

Mesačná správa ES SR za mesiac August 2019



A.) CELKOVÝ PREHĽAD

1. DEŇ MAXIMÁLNEHO ZAŤAŽENIA

Maximum zaťaženia ES SR bolo dňa 20.8.2019 (utorok) vo výške 3 765 MW o 12:00 hod. pri frekvencii 49,987 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 3 767 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 2 677 MW o 4:00 hod pri frekvencii 49,992 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 2 678 MW.

Absolútne minimum zaťaženia ES SR v mesiaci bolo dňa 4.8.2019 (nedeľa) vo výške 2 328 MW o 6:00 hod pri frekvencii 50,019 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 2 326 MW.

Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia bez spotreby na čerpanie bola 79 706 MWh, s časom využitia maxima 21,17 hodín. Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia so spotrebou na čerpanie bola 81 236 MWh, s časom využitia maxima 21,58 hodín.



2. CHARAKTERISTIKA TÝŽDENNÝCH MAXÍM

Týždeň deň	32 07.08.	33 12.08.	34 20.08.	35 26.08.
Čas týždenného maxima	12:00	13:00	12:00	13:00
Maximum (bez čerp.)	3 643	3 745	3 765	3 747
Minimum (bez čerp.) (MW)	2 587	2 438	2 677	2 471
Spotreba (bez čerp.) (MWh)	76 214	76 675	79 706	77 785
Využitie maxima (hod)	20,92	20,47	21,17	20,76
Spotreba na čerpanie (MWh)	605	727	1 530	268
Výroba v čase maxima (MW)				
JE	1 847	1 844	1 847	1 853
TE	497	528	495	534
VE	319	381	550	419
FVE	259	294	289	215
Ostatné	372	377	354	305
Celková výroba	3 295	3 423	3 536	3 326
Saldo	348	321	229	420
Denná výroba a spotreba (MWh)				
JE	44 616	44 398	44 374	44 778
TE	10 330	10 444	10 674	11 186
VE	8 733	9 794	8 057	9 574
FVE	2 140	2 188	2 193	1 764
Ostatné	7 795	7 634	7 221	6 170
Výroba	73 614	74 457	72 518	73 472
Saldo	3 204	2 945	8 718	4 581
Spotreba	76 818	77 402	81 236	78 053

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



Vývoj teploty v SR

<i>Týždeň:</i>	Priemerné hodnoty [°C]				<i>Mesiac</i>
	32	33	34	35	
Rok 2018	23,6	22,9	22,0	19,4	22,3
Rok 2019	22,4	19,8	22,1	23,3	21,6

Vyhodnotenie priemernej teploty je z meraní v elektrických staniciach SEPS.

Týždeň v tabuľke „vývoj teploty v SR“ – kalendárny, od pondelka do nedele.



3. DISPONIBILITA PpS V DŇOCH TÝŽDENNÝCH MAXÍM (MW)

Týždeň		32	33	34	35
deň		7.8.	12.8.	20.8.	26.8.
hodina		12:00	13:00	12:00	13:00
PRV ±	plánovaná	26,0	26,0	26,0	26,0
	skutočná	26,0	26,0	26,0	26,0
SRV ±	plánovaná	140,0	140,0	140,0	140,0
	skutočná	140,0	139,5	140,0	139,9
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	163,0	215,0
TRV10MIN-	plánovaná	-100,0	-100,0	-100,0	-100,0
	skutočná	-100,0	-100,0	-100,0	-100,0
TRV15MIN+	plánovaná	84,0	84,0	83,0	83,0
	skutočná	48,0	48,0	52,0	43,0
TRV15MIN-	plánovaná	-115,0	-115,0	-115,0	-115,0
	skutočná	-115,0	-85,0	-115,0	-90,0
ZNO	plánovaná	70,0	70,0	70,0	70,0
	skutočná	76,0	89,0	101,0	105,0
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 2019										Spolu
	TRV3MIN		TRV10MIN		TRV15MIN		ZNO	ZVO	HV	NRE	
	+	-	+	-	+	-			Dovoz		
1	17	0	1	0	4	0	0	0	0	0	22
2	2	1	4	0	4	4	2	0	0	0	17
3	6	0	0	0	0	5	0	0	0	0	11
4	5	3	0	1	0	7	0	0	0	0	16
5	13	0	3	0	6	0	6	0	0	0	28
6	2	2	1	0	8	0	0	0	0	0	13
7	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4
8	4	2	1	0	11	0	0	0	0	0	18
9											0
10											0
11											0
12											0
Spolu	50	11	10	1	33	16	8	0	0	0	129

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	TG2,5	244,8	0	PVE	26.08.2019 11:00	26.08.2019 16:45	IV

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

2. VODNÉ ELEKTRÁRNE

Vodné pomery	Prítok [m^3s^{-1}]			Odtok [m^3s^{-1}]
	min.	max.	priemer	priemer
VE Orava	3,5	49,6	7,8	12,4
VE L. Mara	14,2	27,5	17,4	17,6
VE Hričov				63,5

V porovnaní s minulým mesiacom stúpili prítoky v priemere o $4,9 \text{ m}^3/\text{s}$.
Oproti rovnakému obdobiu minulého roka boli prítoky nižšie v priemere o $3,4 \text{ m}^3/\text{s}$.

Stav Vodných Nádrží	1.8. 2019			1.9. 2019		
	Kóta	Zás. vody	Naplnenie	Kóta	Zás. vody	Naplnenie
	[m.n.m.]	[mil.m ³]	[%]	[m.n.m.]	[mil.m ³]	[%]
Orava	598,83	227,25	77,28	598,00	206,48	70,22
L. Mara	560,27	255,08	73,81	559,99	250,05	72,35
Dobšiná	784,26	8,92	78,19	784,48	9,08	79,57
Ružín	325,53	44,85	92,55	325,83	45,84	94,60
	spolu:	536,10		spolu:	511,44	

Zásoby vody vo vodných nádržiach spolu sú oproti rovnakému obdobiu minulého roka celkovo nižšie o $36,9 \text{ mil. m}^3$.

Oproti skutočnosti z augusta 2018 sú zásoby vody vyššie v nádržiach: Dobšiná a Ružín.

Nižšie oproti skutočnosti z augusta 2018 sú zásoby vody v nádržiach: Orava a Liptovská Mara
Jalové prepady na VE sme nezaznamenali.



3. SPOTREBA ELEKTRINY

Mesačná spotreba elektriny v porovnaní s rovnakým obdobím minulého roka bola v auguste nižšia s indexom 96,5 %. Oproti minulému roku je index kumulatívnej spotreby elektriny od začiatku roka 98,2 %. Uvedené indexy sú predbežné hodnoty.

