



šeps

Slovenská  
elektrizačná  
prenosová  
sústava

# Mesačná správa ES SR za mesiac November 2022

Energia na  
správnom mieste

## A.) CELKOVÝ PREHĽAD

### 1. DEŇ MAXIMÁLNEHO ZATAŽENIA

Maximum zaťaženia ES SR bolo dňa 29.11.2022 (utorok) vo výške 3 830 MW o 17:00 hod. pri frekvencii 50,010 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 3 829 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 2 681 MW o 2:00 hod pri frekvencii 50,029 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 2 678 MW.

Absolútne minimum zaťaženia ES SR v mesiaci bolo dňa 2.11.2022 (streda) vo výške 2 129 MW o 3:00 hod pri frekvencii 50,017 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 2 128 MW.

Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia bez spotreby na čerpanie bola 80 060 MWh, s časom využitia maxima 20,90 hodín. Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia so spotrebou na čerpanie bola 80 113 MWh, s časom využitia maxima 20,92 hodín.

## 2. CHARAKTERISTIKA TÝŽDENNÝCH MAXÍM

Týždeň deň	44 04.11.	45 09.11.	46 15.11.	47 23.11.	mm* 29.11.
Čas týždenného maxima	17:00	17:00	9:00	17:00	17:00
Maximum (bez čerp.)	3 490	3 593	3 660	3 793	3 830
Minimum (bez čerp.) (MW)	2 453	2 484	2 537	2 504	2 681
Spotreba (bez čerp.) (MWh)	74 140	76 135	76 664	77 643	80 060
Využitie maxima (hod)	21,25	21,19	20,95	20,47	20,90
Spotreba na čerpanie (MWh)	932	1 991	259	2 563	53
<b>Výroba v čase maxima (MW)</b>					
JE	1 955	1 963	1 976	1 978	1 979
TE	401	445	377	435	413
VE	582	651	314	796	508
FVE	0	0	28	0	0
Ostatné	340	338	370	313	326
Celková výroba	3 279	3 397	3 065	3 521	3 227
Saldo	211	196	595	272	604
<b>Denná výroba a spotreba (MWh)</b>					
JE	47 075	47 218	47 437	47 544	47 588
TE	9 152	9 479	8 227	10 110	9 256
VE	8 264	9 056	7 109	10 594	8 366
FVE	302	192	312	158	632
Ostatné	7 389	7 413	8 453	6 832	6 665
Výroba	72 183	73 359	71 538	75 237	72 507
Saldo	2 889	4 767	5 385	4 968	7 607
Spotreba	75 072	78 126	76 923	80 205	80 113

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

mm\* – deň mesačného maxima, ale nie týždenného

### Vývoj teploty v SR

Týždeň:	Priemerné hodnoty [°C]				Mesiac
	44	45	46	47	
Rok 2021	7,4	4,7	5,5	2,9	4,9
Rok 2022	10,2	7,8	4,3	3,6	5,9

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		44.	45.	46.	47.	*mm
deň		4.11.	9.11.	15.11.	23.11.	29.11.
hodina		17:00	17:00	9:00	17:00	17:00
<b>FCR ±</b>	plánovaná	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	skutočná	28,0	28,0	25,0	28,0	28,0
<b>aFRR +</b>	plánovaná	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0
	skutočná	102,0	104,0	99,3	103,9	109,0
<b>aFRR -</b>	plánovaná	-130,0	-130,0	-130,0	-130,0	-130,0
	skutočná	-116,0	-121,0	-125,4	-130,0	-124,0
<b>TRV3MIN+</b>	plánovaná	355,0	355,0	355,0	355,0	355,0
	skutočná	355,0	355,0	355,0	355,0	355,0
<b>TRV3MIN-</b>	plánovaná	-235,0	-235,0	-235,0	-235,0	-235,0
	skutočná	-235,0	-235,0	-235,0	-235,0	-235,0
<b>mFRR+</b>	plánovaná	195,0	195,0	195,0	195,0	195,0
	skutočná	138,0	147,0	133,0	146,0	133,0
<b>mFRR-</b>	plánovaná	-115,0	-115,0	-115,0	-115,0	-115,0
	skutočná	-107,0	-110,9	-110,0	-93,0	-113,7

Plánovaná: výkon požadovaný na nákup.

Skutočná: nakúpený a obchodne uznaný výkon.

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

Poznámka: \*mm = deň mesačného maxima, ale nie týždenného

#### 4. POČET AKTIVÁCIÍ TRV V PRIEBEHU MESIACA

	Počet Aktivácií TRV a mFRR v roku 2022						Spolu
	TRV3MIN		mFRR		HV Dovoz	NRE	
	+	-	+	-			
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	23	0	18	0	0	0	41
12							0
<b>Spolu</b>	<b>107</b>	<b>7</b>	<b>91</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>216</b>

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
Malženice	TG1	419,6	0	TE	19.5.2022 18:46	trvá
Vojany	TG6	110	0	TE	09.11.2022 22:00:00	11.11.2022 03:19:00
Vojany	TG6	110	0	TE	15.11.2022 16:09:00	16.11.2022 07:56:00
Jaslovské Bohunice	TG32	250	117	JE	23.11.2022 15:32:00	23.11.2022 16:46:00

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 <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> ]			Odtok [ m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> ]
	min.	max.	priemer	priemer
VE Orava	3,9	17,7	5,8	19,1
VE L. Mara	9,7	15,3	11,4	20,8
VE Hričov				57,6

V porovnaní s minulým mesiacom klesli prítoky v priemere o 28,6 m<sup>3</sup>/s.

Oproti rovnakému obdobiu minulého roka boli prítoky vyššie v priemere o 0,7 m<sup>3</sup>/s.

Stav Vodných Nádrží	1.11. 2022		1.12. 2022			1.12.2021
	Zás. vody	Naplnenie	Kóta	Zás. vody	Naplnenie	Naplnenie
	[mil.m <sup>3</sup> ]	[ % ]	[m.n.m.]	[mil.m <sup>3</sup> ]	[ % ]	[ % ]
Orava	220,25	74,90	597,12	185,81	63,19	70,99
L. Mara	245,25	70,96	557,93	214,82	62,16	69,29
Dobšiná	9,70	84,99	784,81	9,33	81,82	82,57
Ružín	29,04	59,94	319,37	28,75	59,34	82,69
Spolu zás. vody [mil.m <sup>3</sup> ]	504,23			438,72		497,67

Jalové prepady z dôvodu zvýšených prítokov sme nezaznamenali.



### **3. SPOTREBA ELEKTRINY**

Mesačná spotreba elektriny v porovnaní s rovnakým obdobím minulého roka bola v novembri nižšia s indexom 85,6 %. Oproti minulému roku je index kumulatívnej spotreby elektriny od začiatku roka 92,4 %. Uvedené indexy sú predbežné hodnoty.

