



СТАТИСТИЧЕСКА КНИЖКА 2022





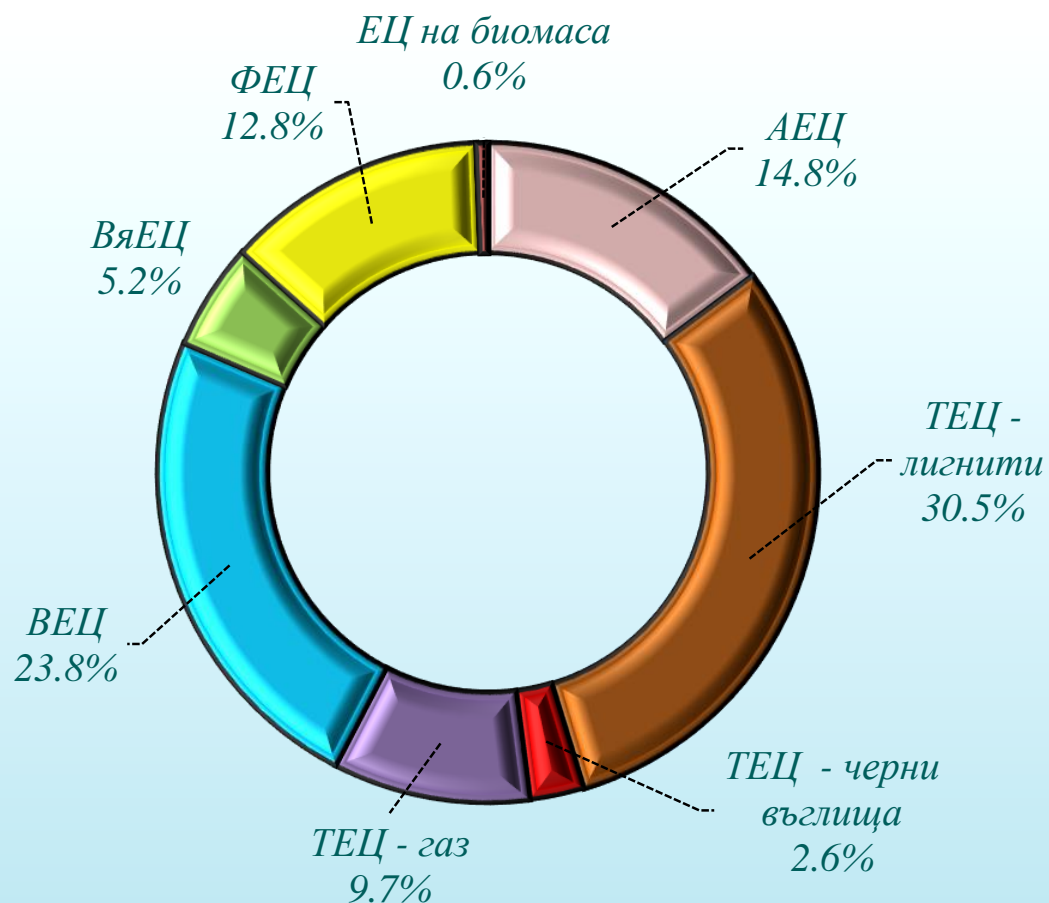
Електроенергийният системен оператор - ЕСО ЕАД осъществява единното оперативно планиране, координиране и управление на електроенергийната система на Република България, съвместната работа на електроенергийната система с електроенергийните системи на съседните страни, осигурява експлоатацията, поддръжката 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.

ИНСТАЛИРАНИ МОЩНОСТИ

2022

Тип мощност	MW	Изменение 2022/2021, %	Дял, %
АЕЦ	2 000	0.0	14.8
ТЕЦ - лигнити	4 119	0.0	30.5
ТЕЦ - черни въглища	356	0.0	2.6
ТЕЦ - газ	1 307	3.0	9.7
ВЕЦ	3 214	0.0	23.8
ВяЕЦ	705	0.0	5.2
ФЕЦ	1 726	38.5	12.8
ЕЦ на биомаса	77	-1.5	0.6
Обща инст. мощност	13 505	4.0	100.0

