



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA

IZVJEŠĆE

**O NAPRETKU POSTIGNUTOM U OSTVARENJU NACIONALNIH
CILJEVA ENERGETSKE UČINKOVITOSTI NA TEMELJU ČLANKA
24. STAVKA 1. U SKLADU S DIJELOM 1. PRILOGA XIV
DIREKTIVE 2012/27/EU EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA
OD 25. LISTOPADA 2012. O ENERGETSKOJ UČINKOVITOSTI**

i

**UTVRĐIVANJE INDIKATIVNIH NACIONALNIH CILJEVA
POVEĆANJA ENERGETSKE UČINKOVITOSTI U SKLADU S
ČLANKOM 3. DIREKTIVE 2012/27/EU EUROPSKOG
PARLAMENTA I VIJEĆA OD 25. LISTOPADA 2012. O
ENERGETSKOJ UČINKOVITOSTI**

EU PILOT PREDMET 5694/13/ENER

Zagreb, studeni 2013. godine

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 energetske uštede 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 prosincu 2008. godine donesen je i Zakon o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji, kojim se potiče energetska učinkovitost i razvoj tržišta energetske usluga.

Sukladno europskoj Direktivi 2006/32/EC o energetske učinkovitosti i energetske uslugama (ESD) izrađen je i usvojen Nacionalni program energetske učinkovitosti za razdoblje 2008.-2016. godine. Također, Vlada RH donijela je Prvi nacionalni akcijski plan za energetske učinkovitost RH za razdoblje od 2008. do 2010. godine te Drugi Nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti za razdoblje do kraja 2013. godine. Akcijski planovi su dostavljeni Europskoj komisiji (EK) koja pregledava akcijske planove svih država članica, te analizira ostvarenje cilja na razini čitave Europske unije.

EK je 30. rujna 2013. godine putem EU Pilota istaknula da je Republika Hrvatska EK obavijestila o svojim indikativnim nacionalnim ciljevima energetske učinkovitosti u programu nacionalnih reformi za 2013. godinu, ali da taj cilj nije izražen kako je potrebno u skladu s člankom 3. Direktive 2012/27/EU. Isto tako, Komisija navodi da od Republike Hrvatske nije primila godišnje izvješće o napretku postignutom u ostvarenju nacionalnih ciljeva energetske učinkovitosti u skladu s člankom 24. stavkom 1. u skladu s dijelom 1. Priloga XIV. Direktive 2012/27/EU.

Komisija je pozvala Republiku Hrvatsku da dostavi godišnje izvješće o napretku postignutom u ostvarenju nacionalnih ciljeva energetske učinkovitosti najkasnije u roku od 10 tjedana od primitka obavijesti (EU Pilot predmet 5694/13/ENER). Ministarstvo vanjskih i europskih poslova (Sektor za europsko pravo) određeno je kao središnja kontaktna točka Hrvatske za EU Pilot.

1. Izvješće o napretku postignutom u ostvarenju nacionalnih ciljeva energetske učinkovitosti na temelju članka 24. stavka 1. u skladu s Dijelom 1. Priloga XIV 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 (Opći okvir za izvješćivanje)

(a) Procjena pokazatelja za prethodnu godinu (2011. godinu)

i. Potrošnja primarne energije

Struktura oblika energije u ukupnoj potrošnji (potrošnji primarne energije) tijekom proteklog razdoblja od 2006. do 2011. godine prikazana je u tablici 1. Na slici 1. prikazan je razvoj ukupne potrošnje energije tijekom proteklog razdoblja od 1988. godine. Ukupna potrošnja energije u Hrvatskoj u 2011. godini smanjena je u odnosu na ostvarenu ukupnu potrošnju u prethodnoj godini za 6,8 posto. Energija iskorištenih vodnih snaga smanjena je za 46,6 posto, potrošnja prirodnog plina za 2,5 posto, tekućih goriva za 2,1 posto i toplinske energije proizvedene iz toplinskih crpki za 1,7 posto. Potrošnja ostalih oblika energije je povećana. Porast potrošnje uvozne električne energije iznosio je 61,5 posto, a obnovljivih izvora 26,7 posto. Također je ukupna potrošnja ogrjevnog drva i biomase povećana za 19,8 posto, a ugljena i koksa za 2,4 posto.

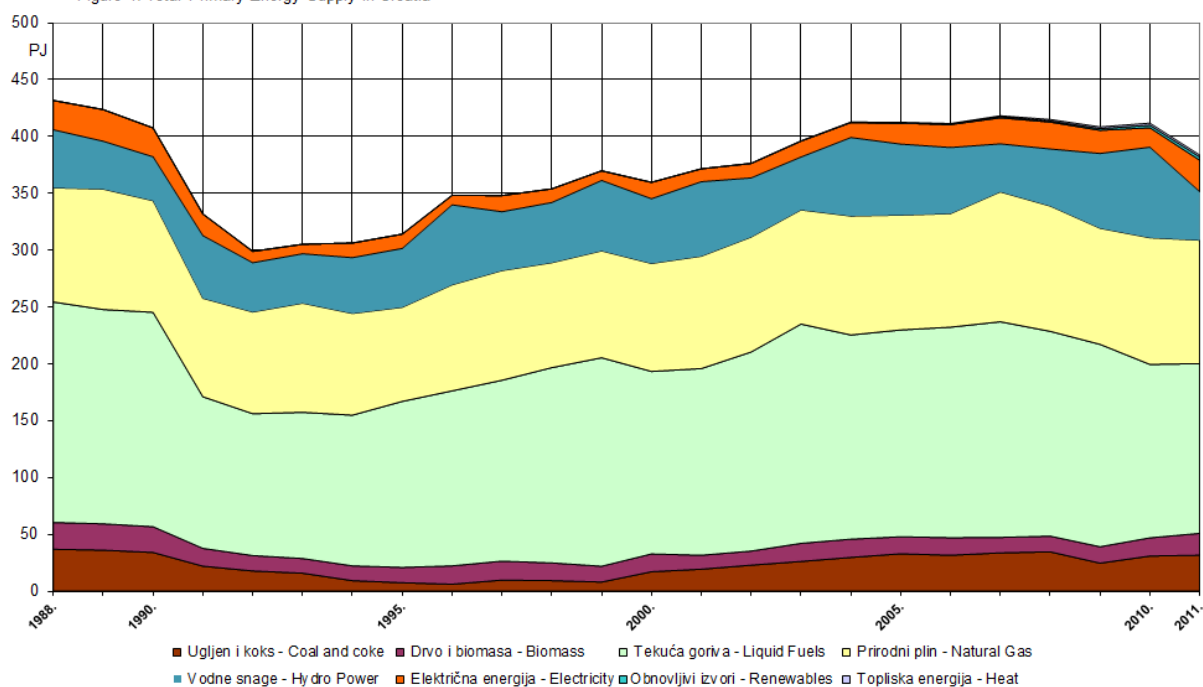
Tijekom razdoblja od 2006. do 2011. godine ukupna potrošnja energije smanjivala se s prosječnom godišnjom stopom od 1,4 posto. U tome razdoblju ostvaren je trend smanjenja vodnih snaga i potrošnje tekućih goriva, dok je u potrošnji ostalih oblika energije u strukturi ukupne potrošnje ostvaren trend porasta. Energija iskorištenih vodnih snaga smanjivala se s prosječnom godišnjom stopom od 6 posto, a potrošnja tekućih goriva s prosječnom godišnjom stopom od 4,2 posto. U potrošnji obnovljivih izvora ostvaren je trend porasta s vrlo visokom godišnjom stopom od 64,2 posto, a također je vrlo visoka stopa rasta od 21,9 posto ostvarena u potrošnji toplinske energije proizvedene u toplinskim crpkama.

