Slovenská elektrizačná prenosová sústava

Mesačná správa ES SR za mesiac August 2023

Energia na správnom mieste

Slovenská elektrizačná prenosová sústava

PREVÁDZKA ELEKTRIZAČNEJ SÚSTAVY SR
AUGUST 2023

1. ZÁKLADNÉ UKAZOVATELE

Výroba a spotreba elektriny ES SR (brutto) a medziročné indexy 2023 / 2022.

	Veľkosť (MWh)	Index mesačný (%)	Index kumulatívny (%)
Výroba	2 571 512	122,3	107,2
Spotreba	2 021 511	91,6	90,0
Saldo	-550 001		

Saldo: Import (+) / Export (-)

Výroba a spotreba elektriny sa môže zmeniť na základe novších údajov výrobcov elektriny. Revízia údajov sa vykoná začiatkom nasledujúceho roka.

Mesačné maximum a minimum zaťaženia ES SR

	Zaťaženie (MW)	Dátum (čas)	Frekvencia (Hz)
Maximum	3 458	22.08.2023 (13:00)	49,997
Minimum	1 874	13.08.2023 (03:00)	49,984

Slovenská elektrizačná prenosová sústava

2. TÝŽDENNÉ MAXIMÁ ZAŤAŽENIA ES SR

Týždeň 2023	31	32	33	34	35
Dátum maxima	**01.08.**	**08.08.**	**16.08.**	**22.08.**	**28.08.**
Čas maxima	13:00	12:00	13:00	13:00	13:00
Maximum (MW)	3 047	3 121	3 306	3 458	3 135
Výroba elektriny v čase maxima (MW)					
Jadrové	2 155	2 216	2 271	2 252	2 263
Fosílne	140	120	140	444	440
Vodné	303	749	318	256	277
Fotovoltické	176	194	230	284	269
Ostatné	367	393	333	313	325
Celková výroba	3 140	3 671	3 293	3 549	3 573
Saldo	-93	-550	14	-91	-335
PVE	0	0	0	0	-103

Saldo: Import (+) / Export (-)
PVE: odber prečerpávacích vodných elektrární

Slovenská elektrizačná prenosová sústava

3. PRIEMERNÁ TEPLOTA SR (°C)

	Týždeň					Mesiac
	31.	32.	33.	34.	35.	August
Rok 2022	23,0	21,2	23,9	22,0	18,6	22,3
Rok 2023	19,7	17,9	23,7	24,7	19,1	21,3

Vyhodnotenie priemernej teploty je z meraní v elektrických staniciach SEPS.
Týždeň v tabuľke „priemerná teplota SR“ je kalendárny (od pondelka do nedele).

Slovenská elektrizačná prenosová sústava

4. DISPONIBILITA PpS V DŇOCH TÝŽDENNÝCH MAXÍM (MW)

Týždeň v roku 2023		31.	32.	33.	34.	35.
deň		01.08.	08.08.	16.08.	22.08.	28.08.
hodina		13:00	12:00	13:00	13:00	13:00
FCR ±	plánovaná	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
	skutočná	30,0	23,9	29,0	27,9	25,9
aFRR +	plánovaná	115,0	115,0	115,0	115,0	115,0
	skutočná	115,0	105,0	108,0	114,9	115,0
aFRR -	plánovaná	-115,0	-115,0	-115,0	-115,0	-115,0
	skutočná	-93,0	-100,0	-89,0	-115,0	-115,0
TRV3MIN+	plánovaná	360,0	360,0	360,0	360,0	360,0
	skutočná	360,0	242,0	360,0	360,0	360,0
TRV3MIN-	plánovaná	-109,0	-109,0	-109,0	-109,0	-109,0
	skutočná	-104,0	0,0	-85,0	-85,0	-53,0
mFRR+	plánovaná	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0
	skutočná	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0
mFRR-	plánovaná	-130,0	-130,0	-130,0	-130,0	-130,0
	skutočná	-103,0	-102,0	-97,0	-130,0	-97,0

Plánovaná: výkon požadovaný na nákup.
Skutočná: nakúpený a obchodne uznaný výkon.
Komentár: zdôvodnenie rozdielu skutočnosti oproti plánu viac ako 15 %.

Slovenská elektrizačná prenosová sústava

5. MESAČNÝ POČET AKTIVÁCIÍ

Typ / Smer	Mesačný počet aktivácií v roku 2023						
	TRV3MIN		mFRR		HV Dovoz	NRE	Spolu
	+	–	+	–			
1	19	0	4	7	0	0	30
2	3	0	0	5	0	0	8
3	5	0	0	0	0	0	5
4	14	9	2	38	0	0	63
5	3	4	0	11	1	2	21
6	4	0	3	4	0	0	11
7	0	1	0	12	0	0	13
8	10	0	5	10	0	0	25
9							0
10							0
11							0
12							0
Spolu	58	14	14	87	1	2	176

NRE : Negarantovaná regulačná elektrina

HV: Havarijná výpomoc

Slovenská elektrizačná prenosová sústava

6. PORUCHY VÝROBNÝCH ZARIADENÍ NAD 100 MW INŠTALOVANÉHO VÝKONU

Názov elektrárne (lokalita)	Zariadenie	Inštalovaný výkon [MW]	Dostupný výkon [MW]	Typ výroby	Začiatok	Koniec
Mochovce	TG31	235,5	0	JE	18.08.2023 08:12	20.08.2023 12:47
Mochovce	TG32	235,5	0	JE	18.08.2023 08:12	20.08.2023 23:51
Nováky	TG2	110	0	TE	29.08.2023 00:53	30.08.2023 00:00

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

Slovenská elektrizačná prenosová sústava

7. PRENESENÁ ELEKTRINA A STRATY

	August 2023		Od začiatku roka 2023	
	Objem (MWh)	Index (%)	Objem (MWh)	Index (%)
Prenesená elektrina	2 455 529	94,3	19 043 112	85,3
Straty elektriny	29 008	128,1	196 737	92,5
Podiel strát na prenose (%)	1,18		1,03	

