Slovenská elektrizačná prenosová sústava

Mesačná správa ES SR za mesiac Júl 2023

Energia na správnom mieste

Slovenská elektrizačná prenosová sústava

PREVÁDZKA ELEKTRIZAČNEJ SÚSTAVY SR
JÚL 2023

1. ZÁKLADNÉ UKAZOVATELE

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

	Veľkosť (MWh)	Index mesačný (%)	Index kumulatívny (%)
Výroba	2 306 399	111,8	105,2
Spotreba	2 049 080	92,9	89,8
Saldo	-257 319		

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	3 310	12.07.2023 (13:00)	50,003
Minimum	1 872	30.07.2023 (06:00)	49,987

Slovenská elektrizačná prenosová sústava

2. TÝŽDENNÉ MAXIMÁ ZAŤAŽENIA ES SR

Týždeň 2023	27	28	29	30
Dátum maxima	04.07.	12.07.	17.07.	25.07.
Čas maxima	13:00	13:00	13:00	12:00
Maximum (MW)	3 185	3 310	3 303	3 179
Výroba elektriny v čase maxima (MW)				
Jadrové	1 446	2 057	2 146	2 215
Fosílne	126	515	122	467
Vodné	294	367	191	194
Fotovoltické	187	181	238	47
Ostatné	333	338	347	358
Celková výroba	2 387	3 459	3 044	3 281
Saldo	1 207	-150	259	-103
PVE	-408	0	0	0

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

Slovenská elektrizačná prenosová sústava

3. PRIEMERNÁ TEPLOTA SR (°C)

	Týždeň				Mesiac
	27.	28.	29.	30.	Jún
Rok 2022	20,2	19,9	24,9	21,6	21,9
Rok 2023	21,6	23,5	22,3	20,0	21,8

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

Slovenská elektrizačná prenosová sústava

4. DISPONIBILITA PpS V DŇOCH TÝŽDENNÝCH MAXÍM (MW)

Týždeň v roku 2023		27.	28.	29.	30.
deň		04.07.	12.07.	17.07.	25.07.
hodina		13:00	13:00	13:00	12:00
FCR ±	plánovaná	30,0	30,0	30,0	30,0
	skutočná	29,9	26,9	27,9	27,9
aFRR +	plánovaná	115,0	115,0	115,0	115,0
	skutočná	90,0	79,0	78,0	114,8
aFRR -	plánovaná	-115,0	-115,0	-115,0	-115,0
	skutočná	-89,0	-89,0	-85,0	-115,0
TRV3MIN+	plánovaná	360,0	360,0	360,0	360,0
	skutočná	360,0	360,0	360,0	360,0
TRV3MIN-	plánovaná	-109,0	-109,0	-109,0	-109,0
	skutočná	-104,0	-104,0	-104,0	-104,0
mFRR+	plánovaná	150,0	150,0	150,0	150,0
	skutočná	150,0	150,0	150,0	150,0
mFRR-	plánovaná	-130,0	-130,0	-130,0	-130,0
	skutočná	-49,0	-102,0	-73,0	-130,0

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							**0**
9							**0**
10							**0**
11							**0**
12							**0**
Spolu	**48**	**14**	**9**	**77**	**1**	**2**	**151**

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
Nováky	TG2	110	0	TE	19.07.2023 13:14	19.07.2023 15:11
Mochovce	TG22	251	100	JE	24.07.2023 06:10	24.07.2023 11:20

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

	Júl 2023		Od začiatku roka 2023	
	Objem (MWh)	Index (%)	Objem (MWh)	Index (%)
Prenesená elektrina	2 374 562	91,4	16 587 583	84,2
Straty elektriny	25 776	110,7	167 729	88,3
Podiel strát na prenose (%)	1,09		1,01	

