



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIE

Energetická bilance OZE

vývoj mezi roky 2003-2017

Výsledky statistických zjišťování

Oddělení analýz a datové podpory koncepcí

listopad 2018



Impressum

Ing. Aleš Bufka

Ing. Jana Veverková, Ph.D.

oddělení analýz a datové podpory koncepcí

Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR

Na Františku 32

110 15 Praha

E-mail: bufka@mpo.cz

Tel.: 22485 2389

E-mail: veverkova@mpo.cz

Tel.: 22485 2350

Elektronická verze zprávy:

www.mpo.cz → Energetika → Statistika → Obnovitelné zdroje energie

1. Úvod

Oddělení analýz a datové podpory koncepcí Ministerstva průmyslu a obchodu (MPO) připravuje ve spolupráci s Českým statistickým úřadem (ČSÚ) souhrnné statistiky pro potřeby mezinárodního výkaznictví, především Eurostatu (statistický úřad Evropské unie). Konkrétně se jedná o 6 ročních dotazníků (Coal; Oil; Natural Gas; Electricity and Heat; Renewables and Wastes; Nuclear), ze kterých je následně v metodice Eurostatu sestavována souhrnná energetická bilance (SEB) státu, která je závazná pro národní uživatele i pro Evropskou komisi.

V rámci této zprávy předkládáme dílčí část energetické bilance státu a to za obnovitelné zdroje energie (OZE). Uvedená bilance plně odpovídá datům publikovaným Eurostatem.

2. Metodika a komentář

Obnovitelné zdroje energie (OZE) jsou v podmínkách ČR nefosilní přírodní zdroje energie, tj. energie vody, větru, slunečního záření, pevné biomasy a bioplynu, energie okolního prostředí, geotermální energie a energie kapalných biopaliv. Specifický výčet těchto zdrojů je uveden v následujícím přehledu.

Přehled přírodních obnovitelných zdrojů energie bilancovaných v ČR:

Obnovitelný zdroj energie	Instalovaný výkon / spotřeba paliva v r. 2017
Vodní elektrárny	1 092,7 MW _e
Větrné elektrárny	308,2 MW _e
Fotovoltaické systémy	2 069,5 MW _e
Solární termální systémy	592 tis. m ³ instalované plochy
Biomasa (mimo domácnosti)	4,5 mil. tun
Biomasa (domácnosti)	10,1 mil. prmr dřeva + 210 tis. tun briket a pelet
Tuhé komunální odpady (BRKO)	410 tis. tun
Bioplyn	1 325 mil. m ³
Kapalná biopaliva	393 tis. tun
Bioethanol a bio-ETBE	170 tis. tun
FAME	276 tis. tun
Tepelná čerpadla	5 PJ využití tepelné energie prostředí

Vzhledem k tomu, že výše uvedené hodnoty je obtížné porovnávat a interpretovat i ve vztahu k ostatním zdrojům energie, sestavuje se energetická bilance státu, která toto srovnání umožňuje. Pro potřeby těchto srovnání jsou v rámci energetické bilance hodnoty jednotlivých paliv a energií převáděny na terajouly (TJ), přestože jsou množství paliv a energie běžně vykazována v tunách a MWh.

Energetická bilance OZE je sestavena z výkazu Eurostatu Renewables and Wastes, který byl dále zpracován do podoby jednotné a závazné energetické bilance Eurostatu (metodika 2018/2019). V této zprávě byla z důvodu lepší srozumitelnosti a čitelnosti struktura energetické bilance OZE zjednodušena oproti vzoru předepsaném Eurostatem.

Finální data energetické bilance v členění EUROSTAT

Energetická bilance OZE (zjednodušená) se rozpadává na tyto dílčí části:

Tuzemské přírodní energetické zdroje

Uvádí se domácí výroba elektřiny ve vodních, větrných a fotovoltaických elektrárnách; výroba tepla z energie prostředí a domácí výroba paliv (bioplyn, biomasa, biopaliva). Započítán je také využitý tuhý komunální odpad (BRKO).

Dovoz a vývoz

V bilanci OZE se jedná o zahraniční obchod s kapalnými biopalivy a biomasou. Teoretické saldo zahraničního obchodu s elektřinou z OZE do této části bilance nevstupuje, je předmětem položky Elektřina v rámci souhrnné energetické bilance, analogicky se zde neuvádí saldo dovozu a vývozu tepelné energie z OZE (Holíč, Gmünd).

Hrubá domácí spotřeba (primární energetické zdroje – PEZ)

Součet přírodních zdrojů, dovozu, množství čerpanému ze zásob a z jiných zdrojů sníženému o vývoz, množství dodané na zásoby a jiný úbytek. Jedná se o množství energie (v palivu) přímo využité v České republice k výrobě elektřiny nebo tepla k prodeji, či přímo k vytápění, technologickým tepelným procesům nebo v dopravě.

Transformace / energetický sektor

Udává se zde vsázka paliva na výrobu elektřiny a prodaného tepla. Dále i vsázka paliva na výrobu tepla pro vlastní (technologickou aj.) spotřebu energetických firem (NACE 35). V bilanci OZE se zde také vykazuje elektřina z OZE, která je v sektoru transformace „přesunuta“ do samostatné položky Elektřina. Pro přehlednost v naší publikaci neuvádíme transformaci (míchání) biopaliv, která je však uvedena v souhrnné energetické bilanci.

Konečná energetická spotřeba

Představuje spotřebu paliv a energie zachycenou před vstupem do spotřebičů, ve kterých se využije pro finální užitný efekt, nikoli pro výrobu jiné energie. Tedy zjednodušeně je to energie v palivovém dřevu do kamen v domácnostech, teplo ze solárních kolektorů na škole, energie v bioplynu využitém pro vytápění skleníků vlastníka zemědělské bioplynové stanice, biopaliva spotřebovaná v dopravě. Neuvádí se nakoupené/prodané teplo, ale ani spotřebovaná elektřina z obnovitelných zdrojů.

Je třeba upozornit, že takto vypočítanou reálnou konečnou spotřebu z OZE nelze bohužel použít do výpočtu evropského ukazatele „Podíl OZE na hrubé konečné spotřebě“, neboť ten má svá metodická specifika (viz níže).

Konečná spotřeba se dále rozpadá do agregátů za jednotlivé sektory:

- Sektor průmyslu
 - Železo a ocel
 - Chemie a petrochemie
 - Neželezné kovy
 - Nekomové minerály
 - Výroba dopravních zařízení
 - Strojírenství
 - Těžba a dobývání
 - Potraviny, nápoje a tabák
 - Papír, buničina a tisk
 - Dřevo a dřevěné výrobky
 - Stavebnictví
 - Textil a kůže
 - Nespecifikovaný průmysl
- Sektor dopravy
- Ostatní sektory
 - Komerční a veřejné služby
 - Domácnosti
 - Zemědělství a lesnictví

Hrubá výroba elektřiny

Zde je uvedena hrubá výroba elektřiny podle jednotlivých zdrojů (v TJ). Pro přehlednost je u vodních elektráren uvedena pouze výroba bez přečerpání, kdežto v souhrnné energetické bilanci se zde uvádí i výroba z přečerpávacích vodních elektráren (PVE).

Hrubá výroba tepla

Podle metodiky Eurostatu je zde uvedena hrubá výroba tepla v energetickém sektoru (NACE 35) a prodané teplo z ostatních sektorů.

Specifika výpočtu podílu energie z OZE na hrubé konečné spotřebě

Tento podíl se podle metodiky Eurostatu (tedy i příslušných nařízení a směrnic) počítá automaticky v programu SHARES, do něhož vstupují energetické výkazy Eurostatu bez jejich dodatečné úpravy v prostředí energetické bilance. Zásadními rozdíly jsou:

- normalizace (zprůměrování) hrubé výroby vodních a větrných elektráren a výsledný podíl na celkové tuzemské spotřebě elektřiny
- multiplikátory výpočtu podílu OZE v dopravě
- celková konečná spotřeba (denominátor; jmenovatel) v modulu SHARES neodpovídá konečné spotřebě v souhrnné energetické bilanci o rozdíl mezi celkovou spotřebou elektřiny (SHARES) a konečnou spotřebou elektřiny (SEB) a dále o rozdíly při odlišném metodickém postupu jejího výpočtu (transformace energetických plynů; záměna průměrných výhřevností za výhřevnosti skutečné aj.)

3. Balance

V této části zprávy jsou souhrnně uvedena všechna data týkající se bilance obnovitelných zdrojů energie z období mezi roky 2003-2017. Struktura dat v tabulkách je shodná s metodikou používanou Eurostatem. Data (včetně výroby elektřiny) jsou uvedena v TJ. Každá tabulka je doplněna grafem.

