

Mesačná správa ES SR za mesiac Február 2019



A.) CELKOVÝ PREHĽAD

1. DEŇ MAXIMÁLNEHO ZAŤAŽENIA

Maximum zaťaženia ES SR bolo dňa 8.2.2019 (piatok) vo výške 4 290 MW o 9:00 hod. pri frekvencii 49,997 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 4 291 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 3 181 MW o 3:00 hod pri frekvencii 49,987 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 3 183 MW.

Absolútne minimum zaťaženia ES SR v mesiaci bolo dňa 3.2.2019 (nedeľa) vo výške 2 852 MW o 5:00 hod pri frekvencii 50,002 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 2 852 MW.

Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia bez spotreby na čerpanie bola 91 779 MWh, s časom využitia maxima 21,39 hodín. Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia so spotrebou na čerpanie bola 92 788 MWh, s časom využitia maxima 21,63 hodín.



2. CHARAKTERISTIKA TÝŽDENNÝCH MAXÍM

Týždeň deň	6 08.02.	7 13.02.	8 19.02.	9 26.02.
Čas týždenného maxima	9:00	9:00	9:00	9:00
Maximum (bez čerp.)	4 290	4 276	4 173	4 113
Minimum (bez čerp.) (MW)	3 181	3 171	3 081	3 061
Spotreba (bez čerp.) (MWh)	91 779	92 981	88 686	88 638
Využitie maxima (hod)	21,39	21,75	21,25	21,55
Spotreba na čerpanie (MWh)	1 009	1 028	119	522
Výroba v čase maxima (MW)				
JE	1 923	1 924	1 914	1 926
TE	424	848	862	795
VE	871	818	645	751
FVE	57	31	130	91
Ostatné	423	414	401	396
Celková výroba	3 699	4 035	3 952	3 959
Saldo	591	241	221	155
Denná výroba a spotreba (MWh)				
JE	46 137	45 911	45 865	46 080
TE	9 867	17 078	15 551	14 264
VE	14 198	13 958	12 580	14 868
FVE	1 030	587	1 695	1 710
Ostatné	9 102	9 157	8 451	8 595
Výroba	80 333	86 692	84 142	85 516
Saldo	12 455	7 317	4 664	3 644
Spotreba	92 788	94 008	88 806	89 160

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



Vývoj teploty v SR

<i>Týždeň:</i>	Priemerné hodnoty [°C]				<i>Mesiac</i>
	6	7	8	9	
Rok 2018	-0,1	0,3	-2,2	-7,1	-1,1
Rok 2019	0,9	3,5	2,5	5,6	3,0

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		6	7	8	9
deň		8.2.	13.2.	19.2.	26.2.
hodina		9:00	9:00	9:00	9:00
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	90,0	90,0	90,0	90,0
	skutočná	77,0	63,0	57,0	67,0
TRV15MIN-	plánovaná	-120,0	-120,0	-120,0	-120,0
	skutočná	-120,0	-120,0	-120,0	-90,0
ZNO	plánovaná	80,0	80,0	80,0	80,0
	skutočná	18,0	72,0	77,0	36,0
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											0
4											0
5											0
6											0
7											0
8											0
9											0
10											0
11											0
12											0
Spolu	19	1	5	0	8	4	2	0	0	0	39

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
Malženice	TG1	419,6	0	PPC	05.02.2019 06:02	08.02.2019 24:00	porucha
Nováky	TG2	110	0	TE	07.02.2019 18:27	11.02.2019 09:49	porucha
Mochovce	TG21	235	110	JE	16.02.2019 05:00	16.02.2019 16:40	EZ
Mochovce	TG22	235	110	JE	16.02.2019 05:00	16.02.2019 16:40	EZ
Nováky	TG2	110	0	TE	19.02.2019 16:21	21.02.2019 19:32	porucha
Nováky	TG2	110	0	TE	25.02.2019 21:20	28.02.2019 19:27	porucha
Nováky	TG1	110	0	TE	28.02.2019 04:45	02.03.2019 23:47	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	12,1	51,4	23,1	15,9
VE L. Mara	12,6	42,5	17,6	15,7
VE Hričov				119,0

V porovnaní s minulým mesiacom klesli prítoky v priemere o $5,4 \text{ m}^3/\text{s}$.

Oproti rovnakému obdobiu minulého roka boli prítoky vyššie v priemere o $14,3 \text{ m}^3/\text{s}$.

Stav Vodných Nádrží	1.2. 2019			1.3. 2019		
	Kóta [m.n.m.]	Zás. vody [mil.m ³]	Naplnenie [%]	Kóta [m.n.m.]	Zás. vody [mil.m ³]	Naplnenie [%]
Orava	597,79	201,55	68,54	598,56	220,50	74,99
L. Mara	556,85	197,60	57,17	557,07	201,04	58,17
Dobšiná	784,77	9,30	81,55	784,66	9,22	80,80
Ružín	322,62	36,31	74,94	322,73	36,60	75,54
	spolu:	444,77		spolu:	467,36	

Zásoby vody vo vodných nádržiach spolu sú oproti rovnakému obdobiu minulého roka celkovo nižšie o $23,2 \text{ mil. m}^3$.

Oproti skutočnosti z februára 2018 sú zásoby vody vyššie v nádržiach Orava a Dobšiná.

Nižšie oproti skutočnosti z februára 2018 sú zásoby vody v nádržiach Liptovská Mara a Ružín. Jalové prepady na VE (v zátvorkách je uvedený max. prepád v m^3/s):

- hať Dolné Kočkovce: v dňoch 3.2. až 6.2. a v dňoch 22.2. až 24.2. (98,5),
- hať Trenčianske Biskupice: v dňoch 3.2. až 6.2. a v dňoch 23.2. a 24.2. (64,7).

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 vo februári nižšia s indexom 96,7 %. Oproti minulému roku je index kumulatívnej spotreby elektriny od začiatku roka 100,2 %. Uvedené indexy sú predbežné hodnoty.



