

**Ročná hodnotiaca správa podľa § 6 ods. 7 Zákona č. 314 / 2012 Z.
z. o pravidelnej kontrole vykurovacích systémov a klimatizačných
systémov a o zmene zákona č. 455 / 1991 Zb. o živnostenskom
podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov**

OBSAH

1. ÚVOD	3
2. LEGISLATÍVNY RÁMEC	3
3. PREDMET A ŠTRUKTÚRA HODNOTENIA	3
3.1 Predmet hodnotenia	3
3.2 Štruktúra hodnotenia.....	4
4. SPRÁVY Z KONTROLY VYKUROVACÍCH SYSTÉMOV A ODBORNÁ PRÍPRAVA ODBORNE SPÔSOBILÝCH OSÔB.....	7
4.1 Správy z kontroly vykurovacích systémov.....	7
4.2 Odborná príprava odborne spôsobilých osôb	9
5. PREHLAD A VYHODNOTENIE ÚDAJOV O KOTLOCH, NA KTORÝCH BOLA V ROKU 2015 VYKONANÁ PRAVIDELNÁ KONTROLA	9
5.1 Kotly na fosílné tekuté a tuhé palivá a biomasu	9
5.2 Kotly na fosílné tekuté a tuhé palivá staršie ako 15 rokov	14
5.3 Kotly s nevyhovujúcou účinnosťou na fosílné tekuté a tuhé palivá.....	15
5.4 Kotly na zemný plyn.....	17
5.5 Kotly v budovách verejnej správy	20
6. KONTROLNÁ ČINNOSŤ ODBORNE SPÔSOBILÝCH OSÔB V ROKU 2015 ..	24
6.1 Rozšírená kontrola vykurovacieho systému	24
6.2 Posúdenie výkonu kotla vzhľadom na potrebu tepla budovy.....	24
6.3 Najčastejšie formálne nedostatky správ z kontroly	24
7. HLAVNÉ SÚHRNNÉ INFORMÁCIE.....	25
8. POUŽITÉ SKRATKY	26

1. ÚVOD

Materiál „Ročná hodnotiacia správa podľa § 6 ods. 7 Zákona č. 314/2012 Z. z. o pravidelnej kontrole vykurovacích systémov a klimatizačných systémov a o zmene zákona č. 455 / 1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov“ podáva komplexný prehľad informácií a štatistických údajov o správach z pravidelnej kontroly vykurovacích systémov za rok 2015. Hodnotiacu správu vypracovala agentúra v zmysle § 6 odsek 7 zákona č. 314 / 2012 Z. z. ako príspevková organizácia určená MH SR.

Agentúre bolo doručených za rok 2015 celkom 522 správ z kontroly vykurovacích systémov, v rámci ktorých bolo skontrolovaných celkom 1015 kotlov. Správy zaslalo 29 oprávnených osôb v zmysle zákona.

2. LEGISLATÍVNY RÁMEC

V legislatíve SR problematiku pravidelnej kontroly vykurovacích systémov, vrátane odbornej prípravy nezávislých odborníkov (odborne spôsobilých osôb) upravuje s účinnosťou od 1. januára 2013 **zákon č. 314/2012 Z. z. o pravidelnej kontrole vykurovacích systémov a klimatizačných systémov a o zmene zákona č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov**. Na zákon, ktorý predstavuje základný legislatívny rámec pre oblasť vykurovacích systémov a klimatizačných systémov na území Slovenskej republiky, nadväzuje sekundárna legislatíva k problematike skúšok odbornej spôsobilosti a pravidelnej kontroly vykurovacích systémov a klimatizačných systémov:

- **vyhláška č. 44/2013 Z. z.**, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o rozsahu skúšky, priebehu skúšky, činnosti a zložení skúšobnej komisie na získanie odbornej spôsobilosti na výkon pravidelnej kontroly vykurovacích systémov a pravidelnej kontroly klimatizačných systémov,
- **vyhláška č. 422/2012 Z. z.**, ktorou sa ustanovuje postup pri pravidelnej kontrole vykurovacieho systému, rozšírenej kontrole vykurovacieho systému a pri pravidelnej kontrole klimatizačného systému.

3. PREDMET A ŠTRUKTÚRA HODNOTENIA

3.1 PREDMET HODNOTENIA

Predmetom vyhodnotenia správ z pravidelnej kontroly kotlov a vykurovacích systémov v budovách § 2 ods. 2 zákona č. 555/2005 Z. z. je získanie prehľadu o súčasnom stave vzorky kotlov a vykurovacích systémov kontrolovaných v roku 2015 v Slovenskej republike, v rozsahu správ predložených agentúre oprávnenými osobami.

Kontroly boli vykonané na kotloch a vykurovacích systémoch v rozsahu pôsobnosti zákona č. 314 / 2012 Z. z., stanovenej v § 1, pre:

- vykurovacie systémy, ktorých súčasťou je kotol s menovitým výkonom väčším ako 20 kW, ktorý spaľuje tuhé alebo tekuté fosilne palivá, biomasu alebo bioplyn a je určený na vykurovanie vnútorných priestorov budov a prípravu teplej vody v budove,

okrem:

vykurovacích systémov, ktorých súčasťou je kotol, na ktorom sa pravidelne zabezpečuje overenie hospodárnosti prevádzky sústavy tepelných zariadení po odberné miesto podľa § 25 ods. 2 písm. c) zákona č. 657/2004 Z. z. o tepelnej energetike v znení zákona č. 251 / 2012 Z. z.

3.2 ŠTRUKTÚRA HODNOTENIA

Štruktúra pre hodnotenie správ z kontroly je zostavená tak, aby umožnila získanie uceleného prehľadu o súčasnom stave vzorky kotlov a vykurovacích systémov kontrolovaných v roku 2015. Východiskom pre zostavenie štruktúry bol záväzný obsah správy z kontroly, stanovený v § 6 ods. 4 zákona:

- a) postup vykonania pravidelnej kontroly,
- b) použité výpočty,
- c) výsledky z pravidelnej kontroly a návrh opatrení na úsporu energie v kontrolovanom vykurovacom systéme alebo klimatizačnom systéme s ohľadom na hospodárne vynaloženie finančných prostriedkov na realizáciu navrhnutých opatrení na úsporu energie,
- d) dátum a miesto vykonania kontroly,
- e) identifikačné údaje oprávnenej osoby podľa § 7 ods. 9 písm. a)
- f) technické údaje kontrolovaného vykurovacieho systému,
- g) meno, priezvisko a podpis odborne spôsobilej osoby, ktorá pravidelnú kontrolu vykonala,
- h) dátum a miesto vyhotovenia správy z kontroly,
- i) iné dôležité údaje alebo zistenia.

Použitá štruktúra zostavená s dôrazom na technické parametre a charakteristiky kontrolovaných kotlov / vykurovacích systémov umožňuje ich hodnotenie podľa nasledovných parametrov a hľadísk:

- výkon kotla
- výrobca kotla
- účinnosť kotla
- interval kontroly kotla
- typ budovy, v ktorej je kotol umiestnený
- verejné budovy

V rámci analýzy predložených správ, bola tiež vykonaná evidencia:

- počtu vykurovacích systémov kontrolovaných v roku 2015,
- súhrnných údajov o skúškach odbornej spôsobilosti za rok 2015,
- rozšírených kontrol vykurovacieho systému podľa § 4 ods. 2 zákona, pre vykurovacie systémy podľa § 1, ods. 2, písm. a) zákona, ktorých súčasťou je kotol starší ako 15 rokov.

A. Výkon kotla

Pre potreby analýzy kontrolovaných kotlov z hľadiska menovitého výkonu kotla, boli na základe používaných výkonových rozsahov kotlov, platných predpisov a konštrukčných riešení kotlov, stanovené nasledovné výkonové kategórie:

- Od 20 do 30 kW vrátane;
- od 30 – do 100 kW vrátane;
- od 100 kW.

B. Interval kontroly kotla

V prílohe č. 1 zákona sú stanovené intervaly pravidelnej kontroly vykurovacích systémov z hľadiska energetickej účinnosti v závislosti od menovitého výkonu kotla, druhu spaľovaného paliva a typu budovy. Kontroly sa v zmysle zákona vykonávajú v budovách podľa § 3 ods. 5 zákona č. 555/2005 Z. z., v intervaloch podľa tabuľky 3.2.1. Pre vykurovacie systémy uvedené do prevádzky do 31. decembra 2007 na ktorých nebola vykonaná pravidelná kontrola podľa doterajších predpisov začína lehota na uplatňovanie intervalu pravidelnej kontroly plynúť dňom 1. januára 2008.

Pre rok 2015 platí, že kontroly už mali byť zrealizované pre všetky vykurovacie systémy uvedené do prevádzky do 31. decembra 2007 z kategórií, pre ktoré zákon stanovuje interval kontroly 8 rokov a menej. Kategórie, ktorých sa to týka, sú v tabuľke 3.2.1 vyznačené červenou farbou.

Tabuľka 3.2.1: Intervaly kontroly kotlov podľa prílohy č. 1 zákona č. 314 / 2012 Z. z.

