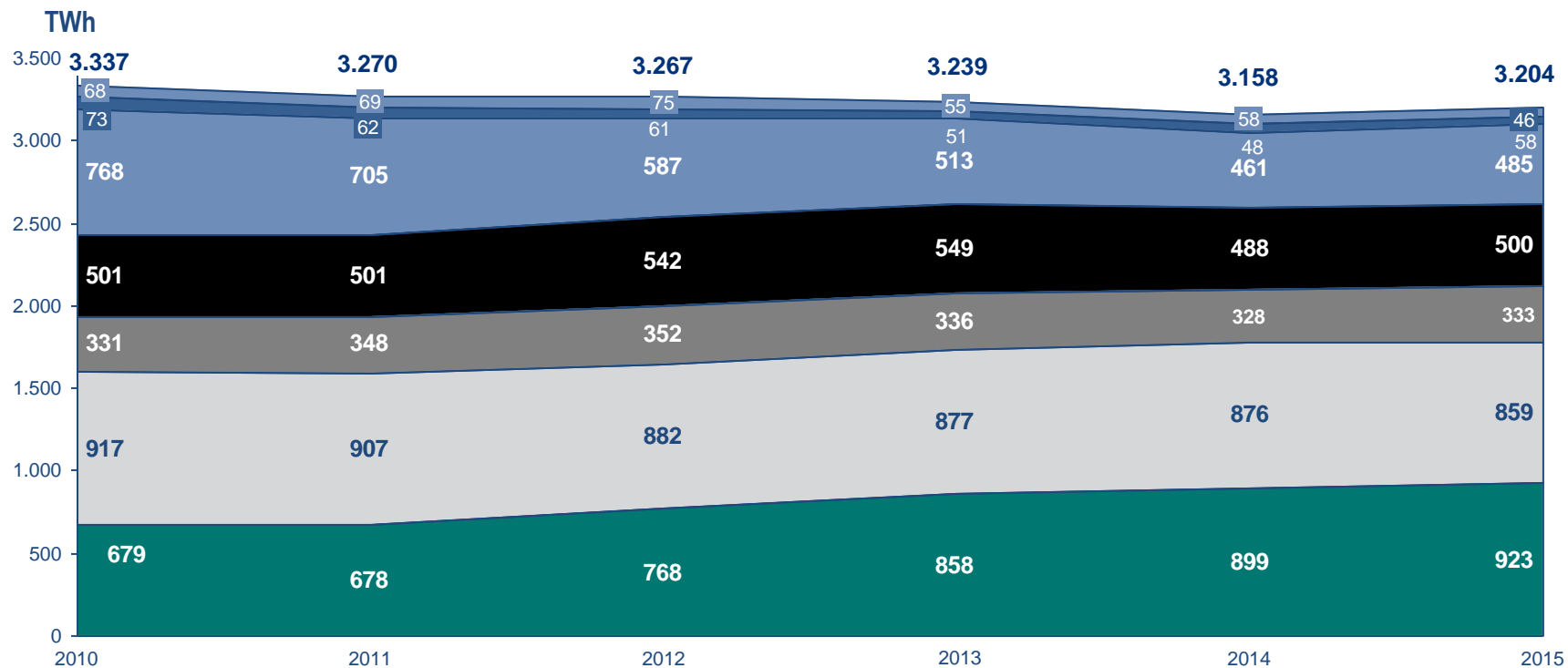


Електропривреде и зелена енергија

Балканмагазин – Други међународни зелени форум

Укупна производња електричне енергије у ЕУ по изворима у периоду 2010-2015. године



■ Остало
 ■ Нафта
 ■ Гас
 ■ Мрки угаљ
 ■ Лигнит
 ■ НЕ
 ■ ОИЕ

■ Удео ОИЕ је порастао са 20,3% на 28,6%

Субвенција за обновљиве изворе по укупно произведеној јединици електричне енергије (2014. година)

