

Mesačná správa ES SR za mesiac Máj 2019



A.) CELKOVÝ PREHĽAD

1. DEŇ MAXIMÁLNEHO ZAŤAŽENIA

Maximum zaťaženia ES SR bolo dňa 14.5.2019 (utorok) vo výške 3 905 MW o 13:00 hod. pri frekvencii 50,010 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 3 904 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 2 773 MW o 3:00 hod pri frekvencii 49,988 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 2 775 MW.

Absolútne minimum zaťaženia ES SR v mesiaci bolo dňa 26.5.2019 (nedeľa) vo výške 2 374 MW o 6:00 hod pri frekvencii 50,037 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 2 370 MW.

Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia bez spotreby na čerpanie bola 83 485 MWh, s časom využitia maxima 21,38 hodín. Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia so spotrebou na čerpanie bola 83 485 MWh, s časom využitia maxima 21,38 hodín.

2. CHARAKTERISTIKA TÝŽDENNÝCH MAXÍM

Týždeň deň	19 06.05.	20 14.05.	21 22.05.	22 30.05.
Čas týždenného maxima	10:00	13:00	10:00	13:00
Maximum (bez čerp.)	3 817	3 905	3 794	3 740
Minimum (bez čerp.) (MW)	2 652	2 773	2 709	2 711
Spotreba (bez čerp.) (MWh)	81 776	83 485	80 646	80 438
Využitie maxima (hod)	21,42	21,38	21,25	21,51
Spotreba na čerpanie (MWh)	35	0	840	636
Výroba v čase maxima (MW)				
JE	1 915	1 912	1 416	1 419
TE	683	763	699	633
VE	628	600	1 076	1 151
FVE	48	67	34	43
Ostatné	349	328	342	332
Celková výroba	3 622	3 670	3 567	3 578
Saldo	195	235	228	162
Denná výroba a spotreba (MWh)				
JE	46 009	45 883	34 294	34 098
TE	12 069	14 064	12 998	10 876
VE	15 752	15 610	23 697	27 286
FVE	533	620	611	542
Ostatné	7 654	7 161	7 429	7 036
Výroba	82 018	83 338	79 030	79 837
Saldo	-207	147	2 457	1 237
Spotreba	81 810	83 485	81 486	81 074

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



Vývoj teploty v SR

<i>Týždeň:</i>	Priemerné hodnoty [°C]				<i>Mesiac</i>
	19	20	21	22	
Rok 2018	18,1	15	18,9	21,0	18,2
Rok 2019	10,2	11,8	15,4	16,6	12,7

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		19	20	21	22
deň		6.5.	14.5.	22.5.	30.5.
hodina		10:00	13:00	10:00	13:00
PRV ±	plánovaná	26,0	26,0	26,0	26,0
	skutočná	26,0	26,0	26,0	25,6
SRV ±	plánovaná	140,0	135,0	135,0	135,0
	skutočná	140,0	134,9	134,9	135,0
TRV3MIN+	plánovaná	255,0	255,0	255,0	255,0
	skutočná	255,0	223,0	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	85,0	80,0	80,0	80,0
	skutočná	57,0	40,0	45,0	45,0
TRV15MIN-	plánovaná	-115,0	-115,0	-115,0	-115,0
	skutočná	-58,0	-88,0	-86,0	-95,0
ZNO	plánovaná	70,0	70,0	70,0	70,0
	skutočná	71,0	100,0	57,0	72,0
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											0
7											0
8											0
9											0
10											0
11											0
12											0
Spolu	43	4	8	1	14	16	8	0	0	0	94

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	TG4	122,4	0	PVE	07.05.2019 07:00	07.05.2019 15:00	EZ
Čierny Váh	TG 3,4,5,6	489,6	0	PVE	15.05.2019 06:30	16.05.2019 18:50	IV
Nováky	TG2	110	0	TE	18.05.2019 00:20	19.05.2019 06:58	EZ
Malženice	TG1	419,6	0	PPC	23.05.2019 06:00	23.05.2019 21:11	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	16,2	242,1	42,2	42,1
VE L. Mara	33,6	155,4	60,5	39,7
VE Hričov				211,1

V porovnaní s minulým mesiacom stúpili prítoky v priemere o 37,9 m^3/s .
Oproti rovnakému obdobiu minulého roka boli prítoky vyššie v priemere o 61,9 m^3/s .

Stav Vodných Nádrží	1.5. 2019			1.6. 2019		
	Kóta	Zás. vody	Naplnenie	Kóta	Zás. vody	Naplnenie
	[m.n.m.]	[mil.m ³]	[%]	[m.n.m.]	[mil.m ³]	[%]
Orava	600,18	263,36	89,56	600,34	267,93	91,12
L. Mara	561,73	282,17	81,65	563,43	315,48	91,28
Dobšiná	784,78	9,31	81,62	785,18	9,62	84,37
Ružín	325,65	45,24	93,36	326,25	47,25	97,52
	spolu:	600,08		spolu:	640,28	



Zásoby vody vo vodných nádržiach spolu sú oproti rovnakému obdobiu minulého roka celkovo vyššie o 117,4mil. m³.

Oproti skutočnosti z mája 2019 sú zásoby vody vyššie v nádržiach: Orava, Liptovská Mara, Dobšiná i Ružín.

Jalové prepady na VE (v zátvorkách je uvedený max. prepad v m³/s):

- hať Orava: v dňoch 22.5. až 24.5. (48,0),
- hať Tvrdošín: v dňoch 20.5. až 31.5. (81,3),
- hať Čierny Váh: v dňoch 16.5., 19.5., 30.5. a dňa 31.5. (6,0),
- hať Bešeňová: v dňoch 21.5. až 31.5. (39,2),
- hať Krpeľany: v dňoch 22.5. až 31.5. (340,4),
- hať Hričov: v dňoch 22.5 až 25.5. (490,5),
- hať Nosice: v dňoch 23.5. až 27.5. (525,5),
- hať Dolné Kočkovce: v dňoch 17.5. až 18.5. a v dňoch 21.5. až 31.5. (636,4),
- hať Trenčianske Biskupice: v dňoch 17.5. až 18.5. a v dňoch 21.5. až 31.5. (502,9),
- hať Drahovce - Madunice: v dňoch 22.5. až 31.5. (670,1),
- hať Kráľová: v dňoch 23.5. až 31.5. (507,0).



3. SPOTREBA ELEKTRINY

Mesačná spotreba elektriny v porovnaní s rovnakým obdobím minulého roka bola v máji nižšia s indexom 98,9 %. Oproti minulému roku je index kumulatívnej spotreby elektriny od začiatku roka 98,6 %. Uvedené indexy sú predbežné hodnoty.

