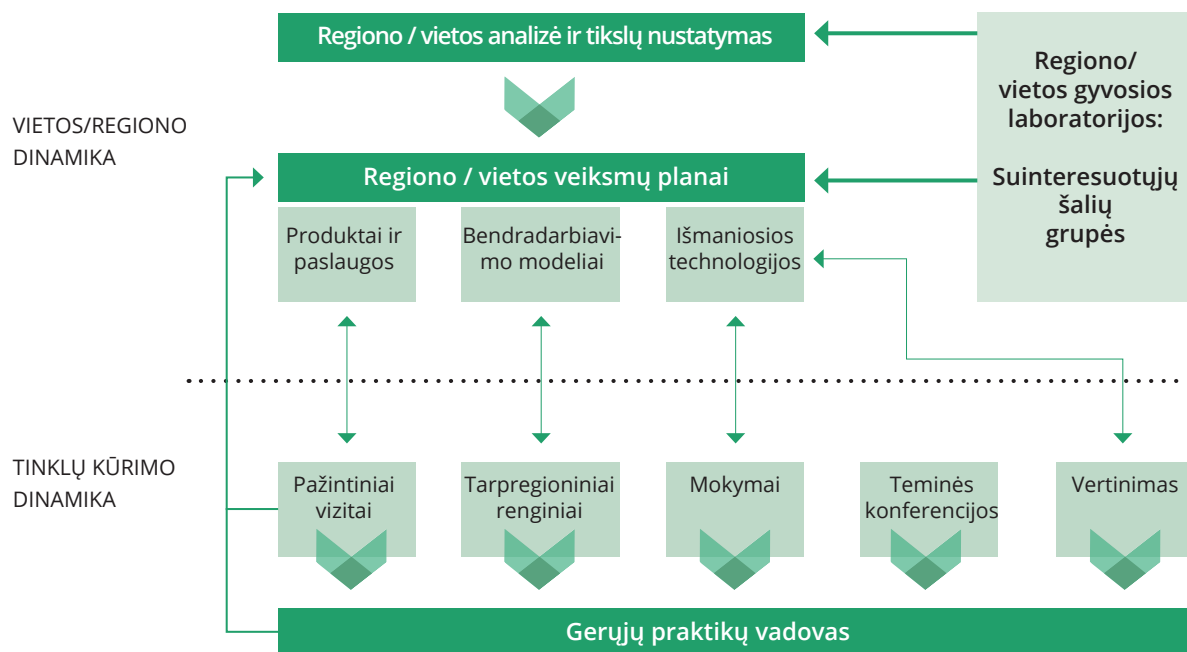
Bendradarbiavimo modeliai, paremti vietos energijos bendruomenių kūrimu. Sprendžiant energetinio efektyvumo ir atsinaujinančios energijos klausimus bendradarbiauja valdžios institucijos, verslo atstovai ir gyventojai. Tikslas – skatinti aktyvų suinteresuotųjų šalių, ypač energijos vartotojų, dalyvavimą.



Inovatyvios ir išmaniosios technologijos:

Remiama pažangių technologijų sklaida, pvz.: energijos valdymo sistemų ir išmaniųjų skaitiklių integravimas regionuose / šalyse, kur yra mažesni skvarbos rodikliai. Tuo siekiama sistemingai rinkti ir analizuoti duomenis, kurie padėtų priimti faktais pagrįstus sprendimus.

STRUKTŪRA



VEIKSMŲ PLANAS

Potenzos provincijos veiksmų planas paremtas visuomenės švietimu energijos efektyvumo ir klimato kaitos klausimais. Bus skatinami rengti mokymus bendruomenėms bei skatinamos tinklo kūrimo iniciatyvos, kurios yra patvirtintos Provincijos teritorinio valdymo pagrindiniame plane bei Strateginėje kovos su klimato kaita programoje.

