

PREDNOSTI PRIMJENE 50/50 U JAVNIM OBJEKTIMA



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



**Diputació
Barcelona**

ZASLUGE

ORIGINALNA IDEJA I SADRŽAJ

Uprava za okoliš,

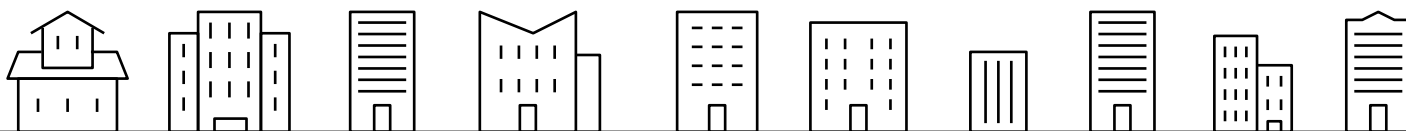
Pokrajinsko vijeće Barcelone.

DIZAJN

Jordi Caba

TRAVANJ 2016.

SVI POBJEĐUJU



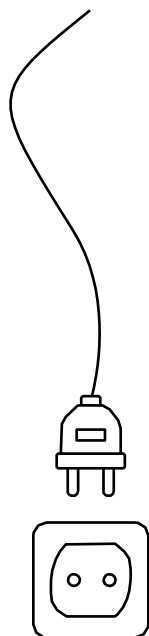
Učinkovitiji javni objekti




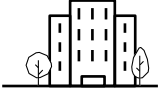










Uštedite energiju i novac



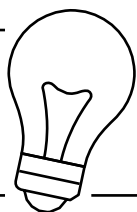
Javnost igra ključnu ulogu u borbi protiv klimatskih promjena



SADRŽAJ

	— 4 —	Projekti 50/50, poticanje održive uporabe energije
	— 6 —	Euronet 50/50max, energetske uštede u školama i javnim zgradama
	— 7 —	Koncept 50/50: ušteda energije i novca
	— 8 —	Prednosti primjene metodologije 50/50 u našim javnim objektima
	— 9 —	Rezultati ostvareni u školama i javnim objektima
	— 10 —	Kako pokrenuti projekt 50/50, što je potrebno lokalnim nadležnim tijelima?
	— 11 —	Devet koraka do energetske uštede
	— 14 —	Ključ do uspješnog projekta 50/50
	— 16 —	Vrste objekata Euronet 50/50max
	— 17 —	Primjeri aktivnosti 50/50 u javnim objektima
	— 19 —	Kontakt
	— 20 —	Projektni partneri 50/50





PROJEKTI 50/50, poticanje održive uporabe energije.

50/50 je ugovor između lokalnih nadležnih tijela i korisnika/radnika u javnim objektima o provedbi aktivnosti za uštedu energije u svakodnevnom korištenju i upravljanju objektima. Ostvarene uštede dijele gradsko vijeće i odnosni objekt.

S 50/50, svi pobjeđuju: Korisnike javnih objekata potiče se da štede energiju i zarađuju novac koji mogu iskoristiti za vlastite aktivnosti ili za ulaganja u poboljšanje prostora, a javna tijela mogu smanjiti izdatke za energiju, dok opća javnost profitira kroz smanjenje emisija atmosferskog CO₂.

Euronet 50/50max sadrži zajedničku metodologiju koja je primijenjena u više od 500 škola i 50 javnih objekata u 13 europskih zemalja i kojom su ostvareni uistinu značajni rezultati.

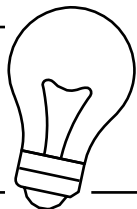
Tijekom prve godine provedbe projekta, 71% škola sudionica i 60% od 50 neobrazovnih javnih objekata ostvarili su energetske i financijske uštede: više od 6.000.000 kWh i više od €500.000.

Posljedično, projekti 50/50 mogu bitno doprinijeti ostvarenju lokalnih klimatskih i energetske ciljeva te ih vrijedi uključiti u općinsku politiku i strategije za održivu energiju.

Ako ste pristupili inicijativi Sporazum gradonačelnika, možete uključiti projekt 50/50 u vaš Akcijski plan za održivu energiju (SEAP) ili druge lokalne ili regionalne strategije. Na sljedećoj poveznici možete preuzeti primjere za uvođenje mjera 50/50 u vaš SEAP.

