

Mesačná správa ES SR za mesiac Október 2019



A.) CELKOVÝ PREHĽAD

1. DEŇ MAXIMÁLNEHO ZAŤAŽENIA

Maximum zaťaženia ES SR bolo dňa 30.10.2019 (streda) vo výške 3 946 MW o 12:00 hod. pri frekvencii 50,017 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 3 943 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 2 811 MW o 2:00 hod pri frekvencii 49,981 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 2 813 MW.

Absolútne minimum zaťaženia ES SR v mesiaci bolo dňa 6.10.2019 (nedeľa) vo výške 2 387 MW o 4:00 hod pri frekvencii 50,003 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 2 387 MW.

Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia bez spotreby na čerpanie bola 84 192 MWh, s časom využitia maxima 21,34 hodín. Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia so spotrebou na čerpanie bola 85 497 MWh, s časom využitia maxima 21,67 hodín.

2. CHARAKTERISTIKA TÝŽDENNÝCH MAXÍM

Týždeň deň	40 03.10.	41 09.10.	42 14.10.	43 23.10.	44 30.10.
Čas týždenného maxima	19:00	9:00	9:00	19:00	12:00
Maximum (bez čerp.)	3 741	3 847	3 774	3 802	3 946
Minimum (bez čerp.) (MW)	2 657	2 771	2 502	2 668	2 811
Spotreba (bez čerp.) (MWh)	80 078	82 861	78 747	80 269	84 192
Využitie maxima (hod)	21,40	21,54	20,86	21,11	21,34
Spotreba na čerpanie (MWh)	338	546	505	966	1 305
Výroba v čase maxima (MW)					
JE	1 459	1 460	1 440	1 874	1 939
TE	747	734	776	716	835
VE	539	600	537	570	385
FVE	0	40	117	0	77
Ostatné	299	278	353	380	376
Celková výroba	3 044	3 113	3 222	3 539	3 612
Saldo	697	734	552	264	334
Denná výroba a spotreba (MWh)					
JE	35 074	34 942	34 456	45 435	46 382
TE	13 389	14 180	14 615	13 678	16 718
VE	6 589	10 973	8 866	6 322	6 081
FVE	1 084	996	1 876	1 533	426
Ostatné	6 525	6 659	8 138	8 225	7 838
Výroba	62 660	67 750	67 950	75 192	77 445
Saldo	17 755	15 657	11 301	6 043	8 052
Spotreba	80 416	83 407	79 251	81 235	85 497

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



Vývoj teploty v SR

<i>Týždeň:</i>	Priemerné hodnoty [°C]					<i>Mesiac</i>
	40	41	42	43	44	
Rok 2018	11,1	14,5	12,6	10,1	14,6	12,4
Rok 2019	12,0	10,6	14,0	14,1	6,4	11,6

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		40	41	42	43	44
deň		3.10.	9.10.	14.10.	23.10.	30.10.
hodina		19:00	9:00	9:00	19:00	12:00
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	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0
	skutočná	135,0	135,0	131,0	135,0	135,0
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	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0
	skutočná	47,0	42,0	42,0	64,0	64,0
TRV15MIN-	plánovaná	-115,0	-115,0	-115,0	-115,0	-115,0
	skutočná	-72,0	-67,0	-43,0	-92,0	-107,0
ZNO	plánovaná	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0
	skutočná	73,0	69,0	82,0	84,0	70,0
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.
 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	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	9
11											0
12											0
Spolu	56	26	10	1	34	16	11	0	0	0	154

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	TG1, 2	244,8	0	PVE	01.10.2019 07:00	01.10.2019 14:00	EZ
Nováky	TG2	110	0	TE	05.10.2019 12:22	08.10.2019 02:31	EZ
Nováky	TG2	110	0	TE	13.10.2019 18:16	13.10.2019 19:49	porucha
Nováky	TG2	110	0	TE	21.10.2019 18:28	23.10.2019 18:00	porucha
Čierny Váh	TG3, 4	244,8	0	PVE	23.10.2019 07:00	23.10.2019 13:25	EZ
Jaslovské Bohunice	TG31	250	0	JE	27.10.2019 14:18	29.10.2019 02:10	porucha
Nováky	TG1	110	0	TE	27.10.2019 21:23	29.10.2019 07:00	EZ

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	3,5	30,3	7,5	11,3
VE L. Mara	10,1	20,8	14,0	15,2
VE Hričov				51,8

V porovnaní s minulým mesiacom klesli prítoky v priemere o $9,0 \text{ m}^3/\text{s}$.

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

Stav Vodných Nádrží	1.10. 2019			1.11. 2019		
	Kóta	Zás. vody	Naplnenie	Kóta	Zás. vody	Naplnenie
	[m.n.m.]	[mil.m ³]	[%]	[m.n.m.]	[mil.m ³]	[%]
Orava	598,42	216,99	73,79	597,95	205,31	69,82
L. Mara	560,85	265,68	76,87	560,31	255,80	74,02
Dobšiná	784,40	9,02	79,03	784,03	8,73	76,53
Ružín	325,48	44,68	92,22	325,15	43,62	90,02
	spolu:	536,37		spolu:	513,46	

Zásoby vody vo vodných nádržiach spolu sú oproti rovnakému obdobiu minulého roka celkovo nižšie o $7,0 \text{ mil. m}^3$.

Oproti skutočnosti z októbra 2018 sú zásoby vody vyššie v nádržiach: Liptovská Mara a Ružín.

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



3. SPOTREBA ELEKTRINY

Mesačná spotreba elektriny v porovnaní s rovnakým obdobím minulého roka bola v októbri nižšia s indexom 97,2 %. Oproti minulému roku je index kumulatívnej spotreby elektriny od začiatku roka 98,1 %. Uvedené indexy sú predbežné hodnoty.

4. PRENESENÁ ELEKTRINA A STRATY

	Október 2019		Od začiatku roka 2019	
	Objem (MWh)	Index (%)	Objem (MWh)	Index (%)
Prenesená elektrina	2 858 361	113,5	26 225 733	113,7
Straty	31 036	129,8	264 505	120,1
Podiel strát na prenose (%)	1,09		1,01	