4. PRENESENÁ ELEKTRINA A STRATY

	Február 2019		Od začiatku roka 2019	
	Objem (MWh)	Index (%)	Objem (MWh)	Index (%)
Prenesená elektrina	2 597 696	122,5	5 889 215	126,2
Straty	24 865	121,2	61 187	133,9
Podiel strát na prenose (%)	0,96		1,04	

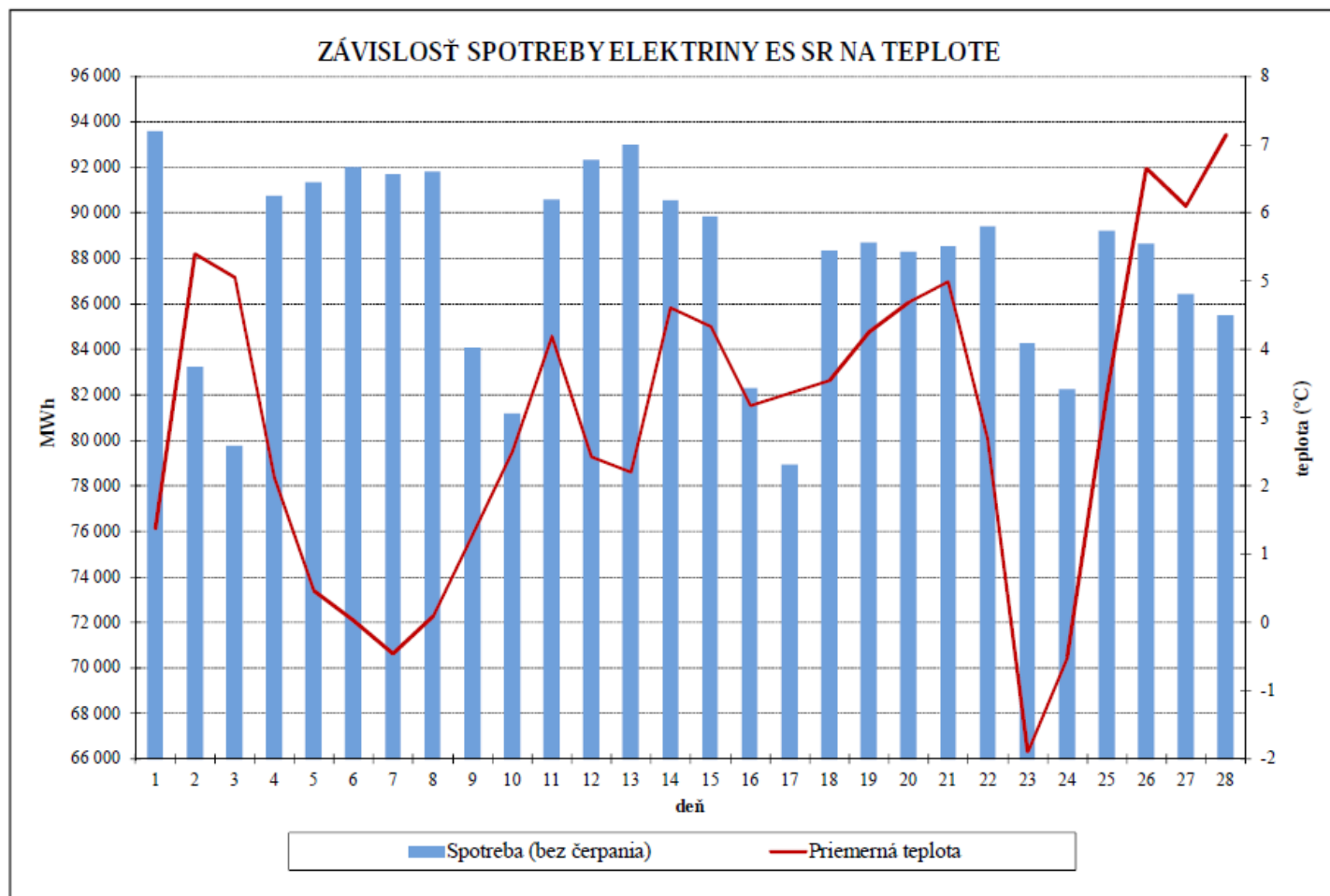