#### 4. PRENESENÁ ELEKTRINA A STRATY

	November 2022		Od začiatku roka 2022	
	Objem (MWh)	Index (%)	Objem (MWh)	Index (%)
Prenesená elektrina	3 051 438	89,4	30 799 687	104,1
Straty	31 939	89,7	302 002	102,5
Podiel strát na prenose (%)	1,05		0,98	

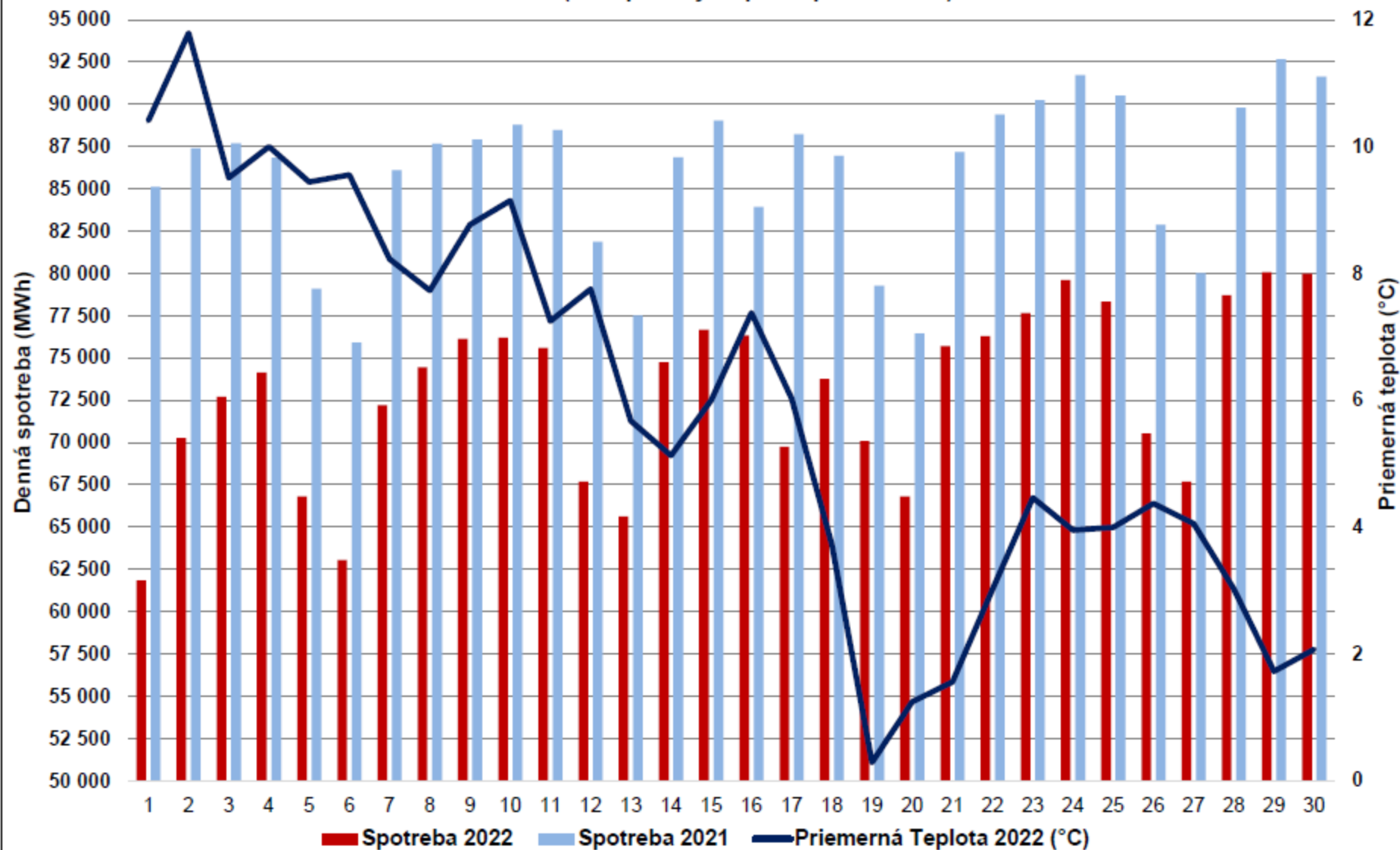
Prenesená elektrina je vyhodnotená ako nameraná dodávka elektriny do PS SR.

#### 5. FREKVENCIA ES SR

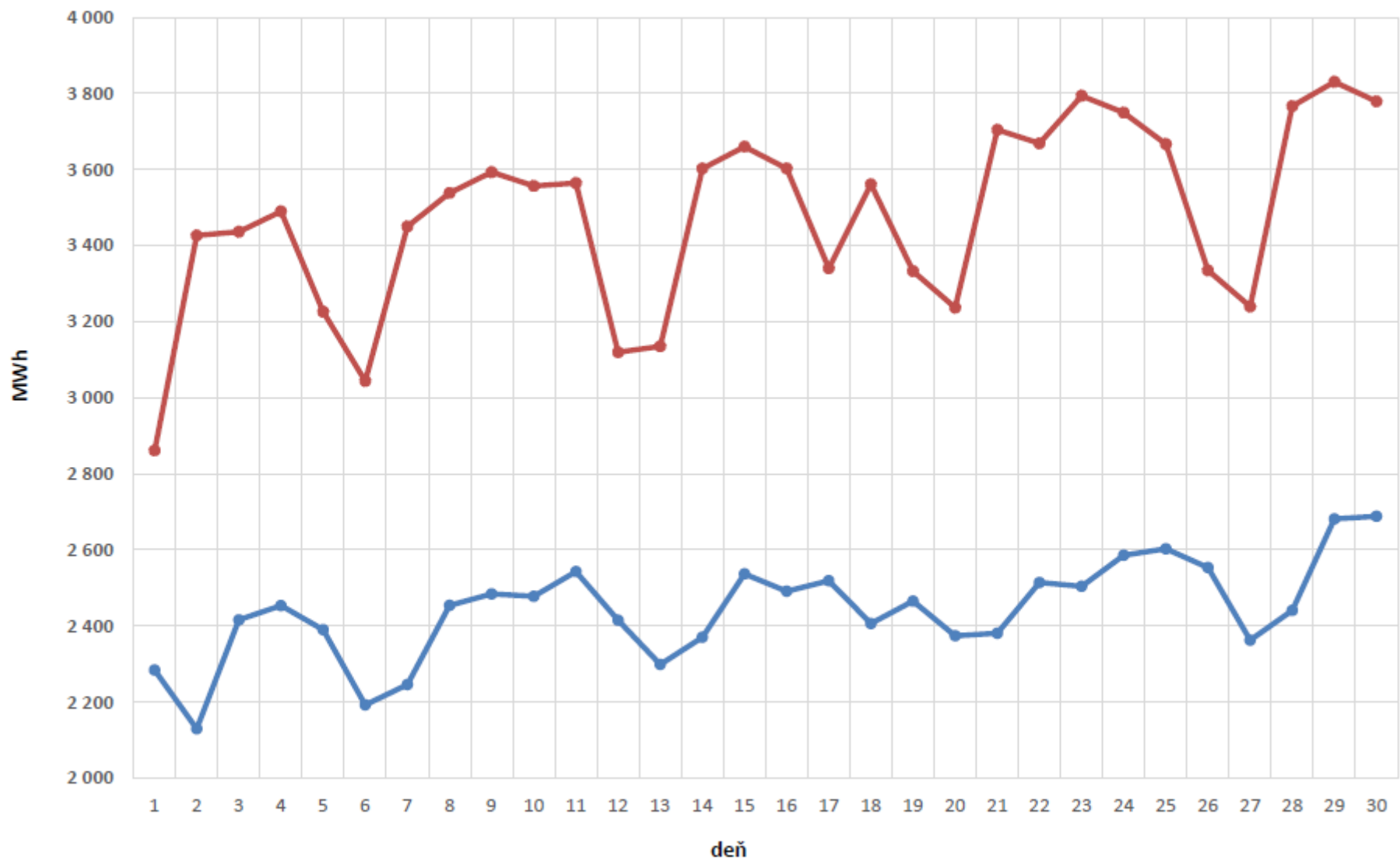
Mesiac	Frekvencia v roku 2022 (Hz)			Dátum a čas	
	Minimum	Maximum	Priemer	Minimum	Maximum
1	49,868	50,136	50,000	3.1. 22:00	3.1. 6:01
2	49,865	50,128	50,000	13.2. 22:00	7.2. 7:01
3	49,870	50,114	50,000	11.3. 10:01	21.3. 18:03
4	49,841	50,113	50,001	21.4. 0:05	16.4. 21:54
5	49,882	50,106	49,999	16.5. 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
11	49,885	50,116	49,999	23.11. 16:52	3.11. 6:01