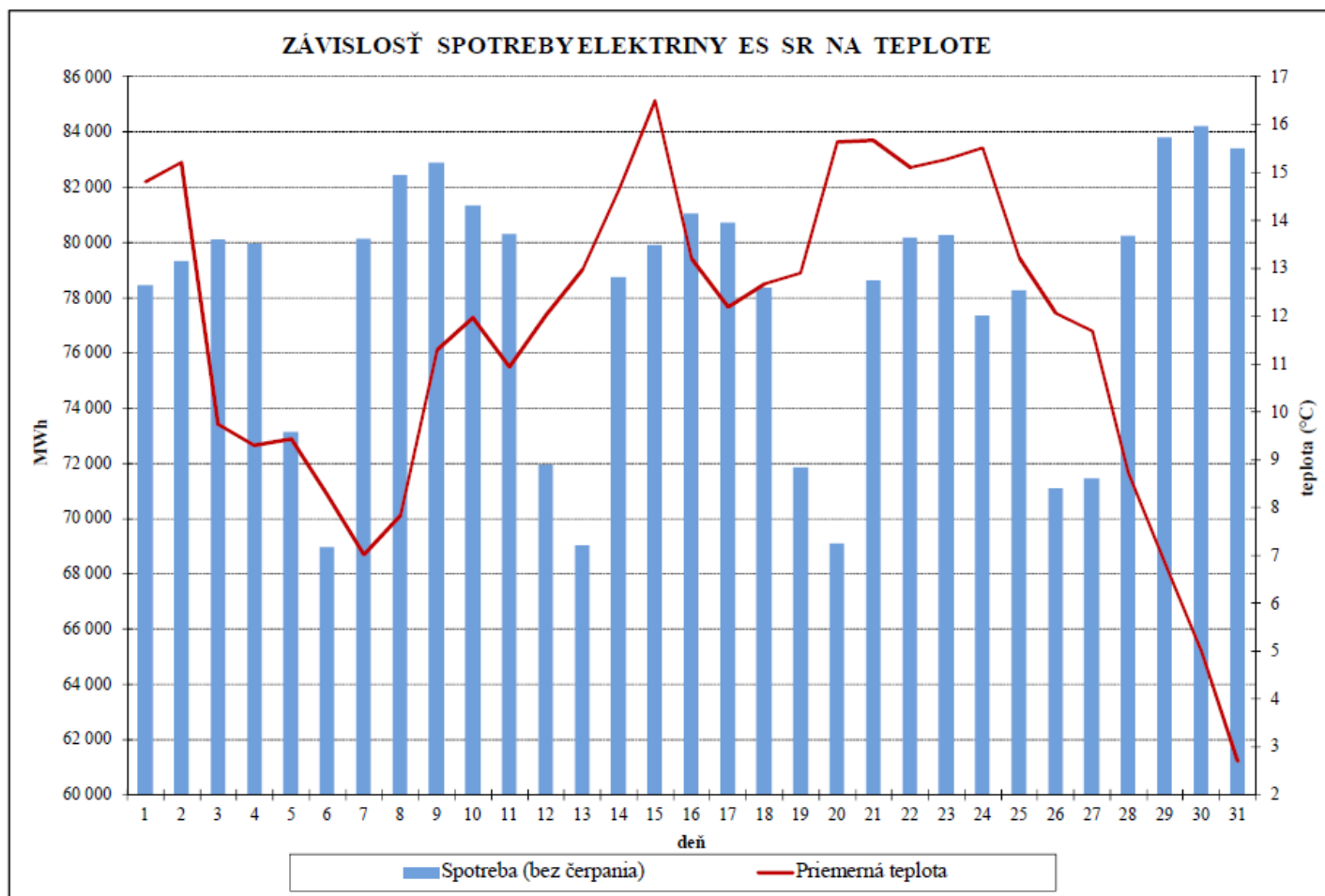
Prenesená elektrina je vyhodnotená ako nameraná dodávka elektriny do PS SR.

5. FREKVENCIA ES SR

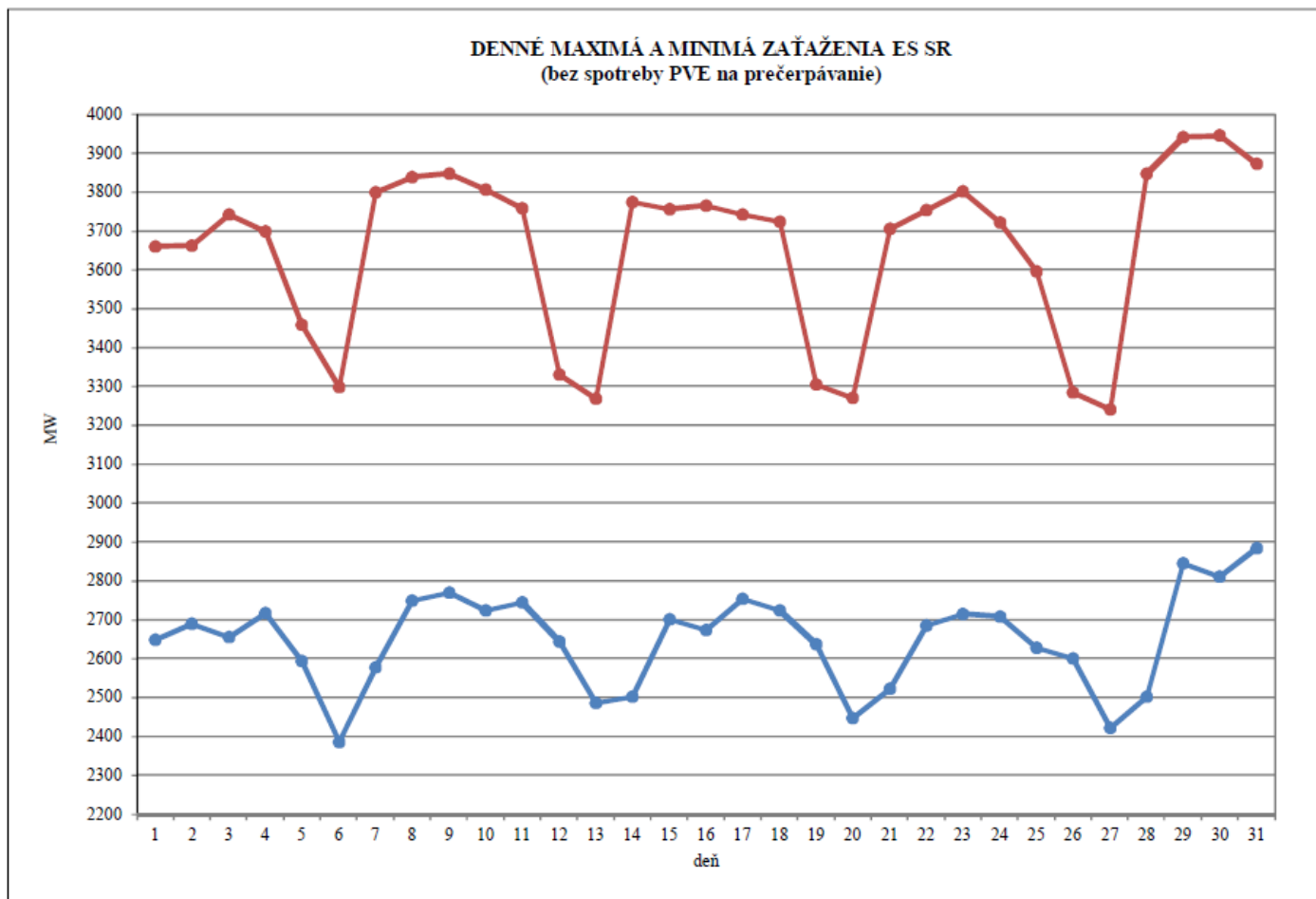
Mesiac	Frekvencia v roku 2019 (Hz)			Dátum a čas	
	Minimum	Maximum	Priemer	Minimum	Maximum
1	49,806	50,175	50,000	10.1. 21:02:08	24.1. 6:01:34
2	49,876	50,126	50,000	18.2. 20:01:43	14.2. 6:01:04
3	49,869	50,108	50,000	22.3. 20:01:37	7.3. 7:01:17
4	49,844	50,118	50,000	3.4. 21:01:32	23.4. 6:01:11
5	49,890	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
10	49,814	50,120	50,000	7.10. 21:02:20	2.10. 6:00:46



