

Mesačná správa ES SR za mesiac Marec 2019



A.) CELKOVÝ PREHĽAD

1. DEŇ MAXIMÁLNEHO ZAŤAŽENIA

Maximum zaťaženia ES SR bolo dňa 13.3.2019 (streda) vo výške 4 105 MW o 13:00 hod. pri frekvencii 50,037 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 4 099 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 3 015 MW o 2:00 hod pri frekvencii 49,989 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 3 016 MW.

Absolútne minimum zaťaženia ES SR v mesiaci bolo dňa 24.3.2019 (nedeľa) vo výške 2 592 MW o 4:00 hod pri frekvencii 49,998 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 2 592 MW.

Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia bez spotreby na čerpanie bola 90 169 MWh, s časom využitia maxima 21,96 hodín. Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia so spotrebou na čerpanie bola 92 105 MWh, s časom využitia maxima 22,44 hodín.



2. CHARAKTERISTIKA TÝŽDENNÝCH MAXÍM

Týždeň deň	10 05.03.	11 13.03.	12 20.03.	13 27.03.
Čas týždenného maxima	19:00	13:00	19:00	19:00
Maximum (bez čerp.)	3 967	4 105	4 040	4 001
Minimum (bez čerp.) (MW)	2 948	3 015	3 007	3 016
Spotreba (bez čerp.) (MWh)	85 721	90 169	86 806	84 344
Využitie maxima (hod)	21,61	21,96	21,49	21,08
Spotreba na čerpanie (MWh)	1 258	1 936	469	193
Výroba v čase maxima (MW)				
JE	1 432	1 914	1 899	1 882
TE	734	832	873	862
VE	1 201	863	958	786
FVE	0	70	2	0
Ostatné	434	398	377	405
Celková výroba	3 801	4 077	4 109	3 936
Saldo	166	28	-69	65
Denná výroba a spotreba (MWh)				
JE	34 530	46 048	45 814	45 355
TE	13 793	16 237	14 770	15 611
VE	19 332	20 600	19 581	17 180
FVE	1 868	597	2 456	2 563
Ostatné	9 130	8 730	8 158	8 345
Výroba	78 653	92 212	90 780	89 053
Saldo	8 326	-107	-3 505	-3 874
Spotreba	86 979	92 105	87 275	85 179

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



Vývoj teploty v SR

Týždeň:	Priemerné hodnoty [°C]				Mesiac
	10	11	12	13	
Rok 2018	3,9	5,2	0,1	6,9	2,7
Rok 2019	7,9	6,2	7,9	8,2	7,4

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		10	11	12	13
deň		5.3.	13.3.	20.3.	27.3.
hodina		19:00	13:00	19:00	19:00
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	140,0	140,0	140,0
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	86,0	86,0	86,0	86,0
	skutočná	47,0	73,0	67,0	76,0
TRV15MIN-	plánovaná	-120,0	-120,0	-120,0	-120,0
	skutočná	-88,0	-120,0	-90,0	-116,0
ZNO	plánovaná	75,0	75,0	75,0	75,0
	skutočná	90,0	42,0	94,0	85,0
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											0
5											0
6											0
7											0
8											0
9											0
10											0
11											0
12											0
Spolu	25	1	5	0	8	9	2	0	0	0	50

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	28.02.2019 04:45	02.03.2019 23:47	porucha
Nováky	TG1	110	0	TE	03.03.2019 09:59	05.03.2019 20:44	porucha
Mochovce	TG21	235	0	JE	02.03.2019 03:45	05.03.2019 07:00	EZ
Mochovce	TG22	235	0	JE	02.03.2019 05:30	05.03.2019 07:00	EZ
Mochovce	TG21	235	0	JE	05.03.2019 07:00	09.03.2019 08:52	porucha
Mochovce	TG22	235	0	JE	05.03.2019 07:00	09.03.2019 13:02	porucha
Nováky	TG2	110	0	TE	07.03.2019 10:23	07.03.2019 21:56	porucha
Nováky	TG2	110	0	TE	08.03.2019 00:33	09.03.2019 01:05	porucha
Vojany	TG5	110	0	TE	08.03.2019 18:15	08.03.2019 21:23	porucha
Nováky	TG1	110	0	TE	09.03.2019 22:17	10.03.2019 18:28	porucha
Čierny Váh	TG4	122,4	0	PVE	01.03.2019 00:00	05.03.2019 18:00	porucha
Čierny Váh	TG3, TG4	244,8	0	PVE	11.03.2019 07:00	11.03.2019 14:10	EZ
Čierny Váh	TG1, TG2	244,8	0	PVE	13.03.2019 07:00	13.03.2019 18:00	EZ
Čierny Váh	TG5, TG6	244,8	0	PVE	14.03.2019 07:00	14.03.2019 18:00	EZ
Čierny Váh	TG6	122,4	0	PVE	18.03.2019 12:00	18.03.2019 16:45	IV
Čierny Váh	TG6	122,4	0	PVE	19.03.2019 09:00	19.03.2019 14:30	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	20,2	110,6	50,4	30,8
VE L. Mara	18,1	45,0	26,0	13,8
VE Hričov				173,1

V porovnaní s minulým mesiacom stúpli prítoky v priemere o $35,7 \text{ m}^3/\text{s}$.

Oproti rovnakému obdobiu minulého roka boli prítoky vyššie v priemere o $38,3 \text{ m}^3/\text{s}$.

Stav Vodných Nádrží	1.3. 2019			1.4. 2019		
	Kóta	Zás. vody	Naplnenie	Kóta	Zás. vody	Naplnenie
	[m.n.m.]	[mil.m ³]	[%]	[m.n.m.]	[mil.m ³]	[%]
Orava	598,56	220,50	74,99	600,44	270,78	92,09
L. Mara	557,07	201,04	58,17	559,03	233,23	67,48
Dobšiná	784,66	9,22	80,80	785,00	9,48	83,12
Ružín	322,73	36,60	75,54	324,86	42,71	88,14
	spolu:	467,36		spolu:	556,20	

Zásoby vody vo vodných nádržiach spolu sú oproti rovnakému obdobiu minulého roka celkovo vyššie o $80,7 \text{ mil. m}^3$.

Oproti skutočnosti z marca 2018 sú zásoby vody vyššie v nádržiach Orava a Liptovská Mara. Nižšie oproti skutočnosti z marca 2018 sú zásoby vody v nádržiach Dobšiná a Ružín.

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

- hať Dolné Kočkovce: v dňoch 5.3. až 21.3. a v dňoch 24.3. až 27.3. (181.0),
- hať Trenčianske Biskupice: v dňoch 9.3. až 21.3. a v dňoch 25.3. až 27.3. (173.8),
- hať Drahovce - Madunice: v dňoch 11.3. až 14.3. a v dňoch 17.3. až 19.3. (83.4),
- hať Kráľová: v dňoch 12.3. až 20.3. (80.8).