4. PRENESENÁ ELEKTRINA A STRATY

	Máj 2019		Od začiatku roka 2019	
	Objem (MWh)	Index (%)	Objem (MWh)	Index (%)
Prenesená elektrina	2 517 330	110,2	13 354 512	120,2
Straty	26 277	115,9	137 215	130,2
Podiel strát na prenose (%)	1,04		1,03	

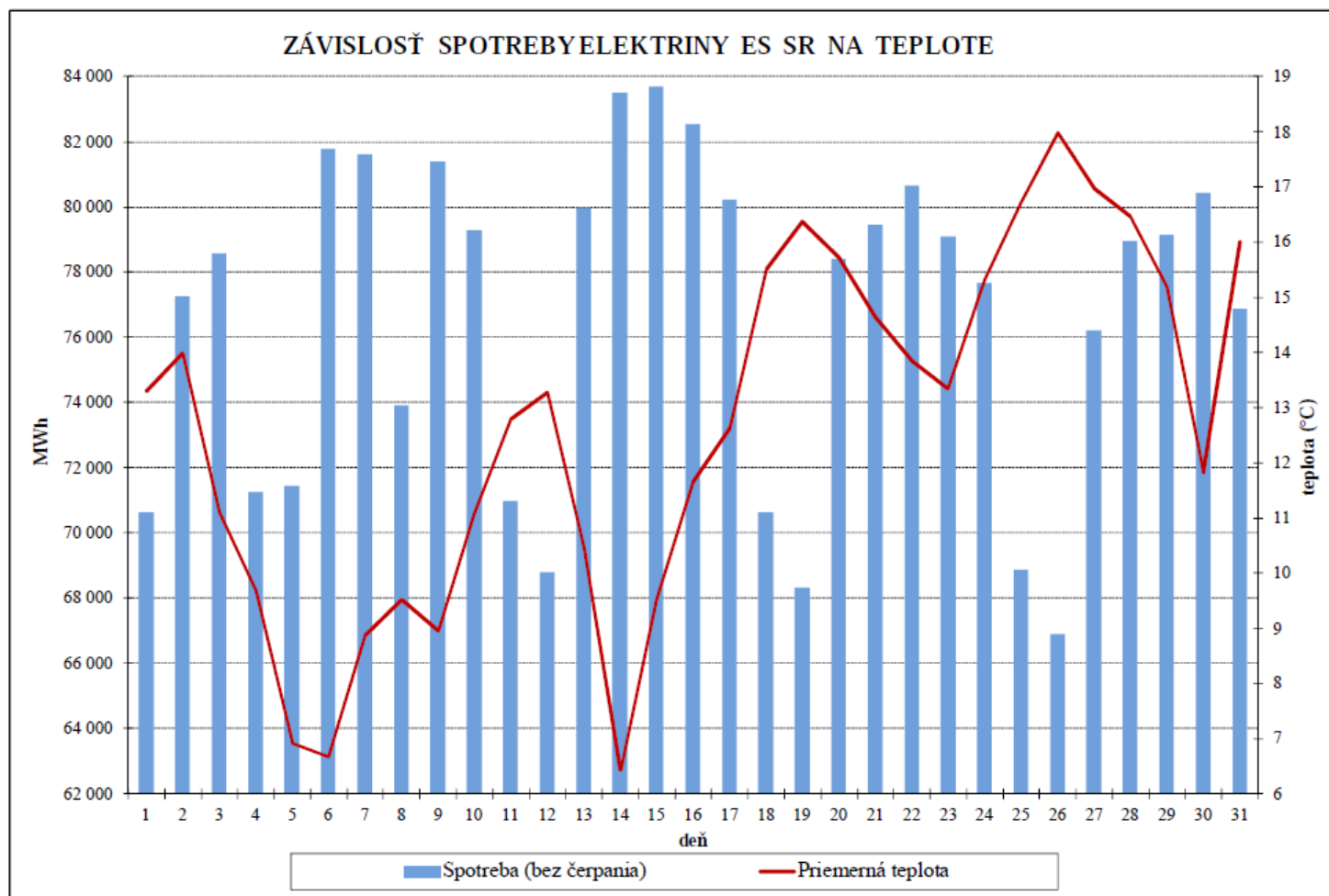
Prenesená elektrina je vyhodnotená ako nameraná dodávka elektriny do PS SR.

