



Za prijetno starost moramo biti že v mladosti polni energije in učinkoviti

Kako izboljšati energetska učinkovitost v domovih za starejše

ENEKOM

ENEKOM, Inštitut za energetska svetovanje, d.o.o.

Rezultati energetskega managementa

33
enot

vklučenih domov
starejših občanov

32.715
megavatnih ur

prihranjene
električne energije

122.000
kubičnih metrov

prihranjene
pitne vode

2.275.000
EUR

prihranka
v denarju

7.342
ton

znižanja
emisij CO₂





V domovih za starejše občane predstavljajo stroški za energijo in vodo velike izdatke pri poslovanju. Potenciali za znižanje stroškov so visoki, vendar pa jih v preteklosti zaradi kampanjske ali nestrokovne izvedbe nismo dosegali. Sistem energetskega managementa so domovi odlično sprejeli, saj je ob ustreznem informiranju, izobraževanju in motivaciji prinesel pričakovane spremembe.

Skupnost socialnih zavodov Slovenije bo tako tudi v prihodnje podpirala ciljno spremljanje porabe energije in sodelovala pri pripravi nadaljnjih ukrepov ter izboljšav na tem področju.

Jaka Bizjak, sekretar Skupnosti socialnih zavodov Slovenije



Projekt, ki razkriva 33 uspešnih zgodb

Prepričan sem, da si leta 2011 ni nihče predstavljal, kaj bo v Sloveniji nastalo iz teoretično-analitičnega vseevropskega projekta z imenom Save Age. Pa ne gre zgolj za konkretne prihranke v denarju, kilovatih urah ali kilogramih CO₂. Bistveno pomembnejši je trdni temelj tega projekta, to je pozitivna naravnost do razumevanja problematike okolja in iz tega izhajajočih aktivnosti vseh sodelujočih, katerih pa ni malo. 33 domov s skoraj 3.000 zaposlenimi in 6.000 stanovalci. Vsi vključeni tvorimo eno najuspešnejših slovenskih energetsko-okoljskih projektov na strani končnih porabnikov nasploh, kar ne nazadnje potrjuje tudi dejstvo, da vsi domovi nadaljujejo z aktivnostmi v naslednjem obdobju.

Rezultati kažejo, da so se letni prihranki v letu 2015 povečali na 1,05 mio EUR ali v povprečju 33.000 € na posamezen objekt. Za toliko so namreč letni stroški za energijo in vodo nižji, kot so bili v referenčnem obdobju, pred vzpostavitvijo energetskega informacijskega sistema ter uvedbo energetskega managementa. In to brez upoštevanja sprememb cen energije, kjer je sistematični pristop obrodil dodatno znižanje stroškov. Prihranki so presegli pričakovanja, k temu pa so bistveno prispevali zaposleni prav vsakega izmed vključenih domov.

Zaradi neenakih energetskih izhodišč in drugih dejstev so bili finančni učinki po posameznih domovih v prvem štiriletnem obdobju različni. Povsod pa smo začeli na enak način. Osnovno ekološko podstat namreč določa prepoznavanje pomena ravnanja z naravnimi viri vseh zaposlenih, iz česar v praksi izhajajo številni organizacijski ukrepi včeraj, danes in jutri. Šele v drugi fazi se je energetska učinkovitost usmerila na investicije ter se pri tem prilagajala razpoložljivim finančnim in tehničnim možnostim posameznega doma. Pri tem je pomembno, da izvedene aktivnosti temeljijo na vzpostavljenem akcij-

skem planu, ki ima podlago v celostni obravnavi energetsko-okoljske problematike, strokovnem delu in neodvisnosti od dobaviteljev opreme in izvajalcev. V nadaljevanju so izpostavljeni štirje primeri povečanja okoljske učinkovitosti, čeprav bi za predstavitev lahko izbrali kateregakoli izmed domov, vključenih v sistem energetskega managementa. Prav nič drugače namreč ne bi bilo, če bi dosežke predstavljali domovi za upokoјence v Domžalah, Ilirski Bistrici, Šiški, Novi Gorici, Logatcu ali kje drugje. Preverjene dobre prakse se izvajajo prav v vsakem izmed domov, pa naj gre za varčno ravnanje z energijo in vodo, odlično izpeljane investicije, učinkovite energetske naprave, pristope k zmanjševanju zavržene hrane, ukrepe v izboljššan nadzor nad količino in sortiranjem perila, spremembe tehnologije pranja, zmanjšano uporabo nekaterih naprav zaradi spremembe materialov, uspešno javno-zasebno partnerstvo, nastavitve in spremljanje delovanja energetskih sistemov in drugo. Ena izmed glavnih značilnosti skupnega energetskega managementa je namreč ravno prepoznavanje in prenos najboljših praks, kontinuirano osveščanje in tehnično izobraževanje ter nadzor in opozarjanje v povezavi z zastavljenimi cilji.

Sistem energetskega managementa se neprestano razvija v smeri informacijske nadgradnje, notranje in zunanje promocije energetske učinkovitosti in množičnosti uporabe, saj izkušnje iz prakse kažejo, da je s celostnim pristopom sistema upravljanja z energijo na ravni večje skupine možno delati učinkoviteje. Kljub temu, da vključitev v informacijski sistem predstavlja delno izpostavitve in obvezo posameznega doma, to ne sme predstavljati problema, saj se s transparentnim sledenjem rabe energije in vode ter medsebojnimi primerjavami kontinuirano motivira in osvešča vodstvo in zaposlene. Prav tako se vred-

notijo realni učinki izvedenih aktivnosti na področju energetske in okoljske učinkovitosti.

