

Mesačná správa ES SR za mesiac November 2018



A.) CELKOVÝ PREHĽAD

1. DEŇ MAXIMÁLNEHO ZAŤAŽENIA

Maximum zaťaženia ES SR bolo dňa 29.11.2018 (štvrtok) vo výške 4 393 MW o 17:00 hod. pri frekvencii 50,034 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 4 387 MW. Spotreba na prečerpanie v danom dni bola mimo hodiny maximálneho zaťaženia.

Minimum zaťaženia ES SR bez spotreby na čerpanie v tento deň bolo vo výške 3 188 MW o 2:00 hod pri frekvencii 50,003 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 3 188 MW.

Absolútne minimum zaťaženia ES SR v mesiaci bolo dňa 4.11.2018 (nedeľa) vo výške 2 530 MW o 3:00 hod pri frekvencii 49,984 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 2 532 MW.

Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia bez spotreby na čerpanie bola 93 093 MWh, s časom využitia maxima 21,19 hodín. Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia so spotrebou na čerpanie bola 94 715 MWh, s časom využitia maxima 21,56 hodín.



2. CHARAKTERISTIKA TÝŽDENNÝCH MAXÍM

Týždeň deň	45 08.11.	46 15.11.	47 22.11.	48 29.11.
Čas týždenného maxima	17:00	17:00	17:00	17:00
Maximum (bez čerp.)	3 981	4 029	4 239	4 393
Minimum (bez čerp.) (MW)	2 853	2 939	3 033	3 188
Spotreba (bez čerp.) (MWh)	84 365	86 178	89 955	93 093
Využitie maxima (hod)	21,19	21,39	21,22	21,19
Spotreba na čerpanie (MWh)	723	621	1 745	1 622
Výroba v čase maxima (MW)				
JE	1 870	1 887	1 893	1 914
TE	613	483	600	453
VE	481	543	720	682
FVE	0	0	0	0
Ostatné	390	420	431	397
Celková výroba	3 355	3 332	3 645	3 446
Saldo	626	697	593	947
Denná výroba a spotreba (MWh)				
JE	45 053	45 378	45 183	45 544
TE	12 435	11 897	13 534	11 174
VE	5 530	5 894	5 968	7 040
FVE	1 211	931	117	809
Ostatné	8 791	9 051	8 665	8 696
Výroba	73 021	73 151	73 466	73 263
Saldo	12 068	13 647	18 233	21 453
Spotreba	85 089	86 798	91 700	94 715

Saldo: Import (+), Export (-).



Vývoj teploty v SR

Týždeň:	Priemerné hodnoty [°C]				Mesiac
	45	46	47	48	
Rok 2017	6,9	3,7	4,2	-0,3	4,8
Rok 2018	9,1	6,4	4,5	-1,0	6,6

Vyhodnotené na základe merania teploty v elektrických staniciach SEPS.
Týždeň – kalendárny, od pondelka do nedele.



3. DISPONIBILITA PpS V DŇOCH TÝŽDENŇNÝCH MAXÍM (MW)

Týždeň		45	46	47	48
deň		8.11.	15.11.	22.11.	29.11.
hodina		17:00	17:00	17:00	17:00
PRV ±	plánovaná	26,0	26,0	26,0	26,0
	skutočná	26,0	26,0	26,0	26,0
SRV ±	plánovaná	130,0	130,0	130,0	130,0
	skutočná	130,0	130,0	130,0	130,0
TRV3MIN+	plánovaná	255,0	255,0	255,0	255,0
	skutočná	255,0	255,0	255,0	255,0
TRV3MIN-	plánovaná	-135,0	-135,0	-135,0	-135,0
	skutočná	-135,0	-135,0	-135,0	-135,0
TRV10MIN+	plánovaná	215,0	215,0	215,0	215,0
	skutočná	215,0	215,0	215,0	215,0
TRV10MIN-	plánovaná	-100,0	-100,0	-100,0	-100,0
	skutočná	-100,0	-100,0	-100,0	-100,0
TRV15MIN+	plánovaná	90,0	91,0	96,0	91,0
	skutočná	79,0	79,0	72,0	68,0
TRV15MIN-	plánovaná	-110,0	-110,0	-114,0	-114,0
	skutočná	-106,0	-100,0	-114,0	-110,0
ZNO	plánovaná	80,0	74,0	74,0	74,0
	skutočná	72,0	75,0	74,0	74,0
ZVO	plánovaná	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0
	skutočná	0,0	0,0	0,0	0,0

Plánovaná: výkon požadovaný na nákup. Skutočná: nakúpený a obchodne uznaný výkon.

Komentár: zdôvodnenie rozdielu plánu oproti skutočnosti viac ako 15 % (TRV15MIN+ a ZNO sa hodnotí spolu).



4. POČET AKTIVÁCIÍ TRV V PRIEBEHU MESIACA

	Počet Aktivácií TRV v roku 2018										Spolu
	TRV3MIN		TRV10MIN		TRV15MIN		ZNO	ZVO	HV	NRE	
	+	-	+	-	+	-			Dovoz		
1	7	9	0	2	2	7	0	0	0	0	27
2	10	1	0	0	11	0	2	0	0	0	24
3	11	8	3	0	4	6	0	0	0	0	32
4	9	15	0	0	0	6	0	0	0	0	30
5	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0	12
6	5	8	0	0	0	0	0	0	0	0	13
7	3	1	2	0	5	0	0	0	0	0	11
8	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6
9	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
10	21	7	0	0	8	0	3	0	0	0	39
11	28	5	3	0	8	0	2	0	0	0	46
12											0
Spolu	114	63	9	2	38	19	7	0	0	0	252

NRE : Negarantovaná regulačná elektrina

HV: Havarijná výpomoc



B.) STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA PREVÁDZKY

1. NEDOSTUPNOSŤ VÝROBNÝCH ZARIADENÍ NAD 100 MW

Názov elektrárne (lokalita)	Zariadenie	Inštalovaný výkon [MW]	Dostupný výkon [MW]	Typ výroby	Začiatok	Koniec	Poznámka
Nováky	TG1	110	0	TE	01.11.2018 21:40	01.11.2018 23:02	porucha
Nováky	TG1	110	0	TE	02.11.2018 04:30	03.11.2018 06:36	porucha
Čierny Váh	TG1	122,4	0	PVE	13.11.2018 08:00	13.11.2018 15:00	IV
Čierny Váh	TG2	122,4	0	PVE	13.11.2018 08:00	13.11.2018 15:00	IV
Čierny Váh	TG3	122,4	0	PVE	13.11.2018 08:00	13.11.2018 15:00	IV
Čierny Váh	TG5	122,4	0	PVE	13.11.2018 08:00	13.11.2018 15:00	IV
Čierny Váh	TG6	122,4	0	PVE	13.11.2018 08:00	13.11.2018 13:00	IV
Nováky	TG2	110	0	TE	14.11.2018 19:11	14.11.2018 21:27	porucha
Nováky	TG2	110	0	TE	15.11.2018 11:33	17.11.2018 21:13	porucha
Mochovce	TG11	235	0	JE	20.11.2018 21:36	21.11.2018 17:04	porucha
Mochovce	TG12	235	0	JE	20.11.2018 21:36	21.11.2018 13:05	porucha
Nováky	TG2	110	0	TE	28.11.2018 01:39	30.11.2018 14:01	porucha

Poznámka: nedostupnosť výrobných zariadení trvajúca dlhšie ako 1 hodinu, ktoré sa vyskytli v prevádzke (nie sú tu plánované odstávky). IV – iné vplyvy, EZ – elektrárenskú zálohu.

2. VODNÉ ELEKTRÁRNE

Vodné pomery	Prítok [m ³ s ⁻¹]			Odtok [m ³ s ⁻¹]
	min.	max.	priemer	priemer
VE Orava	5,3	11,5	7,2	8,4
VE L. Mara	15,7	24,8	16,5	17,3
VE Hričov				41,4

V porovnaní s minulým mesiacom klesli prítoky v priemere o 2,1 m³/s.