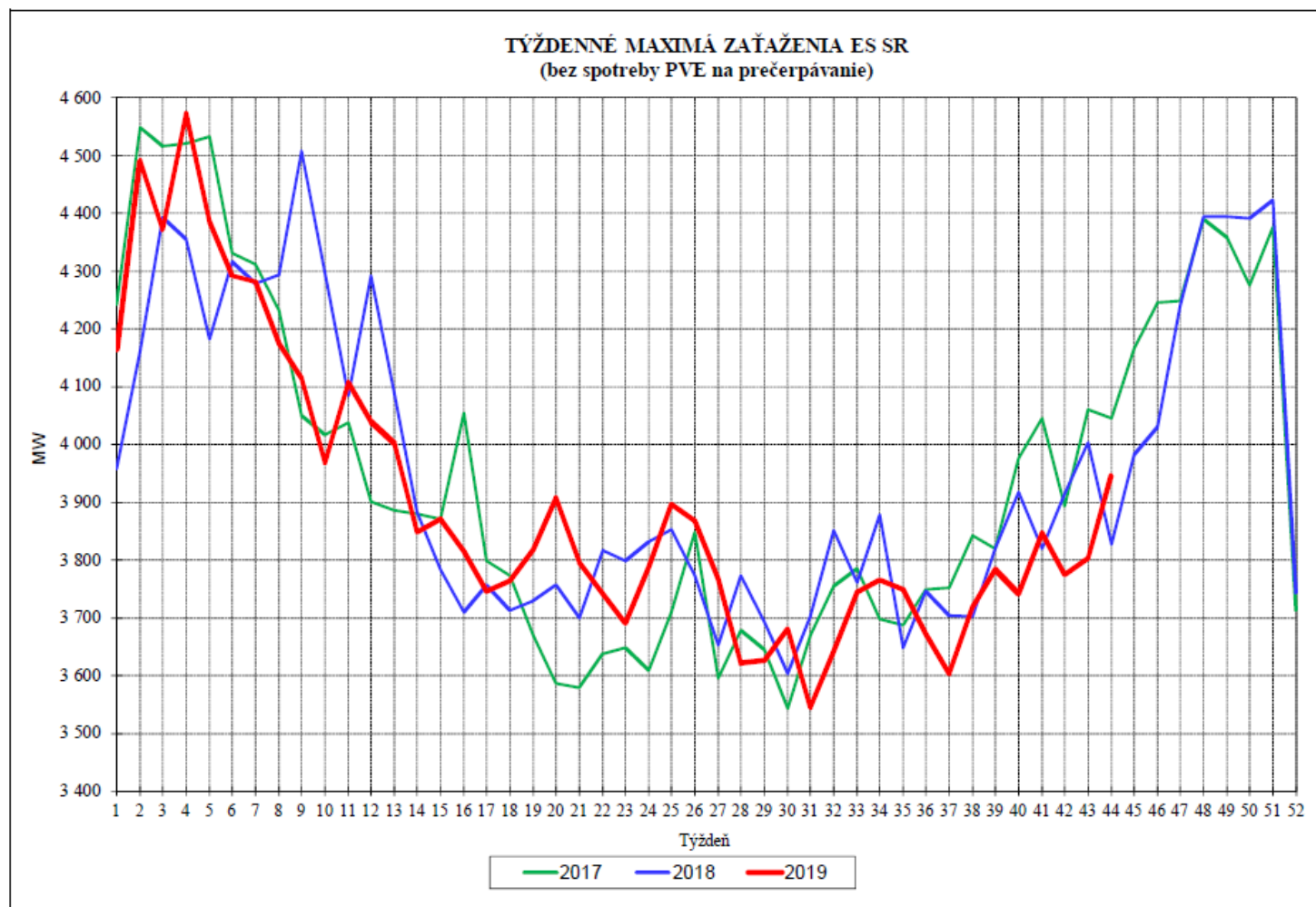
Prílohy



Október 2019



Október 2019



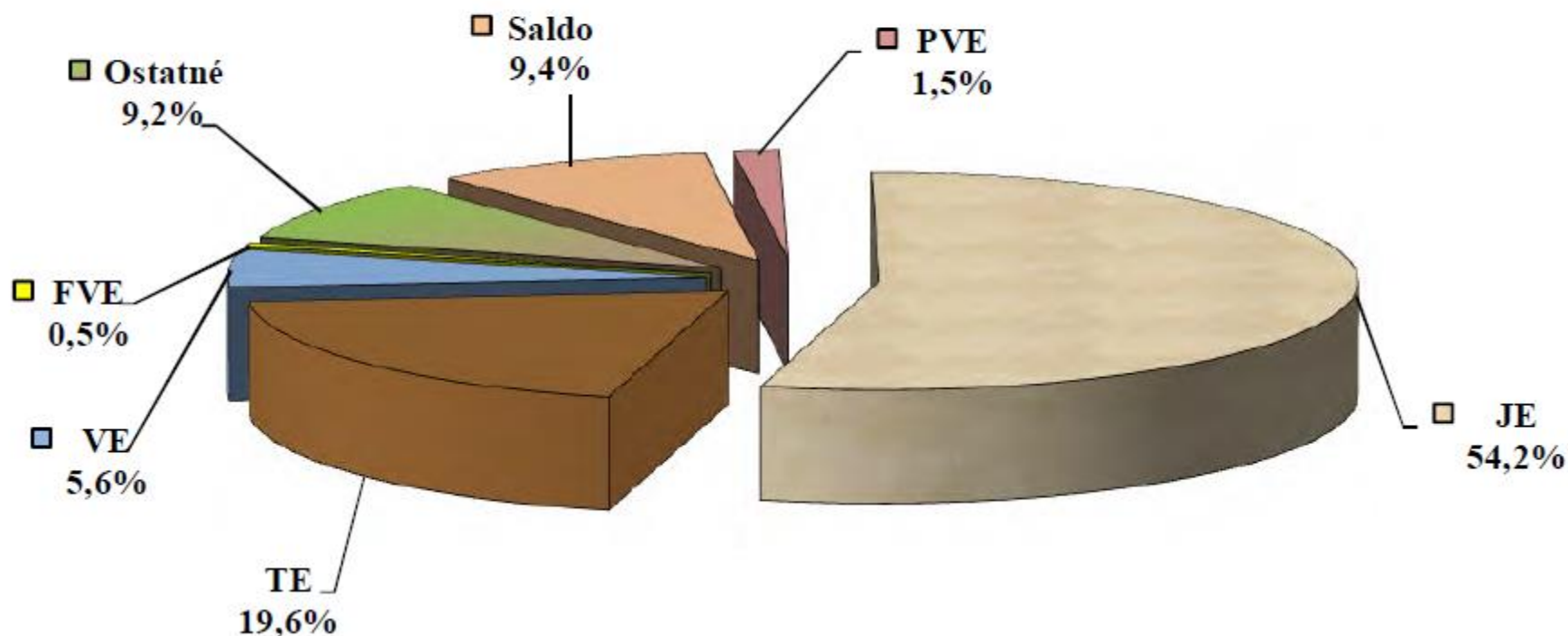
Október 2019



Podiel jednotlivých zdrojov na pokrytí spotreby dňa 30.10.2019 (MWh)

JE: 46 382 TE: 16 718 VE: 4 777 Ostatné: 7 838 FVE: 426 PVE: 1 304 Saldo (dovoz): 8 052

Výroba : 77 445 MWh Spotreba: 85 497 MWh (z toho na prečerpanie: 1 305 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	1 254 799	0	0	12 535 191
Čierne uhlie	138 739	110 243	105 637	72 897	33 543	72 636	47 137	71 939	30 157	53 315	0	0	736 245
Hnedé uhlie	149 401	133 762	149 393	139 101	138 407	110 264	111 785	22 347	73 398	125 429	0	0	1 153 286
Zemný plyn	325 686	241 958	247 900	180 631	232 697	208 991	255 952	239 155	256 414	292 792	0	0	2 482 176
Hutný plyn	42 092	40 245	40 226	40 254	40 201	36 275	31 567	22 387	24 066	19 017	0	0	336 331
Ťažký vykurovací olej	40 198	34 506	42 132	29 911	23 231	21 764	40 186	45 485	44 692	55 327	0	0	377 431
Motorová nafta	234	126	37	0	624	20	17	128	40	2	0	0	1 228
Iné pevné fosílné palivá	26	30	44	44	42	52	59	57	48	61	0	0	462
Iné ropné produkty	0	0	0	0	0	0	51	0	11	9	0	0	72
Spolu - Fosílné palivá (okrem JE)	696 376	560 870	585 369	462 837	468 745	450 002	486 753	401 498	428 827	545 953	0	0	5 087 231
Vodná energia	387 215	387 893	585 728	413 578	561 403	525 818	292 063	285 837	244 085	241 722	0	0	3 925 343
Biomasa	96 005	89 582	100 274	101 888	75 196	98 926	95 957	100 190	52 119	97 775	0	0	907 911
Bioplyn	46 822	45 638	49 711	46 824	49 814	44 140	46 662	44 958	44 583	40 585	0	0	459 737
