

Дългосрочната енергийна стратегия на България в ЕС: рискове и възможности

София, 21 юни 2018 г.

Д-р Тодор Галев

Икономическа програма, Център за
изследване на демокрацията

Национални интегрирани планове за енергетика и климат

- **Интегрирани:**
 - ✓ енергетика и климат
 - ✓ регионално развитие
 - ✓ съвместно с ЕК
 - ✓ целеполагане, отчет и мониторинг

- 10-год. период / обновяване на всеки 5 год.

- **Приоритети в периода 2021-2030 г. - постигане на целите за:**
 - ✓ намаляване на емисиите на парникови газове
 - ✓ възобновяема енергетика
 - ✓ енергийна ефективност
 - ✓ взаимосвързаност на електропреносните мрежи

- **Приоритети пред управлението на прехода към ниско-въглеродна енергийна система**
 - ✓ Справяне с рисковете, свързани с излизането от употреба остарели инфраструктурни активи
 - ✓ Изграждане на нови мощности - избор на енергийни източници и времева рамка на целеполагането

RED II

- Минимум 32% от ВЕИ в крайното енергийно потребление – до 2023 г. (клауза за преглед и ревизия)
 - ✓ *"in case of substantial cost reductions... or if necessary to meet new international climate change obligations"*
- 14% от ВЕИ в транспорта и първата обвързваща цел за т.нар. „нови био-горива“ (advanced biofuels)
 - ✓ Базираните на палмово масло и соя био-горива замразени на нивото от 2020 г. (но не повече от 7%), въпреки че няма да бъдат изключени от отчитането за постигането на целите за ВЕИ, но ще намаляват постепенно след 2023 г.
 - ✓ 3,5% цел за „нови био-горива“ през 2030 г.
- Критерии за „био-енергия“, която важи за постигане на заложените цели и може да ползва субсидии
- Държавите членки няма да имат индивидуални обвързващи цели; целите остават на ниво ЕС

