

Mesačná správa ES SR za mesiac Február 2020



A.) CELKOVÝ PREHĽAD

1. DEŇ MAXIMÁLNEHO ZAŤAŽENIA

Maximum zaťaženia ES SR bolo dňa 21.2.2020 (piatok) vo výške 4 222 MW o 10:00 hod. pri frekvencii 50,025 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 4 218 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 3 079 MW o 2:00 hod pri frekvencii 50,013 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 3 078 MW.

Absolútne minimum zaťaženia ES SR v mesiaci bolo dňa 3.2.2020 (pondelok) vo výške 2 657 MW o 2:00 hod pri frekvencii 49,984 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 2 659 MW.

Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia bez spotreby na čerpanie bola 89 234 MWh, s časom využitia maxima 21,13 hodín. Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia so spotrebou na čerpanie bola 90 486 MWh, s časom využitia maxima 21,43 hodín.

2. CHARAKTERISTIKA TÝŽDENNÝCH MAXÍM

Týždeň deň	6 06.02.	7 12.02.	8 21.02.	9 28.02.
Čas týždenného maxima	9:00	9:00	10:00	9:00
Maximum (bez čerp.)	4 174	4 206	4 222	4 160
Minimum (bez čerp.) (MW)	3 119	3 098	3 079	3 059
Spotreba (bez čerp.) (MWh)	91 037	90 410	89 234	88 426
Využitie maxima (hod)	21,81	21,49	21,13	21,26
Spotreba na čerpanie (MWh)	1 209	1 724	1 253	781
Výroba v čase maxima (MW)				
JE	1 945	1 937	1 944	1 933
TE	801	878	791	829
VE	998	927	714	925
FVE	129	141	35	29
Ostatné	405	411	405	427
Celková výroba	4 278	4 294	3 889	4 142
Saldo	-104	-87	334	18
Denná výroba a spotreba (MWh)				
JE	46 677	46 524	46 642	46 565
TE	16 912	17 653	14 999	16 342
VE	22 393	17 104	15 897	18 134
FVE	937	1 374	449	824
Ostatné	9 281	8 750	8 930	8 878
Výroba	96 199	91 405	86 916	90 743
Saldo	-3 953	729	3 570	-1 537
Spotreba	92 246	92 134	90 486	89 207

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



Vývoj teploty v SR

<i>Týždeň:</i>	Priemerné hodnoty [°C]				<i>Mesiac</i>
	6	7	8	9	
Rok 2019	0,9	3,5	2,5	5,6	3,0
Rok 2020	2,7	4,1	5,1	5,0	4,4

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 TÝŽDENŇÝCH MAXÍM (MW)

Týždeň		6	7	8	9
deň		6.2.	12.2.	21.2.	28.2.
hodina		9:00	9:00	10:00	9:00
PRV ±	plánovaná	27,0	27,0	27,0	27,0
	skutočná	27,0	27,0	27,0	26,4
SRV ±	plánovaná	135,0	135,0	135,0	135,0
	skutočná	135,0	135,0	135,0	135,0
TRV3MIN+	plánovaná	255,0	255,0	255,0	255,0
	skutočná	255,0	255,0	255,0	227,0
TRV3MIN-	plánovaná	-135,0	-135,0	-135,0	-135,0
	skutočná	-135,0	-135,0	-135,0	-135,0
TRV10MIN+	plánovaná	215,0	215,0	215,0	215,0
	skutočná	215,0	215,0	215,0	215,0
TRV10MIN-	plánovaná	-100,0	-100,0	-100,0	-100,0
	skutočná	-100,0	-100,0	-100,0	-100,0
TRV15MIN+	plánovaná	75,0	75,0	75,0	75,0
	skutočná	60,0	65,0	70,7	52,0
TRV15MIN-	plánovaná	-120,0	-120,0	-120,0	-120,0
	skutočná	-120,0	-120,0	-120,0	-120,0
ZNO	plánovaná	80,0	80,0	80,0	80,0
	skutočná	95,0	90,0	84,0	98,0
ZVO	plánovaná	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0
	skutočná	0,0	0,0	0,0	0,0

Plánovaná: výkon požadovaný na nákup. Skutočná: nakúpený a obchodne uznaný výkon.
 Komentár: zdôvodnenie rozdielu plánu oproti skutočnosti 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	NRE	
	+	-	+	-	+	-			Dovoz		
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											0
4											0
5											0
6											0
7											0
8											0
9											0
10											0
11											0
12											0
Spolu	5	19	0	0	4	0	0	0	0	0	28

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
Nováky	TG1	110	0	TE	05.02.2020 00:15	05.02.2020 16:00	EZ
Nováky	TG2	110	0	TE	09.02.2020 08:00	09.02.2020 23:57	porucha
Nováky	TG1	110	0	TE	10.02.2020 06:00	10.02.2020 16:00	EZ
Jaslovské Bohunice	TG32	250	130	JE	16.02.2020 04:40	16.02.2020 16:02	EZ
Nováky	TG1	110	0	TE	20.02.2020 22:44	21.02.2020 00:53	porucha
Nováky	TG2	110	0	TE	26.02.2020 06:26	26.02.2020 22:35	IV
Nováky	TG1	110	0	TE	27.02.2020 06:19	27.02.2020 22:18	IV
Čierny Váh	TG1, 2	244,8	0	PVE	26.02.2020 07:00	26.02.2020 17:45	EZ

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

2. VODNÉ ELEKTRÁRNE

Vodné pomery	Prítok [m ³ s ⁻¹]			Odtok [m ³ s ⁻¹]
	min.	max.	priemer	priemer
VE Orava	13,1	158,2	47,4	25,2
VE L. Mara	17,6	77,2	30,1	14,9
VE Hričov				178,4

V porovnaní s minulým mesiacom stúpili prítoky v priemere o 47,6 m³/s.
 Oproti rovnakému obdobiu minulého roka boli prítoky vyššie v priemere o 36,8 m³/s.

Stav Vodných Nádrží	1.2. 2020			1.3. 2020		
	Kóta	Zás. vody	Naplnenie	Kóta	Zás. vody	Naplnenie
	[m.n.m.]	[mil.m ³]	[%]	[m.n.m.]	[mil.m ³]	[%]
Orava	598,55	220,25	74,90	600,62	275,92	93,84
L. Mara	561,09	270,13	78,16	563,00	306,87	88,79
Dobšiná	784,39	9,01	78,96	784,41	9,02	79,10
Ružín	324,96	43,02	88,79	324,94	42,96	88,66
	spolu:	542,41		spolu:	634,78	



Zásoby vody vo vodných nádržiach spolu sú oproti rovnakému obdobiu minulého roka celkovo vyššie o 167,4mil. m³.

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

Nižšie oproti skutočnosti z februára 2019 sú zásoby vody v nádrži: Dobšiná.