4. PRENESENÁ ELEKTRINA A STRATY

	August 2019		Od začiatku roka 2019	
	Objem (MWh)	Index (%)	Objem (MWh)	Index (%)
Prenesená elektrina	2 618 518	100,7	20 625 540	113,0
Straty	24 150	98,2	206 147	120,1
Podiel strát na prenose (%)	0,92		1,00	

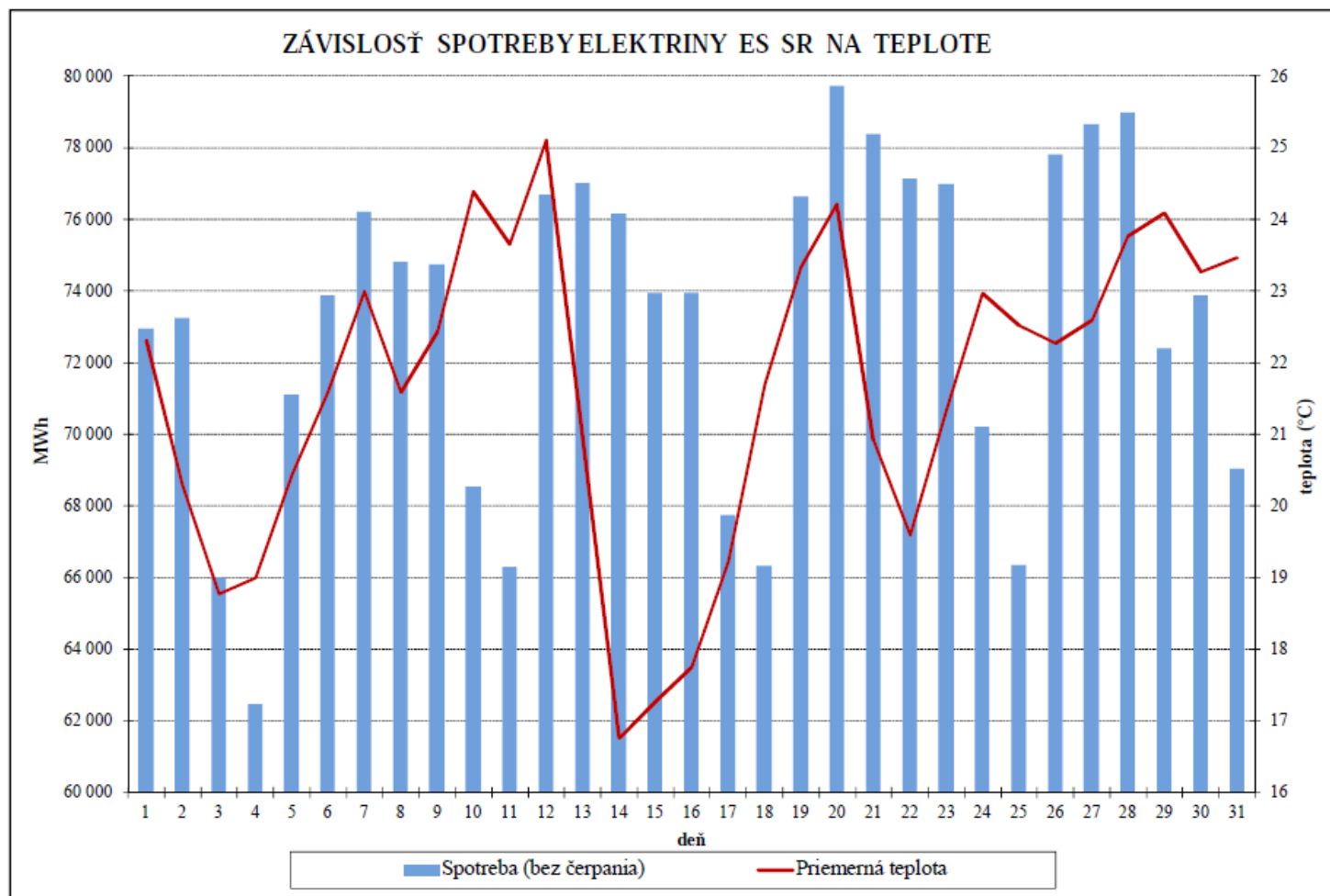
Prenesená elektrina je vyhodnotená ako nameraná dodávka elektriny do PS SR.

5. FREKVENCIA ES SR

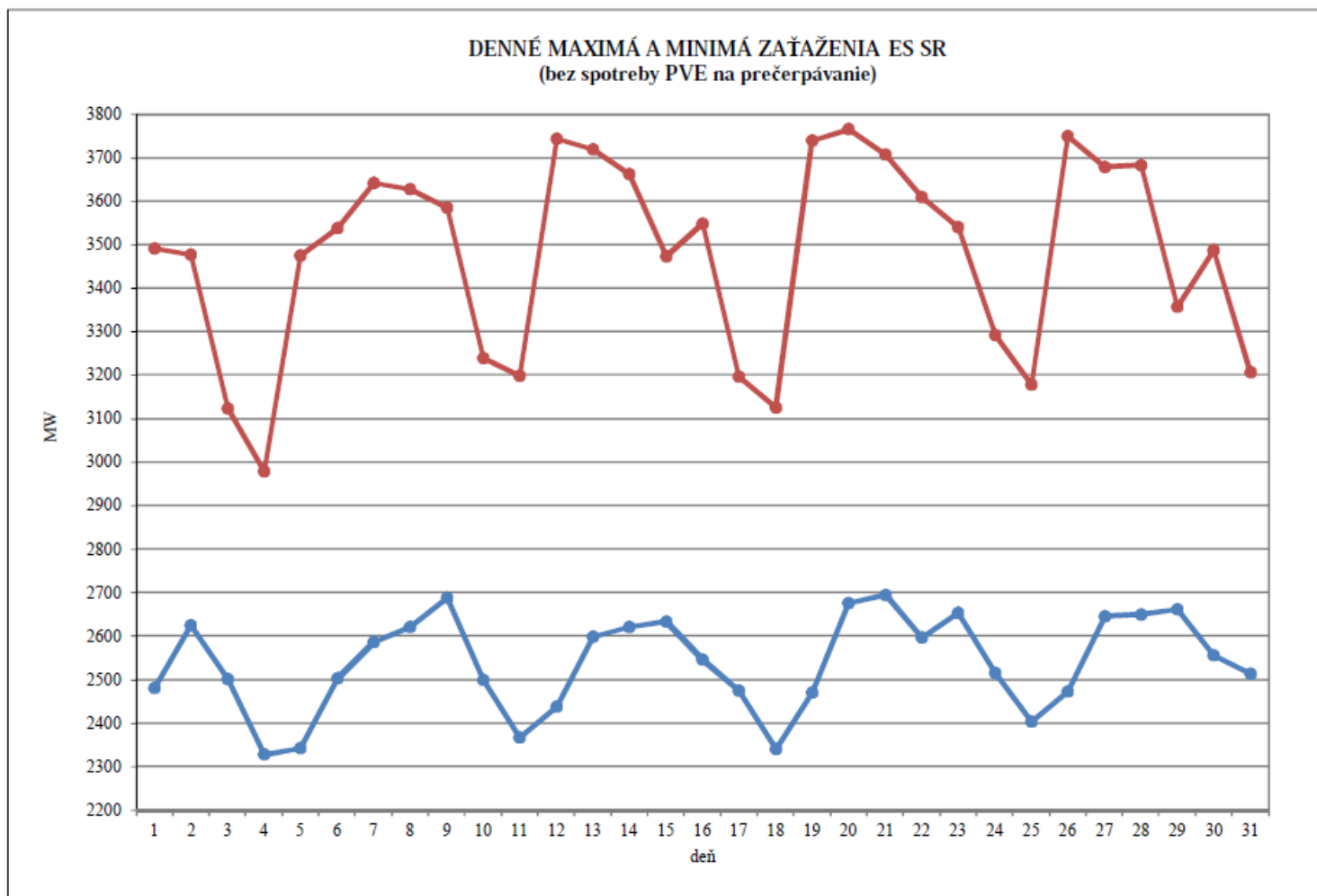
Mesiac	Frekvencia v roku 2019 (Hz)			Dátum a čas	
	Minimum	Maximum	Priemer	Minimum	Maximum
1	49,806	50,175	50,000	10.1. 21:02:08	24.1. 6:01:34
2	49,876	50,126	50,000	18.2. 20:01:43	14.2. 6:01:04
3	49,869	50,108	50,000	22.3. 20:01:37	7.3. 7:01:17
4	49,844	50,118	50,000	3.4. 21:01:32	23.4. 6:01:11
5	49,890	50,130	50,000	7.5. 23:02:05	13.5. 7:00:58
6	49,889	50,094	50,000	4.6. 0:04:58	12.6. 11:59:28
7	49,876	50,104	50,000	18.7. 0:03:11	23.7. 6:00:09
8	49,878	50,096	50,000	28.8. 22:01:00	20.8. 7:00:49