Tablica 1. Ukupna potrošnja energije									
Table 1. Total Primary Energy Supply									
	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.		2011./10.	2006.-11.
	PJ							%	
Ugljen i koks									
Coal and coke	31,61	33,74	34,65	24,66	30,92	31,66		2,4	0,03
Drvo i biomasa									
Biomass	15,48	13,62	13,80	14,42	16,05	19,23		19,8	4,4
Tekuća goriva									
Liquid Fuels	185,15	189,70	180,15	178,04	152,54	149,30		-2,1	-4,2
Prirodni plin									
Natural Gas	99,86	114,22	110,22	102,15	111,37	108,60		-2,5	1,7
Vodne snage									
Hydro Power	58,18	42,21	50,19	65,77	79,71	42,59		-46,6	-6,0
Električna energija									
Electricity	20,24	22,90	23,68	20,46	17,15	27,71		61,5	6,5
Toplinska energija									
Heat	0,64	1,01	1,25	1,48	1,76	1,73		-1,7	21,9
Obnovljivi izvori									
Renewables	0,24	0,80	0,95	1,39	2,24	2,84		26,7	64,2
UKUPNO									
TOTAL	411,40	418,20	414,90	408,37	411,73	383,65		-6,8	-1,4

Izvor: Energija u Hrvatskoj 2011.¹

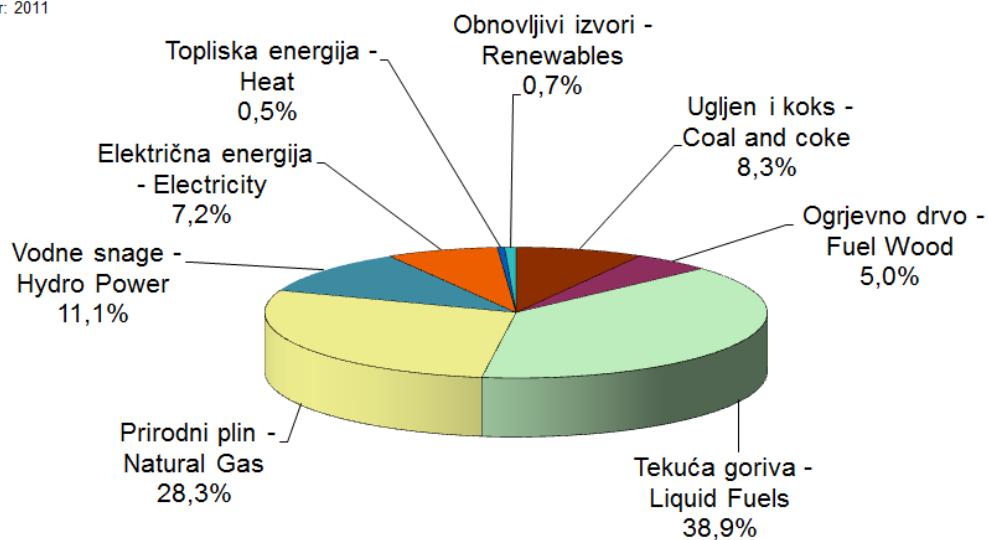
¹ Godišnje energetske izvješće „Energija u Hrvatskoj“ za 2011. godinu dostupno je na internetskoj stranici Ministarstva gospodarstva: <http://www.mingo.hr>

Slika 1. Ukupna potrošnja energije u Hrvatskoj
Figure 1. Total Primary Energy Supply in Croatia



Slika 1. Ukupna potrošnja energije u Hrvatskoj (Izvor: Energija u Hrvatskoj 2011.)

2011. godina
Year: 2011



Slika 2. Udjeli u ukupnoj potrošnji energije (Izvor: Energija u Hrvatskoj 2011.)

Na slici 2. prikazani su ostvareni udjeli pojedinih energenata u ukupnoj potrošnji energije u 2011. godini. Najveći udio u ukupnoj potrošnji energije u Hrvatskoj ostvarila su tekuća goriva. Njihov udio iznosio je 45 posto u 2006. godini te se do 2011. godine smanjio na 38,9 posto. Nakon tekućih goriva prema visini udjela slijedi prirodni plin koji je u 2011. godini sudjelovao s 28,3 posto. U 2006. godini

udio prirodnog plina je iznosio 24,3 posto, što znači da je u promatranom razdoblju udio povećan za 4 posto. Udio vodnih snaga varira ovisno o hidrološkim prilikama pa im je tako udio u 2006. godini iznosio 14,1 posto, a u 2011. godini 11,1 posto. Udjeli svih ostalih oblika energije koji čine strukturu ukupne potrošnje energije su povećani.

ii. Ukupna krajnja potrošnja energije (neposredna potrošnja)

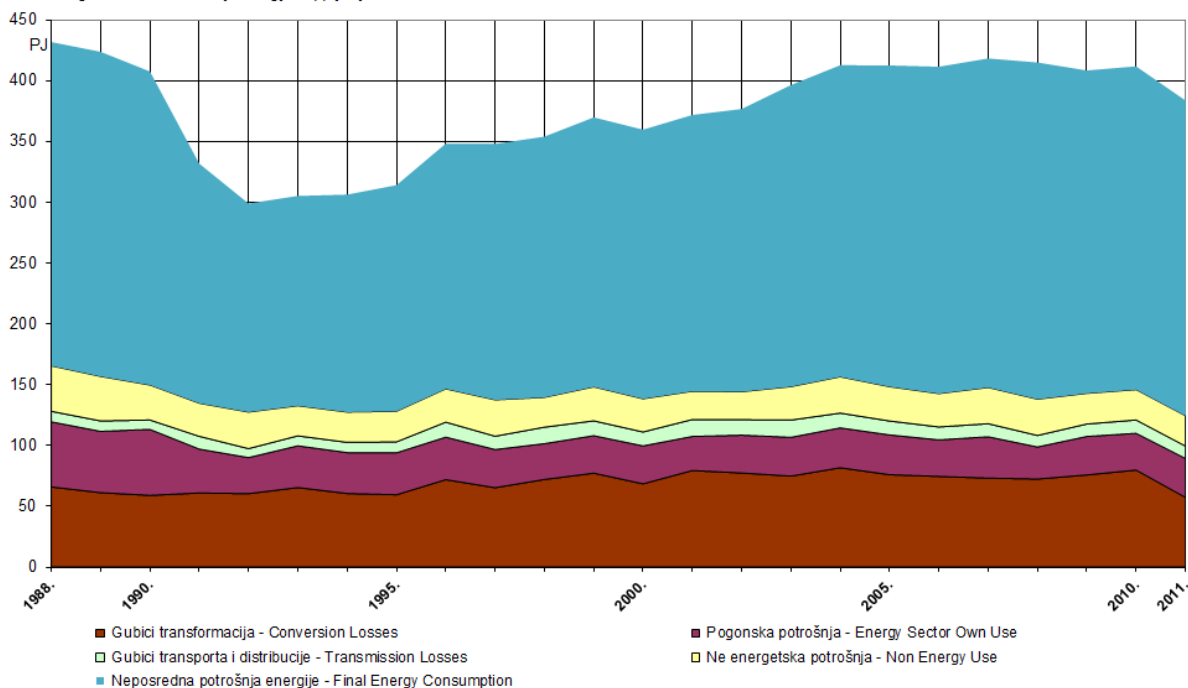
U tablici 2 prikazana je struktura ukupno utrošene energije u Hrvatskoj od 2006. do 2011. godine. Struktura ukupno potrebne energije tijekom proteklog razdoblja od 1988. do 2011. godine prikazana je na slici 3. U 2011. godini ukupna potrošnja energije iznosila je 383,65 PJ, a smanjena je za 6,8 posto u odnosu na prethodnu godinu. Neposredna potrošnja energije za 2011. godinu iznosila je 259,19 PJ, a smanjena je za 2,5 posto u odnosu na 2010. godinu.

Tijekom proteklog razdoblja od 2006. do 2011. godine neposredna potrošnja energije ostvarila je trend smanjenja s prosječnom godišnjom stopom od 0,7 posto.