Fotovoltaika	16 557	35 450	54 827	61 986	52 865	76 304	74 950	69 286	56 016	47 705	0	0	545 946
Veterná energia	578	543	511	651	453	299	228	196	272	418	0	0	4 149
Sekundárne plyné palivá	1 043	76	509	1 684	1 669	1 332	2 120	1 231	2 535	2 161	0	0	14 360
Sekundárne kvapalné palivá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sekundárne pevné palivá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7 032	0	0	7 032
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	63	0	0	452
Spolu - Obnoviteľné (okrem VE)	161 040	171 330	205 861	213 079	180 032	221 034	219 975	215 908	155 588	195 740	0	0	1 939 587
Komunálny odpad	4 146	4 184	3 430	3 074	4 117	4 085	3 146	4 414	2 786	7 101	0	0	40 482
Kvapaliny získané z komun. odpadu	262	432	489	310	232	209	324	362	368	305	0	0	3 294
Skládkový plyn	610	633	711	713	756	674	682	681	725	762	0	0	6 948
Plyn z čistíčov odpadových vôd	747	699	801	1 102	1 179	1 071	1 142	1 042	939	997	0	0	9 719
Spolu - Ostatné	5 765	5 947	5 431	5 199	6 285	6 040	5 295	6 500	4 818	9 165	0	0	60 443
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	2 247 378	0	0	23 547 795
ZAHRAŇICIE SR (Saldo, Import +)	243 422	143 016	-24 666	226 117	-43 145	144 537	197 360	77 124	267 156	282 784	0	0	1 513 705
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	2 530 162	0	0	25 061 500
Spotreba PVE na prečerpávanie	33 199	20 086	29 540	20 603	18 658	25 731	24 179	23 348	25 912	22 888	0	0	244 144

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.

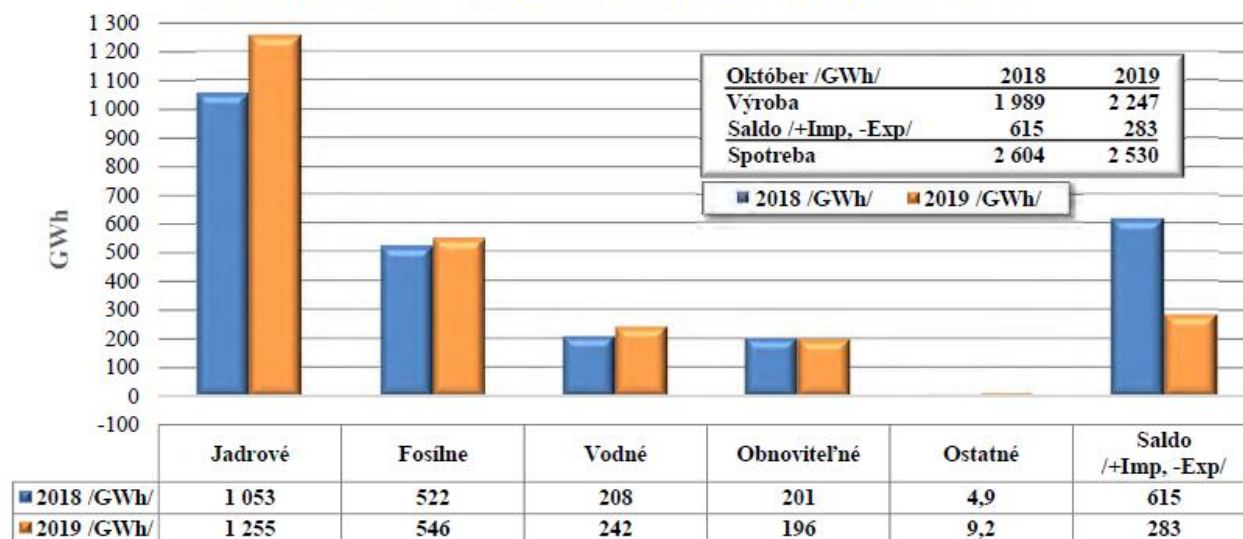
Zahraničie SR (Saldo): namerané cezhraničné prenosy PS a cezhraničné výmeny DS; Import (+), Export (-).