Naš moto je, da stremimo k odličnosti. Orodja in pristope, ki jih uvajamo skupaj s člani SSZS, smo preizkusili pri najzahtevnejših industrijskih porabnikih energije, ki so vrsto let veljali za vodilne na področju sistemov upravljanja z energijo. In z veseljem lahko rečemo, da se struktura sistema energetskega managementa lahko brez težav primerja z njimi.



Gregor Kustec, tehnični direktor, ENEKOM

Že namembnost domov za starejše nas v mislih napeljuje, da gre za zadnjo epizodo v življenju neke generacije, ki pa ne sme biti imuna na odnos do okolja. Le-tega namreč pušča v upravljanje mlajšim, predvsem tistim, ki šele spoznava številne radosti in pasti življenja. Vse, kar je povezano s kakovostjo bivanja, nas mora zanimati in tudi postaja del skupnega projekta, ki vodi k neprestanemu izboljševanju v celotni sferi okolja in ne zgolj na področju energetske učinkovitosti.

Okoljski dosežki v letu 2015

DOM STAREJŠIH OBČANOV LJUBLJANA VIČ - RUDNIK

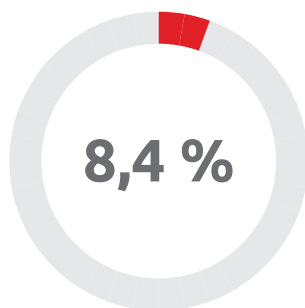


PRIHRANKI

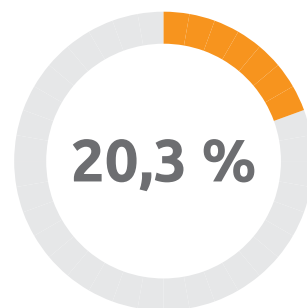
1.123 MWh

147.436 €

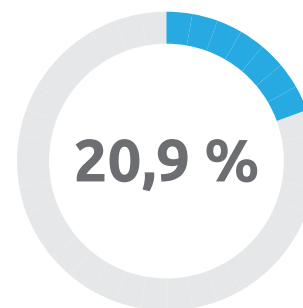
Prihranek
električne energije



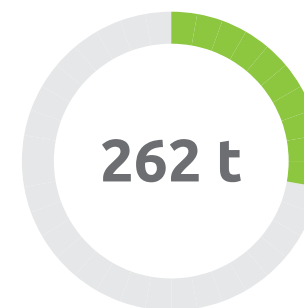
Prihranek
toplote



Prihranek
vode



Letno znižanje
emisij CO₂



*Prihranki so izračunani za leto 2015 glede na energijska in okoljska izhodišča.
Izhodišče za določitev prihrankov je povprečna raba energije in vode v letih 2010, 2011 in 2012.*

Dom starejših občanov Ljubljana Vič - Rudnik

425.000 EUR prihranka v treh letih

Starost vseh stavb Doma, potreba po energetski sanaciji, naraščanje porabe energije zaradi starih tehnologij, neusklajeno delovanje kogeneracije in ne nazadnje izjemni dosežki drugih domov na področju upravljanja z energijo so vplivali na odločitev vodstva DSO Ljubljana Vič-Rudnik za sodelovanje s podjetjem ENEKOM.

Naše sodelovanje se je začelo v letu 2013 z vključitvijo v energetski sistem ciljnega spremljanja rabe energije in nadaljevalo s temeljitim energetskim pregledom obeh enot ter postavitvijo prioritet pri zagotavljanju energetske učinkovitosti.

Z minimalnimi denarnimi vložki (vračilni roki so bili krajši od dveh let) smo v prvem letu le z organizacijskimi ukrepi dosegli precejšnje prihranke, ki so se v letih 2014 in 2015 z določenimi investicijskimi ukrepi (ukinitvev parnega sistema, vzpostavitev sistemske regulacije ogrevanja v obeh enotah, izgradnja sistema ciljnega spremljanja rabe energije v eni enoti) le še povečevali. V zadnjih treh letih je bil strošek za energijo in vodo za 425.000 EUR nižji kot v obdobju 2010 – 2012.

V letu 2014 smo v enoti Kolezija vgradili merilnike na vse večje porabnike energije v pralnici, kuhinji in kotlovnici ter jih povezali v sistem upravljanja z energijo, ki jo spremljamo na dnevnem, tedenskem, mesečnem in letnem nivoju.

V letih 2014 in 2015 smo ustvarili dodaten prihranek energije, saj smo pilotni projekt analize delovanja pralnic nadgradili s sistemskim spremljanjem količine opranega perila in ustreznim sortiranjem umazanega perila na mestu nastanka. Na ta način smo v zadnjih treh letih količino opranega perila v obeh enotah zmanjšali za 38,3 %.

Dobri rezultati in ugotovljene potrebe po učinkoviti rabi energije nas spodbujajo k izvajanju nadaljnjih ukrepov, ki bodo pripomogli k še večji energetske učinkovitosti našega Doma.

Naši uspehi pri upravljanju z energijo so tesno povezani s podjetjem ENEKOM, saj njihovi zaposleni vedo, kaj delajo. So strokovni, odzivni, pragmatični in usmerjeni v dobrobit stranke ter iskanje najboljših rešitev za učinkovito rabo energije. Njihovi strokovnjaki so nam zelo pomagali pri pogajanjih o optimizaciji delovanja kogeneracij oz. soproizvodnje električne energije.

