



Република Северна Македонија
Министерство за животна средина
и просторно планирање



Republika e Maqedonisë së Veriut
Ministria e Mjedisit Jetësor
dhe Planifikimit Hapësinor



**Втора
работилница
BTR
Ублажување на
климатските
промени
18.12.2025**

**ОБНОВЛИВА
ЕНЕРГИЈА**



**ЕНЕРГЕТСКА
ЕФИКАСНОСТ**



**УБЛАЖУВАЊЕ
НА КЛИМАТСКИТЕ
ПРОМЕНИ**

ЕНЕРГЕТИКА



ОТПАД



ИНДУСТРИЈА



**ЗЕЛЕНА
ИНФРАСТРУКТУРА**



Содржина

Вовед

Методологија за ублажување

Отпад

Индустрија

Енергетика

Транспорт

Дискусија





IFs

(International
Futures Model)

Тип на модел: Интегриран симулациски систем за долгорочни глобални проекции

Развиен од: University of Denver – Frederick S. Pardee Center

Главни области: Демографија, економија, здравство, образование, енергија, животна средина, технологија управување

Користен од:

- ООН (UNDP, UNEP)
- Светска банка
- Национални влади и истражувачки институти
- За сценарија до 2100 година



MARKAL

(MARKet Allocation
Model)

• **Тип на модел:** Техно-економски оптимизациски модел на енергетски системи

• **Развиен од:** IEA-ETSAP (Energy Technology Systems Analysis Programme)

• **Главна намена:** Идентификација на најисплатливи патеки за снабдување со енергија и намалување на емисии