Menovitý výkon kotla [kW]	Druh paliva	Interval kontroly [rok]	
		RD a BD	Administratívne budovy, budovy škôl a školských zariadení, budovy nemocníc, budovy hotelov a reštaurácií, športové haly a iné budovy určené na šport, budovy pre veľkoobchodné a maloobchodné služby, ostatné nevýrobné budovy spotrebujúce energiu
Od 20 do 30 vrátane	Fosílna tekutá a tuhá okrem ZP	10	7
	ZP	15	12
	Biomasa, bioplyn	15	12
Od 30 do 100 vrátane	Fosílna tekutá a tuhá okrem ZP	4	4
	ZP	6	6
	Biomasa, bioplyn	6	6
Od 100	Fosílna tekutá a tuhá okrem ZP	2	2
	ZP	3	3
	Biomasa, bioplyn	2	2

C. Účinnosť kotla

V rámci hodnotenia boli porovnávané hodnoty skutočných účinností kontrolovaných kotlov s medznými hodnotami účinností, stanovenými v príslušných platných predpisoch. Medzné hodnoty účinností kotlov v závislosti od výkonu kotla, druhu paliva a technického prevedenia kotla (kondenzačný / nekondenzačný), sú stanovené nasledovne:

a) Minimálna účinnosť kotlov od 20 do 100 kW vrátane:
(príloha č. 2 k vyhláske č. 422 / 2012 Z.z.)

Tabuľka 3.2.2

Výkon kotla [kW]	Minimálna účinnosť kotla [%]								
	Tekuté palivo			Tuhé palivo					
	Zemný plyn, propán - bután	Ostatné	Kondenzačný kotol	Biomasa	Koks	Brikety	Čierne uhlie	Hnedé uhlie triedené	Hnedé uhlie netriedené
od 20 do 100	89	83	93	71	73	71	72	70	66

b) Najnižšia účinnosť kotlov od 100 kW:

(upravené podľa tabuľky č. 3, prílohy č. 1 k vyhláske č. 328 / 2005 Z.z. v znení vyhláske č. 59 / 2008 Z. z.)

Tabuľka 3.2.3

ÚČINNOSŤ KOTLA [%]		PALIVO / DRUH KOTLA	VÝKON KOTLA [kW]				
			od 100 do 500 vrátane	od 500 do 3000 vrátane	od 3000 do 6000 vrátane	od 6000 do 20000 vrátane	
		Plynné palivo	87	88	88	89	
		Nízкотеплотný kotol uvedený do prevádzky po 31. 12. 2008	91	92	-	-	
		Kondenzačný kotol	93	94	-	-	
		Kondenzačný kotol uvedený do prevádzky po 31. 12. 2008	96	97	-	-	
		TUHÉ PALIVO	Biomasa	69	70	72	75
			Koks	72	-	-	
			Brikety	69	70	-	
			Čierne uhlie	70	72	75	78
Hnedé uhlie triedené	68		69	71	72		
Hnedé uhlie netriedené	64		65	68	73		

D. Výrobca kotla

Pre kotly vykurovacích systémov, ktoré boli kontrolované v roku 2015, bola tiež vykonaná evidencia výrobcov týchto kotlov v závislosti od ich výkonu. Pri každoročnej evidencii výrobcov kontrolovaných kotlov, je možné na základe kontrolovaných vzoriek priebežne vyhodnotiť zastúpenie jednotlivých výrobcov kotlov nad 20 kW na slovenskom trhu.

E. Typ budovy

Pri určovaní umiestnenia kotla, sa využíva v zmysle zákona 314 / 2012 Z.z. na účely výpočtu rozdelenie nevýrobných budov spotrebujúcich energiu podľa § 3 ods. 5 zákona č. 555 / 2005 Z.z.:

- a) rodinné domy,
- b) bytové domy,
- c) administratívne budovy,
- d) budovy škôl a školských zariadení,
- e) budovy nemocníc,
- f) budovy hotelov a reštaurácií,
- g) športové haly a iné budovy určené na šport,
- h) budovy pre veľkoobchodné a maloobchodné služby,
- i) ostatné nevýrobné budovy spotrebujúce energiu.

F. Verejné budovy

Z § 25 zákona 321 / 2014 Z. z. vyplývajú agentúre povinnosti v oblasti monitorovania efektívnosti pri používaní energie, poskytovania a spracovania údajov s dôrazom na verejný sektor. V tejto súvislosti hodnotiaca správa obsahuje aj samostatné štatistiky o kotloch kontrolovaných v roku 2015 v budovách, ktoré vlastní alebo prevádzkuje verejná správa.

Verejná správa je na účely uvedenej evidencie rozdelená na:

- ústredné orgány štátnej správy a ich rezortné organizácie
- ostatné organizácie štátnej správy.

4. SPRÁVY Z KONTROLY VYKUROVACÍCH SYSTÉMOV A ODBORNÁ PRÍPRAVA ODBORNE SPÔSOBILÝCH OSÔB

4.1 SPRÁVY Z KONTROLY VYKUROVACÍCH SYSTÉMOV

V roku 2015 bolo agentúre doručených od 29 oprávnených osôb celkom 522 správ z kontroly vykurovacích systémov, v rámci ktorých bolo vykonaných 1015 kontrol kotlov a v prípade 579 kotlov bola vykonaná aj rozšírená kontrola vykurovacieho systému.

Tabuľka č. 4.1.1: Počty kontrol kotlov a vykurovacích systémov vykonaných oprávnenými osobami

Por. č.	Oprávnená osoba	Počet kotlov	Počet kotlov s rozšírenou kontrolou VS	Počet VS
1.	AJUVA Š+S s.r.o.	74	74	33
2.	Balgas, s.r.o.	7	7	4
3.	Bátovský Ľubor	3	3	1
4.	Dimitrov Peter	37	0	18
5.	DOMSPRAV, s.r.o.	2	2	2
6.	EKOTERM, s.r.o.	12	0	6
7.	Eneco s.r.o.	55	55	22
8.	Envi Protection, s.r.o.	3	0	1
9.	Goóťš Eugen	42	29	13
10.	IMG ENERGIE s.r.o.	4	0	2
11.	Ing. Ivan Sečanský - SEKAB	7	2	3
12.	Ing. Libor Guniš - REVEX	30	4	10
13.	Ing. Roman Uhrin	7	0	3
14.	Kosmeľ Milan	81	81	41
15.	Kotol Kontrol	170	0	85
16.	Milan Ftáček PREMONT – MF	4	4	2
17.	Miroslav Ondruš - AMPO	23	0	23
18.	MONTAKOM, s.r.o.	86	61	33
19.	Národná energetická spoločnosť, a.s.	16	0	7
20.	Niko Igor	3	3	2
21.	Pavel Chabada Plynoservis	16	16	8
22.	Revízie a servis, s.r.o.	73	0	29
23.	Slivka Ivan	8	0	5
24.	Technická inšpekcia, a.s.	26	17	16
25.	Tempering, s.r.o.	2	0	2
26.	Thermal, s.r.o.	4	4	2
27.	V-Energie, s.r.o.	40	39	17
28.	Viglaš Jaroslav	15	15	9
29.	Výskumný ústav vzduchotechniky, s.r.o.	165	163	123
SPOLU		1015	579	522

Kontroly boli vykonané na kotloch a vykurovacích systémoch v rozsahu pôsobnosti zákona, oprávnenými osobami na vykonávanie tejto činnosti v zmysle § 6 ods. 1 zákona. Z celkového počtu 273 kontrolovaných kotlov starších ako 15 rokov bola vykonaná zo zákona povinná rozšírená kontrola vykurovacieho systému u 172 kotlov (63 %). Pre úplnosť je potrebné uviesť, že z celkového počtu 1015 kotlov kontrolovaných v roku 2015, bol rok výroby kotla uvedený len u 969 kotlov.

4.2 ODBORNÁ PRÍPRAVA ODBORNE SPÔSOBILÝCH OSÔB

Proces odbornej prípravy odborne spôsobilých osôb s účinnosťou od 15. marca 2013 zabezpečuje agentúra v rozsahu vyhlášky č. 422/2012 Z. z., prijatej v zmysle zákona 314 / 2012 Z.z. Agentúra v roku 2015 zaevidovala 15 žiadostí o účasť na skúške odbornej spôsobilosti na vykonávanie pravidelnej kontroly vykurovacích systémov. V termíne 14. decembra 2015 sa v Banskej Bystrici uskutočnila skúška na vykonávanie pravidelnej kontroly vykurovacích systémov a bolo vydaných 8 dokladov o úspešnom absolvovaní skúšky. Sumárne údaje o skúškach odbornej spôsobilosti za rok 2015 sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Tabuľka 4.2.1: Základné údaje o skúškach odbornej spôsobilosti

Skúšky odbornej spôsobilosti na vykonávanie pravidelnej kontroly vykurovacích systémov - údaje za rok 2015	
Kategória	Počet
Prihlásení na skúšku	15
Vyskúšaní	8
Vydané doklady o úspešnej skúške	8
Vydané osvedčenia	10

Agentúra v roku 2015 organizovala aj 1 termín aktualizácie odbornej prípravy pre odborne spôsobilé osoby na výkon pravidelnej kontroly vykurovacích systémov, ktorú absolvovalo 50 účastníkov.

5. PREHLAD A VYHODNOTENIE ÚDAJOV O KOTLOCH, NA KTORÝCH BOLA V ROKU 2015 VYKONANÁ PRAVIDELNÁ KONTROLA

5.1 KOTLY NA FOSÍLNE TEKUTÉ A TUHÉ PALIVÁ A BIOMASU

V roku 2015 bolo v nevýrobných budovách v zmysle zákona č. 314 / 2012 Z.z. kontrolovaných 1015 kotlov v rámci 522 vykurovacích systémov. Z celkového počtu 9 typov budov boli v štyroch typoch kontrolované iba kotly na zemný plyn. Spolu bolo v roku 2015 kontrolovaných 995 kotlov na zemný plyn a 20 kotlov na iné palivá. Najviac kotlov na iné palivá (14 z celkového počtu 20 bolo kontrolovaných v kategórii ostatné nevýrobné budovy spotrebujúce energiu.