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

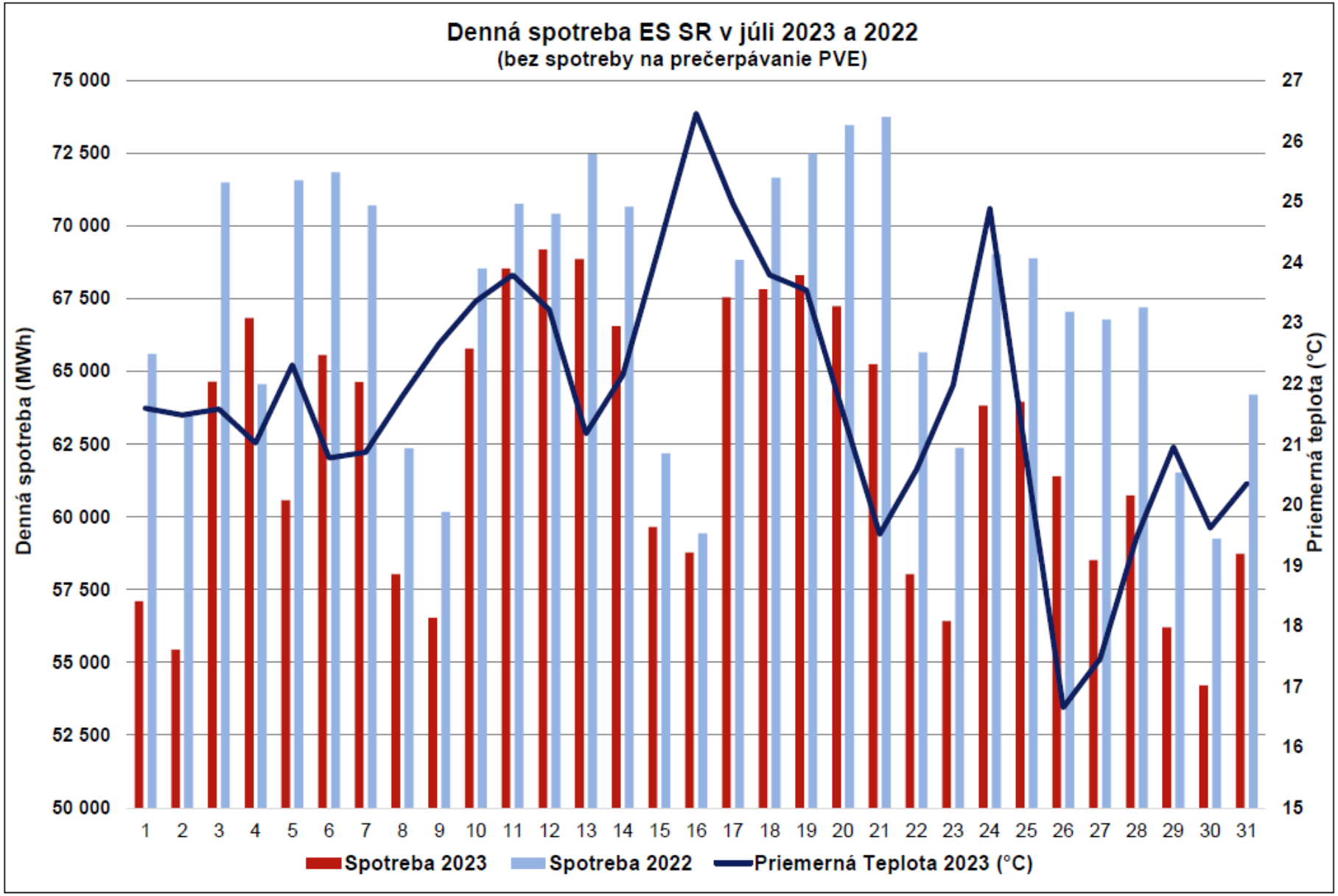
8. FREKVENCIA ES SR

	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

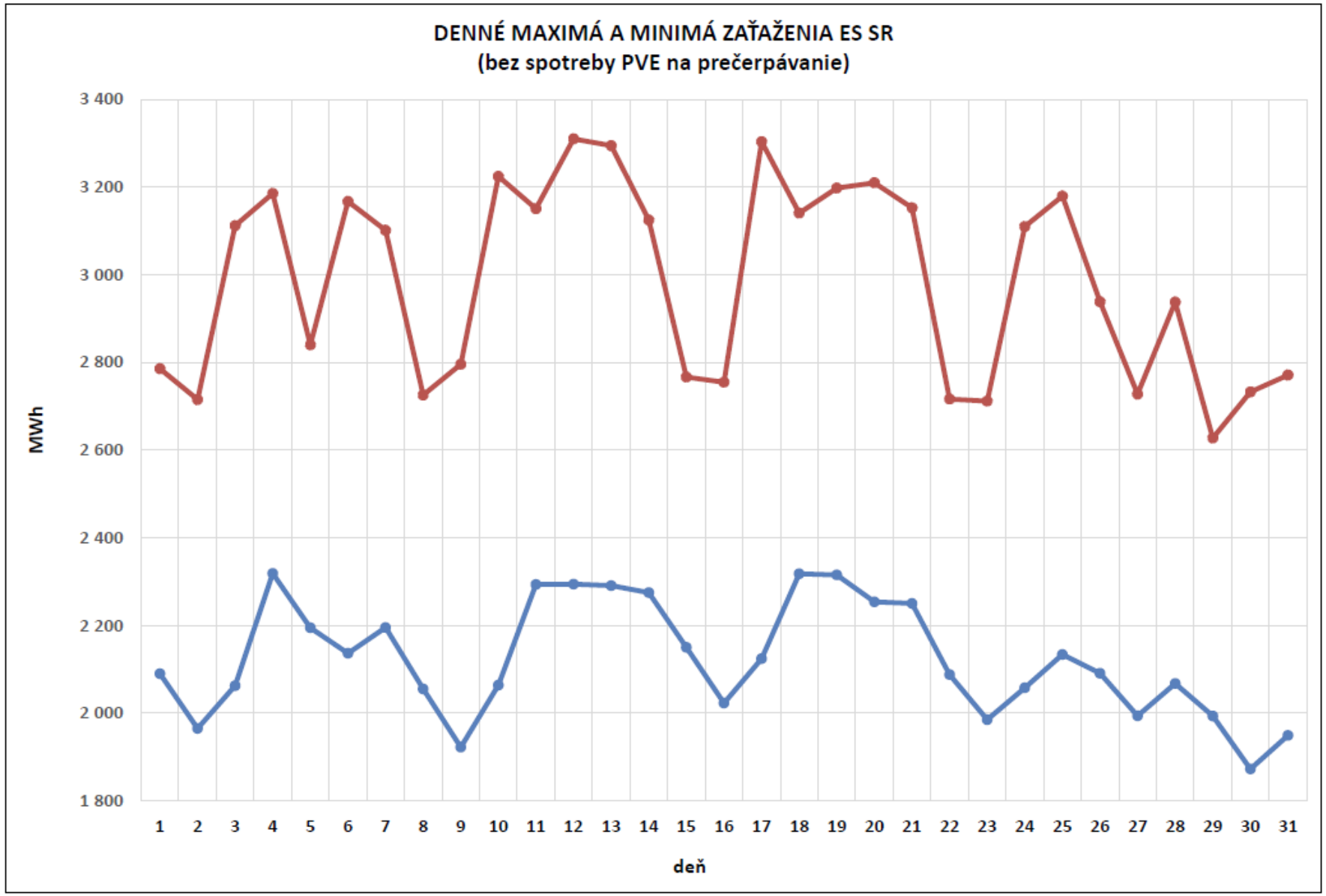
Slovenská elektrizačná prenosová sústava

