Pomen lesne biomase na poti k energetski samooskrbnosti krajev

Dr. Nike Krajnc

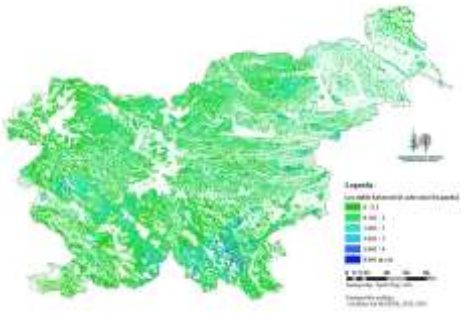
Zakaj lesna biomasa?

KAKO ENERGETSKA SAMOOSKRBNOST?

Razlog št.1

1. Zato ker imamo lesa še vedno dovolj

Dejanski tržni potenciali lesne biomase



Dejanski tržni potencial

Les slabše kakovosti	Iglavci [t_{SS}]	Listavci [t_{SS}]	Skupaj [t_{SS}]
Državni in občinski gozdovi ter gozdovi drugih pravnih oseb	60.000	260.000	320.000
Zasebni gozdovi	50.000	100.000	150.000
SKUPAJ	110.000	360.000	**470.000**

Teoretični potenciali

Les slabše kakovosti	Iglavci [t_{SS}]	Listavci [t_{SS}]	Skupaj [t_{SS}]
Državni in občinski gozdovi ter gozdovi drugih pravnih oseb	80.000	340.000	420.000
Zasebni gozdovi	140.000	890.000	1.030.000
SKUPAJ	220.000	1.230.000	**1.450.000**

Zakaj je pomembno tako ocenjevanje količin?

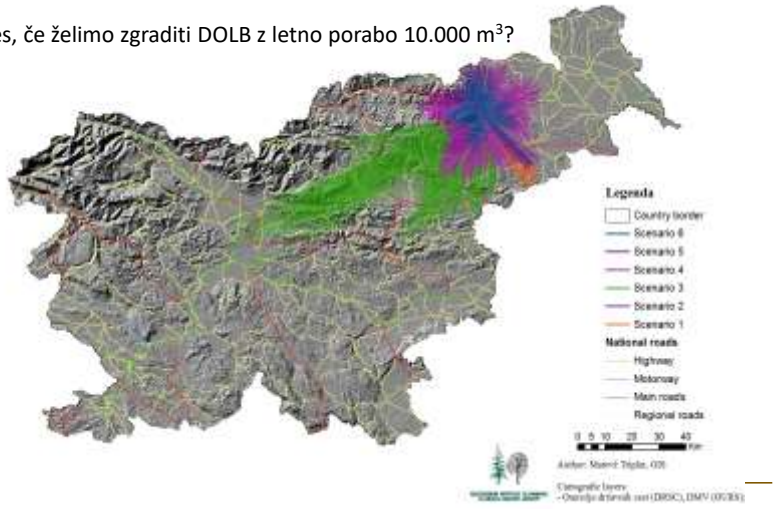
- Podlaga za odločitve investitorjev
- Podlaga za razvoj energetsko neodvisnih krajev
- Podlaga za akcijske načrte in programe Zagotavljanja kakovosti zraka

Vendar pa je potrebno za konkretno in dobro analizo veliko podatkov

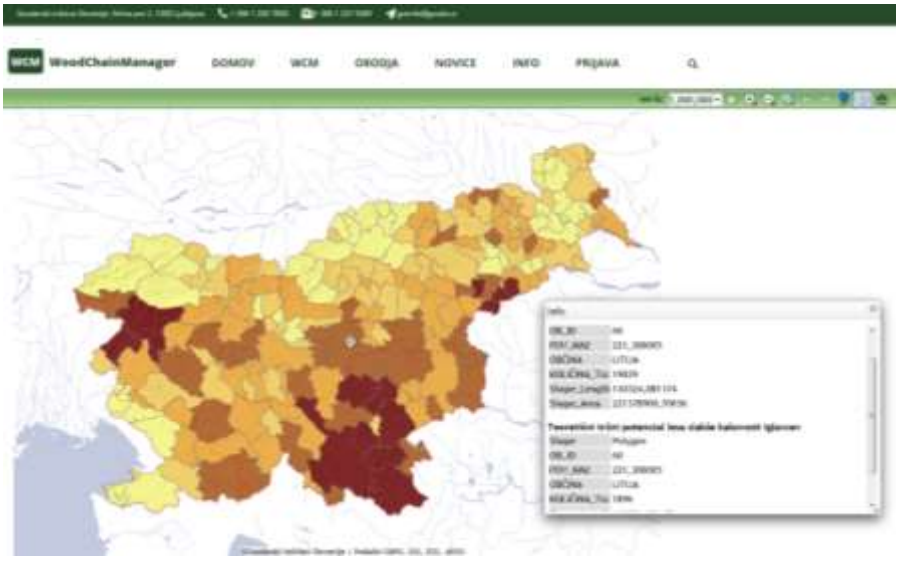
5

Analiza količin za Maribor

Kam po les, če želimo zgraditi DOLB z letno porabo 10.000 m^3?



