

PREDNOSTI VPELJAVE KONCEPTA 50/50 V JAVNE STAVBE



EURONET
50/50
max



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



**Diputació
Barcelona**

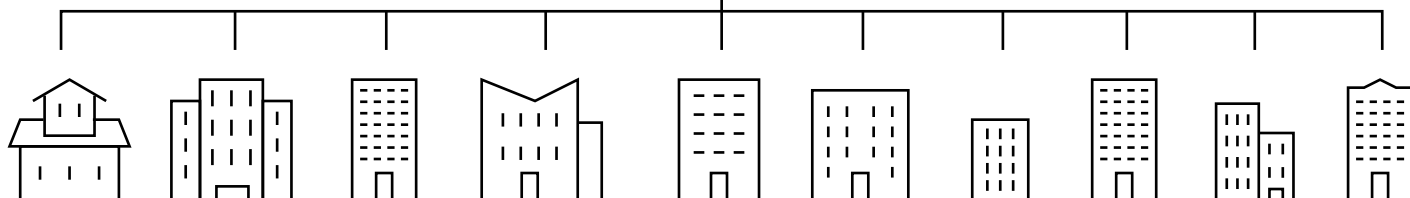
IZVIRNA VSEBINA
Environmental Services Management,
Barcelona Provincial Council.

OBLIKOVANJE

Jordi Caba

APRIL 2016

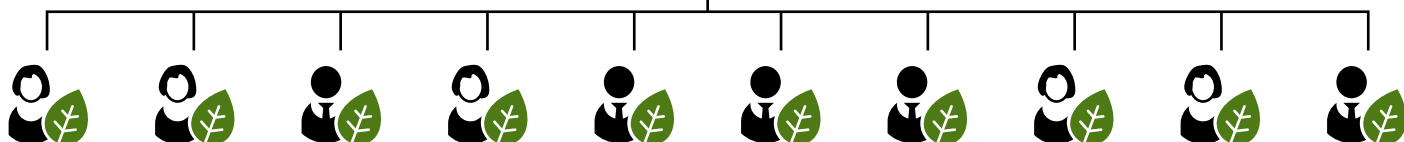
VSI PRIDOBIMO



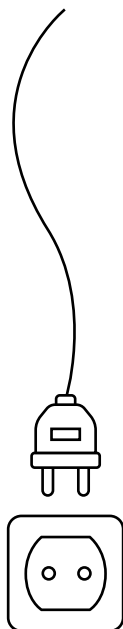
Učinkovitejše javne stavbe



Prihranite energijo in denar



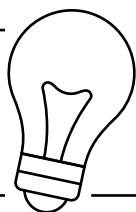
Javnost igra ključno vlogo v boju proti klimatskim spremembam



VSEBINA

	— 4 —	Projekti 50/50 spodbujajo trajnostno rabo energije
	— 6 —	Euronet 50/50max ter energetske prihranke v šolah in drugih javnih stavbah
	— 7 —	Koncept 50/50 concept: prihraniti energijo in denar
	— 8 —	Prednosti vpeljave metodologije 50/50 v javne stavbe
	— 9 —	Doseženi rezultati v šolah in drugih javnih stavbah
	— 10 —	Kako vzpostaviti projekt 50/50 in kaj za to potrebuje občinski svet?
	— 11 —	Devet korakov za doseganje prihrankov energije
	— 14 —	Ključni dejavniki uspeha projekta 50/50
	— 16 —	Tipi Euronet 50/50max stavb
	— 17 —	Primeri 50/50 aktivnosti v javnih stavbah
	— 19 —	Kontakt
	— 20 —	Projektni partnerji 50/50





PROJEKTI 50/50

spodbujajo trajnostno rabo energije.

Koncept 50/50 je dogovor med lokalnimi organi in uporabniki javne stavbe, ki predvideva izvajanje ukrepov za varčevanje z energijo v vsakodnevnem upravljanju stavbe. Doseženi prihranki se razdelijo enakomerno med občino, ki plačuje račune, in med javno stavbo.