Prílohy

Slovenská elektrizačná prenosová sústava

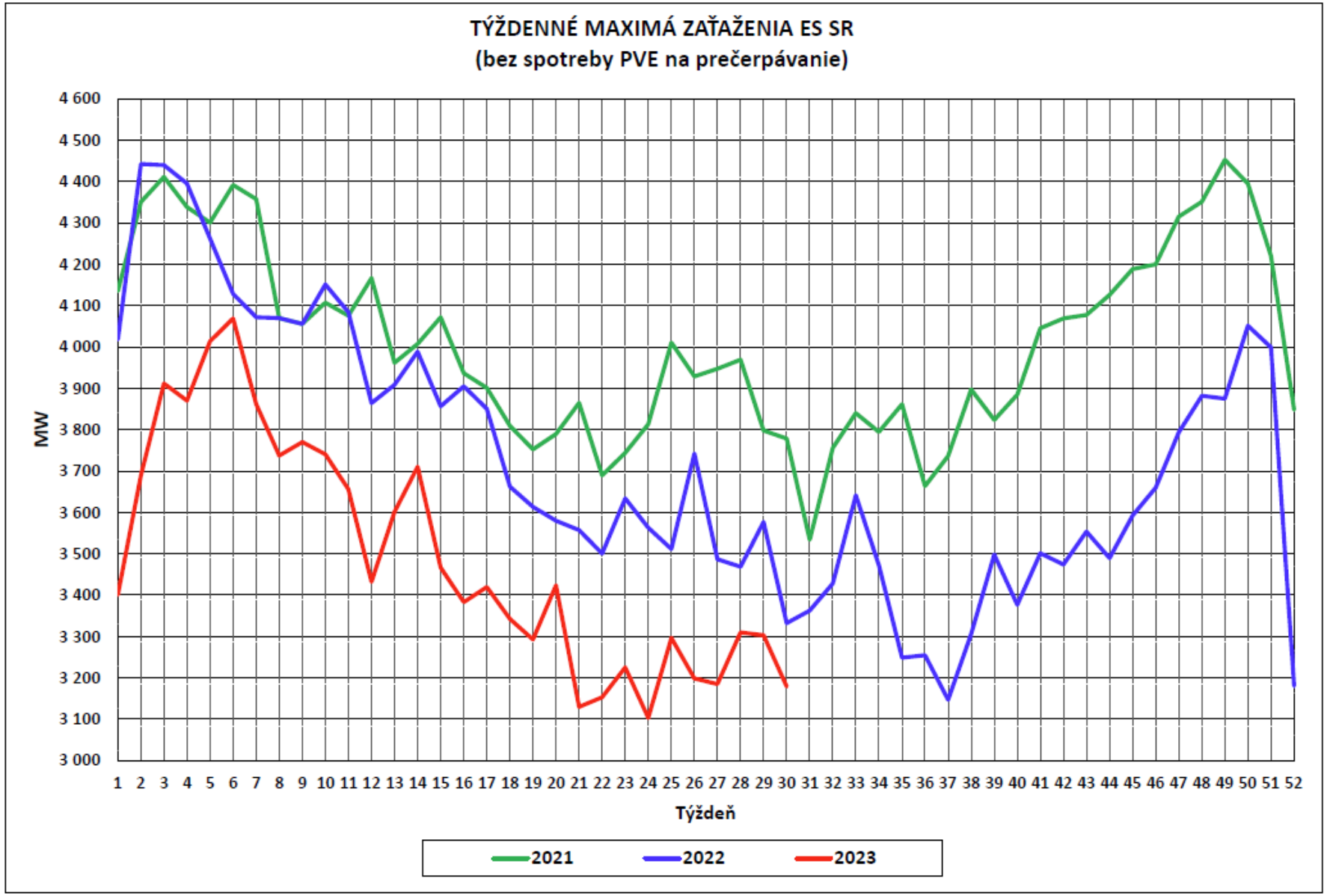


Slovenská elektrizačná prenosová sústava



Júl 2023

Slovenská elektrizačná prenosová sústava

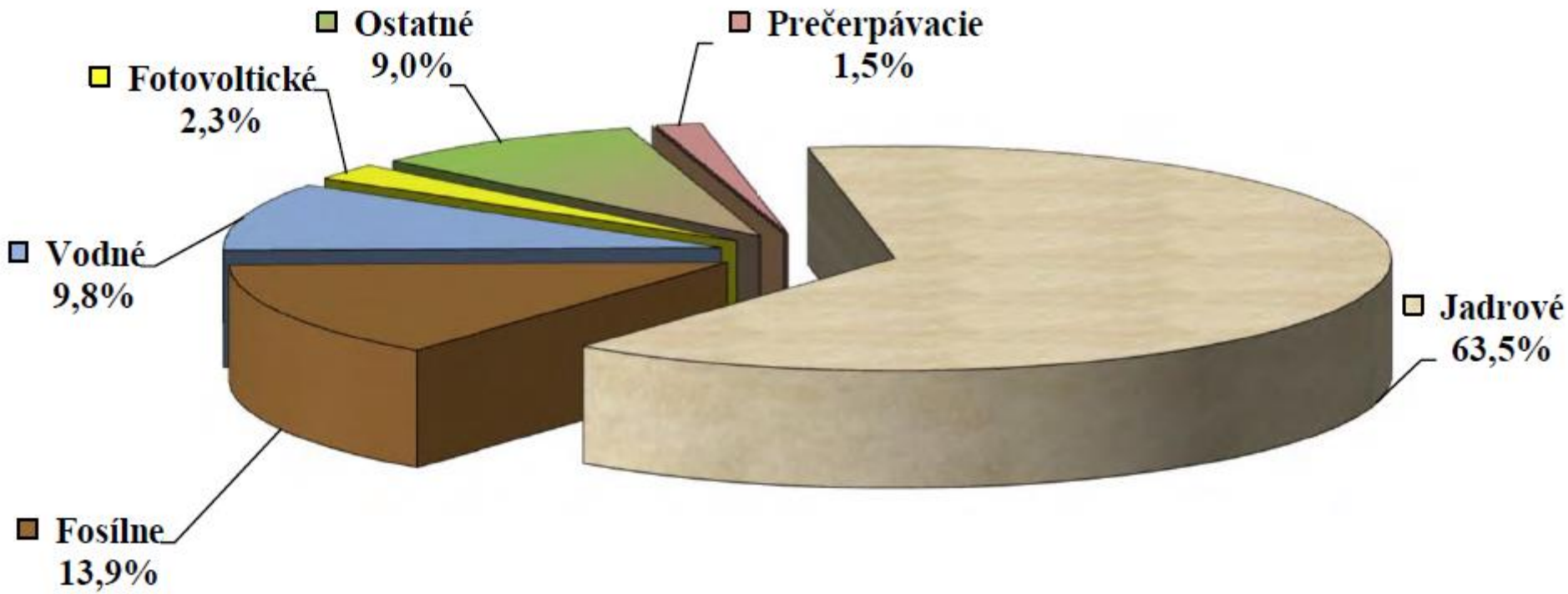


Júl 2023

Slovenská elektrizačná prenosová sústava

JE: 50 189 FE: 11 005 VE: 7 766 Ostatné: 7 122 FVE: 1 826 PVE: 1 169 Saldo (vývoz): 9 345

Výroba : **79 078** MWh Spotreba: **69 734** MWh (z toho na prečerpanie: **542** 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	0	0	0	0	0	9 869 177
Čierne uhlie	67 916	48 881	29 025	34 586	11 014	9 662	18 176	0	0	0	0	0	219 260
Hnedé uhlie	121 744	103 951	104 586	60 695	48 925	60 669	64 274	0	0	0	0	0	564 843
Zemný plyn	187 780	272 107	216 999	165 967	165 621	201 136	178 676	0	0	0	0	0	1 388 286
Hutný plyn	31 672	35 016	36 103	43 410	39 928	37 429	42 429	0	0	0	0	0	265 987
Ťažký vykurovací olej	35 325	30 771	33 383	28 314	40 890	41 358	36 551	0	0	0	0	0	246 593
Motorová nafta	225	59	49	103	37	36	0	0	0	0	0	0	509
Iné pevné fosílne palivá	61	58	91	87	97	92	94	0	0	0	0	0	580
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	0	0	0	0	0	2 692 576
Vodná energia	401 132	435 240	468 593	467 749	552 204	380 447	297 814	0	0	0	0	0	3 003 178
Biomasa	50 603	41 911	43 069	34 185	27 891	30 383	27 890	0	0	0	0	0	255 932
Kvapaliny získané z biomasy	30 701	41 702	42 519	35 573	36 421	32 150	46 332	0	0	0	0	0	265 397
Bioplyn	34 732	29 831	34 460	34 539	36 332	35 847	35 537	0	0	0	0	0	241 278
Fotovoltika	13 670	32 217	52 367	55 900	70 171	73 697	74 848	0	0	0	0	0	372 870
Veterná energia	372	460	388	308	331	176	212	0	0	0	0	0	2 248
Sekundárne plynné palivá	2 691	0	1 906	2 726	2 767	2 475	2 179	0	0	0	0	0	14 744
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	0	0	0	0	0	34 920
Solárna termálna energia	0	0	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	7
Hydrotermálna energia	7	15	2	0	0	0	10	0	0	0	0	0	34
Spolu - Obnoviteľné (okrem VE)	138 258	151 078	180 394	167 903	178 883	178 310	192 604	0	0	0	0	0	1 187 430
Komunálny odpad	9 152	8 008	7 612	8 123	7 470	5 847	7 123	0	0	0	0	0	53 334
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	0	0	0	0	0	5 279
Plyn z čističiek odpadových vôd	618	784	856	899	970	849	879	0	0	0	0	0	5 856
Spolu - Ostatné	10 608	9 449	9 223	9 797	9 248	7 411	8 733	0	0	0	0	0	64 470
VÝROBA SR	**2 475 077**	**2 470 425**	**2 652 666**	**2 283 831**	**2 390 889**	**2 237 544**	**2 306 399**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**16 816 831**
ZAHRANIČIE SR (Saldo, Import +)	-42 253	-190 561	-272 369	-130 441	-279 807	-199 236	-257 319	0	0	0	0	0	-1 371 986
SPOTREBA SR	**2 432 824**	**2 279 865**	**2 380 297**	**2 153 390**	**2 111 082**	**2 038 308**	**2 049 080**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**15 444 846**
Spotreba PVE na prečerpávanie	46 718	27 607	33 853	35 627	43 020	47 458	50 824	0	0	0	0	0	285 105

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.

