



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

Energetická statistika

Uhlí v České republice

srpen 2019

Oddělení analýz a datové podpory koncepcí

Obsah

ABSTRAKT.....	3
1. ČERNÉ UHLÍ	4
1.1 ČERNÉ UHLÍ ENERGETICKÉ.....	5
1.2 ČERNÉ UHLÍ KOKSOVATELNÉ (UVPK).....	11
2. HNĚDÉ UHLÍ.....	14
3. KOKS	23
4. HNĚDOUHELNÉ BRIKETY.....	28
5. MEZINÁRODNÍ SROVNÁNÍ.....	32

Impressum

Ing. Aleš Bufka

Ing. Jana Veverková, Ph.D.

Ing. Dušan Dokoupil

Ing. Miloslav Modlík

oddělení analýz a datové podpory koncepcí

Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR

Na Františku 32

110 15 Praha

Abstrakt

V České republice se dobývá černé i hnědé uhlí a vyrábí se koks a brikety.

Zásoby

černého uhlí jsou odhadnuty na 22,5 mil tun (r. 2017) a jejich životnost odpovídá 5 letům. V roce 2017 byla čistá těžba **4,9 mil. tun**, která znamená 56% pokles od roku 2010.

hnědého uhlí na využívaných ložiskách se odhadují na 669,2 mil. tun s životností 17 let. Čistá těžba od roku 2010 poklesla o 11 % a v roce 2017 byla **39,3 mil. tun**.

Těžba

Černé uhlí těží OKD Nástupnická a.s. na třech důlních závodech, pod které spadají 4 doly (Karviná, Darkov, ČSM a Paskov).

Těžbě **hnědého uhlí** se věnují 4 společnosti: Severní energetická a.s. a Vršanská uhelná a.s. ze skupiny Sev.en Energy (lomý ČSA a Vršany), Severočeské doly a.s. skupiny ČEZ (lomý Libouš a Bílina) a Sokolovská uhelná a.s. (SUAS) skupiny Sokolovská uhelná (lom Jiří).

Výroba elektřiny a tepla

je hlavním využitím uhlí – 65 % z celkového množství. V roce 2017 bylo využito 31,3 mil. tun.

Z **černého uhlí** energetického bylo v roce 2017 vyrobeno **4 463 GWh elektřiny** (50% podíl z celkového množství ke spotřebě) a **13 202 TJ tepla k prodeji** (20% podíl). Spotřeba domácností je 344 tis. tun a tvoří 9 %. Zanedbatelný není ani 7% podíl spotřeby černého uhlí na výrobu tepla ve firmách. Zbýlých 572 tis. tun tvoří provozovací spotřebu a podíl transformace (výroba jiných paliv).

Podíl spotřeby **hnědého uhlí** na výrobu elektřiny a tepla je dlouhodobě cca 85 % celkové spotřeby hnědého uhlí. V roce 2017 bylo vyprodukováno **36 972 GWh elektřiny** (76 % podíl) a **42 849 TJ tepla k prodeji** (10% podíl). Domácnosti na výrobu tepla spotřebují 4 % z celkového množství, tj. 1,5 mil. tun. Spotřeba na výrobu tepla ve firmách je 1,1 mil. tun. Zbývajících 2,9 mil. tun je spotřeba provozovací a podíl transformace.

Domácnosti

spotřebují na výrobu tepla ročně 2 mil. tun uhlí, z toho je 1,5 mil. tun hnědého uhlí (74 %), 344 tis. tun černého uhlí (17 %), 155 tis. tun briket (8 %) a 32 tis. tun koksu (2 %). Uhlí, jako **hlavní palivo**, uvedlo téměř **300 tisíc domácností** z celkových 565 tisíců domácností využívajících uhlí.

Ostatní

Těžba koksovatelného černého uhlí (UVPK) meziročně v průměru klesá o 10 %. Poptávka firem je pokryta uhlím z dovozu, především z Polska. Ročně se vyrobí 2,5 mil. tun **koksu**, který slouží především jako vsázka pro vysoké pece.

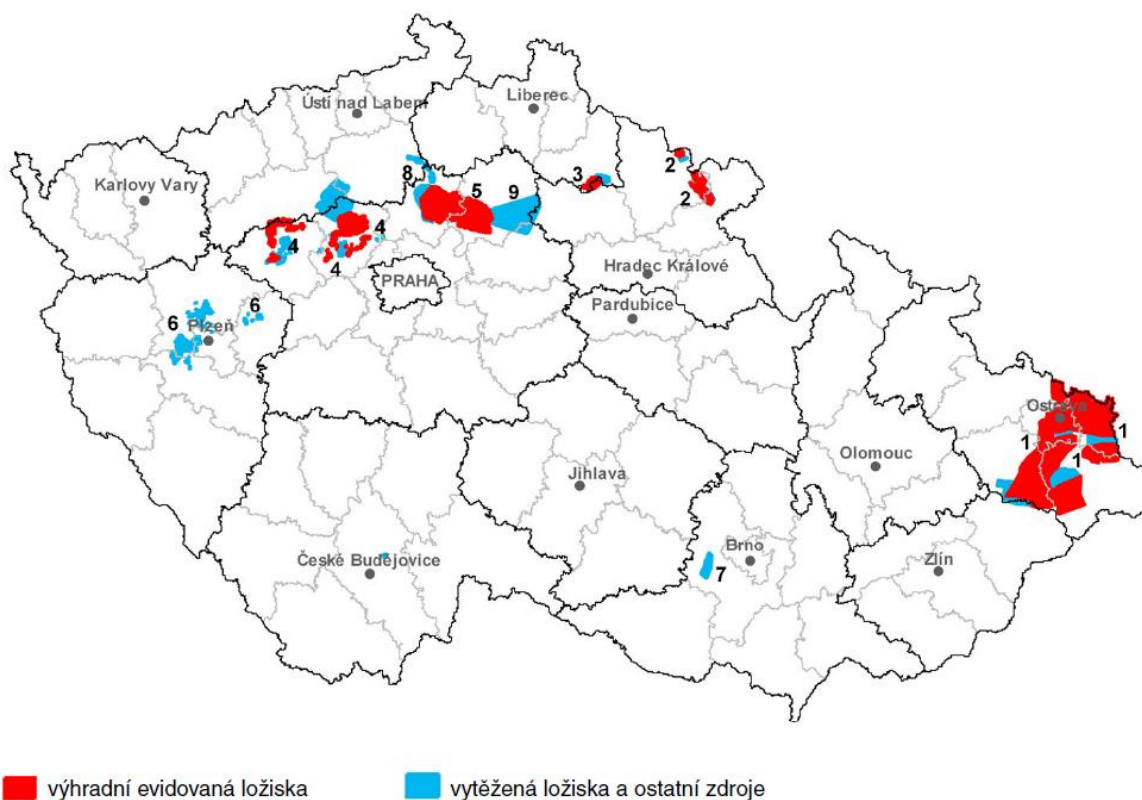
Hnědouhelné brikety se v České republice nevyrábějí, dovážejí se z Německa. Největší využití nacházejí v domácnostech. V roce 2017 bylo spotřebováno 155 tis. tun.

1. Černé uhlí

Struktura společnosti OKD Nástupnická a.s. (Nová OKD)

Důlní závody od 1. 4. 2017	Doly	Dřívější doly OKD	Dobývací prostory
Důlní závod 1	Karviná	ČSA	Karviná - Doly I
			Doubrava u Orlové
		Lažy	Lažy
	Darkov	1. máj	Darkov
			Karviná - Doly II
Důlní závod 2	ČSM	ČSM	Stonava
Závod Útlum – Jih	Paskov	Paskov-Staříč	Louky
			Paskov, Staříč

Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



Uhelné pánve

(názvy pánví s těženými ložisky jsou uvedeny **tučným písmem**)

- | | | |
|--|---|--|
| 1 česká část hornoslezské pánve | 4 středočeské pánve (zejména kladensko-rakovnická pánev) | 7 boskovická brázda |
| 2 česká část vnitosudetské pánve | 5 mšenská část mšensko-roudnické pánve | 8 roudnická část mšensko-roudnické pánve |
| 3 podkrkonošská pánev | 6 plzeňská a radnická pánev | 9 mnichovohradištská pánev |

Pramen: Česká geologická služba (ČGS)

Počet ložisek; zásoby a těžba (tis. tun) (základní statistické údaje České republiky k 31. 12.)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Počet ložisek celkem	62	62	62	62	62	62	62	62
z toho těžených	8	8	8	8	8	8	8	7
Zásoby celkem	16 421 504	16 339 004	16 324 263	16 315 667	16 304 609	16 304 846	16 285 605	16 283 583
bilanční prozkoumané	1 536 411	1 518 929	1 496 792	1 487 287	1 475 446	1 475 464	1 465 793	1 460 044
bilanční vyhledané	6 009 407	5 998 902	5 995 983	5 993 801	5 993 812	5 746 510	5 991 317	5 991 133
nebilanční	8 875 686	8 821 173	8 831 488	8 834 579	8 835 351	8 839 345	8 828 495	8 832 406
vytěžitelné	168 917	180 729	168 538	66 301	56 569	41 844	25 199	22 513
Vytěžitelné zásoby na využívaných ložiskách	168 917	180 729	168 478	66 241	56 509	41 784	25 139	22 453
Úbytek zásob těžbou	11 193	10 967	10 796	8 610	8 341	7 640	6 074	4 870
Životnost zásob	15	16	16	8	7	5	4	5