# Prílohy

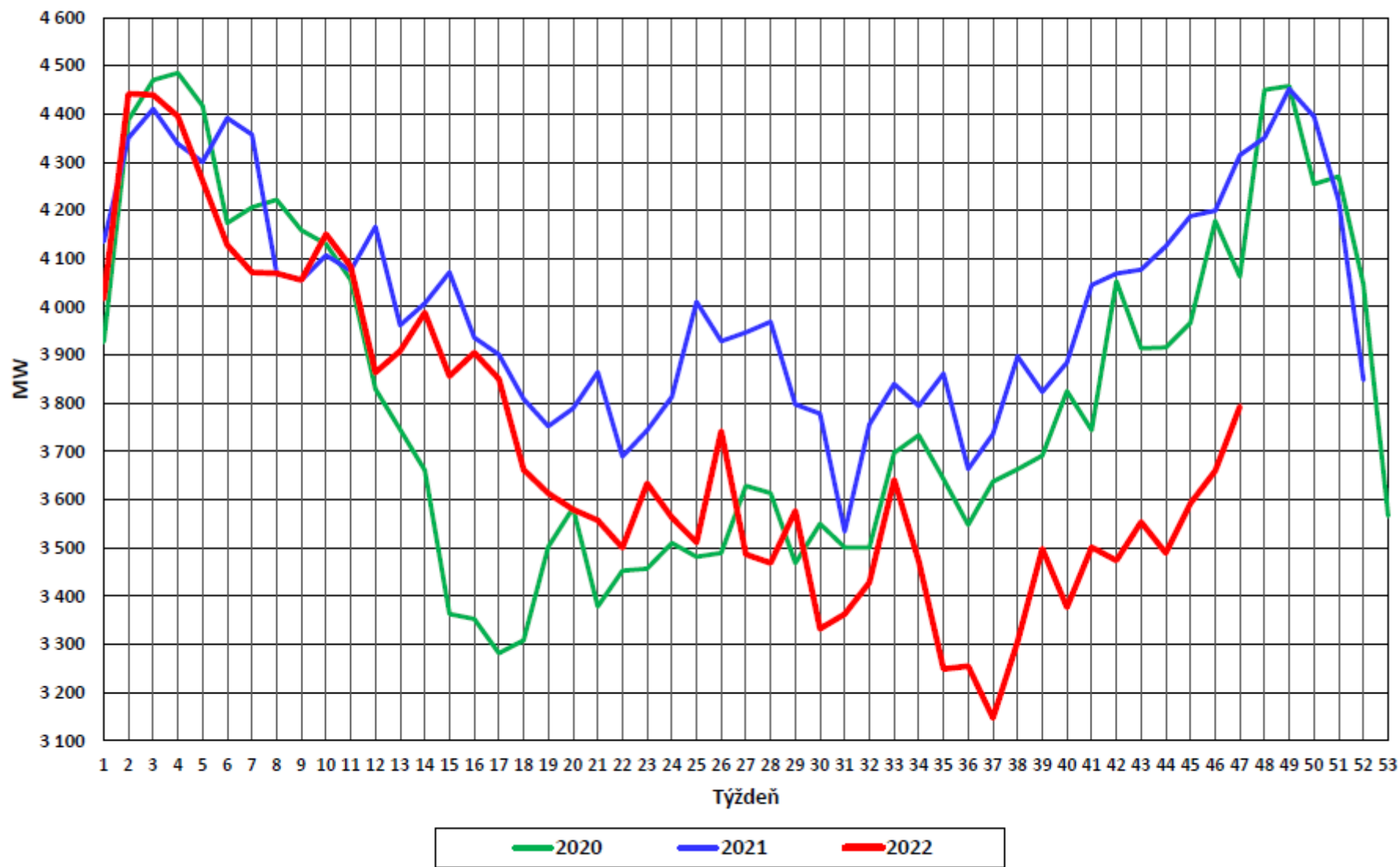
Denná spotreba ES SR v novembri 2022 a 2021  
(bez spotreby na prečerpávanie PVE)



### DENNÉ MAXIMÁ A MINIMÁ ZÁŤAŽENIA ES SR (bez spotreby PVE na prečerpávanie)



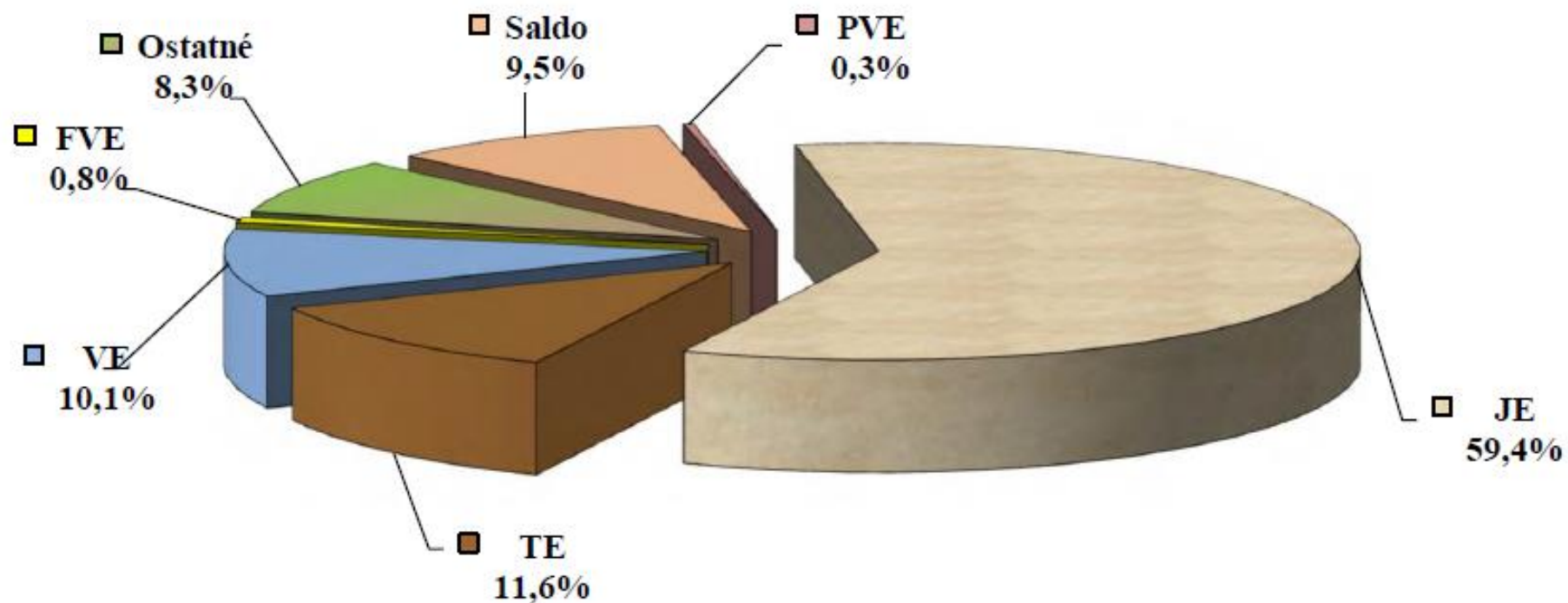
### TÝŽDENNÉ MAXIMÁ ZATAŽENIA ES SR (bez spotreby PVE na prečerpávanie)