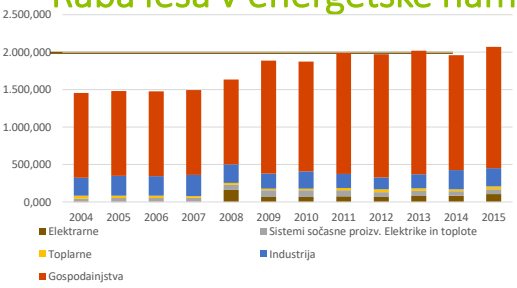
Kako do podatkov?



Razlog št. 2

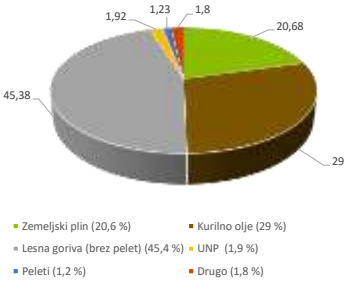
2. Zato ker je les pomemben vir energije že danes

Raba lesa v energetske namene

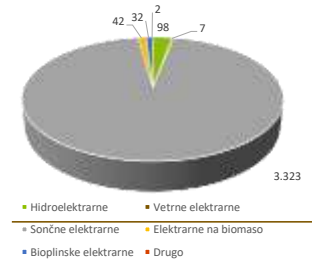


Glavni porabniki lesne biomase v energetske namene (Vir: SURS)

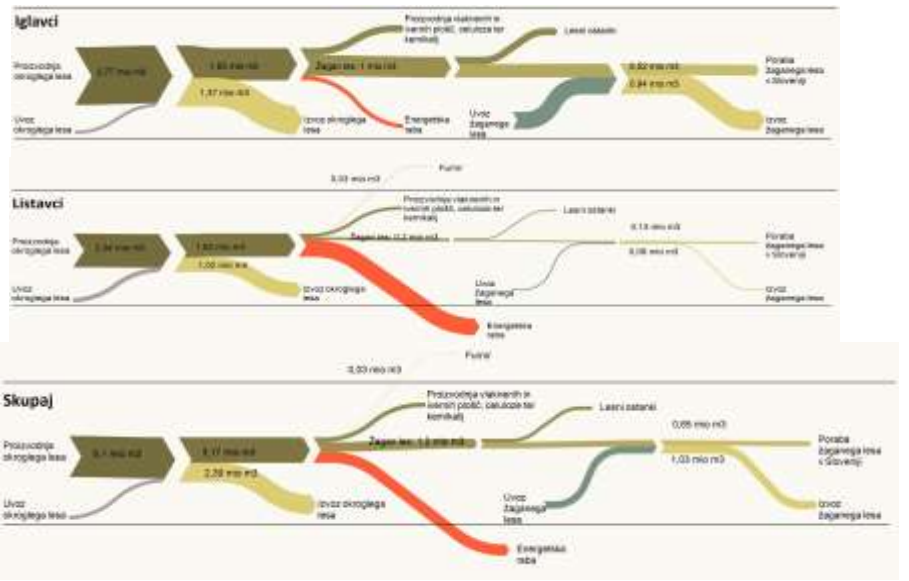
Raba energentov v gospodinjstvih (Vir: MOP)



Elektrarne (Vir: Borzen 2016)



