



СТАТИСТИЧЕСКА КНИЖКА 2018

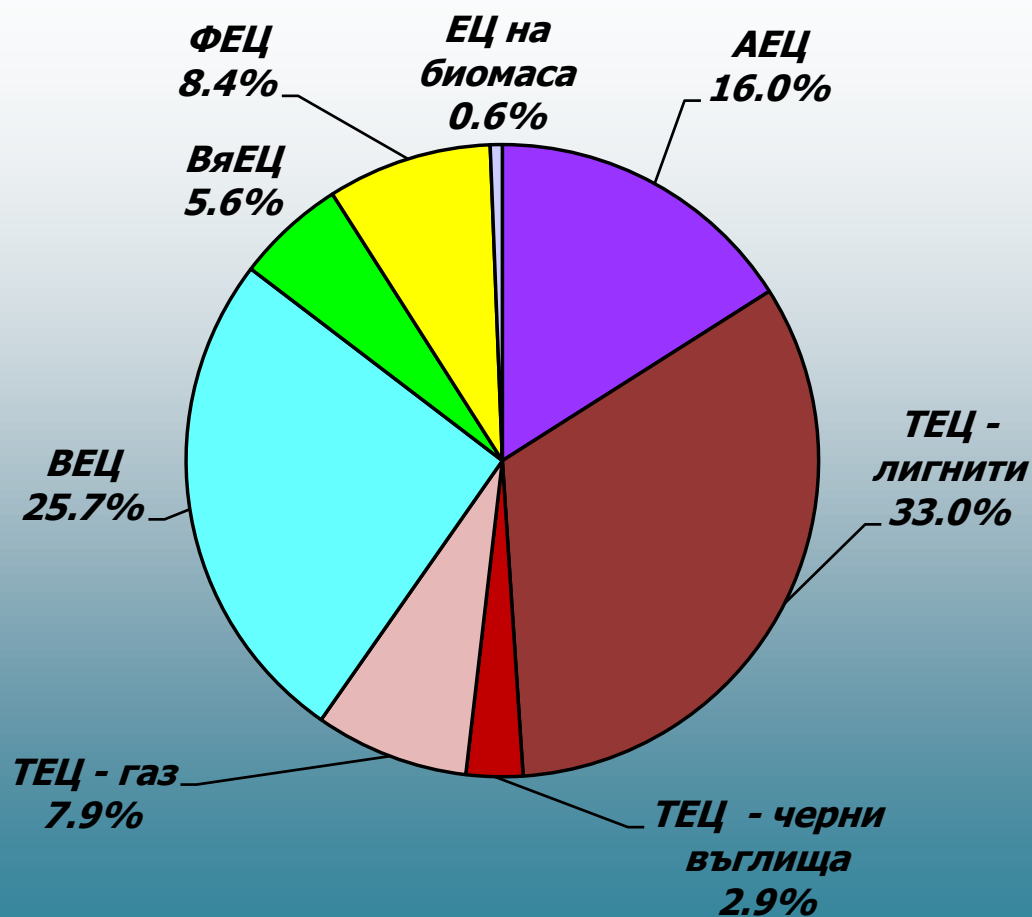




Електроенергийният системен оператор - ЕСО ЕАД осъществява единното оперативно планиране, координиране и управление на електроенергийната система на Република България, съвместната работа на електроенергийната система с електроенергийните системи на съседните страни, осигурява експлоатацията, поддръжката 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 2018/2017, %	Дял, %
АЕЦ	2 000	0.0	16.0
ТЕЦ - лигнити	4 119	0.0	33.0
ТЕЦ - черни въглища	362	0.0	2.9
ТЕЦ - газ	983	74.6	7.9
ВЕЦ	3 208	0.1	25.7
ВяЕЦ	700	-0.2	5.6
ФЕЦ	1 052	0.5	8.4
ЕЦ на биомаса	77	0.0	0.6
Обща инст. мощност	12 501	3.5	100

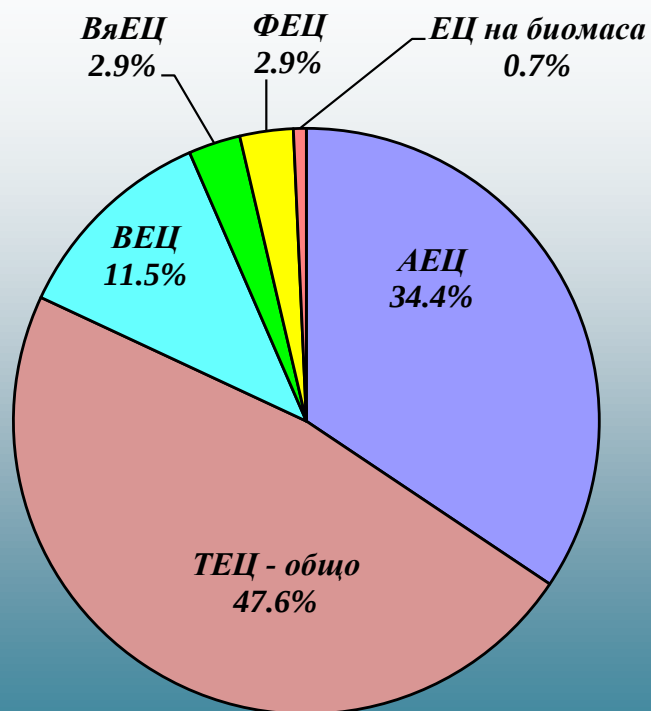
Дял от общата инсталирана мощност по тип генерация



БРУТНО ЕЛЕКТРОПРОИЗВОДСТВО**2018**

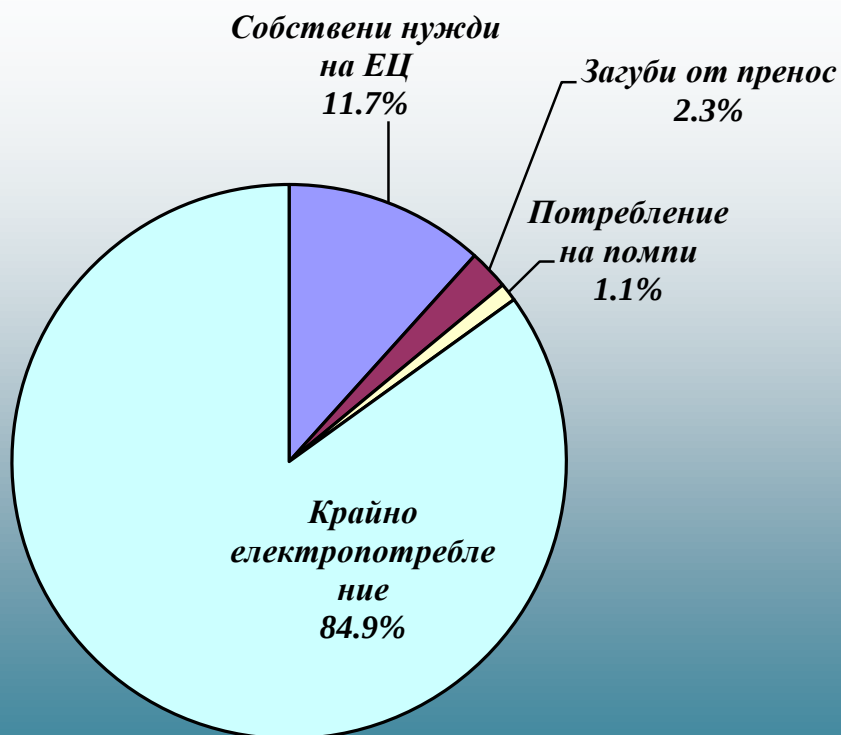
Тип мощност	MWh	Изменение 2018/2017, %
АЕЦ	16 129 089	3.7
ТЕЦ - общо	22 304 049	-4.3
ВЕЦ	5 408 473	56.1
ВяЕЦ	1 345 975	-11.2
ФЕЦ	1 381 749	-1.9
ЕЦ на биомаса	332 474	-7.5
Общо електропроизводство	46 901 809	2.8