S pripravljenostjo, zavzetim delom in motivacijo na naši strani ter strokovnostjo in izkušnjami izvajalcev smo spisali zgodbo o uspehu DSO Ljubljana Vič-Rudnik na področju učinkovite rabe energije.



mag. Melita Zorec, direktorica





Stroj	2
Pranje	3
Vrsta perila	JOGI

Sistem tehtanja v pralnici

Na začetku dvomi, zdaj zadovoljstvo

V pralnici Bokalce smo zelo zadovoljni z uvedbo sistema tehtanja in spremljanja količine opranega perila, ki nam omogoča takojšen pregled oziroma nadzor vrste opranega perila. V veliko pomoč pri pranju so nam tudi magnetne kartice za evidentiranje številke stroja, pranja in vrste perila.

V primeru nejasnosti in morebitnih težav s sistemom so nam vedno na voljo zaposleni podjetja ENEKOM, predvsem g. Dušan, ki je zelo odziven in nam v najkrajšem času odgovori na zastavljena vprašanja.

Uvedba sistema tehtanja je za zaposlene v pralnici pomenila veliko spremembo, do katere smo bili na začetku kritični in skeptični, saj smo dvomili, da bo pripomogla k boljši organizaciji dela. Zdaj smo z novim sistemom pranja zelo zadovoljni in se veselimo nadaljnjih posodobitev in načinov nadzora porabe energije v naši delovni enoti.



Saliha Begić, vodja pralnice Bokalce

Ukinitev parnega sistema

Krajši čas kuhanja



Matjaž Eržen, vodja prehrane v enoti Bokalce

Prehod s parnih na električne grelne kotle je predvsem bistveno vplival na zmanjšanje porabe energije in izgube toplote v prostor. Z novimi kotli se je čas kuhanja skrajšal, regulacija temperature pri zaprtih pokrovih je veliko lažja, jedi pa hitreje dosežejo temperaturo vrelišča.

Okoljski dosežki v letu 2015

DOM UPOKOJENCEV PODBRDO

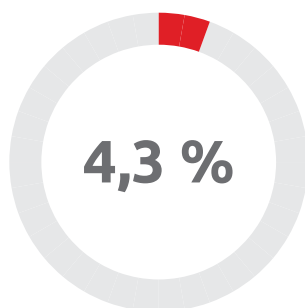


PRIHRANKI

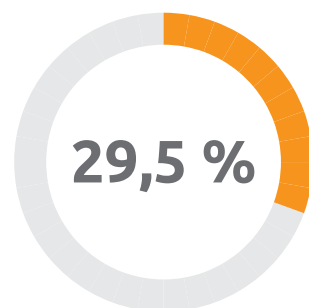
572 MWh

59.305 €

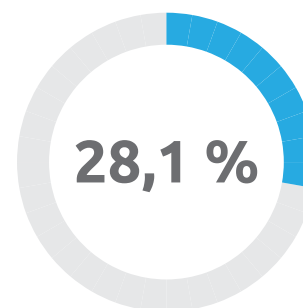
Prihranek
električne energije



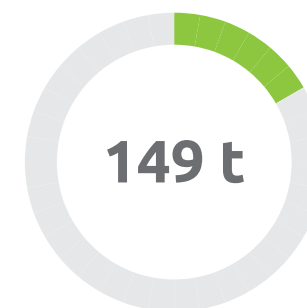
Prihranek
toplote



Prihranek
vode



Letno znižanje
emisij CO₂



*Prihranki so izračunani za leto 2015 glede na energijska in okoljska izhodišča.
Izhodišče za določitev prihrankov je povprečna raba energije in vode v letih 2010, 2011 in 2012.*

Dom upokojencev Podbrdo

Hitro napredovanje, dostop do razpoložljivih znanj in prenos dobrih praks

Zavedanje o pomenu rabe energije je v Domu upokojencev Podbrdo že dolgo prisotno in je sestavni del naše poslovne politike. Ukrepe učinkovite rabe energije smo začeli izvajati že v letu 2002, ko pomen rabe le-teh ni bil niti medijsko izpostavljen niti družbeno obravnavan kot pomemben člen razvoja tako posamezne organizacije kot družbe. Energija je bila dostopna, njena cena pa v celotnih stroških družbeno sprejemljiva.

V letu 2011 smo pristopili k pilotnemu projektu Save Age, katerega nosilec je bil ENEKOM, Inštitut za energetske svetovanje, d.o.o. iz Škofje Loke. Že ob sami predstavitvi projekta smo prepoznali ključne priložnosti, povezane z informacijami o rabi energije, podanih na ravni merilnih mest. Na podlagi pridobljenih informacij smo selektivno oblikovali nabor ukrepov s ciljem vplivati na rabo energije, obenem pa smo z vnosom podatkov o rabi energije v preteklih obdobjih v informacijski sistem pridobili neposredno primerjavo uspešnosti izvajanja ukrepov.

Vse navedene aktivnosti je koordiniralo podjetje ENEKOM, kar nam je omogočilo hitro napredovanje, dostop do razpoložljivih znanj in prenos dobrih praks iz sorodnih okolij.

Sodelovanje v projektu smo že po prvem letu ocenili kot uspešno, saj smo z obvladovanjem energetskega toka vzpostavili učinkovit in pregleden sistem spremljanja in obvladovanja le-teh. Na podlagi pridobljenih izkušenj ni bilo težko sprejeti odločitve o nadaljnjem sodelovanju.

