

Kaut kas beidzas un kaut kas sākas



Visbeidzot, mūsu EURONET 50/50 MAX projekts ir beidzies. Pēdējie trīs gadi bija piepildīti ar daudziem izaicinājumiem un smagu darbu, bet deva mums daudz prieka un gandarījuma no sasniegtiem rezultātiem. Vairāk nekā 500 skolas un 48 citas sabiedriskās ēkas no 13 valstīm uzņēmās samazināt enerģijas patēriņu un enerģijas rēķinus ar ne-investīciju pasākumiem, piemēram, mainot paradumus, veicinot labu enerģijas patēriņa praksi un veicot mazas pārbūves. Viņiem izdevās sasniegt iespaidīgus rezultātus ne tikai attiecībā uz enerģijas un finanšu ietaupījumu, bet arī attiecībā uz ēku lietotāju enerģijas izpratnes palielināšanu.

No šīs pēdējās ziņu lapas jūs uzzināsi ne tikai to, ko mums ir izdevies paveikt šajā intensīvajā trīs gadu periodā, bet arī, kāpēc ir vērts iekļaut 50/50 metodoloģiju vietējās enerģētikas stratēģijas rīcības plānā. Arvien vairāk Eiropas pašvaldības pieņem lēmumu par metodikas ieviešanu skolās un citās sabiedriskās ēkās, kas var ievērojami veicināt vietējo klimata un enerģētikas mērķu sasniegšanu. Mēs prezentējam jaunākās 50/50 publikācijas, tai skaitā daudzas noderīgas vadlīnijas un padomus tiem, kas vēlas uzsākt 50/50 projektu un izmantot mūsu labu praksi. Stāstam arī kā darbojās SAVE projekts, kas arī apņemas uzlabot enerģijas lietotāju ar enerģijas patēriņu saistīto uzvedību.

Kāpēc bija vērts īstenot Euronet 50/50 MAX?

- Tas palīdzēja labāk izprast enerģijas izmantošanu skolās un citās sabiedriskās ēkās.
- Tā māca iegūt labus ieradumus un racionālu enerģijas un citu resursu izmantošanu.
- Tā atbalstīja pieredzes apmaiņu starp visas Eiropas skolām un iestādēm, kas taupa enerģiju.
- Tas bija jautri!

Pēdējā ziņu lapas daļā ir minēti iedvesmojošie labas prakses piemēri skolās un citās projektā iesaistītās sabiedriskās ēkās, kā arī svarīgākais no iegūtās pieredzes un ieteikumi tiem, kuri vēlētos mums sekot. Lai gan projekts beidzas, arvien vairāk Eiropas pašvaldības, skolas un valsts iestādes plāno pieņemt 50/50 metodoloģiju un izmantot Euronet 50/50 MAX pieredzi, lai samazinātu enerģijas patēriņu un mācīt skolēnus, skolotājus un citus celtniecības lietotājus vairāk atbildīgi izmantot resursus. Tāpēc mēs turpināsim informēt mūsu mājas lapā (www.euronet50-50max.eu) un Facebook profilā (<https://www.facebook.com/EURONETMAX/>).

EURONET 50/50 MAX ir IEE finansēts projekts, kura mērķis ir mobilizēt enerģijas ietaupījumus publiskās ēkās, īstenojot 50/50 metodiku, kas stimulē ēku lietotājus aktīvi iesaistīties enerģijas pārvaldībā. Sasniegtie finanšu ietaupījumi tiek dalīti vienlīdzīgi starp skolu un pašvaldību, kas apmaksā enerģijas rēķinus.

Ko mēs esam darījuši?

EURONET 50/50 MAX projekta pārskats

Pēc 3 gadu īstenošanas Euronet 50/50 MAX projekts beidzās. Sasniegtie rezultāti ir iespaidīgi, kā arī izdevās skolotāju, skolēnu, apkāpes personāla un pašvaldību pārstāvju veiksmīga iesaistīšana. Un, kas ir ļoti svarīgi, visā šajā laikā dalībnieku atsauksmes ir pozitīvas, un mēs esam ļoti pateicīgi par to.

Par rezultātiem, kas sasniegti skolās un citās sabiedriskās ēkās var lepoties. Cilvēku, kuri ir iesaistīti enerģijas taupīšanas pasākumiem radošums un aktivitāte, ir pārsteidzošs, un sasniegtie rezultāti ir liecība par viņu centieniem: 5 867 900 kWh un 444 107 EUR saglabāts un 1 744 tonnas CO₂ mazāk emitēts atmosfērā. Šie skaitļi ir labākais kopsavilkums EURONET 50/50 MAX darbībai. Projekta sākumā mūsu mērķis bija iegūt enerģijas ietaupījumus 8%, un mēs esam sasnieguši 12%.

EURONET 50/50 MAX aktīvisti ir strādājuši, lai paaugstinātu iedzīvotāju zināšanas par enerģētikas jautājumiem un palielināt informētību par nepieciešamību neizšķērdēt enerģiju un citus resursus. Mēs domājam, ka šajā jomā sasniegtie rezultāti ir lieliski, un apsveicam visus projekta īstenošanā iesaistītus cilvēkus. Tagad ir pienācis laiks domāt par jaunām aktivitātēm un iniciatīvām, kas nodarbinās vairāk cilvēku, kuri tic nepieciešamībai strādāt ilgtspējīgākai nākotnei.



50/50 celebration in Dąbrowa Górnicza

13 valstīs iesaistītas 500 skolas, 48 citās sabiedriskās ēkās veido lielu 50/50 kopienu. Un šī tīkla paplašināšana un tās pieredzes pārņemšana ir vēl viens svarīgs jautājums. Mums patīk iedomāties, ka pēc 5 vai 10 gadiem skolu skaits kas īsteno 50/50 koncepciju pieaugs no 500 līdz 50 000, un 48 ēku grupa palielināsies līdz 500. Mēs uzskatām, ka iestādījām sēklas, kas tagad veiksmīgi aug un ļauj iesaistīt arvien vairāk sabiedrisko ēku. Tur strādājošie cilvēki pārņems jaunu enerģijas kultūru, balstoties uz atbildīgu enerģijas lietošanu.



Energy workshop in Primary School n° 32 in Bielsko-Biała

Ko mēs esam darījuši?