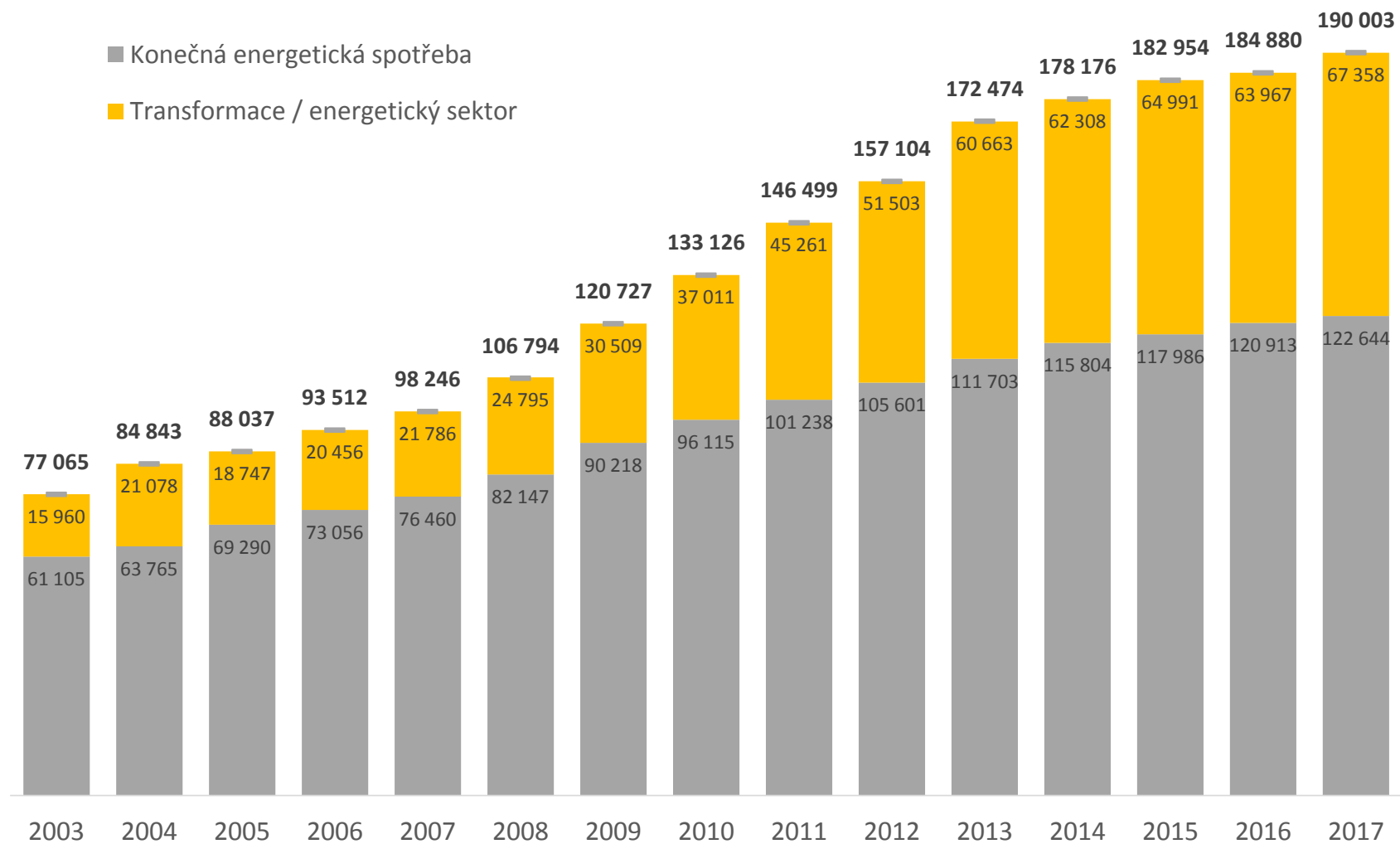
Tabulky jsou seřazeny dle struktury bilance a to následovně:

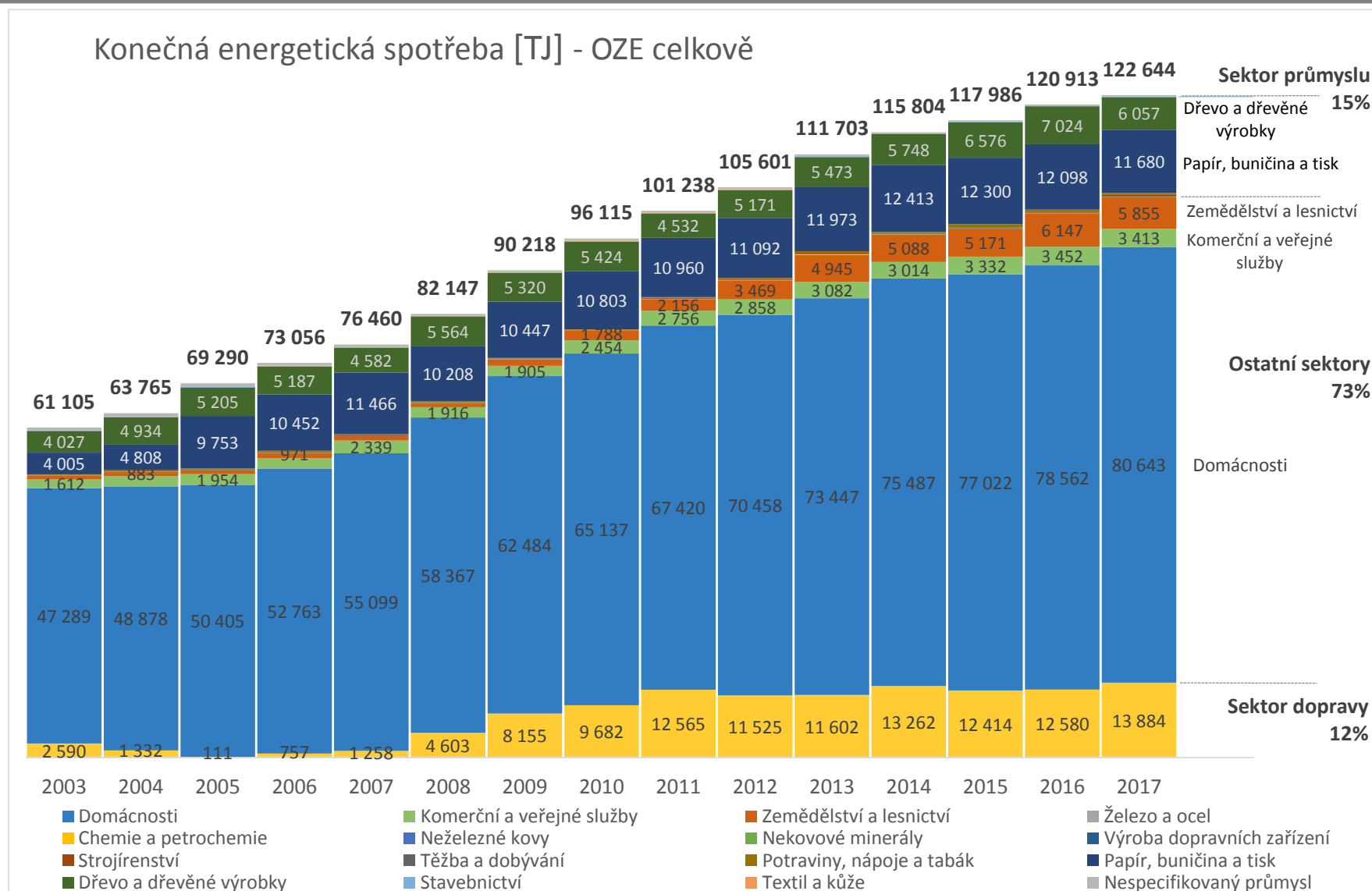
<i>Tabulka 1: Celková energetická bilance OZE</i>	7
<i>Tabulka 2: Energetická bilance vodních elektráren (bez přečerpávacích elektráren)</i>	10
<i>Tabulka 3: Energetická bilance větrných elektráren</i>	12
<i>Tabulka 4: Energetická bilance fotovoltaických elektráren</i>	14
<i>Tabulka 5: Energetická bilance solárních termálních systémů</i>	16
<i>Tabulka 6: Energetická bilance biomasy</i>	18
<i>Tabulka 7: Energetická bilance tuhých komunálních odpadů</i>	21
<i>Tabulka 8: Energetická bilance bioplynu</i>	23
<i>Tabulka 9: Energetická bilance bioetanolu pro pohon motorů</i>	25
<i>Tabulka 10: Energetická bilance FAME – metylesterů mastných kyselin</i>	27
<i>Tabulka 11: Energetická bilance tepelných čerpadel</i>	29

Tabulka 1: Celková energetická bilance OZE v období mezi roky 2003-2017

TJ	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tuzemské přírodní energetické zdroje	82 415	90 661	95 861	103 051	107 673	115 475	127 708	138 206	148 163	158 753	175 304	179 074	182 972	183 592	186 174
Dovoz (+)	1 080	615	1 649	1 561	1 252	4 208	4 480	5 104	8 084	8 744	9 808	11 512	15 320	18 054	18 617
Vývoz (-)	6 429	6 439	9 467	10 987	10 328	12 523	11 545	10 095	9 595	10 073	13 019	12 160	15 573	16 651	14 758
Hrubá domácí spotřeba (PEZ)	77 065	84 843	88 037	93 512	98 246	106 794	120 727	133 126	146 499	157 104	172 474	178 176	182 954	184 880	190 003
Transformace / energetický sektor	15 960	21 078	18 747	20 456	21 786	24 795	30 509	37 011	45 261	51 503	60 663	62 308	64 991	63 967	67 358
Konečná energetická spotřeba	61 105	63 765	69 290	73 056	76 460	82 147	90 218	96 115	101 238	105 601	111 703	115 804	117 986	120 913	122 644
Sektor průmyslu	8 878	10 781	16 066	16 624	16 942	16 493	16 483	17 054	16 341	17 291	18 627	18 953	20 047	20 171	18 849
Železo a ocel	0	13	9	10	11	0	0	0	18	37	23	17	3	1	1
Chemie a petrochemie	0	7	4	2	6	3	0	0	23	8	68	26	19	43	27
Neželezné kovy	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	2	2	2	1	4
Nekovové minerály	35	33	34	36	41	43	37	37	24	51	55	60	60	77	73
Výroba dopravních zařízení	1	2	3	4	5	0	0	0	11	17	12	12	13	10	9
Strojírenství	68	91	120	188	190	113	66	95	128	231	345	123	160	114	381
Těžba a dobývání	32	26	26	1	0	5	15	0	21	13	14	8	8	8	11
Potraviny, nápoje a tabák	81	92	101	116	71	121	132	110	129	141	152	223	557	472	268
Papír, buničina a tisk	4 005	4 808	9 753	10 452	11 466	10 208	10 447	10 803	10 960	11 092	11 973	12 413	12 300	12 098	11 680
Dřevo a dřevěné výrobky	4 027	4 934	5 205	5 187	4 582	5 564	5 320	5 424	4 532	5 171	5 473	5 748	6 576	7 024	6 057
Stavebnictví	103	107	227	99	175	57	66	182	124	137	169	115	129	112	122
Textil a kůže	47	44	53	44	53	68	86	91	105	115	122	7	7	5	3
Nespecifikovaný průmysl	479	624	531	485	342	311	314	312	263	275	219	199	213	206	214
Sektor dopravy	2 590	1 332	111	757	1 258	4 603	8 155	9 682	12 565	11 525	11 602	13 262	12 414	12 580	13 884
Ostatní sektory	49 637	51 652	53 113	55 675	58 260	61 051	65 580	69 379	72 332	76 785	81 474	83 589	85 525	88 162	89 911
Komerční a veřejné služby	1 612	1 892	1 954	1 941	2 339	1 916	1 905	2 454	2 756	2 858	3 082	3 014	3 332	3 452	3 413
Domácnosti	47 289	48 878	50 405	52 763	55 099	58 367	62 484	65 137	67 420	70 458	73 447	75 487	77 022	78 562	80 643
Zemědělství a lesnictví	736	883	754	971	822	768	1 191	1 788	2 156	3 469	4 945	5 088	5 171	6 147	5 855
Hrubá výroba elektřiny	8 243	11 830	13 610	15 212	13 845	14 699	18 749	23 379	28 607	31 667	36 768	36 805	38 507	38 109	38 849
Hrubá výroba tepla	7 176	7 704	3 776	3 199	3 447	3 662	3 760	3 866	4 782	4 893	7 046	8 033	8 667	8 888	9 666