Oproti rovnakému obdobiu minulého roka boli prítoky nižšie v priemere o 17.3 m³/s.

Stav Vodných Nádrží	1.11. 2018			1.12. 2018		
	Kóta	Zás. vody	Naplnenie	Kóta	Zás. vody	Naplnenie
	[m.n.m.]	[mil.m ³]	[%]	[m.n.m.]	[mil.m ³]	[%]
Orava	598,88	228,51	77,71	598,45	217,75	74,05
L. Mara	559,56	242,43	70,15	558,74	228,29	66,05
Dobšiná	784,17	8,86	77,66	784,01	8,72	76,40
Ružín	324,18	40,65	83,90	323,69	39,23	80,97
	spolu:	520,44		spolu:	493,98	

Zásoby vody vo vodných nádržiach spolu sú oproti rovnakému obdobiu minulého roka celkovo nižšie o 150,4 mil. m³.

Oproti skutočnosti z novembra 2017 sú zásoby vody nižšie v nádržiach: Orava, Liptovská Mara, Dobšiná i Ružín.

Jalové prepady na VE sme nezaznamenali.



3. SPOTREBA ELEKTRINY

Mesačná spotreba elektriny v porovnaní s rovnakým obdobím minulého roka bola v novembri nižšia s indexom 95,2 %. Oproti minulému roku je index kumulatívnej spotreby elektriny od začiatku roka 99,5 %. Uvedené indexy sú predbežné hodnoty. Priemerná frekvencia v ES SR bola tento mesiac 50,001 Hz.



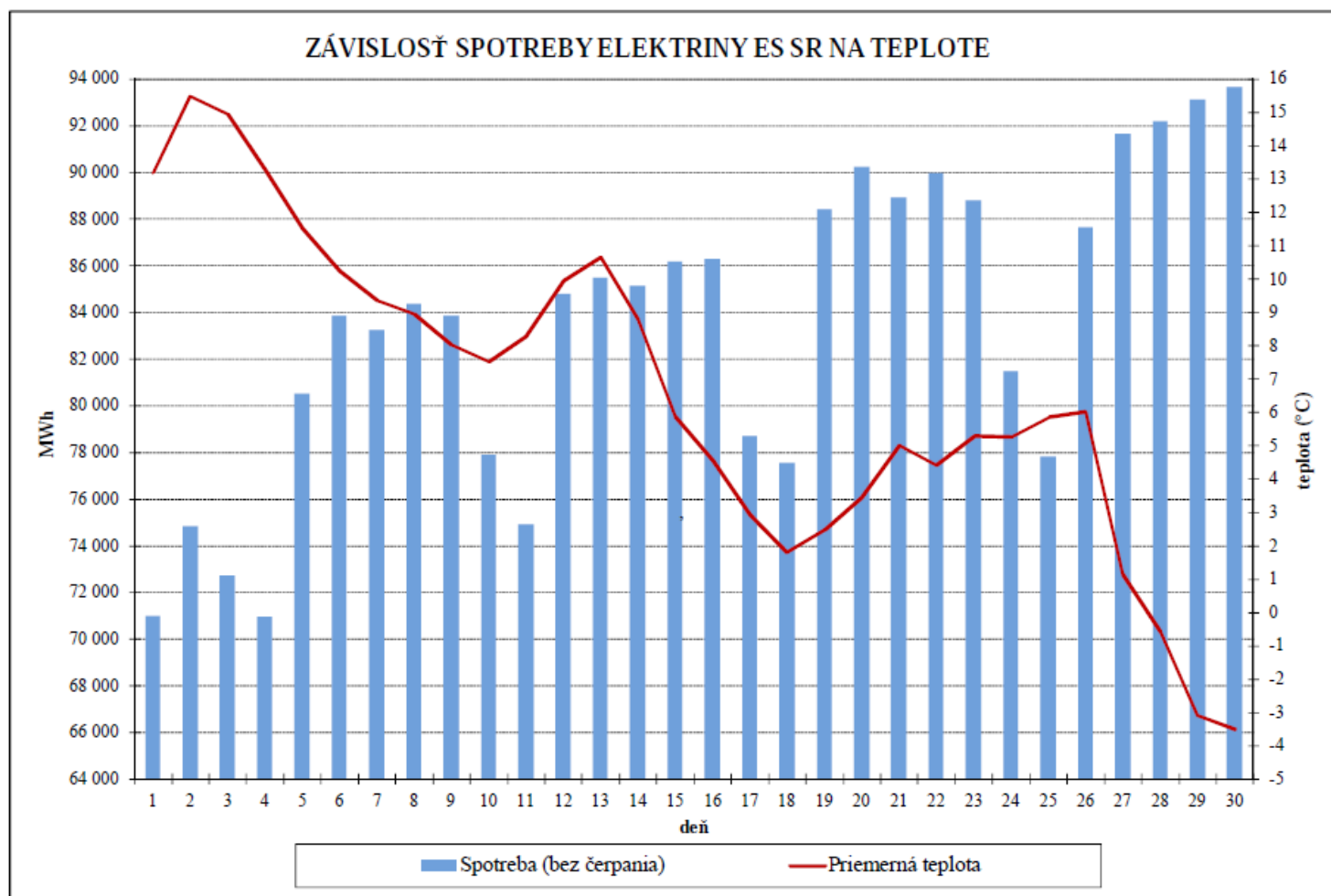
4. PRENESENÁ ELEKTRINA A STRATY

	November 2018		Od začiatku roka 2018	
	Objem (MWh)	Index (%)	Objem (MWh)	Index (%)
Prenesená elektrina	2 495 321	87,4	25 560 029	87,1
Straty	22 752	74,4	243 040	76,3
Podiel strát na prenose (%)	0,91		0,95	

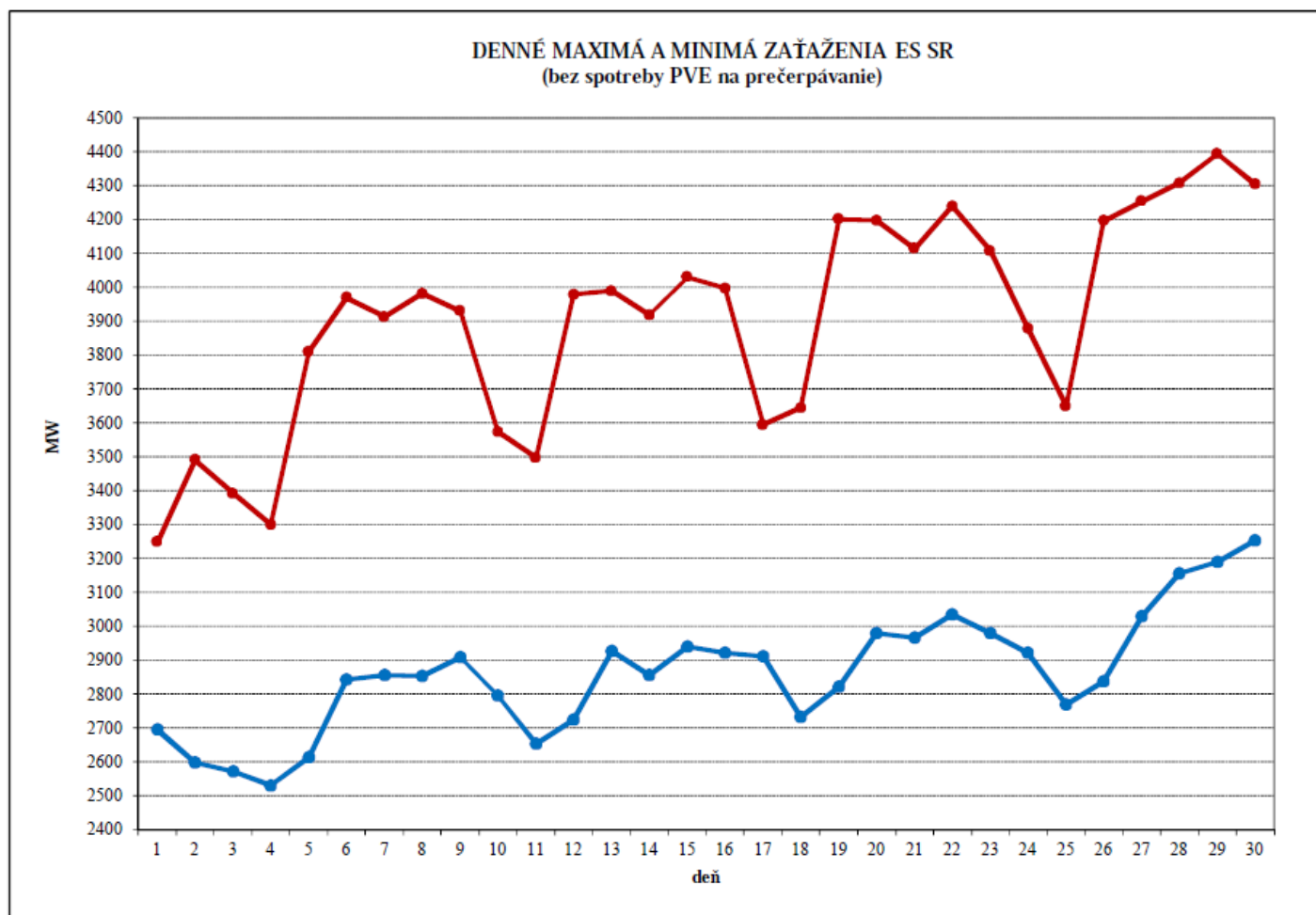
Prenesená elektrina je vyhodnotená ako nameraná dodávka elektriny do PS SR.



