



šeps

Slovenská
elektrizačná
prenosová
sústava

Mesačná správa ES SR za mesiac Október 2022

Energia na
správnom mieste

A.) CELKOVÝ PREHĽAD

1. DEŇ MAXIMÁLNEHO ZAŤAŽENIA

Maximum zaťaženia ES SR bolo dňa 28.10.2022 (piatok) vo výške 3 554 MW o 12:00 hod. pri frekvencii 50,022 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 3 550 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 2 415 MW o 2:00 hod pri frekvencii 50,003 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 2 414 MW.

Absolútne minimum zaťaženia ES SR v mesiaci bolo dňa 31.10.2022 (pondelok) vo výške 2 109 MW o 4:00 hod pri frekvencii 50,009 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 2 108 MW.

Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia bez spotreby na čerpanie bola 72 941 MWh, s časom využitia maxima 20,53 hodín. Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia so spotrebou na čerpanie bola 74 184 MWh, s časom využitia maxima 20,88 hodín.

2. CHARAKTERISTIKA TÝŽDENNÝCH MAXÍM

Týždeň deň	40 06.10.	41 11.10.	42 21.10.	43 28.10.
Čas týždenného maxima	19:00	9:00	9:00	12:00
Maximum (bez čerp.)	3 377	3 502	3 474	3 554
Minimum (bez čerp.) (MW)	2 374	2 401	2 458	2 415
Spotreba (bez čerp.) (MWh)	71 219	72 230	72 764	72 941
Využitie maxima (hod)	21,09	20,63	20,95	20,53
Spotreba na čerpanie (MWh)	1 453	518	647	1 243
Výroba v čase maxima (MW)				
JE	1 926	1 966	1 979	1 959
TE	266	279	311	259
VE	1 087	706	426	382
FVE	1	54	87	64
Ostatné	496	365	397	383
Celková výroba	3 776	3 371	3 200	3 047
Saldo	-399	131	273	507
Denná výroba a spotreba (MWh)				
JE	46 676	46 927	47 452	47 057
TE	5 671	7 229	7 453	6 636
VE	11 243	10 900	8 182	9 963
FVE	1 464	1 136	810	382
Ostatné	8 782	8 572	8 443	8 411
Výroba	73 835	74 763	72 340	72 450
Saldo	-1 163	-2 016	1 071	1 734
Spotreba	72 672	72 748	73 411	74 184

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

Vývoj teploty v SR

<i>Týždeň:</i>	Priemerné hodnoty [°C]				<i>Mesiac</i>
	40	41	42	43	
Rok 2021	12,2	7,7	9,0	7,2	9,4
Rok 2022	12,6	12,3	10,8	11,9	11,9

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 2022		40.	41.	42.	43.
deň		6.10.	11.10.	21.10.	28.10.
hodina		19:00	9:00	9:00	12:00
FCR ±	plánovaná	28,0	28,0	28,0	28,0
	skutočná	15,0	28,0	28,0	26,0
aFRR +	plánovaná	110,0	110,0	110,0	110,0
	skutočná	74,6	76,0	72,0	66,0
aFRR -	plánovaná	-130,0	-130,0	-130,0	-130,0
	skutočná	-130,0	-129,0	-101,0	-104,0
TRV3MIN+	plánovaná	355,0	355,0	355,0	355,0
	skutočná	354,6	355,0	355,0	355,0
TRV3MIN-	plánovaná	-235,0	-235,0	-235,0	-235,0
	skutočná	-235,0	-235,0	-235,0	-235,0
mFRR+	plánovaná	195,0	195,0	195,0	195,0
	skutočná	59,0	185,0	164,0	155,0
mFRR-	plánovaná	-115,0	-115,0	-115,0	-115,0
	skutočná	-87,0	-97,0	-77,0	-97,0

Plánovaná: výkon požadovaný na nákup.

Skutočná: nakúpený a obchodne uznaný výkon.

Komentár: zdôvodnenie rozdielu skutočnosti oproti plánu viac ako 15 %.

4. POČET AKTIVÁCIÍ TRV V PRIEBEHU MESIACA

	Počet Aktivácií TRV a mFRR v roku 2022						Spolu
	TRV3MIN		mFRR		HV	NRE	
	+	-	+	-	Dovoz		
1	4	0	3	0	0	0	7
2	2	0	0	0	0	0	2
3	8	0	3	1	0	0	12
4	2	2	0	6	0	0	10
5	18	3	15	4	0	0	40
6	2	0	9	0	0	0	11
7	0	0	5	0	0	0	5
8	5	0	9	0	0	0	14
9	22	0	13	0	0	0	35
10	21	2	16	0	0	0	39
11							0
12							0
Spolu	84	7	73	11	0	0	175

NRE : Negarantovaná regulačná elektrina

HV: Havarijná výpomoc

B.) STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA PREVÁDZKY

1. PORUCHY VÝROBNÝCH ZARIADENÍ NAD 100 MW INŠTALOVANÉHO VÝKONU

Názov elektrárne (lokalita)	Zariadenie	Inštalovaný výkon [MW]	Dostupný výkon [MW]	Typ výroby	Začiatok	Koniec
Vojany	TG5	110	0	TE	13.10.2022 02:08:00	18.10.2022 17:34:00
Malženice	TG1	419,6	0	TE	19.5.2022 18:46	trvá

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

2. VODNÉ ELEKTRÁRNE

Vodné pomery	Prítok [m^3s^{-1}]			Odtok [m^3s^{-1}]
	min.	max.	priemer	priemer
VE Orava	4,2	178,9	18,1	18,9
VE L. Mara	12,1	83,5	27,7	16,3
VE Hričov				72,7

V porovnaní s minulým mesiacom stúpili prítoky v priemere o $8,8 \text{ m}^3/\text{s}$.

Oproti rovnakému obdobiu minulého roka boli prítoky vyššie v priemere o $25,9 \text{ m}^3/\text{s}$.

Stav Vodných Nádrží	1.10. 2022		1.11. 2022			1.11.2021
	Zás. vody	Naplnenie	Kóta	Zás. vody	Naplnenie	Naplnenie
	[mil.m ³]	[%]	[m.n.m.]	[mil.m ³]	[%]	[%]
Orava	221,00	75,16	598,55	220,25	74,90	77,79
L. Mara	226,93	65,66	559,72	245,25	70,96	75,76
Dobšiná	9,98	87,49	785,27	9,70	84,99	78,42
Ružín	27,29	56,33	319,51	29,04	59,94	82,99
Spolu zás. vody [mil.m ³]	485,20			504,23		539,73

Jalové prepady z dôvodu zvýšených prítokov sme nezaznamenali.

3. SPOTREBA ELEKTRINY

Mesačná spotreba elektriny v porovnaní s rovnakým obdobím minulého roka bola v októbri nižšia s indexom 84,4 %. Oproti minulému roku je index kumulatívnej spotreby elektriny od začiatku roka 93,1 %. Uvedené indexy sú predbežné hodnoty.

