

Obnovljivi izvori energije u sklopu klimatskih promjena - zahtjevi pred Hrvatskom u sklopu strategije EU-a

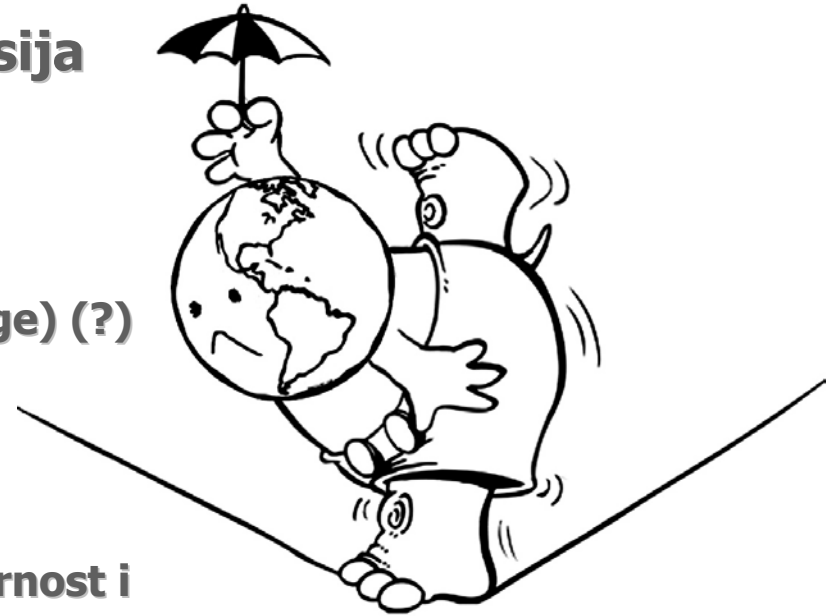
László Horváth, dipl.ing.

**Energetski institut Hrvoje Požar
Savska cesta 163, Zagreb,
Hrvatska**

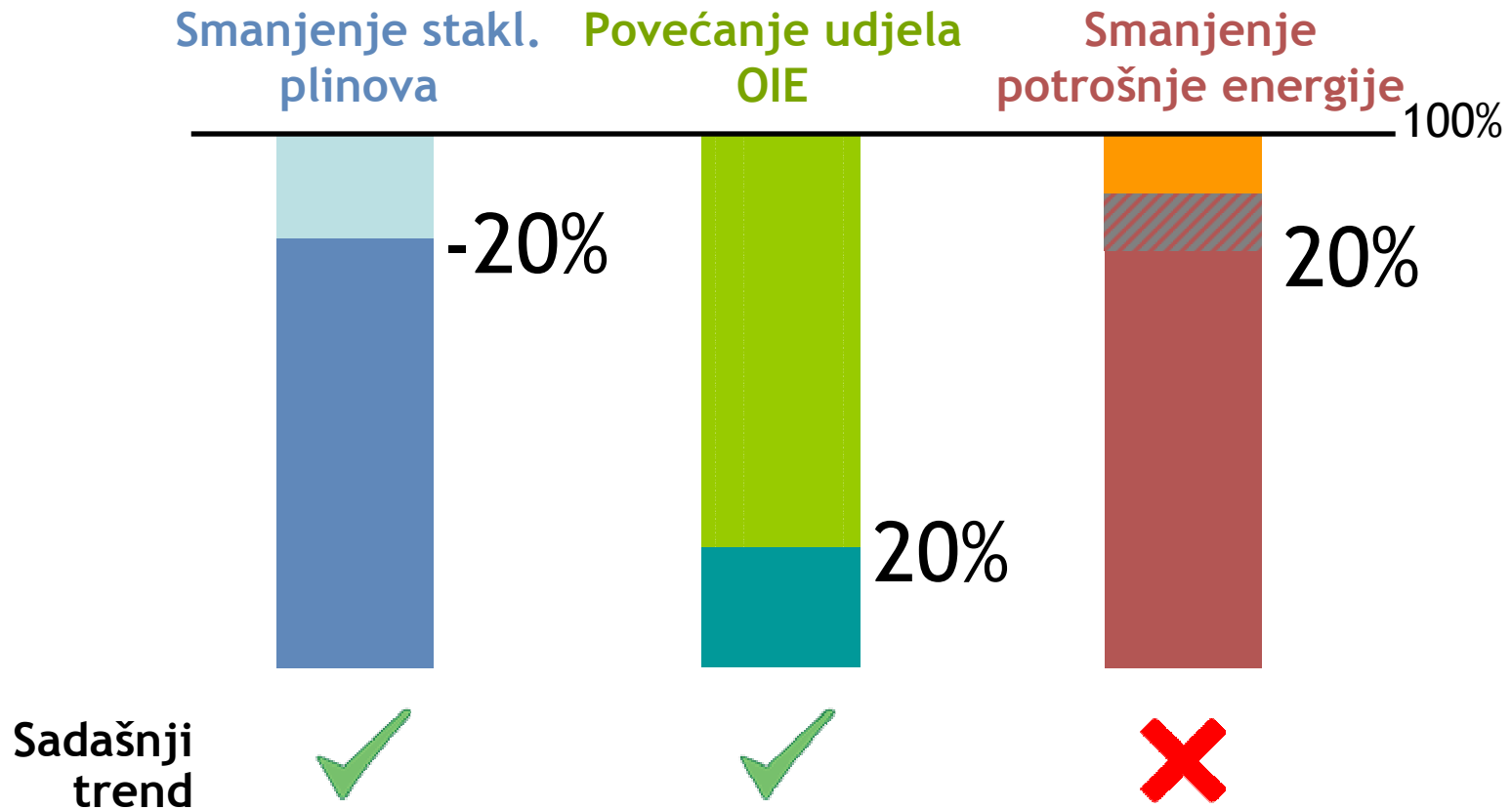
Svjetski meteorološki dan i Svjetski dan voda, 23. ožujka 2011.