Tablica 2. Struktura ukupno utrošene energije								
Table 2. Total Primary Energy Supply by Sectors								
	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2011./10.	2006.-11.
	PJ						%	
Ukupna potrošnja energije								
Total Primary Energy Supply	411,40	418,20	414,90	408,37	411,73	383,65	-6,8	-1,4
Gubici transformacija								
Conversion Losses	74,61	73,20	72,43	75,84	79,84	57,35	-28,2	-5,1
Pogonska potrošnja								
Energy Sector Own Use	30,05	33,97	26,38	31,59	30,24	32,04	5,9	1,3
Gubici transporta i distribucije								
Transmission Losses	10,62	10,79	9,43	10,29	10,88	10,14	-6,8	-0,9
Ne energetska potrošnja								
Non Energy Use	27,39	29,75	29,89	25,19	24,97	24,94	-0,1	-1,9
Neposredna potrošnja energije								
Final Energy Consumption	268,74	270,49	276,77	265,46	265,79	259,19	-2,5	-0,7
- Industrija								
- Industry	59,88	60,83	61,17	51,14	50,30	46,96	-6,6	-4,7
- Promet								
- Transport	84,81	91,07	90,47	89,84	86,80	84,97	-2,1	0,0
- Opća potrošnja								
- Other Sectors	124,05	118,58	125,12	124,48	128,70	127,25	-1,1	0,5

Izvor: Energija u Hrvatskoj 2011.

Slika 3. Struktura ukupne potrošnje energije
Figure 3. Total Primary Energy Supply by Sectors



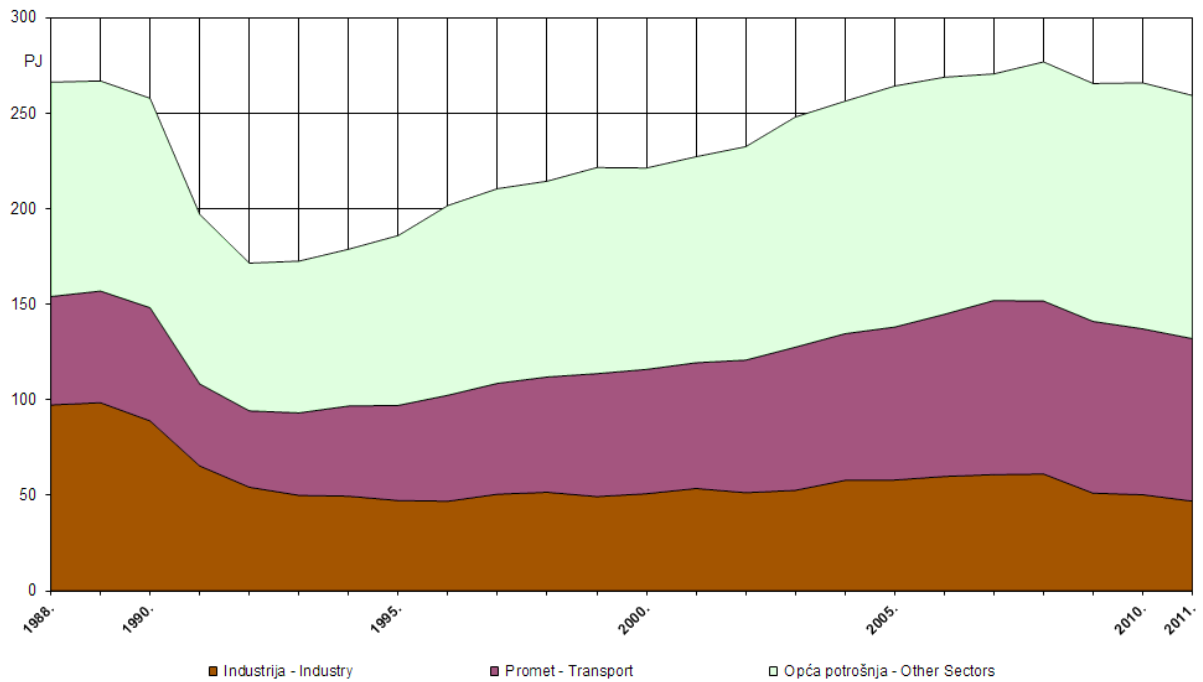
Slika 3. Struktura ukupno utrošene energije (Izvor: Energija u Hrvatskoj 2011.)

Najveći udio u ukupnoj potrošnji energije ostvarila je neposredna potrošnja te je njezin udio u 2011. godini iznosio 67,6 posto. U razdoblju od 2006. do 2011. godine udio neposredne potrošnje energije povećan je za 2,3 posto. U navedenom razdoblju je još povećan i udio potrošnje energije za pogon energetskih postrojenja s 7,3 na 8,4 posto. Udio gubitaka transporta i distribucije energije nije se u promatranom razdoblju mijenjao i iznosio je 2,6 posto. Udjeli ostalih sektora u ukupnoj potrošnji energije su smanjeni.

iii. Krajnja potrošnja energije prema sektorima: industrija, promet, opća potrošnja (kućanstva, uslužni sektor, poljoprivreda i građevinarstvo)

U tablici 2 prikazana je 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 2010. godini, potrošnja energije u industriji u 2011. godini smanjena je za 6,6 posto. Također je smanjena i potrošnja energije u prometu za 2,1 posto te potrošnja energije u sektorima opće potrošnje za 1,1 posto. U razdoblju od 2006. do 2011. godine u industriji je ostvaren trend smanjenja potrošnje energije s prosječnom godišnjom stopom od 4,7 posto. U prometu je potrošnja energije stagnirala, dok je u općoj potrošnji ostvaren trend porasta potrošnje energije s prosječnom godišnjom stopom od 0,5 posto. Navedena kretanja posljedica su recesije.

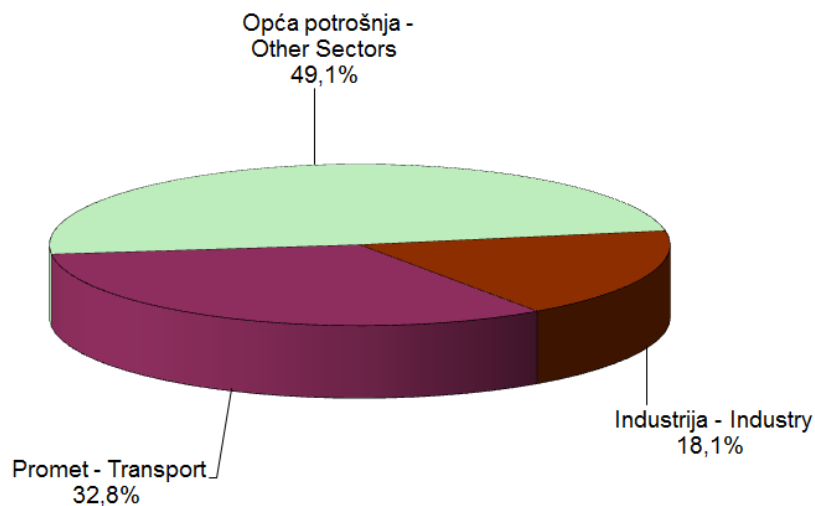
Slika 4. Neposredna potrošnja energije u pojedinim sektorima
Figure 4. Final Energy Consumption by Sectors



Slika 4. Neposredna (krajnja) potrošnja energije u pojedinim sektorima (Izvor: Energija u Hrvatskoj 2011.)

Na slici 5. prikazani su udjeli pojedinih sektora neposredne potrošnje energije u 2011. godini. Najveći udio u neposrednoj potrošnji energije ostvarila je opća potrošnja s 49,1%, zatim Promet s 32,8% te Industrija s udjelom od 18,1%.

2011. godina
Year: 2011



Slika 5. Udjeli sektora u neposrednoj potrošnji energije (Izvor: Energija u Hrvatskoj 2011.)

Industrija

Struktura potrošnje oblika energije u industriji tijekom promatranog razdoblja od 2006. do 2011. godine prikazana je u tablici 3. Potrošnja energije u industriji nastavila se smanjivati pa je tako i u 2011. godini smanjena za 6,6 posto u odnosu na prethodnu godinu. Padu potrošnje doprinijelo je smanjenje potrošnje svih korištenih oblika energije. Najveće smanjenje ostvareno je u potrošnji biomase te ugljena i koksa, a iznosilo je 26,6 odnosno 11,8 posto. U potrošnji prirodnog plina smanjenje potrošnje je iznosilo 8,8 posto, a u potrošnji električne energije 3,4 posto. U potrošnji pare i vrele vode ostvareno je smanjenje potrošnje za 2,4 posto.