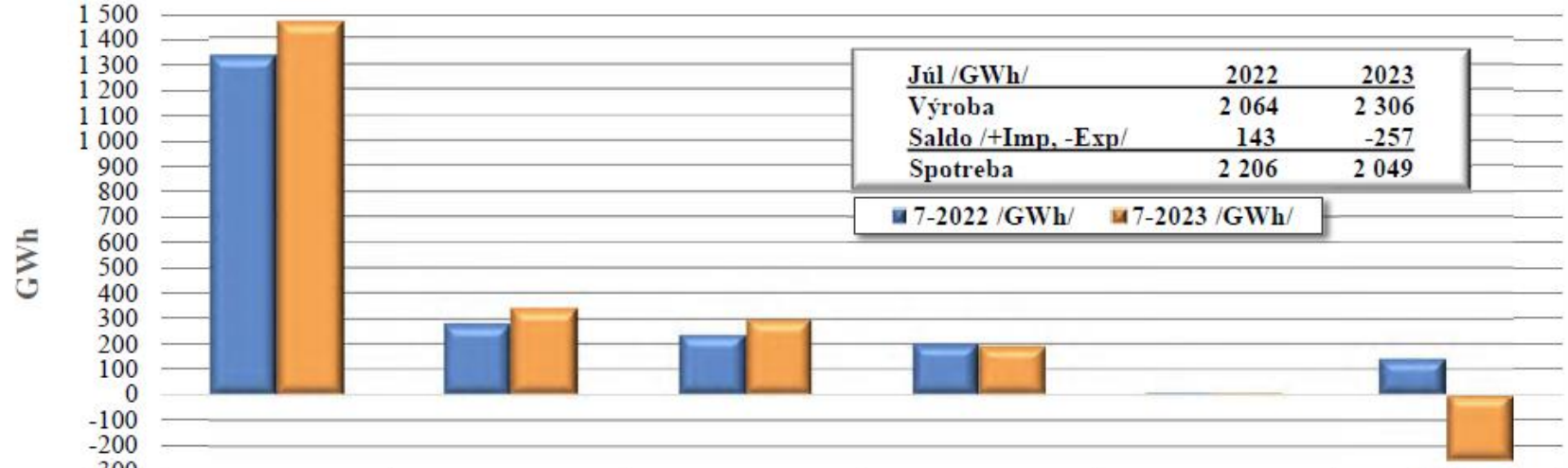
Zahraničie SR (Saldo): namerané cezhraničné prenosy PS a cezhraničné výmeny DS; Import (+), Export (-).

Spotreba SR: vrátane spotreby PVE na prečerpávanie.

Júl 2023

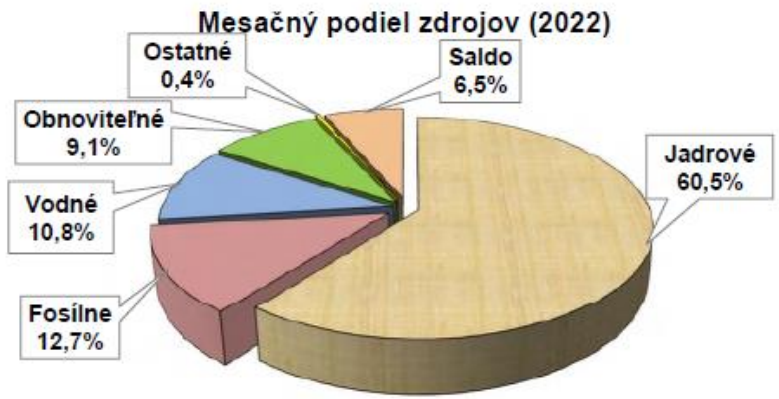
Slovenská elektrizačná prenosová sústava

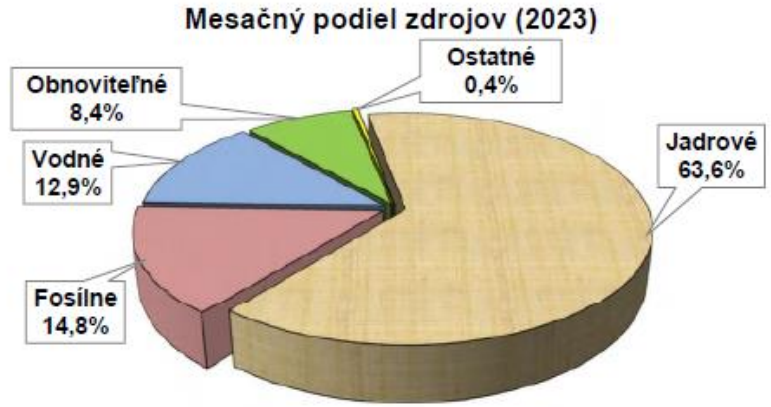
MESAČNÝ PODIEL ZDROJOV NA VÝROBE ELEKTRINY ES SR



	Jadrové	Fosílne	Vodné	Obnoviteľné	Ostatné	Saldo /+Imp, -Exp/
7-2022 /GWh/	1 333	281	239	202	9,1	143
7-2023 /GWh/	1 467	340	298	193	8,7	-257

