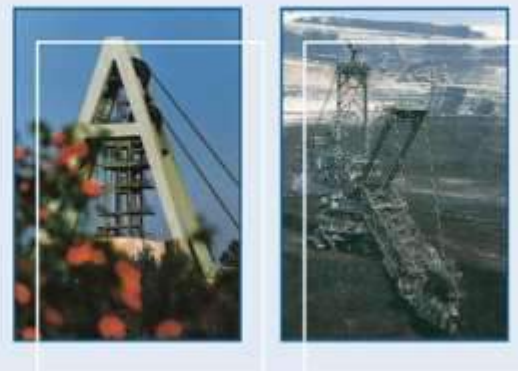


# EURACOAL

European Association  
for Coal and Lignite



*“Въглища и лигнити в новия енергиен микс до 2030 г.  
и след това”*

*Обществен диалог на тема*

***“Нов енергиен микс”***

*преход към нисковъглеродна икономика в област Стара  
Загора*

Библиотека Захарий Княжески  
Стара Загора  
България

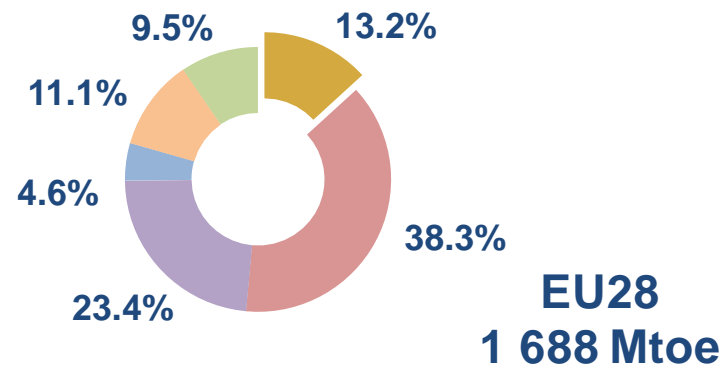
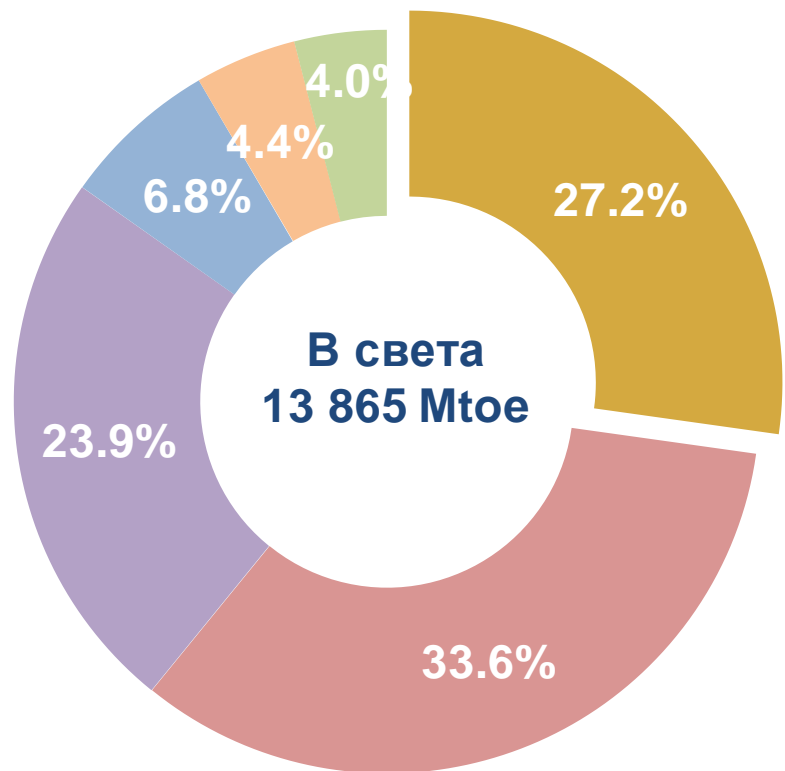
Брайън Рикетс  
Генерален секретар  
28. септември 2020

# EURACOAL: 26 членове и наблюдатели

- DEBRIV – Deutsche Braunkohlen-Industrie-Verein (DEU)
- GVSt – Gesamtverband Steinkohle (DEU)
- MMI – Mini Maritza Istok (BGR) - observer
- PGG – Polska Grupa Górnicza S.A. (POL)
- PPC – Public Power Corporation (GRC)
- PPWB – Confederation of Polish Lignite Producers (POL)
- ZSDNP – Czech Confederation of Coal and Oil Producers (CZE)
- BAZ – Borsod-Abaúj-Zemplén County Government (HUN)
- GIPH – Górnicza Izba Przemysłowo-Handlowa (POL)
- PATROMIN – Asociația Patronală Minieră din Romania (ROU)
- VDKi – Verein der Kohlenimporteure (DEU)
- CPERI/CERTH – Chemical Process and Energy Resources Institute (GRC)
- DTEK (UKR)
- Donetsksteel (UKR)
- EPS – Electric Power Industry of Serbia (SRB)
- GIG – Central Mining Research Institute (POL)
- HBP – Hornonitrianske bane Prievidza (SVK)
- Lubelski Węgiel „Bogdanka” S.A. (POL)
- Premogovnik Velenje (SVN)
- RMU “Banovići” d.d. (BIH)
- TKI – Turkish Coal Enterprises (TUR) – observer
- KOMAG Institute of Mining Technology (POL)
- Geocontrol S.A. (ESP)
- Subterra Ingeniería S.L. (ESP)
- DMT GmbH & Co. KG (DEU)