Spotreba SR: vrátane spotreby PVE na prečerpávanie.

Október 2019

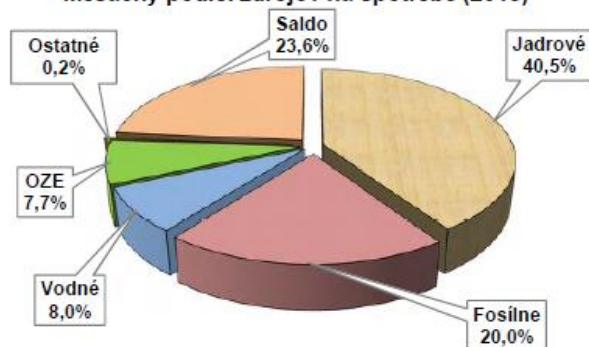


MESAČNÝ PODIEL ZDROJOV NA VÝROBE ELEKTRINY ES SR

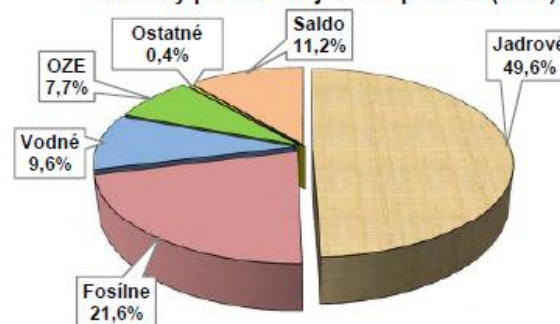


Rok 2019 sú predbežné hodnoty.

Mesačný podiel zdrojov na spotrebe (2018)



Mesačný podiel zdrojov na spotrebe (2019)



Október 2019

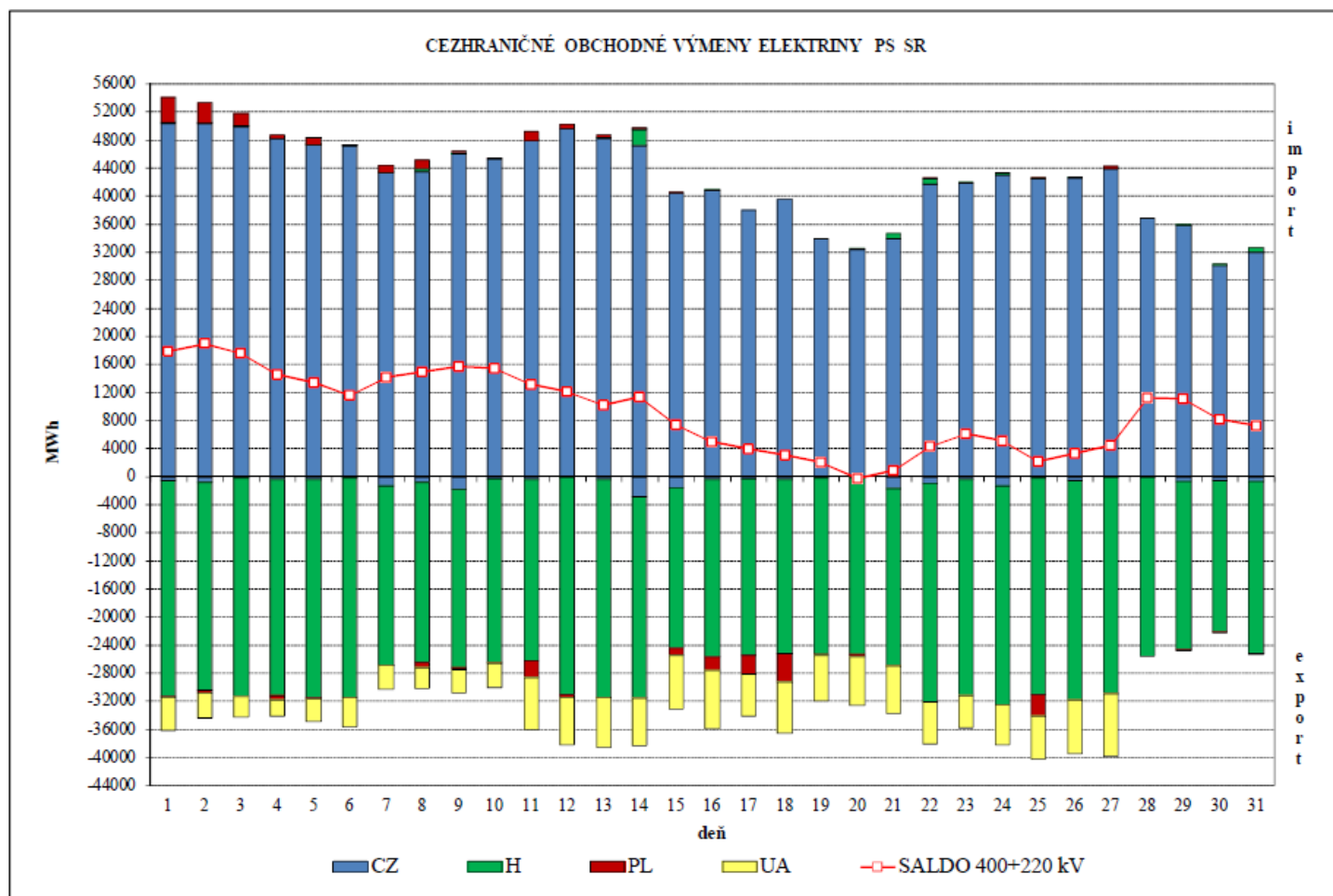


PORUCHY V PRENOSOVEJ SÚSTAVE SR V ROKU 2019										
Mesiac		Vedenia				Elektrické stanice				Súčet
		400	220	110	Súčet	400	220	110	Súčet	
1	počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	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	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
11	počet				0				0	0
	MWh				0,0				0,0	0,0
12	počet				0				0	0
	MWh				0,0				0,0	0,0
Súčet	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).