Pramen: Ministerstvo průmyslu a obchodu (MPO); ČGS

1.1 Černé uhlí energetické**Zjednodušené rozdělení užití paliva (tis. tun)**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Celkem	4 534	4 230	3 972	3 997	4 188	4 572	4 572	3 977
Spotřeba na výrobu elektřiny	2 577	2 487	2 049	2 228	2 317	2 543	2 485	2 006
Spotřeba na prodané teplo	951	798	805	790	644	769	751	772
Provozoovací spotřeba energetika	328	319	294	280	274	305	358	294
Transformace (výroba jiných paliv)	0	0	0	0	276	300	319	278
Spotřeba na výrobu tepla ve firmách	388	400	466	382	365	311	321	283
Spotřeba na výrobu tepla v domácnostech	290	226	358	317	312	344	338	344

Pozn.: rozdělení zjednodušeno, některé položky neuvedeny; pro rozdělení vsázek byla použita jiná metodika než v případě energetické bilance

Výroba elektřiny a tepla**Hrubá výroba elektřiny (GWh)**

Hrubá výroba elektřiny (GWh)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Černé uhlí	6 052	5 694	4 896	5 266	5 120	5 653	5 707	4 463
Černé uhlí energetické průmyslové	5 819	5 481	4 707	5 180	5 048	5 558	5 650	4 407
Černé uhlí energetické tříděné	30	19	12	16	18	21	13	15
Černouhelné kaly	203	194	177	70	54	74	44	42

- Výrobu elektřiny z černého uhlí provádí 16 firem (stejný počet jako v roce 2010).
- Mezi roky 2010 a 2017 došlo k poklesu výroby o 26 %. K velkému propadu došlo mezi roky 2016 a 2017 a to o 22 %, z větší části byl tento pokles způsobený havárií na elektrárně Dětmárovice.
- Průmyslové (prachové) uhlí tvoří 99 % celkového objemu výroby elektřiny z černého uhlí. Černé uhlí tříděné se k výrobě elektřiny používá pouze v cukrovarech a v teplárně Zlín.
- K velkému omezení využití dochází u černouhelných kalů a granulátu v souvislosti s jejich postupným ukončením výroby u firmy AWT a.s.

Prodané teplo (TJ)

Prodané teplo (TJ)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Černé uhlí	18 468	15 361	15 350	14 845	11 736	13 426	13 081	13 202
Černé uhlí energetické průmyslové	17 674	14 687	14 794	14 216	11 138	12 757	12 587	12 747
Černé uhlí energetické tříděné	313	215	124	122	113	145	90	114
Černouhelné kaly	481	460	432	507	485	524	403	342

- Prodej tepla vyrobeného z černého uhlí je realizován u 23 firem, tento počet se dlouhodobě nemění, již od roku 2010 je stále stejný.
- Mezi roky 2010 a 2017 došlo k poklesu o 29 %, přičemž první meziroční propad o 17 % proběhl mezi roky 2010 a 2011, druhý propad o 21 % mezi roky 2013 a 2014 na minimální hodnotu prodaného tepla 11 736 TJ a následně se objem prodaného tepla stabilizoval na cca 13 tis. TJ.
- Výroba tepla z průmyslového uhlí tvoří 97 % celkového prodaného tepla z černého uhlí, prodej tepla z tříděného uhlí je prakticky realizován pouze ve Zlíně.

Podíl ČU na výrobě elektřiny a na prodaném teple

Podíl výroby:	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Elektřina	7%	7%	6%	6%	6%	7%	7%	5%
Prodané teplo	15%	14%	14%	13%	12%	14%	12%	13%

Energetická bilance (tis. tun)

Energetická bilance (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Primární produkce (těžba)	5 412	6 082	6 391	4 035	4 093	4 148	3 401	2 503
Z jiných zdrojů	158	159	175	152	217	190	230	185
Dovoz	1 320	1 359	1 117	1 268	1 647	1 566	1 904	1 778
Vývoz	2 773	3 282	2 106	2 598	1 978	1 670	1 428	948
Změna stavu zásob	302	146	-1 369	1 622	-166	-57	664	199
Primární energetické zdroje	4 419	4 464	4 208	4 479	3 813	4 177	4 771	3 717

- Celkově došlo mezi roky 2010 a 2017 k poklesu tuzemské produkce (těžby) o 54 %, nejdříve však těžba vzrostla v letech 2011 a 2012 oproti roku 2010 o cca 670 tis. tun, resp. 980 tis. tun.
- V roce 2013 nastal k meziroční propad o 37 %, následně v roce 2016 o 18 % a v roce 2017 o 26 %.

- Zhruba 7 % celkové produkce pochází z jiných zdrojů, které jsou reprezentovány především těžbou uhelných kalů a následnou výrobou granulátu v AWT a.s. Nově je nevelké množství zbytkového uhlí těženo při sanaci heřmanické haldy společností Ostravská těžební a.s. (20 tis. tun ročně).
- Tuzemská produkce tříděného černého uhlí byla ukončena, na trhu je výhradně dovozové tříděné uhlí z Polska.
- Černouhelný multiprach je vyráběn ve firmě Coal Mill v Dětmovicích (bilančně není samostatně vykazován).
- Dovoz černého energetického uhlí se od roku 2010 zvýšil o 35 %, naopak vývoz poklesl o 66 %.
- Celkové primární energetické zdroje poklesly od roku 2010 o 16 %.
- V bilanci je uveden i antracit, který má samostatnou položku celního sazebníku.

Mezinárodní obchod

Dovoz (tis. tun)

Dovoz (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PL	919	1 085	873	1 048	1 540	1 467	1 791	1 645
RU	384	238	159	65	71	86	107	107
UA	6	26	74	152	30	12	5	3
DE	2	8	5	1	5	1	1	16
SK	8	2	7	2	0	0	0	8
Ostatní	0	0	0	0	1	0	0	0
Celkem	1 320	1 359	1 117	1 268	1 647	1 566	1 904	1 778

- Dovoz energetického uhlí se od roku 2010 zvýšil o 35 %.
- V roce 2017 tvořil dovoz z Polska 93 % a zbylý podíl převážně z Ruska.
- Od roku 2010 se zvýšil dovoz z Polska o 79 %, naopak z Ruska o 72 % poklesl.

Vývoz (tis. tun)

Vývoz (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PL	1 257	1 567	825	1 009	807	561	226	195
AT	1 000	1 064	818	959	505	312	296	223
SK	315	364	311	245	258	242	365	286
DE	27	39	17	362	402	529	376	167
SE	69	207	113	16	0	0	1	1
HU	103	39	15	4	4	21	45	6
RS	1	0	5	0	0	0	55	30
BH	0	0	0	0	0	3	39	37
SI	1	2	2	3	2	2	2	3
MK	0	0	0	0	0	0	15	0
RO	0	0	0	0	0	0	8	0
Ostatní	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkem	2 773	3 282	2 106	2 598	1 978	1 670	1 428	948

- Vývoz energetického uhlí z ČR výrazně poklesl, od roku 2010 o 66 %.
- Výrazný pokles v objemu vývozu vykázalo Polsko, Rakousko, Švédsko a Maďarsko. Nyní je největším příjemcem Slovensko, přičemž množství exportovaného uhlí se za poslední roky pohybuje kolem 300 tis. tun. Růst zaznamenalo pouze Německo.
- Hlavními zahraničními odběrateli našeho černého energetického uhlí jsou v Rakousku Verbund-Austrian Thermal Power GmbH & Co KG a v Německu SWM Services GmbH (teplárna Mnichov).

Transformace (tis. tun)

Transformace (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Transformační vstup	3 866	3 613	3 158	3 297	3 510	3 912	3 912	3 349
Výroba elektřiny a tepla	3 866	3 613	3 158	3 297	3 234	3 612	3 593	3 071
<i>Veřejné teplárny</i>	3 602	3 454	3 042	3 183	3 138	3 545	3 528	3 011
<i>Veřejné výtopny</i>	51	44	9	8	6	7	7	7
<i>Závodní teplárny</i>	213	115	107	106	90	60	58	53
Vysoké pece	0	0	0	0	276	300	319	278

- Rozhodující část je použita na výrobu elektřiny a prodaného tepla v teplárnách.
- Podíl vstupu do transformace tvoří cca 90 % z primárních energetických zdrojů černého uhlí, ze kterých 92 % slouží k výrobě elektřiny a tepla, především v teplárnách.
- Od roku 2014 je vykazováno 8 % energetické uhlí ve vysokých pecích (v Třinci došlo k nahrazení části vsázkového koksu levnějším prachovým uhlím).

