

СТАТИСТИЧЕСКА КНИЖКА 2020

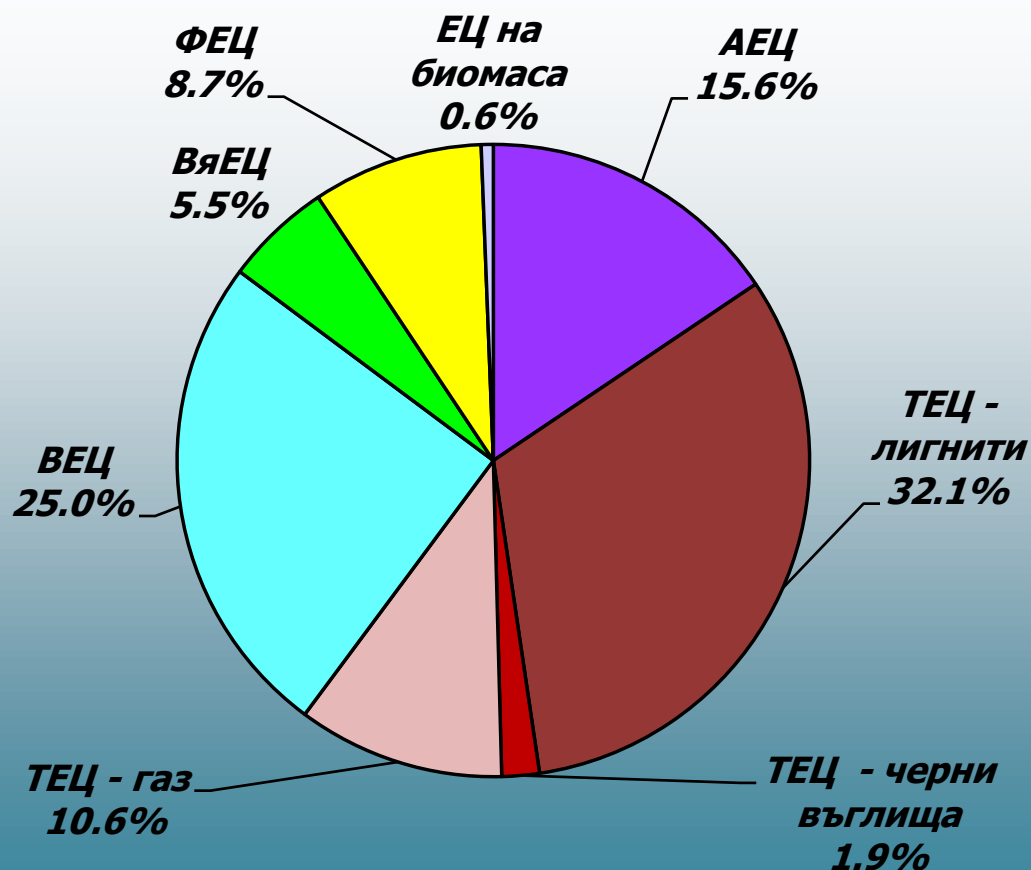




Електроенергийният системен оператор - ЕСО ЕАД осъществява единното оперативно планиране, координиране и управление на електроенергийната система на Република България, съвместната работа на електроенергийната система с електроенергийните системи на съседните страни, осигурява експлоатацията, поддръжката и надеждното функциониране на електропреносната мрежа, поддържането на спомагателни мрежи, както и ремонтни дейности и услуги в областта на енергетиката. Компанията осъществява транзит на електроенергия по националната мрежа и организира пазар на електрическа енергия. При паралелна работа в ENTSO-E, ЕСО ЕАД като основен партньор на Балкански регион, се стреми да повишава не само надеждността на преноса, но и икономическата ефективност при управление на активите като въвежда и използва най-съвременните методи за планиране, управление и мониторинг.

Тип мощност	MW	Изменение 2020/2019, %	Дял, %
АЕЦ	2 000	0.0	15.6
ТЕЦ - лигнити	4 119	0.0	32.1
ТЕЦ - черни въглища	246	-30.9	1.9
ТЕЦ - газ	1 360	10.1	10.6
ВЕЦ	3 213	0.1	25.0
ВяЕЦ	701	0.0	5.5
ФЕЦ	1 121	5.9	8.7
ЕЦ на биомаса	79	2.4	0.6
Обща инст. мощност	12 839	0.6	100.0

Дял от общата инсталирана мощност по тип генерация

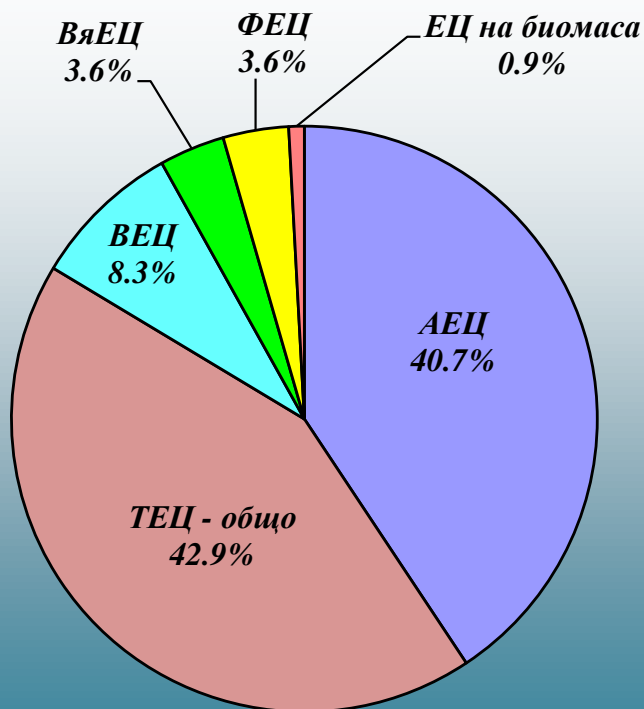


БРУТНО ЕЛЕКТРОПРОИЗВОДСТВО

2020

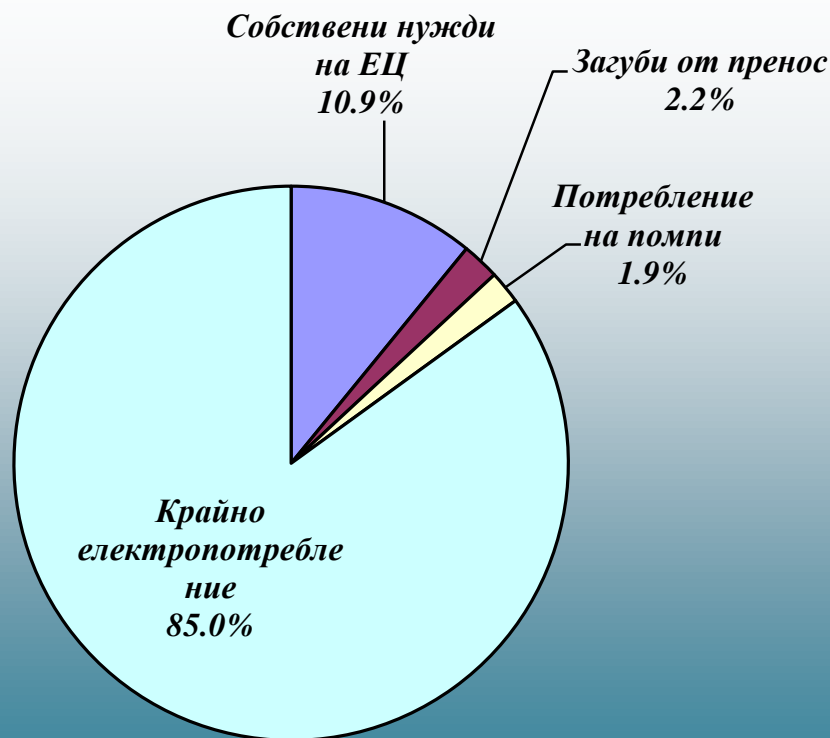
Тип мощност	MWh	Изменение 2020/2019, %
АЕЦ	16 629 828	0.4
ТЕЦ - общо	17 552 121	-17.4
ВЕЦ	3 393 161	0.4
ВяЕЦ	1 478 095	-0.8
ФЕЦ	1 478 255	18.0
ЕЦ на биомаса	349 532	-0.5
Общо електропроизводство	40 880 993	-7.7