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

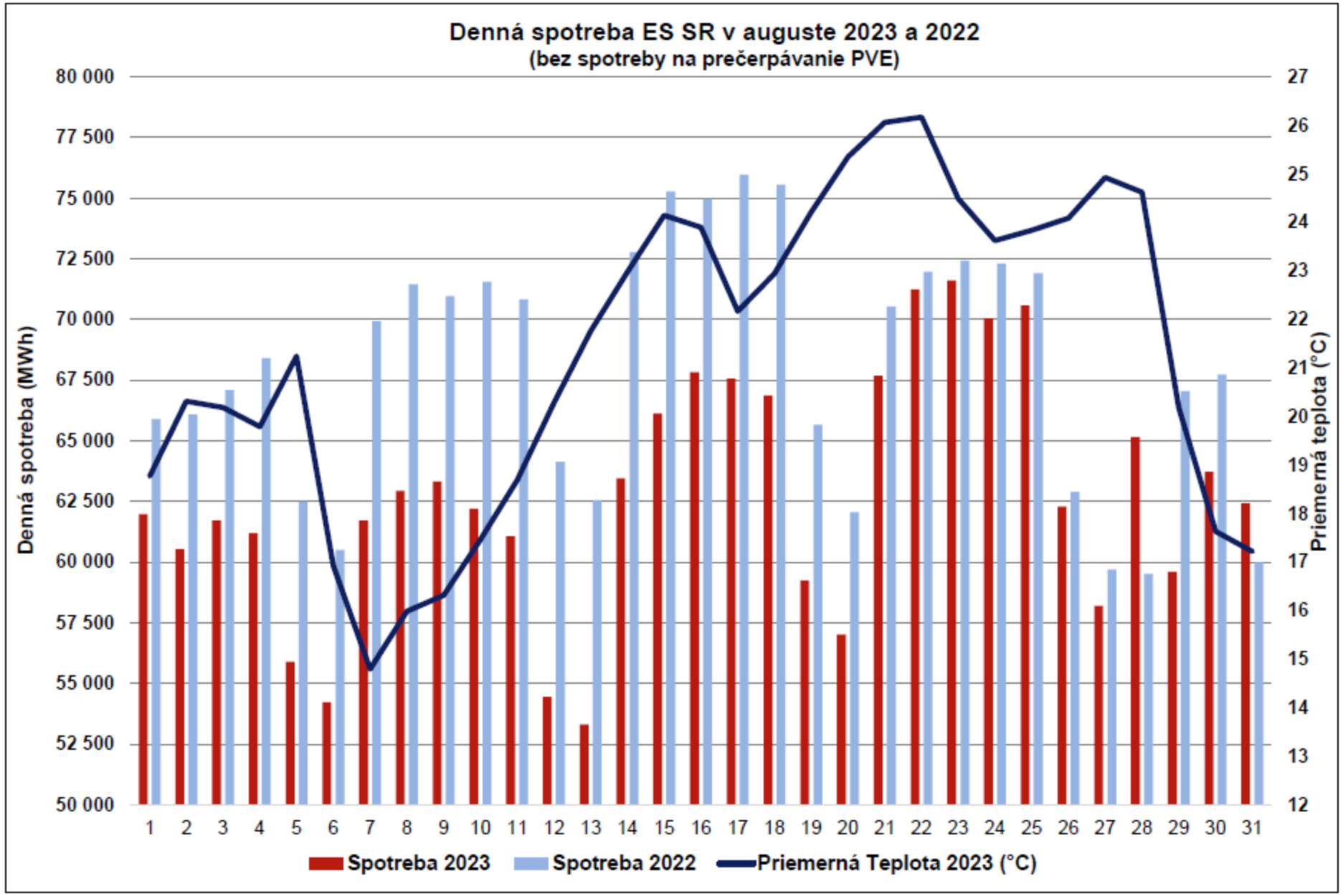
8. FREKVENCIA ES SR

	Frekvencia v roku 2023 (Hz)			Dátum a čas	
Mesiac	Minimum	Maximum	Priemer	Minimum	Maximum
1	49,896	50,121	50,000	5.1. 0:00	26.1. 6:01
2	49,890	50,106	50,000	5.2. 22:00	7.2. 17:03
3	49,837	50,160	50,000	28.3. 18:55	19.3. 18:05
4	49,847	50,122	50,000	14.4. 9:03	9.4. 12:43
5	49,883	50,117	50,000	23.5. 22:00	22.5. 6:00
6	49,858	50,118	50,000	26.6. 0:04	3.6. 10:53
7	49,880	50,116	50,000	11.7. 23:01	5.7. 6:00
8	49,868	50,130	50,000	10.8. 23:02	8.8. 11:20