Intenzívne nadlepšovanie vody z VE Orava a Liptovská Mara pre zamedzenie tvorby ľadových úkazov na toku Oravy a Váhu nebolo realizované.



3. SPOTREBA ELEKTRINY

Mesačná spotreba elektriny v porovnaní s rovnakým obdobím minulého roka bola v marci nižšia s indexom 94,6 %. Oproti minulému roku je index kumulatívnej spotreby elektriny od začiatku roka 98,3 %. Uvedené indexy sú predbežné hodnoty.



4. PRENESENÁ ELEKTRINA A STRATY

	Marec 2019		Od začiatku roka 2019	
	Objem (MWh)	Index (%)	Objem (MWh)	Index (%)
Prenesená elektrina	2 612 141	114,0	8 501 356	122,2
Straty	24 414	121,2	85 601	130,0
Podiel strát na prenose (%)	0,93		1,01	

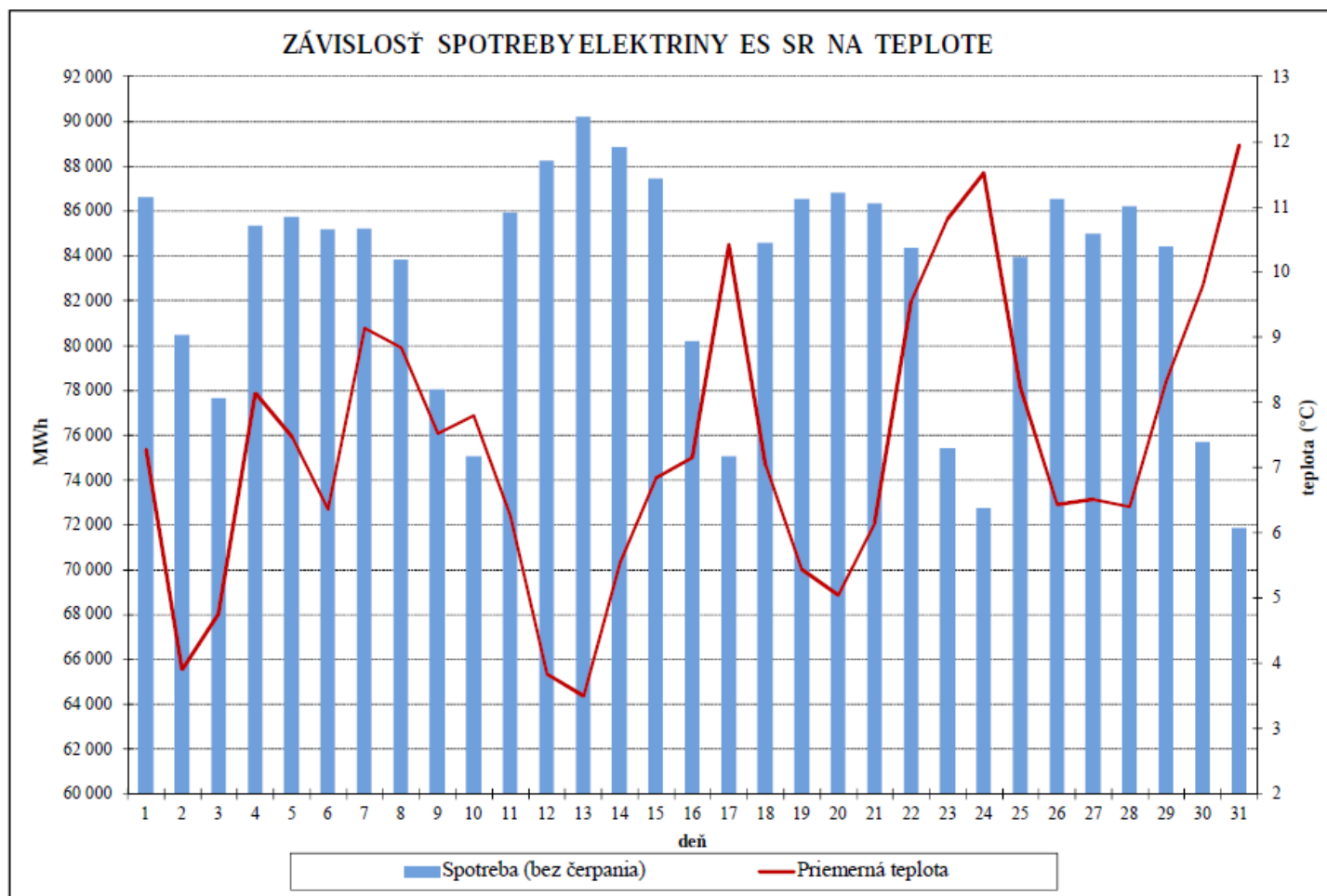
Prenesená elektrina je vyhodnotená ako nameraná dodávka elektriny do PS SR.

5. FREKVENCIA ES SR

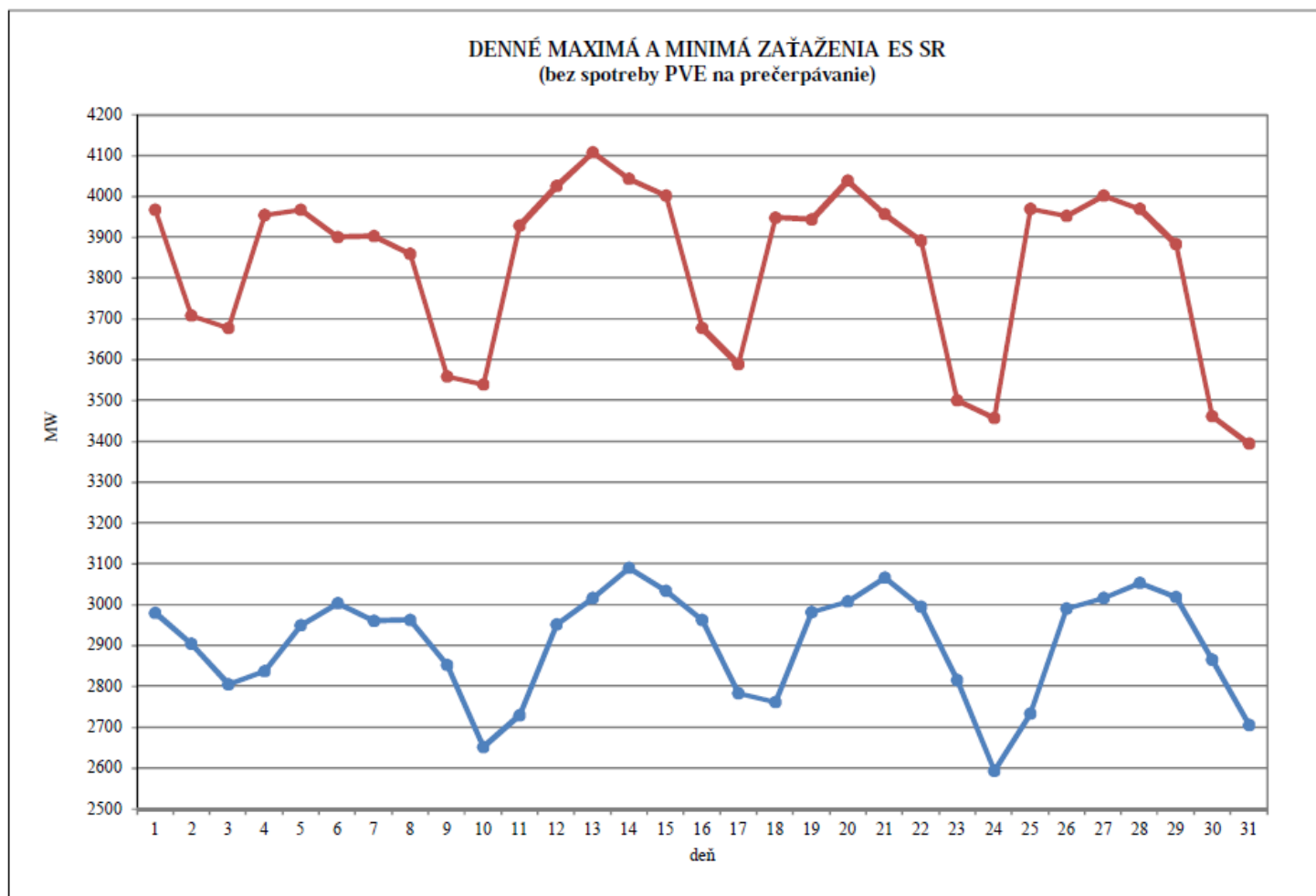
Mesiac	Frekvencia v roku 2019 (Hz)			Dátum a čas	
	Minimum	Maximum	Priemer	Minimum	Maximum
1	49,806	50,175	50,000	10.1. 21:02:08	24.1. 6:01:34
2	49,876	50,126	50,000	18.2. 20:01:43	14.2. 6:01:04
3	49,869	50,108	50,000	22.3. 20:01:37	7.3. 7:01:17