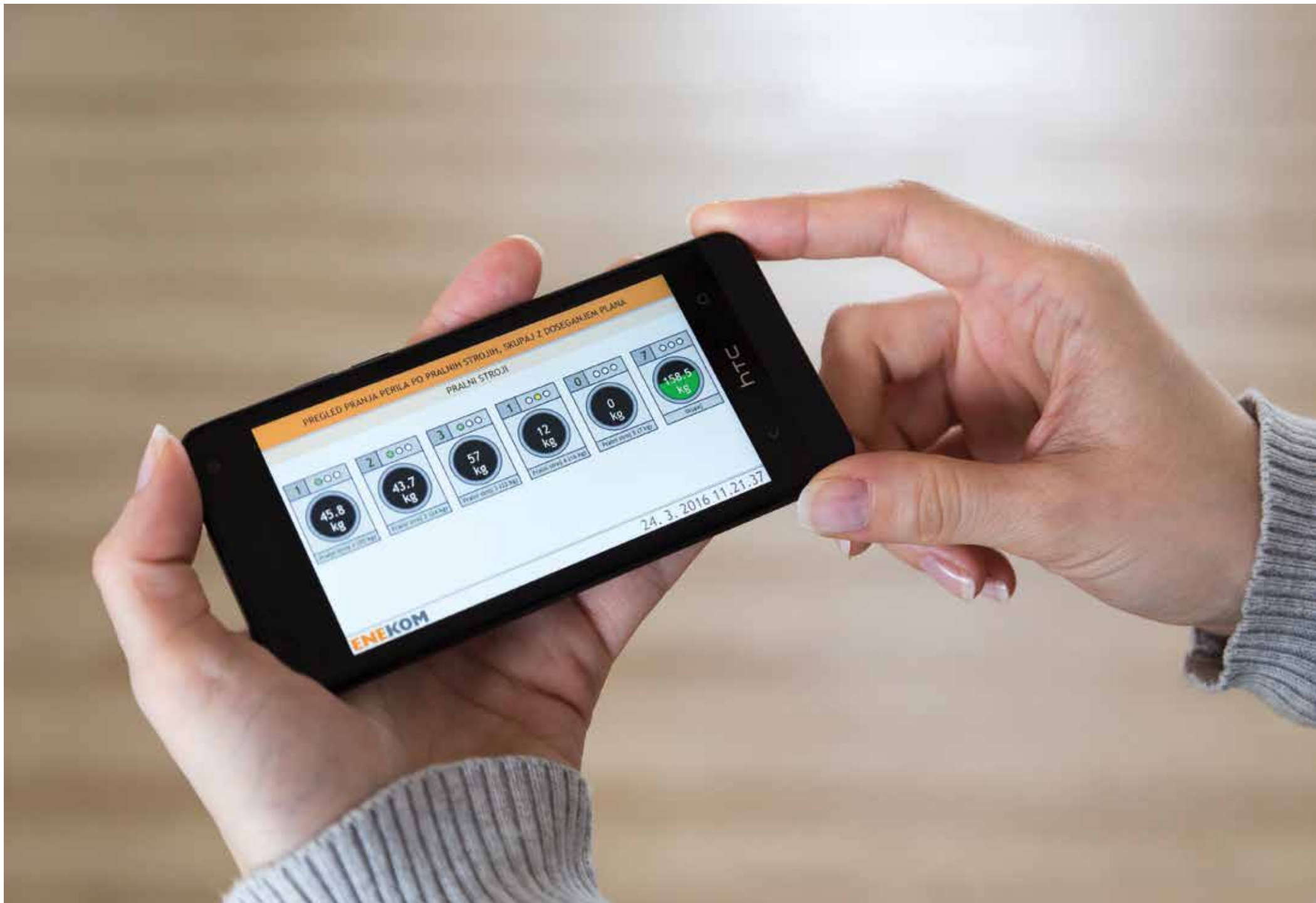
V informacijski sistem smo vključili nove merilnike, oblikovali karakteristične kazalnike ter imenovali odgovorne osebe merilnih mest. Slednje je bilo ključnega pomena, saj omogoča razumevanje vzorčno posledičnih povezav med procesi dela in rabo energije.

Ključnega pomena v procesu zniževanja stroškov energije pa je bilo obvladovanje le-teh na energetske intenzivnih merilnih mestih, kot so npr. pralnice. Izdelava sistema nadzora nad konično močjo je bil prvi individualni projekt, ki smo ga izvedli v skupnem sodelovanju.

Z navedenim projektom zaposlenim v pralnicah posredujemo informacije o doseženi konični moči objekta v realnem času, ob tem pa razpolagajo tudi z informacijami o trenutni konični moči pralnice ter trendu konične moči znotraj merljivega 15-minutnega intervala. ▶



Ines Krajnik, direktorica



Navedeno orodje se je izkazalo za učinkovito tako pri obvladovanju konične moči kot pri načrtovanju delovnih procesov. Ob uvedbi navedene rešitve smo vzpostavili tudi sistem tehtanja količine opranega perila, evidentiranega po strojih in vrstah perila.

Samodejen prenos zajetih podatkov v informacijski sistem in njihova obdelava v realnem času odpravljata obremenjenost zaposlenih z vnosom podatkov, omogočata pa tudi takojšnje ukrepanje v primeru odstopanj.

Po uspešni uvedbi smo enako rešitev uporabili tudi v kuhinji. Razvoj navedene rešitve in njegova uspešna integracija v informacijski sistem je samo dodatno potrdila pravilnost naše odločitve o nadaljnjem sodelovanju.

