

Mesačná správa ES SR za mesiac Apríl 2019



A.) CELKOVÝ PREHĽAD

1. DEŇ MAXIMÁLNEHO ZAŤAŽENIA

Maximum zaťaženia ES SR bolo dňa 12.4.2019 (piatok) vo výške 3 869 MW o 9:00 hod. pri frekvencii 50,025 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 3 865 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 2 803 MW o 2:00 hod pri frekvencii 49,978 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 2 806 MW.

Absolútne minimum zaťaženia ES SR v mesiaci bolo dňa 22.4.2019 (pondelok) vo výške 2 249 MW o 6:00 hod pri frekvencii 49,983 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 2 251 MW.

Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia bez spotreby na čerpanie bola 83 518 MWh, s časom využitia maxima 21,58 hodín. Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia so spotrebou na čerpanie bola 84 354 MWh, s časom využitia maxima 21,80 hodín.

2. CHARAKTERISTIKA TÝŽDENNÝCH MAXÍM

Týždeň deň	14 03.04.	15 12.04.	16 16.04.	17 24.04.	18 30.04.
Čas týždenného maxima	9:00	9:00	9:00	9:00	9:00
Maximum (bez čerp.)	3 847	3 869	3 814	3 745	3 762
Minimum (bez čerp.) (MW)	2 930	2 803	2 853	2 735	2 781
Spotreba (bez čerp.) (MWh)	83 572	83 518	82 807	80 642	80 424
Využitie maxima (hod)	21,72	21,58	21,71	21,53	21,38
Spotreba na čerpanie (MWh)	321	836	23	624	229
Výroba v čase maxima (MW)					
JE	1 862	1 440	1 465	1 448	1 880
TE	425	406	454	753	322
VE	901	933	772	618	751
FVE	147	58	212	39	132
Ostatné	413	384	349	352	370
Celková výroba	3 749	3 221	3 251	3 211	3 455
Saldo	98	648	563	534	306
Denná výroba a spotreba (MWh)					
JE	44 554	34 760	34 948	34 564	44 688
TE	10 232	10 239	12 985	12 540	8 073
VE	16 000	16 210	11 380	11 846	14 536
FVE	2 300	894	2 804	1 323	1 510
Ostatné	8 999	8 685	8 087	7 653	7 770
Výroba	82 085	70 788	70 204	67 925	76 577
Saldo	1 808	13 566	12 626	13 341	4 077
Spotreba	83 892	84 354	82 830	81 266	80 654

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



Vývoj teploty v SR

Týždeň:	Priemerné hodnoty [°C]					Mesiac
	14	15	16	17	18	
Rok 2018	11,0	15,7	16,9	16,5	19,4	14,9
Rok 2019	11,2	10,3	11,4	13,3	10,8	11,5

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		14	15	16	17	18
deň		3.4.	12.4.	16.4.	24.4.	30.4.
hodina		9:00	9:00	9:00	9:00	9:00
PRV ±	plánovaná	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0
	skutočná	26,0	26,0	26,0	26,0	25,6
SRV ±	plánovaná	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0
	skutočná	139,8	140,0	140,0	133,1	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	84,0	89,0	84,0	84,0	84,0
	skutočná	47,0	63,0	70,8	50,0	42,0
TRV15MIN-	plánovaná	-120,0	-120,0	-120,0	-115,0	-115,0
	skutočná	-98,0	-95,0	-90,0	-58,0	-58,0
ZNO	plánovaná	75,0	70,0	75,0	70,0	70,0
	skutočná	80,0	82,0	85,0	74,0	99,0
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	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											0
6											0
7											0
8											0
9											0
10											0
11											0
12											0
Spolu	30	4	5	1	8	16	2	0	0	0	66

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	TG3	122,4	0	PVE	02.04.2019 15:00	02.04.2019 17:50	EZ
Čierny Váh	TG4	122,4	0	PVE	03.04.2019 07:00	03.04.2019 09:00	EZ
Čierny Váh	TG6	122,4	0	PVE	10.04.2019 10:00	10.04.2019 14:00	IV
Vojany	TG5	110	44	TE	10.04.2019 21:22	10.04.2019 23:24	porucha
Nováky	TG1	110	0	TE	21.04.2019 02:20	23.04.2019 21:17	porucha
Čierny Váh	TG3	122,4	0	PVE	29.04.2019 10:00	29.04.2019 17:00	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	13,1	50,8	23,4	24,5
VE L. Mara	25,2	80,6	41,4	15,4
VE Hričov				103,8

V porovnaní s minulým mesiacom klesli prítoky v priemere o $11,6 \text{ m}^3/\text{s}$.
Oproti rovnakému obdobiu minulého roka boli prítoky nižšie v priemere o $10,8 \text{ m}^3/\text{s}$.

Stav Vodných Nádrží	1.4. 2019			1.5. 2019		
	Kóta [m.n.m.]	Zás. vody [mil.m ³]	Naplnenie [%]	Kóta [m.n.m.]	Zás. vody [mil.m ³]	Naplnenie [%]
Orava	600,44	270,78	92,09	600,18	263,36	89,56
L. Mara	559,03	233,23	67,48	561,73	282,17	81,65
Dobšiná	785,00	9,48	83,12	784,78	9,31	81,62
Ružín	324,86	42,71	88,14	325,65	45,24	93,36
	spolu:	556,20		spolu:	600,08	

Zásoby vody vo vodných nádržiach spolu sú oproti rovnakému obdobiu minulého roka celkovo vyššie o $35,3 \text{ mil. m}^3$.

Oproti skutočnosti z apríla 2018 sú zásoby vody vyššie v nádrži: Orava.

Nižšie oproti skutočnosti z apríla 2018 sú zásoby vody v nádržiach: Liptovská Mara, Dobšiná a Ružín.

Jalové prepady na VE sme nezaznamenali.



3. SPOTREBA ELEKTRINY

Mesačná spotreba elektriny v porovnaní s rovnakým obdobím minulého roka bola v apríli nižšia s indexom 99,6 %. Oproti minulému roku je index kumulatívnej spotreby elektriny od začiatku roka 98,6 %. Uvedené indexy sú predbežné hodnoty.



