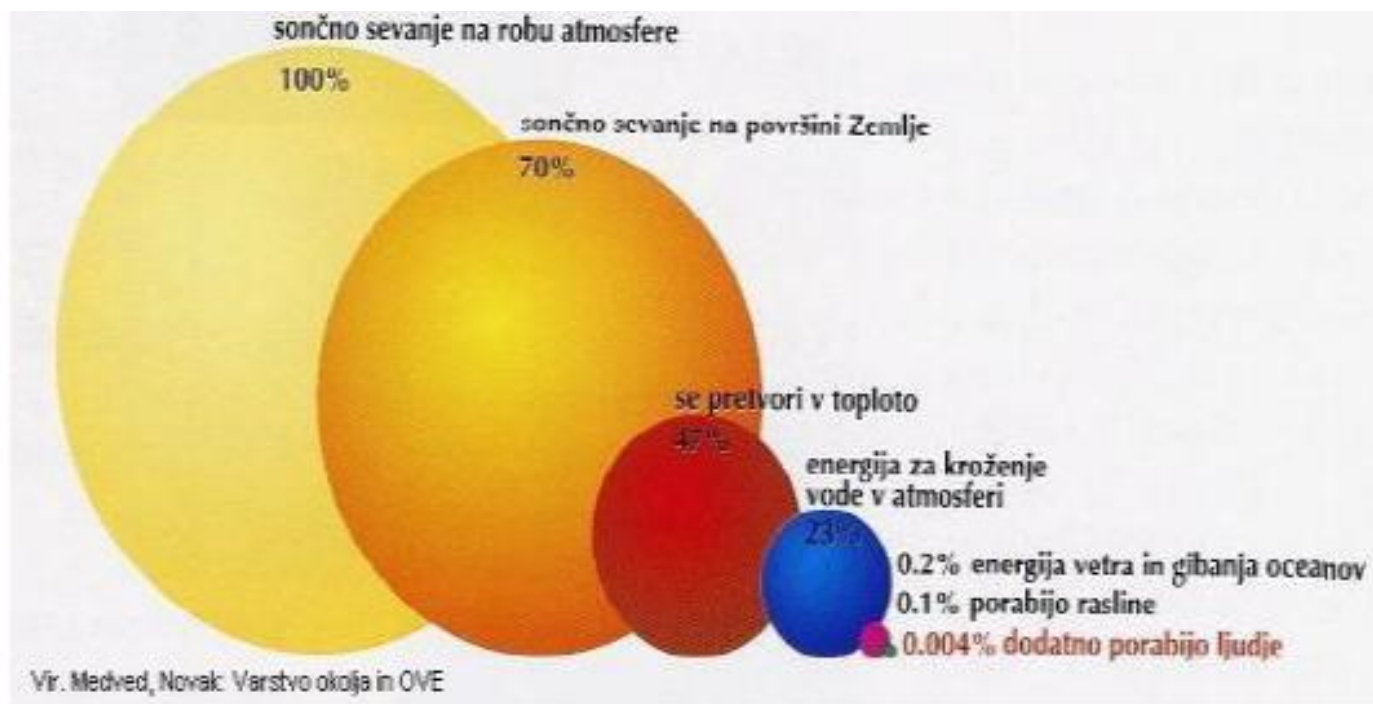


OBNOVLJIVI VIRI ENERGIJE

Obnovljivi viri energije

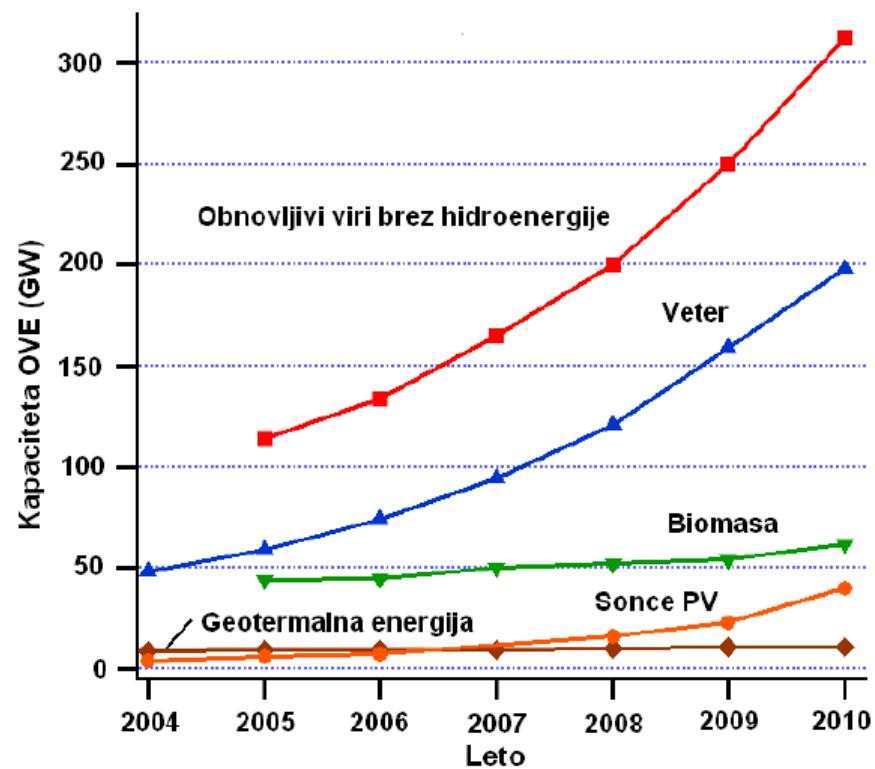
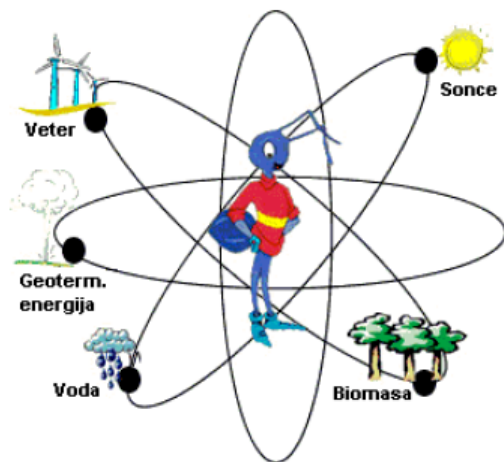
- **Obnovljivi viri energije (OVE)** so energijski viri, ki nastajajo pri pretvorbi sončevega sevanja in se v naravi obnavljajo
 - sončno sevanje
 - veter
 - hidroenergija (vodni tok v rekah ali potokih)
 - fotosinteza – gradnja biomase
 - biogoriva
 - zemeljski toplotni tokovi (geotermalna energija)
- **Neobnovljivi viri energije** so viri, ki se uporabljajo poleg OVE (fosilna in jedrska goriva)