Хрватска
69 мил. €
923 GWh

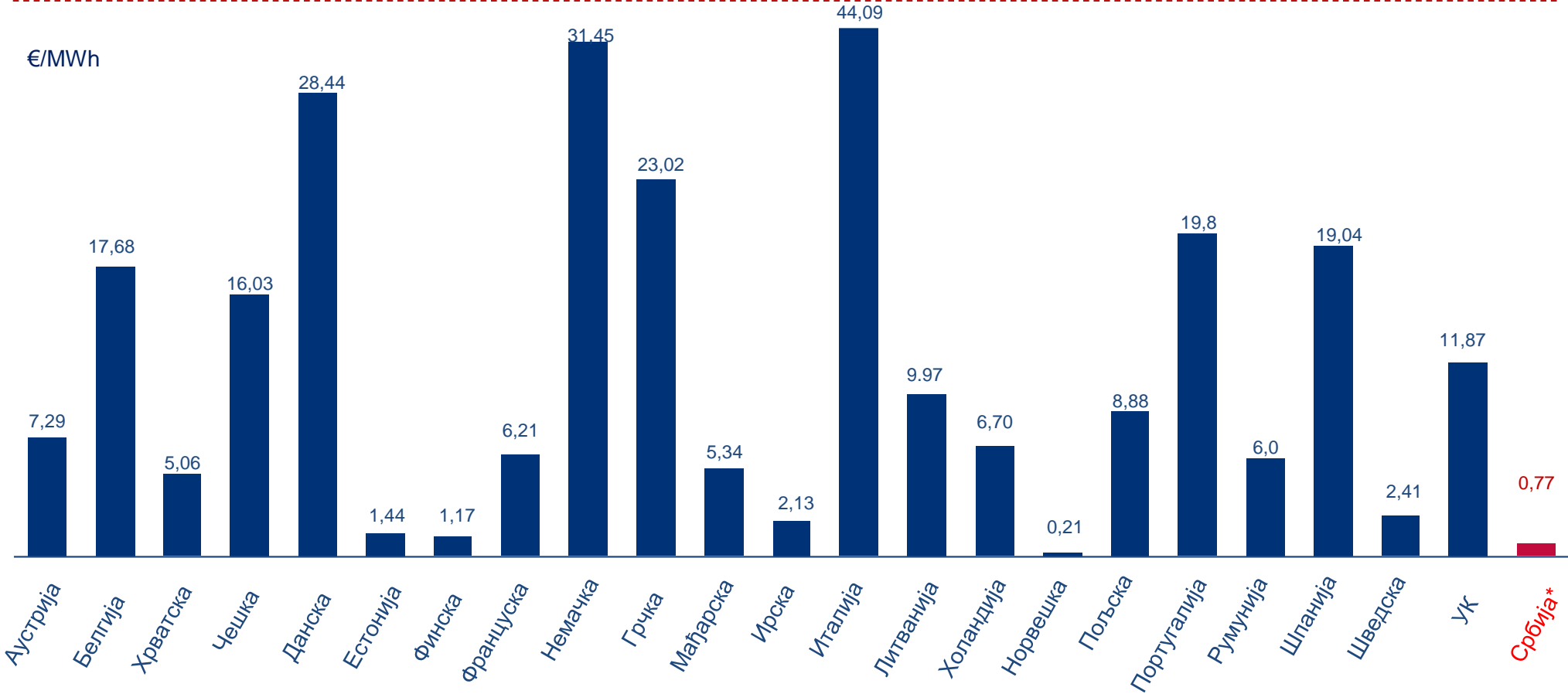
Немачка 19,7 млрд €
134.895 GWh

Грчка 1,2 млрд €
8.426 GWh

Италија
12,3 млрд €
69.278 GWh

Румунија 394 мил. €
7.859 GWh

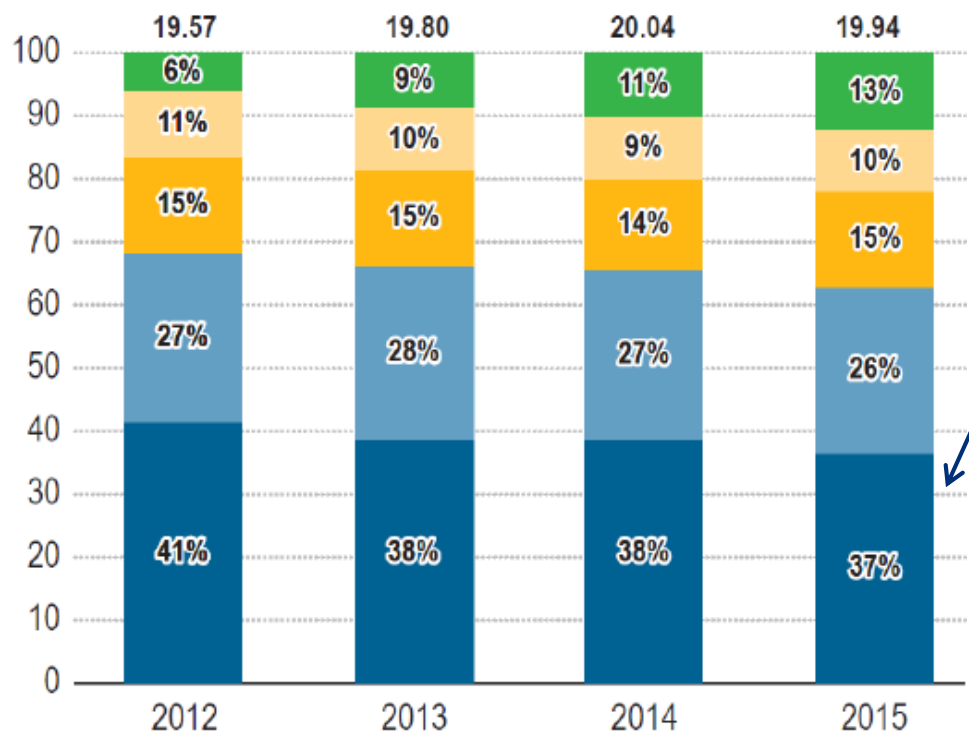
Шпанија 5,3 млрд €
58.163 GWh



У Немачкој се износ за субвенције у 2015. години повећао на 24 милијарде €, а поред тога оператори преносног система су пријавили додатни трошак од око милијарду € (који ће платити крајњи потрошачи) због одржавања стабилности система

