

Mesačná správa ES SR za mesiac Máj 2021



A.) CELKOVÝ PREHĽAD

1. DEŇ MAXIMÁLNEHO ZAŤAŽENIA

Maximum zaťaženia ES SR bolo dňa 25.5.2021 (utorok) vo výške 3 865 MW o 13:00 hod. pri frekvencii 49,993 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 3 866 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 2 777 MW o 2:00 hod pri frekvencii 49,993 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 2 778 MW.

Absolútne minimum zaťaženia ES SR v mesiaci bolo dňa 2.5.2021 (nedeľa) vo výške 2 439 MW o 4:00 hod pri frekvencii 50,003 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 2 439 MW.

Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia bez spotreby na čerpanie bola 81 471 MWh, s časom využitia maxima 21,08 hodín. Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia so spotrebou na čerpanie bola 82 118 MWh, s časom využitia maxima 21,25 hodín.



2. CHARAKTERISTIKA TÝŽDENNÝCH MAXÍM

Týždeň deň	18 07.05.	19 14.05.	20 18.05.	21 25.05.
Čas týždenného maxima	9:00	12:00	12:00	13:00
Maximum (bez čerp.)	3 809	3 752	3 789	3 865
Minimum (bez čerp.) (MW)	2 803	2 706	2 778	2 777
Spotreba (bez čerp.) (MWh)	81 139	78 507	80 547	81 471
Využitie maxima (hod)	21,30	20,93	21,26	21,08
Spotreba na čerpanie (MWh)	492	543	795	646
Výroba v čase maxima (MW)				
JE	1 734	1 951	1 474	1 217
TE	246	179	452	610
VE	730	735	791	780
FVE	52	93	144	114
Ostatné	407	394	374	381
Celková výroba	3 170	3 353	3 235	3 102
Saldo	639	399	554	763
Denná výroba a spotreba (MWh)				
JE	41 755	46 900	35 499	29 551
TE	5 717	4 379	10 023	13 890
VE	13 119	19 164	21 114	20 760
FVE	864	861	1 442	1 103
Ostatné	8 647	7 722	8 838	7 921
Výroba	70 102	79 026	76 915	73 225
Saldo	11 530	24	4 426	8 892
Spotreba	81 631	79 050	81 341	82 118

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



Vývoj teploty v SR

Týždeň:	Priemerné hodnoty [°C]				Mesiac
	18	19	20	21	
Rok 2020	13,5	13,2	11,6	15,1	13,1
Rok 2021	10,9	15,3	12,3	13,3	13,1

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 v roku 2021		18.	19.	20.	21.
deň		7.5.	14.5.	18.5.	25.5.
hodina		9:00	12:00	12:00	13:00
PRV ±	plánovaná	27,0	27,0	27,0	27,0
	skutočná	27,0	26,0	27,0	27,0
SRV +	plánovaná	120,0	120,0	120,0	120,0
	skutočná	118,0	120,0	109,0	118,7
SRV -	plánovaná	-120,0	-120,0	-120,0	-120,0
	skutočná	-120,0	-120,0	-120,0	-120,0
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	80,0	80,0	80,0	80,0
	skutočná	63,0	55,0	47,0	40,0
TRV15MIN-	plánovaná	-110,0	-110,0	-110,0	-110,0
	skutočná	-86,0	-81,0	-95,0	-84,0
ZNO	plánovaná	70,0	70,0	70,0	70,0
	skutočná	68,0	46,0	103,0	110,0
ZVO	plánovaná	0,0	0,0	0,0	0,0
	skutočná	0,0	0,0	0,0	0,0

Plánovaná: výkon požadovaný na nákup. Skutočná: nakúpený a obchodne uznaný výkon.

Komentár: zdôvodnenie rozdielu skutočnosti oproti plánu viac ako 15 % (TRV15MIN+ a ZNO sa hodnotí spolu).



4. POČET AKTIVÁCIÍ TRV V PRIEBEHU MESIACA

	Počet Aktivácií TRV v roku 2021										Spolu
	TRV3MIN		TRV10MIN		TRV15MIN		ZNO	ZVO	HV Dovoz	NRE	
	+	-	+	-	+	-					
1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	5
4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8
6											0
7											0
8											0
9											0
10											0
11											0
12											0
Spolu	8	7	3	0	0	0	0	0	0	0	18

NRE : Negarantovaná regulačná elektrina

HV: Havarijná výpomoc



B.) STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA PREVÁDZKY

1. PORUCHY VÝROBNÝCH ZARIADENÍ NAD 100 MW

Názov elektrárne (lokalita)	Zariadenie	Inštalovaný výkon [MW]	Dostupný výkon [MW]	Typ výroby	Začiatok	Koniec
Mochovce	TG11	235	0	JE	11.5.2021 9:08	11.5.2021 13:39
Malženice	TG1	419,6	0	TE	18.05.2021 09:07	18.05.2021 10:49
Vojany	TG6	110	0	TE	31.05.2021 07:52	31.05.2021 09:47

Poznámka: poruchy výrobných zariadení trvajúce dlhšie ako 1 hodinu, ktoré sa vyskytli v prevádzke (nie sú tu plánované odstávky).



2. VODNÉ ELEKTRÁRNE

Vodné pomery	Prítok [m^3s^{-1}]			Odtok [m^3s^{-1}]
	min.	max.	priemer	priemer
VE Orava	9,8	254,2	31,9	27,9
VE L. Mara	36,6	284,6	78,6	54,8
VE Hričov				237,8

V porovnaní s minulým mesiacom stúpili prítoky v priemere o $53,7 \text{ m}^3/\text{s}$.
Oproti rovnakému obdobiu minulého roka boli prítoky vyššie v priemere o $65,1 \text{ m}^3/\text{s}$.

Stav Vodných Nádrží	1.5. 2021		1.6. 2021			1.6.2020
	Zás. vody	Naplnenie	Kóta	Zás. vody	Naplnenie	Naplnenie
	[mil.m ³]	[%]	[m.n.m.]	[mil.m ³]	[%]	[%]
Orava	258,22	87,81	600,21	264,22	89,85	89,37
L. Mara	256,17	74,12	563,20	310,86	89,95	90,53
Dobšiná	9,59	84,09	784,47	9,07	79,50	77,94
Ružín	40,77	84,14	324,76	42,40	87,50	92,55
Spolu zás. vody [mil.m ³]	564,75			626,54		629,39

Jalové prepady z dôvodu zvýšených prítokov sme zaznamenali v nasledovných profiloch (v zátvorkách je uvedený max. prepád v m^3/s):

- hať Čierny Váh: v dňoch 2.5 až 9.5 a v dňoch 12.5. až 25.5. (24.0),
- hať Bešeňová: v dňoch 18.5. až 31.5. (90.0),
- hať Krpeľany: v dňoch 17.5. až 26.5. (250.4),
- hať Hričov: v dňoch 17.5. až 23.5. (698.9),
- hať Nosice: v dňoch 17.5. až 22.5. (655.6),
- hať Dolné Kočkovce: v dňoch 17.5. až 29.5. (733.7),
- hať Trenčianske Biskupice: v dňoch 17.5. až 29.5. (597.0),
- hať Drahovce - Madunice: v dňoch 17.5. až 30.5. (656.8),
- hať Kráľová: v dňoch 18.5. až 22.5. (252.4).



3. SPOTREBA ELEKTRINY

Mesačná spotreba elektriny v porovnaní s rovnakým obdobím minulého roka bola v máji vyššia s indexom 113,4 %. Oproti minulému roku je index kumulatívnej spotreby elektriny od začiatku roka 106,0 %. Uvedené indexy sú predbežné hodnoty.