U razdoblju od 2006. do 2011. godine ostvaren je trend smanjenja potrošnje energije u industriji s prosječnom godišnjom stopom od 4,7 posto. U tome razdoblju ostvaren je opadajući trend u potrošnji svih oblika energije. Tako je potrošnja tekućih goriva opadala s prosječnom godišnjom stopom od 14 posto, a potrošnja ugljena i koksa s prosječnom godišnjom stopom od 6 posto.

Tablica 3. Neposredna potrošnja energije u industriji									
Table 3. Final Energy Consumption in Industry by Fuels									
	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.		2011./10.	2006.-11.
	PJ							%	
Ugljen i koks	11,15	11,74	11,56	9,00	9,28	8,19		-11,8	-6,0
<i>Coal and coke</i>									
Ogrjevno drvo i biomasa	0,72	0,85	0,93	0,83	0,86	0,63		-26,6	-2,5
<i>Fuel Wood and biomass</i>									
Tekuća goriva	6,66	6,94	6,44	4,29	3,32	3,13		-5,8	-14,0
<i>Liquid Fuels</i>									
Plinovita goriva	13,96	13,65	15,25	12,78	12,42	11,33		-8,8	-4,1
<i>Gaseous Fuels</i>									
Električna energija	12,44	13,29	13,27	11,82	12,18	11,76		-3,4	-1,1
<i>Electricity</i>									
Para i vrela voda	14,96	14,38	13,73	12,43	12,22	11,93		-2,4	-4,4
<i>Steam and Hot Water</i>									
UKUPNO	59,88	60,83	61,17	51,14	50,30	46,96		-6,6	-4,7
TOTAL									

Izvor: Energija u Hrvatskoj 2011.

Promet

U tablici 4. prikazana je struktura oblika energije utrošenih u prometu u razdoblju od 2006. do 2011. godine. U 2011. godini potrošnja energije u prometu smanjena je za 2,1 posto u odnosu na potrošnju ostvarenu u 2010. godini. Smanjena je potrošnja većine oblika energije, a povećana je potrošnja mlaznog goriva i tekućih biogoriva koje se troši u vrlo malim količinama. Porast potrošnje mlaznog goriva iznosio je 5,9 posto, a porast potrošnje tekućih biogoriva 20,8 posto. Potrošnja ukapljenog naftnog plina smanjena je za 26,6 posto, motornog benzina za 2,3 posto i dizelskog goriva za 1,3 posto. Potrošnja loživih ulja smanjena je za 10 posto, a potrošnja električne energije za 2,8 posto.

Tijekom proteklog razdoblja od 2006. do 2011. godine potrošnja energije u prometu rasla je do 2007. godine, nakon čega se smanjivala pa je razina potrošnje u 2011. godini bila tek neznatno viša od ostvarene u 2006. godini. Sve je ovo posljedica recesijske krize.

Tablica 4. Neposredna potrošnja energije u prometu								
Table 4. Final Energy Consumption in Transport by Fuels								
	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2011./10.	2006.-11.
	PJ						%	
Tekuća biogoriva <i>Liquid biofuels</i>	0,00	0,12	0,05	0,30	0,11	0,14	20,8	
Ukapljeni plin <i>LPG</i>	1,73	2,41	3,22	3,26	2,75	2,02	-26,6	3,2
Priradni plin <i>Natural gas</i>				0,05	0,09	0,03	-69,2	
Motorni benzin <i>Motor gasoline</i>	31,01	31,64	30,31	30,17	28,41	27,76	-2,3	-2,2
Mlazno gorivo <i>Jet fuel</i>	4,23	4,38	4,95	4,26	4,54	4,81	5,9	2,6
Dizelsko gorivo <i>Diesel oil</i>	46,75	51,37	50,71	50,67	49,68	49,05	-1,3	1,0
Loživa ulja <i>Fuel oils</i>	0,00	0,00	0,06	0,02	0,08	0,07	-10,0	
Električna energija <i>Electricity</i>	1,09	1,16	1,16	1,12	1,12	1,09	-2,8	0,1
UKUPNO TOTAL	84,81	91,07	90,47	89,84	86,80	84,97	-2,1	0,04

Izvor: Energija u Hrvatskoj 2011.

Potrošnja energije u pojedinim vrstama prometa u razdoblju od 2006. do 2011. godine prikazana je u tablici 5. U 2011. godini je ostvareno povećanje potrošnje energije u zračnom te pomorskom i riječnom prometu, dok je u ostalim vrstama prometa potrošnja energije smanjena.

Tablica 5. Potrošnja energije pojedinih vrsta prometa								
Table 5. Final Energy Consumption by Means of Transport								
	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2011./10.	2006.-11.
	PJ						%	
Željeznički promet <i>Rail Transport</i>	2,03	2,07	2,06	1,84	1,84	1,75	-5,3	-3,0
Cestovni promet <i>Road Transport</i>	75,54	81,49	79,97	80,03	77,13	75,17	-2,5	-0,1
Zračni promet <i>Air Transport</i>	4,32	4,50	5,07	4,38	4,65	4,92	5,8	2,6
Pomorski i riječni promet <i>Sea and River Transport</i>	1,51	1,56	1,88	2,07	1,65	1,65	0,3	1,9
Javni gradski promet <i>Public City Transport</i>	1,33	1,35	1,40	1,43	1,45	1,41	-2,7	1,2
Ostali promet <i>Non Specified</i>	0,08	0,10	0,09	0,09	0,08	0,07	-8,0	-1,8
UKUPNO PROMET TOTAL TRANSPORT	84,81	91,07	90,47	89,84	86,80	84,97	-2,1	0,04

Izvor: Energija u Hrvatskoj 2011.

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 2006. do 2011. godine prikazan je u tablici 6. Potrošnja energije u općoj potrošnji je u 2011. godini smanjena za 1,1 posto u odnosu na prethodnu godinu. Porast potrošnje ogrjevnog drva i biomase iznosio je 20,5 posto, a ostalih obnovljivih izvora (energija Sunca, geotermalna energija i biogoriva) 7,2 posto.

Tablica 6. Neposredna potrošnja energije u općoj potrošnji								
Table 6. Final Energy Consumption in Other Sectors by Fuels								
	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2011./10.	2006.-11.
	PJ						%	
Ugljen Coal	0,35	0,18	0,20	0,18	0,26	0,23	-9,6	-7,5
Ogrjevno drvo i biomasa Fuel Wood and Biomass	12,60	10,71	11,07	11,85	13,57	16,36	20,5	5,4
Tekuća goriva Liquid Fuels	33,99	31,29	31,65	29,93	28,06	27,03	-3,7	-4,5
Plinovita goriva Gaseous Fuels	28,17	26,97	29,40	30,16	32,29	29,55	-8,5	1,0
Električna energija Electricity	40,70	40,87	43,59	42,82	43,74	43,73	-0,02	1,4
Toplinska energija Heat	8,25	8,29	8,90	9,23	10,26	9,80	-4,5	3,5
Obnovljivi izvori Renewables	0,00	0,27	0,31	0,32	0,51	0,55	7,2	
UKUPNO TOTAL	124,05	118,58	125,12	124,48	128,70	127,25	-1,1	0,5

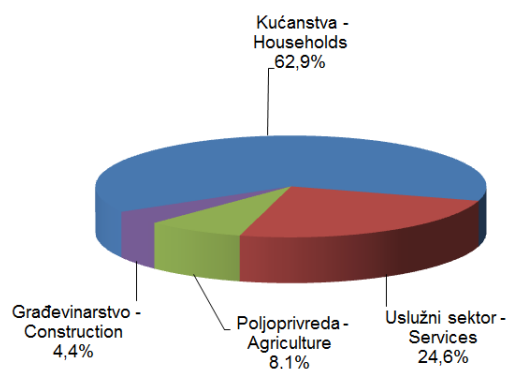
Izvor: Energija u Hrvatskoj 2011.