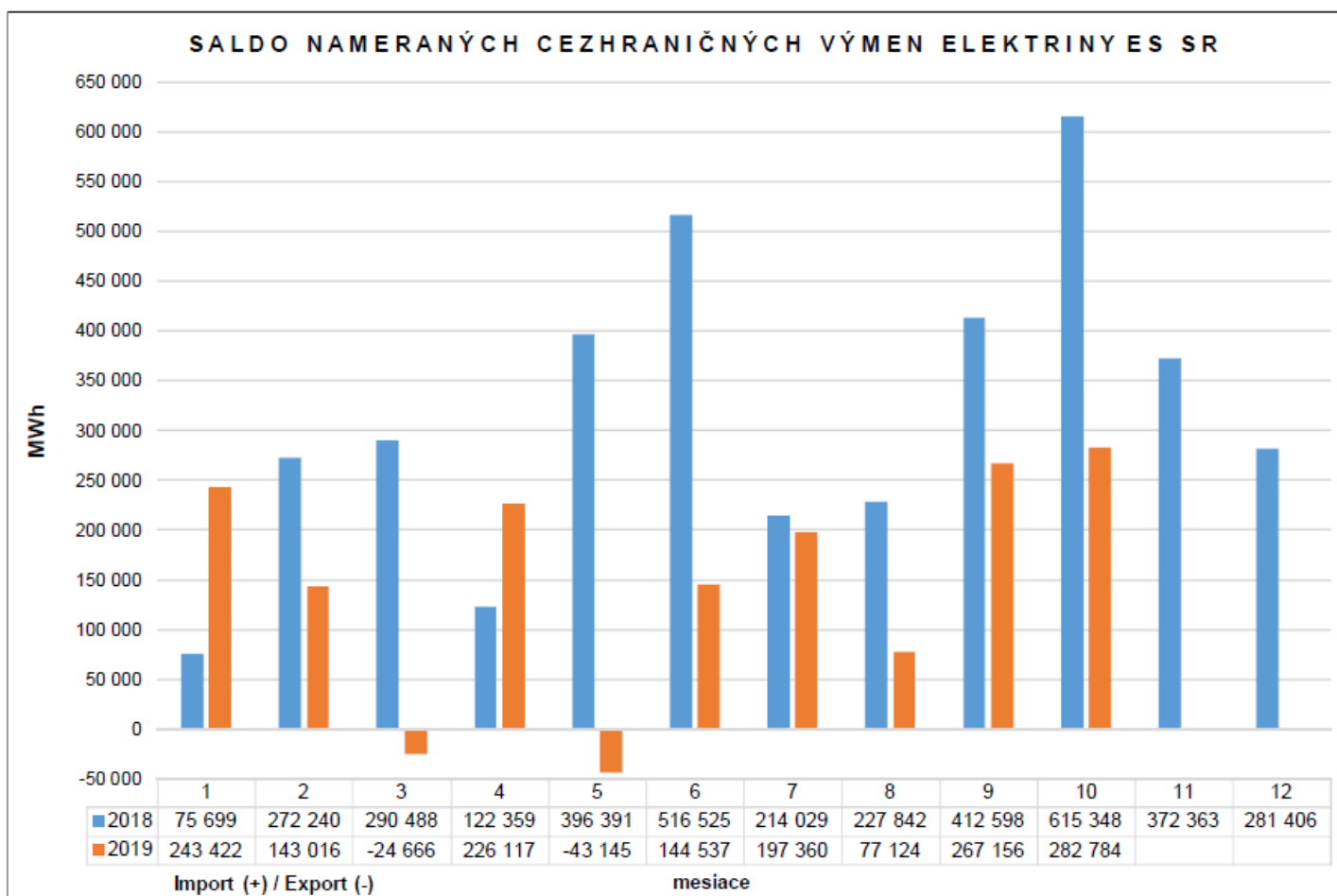
Za august U.S.Steel Košice neposkytli informáciu o obmedzení dodávky elektriny pri poruche T402 Košice dňa 15.8.2019.