Prenesená elektrina je vyhodnotená ako nameraná dodávka elektriny do PS SR.

5. FREKVENCIA ES SR

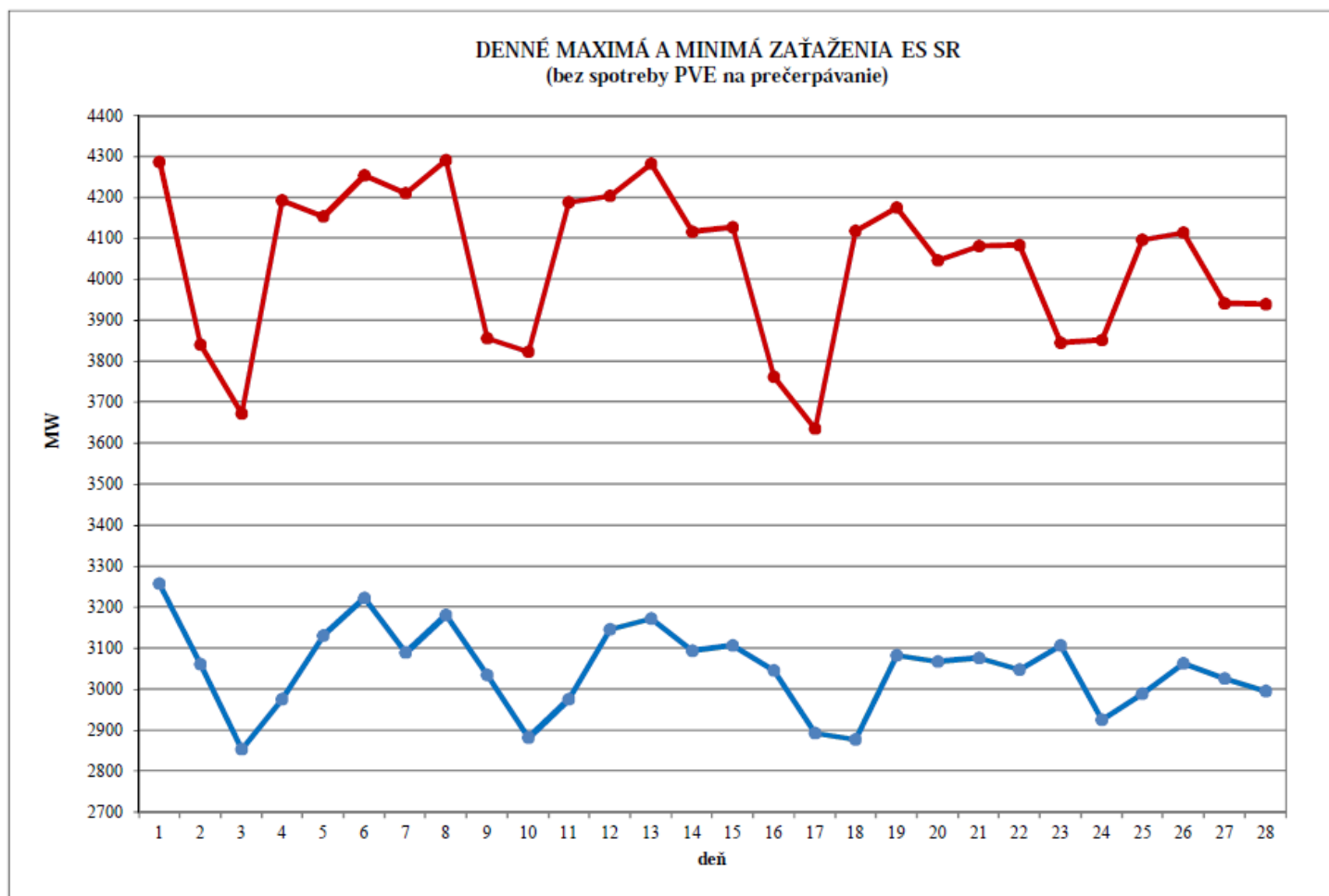
Mesiac	Frekvencia v roku 2019 (Hz)			Dátum a čas	
	Minimum	Maximum	Priemer	Minimum	Maximum
1	49,806	50,175	50,000	10.1. 21:02:08	24.1. 6:01:34
2	49,876	50,126	50,000	18.2. 20:01:43	14.2. 6:01:04