4. PRENESENÁ ELEKTRINA A STRATY

	Apríl 2019		Od začiatku roka 2019	
	Objem (MWh)	Index (%)	Objem (MWh)	Index (%)
Prenesená elektrina	2 335 826	125,2	10 837 182	122,8
Straty	25 337	150,3	110 938	134,2
Podiel strát na prenose (%)	1,08		1,02	

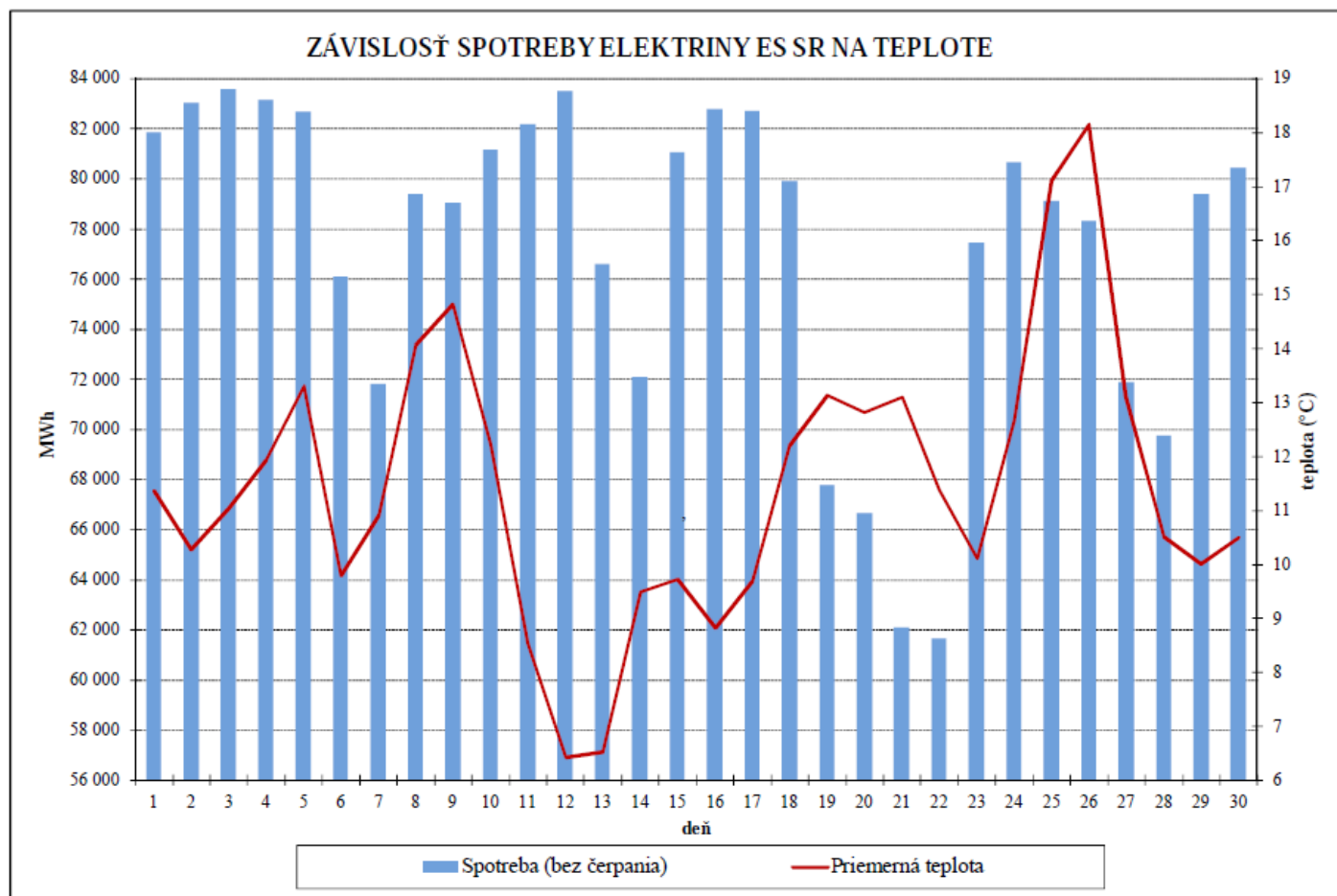
Prenesená elektrina je vyhodnotená ako nameraná dodávka elektriny do PS SR.

5. FREKVENCIA ES SR

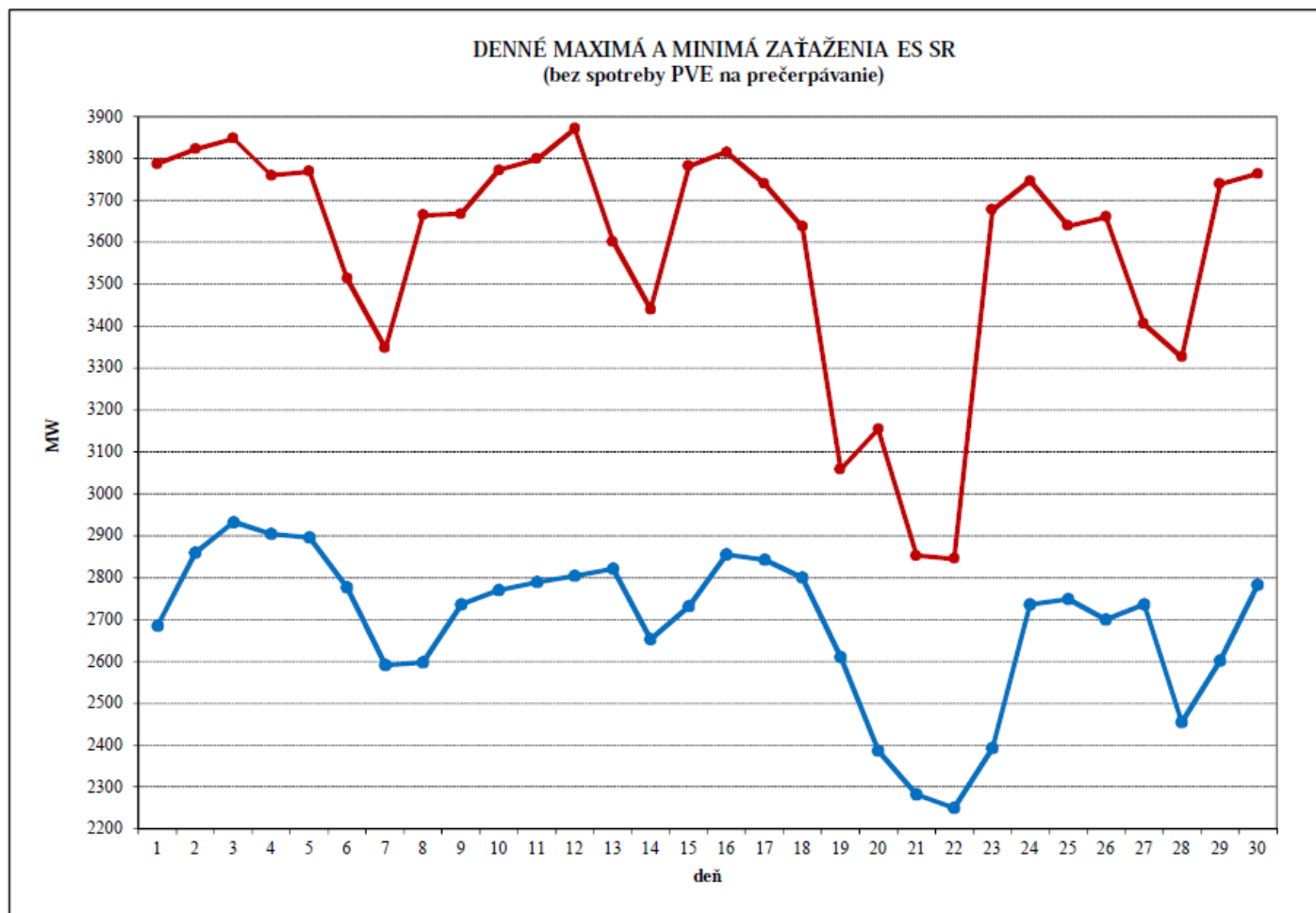
Mesiac	Frekvencia v roku 2019 (Hz)			Dátum a čas	
	Minimum	Maximum	Priemer	Minimum	Maximum
1	49,806	50,175	50,000	10.1. 21:02:08	24.1. 6:01:34
2	49,876	50,126	50,000	18.2. 20:01:43	14.2. 6:01:04
3	49,869	50,108	50,000	22.3. 20:01:37	7.3. 7:01:17
4	49,844	50,118	50,000	3.4. 21:01:32	23.4. 6:01:11