4. PRENESENÁ ELEKTRINA A STRATY

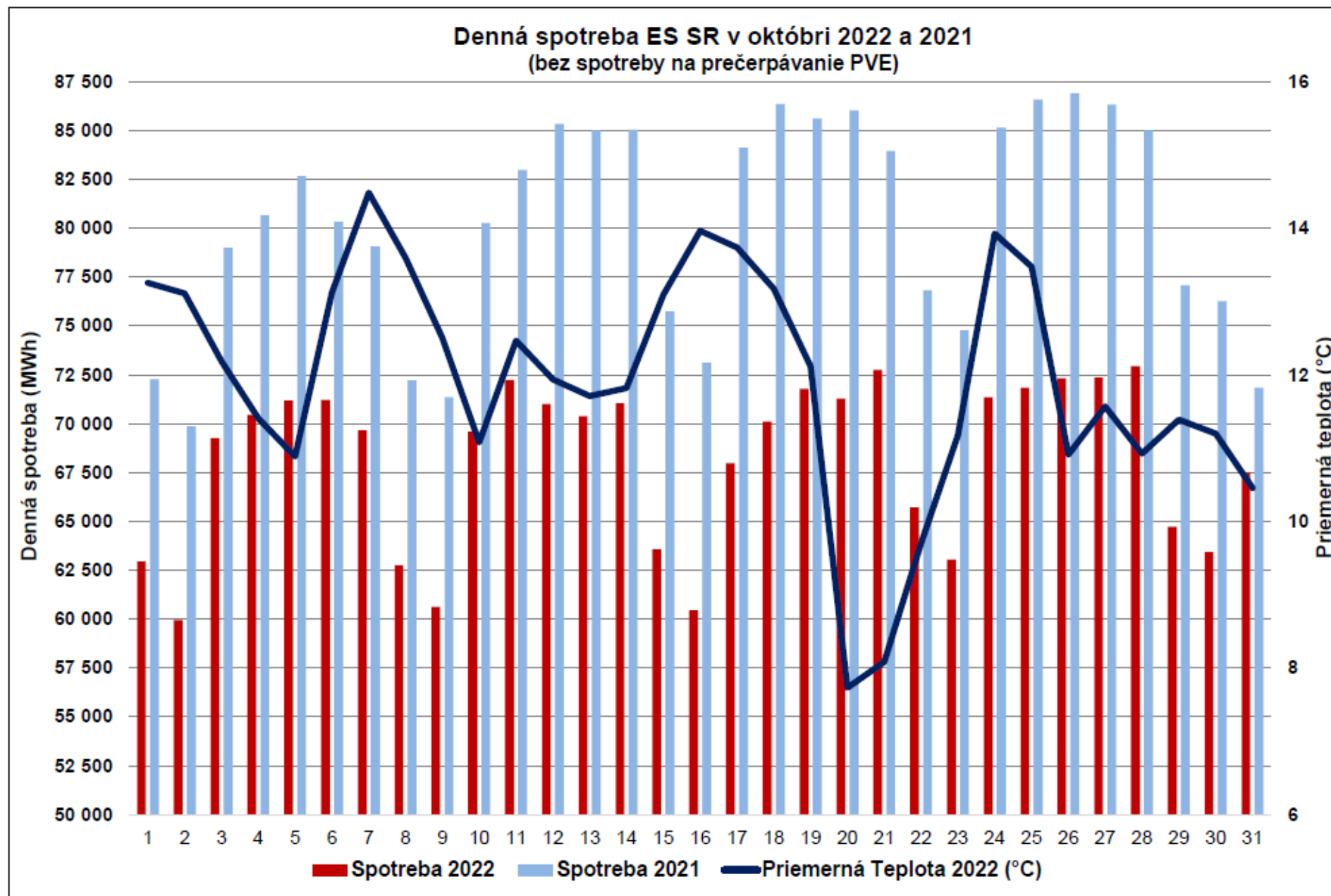
	Október 2022		Od začiatku roka 2022	
	Objem (MWh)	Index (%)	Objem (MWh)	Index (%)
Prenesená elektrina	3 017 203	90,3	27 748 250	106,1
Straty	33 088	85,6	270 063	104,3
Podiel strát na prenose (%)	1,10		0,97	

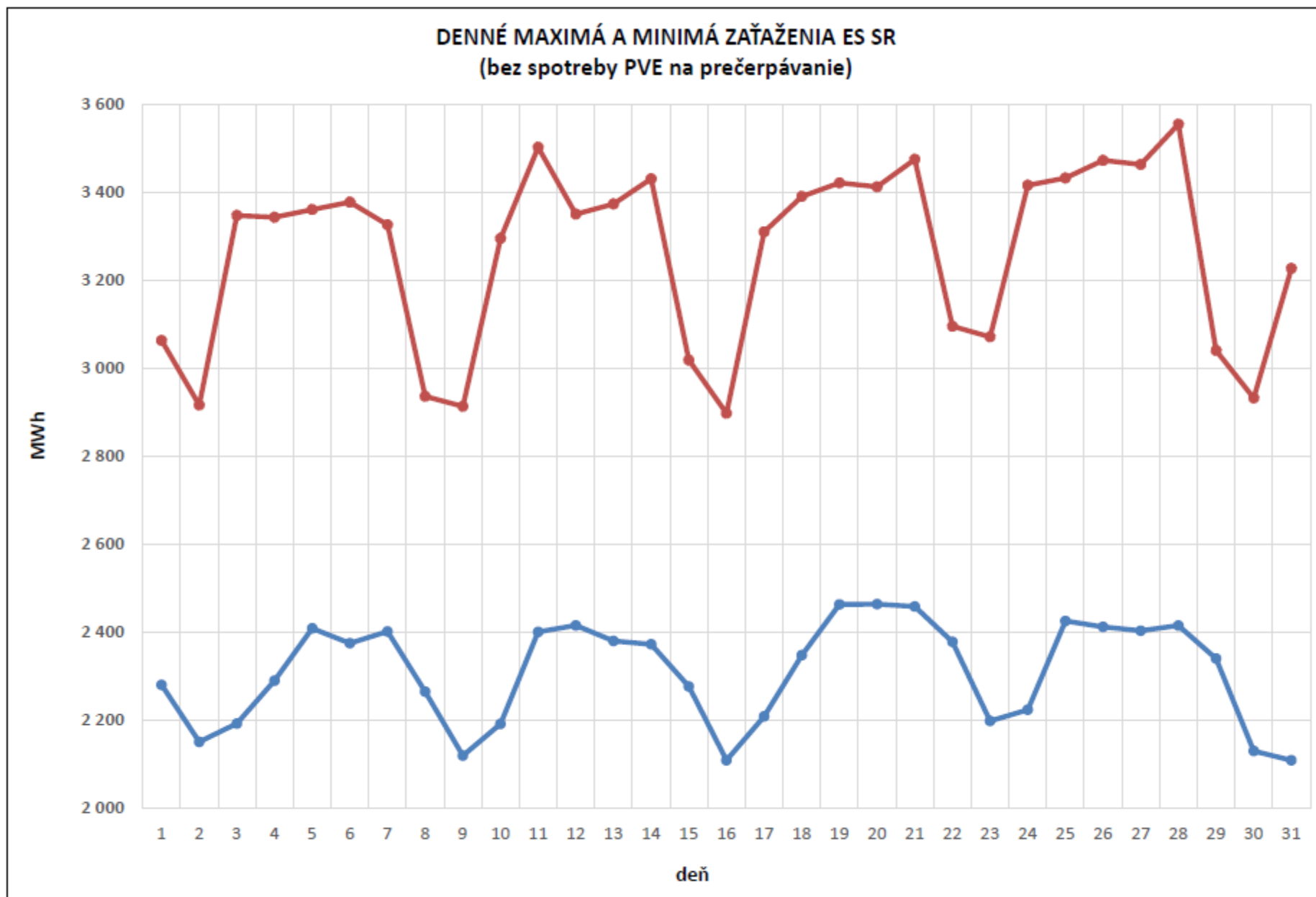
Prenesená elektrina je vyhodnotená ako nameraná dodávka elektriny do PS SR.