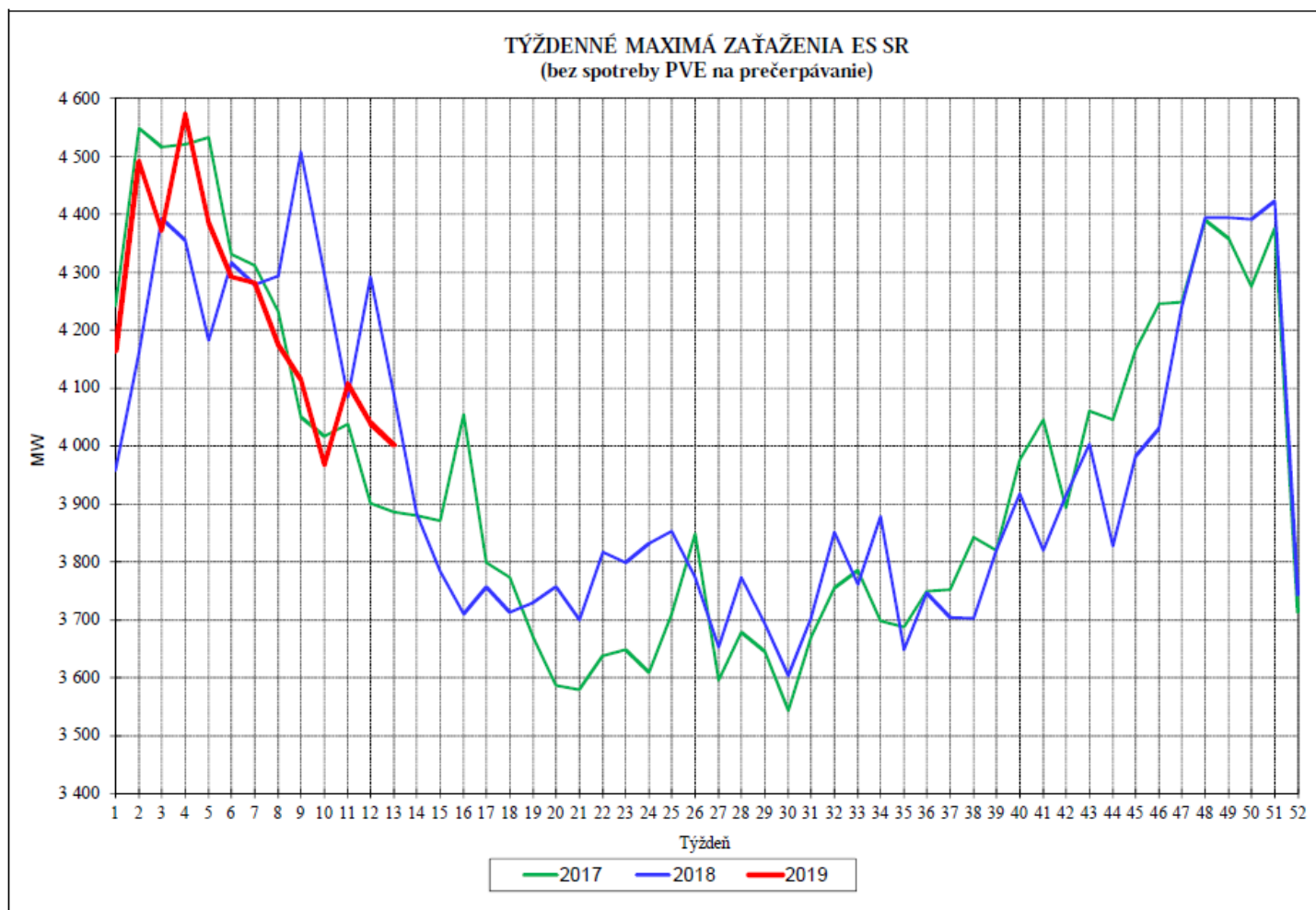
Prílohy



Marec 2019



Marec 2019



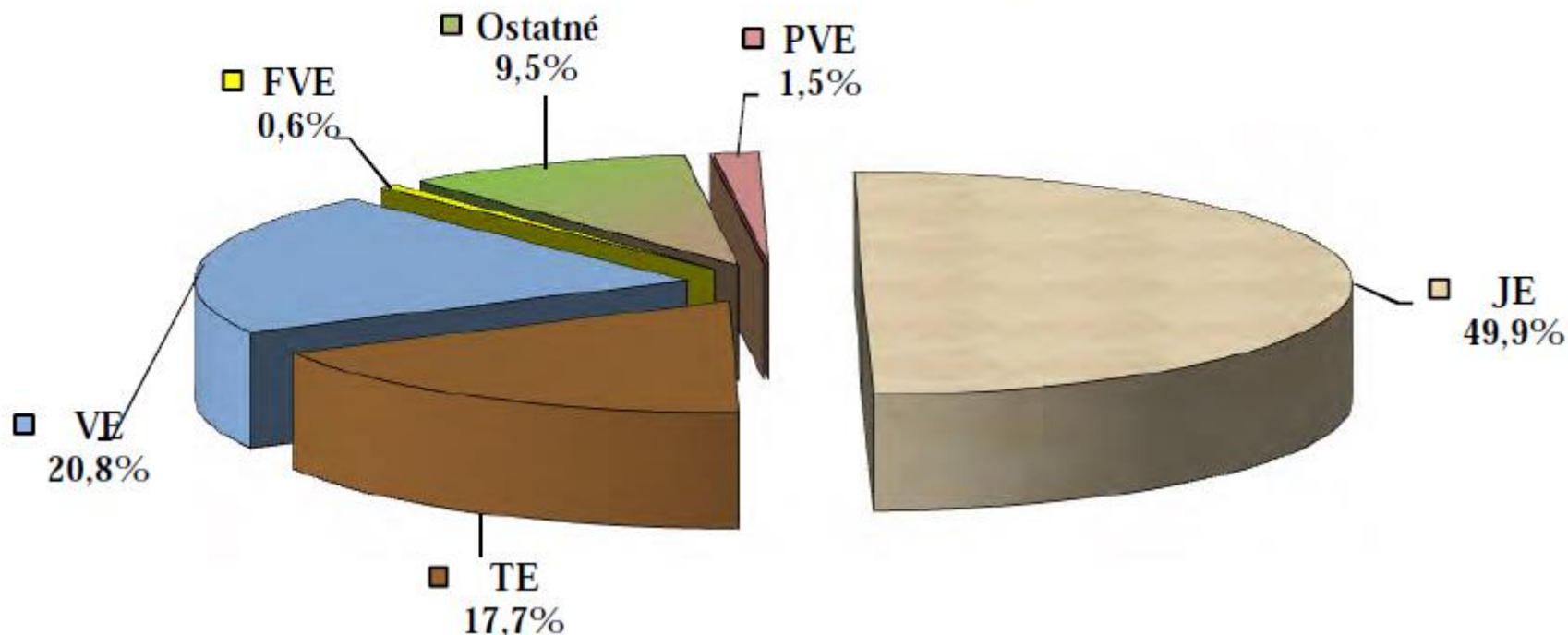
Marec 2019



Podiel jednotlivých zdrojov na pokrytí spotreby dňa 13.3.2019 (MWh)

JE: 46 048 TE: 16 237 VE: 19 222 Ostatné: 8 730 FVE: 597 PVE: 1 377 Saldo (dovoz): -107

Výroba : 92 212 MWh Spotreba: 92 105 MWh (z toho na prečerpanie: 1 936 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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 050 048
Čierne uhlie	138 739	110 243	105 637	0	0	0	0	0	0	0	0	0	354 619
Hnedé uhlie	149 401	133 762	149 393	0	0	0	0	0	0	0	0	0	432 556
Zemný plyn	325 686	241 958	247 900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	815 543
Hutný plyn	42 092	40 245	40 226	0	0	0	0	0	0	0	0	0	122 564
Ťažký vykurovací olej	40 198	34 506	42 132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	116 836
Motorová nafta	234	126	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398
Iné pevné fosilné palivá	26	30	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Iné ropné produkty	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spolu - Fosilné palivá (okrem JE)	696 376	560 870	585 369	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 842 615
Vodná energia	387 215	387 893	585 728	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 360 837
Biomasa	96 005	89 582	100 274	0	0	0	0	0	0	0	0	0	285 862
Bioplyn	46 822	45 638	49 711	0	0	0	0	0	0	0	0	0	142 171