Konečná spotřeba (tis. tun)

Konečná spotřeba (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Celkem	690	672	889	790	653	642	655	635
Průmysl	393	439	524	466	336	293	314	288
Ostatní sektory	7	7	7	7	4	4	2	2
Domácnosti	290	226	358	317	312	344	338	344

Konečná spotřeba podle sektorů (tis. tun)

Konečná spotřeba (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Průmysl	393	439	524	466	336	293	314	288
Železo a ocel	100	107	161	194	85	60	96	56
Chemický a petrochemický	59	58	58	65	57	41	37	33
Průmysl neželezných kovů	0	0	0	0	0	0	0	0
Nekovové minerály	201	244	262	182	175	164	160	177
Dopravní zařízení	0	0	0	0	0	0	0	0
Strojírenství	1	1	1	1	0	4	2	2
Těžba a dobývání neenerg. surovin	0	0	0	0	0	0	0	1
Potraviny, nápoje a tabák	16	19	17	14	19	24	18	18
Papír, buničina a tisk	15	10	25	10	0	0	0	0
Dřevo a dřevěné výrobky	0	0	0	0	0	0	0	0
Stavebnictví	0	0	0	0	0	0	1	1
Textil a kůže	1	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní průmysl	0	0	0	0	0	0	0	0

Konečná spotřeba (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ostatní	297	233	365	324	316	348	340	346
Komerční a veřejné služby	5	5	5	5	2	2	1	1
Domácnosti	290	226	358	317	312	344	338	344
Zemědělství a lesnictví	2	2	2	2	2	2	1	1

- Pro konečnou spotřebu je využito cca 17 % energetického uhlí, v poměru 45 % průmysl, 54 % domácnosti, 1 % ostatní, přičemž ještě v roce 2014 byl poměr průmysl: domácnosti obrácen.
- Železářny – nejvýznamnějším spotřebitelem z hlediska konečné spotřeby jsou závody v Ostravě a Frýdku-Místku (antracit).
- Nekovové minerály – jedná se především o spotřebu v cementárnách, vápenkách (Prachovice, Hranice, Mokrý, Radotín).
- Chemický průmysl – spotřeba je výlučně záležitostí závodní teplárny v Semtíně.
- Potravinářský průmysl – rozhodující část spotřeby probíhá v několika cukrovarech (Opava, Litovel)
- Domácnosti – podle statistického šetření ENERGO 2015 využívalo tříděné černé uhlí k vytápění, přípravě teplé vody nebo k vaření 118 tisíc domácností. Z toho 50 tisíc domácností spotřebovávalo černé uhlí jako hlavní palivo. Kromě domácností se v roce 2015 černé uhlí spotřebovávalo v 11 tisících chatách, chalupách a rekreačních obydlích. Většina černého uhlí používaná v domácnostech ČR pochází z dovozu. Podíl jeho spotřeby na celkové spotřebě uhlí v domácnostech převládá v Moravskoslezském kraji a v Olomouckém kraji, významný byl i ve Zlínském kraji. Po ukončení produkce tříděného uhlí v OKD se jedná výhradně o polské dovozové tříděné uhlí.

Mezinárodní srovnání (tis. tun)

		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Těžba	CZ	5 412	6 082	6 391	4 035	4 093	4 148	3 401	2 503
	DE	5 963	5 656	5 242	3 504	3 598	2 806	1 914	1 551
	PL	64 514	64 232	67 496	64 350	60 252	59 191	57 181	52 999
Dovoz	CZ	1 320	1 359	1 117	1 268	1 647	1 566	1 904	1 778
	DE	37 932	39 067	39 778	46 529	44 030	46 683	45 437	37 639
	PL	10 448	12 689	8 568	8 265	8 013	5 597	6 089	9 226
Vývoz	CZ	2 773	3 282	2 106	2 598	1 978	1 670	1 428	948
	DE	247	193	341	245	203	179	278	222
	PL	8 150	5 337	5 483	8 594	6 815	6 888	6 658	4 336
Primární zdroje	CZ	4 419	4 464	4 208	4 479	3 813	4 177	4 771	3 717
	DE	45 702	42 442	42 020	50 249	47 444	49 830	45 358	37 723
	PL	72 452	71 624	64 444	66 145	61 009	58 464	61 540	60 730
Transformace a energetický sektor	CZ	3 866	3 614	3 158	3 297	3 510	3 912	3 912	3 349
	DE	41 973	38 766	39 801	49 678	45 026	46 335	42 062	34 536
	PL	50 571	49 160	45 797	45 957	42 376	42 465	43 824	44 403
Konečná spotřeba	CZ	692	674	891	792	654	643	656	636
	DE	2 707	3 186	2 703	2 308	2 419	3 495	3 296	3 187
	PL	20 506	19 323	19 328	18 811	17 651	16 874	17 556	17 626
Z toho domácnosti	CZ	290	226	358	317	312	344	338	344
	DE	220	224	250	122	177	203	118	100
	PL	11 900	10 637	11 020	10 770	9 900	9 750	10 350	10 200

1.2 Černé uhlí koksovatelné (UVPK)

Zjednodušené rozdělení užití paliva (tis. tun)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Celkem	3 237	3 288	3 167	3 208	3 278	3 039	2 886	3 297
Spotřeba na výrobu elektřiny								
Spotřeba na prodané teplo								
Provozovací spotřeba energetika								
Transformace (výroba jiných paliv)	3 237	3 288	3 167	3 208	3 278	3 039	2 886	3 297
Spotřeba na výrobu tepla ve firmách								
Spotřeba na výrobu tepla v domácnostech								

Pozn.: rozdělení zjednodušeno, některé položky neuvedeny; pro rozdělení vsázek byla použita jiná metodika než v případě energetické bilance

Energetická bilance (tis. tun)

Energetická bilance (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Primární produkce (těžba)	6 023	5 183	5 049	4 559	4 590	4 088	3 384	2 913
Z jiných zdrojů	0	17	37	0	0	0	0	0
Dovoz	909	1 188	975	1 093	1 781	1 579	1 661	2 066
Vývoz	3 499	2 537	3 120	2 230	2 386	1 895	2 088	1 466
Změna stavu zásob	113	-241	187	-21	-132	-68	160	-91
Primární energetické zdroje	3 546	3 610	3 128	3 401	3 853	3 704	3 117	3 421

- Mezi roky 2010 a 2017 došlo k poklesu těžby o 52 %, k poklesu vývozu o 58 % a k navýšení dovozu o 127 %.
- V průměru těžba koksovatelného uhlí meziročně klesá o 10 %.
- Množství primárních energetických zdrojů UVPK kolísá kolem 3,5 mil. tun.

Mezinárodní obchod

Dovoz (tis. tun)

Dovoz (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PL	803	1 107	798	918	1 591	1 440	1 582	1 693
US	94	81	177	171	190	120	77	135
CA	0	0	0	0	0	0	2	204
RU	0	0	0	0	0	2	0	34
AU	10	0	0	4	0	17	0	0
Celkem	909	1 188	975	1 093	1 781	1 579	1 661	2 066

- Mezi roky 2010 a 2017 došlo k navýšení dovozu o 127 %.
- Největší objem tvoří koksovatelné uhlí z Polska, kterého se dováží v průměru 90 % z celkového množství a mezi roky 2010 a 2017 došlo k jeho navýšení o 111 %.
- Stabilním dodavatel UVPK jsou USA, v roce 2012 zabezpečily dodávku 18 % z celkového množství.
- V roce 2017 se objevuje větší dovoz UVPK z Ruska – 34 tis. tun (1,7 %), a také z Kanady – 204 tis. tun (9,9 %).

Vývoz (tis. tun)

Vývoz (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
SK	1 333	1 066	1 204	835	626	599	830	573
AT	945	732	850	745	799	543	561	412
PL	727	441	688	512	689	512	319	259
HU	383	213	319	137	253	226	368	163
BH	111	75	59	1	19	15	10	41
UK	0	10	0	0	0	0	0	18
Celkem	3 499	2 537	3 120	2 230	2 386	1 895	2 088	1 466

- Mezi roky 2010 a 2017 došlo k poklesu vývozu o 58 %, ale jeho rozložení mezi cílové země se v zásadě nemění.
- Největší podíl, okolo 40 %, se vyváží na Slovensko, následuje Rakousko s přibližně 30 % a do Polska putuje něco kolem 20 %.
- Dalšími zeměmi, do kterých je vyváženo UVPK jsou Maďarsko, Bosna a Hercegovina a Spojené království.
- Hlavními zahraničními odběrateli jsou U.S. Steel v Košicích, Importkohle GmbH v rámci koncernu Voest-Alpine Linz a ArcelorMittal Poland S.A.

Transformace (tis. tun)

Transformace (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Transformační vstup	3 237	3 288	3 167	3 208	3 278	3 039	2 886	3 297
Koksárenské baterie	3 237	3 288	3 167	3 208	3 278	3 039	2 886	3 297
Statistické rozdíly	309	322	-39	193	575	665	231	124

- V České republice je celkový objem UVPK spotřebováván výhradně v transformačním sektoru jako vsázka do koksárenské baterií.
- Oproti primárním energetickým zdrojům je toto množství nižší o statistický rozdíl, který může být způsoben přerazování jednotlivých druhů uhlí mezi energetickým a koksovatelným v rámci celého obchodního řetězce.