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

- hať Čierny Váh: v dňoch 24.2. a 25.2. (5,0),
- hať Krpeľany: dňa 24.2. (19,6),
- hať Hričov: v dňoch 4.2. a 5.2. a dňa 24.2. (46,9),
- hať Nosice: v dňoch 3.2. až 6.2. a dňa 24.2. (142,8),
- hať Dolné Kočkovce: v dňoch 2.2. až 6.2. a v dňoch 24.2. až 29.2. (374,0),
- hať Trenčianske Biskupice: v dňoch 2.2. až 7.2. a v dňoch 24.2. až 29.2. (360,7),
- hať Drahovce - Madunice: v dňoch 3.2. až 7.2. a v dňoch 24.2. až 26.2. (481,6),
- hať Kráľová: v dňoch 4.2. až 7.2. a dňa 25.2. (184,5).

Intenzívne nadlepšovanie vody z VE Orava a Liptovská Mara pre zamedzenie tvorby ľadových úkazov na toku Oravy a Váhu nebolo realizované.



3. SPOTREBA ELEKTRINY

Mesačná spotreba elektriny v porovnaní s rovnakým obdobím minulého roka bola vo februári nižšia s indexom 97,8 %. Oproti minulému roku je index kumulatívnej spotreby elektriny od začiatku roka 97,7 %. Uvedené indexy sú predbežné hodnoty.

4. PRENESENÁ ELEKTRINA A STRATY

	Február 2020		Od začiatku roka 2020	
	Objem (MWh)	Index (%)	Objem (MWh)	Index (%)
Prenesená elektrina	2 971 331	110,4	6 450 925	107,7
Straty	33 920	131,7	80 382	129,2
Podiel strát na prenose (%)	1,14		1,25	

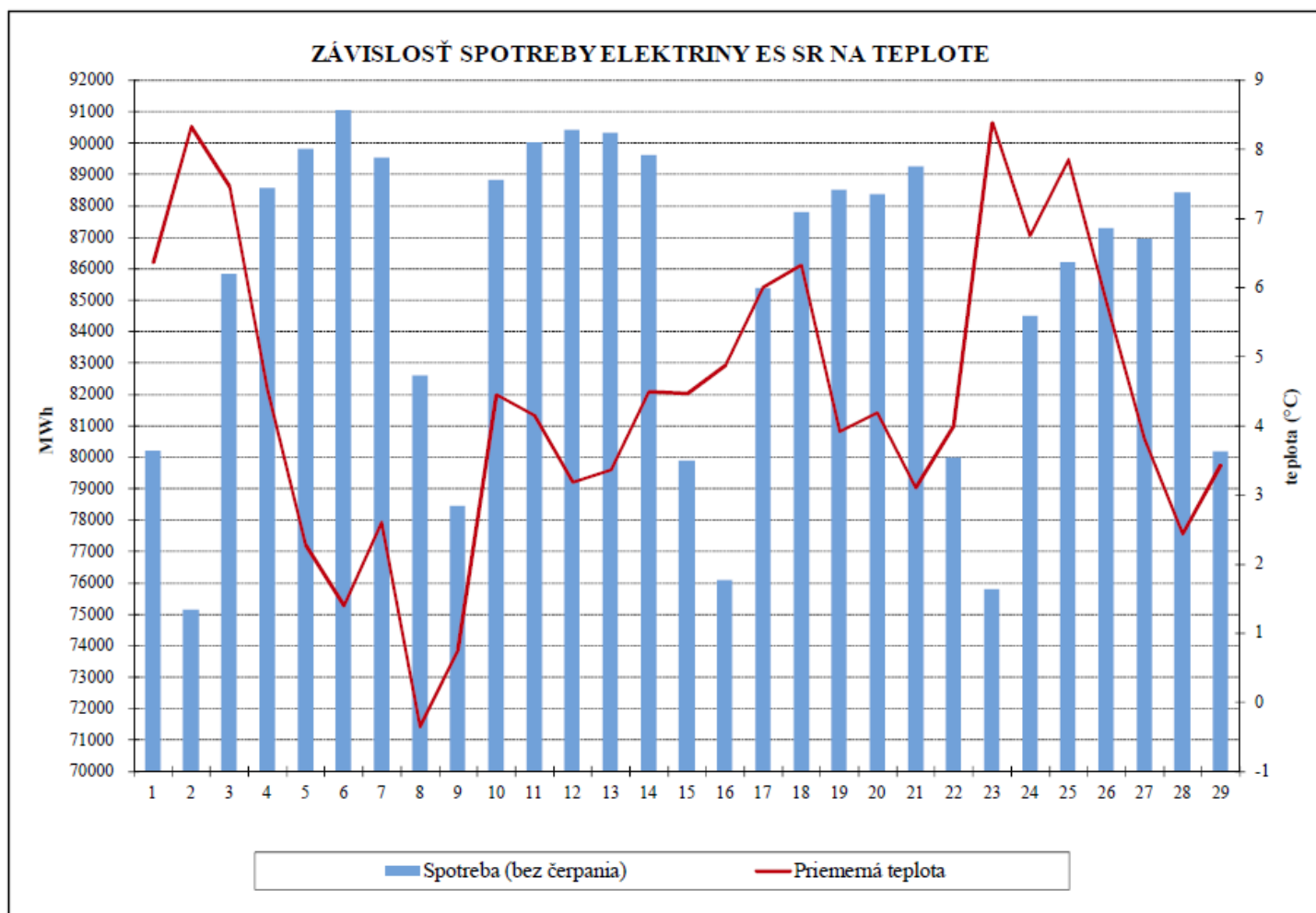
Prenesená elektrina je vyhodnotená ako nameraná dodávka elektriny do PS SR.