Veiksmų plano įgyvendinimo vizijoje daugiausia dėmesio skiriama šioms sritims:

- Veiklus jaunimas: kreipiamas dėmesys į mokyklų bendruomenes vykdant konkrečias akcijas, didinančias sąmoningumą energijos vartojimo efektyvumo bei klimato kaitos klausimais.
- Potenzos provincijos savivaldybių tinklas: stiprinamas tarpinstitucinis dialogas ir bendradarbiavimas.
- Pokyčių bendruomenės: naujasis *Merų susitarimas*, skatinantis teritorines energetikos ir klimato kaitos mažinimo inovacijas.



GEROSIOS PRAKTIKOS

Potenzos provincija koordinuoja Merų susitarimą dėl klimato ir energetikos

Potenzos provincija koordinuoja *Merų susitarimą* tarp 100 savivaldybių. Šiuo susitarimu siekiama vystyti dekarbonizuotas ir atsparias klimato kaitai teritorijas, kur gyventojai turės galimybę naudotis tvaria ir saugia energija.

Norint pasiekti šį tikslą, tikslinga plėtoti keletą veiklų, tokių kaip *Merų susitarimo* skatinimas, techninė ir / ar finansinė parama, *Tvarios energetikos ir klimato kaitos veiksmų plano* plėtojimas ir įgyvendinimas bei tinklo kūrimas, įtraukiant susitarime dalyvaujančias savivaldybes.



#WeResilient – strateginis kelias į integruotą teritorinį tinklą

Potenzos provincija yra teritorinis tinklas, apimantis visas 100 savivaldybių, kuriose yra kuriama bendra strategija, pagrįsta tvarios plėtros, teritorinės saugos ir skirtingų klimato kaitos strategijų deriniu, aktyviai dalyvaujant suinteresuotosioms šalims ir bendruomenėms.

Šis strateginis įgyvendinimo kelias susideda iš miesto planavimo koordinavimo veiklos bei sąmoningumo didinimo ir veiklos skatinimo, kur daugiausia dėmesio skiriama savivaldybėms ir bendruomenėms.

VEIKSMŲ PLANAS

Bazilikatos regiono veiksmų plane siūloma taikyti išankstinius viešuosius pirkimus (IVP) (*angl. Pre-Commercial Procurement (PCP)*) ir taip pagerinti Regioninę veiksmų programą *Bazilikata 2014–2020 m.* Į veiksmų planą numatoma įtraukti tipinius projektus, skirtus pereiti prie regioninės mažo anglies dioksido kiekio ekonomikos įgyvendinimo. IVP yra įrankis, skirtas naujų produktų ir / arba paslaugų, kurių nėra rinkoje, prototipams kurti.

IVP yra naudinga priemonė, leidžianti išbandyti potencialias įmonių ir mokslinių tyrimų centrų technologijų naujoves bei plėtoti sprendimų, galinčių pagerinti energijos ir aplinkosaugos veiksmingumą, kūrimą.

Nuodugnus hidrogeologinės ir geoterminės zonų tyrinėjimas šiauriniame Bazilikatos regione

Remiantis pastarojo meto darbais, kurie parodė hidroterminius išteklius Šiaurės Bazilikatos sektoriuje, buvo atliktas išsamus šios hidrogeologinės ir geoterminės zonos charakterizavimas ir modeliavimas. Šios srities tyrimas yra labai svarbus veiksloms, susijusioms su hidroterminių vandenų eksploatavimu ir galimų geoterminių šaltinių panaudojimu.

Mokymai buvo skirti mokslo, techniniams ir administraciniams vadovams, kad jie galėtų didinti savo įgūdžius keliais geoterminės energijos aspektais, ir buvo sukurta atnaujinta duomenų bazė.



GEROSIOS PRAKTIKOS

Integruota žemės ūkio stebėsenos sistema šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimui mažinti

Tikslus žemės ūkio stebėjimas gali būti puiki priemonė sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimą Bazilikatos rajone. Tai moderni žemės ūkio praktika, pagrįsta pasėlių kintamumo stebėjimu ir matavimu, naudojant aukštasias technologijas, nuotolinio stebėjimo duomenis ir didelius erdvinius / laikus orų prognozės duomenis.