Mezinárodní srovnání (tis. tun)

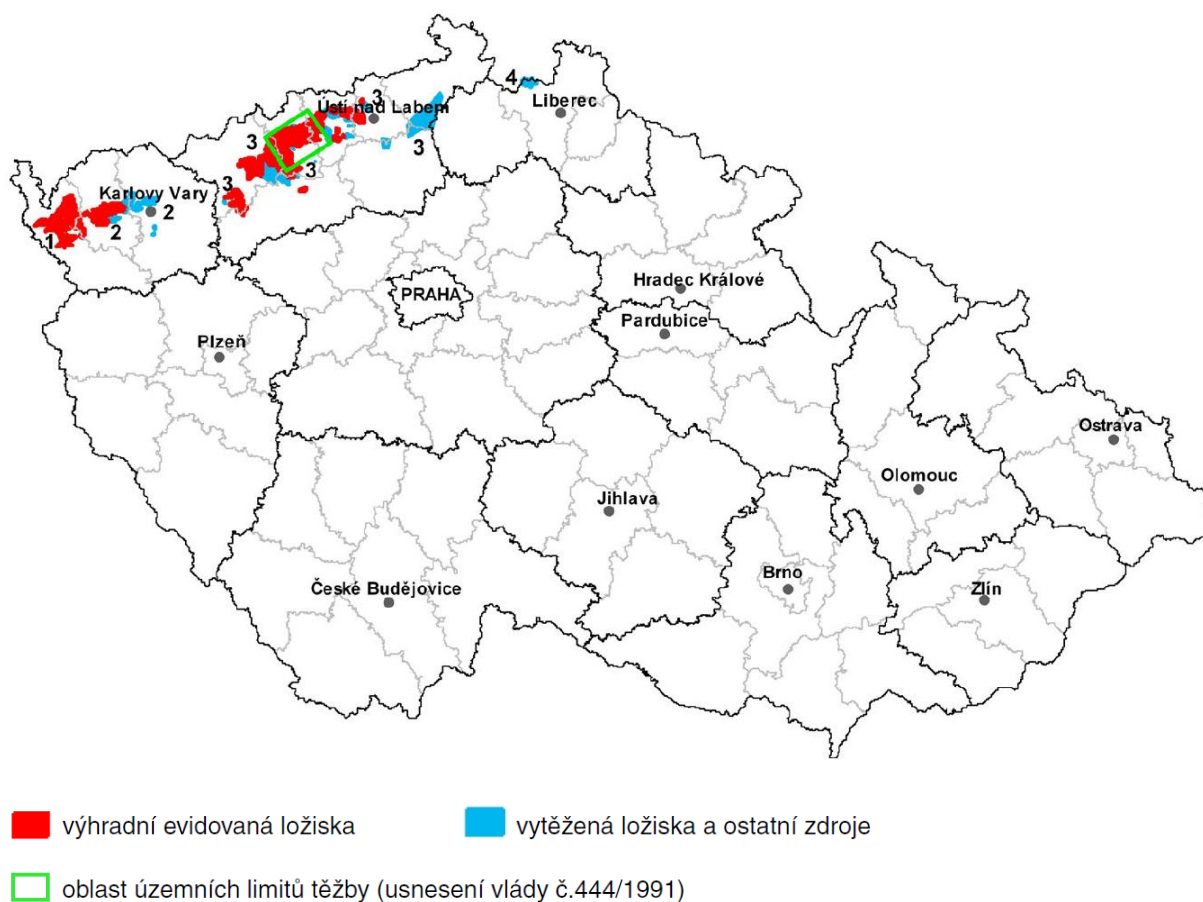
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Těžba	CZ	6 023	5 183	5 049	4 559	4 590	4 088	3 384	2 913
	DE	8 145	7 304	6 316	4 756	4 739	3 843	2 164	2 285
	PL	11 658	11 436	11 738	12 116	12 288	12 985	13 204	12 481
Dovoz	CZ	909	1 188	975	1 093	1 781	1 579	1 661	2 066
	DE	7 793	8 778	9 256	7 790	9 710	7 845	12 320	12 847
	PL	3 155	2 266	1 597	2 250	2 404	2 692	2 210	3 630
Vývoz	CZ	3 499	2 537	3 120	2 230	2 386	1 895	2 088	1 466
	DE	6	11	6	6	5	:	:	:
	PL	1 815	1 670	1 587	2 252	2 141	2 303	2 438	2 753
Primární zdroje	CZ	3 546	3 610	3 128	3 401	3 853	3 704	3 117	3 421
	DE	15 973	16 479	18 380	12 495	14 286	11 719	15 132	15 825
	PL	12 336	11 903	11 626	12 638	12 550	13 457	13 178	13 055
Transformace a energetický sektor	CZ	3 237	3 288	3 167	3 208	3 278	3 039	2 886	3 297
	DE	15 973	16 477	18 380	12 495	14 286	11 719	15 132	15 825
	PL	13 108	12 602	12 225	12 838	13 095	13 401	13 260	13 059
Konečná spotřeba	CZ	:	:	:	:	:	:	:	:
	DE	:	:	:	:	:	:	:	:
	PL	11 000	9 000	8 000	3 000	3 000	2 000	3 000	2 819
Z toho domácnosti	CZ	:	:	:	:	:	:	:	:
	DE	:	:	:	:	:	:	:	:
	PL	:	:	:	:	:	:	:	:

2. Hnědé uhlí

Těžební a výrobní organizace

Skupina	Společnost	Lomy	Dobývací prostory
Sev.en Energy	Severní energetická a.s. – Sev.en	ČSA	Ervěnice
			Komořany
	Vršanská uhelná a.s. - VU	Vršany	Holešice
			Vršany
ČEZ	Severočeské doly a.s. - SD	Libouš	Tušimice
		Bílina	Bílina
Sokolovská uhelná	Sokolovská uhelná a.s. - SU	Jiří	Alberov

Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



Uhelné pánve

(názvy pánví s těženými ložisky jsou uvedeny **tučným písmem**)

1 chebská pánev

2 sokolovská pánev

3 severočeská pánev

4 česká část žitavské pánve

Pramen: Česká geologická služba (ČGS)

Počet ložisek; zásoby a těžba (tis. tun) (základní statistické údaje České republiky k 31. 12.)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Počet ložisek celkem	54	53	53	53	52	52	51	52
z toho těžených	10	10	11	11	10	9	10	10
Zásoby celkem	8 998 999	8 948 767	8 936 157	8 859 890	8 826 333	8 775 056	8 729 236	8 673 268
bilanční prozkoumané	2 405 345	2 361 825	2 347 268	2 308 649	2 273 951	2 239 329	2 203 911	2 210 477
bilanční vyhledané	2 063 444	2 063 444	2 063 444	2 062 445	2 062 445	2 062 445	2 059 859	2 059 859
nebilanční	4 530 210	4 523 498	4 525 445	4 488 796	4 489 937	4 473 282	4 465 466	4 402 932
vytěžitelné	915 100	871 142	862 202	825 322	796 277	749 075	714 356	681 540
Vytěžitelné zásoby na využívaných ložiskách	915 100	870 530	849 808	813 539	771 748	736 702	701 983	669 166
Úbytek zásob těžbou	43 931	46 848	43 710	40 585	38 348	38 251	38 646	39 310
Životnost zásob	21	19	19	20	20	19	18	17

Pramen: MPO; ČGS

Zjednodušené rozdělení užití paliva (tis. tun)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Celkem	44 249	44 710	42 906	39 824	38 600	38 121	38 199	38 529
Spotřeba na výrobu elektřiny	32 945	34 091	32 442	29 602	29 238	29 001	29 008	29 295
Spotřeba na prodané teplo	4 589	4 111	4 125	4 187	3 791	3 751	3 900	3 669
Provozovací spotřeba energetika	1 854	1 782	1 728	1 627	1 522	1 459	1 399	1 388
Transformace (výroba jiných paliv)	1 942	1 792	1 801	1 601	1 712	1 625	1 607	1 537
Spotřeba na výrobu tepla ve firmách	1 208	1 122	1 135	1 007	850	858	883	1 127
Spotřeba na výrobu tepla v domácnostech	1 710	1 811	1 674	1 800	1 488	1 427	1 402	1 513

Pozn.: rozdělení zjednodušeno, některé položky neuvedeny; pro rozdělení vsázek byla použita jiná metodika než v případě energetické bilance

Výroba elektřiny a tepla**Hrubá výroba elektřiny (GWh)**

Hrubá výroba elektřiny (GWh)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Hnědé uhlí	40 830	40 991	39 080	35 846	35 599	35 474	36 250	36 972
Hnědé uhlí průmyslové	40 040	40 154	38 251	35 126	34 914	34 812	35 604	36 238
Hnědé uhlí tříděné	785	836	819	714	683	659	646	734
Hnědouhelné moury a mourové kaly	0	0	5	2	2	1	0	0
Lignit	5	1	5	4	0	0	0	0
Energoplyn	2 090	2 093	1 947	1 874	2 000	1 997	1 996	1 775

- Do přehledu zařazena i výroba z energoplynu, jako nejvýznamnějšího přímého energetického produktu transformace hnědého uhlí.
- Výroba elektřiny z hnědého uhlí je prováděna u 44 firem, v roce 2010 to bylo 47 firem.
- Výroba elektřiny z lignitu byla ukončena v roce 2013 v souvislosti se zastavením těžby na dole Mír v Mikulčicích o tři roky dříve.
- Mezi roky 2010 a 2017 došlo k poklesu výroby elektřiny z hnědého uhlí o 9 %, přičemž meziroční propad o 8 % proběhl mezi roky 2012 a 2013. U energoplynu činil tento pokles 15 %.

Prodané teplo (TJ)

Prodané teplo (TJ)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Hnědé uhlí	56 026	49 389	49 915	49 040	43 284	43 251	45 434	42 849
Hnědé uhlí průmyslové	51 863	45 112	45 622	45 077	39 860	39 792	41 783	39 193
Hnědé uhlí tříděné	4 154	4 272	4 278	3 958	3 416	3 456	3 650	3 656
Hnědouhelné mourovy a mourové kaly	0	0	0	0	7	3	0	0
Lignit	9	5	15	5	0	0	0	0
Energoplyn	41	38	31	43	2	2	127	89

- Prodej tepla vyrobeného z hnědého uhlí je realizován u 100 firem, tento počet se dlouhodobě nemění, v roce 2010 to bylo 107 firem.
- Mezi roky 2010 a 2017 došlo k poklesu výroby prodaného tepla z uhlí o 24 %, přičemž první meziroční propad o 12 % proběhl mezi 2010 a 2011, druhý také o 12 % mezi 2013 a 2014.