Slovenská elektrizačná prenosová sústava

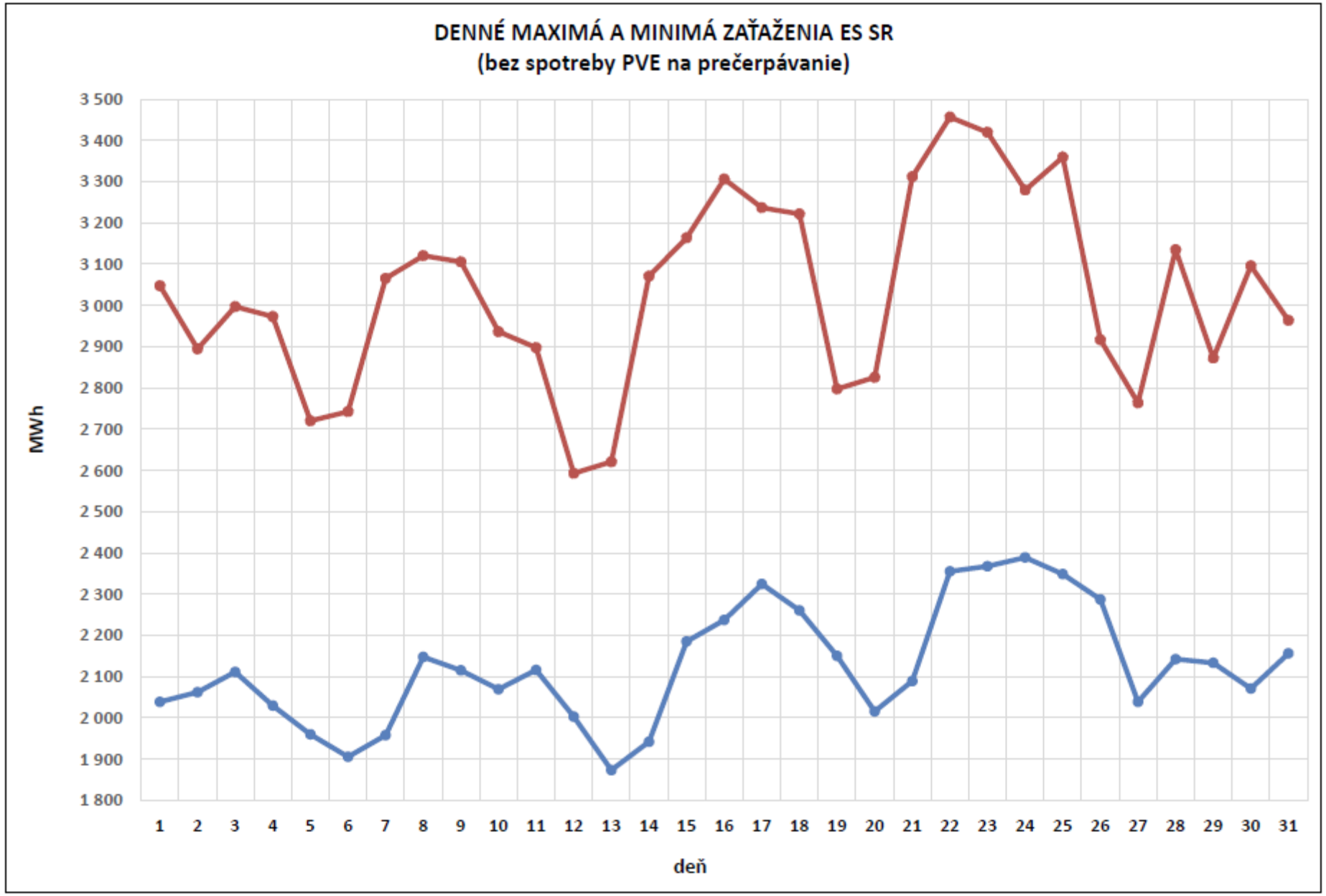
Prílohy

Slovenská elektrizačná prenosová sústava



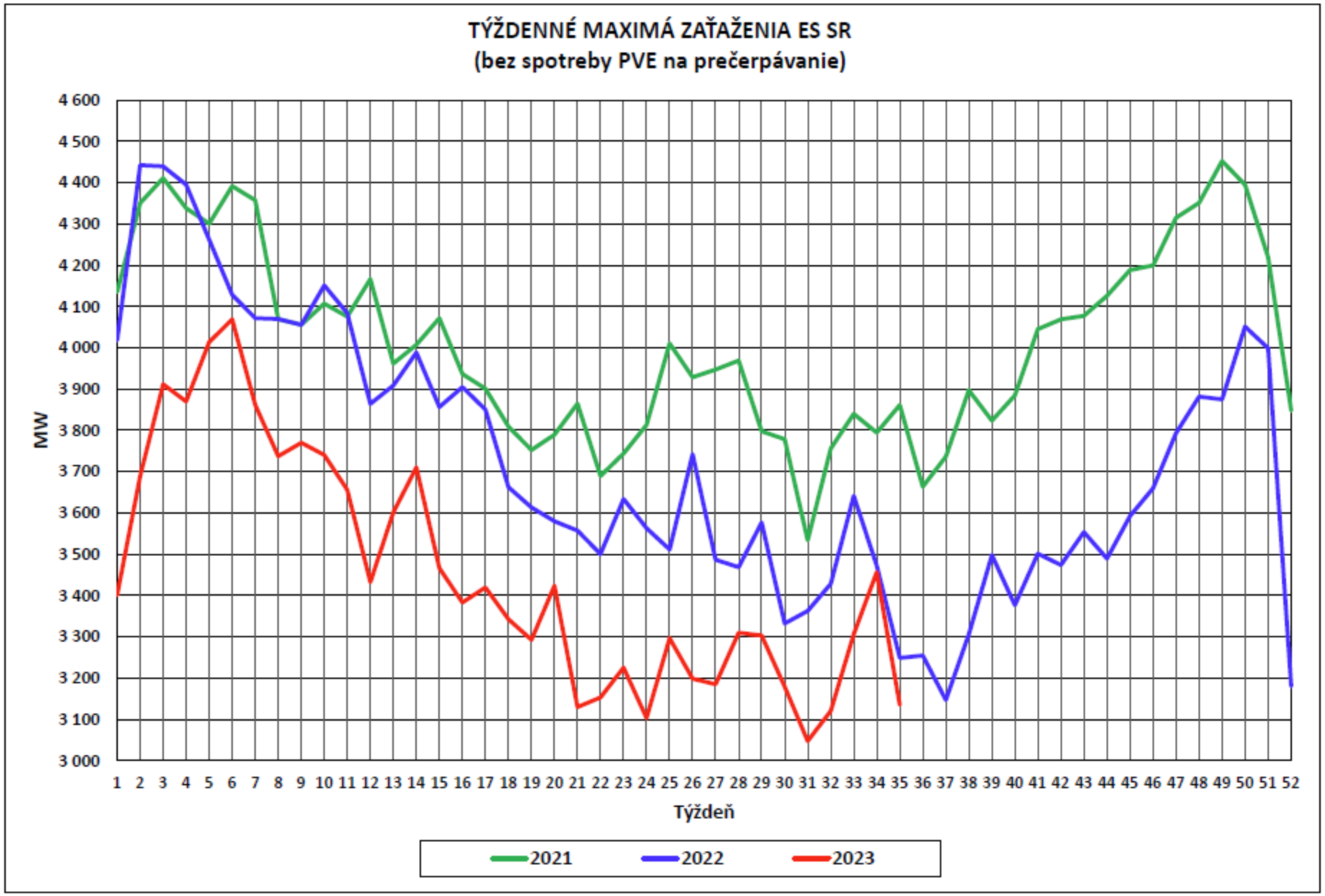
August 2023

Slovenská elektrizačná prenosová sústava



August 2023

Slovenská elektrizačná prenosová sústava

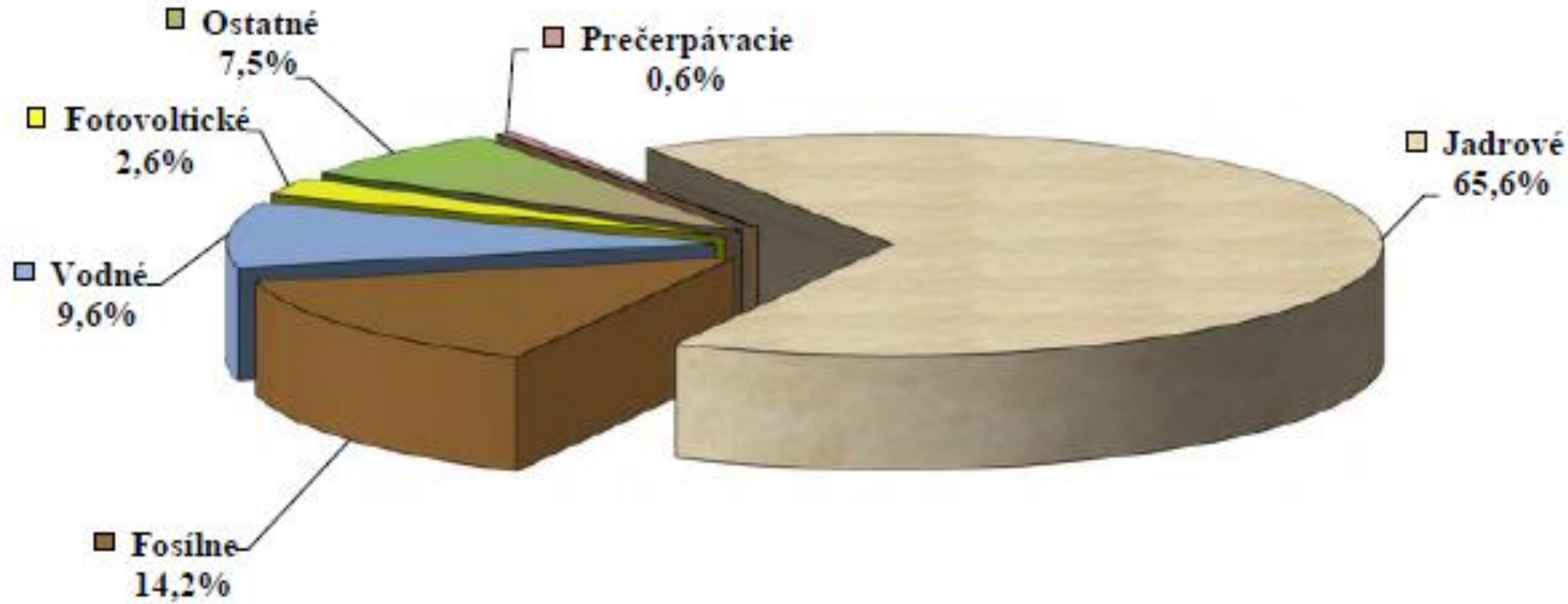


Slovenská elektrizačná prenosová sústava

Podiel jednotlivých zdrojov na pokrytí spotreby dňa 22.8.2023 (MWh)

JE: 54 515 FE: 11 790 VE: 7 991 Ostatné: 6 192 FVE: 2 129 PVE: 469 Saldo (vývoz): 11 844

Výroba : **83 086** MWh Spotreba: **71 242** MWh (z toho na prečerpanie: 0 MWh)



Slovenská elektrizačná prenosová sústava

Mesačná bilancia výroby a spotreby v roku 2023 - predbežné údaje (MWh)