Дял от общото брутно електропроизводство по тип генерация

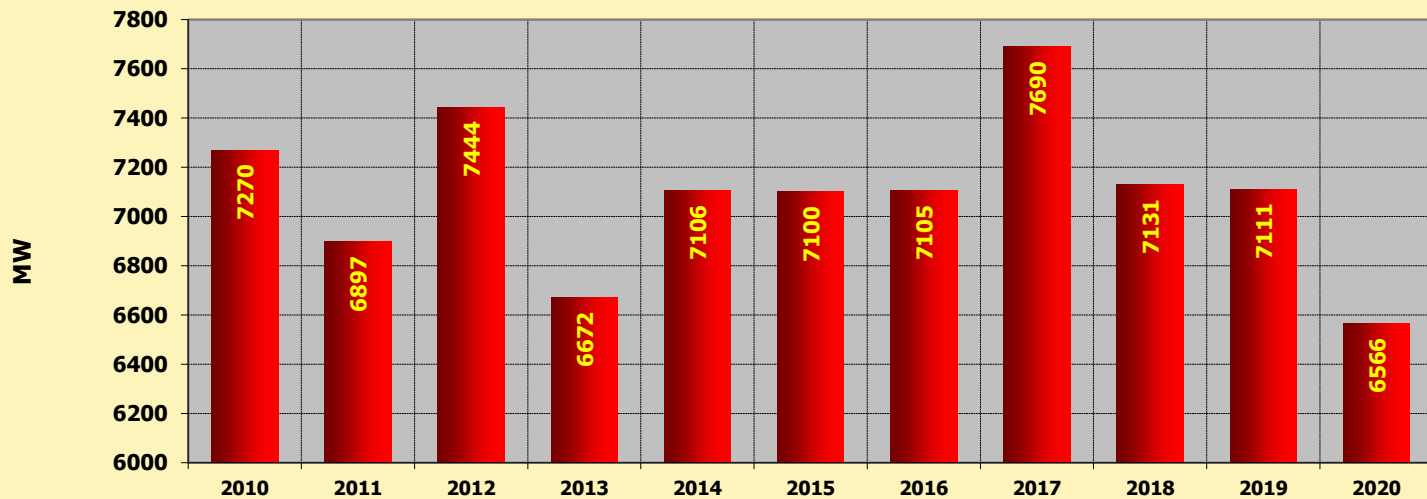


Тип потребление	MWh	Изменение 2020/2019, %	Дял, %
Собствени нужди на ЕЦ	4 082 214	-8.6	10.9
Загуби от пренос	820 618	-3.4	2.2
Потребление на помпи	719 855	10.8	1.9
Крайно електропотребление	31 820 252	-2.0	85.0
Общо електропотребление	37 442 940	-2.6	100.0

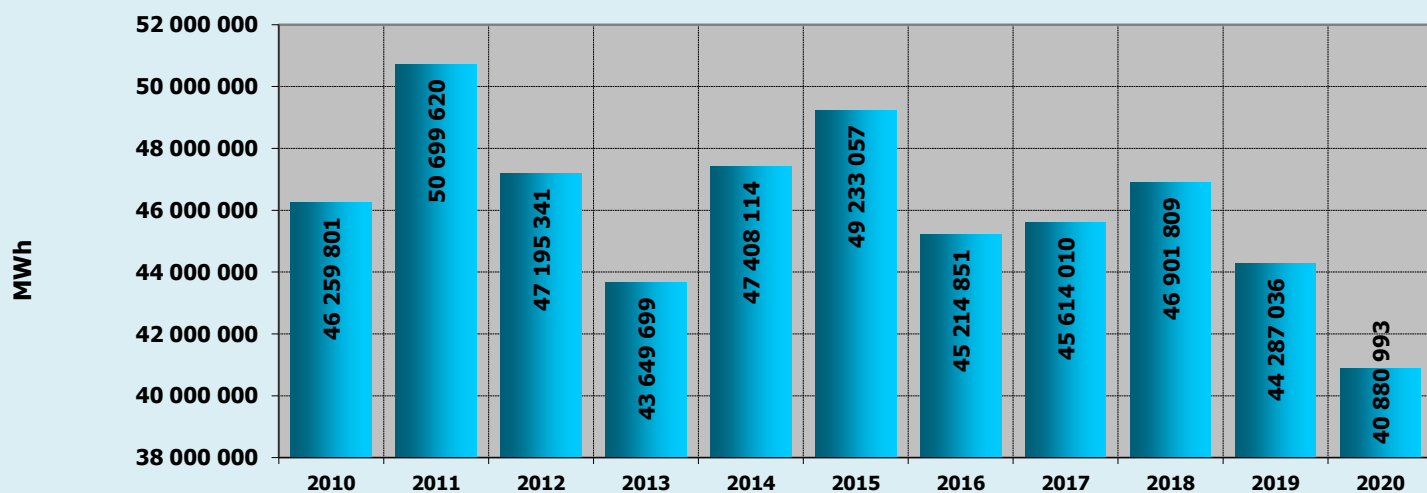
Дял от общото брутно електропотребление по типове



