

8. Simpozij HRO CIGRÉ - vođenje, Cavtat, 9.-12. studenog 2008.



tradicija. znanje. odgovornost.

tradition. knowledge. responsibility.

ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ NA PODRUČJU OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE

IZLAGAČ: Dr. sc. KRISTIЈAN HORVAT

KONČAR – INSTITUT ZA ELEKTROTEHNIKU D.D.

10. studenog 2008.

KONČAR

Čimbenici, trendovi i posljedice





- **Inicijative EU:**

- 2001/77/EC (12% ukupne energije i OI (22.1% el. energije i OI) do 2010)
- EU DEEP (EU Distributed Energy Partnership)
- 2004/8/EC (promocija kogeneracije)
- 2003/87/EC (redukcija stakleničkih plinova)
- ...

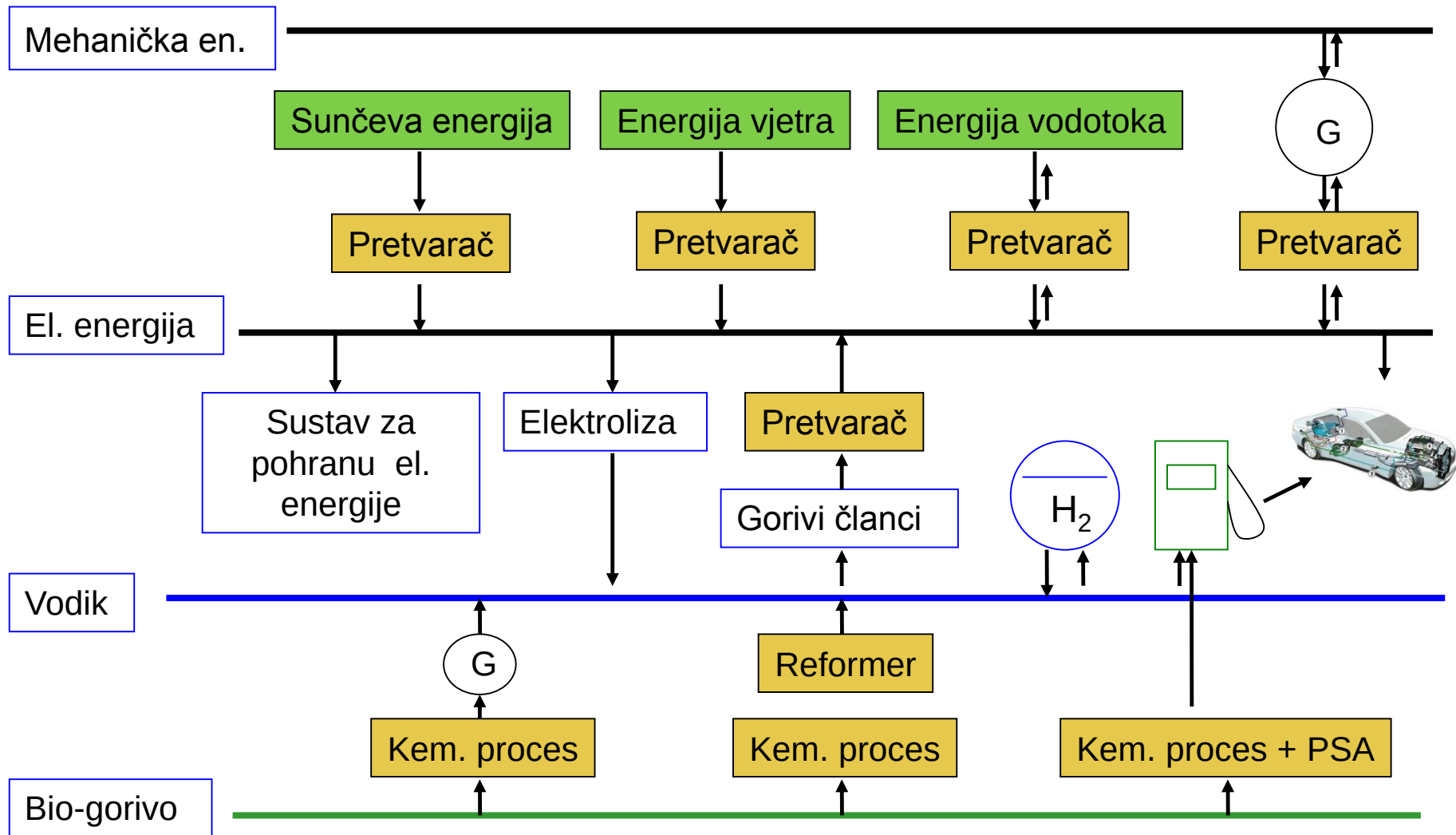
- **Inicijativa HR:**

- Bijela knjiga: 5.8% energije iz OI do 2010. g
- Strategija energetskeg razvitka RH