Podíl HU a energoplynu na výrobě elektřiny a na prodaném teple

Podíl výroby:	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Elektřina	50%	49%	47%	43%	44%	45%	46%	45%
Prodané teplo	47%	45%	45%	44%	45%	44%	43%	42%

Energetická bilance (tis. tun)

Energetická bilance (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Primární produkce (těžba)	43 774	46 639	43 533	40 385	38 177	38 105	38 528	39 306
Z toho hlubinná těžba	417	366	323	358	473	462	200	185
Z jiných zdrojů	0	0	0	0	0	0	0	0
Dovoz	129	159	450	354	1 407	1 031	138	223
Vývoz	1 075	1 121	1 245	1 114	905	885	855	1 039
Změna stavu zásob	1 386	-1 550	-99	308	-329	-430	405	91
Primární energetické zdroje	44 214	44 127	42 639	39 933	38 350	37 821	38 216	38 581

Pozn.: v oficiální bilanci, v položce jiné zdroje, nejsou dosud uvedeny mourové kaly z produkce SUAS

- Mezi roky 2010 a 2017 došlo k poklesu těžby hnědého uhlí o 10 % s minimem v roce 2015.
- Hlubinná těžba (po ukončení provozu na dole Centrum) v současné době probíhá pouze v bočních svazích lomu ČSA. Hlubinná těžba tvoří přibližně 0,5–1 % objemu celkové těžby.

- Tříděné uhlí je vyráběno ve třídírnách Ledvice (SD) a Komořany (CC) a tvoří cca 7 % celkové produkce.
- V SUAS je produkován multiprach, který směřuje na vývoz a do tuzemských cementáren a vápenek, a mourové kaly z čištění odpadních vod uhelných provozů.

Produkce mourových kalů (tis. tun)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Produkce mourových kalů	–	–	14,1	7,8	9,8	5,7	6,7	3,1

Produkce multiprachu (tis. tun)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Produkce multiprachu	67	93	144	137	144	122	118	128

Produkce tříděného uhlí (tis. tun)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Produkce tříděného uhlí	2 866	2 999	2 883	2 934	2 548	2 597	2 653	2 808

Mezinárodní obchod

Dovoz (tis. tun)

Dovoz (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
DE	0	6	282	181	1 170	921	13	22
PL	128	151	166	173	236	110	125	201
Ostatní	1	2	2	0	1	0	0	0
Celkem	129	159	450	354	1 407	1 031	138	223

- Dovozy z Německa se týkají především hnědouhelného multiprachu využívaného v cementárnách, vápenkách a obalovnách.
- V letech 2012–2015 bylo dováženo hnědé průmyslové uhlí z Německa, ze závodu MIBRAG, především do Elektrárny Opatovice.
- Z Polska bylo dříve dováženo zejména tříděné uhlí pro domácnosti (lokální přeshraniční dodávky z KWB Bogatynia), v poslední době se jedná o dovozy průmyslových sortimentů.
- V současné době je z Polska dováženo řádově 50 tisíc tun tříděného uhlí.

Vývoz (tis. tun)

Vývoz (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
SK	595	535	575	345	340	305	329	343
PL	237	311	316	297	268	296	317	365
HU	179	235	250	322	203	202	114	147
SI	53	34	67	88	17	1	1	1
DE	8	4	13	51	53	36	37	87
HR	1	1	17	9	10	15	16	36
AT	1	0	7	2	12	12	16	20
RS	0	0	0	0	2	18	9	27
BH	0	0	0	0	0	0	16	13
Ostatní	1	1	0	0	0	0	0	0
Celkem	1 075	1 121	1 245	1 114	905	885	855	1 039

- ČR vyváží pravidelně hnědé uhlí do 7 zemí, kromě sousedních států jsou to především země bývalé Jugoslávie.
- Stabilně je vyváženo 300–400 tisíc tun tříděného uhlí; na Slovensku a v Polsku pak tvoří zásadní část spotřeby hnědé uhlí v domácnostech.
- Dodávky na Slovensko a do Maďarska směřují také do tepláren (elektráren).
- Multiprach je vyvážen do Německa a Polska.

Transformace (tis. tun)

Transformace (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Transformační vstup	40 332	40 768	39 040	36 094	35 248	34 862	34 949	34 949
Výroba elektřiny a tepla	38 479	39 079	37 392	34 637	33 680	33 359	33 465	33 541
<i>Veřejné elektrárny</i>	8 050	8 269	7 610	6 746	6 624	7 268	7 547	6 569
<i>Veřejné teplárny</i>	27 251	27 825	27 136	25 375	24 719	23 651	23 410	24 707
<i>Veřejné výtopny</i>	254	223	205	201	161	150	146	105
<i>Závodní elektrárny</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Závodní teplárny</i>	2 911	2 752	2 427	2 305	2 162	2 279	2 353	2 131
<i>Závodní výtopny</i>	13	10	14	10	14	11	9	28
Koksárenské baterie	0	0	0	0	0	0	0	0
Vysoké pece	0	0	0	0	0	0	0	0
Plynárny	1 566	1 651	1 572	1 359	1 464	1 415	1 402	1 316
Hnědouhelné a rašelinové briketárny	287	0	0	0	0	0	0	0
Jinde neuvedené	0	38	76	98	104	88	82	92

- Rozhodující část je použita na výrobu elektřiny a prodaného tepla v elektrárnách, teplárnách a výtopnách.
- Do roku 2010 probíhala výroba hnědouhelných briket v briketárně Vřesová, od roku 2011 je v položce „Jinde neuvedené“ vykazována poměrná část vsázky na výrobu hnědouhelného multiprachu (hmotnostní rozdíl vsázky a produkce vzhledem k odlišným výhřevnostem).
- V případě plynáren je vykazována vsázka na zplyňování v závodě Vřesová (SUAS) a ve společnosti P-D Refractories.

- Podíl vstupu do transformace tvoří cca 91 % celkové spotřeby hnědého uhlí, z toho 96 % slouží k výrobě elektřiny a tepla, zbytek hnědého uhlí (4 %) je využit především pro zplyňování.

Energetický sektor (tis. tun)

Energetický sektor (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Celkem	616	1 000	889	801	882	859	847	807
Vlastní spotřeba při výrobě elektřiny a tepla	15	108	2	10	1	1	0	0
Uhelné doly	601	892	887	791	881	858	847	807

- U této položky energetické bilance se jedná pouze o metodické rozdělení – vlastní spotřeba při výrobě elektřiny a tepla není pro zjednodušení od roku 2016 oddělována od vlastní vsázky na výrobu elektřiny a tepla (viz výše v transformačním procesu).
- Položka „Uhelné doly“ obsahuje podle metodiky vlastní spotřebu na výrobu tepla u uhelných těžebních organizací.

Konečná spotřeba (tis. tun)

Konečná spotřeba (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Celkem	2 939	2 971	2 786	2 821	2 376	2 270	2 288	2 694
Průmysl	1 142	1 084	1 041	957	821	787	808	1 105
Ostatní sektory	86	75	70	63	66	55	77	73
Domácnosti	1 710	1 811	1 674	1 800	1 488	1 427	1 402	1 514

Konečná spotřeba podle sektorů (tis. tun)

Konečná spotřeba (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Průmysl	1 142	1 084	1 041	957	821	787	808	1 105
Železo a ocel	27	23	22	24	15	16	18	17
Chemický a petrochemický	728	697	634	611	514	497	514	804
Průmysl neželezných kovů	0	0	0	0	0	0	0	0
Nekovové minerály	53	60	68	32	31	26	22	43
Dopravní zařízení	36	32	33	31	23	19	18	19
Strojírenství	32	28	27	25	16	16	16	13
Těžba a dobývání neenerg. surovin	3	2	3	2	1	0	0	0
Potraviny, nápoje a tabák	70	69	102	91	84	91	94	94
Papír, buničina a tisk	164	146	125	114	113	103	102	93
Dřevo a dřevěné výrobky	2	2	1	1	4	3	3	3
Stavebnictví	7	7	9	9	6	5	6	6
Textil a kůže	12	11	10	10	8	7	8	7
Ostatní průmysl	8	7	7	7	6	4	6	7

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ostatní	1 796	1 886	1 744	1 863	1 554	1 482	1 479	1 587
Komerční a veřejné služby	58	50	46	42	46	36	59	58
Domácnosti	1 710	1 811	1 674	1 800	1 488	1 427	1 402	1 514
Zemědělství a lesnictví	28	25	24	21	20	19	18	16
Rybolov	0	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní	0	0	0	0	0	0	0	0

- Z celkového objemu spotřebovaného hnědého uhlí tvoří konečná spotřeba jen 7 %, přesto se jedná o více jak 2,5 mil. tun.
- Cca 40 % hnědého uhlí ke konečné spotřebě končí v průmyslu a zbytek v domácnostech.
- Železárny – nejvýznamnějším spotřebitelem je průmyslový závod ve Žďáru nad Sázavou.
- Strojírny – spotřeba je rozložena do více podniků, v roce 2017 jich bylo evidováno 150, přičemž se tento počet dlouhodobě příliš nemění.
- Nekovové minerály – jedná se především o spotřebu hnědouhelného multiprachu v cementárnách, vápenkách a obalovnách drti.
- Chemický průmysl – spotřeba je koncentrována v šesti velkých chemických závodech (Lovosice, Neratovice, Pardubice, Litvínov, Sokolov, Čáslav).
- Potravinářský průmysl – rozhodující část spotřeby probíhá v několika cukrovarech (Dobruška, Vrbátky, Litovel).
- Papírny – největšími spotřebiteli jsou závody ve Štětí a Ostrově.
- Dopravní zařízení – rozhodující spotřebu mají výtopny ve Vysokém Mýtě a Kunovicích.
- Komerční a veřejné služby – statistickými šetřeními bylo v posledních letech zjištěno cca 400 firem, které v tomto sektoru vytápějí uhlím. Vzhledem k tomu, že dostupné zdroje nepokrývají plně menší firmy, dá se očekávat, že celkový počet je výrazně vyšší.
- Zemědělství – v roce 2017 bylo evidováno cca 400 spotřebitelů hnědého uhlí v zemědělství, jejich počet dlouhodobě klesá, v roce 2010 to bylo 650 firem.
- **Domácnosti** – podle statistického šetření ENERGO 2015 využívalo hnědé uhlí k vytápění, přípravě teplé vody nebo k vaření 384 tisíc domácností. Z toho 218 tisíc domácností spotřebovávalo hnědé uhlí jako hlavní palivo. Kromě domácností se v roce 2015 hnědé uhlí spotřebovávalo v 19 tisících chatách, chalupách a rekreačních obydlích. Podíl jeho spotřeby na celkové spotřebě uhlí v domácnostech převládá ve všech krajích s výjimkou Moravskoslezského kraje a Olomouckého kraje, ve kterých převažuje spotřeba černého uhlí, Karlovarského kraje a Zlínského kraje s významnějším podílem hnědouhelných briket.

