



Permanent Representation of the Republic of Croatia to the EU

Avenue des Arts 50 – 1000 Brussels

Tel: 32 2 507 54 11; Fax: 32 2 646 56 64; E-mail: hr.perm.rep@mvep.hr

Class: 018-03/15-14/23
Reg.: 521-EU-03-02-15-2
Brussels, 12 June 2015

SRD:		DG: ENER		
A/				
ACTION:		ÉCHEANCE:		
CODE DOSSIER:				
240615				
A	B	C	D	E
DG	ASS	001	01	SIAC
DGA	DGA	DGA		
DBC	DCDE	DDE		

Subject: Report on the progress made in achieving the nation objectives of energy efficiency pursuant to Article 24 paragraph 1 in accordance with Part 1 of Annex XIV of Directive 2012/27/EU of the European parliament and the Council of 25 October 2012 of energy efficiency

Please find enclosed the original of the letter signed by Mr Ivan Vrdoljak, Minister, Ministry of Economy.

Sincerely,

Goran Štefanić

Ambassador, Deputy Permanent Representative

EUROPEAN COMMISSION
DG ENERGY
Mr. Dominique Ristori
Director - General
Rue J.A. Demot, 24-28
B – 1040 Brussels



Enclosed: as mentioned in the text



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA

CLASS: 310-02/14-01/101
FILE NO: 526-04-01-02/1-15-34
Zagreb, 21 May 2015

European Commission
DG Energy
Mr. Dominique Ristori
Director-General
Rue J. A. Demot, 24-28
B – 1040 Brussels

SUBJECT: Report on the progress made in achieving the nation objectives of energy efficiency pursuant to Article 24 paragraph 1 in accordance with Part 1 of Annex XIV of Directive 2012/27/EU of the European Parliament and the Council of 25 October 2012 on energy efficiency

Dear Mr Ristori,

The Report on the implementation of the National Energy Efficiency Action Plan for 2014 was adopted by the Conclusion of the Government of the Republic of Croatia at the session on 13 May 2015.

Pursuant to Article 24 paragraph 1, in accordance with Annex XIV of Part 1 of Directive 2012/27/EU of the European Parliament and the Council of 25 October 2012 on energy efficiency, since 2013, Member States report each year up to 30 April on progress in achieving the national objectives of energy efficiency increase.

Yours sincerely,


MINISTER
Ivan Vrdoljak


cc: Report





REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA

IZVJEŠĆE

**O PROVEDBI NACIONALNOG AKCIJSKOG PLANA ENERGETSKE UČINKOVITOSTI
ZA 2014. GODINU**

Zagreb, svibanj 2015. godine

Sadržaj

Uvod.....	3
A. Statistički podaci o potrošnji energije iz 2013. godine, u odnosu na koje se prati godišnje ostvarenje nacionalnih ciljeva ušteda energije za 2014. godinu	4
B. Najnoviji podaci o glavnim zakonodavnim i ne zakonodavnim mjerama koje su provedene 2014. godine i koje doprinose ostvarivanju ukupnih nacionalnih ciljeva povećanja energetske učinkovitosti za 2020.	20
C. Ukupna površina poda zgrada u vlasništvu i uporabi središnje vlasti države članice s ukupnom korisnom površinom poda većom od 500 m ² , odnosno od 9. srpnja 2015. većom od 250 m ² koje, do 1. siječnja 2015. godine nisu ispunile zahtjeve energetske svojstava	27
D. Ukupna površina poda grijanih i/ili hlađenih zgrada u vlasništvu i uporabi središnje vlasti država članica koja je bila renovirana 2015. godine kako je navedeno u članku 5. stavku 1. ili iznos uštede energije u prihvatljivim zgradama u vlasništvu i uporabi središnje vlasti	28
E. Ušteda energije ostvarena 2014. godine putem nacionalnih sustava obveze energetske učinkovitosti iz članka 7. stavka 1. ili alternativnih mjera usvojenih primjenom članka 7. stavka 9. Direktive	29

Uvod

Ulaskom u punopravno članstvo Europske unije 1. srpnja 2013. godine Republika Hrvatska je zajedno s drugim državama članicama, a temeljem Direktive 2012/27/EU Europskog Parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2012. o energetske učinkovitosti, izmjeni Direktiva 2009/125/EZ i 2010/30/EU i stavljanju izvan snage Direktiva 2004/8/EZ i 2006/32/EZ, preuzela obvezu povećanja energetske učinkovitosti u EU radi ostvarivanja cilja uštede 20 posto potrošnje primarne energije na razini Europske unije do 2020. u usporedbi s projekcijama (u odnosu na *business-as-usual* ili temeljni scenarij potrošnje energije).

U zaključcima Europskog vijeća od 17. lipnja 2010. cilj povećanja energetske učinkovitosti potvrđen je kao jedan od krovnih ciljeva nove strategije Unije za radna mjesta i pametan, održiv i uključiv rast („Strategija Europa 2020.“). U okviru tog procesa i s ciljem provedbe navedenog cilja na nacionalnoj razini, države članice moraju u bliskom dijalogu s Komisijom odrediti nacionalne ciljeve te u svojim nacionalnim programima reformi navesti kako ih namjeravaju ostvariti.

Kako bi se ostvario ovaj osnovni cilj, svaka država članica dužna je donositi Nacionalne akcijske planove energetske učinkovitosti u kojem se određuje nacionalni ciljevi energetskih ušteda prema propisanoj metodologiji te sektorske mjere i ciljevi. U svakom akcijskom planu se analiziraju učinci i po potrebi revidiraju aktualne mjere te utvrđuju nove sektorske mjere kako bi se osiguralo ostvarenje cilja u 2020. godini.

Značaj energetske učinkovitosti u Republici Hrvatskoj potvrđen je kroz zakonodavni i strateški okvir. Zakon o energiji ističe energetske učinkovitost kao nacionalni interes, a u listopadu 2014. godine donesen je i Zakon o energetske učinkovitosti, kojim se potiče energetska učinkovitost i razvoj tržišta energetskih usluga.

Vlada Republike Hrvatske usvojila je Treći nacionalni akcijski plan za energetske učinkovitost za razdoblje od 2014. do 2016. godine, koji je dostavljen Europskoj komisiji (EK) koja analizira ostvarenje cilja na razini Europske unije.

Izješće o provedbi Nacionalnog akcijskog plana energetske učinkovitosti za 2014. godinu sadrži podatke o ostvarenim uštedama energije na nacionalnoj razini u 2014. godini i statističke podatke o potrošnji energije iz 2013. godine, u odnosu na koje se prati godišnje ostvarenje nacionalnih ciljeva ušteda energije za 2014. godinu, a koji su Direktivom određeni kao obvezni dio izješća o provedbi Nacionalnog akcijskog plana.

A. Statistički podaci o potrošnji energije iz 2013. godine, u odnosu na koje se prati godišnje ostvarenje nacionalnih ciljeva ušteda energije za 2014. godinu

I. POTROŠNJA PRIMARNE ENERGIJE

Potrošnja primarne energije prati se za prethodnu godinu (2013.) u odnosu na godinu izvještavanja zbog dostupnosti službenih statističkih podataka kao i praćenja ostvarivanja ciljeva definiranih Direktivom 2012/27/EU Europskog Parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2012. o energetske učinkovitosti koji se određuju u odnosu na prethodno razdoblje.

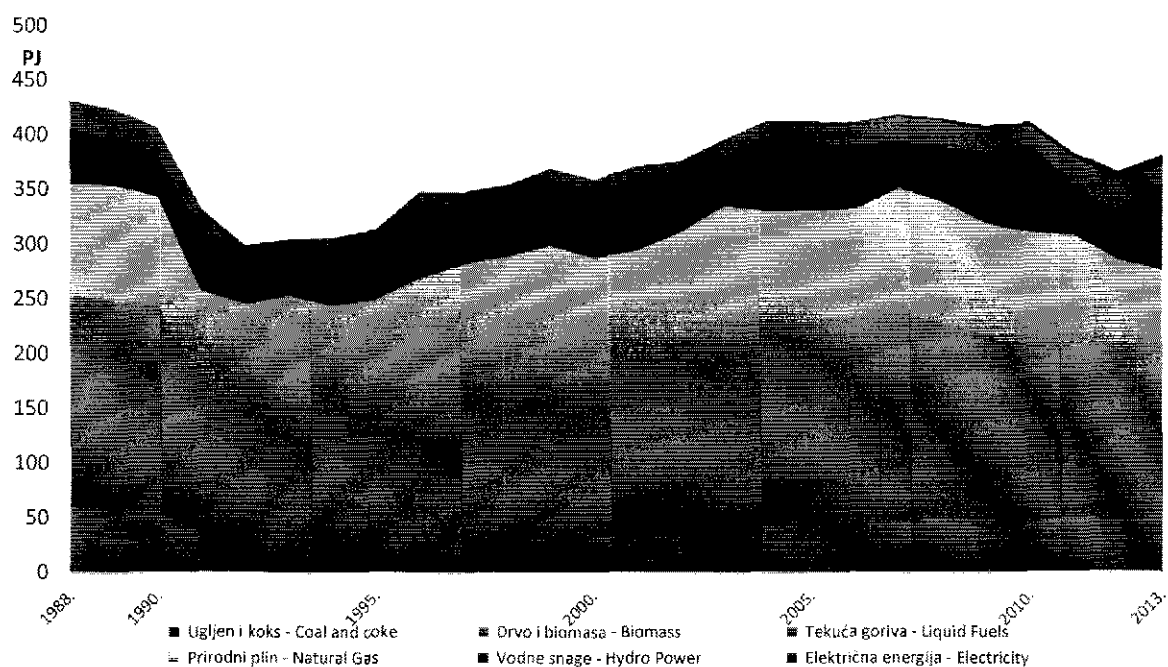
Struktura oblika energije u ukupnoj potrošnji tijekom proteklog razdoblja od 2008. do 2013. godine prikazana je u tablici 1. Na slici 1. prikazan je razvoj ukupne potrošnje energije tijekom proteklog razdoblja od 1988. do 2013. godine. Ukupna potrošnja energije u Hrvatskoj u 2013. godini povećana je u odnosu na ostvarenu ukupnu potrošnju u prethodnoj godini za 4,1 posto. Najveći porast potrošnje od 73,6 posto ostvarile su vodne snage zbog vrlo povoljne hidrologije. I potrošnja ostalih obnovljivih izvora porasla je za 36,4 posto. Porast potrošnje ugljena i koksa iznosio je 13,4 posto, a toplinske energije iz toplinskih crpki 1,5 posto. Potrošnja ostalih oblika energije je smanjena. Smanjenje potrošnje uvozne električne energije iznosilo je 41,1 posto, prirodnog plina 6,1 posto, a ogrjevnog drva i ostale biomase 5 posto. Također je smanjena i potrošnja tekućih goriva za 4,3 posto.