5. FREKVENCIA ES SR

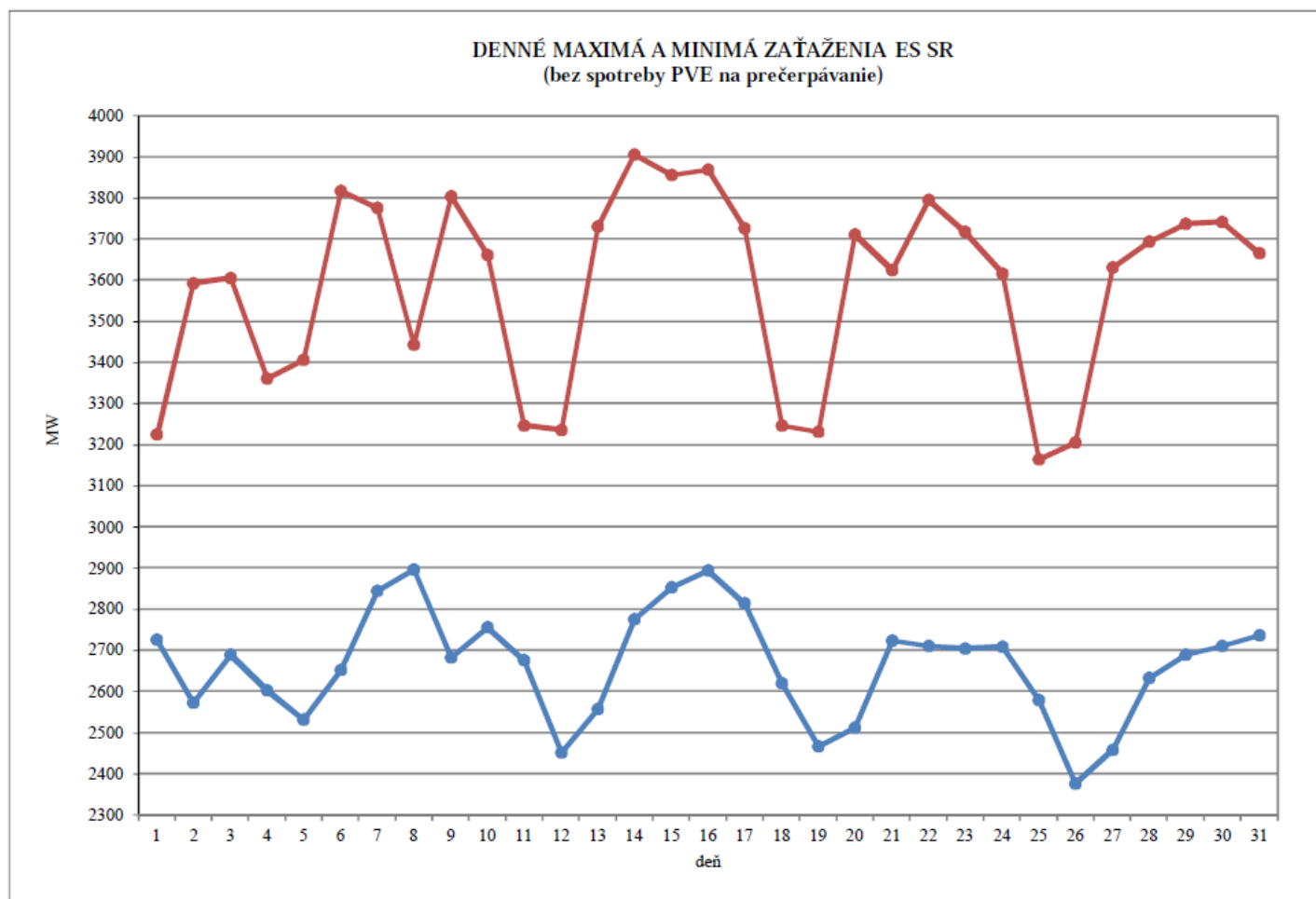
Mesiac	Frekvencia v roku 2019 (Hz)			Dátum a čas	
	Minimum	Maximum	Priemer	Minimum	Maximum
1	49,806	50,175	50,000	10.1. 21:02:08	24.1. 6:01:34
2	49,876	50,126	50,000	18.2. 20:01:43	14.2. 6:01:04
3	49,869	50,108	50,000	22.3. 20:01:37	7.3. 7:01:17
4	49,844	50,118	50,000	3.4. 21:01:32	23.4. 6:01:11
5	49,890	50,130	50,000	7.5. 23:02:05	13.5. 7:00:58



