

18. ENERGIJA

METODOLOŠKA OBJAŠNJENJA

Izvori i metode prikupljanja podataka

Metodološka osnova za prikupljanje energetskih podataka jest Metodologija UN-a i EU-a za sastavljanje godišnje energetske bilance pojedinih država članica. Tablice su sastavljene na osnovi podataka dobivenih statističkim istraživanjima koje provodi Državni zavod za statistiku, vlastitim istraživanjima Energetskog instituta "Hrvoje Požar" (EIHP) te iz administrativnih izvora i procjena EIHP-a.

Obuhvat i usporedivost

Proizvodnja i potrošnja energije pokrivene su statističkim istraživanjima za sljedeća područja NKD-a 2002.: Poljoprivreda, lov i šumarstvo, Ribaštvo, Rudarstvo i vađenje, Prerađivačka industrija, Opskrba električnom energijom, plinom i vodom, Građevinarstvo i Prijevoz, skladištenje i veze. Za ostala područja NKD-a 2002. i kućanstva ne prikupljaju se podaci o energiji u statističkim istraživanjima, nijih EIHP izračunava na osnovi vlastitih istraživanja i administrativnih izvora.

Podaci u ovom poglavlju nisu razvrstani prema hijerarhiji NKD-a 2002., nego prema zahtjevima energetske bilance jer i sva europska i svjetska statistička praksa poštuje navedeni način publiciranja energetskih pokazatelja. Naime, proizvodnja, uvoz, izvoz i promjene zaliha prikazuju se po energentima, a potrošnja po energentima i sektorima potrošnje definirane metodologijom energetske bilance.

Definicije

Sektori potrošnje energije po pravilu su na poseban način razvrstan NKD 2002. s dodanim kućanstvima. Postoji šest sektora energetske potrošnje prema metodologiji za sastavljanje energetske bilance, a po pravilu se mogu povezati na sljedeći način s NKD-om 2002.: Sektor energije obuhvaća odjeljke 10., 11., 23. i 40. NKD-a 2002.; Sektor industrije osim energije obuhvaća područja C, D, E i F NKD-a 2002. osim odjeljaka 10., 11., 23. i 40., u tablicama ovog poglavlja zasebno su dani podaci za područje F Građevinarstvo zbog hrvatske tradicije iskazivanja podataka; Sektor prijevoza i skladištenja obuhvaća područje i osim odjeljka 64.; Sektor poljoprivrede obuhvaća područja A i B; Sektor trgovine i javnih službi obuhvaća sva ostala područja NKD-a 2002. koja nisu navedena, odnosno odjeljke i sektor kućanstva, koji nije obuhvaćen NKD-om 2002.

Bruto proizvodnja električne energije jest proizvedena električna energija na generatoru.

Neto proizvodnja električne energije jest električna energija isporučena elektromreži iz elektrane, a predstavlja razliku između proizvedene električne energije na generatoru i vlastite potrošnje.

Raspoloživa električna energija za potrošnju jest električna energija na raspolažanju hrvatskim potrošačima priključenim na elektromrežu, a dobije se kad se od zbroja neto proizvedene i uvezene električne energije oduzme izvoz električne energije i potrošnja električne energije iz mreže za crpkę u reverzibilnim elektrana.

Sirova nafta jest mineralno ulje prirodнog podrijetla koje obuhvaća mješavinu ugljikovodika i dodatnih nečistoća, npr. sumpora. Nalazi se u tekućem agregatnom stanju pod normalnom temperaturom i tlakom, a njene fizičke karakteristike (gustoća, viskoznost itd.) tako variraju. U sirovu naftu uključeni su i kondenzati koji se dobivaju iz vezane ili nevezane proizvodnje plina pomiješanoga s komercijalnom sirovom naftom.