50/50 jēdziens vietējai enerģētikas stratēģijai

Arvien vairāk Eiropas pašvaldības lemj par 50/50 kon-



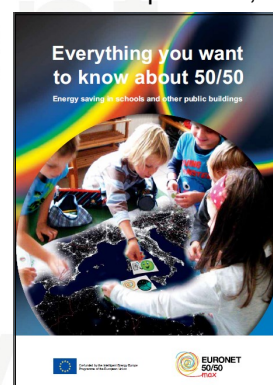
**Covenant of Mayors
for Climate & Energy**

cepcijas ieviešanu savos vietējās ilgtspējīgas enerģijas stratēģijas un rīcības plānos. Viņi saprot, ka, lai pierādītu savu apņemšanos darboties ilgtspējīgās enerģijas attīstībai un rosināt iedzīvotājus tam sekot, ir nepieciešams nodrošināt energoefektivitāti savās ēkās. Un 50/50 metodoloģija ir labs instruments, kas palīdz uzlabot enerģijas pārvaldības procedūras un panākt ievērojamus ietaupījumus ar nelielu ieguldījumu. Dažas pašvaldības pat iet soli tālāk un lemj par savu 50% ietaupījumu ieguldīšanu turpmākos energoefektivitātes pasākumos iesaistītās ēkās, kas palīdz viņiem radīt "mini-apgrozības fondus". Tādā veidā, enerģijas ietaupījums nākamajos gados būs vēl lielāks. Tas ir labs risinājums Pilsētu mēru pakta dalībniekiem, kuri pieņēma patiešām ambiciozus mērķus: 20% CO₂ izmešu samazinājums to teritorijās līdz 2020. gadam (vai 40% samazinājums līdz 2030. gadam ar jauno protokolu). Lai šos mērķus sasniegtu, pašvaldībām nepieciešams izmantot visaptverošu pieeju, koncentrējoties gan uz ieguldījumiem energoefektivitātē un atjaunojamo energoresursu (AER) izmantošanu. Un kā mīkstās aktivitātes mudināt iedzīvotājus mainīt savus enerģijas patēriņa ieradumus. 50/50 koncepcija izrādījās efektīvs līdzeklis. Tas ne tikai palīdz skolēniem, skolotājiem un citiem ēku lietotājiem labāk izprast enerģijas patēriņu savās ēkās un uzzināt par veidiem, kā rīkoties racionālāk, bet arī sniedz ievērojamu kWh, CO₂ un EUR ietaupījumu. Kas ir vēl svarīgāk - tas palīdz nodrošināt, ka jauniešu paaudze nākotnē izmantos dabas resursus atbildīgāk.

Jaunās 50/50 publikācijas

Ceļvedis "Viss, ko vēlaties uzzināt par 50/50"

Šis ir pēdējais ceļvedis par EURONET 50/50 MAX projektu, kur apkopota visa mūsu pieredze, labā prakse, gūtās atziņas un ieteikumi. Izdevumā jūs atradīsiet svarīgu informāciju par 50/50 metodi, kā arī vadlīnijas, kā izmantot 50/50 koncepciju skolās vai citās publiskās ēkās, jūsu reģionā. Jūs atradīsiet arī daudz interesantu paraugprakses piemēru no 13 partneru valstīm, node-
īgus dalībnieku padomus par darbībām, ko 50/50 ir veicis skolās un sabiedriskās ēkās un kopsavilkumu par projekta rezultātiem.



Ceļvedis "Ieguvumi no 50/50 piemērošanas sabiedriskās ēkās"

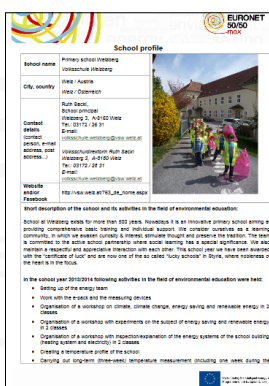
Ceļvedis izceļ svarīgākos aspektus, un ieguvumus, piemērojot 50/50 koncepciju sabiedriskās ēkās. Tā mērķis ir veicināt un motivēt Eiropas vietējās varas iestādes iekļautu koncepcijas ieteikumus savā vietējā enerģētikas stratēģijā un rīcības plā-



nā, kā arī sniedz dažus noderīgus padomus par būvuzraugu un ēku lietotāju enerģijas taupīšanas pasākumiem. Un šāda rīcība var dot ievērojamu ieguldījumu, lai sasniegtu vietējos klimata un enerģijas mērķus, demonstrējot vietējo iestāžu apņemšanos virzīties uz ilgtspējīgas enerģijas attīstību. Rokasgrāmata ir viegli lasāma, un ir vērsta uz 50/50 koncepcijas būtības ilustrāciju.

Ko mēs esam darījuši?

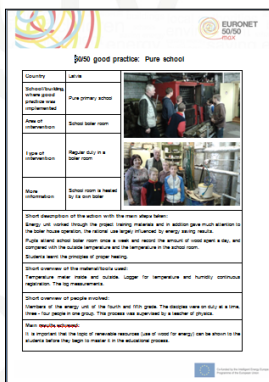
Tā pierāda, ka ievērojamus enerģijas ietaupījumus var panākt bez lieliem izdevumiem. .



Katalogs 50/50 skolās un citās sabiedriskās ēkās

Katalogs ietver visu skolu un citu sabiedrisko ēku aprakstu, kas izmanto 50/50 koncepciju. Viņiem visiem ir atšķirīga pieredze, un katrs ir izstrādājis daudz labās prakses piemērus. Tie var būt par iedvesmas avotu citiem

mācību centriem, kas vēlas sekot pozitīviem piemēriem. No dalībnieku aprakstiem jūs varat ne tikai uzzināt par viņu veikto darbu bet arī saņemt to kontaktinformāciju, lai sazināties un apmainīties ar pieredzi par pārbaudītiem enerģijas taupīšanas risinājumiem.



Labas prakses katalogs

Katalogs ietver daudzus interesantus skolās, citas sabiedriskās ēkas un pašvaldības izstrādātos labas prakses projektā iesaistīto dalībnieku no 13 valstīm piemērus. Šeit jūs atradīsiet daudz noderīgu padomu, kā veiksmīgi īstenot 50/50

metodiku savā ēkā, kā ēku lietotājiem aktīvi iesaistīties enerģijas taupīšanas pasākumos un to, kā uzsākt enerģijas izpratni veicinošas kampaņas. Ir arī dažas idejas par veidiem, kā mazināt siltuma, elektrības un ūdens patēriņu, kā arī nodrošināt racionālāku atkritumu apsaimniekošanu.