<http://www.diba.cat/documents/471041/0/Euronet+PAES+englsh.pdf/b68aa9b2-2d92-43d9-a4c0-1e69de02c78e>





PROJEKTI 50/50, poticanje održive uporabe energije.

ZAŠTO?

Javni objekti imaju značajan potencijal za energetske uštede, a metodologija 50/50 je odličan alat kojim se svi korisnici i radnici u javnim objektima potiču na odgovorno korištenje energije.

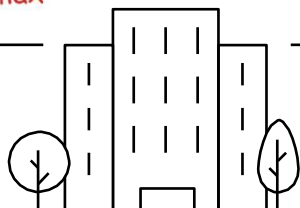
Provedbom mjera energetske uštede u općinskim zgradama upravitelji pružaju dokaz svoje predanosti održivijoj budućnosti i potiče se opća javnost i lokalne skupine za slijeđenje njihovog primjera i veću energetske učinkovitost.

Projekt 50/50 omogućava lokalnim nadležnim tijelima smanjiti račune za energiju i emisije CO₂, uz zaradu dodatnih sredstava za škole i javne objekte koja mogu iskoristiti za ulaganja u energetske učinkovitije mjere ili ostale zahtjeve.

Projekt 50/50 izvrsna je prilika za općine koje su potpisale Sporazum gradonačelnika u cilju ostvarenja ciljeva za zaštitu klime i smanjenje emisija CO₂.

Uključivanje projekta 50/50 u Akcijski plan za održivu energiju vaše općine (ili bilo koju drugu strategiju za promicanje energetske učinkovitost) ima svojih prednosti, budući da projekti 50/50 ne samo izravno smanjuju potrošnju energije i emisija CO₂ u javnim objektima, već također značajno podupiru promjene u ponašanju korisnika javnih objekata i njihovih obitelji. Jednostavno uključivanje opće javnosti i lokalnih dionika može nam pomoći u ostvarenju ambicioznih ciljeva koje smo preuzeli u trenutku potpisivanja Sporazuma gradonačelnika.





EURONET 50/50MAX

energetske uštede u školama i javnim zgradama.

Euronet 50/50max je europski projekt za uštedu energije u školama i javnim objektima koji financira Europska unija kroz program Inteligentna energija u Europi (IEE), a na čijem se čelu nalazi Pokrajinsko vijeće Barcelone (DIBA).

Cilj projekta jest potaknuti energetske uštede u 500 škola i 48 javnih objekata u 13 EU zemalja kroz primjenu metodologije 50/50.

Projektom, koji je bio u realizaciji od 2013. do 2016. godine, ostvareno je sljedeće:



Konsolidacija široke operativne mreže koju čine škole i javni objekti koji provode 50/50 u 120 općina u 13 europskih zemalja.

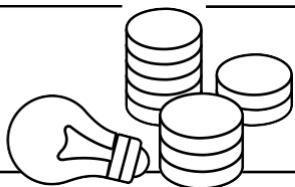


Validacija metodologije 50/50 za ostvarenje financijskih i energetske ušteda bez većih investicijskih troškova.



Jačanje svijesti javnosti o klimatskim promjenama i potrebi optimizacije upravljanja energijom u javnim objektima.





KONCEPT 50/50: ušteta energije i novca.

Koncept 50/50 sastoji se od uključivanja korisnika i upravitelja javnih objekata u aktivnosti uštede energije kroz financijske poticaje. Javni objekti i gradsko vijeće, koje plaća račune, sklapaju sljedeći dogovor:



50% financijskih ušteta ostvarenih kroz mjere energetske ušteta korisnika objekta vraća se javnom objektu kroz novčanu uplatu.



50% ostvarenih financijskih ušteta predstavlja neto uštedu za lokalnu zajednicu koja plaća račune za energiju.



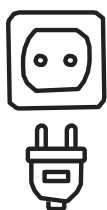


PREDNOSTI PRIMJENE METODOLOGIJE 50/50 u našim javnim objektima.



Smanjenje potrošnje i računa za energiju: Primjena metodologije 50/50 znači ostvarenje financijskih i energetske ušteda bez većih ekonomskih investicija.

Ključ uspjeha jest osnivanje timova za energiju koji su motivirani poboljšati upravljanje energijom u javnim objektima.