ERMES rezultatas – *An Earth Observation Model based Rice Information Service* (Žemės stebėjimo modeliu pagrįsta informacijostarnyba) – tai ES finansuojamas FP7 projektas, kurį koordinuoja IREA-CNR (Nacionalinė tyrimų taryba). Tai integruota žemės ūkio stebėsenos sistema, išbandyta trijose Europos šalyse (Italijoje, Ispanijoje ir Graikijoje), ji teikia didelės apimties beveik realaus laiko informaciją apie pasėlius ir reikšmingus rezultatus, sutelkdama dėmesį į ERMES produktus ir paslaugas realiame pasaulyje.



Vila Nova de Gaia savivaldybė

VEIKSMŲ PLANAS

Strateginiame Vila Nova de Gaia veiksmų plane savivaldybė numato energijos vartojimo efektyvumo priemones konkrečioms tikslinėms grupėms, tokioms kaip mokyklos / sporto bendruomenės, savivaldybių pastatų vadovai ir namų ūkių vartotojai.

Šiuo veiksmų planu savivaldybė siekia padidinti energijos vartojimo efektyvumą įgyvendinant beveik nulinės energijos ir CO₂ nulinės pastatų koncepcijas. Kartu yra skatinamas išmanių sprendimų / technologijų naudojimas tiek prevenciniams, tiek korekciniais energijos vartojimo efektyvumo tikslams.

Sąmoningumo didinimo priemonės bus įgyvendinamos aktyviai įsitraukiant bendruomenės tinklui, skatinant naujus su energija susijusius sąmoningo elgesio modelius.



GEROSIOS PRAKTIKOS



Villa D'Este būsto atnaujinimas

Vila D'Este būsto atnaujinimas – tai sėkminga 12 milijonų eurų investicija, finansuota ES ir nacionalinių fondų. Projektu 7500 gyventojų buvo pagerinta gyvenimo kokybė. Šis renovacijos projektas yra didžiausias Europoje, jis leido padidinti 109 pastatų ir 2085 būstų energinį naudingumą. Tai leidžia kasmet sutaupyti 3800 tonų CO₂ ekv. ir 837 433,92 EUR.

Mokyklų ir sporto įstaigų modernizavimas

Vila Nova de Gaia savivaldybė įgyvendino didžiulį projektą, kuriame dalyvavo visos savivaldybėje esančios mokyklos ir sporto įstaigos. Joms buvo suteikta galimybė įsidiegti specialią įrangą. Ją įdiegus, pastatai tapo neutralūs CO₂ išmetimų atžvilgiu. Taip pat buvo dirbama ir keičiant vartotojų įpročius.

Norint pakeisti bendruomenių energijos vartojimo įpročius, labai svarbus buvo savivaldybės ir naudos gavėjų (mokytojų, mokinių ir sporto centrų lankytojų) bendradarbiavimas bei aktyvus įsitraukimas.



Duramo grafystės taryba

VEIKSMŲ PLANAS

Durhamo grafystės taryba pasiūlymais ir gerąja praktika prisidės prie *Šiaurės Rytų verslo energijos vartojimo efektyvumo paramos* projekto. Tai Europos regioninės plėtros fondo (angl. *ERDA*) finansuojamas projektas, į kurį Durhamo miesto taryba pakvietė partnerius, norinčius mokytis iš LOCARBO.