ENERGY

NOTES ON METHODOLOGY

Sources and methods of data collection

Methodological basis for the collection of energy data is the UN and EU Methodology for the Formation of the Annual Energy Balance of particular member countries. The formation of each table was done on the basis of data obtained through statistical surveys of the Central Bureau of Statistics, surveys carried out by the Energy Institute "Hrvoje Požar" (EIHP) as well as from EIHP's administration sources and estimates.

Coverage and comparability

Production and consumption of energy is covered by statistical surveys for the following NKD 2002. sections: Agriculture, hunting and forestry, Fishing, Mining and quarrying, Manufacturing, Electricity, gas and water supply, Construction and Transport, storage and communications. As for other NKD 2002. sections, data on energy are not collected through statistical surveys. They are calculated by EIHP on the basis of its own surveys and administrative sources.

Grouping of data in this chapter was not done according to the NKD 2002. hierarchy, but according to the needs of the energy balance, as both European and world statistics respect this method of publishing of energy indicators. Production, imports, exports and change in stocks are presented by energy sources and consumption by energy sources and consumption sectors defined by the energy balance methodology.

Definitions

Energy consumption sectors comprise, in general, the NKD 2002. sectors grouped in a special way and additional households. There are altogether six sectors of energy consumption according to the energy balance methodology. They can be linked to the NKD 2002. sectors in the following way: the Energy sector comprises divisions 10, 11, 23 and 40 of the NKD 2002.; the Industry sector comprises, apart from energy, sections C, D, E and F of the NKD 2002., except divisions 10, 11, 23 and 40; section F Construction can be found separately in tables of this chapter due to the Croatian tradition of presenting data; the Transport and storage sector comprises section I, except for division 64; the Agricultural sector comprises sections A and B; Commercial and public services sector comprises the rest of the NKD 2002. sections not previously mentioned, that is, divisions and the Residential sector not covered by the NKD 2002.

Gross electricity production is the sum of the electrical energy production by all the generating sets concerned measured at the output terminals of the main generators.

Net electricity production is the electrical energy supplied from a power station to a power-supply grid and it represents the difference between electrical energy produced in a generator and own supply.

Electricity available for consumption is electrical energy at disposal to Croatian consumers connected to the power-supply grid, which is obtained by deducting the electrical energy exported and used for pump storage from the sum of net produced and imported electrical energy.

Crude oil is a mineral oil of natural origin comprising a mixture of hydrocarbons and associated impurities, such as sulphur. It exists in the liquid phase under normal surface temperature and pressure and its physical characteristics (density, viscosity, etc.) are highly variable. This category includes field or lease condensate recovered from associated and non-associated gas where it is commingled with the commercial crude oil stream.

Natural gas comprises gases, occurring naturally in underground deposits,

Prirodni plin sastoji se od plinova, nastaje prirodno u podzemnim nalazištima, bilo u tekućem bilo u plinovitom stanju, uglavnom se sastoji od metana. Uključuje i "nevezani" plin, koji potječe iz nalazišta koja daju ugljikovodike samo u plinovitom stanju i "vezani" plin, proizveden zajedno sa sirovom naftom, te metan iskopan iz rudnika ugljena (plin iz rudnika). U prirodni plin uključuje se i industrijski proizveden plin (proizveden od gradskog ili industrijskog otpada ili kanalizacije). Ispuhane ili spaljene količine prirodnog plina ne računaju se.

whether liquefied or gaseous, consisting mainly of methane. It includes both "non-associated" gas originating from fields producing hydrocarbons only in gaseous form, and "associated" gas produced in association with crude oil as well as methane recovered from coal mines (colliery gas). Manufactured gas (produced from municipal or industrial waste, or sewage) is also included, while vented or flared quantities of natural gas are excluded.

