



SADAŠNJA I PLANIRANA POLITIKA OBNOVLJIVIH IZVORA U REPUBLICI HRVATSKOJ

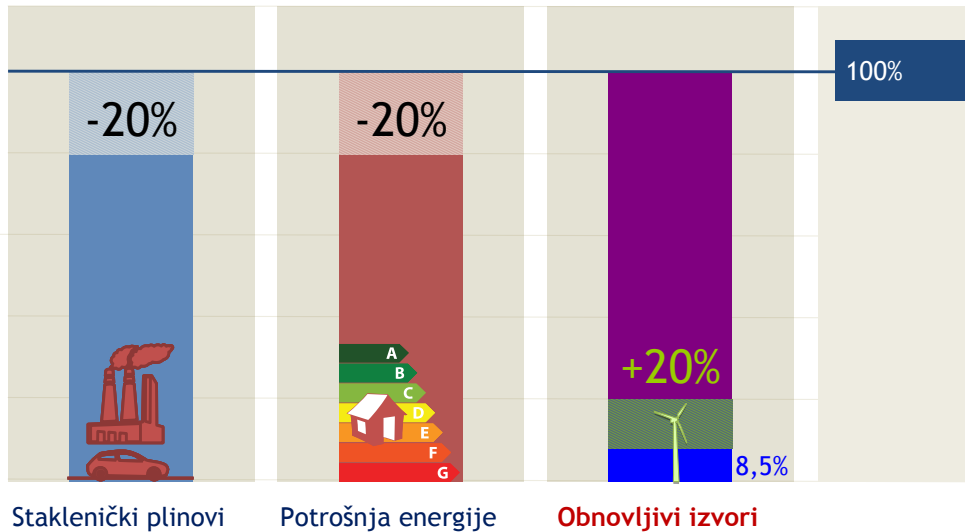
dr.sc. Kristina Čelić

***Sektor za energetiku,
Uprava za industrijsku politiku, energetiku i rudarstvo
Ministarstvo gospodarstva***

Zagreb, 11. srpnja 2013.



STRATEGIJA OIE U EU I RH



◆ Preuzimaju se obveze iz ciljeva EU do 2020

- 20% bruto neposredne potrošnje - OIE
- 10% udio OIE korištenih u svim oblicima prijevoza
- 20% smanjenje ukupne potrošnje energije
- 20% smanjenje emisija stakleničkih plinova
- 35% OIE-E električne energije iz OIE – nacionalni cilj

	1997 RES-E Actual	2006 RES-E Actual	2010 RES-E Target	2020 RES Target
Austria	67.5%	56.6%	78.1%	34%
Belgium	1.0	3.9	6.0	13
Bulgaria	7.0	11.2	11.0	16
Cyprus	0.0	0.0	6.0	13
Czech Republic	3.5	4.9	8.0	13
Denmark	8.8	25.9	29.0	30
Estonia	0.1	1.4	5.1	25
Finland	25.3	24.0	31.5	38
France	15.2	12.4	21.0	23
Germany	4.3	12.0	12.5	18
Greece	8.6	12.1	20.1	18
Hungary	0.6	3.7	3.6	13
Ireland	3.8	8.5	13.2	16
Italy	16.0	14.5	25.0	17
Latvia	46.7	37.7	49.3	40
Lithuania	2.6	3.6	7.0	23
Luxembourg	2.0	3.4	5.7	11
Malta	0.0	0.0	5.0	10
Netherlands	3.5	7.9	9.0	14
Poland	1.8	2.9	7.5	15
Portugal	38.3	29.4	39.0	31
Romania	30.5	31.4	33.0	24
Slovakia	14.5	16.6	31.0	14
Slovenia	26.9	24.4	33.6	25
Spain	19.7	17.3	29.4	20
Sweden	49.1	48.2	60.0	49
United Kingdom	1.9	4.6	10.0	15
EU-27	13.1	14.5	21.0	20

