

Mesačná správa ES SR za mesiac August 2018



A.) CELKOVÝ PREHĽAD

1. DEŇ MAXIMÁLNEHO ZAŤAŽENIA

Maximum zaťaženia ES SR bolo dňa 24.8.2018 (piatok) vo výške 3 878 MW o 12:00 hod. pri frekvencii 50,009 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 3 877 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 2 806 MW o 2:00 hod pri frekvencii 49,978 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 2 808 MW.

Absolútne minimum zaťaženia ES SR v mesiaci bolo dňa 5.8.2018 (nedeľa) vo výške 2 441 MW o 5:00 hod pri frekvencii 50,007 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 2 440 MW.

Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia bez spotreby na čerpanie bola 80 584 MWh, s časom využitia maxima 20,78 hodín. Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia so spotrebou na čerpanie bola 81 968 MWh, s časom využitia maxima 21,14 hodín.

2. CHARAKTERISTIKA TÝŽDENNÝCH MAXÍM

Týždeň deň	31 01.08.	32 07.08.	33 17.08.	34 24.08.	35 31.08.
Čas týždenného maxima	13:00	13:00	13:00	12:00	13:00
Maximum (bez čerp.)	3 702	3 851	3 761	3 878	3 647
Minimum (bez čerp.) (MW)	2 653	2 665	2 661	2 806	2 717
Spotreba (bez čerp.) (MWh)	77 300	79 821	79 003	80 584	77 425
Využitie maxima (hod)	20,88	20,73	21,01	20,78	21,23
Spotreba na čerpanie (MWh)	110	488	23	1 384	40
Výroba v čase maxima (MW)					
JE	1 795	1 817	1 827	1 395	1 844
TE	544	614	502	709	503
VE	320	338	325	623	166
FVE	241	331	297	237	293
Ostatné	374	363	365	385	394
Celková výroba	3 275	3 463	3 315	3 349	3 201
Saldo	427	388	445	529	447
Denná výroba a spotreba (MWh)					
JE	43 517	43 863	44 018	39 843	44 371
TE	10 232	11 630	10 246	10 908	10 573
VE	7 102	7 642	6 854	7 498	5 883
FVE	1 873	2 647	2 288	1 625	2 064
Ostatné	8 227	8 101	8 185	8 170	8 445
Výroba	70 951	73 883	71 592	68 044	71 337
Saldo	6 458	6 426	7 433	13 924	6 128
Spotreba	77 410	80 309	79 025	81 968	77 465

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



Vývoj teploty v SR

<i>Týždeň:</i>	Priemerné hodnoty [°C]					<i>Mesiac</i>
	31	32	33	34	35	
Rok 2017	26,1	22,1	21,5	18,7	18,4	21,6
Rok 2018	24,0	23,6	22,9	22,0	19,4	22,3

Týždeň – kalendárny, od pondelka do nedele.



3. DISPONIBILITA PpS V DŇOCH TÝŽDENŇÝCH MAXÍM (MW)

Týždeň		31	32	33	34	35
deň		1.8.	7.8.	17.8.	24.8.	31.8.
hodina		13:00	13:00	13:00	12:00	13:00
PRV ±	plánovaná	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0
	skutočná	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0
SRV ±	plánovaná	140,0	140,0	145,0	145,0	140,0
	skutočná	140,0	140,0	145,0	120,0	140,0
TRV3MIN+	plánovaná	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0
	skutočná	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0
TRV3MIN-	plánovaná	-135,0	-135,0	-135,0	-135,0	-135,0
	skutočná	-135,0	-135,0	-135,0	-135,0	-135,0
TRV10MIN+	plánovaná	215,0	215,0	215,0	215,0	215,0
	skutočná	215,0	215,0	215,0	215,0	215,0
TRV10MIN-	plánovaná	-100,0	-100,0	-100,0	-100,0	-100,0
	skutočná	-100,0	-100,0	-100,0	-100,0	-100,0
TRV15MIN+	plánovaná	103,0	102,0	94,0	94,0	95,0
	skutočná	48,0	42,0	54,0	34,0	30,0
TRV15MIN-	plánovaná	-110,0	-110,0	-105,0	-105,0	-105,0
	skutočná	-110,0	-110,0	-75,0	-97,0	-105,0
ZNO	plánovaná	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
	skutočná	100,0	98,0	99,0	121,0	100,0
ZVO	plánovaná	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0
	skutočná	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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



4. POČET AKTIVÁCIÍ TRV V PRIEBEHU MESIACA

	Počet Aktivácií TRV v roku 2018										Spolu
	TRV3MIN		TRV10MIN		TRV15MIN		ZNO	ZVO	HV Dovoz	NRE	
	+	-	+	-	+	-					
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											0
10											0
11											0
12											0
Spolu	53	51	6	2	22	19	2	0	0	0	155

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
Čierny Váh	TG6	122,4	0	PVE	09.08.2018 07:00	09.08.2018 18:00	IV
Nováky	TG2	110	0	TE	09.08.2018 18:24	10.08.2018 20:37	porucha
Čierny Váh	TG6	122,4	0	PVE	10.08.2018 07:00	10.08.2018 14:00	IV
Jaslovské Bohunice	TG32	250	0	JE	24.08.2018 05:20	24.08.2018 14:27	oprava V043
Jaslovské Bohunice	TG31	250	0	JE	24.08.2018 07:15	24.08.2018 12:07	oprava V043
Vojany	TG5	110	0	TE	27.08.2018 01:06	27.08.2018 02:06	porucha

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

2. VODNÉ ELEKTRÁRNE

Vodné pomery	Prítok [m^3s^{-1}]			Odtok [m^3s^{-1}]
	min.	max.	priemer	priemer
VE Orava	4,5	50,0	10,7	12,4
VE L. Mara	14,7	22,6	17,9	26,0
VE Hričov				58,5

V porovnaní s minulým mesiacom klesli prítoky v priemere o $26,2 \text{ m}^3/\text{s}$.
Oproti rovnakému obdobiu minulého roka boli prítoky vyššie v priemere o $13,9 \text{ m}^3/\text{s}$.

Stav Vodných Nádrží	1.8. 2018			1.9. 2018		
	Kóta	Zás. vody	Naplnenie	Kóta	Zás. vody	Naplnenie
	[m.n.m.]	[mil.m ³]	[%]	[m.n.m.]	[mil.m ³]	[%]
Orava	598,72	224,50	76,35	598,57	220,75	75,07
L. Mara	562,93	305,48	88,39	561,33	274,62	79,46
Dobšiná	784,82	9,34	81,89	784,40	9,02	79,03
Ružín	325,51	44,78	92,42	325,26	43,97	90,75
	spolu:	584,11		spolu:	548,35	

Zásoby vody vo vodných nádržiach spolu sú oproti rovnakému obdobiu minulého roka celkovo vyššie o $5,3 \text{ mil. m}^3$.

Oproti skutočnosti z augusta 2017 sú zásoby vody vyššie v nádržiach: Orava a Ružín.