Poboljšanje energetske kulture u javnim objektima:

Projekti 50/50 uče korisnike i radnike u javnim objektima kako bolje iskoristiti objekte i prenose im znanje i alate za upravljanje energijom na odgovaran i učinkovit način.



Dokazivanje predanosti održivosti:

Lokalna nadležna tijela mogu dokazati svoju predanost održivosti kroz promicanje i vođenje projekata čija je svrha identifikacija radnji kojima se gubi energija u javnim objektima.



Nadahnuće javnosti za poduzimanje radnji

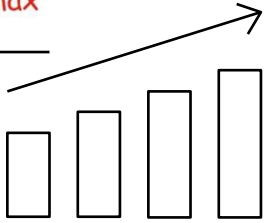
promicanja energetske učinkovitosti: Upravitelji javnih objekata mogu koristiti 50/50 kako bi opću javnost pozvali da promisli o svojem odnosu prema zajedničkim prostorima i pružili joj nadahnuće za usvajanje dobrih navika u odnosu na upravljanje energijom.



Priključivanje borbi protiv klimatskih promjena:

Metodologija 50/50 ima veliki potencijal u smislu privlačenja ljudi koji su motivirani priključiti se borbi protiv klimatskih promjena.





OSTVARENI REZULTATI u školama i javnim objektima.

Primjenom radne metodologije 50/50, 500 škola i 48 javnih objekata koji su sudjelovali u Euronet 50/50max u razdoblju od 2013. do 2016. ostvarili su hvale vrijedne rezultate i uštede.



Ostvarili su uštedu od €500,000,



Prosječno, €2,500 godišnje u svakoj zgradi,



Uštedjeli su 6,000,000 kWh,

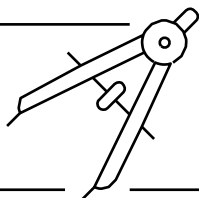


Smanjili su troškove za energiju za 12%,



Smanjili su emisije CO2 za 1.744 tona.





KAKO POKRENUTI PROJEKT 50/50, što je potrebno lokalnim nadležnim tijelima?

Kako pokrenuti akciju 50/50?

Gradsko vijeće igra ključnu ulogu u realizaciji dobrih rezultata javnog objekta u projektu 50/50. Tehnička podrška i političko vodstvo gradskog vijeća ključni su čimbenici kojima se potiče uključivanje korisnika javnih objekata uključenih u projekte 50/50.

Lokalno nadležno tijelo mora se nametnuti kao predvodnik nove energetske kulture!

Za provedbu projekta 50/50, gradsko vijeće mora učiniti sljedeće:



Potpisati ugovor sa školom ili drugim javnim objektom,



Čuvati račune za energiju za zgradu,



Biti dio tima za energiju i obaviti obilazak,



Promicati i olakšavati provedbu koncepta 50/50,



Pomoći u izračunu ušteta povezanih s energijom na kraju godine,

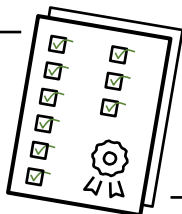


Vratiti 50% ostvarenih ušteta školi ili javnom objektu,



Podizati razinu svijesti o 50/50 i objaviti ostvarene rezultate.





DEVET KORAKA do energetske uštede.

Metodologija 50/50 zasniva se na devet koraka čiji je cilj ostvariti financijske i energetske uštede u zgradi. 50/50 aktivno uključuje korisnike zgrade u proces upravljanja energijom te im kroz praktične korake pokazuje kako se ponašati na način koji uvažava okoliš.



Osnivanje dobrog tima za energiju jest ključ za uspjeh.

Metodologija 50/50 čini korisnike i upravitelje javnih objekata zajednički odgovornim za upravljanje energijom.

Energetski tim ima zadatak učiniti metodologiju 50/50 dijelom upravljanja energijom zgrade.

Tim se treba sastojati od ljudi koji su motivirani ostvarivati značajne uštede i mora uključivati predstavnike osoba koje imaju utjecaj na energetske troškove zgrade.



Ugovor o partnerstvu.

Općinske vlasti i korisnici opreme zajedno rade na štednji energije i novca.

Važno je sastaviti jasan ugovor o partnerstvu u kojem su navedene preuzete dužnosti lokalnih tijela i osoba odgovornih za upravljanje zgradama.

50% ušteda vraća se objektu, dok druga polovica ide u korist gradskog vijeća.



Nadzor potrošnje energije u zgradi: Koliko energije koristimo?

