

Mesačná správa ES SR za mesiac September 2021



A.) CELKOVÝ PREHĽAD

1. DEŇ MAXIMÁLNEHO ZAŤAŽENIA

Maximum zaťaženia ES SR bolo dňa 22.9.2021 (streda) vo výške 3 897 MW o 9:00 hod. pri frekvencii 50,009 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 3 895 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 2 789 MW o 3:00 hod pri frekvencii 50,022 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 2 787 MW.

Absolútne minimum zaťaženia ES SR v mesiaci bolo dňa 6.9.2021 (pondelok) vo výške 2 406 MW o 3:00 hod pri frekvencii 49,990 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 2 407 MW.

Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia bez spotreby na čerpanie bola 81 123 MWh, s časom využitia maxima 20,82 hodín. Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia so spotrebou na čerpanie bola 81 796 MWh, s časom využitia maxima 20,99 hodín.



2. CHARAKTERISTIKA TÝŽDENNÝCH MAXÍM

Týždeň deň	36 09.09.	37 17.09.	38 22.09.	39 30.09.
Čas týždenného maxima	20:00	12:00	9:00	10:00
Maximum (bez čerp.)	3 630	3 736	3 897	3 824
Minimum (bez čerp.) (MW)	2 671	2 713	2 789	2 751
Spotreba (bez čerp.) (MWh)	77 017	79 243	81 123	81 593
Využitie maxima (hod)	21,22	21,21	20,82	21,34
Spotreba na čerpanie (MWh)	1 094	1 499	672	1 737
Výroba v čase maxima (MW)				
JE	1 924	1 928	1 484	1 472
TE	790	728	842	348
VE	1 169	428	688	380
FVE	0	135	29	24
Ostatné	408	317	360	337
Celková výroba	4 292	3 535	3 403	2 562
Saldo	-662	200	493	1 262
Denná výroba a spotreba (MWh)				
JE	46 594	45 923	35 655	35 423
TE	17 899	17 173	15 730	8 460
VE	11 988	11 109	10 422	9 403
FVE	2 360	849	977	442
Ostatné	6 399	7 025	7 111	7 648
Výroba	85 239	82 079	69 896	61 375
Saldo	-7 128	-1 337	11 900	21 955
Spotreba	78 111	80 741	81 796	83 330

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



Vývoj teploty v SR

Týždeň:	Priemerné hodnoty [°C]				Mesiac
	36	37	38	39	
Rok 2020	17,3	18,0	17,9	15,3	16,6
Rok 2021	16,4	17,4	13,3	14,0	15,7

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 v roku 2021		36.	37.	38.	39.
deň		9.9.	17.9.	22.9.	30.9.
hodina		20:00	12:00	9:00	10:00
PRV ±	plánovaná	27,0	27,0	27,0	27,0
	skutočná	27,0	27,0	26,5	22,0
SRV +	plánovaná	120,0	120,0	120,0	120,0
	skutočná	113,3	115,2	110,0	111,0
SRV -	plánovaná	-120,0	-120,0	-120,0	-120,0
	skutočná	-118,0	-113,6	-117,0	-101,1
TRV3MIN+	plánovaná	255,0	255,0	255,0	255,0
	skutočná	254,7	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	76,0	76,0	76,0	76,0
	skutočná	45,0	35,0	40,0	40,0
TRV15MIN-	plánovaná	-110,0	-110,0	-110,0	-110,0
	skutočná	-71,0	-65,0	-85,0	-66,0
ZNO	plánovaná	70,0	70,0	70,0	70,0
	skutočná	101,0	98,0	92,0	75,0
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	NRE	
	+	-	+	-	+	-			Dovoz		
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	24	1	2	0	0	0	0	0	0	0	27
7	13	1	6	6	0	0	0	0	0	0	26
8	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11
9	65	1	14	0	22	0	7	0	0	0	109
10											0
11											0
12											0
Spolu	120	11	25	6	22	0	7	0	0	0	191

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
Vojany	TG5	110	0	TE	21.9.2021 17:12	22.9.2021 0:00
Vojany	TG5	110	0	TE	29.9.2021 16:27	29.9.2021 16:42

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	5,8	429,0	28,3	18,8
VE L. Mara	14,4	203,0	34,0	25,2
VE Hričov				107,0

V porovnaní s minulým mesiacom stúpili prítoky v priemere o $19,0 \text{ m}^3/\text{s}$.
Oproti rovnakému obdobiu minulého roka boli prítoky vyššie v priemere o $32,1 \text{ m}^3/\text{s}$.

Stav Vodných Nádží	1.9. 2021		1.10. 2021			1.10.2020
	Zás. vody [mil.m ³]	Naplnenie [%]	Kóta [m.n.m.]	Zás. vody [mil.m ³]	Naplnenie [%]	Naplnenie [%]
Orava	261,65	88,98	600,18	263,36	89,56	67,27
L. Mara	284,84	82,42	562,05	288,29	83,42	74,07
Dobšiná	9,47	83,05	784,17	8,86	77,66	80,66
Ružín	43,30	89,37	324,51	41,64	85,93	97,10
Spolu zás. vody [mil.m ³]	599,26			602,14		510,03

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

- hať Krpeľany: v dňoch 1.9. až 21.9. (189,8),
- hať Hričov: dňa 1.9. (101,9),
- hať Nosice: v dňoch 1.9. a 2.9. (234,3),
- hať Dolné Kočkovce: v dňoch 1.9. až 4.9. (290,1),
- hať Trenčianske Biskupice: v dňoch 1.9. až 4.9. (163,8),
- hať Drahovce - Madunice: v dňoch 1.9. a 2.9. (127,2).



3. SPOTREBA ELEKTRINY

Mesačná spotreba elektriny v porovnaní s rovnakým obdobím minulého roka bola v septembri vyššia s indexom 103,0 %. Oproti minulému roku je index kumulatívnej spotreby elektriny od začiatku roka 106,5 %. Uvedené indexy sú predbežné hodnoty.

4. PRENESENÁ ELEKTRINA A STRATY

	September 2021		Od začiatku roka 2021	
	Objem (MWh)	Index (%)	Objem (MWh)	Index (%)
Prenesená elektrina	2 835 162	127,4	22 824 510	99,6
Straty	26 539	107,1	220 297	78,3
Podiel strát na prenose (%)	0,94		0,97	