Potrošnja energije u pojedinim sektorima opće potrošnje u razdoblju od 2006. do 2011. godine i u razdoblju od 1988. do 2011. godine prikazana je u tablici 7. odnosno na slici 6. Ukupna potrošnja energije u općoj potrošnji u 2011. godini smanjena je za 1,1 posto, pri čemu je potrošnja energije smanjena u svim sektorima, a samo je u poljoprivredi ostala na istoj razini kao i prethodne godine. Smanjenje potrošnje energije u odnosu na prethodnu godinu iznosilo je u kućanstvima 1 posto, a u uslugama 1,2 posto. Potrošnja energije u građevinarstvu je smanjena za 4,7 posto.

Tablica 7. Potrošnja energije u podsektorima opće potrošnje								
Table 7. Final Energy Consumption in Other Sectors by Subsectors								
	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2011./10.	2006.-11.
	PJ						%	
Kućanstva Households	78,42	72,96	76,17	77,23	80,86	80,06	-1,0	0,4
Uslužni sektor Services	28,13	27,88	29,76	30,06	31,72	31,34	-1,2	2,2
Poljoprivreda Agriculture	10,27	10,05	10,59	10,47	10,27	10,27	0,02	0,01
Građevinarstvo Construction	7,23	7,69	8,61	6,72	5,85	5,58	-4,7	-5,1
UKUPNO OPĆA POTROŠNJA TOTAL OTHER SECTORS	124,05	118,58	125,12	124,48	128,70	127,25	-1,1	0,5

Izvor: Energija u Hrvatskoj 2011.

2011. godina
Year 2011



Slika 6. Udjeli podsektora opće potrošnje u potrošnji energije (Izvor: Energija u Hrvatskoj 2011.)

iv. Bruto dodane vrijednosti prema sektoru

Tablica 8.

Bruto dodana vrijednost – BDV	2010.	2011.
Industrija	46.205.910 mil Kn	43.876.781 mil Kn
Usluge*	179.090.142 mil Kn	199.008.997 mil Kn

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

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*

* $BDV\ usluge = BDV\ ukupno - (BDV1 + BDV2 + BDV3 + BDV4)$

v. Raspoloživi dohodak kućanstva

Tablica 9.

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

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

vi. Bruto domaći proizvod

Tablica 10.

	2010.	2011.
BDP – Bruto domaći proizvod	334.564 mil Kn	333.956 mil. Kn
	10.394 €/per capita	10.205 €/per capita

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

vii. Proizvodnja električne energije u termoelektranama

Tablica 11.

GWh		2010.	2011.	2011./10.%
Proizvodnja	Production			
- <i>termoelektrane</i>	- <i>thermal power plants</i>	2494,8	2876,6	15,3

Izvor: Energija u Hrvatskoj 2011.

viii. Proizvodnja električne energije u postrojenjima za kombiniranu proizvodnju toplinske i električne energije

Tablica 12.

<i>GWh</i>		<i>2010.</i>	<i>2011.</i>	<i>2011./10.%</i>
Proizvodnja	Production			
<i>-javne toplane</i>	<i>-public cogeneration plants</i>	2589,0	2620,7	1,2
<i>-industrijske toplane</i>	<i>-industrial cogeneration plants</i>	446,8	511,9	14,6
<i>Ukupno</i>	<i>Javne i industrijske toplane</i>	3035,8	3132,6	3,2

Izvor: Energija u Hrvatskoj 2011.

ix. Proizvodnja toplinske energije u termoelektranama

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

x. Proizvodnja toplinske energije u postrojenjima za kombiniranu proizvodnju toplinske i električne energije, uključujući industrijsku otpadnu toplinu

Tablica 13.

<i>PJ</i>		<i>2010.</i>	<i>2011.</i>	<i>2011./10.%</i>
				<i>%</i>
<i>-javne toplane</i>	<i>-public cogeneration plants</i>	9,411	9,042	-3,9

Izvor: Energija u Hrvatskoj 2011.

xi. Gorivo utrošeno u termoelektranama

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

Tablica 14.

		Ugljen	Derivati	Plinovita
		1000 ten	nafta	goriva
		Coal	Petroleum	Gas
		1000 toe	Products	1000 toe
			1000 toe	
Javne elektrane	Public Electricity Plants	554,4	57,1	21,9
Javne toplane	Public CHP Plants	-	87,3	529,6
UKUPNO	TOTAL	554,4	144,4	551,5

Izvor: Energija u Hrvatskoj 2011.

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 2011. 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.

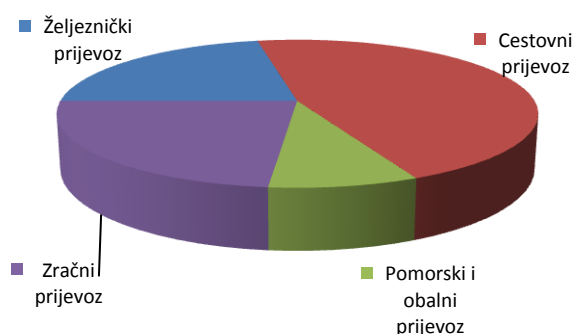
Tablica 15.

			2010.	2011.
Automobili benzin	Car gasoline	[10 ⁹ pkm]	21,226	20,829
Automobili dizel	Car diesel	[10 ⁹ pkm]	19,627	19,276
Automobili elektr.	Car electric	[10 ⁹ pkm]	0,000	0,000
Automobili SPP	Car CNG	[10 ⁹ pkm]	0,000	0,000
Automobili UNP	Car LPG	[10 ⁹ pkm]	2,035	1,467
Zrakoplovi	Air plane	[10 ⁹ pkm]	0,109	0,109
Motorkotači	Motobike	[10 ⁹ pkm]	0,225	0,220
Autobusi veliki	Bus large	[10 ⁹ pkm]	7,849	7,849
Autobusi mali benzin	Bus small gasoline	[10 ⁹ pkm]	0,029	0,029
Autobusi SPP	Bus CNG	[10 ⁹ pkm]	0,000	0,000
Vlakovi dizel	Train diesel	[10 ⁹ pkm]	0,800	0,800
Vlakovi elektr.	Train electric	[10 ⁹ pkm]	1,010	1,010
Tramvaji elektr.	Tramway el.	[10 ⁹ pkm]	1,40	1,40
Ukupno	Total		54,310	52,989

Izvor: Državni zavod za statistiku, obrada: Energetski institut Hrvoje Požar.

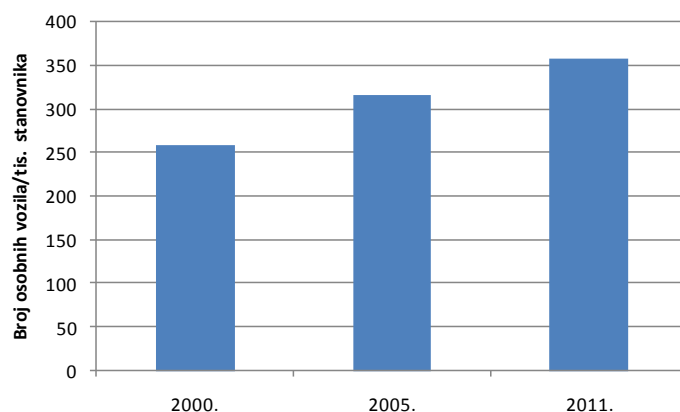
Prikupljeni su podaci iz službene statistike (DZS), a ti podaci sadrže samo veličine za javni prijevoz odnosno podaci za osobne automobile koji imaju daleko najveći udio nisu uključeni. Do takvih podataka došlo se modeliranjem određenih rezultata iz prijašnjih razdoblja od strane EIHPa (Energetski institut Hrvoje Požar). U gornjoj tablici prikazan je rezultat za ukupne pkm za 2010. i 2011. 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 2011. godine

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 kada je registrirano približno 358 osobnih vozila na 1000 stanovnika.



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

U Republici Hrvatskoj je u promatranom razdoblju (1995. – 2011.) 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 279 posto). U strukturi ukupnog broja osobnih vozila, udio benzinskih automobila smanjio se s 80,5 posto u 1995. godini na 60,7 posto u 2011. godini, dok je u tom istom razdoblju udio dizelskih automobila porastao sa 17,5 na 36 posto. Udio vozila s pogonom na ukapljeni naftni plin (UNP) porastao je s 2,0 posto u 1995. godini na 3,3 posto u 2011. godini te se ukupan broj UNP vozila procjenjuje na oko 50 622.