Hrubá domácí spotřeba (PEZ) [TJ] - Obnovitelné zdroje energie



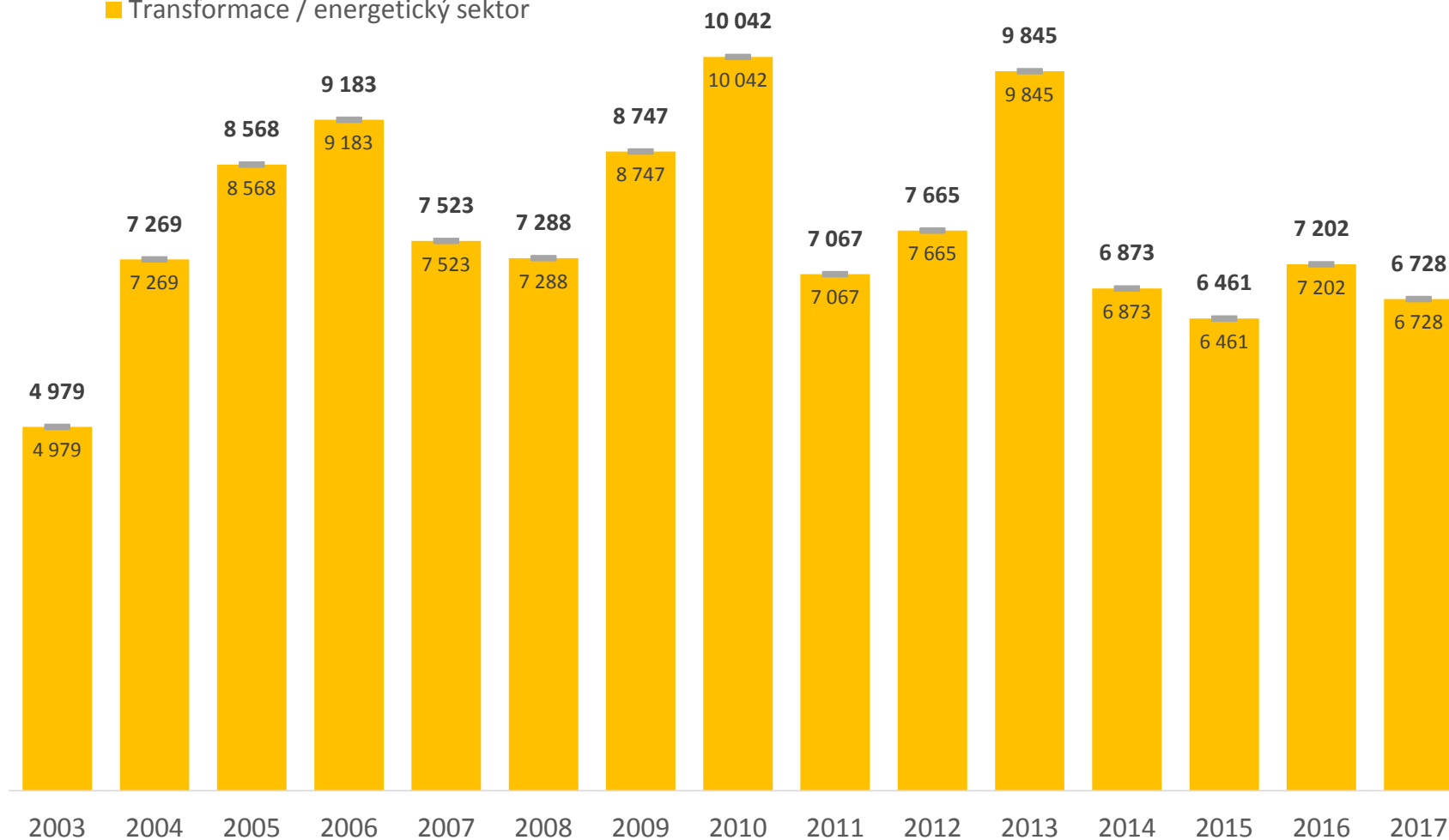


Tabulka 2: Energetická bilance **vodních elektráren** (bez přečerpávacích elektráren) v období mezi roky 2003-2017

TJ	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tuzemské přírodní energetické zdroje	4 979	7 269	8 568	9 183	7 523	7 288	8 747	10 042	7 067	7 665	9 845	6 873	6 461	7 202	6 730
Dovoz (+)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vývoz (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hrubá domácí spotřeba (PEZ)	4 979	7 269	8 568	9 183	7 523	7 288	8 747	10 042	7 067	7 665	9 845	6 873	6 461	7 202	6 730
Transformace / energetický sektor	4 979	7 269	8 568	9 183	7 523	7 288	8 747	10 042	7 067	7 665	9 845	6 873	6 461	7 202	6 730
Konečná energetická spotřeba															
Sektor průmyslu															
Železo a ocel															
Chemie a petrochemie															
Neželezné kovy															
Nekovové minerály															
Výroba dopravních zařízení															
Strojírenství															
Těžba a dobývání															
Potraviny, nápoje a tabák															
Papír, buničina a tisk															
Dřevo a dřevěné výrobky															
Stavebnictví															
Textil a kůže															
Nespecifikovaný průmysl															
Sektor dopravy															
Ostatní sektory															
Komerční a veřejné služby															
Domácnosti															
Zemědělství a lesnictví															
Hrubá výroba elektřiny	4 979	7 269	8 568	9 183	7 523	7 288	8 747	10 042	7 067	7 665	9 845	6 873	6 461	7 202	6 730
Hrubá výroba tepla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Hrubá domácí spotřeba (PEZ) [TJ] - Vodní elektrárny

■ Transformace / energetický sektor

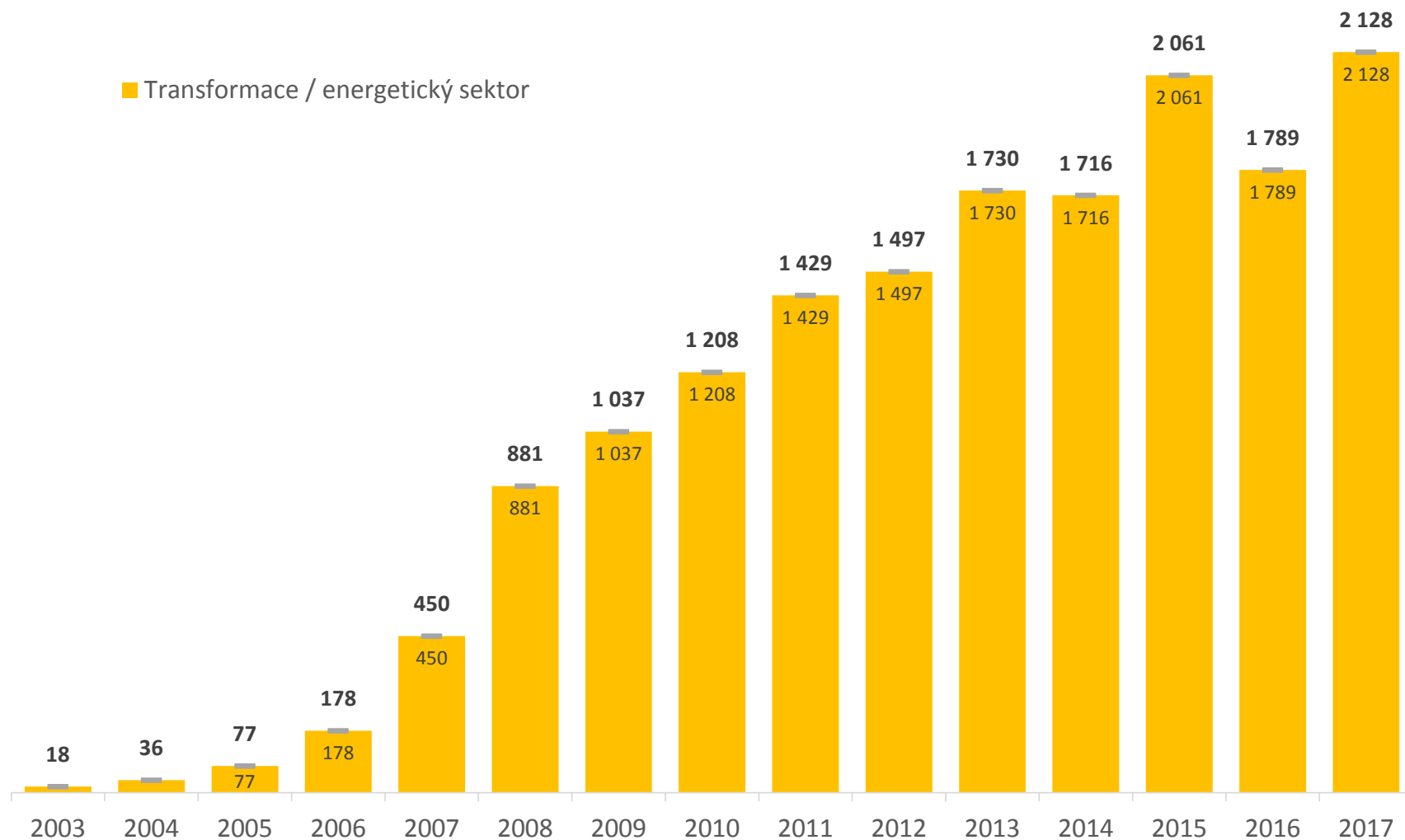


Tabulka 3: Energetická bilance **větrných elektráren** v období mezi roky 2003-2017