Klima i energetika

- Za 80% emisija zaslužna upotreba fosilnih goriva u energetici (95% CO₂)
- Energetski sektor na raskrsnici - izazov značajnog smanjenja emisija
- Opcije:
 - Energetska efikasnost
 - Obnovljivi izvori energije
 - CCS (Carbon Capture and Storage) (?)
 - Nuklearna energija (??)
- Motivacija za OIE:
 - Zaštita klime i okoliša
 - Drugo (nova radna mjesta, sigurnost i diversifikacija opskrbe, doprinos ekonomiji, lokalni razvoj...)



Jedan od 5 strateških ciljeva EU za 2020: Klimatske promjene/energija



Izvor: Europska komisija

Transponiranje Direktiva EU u hrvatsko zakonodavstvo

Udio u bruto neposrednoj potrošnji
Republike Hrvatske

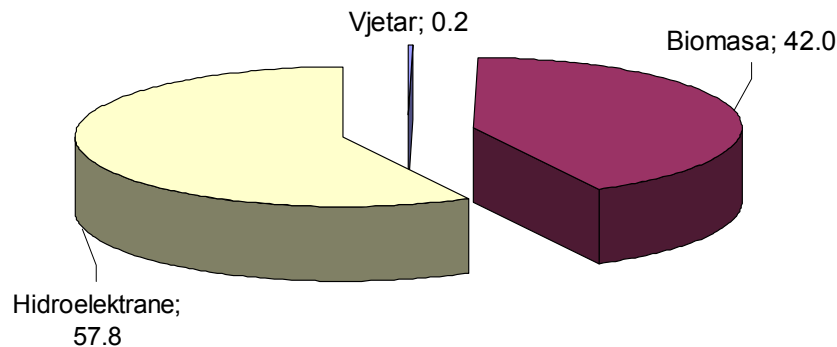
2005. godina

OIE: 12,6%