S konceptom 50/50 vsakdo pridobi: uporabnike javne stavbe spodbuja k varčevanju z energijo, saj na takšen način pridobijo finančna sredstva, ki jih lahko investirajo v svoje aktivnosti ali pa v izboljšave na stavbi, občini omogoča zmanjšanje stroškov za energijo, občani pa pridobijo čistejše okolje z zmanjšanjem emisij CO₂.

Projekt Euronet 50/50 MAX vpeljuje splošno metodologijo, ki je bila uporabljena v več kot 500 šolah in 50 drugih javnih stavbah v 13 evropskih državah, in dosegla izjemne rezultate.

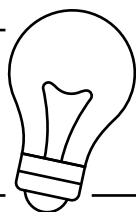
V prvem letu implementacije je kar 71 % šol in 60 % drugih javnih stavb, ki so sodelovale v projektu, doseglo energetske in finančne prihranke, in sicer v višini 6.000.000 kWh in več kot 500.000 €.

Koncept 50/50 lahko znatno prispeva k doseganju lokalnih klimatskih in energetske ciljev, zato ga je vredno vključiti v občinsko politiko in in energetske strategije.

V primeru, da ste pridruženi iniciativi Konvencija županov, lahko koncept 50/50 vključite v Akcijski načrt za trajnostno energijo (SEAP) ali v druge lokalne in regionalne strategije. Na spodnji povezavi lahko najdete primer obrazca za predstavitev 50/50 koncepta v vašem Akcijskem načrtu za trajnostno energijo.

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





PROJEKTI 50/50

spodbujajo trajnostno rabo energije.

ZAKAJ?

Javne stavbe imajo velik potencial za varčevanje z energijo, metodologija 50/50 pa je odlično orodje za spodbujanje vseh uporabnikov stavbe k odgovorni rabi energije.

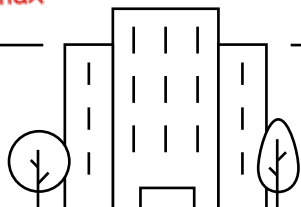
Uvajanje ukrepov za varčevanje z energijo v občinskih stavbah dokazuje zavezanost občine k energetske učinkoviti prihodnosti in predstavlja zgled za splošno javnost.

Koncept 50/50 lokalnim organom omogoča zmanjšanje emisij CO₂ ter zmanjšanje računov za energijo, ob hkratnem ustvarjanju sredstev za šole, ki jih lahko vložijo v energetske učinkovite ukrepe.

Koncept 50/50 je odlična priložnost za občine, ki so podpisnice Konvencije županov, saj lahko pripomore k doseganju klimatskih ciljev, h katerim so se zavezale.

Vključitev koncepta 50/50 v občinski Akcijski načrt za trajnostno energijo (ali v katerokoli drugo strategijo, ki spodbuja energetske učinkovitost) je izjemnega pomena, saj ne le, da neposredno vpliva na zmanjšanje rabe energije in emisij CO₂ v javnih stavbah, ampak tudi bistveno pripomore k spreminjanju vsakdanjih navad uporabnikov stavbe in njihovih družin. Vključevanje splošne javnosti in lokalnih deležnikov bo bistveno pripomoglo k doseganju ambicioznih ciljev, ki si jih je zastavila občina kot podpisnica Konvencije županov.





EURONET 50/50MAX

varčevanje z energijo v šolah in javnih stavbah.

Euronet 50/50 MAX je evropski projekt, ki stremi k doseganju energetske prihrankov v šolah in drugih javnih stavbah.

Projekt je financiran iz programa Inteligentne energija Evrope (IEE), koordinira pa ga Deželni svet Barcelone (DIBA).

Cilj projekta je spodbujanje energetske varčnosti v 500 šolah in 48 drugih javnih stavbah v 13 evropskih državah s pomočjo implementacije koncepta 50/50.

Projekt, ki je potekal od leta 2013 pa do leta 2016, je dosegel:



Utrditev široke aktivne mreže, ki jo sestavljajo šole in druge javne stavbe iz 120 občin in 13 evropskih držav, ki so vpeljale metodologijo 50/50.