5. FREKVENCIA ES SR

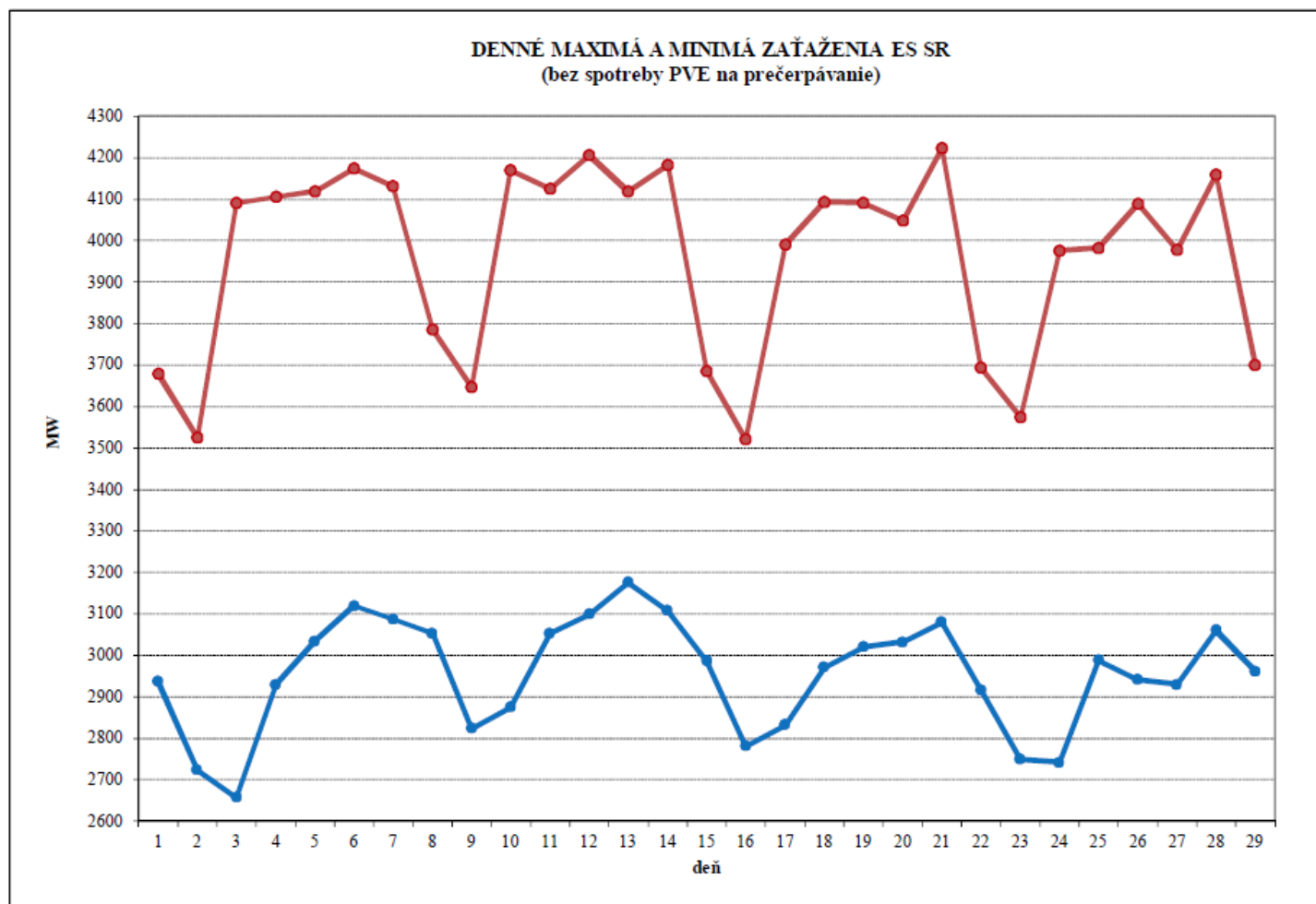
Mesiac	Frekvencia v roku 2020 (Hz)			Dátum a čas	
	Minimum	Maximum	Priemer	Minimum	Maximum
1	49,885	50,159	50,000	28.1. 22:00:37	21.1. 6:01:23
2	49,857	50,138	49,999	27.2. 20:02:30	27.2. 6:01:13