**Podiel jednotlivých zdrojov na pokrytí spotreby dňa 29.11.2022 (MWh)**

**JE: 47 588 TE: 9 256 VE: 8 102 Ostatné: 6 665 FVE: 632 PVE: 264 Saldo (dovoz): 7 607**

**Výroba : 72 507 MWh Spotreba: 80 113 MWh (z toho na prečerpanie: 53 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
<b>Jadrová energia</b>	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	1 419 826	0	14 440 171
Čierne uhlie	119 731	82 315	40 974	22 527	29 403	23 330	19 259	37 537	26 523	52 395	73 929	0	527 925
Hnedé uhlie	95 554	82 509	104 769	82 147	58 350	69 394	65 788	34 529	73 851	76 633	109 075	0	852 598
Zemný plyn	366 351	288 208	213 623	195 284	156 782	109 671	116 839	94 453	107 538	142 143	177 630	0	1 968 523
Hutný plyn	31 137	38 033	35 949	41 427	42 967	40 326	40 506	47 460	36 177	30 080	27 581	0	411 645
Ťažký vykurovací olej	52 833	36 589	38 936	31 737	34 763	38 957	38 105	48 864	56 954	58 785	39 209	0	475 731
Motorová nafta	21	15	88	8	254	128	0	5	334	195	584	0	1 632
Iné pevné fosilne palivá	47	42	53	65	41	54	77	85	74	79	74	0	692
Iné ropné produkty	9 371	7 788	1 322	7 064	84	36	52	83	4	897	2 428	0	29 127
<b>Spolu - Fosilne palivá (okrem JE)</b>	675 046	535 499	435 714	380 259	322 645	281 896	280 626	263 016	301 457	361 206	430 510	0	4 267 872
<b>Vodná energia</b>	431 404	429 295	366 981	421 391	399 519	309 038	238 729	215 763	271 620	312 316	269 712	0	3 665 768
Biomasa	50 066	47 209	49 949	49 001	48 147	43 563	36 434	38 202	37 322	46 385	46 490	0	492 766
Kvapaliny získané z biomasy	44 138	38 334	47 482	43 674	44 952	39 121	36 876	34 570	9 753	31 695	37 292	0	407 887
Bioplyn	39 712	35 839	38 190	36 063	36 651	35 163	34 451	31 011	28 269	30 468	28 947	0	374 765
Fotovoltaika	25 600	37 339	67 426	57 955	79 389	85 353	79 816	73 485	47 636	40 655	16 802	0	611 455
Veterná energia	615	560	163	248	110	134	68	139	222	373	297	0	2 930
Sekundárne plynné palivá	2 030	64	2 313	2 779	2 389	1 851	2 803	2 634	1 854	2 681	1 827	0	23 226
Sekundárne kvapalnú 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	5 867	0	61 987
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	1	0	227
<b>Spolu - Obnoviteľné (okrem VE)</b>	168 099	164 729	210 831	195 484	217 224	210 086	196 583	185 900	130 585	158 260	137 523	0	1 975 306
Komunálny odpad	7 694	7 645	9 271	8 719	7 876	8 473	7 676	8 652	7 672	6 020	4 516	0	84 215
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	796	0	8 274
Plyn z čističiek odpadových vôd	723	805	888	893	984	874	684	805	824	822	792	0	9 094
<b>Spolu - Ostatné</b>	9 157	9 106	10 945	10 314	9 635	10 047	9 121	10 214	9 333	7 607	6 104	0	101 583
<b>VÝROBA SR</b>	<b>2 759 779</b>	<b>2 428 639</b>	<b>2 453 962</b>	<b>2 160 457</b>	<b>2 158 824</b>	<b>1 956 960</b>	<b>2 058 132</b>	<b>2 101 748</b>	<b>1 821 998</b>	<b>2 286 527</b>	<b>2 263 675</b>	<b>0</b>	<b>24 450 700</b>
ZAHRANIČIE SR (Saldo, Import +)	76 927	50 984	195 886	257 333	197 234	304 349	142 692	103 845	186 622	-73 859	27 948	0	1 469 961
<b>SPOTREBA SR</b>	<b>2 836 706</b>	<b>2 479 622</b>	<b>2 649 848</b>	<b>2 417 790</b>	<b>2 356 059</b>	<b>2 261 309</b>	<b>2 200 824</b>	<b>2 205 593</b>	<b>2 008 620</b>	<b>2 212 668</b>	<b>2 291 622</b>	<b>0</b>	<b>25 920 660</b>
Spotreba PVE na prečerpávanie	45 931	40 252	33 167	33 934	23 336	22 022	34 973	28 421	29 120	29 274	33 012	0	353 442

#### Komentár:

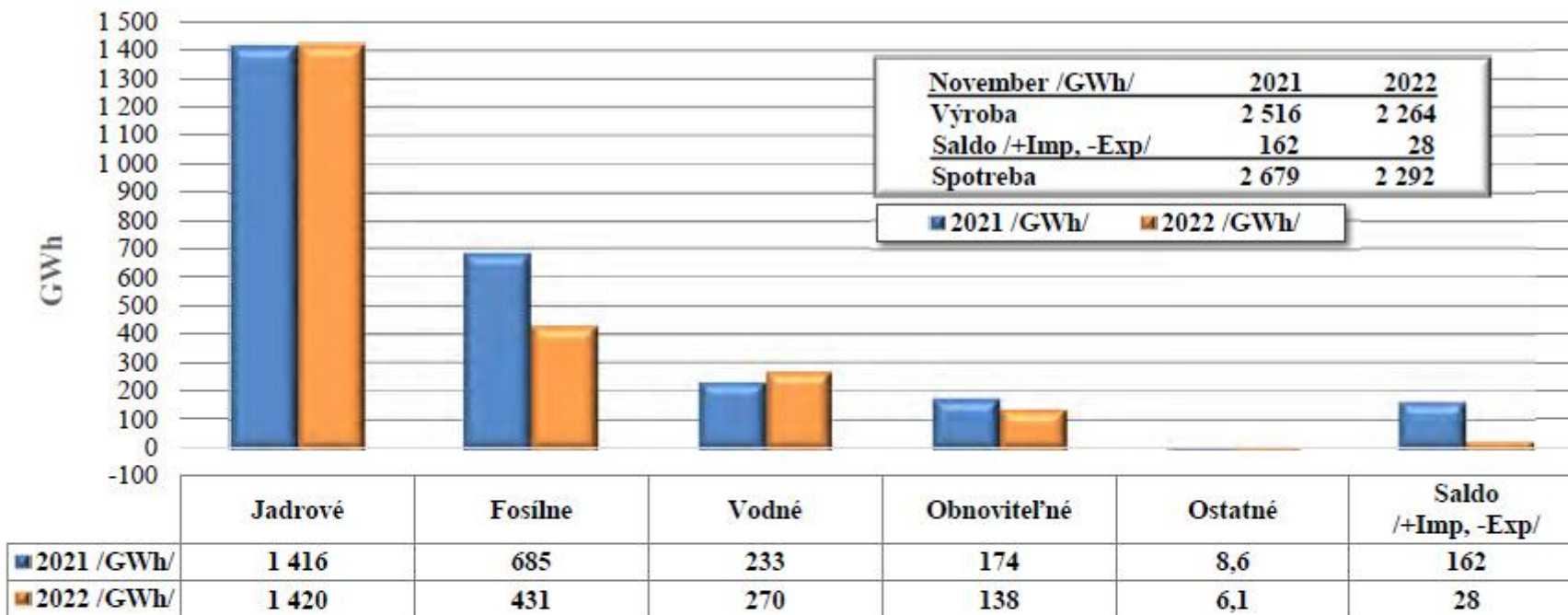
Výroba: údaje z meraní na svorkách generátora, dodávka výrobne do sústavy, výroba elektriny vo vlastnom zariadení (resp. z meraní na určenom odovzdávacom mieste), nahlásené výrobcami na OKTE.