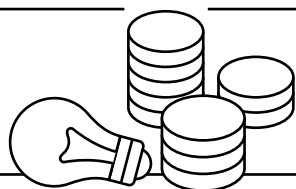


Utrditev metodologije 50/50 kot načina za doseganje energetske in finančne prihrankov brez večjih investicij.



Osveščanje javnosti o podnebnih spremembah in potrebi po optimizaciji upravljanja z energijo v javnih stavbah.





KONCEPT 50/50:

prihraniti energijo in denar.

Koncept 50/50 predvideva vključevanje uporabnikov in upravljavcev javnih stavb v izvajanje ukrepov za varčevanje z energijo s pomočjo finančnih spodbud. Javna stavba in občina kot plačnik stroškov dosežeta dogovor, in sicer:



50 % finančnih prihrankov, doseženih s pomočjo energetske učinkovitih ukrepov, ki jih izvajajo uporabniki stavbe, se uporabnikom povrne v obliki finančnega izplačila.



50 % doseženih finančnih prihrankov predstavlja prihranek občine, ki plačuje račune za energijo.

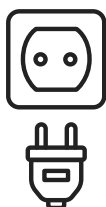




PREDNOSTI VPELJAVE METODOLOGIJE 50/50 v javne stavbe.



Zmanjšanje rabe in računov za energijo: Implementacija metodologije 50/50 pomeni doseganje energetske in finančne prihrankov brez večjih ekonomskih investicij. Ključ do uspeha je vzpostavitev energetske skupine v vsaki javni stavbi, ki si prizadeva za izboljšanje upravljanja z energijo.



Izboljšanje energetske kulture v javnih stavbah: metodologija 50/50 uporabnike in zaposlene uči boljše uporabe stavbe in jim posreduje ustrezno znanje in orodja za odgovorno in učinkovito ravnanje z energijo.



Zavezanost trajnostnemu razvoju: Lokalna uprava lahko zavezanost k trajnostnemu razvoju utrjuje s promocijo in vpeljavo projektov, ki stremijo k prepoznavanju dejanj, katerih posledica je nepotrebna raba energije.

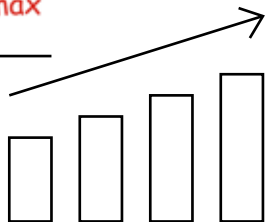


Spodbujanje javnosti za sodelovanje v promociji energetske učinkovitosti: Upravljalci javnih stavb lahko koncept 50/50 uporabijo doseganje sprememb v razmišljanju splošne javnosti in jo navdihnejo k prevzemanju dobrih navad pri rabi energije.



Pridružitev boju proti podnebnim spremembam: Metodologija 50/50 ima velik potencial za motivacijo posameznikov, ki se lahko aktivirajo v boju proti podnebnim spremembam.





DOSEŽENI REZULTATI v šolah in javnih stavbah.

Z uporabo praktične metodologije 50/50 je vseh 500 šol ter 48 ostalih javnih stavb, ki so sodelovale v projektu Euronet

50/50 MAX v obdobju 2013-2016, doseglo vidne rezultate in prihranke.



Denarni prihranek v vrednosti približno 500.000 €,



Povprečni denarni prihranek v višini 2.500 € na stavbo,



Zmanjšanje rabe energije za 6,000,000 kWh,

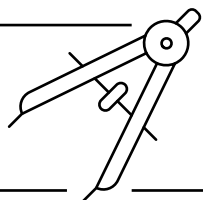


Skupno znižanje stroškov za 12 %,



Zmanjšanje izpustov CO₂ za 1,744 tone.





KAKO VZPOSTAVITI PROJEKT 50/50, kaj za to potrebuje občinski svet?

Kako vzpostaviti metodologijo 50/50.

Lokalni/občinski svet igra temeljno vlogo pri zagotavljanju dobrih rezultatov projekta 50/50 v izbrani javni stavbi.

Tehnična in operative podpora, pa tudi politično vodstvo in vpliv, so ključnega pomena za spodbujanje in vključitev uporabnikov javnih stavb v izvajanje metodologije 50/50.

