

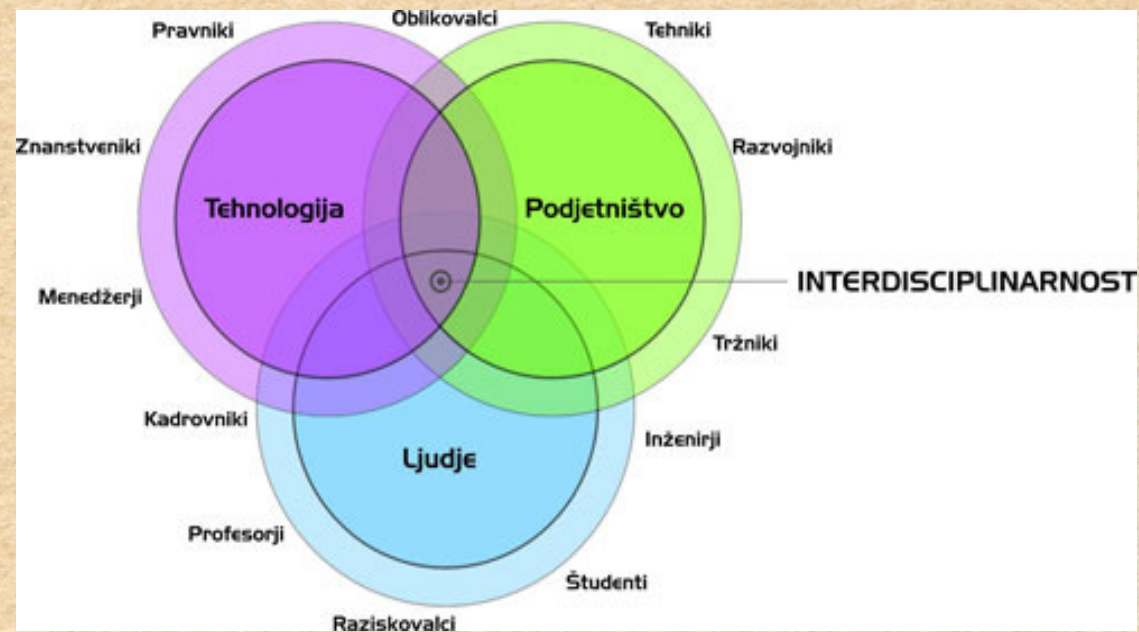
OBVLADOVANJE OKOLJSKIH IZZIVOV V TISOČLETNEM MESTU

Tatjana Bernik, vodja oddelka za okolje in prostor, Občina
Škofja Loka



“OKOLJE JE VSE KAR NISEM JAZ”

Albert Einstein



STRATEŠKI DOKUMENTI

- OBČINSKI PROSTORSKI NAČRT (OPN)
- JAVNI NATEČAJ ZA CELOVITO UREJANJE
STAREGA MESTNEGA JEDRA IN OBREŽIJ
REKE SORE
- PROGRAM VARSTVA OKOLJA
- LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT

UKREPI VARSTVA OKOLJA

- Osveščanje, informiranje, izobraževanje
- Krepitev javnega prometa
- Kataster onesnaževalcev v občini Škofja Loka
- Meritve onesnaženosti zraka
- Uvajanje sistema upravljanja z energijo
- Energetski pregledi
- Energetske sanacije javnih objektov

OSVEŠČANJE IN INFORMIRANJE

**PREKO
MODREGA
PLANETA**

*Predavanje pilota ultralahkega
letala Matevža Lenarčiča*



Torek, 11. 6. 2013 ob 20. uri
v Sokolskem domu, Mestni trg 17,
Škofja Loka.

Vljudno vabljeni!

SOKOLSKI DOM, ŠKOFJA LOKA



**LOŠKO JE
EKOLOŠKO
2013**

*Mesec ekoloških aktivnosti
v našem mestu.*



LOŠKO JE EKOLOŠKO

OSVEŠČANJE IN INFORMIRANJE



LOŠKO JE EKOLOŠKO

IZOBRAŽEVANJE

- Enodnevna delavnica za vse zaposlene na temo trajnostna mobilnost
- Ravnanje z gradbenimi odpadki

KREPITEV JAVNEGA PROMETA

LOŠKO JE EKOLOŠKO



Občina Škofja Loka



*kamorkoli
do 10 km 1 €*

*kamorkoli
nad 10 km 1,5 €*

Vsi na avtobus!

