

Mesačná správa ES SR za mesiac Marec 2020



A.) CELKOVÝ PREHĽAD

1. DEŇ MAXIMÁLNEHO ZAŤAŽENIA

Maximum zaťaženia ES SR bolo dňa 6.3.2020 (piatok) vo výške 4 130 MW o 9:00 hod. pri frekvencii 50,026 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 4 126 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 3 096 MW o 3:00 hod pri frekvencii 50,001 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 3 095 MW.

Absolútne minimum zaťaženia ES SR v mesiaci bolo dňa 29.3.2020 (nedeľa) vo výške 2 442 MW o 2:00 hod pri frekvencii 49,962 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 2 446 MW.

Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia bez spotreby na čerpanie bola 88 902 MWh, s časom využitia maxima 21,52 hodín. Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia so spotrebou na čerpanie bola 89 110 MWh, s časom využitia maxima 21,57 hodín.



2. CHARAKTERISTIKA TÝŽDENNÝCH MAXÍM

Týždeň deň	10 06.03.	11 11.03.	12 16.03.	13 23.03.	14 30.03.
Čas týždenného maxima	9:00	9:00	19:00	12:00	12:00
Maximum (bez čerp.)	4 130	4 057	3 830	3 745	3 661
Minimum (bez čerp.) (MW)	3 096	2 972	2 772	2 628	2 477
Spotreba (bez čerp.) (MWh)	88 902	86 759	81 674	79 071	76 076
Využitie maxima (hod)	21,52	21,39	21,33	21,11	20,78
Spotreba na čerpanie (MWh)	208	1 550	137	48	595
Výroba v čase maxima (MW)					
JE	1 937	1 913	1 899	1 902	1 462
TE	816	827	782	691	638
VE	828	1 028	1 064	635	445
FVE	22	47	1	226	144
Ostatné	409	366	402	439	420
Celková výroba	4 012	4 182	4 148	3 892	3 109
Saldo	118	-125	-318	-147	552
Denná výroba a spotreba (MWh)					
JE	46 531	45 751	45 788	45 744	35 189
TE	15 907	15 985	14 017	13 844	12 677
VE	16 336	17 126	17 013	15 247	12 177
FVE	313	726	2 424	1 559	1 393
Ostatné	8 604	7 449	8 093	9 470	9 205
Výroba	87 691	87 038	87 334	85 864	70 640
Saldo	1 419	1 271	-5 523	-6 744	6 031
Spotreba	89 110	88 309	81 811	79 120	76 670

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



Vývoj teploty v SR

<i>Týždeň:</i>	Priemerné hodnoty [°C]					<i>Mesiac</i>
	10	11	12	13	14	
Rok 2019	7,9	6,2	7,9	8,2	11,2	7,4
Rok 2020	5,6	7,1	7,4	5,9	5,1	6,1

Vyhodnotenie priemernej teploty je z meraní v elektrických staniciach SEPS.

Týždeň v tabuľke „vývoj teploty v SR“ – kalendárny, od pondelka do nedele.

4



3. DISPONIBILITA PpS V DŇOCH TÝŽDENNÝCH MAXÍM (MW)

Týždeň v roku 2020		10	11	12	13	14
deň		06.3.	11.3.	16.3.	23.3.	30.3.
hodina		9:00	9:00	19:00	12:00	12:00
PRV ±	plánovaná	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0
	skutočná	26,5	27,0	27,0	27,0	20,5
SRV ±	plánovaná	135,0	135,0	135,0	135,0	120,0
	skutočná	134,8	135,0	135,0	128,0	120,0
TRV3MIN+	plánovaná	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0
	skutočná	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0
TRV3MIN-	plánovaná	-135,0	-135,0	-135,0	-135,0	-135,0
	skutočná	-135,0	-135,0	-135,0	-135,0	-135,0
TRV10MIN+	plánovaná	215,0	215,0	215,0	215,0	215,0
	skutočná	215,0	215,0	215,0	215,0	215,0
TRV10MIN-	plánovaná	-100,0	-100,0	-100,0	-100,0	-100,0
	skutočná	-100,0	-100,0	-100,0	-100,0	-100,0
TRV15MIN+	plánovaná	80,0	80,0	80,0	80,0	75,0
	skutočná	52,0	49,0	68,0	57,0	40,0
TRV15MIN-	plánovaná	-120,0	-120,0	-120,0	-120,0	-100,0
	skutočná	-120,0	-103,0	-102,0	-120,0	-70,0
ZNO	plánovaná	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0
	skutočná	97,0	69,0	83,0	93,0	83,0
ZVO	plánovaná	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0
	skutočná	0,0	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 2020										Spolu
	TRV3MIN		TRV10MIN		TRV15MIN		ZNO	ZVO	HV Dovoz	NRE	
	+	-	+	-	+	-					
1	5	11	0	0	4	0	0	0	0	0	20
2	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8
3	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	8
4											0
5											0
6											0
7											0
8											0
9											0
10											0
11											0
12											0
Spolu	6	26	0	0	4	0	0	0	0	0	36

NRE : Negarantovaná regulačná elektrina

HV: Havarijná výpomoc



B.) STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA PREVÁDZKY

1. NEDOSTUPNOSŤ VÝROBNÝCH ZARIADENÍ NAD 100 MW

Názov elektrárne (lokalita)	Zariadenie	Inštalovaný výkon [MW]	Dostupný výkon [MW]	Typ výroby	Začiatok	Koniec	Poznámka
Vojany 1	BL5	110	0	TE	18.03.2020 13:16	18.03.2020 14:17	porucha
Jaslovské Bohunice	TG42	250	125	JE	20.03.2020 03:30	20.03.2020 17:53	EZ (oprava)

Poznámka: nedostupnosť výrobných zariadení trvajúca dlhšie ako 1 hodinu, ktoré sa vyskytli v prevádzke (nie sú tu plánované odstávky). IV – iné vplyvy, EZ – elektrárenská záloha.

2. VODNÉ ELEKTRÁRNE

Vodné pomery	Prítok [m ³ s ⁻¹]			Odtok [m ³ s ⁻¹]
	min.	max.	priemer	priemer
VE Orava	8,8	75,2	24,3	25,3
VE L. Mara	20,9	41,0	29,4	29,3
VE Hričov				148,4

V porovnaní s minulým mesiacom klesli prítoky v priemere o 23,8 m³/s.
Oproti rovnakému obdobiu minulého roka boli prítoky nižšie v priemere o 22,7 m³/s.

Stav Vodných Nádrží	1.3. 2020			1.4. 2020		
	Kóta	Zás. vody	Naplnenie	Kóta	Zás. vody	Naplnenie
	[m.n.m.]	[mil.m ³]	[%]	[m.n.m.]	[mil.m ³]	[%]
Orava	600,62	275,92	93,84	600,23	264,79	90,05
L. Mara	563,00	306,87	88,79	562,37	294,48	85,21
Dobšiná	784,41	9,02	79,10	784,26	8,92	78,19
Ružín	324,94	42,96	88,66	325,28	44,04	90,88
	spolu:	634,78		spolu:	612,22	



Zásoby vody vo vodných nádržiach spolu sú oproti rovnakému obdobiu minulého roka celkovo vyššie o 56,0 mil. m³.

Oproti skutočnosti z marca 2019 sú zásoby vody vyššie v nádržiach: Liptovská Mara a Ružín.

Nižšie oproti skutočnosti z marca 2019 sú zásoby vody v nádrži: Orava a Dobšiná.