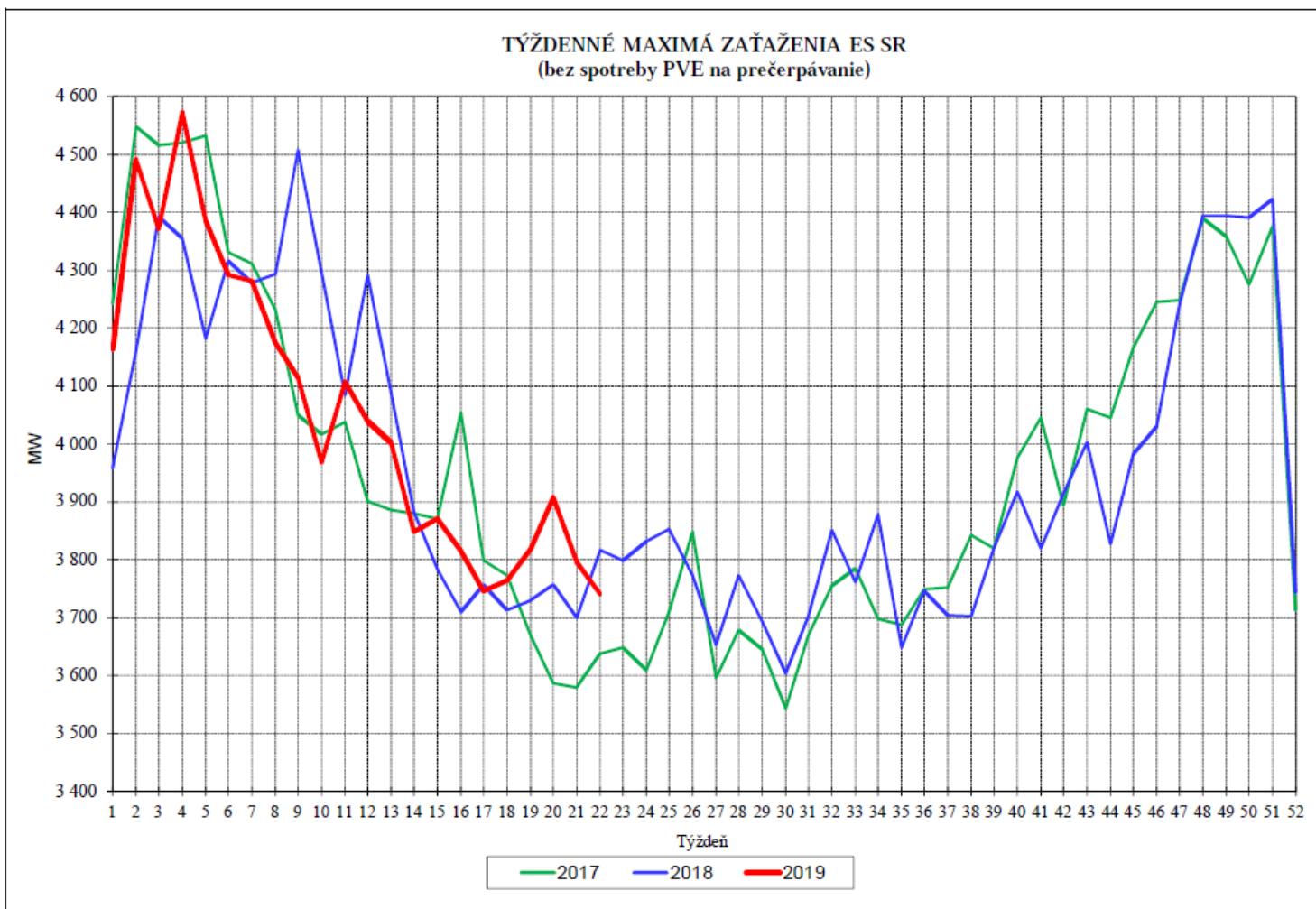
Prílohy



Máj 2019



Máj 2019



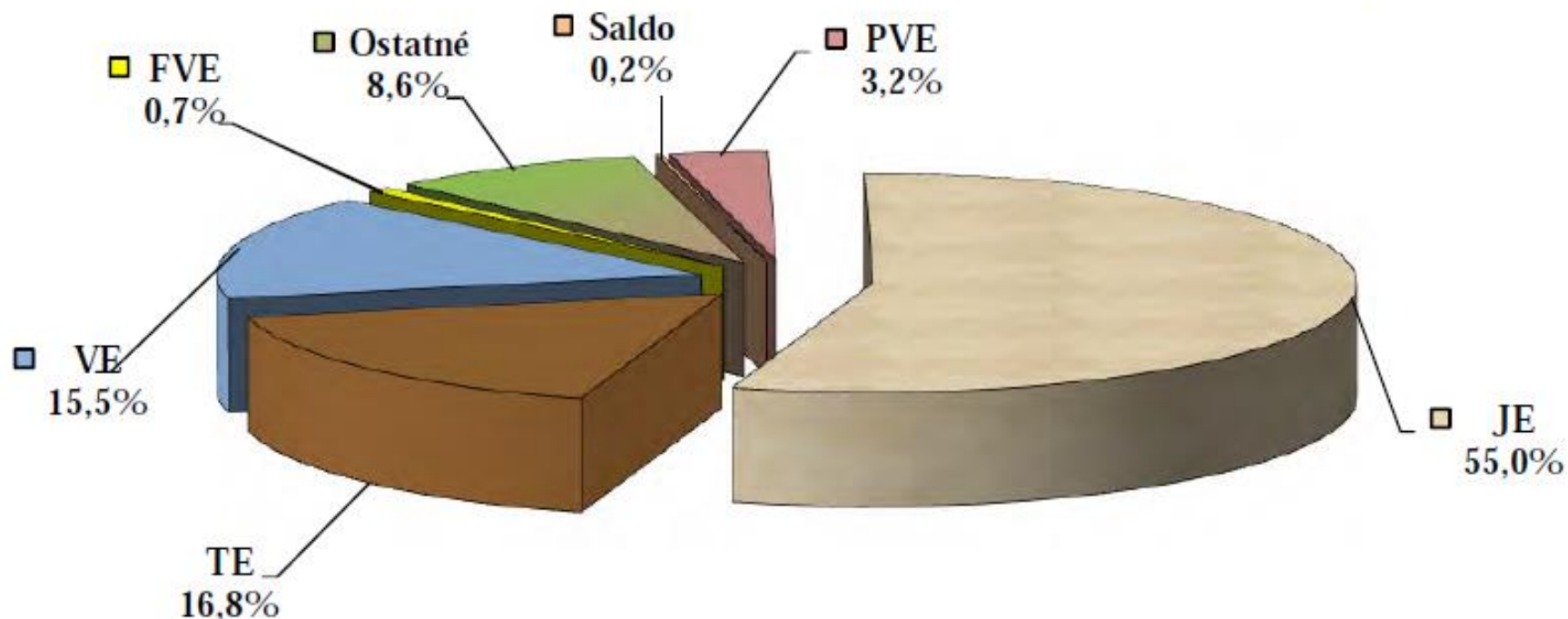
Máj 2019



Podiel jednotlivých zdrojov na pokrytí spotreby dňa 14.5.2019 (MWh)

JE: 45 883 TE: 14 064 VE: 12 916 Ostatné: 7 161 FVE: 620 PVE: 2 694 Saldo (dovoz): 147

Výroba : 83 338 MWh Spotreba: 83 485 MWh (z toho na prečerpanie: 0 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	0	0	0	0	0	0	0	6 448 083
Čierne uhlie	138 739	110 243	105 637	72 897	33 543	0	0	0	0	0	0	0	461 059
Hnedé uhlie	149 401	133 762	149 393	139 101	138 407	0	0	0	0	0	0	0	710 064
Zemný plyn	325 686	241 958	247 900	180 631	232 697	0	0	0	0	0	0	0	1 228 871
Hutný plyn	42 092	40 245	40 226	40 254	40 201	0	0	0	0	0	0	0	203 018
Ťažký vykurovací olej	40 198	34 506	42 132	29 911	23 231	0	0	0	0	0	0	0	169 978
Motorová nafta	234	126	37	0	624	0	0	0	0	0	0	0	1 021
Iné pevné fosílné palivá	26	30	44	44	42	0	0	0	0	0	0	0	186
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	585 369	462 837	468 745	0	0	0	0	0	0	0	2 774 198
Vodná energia	387 215	387 893	585 728	413 578	561 403	0	0	0	0	0	0	0	2 335 818
Biomasa	96 005	89 582	100 274	101 888	75 196	0	0	0	0	0	0	0	462 945
Bioplyn	46 822	45 638	49 711	46 824	49 814	0	0	0	0	0	0	0	238 809
Fotovoltaika	16 557	35 450	54 827	61 986	52 865	0	0	0	0	0	0	0	221 685
Veterná energia	578	543	511	651	453	0	0	0	0	0	0	0	2 736
Sekundárne plynné palivá	1 043	76	509	1 684	1 669	0	0	0	0	0	0	0	4 980
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	0	0	0	0	0	0	0	186
Spolu - Obnoviteľné (okrem VE)	161 040	171 330	205 861	213 079	180 032	0	0	0	0	0	0	0	931 342
Komunálny odpad	4 146	4 184	3 430	3 074	4 117	0	0	0	0	0	0	0	18 950
Kvapaliny získané z komun. odpadu	262	432	489	310	232	0	0	0	0	0	0	0	1 726
Skládkový plyn	610	633	711	713	756	0	0	0	0	0	0	0	3 424
Plyn z čističiek odpadových vôd	747	699	801	1 102	1 179	0	0	0	0	0	0	0	4 527
Spolu - Ostatné	5 765	5 947	5 431	5 199	6 285	0	0	0	0	0	0	0	28 627
VÝROBA SR	2 687 121	2 412 471	2 709 282	2 197 929	2 511 264	0	0	0	0	0	0	0	12 518 067
ZAHRAŇIČIE SR (Saldo, Import +)	243 422	143 016	-24 666	226 117	-43 145	0	0	0	0	0	0	0	544 744
SPOTREBA SR	2 930 543	2 555 487	2 684 616	2 424 046	2 468 119	0	0	0	0	0	0	0	13 062 811
Spotreba PVE na prečerpávanie	33 199	20 086	29 540	20 603	18 658	0	0	0	0	0	0	0	122 086

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.