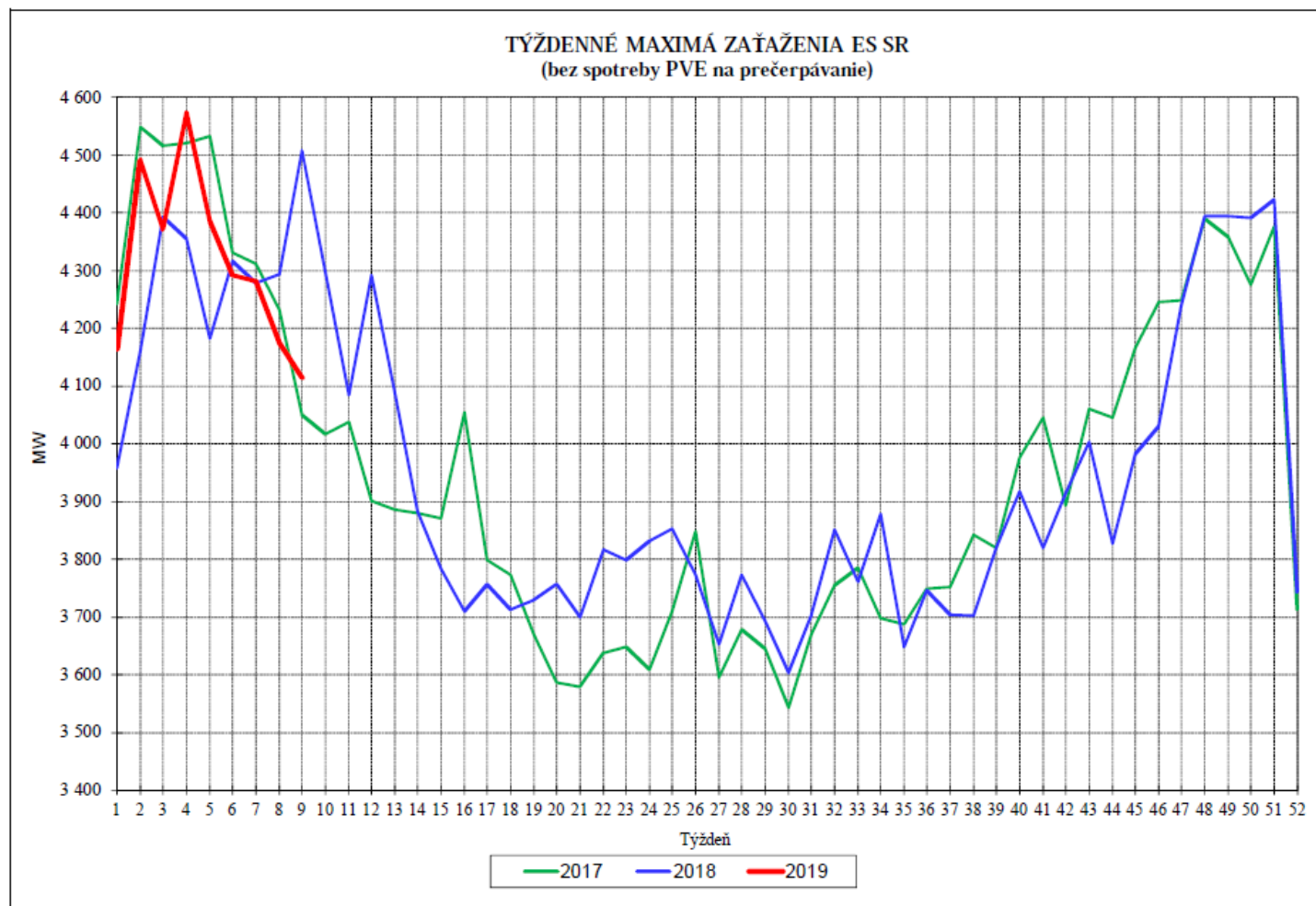
Prílohy



Február 2019



Február 2019



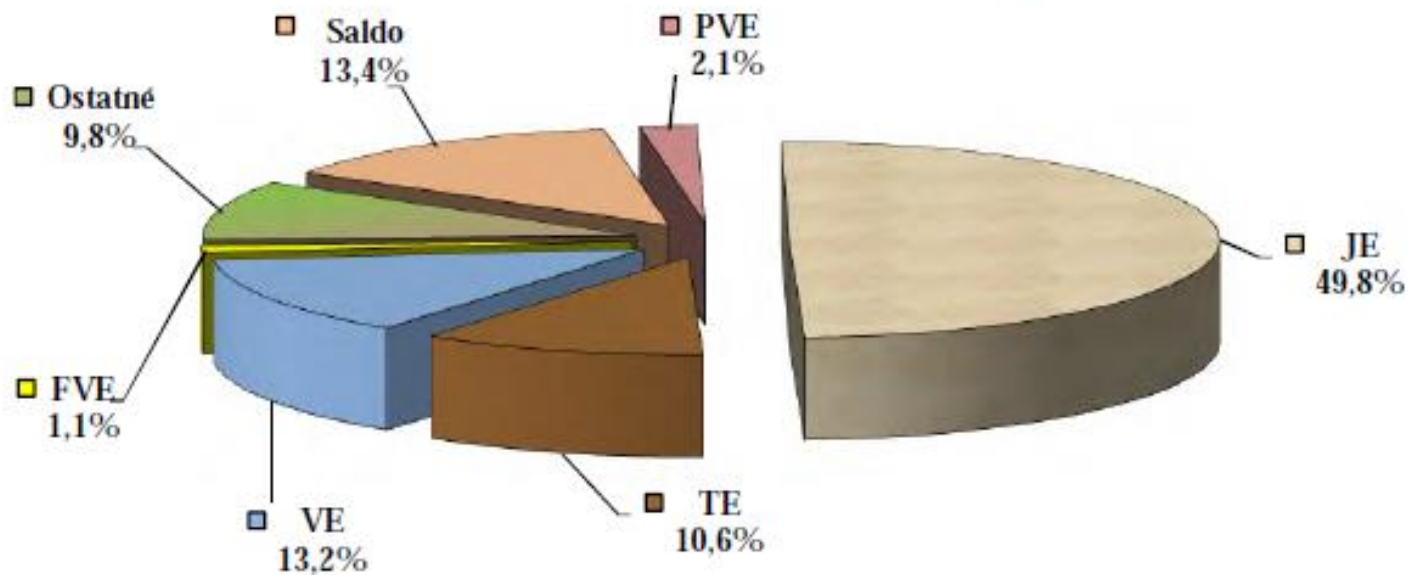
Február 2019



Podiel jednotlivých zdrojov na pokrytí spotreby dňa 8.2.2019 (MWh)

JE: 46 137 TE: 9 867 VE: 12 211 Ostatné: 9 102 FVE: 1 030 PVE: 1 987 Saldo (dovoz): 12 455

Výroba : 80 333 MWh Spotreba: 92 788 MWh (z toho na prečerpávanie: 1 009 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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 723 155
Čierne uhlie	138 739	110 243	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	248 982
Hnedé uhlie	149 401	133 762	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	283 163
Zemný plyn	325 686	241 958	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	567 643
Hutný plyn	42 092	40 245	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82 337
Ťažký vykurovací olej	40 198	34 506	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74 704
Motorová nafta	234	126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	360
Iné pevné fosílné palivá	26	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56
Iné ropné produkty	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spolu - Fosílné palivá (okrem JE)	696 376	560 870	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 257 246
Vodná energia	387 215	387 893	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	775 109
Biomasa	96 005	89 582	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	185 588
Bioplyn	46 822	45 638	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92 461
Fotovoltaika	16 557	35 450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52 007
Veterná energia	578	543	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 122
Sekundárne plynné palivá	1 043	76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 119
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74
Spolu - Obnoviteľné (okrem VE)	161 040	171 330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	332 370
Komunálny odpad	4 146	4 184	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 330
Kvapaliny získané z komun. odpadu	262	432	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	694
Skládkový plyn	610	633	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 243
Plyn z čističiek odpadových vôd	747	699	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 445
Spolu - Ostatné	5 765	5 947	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11 712
VÝROBA SR	2 687 121	2 412 371	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 099 592
ZAHRANIČIE SR (Saldo, Imp +)	243 422	143 016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	386 438
SPOTREBA SR	2 930 543	2 555 487	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 486 030
Spotreba PVE na prečerpávanie	33 199	20 086	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53 285

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.