Vizija održivog energetskeg sustava



Promišljanje strategije korištenja OI



Smjerovi razvoja



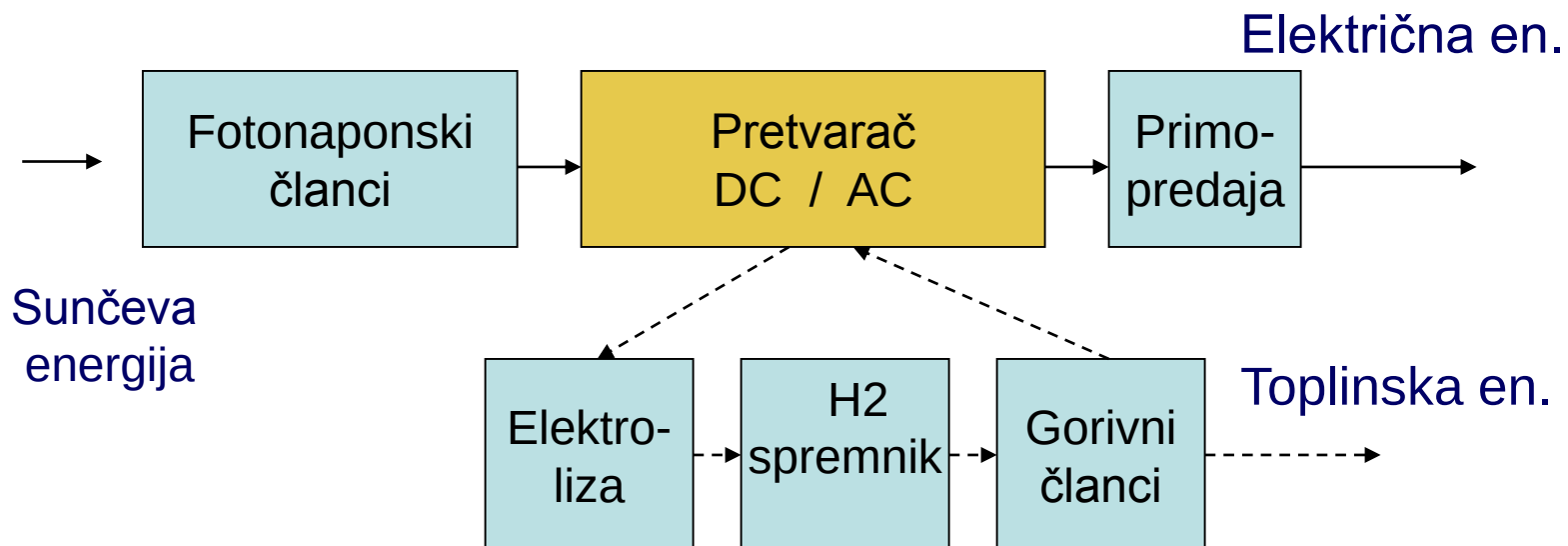
- **Prikupljanje sistemskog znanja**
- **Razvoj sustava upravljanja**
- **Razvoj proizvoda (npr. vjetroagregat), razvoj komponenti energetskih sustava (npr. pretvarač)**
- **Razvoj sustava za pohranu energije**