Jalové prepady na VE (v zátvorkách je uvedený max. prepád v m³/s):

- hať Dolné Kočkovce: v dňoch 1.3. až 9.3. a v dňoch 11.3. až 19.3. (120,5),
- hať Trenčianske Biskupice: v dňoch 1.3. až 9.3. a v dňoch 11.3. až 17.3. (105,1),
- hať Drahovce - Madunice: v dňoch 2.3. až 5.3. (40,6).



3. SPOTREBA ELEKTRINY

Mesačná spotreba elektriny v porovnaní s rovnakým obdobím minulého roka bola v marci nižšia s indexom 96,2 %. Oproti minulému roku je index kumulatívnej spotreby elektriny od začiatku roka 97,3 %. Uvedené indexy sú predbežné hodnoty.

4. PRENESENÁ ELEKTRINA A STRATY

	Marec 2020		Od začiatku roka 2020	
	Objem (MWh)	Index (%)	Objem (MWh)	Index (%)
Prenesená elektrina	2 587 447	99,1	9 038 372	105,1
Straty	28 229	115,6	108 611	125,5
Podiel strát na prenose (%)	1,09		1,20	

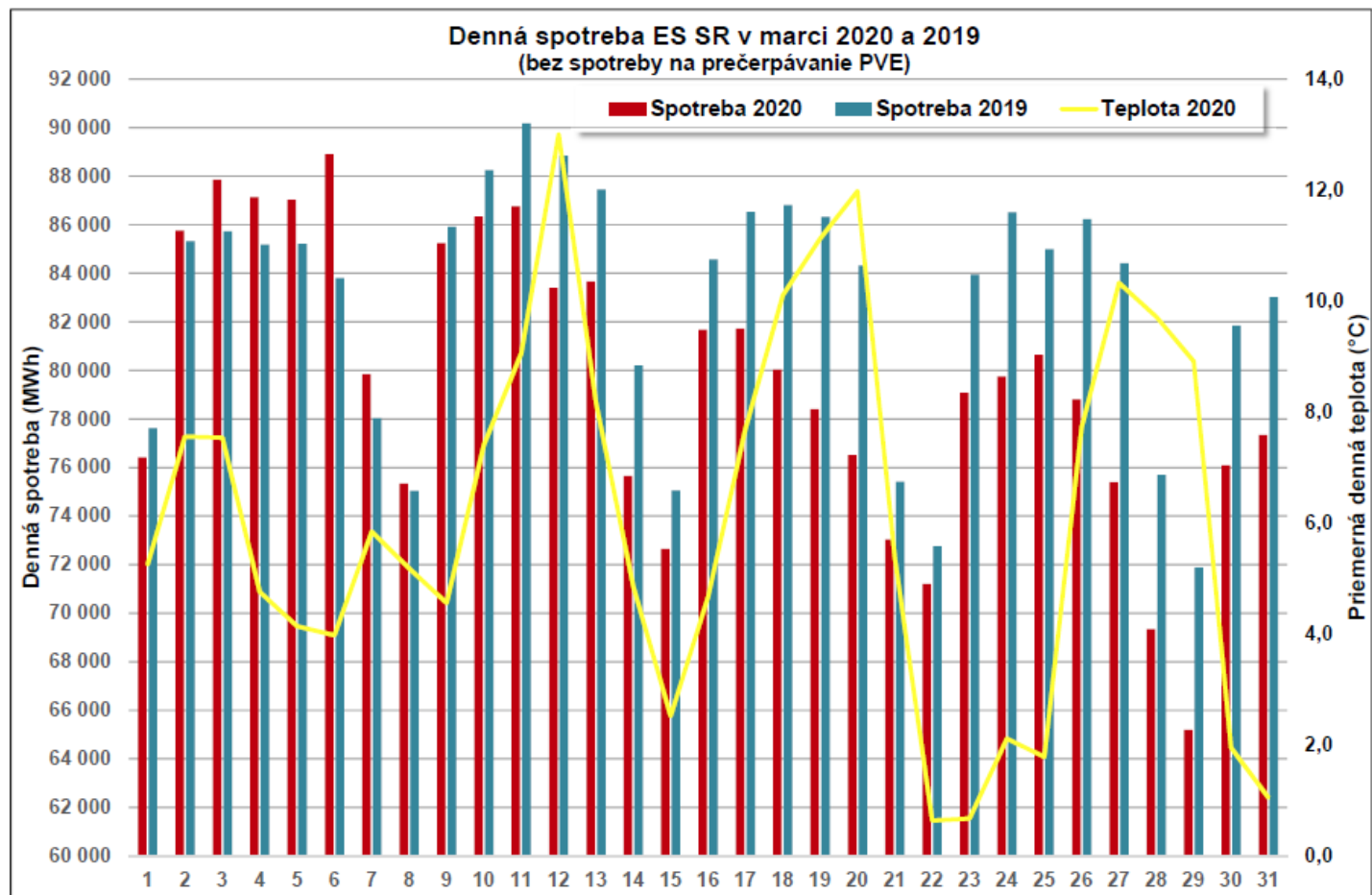
Prenesená elektrina je vyhodnotená ako nameraná dodávka elektriny do PS SR.

5. FREKVENCIA ES SR

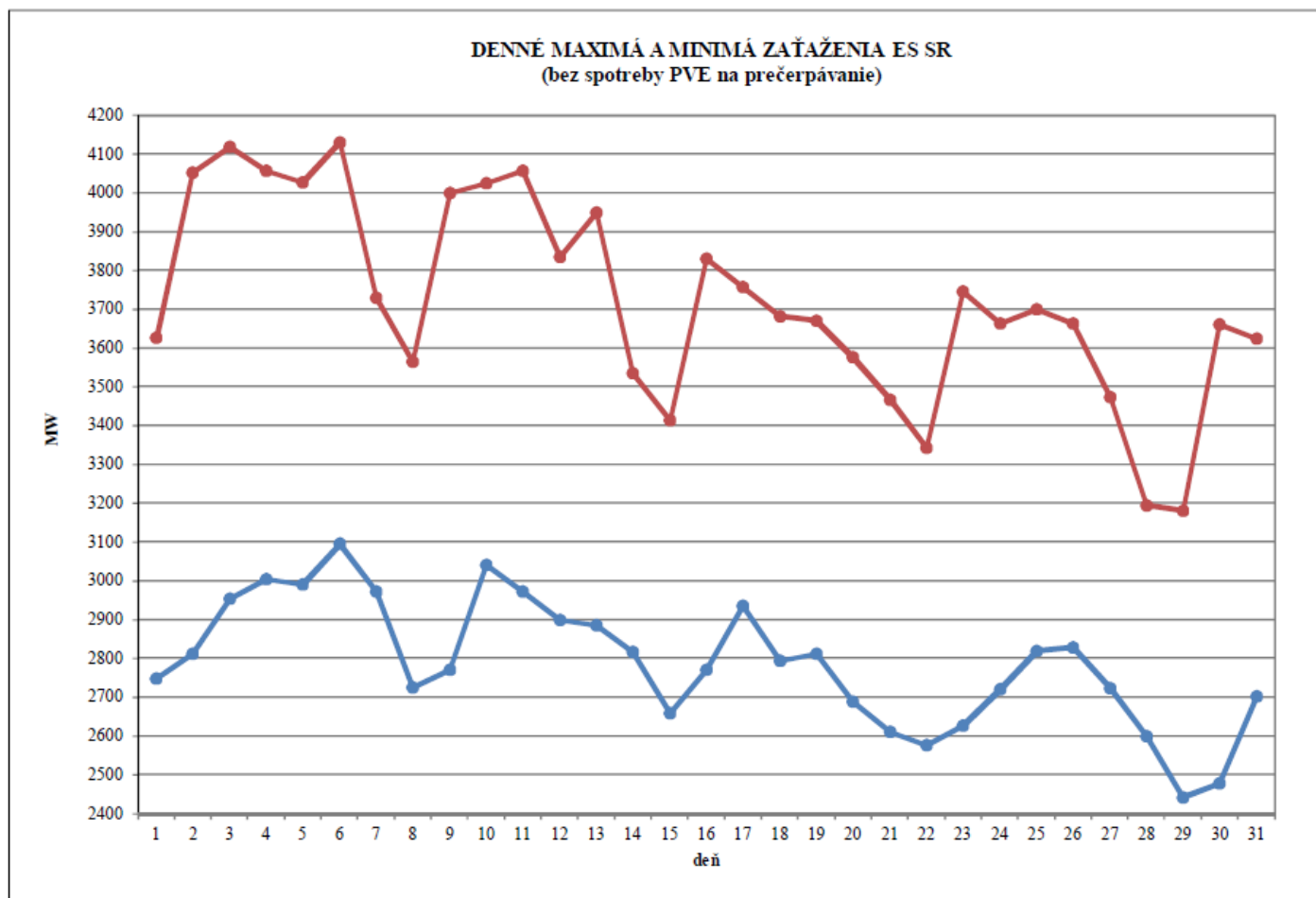
Mesiac	Frekvencia v roku 2020 (Hz)			Dátum a čas	
	Minimum	Maximum	Priemer	Minimum	Maximum
1	49,885	50,159	50,000	28.1. 22:00:37	21.1. 6:01:23
2	49,857	50,138	49,999	27.2. 20:02:30	27.2. 6:01:13
3	49,863	50,124	50,000	16.3. 21:01:05	12.3. 18:03:43