Poznámka: za rok 2023 predbežné hodnoty





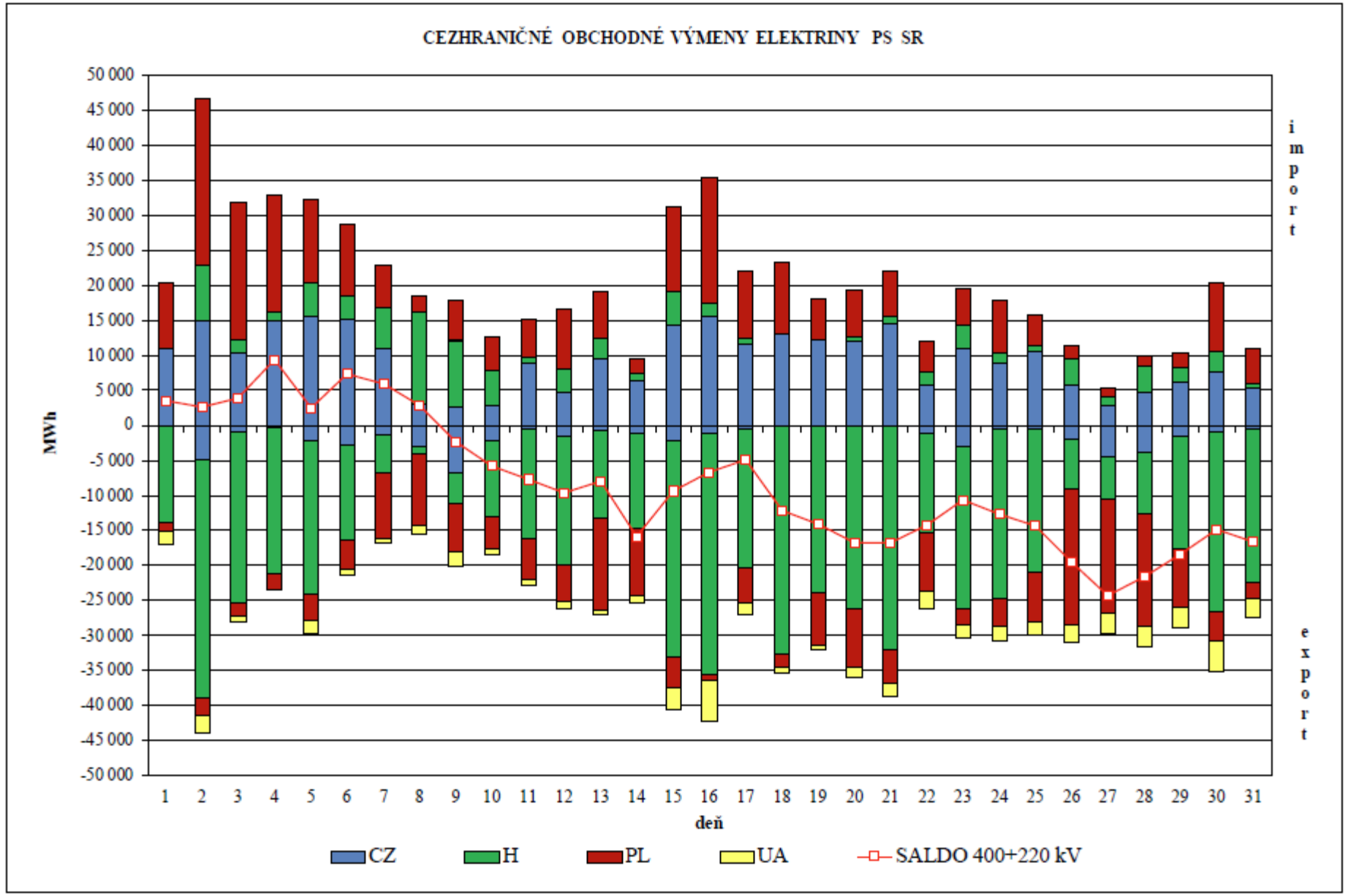
Slovenská elektrizačná prenosová sústava

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				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
Súčet	počet	6	0	0	6	1	0	0	1	7
	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.

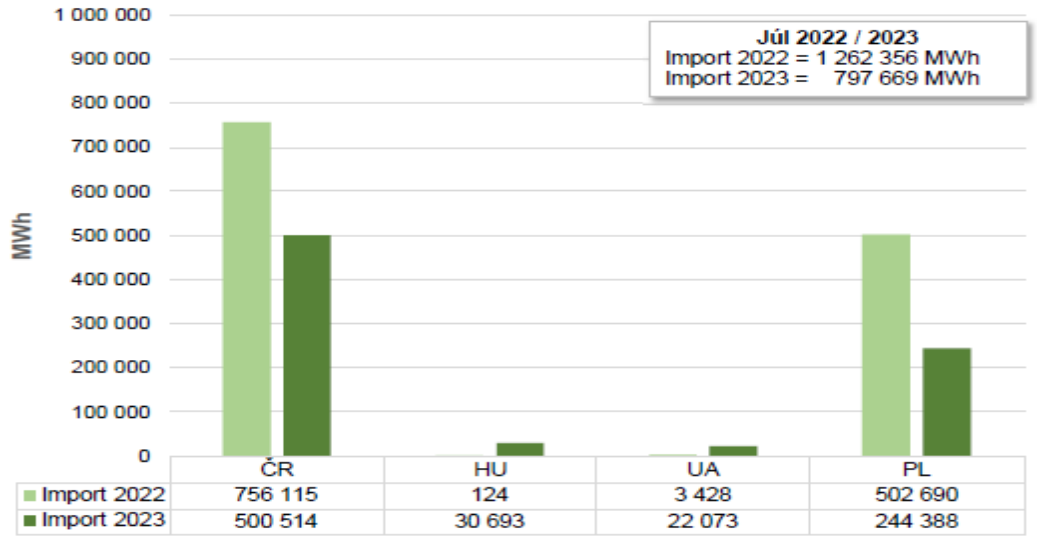
Slovenská elektrizačná prenosová sústava



Júl 2023

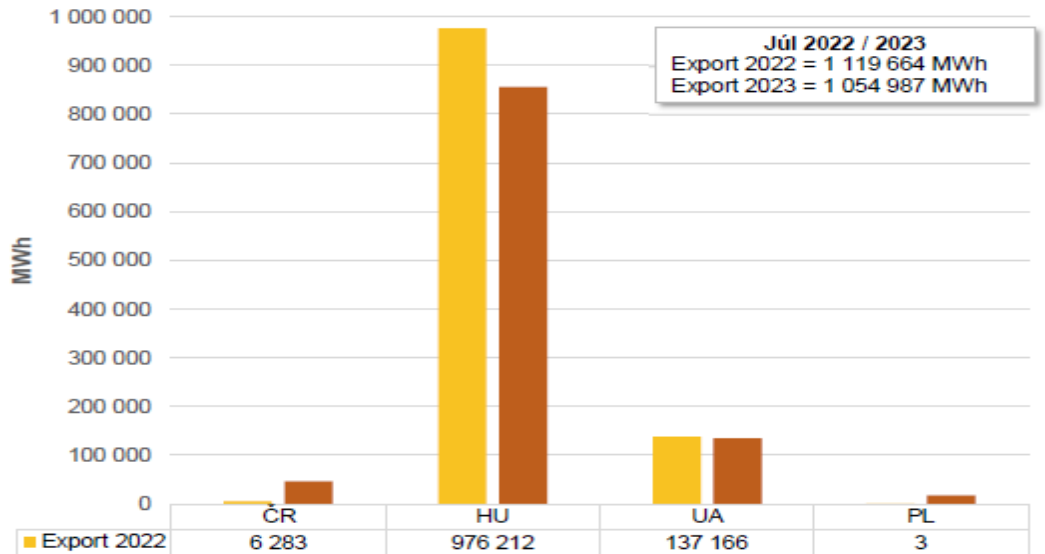
Slovenská elektrizačná prenosová sústava

IMPORT ELEKTRINY DO ES SR
namerané hodnoty



	ČR	HU	UA	PL
Import 2022	756 115	124	3 428	502 690
Import 2023	500 514	30 693	22 073	244 388