Брутни абсолютни годишни максимални товари

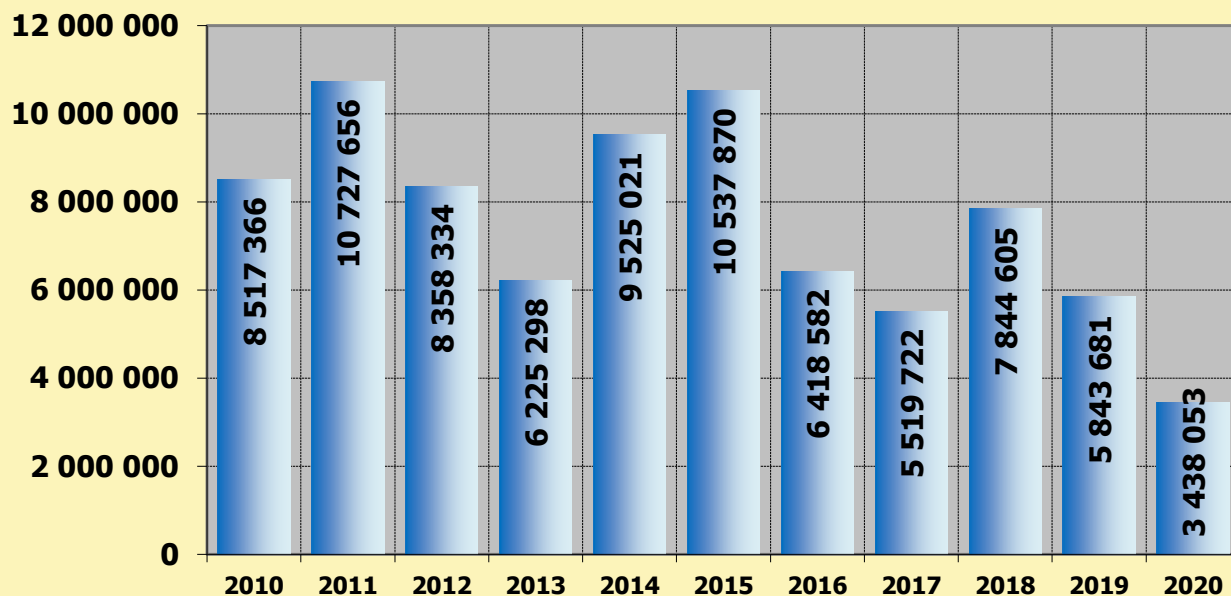


Брутно годишно електропроизводство

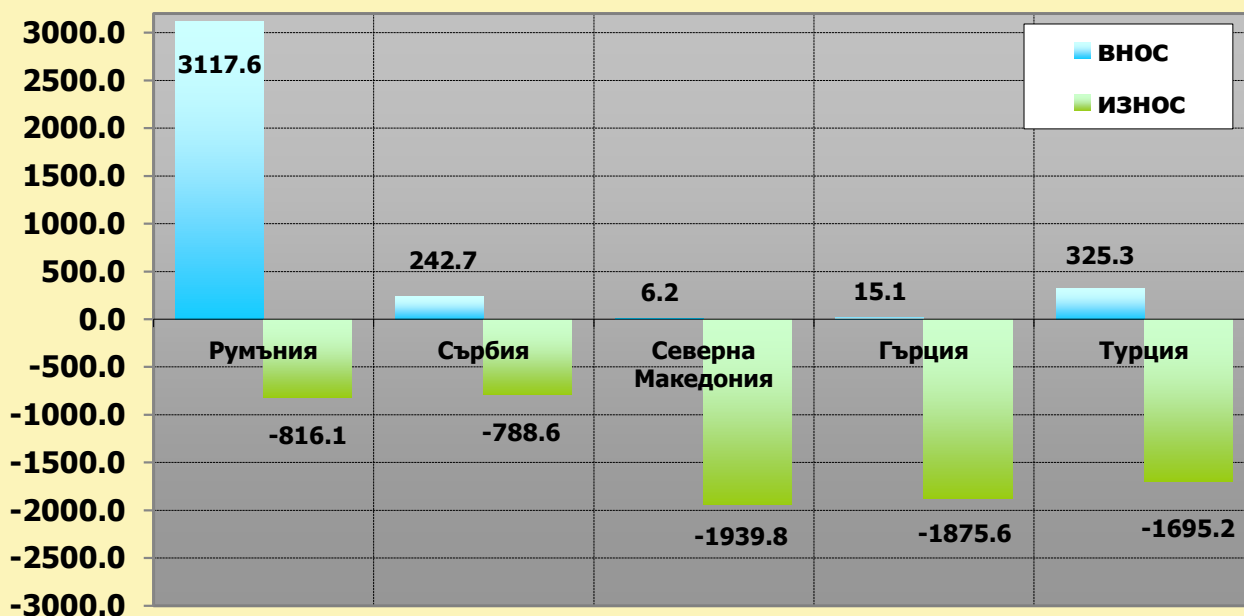


Тип обмен	MWh	Изменение 2020/2019, %
Салдо (износ-внос)	3 438 053	-41.2

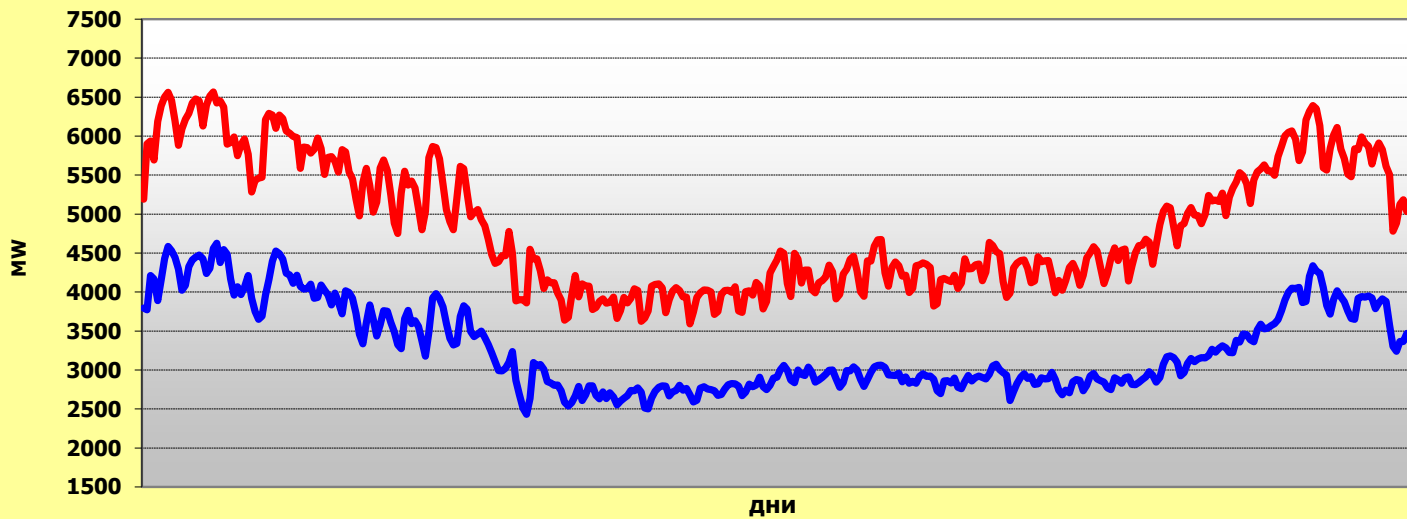
MWh **Годишни физически обмени - салдо (износ-внос)**