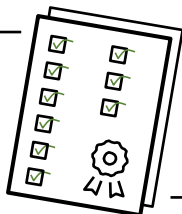
Za pokretanje projekta 50/50, važno je znati koliko energije koristi zgrada.

Potrošnju energije u zgradi valja nadzirati tijekom cijelog projekta te je preporuka postaviti osobu u centru koja će biti zadužena za nadzor energije.

Mjesečni računi za energiju podliježu nadzoru tijekom cijelog projekta 50/50, postavljaju se brojala i ona se povremeno očitavaju.

Na temelju kontinuiranog nadzora i analize potrošnje energije, dolazimo do informacija koje omogućavaju određivanje učinkovitosti naših akcija.





DEVET KORAKA do energetske uštede.



Energetski pregled: kako koristimo energiju.

Svrha energetskeg pregleda u projektu 50/50 jest pribaviti informacije o potrošnji enegije u objektu.

Energetski tim treba ga koristiti kao inspiraciju kod određivanja prioriteta radnji za energetske uštede.

Potrebno je odrediti glavna pitanja vezana za upravljanje energijom koja se primjenjuju na objekte.

U projektu se valja usredotočiti na akcije koje iziskuju malene investicije, a posebno na akcije koje se zasnivaju na usvajanju dobrih navika.



Energetski obilazak objekta.

Svrha energetskeg obilaska jest upoznati članove energetskeg tima i ostale korisnike objekta s relevantnim zonama objekta kako bi dobili informacije o načinu funkcioniranja objekta u smislu uporabe energije.

Obilazak treba uključivati mjesto priključka na mrežu, kotlovnicu, tipičnu prostoriju u objektu, zajedničke prostorije itd.

U sklopu ovog obilaska članovi energetskeg tima trebaju dobiti predodžbu gavnih dobrih i loših strana objekta, a što im omogućava predlaganje koraka za poboljšanja.

Obilazak se također može koristiti za provedbu energetskeg pregleda tako da se koraci 4 i 5 odvijaju istovremeno.

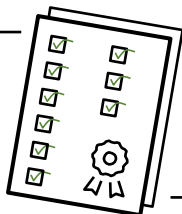


Osigurati informacije za korisnike zgrade

Informativne akcije za sve ostale korisnike tada se planiraju na temelju rezultata pregleda i energetskeg obilaska.

U ovom trenutku mogu se prikupiti ideje, komentari, mišljenja itd., a u cilju stvaranja prijedloga za akcijski plan (korak 7).





DEVET KORAKA do energetske uštede.



Akcijni plan

Nakon što su dovršeni svi prethodni koraci planiraju se radnje koje će se provoditi te se određuju osobe odgovorne za njihovo izvršavanje i odgovarajući rokovi.

Akcije može definirati direktno energetske tim ili se može pokrenuti proces koji će uključivati korisnike objekta.

Nakon realizacije akcija valja pratiti potrošnju energije pomoću računa za energiju i kroz nadzor objekta. To omogućava procjenu učinkovitosti različitih mjera.



Izračun ušteda

Godišnje uštede valja izračunati u kWh, tonama i eurima.

Energetske uštede = financijske uštede.

Novčana vrijednost dobiva se primjenom cijena energije na ostvarene energetske uštede odnosno izračunom broja kWh koji su uštedjeni za svaki objekt (električna energija i plin) i množenjem rezultata tekućom prosječnom godišnjom cijenom koja je navedena u odnosnom računu.

Odabirom poveznice saznajte više o metodologiji za uštedu energije: <http://euronet50-50max.eu/ca/energy-savings-calculation-tool>



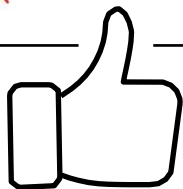
Objavljivanje rezultata

Objavite ostvarene uštede i način na koji će biti iskorištene.

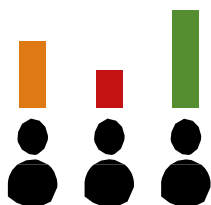
Koristite općinske komunikacijske kanale.

Organizirajte javno predstavljanje projekta s energetske timom i općinskim predstavnicima.





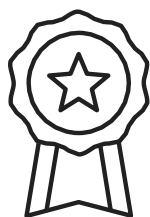
KLJUČ DO USPJEŠNOG projekta 50/50.