Potenciali energije Sonca



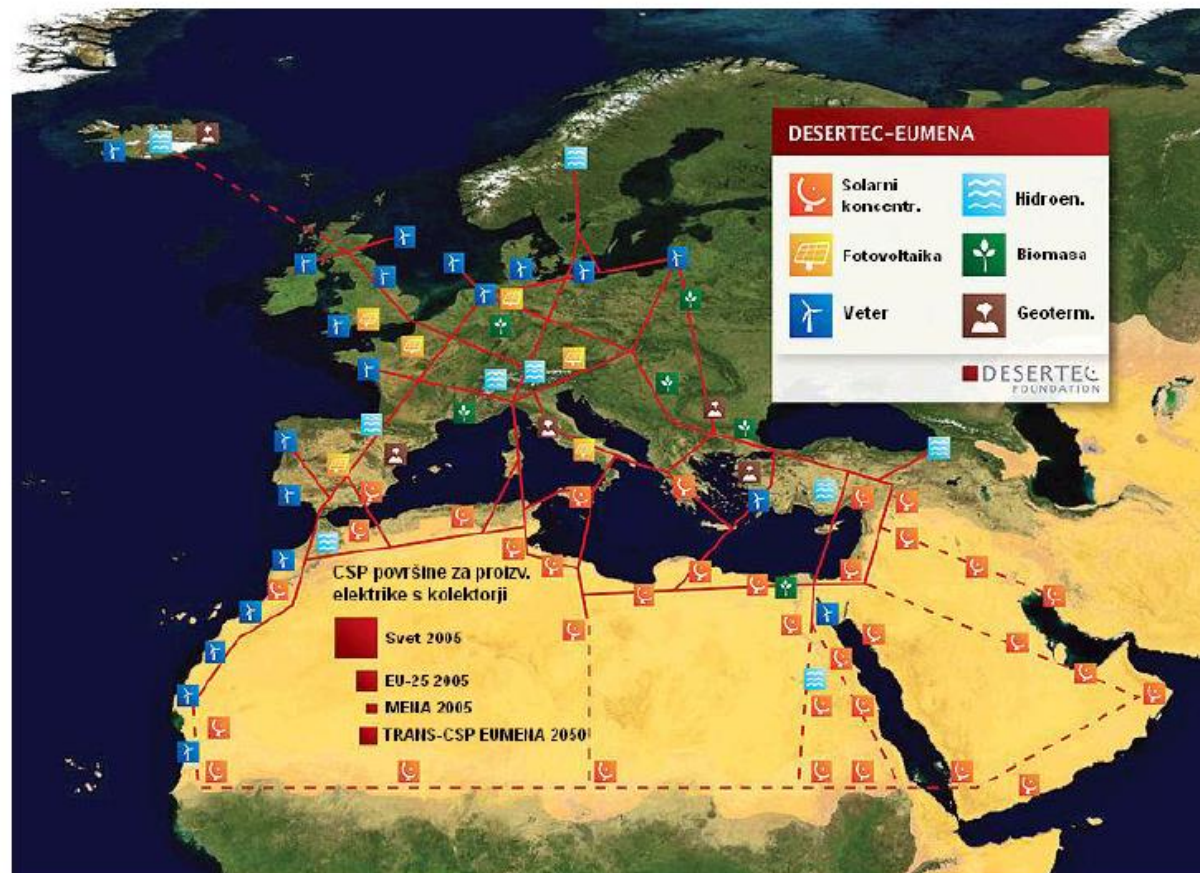
Globalna kapaciteta OVE

OBNOVLJIVI VIRI ENERGIJE

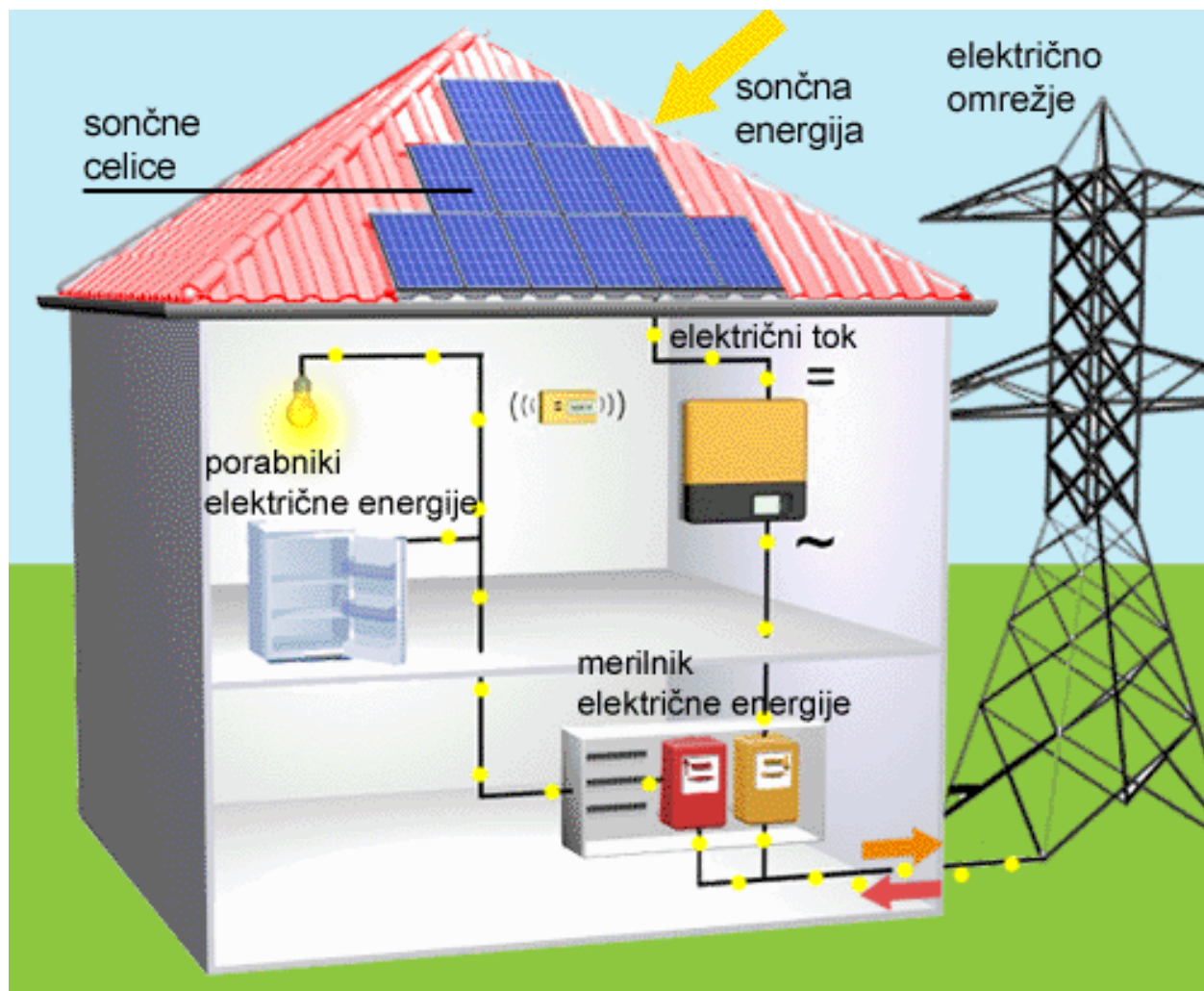


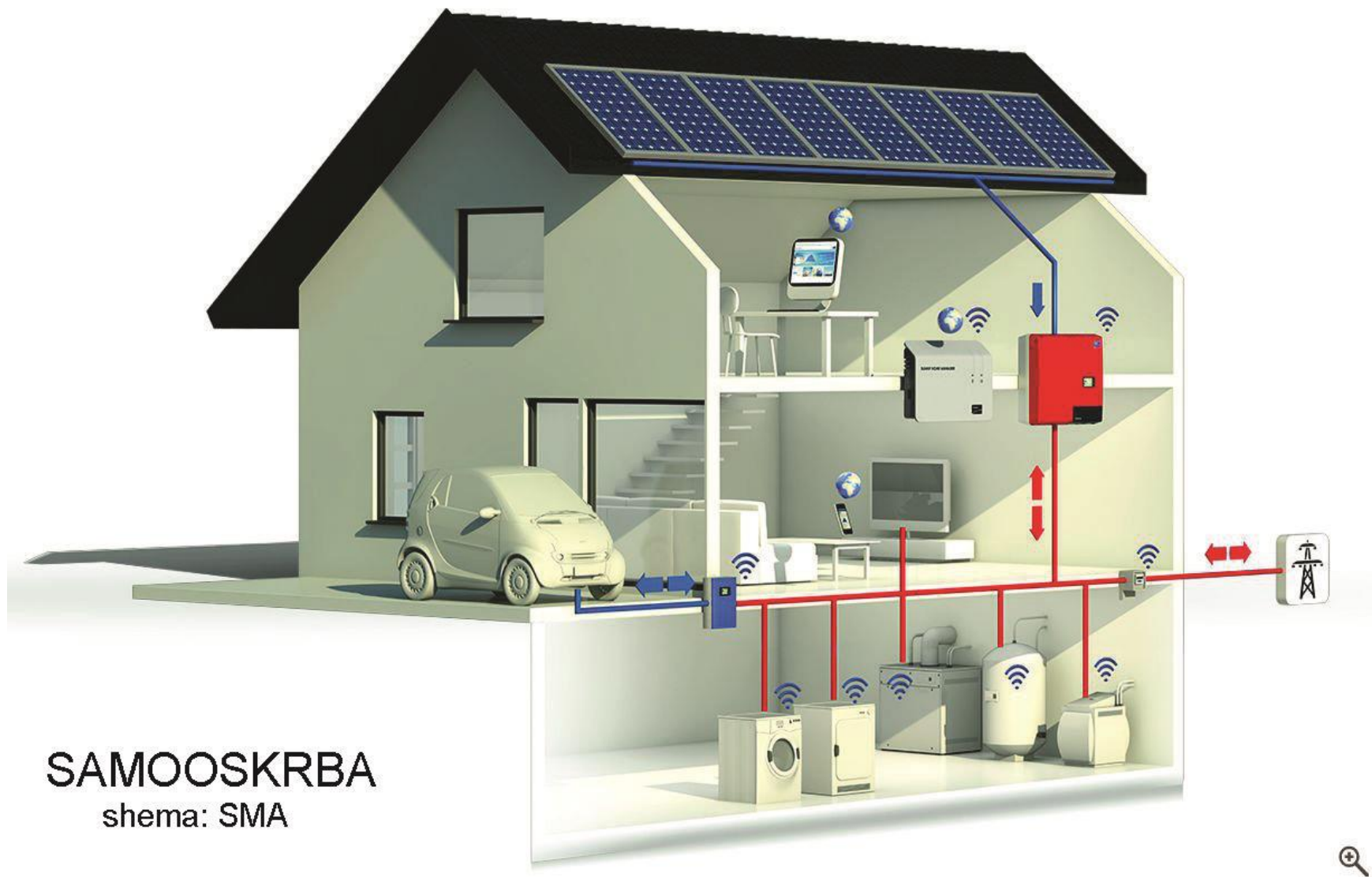
Opredelitev OVE glede na lokacijo

Primer globalne opredelitve lokacije izkoriščanja OVE