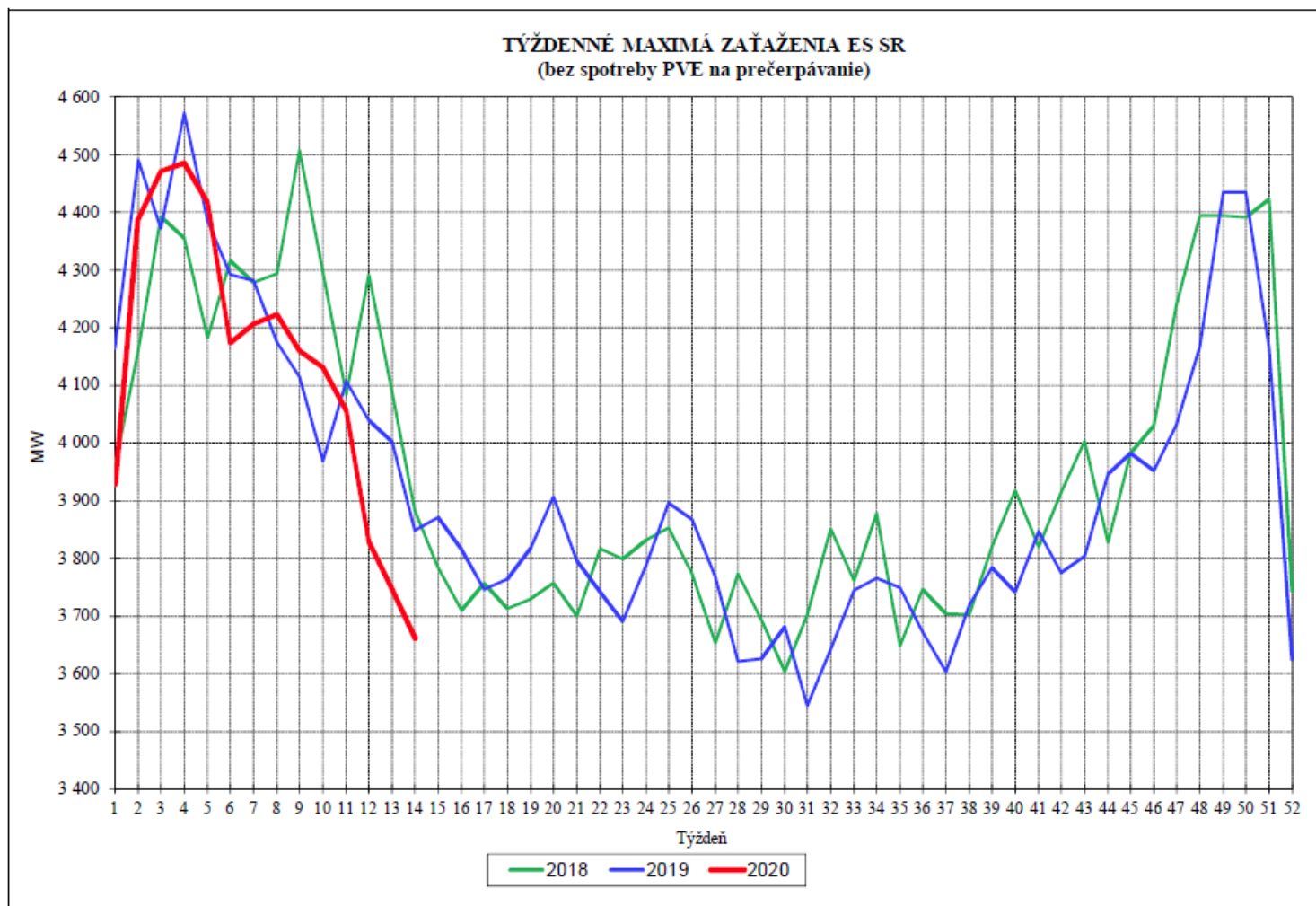
Prílohy



Marcel 2020



Marec 2020



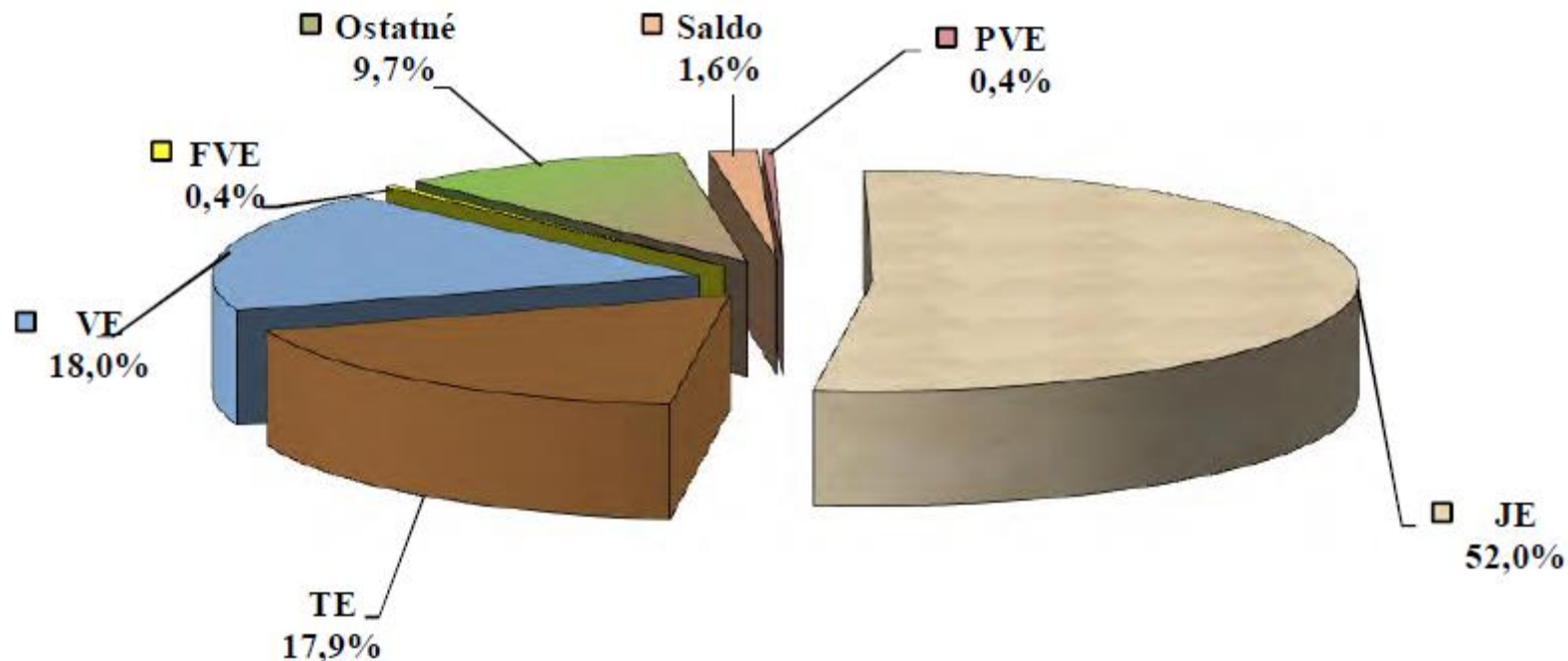
Marec 2020



Podiel jednotlivých zdrojov na pokrytí spotreby dňa 6.3.2020 (MWh)

JE: 46 531 TE: 15 907 VE: 16 006 Ostatné: 8 604 FVE: 313 PVE: 330 Saldo (dovoz): 1 419

Výroba : 87 691 MWh Spotreba: 89 110 MWh (z toho na prečerpanie: 208 MWh)



Mesačná bilancia výroby a spotreby v roku 2020 - predbežné údaje (MWh)

Primárny zdroj energie / Mesiac	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Spolu
Jadrová energia	1 446 945	1 347 710	1 376 911	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 171 566
Čierne uhlie	79 548	90 874	69 546	0	0	0	0	0	0	0	0	0	239 968
Hnedé uhlie	152 193	118 169	119 927	0	0	0	0	0	0	0	0	0	390 289
Zemný plyn	399 477	309 234	280 545	0	0	0	0	0	0	0	0	0	989 255
Hutný plyn	19 766	27 549	28 481	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75 796
Ťažký vykurovací olej	36 880	34 551	42 951	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114 382
Motorová nafta	122	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130
Iné pevné fosílné palivá	47	61	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	169
Iné ropné produkty	14	256	2 042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 312
Spolu - Fosílné palivá (okrem JE)	688 046	580 700	543 554	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 812 301
Vodná energia	297 969	513 609	497 290	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 308 867
Biomasa	105 813	105 321	92 713	0	0	0	0	0	0	0	0	0	303 847
Bioplyn	52 673	49 229	52 023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	153 924
Fotovoltaika	16 330	35 429	56 793	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108 552
Veterná energia	254	480	309	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 043
Sekundárne plynné palivá	2 000	107	1 835	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 943
