

Mesačná správa ES SR za mesiac September 2019



A.) CELKOVÝ PREHĽAD

1. DEŇ MAXIMÁLNEHO ZAŤAŽENIA

Maximum zaťaženia ES SR bolo dňa 25.9.2019 (streda) vo výške 3 782 MW o 9:00 hod. pri frekvencii 50,012 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 3 781 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 2 733 MW o 3:00 hod pri frekvencii 50,025 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 2 730 MW.

Absolútne minimum zaťaženia ES SR v mesiaci bolo dňa 8.9.2019 (nedeľa) vo výške 2 314 MW o 4:00 hod pri frekvencii 50,007 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 2 313 MW.

Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia bez spotreby na čerpanie bola 80 947 MWh, s časom využitia maxima 21,40 hodín. Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia so spotrebou na čerpanie bola 82 292 MWh, s časom využitia maxima 21,75 hodín.



2. CHARAKTERISTIKA TÝŽDENNÝCH MAXÍM

Týždeň deň	36 02.09.	37 10.09.	38 20.09.	39 25.09.
Čas týždenného maxima	13:00	9:00	9:00	9:00
Maximum (bez čerp.)	3 671	3 602	3 718	3 782
Minimum (bez čerp.) (MW)	2 368	2 636	2 738	2 733
Spotreba (bez čerp.) (MWh)	75 505	77 281	79 430	80 947
Využitie maxima (hod)	20,57	21,45	21,36	21,40
Spotreba na čerpanie (MWh)	190	1 722	311	1 345
Výroba v čase maxima (MW)				
JE	1 867	1 749	1 903	1 420
TE	505	557	601	601
VE	308	792	500	375
FVE	168	119	140	40
Ostatné	244	270	303	282
Celková výroba	3 092	3 486	3 448	2 717
Saldo	609	116	270	1 065
Denná výroba a spotreba (MWh)				
JE	44 489	43 830	45 223	34 375
TE	10 531	11 188	12 174	12 441
VE	7 538	14 980	7 388	6 409
FVE	1 209	2 206	2 077	475
Ostatné	4 773	5 490	6 195	6 292
Výroba	68 540	77 694	73 058	59 992
Saldo	7 155	1 309	6 683	22 301
Spotreba	75 695	79 003	79 741	82 292

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



Vývoj teploty v SR

<i>Týždeň:</i>	Priemerné hodnoty [°C]				<i>Mesiac</i>
	36	37	38	39	
Rok 2018	19,1	18,9	17,3	10,5	16,7
Rok 2019	17,7	16,5	12,9	14,6	15,8

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 TÝŽDENŇÝCH MAXÍM (MW)

Týždeň		36	37	38	39
deň		2.9.	10.9.	20.9.	25.9.
hodina		13:00	9:00	9:00	9:00
PRV ±	plánovaná	26,0	26,0	26,0	26,0
	skutočná	26,0	25,5	26,0	26,0
SRV ±	plánovaná	135,0	135,0	135,0	135,0
	skutočná	126,0	122,0	135,0	134,9
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	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	81,0	83,0	83,0	83,0
	skutočná	48,0	50,0	45,0	50,0
TRV15MIN-	plánovaná	-115,0	-115,0	-115,0	-115,0
	skutočná	-60,0	-57,0	-72,0	-67,0
ZNO	plánovaná	70,0	70,0	70,0	70,0
	skutočná	87,0	102,0	108,0	87,0
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 Dovoz	NRE	
	+	-	+	-	+	-					
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	4	8	0	0	1	0	3	0	0	0	16
10											0
11											0
12											0
Spolu	54	19	10	1	34	16	11	0	0	0	145

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	06.09.2019 18:30	09.09.2019 06:35	porucha
Mochovce	TG11,12	470	315	JE	10.09.2019 05:30	10.09.2019 17:45	EZ
Jaslovské Bohunice	TG31	250	0	JE	22.09.2019 10:23	22.09.2019 15:36	porucha
Malženice	TG1	419,6	0	PPC	26.09.2019 11:30	26.09.2019 12:59	porucha
Nováky	TG1	110	0	TE	29.09.2019 06:07	29.09.2019 08:25	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	3,8	78,5	9,1	7,2
VE L. Mara	14,0	87,6	21,4	12,6
VE Hričov				64,9

V porovnaní s minulým mesiacom stúpili prítoky v priemere o $5,3 \text{ m}^3/\text{s}$.

Oproti rovnakému obdobiu minulého roka boli prítoky vyššie v priemere o $1,5 \text{ m}^3/\text{s}$.

Stav Vodných Nádrží	1.9. 2019			1.10. 2019		
	Kóta	Zás. vody	Naplnenie	Kóta	Zás. vody	Naplnenie
	[m.n.m.]	[mil.m ³]	[%]	[m.n.m.]	[mil.m ³]	[%]
Orava	598,00	206,48	70,22	598,42	216,99	73,79
L. Mara	559,99	250,05	72,35	560,85	265,68	76,87
Dobšiná	784,48	9,08	79,57	784,40	9,02	79,03
Ružín	325,83	45,84	94,60	325,48	44,68	92,22
	spolu:	511,44		spolu:	536,37	

Zásoby vody vo vodných nádržiach spolu sú oproti rovnakému obdobiu minulého roka celkovo vyššie o $11,2 \text{ mil. m}^3$. Oproti skutočnosti zo septembra 2018 sú zásoby vody vyššie v nádržiach: Liptovská Mara, Dobšiná a Ružín.

Nižšie oproti skutočnosti zo septembra 2018 sú zásoby vody v nádrži: Orava.

Jalové prepady na VE (v zátvorkách je uvedený max. prepád v m^3/s):

- hať Čierny Váh: v dňoch 9.9. až 13.9. (7,0),
- hať Dolné Kočkovce: v dňoch 10.9. a 11.9. (75,8),
- hať Trenčianske Biskupice: v dňoch 10.9. a 11.9. (54,2),
- hať Drahovce - Madunice: v dňoch 11.9. (29,9).



3. SPOTREBA ELEKTRINY

Mesačná spotreba elektriny v porovnaní s rovnakým obdobím minulého roka bola v septembri nižšia s indexom 98,8 %. Oproti minulému roku je index kumulatívnej spotreby elektriny od začiatku roka 98,2 %. Uvedené indexy sú predbežné hodnoty.