Tabuľka č. 5.1.1 podáva komplexný prehľad skontrolovaných kotlov v členení podľa výkonových kategórií kotlov a typov budov podľa § 2 odsek 5 zákona č. 555 / 2005 Z. z.

Tabuľka č. 5.1.1: Rozdelenie kotlov podľa výkonu kotla a typu budovy, v ktorej sa kotol nachádza

TYP BUDOVY	VÝKON [kW] PALIVO	od 20 do 30 vrátane	od 30 do 100 vrátane	od 100	Spolu [ks]	Celkový výkon [MW]
Rodinné domy	ZP	2	0	0	2	0,05
	HU - netriedené	1	0	0	1	0,09
Bytové domy	ZP	15	295	55	365	26,51
	ČU	0	1	0	1	0,05
	Biomasa	0	2	0	2	0,12
Administratívne budovy	ZP	16	106	74	196	27,86
	Koks	0	1	0	1	0,04
Budovy škôl a školských zariadení	ZP	2	66	54	122	19,84
	Biomasa	0	0	1	1	0,50
Budovy nemocníc	ZP	0	2	7	9	4,22
Budovy hotelov a reštaurácií	ZP	1	4	7	12	5,08
Športové haly a iné budovy určené na šport	ZP	0	6	11	17	3,02
Budovy pre veľkoobchodné a maloobchodné služby	ZP	8	70	136	214	52,27
Ostatné nevýrobné budovy spotrebujúce energiu	ZP	7	27	24	58	9,04
	ČU	0	0	2	2	0,28
	Koks	0	4	4	8	1,53
	Biomasa	0	2	0	2	0,16
	Nafta	0	2	0	2	0,12
SPOLU [ks]		52	588	375	1015	150,78

V diagramoch 5.1.1 a 5.1.2 je zobrazené rozdelenie kotlov podľa počtu a podľa výkonu v rámci jednotlivých výkonových kategórií. Z hľadiska počtu bolo 58 % všetkých kotlov kontrolovaných v kategórii od 30 do 100 kW vrátane, z celkového počtu 588 kotlov v tejto výkonovej kategórii bolo 68 % kontrolovaných v 2 typoch budov – bytové domy a administratívne budovy. Kotly najnižšej výkonovej kategórie sú v rámci vzorky kotlov kontrolovanej v roku 2015 tiež najpočetnejšie zastúpené v typoch budov BD a AB.

V najvyššej výkonovej kategórii bolo najviac kotlov (36 % z celkového počtu 375) hodnotených v budovách pre veľkoobchodné a maloobchodné služby.

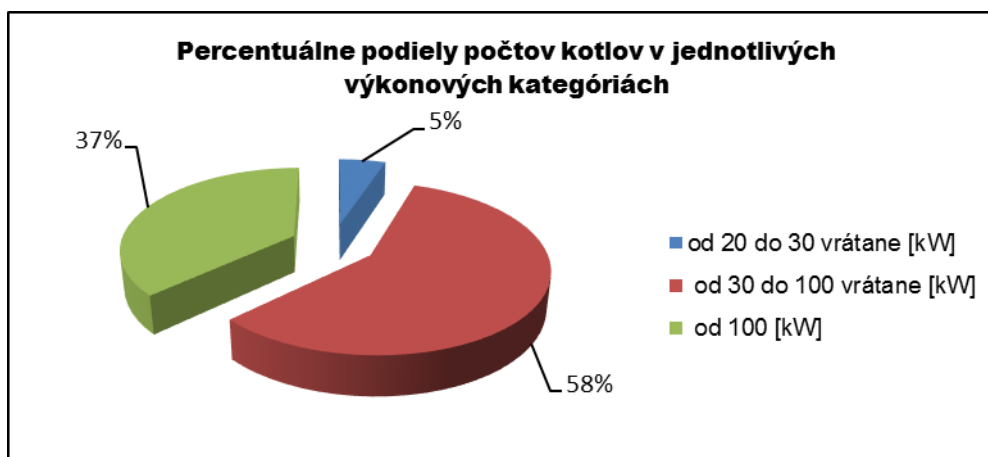


Diagram 5.1.1

Z celkového počtu 20 kotlov na iné palivá ako zemný plyn boli 2 kontrolované v najnižšej, 11 v strednej a 7 v najvyššej výkonovej kategórii. Z hľadiska výkonu v najnižšej výkonovej kategórii kotly na iné palivá ako zemný plyn tvoria podiel 6,5 %, v strednej výkonovej kategórii 2,2 % a v najvyššej 1,8 %.

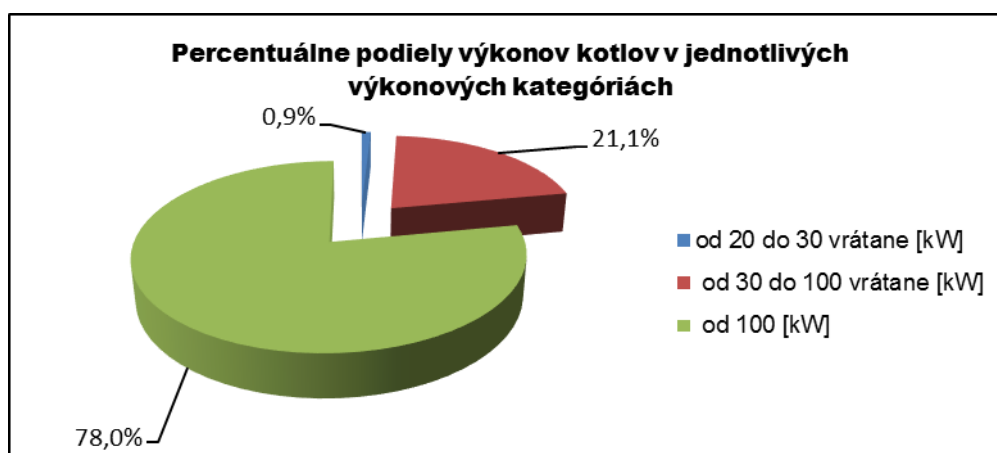


Diagram 5.1.2

Nasledujúce dva diagramy č. 5.1.3 a č. 5.1.4, znázorňujú rozdelenie kontrolovaných kotlov pre jednotlivé typy budov podľa ich počtov, resp. výkonov. Z hľadiska počtu bolo 809 kotlov (takmer 80 % z celkového počtu 1015), kontrolovaných v 3 typoch budov – AB, BD a budovy pre veľkoobchodné a maloobchodné služby.

V rozdelení podľa výkonu, bolo z celkového výkonu všetkých kotlov 150,78 MW najviac - 78 % výkonu kontrolované vo výkonovej kategórii od 100 kW.

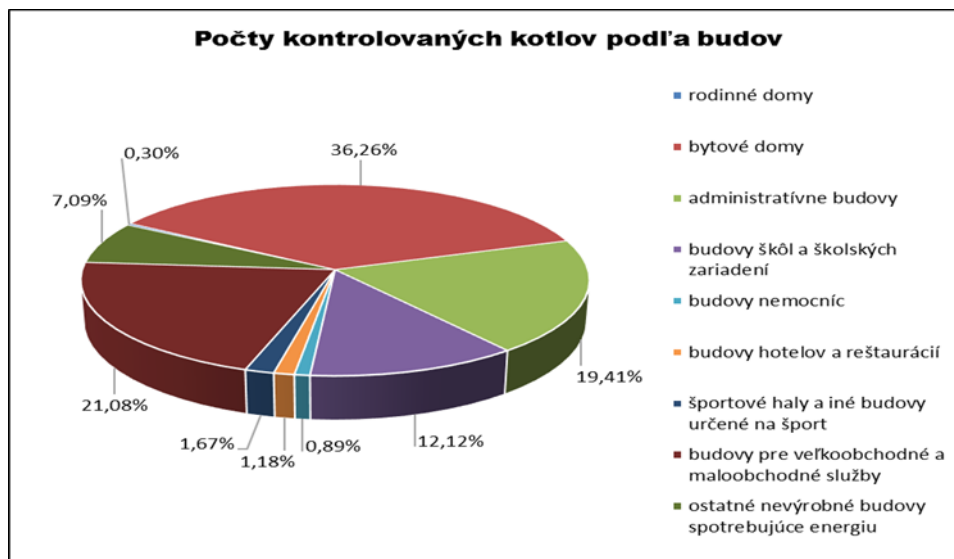


Diagram 5.1.3

Významný podiel v tejto najvyššej výkonovej kategórii predstavuje 114 kotlov na ZP vlastníka Tesco Stores, a.s. s výkonom 37 MW. Ďalšiu významnú skupinu z hľadiska počtu aj výkonu predstavuje 295 kotlov na ZP v budovách BD v prostrednej výkonovej kategórii s celkovým výkonom 16,8 kW – 30 % z celkového počtu a 11 % - z celkového výkonu všetkých kotlov kontrolovaných v roku 2015.

