



REPUBLIKA SLOVENIJA  
SLUŽBA VLADE RS ZA LOKALNO SAMOUPRAVO  
IN REGIONALNO POLITIKO



**European Union**  
European Regional Development Fund

# VIZIJA RAZVOJA OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE NA GORENJSKEM



Operacija: Low Carbon Economy Region - LoCaRe

Podprojekt: Local commitment for low carbon planning and empowerment in small communities – Local commitment

Operacija se sofinancira iz Evropskega sklada za regionalni razvoj v okviru programa INTERREG IVC.



## VIZIJA RAZVOJA OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE NA GORENJSKEM

**Naročnik** Razvojna agencija Sora d.o.o.  
Spodnji trg 2  
4220 Škofja Loka

**Izdelovalec** Enecon d.o.o.  
Zg. Besnica 45  
1000 Ljubljana

### **Gradivo je nastalo v okviru:**

**Akronim/naslov operacije** LoCaRe – Low Carbon Economy Regions

**Akronim/naslov podprojekta** Local commitment – Local commitment for low carbon planning and empowerment in small communities

**Operacija se sofinancira iz Evropskega sklada za regionalni razvoj v okviru programa INTERREG IVC.**

**Datum:** November 2011

**Vsebina izraža avtorjevo stališče. Organ upravljanja ni odgovoren za kakršno koli uporabo informacij, ki jih vsebuje publikacija.**





## CILJI IN TEMELJI VIZIJE RAZVOJA OVE NA GORENJSKEM

Ključni cilji vizije razvoja obnovljivih virov energije (OVE) na Gorenjskem so zagotavljanje zanesljive, konkurenčne in okoljsko trajnostne oskrbe z energijo. Vizija razvoja OVE na Gorenjskem mora biti v skladu z obstoječimi zavezujočimi pravnimi akti EU in Republike Slovenije na tem področju:

- 1) Energetski zakon;
- 2) Direktiva EU 2009/28/EC o spodbujanju obnovljivih virov energije in sproizvodnje elektrike in toplote z visokim izkoristkom;
- 3) Direktiva 2006/32/EC o učinkovitosti rabe končne energije in energetskih storitvah.

Temelji vizije razvoja OVE na Gorenjskem:

- 1) prizadevanje za prehod regije v nizkoogljično regijo;
- 2) zanesljivost oskrbe z energijo;
- 3) zagotavljanje energije po stabilnih in konkurenčnih cenah;
- 4) upoštevanje pojavnosti in vključevanje v proces razvijanja novih zelenih tehnologij;
- 5) prepoznavanje prizadevanja za zmanjšanje porabe energije kot ključnega pri spodbujanju OVE;
- 6) napor za dvig ozaveščenosti prebivalstva glede podnebno-energetskega izziva.

1) **Prehod v nizkoogljično družbo:** Vizija razvoja OVE na Gorenjskem mora težiti k prizadevanju za prehod regije v nizkoogljično regijo, kar se doseže z zmanjševanjem rabe fosilnih goriv v stanovanjskem sektorju, v industriji, v storitvah in v prometu. Skladno s poročili medvladnega foruma za podnebne spremembe (IPCC) se globalna povprečna temperatura zemlje ne sme dvigniti za več kot 2 ° C glede na raven pred industrializacijo, globalne izpuste toplogrednih plinov pa je treba zmanjšati za 50 % do leta 2050 glede na leto 1990.

2) **Zanesljivost energetske oskrbe:** Vizija mora temeljiti k zanesljivosti oskrbe, saj se večina obstoječih in potencialnih nahajališč fosilnih goriv nahaja v geografskih regijah izven EU. Stopnja rasti odkrivanja novih nahajališč se manjša. Trend globalnega povpraševanja po energiji pa se zaradi nagle industrializacije Kitajske, Indije, Brazilije in Južne Afrike ter njihove vključitve v globalni trg povečuje.