Дял от общото брутно електропроизводство по тип генерация

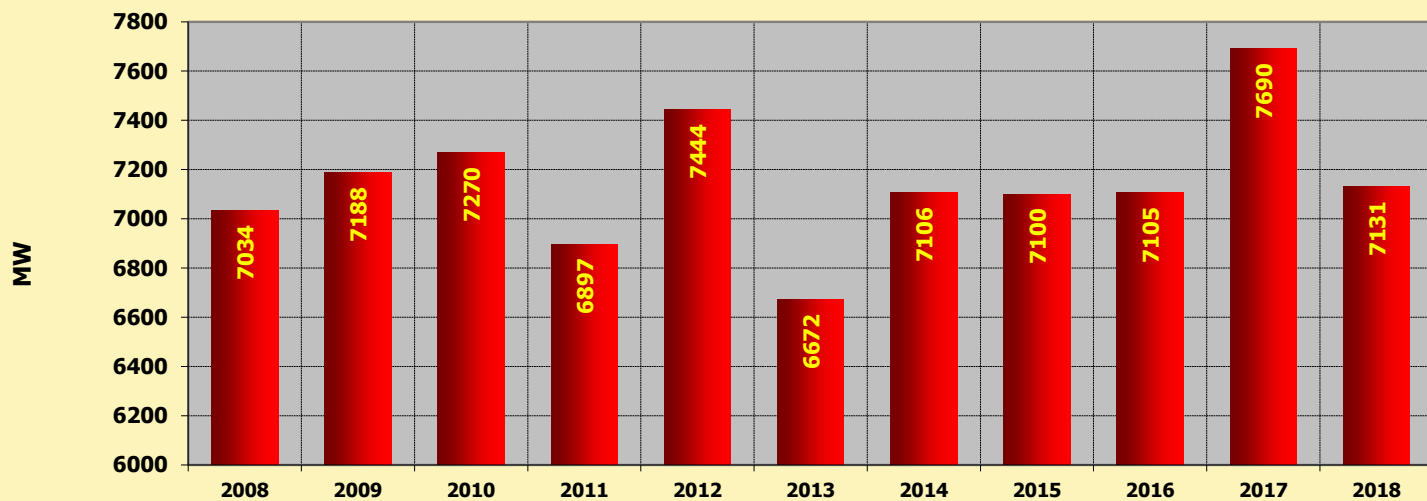


Тип потребление	MWh	Изменение 2018/2017, %	Дял, %
Собствени нужди на ЕЦ	4 555 734	-4.2	11.7
Загуби от пренос	912 085	1.1	2.3
Потребление на помпи	414 560	-56.6	1.1
Крайно електропотребление	33 174 826	-0.9	84.9
Общо електропотребление	39 057 205	-2.6	100.0

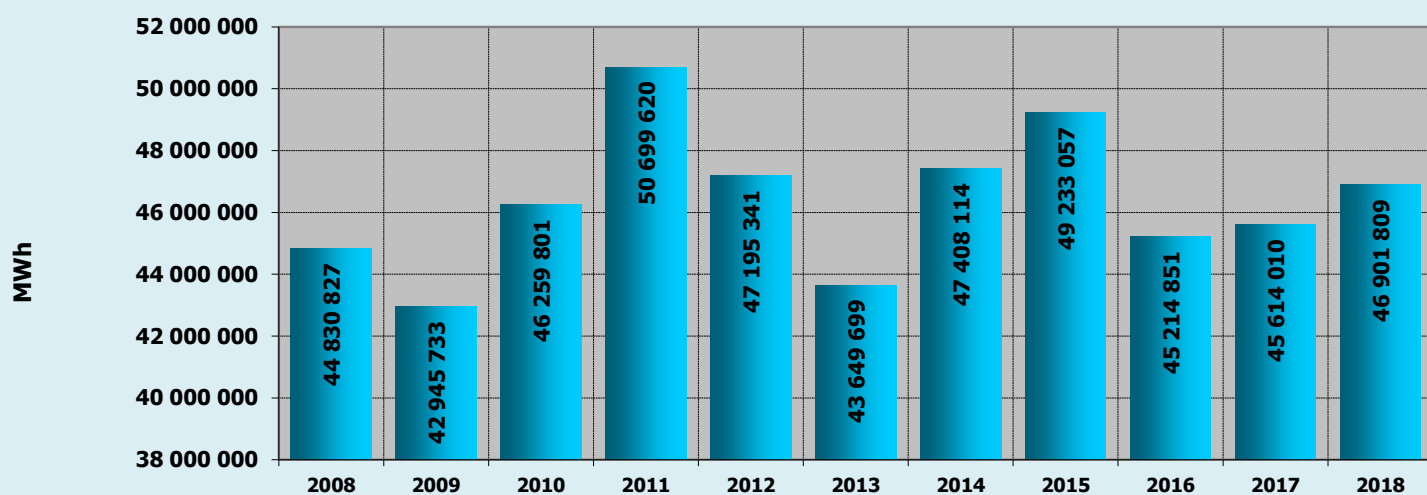
Дял от общото брутно електропотребление по типове