Primárny zdroj energie / Mesiac	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Spolu
Jadrová energia	1 477 101	1 381 861	1 573 509	1 304 620	1 344 042	1 320 995	1 467 049	1 650 618	0	0	0	0	11 519 795
Čierne uhlie	67 916	48 881	29 025	34 586	11 014	9 662	18 176	23 915	0	0	0	0	243 175
Hnedé uhlie	121 744	103 951	104 586	60 695	48 925	60 669	64 274	64 142	0	0	0	0	628 985
Zemný plyn	187 780	272 107	216 999	165 967	165 621	201 136	178 676	195 248	0	0	0	0	1 583 533
Hutný plyn	31 672	35 016	36 103	43 410	39 928	37 429	42 429	33 160	0	0	0	0	299 147
Ťažký vykurovací olej	35 325	30 771	33 383	28 314	40 890	41 358	36 551	30 393	0	0	0	0	276 986
Motorová nafta	225	59	49	103	37	36	0	81	0	0	0	0	591
Iné pevné fosílne palivá	61	58	91	87	97	92	94	122	0	0	0	0	702
Iné ropné produkty	3 254	1 954	711	601	0	0	0	0	0	0	0	0	6 519
Spolu - Fosílne palivá (okrem JE)	447 978	492 797	420 947	333 762	306 512	350 381	340 200	347 062	0	0	0	0	3 039 638
Vodná energia	401 132	435 240	468 593	467 749	552 204	380 447	297 814	381 851	0	0	0	0	3 385 029
Biomasa	50 603	41 911	43 069	34 185	27 891	30 383	27 890	26 640	0	0	0	0	282 572
Kvapaliny získané z biomasy	30 701	41 702	42 519	35 573	36 421	32 150	46 332	43 724	0	0	0	0	309 121
Bioplyn	34 732	29 831	34 460	34 539	36 332	35 847	35 537	35 685	0	0	0	0	276 963
Fotovoltika	13 670	32 217	52 367	55 900	70 171	73 697	74 848	68 194	0	0	0	0	441 063
Veterná energia	372	460	388	308	331	176	212	226	0	0	0	0	2 475
Sekundárne plynné palivá	2 691	0	1 906	2 726	2 767	2 475	2 179	2 315	0	0	0	0	17 058
Sekundárne kvapalné palivá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sekundárne pevné palivá	5 482	4 942	5 682	4 670	4 969	3 582	5 594	5 237	0	0	0	0	40 157
Solárna termálna energia	0	0	1	1	1	1	2	5	0	0	0	0	13
Hydrotermálna energia	7	15	2	0	0	0	10	10	0	0	0	0	44
Spolu - Obnoviteľné (okrem VE)	138 258	151 078	180 394	167 903	178 883	178 310	192 604	182 035	0	0	0	0	1 369 466
Komunálny odpad	9 152	8 008	7 612	8 123	7 470	5 847	7 123	8 503	0	0	0	0	61 837
Kvapaliny získané z komun. odpadu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Skládkový plyn	838	657	754	775	808	715	731	710	0	0	0	0	5 990
Plyn z čističiek odpadových vôd	618	784	856	899	970	849	879	732	0	0	0	0	6 588
Spolu - Ostatné	10 608	9 449	9 223	9 797	9 248	7 411	8 733	9 946	0	0	0	0	74 416
VÝROBA SR	**2 475 077**	**2 470 425**	**2 652 666**	**2 283 831**	**2 390 889**	**2 237 544**	**2 306 399**	**2 571 512**	**0**	**0**	**0**	**0**	**19 388 343**
ZAHRANIČIE SR (Saldo, Import +)	-42 253	-190 561	-272 369	-130 441	-279 807	-199 236	-257 319	-550 001	0	0	0	0	-1 921 987
SPOTREBA SR	**2 432 824**	**2 279 865**	**2 380 297**	**2 153 390**	**2 111 082**	**2 038 308**	**2 049 080**	**2 021 511**	**0**	**0**	**0**	**0**	**17 466 357**
Spotreba PVE na prečerpávanie	46 718	27 607	33 853	35 627	43 020	47 458	50 824	7 627	0	0	0	0	292 732

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.

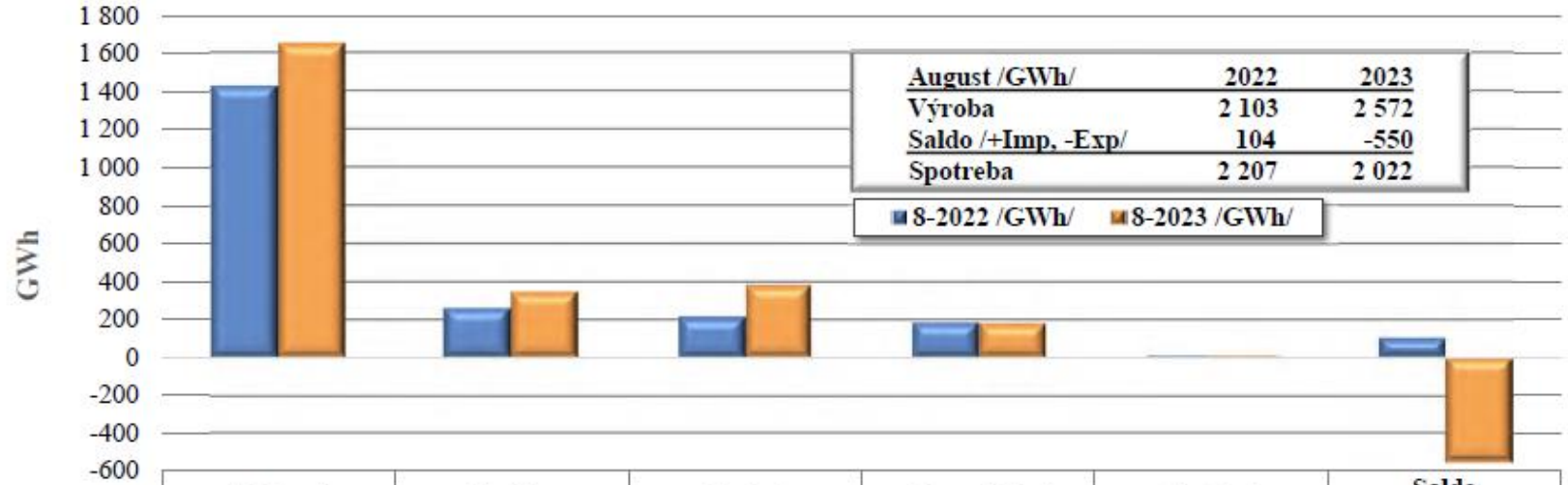
Zahraničie SR (Saldo): namerané cezhraničné prenosy PS a cezhraničné výmeny DS; Import (+), Export (-).

Spotreba SR: vrátane spotreby PVE na prečerpávanie.

August 2023

Slovenská elektrizačná prenosová sústava

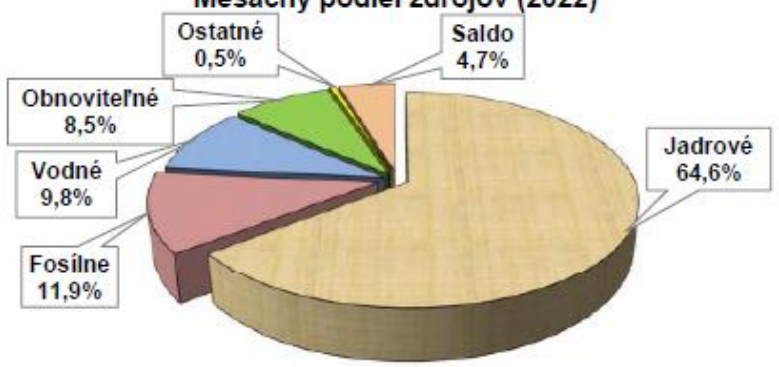
MESAČNÝ PODIEL ZDROJOV NA VÝROBE ELEKTRINY ES SR



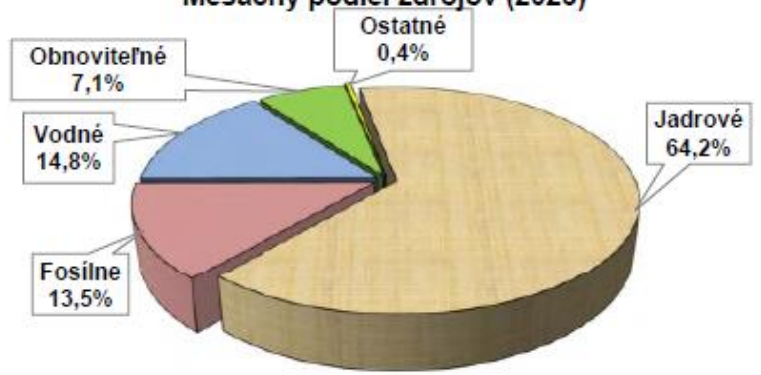
	Jadrové	Fosílne	Vodné	Obnoviteľné	Ostatné	Saldo /+Imp, -Exp/
8-2022 /GWh/	1 427	263	216	187	10,2	104
8-2023 /GWh/	1 651	347	382	182	9,9	-550

Poznámka: za rok 2023 predbežné hodnoty

Mesačný podiel zdrojov (2022)



Mesačný podiel zdrojov (2023)



