Mesačná správa ES SR

za mesiac November 2020

A.) CELKOVÝ PREHĽAD

1. DEŇ MAXIMÁLNEHO ZAŤAŽENIA

Maximum zaťaženia ES SR bolo dňa 26.11.2020 (štvrtok) vo výške 4 450 MW o 12:00 hod. pri frekvencii 49,999 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 4 451 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 3 115 MW o 3:00 hod pri frekvencii 50,011 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 3 114 MW.

Absolútne minimum zaťaženia ES SR v mesiaci bolo dňa 1.11.2020 (nedeľa) vo výške 2 498 MW o 2:00 hod pri frekvencii 49,977 Hz. Prepočítané na 50 Hz je to 2 500 MW.

Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia bez spotreby na čerpanie bola 93 327 MWh, s časom využitia maxima 20,97 hodín. Spotreba elektriny v deň maximálneho zaťaženia so spotrebou na čerpanie bola 95 181 MWh, s časom využitia maxima 21,39 hodín.

2. CHARAKTERISTIKA TÝŽDENNÝCH MAXÍM

Týždeň		45	46	47	48
deň		02.11.	12.11.	19.11.	26.11.
Čas týždenného maxima		12:00	17:00	17:00	12:00
Maximum (bez čerp.)		3 966	4 178	4 063	4 450
Minimum (bez čerp.)	(MW)	2 580	2 950	2 928	3 115
Spotreba (bez čerp.)	(MWh)	82 042	88 251	86 728	93 327
Využitie maxima	(hod)	20,68	21,12	21,35	20,97
Spotreba na čerpanie	(MWh)	1 948	1 026	1 863	1 854
Výroba v čase maxima (MW)					
JE		1 947	1 964	1 915	1 932
TE		784	771	754	907
VE		755	862	735	593
FVE		27	2	0	18
Ostatné		366	406	372	386
Celková výroba		3 878	4 004	3 776	3 836
Saldo		88	174	287	615
Denná výroba a spotreba (MWh)					
JE		46 819	46 244	46 834	47 127
TE		14 716	14 624	14 726	18 117
VE		17 617	13 970	11 516	12 112
FVE		169	139	211	98
Ostatné		8 358	8 787	7 913	8 275
Výroba		87 679	83 764	81 199	85 731
Saldo		-3 689	5 512	7 392	9 450
Spotreba		83 990	89 276	88 592	95 181

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

Vývoj teploty v SR

	Priemerné hodnoty [°C]				*Mesiac*
Týždeň:	45	46	47	48	
Rok 2019	9,2	9,7	8,5	5,1	8,3
Rok 2020	8,2	5,6	4,4	-0,3	4,4

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 2020		45	46	47	48
deň		2.11.	12.11.	19.11.	26.11.
hodina		12:00	17:00	17:00	12:00
PRV ±	plánovaná	27,0	27,0	27,0	27,0
	skutočná	30,5	30,5	30,5	30,5
SRV +	plánovaná	120,0	120,0	120,0	120,0
	skutočná	119,8	119,7	119,8	119,9
SRV -	plánovaná	-120,0	-120,0	-120,0	-120,0
	skutočná	-120,0	-120,0	-119,9	-120,0
TRV3MIN+	plánovaná	255,0	255,0	255,0	255,0
	skutočná	255,0	255,0	255,0	255,0
TRV3MIN-	plánovaná	-135,0	-135,0	-135,0	-135,0
	skutočná	-208,0	-208,0	-208,0	-208,0
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	-104,0	-104,0	-104,0	-104,0
TRV15MIN+	plánovaná	70,0	70,0	70,0	70,0
	skutočná	52,0	51,0	52,0	52,0
TRV15MIN-	plánovaná	-110,0	-110,0	-110,0	-110,0
	skutočná	-110,0	-110,0	-80,0	-80,0
ZNO	plánovaná	80,0	80,0	80,0	80,0
	skutočná	68,0	48,0	69,0	76,0
ZVO	plánovaná	-10,0	-10,0	0,0	0,0
	skutočná	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										
	TRV3MIN		TRV10MIN		TRV15MIN		ZNO	ZVO	HV Dovoz	NRE	Spolu
	+	-	+	-	+	-					
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	7	0	0	0	6	0	0	0	0	13
5	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
6	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	5
7	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4
8	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
9	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	8
10	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	9
11	2	11	0	0	0	0	0	0	0	0	13
12											0
Spolu	14	68	0	0	4	6	0	0	0	0	92

NRE : Negarantovaná regulačná elektrina
HV: Havarijná výpomoc

B.) STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA PREVÁDZKY

1. PORUCHY VÝROBNÝCH ZARIADENÍ NAD 100 MW

Názov elektrárne (lokalita)	Zariadenie	Inštalovaný výkon [MW]	Dostupný výkon [MW]	Typ výroby	Začiatok	Koniec	Poznámka
Nováky	TG2	110	0	TE	06.11.2020 03:00	06.11.2020 20:52	porucha
Nováky	TG1	110	0	TE	19.11.2020 08:12	21.11.2020 01:30	porucha

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^3s^{-1}]			Odtok [m^3s^{-1}]
	min.	max.	priemer	priemer
VE Orava	5,0	56,7	13,0	13,2
VE L. Mara	17,1	47,8	27,1	25,8
VE Hričov				98,5

V porovnaní s minulým mesiacom klesli prítoky v priemere o 53,9 m^3/s.
Oproti rovnakému obdobiu minulého roka boli prítoky nižšie v priemere o 26,0 m^3/s.

Stav Vodných Nádrží	1.11. 2020		1.12. 2020			1.12.2019
	Zás. vody [mil.m^3]	Naplnenie [%]	Kóta [m.n.m.]	Zás. vody [mil.m^3]	Naplnenie [%]	Naplnenie [%]
Orava	263,65	89,66	599,98	257,68	87,63	75,41
L. Mara	314,27	90,93	562,68	300,55	86,96	91,28
Dobšiná	9,63	84,43	784,33	8,96	78,56	88,25
Ružín	43,27	89,31	324,58	41,85	86,36	93,16
Spolu zás. vody [mil.m^3]	630,82			609,04		592,43

Jalové prepady z dôvodu zvýšených prítokov na VE sme nezaznamenali.

3. SPOTREBA ELEKTRINY

Mesačná spotreba elektriny v porovnaní s rovnakým obdobím minulého roka bola v novembri vyššia s indexom 103,7 %. Oproti minulému roku je index kumulatívnej spotreby elektriny od začiatku roka 96,0 %. Uvedené indexy sú predbežné hodnoty.

