

18. ENERGIJA

METODOLOŠKA OBJAŠNJENJA

Izvori i metode prikupljanja podataka

Metodološka osnova za prikupljanje energetske podatka jest Metodologija UN-a i EU-a za sastavljanje godišnje energetske bilance pojedinih država članica. Tablice su sastavljene na osnovi podataka dobivenih statističkim istraživanjima koja 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, Ribarstvo, Rudarstvo i vađenje, Prerađivačka industrija, Opskrba električnom energijom, plinom i vodom, Građevinarstvo te Prijevoz, skladištenje i veze. Za ostala područja NKD-a 2002. i kućanstva ne prikupljaju se podaci o energiji u statističkim istraživanjima. Njih 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 europska i svjetska statistička praksa poštuje navedeni način publiciranja energetske 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 razvrstani 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 elektranama iz elektrane, a predstavlja razliku između proizvedene električne energije na generatoru i vlastite potrošnje.

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

Sirova nafta jest mineralno ulje prirodnog podrijetla koje obuhvaća mješavinu ugljikovodika i dodatnih nečistoća, npr. sumpora. Nalazi se u tekućem agregatnom stanju pod normalnom temperaturom i tlakom, a njezine fizičke karakteristike (gustoća, viskoznost itd.) jako 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) and from the 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 the 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; the commercial and public services sector comprises the rest of the NKD 2002. sections not previously mentioned, that is, divisions as well as 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.

Prirodni plin sastoji se od plinova, nastaje prirodno u podzemnim nalazištima bilo u tekućem bilo u plinovitom stanju i 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.

Natural gas comprises gases, occurring naturally in underground deposits, 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. 1350 R, EU.

STATISTICAL PUBLICATIONS

Statistical Reports

1189 R, EU; 1222 R, EU; 1258 R, EU; 1290 R, EU; 1320 R, EU. 1350 R, EU.

ENERGIJA
ENERGY

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

GWh
GWh

	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	
Ukupna bruto proizvodnja	12 241	10 702	12 175	12 725	13 248	13 976	13 140	13 037	12 462	12 616	Total gross production
Hidro	6 592	5 892	6 585	5 903	5 512	7 712	7 125	6 734	4 646	5 626	Hydro
Termo	5 649	4 810	5 590	6 821	7 736	6 262	5 996	6 278	7 776	6 946	Conventional thermal
Ostala proizvodnja	-	-	-	-	-	2	19	25	40	44	Other production
Ukupna neto proizvodnja	11 787	10 270	11 734	12 161	12 651	13 492	12 722	12 590	11 952	12 117	Total net production
Hidro	6 539	5 820	6 555	5 827	5 473	7 664	7 085	6 693	4 608	5 589	Hydro
Termo	5 248	4 450	5 179	6 335	7 178	5 826	5 618	5 872	7 304	6 484	Conventional thermal
Ostala proizvodnja	-	-	-	-	-	2	19	25	40	44	Other production
Uvoz	2 956	4 386	3 744	3 923	4 499	5 339	8 802	8 374	7 926	8 249	Imports
Izvoz	595	386	588	792	1142	2 296	4 323	3 306	1 948	2 140	Exports
Potrošeno iz mreže za crpke u reverzibilnim elektranama	3	26	54	94	94	132	148	179	231	162	Used for pumped storage
Raspoloživo za potrošnju	14 145	14 244	14 836	15 209	15 914	16 403	17 053	17 479	17 699	18 064	Available for internal market

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

GWh
GWh

	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	
Ukupna potrošnja	11 466	12 083	12 182	12 375	13 132	13 416	14 163	14 923	15 512	15 831	Total consumption
Energetika osim elektrana	382	400	376	403	441	453	475	455	451	464	Energy sector, power plants excluded
Industrija osim energetike	2 768	2 743	2 791	2 844	2 890	3 133	3 216	3 271	3 455	3 691	Industry, energy sector excluded
Građevinarstvo	286	264	247	254	248	299	333	248	261	267	Construction
Prijevoz i skladištenje	260	243	280	264	281	287	286	304	302	322	Transport and storage
Sektor kućanstva	5 267	5 742	5 729	5 559	5 954	5 694	6 072	6 333	6 520	6 393	Residential sector
Sektor trgovine i javnih službi	2 440	2 625	2 691	2 983	3 251	3 487	3 716	4 183	4 455	4 626	Commercial and public services sector
Sektor poljoprivrede	63	66	68	68	67	63	65	67	68	68	Agricultural sector
Gubici prijenosa i distribucije	2 326	2 062	2 062	2 461	2 077	2 543	2 224	2 131	1 909	2 027	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