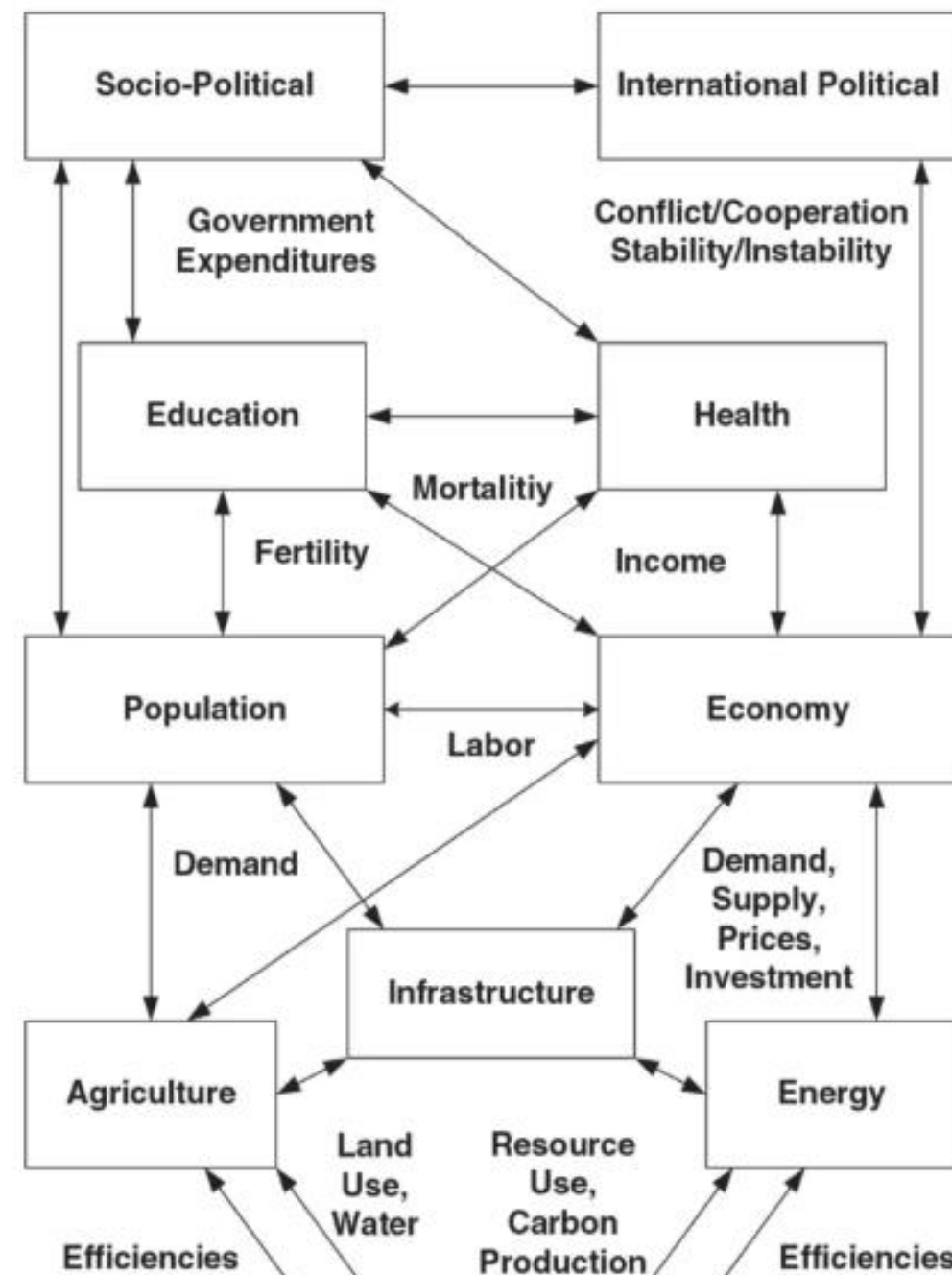
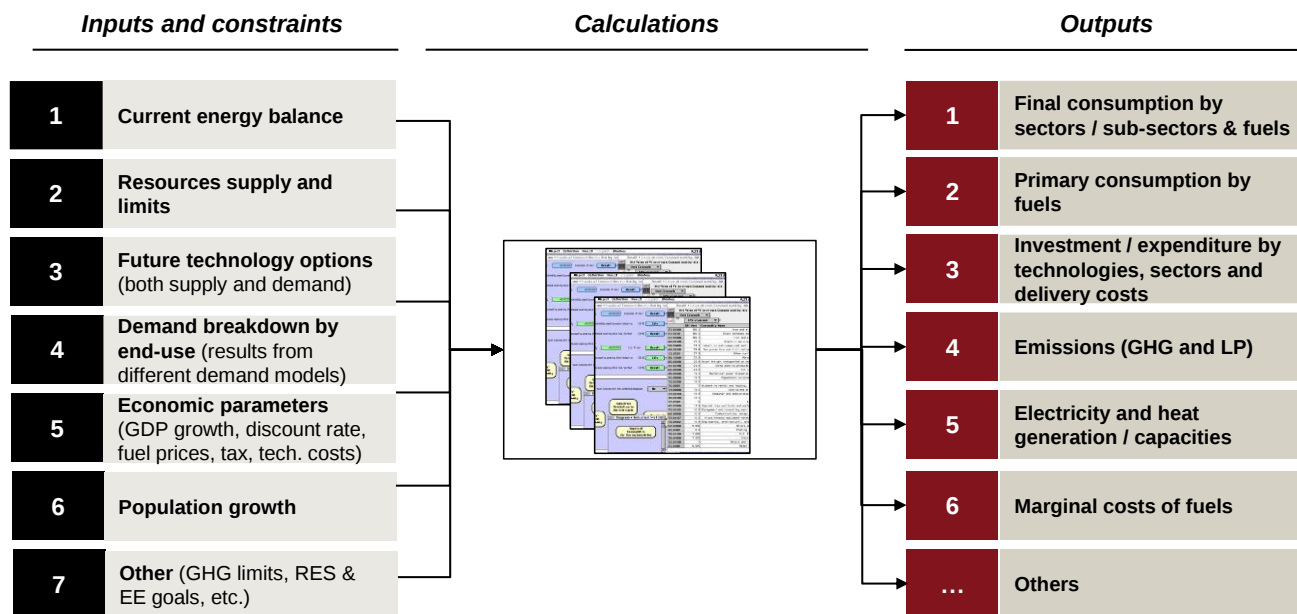
• **Користен од:**

- мнистерства
- Истражувачки институции (e.g. ECN, CIRED, MANU)
- За национално планирање