EXPORT ELEKTRINY Z ES SR
namerané hodnoty

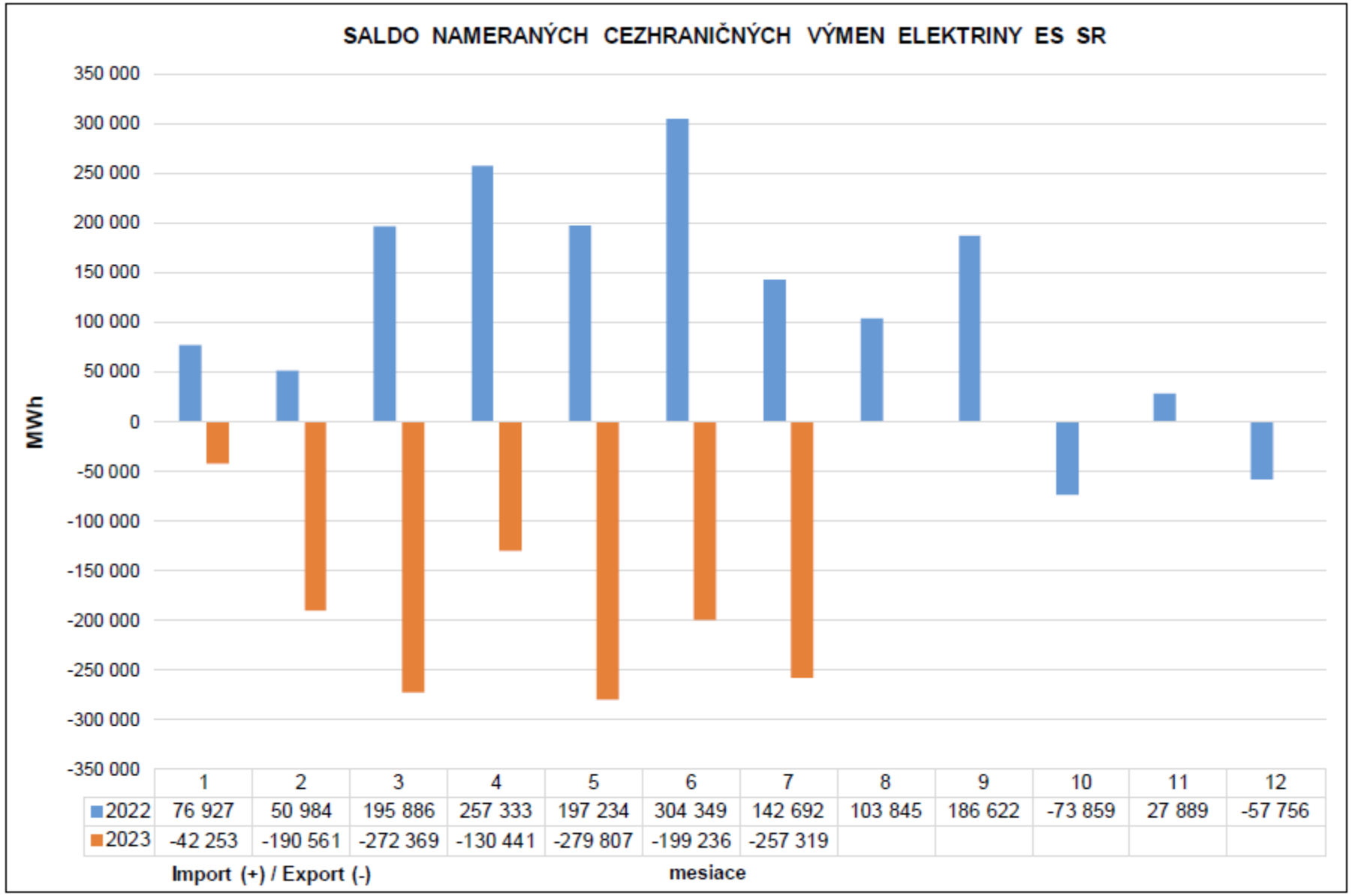


	ČR	HU	UA	PL
Export 2022	6 283	976 212	137 166	3
Export 2023	47 388	855 701	133 861	18 038

Júl 2023

Slovenská elektrizačná prenosová sústava

SALDO NAMERANÝCH CEZHRANIČNÝCH VÝMEN ELEKTRINY ES SR

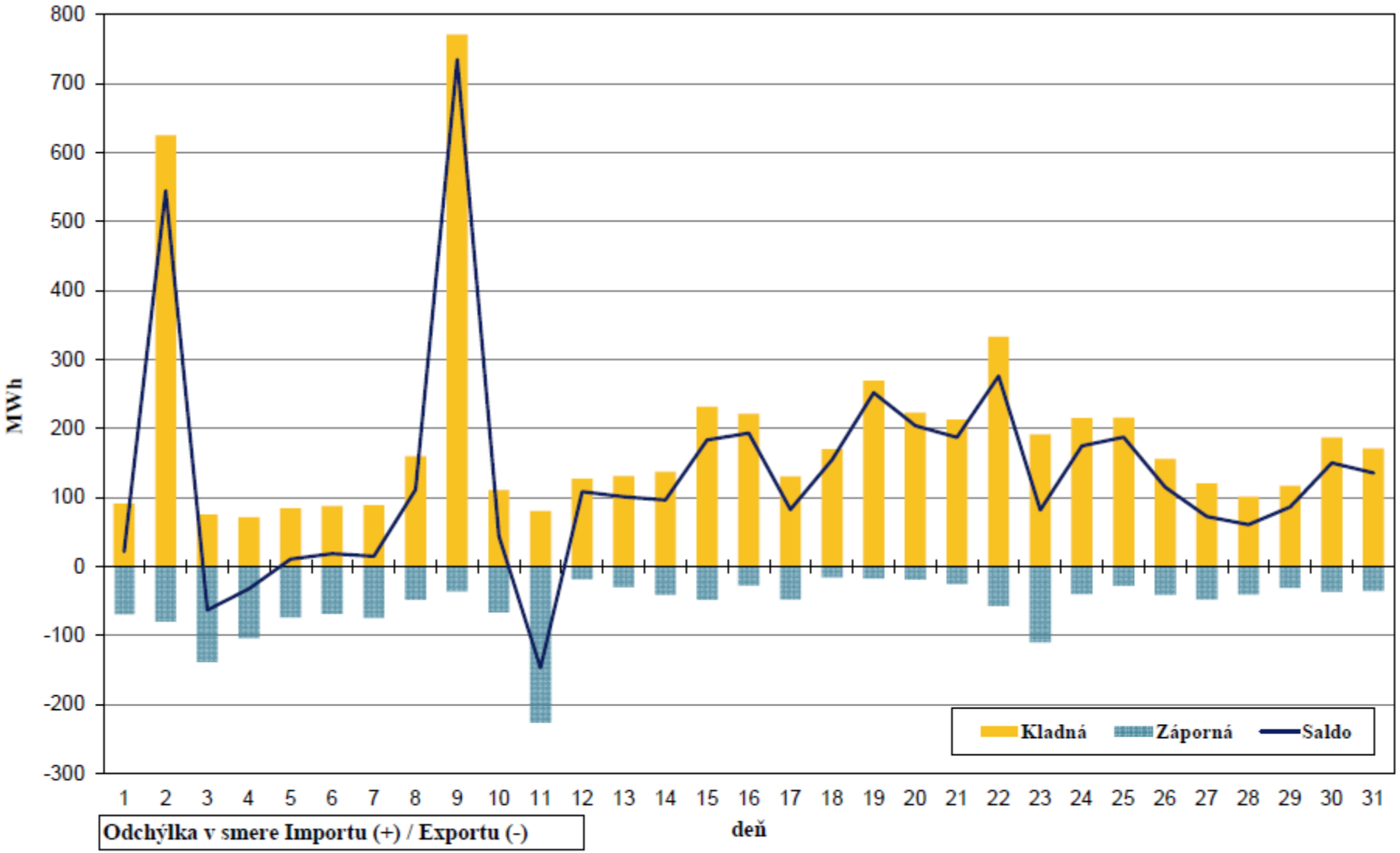


	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2022	76 927	50 984	195 886	257 333	197 234	304 349	142 692	103 845	186 622	-73 859	27 889	-57 756
2023	-42 253	-190 561	-272 369	-130 441	-279 807	-199 236	-257 319					