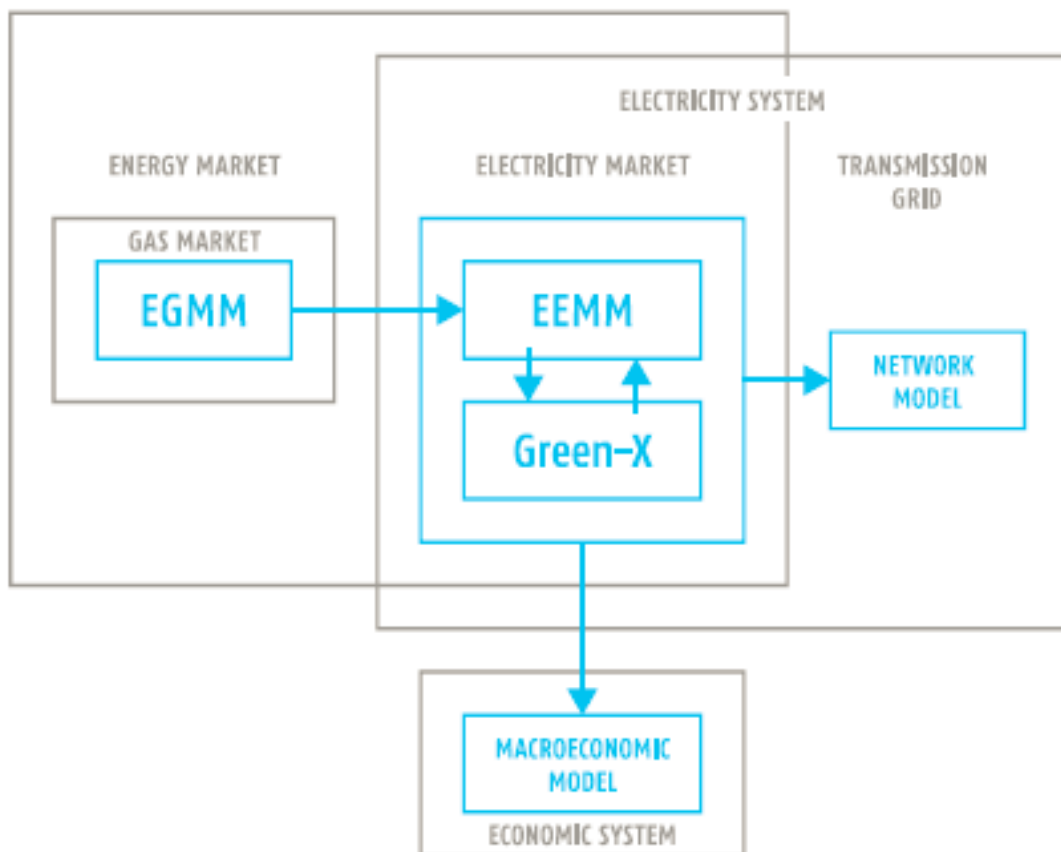
Предизвикателства пред България

- Сигурност на доставките
 - ✓ Алтернативни, вкл. неконвенционлани енергийни източници
- Надеждност
 - ✓ Намаляване търсенето на електроенергия
 - ✓ Диверсификация на енергийните източници
- Устойчивост
 - ✓ Интегрирани политики
- Достъпност
 - ✓ Енергийна бедност
 - ✓ Ограничен достъп до енергийна инфраструктура (газ)
 - ✓ Изкуствено задържани цени на електроенергията

Пътна карта за електро-енергийната система в Югоизточна Европа

 <p>SEERMAP South-East Europe Electricity Roadmap</p>	<p>South East European Electricity Roadmap</p>	
<p>Country/region of implementation</p>	<p>Albania, Bosnia and Herzegovina, Kosovo*, Montenegro, Macedonia, Serbia, Romania, Bulgaria, Greece</p>	
<p>Project cycle:</p>	<p>July 2016</p>	<p>Oct 2017</p>
<p>Donors:</p>	<p>Austrian Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management</p>	 <p>MINISTERIUM FÜR EIN LEBENSWERTES ÖSTERREICH</p>
	<p>European Climate Foundation</p>	 <p>European Climate Foundation</p>
<p>Web:</p>	<p>www.seermap.rekk.hu</p>	

Използвани модели и връзките между тях



European Gas Market Model (EGMM)

European Electricity Market Model (EEMM)

Green-X (RES Model)