Enotna cena prevozov med kraji v občini Škofja Loka

KNAUF INSULATION

LOŠKA KOMUNALA
Kommunale für den Raum
Škofja Loka

ALPETOUR
Pobovalna agencija d.o.o.

Cena vključuje tudi možnost prestopanja na mestno avtobusno linijo.

LOŠKO JE EKOLOŠKO

KREPITEV JAVNEGA PROMETA



LOŠKO JE EKOLOŠKO

KATASTER ONESNAŽEVALCEV

Sistematično in periodično voden sistem zbiranja in prikazovanja podatkov o emisijah onesnaževalcev okolja* v občini:

- emisije snovi v zrak
- emisije snovi in toplote v površinske vode
- emisije v podzemne vode
- emisije v tla
- emisije hrupa
- emisije elektromagnetnega sevanja (EMS)
- svetlobno onesnaževanje

*onesnaževalci okolja so podjetja, ki so zavezanci za izvajanje obratovalnih monitoringov za emisije snovi in energije v okolje: zrak, odpadne vode, hrup EMS, odpadki

MERITVE KAKOVOSTI ZRAKA

- Enoletne meritve
- Program varstva kakovosti zraka



MERITVE KAKOVOSTI ZRAKA



KAKOVOST VODA



LOSKO JE EKOLOSKO

SISTEM UPRAVLJANJA Z ENERGIJO

- **Sistem upravljanja z energijo** je pomembno vsebinsko in informacijsko orodje, ki omogoča **kontinuirano** spodbujanje organizacijskih ukrepov ter **učinkovito** planiranje in vodenje investiranja.
- Učinkovito orodje za vsposodbujanje ukrepov za **nižanje stroškov** energije.

SISTEM UPRAVLJANJA Z ENERGIJO



SISTEM UPRAVLJANJA Z ENERGIJO

- Občina Škofja Loka
 - Vrtci
 - Osnovne šole
 - OŠ Cvetka Golarja
 - OŠ Cvetka Golarja - matična šola
 - Objekti in namembnost
 - Fakture in meritve
 - Električna energija
 - Obračun dobavljene električne energija
 - Obračun uporabe električnega omrežja
 - Skupna dobava električne energije
 - Strošek dobavljene električne energije
 - Strošek uporabe električnega omrežja
 - Skupni strošek električne energije
 - Obratovalne ure
 - Razmerje VT/(VT+MT)
 - Cena nakupa električne energije
 - Cena omrežnine
 - Skupna cena električne energije
 - Zemeljski plin
 - Pitna voda
 - Energetska učinkovitost
 - OŠ Cvetka Golarja - POŠ Reteče
 - Skupni podatki
 - OŠ Ivana Groharja
 - OŠ Jela Janežiča
 - OŠ Škofja Loka - Mesto
 - Skupne bilance - Osnovne šole
 - Srednje šole
 - Kulturni domovi/Krajevne skupnosti
 - Zavod za šport Škofja Loka
 - Občinske stavbe
 - Drugi objekti
 - Infrastruktura
 - Javna razsvetljava

Skupinsko vnosno okno

Izbira intervala: avgust 2013 Mesec Predogled: 3 Način vnosa: Ročni Avtomatski

Podatke vnašate za: Interval: Mesec Časovna točka: avgust 2013 Števec: Poraba

Naziv	Količina	julij 2013	junij 2013	maj 2013
Občina Škofja Loka/Osnovne šole/OŠ Cvetka Golarja/OŠ Cvetka Golarja - matična šola/Fakture in meritve/Električna ener				
Energija VT	2.389,00 kWh	2.386,00	5.699,00	8.298,00
Energija MT	1.399,00 kWh	1.317,00	2.731,00	2.505,00
Strošek - Energija VT	168,02 EUR	167,81	400,81	583,60
Strošek - Energija MT	65,84 EUR	61,98	128,52	117,89
Strošek - Trošarina	11,55 EUR	11,29	25,71	32,95
Strošek - Prispevek po 67. členu EZ	1,89 EUR	1,82	4,22	5,40
Poračun - Energija (kWh)				
Poračun - Skupaj znesek brez DDV				
Skupaj	247,30			
Občina Škofja Loka/Osnovne šole/OŠ Cvetka Golarja/OŠ Cvetka Golarja - matična šola/Fakture in meritve/Električna ener				
Obračunska moč	30,00 kW	25,00	52,00	65,00
Omrežnina VT	2.389,00 kWh	2.386,00	5.699,00	8.298,00
Omrežnina MT	1.399,00 kWh	1.317,00	2.731,00	2.505,00
Strošek - Obračunska moč	121,62 EUR	101,35	210,80	263,50
Strošek - Omrežnina VT	46,90 EUR	46,84	111,87	162,89
Strošek - Omrežnina MT	21,22 EUR	19,98	41,43	38,00
Strošek - Prispevek po 64. r členu EZ	53,73 EUR	44,77	93,13	116,41
Strošek - Prispevek po 15. členu EZ				
Strošek - Jalova energija	18,05 EUR	20,23	47,23	38,89
Skupaj	261,52			
Občina Škofja Loka/Osnovne šole/OŠ Cvetka Golarja/OŠ Cvetka Golarja - matična šola/Fakture in meritve/Zemeljski plin/				
Dobava zemeljskega plina	326,00 Sm ³	276,00	1.252,00	1.786,00
Strošek - Poraba zemeljskega plina	129,10 EUR	109,30	495,80	707,26
Strošek - Ekološka taksa	8,93 EUR	7,56	34,30	48,94