Júl 2023

Slovenská elektrizačná prenosová sústava

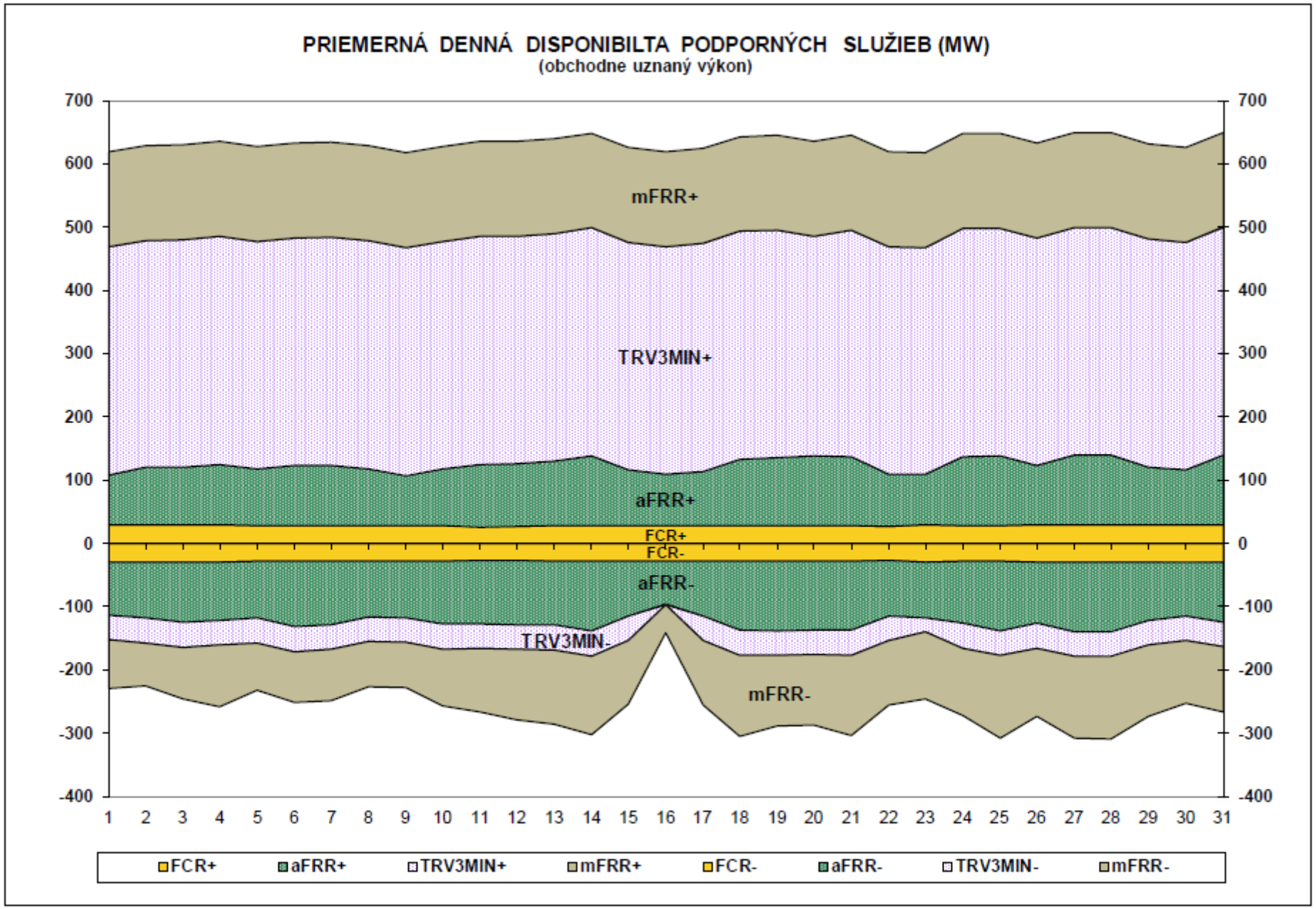
CEZHRANIČNÉ ODCHÝLKY PS SR



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

Júl 2023

Slovenská elektrizačná prenosová sústava



Júl 2023

Slovenská elektrizačná prenosová sústava

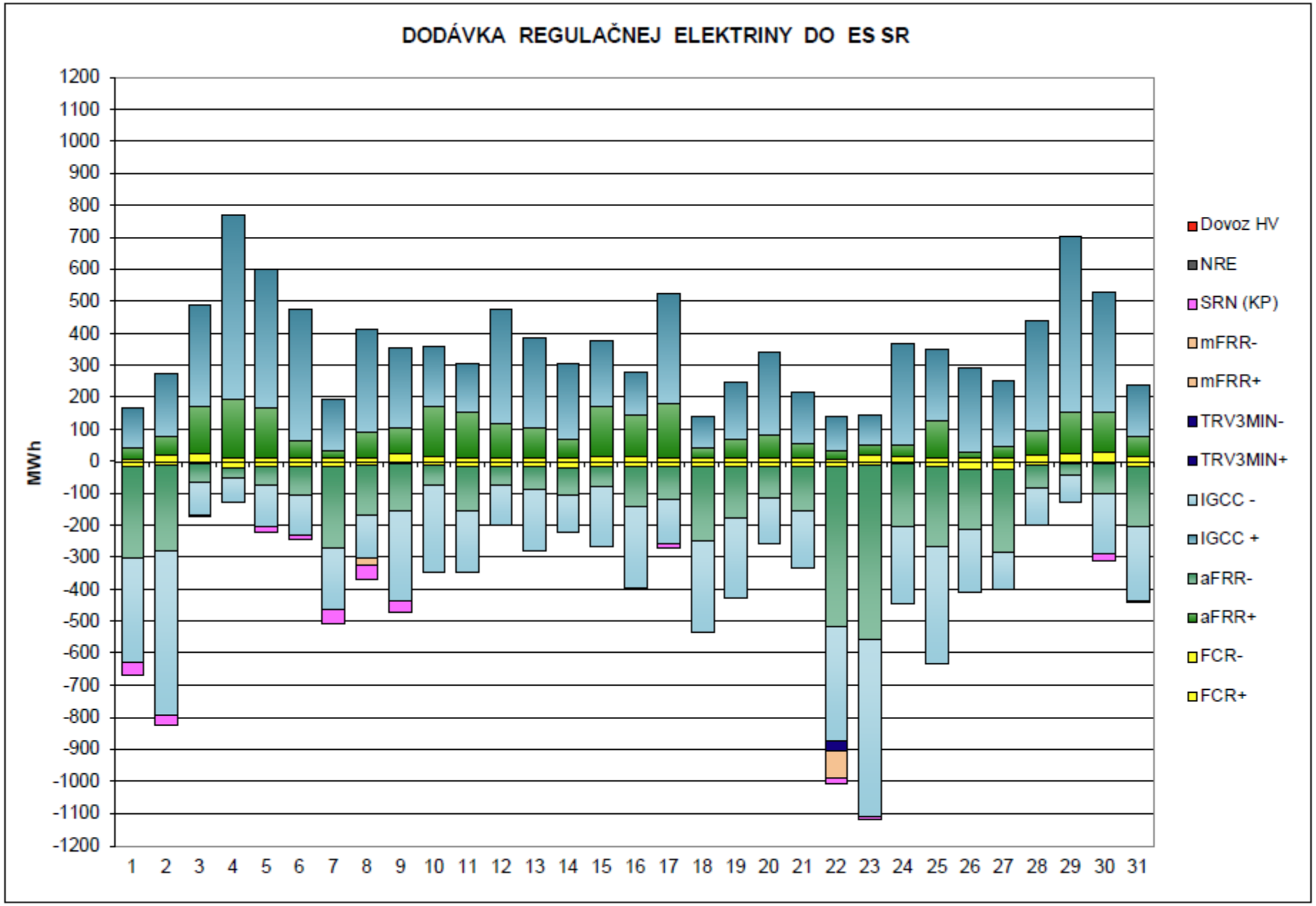
PRIEMERNÁ DENNÁ DISPONIBILITA PODPORNÝCH SLUŽIEB (MW)

