

Nešto završava, nešto počinje



Naš projekt EURONET 50/50 MAX došao je svome kraju. Zadnje tri godine bile su ispunjene mnogim izazovima i trudom, no donijele su i veselje i zadovoljstvo zbog polučeni rezultata. Preko 500 škola i 48 drugih javnih zgrada poduzelo je mjere za smanjenje potrošnje energije i energetske računa mjerama koje ne uključuju investicije, poput promjene ponašanja, promoviranja dobrih navika potrošnje i malih popravaka. Dosegnuli smo impresivne rezultate ne samo u polju energetske i financijske uštede već i u polju podizanja energetske svijesti korisnika zgrada koje smo naučili održivom ponašanjem.

Ovo zadnje izdanje biltena objasnit će što smo uspjeli postići tijekom ovog intenzivnog trogodišnjeg perioda te zašto je korisno uključiti metodologiju 50/50 u lokalne energetske strategije i akcijske planove. Sve više europskih općina odlučilo se za to, obzirom da je implementacija metodologije u školama i drugim javnim zgradama značajno pomogla dostizanju lokalnih ciljeva za klimu i energiju. Također ćemo vam predstaviti najnovija 50/50 izdanja, uključujući i mnoge korisne pravilnike i ideje za one koji žele pokrenuti 50/50 projekt i implementirati naše dobre prakse, a također i projekt SAVE AT WORK, koji također želi poboljšati ponašanje korisnika zgrada vezano uz potrošnju energije.

Zašto je korisno provoditi projekt EURONET 50/50 MAX?

- Pomogao nam je bolje shvatiti korištenje energije u školama i drugim javnim zgradama.
- Podučio nas je dobrim navikama i racionalnom korištenju energije i ostalih resursa.
- Podupro je umrežavanje i izmjenu iskustava među školama i institucijama koje štede energiju diljem Europe.
- Bio je zabavan!

Zadnji dio biltena uključuje primjere inspirativnih dobrih praksi koje su razvile škole i ustanove iz projekta te najvažnije pouke i preporuke za one koji žele slijediti njihov put. Takvih je uistinu mnogo! Iako projekt završava, sve više europskih općina, škola i javnih ustanova namjerava preuzeti metodologiju 50/50 i iskoristiti iskustvo projekta EURONET50/50MAX kako bi smanjili energetske potrošnje i naučili učenike, profesore i ostale korisnike zgrada odgovornijem korištenju resursa. Stoga ćemo i dalje održavati našu stranicu (www.euronet50-50max.eu) i profil na Facebooku (<https://www.facebook.com/EURONETMAX/>). Ostanimo u vezi!

EURONET 50/50 MAX financira se iz programa IEE i želi pojačati energetske uštede u javnim zgradama kroz primjenu metodologije 50/50 koja uključuje zajednički rad korisnika zgrada u upravljanju energijom. Postignute financijske uštede dijele se u jednakom omjeru između škole i javnog tijela koje plaća energetske račune.

Što smo napravili?

Pregled projekta

EURONET50/50MAX

Nakon tri godine provedbe projekta EURONET50/50MAX, bližimo se njegovu kraju. Postigli smo impresivne rezultate i ostvarili odličnu suradnju s profesorima, učenicima, domarima i predstavnicima lokalne samouprave. Osim toga, tijekom cijelog ovog perioda sudionici su odlično

Rad škola i ostalih javnih zgrada bio je odličan. Kreativnost i proaktivnost ljudi uključenih u aktivnosti uštede energije je bila nevjerojatna, čemu svjedoče i postignuti rezultati: 5 867 900 kWh i 444 107 EUR uštedeno je te je 744 t CO₂ manje ispušteno u atmosferu – ove brojke najbolji su sažetak aktivnosti projekta EURONET50/50 MAX. Na početku projekta nadali smo se postići uštedu od 8%, no na kraju smo stigli do 12%!

EURONET 50/50 MAX također je imao za cilj podići razinu znanja o energetske pitanjima i povećati svijest o važnosti štednje energije i ostalih resursa. Smatramo da su rezultati na ovom polju odlični i čestitamo svima uključenima u provedbu projekta. Sad treba misliti na nove aktivnosti i inicijative koje će mobilizirati više ljudi koji vjeruju da je vrijeme došlo za zasukati rukave i raditi u cilju održivije budućnosti.



Proslava 50/50 Dąbrowa Górnicza

reagirali i na tome smo im zahvalni.

500 škola, 48 ustanova i 13 država uključilo se u veliku 50/50 zajednicu. Mogućnost repliciranja ove mreže i njezinih iskustava također je važan čimbenik. Nadamo se da će za 5-10 godina broj škola koje primjenjuju koncept 50/50 narasti sa 500 na 50 000 i da ćemo, umjesto 48 ustanova, imati njih 500... Vjerujemo da smo posijali sjeme koje će nastaviti rasti i omogućiti uključivanje sve više javnih zgrada koje će raditi u cilju pokretanja nove energetske kulture temeljene na odgovornijem korištenju energije.



Radionica u OŠ br.: 32 u Bielsko-Biała

Što smo napravili?

