

Pevná paliva

Brikety a pelety v roce 2009

- Výsledky statistických zjišťování



• **Obsah**

1.	Úvod	4
2.	Metodika statistiky.....	4
3.	Pelety dřevěné.....	5
4.	Pelety rostlinné	7
5.	Brikety dřevěné	9
6.	Brikety rostlinné	10
7.	Brikety papírové	11
8.	Brikety hnědouhelné	12
9.	Brikety rašelinové.....	13
10.	Prameny	14
11.	Příloha	14

• **Impressum**

Ing. Aleš Bufka
oddělení surovinové a energetické statistiky
Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR
Na Františku 32, Praha, 110 15
E-mail: bufka@mpo.cz
Tel.: 224 852 389

v: 7-12/02

1. Úvod

Předkládaná zpráva je výsledkem zpracování veškerých dostupných statistických zdrojů. Zpráva obsahuje pouze zhodnocení statistických dat, nemůže postihnout veškeré technicko-ekonomické problémy a souvislosti sektoru, jež jdou nad rámec statistického zjišťování. Zpráva zahrnuje data o lisovaných (tvarovaných) palivech (brikety a pelety) z biomasy (dřevní i rostlinné), rašeliny, uhlí a papíru. Důvodem vytvoření takového komplexního přehledu trhu s briketami a peletami je především to, že si jednotlivé komodity do určité míry konkurují. Tento trh prochází během posledních let významnými změnami. Na jedné straně roste spotřeba dřevních briket a pelet, na druhé straně tuzemští výrobci mají stále větší problémy se zajištěním vstupní suroviny. Výrobci dřevěných briket upozorňují jmenovitě: *„Velkým problémem i nadále zůstává neúměrně se zvyšující cena pilin a jejich výrazný nedostatek. Výše výroby je limitována množstvím cenově dostupné suroviny. Neúměrně vysoká cena suroviny je dána nekontrolovaným vývozem dřevní hmoty v jakémkoliv stavu, v případě např. jižních Čech do tepláren v Rakousku. I nadále je dotační politikou upřednostňováno prosté spalování kvalitních pilin, namísto jejich materiálového využití. Dodavatelé do energetického sektoru jsou schopni odebrat nevytříděný materiál (kůra, piliny, odkory...) za vyšší cenu než briketárny, které potřebují čisté piliny.“* (cit.) Přesto, že se obrovská množství briket a pelet vyvázejí, rostou také jejich dovozy. Rostlinné pelety jsou v současné době prakticky již standardním doplňkovým palivem v elektrárnách a teplárnách. Hnědouhelné brikety se u nás přestaly vyrábět v závěru roku 2010, na druhé straně však raketově rostou jejich dovozy z Německa. Na trhu se objevují také netradiční paliva jako rostlinné a papírové brikety. V posledních letech byla investičně podpořena z veřejných zdrojů výstavba velkého množství briketáren a peletáren.

2. Metodika statistiky

Zdroje dat pro jednotlivá paliva jsou uvedena v následujících kapitolách. Jedná se o kombinaci vlastního šetření MPO („Brikety a pelety z biomasy, rašeliny a papíru v roce 2009“), statistiky uhelné produkce a odbytu, statistiky zahraničního obchodu ČSÚ a Eurostat a řady pramenů statistiky energetické spotřeby.

Statistika je zaměřena na hlavní výrobní firmy, až na výjimky není zatím sledována drobná výroba briket a pelet pro vlastní spotřebu a k maloprodeji v nejbližším okolí závodu. Je jisté že takových firem bude řada, jejich podíl na celkové výrobě by však neměl být, ze statistického hlediska, významný. Pro statistiku zahraničního obchodu byla využita databáze zahraničního obchodu ČSÚ, ze které je možno po verifikaci připravit poměrně kvalitní data. Od roku 2009 byla nově zařazena položka kombinované nomenklatury, která umožňuje lépe sledovat dřevní pelety. Problematické je však sledování dovozů rostlinných pelet a briket, neboť neexistuje pro tato paliva samostatný kód celního sazebníku. Problémem statistiky lisovaných paliv z biomasy je však velký počet výrobních firem a jeho neustálý růst. Návratnost dotazníků je velmi problematická. Z tohoto důvodů bylo nutno statistiku zjednodušit a s využitím odborných odhadů publikovat pouze základní bilanci výroby a užití. Při interpretaci dat o dodávce paliv na trh je nutno počítat s tím, že část nemusí být daného roku spotřebována a může tvořit zásoby u výrobců či spotřebitelů.

