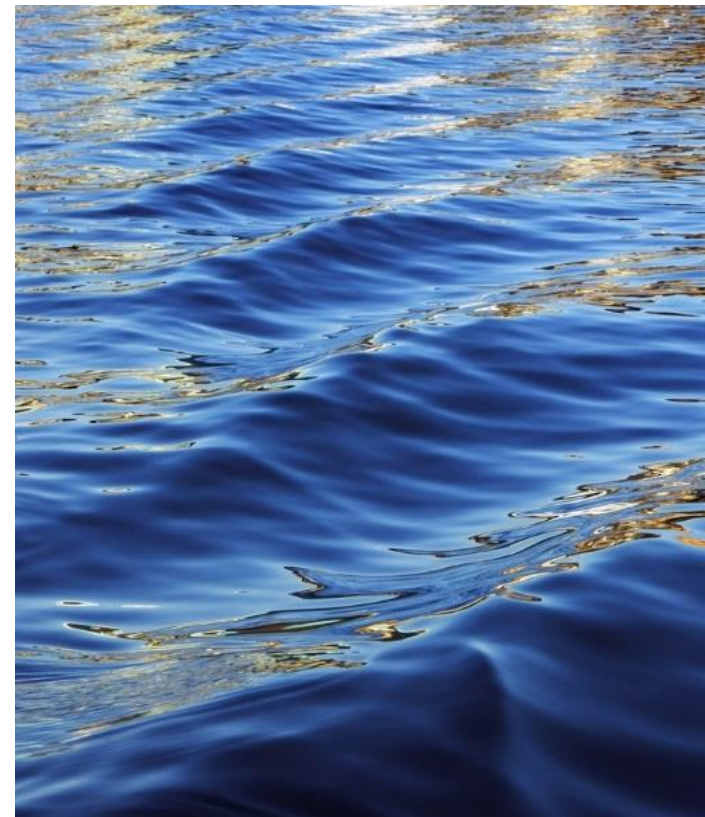




Biomasa

Projekt IPAQ Peta



ŠTO JE TO BIOMASA?

- Biomasa je organski materijal s energetsom vrijednosti podložan pretvorbi u gorivo ili pak izravno u toplinu.
- prvobitni izvor energije
- nalazi se u tri agregacijska stanja:
 - čvrsto : drvo , peleti
 - tekuće: bioetanol , biodizel i bioulja
 - plinovito : bioplina i vodik



ZAŠTO BIOMASA ?

- Održivi oblik energije koji može zamijeniti fosilna goriva
- smanjenje štetnih plinova
- perspektivni oblik energije



SIROVINE ZA DOBIVANJE BIOMASE

- drvena:
sječa drveća, ostatci iz drvoprerađivačke industrije
- poljoprivredne kulture:
planska sadnja kultura, sakupljanje ostataka proizvodnje
- organska biomasa:
gradski otpad, mulj, fekalije

DRVNA BIOMASA

- proizvodi:

drvo za ogrjev



sječka



peleti



briketi



POLJOPRIVREDNE KULTURE

drvne vrste : vrba, topola i eukaliptus

šećerne vrste: šećerna repica, trska i proso



uljne vrste: suncokret i uljana repica



ORGANSKA BIOMASA

- izvor : gradski otpad, mulj, fekalije
- načini iskorištavanja:
 - direktno dobivanje topline spaljivanjem
 - anaerobno fermentiranje za bioplin