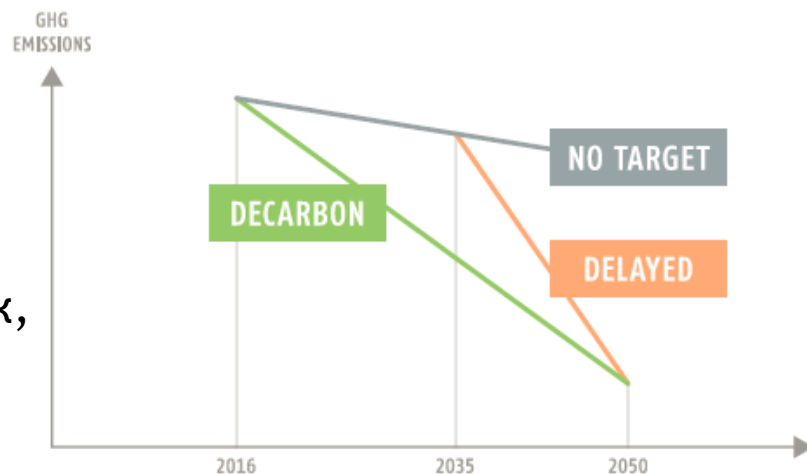
Network model

Macroeconomic model

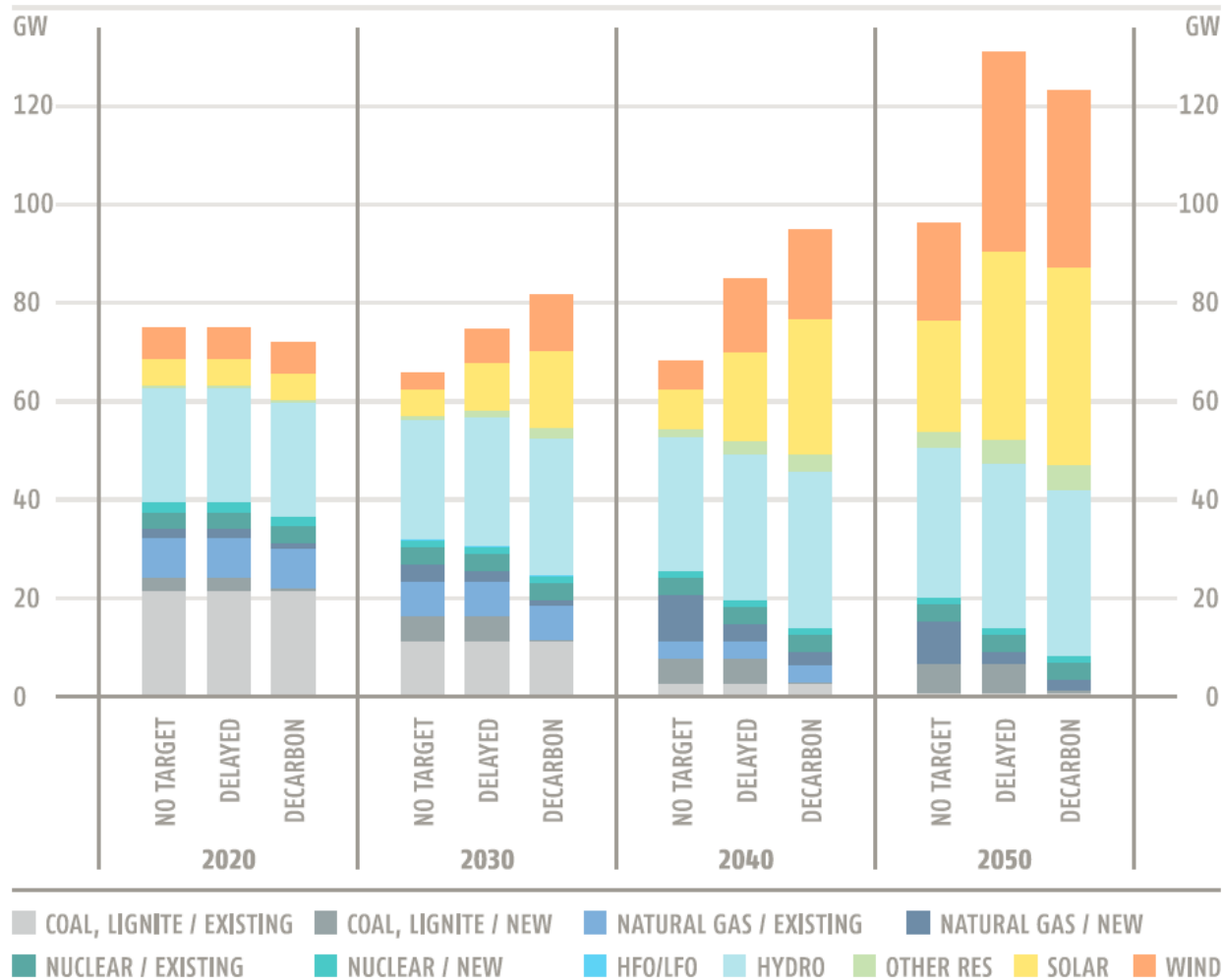
Цена на въглеродните емисии 2050 г. - 84 евро/т.