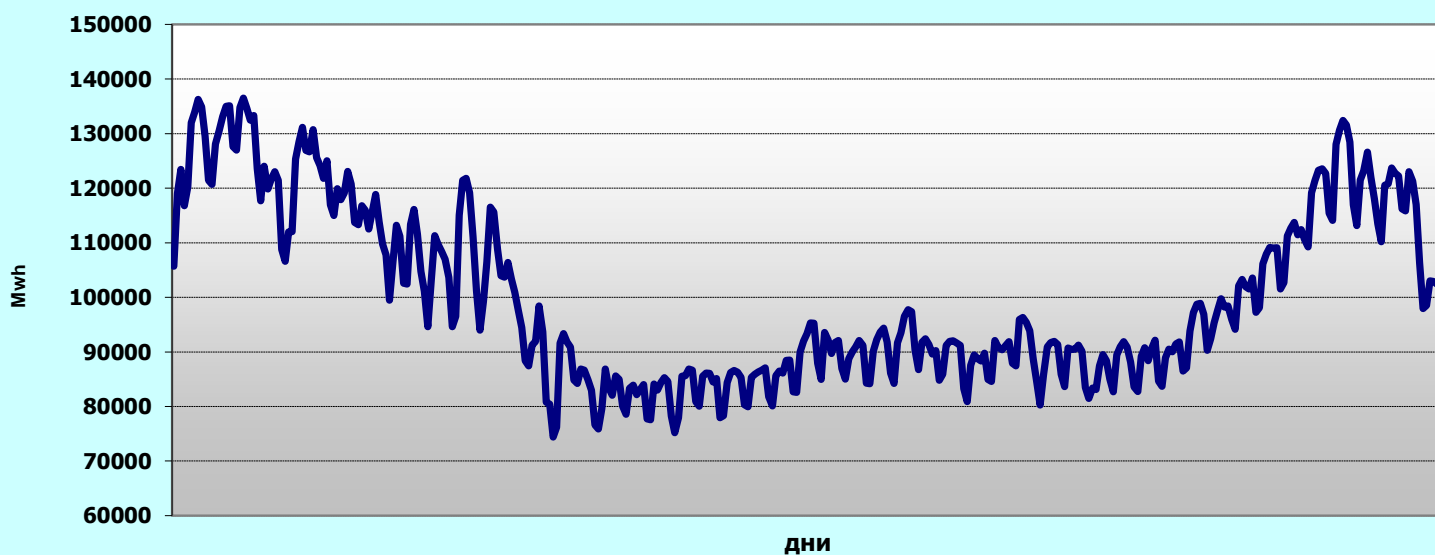
GWh **Годишни физически обмени със съседни страни 2020, GWh**



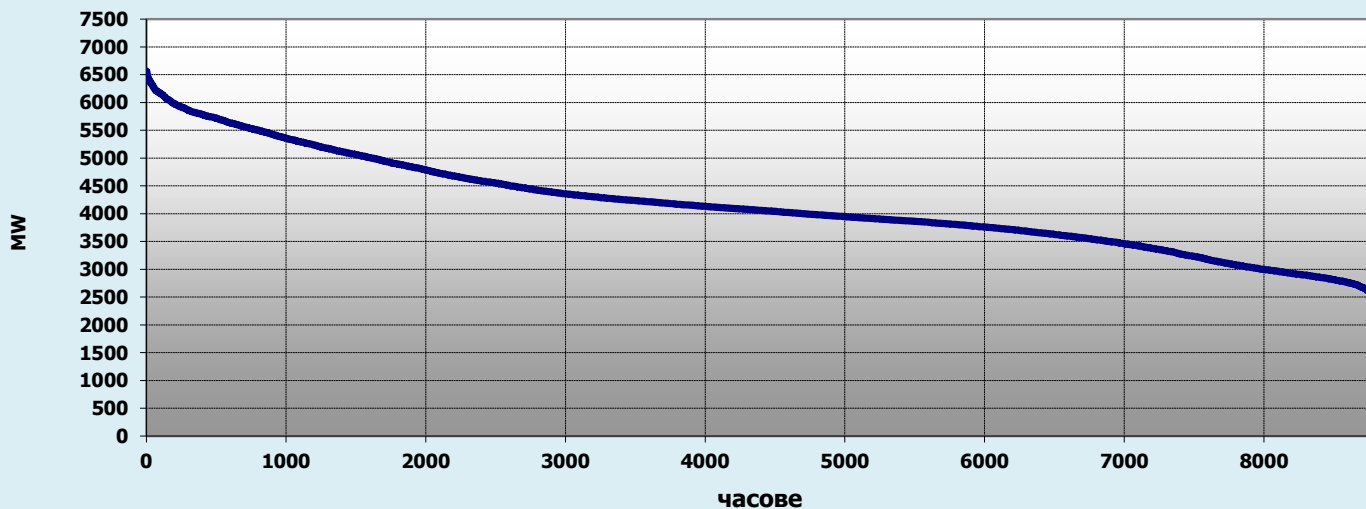
Дневни минимални и максимални брутни товари за 2020 г., MW



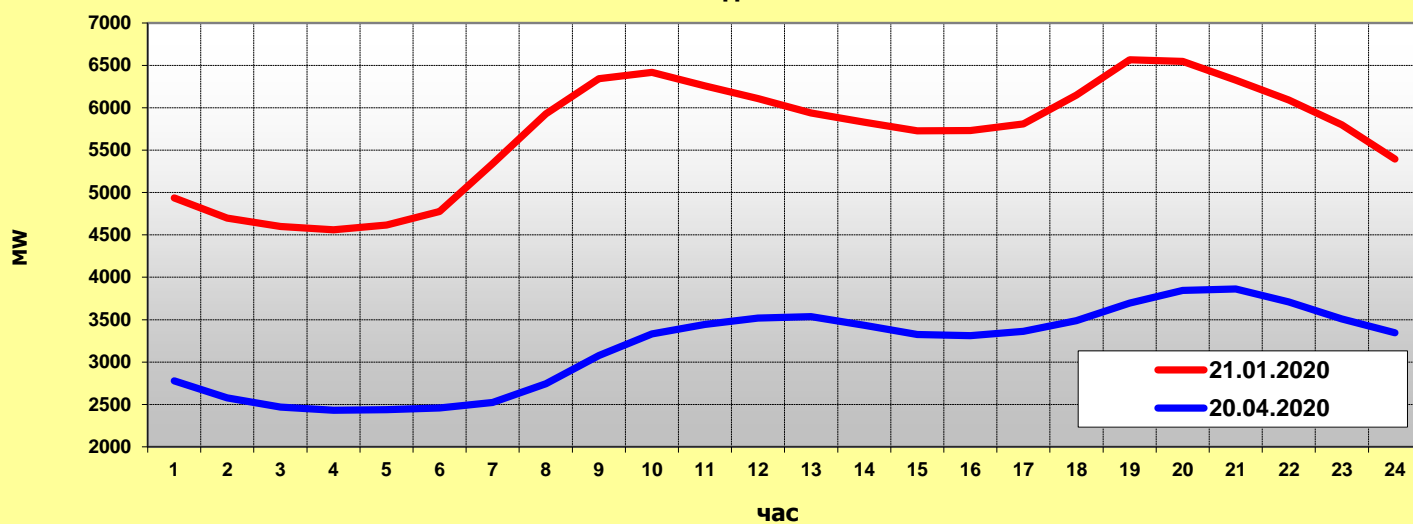
Дневно брутно електропотребление за 2020 г., MWh



Годишна трайностна крива на часовите брутни товари за 2020 г.