Nižšie oproti skutočnosti z augusta 2017 sú zásoby vody v nádržiach: Liptovská Mara a Dobšiná. Jalové prepady na VE sme nezaznamenali.



3. SPOTREBA ELEKTRINY

Mesačná spotreba elektriny v porovnaní s rovnakým obdobím minulého roka bola v auguste vyššia s indexom 100,5 %. Oproti minulému roku je index kumulatívnej spotreby elektriny od začiatku roka 100,5 %. Uvedené indexy sú predbežné hodnoty. Priemerná frekvencia v ES SR bola tento mesiac 50,003 Hz.



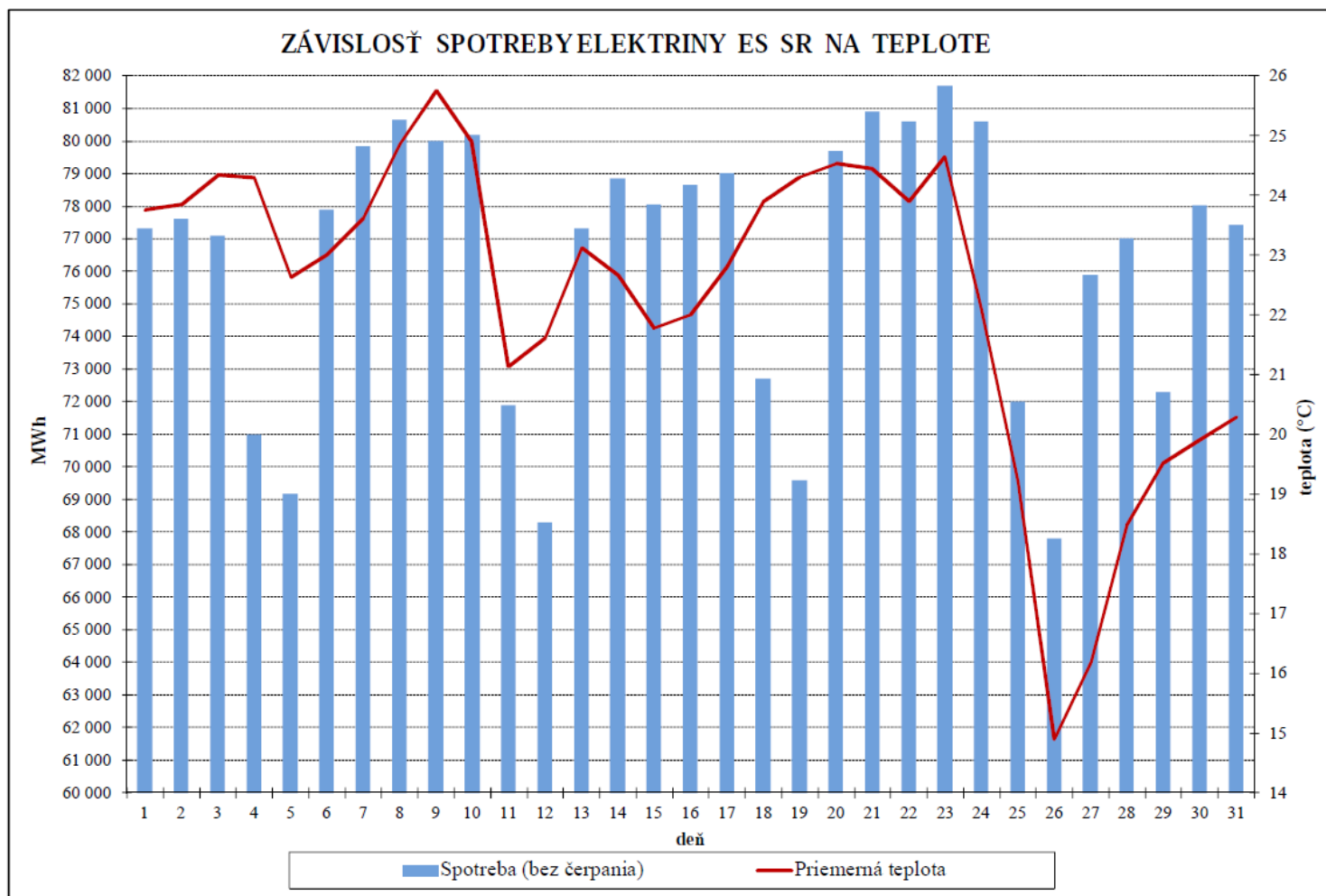
4. PRENESENÁ ELEKTRINA A STRATY

	August 2018		Od začiatku roka 2018	
	Objem (MWh)	Index (%)	Objem (MWh)	Index (%)
Prenesená elektrina	2 601 541	101,0	18 248 847	85,0
Straty	24 601	85,8	171 678	75,2
Podiel strát na prenose (%)	0,95		0,94	

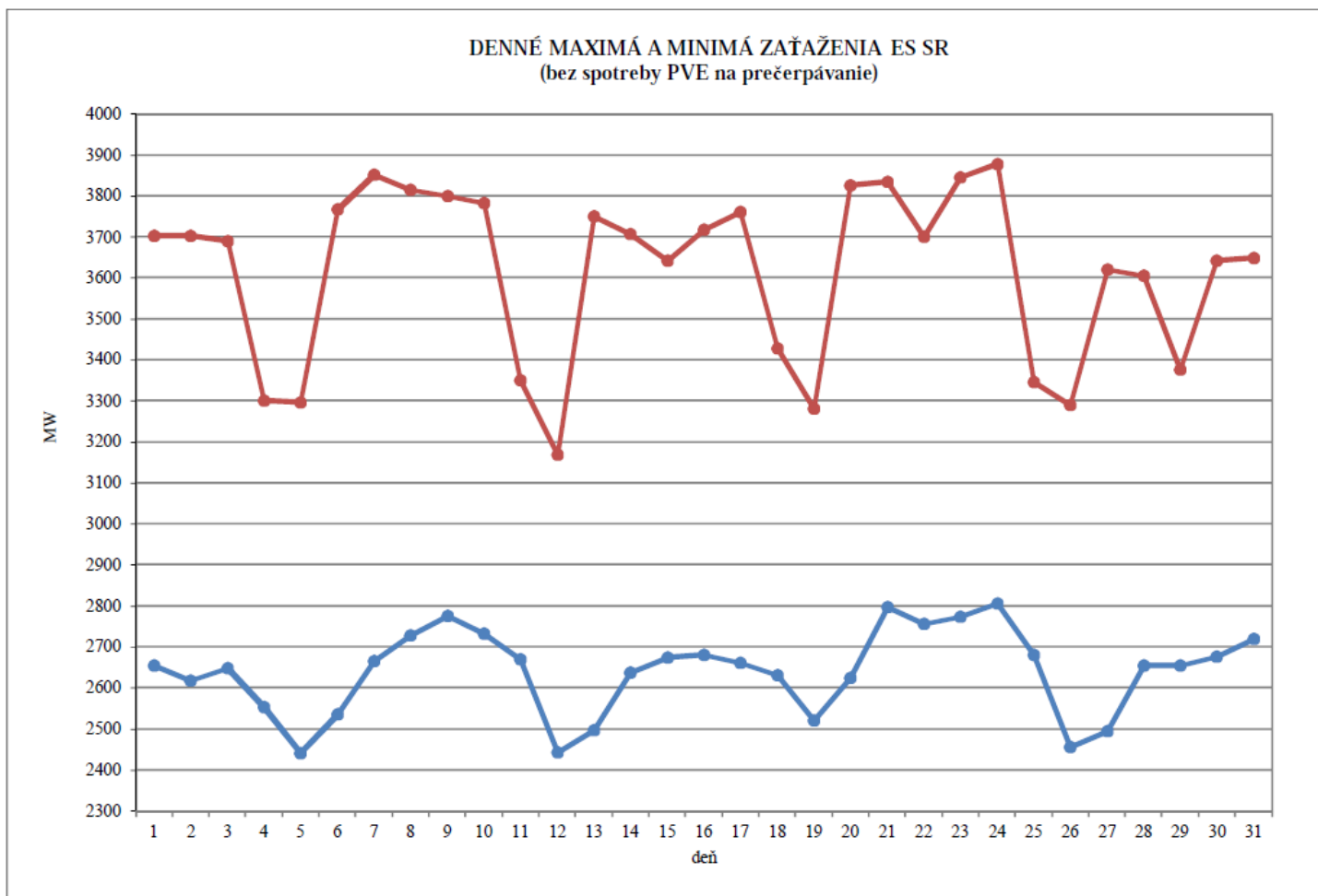
Prenesená elektrina je vyhodnotená ako nameraná dodávka elektriny do PS SR.