Сценарии за развитие на електроенергийната система

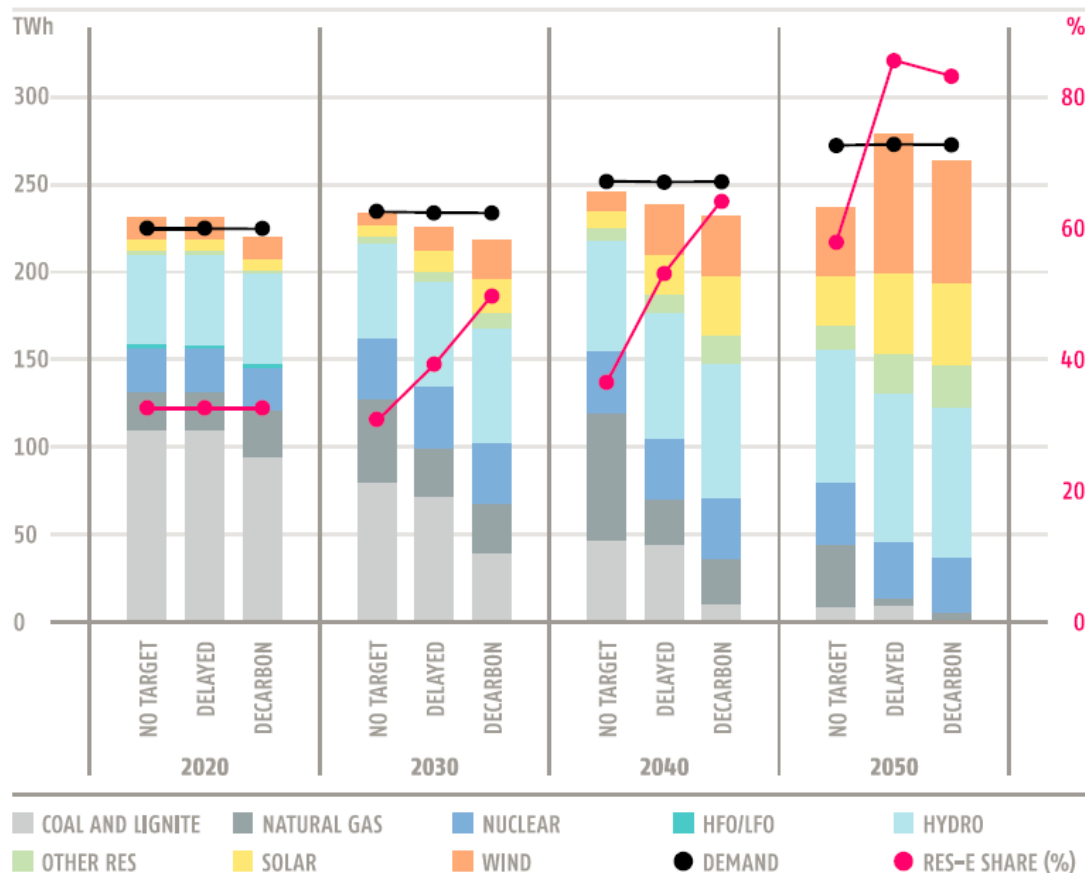
- **No target (Без цел)** - отразява приложението на настоящата енергийна политика и не предвижда определяне на цел за намаляване на въглеродните емисии до 2050 г.;
- **Decarbonisation (Декарбонизация)** - отразява дългосрочна стратегия за намаляване на въглеродните емисии с 94% до 2050 г.;
- **Delayed decarbonisation (Забавена декарбонизация)** - включва осъществяване на настоящите инвестиционни планове, последвано от промяна на политиката от 2035 г. нататък, водещо до реализиране на целта за намаляване на въглеродните емисии с 94% до 2050 г.



Инсталиран капацитет в трите основни сценария до 2050 г. (в GW)