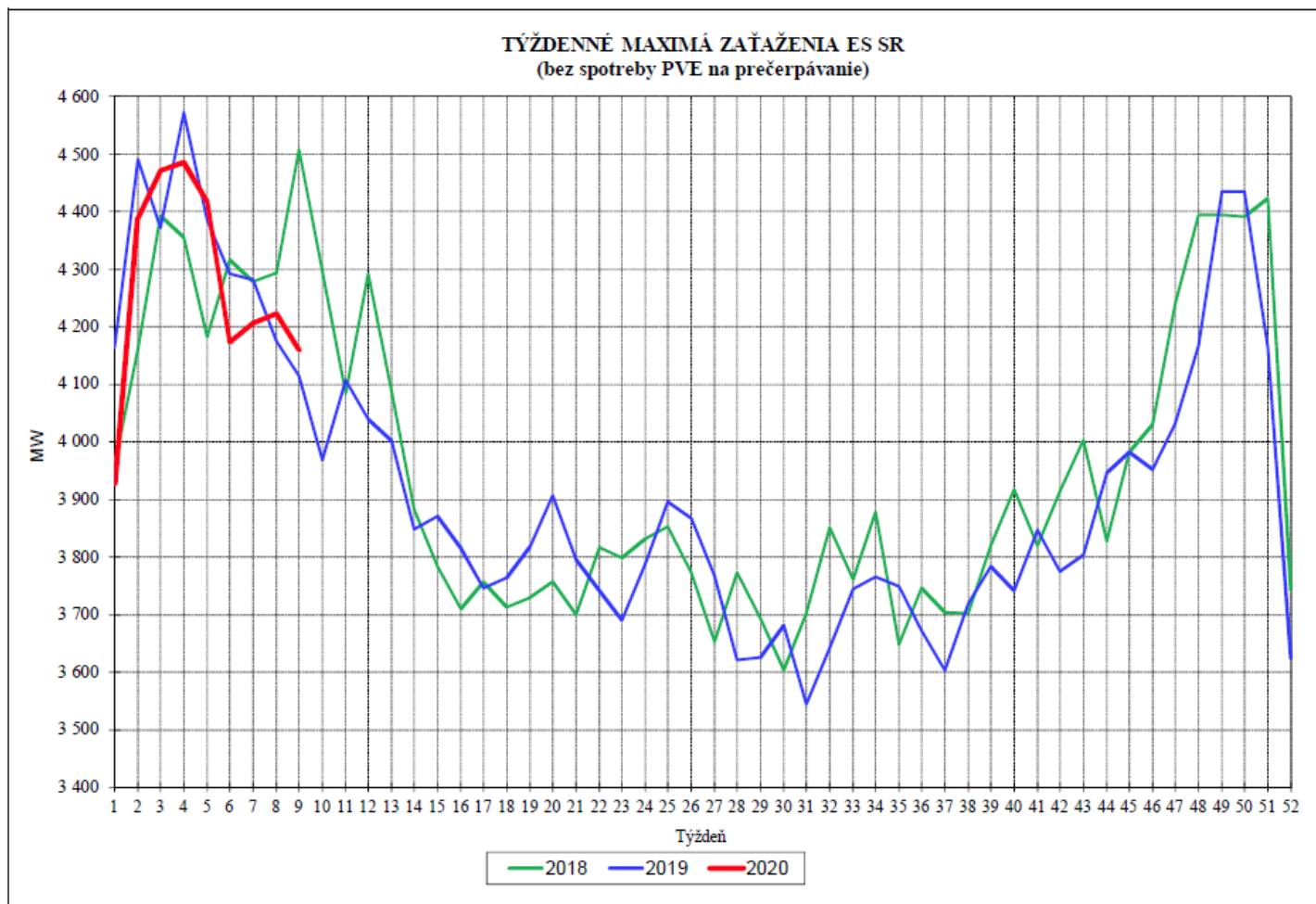
Prílohy



Február 2020



Február 2020



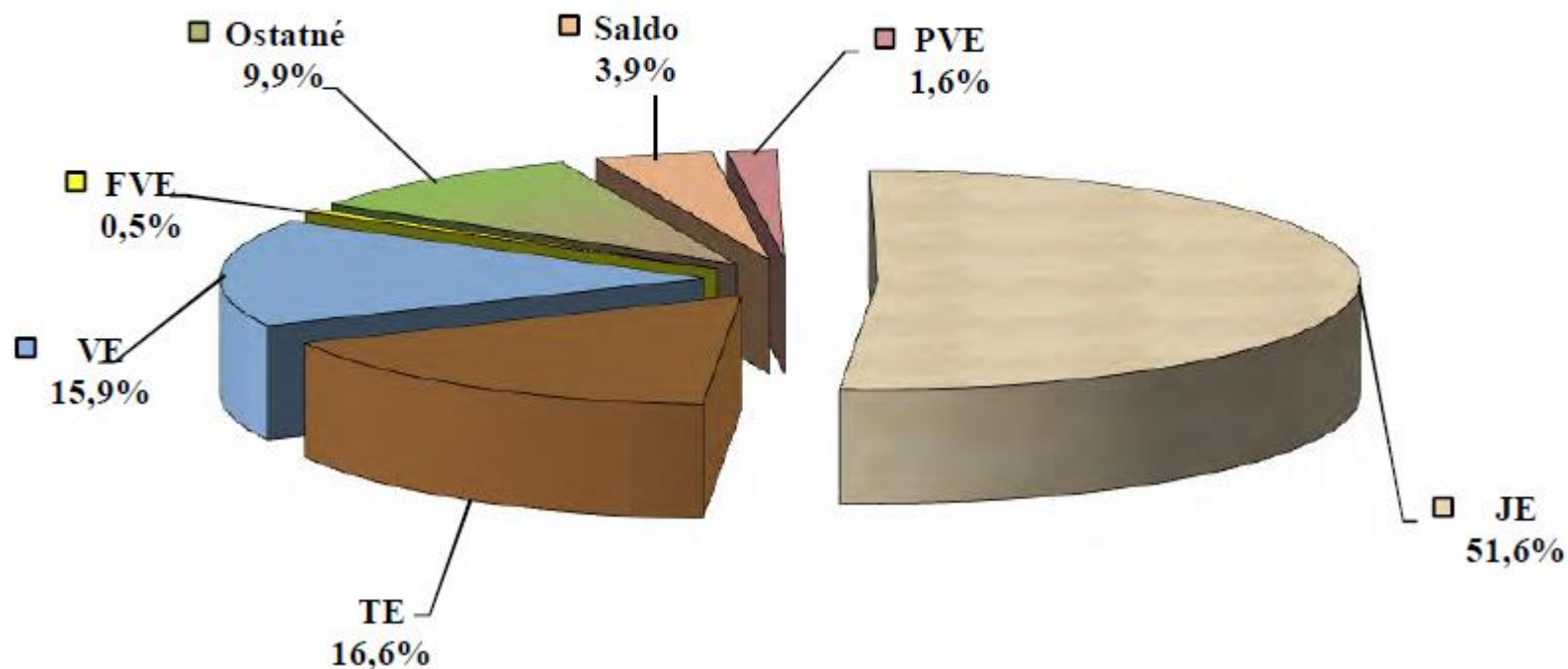
Február 2020



Podiel jednotlivých zdrojov na pokrytí spotreby dňa 22.2.2020 (MWh)

JE: 46 642 TE: 14 999 VE: 14 413 Ostatné: 8 930 FVE: 449 PVE: 1 484 Saldo (dovoz): 3 570

Výroba : 86 916 MWh Spotreba: 90 486 MWh (z toho na prečerpanie: 1 253 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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 794 655
Čierne uhlie	79 548	90 874	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	170 422
Hnedé uhlie	152 193	118 169	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	270 362
Zemný plyn	399 477	309 234	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	708 711
Hutný plyn	19 766	27 549	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47 315
Ťažký vykurovací olej	36 880	34 551	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71 432
Motorová nafta	122	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128
Iné pevné fosilné palivá	47	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108
Iné ropné produkty	14	256	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	270
Spolu - Fosilné palivá (okrem JE)	688 046	580 700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 268 747
Vodná energia	297 969	513 609	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	811 577
Biomasa	105 813	105 321	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	211 134
Bioplyn	52 673	49 229	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101 901
Fotovoltaika	16 330	35 429	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51 759
Veterná energia	254	480	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	734
Sekundárne plyné palivá	2 000	107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 108
Sekundárne kvapalné palivá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sekundárne pevné palivá	1 760	1 190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 950
Solárna termálna energia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hydrotermálna energia	19	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37
Spolu - Obnoviteľné (okrem VE)	178 849	191 773	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	370 622
Komunálny odpad	8 998	8 623	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17 622
Kvapaliny získané z komun. odpadu	352	163	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	515
Skládkový plyn	972	840	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 812
Plyn z čističiek odpadových vôd	925	911	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 836
Spolu - Ostatné	11 248	10 537	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21 785
VÝROBA SR	2 623 057	2 644 328	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 267 385
ZAHRANIČIE SR (Saldo, Import +)	246 300	-54 920	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	191 380
SPOTREBA SR	2 869 357	2 589 408	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 458 765
Spotreba PVE na prečerpávanie	23 352	26 091	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49 443

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.