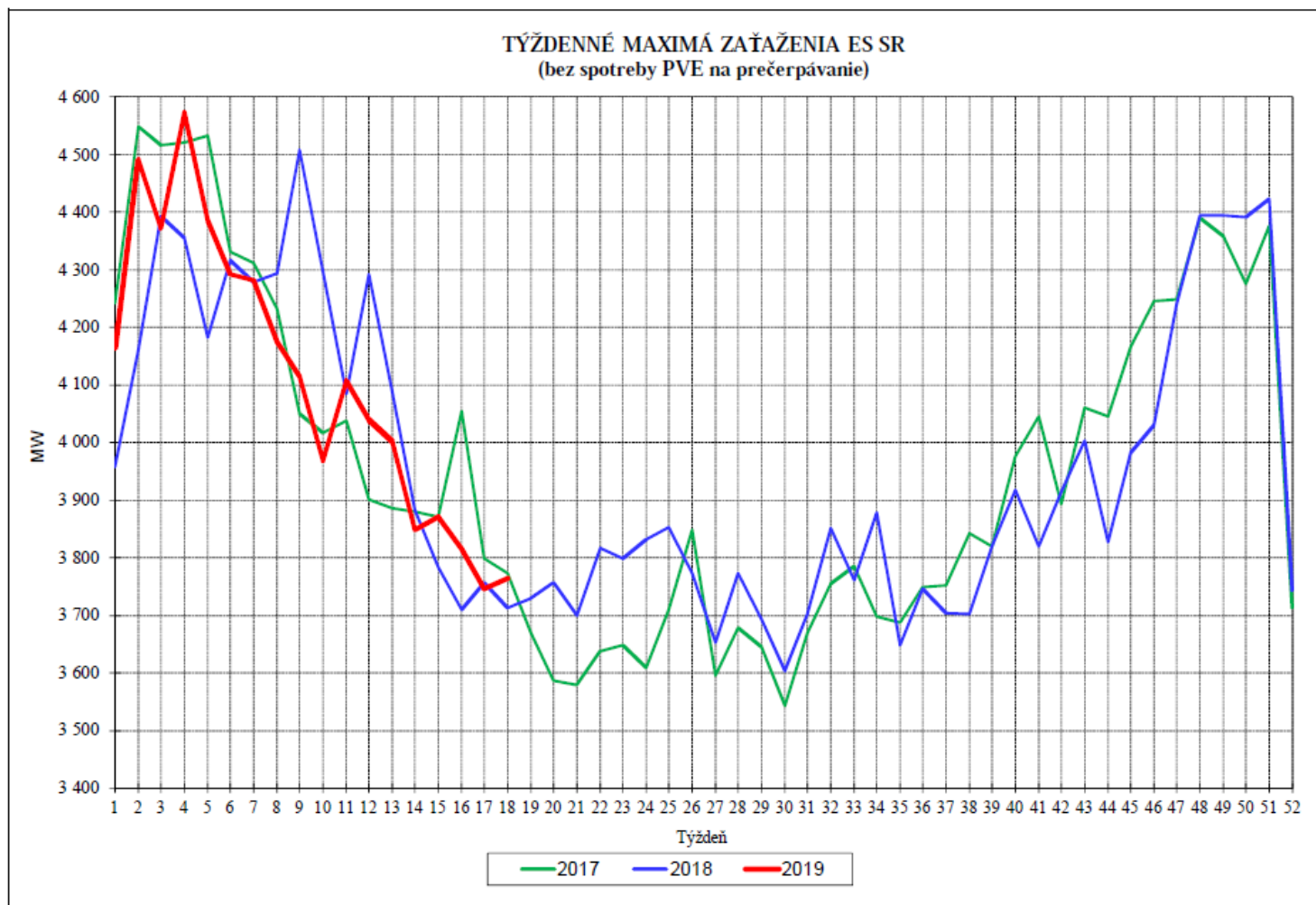
Prílohy



Apríl 2019



Apríl 2019



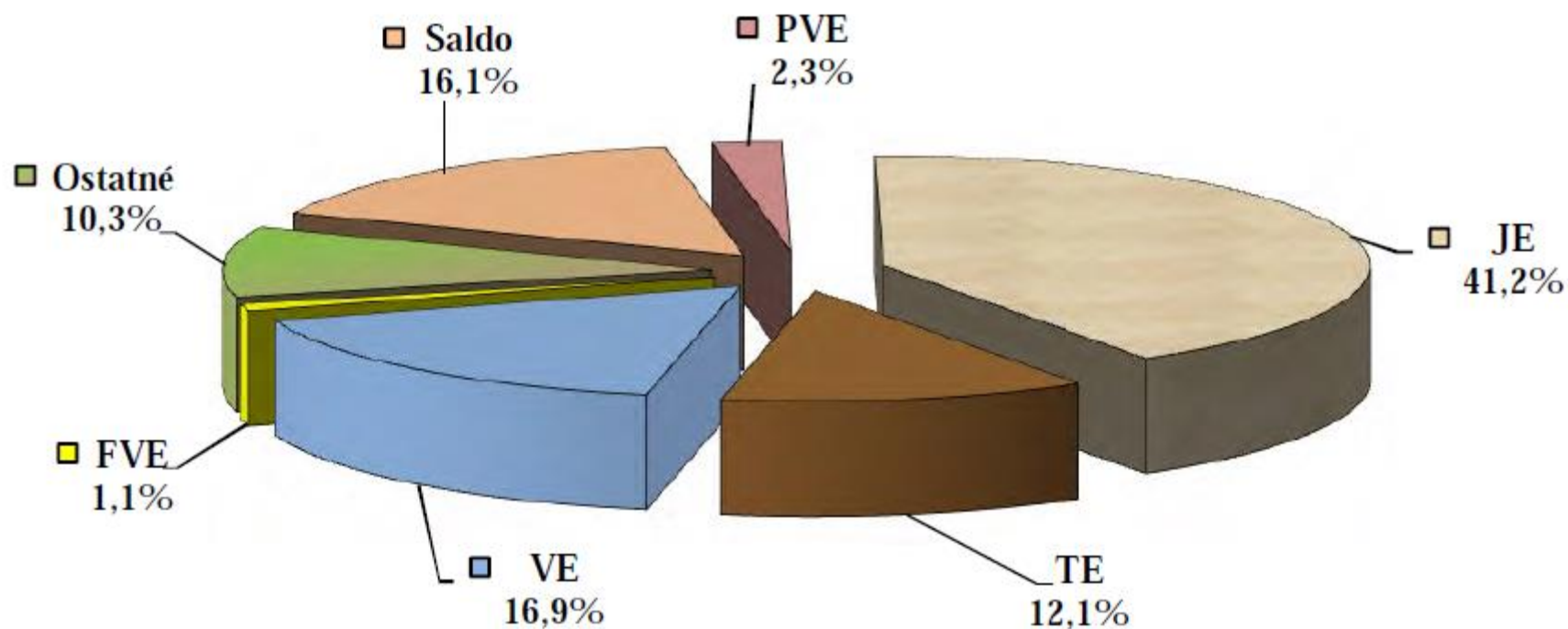
Apríl 2019



Podiel jednotlivých zdrojov na pokrytí spotreby dňa 12.4.2019 (MWh)

JE: 34 760 TE: 10 239 VE: 14 257 Ostatné: 8 685 FVE: 894 PVE: 1 953 Saldo (dovoz): 13 566

Výroba : 70 788 MWh Spotreba: 84 354 MWh (z toho na prečerpanie: 836 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	0	0	0	0	0	0	0	0	5 153 284
Čierne uhlie	138 739	110 243	105 637	72 897	0	0	0	0	0	0	0	0	427 516
Hnedé uhlie	149 401	133 762	149 393	139 101	0	0	0	0	0	0	0	0	571 657
Zemný plyn	325 686	241 958	247 900	180 631	0	0	0	0	0	0	0	0	996 174
Hutný plyn	42 092	40 245	40 226	40 254	0	0	0	0	0	0	0	0	162 817
Ťažký vykurovací olej	40 198	34 506	42 132	29 911	0	0	0	0	0	0	0	0	146 747
Motorová nafta	234	126	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398
Iné pevné fosílné palivá	26	30	44	44	0	0	0	0	0	0	0	0	144
Iné ropné produkty	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spolu - Fosílna palivá (okrem JE)	696 376	560 870	585 369	462 837	0	0	0	0	0	0	0	0	2 305 452
Vodná energia	387 215	387 893	585 728	413 578	0	0	0	0	0	0	0	0	1 774 415
Biomasa	96 005	89 582	100 274	101 888	0	0	0	0	0	0	0	0	387 749