4. PRENESENÁ ELEKTRINA A STRATY

	Máj 2021		Od začiatku roka 2021	
	Objem (MWh)	Index (%)	Objem (MWh)	Index (%)
Prenesená elektrina	2 112 962	90,3	12 006 279	88,9
Straty	20 531	63,5	119 600	72,3
Podiel strát na prenose (%)	0,97		1,00	

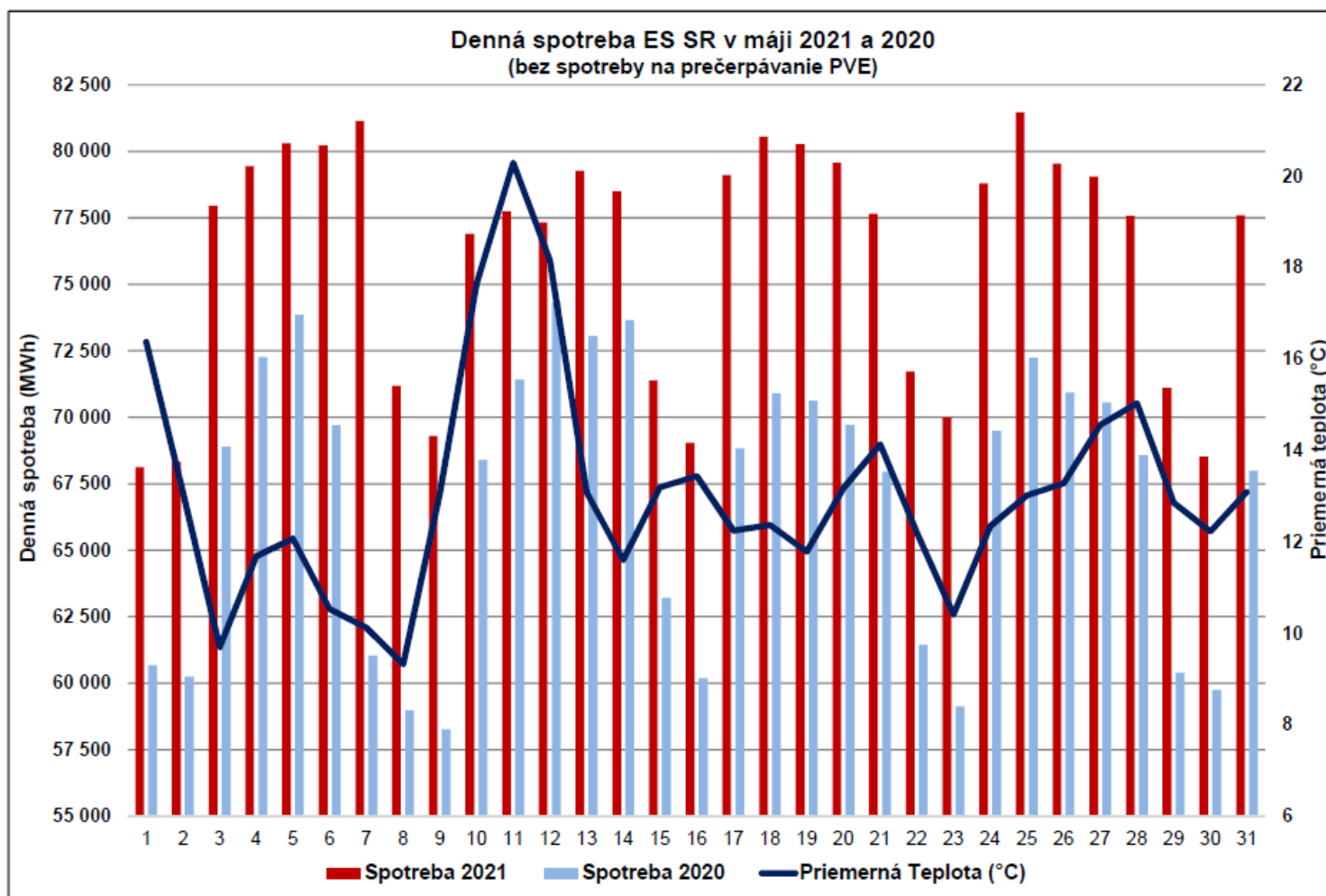
Prenesená elektrina je vyhodnotená ako nameraná dodávka elektriny do PS SR.

5. FREKVENCIA ES SR

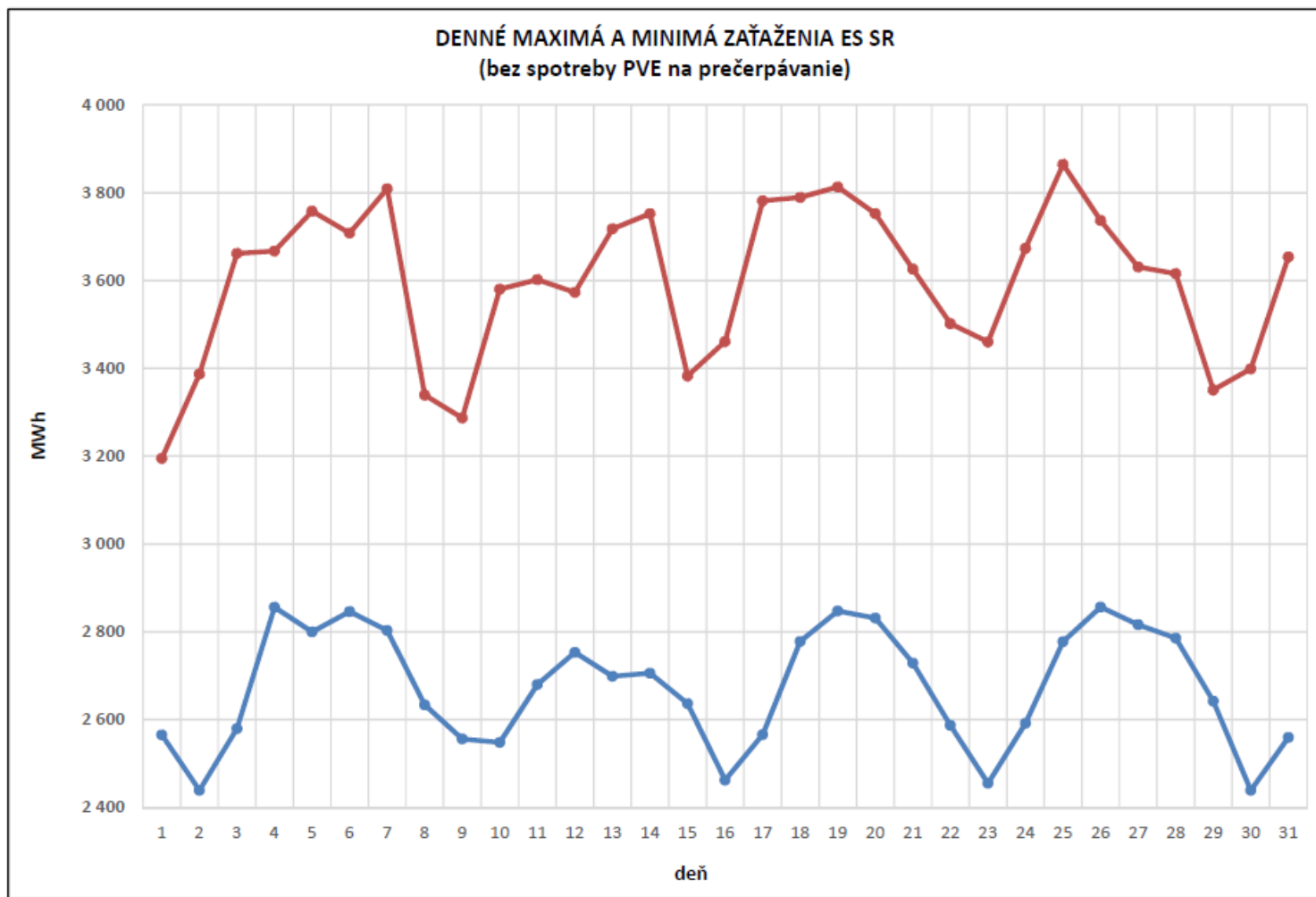
Mesiac	Frekvencia v roku 2021 (Hz)			Dátum a čas	
	Minimum	Maximum	Priemer	Minimum	Maximum
1	49,734	50,142	49,999	8.1. 14:05	22.1. 6:02
2	49,850	50,141	50,001	25.2. 21:01	11.2. 6:01
3	49,858	50,127	49,999	30.3. 9:01	9.3. 6:01
4	49,856	50,112	50,000	6.4. 21:02	24.4. 18:02
5	49,842	50,124	50,000	17.5. 16:34	23.5. 23:54