Klientu projekts: SAVE AT WORK

Cenšoties atbalstīt Eiropas Komisijas iniciatīvu 20/20/20 par 20% samazināt oglekļa dioksīda emisijas un



par 20% uzlabot energoefektivitāti līdz 2020. gadam, šis projekts ir izstrādāts, lai palīdzētu valsts sektoram samazinātu oglekļa dioksīda emisijas no pašvaldības īpašumā esošām ēkām.

Piedalās 9 Eiropas valstu partneri. Katrs iesaista projektā 20 ēkas, ar mērķi samazināt oglekļa dioksīda emisijas par 3 100 tonnām un iesaistīt 9 000 dalībniekus.

Sākot no 2016. gada 1. marta, katra ēka tika nodrošināta ar atbalstu un ieteikumiem, kas nepieciešami, lai gadu garumā vest enerģijas taupīšanas kampaņu, ar enerģijas komandas, kas izveidota projekta, palīdzību. Projekta partneru organizācijas atbalsta enerģijas komandas, nodrošinot tiem apmācību seminārus un padomus, kas palīdz izstrādāt rīcības gadu plānus. Viņiem ir cieša sadarbība dalībnieku starpā un informācija par iepriekšējiem periodiem par enerģijas izmantošanas līmeni, lai salīdzināt kārtējo enerģijas patēriņu ar patēriņu iepriekšējos gados. Gada beigās, katra iesaistītā valstī tika piešķirtas 3 balvas: 1 000 EUR ēkai, kas sasniedza lielāko kopējo enerģijas ietaupījumu, 1 000 EUR ēkai, kas izstrādājusi vislabāko rīcības plānu un 1 000 EUR ēkai, kas organizēja labāko informatīvo kampaņu.

Vairāk informācijas par projektu var atrast:

www.saveatwork.eu

Jaunumi no skolām un citām sabiedriskām ēkām

Zemāk jūs varat atrast ieteikumus skolu un citu sabiedrisko EURONET 50/50 MAX projektā iesaistīto ēku pieredzes kopsavilkumu. Iedvesmojieties un dalieties paraugpraksē ar citiem.

Austrija: Enerģijas ietaupījumi, izmantojot apkures sistēmas regulējumu

Austrijā 17 no 21 EURONET 50/50 MAX projekta iesaistītās skolās un citās sabiedriskās ēkās saglabāti 8,3% enerģijas, pateicoties dažādiem pasākumiem. Svarīgākais solis, lai panāktu ievērojamus ietaupījumus bija apkures sistēmas operatīvā regulēšana. Te ir milzīgs potenciāls ietaupīšanai lielākā sabiedrisko ēku daļā. Ir ļoti laba ideja iesaistīt apkopējus, jo viņi vienmēr ir pēdējie, kas uzturas telpās, un var izslēgt gaismas, aprīkojumu un radiatorus. Vēl viens svarīgs aspekts ir temperatūras uztveršanas jutīgums, kas ir ļoti atšķirīgs dažādiem darbiniekiem, kas uzturas ēku telpās. Ļoti bieži individuālai uztverei nav nekāda sakara ar faktisko temperatūru. Pateicoties katrā telpā uzstādītiem termometriem un blakus piekārtai nepieciešamas temperatūras uzturēšanas instrukcijai (kā regulēt radiatorus) darbinieki vai skolēni var atbilstoši regulēt apkuri un nestrīdēties par nepieciešamo siltuma līmeni.



Visgrūtākais Euronet 50/50 MAX posms bija apkopot visus ietaupījumu datus aprēķiniem. Katras skolas vai sabiedriskās ēkas rēķini atšķiras, gada rēķini aptver dažādus periodus: dažī sākas no janvāra, dažī no septembra (mācību gada sākuma). Dažās skolās arī bija problēmas atrast projektam pietiekami daudz laika. Tomēr ir ļoti svarīgi atzīmēt, ka dalībnieki bija ļoti motivēti, kas palīdzēja sasniegt pozitīvus rezultātus.

Kopumā projektam bija liels panākums. Štīrijas provinces valdība, kopā ar klimata Alliance Styria, organizēja konkursu visām 50/50 skolām. Tas pamodināja mērķtiecību un bija papildu stimuls, lai palielinātu enerģijas ietaupījumus, jo aktīvākās un veiksmīgākās skolas ieguva papildu balvas. Dažas Austrijas pašvaldības paplašināja projektu uz citām skolām.

Horvātija: EURONET 50/50 MAX .. Ko mēs esam iemācījušies?

Divu projekta īstenošanas gadu laikā skolās un citās sabiedriskās ēkās mums ir bijusi lieliska komunikācija un sadarbība ar daudziem dalībniekiem. Bērni darbojas aktīvi savās enerģijas komandās, piedāvājot dažādus risinājumus, darbojas jautri,



un tajā pašā laikā uzzināja vairāk par tēmu, kas lielākā daļa viņiem bija jauna un sveša. Tā kā skolas Horvātijā vides tēma ir ļoti populāra, projekta īstenošana vispār nebija sarežģīta. Otrs svarīgs faktors veiksmīgai projekta realizācijai bija skolotāju un skolas darbinieku atbalsts. Bez

Jaunumi no skolām un citām sabiedriskām ēkām

viņu radošās enerģijas un norādījumiem, projekts nebūtu bērniem tik pozitīvs. Labākie projekta rezultāti ir redzami tieši skolās, jo tās ir orientētas uz izglītību un darbu ar bērniem. To nevar uztvert par negatīvu ziņu, bet mēs pamanījām vienu paradoksu. Proti, skolas, kas bija pievērsušas uzmanību savam enerģijas patēriņam pirms projekta uzsākšanas, neguva tik augstus ietaupījumus kā skolas, kas sāka savu enerģijas taupīšanas ceļu projekta ietvaros.

Bet tomēr, tas bija tā vērts. Viens no mūsu skolotājiem nesen atzīmēja: "Vecāks atnāca pie manis un teica: Mans bērns ir kļuvis tik enerģijas apzināts, ka izslēdz televizoru, kad tas ir gaidīšanas režīmā. Es nevaru izskaidrot viņam, ka tas ir uz stand-by." Šis stāsts parāda vislabāko projekta ietekmi un vērtību, jo lielākie panākumi ir gaidāmi no bērniem nākotnē.