3. Pelety dřevěné

Popis paliva:

Velkým tlakem zpracovaný suchý dřevní prach, drť nebo piliny zpravidla do tvaru válečků o průměru 6 nebo 8 mm. Bez příměsi pojidla. Tmavé pelety obsahují příměs kůry. Reálná průměrná výhřevnost pelet v původním vzorku se pohybuje okolo 16,5 GJ/t (a více – závisí na vlhkosti a materiálu z něhož jsou lisovány). Dřevěné pelety jsou zařazeny v nižší sazbě DPH.

Metodika statistiky:

Dotazníkové šetření MPO; celní statistika ČSÚ; korektura podle prodaných kotlů.

Základní bilance:

Základní bilance dřevěných pelet (tis. tun)

	Produkce	Dovoz	Vývoz	Dodávka na tuzemský trh vč. zásob
2003	4	0	3	1
2004	11	0	9	2
2005	16	0	12	4
2006	27	0	20	7
2007	60	0	46	14
2008	135	0	112	23
2009	158	4	134	28

Komentář:

Vývoj v oblasti využívání pelet je pozitivní. V roce 2009 bylo vyrobeno zhruba 158 tisíc tun dřevěných pelet, z toho vývoz činil 134 tisíc tun, dovoz přesáhl 4 tisíce tun. Tuzemská spotřeba se tak pohybuje okolo 30 tisíc tun. Spotřeba dřevěných pelet stabilně roste především v sektoru domácností.

Poptávka roste i po automatických kotlích na pelety – v roce 2009 se jich prodalo přes 2600. Jejich celkový počet však dosud není nijak vysoký, v domácnostech pouze něco přes šest tisíc kusů (ke konci roku 2009). Zcela zřejmý je dopad státní dotační politiky. V posledních dvou letech (2009/2010) byl podpořen rekordní počet automatických kotlů na pelety, v programu Zelená úsporám jsou nově podporovány i krbová kamna na pelety.

Perspektivně je možno předpokládat, že celá tuzemská produkce pelet se uplatní v České republice a že se velké množství bude dovážet ze Slovenska, Ukrajiny či Ruska.

Průměrná cena dřevních pelet v Německu

Rok / Měsíc	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	[€ / tuna]	[€ / tuna]	[€ / tuna]	[€ / tuna]	[€ / tuna]	[€ / tuna]
Leden	180,20	187,30	262,28	194,45	229,87	225,73
Únor	178,58	194,13	234,48	190,00	236,23	227,28
Březen	176,64	194,13	203,86	187,00	234,68	230,45
Duben	173,23	194,06	194,15	182,03	218,68	223,20
Květen	168,69	199,67	188,15	177,67	204,86	218,75
Červen	169,97	200,78	184,82	173,09	203,79	216,04
Červenec	168,72	205,72	183,53	174,16	212,54	218,67
Srpen	168,85	222,61	183,46	180,17	218,84	220,88
Září	172,36	236,11	186,92	188,68	221,20	222,96
Říjen	179,78	249,34	187,80	200,28	225,88	227,60
Listopad	184,69	256,59	186,43	206,68	223,50	232,20
Prosinec	185,63	264,73	187,17	217,59	224,20	

Pozn.: odběr 6 tun, odběr 100–200 km, včetně ostatních nákladů a DPH

Pramen: DEPV/Solar Promotion GmbH

Průměrná cena dřevních pelet v Rakousku

Rok / Měsíc	2006	2007	2008	2009	2010
	[€ / tuna]	[€ / tuna]	[€ / tuna]	[€ / tuna]	[€ / tuna]
Leden	177,8	260,5	192	200	205
Únor	180,8	248,8	190	206	205
Březen	184,1	197,9	179	207	204
Duben	188,1	185,3	168	202	199
Květen	189,4	184,8	167	202	197
Červen	200,3	189,6	170	204	201
Červenec	220,0	187,3	172	205	206
Srpen	228,3	186,1	174	205	206
Září	243,9	187	178	208	207
Říjen	264,6	187	193	207	212
Listopad	269,6	188	195	207	215
Prosinec	265,0	188	298	207	