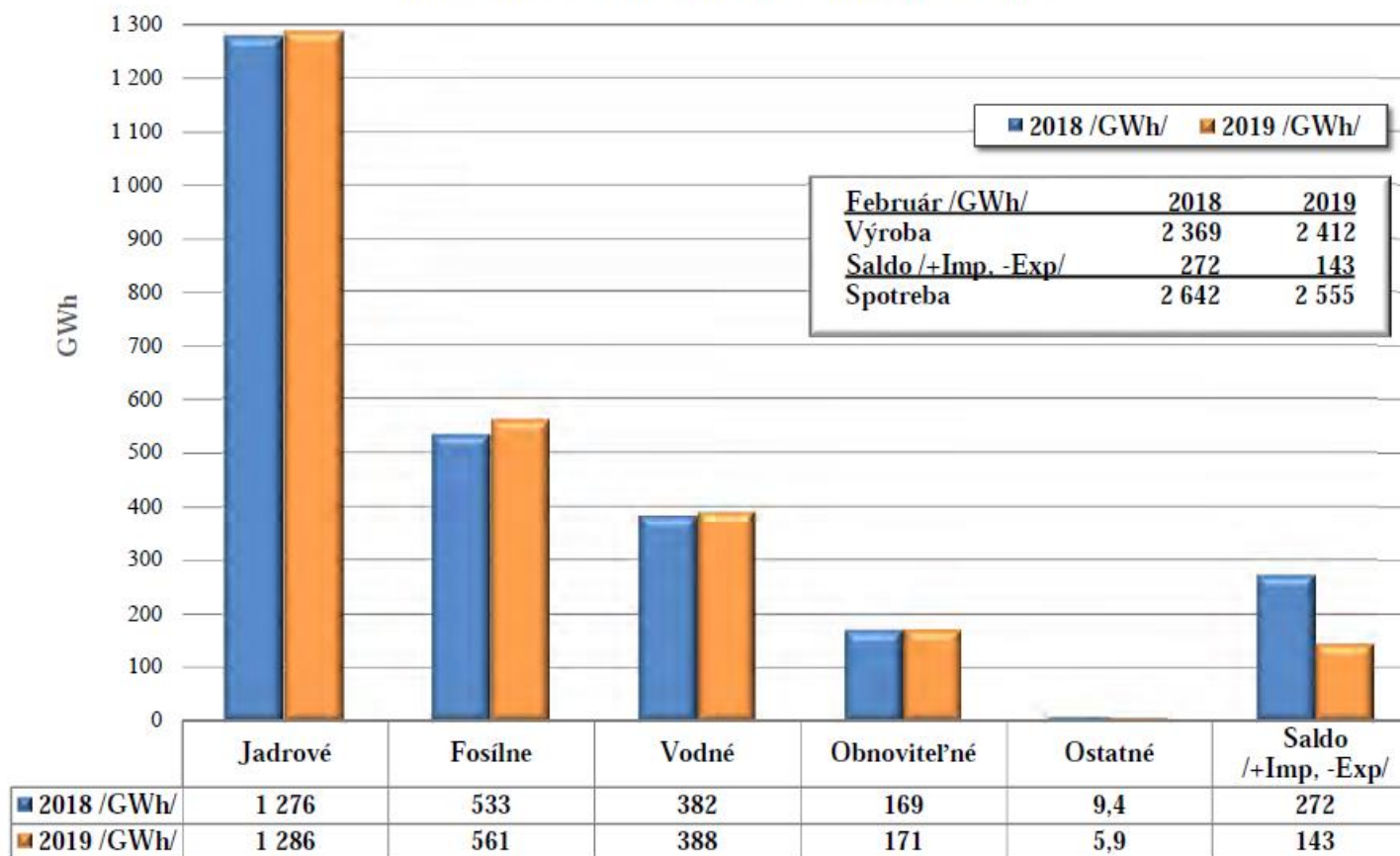
Zahraničie SR (Saldo): namerané cezhraničné prenosy PS a cezhraničné výmeny DS; Import (+), Export (-).

Spotreba SR: vrátane spotreby PVE na prečerpávanie.

Február 2019



PODIEL ZDROJOV NA VÝROBE ELEKTRINY ES SR



Rok 2019 - predbežné hodnoty

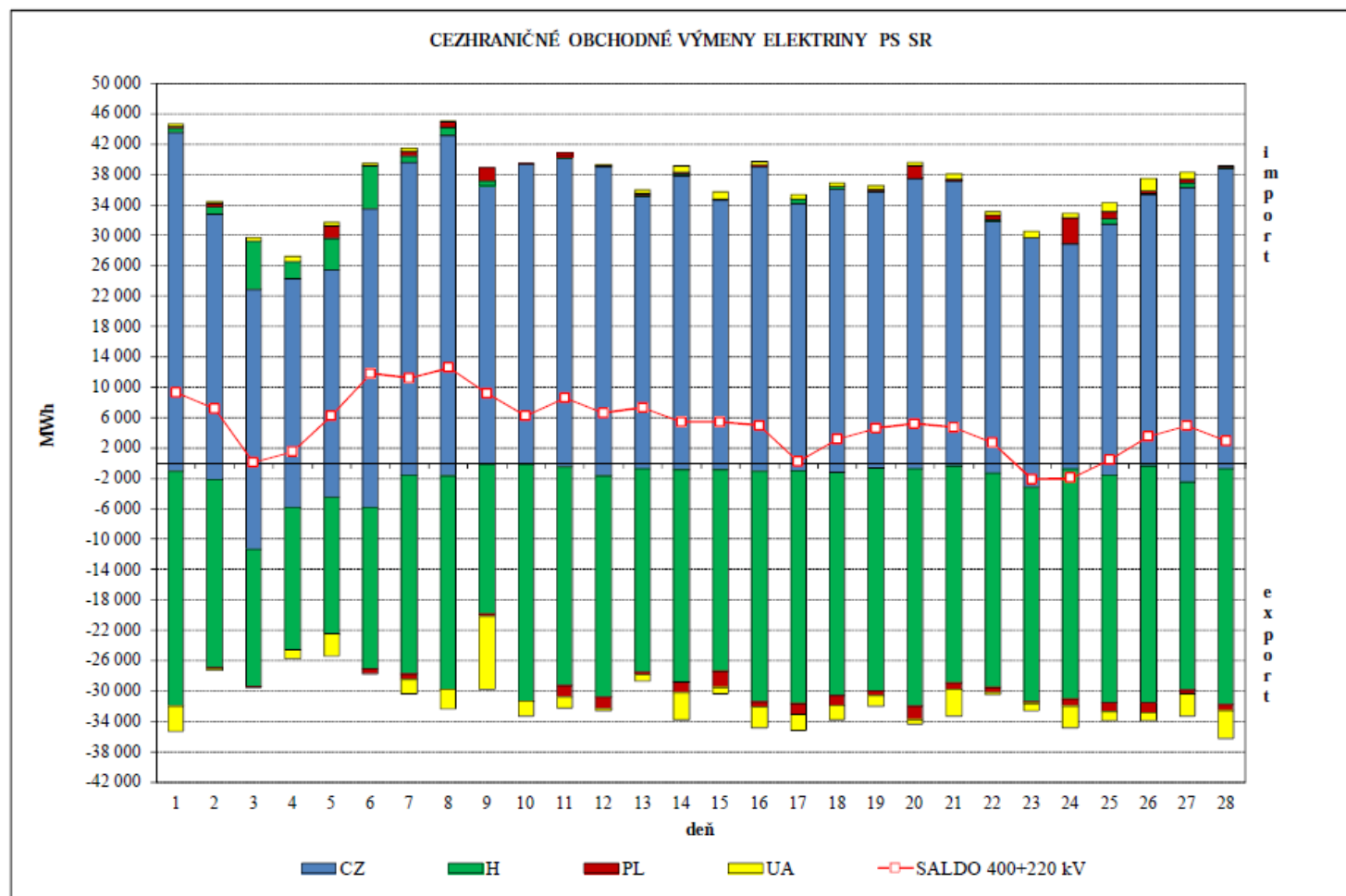
Február 2019



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
	MWh				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:

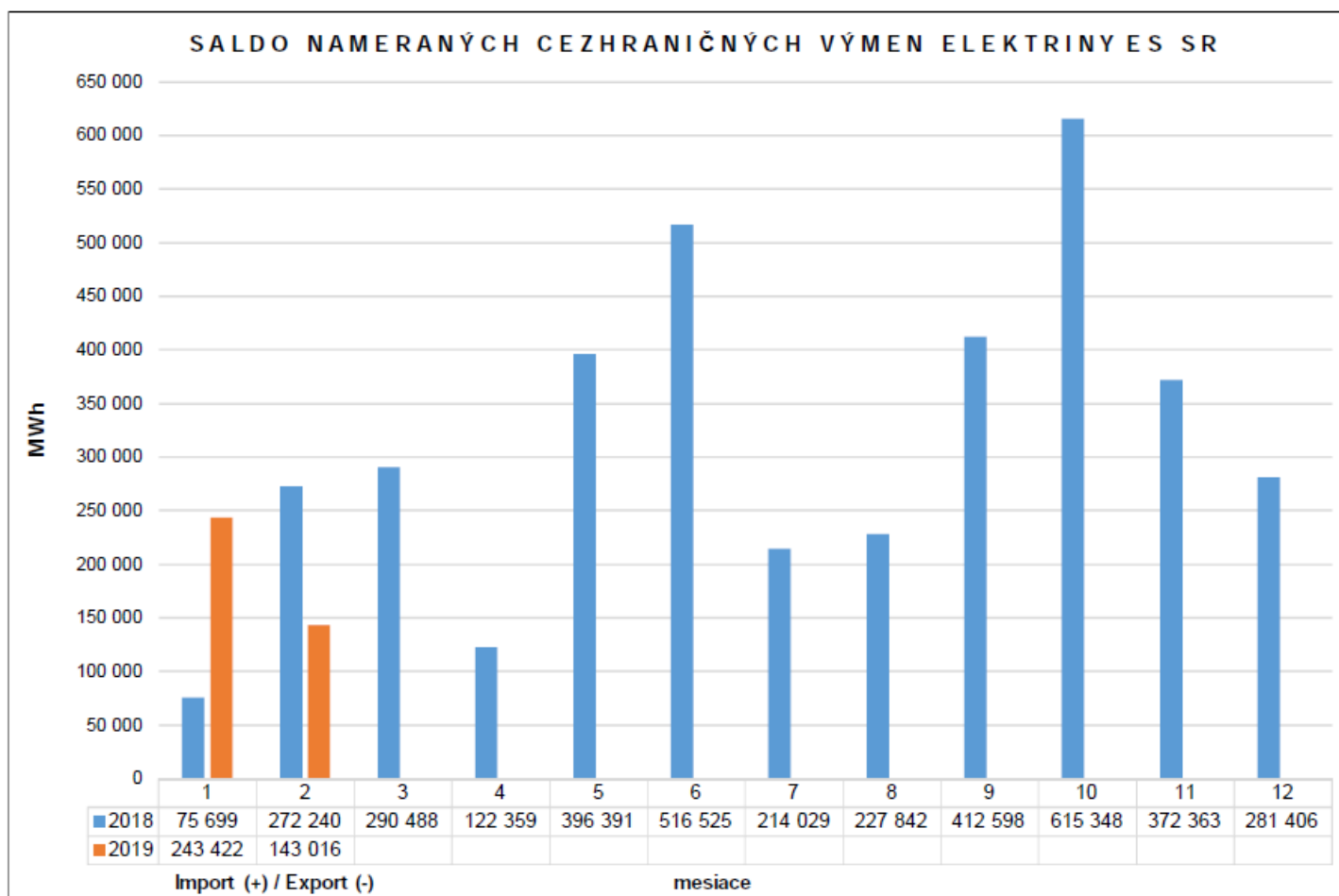
Tabuľka obsahuje prehľad porúch iba za zariadenia a prvky prenosovej sústavy SR (aj v prípadoch ak bola príčina poruchy mimo prenosovej sústavy).