Lokalna oblast mora prevzeti vlogo zastavonoše nove energetske kulture!

Za uspešno izvedbo projekta 50/50 mora lokalni svet:



podpisati izjavo o sodelovanju s šolo ali drugo javno stavbo,



zbirati račune za energijo za posamezno stavbo,



sodelovati v sestavi energetske skupine in izvesti ogled dotične stavbe,



promovirati in omogočati izvedbo koncepta 50/50,



nuditi podporo pri izračunu doseženih energijskih prihrankov ob koncu leta,

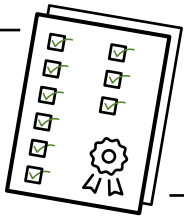


izplačati 50 % prihranjenega finančnega zneska šoli ali drugi javni stavbi,



osveščati o konceptu 50/50 in razglasiti dosežene rezultate.





DEVET KORAKOV za doseganje prihrankov energije.

Metodologija 50/50 temelji na devetih korakih za postopno doseganje energijskih in finančnih prihrankov. Metodologija 50/50 v proces energetskega upravljanja aktivno vključuje uporabnike stavbe in jim skozi praktične aktivnosti pokaže primerne, okolju prijazne vsakdanje navade.



Vzpostavitev dobre energetske skupine je ključ do uspeha. Metodologija 50/50 poudarja, da odgovornost za energetske upravljanje leži tako na upravljavcih kot na uporabnikih stavbe.

Energetska skupina je odgovorna za vključitev metodologije 50/50 v proces energetskega upravljanja stavbe.

Energetska skupina mora vključevati posameznike, ki so za doseganje energijskih in stroškovnih prihrankov motivirani, pa tudi predstavnike tistih, ki imajo na strošek za energijo v stavbi kakršenkoli vpliv.



Sporazum o sodelovanju
Lokalni organi in uporabniki stavbe pri doseganju energijskih in finančnih prihrankov delujejo skupaj.

Pomembno je vzpostaviti jasen sporazum o sodelovanju, s katerim so določene tako odgovornosti lokalnih organov kot tudi tistih, ki so odgovorni za energetske upravljanje stavbe.

50 % ustvarjenih prihrankov se povrne uporabnikom stavbe, medtem ko je druga polovica namenjena občinskemu/mestnemu svetu.



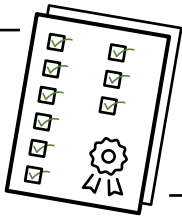
Izvajanje monitoringa nad porabo energije v stavbah:
Koliko energije se porabi?
Za vzpostavitev projekta 50/50 je najprej pomembno vedeti, koliko energije porabi stavba za svoje delovanje.

Raba energije v stavbi je potrebno v času trajanja projekta stalno spremljati, zato je priporočljivo, da se za aktivnost monitoringa rabe določi odgovorno osebo.

Mesečne račune za energijo je potrebno spremljati tekom celotnega projekta. Priporočljiva je vgraditev opreme za merjenje in zajemanje podatkov o rabi, ki se odčitavajo periodično.

Dosledno spremljanje in analiziranje porabe energije zagotavlja informacije o trenutnem stanju učinkovitosti rabe energentov.





DEVET KORAKOV za doseganje prihrankov energije.



Energetski pregled: kako uporabljamo energijo?

Energetski pregled v sklopu projekta 50/50 je namenjen določitvi izhodiščnih parametrov rabe energije v stavbi.

Energetski pregled naj služi kot inspiracija in izhodišče za energetske skupine pri določanju prioriteten varčevalnih ukrepov.

S pomočjo pregleda se opredelijo glavne ovire pri energetskega upravljanju določene stavbe.

Projekt se naj osredotoča na aktivnosti, ki za svojo izvedbo potrebujejo le majhne investicije in pa na aktivnosti, ki so povezane z učenjem in prevzemanjem dobrih energetskega navad.