4. PRENESENÁ ELEKTRINA A STRATY

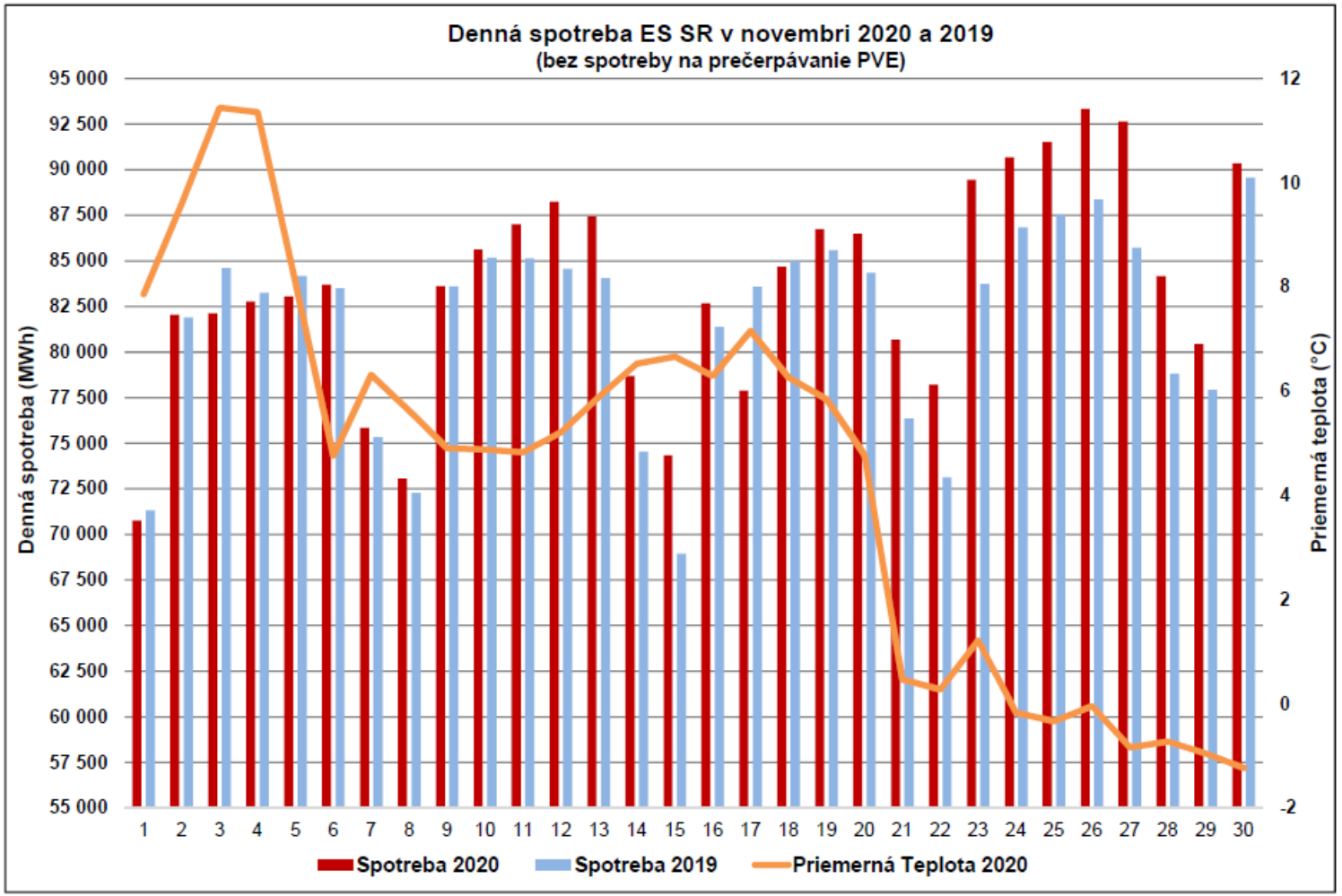
	November 2020		Od začiatku roka 2020	
	Objem (MWh)	Index (%)	Objem (MWh)	Index (%)
Prenesená elektrina	2 958 515	124,8	28 531 322	99,5
Straty	35 633	137,3	350 869	120,4
Podiel strát na prenose (%)	1,20		1,23	

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

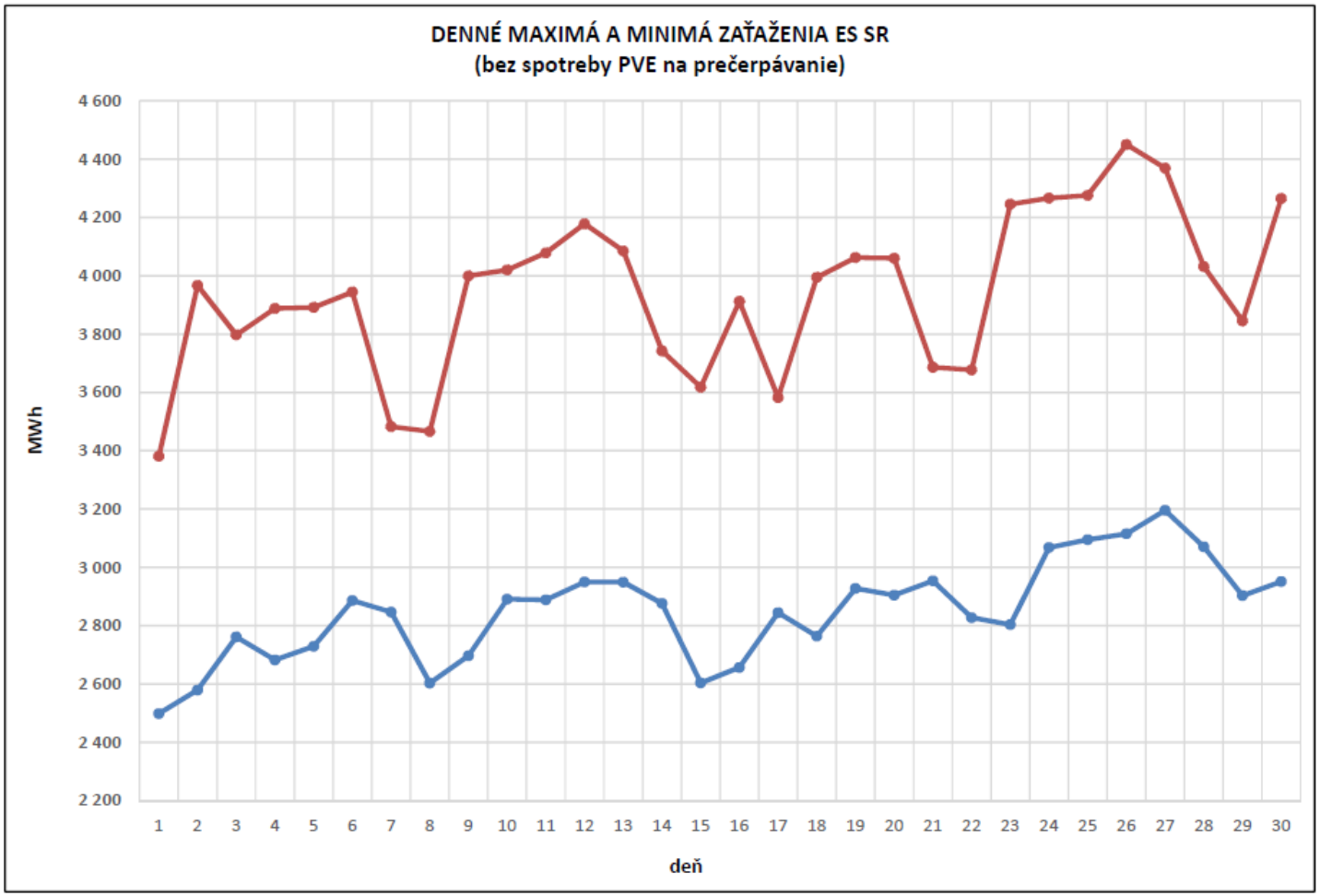
5. FREKVENCIA ES SR

	Frekvencia v roku 2020 (Hz)			Dátum a čas	
Mesiac	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
4	49,870	50,136	50,001	24.4. 22:01:32	27.4. 18:01:49
5	49,887	50,099	50,000	8.5. 0:01:29	4.5. 18:04:53
6	49,861	50,128	50,000	3.6. 23:01:26	29.6. 6:01:18
7	49,823	50,109	50,000	24.7 0:04:08	30.7. 23:55:40
8	49,868	50,091	50,000	9.8. 23:00:59	20.8. 23:55:20
9	49,872	50,109	50,000	16.9. 21:02:56	23.9. 6:01:19
10	49,874	50,118	50,000	1.10. 21:01:32	13.10. 6:01:47
11	49,883	50,139	50,000	12.11. 20:01:43	10.11. 6:00:51