Дял от общата инсталирана мощност по тип генерация

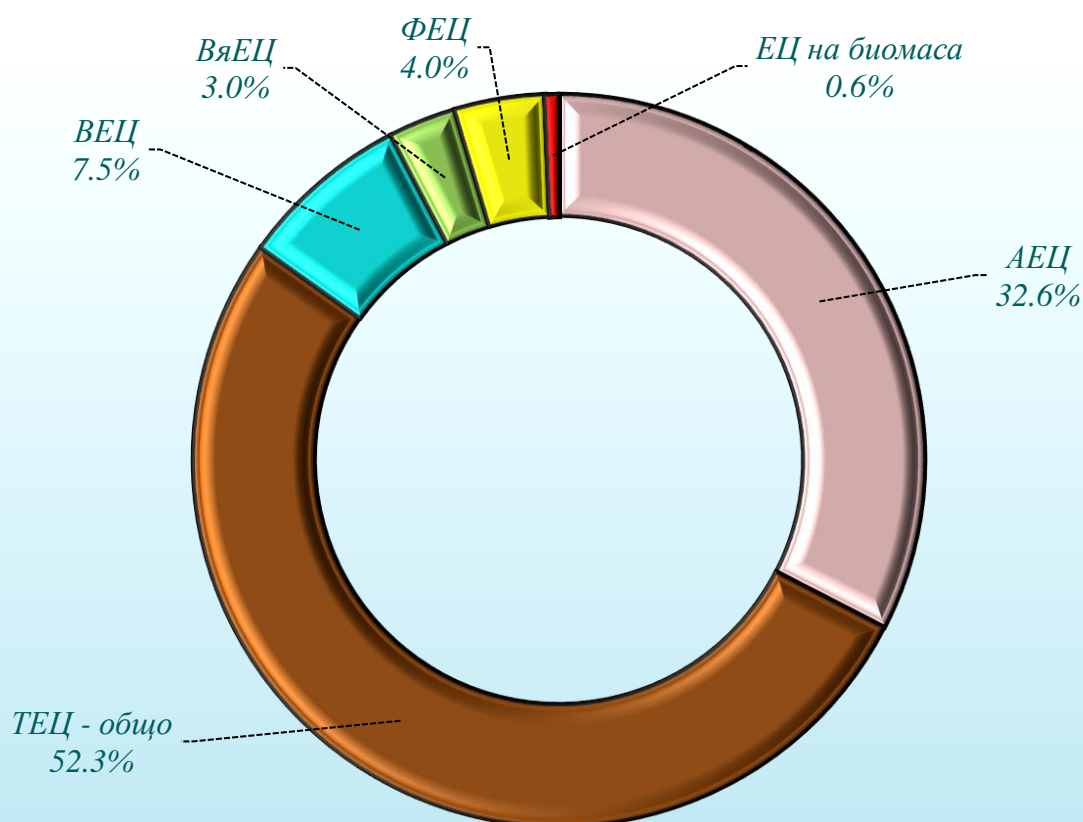


БРУТНО ЕЛЕКТРОПРОИЗВОДСТВО

2022

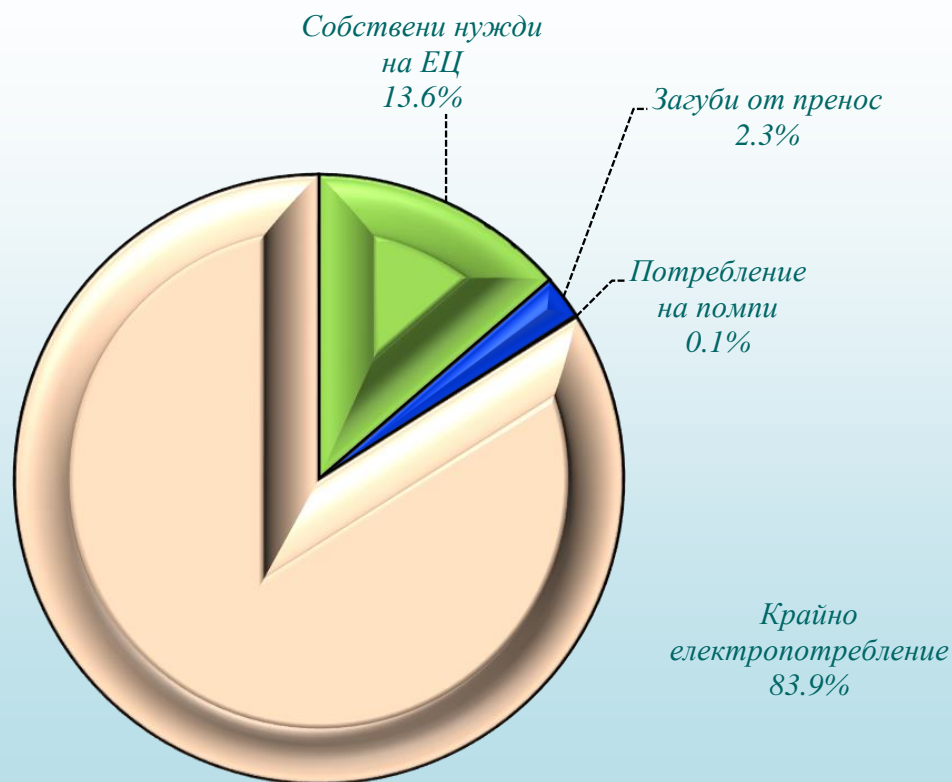
Тип мощност	MWh	Изменение 2022/2021, %
АЕЦ	16 464 662	-0.1
ТЕЦ - общо	26 463 339	15.3
ВЕЦ	3 810 674	-25.7
ВяЕЦ	1 499 125	4.5
ФЕЦ	2 022 607	35.9
ЕЦ на биомаса	318 391	-3.8
Общо електропроизводство	50 578 798	5.8

Дял от общото брутно електропроизводство по тип генерация

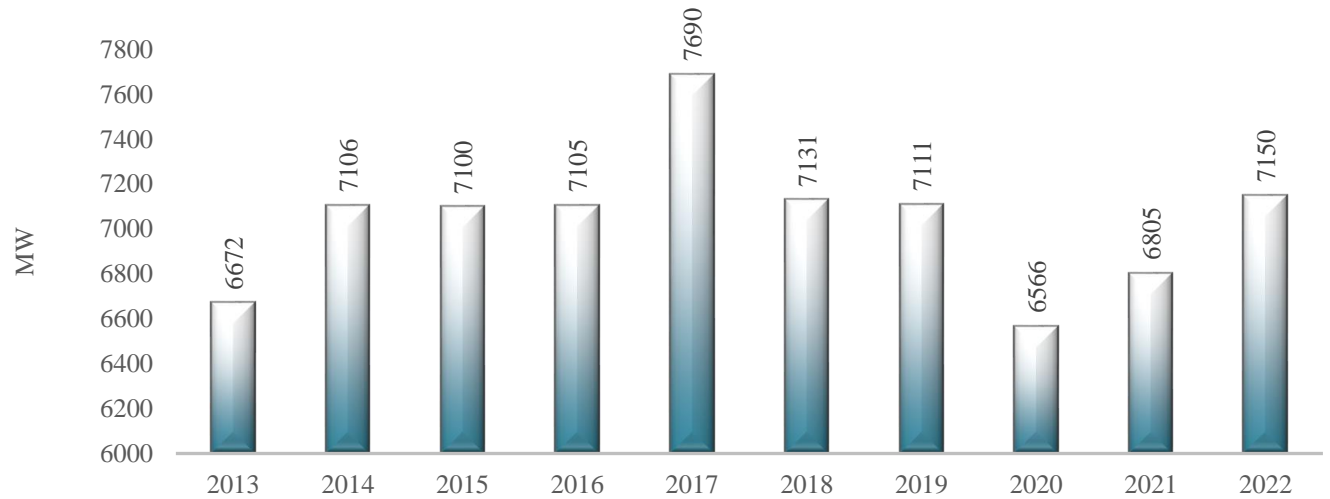


Тип потребление	MWh	Изменение 2022/2021, %	Дял, %
Собствени нужди на ЕЦ	5 228 235	6.8	13.6
Загуби от пренос	876 757	-0.3	2.3
Потребление на помпи	49 150	-86.9	0.1
Крайно електропотребление	32 179 826	-2.1	83.9
Общо електропотребление	38 333 968	-1.7	100.0

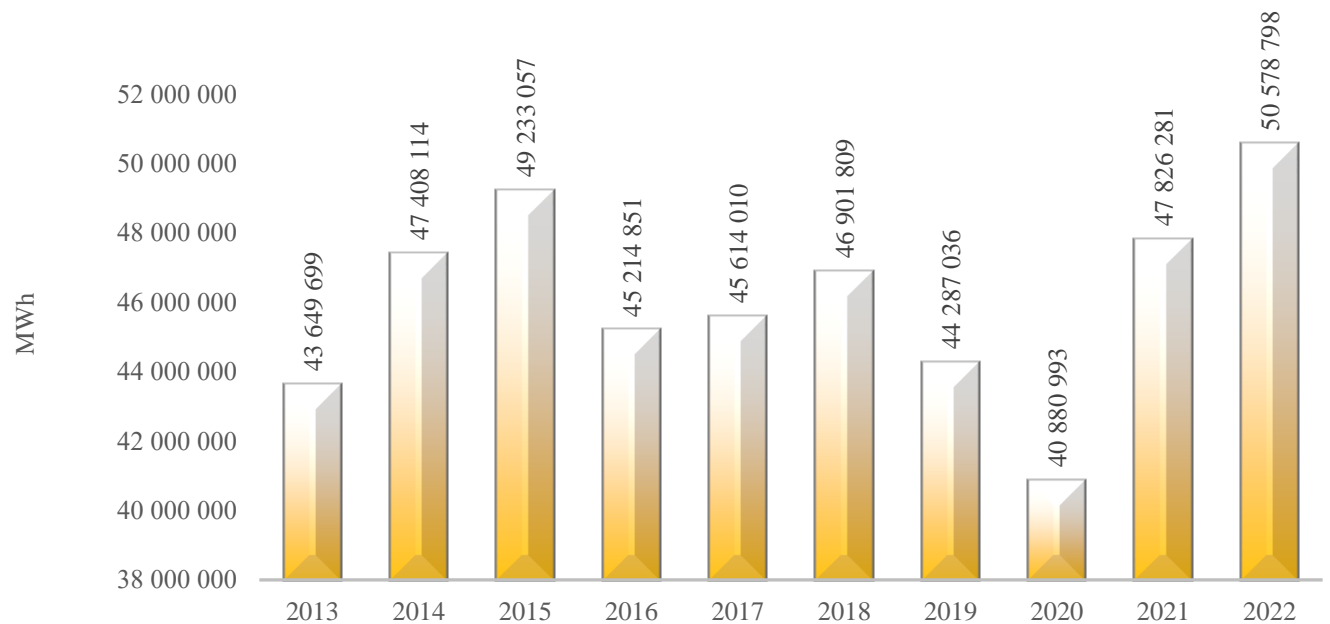
Дял от общото брутно електропотребление по типове