Energetski ogled stavbe

Energetski ogled je namenjen medsebojnemu spoznavanju članov energetske skupine in ostalih uporabnikov stavbe ter prepoznavanju najpomembnejših con v stavbi, z namenom boljšega razumevanja delovanja stavbe in rabe energije v njej.

V sklopu ogleda si je potrebno ogledati mesto električnega priključka, kotlovnico, primer tipičnega prostora v stavbi, skupne prostore itd.

Energetski ogled bo energetske skupini pomagal določiti močne in šibke točke stavbe, na podlagi katerih lahko predlagajo ukrepe za izboljšavo.

Ogled se prav tako lahko uporabi za izdelavo energetskega pregleda, in sicer v sočasni izvedbi korakov 4 in 5.

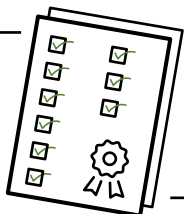


Zagotavljanje informacij uporabnikom stavb

Aktivnosti informiranja uporabnikov stavb so zasnovane na podlagi izvednega energetskega pregleda in energetskega ogleda.

V tej točki se zbirajo ideje, mnenja in komentarji za pripravo predloga akcijskega načrta (korak 7).





DEVET KORAKOV za doseganje prihrankov energije.



Akcijski načrt

Po izvedbi vseh predhodnih korakov se začne načrtovanje aktivnosti za zmanjšanje rabe energije, določitev odgovornih oseb in roki za izvedbo omenjenih aktivnosti.

Aktivnosti so lahko opredeljene neposredno s strani energetske skupine, lahko pa se zastavi tudi na način, ki vključuje tudi ostale uporabnike stavbe.

Ko so načrtovane aktivnosti izvedene, je potrebno s pomočjo računov za energijo spremljati rabo energije. To omogoča oceno uspešnosti izvedenih aktivnosti glede na pričakovanja in realizirane prihranke.



Izračun prihrankov

Letne prihranke je potrebno določiti v kWh porabljene energije, v tonah zmanjšanih emisij toplogrednih plinov ter doseženih stroškovnih prihrankih v EUR.

Prihranki energije = finančni prihranki.

Denarna vrednost je določena z vrednotenjem doseženih energetske prihrankov na osnovi trenutnih cen energije, kar pomeni, da je potrebno izračunati zmanjšanje rabe v kWh za posamezne energente (električna energija ter zemeljski plin) in to pomnožiti s trenutno letno povprečno ceno energije.

Sledite spodnji povezavi, če želite izvedeti več o metodologiji za zmanjšanje rabe energije:

<http://euronet50-50max.eu/ca/energy-savings-calculation-tool>



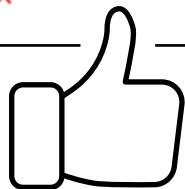
Razglasitev rezultatov

Potrebno je razglasiti dosežene prihranke in kako bodo denarni prihranki uporabljeni oziroma investirani.

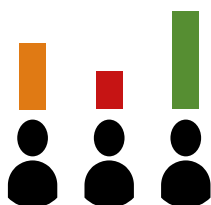
Pri tem se uporabijo občinski komunikacijski kanali.

Organizira se javna predstavitev projekta skupaj z energetske skupino in občinskimi predstavniki.





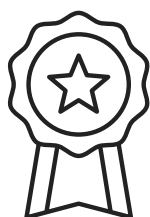
KLJUČNI DEJAVNIKI USPEHA projekta 50/50.



Motivacija, navdušenje in zagon

Potrebno je najti in vključiti navdušene in motivirane posameznike, ki želijo voditi projekt in pridobiti ustrezno podporo.

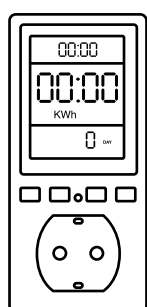
Pridobitev podpore, vključitve in zaveze za sodelovanje s strani lokalnih politikov je začetna točka vsakega projekta, ki je osredotočen na energetske management.



Osredotočamo se na ljudi in dobre navade.

Glavni cilj projekta 50/50 je implementacija aktivnosti za varčevanje z energijo ter vplivanje na ljudi ter njihove navade brez večjih investicij v energetske učinkovitost.