Kipra: Visu ēkas lietotāju izglītība ir būtiska 50/50 projekta panākumiem

Kiprā vislielākie rezultāti tika sasniegti Kaimakli. 2. pamatskolā. Tikai 2015. gadā viņiem izdevās ietaupīt 38 110 kWh, 7,716 mg CO₂ un 2 643 EUR. Skolotāji un skolēni strādāja kopā aktīvi, lai samazinātu enerģijas patēriņu.

Uzlīmes ar enerģijas taupīšanas padomiem, slepenie enerģijas aģenti, kas atstāj ziņas tiem, kas rīkojās nepareizi, atkritumu šķirošanas padomi, vecāku skolēnu lekcijas saviem jaunākiem kolēģiem – tās ir dažas no idejām, kuras var ieviest praksē. Viens no panākumu noslēpumiem ir godīga un dziļa visu skolotāju iesaistīšanās projekta aktivitātēs, kas kļūst par enerģijas taupīšanas modeļi saviem skolēniem.



Jaunumi no skolām un citām sabiedriskām ēkām

Kaut gan visas Kipras skolas ir bijušas ļoti aktīvas, iesaistot skolēnus un citus lietotājus energotaupības pasākumos, puse no viņiem nevarēja sasniegt savu mērķi. Viena no tām ir sākumskola Episkopi. Skolotāji un enerģijas komandas locekļi ir paveikuši lielisku darbu, cenšoties iesaistīt pārējos skolēnus, bet, par spīti visām savām pūlēm, enerģijas un finanšu ietaupījumu rezultāti bija neapmierinoši. Mēs ticam, ka esam strādājuši cēli. Iemesls neveiksmei: pirmkārt skolas telpas izmanto arī citi lietotāji (piemēram, nakts skola) un to dalībnieku enerģijas patēriņa paradumi bija ārpus skolotāju un skolēnu kontroles. Turklāt, centrālā apkures sistēma ir veca, un tai vajadzīga modernizēšana, lai varētu nodrošināt efektīvu regulēšanu. Secinājums no šī gadījuma ir: citi, "ārējie" lietotāji var būtiski ietekmēt patērētās enerģijas daudzumu skolā, tāpēc izglītības darbībās nepieciešams iekļaut arī tos. Tomēr Episkopi skolas skolēni, izmantojot savu dziļu iesaistīšanos projektā, ir apguvuši jaunus enerģijas lietošanas paradumus un mēs viņus apsveicām.



Čehija: Seminārs pensionāriem par apkures un ventilāciju regulēšanu

Čehijā 50/50 koncepcija tika ieviesta arī aprūpes centrā Stonařov. EAV. Projekta partneris, organizēja seminārus pensionāriem par iekštelpu vidi, pieņemamu temperatūru viņu dzīvokļos un veidiem, kā ietaupīt enerģiju. Īpaši interesants bija seminārs par pareizu termostata galvu lietošanu un atbilstošu ventilāciju.

Pirmā semināra daļa tika veltīta termostata galvām. Mēs noskaidrojām, ka daudziem cilvēkiem nav ne jausmas, kā tās galvas strādā un kā tās būtu jāizmanto, lai iestatītu vēlamu temperatūru. Divos dzīvokļos mēs pat atradām darbības traucējumu termostata galviņās, kas izskaidroja ģimeņu sūdzības. Meistars sakārtoja galvu tūlītēju nomaiņu. Mēs paskaidrojām kāda temperatūra atbilst kādam ciparam uz galvas, lai ģimeki zinātu, kā nostādīt pareizu temperatūru.

Otrā semināra daļa bija par ventilāciju. Daudzi cilvēki izmanto mikro-ventilāciju visas dienas laikā, kamēr termostata galvas, tajā pašā laikā, ir pilnīgi atvērtas. Tāpēc, mēs demonstrējam eksperimentu par gaisa apmaiņu telpā. Tika salīdzināta mikro-ventilācija visas dienas garumā ar intensīvu īsu vēdināšanu. Izmantojot CO₂ mērītāju, mēs nodemonstrējām, ka intensīva īsa ventilācija ir daudz efektīvāka par nepārtrauktu gaisa apmaiņu un kā uzturēt nemainīgu telpas temperatūru. Pēc semināra tika uzstādīts siltuma skaitītājs katlu telpā, lai mēs varētu sekot ģimeku paradumu izmaiņām. Esam priecīgi teikt, ka šī prakse bija veiksmīga. Tika sasniegti būtiski siltumenerģijas ietaupījumi aprūpes centra Stonařov ēkā, un pensionāri ir tagad apmierināti ar siltuma rēķiniem un iekštelpu klimatu savos dzīvokļos.

Jaunumi no skolām un citām sabiedriskām ēkām

Čehija: Enerģijas ekonomijas aktivitāte Cup Brno



Skolas enerģijas komandas tiek atalgotas par viņu centieniem ne tikai ar gandarījumu no sasniegtajiem rezultātiem, bet arī ar 50% finanšu ietaupījumu, ko var iztērēt turpmākiem energoefektivitātes uzlabojumiem vai citām skolas vajadzībām. Un, lai sasniegtu vēl lielāku rezultātu, ir ļoti svarīgi, lai projekts būtu plaši redzams, kas veicina enerģijas komandas ciešāku iesaistīšanos projekta aktivitātēs. Tādēļ Čehijas partneris izsludināja konkursu skolām, kas piedalās EURONET 50/50 MAX projektā. Konkursa balva - Enerģijas ietaupījumu Aktivitātes Cup. Konkursā tika novērtētas komandu dažādas aktivitātes. Vērtēšanas kritēriji ņēma vērā savas darbības pierādāmus faktus, piemēram, tīmekļa rakstus, Facebook, preses relīzes un demonstrācijas citos medijos.

Kritēriji tika paziņoti skolām iepriekš un pēc konkursa 1., 2. un 3. vietas ieguvēji tika apbalvoti uzreiz. Šāda organizācija deva vienādas iespējas visām komandām, pat ja tiem ir ļoti atšķirīgi sākotnējie apstākļi, kas saistīti ar ēku tehnisko stāvokli, un tas ievērojami motivēja dalībniekus enerģijas ietaupījumu sasniegšanā.