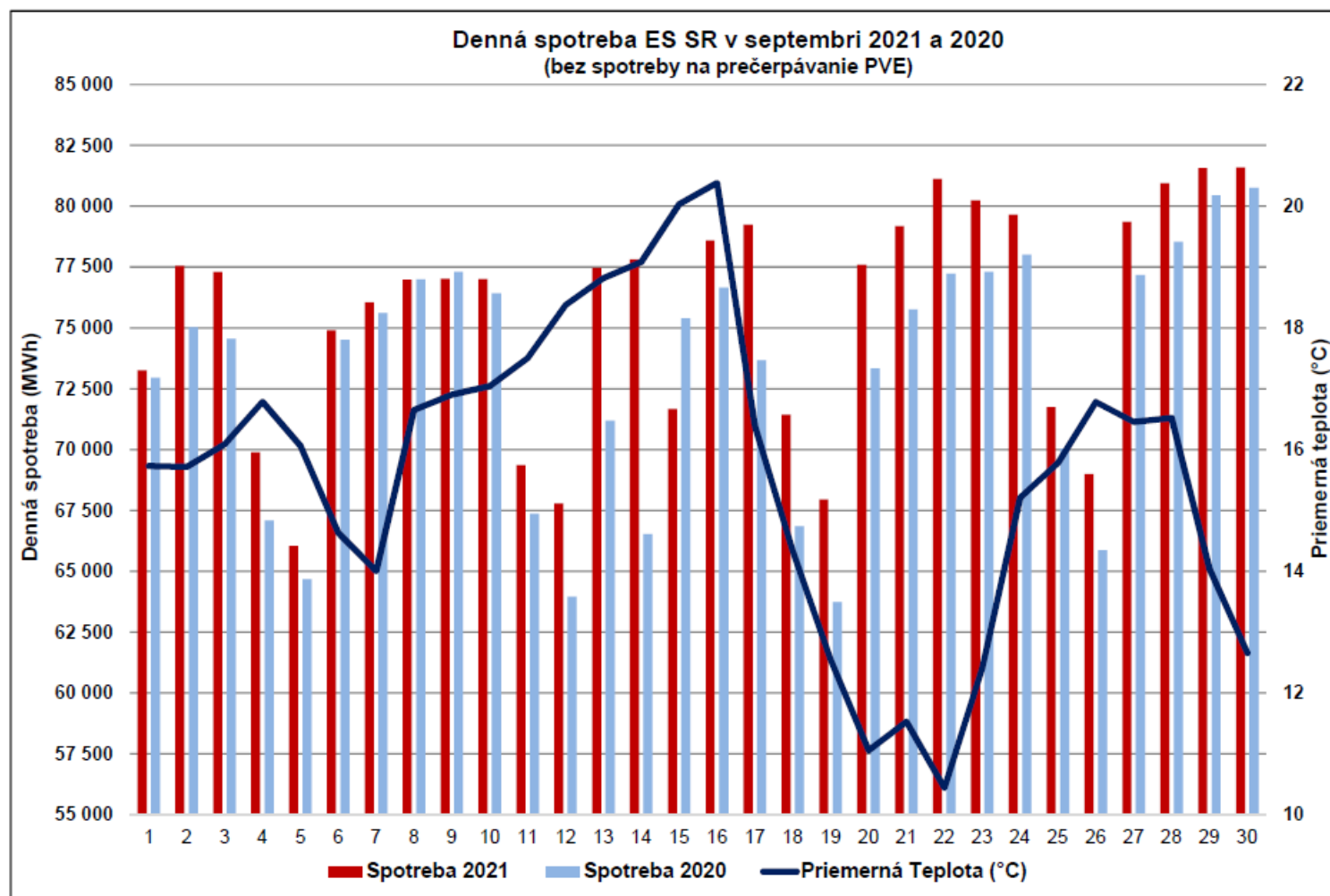
Prenesená elektrina je vyhodnotená ako nameraná dodávka elektriny do PS SR.

5. FREKVENCIA ES SR

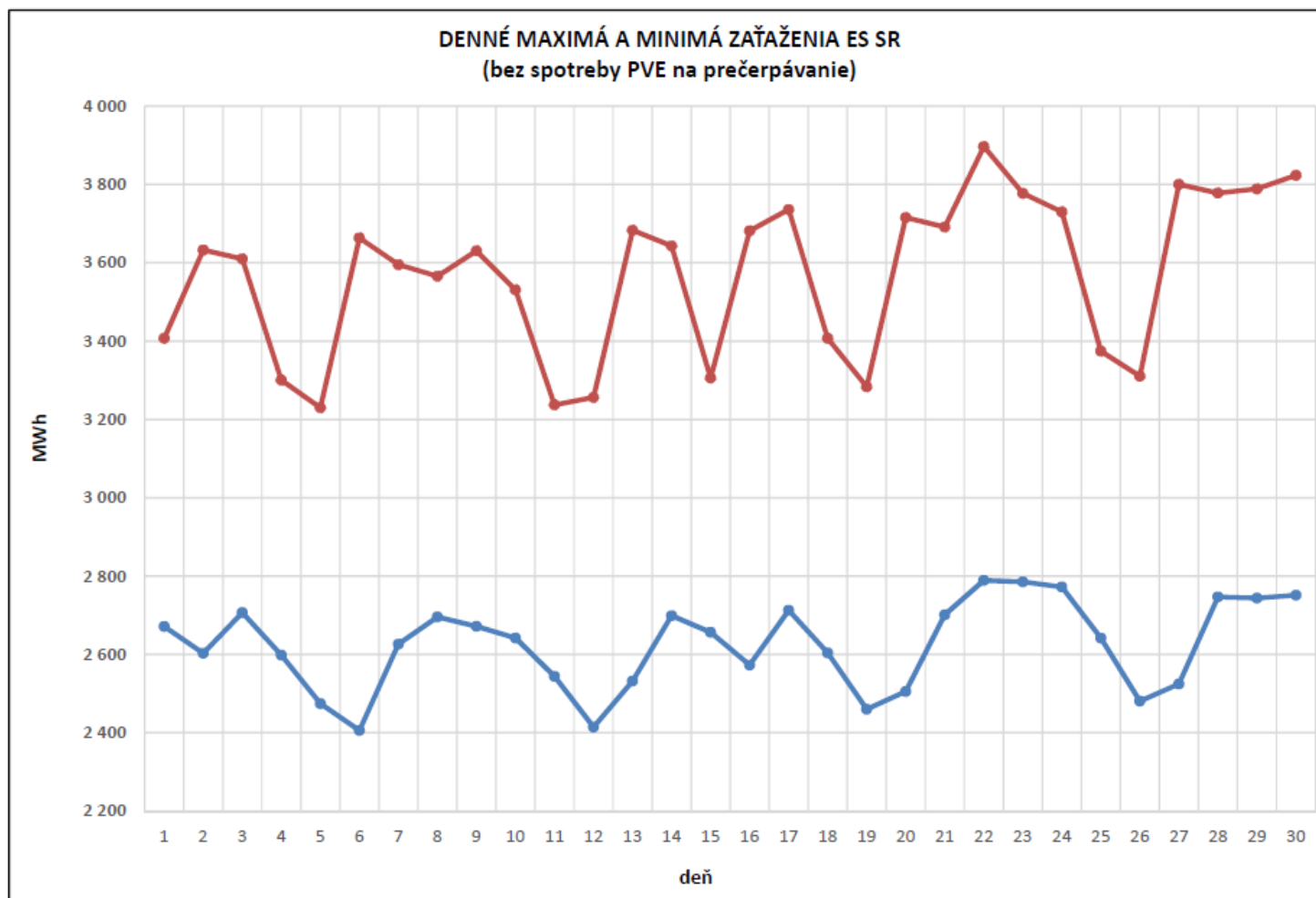
Mesiac	Frekvencia v roku 2021 (Hz)			Dátum a čas	
	Minimum	Maximum	Priemer	Minimum	Maximum
1	49,734	50,142	49,999	8.1. 14:05	22.1. 6:02
2	49,850	50,141	50,001	25.2. 21:01	11.2. 6:01
3	49,858	50,127	49,999	30.3. 9:01	9.3. 6:01
4	49,856	50,112	50,000	6.4. 21:02	24.4. 18:02
5	49,842	50,124	50,000	17.5. 16:34	23.5. 23:54
6	49,864	50,101	49,999	2.6. 22:01	11.6. 6:01
7	49,873	50,105	50,001	22.7. 23:01	30.7. 6:01
8	49,858	50,103	50,000	12.8. 23:01	27.8. 6:01
9	49,861	50,121	50,000	24.9. 21:01	29.9. 6:01