БРУТНИ АБСОЛЮТНИ ГОДИШНИ МАКСИМАЛНИ ТОВАРИ



БРУТНО ГОДИШНО ЕЛЕКТРОПРОИЗВОДСТВО



ФИЗИЧЕСКИ ОБМЕНИ

2022

Тип обмен	MWh	Изменение 2022/2021, %
Салдо (износ-внос)	12 244 830	38.8

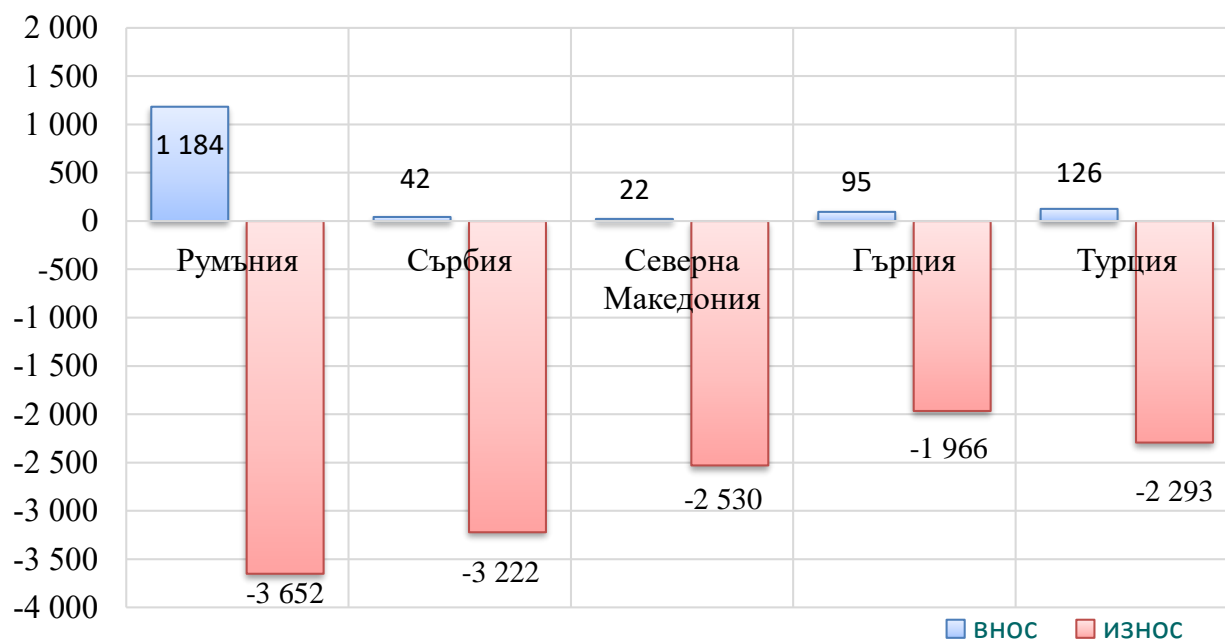
MWh

Годишни физически обмени - салдо (износ-внос)