# Въглищата на световния и европейския енергиен пазар, 2018



- Въглища и лигнити
- Нефт и петролни продукти
- Природен газ
- ВЕЦ
- Ядрена енергия
- ВЕИ

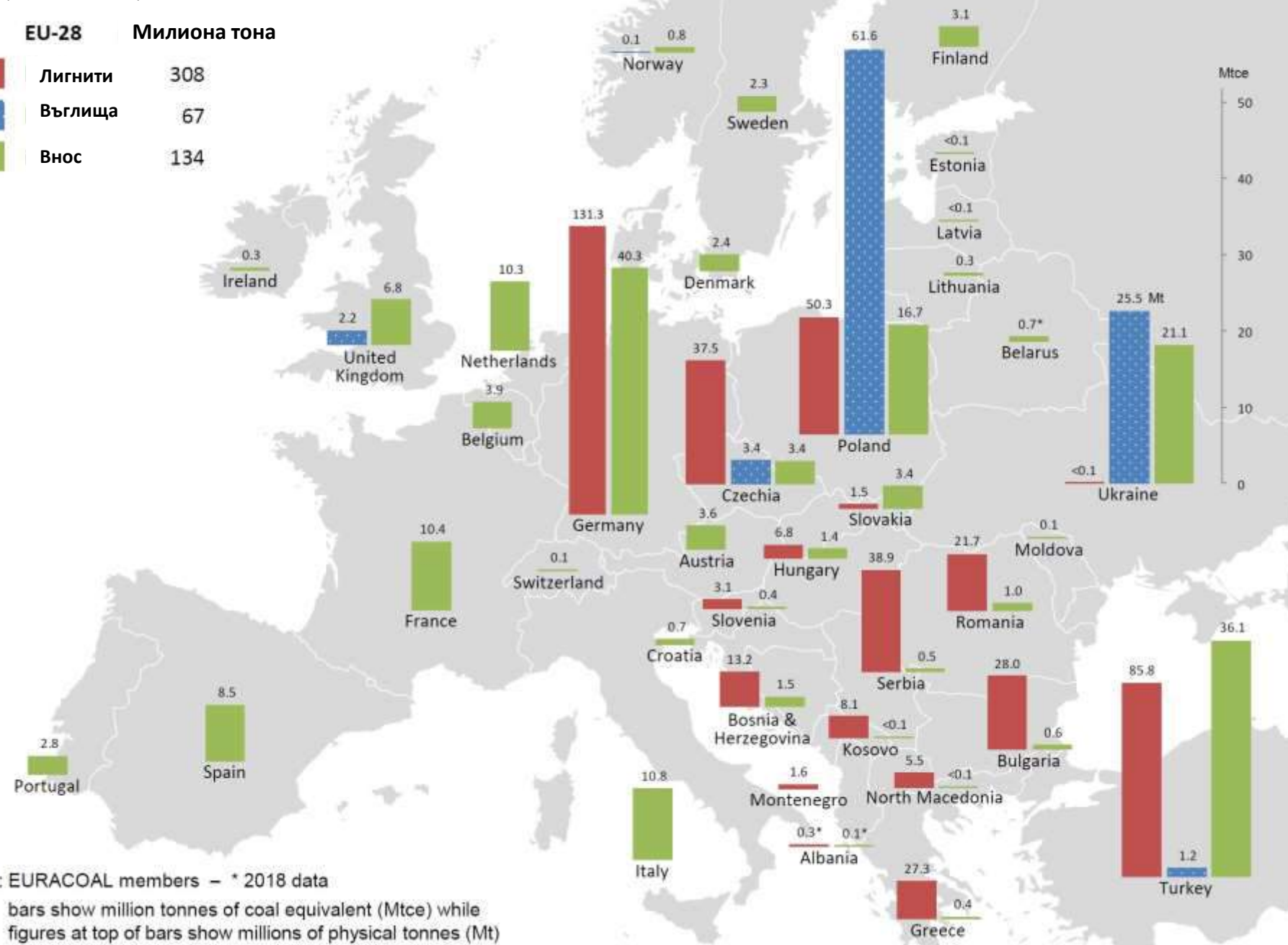
Source: BP Statistical Review of World Energy 2019, BP plc, London, June

>96% идват от конвенционални източници през 2018. Прогнозата за използване на въглища е те да се изчерпят до 2040.