Zahraničie SR (Saldo): namerané cezhraničné prenosy PS a cezhraničné výmeny DS; Import (+), Export (-). **Ku dňu spracovania údajov neboli dostupné dáta cezhraničných výmen od SSE a.s.**

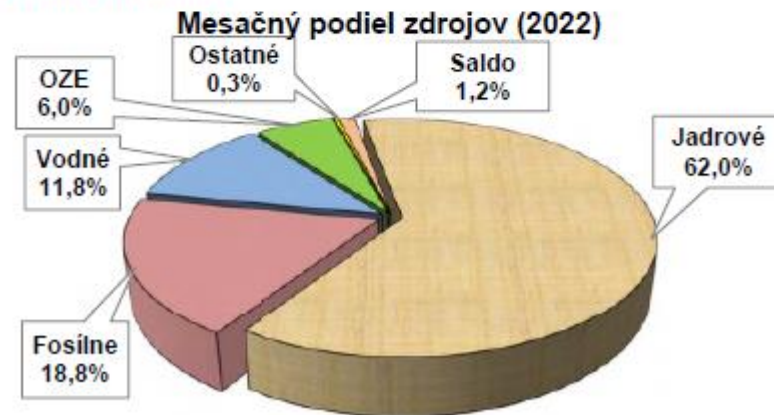
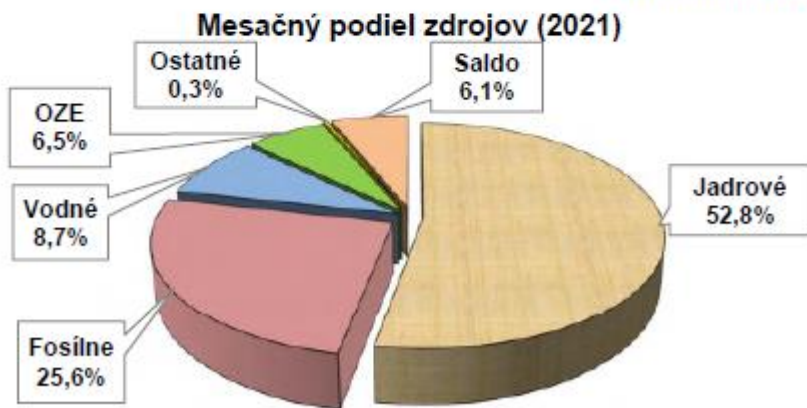
Spotreba SR: vrátane spotreby PVE na prečerpávanie.



## MESAČNÝ PODIEL ZDROJOV NA VÝROBE ELEKTRINY ES SR



Poznámka: za rok 2022 predbežné hodnoty



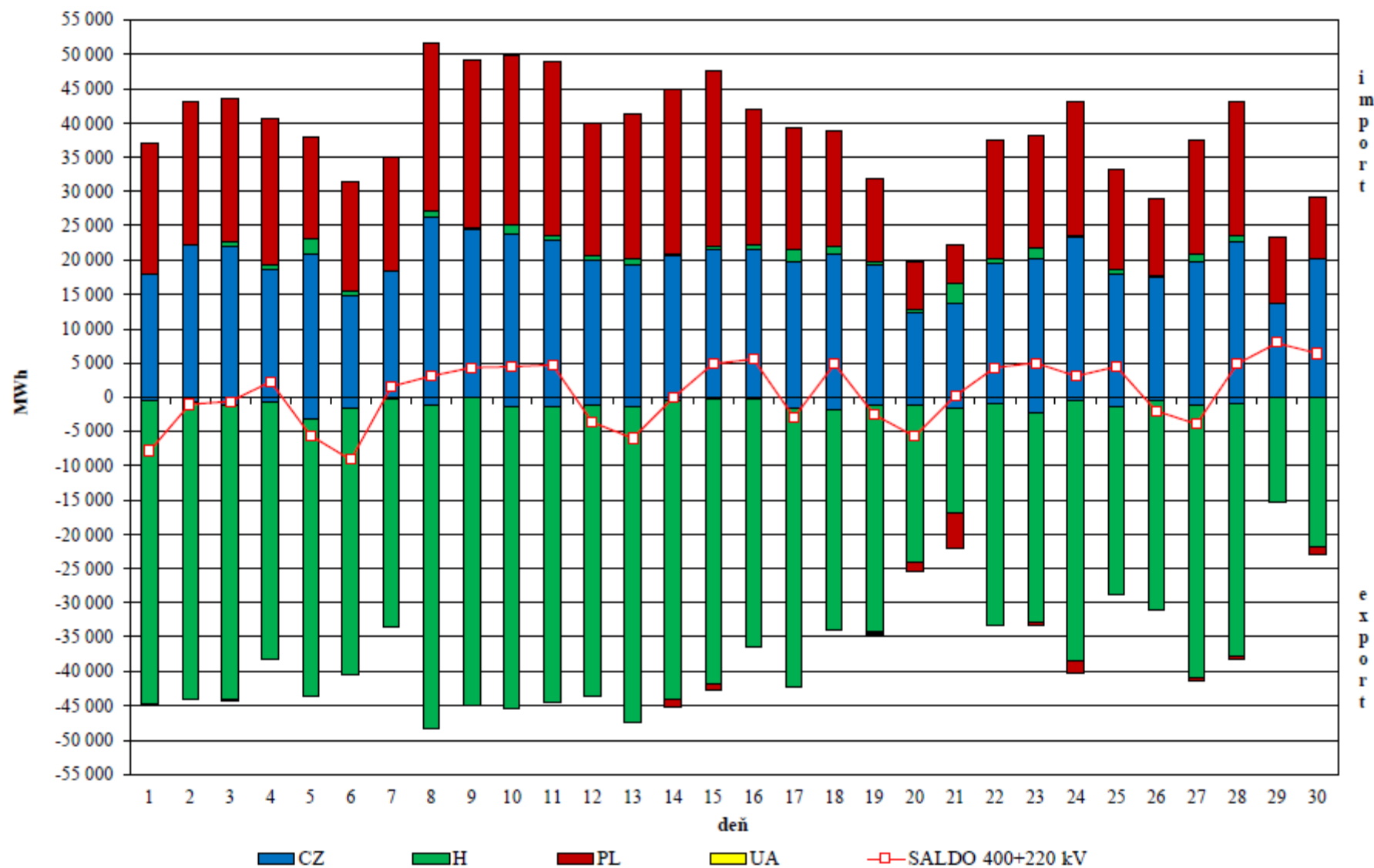
PORUCHY V PRENOSOVEJ SÚSTAVE SR V ROKU 2022										
Mesiac		Vedenia				Elektrické stanice				Súčet
		400	220	110	Súčet	400	220	110	Súčet	
1	počet	1	0	0	1	0	0	0	0	1
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	počet	1	0	0	1	1	0	0	1	2
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	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	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
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).