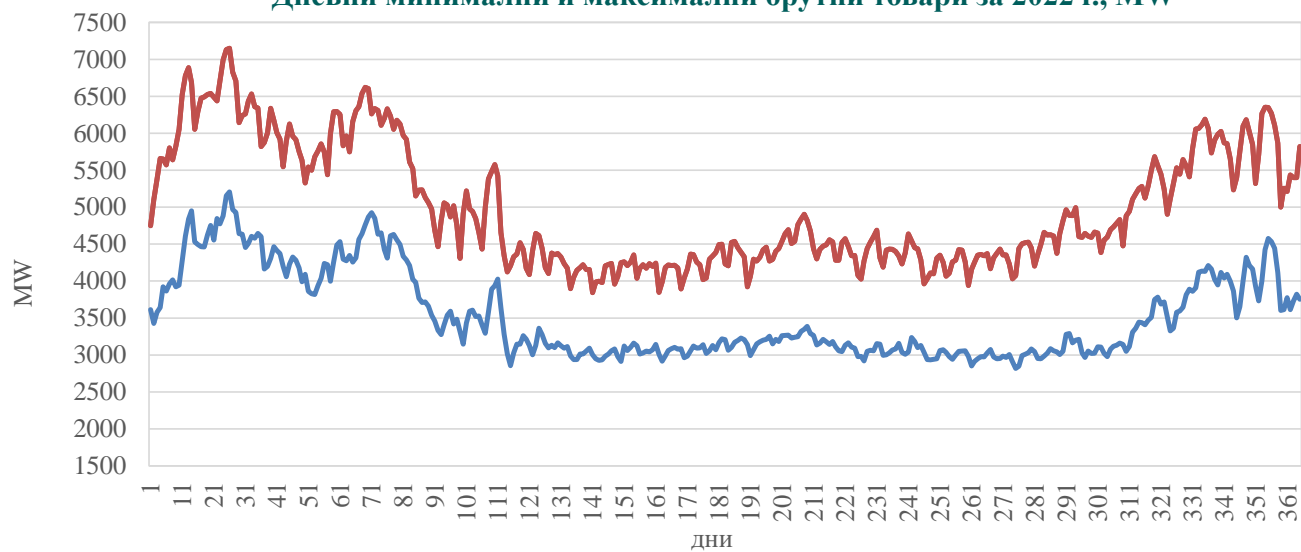


GWh

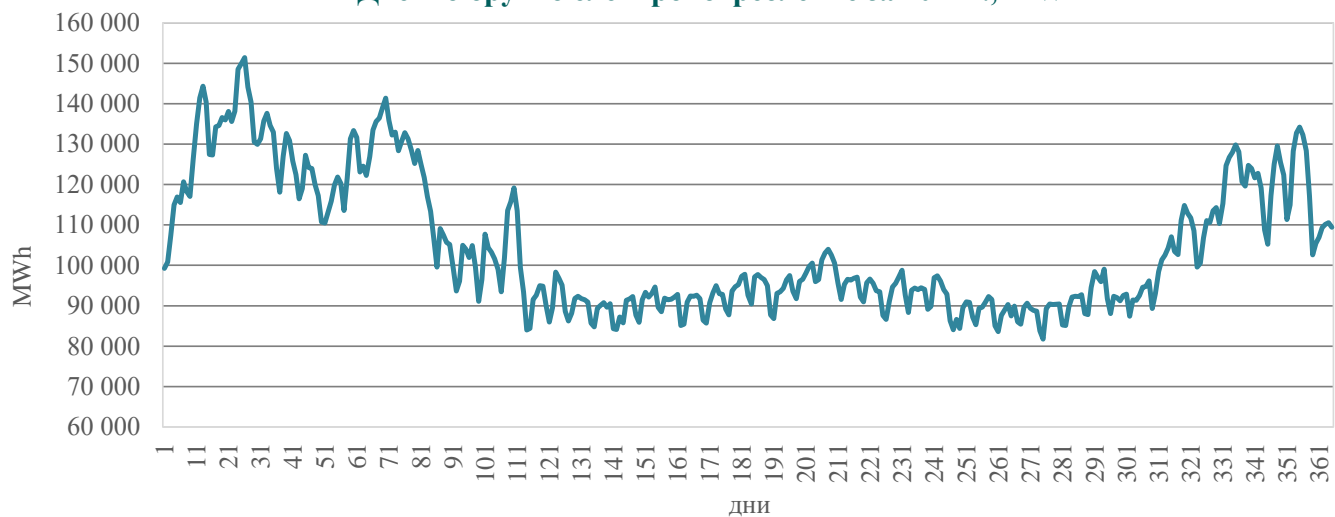
Годишни физически обмени със съседни страни 2022, GWh



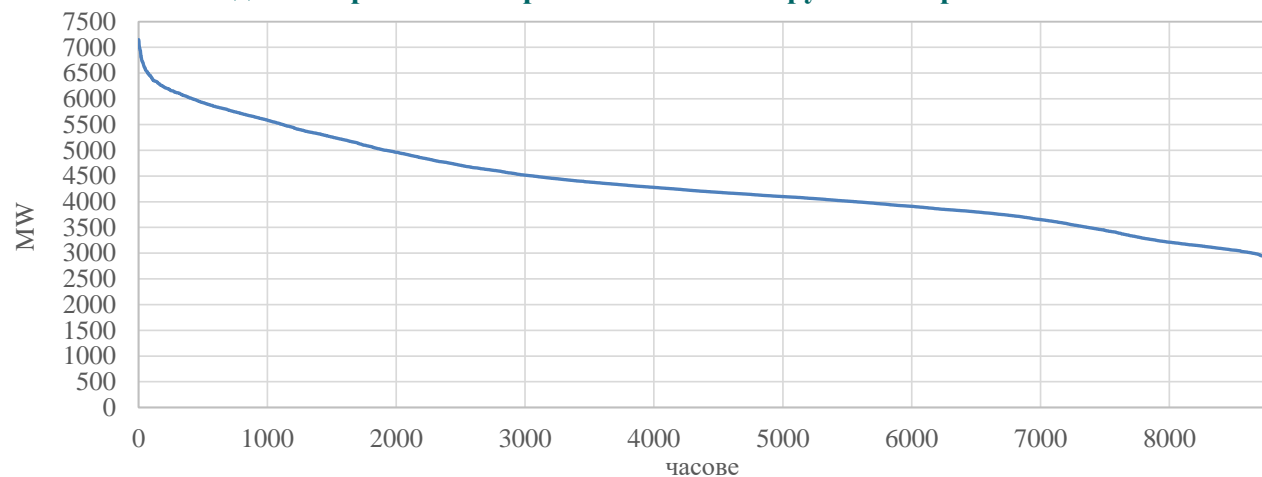
Дневни минимални и максимални брутни товари за 2022 г., MW



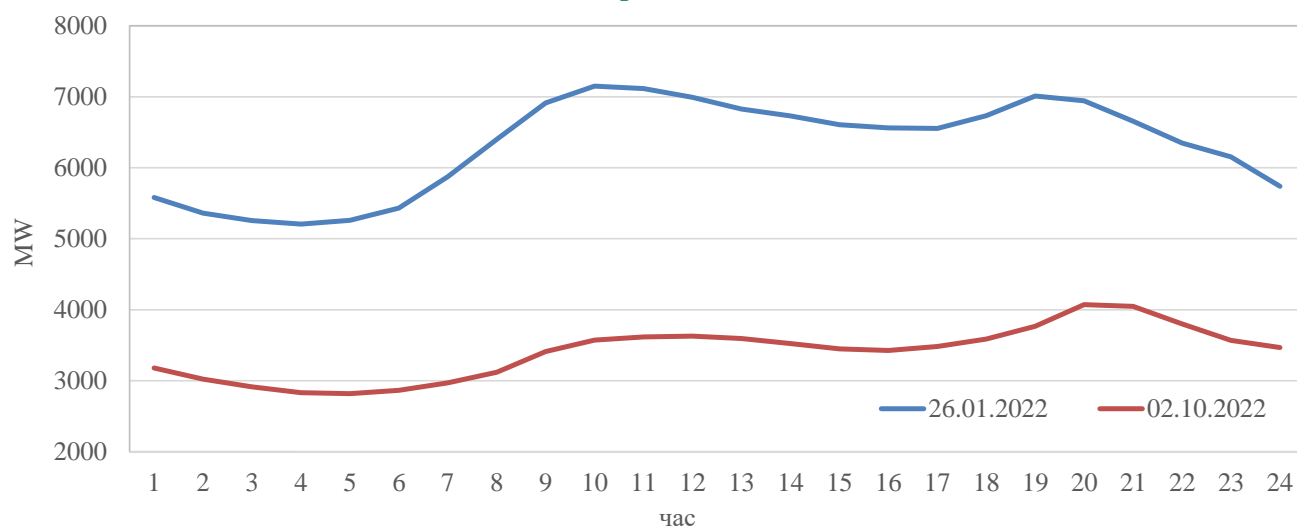
Дневно брутно електропотребление за 2022 г., MWh



Годишна трайностна крива на часовите брутни товари за 2022 г.