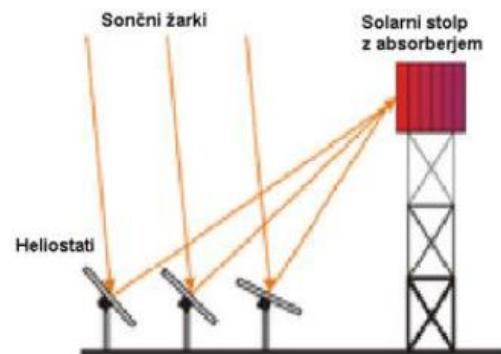


SONČNA ENERGIJA - SONČNA ELEKTRARNA









Planta Solar 10, Andaluzija, Španija,
10 MW

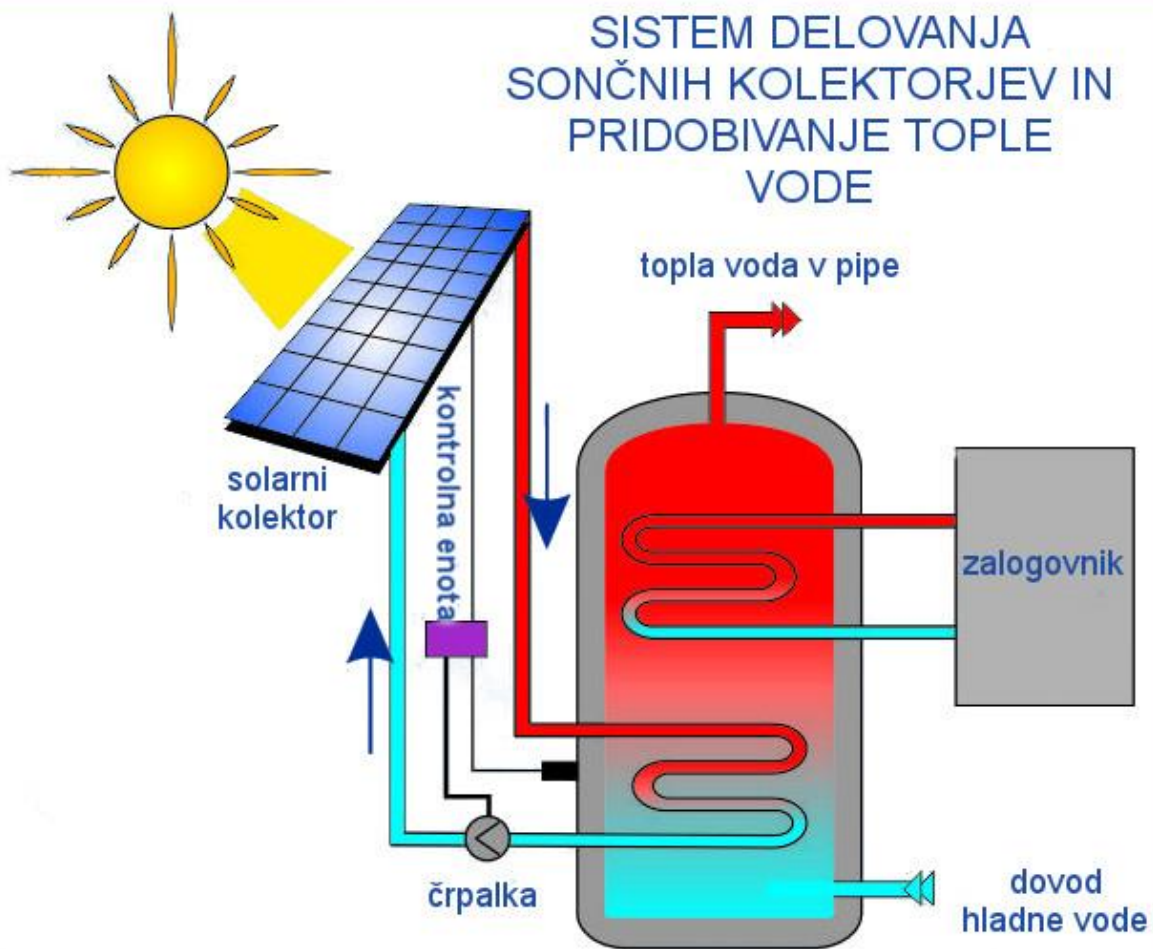


Maricopa Solar, Arizona, ZDA,
ZDA, 1,5 MW



PE 1, Španija

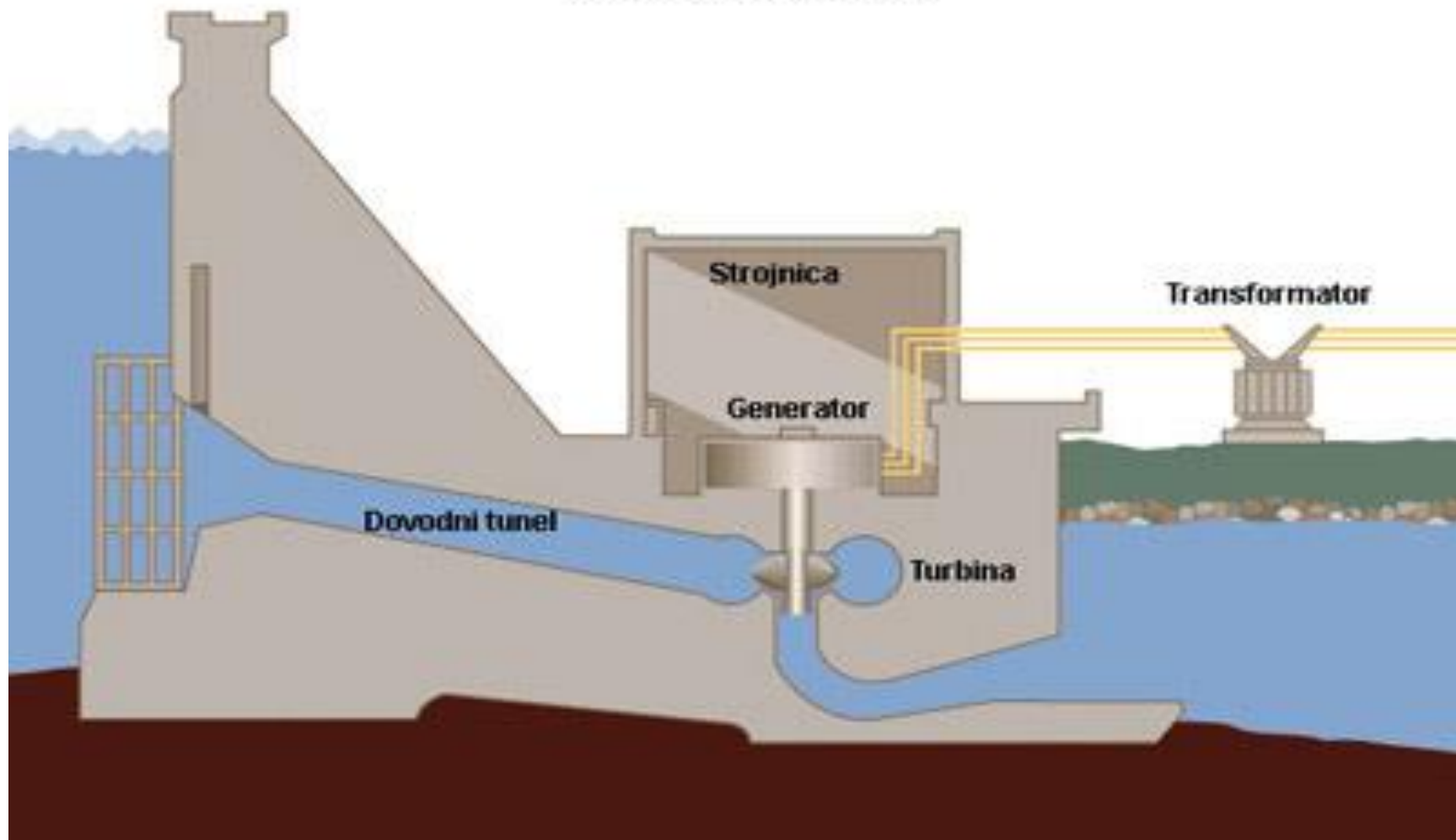
SISTEM DELOVANJA SONČNIH KOLEKTORJEV IN PRIDOBIVANJE TOPLE VODE