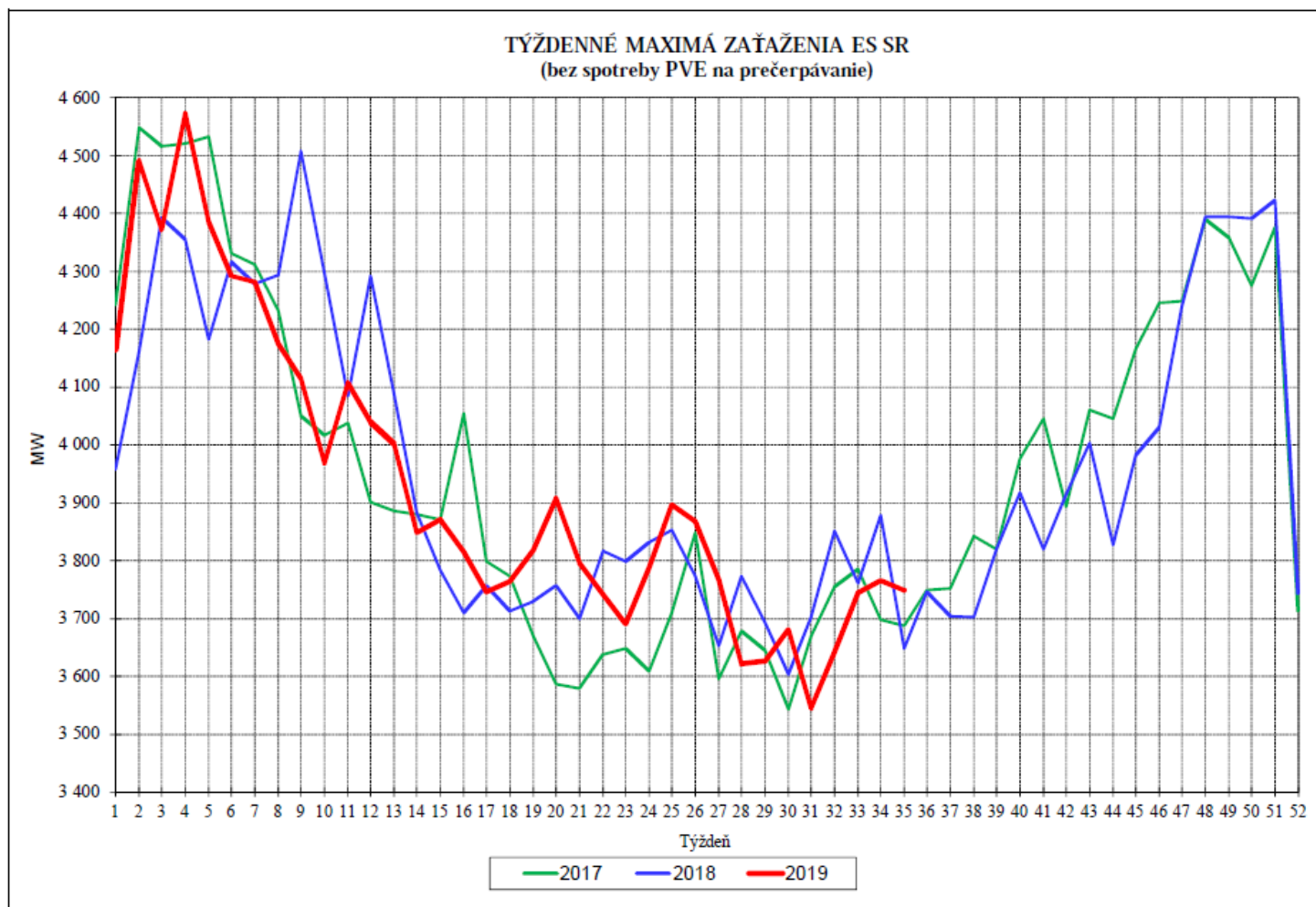
Prílohy



August 2019



August 2019



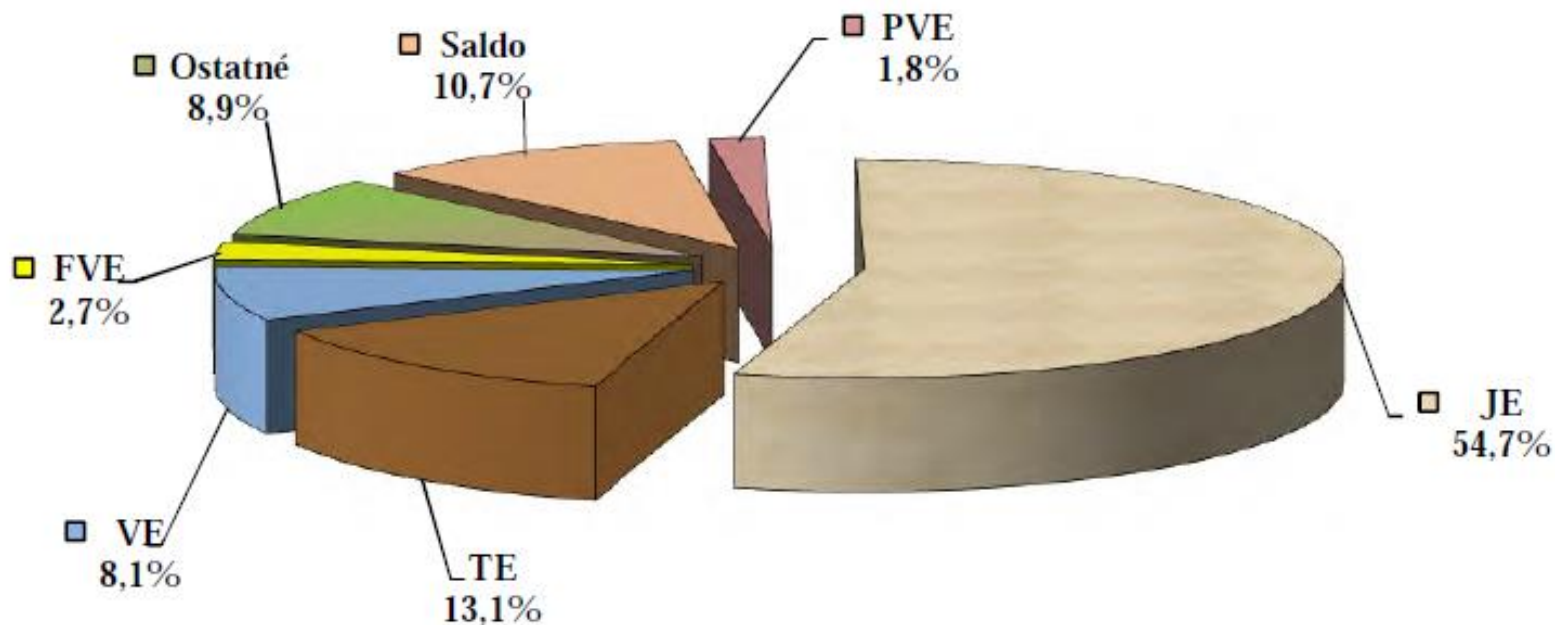
August 2019



Podiel jednotlivých zdrojov na pokrytí spotreby dňa 20.8.2019 (MWh)

JE: 44 374 TE: 10 674 VE: 6 577 Ostatné: 7 221 FVE: 2 193 PVE: 1 480 Saldo (dovoz): 8 718

Výroba : 72 518 MWh Spotreba: 81 236 MWh (z toho na prečerpanie: 1 530 MWh)





Mesačná bilancia výroby a spotreby v roku 2019 - predbežné údaje (MWh)

Primárny zdroj energie / Mesiac	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Spolu
Jadrová energia	1 436 725	1 286 430	1 326 893	1 103 236	1 294 799	1 015 865	1 177 262	1 391 334	0	0	0	0	10 032 544
Čierne uhlie	138 739	110 243	105 637	72 897	33 543	72 636	47 137	71 939	0	0	0	0	652 772
Hnedé uhlie	149 401	133 762	149 393	139 101	138 407	110 264	111 785	22 347	0	0	0	0	954 460
Zemný plyn	325 686	241 958	247 900	180 631	232 697	208 991	255 952	239 155	0	0	0	0	1 932 969
Hutný plyn	42 092	40 245	40 226	40 254	40 201	36 275	31 567	22 387	0	0	0	0	293 249
Ťažký vykurovací olej	40 198	34 506	42 132	29 911	23 231	21 764	40 186	45 485	0	0	0	0	277 411
Motorová nafta	234	126	37	0	624	20	17	128	0	0	0	0	1 186
Iné pevné fosílné palivá	26	30	44	44	42	52	59	57	0	0	0	0	353
Iné ropné produkty	0	0	0	0	0	0	51	0	0	0	0	0	51
Spolu - Fosílné palivá (okrem JE)	696 376	560 870	585 369	462 837	468 745	450 002	486 753	401 498	0	0	0	0	4 112 451
Vodná energia	387 215	387 893	585 728	413 578	561 403	525 818	292 063	285 837	0	0	0	0	3 439 536