Fotovoltaika	16 557	35 450	54 827	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106 834
Veterná energia	578	543	511	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 633
Sekundárne plynné palivá	1 043	76	509	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 628
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104
Spolu - Obnoviteľné (okrem VE)	161 040	171 330	205 861	0	0	0	0	0	0	0	0	0	538 231
Komunálny odpad	4 146	4 184	3 430	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11 759
Kvapaliny získané z komun. odpadu	262	432	489	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 184
Skládkový plyn	610	633	711	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 954
Plyn z čističiek odpadových vôd	747	699	801	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 246
Spolu - Ostatné	5 765	5 947	5 431	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17 143
VÝROBA SR	2 687 121	2 412 471	2 709 282	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7 808 874
ZAHRAŇIČIE SR (Saldo, Imp +)	243 422	143 016	-24 666	0	0	0	0	0	0	0	0	0	361 772
SPOTREBA SR	2 930 543	2 555 487	2 684 616	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 170 646
Spotreba PVE na prečerpávanie	33 199	20 086	29 540	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82 825

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.

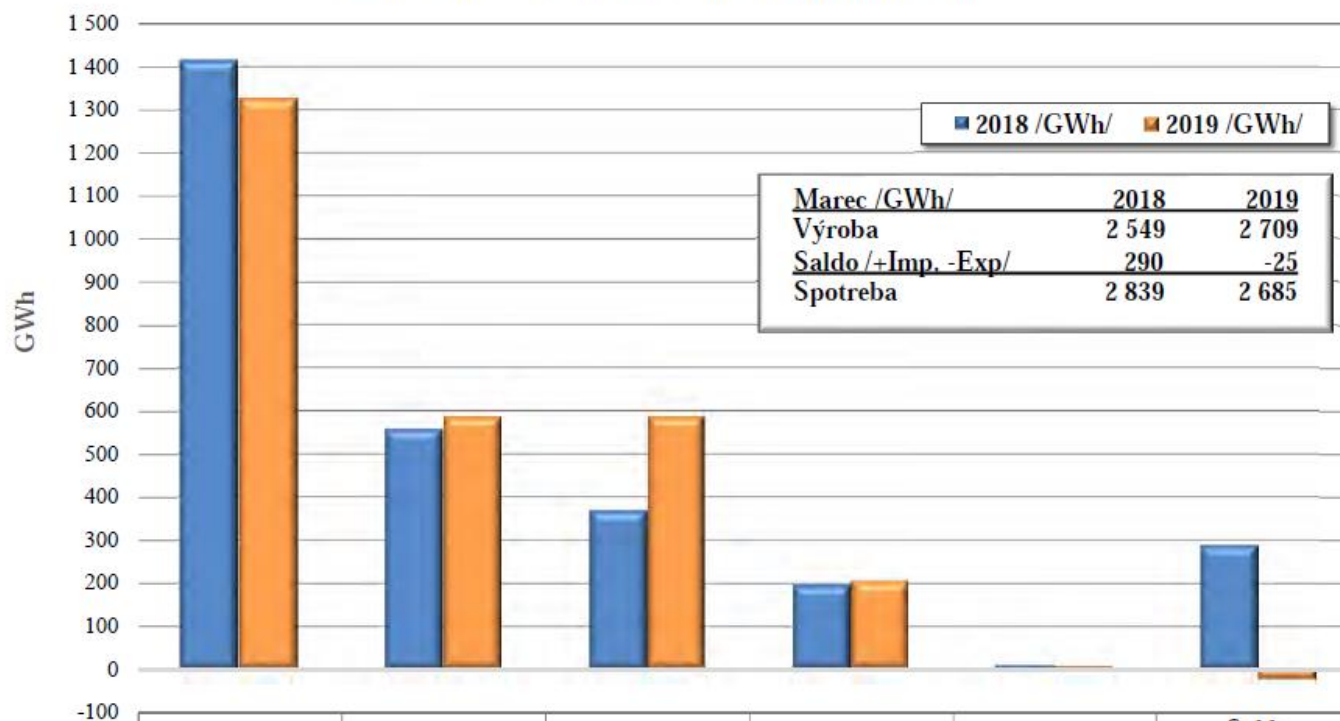
Zahraničie SR (Saldo): namerané cezhraničné prenosy PS a cezhraničné výmeny DS; Import (+), Export (-).