# Въглища в Европа 2019

Производство на въглища, лигнити и внос

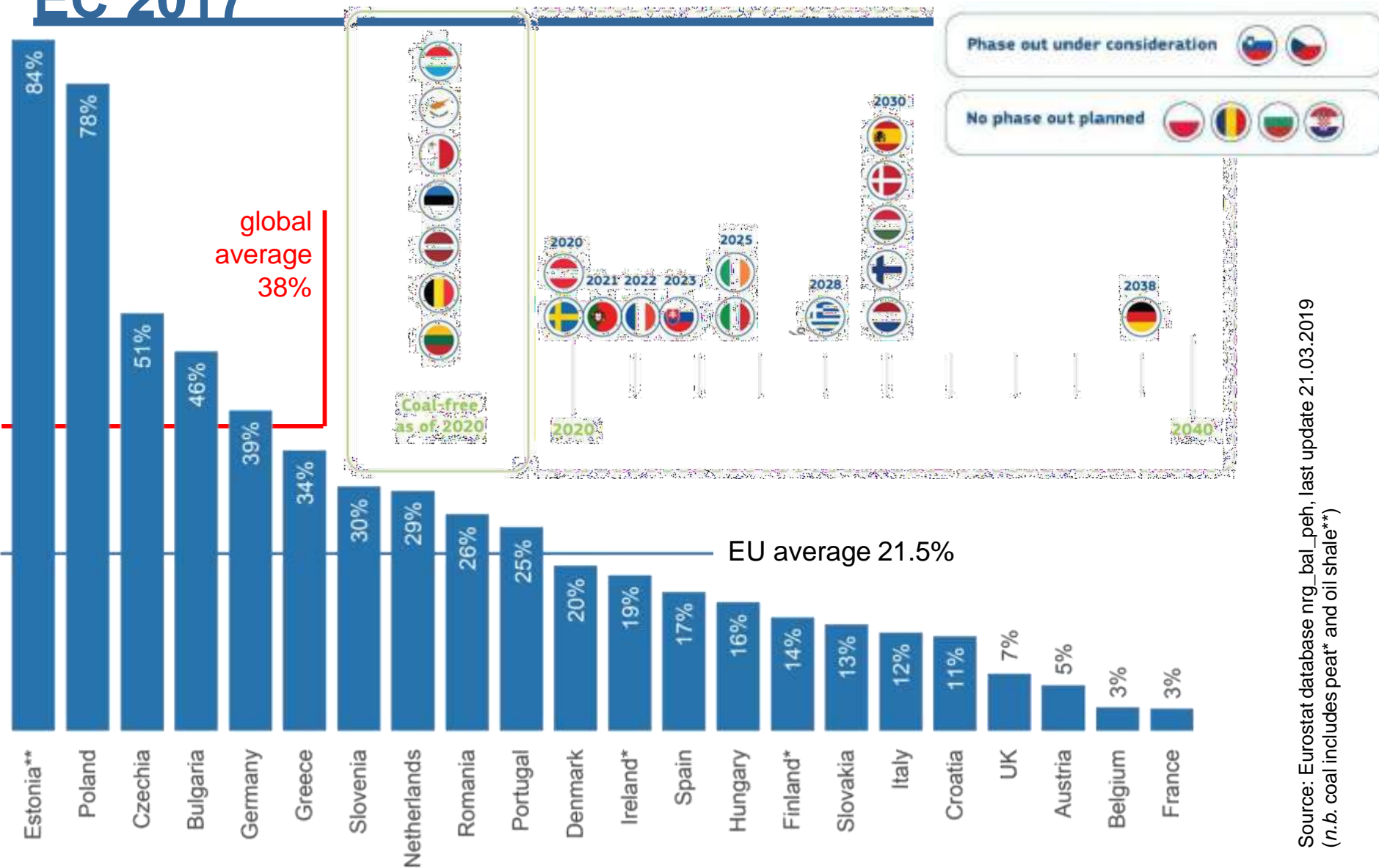
EU-28		Милиона тона
<span style="color: red;">■</span>	Лигнити	308
<span style="color: blue;">■</span>	Въглища	67
<span style="color: green;">■</span>	Внос	134



Source: EURACOAL members – \* 2018 data

Note: bars show million tonnes of coal equivalent (Mtce) while figures at top of bars show millions of physical tonnes (Mt)

# Въглища при производството на ел. енергия в ЕС 2017



Source: Eurostat database nrg\_bal\_peh, last update 21.03.2019  
(n.b. coal includes peat\* and oil shale\*\*)

# Потребление на въглища за производство на електроенергия във Великобритания 1998-2019



Цената на въглерода (търгувани квоти или данъци) не насърчава CCS; а насърчава преминаването от въглища към природен газ.



# Северен поток 2 заплаха ли е и за въглищата?



# Енергийни резерви на ЕС

	Gtce	Дял
Въглища	20.6	51.0%
Лигнити	16.4	40.5%
Петрол	1.4	3.5%
Природен газ	1.7	4.2%
Уран	0.3	0.8%
Общо	40.5	100.0%

Source: BGR (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe – Federal Institute for Geosciences and Natural Resources) (2019), *Energy Study 2018 – data and developments concerning German and global energy supplies*, 22, Hannover, Germany, August.