Mezinárodní srovnání (tis. tun)

		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Těžba	CZ	43 774	46 639	43 533	40 385	38 177	38 105	38 528	39 306
	DE	169 403	176 502	185 432	182 696	178 178	178 065	171 547	171 286
	PL	56 510	62 841	64 280	65 849	63 877	63 128	60 246	61 161
Dovoz	CZ	129	159	450	354	1 407	1 031	138	205
	DE	0	0	0	18	13	20	26	30
	PL	24	76	147	195	176	281	289	328
Vývoz	CZ	1 075	1 121	1 245	1 114	905	885	855	1 039
	DE	0	5	276	179	1 171	914	0	0
	PL	115	145	134	218	303	198	212	256
Primární zdroje	CZ	44 214	44 127	42 639	39 933	38 350	37 821	38 216	38 581
	DE	169 743	176 304	185 176	182 491	176 956	176 970	171 041	171 214
	PL	56 593	62 708	64 155	65 934	63 845	63 047	60 390	61 184
Transformace a energetický sektor	CZ	41 028	41 861	40 073	37 032	36 274	35 843	35 914	35 885
	DE	169 062	175 671	184 591	181 863	177 772	177 569	171 049	168 837
	PL	55 862	61 970	63 400	65 096	63 233	62 421	59 853	60 535
Konečná spotřeba	CZ	2 939	2 971	2 786	2 821	2 376	2 270	2 288	2 694
	DE	598	635	585	557	568	550	620	611
	PL	891	738	755	838	667	624	537	563
Z toho domácnosti	CZ	1 710	1 811	1 674	1 800	1 488	1 427	1 402	1 514
	DE	0	0	0	0	0	0	0	0
	PL	484	430	450	500	400	380	320	310

3. Koks

Zjednodušené rozdělení užití paliva (tis. tun)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Celkem	2 614	2 669	2 540	2 542	2 369	2 273	2 257	2 140
Spotřeba na výrobu elektřiny	0	0	0	0	0	0	0	0
Spotřeba na prodané teplo	1	1	1	1	1	1	1	1
Provozní spotřeba energetika	0	0	0	0	0	0	0	0
Transformace (výroba jiných paliv)	2 155	2 197	2 105	2 150	1 973	1 858	1 909	1 667
Spotřeba na výrobu tepla ve firmách	421	439	402	359	363	382	316	440
Spotřeba na výrobu tepla v domácnostech	37	32	32	32	32	32	31	32

Pozn.: rozdělení zjednodušeno, některé položky neuvedeny; pro rozdělení vsázek byla použita jiná metodika než v případě energetické bilance

Výroba elektřiny a tepla

Prodané teplo (TJ)

Prodané teplo (TJ)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Koks	7	7	2	4	2	1	0	1

- Elektřina není z koku vyráběna.
- Mezi roky 2010 a 2017 došlo k poklesu prodeje tepla vyrobeného z koku o 86 %, jedná se však pouze o malé lokální zdroje.

Energetická bilance (tis. tun)

Energetická bilance (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Primární produkce (těžba)	2 548	2 586	2 467	2 489	2 539	2 332	2 209	2 489
Z jiných zdrojů								
Dovoz	885	636	472	427	295	396	498	244
Vývoz	888	516	472	457	525	516	543	639
Změna stavu zásob	123	-20	-68	-9	27	24	-2	-27
Primární energetické zdroje (tuzemská spotřeba)	2 668	2 686	2 399	2 450	2 336	2 236	2 162	2 066

- V metodice energetické bilance je produkce koku uváděna až v položce „transformace“. Ve výše uvedené tabulce byly proto upraveny PEZ tak, aby reflektovaly tuzemskou spotřebu.
- Mezi roky 2010 a 2017 došlo k poklesu dovozu i vývozu koku, v dovozu o 72 % a vývozu o 28 %.

Mezinárodní obchod

Dovoz (tis. tun)

Dovoz (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PL	631	481	396	368	248	338	434	206
SK	175	57	26	36	14	0	0	1
UA	70	90	40	11	21	18	8	1
RU	0	0	0	0	0	35	43	24
DE	9	8	8	9	9	2	10	8
Ostatní	0	0	2	3	3	3	3	3
Celkem	885	636	472	427	295	396	498	244

- Mezi roky 2010 a 2017 došlo k poklesu dovozu o 72 %.
- Více jak 80 % celkového množství je dováženo z Polska, avšak od roku 2010 klesl dovoz o 67 %.
- Od roku 2015 se koks dováží i z Ruska, v roce 2017 to bylo 24 tis. tun.
- Od roku 2015 došlo k téměř úplnému útlumu dovozu koksu z Ukrajiny.
- Pod 10 tis. tun je stabilně dováženo z Německa.

Vývoz (tis. tun)

Vývoz (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
DE	322	271	267	275	264	249	238	214
AT	275	66	28	24	70	54	27	17
PL	69	35	60	60	59	19	29	116
SK	66	48	57	34	48	16	18	19
RS	4	0	0	0	1	40	105	104
FR	13	13	18	21	28	47	52	27
HU	1	1	1	6	6	13	14	76
FI	84	6	0	0	0	0	0	3
RU	6	6	21	13	19	8	3	0
CH	8	8	10	8	7	6	8	7
UA	0	26	0	0	5	5	6	18
IT	6	2	2	12	1	7	8	6
RO	0	0	0	0	5	22	13	2
SU	0	2	2	0	3	7	9	9
Ostatní	34	32	6	4	9	23	13	20
Celkem	888	516	472	457	525	516	543	639

- Mezi roky 2010 a 2017 došlo k poklesu vývozu koksu o 28 %.
- Mezi roky 2011 a 2016 tvořil vývoz do Německa přibližně polovinu celkového vývozu, v roce 2017 to již bylo jen 34 %, přitom se zvýšila dodávka do Polska, Srbska a Maďarska, které dohromady tvoří 46 %.
- Menší množství se vyváží do dalších 17 zemí.

Transformace (tis. tun)

Transformace (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Transformační vstup	2 155	2 197	2 105	2 150	1 973	1 858	1 909	1 667
Koksárenské baterie	73	111	98	93	87	78	67	62
Vysoké pece	2 082	2 086	2 007	2 057	1 886	1 780	1 842	1 605

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Transformační výstup	2 548	2 586	2 467	2 489	2 539	2 332	2 209	2 489
Koksárenské baterie	2 548	2 586	2 467	2 489	2 539	2 332	2 209	2 489

- Mezi roky 2010 a 2017 došlo k poklesu množství koksu pro proces transformace o 23 %.
- Koks vstupuje do transformace především jako vsázka pro vysoké pece a to zhruba 96 % objemu. Zbytek je využit jako zpětná vsázka v koksárenských bateriích. Hodnota uvedená v položce transformace – vysoké pece v energetické bilanci odpovídá poměrově výrobě vysokopecního plynu a pro analýzu celkové vsázky koksu je třeba připočítat i „konečnou spotřebu“ ve vysokých pecích.
- Množství vyrobeného koksu v koksárenských bateriích (transformační výstup) se od roku 2010 pohybuje kolem 2,5 mil. tun.