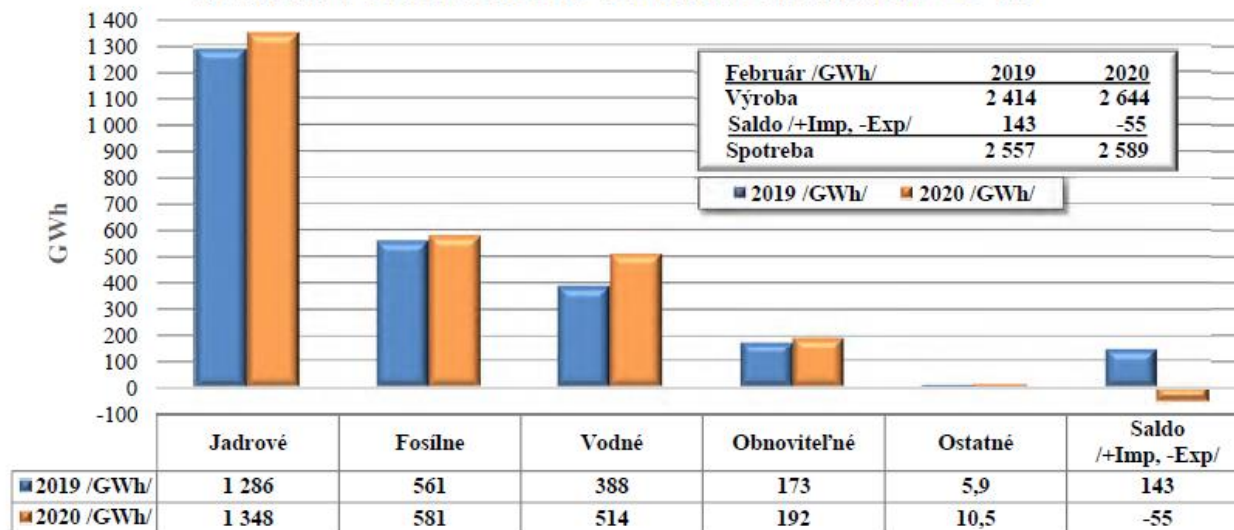
Zahraničie SR (Saldo): namerané cezhraničné prenosy PS a cezhraničné výmeny DS; Import (+), Export (-).

Spotreba SR: vrátane spotreby PVE na prečerpávanie.

Február 2020

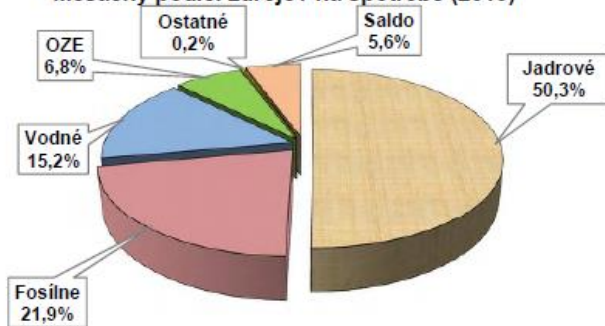


MESAČNÝ PODIEL ZDROJOV NA VÝROBE ELEKTRINY ES SR

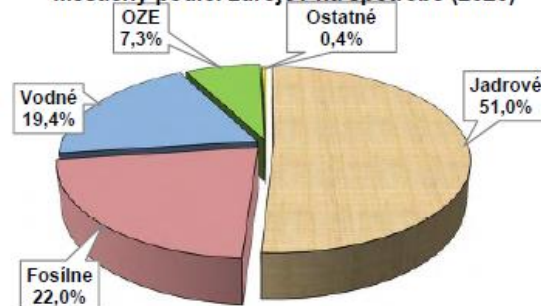


Rok 2020 sú predbežné hodnoty.

Mesačný podiel zdrojov na spotrebe (2019)



Mesačný podiel zdrojov na spotrebe (2020)



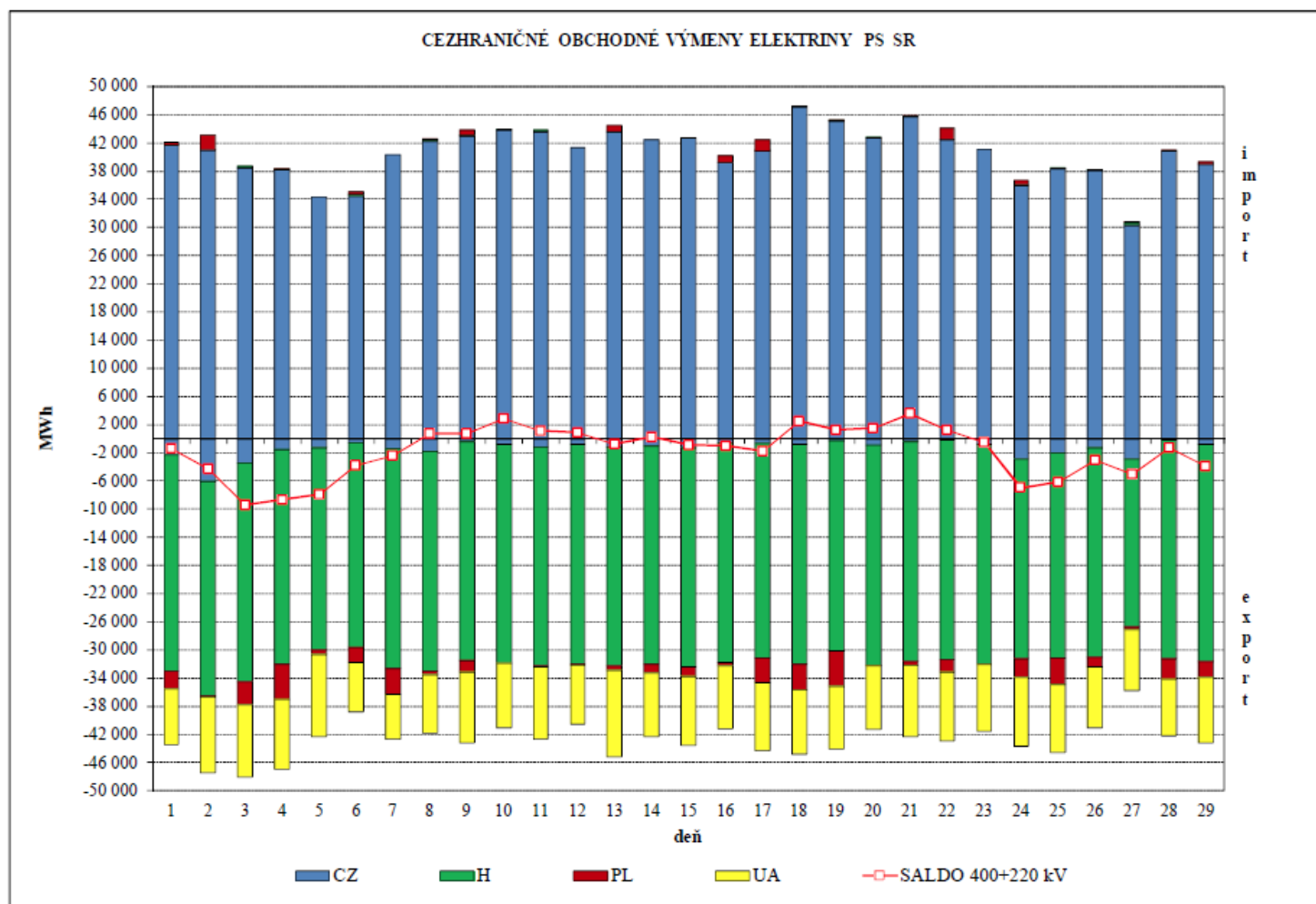
Február 2020



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
	MWh				0,0				0,0	0,0
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				0	1
	MWh				0,0				0,0	0,0

Poznámka:

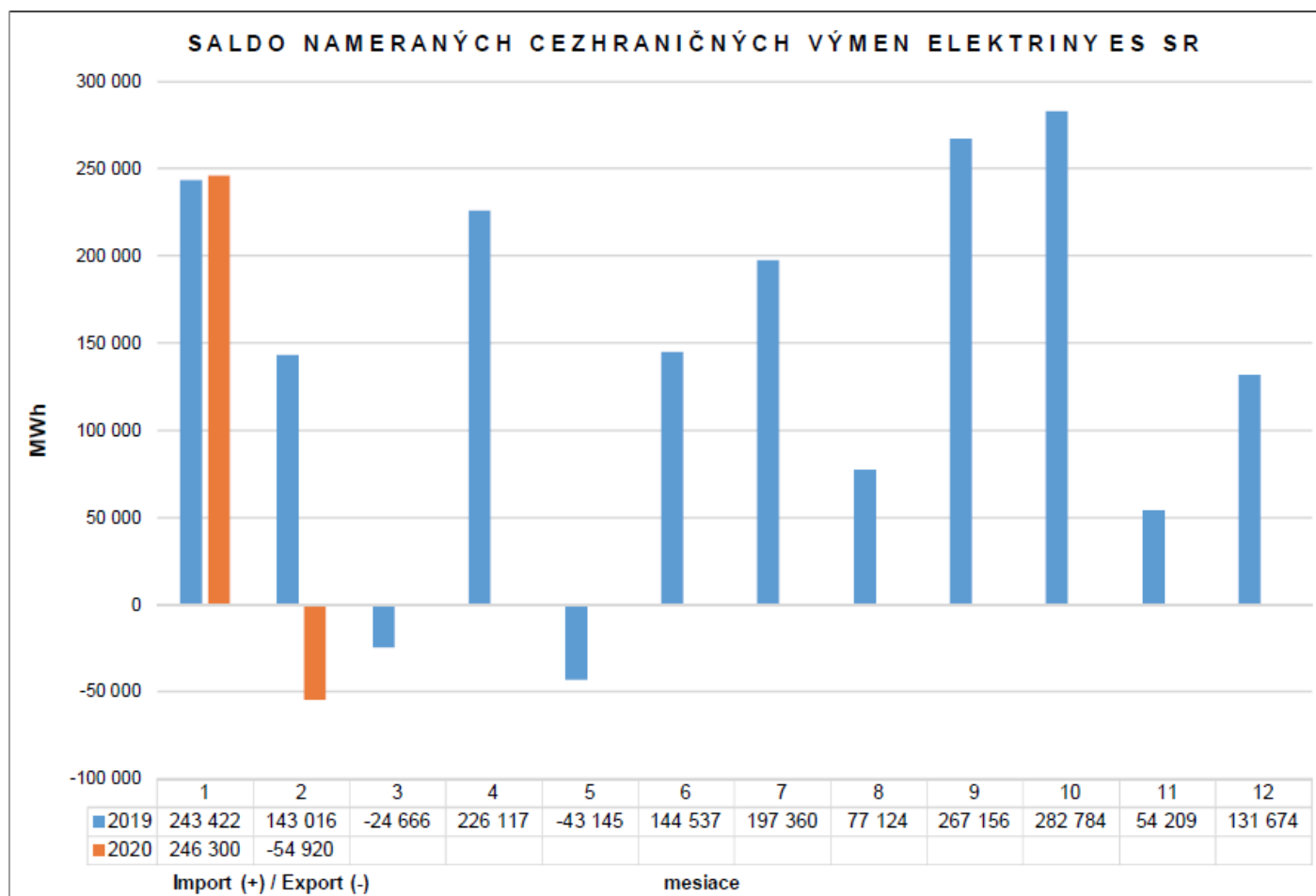
Tabuľka obsahuje prehľad porúch iba za zariadenia a prvky prenosovej sústavy SR (aj v prípadoch ak bola príčina poruchy mimo prenosovej sústavy).