Въглища и лигнити в ЕС: 92% от енергийните резерви и 95% от ресурсите.



# Въглищата в Европа...

Три държави-членки на ЕС добиват каменни въглища: Чехия, Полша и Румъния. Украйна е голям производител, а Норвегия, Турция и Обединеното кралство малки.



photo: NTRES REUTERS / Srdjan Zivulovic



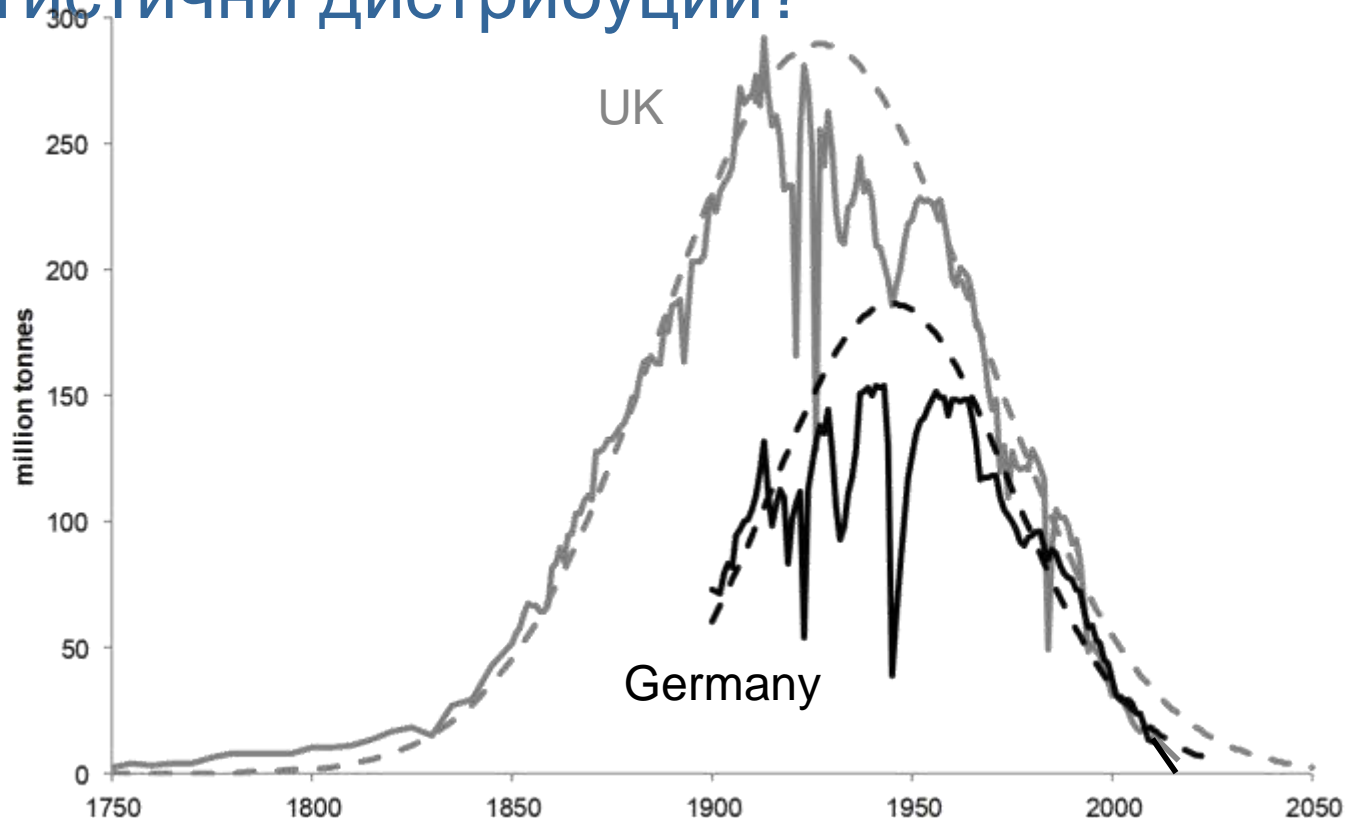
photo courtesy of LW": „BOGDANKA” SA

Lubelski Węgiel „BOGDANKA” S.A. постави световен производствен рекорд за добив на ден от една локация в мината близо до Люблин, източна Полша и е една от най-продуктивните дълбочинни мини в света.

През 2019 г. са добити 67 милиона тона въглища, а търсенето е 200 Mt.

# Производство на твърди въглища във Великобритания и Германия до 2019 г.

логистични дистрибуции?



Производството на твърди въглища от дълбочинни мини в Европа не е конкурентно по отношение на добива открити рудници в Русия и САЩ.