Kljub temu se določene aktivnosti, ki zahtevajo manjše zneske, lahko izvedejo s finančnimi prihranki, ki so že bili doseženi.

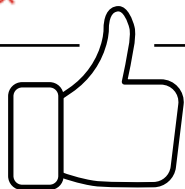


Spremljanje rabe energije

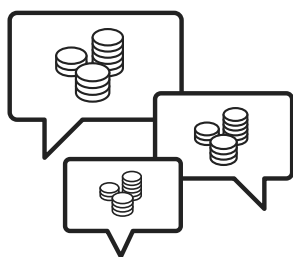
Priporoča se vgradnja naprave za spremljanje skupne rabe energije za stavbo, saj to omogoča kvantitativno oceno prihrankov, doseženih z izvajanjem različnih aktivnosti, prav tako pa nam omogoča vizualni in grafični prikaz informacij, kar je zelo uporabno pri predstavitvi rezultatov celotni skupnosti.

V kolikor oprema za izvajanje digitalnega monitoringa ni na voljo, obstajajo tudi neavtomatizirane metode spremljanja rabe.



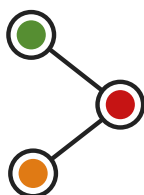


KLJUČNI DEJAVNIKI USPEHA projekta 50/50.



V načrtovanje porabe doseženega denarnega prihranka vključite uporabnike javnih stavb
Energetsko upravljanje potrebuje ljudi. Pomembno je, da se v čim večji meri izkoristi potencial vseh posameznikov, da se jim preda odgovornost ter se jih na podlagi doseženih rezultatov tudi nagradi. Z vključevanjem ključnih posameznikov bomo zagotovili uspeh projekta.

Vključitev uporabnikov stavb v proces investiranja prihranjenih sredstev je pomemben način za zagotavljanje njihove aktivne vloge v projektu 50/50



Informiranje

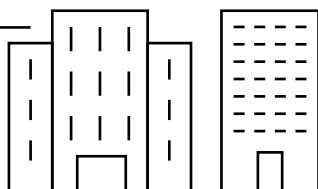
Če zagotovimo, da bo s projektom seznanjena celotna lokalna skupnost, je to eden izmed načinov, da k sodelovanju v projektu spodbudimo vse. Pri tem lahko uporabimo že obstoječe komunikacijske kanale.