Sekundárne kvapalné palivá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sekundárne pevné palivá	1 760	1 190	1 219	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 169
Solárna termálna energia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hydrotermálna energia	19	17	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81
Spolu - Obnoviteľné (okrem VE)	178 849	191 773	204 936	0	0	0	0	0	0	0	0	0	575 558
Komunálny odpad	8 998	8 623	6 551	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24 173
Kvapaliny získané z komun. odpadu	352	163	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	529
Skládkový plyn	972	840	898	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 710
Plyn z čističiek odpadových vôd	925	911	1 038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 875
Spolu - Ostatné	11 248	10 537	8 501	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30 286
VÝROBA SR	2 623 057	2 644 328	2 631 193	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7 898 578
ZAHRANIČIE SR (Saldo, Import +)	246 300	-54 920	-44 855	0	0	0	0	0	0	0	0	0	146 525
SPOTREBA SR	2 869 357	2 589 408	2 586 338	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 045 103
Spotreba PVE na prečerpávanie	23 352	26 091	25 583	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75 026

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.

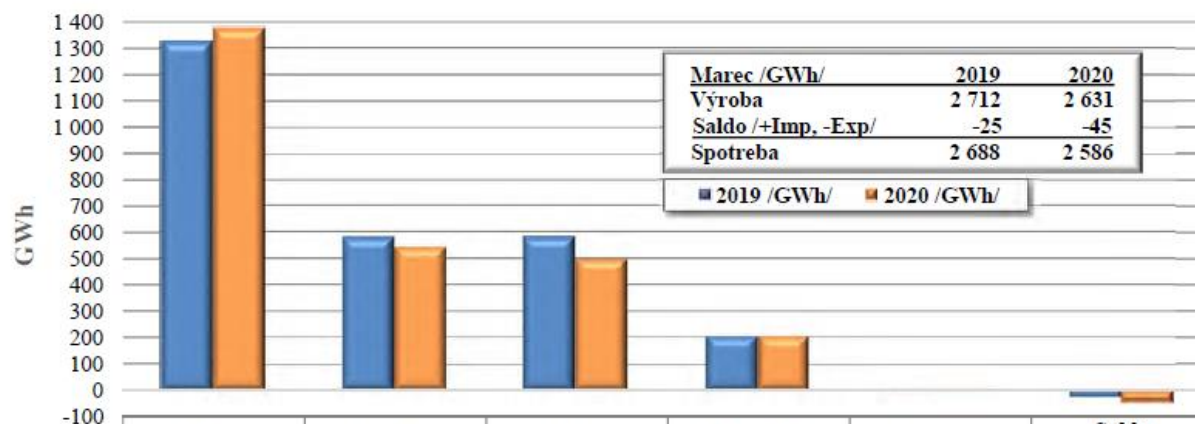
Zahraničie SR (Saldo): namerané cezhraničné prenosy PS a cezhraničné výmeny DS; Import (+), Export (-).

Spotreba SR: vrátane spotreby PVE na prečerpávanie.

Marec 2020



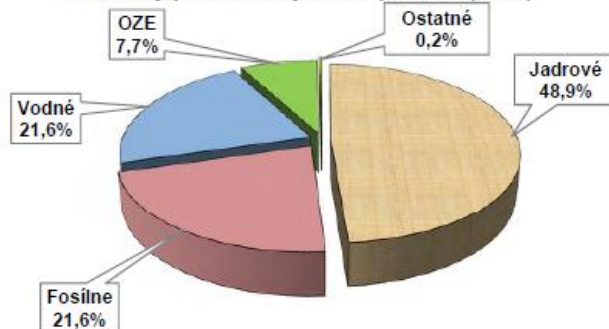
MESAČNÝ PODIEL ZDROJOV NA VÝROBE ELEKTRINY ES SR



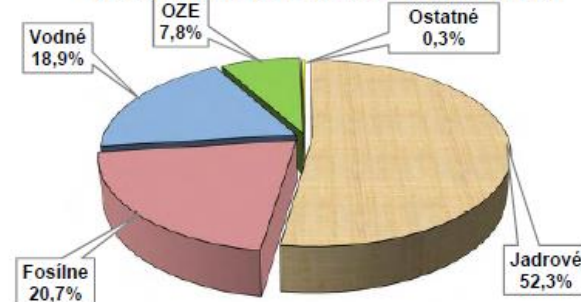
	Jadrové	Fosilne	Vodné	Obnoviteľné	Ostatné	Saldo /+Imp, -Exp/
2019 /GWh/	1 327	585	586	209	5,4	-25
2020 /GWh/	1 377	544	497	205	8,5	-45

Rok 2020 sú predbežné hodnoty.