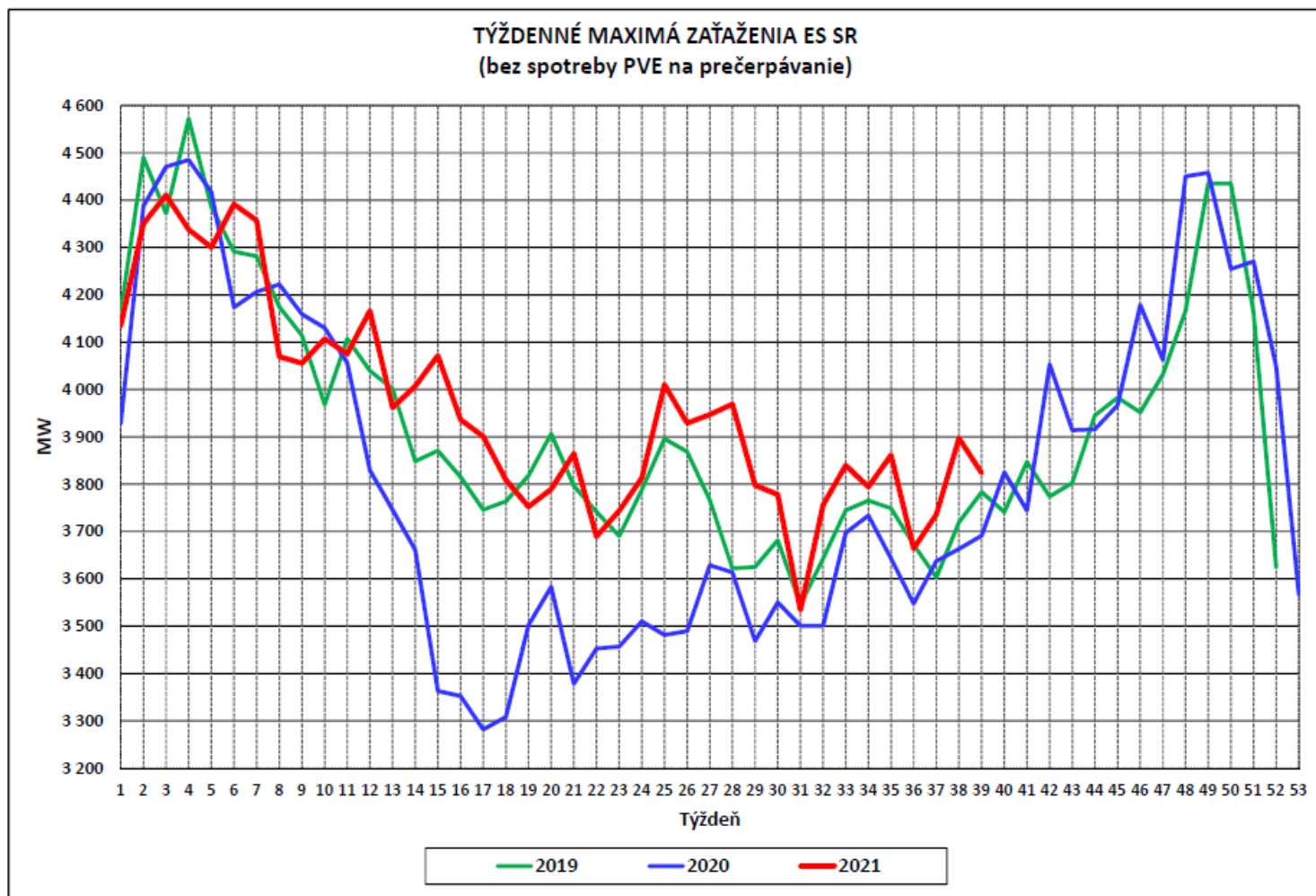
Prílohy



September 2021



September 2021



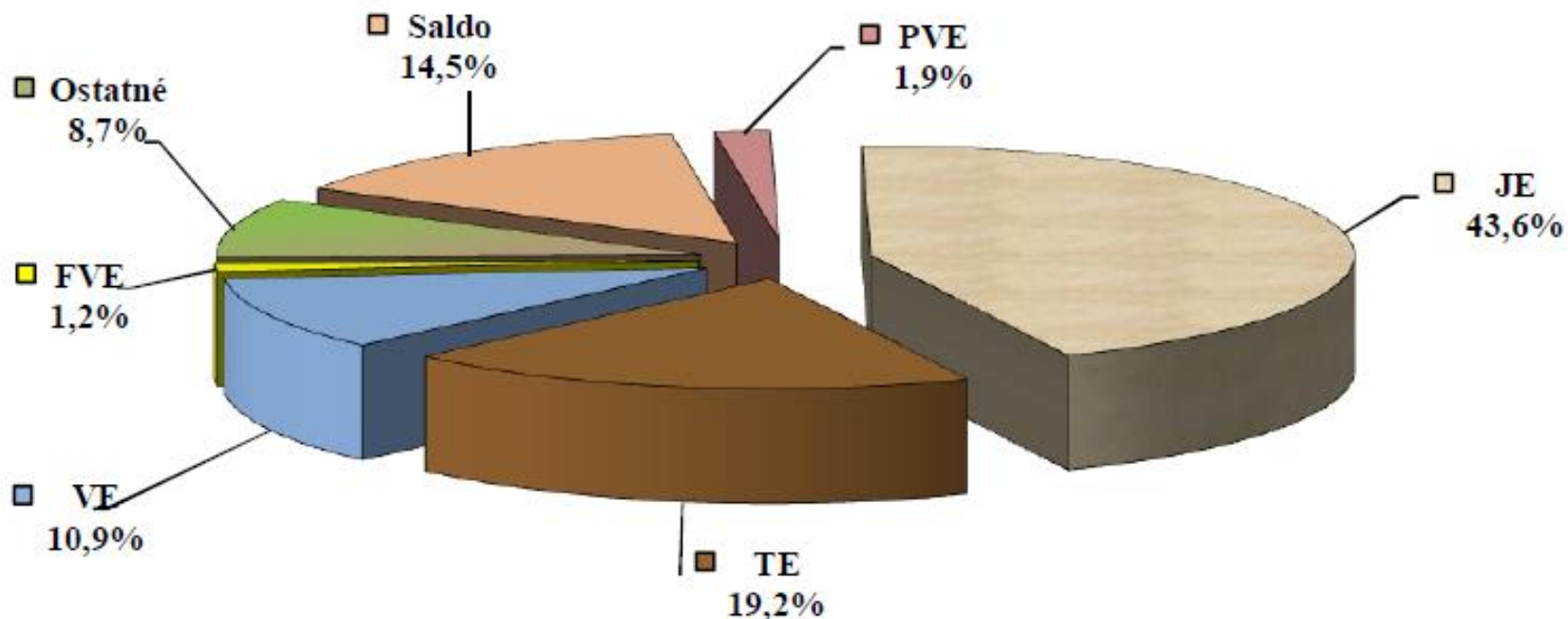
September 2021



Podiel jednotlivých zdrojov na pokrytí spotreby dňa 22.9.2021 (MWh)

JE: 35 655 TE: 15 730 VE: 8 894 Ostatné: 7 111 FVE: 977 PVE: 1 528 Saldo (dovoz): 11 900