TJ	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tuzemské přírodní energetické zdroje	18	36	77	178	450	881	1 037	1 208	1 429	1 497	1 730	1 716	2 061	1 789	2 128
Dovoz (+)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vývoz (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hrubá domácí spotřeba (PEZ)	18	36	77	178	450	881	1 037	1 208	1 429	1 497	1 730	1 716	2 061	1 789	2 128
Transformace / energetický sektor	18	36	77	178	450	881	1 037	1 208	1 429	1 497	1 730	1 716	2 061	1 789	2 128
Konečná energetická spotřeba															
Sektor průmyslu															
Železo a ocel															
Chemie a petrochemie															
Neželezné kovy															
Nekovové minerály															
Výroba dopravních zařízení															
Strojírenství															
Těžba a dobývání															
Potraviny, nápoje a tabák															
Papír, buničina a tisk															
Dřevo a dřevěné výrobky															
Stavebnictví															
Textil a kůže															
Nespecifikovaný průmysl															
Sektor dopravy															
Ostatní sektory															
Komerční a veřejné služby															
Domácnosti															
Zemědělství a lesnictví															
Hrubá výroba elektřiny	18	36	77	178	450	881	1 037	1 208	1 429	1 497	1 730	1 716	2 061	1 789	2 128
Hrubá výroba tepla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Hrubá domácí spotřeba (PEZ) [TJ] - Větrné elektrárny

■ Transformace / energetický sektor

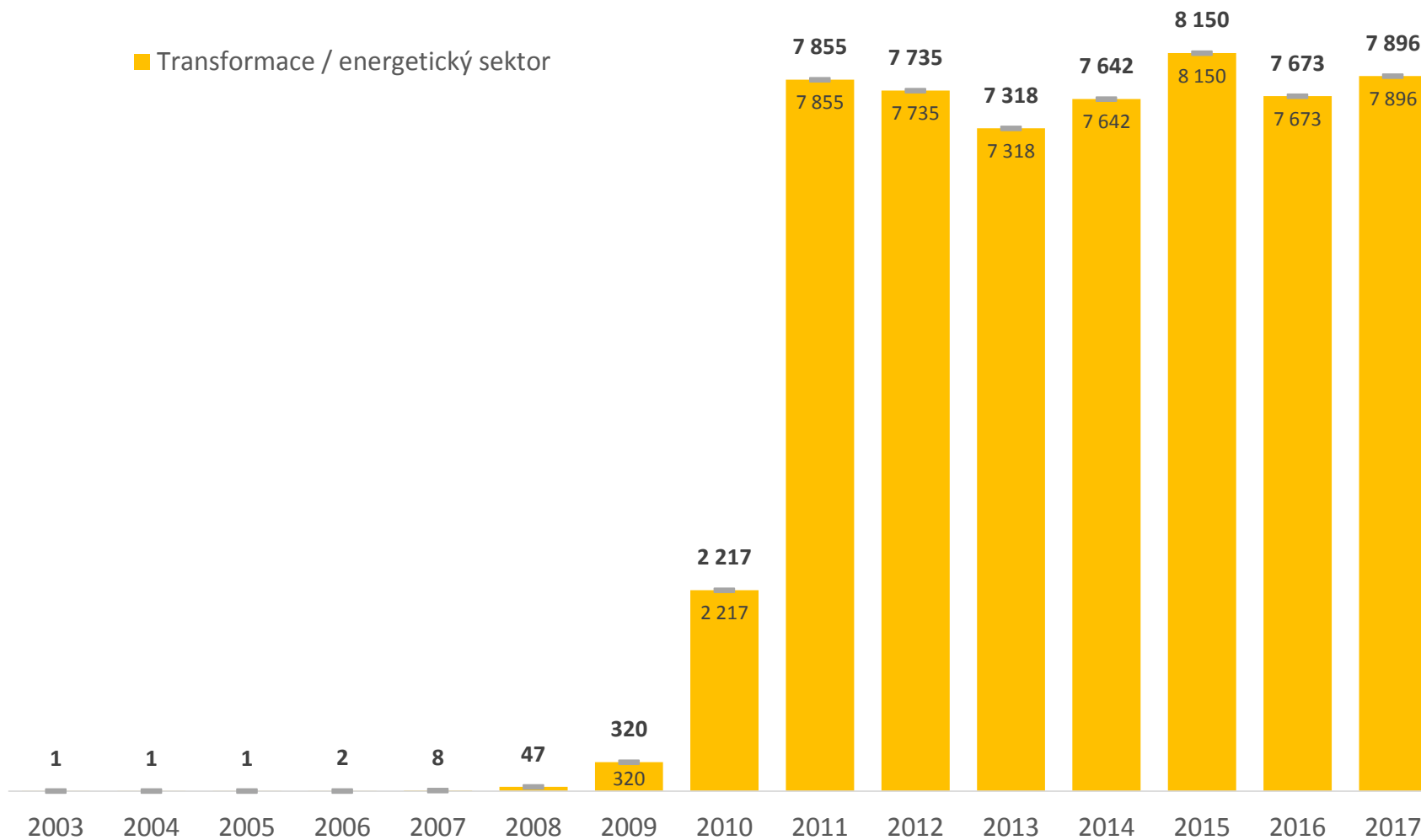


Tabulka 4: Energetická bilance **fotovoltaických elektráren** v období mezi roky 2003-2017

TJ	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tuzemské přírodní energetické zdroje	1	1	1	2	8	47	320	2 217	7 855	7 735	7 318	7 642	8 150	7 673	7 896
Dovoz (+)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vývoz (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hrubá domácí spotřeba (PEZ)	1	1	1	2	8	47	320	2 217	7 855	7 735	7 318	7 642	8 150	7 673	7 896
Transformace / energetický sektor	1	1	1	2	8	47	320	2 217	7 855	7 735	7 318	7 642	8 150	7 673	7 896
Konečná energetická spotřeba															
Sektor průmyslu															
Železo a ocel															
Chemie a petrochemie															
Neželezné kovy															
Nekovové minerály															
Výroba dopravních zařízení															
Strojírenství															
Těžba a dobývání															
Potraviny, nápoje a tabák															
Papír, buničina a tisk															
Dřevo a dřevěné výrobky															
Stavebnictví															
Textil a kůže															
Nespecifikovaný průmysl															
Sektor dopravy															
Ostatní sektory															
Komerční a veřejné služby															
Domácnosti															
Zemědělství a lesnictví															
Hrubá výroba elektřiny	1	1	1	2	8	47	320	2 217	7 855	7 735	7 318	7 642	8 150	7 673	7 896
Hrubá výroba tepla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Hrubá domácí spotřeba (PEZ) [TJ] - Fotovoltaické systémy