4. PRENESENÁ ELEKTRINA A STRATY

	September 2019		Od začiatku roka 2019	
	Objem (MWh)	Index (%)	Objem (MWh)	Index (%)
Prenesená elektrina	2 741 832	119,3	23 367 372	113,7
Straty	27 322	110,6	233 469	118,9
Podiel strát na prenose (%)	1,00		1,00	

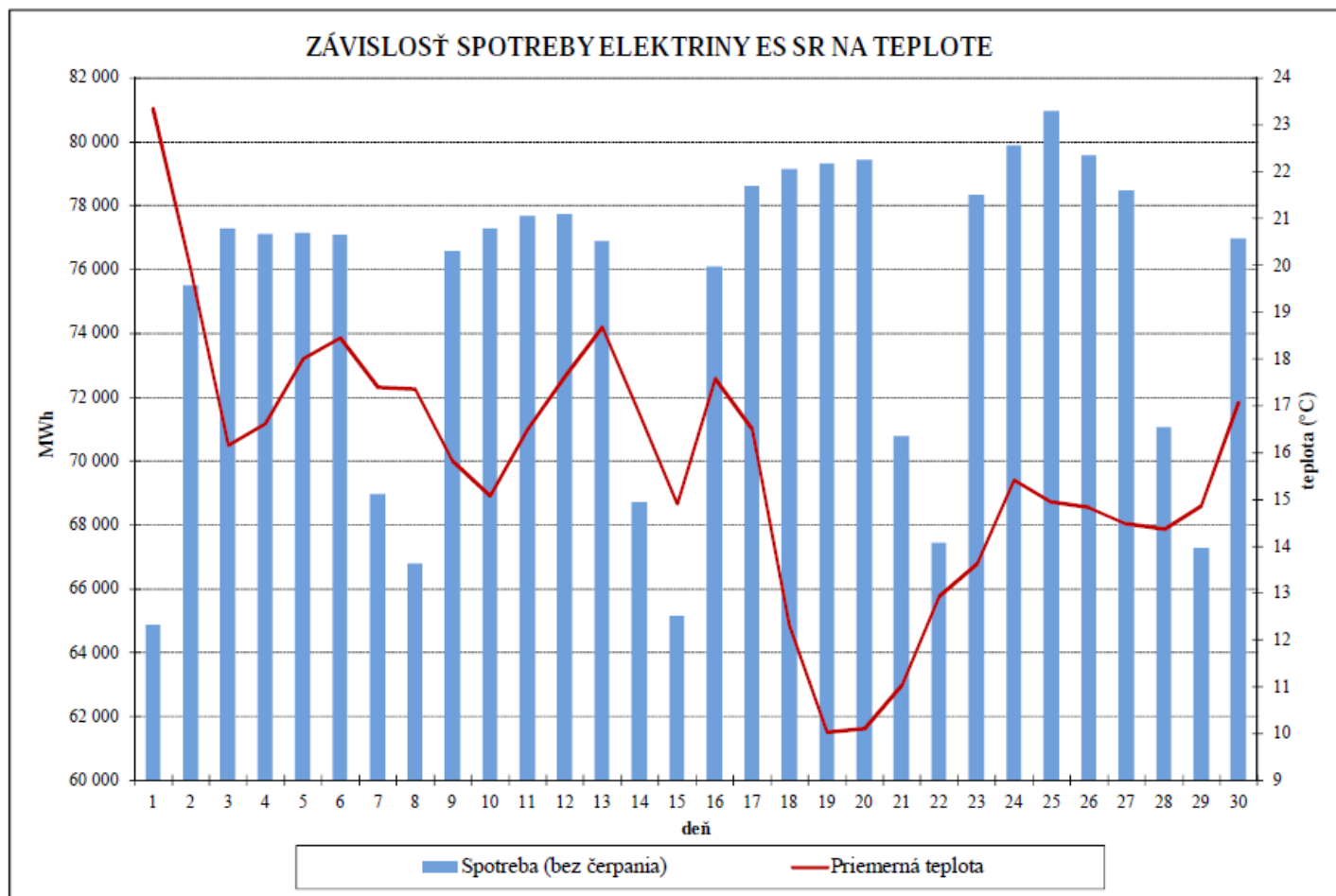
Prenesená elektrina je vyhodnotená ako nameraná dodávka elektriny do PS SR.

5. FREKVENCIA ES SR

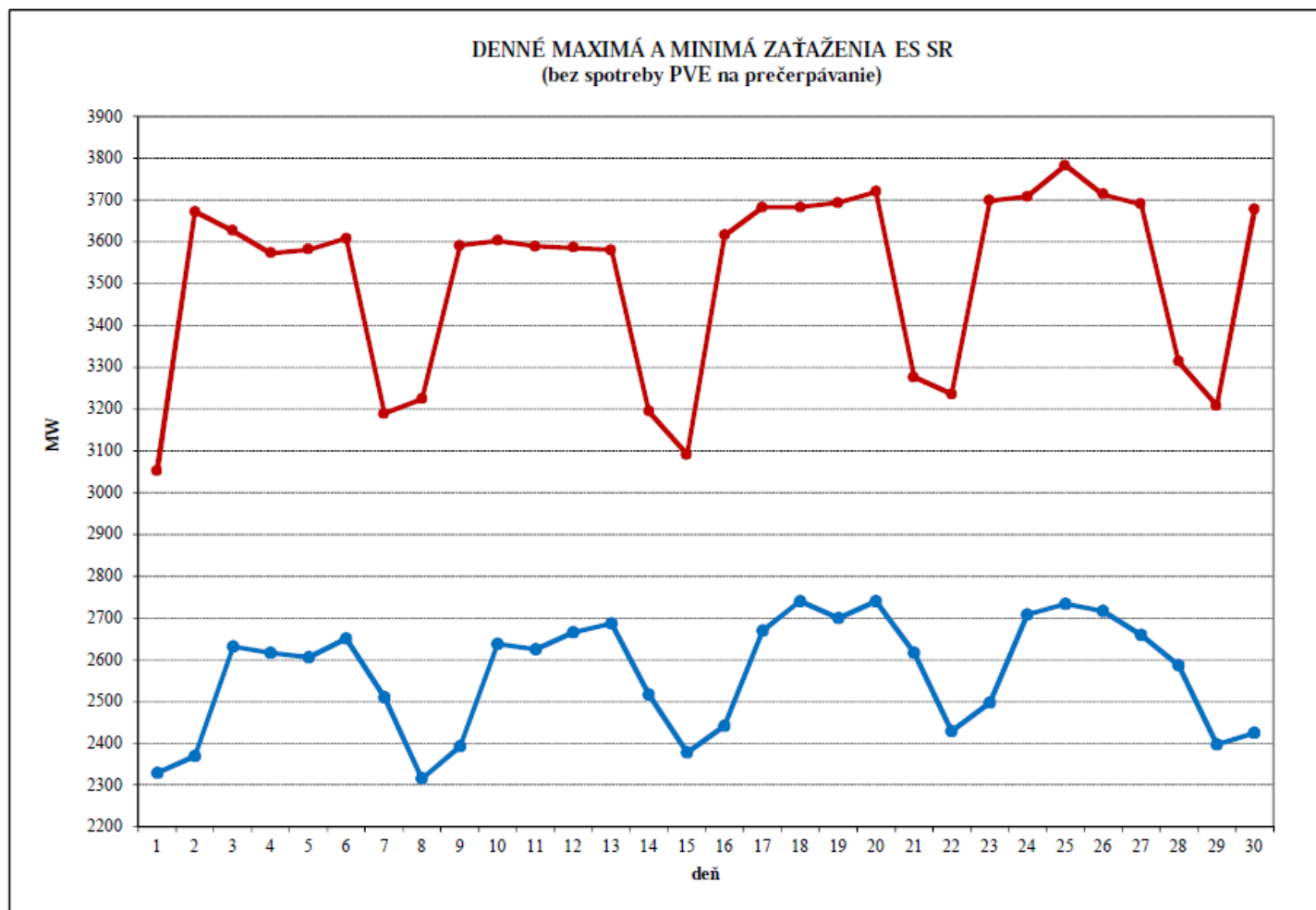
Mesiac	Frekvencia v roku 2019 (Hz)			Dátum a čas	
	Minimum	Maximum	Priemer	Minimum	Maximum
1	49,806	50,175	50,000	10.1. 21:02:08	24.1. 6:01:34
2	49,876	50,126	50,000	18.2. 20:01:43	14.2. 6:01:04
3	49,869	50,108	50,000	22.3. 20:01:37	7.3. 7:01:17
4	49,844	50,118	50,000	3.4. 21:01:32	23.4. 6:01:11
5	49,890	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
9	49,871	50,122	50,000	12.9. 21:02:28	12.9. 6:01:25



