



# СТАТИСТИЧЕСКА КНИЖКА 2023

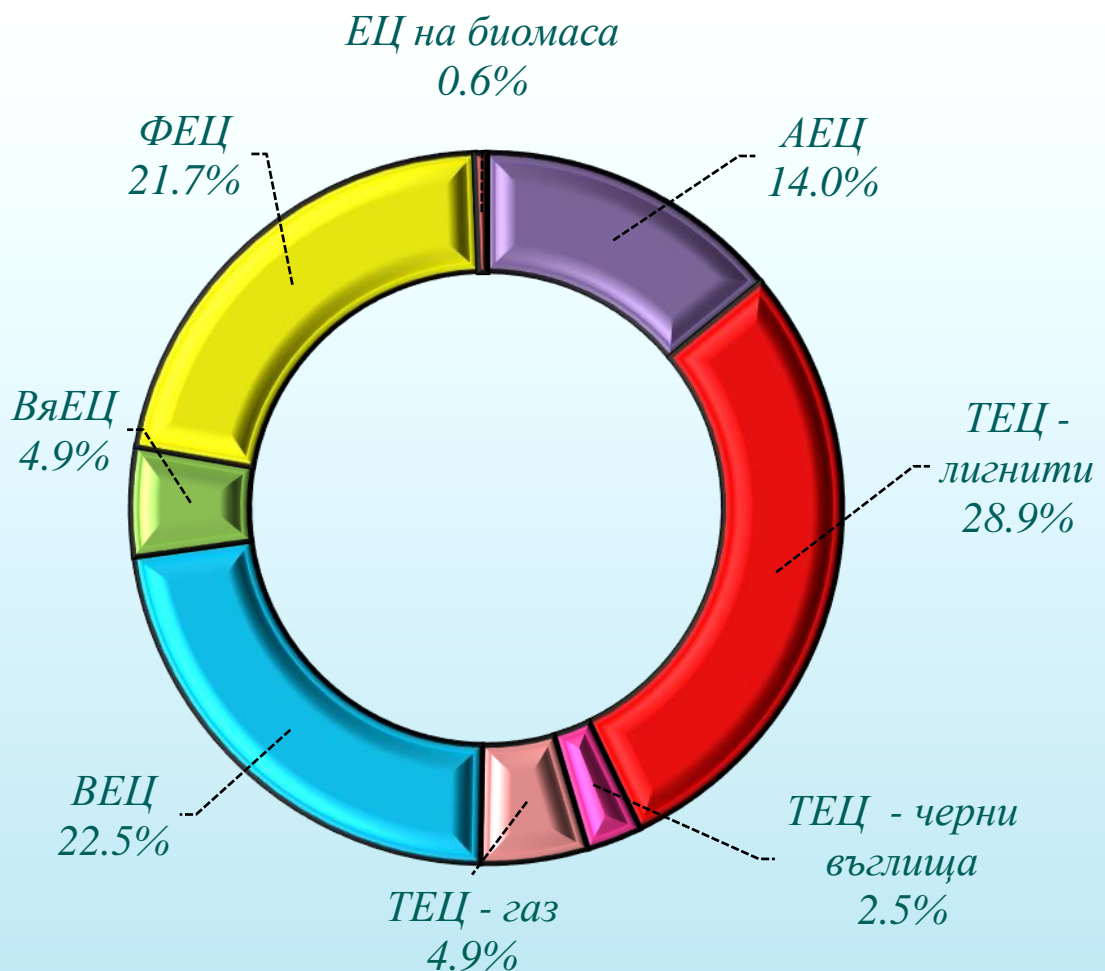




Електроенергийният системен оператор - ЕСО ЕАД осъществява единното оперативно планиране, координиране и управление на електроенергийната система на Република България, съвместната работа на електроенергийната система с електроенергийните системи на съседните страни, осигурява експлоатацията, поддръжката 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 2023/2022, %	Дял, %
АЕЦ	2 000	0.0	14.0
ТЕЦ - лигнити	4 119	0.0	28.9
ТЕЦ - черни въглища	356	0.0	2.5
ТЕЦ - газ	695	-46.8	4.9
ВЕЦ	3 216	0.0	22.5
ВяЕЦ	705	0.0	4.9
ФЕЦ	3 092	79.1	21.7
ЕЦ на биомаса	79	2.6	0.6
<b>Обща инст. мощност</b>	<b>14 262</b>	<b>5.6</b>	<b>100.0</b>

## Дял от общата инсталирана мощност по тип генерация

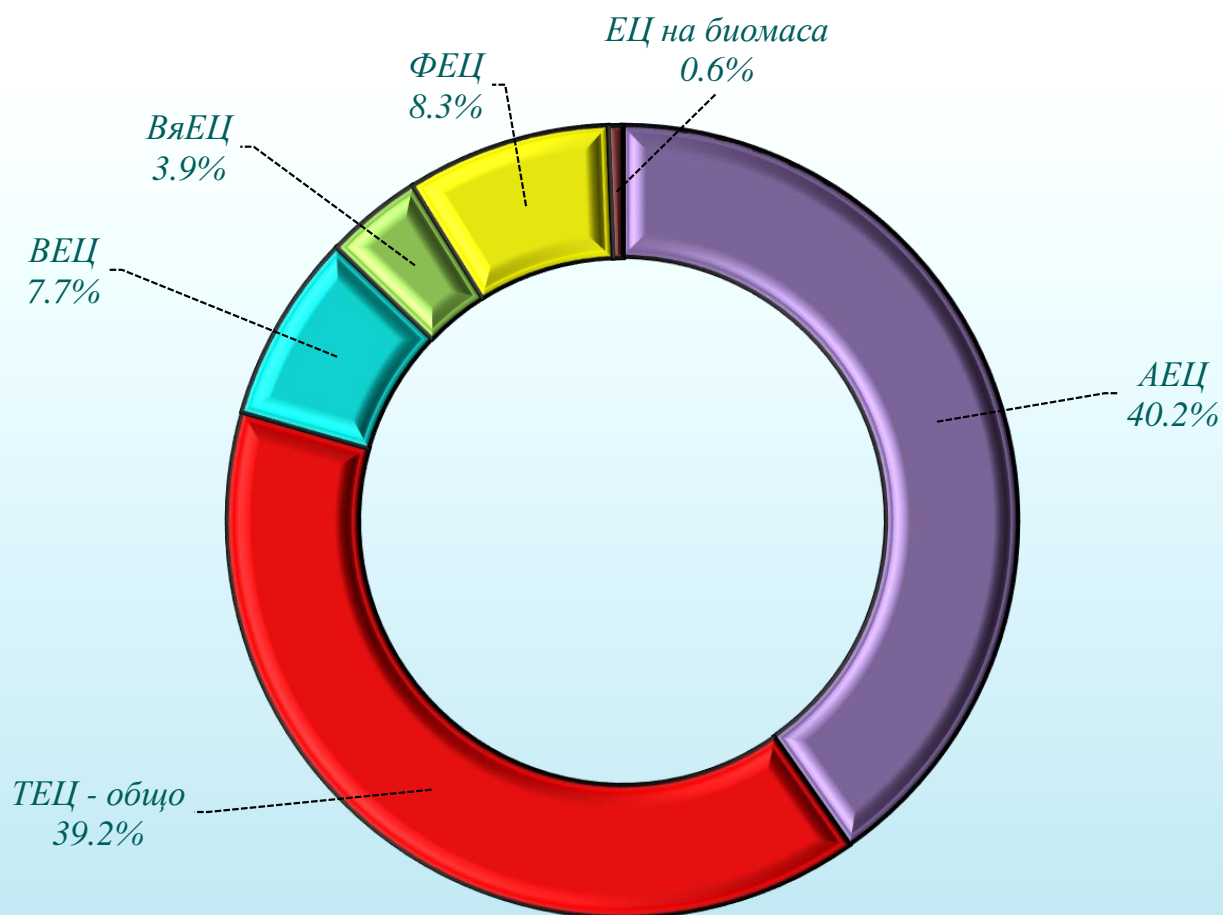


# БРУТНО ЕЛЕКТРОПРОИЗВОДСТВО

2023

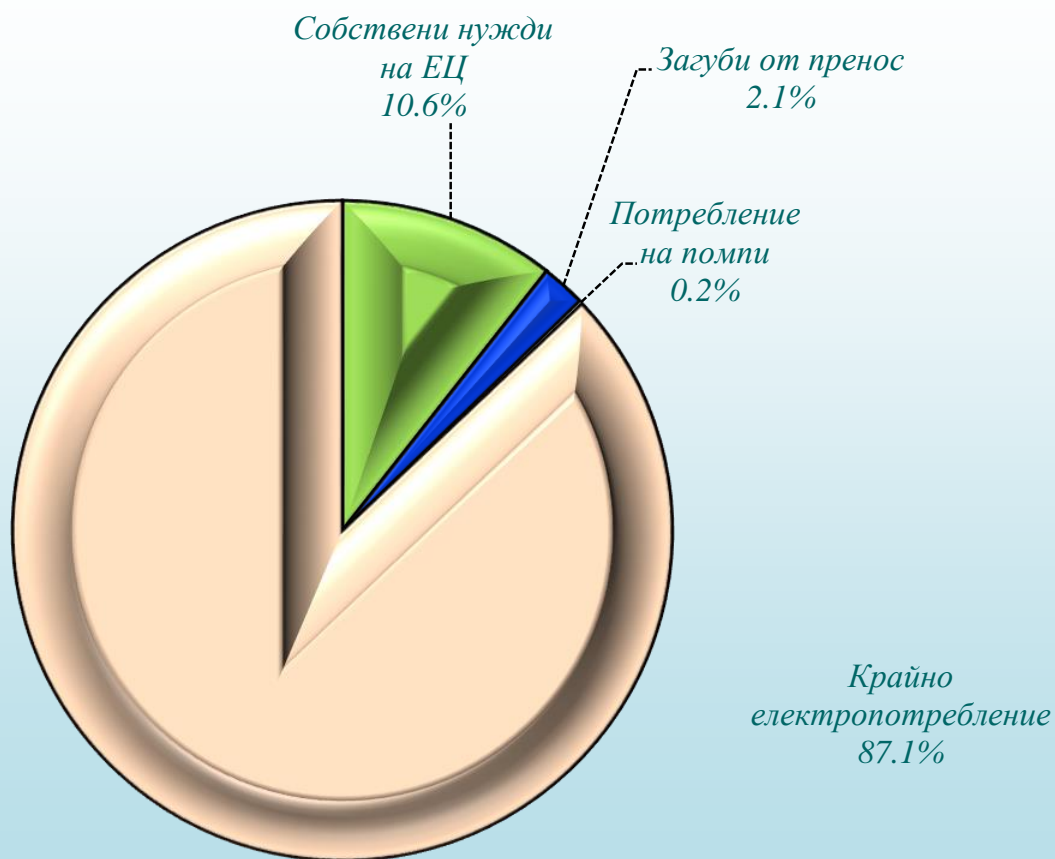
Тип мощност	MWh	Изменение 2023/2022, %
АЕЦ	16 166 599	-1.8
ТЕЦ - общо	15 757 953	-40.5
ВЕЦ	3 100 152	-18.6
ВяЕЦ	1 583 852	5.7
ФЕЦ	3 334 895	64.9
ЕЦ на биомаса	234 441	-26.4
<b>Общо електропроизводство</b>	<b>40 177 891</b>	<b>-20.6</b>

Дял от общото брутно електропроизводство по тип генерация

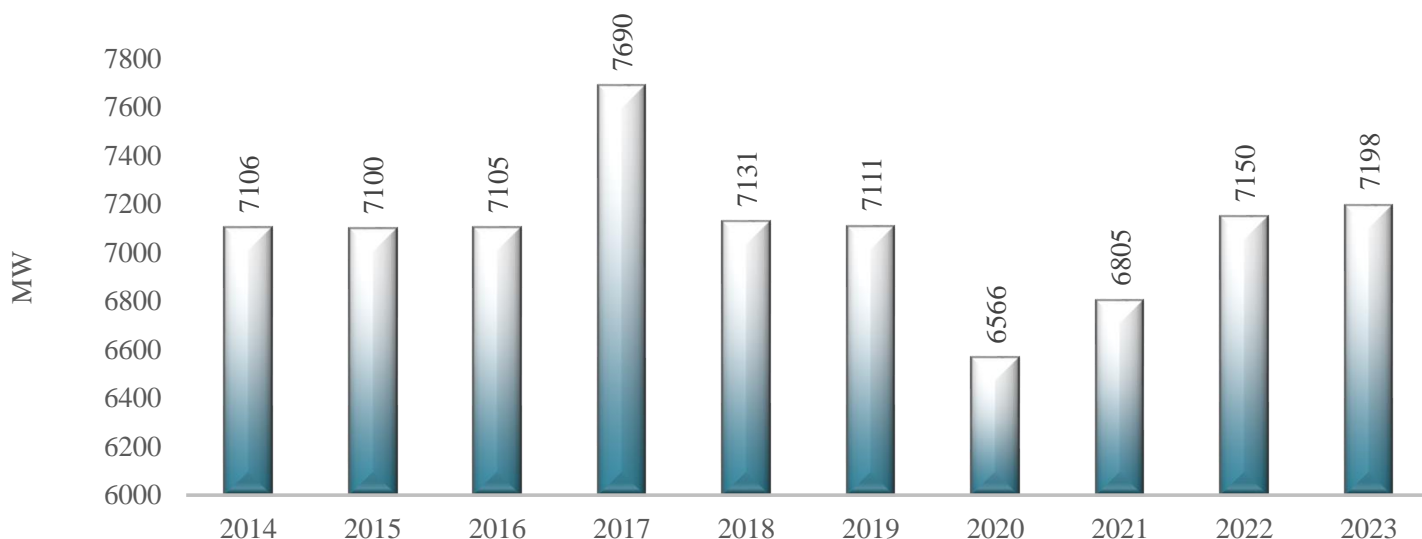


Тип потребление	MWh	Изменение 2023/2022, %	Дял, %
Собствени нужди на ЕЦ	3 896 997	-25.5	10.6
Загуби от пренос	785 505	-10.4	2.1
Потребление на помпи	76 782	56.2	0.2
Крайно електропотребление	32 050 823	-0.4	87.1
<b>Общо електропотребление</b>	<b>36 810 106</b>	<b>-4.0</b>	<b>100.0</b>

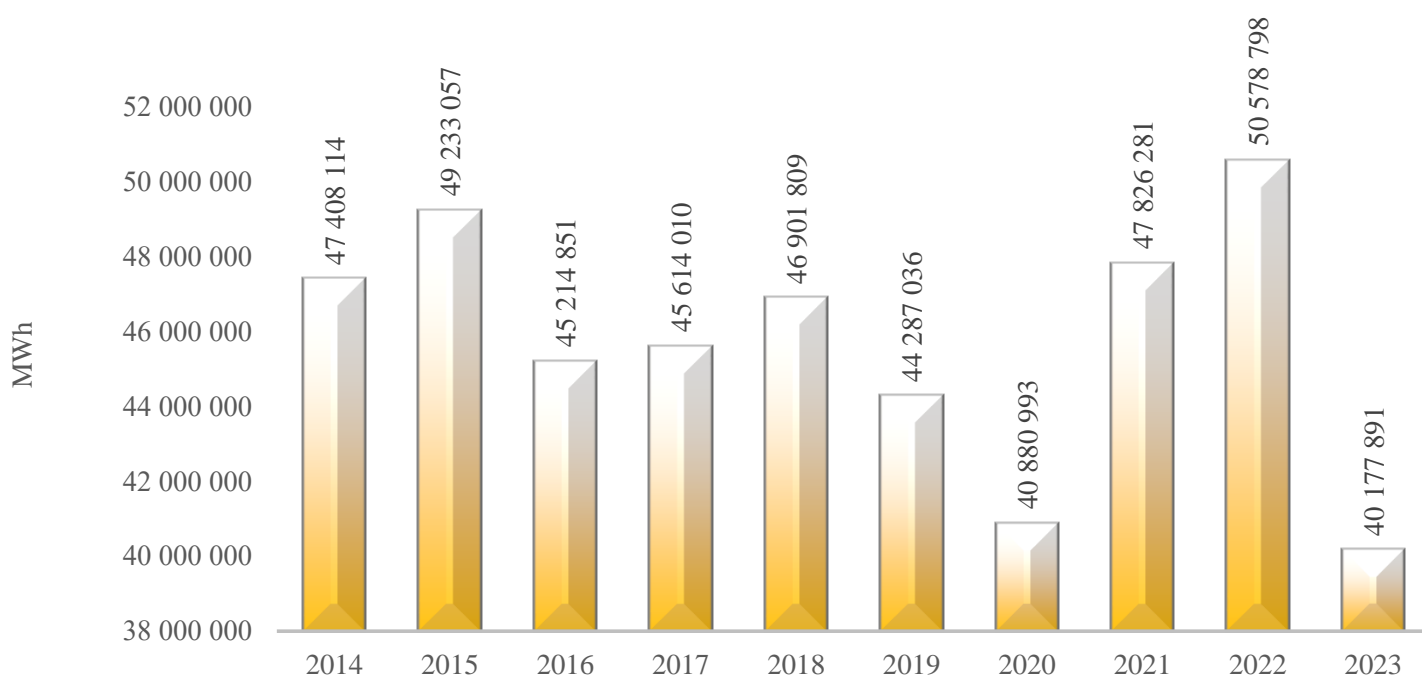
**Дял от общото брутно електропотребление по типове**



## БРУТНИ АБСОЛЮТНИ ГОДИШНИ МАКСИМАЛНИ ТОВАРИ



## БРУТНО ГОДИШНО ЕЛЕКТРОПРОИЗВОДСТВО



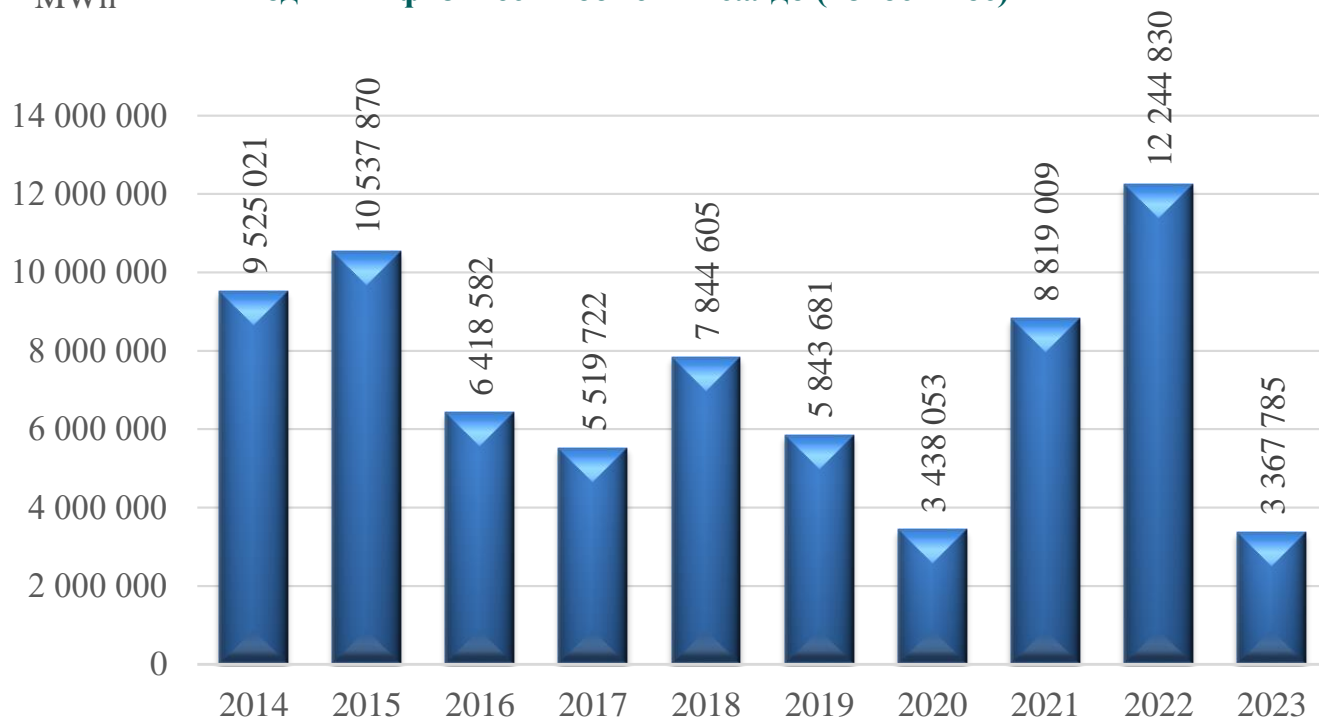
## ФИЗИЧЕСКИ ОБМЕНИ

2023

Тип обмен	MWh	Изменение 2023/2022, %
Салдо (износ-внос)	3 367 785	-72.5

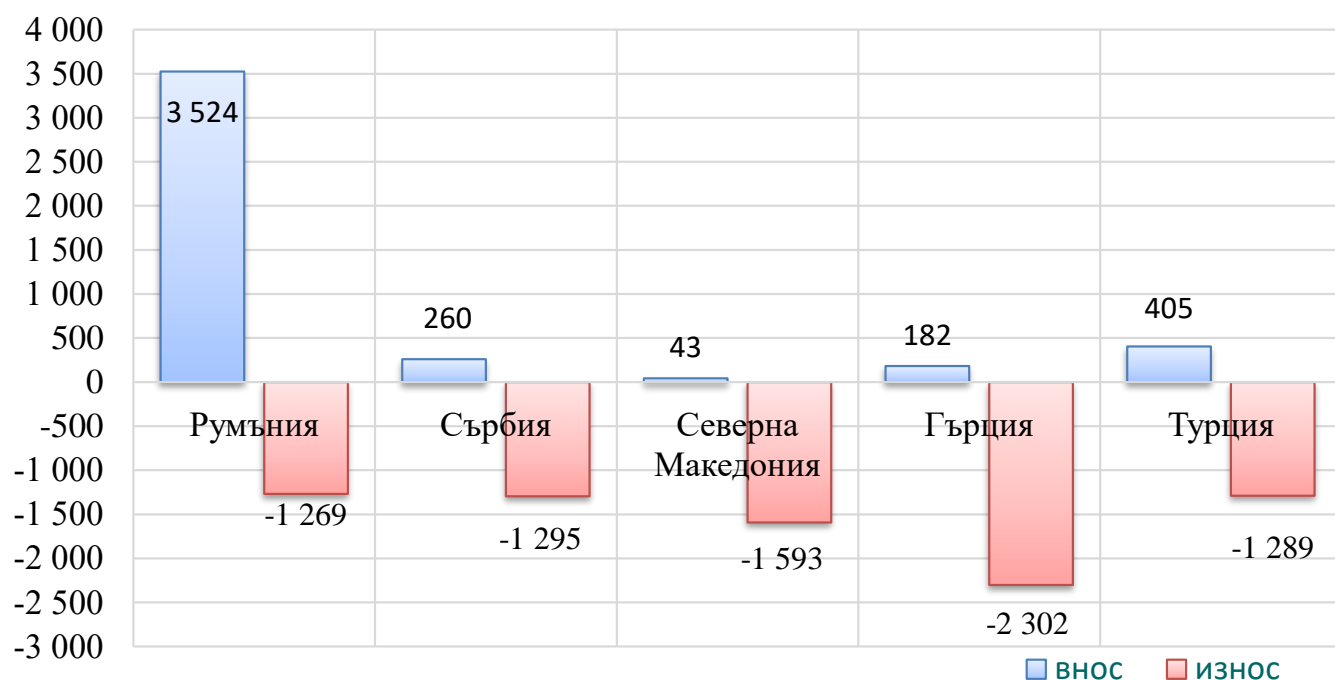
MWh

### Годишни физически обмени - салдо (износ-внос)

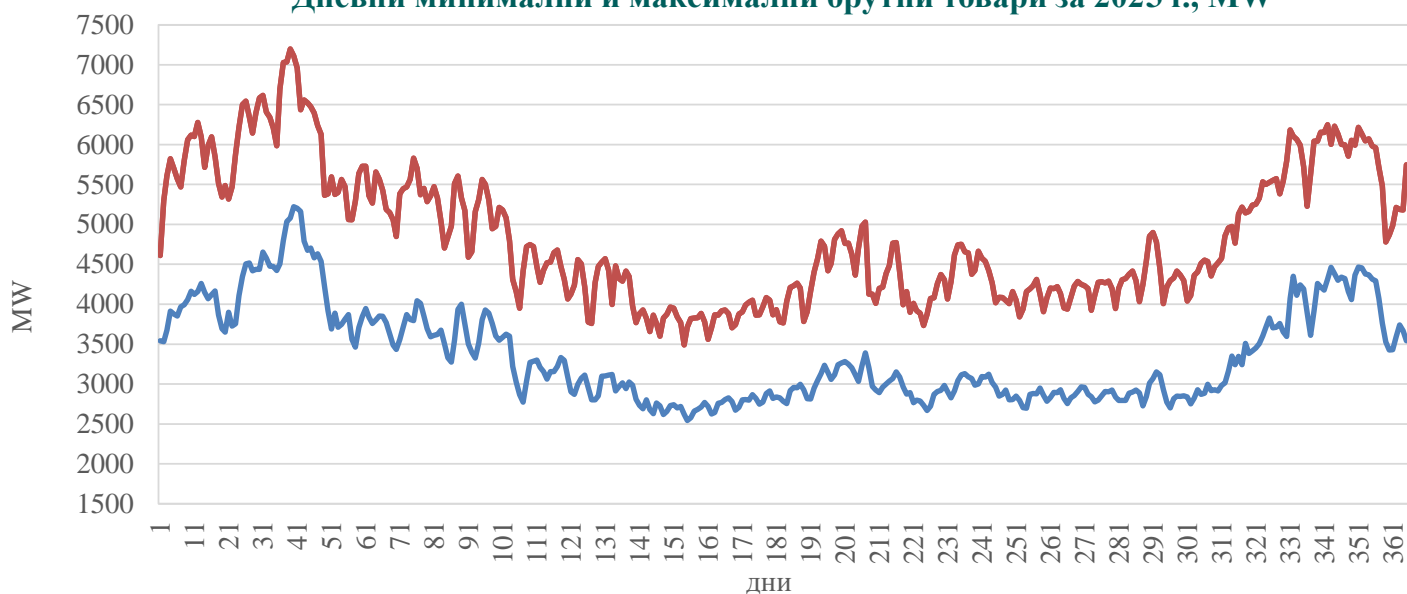


GWh

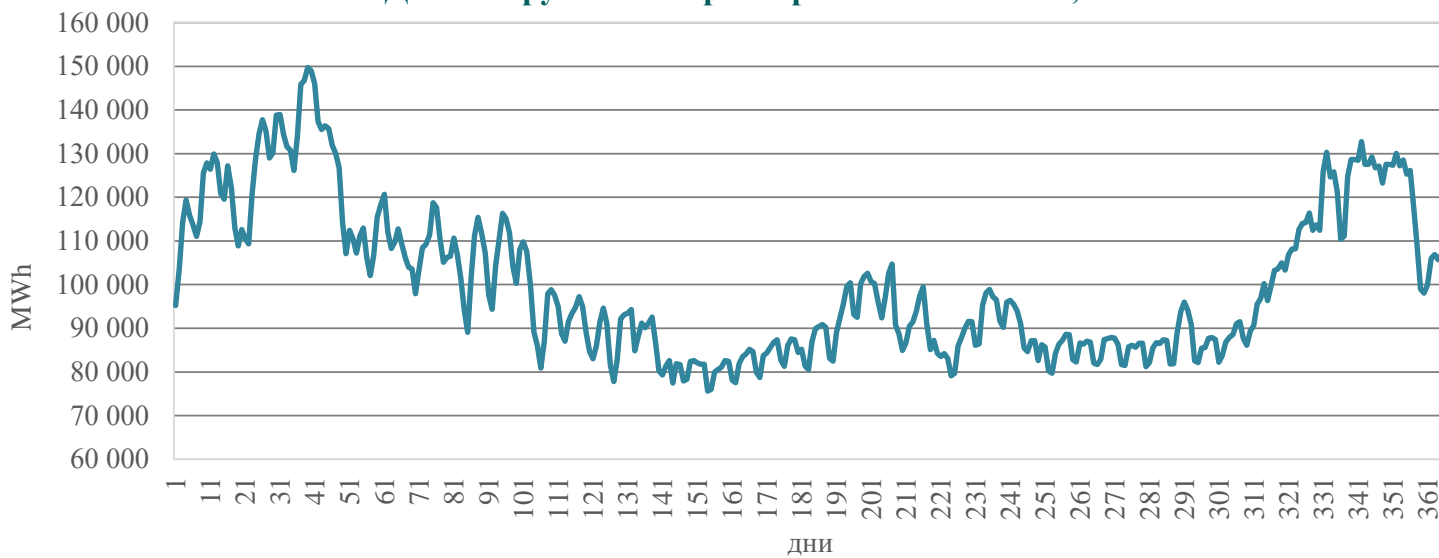
### Годишни физически обмени със съседни страни 2023, GWh



Дневни минимални и максимални брутни товари за 2023 г., MW

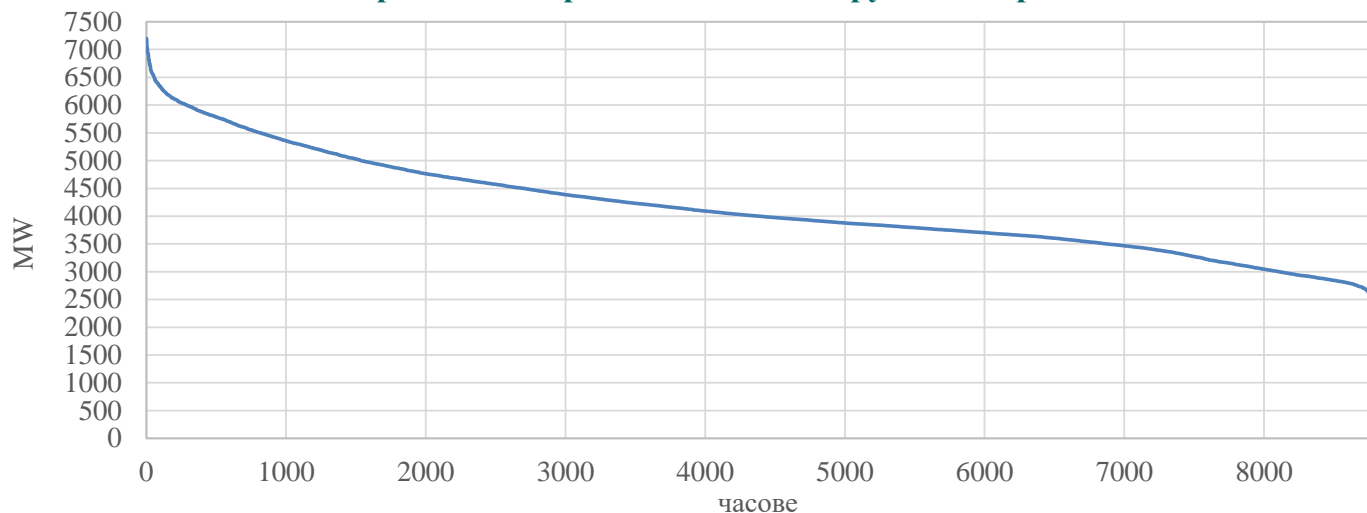


Дневно брутно електропотребление за 2023 г., MWh

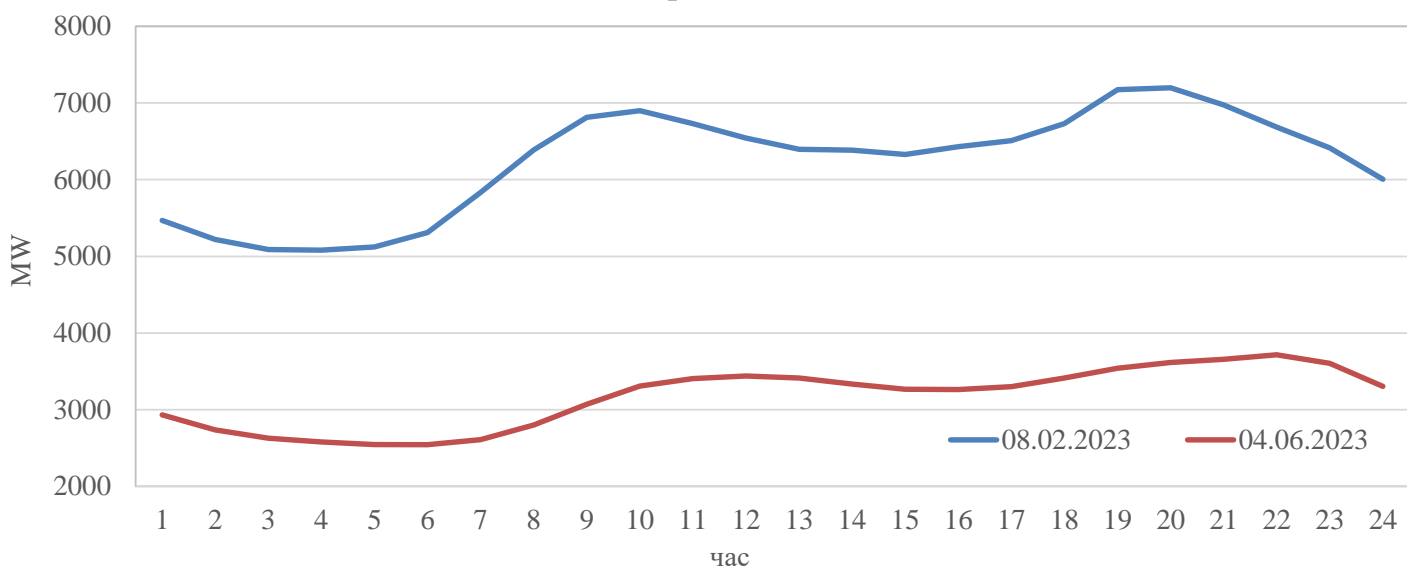




### Годишна трайностна крива на часовите брутни товари за 2023 г.



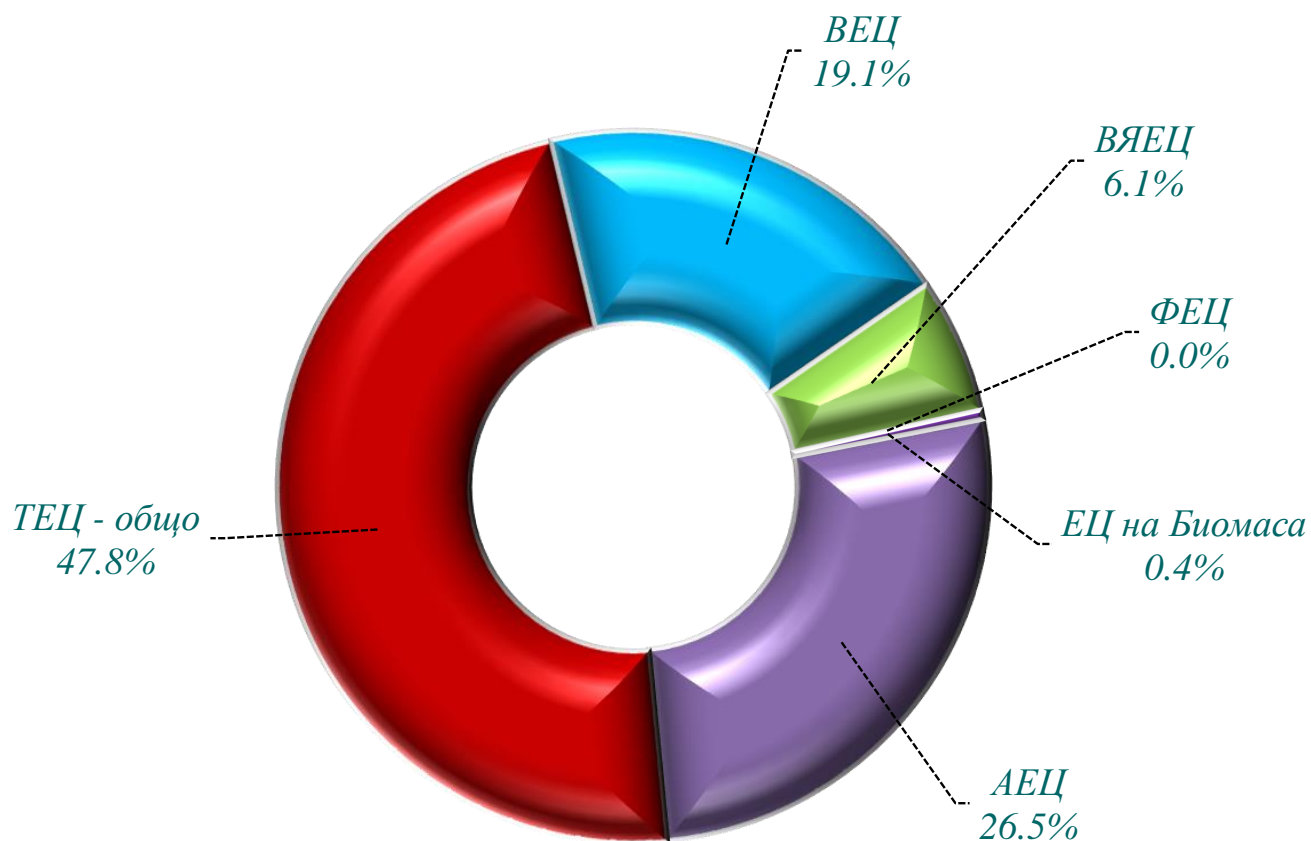
### Товаров профил на дните с абсолютния максимален и минимален брутен товар за 2023 г.



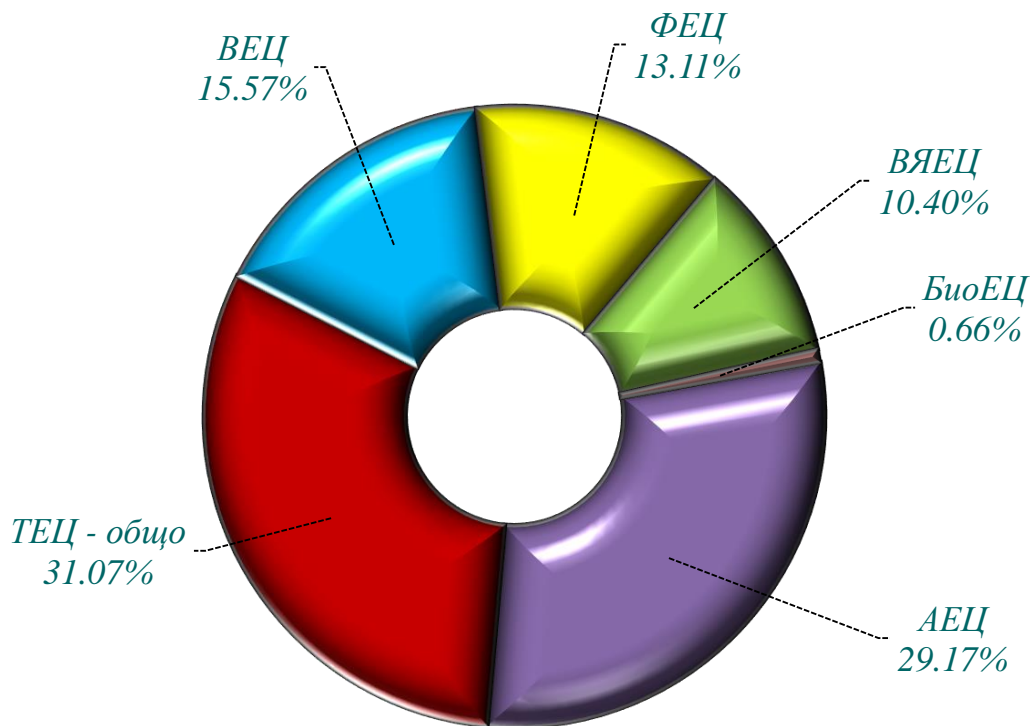
**Брутен мощностен баланс за часа на абсолютния максимален годишен товар - 8 Февруари 2023 г., 20:00 ч.**

Тип мощност	MW
АЕЦ	2169
ТЕЦ - общо	3905
ВЕЦ	1563
ВЯЕЦ	502
ФЕЦ	0
ЕЦ на Биомаса	34
<b>Общо производство</b>	<b>8173</b>
<b>Нетен износ</b>	<b>-975</b>
<b>Максимален товар</b>	<b>7198</b>

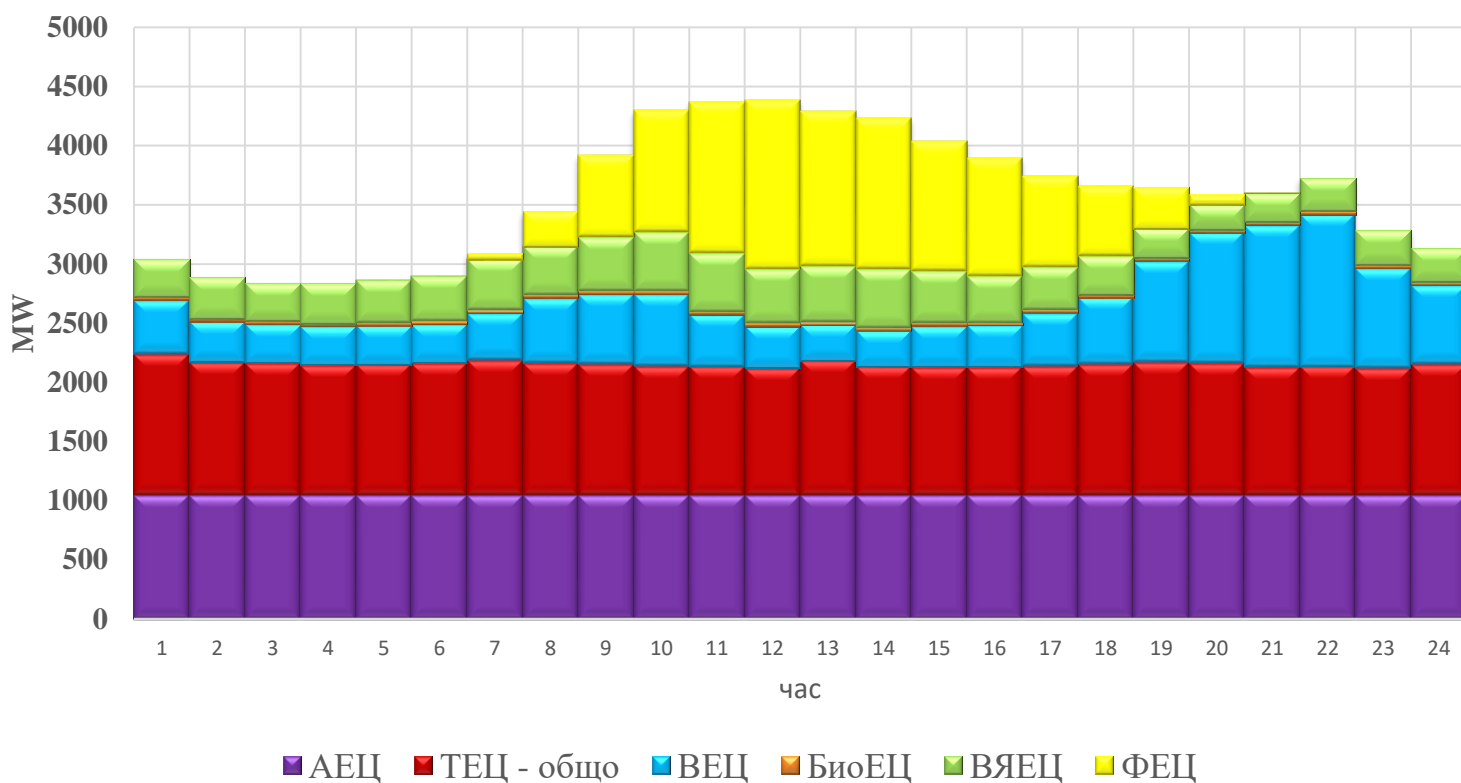
**Дял от генерацията по типове централи в часа на абсолютния максимален годишен брутен товар**



**Процентно участие на типовете централи в общото брутно производство за деня с най-голям дял (24.18%) на ВЕИ (ВяЕЦ, ФЕЦ и БиоЕЦ) -  
19 май 2023 г.**



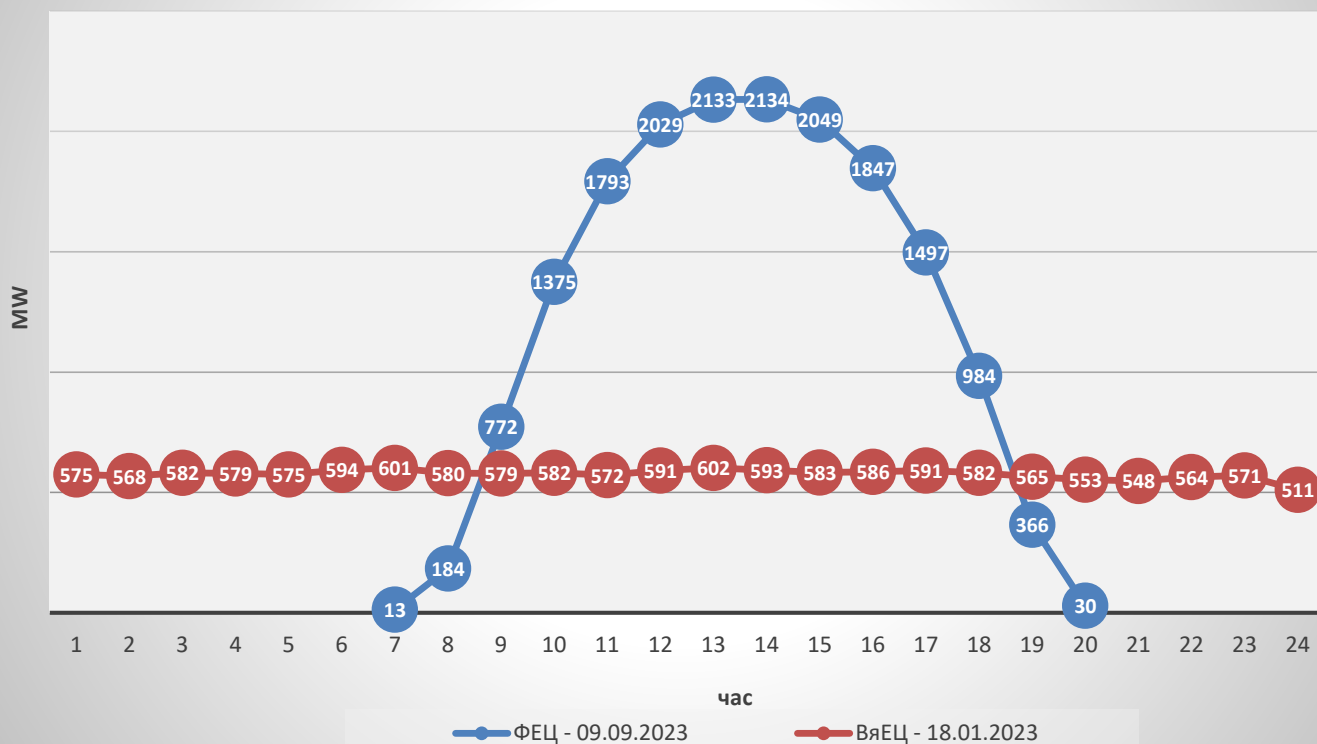
**Брутни часови работни мощности по типове централи за деня с най-висок дял (24.18%) на ВЕИ (ФЕЦ, ВяЕЦ и БиоЕЦ) в общото брутно дневно електропроизводство -  
19 май 2023 г.**



Максимални процентни участия в общото брутно дневно производство по типове и групи централи и дати на регистриране за 2023 г.

Тип централа / комбинация	%	Дата на регистриране
ВЕЦ+ВЯЕЦ+ФЕЦ+ЕЦ на биомаса	39.80	19.05.2023 /пет/
ВЯЕЦ+ФЕЦ+ЕЦ на биомаса	24.18	19.05.2023 /пет/
ВЯЕЦ+ФЕЦ	23.51	19.05.2023 /пет/
ВЕЦ	21.00	03.06.2023 /съб/
ФЕЦ	17.47	02.06.2023 /пет/
ВЯЕЦ	10.98	08.07.2023 /съб/
ЕЦ на биомаса	0.81	03.06.2023 /съб/
АЕЦ	55.61	02.07.2023 /нед/
ТЕЦ - общо	56.59	30.01.2023 /пон/

Денонощни сумарни работни графици на ВЯЕЦ и ФЕЦ за съответните дни с най-голяма часова работна мощност за 2023 г.



Максимални дневни стойности	Енергия		Мощност	
	MWh	дата	MW	дата
Електропроизводство в страната	170 490	08.02.2023 /ср/	8 246	06.02.2023 /пон/
Електропотребление на страната	149 723	08.02.2023 /ср/	7 198	08.02.2023 /ср/
АЕЦ	52 100	11.03.2023 /съб/	2 173	08.03.2023 /ср/
ТЕЦ - общо	88 601	26.01.2023 /четв/	4 017	06.02.2023 /пон/
ВЕЦ	19 997	23.06.2023 /пет/	1 806	10.02.2023 /пет/
ФЕЦ	17 205	09.09.2023 /съб/	2 134	09.09.2023 /съб/
ВЯЕЦ	13 827	18.01.2023 /ср/	602	18.01.2023 /ср/
ЕЦ на биомаса	868	05.01.2023 /четв/	38	04.11.2023 /съб/
Нетен износ	22 230	19.04.2023 /ср/	1 421	12.11.2023 /нед/

Ден с	Стойност	Дата
най-високо електропотребление, MWh	149 723	08.02.2023 /ср/
най-ниско електропотребление, MWh	75 608	03.06.2023 /съб/
най-висок върхов товар, MW	7 198	08.02.2023 /ср/
най-нисък върхов товар, MW	3 490	03.06.2023 /съб/
най-нисък минимален товар, MW	2 543	04.06.2023 /нед/
най-висок минимален товар, MW	5 222	09.02.2023 /четв/
максимален диапазон на изменение на товара, MW	2 232	06.02.2023 /пон/
минимален диапазон на изменение на товара, MW	818	06.05.2023 /съб/
най-висок коефициент на плътност на товара	0.916	27.07.2023 /четв/
най-нисък коефициент на плътност на товара	0.775	31.12.2023 /нед/
най-висок положителен часов градиент на товара, MW	627	22.02.2023 /ср/
най-висок отрицателен часов градиент на товара, MW	-595	31.12.2023 /нед/

Показател	Брой дни	Изменение	Дати на регистриране
Максимална серия от последователни дни с непрекъснато нарастване на максималния товар	6	759 MW	30.07 - 04.08.2023
Максимална серия от последователни дни с непрекъснато намаляване на максималния товар	6	1 263 MW	11.04 - 16.04.2023
Максимална серия от последователни дни с непрекъснато нарастване на дневното електропотребление	7	13 030 MWh	17.11 - 23.11.2023
Максимална серия от последователни дни с непрекъснато намаляване на дневното електропотребление	6	29 287 MWh	14.02 - 19.02.2023

Показател	Изменение	Дати на регистриране
Най-голямо нарастване на максималния товар между два последователни дни	712 MW (10.63 %)	04.02- 05.02.2023
Най-голям спад на максималния товар между два последователни дни	903 MW (17.95 %)	26.07 - 27.07.2023
Най-голямо нарастване на електропотреблението между два последователни дни	13 700 MWh (10.98%)	03.12 - 04.12.2023
Най-голям спад на електропотреблението между два последователни дни	13 968 MWh (13.34%)	26.07 - 27.07.2023

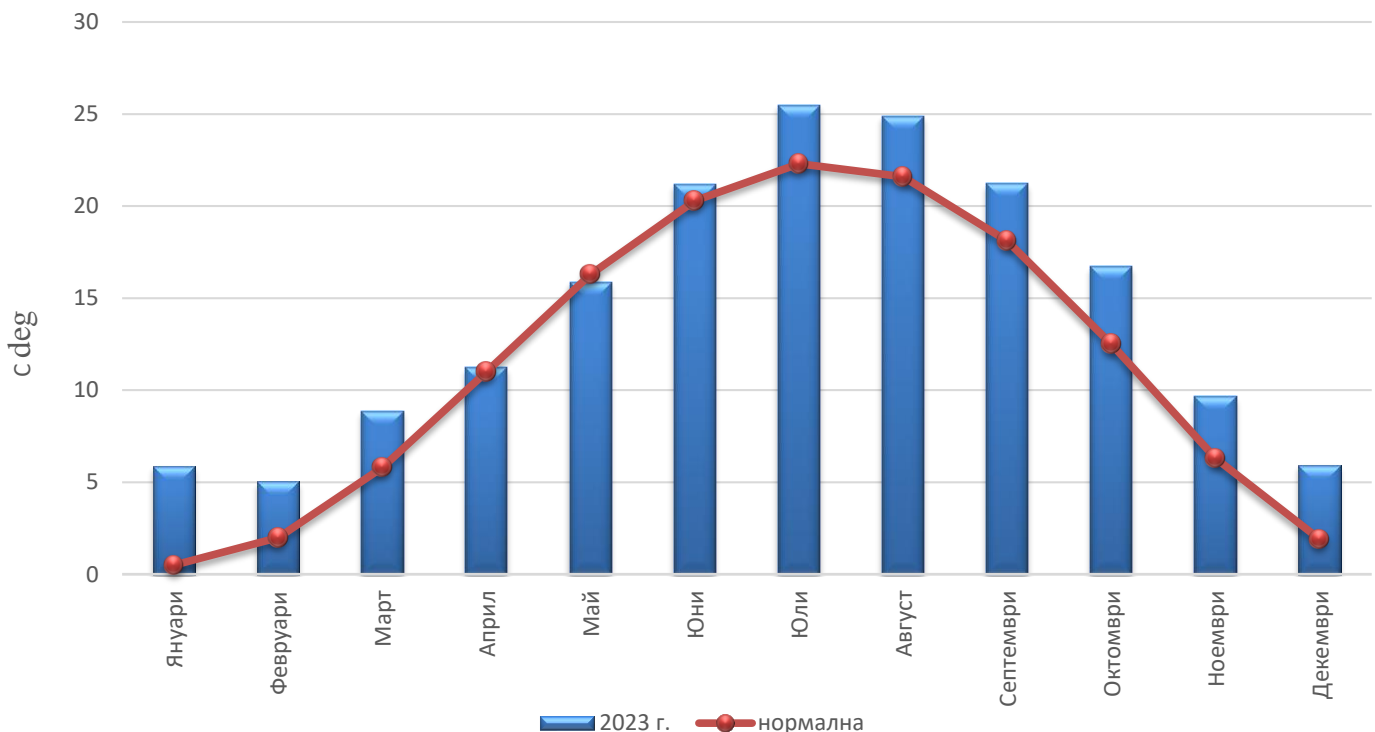
## ТЕМПЕРАТУРНА ЧУВСТВИТЕЛНОСТ НА ХАРАКТЕРНИ ТОВАРИ ЗА РАБОТНИ ДНИ, MW/C'

Характерен товар	Отоплителен период	Период на охлаждане
нощен минимум	-84	53
дневен максимум	-126	125
вечерен максимум	-114	112

## 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 2023 г. и нормални средномесечни температури за България



Тип подстанция	Брой	Трансформаторна мощност MVA
400 kV	15	10 102
220 kV	17	7 160
110 kV	268	16 547
<b>Общо</b>	<b>300</b>	<b>33 809</b>

## ЕЛЕКТРОПРОВОДИ

Тип линия	Дължина km
400 kV	3 032
220 kV	2 711
110 kV	10 161
<b>Общо</b>	<b>15 904</b>

## 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
Перперикон	Гърция	IPTO	123

## Активирана електроенергия

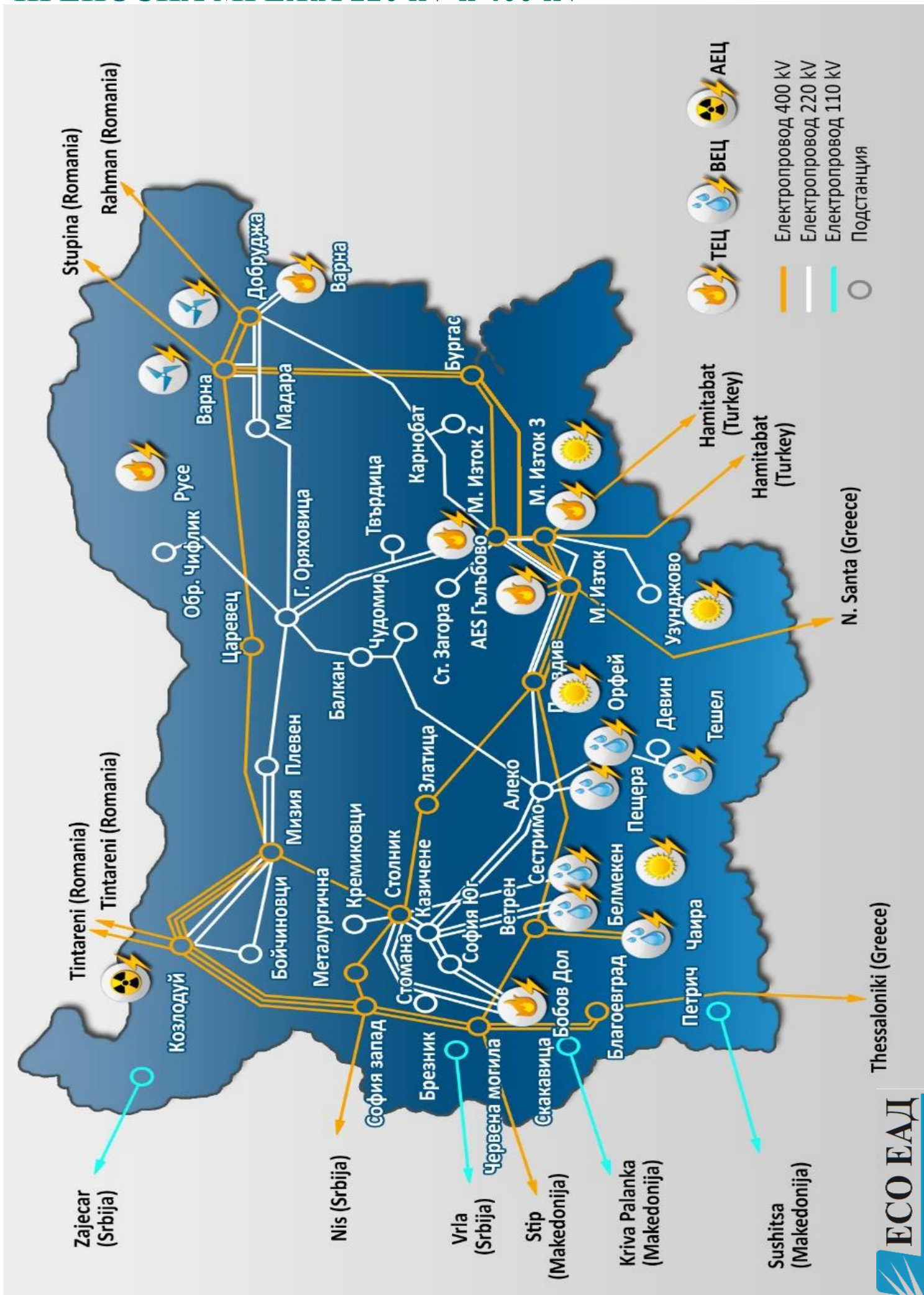
Месец	РЕГУЛИРАНЕ НАГОРЕ, MWh	РЕГУЛИРАНЕ НАДОЛУ, MWh
Януари	88 044	18 703
Февруари	84 752	17 034
Март	71 540	19 885
Април	43 947	18 725
Май	29 840	14 898
Юни	22 958	12 556
Юли	27 218	10 186
Август	40 261	10 329
Септември	15 147	13 751
Октомври	24 599	9 024
Ноември	35 833	10 033
Декември	32 311	17 543

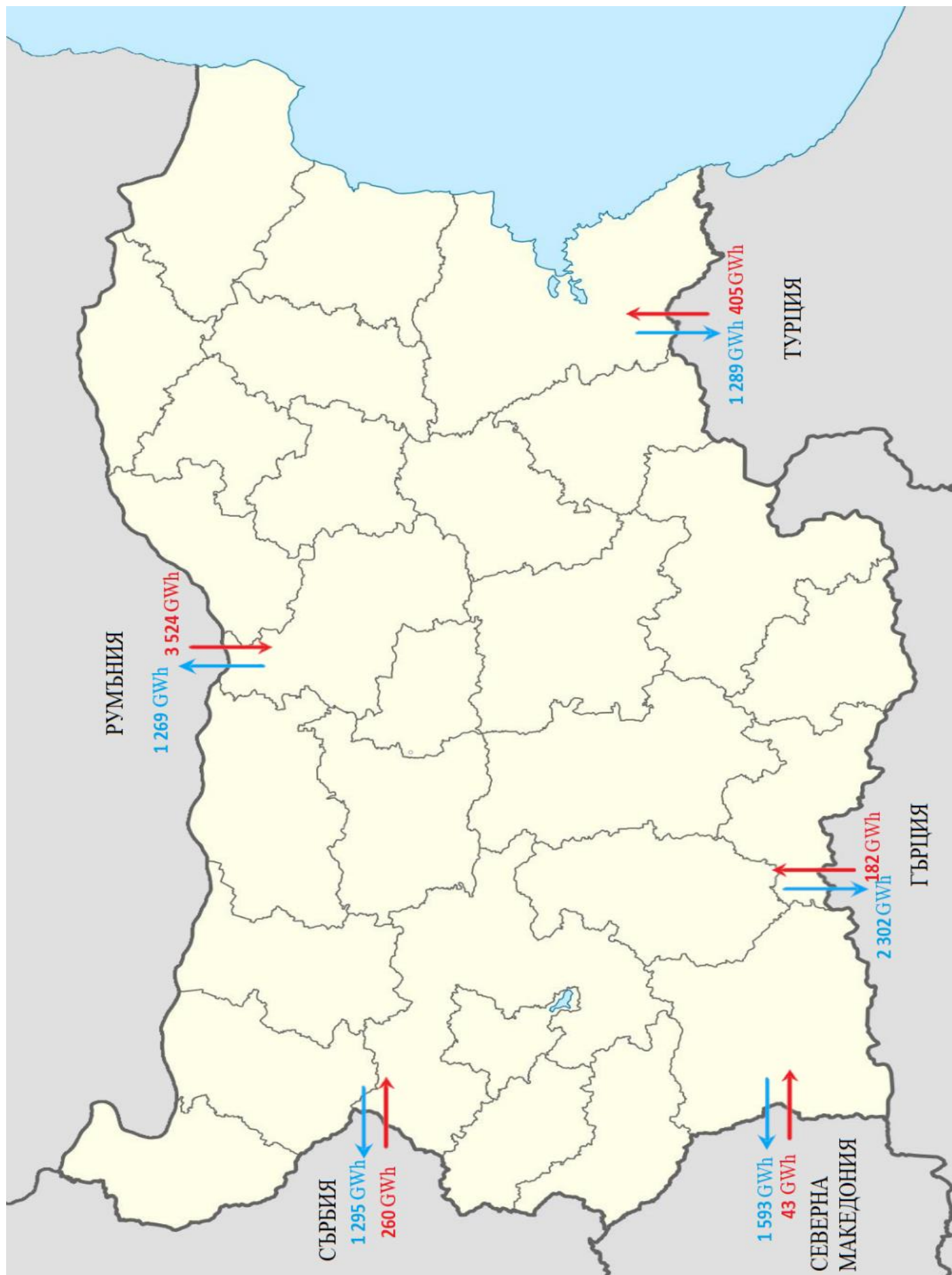
## Средномесечни цени

Месец	НЕДОСТИГ, ЛЕВА/MWh	ИЗЛИШЪК, ЛЕВА/MWh
Януари	256.06	34.33
Февруари	247.86	35.72
Март	225.44	34.66
Април	198.62	34.19
Май	193.53	137.43
Юни	190.31	119.33
Юли	223.62	157.02
Август	238.39	168.94
Септември	200.59	130.13
Октомври	231.57	182.21
Ноември	236.11	173.73
Декември	192.41	136.62



# 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](mailto:eso@eso.bg); [www.eso.bg](http://www.eso.bg)

© ЕСО ЕАД