Spotreba SR: vrátane spotreby PVE na prečerpávanie.

Marec 2019



PODIEL ZDROJOV NA VÝROBE ELEKTRINY ES SR



Marec /GWh/	2018	2019
Výroba	2 549	2 709
Saldo /+Imp. -Exp/	290	-25
Spotreba	2 839	2 685

	Jadrové	Fosílné	Vodné	Obnoviteľné	Ostatné	Saldo /+Imp. -Exp/
■ 2018 /GWh/	1 413	557	369	200	10,0	290
■ 2019 /GWh/	1 327	585	586	206	5,4	-25

Rok 2019 - predbežné hodnoty

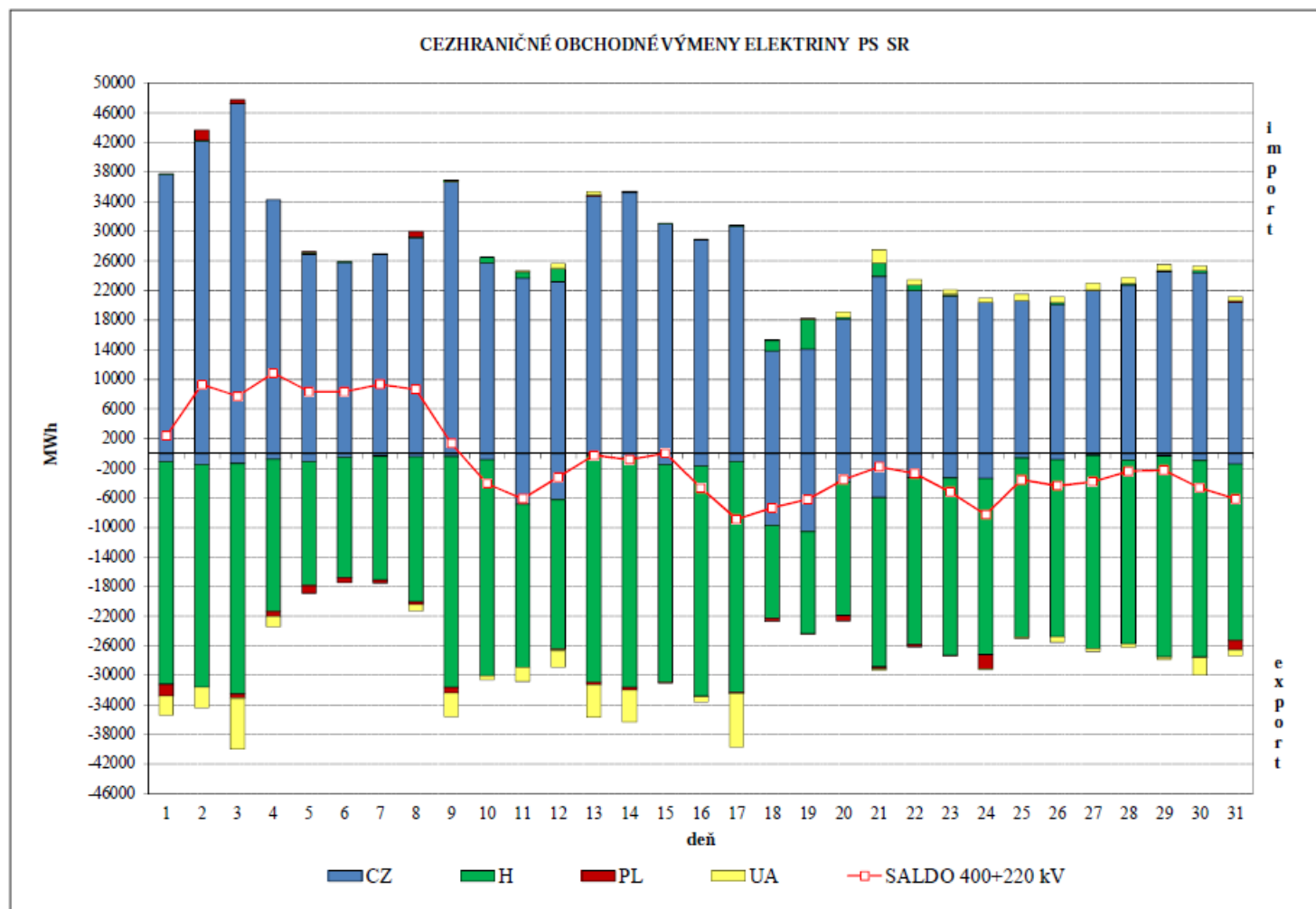
Marec 2019



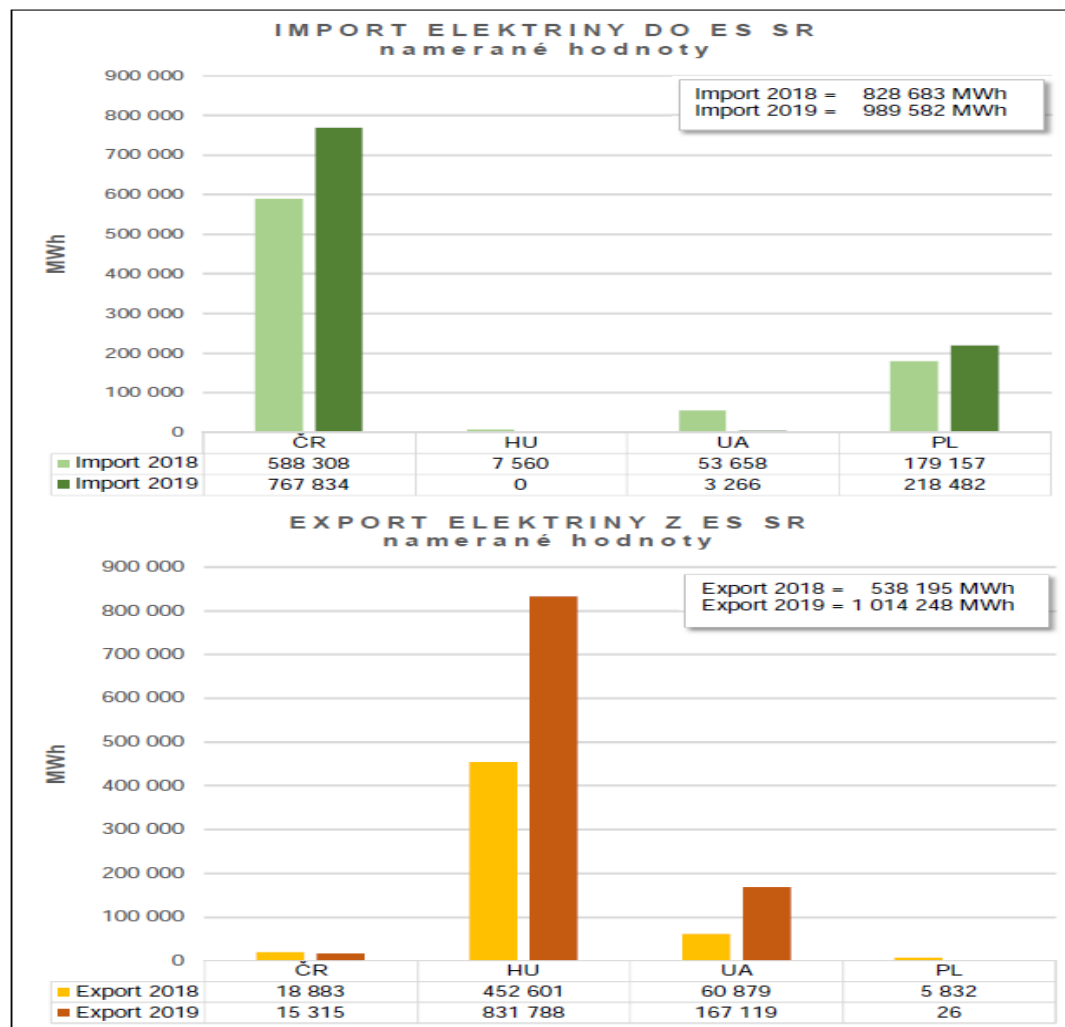