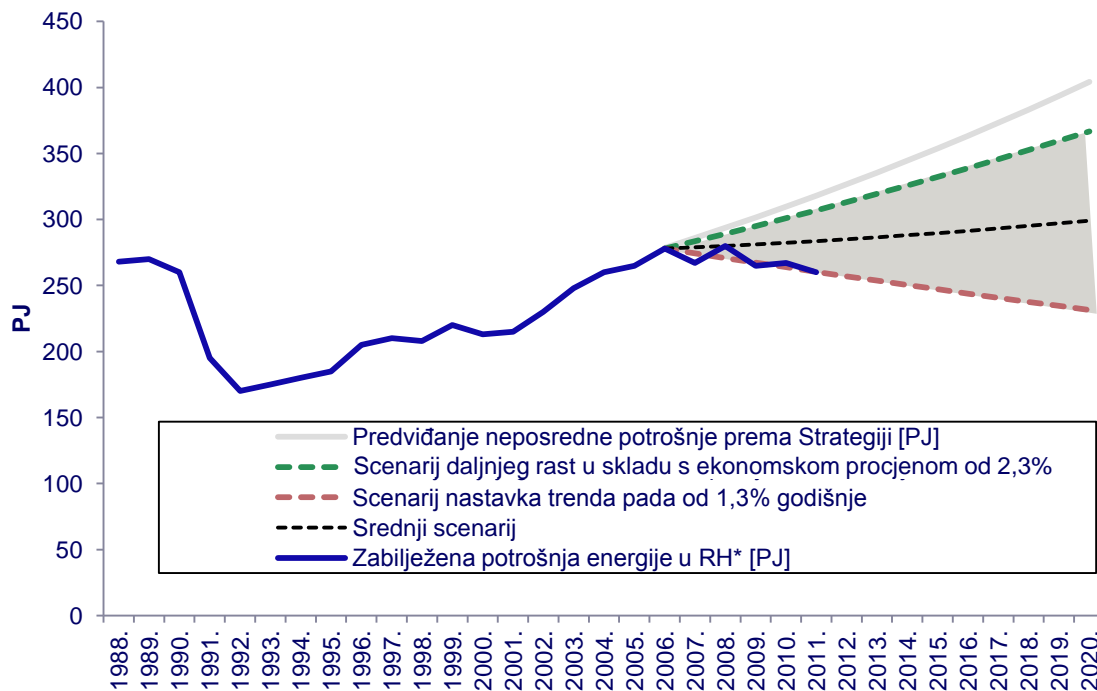
Table 1: RES-E share 1997, 2006; RES-E targets in 2010 and RES target in 2020.

Source: BMU, 2008; European Parliament, 2008.

Udio proizvodnje iz OIE u RH 12,6% u 2006. godini i 14,9% u 2010. godini



TRENDOVI FINALNE POTROŠNJE ENERGIJE U RH



*Izvor „Energija u Hrvatskoj 2011.“, EIHP

- Prema Strategiji, predviđen je prosječni rast neposredne potrošnje energije do 2020. od 2,7% godišnje, do iznosa od 409,6 PJ
- Neposredna potrošnja energije u 2011. godini smanjena je za 2,5% u odnosu na 2010.
- U razdoblju od 2006. do 2011. godine trend smanjenja u neposrednoj potrošnji energije s prosječnom godišnjom stopom od 1,3%
- Korigirana predviđena potrošnja izravno utječe i na zadane ciljeve OIE što će direktno utjecati i na ciljane instalirane snage OIE do 2020.

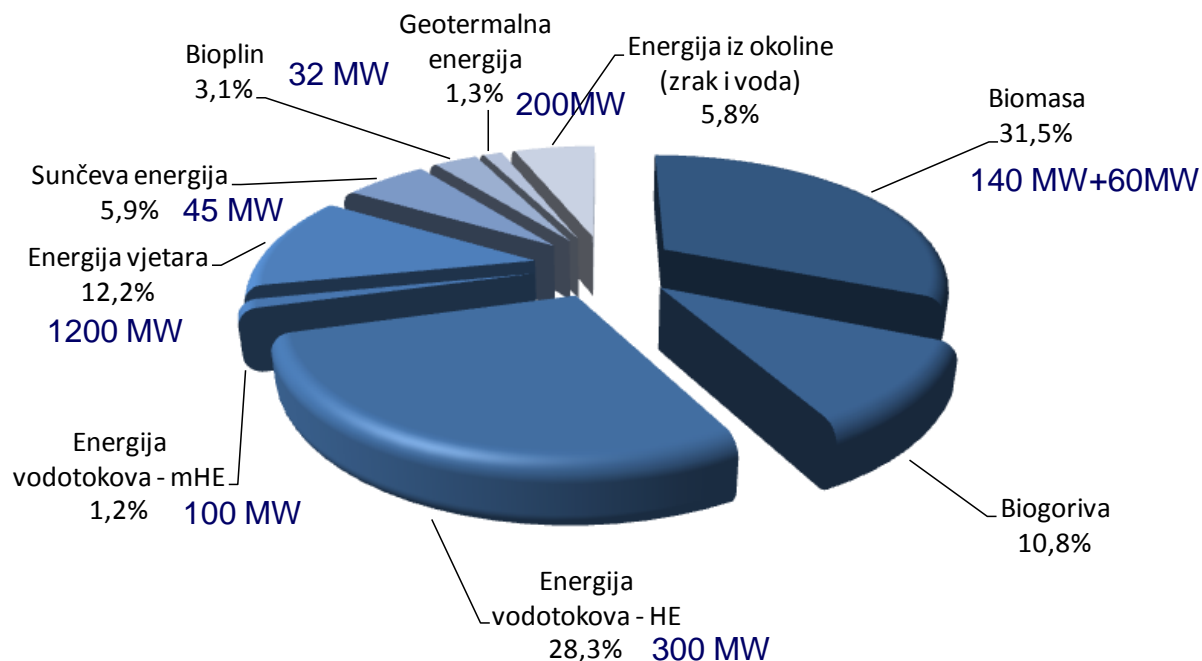
Energetska strategija temelji se na pretpostavci rasta potrošnje finalne energije od 2,7% ali uvjeti gospodarske krize uvjetovali su prosječno smanje potrošnje od 1,3% godišnje