Koncept 50/50 u lokalnim energetske strategijama

Sve više europskih lokalnih samouprava odlučuje se uključiti koncept 50/50 u svoje lokalne strategije za održivu energiju i akcijske planove. Shvatili su da, ako žele demonstrirati svoju predanost prema održivom energetske razvoju i ohrabriti svoje sugrađane da to čine, moraju početi s osiguravanjem energetske učinkovitosti u svojim vlastitim zgradama. Metodologija 50/50 dobar je alat koji pomaže poboljšati procedure upravljanja energijom i dostići značajne uštede malim investicijama. Neke lokalne samouprave otišle su i korak dalje odlučivši uložiti svojih 50% u daljnju primjenu mjera energetske učinkovitosti u navedenim zgradama što će im pomoći kreirati „mini-revolving fondove“. Tako će se uštede tijekom sljedećih godina samo povećati.

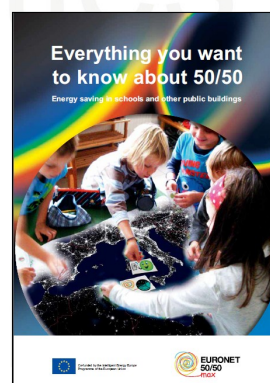


Ovo je posebno korisna mjera za potpisnike Sporazuma gradonačelnika koji preuzimaju vrlo ambiciozne ciljeve – 20% smanjenja CO2 na svojim područjima do 2020 (ili 40% smanjenja do 2030). Kako bi postigle ove ciljeve, lokalne samouprave moraju se fokusirati na investicije u energetske učinkovitost i korištenje OIE kao i na mjere poticanja građana da trajno promijene svoje potrošačke navike. Koncept 50/50 pokazao se vrlo učinkovitim za to! Ne samo da je pomogao učenicima, profesorima i ostalim korisnicima zgrada da bolje razumiju potrošnju energije u svojim zgradama te da je racionalnije koriste, već je donio i značajne uštede kWh, CO2 i EUR. Što je još važnije, pomogao je osigurati mlađoj generaciji da u budućnosti odgovornije koristi prirodne resurse.

Nova izdanja projekta

Priručnik "Sve što ste željeli znati o 50/50"

Ovo je konačni pravilnik projekta koji daje sažetak našeg iskustva, dobrih praksi, naučenih lekcija i preporuka. Priručnik sadrži sve važne podatke o metodologiji 50/50 kao i upute kako primijeniti koncept 50/50 u školama ili drugim javnim zgradama u vašoj okolini. Ovdje ćete naći i mnoge fascinantne primjere najboljih praksi iz 13 država na projektu, korisne savjete sudionika, aktivnosti škola i ustanova koje su sudjelovale na projektu, sažetak rezultata i još puno više.



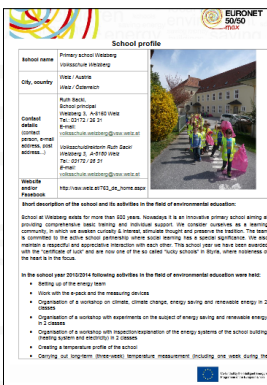
Priručnik "Prednosti primjene 50/50 u javnim objektima"

Ovaj priručnik ističe najvažnije aspekte i prednosti primjene koncepta 50/50 u javnim zgradama. Njegov je cilj ohrabriti i motivirati lokalne samouprave da uključe ovaj koncept u svoje lokalne energetske strategije i akcijske planove te dati korisne savjete o uključivanju upravitelja zgrada i korisnika u aktivnosti vezane uz energetske uštede. Takve aktivnosti mogu značajno doprinijeti dosizanju lokalnih klimatskih i energetske ciljeva i demonstrirati predanost lokalnih samouprava prema održivom energetske razvoju. Ovaj priručnik lako



Što smo napravili?

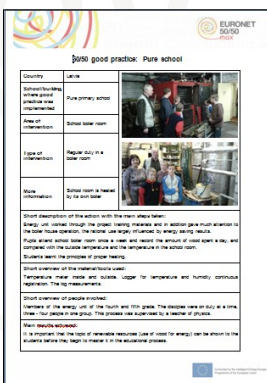
je čitljiv i fokusiran na pojašnjavanje koncepta 50/50 na jednostavan način. Njime se dokazuje da su značajne energetske uštede moguće i bez velikih troškova.



Katalog škola i ostalih javnih zgrada 50/50

Ovaj katalog uključuje profile svih škola i ostalih javnih zgrada koje provode koncept 50/50. Sve one imaju različita iskustva s primjenom metodologije 50/50 i svaka od njih razvila je mnoge dobre prakse koje

moгу služiti kao inspiracija ostalim edukativnim centrima koji žele slijediti njihov put. Profili daju podatke o ekološkim aktivnostima u pojedinim zgradama, no ondje možete saznati i kontakt-detalje kako biste mogli saznati više o provjerenim rješenjima uštede energije.



Katalog najboljih praksi

Ovaj katalog donosi mnogo zanimljivih primjera dobre prakse koje su razvile škole, javne zgrade i lokalna samouprava u 13 država uključenih u projekt. Ovdje ćete naći mnogo korisnih savjeta kako

uspješno provesti metodologiju 50/50 u svojoj zgradi, kako uključiti korisnike u aktivnosti vezane uz uštedu energije te kako pokrenuti kampanje podizanja svijesti. Ovdje ćete naći i ideje o mogućim načinima smanjenja potrošnje toplinske

energije, električne energije i vode, kao i kako osigurati racionalnije upravljanje otpadom.

Gostujući projekt : SAVE AT WORK

U želji da podrži Europsku Komisiju i plan 20:20:20 kojim se želi postići 20% smanjenja emisija štetnih plinova i 20% povećanja energetske učinkovitosti do 2020, ovaj projekt je osmišljen kako bi javnom sektoru pomogao smanjiti emisije štetnih plinova iz vlastitih zgrada.