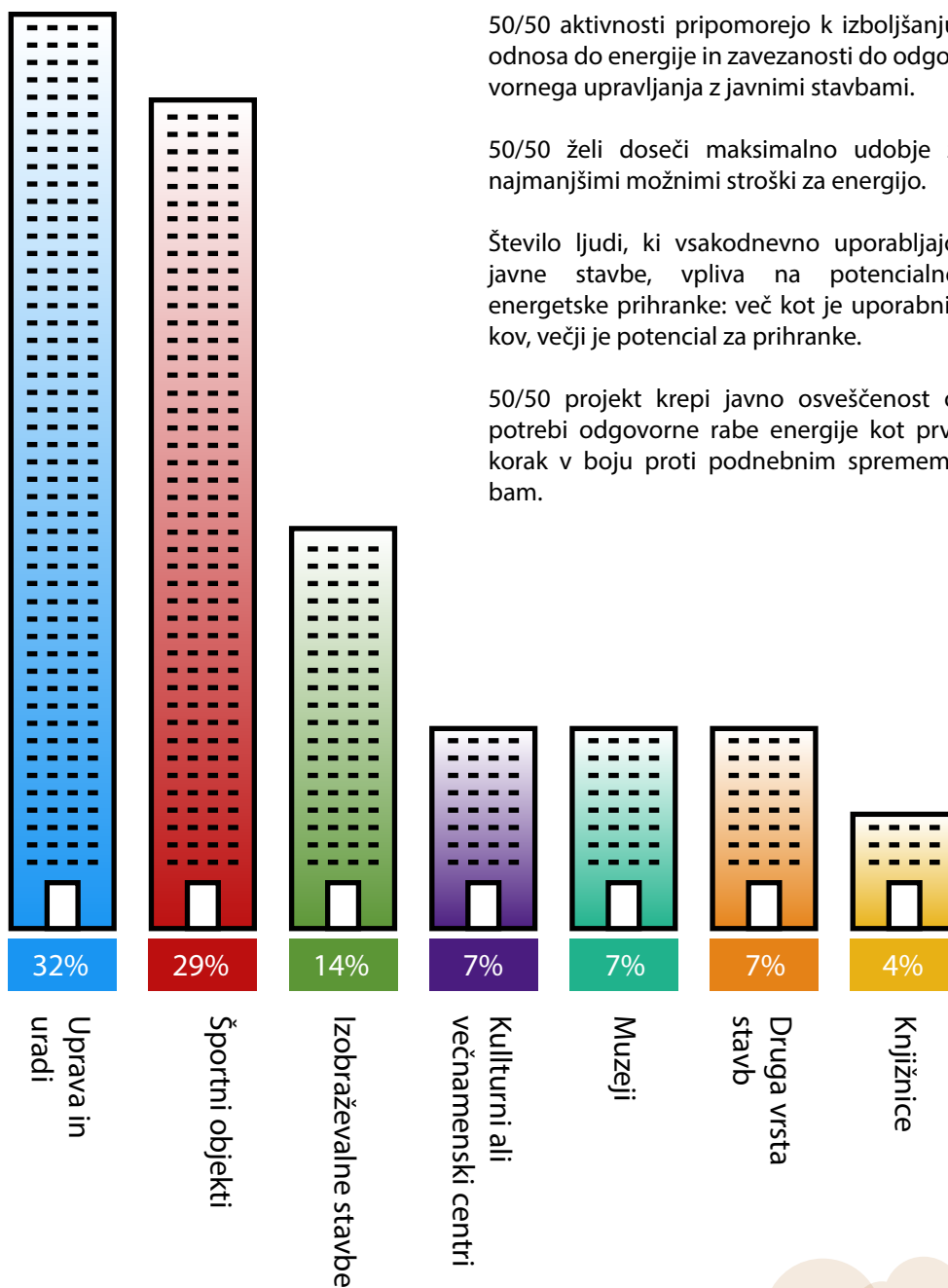
Reinvestiranje

Z vlaganjem sredstev, prihranjenih zaradi varčevanja za energijo, v nove energetske učinkovite ukrepe, lahko dosežemo še več in se pomaknemo za mejo prihrankov, doseženih zgolj z energetskega upravljanjem.





TIPI EURONET 50/50MAX stavb.



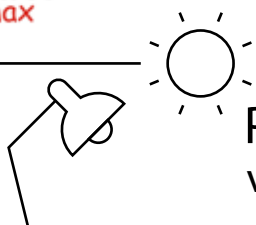
50/50 aktivnosti pripomorejo k izboljšanju odnosa do energije in zavezanosti do odgovornega upravljanja z javnimi stavbami.

50/50 želi doseči maksimalno udobje z najmanjšimi možnimi stroški za energijo.

Število ljudi, ki vsakodnevno uporabljajo javne stavbe, vpliva na potencialne energetske prihranke: več kot je uporabnikov, večji je potencial za prihranke.

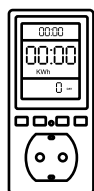
50/50 projekt krepi javno osveščenost o potrebi odgovorne rabe energije kot prvi korak v boju proti podnebnim spremembam.





PRIMERI 50/50 AKTIVNOSTI v javnih stavbah.

V javnih stavbah obstaja velik potencial za energetske prihranke; v nekaterih občinah več kot 60 % emisij izhaja iz javnih objektov in naprav. Večina 50/50 ukrepov je preprostih in so rezultat razumevanja energetskih virov, ki se uporabljajo v stavbi, kot nekaj, kar nam pripada in česar ne smemo po nepotrebnem zapravljati.