CILJEVI OIE IZ STRATEGIJE



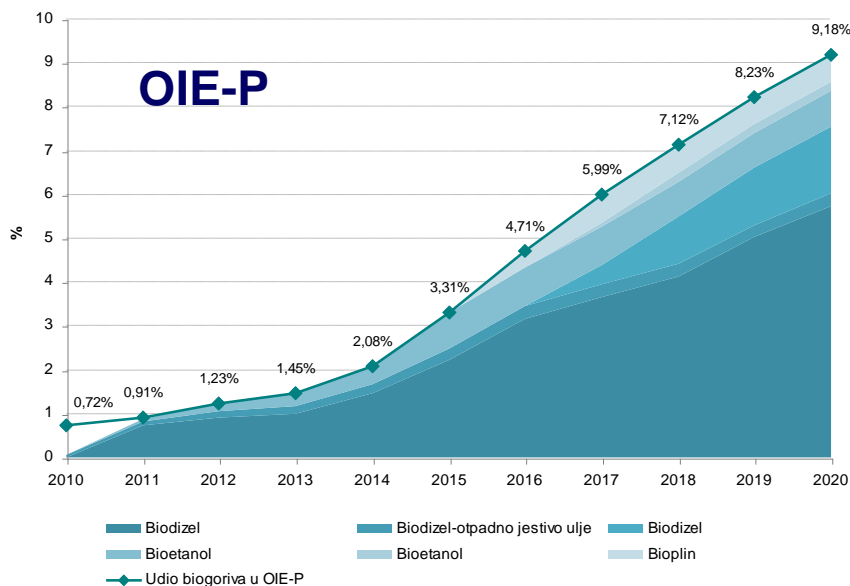
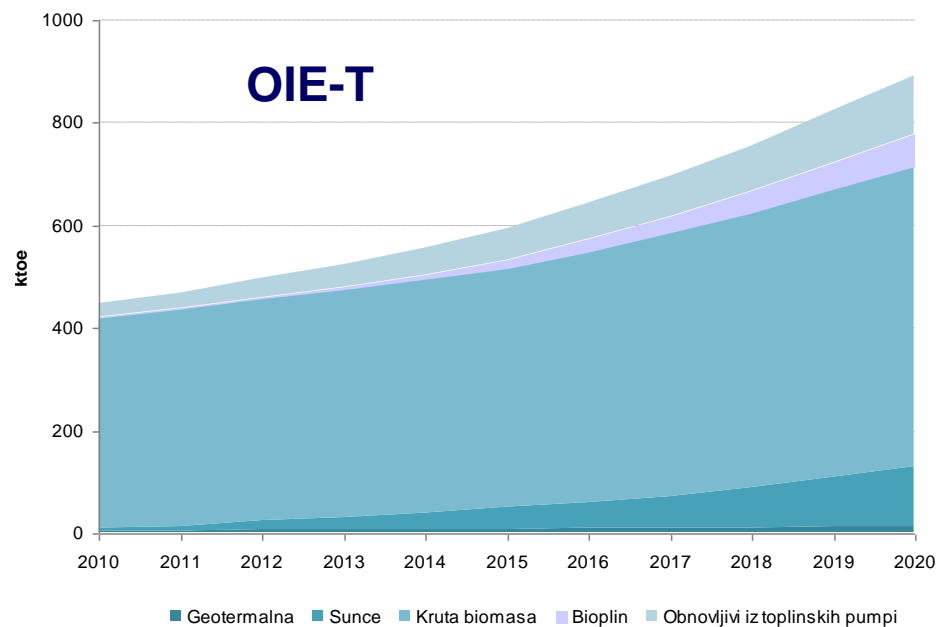
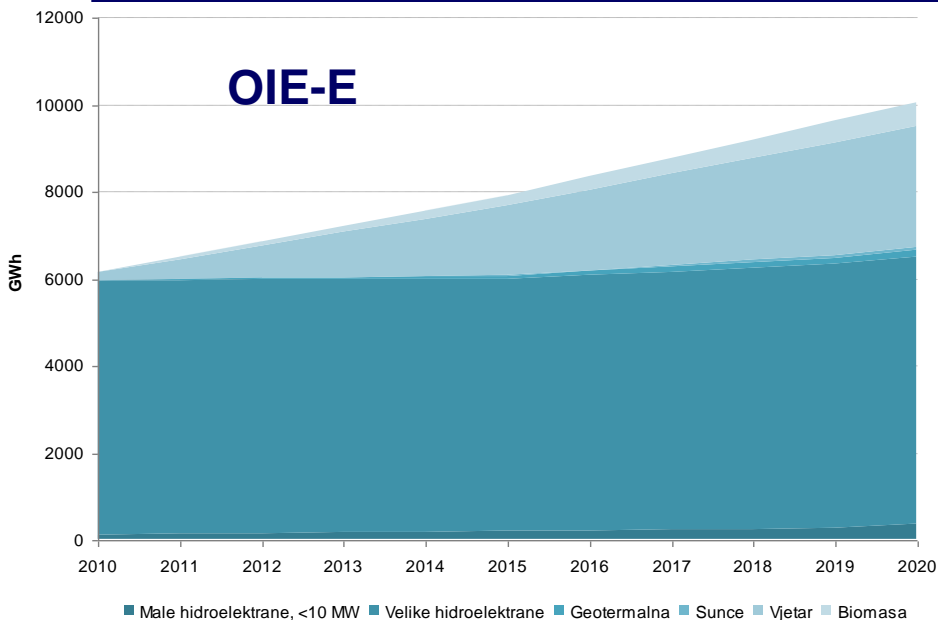
Sektor	Udio OIE, %
Električna energija OIE-E	9,2
Transport OIE-P	2,2
Toplinska energija (grijanje i hlađenje) OIE-T	8,6