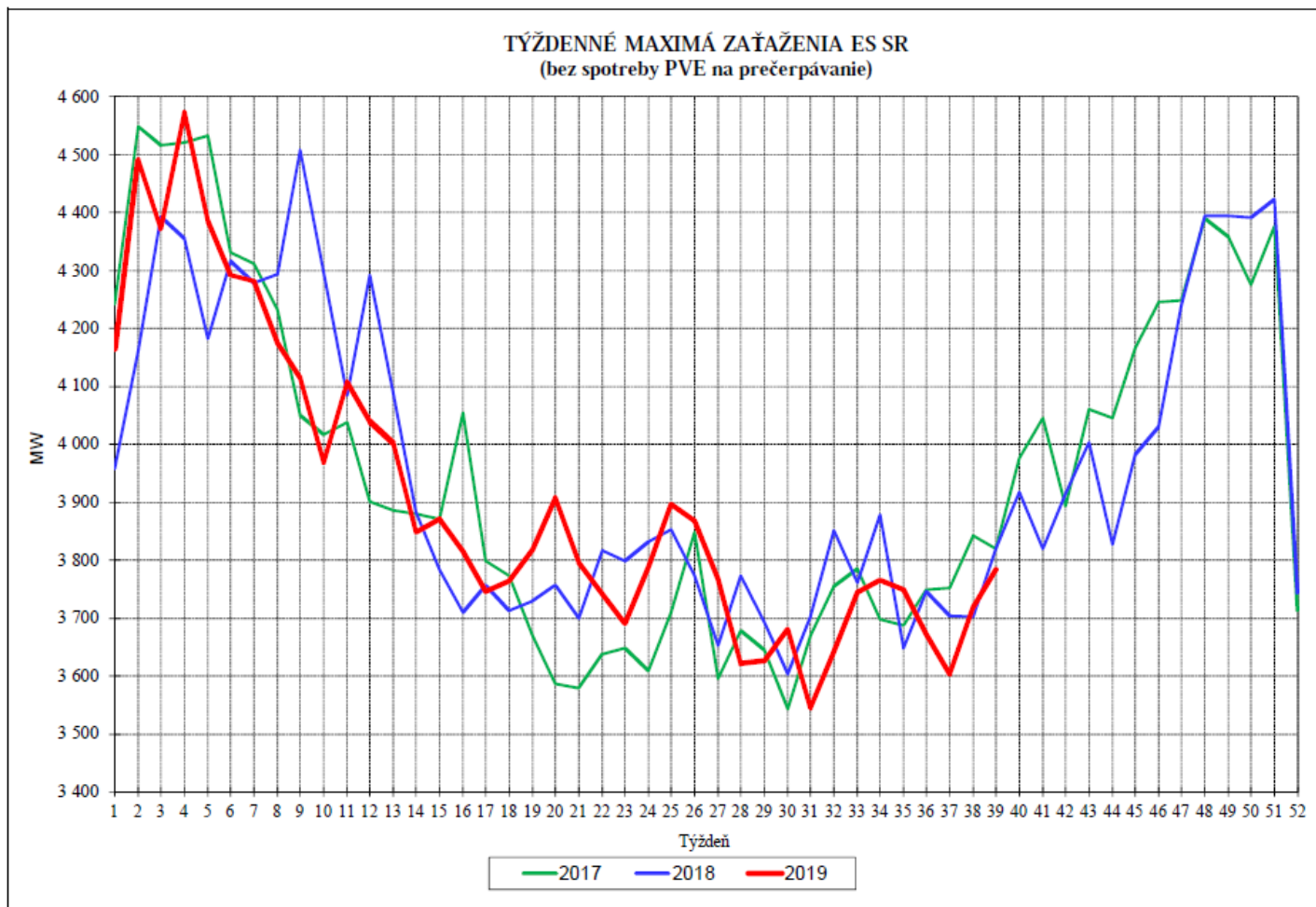
Prílohy



September 2019



September 2019



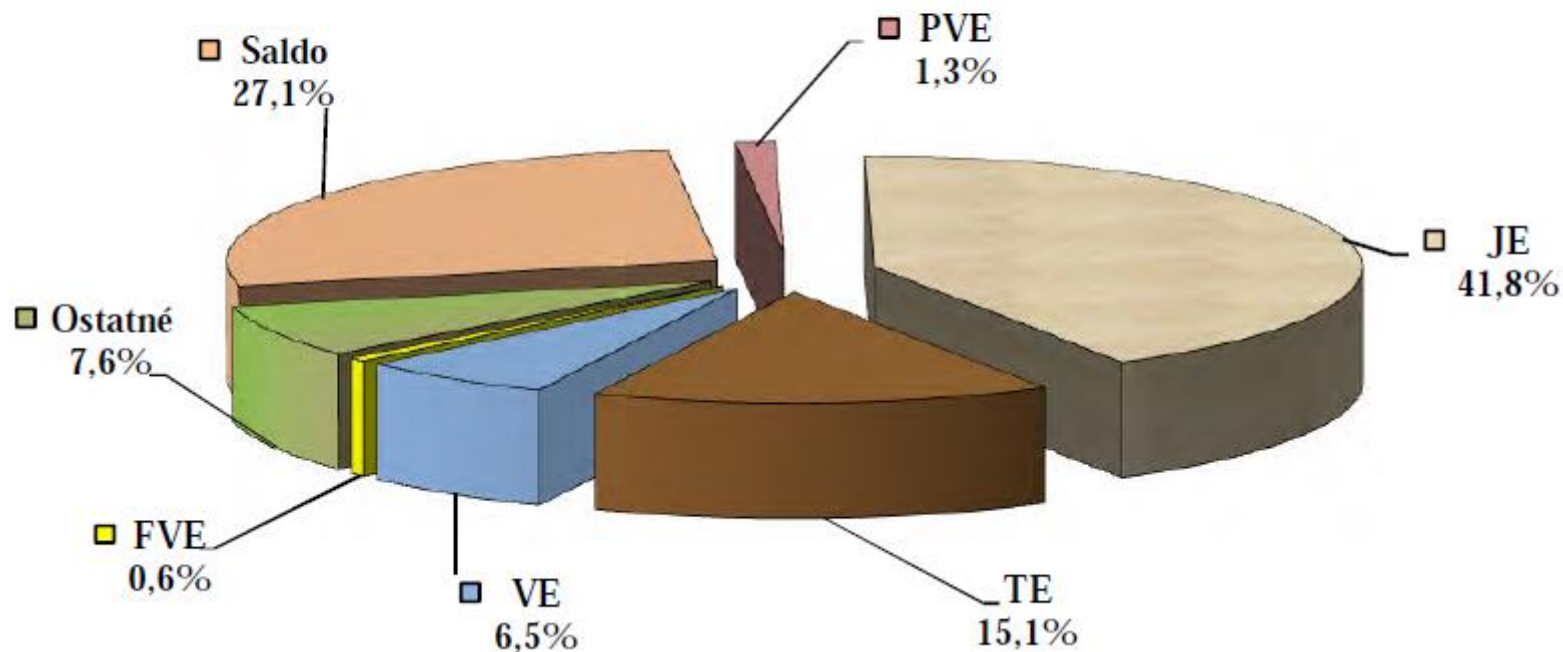
September 2019



Podiel jednotlivých zdrojov na pokrytí spotreby dňa 25.9.2019 (MWh)

JE: 34 375 TE: 12 441 VE: 5 328 Ostatné: 6 292 FVE: 475 PVE: 1 081 Saldo (dovoz): 22 301

Výroba : 59 992 MWh Spotreba: 82 292 MWh (z toho na prečerpanie: 1 345 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	1 247 848	0	0	0	11 280 392
Čierne uhlie	138 739	110 243	105 637	72 897	33 543	72 636	47 137	71 939	30 157	0	0	0	682 929
Hnedé uhlie	149 401	133 762	149 393	139 101	138 407	110 264	111 785	22 347	73 398	0	0	0	1 027 857
Zemný plyn	325 686	241 958	247 900	180 631	232 697	208 991	255 952	239 155	256 414	0	0	0	2 189 383
Hutný plyn	42 092	40 245	40 226	40 254	40 201	36 275	31 567	22 387	24 066	0	0	0	317 315
Ťažký vykurovací olej	40 198	34 506	42 132	29 911	23 231	21 764	40 186	45 485	44 692	0	0	0	322 104
Motorová nafta	234	126	37	0	624	20	17	128	40	0	0	0	1 226
Iné pevné fosilné palivá	26	30	44	44	42	52	59	57	48	0	0	0	402
Iné ropné produkty	0	0	0	0	0	0	51	0	11	0	0	0	63
Spolu - Fosilné palivá (okrem JE)	696 376	560 870	585 369	462 837	468 745	450 002	486 753	401 498	428 827	0	0	0	4 541 278
Vodná energia	387 215	387 893	585 728	413 578	561 403	525 818	292 063	285 837	244 085	0	0	0	3 683 621
Biomasa	96 005	89 582	100 274	101 888	75 196	98 926	95 957	100 190	52 119	0	0	0	810 136
Bioplyn	46 822	45 638	49 711	46 824	49 814	44 140	46 662	44 958	44 583	0	0	0	419 151