SISTEM UPRAVLJANJA Z ENERGIJO

- Organizacijska **struktura znotraj občinske uprave** z jasno opredeljenimi **nalogami**
- Organizacijska struktura pri **uporabnikih** in opredelitev **nalog**
- Izobraževanje
- Motivacija
- Konkretni učinki

SISTEM UPRAVLJANJA Z ENERGIJO

- **skrbnik sistema upravljanja z energijo**
 - vzpostavitev, izvajanje in vzdrževanje sistema,
 - razvoj in implementacija standarda SIST EN ISO 50001
- **energetski menedžer**
 - Vodenje in koordinacija aktivnosti, ki izhajajo iz akcijskega načrta LEK
 - poznavanje energetske inf. Sistema in koordinacija uporabnikov
 - izvedba nadaljnjih energetskih pregledov
 - spremljanje in analiziranje učinkovitosti energetskih ukrepov
 - pridobivanje investorjev in finančnih sredstev
 - izvajanje predlaganih ukrepov
 - organizacija in koordinacija zunanjih projektih skupin za izvajanje energetskih projektov

SISTEM UPRAVLJANJA Z ENERGIJO

- **vodja energetike**

- operativna pomoč energetskega menedžerju na vseh področjih dela
- aktivna pomoč pri zagotavljanju podatkov in uporabnikov
- sistem kontrole ažurnosti vnosa podatkov v sistem

ANALIZA CEN ENERGIJE IN VODE

šole 2013

Cena električne energije						
Osnovne šole						
OŠ Cvetka Golarja - Matična šola	16.563,13	EUR	125,8	MWh	131,65	EUR/MWh
OŠ Cvetka Golarja - PŠ Rateče - šola	1.332,14	EUR	9,92	MWh	134,29	EUR/MWh
OŠ Cvetka Golarja - PŠ Rateče - kuhinja	1.162,78	EUR	9,81	MWh	118,52	EUR/MWh
OŠ Ivana Groharja - Matična šola	17.762,40	EUR	160,3	MWh	110,78	EUR/MWh
OŠ Ivana Groharja - PŠ Bukovica	1.133,60	EUR	9,76	MWh	116,12	EUR/MWh
OŠ Ivana Groharja - PŠ Bukovščica	582,03	EUR	3,57	MWh	163,26	EUR/MWh
OŠ Ivana Groharja - PŠ Lenart	1.232,31	EUR	8,65	MWh	142,51	EUR/MWh
OŠ Jela Janežiča	10.307,78	EUR	90,36	MWh	114,08	EUR/MWh
OŠ Škofja Loka - MESTO - šola	19.423,62	EUR	156,6	MWh	124,07	EUR/MWh
OŠ Škofja Loka - MESTO - kuhinja	6.162,24	EUR	32,71	MWh	188,40	EUR/MWh
OŠ Škofja Loka - NOVI SVET	2.267,86	EUR	18,72	MWh	121,17	EUR/MWh
Cena toplote						
Osnovne šole						
OŠ Cvetka Golarja - Matična šola (ZP)	52.852,23	EUR	783,8	MWh	67,43	EUR/MWh
OŠ Cvetka Golarja - PŠ Rateče (ELKO)	11.699,28	EUR	127,6	MWh	91,68	EUR/MWh
OŠ Ivana Groharja - Matična šola (ZP)	20.771,11	EUR	302,4	MWh	68,68	EUR/MWh
OŠ Ivana Groharja - PŠ Bukovica (ELKO)	2.652,45	EUR	30,24	MWh	87,71	EUR/MWh
OŠ Ivana Groharja - PŠ Bukovščica (ELKO)	2.618,01	EUR	30,24	MWh	86,57	EUR/MWh
OŠ Ivana Groharja - PŠ Lenart (ELKO)	5.522,65	EUR	65,85	MWh	83,86	EUR/MWh
OŠ Jela Janežiča (ZP)	16.040,81	EUR	240,3	MWh	66,74	EUR/MWh
OŠ Škofja Loka - MESTO (ZP)	34.960,84	EUR	505,8	MWh	69,12	EUR/MWh
OŠ Škofja Loka - NOVI SVET (ZP)	5.749,72	EUR	83,31	MWh	69,02	EUR/MWh
Cena vodarine						
Osnovne šole						
OŠ Cvetka Golarja - Matična šola	4.411,22	EUR	2.099	m ³	2,10	EUR/m ³
OŠ Cvetka Golarja - PŠ Rateče	1.644,28	EUR	507,0	m ³	3,24	EUR/m ³
OŠ Ivana Groharja - Matična šola	2.651,17	EUR	2.008	m ³	1,32	EUR/m ³
OŠ Ivana Groharja - PŠ Lenart	68,49	EUR	70,00	m ³	0,98	EUR/m ³
OŠ Jela Janežiča	887,26	EUR	672,0	m ³	1,32	EUR/m ³
OŠ Škofja Loka - MESTO	2.973,51	EUR	2.252	m ³	1,32	EUR/m ³
OŠ Škofja Loka - NOVI SVET	415,86	EUR	315,0	m ³	1,32	EUR/m ³