Na projektu sudjeluje 9 europskih država i 20 zgrada iz svake. Cilj je smanjiti emisije štetnih plinova za 3100t pri čemu bi se uključilo 9000 članova osoblja.

Projekt je počeo 1. ožujka 2016. Svaka je zgrada dobila podršku i savjete potrebne za jednogodišnju kampanju uštede energije koju provode njihovi energetske timovi, uspostavljeni za potrebe projekta. Partneri na projektu pomažu energetske timovima održavanjem radionica i davanjem savjeta, što će im pomoći pri izradi akcijskih planova. Osigurani su i online alati kako bi se pomoglo pojedincima i organizacijama da prate potrošnju energije te je uspoređuju s potrošnjom prethodnih godina.

Na kraju godine, svaka država sudionica dodijelit će tri nagrade: 1000 EUR zgradi koja je postigla najveće uštede, 1000 EUR zgradi koja je napravila najbolji akcijski plan i 1000 EUR zgradi koja je imala najbolju kampanju.

Više podataka o projektu dostupno je na: www.saveatwork.eu

Vijesti iz škola i drugih javnih zgrada

U nastavku slijede preporuke i sažetak iskustava škola, ostalih javnih zgrada i lokalnih samouprava uključenih u projekt EURONET50/50 MAX. Neka vam posluže kao inspiracija za dijeljenje njihovih najboljih praksi s ostalima!

Austrija: Poticanje štednje energije regulacijom toplinskog sustava

U Austriji je 17 od 21 škole i ostalih javnih zgrada koje sudjeluju u projektu uštedjelo 8,3% energije koristeći razne mjere. Najvažniji korak za značajne uštede u Austriji bio je rad na postavkama sustava za grijanje. Ovdje leži veliki potencijal za uštedu u javnim zgradama. Dobra je ideja uključiti pomoćno osoblje, jer su čistači uvijek zadnji u prostorijama i mogu isključiti svjetla, opremu i radijatore. Drugi važan dio je osjetljivost na temperaturu koja varira među korisnicima i zaposlenicima javnih zgrada te često nema nikakve veze sa stvarnom temperaturom. Koristeći termometar i upute kako regulirati radijatore u svim prostorijama zgrade, zaposlenici ili učenici mogu trajno provjeravati stvarnu temperaturu i prilagođavati je.

Najteži korak projekta EURONET50/50 MAX bio je prikupiti podatke za izračun ušteda. Računi su za svaku školu različiti, godišnji računi pokrivaju različite periode – neki počinju u siječnju, neki u rujnu (s početkom školske godine). Neke su škole imale problema s iznalaženjem vremena za projekt. U nekim je slučajevima bilo teže osigurati suradnju domara. No najvažnija je visoka razina motivacije.

Sve u svemu, projekt je u Austriji polučio velik uspjeh. U Štajerskoj je provincijska vlada zajedno s Klimatskim Savezom Austrije organizirala natjecanje za sve 50/50 škole. To je potaklo učenike i dodatno ih inspiriralo da uvećaju uštede energije, jer su najaktivnije i najuspješnije škole imale priliku dobiti nagradu. Neke lokalne samouprave u Austriji proširile su projekt na druge škole.

Hrvatska: EURONET 50/50 MAX... Što smo naučili?

Tijekom dvije godine provedbe projekta u školama i ostalim javnim zgradama, s mnogim je sudionicima

uspostavljena odlična komunikacija i suradnja.

Djeca su aktivno reagirala i pretvorila svoje timove i aktivnosti u nepresušno vrelo ideja i zabave, istovremeno učeći više o

temi koja je za većinu još nova i nepoznata. Obzirom da hrvatske škole jako drže do zaštite okoliša, provedba ovog projekta nije bila nimalo problematična. Drugi važan faktor za uspjeh



Vijesti iz škola i drugih javnih zgrada

projekta bio je potpora profesora i školskog osoblja. Bez njihove kreativne energije i vodstva, projekt za djecu ne bi bio toliko pozitivno iskustvo. Najbolji rezultati projekta vidljivi su upravo u školama koje su fokusirane na obrazovanje i rad s djecom.

Iako se ne može reći da ovaj projekt ima mana, ipak smo primijetili jedan paradoks. Naime, škole koje su i prije projekta pazile na potrošnju energije nisu dostigle uštede poput škola koje su na put uštede energije krenule zajedno s nama.

Ipak, isplatilo se! Kao što je jedna od profesorica nedavno primijetila: „Prišao mi je roditelj i rekao kako je njegovo dijete postalo toliko energetski



svjesno da gasi TV kad je u stand-by. Nikako mu ne može objasniti da TV mora biti u stand-by.“ Ova anegdota najbolje pokazuje utjecaj projekta i vrijednost kontakata s djecom od najranije dobi.

Cipar: Obrazovanje svih korisnika zgrade ključno je za uspjeh projekta 50/50

Na Cipru su najbolji rezultati postignuti u 2. osnovnoj školi Kaimakli. Samo 2015. godine uspjeli su uštedjeti 38 110 kWh, 7,716 Mg CO₂ i 2 643 EUR. Profesori i učenici surađivali su i aktivno se trudili ostvariti energetska ušteda. Najlepnice sa savjetima za uštedu energije, tajni agenti koji ostavljaju poruke onima koji se razbacuju energijom i stariji učenici koji su čitali priče vezane uz energiju mlađim kolegama samo su neke od provedenih ideja. Tajni sastojak uspjeha škole iskren je i jak angažman svih profesora u projektnim aktivnostima, jer oni su postali modeli za ponašanje svojih učenika.