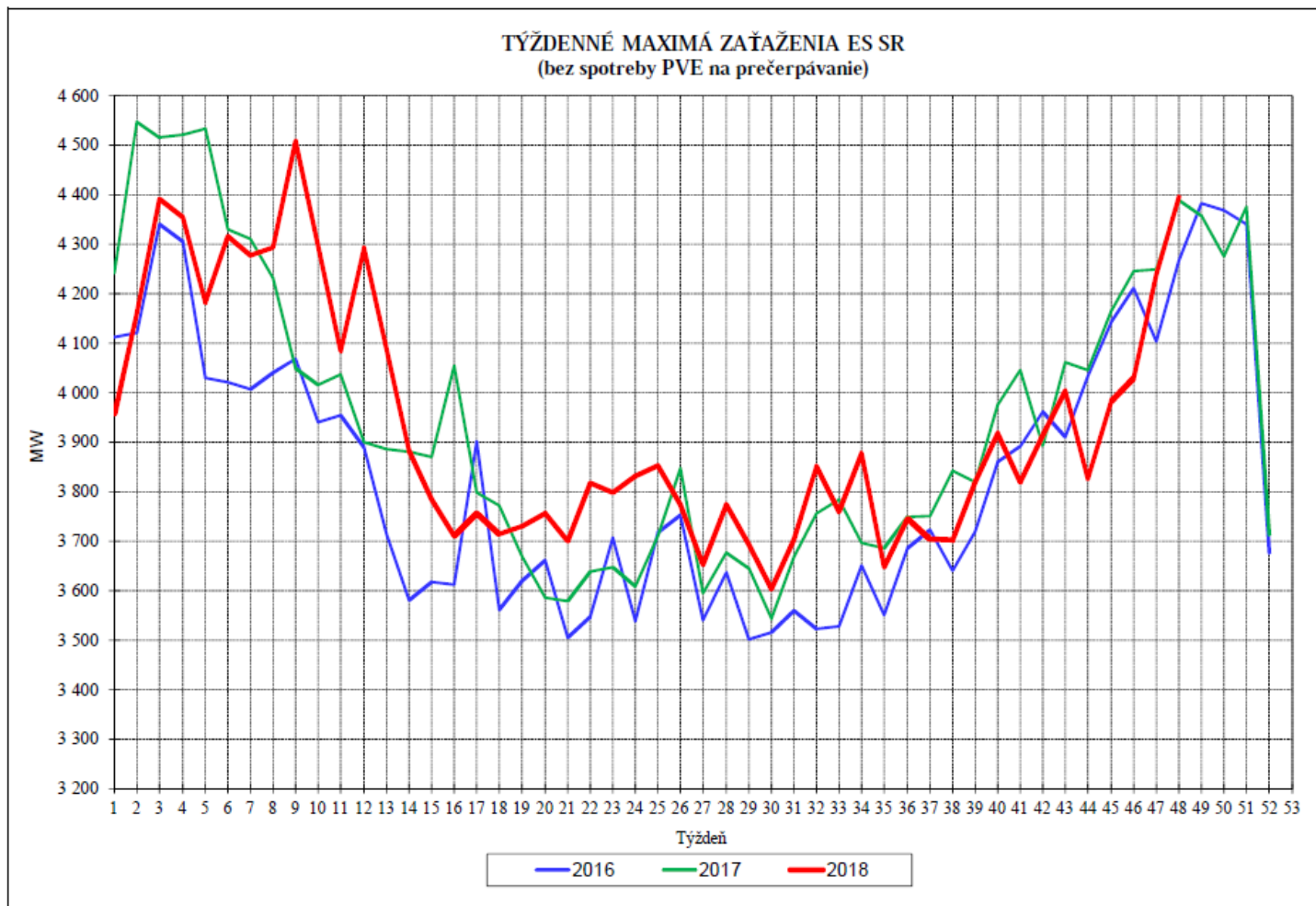
Prílohy



November 2018



November 2018



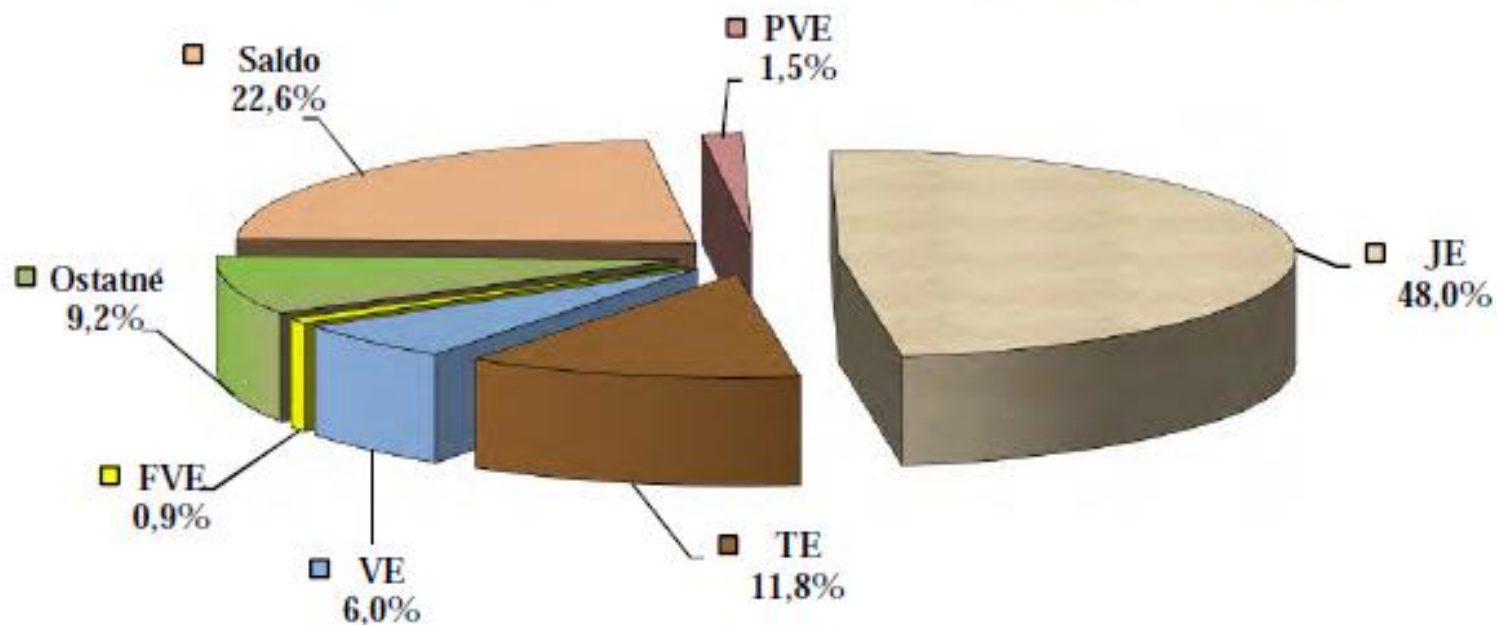
November 2018



Podiel jednotlivých zdrojov na pokrytí spotreby dňa 29.11.2018 (MWh)

JE: 45 544 TE: 11 174 VE: 5 664 Ostatné: 8 696 FVE: 809 PVE: 1 375 Saldo (dovoz): 21 453

Výroba : 73 263 MWh Spotreba: 94 715 MWh (z toho na prečerpanie: 1 622 MWh)





Mesačná bilancia výroby a spotreby v roku 2018 - predbežné údaje (MWh)

Primárny zdroj energie / Mesiac	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Spolu
Jadrová energia	1 414 021	1 275 999	1 413 212	1 191 520	1 082 043	1 020 627	1 223 496	1 359 740	1 043 839	1 053 387	1 342 945	0	13 420 829
Čierne uhlie	95 769	109 620	111 374	81 477	59 569	86 987	133 626	122 586	141 976	138 190	138 968	0	1 220 142
Hnedé uhlie	160 537	147 288	164 985	141 588	122 962	113 297	120 679	48 816	46 448	160 294	152 806	0	1 379 700
Zemný plyn	205 170	191 596	186 974	131 474	105 568	81 901	126 173	169 899	217 069	140 630	167 423	0	1 723 876
Hutný plyn	54 743	47 032	55 645	48 712	53 615	47 390	49 976	54 620	38 071	52 522	43 944	0	546 271
Ťažký vykurovací olej	37 636	36 668	37 864	32 171	48 078	40 285	41 694	41 087	41 863	29 297	31 557	0	418 199
Motorová nafta	64	115	99	4	19	34	22	19	138	206	419	0	1 139
Iné pevné fosilné palivá	0	4	6	15	20	23	29	31	26	43	51	0	247
Iné ropné produkty	719	597	0	0	0	0	525	568	655	0	0	0	3 064
Spolu - Fosilné palivá (okrem JE)	554 637	532 919	556 946	435 442	389 831	369 917	472 725	437 625	486 247	521 183	535 168	0	5 292 639
Vodná energia	602 226	381 031	367 993	449 291	381 673	306 693	268 387	215 299	240 317	207 766	182 281	0	3 602 958
Biomasa	102 654	95 443	104 944	103 171	104 872	99 208	94 761	91 533	75 669	104 512	102 398	0	1 079 163
Bioplyn	55 068	48 863	51 045	49 436	52 434	48 584	46 698	44 571	45 593	49 243	43 035	0	534 572