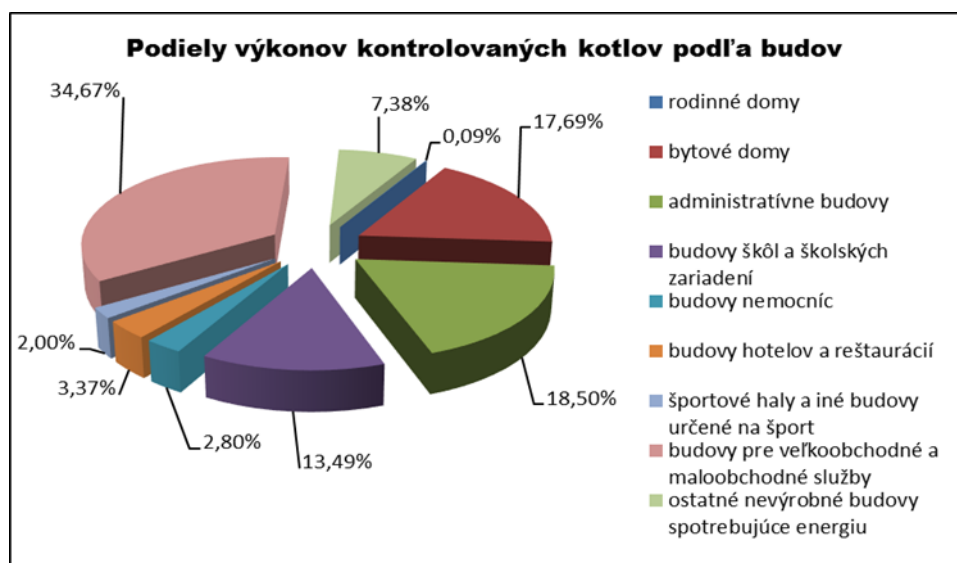


Diagram 5.1.4

Z hľadiska rozdelenia podľa výrobcov, bolo v roku 2015 kontrolovaných celkom 1015 kotlov od 38 výrobcov. Diagram 5.1.5 znázorňuje podiely 13 najvýznamnejších výrobcov kotlov kontrolovaných v roku 2015, s počtom kotlov viac ako 28 ks, vrátane. Stĺpec iné obsahuje súčet 166 kotlov od zvyšných 26 výrobcov. V diagrame 5.1.6 je znázornené rozdelenie 13 najvýznamnejších výrobcov podľa celkového výkonu kotlov a stĺpec iné znázorňuje celkový

výkon kotlov 10,8 MW od ostatných 25 výrobcov s celkovým výkonom kontrolovaných kotlov nižším ako 2 MW na výrobcu.

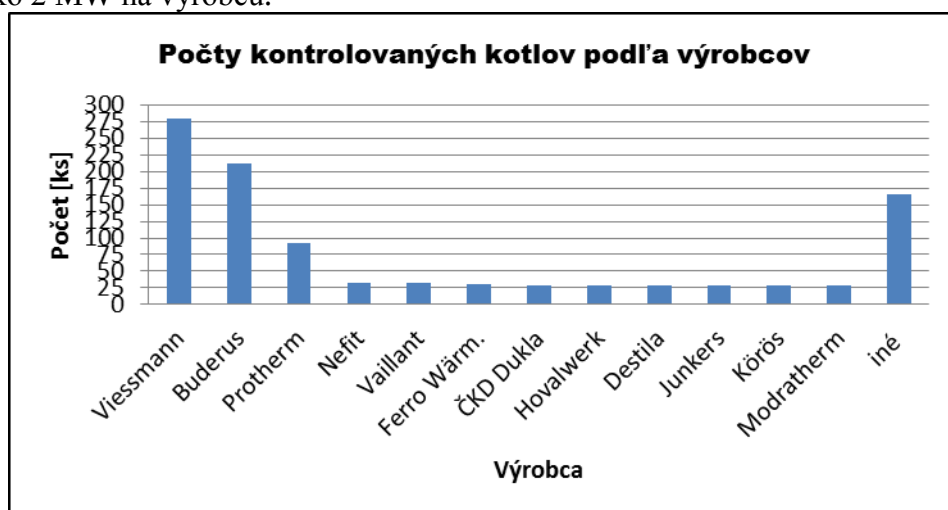


Diagram 5.1.5

Pri porovnaní diagramov 5.1.5 a 5.1.6 spomedzi najviac zastúpených výrobcov je výrazný rozdiel medzi kotlami Protherm a ČKD Dukla, kde u výrobcu Protherm je pri 92 kontrolovaných kotloch priemerný výkon 48 kW, vs. priemerný výkon zhruba 400 kW u 29 kotlov ČKD Dukla. Celkom bolo v r. 2015 kontrolovaných 57 kotlov nad 500 kW (56 kotlov na zemný plyn a 1 kotol na biomasu) od 6 výrobcov, so sumárnym výkonom 42 MW, čo predstavuje 5,6 % z celkového počtu a 28 % z celkového výkonu.



Diagram 5.1.6

Pri rozdelení z hľadiska počtu 615 ks kotlov od 4 najpočetnejšie zastúpených výrobcov Buderus, Viessmann, Protherm a Nefit s celkovým výkonom 94 MW predstavuje podiel 61 % z celkového počtu a zároveň 62 % z celkového výkonu všetkých kotlov kontrolovaných v r. 2015. 548 kotlov od 4 najvýznamnejšie zastúpených výrobcov z hľadiska výkonu – Viessmann, Buderus, ČKD Dukla a Hovalwerk s výkonom 109 MW predstavuje podiel 54 % z celkového počtu a zároveň 72 % z celkového výkonu všetkých kotlov kontrolovaných v r. 2015.

5.2 KOTLY NA FOSÍLNE TEKUTÉ A TUHÉ PALIVÁ A BIOMASU STARŠIE AKO 15 ROKOV

V zmysle § 5 ods. 2 zákona, ak je súčasťou vykurovacieho systému kotol starší ako 15 rokov, oprávnená osoba povinná spolu s pravidelnou kontrolou kotla vykonať aj rozšírenú kontrolu vykurovacieho systému. V roku 2015 sa táto povinnosť vzťahovala na všetky kotly vyrobené pred rokom 2000, vrátane. Zo všetkých kontrolovaných kotlov u 46 ks nebol uvedený rok výroby, preto podiely uvedené v tabuľkách 5.2.1 a 5.2.2 nie sú uvedené z celkového počtu všetkých 1015 kotlov, ale z počtu 969 kotlov, kde je rok výroby uvedený. Z 273 kotlov starších ako 15 rokov, bola rozšírená kontrola vykurovacieho systému vykonaná v prípade 172 kotlov, t. j. 63,0 %.

V tabuľkách 5.2.1 a 5.2.2 je uvedené rozdelenie kotlov starších ako 15 rokov z hľadiska počtu a výkonu podľa výkonových kategórií.

Tabuľka 5.2.1 Počty kotlov starších ako 15 rokov kontrolovaných v roku 2015 podľa výkonových kategórií

Výkonová kategória kotlov [kW]	od 20 do 30 vrátane	od 30 do 100 vrátane	od 100	Spolu
Celkový počet kotlov [ks]	45	557	367	969
Počet kotlov starších ako 15 rokov [ks]	16	137	120	273
Podiel z celkového počtu kotlov v kategórii [%]	35,6	24,6	32,7	x
Podiel z celkového počtu všetkých kotlov [%]	1,7	14,1	12,4	28,2

Tabuľka 5.2.2 Výkony kotlov starších ako 15 rokov kontrolovaných v roku 2015 podľa výkonových kategórií

Výkonová kategória kotlov [kW]	od 20 do 30 vrátane	od 30 do 100 vrátane	od 100	Spolu
Celkový výkon kotlov [MW]	1,1	30,4	115,4	146,9
Výkon kotlov starších ako 15 rokov [MW]	0,4	7,1	36,5	44,0
Podiel z celkového výkonu kotlov v kategórii [%]	36,4	23,4	31,6	x
Podiel z celkového výkonu všetkých kotlov [%]	0,3	4,8	24,8	29,9

5.3 KOTLY S NEVYHOVUJÚCOU ÚČINNOSŤOU NA FOSÍLNE TEKUTÉ A TUHÉ PALIVÁ

Účinnosť kotlov kontrolovaných v roku 2015 bola hodnotená pre jednotlivé kategórie kotlov na základe kritérií stanovených v aktuálnej legislatíve nasledovne:

- pre kotly do 100 kW - podľa prílohy č. 2 k vyhláške MH SR č. 422 / 2012 Z. z.,
- pre kotly od 100 kW vrátane - podľa prílohy č. 1 k vyhláške ÚRSO č. 328 / 2005 Z. z.

Z celkového počtu 1015 kotlov kontrolovaných v roku 2015, uvedeným kritériám nevyhovelo 54 kotlov.

Z 54 nevyhovujúcich kotlov, bol rozdiel účinnosti vypočítanej na základe meraní vykonaných oprávnenými osobami v porovnaní najnižšou povolenou účinnosťou stanovenou príslušným predpisom nasledovný:

- a) viac ako 5 %:
7 kotlov (2 kotly v kategórii od 20 do 30 kW vrátane, 3 kotly v kategórii od 30 do 100 vrátane, a 2 kotly nad 100 kW; z toho žiadny kondenzačný kotol).
- b) 4,99 % - 2 %:
14 kotlov (3 kotly v kategórii od 20 do 30 kW vrátane, 6 kotlov s výkonom od 30 do 100 vrátane, 5 kotlov nad 100 kW; z toho 2 kondenzačné kotly).
- c) menej ako 1,99 %:
33 kotlov (žiadny kotol v kategórii od 20 do 30 kW vrátane, 20 kotlov s výkonom od 30 do 100 vrátane, 13 kotlov nad 100 kW; z toho 12 kondenzačných kotlov).

Nasledujúce diagramy znázorňujú rozdelenie nevyhovujúcich kotlov v rámci jednotlivých výkonových kategórií podľa počtu (diagram 5.3.1) a podľa výkonu (diagram 5.3.2).