Bioplyn	46 822	45 638	49 711	46 824	0	0	0	0	0	0	0	0	188 996
Fotovoltaika	16 557	35 450	54 827	61 986	0	0	0	0	0	0	0	0	168 820
Veterná energia	578	543	511	651	0	0	0	0	0	0	0	0	2 284
Sekundárne plynne palivá	1 043	76	509	1 684	0	0	0	0	0	0	0	0	3 312
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	0	0	0	0	0	0	0	0	150
Spolu - Obnoviteľné (okrem VE)	161 040	171 330	205 861	213 079	0	0	0	0	0	0	0	0	751 310
Komunálny odpad	4 146	4 184	3 430	3 074	0	0	0	0	0	0	0	0	14 833
Kvapaliny získané z komun. odpadu	262	432	489	310	0	0	0	0	0	0	0	0	1 494
Skládkový plyn	610	633	711	713	0	0	0	0	0	0	0	0	2 667
Plyn z čističiek odpadových vôd	747	699	801	1 102	0	0	0	0	0	0	0	0	3 348
Spolu - Ostatné	5 765	5 947	5 431	5 199	0	0	0	0	0	0	0	0	22 342
VÝROBA SR	2 687 121	2 412 471	2 709 282	2 197 929	0	0	0	0	0	0	0	0	10 006 803
ZAHRAŇČIE SR (Saldo, Imp +)	243 422	143 016	-24 666	226 117	0	0	0	0	0	0	0	0	587 889
SPOTREBA SR	2 930 543	2 555 487	2 684 616	2 424 046	0	0	0	0	0	0	0	0	10 594 692
Spotreba PVE na prečerpávanie	33 199	20 086	29 540	20 603	0	0	0	0	0	0	0	0	103 428

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.

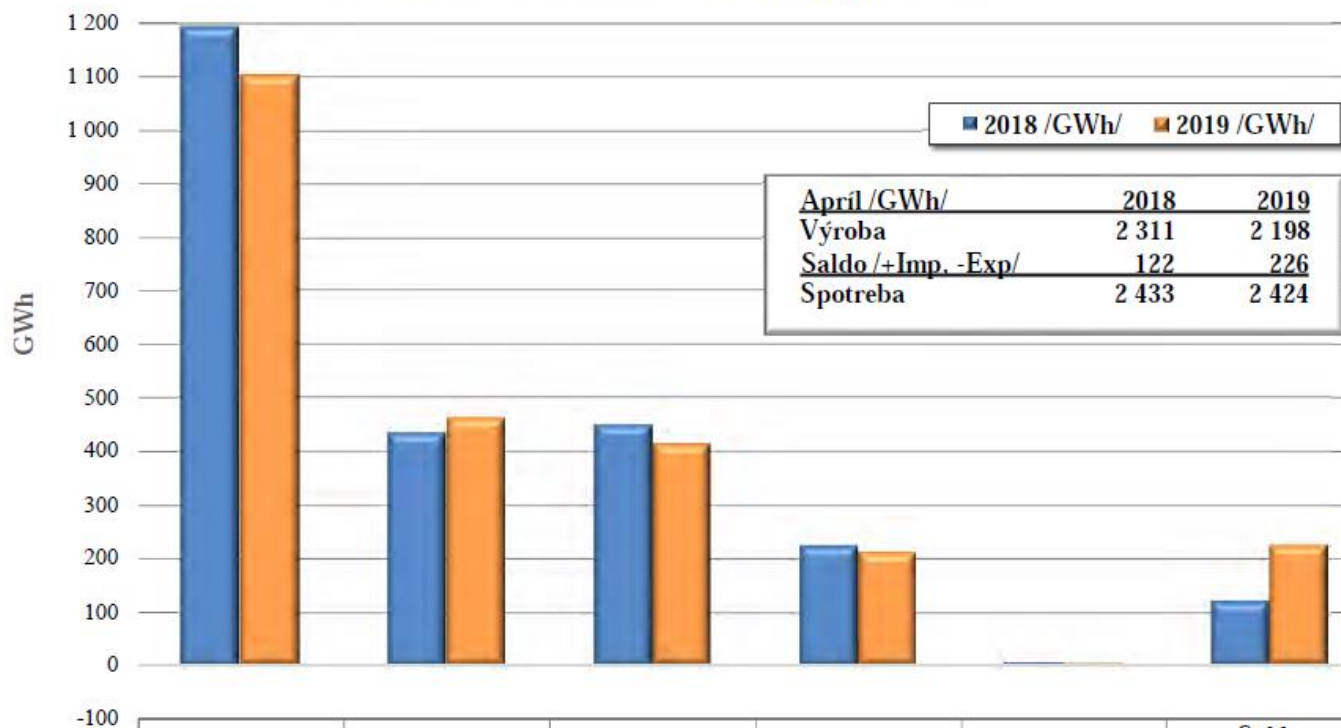
Zahraničie SR (Saldo): namerané cezhraničné prenosy PS a cezhraničné výmeny DS; Import (+), Export (-).