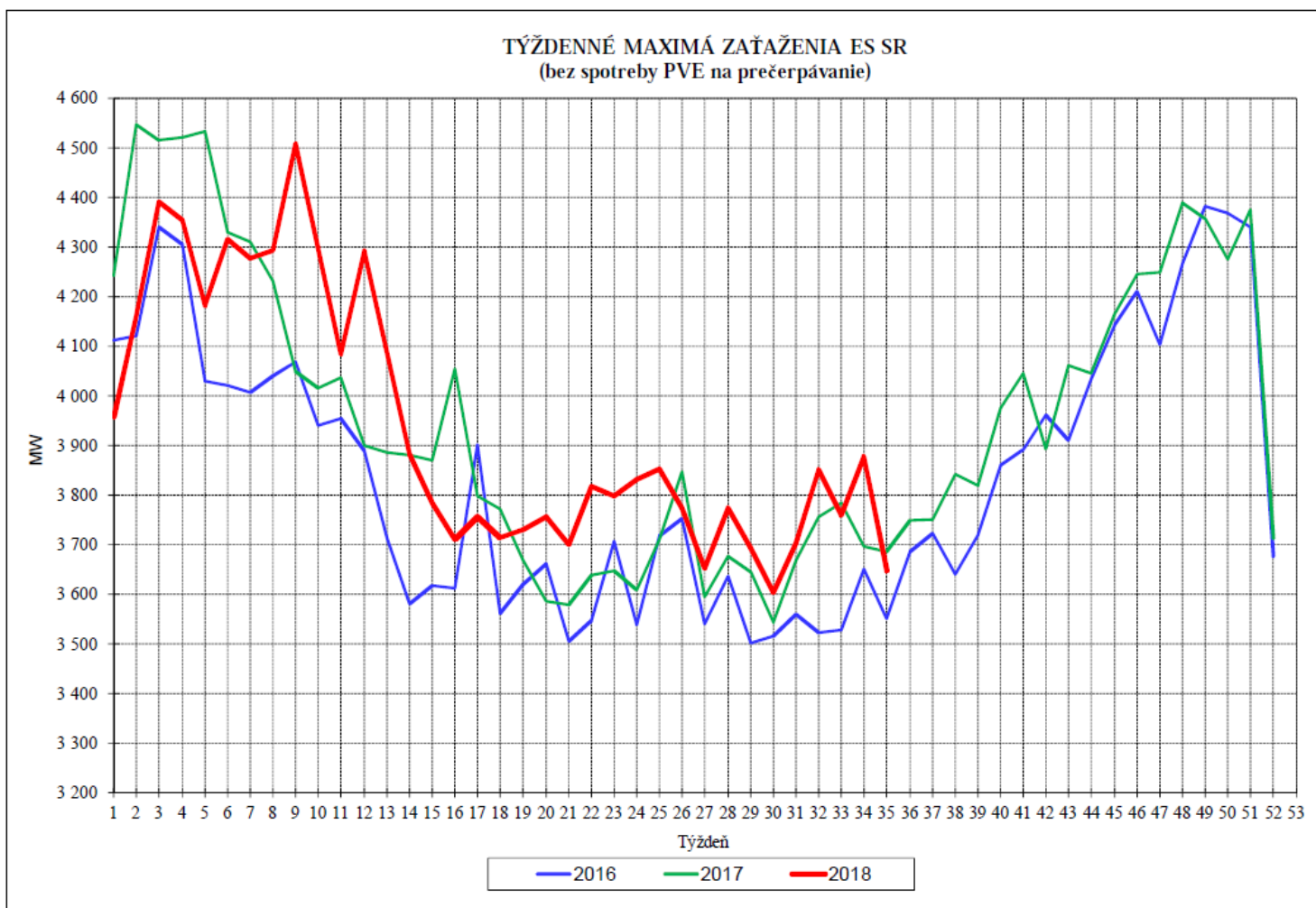
Prílohy



August 2018



August 2018



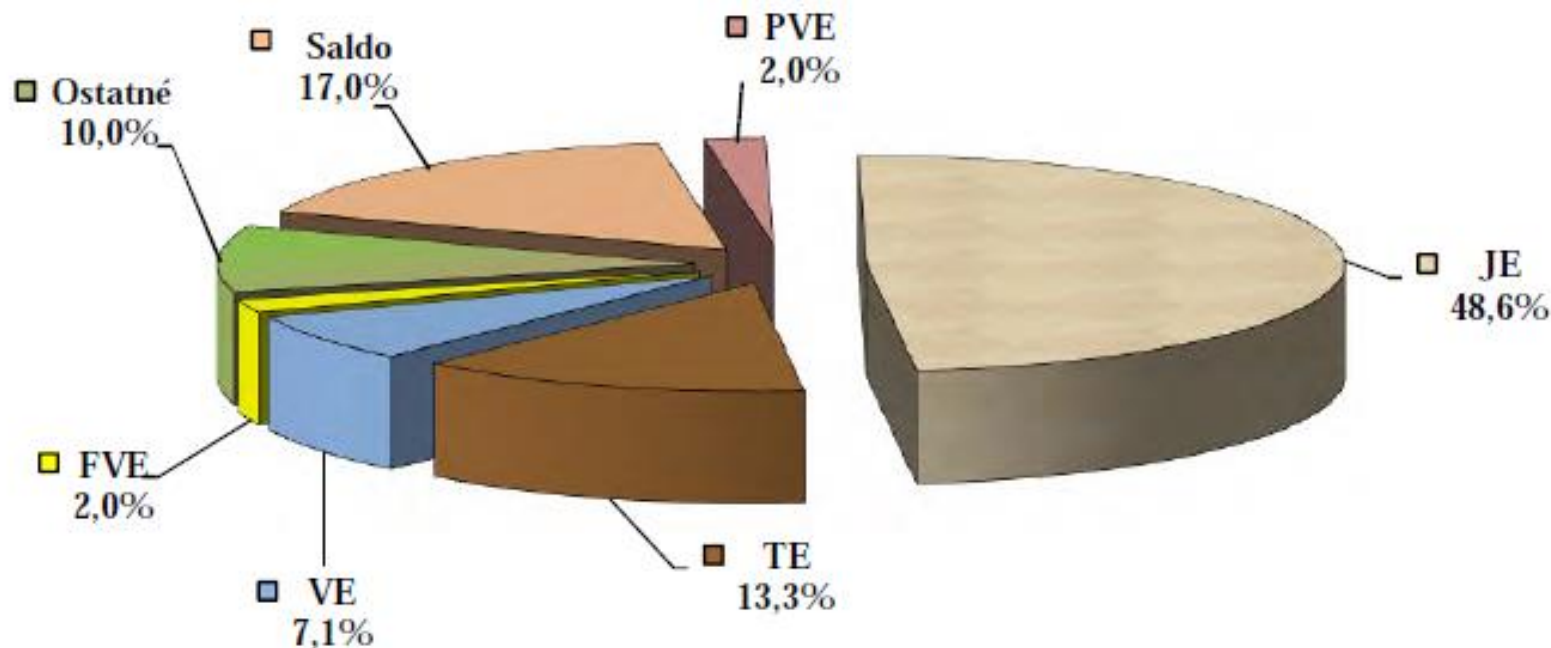
August 2018



Podiel jednotlivých zdrojov na pokrytí spotreby dňa 24.8.2018 (MWh)

JE: 39 843 TE: 10 908 VE: 5 819 Ostatné: 8 170 FVE: 1 625 PVE: 1 679 Saldo (dovoz): 13 924

Výroba : 68 044 MWh Spotreba: 81 968 MWh (z toho na prečerpanie: 1 384 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	0	0	0	0	9 980 658
Čierne uhlie	95 769	109 620	111 374	81 477	59 569	86 987	133 626	122 586	0	0	0	0	801 007
Hnedé uhlie	160 537	147 288	164 985	141 588	122 962	113 297	120 679	48 816	0	0	0	0	1 020 151
Zemný plyn	205 170	191 596	186 974	131 474	105 568	81 901	126 173	169 899	0	0	0	0	1 198 754
Hutný plyn	54 743	47 032	55 645	48 712	53 615	47 390	49 976	54 620	0	0	0	0	411 734
Ťažký vykurovací olej	37 636	36 668	37 864	32 171	48 078	40 285	41 694	41 087	0	0	0	0	315 482
Motorová nafta	64	115	99	4	19	34	22	19	0	0	0	0	376
Iné pevné fosilné palivá	0	4	6	15	20	23	29	31	0	0	0	0	128
Iné ropné produkty	719	597	0	0	0	0	525	568	0	0	0	0	2 408
Spolu - Fosilné palivá (okrem JE)	554 637	532 919	556 946	435 442	389 831	369 917	472 725	437 625	0	0	0	0	3 750 041
Vodná energia	602 226	381 031	367 993	449 291	381 673	306 693	268 387	215 299	0	0	0	0	2 972 593
Biomasa	102 654	95 443	104 944	103 171	104 872	99 208	94 761	91 533	0	0	0	0	796 585