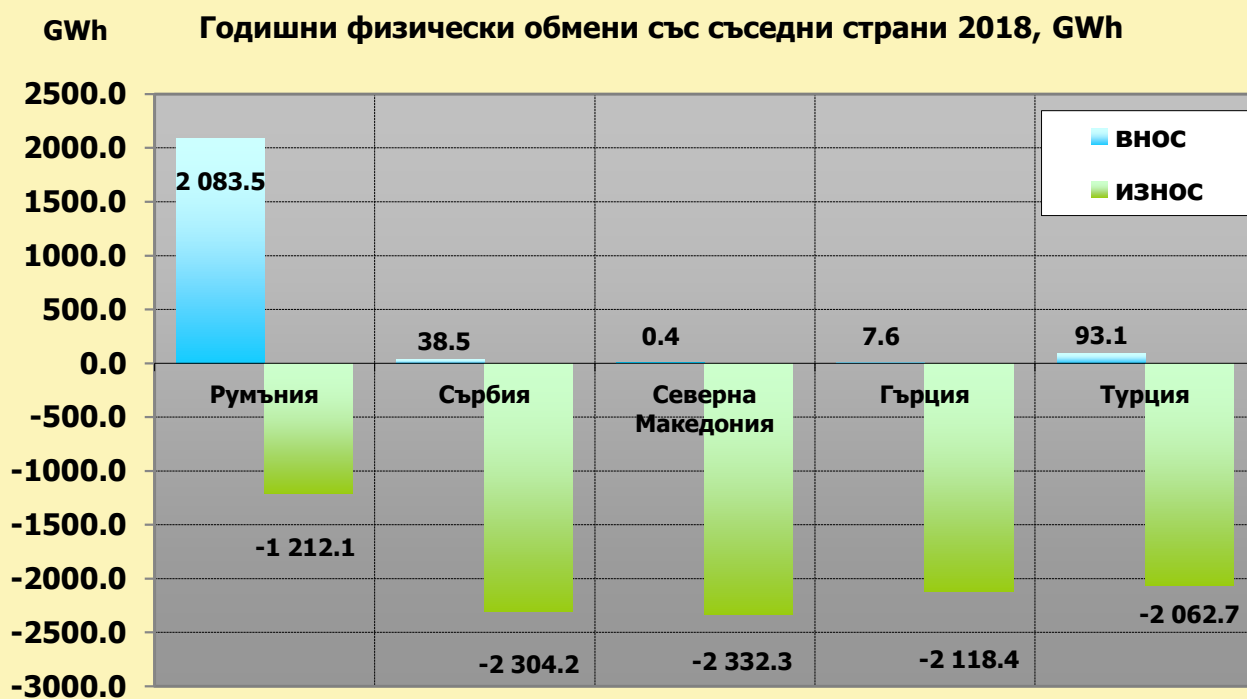
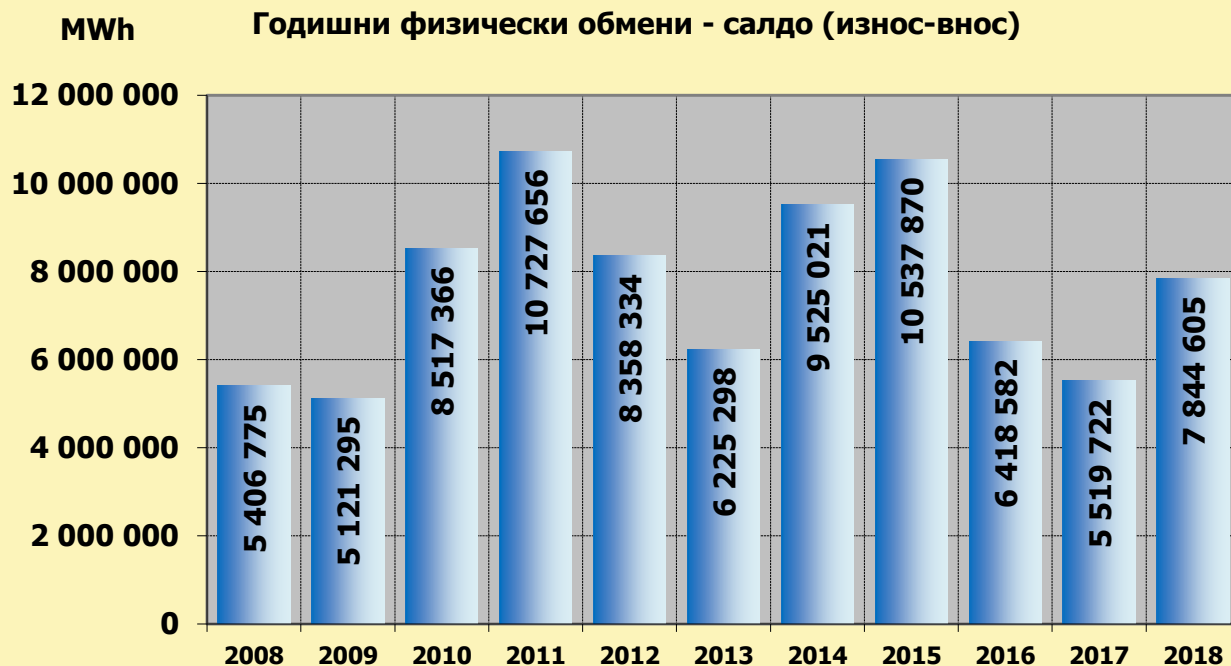
Брутни абсолютни годишни максимални товари



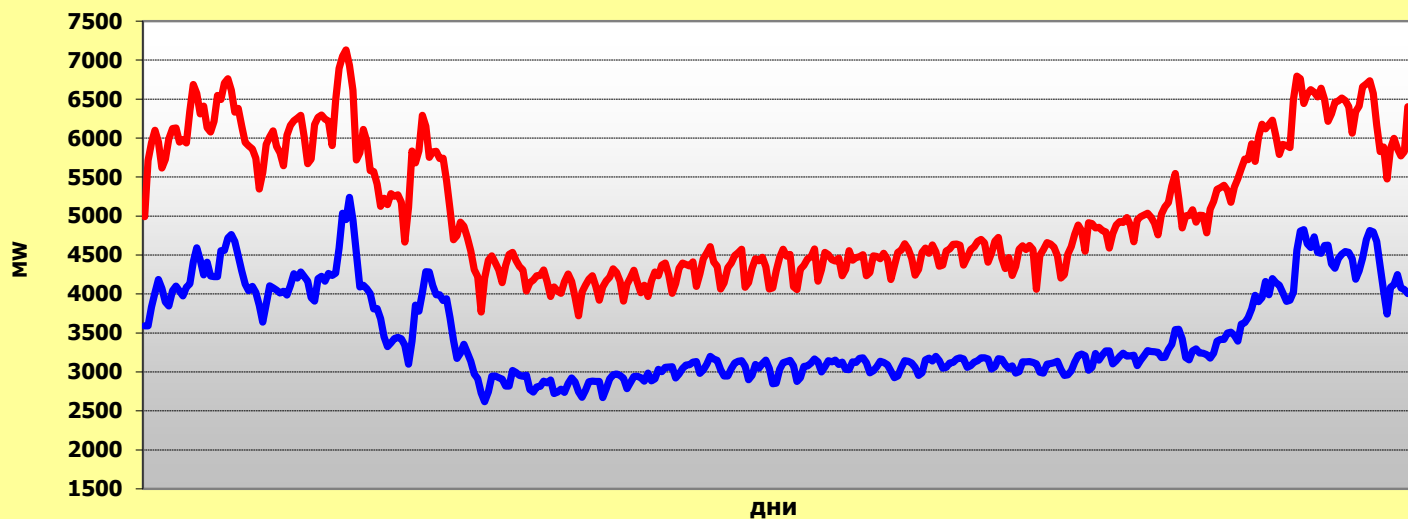
Брутно годишно електропроизводство



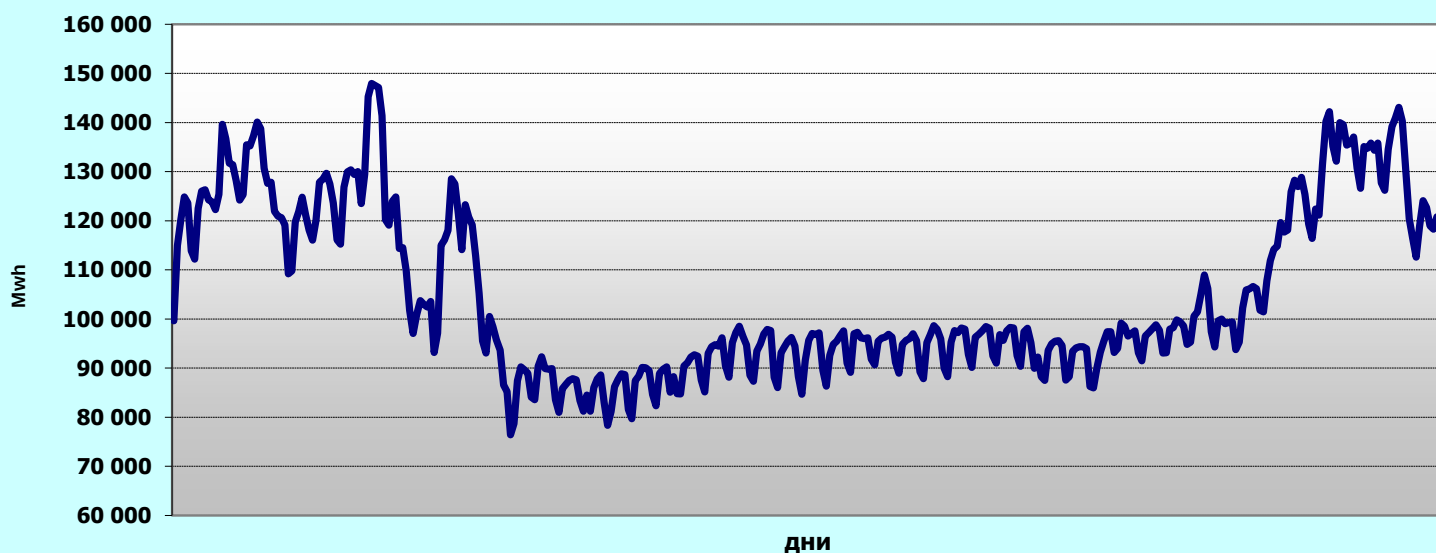
Тип обмен	MWh	Изменение 2018/2017, %
Салдо (износ-внос)	7 844 605	42.1



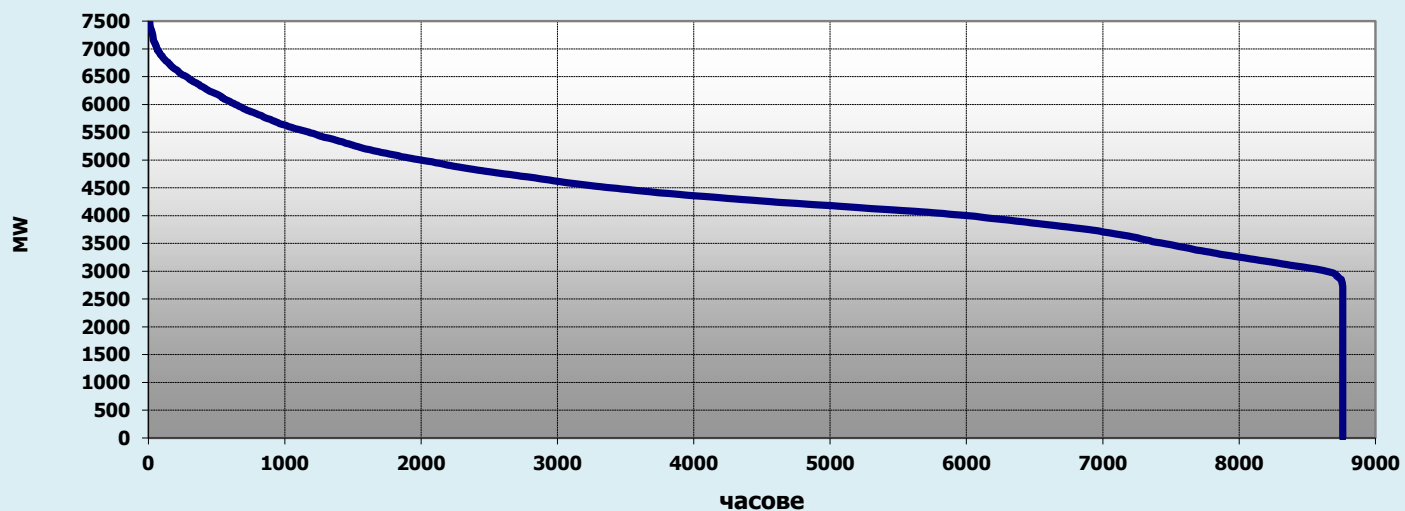
Дневни минимални и максимални брутни товари за 2018 г., MW



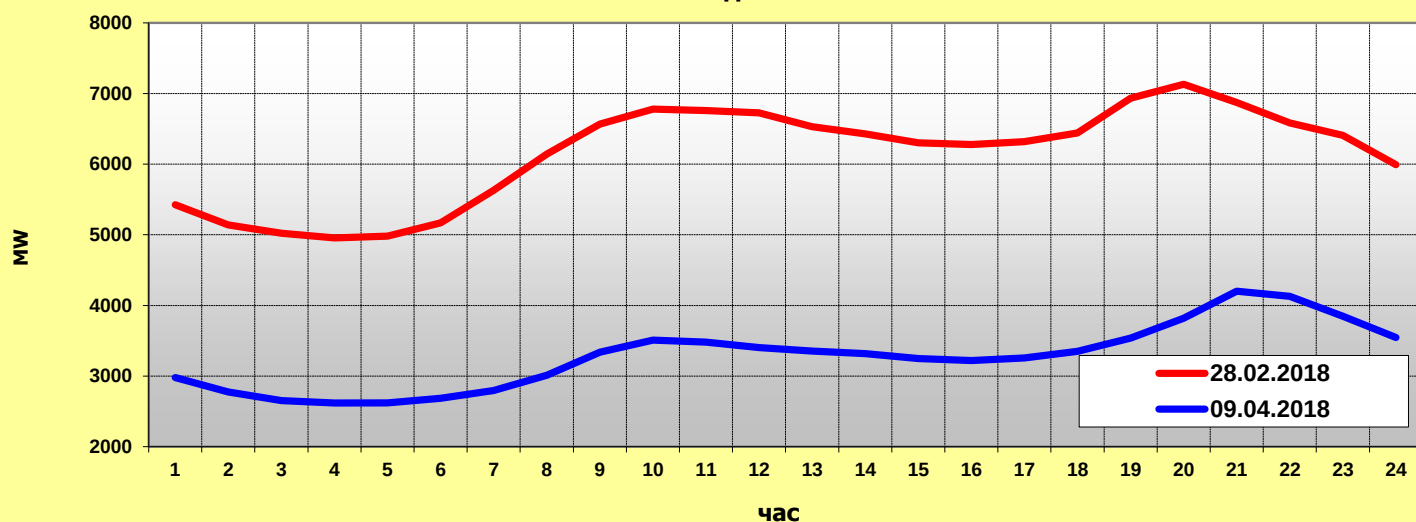
Дневно брутено електропотребление за 2018 г., MWh



Годишна трайностна крива на часовите брутни товари за 2018 г.



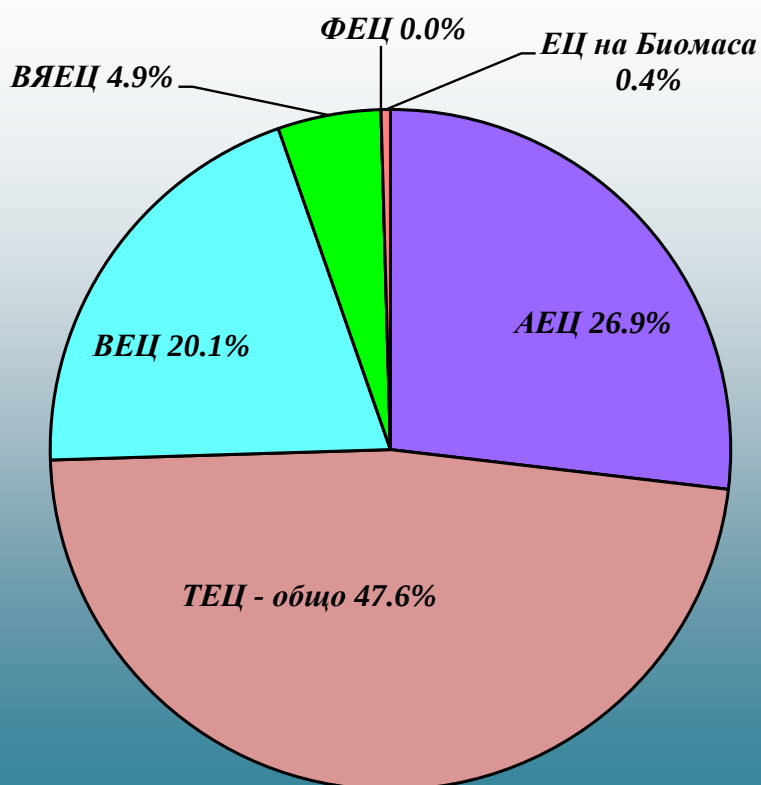
Товаров профил на дните с абсолютния максимален и минимален брутен товар за годината



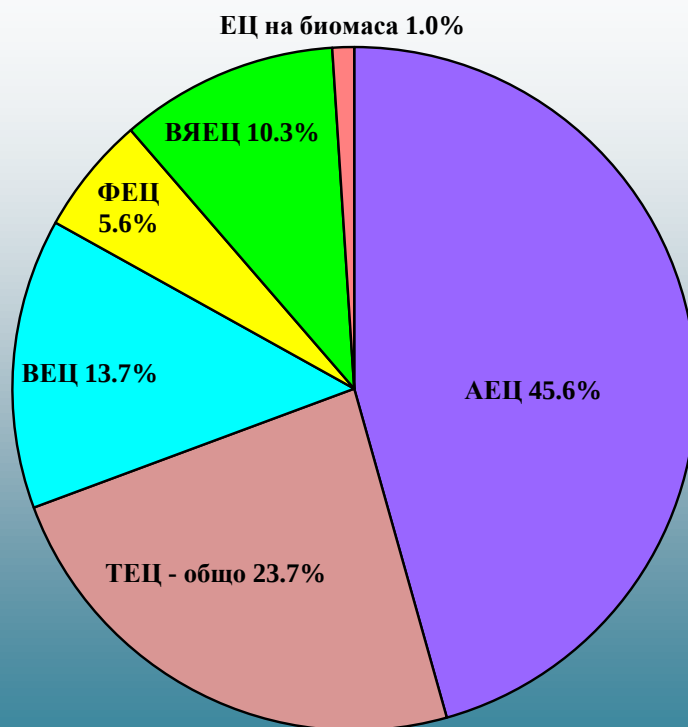
**БРУТЕН МОЩНОСТЕН БАЛАНС ЗА ЧАСА НА АБСОЛЮТНИЯ МАКСИМАЛЕН
ГОДИШЕН ТОВАР - 28 Февруари 2018 г., 20:00 ч.**

Тип мощност	MW
АЕЦ	2105
ТЕЦ - общо	3733
ВЕЦ	1578
ВЯЕЦ	384
ФЕЦ	0
ЕЦ на Биомаса	35
Общо производство	7835
Нетен износ	-704
Максимален товар	7131

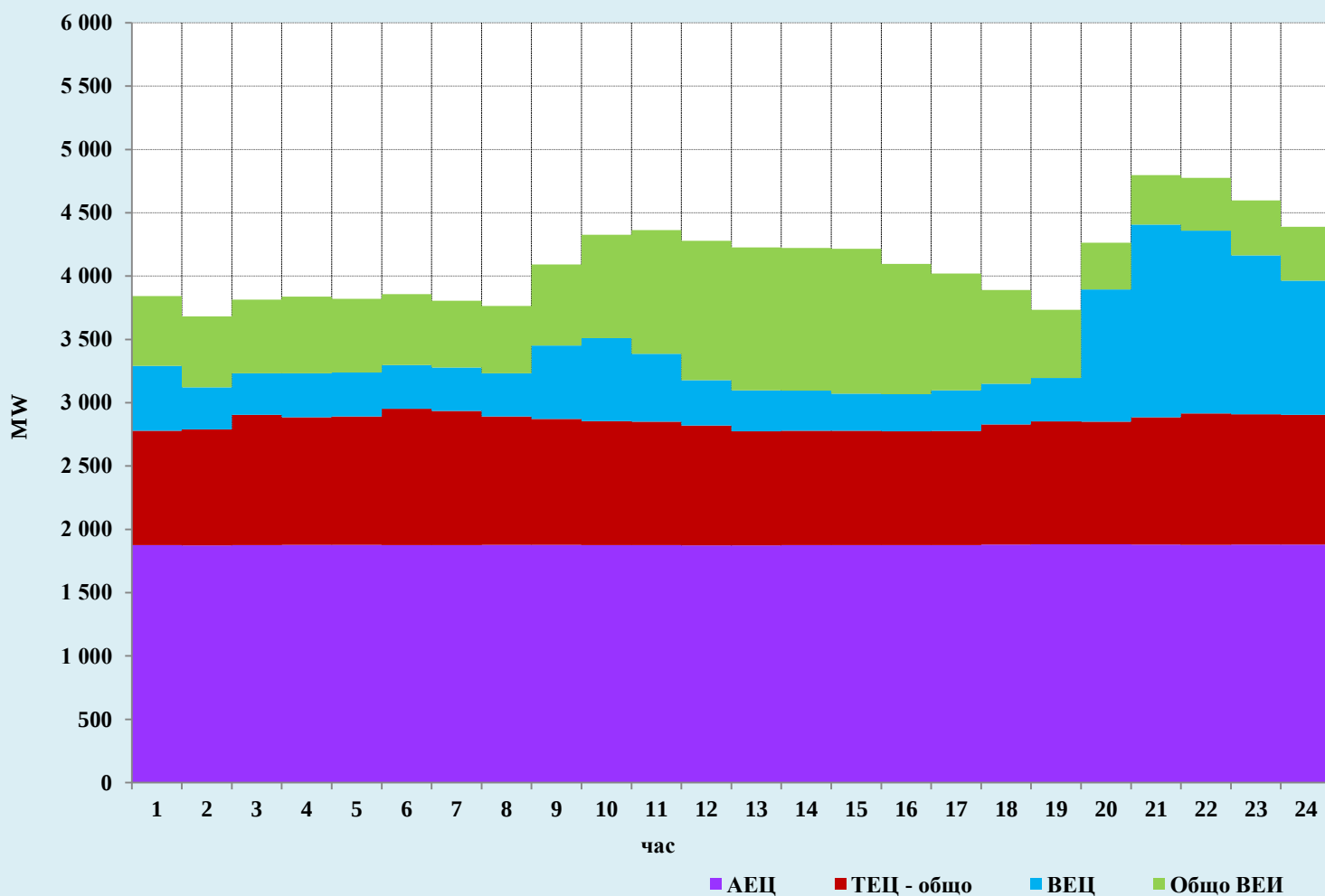
**Дял от генерацията по типове централи в часа на абсолютния
максимален годишен брутен товар**



Процентно участие на типовете централи в общото брутно производство за деня с най-голям дял (16,9%) на ВЕИ (ВяЕЦ, ФЕЦ и БиоЕЦ) - 08 Април 2018 г.



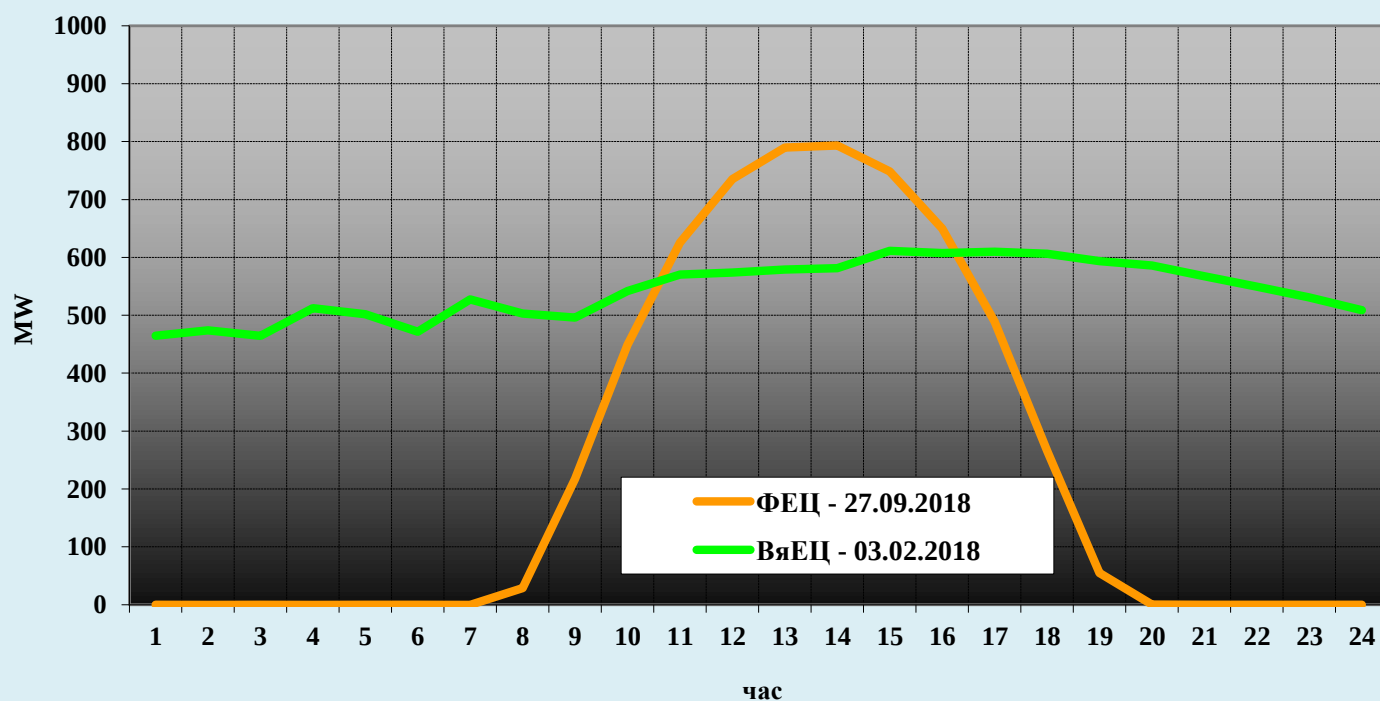
Брутни часови работни мощности по типове централи за деня с най-висок дял на ВЕИ (16,9 %) в общото брутно дневно електропроизводство - 08 април 2018 г.



Максимални процентни участия в общото брутно дневно производство по типове и групи централи и дати на регистриране за 2018 г.

Тип централа /комбинация	%	Дата на регистриране
ВЕЦ+ВЯЕЦ+ФЕЦ+ЕЦ на биомаса	37.7	21.04.2018 /съб/
ВЯЕЦ+ФЕЦ+ЕЦ на биомаса	16.9	08.04.2018 /нед/
ВЯЕЦ+ФЕЦ	15.9	07.04.2018 /съб/
ВЕЦ	26.3	21.04.2018 /съб/
ФЕЦ	6.8	01.05.2018 /вт/
ВЯЕЦ	11.7	07.04.2018 /съб/
ЕЦ на биомаса	1.1	01.05.2018 /вт/
АЕЦ	47.9	17.03.2018 /съб/
ТЕЦ - общо	66.5	08.10.2018 /пон/

Денонощни сумарни работни графици на ВЯЕЦ и ФЕЦ за съответните дни с най-голяма часова работна мощност за 2018 г.



Максимални дневни стойности	Енергия		Мощност	
	MWh	дата	MW	дата
Електропроизводство в страната	172 742	30.11.2018 /пет/	7 897	29.11.2018 /четв/
Електропотребление на страната	147 951	27.02.2018 /вт/	7 131	28.02.2018 /ср/
АЕЦ	52 018	28.10.2018 /нед/	2 113	22.03.2018 /четв/
ТЕЦ - общо	94 073	30.11.2018 /пет/	4 055	29.11.2018 /четв/
ВЕЦ	29 149	19.03.2018 /пон/	2 010	09.04.2018 /пон/
ФЕЦ	6 173	01.07.2018 /нед/	793	27.09.2018 /четв/
ВЯЕЦ	13 033	03.02.2018 /съб/	611	03.02.2018 /съб/
ЕЦ на биомаса	1 035	28.03.2018 /ср/	44	28.03.2018 /ср/
Нетен износ	38 427	11.11.2018 /нед/	1 778	11.11.2018 /нед/

Ден с	Стойност	Дата
най-високо електропотребление, MWh	147 951	27.02.2018 /вт/
най-ниско електропотребление, MWh	76 427	08.04.2018 /нед/
най-висок върхов товар, MW	7 131	28.02.2018 /ср/
най-нисък върхов товар, MW	3 720	06.05.2018 /нед/
най-нисък минимален товар, MW	2 618	09.04.2018 /пон/
най-висок минимален товар, MW	5 240	01.03.2018 /четв/
максимален диапазон на изменение на товара, MW	2 473	28.11.2018 /ср/
минимален диапазон на изменение на товара, MW	943	02.06.2018 /съб/
най-висок коефициент на плътност на товара	0.920	09.06.2018 /съб/
най-нисък коефициент на плътност на товара	0.773	11.03.2018 /нед/
най-висок положителен часов градиент на товара, MW	666	11.03.2018 /нед/
най-висок отрицателен часов градиент на товара, MW	-695	09.06.2018 /съб/

Показател	Брой дни	Изменение	Дати на регистриране
Максимална серия от последователни дни с непрекъснато нарастване на максималния товар	6	510 MW	16.06 - 21.06.2018
Максимална серия от последователни дни с непрекъснато намаляване на максималния товар	6	1151 MW	02.04 - 07.04.2018
Максимална серия от последователни дни с непрекъснато нарастване на дневното електропотребление	5	35 416 MWh	17.03 - 21.03.2018
Максимална серия от последователни дни с непрекъснато намаляване на дневното електропотребление	6	30 192 MWh	26.03 - 31.03.2018

Показател	Изменение	Дати на регистриране
Най-голямо нарастване на максималния товар между два последователни дни	722 MW (14.1 %)	18.03 - 19.03.2018
Най-голям спад на максималния товар между два последователни дни	895 MW (13.5 %)	02.03 - 03.03.2018
Най-голямо нарастване на електропотреблението между два последователни дни	17 913 MWh (18.4 %)	18.03 - 19.03.2018
Най-голям спад на електропотреблението между два последователни дни	21 188 MWh (15.0 %)	02.03 - 03.03.2018

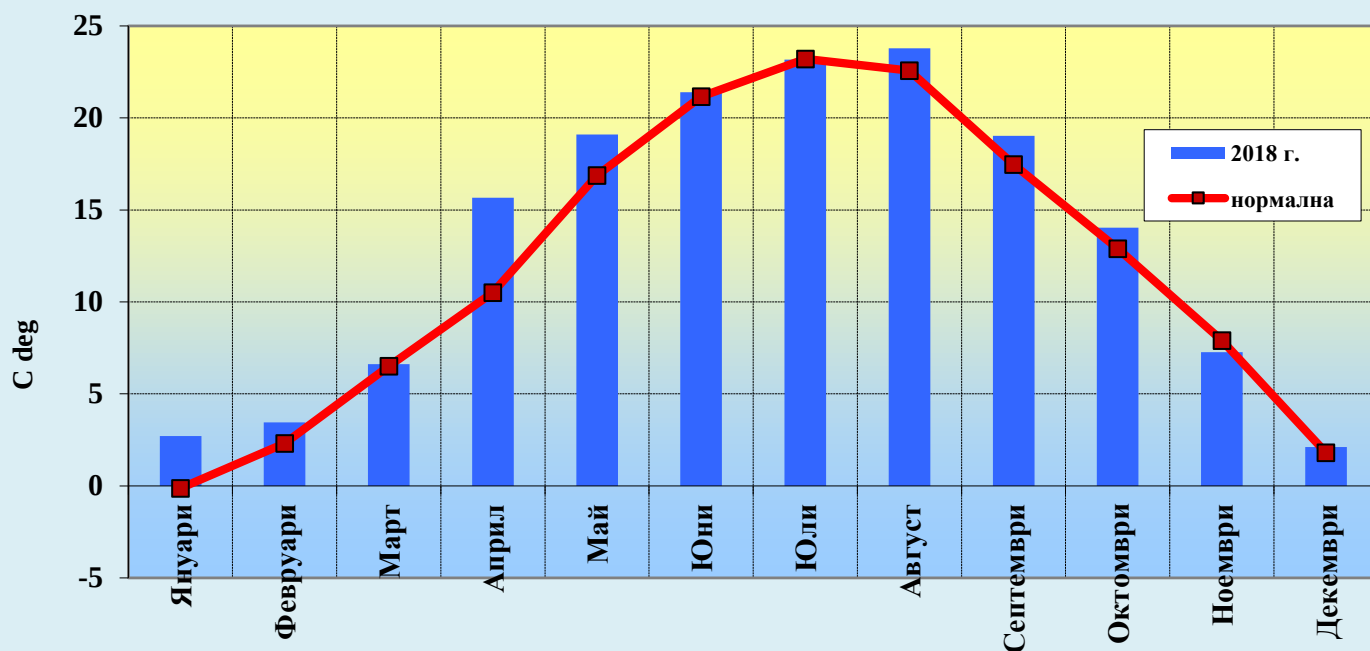
ТЕМПЕРАТУРНА ЧУВСТВИТЕЛНОСТ НА ХАРАКТЕРНИ ТОВАРИ ЗА РАБОТНИ ДНИ, MW/C'

Характерен товар	Отоплителен период	Период на охлаждане
нощен минимум	-69	26
дневен максимум	-88	88
вечерен максимум	-109	66

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
ветромерна	7	SCADA - реално време

Регистрирани през 2018 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	263	16 200
Общо	295	33 712

ЕЛЕКТРОПРОВОДИ

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

МЕЖДУСИСТЕМНИ ЕЛЕКТРОПРОВОДИ

Електропровод	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

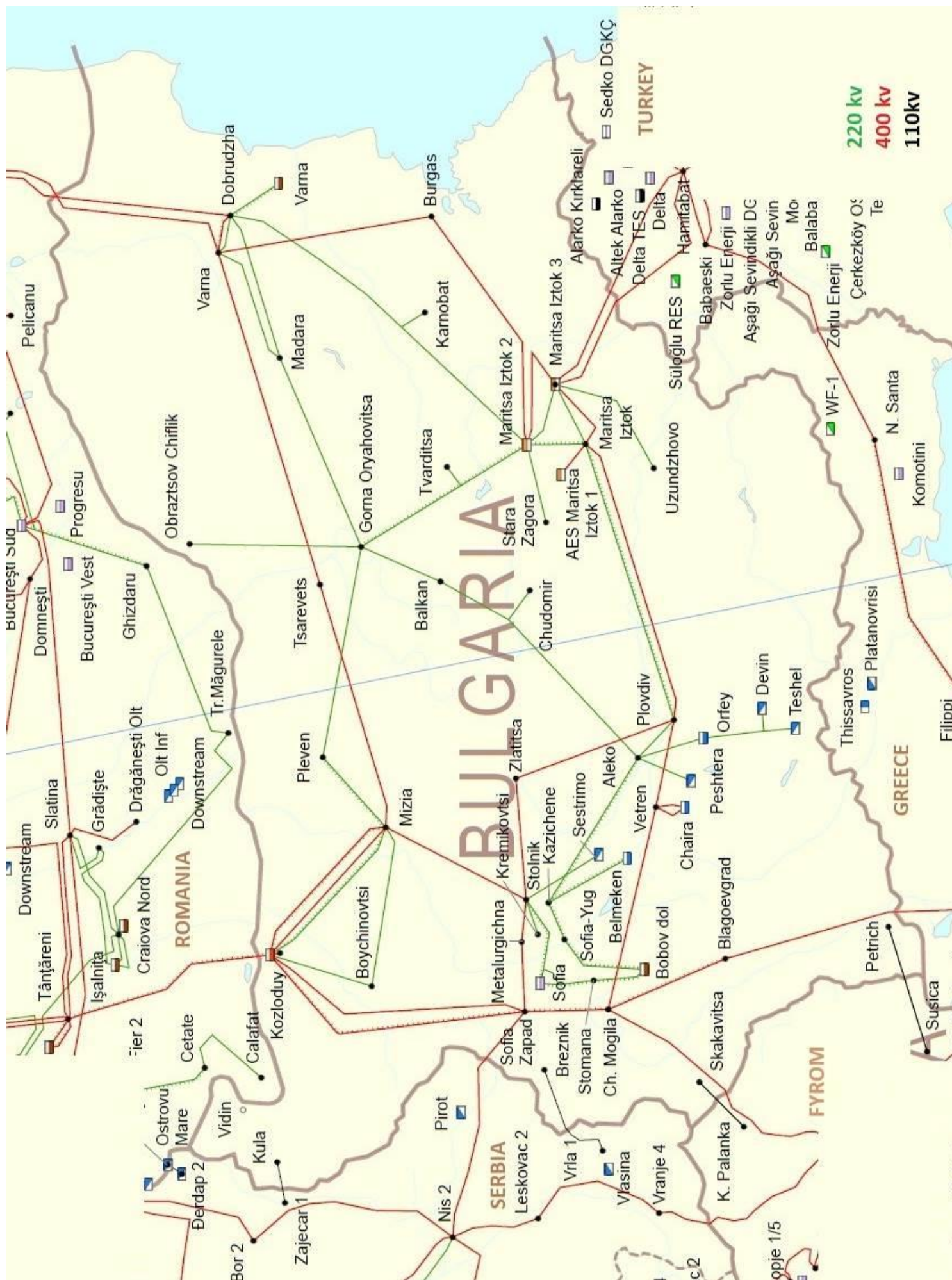
БАЛАНСИРАЩ ПАЗАР /ЕНЕРГИЯ НЕТО/**2018**

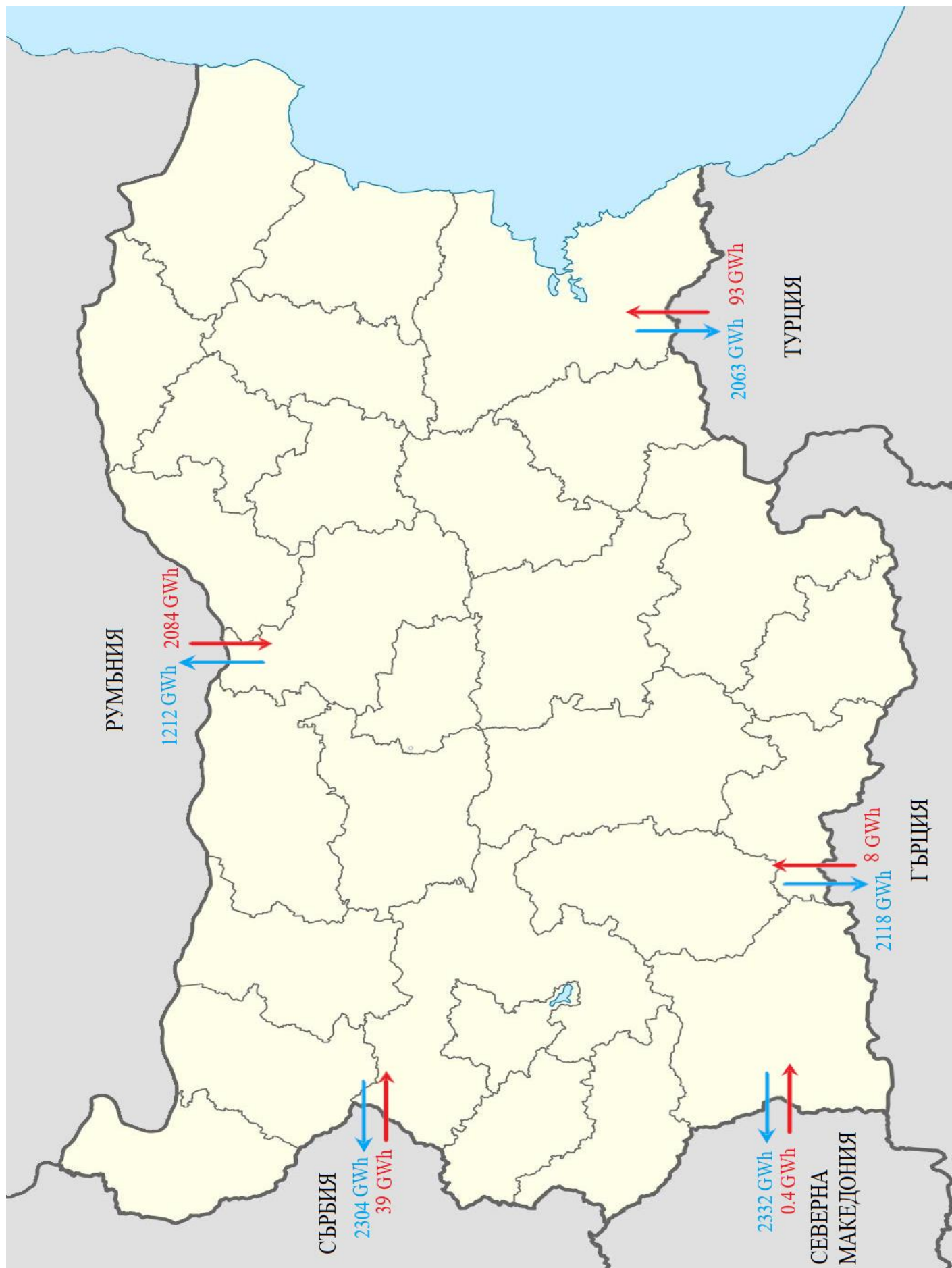
Месец	АКТИВИРАНА ЕНЕРГИЯ ОТ РЕГУЛИРАНЕ НАГОРЕ, MWh	АКТИВИРАНА ЕНЕРГИЯ ОТ РЕГУЛИРАНЕ НАДОЛУ, MWh
Януари	52 047	68 569
Февруари	51 002	53 081
Март	79 486	90 265
Април	22 713	70 703
Май	29 031	51 502
Юни	35 307	45 326
Юли	18 605	55 592
Август	25 185	41 760
Септември	31 483	61 499
Октомври	45 038	64 387
Ноември	74 365	43 603
Декември	63 357	74 280

БАЛАНСИРАЩ ПАЗАР /ЦЕНИ/**2018**

Месец	ЦЕНА ЗА ЕНЕРГИЕН НЕДОСТИГ ЛЕВА/MWh	ЦЕНА ЗА ЕНЕРГИЕН ИЗЛИШЪК, ЛЕВА/MWh
Януари	178.68	14.25
Февруари	168.58	15.25
Март	145.65	12.51
Април	145.71	12.51
Май	168.08	15.16
Юни	167.53	14.97
Юли	151.67	12.36
Август	179.80	11.52
Септември	208.28	9.61
Октомври	219.40	11.98
Ноември	224.73	12.78
Декември	277.78	9.12

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; georgiev@ndc.bg; www.eso.bg

© ЕСО ЕАД