(obchodne uznaný výkon)

Deň	FCR ±	aFRR +	aFRR -	TRV3MIN+	TRV3MIN-	mFRR+	mFRR-
1	29,9	79	-83	360	-39	150	-77
2	29,9	90	-88	359	-39	150	-68
3	29,2	92	-96	359	-39	150	-82
4	29,9	95	-92	360	-39	150	-98
5	27,7	90	-90	360	-39	150	-76
6	27,9	95	-104	360	-39	150	-81
7	27,8	96	-101	360	-39	150	-81
8	27,8	90	-88	360	-39	150	-72
9	27,8	80	-89	360	-39	150	-72
10	27,8	90	-100	360	-39	150	-89
11	26,5	98	-101	360	-39	150	-101
12	26,8	99	-101	360	-39	150	-111
13	27,6	102	-101	360	-39	150	-118
14	28,7	110	-110	360	-39	149	-124
15	28,6	87	-87	360	-39	150	-100
16	27,6	82	-69	360	0	150	-46
17	27,8	86	-87	360	-39	150	-101
18	27,9	105	-109	360	-39	150	-129
19	27,9	108	-110	359	-39	150	-111
20	27,8	110	-109	348	-39	150	-111
21	27,6	110	-110	357	-39	150	-127
22	27,5	82	-87	360	-39	150	-102
23	29,7	80	-88	359	-22	150	-106
24	28,4	109	-98	360	-39	150	-106
25	28,4	110	-110	360	-39	150	-130
26	29,1	94	-97	360	-39	150	-107
27	29,7	110	-110	360	-39	150	-129
28	30,0	110	-110	359	-39	150	-130
29	30,0	91	-92	360	-39	150	-112
30	30,0	86	-85	360	-39	150	-98
31	30,0	110	-95	360	-39	150	-102
Priemer	**28,5**	**96**	**-97**	**359**	**-37**	**150**	**-100**

Júl 2023

Slovenská elektrizačná prenosová sústava

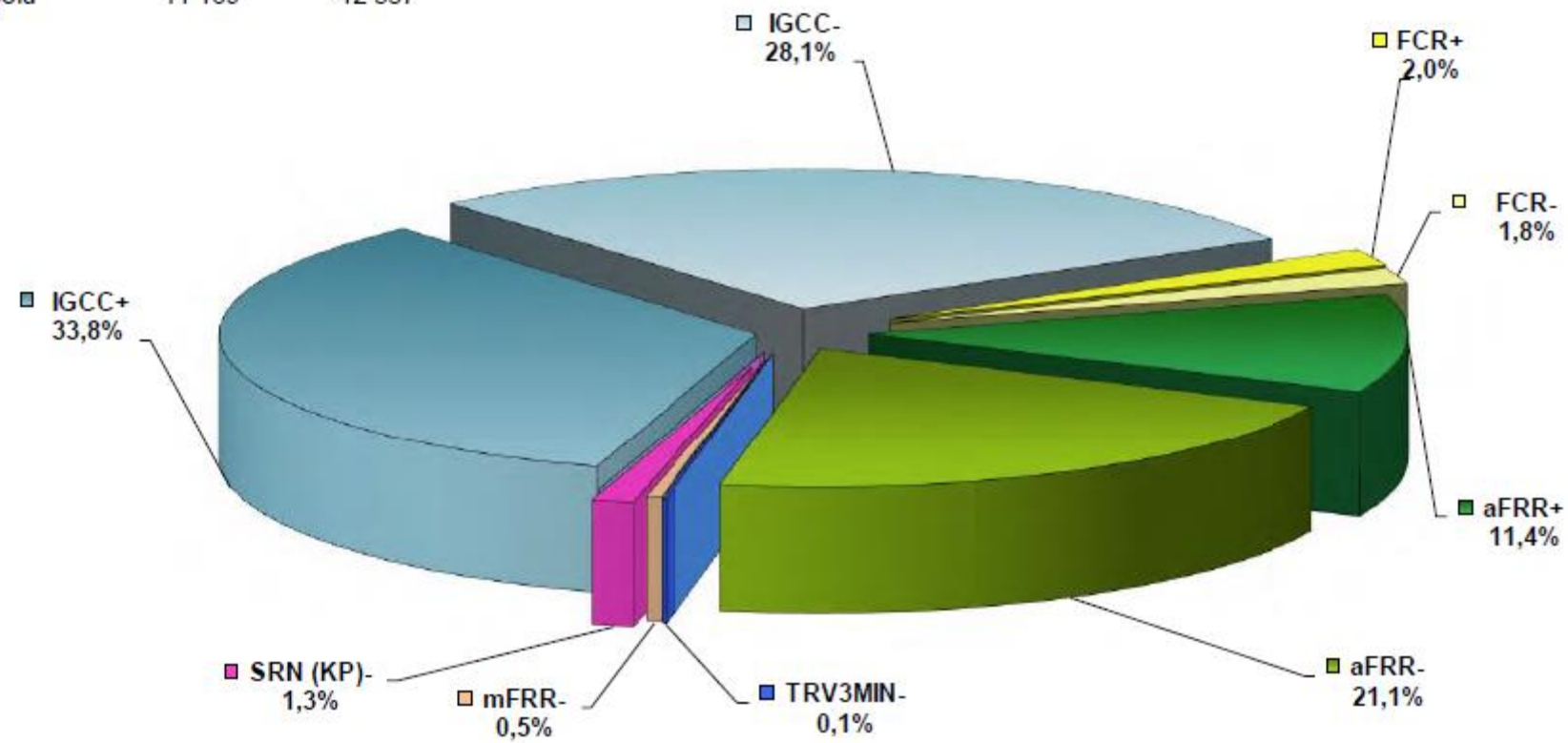


Júl 2023

Slovenská elektrizačná prenosová sústava

MESAČNÁ DODÁVKA REGULAČNEJ ELEKTRINY DO ES SR (MWh)

PpS	Kladná RE	Záporná RE
FCR	463	-438
aFRR	2 697	-5 008
IGCC	8 009	-6 656
TRV3MIN	0	-30
mFRR	0	-109
NRE	0	0
Dovoz HV	0	0
SRN (KP)	---	-297
Spolu	11 169	-12 537



Júl 2023