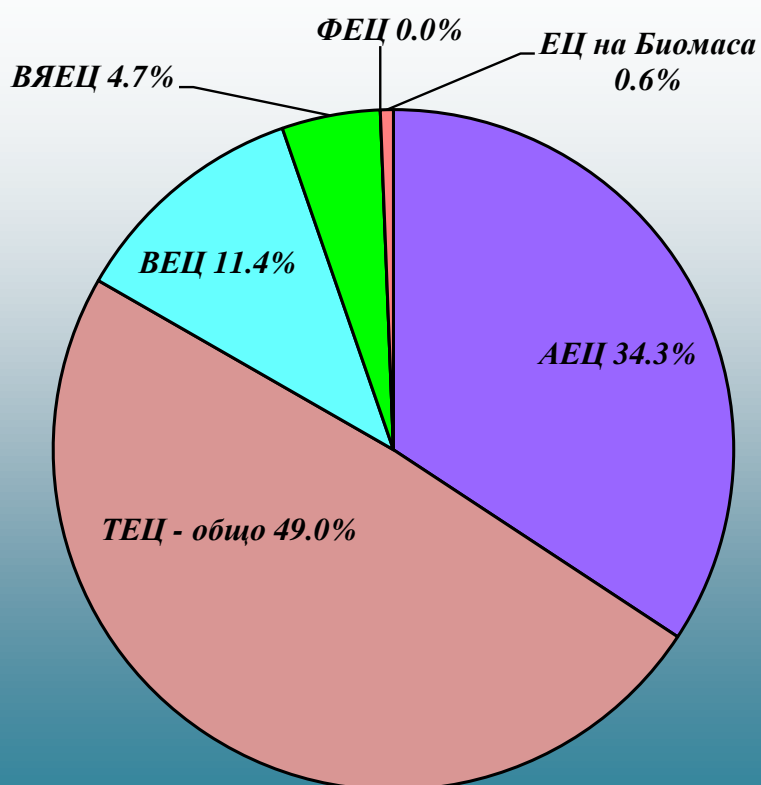
Товаров профил на дните с абсолютния максимален и минимален брутен товар за годината



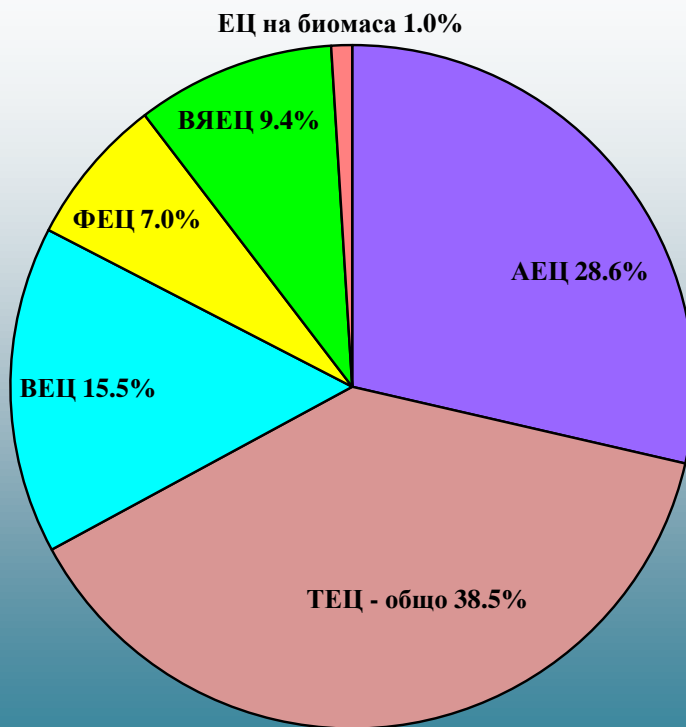
**БРУТЕН МОЩНОСТЕН БАЛАНС ЗА ЧАСА НА АБСОЛЮТНИЯ МАКСИМАЛЕН
ГОДИШЕН ТОВАР - 21 Януари 2020 г., 19:00 ч.**

Тип мощност	MW
АЕЦ	2161
ТЕЦ - общо	3092
ВЕЦ	720
ВЯЕЦ	295
ФЕЦ	0
ЕЦ на Биомаса	39
Общо производство	6307
Нетен внос	259
Максимален товар	6566

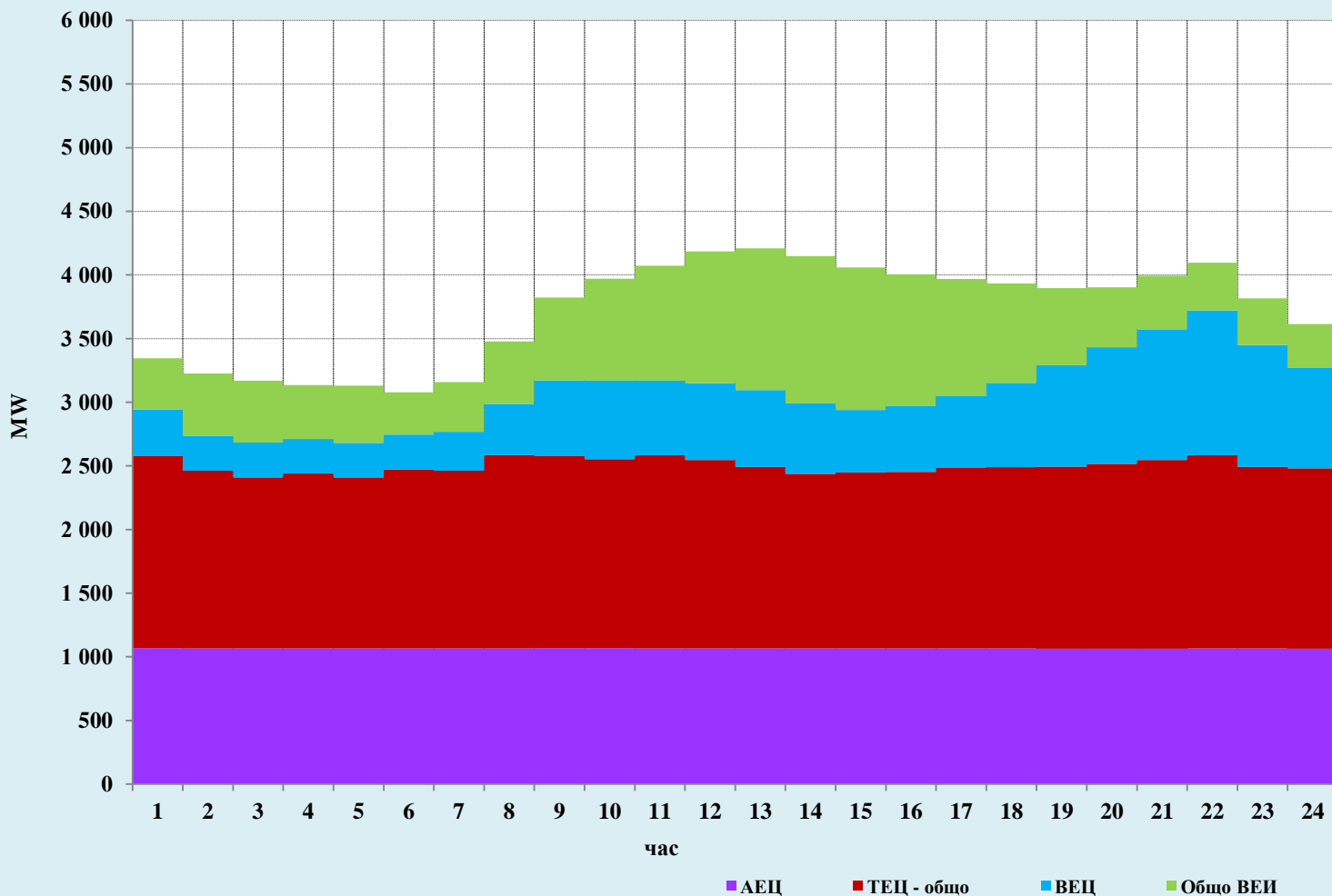
**Дял от генерацията по типове централи в часа на абсолютния
максимален годишен брутен товар**



Процентно участие на типовете централи в общото брутно производство за деня с най-голям дял (17,41%) на ВЕИ (ВяЕЦ, ФЕЦ и БиоЕЦ) - 12 май 2020 г.