Energija sunca



Sistemsko znanje

Sustav upravljanja

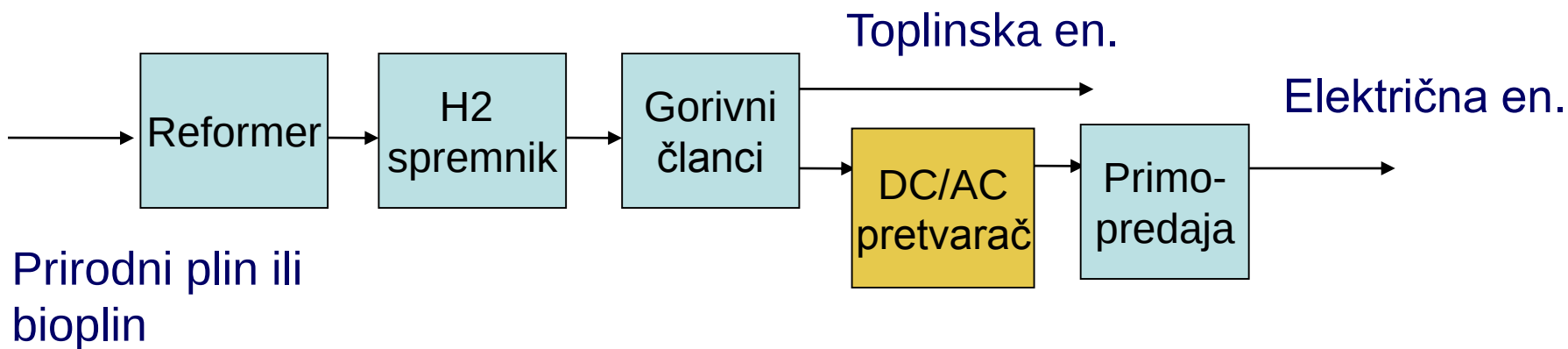


Vodikova tehnologija

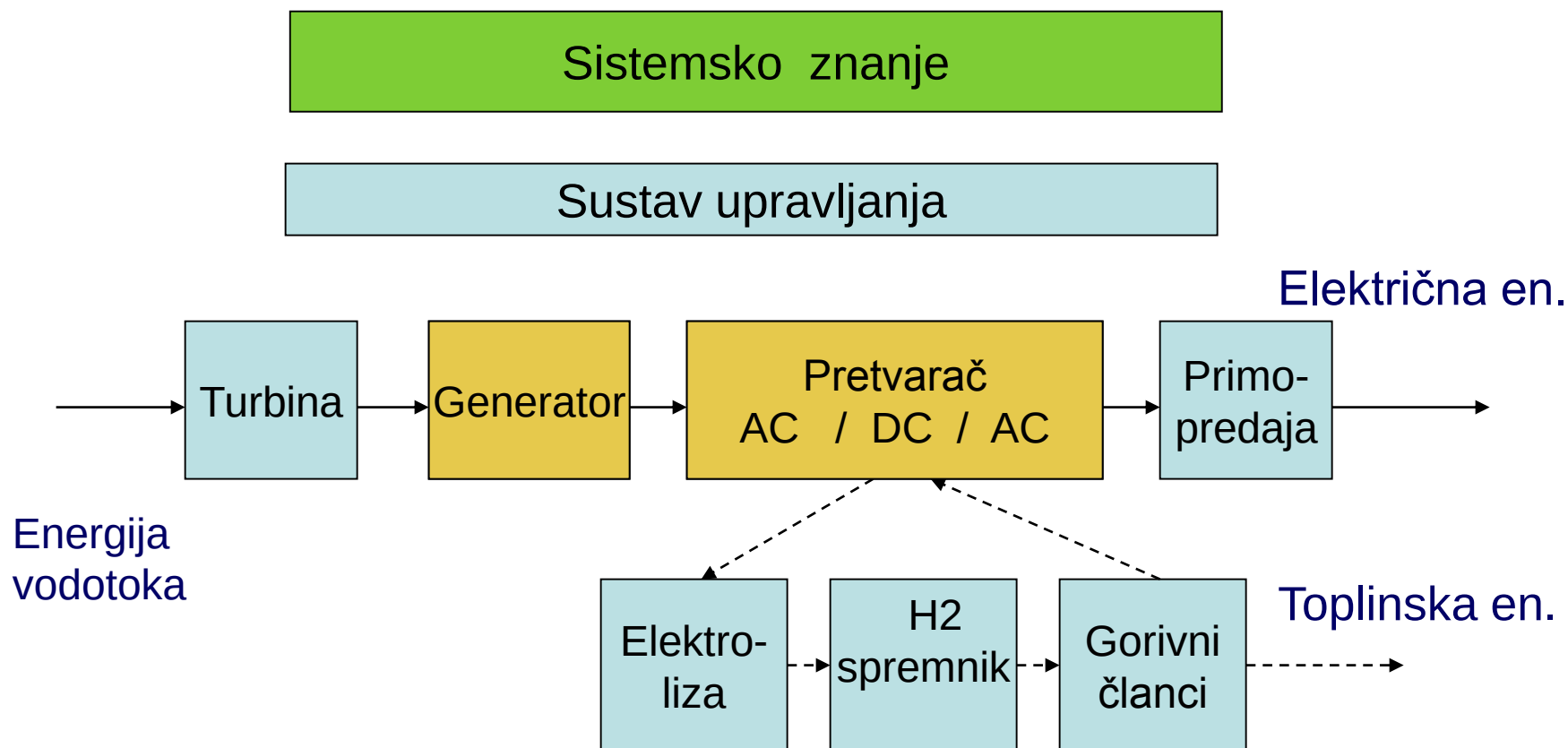


Sistemsko znanje

Sustav upravljanja