SISTEM UPRAVLJANJA Z ENERGIJO

Trenutno stanje: vključenih **9** enot osnovnih šol, **8** enot vrtcev, **3** enote Zavoda za šport, **3** enote gasilskih domov, **2** občinski stavbi, javna razsvetljava, infrastruktura, krajevne skupnosti.

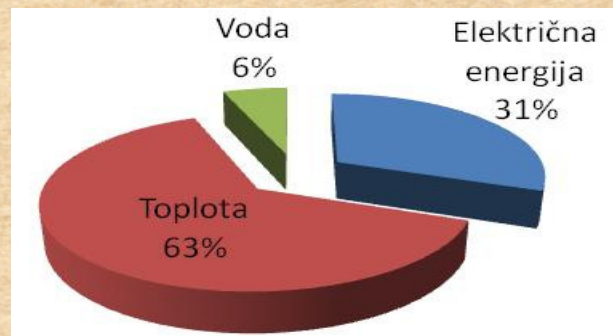
Pričakovanja: vključitev vseh objektov v domeni Občine Škofja Loka

CILJNO SPREMLJANJE RABE ENERGIJE

- Skupni strošek energije in vode v letu 2012 za osnovne šole in vrtce?

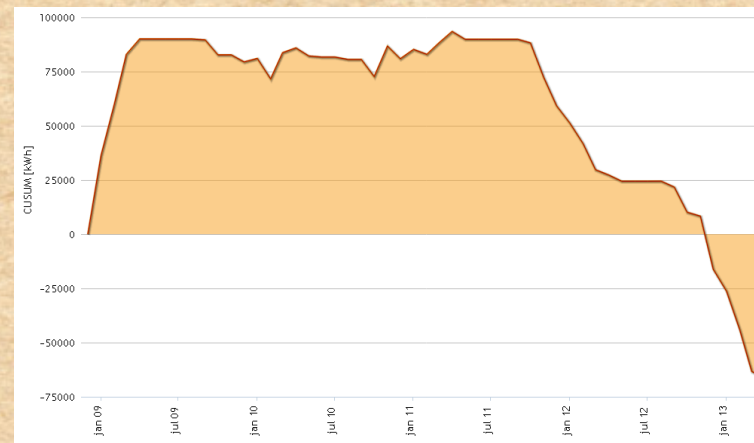
350.000 EUR

- Delež stroška za energijo in vodo v letu 2012

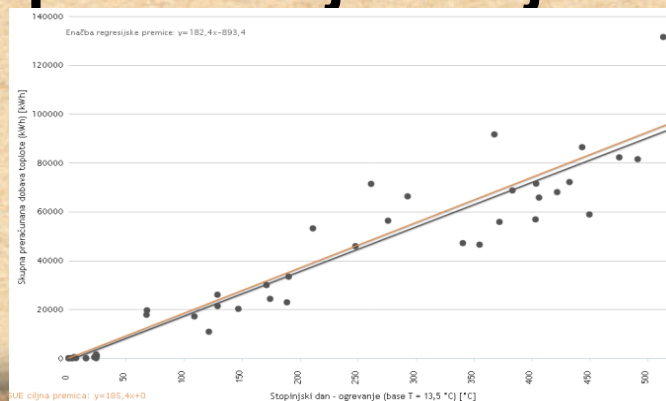


CILJNO SPREMLJANJE RABE ENERGIJE

- **Ste učinkoviti?**



- **Imate plan izboljševanja energetske učinkovitosti?**



ENERGETSKI PREGLEDI

KLJUČNA PODROČJA ORGANIZACIJSKIH UKREPOV

- Optimizacija nakupa energentov
- Recirkulacija tople sanitarne vode
- Ventilacijske in transmisijske izgube objektov
- Varčna uporaba električnih naprav

25.000 EUR

Učinkovita raba energije je tek na dolge proge.



LOŠKO JE EKOLOŠKO

ENERGETSKI PREGLEDI

PREDLOGI INVESTICIJSKIH UKREPOV

- Obratovalni monitoring
- Optimizacija oskrbe z električno energijo
- Zamenjava energenta za ogrevanje (biomasa)