Iako su sve ciparske škole aktivno uključile učenike i ostale korisnike u aktivnosti vezane uz uštedu energije, polovica ih nije dostigla svoj cilj. Među njima je i Osnovna škola Episkopi. Profesori i članovi energetskog tima trudili su se

Vijesti iz škola i drugih javnih zgrada

podići svijest ostalih učenika, ali unatoč svem njihovoj trudu, rezultati su bili razočaravajući i ušteda energije i financija bila je mala. No vjerujemo da smo otkrili uzrok. Prvo, školske prostorije koriste i drugi korisnici (npr. večernja škola) na čije navike potrošnje profesori i učenici nisu mogli utjecati. Nadalje, središnji toplinski sustav je star i potrebno ga je obnoviti kako bi regulacija bila učinkovita.

Iz ovog slučaja zaključili smo da drugi, „vanjski“ korisnici mogu značajno utjecati na količinu energije koja se troši te je važno proširiti obrazovne aktivnosti i na njih. Ipak, učenici škole Episkopi su, zahvaljujući svom radu na projektu, usvojili nova ponašanja u zgradi škole i na tome im čestitamo.

Češka: Radionica o regulaciji grijanja i provjetravanja za umirovljenike

U Češkoj je koncept 50/50 proveden i u Domu za starije osobe Stonařov.



Češki partner EAV organizirao je mnoge radionice za umirovljenike na temu unutrašnjeg okoliša, prihvatljivih temperatura u sobama te načinima uštede energije. Posebno je zanimljiva bila radionica o pravilnom korištenju termostatskih glava i provjetravanja.

Prvi dio radionice odnosio se na termostatske glave. Otkrili smo da mnogi ljudi ne znaju kako one funkcioniraju i kako se njima namješta povoljna temperatura. U dva slučaja otkrili smo termostatske glave koje nisu radile, što je objasnilo žalbe stanara. Domar ih je odmah zamijenio. Objasnili smo korisnicima koja temperatura odgovara kojem položaju glave te su oni naučili namjestiti pravilnu temperaturu.

Drugi dio odnosio se na provjetravanje. Mnogi koriste mikroventilaciju tijekom cijelog dana, dok istovremeno imaju otvorene termostatske glave. Stoga smo pripremili eksperiment koji se tiče izmjene zraka u prostoriji. Usporedili smo korištenje mikroventilacije tijekom cijelog dana sa kratkim provjetravanjem. Korištenjem mjerača razine CO₂ korisnici su uvidjeli da je kratko provjetravanje puno učinkovitije za razmjenu zraka i pomaže održati konstantnu temperaturu.

Nakon radionice, postavili smo mjerač topline u kotlovnici kako bismo mogli pratiti promjenu ponašanja korisnika. Sretni smo, jer je ova praksa uspjela. U domu za starije osobe Stonařov zabilježene su značajne uštede toplinske energije i umirovljenici su sada zadovoljni iznosima računa i temperaturom u svojim sobama.

Vijesti iz škola i drugih javnih zgrada

Češka: Kup Uštede energije u Brnu



Školski energetske timovi nagrađeni su za svoj trud ne samo zadovoljstvom zbog postignutih rezultata, već i s 50% financijskih ušteda, koje se mogu potrošiti na daljnja energetska poboljšanja ili druge školske potrebe. Kako bi rezultati bili još bolji, važno je učiniti projekt vidljivim i promovirati rad energetskih timova unutar projekta. Iz ovog razloga, češki je partner objavio natjecanje za škole koje sudjeluju u projektu u kojem su mogli osvojiti Kup Uštede energije. Natjecanje je podrazumijevalo vrednovanje aktivnosti pojedinih energetskih timova te nagrađivanje istih bodovima. Vrednovanje je uzelo u obzir stvarni rezultat aktivnosti, poput članaka na web stranicama, postova na facebooku, objava za medije i korištenja drugih relevantnih medija.

Kriterij je školama najavljen unaprijed te su nakon zatvaranja natjecanja, pobjednici odmah i nagrađeni. Takva organizacija dala je jednake šanse svim timovima, iako imaju različite startne uvjete vezane uz stanje zgrada, što ih je značajno motiviralo u potrazi za uštedama.

Iskustva škola uključenih u projekt EURONET50/50 MAX trebalo bi iskoristiti u svrhu izrade preporuka koje bi olakšale primjenu 50/50 koncepta u širem, nacionalnom kontekstu. Ta su iskustva zavrijedila promoviranje, jer osim sigurnog smanjenja energetske potrošnje u školama i ostalim javnim zgradama, metodologija 50/50 članovima energetskih timova osigurava pralično iskustvo u optimizaciji energetske potrošnje i mijenja njihovo ponašanje i stav na profesionalnoj i osobnoj razini.



Vijesti iz škola i drugih javnih zgrada

Finska: Pouke iz primjene 50/50 u Finskoj

Štednja energije treba biti zabavna! Finske škole vodile su se ovom krilaticom pri organizaciji rada s djecom. Škola Asema, u sjevernoj općini Ii, kreirala je vlastitu rap pjesmu. To je vrlo zabavan način da učenici i profesori promisle o potrošnji vode i energije te načinima na koji ih je moguće uštedjeti. Pjevanjem ove pjesme prilikom školskih događanja njezina poruka dijeli se s drugima te će je oni sigurno upamtiti!