Za tekoče seznanjanje zaposlenih z doseženimi rezultati in njihovo primerjavo glede na ostale izvajalce iz sorodnih panog, uporabljamo poročilni sistem, ki dosežke prikazuje kumulativno, primerjalno z izbranim preteklim obdobjem. Prednost navedenega prikaza je preprostost posredovanih informacij, ki so pripravljene tako, da je njihovo sporočilo mogoče razumeti brez predhodnega znanja.

Razvit poročilni sistem predstavlja tudi pomemben pripomoček poslovodstvu, saj omogoča hitro oceno uspešnosti izvedenih

ukrepov, obenem pa omogoča spremljanje uresničevanja zavez, danih na nacionalni ravni, glede zmanjševanja rabe energije.

Uvedba ciljnega spremljanja rabe energije (CSRE) je v preteklosti omogočila poslovodstvu zavoda sprejetje ukrepov, s katerimi smo pomembno zmanjšali stroške rabe energije ter omogočili načrtovanje in izvedbo selektivnih ukrepov, s katerimi je bilo mogoče prekiniti slabe prakse in uvesti ravnanja, s katerimi smo ne samo znižali stroške energije, ampak tudi bolj učinkovito izvajamo dela in naloge. S tem smo razvili pomembno primerjalno prednost, saj so raba energije in z njo povezani stroški postali obvladljivi.

Z rastjo sistema se povečuje tudi njegova kompleksnost. Osnovni ukrepi so bili v pretežnem delu izvedeni, za nadaljnjo rast pa bo treba preiti na bolj kompleksne in zahtevne ukrepe, za katere bo treba poleg kvalitetnih podatkov razpolagati tudi z ustreznim znanjem.

Navedeno pa je ključnega pomena za zagotavljanje dolgoročne rasti na področju učinkovite rabe energije in s tem povezanim oblikovanjem dolgoročnih primerjalnih prednosti.

Prepričan sem, da nam bo nadaljnje sodelovanje s podjetjem ENEKOM olajšalo in približalo doseganje zadanih ciljev.



Srečko Trojer,
vodja finančno-računovodske službe



Okoljski dosežki v letu 2015

DOM UPOKOJENCEV KRANJ

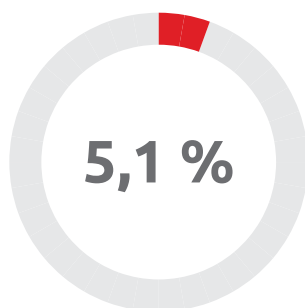


PRIHRANKI

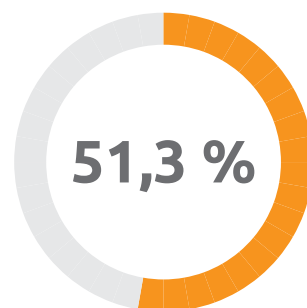
862 MWh

71.984 €

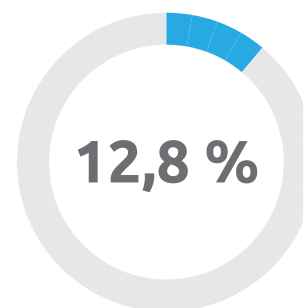
Prihranek
električne energije



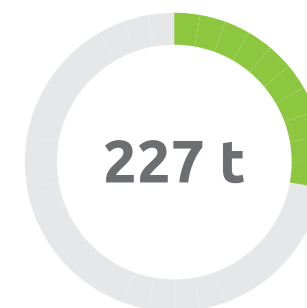
Prihranek
toplote



Prihranek
vode



Letno znižanje
emisij CO₂



*Prihranki so izračunani za leto 2015 glede na energijska in okoljska izhodišča.
Izhodišče za določitev prihrankov je povprečna raba energije in vode v letih 2010, 2011 in 2012.*

Dom upokojencev Kranj

Pomembno je obvladovanje stroškov

Dom upokojencev Kranj je bil med prvimi javnimi zavodi, ki se je vključil v skupni projekt energetskega managementa na ravni SSZS-ja. Zelo hitro smo namreč prepoznali pomembnost obvladovanja stroškov na področju energije in s tem možnost velikih prihrankov.

S pomočjo nepovratnih kohezijskih sredstev smo že leta 2012 pristopili k energetske sanaciji celotne stavbe. Pred vzpostavitvijo energetskega informacijskega sistema smo imeli najprej izobraževanje za vse zaposlene s področja racionalne rabe energije, ki ga od takrat dalje izvajamo vsako leto.

Nenehno je namreč treba vzdrževati visoko raven razumevanja problematike energetske učinkovitosti, osveščenosti ter pozitivne naravnosti zaposlenih, vodilnega kadra in vseh ostalih, ki so vključeni v racionalno rabo energije.

V energetske informacijske sistem imamo vključene številne merilnike, ažurno pa vnašamo podatke iz vseh faktur s področja energije. Z merilniki imamo opremljeno pralnico, kuhinjo in energetiko, kar nam omogoča tekoče spremljanje stroškov in racionalnost delovanja naprav. Izdelane imamo kazalnike učinkovitosti in različne primerjave, del energetske problematike pa je tudi skrb za ustrezne nastavitve in regulacijo.

V okviru energetske sanacije smo namreč v energetske sistem dodali sončne kolektorje in toplotno črpalko. Z vsem tem dosledno spremljamo porabo energije na vseh področjih, za katera smo si postavili cilje, ki jih spremljamo v obliki kvartalnih poročil.

Dosežen glavni cilj, zmanjšanje porabe toplote za 50-60 %, je pri takšni razvejani arhitekturi odličen rezultat, ki je teorijo prenesel v prakso. V projekt energetskega managementa na nivoju SSZS se je vključilo že 33 domov za starejše, kar nam omogoča realno primerljivost glede racionalne rabe energije.