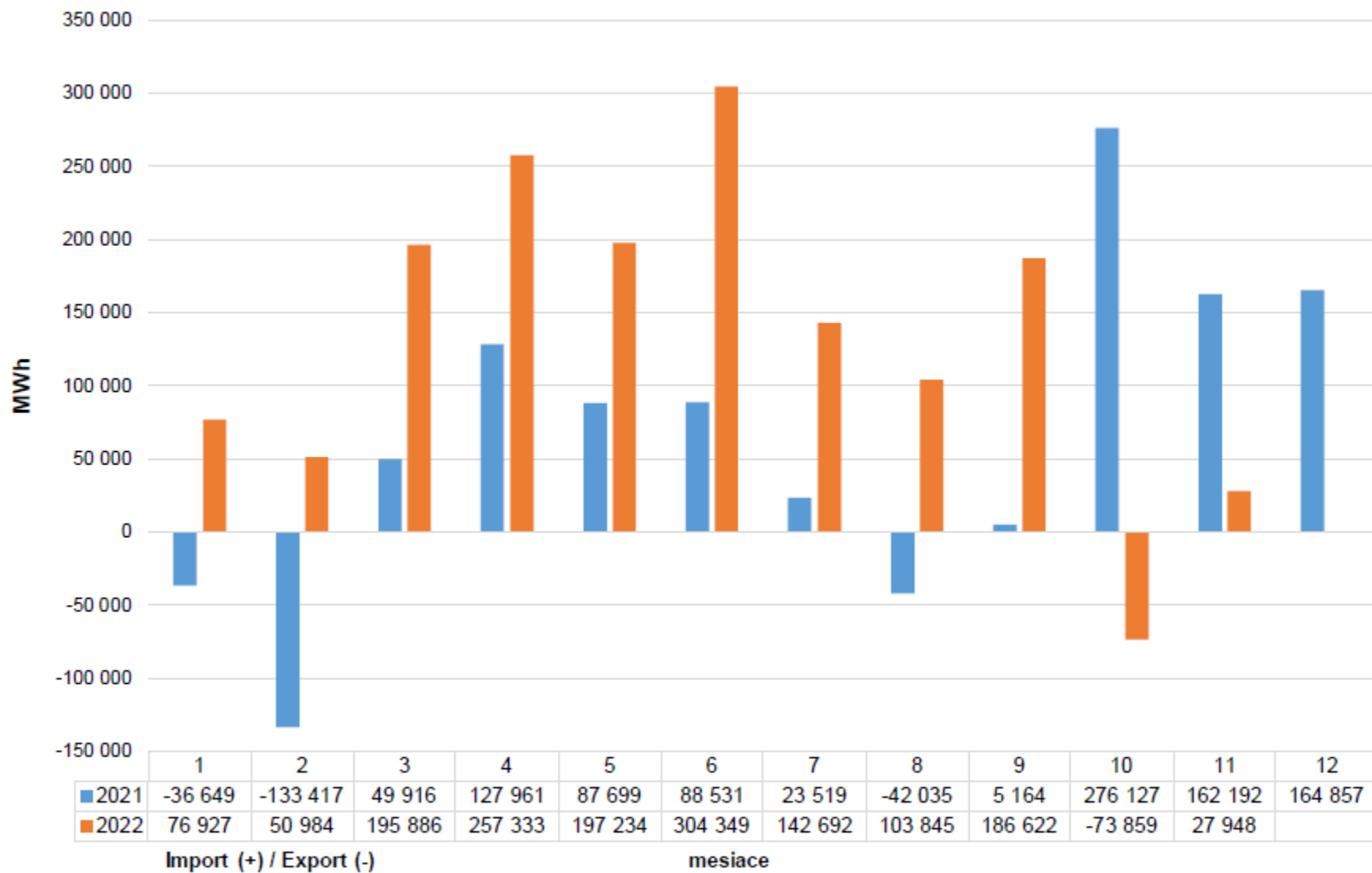
MWh – obmedzenie spotreby elektriny ES SR zapríčinené poruchou.