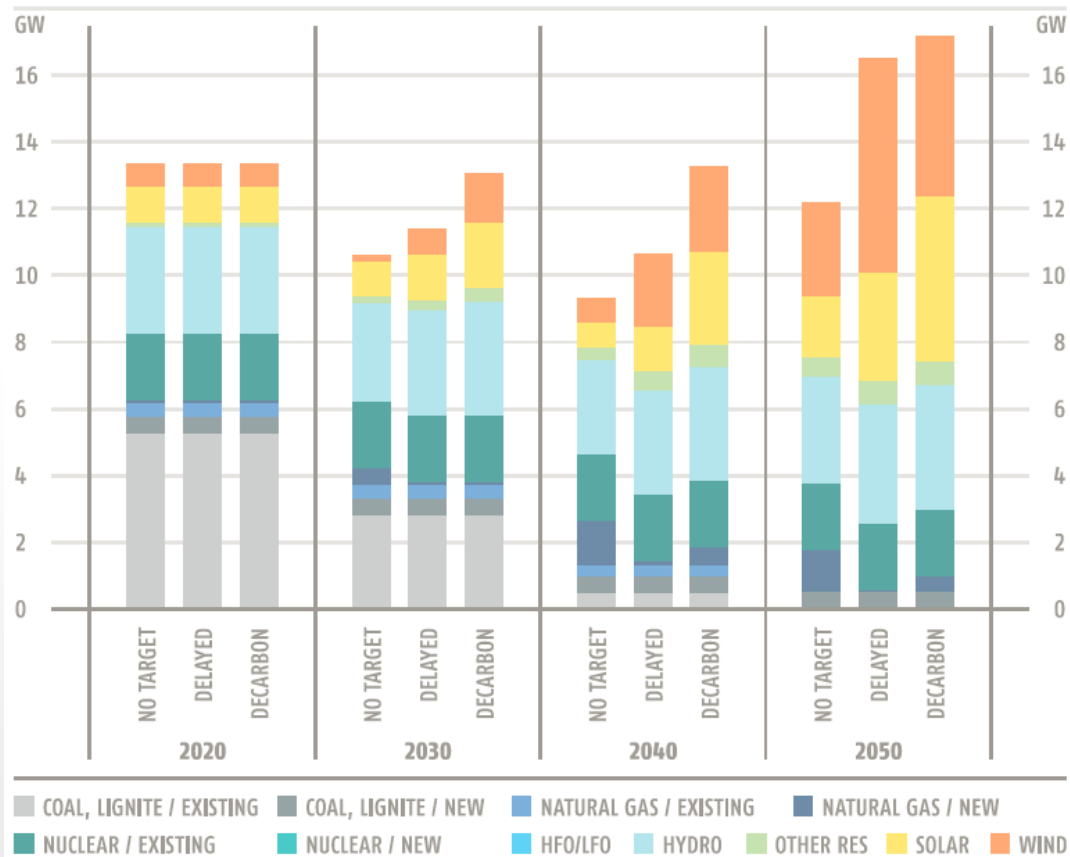


Производство на електроенергия и потребление (TWh) и дял на ВЕИ (% от потреблението)