Методологија

- Кои се IFs и MARKAL моделите

Методологија



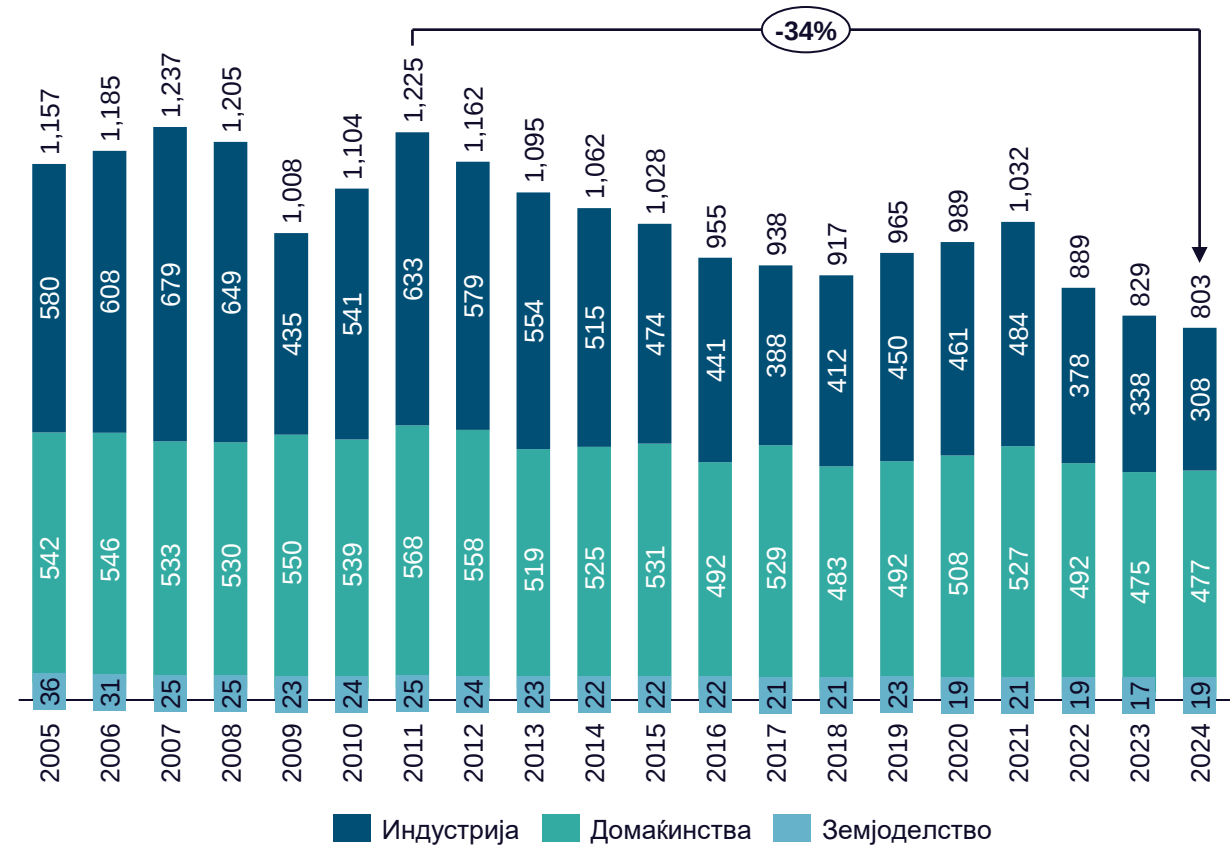
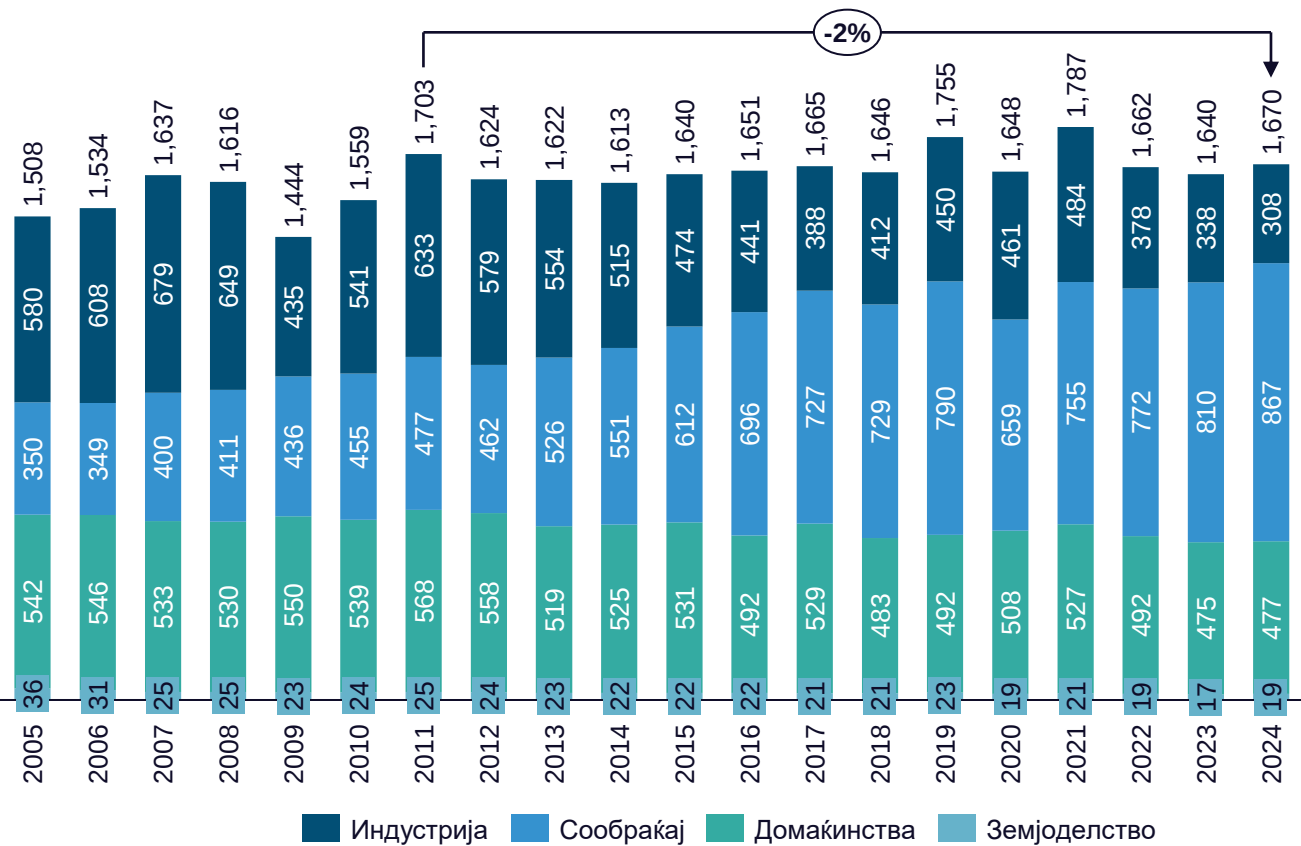
Links shown