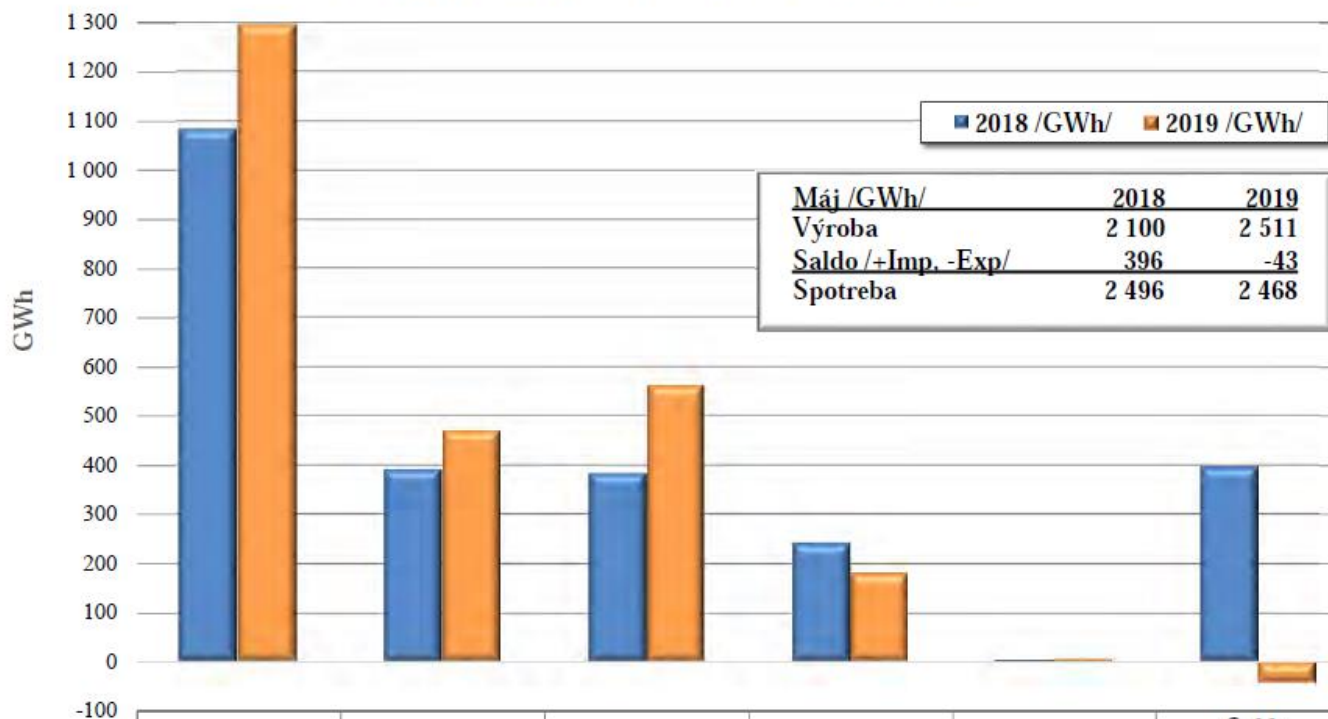
Zahraničie SR (Saldo): namerané cezhraničné prenosy PS a cezhraničné výmeny DS; Import (+), Export (-).

Spotreba SR: vrátane spotreby PVE na prečerpávanie.

Máj 2019



PODIEL ZDROJOV NA VÝROBE ELEKTRINY ES SR



Máj /GWh/	2018	2019
Výroba	2 100	2 511
Saldo /+Imp. -Exp/	396	-43
Spotreba	2 496	2 468

	Jadrové	Fosílné	Vodné	Obnoviteľné	Ostatné	Saldo /+Imp. -Exp/
■ 2018 /GWh/	1 082	390	382	241	4,7	396
■ 2019 /GWh/	1 295	469	561	180	6,3	-43

Rok 2019 - predbežné hodnoty

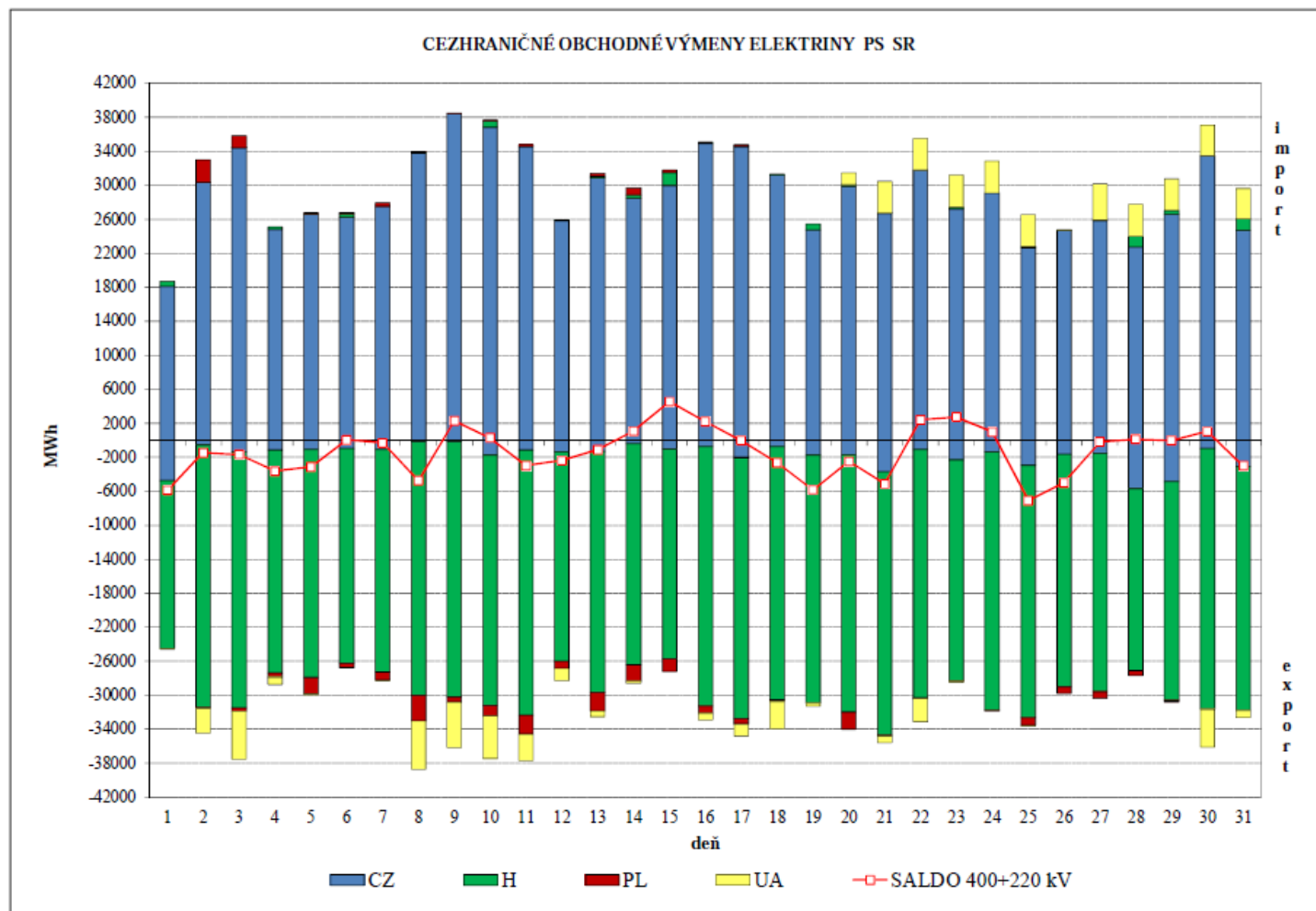
Máj 2019



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
	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	1	1	2
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,3	15,3	15,3