■ Transformace / energetický sektor

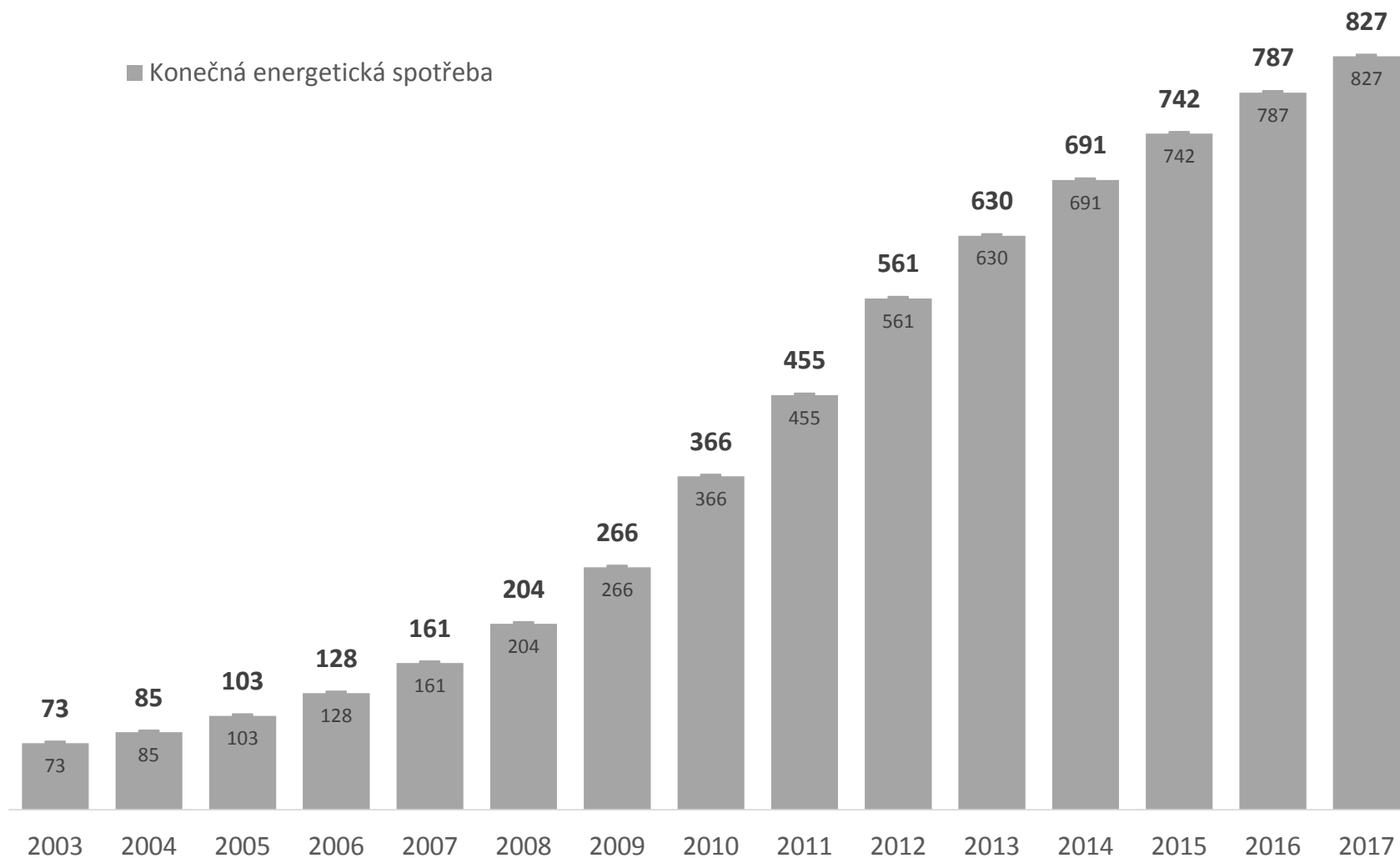


Tabulka 5: Energetická bilance **solárních termálních systémů** v období mezi roky 2003-2017

TJ	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tuzemské přírodní energetické zdroje	73	85	103	128	161	204	266	366	455	561	630	691	742	787	827
Dovoz (+)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vývoz (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hrubá domácí spotřeba (PEZ)	73	85	103	128	161	204	266	366	455	561	630	691	742	787	827
Transformace / energetický sektor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Konečná energetická spotřeba	73	85	103	128	161	204	266	366	455	561	630	691	742	787	827
Sektor průmyslu															
Železo a ocel															
Chemie a petrochemie															
Neželezné kovy															
Nekovové minerály															
Výroba dopravních zařízení															
Strojírenství															
Těžba a dobývání															
Potraviny, nápoje a tabák															
Papír, buničina a tisk															
Dřevo a dřevěné výrobky															
Stavebnictví															
Textil a kůže															
Nespecifikovaný průmysl															
Sektor dopravy															
Ostatní sektory	73	85	103	128	161	204	266	366	455	561	630	691	742	787	827
Komerční a veřejné služby	15	20	25	30	38	50	60	80	100	120	132	152	163	173	181
Domácnosti	58	65	78	98	123	154	206	286	355	441	498	539	579	614	646
Zemědělství a lesnictví	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hrubá výroba elektřiny	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hrubá výroba tepla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Hrubá domácí spotřeba (PEZ) [TJ] - Solární termální systémy

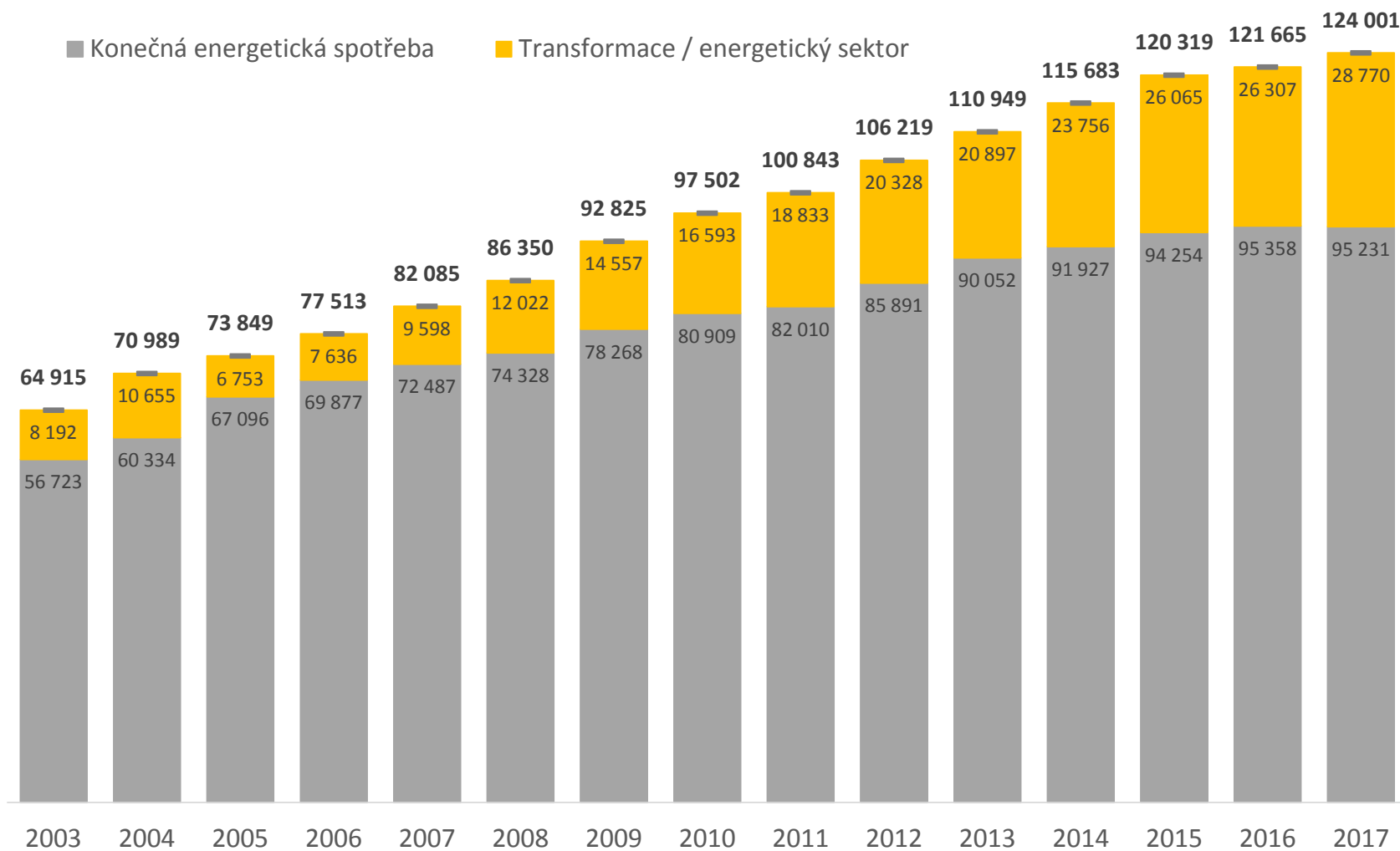
■ Konečná energetická spotřeba



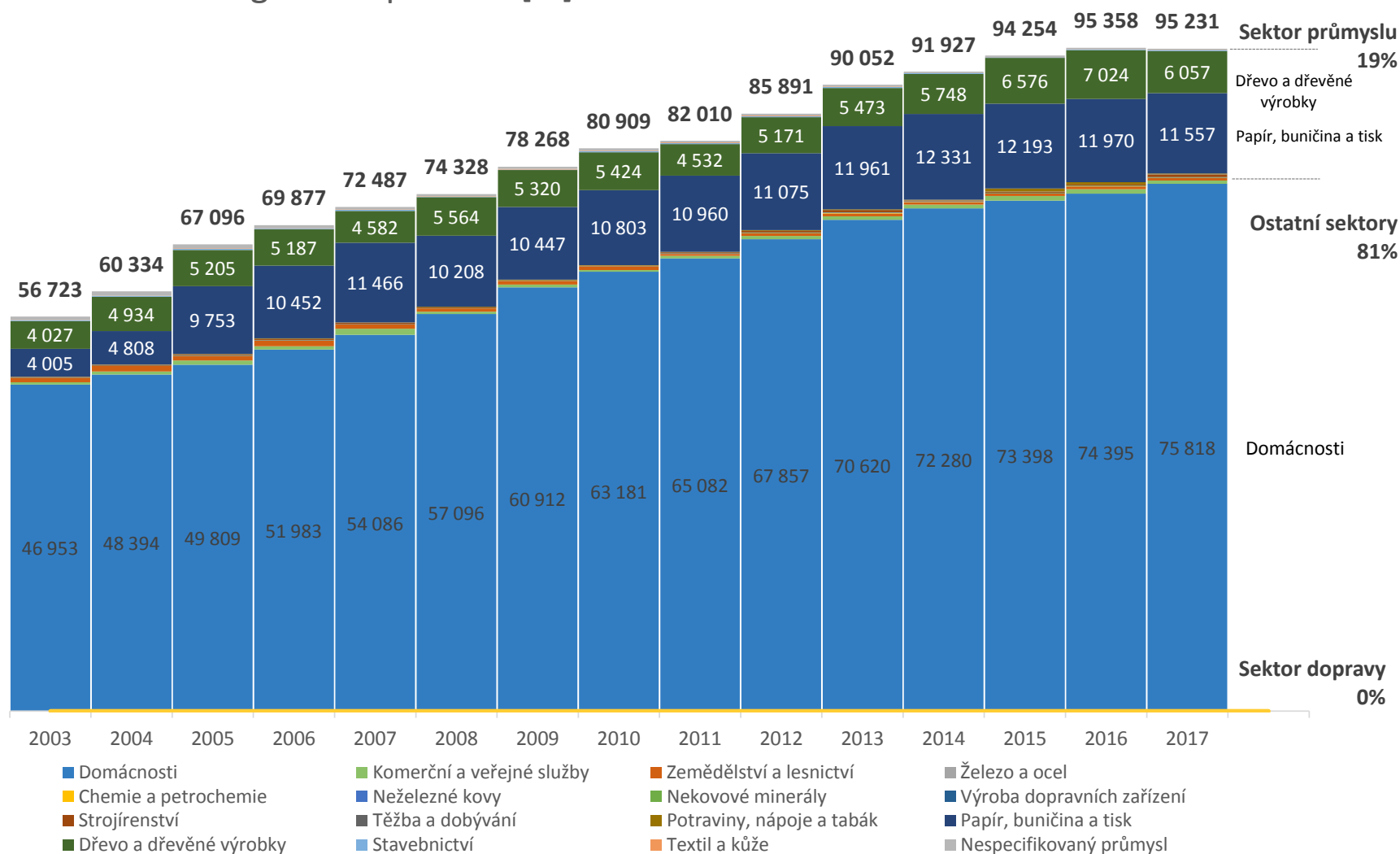
Tabulka 6: Energetická bilance **biomasy** v období mezi roky 2003-2017