Spotreba SR: vrátane spotreby PVE na prečerpávanie.

Apríl 2019



PODIEL ZDROJOV NA VÝROBE ELEKTRINY ES SR



Apríl /GWh/	2018	2019
Výroba	2 311	2 198
Saldo /+Imp. -Exp/	122	226
Spotreba	2 433	2 424

	Jadrové	Fosílné	Vodné	Obnoviteľné	Ostatné	Saldo /+Imp. -Exp/
2018 /GWh/	1 192	435	450	225	8,8	122
2019 /GWh/	1 103	463	414	213	5,2	226

Rok 2019 - predbežné hodnoty

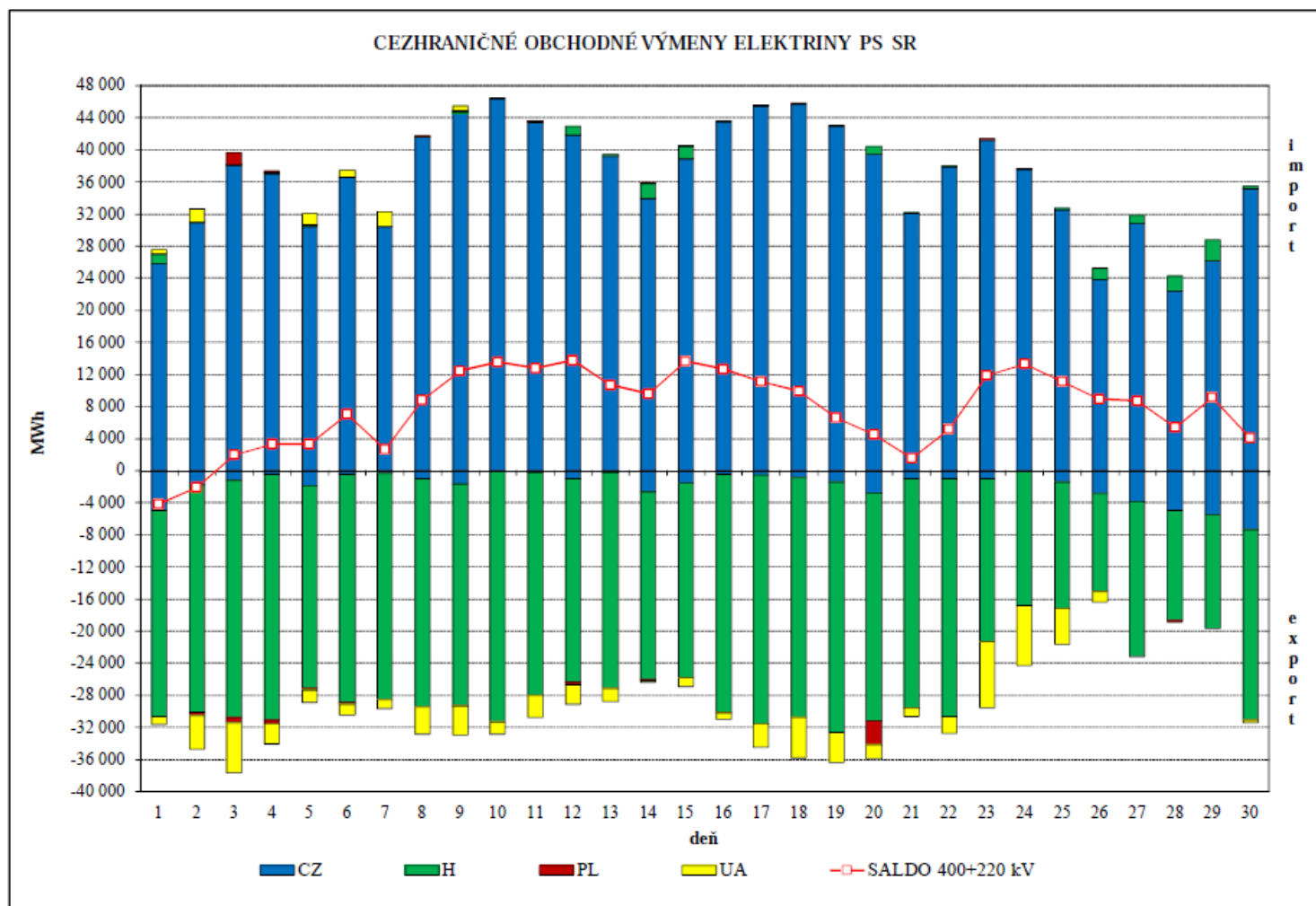
Apríl 2019



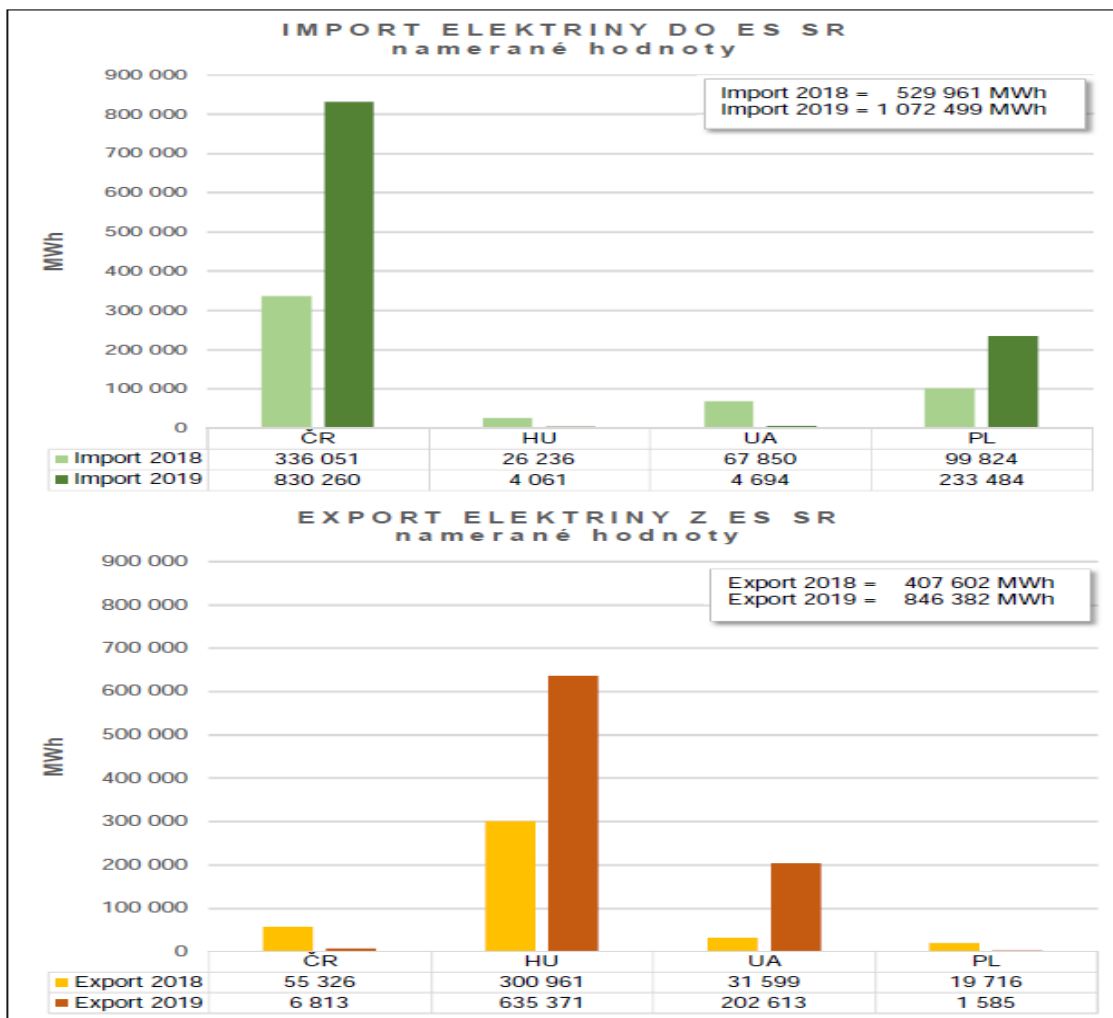