VODNA ENERGIJA - HIDROELEKTRARNE

Hidroelektrana

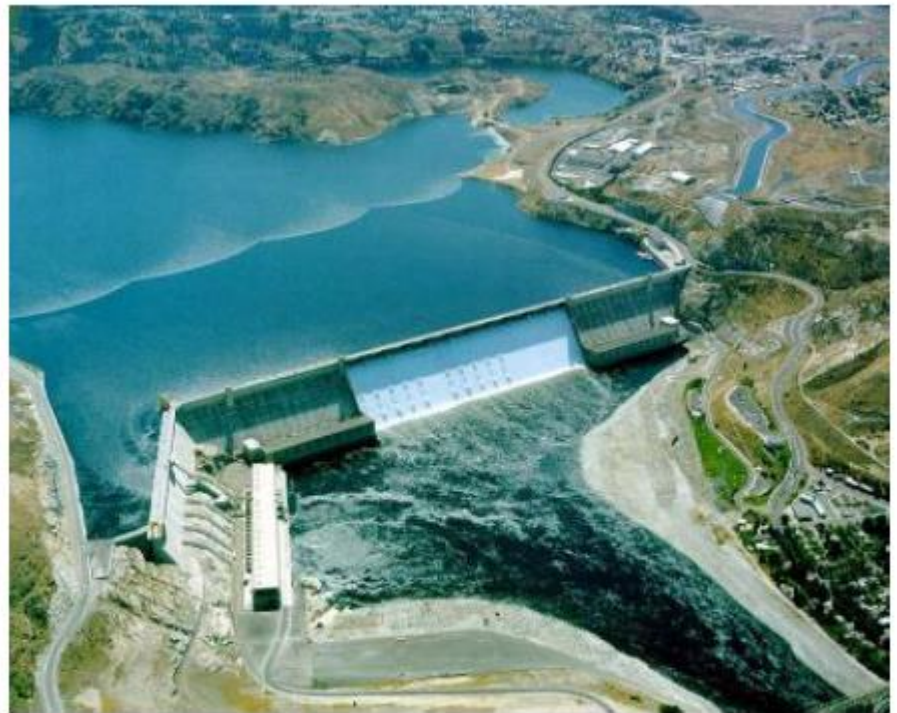




HE ZLATOLIČJE 126 MW



Burjakov mlin, Slovenija



Grand-Coulee-Talsperre, ZDA,
1974, 6.809 MW

VETRNA ENERGIJA

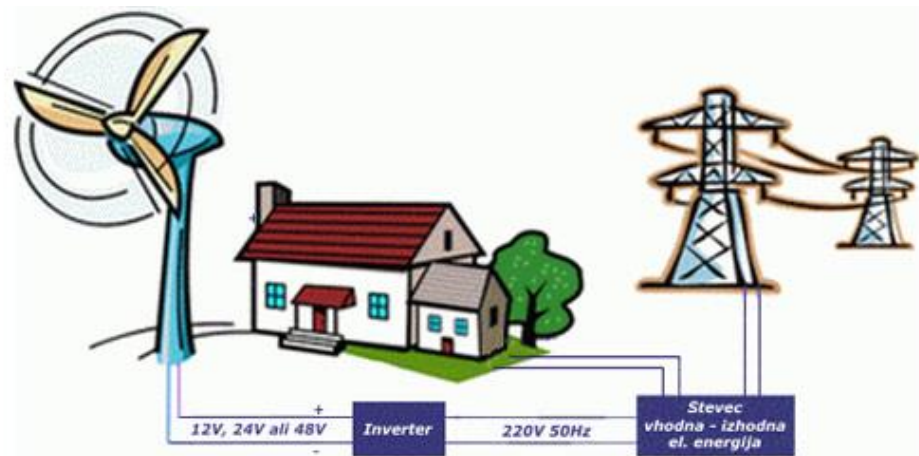
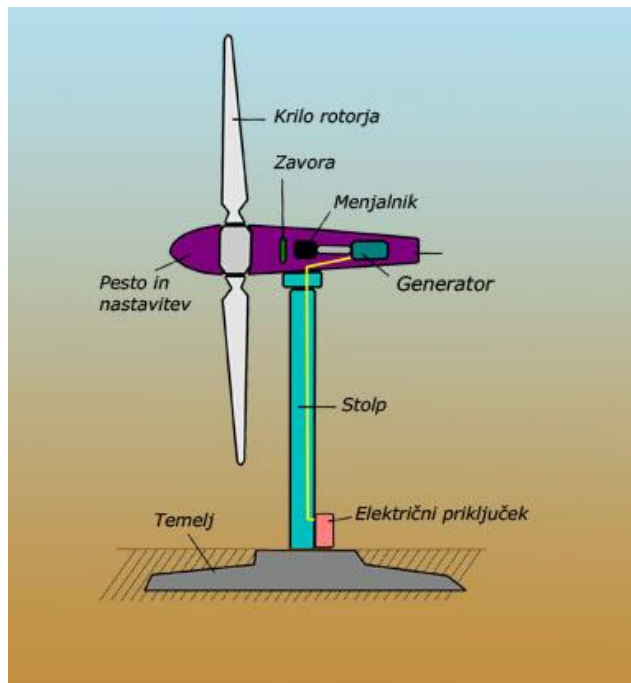