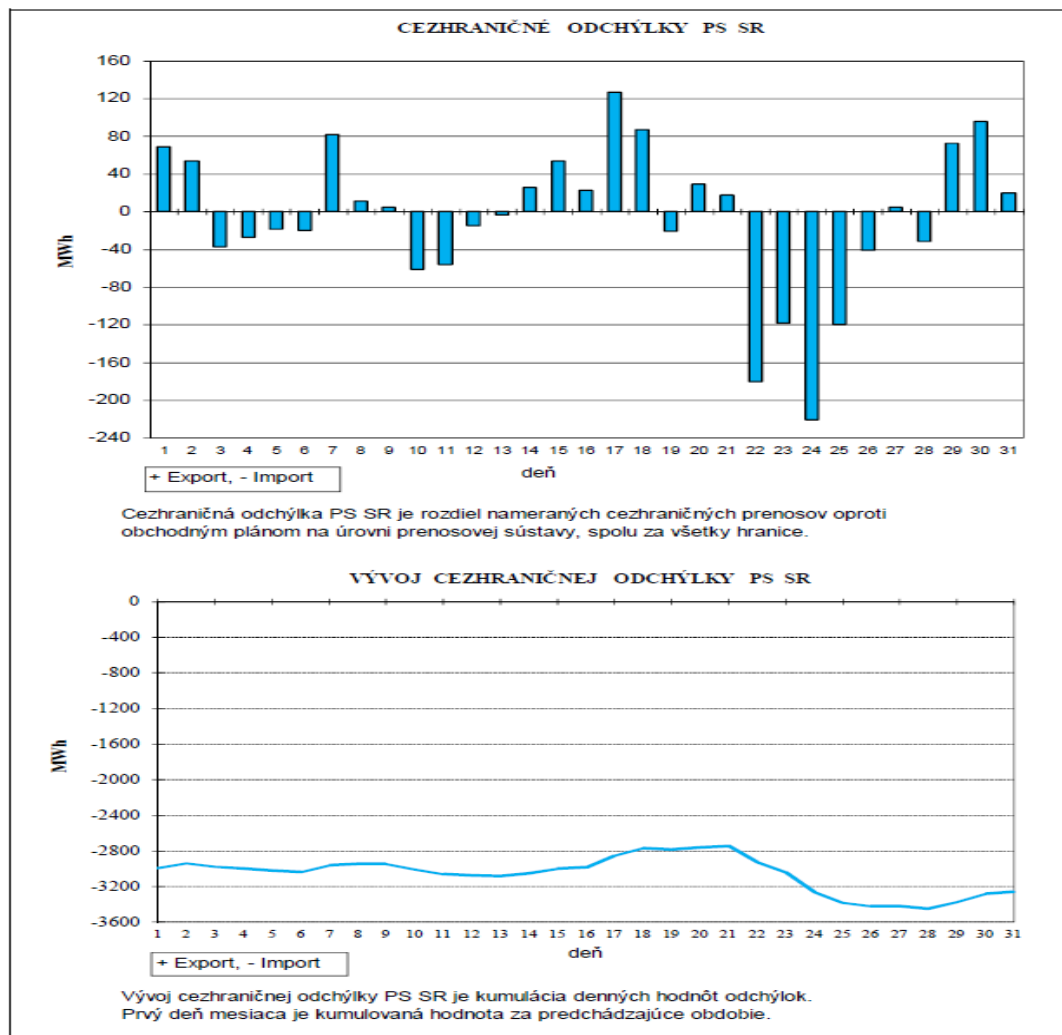
Október 2019

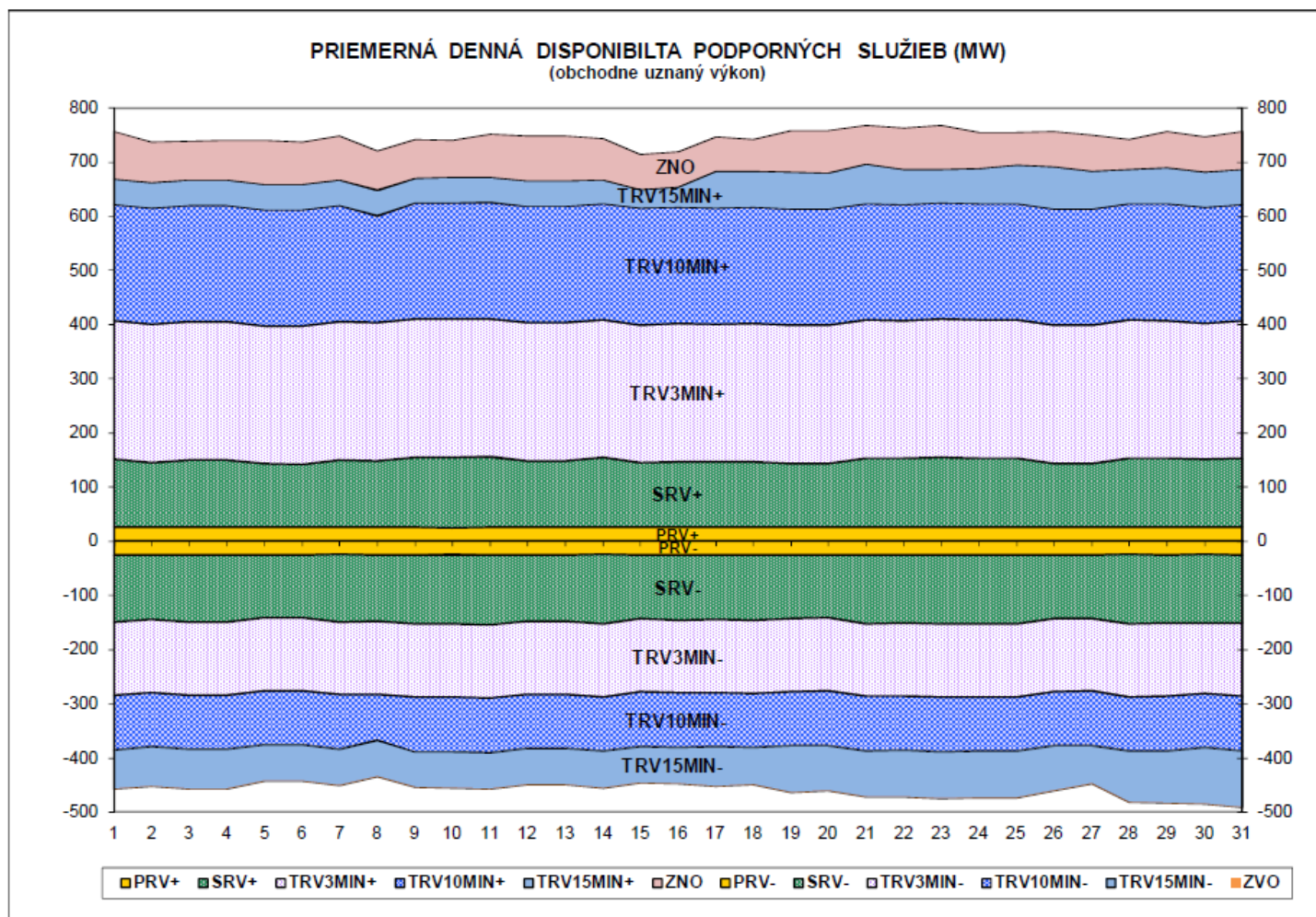


Oktober 2019



Október 2019





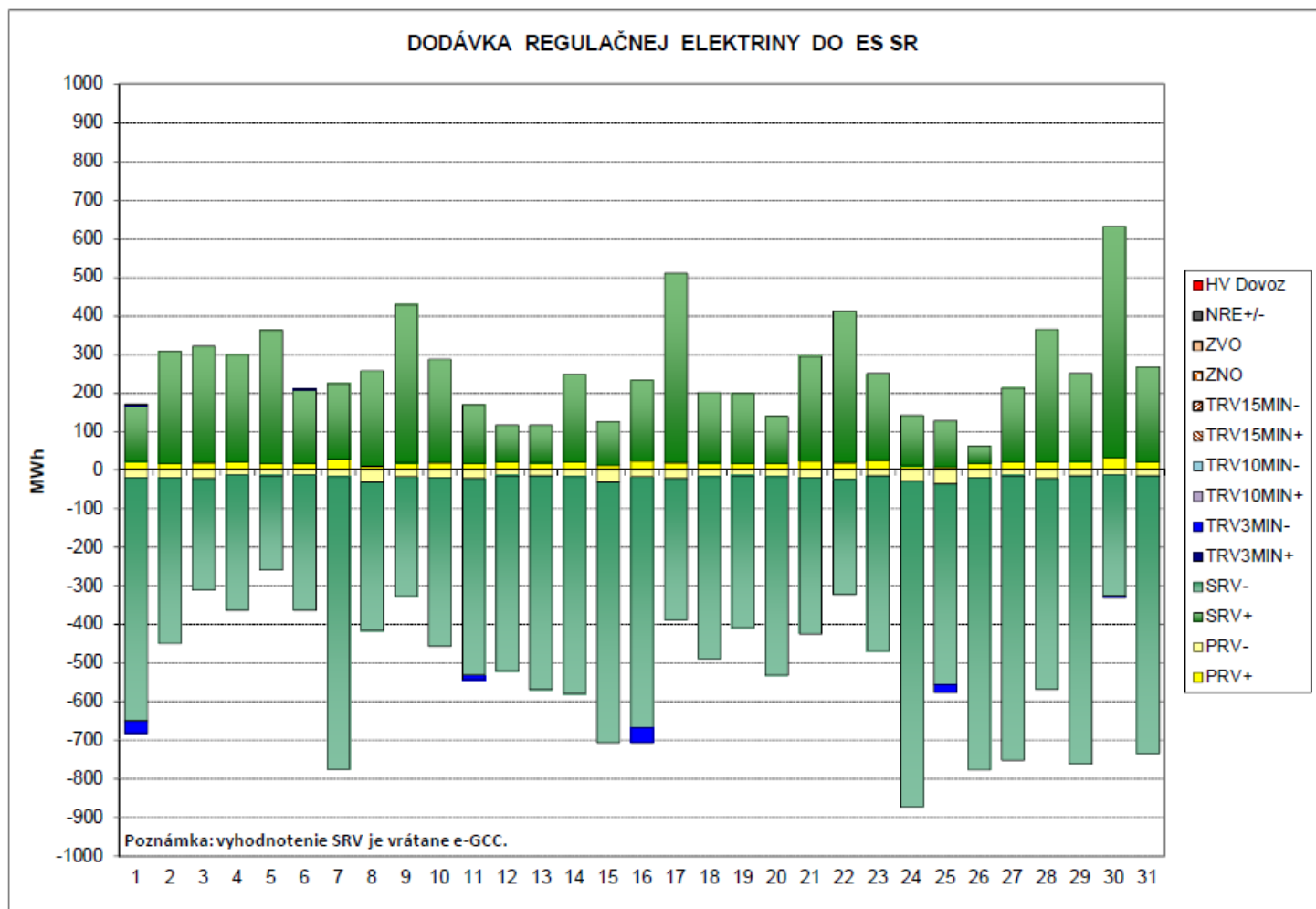
Október 2019



PRIEMERNÁ DENNÁ DISPONIBILITA PODPORNÝCH SLUŽIEB (MW)
(obchodne uznaný výkon)

Deň	PRV ±	SRV ±	TRV3MIN+	TRV3MIN-	TRV10MIN+	TRV10MIN-	TRV15MIN+	TRV15MIN-	ZNO	ZVO
1	25,8	125	255	-135	215	-100	48	-72	88	0
2	26,0	119	255	-135	215	-100	47	-72	75	0
3	25,9	124	255	-135	215	-100	47	-72	71	0
4	25,7	124	255	-135	215	-100	47	-72	72	0
5	26,0	116	255	-135	215	-100	47	-66	80	0
6	26,0	116	255	-135	215	-100	47	-67	79	0
7	25,6	124	255	-135	215	-100	47	-67	81	0
8	26,0	122	255	-135	197	-84	47	-67	72	0
9	25,9	128	255	-135	215	-100	45	-66	72	0
10	25,1	129	255	-135	215	-100	48	-67	68	0
11	26,0	129	255	-135	215	-100	47	-67	78	0
12	26,0	122	255	-135	215	-100	48	-67	82	0
13	26,0	122	255	-135	215	-100	48	-67	82	0
14	25,5	128	255	-135	215	-100	43	-67	77	0
15	25,8	118	255	-135	215	-100	35	-68	65	0
16	25,8	120	255	-135	215	-100	38	-67	65	0
17	25,7	120	255	-135	215	-100	67	-72	64	0