Motivacija, entuzijizam i angažiranost

Potrebno je pronaći ljude pune entuzijazma koji žele predvoditi projekt i osigurati da dobivaju svu potrebnu podršku.

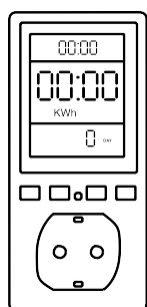
Podrška, predanost i angažman lokalnih političara početna je točka za svaki projekt upravljanja energijom.



Usredotočeni smo na ljude i dobre navike.

Cilj 50/50 jest provesti akcije za uštedu energije i utjecati na ljude i navike, a ne provoditi velika ulaganja u uštedu energije i učinkovitost.

Usprkos tome, ipak je moguće identificirati potrebna manja ulaganja i realizirati ih pomoću ostvarene uštede.

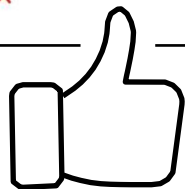


Nadzor potrošnje energije.

Velika je preporuka instalirati uređaj za nadzor ukupne potrošnje na glavnoj centrali s priključcima. To omogućava kvantifikaciju ostvarenih ušteda pomoću izvršenih promjena i daje nam vizualnu povratnu informacija koja je vrlo korisna za prikazivanje rezultata cijeloj zajednici.

Ako nemate opremu za instant mjerenje, postoje druge ručne opcije za nadzor potrošnje.





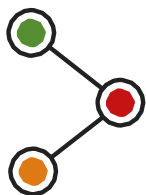
KLJUČ DO USPJEŠNOG projekta 50/50.



Uključivanje korisnika javnih objekata u postupak ulaganja ostvarenih ušteda.

Za upravljanje energijom potrebni su ljudi. Važno je cijeniti svačiji potencijal i svima dati dužnosti i uredno ih nagraditi kroz ostvareni uspjeh. Uspjeh projekta osigurava se kroz uključivanje ključnih osoba za provedbu projekata.

Uključivanje korisnika zgrade u proces ulaganja ušteda važan je način osiguranja njihovog uključivanja u projekt 50/50.



Dijeljenje

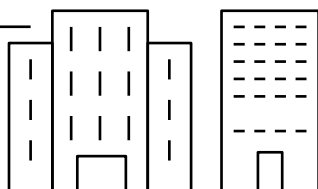
Informiranje cijele zajednice o projektu, primijenjenim uputama i ostvarenim uštedama jedan je od načina kojim se sve osobe ohrabruje da daju svoj doprinos projektu. Za ovo se mogu koristiti postojeći kanali komunikacije u objektu.