Biomasa	96 005	89 582	100 274	101 888	75 196	98 926	95 957	100 190	0	0	0	0	758 018
Bioplyn	46 822	45 638	49 711	46 824	49 814	44 140	46 662	44 958	0	0	0	0	374 568
Fotovoltaika	16 557	35 450	54 827	61 986	52 865	76 304	74 950	69 286	0	0	0	0	442 225
Veterná energia	578	543	511	651	453	299	228	196	0	0	0	0	3 459
Sekundárne plynné palivá	1 043	76	509	1 684	1 669	1 332	2 120	1 231	0	0	0	0	9 663
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	34	40	30	46	35	34	58	48	0	0	0	0	326
Spolu - Obnoviteľné (okrem VE)	161 040	171 330	205 861	213 079	180 032	221 034	219 975	215 908	0	0	0	0	1 588 259
Komunálny odpad	4 146	4 184	3 430	3 074	4 117	4 085	3 146	4 414	0	0	0	0	30 596
Kvapaliny získané z komun. odpadu	262	432	489	310	232	209	324	362	0	0	0	0	2 621
Skládkový plyn	610	633	711	713	756	674	682	681	0	0	0	0	5 461
Plyn z čističiek odpadových vôd	747	699	801	1 102	1 179	1 071	1 142	1 042	0	0	0	0	7 783
Spolu - Ostatné	5 765	5 947	5 431	5 199	6 285	6 040	5 295	6 500	0	0	0	0	46 461
VÝROBA SR	2 687 121	2 412 471	2 709 282	2 197 929	2 511 264	2 218 759	2 181 347	2 301 077	0	0	0	0	19 219 251
ZAHRANIČIE SR (Saldo, Import +)	243 422	143 016	-24 666	226 117	-43 145	144 537	197 360	77 124	0	0	0	0	963 765
SPOTREBA SR	2 930 543	2 555 487	2 684 616	2 424 046	2 468 119	2 363 296	2 378 707	2 378 201	0	0	0	0	20 183 016
Spotreba PVE na prečerpávanie	33 199	20 086	29 540	20 603	18 658	25 731	24 179	23 348	0	0	0	0	195 344