Методологија

The future is unknown...

...but we can explore it using scenarios

Финална потрошувачка на енергија

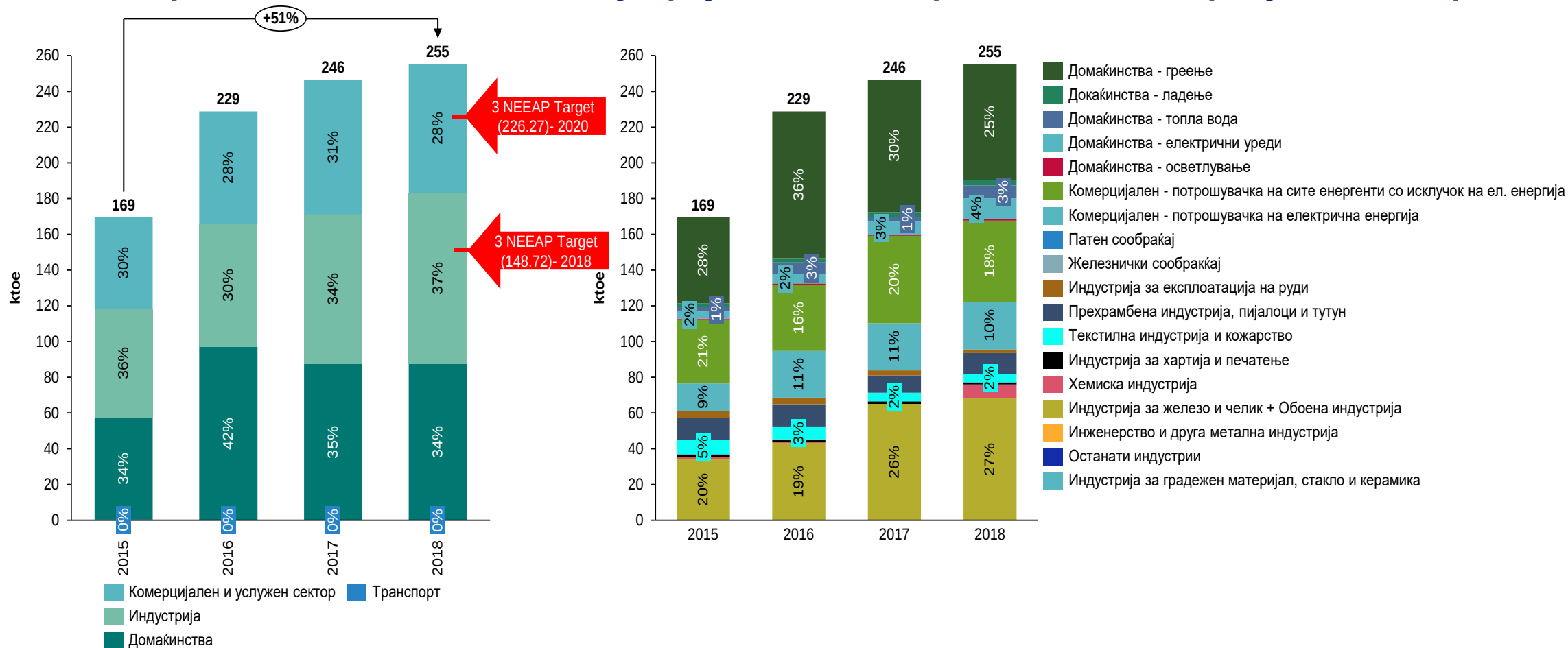


Потрошувачка на електрична енергија



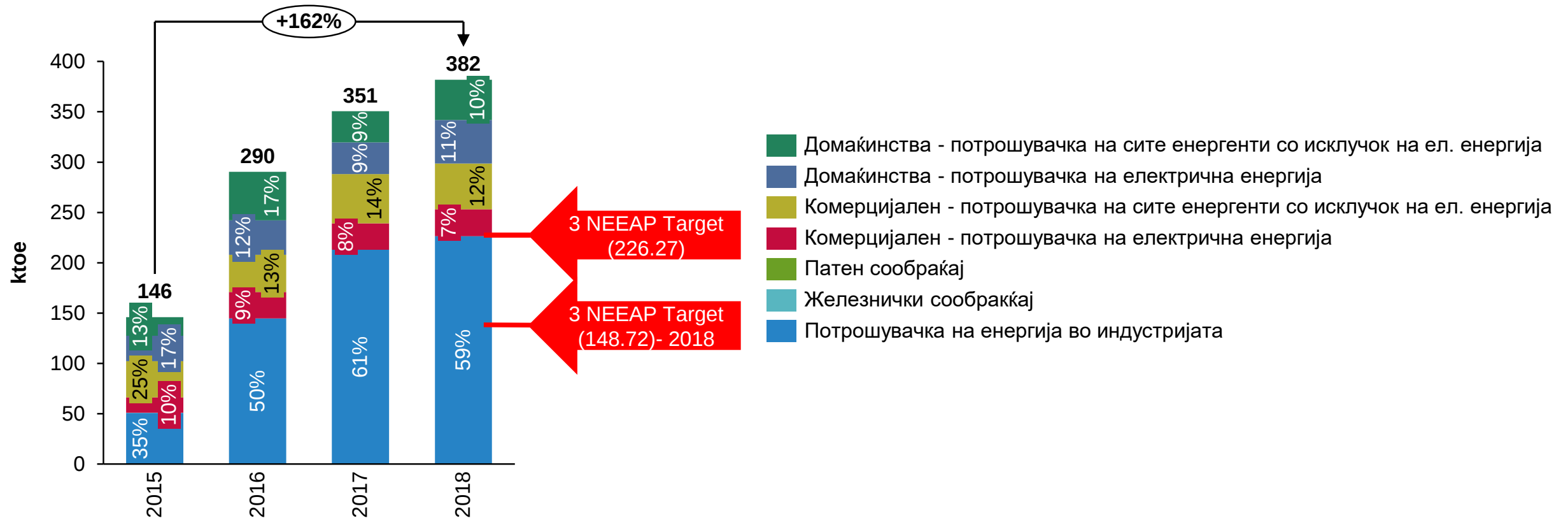
Заштеди на енергија (оддгоре- надолу)

Индикатор „Р“ за Домаќинства и Индустрија, а индикаторите „М“ за комерцијален сектор



Заштеди на енергија (оддгоре- надолу)