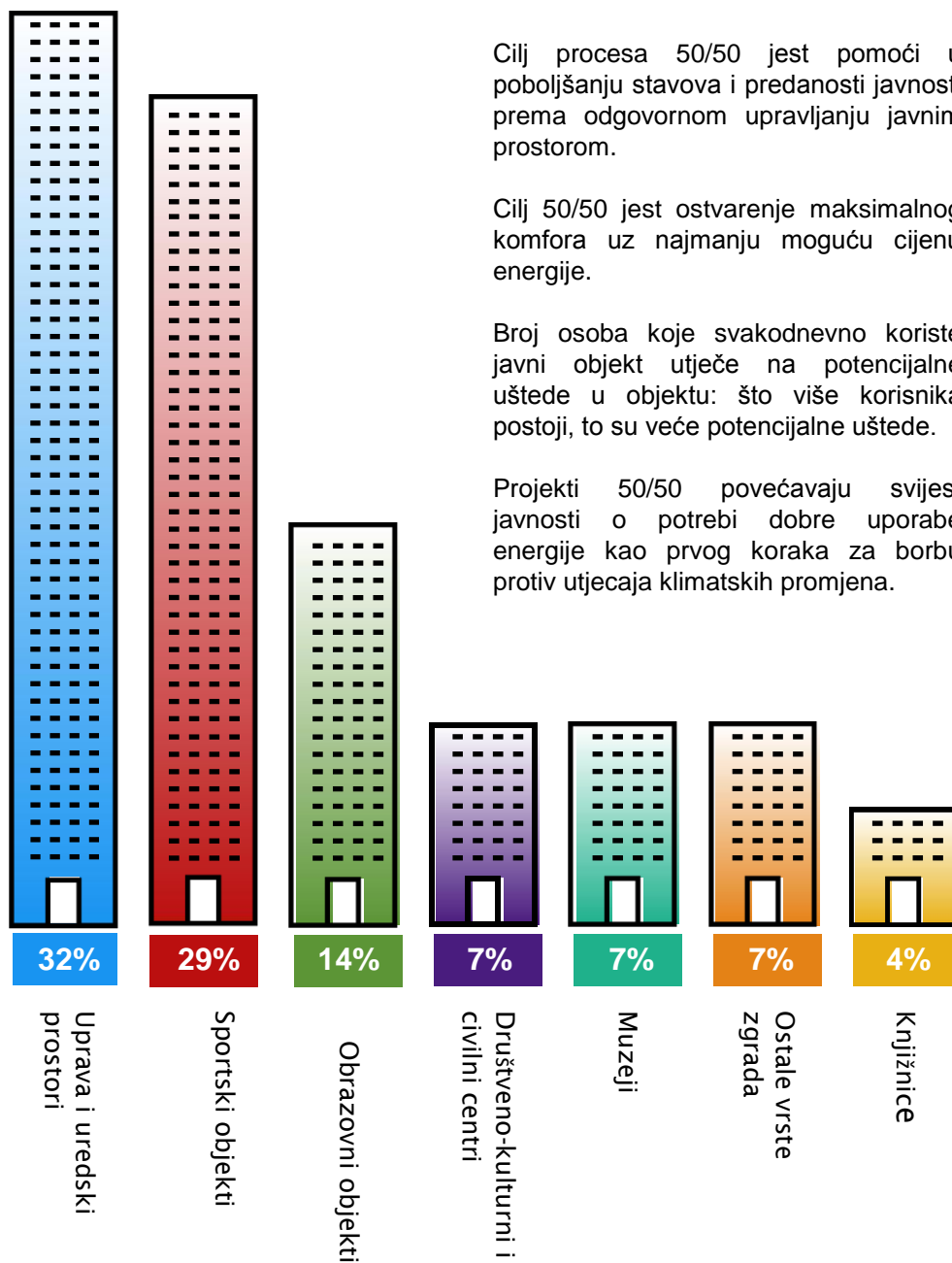
Ponovno ulaganje

Korištenje ušteda nastalih kroz smanjenje potrošnje energije za provedbu mjera energetske učinkovitosti omogućava nam da idemo i dalje od ostvarenih ušteda kroz upravljanje samom potrošnjom energije.





Vrste objekata Euronet 50/50max.



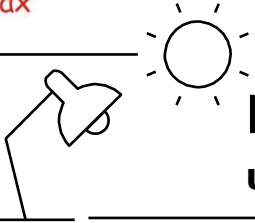
Cilj procesa 50/50 jest pomoći u poboljšanju stavova i predanosti javnosti prema odgovornom upravljanju javnim prostorom.

Cilj 50/50 jest ostvarenje maksimalnog komfora uz najmanju moguću cijenu energije.

Broj osoba koje svakodnevno koriste javni objekt utječe na potencijalne uštede u objektu: što više korisnika postoji, to su veće potencijalne uštede.

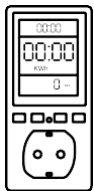
Projekti 50/50 povećavaju svijest javnosti o potrebi dobre uporabe energije kao prvog koraka za borbu protiv utjecaja klimatskih promjena.





Primjeri aktivnosti 50/50 u javnim objektima.

Postoji velik potencijal za energetske uštede u javnim objektima; u nekim općinama, više od 60% emisija lokalnih tijela dolazi iz njihovih objekata i instalacija. Većina akcija 50/50 zapravo su jednostavne radnje koje su rezultat shvaćanja da su energetske resursi koji se koriste u javnim objektima nešto što pripada nama i čime se ne smijemo razbacivati.

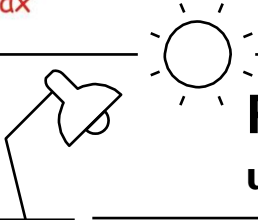


Nadzor potrošnje energije. Jedan od najvažnijih aspekata projekta energetskih ušteda jest nadzor potrošnje energije u odnosnim zgradama. Iz tog je razloga vrlo lagano vidjeti učinak poduzetih mjera i ostvarene ciljeve. Osim toga, provjera potrošnje na mjesečnoj osnovi pomaže nam brzo odrediti potencijalne probleme sa zgradom (pokvarena oprema ili curenje, na primjer). Na taj je način također jednostavnije reagirati na iznenadno povećanje vrijednosti. Još jedna važna prednost jest da je lakše motivirati korisnike zgrade da štede energiju ako vide rezultate onoga što rade.