Bioplyn	55 068	48 863	51 045	49 436	52 434	48 584	46 698	44 571	0	0	0	0	396 701
Fotovoltaika	14 516	23 808	38 531	68 141	79 595	66 348	74 522	71 719	0	0	0	0	437 180
Veterná energia	546	302	615	740	294	318	263	255	0	0	0	0	3 333
Sekundárne plynné palivá	1 856	186	2 575	2 455	2 809	1 718	1 989	2 246	0	0	0	0	15 834
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	0	0	0	0	825
Spolu - Obnoviteľné (okrem VE)	174 698	168 654	197 813	224 105	240 168	216 291	218 312	210 417	0	0	0	0	1 650 457
Komunálny odpad	8 684	4 104	8 373	7 082	3 115	7 377	6 829	8 332	0	0	0	0	53 896
Kvapaliny získané z komun. odpadu	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Skládkový plyn	688	646	661	630	676	642	588	620	0	0	0	0	5 151
Plyn z čističiek odpadových vôd	849	929	993	1 063	912	930	832	1 013	0	0	0	0	7 522
Spolu - Ostatné	10 221	5 681	10 027	8 775	4 703	8 949	8 249	9 965	0	0	0	0	66 571
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	0	0	0	0	18 420 320
ZAHRANIČIE SR (Saldo, Imp +)	75 699	272 240	290 488	122 359	396 391	516 525	214 029	227 855	0	0	0	0	2 115 586
SPOTREBA SR	2 831 503	2 636 524	2 836 480	2 431 492	2 494 808	2 439 001	2 405 198	2 460 901	0	0	0	0	20 535 906
Spotreba PVE na prečerpávanie	49 385	34 800	39 249	38 760	38 913	39 675	12 522	13 303	0	0	0	0	266 607

Komentár:

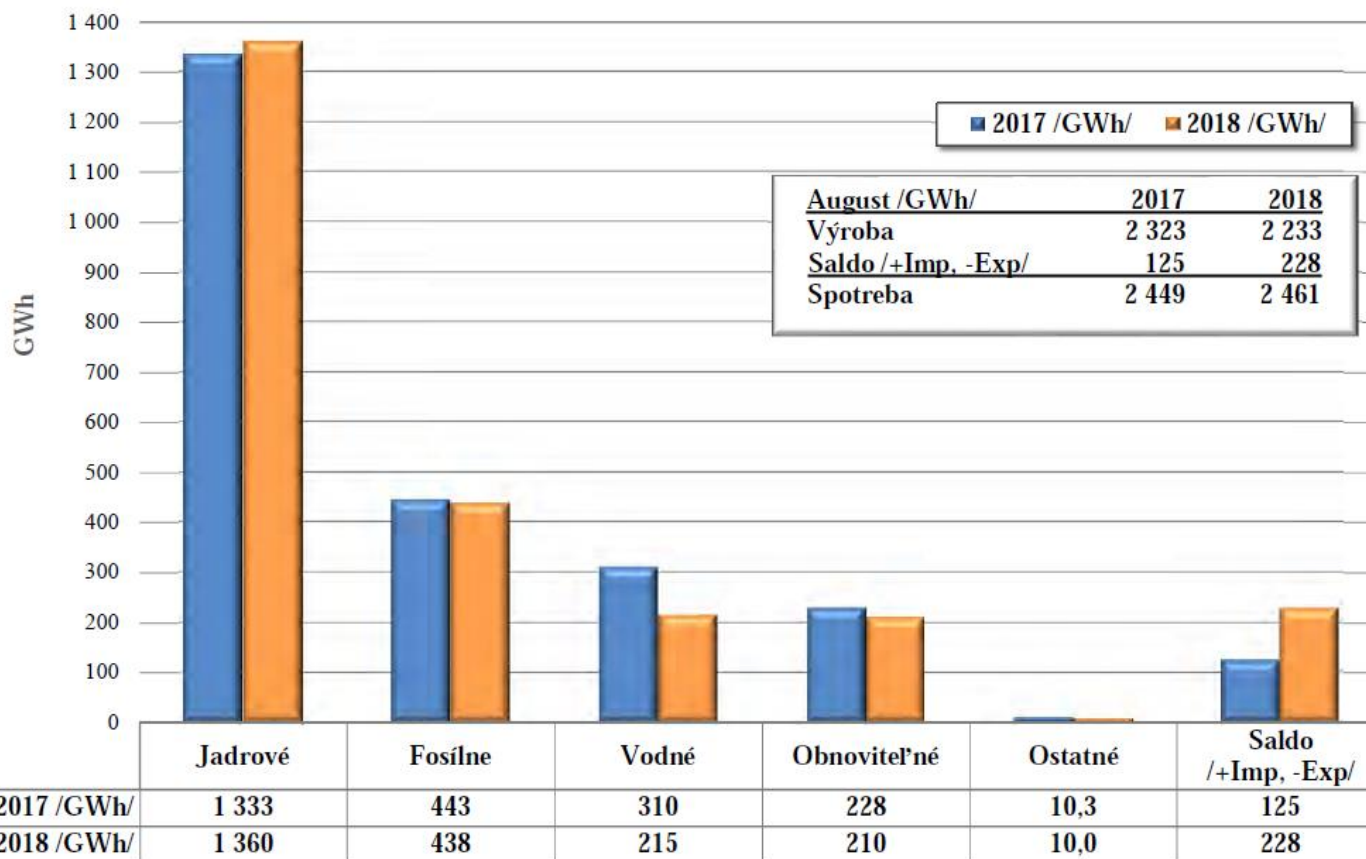
Výroba: údaje z meraní na svorkách generátora, dodávka výroby do sústavy, výroba elektriny vo vlastnom zariadení (resp. z meraní na určenom odovzdávacom mieste), nahlásené výrobcami na OKTE.
Zahraničie SR (Saldo): namerané cezhraničné prenosy PS a cezhraničné výmeny DS; Import (+), Export (-).

Spotreba SR: vrátane spotreby PVE na prečerpávanie.

August 2018



PODIEL ZDROJOV NA VÝROBE ELEKTRINY ES SR



Rok 2018 - predbežné hodnoty

August 2018



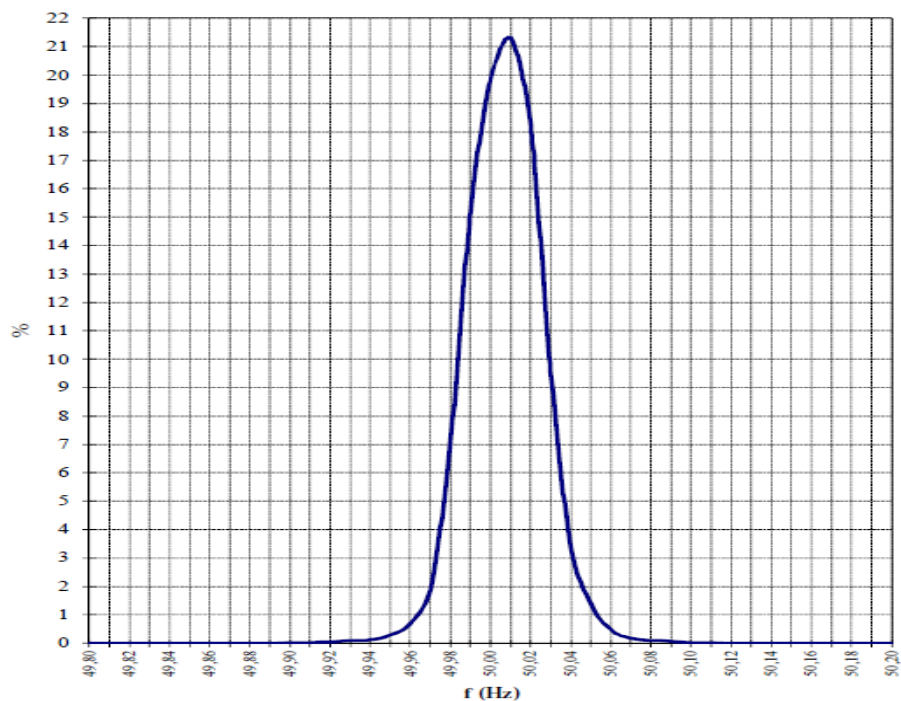
PORUCHY V PRENOSOVEJ SÚSTAVE SR V ROKU 2018										
Mesiac		Vedenia				Elektrické stanice				Sučet
		400	220	110	Sučet	400	220	110	Sučet	
1	počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	počet	2	0	0	2	1	0	0	1	3
	MWh	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
3	počet	0	0	0	0	2	0	0	2	2
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

Poznámka:

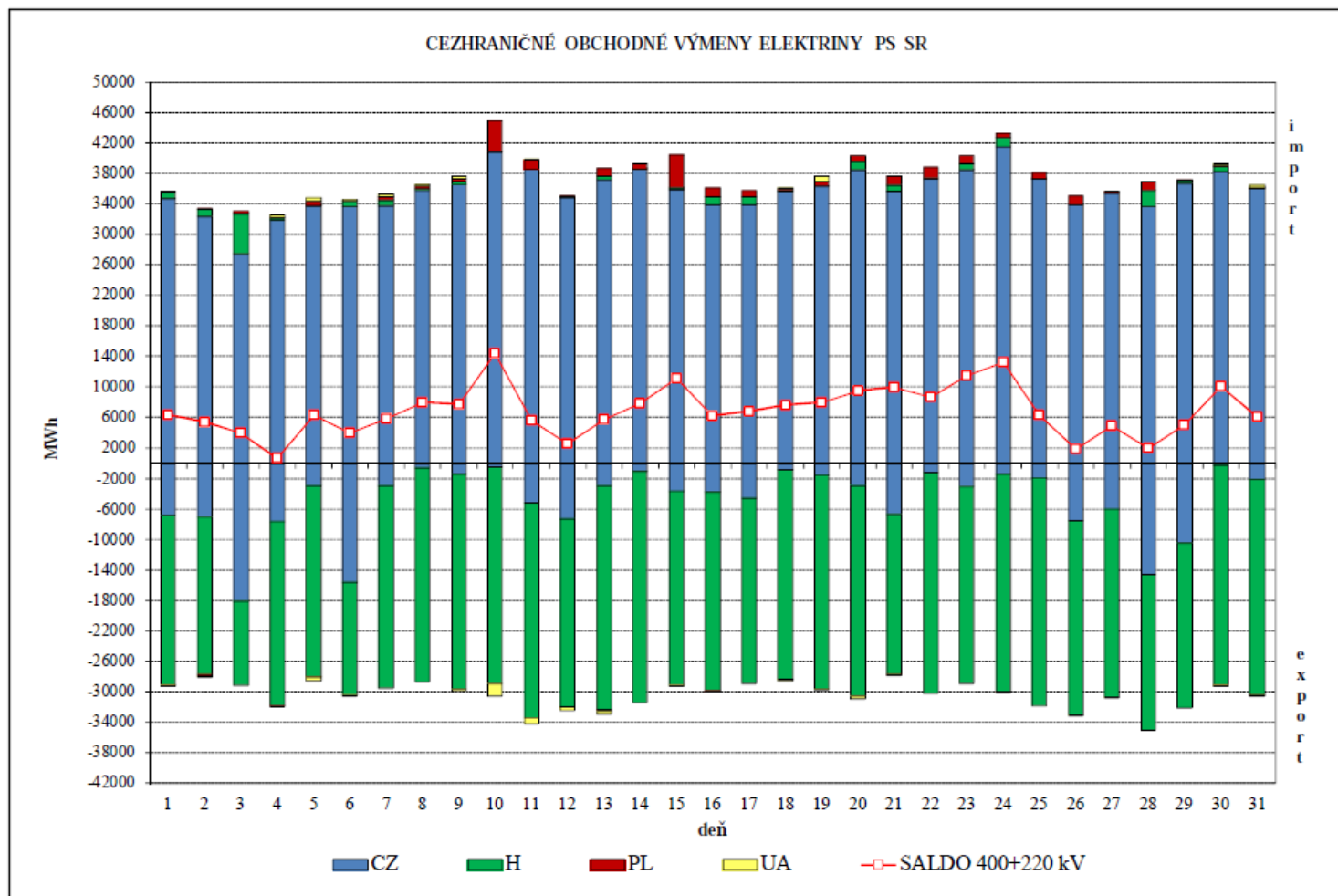
Tabuľka obsahuje prehľad porúch iba za zariadenia a prvky prenosovej sústavy SR (aj v prípadoch ak bola príčina poruchy mimo prenosovej sústavy).



POČETNOSŤ VÝSKYTU FREKVENCIE



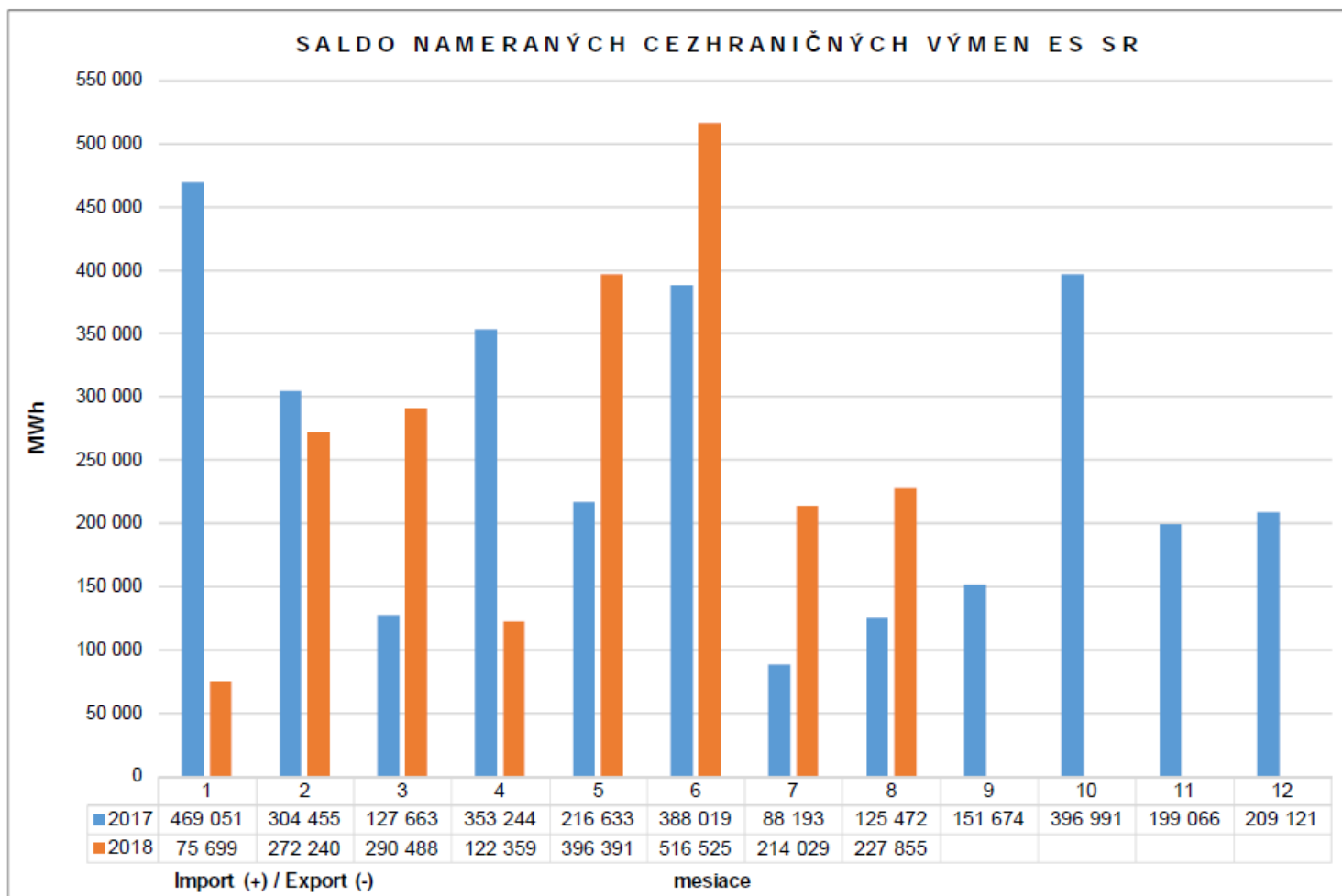
		ROK 2018			ROK 2017
		Max (Hz)	Min(Hz)	Priemer	Priemer
	kum. roka	50,119	49,851	50,002	50,002
Mesiac	1	50,106	49,888	50,001	50,002
	2	50,117	49,851	49,996	50,002
	3	50,119	49,892	50,006	50,002
	4	50,111	49,889	50,004	50,001
	5	50,092	49,905	50,001	50,002
	6	50,117	49,904	50,002	50,003
	7	50,091	49,880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