Tijekom razdoblja od 2008. do 2013. godine ukupna potrošnja energije smanjivala se s prosječnom godišnjom stopom od 1,7 posto. U tome razdoblju ostvaren je trend smanjenja potrošnje uvozne električne energije, tekućih goriva, prirodnog plina kao i ugljena i koksa, dok je u potrošnji ostalih oblika energije u strukturi ukupne potrošnje ostvaren trend porasta. Potrošnja uvozne električne energije smanjivala se s prosječnom godišnjom stopom od 7,3 posto, potrošnja tekućih goriva sa stopom od 6,6 posto, potrošnja prirodnog plina sa stopom od 2,8 posto i potrošnja ugljena i koksa sa stopom od 1,5 posto. Prosječna godišnja stopa porasta potrošnje ostalih obnovljivih izvora iznosila je 52,3 posto, a ogrjevnog drva i krute biomase 7,5 posto. U potrošnji toplinske energije iz toplinskih crpki ostvaren je porast s prosječnom godišnjom stopom od 6,8 posto, dok je energija iskorištenih vodnih snaga ostvarila porast sa stopom od 9,5 posto.

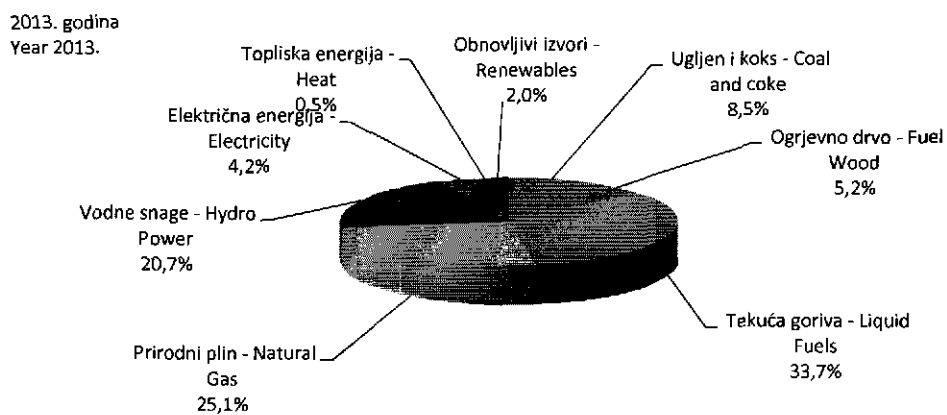
Tablica 1. Ukupna potrošnja energije								
Table 1. Total Primary Energy Supply								
	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2013./12.	2008.-13.
	PJ						%	
Ugljen i koks								
Coal and coke	34,65	24,66	30,92	31,66	28,37	32,18	13,4	-1,5
Drvo i biomasa								
Biomass	13,80	14,42	16,05	19,23	20,88	19,84	-5,0	7,5
Tekuća goriva								
Liquid Fuels	180,15	178,04	152,54	149,30	134,17	128,37	-4,3	-6,6
Prirodni plin								
Natural Gas	110,22	102,15	111,37	108,60	101,78	95,54	-6,1	-2,8
Vodne snage								
Hydro Power	50,19	65,77	79,71	42,59	45,45	78,88	73,6	9,5
Električna energija								
Electricity	23,68	20,46	17,15	27,71	27,46	16,17	-41,1	-7,3
Toplinska energija								
Heat	1,25	1,48	1,76	1,68	1,71	1,74	1,5	6,8

Obnovljivi izvori <i>Renewables</i>	0,95	1,39	2,24	2,83	5,72	7,80	36,4	52,3
UKUPNO <i>TOTAL</i>	414,90	408,37	411,73	383,59	365,54	380,51	4,1	-1,7

Izvor: Energija u Hrvatskoj 2013.



Slika 1 Ukupna potrošnja energije u Hrvatskoj (Izvor: Energija u Hrvatskoj 2013)



Slika 2 Udjeli u ukupnoj potrošnji energije (Izvor: Energija u Hrvatskoj 2013)

Na slici 2. prikazani su ostvareni udjeli pojedinih energenata u ukupnoj potrošnji energije u 2013. godini. Najveći udio u ukupnoj potrošnji energije u Hrvatskoj ostvarila su tekuća goriva. Njihov udio iznosio je 43,4

posto u 2008. godini te se do 2013. godine smanjio na 33,7 posto. Osim udjela tekućih goriva u 2013. godini smanjio se još i udio prirodnog plina i uvozne električne energije. Navedeni udjeli su se smanjili za 1,5 posto tako da je udio prirodnog plina u 2013. godini iznosio 25,1 posto, a udio uvozne električne energije 4,2 posto. Udjeli ostalih oblika energije su povećani. Udio vodnih snaga varira ovisno o hidrološkim prilikama pa im je tako udio u 2008. godini iznosio 12,1 posto, a u 2013. godini 20,7 posto. Povećan je i udio ostalih obnovljivih izvora (energija vjetra, energija Sunca, geotermalna energija, biodizel i bioplin) s 0,23 na 2 posto, kao i udio ogrjevnog drva i krute biomase s 3,3 na 5,2 posto. Udio toplinske energije iz toplinskih crpki u ukupnoj potrošnji energije povećan je s 0,3 na 0,5 posto. Također je neznatno povećan udio ugljena i koksa i to s 8,4 na 8,5 posto.

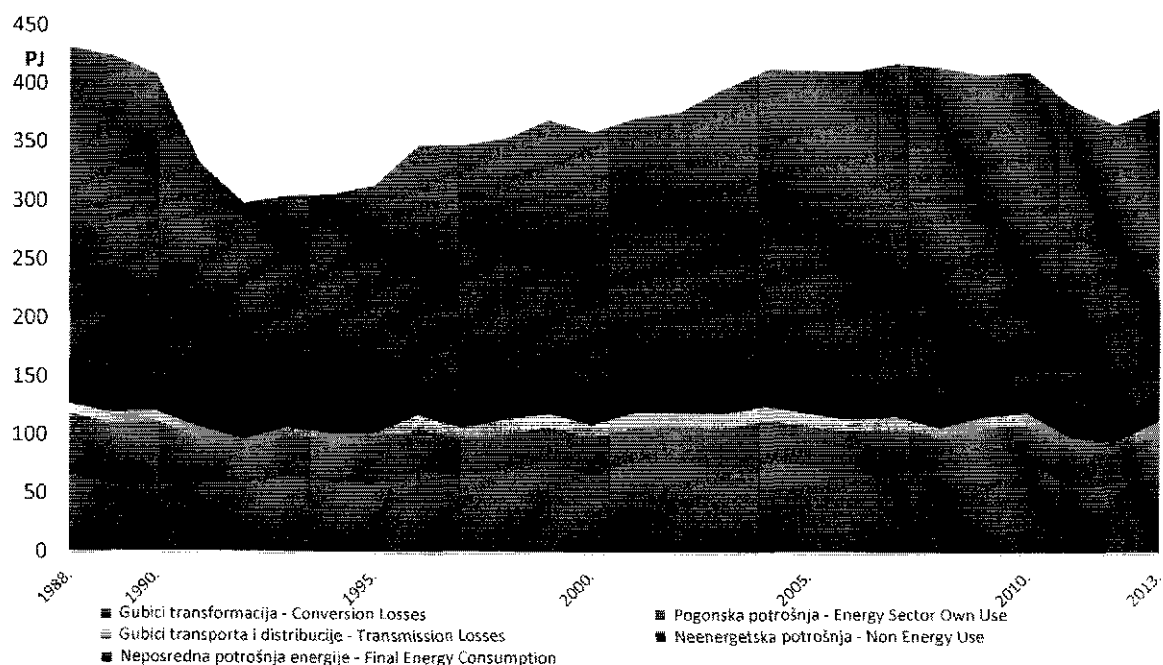
II. UKUPNA KRAJNJA POTROŠNJA ENERGIJE (NEPOSREDNA POTROŠNJA)

U tablici 2. prikazana je struktura ukupno utrošene energije u Republici Hrvatskoj od 2008. do 2013. godine. Struktura ukupno potrebne energije tijekom proteklog razdoblja od 1988. do 2013. godine prikazana je na slici 3. U 2013. godine ukupna potrošnja energije iznosila je 380,51 PJ, a povećana je za 4,1 posto u odnosu na prethodnu godinu. Neposredna potrošnja energije za 2013. godinu iznosila je 243,67 PJ, a smanjena je za 1,6 posto u odnosu na 2012. godinu.

Tijekom proteklog razdoblja od 2008. do 2013. godine neposredna potrošnja energije ostvarila je trend smanjenja s prosječnom godišnjom stopom od 2,5 posto.

Tablica 2. Struktura ukupno utrošene energije								
Table 2. Total Primary Energy Supply by Sectors								
	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2013./12.	2008.-13.
	PJ						%	
Ukupna potrošnja energije								
Total Primary Energy Supply	414,90	408,37	411,73	383,59	365,54	380,51	4,1	-1,7
Gubici transformacija								
Conversion Losses	72,43	75,84	79,84	57,35	59,14	80,26	35,7	2,1
Pogonska potrošnja								
Energy Sector Own Use	26,38	31,59	30,24	32,03	26,57	24,33	-8,4	-1,6
Gubici transporta i distribucije								
Transmission Losses	9,43	10,29	10,88	10,14	10,00	9,76	-2,3	0,7
Neenergetska potrošnja								
Non Energy Use	29,89	25,19	24,97	24,94	22,31	22,52	0,9	-5,5
Neposredna potrošnja energije								
Final Energy Consumption	276,77	265,46	265,79	259,13	247,53	243,64	-1,6	-2,5
- Industrija								
- Industry	61,17	51,14	50,30	46,96	41,56	40,92	-1,5	-7,7
- Promet								
- Transport	90,47	89,84	86,80	85,39	84,02	85,41	1,7	-1,1
- Opća potrošnja								
- Other Sectors	125,12	124,48	128,70	126,78	121,95	117,30	-3,8	-1,3

Izvor: Energija u Hrvatskoj 2013.