Ra II v muzeju Kon-Tiki v Oslu



Model vikinške ladje

VETRNE ELEKTRARNE





VE NANOS 0,91 MW



VE DOLENJA VAS 2,3 MW





Sint-Janshuismolen, 1770,
Bruges, Belgija



Kmečki mlin na veter
V Nemčiji

BIOMASA

Fotosinteza je biokemijski proces, pri katerem rastline, alge ter nekatere praživali in bakterije izrabljajo energijo sončne svetlobe^[a] za pridelavo hrane. Gre torej za proces pretvorbe sončne energije v kemično energijo, ki je shranjena predvsem v obliki ogljikovih hidratov, kot so sladkorji.

Naraven material, ki je proizveden s fotosintezo, imenujemo **biomasa**. Fotosinteza je eden od najbolj pomembnih naravnih procesov pretvorbe sončne energije. Z njo se poleg hrane pridobiva tudi gorivo, v katerem je v obliki kemične energije shranjena sončna energija.

[Brez n

Ocenjuje se, da rastline porabijo za lastno energetska oskrbo okrog 30 % snovi, ki jo proizvedejo s fotosintezo. Ob sončni svetlobi so za rast potrebni še drugi kemijski elementi (dušik, fosfor, žveplo,...).

Goriva, ki jih pridobimo iz biomase:

- **trdna biomasa:**
 - lesna biomasa
 - odpadki kmetijskih rastlin
 - energijske rastline
 - alge
- **tekoča goriva:**
 - bioetanol
 - biometanol
 - biodiesel (iz oljne ogrščice, repični metil ester – RME)
- **plini:**
 - sintezni plin
 - bioplin

LESNA BIOMASA



polena



sekanci

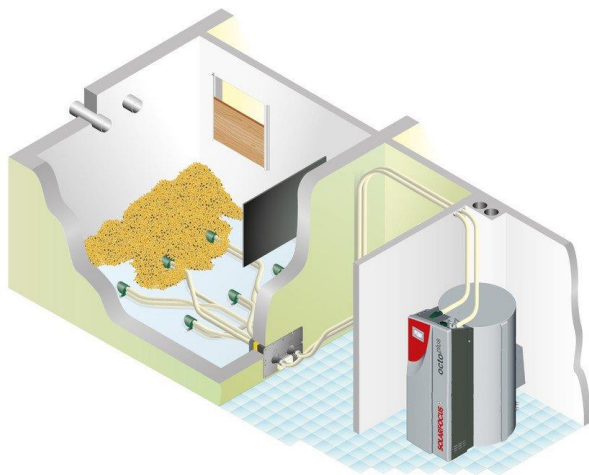
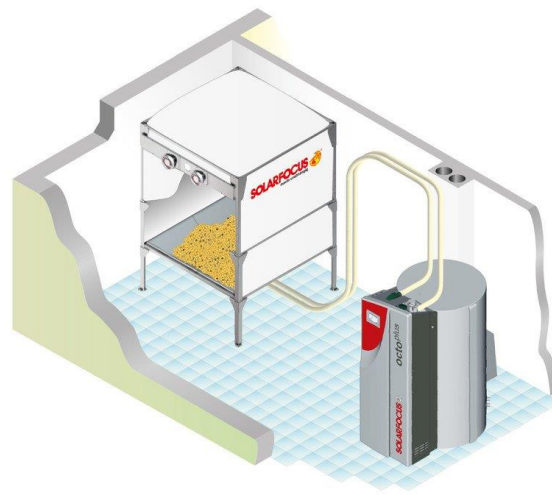
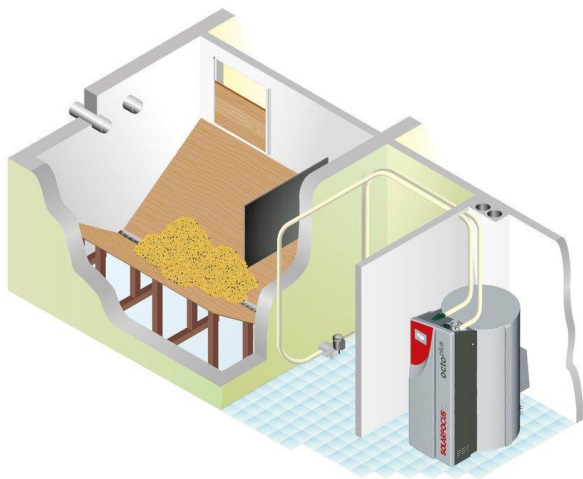


peleti

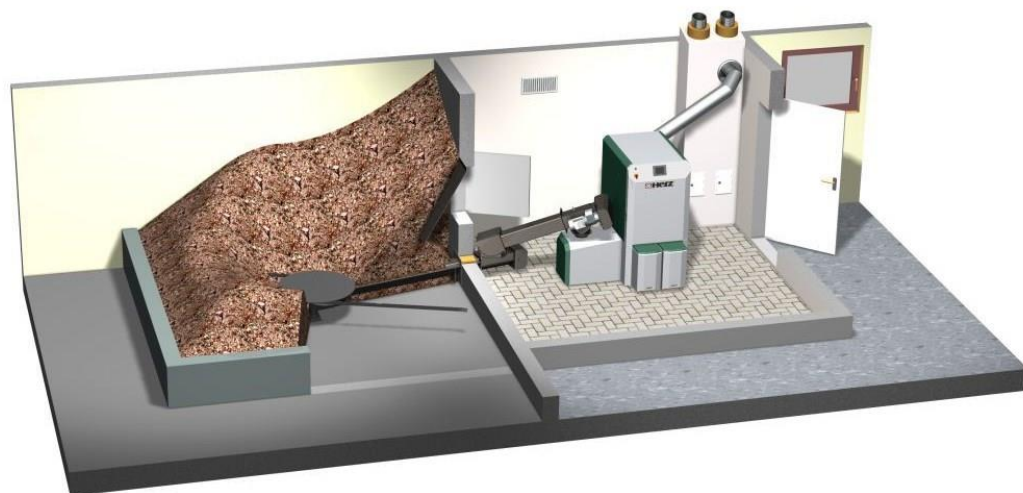
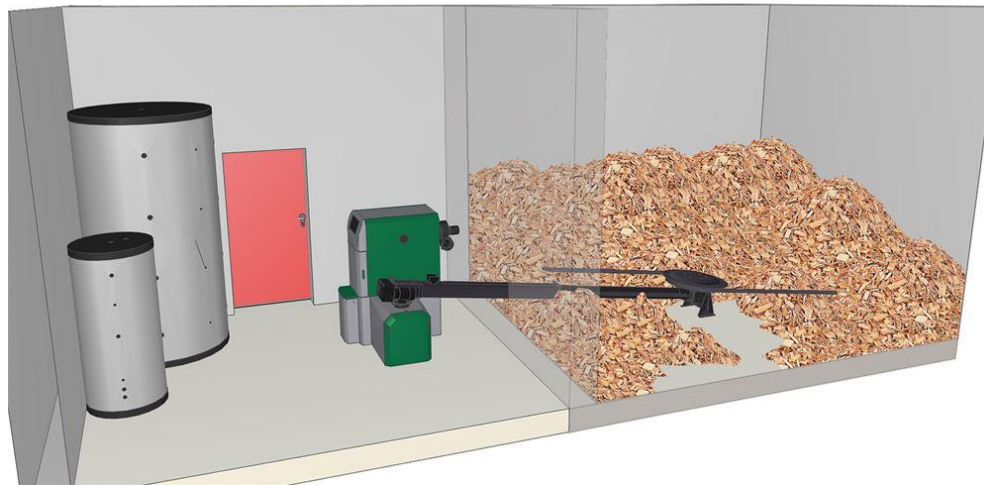
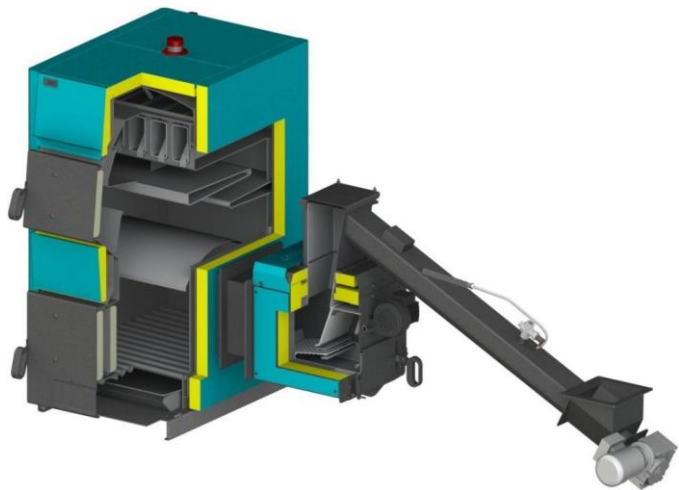