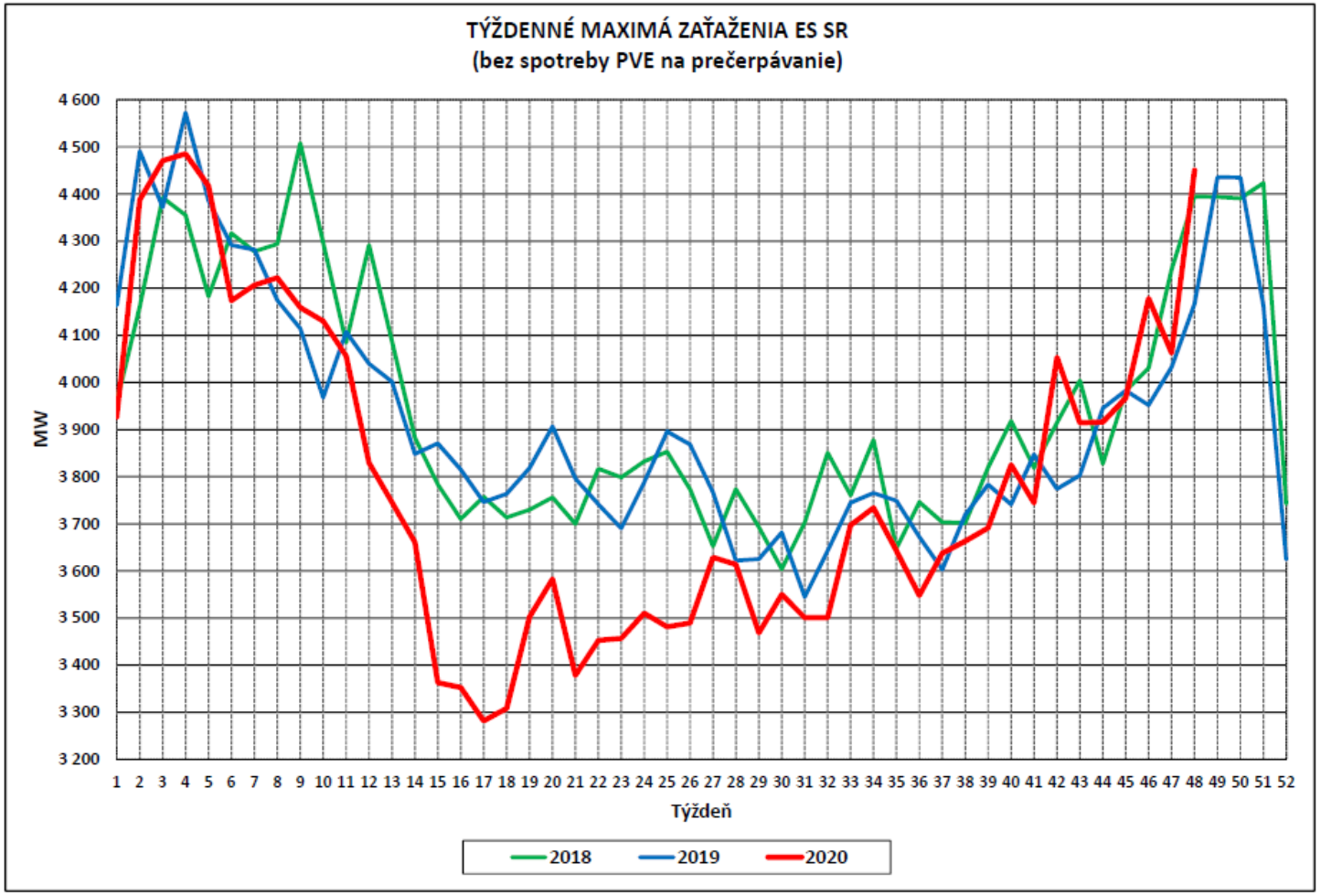
Prílohy



November 2020



November 2020

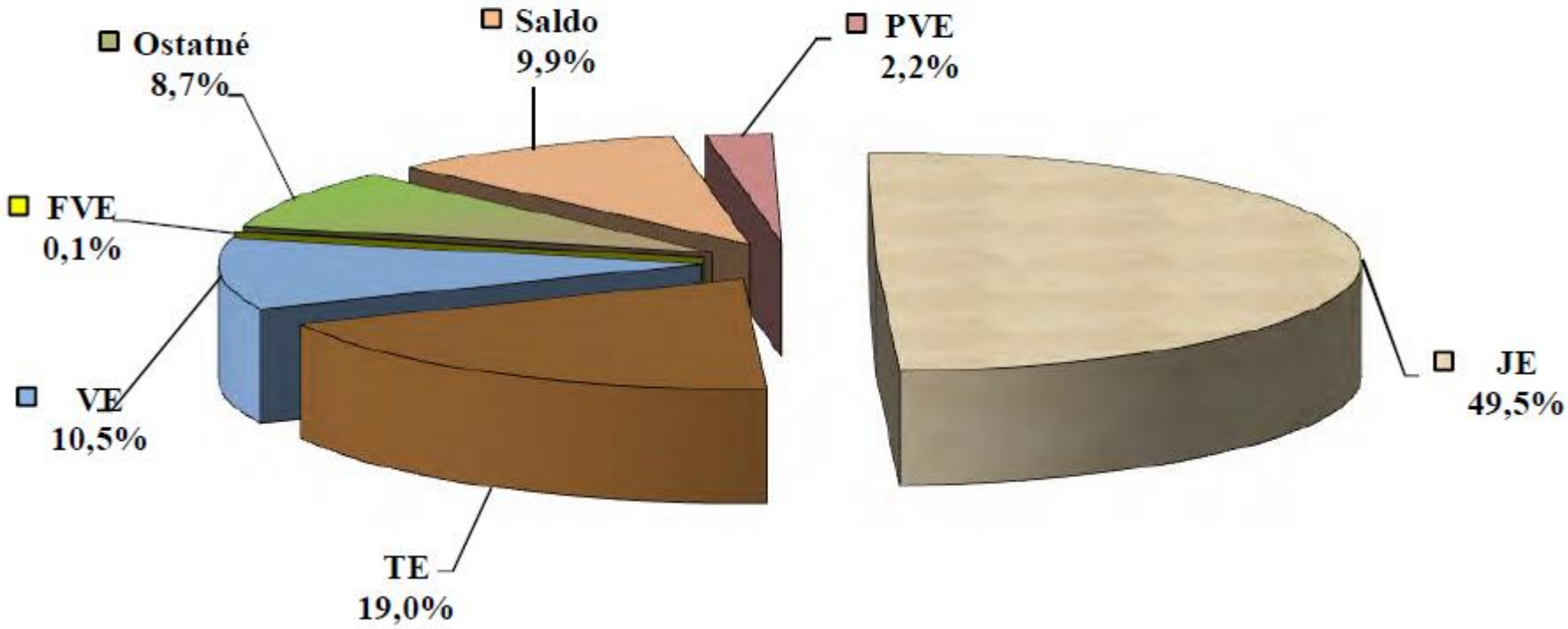


November 2020

Podiel jednotlivých zdrojov na pokrytí spotreby dňa 26.11.2020 (MWh)