August 2018



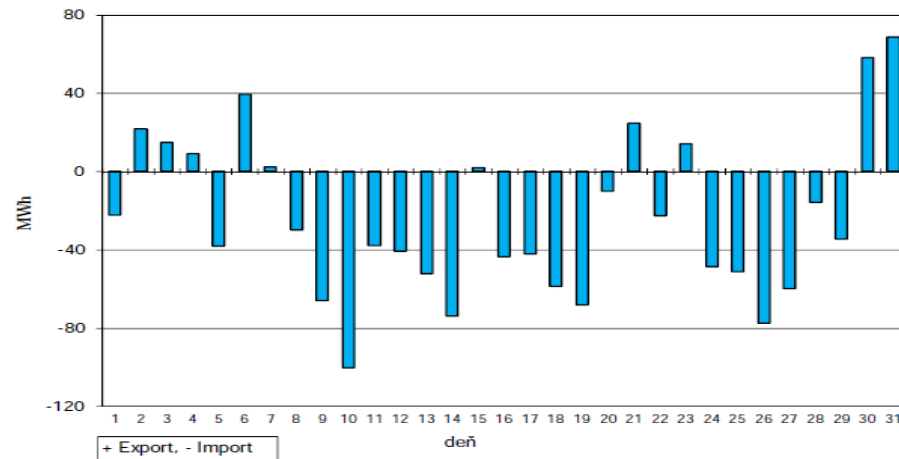
August 2018



August 2018

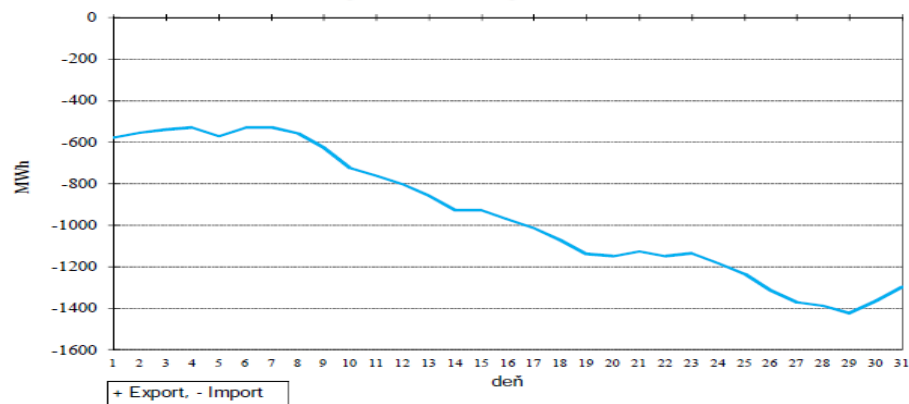


CEZHRANIČNÉ ODCHÝLKY PS SR

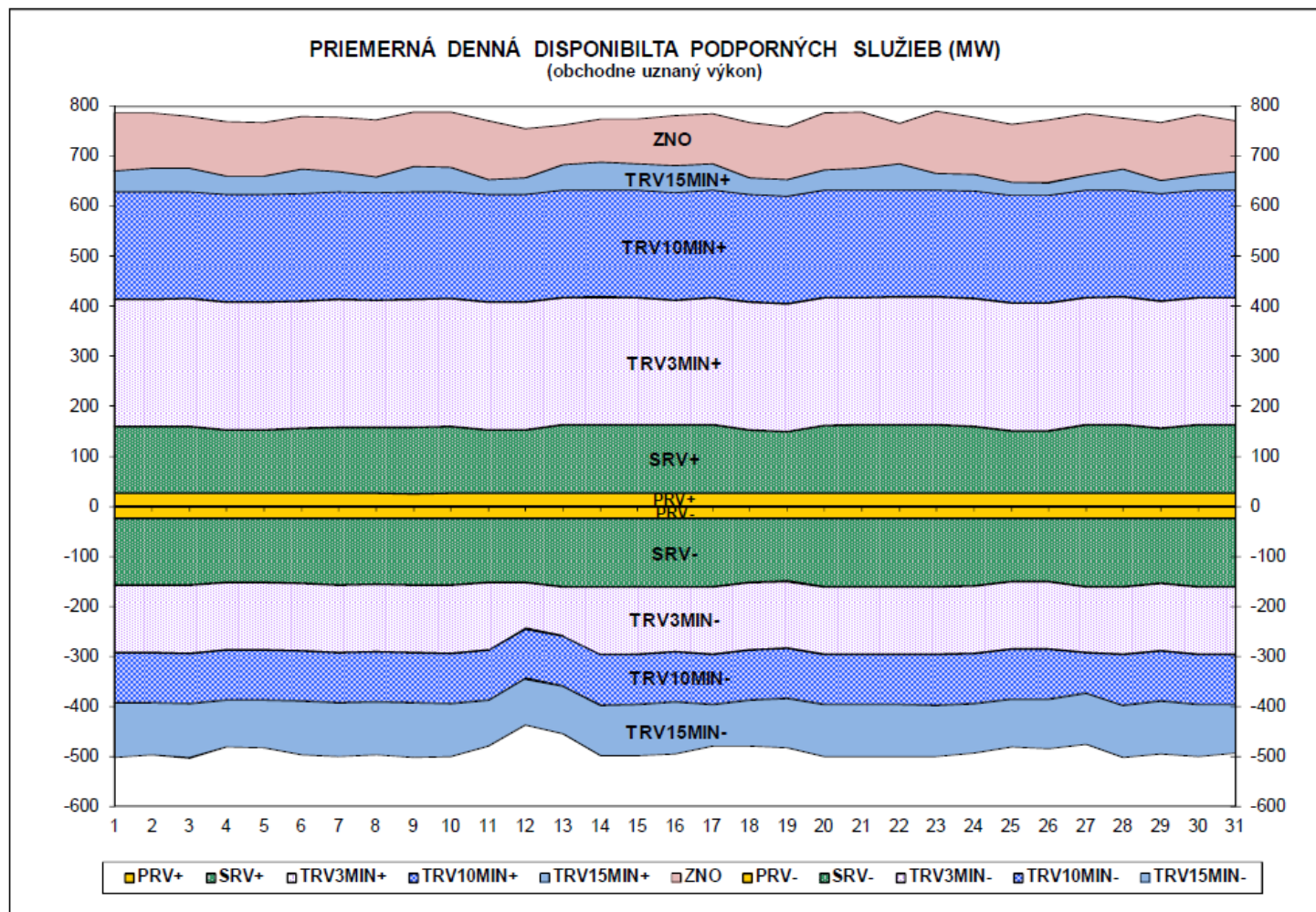


Cezhraničná odchylka PS SR je rozdiel nameraných cezhraničných prenosov oproti obchodným plánom na úrovni prenosovej sústavy, spolu za všetky hranice.