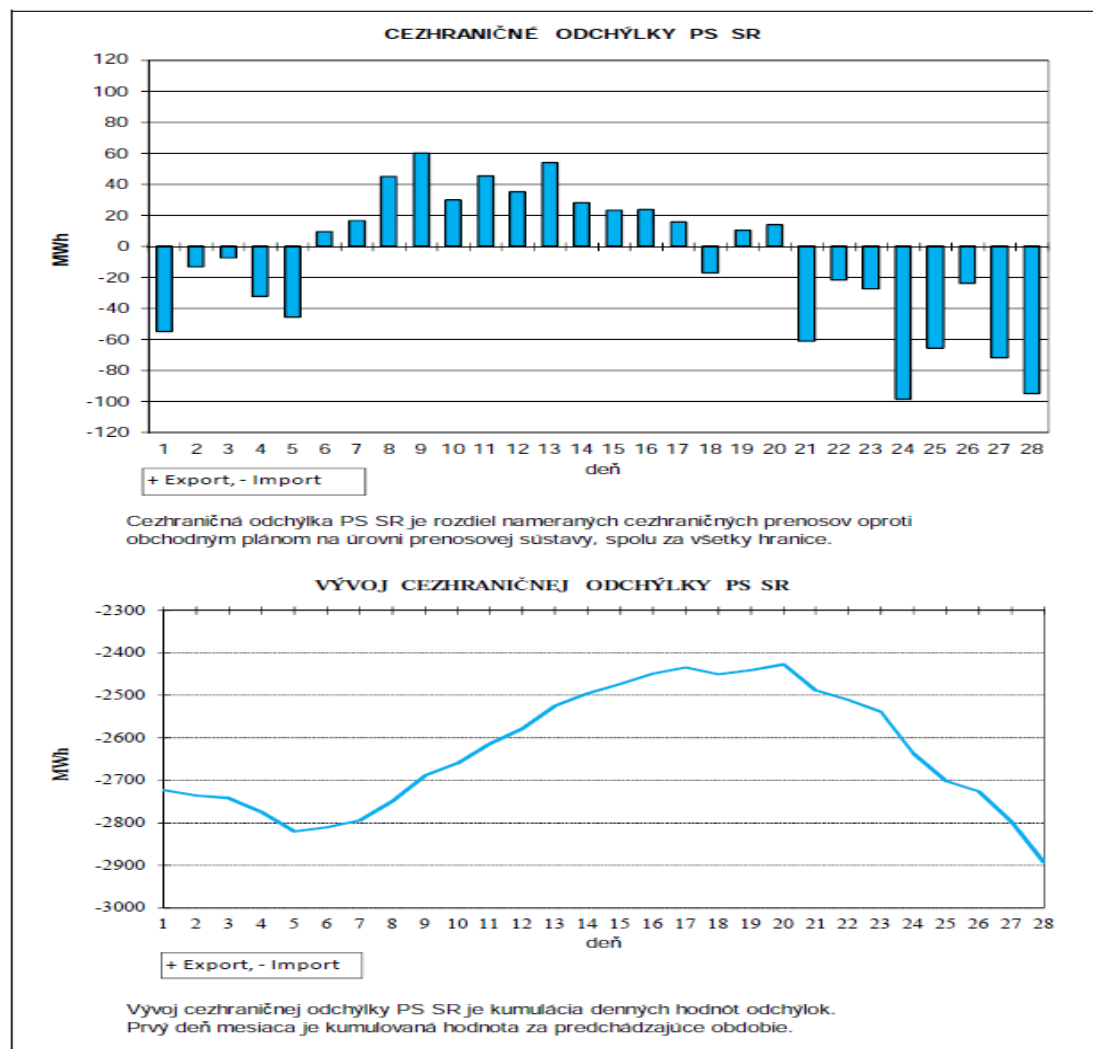
Február 2019

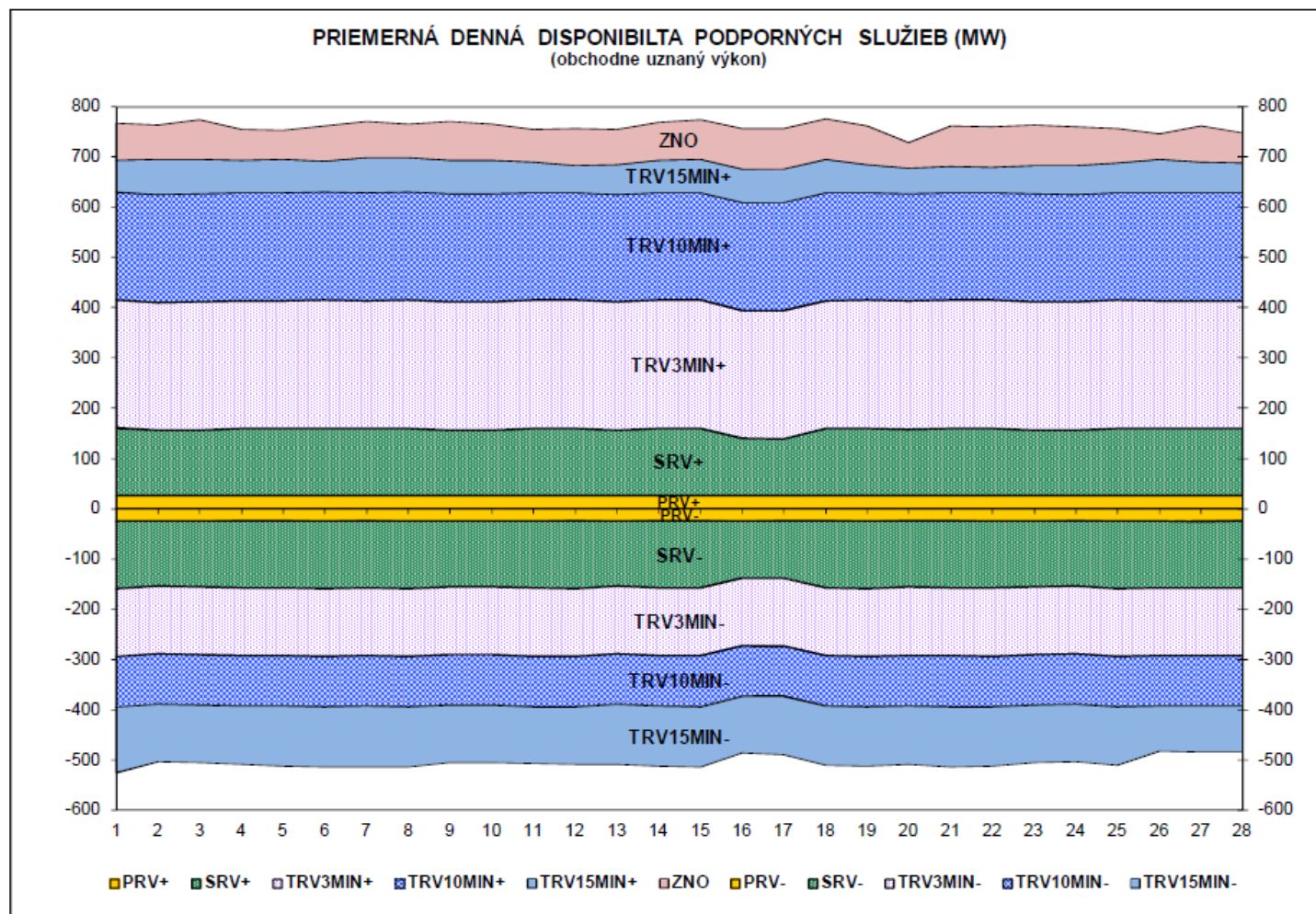


Február 2019



Február 2019

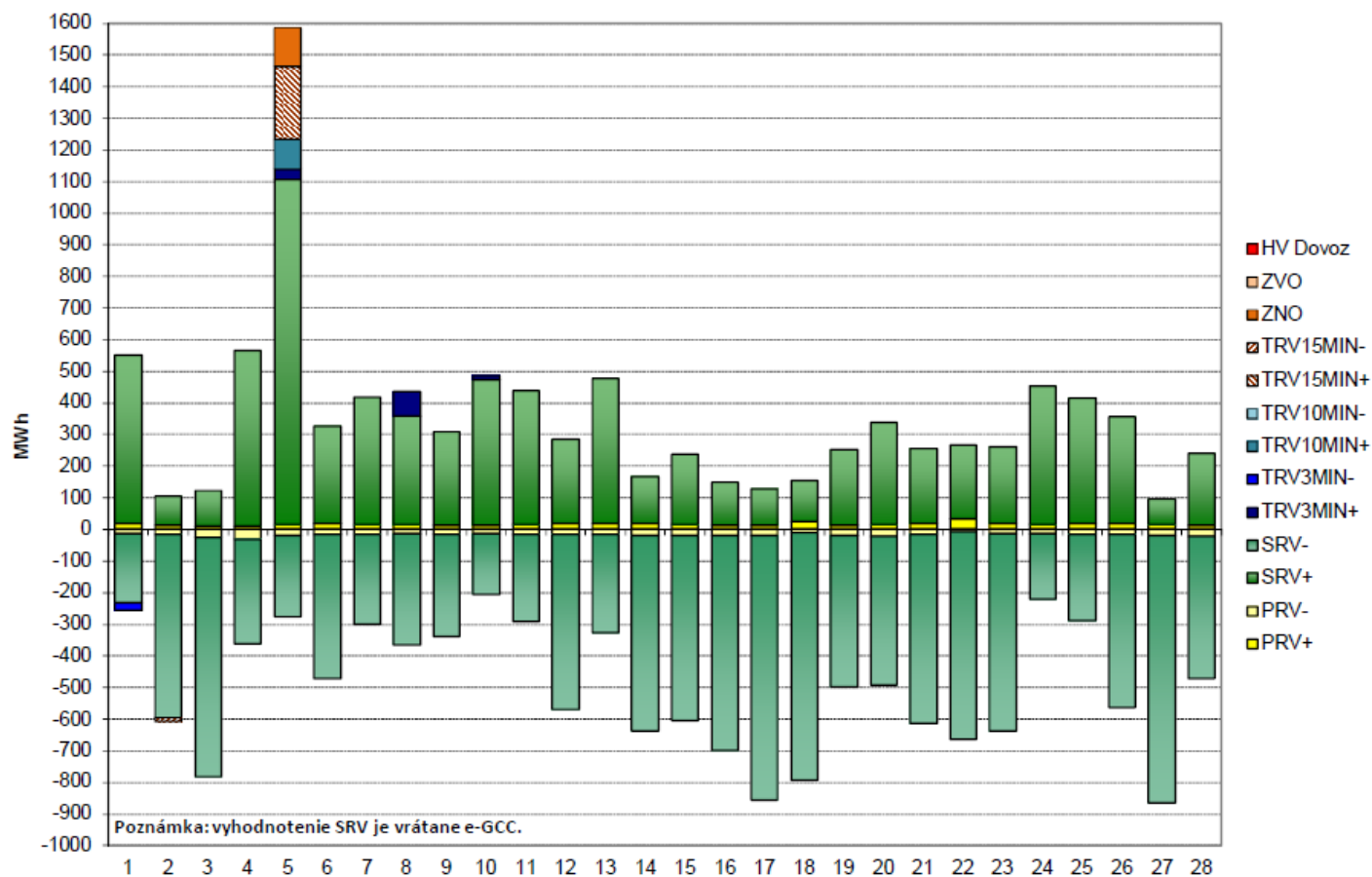




Február 2019



DODÁVKA REGULAČNEJ ELEKTRINY DO ES SR

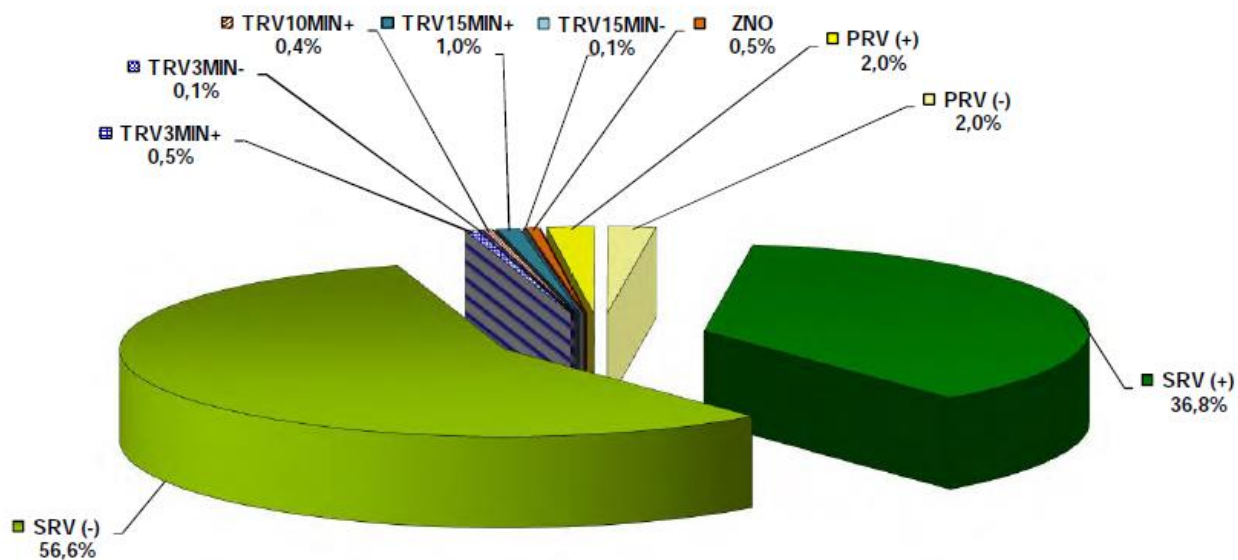


Február 2019



MESAČNÁ DODÁVKA REGULAČNEJ ELEKTRINY DO ES SR (MWh)

PRV (+)	PRV (-)	SRV (+)	SRV (-)	TRV3MIN+	TRV3MIN-	TRV10MIN+	TRV10MIN-	TRV15MIN+	TRV15MIN-
471	-478	8 836	-13 534	122	-23	92	0	231	-13
ZNO	ZVO	NRE +/-	Dovoz HV	Kladná RE		Záporná RE			
123	0	0	0	9 876		-14 048			



Poznámka: vyhodnotenie SRV je vrátane e-GCC.

Február 2019