5. FREKVENCIA ES SR

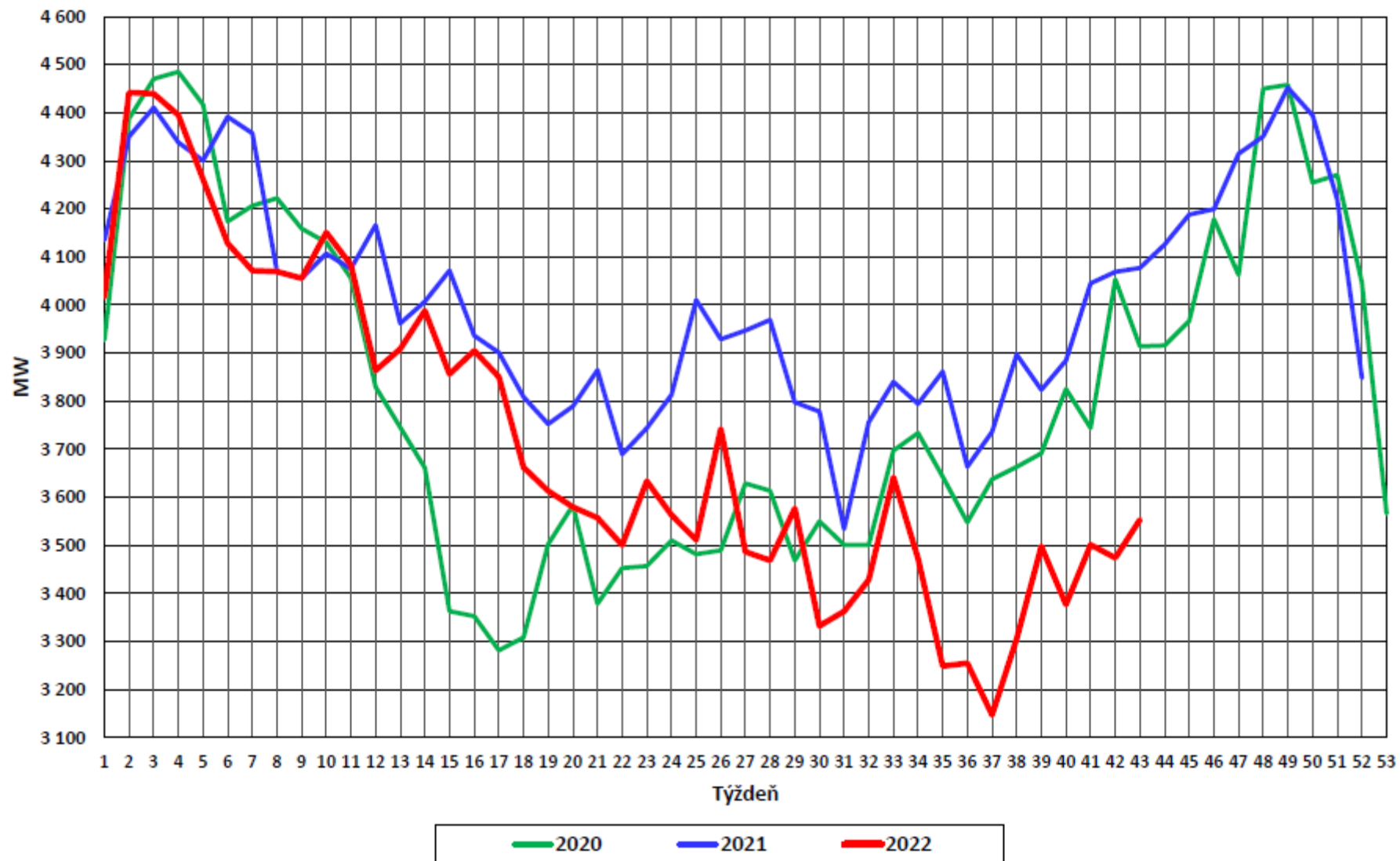
Mesiac	Frekvencia v roku 2022 (Hz)			Dátum a čas	
	Minimum	Maximum	Priemer	Minimum	Maximum
1	49,868	50,136	50,000	3.1. 22:00	3.1. 6:01
2	49,865	50,128	50,000	13.2. 22:00	7.2. 7:01
3	49,870	50,114	50,000	11.3. 10:01	21.3. 18:03
4	49,841	50,113	50,001	21.4. 0:05	16.4. 21:54
5	49,882	50,106	49,999	16.5. 1:31	9.5. 6:01
6	49,855	50,099	50,000	14.6. 23:05	1.6. 23:55
7	49,862	50,088	50,000	12.7. 23:00	9.7. 15:05
8	49,870	50,097	50,000	15.8. 18:55	27.8. 17:00
9	49,887	50,097	50,000	13.9. 0:05	16.9. 18:01
10	49,875	50,112	50,000	5.10. 22:00	6.10. 6:02

Prílohy





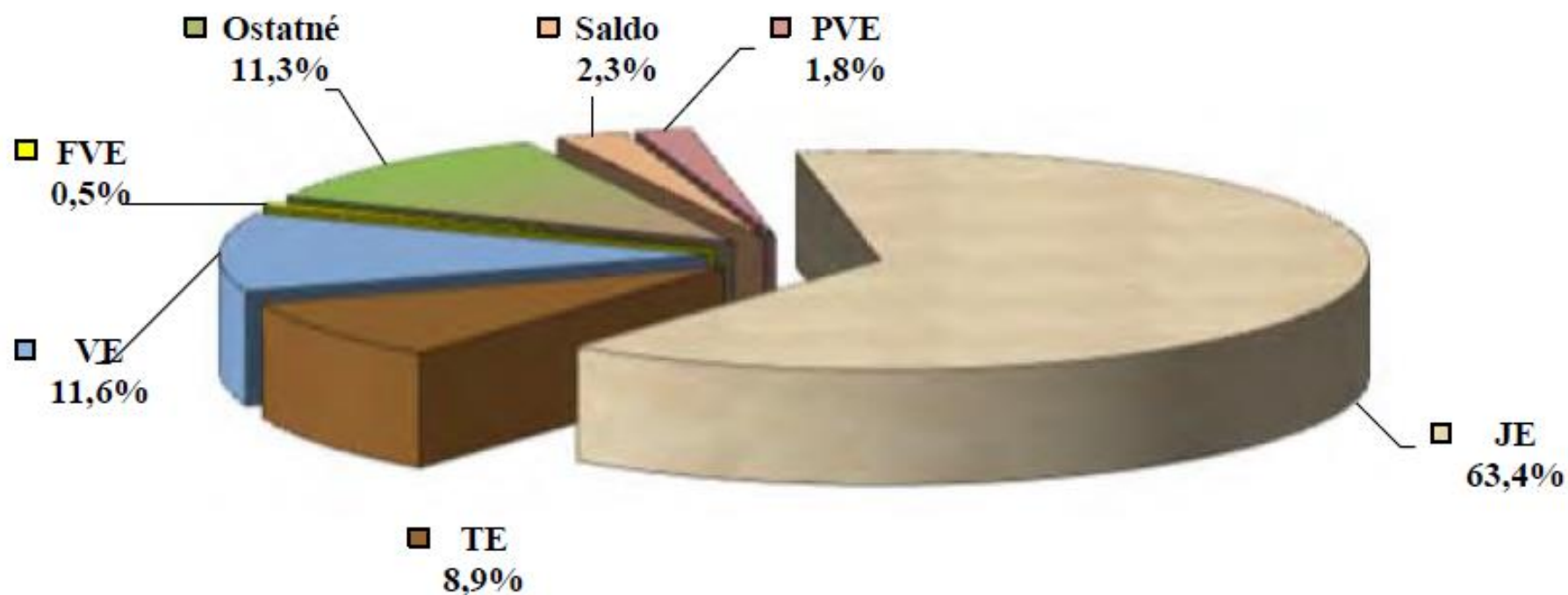
TÝŽDENNÉ MAXIMÁ ZATÁŽENIA ES SR (bez spotreby PVE na prečerpávanie)