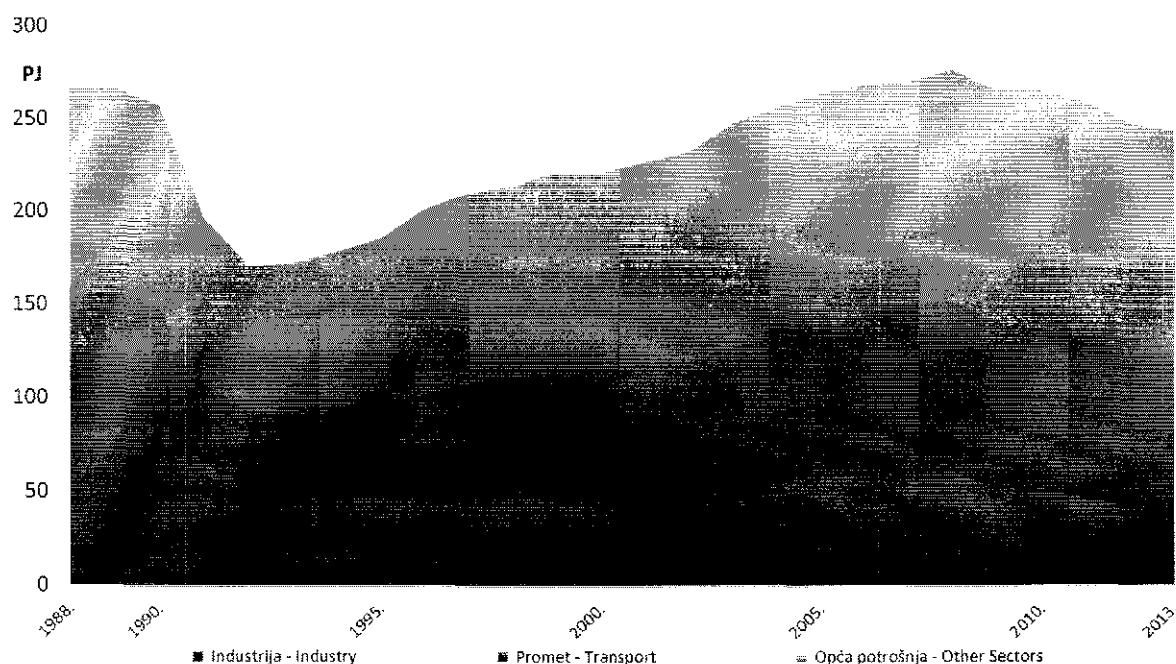


Slika 3. Struktura ukupne potrošnje energije (Izvor: Energija u Hrvatskoj 2013)

Najveći udio u ukupnoj potrošnji energije ostvarila je neposredna potrošnja te je njezin udio u 2013. godini iznosio 64 posto. U razdoblju od 2008. do 2013. godine udio neposredne potrošnje energije smanjen je za 2,7 posto. U navedenom razdoblju također je smanjen udio neenergetske potrošnje i to sa 7,2 na 5,9 posto. Udio energije za pogon energetske postrojenja nije se promijenio te je iznosio 6,4 posto. Udjeli gubitaka energetske transformacije i gubitaka transporta i distribucije energije su povećani. Tako je udio gubitaka energetske transformacije povećan sa 17,5 posto u 2008. godini na 21,1 posto u 2013. godini, a udio gubitaka transporta i distribucije energije s 2,3 na 2,6 posto.

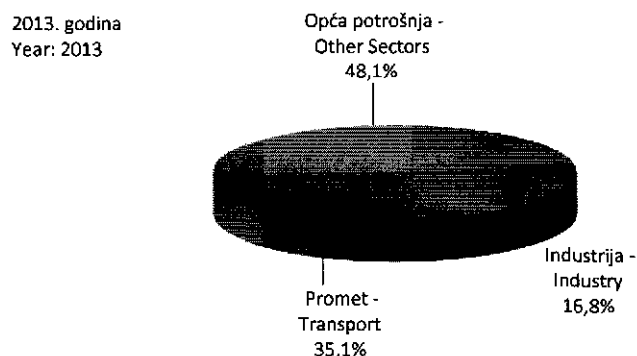
III. KRAJNJE POTROŠNJE ENERGIJE PREMA SEKTORIMA: INDUSTRIJA, PROMET, OPĆA POTROŠNJA (KUĆANSTVA, USLUŽNI SEKTOR, POLJOPRIVREDA I GRAĐEVINARSTVO)

U tablici 2. prikazana je i struktura potrošnje energije u tri karakteristična sektora neposrednih potrošača - industriji, prometu i općoj potrošnji. Potrošnja energije u općoj potrošnji obuhvaća potrošnju energije u kućanstvima, uslužnom sektoru, poljoprivredi i građevinarstvu. Jednako je tako na slici 4. prikazan razvoj potrošnje energije u tri spomenuta sektora u proteklom razdoblju od 1988. godine. U odnosu na potrošnju energije ostvarenu u 2012. godini, potrošnja energije u industriji u 2013. godini smanjena je za 1,5 posto. Također je smanjena potrošnja energije u sektoru opće potrošnje za 3,8 posto, dok je u prometu ostvaren porast potrošnje za 1,7 posto. U razdoblju od 2008. do 2013. godine u industriji je ostvaren trend smanjenja potrošnje energije s prosječnom godišnjom stopom od 7,7 posto. U prometu se potrošnja energije smanjivala s prosječnom godišnjom stopom od 1,1 posto, a u općoj potrošnji s prosječnom godišnjom stopom od 1,3 posto.



Slika 4. Neposredna potrošnja energije u pojedinim sektorima (Izvor: Energija u Hrvatskoj 2013)

Na slici 5. prikazani su udjeli pojedinih sektora neposredne potrošnje energije u 2013. godini. Najveći udio u neposrednoj potrošnji energije ostvarila je opća potrošnja s 48,1 %, zatim promet s 35,1 % te industrija s 16,8 %.



Slika 5. Udjeli sektora u neposrednoj potrošnji energije (Izvor: Energija u Hrvatskoj 2013)

INDUSTRIJA

Struktura potrošnje oblika energije u industriji tijekom promatranog razdoblja od 2008. do 2013. godine prikazana je u tablici 3. Potrošnja energije u industriji nastavila se smanjivati pa je tako i u 2013. godini smanjena za 1,5 posto u odnosu na prethodnu godinu. Takvom padu potrošnje doprinijelo je smanjenje potrošnje većine korištenih oblika energije, osim električne energije te ugljena i koksa čija potrošnja je

povećana. Porast potrošnje električne energije iznosio je 3,8 posto, dok je potrošnja ugljena i koksa povećana za 14,5 posto. Najveće smanjenje izraženo postocima ostvareno je u potrošnji ogrjevnog drva i ostale biomase, a iznosilo je 19,4 posto. U potrošnji prirodnog plina i tekućih goriva smanjenje potrošnje iznosilo je 10,2 posto, odnosno 8,3 posto. Smanjenje potrošnje pare i vrele vode bilo je nešto manje i iznosilo je 7,7 posto.

U razdoblju od 2008. do 2013. godine ostvaren je trend smanjenja potrošnje energije u industriji s prosječnom godišnjom stopom od 7,7 posto. U tome razdoblju ostvaren je trend smanjenja u potrošnji svih oblika energije, osim u potrošnji ogrjevnog drva i ostale biomase čija je potrošnja rasla s prosječnom godišnjom stopom od 0,6 posto. Najbrže se smanjivala potrošnja tekućih goriva i prirodnog plina s prosječnim godišnjim stopama od 17 odnosno 13,7 posto. Potrošnja pare i vrele vode i ugljena i koksa smanjivala se s prosječnim godišnjim stopama od 5,5 odnosno 5,4 posto. Smanjenje potrošnje električne energije bilo je malo sporije, a prosječna godišnja stopa je iznosila 3,6 posto.

Tablica 3. Neposredna potrošnja energije u industriji

Table 3. Final Energy Consumption in Industry by Fuels

	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2013./12.	2008.-13.
	PJ						%	
Ugljen i koks								
<i>Coal and coke</i>	11,56	9,00	9,28	8,19	7,63	8,74	14,5	-5,4
Ogrjevno drvo i biomasa								
<i>Fuel Wood and biomass</i>	0,93	0,83	0,86	0,63	1,18	0,96	-19,4	0,6
Tekuća goriva								
<i>Liquid Fuels</i>	6,44	4,29	3,32	3,13	2,76	2,53	-8,3	-17,0
Plinovita goriva								
<i>Gaseous Fuels</i>	15,25	12,78	12,42	11,33	8,14	7,31	-10,2	-13,7
Električna energija								
<i>Electricity</i>	13,27	11,82	12,18	11,76	10,65	11,05	3,8	-3,6
Para i vrela voda								
<i>Steam and Hot Water</i>	13,73	12,43	12,22	11,93	11,20	10,34	-7,7	-5,5
UKUPNO								
TOTAL	61,17	51,14	50,30	46,96	41,56	40,92	-1,5	-7,7

Izvor: Energija u Hrvatskoj 2013

PROMET

U tablici 4. prikazana je struktura energije utrošenih u prometu u razdoblju od 2008. do 2013. godine. U 2013. godini potrošnja energije u prometu povećana je za 1,7 posto u odnosu na potrošnju ostvarenu u 2012. godini. Povećana je potrošnja dizelskog goriva, mlaznog goriva, ukapljenog plina i prirodnog plina, dok je potrošnja ostalih energenata smanjena. Smanjena je potrošnja motornog benzina za 2,3 posto, električne energije za 2,9 posto i tekućih biogoriva za 11,8 posto. Također je smanjena potrošnja loživih ulja koja se u prometu koriste u vrlo malim količinama. Porast potrošnje dizelskog goriva iznosio je 3,6 posto, mlaznog goriva 9,3 posto i ukapljenog plina 2,7 posto. Vrlo visok porast potrošnje ostvario je prirodni plin koji još uvijek u ukupnoj energetskej potrošnji prometa sudjeluje s vrlo malim udjelom. Tijekom proteklog razdoblja od 2008. do 2013. godine potrošnja energije u prometu smanjivala se s prosječnom godišnjom stopom od 1,1 posto.

Tablica 4. Neposredna potrošnja energije u prometu

Table 4. Final Energy Consumption in Transport by Fuels

	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2013./12.	2008.-13.
	PJ						%	
Tekuća biogoriva								
<i>Liquid biofuels</i>	0,05	0,30	0,11	0,14	1,51	1,33	-11,8	91,5
Ukapljeni plin								
<i>LPG</i>	3,22	3,26	2,75	2,62	2,57	2,64	2,7	-3,9
Prirodni plin								
<i>Natural gas</i>		0,05	0,09	0,03	0,03	0,06	90,0	
Motorni benzin								
<i>Motor gasoline</i>	30,31	30,17	28,41	27,76	25,80	25,20	-2,3	-3,6
Mlazno gorivo								
<i>Jet fuel</i>	4,95	4,26	4,54	4,81	4,98	5,44	9,3	1,9
Dizelsko gorivo								
<i>Diesel oil</i>	50,71	50,67	49,68	48,87	48,00	49,72	3,6	-0,4
Loživa ulja								
<i>Fuel oils</i>	0,06	0,02	0,08	0,07	0,08		-100,0	
Električna energija								
<i>Electricity</i>	1,16	1,12	1,12	1,09	1,04	1,01	-2,9	-2,9
UKUPNO								
TOTAL	90,47	89,84	86,80	85,39	84,02	85,41	1,7	-1,1

Izvor: Energija u Hrvatskoj 2013.

Potrošnja energije u pojedinim vrstama prometa u razdoblju od 2008. do 2013. godine prikazana je u tablici 5. U 2013. godini je u željezničkom prometu ostvareno smanjenje potrošnje energije i to za 6,9 posto. U svim ostalim vrstama prometa potrošnja energije je povećana.

Tablica 5. Potrošnja energije pojedinih vrsta prometa

Table 5. Final Energy Consumption by Means of Transport

	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2013./12.	2008.-13.
	PJ						%	
Željeznički promet								
<i>Rail Transport</i>	2,06	1,84	1,84	1,75	1,65	1,54	-6,9	-5,7
Cestovni promet								
<i>Road Transport</i>	79,97	80,03	77,13	75,59	74,30	75,17	1,2	-1,2
Zračni promet								
<i>Air Transport</i>	5,07	4,38	4,65	4,92	5,07	5,55	9,3	1,8
Pomorski i riječni promet								
<i>Sea and River Transport</i>	1,88	2,07	1,65	1,65	1,58	1,71	8,6	-1,8
Javni gradski promet								
<i>Public City Transport</i>	1,40	1,43	1,45	1,41	1,35	1,36	0,8	-0,6
Ostali promet								
<i>Non Specified</i>	0,09	0,09	0,08	0,07	0,07	0,09	30,1	0,8
UKUPNO PROMET								
TOTAL TRANSPORT	90,47	89,84	86,80	85,39	84,02	85,41	1,7	-1,1

Izvor: Energija u Hrvatskoj 2013.