3) **Stabilne, konkurenčne cene:** Vizija mora temeljiti na zagotavljanju energije po stabilnih in konkurenčnih cenah. Cena fosilnih energentov na svetovnih trgih se je v zadnjem desetletju močno dvignila, hkrati pa izkazuje visoko stopnjo volatilitnosti. Politična in gospodarska tveganja so se v svetu močno povečala, kar negativno vpliva na stabilnost cen energentov. V letu 2005 se je odprl tudi trg trgovanja z emisijskimi kuponi, kar je nestabilnost cen fosilnih energentov še dodatno povečalo.

4) **Pojav zelenih tehnologij:** Vizija mora upoštevati pojav novih – zelenih tehnologij za pridobivanje energije, saj se morajo podjetja v regiji hitro vključiti v ta razvojni proces, sicer bodo zaostala. S prehodom v nizkoogljično družbo se razvijajo novi trgi zelenih energetskih tehnologij in storitev, katerih temeljne karakteristike so njihova hitra rast, visoka dodana vrednost na zaposlenega, visok zaposlitveni potencial in odpornost proti kriznim šokom. Podjetja na Gorenjskem se morajo hitro vključiti v novo gospodarsko dinamiko.



5) **Učinkovita raba energije:** Brez energetske učinkovitosti ciljev na področju OVE na regionalni, nacionalni in na EU ravni ne bo mogoče doseči. Zmanjševanje porabe energije v *stavbah* se dosega s pravilno orientiranostjo stavb, okrepljeno izolacijo, vgradnjo energetske varčnih oken, vgradnjo energetske učinkovitih kurilnih naprav oziroma vgradnjo naprav, ki uporabljajo obnovljive vire energije, vgradnjo učinkovitih naprav ali sistemov za hlajenje, ventilacijo, razsvetljava ter vgradnjo energetske varčnih električnih in elektronskih naprav. Energetska učinkovitost v stavbah pomeni zmanjšanje porabe energije, zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, povečano bivalno ugodje in odpornost proti podnebnim spremembam. Spodbujanje razvoja nizkoenergijskih, pasivnih in aktivnih bivalnih objektov pospešuje tržni prodor že zrelih tehnologij.

V *prometnem sektorju* beležimo pri razvoju električnih vozil in vozil na gorivne celice tehnološki napredek. Takšna vozila imajo boljši energijski izkoristek in so z vidika emisij toplogrednih plinov manj obremenjujoča za okolje. Nadaljnje vlaganje v inovacije prinaša povečan doseg takšnih vozil, izgradnjo polnilne infrastrukture in zniževanje proizvodnih stroškov. Na področju biogoriv si je Slovenija v okviru podnebno energetskega paketa zadala cilj doseganje 10 odstotnega deleža biogoriv v celotni porabi energentov v transportu do leta 2020. V kombinaciji z električnimi pogoni bi bilo ta cilj mogoče doseči. Javni transport in ureditev kolesarskih mrež pomenita za Gorenjsko velik neizkoriščen potencial, ki bo v prihodnosti ob realistični predpostavki tehnoloških izboljšav ter dvigovanja okoljske in energetske zavesti uporabnikov transportnih storitev pridobival na pomenu.

V *sektorju industrije* se ukrepi za dvig energetske učinkovitosti že izvajajo, saj tako privarčevana sredstva krepijo industrijski investicijski fond in s tem njihovo konkurenčnost na trgu. Na osnovi Direktive 2009/29/ES o spremembi Direktive 2003/87/EC o trgovanju s pravicami do emisije toplogrednih plinov nalagajo državni načrti razdelitve pravic emisij toplogrednih plinov industriji dolžnost sprejemanja potrebnih ukrepov za zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov. V državah EU se v industrijskem sektorju sprejemajo tudi številni prostovoljni sporazumi, ki krepijo ukrepe glede energetske učinkovitosti. Gorenjska podjetja bi lahko skupaj z ostalimi slovenskimi podjetji sklepala takšne prostovoljne sporazume, si med seboj izmenjala informacije, s čimer bi si dolgoročno zagotovila prihranek pri porabi sredstev za oskrbo z energijo.