Podiel jednotlivých zdrojov na pokrytí spotreby dňa 28.10.2022 (MWh)

JE: 47 057 TE: 6 636 VE: 8 596 Ostatné: 8 411 FVE: 382 PVE: 1 367 Saldo (dovoz): 1 734

Výroba : 72 450 MWh Spotreba: 74 184 MWh (z toho na prečerpanie: 1 243 MWh)



Mesačná bilancia výroby a spotreby v roku 2022 - predbežné údaje (MWh)

Primárny zdroj energie / Mesiac	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Spolu
Jadrová energia	1 476 073	1 290 010	1 429 491	1 153 008	1 209 802	1 145 892	1 333 073	1 426 855	1 109 003	1 447 138	0	0	13 020 345
Čierne uhlie	119 731	82 315	40 974	22 527	29 403	23 330	19 259	37 537	26 523	52 395	0	0	453 996
Hnedé uhlie	95 554	82 509	104 769	82 147	58 350	69 394	65 788	34 529	73 851	76 633	0	0	743 524
Zemný plyn	366 351	288 208	213 623	195 284	156 782	109 671	116 839	94 453	107 538	142 143	0	0	1 790 893
Hutný plyn	31 137	38 033	35 949	41 427	42 967	40 326	40 506	47 460	36 177	30 080	0	0	384 063
Ťažký vykurovací olej	52 833	36 589	38 936	31 737	34 763	38 957	38 105	48 864	56 954	58 785	0	0	436 523
Motorová nafta	21	15	88	8	254	128	0	5	334	195	0	0	1 048
Iné pevné fosilne palivá	47	42	53	65	41	54	77	85	74	79	0	0	618
Iné ropné produkty	9 371	7 788	1 322	7 064	84	36	52	83	4	897	0	0	26 699
Spolu - Fosilne palivá (okrem JE)	675 046	535 499	435 714	380 259	322 645	281 896	280 626	263 016	301 457	361 206	0	0	3 837 363
Vodná energia	431 404	429 295	366 981	421 391	399 519	309 038	238 729	215 763	271 620	312 316	0	0	3 396 056
Biomasa	50 066	47 209	49 949	49 001	48 147	43 563	36 434	38 202	37 322	46 385	0	0	446 276
Kvapaliny získané z biomasy	44 138	38 334	47 482	43 674	44 952	39 121	36 876	34 570	9 753	31 695	0	0	370 595
Bioplyn	39 712	35 839	38 190	36 063	36 651	35 163	34 451	31 011	28 269	30 468	0	0	345 818
Fotovoltaika	25 600	37 339	67 426	57 955	79 389	85 353	79 816	73 485	47 636	40 655	0	0	594 653
Veterná energia	615	560	163	248	110	134	68	139	222	373	0	0	2 634
Sekundárne plynné palivá	2 030	64	2 313	2 779	2 389	1 851	2 803	2 634	1 854	2 681	0	0	21 399
Sekundárne kvapalné palivá	13	0	12	11	12	1	0	1	2	0	0	0	52
Sekundárne pevné palivá	5 910	5 371	5 283	5 737	5 541	4 865	6 088	5 817	5 509	5 999	0	0	56 121
Solárna termálna energia	1	0	0	1	2	2	2	1	1	1	0	0	10
Hydrotermálna energia	16	14	14	15	31	33	44	39	17	1	0	0	225
Spolu - Obnoviteľné (okrem VE)	168 099	164 729	210 831	195 484	217 224	210 086	196 583	185 900	130 585	158 260	0	0	1 837 782
Komunálny odpad	7 694	7 645	9 271	8 719	7 876	8 473	7 676	8 652	7 672	6 020	0	0	79 699
Kvapaliny získané z komun. odpadu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Skládkový plyn	739	655	786	702	774	700	761	757	838	765	0	0	7 478
Plyn z čističiek odpadových vôd	723	805	888	893	984	874	684	805	824	822	0	0	8 302
Spolu - Ostatné	9 157	9 106	10 945	10 314	9 635	10 047	9 121	10 214	9 333	7 607	0	0	95 479
VÝROBA SR	2 759 779	2 428 639	2 453 962	2 160 457	2 158 824	1 956 960	2 058 132	2 101 748	1 821 998	2 286 527	0	0	22 187 025
ZAHRAŇČIE SR (Saldo, Import +)	76 927	50 984	195 886	257 333	197 234	304 349	142 692	103 845	186 622	-73 859	0	0	1 442 013
SPOTREBA SR	2 836 706	2 479 622	2 649 848	2 417 790	2 356 059	2 261 309	2 200 824	2 205 593	2 008 620	2 212 668	0	0	23 629 038
Spotreba PVE na prečerpávanie	45 931	40 252	33 167	33 934	23 336	22 022	34 973	28 421	29 120	29 274	0	0	320 430

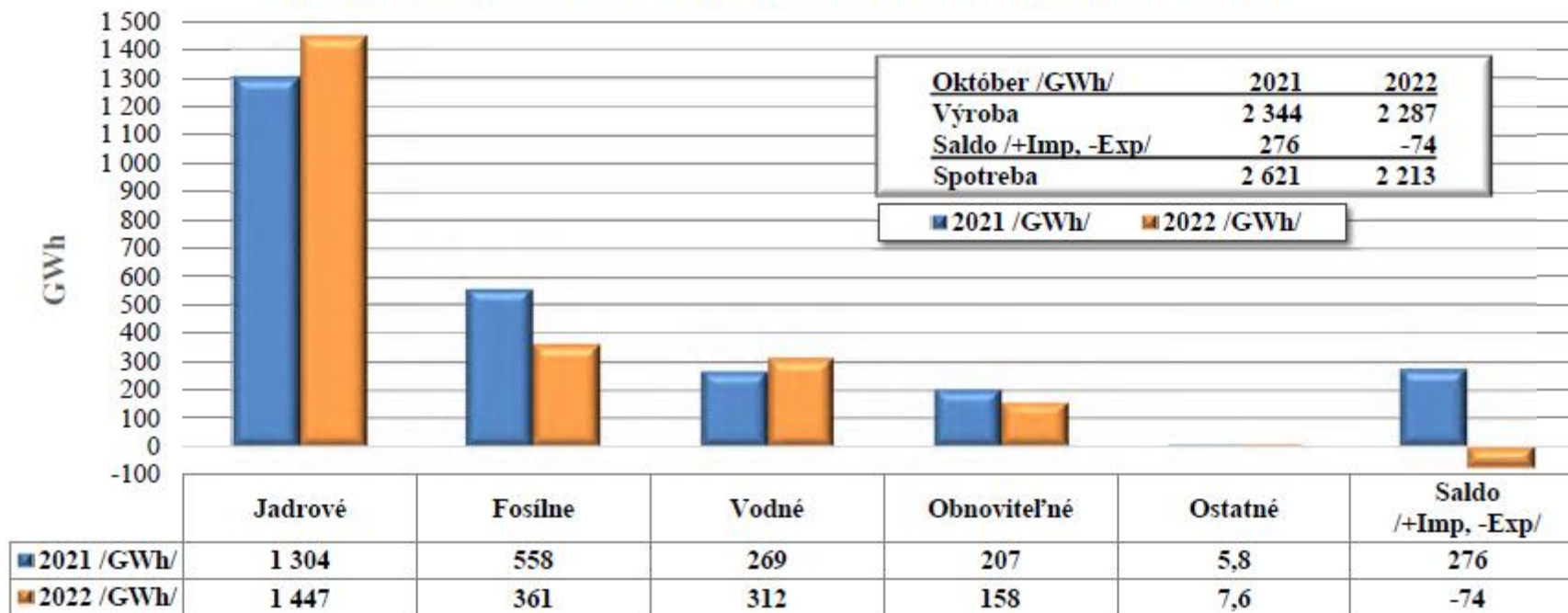
Komentár:

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.