TJ	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tuzemské přírodní energetické zdroje	68 656	74 989	77 089	83 685	89 028	95 023	99 809	102 385	105 830	110 243	115 945	118 981	123 694	124 330	125 484
Dovoz (+)	1 078	500	1 360	711	943	916	1 584	2 231	3 033	4 009	4 740	4 916	6 012	8 732	10 271
Vývoz (-)	4 819	4 500	4 600	6 883	7 886	9 589	8 568	7 114	8 020	8 033	9 736	8 214	9 387	11 397	11 754
Hrubá domácí spotřeba (PEZ)	64 915	70 989	73 849	77 513	82 085	86 350	92 825	97 502	100 843	106 219	110 949	115 683	120 319	121 665	124 001
Transformace / energetický sektor	8 192	10 655	6 753	7 636	9 598	12 022	14 557	16 593	18 833	20 328	20 897	23 756	26 065	26 307	28 770
Konečná energetická spotřeba	56 723	60 334	67 096	69 877	72 487	74 328	78 268	80 909	82 010	85 891	90 052	91 927	94 254	95 358	95 231
Sektor průmyslu	8 811	10 713	16 019	16 585	16 904	16 446	16 447	17 004	16 270	17 187	18 519	18 763	19 831	19 904	18 546
Železo a ocel	0	13	9	10	11	0	0	0	18	37	23	17	3	1	1
Chemie a petrochemie	0	0	0	0	0	0	0	0	23	8	68	26	19	43	16
Neželezné kovy	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	2	2	2	1	4
Nekovové minerály	35	33	34	36	41	43	37	37	24	51	55	60	60	77	73
Výroba dopravních zařízení	1	2	3	4	5	0	0	0	11	17	12	12	13	10	9
Strojírenství	68	91	120	188	190	113	66	95	128	231	345	123	160	114	381
Těžba a dobývání	32	26	26	1	0	5	15	0	21	13	14	8	8	8	11
Potraviny, nápoje a tabák	17	33	59	79	39	84	96	75	70	76	91	119	453	337	100
Papír, buničina a tisk	4 005	4 808	9 753	10 452	11 466	10 208	10 447	10 803	10 960	11 075	11 961	12 331	12 193	11 970	11 557
Dřevo a dřevěné výrobky	4 027	4 934	5 205	5 187	4 582	5 564	5 320	5 424	4 532	5 171	5 473	5 748	6 576	7 024	6 057
Stavebnictví	103	107	227	99	175	57	66	182	124	137	169	115	129	112	122
Textil a kůže	44	42	52	44	53	61	86	76	93	93	87	3	2	1	3
Nespecifikovaný průmysl	479	624	531	485	342	311	314	312	263	275	219	199	213	206	214
Sektor dopravy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní sektory	47 912	49 621	51 077	53 292	55 583	57 882	61 821	63 905	65 740	68 704	71 533	73 164	74 423	75 454	76 685
Komerční a veřejné služby	315	425	579	456	881	333	397	224	378	474	530	524	659	653	471
Domácnosti	46 953	48 394	49 809	51 983	54 086	57 096	60 912	63 181	65 082	67 857	70 620	72 280	73 398	74 395	75 818
Zemědělství a lesnictví	644	802	689	853	616	453	512	500	280	373	383	360	366	406	394
Hrubá výroba elektřiny	1 343	2 032	2 017	2 632	3 485	4 214	5 027	5 372	6 064	6 542	6 060	7 172	7 529	7 444	7 968
Hrubá výroba tepla	5 552	6 081	2 194	1 581	1 678	1 902	2 087	2 458	2 988	2 944	5 003	5 821	6 414	6 727	7 161

Hrubá domácí spotřeba (PEZ) (TJ) - Biomasa



Konečná energetická spotřeba [TJ] - Biomasa

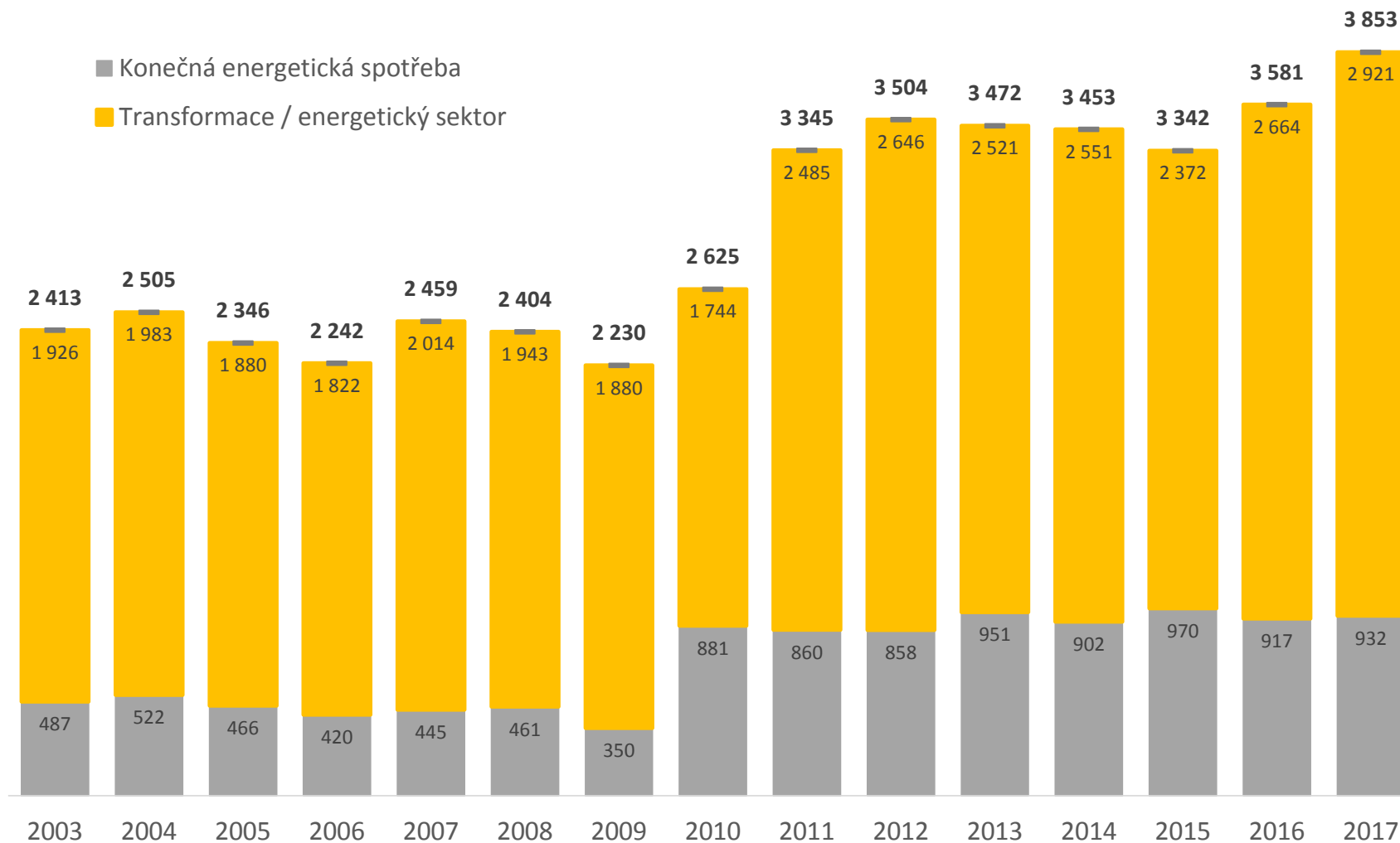


Tabulka 7: Energetická bilance **tuhých komunálních odpadů** v období mezi roky 2003-2017

TJ	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tuzemské přírodní energetické zdroje	2 413	2 505	2 346	2 242	2 459	2 404	2 230	2 625	3 345	3 504	3 472	3 453	3 342	3 581	3 853
Dovoz (+)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vývoz (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hrubá domácí spotřeba (PEZ)	2 413	2 505	2 346	2 242	2 459	2 404	2 230	2 625	3 345	3 504	3 472	3 453	3 342	3 581	3 853
Transformace / energetický sektor	1 926	1 983	1 880	1 822	2 014	1 943	1 880	1 744	2 485	2 646	2 521	2 551	2 372	2 664	2 921
Konečná energetická spotřeba	487	522	466	420	445	461	350	881	860	858	951	902	970	917	932
Sektor průmyslu															
Železo a ocel															
Chemie a petrochemie															
Neželezné kovy															
Nekovové minerály															
Výroba dopravních zařízení															
Strojírenství															
Těžba a dobývání															
Potraviny, nápoje a tabák															
Papír, buničina a tisk															
Dřevo a dřevěné výrobky															
Stavebnictví															
Textil a kůže															
Nespecifikovaný průmysl															
Sektor dopravy															
Ostatní sektory	487	522	466	420	445	461	350	881	860	858	951	902	970	917	932
Komerční a veřejné služby	487	522	466	420	445	461	350	881	860	858	951	902	970	917	932
Domácnosti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zemědělství a lesnictví	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hrubá výroba elektřiny	35	36	38	41	43	42	39	128	325	312	302	317	312	355	412
Hrubá výroba tepla	1 530	1 518	1 479	1 524	1 555	1 505	1 403	1 058	1 414	1 504	1 487	1 570	1 562	1 501	1 698