Промена структуре цене електричне енергије за домаћинства у ЕУ

Укупна цена €с/kWh



Расте удео трошка ОИЕ. Достигао је трећину трошка основне енергије (13/37)

Пада удео veleпродајне цене енергије, из које се доминантно финансира производња електричне у конвенционалним електранама

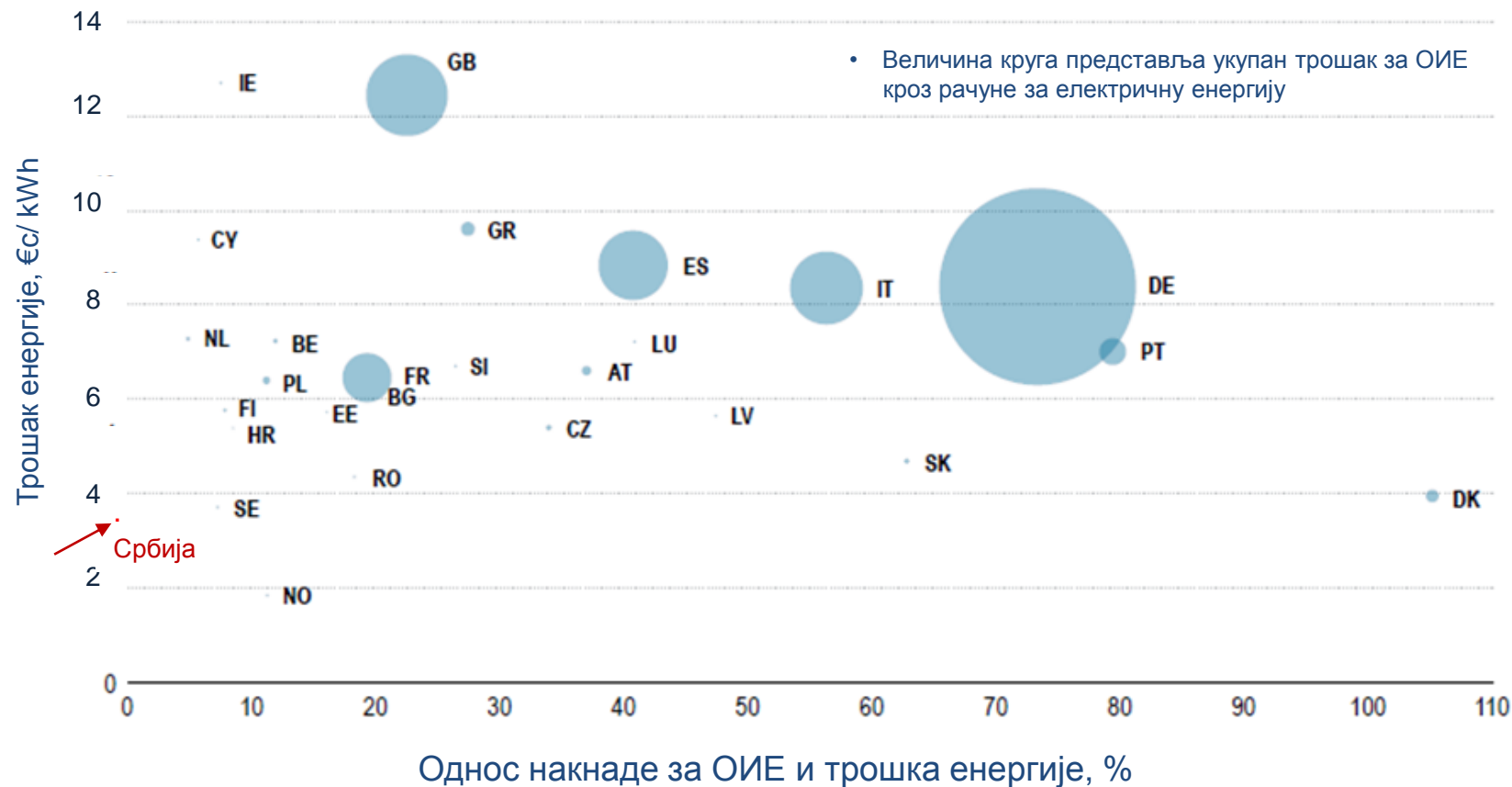
- енергија
- мрежарина
- порези
- друге таксе
- накнада за ОИЕ