Индикаторите „М“ за сите сектори



Измери		3 НАПЕЕ	Кумулативно (Трет НАПЕЕ)	Постигната годишна заштеда на финална енергија (ktoe)				Постигнати кумулативни заштеди вклучувајќи ги и заштедите од Третиот НАПЕЕ	Очекувани кумулативни заштеди според третиот НАПЕЕ
			2015 година	2016 година	2017 година	2018 година	2018 година	2018 година	
1	Обврзувачка шема за ЕЕ						0		
2	Кампањи за подигање на јавната свест и мрежа од инфо центри за ЕЕ	P.4.	2,7	0,82	0,82	0,97	5,31	3,85	
3	Сончеви електрани на кров	R.3.,	7,77				33,66	15,72	
4	Сончеви термални колектори	P.4.,		0,53	0,4	0,25			
5	Зголемена употреба на топлински пумпи	C.3.		7.2	9.04	8.47			
6	Означување на електрични апарати и опрема	P.2	0,7	0,2	0,21	0,24	1,35	0,86	
7	Замена на прозорците			0	0,14	0,12	0,26		
8	Реконструкција на постојните згради (Домаќинства + Комерцијален)	Б.1., Р.1., Ц.1., П.1.	19,4	0,2	0,16	0,13	32,31	30,05	
9	Изградба на нови резиденцијални згради			2,93	2.86	2.58			
10	Изградба на нови комерцијални објекти			0,79	0,91	0,94			
11	Реконструкција на постојните згради на централната власт и локалната самоуправа			0,18	0,07	0,08			
12	Изградба на нови згради на централна власт и локална самоуправа			0,41	0,41	0,26			
13	Сертификати за ЕЕ за згради			0,29	0,54	0,15	0,98		
14	Изградба на пасивни згради			0	0,02	0	0,02		
15	Исфрлање од употреба на светилки со вжарено влакно			1,35	3,37	5,4	10,12		
16	Подобрување на уличното осветлување во општините	P.3.	1,69	0,56	0,56	0,56	3,37	2,34	
17	„Зелени набавки“	P.5.	0,22	0,05	0,05	0,1	0,42	0,36	
18	Енергетско управување во производните индустрии	I.2.	2,98	0,5	0,5	0,5	4,48	5,3	
19	Воведување на ефикасни електрични мотори	I.3.	1,42	0,2	0,2	0,2	2,02	1,77	
20	Воведување на понапредни технологии	I.1., I.4.	13,7	1,8	1,8	1,8	19,1	16,1	
21	Поголема искористеност на железницата	T.4.	5,16	0	1,36	0,76	7,28	18,76	
22	Обновување на националниот возен парк на патнички автомобили	T.1.	6,45	1,8	1,68	2,01	11,94	9,95	
23	Обновување на националниот возен парк на останати возила			0,16	0,4	0,38	0,94		
24	Напредна мобилност	T.3.	2,36	0,24	0,2	0,27	3,07	4,21	
25	Електрификација на транспортот			0,02	0	0,01	0,03		
26	Зголемена употреба на поефикасни печки на биомаса	P.5.	0	0,18	0,32	0,73	1,23	1,12	
27	Зголемена употреба на системи за централно греење			0,13	0,16	0,18	0,47		
28	Намалување на загубите во мрежите	E.2.	3,4				3,4	7,2	
	Вкупни заштеди		67,95	20,54	26,18	27,09	141,76	117,59	
	Дополнителни мерки пријавени во годишните извештаи								
29	Инспекција на котли / системи за климатизација	B.2	0,06	0	0	0	0,06	0,1	
30	Енергетско управување - јавни згради	P.2.	0,96	0,2	0,2	0,2	1,56	1,56	
31	Обновување на системи за водоснабдување и канализациони системи	P.6.	0	0,05	0,05	0,1	0,2	0,02	
32	Енергетско управување	B.2	0,75	0,15	0,15	0,2	1,25	1,45	
33	Когенерација	I.5.	5,1	8,7	5,7	8	27,5	18,2	
34	Распределители на трошоците за топлинска енергија	E.1.	0	0	0	0	0	0,04	
35	Промовирање на одржливи системи за градски транспорт	T.2.	5,55	0,8	0,8	0,8	7,95	9,75	
	Вкупна заштеда на дополнителните мерки пријавени во годишните извештаи		12,42	9,9	6,9	9,3	38,52	31,12	
	Вкупни заштеди во 4-тиот НАПЕЕ		80,37	30,44	33,08	36,39	180,28	148,71	

Главна цел: Намалување на емисиите на стапеленици гасови од третманот на отпадни води преку изградба и ставање во функција на нови пречистителни станици.

Опис: Мерката опфаќа изградба и ставање во функција на нови пречистителни станици за отпадни води со цел замена на неконтролираното испуштање на отпадни води со организиран и ефикасен третман, што резултира со намалување на емисиите на CH₄ и N₂O од секторот Отпад, подобрување на квалитетот на водите и усогласување со националното и европското законодавство. Во рамките на оваа мера се претпоставува дека во наредните пет години ќе бидат изградени и пуштени во употреба вкупно 10 нови пречистителни станици за отпадни води, и тоа во следните општини: Велес, Кавадарци, Штип, Делчево, Дебар, Вевчани, Битола, Тетово, Гостивар и Скопје.