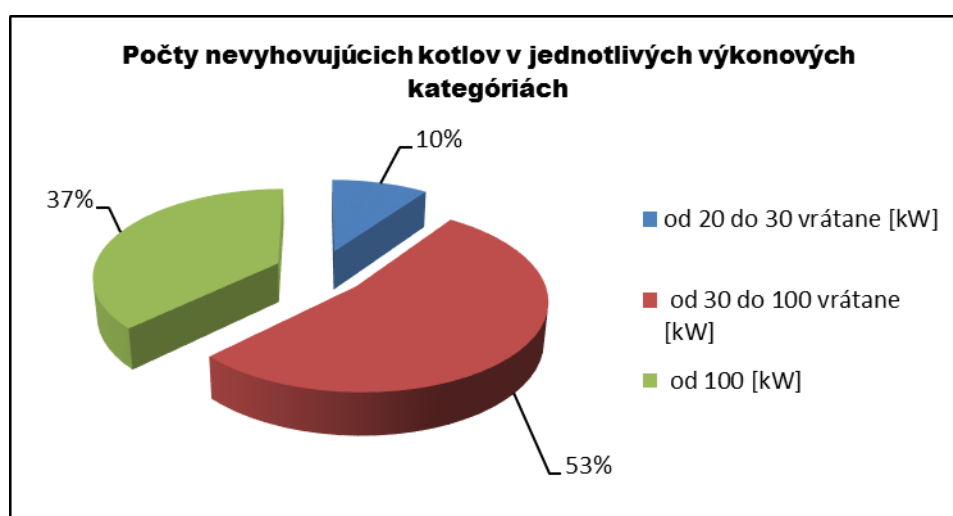


Diagram 5.3.1

Podľa diagramu 5.3.1 bol počet nevyhovujúcich kotlov priamo úmerný počtom všetkých kontrolovaných kotlov v jednotlivých výkonových kategóriách, pričom najviac nevyhovujúcich kotlov – 29, bolo v kategórii od 30 do 100 kW, vrátane.

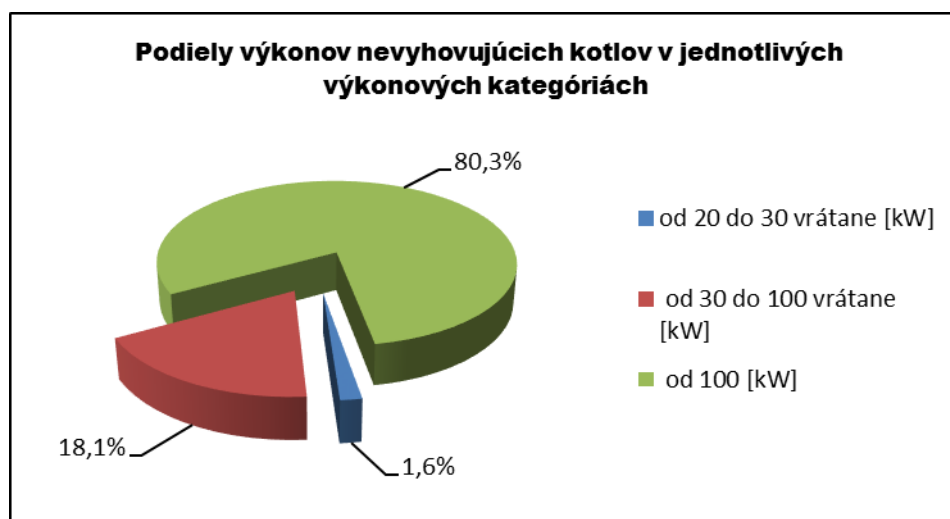


Diagram 5.3.2

V rozdelení podľa výkonu (diagram 5.3.2) až 80,3 % všetkých nevyhovujúcich kotlov predstavuje 20 kotlov najvyššej výkonovej kategórie. Kritériám najnižšej účinnosti pre kotly uvedené do prevádzky po 31.12.2008 nevyhovelo 14 kotlov, z toho 6 kondenzačných.

Podľa druhu paliva (diagramy 5.3.3 a 5.3.4), bolo v roku 2015 kontrolovaných 51 nevyhovujúcich kotlov na zemný plyn, 1 na biomasu, 1 na čierne uhlie a 1 na koks. Rozdelenie nevyhovujúcich kotlov podľa druhu paliva z hľadiska pomeru ZP vs. ostatné palivá je priamo úmerné podielom v rámci vzorky všetkých 1015 hodnotených kotlov v roku 2015, kde podiel kotlov na ZP predstavuje 98 %.

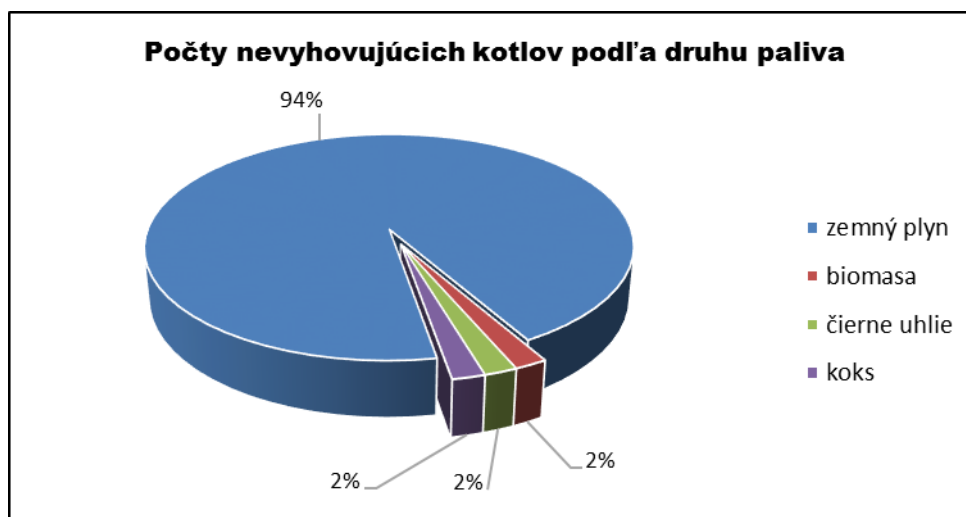


Diagram 5.3.3

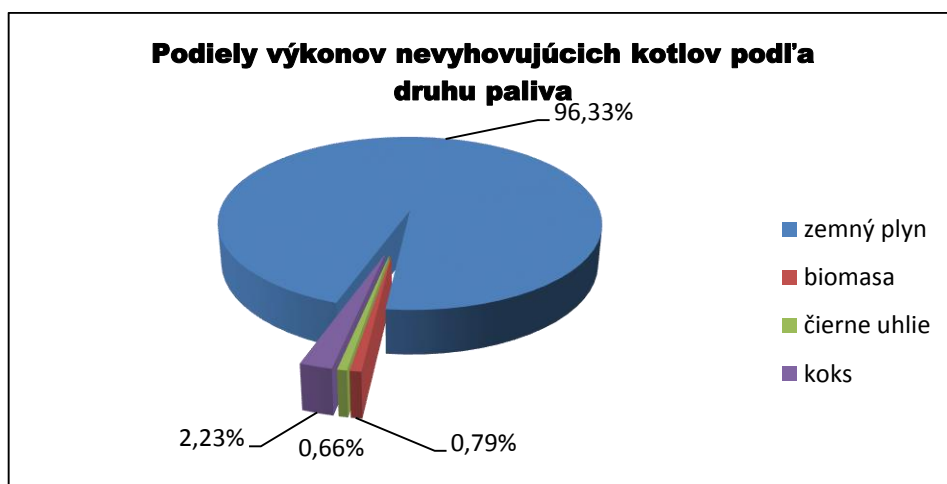


Diagram 5.3.4

5.4 KOTLY NA ZEMNÝ PLYN

Nasledujúca tabuľka č. 5.4.1 podáva komplexný prehľad o skontrolovaných kotloch na zemný plyn v členení podľa výkonových kategórií kotlov a typov budov podľa § 2 odsek 5 zákona č. 555 / 2005 Z. z.

Tabuľka č. 5.4.1: Rozdelenie kotlov na zemný plyn podľa výkonu kotla a typu budovy, v ktorej sa kotol nachádza

TYP BUDOVY	VÝKON [kW] PALIVO	od 20 do 30 vrátane	od 30 do 100 vrátane	od 100	Spolu [ks]	Celkový výkon [MW]
Rodinné domy	ZP	2	0	0	2	0,05
Bytové domy	ZP	15	295	55	365	26,51
Administratívne budovy	ZP	16	106	74	196	27,86
Budovy škôl a školských zariadení	ZP	2	66	54	122	19,84
Budovy nemocníc	ZP	0	2	7	9	4,22
Budovy hotelov a reštaurácií	ZP	1	4	7	12	5,08
Športové haly a iné budovy určené na šport	ZP	0	6	11	17	3,02
Budovy pre veľkoobchodné a maloobchodné služby	ZP	8	70	136	214	52,27
Ostatné nevýrobné budovy spotrebujúce energiu	ZP	7	27	24	58	9,04
SPOLU [ks]		51	576	368	995	147,89

Diagramy 5.4.1 a 5.4.2 znázorňujú rozdelenie kontrolovaných kotlov na zemný plyn pre jednotlivé typy budov podľa ich počtov, resp. výkonov.