Projekcija strukture obnovljivih izvora energije 2020. godini
ukupno 84 PJ iz obnovljivih izvora energije



DINAMIKA I STRUKTURA REALIZACIJE CILJEVA OIE

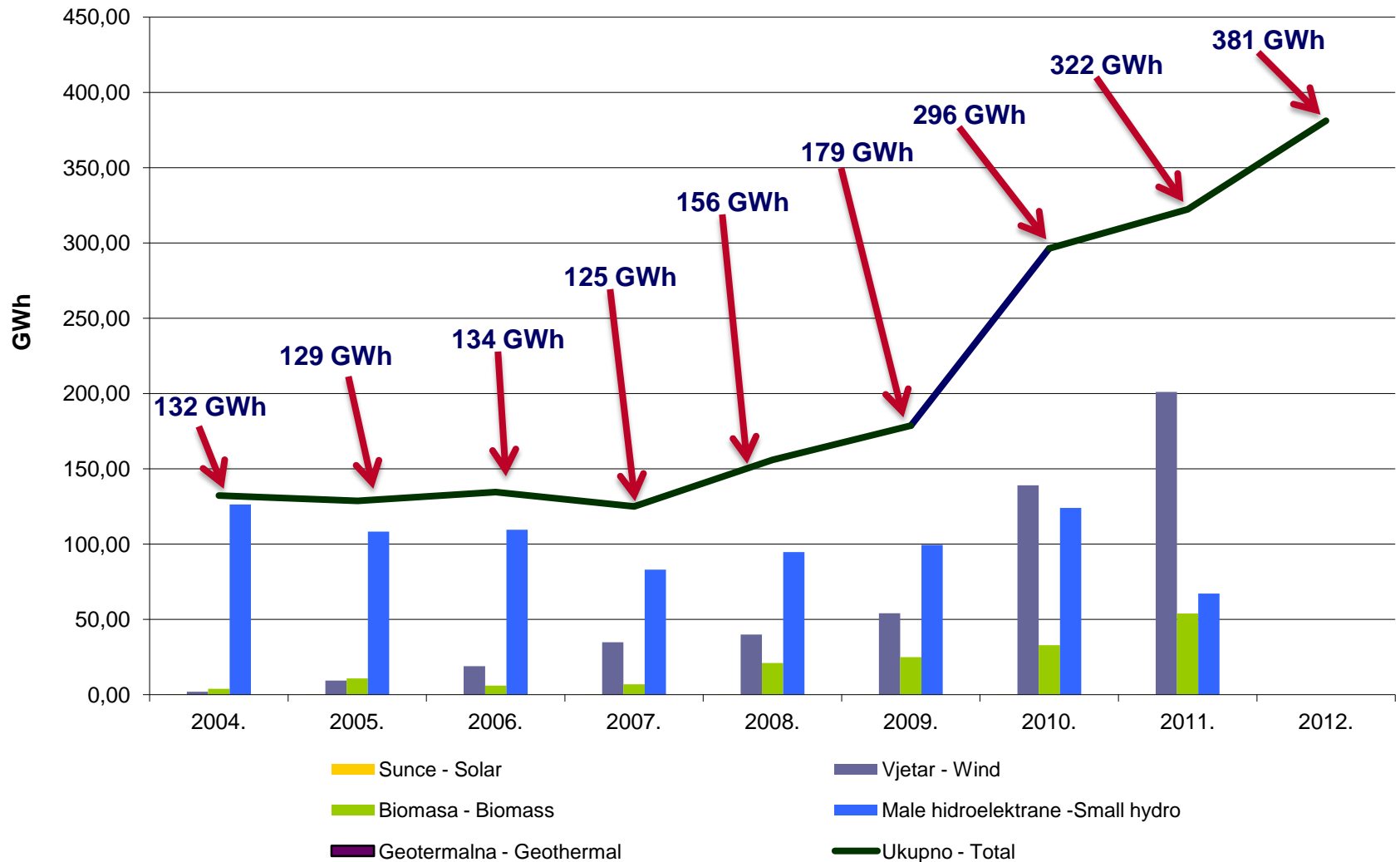


• Sukladno strategiji nisko ugljičnog razvoja Republike Hrvatske sektori u kojima posebice treba djelovati:

- promet,
- zgradarstvo,
- poljoprivreda,
- otpad,
- šumarstvo,
- industrija.