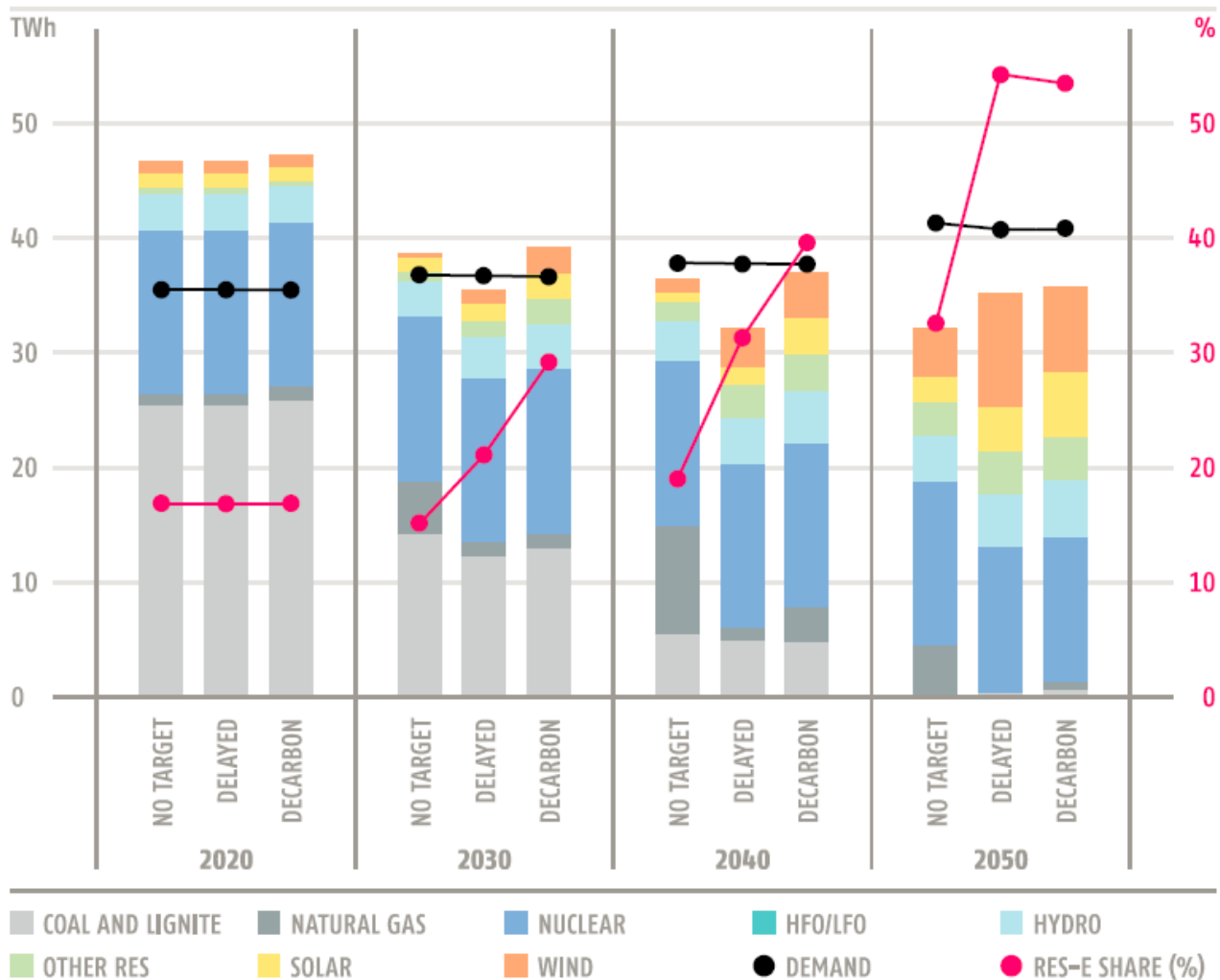
- Държави, доминирани от ВЕИ: Гърция и Румъния
 - ✓ Превес на хидроенергетиката: Албания, Босна и Херцеговина, Черна гора, Македония, Сърбия
 - ✓ Превес на вятърни и соларни - България, Гърция, Румъния
- Нетни вносителки - България, Сърбия
- Нетни износителки - Албания, Босна и Херцеговина, Черна гора