Komentár:

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

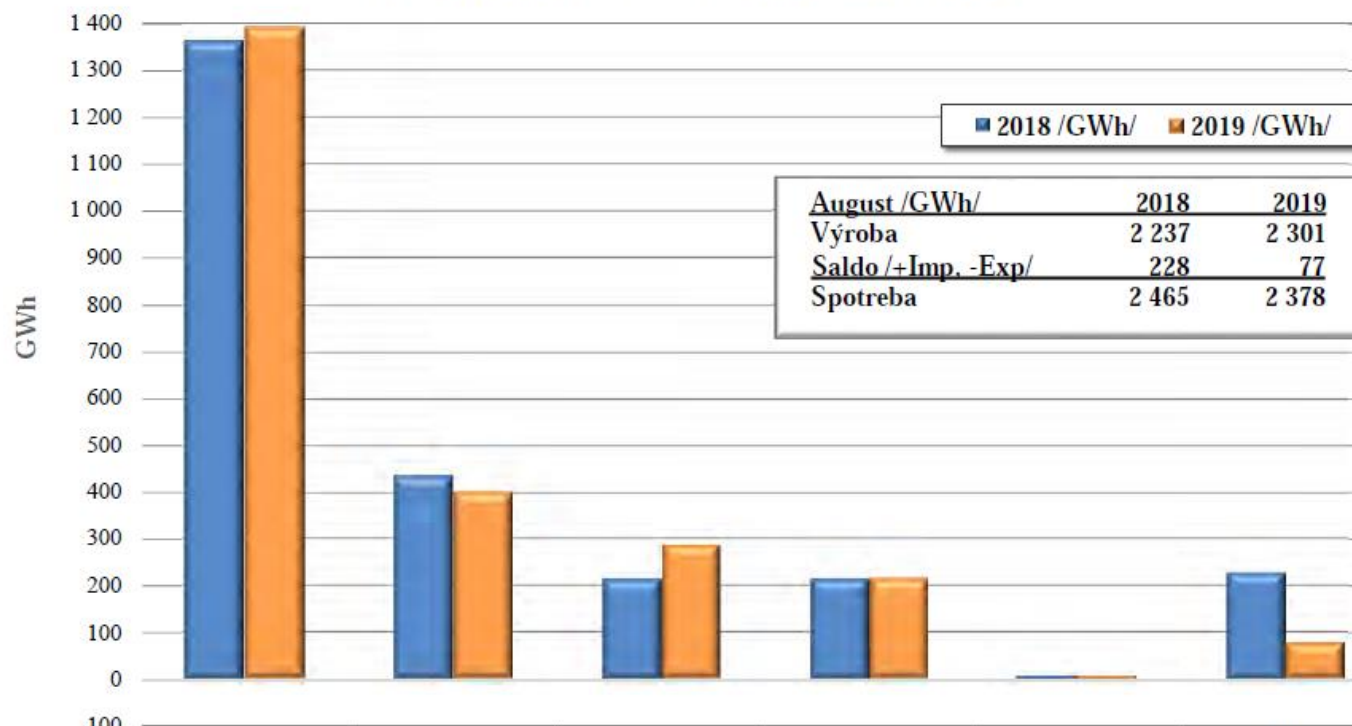
Zahraničie SR (Saldo): namerané cezhraničné prenosy PS a cezhraničné výmeny DS; Import (+), Export (-).

Spotreba SR: vrátane spotreby PVE na prečerpávanie.

August 2019



PODIEL ZDROJOV NA VÝROBE ELEKTRINY ES SR



August /GWh/	2018	2019
Výroba	2 237	2 301
Saldo /+Imp. -Exp/	228	77
Spotreba	2 465	2 378

	Jadrové	Fosílné	Vodné	Obnoviteľné	Ostatné	Saldo /+Imp. -Exp/
■ 2018 /GWh/	1 360	438	215	214	10,0	228
■ 2019 /GWh/	1 391	401	286	216	6,5	77