OPĆA POTROŠNJA (KUĆANSTVA, USLUŽNI SEKTOR, POLJOPRIVREDA I GRAĐEVINARSTVO)

Potrošnja energije u općoj potrošnji obuhvaća potrošnju energije u kućanstvima, uslužnom sektoru, poljoprivredi i građevinarstvu. Razvoj strukture oblika energije utrošenih u općoj potrošnji u razdoblju od 2008. do 2013. godine prikazan je u tablici 6. Potrošnja energije u općoj potrošnji u 2013. godini smanjena je za 3,8 posto u odnosu na prethodnu godinu. Povećana je potrošnja toplinske energije kao i ostalih obnovljivih izvora, dok je potrošnja ostalih oblika energije smanjena.

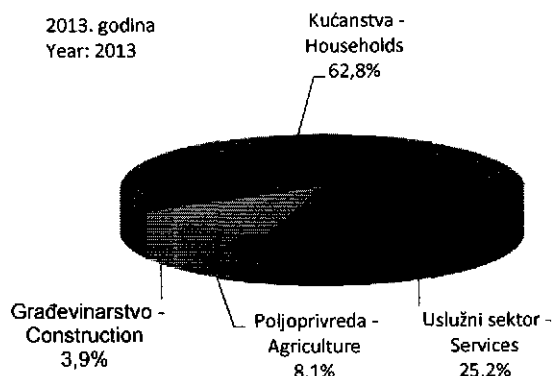
Tablica 6. Neposredna potrošnja energije u općoj potrošnji								
Table 6. Final Energy Consumption in Other Sectors by Fuels								
	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2013./12.	2008.-13.
	PJ						%	
Ugljen								
Coal	0,20	0,18	0,26	0,23	0,22	0,18	-17,1	-1,7
Ogrjevno drvo i biomasa								
Fuel Wood and Biomass	11,07	11,85	13,57	16,36	17,35	16,44	-5,2	8,2
Tekuća goriva								
Liquid Fuels	31,65	29,93	28,06	26,62	23,36	21,74	-7,0	-7,2
Plinovita goriva								
Gaseous Fuels	29,40	30,16	32,29	29,55	27,73	26,87	-3,1	-1,8
Električna energija								
Electricity	43,59	42,82	43,74	43,73	43,50	42,11	-3,2	-0,7
Toplinska energija								
Heat	8,90	9,23	10,26	9,74	9,19	9,34	1,6	1,0
Obnovljivi izvori								
Renewables	0,31	0,32	0,51	0,55	0,59	0,63	5,8	14,8
UKUPNO								
TOTAL	125,12	124,48	128,70	126,78	121,95	117,30	-3,8	-1,3

Izvor: Energija u Hrvatskoj 2013.

Potrošnja energije u pojedinim sektorima opće potrošnje u razdoblju od 2008. do 2013. godine i u razdoblju od 1988. do 2013. godine prikazana je u tablici 7., odnosno na slici 6. Ukupna potrošnja energije u općoj potrošnji u 2013. godini smanjena je za 3,8 posto, pri čemu je potrošnja energije smanjena u svim sektorima. Smanjenje potrošnje energije u odnosu na prethodnu godinu u kućanstvima je iznosilo 4,5 posto, a u sektoru usluga 2,9 posto. Smanjenje potrošnje energije u poljoprivredi i građevinarstvu iznosilo je 1,2 odnosno 3,9 posto.

Tablica 7. Potrošnja energije u podsektorima opće potrošnje								
Table 7. Final Energy Consumption in Other Sectors by Subsectors								
	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2013./12.	2008.-13.
	PJ						%	
Kućanstva								
Households	76,17	77,23	80,86	79,47	77,11	73,66	-4,5	-0,7
Uslužni sektor								
Services	30,39	30,63	32,18	31,66	30,44	29,55	-2,9	-0,6
Poljoprivreda								
Agriculture	10,59	10,47	10,27	10,49	9,61	9,49	-1,2	-2,2
Građevinarstvo								
Construction	7,98	6,15	5,39	5,16	4,79	4,60	-3,9	-10,4
UKUPNO OPĆA POTROŠNJA								
TOTAL OTHER SECTORS	125,12	124,48	128,70	126,78	121,95	117,30	-3,8	-1,3

Izvor: Energija u Hrvatskoj 2013.



Slika 6. Udjeli podsektora opće potrošnje u potrošnji energije (Izvor: Energija u Hrvatskoj 2013)

IV. BRUTO DODANE VRIJEDNOSTI PO SEKTORU

Tablica 8. Bruto dodana vrijednost

Bruto dodana vrijednost - BDV	2011.	2012.
Industrija	46 539 585 tis. kuna	46 616 955 tis. kuna
Usluge*	202 455 806 tis. kuna	200 390 191 tis. kuna

Izvor: Državni zavod za statistiku, Statistički ljetopis 2014.

BDV1 - Bruto dodana vrijednost za *poljoprivredu, šumarstvo i ribarstvo*

BDV2 - Bruto dodana vrijednost za *rudarstvo i vađenje*

BDV3 - Bruto dodana vrijednost za *prerađivačku industriju*

BDV4 - Bruto dodana vrijednost za *građevinarstvo*

* **BDV usluge** = **BDV ukupno** – (**BDV1** + **BDV2** + **BDV3** + **BDV4**)

Podaci o BDV za 2013. godinu nisu dostupni u Statističkom ljetopisu iz 2014. godine.

V. RASPOLOŽIVI DOHODAK KUĆANSTVA

Tablica 9. Raspoloživi dohodak kućanstva

	2010.	2011.
Raspoloživi dohodak kućanstva u godini	86.975 Kn	81.215 Kn

Izvor: Državni zavod za statistiku, Statistički ljetopis 2011. i 2012.

Nije dostupan podatak o raspoloživom dohotku kućanstva za 2012. i 2013. godinu.

VI. BRUTO DOMAĆI PROIZVOD

Tablica 10. Bruto domaći proizvod - BDP

	2013.
Bruto domaći proizvod - BDP	326 849 mil. kuna

VII. PROIZVODNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE U TERMoeLEKTRANAMA

Tablica 11. Proizvodnja električne energije u termoelekttranama

	GWh	2012.	2013.	2013./12.%
Proizvodnja	Production			
-termoelekttrane	-thermal power plants	2513,1	2501,2	-0,5

Izvor: Energija u Hrvatskoj 2013.

VIII. PROIZVODNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE U POSTROJENJIMA ZA KOMBINIRANU PROIZVODNJU TOPLINSKE I ELEKTRIČNE ENERGIJE, UKLJUČUJUĆI INDUSTRIJSKU OTPADNU TOPLINU

Tablica Proizvodnja električne energije u postrojenjima za kombiniranu proizvodnju toplinske i električne energije uključujući industrijsku otpadnu toplinu

	GWh	2012.	2013.	2012./2013 %
Proizvodnja	Production			
-javne topłane	-public cogeneration plants	2529,2	1968,8	-22,2
-industrijske topłane	- industrial cogeneration plants	382,8	326,6	-14,7
Ukupno	Total	2912,00	2295,4	

Izvor: Energija u Hrvatskoj 2013.

IX. PROIZVODNJA TOPLINSKE ENERGIJE U TERMoeLEKTRANAMA

U Hrvatskoj ne postoji proizvodnja toplinske energije u termoelekttranama odnosno proizvodnja toplinske energije u termoelekttranama iznosi nula.

X. PROIZVODNJE TOPLINSKE ENERGIJE U POSTROJENJIMA ZA KOMBINIRANU PROIZVODNJU TOPLINSKE I ELEKTRIČNE ENERGIJE, UKLJUČUJUĆI INDUSTRIJSKU OTPADNU TOPLINU.

Tablica Proizvodnje toplinske energije u postrojenjima za kombiniranu proizvodnju toplinske i električne energije uključujući industrijsku otpadnu toplinu

	PJ	2012.	2013.	2012./13.%
javne topłane	-public cogeneration plants	8,964	9,117	1,7

Izvor: Energija u Hrvatskoj 2013.

XI. GORIVO UTROŠENO U TERMoeLEKTRANAMA

U Tablici 14.dan je prikaz goriva utrošenog u svim oblicima energetske transformacije prema sirovinama.

Tablica 14. Gorivo utrošeno u termoelekttranama

	Ugljen 1000 ten Coal 1000 toe	Derivati nafte 1000 ten Petroleum Products 1000 toe	Plinovita goriva 1000 ten Gas 1000 toe
--	--	--	---

Javne elektrane	Public Electricity Plants	556	19,1	2,2
Javne toplane	Public CHP Plants	-	26,3	471,3

Izvor: Energija u Hrvatskoj 2013.

XII. PUTNIČKI KILOMETRI (PKM)

Sektor prometa je jedan od najintenzivnijih potrošača energije u Republici Hrvatskoj, a i u budućnosti se u njemu očekuje brži rast potrošnje nego kod ostalih sektora. U razdoblju od 1991. do 2013. godine udio potrošnje prometnog sektora u finalnoj potrošnji porastao je s 21 na 33 posto, što ukazuje na veliki potencijal za provedbu mjera energetske učinkovitosti.

Potencijali za povećanje učinkovitosti leže uglavnom u optimiranju strukture transportnih oblika, u što većem iskorištavanju kapaciteta (povećanje loading faktora) te implementaciji što učinkovitijih motora i vozila, kao i u odgovarajućim režimima vožnje.

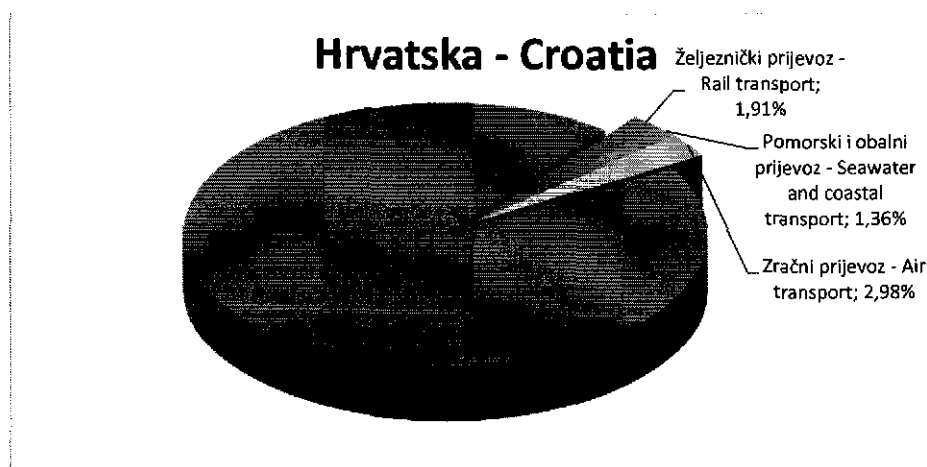
Tablica 15. Putnički kilometri

			2010.	2011.	2012.	2013.
Automobili benzin	Car gasoline	[10 ⁹ pkm]	13,815	13,499	12,546	12,254
Automobili dizel	Car diesel	[10 ⁹ pkm]	12,516	12,312	12,092	12,526
Automobili elektr.	Car electric	[10 ⁹ pkm]	0,000	0,000	0,000	0,000
Automobili SPP	Car CNG	[10 ⁹ pkm]	0,001	0,000	0,000	0,001
Automobili UNP	Car LPG	[10 ⁹ pkm]	1,285	1,225	1,201	1,234
Zrakoplovi	Air plane	[10 ⁹ pkm]	1,510	1,591	1,451	1,340
Motorkotači	Motorbike	[10 ⁹ pkm]	0,750	0,733	0,682	0,666
Autobusi	Bus	[10 ⁹ pkm]	6,296	6,194	6,083	6,301
Autobusi SPP	Bus CNG	[10 ⁹ pkm]	0,058	0,019	0,019	0,039
Vlakovi	Train	[10 ⁹ pkm]	1,742	1,486	1,104	0,858
Tramvaji elektr.	Tramway el.	[10 ⁹ pkm]	1,348	1,292	1,192	1,167
Ukupno	Total		39,322	38,351	36,371	36,385