## ... Кафеви въглища или лигнити



photo courtesy of PPC SA

Девет държави-членки на ЕС използват лигнит като конкурентно гориво за производство на електроенергия: България, Чехия, Германия, Гърция, Унгария, Полша, Словакия, Словения и Румъния. Няколко страни в Югоизточна Европа и Турция също са големи производители на лигнити.

С 131 Mt през 2019, Германия е най-големия производител на лигнити в света.

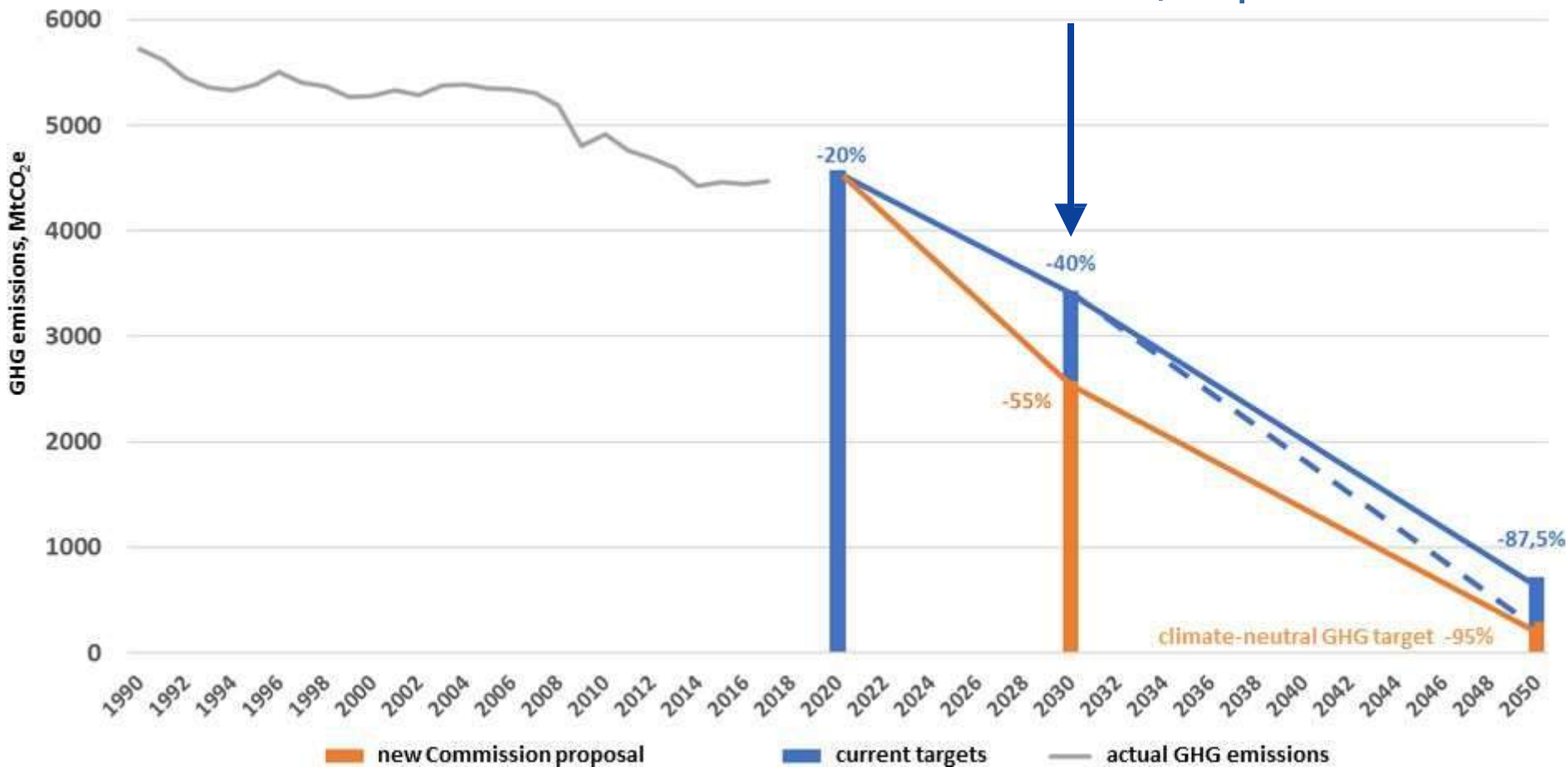
# Политическата цел на ЕС е да „декарбонизира“ обществото.