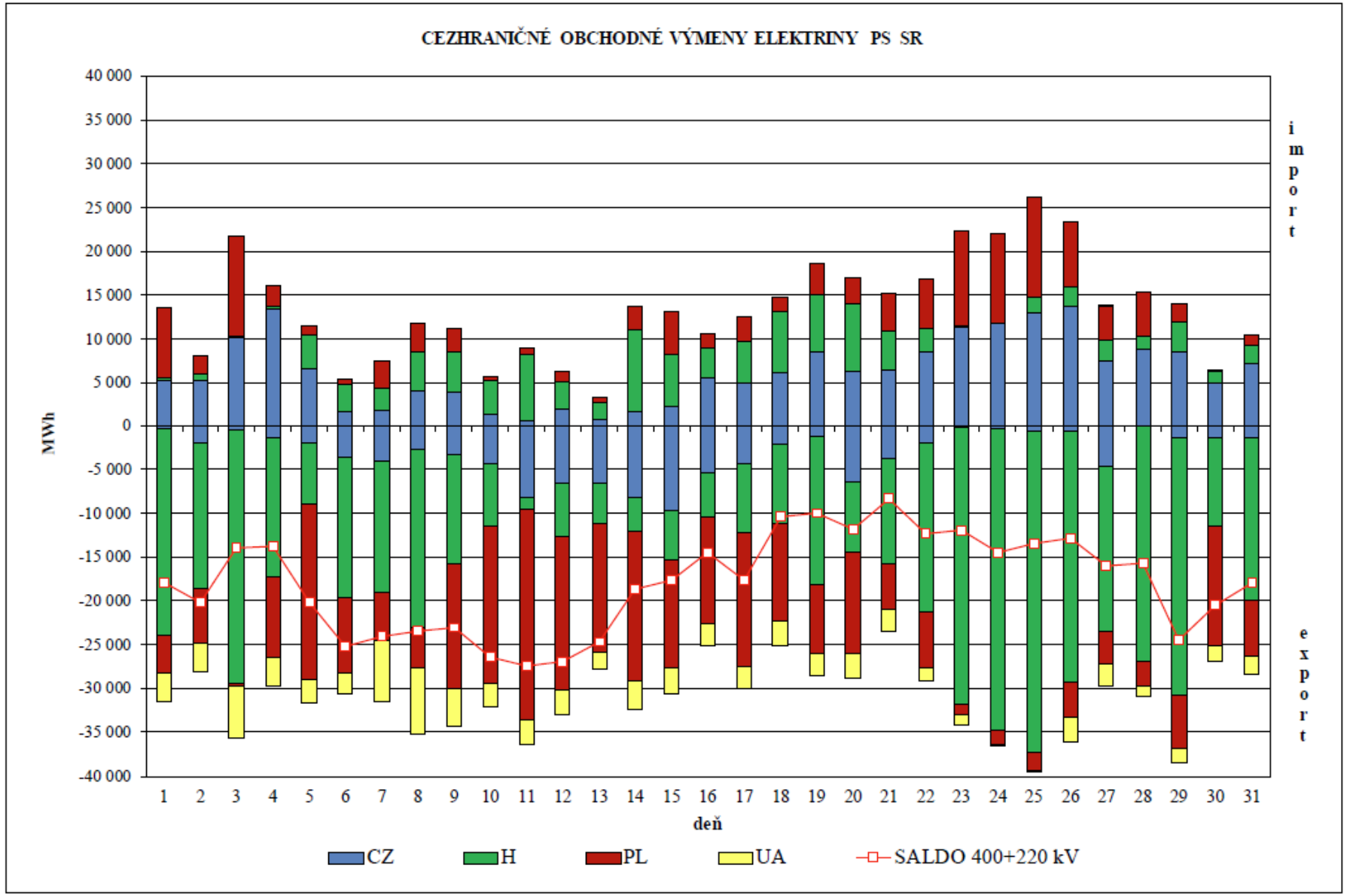
Slovenská elektrizačná prenosová sústava

PORUCHY V PRENOSOVEJ SÚSTAVE SR V ROKU 2023

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	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	2	0	0	2	0	0	0	0	2
	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	0	0	0
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	počet	3	0	0	3	1	0	0	1	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	0	0	0	0	0
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	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
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
Súčet	počet	7	0	0	7	1	0	0	1	8
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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.

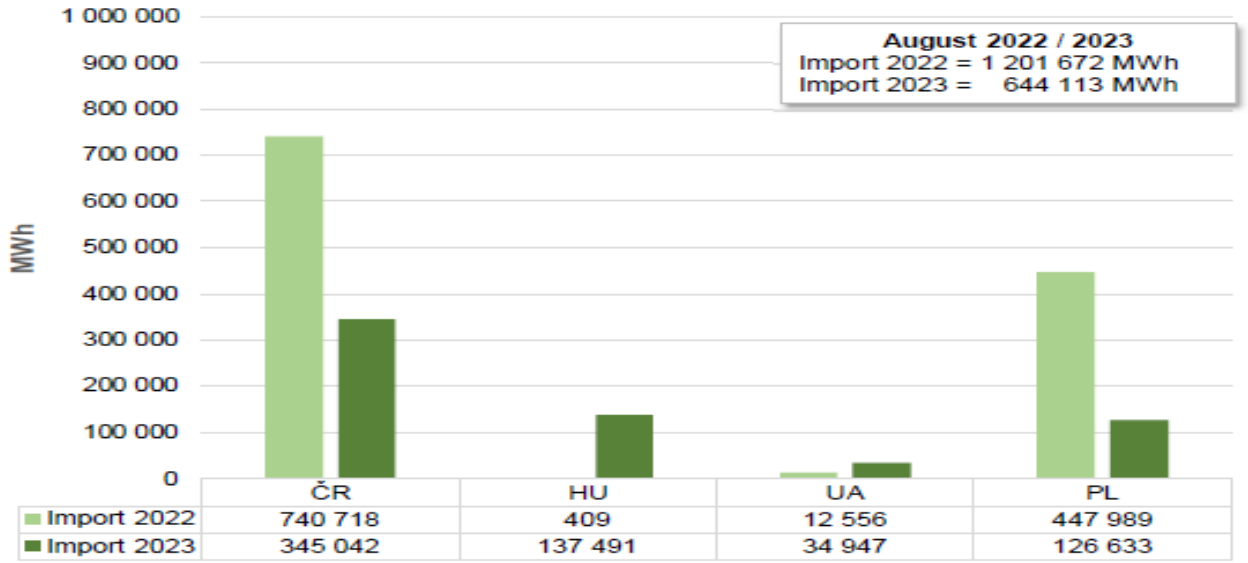
Slovenská elektrizačná prenosová sústava



August 2023

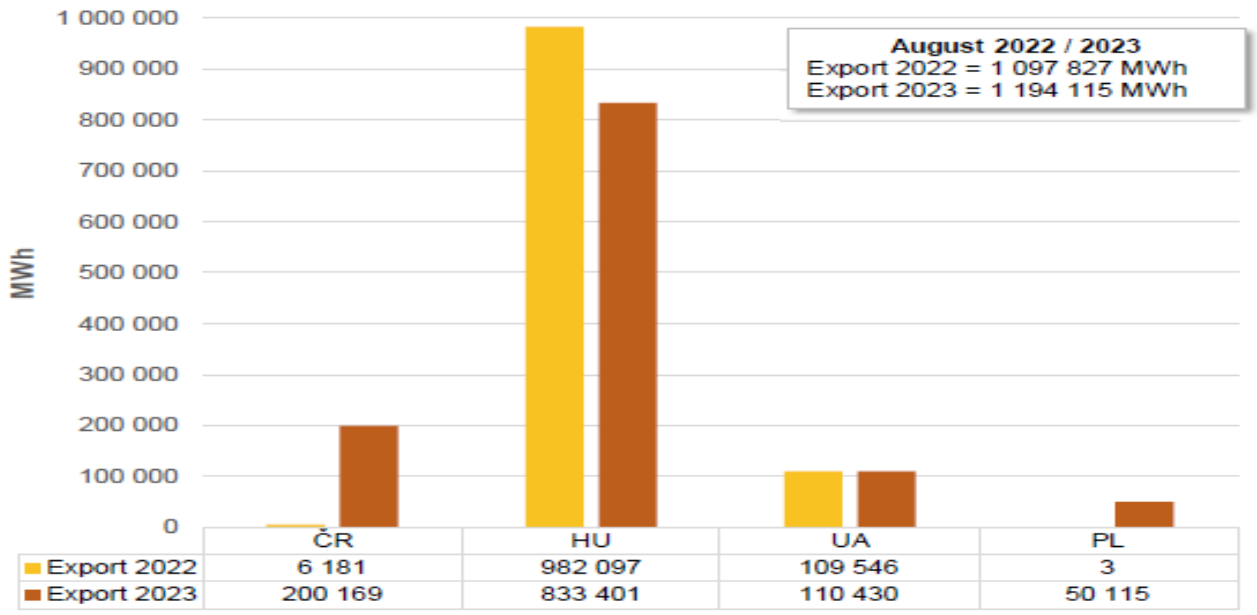
Slovenská elektrizačná prenosová sústava