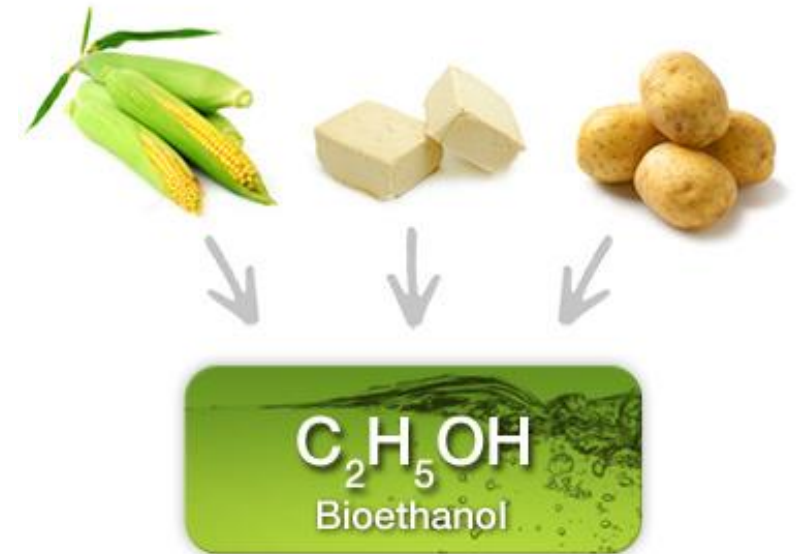
BIOGORIVA

- biogoriva su tekuća ili plinska goriva koja su nastala iz biomase, a mogu se koristiti za potrebe prijevoza.
- tri osnovne metode dobivanja:
 - spaljivanje suhog organskog otpada
 - fermentacija mokrog otpada
 - uzgoj brzorastućeg drveća za proizvodnju goriva



I. GENERACIJA BIOGORIVA

- fermentacija biomase u alkohol – biogoriva
- najrazvijenija metoda dobivanja biogoriva
- bioetanol, biodizel i bioplin
- pomiješani s benzinom smanjuju troškove, ali ne i kvalitetu



PROCESI PRETVORBE BIOMASE U ENERGIJU

- TOPLINSKA PRETVORBA
- KEMIJSKA PRETVORBA
- BIOKEMIJSKA PRETVORBA

TOPLINSKA PRETVORBA

- izgaranje biomase za dobivanje energije
- u tipičnoj elektrani na biomasu efikasnost je u intervalu od 7-27 %
- pri korištenju tehnologije suspaljivanja (npr. biomasa i ugljen) efikasnost raste do otprilike 40 %.