Ipak, bilo je i izazova vezanih uz primjenu 50/50,



poput tehničkih problema u uključenim zgradama. Takvih je primjera u Finskoj bilo nekoliko: problemi s kvalitetom zraka u zgradama, šteta od vode, loše funkcioniranje opreme za grijanje, pogreške pri mjerenju... Takvi problemi otežavaju primjenu projekta i zbog njih je teško procijeniti učinak poduzetih aktivnosti. To predstavlja izvor frustracija za korisnike zgrada, jer se čini da je njihov trud besmislen i rezultati slabi.

No svaki je izazov moguće savladati. Ukoliko postoje tehnički problemi za trajanja projekta, potrebno ih je čim prije otkloniti. Nadalje, ako je moguće izračunati ili procijeniti učinke tih

problema na potrošnju energije, to treba učiniti. Prilikom izračuna rezultata projekta i financijskih ušteda, ta dodatna potrošena energija treba se oduzeti od godišnje potrošnje – obzirom da korisnici zgrade navedeni problem nisu mogli izbjeći. No nekad je nemoguće procijeniti utjecaj ovih vrsta problema – u takvim slučajevima, važno je motivirati korisnike da nastave s projektom, jer bi bez njihovog truda zgrada trošila još više energije. Također, lokalna samouprava može razmisliti o mogućnosti nagrađivanja korisnika, pogotovo ako su bili aktivni u svom trudu i zaista pokušali uštedjeti energiju.

Njemačka: Zajedničko učenje u školi OSZ Havelland u Nauenu

Učenici 13. godine znanstvenog smjera škole OSZ Havelland proveli su projekt uštede energije uz pomoć svojih profesora. Obzirom da ti učenici napuštaju školu u ljeto 2016, bit će potreban novi



Vijesti iz škola i drugih javnih zgrada

energetski tim za nastavak projekta. Učenici su pripremili završnu prezentaciju za cijelu školu uz pomoć profesora i obrazovnog djelatnika. Temeljem videouratka o potencijalno drastičnom učinku globalnog zagrijavanja, prezentirali su svoje aktivnosti za uštedu energije kao jedan od načina za smanjivanje emisija CO₂. Osim toga, pripremili su „svjetsku igru“ s pitanjima o klimatskim čimbenicima na različitim kontinentima. Svaki razred koji je sudjelovao u ovom događanju došao je u glavnu dvoranu i dobio je paket plakata s nazivima kontinenata. Nakon postavljanja pitanja, svaki je razred imao 30 sekundi za raspravu te bi podigao plakat s odgovorom koji su smatrali točnim. Obzirom da je školska dvorana premala za cijelu školsku zajednicu, prezentacija je održana dvaput. Ujutro su na događaju sudjelovali i predstavnici lokalne samouprave, no drugo održavanje bilo je jednako uspješno kao i prvo. A što je s pobjednicima igre? Školska menza nagradila ih je sendvičima i pizzom.

Grčka: Aktivnosti uštede energije u 3. Osnovnoj školi Rethymno

Kako bi osigurali bolju provedbu programa energetske uštede, profesori su se potrudili podići svijest djece o okolišu te ih naučiti da se uštedom energije čuva i okoliš. Ovaj cilj postignut je velikom raznolikošću aktivnosti, uključujući „standardne“ aktivnosti projekta poput osnivanja energetske timova, obavljanja energetske pregleda zgrade itd. Nadalje, učenici su pripremili tematske plakate i snimke, napisali govore, pretraživali po Internetu i sudjelovali u obrazovnim posjetima poput posjeta postrojenju „DEDISA“ u Chaniji („DEDISA“ je lokalni program upravljanja čvrstim otpadom).



Posjet je uključivao obilazak postrojenja u pratnji vodiča te obrazovno predavanje o pravilnom upravljanju otpadom. Učenici su također naučili više o procesu kompostiranja te su imali priliku pitati vodiča pitanja.

Energetski tim sudjelovao je i u drugim relevantnim programima vezanim uz okoliš, poput „Vodenih mostova“ i „Prometne zmijske“ koji su povezani s projektom EURONET50/50 MAX. Ovi su učenici imali priliku :

- detaljnije proučiti različite vrste izvora energije i prednosti njihova korištenja;
- naučiti više o aktivnostima koje doprinose zaštiti okoliša (recikliranje, ušteda energije);
- proučiti fenomene koji su rezultat onečišćenja (učinak staklenika, kisele kiše);
- upoznati se s i primjenjivati aktivnosti uštede energije, unutar škole i izvan nje;

Vijesti iz škola i drugih javnih zgrada



- proučiti održive načine transporta i njihov značaj za zaštitu okoliša i javno zdravlje;
- kreativno se izraziti u eseju;
- pristupiti temi zaštite okoliša kroz estetsko obrazovanje, npr. izradom slika, filma s informativnim tekstom (<https://youtu.be/xzQgKugC1n8>) i fotografiranjem tijekom obrazovnih posjeta;
- objaviti svoja djela u školskim novinama (<http://ilfarmaknewspaper.weebly.com/>);
- saznati više o programu uštede energije – u granicama sigurnog okoliša Interneta – korištenjem Pinterest računa koji je otvorio njihov profesor (<https://gr.pinterest.com/iliasteacher/>). Ondje su učenici mogli naći informativne tablice o zaštiti okoliša, uštedi energije i korištenju OIE.