mil. Sm³
Mln Sm³

	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	
Opskrba Supply											
Proizvodnja	1 570	1 551	1 659	2 011	2 121	2 189	2 198	2 283	2 715	2 892	Production
Uvoz	1 104	1 109	1 108	1 083	1 084	1 139	1 054	1 134	1 127	1 055	Import
Izvoz	-	-	-	246	362	342	348	446	896	751	Export
Promjene zaliha	-30	21	-62	-14	59	-102	105	-61	-67	111	Stock change
Raspoloživo za potrošnju	2 644	2 681	2 705	2 834	2 902	2 884	3 009	2 910	2 878	3 307	Available for consumption
Potrošnja Consumption											
Energetika	144	126	141	116	131	124	70	108	92	150	Energy sector
Energetske transformacije	887	856	962	1 056	1 203	1 047	1 206	988	1 033	1 414	Energy transformations
Neposredna energetska potrošnja	1 051	1 072	984	1 118	1 055	1 151	1 173	1 274	1 225	1 184	Immediate energy consumption
Neenergetska potrošnja	459	549	547	447	405	462	485	478	463	508	Non-energy use
Gubici	103	78	71	97	108	100	75	62	65	51	Losses

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

18-4. PROIZVODNJA, UVOZ I IZVOZ SIROVE NAFTE TE PROIZVODNJA NAFTNIH DERIVATA
PRODUCTION, IMPORT AND EXPORT OF CRUDE OIL AND PRODUCTION OF OIL PRODUCTSu tis. tona
'000 tonnes

	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	
Opskrba <i>Supply</i>											
Ukupna proizvodnja	1 389	1 293	1 214	1 121	1 108	1 052	1 001	946	917	879	Production
Uvoz	3 759	4 477	3 914	3 908	3 908	3 767	4 198	3 999	3 799	4 198	Import
Izvoz	40	130	35	-	-	-	-	-	-	-	Export
Promjene zaliha	9	-49	171	-119	-80	142	9	46	24	-11	Stock change
Raspoloživo za potrošnju	5 117	5 591	5 264	4 910	4 924	4 961	5 190*	4 991	4 740	5 066	Available for consumption
Potrošnja <i>Consumption</i>											
Prerada u degazolinazi	109	116	101	78	94	94	111	116	111	111	NGL plant input
Prerada u rafinerijama	5 008	5 475	5 163	4 832	4 830	4 867	5 079	4 875	4 630	4 955	Refinery intake
Proizvodnja rafinerija <i>Gross refinery output</i>											
Ukapljeni plin	196	226	284	262	294	304	299	291	266	308	Liquefied petroleum gases
Motorni benzin	1 158	1 210	1 330	1 210	1 209	1 261	1 226	1 168	1 083	1 202	Motor gasoline
Petrolej i mlazno gorivo	90	71	88	75	69	76	92	99	70	97	Kerosene type jet fuel
Dizelsko gorivo	967	1 020	1 064	1 052	1 055	1 325	1 192	1 081	1 125	1 286	Diesel oil
Ekstra lako loživo ulje	555	651	603	598	585	548	549	522	440	390	Light fuel oil
Loživo ulje	1 395	1 593	1 111	1 021	1 062	1 037	1 012	1 160	1 097	1 180	Fuel oil
Primarni benzin	171	132	103	166	169	165	212	177	170	188	Naphtha
Bitumen	143	186	177	148	188	213	217	181	216	190	Bitumen
Rafinerijski plin	238	244	262	221	273	259	264	241	210	217	Refinery gas
Ostali derivati	205	170	259	167	212	172	257	221	188	254	Other products
Gubici u rafinerijama	51	45	41	41	45	39	42	38	37	34	Refinery losses

Izvor: Energetski institut "Hrvoje Požar"
Source: Energy Institute "Hrvoje Požar"18-5. PROIZVODNJA PRIMARNE ENERGIJE
PRIMARY ENERGY PRODUCTIONPJ
PJ

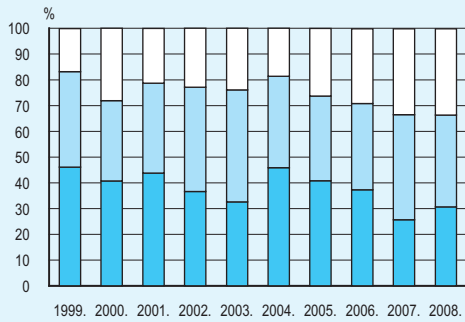
	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	
Ukupno	183,75	186,46	183,32	196,12	185,94	183,87	204,40	197,23	208,76	195,44	Total
Ugljen	1,28	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Coal
Ogrjevno drvo	15,63	13,92	15,64	12,24	12,39	15,96	15,86	14,77	17,18	15,11	Fuel wood
Sirova nafta	58,16	54,68	51,35	47,52	47,00	44,61	42,44	40,11	38,90	37,27	Crude oil
Prirodni plin	55,77	55,62	59,40	70,85	74,54	76,82	77,08	79,75	94,26	100,13	Natural gas
Vodna snaga	52,91	61,87	56,93	65,51	52,01	46,48	69,00	62,40	58,18	42,22	Hydro power
Ostali obnovljivi izvori	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,20	0,24	0,71	Other renewables