JE: 47 127 TE: 18 117 VE: 9 983 Ostatné: 8 275 FVE: 98 PVE: 2 129 Saldo (dovoz): 9 450

Výroba : **85 731** MWh Spotreba: **95 181** MWh (z toho na prečerpanie: **1 854** 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	1 202 156	1 217 914	1 094 621	1 259 526	1 308 792	1 103 619	1 222 243	1 403 296	0	13 983 733
Čierne uhlie	79 548	90 874	69 546	44 212	25 783	20 162	14 957	11 329	16 445	21 468	50 949	0	445 272
Hnedé uhlie	152 193	118 169	119 927	63 486	62 742	70 262	61 032	44 442	121 860	104 488	126 076	0	1 044 676
Zemný plyn	399 477	309 234	280 545	250 076	278 763	298 792	233 113	321 134	327 496	338 529	348 698	0	3 385 857
Hutný plyn	19 766	27 549	28 481	23 869	23 711	23 087	29 173	33 238	33 846	32 173	29 290	0	304 185
Ťažký vykurovací olej	36 880	34 551	42 951	34 208	31 323	38 354	31 616	39 428	32 190	32 372	34 370	0	388 243
Motorová nafta	122	6	2	11	2	18	16	5	19	6	13	0	220
Iné pevné fosílne palivá	47	61	61	53	46	48	69	69	66	46	36	0	603
Iné ropné produkty	14	256	2 042	1 037	59	18	16	7	656	79	84	0	4 268
Spolu - Fosílne palivá (okrem JE)	688 046	580 700	543 554	416 953	422 429	450 741	369 993	449 653	532 578	529 161	589 516	0	5 573 325
Vodná energia	297 969	513 609	497 290	296 069	313 562	502 339	441 892	373 770	356 346	536 731	400 121	0	4 529 697
Biomasa	105 813	105 321	92 713	92 950	94 500	55 139	51 444	42 143	56 159	55 029	48 699	0	799 910
Kvapaliny získané z biomasy	0	0	0	0	0	34 358	40 567	28 992	36 667	42 858	40 649	0	224 093
Bioplyn	52 673	49 229	52 023	48 341	43 537	39 448	42 095	40 361	40 111	44 460	43 656	0	495 934
Fotovoltika	16 330	35 429	56 793	83 721	73 571	63 180	76 356	72 982	60 035	29 926	16 821	0	585 144
Veterná energia	254	480	309	187	290	378	169	256	384	551	309	0	3 565
Sekundárne plynné palivá	2 000	107	1 835	2 690	2 442	2 195	2 199	2 311	1 856	2 307	2 571	0	22 515
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	968	6 480	5 352	6 505	6 170	5 845	5 232	5 301	0	46 021
Solárna termálna energia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
Hydrotermálna energia	19	17	44	77	106	88	53	44	54	91	72	0	665
Spolu - Obnoviteľné (okrem VE)	178 849	191 773	204 936	228 934	220 925	200 139	219 387	193 259	201 112	180 455	158 080	0	2 177 849
Komunálny odpad	8 998	8 623	6 551	5 504	7 650	8 323	7 321	6 106	5 266	4 447	8 173	0	76 962
Kvapaliny získané z komun. odpadu	352	163	14	0	15	90	86	4	119	160	289	0	1 291
Skládkový plyn	972	840	898	818	903	832	804	866	924	1 028	926	0	9 809
Plyn z čističiek odpadových vôd	925	911	1 038	1 050	1 125	1 100	1 004	978	971	894	965	0	10 962
Spolu - Ostatné	11 248	10 537	8 501	7 372	9 693	10 346	9 214	7 953	7 279	6 528	10 353	0	99 025
VÝROBA SR	**2 623 057**	**2 644 328**	**2 631 193**	**2 151 484**	**2 184 523**	**2 258 185**	**2 300 012**	**2 333 428**	**2 200 934**	**2 475 118**	**2 561 367**	**0**	**26 363 628**
ZAHRANIČIE SR (Saldo, Import +)	246 300	-54 920	-44 855	-9 640	1 405	-81 637	-30 044	-48 772	105 034	92 437	72 053	0	247 361
SPOTREBA SR	**2 869 357**	**2 589 408**	**2 586 338**	**2 141 844**	**2 185 928**	**2 176 548**	**2 269 968**	**2 284 656**	**2 305 968**	**2 567 555**	**2 633 420**	**0**	**26 610 989**
Spotreba PVE na prečerpávanie	23 352	26 091	25 583	32 661	23 977	31 339	21 429	32 505	41 890	37 984	38 258	0	335 069

Komentár:

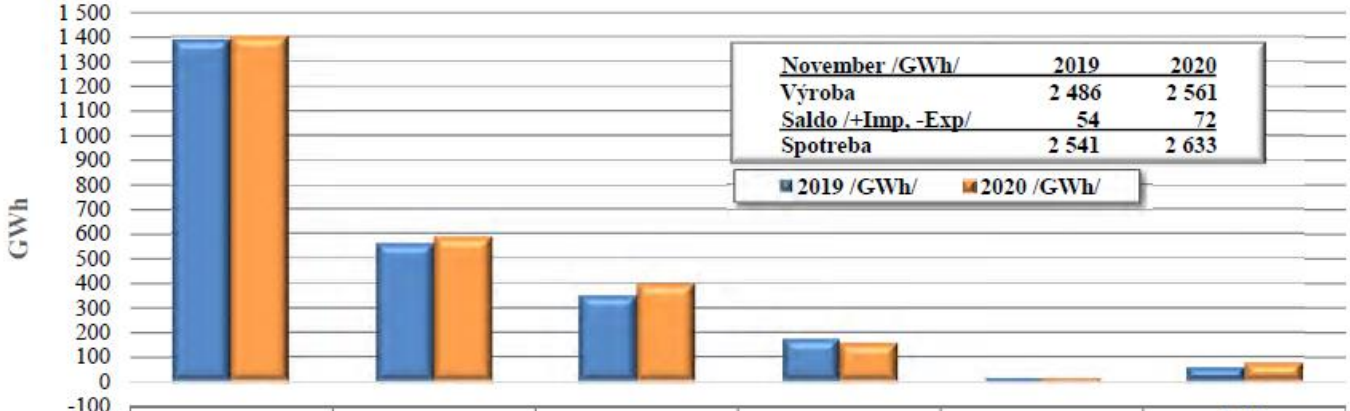
Výroba: údaje z meraní na svorkách generátora, dodávka výrobne do sústavy, výroba elektriny vo vlastnom zariadení (resp. z meraní na určenom odovzdávacom mieste), nahlásené výrobcami na OKTE.

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

Spotreba SR: vrátane spotreby PVE na prečerpávanie.