Fotovoltaika	16 557	35 450	54 827	61 986	52 865	76 304	74 950	69 286	56 016	0	0	0	498 241
Veterná energia	578	543	511	651	453	299	228	196	272	0	0	0	3 731
Sekundárne plyné palivá	1 043	76	509	1 684	1 669	1 332	2 120	1 231	2 535	0	0	0	12 198
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	63	0	0	0	389
Spolu - Obnoviteľné (okrem VE)	161 040	171 330	205 861	213 079	180 032	221 034	219 975	215 908	155 588	0	0	0	1 743 847
Komunálny odpad	4 146	4 184	3 430	3 074	4 117	4 085	3 146	4 414	2 786	0	0	0	33 382
Kvapaliny získané z komun. odpadu	262	432	489	310	232	209	324	362	368	0	0	0	2 989
Skládkový plyn	610	633	711	713	756	674	682	681	725	0	0	0	6 186
Plyn z čističiek odpadových vôd	747	699	801	1 102	1 179	1 071	1 142	1 042	939	0	0	0	8 722
Spolu - Ostatné	5 765	5 947	5 431	5 199	6 285	6 040	5 295	6 500	4 818	0	0	0	51 279
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	2 081 167	0	0	0	21 300 417
ZAHRAŇIČIE SR (Saldo, Import +)	243 422	143 016	-24 666	226 117	-43 145	144 537	197 360	77 124	267 156	0	0	0	1 230 921
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	2 348 323	0	0	0	22 531 338
Spotreba PVE na prečerpávanie	33 199	20 086	29 540	20 603	18 658	25 731	24 179	23 348	25 912	0	0	0	221 256

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.

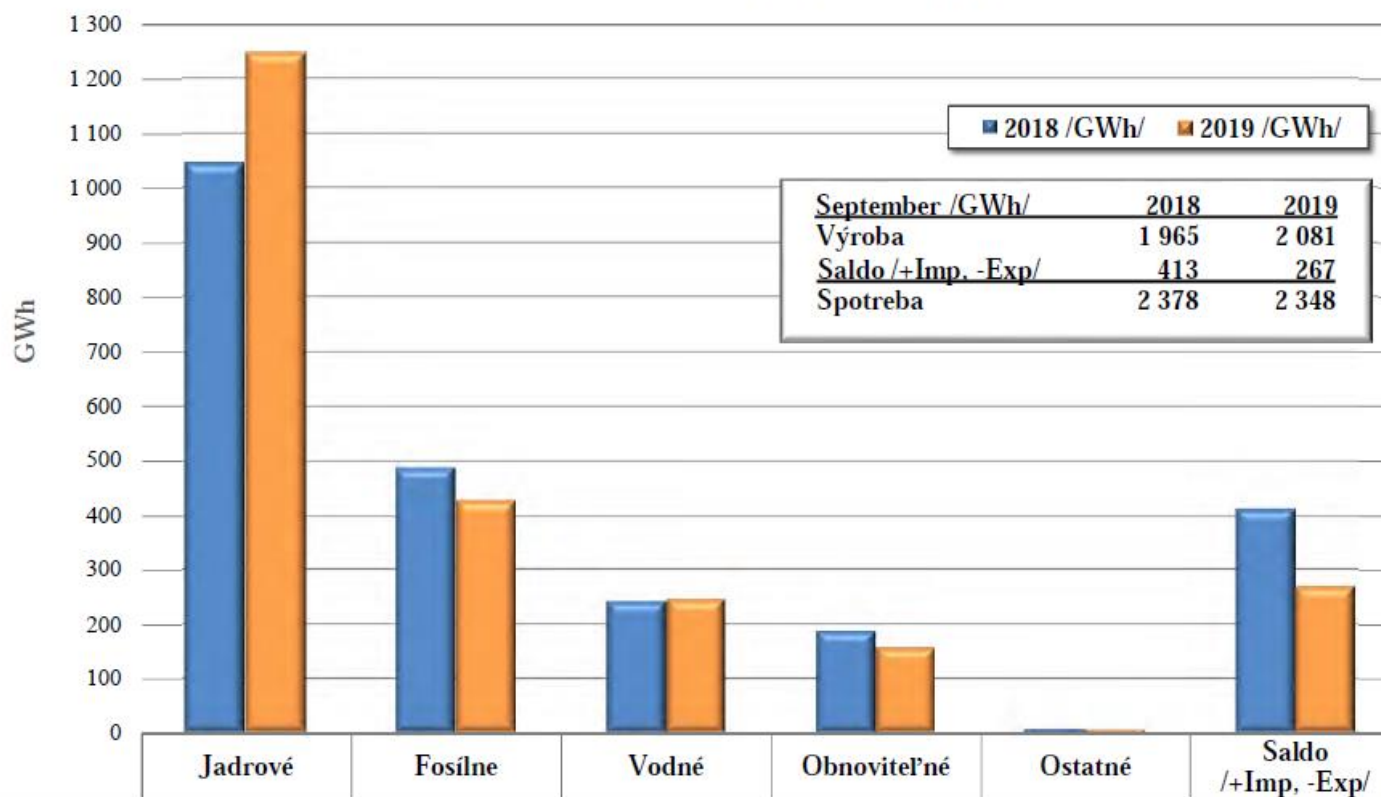
Zahraničie SR (Saldo): namerané cezhraničné prenosy PS a cezhraničné výmeny DS; Import (+), Export (-).