Pirmajame projekto etape Durhamo grafystės vietos suinteresuotosios šalys dirbo kartu su Nacionaliniu verslo, energetikos ir pramonės strategijos departamentu (angl. *National Department for Business, Energy & Industrial Strategy (BEIS)*) ir išanalizavo įvairius energijos efektyvumo modelius, galimus naudoti Britanijai išstojus iš Europos Sąjungos. Šie modeliai būtų JK bendros gerovės fondo (angl. *UK Shared Prosperity Fund*) ir Nacionalinės Švarios augimo strategijos (angl. *the National Clean Growth Strategy*) dalis. Antrajame projekto etape Durhamas dirbs su BEIS, siekdamas ieškoti modelių įgyvendinimo galimybių ir vertins jų efektyvumą. Jis taip pat toliau palaikys Huddle įrankį – internetinę platformą, kurioje dalijamasi efektyvaus energijos vartojimo projektais ir patirtimi. Bus bendradarbiaujama su vietos suinteresuotosiomis šalimis, siekiant užtikrinti maksimalią naudą.

Durhamas taip pat prisideda prie Jungtinės Karalystės nacionalinės virtualios jėgainės pilotinio modelio tyrimų. Šis tyrimas apima ir mokymąsi iš partnerių Mi6 Vengrijoje. Tyrimu bus nustatomas šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio sumažėjimas, nulemtas 2014–2020 m. visoje Anglijoje vykdomų projektų 4-iose prioritetinėse kryptyse.

Verslo efektyvaus energijos vartojimo programa

Verslo efektyvaus energijos vartojimo programa (angl. *Business Energy Efficiency Programme, BEEP*) siekia skatinti energiją taupančių technologijų naudojimą mažose ir vidutinėse įmonėse. Ji teikia nemokamas konsultacijas ir atlieka energijos auditą Durhamo grafystės įmonėse, taip pat teikia subsidijas diegiant energiją taupančias technologijas.

BEEP veiklas finansuoja Europos regioninės plėtros fondas (angl. *ERDF*).



GEROSIOS PRAKTIKOS

SystemsLink projektas

SystemsLink programinė įranga sukurta tiekti ekonomiškai efektyvus energijos tausojimo ir stebėsenos sistemos (monitoringo) įdiegimo būdus, padedančius sutaupyti nuo 5 iki 10 proc. metinių išlaidų ir anglies dioksido, taip pat leidžia lengvai identifikuoti atliekas arba numatytų išlaidų viršijimą ir padeda sutaupyti lėšų.

Visas komunalines paslaugas (pvz., elektros energiją, dujas, vandenį, alyvą, kietąjį kurą, biomasę, suskystintas dujas, atliekas) galima stebėti ir analizuoti naudojant energijos valdymo sistemą. *SystemsLink* duomenų bazės DCC sistemoje yra maždaug 800 svetainių, įskaitant 287 mokyklas, akademijas, laisvalaikio centrus, administracinius pastatus, bibliotekas ir depus, bazes.



Politikos instrumentas

2014–2020 Europos regioninės plėtros fondo (ERPF) veiksmų programa

VEIKSMŲ PLANAS

Didžiausias dėmesys veikslių plane skiriamas politikos instrumento, analizuojamo KTU LOCARBO projekte, t. y. 2014–2020 ES fondų investicijų veikslių programos teminio tikslo 4. *Perėjimas prie mažai anglies dioksido į aplinką išskiriančių technologijų ekonomikos visuose sektoriuose* rėmimas, su konkrečiu tikslu 4.3.1: *Energijos vartojimo mažinimas viešosiose infrastruktūrose ir daugiabučiuose namuose*, tobulinimui.

Planas orientuotas į konkrečių projektų įgyvendinimo skatinimą, siekiant padidinti namų ūkių, turinčių didesnę energinio naudingumo klasę, skaičių. Veikslių planas taip pat prisidės ir prie kompleksinės renovacijos skatinimo siekiant aukštų energijos efektyvumo standartų.

Užtikrinant renovacijos tvarumą, svarbus naudos gavėjų (galutinių energijos vartotojų) sąmoningumas ir aktyvus įsitraukimas į atnaujinimo procesus.