*Proizvodnja in distribucija električne energije* ponujata na področju energetske učinkovitosti ogromen potencial, saj se pri uporabi standardne tehnologije v električno energijo pretvori le med 25 in 60 odstotkov goriva. Turbine s kombiniranim plinsko parnim postopkom, soproizvodnja elektrike in toplote, (ki je tudi učinkovita tehnološka rešitev za sisteme daljinskega ogrevanja), porazdeljena proizvodnja na strani proizvodnje ter posodabljanje zastarelih električnih omrežij na strani prenosa in distribucije električne energije pomenijo elemente nove elektroenergetske platforme. Hkrati je njen element tudi decentralizirana oskrba z obnovljivimi viri energije, ki predstavlja osnovo pametnih omrežij. Pričakuje se prehod iz pasivnega v aktivno distribucijsko omrežje, kjer bodo proizvajalec, dobavitelj in končni porabnik med seboj povezani ob podpori IT tehnologije. Takšna infrastruktura bo omogočila optimizacijo stroškov, povečanje zanesljivosti oskrbe z energijo in zmanjšanje škodljivih vplivov na okolje. Gorenjska strojna in elektro industrija se morata aktivno vključiti v ta proces.

Pri politiki spodbujanja energetske učinkovitosti zavzema *javni sektor* na regionalni in lokalni ravni posebno vlogo, saj lahko spodbudi ali zavre izvajanje ukrepov za energetske učinkovitost. Energetska učinkovitost mora v načrtih organov lokalnih skupnosti in nosilcev javnih pooblastil zavzeti prioriteto. V ta namen je treba dvigniti strokovno usposobljenost javnih uslužbencev.



Javni sektor lahko na področju energetske učinkovitosti veliko prispeva tudi z zelenimi javnimi naročili. Vključevanje okoljskih meril v razpisne pogoje oziroma v dokumentacijo spodbuja uporabo energetske bolj učinkovitih tehnoloških rešitev. Gre za pristop, ki potrošnje in raziskave usmerja v razvoj tehnološko izpopolnjenih izdelkov, s čimer zmanjša negativne vplive na okolje in prispeva h konkurenčnosti gospodarstva.

**6) Ozaveščanje:** Demonstracijski projekti igrajo pri osveščanju in izobraževanju širše javnosti veliko vlogo. Pomenijo širjenje primerov dobrih praks, pridobivanje in izmenjavo izkušenj, s čimer se doseže popularizacija ukrepov za energetske učinkovitost. V ta namen je treba posebno pozornost nameniti medijem, ki lahko močno olajšajo prenos znanja in izkušenj, s čimer prispevajo k hitrejšemu uveljavljanju energetske in okoljske naprednih rešitev. Vsaka občina v gorenjski regiji mora spodbujati ozaveševalne dejavnosti in si prizadevati za dvosmerni pretok informacij, znanja glede primerov dobrih praks znotraj in zunaj njenih administrativnih meja. Treba je zagotoviti finančno in kadrovske podprte programe za dvigovanje okoljske in energetske ozaveščenosti pri mlajših, saj gre za populacijo, ki se bo na eni strani morala soočiti s posledicami okoljsko-energetske politike njihovih staršev in se nanje ustrezno odzivati, hkrati pa lahko ozaveščena mlajša populacija vpliva na spremembo potrošnih navad in vzorcev njihovih staršev v prid trajnostnim rešitvam. Spodbujati je treba podnebno-energetske teme v šolskih programih, hkrati pa je treba na tem področju dvigniti strokovno usposobljenost učiteljev in ravnateljev. Programe energetske učinkovitosti v šolah mora spremljati zavest, da ne gre le za zniževanje stroškov kritja energetske potreb v šolskih stavbah. Takšni programi morajo temeljiti na spoznanju, da imajo šole močan vpliv na uveljavljanje energetske trajnostnih rešitev tako na lokalni kot tudi na nacionalni ravni. Poseben nabor ukrepov za dvig energetske učinkovitosti je treba zagotoviti za socialno šibke sloje, ki navadno živijo v energetske potratnih stavbah. Takšni ukrepi imajo za te sloje poleg zmanjšanja porabe energije še druge pozitivne učinke kot so izboljšanje bivalnih razmer (toplotno ugodje, higiena) in izboljšanje njihovega zdravstvenega stanja.