Izvor: Energetski institut Hrvoje Požar

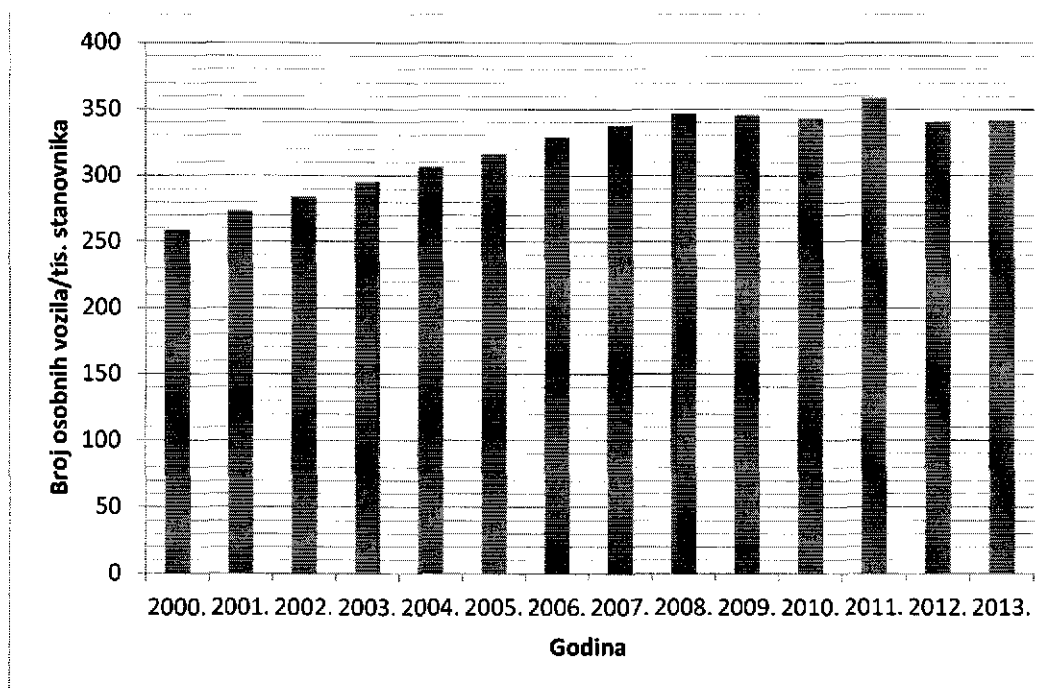
Prikupljeni su podaci iz službene statistike (Državni zavod za statistiku), ali ti podaci sadrže samo veličine za javni prijevoz odnosno podaci za osobne automobile koji imaju daleko najveći udio nisu uključeni. Do takvih podataka došlo se modeliranjem određenih rezultata iz prijašnjih razdoblja od strane Energetskog instituta Hrvoje Požar. U gornjoj tablici prikazan je rezultat za ukupne pkm od 2010. do 2013. koji je rezultat modeliranja i daje realnu sliku odnosa za pojedine vrste prometa.

U strukturi putničkih kilometara (procjena za cestovni promet osobnim vozilima u Republici Hrvatskoj na temelju broja registriranih osobnih vozila, prosječne godišnje prijeđene udaljenosti i prosječne popunjenosti vozila), sukladno očekivanjima, prevladava cestovni promet osobnim vozilima.



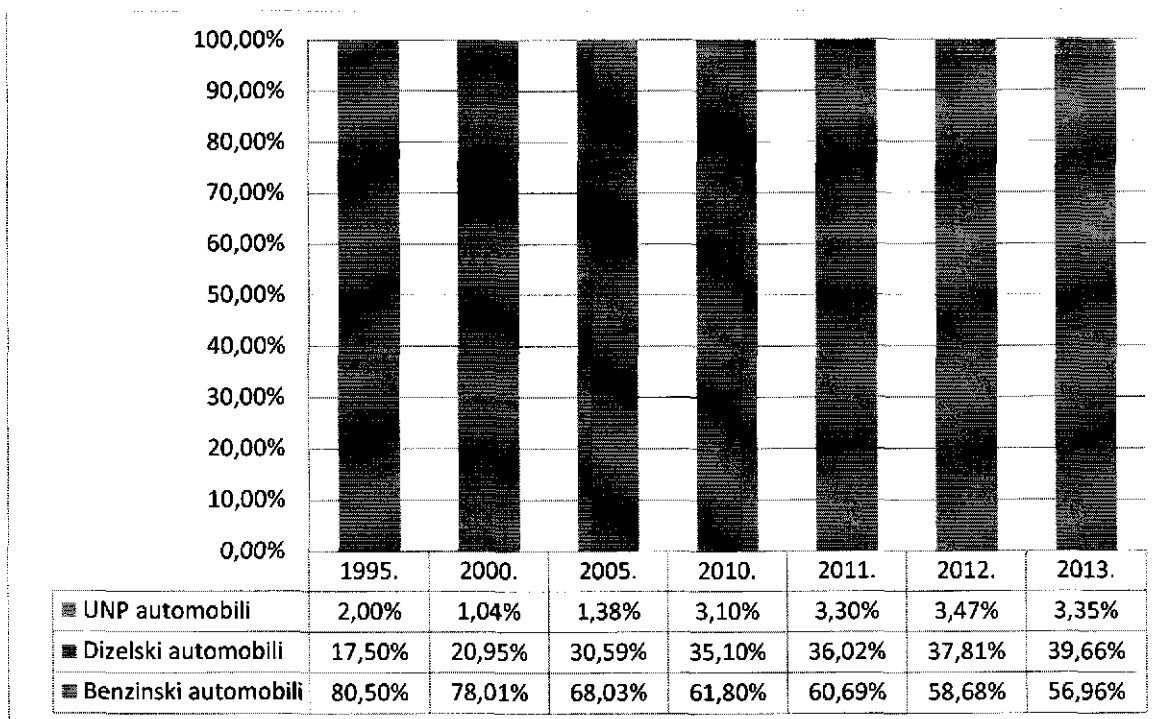
Slika 7. Struktura putničkih kilometara u prijevozu putnika u Republici Hrvatskoj 2013. godine (Izvor: Energija u Hrvatskoj 2013.)

U razdoblju od 1995. do 2008. godine zabilježeno je gotovo konstantno povećanje broja svih vozila u Republici Hrvatskoj s prosječnom godišnjom stopom rasta od 4,8 posto. Broj registriranih osobnih vozila u 1995. godini iznosio je 817.229 dok je krajem 2008. godine dostigao brojku od 1.537.876. U 2009. godini je po prvi puta zabilježen pad broja registriranih osobnih vozila, koji je nastavljen i u 2010. godini u kojoj je bilo registrirano ukupno 1.517.079 (što predstavlja približno 346 osobnih vozila na 1 000 stanovnika, odnosno približno svaki treći stanovnik Republike Hrvatske posjeduje osobno vozilo). Situacija se malo popravila u 2011. godini ali u 2012. i 2013. godini dolazi do stagnacije broja osobnih vozila.



Slika 8. Broj osobnih vozila na 1 000 stanovnika u Republici Hrvatskoj

U Republici Hrvatskoj je u promatranom razdoblju (1995. – 2013.) ostvareno značajno povećanje udjela dizelskih automobila u ukupnom broju osobnih vozila, pri čemu se zadržao daljnji pozitivan trend (ukupno povećanje broja dizelskih automobila iznosilo je čak 226 posto). U strukturi ukupnog broja osobnih vozila, udio benzinskih automobila smanjio se s 80,5 posto u 1995. godini na 56,96 posto u 2013. godini, dok je u tom istom razdoblju udio dizelskih automobila porastao sa 17,5 na 39,66 posto. Udio vozila s pogonom na ukapljeni naftni plin (UNP) porastao je s 2,0 posto u 1995. godini na 3,35 posto u 2013. godini.



Slika 9. Struktura osobnih vozila prema vrsti pogonskog goriva (1995. – 2011.)

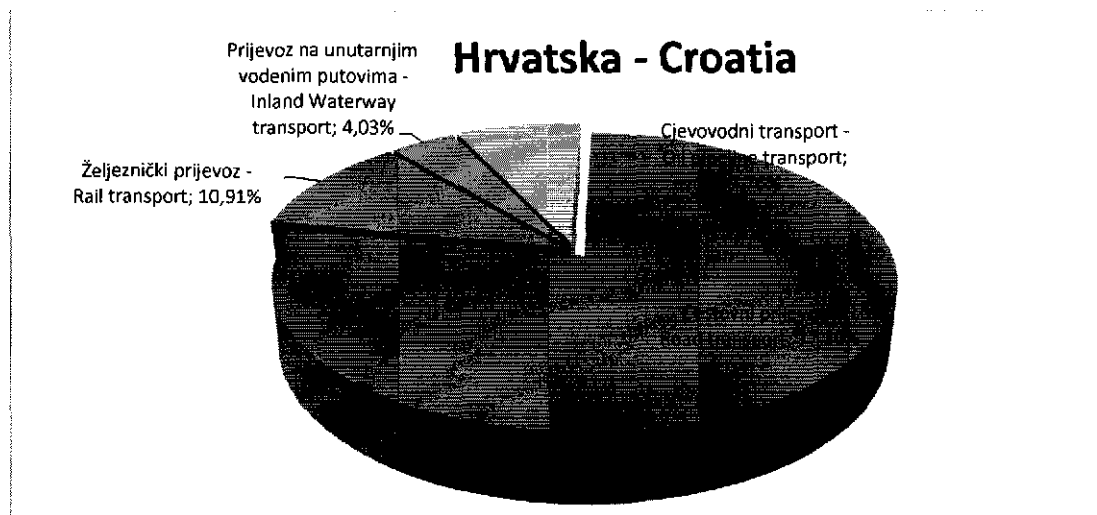
Izvor: MUP, EIHP

Navedena struktura upućuje na evidentne promjene u navikama kupaca u pogledu potrebe za sve većim i jačim vozilima, dok se istovremeno relativno dobro udovoljavaju kriteriji nabave energetski učinkovitijih vozila, kroz sve veći udio dizelskih automobila. Mehanizam pozitivne strukturalne promjene utemeljen je isključivo na tržišnim principima i to preko povoljnije cijene dizelskog goriva tijekom promatranog razdoblja, dakle bez posebnih poticajnih mjera.