Italija: Firentinska priča

Primjena projekta EURONET 50/50 MAX u firentinskim školama i ostalim javnim zgradama polučila je mnoge dobre prakse, ali bilo je i izazova koje je trebalo premostiti. Navedeni izazovi većinom su bili vezani za manjak aktivnog sudjelovanja upravitelja zgrada i općinskih koordinatora, kao i manjak podataka o startnoj situaciji zgrade. No uspjeli smo! Posebno smo ponosni na aktivnosti u Firenci koja je odlučila podržati uštedu energije i obnovu mjera energetske učinkovitosti u sportskim objektima određivši potrebne uvjete za koncesiju sportskih



objekata.

Talijanski partner na projektu AFE obavio je energetske preglede za tri sportska objekta uključena u projekt N0E Sport i općina je prema njihovim rezultatima odredila što će biti potrebno navesti u pozivu. Koncesionar je morao obnoviti energetske sustav, što je jedna od glavnih stavaka. Od ukupno 100 stavaka, 30 se odnosilo na obvezu uvođenja dodatnih poboljšanja

Vijesti iz škola i drugih javnih zgrada

energetske učinkovitosti. Dakle, koncesionar firentinskih sportskih objekata platit će i za mjere uštede energije. U sportskim objektima leži velik potencijal za uštedu energije, što se vidi po impresivnim rezultatima ostvarenim projektom EURONET50/50 MAX na bazenu San Marcellino.



Koje su najvažnije pouke koje smo izvukli iz projekta? Svaka javna zgrada mora imati energetske pregled i trebala bi pratiti potrošnju toplinske i električne energije te vode (u novcu i kvantiteti). Tek će tada biti moguće optimizirati ponašanje korisnika zgrade.

Latvija: Energetski tim u akciji

Osnovna škola Ezerkrasta iz Liepaje dio je svjetskog pokreta Eko-škola koji je pomogao pokrenuti primjenu projekta EURONET50/50MAX i definirati novu misiju škole – borba protiv klimatskih promjena tehnikom 50/50. Tijekom dvije godine primjene projekta, škola je uspjela smanjiti emisije CO₂ za 14,8 t. Ovo je dobar rezultat obzirom da je ovo mala škola, ukupne grijane površine od 1950 m². Škola je stara i nema izolaciju, što značajno utječe na trošak grijanja. Radijatori imaju protočne ventile



prozori su moderni plastični, a rasvjeta se vrši starim svjetiljkama. U takvim zgradama i jednostavna promjena ponašanja može donijeti pozitivne rezultate u vidu ušteda energije. Školski energetski tim sastavljen je od članova svih razreda i uzrasta. Tim se strogo držao metodologije 50/50 i proveo mnoge zanimljive aktivnosti. Organizirali su i školski energetski tjedan. Učenici su kreirali projekte prema temama „Energija u našem domu“, „Ušteda energije“ idr. Mlađi učenici nacrtali su kuće te pokazali što treba izolirati kako bi se uštedjela toplinska energije. Nadalje, napravljen je „Energetski rječnik“ kako bi se objasnile riječi i pojmovi vezani za energiju. Škola je sudjelovala i u natjecanju organiziranom za sve 50/50 škole u Liepaji na kojem su osvojili drugo mjesto. Energetski tim nagrađen je izletom u Centar Electro-kartinga u Rigi „Blue Shock Ride“ i znanstveni centar „Zili Brinumi“ gdje su djeca slušala predavanje o električnom transportu i robotima. Također su imali priliku sudjelovati u e-kart natjecanju i natjecanju autića na daljinsko upravljanje.

Vijesti iz škola i drugih javnih zgrada

Visok postotak uštede energije i novca ne bi bio moguć bez aktivnog uključenja učitelja i cjelokupnog školskog osoblja. Cijela je škola sudjelovala u radionicama vezanim za podizanje svijesti koje su organizirane na početku projekta te u sredini i na kraju. Provedeni su mnogi seminari o uštedi energije u školi i kod kuće. Iako je energetska grupa vodio jedan profesor, svi su znali za rad energetske grupe i njegove rezultate, što je pomoglo održavanju stalne veze. Ovo iskustvo, uz uključenje svih profesora u projekt, uspješno se može primijeniti u malim osnovnim školama.

Poljska: Učenje kroz zabavu – završni događaj EURONET 50/50 MAX u Częstochowa

Više od 150 učenika i gotovo 20 profesora iz 12 škola sudjelovalo je u završnom događaju projekta EURONET50/50MAX koji je organiziran 15. travnja 2016. u Częstochowa. Događaj je održan u osnovnoj školi br. 21 i počeo je sa 40-minutnim demonstracijama fizičkih i kemijskih

eksperimenata te su učenici imali priliku naučiti kako pisati tajne poruke nevidljivom tintom, napuhati balon bez korištenja daha ili pripremiti coca-colu sami. Najzuidljiviji dio bio je krijes u sredini gimnastičke dvorane!



Druge atrakcije za učenike uključivale su energetska natjecanja. Energetske grupe imale su sedam zadataka na sedam štandova. Dobili su kartice s opisima zadataka, pitanjima na koje su trebali dati odgovore i križaljka. Nakon svakog točnog odgovora, grupa bi dobila list u boji sa slovom. Skupljanjem slova, grupe su ispisivale naziv projekta „EURONET“ te su pozirali za fotografiju. Učenici su se dobro zabavili i fotografije su pune pozitivne energije! Učenici su također pripremili kratke predstave o uštedi energije u školama, pokazavši pritom veliku kreativnost te glazbeni i glumački talent. Na kraju su podijeljene nagrade za najbolje plakate. Svi sudionici dobili su igru i slatkiš. Proslava projekta u Częstochowa bilo je odlična prilika da se energetske grupe upoznaju, pokažu svoje



Vijesti iz škola i drugih javnih zgrada



plakate i predstave te da sudjeluju u natjecanju koje im je omogućilo istovremeno učenje i zabavu.