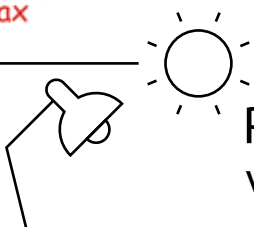


Spremljanje rabe energije. Eden najpomembnejših aspektov varčevanja z energijo je spremljanje rabe energije v stavbi. Na takšen način je lažje prepoznati učinek izvedenih ukrepov in dosežene cilje. Še več, vsakomesečno preverjanje podatkov o rabi nam pomaga odkriti morebitne okvare na stavbi, kot so recimo polomljena oprema ali puščanje, zaradi česar se lahko hitreje odzovemo na nenadne vrhove. Pomembna prednost je tudi ta, da je uporabnike stavbe lažje motivirati za varčevanje z energijo, če lahko rezultate svojega truda tudi vidijo.

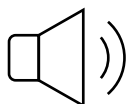


Usposabljanje na področju energetske učinkovitosti za hišnike, čistilke in ostale uporabnike stavbe. Na takšen način se spodbuja energetska osveščenost. Usposabljanje lahko vključuje teoretični in praktični del in je uporabno za osveščanje udeležencev o pomembnih temah, kot so energija, energijske enote, energetski viri, pretvorba energije, racionalna raba energije in drugo. Prav tako je lahko usposabljanje koristno za določitev smernic pri uporabi, vzdrževanju in čiščenju prostorov v stavbi.

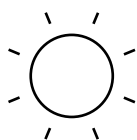




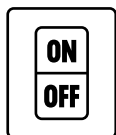
PRIMERI 50/50 AKTIVNOSTI v javnih stavbah.



Organizacija periodičnih kampanj v stavbi z namenom, da se uporabnike osvešča o izvedenih ukrepih in aktivnostih, rezultatih, priporočilih, koristnih navadah itd. Komunikacija je pomembna za vključevanje vseh uporabnikov stavbe v energetske varčevanje. Naznanitev rezultatov in natančna opredelitev porabe prihranjenega denarja spodbuja sodelovanje v 50/50 aktivnostih



Uporaba naravne (sončne) svetlobe in toplote tekom dneva je ključ do energetskih prihrankov. Naučimo se lahko celo vrsto preprostih navad, s katerimi bomo energijo boljše izkoristili in se izognili nepotrebnemu rabi svetlobe in toplote. Pri sobni temperaturi je koristno vedeti, da je v zimskem času za občutek ugodja zadostna temperatura že 20°C. V poletnem času je optimalna temperatura 26°C.



Biti odgovoren pri ugašanju luči, računalnikov in ostalih elektronskih naprav v stavbi. Z energetskim pregledom stavbe pridobimo informacije o rabi energetskih virov v stavbi. Z uvajanjem preprostih ukrepov, kot so ugašanje luči, ko te niso potrebne, in z določitvijo pravila pri ugašanju računalnikov in druge pisarniške opreme, ko pisarno zapuščamo, lahko dosežemo večje prihranke, kot si mislimo.





KONTAKT

50/50 projekti temeljijo na metodologiji, ki omogoča doseganje izjemnih rezultatov, in sicer s pomočjo krepiteve zavedanja, da moramo z energijo v javnih stavbah ravnati bolj učinkovito, in z namenom, da zmanjšamo vpliv klimatskih sprememb na lokalni ravni.

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

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

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

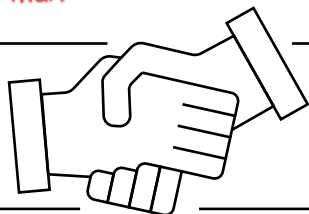
Če želite prejemati več informacij o projektu Euronet 50/50 MAX ali želite koncept 50/50 vpeljati tudi v vaši občini, lahko stopite v stik z različnimi partnerji, ki so projekt na lokalni ravni izvajali v obdobju 2013-2016. V Kataloniji (Provincia Barcelona) je projekt izvajal Provicinalni svet Barcelone (DIBA).

KOORDINATOR PROJEKTA

Spletna stran: <http://www.diba.cat/mediambient>

E-naslov: euronet@diba.cat





PROJEKTNÍ PARTNERJI 50/50





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



**Diputació
Barcelona**