 Временска рамка	 Тип	 Сектор	 Гасови	 Оцел
2026 – 2030	Технички	Отпад –отпадни води	CH ₄	Национално
 Релевантни планови документи, закони и регулаторни акти	- Национална стратегија за управување со тина (2024-2034) - Стратегија за управување со отпад во Република Македонија - Закон за управување со отпад и подзаконски акти - Регионални планови за управување со отпад (североисточен, источен, југоисточен, југозападен, пелагониски, полошки, вардарски и скопски региони)			
 Методологија [за проценка на емисиите]	Методологија на IPCC			
 Претпоставки	Во наредните пет години (до 2030 година) ќе се отворат 10 нови пречистителни станици, со капацитет: Велес – 50.000 е.ж., Кавадарци – 44.032 е.ж., Штип – 53.000 е.ж., Делчево – 14.985 е.ж., Дебар – 17.998 е.ж., Вевчани – 1.500 е.ж., Битола – 112.474 е.ж., Тетово – 100.000 е.ж., Гостивар – 102.658 е.ж., Скопје – 625.000 е.ж.			
Статус на имплементација [идеја, фаза на планирање, во фаза на имплементација]		Фаза на планирање и фаза на имплементирање (Скопје, Битола)		
• Преземени чекори		Скопје: Проектот за централна пречистителна станица е активен и во напредна фаза Битола: Дизајнот и изградбата на пречистителна станица за отпадни води е официјално започнат проект со реализирани почетни активности Останати локации: генерално се направени предпроектни активности и планирања		
• Предадени чекори		Скопје: Завршување на изградба и техничко пуштање во функција до 2027 година, вклучувајќи и опремување и тестирање. Битола: Следни фази на изградба согласно динамиката на проектот (конструкција и опремување). Останати градови: Завршување на проектна документација, обезбедување финансиски средства, јавни набавки и започнување на изградба во планираниот период до 2030 година.		
Индикатори	Вредност на индикаторот во последната извештајна година	Индикативна траекторија		Индикаторска целна вредност
	2022 година	2030 година	2040 година	2050 година
 Напредок	Вкупно инсталиран капацитет на новоизградени пречистителни станици (е.ж.)	0	1.121.674	1.121.674
Намалување на емисиите (Bg CO ₂ -eq)		2030 година	2040 година	2050 година
 Финансиски	Буџет	Вкупна проценка за сите станици 550-600 милиони EUR. Скопје само – 204,8 милиони EUR		
	Извор на финансирање	Министерство за животна средина и просторно планирање, Европската банка за обновување и развој (EBRD), Европската инвестициона банка (EIB), Western Balkans Investment Framework (WBIF) и други фондови		

 Имплементаторски субјект	- Министерство за животна средина и просторно планирање - Општини / Град Скопје - Јавни комунални претпријатија за водоснабдување и канализација - Министерство за финансии			
 Мониторинг субјект	Министерство за животна средина и просторно планирање			
 Придонес за постигнување на Целите за одржливи развој	директно		индиректно	
	 			