Razpoložljivost goriv

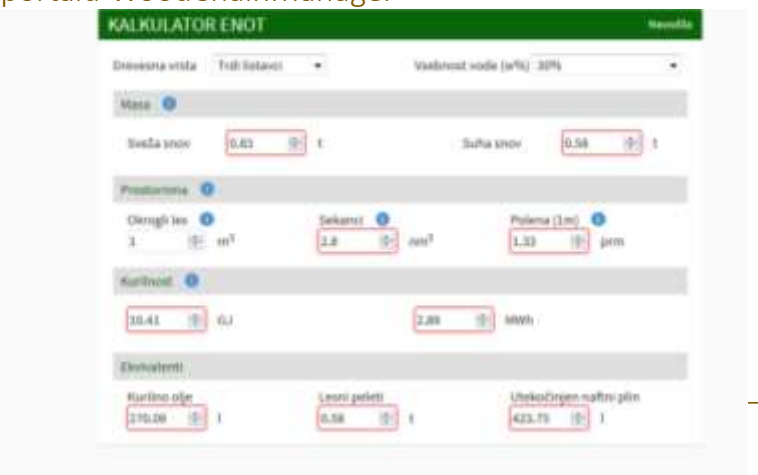


Drva

- Podatki nezanesljivi
- Obstajajo zgolj ocene, ki izhajajo iz analize tokov lesa ali energetskih bilanc ali iz podatkov o odkupu lesa
- Izračunavamo in ocenjujemo iz:
  - Bilanc lesa
  - Podatkov o številu kotlov
  - Podatkov SURS o odkupu lesa slabše kakovosti – listavce
- Ocenjujemo, da se letno v gospodainjstvih porabi: 1.100.000 m^3 drv – MERSKE ENOTE!?

Pretvorniki – merske enote – ¨Kaj kupujem in koliko porabim?

- Pretvornik med enotami je dostopen na informacijskem portalu WoodChainManager



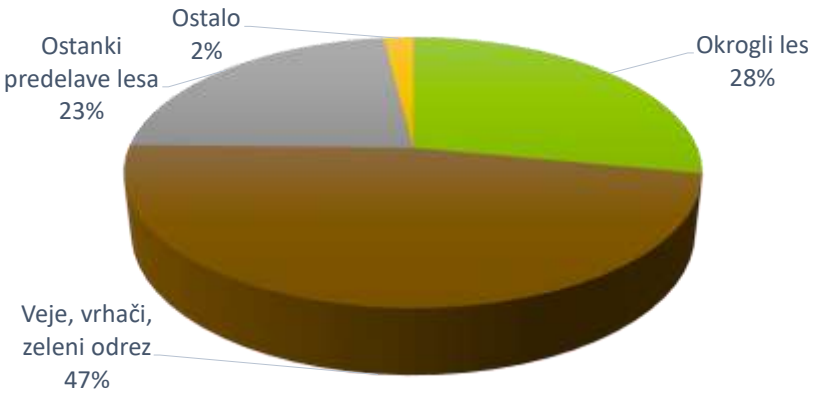
Cene drv

Povprečna cena bukovih drv z vsebnostjo vode okoli 20 % ter dolžine 25 do 30 cm znaša 134 €/t (z DDV), kar je 4 % manj kot ob začetku kurilne sezone in 5 % manj kot v enakem obdobju lani.

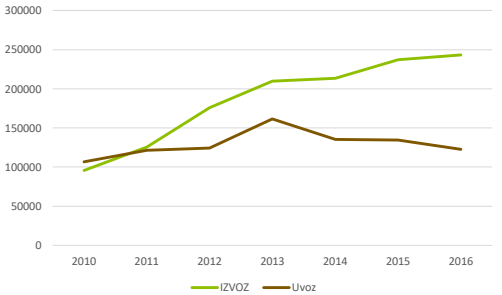
SEKANCI: 2015-2016

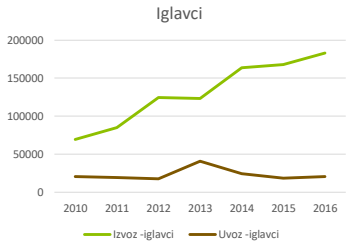
- **190** evidentiranih sekalnikov
- Proizvodnja lesnih sekancev: **1.500.000** nm^3
- Veliki sekalniki proizvedejo večino sekancev
- **Povečanje števila sekalnikov za 53 % (glede na l. 2012)**
- **Povečanje proizvodnje sekancev za 50 % (glede na l. 2011)**

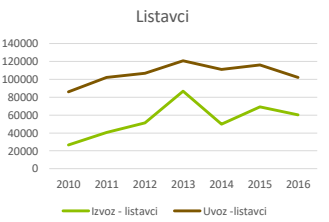
Surovina za proizvodnjo sekancev (2014)