Rok 2019 - predbežné hodnoty

August 2019

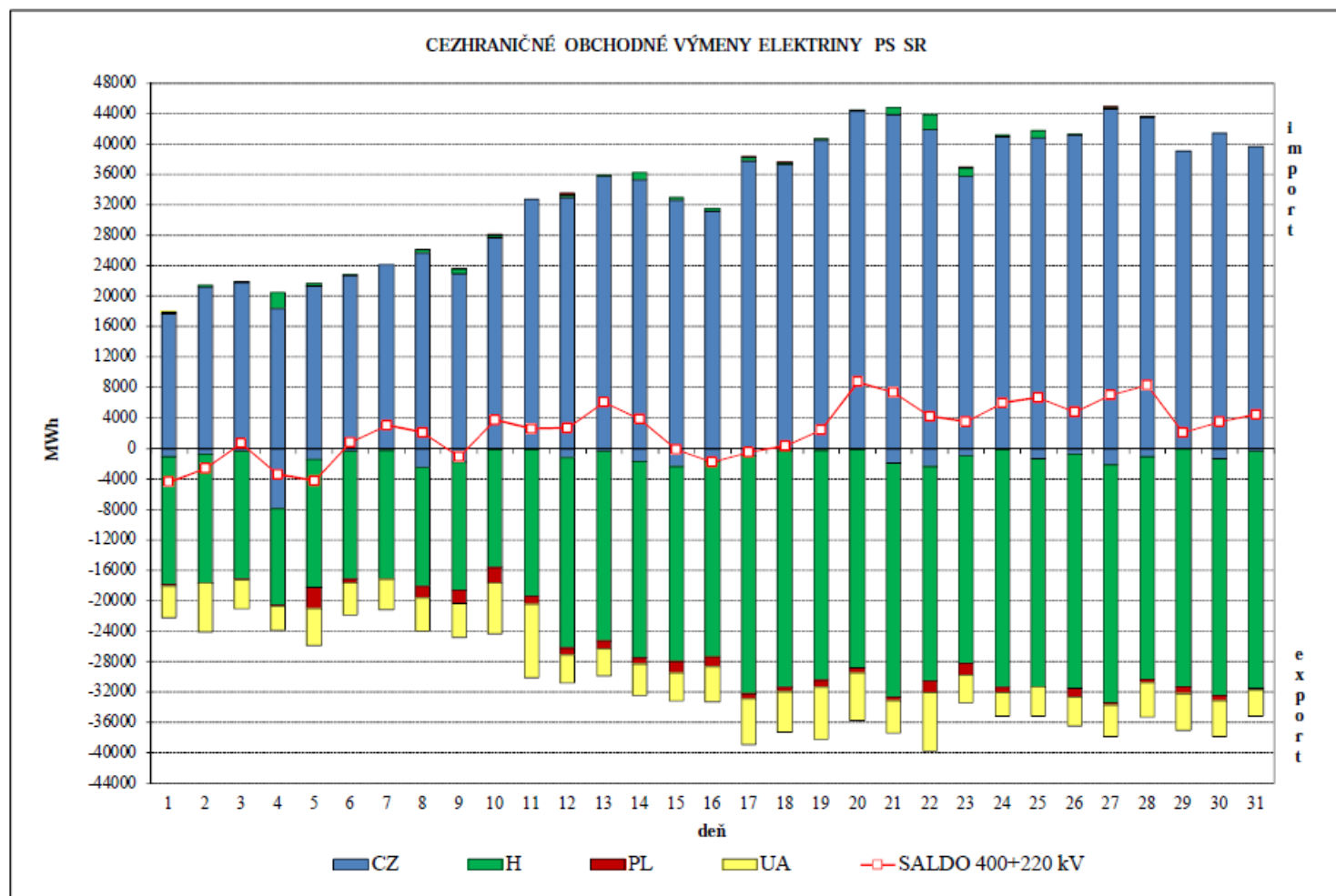


PORUCHY V PRENOSOVEJ SÚSTAVE SR V ROKU 2019										
Mesiac		Vedenia				Elektrické stanice				Sučet
		400	220	110	Sučet	400	220	110	Sučet	
1	počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
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	1	1	1
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,3	15,3	15,3
6	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
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	2	1	0	3	5
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	6,5	0,0	10,1	10,1
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	3	0	0	3	2	1	1	4	7
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	6,5	15,3	25,4	25,4

Poznámka:

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

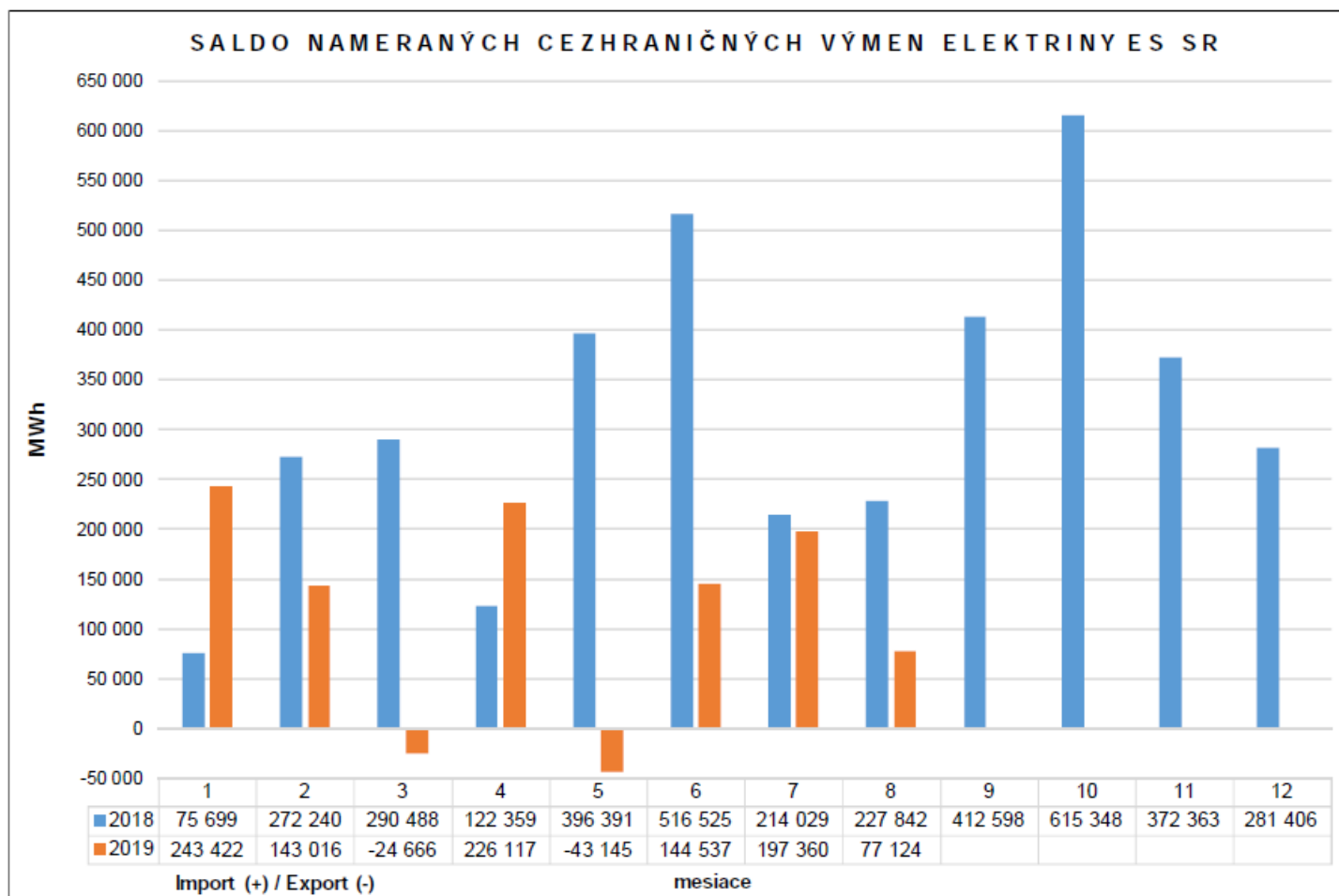
Za august U.S.Steel Košice neposkytli informáciu o obmedzení dodávky elektriny pri poruche T402 Košice dňa 15.8.2019.