Poznámka:

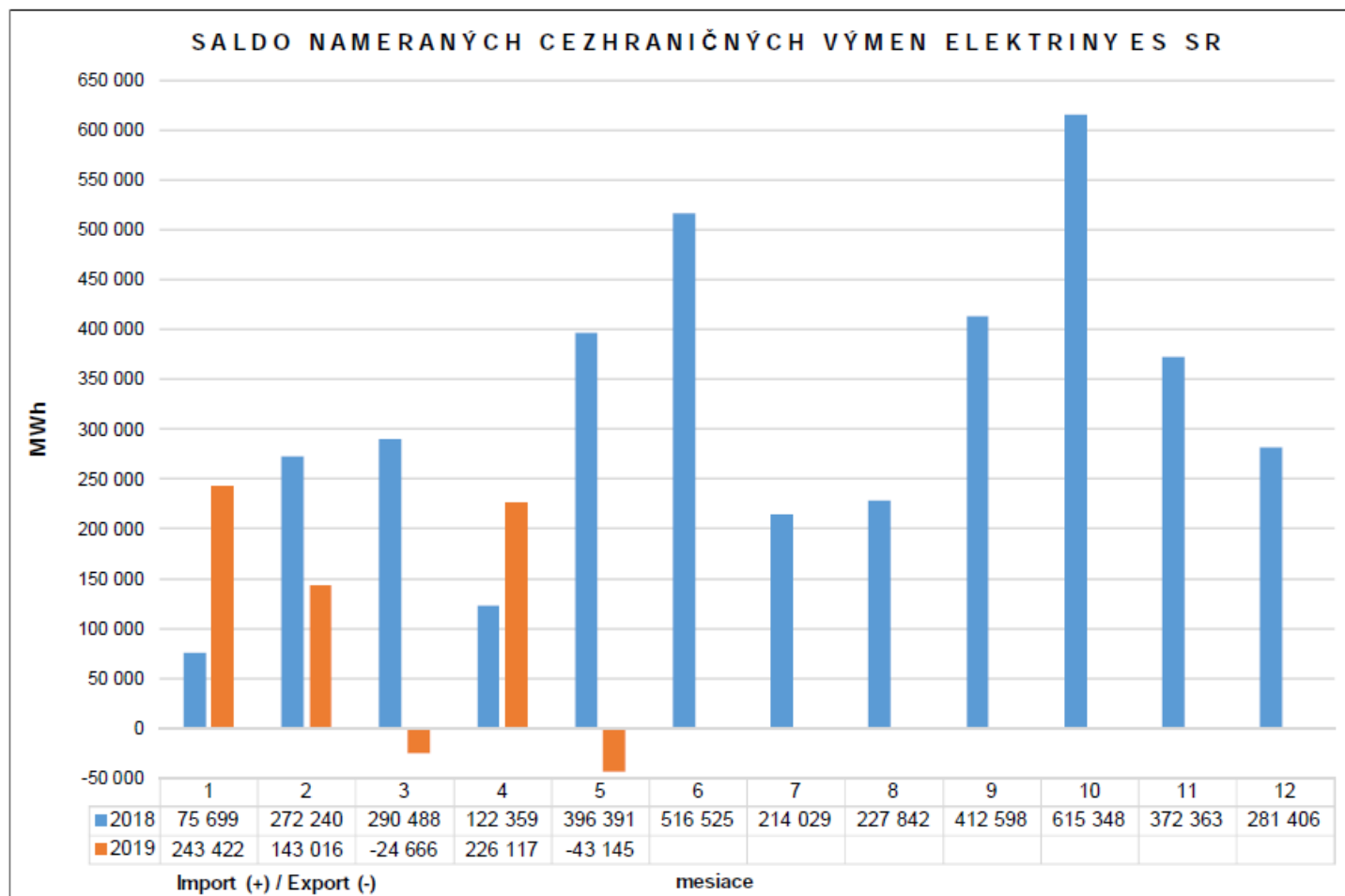
Tabuľka obsahuje prehľad porúch iba za zariadenia a prvky prenosovej sústavy SR (aj v prípadoch ak bola príčina poruchy mimo prenosovej sústavy).