- Европейската Зелена сделка, очертана пред Европейския парламент през юли 2019 г. и обявена по-подробно през декември 2019 г., все още не е приета окончателно, но явно доминира в мисленето, действията и предложенията на Европейската комисия и е широко подкрепена.
- “Климатична извънредна ситуация” до „климатична неутралност до 2050 г.“ или по-рано.
- Ende Gelände! Изход за въглища! Но не и в останалия свят (7 Gt / годишно)...
- Нарастващ брой на поетапните отпадания в ЕС, включително най-големият - DE.
- Промислеността реагира положително:
  - ✓ BusinessEurope: напълно ангажиран да инвестира милиарди евро в нисковъглеродно технологично развитие и внедряване
  - ✓ - EURACOAL: ЕС въглищната и лигнитната промишленост има за цел да постигне климатичните цели, посочени в Парижкото споразумение на UNFCCC “
  - ✓ Eurofer (EU steel): обещава производство на стомана с водород и електричество
  - ✓ Sembureau (EU cement): 80% при спазване на технологични предпоставки
  - ✓ BDI (немска индустрия): 80% технически осъществими и макроикономически жизнеспособни
  - ✓ VCI (немска химическа промишленост): Wir schaffen das: DECHEMA / FutureCamp проучване

Може да можем да живеем без въглища, но не и без въглерод!

# Климатични цели на ЕС за 2030 и 2050

70% по-малко въглища през 2030 г.



Намаляването на емисиите на парникови газове през 10-те години от сега до 2030 г. е много по-голямо от намаляването през 30-те години от 1990-2020.



# Европейска Зелена сделка – предложения до юни 2021

- Система за търговия с емисии на ЕС – обхваща морския и потенциално автомобилния транспорт, сградите и използването на всички изкопаеми горива, както и преразглеждане с тенденция на повишаване на коефициента на линейно намаление от 2,2% годишно.
- Регламент за споделяне на усилията - целите на държавите-членки ще бъдат преразгледани в съответствие с промените в СТЕ на ЕС,
- Регламент за земеползването, промяната на земеползването и горското стопанство (LULUCF) - определяне на минимални изисквания
- Директива за енергийна ефективност
- Директива за възобновяемата енергия
- Стандарти за ефективност на емисиите на CO<sub>2</sub> за леки и лекотоварни автомобили
- Регламент и насоки относно показателите за енергийна бедност, надграждайки работата на Обсерваторията на ЕС за енергийна бедност.

В същото време – амбицията за нулево замърсяване за въздух, вода и почва



# Справедлив енергиен преход с подкрепата на НОВИТЕ ТЕХНОЛОГИИ

EURACOAL

European Association  
for Coal and Lignite  
AISBL



IEA  
CLEAN COAL CENTRE



CERTH  
CENTRE FOR  
RESEARCH & TECHNOLOGY  
HELLAS

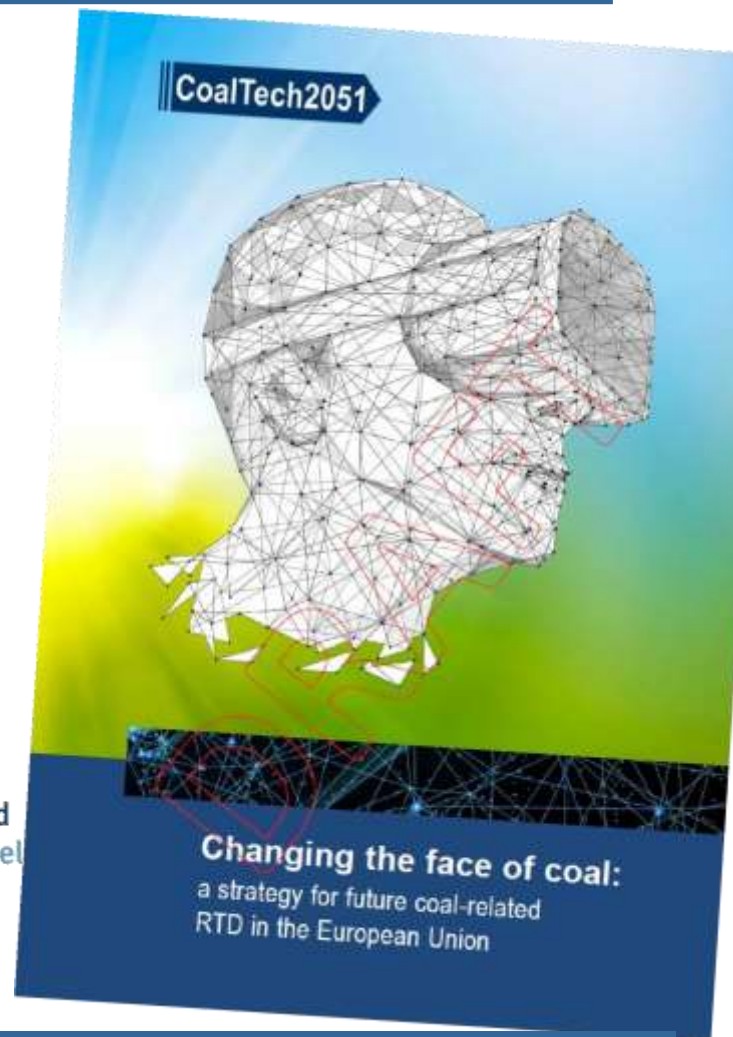
GIG Research Institute 95 years

Двустранен стратегически  
изследователска програма за  
НИРД на въглища:

- свързани с въглищни  
изследвания в подкрепа на целите  
и политиките на ЕС;
- изследвания, свързани с въглища  
в международна перспектива