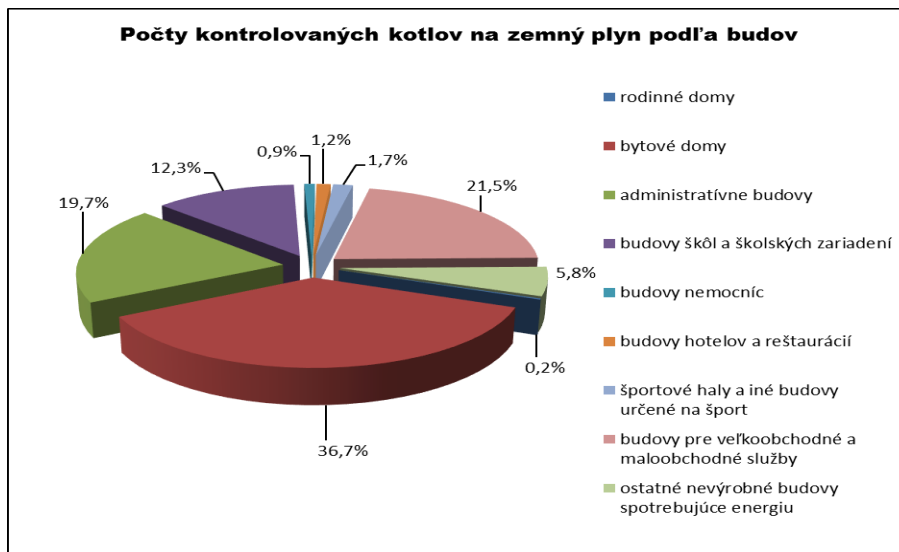


Diagram 5.4.1

V roku 2015 bolo kontrolovaných z celkového počtu 1015 kotlov 995 na zemný plyn, čo v percentuálnom vyjadrení predstavuje 98 %. Najväčší rozdiel z hľadiska počtu je viditeľný v pri ostatných nevýrobných budovách spotrebujúcich energiu, u ktorých je pokles podielu oproti analogickým rozdeleniam pre všetky hodnotené kotly v roku 2015 (diagramy č. 5.1.3 a 5.1.4) o 1,3 % z hľadiska počtu a o 1,4 % z hľadiska, výkonu. V tomto type budov bolo kontrolovaných spolu 14 kotlov využívajúcich iné palivá ako zemný plyn z celkového počtu 20.

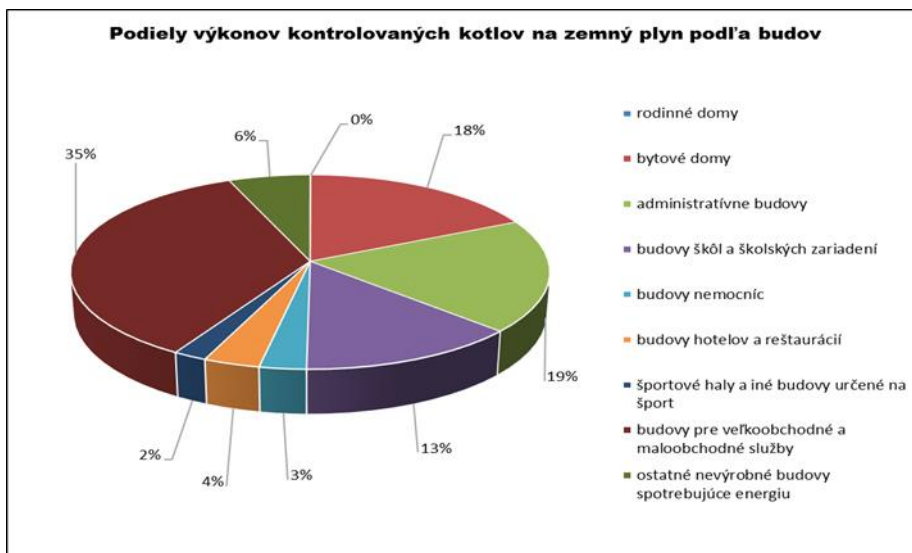


Diagram 5.4.2

V zmysle rozdelenia podľa výrobcov (diagramy 5.4.3 a 5.4.4), bolo v roku 2015 kontrolovaných spolu 995 kotlov na zemný plyn od 33 výrobcov – t.j. o 5 výrobcov menej (Fiedler Zdeněk, s.r.o., Kotly Lokca, Thermobile, Vimar, a.s. a Zakład Metalowo - Kotlarski),

ako v prípade všetkých kotlov. Stĺpec iné v diagrame 5.4.3 zahŕňa 146 kotlov od ďalších 21 výrobcov s počtom kotlov 23 a menej.



Diagram 5.4.3

Vzhľadom na skutočnosť, že v rozdeleniach podľa počtu podobne ako v analogickom rozdelení pre všetky kotly (diagram 5.1.5) tak aj u kotlov na zemný plyn (diagram 5.4.3) sú početne najvýznamnejšie zastúpení výrobcovia kotlov na zemný plyn, uvedené rozdelenia vykazujú v rámci explicitne znázornených výrobcov rozdiel len v prípade výrobcu ŽDB Bohumín, kde je v rozdelení podľa výkonu viditeľný pokles z hodnoty 3 570,4 MW - počet kotlov 24 na hodnotu (diagram 5.1.6) 1 922,4 MW v diagrame 5.4.4 na hodnotu 1 922,4 MW – výkon 18 kotlov na ZP.



Diagram 5.4.4

Stĺpec iné v diagrame 5.4.4 zahŕňa podiel 20 výrobcov s výkonom nižším ako 1,9 MW / výrobca.

5.5 KOTLY V BUDOVÁCH VEREJNEJ SPRÁVY

V rámci štatistického vyhodnotenia údajov o kontrolách kotlov za rok 2014 v budovách verejnej správy, boli sledované údaje o kotloch v:

- budovách ÚOŠS a ich rezortných organizácií
- budovách ostatných organizácií štátnej správy.

Základné rozdelenie kotlov v budovách verejnej správy, kontrolovaných v roku 2014, je uvedené tabuľke 5.5.1.

Tabuľka č. 5.5.1: Rozdelenie kotlov v budovách verejnej správy podľa výkonu kotla a typu budovy, v ktorej sa kotol nachádza

TYP BUDOVY	ÚOŠS / ostatné	VÝKON [kW] PALIVO	od 20 do 30 vrátane	od 30 do 100 vrátane	od 100	Spolu [ks]	Celkový výkon [MW]	
Bytové domy	ostatné	ZP	1	10	0	11	0,47	
Administratívne budovy	ÚOŠS	ZP	3	36	15	54	4,70	
	ostatné		Koks	0	1	0	1	0,04
	Budovy škôl a školských zariadení	ostatné	ZP	2	64	54	120	19,66
Biomasa			0	0	1	1	0,50	
Budovy nemocníc	ostatné	ZP	0	2	5	7	3,60	
Športové haly a iné budovy určené na šport	ostatné	ZP	0	6	7	13	2,21	
Ostatné nevýrobné budovy spotrebujúce energiiu	ÚOŠS	ZP	0	0	7	7	2,02	
	ostatné		7	21	2	30	1,45	
			Biomasa	0	2	0	2	0,16
			ČU	0	0	2	2	0,28
			Koks	0	4	4	8	1,53
		Nafta	0	2	0	2	0,12	
SPOLU [ks]			25	163	103	291	39,34	

Spolu bolo v budovách verejnej správy v roku 2015 kontrolovaných 291 ks kotlov s celkovým výkonom 39,34 MW, čo predstavuje 28,7 % z celkového počtu 1015 ks, resp. 26,1 % z celkového výkonu 150,78 MW, všetkých kotlov kontrolovaných v roku 2015.

Podľa druhu paliva bolo v budovách verejnej správy v roku 2015 kontrolovaných 275 kotlov na zemný plyn a 5 kotlov na hnedé uhlie, 9 kotlov na koks, 3 kotly na biomasu, 2 kotly na čierne uhlie a 2 kotly na naftu.

Podľa umiestnenia sa uvedených 291 kotlov nachádza v 6 typoch budov, pričom v dvoch z nich – budovy nemocníc a športové haly a iné budovy určené pre šport, boli kontrolované len kotly na zemný plyn.

Prehľady podľa typov budov verejnej správy, v ktorých sú kontrolované kotly umiestnené, sú znázornené formou koláčových grafov – diagramy 5.5.1 a 5.5.2. Z hľadiska počtu až 209 kotlov (72 %) sa nachádza v administratívnych budovách a v budovách škôl a školských zariadení.

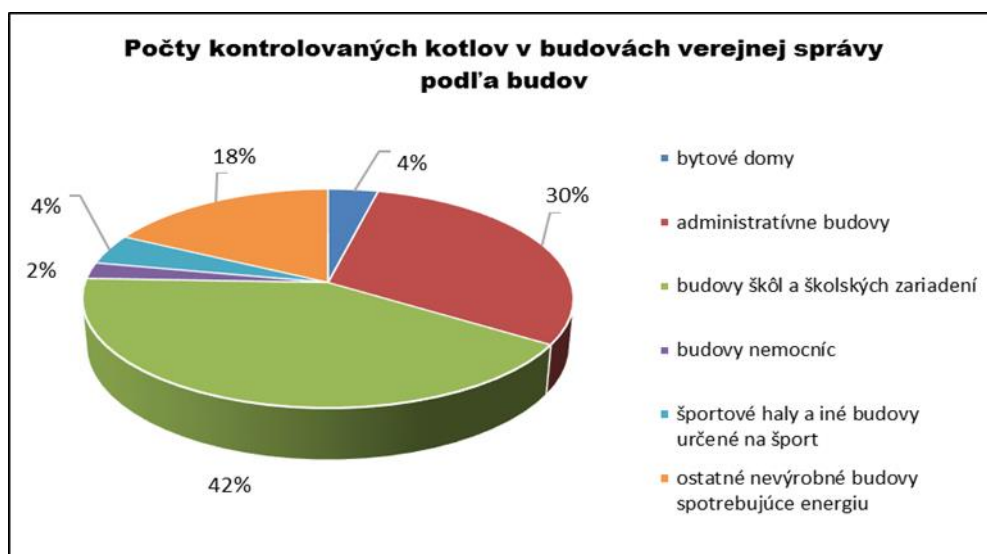


Diagram 5.5.1

Z hľadiska výkonu, viac ako polovicu - 51,3 %, predstavujú kotly v budovách škôl a školských zariadení – nárast podielu o 9,3 %, pričom priemerný výkon hodnotených kotlov v uvedených budovách predstavuje 166 kW. Významný nárast podielu je tiež v prípade kotlov hodnotených v budovách nemocníc – o 7,2 %, kde je najvyšší priemerný výkon kotla 513 kW, v rámci jednotlivých typov budov v rozdelení.