VÝVOJ CEZHRANIČNEJ ODCHÝLKY PS SR



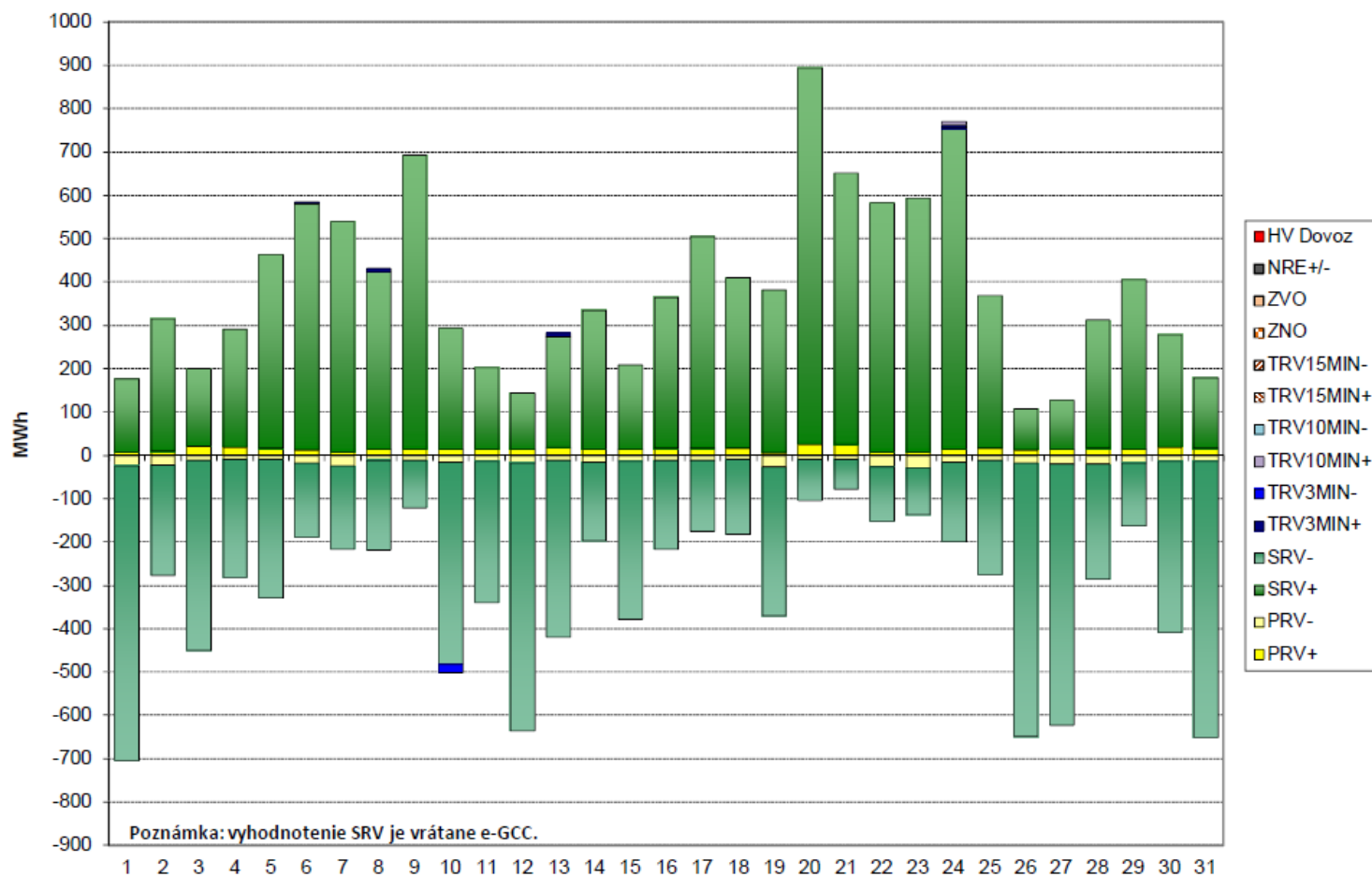
Vývoj cezhraničnej odchylky PS SR je kumulácia denných hodnôt odchýlok. Prvý deň mesiaca je kumulovaná hodnota za predchádzajúce obdobie.



August 2018



DODÁVKA REGULAČNEJ ELEKTRINY DO ES SR

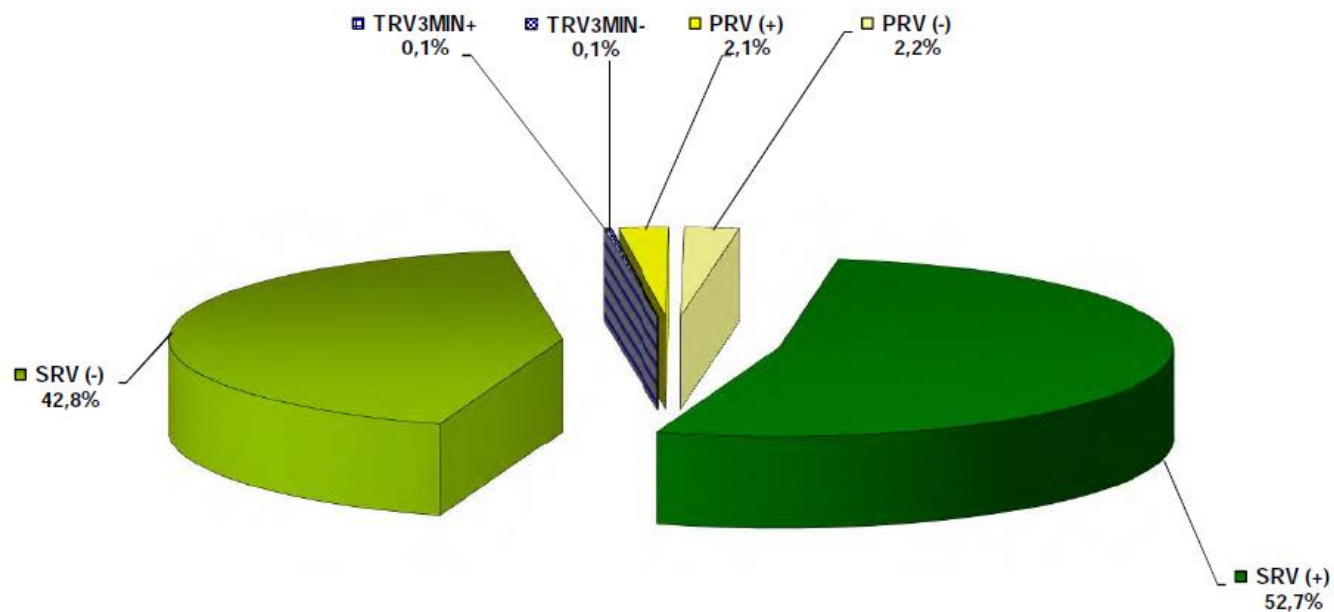


August 2018



MESAČNÁ DODÁVKA REGULAČNEJ ELEKTRINY DO ES SR (MWh)

PRV (+)	PRV (-)	SRV (+)	SRV (-)	TRV3MIN+	TRV3MIN-	TRV10MIN+	TRV10MIN-	TRV15MIN+	TRV15MIN-
459	-495	11 583	-9 416	29	-19	7	0	0	0
ZNO	ZVO	NRE+/-	Dovoz HV	Kladná RE		Záporná RE			
0	0	0	0	12 078		-9 930			



Poznámka: vyhodnotenie SRV je vrátane e-GCC.

August 2018