Fotovoltaika	14 516	23 808	38 531	68 141	79 595	66 348	74 522	71 719	62 138	45 232	25 591	0	570 140
Veterná energia	546	302	615	740	294	318	263	255	353	777	742	0	5 205
Sekundárne plynné palivá	1 856	186	2 575	2 455	2 809	1 718	1 989	2 246	1 457	1 501	2 077	0	20 868
Sekundárne kvapalné palivá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Solárna termálna energia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hydrotermálna energia	58	52	104	161	164	115	79	92	95	121	76	0	1 117
Spolu - Obnoviteľné (okrem VE)	174 698	168 654	197 813	224 105	240 168	216 291	218 312	210 417	185 304	201 385	173 918	0	2 211 064
Komunálny odpad	8 684	4 104	8 373	7 082	3 115	7 377	6 829	8 332	5 822	3 269	4 288	0	67 275
Kvapaliny získané z komun. odpadu	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	5
Skládkový plyn	688	646	661	630	676	642	588	620	680	646	621	0	7 098
Plyn z čističiek odpadových vôd	849	929	993	1 063	912	930	832	1 013	917	1 004	989	0	10 431
Spolu - Ostatné	10 221	5 681	10 027	8 775	4 703	8 949	8 249	9 965	7 422	4 919	5 898	0	84 809
VÝROBA SR	2 755 804	2 364 284	2 545 992	2 309 133	2 098 417	1 922 476	2 191 169	2 233 046	1 963 129	1 988 641	2 240 210	0	24 612 300
ZAHRAŇČIE SR (Saldo, Imp +)	75 699	272 240	290 488	122 359	396 391	516 525	214 029	227 842	412 598	615 348	372 363	0	3 515 882
SPOTREBA SR	2 831 503	2 636 524	2 836 480	2 431 492	2 494 808	2 439 001	2 405 198	2 460 888	2 375 727	2 603 989	2 612 573	0	28 128 182
Spotreba PVE na prečerpávanie	49 385	34 800	39 249	38 760	38 913	39 675	12 522	13 303	21 821	34 904	28 925	0	352 257

Komentár:

Výroba: údaje z meraní na svorkách generátora, dodávka výrobne do sústavy, výroba elektriny vo vlastnom zariadení (resp. z meraní na určenom odovzdávacom mieste), nahlásené výrobcami na OKTE.

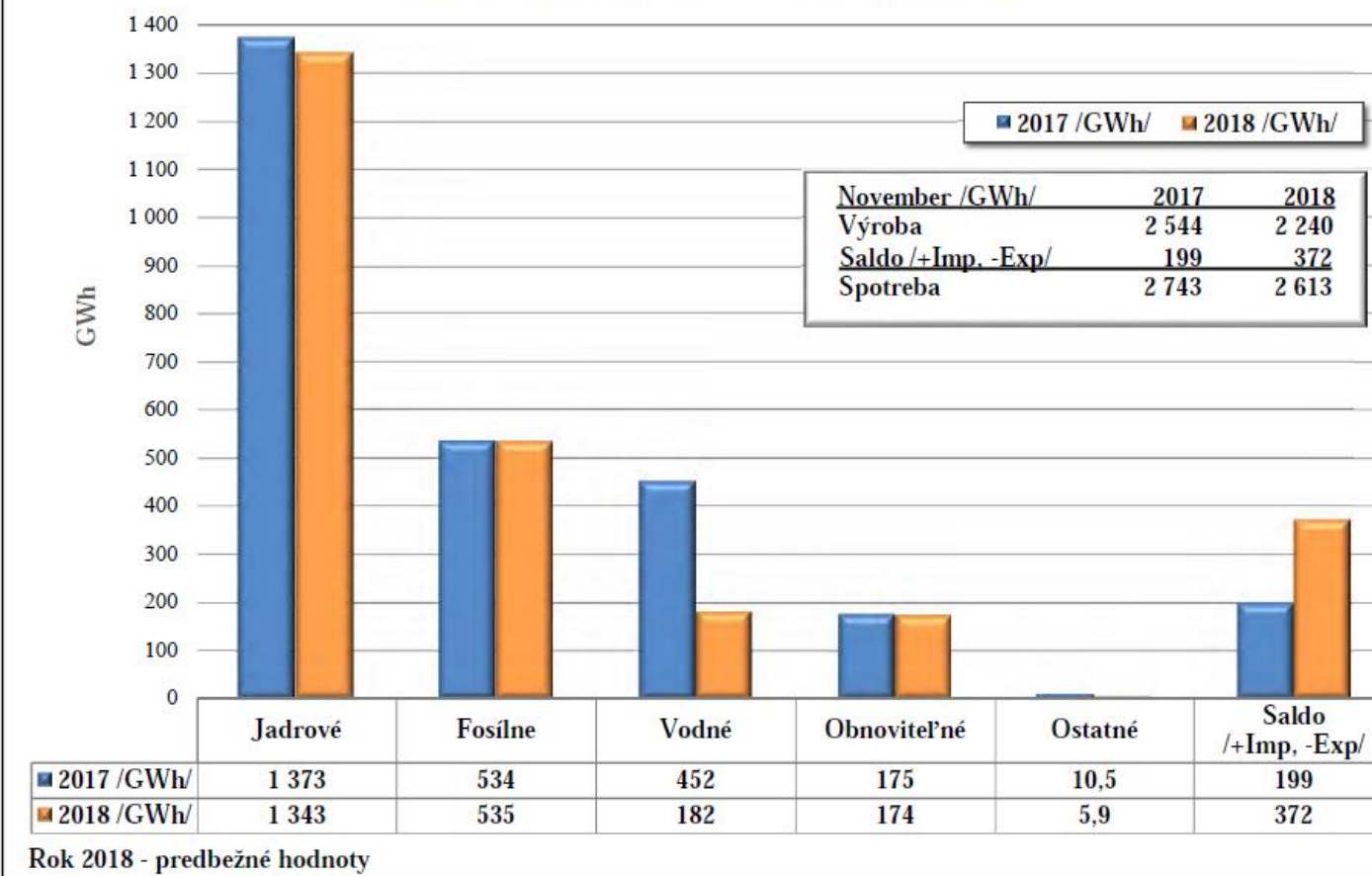
Zahraničie SR (Saldo): namerané cezhraničné prenosy PS a cezhraničné výmeny DS; Import (+), Export (-).