Извор: Agora Energivende

Накнада за ОИЕ у ЕУ и Републици Србији – однос накнаде и енергије

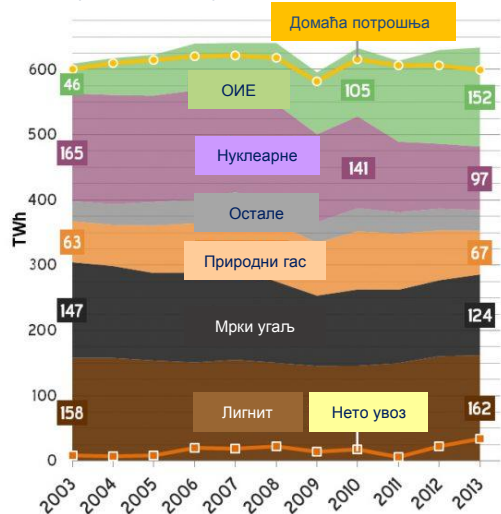
- Развој ОИЕ узрокује тренд повећања удела накнаде за ОИЕ у односу на остале трошкове - енергију, мрежарину, таксе и порез.



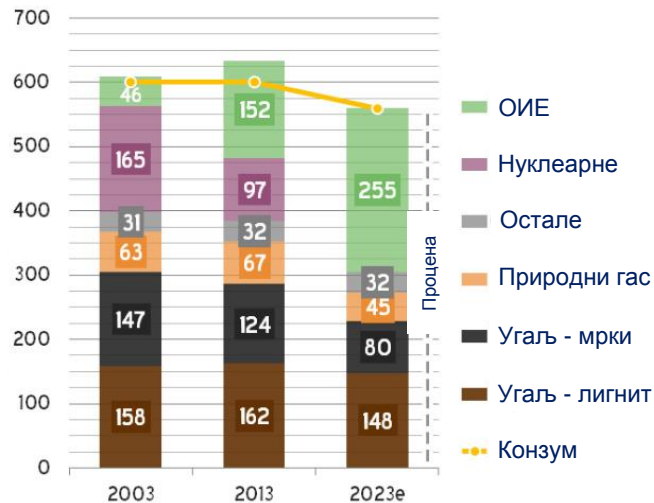
Производни портфолио ЕПС-а до 2025.