IMPORT ELEKTRINY DO ES SR
namerané hodnoty



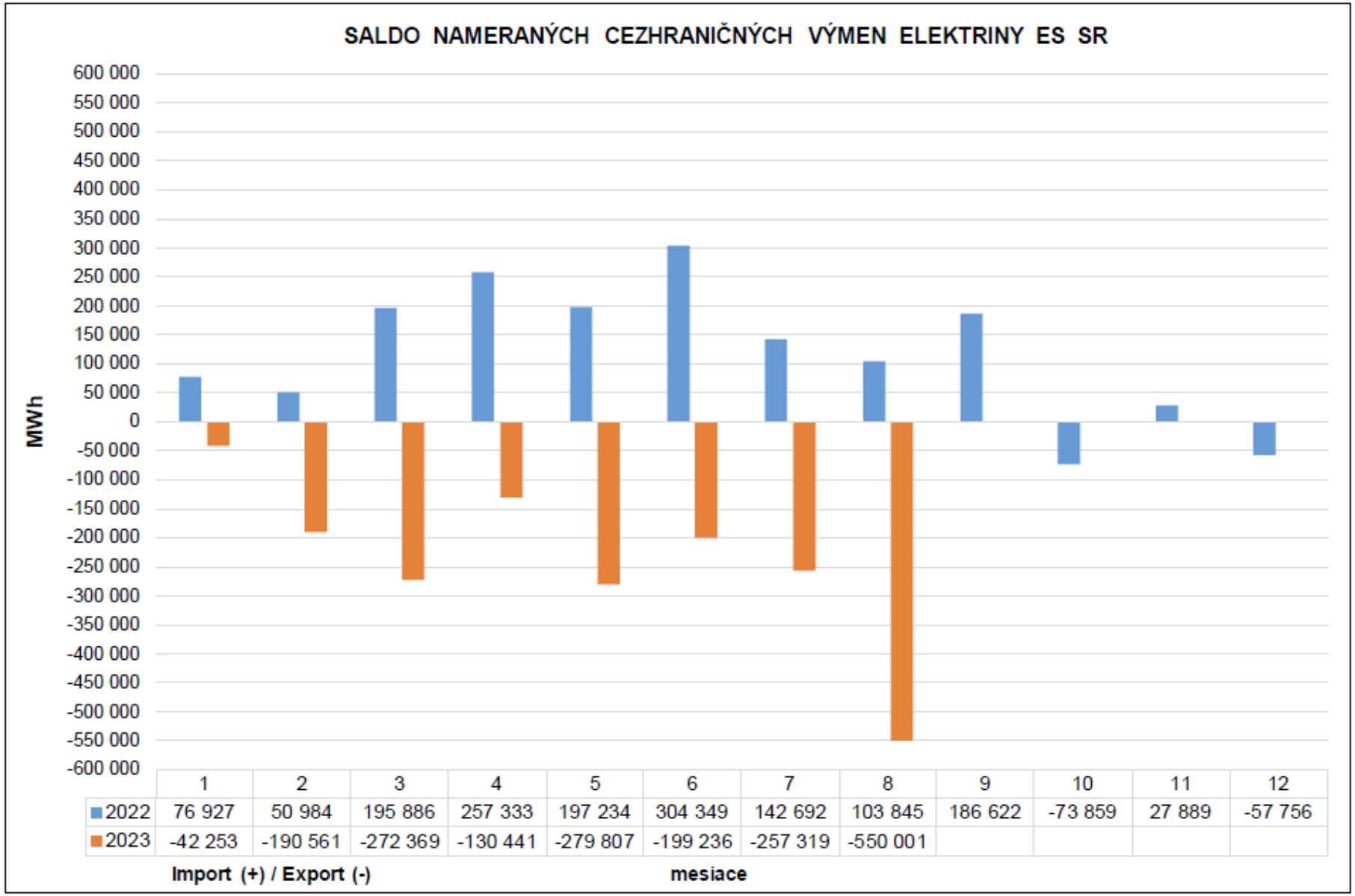
	ČR	HU	UA	PL
Import 2022	740 718	409	12 556	447 989
Import 2023	345 042	137 491	34 947	126 633

EXPORT ELEKTRINY Z ES SR
namerané hodnoty



	ČR	HU	UA	PL
Export 2022	6 181	982 097	109 546	3
Export 2023	200 169	833 401	110 430	50 115

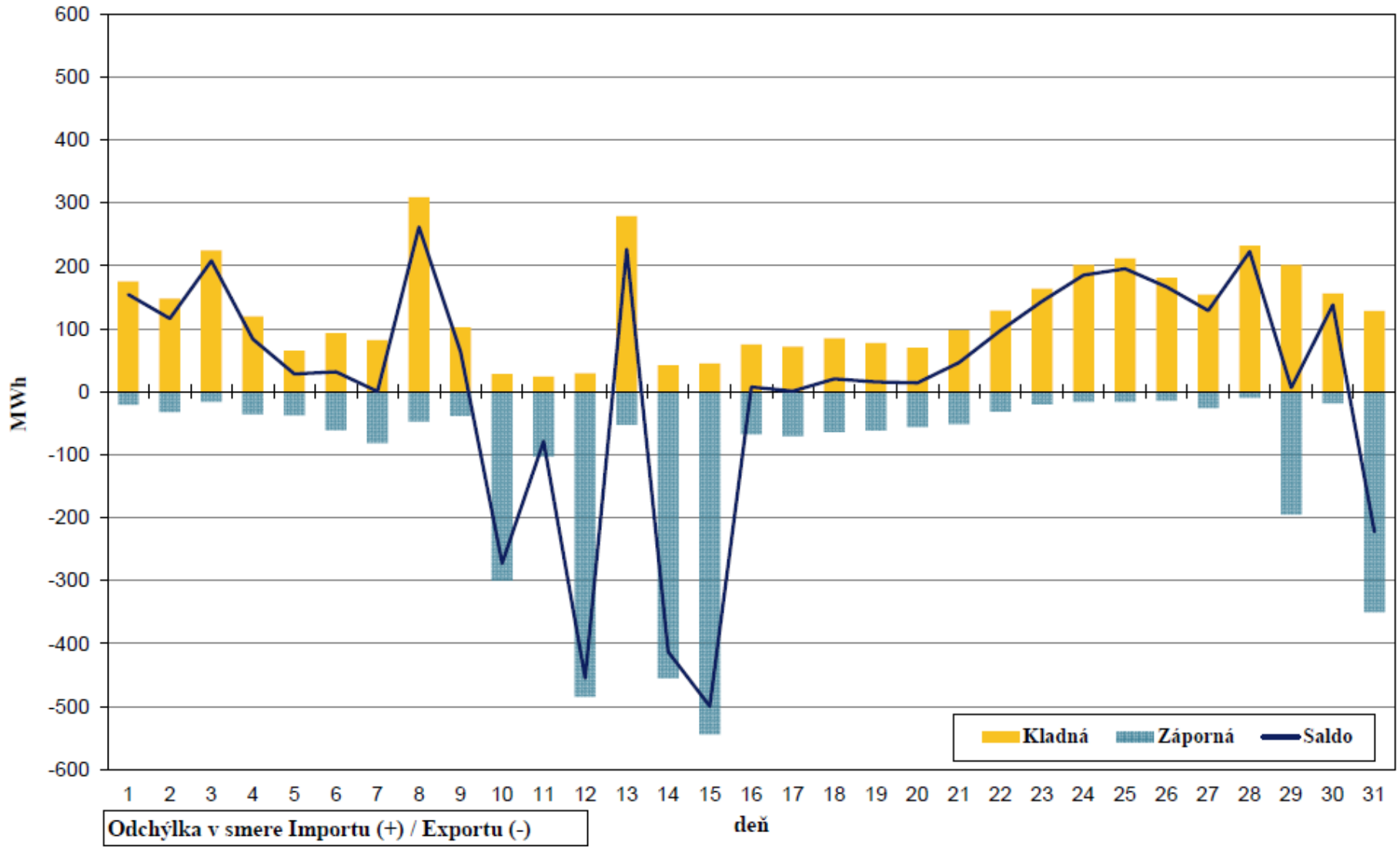
Slovenská elektrizačná prenosová sústava