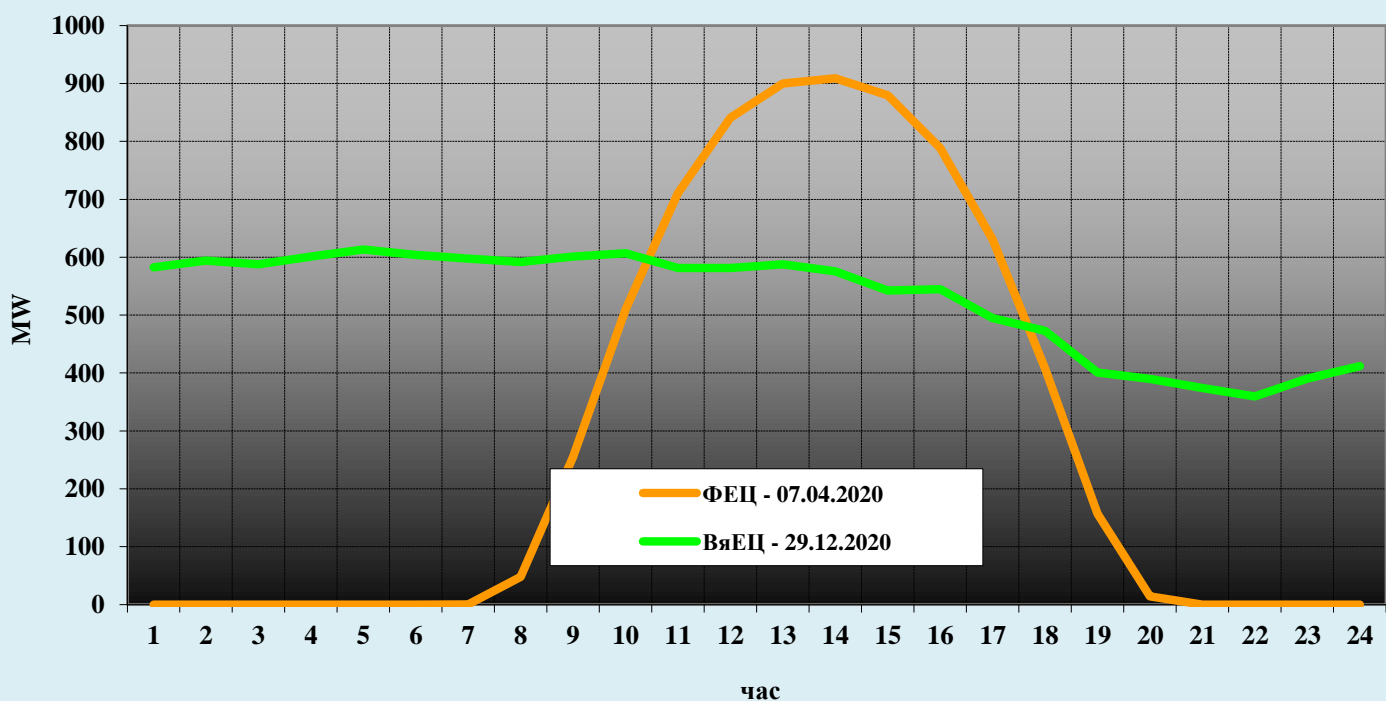
Брутни часови работни мощности по типове централи за деня с най-висок дял на ВЕИ (17,41 %) в общото брутно дневно електропроизводство - 12 май 2020 г.



Максимални процентни участия в общото брутно дневно производство по типове и групи централи и дати на регистриране за 2020 г.

Тип централа /комбинация	%	Дата на регистриране
ВЕЦ+ВЯЕЦ+ФЕЦ+ЕЦ на биомаса	33.34	18.04.2020 /съб/
ВЯЕЦ+ФЕЦ+ЕЦ на биомаса	17.41	12.05.2020 /вт/
ВЯЕЦ+ФЕЦ	16.43	12.05.2020 /вт/
ВЕЦ	23.25	18.04.2020 /съб/
ФЕЦ	8.13	09.05.2020 /съб/
ВЯЕЦ	11.44	21.05.2020 /четв/
ЕЦ на биомаса	1.19	19.04.2020 /нед/
АЕЦ	51.40	16.08.2020 /нед/
ТЕЦ - общо	59.33	06.10.2020 /вт/

Денонощни сумарни работни графици на ВЯЕЦ и ФЕЦ за съответните дни с най-голяма часова работна мощност за 2020 г.



Максимални дневни стойности	Енергия		Мощност	
	MWh	дата	MW	дата
Електропроизводство в страната	144 020	08.02.2020 /съб/	7 255	02.12.2020 /ср/
Електропотребление на страната	136 493	21.01.2020 /вт/	6 566	21.01.2020 /вт/
АЕЦ	51 927	07.01.2020 /вт/	2 166	04.01.2020 /съб/
ТЕЦ - общо	72 550	09.02.2020 /нед/	3 306	02.12.2020 /ср/
ВЕЦ	20 973	18.04.2020 /съб/	1 710	03.12.2020 /четв/
ФЕЦ	7 051	07.04.2020 /вт/	909	07.04.2020 /вт/
ВЯЕЦ	13 827	06.04.2020 /пон/	613	29.12.2020 /вт/
ЕЦ на биомаса	1 026	12.02.2020 /ср/	45	08.02.2020 /съб/
Нетен износ	26 013	09.08.2020 /нед/	1 390	09.08.2020 /нед/

Ден с	Стойност	Дата
най-високо електропотребление, MWh	136 493	21.01.2020 /вт/
най-ниско електропотребление, MWh	74 402	19.04.2020 /нед/
най-висок върхов товар, MW	6 566	21.01.2020 /вт/
най-нисък върхов товар, MW	3 592	06.06.2020 /съб/
най-нисък минимален товар, MW	2 432	20.04.2020 /пон/
най-висок минимален товар, MW	4 626	22.01.2020 /ср/
максимален диапазон на изменение на товара, MW	2 328	30.11.2020 /пон/
минимален диапазон на изменение на товара, MW	909	23.05.2020 /съб/
най-висок коефициент на плътност на товара	0.911	27.06.2020 /съб/
най-нисък коефициент на плътност на товара	0.762	31.12.2020 /четв/
най-висок положителен часов градиент на товара, MW	698	14.12.2020 /пон/
най-висок отрицателен часов градиент на товара, MW	-605	31.12.2020 /четв/

Показател	Брой дни	Изменение	Дати на регистриране
Максимална серия от последователни дни с непрекъснато нарастване на максималния товар	5	1008 MW	01.02 - 05.02.2020
Максимална серия от последователни дни с непрекъснато намаляване на максималния товар	6	1070 MW	24.03 - 29.03.2020
Максимална серия от последователни дни с непрекъснато нарастване на дневното електропотребление	5	24 545 MWh	02.02 - 07.02.2020
Максимална серия от последователни дни с непрекъснато намаляване на дневното електропотребление	6	18 982 MWh	06.04 - 12.04.2020

Показател	Изменение	Дати на регистриране
Най-голямо нарастване на максималния товар между два последователни дни	739 MW (13.51 %)	04.02- 05.02.2020
Най-голям спад на максималния товар между два последователни дни	724 MW (13.15 %)	24.12 - 25.12.2020
Най-голямо нарастване на електропотреблението между два последователни дни	18 546 MWh (19.22%)	22.03 - 23.03.2020
Най-голям спад на електропотреблението между два последователни дни	12 891 MWh (13.76%)	16.04 - 17.04.2020