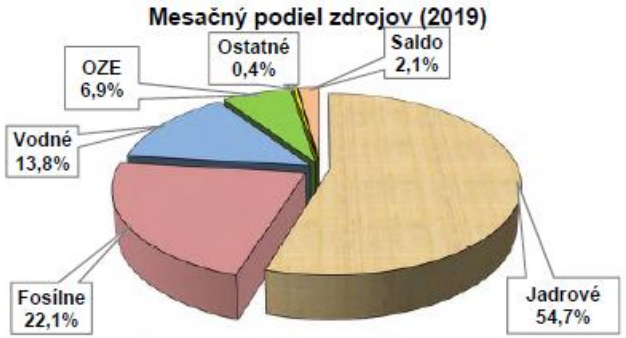
November 2020

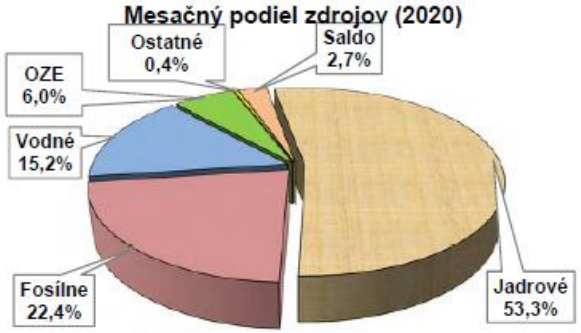
MESAČNÝ PODIEL ZDROJOV NA VÝROBE ELEKTRINY ES SR



	Jadrové	Fosílne	Vodné	Obnoviteľné	Ostatné	Saldo /+Imp, -Exp/
2019 /GWh/	1 390	561	350	175	10,5	54
2020 /GWh/	1 403	590	400	158	10,4	72