Konečná spotřeba (tis. tun)

Konečná spotřeba (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Celkem	458	471	434	391	395	414	347	472
Průmysl	408	429	393	349	357	376	312	437
Ostatní sektory	13	10	9	10	6	6	4	3
Domácnosti	37	32	32	32	32	32	31	32

Konečná spotřeba podle sektorů (tis. tun)

Konečná spotřeba (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Průmysl	408	429	393	349	357	376	312	437
Železo a ocel	365	385	355	308	311	326	259	374
Chemický a petrochemický	0	0	0	0	0	0	0	0
Průmysl neželezných kovů	5	5	5	4	4	4	4	5
Nekovové minerály	28	29	18	21	25	29	35	44
Dopravní zařízení	0	0	0	0	0	0	0	0
Strojírenství	4	4	7	9	9	8	7	7
Těžba a dobývání neenerg. surovin	0	0	0	0	0	0	0	0
Potraviny, nápoje a tabák	6	6	8	7	8	9	7	7
Papír, buničina a tisk	0	0	0	0	0	0	0	0
Dřevo a dřevěné výrobky	0	0	0	0	0	0	0	0
Stavebnictví	0	0	0	0	0	0	0	0
Textil a kůže	0	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní průmysl	0	0	0	0	0	0	0	0

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ostatní	50	42	41	42	38	38	35	35
Komerční a veřejné služby	10	8	7	8	4	4	3	3
Domácnosti	37	32	32	32	32	32	31	32
Zemědělství a lesnictví	2	1	1	1	1	1	1	0
Ostatní	1	1	1	1	1	1	0	0

- Množství koksu pro konečnou spotřebu mezi roky 2010 a 2017 kolísá kolem 400 tis. tun.
- Zhruba 90 % je spotřebováno v průmyslu a 80 % z celkové konečné spotřeby je využito v odvětví železa a oceli.
- Domácnosti spotřebují 7–9 % celkové konečné spotřeby, mezi roky 2010–17 však došlo k poklesu o 14 %.
- V roce 2017 sektor „Komerční a veřejné služby“ netvořil ani 1 % celkového objemu, přitom v roce 2010 to byla 3 %.
- Nekomovné minerály – postupný nárůst množství spotřebovávaného v tomto odvětví od roku 2012 z 18 tis. tun na 44 tis. tun (rozšíření produkce izolací a vyšší spotřeba ve vápenkách).
- Rozhodující spotřeba koksu je v sektoru výroby železa a oceli, kde je jeho celková spotřeba cca 2 mil. tun ve vysokých pecích (Třinec, Ostrava). Od roku 2014 tato spotřeba mírně klesá, neboť v Třinci došlo k nahrazení části vsázkového koksu levnějším prachovým uhlím.
- Mimo vysoké pece jsou dalšími významnými spotřebiteli v tomto sektoru slévárny v Kopřivnici, Prostějově a Zlíně.
- V sektoru nekovových minerálů je koks využíván hlavně ve vápenkách Štramberk, Tmaň, Dobruška a České Meziříčí a v kupolových pecích v Bohumíně a Častolovicích při výrobě minerálních izolací.
- Domácnosti – podle statistického šetření ENERGO 2015 využívalo koks k vytápění, přípravě teplé vody nebo k vaření 15 tisíc domácností. Z toho 6 tisíc domácností spotřebovávalo koks jako hlavní palivo. Kromě domácností se v roce 2015 koks spotřebovával ve více jak tisíci chatách, chalupách a rekreačních obydlích. Většina koksu používaná v domácnostech ČR pochází z dovozu. Podíl jeho spotřeby na celkové spotřebě uhlí v domácnostech je ve všech krajích nízký. Vyšší podíl spotřeby koksu v domácnostech byl zaznamenán ve Zlínském kraji a Moravskoslezském kraji.

Mezinárodní srovnání (tis. tun)

		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Produkce	CZ	2 548	2 586	2 467	2 489	2 539	2 332	2 209	2 489
	DE	8 150	7 990	8 050	8 273	8 770	8 800	9 387	9 392
	PL	9 844	9 377	8 893	9 360	9 568	9 792	9 718	9 418
Dovoz	CZ	885	636	472	427	295	396	498	244
	DE	4 310	3 713	3 254	3 489	3 520	2 893	2 388	2 297
	PL	137	147	138	179	192	94	123	209
Vývoz	CZ	888	516	472	457	525	516	543	639
	DE	189	177	218	302	491	348	715	842
	PL	6 347	6 492	6 391	6 600	6 687	6 459	6 970	6 494
Primární zdroje (tuzemská spotřeba)	CZ	2 668	2 686	2 399	2 450	2 336	2 236	2 162	2 066
	DE	12 299	11 506	11 207	11 531	11 728	11 369	11 060	10 817
	PL	3 165	2 977	2 617	3 018	3 237	3 329	2 916	3 228
Transformace a energetický sektor	CZ	2 155	2 197	2 105	2 150	1 973	1 858	1 909	1 667
	DE	10 426	9 835	9 833	9 312	9 436	9 617	9 491	9 672
	PL	2 141	2 194	2 128	2 175	2 517	2 602	2 468	2 441
Konečná spotřeba	CZ	458	471	434	391	395	414	347	472
	DE	518	676	349	499	343	285	270	257
	PL	604	758	791	843	772	840	740	795
Z toho domácnosti	CZ	37	32	32	32	32	32	31	32
	DE	31	44	15	15	43	15	14	2
	PL	229	200	190	200	170	150	140	150

4. Hnědouhelné brikety

Zjednodušené rozdělení užití paliva (tis. tun)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Celkem	216	150	165	165	141	138	136	175
Spotřeba na výrobu elektřiny	3	0	0	0	0	0	0	0
Spotřeba na prodané teplo	0	0	0	0	0	0	0	0
Provozovací spotřeba energetika	0	0	0	0	0	0	0	0
Transformace (výroba jiných paliv)	0	0	0	0	0	0	0	0
Spotřeba na výrobu tepla ve firmách	17	17	17	16	16	16	16	20
Spotřeba na výrobu tepla v domácnostech	196	133	148	149	125	122	120	155

Pozn.: rozdělení zjednodušeno, některé položky neuvedeny; pro rozdělení vsázek byla použita jiná metodika než v případě energetické bilance

Výroba elektřiny a tepla

Hrubá výroba elektřiny (GWh)

Hrubá výroba elektřiny (GWh)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Hnědouhelné brikety	10	0	0	0	0	0	0	0

- Hnědouhelné brikety se k výrobě elektřiny použily naposledy v roce 2010 (SUAS).

Prodané teplo (TJ)

Prodané teplo (TJ)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Hnědouhelné brikety	10	0	0	0	0	1	1	5

- Hnědouhelné brikety se k výrobě prodaného tepla použily v roce 2010 (SUAS) a pak opět až v roce 2015.
- V roce 2015 a 2016 bylo vykázáno 1 TJ prodaného tepla z HU briket, v roce 2017 to již bylo 5 TJ, jedná se však o malé lokální zdroje.

Energetická bilance (tis. tun)

Energetická bilance (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Primární produkce	145	0	0	0	0	0	0	0
Z jiných zdrojů								
Dovoz	149	162	173	183	148	141	159	207
Vývoz	71	8	11	18	10	3	3	8
Změna stavu zásob	-2	-4	3	0	3	-1	2	-2
Primární energetické zdroje (tuzemská spotřeba)	221	150	165	165	141	137	158	197

- V metodice energetické bilance je produkce briket uváděna až v položce „transformace“. Ve výše uvedené tabulce byly proto upraveny PEZ tak, aby reflektovaly tuzemskou spotřebu.
- Mezi roky 2010 a 2017 došlo k nárůstu dovozu briket o 39 %, ale k útlumu vývozu po ukončení jejich produkce v SUAS.

Mezinárodní obchod

Dovoz (tis. tun)

Dovoz (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
DE	149	162	173	183	148	141	159	207
Celkem	149	162	173	183	148	141	159	207

- Z Německa jsou dováženy z lužické briketárny Schwarze Pumpe, z briketárny Frechen v Porýní a z briketárny Deuben u Lipska.
- Od roku 2010 se dovoz zvýšil o 39 %.

Vývoz (tis. tun)

Vývoz (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
DE	66	0	0	0	0	0	0	0
SK	5	8	11	18	10	3	3	8
Celkem	71	8	11	18	10	3	3	8

- Brikety se v malém množství vyvážejí na Slovensko, vývoz značně kolísá, jedná však reexport německých briket.
- V roce 2010 se vyvezlo ještě 66 tis. tun tuzemských briket do Německa.

Transformace (tis. tun)

Transformace (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Transformační vstup	4	0	0	0	0	0	0	0
Výroba elektřiny a tepla	4	0	0	0	0	0	0	0
Závodní teplárny	4	0	0	0	0	0	0	0

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Transformační výstup	145	0	0	0	0	0	0	0
Hnědouhelné a rašelinové briketárny	145	0	0	0	0	0	0	0

- Proces transformace je u briket zachycen jen v roce 2010, kdy byly v teplárně Vřesová spalovány zlomky z briketárny, jejíž provoz byl roku 2010 ukončen.

Konečná spotřeba (tis. tun)

Konečná spotřeba (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Celkem	213	150	165	165	141	138	136	175
Průmysl	1	1	1	0	0	0	0	0
Ostatní sektory	16	16	16	16	16	16	16	20
Domácnosti	196	133	148	149	125	122	120	155

Konečná spotřeba podle sektorů (tis. tun)

Konečná spotřeba (tis. tun)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Průmysl	1	1	1	0	0	0	0	0
Železo a ocel	0	0	0	0	0	0	0	0
Chemický a petrochemický	0	0	0	0	0	0	0	0
Průmysl neželezných kovů	0	0	0	0	0	0	0	0
Nekovové minerály	1	1	1	0	0	0	0	0
Dopravní zařízení	0	0	0	0	0	0	0	0
Strojírenství	0	0	0	0	0	0	0	0
Těžba a dobývání neenerg. surovin	0	0	0	0	0	0	0	0
Potraviny, nápoje a tabák	0	0	0	0	0	0	0	0
Papír, buničina a tisk	0	0	0	0	0	0	0	0
Dřevo a dřevěné výrobky	0	0	0	0	0	0	0	0
Stavebnictví	0	0	0	0	0	0	0	0
Textil a kůže	0	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní průmysl	0	0	0	0	0	0	0	0

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ostatní	212	149	164	165	141	138	136	175
Komerční a veřejné služby	16	16	16	16	16	16	16	20
Domácnosti	196	133	148	149	125	122	120	155
Zemědělství a lesnictví	0	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní	0	0	0	0	0	0	0	0

- Spotřeba BKB v sektoru průmyslu byla jen v letech 2010–2012 a je zanedbatelná.
- Největší množství briket pro konečnou spotřebu bylo k dispozici v roce 2010 a to 213 tis. tun, v následujícím roce došlo k 30% propadu a od té doby toto množství kolísá a v průměru se jedná o 150 tis. tun. V roce 2017 narostlo množství briket na 175 tis. tun, tedy meziročně nárůst o 30 %.
- Hlavním uživatelem briket jsou domácnosti, které jich spotřebují okolo 90 % celkové konečné spotřeby. Zbytek je využit v oblasti „Komerční a veřejné služby“, ve kterém došlo k meziročnímu nárůstu spotřeby o 25 %. Spotřeba v tomto sektoru je dopočítávána odborným odhadem Českého statistického úřadu (ČSÚ).
- **Domácnosti** – podle statistického šetření ENERGO 2015 využívalo hnědouhelné brikety k vytápění, přípravě teplé vody nebo k vaření 48 tisíc domácností. Z toho 18 tisíc domácností spotřebovávalo hnědouhelné brikety jako hlavní palivo. Kromě domácností se v roce 2015 hnědouhelné brikety spotřebovávaly v 13 tisících chatách, chalupách a rekreačních obydlích. Podíl spotřeby hnědouhelných briket na celkové spotřebě uhlí v domácnostech byl významný především v Karlovarském kraji a ve Zlínském kraji.