Neupitan uspjeh projekta rezultirao je popularizacijom metodologije 50/50 među poljskim lokalnim samoupravama. Preko 100 škola iz različitih regija koje dosad nisu sudjelovale u projektu, pridružile su se mreži 50/50. Preko 30 lokalnih samouprava – privučenih dosad ostvarenim rezultatima – uključilo je ovu metodologiju u svoje lokalne energetske strategije. To je najbolji dokaz učinkovitosti i isplativosti projekta.

Slovenija: Učenje kroz kreativnost

Naučili smo da djeca mogu biti vrlo kreativna kad im se pruži prilika i da najbolje uče praktičnim iskustvom.

Projekt EURONET50/50MAX omogućio im je značajnu razinu kreativnosti pri pronalaženju najboljih načina da uštede energiju.



Djeca su naša budućnost. U ovom projektu pokušali smo im dati alate, upute i priliku da uštede energiju i djeluju u vidu održive zelene budućnosti – no s vlastitim idejama i motivacijom. Aktivnosti namijenjene uštedi energije u slovenskim školama uključivale su izradu živopisnih naljepnica i plakata, sadnju drveća, izradu skulptura od otpadnog papira i skladanje eko-himni koje se izvode prilikom različitih događanja. Učenici osnovne škole Mihe Pintarja Toleda uveli su i važno zaduženje – svaki dan jedan je učenik imenovan „eko-stražarom“.



Vijesti iz škola i drugih javnih zgrada

Njegovi su zadaci uključivali provjetravanje učionice svakog jutra i tijekom odmora te gašenje svjetala kad nisu potrebna. 2015. škola je uspjela uštedjeti 52 805 kWh energije! Također su proveli i inicijativu „Dan bez šopinga“ kad s roditeljima nisu obilazili trgovine te su tako uštedjeli novac i energiju, doprinijevši time smanjenju emisija CO₂ i smanjenju otpada.

Otkriveni su mnogi kreativni načini za podizanje svijesti i uštedu energije. Obzirom da su se učenici sami tome domislili, utjecaj na njihove energetske navike bit će dugoročan i manifestirat će se tijekom njihova života te će, kao odrasli, moći stvarati energetski osviješteno, zeleno društvo. To je ono što smo htjeli postići projektom EURONET50/50MAX.

Španjolska: Entuzijasti su ključni dio uspjeha 50/50

Španjolsko iskustvo pokazalo nam je da su motivirani i entuzijastični ljudi ključni element uspjeha provedbe 50/50. Takav entuzijizam i predanost poboljšanju slike potrošnje energije demonstrirala je većina sudionika na projektu, uključujući profesore i neke tehničare lokalne samouprave.



No najaktivniji i najzainteresiraniji bili su učenici koji su bili glavni protagonisti i nasljednici vrijednosti promoviranih tijekom ovih godina. Pokazali su veliko poštovanje prema okolišu, znanstvenu znatiželju, smisao za timski rad i volju da na što više načina uštede energiju. Također su bili svjesni da projekt 50/50, čiji su dio bili, donosi pogodnosti za cjelokupno društvo!

Ipak, bilo je i primjera zgrada čiji su korisnici bili manje zainteresirani i – unatoč značajnom potencijalu za uštedu – nisu uspjeli postići energetske i financijske uštede. Zaključak oba iskustva je da se projekti 50/50 temelje na metodologiji čija su pokretačka snaga ljudi (profesori, učenici, ostali korisnici i drugi profesionalci). Stoga, glavni cilj ne bi smio biti samo postizanje uštede (iako je i to važan dio projekta!), već i stalna promjena stavova i ponašanja što će osigurati rezultate.

Obratite se projektnim partnerima

Projekt EURONET 50/50 MAX provodi konzorcij od 16 motiviranih partnera iz 13 europskih zemalja koji imaju bogato iskustvo u područjima uštede energije i energetske edukacije.

Iskusni partneri:



**Diputació
Barcelona**

**Provincijsko vijeće Barcelone
(DIBA) – projektni koordinator**

Mrežna stranica: www.diba.cat
e-pošta: euronet@diba.cat



**Neovisni institute za ekološka
pitanja (UfU)**

Mrežna stranica: www.ufu.de
e-pošta: almuth.tharan@ufu.de



**Lokalna agencija za energiju i
okoliš (ALESA)**

Mrežna stranica:
www.alesachieti.it
e-pošta: info@alesachieti.it



University of Vaasa

Sveučilište u Vaasi (UVA)

Mrežna stranica: www.uva.fi
e-pošta: merja.pakkanen@uva.fi



**Udruženje općina
Poljska mreža „Energie
Cités” (PNEC)**

Mrežna stranica:
www.pnec.org.pl
e-pošta: biuro@pnec.org.pl



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
REGION OF CRETE

Regija Kreta

Mrežna stranica:
www.crete.gov.gr
epošta: elhatziyanni@crete.gov.gr



**Energetska agencija regije
Savinjska, Šaleška i Koroška
(KSSENA)**

Mrežna stranica: www.kssena.si
e-pošta: info@kssena.velenje.eu

Novi partneri:



Klimatski savez Austrije (CAA)