PORUCHY V PRENOSOVEJ SÚSTAVE SR V ROKU 2019										
Mesiac		Vedenia				Elektrické stanice				Sučet
		400	220	110	Sučet	400	220	110	Sučet	
1	počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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

Poznámka:

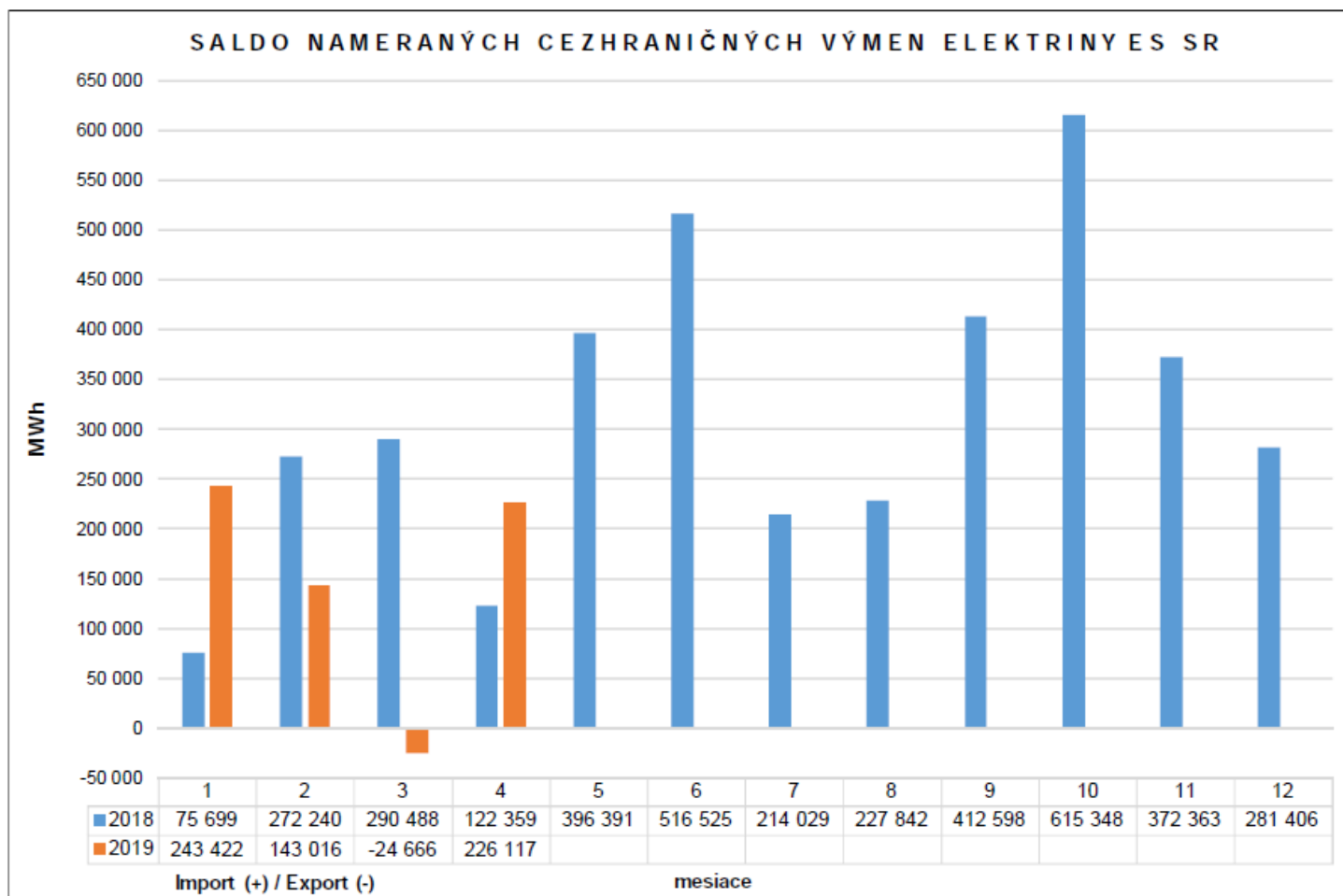
Tabuľka obsahuje prehľad porúch iba za zariadenia a prvky prenosovej sústavy SR (aj v prípadoch ak bola príčina poruchy mimo prenosovej sústavy).