STATISTIČKE PUBLIKACIJE

Statistička izvješća

1189 R, EU; 1222 R, EU; 1258 R, EU; 1290 R, EU; 1320 R, EU.

STATISTICAL PUBLICATIONS

Statistical Reports

1189 R, EU; 1222 R, EU; 1258 R, EU; 1290 R, EU; 1320 R, EU.

R = Republika Hrvatska
EU = Europska unija

R = the Republic of Croatia
EU = European Union

18-1. PROIZVODNJA, UVOZ I IZVOZ ELEKTRIČNE ENERGIJE
ELECTRICITY PRODUCTION, IMPORT AND EXPORT

	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	GWh GWh
Ukupna bruto proizvodnja	10 898	12 241	10 702	12 175	12 725	13 248	13 976	13 140	13 037	12 462	Total gross production
Hidro	5 466	6 592	5 892	6 585	5 903	5 512	7 712	7 125	6 734	4 646	Hydro
Termo	5 432	5 649	4 810	5 590	6 821	7 736	6 262	5 996	6 278	7 776	Conventional thermal
Ostala proizvodnja	-	-	-	-	-	-	2	19	25	40	Other production
Ukupna neto proizvodnja	10 449	11 787	10 270	11 734	12 161	12 651	13 492	12 722	12 590	11 952	Total net production
Hidro	5 421	6 539	5 820	6 555	5 827	5 473	7 664	7 085	6 693	4 608	Hydro
Termo	5 028	5 248	4 450	5 179	6 335	7 178	5 826	5 618	5 872	7 304	Conventional thermal
Ostala proizvodnja	-	-	-	-	-	-	2	19	25	40	Other production
Uvoz	3 783	2 956	4 386	3 744	3 923	4 499	5 339	8 802	8 374	7 926	Imports
Izvoz	428	595	386	588	792	1142	2 296	4 323	3 306	1 948	Exports
Potrošeno iz mreže za crpke u reverzibilnim elektranama	12	3	26	54	94	94	132	148	179	231	Used for pumped storage
Raspoloživo za potrošnju	13 792	14 145	14 244	14 836	15 209	15 914	16 403	17 053	17 479	17 699	Available for internal market

18-2. POTROŠNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE PREMA SEKTORIMA POTROŠNJE I GUBICI
ELECTRICITY CONSUMPTION BY CONSUMPTION SECTORS AND LOSSES

	1997.	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	GWh GWh
Ukupna potrošnja	11 410	11 466	12 083	12 182	12 375	13 132	13 416	14 163	14 923	15 512	Total consumption
Energetika osim elektrana	390	382	400	376	403	441	453	475	455*	451	Energy sector, power plants excluded
Industrija osim energetike	2 777	2 768	2 743	2 791	2 844	2 890	3 133	3 216	3 271	3 455	Industry, energy sector excluded
Gradijanstvo	235	286	264	247	254	248	299	333	248	261	Construction
Prijevoz i skladištenje	248	260	243	280	264	281	287	286	304	302	Transport and storage
Sektor kućanstva	5 190	5 267	5 742	5 729	5 559	5 954	5 694	6 072	6 333	6 520	Residential sector
Sektor trgovine i javnih službi	2 510	2 440	2 625	2 691	2 983	3 251	3 487	3 716	4 183	4 455	Commercial and public services sector
Sektor poljoprivrede	60	63	66	68	68	67	63	65	67	68	Agriculture sector
Gubici prijenosa i distribucije	1 822	2 326	2 062	2 062	2 461	2 077	2 543	2 224	2 131	1 909	Transmission and distribution losses

Izvor: Energetski institut "Hrvoje Požar"
Source: Energy Institute "Hrvoje Požar"

18-3. PROIZVODNJA, UVOZ, IZVOZ I NAČINI POTROŠNJE PRIRODNOG PLINA
PRODUCTION, IMPORT, EXPORT AND WAYS OF NATURAL GAS CONSUMPTION