Z doseženimi rezultati smo izredno zadovoljni, saj smo po prihrankih uvrščeni v sam vrh med domovi. A vrha še nismo dosegli. Pred seboj imamo nove izzive, med katerimi izpostavljam povečano izrabo obnovljivih virov energije in izboljšano informatizacijo nadzora nad pralnico.

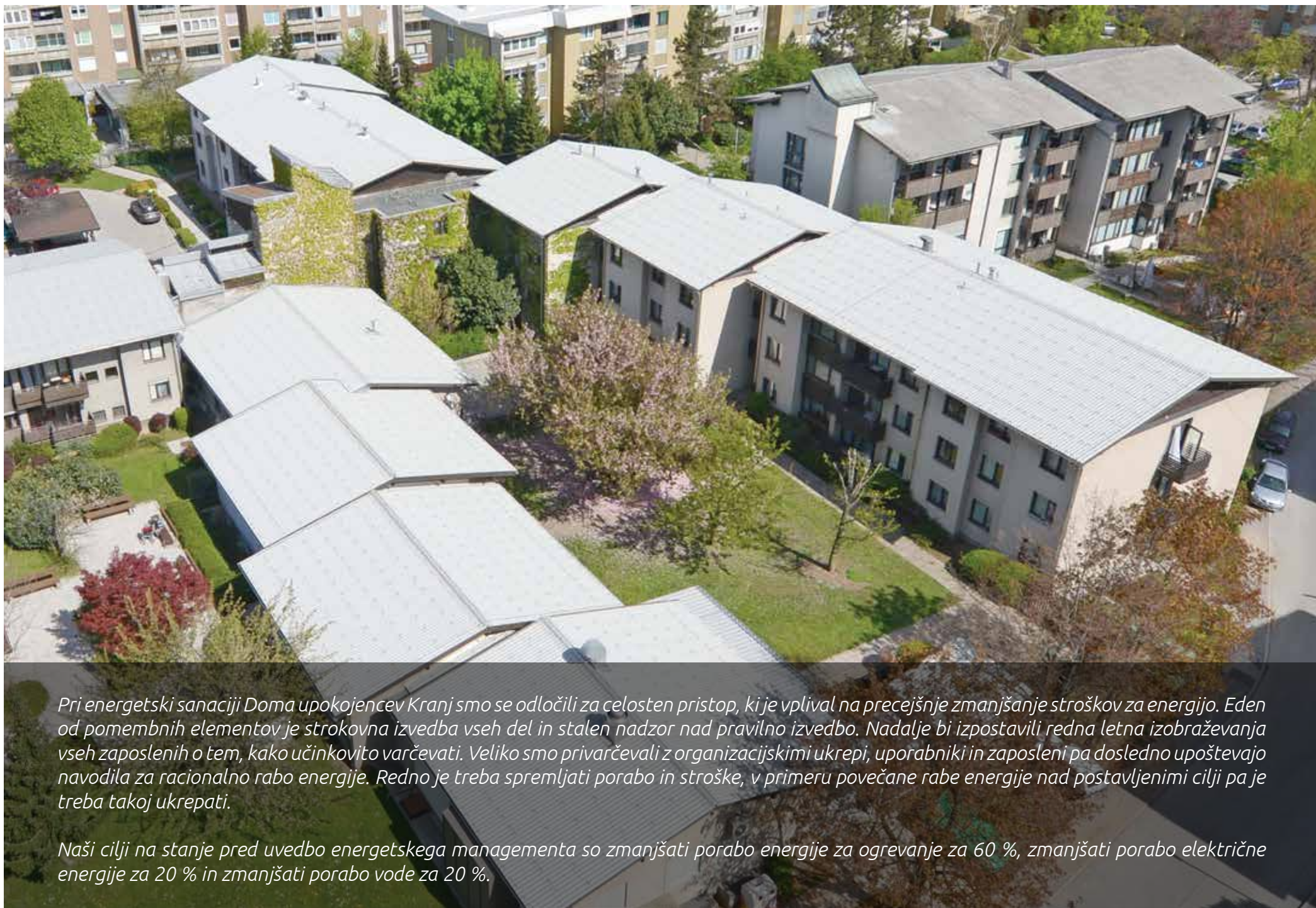
S prihodnjimi izzivi se bomo spopadli v sodelovanju s podjetjem ENEKOM, ki nam pomaga pri razreševanju strokovnih dilem, nudi pa nam tudi pomoč pri odločanju in investiranju v nove naprave oziroma tehnologije.



mag. Zvonka Hočvar, direktorica







Pri energetske sanaciji Doma upokojencev Kranj smo se odločili za celosten pristop, ki je vplival na precejšnje zmanjšanje stroškov za energijo. Eden od pomembnih elementov je strokovna izvedba vseh del in stalen nadzor nad pravilno izvedbo. Nadalje bi izpostavili redna letna izobraževanja vseh zaposlenih o tem, kako učinkovito varčevati. Veliko smo privarčevali z organizacijskimi ukrepi, uporabniki in zaposleni pa dosledno upoštevajo navodila za racionalno rabo energije. Redno je treba spremljati porabo in stroške, v primeru povečane rabe energije nad postavljenimi cilji pa je treba takoj ukrepati.

Naši cilji na stanje pred uvedbo energetskega managementa so zmanjšati porabo energije za ogrevanje za 60 %, zmanjšati porabo električne energije za 20 % in zmanjšati porabo vode za 20 %.