XIII. TONSKI KILOMETRI (TKM)

Osnovni pokazatelj energetske učinkovitosti u prometu je svakako struktura pojedinih oblika prijevoza te je, primjerice, veći udio prijevoza tereta željeznicom pokazatelj višeg stupnja energetske učinkovitosti u teretnom prometu.

Struktura tonskih kilometara u prijevozu tereta pokazuje da je u Republici Hrvatskoj primarni oblik za prijevoz tereta cestovni promet.



Slika 10. Struktura tonskih kilometara u transportu tereta u Republici Hrvatskoj 2011. godine (Izvor: Energija u Hrvatskoj 2013.)

Potrebno je naznačiti da je iz promatranja izuzet pomorski i obalni promet koji daje donekle iskrivljenu sliku jer zbog velike prijeđene udaljenosti u međunarodnom brodskom prijevozu dolazi do velikog udjela tonskih kilometara u EU 28.

Tablica 16. Tonski kilometri			
Tonski kilometri (tkm)	2012.	2013.	
Cestovni prijevoz	8 649 mil.km	9 133 mil.km	
Željeznički prijevoz	2 332 mil.km	2 086 mil.km	
Cjevovodni transport	1 216 mil.km	1 485 mil.km	
Zračni prijevoz	3 mil.km	2 mil.km	
Prijevoz na unutarnjim vodnim putovima	772 mil.km	771 mil.km	
UKUPNO	12 972 mil. km	13 477 mil.km	

Izvor: Državni zavod za statistiku, Statistički ljetopis 2014.

XIV. KOMBINIRANI PREVEZENI KILOMETRI – UKOLIKO NISU DOSTUPNI PODACI ZA XII. I XIII.

U prethodnim poglavljima prikazani su podaci za putničke i tonske kilometre pojedinačno.

XV. STANOVNIŠTVO

Broj stanovnika (popis stanovništva 2011.): 4 437 460

Broj kućanstava: 1 535 635 (prosječan broj članova po kućanstvu 2,88)

Gustoća stanovništva na km²: 78,5

Glavni grad: Zagreb (779 145 stanovnika)

Jezik: Hrvatski

Pismo: Latinica

Novčana jedinica: Kuna (HRK ili Kn)

B. Najnoviji podaci o glavnim zakonodavnim i ne zakonodavnim mjerama koje su provedene 2014. godine i koje doprinose ostvarivanju ukupnih nacionalnih ciljeva povećanja energetske učinkovitosti za 2020.

GLAVNE REGULATORNE I NEREGULATORNE MJERE U 2014.

DUGOROČNA STRATEGIJA ZA POTICANJE ULAGANJA U OBNOVU NACIONALNOG FONDA ZGRADA REPUBLIKE HRVATSKE

Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj 11. lipnja 2014. godine donijela odluku o donošenju dugoročne strategije za poticanje ulaganja u obnovu nacionalnog fonda zgrada Republike Hrvatske. Strategija za poticanje ulaganja u obnovu nacionalnog fonda zgrada Republike Hrvatske sukladno članku 4. Direktive 2012/27/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2012. o energetske učinkovitosti. Ova strategija donosi se na period do 2050.g. za investicije u energetske učinkovitost i integraciju obnovljivih izvora energije u sektoru zgradarstva.

Temeljem ove strategije Vlada RH donijela je četiri Nacionalna programa obnove zgrada nacionalnog fonda zgrada:

1. Program energetske obnove obiteljskih kuća za razdoblje od 2014. do 2020. godine s detaljnim planom za razdoblje od 2014. do 2016. godine (pdf, Narodne novine 43/14) donijela je Vlada Republike Hrvatske 27. ožujka 2014. godine. Ciljevi ovog Programa su utvrđivanje i analiza potrošnje energije i energetske učinkovitosti u postojećem stambenom fondu RH, utvrđivanje potencijala i mogućnosti smanjenja potrošnje energije u postojećim stambenim zgradama, razrada provedbe mjera za poticanje poboljšanja energetske učinkovitosti u postojećim stambenim zgradama te ocjena njihovog učinka. Program energetske obnove obiteljskih kuća odnosi se na postojeće kuće koje služe za stanovanje i sagrađene su legalno. Pod pojmom 'obiteljska kuća' smatra se zgrada koja je u cijelosti ili u kojoj je više od 50% bruto površine namijenjeno za stanovanje te ima najviše dvije stambene jedinice, izgrađena na zasebnoj građevinskoj čestici i građevinske bruto površine manje ili jednake 400 m². Obiteljske i dvojne kuće predstavljaju oko 65% ukupnog stambenog fonda Republike Hrvatske.
2. Program energetske obnove višestambenih zgrada za razdoblje od 2014. do 2020. godine s detaljnim planom za razdoblje od 2014. do 2016. godine (pdf, Narodne novine 78/14) donijela je Vlada Republike Hrvatske 24. lipnja 2014. godine. Ciljevi ovog Programa su utvrđivanje i analiza potrošnje energije i energetske učinkovitosti u postojećem stambenom fondu RH, utvrđivanje potencijala i mogućnosti smanjenja potrošnje energije u postojećim stambenim zgradama, razrada provedbe mjera za poticanje poboljšanja energetske učinkovitosti u postojećim stambenim zgradama te ocjena njihovog učinka. Program energetske obnove višestambenih zgrada odnosi se na postojeće zgrade koje su sagrađene legalno. Pod pojmom 'višestambena zgrada' smatra se svaka ona zgrada koja je u cijelosti ili u kojoj je više od 50% bruto podne površine namijenjeno za stanovanje te ima tri ili više stambenih jedinica, i kojom upravlja upravitelj zgrade, koji je pravna ili fizička osoba, u skladu sa Zakonom o vlasništvu i drugim stvarnim pravima (Narodne novine, br. 91/96, 68/98, 137/99, 22/2000, 73/2000, 129/2000, 114/2001, 79/2006, 141/2006, 146/2008, 38/2009, 153/2009 i 143/2012). Upravitelj zgrade i predstavnik vlasnika za energetske obnovu svojih zgrada moraju dobiti

pisanu suglasnost ostalih suvlasnika. Višestambene zgrade čine oko 35% ukupnog stambenog fonda Republike Hrvatske. Cjelovita obnova višestambenih zgrada omogućava veću ugodnost prostora, značajne uštede na energentima za grijanje te smanjuje emisije CO₂ u atmosferu.

3. Program energetske obnove zgrada javnog sektora za razdoblje 2014. – 2015. godine. Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj 31. listopada 2013. godine usvojila Program energetske obnove zgrada javnog sektora za razdoblje 2014. – 2015. godine kojim je predviđeno da se u 2014. i 2015. godini obnovi oko 200 zgrada javne namjene, čime bi se potaknule investicije procijenjene vrijednosti od oko 400 milijuna kuna. Jedan od ciljeva je ispunjenje zahtjeva sukladno Direktivi 2012/27/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2012. godine o energetske učinkovitosti prema kojoj se od država članica traži da od 1. siječnja 2014. godine svake godine obnove 3% ukupne površine poda grijanih i/ili hlađenih zgrada u vlasništvu i uporabi središnje vlasti. Zakonom o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji (Narodne novine, br. 152/2008, 55/2012 i 101/2013) i Uredbom o ugovaranju i provedbi energetske usluge u javnom sektoru (Narodne novine, broj 69/2012) uređen je postupak provođenja energetske usluga u javnom sektoru i time je osigurano da se bez dodatnog trošenja proračunskih sredstava vlasnika/korisnika provedu mjere poboljšanja energetske učinkovitosti u zgradama javnog sektora. Za provedbu Programa zadužena je Agencija za pravni promet i posredovanje nekretninama dok će Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost osigurati sredstava za financiranje i sufinanciranje provedbe.
4. Program energetske obnove zgrada komercijalnih nestambenih zgrada za razdoblje od 2014. do 2020. godine sa detaljnim planom energetske obnove komercijalnih nestambenih zgrada za razdoblje 2014. do 2016. godine, kojeg je izradilo Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja, Vlada Republike Hrvatske donijela je na sjednici održanoj 30. srpnja 2014. godine. Program energetske obnove komercijalnih nestambenih zgrada temelji se na 2. Nacionalnom akcijskom planu energetske učinkovitosti (NAPEnU) kojega je donijela Vlada Republike Hrvatske u veljači 2013. godine. U njemu se analizira stanje postojećeg fonda zgrada i potrošnje energije u njemu te se daje prijedlog i razrada mjera za unaprjeđenje energetske učinkovitosti postojećih zgrada koje će se provoditi u razdoblju 2014. – 2020. godine. Program se ne odnosi na izgradnju novih komercijalnih nestambenih zgrada. Osnovni cilj izrade Programa je pokretanje sveobuhvatne energetske obnove komercijalnih nestambenih zgrada u Republici Hrvatskoj.

NACIONALNI AKCIJSKI PLAN ENERGETSKE UČINKOVITOSTI

3. Nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti za razdoblje 2014.-2016. uključuje godišnje i trogodišnje nacionalno izvješće o provedbi politike energetske učinkovitosti – lipanj 2014.

CEI kao Nacionalno koordinacijsko tijelo za energetske učinkovitost (National Energy Efficiency Authority) pripremio je 3. Nacionalni akcijski plan za energetske učinkovitost, koji je Vlada Republike Hrvatske usvojila i notificirana je u Europsku komisiju u lipnju 2014.g.

Treći Nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti (NAPEnU) predstavlja sveobuhvatni provedbeni dokument politike energetske učinkovitosti za naredno trogodišnje razdoblje (2014.-2016.), a ujedno sadrži i izvješće s detaljnim prikazom aktivnosti provedenih u prethodnom trogodišnjem razdoblju (razdoblju provedbe 2.NAPEnU).

U izvješću se nalazi i prikaz ostvarenih ušteda energije u odnosu na ciljeve postavljene u Drugom nacionalnom akcijskom planu za energetske učinkovitost Republike Hrvatske do kraja 2013. godine.

Donošenje NApEnU i izvješća o provedbi plana do sada je bila obveza po Direktivi o neposrednoj potrošnji energije i energetskim uslugama (ESD 2006/32/EC), a od 3. NApEnU obveza je po novoj direktivi o energetske učinkovitosti (EED 2012/27/EU), koja nalaže donošenje Nacionalnog akcijskog plana do 30. travnja 2014. godine te svake tri godine nakon toga. U međuvremenu, svake će se godine donositi godišnja izvješća u kojima će se pratiti napredak ušteda te ostvarenje zacrtanog cilja povećanja energetske učinkovitosti. Pri izradi 3. NApEnU kontaktiralo se i koordiniralo s preko 180 institucija, a u konačnici ima preko 30 tijela za provedbu pojedinih mjera. Namjera je bila smanjiti broj institucija odgovornih za provedbu mjera kako bi se povećala odgovornost provedbe. Ipak, za uspješnu provedbu potrebna je suradnja mnogih institucija, i takva se suradnja itekako potiče. Kao tijelo za praćenje često se navodi CEI. U jednu ruku, CEI će pratiti sve mjere, jer je nadležan za Sustav za mjerenje i verifikaciju ušteda (SMIV), nacionalnu Internet platformu u koju će svi sudionici 3. NApEnU biti obvezni upisivati provedene mjere.