	1997.	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	mil. Sm ³ Mln Sm ³
Opskrba Supply											
Proizvodnja	1 717	1 570	1 551	1 659	2 011	2 121	2 189	2 198	2 283	2 715	Production
Uvoz	1 046	1 104	1 109	1 108	1 083	1 084	1 139	1 054	1 134	1 127	Import
Izvoz	-	-	-	-	246	362	342	348	446	896	Export
Promjene zaliha	-12	-30	21	-62	-14	59	-102	105	-61	-67	Stock change
Raspoloživo za potrošnju	2 751	2 644	2 681	2 705	2 834	2 902	2 884	3 009	2 910	2 878	Total primary energy supply
Potrošnja Consumption											
Energetika	188	144	126	141	116	131	124	70	108	92	Energy sector
Energetske transformacije	897	887	856	962	1 056	1 203	1 047	1 206	988	1 033	Consumption of energy transformation sector
Neposredna energetska potrošnja	1 008	1 051	1 072	984	1 118	1 055	1 151	1 173	1 274	1 225	Final energy demand
Neenergetska potrošnja	586	459	549	547	447	405	462	485	478	463	Non-energy use
Gubici	72	103	78	71	97	108	100	75	62	65	Losses

Izvor: Energetski institut "Hrvoje Požar"
Source: Energy Institute "Hrvoje Požar"

18-4. PROIZVODNJA, UVOD I IZVOZ SIROVE NAFTE TE PROIZVODNJA NAFTNIH DERIVATA
PRODUCTION, IMPORT AND EXPORT OF CRUDE OIL AND PRODUCTION OF OIL PRODUCTS

u tis. tona
'000 tonnes

	1997.	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	
Opskrba Supply											
Ukupna proizvodnja	1 496	1 389	1 293	1 214	1 121	1 108	1 052	1 001	946	917	<i>Production</i>
Uvoz	3 699	3 759	4 477	3 914	3 908	3 908	3 767	4 198	3 999	3 799	<i>Import</i>
Izvoz	40	40	130	35	-	-	-	-	-	-	<i>Export</i>
Promjene zaliha	68	9	-49	171	-119	-80	142	9	46	24	<i>Stock change</i>
Raspoloživo za potrošnju	5 223	5 117	5 591	5 264	4 910	4 924	4 961	5 190*	4 991	4 740	<i>Available for supply</i>
Potrošnja Consumption											
Prerada u degazolinazi	111	109	116	101	78	94	94	111	116	111	<i>NGL plant input</i>
Prerada u rafinerijama	5 112	5 008	5 475	5 163	4 832	4 830	4 867	5 079	4 875	4 630	<i>Refinery intake</i>
Proizvodnja rafinerija Gross refinery output											
Ukapljeni plin	158	196	226	284	262	294	304	299	291	266	<i>Liquefied petroleum gases</i>
Motorni benzin	1 090	1 158	1 210	1 330	1 210	1 209	1 261	1 226	1 168	1 083	<i>Motor gasoline</i>
Petrolej i mazno gorivo	101	90	71	88	75	69	76	92	99	70	<i>Kerosene type jet fuel</i>
Dizelsko gorivo	907	967	1020	1 064	1 052	1 055	1 325	1 192	1 081	1 125	<i>Diesel oil</i>
Ekstra lako loživo ulje	585	555	651	603	598	585	548	549	522	440	<i>Light fuel oil</i>
Loživo ulje	1 484	1 395	1 593	1 111	1 021	1 062	1 037	1 012	1 160	1 097	<i>Fuel oil</i>
Primarni benzin	181	171	132	103	166	169	165	212	177	170	<i>Naphtha</i>
Bitumen	192	143	186	177	148	188	213	217	181	216	<i>Bitumen</i>
Rafinerijski plin	202	238	244	262	221	273	259	264	241	210	<i>Refinery gas</i>
Ostali derivati	159	205	170	259	167	212	172	257	221	188	<i>Other products</i>
Gubici u rafinerijama	53	51	45	41	41	45	39	42	38	37	<i>Refinery losses</i>

Izvor: Energetski institut "Hrvoje Požar"
Source: Energy Institute "Hrvoje Požar"