Pramen: proPellets Austria; dodávka 6 tun; Ö-Norm M 7135, včetně daně

4. Pelety rostlinné

Popis paliva:

Velkým tlakem zpracované suché, drcené nebo nakrátko řezané stébelniny (sláma obilovin a olejnin, traviny a energetické byliny) do tvaru válečků většinou o průměru 6 nebo 8 mm. Pelety z odpadních surovin jsou vyráběny z odpadu po čištění např. pšenice, ječmene, hrachu, máku, lnu, kukuřice, řepky apod. Výhřevnost rostlinných pelet je v průměru 15,4 GJ/t (průměr dodávek pro energetiku v letech 2009/2010). Rostlinné pelety jsou zařazeny ve vyšší sazbě DPH.

Metodika statistiky:

Dotazníkové šetření MPO; statistika spotřeby rostlinných pelet u velkých energetických firem.

Základní bilance:

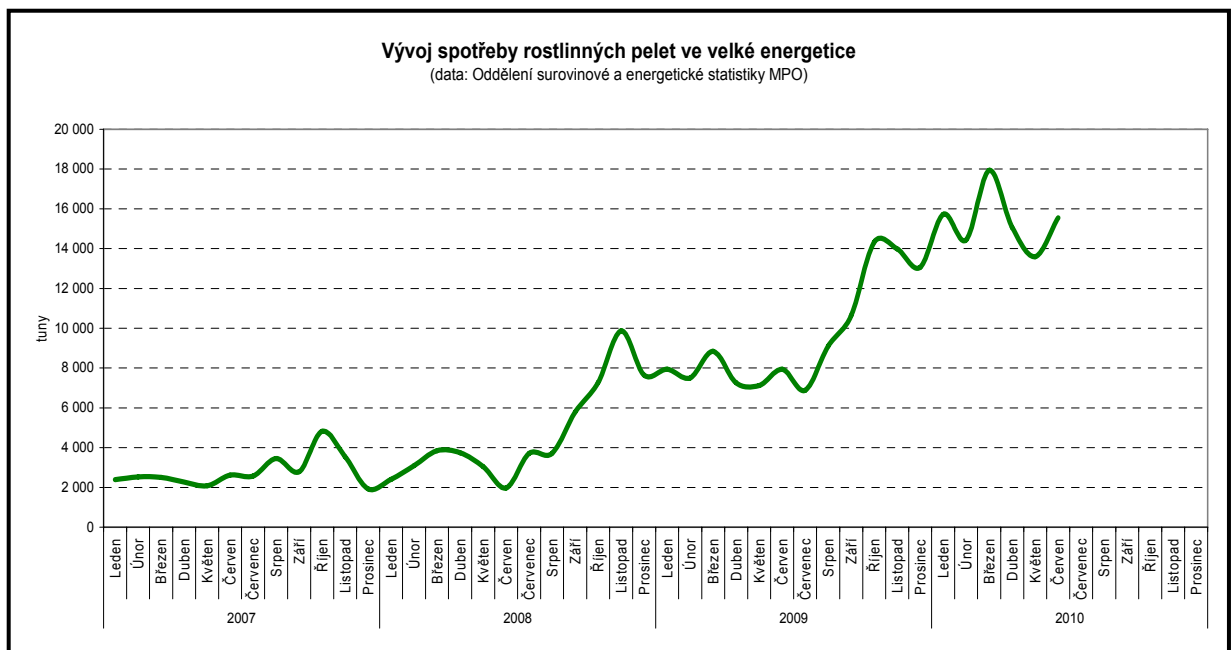
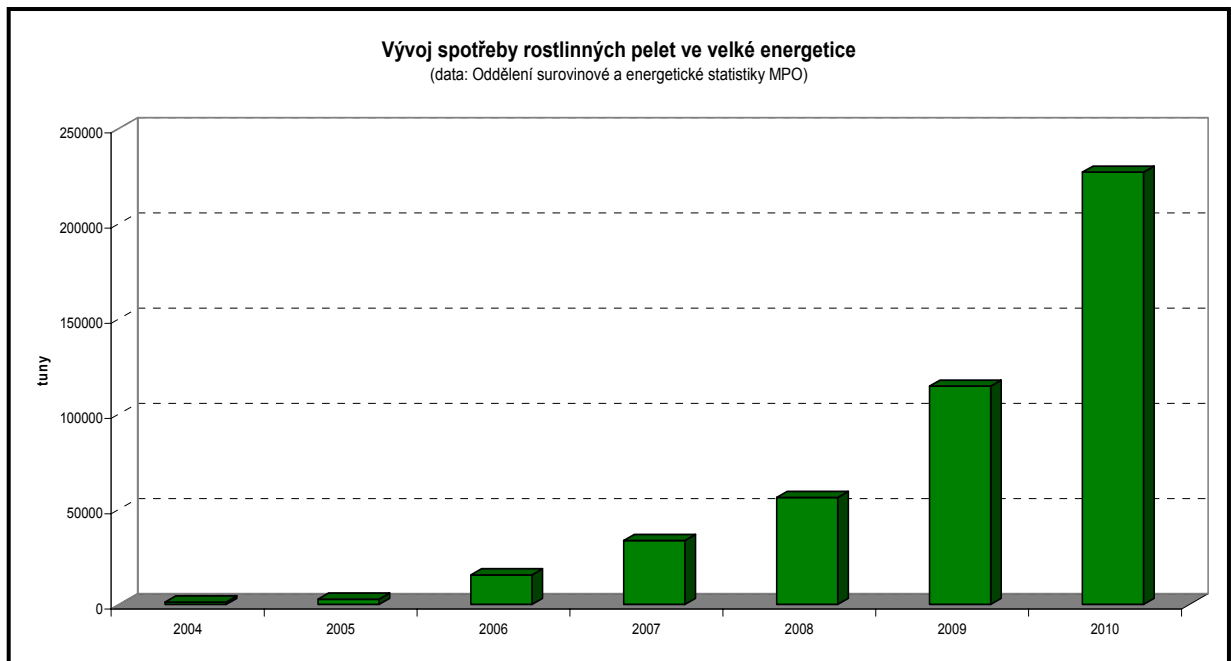
Základní bilance rostlinných pelet (tis. tun)