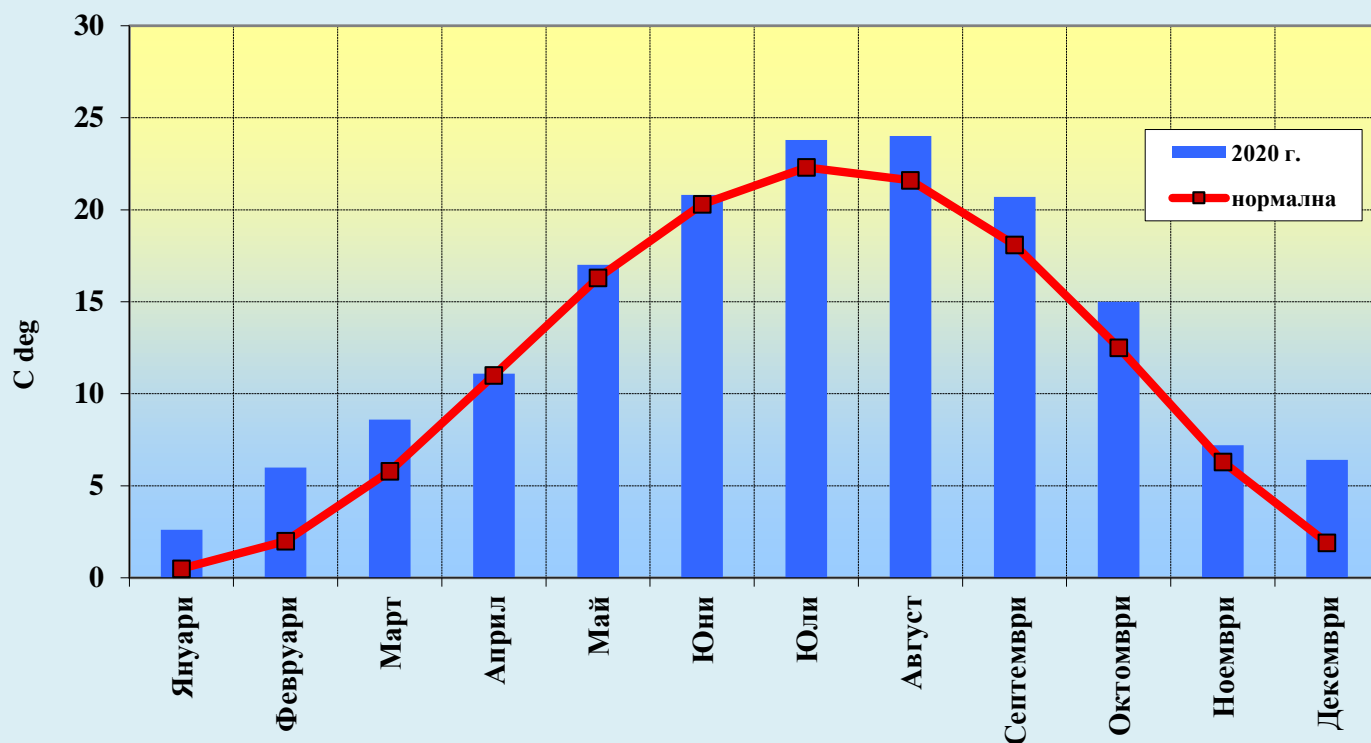
ТЕМПЕРАТУРНА ЧУВСТВИТЕЛНОСТ НА ХАРАКТЕРНИ ТОВАРИ ЗА РАБОТНИ ДНИ, MW/C'

Характерен товар	Отоплителен период	Период на охлаждане
нощен минимум	-87	32
дневен максимум	-125	40
вечерен максимум	-115	21

АВТОМАТИЧНИ ИЗМЕРВАТЕЛНИ СТАНЦИИ СОБСТВЕНОСТ НА ЕСО ЕАД

Тип станция	Брой	Тип комуникация
метеорологична	19	SCADA - реално време
дъждомерна	23	GSM - модем
хидрометрична	8	GSM - модем
нивомерна	3	GSM - модем
ветеромерна	7	SCADA - реално време

Регистрирани през 2020 г. и нормални средномесечни температури за
България



Тип подстанция	Брой	Трансформаторна мощност
	брой	MVA
400 kV	15	10 352
220 kV	17	7 160
110 kV	264	16 225
Общо	296	33 737

ЕЛЕКТРОПРОВОДИ

Тип линия	Дължина
	km
400 kV	2 419
220 kV	2 837
110 kV	9 471
Общо	14 727

МЕЖДУСИСТЕМНИ ЕЛЕКТРОПРОВОДИ

Електро- провод	Съседна страна	Съседен оператор	Дължина, km
Дружба	Румъния	TEL	175
Цънцарени 1	Румъния	TEL	116
Цънцарени 2	Румъния	TEL	116
Съединение	Румъния	TEL	153
Нишава	Сърбия	EMS	122
Руен	Северна Македония	MEPSO	150
Пирин	Гърция	IPTO	177
Сакар	Турция	TEIAS	149
Одрин	Турция	TEIAS	159