Poznámka: za rok 2020 predbežné hodnoty

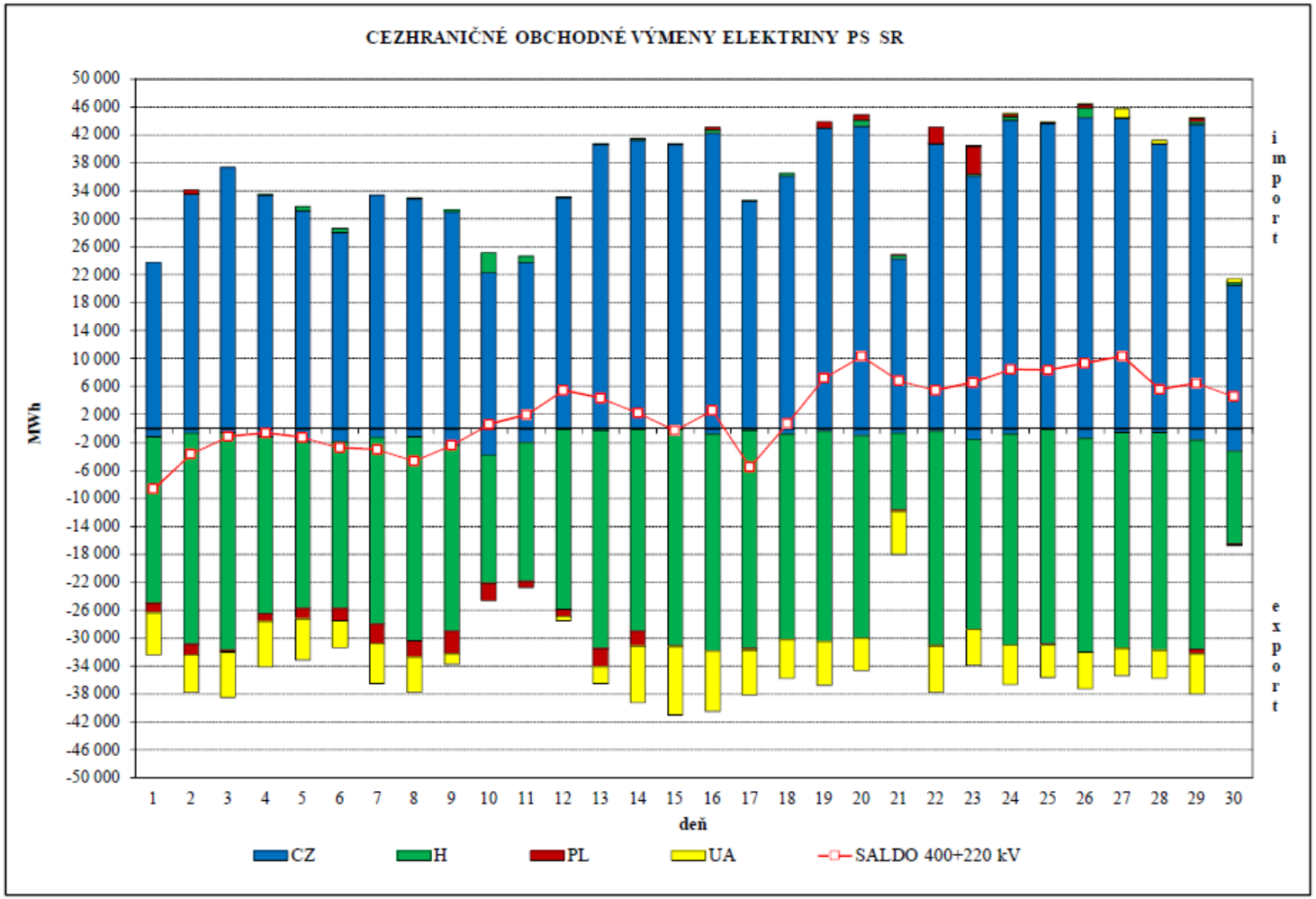




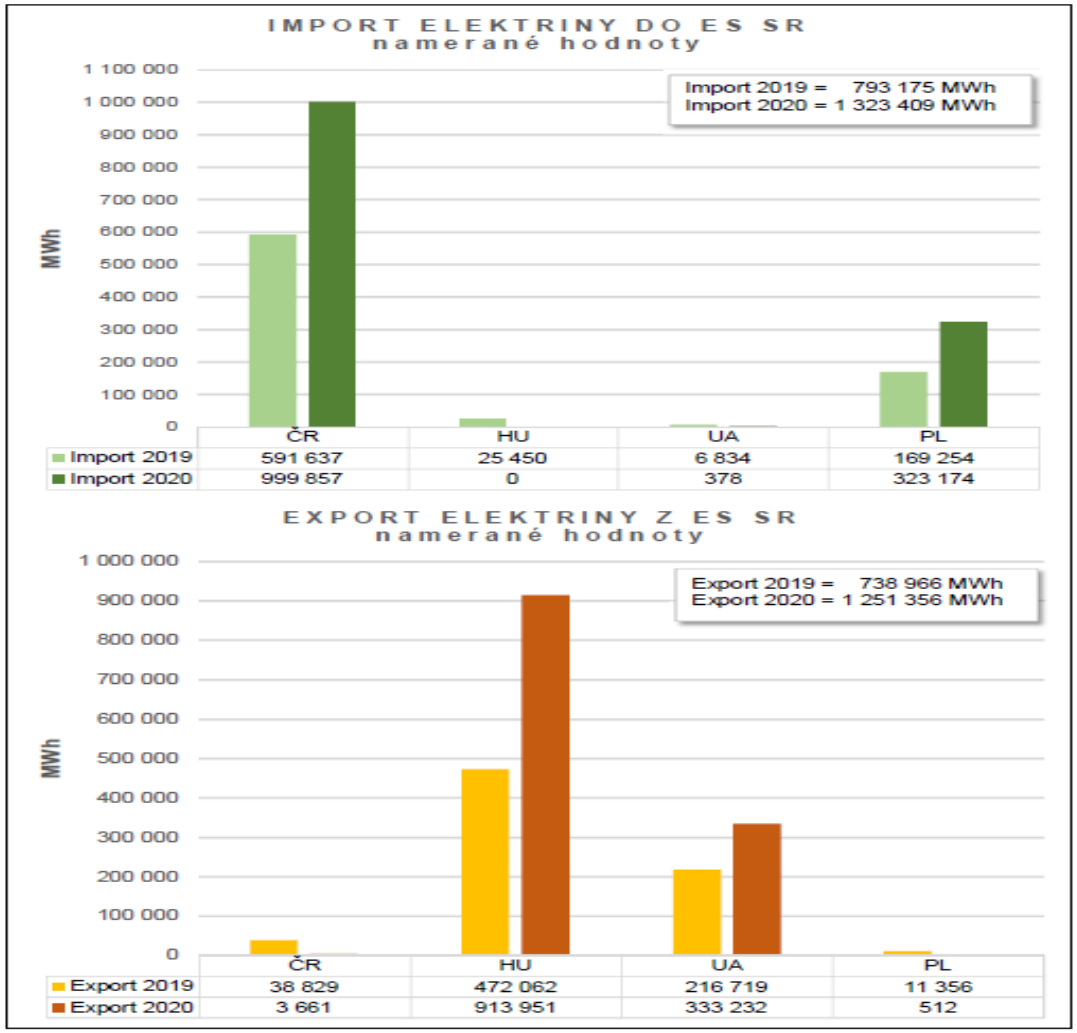
November 2020

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	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	0	0	0	0	1	0	0	1	1
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	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
8	počet	0	1	0	1	1	0	0	1	2
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	10,0	10,0
9	počet	0	1	0	1	1	0	0	1	2
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	1,4	1,4
10	počet	0	0	0	0	1	0	0	1	1
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	2,5	2,5
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	3	2	0	5	4	0	1	5	10
	MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8	0,0	21,5	35,3	35,3