PORUCHY V PRENOSOVEJ SÚSTAVE SR V ROKU 2019										
Mesiac		Vedenia				Elektrické stanice				Sučet
		400	220	110	Sučet	400	220	110	Sučet	
1	počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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

Poznámka:

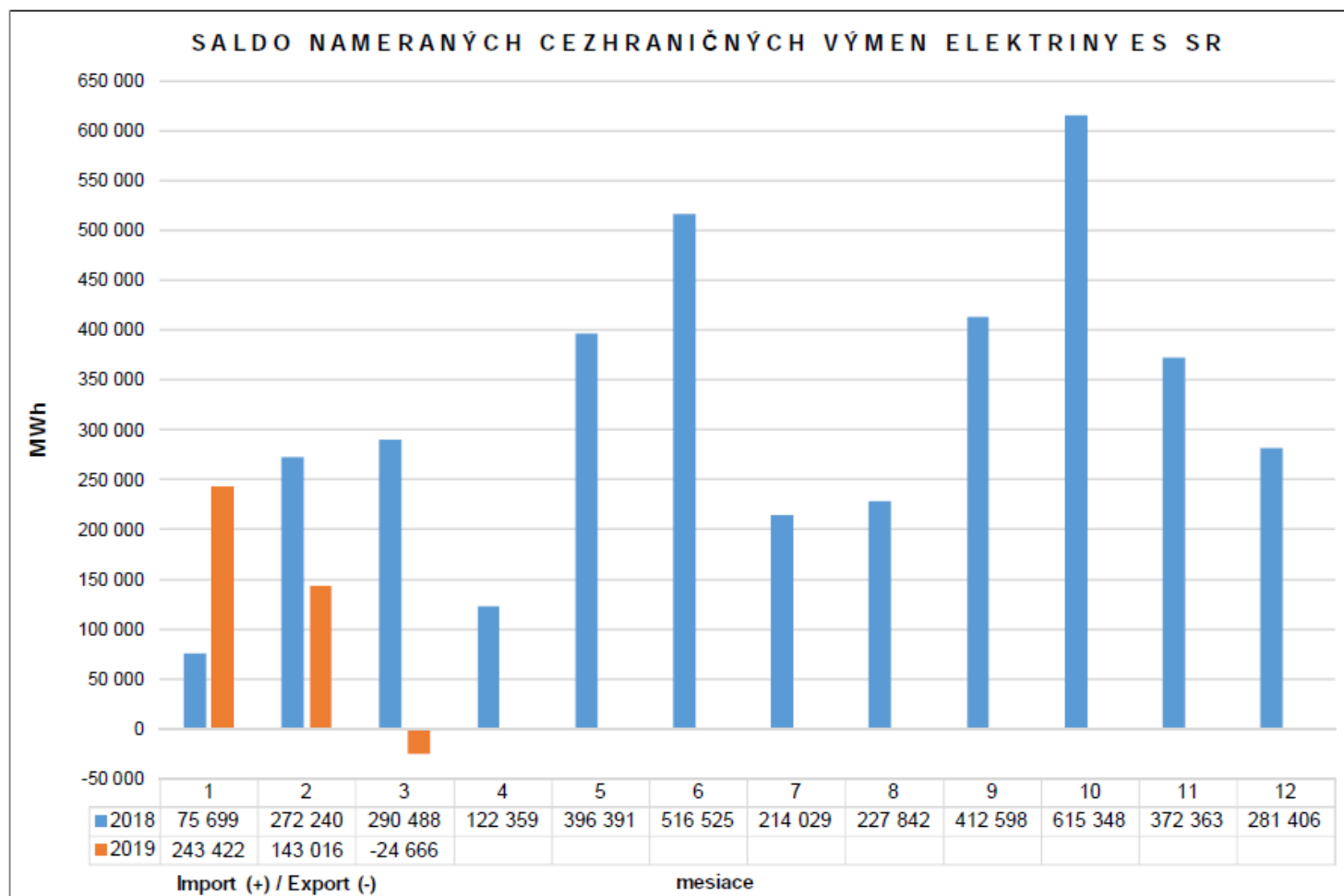
Tabuľka obsahuje prehľad porúch iba za zariadenia a prvky prenosovej sústavy SR (aj v prípadoch ak bola príčina poruchy mimo prenosovej sústavy).