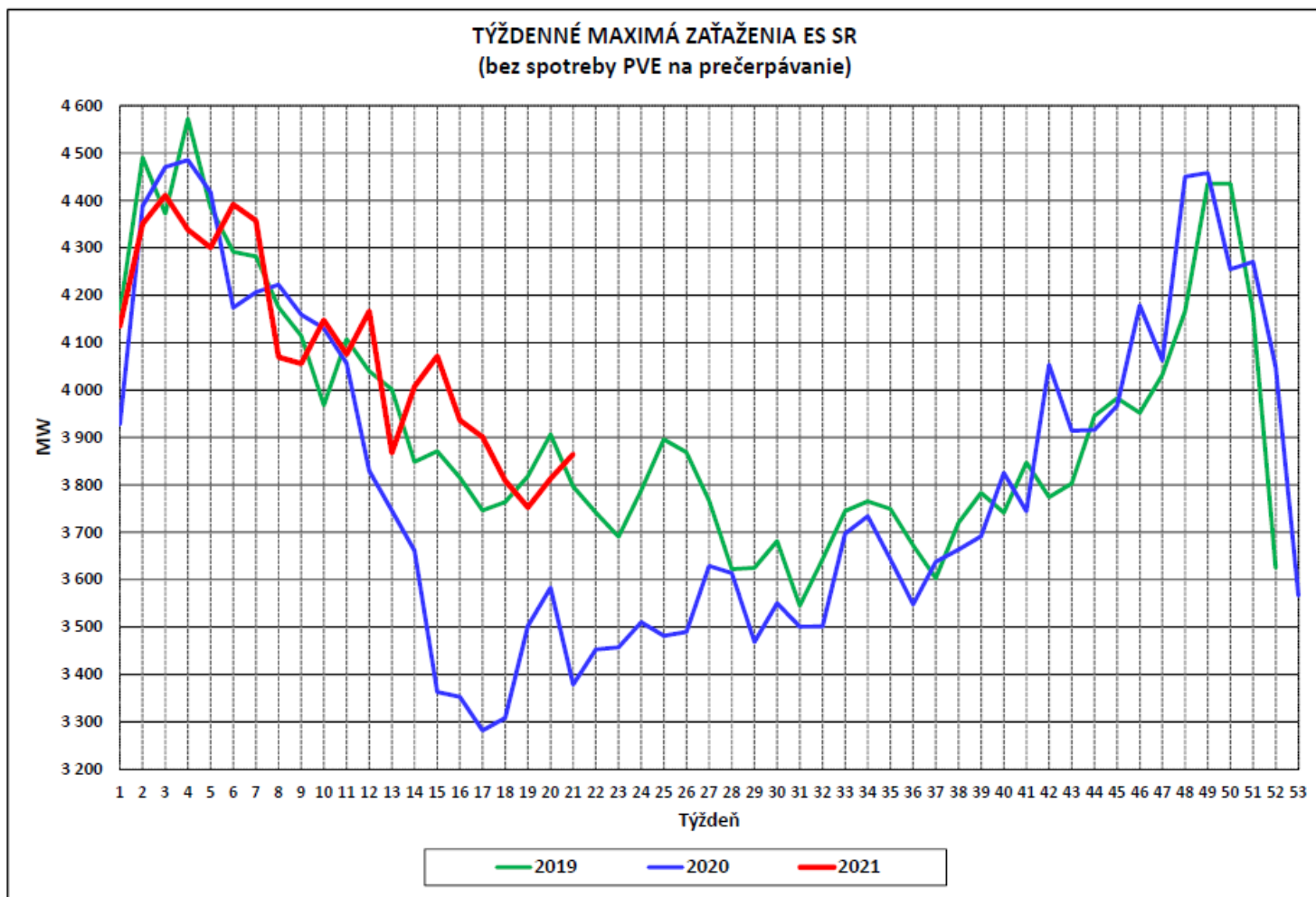
Prílohy



Máj 2021



Máj 2021



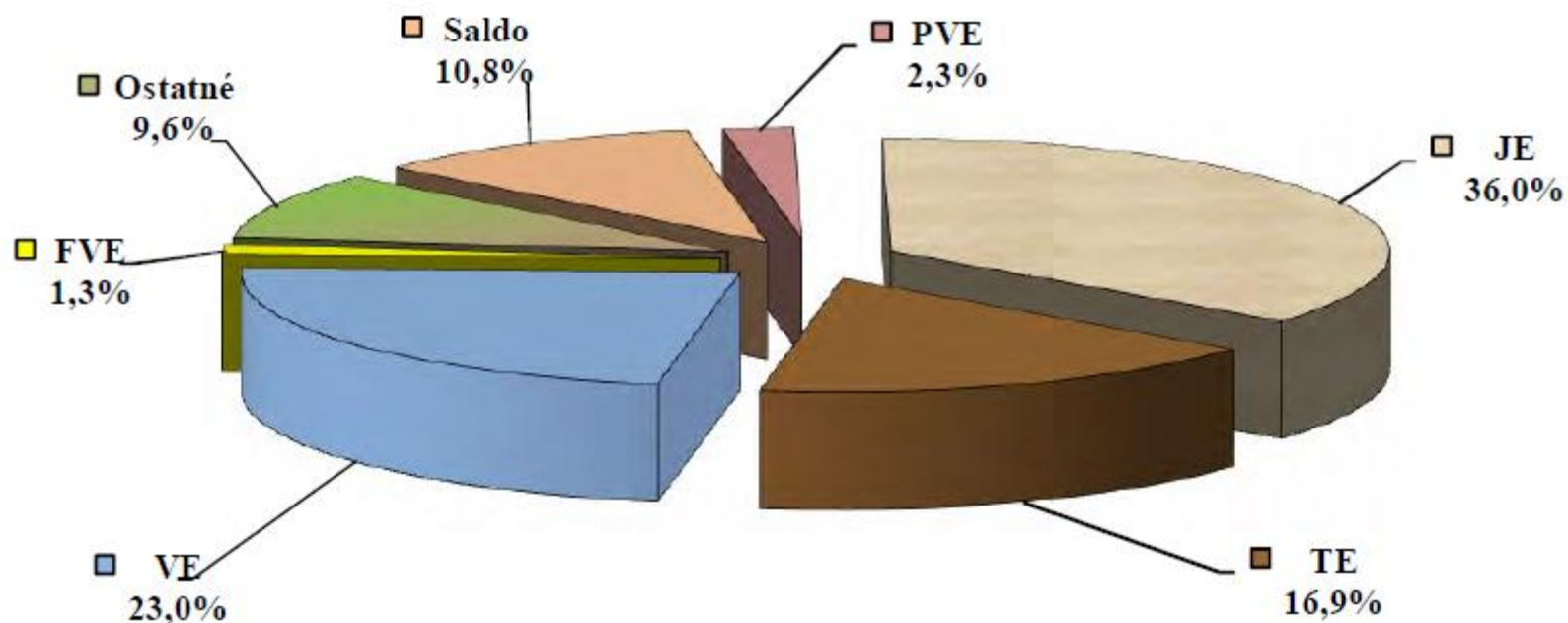
Máj 2021



Podiel jednotlivých zdrojov na pokrytí spotreby dňa 25.5.2021 (MWh)