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2022	76 927	50 984	195 886	257 333	197 234	304 349	142 692	103 845	186 622	-73 859	27 889	-57 756
2023	-42 253	-190 561	-272 369	-130 441	-279 807	-199 236	-257 319	-550 001				

Slovenská elektrizačná prenosová sústava

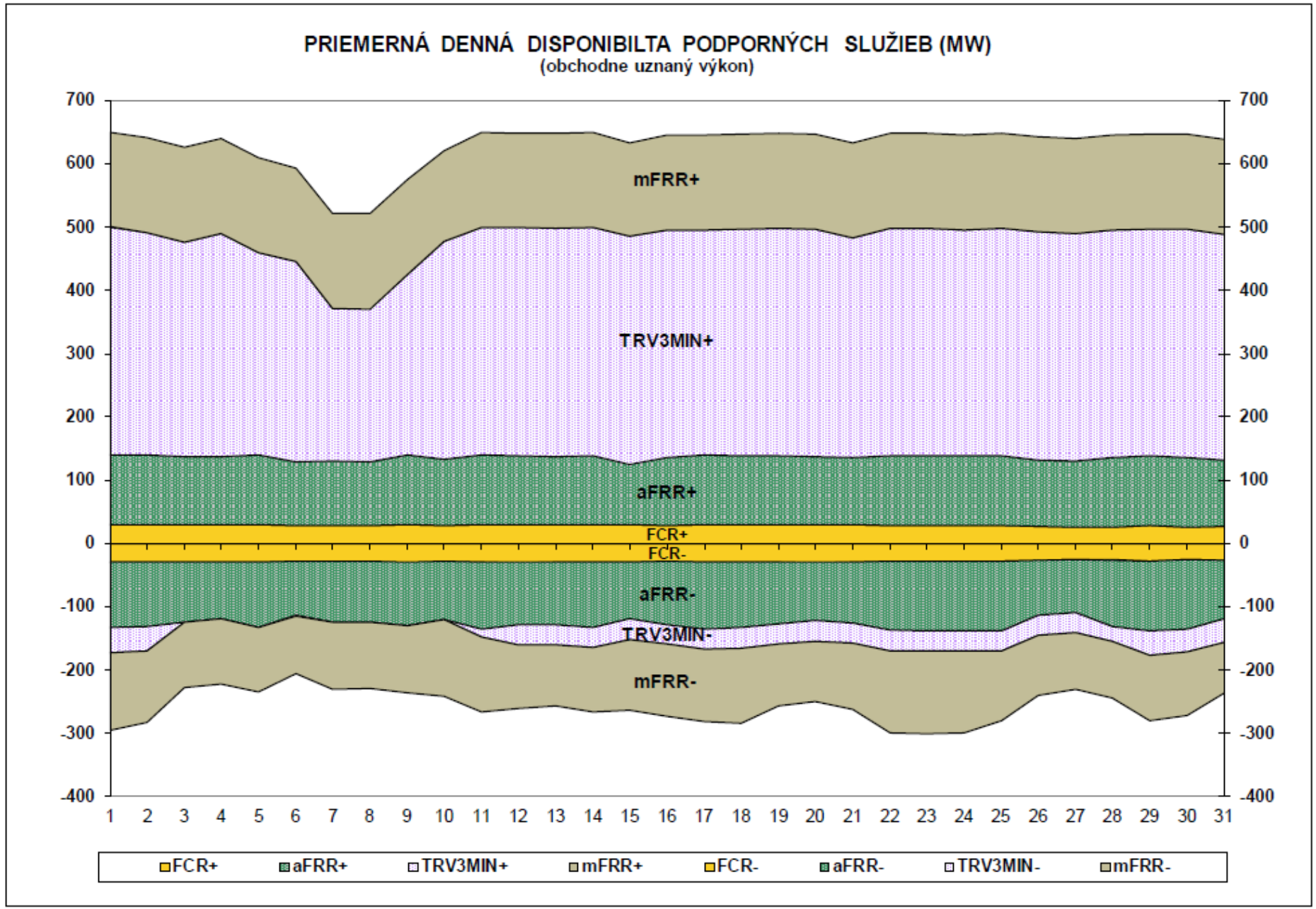
CEZHRANIČNÉ ODCHÝLKY PS SR



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

August 2023

Slovenská elektrizačná prenosová sústava



August 2023

Slovenská elektrizačná prenosová sústava

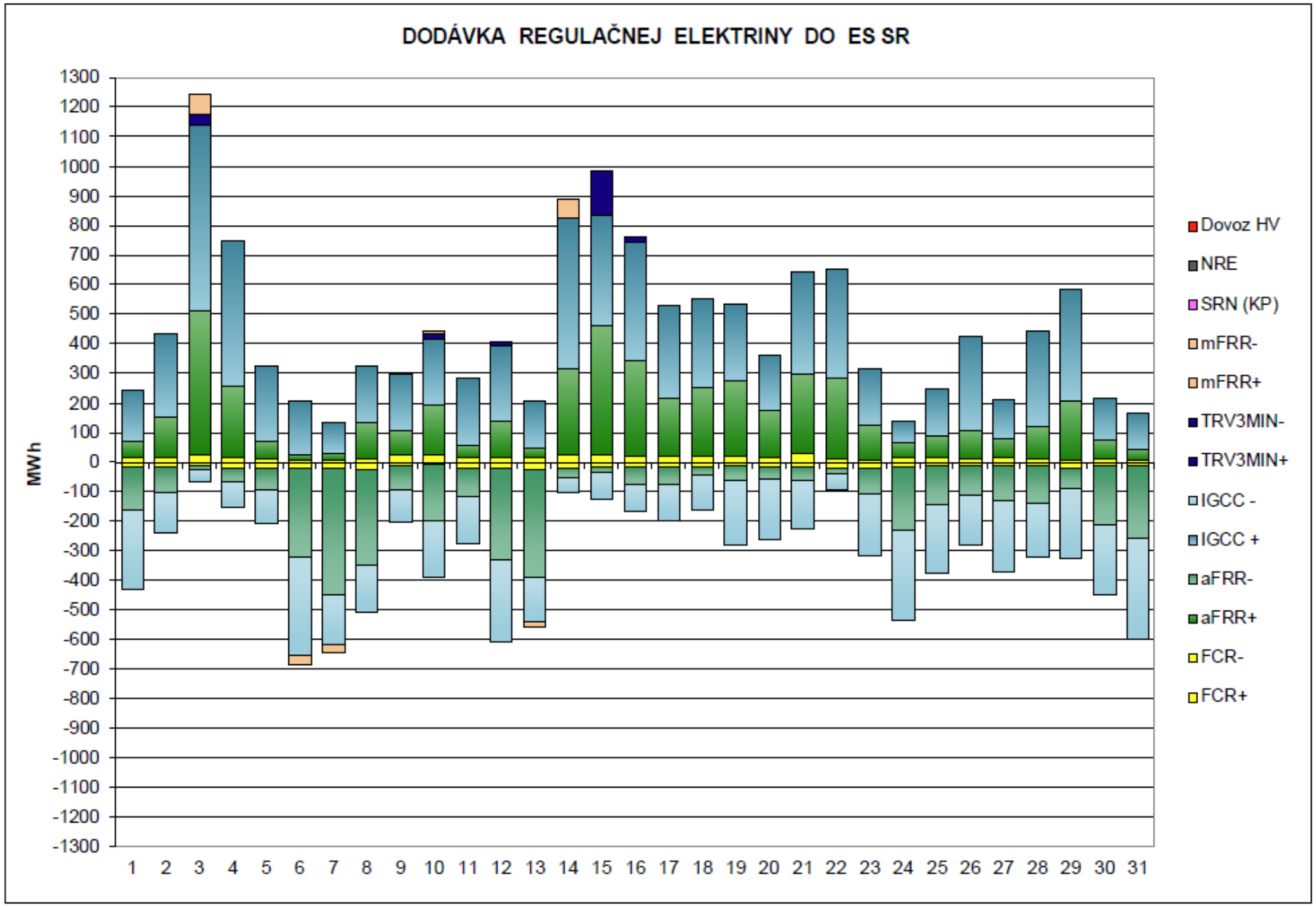
PRIEMERNÁ DENNÁ DISPONIBILITA PODPORNÝCH SLUŽIEB (MW)