POTICAJI TARIFNI SUSTAV OIE -E





POVLAŠTENI OIE-E U SUSTAVU POTICAJA



Na početku 2012. godine 32 projekta, 108.320,48 kW instalirane snage.

<i>Povlašteni proizvođači</i>	<i>Broj elektrana</i>	<i>Instalirana snaga (kW)</i>
<i>Vjetroelektrane</i>	12	225.250,00
<i>Sunčane elektrane</i>	231	6.809,54
<i>Hidroelektrane</i>	4	1.340,00
<i>Elektrane na biomasu</i>	3	6.690,00
<i>Elektrane na bioplin</i>	9	8.135,00
<i>Kogeneracijska postrojenja</i>	4	11.493,00
<i>Elektrane na deponijski plin</i>	1	2.500,00
Ukupno	264	262.217,54



SKLOPLJENI UGOVORI OIE-E



<i>Nositelji projekta</i>	<i>Broj elektrana</i>	<i>Planirana snaga (kW)</i>
<i>Vjetroelektrane</i>	6	179.000,00
<i>Sunčane elektrane</i>	896	33.312,11
<i>Hidroelektrane</i>	2	142,00
<i>Elektrane na biomasu</i>	8	54.830,00
<i>Elektrane na bioplin</i>	6	5.298,00
<i>Geotermalne elektrane</i>	1	4.710,00
<i>Ukupno</i>	919	277.292,11

Podaci za lipanj 2013.



RAZVOJ PROJEKATA NA DISTRIBUCIJSKOM SUSTAVU



TIP ELEKTRANE	EOTRP		PEES		TRAJNI POGON	
	Broj	P [kW]	Broj	P [kW]	Broj	P [kW]
Sunce	74	131.275	2.899	127.548	228	6.684
Biomasa	59	127.727	36	79.525	3	6.045
Bioplin	55	77.732	38	42.377	9	8.134
Vjetroelektrane	4	36.850	3	29.200	4	34.550
Hidroelektrane	5	5.562	19	10.007	4	1.570
Geotermalne	1	6.800	1	4.710	0	0
Kogeneracija	10	23.970	11	27.269	2	493
Ostalo	2	7.210	0	0	2	5.500
UKUPNO	212	440.644	3.007	320.636	252	62.976

NAPOMENA: zaključno s datumom 6.6.2013.



RAZVOJ PROJEKATA - BIOMASA

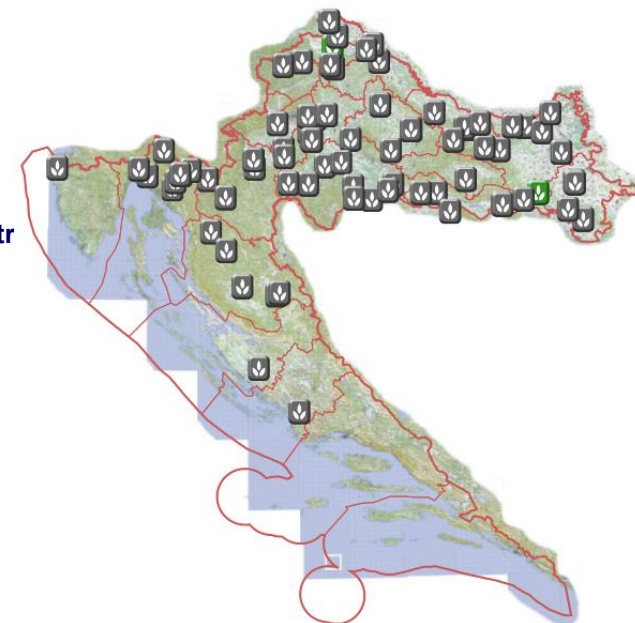


Ukupan broj projekata po pojedinoj fazi razvoja	Ukupna snaga [MW]	Ukupna visina investicija po pojedinoj fazi	LD+ PEES = EO	GD	Prethodno Rješenje HERA	Ugovor s HROTE	U radu
3	6,69	21.577.023,73 EUR 161.827.678,00 HRK					
8	54,83	202.212.339,11 EUR 1.515.262.543,33 HRK					
5	6,69	27.239.618,00 EUR 204.297.136,00 HRK					
3	10,66	46.393.666,67 EUR 347.952.500,00 HRK					
20	46,899	197.351.099,32 EUR 1.475.033.245,40 HRK					