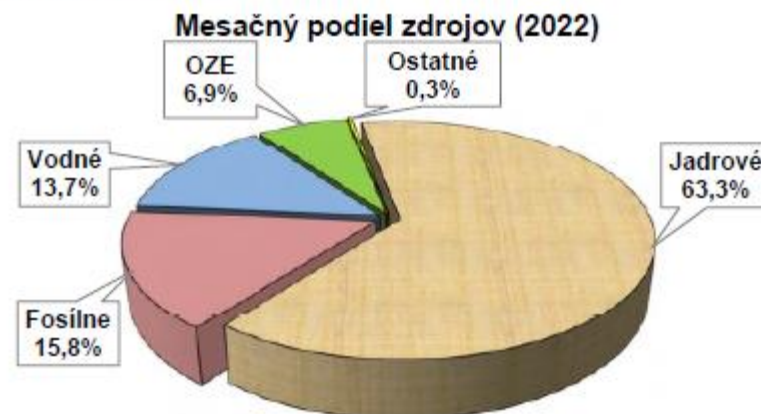
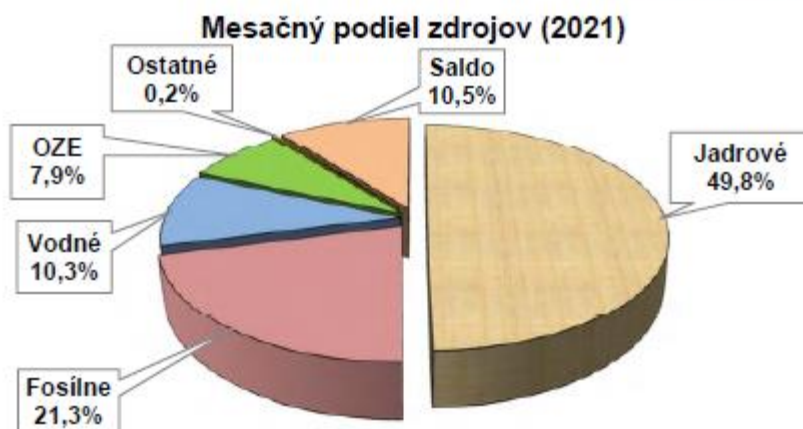
Zahraničie SR (Saldo): namerané cezhraničné prenosy PS a cezhraničné výmeny DS; Import (+), Export (-).

Spotreba SR: vrátane spotreby PVE na prečerpávanie.

MESAČNÝ PODIEL ZDROJOV NA VÝROBE ELEKTRINY ES SR



Poznámka: za rok 2022 predbežné hodnoty



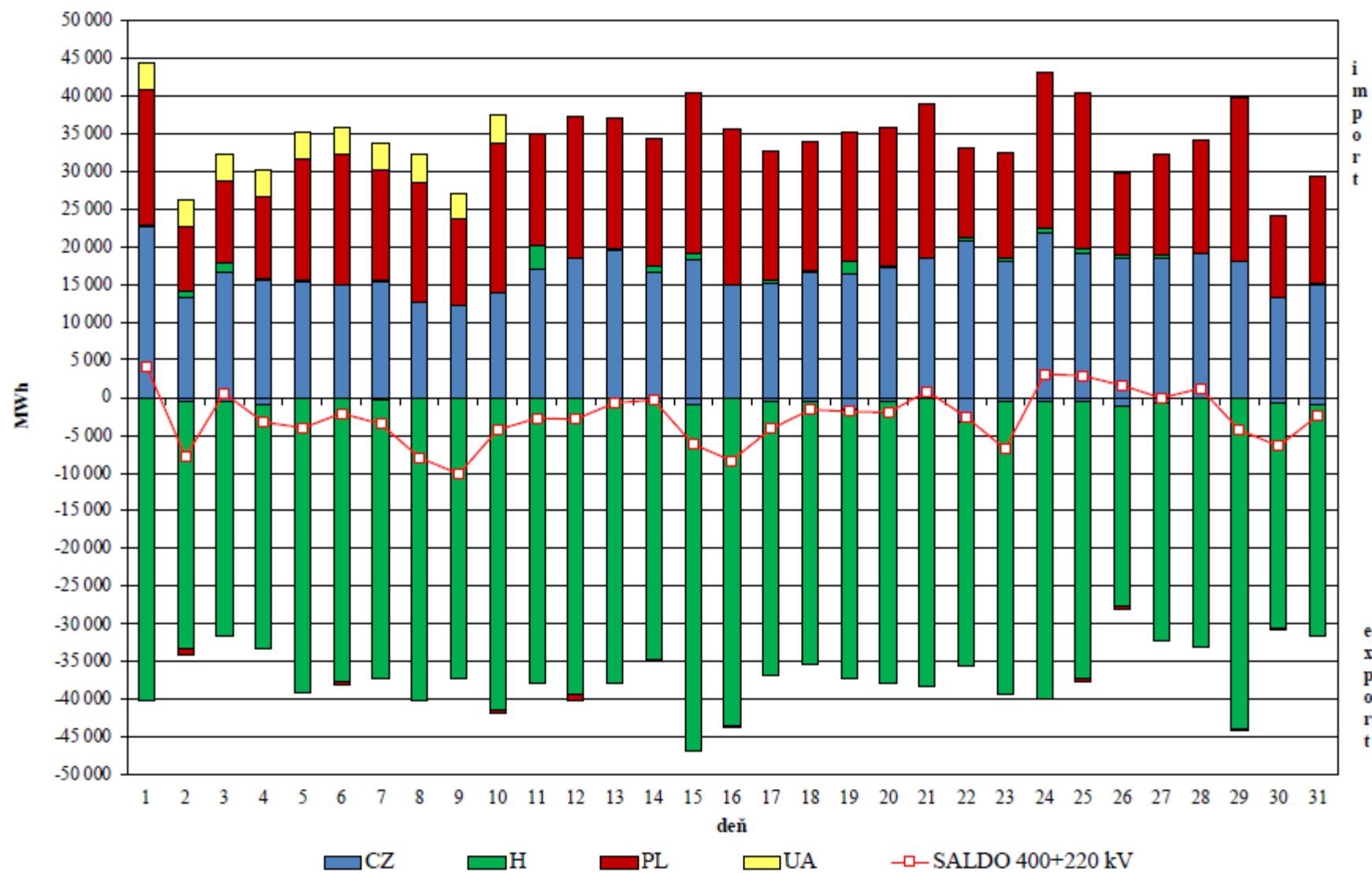
PORUCHY V PRENOSOVEJ SÚSTAVE SR V ROKU 2022										
Mesiac		Vedenia				Elektrické stanice				Súčet
		400	220	110	Súčet	400	220	110	Súčet	
1	počet	1	0	0	1	0	0	0	0	1
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	počet	1	0	0	1	1	0	0	1	2
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	počet	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
5	počet	0	0	0	0	2	0	0	2	2
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	počet	2	1	0	3	0	1	0	1	4
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	0,0	3,2	3,2
7	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
8	počet	0	0	0	0	1	0	0	1	1
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	4,0	4,0
9	počet	0	0	0	0	1	0	0	1	1
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,2
10	počet	1	0	0	1	0	1	0	1	2
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	5	2	0	7	6	2	0	8	15
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	3,2	0,0	7,4	7,4