Výroba : 69 896 MWh Spotreba: 81 796 MWh (z toho na prečerpanie: 672 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	1 147 927	1 333 269	1 439 237	1 252 258	0	0	0	11 533 605
Čierne uhlie	78 468	71 576	64 158	46 568	26 719	39 080	43 519	50 381	39 711	0	0	0	460 181
Hnedé uhlie	101 561	82 538	104 571	112 044	64 573	65 718	66 212	26 379	117 126	0	0	0	740 721
Zemný plyn	508 056	463 942	509 999	431 021	240 358	353 602	299 921	224 411	344 174	0	0	0	3 375 483
Hutný plyn	42 221	39 016	47 871	41 463	48 037	43 815	48 309	45 120	41 599	0	0	0	397 450
Ťažký vykurovací olej	39 408	35 595	34 164	30 421	29 659	37 973	38 625	31 189	29 220	0	0	0	306 254
Motorová nafta	58	17	14	0	61	226	323	73	1 261	0	0	0	2 032
Iné pevné fosílné palivá	41	39	57	58	48	42	51	52	40	0	0	0	427
Iné ropné produkty	5 289	7 615	10 210	2 408	480	7 390	5 095	6 803	6 130	0	0	0	51 420
Spolu - Fosílné palivá (okrem JE)	775 102	700 338	771 044	663 983	409 934	547 846	502 054	384 407	579 260	0	0	0	5 333 968
Vodná energia	387 502	481 559	403 071	378 761	553 274	411 324	393 536	434 806	358 469	0	0	0	3 802 302
Biomasa	62 048	56 882	61 591	57 686	53 328	54 064	45 979	45 306	45 982	0	0	0	482 867
Kvapaliny získané z biomasy	42 974	41 633	46 458	45 448	45 378	34 566	43 742	41 761	23 222	0	0	0	365 181
Bioplyn	44 896	40 351	44 587	43 475	43 858	41 956	42 427	41 796	38 930	0	0	0	382 274
Fotovoltaika	16 173	28 187	57 815	61 014	67 761	86 087	76 084	65 089	60 545	0	0	0	518 755
Veterná energia	386	405	392	514	586	285	256	223	240	0	0	0	3 288
Sekundárne plynné palivá	2 251	85	1 473	2 534	2 866	2 608	2 490	2 391	1 846	0	0	0	18 544
Sekundárne kvapalné palivá	9	10	11	6	4	3	0	0	1	0	0	0	44
Sekundárne pevné palivá	6 531	5 481	5 846	5 659	5 082	5 525	5 950	5 847	5 759	0	0	0	51 681
Solárna termálna energia	0	1	1	1	2	2	2	2	1	0	0	0	11
Hydrotermálna energia	37	37	47	38	62	57	55	45	49	0	0	0	428
Spolu - Obnoviteľné (okrem VE)	175 305	173 071	218 220	216 376	218 927	225 153	216 986	202 460	176 574	0	0	0	1 823 073
Komunálny odpad	8 297	8 226	8 360	8 015	6 290	7 846	8 247	6 886	2 612	0	0	0	64 779
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	679	761	797	783	0	0	0	7 239
Plyn z čističiek odpadových vôd	922	647	952	943	995	900	870	840	541	0	0	0	7 610
Spolu - Ostatné	10 244	9 761	10 155	9 841	8 195	9 425	9 878	8 523	3 935	0	0	0	79 957
VÝROBA SR	2 809 639	2 682 665	2 675 937	2 378 479	2 388 859	2 341 676	2 455 722	2 469 433	2 370 496	0	0	0	22 572 906
ZAHRANIČIE SR (Saldo, Import +)	-36 649	-133 417	49 916	127 961	87 699	88 531	23 519	-42 035	5 164	0	0	0	170 689
SPOTREBA SR	2 772 990	2 549 249	2 725 853	2 506 440	2 476 558	2 430 206	2 479 242	2 427 397	2 375 660	0	0	0	22 743 596
Spotreba PVE na prečerpávanie	40 275	31 191	23 101	26 497	22 065	23 739	19 402	26 851	34 375	0	0	0	247 494

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

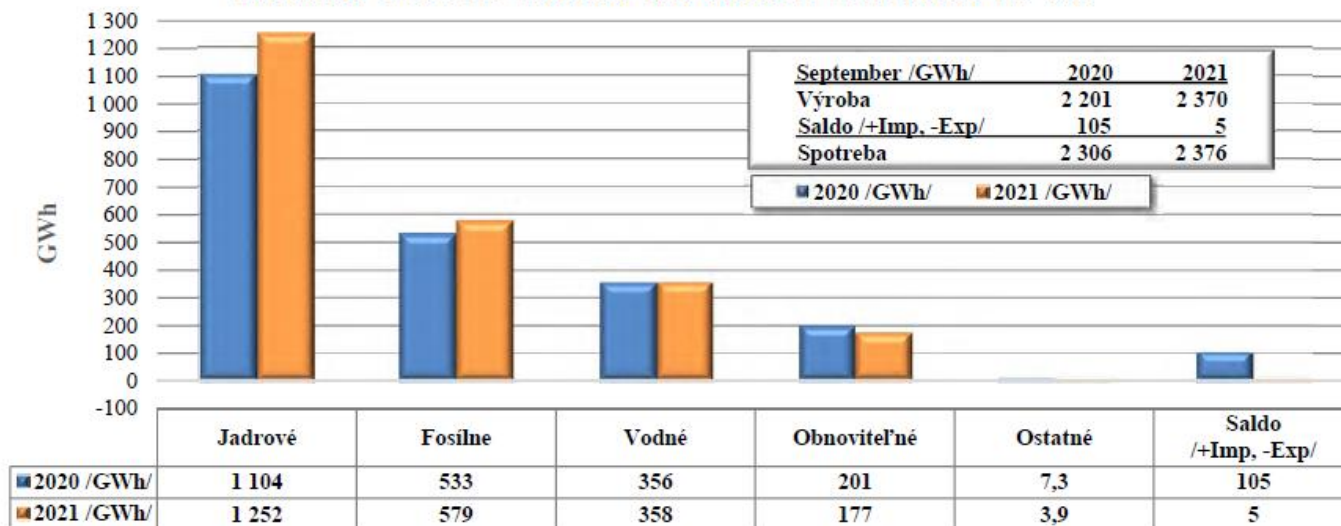
Zahraničie SR (Saldo): namerané cezhraničné prenosy PS a cezhraničné výmeny DS; Import (+), Export (-).

Spotreba SR: vrátane spotreby PVE na prečerpávanie.