Zunanja trgovina s sekanci







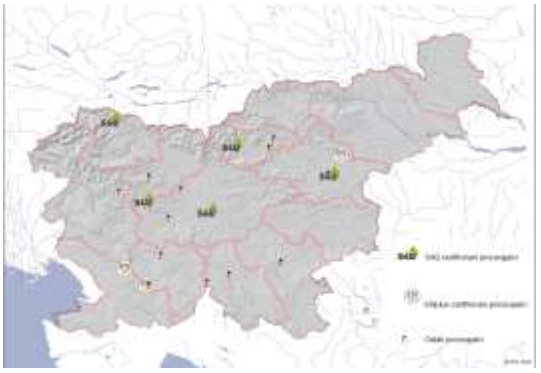
Vir podatkov: SURS, preračun GIS

Cene sekancev

Cenovno najbolj ugodni (€/MW) ostajajo lesni sekanci. V povprečju znaša tona najbolj prodajanih sekancev (P31, M 30) 74 € (z DDV in brez prevoza), kar znaša okoli 22 €/MWh. Cena sekancev je trenutno 6 % nižja kot ob začetku kurilne sezone, vendar za 11 % višja kot pred enim letom (konec kurilne sezone 2015/2016).

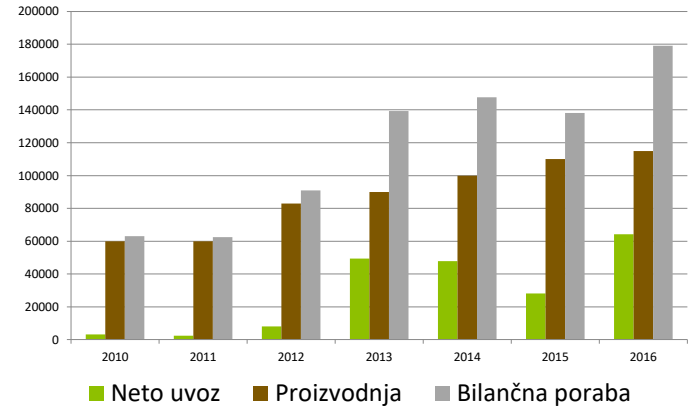
Proizvajalci pelet v Sloveniji

http://www.s4q.si

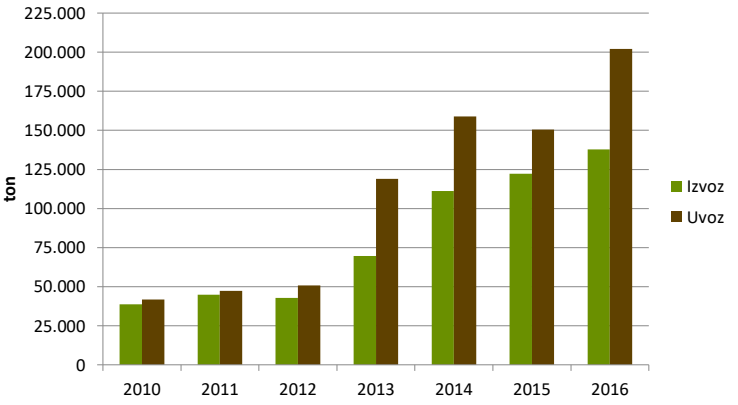


- V letu 2017 je 21 proizvajalcev
- Seznam proizvajalcev pelet v Slovenije je na: http://www.s4q.si

Izračun porabe pelet



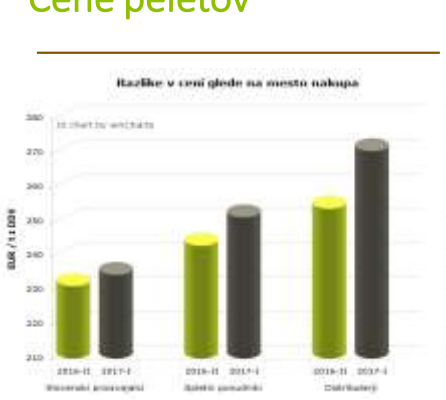
Uvoz / Izvoz pelet (2013/2016)

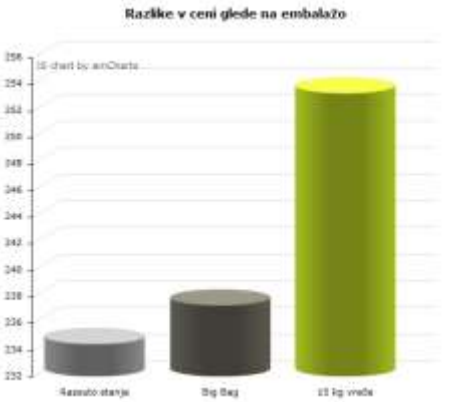


Cene peletov

Cena lesnih pelet se razlikujejo glede na količino in obliko embalaže ter mesto nakupa. Cena peletov pakiranih v 15 kg vrečah znaša 253 €/t, kar je približno 3 % več kot ob začetku kurilne sezone. V primerjavi z enakim obdobjem lani pa so za manj kot pol odstotka nižje.