Research Fund  
for Coal & Steel



Проектът CoalTech2051 получи финансиране от Изследователския фонд за въглища и стомана по споразумение за безвъзмездна помощ № 794369

# Изследвания, свързани с въглища в подкрепа на политиката на ЕС

- Подобряване на здравето и безопасността

Раздел за копаене ISSA VISION ZERO

- Минимизиране на въздействието върху околната среда на въглищните мини в преход
- контрол на метана, управление на отпадъците от добив, пепел от въглища в строителството, рекултивация на земя, отводняване на мини, възможности и предизвикателства след минно изкопаване, избягване на щети от слягане



Потапящо преживяване за работата в въглищна мина чрез виртуална реалност с помощта на WorksiteVR™



Рибарник във въгледобивна мина Handlová



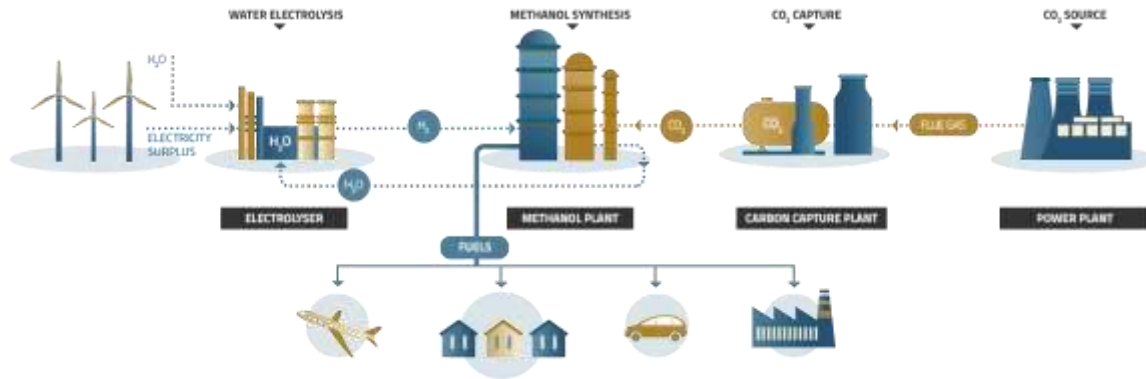
Системите от материали CFOAM® заменят конвенционалните строителни и изолационни материали и прототипа X-MAT от първо поколение X-TILE™

## Подкрепа за справедлив преход на въглищния сектор и регионите

CCS, съхранение на енергия, производство на H<sub>2</sub>, геотермална енергия, неенергийни употреби на въглища / лигнити в подкрепа на кръгова икономика, съвместно изгаряне на въглища с биомаса и превръщане на електроцентралите в такива на биомаса.

# Изследвания, свързани с въглища в международна перспектива

## ■ Газификация на въглищата и кръговата икономика



Кислородна централа при IGCC в Vresová електроцентрала в Чехия



Завод за улавяне на CO в електроцентрала на въглища с мощност 2 600 MW Brindisi Sud, управлявана от ENEL в Италия

## ■ Технологии за чисти въглища за по-ниски емисии

Газификацията на въглища с горивни клетки в Япония повишава ефективността с почти нулеви емисии.

- CCS: възможност за глобално внедряване

Ключ към намаляването на глобалните емисии на CO<sub>2</sub> от въглища, природен газ и промишленост.

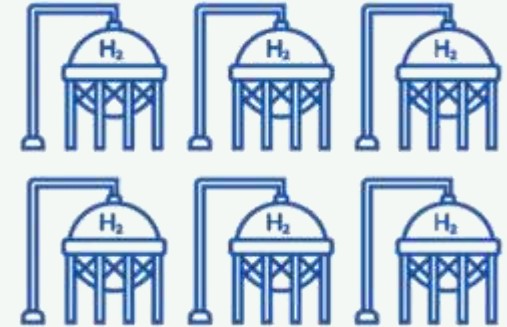
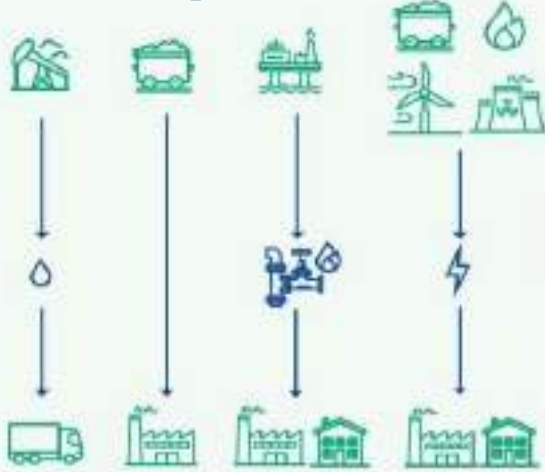
- Гъвкавост на електроцентралата Комбиниран цикъл на горивна клетка за газификация на въглища Osaki CoolGen (IGFC) с демонстрационен проект за улавяне на CO<sub>2</sub> в Япония