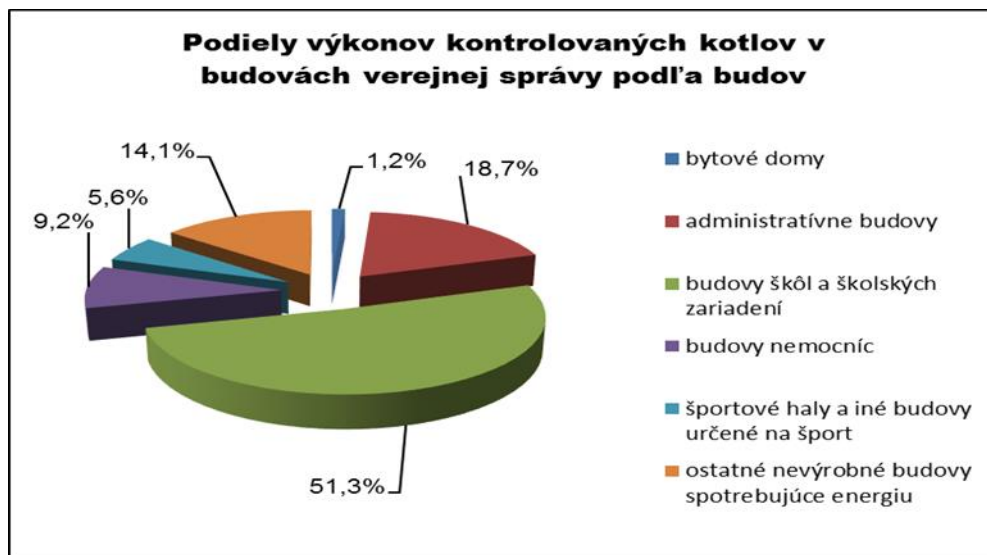


Diagram 5.5.2

Naopak, najvyšší pokles podielu v diagrame 5.5.2 v porovnaní s diagramom 5.5.1 je v prípade 2. najviac početne zastúpenej kategórie administratívnych budov, kde priemerný výkon hodnotených kotlov je 83 kW.

Z rozdelenia v diagrame 5.5.3 vidieť, že v roku 2015 boli kontrolované vo všetkých výkonových kategóriách nižšie počty kotlov v budovách ÚOŠS ako v budovách ostatných organizácií verejnej správy. Zhruba 44 % všetkých kotlov kontrolovaných v roku 2015 v budovách verejnej správy, sú kotly s výkonom od 30 do 100 kW vrátane v budovách ostatných orgánov verejnej správy. V najmenej početne zastúpenej kategórii - kotly v budovách ÚOŠS s výkonom od 20 do 30 kW vrátane, boli v roku 2015 hodnotené 3 kotly.

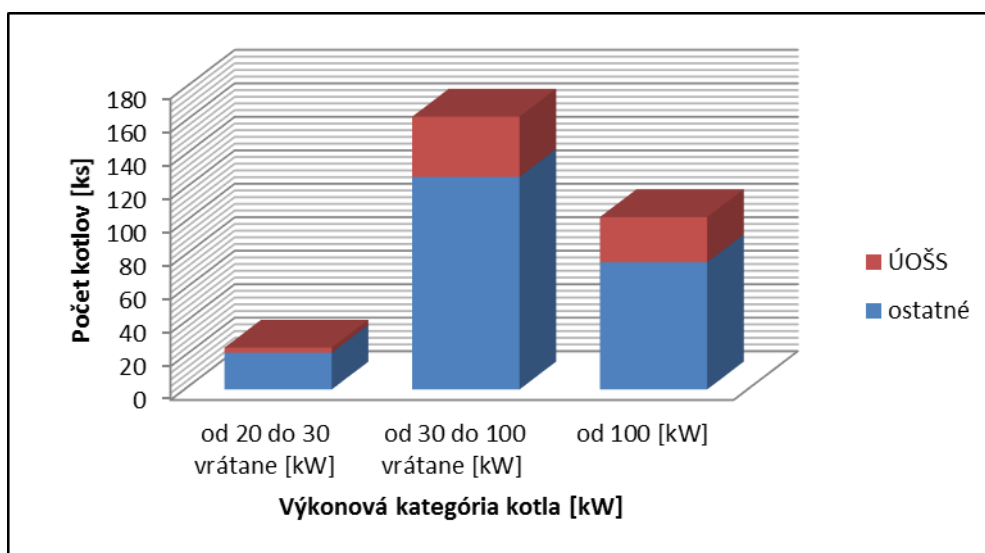


Diagram 5.5.3

Najvýraznejšie rozdiely v rozdelení podľa výkonu v porovnaní s predchádzajúcim diagramom 5.5.3 sú v dvoch najvyšších výkonových kategóriách v prípade kotlov hodnotených v roku 2015 v budovách ostatných organizácií verejnej správy. Na jednej strane, celkový podiel výkonu kotlov v uvedených budovách vo výkonovej kategórii od 30 do 100 kW vrátane predstavuje 44 % z hľadiska počtu ale len 16,2 % z hľadiska výkonu.

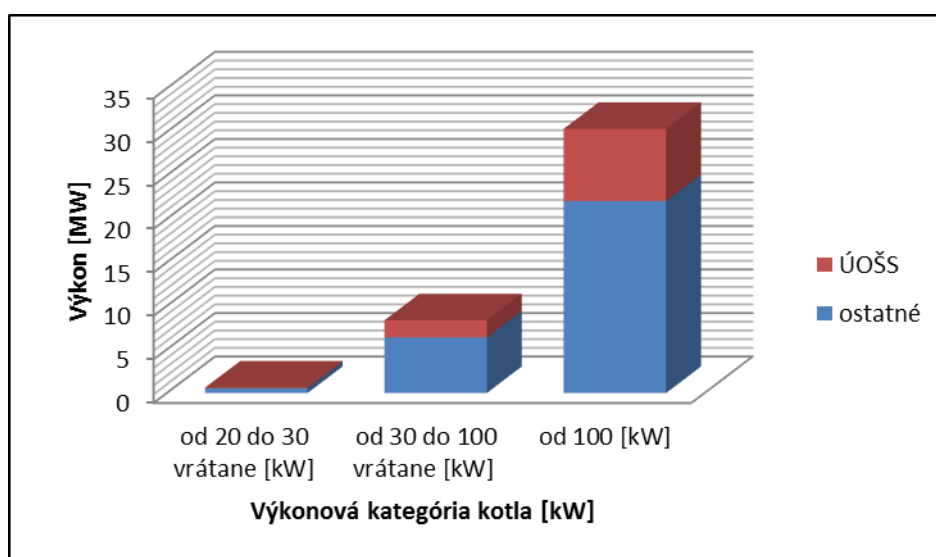


Diagram 5.5.4

Na druhej strane, podiel kotlov v budovách ostatných organizácií verejnej správy v najvyššej výkonnej kategórii predstavuje 9,3 % z hľadiska počtu, ale až 56 % z výkonu všetkých kotlov hodnotených v budovách verejnej správy v roku 2015. Rozdelenie kotlov v budovách verejnej správy podľa výrobcov, zobrazujú diagramy 4.5.5 a 4.5.6.



Diagram 5.5.5

Spolu bolo v budovách verejnej správy v roku 2015 kontrolovaných 291 ks kotlov od 25 výrobcov, t.j. z celkového počtu 38 (kapitola 5.1.), od 13 výrobcov nebol v budovách verejnej správy kontrolovaný žiadny kotol. Z rozdelenia podľa počtu vyplýva, že takmer polovica (46 %) všetkých kotlov hodnotených v roku 2015 v budovách verejnej správy bola od troch výrobcov – Viessmann, Buderus a Protherm.

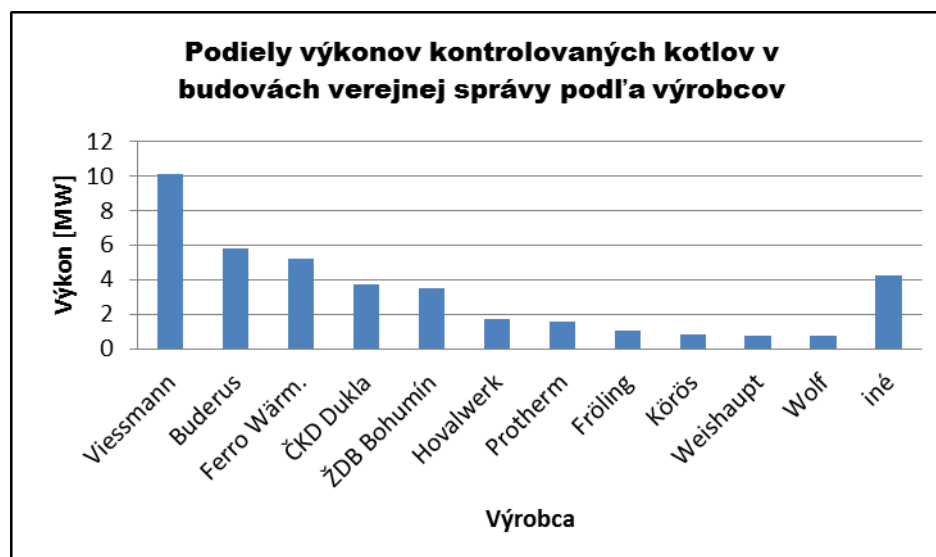


Diagram 5.5.6

V rozdelení podľa výkonu 72 % výkonu všetkých kotlov kontrolovaných v roku 2015 v budovách verejnej správy je od 5 výrobcov Viessmann, Buderus, Ferro Wärmetechnik, ČKD Dukla a ŽDB Bohumín. Spomedzi významnejšie zastúpených výrobcov, je najvýraznejší

rozdiel z hľadiska počtov a výkonov kotlov medzi výrobcami Protherm (priemerný výkon kotla – 42 kW) a ČKD Dukla (374 kW).