Iesaistīto Euronet 50/50 MAX projektā skolu pieredze būtu tagad jāizmanto, lai izstrādātu ieteikumus, kas atvieglotu 50/50 koncepcijas ieviešanu plašākā valsts kontekstā. Un to ir vērts veicināt, jo ir jānodrošina enerģijas patēriņa skolās un citās sabiedriskās ēkās samazināšana, 50/50 metodoloģija dod enerģijas komandu locekļiem praktisku pieredzi optimizēt enerģijas patēriņu un mainīt savus paradumus un attieksmi gan profesionālā sfērā, gan personīgās mājās.



Jaunumi no skolām un citām sabiedriskām ēkām

Somija: 50/50 Īstenošanas gūtā pieredze

Taupīt enerģiju – tas ir jautri! Somijas skolās izmanto šos vārdus kā moto, organizējot darbu ar skolēniem. Piemēram, Asema skolā, kas atrodas ziemeļu pašvaldībā, sacerēja savu ūdens taupīšanas rep dziesmu. Tas bija tiešām jautrs veids, kā pievērst skolēnu un skolotāju uzmanību ūdens un enerģijas patēriņam un veidiem, kā to samazināt. Dziedot dziesmu skolas pasākumos, skolēni dalījās ar šo informāciju ar auditoriju, kuras dalībnieki noteikti atcerēsies par ko tika stāstīts.



Bija arī dažas problēmas ar 50/50 īstenošanu, piemēram, tehniskas problēmas iesaistītās ēkās. Te ir vairāki piemēri: problēmas ar iekštelpu gaisa kvalitāti, ūdens padeves sistēmas bojājumi, bojātas apkures iekārtas, mērīšanas kļūdas, utt. Šādu problēmu klātbūtnē veikt projekta īstenošanu ir ļoti grūti, kā arī grūti novērtēt skolēnu aktivitāšu ietekmi uz iegūto rezultātu. Un tas ļoti nomāc ēku lietotājus, jo viņu pūles šķiet bezjēdzīgas un rezultāti izskatās ļoti slikti. Bet katru izaicinājumu var pārvarēt. Ja ir dažas tehniskas problēmas ēkas projekta darbības laikā, tie būtu jānosaka, cik drīz vien iespējams. Arī tad, ja tas ir iespējams, aprēķināt vai aplēst šo problēmu ietekmi uz enerģijas patēriņu. Aprēķinot projekta un finanšu ietaupījumu rezultātus, šī patērētās enerģijas papildu summa būtu jāatņem no gada patēriņa.

Dažreiz novērtēt ietekmi varētu būt iespējams - šajos gadījumos ēkas lietotājiem ir noteikti jāturpina projekts, jo ir jāapzinās, ka bez viņu pūlēm ēka patērētu vēl vairāk enerģijas. Arī pašvaldība varētu domāt par iespēju dot lietotājiem kādu atlīdzību vai apliecinājumu it īpaši, ja tie ir bijuši aktīvi un tiešām centās taupīt enerģiju.

Vācija: Mācīšana un mācīšanās pie OSZ Havelland in Nauen

13. zinātnes klases skolēni OSZ Havelland skola izpildīja enerģijas taupīšanas projektu kopā ar savu skolotāju. Tā kā skolēni atstās skolu 2016. gada vasarā, jauna enerģija komanda ir nepieciešama, lai projekts turpinātos.



Jaunumi no skolām un citām sabiedriskām ēkām

Izlaiduma klase sagatavoja prezentāciju par visas skolas kopienas iespējām ekonomēt enerģiju, iesaistot skolotājus un skolēnus. Tika nodemonstrēts video klips par CO₂ emisiju krasi ietekmi uz globālo sasilšanu, vecāki skolēni arī iepazīstināja ar saviem enerģijas taupīšanas pasākumiem, kā vienu no līdzekļiem, lai samazinātu CO₂ emisijas. Turklāt, tika sagatavota "pasaules spēle" ar jautājumiem par klimata faktiem, kas saistīti ar dažādiem kontinentiem. Visas dalībnieku klases sanāca svētku zālē un tiem tika izdalīti plakāti ar visu kontinentu nosaukumiem. Kad jautājums tika uzdots, katrai klasei bija 30 sekundes, lai apspriestu atbildi un pacelt atbilstošu plakātu. Tā kā skolas svētku zālē ir pārāk maza, lai visas skolas klases, varētu sanākt kopā vienā reizē, spēle tika organizēta divas reizes. Piedalījās arī pārstāvji no rajona administrācijas. Uzvarētāji tika aicināti uz sviestmaizēm un picām, ko sagatavoja skolas ēdināšanas uzņēmums.

Grieķija: Enerģijas taupīšanas darbības 3. pamatskolā Rethymno

Lai nodrošinātu labāku enerģijas taupīšanas programmas īstenošanu, skolotāji centās paaugstināt skolēnu izpratni par vidi un mācīt viņiem, ka enerģijas ietaupījumi palīdz aizsargāt apkārtējo vidi. Tas tika panākts, izmantojot daudzveidīgas aktivitātes, tai skaitā "standarta" 50/50 darbības, piemēram, izveidojot enerģijas vienības, veicot ēkas energoauditu, uc.



Turklāt, skolēni sagatavoja tematiskās gleznas un videoklipus, izstrādāja aģitācijas runas, veica meklēšanu interneta un piedalījās mācību vizītēs, piemēram, uz "DEDISA" iekārtām ("DEDISA" ir vietējo cieto atkritumu pārvaldība). Apmeklējumā tika iekļauta ekskursija uz ražošanas telpām un mācību instruktāža par atkritumu pareizu apsaimniekošanu. Skolēni arī uzzināja par atkritumu kompostēšanas procesu un tiem bija iespēja uzdot gidam jautājumus.

Enerģijas komanda piedalījās arī citās ar projektu saistītās vides programmās, piemēram, "Ūdens, Tilti" un "Satiksmes Snake", kam bija daudz kopējā ar Euronet 50/50 MAX īdējām.