	Produkce	Dovoz	Vývoz	Dodávka na tuzemský trh vč. zásob
2003	–	–	–	–
2004	1	0	0	1
2005	7	0	0	7
2006	26	0	0	26
2007	40	2	0	42
2008	60	2	0	62
2009	110	10	0	120

Komentář:

V současné době je evidováno více jak 100 výrobců rostlinných pelet. Lze odhadovat, že výrobní kapacita zařízení dosáhla ke konci roku 2009 necelých 200 tis. tun/rok. Vyrobeno bylo cca 110 tis. tun rostlinných pelet a dovezeno bylo nejméně 10 tis. tun. Vývoz činil nejméně 400 tun. Prakticky veškerá spotřeba je realizována v sektoru velké energetiky (viz metodika energetické statistiky MPO) – 115 tisíc tun. Pouze menší část je spotřebována výrobními závody především v sektoru zemědělství (do 1000 tun). Dodávky malospotřebitelům (domácnostem) byly vykázány ve výši 4900 tun, lze však odhadovat, že jsou pro sektor domácností nadhodnocené. Zde předpokládáme spotřebu ve výši max. 2 tis. tun, spíše však menší. Je možné že zmíněný rozdíl v dodávkách malospotřebitelům bude směřován do spotřeby malých zdrojů v malých a středních podnicích. Měsíční spotřeba rostlinných pelet ve velké energetice oscilovala v první polovině roku 2010 okolo 15 tisíc tun. Pro rok 2010 se odhaduje spotřeba nejméně cca 230 tis. tun rostlinných pelet ve velké energetice. V blízké budoucnosti lze předpokládat rostoucí dovozy rostlinných pelet z Ukrajiny, případně ze Slovenska.