Hrubá domácí spotřeba (PEZ) [TJ] - Komunální odpad (BRKO)

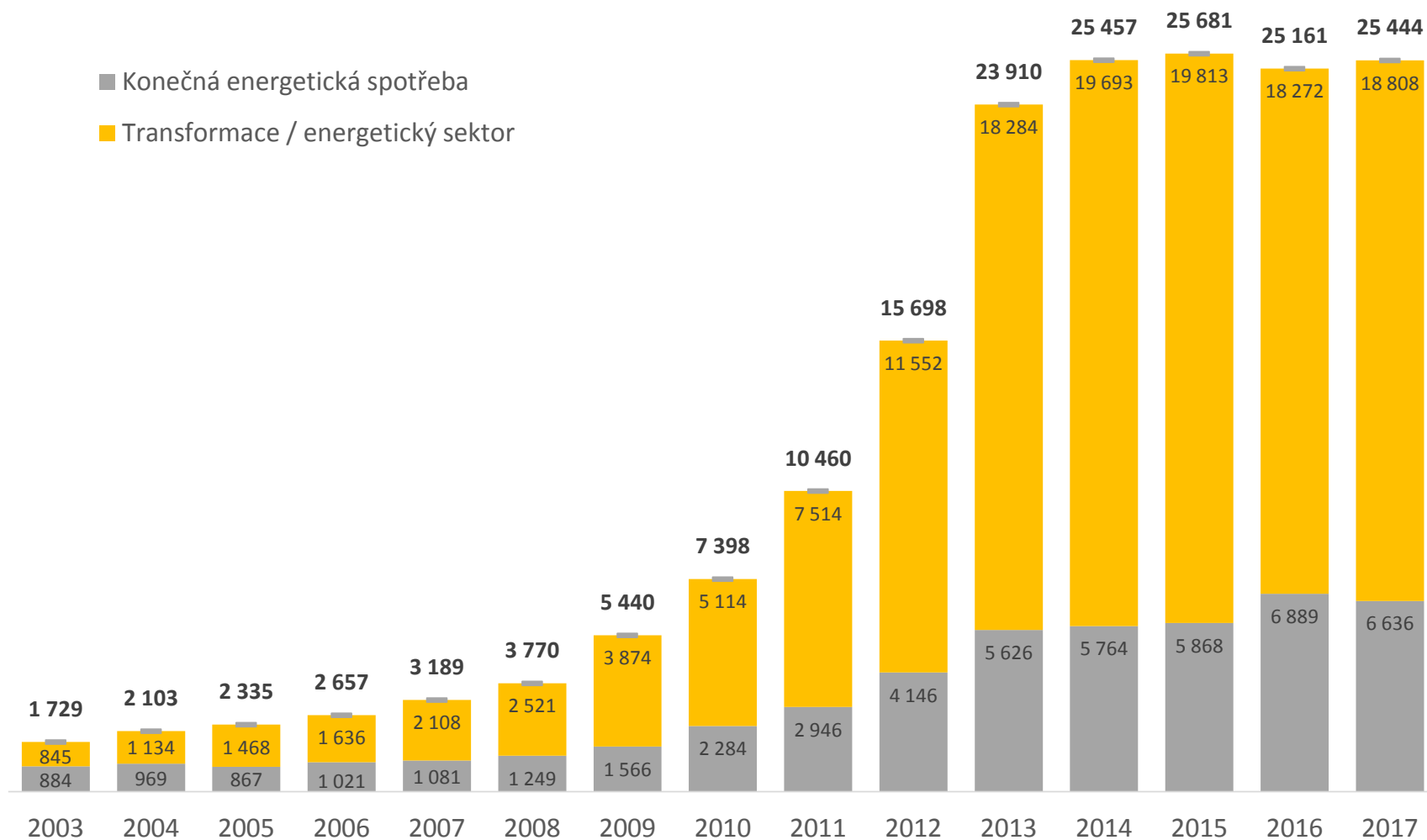
■ Konečná energetická spotřeba
■ Transformace / energetický sektor



Tabulka 8: Energetická bilance **bioplynu** v období mezi roky 2003-2017

TJ	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tuzemské přírodní energetické zdroje	1 729	2 103	2 335	2 657	3 189	3 770	5 440	7 398	10 460	15 698	23 910	25 457	25 681	25 161	25 444
Dovoz (+)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vývoz (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hrubá domácí spotřeba (PEZ)	1 729	2 103	2 335	2 657	3 189	3 770	5 440	7 398	10 460	15 698	23 910	25 457	25 681	25 161	25 444
Transformace / energetický sektor	845	1 134	1 468	1 636	2 108	2 521	3 874	5 114	7 514	11 552	18 284	19 693	19 813	18 272	18 808
Konečná energetická spotřeba	884	969	867	1 021	1 081	1 249	1 566	2 284	2 946	4 146	5 626	5 764	5 868	6 889	6 636
Sektor průmyslu	67	68	47	39	38	47	36	50	71	104	108	190	216	267	302
Železo a ocel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chemie a petrochemie	0	7	4	2	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	11
Neželezné kovy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nekovové minerály	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Výroba dopravních zařízení	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Strojírenství	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Těžba a dobývání	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potraviny, nápoje a tabák	64	59	42	37	32	37	36	35	59	65	61	104	104	135	168
Papír, buničina a tisk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	12	82	107	128	123
Dřevo a dřevěné výrobky	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stavebnictví	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Textil a kůže	3	2	1	0	0	7	0	15	12	22	35	4	5	4	0
Nespecifikovaný průmysl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sektor dopravy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní sektory	817	901	820	982	1 043	1 202	1 530	2 234	2 875	4 042	5 518	5 574	5 652	6 622	6 333
Komerční a veřejné služby	725	820	755	864	837	887	851	946	999	946	956	846	847	881	872
Domácnosti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zemědělství a lesnictví	92	81	65	118	206	315	679	1 288	1 876	3 096	4 562	4 728	4 805	5 741	5 461
Hrubá výroba elektřiny	389	500	579	633	775	961	1 589	2 285	3 343	5 284	8 257	9 300	9 399	9 320	9 501
Hrubá výroba tepla	94	105	103	94	129	161	175	256	303	365	487	565	623	600	718

Hrubá domácí spotřeba (PEZ) [TJ] - Bioplyn

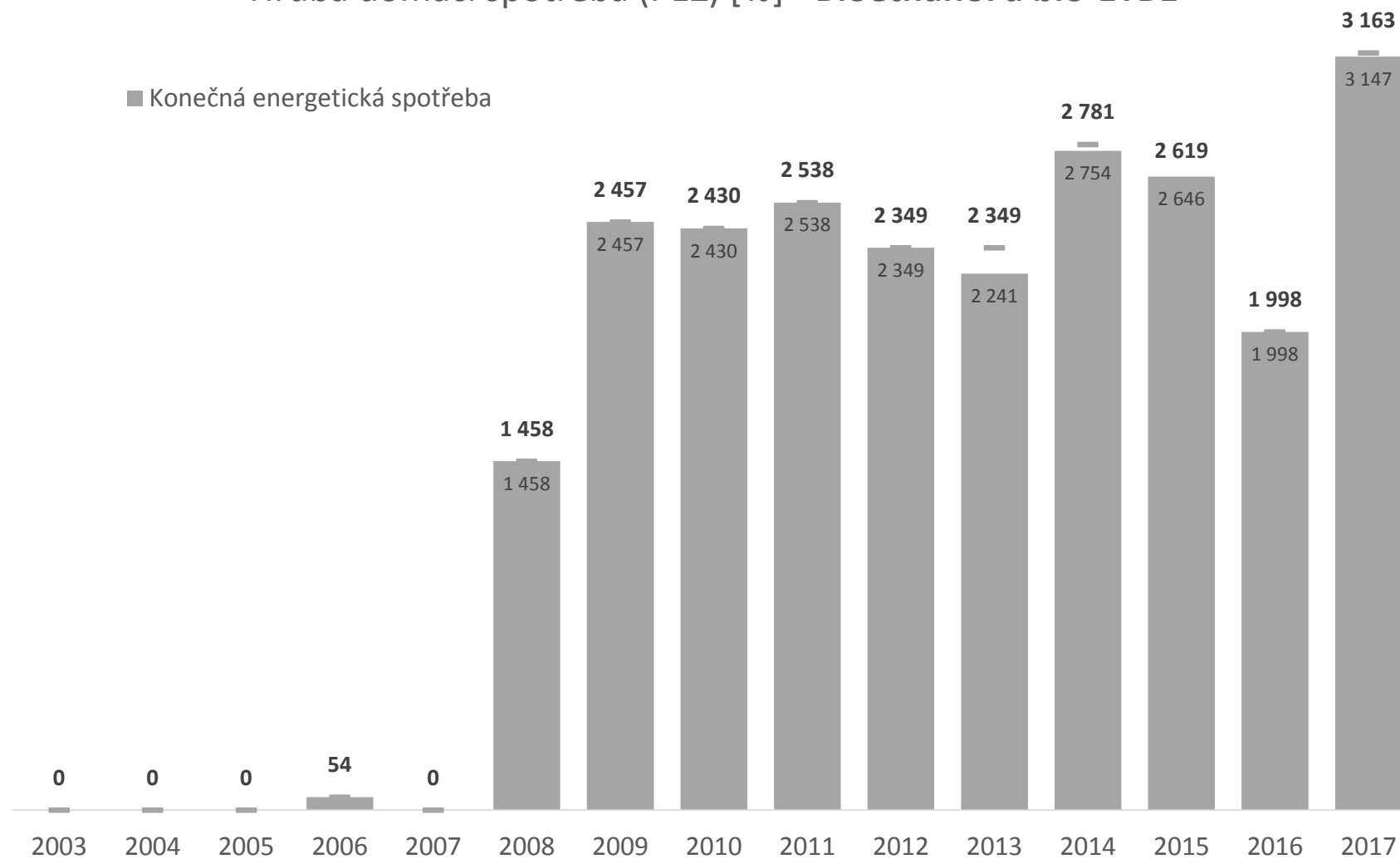


Tabulka 9: Energetická bilance **bioetanolu** pro pohon motorů v období mezi roky 2003-2017