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

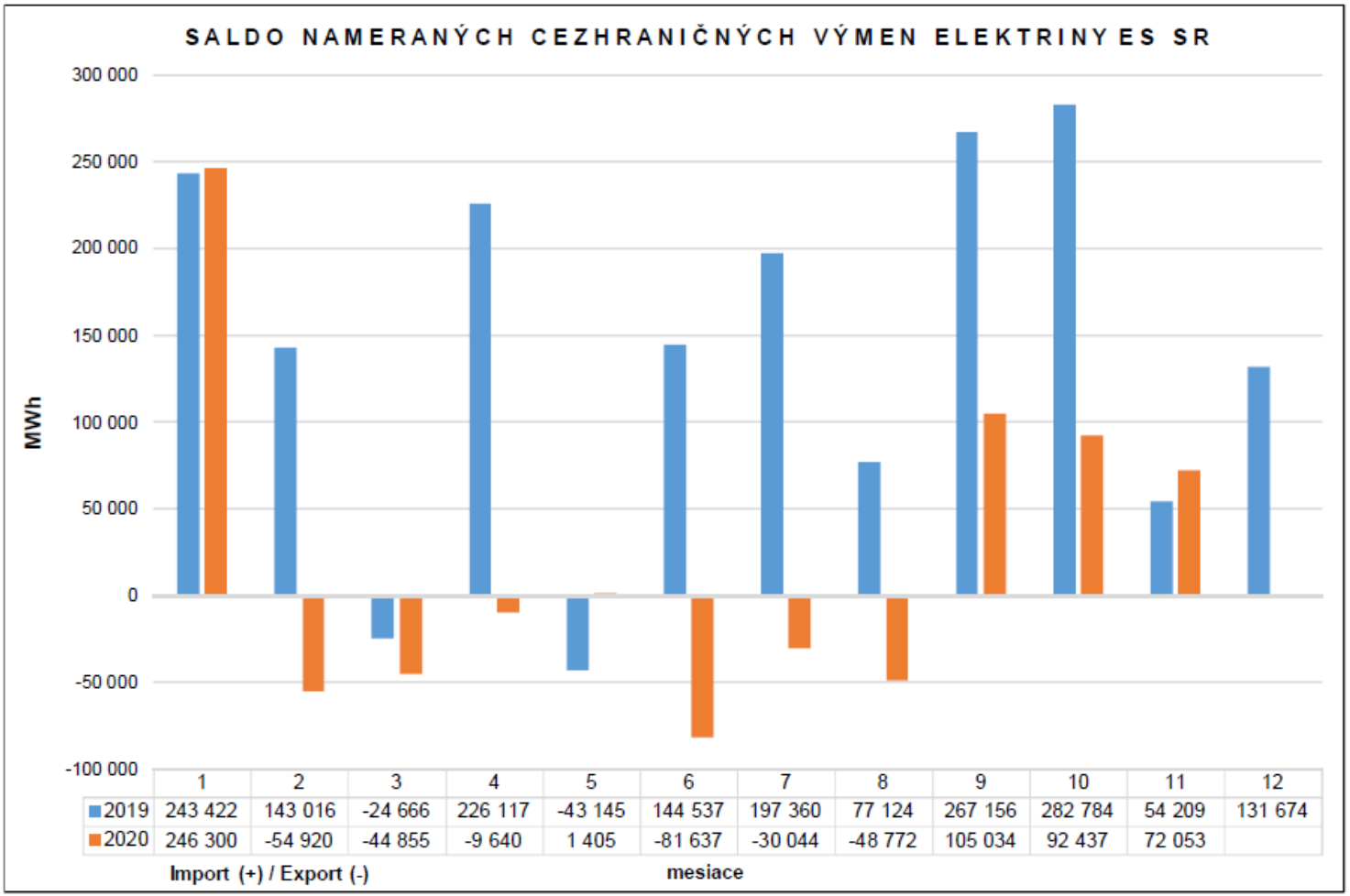


November 2020



November 2020

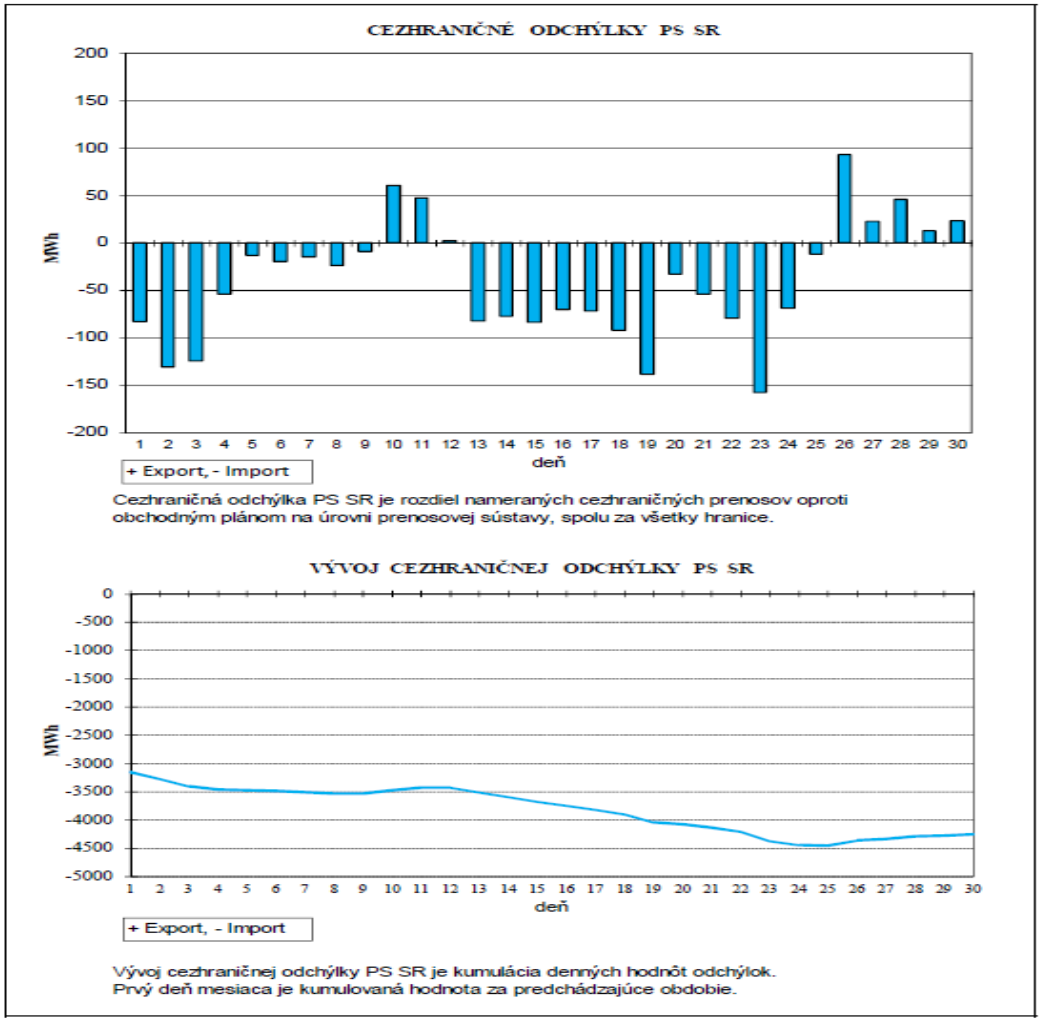
SALDO NAMERANÝCH CEZHRANIČNÝCH VÝMEN ELEKTRINY ES SR



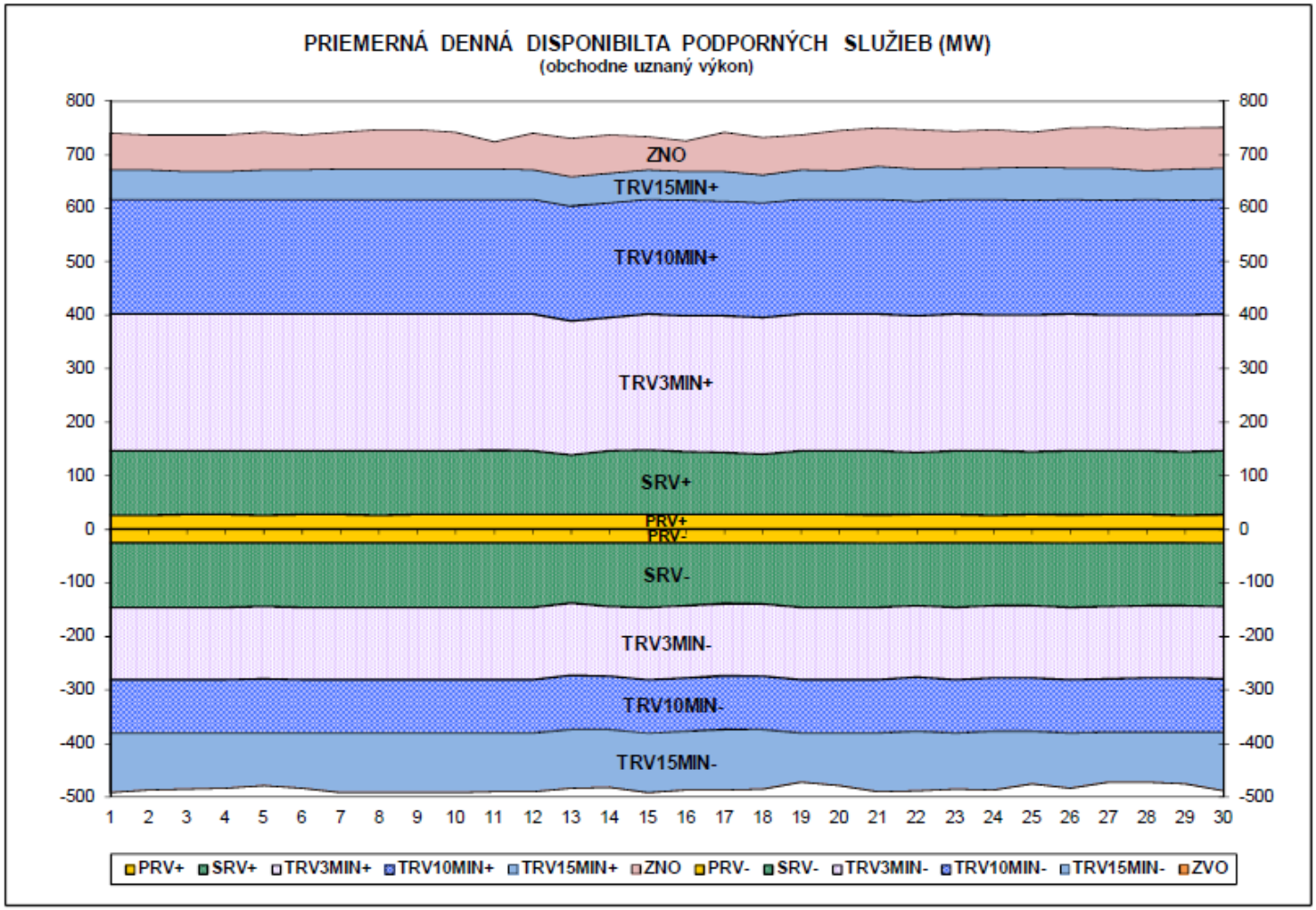
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2019	243 422	143 016	-24 666	226 117	-43 145	144 537	197 360	77 124	267 156	282 784	54 209	131 674
2020	246 300	-54 920	-44 855	-9 640	1 405	-81 637	-30 044	-48 772	105 034	92 437	72 053	