Vývoj spotřeby rostlinných pelet ve velké energetice:



5. Brikety dřevěné

Popis paliva:

Velkým tlakem zpracovaný suchý dřevní prach, drť nebo piliny, zpravidla do tvaru malých nebo velkých válečků s dírou i bez díry, hranolů (RUF), čtyř, šesti, nebo osmistěňů (Pini & Key), o průměru 40 až 100 mm. V nabídce jsou též čistě kúrové brikety. Reálná průměrná výhřevnost briket v původním vzorku se pohybuje okolo 16,5 GJ/t (a více – závisí na vlhkosti a materiálu z něhož jsou lisovány). Dřevěné brikety jsou zařazeny v nižší sazbě DPH.

Metodika statistiky:

Dotazníkové šetření MPO; celní statistika ČSÚ; drobný prodej není započítán.

Základní bilance:

Základní bilance dřevěných briket (tis. tun)

	Produkce	Dovoz	Vývoz	Dodávka na tuzemský trh vč. zásob
2003	90	0	65	25
2004	110	1	82	29
2005	103	1	80	24
2006	111	3	82	32
2007	113	6	67	52
2008	96	8	69	35
2009	106	22	65	63

Komentář:

Spotřeba dřevních briket je ovlivněna především jejich prodejní cenou. Pro toto palivo je zde vysoká konkurence německých uhelných briket. Tuzemští výrobci jsou omezeni kapacitou a cenou vstupní suroviny, proto rostou dovozy. Dřevěných briket se v roce 2009 dovezlo okolo 22 tisíc tun. Novinkou na trhu jsou zvýšené dodávky ukrajinských briket (většinou kvalitní brikety typu Pini & Key) – jenom v prvním čtvrtletí roku 2010 se jich dovezlo 4 tisíce tun při průměrné dovozní ceně 2,8 Kč/kg (FCO hranice). Ze Slovenska se dovážejí brikety RUF. Z bilance je zřejmý nárůst spotřeby briket v roce 2010.

6. Brikety rostlinné

Popis paliva:

Velkým tlakem zpracované suché, drcené nebo nakrátko řezané stébelniny (sláma obilovin a olejin, traviny a energetické byliny do tvaru válečků, hranolů nebo šestistěnnů o průměru 40 až 100 mm. Výhřevnost 12 až 19 GJ/t. V nabídce dnes především ve formě válce s dírou vyrobené na šnekových lisech. Méně častější jsou válce bez díry, či brikety hranaté. Z dovozu jsou nabízeny slunečnicové brikety Pini & Key. Zařazeno ve vyšší sazbě DPH.

Metodika statistiky:

Dotazníkové šetření MPO; obtížné je zatím sledování dovozů; drobný prodej není započítán.

Základní bilance:

Základní bilance rostlinných briket (tis. tun)

	Produkce	Dovoz	Vývoz	Dodávka na tuzemský trh vč. zásob
2003	–	–	–	–
2004	–	–	–	–
2005	–	–	–	–
2006	–	–	–	–
2007	–	–	–	–
2008	–	–	–	–
2009	1	0	0	1

Komentář:

O produkci rostlinných briket se již několik let snaží řada výrobců, mnohdy malých soukromníků. Jako vstupní surovina se dříve využíval šťovík, konopí, dnes spíše sláma klasických obilnin a olejin. Část produkce se již spaluje ve velkých zdrojích (vykazováno pro zjednodušení v kategorii pelety). Ve větší míře jsou rostlinné brikety nabízeny v maloobchodě až od roku 2009. V té době se na trhu objevují též první dovozové (slunečnicové) brikety z Ukrajiny. Tento dovoz však v současné době nelze statisticky podchytit. Celkově je však tuzemská spotřeba, vzhledem ke konkurenčním dřevěným briketám, v současné době nevýznamná. O vývoji do budoucna rozhodne cena, mechanické (rozpadavost) a energetické vlastnosti (popelnatost, průběh spalování).

7. Brikety papírové

Popis paliva:

Brikety jsou vyráběny z odpadového papíru nebo kartonu a lepenky, ale i nevhodně z reklamních letáků a barevných časopisů. Vyráběny jsou i směsné brikety z papíru a rostlinných materiálů, případně papíru a pilin. Tvar je většinou malý válec, nebo malý zkosený hranol. Výhřevnost je 12–15 GJ/t. Zařazeno ve vyšší sazbě DPH.

Metodika statistiky:

Dotazníkové šetření MPO, statistika spotřeby paliv MPO.