6. KONTROLNÁ ČINNOSŤ ODBORNE SPÔSOBILÝCH OSÔB V ROKU 2015

6.1 ROZŠÍRENÁ KONTROLA VYKUROVACIEHO SYSTÉMU

Podľa § 4 ods. 2 zákona, ak je súčasťou vykurovacieho systému kotol starší ako 15 rokov, vykoná sa spolu s pravidelnou kontrolou kotla aj rozšírená kontrola vykurovacieho systému podľa § 3 vyhlášky č. 422/2012 Z. z.

V roku 2015 bola rozšírená kontrola vykurovacieho systému vykonaná pre 579 kotlov z celkového počtu 970, z toho pre 172 kotlov starších ako 15 rokov, v 101 prípadoch rozšírená kontrola vykurovacieho systému pre kotly staršie ako 15 rokov nebola vykonaná. Pri ďalších 46 kotloch rok výroby nebol uvedený, preto nie je možné posúdiť, či v týchto prípadoch bola rozšírená kontrola vykurovacieho systému zo zákona povinná. Z celkového počtu 29 oprávnených osôb 11 nevykonalo žiadnu rozšírenú kontrolu vykurovacieho systému pri kotloch starších ako 15 rokov.

6.2 POSÚDENIE VÝKONU KOTLA VZHLADOM NA POTREBU TEPLA BUDOVY

Podľa § 6 ods. 8 písm. a) zákona č. 314 / 2012 Z. z. je povinnosťou oprávnenej osoby v rámci kontroly vykonať okrem posúdenia účinnosti kotla aj posúdenie jeho výkonu vzhľadom na potrebu tepla budovy.

Z celkového počtu 29 oprávnených osôb 18 (t. j. 62 %) vo svojich správach za rok 2015 uvádza posúdenie výkonu kotla vzhľadom na potrebu tepla budovy aj s príslušným výpočtom, čo je mierne zlepšenie oproti predchádzajúcemu roku 2014, kedy to bolo 56 % oprávnených osôb. Podľa náhodne vybraných správ od uvedených oprávnených osôb priemerná výkonová rezerva kotla / kotlov vzhľadom na potrebu tepla v budove je 38 %.

V reálnych podmienkach využité výkonu kotla závisí od viacerých faktorov ako napríklad: možnosť regulácie výkonu kotlov, potreba záložného kotla, kaskádové zapojenie kotlov a pod.

6.3 NAJČASTEJŠIE FORMÁLNE NEDOSTATKY SPRÁV Z KONTROLY

- Vo vyhodnotení vypočítanej účinnosti kotla nie je uvedené stanovisko odborne spôsobilej osoby, či kotol vyhovuje / nevyhovuje.
- Porovnanie vypočítanej účinnosti kotla s nesprávnou hodnotou minimálnej účinnosti stanovenej príslušným predpisom.
- Používanie už neplatného odborného termínu „vykurovacia sústava“ miesto aktuálne platného termínu „vykurovací systém“.
- V 46 prípadoch nebol uvedený rok výroby kotla.

7. HLAVNÉ SÚHRNNÉ INFORMÁCIE

Tabuľka 7.1: Porovnanie hlavných súhrnných informácií o kontrolovaných kotloch v rokoch 2010 až 2015

Údaj	Merná jednotka	Rok					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
Celkový počet kotlov	ks	1018	363	227	1201	970	1015
Celkový výkon kotlov	MW	273,13	52,28	40,09	163,67	166,61	150,78
Počet kotlov na ZP	ks	1001	342	217	1198	949	995
Podiel kotlov na ZP z celkového počtu	%	98,3	94,2	96,4	99,8	97,8	98,0
Výkon kotlov na ZP	ks	269,13	50,08	39,27	163,47	209,64	147,89
Podiel výkonu kotlov na ZP z celkového výkonu	%	98,5	95,6	97,9	99,9	99,2	98,1
Počet výrobcov kotlov	ks	48	42	28	42	36	38
Priemerný rok výroby kotla	rok	1999	1989	2000	2003	2001	2004
Počet nevyhovujúcich kotlov	ks	66	22	7	63	60	54
Podiel nevyhovujúcich kotlov z celkového počtu	%	6,5	6,1	3,1	5,3	6,1	26,9
Počet kondenzačných kotlov	ks	93	71	33	520	295	436
Podiel kondenzačných kotlov z celkového počtu	%	9,1	19,6	14,5	43,3	30,2	43,0
Počet kotlov starších ako 15 rokov	ks	235	104	82	238	332	273
Percentuálny podiel kotlov starších ako 15 rokov z celkového počtu kotlov	%	23,1	28,7	36,2	19,8	35,6	26,9
Počet rozšírených kontrol VS pri kotloch starších ako 15 rokov	ks	65	27	47	134	226	172
Podiel: počet kotlov starších ako 15 r. s rozšírenými kontrolami VS / celkový počet kotlov starších ako 15 r.	%	27,7	26,0	57,3	50,0	68,6	63,0
Počet kotlov s výkonom od 20 kW do 30 kW vrátane	ks	86	41	24	37	43	52
Počet kotlov s výkonom od 30 kW do 100 kW vrátane	ks	194	155	79	881	623	588
Počet kotlov s výkonom od 100 kW	ks	738	167	124	283	310	375
Celkový výkon kotlov s výkonom od 20 kW do 30 kW vrátane	MW	2,10	1,01	0,57	0,96	1,06	1,37
Celkový výkon kotlov s výkonom od 30 kW do 100 kW vrátane	MW	11,18	8,98	3,82	51,38	33,2	31,86
Celkový výkon kotlov s výkonom od 100 kW	MW	259,85	43,30	34,9	111,33	177,05	117,55
Počet kotlov v budovách, ktoré vlastní alebo využíva verejná správa	ks		76	113	202	448	291
Výkon kotlov v budovách, ktoré vlastní alebo využíva verejná správa	MW		9,19	25,77	40,87	125,38	39,34
Podiel počtu kotlov v budovách, ktoré vlastní alebo využíva verejná správa, z celkového počtu kotlov	%		20,9	49,8	16,8	45,9	28,7
Podiel výkonu kotlov v budovách, ktoré vlastní alebo využíva verejná správa z celkového výkonu kotlov	%		17,6	64,3	25,0	59,3	26,1

8. POUŽITÉ SKRATKY

AB	administratívna budova, administratívne budovy
agentúra	Slovenská inovačná a energetická agentúra
BD	bytový dom, bytové domy
ČU	čierne uhlie
hodnotiaca správa	Ročná hodnotiaca správa podľa § 6 ods. 7 Zákona č. 314/2012 Z. z. o pravidelnej kontrole vykurovacích systémov a klimatizačných systémov a o zmene zákona č. 455 / 1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov
HU	hnedé uhlie
kotol vykurovacieho systému, kotol	zariadenie na výrobu tepla, najmä teplovodný kotol, horúcovodný kotol, parný kotol, ohrievač vzduchu vrátane jeho súčastí, najmä pripojeného systému spaľovania,
MH SR	Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
správa, správy	správa / správy z pravidelnej kontroly kotlov a vykurovacích sústav
ÚOŠS	ústredné orgány štátnej správy
ÚRSO	Úrad pre reguláciu sieťových odvetví
vykurovací systém	vykurovací systém, ktorého súčasťou je kotol s menovitým výkonom väčším ako 20 kW, ktorý spaľuje tuhé alebo tekuté fosílné palivá, biomasu alebo bioplyn a je určený na vykurovanie vnútorných priestorov budov a prípravu teplej vody v budove
vyhláška č. 328 / 2005 Z. z.	vyhláška ÚRSO č. 328 / 2005 Z. z., ktorou sa určuje spôsob overovania hospodárnosti prevádzky sústavy tepelných zariadení, ukazovatele energetickej účinnosti zariadení na výrobu tepla a distribúciu tepla, normatívne ukazovatele spotreby tepla, rozsah ekonomicky oprávnených nákladov na overenie hospodárnosti prevádzky sústavy tepelných zariadení a spôsob úhrady týchto nákladov, v znení vyhlášky č. 59 / 2008 Z. z.
vyhláška č. 422/2012 Z. z.	vyhláška MH SR č. 422 / 2012 Z. z., ktorou sa ustanovuje postup pri pravidelnej kontrole vykurovacieho systému, rozšírenej kontrole vykurovacieho systému a pri pravidelnej kontrole klimatizačného systému

vyhláška č. 44/ 2013 Z. z.	vyhláška MH SR č. 44 / 2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o rozsahu skúšky, priebehu skúšky, činnosti a zložení skúšobnej komisie na získanie odbornej spôsobilosti na výkon pravidelnej kontroly vykurovacích systémov a pravidelnej kontroly klimatizačných systémov
zákon č. 314 / 2012 Z. z., zákon	zákon č. 314 / 2012 Z. z. o pravidelnej kontrole vykurovacích systémov a klimatizačných systémov a o zmene zákona č. 455 / 1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov
zákon č. 555 / 2005 Z. z.	zákon č. 555 / 2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení zákona 300 / 2012 Z.z.
ZP	zemný plyn