- Постојећи електроенергетски производни микс (лигнит и хидро) није могуће знатно изменити у кратком року, због чега ће расположива енергетска сировинска база остати основа производње
- Србија по овом питању није издвојени и усамљени случај јер и друге земље ЕУ које имају значајне резерве лигнита (Пољска, Грчка, Немачка) не одустају од ове технологије

Производња ЕЕ, потрошња и извоз у Немачкој 2003-2013. године



Производња ЕЕ у Немачкој* 2003-2023. године



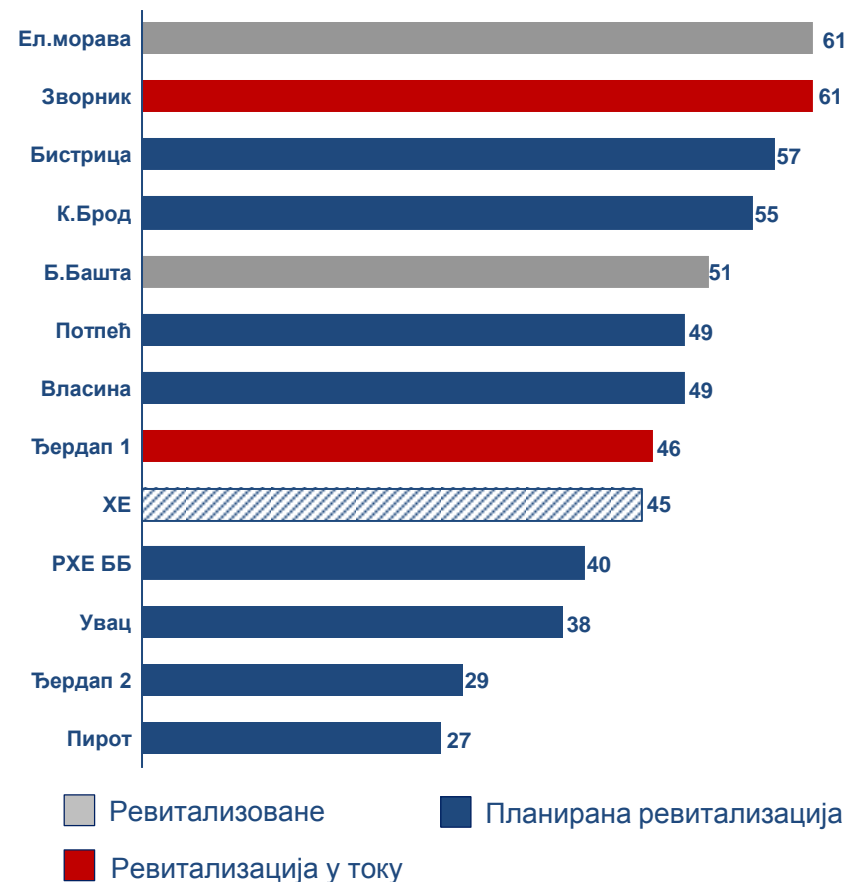
*Значајан раст удела ОИЕ у Немачкој узрокује издвајање од преко 24 милијарде € 2015. године за субвенције

Постојећи капацитети и старост хидроелектрана ЕПС-а

– активности на ревитализацији

Назив електране	Број агрегата	Активна снага [MW]	Годишња производња [GWh]	Укупна снага [MW]
Дунав				
Ђердап 1	6	190	5,616	1,026
Ђердап 2	10	27	1,470	270
Дрина				
Зворник	4	24	472	96
Бајина Башта	4	91.5	1,513	366
РХЕ Б.Башта	2	307	584	614
Лим				
Увац	1	36	62	36
Кокин Брод	2	11	399	22
Бистрица	2	51	102	102
Потпећ	3	17	196	51
Западна Морава				
Овчар Бања	2	2.2+3.3	61	5.5
Међувршје	2	2.5+4.5		7.0
Власина				
Пирот	2	40	87	80
Врла 1	4	2x11.2+2x14.2		50
Врла 2	2	10.7+13.3	297	24
Врла 3	2	12.8+16.6		29.4
Врла 4	2	11.2+14.2		25.4

Просечна старост хидрокапацитета



Значајно повећана инсталисана снага хидроелектрана у оквиру ревитализација

Завршене ревитализације

- ХЕ Ђердап I
 - Инсталисана снага на агрегатима А4-6 повећана за по 11 MW.
- ХЕ Бајина Башта
 - Завршена је ревитализација сва 4 агрегата. Повећање снаге по агрегату је око 11 MW - укупно 44 MW.
- ХЕ Зворник
 - На агрегату А1 подигнута снага за 7,4 MW