Základní bilance:

Základní bilance papírových briket (tis. tun)

	Produkce	Dovoz	Vývoz	Dodávka na tuzemský trh vč. zásob
2003	–	–	–	–
2004	–	–	–	–
2005	–	–	–	–
2006	–	–	–	–
2007	–	–	–	–
2008	–	–	–	–
2009	9	0	0	9

Komentář:

Průmyslově vyráběné papírové brikety se objevily zkušebně jako novinka na českém trhu v průběhu roku 2009. Spotřeba byla realizována zatím spíše u výrobců a v podnikových zdrojích. V maloobchodní prodeji pro domácnosti jsou nabízeny od jara 2010. Pro další rozvoj tohoto paliva bude hrát roli jeho cena, kvalitativní vlastnosti a legislativní prostředí. Rozhodující bude zájem odběratelů, který je, podle upozornění výrobců, na přelomu let 2009/2010 značný.

Pozn.: Na počátku roku 2010 byla poprvé zaregistrována významnější výroba pelet z papíru, zatím statisticky nepodchycená.

8. Brikety hnědouhelné

Popis paliva:

Hnědouhelné brikety jsou lisovány z hnědouhelného prachu. Do briket se nepřidávají žádná pojiva. Na trhu jsou tuzemské sokolovské brikety Triumph z briketárny Vřesová (hranol 7"; kostka 3,5") o výhřevnosti 23,75 GJ/t. Z Německa jsou dováženy z lužické briketárny Schwarze Pumpe brikety Rekord (7"; 6"; 4"; 2") o výhřevnosti 19 GJ/t a brikety Union z briketárny Frechen v Porýní (7"; 6"; 3") o výhřevnosti 19,8 GJ/t. Zařazeno ve vyšší sazbě DPH, jedná se o fosilní palivo.

Metodika statistiky:

Statistika dodávek uhlí MPO; Eurostat, statistika zahraničního obchodu ČSÚ.

Základní bilance:

Základní bilance hnědouhelných briket (tis. tun)

	Produkce	Dovoz	Vývoz	Dodávka na tuzemský trh vč. zásob
2003	314	0	191	123
2004	301	3	161	143
2005	301	0	152	149
2006	345	1	191	155
2007	247	7	112	142
2008	156	66	61	161
2009	170	129	89	210

Komentář:

V posledních letech prudce roste dovoz německých hnědouhelných briket, oproti tomu tuzemská výroba pomalu končí. Uhelné brikety, dle sdělení prodejců, nahrazují částečně uhlí – kostku (vzhledem k nižším cenám např. v roce 2009). Nově jsou uhelné brikety doporučovány výrobcí krbových kamen jako povolené palivo především pro udržení ohně přes noc. Cenově konkurují dřevěným briketám. Jsou stále standardním palivem na chatách a chalupách.

Pozn.: Na trhu se objevují i černouhelné bulety, objem dodávek zatím není statisticky podchycen.

9. Brikety rašelinové

Popis paliva:

Velkým tlakem slisované vhodné druhy průmyslově těžené rašeliny. Technologický postup vytváření rašelinových briket se skládá z následujících základních operací: zpracování syrové frézovací rašeliny nebo rašelinové drtě s vlhkostí 40–53 %, její sušení na vlhkost max. 18 % a lisování vysušené rašeliny do briket bez pomocného pojiva. Rašelinové brikety nabízené na tuzemském trhu se vyrábějí většinou ve velkokapacitních briketárnách na Ukrajině a v Bělorusku. Výhřevnost je 15–19 GJ/t; závisí silně na kvalitě – vlhkosti briket. Brikety vykazují vyšší rozpadavost. Jsou zařazeny ve vyšší sazbě DPH, jedná se o fosilní palivo.

Metodika statistiky:

Dotazníkové šetření MPO; statistika zahraničního obchodu ČSÚ.

Základní bilance:

Základní bilance rašelinových briket (tis. tun)

	Produkce	Dovoz	Vývoz	Dodávka na tuzemský trh vč. zásob
2003	–	–	–	–
2004	–	–	–	–
2005	–	–	–	–
2006	–	–	–	–
2007	–	–	–	–
2008	–	–	–	–
2009	0	1	0	1

Komentář:

Jako novinka na českém trhu se rašelinové brikety objevily ve větší míře až v polovině roku 2009. Jedná se výhradně o dovoz z Ukrajiny a Běloruska. Po slibném rozvoji dovozů na přelomu let 2009/2010 vykazují dovozy v druhé polovině roku 2010 stagnaci.