CEZHRANIČNÉ OBCHODNÉ VÝMENY ELEKTRINY PS SR

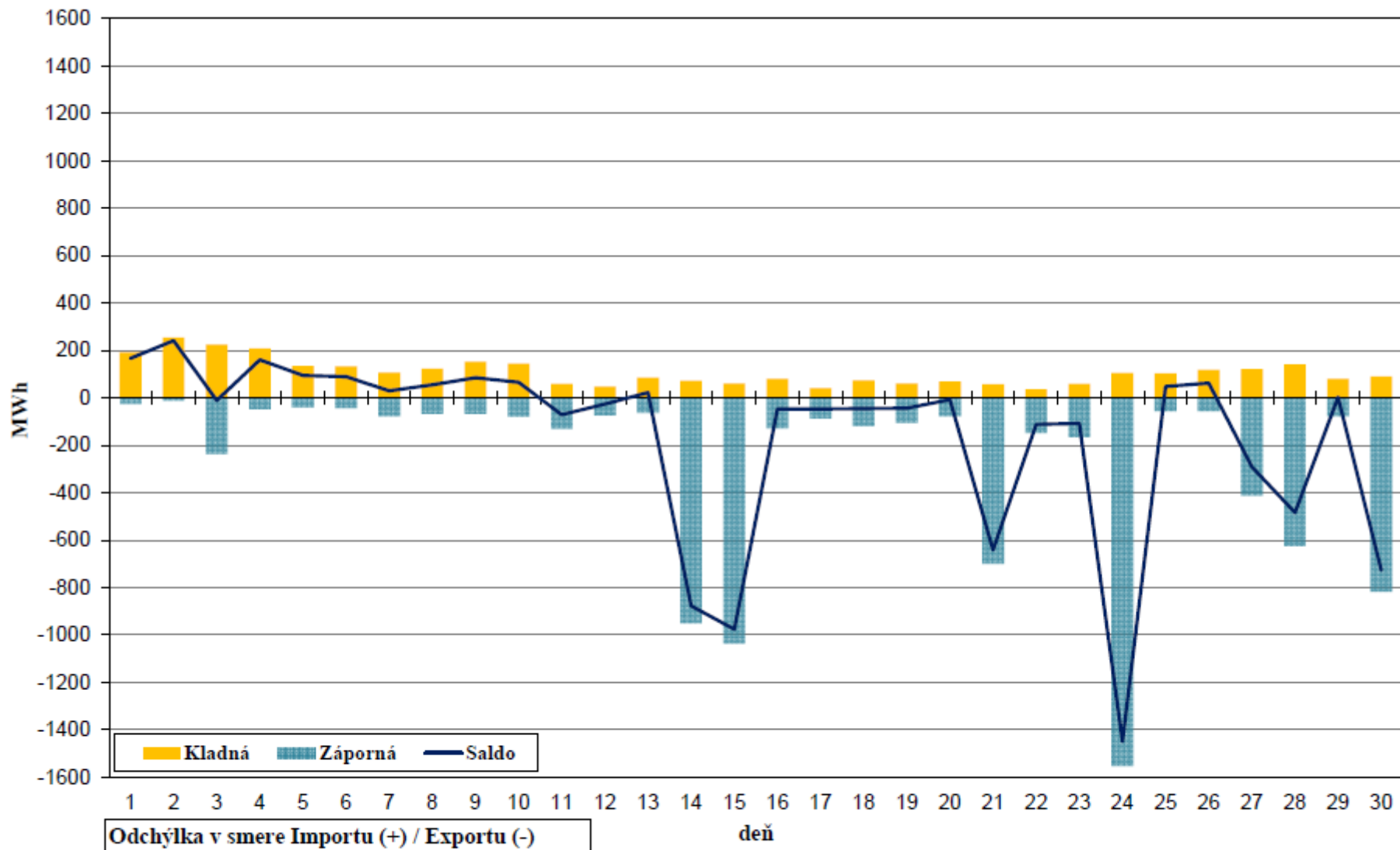




### SALDO NAMERANÝCH CEZHRANIČNÝCH VÝMEN ELEKTRINY ES SR

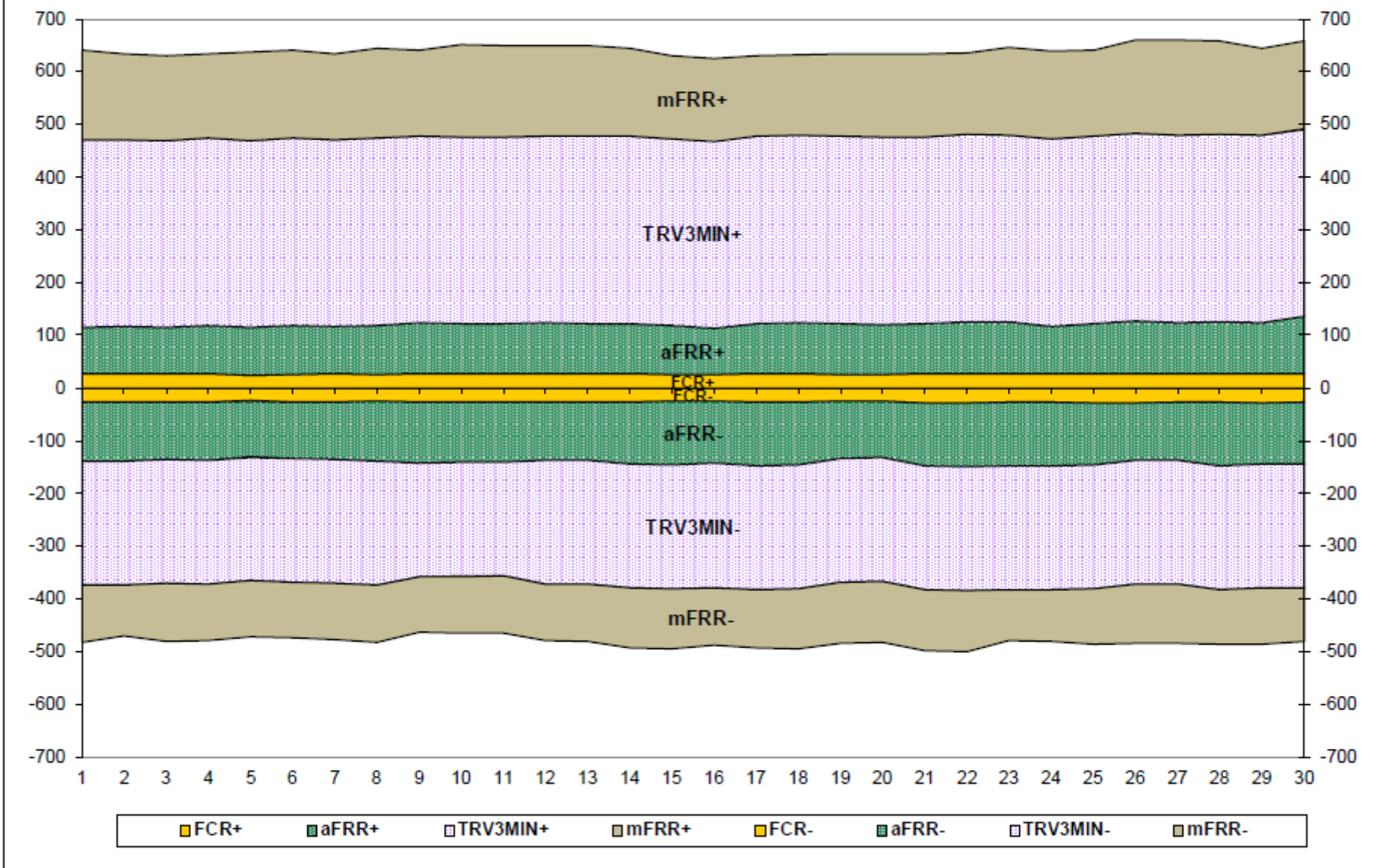


### CEZHRANIČNÉ ODCHÝLKY PS SR



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)

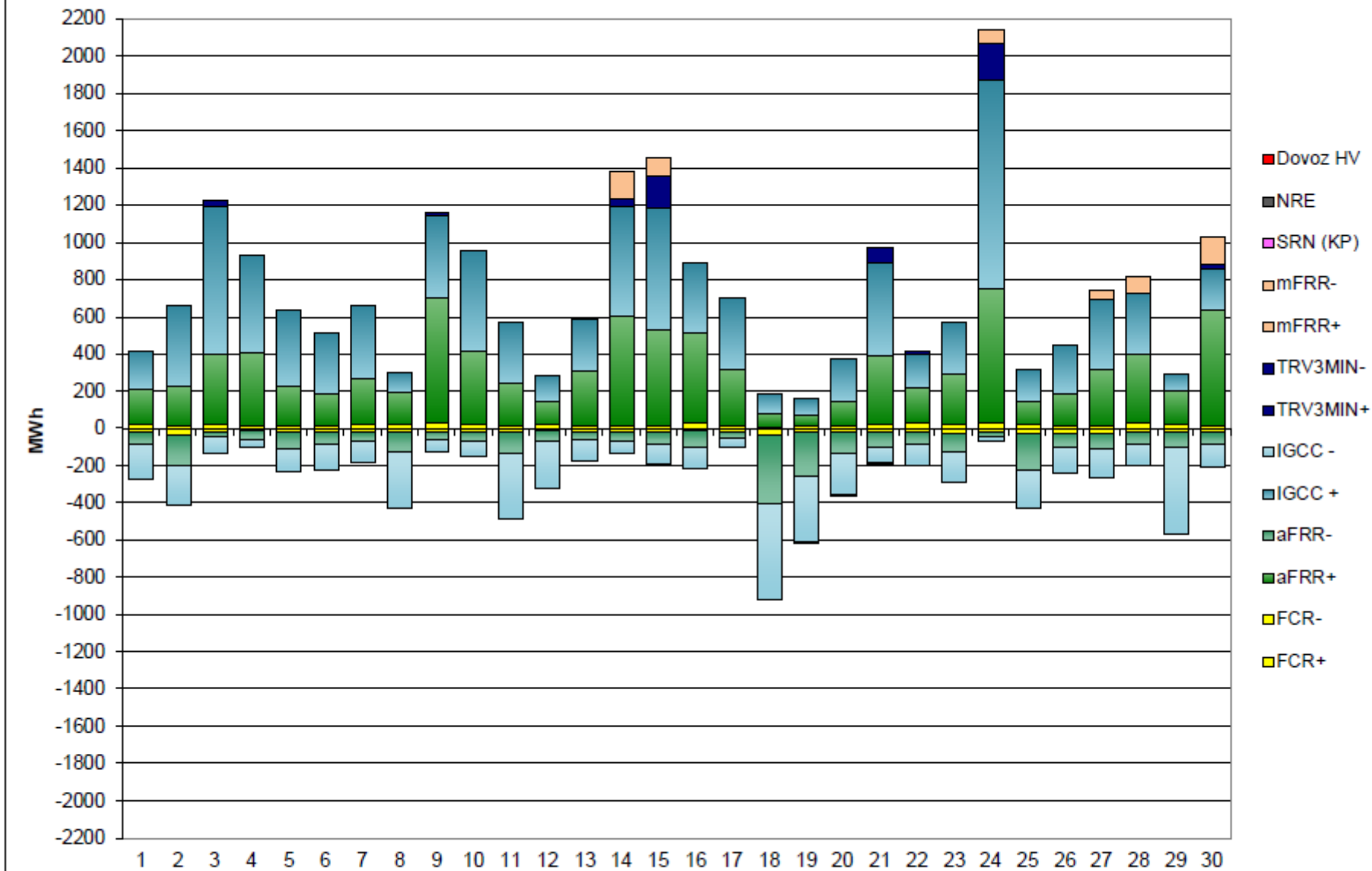


PRIEMERNÁ DENNÁ DISPONIBILITA PODPORNÝCH SLUŽIEB (MW)  
(obchodne uznaný výkon)