El. energija: 7,3%

Grijanje i hlađenje: 5,3%

Transport: 0%



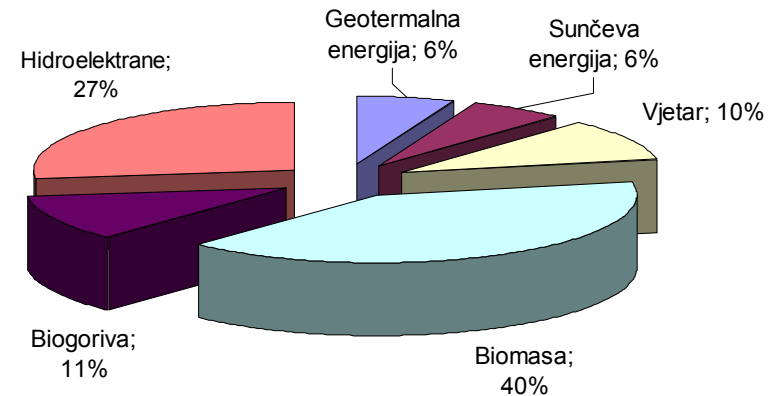
2020. godina

OIE: 20,0%

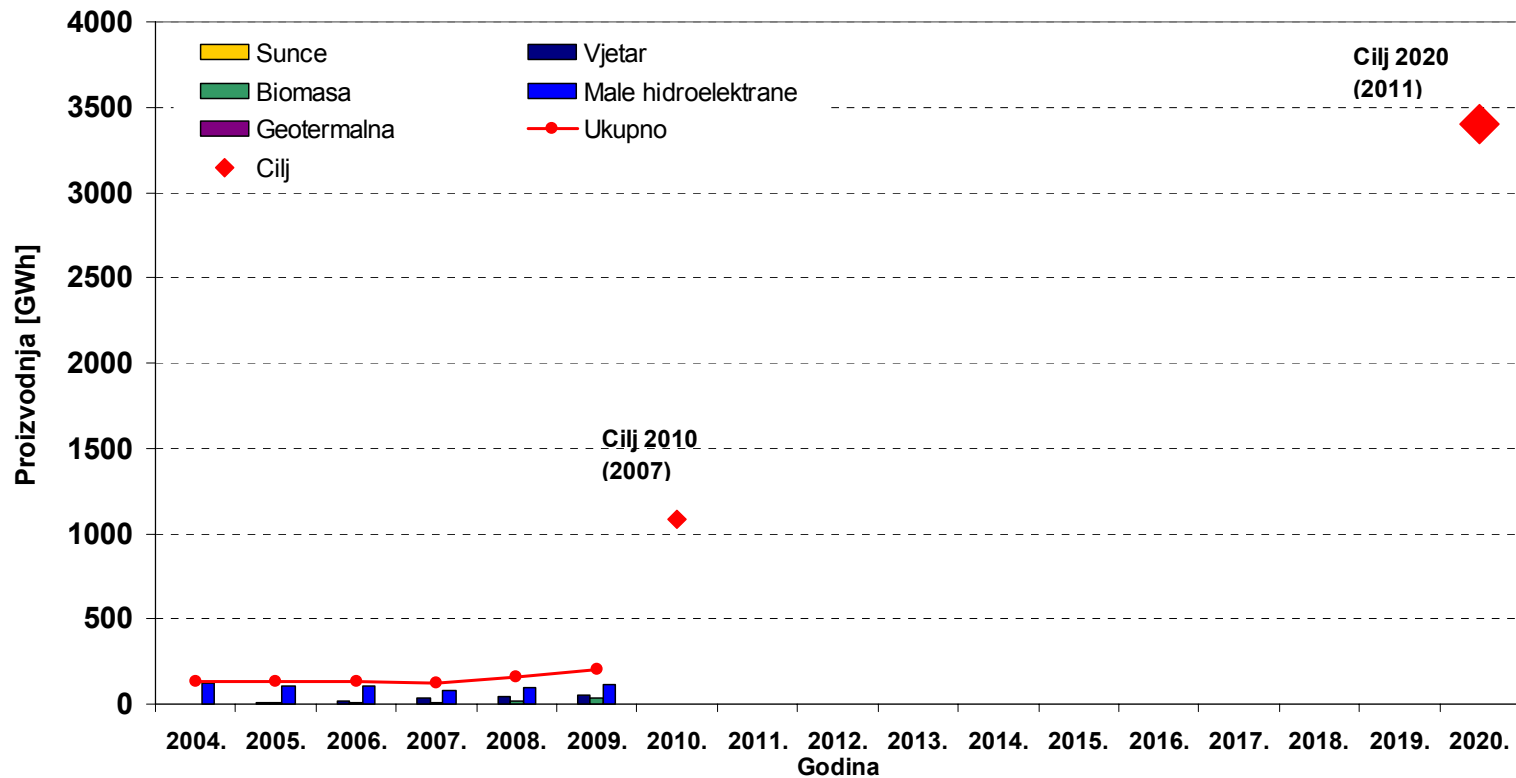
El. energija: 9,2%

Grijanje i hlađenje: 8,6%

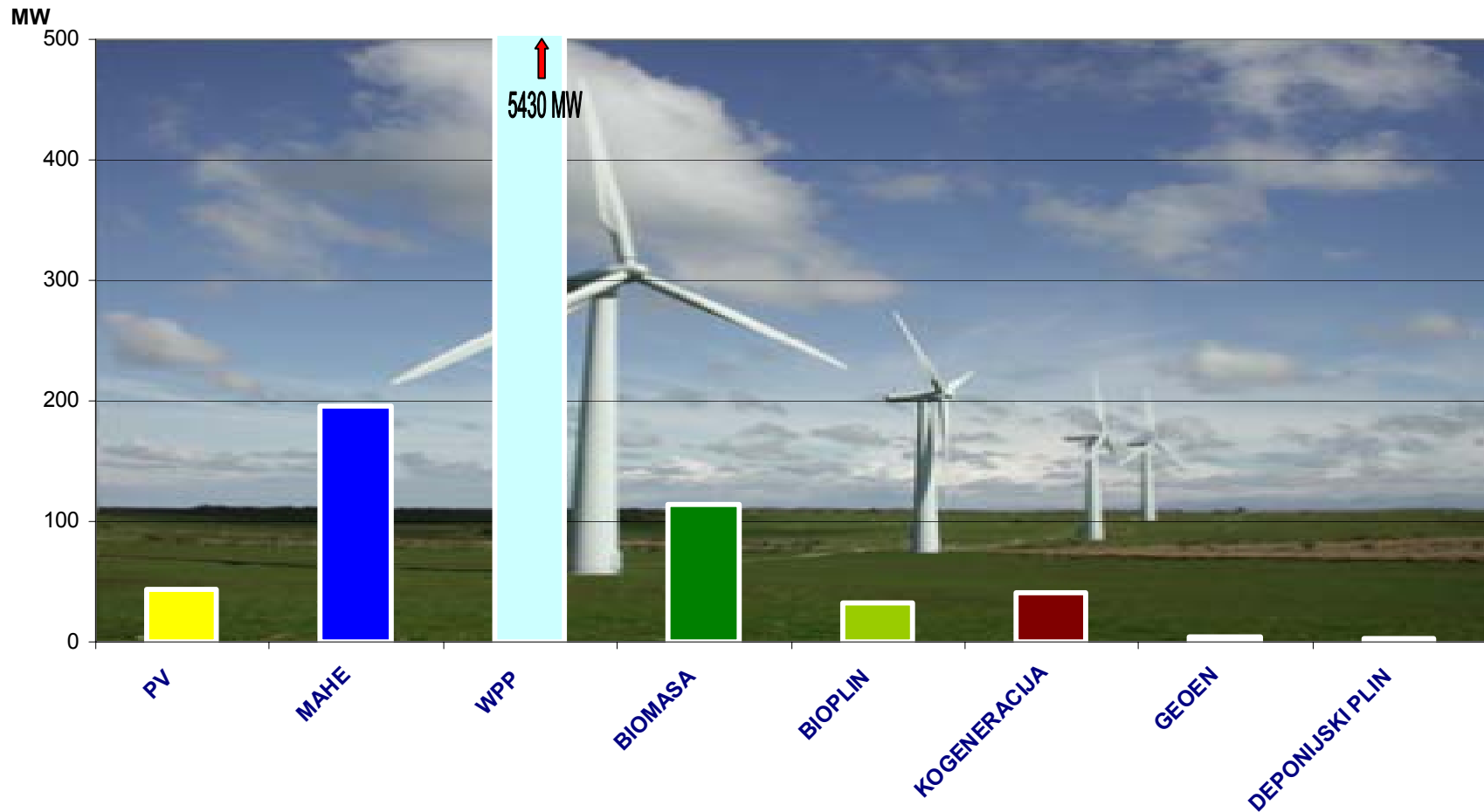
Transport: 2,2%



Hrvatska – realizacija OIE (el. energija)



Hrvatska – interes za OIE (el. energija)