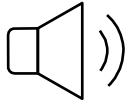


Organizacija edukacije o energetskej učinkovitosti za domare, čistače i korisnike objekta u svrhu jačanja aktivnosti 50/50 i povećanja svijesti o energiji. Edukacija može uključivati teoretski dio i praktični dio te je korisno podići razinu svijesti sudionika o pitanjima kao što su energija, energetske jedinice, energetske izvori, pretvorba energije, racionalna uporaba energije i ostali resursi. Također može biti korisno dogovoriti smjernice za uporabu, održavanje i čišćenje prostora u objektu.

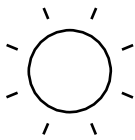




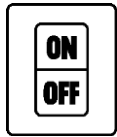
Primjeri aktivnosti 50/50 u javnim objektima.



Organizacija povremenih kampanja u zgradi za informiranje korisnika o poduzetim radnjama, rezultatima, preporukama, dobrim navikama itd. Komunikacija je korisna za uključivanje svih osoba u objektu u akcije uštede energije. Objavljivanje rezultata i specificiranje načina korištenja ušteda ohrabruje sudjelovanje u akcijama 50/50.



Uporaba sunčeve svjetlosti i topline tijekom dana ključna je za uštedu energije te je moguće usvojiti niz jednostavnih navika za bolje korištenje izvora energije i izbjegavanje nepotrebnog korištenja svjetlosti i topline. U smislu temperature, vrijedi napomenuti da je zimi 20°C dovoljno toplo za osjećaj ugone. Ljeti, temperatura od 26°C također je optimalna.



Razum i odgovornost kod gašenja i paljenja svjetala, računala i svih ostalih električnih uređaja u objektu. Energetskim pregledom objekta dobivaju se informacije o načinu korištenja izvora energije u zgradi. Primjenom jednostavnih radnji—kao što je paljenje svjetala po sektoru, gašenje fluorescentnih svjetala koja se ne koriste te korištenje pravila za gašenje računala i uredske opreme kada odlazimo kući—mogu nam pomoći ostvariti neočekivano velike energetske uštede.





KONTAKT

Projekti 50/50 zasnivaju se na metodologiju koja omogućuje odlične rezultate uz istovremeno povećanje svijesti o potrebi učinkovitijeg upravljanja energijom u javnim zgradama kao način doprinošenja smanjenju utjecaja klimatskih promjena na lokalnoj razini.

<http://euronet50-50max.eu/en/>

<https://www.facebook.com/EURONETMAX/>

<https://www.youtube.com/user/Euronet5050project>

Ako želite više informacija o Euronet 50/50max ili ako želite pokrenuti projekt 50/50 u vašoj općini, možete kontaktirati partnere koji su proveli projekt lokalno u razdoblju od 2013. do 2016. godine.

U Hrvatskoj možete kontaktirati:



Gradski ured za energetiku,
zaštitu okoliša i održivi razvoj

GRAD ZAGREB

Gradski ured za energetiku, zaštitu okoliša i održivi razvoj

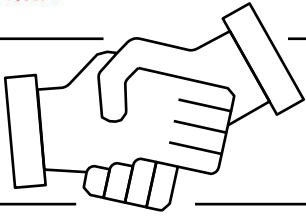
Dukljaninova 3, 10000 Zagreb

Tel: +385 1 658 5001

www.zagreb.hr

www.eko.zagreb.hr





PROJEKTNÍ PARTNERI 50/50



Diputació
Barcelona



Polska Sieć
Energii Cites



A.L.E.S.A. srl



University of Vaasa



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
REGION OF CRETE



UfU Unabhängiges Institut
für Umweltfragen



KSSENA



save • agency



Riga
Managers
School
RMS



TOP-ENVI Tech
společnost s r. o.
BRNO
MĚŘENÍ A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ



Agenzia Fiorentina
per l'energia



Climate Alliance
Austria



DIPUTACIÓN
DE HUELVA



Cyprus Energy Agency



ENERGETICKÁ
AGENTURA VYŠOČÍN





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