Spotreba SR: vrátane spotreby PVE na prečerpávanie.

September 2019



PODIEL ZDROJOV NA VÝROBE ELEKTRINY ES SR



Rok 2019 - predbežné hodnoty

September 2019

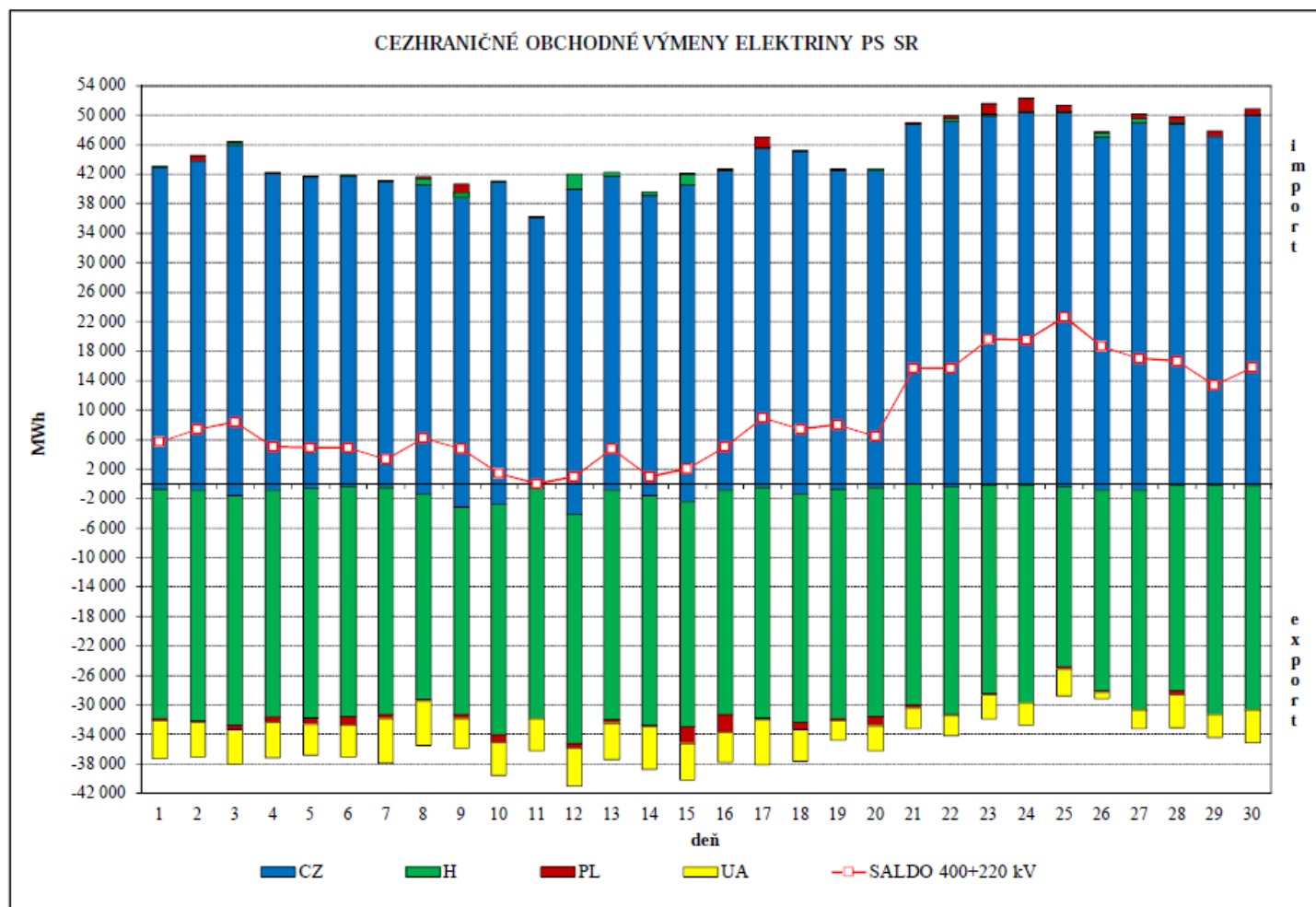


PORUCHY V PRENOSOVEJ SÚSTAVE SR V ROKU 2019										
Mesiac		Vedenia				Elektrické stanice				Sučet
		400	220	110	Sučet	400	220	110	Sučet	
1	počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	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	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				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