Mezinárodní srovnání (tis. tun)

		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Produkce	CZ	228	93	144	137	144	122	118	128
	DE	6 253	6 922	6 786	6 973	6 883	6 657	6 418	6 705
	PL	:	:	:	:	:	:	:	:
Dovoz	CZ	162	175	192	189	153	146	171	225
	DE	104	83	58	73	78	41	19	8
	PL	5	16	10	37	70	39	27	29
Vývoz	CZ	105	58	112	121	112	82	94	105
	DE	1 251	1 372	1 392	1 460	1 522	1 444	1 380	1 486
	PL	1	4	:	:	:	2	5	2
Primární zdroje (tuzemská spotřeba)	CZ	283	206	227	205	188	185	197	246
	DE	5 111	5 770	5 447	5 625	5 445	5 263	5 107	5 227
	PL	4	12	10	37	70	37	22	27
Transformace a energetický sektor	CZ	4	:	:	:	:	:	:	0
	DE	835	978	1 060	1 047	922	1 009	955	835
	PL	:	:	:	:	:	:	:	0
Konečná spotřeba	CZ	223	158	176	177	154	159	155	216
	DE	4 443	4 736	4 640	4 723	4 278	4 216	4 397	4 464
	PL	4	10	6	37	70	37	22	26
Z toho domácnosti	CZ	196	133	148	149	125	122	120	155
	DE	1 163	994	982	1 022	734	721	707	730
	PL	:	:	:	:	:	:	:	:

Pozn.: v případě Německa je v bilanci briket zařazen i multiprach. Ve skutečnosti činila produkce hnědouhelných briket v roce 2017 celkem 1 582 tis. tun a produkce multiprachů 4 369 tis. tun.

5. Mezinárodní srovnání

Podíl uhelných paliv na výrobě elektřiny a tepla a na konečné spotřebě

TJ		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Konečná spotřeba celkem bez dopravy	CZ	762 295	728 553	733 865	727 509	689 883	706 878	722 455	744 822
	DE	6 417 121	5 969 469	6 075 814	6 258 893	5 842 908	5 996 940	6 111 840	6 169 743
	PL	2 011 770	1 933 282	1 948 700	1 939 055	1 856 164	1 851 253	1 945 812	1 997 417
Konečná spotřeba Tuhá fosilní paliva	CZ	78 994	76 853	79 359	77 547	66 718	65 658	65 208	73 256
	DE	183 182	204 349	181 788	180 793	170 728	198 842	193 855	190 411
	PL	551 132	507 333	517 795	498 826	466 672	449 274	464 550	472 058
Konečná spotřeba Vyrobené plyny	CZ	14 052	14 276	13 849	13 100	13 547	13 034	12 725	11 696
	DE	102 066	107 401	105 759	98 286	97 697	103 081	93 571	91 890
	PL	23 939	23 484	22 951	22 709	24 944	20 386	19 359	20 929
Hrubá výroba elektřiny celkem	CZ	308 950	314 604	314 439	312 618	309 815	301 715	299 571	313 009
	DE	2 270 398	2 198 725	2 260 122	2 293 062	2 252 777	2 322 237	2 330 027	2 347 330
	PL	567 271	588 394	583 410	592 086	572 100	593 385	599 650	613 453
Hrubá výroba elektřiny Tuhá fosilní paliva	CZ	168 840	168 066	158 321	148 007	146 617	148 108	151 106	149 198
	DE	946 426	944 888	997 661	1 037 531	987 880	979 920	942 282	870 944
	PL	491 450	503 129	484 463	495 785	466 272	469 868	469 159	472 171
Hrubá výroba elektřiny Vyrobené plyny	CZ	10 220	10 217	9 320	9 353	10 094	9 706	9 601	8 933
	DE	38 016	35 680	35 586	38 909	37 800	41 436	41 224	39 222
	PL	6 728	6 527	6 635	7 344	7 312	8 795	9 400	8 208
Hrubá výroba tepla celkem	CZ	146 960	134 449	134 399	135 480	117 857	119 440	125 728	121 560
	DE	508 562	460 534	474 517	480 850	431 297	448 822	461 870	462 310
	PL	335 117	297 957	308 168	301 318	275 606	280 109	292 251	299 021
Hrubá výroba tepla Tuhá fosilní paliva	CZ	93 655	82 563	82 138	80 185	68 506	70 238	72 185	68 660
	DE	169 043	153 053	158 716	167 874	145 336	150 722	140 119	130 862
	PL	286 636	250 466	253 980	254 813	232 678	228 904	241 170	240 941
Hrubá výroba tepla Vyrobené plyny	CZ	6 339	6 511	6 169	6 841	6 301	5 711	5 985	5 693
	DE	409	411	941	873	785	627	640	598
	PL	10 119	10 334	9 674	8 604	8 496	14 043	10 961	13 914

Hrubá výroba elektřiny	CZ	58%	57%	53%	50%	51%	52%	54%	51%
	DE	43%	45%	46%	47%	46%	44%	42%	39%
	PL	88%	87%	84%	85%	83%	81%	80%	78%

Hrubá výroba tepla	CZ	68%	66%	66%	64%	63%	64%	62%	61%
	DE	33%	33%	34%	35%	34%	34%	30%	28%
	PL	89%	88%	86%	87%	88%	87%	86%	85%

Konečná spotřeba bez dopravy	CZ	49%	49%	48%	46%	45%	44%	44%	43%
	DE	22%	24%	24%	24%	25%	25%	23%	21%
	PL	68%	67%	66%	66%	65%	64%	62%	61%

Podíl uhelných paliv na konečné spotřebě (bez dopravy)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Evropská unie – 28 zemí	16%	17%	18%	17%	17%	16%	15%	14%
Belgie	5%	5%	5%	4%	5%	4%	4%	4%
Bulharsko	48%	53%	48%	42%	45%	44%	38%	39%
Česká republika	49%	49%	48%	46%	45%	44%	44%	43%
Dánsko	24%	22%	19%	23%	19%	15%	16%	12%
Německo	22%	24%	24%	24%	25%	25%	23%	21%
Estonsko	6%	6%	6%	6%	7%	5%	5%	7%
Irsko	9%	10%	12%	11%	10%	11%	10%	8%
Řecko	28%	26%	27%	28%	27%	22%	19%	18%
Španělsko	6%	10%	11%	9%	10%	11%	9%	10%
Francie	4%	3%	4%	4%	3%	3%	2%	3%
Chorvatsko	7%	7%	7%	7%	7%	6%	6%	4%
Itálie	5%	7%	7%	7%	7%	6%	6%	5%
Kypr	2%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Litva	4%	4%	3%	2%	2%	2%	1%	1%
Lotyšsko	6%	6%	6%	7%	6%	5%	5%	5%
Lucembursko	4%	4%	3%	3%	4%	3%	3%	3%
Maďarsko	9%	9%	9%	7%	8%	7%	7%	7%
Malta	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Nizozemí	8%	9%	9%	8%	10%	13%	12%	10%
Rakousko	6%	7%	6%	6%	6%	6%	5%	5%
Polsko	68%	67%	66%	66%	65%	64%	62%	61%
Portugalsko	6%	8%	12%	11%	11%	14%	12%	13%
Rumunsko	18%	21%	20%	18%	18%	19%	17%	16%
Slovinsko	20%	21%	21%	20%	17%	19%	20%	19%
Slovensko	23%	24%	21%	20%	20%	19%	19%	19%
Finsko	12%	10%	9%	10%	9%	7%	9%	8%
Švédsko	4%	4%	4%	4%	4%	4%	3%	4%
Velká Británie	13%	15%	18%	17%	15%	11%	6%	5%
Island	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Norsko	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Černá Hora	25%	26%	25%	27%	28%	30%	26%	26%
Severní Makedonie	39%	42%	40%	36%	34%	31%	32%	34%
Albánie	10%	12%	7%	6%	7%	8%	5%	9%
Srbsko	50%	54%	48%	51%	45%	52%	52%	49%
Turecko	34%	31%	32%	28%	30%	30%	32%	28%
Bosna a Hercegovina					66%	61%	63%	67%
Kosovo	58%	61%	64%	67%	58%	58%	57%	52%
Ukrajina	28%	29%	32%	33%	35%	31%	33%	28%
Gruzie				14%	12%	11%	10%	10%

Pramen: Eurostat