Izvor: Energetski institut "Hrvoje Požar"
Source: Energy Institute "Hrvoje Požar"18-6. UKUPNA POTROŠNJA ENERGIJE
TOTAL ENERGY CONSUMPTIONPJ
PJ

	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	
Ukupno	353,94	369,77	359,62	371,58	376,44	395,94	412,04	411,66	410,56	416,78	Total
Ugljen	9,26	8,04	17,15	19,36	23,09	26,18	29,70	32,95	31,61	33,74	Coal
Ogrjevno drvo	15,63	13,92	15,64	12,24	12,39	15,96	15,86	14,77	15,28	13,31	Fuel wood
Tekuća goriva	171,77	183,40	160,52	164,25	175,17	192,84	179,61	181,87	185,15	189,70	Liquid fuel
Prirodni plin	92,29	94,05	94,98	98,86	101,10	100,45	104,66	101,06	99,86	114,22	Natural gas
Vodna snaga	52,91	61,86	56,93	65,51	52,01	46,48	69,00	62,40	58,18	42,22	Hydro power
Električna energija	12,08	8,50	14,40	11,36	12,68	14,03	13,19	18,41	20,24	22,90	Electricity
Ostali obnovljivi izvori	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,20	0,24	0,69	Other renewables

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

G 18-1. STRUKTURA RASPOLOŽIVE ELEKTRIČNE ENERGIJE OD 1999. DO 2008.
STRUCTURE OF AVAILABLE ELECTRICITY 1999 – 2008

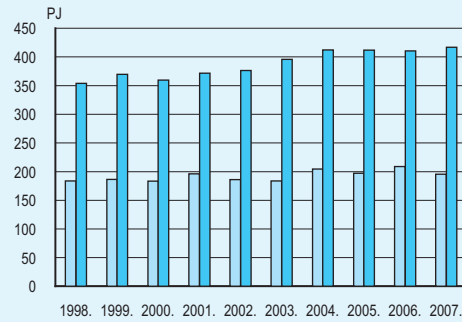


saldo (uvoz minus izvoz)
Balance (import minus export)

termoelektrična energija
Conventional thermal electricity

hidroelektrična energija
Hydro electricity

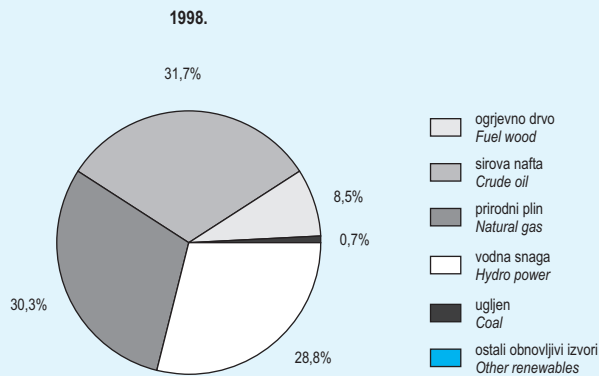
G 18-2. PROIZVODNJA I POTROŠNJA PRIMARNE ENERGIJE OD 1998. DO 2007.
PRODUCTION AND CONSUMPTION OF PRIMARY ENERGY, 1998 – 2007



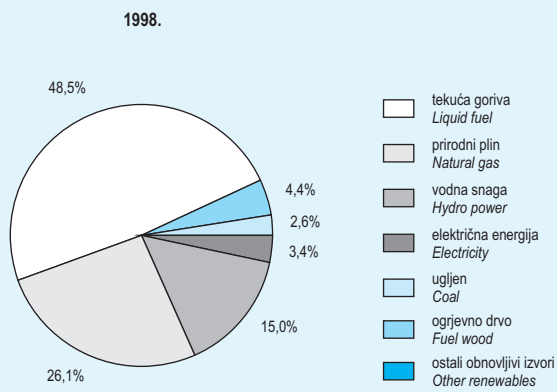
proizvodnja primarne energije
Primary energy production

ukupna potrošnja energije
Total consumption energy

G 18-3. STRUKTURA PROIZVODNJE PRIMARNE ENERGIJE U 1998. I 2007.
STRUCTURE OF PRIMARY ENERGY PRODUCTION, 1998 AND 2007



G 18-4. STRUKTURA UKUPNE POTROŠNJE ENERGIJE U 1998. I 2007.
STRUCTURE OF TOTAL ENERGY CONSUMPTION, 1998 AND 2007



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