Mesačný podiel zdrojov na spotrebe (2019)



Mesačný podiel zdrojov na spotrebe (2020)



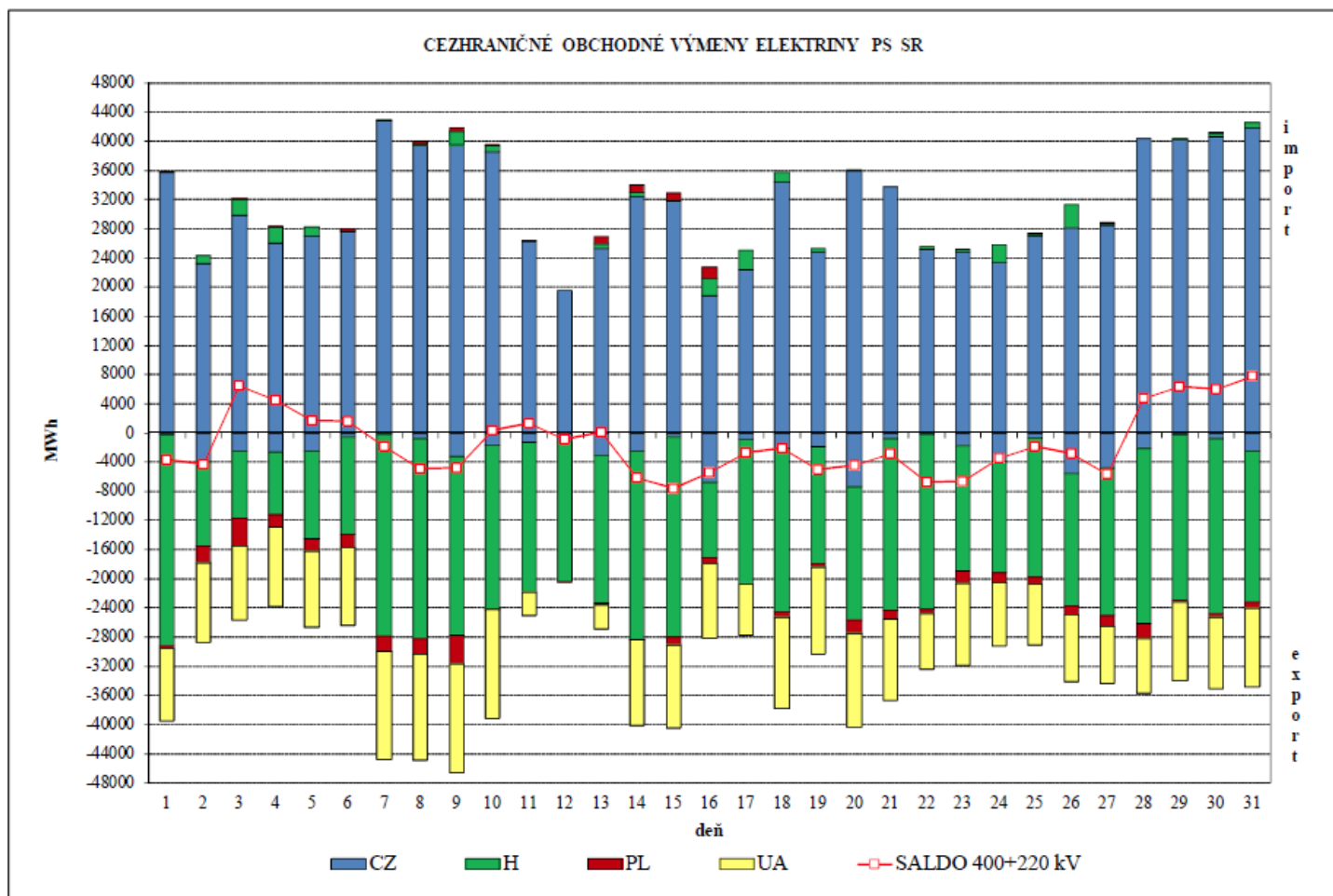
Marec 2020



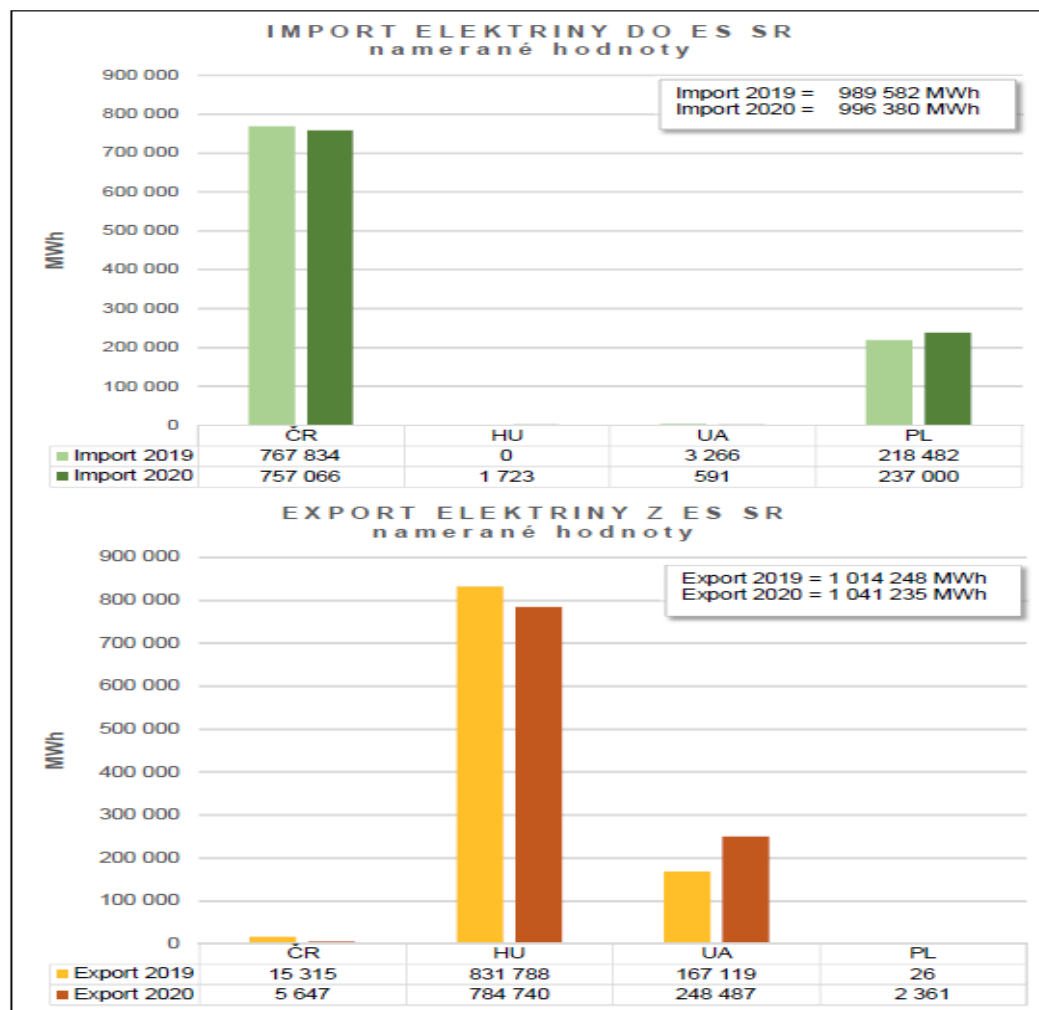
PORUCHY V PRENOSOVEJ SÚSTAVE SR V ROKU 2020										
Mesiac		Vedenia				Elektrické stanice				Súčet
		400	220	110	Súčet	400	220	110	Súčet	
1	počet	1	0	0	1	0	0	0	0	1
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	počet	0	0	0	0	0	0	1	1	1
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5	21,5	21,5
4	počet				0				0	0
	MWh				0,0				0,0	0,0
5	počet				0				0	0
	MWh				0,0				0,0	0,0
6	počet				0				0	0
	MWh				0,0				0,0	0,0
7	počet				0				0	0
	MWh				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				1				1	2
	MWh				0,0				21,5	21,5