JE: 29 551 TE: 13 890 VE: 18 892 Ostatné: 7 921 FVE: 1 103 PVE: 1 868 Saldo (dovoz): 8 892

Výroba : 73 225 MWh Spotreba: 82 118 MWh (z toho na prečerpanie: 646 MWh)





Mesačná bilancia výroby a spotreby v roku 2021 - predbežné údaje (MWh)

Primárny zdroj energie / Mesiac	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Spolu
Jadrová energia	1 461 485	1 317 936	1 273 446	1 109 519	1 198 528	0	0	0	0	0	0	0	6 360 914
Čierne uhlie	78 468	71 576	64 158	46 568	26 719	0	0	0	0	0	0	0	287 490
Hnedé uhlie	101 561	82 538	104 571	112 044	64 573	0	0	0	0	0	0	0	465 287
Zemný plyn	508 056	463 942	509 999	431 021	240 358	0	0	0	0	0	0	0	2 153 375
Hutný plyn	42 221	39 016	47 871	41 463	48 037	0	0	0	0	0	0	0	218 608
Ťažký vykurovací olej	39 408	35 595	34 164	30 421	29 659	0	0	0	0	0	0	0	169 247
Motorová nafta	58	17	14	0	61	0	0	0	0	0	0	0	150
Iné pevné fosílné palivá	41	39	57	58	48	0	0	0	0	0	0	0	243
Iné ropné produkty	5 289	7 615	10 210	2 408	480	0	0	0	0	0	0	0	26 002
Spolu - Fosílna palivá (okrem JE)	775 102	700 338	771 044	663 983	409 934	0	0	0	0	0	0	0	3 320 402
Vodná energia	387 502	481 559	403 071	378 761	553 274	0	0	0	0	0	0	0	2 204 167
Biomasa	62 048	56 882	61 591	57 686	53 328	0	0	0	0	0	0	0	291 535
Kvapaliny získané z biomasy	42 974	41 633	46 458	45 448	45 378	0	0	0	0	0	0	0	221 891
Bioplyn	44 896	40 351	44 587	43 475	43 858	0	0	0	0	0	0	0	217 165
Fotovoltika	16 173	28 187	57 815	61 014	67 761	0	0	0	0	0	0	0	230 950
Veterná energia	386	405	392	514	586	0	0	0	0	0	0	0	2 283
Sekundárne plyné palivá	2 251	85	1 473	2 534	2 866	0	0	0	0	0	0	0	9 209
Sekundárne kvapalné palivá	9	10	11	6	4	0	0	0	0	0	0	0	39
Sekundárne pevné palivá	6 531	5 481	5 846	5 659	5 082	0	0	0	0	0	0	0	28 600
Solárna termálna energia	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	5
Hydrotermálna energia	37	37	47	38	62	0	0	0	0	0	0	0	221
Spolu - Obnoviteľné (okrem VE)	175 305	173 071	218 220	216 376	218 927	0	0	0	0	0	0	0	1 001 900
Komunálny odpad	8 297	8 226	8 360	8 015	6 290	0	0	0	0	0	0	0	39 188
Kvapaliny získané z komun. odpadu	93	144	0	34	59	0	0	0	0	0	0	0	330
Skládkový plyn	932	745	842	849	851	0	0	0	0	0	0	0	4 219
Plyn z čističiek odpadových vôd	922	647	952	943	995	0	0	0	0	0	0	0	4 459
Spolu - Ostatné	10 244	9 761	10 155	9 841	8 195	0	0	0	0	0	0	0	48 197
VÝROBA SR	2 809 639	2 682 665	2 675 937	2 378 479	2 388 859	0	0	0	0	0	0	0	12 935 579
ZAHRANIČIE SR (Saldo, Import +)	-36 649	-133 417	49 916	127 961	87 699	0	0	0	0	0	0	0	95 511
SPOTREBA SR	2 772 990	2 549 249	2 725 853	2 506 440	2 476 558	0	0	0	0	0	0	0	13 031 091
Spotreba PVE na prečerpávanie	40 275	31 191	23 101	26 497	22 065	0	0	0	0	0	0	0	143 128

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

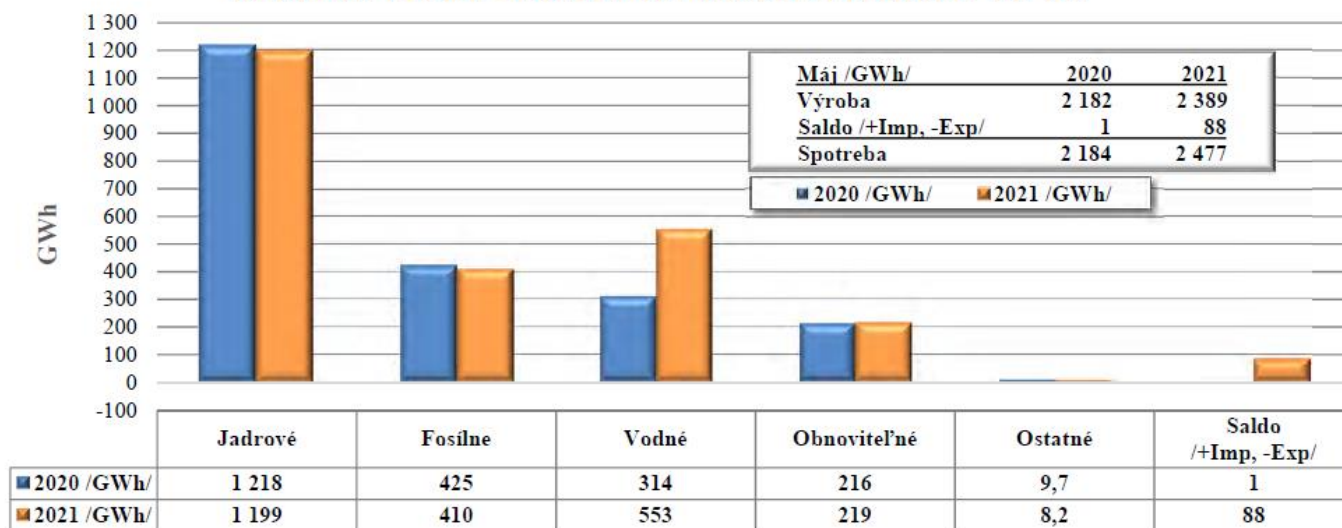
Zahraničie SR (Saldo): namerané cezhraničné prenosy PS a cezhraničné výmeny DS; Import (+), Export (-).

Spotreba SR: vrátane spotreby PVE na prečerpávanie.