Energija vodotoka

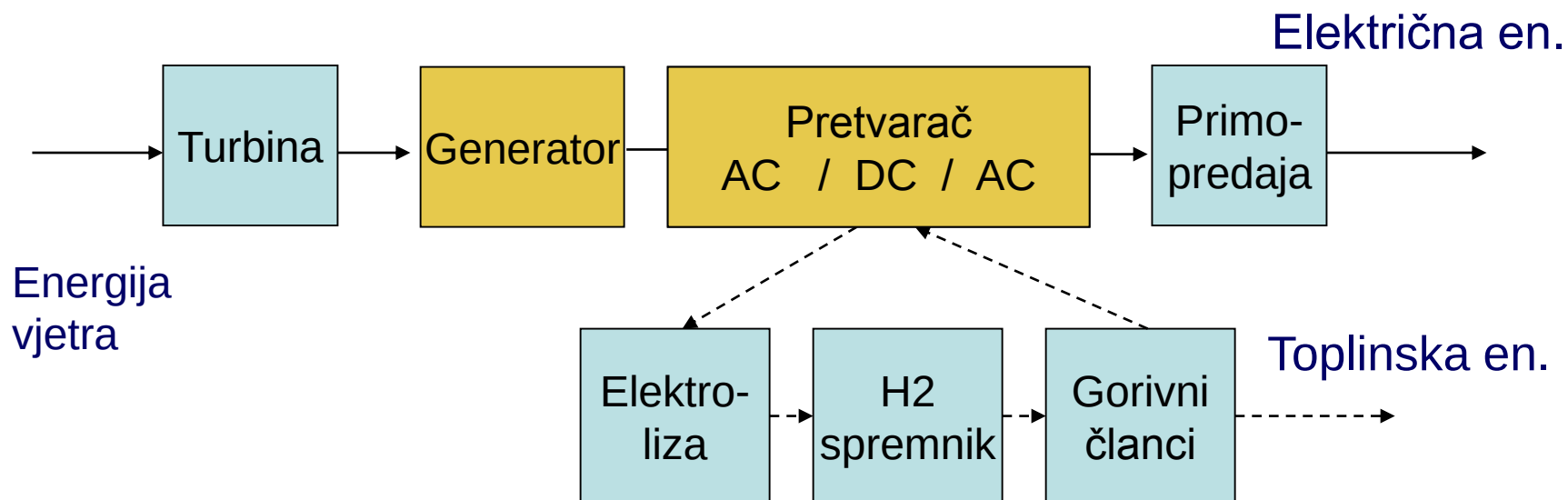


Energija vjetra



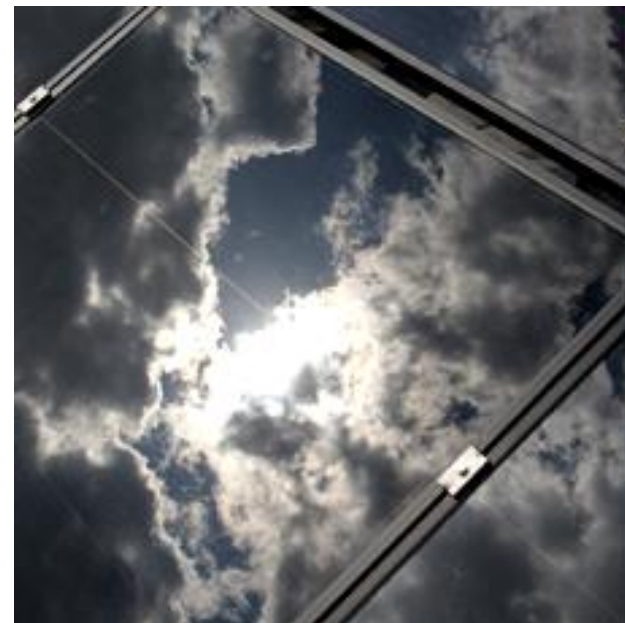
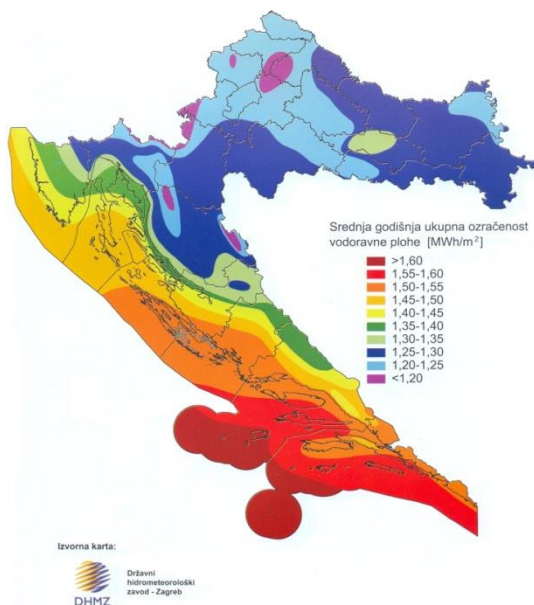
Sistemsko znanje

Sustav upravljanja