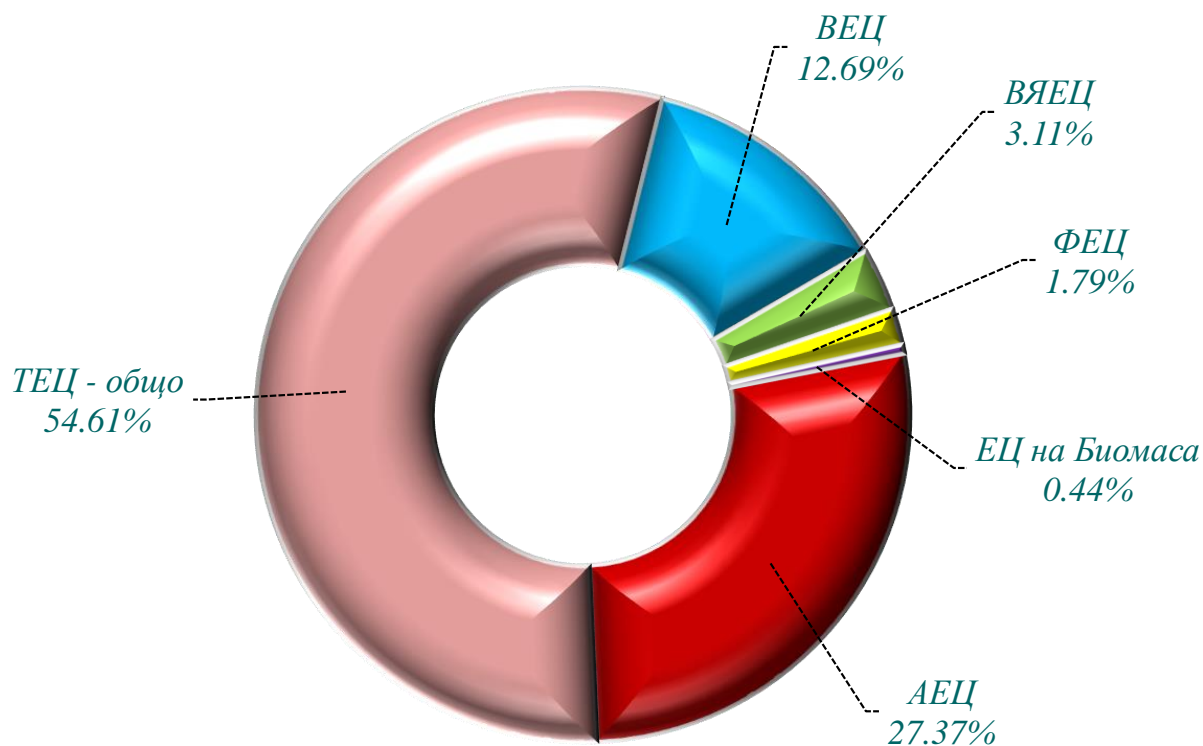
Товаров профил на дните с абсолютния максимален и минимален брутен товар за 2022 г.



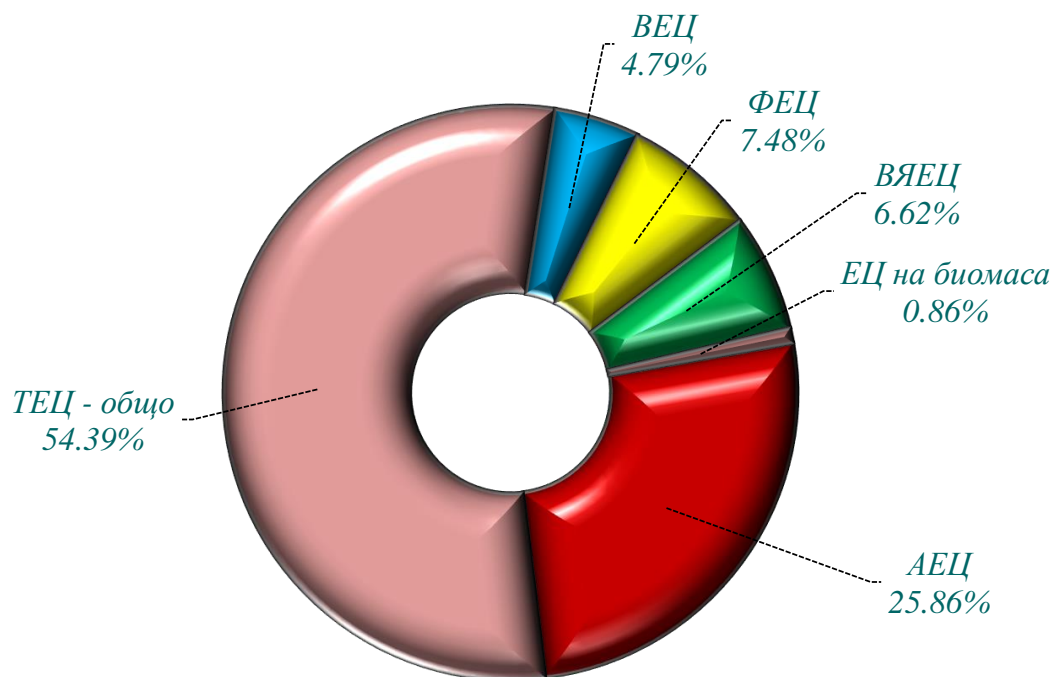
Брутен мощностен баланс за часа на абсолютния максимален годишен товар - 26 Януари 2022 г., 10:00 ч.

Тип мощност	MW
АЕЦ	2169
ТЕЦ - общо	4328
ВЕЦ	1006
ВЯЕЦ	246
ФЕЦ	142
ЕЦ на Биомаса	35
Общо производство	7926
Нетен износ	-776
Максимален товар	7150

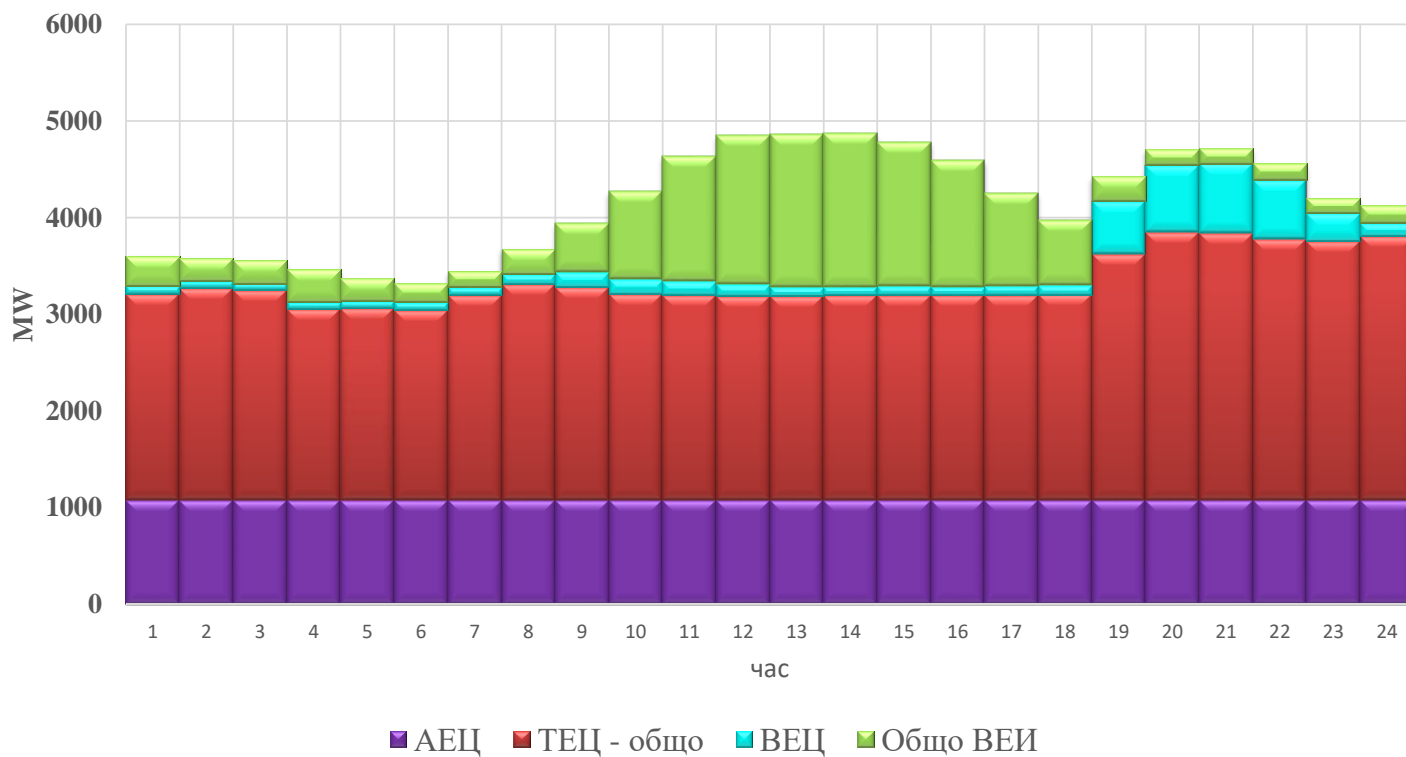
Дял от генерацията по типове централи в часа на абсолютния максимален годишен брутен товар