(obchodne uznaný výkon)

Deň	FCR ±	aFRR +	aFRR -	TRV3MIN+	TRV3MIN-	mFRR+	mFRR-
1	30,0	110	-104	360	-39	150	-122
2	30,0	109	-101	352	-39	150	-112
3	30,0	107	-95	339	0	150	-103
4	29,9	108	-89	352	0	150	-103
5	30,0	110	-103	320	0	150	-102
6	27,9	101	-86	317	0	147	-92
7	28,3	102	-96	242	0	150	-106
8	27,7	101	-97	242	0	150	-104
9	30,0	110	-100	285	0	150	-106
10	27,6	105	-93	345	0	143	-121
11	29,9	110	-106	359	-12	150	-119
12	30,0	108	-98	360	-32	150	-102
13	30,0	107	-99	360	-32	150	-97
14	30,0	109	-102	360	-32	150	-103
15	29,9	95	-90	360	-32	147	-113
16	28,5	107	-101	359	-31	150	-114
17	30,0	110	-105	356	-32	150	-115
18	30,0	108	-103	358	-32	150	-119
19	30,0	108	-97	360	-32	150	-98
20	30,0	107	-92	360	-32	150	-96
21	29,9	106	-96	346	-32	150	-104
22	27,9	110	-110	360	-32	150	-130
23	28,3	109	-110	360	-32	150	-130
24	28,3	110	-110	357	-32	150	-129
25	28,3	110	-110	360	-32	150	-110
26	27,0	105	-87	360	-32	150	-94
27	26,1	104	-83	360	-32	150	-90
28	26,1	110	-105	360	-24	150	-90
29	27,9	110	-110	359	-39	150	-104
30	26,1	110	-110	360	-35	150	-100
31	26,3	105	-93	356	-37	150	-80
Priemer	**28,8**	**107**	-99	**345**	**-24**	**150**	**-107**

August 2023

Slovenská elektrizačná prenosová sústava

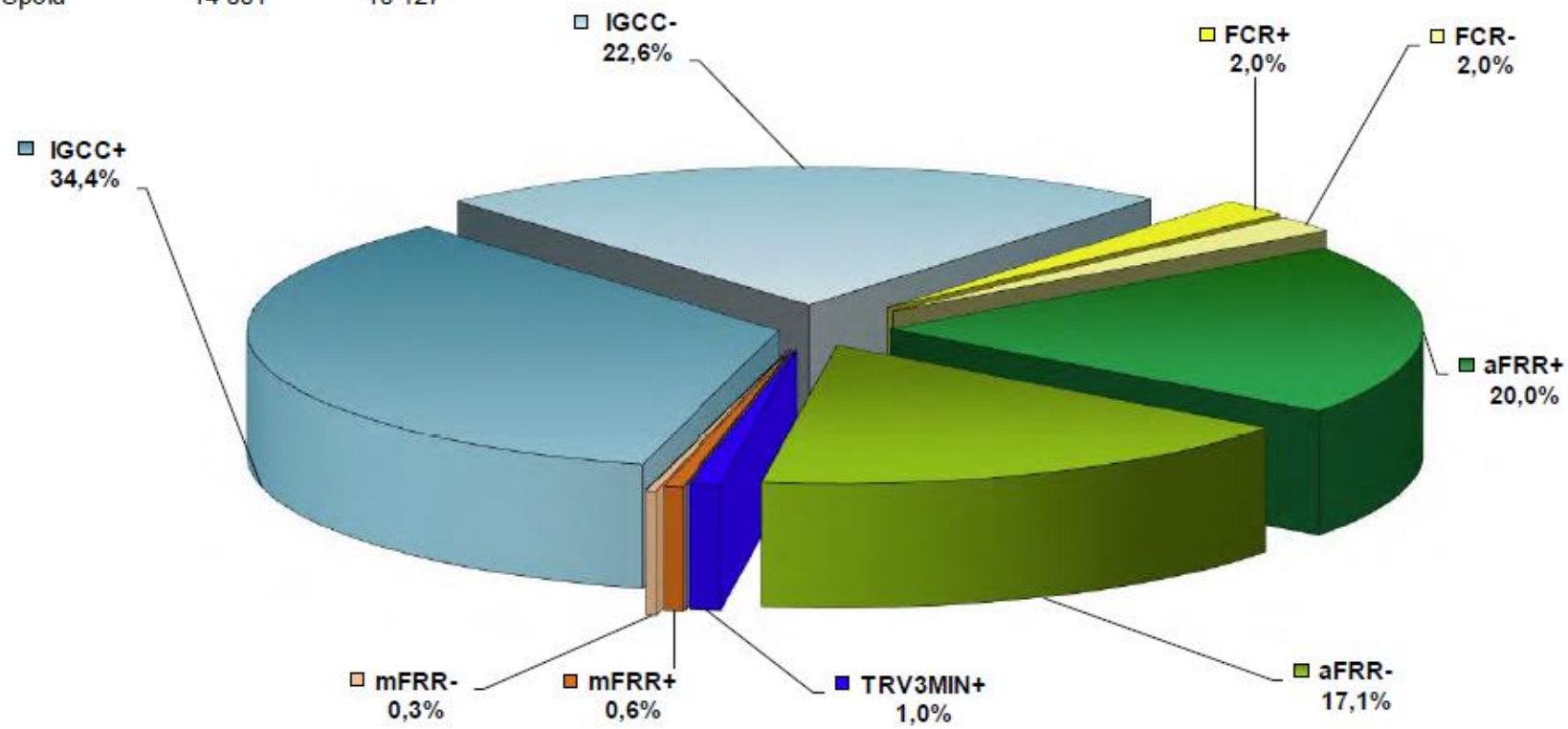


August 2023

Slovenská elektrizačná prenosová sústava

MESAČNÁ DODÁVKA REGULAČNEJ ELEKTRINY DO ES SR (MWh)

PpS	Kladná RE	Záporná RE
FCR	494	-473
aFRR	4 836	-4 124
IGCC	8 290	-5 455
TRV3MIN	239	0
mFRR	142	-74
NRE	0	0
Dovoz HV	0	0
SRN (KP)	---	0
Spolu	14 001	-10 127



August 2023