18-5. PROIZVODNJA PRIMARNE ENERGIJE
PRIMARY ENERGY PRODUCTION

PJ
PJ

	1997.	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	
Ukupno	193,66	183,75	186,46	183,32	196,12	185,94	183,87	204,40	197,23	208,76	<i>Total</i>
Ugljen	1,22	1,28	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<i>Coal</i>
Ogrjevno drvo	16,70	15,63	13,92	15,64	12,24	12,39	15,96	15,86*	14,77	17,18	<i>Fuel wood</i>
Sirova nafta	62,63	58,16	54,68	51,35	47,52	47,00	44,61	42,44	40,11	38,90	<i>Crude oil</i>
Prirodni plin	61,40	55,77	55,62	59,40	70,85	74,54	76,82	77,08	79,75	94,26	<i>Natural gas</i>
Vodna snaga	51,71	52,91	61,87	56,93	65,51	52,01	46,48	69,00	62,40	58,18	<i>Hydro power</i>
Ostali obnovljivi izvori	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,20	0,24	<i>Other renewables</i>

Izvor: Energetski institut "Hrvoje Požar"
Source: Energy Institute "Hrvoje Požar"

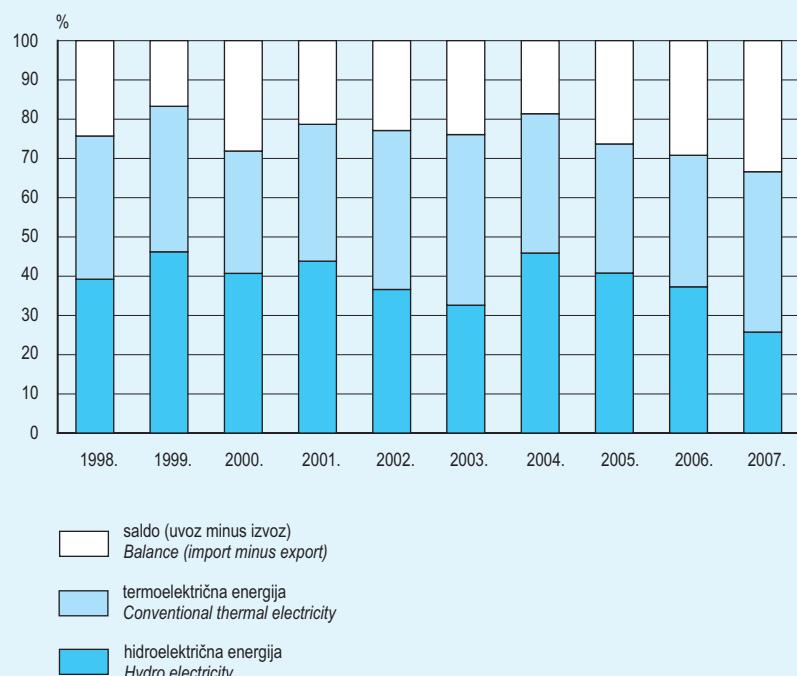
18-6. UKUPNA POTROŠNJA ENERGIJE
TOTAL ENERGY CONSUMPTION