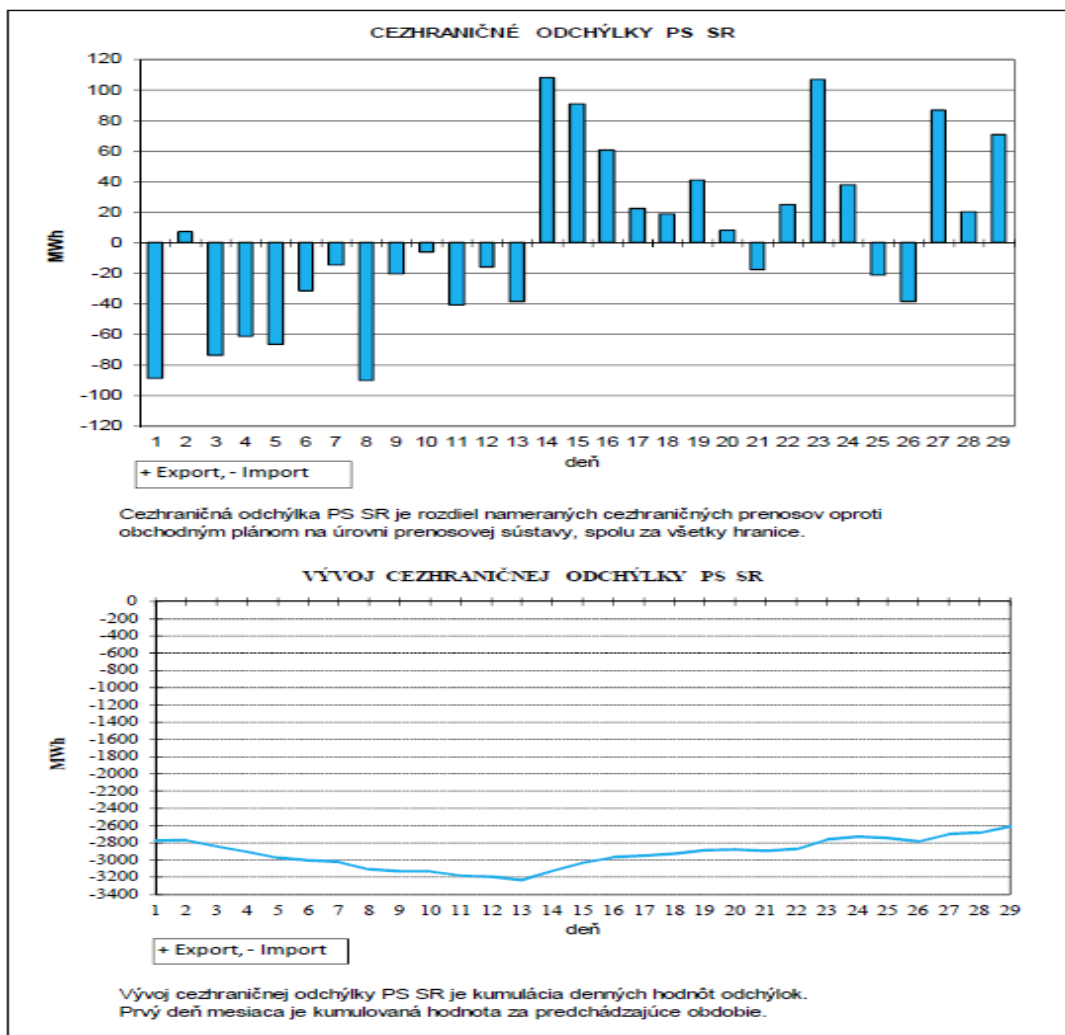
Február 2020

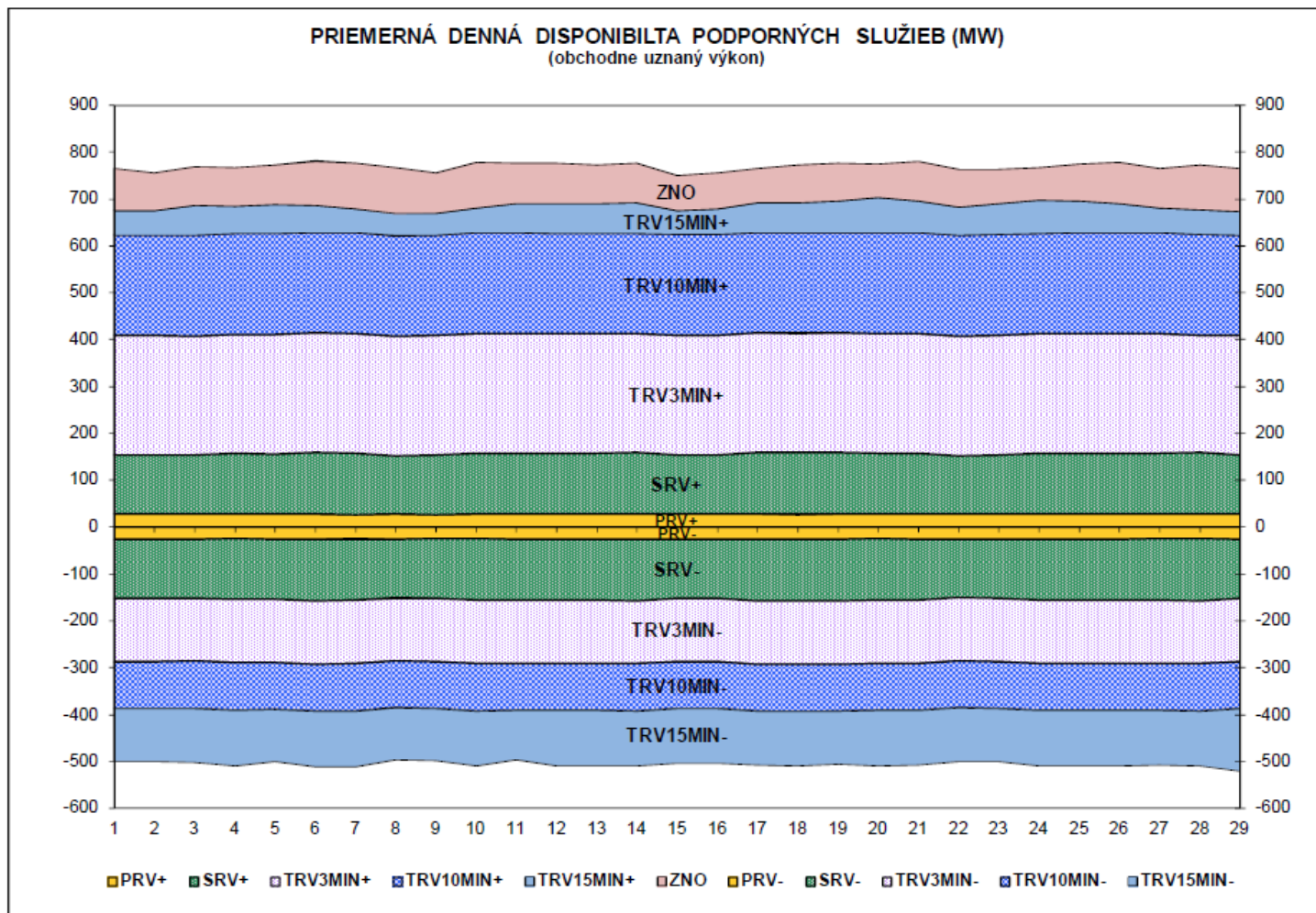


Február 2020



Február 2020





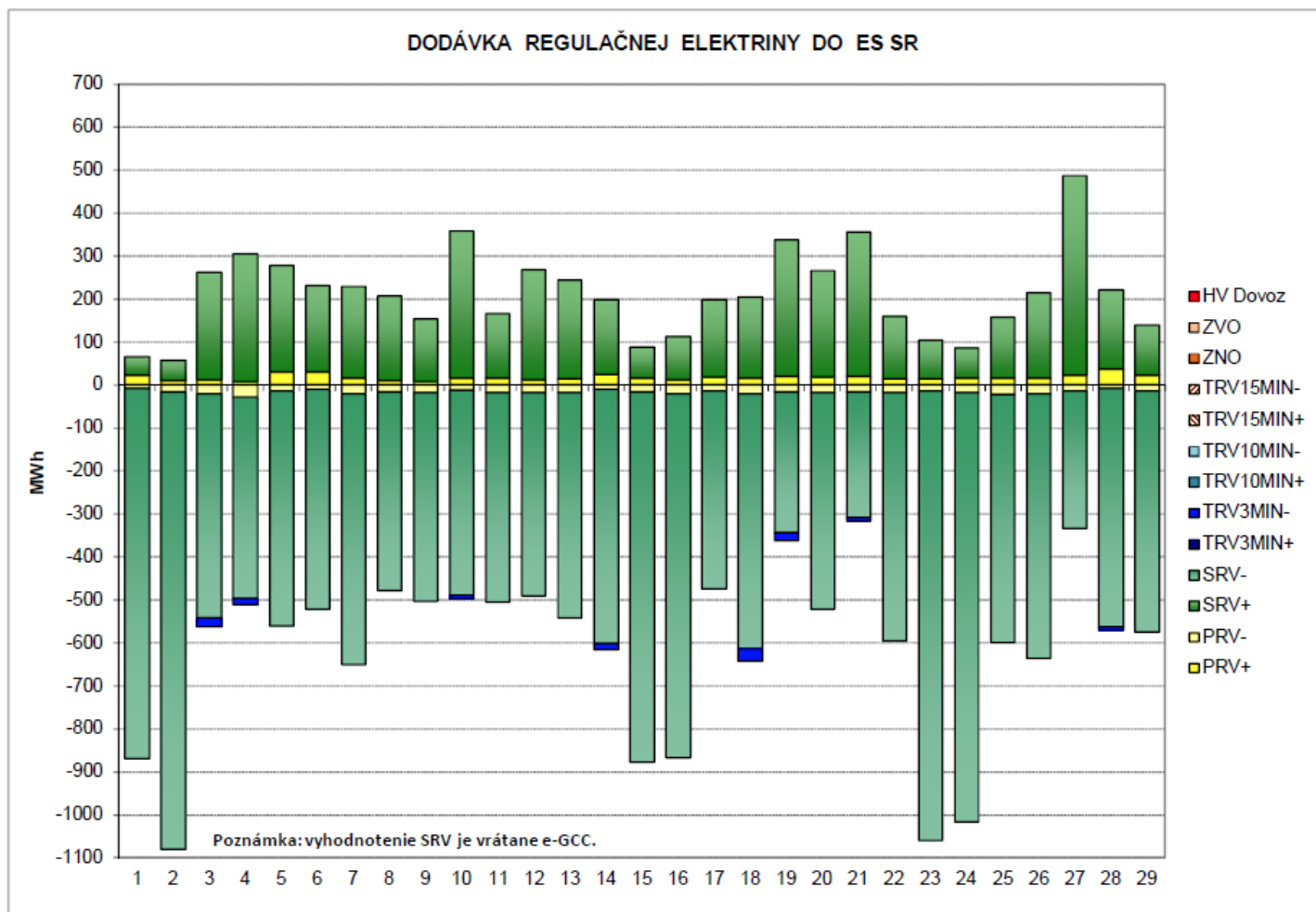
Február 2020



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

Deň	PRV ±	SRV ±	TRV3MIN+	TRV3MIN-	TRV10MIN+	TRV10MIN-	TRV15MIN+	TRV15MIN-	ZNO	ZVO
1	26,9	126	255	-135	215	-100	53	-112	90	0
2	26,7	126	255	-135	215	-100	51	-113	81	0
3	26,9	125	255	-135	215	-100	63	-115	83	0
4	26,2	130	255	-135	215	-100	59	-118	82	0
5	26,5	129	255	-135	215	-100	63	-111	83	0
6	26,6	132	255	-135	215	-100	59	-118	94	0
7	26,0	132	255	-135	215	-100	52	-118	98	0
8	26,5	125	255	-135	215	-100	48	-110	98	0
9	26,1	127	255	-135	215	-100	47	-110	87	0
10	26,3	131	255	-135	215	-100	53	-117	97	0
11	26,8	130	255	-135	215	-100	62	-105	86	0
12	26,6	130	255	-135	215	-100	64	-118	86	0
13	26,8	130	254	-135	215	-100	64	-118	81	0
14	26,5	131	254	-135	215	-100	64	-117	85	0
15	26,8	127	255	-135	215	-100	52	-115	74	0
16	26,8	127	255	-135	215	-100	55	-115	77	0