Mrežna stranica:
www.klimabuendnis.at
e-pošta: office@klimabuendnis.at



Grad Zagreb

Mrežna stranica: www.zagreb.hr
e-pošta: eko@zagreb.hr



**Energetska agencija Cipar
(CEA)**

Mrežna stranica: www.cea.org.cy
e-pošta: info@cea.org.cy



**Energetska agencija Vysocina
(EAV)**

Mrežna stranica: www.eav.cz
e-pošta: eav@eav.cz



TOP-ENVI Tech Brno

Mrežna stranica: www.topenvi.cz
e-pošta: info@topenvi.cz



Energetska agencija Firenca

Mrežna stranica:
www.firenzenergia.it
e-pošta: info@firenzenergia.it



**Menadžerska škola u Rigi
(RMS)**

Mrežna stranica: www.rms.lv
e-pošta: rms@rms.lv



**Regionalna energetska
agencija Kaunas (KREA)**

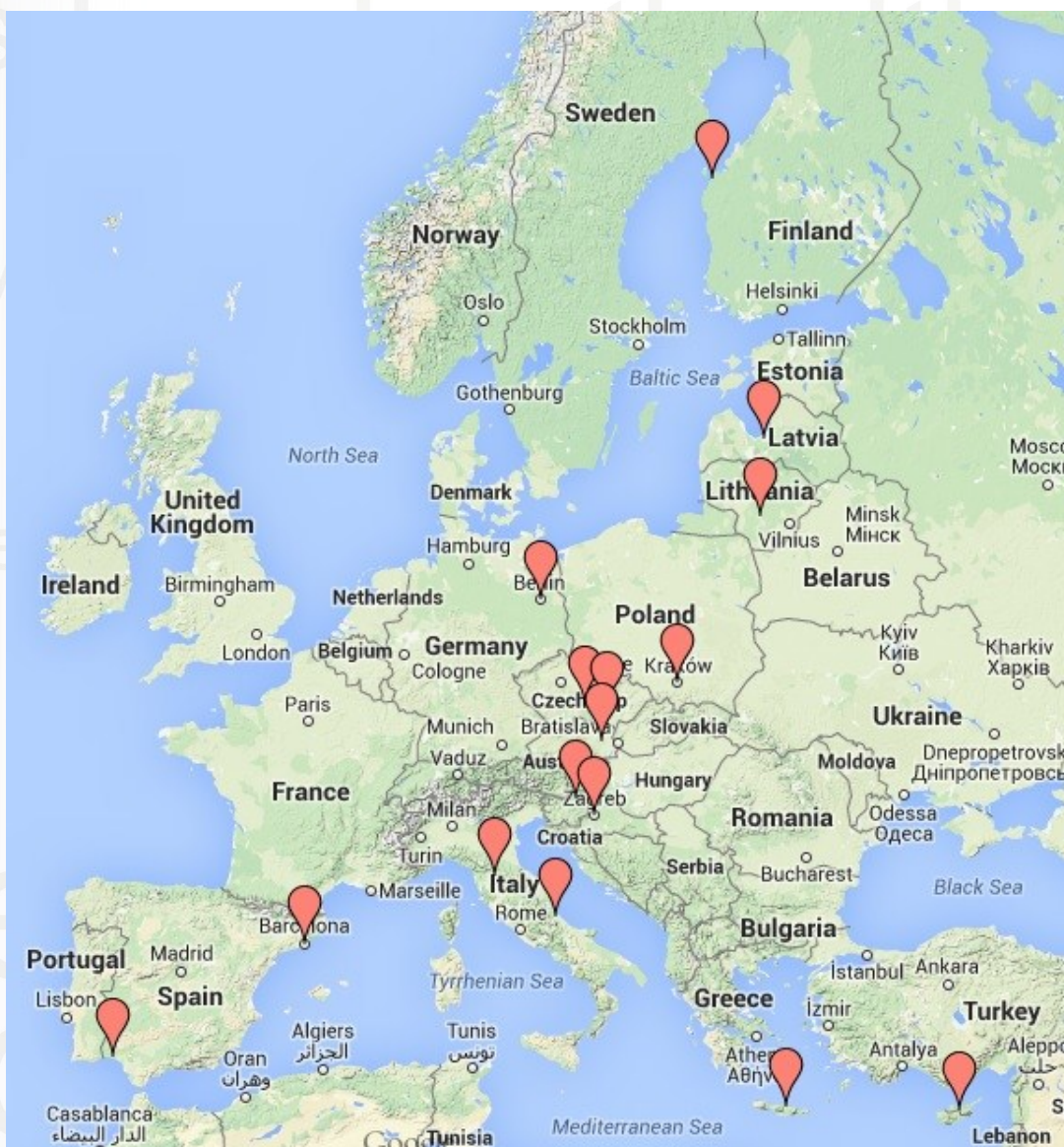
Mrežna stranica: www.krea.lt
e-pošta: info@krea.lt



**Provincijsko vijeće Huelva
(DIHU)**

Mrežna stranica: ww.diphuelva.es
e-pošta: acevedo@diphuelva.org

Karta mreže „EURONET 50/50 MAX”



Pridružite se Mreži 50/50 škola i ostalih javnih ustanova koje štede energiju!

Da biste primali više informacija o projektu, možete nam se obratiti e-poštom na eko@zagreb.hr ili posjetiti mrežnu stranicu projekta EURONET 50/50 MAX:

www.euronet50-50max.eu



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

Za sadržaj ovog izdanja isključivo odgovaraju autori. Ono nužno ne odražava mišljenje Europske unije. Ni EASME ni Europska komisija nisu odgovorne ni za kakvu upotrebu ovdje sadržanih informacija.