≈ +85 MW



Планиране ревитализације

- ХЕ Ђердап I
 - До краја 2019. године планира се ревитализација и повећање снаге на преостала 3 агрегата (А1-3)
- ХЕ Бистрица
 - Планира се ревитализација агрегата А1 и А2, са повећањем снаге од 6 MW по агрегату
- ХЕ Зворник
 - На преостала 3 агрегата планира се ревитализација и повећање снаге до краја 2019. године (7,4 MW по сваком агрегату)
- ХЕ на Власини
 - Планира се ревитализација свих хидроагрегата са укупним повећањем снаге од око 8 MW
- ХЕ Потпећ
 - Планира се ревитализација сва 3 хидроагрегата са укупним повећањем снаге од око 6 MW



≈ +81 MW

После завршетка свих ревитализација очекује се укупно повећање инсталисане снаге хидроелектрана од око 166 MW

Инвестициони план 2017-2025.

(активности у области ХЕ и ОИЕ)

Дугорочним планом рада и развоја инвестиционе активности у области ХЕ и ОИЕ су:

ХЕ и ОИЕ ревитализације

Ревитализације

- Ђердап I
- Ђердап I приобаље
- Пирот
- Власинске
- Ђердап II
- Ђердап II приобаље
- Зворник (A1-A4)
- РХЕ Б, Башта (P1, P2)
- Бистрица (A1-A2)
- Мале ХЕ

Проширење капацитета

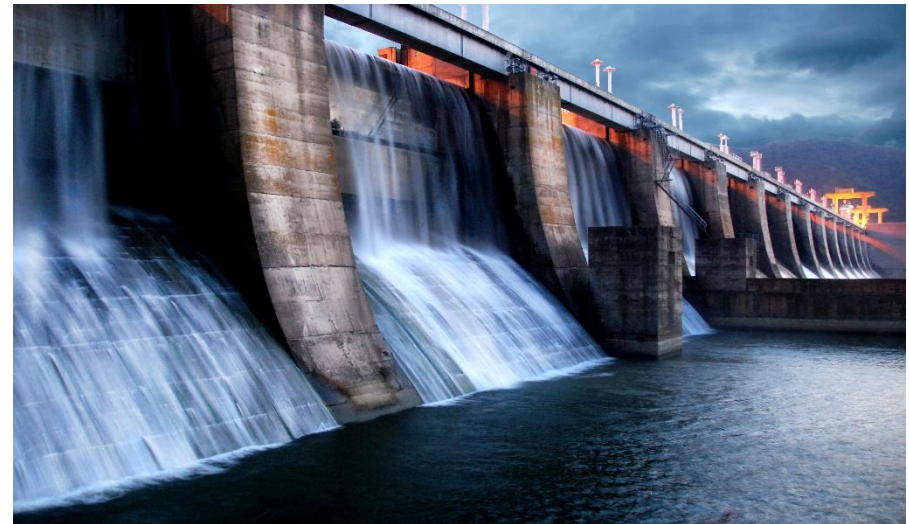
- Потпећ 4. агрегат

Нови капацитети

- МХЕ - ЕПС сопствена изградња
- ЕПС ветар и солар – Костолац

Нови производни капацитети ОИЕ	MW	мил €	период
ХЕ Потпећ, четврти агрегат	13	13,3	2019-2020
Мале ХЕ	8	12,7	2017-2019
Костолац – ветроелектране и соларна електрана	76	105,8	2018-2020
Укупно	97	131,8	

**УКУПНО предвиђена инвестициона улагања у
ХЕ и ОИЕ око 0,8 млрд € до 2025. године**



Инвестициони план 2017-2025.

(издвојени пројекти у смислу одрживог развоја)

- Изградња нових капацитета на бази ОИЕ – 105 мил. €
- Ревитализација и унапређење постојећих хидро капацитета – 650 мил. €
- Заштита животне средине у ТЕ – 600 мил. €
- Унапређење ефикасности и мања потрошња горива у ТЕ – 650 мил. €
- Ефикасније искоришћење угља кроз управљање квалитетом – 70 мил. €

ОИЕ, повећање ефикасности, ЗЖС, декарбонизација – преко 2,0 млрд €



Хвала на пажњи