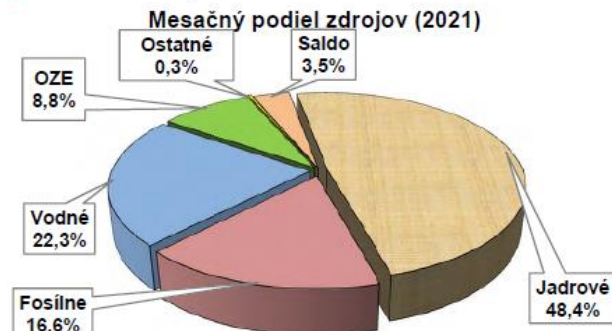
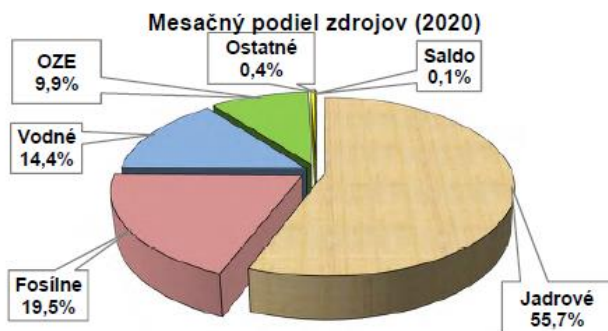
Máj 2021



MESAČNÝ PODIEL ZDROJOV NA VÝROBE ELEKTRINY ES SR



Poznámka: za rok 2021 predbežné hodnoty



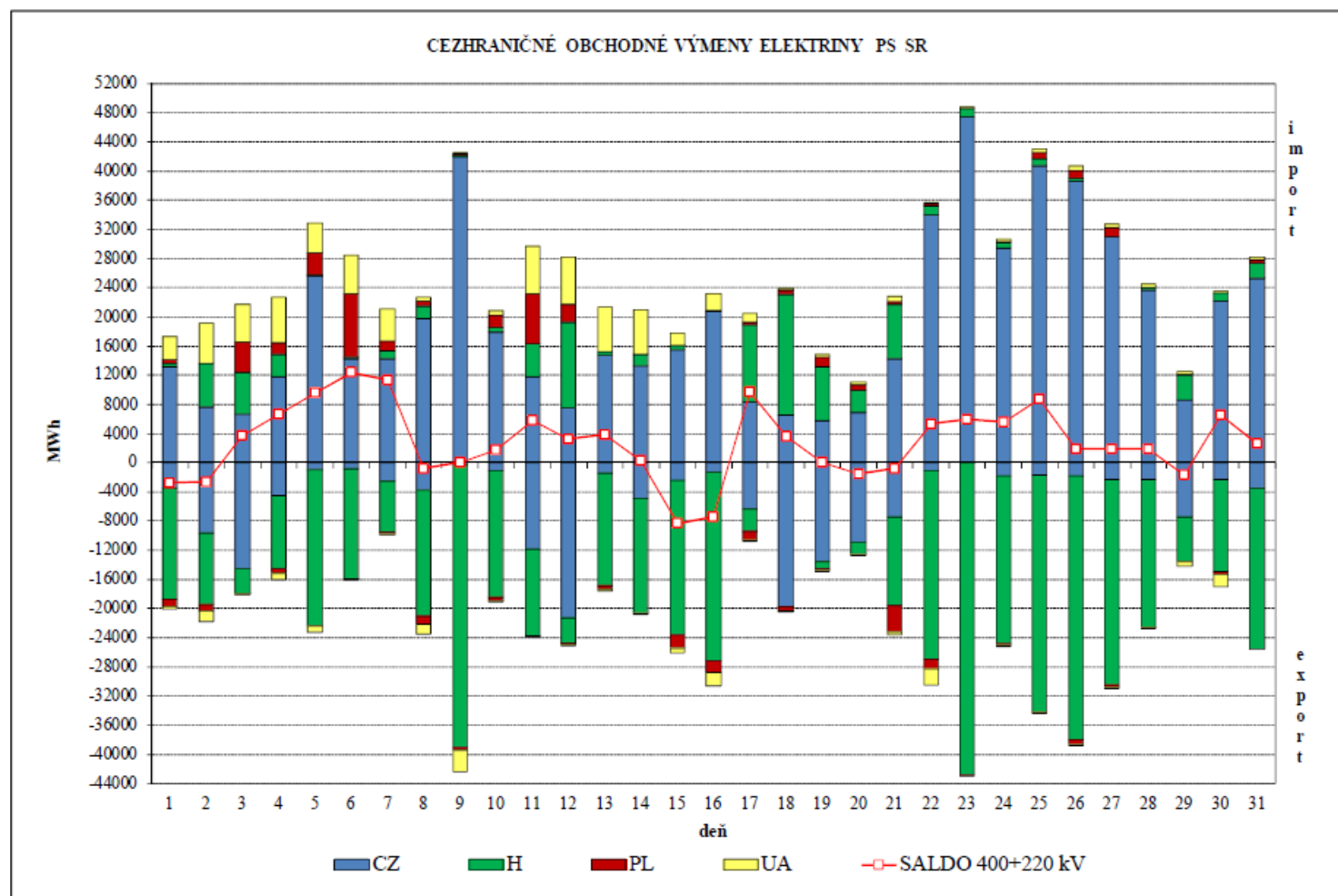
Máj 2021



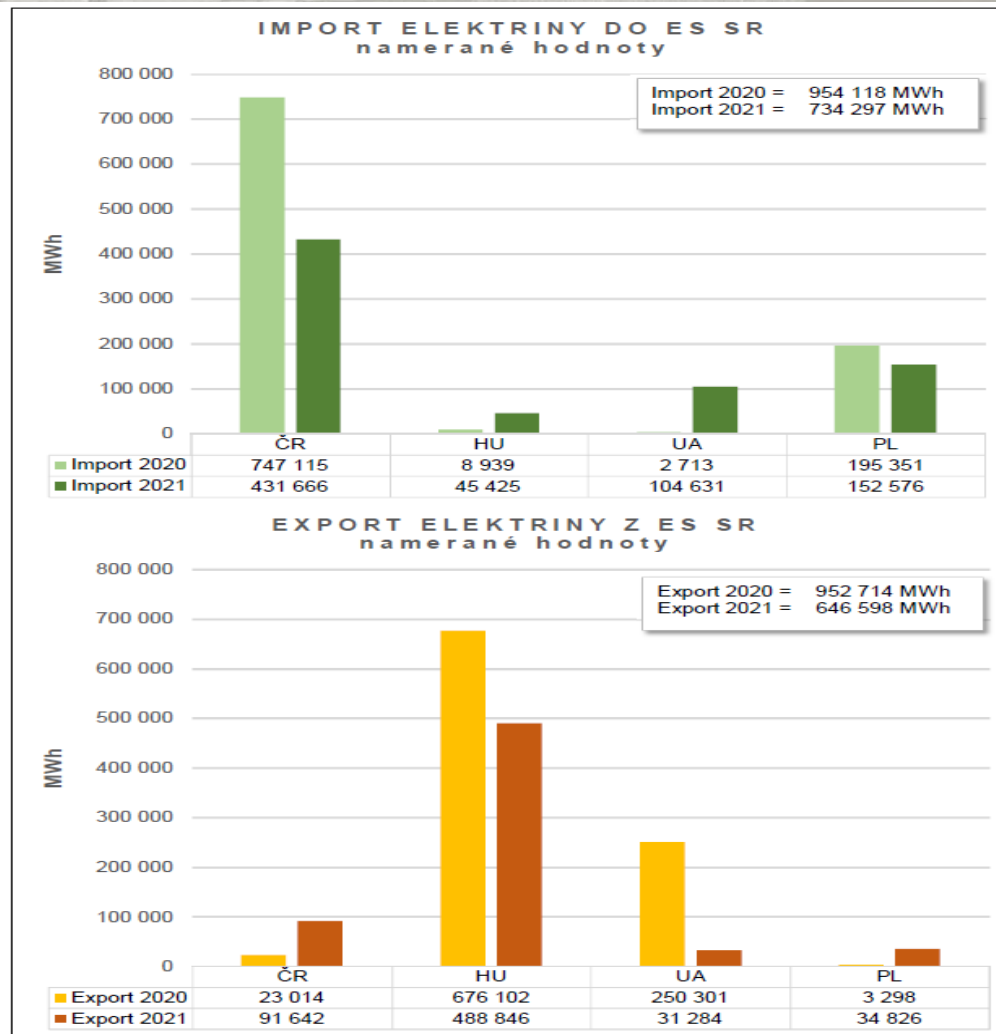
PORUCHY V PRENOSOVEJ SÚSTAVE SR V ROKU 2021										
Mesiac		Vedenia				Elektrické stanice				Súčť
		400	220	110	Súčť	400	220	110	Súčť	
1	počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	počet	0	1	0	1	1	0	0	1	2
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	počet	0	0	0	0	1	0	0	1	1
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,8	4,8
4	počet	0	0	0	0	2	1	0	3	3
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	3,4	3,4
5	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
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
Súčť	počet	0	1	0	1	4	1	0	5	6
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	8,2	8,2