PJ
PJ

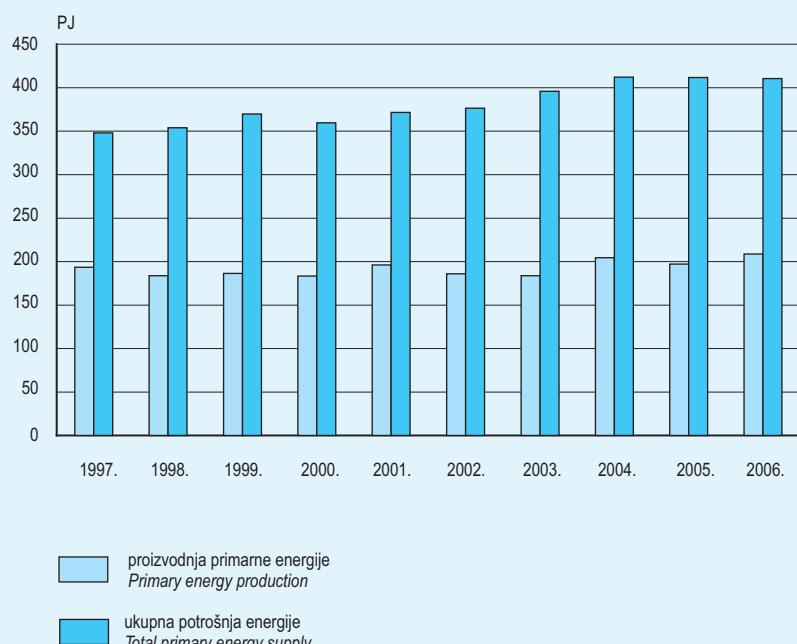
	1997.	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	
Ukupno	347,98	353,94	369,77	359,62	371,58	376,44	395,94	412,04	411,66	410,56	<i>Total</i>
Ugljen	9,78	9,26	8,04	17,15	19,36	23,09	26,18	29,70	32,95	31,61	<i>Coal</i>
Ogrjevno drvo	16,70	15,63	13,92	15,64	12,24	12,39	15,96	15,86	14,77	15,28	<i>Fuel wood</i>
Tekuća goriva	159,05	171,77	183,40	160,52	164,25	175,17	192,84	179,61	181,87	185,15	<i>Liquid fuel</i>
Prirodni plin	96,53	92,29	94,05	94,98	98,86	101,10	100,45	104,66	101,06	99,86	<i>Natural gas</i>
Vodna snaga	51,71	52,91	61,86	56,93	65,51	52,01	46,48	69,00	62,40	58,18	<i>Hydro power</i>
Električna energija	14,21	12,08	8,50	14,40	11,36	12,68	14,03	13,19	18,41	20,24	<i>Electricity</i>
Ostali obnovljivi izvori	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,20	0,24	<i>Other renewables</i>

Izvor: Energetski institut "Hrvoje Požar"
Source: Energy Institute "Hrvoje Požar"