Инсталиран капацитет в трите основни сценария до 2050 г. (в GW) в България

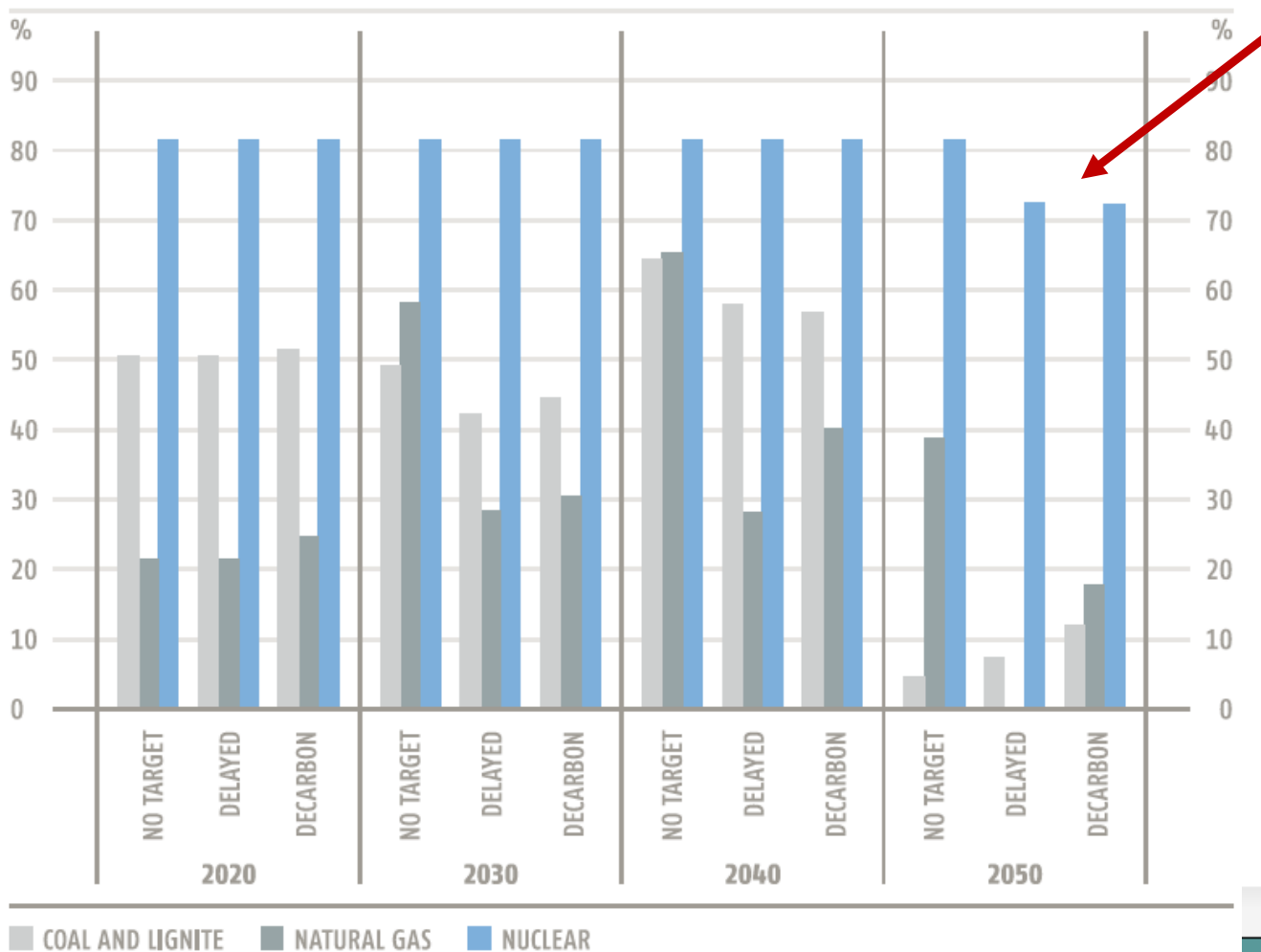


- Извеждане от експлоатация на капацитет, базиран на изкопаеми горива - 45% (2600 MW) до 2030 г.; 97% - до 2050 г.
 - ✓ Необходимост от инвестиции за извеждане от експлоатация на остарелите инфраструктурни активи
- Очаквани инвестиции основно в соларни и вятърни технологии
 - ✓ Инвестиции в соларни инсталации с малка мощност - конкурентни на цените на дребно
 - ✓ Инвестиции във вятърни инсталации с голяма мощност - конкурентни на повишаващите се цени на едро