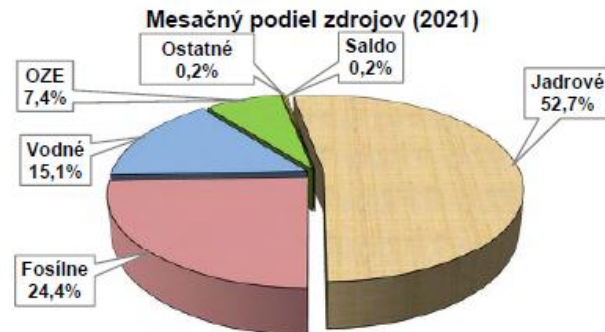
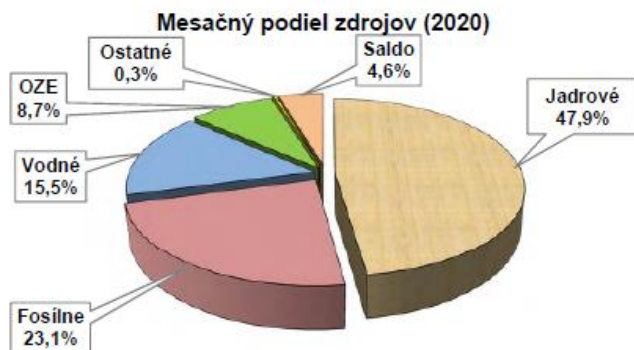
September 2021



MESAČNÝ PODIEL ZDROJOV NA VÝROBE ELEKTRINY ES SR



Poznámka: za rok 2021 predbežné hodnoty



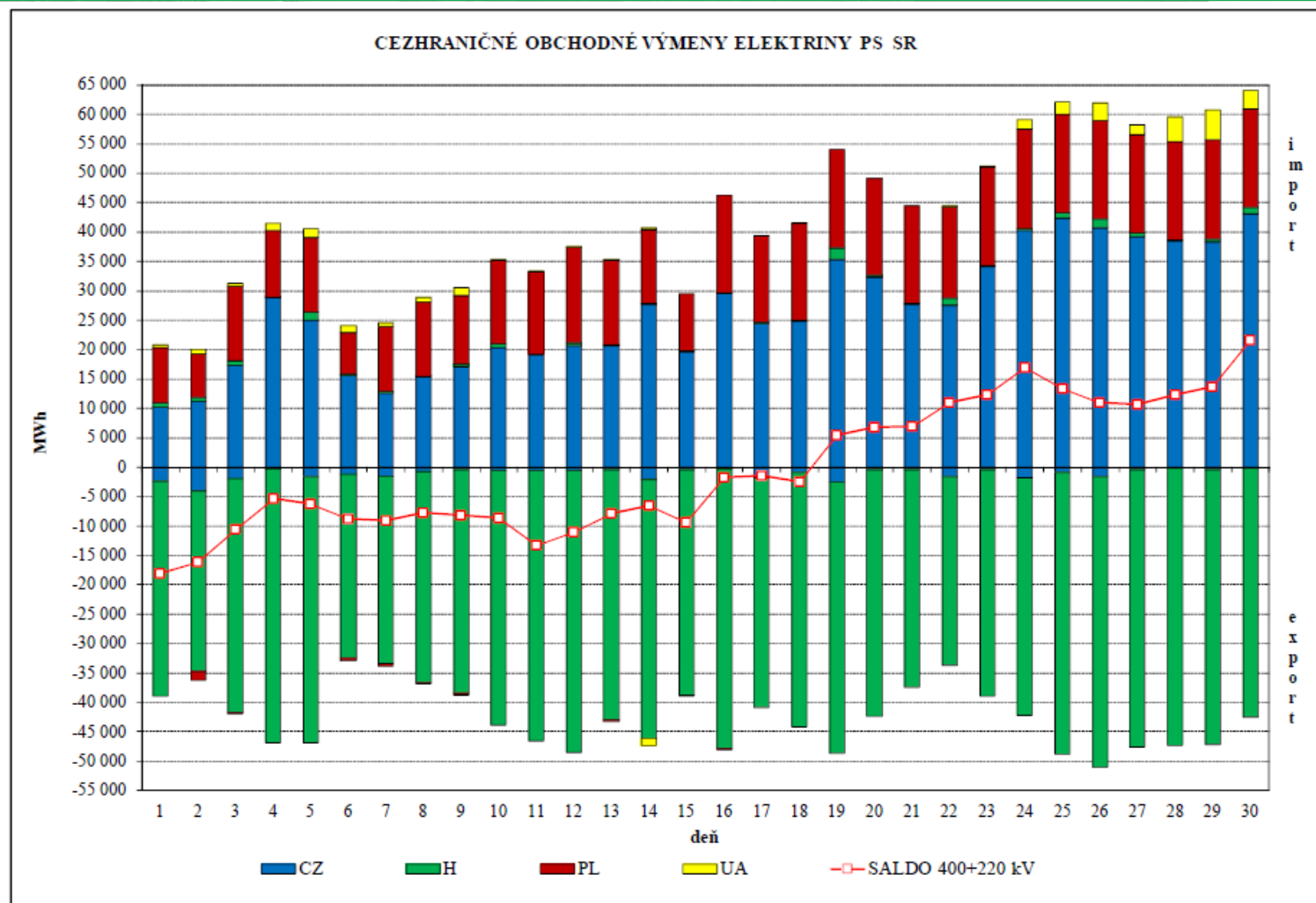
September 2021



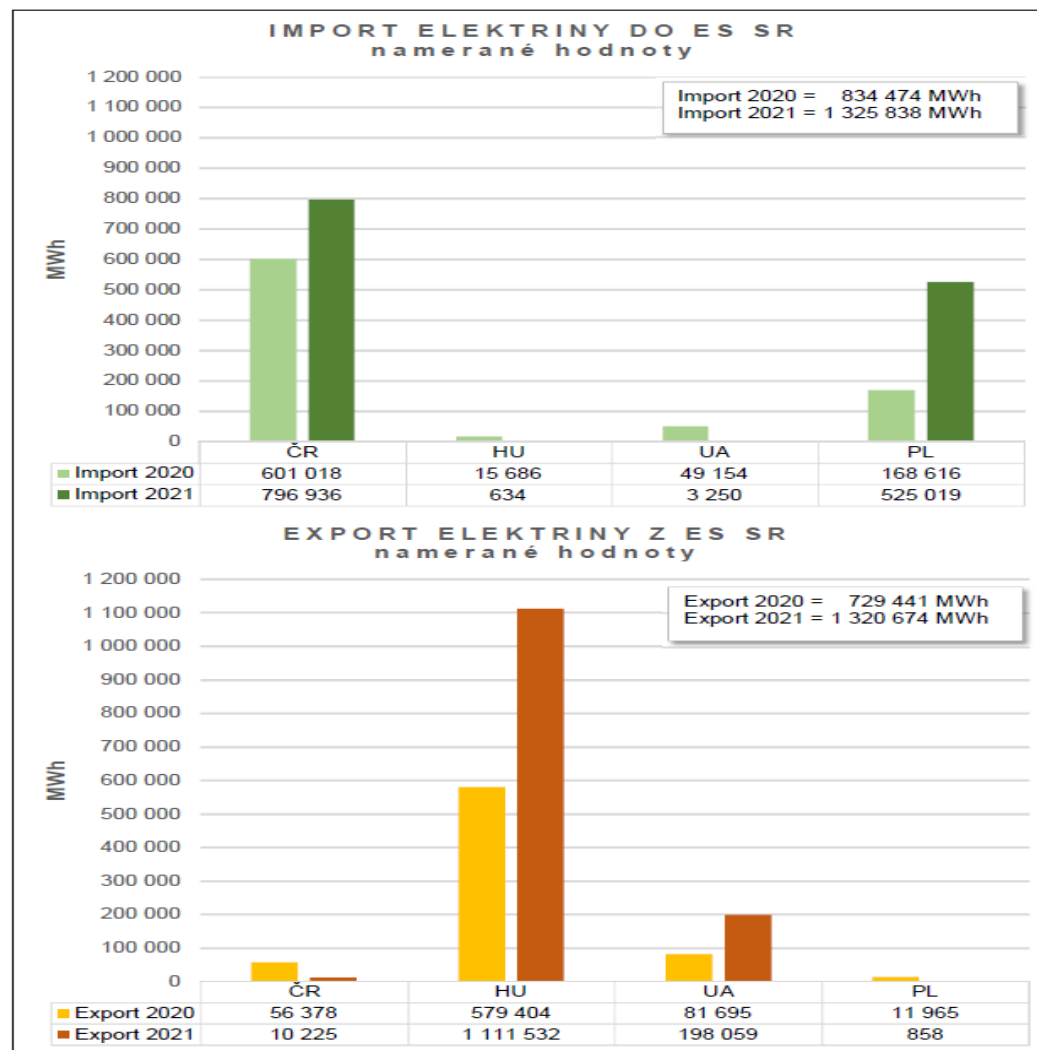
PORUCHY V PRENOSOVEJ SÚSTAVE SR V ROKU 2021										
Mesiac		Vedenia				Elektrické stanice				Súčet
		400	220	110	Súčet	400	220	110	Súčet	
1	počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	počet	0	1	0	1	1	0	0	1	2
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	počet	0	0	0	0	1	0	0	1	1
	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	4	0	0	4	0	0	0	0	4
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	počet	0	0	0	0	2	0	0	2	2
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	2,6	2,6
8	počet	0	0	0	0	4	1	0	5	5
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0	4,5	4,5
9	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
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
Súčet	počet	4	1	0	5	10	2	0	12	17
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	15,3	15,3