U NApEnU su iznesene mjere kojima se planira postići smanjenje potrošnje putem mjera energetske učinkovitosti. Provođenje tih mjera nije štednja, nego razvoj uz poticanje racionalnije uporabe energije, kroz napredne procese i svjesnije ponašanje. Promatraju se uštede u primarnoj i krajnjoj potrošnji, a cilj povećanja energetske učinkovitosti iskazuje se kao apsolutna razina potrošnje primarne i krajnje potrošnje energije u 2020.

Za razdoblje 2014.-2016. Ukupno je predviđeno 40 mjera. Od toga 28 mjera nastavlja se iz 2. NApEnU, a 12 mjera je novih. Od novih mjera njih 7 se odnose na uštede većinom primarne energije koje će provesti određeni distributeri energije. Veliki broj mjera, posebice informativnih, utječe na više sektora. 11 mjera je informativnog karaktera ili nije jasno određeno koliko će biti razmjera provođenja mjere te se učinci provedbe tih mjera nisu računali. Kroz preostalih 29 mjera izmjerena je ušteda od 10,16 PJ u 2016. godini.

Kroz planirane mjere uštedjet će se ukupno 10,16 PJ do 2016. i 16,66 PJ do 2020. Jedna od novosti je i članak 7. Direktive o energetske učinkovitosti, koji zahtjeva da se u razdoblju 2014. do 2020. uštedi 1,5 % energije godišnje. To za Hrvatsku znači da treba postići kumulativnu uštedu od 54,25 PJ. Hrvatska se odlučila to postići kroz kombinaciju alternativnih mjera i obveznih shema. Obvezne sheme tek će se odrediti, a kroz alternativne mjere planira se uštedjeti 32,094 PJ ili 60 % ukupnog obveznog kumulativnog cilja. U tu svrhu, uzelo se 10 postojećih mjera, te su one ponovljene sa strožim izračunima koje zahtjeva članak 7. Te mjere, koje ispunjavaju svrhu kumulativnog obveznog cilja, prikazane su u poglavlju 3.1.1. 3. NApEnU.

U ovom dokumentu nalazi se i službena izmjena notifikacije po članku 7. Direktive o energetske učinkovitosti – sustavi obveza energetske učinkovitosti Republika Hrvatska odlučila se za kombinirani pristup alternativnih mjera politike i obveza distributera.

ZAKON O ENERGETSKOJ UČINKOVITOSTI (NARODNE NOVINE, BROJ 127/14.

Hrvatski Sabor donio je Zakon o energetske učinkovitosti u listopadu 2014. godine. Ovo je posljednji u nizu i najvažniji Zakon (primarna regulativa) kojom se transponira Direktiva o energetske učinkovitosti. Iako su prethodnim zakonima iz područja energetike i graditeljstva već u zakonodavstvo transponirane određene odredbe Direktive o energetske učinkovitosti, ovim Zakonom transponirane su sve glavne odredbe zajedno sa definiranim obveznicima i kaznenim odredbama. Temeljem ovog Zakona izrađuje se čitav niz podzakonskih akata (sekundarne regulative) kojima se definiraju detalji određenih odredbi Direktive i Zakona općenito.

Zakon o energetske učinkovitosti usklađuje se s Direktivom 2012/27/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2012. o energetske učinkovitosti koja je stupila je na snagu 4. prosinca 2012. Predmetna

Direktiva ima za cilj određivanje, a podredno tome i postizanje ušteda neposredne i primarne energije i to primjenom mjera energetske učinkovitosti, a sve kako bi se dostigao cilj povećanja energetske učinkovitosti Europske unije za 20 % do 2020. godine i olakšao put daljnjim poboljšanjima energetske učinkovitosti nakon 2020. godine.

Direktivom 2012/27/EU određuje se sustav obveza i metoda računanja ušteda energije, zbog opravdane bojazni da se neće dostići zacrtani ciljevi Europske unije u području energetske učinkovitosti, koji zahtjeva stroži i detaljniji način određivanja nacionalnih ciljeva.

Isto tako, ovim se Zakonom kao nadležno tijelo za provođenje politike energetske učinkovitosti u Republici Hrvatskoj određuje Nacionalno koordinacijsko tijelo za energetske učinkovitost (National Energy Efficiency Authority) koje, između ostaloga, osigurava sustavno planiranje za poboljšanje energetske učinkovitosti u Republici Hrvatskoj, prati izvršavanje obveza energetske učinkovitosti, prati rezultate provedbe planova i mjera politike energetske učinkovitosti te vodi sustav praćenja, mjerenja i verifikacije ušteda energije.

Uredba o ugovaranju i provedbi energetske usluge u javnom sektoru

Započeta je izrada ove Uredbe (akt koji donosi Vlada RH) kojom će se definirati postupak ugovaranja Ugovora o energetskom učinku za proračunske i vanproračunske korisnike državnog proračuna.

Sustav za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (SMIV)

Sustav za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (SMIV) je web aplikacija čiji je cilj sustavno praćenje ušteda energije koje su nastale kao rezultat implementacije planova energetske učinkovitosti te planova koji se donose zbog smanjenja emisija ugljičnog dioksida. Aplikacija predstavlja jedinstveni registar planova i implementiranih mjera energetske učinkovitosti u kojemu je moguće pratiti realizaciju proizvoljnog broja planova na različitim nivoima vlasti (nacionalnom, regionalnom, lokalnom) u Republici Hrvatskoj. Bez sustavnog praćenja uspješnosti provedbe politike energetske učinkovitosti (kroz informacijski sustav) nije moguća niti precizna ocjena ostvarenja ušteda energije koje su rezultat mjera poticajne politike definiranih u Nacionalnom akcijskom planu kao i aktivnosti koje su potaknute tim mjerama.

Web aplikacija koristi Metodologiju odozdo-prema-gore (engl. „Bottom-up“) koja je dio Pravilnika o metodologiji za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije u neposrednoj potrošnji. Važno je napomenuti da u slučajevima kada postoje rezultati mjerenja prije i poslije implementacije mjere, moguće je ove egzaktnije podatke unijeti kroz grafičko sučelje programa. U suprotnom, kada mjerenja prije odnosno poslije provedene mjere nisu na raspolaganju, koriste se referentne vrijednosti propisane Metodologijom. Osnovna namjena SMIV-a je praćenje provedbe mjera iz Nacionalnog Akcijskog Plana za Energetsku Učinkovitost (NAPEnU).

Kako bi se mogle na unificiran i pravilan način mjeriti postignute uštede, CEI u suradnji sa Njemačkim društvom za međunarodnu suradnju GIZ razvija Sustav za praćenje, mjerenje i verifikaciju energetske učinkovitosti (SMIV) u koji se unose svi planovi i realizirane mjere energetske učinkovitosti.

Obveznici unosa podataka u SMIV su: javna uprava, tvrtke koje sklapaju ugovore o energetskom učinku i svi davatelji subvencije za mjere energetske učinkovitosti. Obveznici su dužni unositi sve mjere energetske učinkovitosti u svojoj nadležnosti. To znači da će za svaku provedenu mjeru postojati način izvještavanja i verifikacije stvarne uštede te će se predviđanja moći provjeriti sa ostvarenim rezultatima. Ovakav način praćenja preduvjet je sustavnog i konzistentnog mjerenja ušteda postignutih na nacionalnoj razini.

Održane su uvodne prezentacije u četiri velika grada: Zagreb, Split, Osijek i Rijeka te se uskoro očekuje početak radionica za korisnike Sustava za praćenje, mjerenje i verifikaciju.

Mreža industrijske energetske efikasnosti (MIEE)

Kroz MIEE će se provoditi čitav niz aktivnosti usmjerenih na promoviranje energetske učinkovitosti u industriji. Osnovni je cilj poboljšati svijest i znanje vodstva industrijskih poduzeća i zaposlenika kako bi se iskoristili cjelokupni potencijali ostvarivih mjera energetske uštede. Na razini tvrtki kao i na razini industrijskih grupacija je potrebno uspostaviti strukture za upravljanje potrošnjom energije, te uvesti nadzor i analizu potrošnje energije uz postavljanje ciljeva.

Na ovaj će se način istodobno stvoriti i opsežna baza podataka o potrošnji energije u industriji te će se razviti indikatori koji će služiti za benchmarking s poduzećima iz iste grane u Hrvatskoj, ali i u EU. Kroz mjeru je potrebno izraditi plan aktivnosti za ključne industrijske grane te sufinancirati provedbu ciljanih mjera energetske učinkovitosti.

Program energetske obnove zgrada javnog sektora za razdoblje 2014. – 2015. godine – Agencija za pravni promet i posredovanje nekretninama

Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj 31. listopada 2013. godine usvojila Program energetske obnove zgrada javnog sektora za razdoblje 2014. – 2015. godine kojim je predviđeno da se u 2014. i 2015. godini obnovi oko 200 zgrada javne namjene, čime bi se potaknule investicije procijenjene vrijednosti od oko 400 milijuna kuna.

Prema tablici 17. vidljivo je da je ukupno 10 projekata ugovoreno i spremno za realizaciju kroz program obnove što ukupno iznosi 86.158 m². Uz ugovorene projekte još je 10 projekata u postupku ugovaranja. Ukupna površina svih zgrada obuhvaćenih programom obnove do sada iznosi 131.734 m². U 2015. godini očekuje se početak realizacije ugovorenih projekata.

Tablica 17. Program energetske obnove zgrada javnog sektora za razdoblje 2014. – 2015.							
UGOVORENO	MSPM	Zgrada Centra za rehabilitaciju „Fra Ante Sekelez“, Vrljika	Vrljika	8.402,95	8.112.578,00	6.490.800,00	3.245.400,00
	MSPM	Zgrada Doma za psihički bolesne odrasle osobe "Bidružica", Desinić	Desinić	5.500,00	10.093.200,00	8.345.600,00	4.172.800,00
	MUP	Skup zgrada Policijska uprava požeško-slavonska, Policijska uprava osječko-baranjska - II Policijska postaja Osijek	Požega	2.802,72	4.440.000,00	4.197.200,00	2.098.600,00
			Osijek	930,00			
	MUP	Skup zgrada Policijske postaje Sisak i Policijske postaje Dubrava	Sisak	990,00	4.004.600,00	3.412.500,00	1.706.250,00
			Zagreb	1.220,00			
	MPPI	Zgrada MPPI, Prisavlje 14, Zagreb (Kockica)	Zagreb	16.150,00	19.038.000,00	16.391.000,00	8.195.500,00
	Grad Cres	Zgrada Dječjeg vrtića „Girice“, Šetalište 20. travnja 52 i 54, Cres	Grad Cres	985,00	1.077.236,00	1.038.400,00	519.200,00
	MZ	Skup zgrada Kliničkog bolničkog centra Split - lokalitet Križine	Split	36.043,00	92.126.719,18	55.950.000,00	27.975.000,00
	Grad Velika Gorica	Zgrada Osnovne škole Vukovina, Školska 20, Velika Gorica	Velika Gorica	2.256,61	3.387.400,00	2.898.000,00	1.449.000,00
	Grad Velika Gorica	Zgrada Osnovne škole Nikole Hribara, Ruđera Boškovića 11, Velika Gorica	Velika Gorica	5.239,04	4.887.880,00	4.744.500,00	2.372.250,00