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 cestovni promet, iako je sama struktura pojedinih oblika prijevoza još uvijek povoljnija u odnosu na EU 27.



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

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 27.

Tablica 16.

	2010.	2011.
Tonski kilometri (tkm)	8 780 mil.	8 926 mil

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 2001.): 4 284 889

Broj kućanstava: 1 433 073 (prosječan broj članova po kućanstvu 2,99)

Gustoća stanovništva na km²: 75,7

Glavni grad: Zagreb (779 145 stanovnika)

Jezik: Hrvatski

Pismo: Latinica

Novčana jedinica: Kuna (HRK ili Kn)

(b) Glavne zakonodavne i nezakonodavne mjere koje su provedene prošle godine (2012. godine) i koje doprinose ostvarivanju ukupnih nacionalnih ciljeva povećanja energetske učinkovitosti za 2020.:

Unatoč tome što Direktiva u prvom izvješću ne uključuje točku b) u ovom poglavlju se obrađuju bitnije zakonodavne-regulatorne i institucionalne mjere koju su provedne do travnja 2013. godine.

Institucionalni okvir

Donošenjem Zakona o ustrojstvu i djelokrugu ministarstava i drugih središnjih tijela državne uprave (»Narodne novine«, br. 150/11., 22/12) te Uredbe o unutarnjem ustrojstvu Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja (dalje u tekstu: MGIPU), (»Narodne novine«, br. 27/12) određena je nadležnost MGIPU za normativne, upravne i stručne poslove u provođenju politike energetske učinkovitosti Vlade Republike Hrvatske, a koja uključuju stanovanje, stanogradnju, graditeljstvo, prostorno i urbano planiranje te urbani razvoj.

U MGIPU je ustrojena Uprava za energetske učinkovitost u graditeljstvu, strateško planiranje i međunarodnu suradnju, koja je odgovorna da u suradnji s ministarstvom nadležnim za energetiku izrađuje prijedloge zakona i podzakonskih akata iz područja energetske učinkovitosti, Nacionalni program energetske učinkovitosti i Nacionalne planove za njegovu provedbu u zgradarstvu.

U okviru Ministarstva zaštite okoliša i prirode (dalje u tekstu: MZOIP) sukladno Uredbi o unutarnjem ustrojstvu Ministarstva zaštite okoliša i prirode (»Narodne novine«, br. 27/12) ustrojena je Uprava za zaštitu okoliša i održivi razvoj koja u svom djelokrugu poslova povezuje politiku zaštite okoliša s obnovljivim izvorima i energetskom učinkovitošću. Stoga MZOIP sudjeluje u utvrđivanju i provedbi stateških, zakonodavnih i provedbenih akata u području energetske učinkovitosti te ima ulogu tijela za odobravanje, provedbu i praćenje realizacije svih mjera NAPEnU koje direktno i indirektno imaju vezu sa zaštitom okoliša.

Također, Uredbom o unutarnjem ustrojstvu ministarstva gospodarstva (dalje u tekstu: MINGO) (»Narodne novine«, br. 28/12) u MINGO kao tijelu državne uprave nadležnom za energetske politiku ustrojena je Uprava za industrijsku politiku, energetiku i rudarstvo u okviru kojeg je ustrojen Sektor za energetiku i Odjel za energetske učinkovitost i nove tehnologije. Ovaj Odjel predlaže mjere za učinkovitije korištenje energije i primjenu novih tehnologija poglavito u energetskom sektoru, sektoru industrije i prometa, organizira promotivne aktivnosti za poboljšanje energetske učinkovitosti, promovira korištenje novih ekološki i ekonomski opravdanih tehnologija, surađuje s pravnim i fizičkim osobama, državnim i međunarodnim tijelima, institucijama i udrugama u provedbi svih drugih programa i projekata energetske učinkovitosti.

Zakonom o Centru za praćenje poslovanja energetskog sektora i investicija (»Narodne novine«, br. 25/12, 120/12) osnovan je Centar za praćenje poslovanja energetskog sektora i investicija (Centar) koji ima i ulogu pružanja stručne podrške u realizaciji svih strateških projekata, razvoja i vođenja investicijskih projekata javno privatnog partnerstva kao i realizacije programa energetske učinkovitosti.

Zakonodavno regulatorni okvir

Najveći se napredak ostvario u stvaranju povoljnog zakonodavno-regulatornog okvira za energetske učinkovitost, poglavito u području definiranja strožih standarda gradnje i zahtjeva za energetskim svojstvima zgrada, iz čega slijede i najveće ostvarene uštede energije, upravo u području novoizgrađenih zgrada.

Regulatorni okvir za provedbu Zakona o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji dovršen je izmjenama i dopunama Zakona o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji,

na temelju kojih je Vlada RH Uredbom o ugovaranju i provedbi energetske usluge u javnom sektoru (»Narodne novine«, br. 69/2012) definirala načine ugovaranja energetske usluge detaljnije obveze pružatelja i naručitelja, detaljniji sadržaj ugovora o energetskom učinku te proračunsko praćenje energetske usluge za naručitelje iz javnog sektora čime će se potaknuti razvoj ESCO tržišta.

Zakon o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji - ZUKE (Narodne novine br.152/08 i 55/12) temeljni je propis kojim se uređuju obveze vezane uz gospodarenje energijom, poglavito u javnom sektoru i kod velikih potrošača energije. Provedba ZUKE temelji se na nizu podzakonskih akata, od kojih su neki još u procesu donošenja. Tri godine provedbe Zakona ukazale su na njegove manjkavosti i na potrebu unaprjeđenja s ciljem olakšavanja provedbe politike energetske učinkovitosti i postizanja ciljeva.

U svibnju 2012. godine donesene su nužne izmjene i dopune ZUKE-a s ciljem uklanjanja niza nedorečenosti i nepotrebnih prepreka u razvoju ESCO tržišta - pružanja energetske usluge u smislu mjera poboljšanja energetske učinkovitosti. Nadalje, bilo je potrebno urediti nejasnu raspodjelu odgovornosti između Ministarstva gospodarstva, Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja i Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. Nejasna raspodjela odgovornosti uzrokovala je probleme u provedbi Zakona, s obzirom da je Fond prvenstveno institucija zadužena za sufinanciranje projekata energetske učinkovitosti, bez kapaciteta za djelovanje kao provedbeno tijelo te s upitnom opravdanošću činjenice da ista institucija treba pripremati projekte kao i odobravati sufinanciranje projekata energetske učinkovitosti.

Hrvatska je sukladno zahtjevima Direktive 2004/8/EC o promicanju kogeneracije za ispunjavanje zahtjeva za korisnom toplinom na unutarnjem tržištu energije u 2012. godini uspostavila regulatorni okvir za poticanje proizvodnje električne energije iz kogeneracije koji se između ostalog sastoji od sljedećih pravilnika:

- Pravilnik o korištenju obnovljivih izvora energije i kogeneracije
- Pravilnik o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije
- Tarifni sustav za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije

Također izrađen je i Pravilnik o metodologiji za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije u neposrednoj potrošnji (Narodne novine broj 77/12), kojim se propisuje metodologija za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije u neposrednoj potrošnji ostvarenih energetskim uslugama i mjerama poboljšanja energetske učinkovitosti, u sklad s Direktivom 2006/32/EZ o energetskoj učinkovitosti i energetskim uslugama.

Sadašnji zakonodavno-regulatorni okvir za energetsku učinkovitost novih i postojećih zgrada, a kojima se implementira EPBD osim na Zakonu o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji (Narodne nove br.152/08 i 55/12) temelji se i na Zakonu o prostornom uređenju i gradnji (Narodne novine br. 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12), a na temelju kojih su doneseni i pravilnici:

- Pravilnik o energetskim pregledima građevina i energetskom certificiranju zgrada (NN 81/12),
- Pravilnik o uvjetima i mjerilima za osobe koje provode energetske preglede građevina i energetsko certificiranje zgrada (NN 81/12) i
- Pravilnik o kontroli energetskih certifikata zgrada i izvješća o energetskim pregledima građevina (NN 81/12).