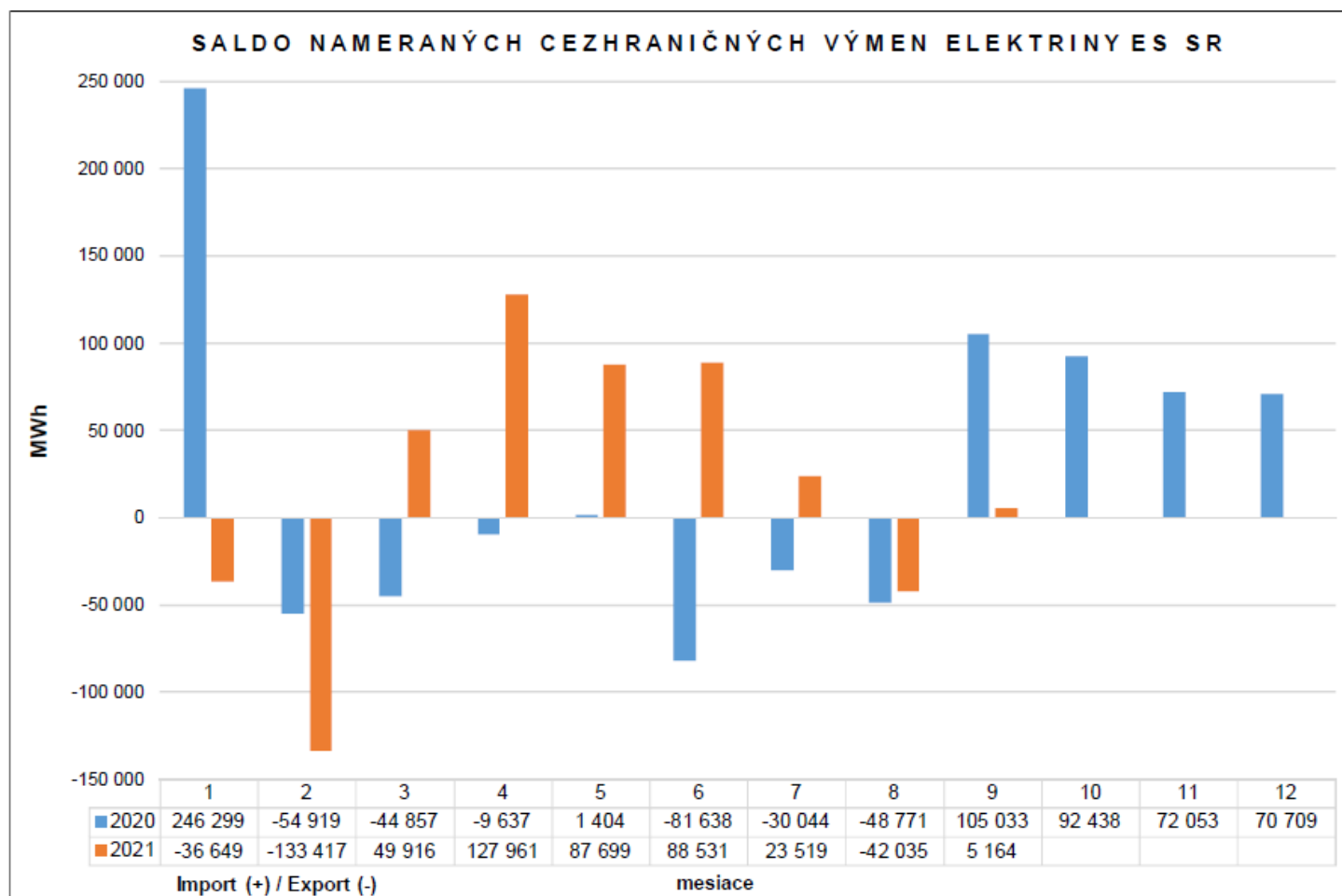
Poznámka:

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

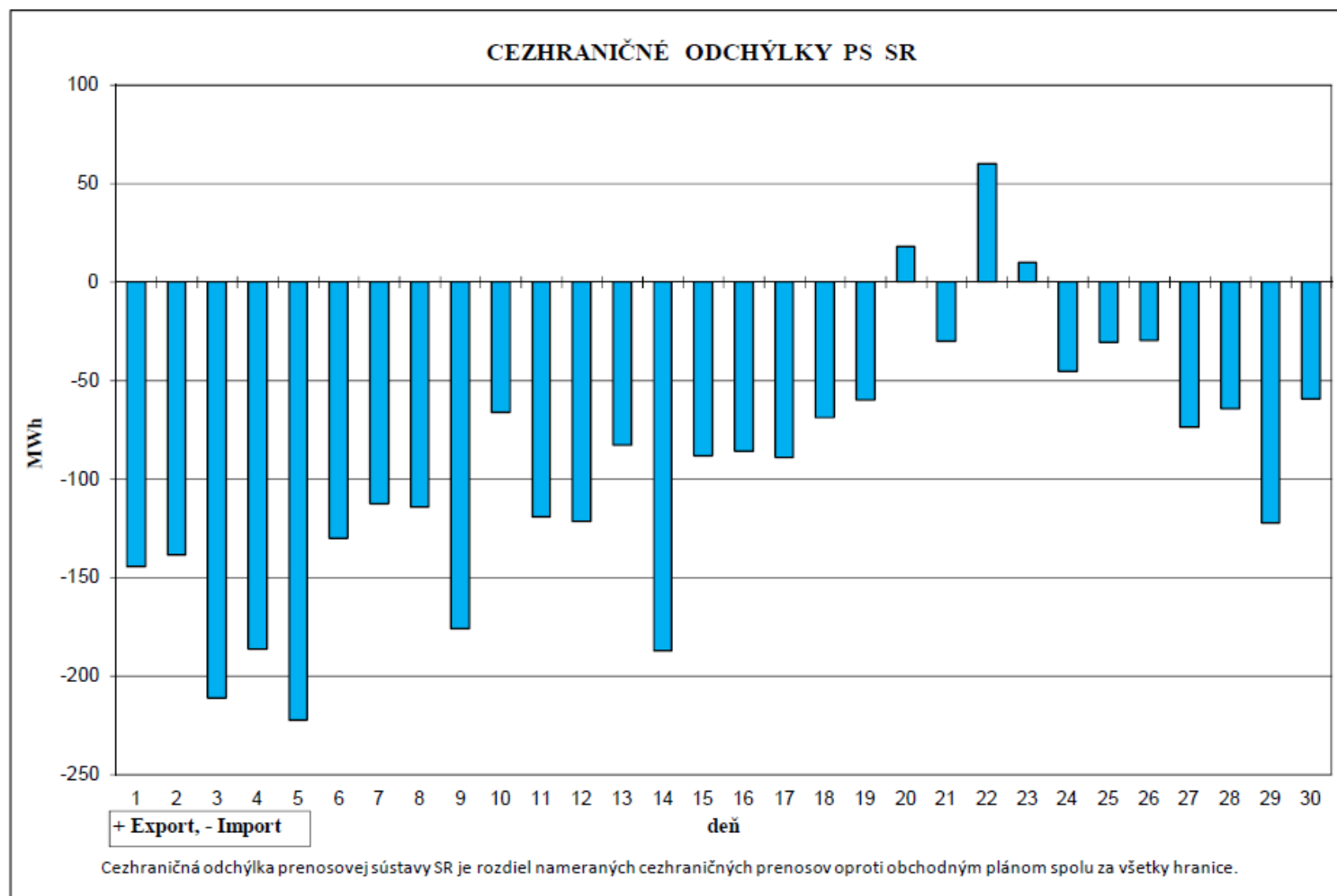


September 2021

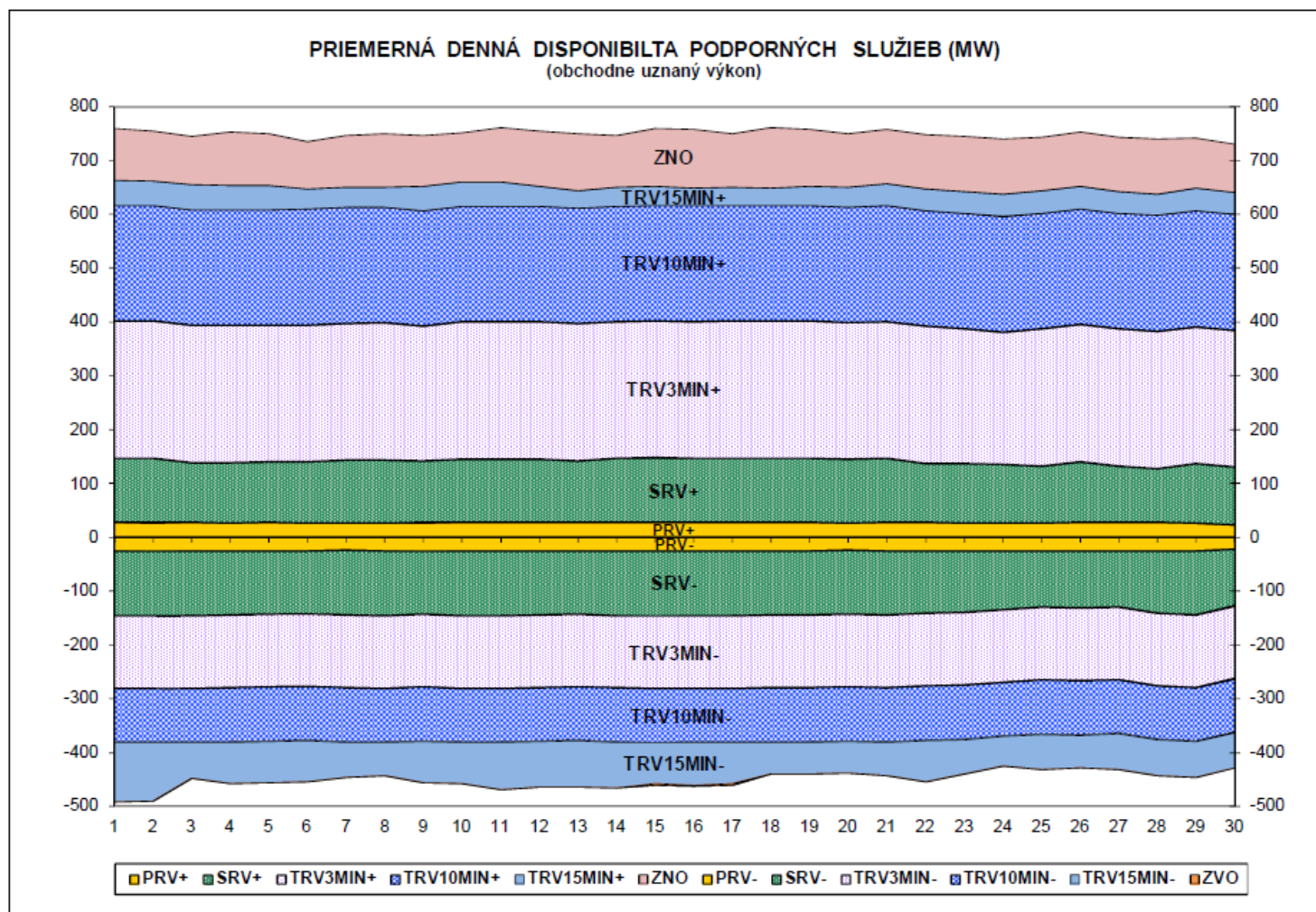




September 2021



September 2021



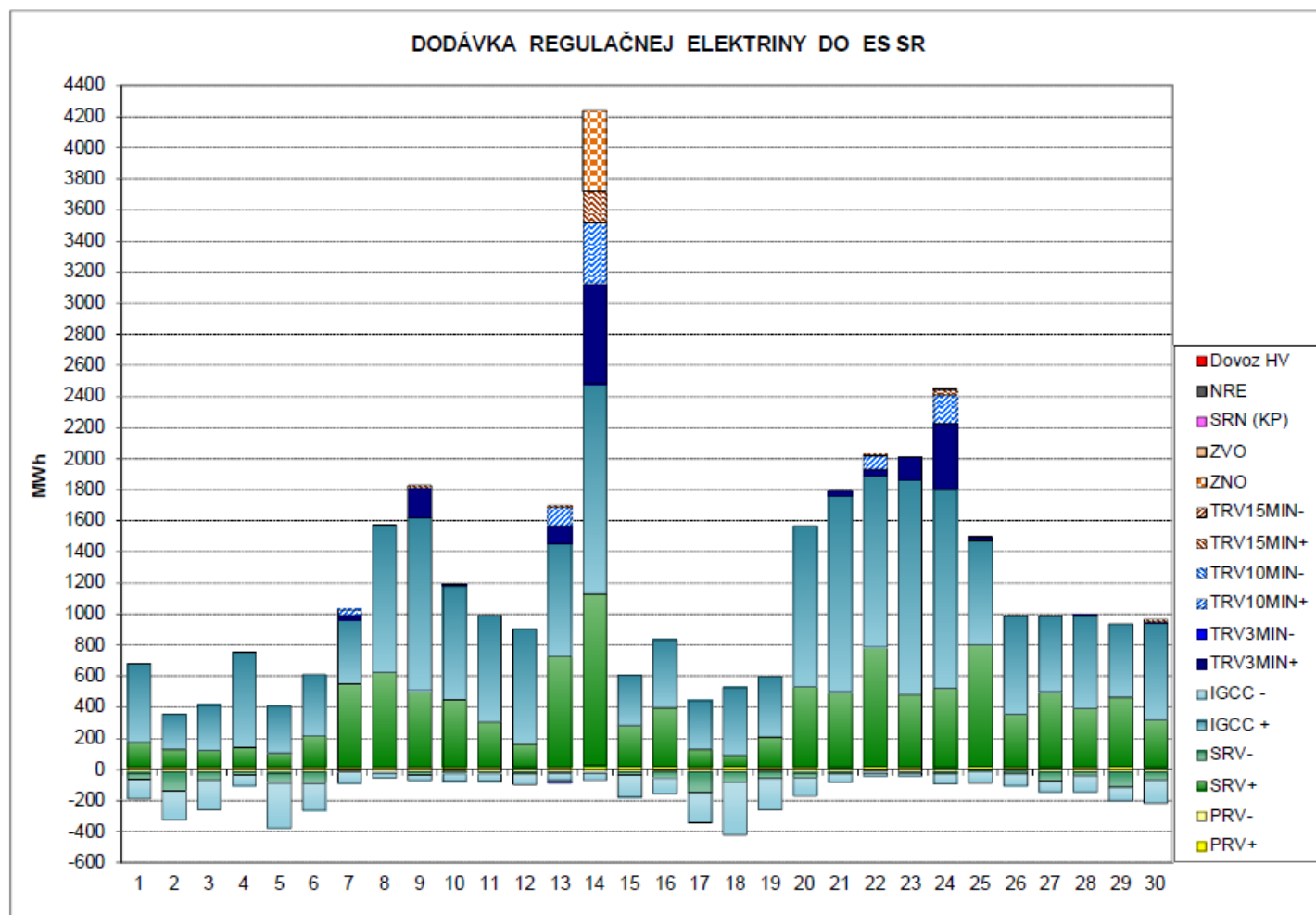
September 2021



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

Deň	PRV ±	SRV +	SRV -	TRV3MIN+	TRV3MIN-	TRV10MIN+	TRV10MIN-	TRV15MIN+	TRV15MIN-	ZNO	ZVO
1	26,9	120	-120	255	-135	215	-100	47	-110	97	0
2	27,0	119	-120	255	-135	215	-100	45	-109	94	0
3	26,8	112	-120	255	-135	215	-100	47	-66	90	0
4	26,4	112	-119	255	-135	215	-100	45	-77	99	0
5	26,8	112	-117	255	-135	215	-100	45	-77	95	0
6	26,0	113	-117	255	-135	215	-100	38	-77	88	0
7	25,6	117	-120	255	-135	215	-100	39	-65	95	0
8	26,4	116	-120	255	-135	215	-100	37	-62	99	0
9	27,0	114	-117	251	-135	215	-100	45	-77	94	0
10	26,6	118	-120	255	-135	215	-100	45	-76	92	0
11	26,5	118	-120	255	-135	215	-100	45	-87	101	0
12	26,4	118	-119	255	-135	215	-100	37	-85	102	0
13	26,6	115	-117	255	-135	215	-100	32	-86	106	0
14	26,8	119	-120	255	-134	215	-100	34	-86	97	0
15	27,0	120	-120	255	-135	215	-100	35	-79	108	3