Pozn.: Na trhu se objevují i rašelinové pelety, objem dodávek zatím není statisticky podchycen.

10. Prameny

- Vlastní šetření MPO
- ČSÚ – Český statistický úřad
- SFŽP – Státní fond životního prostředí
- Eurostat
- EPC – European Pellete Centre
- BMWA – Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, Německo
- BIZ – Biomasse Info-Zentrum, Německo
- DEPV – Deutsche Energie-Pellet-Verband, Německo
- BAFA – Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, Německo
- NÖ LK - Landes-Landwirtschaftskammer, Rakousko
- proPellets Austria

11. Příloha

Formulář výkazu „Brikety a pelety z biomasy, rašeliny a papíru v roce 2010“

Uvítáme pokud jej na jaře 2011 využijí i ty dovozní a výrobní firmy, které nebudou případně osloveny v rámci šetření MPO pro rok 2010.

Brikety a pelety

z biomasy, rašeliny a papíru v roce 2010

Název a adresa firmy:	Vyplnil (jméno a příjmení):
IČO:	Telefon:
	E-mail:

Výroba, dovoz, vývoz a prodej briket a pelet z biomasy a ostatních materiálů (tuny)						
	Dřevěné brikety (tuny)	Rostlinné brikety (tuny)	Dřevěné pelety (tuny)	Rostlinné pelety (tuny)		
Roční výrobní kapacita						
Vlastní výroba						
Nákup v tuzemsku						
Dovoz ze zahraničí						
Změna stavu zásob a ztráty						
Vlastní spotřeba						
Vývoz do zahraničí						
Dodávka na tuzemský trh						
... z toho velkooběr pro energetiku						
... z toho malooběr pro domácnosti						

Metodické pokyny pro vyplnění:

Šetření je zaměřeno na brikety a pelety z dřevní či rostlinné hmoty, z rašeliny, papíru apod. jakožto i na brikety a pelety směsné či s příměsí jiných materiálů. Do prázdných sloupců vypište typ jiného paliva a uvádějte zde :

Rašelinové brikety, rašelinové pelety, brikety z papíru, pelety z papíru, brikety směsné z biomasy a papíru, pelety směsné z biomasy a uhlí apod.

Roční výrobní kapacita -

maximální reálná výrobní kapacita všech linek ve Vašich závodech

Vlastní výroba -

veškerá výroba realizovaná v daném roce

Nákup v tuzemsku -

veškerý nákup na domácím trhu

Dovoz ze zahraničí -

veškerý přímý dovoz ze zahraničí uskutečněný Vaší firmou

Změna stavu zásob a ztráty -

změna stavu zásob během roku; ztráty vzniklé např. povětrnostními vlivy při skladování; (+ zás. na počátku roku – zás. na konci roku – ztráty)

Vlastní spotřeba -

brikety a pelety spotřebované ve Vašich provozech

Vývoz do zahraničí -

veškerý přímý vývoz do zahraničí uskutečněný Vaší firmou

Dodávka na tuzemský trh -

veškeré prodeje konečným spotřebitelům, distribučním a obchodním firmám v České republice apod.

... z toho velkooběr pro energetiku

dodávka do velkých elektráren, tepláren a výtopen (ČEZ, Dalkia, Plzeňská tepl., Ško-Energo, Teplárna Otrokovice, městské teplárny...)

... z toho malooběr pro domácnosti

dodávka k malooběři (např. domácnosti)

Výroba + Nákup + Dovoz + Změna st. zásob a ztráty – Vlastní spotřeba – Vývoz – Dodávka na tuz. trh = 0

Vaše poznámky – specifikace paliva, vývoj trhu apod.:

Vaše dotazy, připomínky a vyplněné dotazníky uvítáme na adrese:

Ing. Aleš Bufka

tel.: 22485 2389; fax: 22485 2201; e-mail: bufka@mpo.cz

odd. surovinové a energetické statistiky

Ministerstvo průmyslu a obchodu

Na Františku 32

110 15 Praha 1