Spotreba SR: vrátane spotreby PVE na prečerpávanie.

November 2018



PODIEL ZDROJOV NA VÝROBE ELEKTRINY ES SR



November 2018



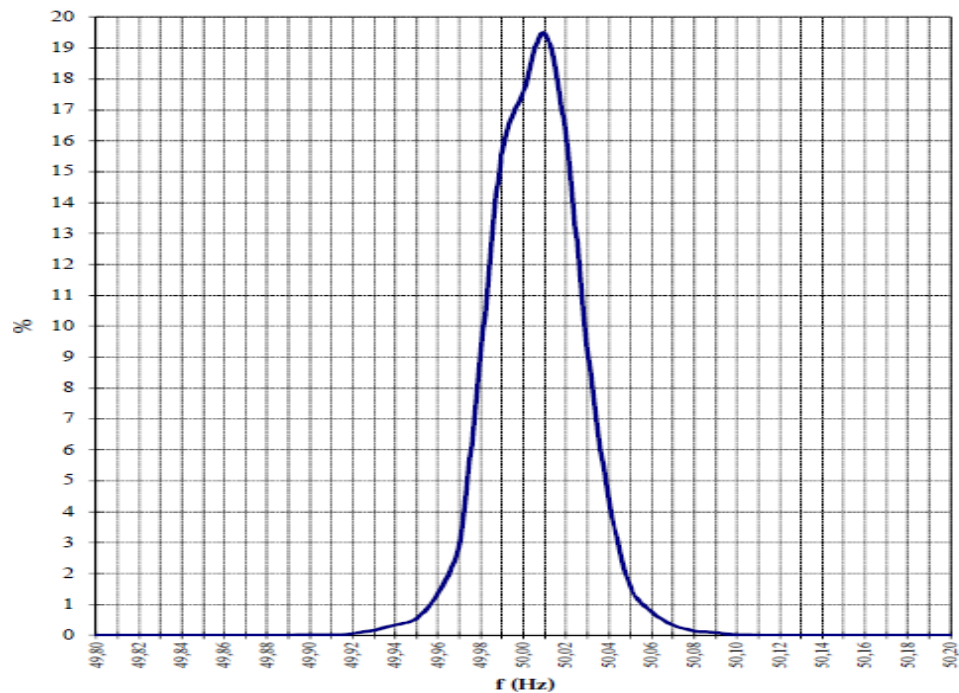
PORUCHY V PRENOSOVEJ SÚSTAVE SR V ROKU 2018										
Mesiac		Vedenia				Elektrické stanice				Sučet
		400	220	110	Sučet	400	220	110	Sučet	
1	počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	počet	2	0	0	2	1	0	0	1	3
	MWh	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
3	počet	0	0	0	0	2	0	0	2	2
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	počet	1	0	0	1	0	0	0	0	1
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	počet	1	0	0	1	1	0	0	1	2
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	počet	2	0	0	2	1	0	0	1	3
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	3,5	3,5
9	počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	počet	1	0	0	1	0	0	1	1	2
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	počet	1	0	0	1	0	0	0	0	1
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	počet				0				0	0
	MWh				0,0				0,0	0,0
Sučet	počet	8	0	0	8	5	0	1	6	14
	MWh	0,5	0,0	0,0	0,5	3,5	0,0	0,0	3,5	4,0

Poznámka:

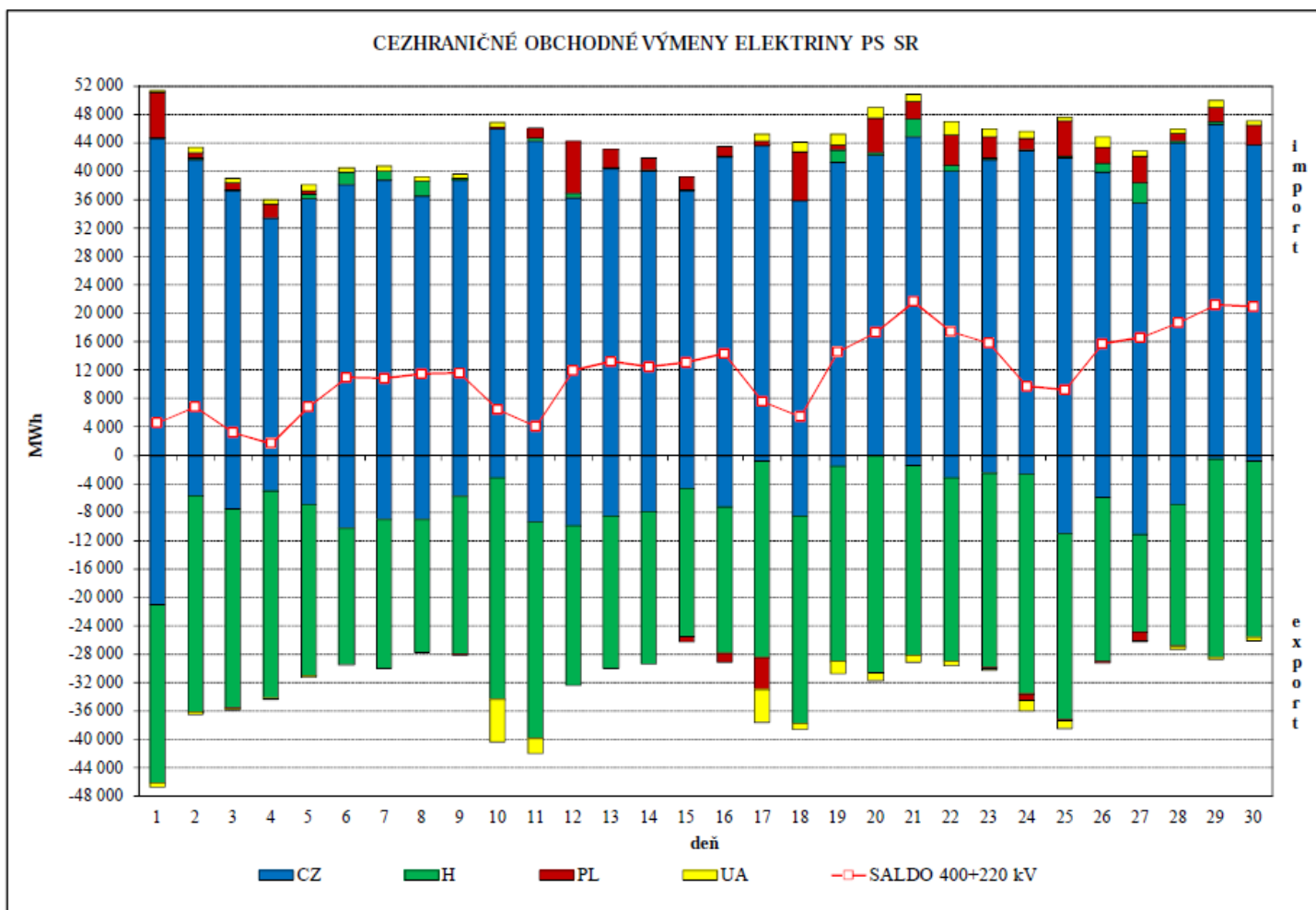
Tabuľka obsahuje prehľad porúch iba za zariadenia a prvky prenosovej sústavy SR (aj v prípadoch ak bola príčina poruchy mimo prenosovej sústavy).