Jo īpaši skolēniem bija iespēja:

- iepazīt rūpīgāk atjaunojamo energoresursu dažādus veidus un kā tos izmantot;
- uzzināt par praksi, kas veicina vides aizsardzību (pārstrādi, enerģijas taupīšanu);
- pētīt parādības, kas izriet no vides piesārņojuma (siltumnīcas efekts, skābais lietus);

Jaunumi no skolām un citām sabiedriskām ēkām



- iepazīties ar enerģijas taupīšanas praksi un īstenot to skolas telpās un ārpus tām;
- pētīt ilgtspējīgā transporta veidus un tā nozīmi vides aizsardzības un sabiedrības veselības jomā;
- izteikties radoši, izmantojot eseju rakstīšanu;

apgūt vides aizsardzības tēmu caur estētisko izglītību, piemēram, radot gleznas, ražot filmu

- ar informatīvo tekstu (<https://youtu.be/xzQgKugC1n8>) un fotogrāfēt izglītības vizīšu laikā;
- publicēt savus uzdevumus e-avīzē (<http://ilfarmaknewspaper.weebly.com/>);
- meklēt informāciju par enerģijas taupīšanas programmām drošā interneta vidē, (<https://gr.pinterest.com/iliasteacher/>). Tur skolēni var atrast tematiskās informācijas tabulas, kuras attiecas uz vides aizsardzību, enerģijas taupīšanu un atjaunojamās enerģijas resursu izmantošanu.

Itālija: Florences stāsts

EURONET 50/50 MAX īstenošana Florences skolās un citās publiskās ēkās radušies daudzi labas prakses piemēri, bet tur parādījās arī dažas problēmas, kas bija jāpārvar. Tie lielākoties ir saistīti ar to, ka būvuzraugiem un pašvaldību koordinatoriem kas aktīvi iesaistās ēku renovācijā, trūkst datu par ēkas sākotnējo situāciju. Mēs esam īpaši lepni par Florences pašvaldības darbībām, kura nolēma atbalstīt enerģijas taupīšanas un energoefektivitātes pasākumus sporta objektu atjaunošanas procesā, liekot speciālas prasības sporta iekārtu koncesijas ņēmējiem.

AFE, itāļu 50/50 projekta partneris veica energoauditus trīs sporta objektos. Pašvaldība izmantoja audita rezultātus, lai noteiktu darbus, kas



jāizdara koncesijas ņēmējam. Jo īpaši, koncesionāram bija pienākums atjaunot objekta enerģijas nodrošināšanas sistēmu. Un 30 papildu punkti (no 100 kopējiem) tika doti par apņemšanos izveidot vēl vairāk enerģijas efektivitātes uzlabojumus. Tā rezultātā Florences sporta objektu koncesionāram būs jāmaksā tieši par enerģijas taupīšanas pasākumiem. Te ir liels sporta iekārtas enerģijas taupīšanas potenciāls, ko var pierādīt ar iespaidīgiem rezultātiem, kuri sasniegti San Marcellino peldbaseinā Euronet 50/50 MAX projekta laikā.

Jaunumi no skolām un citām sabiedriskām ēkām

Kādas ir galvenās šī piemēra atziņas? Katrai sabiedriskajai ēkai ir nepieciešams energoaudits un ir jāreģistrē ikmēneša siltuma, elektrības un ūdens patēriņš (un daudzums naudas ekvivalentā). Tikai tad ir iespējams optimizēt ar enerģijas patēriņu saistītus paradumus visiem ēkas lietotājiem.



Latvija:

Liepājas Ezerkrasta pamatskola piedalās vispasaules Ekoskolu kustībā, kas palīdzēja uzsākt EURONET 50/50 MAX projekta īstenošanu un noteikt jauno skolas misiju - cīnīties pret klimata pārmaiņām ar 50/50 paņēmieniem. Divu gadu projekta īstenošanas laikā skolai izdevās samazināt CO₂ emisijas par 14,8 tonnām. Un tas ir labs rezultāts, ņemot vērā, ka skola ir maza ar kopējo apsildāmo platību 1950 m²... Skolas ēka ir veca un nav izolēta, kas būtiski ietekmē apkures izmaksas. Plūsmas regulatori ir uzstādīti uz radiatoriem, logi ir izgatavoti no mūsdienu plastmasas un vecās parastās spuldzēs tiek izmantotas apgaismojumam. Šādās ēkās vienkārša lietotāju uzvedības maiņa var dot pozitīvus rezultātus attiecībā uz enerģijas taupīšanu.



Ezerkrasta skolas enerģija komanda tika sastādīta no dažādu klašu pārstāvjiem. Viņi stingri sekoja 50/50 metodikai un īstenoja daudzas interesantas aktivitātes. Tie tika iekļauti skolas enerģētikas nedēļas organizēšanā. Skolēni izpildīja projektus par šādām tēmām: "Enerģētika mūsu mājās", "Enerģijas taupīšana" un citām. Jaunākie skolēni zīmēja mājas, parādot to, kas tanīs ir jāizolē, lai saglabātu siltumu. Turklāt, tika izveidota "enerģijas vārdnīca", lai izskaidrotu daudzus vārdus un frāzes, kas saistīti ar enerģētiku. Skola piedalījās arī visām 50/50 Liepājas skolām organizētā enerģijas vienību konkursā. Un viņi ieņēma otro vietu. Enerģijas komanda tika apbalvota ar braucienu uz Rīgas centru «Blue Shock Ride» un Zinātnes centru «Zili brīnumi», kur bērni klausījās lekcijas par elektrisko transportu un robotiem. Viņiem bija arī iespēja piedalīties e-kartingu un tālvadības auto sacīkstēs.

Augstus enerģijas un finanšu ietaupījumus nebūtu bijis iespējams sasniegt bez aktīvas skolotāju un visa skolas personāla iesaistīšanās. Visas skolas kopiena bija iesaistīta virknē enerģijas izpratnes veidošanas semināros, kuri tika organizēti projekta sākumā, vidū un nobeiguma posmā. Bija arī organizēti semināri par enerģijas taupīšanu skolā un mājās.

Jaunumi no skolām un citām sabiedriskām ēkām

Lai gan enerģijas komandu vadīja tikai viens skolotājs, visi skolotāji tika informēti par komandas darbu un tā rezultātiem, kas palīdzēja uzturēt pastāvīgu kontaktu. Šī pieredze, iekļaujot visus skolotājus projektā, var būt veiksmīgi izmantota nelielās pamatskolās.

Polija: - Gala EURONET 50/50 MAX notikums Čenstohovā

Vairāk nekā 150 skolēni un 20 skolotāji no 12 skolām piedalījās EURONET 50/50 MAX noslēguma pasākumā, ko organizēja 2016. gada aprīlī Čenstohovas 21.pamatskolā.

Pasākums sākās ar 40 min ķīmisko un fizikālo eksperimentu demonstrāciju, kur skolēni varētu mācīties, kā rakstīt slepenu ziņu, izmantojot neredzamo tinti, uzpūst balonu, neizmantojot muti, vai sagatavot mājās gatavotu Coca-Cola. Visvairāk aizraujošā šova daļa bija bumbas sprādziens sporta zāles vidū.