Okoljski dosežki v letu 2015

DOM STAREJŠIH OBČANOV PREDDVOR

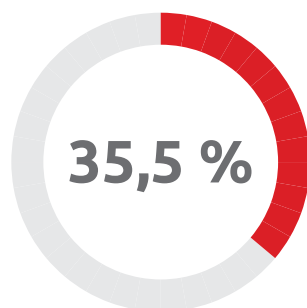


PRIHRANKI

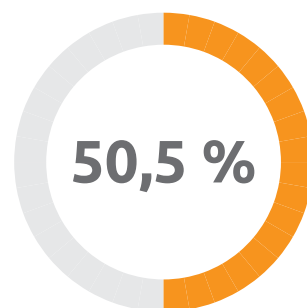
754 MWh

74.412 €

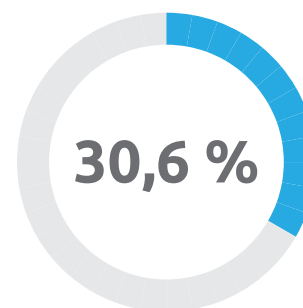
Prihranek
električne energije



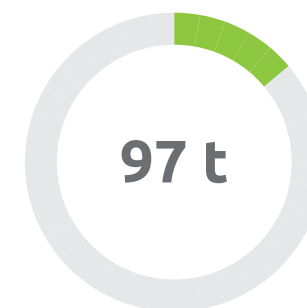
Prihranek
toplote



Prihranek
vode



Letno znižanje
emisij CO₂



*Prihranki so izračunani za leto 2015 glede na energijska in okoljska izhodišča.
Izhodišče za določitev prihrankov je povprečna raba energije in vode v letih 2010, 2011 in 2012.*

Dom starejših občanov Preddvor

Odgovori na vprašanja in vzrok za spremembo nekaterih mišljenj

V Domu starejših občanov Preddvor smo se za sodelovanje s podjetjem ENEKOM odločili, ker smo potrebovali zanesljiv sistem za spremljanje porabe energije. Dom si je namreč zastavil cilj, da postanemo energetska občutno bolj učinkoviti, saj so bili takratni kazalniki energetskih pregledov precej zaskrbljujoči.

S programskim orodjem CSRE smo dobili odgovore na marsikatera vprašanja in spremenili tudi kakšno prepričanje, v katerega smo prej verjeli, s pomočjo sistema upravljanja z energijo pa se je to prepričanje oz. mnenje izkazalo za napačnega. Program smo izpopolnjevali in prilagajali našim željam, potrebam in viziji. Iskali smo odgovore na vprašanja, kako postati še bolj varčni in energetska učinkoviti ter kako hkrati ugoditi vse večjim željam in potrebam naših uporabnikov.

Tehnični ekipi pogodbenega partnerja in našega Doma sta se hitro povezali. Izkušnje so se prelivale s pripravljenostjo, sodelovanjem in učenjem. Iz konkretnih primerov in rezultatov smo oblikovali nove ideje. V procesu energetskega spremljanja smo sodelovali vsi zaposleni. Kazalniki energetske učinkovitosti so postajali vse boljši.

Danes smo veseli in ponosni na to, kar smo dosegli. Zastavljene cilje smo krepko presegle. Seveda pa se moramo zavedati, da je energetska učinkovitost potovanje, ki se nikoli ne konča. Resnično in iskreno sem ponosna na dosežene rezultate in na timski duh svojih sodelavcev, ki je ključen tudi za tovrsten uspeh.

Podjetju ENEKOM, Inštitutu za energetska svetovanja, iskrena hvala za vsa svetovanja in sodelovanje, ki se ga nedvomno veselimo tudi v prihodnje. Želimo vam veliko delovnih uspehov in zmag pri uvajanju sistemov upravljanja z energijo in izobraževanju uporabnikov ter srečno in uspešno tudi sicer.



Andreja Valant, direktorica





 Dom starejših
občanov Preddvor 

Do izboljšav s prilagoditvami v procesu dela

Sistem predstavlja dodatno motivacijo

Začetek sodelovanja sega v leto 2012, ko smo vzpostavili računalniški sistem za spremljanje in analiziranje porabe energije na podlagi prejetih faktur.

Jeseni 2014 smo se odločili za razširitev sistema z avtomatskimi merilniki, kar nam omogoča, da imamo kadarkoli možnost preveriti aktualne podatke o porabi energentov in vpogled v kopico drugih, za našo dejavnost pomembnih podatkov (količina odpadkov, količina zavržene hrane, količina opranega perila, poraba vode, temperatura zraka v objektu, ...). Napredna računalniška analiza nam omogoča medsebojno primerjavo različnih podatkov, s čimer pridobimo informacije o tem, kako energetsko učinkovito je naše delo.

Po izgradnji energetsko-nadzornega sistema smo se najprej lotili identifikacije največjih porabnikov električne in toplotne energije. S pomočjo merilnikov in medsebojnih analiz smo po metodi preizkušanja poiskali najbolj optimalne nastavitve električnih naprav in regulatorjev ogrevanja. Presenečeni smo bili, da smo z zelo majhnim posegom v proces dela in pravzaprav nikakršnim investiranjem prišli do razmeroma velikih prihrankov. Danes smo na točki, ko imamo tehnična sredstva že precej optimizirana, zato se bomo v nadaljevanju usmerili v večanje energetske učinkovitosti s prilagoditvami v procesu dela, kjer je še veliko

prostora za izboljšave. Energetski informacijski sistem nam pri vsem tem predstavlja ključno orodje, s katerim lahko merimo uspeh ali neuspeh naših ravnanj in posledično usmerjamo proces dela k zastavljenim ciljem.