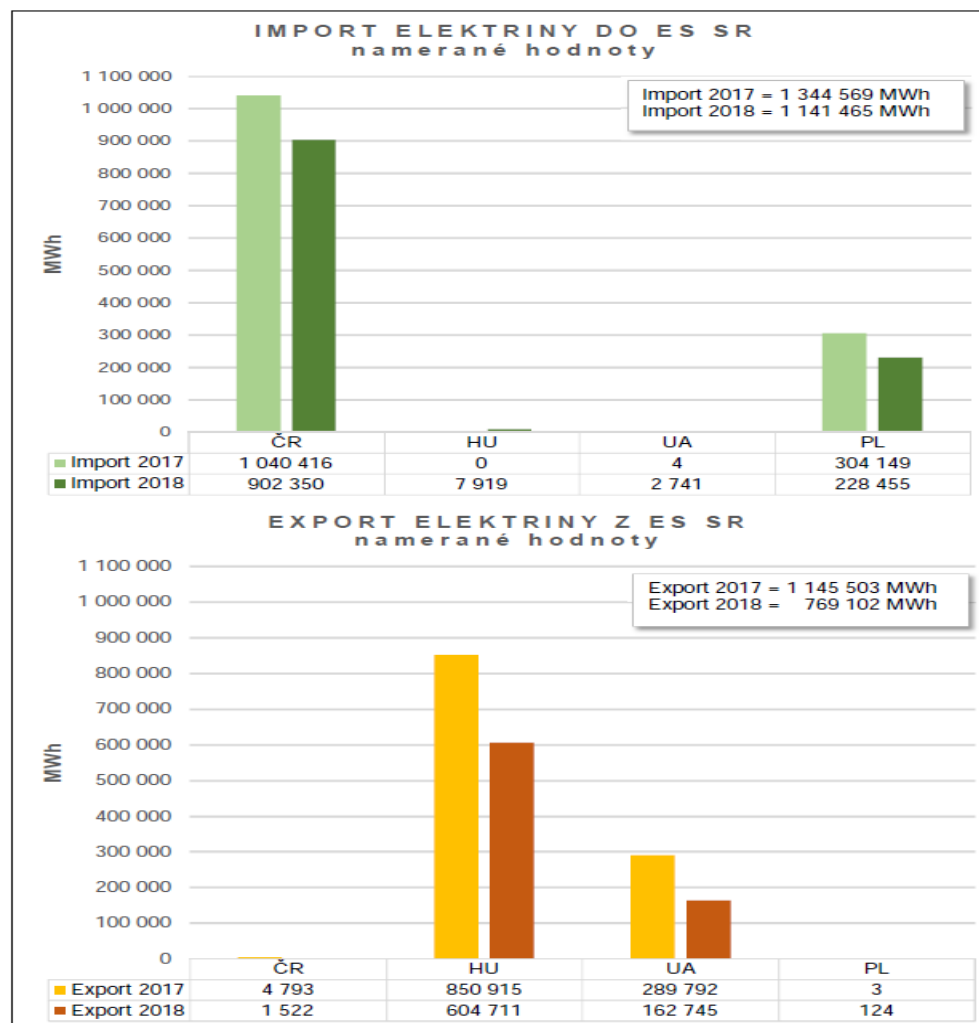
POČETNOST VÝSKYTU FREKVENCIE



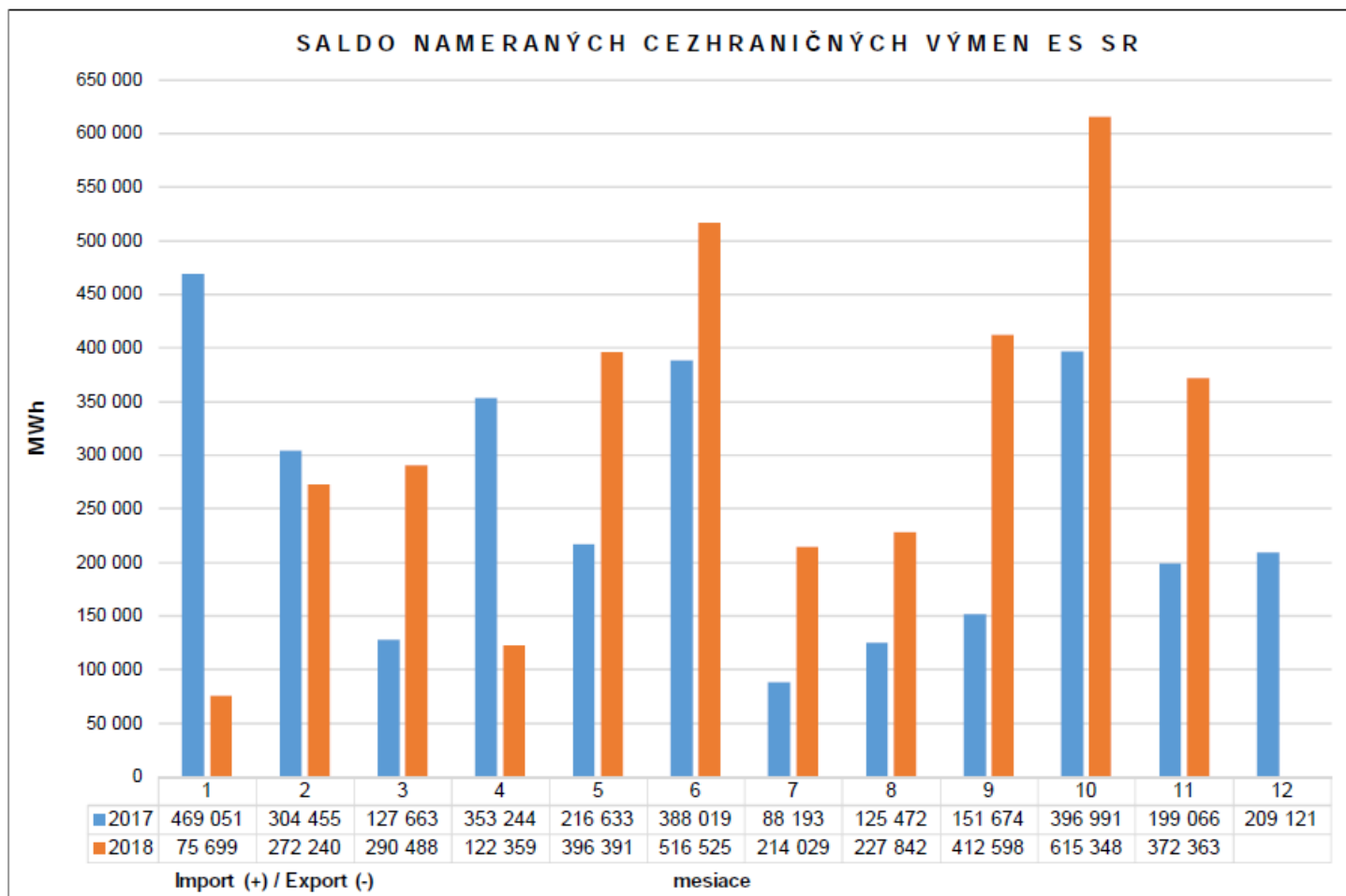
		ROK 2018			ROK 2017
		Max (Hz)	Min(Hz)	Priemer	Priemer
Mesiac	kum. roka	50,119	49,851	50,002	50,002
	1	50,106	49,888	50,001	50,002
	2	50,117	49,851	49,996	50,002
	3	50,119	49,892	50,006	50,002
	4	50,111	49,889	50,004	50,001
	5	50,092	49,905	50,001	50,002
	6	50,117	49,904	50,002	50,003
	7	50,091	49,880	50,002	50,002
	8	50,116	49,889	50,003	50,002
	9	50,112	49,890	50,002	50,002
	10	50,112	49,889	50,002	50,003
	11	50,105	49,887	50,001	50,001
	12				50,002