Najsnažnije su se provodile aktivnosti usmjerene na izgradnju kapaciteta za provedbu mjera energetske učinkovitosti u javnom sektoru i to kroz projekt „Sustavno gospodarenje energijom u gradovima i županijama“ i program „Dovesti svoju kuću u red“. Postignuta je iznimno velika senzibilizacija javnog sektora za pitanja energetske učinkovitosti, u veliki broj zgrada državne i lokalne/regionalne uprave uveo se sustav za praćenje i nadzor potrošnje energije kroz informacijski sustav za gospodarenje energijom (ISGE) te se uspostavila organizacijska struktura za gospodarenje energijom.

2. Utvrđivanje indikativnih nacionalnih ciljeva povećanja energetske učinkovitosti u skladu s Člankom 3. 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

i. Uvod

Na temelju Članka 3. Direktive 2012/27/EU svaka država članica određuje okvirni nacionalni cilj povećanja energetske učinkovitosti na temelju potrošnje primarne energije ili krajnje potrošnje energije, uštede primarne ili krajnje energije ili energetske intenziteta. Države članice obavješćuju Komisiju o navedenim ciljevima u skladu s člankom 24. stavkom 1. i Prilogom XIV. dijelom 1. Pritom navedene ciljeve također iskazuju kao apsolutnu razinu potrošnje primarne energije i krajnje potrošnje energije u 2020. i objašnjavaju kako i na temelju kojih podataka su izračunale tu razinu.

Pri određivanju navedenih ciljeva države članice uzimaju u obzir:

- (a) da potrošnja energije u Uniji 2020. ne smije biti veća od 1474 Mtoe primarne energije, odnosno 1078 Mtoe krajnje energije;
- (b) mjere predviđene ovom Direktivom;
- (c) mjere usvojene s ciljem ostvarivanja nacionalnih ciljeva uštede energije donesenih u skladu s člankom 4. stavkom 1. Direktive 2006/32/EZ; i
- (d) druge mjere za poticanje energetske učinkovitosti u državama članicama i na razini Unije.

Pri određivanju navedenih ciljeva države članice mogu također uzeti u obzir nacionalne okolnosti koje utječu na potrošnju primarne energije kao što su:

- (a) preostali troškovno učinkovit potencijal za uštedu energije;
- (b) razvoj i predviđanja u vezi s BDP-om;
- (c) promjene u izvozu i uvozu energije;
- (d) razvoj svih izvora obnovljive energije, nuklearne energije te hvatanja i skladištenja ugljika; i
- (e) pravodobno djelovanje.

ii. Temeljna projekcija neposredne potrošnje

Strategijom energetske razvoja Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 130/09) daje projekcije neposredne i bruto neposredne potrošnje energije, do 2020. godine, s pogledom na 2030. godinu, za temeljni scenarij i scenarij dodatne energetske učinkovitosti. Predmetna Strategija polazi od pretpostavke stabilnog gospodarskog rasta bruto domaćeg proizvoda od 5% godišnje, kao logičan slijed trenda iz tog vremena (2006., 2007. i 2008. godina).

U scenariju dodatne energetske učinkovitosti (održivi scenarij razvoja neposredne potrošnje energije) mjere energetske učinkovitosti definirane su u skladu s Direktivom 2006/32/EZ, kako bi se postigao cilj uštede energije (u 2016. godini jednak je prosječnoj potrošnji od 9% u razdoblju od 2001. do 2005. godine). Taj cilj će se ostvariti provedbom mjera energetske učinkovitosti u industrijskom sektoru te u sektoru prometa, kućanstva i usluga. Pretpostavlja se da će se glavnina energetske uštede ostvarivati do 2016. godine. Posebno se očekuju znatne energetske uštede u početnom razdoblju kada se iskorištava potencijal mjera s niskim troškovima provedbe. Vlada Republike Hrvatske će stvarati

pretpostavke da se u razdoblju nakon 2016. godine uspostavi potpuno funkcionalno tržište energetske učinkovitosti koje će omogućiti nastavak trenda povećanja učinkovitosti potrošnje energije zbog razvijene svijesti građana i sve učinkovitijih tehnologija iskorištavanja energije.

Nastupanjem ekonomske i financijske krize dolazi do pada Bruto domaćeg proizvoda (BDP), umjesto planiranog porasta BDP-a za 21,5% u razdoblju od 2009. do 2012. godine, ostvarena je negativna stopa od -9,0%, što je razlika 30,5%. Padom industrijske proizvodnje i općeg društvenog standarda, smanjuju se i potrebe za energijom.

Zbog navedenog kao i revidiranim projekcijama iz Ekonomskog programa Vlade Republike Hrvatske u kojem se pretpostavljaju niže stope porasta BDP-a potrebno je provesti dodatne analize te korigirati scenarije iz Strategije energetskog razvoja te ih prilagoditi novo nastaloj situaciji i planovima. Međutim, zbog tehničke adaptacije Direktive o energetske učinkovitosti koju je potvrdila Republika Hrvatska (rujan, 2012.) u okviru pristupanja i tijekom izrade i usuglašavanja predmetne Direktive (projekcije potrošnje energije za EU 28) u ovom prvom Izvešću će se zadržati na projekcijama energetske potrošnje i ostalim relevantnim pokazateljima iz Strategije energetskog razvoja. U izradi Trećeg Nacionalnog akcijskog plana energetske učinkovitosti (do 2016. godine) korigirat će se projekcije potrošnje energije te koristiti prilikom pripreme drugog izvješća o napretku postignutom u ostvarenju nacionalnih ciljeva energetske učinkovitosti na temelju članka 24. Stavka 1. Direktive 2012/27/EU.

Neposredna potrošnja energije je energija predana krajnjim korisnicima u industriji, prometu i općoj potrošnji. Opća potrošnja obuhvaća kućanstva, usluge, graditeljstvo i poljoprivredu.

Temeljna projekcija neposredne potrošnje energije (eng. *business as usual*) pretpostavlja rast potrošnje prepušten tržišnim gibanjima i navikama potrošača, bez državnih intervencija, ali uz pretpostavku uobičajene primjene novih, tehnološki naprednijih proizvoda kako se tijekom vremena pojavljuju na tržištu.

Tablica 17. Temeljna projekcija neposredne potrošnje energije

PJ	2006.	2015.	2020.	Stopa porasta 2006.-2020., %	2030.
Industrija	58,86	75,82	84,43	2,6	103,09
Promet	85,63	124,51	135,22	3,3	152,59
Opća potrošnja	123,40	162,42	189,95	3,1	245,16
Ukupno	267,89	362,75	409,60	3,1	500,84

Izvor: Strategija energetskog razvoja RH

iii. Održivi scenarij razvoja neposredne potrošnje energije

Održivi scenarij razvoja neposredne potrošnje energije jest scenarij putem kojega se ispunjavaju ciljevi Strategije i koji je posljedica u Strategiji predloženih mjera energetske politike, primijenjenih kao državna intervencija u odnosu na temeljni scenarij neposredne potrošnje. Održivi scenarij je, dakle, željena izvedenica temeljne projekcije neposredne potrošnje energije nakon što se primjene ove mjere:

- povećanje energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije;
- povećanje udjela obnovljivih izvora energije i druga poticana promjena strukture u odnosu na temeljnu projekciju korištenih energijskih oblika;
- primjena distribuiranih izvora energije.

iv. Povećanje energetske učinkovitosti

Cilj Vlade Republike Hrvatske je povećanje energetske učinkovitosti. Ono će rezultirati smanjenjem neposredne potrošnje energije od 19,77 PJ u 2016. godini i 22,76 PJ u 2020. godini u odnosu na temeljnu projekciju.