17	26,9	131	255	-135	215	-100	64	-116	72	0
18	27,0	132	255	-135	215	-100	63	-117	80	0
19	26,8	132	255	-135	215	-100	66	-113	82	0
20	26,2	131	255	-135	215	-100	76	-118	71	0
21	26,9	130	255	-135	215	-100	68	-116	83	0
22	27,0	125	255	-135	215	-100	61	-114	81	0
23	26,9	126	255	-135	215	-100	66	-113	73	0
24	26,9	130	255	-135	215	-100	71	-118	69	0
25	26,9	130	255	-135	215	-100	67	-118	80	0
26	26,6	131	255	-135	215	-100	62	-117	89	0
27	26,2	131	255	-135	215	-100	54	-116	84	0
28	26,3	132	251	-135	215	-100	54	-117	95	0
29	26,7	126	255	-135	215	-100	51	-133	91	0
Priemer	26,6	129	255	-135	215	-100	60	-116	84	0

Február 2020

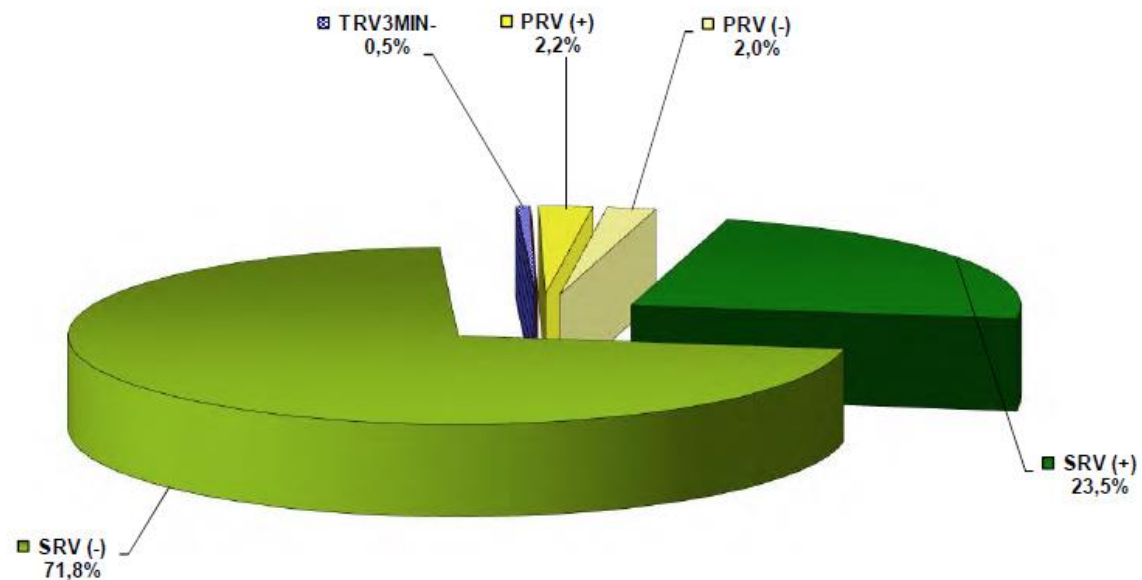


Február 2020



MESAČNÁ DODÁVKA REGULAČNEJ ELEKTRINY DO ES SR (MWh)

PRV (+)	PRV (-)	SRV (+)	SRV (-)	TRV3MIN+	TRV3MIN-	TRV10MIN+	TRV10MIN-	TRV15MIN+	TRV15MIN-
533	-482	5 633	-17 227	0	-118	0	0	0	0
ZNO	ZVO	NRE+/-	Dovoz HV	Kladná RE		Záporná RE			
0	0	0	0	6 166		-17 828			



Poznámka: vyhodnotenie SRV je vrátane e-GCC.

Február 2020