November 2018



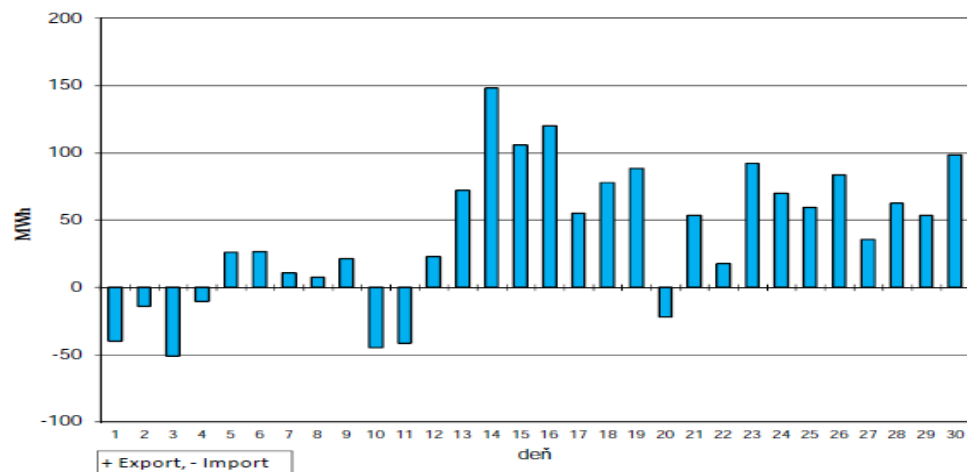
November 2018



November 2018

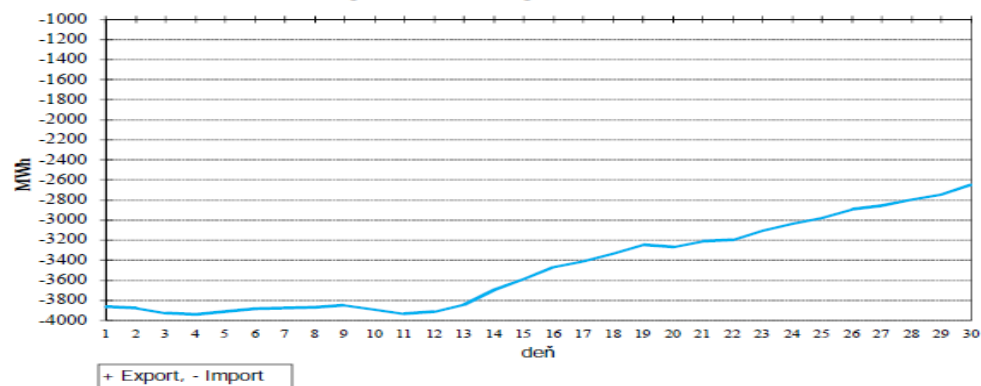


CEZHRANIČNÉ ODCHÝLKY PS SR

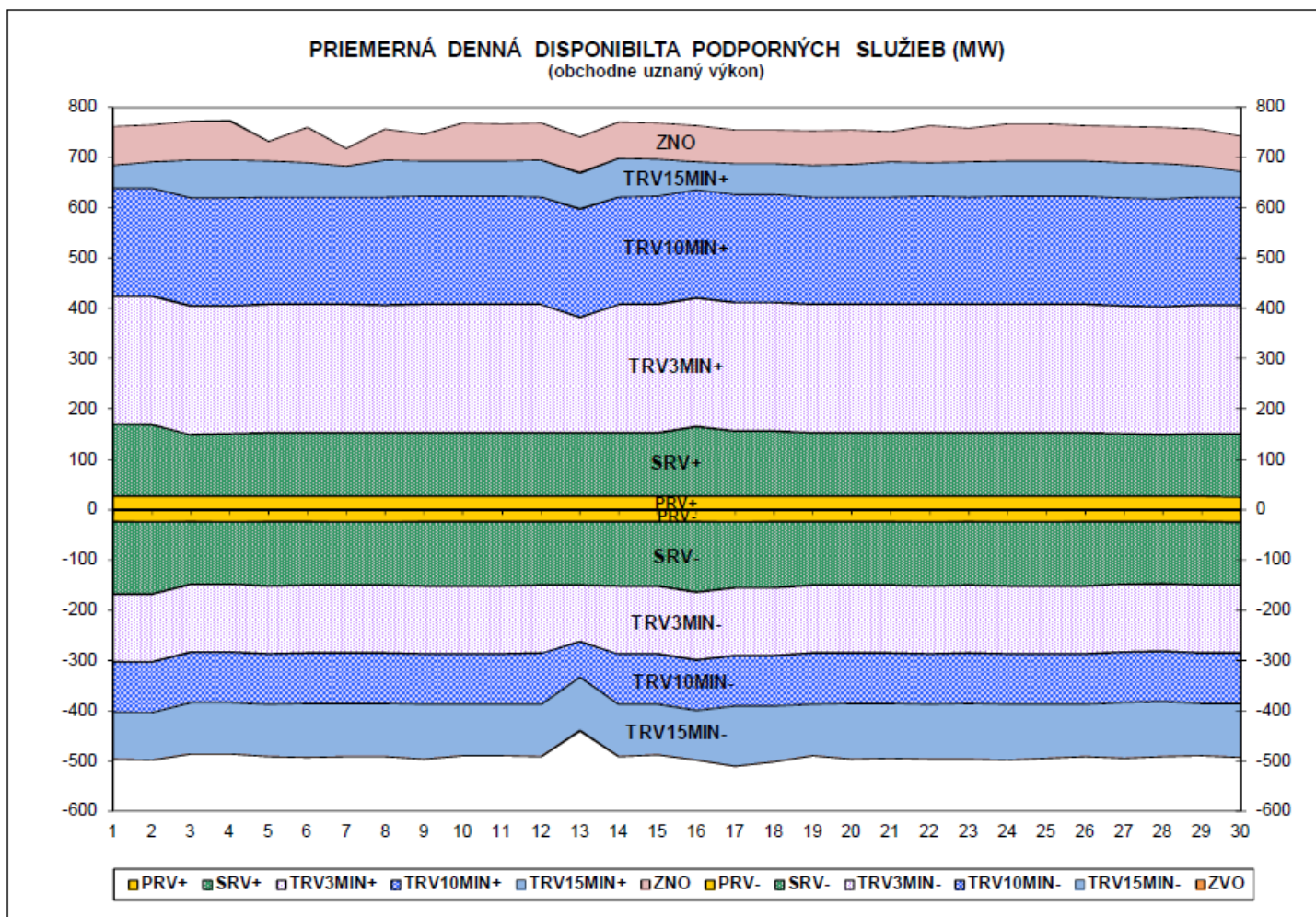


Cezhraničná odchýlka PS SR je rozdiel nameraných cezhraničných prenosov oproti obchodným plánom na úrovni prenosovej sústavy, spolu za všetky hranice.