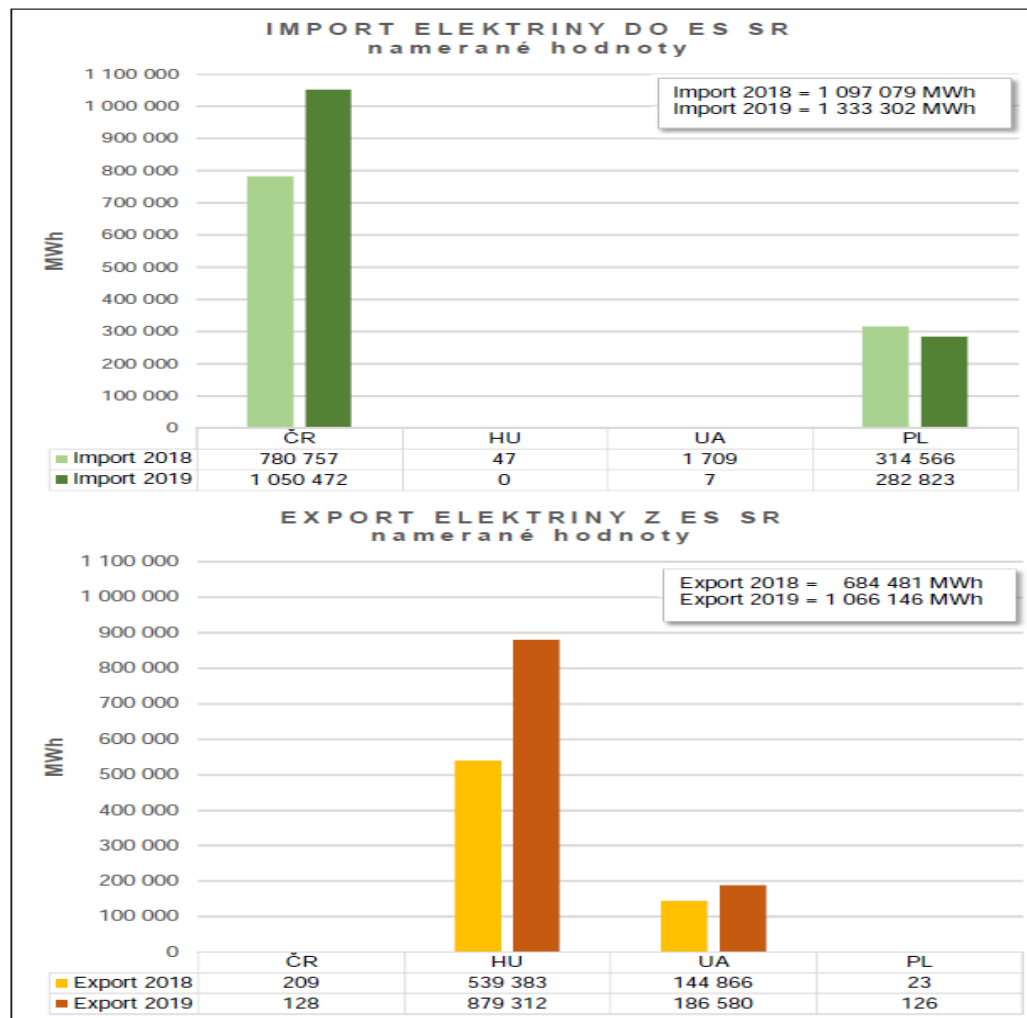
Poznámka:

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

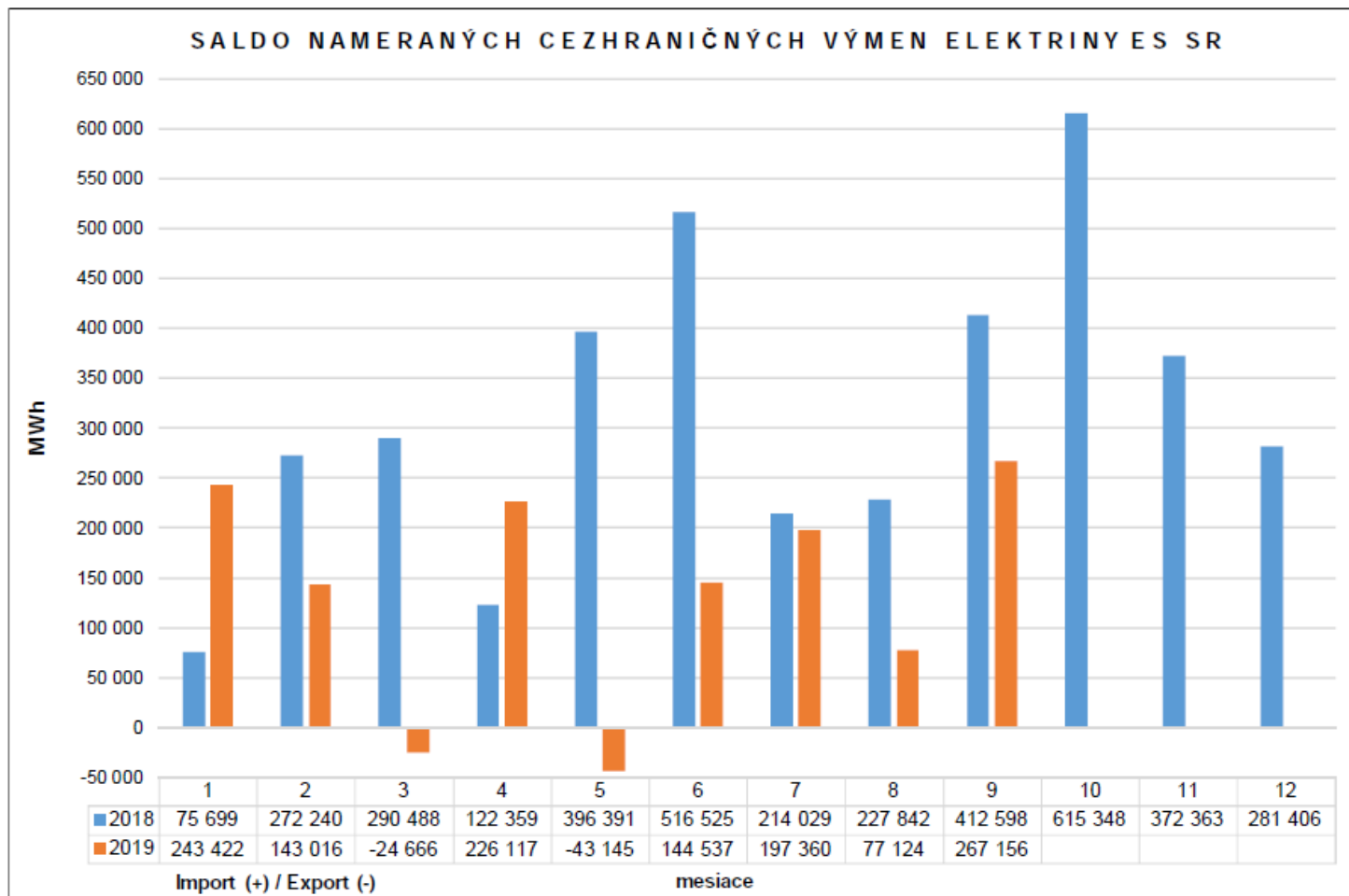
Za august U.S.Steel Košice neposkytli informáciu o obmedzení dodávky elektriny pri poruche T402 Košice dňa 15.8.2019.