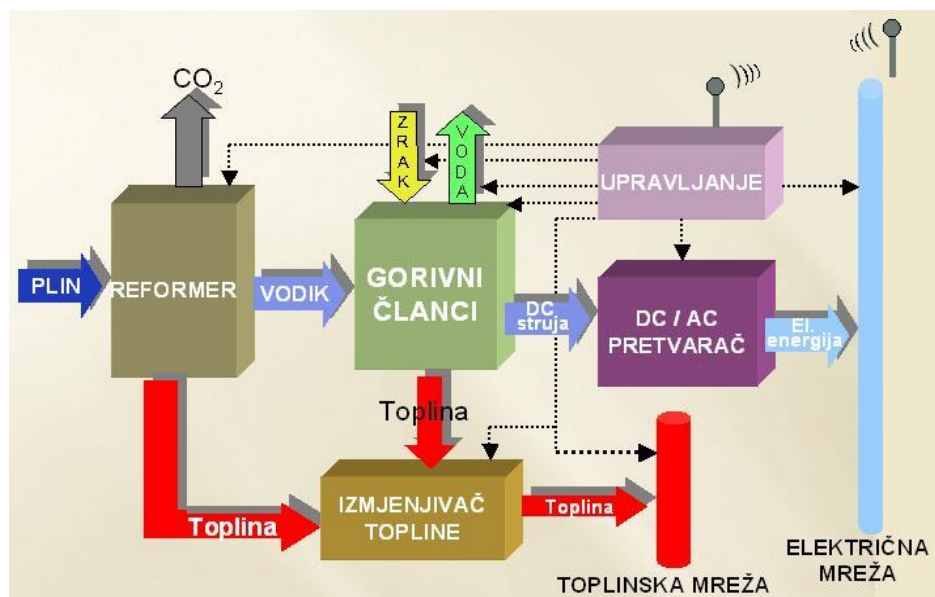
Fotonaponski sustav

- Instalirana snaga: 20 kW_{peak}
- Vodeće tehnologije fotonaponskih modula
- Sustav integriran s vodikovom tehnologijom
- Puštanje u pogon – sredina 2009.