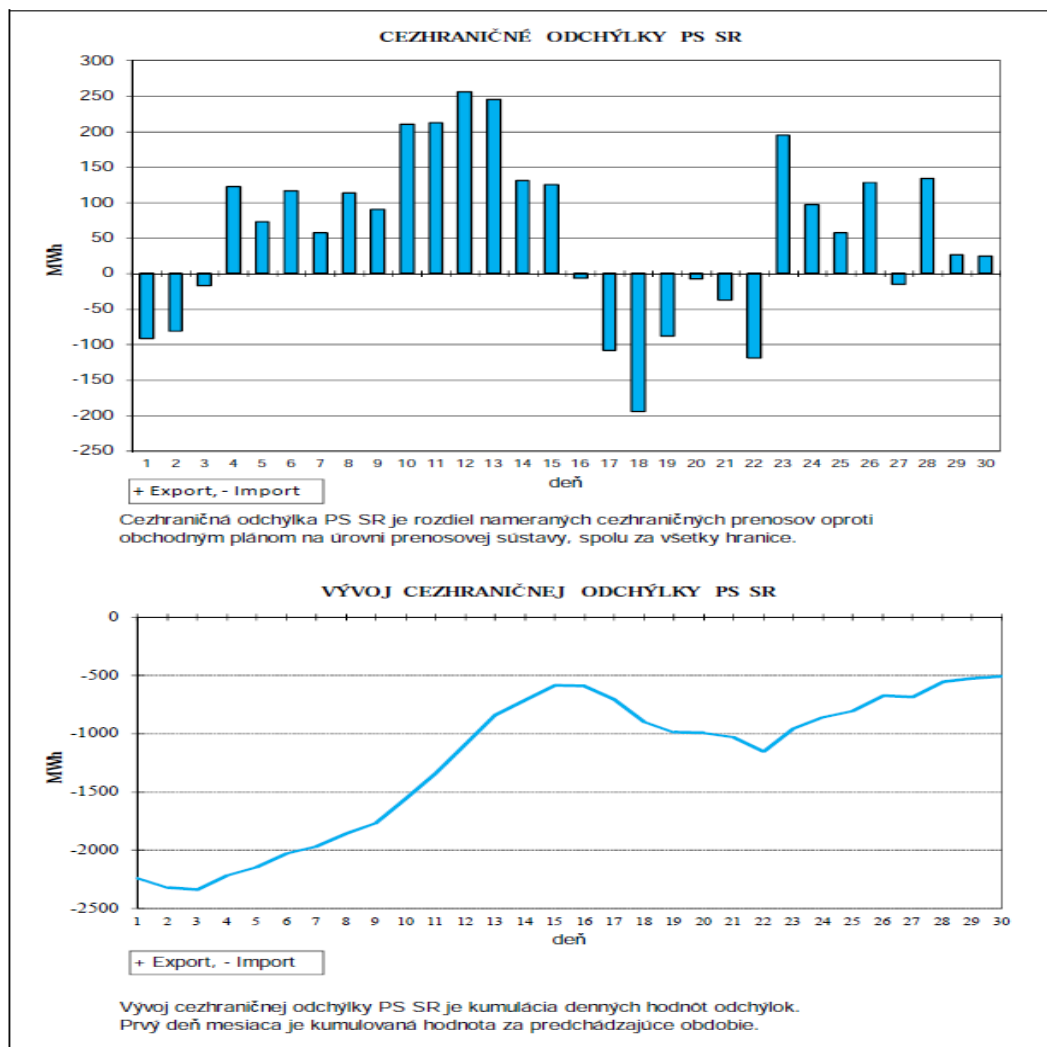
Apríl 2019

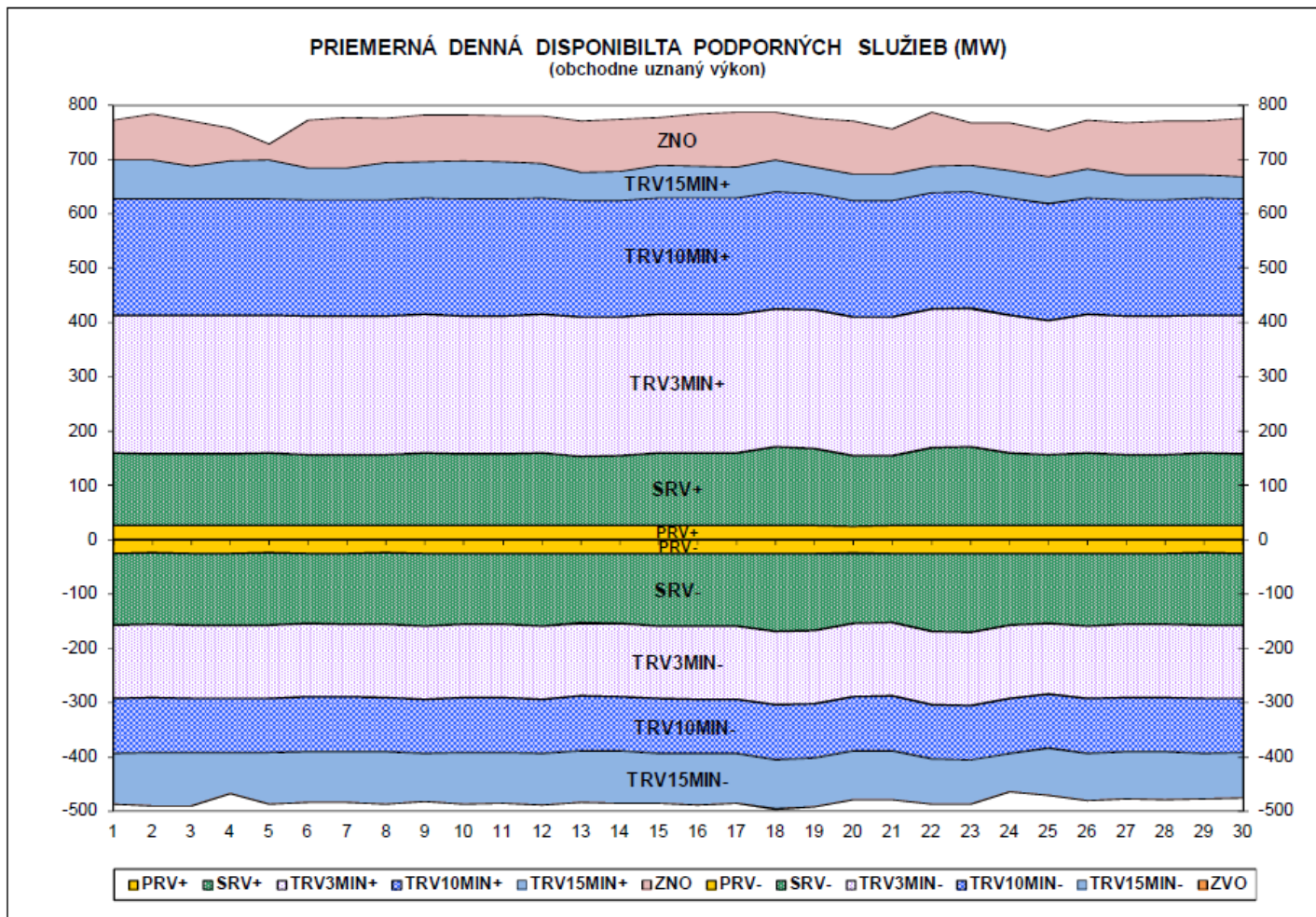


Apríl 2019

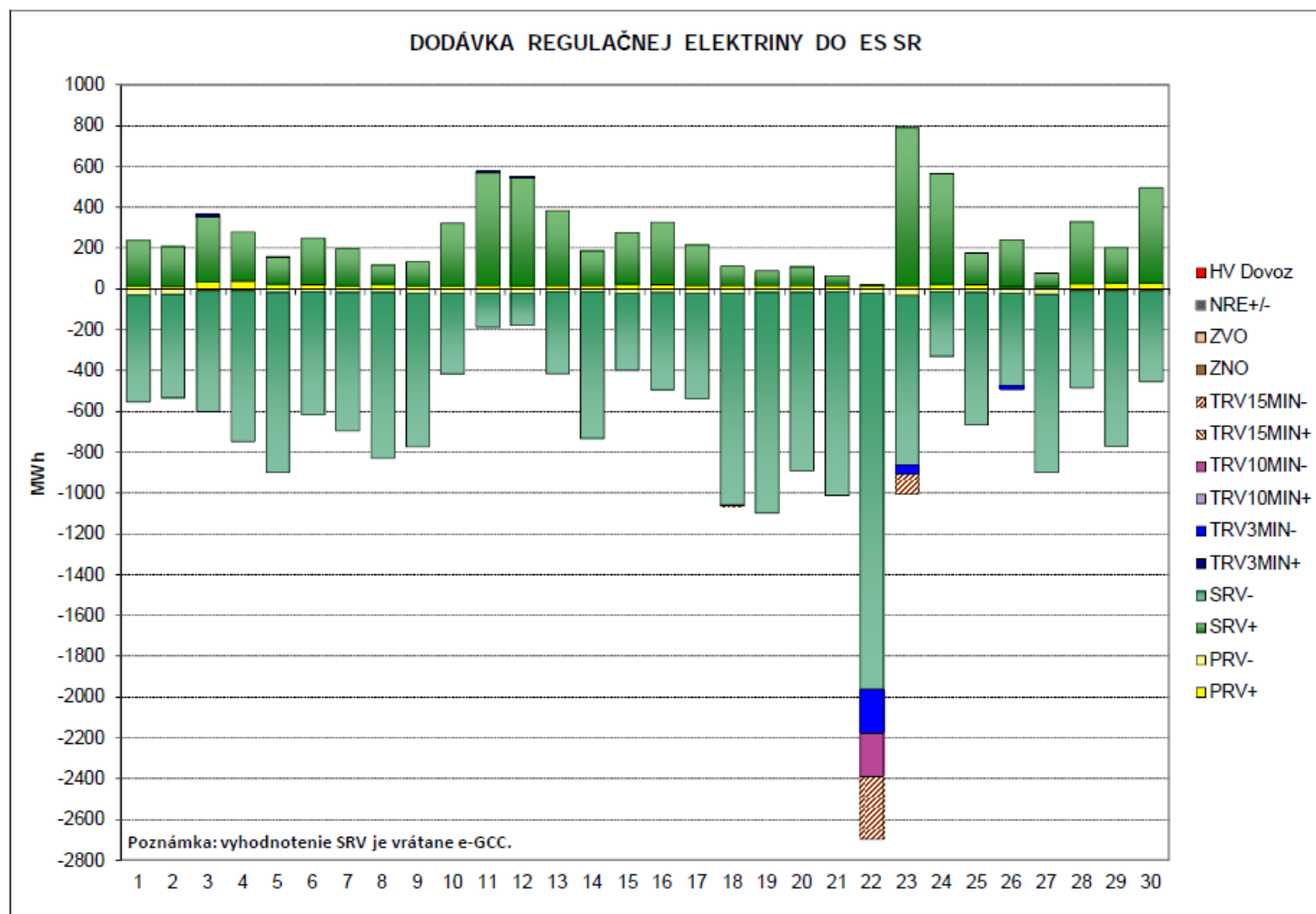


Apríl 2019





April 2019

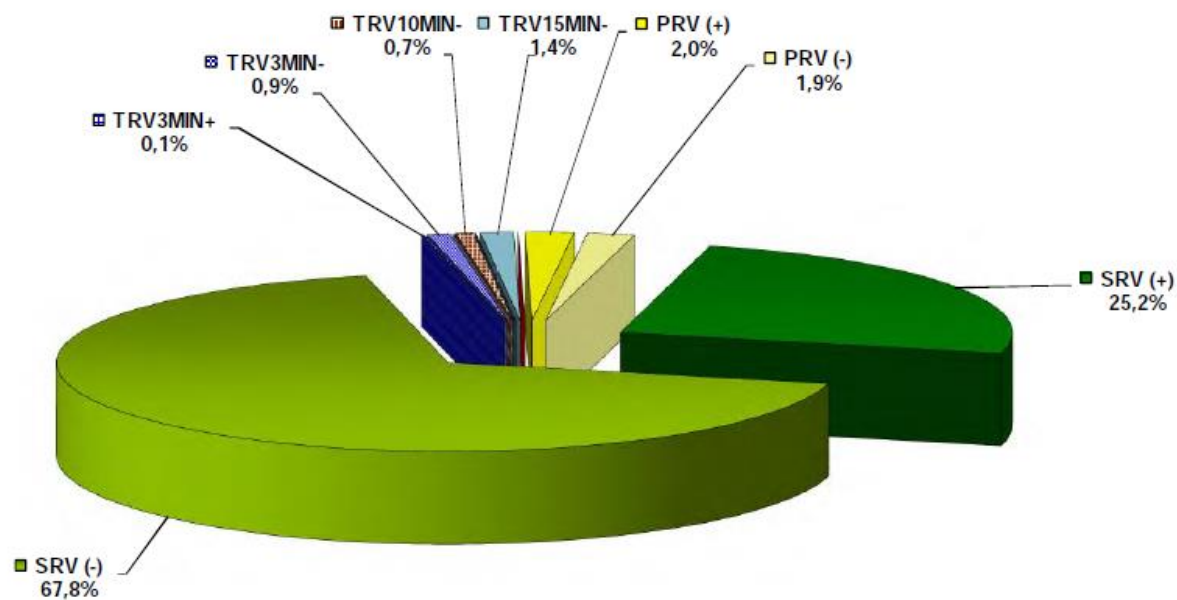


Apríl 2019



MESAČNÁ DODÁVKA REGULAČNEJ ELEKTRINY DO ES SR (MWh)

PRV (+)	PRV (-)	SRV (+)	SRV (-)	TRV3MIN+	TRV3MIN-	TRV10MIN+	TRV10MIN-	TRV15MIN+	TRV15MIN-
588	-571	7 423	-20 002	20	-277	0	-213	0	-400
ZNO	ZVO	NRE+/-	Dovoz HV	Kladná RE		Záporná RE			
0	0	0	0	8 031		-21 463			



Poznámka: vyhodnotenie SRV je vrátane e-GCC.

Apríl 2019