Citas atrakcijas bija ietvertas enerģijas konkursā. Enerģijas komandām bija 7 uzdevumi, lai tos veiktu vajadzēja apmeklēt 7 standus. Tie bija aprīkoti ar kartēm, uzdevumiem, aprakstiem, jautājumiem, enerģijas tēmas krustvārdu mīklām. Katru reizi, sniedzot pareizās atbildes vai izpildot uzdevumu, komanda saņēma krāsainu karti ar burtu. Savācot visus burtus, komandas varēja veidot projekta nosaukumu "Euronet" - un nofotografēties uz "enerģijas" foto. Skolēni darbojās jautri un viņu fotogrāfijas bija pilnas ar pozitīvu enerģiju.



Jaunumi no skolām un citām sabiedriskām ēkām



Skolēni arī sagatavoja īsas izrādes par enerģijas taupīšanu savās skolās, demonstrējot lielisku radošumu un muzikalitāti. Pašās beigās, saņēma atlīdzību par labākajiem plakātiem. Visi dalībnieki saņēma enerģijas spēli un saldās uzkodas. EURONET 50/50 MAX svētki Čenstohovā bija lieliska iespēja enerģijas komandām tikties, parādīt savas izstrādes un izrādes, kā arī piedalīties veselīgā konkurencē, kas ļāva viņiem mācīties un būt jautriem tajā pašā laikā. Neapšaubāms projekta EURONET 50/50 MAX panākums ir 50/50 metodikas popularizēšanā Polijas pašvaldībās. Vairāk nekā 100 skolas no dažādiem reģioniem, kas nebija iesaistītas projektā līdz šim, pievienojās 50/50 tīklam. Un vairāk nekā 30 pašvaldības ir acīmredzami pārliecinātas par līdz šim sasniegtajiem rezultātiem un iekļaus 50/50 metodoloģiju savas vietējās enerģijas stratēģijas. Tas, šķiet, ir labākais projekta efektivitātes un rentabilitātes pierādījums.

Slovenia: Mācīšanās caur radošumu

Mēs redzējām, ka bērni var būt ļoti radoši, ja dod viņiem iespēju, un ka viņi mācās labāk uz praktis-



kās pieredzes pamata. Un EURONET 50/50 MAX projekts ļāva nodrošināt ievērojamu līmeni un pamodināt radošumu, lai atrast labākos veidus, kā ietaupīt enerģiju.

Bērni ir mūsu nākotne, tāpēc ar šo projektu mēs mēģinājām dot viņiem rīkus, vadlīnijas un iespēju ietaupīt enerģiju un rīkoties. Ceļā uz ilgtspējīgu un zaļu nākotni ar savām idejām un motivāciju. Enerģijas taupīšanas darbības Slovēnijas pamatskolās svārstījās no krāsaino uzlīmju un plakātu zīmēšanas līdz koku stādīšanai, skulptūru no makulatūras veidošanai un ekoloģisko himnu sacerēšanai. To visu veica dažādos pasākumos.



Jaunumi no skolām un citām sabiedriskām ēkām

Pamatskolas Mihe Pintarja Toleda skolēni arī nāca klajā ar svarīgu uzdevumu - katru dienu viens skolēns katrā klasē tika nosaukts „eko-sargs”. Viņa uzdevumi ietvēra no rīta un pārtraukumu laikā vēdināšanu klasē, regulāra termostata vārstu pārbaude un gaismas izslēgšana, kad tā nav vajadzīga. 2015. gadā skolai izdevās ietaupīt 52 805 kWh enerģijas. Skolēni arī nāca klajā ar iniciatīvu, ko sauc „diena bez pirkumiem”. Tā ir diena, kad visi skolēni un viņu ģimenes neapmeklē veikalus, tādējādi ietaupot naudu un enerģiju, palīdzot samazināt CO2 izmešus un ražot mazāk atkritumus.

Daudzi radoši darbības veidi, tika atrasti, lai palielinātu informētību par enerģiju un to taupīt. Skolēni paši konstatēja, ka tam būs ilgtermiņa ietekme uz viņu enerģijas tērēšanas paradumiem. Tas izpaudīsies visā skolēnu nākotnē, kad viņi izaugs, un varēs izveidot enerģijas apzinās pilnu, zaļu sabiedrību. Un tas ir tas, uz ko mēs tiecamies EURONET 50/50 MAX projekta ietvaros.

Spānija: Entuziasma pilni cilvēki ir galvenais 50/50 panākumu nosacījums

Spānijas pieredze rāda, ka motivēti un aizrautīgi cilvēki ir galvenais elements, lai nodrošinātu veiksmīgu 50/50 īstenošanu. Šāds entuziasms un apņemšanās uzlabot enerģijas patēriņu demonstrēja lielākā daļa projekta dalībnieku, tostarp skolotāji un dažu pašvaldību speciālisti. Bet aktīvākie un ieinteresētie ir skolēni, kuri bijuši īstie varoņi un vērtību mantinieki šo divu gadu laikā. Viņi izrādīja lielu cieņu pret vidi, zinātnisko ziņkārī un vēlmi atrast tik daudz veidu, kā ietaupīt enerģiju, cik iespējams. Viņi arī apzinās, ka 50/50 projekts dos labumu visai sabiedrībai. Bija arī daži ēku piemēri, kuru lietotāji bija mazāk ieinteresēti, par spīti tam, ka ēkām, kur viņi darbojās ir nozīmīgs enerģijas taupīšanas potenciāls. Rezultātā ēkas lietotāji nespēja panākt enerģijas un finanšu ietaupījumus. Secinājums no abiem variantiem - 50/50 projekti ir balstīti uz metodoloģiju, kuras darbības dzinējs ir cilvēki (skolotāji, skolēni, citi lietotāji). Tāpēc, to galvenais mērķis nedrīkst būt tikai ietaupīt (lai gan tas ir svarīgs jautājums), bet lai neatgriezeniski mainīt attieksmi un paradumus, un tad rezultāti būs.



Sazinieties ar projekta partneriem

EURONET 50/50 MAX Projektu īsteno 16 motivētu partneru konsorcijs no 13 Eiropas valstīm, ar lielu pieredzi energotaupības un energoefektivitātes izglītības jomās.