Poznámka:

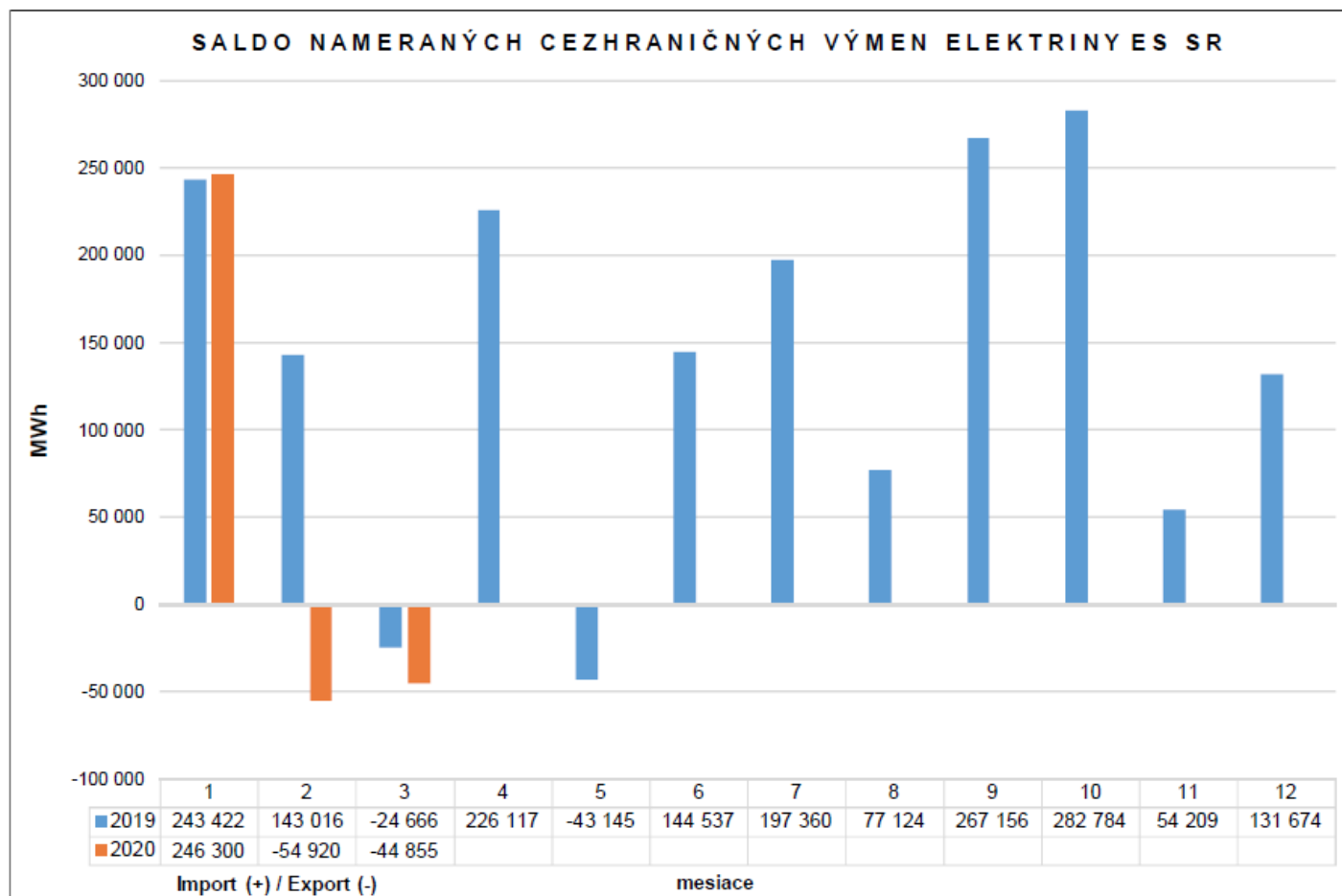
Tabuľka obsahuje prehľad porúch iba za zariadenia a prvky prenosovej sústavy SR (aj v prípadoch ak bola príčina poruchy mimo prenosovej sústavy).