G 18-1. STRUKTURA RASPOLOŽIVE ELEKTRIČNE ENERGIJE OD 1998. DO 2007.
STRUCTURE OF AVAILABLE ELECTRICITY 1998 – 2007

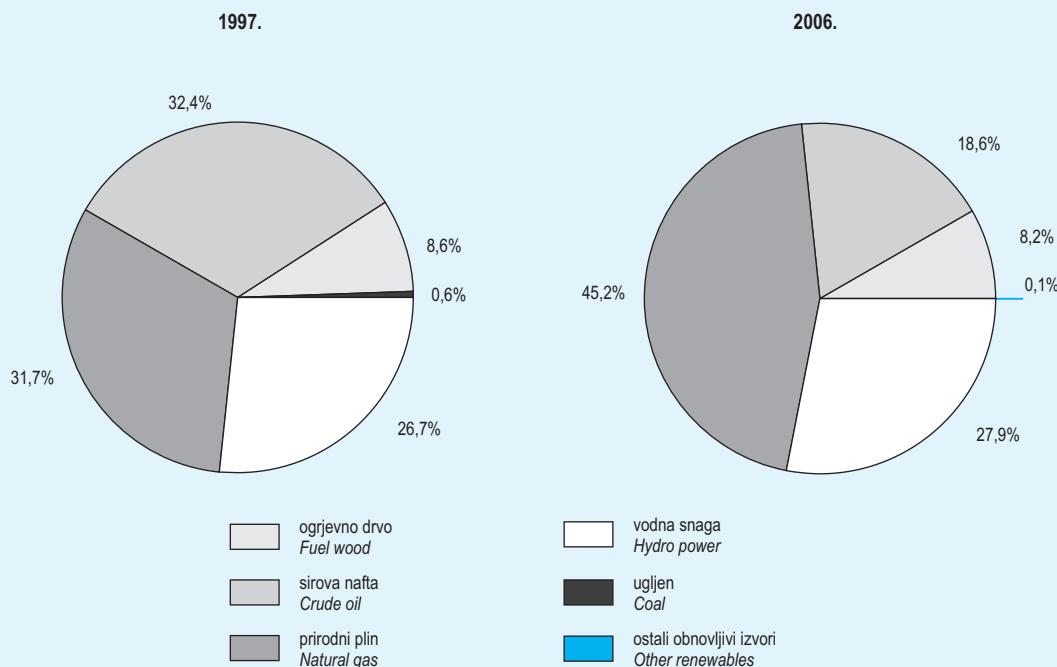


G 18-2. PROIZVODNJA I POTROŠNJA PRIMARNE ENERGIJE OD 1997. DO 2006.
PRODUCTION AND SUPPLY PRIMARY ENERGY 1997 – 2006

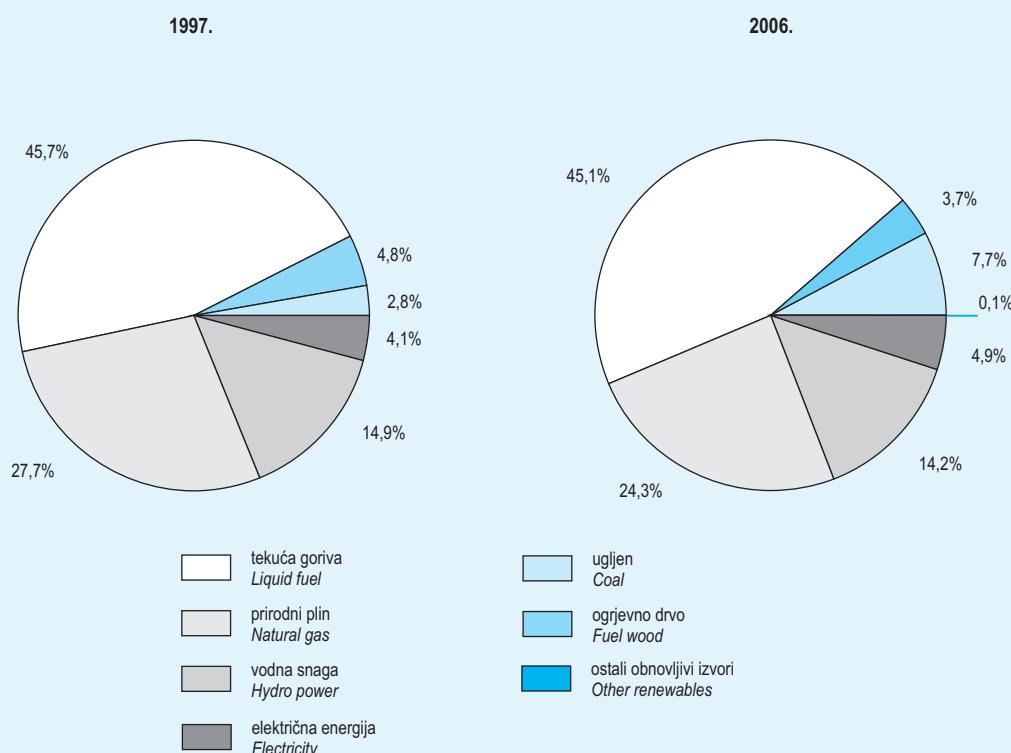


Izvor: Energetski institut "Hrvoje Požar"
Source: Energy Institute "Hrvoje Požar"

G 18-3. STRUKTURA PROIZVODNJE PRIMARNE ENERGIJE U 1997. I 2006.
STRUCTURE OF PRIMARY ENERGY PRODUCTION, 1997 AND 2006



G 18-4. STRUKTURA UKUPNE POTROŠNJE ENERGIJE U 1997. I 2006.
STRUCTURE OF TOTAL ENERGY CONSUMPTION, 1997 AND 2006



Izvor: Energetski institut "Hrvoje Požar"
Source: Energy Institute "Hrvoje Požar"