Kotel na polena

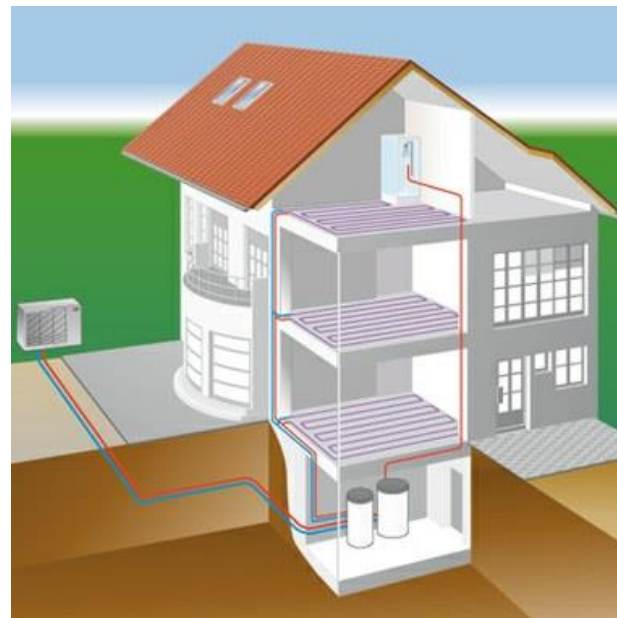


Kotel na pelete z
zalogovniki pelet



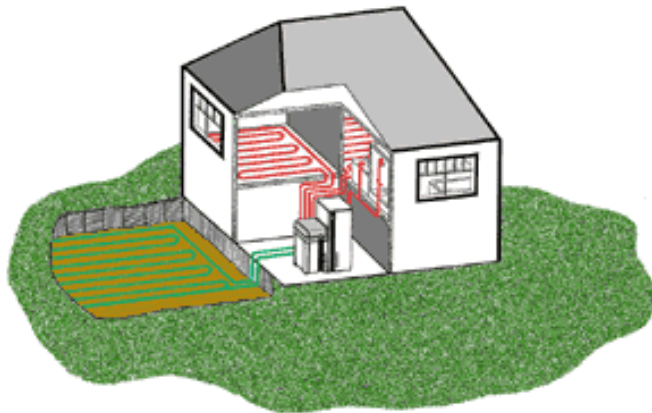
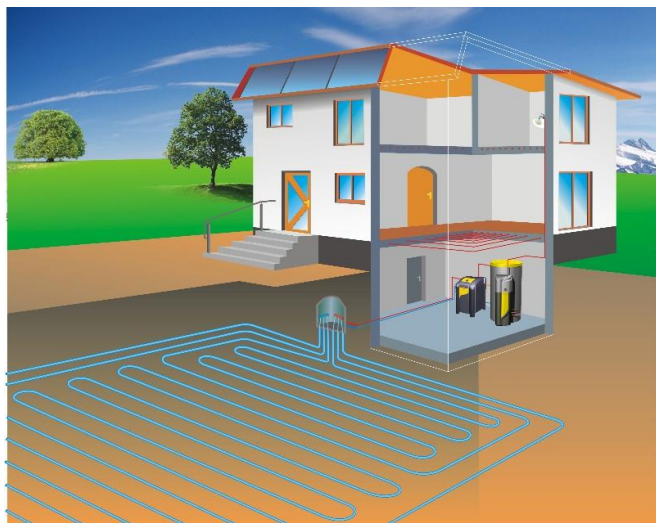
Kotel na sekance