- LD – Lokacijska dozvola ili rješenje o građenju
- PEES – Prethodna elektroenergetska suglasnost
- EO – Energetsko odobrenje
- GD – Građevinska dozvola ili Potvrda glavnog projekta
- prethodno Rješenje – Prethodno rješenje o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača elektr
- Ugovor – Ugovor o otkupu električne energije
- Rješenje - Rješenje o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije

MEĐU SEKTORSKI CILJEVI:

- Održivo gospodarenje šumama,
- Podrška postojećoj drvenoj industriji,
- Razvoj toplinarstva - decentralizirani toplinski sustavi,
- Održivost korištenja biomase
- Energetska učinkovitost





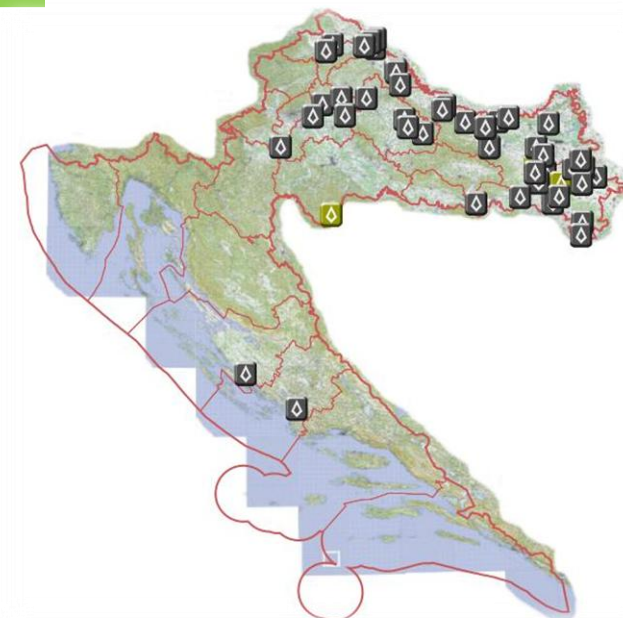
RAZVOJ PROJEKATA - BIOPLIN



Ukupan broj projekata po pojedinoj fazi razvoja	Total installed capacity [MW]	Total amount of investment by each stage	LD+ PEES = EO	GD	Prethodno Rješenje HERA	Ugovor s HROTE	U radu
9	8,135	-					
6	5,298	19.105.751,00 EUR 141.893.132,50 HRK					
4	3,48	15.840.926,30 EUR 118.806.947,27 HRK					
4	2,549	10.554.661,00 EUR 77.864.957,50 HRK					
15	26,998	95.001.173,39 EUR 712.383.300,40 HRK					

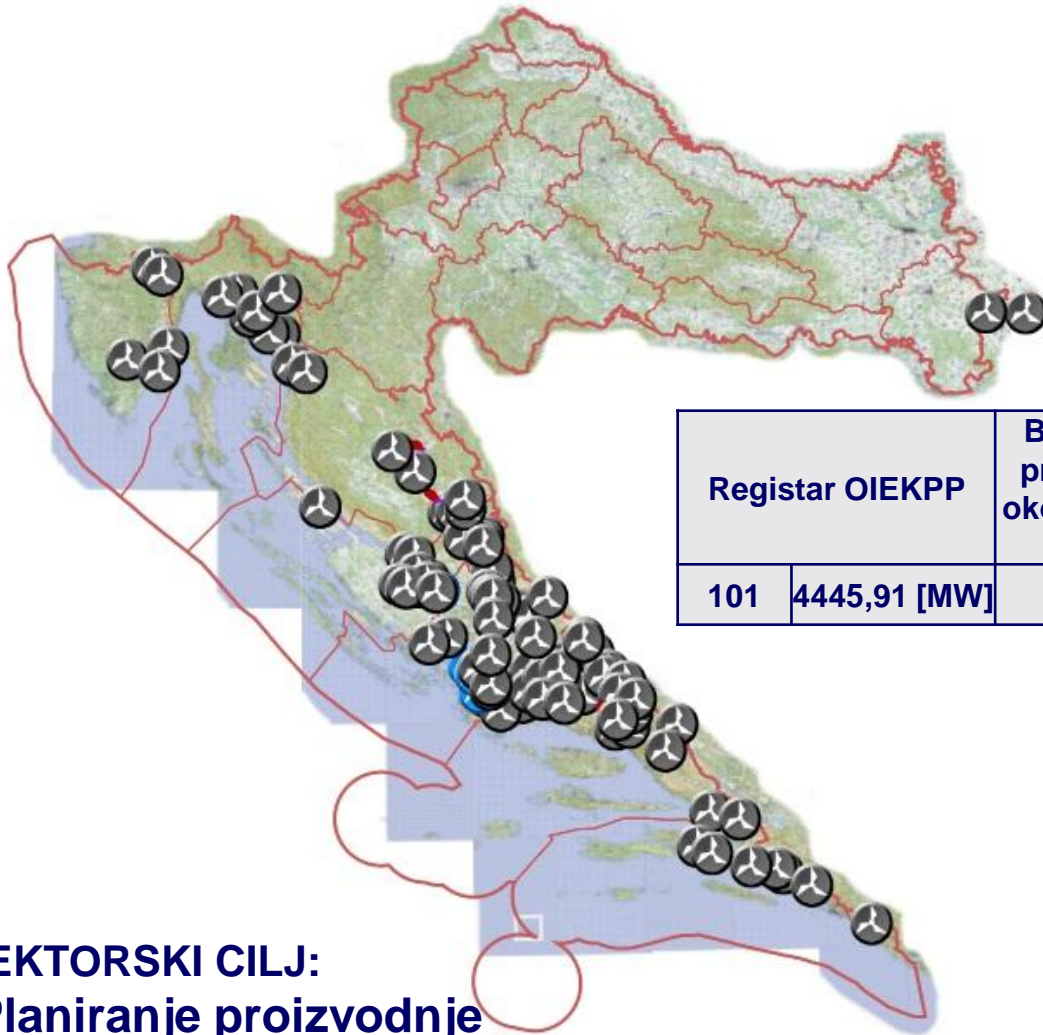
SEKTORSKI CILJ ODRŽIVA POLJOPRIVREDA I KORIŠTENJE OTPADA:

- minimalni udio prehrambenih proizvoda kao sirovine u proizvodnji bioplina - ostvareni rezultat 7%
- povećanja broja manjih proizvođača na postojećim i novim farmama snaga do 300kW
- projekti korištenja deponijskog plina.





RAZVOJ PROJEKATA - VJETROELEKTRANE



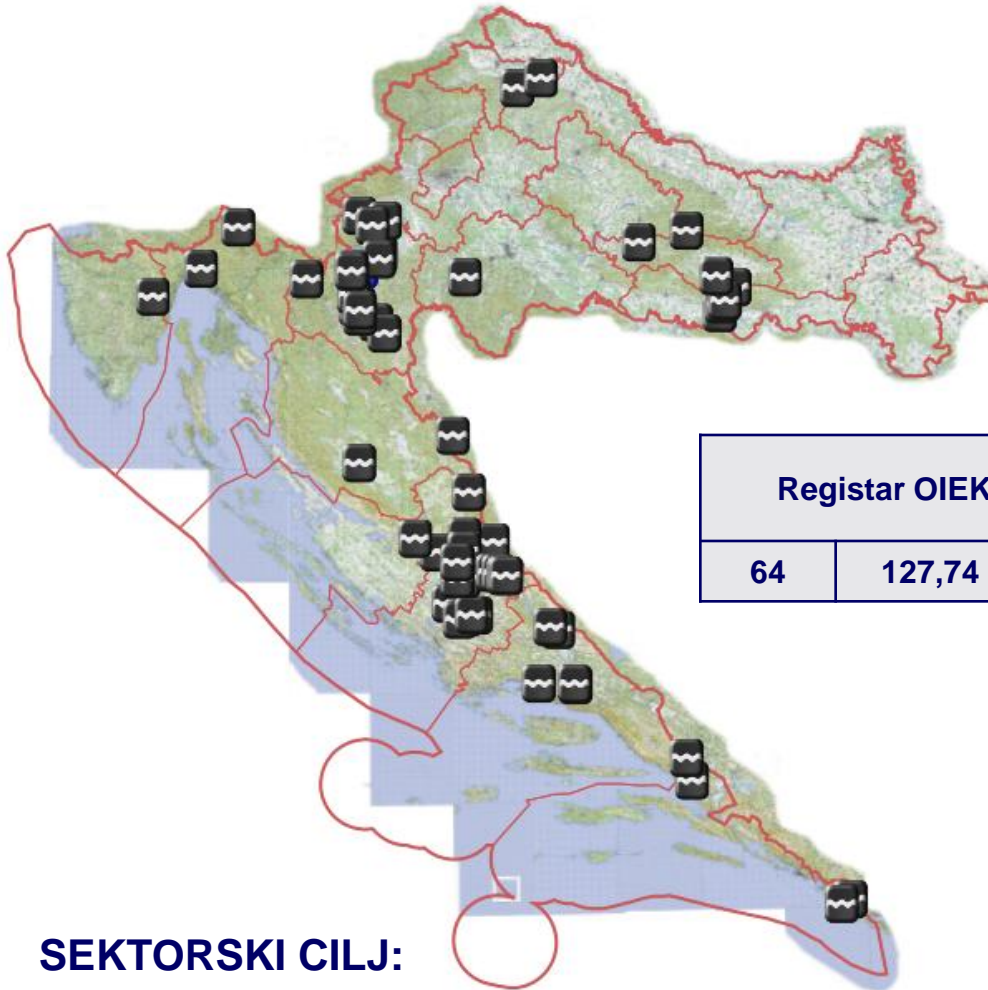
Registar OIEKPP		Broj projekata prihvatljivih za okoliš i ekološku mrežu	Energetska odobrenja		Realizirano
101	4445,91 [MW]	42	24	712,6 [MW]	225,25 [MW]