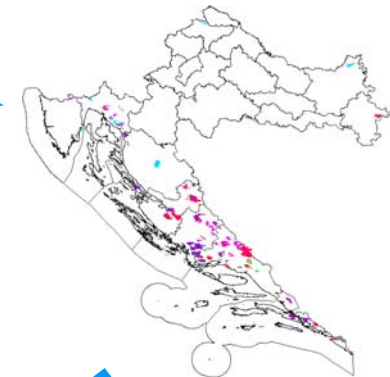
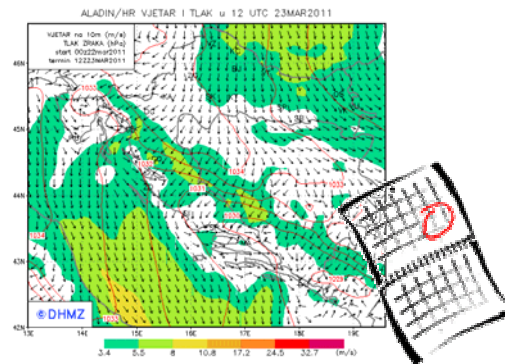


Meteorologija i energetska planiranje - primjer

- Analiza potrebnih tehničkih zahvata i aktivnosti u EES s ciljem preuzimanja većeg udjela proizvodnje VE

Prostorni podaci

Meteorološki ulazni podaci



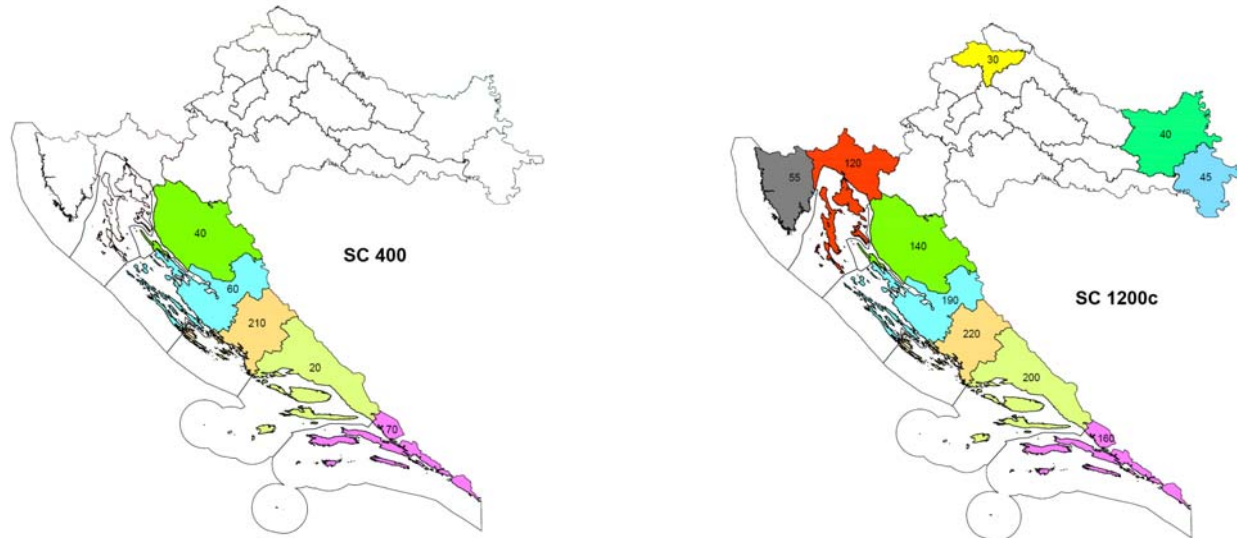
Dinamička simulacija rada VE i analiza istovremenosti