Import (+) / Export (-) mesiace

November 2020



November 2020

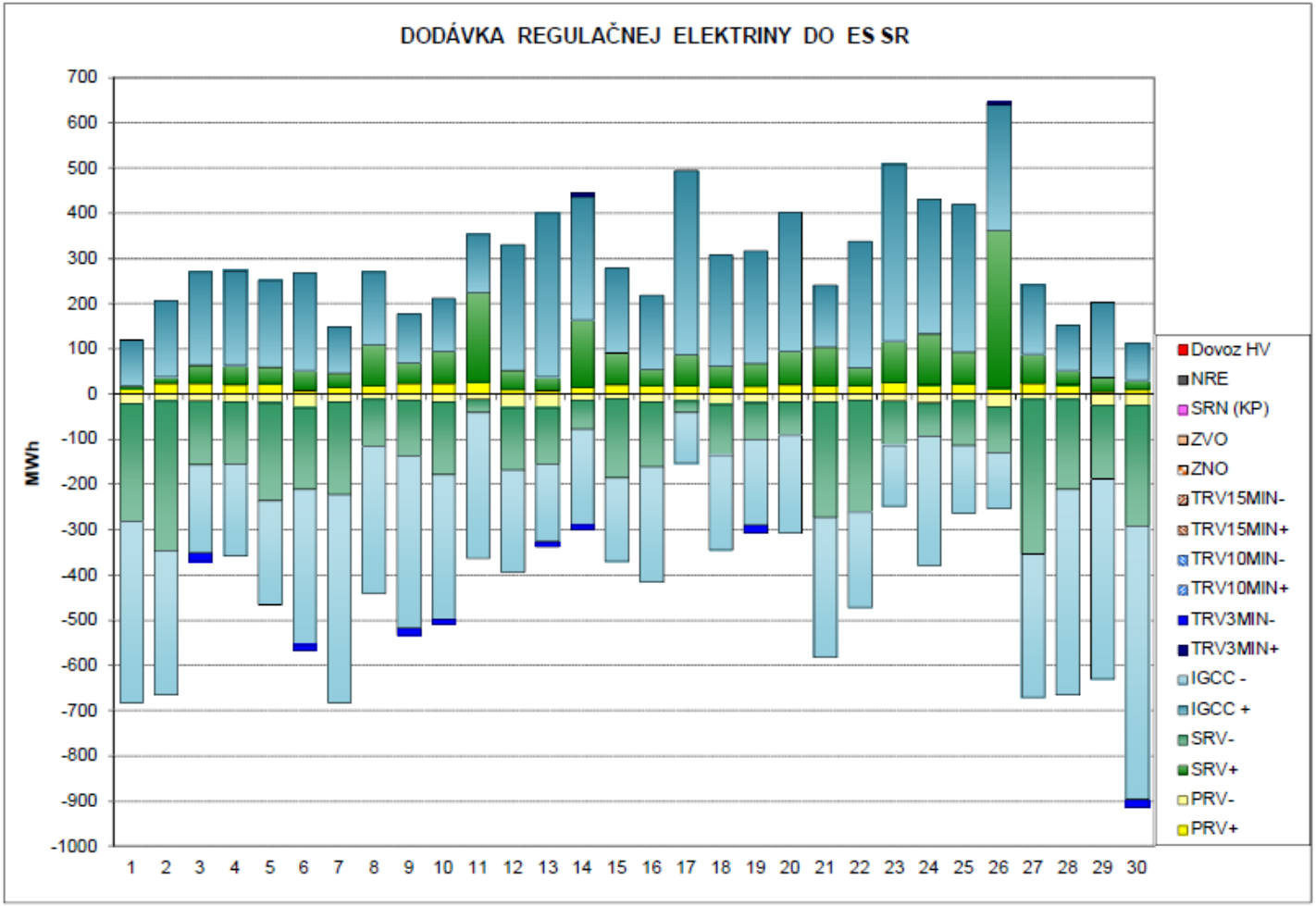


November 2020

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

Deň	PRV ±	SRV +	SRV -	TRV3MIN+	TRV3MIN-	TRV10MIN+	TRV10MIN-	TRV15MIN+	TRV15MIN-	ZNO	ZVO
1	26,3	120	-120	255	-135	215	-100	55	-110	68	0
2	26,3	120	-120	255	-135	215	-100	55	-106	66	0
3	26,8	120	-120	255	-135	215	-100	52	-104	68	0
4	26,5	120	-120	255	-135	215	-100	52	-102	68	0
5	26,3	120	-120	255	-135	215	-100	56	-97	70	0
6	26,7	120	-120	255	-135	215	-100	56	-102	64	0
7	26,8	120	-120	255	-135	215	-100	57	-110	68	0
8	26,4	120	-120	255	-135	215	-100	57	-110	73	0
9	26,7	120	-120	255	-135	215	-100	57	-110	73	0
10	26,7	120	-120	255	-135	215	-100	57	-110	68	0
11	27,0	120	-120	255	-135	215	-100	56	-109	50	0
12	26,8	119	-119	255	-135	215	-100	55	-109	69	0
13	26,7	113	-113	249	-135	215	-100	55	-110	72	0
14	26,8	120	-119	248	-129	215	-100	55	-107	72	0
15	27,0	120	-120	255	-135	215	-100	55	-110	62	0
16	27,0	117	-116	255	-135	215	-100	55	-108	57	0
17	26,8	116	-112	255	-135	215	-100	55	-112	74	0
18	26,7	113	-113	255	-135	215	-100	52	-110	70	0
19	26,5	120	-120	255	-135	215	-100	55	-91	64	0
20	26,5	120	-120	255	-135	215	-100	54	-98	75	0
21	27,0	120	-120	255	-135	215	-100	61	-109	72	0
22	26,8	116	-116	255	-135	215	-100	61	-110	72	0
23	26,9	119	-120	255	-135	215	-100	57	-104	71	0
24	26,4	119	-117	255	-135	215	-100	59	-109	72	0
25	26,9	118	-116	255	-135	215	-100	61	-98	65	0
26	27,0	120	-120	255	-135	215	-100	57	-103	76	0
27	26,5	119	-119	255	-135	215	-100	59	-92	77	0
28	26,9	119	-117	255	-135	215	-100	55	-94	76	0
29	26,3	118	-118	255	-135	215	-100	59	-97	76	0
30	27,0	119	-118	255	-135	215	-100	59	-109	76	0
Priemer	26,7	119	-118	255	-135	215	-100	56	-105	69	0

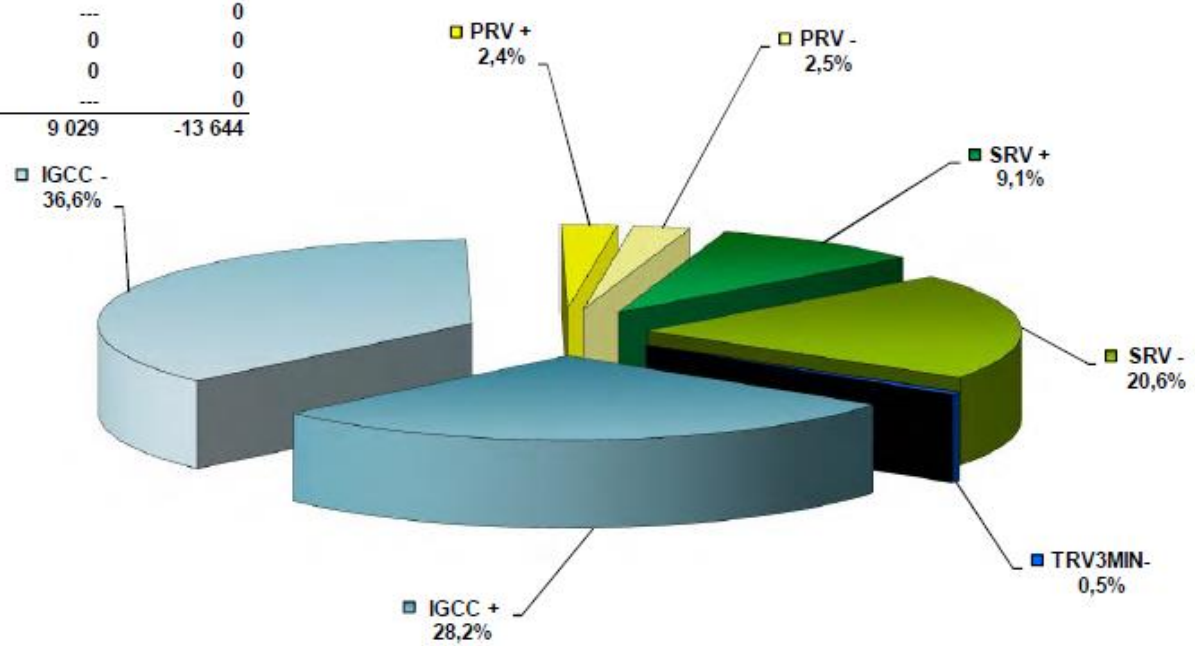
November 2020



November 2020

MESAČNÁ DODÁVKA REGULAČNEJ ELEKTRINY DO ES SR (MWh)

PpS	Kladná RE	Záporná RE
PRV	547	-560
SRV	2 070	-4 673
IGCC	6 399	-8 307
TRV3MIN	13	-105
TRV10MIN	0	0
TRV15MIN	0	0
ZNO	0	---
ZVO	---	0
NRE	0	0
Dovoz HV	0	0
SRN (KP)	---	0
Spolu	9 029	-13 644



November 2020