Tablica 18. Usporedba neposredne potrošnje prema temeljnoj projekciji neposredne potrošnje energije nakon primjene mjera energetske učinkovitosti

PJ	2006.	2015.	2020.	Stopa porasta 2006.- 2020.	2030.
Potrošnja prema temeljnoj projekciji	267,89	362,75	409,60	3,1 %	500,83
Potrošnja nakon primjene mjera energetske učinkov.	267,89	345,18	386,84	2,7 %	470,60
Smanjenje neposredne potrošnje energije	0,00	17,57	22,76	/	30,23

Izvor: Strategija energetskog razvoja RH

Osim mjera energetske učinkovitosti, u održivom scenariju se u obzir uzima i povećana uporaba obnovljivih izvora energije u neposrednoj potrošnji energije kao posljedica mjera Vlade Republike Hrvatske. To se posebice odnosi na poticanje uporabe sunčevih toplinskih sustava za pripremu potrošne tople vode i na poticanje uporabe biomase za grijanje prostora (peleti, briketi i drvena sječka). Sunčevi toplinski sustavi zamjenjivat će u sektoru opće potrošnje električnu energiju, tekuća goriva, prirodni plin i UNP, posebice za pripremu potrošne tople vode. Uporaba peleta i briketa u kućanstvima zamjenjivat će uporabu tekućih goriva za grijanje prostora u kućanstvima i uslugama.

Kogeneracijske jedinice koriste se za grijanje, hlađenje i proizvodnju električne energije. One smanjuju potrošnju električne energije u održivom scenariju i povećavaju potrošnju prirodnog plina. Procjenjuje se instaliranje 100 MW mikrokogeneracija i malih kogeneracijskih jedinica do 2020. godine.

Primjenom dizalica topline, zbog povećane učinkovitosti pretvorbe energije, odnosno korištenja obnovljivom, unutarnjom energijom okolišnog zraka, zemlje ili vode, smanjit će se potrošnja energije u održivom scenariju neposredne potrošnje energije. Procjenjuje se da će se primjenom dizalica topline potrošnja prirodnog plina u 2020. godini smanjiti za 130 milijuna m³, potrošnja električne energije povećati za 0,2 TWh i iskoristivati obnovljiva unutarnja energija okolišnog zraka, zemlje ili vode u iznosu od 4,9 PJ.

v. Pregled ciljeva i ostvarenje ušteda energije

U Prvom nacionalnom akcijskom planu za energetske učinkovitost definiran je nacionalni okvirni cilj ušteda koji za 2016. godinu iznosi 19,77 PJ. Prvi među-cilj postavljen je za 2010. godinu te iznosi 6,59 PJ. Analizom provedenom pomoću pokazatelja energetske učinkovitosti temeljenim na dostupnim statistikama utvrđeno je da su u 2010. godini ostvarene uštede u iznosu od 6,43 PJ, pa se može utvrditi da je cilj praktički postignut.

Drugi Nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti Republike Hrvatske donosi se do kraja 2013. godine kao preduvjet za ispunjenje EU cilja 20 postotnog smanjenja potrošnje primarne energije do 2020. godine u usporedbi s temeljnim (*business-as-usual*) scenarijem koji je usklađen sa strateškim i zakonodavnim okvirom Republike Hrvatske - Nacionalnim programom energetske učinkovitosti Republike Hrvatske (RH) za razdoblje 2008.-2016., Strategijom energetskog razvoja RH i Zakonom o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji.

U odnosu na Prvi nacionalni akcijski plan za energetska učinkovitost, Drugi Nacionalni akcijski plan donosi značajnu promjenu jer se, osim na neposrednu potrošnju energije, fokusira i na sektore proizvodnje, prijenosa i distribucije energije s ciljem ostvarivanja ušteda primarne energije.

Iako Hrvatska nema formalno uspostavljeni cilj za uštede primarne energije 2020. godine, Strategijom se ona opredijelila za podržavanje cilja Europske unije od 20% smanjenja potrošnje primarne energije u odnosu na temeljenu (BAU; eng. *business-as-usual*) projekciju.

Potrošnja primarne energije u Hrvatskoj od 2007. godine u stalnom je padu, a u 2010. godini je ona bila na razini od 92,5% u odnosu na 2007. godinu. Energetski subjekti prepoznali su potrebu za kontinuiranim radom na poboljšanju učinkovitosti postojećih postrojenja, čime se smanjuje vlastita potrošnja energetskog sektora. U proteklom su razdoblju najznačajnije aktivnosti bile vezane uz poboljšanje učinkovitosti iskorištavanja domaćih nalazišta nafte i prirodnog plina, modernizaciju rafinerija i smanjenje gubitaka u centraliziranim toplinskim sustavima (CTS), ali i na optimizaciju rada transportnih sustava nafte i prirodnog plina kao i smanjenje gubitaka u elektroenergetskog distribucijskoj mreži.

Hrvatsku također u narednom razdoblju očekuje novi investicijski ciklus u energetski sektor. Pri tome, a u skladu s ciljevima i zahtjevima Strategije održivog razvitka RH (Narodne novine br.30/09), potrebno je propisima definirati uvjete energetske učinkovitosti i ekološke prihvatljivosti kojima moraju udovoljiti novi energetski objekti.

Tablica 19. Nacionalni okvirni cilj ušteda energije u neposrednoj potrošnji i sektorska raspodjela cilja

Nacionalni okvirni cilj za energetske uštede u 2016. [PJ]		19,77
Nacionalni okvirni cilj za energetske uštede u 2010. [PJ]		6,59
Sektorska raspodjela ciljeva	Sektorski cilj u 2016. [PJ]	Udio u ukupnom cilju za 2016.
Kućanstava	6,72	34%
Usluge	3,76	19%
Industrija (ne ETS)	3,36	17%
Promet	5,93	30%
Ukupno:	19,77	100%

Izvor: Drugi Nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti Republike Hrvatske

vi. Tehnička adaptacija Direktive o energetska učinkovitosti za Republiku Hrvatsku

Vezano uz zahtjev EK koji se odnosi na adaptaciju Direktive o energetska učinkovitosti Republika Hrvatska se je tijekom izrade i usuglašavanja predmetne Direktive usuglasila s predloženim projekcijama energetske potrošnje za EU 28.

U postupku usuglašavanja priređen je dokument „Comparison of Croatian and EU projections of final and primary energy consumption in 2020 (business-as-usual scenario)“ koji je u rujnu 2012. godine dostavljen EK.

Tablica 20. Projekcija ukupne potrošnje energije 2010. – 2030.

PJ	2010.	2015.	2020.	2025.	2030.
Ugljen i koks - Coal and coke	30,92	38,08	46,89	57,74	71,11
Drvo i biomasa - Biomass	16,05	19,45	23,58	28,57	34,63
Tekuća goriva - Liquid Fuels	152,54	168,32	185,73	204,95	226,16
Prirodni plin - Natural Gas	111,37	128,18	147,53	169,81	195,44
Vodne snage - Hydro Power	79,71	56,86	56,70	56,53	56,36
Električna energija - Electricity	17,15	11,54	8,74	0,00	0,00
Topliska energija - Heat	1,71	2,33	2,65	2,82	2,93
Obnovljivi izvori - Renewables	2,24	4,65	9,66	20,07	41,71
Ukupna potrošnja energije	411,680	429,41	481,48	540,49	628,34

Izvor: Energetski institut Hrvoje Požar

U nastavku su date izvorne tablice koje su sastavni dio dokumenta a iskazuju usporedbu projekcije neposredne i primarne potrošnje energije RH i EU

Final energy consumption in 2020 (Neposredna potrošnja energije 2020.)				
PRIMES EU27 [Mtoe]	PRIMES EU28 [Mtoe]	PRIMES difference – modelled consumption in Croatia [Mtoe]	Croatian official projection* [PJ]	Croatian official projection converted [Mtoe]
1347	1357	10	409,60	9,78

* This projection is given in Croatian Energy Sector Development Strategy officially adopted by the Parliament in 2009

Primary energy consumption in 2020 (Ukupna potrošnja energije 2020.)				
PRIMES EU27 [Mtoe]	PRIMES EU28 [Mtoe]	PRIMES difference [Mtoe]	Croatian projection* [PJ]	Croatian official projection converted [Mtoe]
1842	1853	11	481	11,49

* This projection is given in annual energy report 'Energy in Croatia 2010' issued by Ministry of Economy and available at: http://www.mingo.hr/userdocsimages/energetika/Energija2010_cd.pdf This projection is updated every year according to achieved energy balances in previous years and as such may be considered to represent BAU scenario.