GEROSIOS PRAKTIKOS

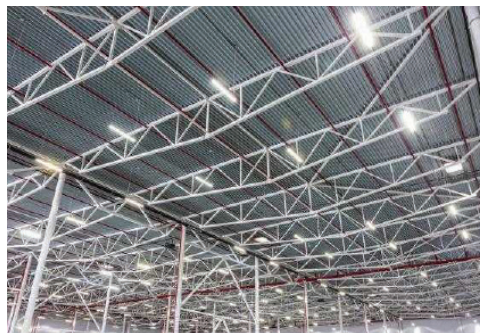
Būsto energijos taupymo agentūra (BETA)

BETA, įsteigta Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos, teikia energijos efektyvumo konsultavimo paslaugas ir pagalbą daugiabučių namų gyventojams bei administratoriams.

Agentūra yra atsakinga už nacionalinių energijos efektyvumo programų įgyvendinimą. Ji taip pat vertina ir patvirtina pateiktus investavimo planus bei pirkimo dokumentus, bendradarbiauja su savivaldybės institucijomis, ugdymo įstaigomis, inžinerinių konsultacijų bendrovėmis, švietimo įstaigomis, nevyriausybiniomis organizacijomis ir kt. Lietuvoje BETA turi 10 filialų.

Energijos sprendimų įmonės modelis (ESCO) Lietuvoje

ESCO – tai alternatyvus energijos efektyvumo finansavimo modelis, skirtas pramonės įmonėms ir savivaldybių infrastruktūrai, įskaitant pastatus ir visuomeninį apšvietimą. Jo teikiama nauda apima visapusišką paslaugų teikimą ir optimalias finansavimo schemas savivaldybėms / įmonėms, taip pat atsakomybės už investicijas sumažinimą galutiniams energijos vartotojams.



VEIKSMŲ PLANAS

Vengrija LOCARBO projekte pasirinko tobulinti 2014–2020 ekonominio vystymosi ir inovacijų veiklos plano (EVIVP) – prioritetą 4. *Mažų ir vidutinių įmonių energijos vartojimo efektyvumas ir atsinaujinanti energija*. Vengrijos atvejis yra ypatingas, nes strateginės priemonės pakeitimas jau buvo pasiektas, priimtas ir pradėtas įgyvendinti 1-oje projekto fazėje. Veiksmų plano tikslas – sukurti įgyvendinimo sistemą, kuria siekiama tobulinti politikos priemonę, įtraukiant ir stebint suinteresuotosioms šalims.

Veiksmų planas apibrėžia tris konkrečius tikslus, kurių kiekvienas siekia mobilizuoti Mi6 kuriant ryšius ir bendradarbiavimą tarp politikos formuotojų (pasiūlos pusė) ir mažų bei vidutinių įmonių pareiškėjų (paklausos pusė) vykdant EVIVP-4 priemonės projektų reikalavimus:

- Gerinti suinteresuotųjų šalių įsitraukimą į mažas bei vidutines įmones naudojant Virtualių elektrinių programą (paklausa / poreikis).
- Toliau plėtoti EDIOP 4 prioritetą (pasiūla, ištekliai).
- Stebėti (suderinti) strateginės priemonės rezultatus.

Virtuali elektrinių (jėgainių) programa

Virtuali elektrinių (jėgainių) programa (VEP) yra labiausiai žinomas Vengrijos energijos vartojimo efektyvumo pasiekimų ir įmonės privalumų planas. Ji buvo įdiegta 2011 m., siekiant išjungti 200 MW fosilinės jėgainės pajėgumą naudojant sutaupytą energiją.

2015 m. EB (Europos bendrija) ir VMVJA EASME (Vykdomoji mažų ir vidutinių įmonių agentūra) šią programą pasirinko kaip vieną iš TOP3 energijos vartojimo efektyvumo programų. Ji buvo pripažinta visų svarbiausių Vengrijos suinteresuotųjų šalių, įskaitant Vyriausybę, akademinę bendruomenę, mokyklas ir įmones. Naudodamiesi socialinėmis inovacijomis kaip operacijų pagrindu bei energijos taupymu, VEP iki 2018 m. sutaupė 205 MW iš 8500 kompanijų partnerių ir 200+ pareiškėjų.