Процентно участие на типовете централи в общото брутно производство за деня с най-голям дял (14.96%) на ВЕИ (ВяЕЦ, ФЕЦ и БиоЕЦ) -
02 октомври 2022 г.



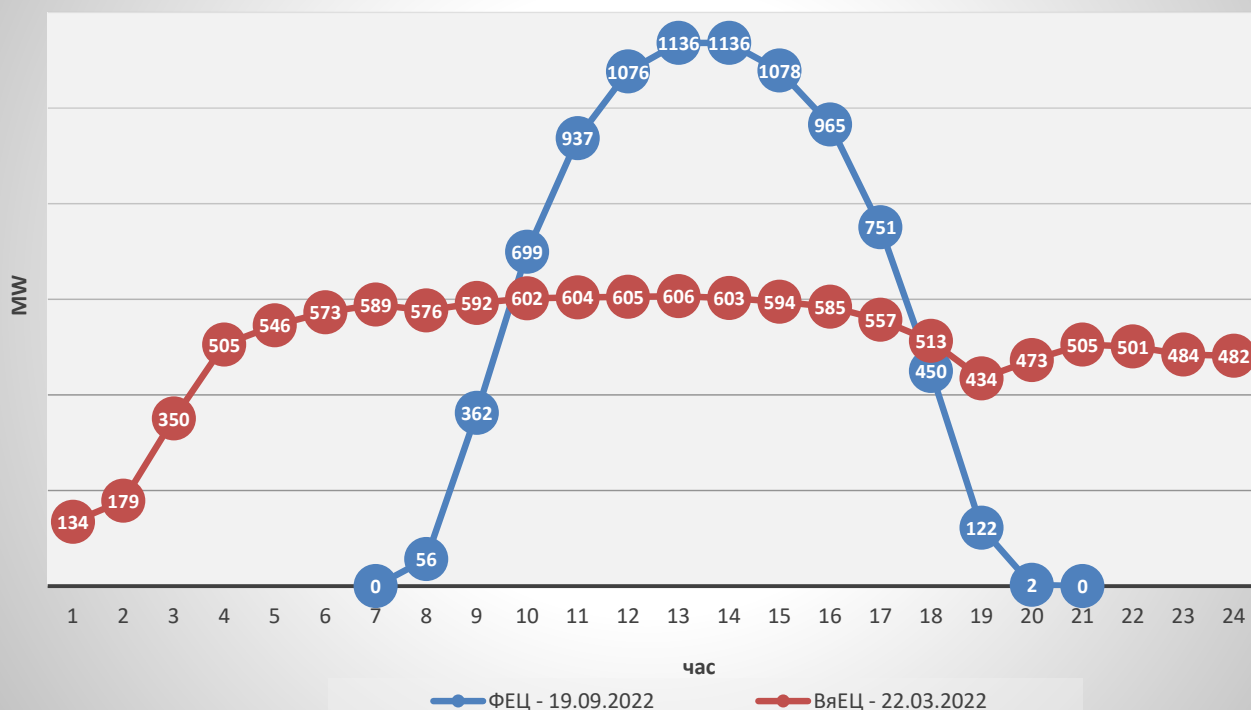
Брутни часови работни мощности по типове централи за деня с най-висок дял на ВЕИ (14.96%) в общото брутно дневно електропроизводство -
02 октомври 2022г.



Максимални процентни участия в общото брутно дневно производство по типове и групи централи и дати на регистриране за 2022 г.

Тип централа /комбинация	%	Дата на регистриране
ВЕЦ+ВЯЕЦ+ФЕЦ+ЕЦ на биомаса	29.70	22.06.2022 /ср/
ВЯЕЦ+ФЕЦ+ЕЦ на биомаса	14.96	02.10.2022 /нед/
ВЯЕЦ+ФЕЦ	14.10	02.10.2022 /нед/
ВЕЦ	20.41	22.06.2022 /ср/
ФЕЦ	8.16	08.05.2022 /нед/
ВЯЕЦ	9.64	11.12.2022 /нед/
ЕЦ на биомаса	0.91	06.10.2022 /четв/
АЕЦ	41.52	21.08.2022 /нед/
ТЕЦ - общо	67.35	15.12.2022 /четв/

Денонощни сумарни работни графици на ВЯЕЦ и ФЕЦ за съответните дни с най-голяма часова работна мощност за 2022 г.



Максимални дневни стойности	Енергия		Мощност	
	MWh	дата	MW	дата
Електропроизводство в страната	179 616	26.01.2022 /ср/	8 389	26.01.2022 /ср/
Електропотребление на страната	151 402	26.01.2022 /ср/	7 150	26.01.2022 /ср/
АЕЦ	52 105	29.03.2022 /вт/	2 173	13.03.2022 /нед/
ТЕЦ - общо	101 954	26.01.2022 /ср/	4 351	26.01.2022 /ср/
ВЕЦ	26 723	22.06.2022 /ср/	1 905	25.01.2022 /вт/
ФЕЦ	8 870	21.05.2022 /съб/	1 136	19.09.2022 /пон/
ВЯЕЦ	12 883	11.01.2022 /вт/	606	22.03.2022 /вт/
ЕЦ на биомаса	932	13.11.2022 /нед/	41	14.11.2022 /пон/
Нетен износ	57 377	15.06.2022 /ср/	2 707	20.11.2022 /нед/

Ден с	Стойност	Дата
най-високо електропотребление, MWh	151 402	26.01.2022 /ср/
най-ниско електропотребление, MWh	81 744	02.10.2022 /нед/
най-висок върхов товар, MW	7 150	26.01.2022 /ср/
най-нисък върхов товар, MW	3 843	21.05.2022 /съб/
най-нисък минимален товар, MW	2 818	02.10.2022 /нед/
най-висок минимален товар, MW	5 206	26.01.2022 /ср/
максимален диапазон на изменение на товара, MW	2 263	19.12.2022 /пон/
минимален диапазон на изменение на товара, MW	783	09.07.2022 /съб/
най-висок коефициент на плътност на товара	0.932	09.07.2022 /съб/
най-нисък коефициент на плътност на товара	0.783	31.12.2022 /съб/
най-висок положителен часов градиент на товара, MW	614	31.12.2022 /съб/
най-висок отрицателен часов градиент на товара, MW	-586	31.12.2022 /съб/

Показател	Брой дни	Изменение	Дати на регистриране
Максимална серия от последователни дни с непрекъснато нарастване на максималния товар	6	805 MW	06.11 - 11.11.2022
Максимална серия от последователни дни с непрекъснато намаляване на максималния товар	6	1 024 MW	21.03 - 26.03.2022
Максимална серия от последователни дни с непрекъснато нарастване на дневното електропотребление	6	19 132 MWh	06.03 - 11.03.2022
Максимална серия от последователни дни с непрекъснато намаляване на дневното електропотребление	6	28 803 MWh	22.03 - 27.03.2022

Показател	Изменение	Дати на регистриране
Най-голямо нарастване на максималния товар между два последователни дни	606 MW (14.08 %)	09.04- 10.04.2022
Най-голям спад на максималния товар между два последователни дни	867 MW (14.78 %)	24.12 - 25.12.2022
Най-голямо нарастване на електропотреблението между два последователни дни	13 361 MWh (11.62%)	18.12 - 19.12.2022
Най-голям спад на електропотреблението между два последователни дни	14 595 MWh (12.45%)	24.12 - 25.12.2022

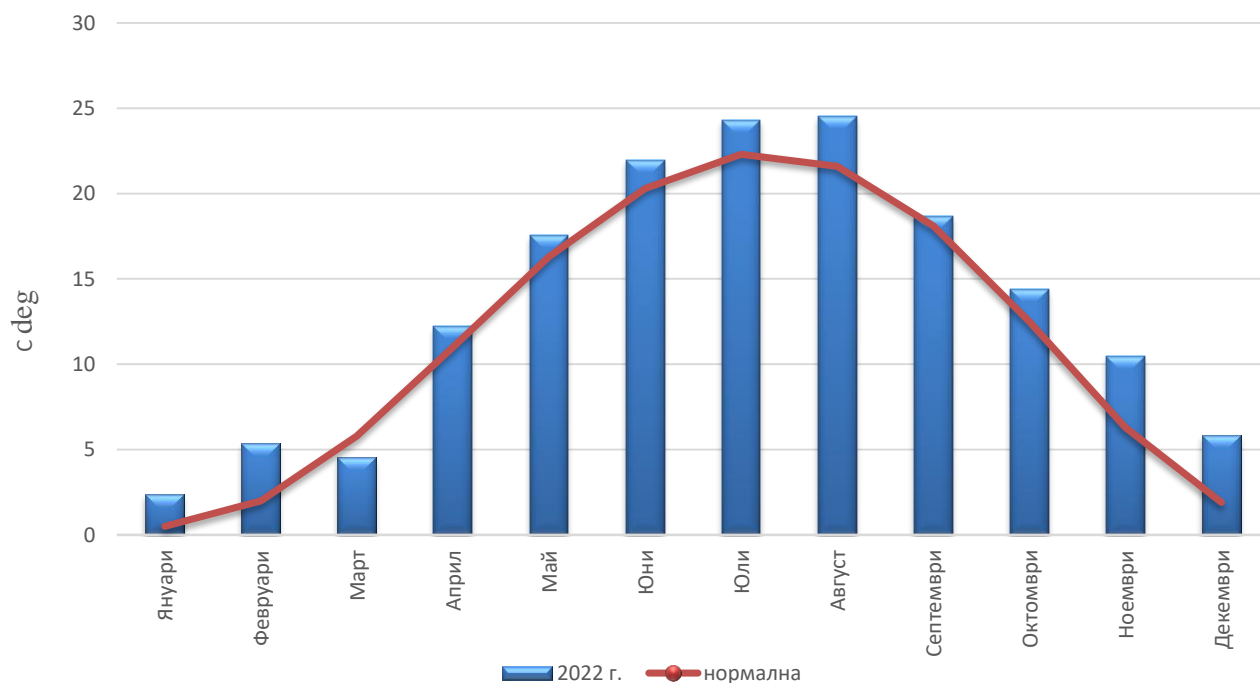
ТЕМПЕРАТУРНА ЧУВСТВИТЕЛНОСТ НА ХАРАКТЕРНИ ТОВАРИ ЗА РАБОТНИ ДНИ, MW/C'

Характерен товар	Отоплителен период	Период на охлаждане
нощен минимум	-81	24
дневен максимум	-124	82
вечерен максимум	-105	65

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 2022 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
Общо	300	33 809

ЕЛЕКТРОПРОВОДИ

Тип линия	Дължина km
400 kV	3 032
220 kV	2 710
110 kV	10 164
Общо	15 906

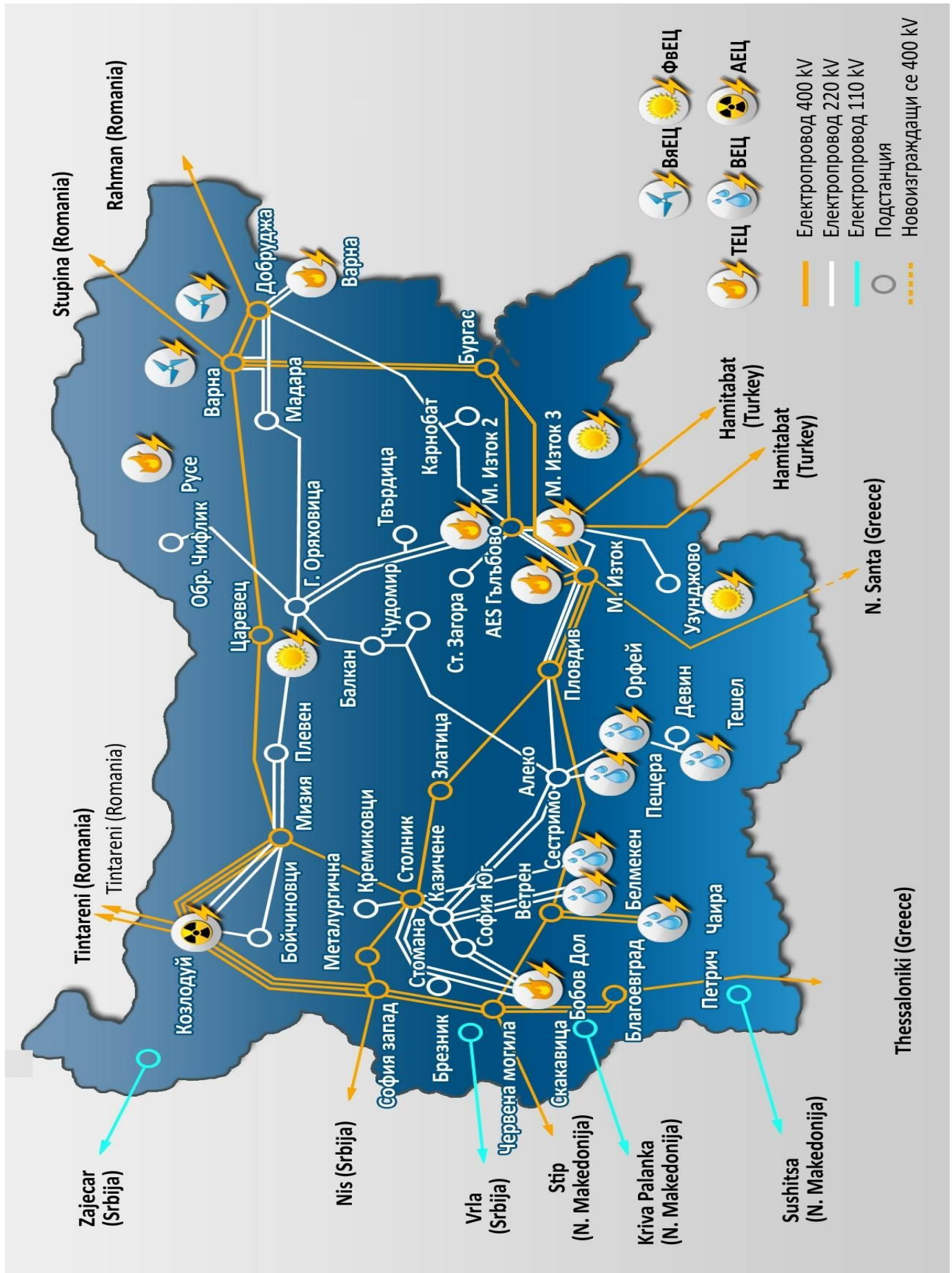
МЕЖДУСИСТЕМНИ ЕЛЕКТРОПРОВОДИ

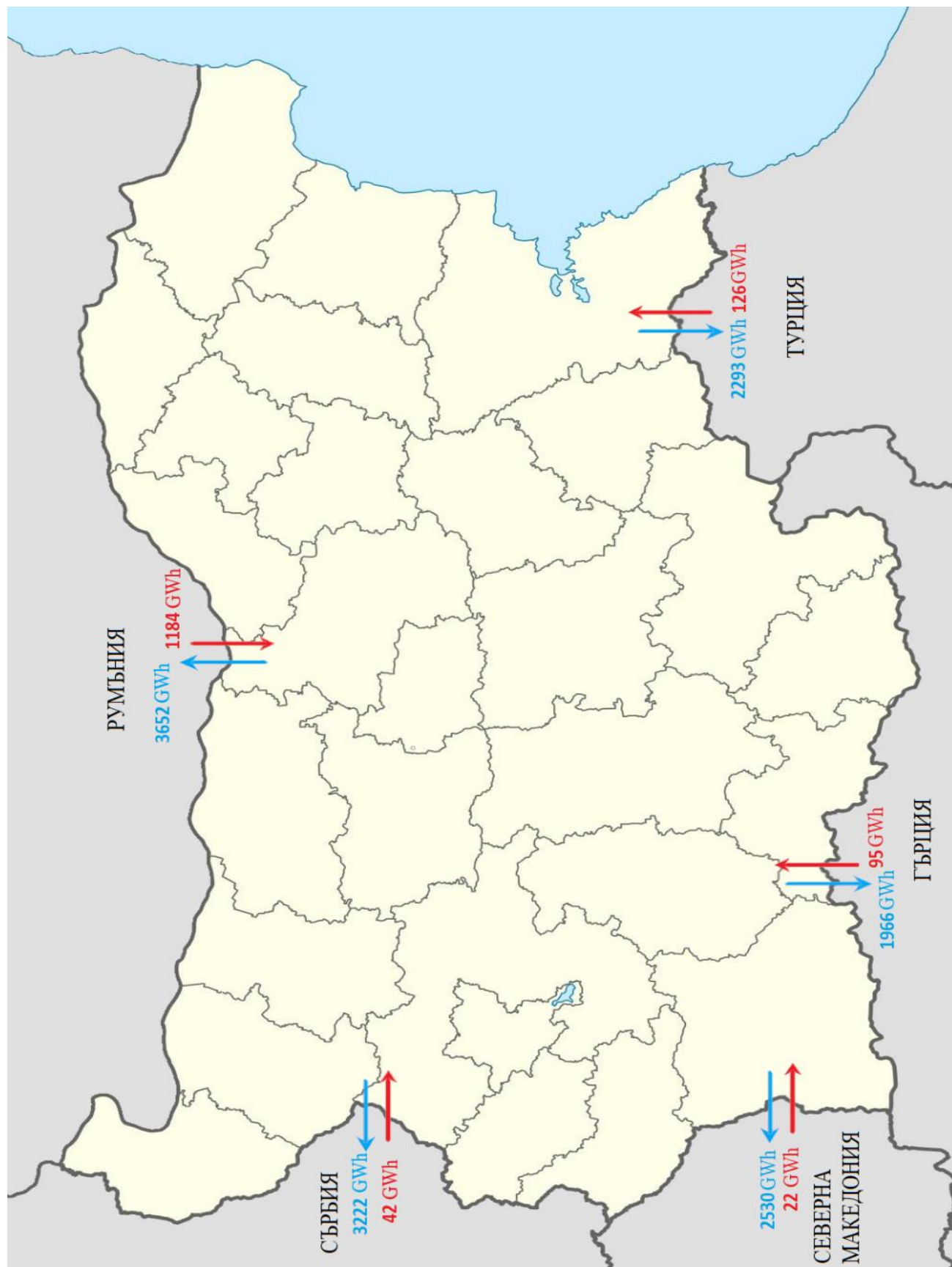
Електропровод	Съседна страна	Съседен оператор	Дължина, km
Дружба	Румъния	TEL	175
Цънцарени 1	Румъния	TEL	116
Цънцарени 2	Румъния	TEL	116
Съединение	Румъния	TEL	153
Нишава	Сърбия	EMS	122
Руен	Северна Македония	MEPSO	150
Пирин	Гърция	IPTO	177
Сакар	Турция	TEIAS	149
Одрин	Турция	TEIAS	159
Перперикон	Гърция	IPTO	123

Месец	АКТИВИРАНА ЕНЕРГИЯ ОТ РЕГУЛИРАНЕ НАГОРЕ, MWh	АКТИВИРАНА ЕНЕРГИЯ ОТ РЕГУЛИРАНЕ НАДОЛУ, MWh
Януари	53 305	47 879
Февруари	23 808	63 150
Март	48 682	67 536
Април	52 695	41 538
Май	50 138	22 856
Юни	84 878	25 767
Юли	94 400	16 791
Август	130 098	11 500
Септември	94 474	14 936
Октомври	99 636	11 782
Ноември	118 379	11 763
Декември	118 878	26 351

Месец	ЦЕНА ЗА ЕНЕРГИЕН НЕДОСТИГ, ЛЕВА/MWh	ЦЕНА ЗА ЕНЕРГИЕН ИЗЛИШЪК, ЛЕВА/MWh
Януари	377.28	59.65
Февруари	258.08	56.32
Март	330.18	52.23
Април	282.76	44.58
Май	303.92	43.76
Юни	368.14	47.44
Юли	531.93	42.98
Август	692.74	40.85
Септември	602.46	41.61
Октомври	356.30	35.10
Ноември	390.69	35.10
Декември	418.06	33.90

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