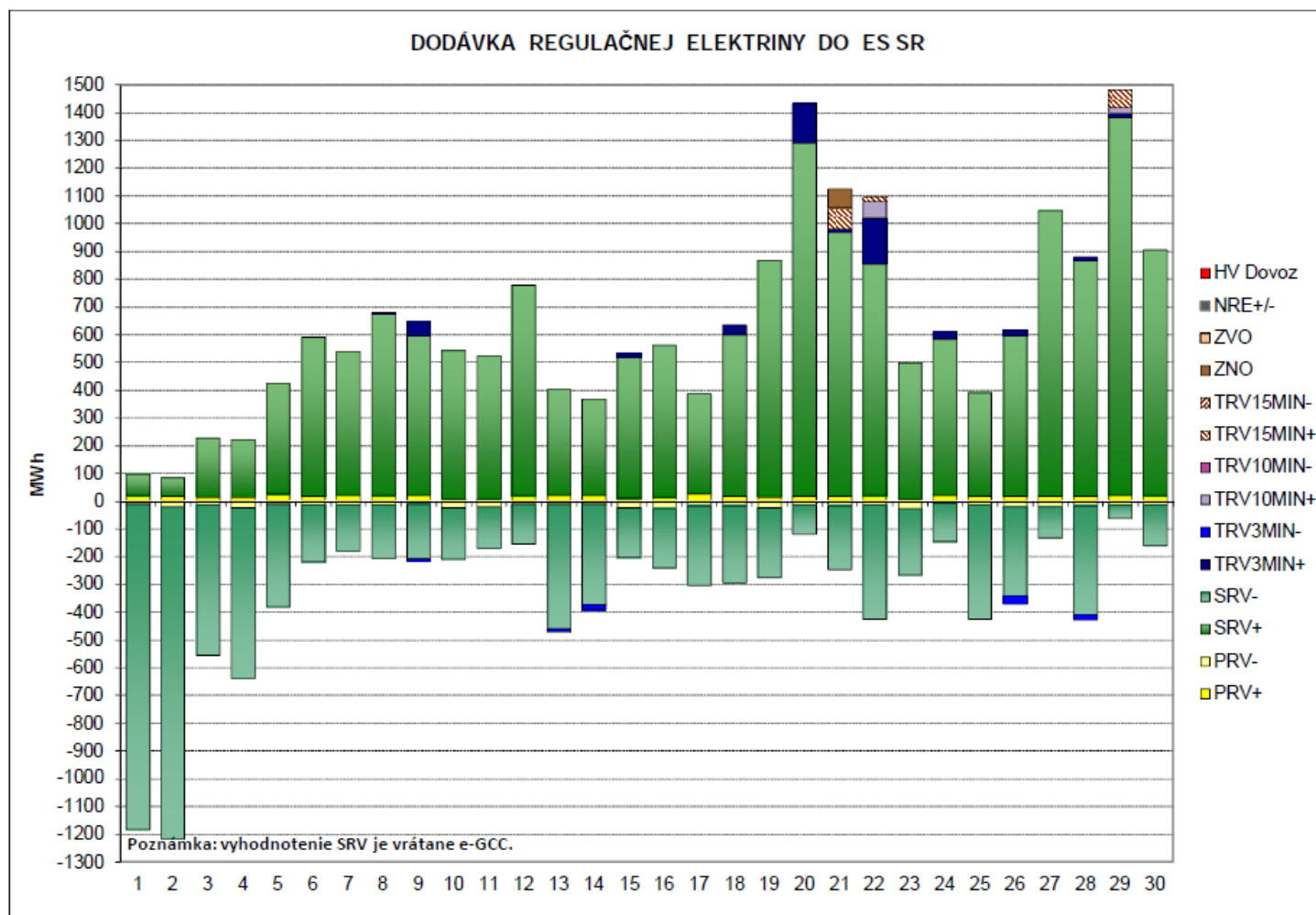
VÝVOJ CEZHRANIČNEJ ODCHÝLKY PS SR



Vývoj cezhraničnej odchýlky PS SR je kumulácia denných hodnôt odchýlok. Prvý deň mesiaca je kumulovaná hodnota za predchádzajúce obdobie.



November 2018

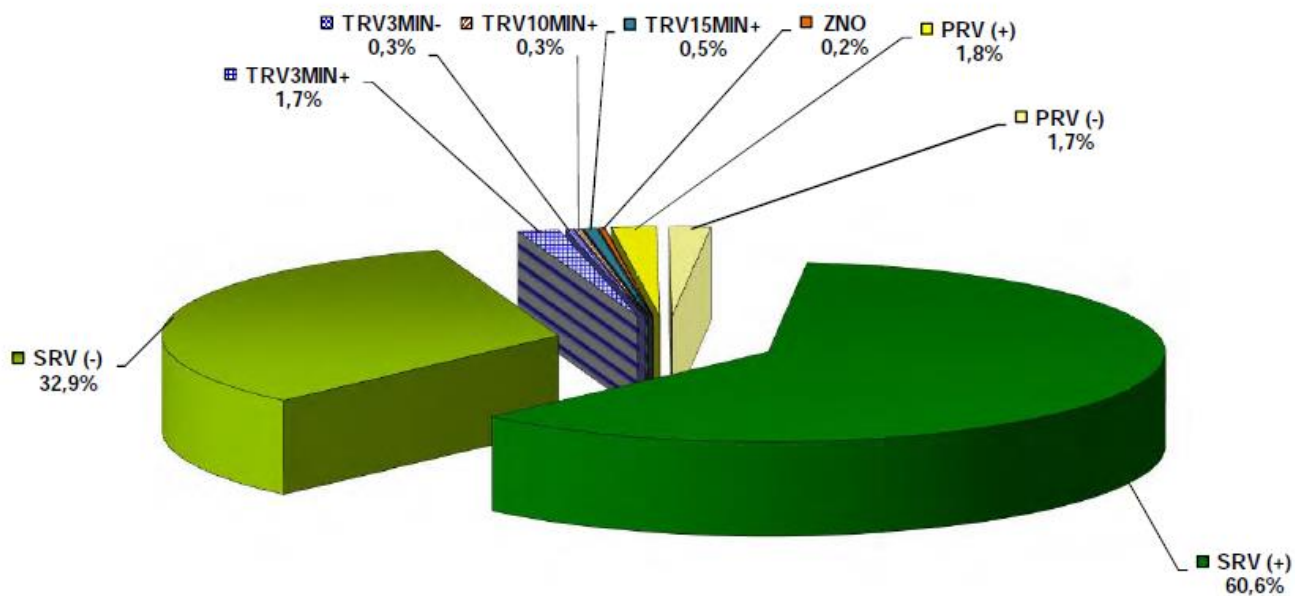


November 2018



MESAČNÁ DODÁVKA REGULAČNEJ ELEKTRINY DO ES SR (MWh)

PRV (+)	PRV (-)	SRV (+)	SRV (-)	TRV3MIN+	TRV3MIN-	TRV10MIN+	TRV10MIN-	TRV15MIN+	TRV15MIN-
536	-499	17 857	-9 697	490	-84	79	0	152	0
ZNO	ZVO	NRE +/-	Dovoz HV	Kladná RE		Záporná RE			
67	0	0	0	19 181		-10 280			



Poznámka: vyhodnotenie SRV je vrátane e-GCC.

November 2018