SEKTORSKI CILJ:

- Planiranje proizvodnje
- Uklanjanje ograničenja elektroenergetskog sustava
- Poticanje korištenja vlastitih tehnologija - proizvodnja opreme i servis



RAZVOJ PROJEKATA - MALE HIDROELEKTRANE



Registar OIEKPP		Energetska odobrenja		Realizirano
64	127,74 [MW]	10	7,072 [MW]	1,34 [MW]

SEKTORSKI CILJ:

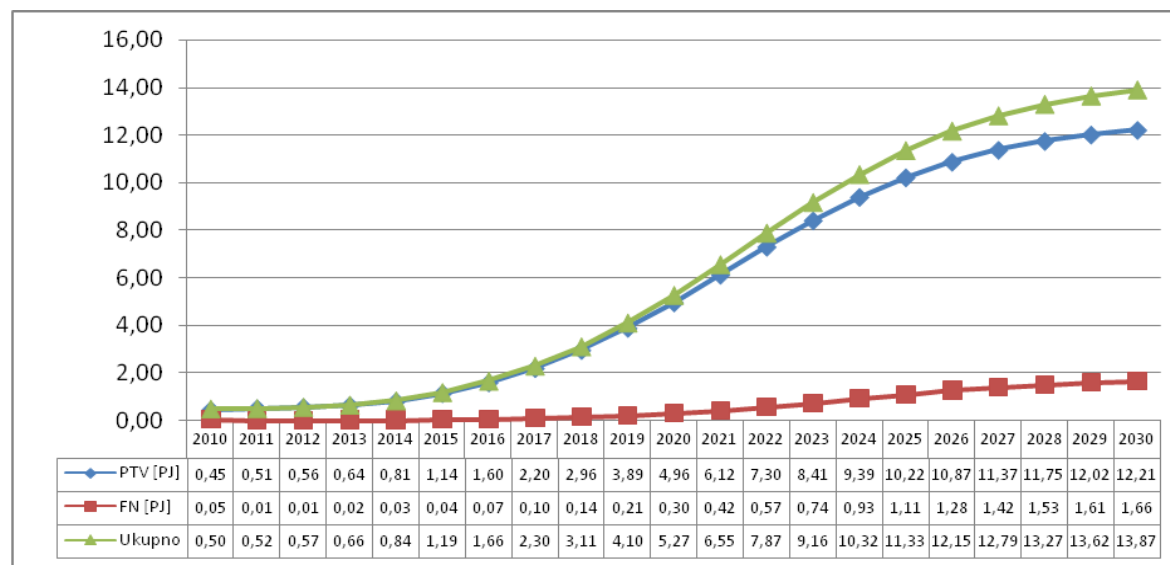
- Uklanjanje barijera razvoju projekata
- Poticaje korištenja vlastitih tehnologija- proizvodnja opreme i servis



KORIŠTENJE SOLARNE ENERGIJE



	2010	2020	2030
Stanovnika koji koriste solarnu PTV (1,5 m ² kolektora / stanovnik)	67.691	660.000	1.653.017
Prosjek m ² na 1000 stanovnika	23,8	225,00	563,53
Instalirana snaga FN [MW _p]	1,52	45,66	252,66
Prosjek W po stanovniku	0,34	10,38	57,42



2015

SEKTORSKI CILJ:

- Održivost korištenja solarnih elektrana – hibridni FN i PTV
- Poticaje korištenja vlastitih tehnologija- proizvodnja opreme i servis
- Potrošnja na mjestu proizvodnje i energetska učinkovitost.



ZAKON O ENERGIJI

Zakon o tržištu električne energije

Zakon o tržištu plina

Zakon o regulaciji energetske djelatnosti

Zakon o toplinarstvu

Zakon o tržištu nafte i naftnih derivata

Zakon o energetskej učinkovitosti

Zakon o obnovljivim izvorima

Podzakonski akti



- ◆ Iako je novi tarifni sustav bitno ubrzao dinamiku implementacije projekata OIE za održivo korištenje novih tehnologija nužno je pokrenuti niz sektorskih mjera.
- ◆ Dalji razvoj sustava poticaja treba optimizirati strukturu i financijsko opterećenje kupaca.
- ◆ Projekti OIE trebaju biti promatrani kroz ispunjavanje posebnih ciljeva proizvodnje toplinske energije, električne energije, i OIE u prometu.
- ◆ Razvoj i korištenje OIE treba biti u funkciji razvoja domaćeg gospodarstva posebice industrije.
- ◆ Projekti korištenja OIE koji doprinose većoj energetske učinkovitosti trebaju imati prednost, odnosno element energetske učinkovitosti u proizvodnji energije treba biti dodatno valoriziran.
- ◆ Potrebna je šira implementacija projekata proizvodnje na mjestu potrošnje, pametnih mreža, mikrokogeneracija i ostalih suvremenih tehnologija.