Poznámka:

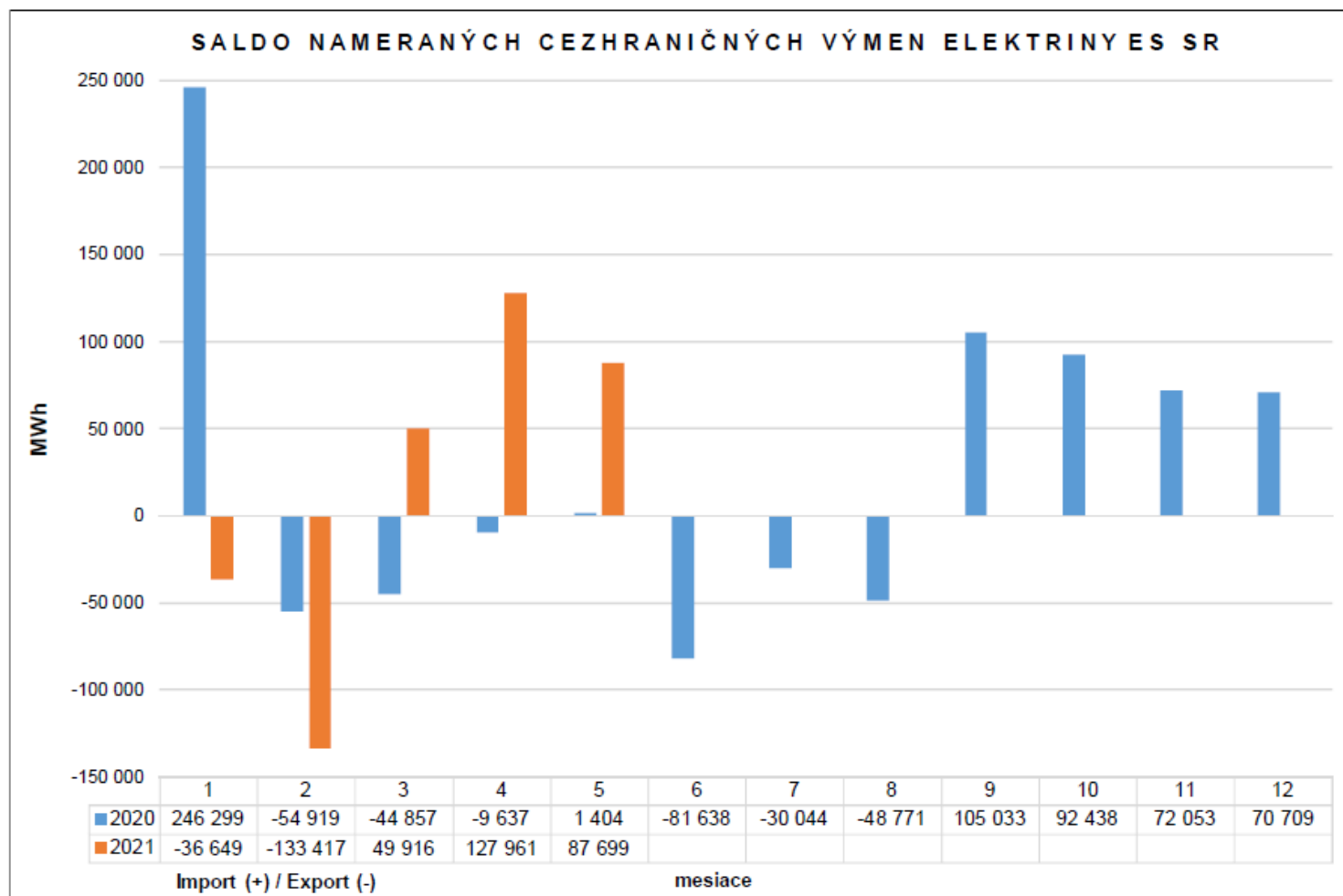
Tabuľka obsahuje prehľad porúch iba za zariadenia a prvky prenosovej sústavy SR (aj v prípadoch ak bola príčina poruchy mimo prenosovej sústavy).