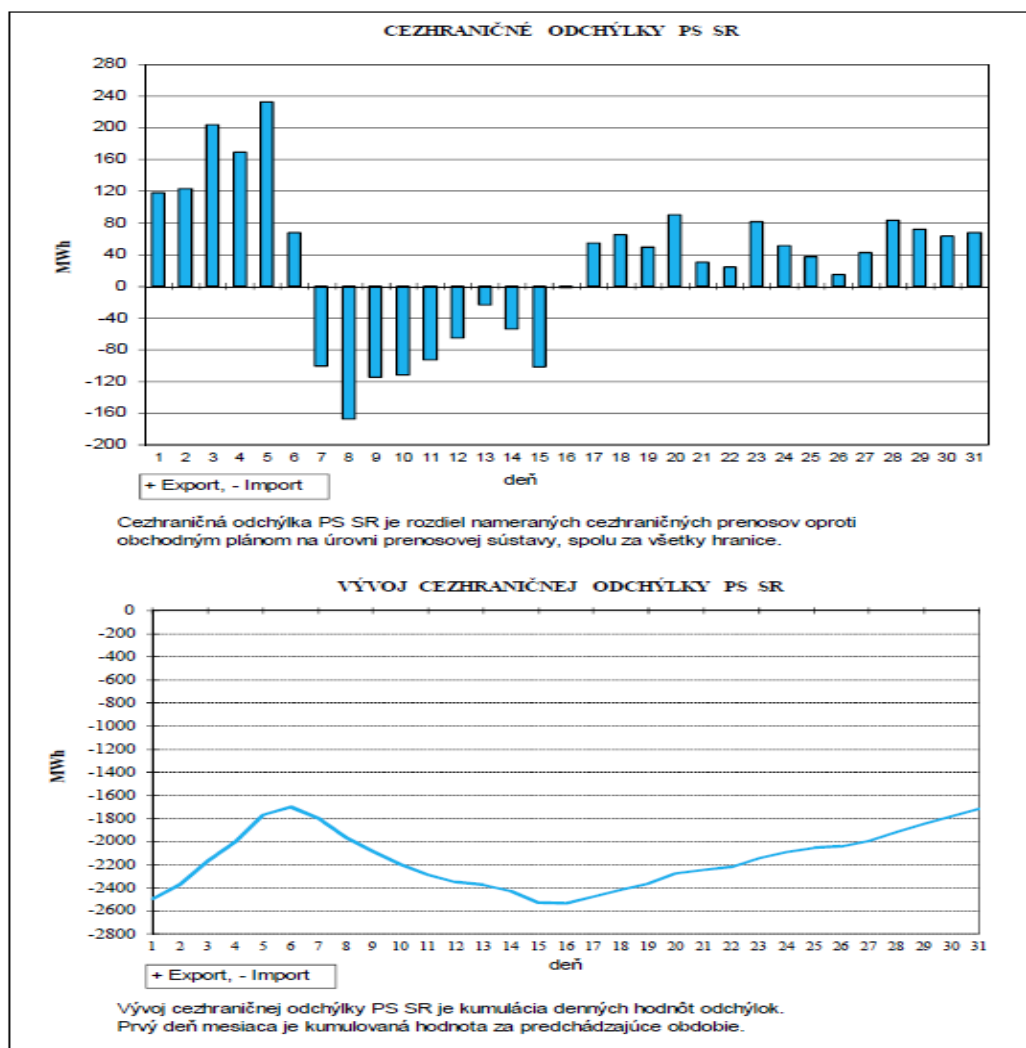
Marec 2020

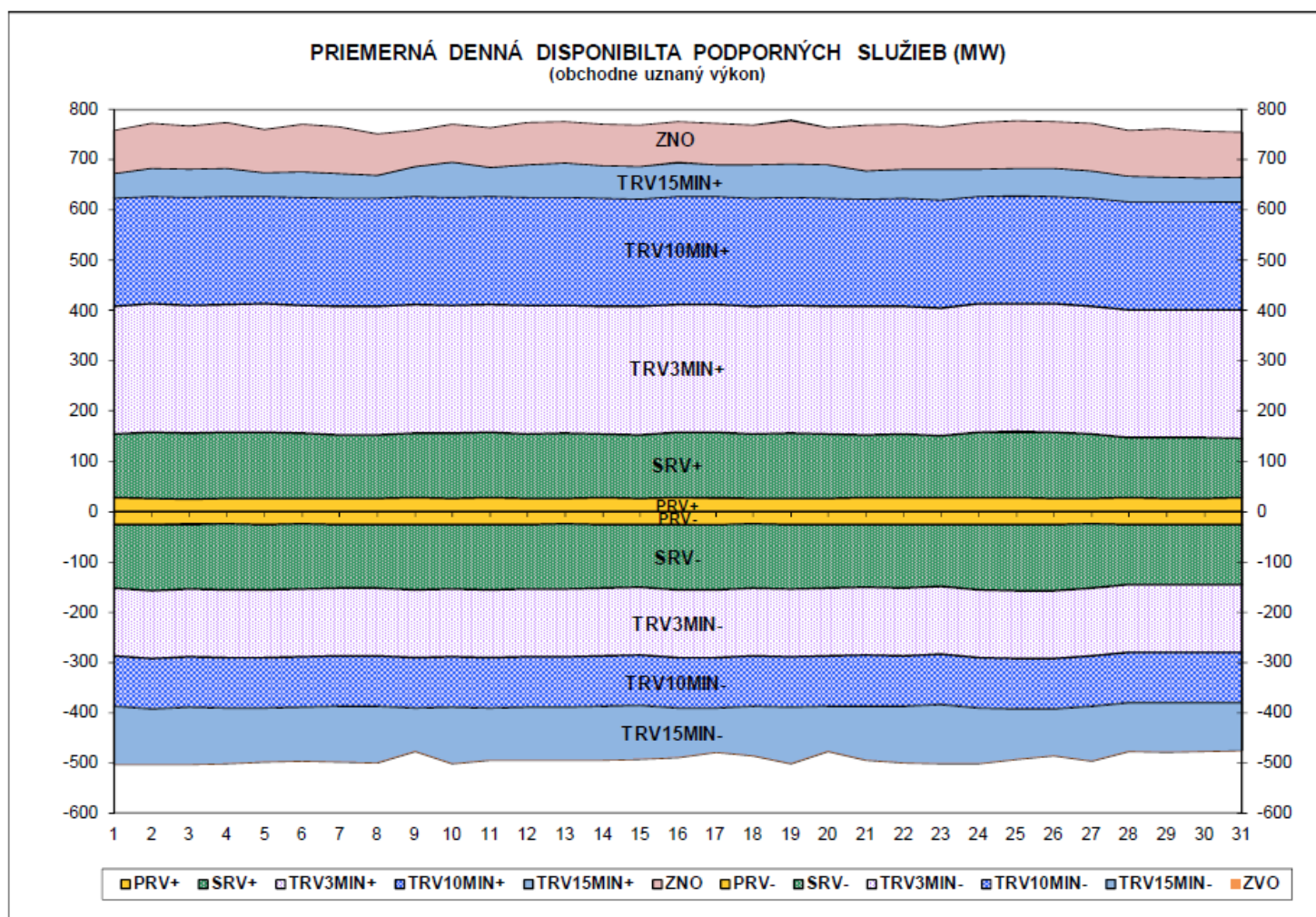


Marec 2020



Marec 2020





Marec 2020



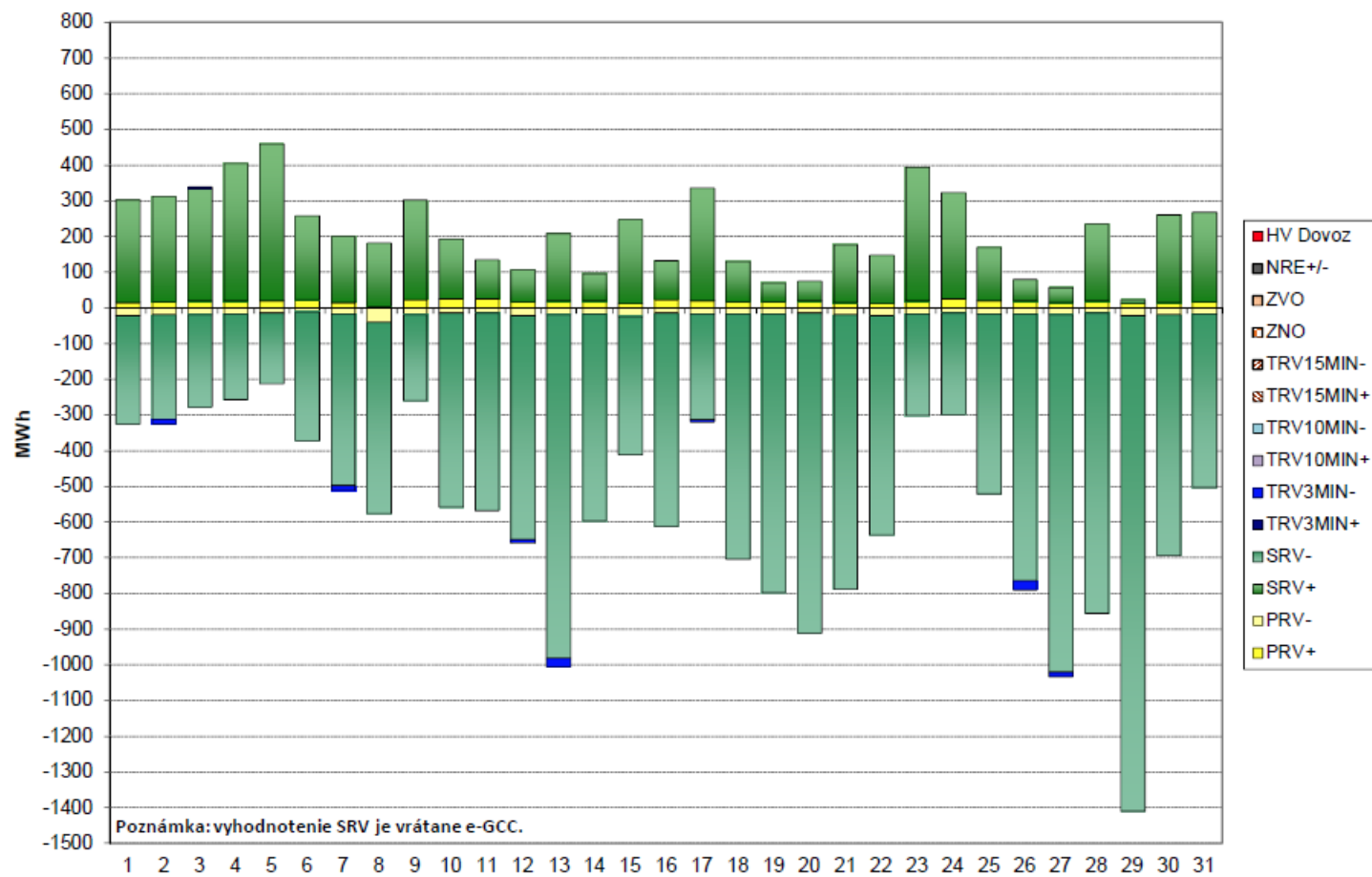
PRIEMERNÁ DENNÁ DISPONIBILITA PODPORNÝCH SLUŽIEB (MW)
(obchodne uznaný výkon)

Deň	PRV ±	SRV ±	TRV3MIN+	TRV3MIN-	TRV10MIN+	TRV10MIN-	TRV15MIN+	TRV15MIN-	ZNO	ZVO
1	26,8	127	255	-135	215	-100	49	-115	86	0
2	26,3	131	255	-135	215	-100	55	-110	89	0
3	25,3	130	255	-135	215	-100	56	-113	86	0
4	26,0	131	255	-135	215	-100	55	-110	91	0
5	26,3	131	255	-135	215	-100	48	-107	86	0
6	26,0	129	255	-135	215	-100	50	-107	96	0
7	26,4	126	255	-135	215	-100	50	-110	93	0
8	26,4	126	255	-135	215	-100	47	-113	81	0
9	26,7	129	255	-135	215	-100	60	-86	73	0
10	26,1	129	255	-135	215	-100	69	-111	76	0
11	26,9	129	255	-135	215	-100	59	-104	78	0
12	26,5	128	255	-135	215	-100	66	-106	83	0
13	26,0	129	255	-135	215	-100	69	-106	82	0
14	26,6	126	255	-135	215	-100	64	-106	83	0
15	26,3	126	255	-135	215	-100	64	-106	83	0
16	26,8	130	255	-135	215	-100	67	-98	81	0
17	27,0	130	255	-135	215	-100	63	-87	83	0