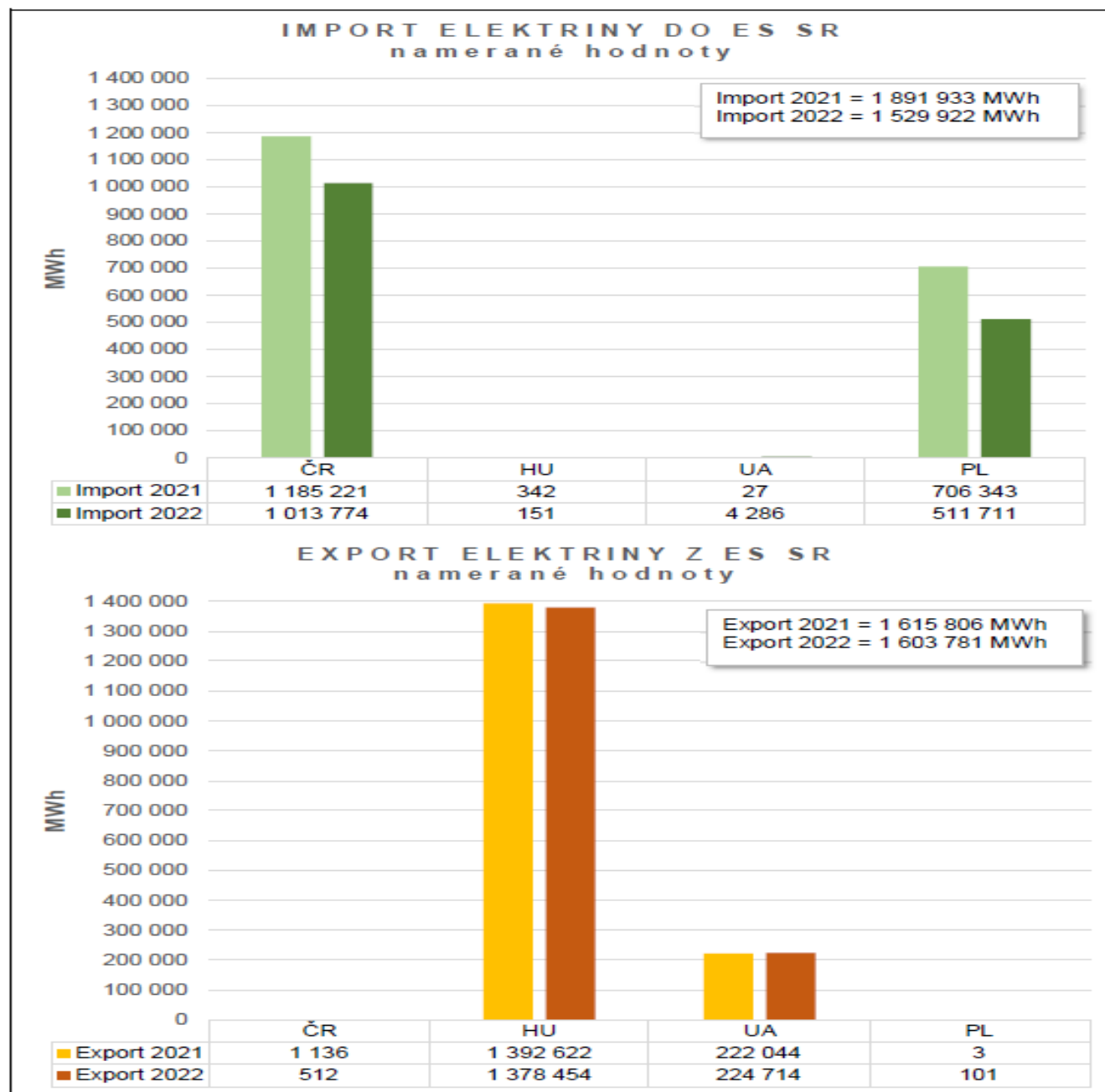
Poznámka:

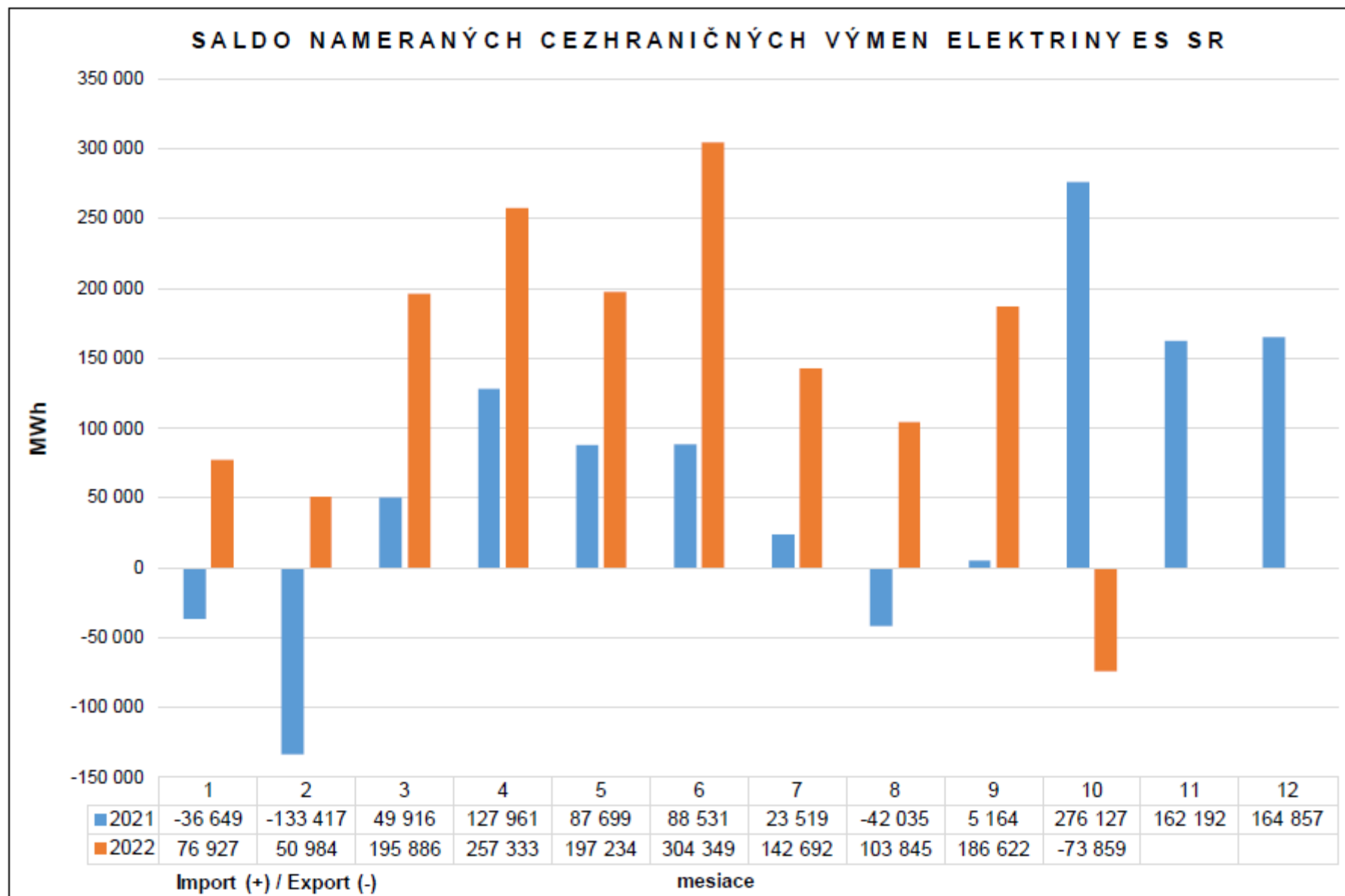
Tabuľka obsahuje prehľad porúch iba za zariadenia a prvky prenosovej sústavy SR (aj v prípadoch ak bola príčina poruchy mimo prenosovej sústavy).