16	26,6	119	-120	255	-135	215	-100	33	-82	110	3
17	26,9	119	-119	255	-135	215	-100	35	-80	99	3
18	26,5	119	-120	255	-135	215	-100	33	-59	112	0
19	26,7	119	-119	255	-135	215	-100	37	-59	105	0
20	25,3	119	-119	255	-135	215	-100	37	-59	98	0
21	26,7	119	-119	255	-135	215	-100	41	-63	100	0
22	26,5	110	-116	255	-135	215	-100	42	-77	100	0
23	26,0	110	-114	251	-135	215	-100	41	-65	101	0
24	25,9	108	-110	247	-134	215	-100	41	-55	103	0
25	25,8	106	-105	255	-135	215	-100	42	-66	99	0
26	26,6	113	-106	255	-135	215	-100	43	-60	101	0
27	26,6	105	-104	255	-135	215	-100	40	-66	102	0
28	26,9	101	-114	255	-135	215	-100	40	-66	103	0
29	25,9	110	-119	255	-135	215	-100	43	-66	94	0
30	22,6	107	-105	255	-135	215	-100	41	-66	90	0
Priemer	26,3	114	-117	254	-135	215	-100	40	-74	99	0,3

September 2021

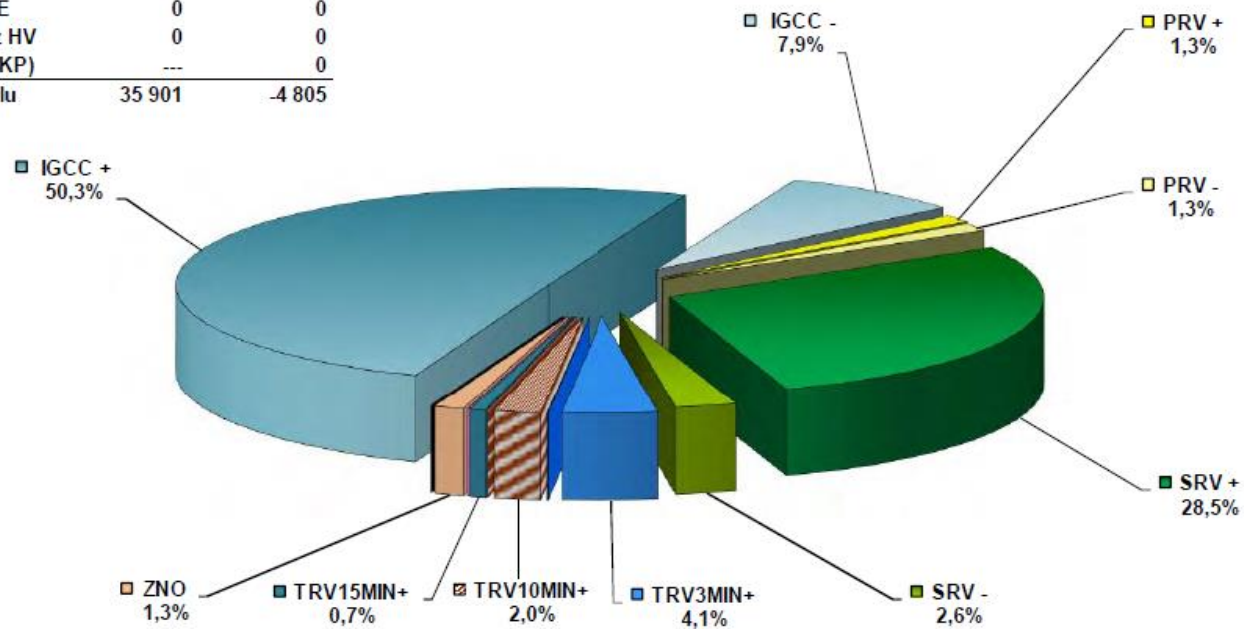


September 2021



MESAČNÁ DODÁVKA REGULAČNEJ ELEKTRINY DO ES SR (MWh)

PpS	Kladná RE	Záporná RE
PRV	532	-519
SRV	11 600	-1 073
IGCC	20 461	-3 197
TRV3MIN	1 689	-16
TRV10MIN	814	0
TRV15MIN	280	0
ZNO	525	---
ZVO	---	0
NRE	0	0
Dovoz HV	0	0
SRN (KP)	---	0
Spolu	35 901	-4 805



September 2021