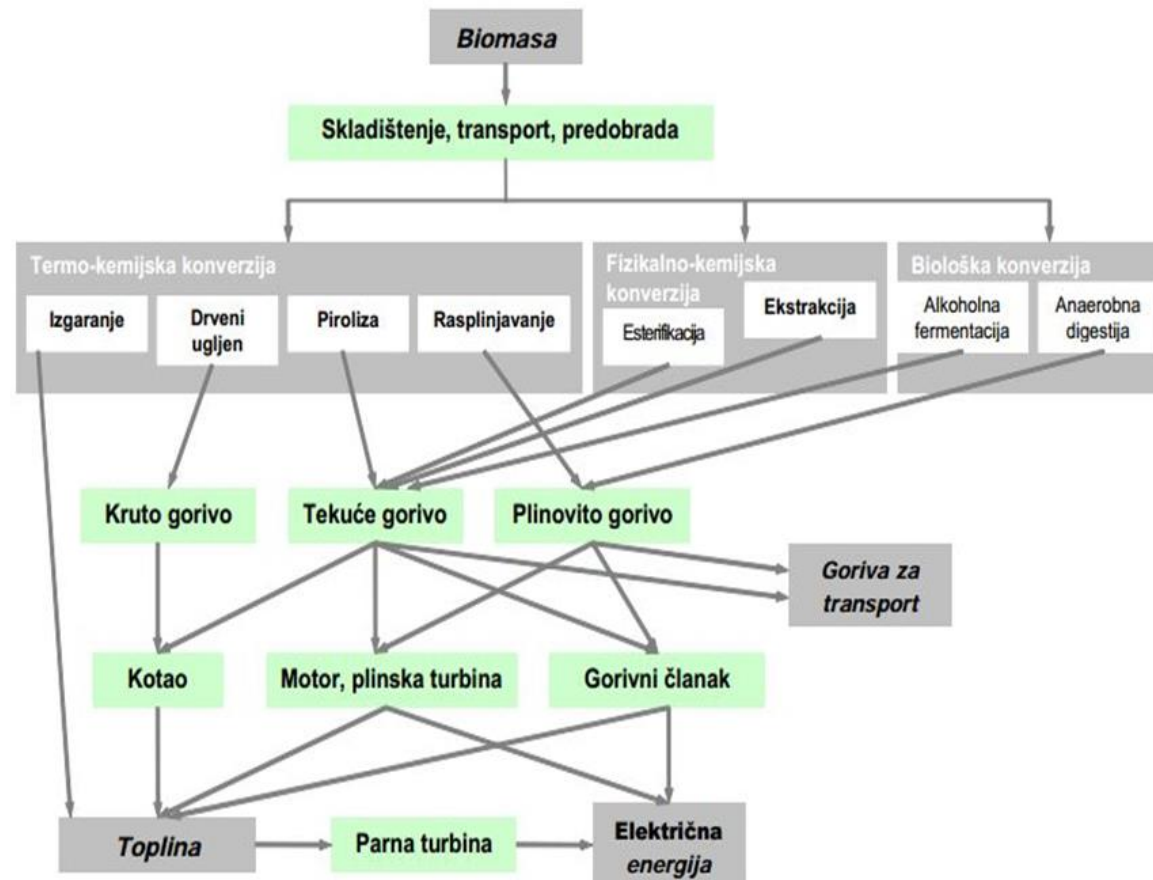
KEMIJSKA PRETVORBA

- plinifikacija biomase
- dobiva se gorivo za motore s unutarnjim izgaranjem ili kao zamjena loživom ulju
- moguća i selektivna pretvorba komponenti
- dobivaju se vodikova i ugljikovodična goriva



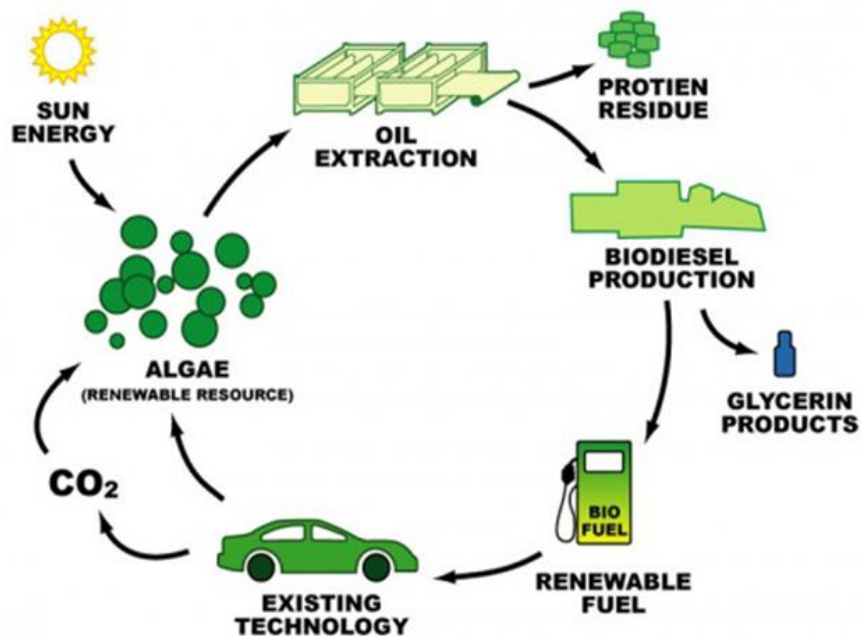
BIOKEMIJSKA PRETVORBA

- korišćenje mikroorganizama, bakterija i enzima za razgradnju biomase



Alge iz otpadnih voda kao izvor energije

- brz rast i razvoj te pročišćivanje vode
- smanjenje emisije CO₂
- proizvodnja biodizela



BP širi proizvodnju etanola za biogoriva

- Britanska naftna tvrtka BP najavila je da će proširiti proizvodnju na dobivanje etanola
- energenti s niskim emisijama ugljika biti će najbrže rastući energetske sektor u bliskoj budućnosti