Deň	FCR ±	aFRR +	aFRR -	TRV3MIN+	TRV3MIN-	mFRR+	mFRR-
1	27,4	88	-111	355	-235	171	-108
2	27,6	88	-112	355	-235	163	-95
3	27,6	87	-107	355	-235	160	-111
4	27,5	92	-110	355	-235	160	-107
5	24,1	90	-107	355	-235	168	-107
6	26,2	92	-107	355	-235	168	-106
7	26,7	89	-109	355	-235	164	-106
8	26,0	92	-113	355	-235	170	-108
9	27,5	96	-115	354	-215	164	-106
10	27,8	95	-114	354	-215	174	-108
11	27,5	95	-114	354	-215	172	-108
12	27,8	95	-109	355	-235	172	-107
13	27,8	94	-109	355	-235	172	-109
14	27,5	95	-117	355	-235	166	-114
15	26,0	92	-121	355	-235	157	-113
16	25,9	88	-118	355	-235	156	-110
17	27,0	95	-120	355	-235	152	-111
18	27,0	97	-119	355	-235	153	-115
19	25,2	97	-109	355	-235	157	-115
20	26,0	95	-106	355	-235	158	-115
21	28,0	94	-120	355	-235	156	-115
22	28,0	98	-121	355	-235	155	-115
23	27,9	97	-121	355	-235	166	-95
24	27,9	90	-119	355	-235	167	-98
25	28,0	95	-117	355	-235	163	-105
26	28,0	99	-110	355	-235	179	-112
27	27,9	96	-109	355	-235	181	-113
28	27,9	97	-120	355	-235	178	-104
29	28,0	96	-116	355	-235	166	-107
30	27,9	109	-116	355	-235	168	-102
<b>Priemer</b>	<b>27,2</b>	<b>94</b>	<b>-114</b>	<b>355</b>	<b>-233</b>	<b>165</b>	<b>-108</b>

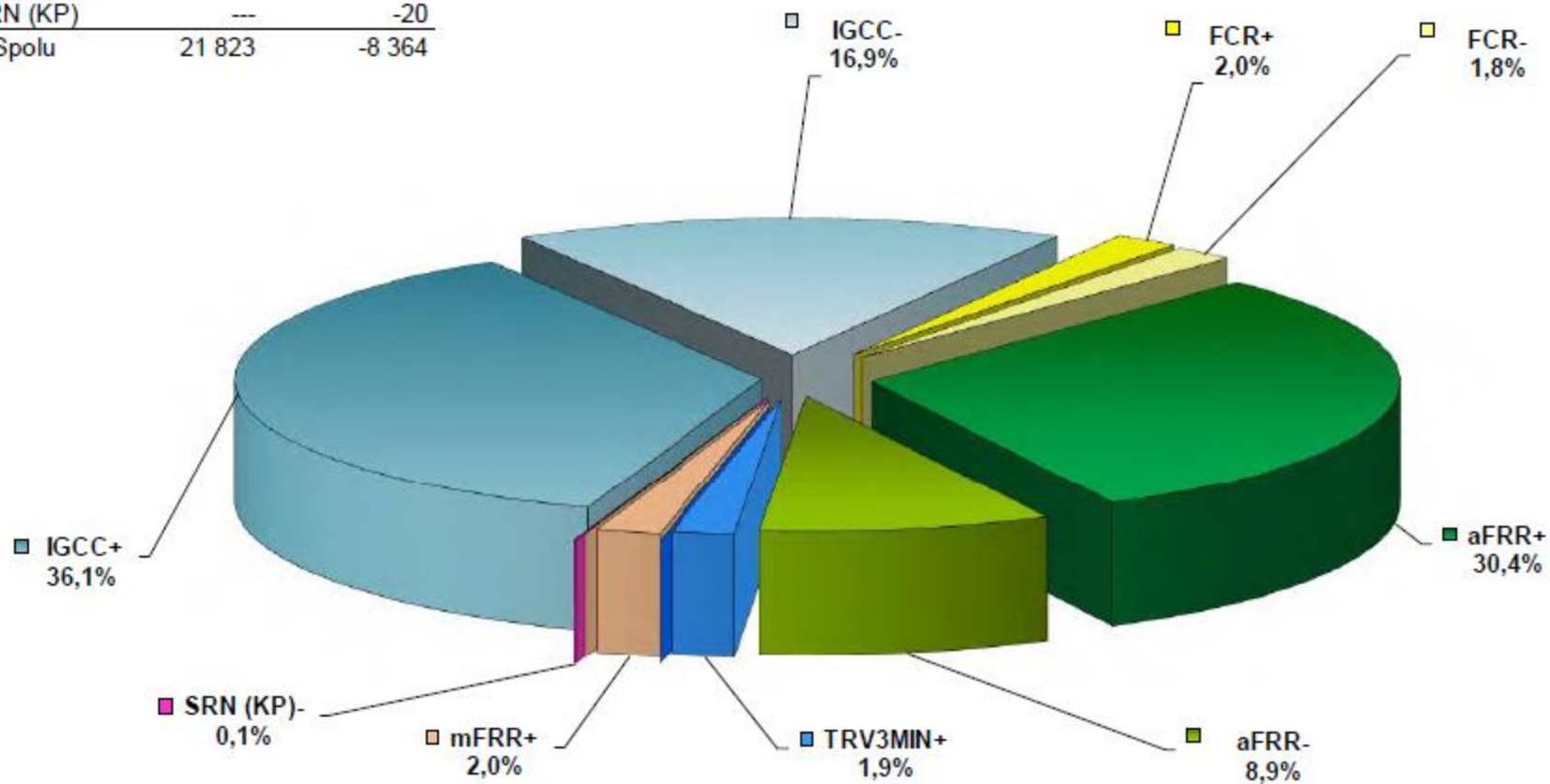


### DODÁVKA REGULAČNEJ ELEKTRINY DO ES SR



### MESAČNÁ DODÁVKA REGULAČNEJ ELEKTRINY DO ES SR (MWh)

PpS	Kladná RE	Záporná RE
FCR	591	-551
aFRR	9 177	-2 687
IGCC	10 885	-5 106
TRV3MIN	576	0
mFRR	595	0
NRE	0	0
Dovoz HV	0	0
SRN (KP)	---	-20
Spolu	21 823	-8 364



The logo for Seps (Slovenská elektrizačná prenosová sústava) features the word "seps" in a stylized, lowercase, sans-serif font. The letters are white and set against a dark blue background. The 's' is particularly prominent, with a long horizontal stroke that extends to the right. The background of the entire slide is a gradient from dark blue at the top to a lighter green at the bottom, with faint, white line-art illustrations of high-voltage power transmission towers and power lines.

Slovenská  
elektrizačná  
prenosová  
sústava

# Ďakujeme za pozornosť

[www.sepsas.sk](http://www.sepsas.sk)

---

Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a. s.  
Mlynské nivy 59/A, 824 84 Bratislava 26  
Slovenská republika

02/5069 2191

Energia na  
správnom mieste