Kljub začetnim pomislekom, ali je izgradnja tako obsežnega energetsko-nadzornega sistema za naš Dom smiselna, lahko danes z veseljem potrdimo, da je bila odločitev za sodelovanje s podjetjem ENEKOM pravilna in upravičena, saj se izkazal kot izredno strokoven in zaupanja vreden partner.

Zaradi njihovega sistema imamo dodatno motivacijo, da iz dneva v dan stremimo k višanju energetske učinkovitosti.



Tadej Mohorič, vzdrževalec in vodja ekipe za energetsko učinkovitost

Strokovna usposabljanja s področja energetske učinkovitosti

Ozaveščanje in motivacija

Zaposleni v domovih za starejše redno predstavljajo svoje dosežke na področju energetske učinkovitosti na strokovnih konferencah, posvetih ter drugih dogodkih in s tem omogočajo prenos najboljših praks in pridobljenih izkušenj. Eden od takih dogodkov je redna letna konferenca o sistemih ciljnega spremljanja rabe energije (CSRE), ki poteka oktobra na Bledu. Leta 2013 je ga. Zvonka Hočevnar, direktorica Doma upokojencev Kranj, na konferenci CSRE predstavila učinkovito energetske sanacije doma. V letu 2016 smo začeli s strokovnimi posveti za

ciljne skupine zaposlenih v domovih za starejše. Prvi tovrstni posvet za vzdrževalce je bil januarja 2016 v Domu ob Savinji Celje. Gostiteljica dogodka je bila direktorica doma ob Savinji Celje ga. Bojana Mazil Šolinc, ki je nagovorila več kot 45 udeležencev.

Zadovoljstvo udeležencev in visoki energijski prihranki domov za starejše kažejo, da so takšni dogodki pomembni za izobraževanje in motivacijo tehničnega in drugega strokovnega osebja v domovih.



Energetski management in znižanje porabe energije

Priznanje med najboljšimi

Na 15. Dnevih energetikov leta 2013, osrednji energetske konferenci v Sloveniji, sta Skupnost socialnih zavodov Slovenije in podjetje ENEKOM, Inštitut za energetske svetovanje, d.o.o. po odločitvi strokovne komisije prejela priznanje za uspešno uvedbo energetskega managementa in znižanje porabe energije v socialnih zavodih.



Strokovno neodvisno svetovanje in prenos najsodobnejšega energetskega znanja ter aplikativnih rešitev v industrijo in ustanove

Visok učinek, ki je posledica zavzetega dolgoletnega dela, določa kratko vračilno dobo projektov

Začetki podjetja ENEKOM segajo v leto 1999, ko energetska učinkovitost še ni bila tako v ospredju kot danes. Začeli smo z energetskimi pregledi, ki smo jih od takrat izvedli že več kot 250, in to večinoma pri najzahtevnejših porabnikih energije v Sloveniji in tujini.

S prehodom v novo tisočletje smo kot prvi v Sloveniji začeli razvijati energetski informacijski sistem, ki temelji na ciljnem spremljanju rabe energije. Sistem danes uporabljajo energetske managerji oziroma organizacije, ki so prejele najvišja priznanja za svoje delo kot so GOLEA, Krka, Lek, Livar, Luka Koper, Pivovarna Union, Unior, SSZS in drugi.

Neposredno po izidu evropskega standarda EN16001, Energy management systems, leta 2009, smo začeli aktivno spodbujati uvajanje sistemov upravljanja z energijo. ENEKOM je s strokovnimi skupinami organizacij in podjetij sodeloval pri vzpostavitvi že več kot 20 sistemov upravljanja z energijo pri največjih slovenskih porabnikih energije.

ENEKOM-ov pristop uspešno predstavljamo tudi v Evropi, in sicer na strokovnih mednarodnih konferencah, pri evropskih projektih in skupnih projektih s strokovnimi timi multinacionalnih družb.

RES energijski prihranki

Razvoj lastnih rešitev

Podjetje ENEKOM ima za zaščito in prepoznavnost svojih rešitev s področja sistemov upravljanja z energijo registriranih več blagovnih znamk. Med najbolj prepoznavnimi so ENIS (energetski nadzorno-informacijski sistem), CSRE (ciljno spremljanje rabe energije), DG (direktorski gumb) in SUE (sistem upravljanja z energijo). V januarju 2016 je Urad RS za intelektualno lastnino potrdil registracijo nove blagovne znamke, in sicer RES energijski prihranki, kjer gre za združitev različnih pristopov za podporo procesom vrednotenja aktivnosti za dvig energetske učinkovitosti.

RES

ENERGIJSKI PRIHRANKI



Energetski pregledi



Trnajte strošek za energijo z organizacijskimi ukrepi in izboljšajte celotno energetske strategije

Energetski informacijski sistemi



Vstopite v novo obdobje odločanja na osnovi kakovostnih informacij o rabi energije

Sistemi upravljanja z energijo



Zagotovite si certificirano izboljševanje energetske učinkovitosti

ENEKOM

ENEKOM, Inštitut za energetska svetovanje, d.o.o.

ENEKOM, Inštitut za energetska svetovanje, d.o.o., Kidričeva cesta 66a, SI-4220 Škofja Loka, Slovenija
telefon: + 386 4 515 30 70, faks: + 386 4 515 30 77, e-pošta: info@enekom.si, www.enekom.si