TJ	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tuzemské přírodní energetické zdroje	0	0	0	48	716	1 626	2 420	2 552	1 469	2 759	2 821	2 811	2 827	3 121	2 763
Dovoz (+)	0	0	0	0	0	900	1 532	1 071	1 451	468	200	1 221	1 211	1 059	1 230
Vývoz (-)	0	0	0	0	460	997	1 538	1 122	361	719	796	1 237	1 649	1 930	814
Hrubá domácí spotřeba (PEZ)	0	0	0	54	0	1 458	2 457	2 430	2 538	2 349	2 349	2 781	2 619	1 998	3 163
Transformace / energetický sektor															
Konečná energetická spotřeba	0	0	0	54	0	1 458	2 457	2 430	2 538	2 349	2 241	2 754	2 646	1 998	3 147
Sektor průmyslu															
Železo a ocel															
Chemie a petrochemie															
Neželezné kovy															
Nekovové minerály															
Výroba dopravních zařízení															
Strojírenství															
Těžba a dobývání															
Potraviny, nápoje a tabák															
Papír, buničina a tisk															
Dřevo a dřevěné výrobky															
Stavebnictví															
Textil a kůže															
Nespecifikovaný průmysl															
Sektor dopravy	0	0	0	54	0	1 458	2 457	2 430	2 538	2 349	2 241	2 754	2 646	1 998	3 147
Ostatní sektory															
Komerční a veřejné služby															
Domácnosti															
Zemědělství a lesnictví															
Hrubá výroba elektřiny															
Hrubá výroba tepla															

Hrubá domácí spotřeba (PEZ) [TJ] - Bioethanol a bio-ETBE

■ Konečná energetická spotřeba

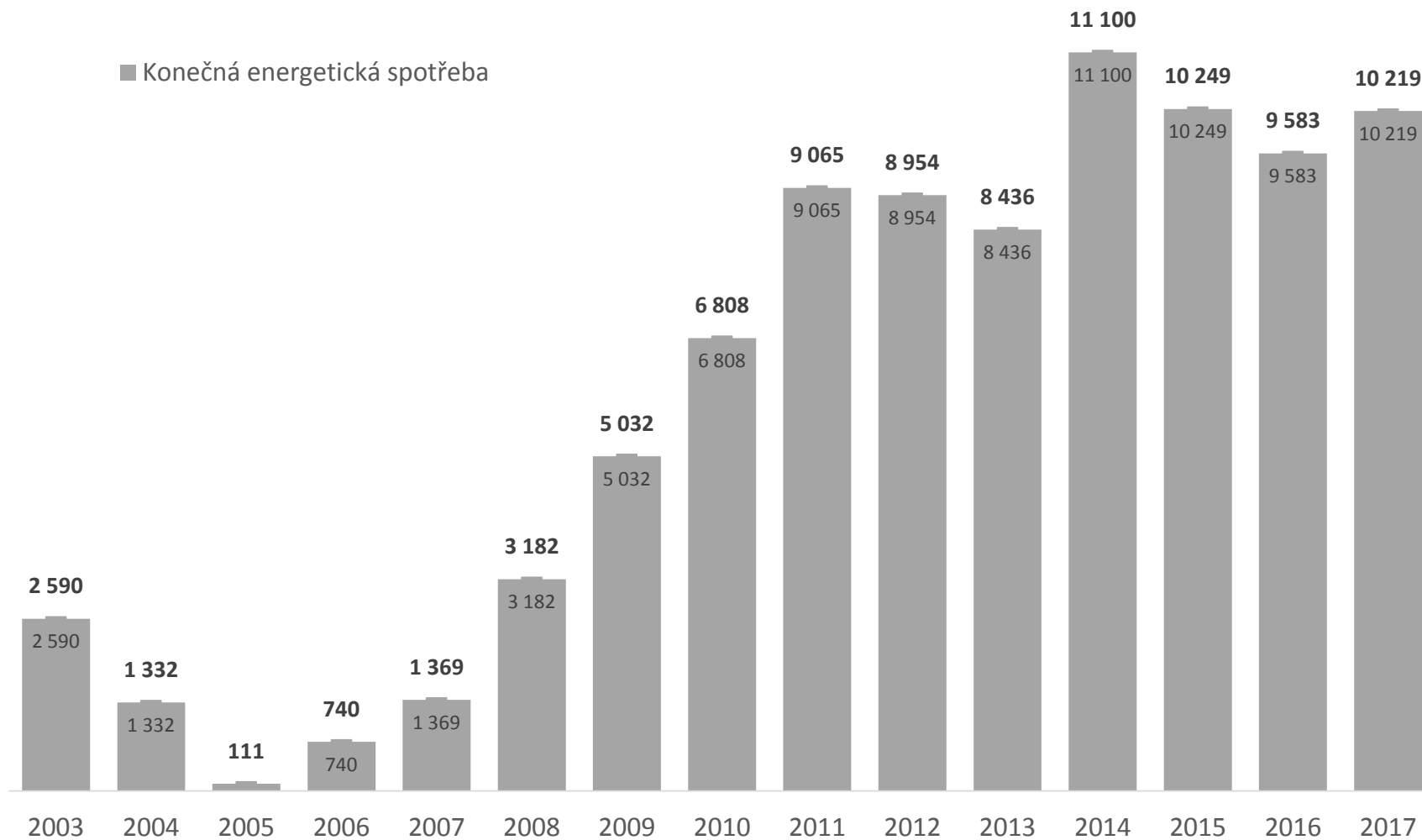


Tabulka 10: Energetická bilance **FAME – metylesterů mastných kyselin** v období mezi roky 2003-2017

TJ	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tuzemské přírodní energetické zdroje	4 200	3 150	4 695	4 076	3 027	2 837	5 732	7 326	7 773	6 391	6 723	8 115	6 203	5 507	5 825
Dovoz (+)	2	115	289	850	309	2 392	1 364	1 802	3 600	4 267	4 867	5 375	8 097	8 264	5 081
Vývoz (-)	1 610	1 939	4 867	4 104	1 982	1 937	1 440	1 859	1 213	1 321	2 487	2 709	4 537	3 323	673
Hrubá domácí spotřeba (PEZ)	2 590	1 332	111	740	1 369	3 182	5 032	6 808	9 065	8 954	8 436	11 100	10 249	9 583	10 219
Transformace / energetický sektor															
Konečná energetická spotřeba	2 590	1 332	111	740	1 369	3 182	5 032	6 808	9 065	8 954	8 436	11 100	10 249	9 583	10 219
Sektor průmyslu															
Železo a ocel															
Chemie a petrochemie															
Neželezné kovy															
Nekovové minerály															
Výroba dopravních zařízení															
Strojírenství															
Těžba a dobývání															
Potraviny, nápoje a tabák															
Papír, buničina a tisk															
Dřevo a dřevěné výrobky															
Stavebnictví															
Textil a kůže															
Nespecifikovaný průmysl															
Sektor dopravy	2 590	1 332	111	740	1 369	3 182	5 032	6 808	9 065	8 954	8 436	11 100	10 249	9 583	10 219
Ostatní sektory															
Komerční a veřejné služby															
Domácnosti															
Zemědělství a lesnictví															
Hrubá výroba elektřiny															
Hrubá výroba tepla															

Hrubá domácí spotřeba (PEZ) [TJ] - FAME

■ Konečná energetická spotřeba



Tabulka 11: Energetická bilance **tepelných čerpadel** v období mezi roky 2003-2017

TJ	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tuzemské přírodní energetické zdroje	348	523	647	853	1 113	1 396	1 708	2 087	2 479	2 700	2 911	3 335	3 810	4 442	5 223
Dovoz (+)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vývoz (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hrubá domácí spotřeba (PEZ)	348	523	647	853	1 113	1 396	1 708	2 087	2 479	2 700	2 911	3 335	3 810	4 442	5 223
Transformace / energetický sektor	0	0	0	0	85	94	95	94	77	80	69	77	68	60	89
Konečná energetická spotřeba	348	523	647	853	1 028	1 302	1 613	1 993	2 402	2 620	2 842	3 258	3 738	4 382	5 134
Sektor průmyslu															
Železo a ocel															
Chemie a petrochemie															
Neželezné kovy															
Nekovové minerály															
Výroba dopravních zařízení															
Strojírenství															
Těžba a dobývání															
Potraviny, nápoje a tabák															
Papír, buničina a tisk															
Dřevo a dřevěné výrobky															
Stavebnictví															
Textil a kůže															
Nespecifikovaný průmysl															
Sektor dopravy															
Ostatní sektory	348	523	647	853	1 028	1 302	1 613	1 993	2 402	2 620	2 842	3 258	3 738	4 382	5 134
Komerční a veřejné služby	70	105	129	171	138	185	247	323	419	460	513	590	693	828	956
Domácnosti	278	419	518	682	890	1 117	1 366	1 670	1 983	2 160	2 329	2 668	3 045	3 553	4 179
Zemědělství a lesnictví															
Hrubá výroba elektřiny															
Hrubá výroba tepla	0	0	0	0	85	94	95	94	77	80	69	77	68	60	89

Hrubá domácí spotřeba (PEZ) [TJ] - Tepelná čerpadla

- Konečná energetická spotřeba
- Transformace / energetický sektor