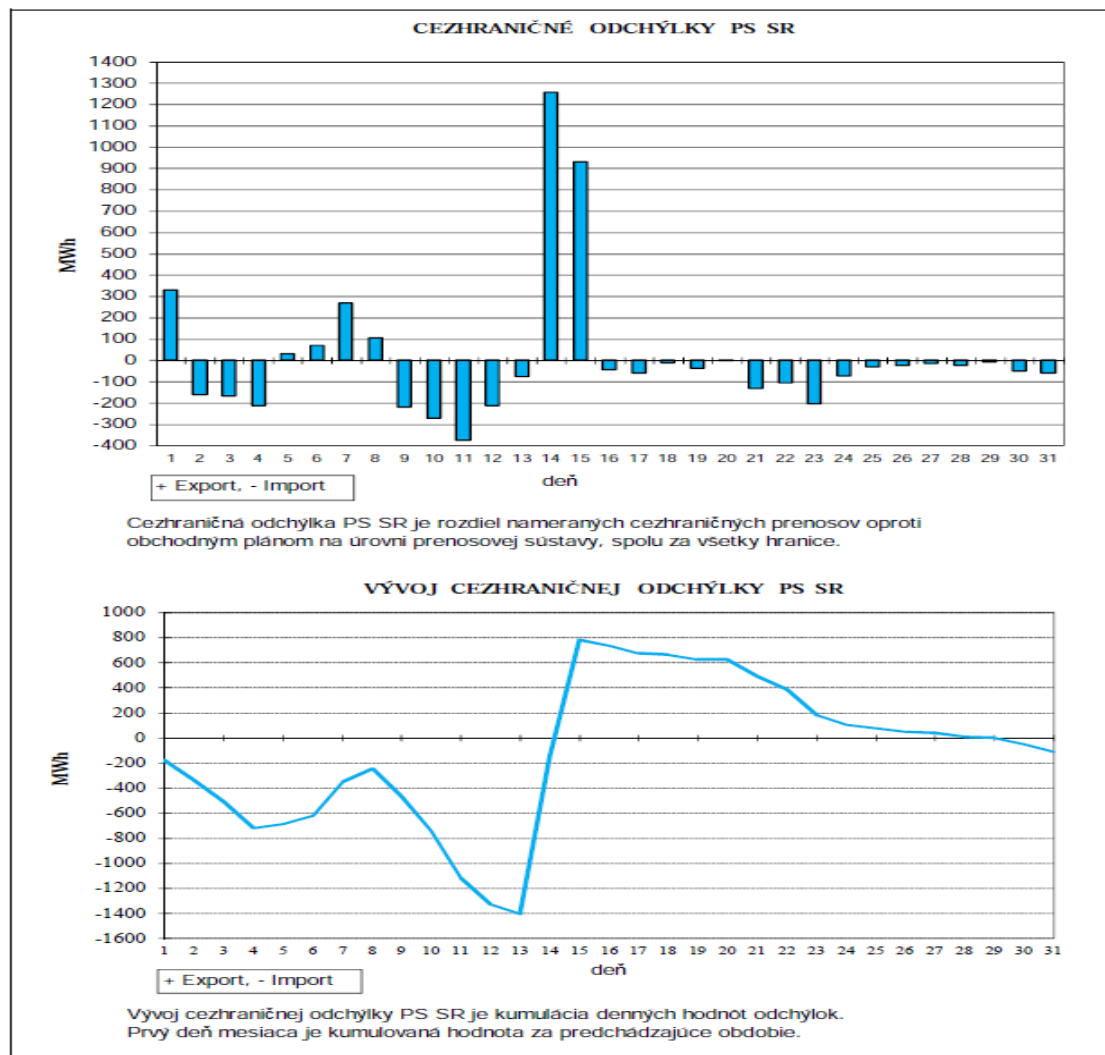
Máj 2019

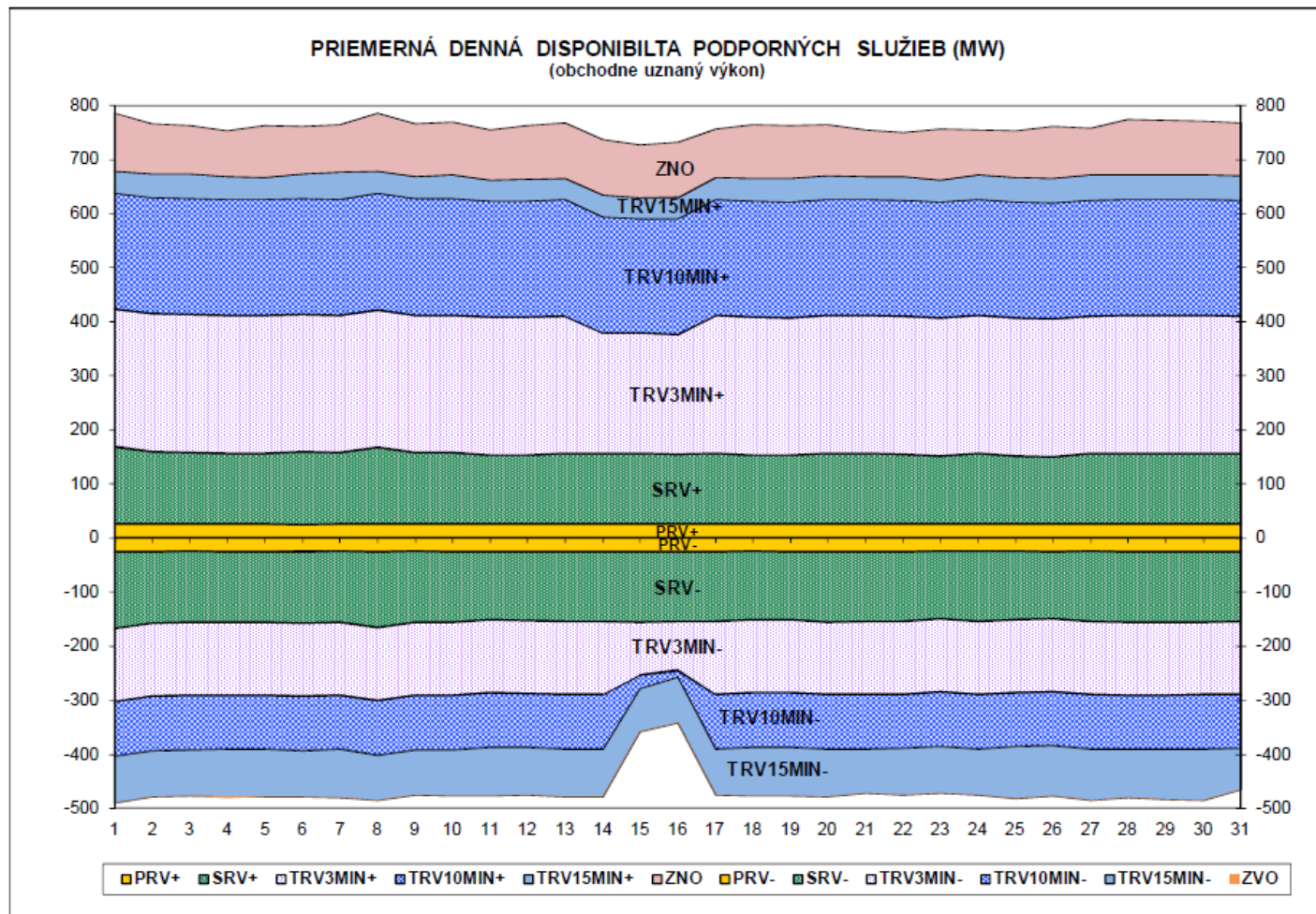


Máj 2019

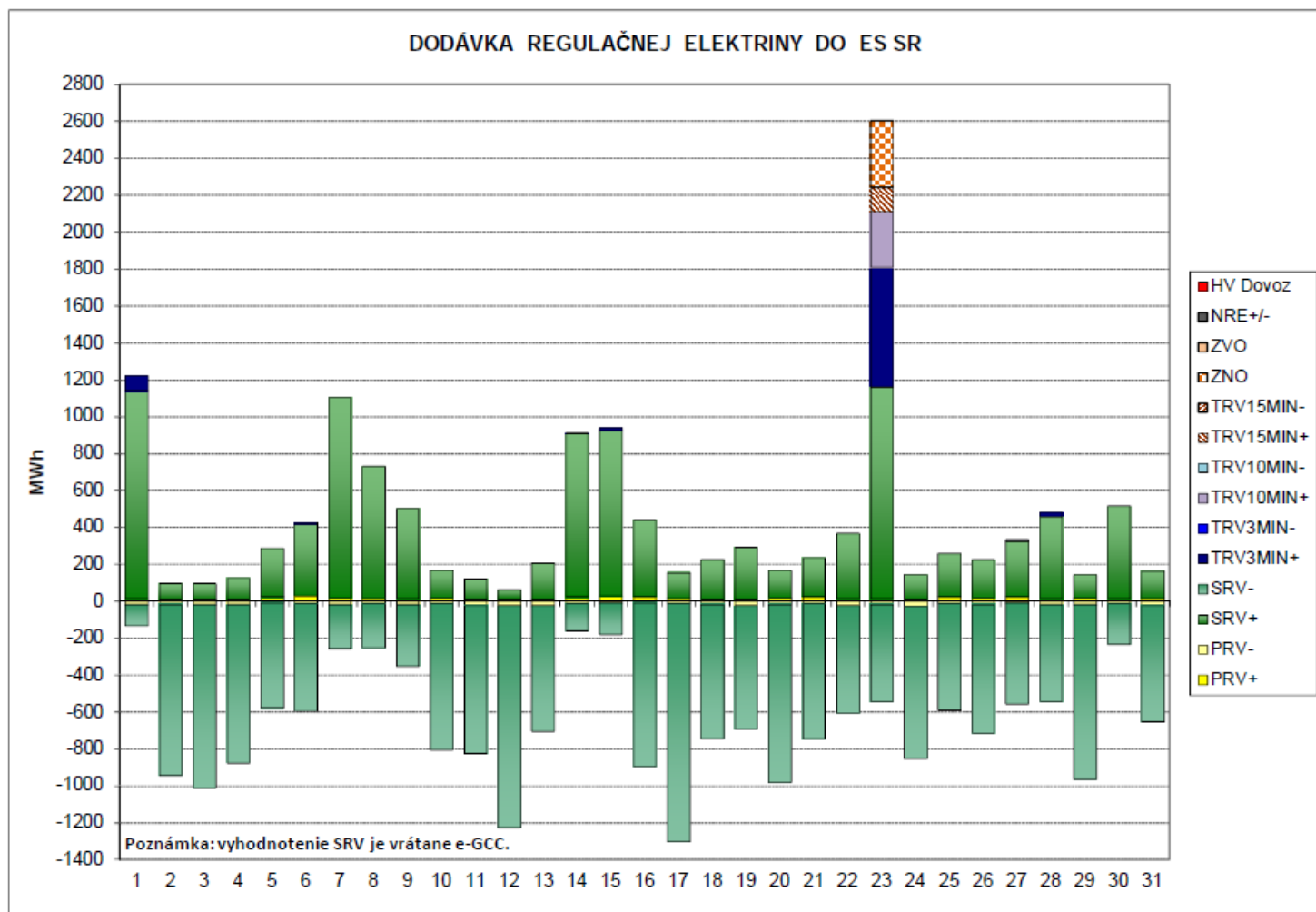


Máj 2019





Máj 2019

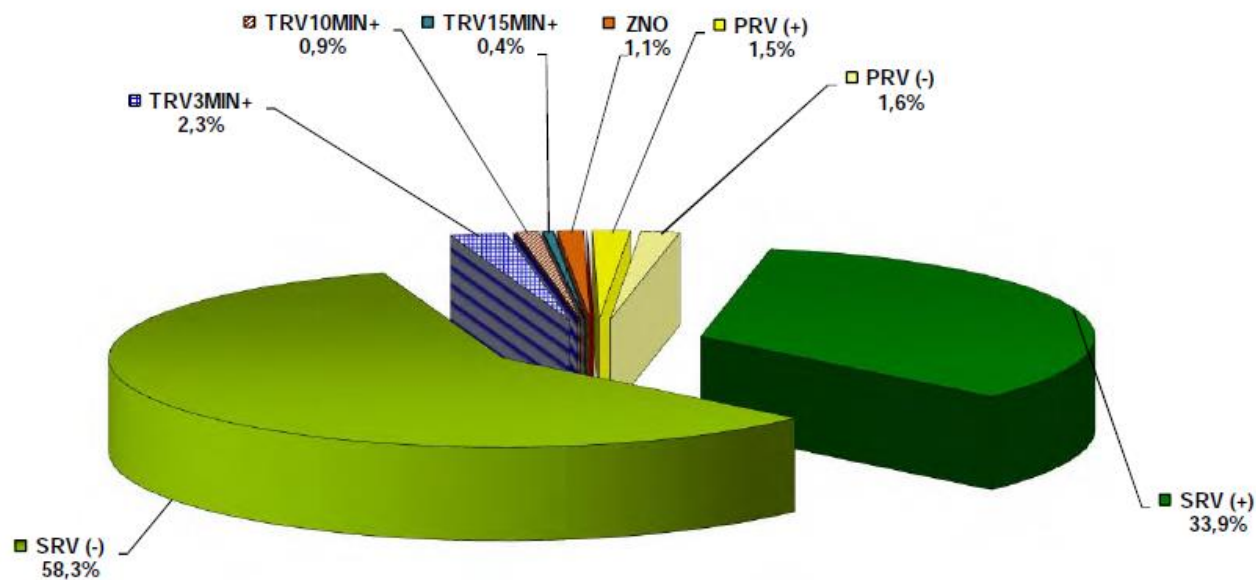


Máj 2019



MESAČNÁ DODÁVKA REGULAČNEJ ELEKTRINY DO ES SR (MWh)

PRV (+)	PRV (-)	SRV (+)	SRV (-)	TRV3MIN+	TRV3MIN-	TRV10MIN+	TRV10MIN-	TRV15MIN+	TRV15MIN-
526	-542	11 625	-19 983	779	0	309	0	131	0
ZNO	ZVO	NRE+/-	Dovoz HV	Kladná RE		Záporná RE			
362	0	0	0	13 731		-20 524			



Poznámka: vyhodnotenie SRV je vrátane e-GCC.

Máj 2019