БАЛАНСИРАЩ ПАЗАР /ЕНЕРГИЯ НЕТО/

2020

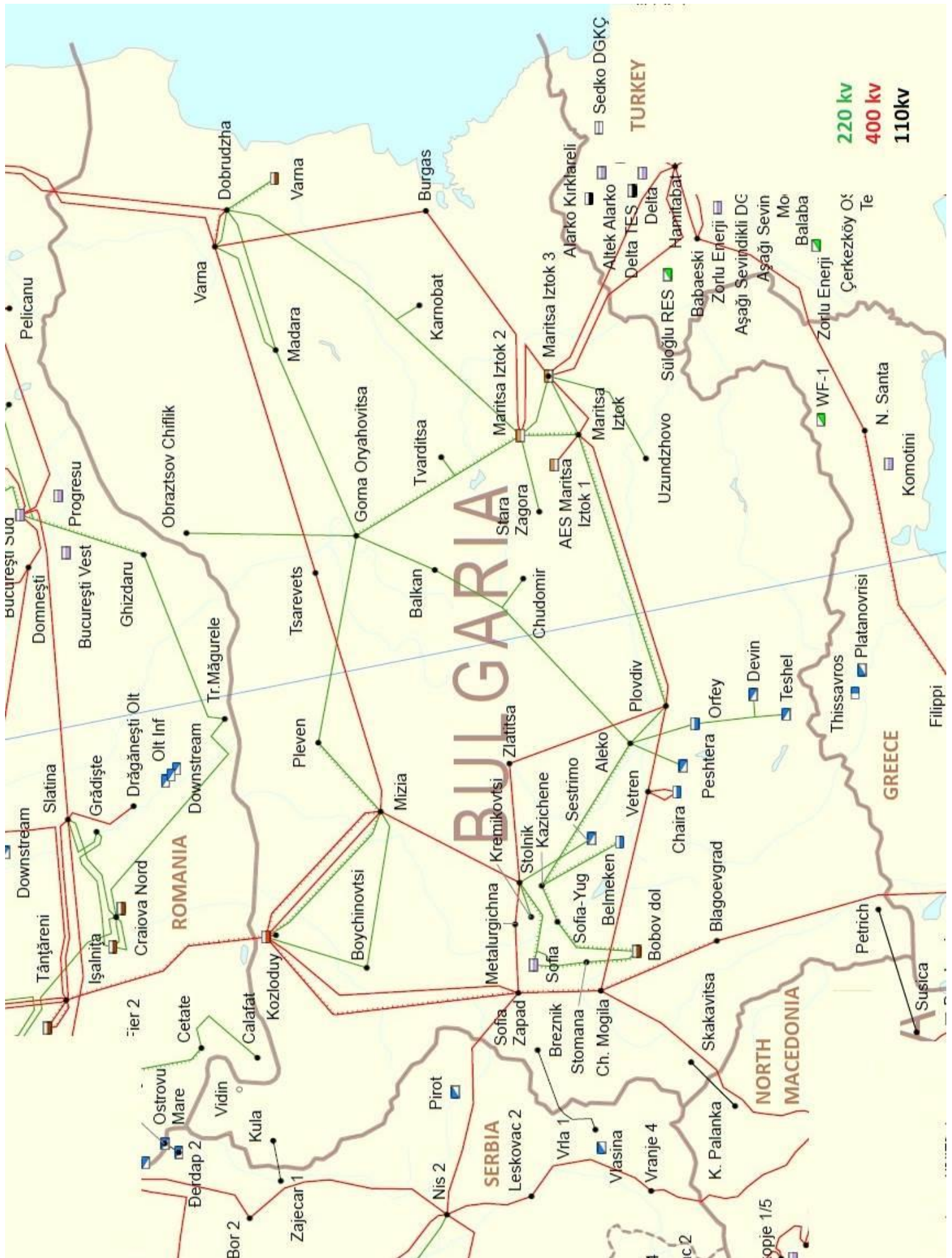
Месец	АКТИВИРАНА ЕНЕРГИЯ ОТ РЕГУЛИРАНЕ НАГОРЕ, MWh	АКТИВИРАНА ЕНЕРГИЯ ОТ РЕГУЛИРАНЕ НАДОЛУ, MWh
Януари	35 523	58 882
Февруари	27 844	58 161
Март	31 918	88 298
Април	21 642	85 235
Май	15 081	77 170
Юни	21 558	29 499
Юли	25 533	38 702
Август	19 996	37 336
Септември	22 491	31 170
Октомври	42 580	38 078
Ноември	40 172	40 541
Декември	42 269	55 992

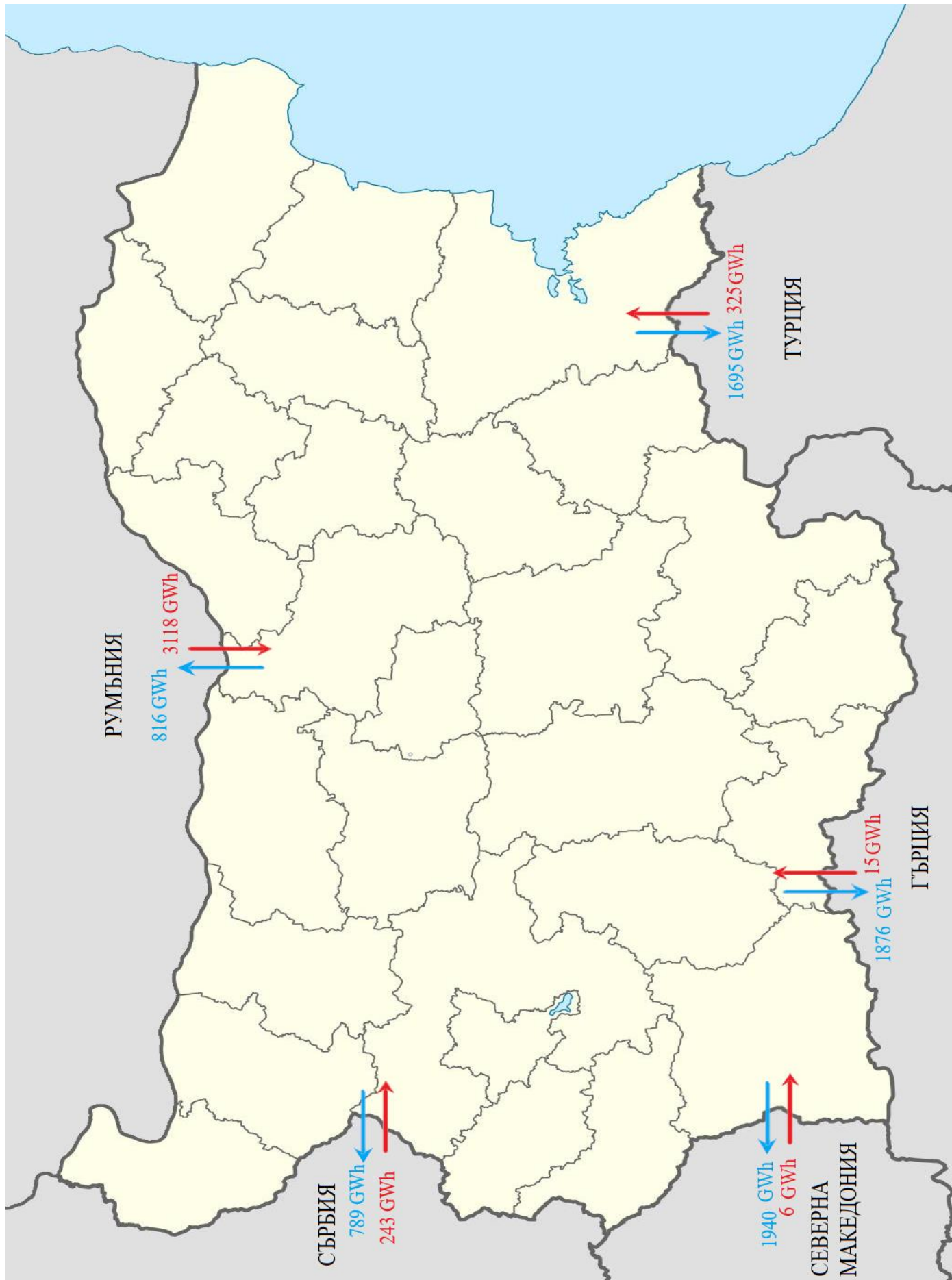
БАЛАНСИРАЩ ПАЗАР /ЦЕНИ/

2020

Месец	ЦЕНА ЗА ЕНЕРГИЕН НЕДОСТИГ ЛЕВА/MWh	ЦЕНА ЗА ЕНЕРГИЕН ИЗЛИШЪК, ЛЕВА/MWh
Януари	194.56	11.78
Февруари	166.58	12.52
Март	151.38	12.09
Април	152.82	9.75
Май	145.42	11.41
Юни	151.40	16.67
Юли	173.66	12.87
Август	167.25	11.52
Септември	190.60	12.31
Октомври	185.82	12.20
Ноември	189.92	13.33
Декември	195.01	13.04

ПРЕНОСНА МРЕЖА 220 kV и 400 kV





КОНТАКТ: ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР ЕАД

БЪЛГАРИЯ, 1618 СОФИЯ, бул. Цар Борис III 201

tel: +359 2 9696 736; fax. +359 2 9696 739

e-mail: eso@eso.bg; www.eso.bg

© ЕСО ЕАД