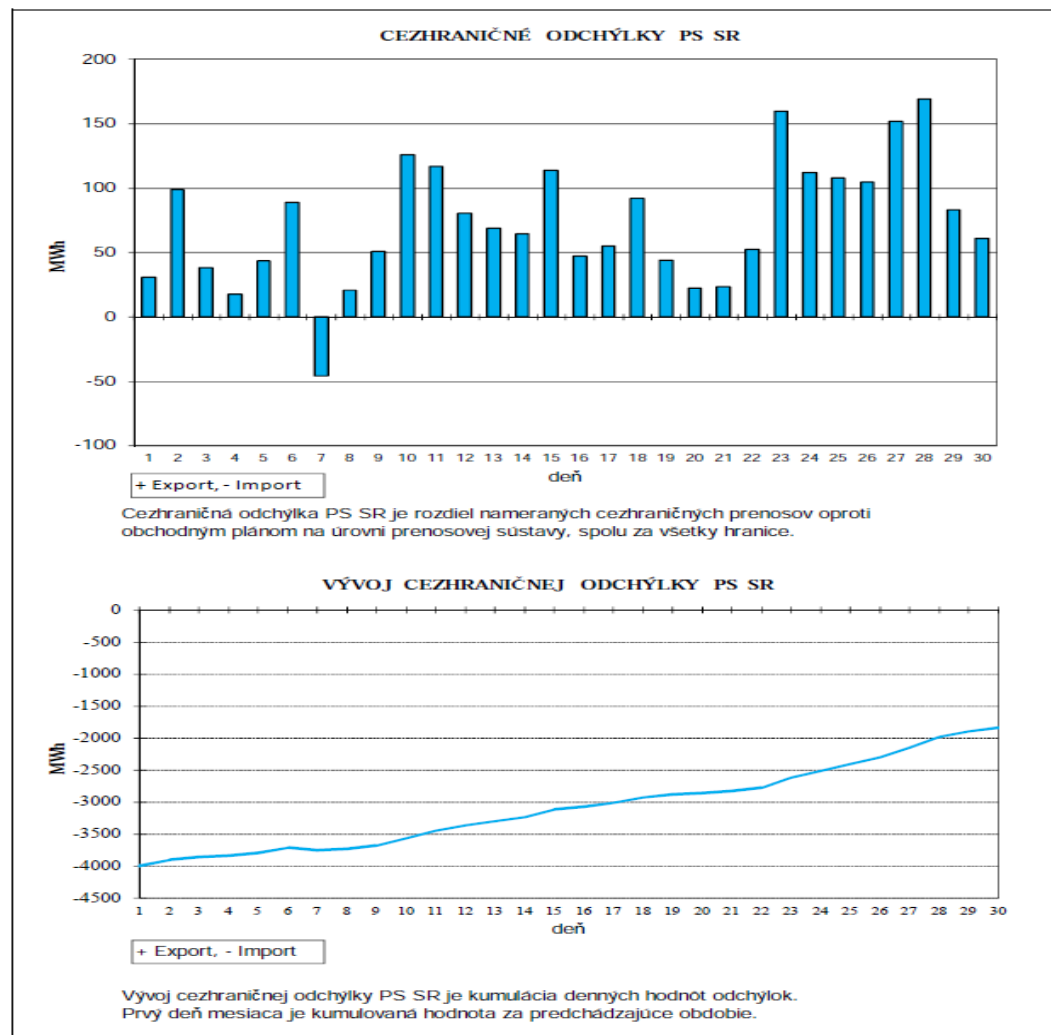
September 2019

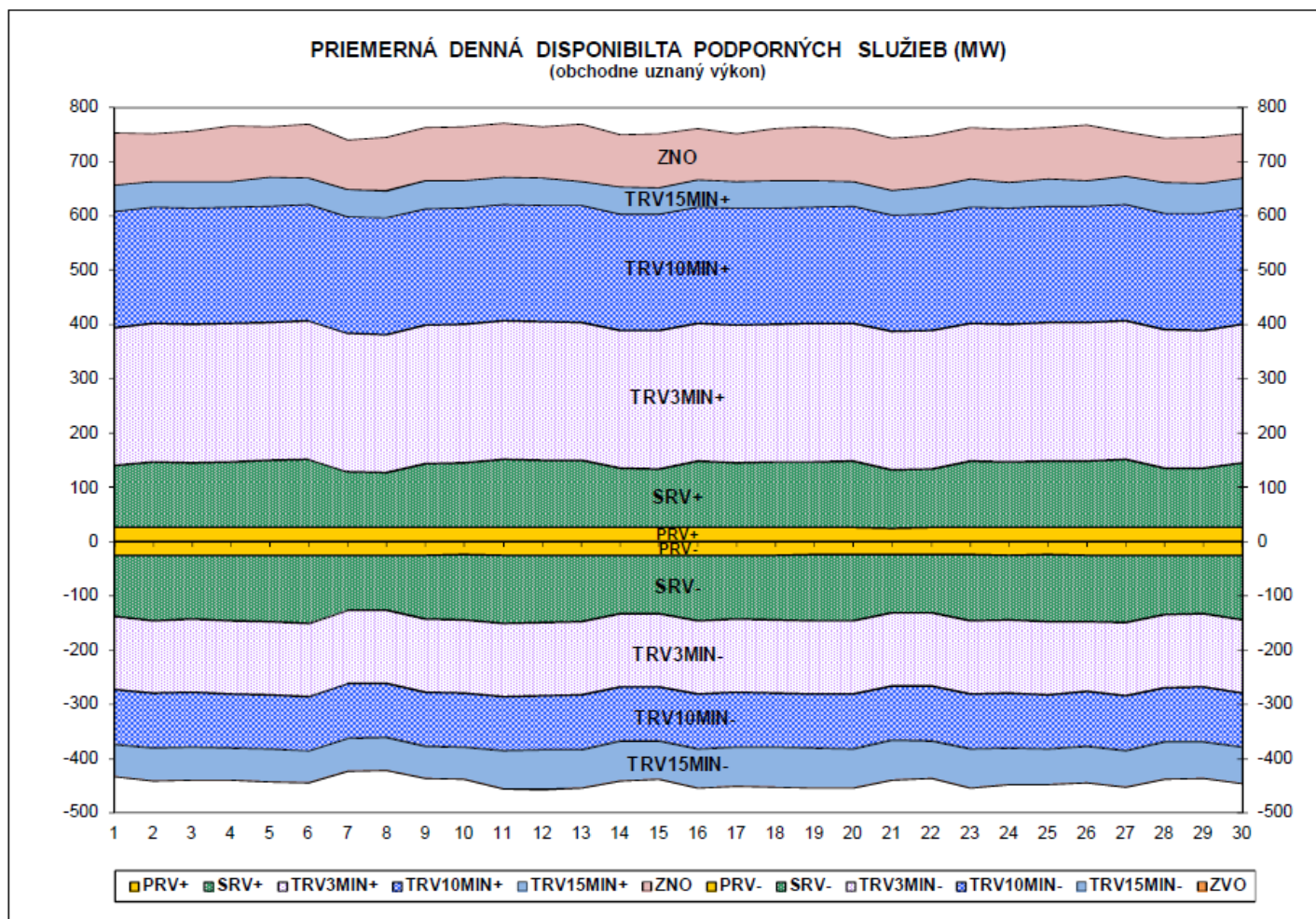


September 2019

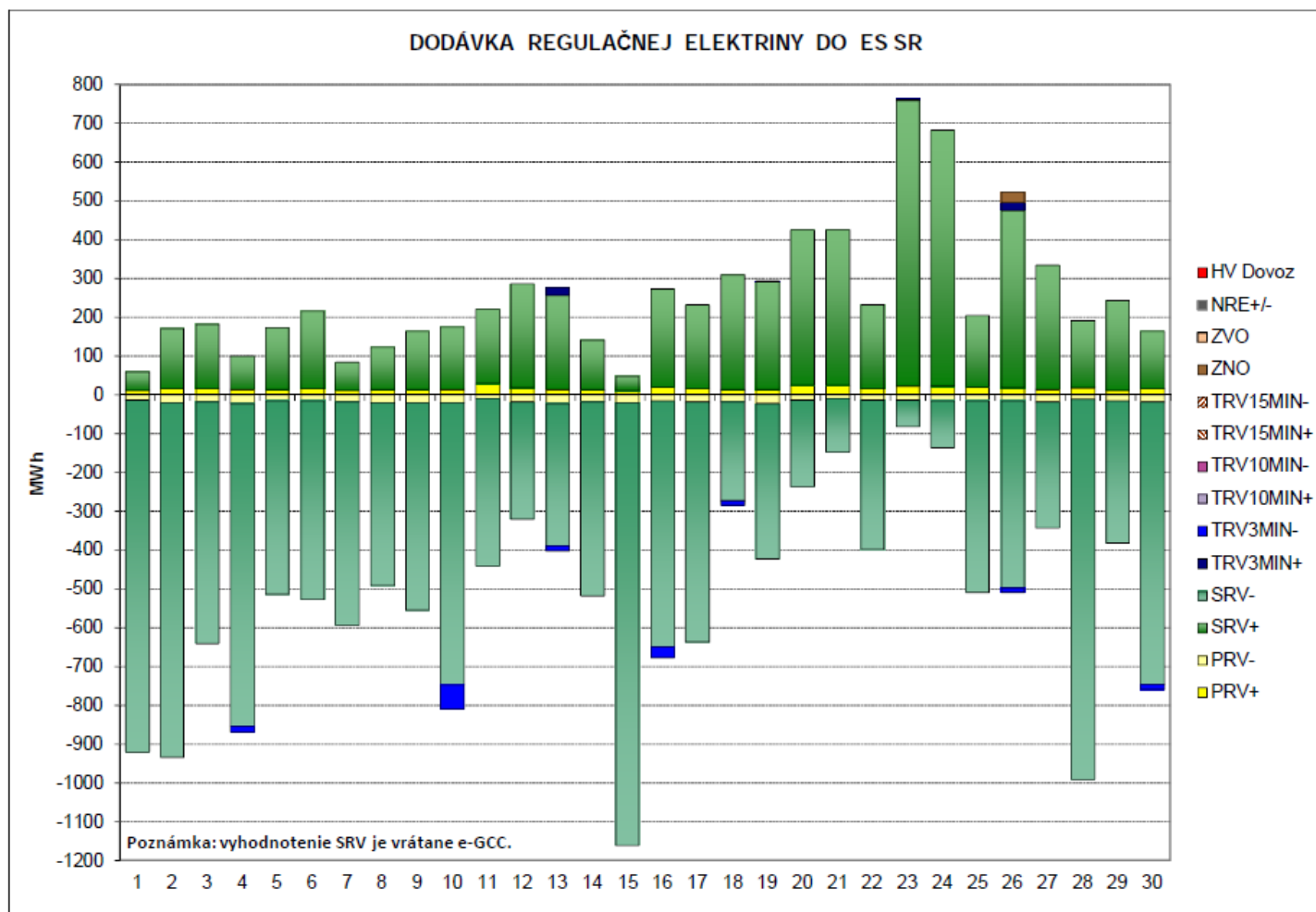


September 2019





September 2019

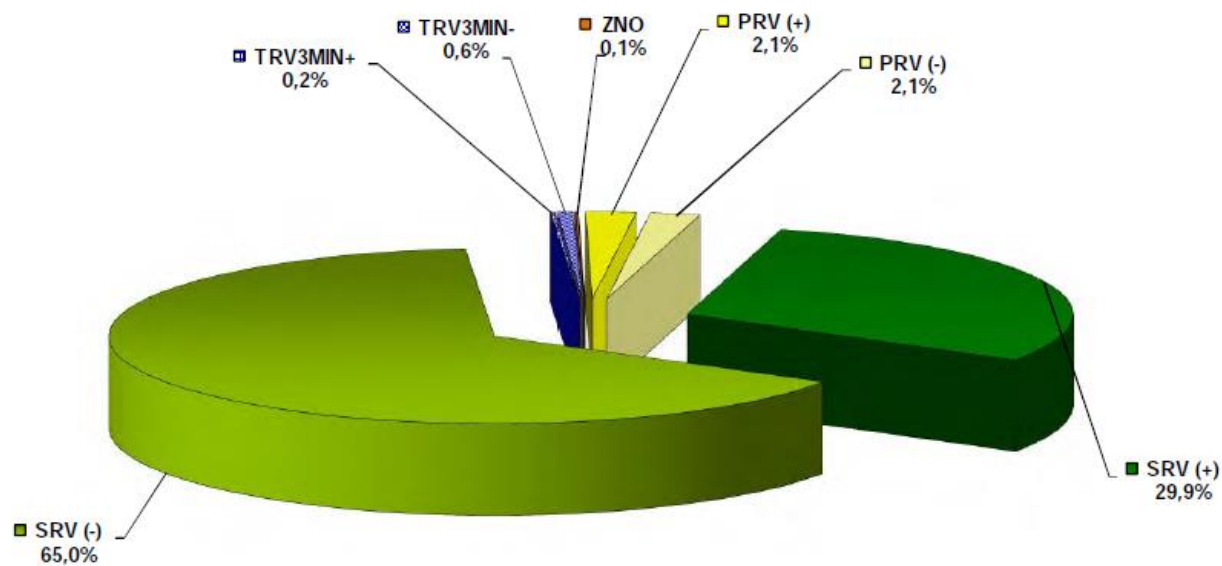


September 2019



MESAČNÁ DODÁVKA REGULAČNEJ ELEKTRINY DO ES SR (MWh)

PRV (+)	PRV (-)	SRV (+)	SRV (-)	TRV3MIN+	TRV3MIN-	TRV10MIN+	TRV10MIN-	TRV15MIN+	TRV15MIN-
504	-498	7 147	-15 554	41	-152	0	0	1	0
ZNO	ZVO	NRE+/-	Dovoz HV	Kladná RE		Záporná RE			
26	0	0	0	7 719		-16 204			



Poznámka: vyhodnotenie SRV je vrátane e-GCC.

September 2019