„Дълбока модернизация“ на съществуващите мощности на въглища с най-съвременни технологии





# Стратегия на ЕС: стъпка по стъпка към водородната екосистема



Днес – 2024

2025 – 2030

2030 –

European Clean  
Hydrogen Alliance

Kick-starting the EU Hydrogen Industry to  
achieve the EU climate goals

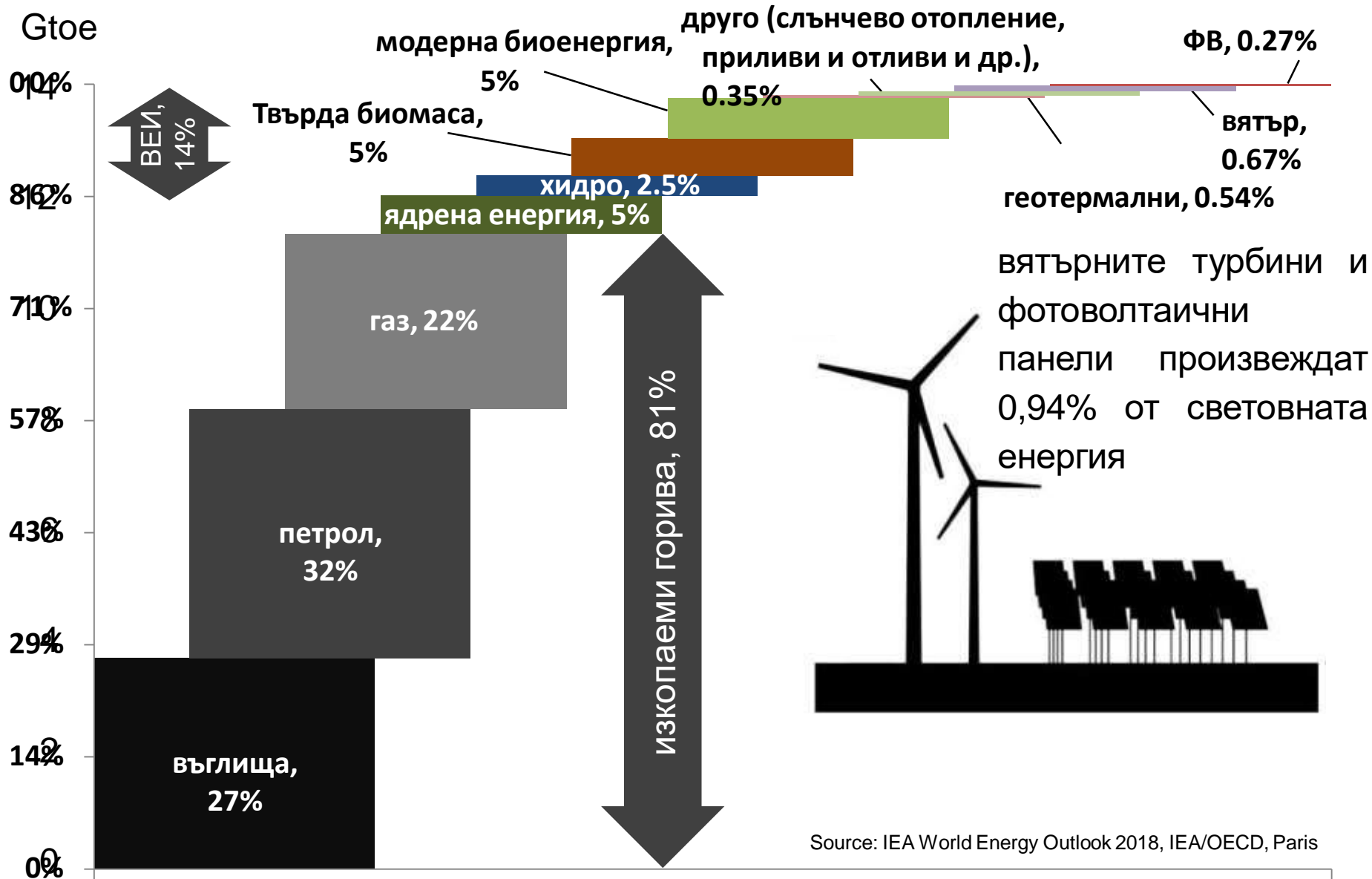


EURACOAL кандидатства за присъединяване към Европейския алианс за чист водород.

# Марица + фотоволтаична ферма

	Мила Фотоволта ична електроцен трапа, 2020	Комплекс Марица Изток, 2017	Марица+ PV, 2030
капацитет, MW	494	3 558	13 200
изходяща електроенергия, TWh / година	0.75	19.6	20
коефициент на натоварване	17%	63%	17%
капиталови разходи, €bn	0.45	-	<10
€/kW	910	-	<760
Площ, ха	1 088	24 000	29 000

# Глобален енергиен микс. 2017



Source: IEA World Energy Outlook 2018, IEA/OECD, Paris