RAZPOLOŽLJIVI TOPLOTNI VIRI V NARAVNEM OKOLJU



Toplota iz zraka

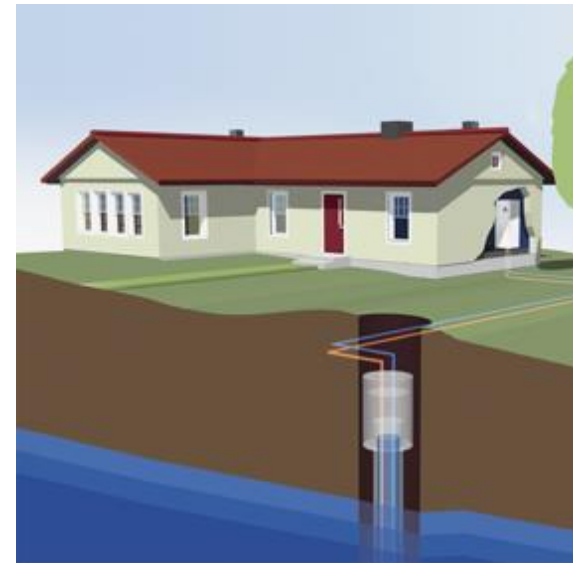




Toplota iz zemlje – zemeljski kolektor

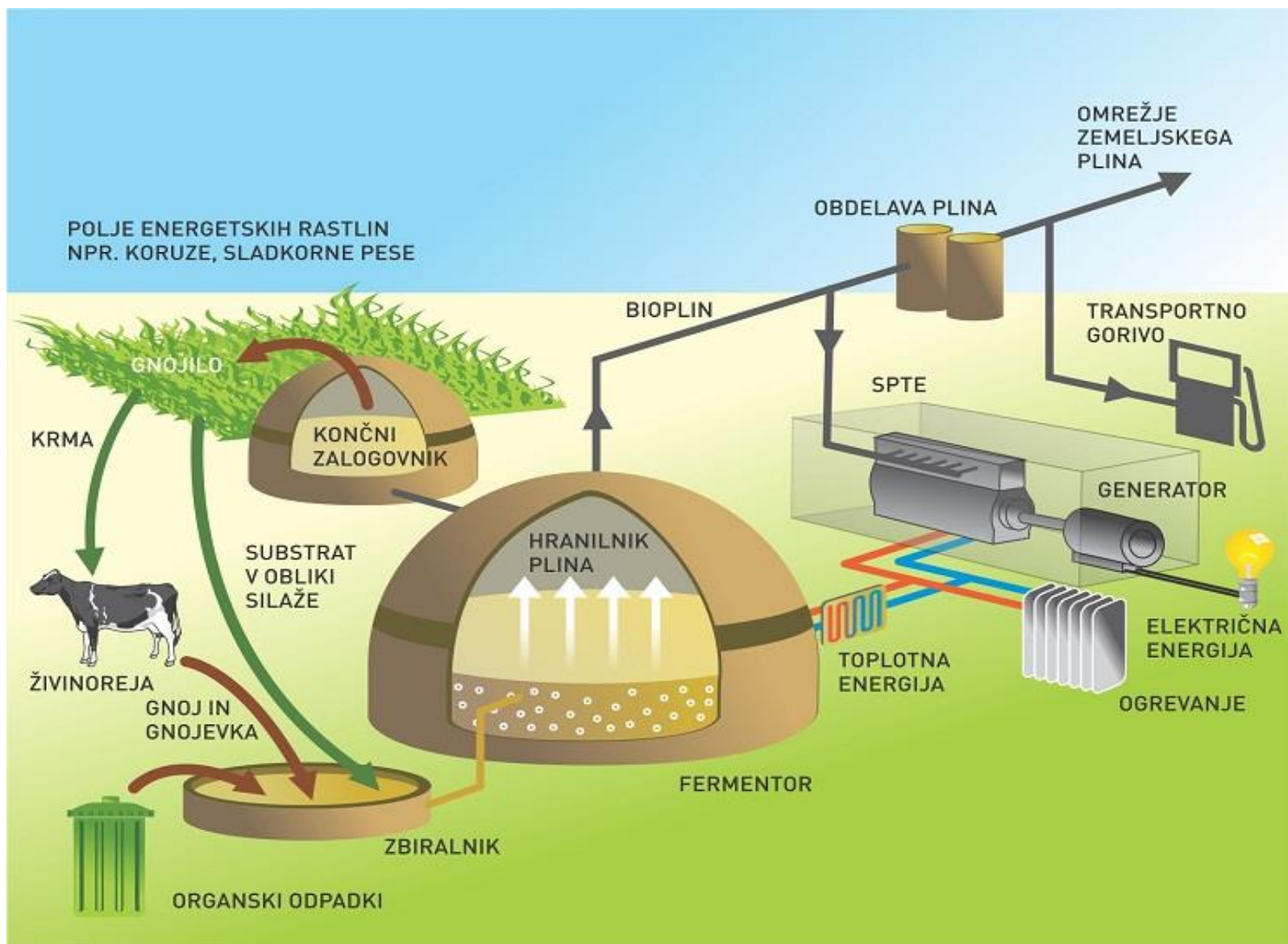


Toplota iz zemlje - geosonda



Toplota iz podtalne vode

BIOPLIN

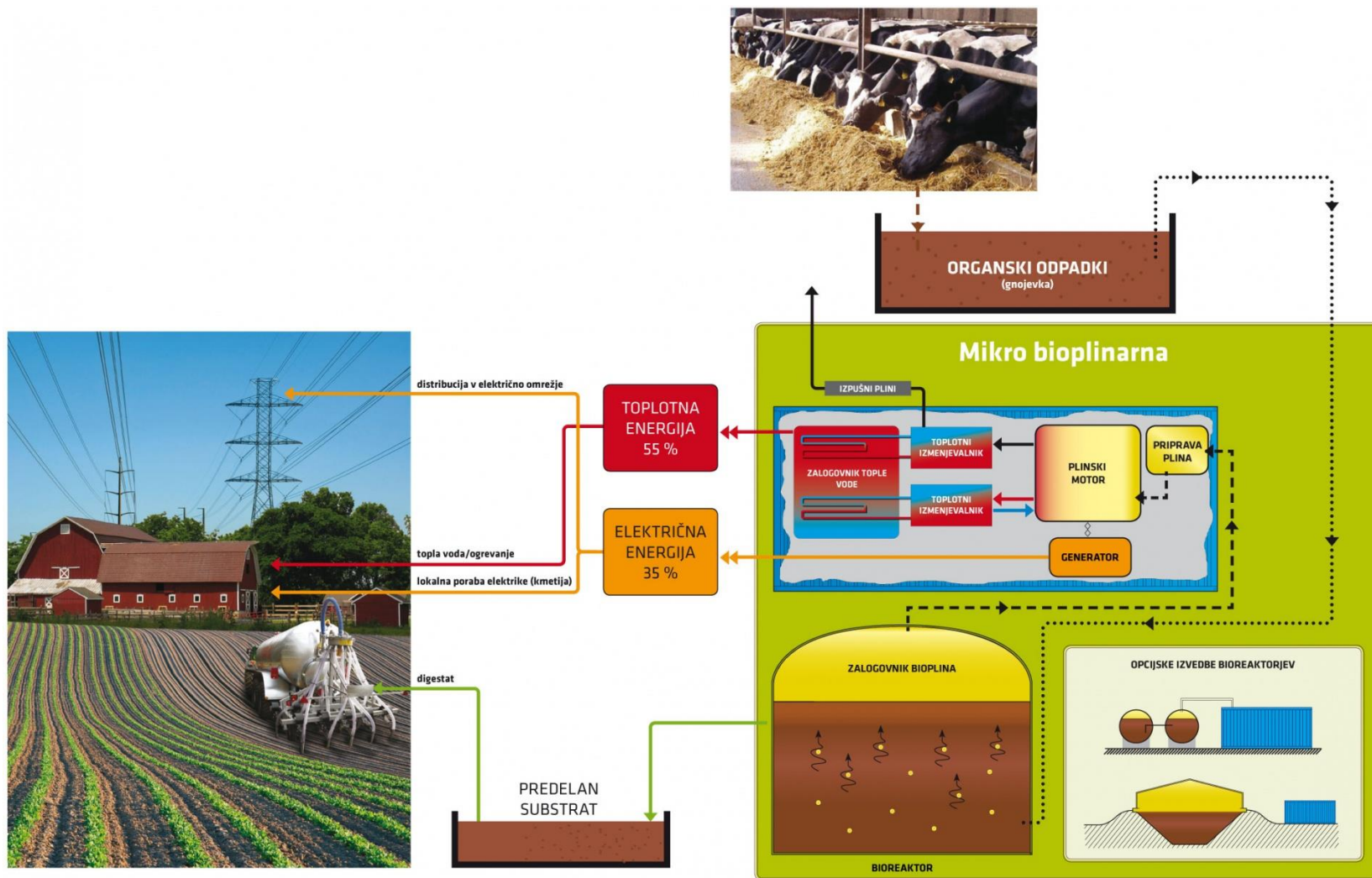




Bioplinarna Vučja vas



Bioplinarna Ormož



Mikro bioplinarna

ENERGETSKA BILANCA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA LETO 2020

Energetsko bilanco sestavljajo sledeči sklopi:

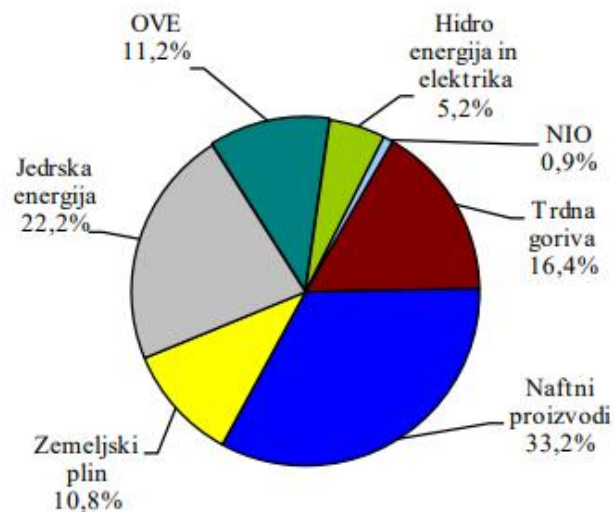
1. **Oskrba z energijo**
Domača proizvodnja, uvoz, izvoz, mednarodna pomorska skladišča, sprememba zalog.
2. **Transformacije**
Vhod v transformacijo, izhod iz transformacije; reklasifikacije, prenosi in povratki.
3. **Lastna raba in izgube**
4. **Končna poraba**
Energetska in neenergetska končna raba.