- Sanacija toplotnih podpostaj, razsvetljava..
- Lokalna in sistemska regulacija
- Celostna obnova ovoja stavb...

100.000 EUR

Učinkovita raba energije je tek na dolge proge.



ENERGETSKI PREGLEDI



**VRTEC PEDENJPED
VRTEC NAJDIHOJCA**



POŠ LENART



POŠ BUKOVŠČICA



POŠ RETEČE



**OŠ CVETKA
GOLARJA**

PROJEKT ENERGETSKE SANACIJE OBSEGA:

- toplotno izolacijo fasade,
- toplotno izolacijo podstrešja,
- zamenjavo ali vgradnjo oken in vrat na ovoju stavbe,
- toplotno izolacijo tal.

670.000 Evr nepovratnih sredstev

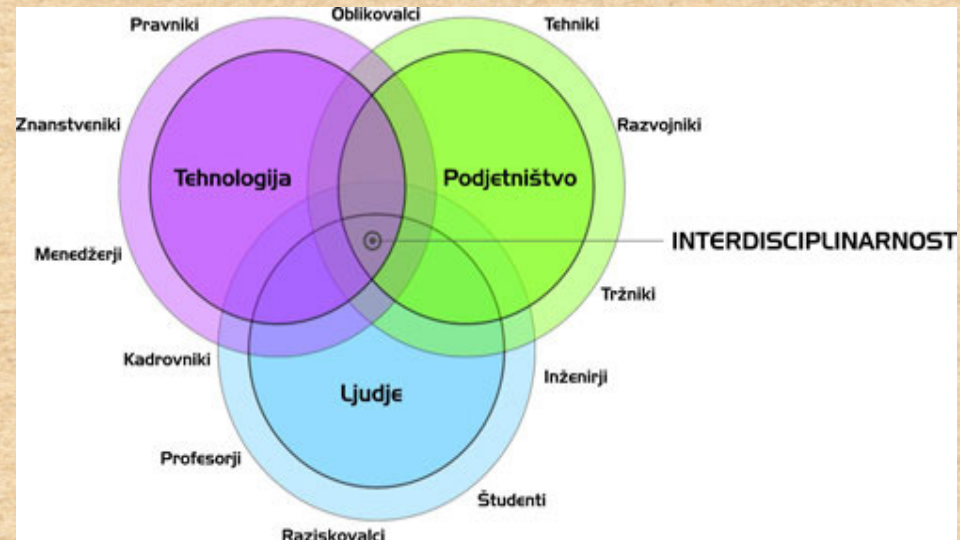
SISTEM UPRAVLJANJA Z ENERGIJO

Konkretni učinki

- Pregled in analiza stanja
- Prioritezacija objektov glede na učinkovitost
- Nabor investicijskih in organizacijskih ukrepov
- Optimizacija stroškov - Skupni nakup zemeljskega plina prihranek cca 20.000 evr
- Učinki skozi motivacijske ukrepe

SISTEM UPRAVLJANJA Z ENERGIJO

- Uporaba pri predmetnem pouku
- Med predmetno povezovanje oz. interdisciplinarnost
- Uresničevanje vzgojnega načrta šole
- Raziskovalne naloge



- "Gospodarskega uspeha mesta ne merimo po tem, kako hitro posameznik obogati, ampak koliko bogastva je v službi dobrega življenja vseh meščanov".

Giuliano Pisapia, Župan Milana