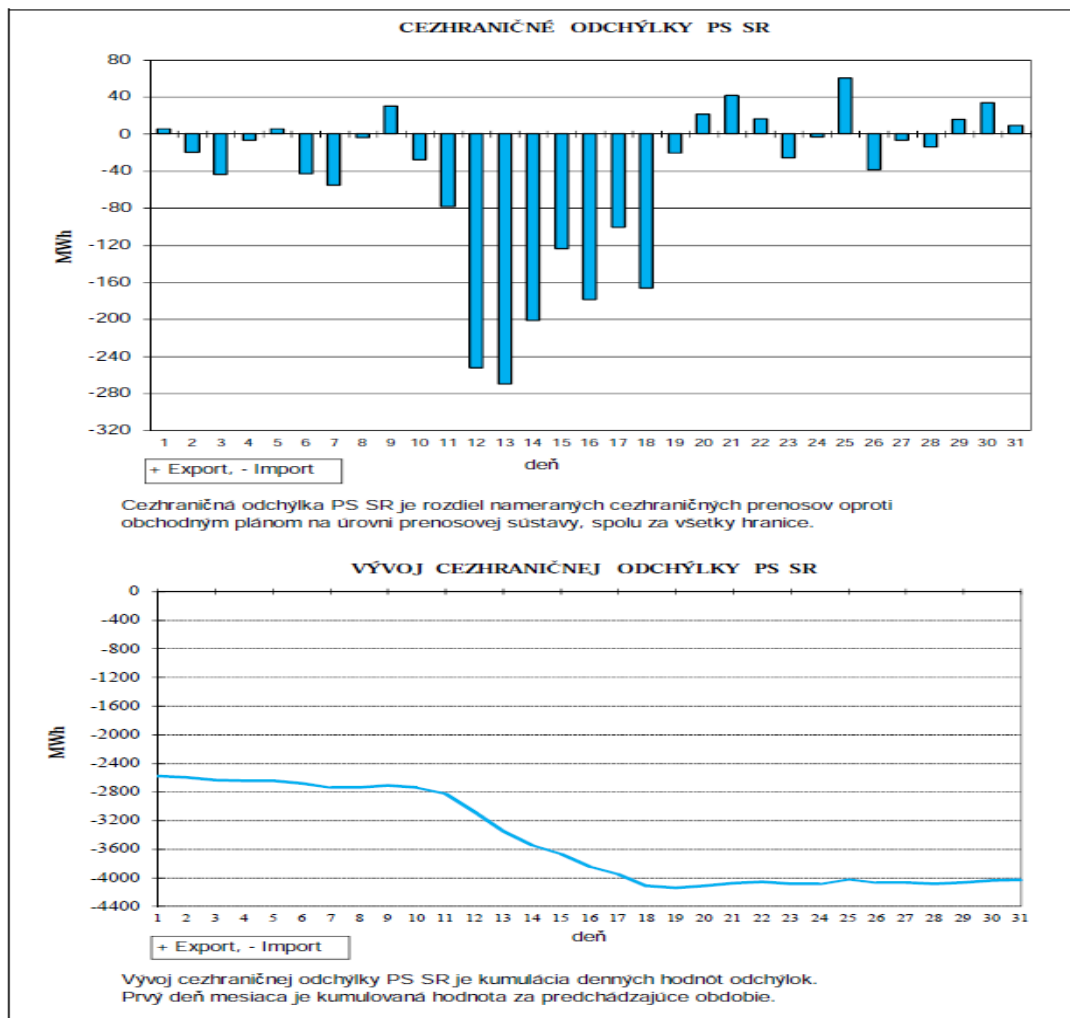
August 2019

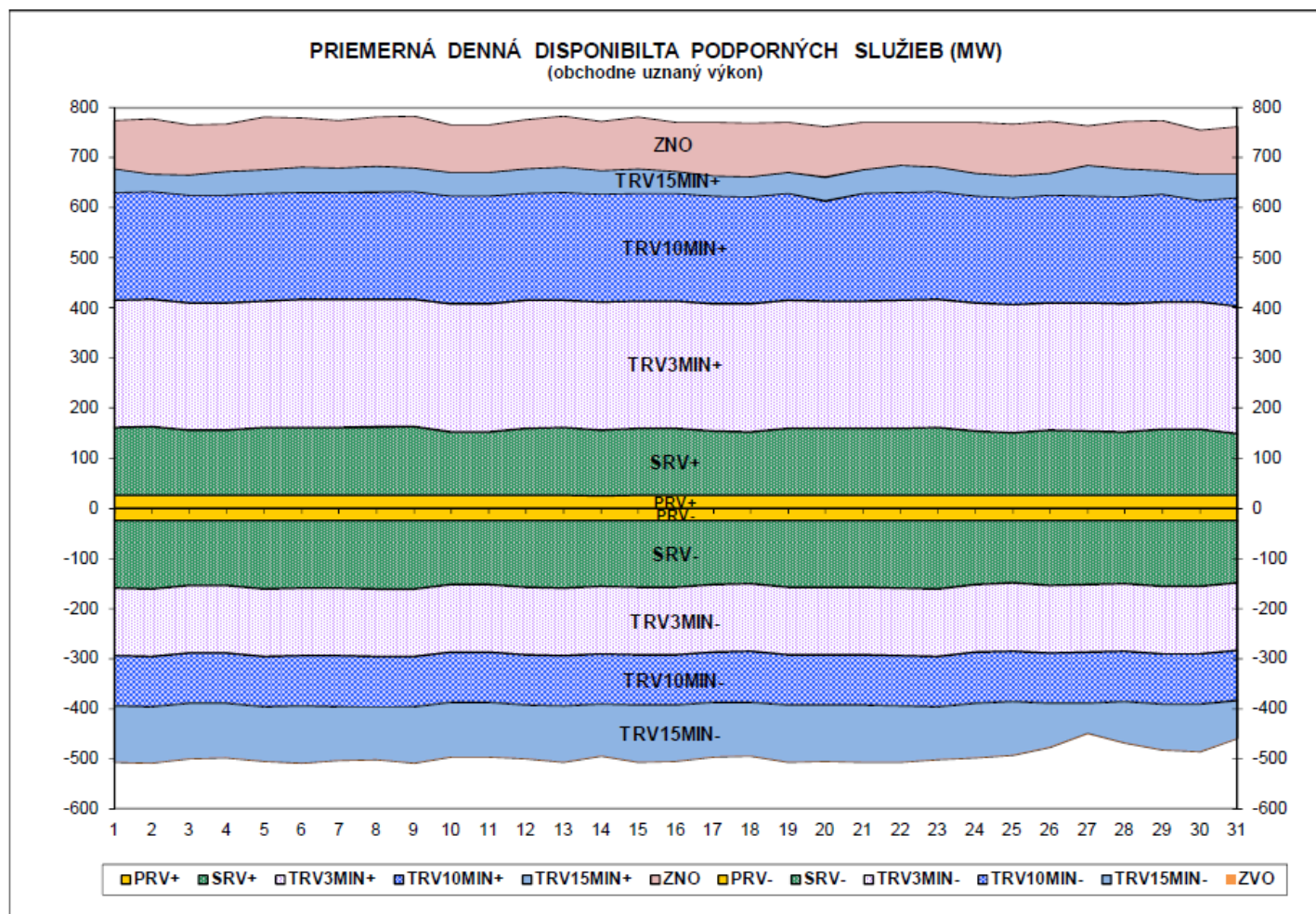


August 2019

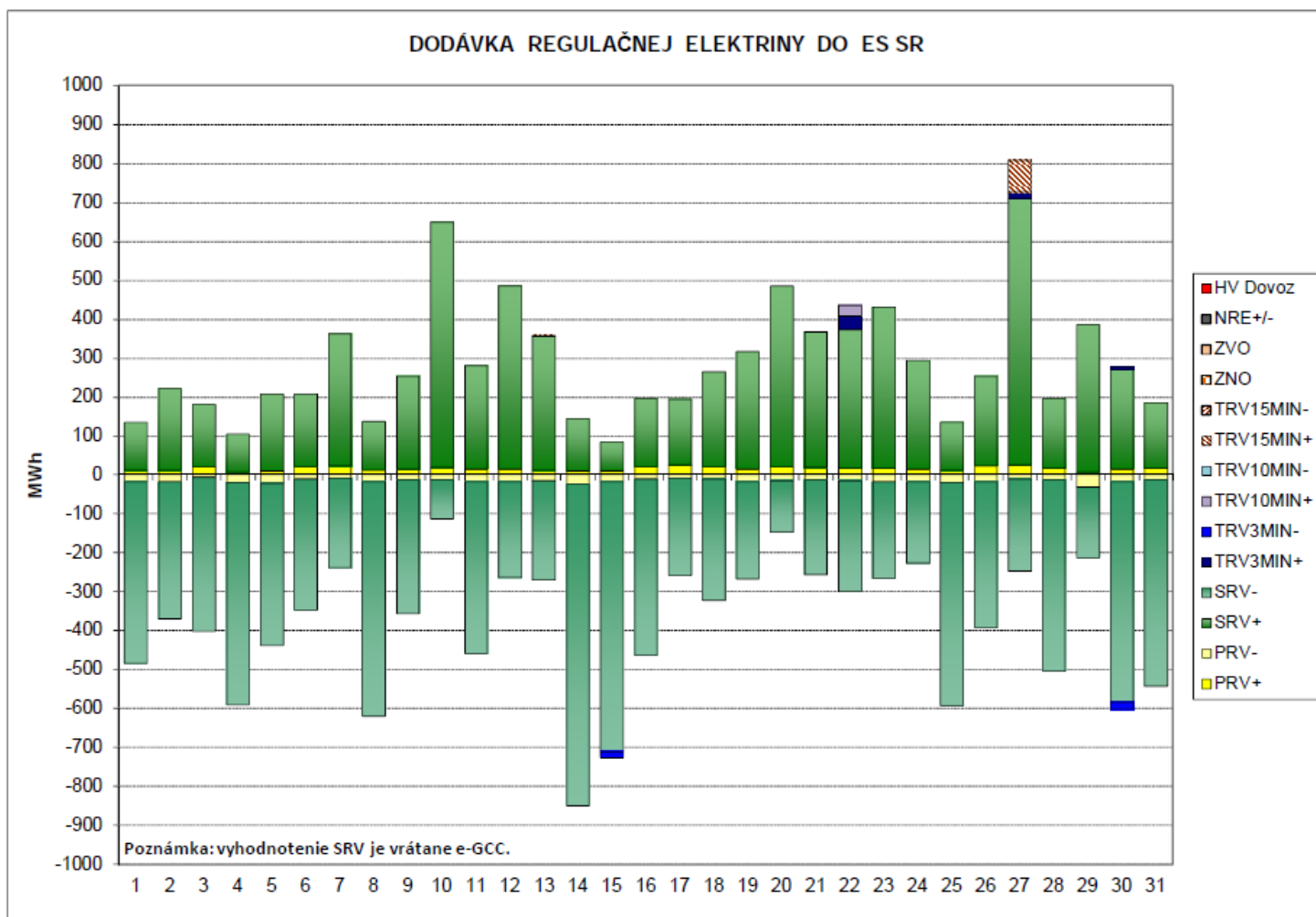


August 2019





August 2019

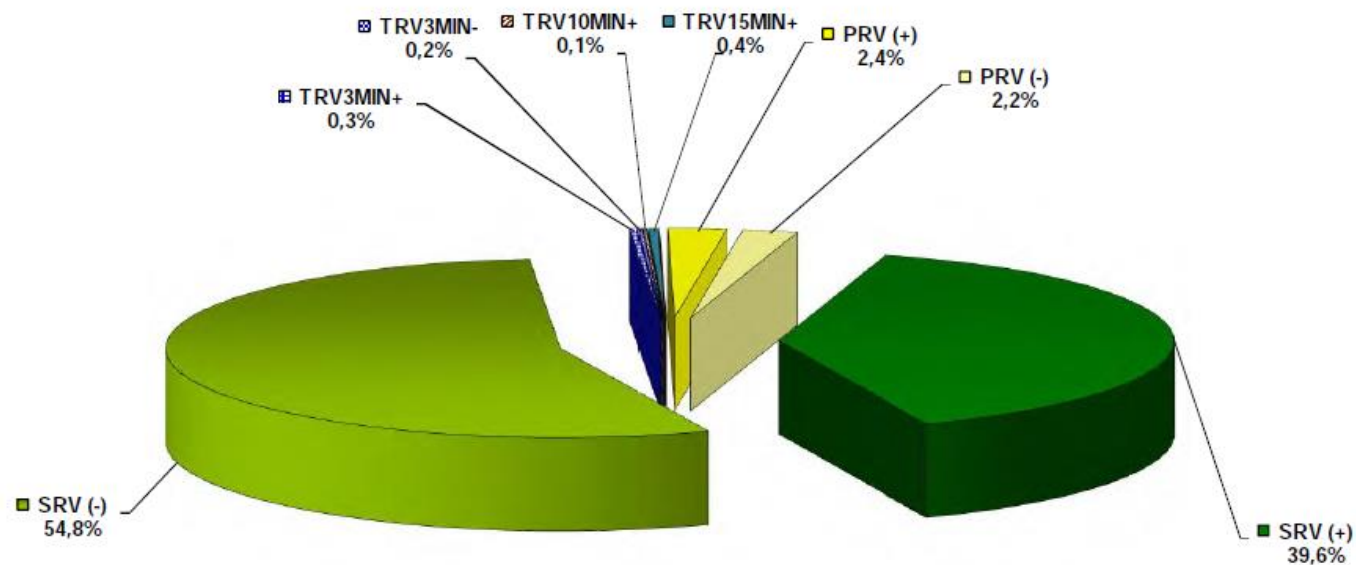


August 2019



MESAČNÁ DODÁVKA REGULAČNEJ ELEKTRINY DO ES SR (MWh)

PRV (+)	PRV (-)	SRV (+)	SRV (-)	TRV3MIN+	TRV3MIN-	TRV10MIN+	TRV10MIN-	TRV15MIN+	TRV15MIN-
505	-475	8 366	-11 600	57	-35	29	0	84	0
ZNO	ZVO	NRE+/-	Dovoz HV	Kladná RE		Záporná RE			
0	0	0	0	9 041		-12 110			



Poznámka: vyhodnotenie SRV je vrátane e-GCC.

August 2019