MWh – obmedzenie spotreby elektriny ES SR zapríčinené poruchou.

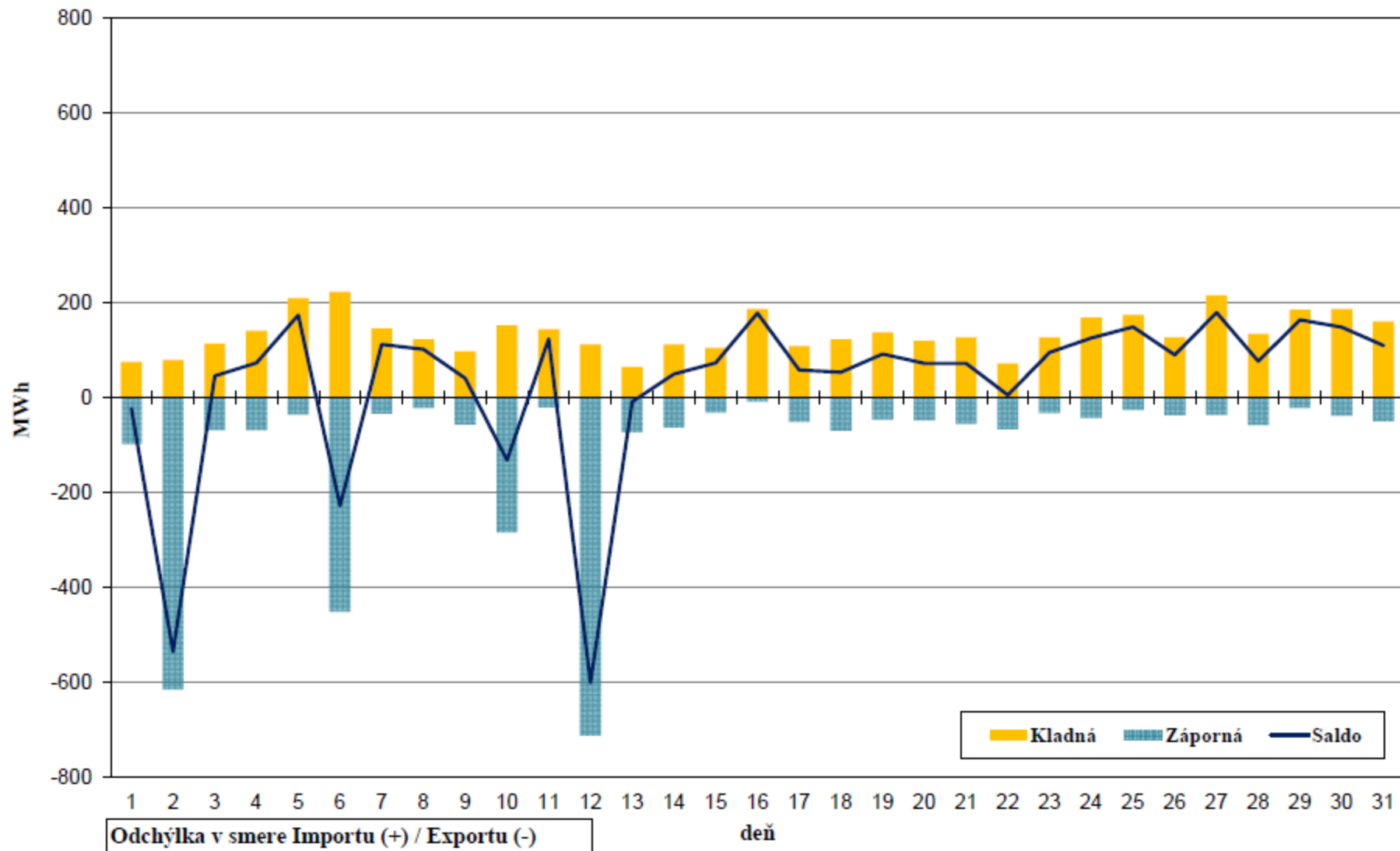
CEZHRANIČNÉ OBCHODNÉ VÝMENY ELEKTRINY PS SR





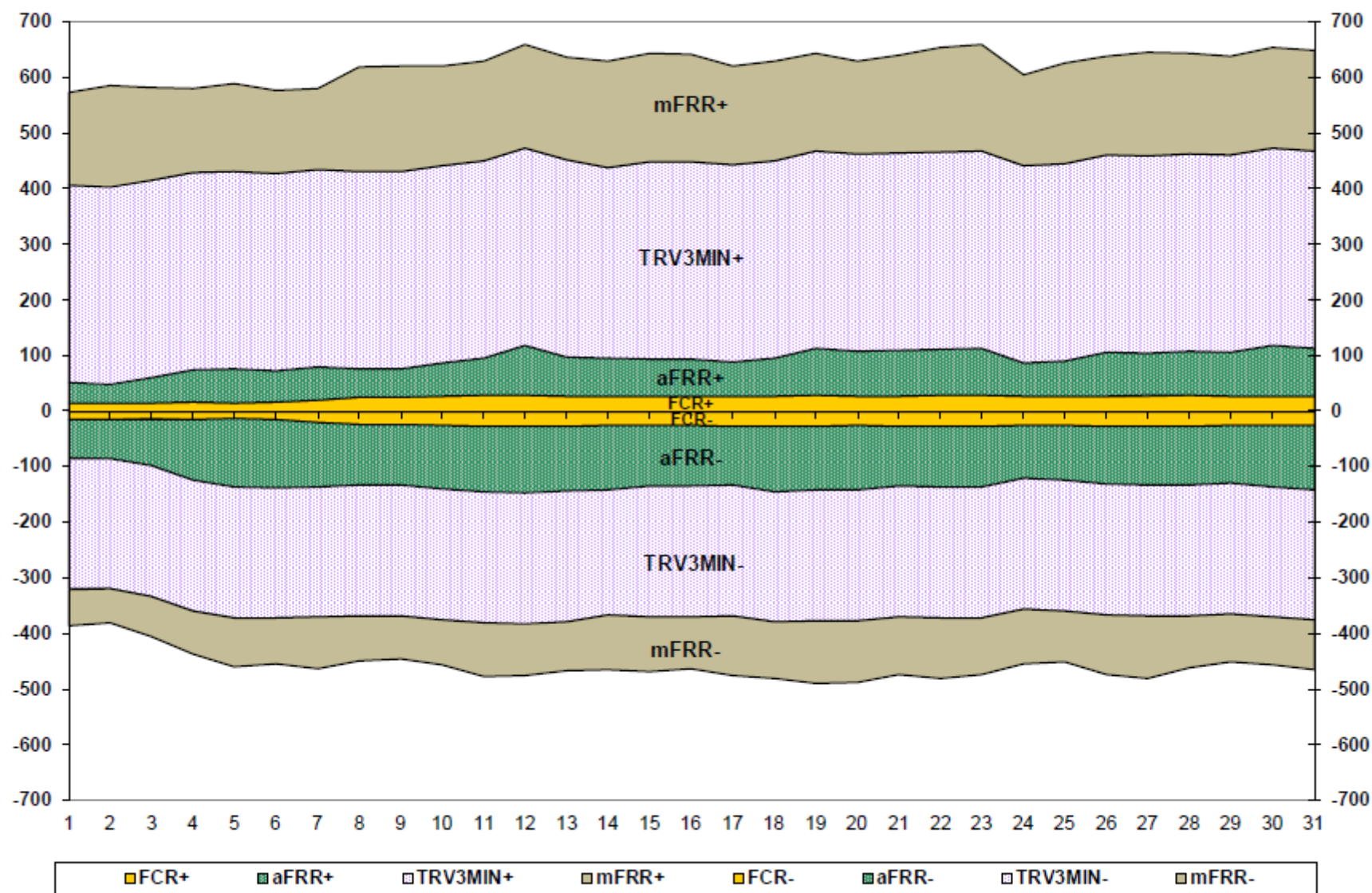


CEZHRANIČNÉ ODCHÝLKY PS SR



Cezhraničná odchýlka prenosovej sústavy SR je rozdiel nameraných cezhraničných prenosov oproti obchodným výmenám spolu za všetky hranice.

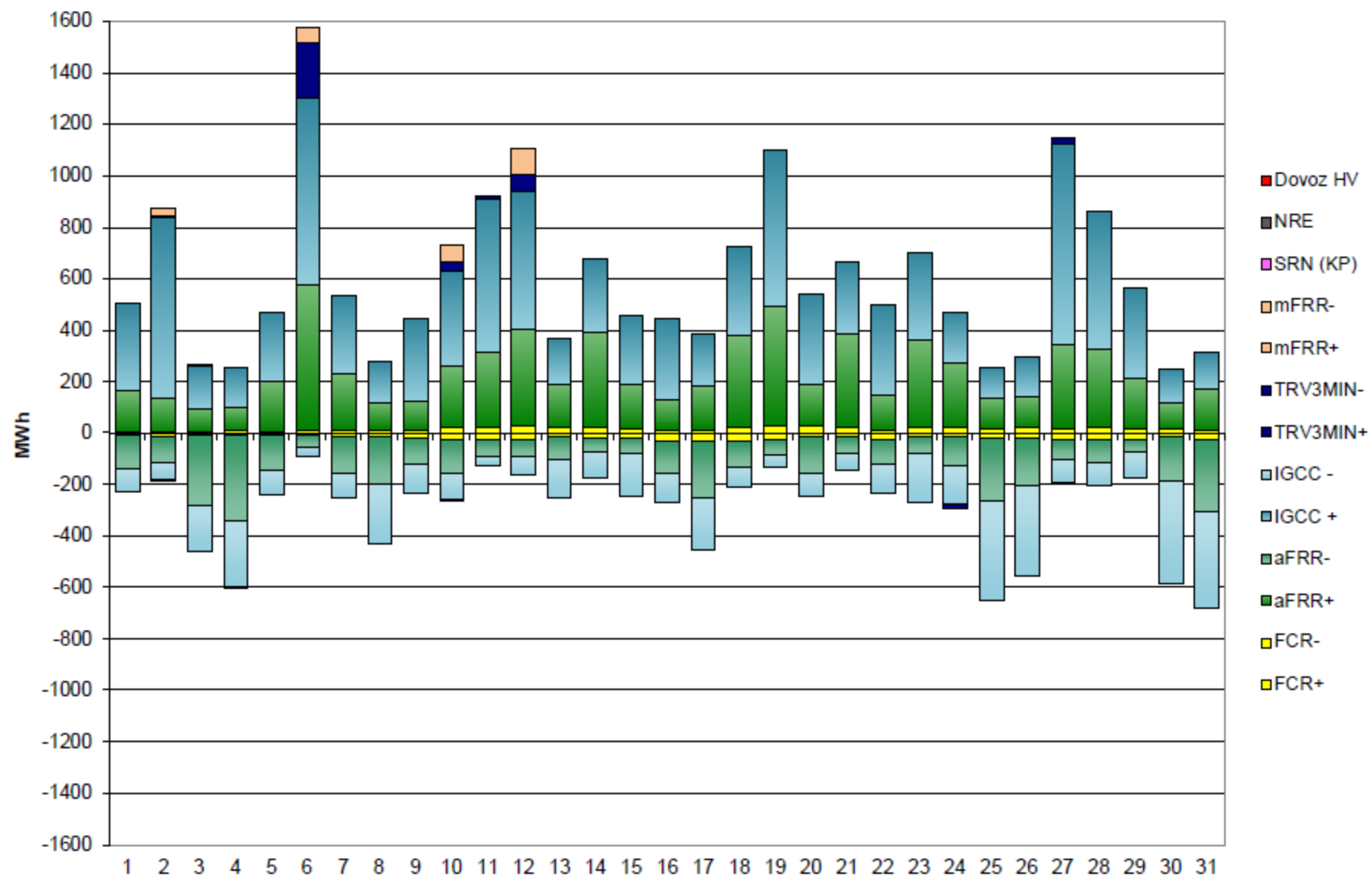
PRIEMERNÁ DENNÁ DISPONIBILITA PODPORNÝCH SLUŽIEB (MW) (obchodne uznaný výkon)



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

Deň	FCR ±	aFRR +	aFRR -	TRV3MIN+	TRV3MIN-	mFRR+	mFRR-
1	14,9	36	-70	355	-235	167	-67
2	14,9	34	-71	355	-235	181	-60
3	14,5	45	-84	355	-235	168	-73
4	16,0	58	-109	355	-235	151	-78
5	14,7	62	-123	355	-235	157	-88
6	16,5	56	-122	355	-235	150	-82
7	20,2	59	-116	355	-235	146	-93
8	24,0	52	-110	355	-235	188	-80
9	23,9	52	-110	355	-235	190	-78
10	26,4	60	-114	355	-235	179	-82
11	27,4	67	-119	355	-235	181	-97