Pieredzējis partneris

Barcelona Provincial Council (DIBA) – project coordinator



Diputació Barcelona

Website: www.diba.cat
E-mail: euronet@diba.cat

Independent Institute for Environmental Issues (UfU)



Website: www.ufu.de
E-mail: almuth.tharan@ufu.de

Local Agency for Energy and Environment (ALESA)



Website: www.alesachieti.it
E-mail: info@alesachieti.it

University of Vaasa (UVA)



Website: www.uva.fi
E-mail: merja.pakkanen@uva.fi

Association of Municipalities Polish Network "Energie Cités" (PNEC)



Website: www.pnec.org.pl
E-mail: biuro@pnec.org.pl

Region of Crete



Website: www.crete.gov.gr
E-mail: elhatziyanni@crete.gov.gr

Energy Agency of Savinjska, Šaleška and Koroška Region (KSSENA)



Website: www.kssena.si
E-mail: info@kssena.velenje.eu

Jauns partners:



Climate Alliance Austria (CAA)

Website: www.klimabuendnis.at
E-mail: office@klimabuendnis.at



City of Zagreb

Website: www.zagreb.hr
E-mail: maja.sunjic@zagreb.hr



Cyprus Energy Agency (CEA)

Website: www.cea.org.cy
E-mail: info@cea.org.cy



Energy Agency of Vysocina (EAV)

Website: www.eav.cz
E-mail: eav@eav.cz



TOP-ENVI Tech Brno

Website: www.topenvi.cz
E-mail: info@topenvi.cz



Florence Energy Agency

Website: www.firenzenergia.it
E-mail: info@firenzenergia.it



Riga Managers School (RMS)

Website: www.rms.lv
E-mail: rms@rms.lv



Kaunas Regional Energy Agency (KREA)

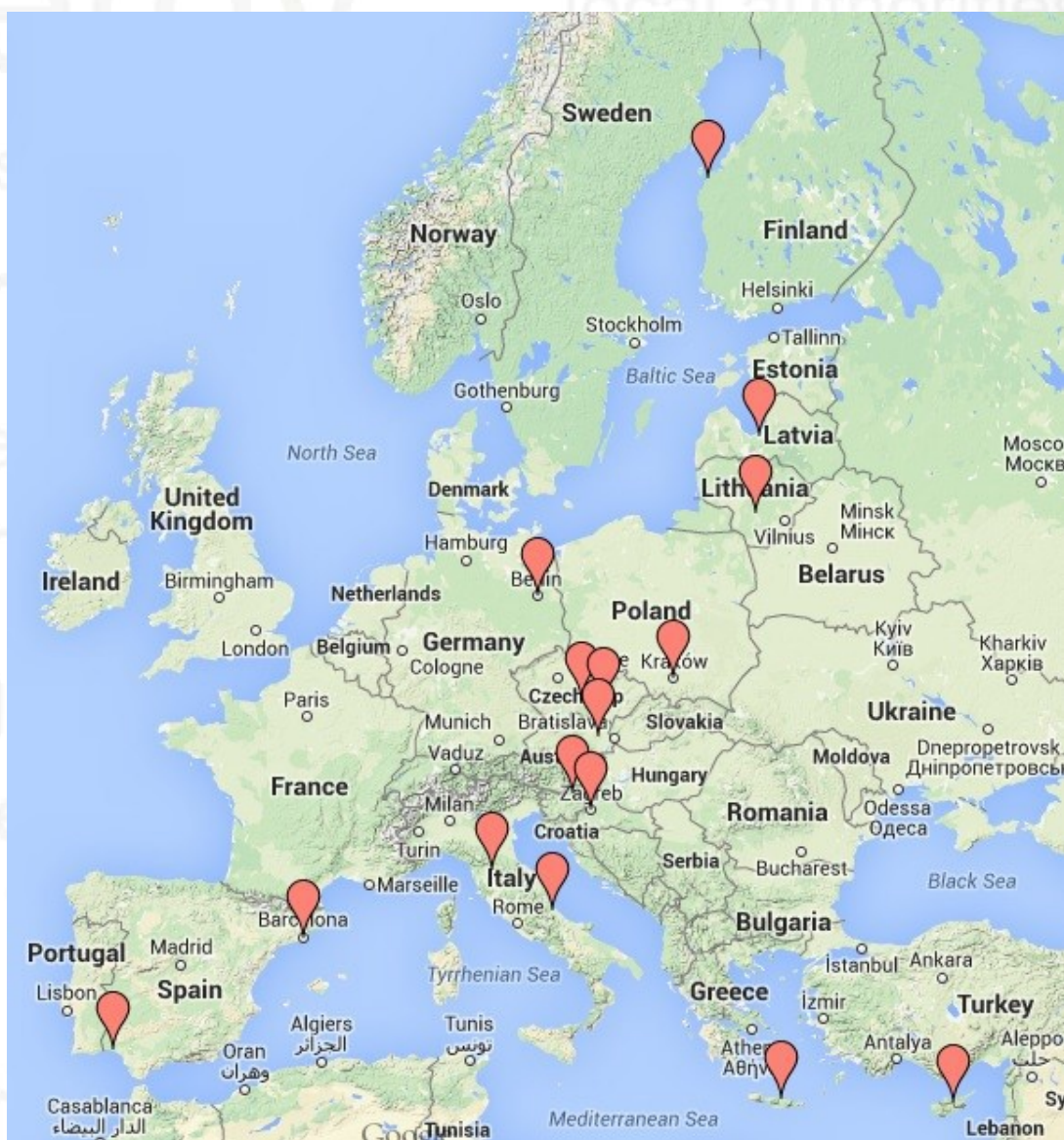
Website: www.krea.lt
E-mail: info@krea.lt



Huelva Provincial Council (DIHU)

Website: www.diphuelva.es
E-mail: macevedo@diphuelva.org

“EURONET 50/50 MAX” tīkla karte



Pievienojieties 50/50 Tīkla skolām un citām sabiedriskajām ēkām!

Lai saņemtu plašāku informāciju par projektu, rakstiet uz euronet@diba.cat (rms@rms.lv) vai apmeklējiet projekta “EURONET 50/50 MAX” mājaslapu:

www.euronet50-50max.eu



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Par publikācijas saturu atbild tikai tās autori. Tam nav obligāti jāatspoguļo Eiropas Kopienas viedoklis. Eiropas Komisija nav atbildīga par jebkādu šīs informācijas izmantošanu.