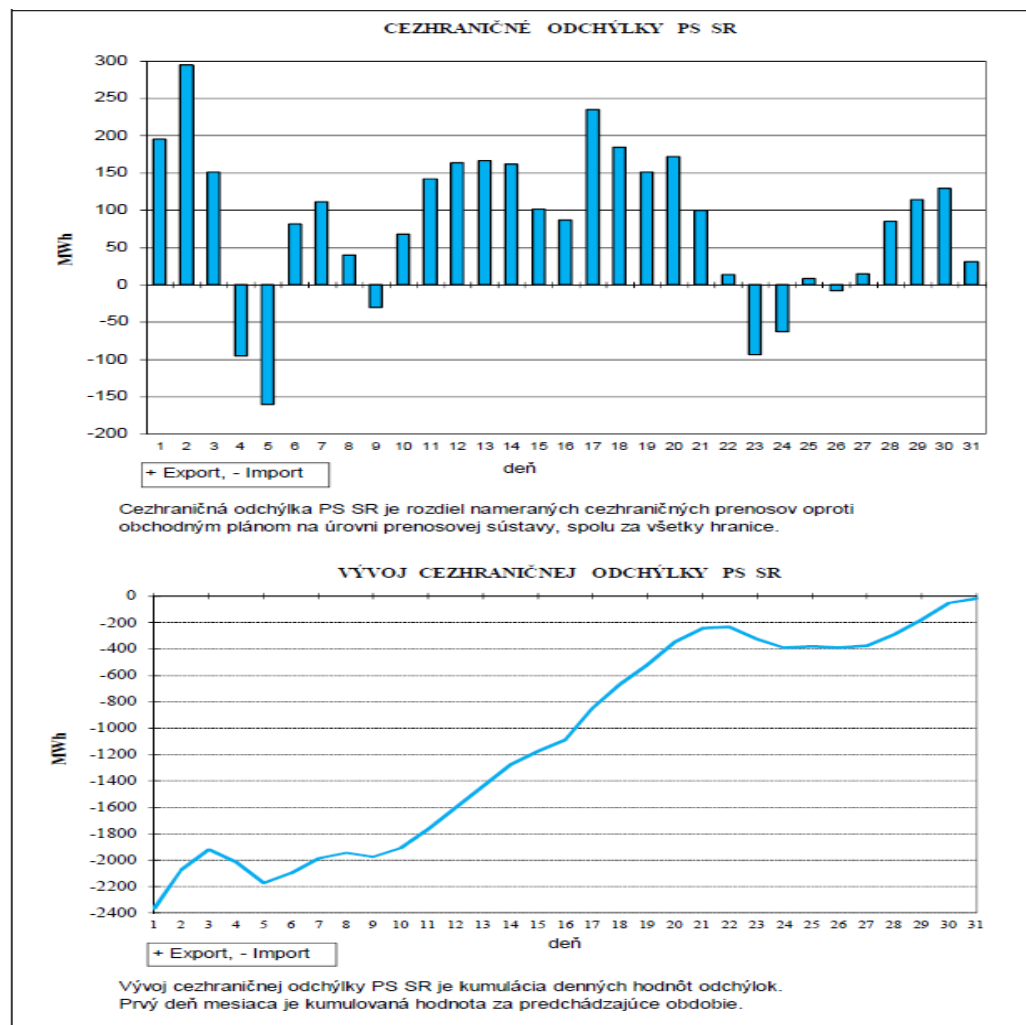
Máj 2021



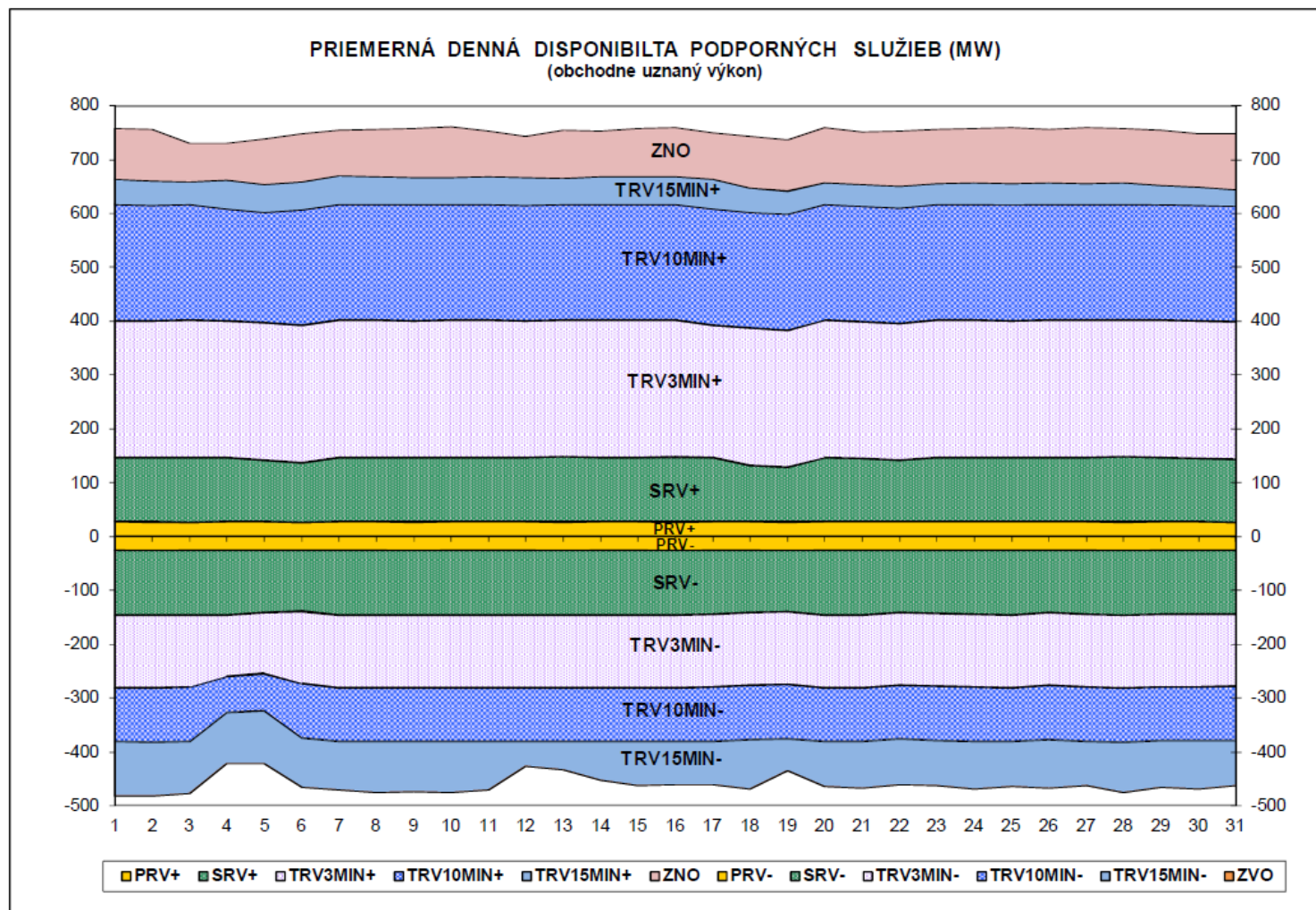
Máj 2021



Máj 2021



Máj 2021



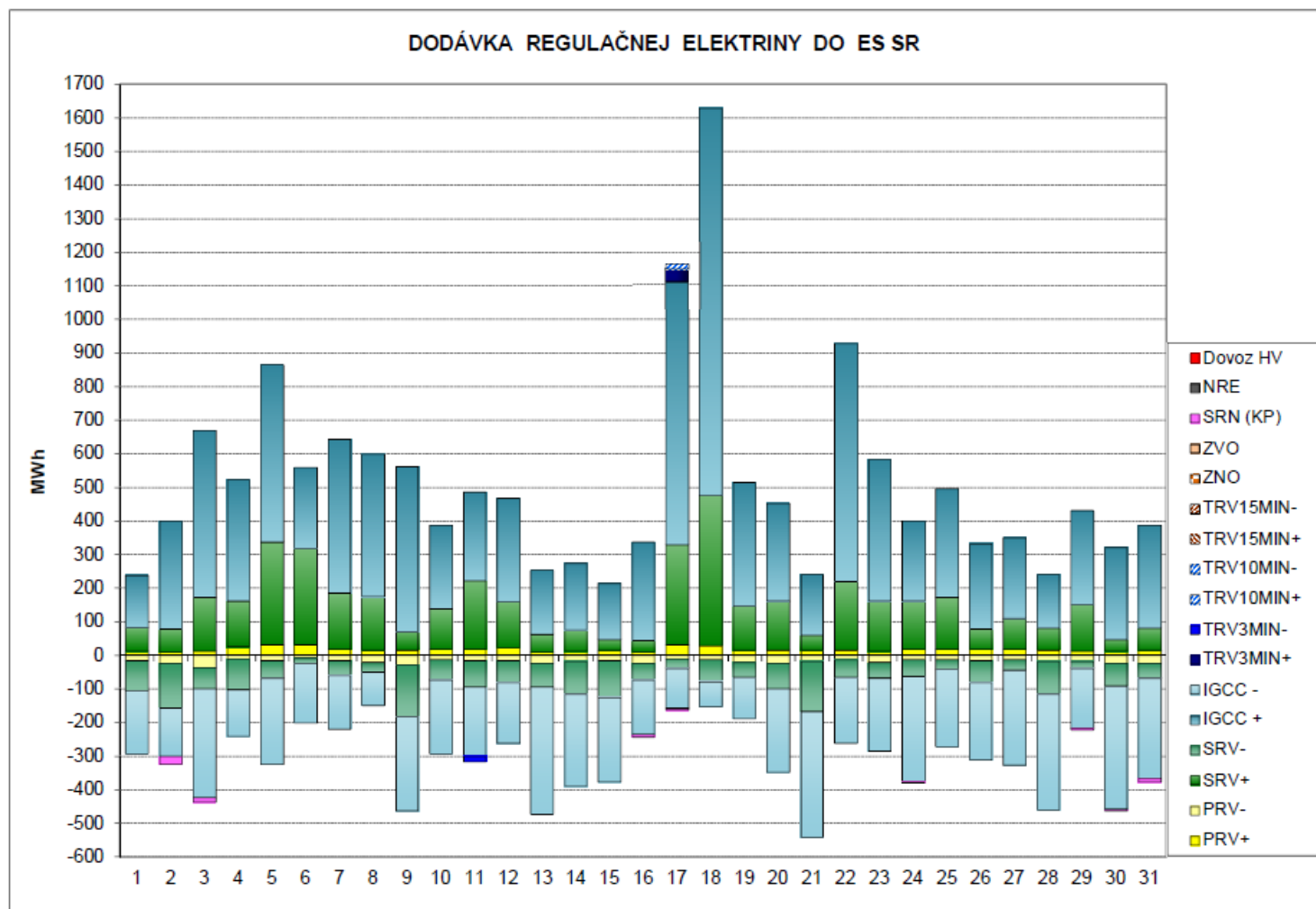
Máj 2021



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

Deň	PRV ±	SRV +	SRV -	TRV3MIN+	TRV3MIN-	TRV10MIN+	TRV10MIN-	TRV15MIN+	TRV15MIN-	ZNO	ZVO
1	26,6	119	-120	255	-135	215	-100	48	-101	95	0
2	27,0	119	-120	254	-135	215	-100	45	-100	96	0
3	26,1	120	-120	255	-135	215	-100	43	-96	72	0
4	26,8	119	-120	254	-113	208	-67	54	-95	68	0
5	26,6	115	-115	255	-113	206	-70	51	-98	85	0
6	26,0	110	-113	255	-135	215	-100	52	-92	90	0
7	26,8	120	-120	255	-135	215	-100	53	-89	84	0
8	26,8	120	-120	255	-135	215	-100	51	-93	89	0
9	27,0	119	-119	255	-135	215	-100	51	-92	91	0
10	26,9	119	-119	255	-135	215	-100	51	-94	94	0
11	26,9	119	-120	255	-135	215	-100	51	-89	85	0
12	26,8	119	-120	255	-135	215	-100	51	-44	77	0
13	27,0	120	-120	255	-135	214	-100	49	-51	89	0
14	26,6	120	-120	255	-135	215	-100	52	-71	85	0
15	26,5	120	-120	255	-135	215	-100	52	-81	90	0
16	27,0	120	-120	255	-135	215	-100	52	-80	91	0