Sąmoningo energijos vartojimo programa mokykloms

Sąmoningo energijos vartojimo programa mokykloms yra skirta paaugliams. Ji pradėta 2016 m., siekiant skatinti energijos vartojimo efektyvumą ir sąmoningumą. Per pirmuosius du veiklos mėnesius ji pasiekė 2500 moksleivių, tai sudaro 0,5 proc. moksleivių Vengrijoje.

Vyriausybei įsitraukus nuo 2017 m., programa mėgina pasiekti kritinę masę. Integruota į kasmetinę *Tvários teminės savaitės* programą, ji pasiekė rekordinį skaičių – 350 000 mokinių, o 4200 iš jų tiesiogiai dalyvavo programoje.



Alba Julijos savivaldybė

VEIKSMŲ PLANAS

Alba Julijos savivaldybės vidutinės trukmės ir ilgalaikė vizija yra skatinti energijos efektyvumą, išmanųjį energijos valdymą ir atsinaujinančių išteklių naudojimą viešojo sektoriaus infrastruktūrose.

Minėtai vizijai pasiekti siūlomi šie veiksmai:

- Skleisti gerąją praktiką, susijusią su energijos efektyvumo didinimu visuomeniniuose pastatuose.
- Dalytis informacija apie naujus finansavimo šaltinius, prisidedančius prie ekologiškai švaresnio viešojo sektoriaus kūrimo.
- Vykdyti informavimo ir veiklos kampanijas, susijusias su ekologine statyba.
- Rengti praktinius seminarus viešojo sektoriaus dalyviams.
- Perduoti Regiono veiksmų plano (VPP) įgyvendinimo idėjas Regioninei plėtros agentūrai (Regioninė veiklos programa – 3.1 priemonė).
- Atnaujinti efektyvaus energijos naudojimo mieste planą, skatinti suinteresuotąsias visuomenines institucijas jį įgyvendinti.



GEROSIOS PRAKTIKOS

Tvarių alternatyvių energijos šaltinių užtikrinimas valstybinės institucijose Alba Julijoje

Pagrindinis projekto tikslas buvo skatinti tvarią plėtrą, kelti gyvenimo kokybę bei ekonominį patrauklumą Alba Julijos savivaldybėje per technologijų ir infrastruktūros plėtrą, diegiant įvairius išteklių naudojimo efektyvumo sprendimus, susijusius su elektros energijos gamyba, keturiuose objektuose: Technikos kolegijoje Dorin Pavel, senelių globos namuose, senelių dienos centre ir programų direktorate.

Pagrindiniai rezultatai: buvo sumontuotos 1714 fotovoltinės plokštės (257 kW); įgyvendinimo laikotarpiu sukurta 14 laikinų bei 5 nuolatinės darbo vietos.

Programinės įrangos diegimas energijai stebėti ir valdyti

Tai *Building Management Systems* (BMS) specialistų sukurta techninė ir programinė įranga yra skirta energijai stebėti ir valdyti, kad būtų pasiektas labai aukštas energijos naudojimo optimizavimo lygis ir būtų tenkinami energijos vartojimo efektyvumo standarto ISO 50001 bei Energijos vartojimo efektyvumo įstatymo reikalavimai.





Low-carbon
economy



1.37 M
ERDF



Apr 2016
Sep 2020

Kontaktai

Alessandro Attolico

Province of Potenza, Italy

alessandro.attolico@provinciapotenza.it

Tel: +390971417290

www.interregeurope.eu/locarbo

Kontaktai Lietuvoje

Dr. Jolanta Dvarionienė

Kauno technologijos universitetas

Aplinkos inžinerijos institutas

jolanta.dvarioniene@ktu.lt

Tel: +370 37 300 767