Tehnički ulazni podaci

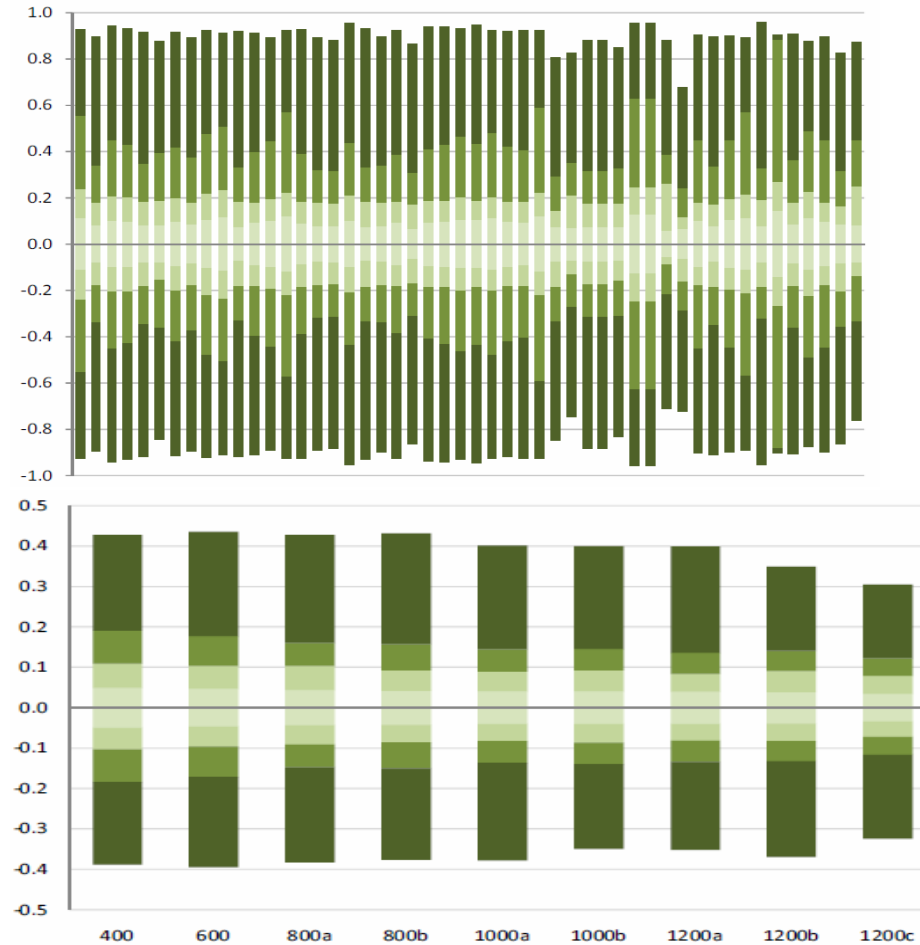
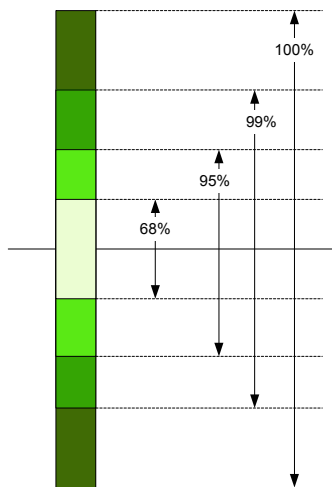


Angažirana snaga vjetroelektrana u Hrvatskoj



Scenarij	400	600	800a	800b	1000a	1000b	1200a	1200b	1200c
	Sati godišnje								
P=0	24	8	8	7	3	3	0	3	0
P < 5% P_{inst}	2721	2568	2720	2564	2685	2671	2640	2699	2250
P > 85% P_{inst}	98	47	23	22	9	14	5	2	2

Satne varijacije proizvodnje vjetroelektrana u Hrvatskoj



Budućnost...

(Predviđati je vrlo teško, osobito budućnost... *Niels Bohr*)

- ❑ **Suvremeni trendovi, planovi i prognoze ukazuju na sve veću ulogu OIE u budućnosti**
- ❑ **Sprječavanje klimatskih promjena jedan od glavnih pokretača razvoja OIE**
- ❑ **Raste potreba za meteorološkim uslugama:**
 - ❑ **Kratkoročne prognoze proizvodnje električne energije – upravljanje i regulacija EES**
 - ❑ **Resursne karte i atlasi**
 - ❑ **Opis specifičnih značajki pojedinih izvora**
 - ❑ **Prognoza ekstremnih meteoroloških događaja**

HVALA NA PAŽNJI



Energy Institute **Hrvoje Požar**

Savska cesta 163, Zagreb,
Croatia

T: + 385 1 6326 100

F: + 385 1 6040 599

eihp@eihp.hr

www.eihp.hr