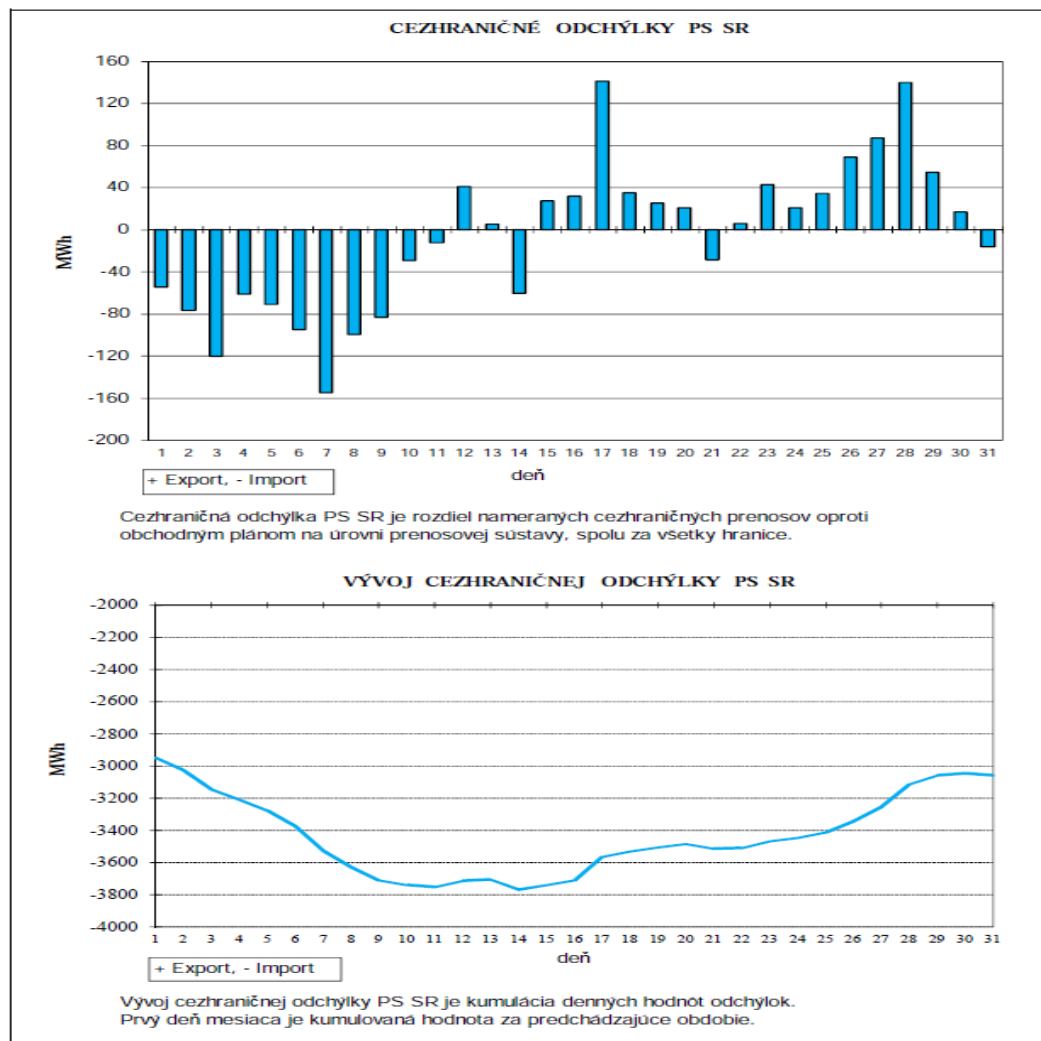
Marec 2019

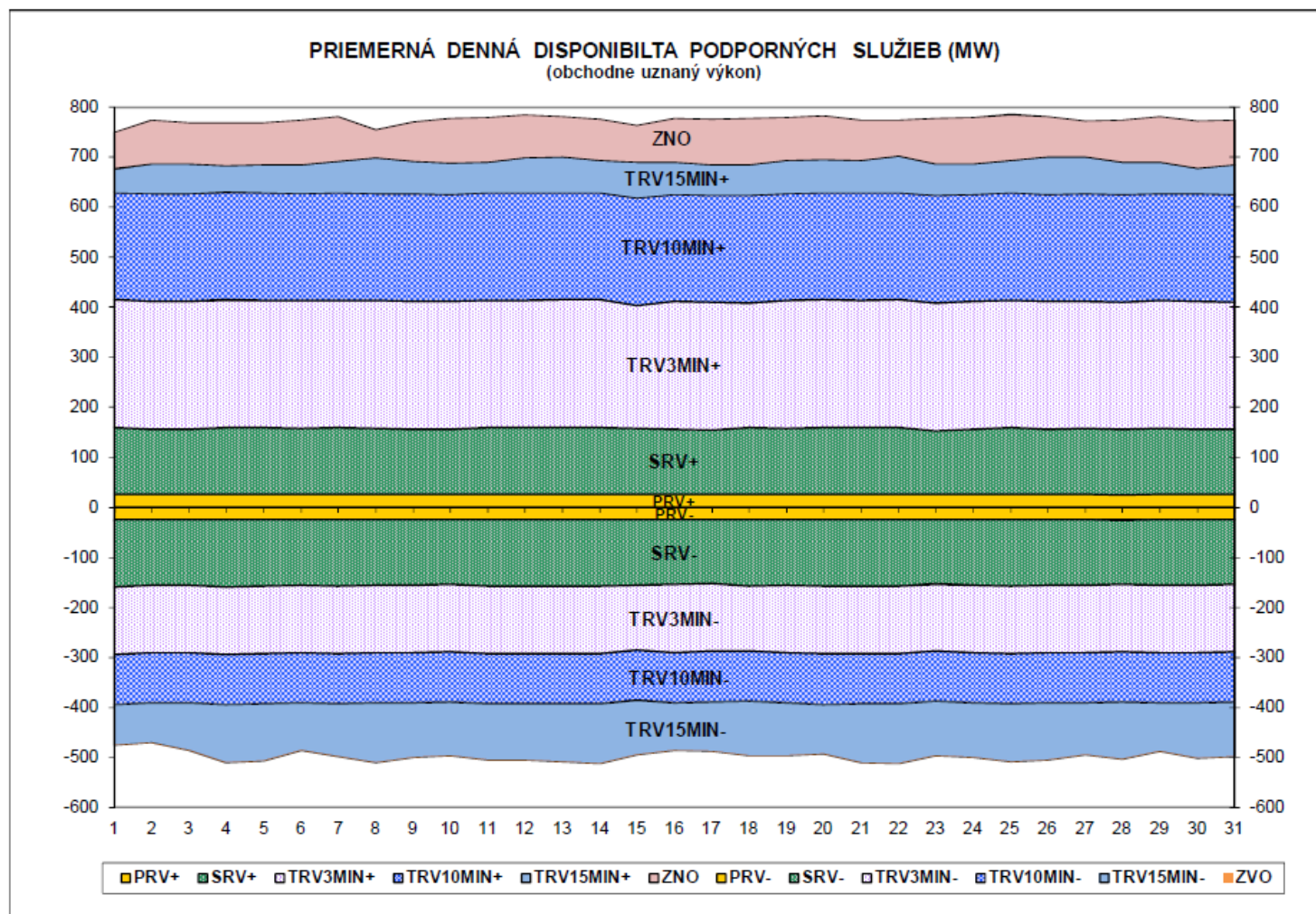


Marec 2019

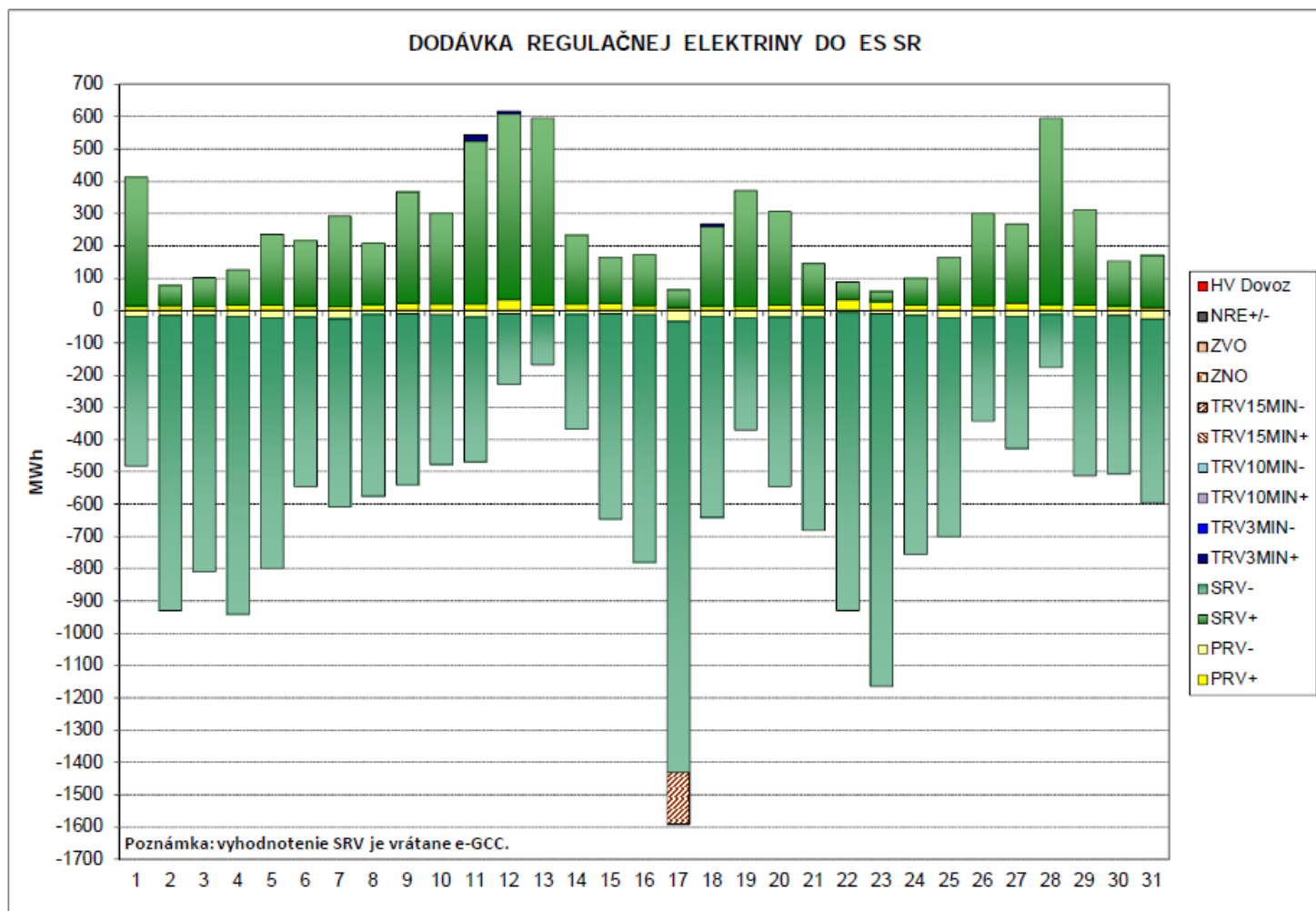


Marec 2019





Marec 2019

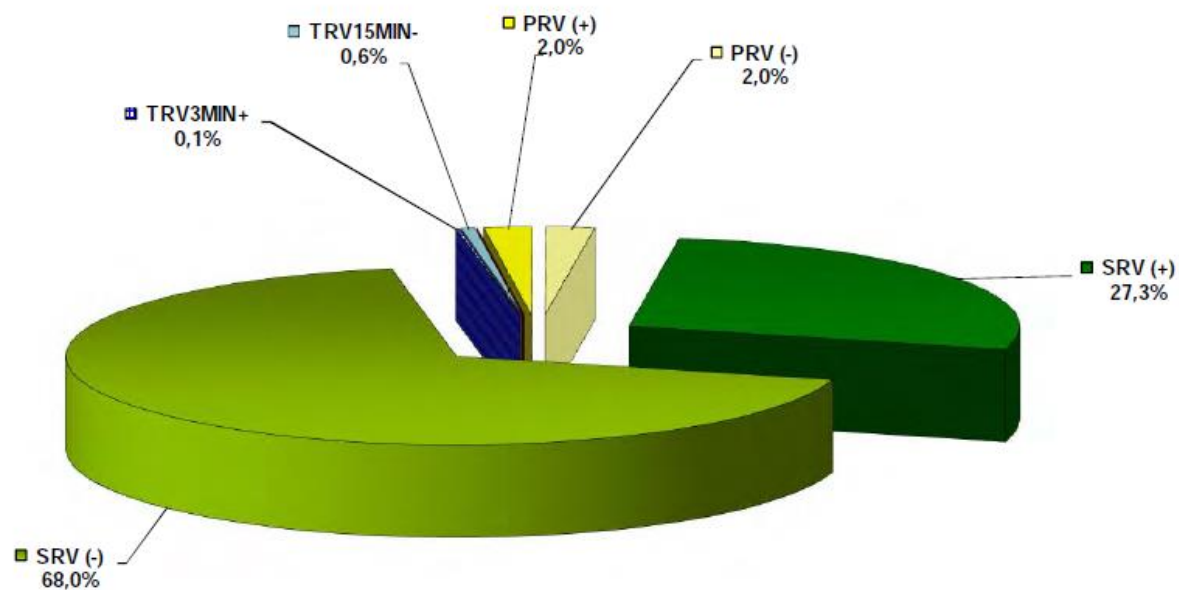


Marec 2019



MESAČNÁ DODÁVKA REGULAČNEJ ELEKTRINY DO ES SR (MWh)

PRV (+)	PRV (-)	SRV (+)	SRV (-)	TRV3MIN+	TRV3MIN-	TRV10MIN+	TRV10MIN-	TRV15MIN+	TRV15MIN-
540	-550	7 449	-18 591	31	0	0	0	0	-159
ZNO	ZVO	NRE +/-	Dovoz HV	Kladná RE		Záporná RE			
0	0	0	0	8 020		-19 300			



Poznámka: vyhodnotenie SRV je vrátane e-GCC.

Marec 2019