12	27,7	90	-120	355	-235	188	-92
13	27,1	69	-117	355	-235	184	-89
14	27,0	67	-115	344	-225	191	-97
15	27,0	67	-108	355	-235	195	-100
16	26,9	66	-109	355	-235	195	-93
17	27,4	61	-106	355	-235	177	-107
18	27,4	68	-118	355	-235	179	-101
19	27,6	85	-114	355	-235	176	-112
20	27,0	81	-115	355	-235	166	-111
21	27,4	81	-108	355	-235	175	-104
22	27,7	83	-109	355	-235	187	-110
23	27,6	84	-110	355	-235	192	-102
24	26,2	60	-95	355	-235	163	-98
25	26,9	63	-98	355	-235	182	-91
26	27,3	78	-104	355	-235	178	-107
27	27,8	77	-105	355	-235	185	-114
28	27,8	79	-106	355	-235	182	-94
29	26,0	80	-104	355	-235	178	-86
30	26,8	91	-110	355	-235	181	-85
31	25,8	88	-116	355	-235	181	-88
Priemer	24,4	68	-108	355	-235	177	-92

DODÁVKA REGULAČNEJ ELEKTRINY DO ES SR



MESAČNÁ DODÁVKA REGULAČNEJ ELEKTRINY DO ES SR (MWh)

PpS	Kladná RE	Záporná RE
FCR	550	-552
aFRR	6 949	-3 968
IGCC	10 608	-4 648
TRV3MIN	356	-19
mFRR	252	0
NRE	0	0
Dovoz HV	0	0
SRN (KP)	---	-4
Spolu	18 716	-9 191