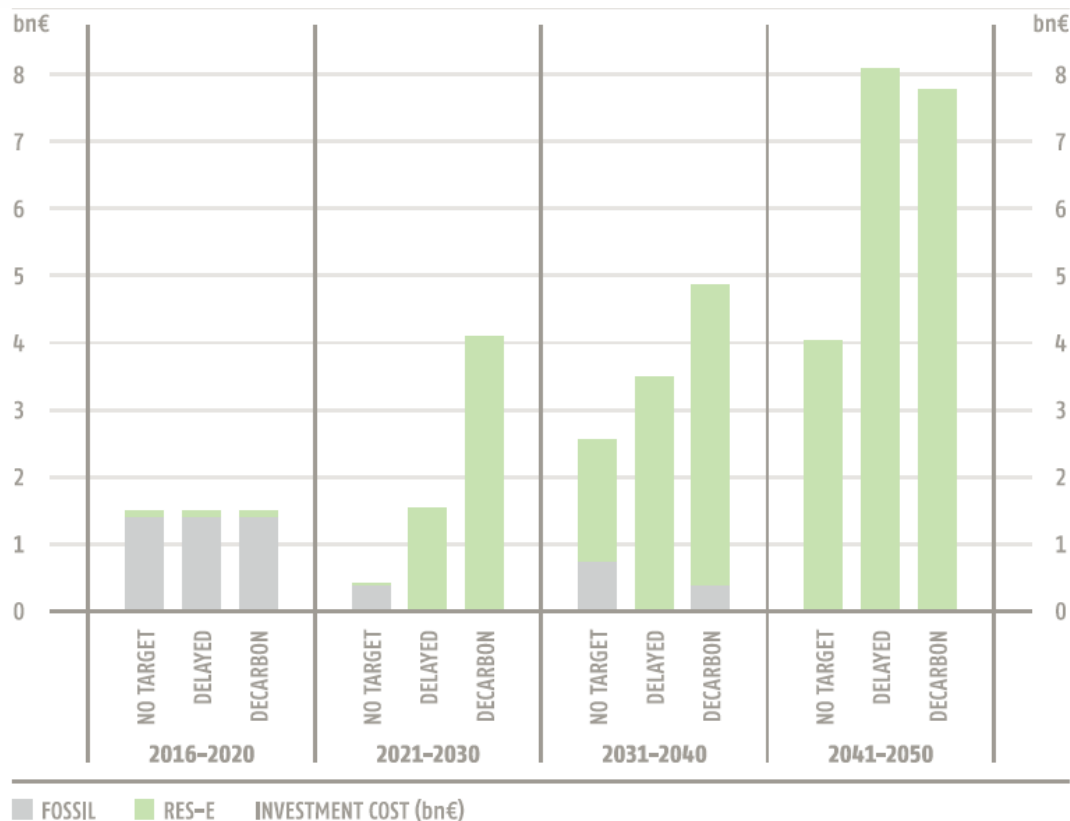
Производство на електроенергия и потребление (TWh) и дял на ВЕИ (% от потреблението) в България



Капацитет на натоварване на традиционните електроцентрали



Кумулативни инвестиционни разходи (2016-2050 г., млрд. евро)



„Декарбонизация” - инвестиции във ВЕИ до 2050 г. 16,5 млрд. евро (от тях 4 млрд. евро държавни разходи)

Заклучения и препоръки за интегрираната енергийна и климатична политика

- Независимо от политиката за декарбонизация на електроенергийния сектор, до 2050 г. ще настъпи значим преход от изкопаеми горива към ВЕИ;
- Най-евтиният начин за декарбонизиране на електроенергийния сектор в България би бил замяната на остарелите въглищни електроцентрали с ВЕИ;
- Декарбонизацията не повишава цените на електроенергията - цената на въглеродните емисии е основната причина;

Заклучения: Устойчивост

- До 2050 г. емисиите на въглероден двуокис в електроенергийния сектор в България намаляват с 93 % в сравнение с нивата от 1990 г. при сценария „Без цел” и до 98,6 % при другите два сценария;
- Делът на производството на електроенергия от ВЕИ като процент от брутно вътрешно потребление през 2050 г. е 32 % при сценария „Без цел” и 53%-54% при другите два сценария.

Заключения: Сигурност на доставките

- Във всички сценарии България става нетен вносител на електроенергия след 2030 г. (сценарий „Без цел” - 22 % от потреблението от внос; сценарий „Декарбонизация” - 12% от потреблението от внос)
- Природният газ играе преходна роля на заместване на въглищата като гориво при всички сценарии в период 2030-2040 г.
- Стандартния коефициент на натоварване на ядрените мощности от 80%, спада с 10% след 2040 г., а ако се построи нова мощност, този коефициент ще намалее още.

Заклучения: Достъпност

- Очакваното удвояване на цените на едро ще допринесе за увеличаването на енергийната бедност. При всички сценарии, разходът на домакинствата за електроенергия, като дял от доходите им, ще се удвои средно до около 8,5% през 2050 г.
- Инвестициите във ВЕИ при всички сценарии се доминират от частния пазар («Декарбонизация» – $\frac{1}{4}$ държавни инвестиции)

БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО!

За повече информация:

www.csd.bg

todor.galev@online.bg