## CILJI IN TEMELJI STRATEGIJE POVEČANE IZRABE OVE V GORENJSKI REGIJI

Strategija povečane izrabe OVE v gorenjski regiji mora zasledovati naslednje cilje:

- Prizadevanje za 33 % delež proizvodnje toplote iz OVE do leta 2020;
- 12 % delež razpršene proizvodnje električne energije iz OVE do leta 2020;
- zagotoviti 20 % OVE v sistemih daljinskega ogrevanja do leta 2020;
- v vsaj eni občini spodbuditi 100 % rabo OVE do leta 2020.

Temelji strategije morajo biti:

- nadomeščanje kurilnega olja z OVE energenti;
- nadomeščanje električne energije za pripravo tople sanitarne vode z OVE;
- pospešeno izgradnjo, širitev in prenovo sistemov daljinskega ogrevanja na OVE, odpadno toploto iz industrijskih procesov in soproizvodnjo elektrike in toplote z visokim izkoristkom;
- proizvodnjo električne energije iz OVE;
- uvajanje električnih vozil;
- razvoj distribucijskih omrežij za vključevanje razpršene proizvodnje električne energije vključno z razvojem aktivnih omrežij;
- razvoj industrijske proizvodnje OVE;
- uveljavljanje OVE in drugih zelenih tehnologij, namenjenih zmanjševanju porabe energije kot prioriteto strategije razvoja gorenjske regije;
- razvoj lokalnih verig oskrbe z lesno biomaso in logističnih centrov za lesno biomaso;
- izvedba razpisov za koncesije za sisteme daljinskega ogrevanja in hlajenja iz OVE, soproizvodnje elektrike in toplote z visokim izkoristkom ter odpadne toplote industrijskih procesov;
- zagovarjanje in vršenje pritiska v smeri spodbujanja OVE v dialogu z nosilci političnega odločanja na nacionalni ravni.



## **KOMUNIKACIJA AKTERJEV NA LOKALNI RAVNI Z AKTERJI NA NACIONALNI RAVNI**

Za potrebe izvajanja programa spodbujanja OVE v gorenjski regiji se morajo akterji na lokalni ravni vključiti v proces političnega odločanja, ki poteka na nacionalni ravni.

Akterji na lokalni ravni, ki morajo biti zadolženi za zagovarjanje spodbujanja OVE sektorja na nacionalni ravni so:

- župani občin, direktorji občinskih uprav in strokovni sodelavci občin;
- predstavniki Državnega zbora Republike Slovenije, izvoljeni v volilnih enotah gorenjske regije;
- predstavniki poslovnega sektorja, kar vključuje tudi predstavnike kmetijske, gospodarske in obrtne zbornice Slovenije;
- ravnatelji šol.

Našteti akterji si morajo v dialogu z nosilci političnega odločanja na nacionalni ravni prizadevati za:

- učinkovito izvajanje podporne sheme za električno energijo proizvedeno iz OVE in sproizvodnje elektrike in toplote;
- prepoved proizvodnje toplote iz kurilnega olja ter električne energije v novih ogrevalnih sistemih (z izjemo toplotnih črpalk);
- obvezna uporaba, predpisani deleži ter obseg sproizvodnje elektrike in toplote ter OVE v vseh sistemih lokalnega in daljinskega ogrevanja;
- spodbujanje širitve obstoječih in gradnja novih OVE daljinskih sistemov oziroma sistemov daljinskega ogrevanja in hlajenja s pomočjo sproizvodnje elektrike in toplote z visokim izkoristkom;
- zasnovanje dinamike zamenjave oskrbe s toploto proizvedeno iz fosilnih goriv v obstoječih sistemih lokalnega in daljinskega ogrevanja z oskrbo s toploto iz OVE in sproizvodnje elektrike in toplote z visokim izkoristkom ter iz odpadne toplote industrijskih procesov;
- izključna uporaba OVE in sproizvodnje elektrike in toplote v novih sistemih daljinskega ogrevanja in hlajenja ter v vseh novih in prenovljenih stavbah z odjemom toplote nad 250 kW;
- sistem kakovosti načrtovanja, izvedbe in spremljanja lokalnih energetskega konceptov na nivoju države;
- umestitev izvedbe lokalnih energetskega konceptov v splošne in posamične akte lokalnih samoupravnih skupnosti;
- opredelitev energetskega pogodbenišтва kot načina financiranja, ki ne pomeni zadolževanja občin;
- spodbujanje energetskega pogodbenišтва v kmetijstvu;
- spodbujati izboljšave pravnega okvira, ki ureja področje umeščanja energetskega objektov v prostor in kakovostno vodenje postopkov.



## KLJUČNA PRIPOROČILA, IZPOSTAVLJENA NA DELAVNICAH

Udeleženci delavnic so na dogodkih izpostavili naslednja ključna sporočila nosilcem političnega odločanja na lokalni in na nacionalni ravni. Izrazili so pričakovanje, da bo organizator njihova sporočila prenesel nosilcem političnega odločanja na vseh ravneh:

- Ključni potencial zmanjšanja porabe energije in prehod na trajnostne energetske rešitve z uporabo OVE rešitev v gorenjski regiji je v izrabi lesne biomase, energije sonca in v pravilno načrtovani energetske sanaciji stavb.
- Energetska sanacija stavb in instalacija OVE mora temeljiti na strokovni podlagi, ki vključuje optimalne tehnične in ekonomsko upravičene rešitve.
- Zasnovati je treba učinkovito strategijo gospodarnega ravnanja z gozdom, ki bi upoštevala lastniško razdrobljenost – lastnike gozdov, gozdno gospodarske družbe, lesno-predelovalno industrijo in lokalne oblasti je treba povezati v proizvodno-prodajno verigo, ki bi vključevala tudi končne potrošnike.
- Strategija gospodarnega ravnanja z gozdom mora vključevati tudi ravnanje z gozdnimi in lesnimi odpadki. Določiti je treba akterje, njihove pristojnosti in finančna sredstva (znesek, oblika generiranja, način porabe) potrebna za zagon programa čiščenja gozdov.
- Na področju izrabe lesne biomase v energetske namene naj imajo prednost mikro daljinski sistemi ogrevanja, ki so tehnično in ekonomično optimalna rešitev. V ta namen je treba zagnati medsebojno komunikacijo med občani, ki bi kulminirala v oblikovanje in izvajanje skupnih iniciativ. Občine, izobraževalno-raziskovalni ter poslovni akterji lahko pri tem igrajo vlogo spodbujevalca in ponudnika strokovnih podlag, potrebnih za zagon investicij te vrste.
- Poenostaviti je treba administrativne postopke umeščanja instalacij OVE v prostor. Treba je skrajšati čas postavitve takšnih instalacij.
- Zakonodajo na različnih področjih, ki zadevajo izrabo energije (okolje, energetika, gradbeništvo) in službe na različnih ministrstvih, pristojne za pripravo pravnih podlag in nadzor nad njihovim izvajanjem, je treba med seboj poenotiti. Prav tako je treba urediti pravno-postopkovni položaj, vlogo okoljevarstvenih in drugih civilno-družbenih iniciativ pri postopkih umeščanja OVE instalacij v prostor.
- Več pozornosti je treba posvetiti na eni strani informiranju občanov glede praktičnih vidikov izrabe OVE in na drugi strani informiranju občinskih uradnikov ter uradnikov na upravnih enotah. V informacijsko kampanjo je treba vključiti tudi okoljevarstvene in druge civilno-družbene iniciative.