18	25,5	128	255	-135	215	-100	67	-97	79	0
19	26,1	129	255	-135	215	-100	67	-113	86	0
20	26,4	126	255	-135	215	-100	66	-90	75	0
21	26,6	125	255	-135	215	-100	56	-108	91	0
22	26,8	127	255	-135	215	-100	58	-111	89	0
23	26,7	123	255	-135	215	-100	61	-117	84	0
24	27,0	130	255	-135	215	-100	54	-110	93	0
25	26,7	131	255	-135	215	-100	55	-100	94	0
26	26,2	131	255	-135	215	-100	55	-94	93	0
27	25,9	127	255	-135	215	-100	55	-109	94	0
28	26,8	120	255	-135	215	-100	50	-96	93	0
29	26,5	120	255	-135	215	-100	50	-97	96	0
30	26,4	119	255	-135	215	-100	48	-96	93	0
31	26,8	119	255	-135	215	-100	50	-95	89	0
Priemer	26,4	127	255	-135	215	-100	58	-104	86	0

Marec 2020



DODÁVKA REGULAČNEJ ELEKTRINY DO ES SR

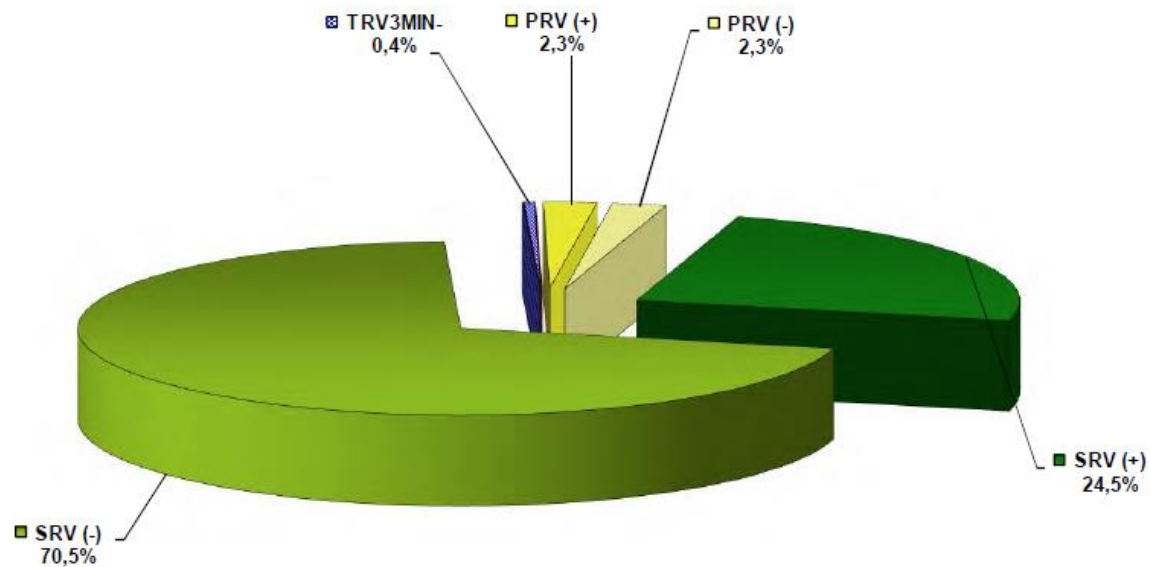


Marec 2020



MESAČNÁ DODÁVKA REGULAČNEJ ELEKTRINY DO ES SR (MWh)

PRV (+)	PRV (-)	SRV (+)	SRV (-)	TRV3MIN+	TRV3MIN-	TRV10MIN+	TRV10MIN-	TRV15MIN+	TRV15MIN-
557	-564	6 057	-17 433	5	-102	0	0	0	0
ZNO	ZVO	NRE+/-	Dovoz HV						
0	0	0	0	Kladná RE		Záporná RE			
				6 619		-18 099			



Poznámka: vyhodnotenie SRV je vrátane e-GCC.

Marec 2020