Cene peletov





V primeru, da pelete kupimo v razsutem stanju, lahko privarčujemo v povprečju do 19 €/t, peleti v »Big-Bag« vrečah pa so v povprečju do 16 €/t cenejši kot peleti pakirani v 15 kg vreče. Peleti so običajno najcenejši neposredno pri proizvajalcu, medtem ko so lahko pri distributerjih do 15 % dražji.

Primerjave cen energentov

Analiza kakovosti pelet

- Analize kakovosti pelet izvajamo peto leto
- 4 zaporedne analize kakovosti pelet na trgu
- V laboratoriju smo analizirali že več kot 250 različnih vzorcev
- Največji problem do sedaj je predstavlja ostanek pepela in mehanska obstojnost
- Tržna znamka slovenskih pelet: S4Q

Sistem zagotavljanja kakovosti lesnih sekancev

Obljube iz leta 2016:

1. Prvotno bo sistem zagotavljanja kakovosti lesnih sekancev namenjen predvsem večjim proizvajalcem oziroma proizvajalcem, ki sekance skladiščijo v ustreznih pokritih skladiščih in lahko tako zagotavljajo stalno kakovost sekancev
2. Sistem pridobitve pravice do uporabe tržne znamke bo podoben kot pri peletih
3. V kolikor bo interes lahko v roku nekaj mesecev začnemo s postopki za pridobitev pravice do uporabe S4Q

S4Q KAKOVOSTNI RAZRED 1 S4Q KAKOVOSTNI RAZRED 2 S4Q KAKOVOSTNI RAZRED 3

3. Ker imamo dovolj kapacitet

Kdo so tisti, ki lahko……

Kakšna je lahko vloga gozdarjev, lastnikov gozdov, svetovalnih služb?

Energetsko neodvisni kraji se lahko razvijajo le ob ključni podpori lastnikov gozdov in vseh svetovalnih služb na tem področju……

Ocenjujemo, da je v SLO okrog 210.000 gospodinjstev, ki imajo v lasti gozd

Povezovanje

- Pozitivne izkušnje niso samo iz tujine
- Tudi v Sloveniji imamo primere uspešno ustanovljenih zadrug – ali za prodajo lesa ali za delo v gozdovih pa tudi za prodajo toplote

4. Ker imamo veliko razpoložljive literature in nakopičenega znanja?

Kje jo dobimo?

www.varbiom.si

- Internetna stran projekta z gradivi na temo *Zagotavljanje varnosti in zdravja pri pridobivanju, predelavi in rabi lesnih goriv*

- Izobraževalna gradiva
- Uporabne povezave
- Pregled obstoječe literature

www.s4q.si

- Internetna stran tržne znamke za lesne pelete S4Q „Sistem zagotavljanja **kakovosti lesnih pelet“**

- Vse o kakovosti pelet
- Proizvajalci pelet in seznam tistih, ki imajo S4Q
- Cene lesnih goriv
- Trg z lesnimi gorivi

www.wcm.gozdis.si

- Internetna stran za izračun stroškov proizvodnje

- Sestavite si svojo proizvodnjo verigo
- Izračun stroškov strojev
- Izračun normativa
- *Izračun stroškov dela (v izdelavi)*
- *Informacije o tokovih lesa*
- *Informacije o proizvodnji*
- *Informacije o cenah lesa*
- *Potenciali lesa*

www.gozdis.si

- Internetna stran gozdarskega inštituta
- Katalog proizvajalcev
- Literatura na temo lesne biomase

www.slovenski-gozdovi.org

- Informacije za lastnike gozdov
- Informacije o gozdovih (ZGS)

www.facebook.com/gisgte/

- Aktualne informacije Oddelka za gozdno tehniko in ekonomiko

Aktualne informacije o projektih, publikacijah

Najave dogodkov

Povezave do sorodnih tem

35

www.biovill.eu

- Internetna stran projekta – kjer so vse koristne informacije glede razvoja energetsko neodvisnih krajev
- Video za promocijo ideje energetsko neodvisnih krajev

ke of

36

Hvala za pozornost

Cene lesnih goriv so objavljene na:
www.s4q.si/

Literatura o lesni biomasi je na:
www.gozdis.si

Kalkulacija stroškov je na
http://wcm.gozdis.si/

Naše delo lahko spremljate na:
www.facebook.com/gisgte

Dr. Nike Krajnc
Gozdarski inštitut Slovenije
Večna pot 2
SI - 1000 Ljubljana
nike.krajnc@gozdis.si