18	26,0	121	255	-135	215	-100	66	-68	60	0
19	26,0	117	255	-135	215	-100	69	-85	76	0
20	25,8	117	255	-135	215	-100	67	-83	78	0
21	26,0	127	255	-135	215	-100	74	-85	71	0
22	25,9	126	255	-135	215	-100	65	-85	77	0
23	26,0	128	255	-135	215	-100	63	-87	82	0
24	26,0	127	255	-135	215	-100	64	-85	68	0
25	25,8	127	255	-135	215	-100	71	-85	60	0
26	25,7	118	255	-135	215	-100	78	-82	66	0
27	25,7	117	255	-135	215	-100	70	-70	67	0
28	25,4	127	255	-135	215	-100	63	-94	56	0
29	25,9	126	255	-135	215	-100	67	-97	67	0
30	25,5	126	250	-131	215	-100	65	-103	65	0
31	25,9	126	254	-135	215	-100	65	-105	70	0
Priemer	25,8	123	255	-135	214	-99	56	-77	72	0

Október 2019

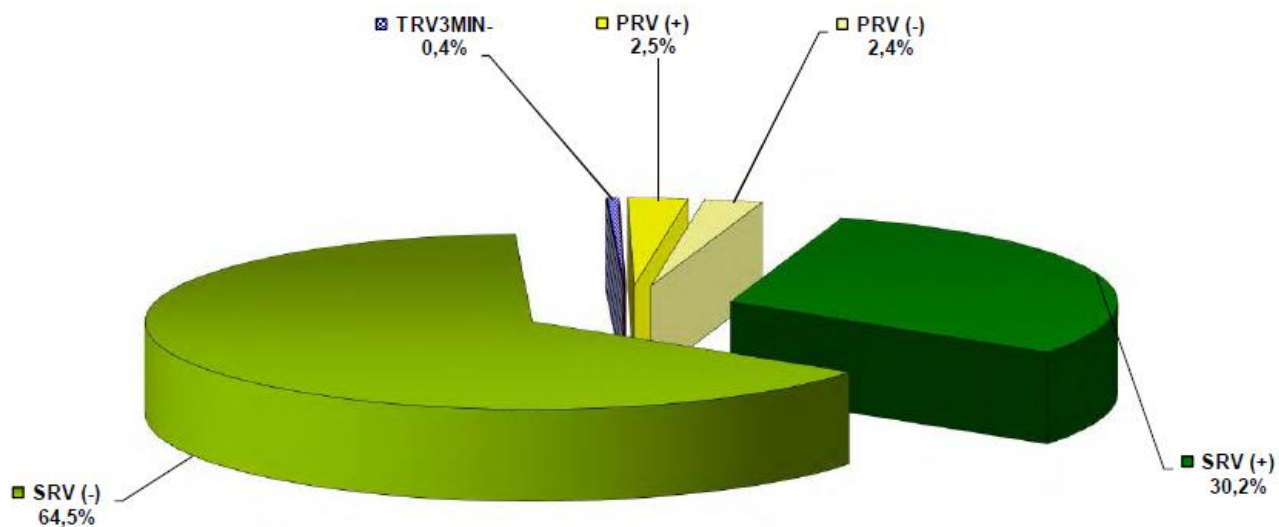


Október 2019



MESAČNÁ DODÁVKA REGULAČNEJ ELEKTRINY DO ES SR (MWh)

PRV (+)	PRV (-)	SRV (+)	SRV (-)	TRV3MIN+	TRV3MIN-	TRV10MIN+	TRV10MIN-	TRV15MIN+	TRV15MIN-
605	-591	7 339	-15 713	4	-102	0	0	0	0
ZNO	ZVO	NRE+/-	Dovoz HV	Kladná RE		Záporná RE			
0	0	0	0	7 948		-16 406			



Poznámka: vyhodnotenie SRV je vrátane e-GCC.

Október 2019