Oskrba z energijo oziroma bruto domača poraba (ang. TPES -Total Primary Energy Supply ali GIC – Gross Inland Consumption) je poraba energije znotraj države. Formula: domača proizvodnja + uvoz + sprememba zalog–izvoz–mednarodna pomorska skladišča).

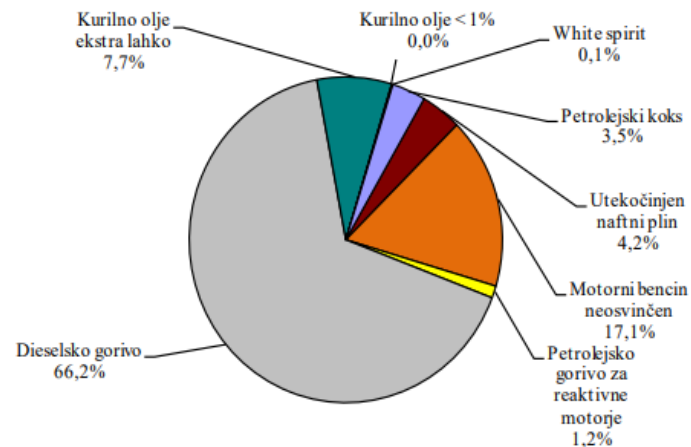
Končna poraba energije oziroma poraba končne energije oz. energetska končna poraba (ang. FEC–Final Energy Consumption) je energija porabljena v sektorjih industrije (predelovalne dejavnosti in gradbeništvo), prometa, gospodinjstev in ostalih porabnikov in ne vključuje porabe v transformaciji, lastne porabe energetskega sektorja in neenergetske rabe. Energetsko končno porabo sestavljajo sledeči sklopi (po standardni klasifikaciji dejavnosti SKD 2008, ki je usklajena z mednarodno klasifikacijo dejavnosti po EU NACE Rev 2):1

1. **Predelovalne dejavnosti in gradbeništvo**
2. **Promet**
3. **Gospodinjstva**
4. **Ostala poraba** (storitve in ostala poraba)1

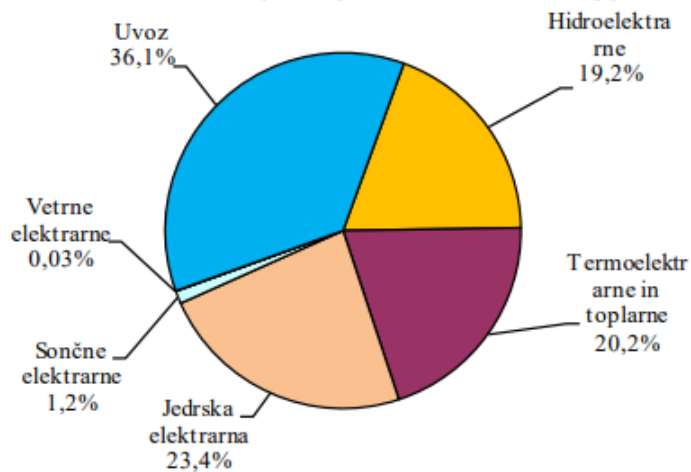
Slika 2: Struktura oskrbe z energijo po virih v letu 2020



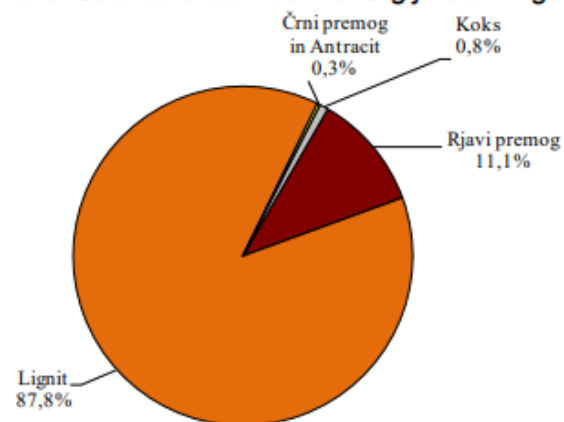
Slika 6: Struktura oskrbe z energijo naftnih proizvodov v letu 2020



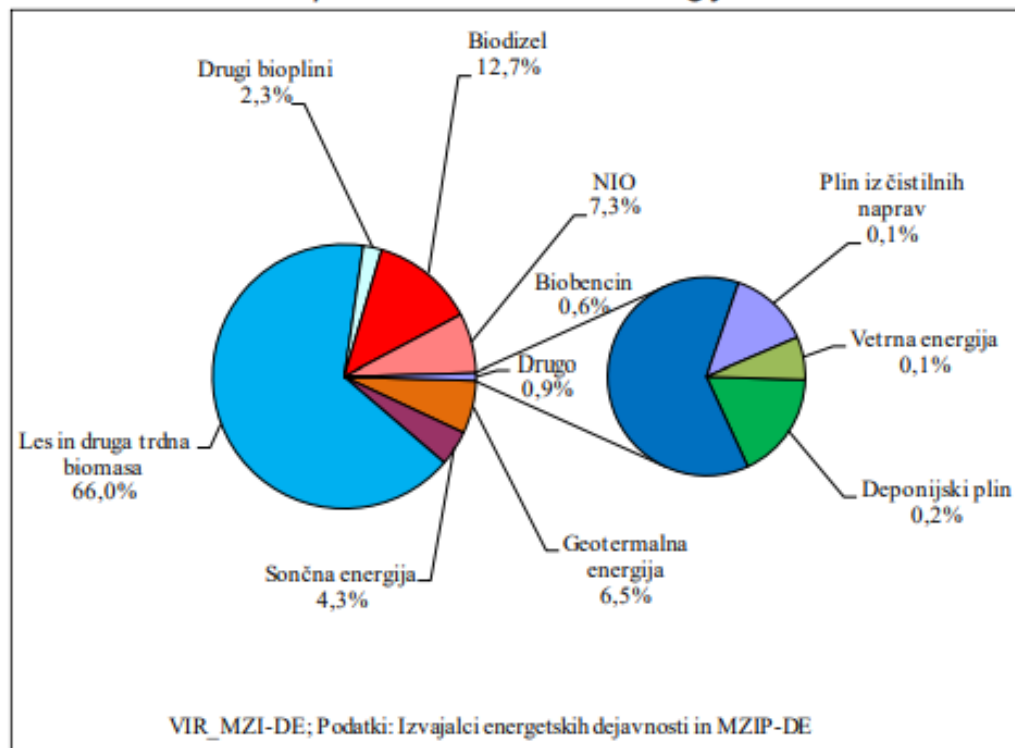
Slika 8: Struktura razpoložljive električne energije v letu 2020



Slika 5: Struktura oskrbe z energijo trdnih goriv v letu 2020



Slika 12: Struktura primarne oskrbe z energijo iz OVE in NIO v letu 2020



Povprečne cene končne in koristne energije za različne energente (oktober 2020)

	Prodajna cena EUR/enoto	Enota	Kurilna vrednost kWh/enoto	Cena končne energije EUR/kWh	Izkoristek %	Cena koristne energije EUR/MWh
Bukova polena	64,0	EUR/pm	2.410	0,027	65	36,46
Sekanci	18,0	EUR/nm3	800	0,022	80	26,56
Peleti	0,255	EUR/kg	4,73	0,054	90	60,00
ELKO	0,807	EUR/L	10,17	0,0794	85	88,20
Zemeljski plin	0,653	EUR/Sm3	9,47	0,069	90	76,26
UNP	0,95	EUR/L	6,95	0,131	90	152,20
Elektrika	0,141	EUR/kWh	1	0,130	95	149,10