Gorivni članci

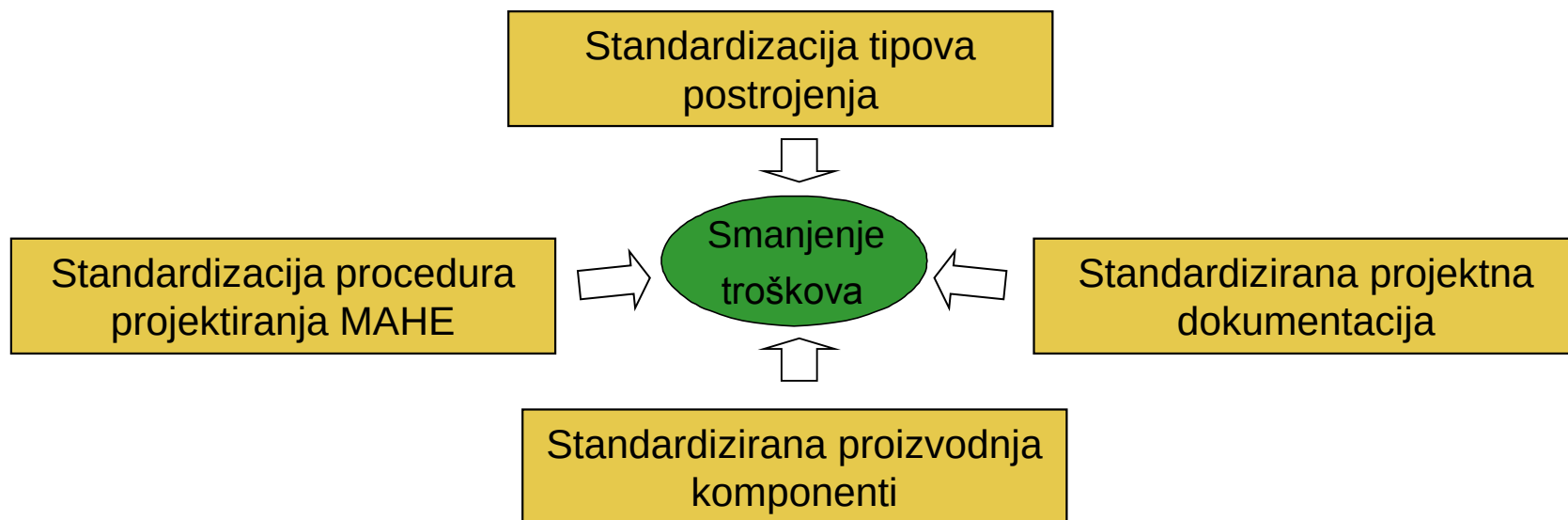
- Instalirana snaga: 10 kW_{električki}, 10 kW_{toplinski}
- NEDSTACK – production No. 3 (!)
- 1. faza: reformer prirodnog plina, 2. faza - elektroliza
- Puštanje u pogon – kraj 2008.



Male hidroelektrane



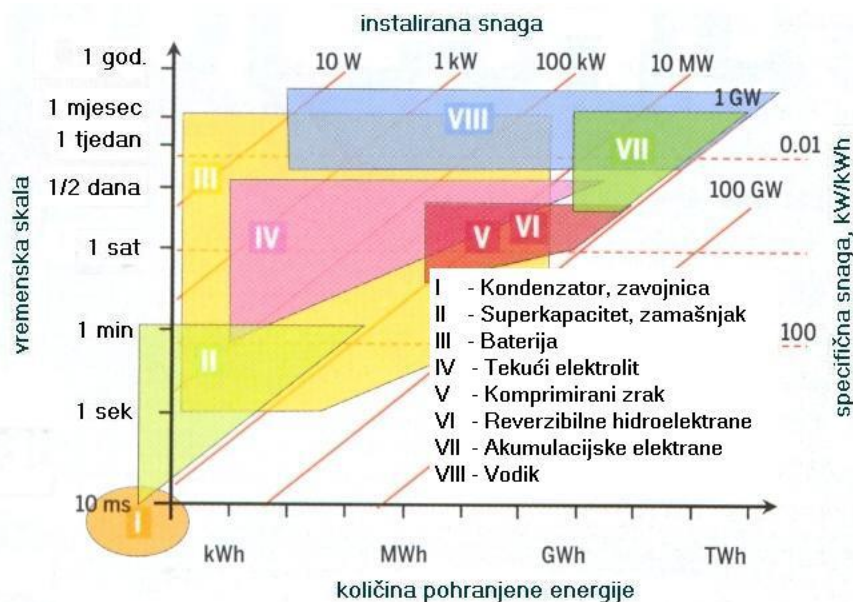
- Godišnja proizvodnja > 40 generatora
- Sustav uzbude, regulacije i sustav upravljanja
- Transformator, sklopno postrojenje



Sustavi pohrane energije



- Razvojni smjerovi: vodik, superkondenzator, SMES
- Primjena: vjetroagregat, tramvaj, (...)
- Nominalna instalirana snaga je manja





- **Razvoj baziran na ideji decentralizacije izvora energije**
 - Prikupljanje sistemskog znanja
 - Razvoj komponenti sustava
 - Razvoj sustav upravljanja (ekonomsko optimiranje rada, sigurnost opskrbe)

- **Doprinositi formiranju boljeg i ugodnijeg načina života**