17	26,5	119	-119	247	-135	215	-100	56	-80	86	0
18	26,9	105	-115	255	-135	215	-100	46	-92	95	0
19	27,0	101	-114	255	-135	215	-100	43	-59	95	0
20	26,8	120	-119	255	-135	215	-100	40	-83	102	0
21	26,9	117	-119	255	-135	215	-100	40	-87	98	0
22	26,6	114	-115	255	-135	215	-100	40	-85	102	0
23	27,0	119	-117	255	-135	215	-100	40	-84	101	0
24	27,0	120	-119	255	-135	215	-100	40	-88	101	0
25	26,5	119	-120	255	-135	215	-100	40	-83	105	0
26	26,8	120	-116	255	-135	215	-100	41	-90	100	0
27	26,6	120	-119	255	-135	215	-100	39	-82	104	0
28	27,0	120	-120	255	-135	215	-100	39	-94	101	0
29	27,0	119	-118	255	-135	215	-100	36	-86	103	0
30	26,8	118	-118	255	-135	215	-100	34	-90	100	0
31	26,4	117	-118	255	-135	215	-100	31	-83	105	0
Priemer	26,7	118	-118	255	-134	214	-98	45	-85	93	0

Máj 2021

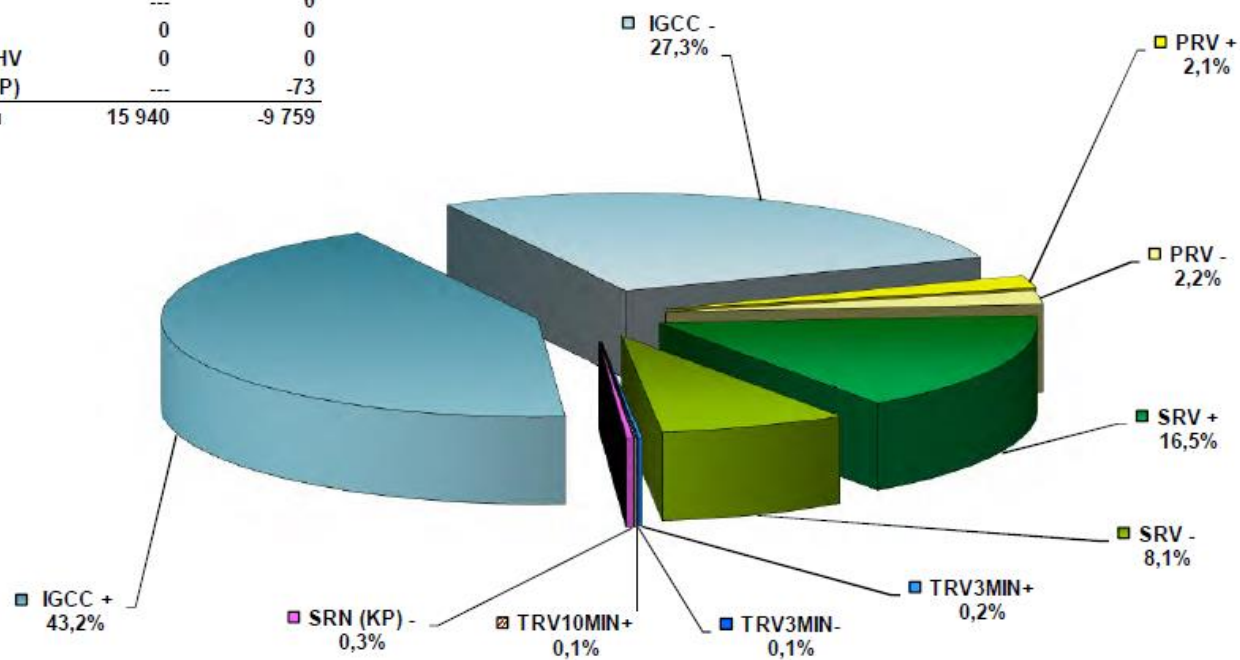


Máj 2021



MESAČNÁ DODÁVKA REGULAČNEJ ELEKTRINY DO ES SR (MWh)

PpS	Kladná RE	Záporná RE
PRV	539	-571
SRV	4 229	-2 071
IGCC	11 114	-7 028
TRV3MIN	42	-16
TRV10MIN	16	0
TRV15MIN	0	0
ZNO	0	---
ZVO	---	0
NRE	0	0
Dovoz HV	0	0
SRN (KP)	---	-73
Spolu	15 940	-9 759



Máj 2021