U POSTUPKU UGOVARANJA	Grad Velika Gorica	Skup zgrada - Osnovna škola Eugena Kvaternika, Velika Gorica i Osnovna škola Jurja Habdelića, Velika Gorica	Velika Gorica	2.850,98	4.451.400,00	4.335.000,00	2.167.500,00
			Velika Gorica	2.788,53			
	MUP	Skup zgrada MUP-S Ureda za osiguranje i PP Jastrebarsko	Zagreb	803,00	3.024.320,68	2.762.511,96	1.381.255,98
			Jastrebarsko	1.025,00			
	MSPM	Skup zgrada Centra za odgoj i obrazovanje Velika Gorica i dislocirana jedinica „Kolodvorska“	Velika Gorica	2.070,00	4.808.525,22	3.089.875,71	1.544.937,86
				944,00			
	MUP	Skup zgrada Policijske postaje Vinkovci i Policijske uprave brodsko-posavske	Vinkovci	682,00	3.970.800,00	3.602.600,00	1.801.300,00
			Slavonski Brod	1.832,00			
	MSPM	Zgrada Centra za odgoj i obrazovanje Rudolf Stelner, Daruvar	Daruvar	2.285,00	2.111.000,00	1.997.600,00	998.800,00
	MUP	Zgrade PP i PPP Karlovac	Karlovac	3.494,00	4.836.000,00	4.188.000,00	2.094.000,00
	MUP	Zgrada Policijskog doma Rijeka, Trinajstićeva 2, Rijeka	Rijeka	2.720,00	4.960.000,00	4.694.000,00	2.347.000,00
	Varaždinska županija	Zgrada Srednje škole Ivanec, Eugena Kumičića 7, 42 240 Ivanec (obrazovna zgrada sa sportskom dvoranom)	Ivanec	7.212,00	4.227.680,00	4.116.500,00	2.058.250,00
	FINA	Zgrada Financijske agencije - Regionalni centar Zagreb - Poslovnica 1, Ulica grada Vukovara 70, Zagreb	Zagreb	19.990,00	34.184.788,74	34.184.788,74	17.092.394,37
	FINA	Zgrada Financijske agencije - Gospić	Gospić	1.211,10	3.488.656,60	3.488.656,60	1.744.328,30
	Grad Križevci	Zgrada Dječjeg vrtića Križevci	Križevci	1.307,61	1.981.756,00	1.580.728,45	790.364,23
	UKUPNO			131.734	219.212.540	171.508.261	85.754.130

Sustavno gospodarenje energijom – Agencija za pravni promet i posredovanje nekretninama

Odjel za sustavno gospodarenje energijom u javnom sektoru u suradnji sa Ministarstvom graditeljstva i prostornog uređenja pripremio je Pravilnik o sustavnom gospodarenju energijom u javnom sektoru (NN18/15) u kojem je Agencija za pravni promet i posredovanje nekretninama (APN) proglašena provedbenim tijelom za sustavno gospodarenje energijom u javnom sektoru (SGE) te za administriranje, razvoj i korištenje Nacionalnog informacijskog sustava za gospodarenje energijom (ISGE). Nastavno na Pravilnik i Metodologiju, užurbano se provodi spajanje baza mjernih mjesta sa bazama računa dobavljača i opskrbljivača energenata i vode kako bi se u ISGE mogli upisivati podaci za javni sektor. Time će po prvi puta biti egzaktno poznat broj objekata javnog sektora i njihova potrošnja energenata i vode. U smislu razvoja ISGE-a implementirani su novi moduli javne rasvjete, energetske obnove i izvještavanja, te je do sad uključeno 98% svih objekata javne uprave.

Pored postojećeg tečaja za korištenje nacionalnog ISGE sustava – ISGEonica, Odjel za sustavno gospodarenje energijom u sklopu tehničke i stručne pomoći pri uvođenju sustavnog gospodarenja energijom u javnom sektoru priprema edukacije na dvije razine:

1. Tečaj za energetske savjetnike i energetske suradnike (TESS) namijenjen imenovanim osobama u javnom sektoru za uspješno ispunjenje obveza predviđenih Pravilnikom. Cilj tečaja je postavljanje

funkcionalne strukture osoba zaduženih za praćenje potrošnje i planiranje mjera energetske učinkovitosti u javnom sektoru.

2. Zeleni ured (ZU) je edukacijsko-motivacijska radionica namijenjena svim djelatnicima javne uprave. Cilj je približiti pojam energetske učinkovitosti kroz primjere iz svakodnevnog života i potaknuti ih na suradnju s energetske savjetnicima i suradnicima na radnom mjestu odnosno individualno djelovanje u vlastitom domu. Također ih se potiče uključivanje u postojeće aktivnosti MGIPU-a, FZOEU-a i JLRS-a.

- C. Ukupna površina poda zgrada u vlasništvu i uporabi središnje vlasti države članice s ukupnom korisnom površinom poda većom od 500 m², odnosno od 9. srpnja 2015. većom od 250 m² koje, do 1. siječnja 2015. godine nisu ispunile zahtjeve energetske svojstava
-

Nije primjenjivo na primjeru Republike Hrvatske koja je odabrala alternativni pristup za proračun uštede energije u prihvatljivim zgradama u vlasništvu i uporabi središnje vlasti.

D. Ukupna površina poda grijanih i/ili hlađenih zgrada u vlasništvu i uporabi središnje vlasti država članica koja je bila renovirana 2015. godine kako je navedeno u članku 5. stavku 1. ili iznos uštede energije u prihvatljivim zgradama u vlasništvu i uporabi središnje vlasti

Direktivom 2012/27/EU uvedena je obaveza ostvarivanja ušteda energije u javnim zgradama u vlasništvu ili korištenih od institucija središnje države na način da se godišnje obnovi najmanje 3% tlocrtne površine tih zgrada najmanje na razinu investicije obnove javnih i privatnih stambenih i nestambenih zgrada koja mora uključivati pregled nacionalnog građevinskog fonda, troškovno učinkovite pristupe obnovi prema vrsti zgrada i klimatskim zonama, politiku i mjere poticanja dubinskih obnova uključuju i faznu obnovu zgrada, pregled budućih kretanja tržišta za potrebe investicija privatnih osoba, građevinske industrije i financijskih institucija, te procjenu očekivanih energetske uštede i šire društvene koristi. Jednoznačan registar zgrada središnje države s iskazanim energetske svojstvom zgrade još uvijek nije u potpunosti funkcionalan. U zamjenu se koriste podaci projekta "Dovesti kuću u red" kojom je formirana aktivna baza potrošnje energije za nestambene zgrade središnje države i jedinica lokalne samouprave.

Bazom ISGE prikupljaju se podaci o izmjerenoj potrošnji svih energenata i vode na mjesečnoj razini prema računima distributera u zgradama. Od ukupno 3.700 zgrada uključenih u projekt ISGE, 774 zgrade su javne zgrade središnje države.

Zbog mogućnosti praćenja ušteda kroz isporučenu energiju, na nacionalnoj razini će se provoditi energetska obnova javnih zgrada u opsegu od 17 zgrada godišnje (14 u kontinentalnoj Hrvatskoj te 3 u primorskoj Hrvatskoj) što odgovara ukupnoj površini grijanog prostora od 33.267 m² za standardni set zgrada, odnosno, prema specifičnoj uštedi koja se znatno razlikuje od uredskih zgrada do bolnica, u rasponu od 10.941 m² do 51.309m² godišnje. Time će se postići ekvivalent ušteda energetske obnovom 3% zgrada godišnje u visini 0,00489 PJ godišnje.

Ostvareni cilj za 2014. godinu iznosi 0,01099 PJ što je dvostruko više od planiranog cilja 3% obnove zgrada. Veliki udio ostvarenog cilja odnosi se na promjenu sustava grijanja na velikim kompleksima zgrada poput Zatvora u Gospiću, Kaznionice u Turopolju, Policijsko doma u Rijeci, Sveučilišne knjižnice u Rijeci te Hrvatskog zavoda za transfuziju ali isto tako i cjelovitom obnovom Općinskog suda u Metkoviću. Ukupno je provedeno 18 projekata energetske učinkovitosti u zgradama središnje države.

Tablica 18. 3 % obnove zgrada središnje države		
	Planirani cilj	Ostvarena ušteda
3 % obnove zgrada središnje države	0,00489 PJ	0,01099 PJ

Izvor: Nacionalno koordinacijsko tijelo za energetske učinkovitost, CEI

E. Ušteda energije ostvarena 2014. godine putem nacionalnih sustava obveze energetske učinkovitosti iz članka 7. stavka 1. ili alternativnih mjera usvojenih primjenom članka 7. stavka 9. Direktive

Tablica 19. Ušteda energije ostvarena provedbom alternativnih mjera					
Naziv mjere	Broj projekata	Ušteda [PJ]	Ušteda [tCO ₂]	Ukupni iznos investicije [kn]	Ukupno isplaćena sredstva Fonda [kn]
STAMBENE ZGRADE					
Program energetske obnove obiteljskih kuća 2014. - 2016.-rekonstrukcija vanjske ovojnice	7	0,019	660,449	15.605.618,980	5.837.295,089
Program energetske obnove obiteljskih kuća 2014. - 2016.-ugradnja OIE sustava	3	0,004	226,450	6.798.349,804	2.414.288,012
Program energetske obnove obiteljskih kuća 2014. - 2016.-Ukupno	10	0,0230	886,90	22.403.968,78	8.251.583,10
Program energetske obnove višestambenih zgrada					
Uvođenje sustava individualnog mjerenja potrošnje toplinske energije	5	0,021	1.765,476	12.163.068,000	4.805.096,237
ZGRADE JAVNOG SEKTORA					
Program energetske obnove zgrada javnog sektora (2014. -2015.)					
Program energetske obnove zgrada javnog sektora (2016. -2020.)					
KOMERCIJALNE NESTAMBENE ZGRADE					
Program energetske obnove komercijalnih nestambenih zgrada					
JAVNA RASVJETA					
Program „Energetski učinkovita javna rasvjeta	76	0,040	4.176,211	75.491.781,400	38.307.772,286
PROMET					
Financijski poticaji za energetske učinkovita vozila	296	0,005	353,027	48.008.848,961	10.530.000,000
Poticanje eko vožnje	20	0,017	1.291,083	1.478.060,370	517.579,400
Uspostava posebnog poreza na motorna vozila na temelju emisija CO ₂					
UKUPNO	407	0,107	8.472,696	159.545.727,515	62.412.031,024

Izvor: Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost

Tablica 19. prikazuje alternativne mjere politike koje su ostvarene kroz sredstva Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. Tablica 19. nije konačna za 2014. godinu zbog toga što Fond trenutno provodi verifikaciju svih projekata iz 2014. godine. Osim toga Republika Hrvatska uvodi Internet aplikaciju za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije. U prvoj polovici 2015. godine počinje unosa svih mjera energetske učinkovitosti na nacionalnoj razini. Unosom provedenih mjera od 2014. godine stvara se kvalitetan registar provedenih mjera energetske učinkovitosti koje su verificirane prema nacionalnoj metodologiji za praćenje, mjerenje i verifikaciju. Očekuje se da će za izvješće 2014. godine svi podaci biti dostupni kroz Sustav za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije.