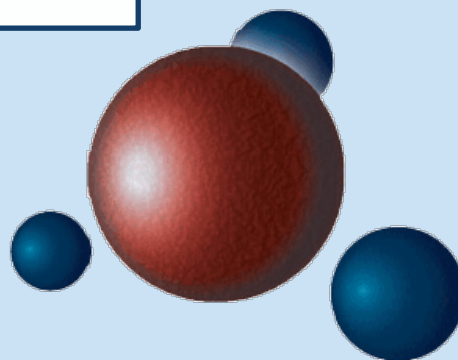


**ДОКЛАД**  
**за**  
**динамиката на**  
**изменение на**  
**основните показатели**  
**в базата данни на**  
**БУЛАТОМ за**  
**основните**  
**характеристики на**  
**електроенергийния**  
**сектор в България**  
**към 2022 г.**

16 СЕП



***bul*АТОМ**

***Настоящият Доклад  
е изготвен по поръчка на  
Сдружение „Български Атомен Форум“ -  
БУЛАТОМ  
от фирма „СЕЛМЕДА“ ООД***



**SELMEDA**

## СЪДЪРЖАНИЕ

Въведение.....	4 стр.
1. Представяне на База Данни БД-ЕС.....	5 стр.
2. Обобщени производствени показатели на електроенергийния сектор.....	8 стр.
3. Тенденции в изменение на структурата на генериращите мощности.....	18 стр.

## Въведение

Докладът е изготвен от фирма СЕЛМЕДА ООД в изпълнение на т. 2.3. от Техническото задание към Договора с БУЛАТОМ от 12.05.2023 г. с цел представяне на динамиката на изменение на основните показатели в публично достъпните данни за основните характеристики и резултатите на енергийния сектор в България през последните години, представени в редакция 2023 г. на База Данни Електроенергийна Система (БД-ЕС).

БД-ЕС е специализиран информационен инструмент разработен през 2021 г. включващ представителен набор от публично достъпни официални данни за състоянието и развитието на електроенергийния сектор на страната.

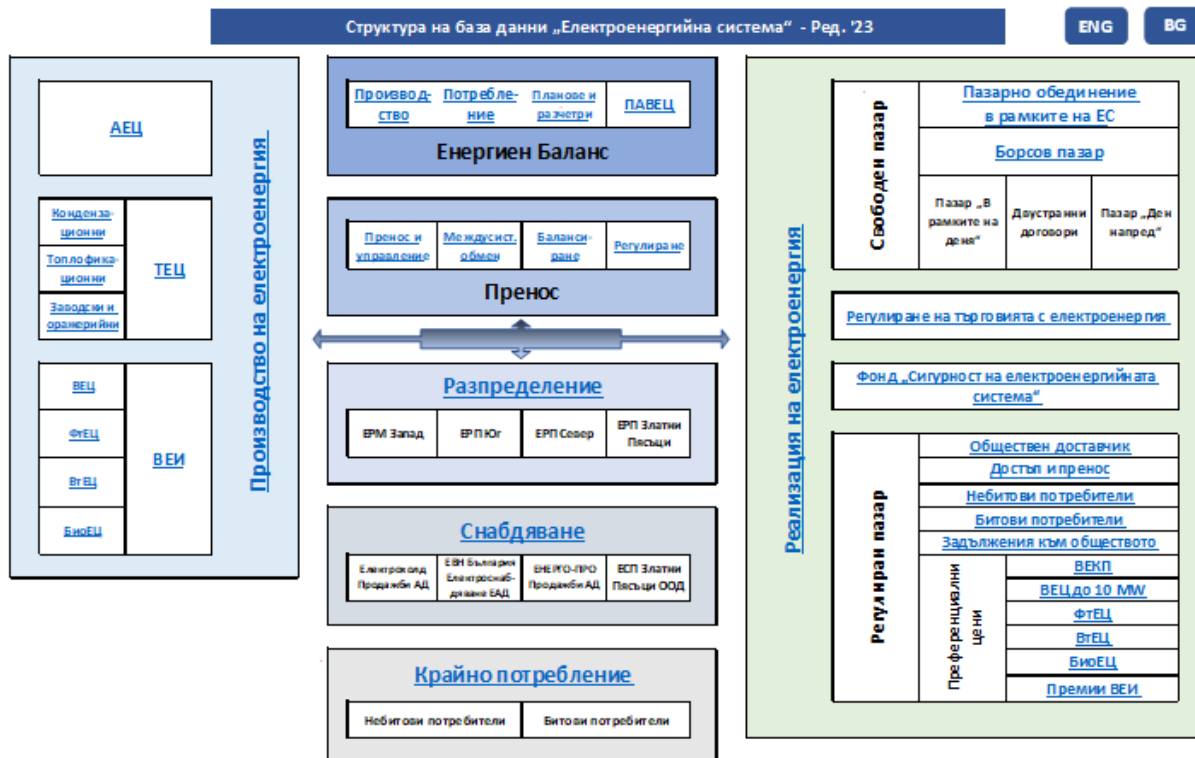
Първоначалната версия на БД-ЕС от 2021 г. анализира информацията до края на 2020 г. и до края на съответния ценови/регулаторен период съгласно Закона за Енергетиката. Редакция 2022 г. на БД-ЕС отразява измененията настъпили през 2021 г. и съответния регулаторен период 2021-2022 г. Актуалната Редакция 2023 г. на БД-ЕС отново отразява измененията настъпили през 2022 г. и съответния регулаторен период 2022-2023 г. като с цел увеличаване на приложното поле на БД-ЕС, към новата редакция е добавен и превод на английски език.

В раздели 2 и 3 на настоящия доклад е направена оценка и представяне на динамиката на изменение на основните показатели и резултати от работата на електроенергийния сектор в България от основен интерес за дейността и целите на БУЛАТОМ при отчитане на тяхното изменение, представено в редакция 2023 на БД-ЕС.

Представени са и конкретни заключения за изменението в основните наблюдавани тенденции, които характеризират развитието на електроенергийния сектор в средно-срочен план.

## 1. Представяне на База Данни БД-ЕС

Структурата на базата данни БД-ЕС, редакция 2023 г. е представена във фиг. 1 по-долу.



Фиг. 1 Структура на БД-ЕС, редакция 2023 г.

Актуализацията на БД-ЕС не води до необходимост от промяна на нейната оригинална структура, която е основана на процесно-ориентирания подход. Съответно са запазени основните раздели на първоначалната редакция на БД-ЕС, в които са обединени ключовите процеси по веригата производство-потребление на електроенергия:

- Производство на електроенергия по групи както следва:
  - АЕЦ
  - ТЕЦ в три подгрупи
  - ВЕИ в четири подгрупи
- Оперативно управление на електропреносната мрежа, представено чрез следните съставлящи процеси:

- Пренос и управление
- Междусистемен обмен
- Балансиране
- Регулиране
- Стратегическо управление на ЕЕС, представено чрез следните съставлящи процеси:
  - Управление на производството
  - Управление на потреблението
  - Управление на ПАВЕЦ
  - Планиране и прогнозиране
- Каскадно свързани основни процеси по разпределение и потребление както следва:
  - Разпределение (оперативно управление на разпределителната мрежа)
  - Снабдяване (управление на интерфейса с крайните потребители)
  - Потребление (профил на крайните клиенти)
- Реализация на електроенергията, представен чрез следните основни процеси:
  - Регламентиране (регулиране) на икономическите и пазарни взаимоотношения
  - Преразпределяне на обществените задължения (чрез ФСЕС)
  - Регулирани покупко-продажби (регулиран пазар)
  - Свободен пазар (борсови взаимоотношения)

Във всяка таблица са включени представителни референтни данни демонстриращи тенденциите през последните, като правило най-малко три години включително, а където е възможно и данни за последните десет години. При представяне на перспективни и прогнозни данни целта е десет годишен времеви хоризонт.

При актуализацията на БД-ЕС като цяло е използван принципа за добавяне на данни при съхраняване на набора от данни от 2020 г. което позволява разширяване на

историческия профил на наблюдение на данните. В някои конкретни случаи при добавянето на новите данни най-старите в хронологичен план данни са изключени. Същите могат да бъдат проследени при необходимост в редакциите на БД-ЕС от 2021 и 2022 г.

## Източници и използване на информацията включена в БД-ЕС

Всички данни представени в таблиците на БД-ЕС са на основа публично достъпни източници и са представени заедно с работещи линкове към съответния източник на информация така, че да се позволи на ползвателите, при използване на данните, винаги да реферират към източника, който носи отговорност за тяхната достоверност, правейки ги публично достъпни.

За осигуряване на условия за горното, използваните източници са ограничени до официални документи и отчети на отговорните държавни институции, учреждения и организации, публични одитирани отчети за дейността на енергийните дружества, прогнози и планове за развитие, част от официално публикувани стратегически документи.

Съответно, самостоятелното използване на информацията в таблиците за илюстриране на тенденциите на данните представени в тях осъществява основната цел на разработката, а именно осигуряване на достоверна изходна информация за участие в дискусии форуми и собствени анализи, и максималната представителност/достоверност, ако не по отношение на абсолютните стойности, то поне по отношение на тенденциите в изменение на данните.

При това, следва да бъде отчетено, че поради използването на различни източници, изготвени от различни институции, с различна цел и по различни методики, сравнение на данните и определяне на верифицирани като единствено верни данни за отделните показатели не е постижимо, не е необходимо и не е в обхвата на задачите на БД-ЕС.

Поради тази причина в различни масиви на БД-ЕС могат да съществуват различни стойности за привидно една и съща категория данни. С цел да се осигури достоверност при използването им, както е посочено по-горе, е необходимо за целта да се посочва и източникът извел и публикувал съответните данни.

## 2. Обобщени производствени показатели на електроенергийния сектор

### 2.1. Производство на електроенергия

2.1.1. Съгласно официалните данни на КЕВР, в периода 2018 г. – 2020 г. се наблюдава трайно намаляване на общото производство на електроенергия в страната средно по 5.8% на година.

*През 2021 г. тенденцията на спад в общото производство се прекъсва и то рязко се възстановява до нивата от началото на наблюдавания период от над 42 TWh, а през 2022 г. дори превишава тези нива, достигайки над 45 TWh.*

ОБЩО произведена електроенергия (MWh)	2018	2019	2020	2021	2022
	42,348,983	39,466,296	37,376,037	42,521,087	45,320,413

Източник: БД-ЕС, табл. 2.1.1. Производство

2.1.2. Голяма част от този ръст от средно 10.6% в производството на електроенергия в страната през 2021 и 2022 г. се дължи на **съществено увеличение в производството на електроенергия от централите на лигнитни въглища** с по 3.8 TWh през 2021 и 2022 г., което осигурява средно над 95% от общия ръст на произведената електроенергия за периода 2021 г. – 2022 г. спрямо нивата от 2020 г. Така на практика се компенсира намалението с над 30% в електроенергията от такива централи отчетено през предходните три години, като за 2022 г., производството на електроенергия от ТЕЦ на лигнитни въглища надхвърля нивата от последните поне пет години.

Електроенергия произведена от ТЕЦ на лигнитни въглища (MWh)	2018	2019	2020	2021	2022
	16,717,934	15,672,009	12,235,473	16,076,443	19,920,231

Източник: БД-ЕС, табл. 2.1.1. Производство



2.1.3. *Производството на електроенергия от АЕЦ „Козлодуй“ през последните четири години се запазва устойчиво над 15.6 TWh осигурявайки 34% - 42% от общото производство в страната.*

Електроенергия произведена от АЕЦ „Козлодуй“ (MWh)	2018	2019	2020	2021	2022
	15,291,204	15,712,446	15,787,268	15,650,833	15,615,000

**Източник:** БД-ЕС, табл. 2.1.1. Производство

2.1.4. По данните на КЕВР, общото увеличение на ел. енергията произведена от ВЕИ през 2022 г. е 585 MWh спрямо 2021 г., *като това се дължи основно на производството от ФтЕЦ, докато ВтЕЦ не демонстрира значими темпове на растеж през последните години:*

- За периода 2018-2022 г. - общ ръст с 11.3% в производството на електроенергия от ВтЕЦ: от 1.35 TWh през 2018 г. до 1.5 TWh през 2022 г.
- За периода 2018-2022 г. - общ ръст с 45.4% в производството на електроенергия от ФтЕЦ: от 1.38 TWh през 2018 г. до 2.01 TWh през 2022 г.

Произведена електроенергия	2018	2019	2020	2021	2022
ВтЕЦ (MWh)	1,345,975	1,317,787	1,006,683	1,434,189	1,499,125
ФтЕЦ (MWh)	1,380,283	1,424,059	1,370,503	1,486,340	2,007,182

**Източник:** БД-ЕС, табл. 2.1.1. Производство

2.1.5. В периода 2017-2022 г. *производството на електроенергия от ВЕЦ и ПАВЕЦ не демонстрират определени тенденции или значимо развитие и отразява динамиката в наличието и оползотворяването на водните ресурси.*

Произведена електроенергия	2018	2019	2020	2021	2022
ВЕЦ (MWh)	5,382,122	2,999,593	3,977,069	5,094,360	3,795,279
в т.ч. ПАВЕЦ (MWh)	986,848	694,453	820,664	816,829	444,333

**Източник:** БД-ЕС, табл. 2.1.1. Производство

2.1.6. През 2022 г. дяловото участие на видовете производители в общото производство на електроенергия в страната е както следва:



**Източник:** БД-ЕС, табл. 2.1.1. Производство

## 2.2. Потребление на електроенергия

2.2.1. По данни на ЕСО ЕАД в периода 2018 г.- 2022 г. се наблюдава незначително намаляване на крайното потребление на електроенергия в страната: от 33.18 TWh през 2018 г. до 32.18 TWh през 2022 г., независимо от намалението на потреблението в годините между тях.

2.2.2. Аналогично е изменението на общото потребление на електроенергия, което отчита освен крайното потребление и загубите от пренос, потреблението за собствени нужди на електроцентралите и потреблението на ПАВЕЦ в помпен режим.

Годишно потребление на електроенергия	2018	2019	2020	2021	2022
Крайно потребление (MWh)	33,174,826	32,479,343	31,820,252	32,855,671	32,179,826
Общо потребление (MWh)	39,057,205	38,443,355	37,442,940	39,007,273	38,333,968

Източник: БД-ЕС, табл. 2.1.2. Потребление

2.2.3. Сравнението на динамиката на увеличение на производството на електроенергия по т. 2.1.2. (6.5% за 2022 г.) и на спадът в общото потребление по т.2.2.2. (около 1.7%) показва, че **ръстът в производството на електроенергия през 2022 г. не е обусловен от увеличението на вътрешния пазар, а е в отговор на засиленото търсене на електроенергия в регионален аспект** и съответно увеличения износ, коментиран в т.2.3. по-долу.

2.2.4. Същевременно регистрираното през 2022 г. общо потребление от 38.3 TWh, не **само съществено се отличава от прогнозния сценарий на развитие на потреблението използван в Интегрирания Национален План за Енергетика и Климат**, но и остава по-ниско и от минималния сценарий на ЕСО ЕАД.

Прогнозни сценарии на брутното електропотребление в GWh (без помпи)	2022	2023	2024	2025	2026
Интегриран план в областта на Енергетиката и Климата	41,162	41,482	41,802	42,123	42,294
Максимален сценарий на ЕСО ЕАД	39,460	39,520	39,670	39,810	39,950
Минимален сценарий на ЕСО ЕАД	38,650	38,750	38,820	38,840	38,820

**Източник:** БД-ЕС, табл. 2.1.4. Планове

## 2.3. Пренос и междусистемен обмен на електроенергия

2.3.1. *2022 г. регистрира увеличение на преноса на електроенергия през електропреносната мрежа на страната*, като основен ръст се наблюдава в *значителното увеличение на преноса от експорт и реекспорт с над 30% спрямо 2021 г., своеобразно достигащ до 28.9% от общия пренос през електропреносната мрежа на страната.*

Данни за календарна година (MWh)	Общо пренос	Потребление в страната	Експорт и реекспорт
2018	41,246,710	33,189,007	8,057,703
2019	35,379,143	32,502,221	2,876,922
2020	36,789,533	31,839,501	4,950,032
2021	42,930,592	32,890,601	10,039,991
2022	45,350,421	32,226,758	13,123,663

**Източник:** БД-ЕС, табл. 2.2.1. Пренос

2.3.2. По данни на ЕСО ЕАД, въпреки че в периода до 2020 г. е наблюдавано трайно намаляване на нетния физически износ на електроенергия от страната средно с по

28% на година, от 2021 г. се наблюдава рязко увеличение на нетния физически износ. В резултат на това, **през 2022 г. нетният физически износ се равнява на над 37% в сравнение с крайното потребление в страната.**

Данни за календарна година (MWh)	Постъпила електроенергия	Изнесена електроенергия	Нетен физически износ
2018	2,223,157	10,029,707	7,806,550
2019	3,044,804	8,855,239	5,810,435
2020	3,706,833	7,115,360	3,408,527
2021	1,857,126	10,634,410	8,777,284
2022	1,469,114	13,664,298	12,195,183

**Източник:** БД-ЕС, табл. 2.2.2. Обмен

2.3.3. По данни на ЕСО ЕАД през 2022 г. най-големите търговски обмени със съседните ЕЕС са реализирани както следва:

- **Най-голям е вносът на електроенергия от Турция**, в обем от 847,624 MWh (което обаче е намаление с 45.7% спрямо 2021 г.), следван от вноса от Румъния в обем от 736,899 MWh (намален с над 55% спрямо 2021 г.);
- **Най-голям износ на електроенергия е реализиран към Румъния**, в обем от 5,583,182 MWh (което е увеличение с почти 20% спрямо 2021 г.), следван от износа към Гърция в обем от 3,351,023 MWh (представляващ спад с 8.3% спрямо 2021 г.).

## 2.4. Разпределение и реализация на електроенергията в страната

2.4.1. За разлика от 2021 г., когато всички производители с изключение на АЕЦ Козлодуй съществено увеличават своите продажби, **през 2022 г., значителен ръст се забелязва само в продажбите на „ТЕЦ Марица Изток 2“ ЕАД.** За 2022 г. делът на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД намалява до 44%, делът на „ТЕЦ Марица Изток 2“ ЕАД нараства до над 23%, а останалите производители реализират общо една трета (33%) от продажбите на големите производители по почасови графици, съгласно данните на ЕСО ЕАД.

Продажби в MWh през:	АЕЦ Козлодуй ЕАД	ТЕЦ Марица Изток 2 ЕАД	ТЕЦ Бобов дол ЕАД	ТЕЦ Марица 3 АД	ТЕЦ Контур Глобал Марица Изток 3 АД	ТЕЦ ЕЙ и ЕС ЗС Марица Изток 1 ЕООД	ТЕЦ Варна ЕАД
2018	15,248,826	7,525,745	1,828,966	1,560	3,896,361	2,982,734	NA
2019	15,212,288	5,707,734	1,677,589	340,854	4,725,212	3,214,879	NA
2020	15,752,924	3,240,195	1,546,436	86,436	4,274,948	2,910,615	172,850
2021	15,671,434	5,047,336	2,010,869	217,603	5,077,354	3,417,484	611,666
2022	15,626,468	8,260,528	2,006,045	132,914	5,777,033	3,629,002	230,825

**Източник:** БД-ЕС, табл. 2.1.1. Производство

2.4.2. През 2022 г. най-голям дял от пренесената електрическа енергия е за дружеството „Електроразпределителни Мрежи Запад“ ЕАД с 41% или 9,019,917 MWh, на второ място е „Електроразпределение Юг“ ЕАД с 37% или 8,084,296 MWh и на трето - „Електроразпределение Север“ АД с 22% или 4,825,929 MWh.



**Източник:** БД-ЕС, табл. 2.4. Снабдяване

2.4.3. По данни на ЕСО ЕАД в периода до 2020 г. при всички ЕРП се наблюдава намаление в делът на продажбите на регулиран пазар и повишаване на обема на продажбите на свободен пазар до средно 44-45% от общия обем продажби през

2020 г. През 2021 г. във всички ЕРП расте броя на снабдяваните от Доставчик Последна Инстанция (ДПИ), стабилизира се и дори леко расте обемът на регулирания пазар и намалява делът на клиенти снабдявани от свободния пазар.

**През 2022 г., делът на снабдяваните от ДПИ практически запазва нивата си от предходната година, докато тенденцията за лек ръст в делът на крайни клиенти снабдявани от регулирания пазар, за сметка на делът на крайни клиенти снабдявани на свободния пазар се запазва.**

Енергия за крайни ползватели	„ЧЕЗ Разпределение България“ АД (от 31.03.2022 г. - „Електроразпределителни мрежи Запад“ АД)			„Електроразпределение Юг“ ЕАД			„Електроразпределение Север“ АД		
	ДПИ	Свободен пазар	Регулиран пазар	ДПИ	Свободен пазар	Регулиран пазар	ДПИ	Свободен пазар	Регулиран пазар
2018	1.70%	32.70%	65.60%	1.36%	34.10%	64.54%	0.59%	30.20%	69.21%
2019	1.49%	31.20%	67.31%	1.30%	34.27%	64.43%	0.45%	26.74%	72.81%
2020	0.90%	45.55%	53.55%	0.52%	43.25%	56.23%	0.48%	44.56%	54.96%
2021	8.11%	37.07%	54.82%	5.44%	39.27%	55.29%	7.50%	33.51%	58.99%
2022	6.86%	36.05%	57.09%	6.61%	36.43%	56.96%	7.81%	32.54%	59.65%

**Източник:** БД-ЕС, табл. 2.3. Разпределение

2.4.4. Според решенията на КЕВР за съответните регулаторни периоди **количествата електроенергия за осъществяване на функциите на обществения доставчик** намаляват в периода 2018 г. до 2021 г. от 12.43 TWh през 2018 г. до 10.98 TWh през 2021 г., но за 2022 г. **отново бележат ръст** до 12.09 TWh.

2.4.5. Съгласно Решение на КЕВР No Ц-14 от 30.06.2023 необходимото количество електрическа енергия за регулирания пазар за регулаторния период юли'23 – юни'24 е 12,222,981 MWh, което представлява незначителен ръст от малко над 1%

спрямо предходния регулаторен период и заедно с информацията по т.2.4.3. за разпределението на продажбите на ЕРП показва **прекъсване на тенденцията на намаляване на регулирания пазар, наблюдавана до 2021 г.**

Източник: БД-ЕС, табл. 3.4.1. Доставчик

**2.4.6. За разлика от регулаторния период юли 2022 г. – юни 2023 г., за регулаторния период от 1.7.2023 г., КЕВР отново предвижда изкупуване за нуждите на обществения доставчик на електроенергия от ТЕЦ "Марица изток 2" ЕАД в размер на 2.20 TWh, количество, представляващо 120% увеличение спрямо 2020 г.**

Източник: БД-ЕС, табл. 3.4.1. Доставчик

**2.4.7. През настоящия регулаторен период (от 01.07.2023 г.) необходимите количества от 12.22 TWh електроенергия за регулирания пазар се осигуряват основно от следните централи:**

- „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД: 32.3%
- „Ей И Ес – ЗС Марица Изток 1“ ЕООД: 19.4%
- „Контур Глобал Марица Изток 3“ АД: 19.3%
- ТЕЦ „Марица Изток 2“ ЕАД: 18%
- ВЕЦ в състава на НЕК ЕАД: 8.8%

Останалите количества от около 2.3% се осигуряват от изкупуваните по преференциални цени производства на централи на ВЕИ и с ВЕКП.

Източник: БД-ЕС, табл. 3.4.1. Доставчик

**2.4.8. Средният ръст на цените на регулирания пазар за периода след 2017 г е 19.86% или средно 3.31% на регулаторен период.** Кумулативно ръстът в цените на регулирания пазар (4.40%, 3.40% и 4.37%) през последните три регулаторни периоди съществено изпреварва така посочените средни стойности на ежегодния ръст.



Цени в сила от:	Средно за страната	„Електрохолд Продажби“ АД (до 31.03.2022 г. - „ЧЕЗ Електро България“ АД)	„ЕВН България Електроснабдяв ане“ ЕАД	„ЕНЕРГО-ПРО Продажби“ АД
<b>01.07.2018</b>	2.00%	1.75%	1.82%	2.78%
<b>01.07.2019</b>	2.90%	2.90%	2.97%	2.80%
<b>01.07.2020</b>	2.79%	2.72%	4.12%	1.05%
<b>01.07.2021</b>	4.40%	5.57%	3.74%	3.51%
<b>01.07.2022</b>	3.40%	2.70%	3.47%	4.45%
<b>01.07.2023</b>	4.37%	4.24%	3.78%	5.43%

**Източник:** БД-ЕС, табл. 3.4.2. Цени РП

### 3. Тенденции в изменение на структурата на генериращите мощности

#### 3.1. Инсталирани мощности

3.1.1. По данни на ЕСО ЕАД в периода след 2018 г. **общата инсталирана мощност в страната плавно нараства от 12,501 MW в края на 2018 г. до 13,505 MW в края на 2022 г.**, което е увеличение с 8% или с **1.6% средно на година**.

3.1.2. Горното изменение е обусловено основно от:

- **съществено увеличаване мощностите на ФтЕЦ** от 1,052 MW в края на 2018 г. до 1,726 MW в края на 2022 г., представляващо ръст от 64%. При ФтЕЦ се наблюдава съществено увеличение на инсталираната мощност и за 2022 г., като ръстът е с 38.5% спрямо 2021 г., съгласно данните на ЕСО ЕАД.
- **увеличаване мощностите на ТЕЦ на природен газ** от 983 MW в края на 2018 г. до 1,307 MW в края на 2022 г., представляващо ръст от почти 33%. Следва да се отбележи, че за последната година, увеличението е минимално (под 3%) спрямо 2021 г.

3.1.3. Коментираният по-горе изменения не оказват влияние върху подредбата в челните места в **структурата на инсталираните мощности в страната - доминирана от ТЕЦ на лигнитни въглища (30.5%), ВЕЦ (23.8%) и АЕЦ (14.8%)**.

**Въпреки това, следва да се отбележи, че регистрираният ръст при ФтЕЦ за 2022 г. изкачва този тип мощности до четвърто място по дял от общата инсталирана мощност в страната, изпреварвайки ТЕЦ на природен газ.**

Дял в % от общата инсталирана мощност по данни на ЕСО ЕАД					
Тип мощност	2018	2019	2020	2021	2022
АЕЦ	16.0	15.7	15.6	15.4	14.8
ТЕЦ на лигнитни въглища	33.0	32.3	32.1	31.7	30.5
ТЕЦ на черни въглища	2.9	2.8	1.9	2.7	2.6
ТЕЦ на природен газ	7.9	9.7	10.6	9.8	9.7
ВЕЦ	25.7	25.2	25.0	24.7	23.8
ВтЕЦ	5.6	5.5	5.5	5.4	5.2
ФтЕЦ	8.4	8.3	8.7	9.6	12.8
ЕЦ на Биомаса	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6

**Източник:** БД-ЕС, табл. 1. Инсталирана мощност

3.1.4. По данни на ЕСО ЕАД, съгласно обявените инвестиционни намерения, **в периода 2023-2032 г. са планирани за изграждане общо 13,451 MW нови мощности, 12,135 MW от които са ВЕИ.**

Източник: БД-ЕС, табл. 2.1.4. Планове

## 3.2. Използване на инсталираните мощности

3.2.1. Съгласно данните на ЕСО ЕАД средногодишната използваемост на инсталираните мощности след 2018 г. се характеризира със:

- **много висока и постоянна използваемост на инсталираните мощности в АЕЦ „Козлодуй“** в границите 94% - 95%;
- **значителни колебания в използваемостта на инсталираните мощности в кондензационни централи на въглища и природен газ** в граници 35%-56.5%;
- **относително постоянна използваемост на инсталираните мощности в топлофикационни и заводски централи**, съответно 43%-47% и 25%-35%;
- **тесни граници на изменение на използваемостта на мощностите от ВЕИ и биомаса (с изключение на ВЕЦ):**
  - ВЕЦ 12%-18%,
  - ВТЕЦ 21%-24%,
  - ФТЕЦ 13%-16%,
  - ЕЦ на биомаса 43%-45.5%

Средногодишна използваемост на ЕЦ по данни на ЕСО ЕАД	2019	2020	2021	2022
<b>АЕЦ</b>	94.5%	94.9%	94.1%	94,0%
Кондензационни централи	45.2%	35.6%	48.6%	56,5%
Топлофикационни централи	44.7%	47.1%	46.7%	43,3%
Заводски ТЕЦ	30.4%	30.4%	34.8%	25,6%
ВЕЦ	11.9%	12.1%	18.2%	13,5%
ВТЕЦ	21.4%	23.8%	23.2%	24,3%
ФТЕЦ	15.1%	16.0%	14.4%	13,1%
ЕЦ на биомаса	45.5%	45.6%	44.1%	43,0%

Източник: БД-ЕС, табл. 2.1.1. Производство

### 3.3. АЕЦ

3.3.1. *Производството на електроенергия от АЕЦ „Козлодуй“, коефициентите на разполагаемост и на използване на инсталираните мощности са в максимални граници в периода 2019-2022 г.*

3.3.2. АЕЦ „Козлодуй“ практически не е била обект на диспечерски ограничения в този период, което позволява *осигуряване на нетно производство на електроенергия в границите от 15.73 TWh през 2019 г. до 15.64 TWh през 2022 г.*

3.3.3. Съгласно финансовите отчети на АЕЦ „Козлодуй“ за последната година, *над 75% от продажбите на електроенергия на АЕЦ „Козлодуй“ са реализирани на борсов пазар.* Това представлява спад в сравнение с предходните четири години, в които този дял надхвърля 80% и се обуславя от по-големият дял продажби на регулирания пазар съгласно решенията на КЕВР.

Показател	единици	Данни за календарна година			
		2019	2020	2021	2022
Нетно производство на електроенергия	MWh	15,734,410	15,810,197	15,674,935	15,637,278
Обща разполагаемост	%	89.45%	89.68%	89.07%	88.14%
Коефициент на използване на мощностите	%	91.73%	91.00%	90.49%	90.35%
Диспечерски ограничения	%	-	-	-	-
Продажби по регулирани цени	MWh	2,441,324	2,953,594	2,944,071	3,886,450
Продажби на борсов пазар	MWh	13,279,353	12,833,526	12,743,467	11,761,038
Продадена електроенергия общо	MWh	15,742,719	15,810,858	15,699,510	15,647,488

Източник: БД-ЕС, табл. 1.1. АЕЦ

3.3.4. *В периода 2023-2032 г. няма обявени планове за въвеждане в експлоатация на нови АЕЦ според информацията на ЕСО ЕАД.*

Източник: БД-ЕС, табл. 2.1.4. Планове

### 3.4. ТЕЦ

3.4.1. След 2019 г. производството на електроенергия от ТЕЦ се изменя в широки граници от 14.64 TWh през 2020 г. до 22.29 TWh през 2022 г., което показва, че **в момента това е основния резерв от базови енергийни мощности в страната, които осигуряват адекватност на системата при резките промени на местния и регионален пазар на електроенергия.**

3.4.2. **През 2022 г. основният ръст в производството на ТЕЦ е за сметка на кондензационните ТЕЦ,** докато топлофикационните и други ТЕЦ бележат спад в производството за последната година.

Групи ТЕЦ	Брой	Инсталирана мощност общо (MW)	Производство по години (MWh)			
			към 2022	2019	2020	2021
Кондензационни ТЕЦ	6	4,512.9	15,058,505	11,892,532	16,226,675	19,820,829
Топлофикационни ТЕЦ	17	1,011.91	2,136,157	2,109,977	2,147,716	2,002,294
Други ТЕЦ (в т.ч. към промишлени, оранжерийни и здравни обекти)	21	833.97	603,435	634,595	658,166	468,496

Източник: БД-ЕС, табл. 1.2. ТЕЦ

3.4.3. **Според информацията на ЕСО ЕАД в периода 2023-2032 г. се очаква въвеждане в експлоатация на общо 1,317 MW нови мощности от ТЕЦ и ВЕКП.**

Източник: БД-ЕС, табл. 2.1.4. Планове

### 3.5. ВЕИ

3.5.1. Съгласно регистъра на Агенцията за Устойчиво Енергийно Развитие (АУЕР) в периода след 2018 г. **няма съществено изменение в броя енергийните обекти регистрирани като възобновяеми източници с изключение на много голямото увеличение на броя обекти на слънчева енергия** от 1955 през 2018 г. до 7207 през 2022 г.

3.5.2. **Средната инсталирана мощност на изградените нови ФтЕЦ през последните три години също се увеличава почти три пъти - от 58.3 kWp/централа през 2020 г. до 163.2 kWp/централа през 2022 г.**

3.5.3. За разлика от минималните изменения в производството на този тип централи през последните години, независимо от увеличението на инсталираните мощности на ФтЕЦ, и по-специално 2021 г., когато тяхното производство регистрира спад с почти 3%, спрямо 2020 г., по данните на АУЕР, **производството на ФтЕЦ за 2022 г. бележи ръст от над 31% спрямо предходната година.**

3.5.4. Освен това анализът на производствените резултати за периода 2019-2022 г. на различните видове възобновяеми източници, регистрирани и наблюдавани от АУЕР, води до заключението, че **с изключение на ВЕЦ, ВтЕЦ и ФтЕЦ, централите на друг вид възобновяем източник нямат практически принос към производството на електроенергия за покриване потреблението в страната** тъй като сумарно произвеждат под 300 GWh на година (по-малко от 1.0 % от минималната прогноза на ЕСО ЕАД за общо потребление от 38.60 TWh през 2023 г.).

Вид Възобновяем Източник	Брой Енергийни Обекти				Мощност към 2022 (MW)	Произведена електроенергия (MWh)			
	2019	2020	2021	2022		2019	2020	2021	2022
Водна енергия	257	256	256	256	2,359.92	2,900,494	2,841,256	4,796,509	3,730,899
Слънчева енергия	2305	3264	5242	7207	1,612.27	1,442,731	1,468,719	1,464,395	1,919,102
Вятърна енергия	188	186	189	185	701.95	1,316,988	1,477,131	1,433,561	1,486,766
Биогаз	27	27	26	25	30.90	212,822	203,814	184,719	155,858
Черна луга	1	1	1	1	17.20	79,716	87,850	82,558	94,865
Газ от пречиств. станции за отпадни води	1	1	1	1	3.19	2,319	2,618	3,697	3,581
Дървесина	1	1	1	1	1.30	3,407	3,123	2,703	1,007
Сметищен газ	1	1	1			247	221	266	
Селскостоп. биомаса									
<b>Общо:</b>					<b>4,726.73</b>	<b>5,958,724</b>	<b>6,084,732</b>	<b>7,968,408</b>	<b>7,392,070</b>

Източник: БД-ЕС, табл. 1.3. ВЕИ

3.5.5. По данни на ЕСО ЕАД, съгласно обявените инвестиционни намерения, **в периода 2023-2032 г. са планирани за изграждане общо, 12,135 MW на ВЕИ, от които 11,677 MW ФТЕЦ.** Тези данни представляват рязко увеличение на инвестиционните намерения за инсталиране на ВЕИ мощности, и по-специално ФТЕЦ, спрямо обявените инвестиционни намерения в периода 2022 – 2031 г., които са предвиждали изграждане на общо 4,858 MW, от които 4,439 MW ФТЕЦ.

3.5.6. По този начин към 2032 г. **30.04% от вътрешното потребление се очаква да се задоволява с електроенергия произведена от ВЕИ.**

Годишно производство от:	2023	2027	2032
ВЕЦ	4 707	4 707	4 707
ВтЕЦ	1 519	1 758	2 049
ФтЕЦ	2 064	3 364	4 652
БиоЕЦ	1 304	1 510	1 650
<b>ВЕИ общо (без ПАВЕЦ)</b>	<b>9 594</b>	<b>11 339</b>	<b>13 058</b>
<b>Прогнозно брутно електропотребление</b>	<b>41 482</b>	<b>42 465</b>	<b>43 474</b>
<b>Дял на ВЕИ (в %)</b>	<b>23,13%</b>	<b>26,70%</b>	<b>30,04%</b>

Източник: БД-ЕС, табл. 2.1.4. Планове