Содржина

Вовед

Методологија за ублажување

Отпад

Индустрија

Енергетика

Транспорт

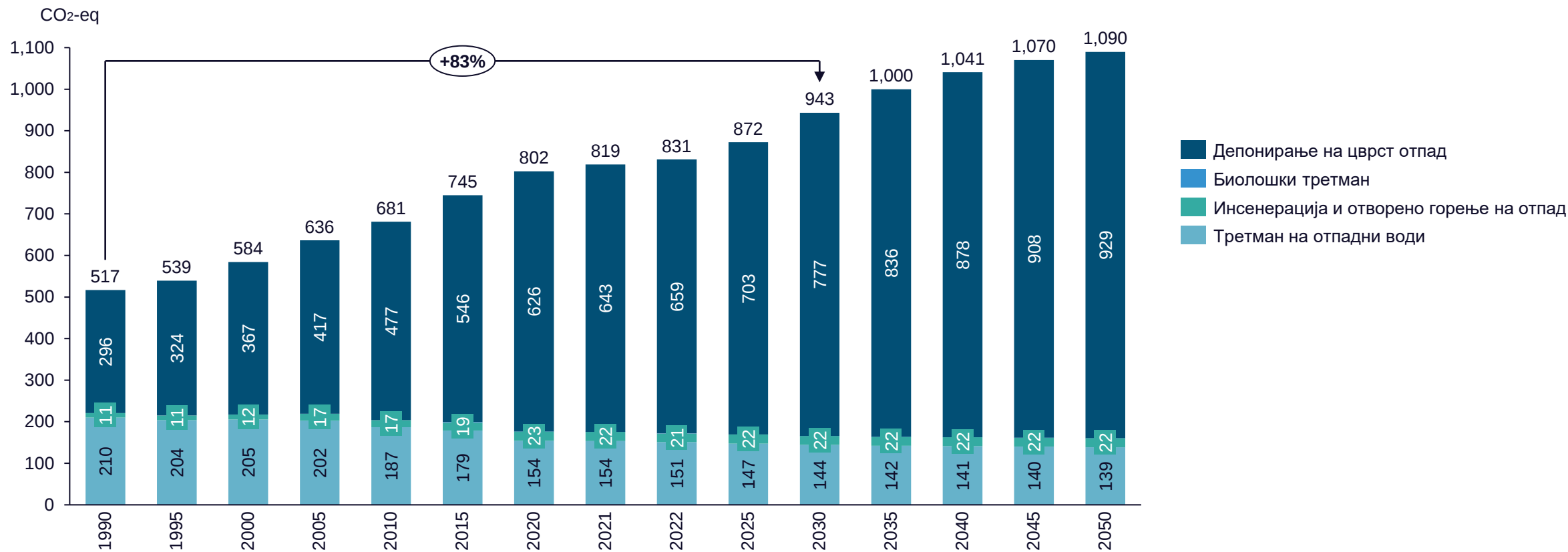
Дискусија



Отпад



Отпад – вкупно емисии по сектори – WOM сценарио



Мерки за отпад

Мерки од поглавје 5.4 „Отпад“



Мерки за управување со отпад

СПРЕЧУВАЊЕ НА СОЗДАВАЊЕ НА ОТПАД



поттикување на одговорното
производство и консумирање

СЕЛЕКЦИЈА И РЕЦИКЛИРАЊЕ НА ОТПАД



развивање системи за одвоено
собирање и рециклажа

ВОСПОСТАВУВАЊЕ НА РЕГИОНАЛНИ ЦЕНТРИ ЗА ИНТЕГРИРАНО УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД



модернизација на депонии за да
се намали загадувањето

ЗАТВОРАЊЕ И САНАЦИЈА НА ПОСТОЈНИТЕ НЕСТАНДАРДНИ ДЕПОНИИ



затворање и санација за да се спречи
понатамошно загадување

Мерки поврзани со третман на отпадни води

изградба на нови ПРЕЧИСТИТЕЛНИ СТАНИЦИ

изградба на нови пречистителни
станции за отпадни води

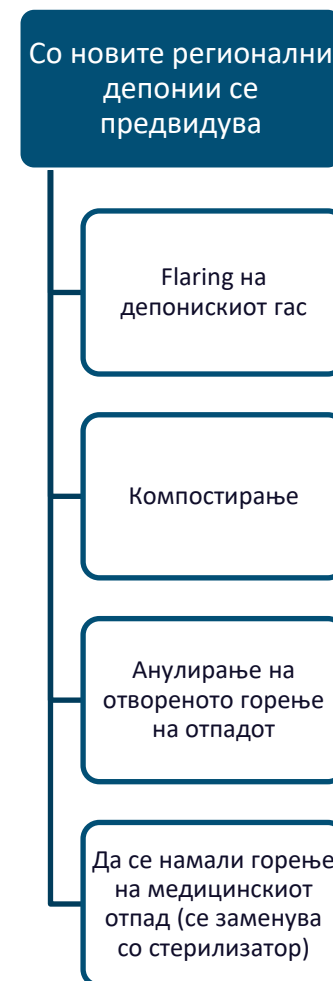
Подобрен третман на индустриски отпадни води



Тип на депонии



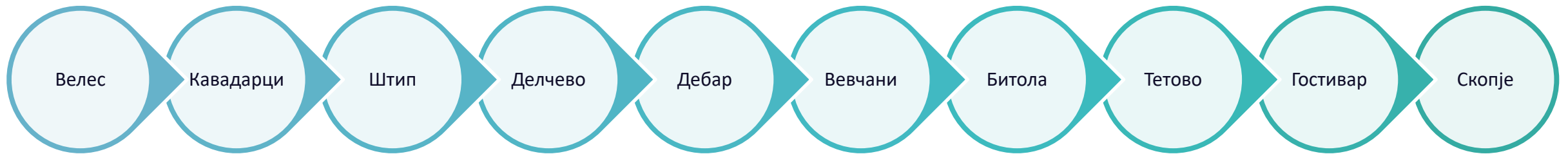
- Во 1950 – сите се некатегоризирани
- Со отворање на првата депонија во регионот дел од отпадот оди како Unmanaged shallow, а потоа преминува во Unmanaged deep
- Соодносот е направен врз основа на количината на отпад на секоја депонија поединечно
- Со отворање на новите регионални депонии, стануваат Managed



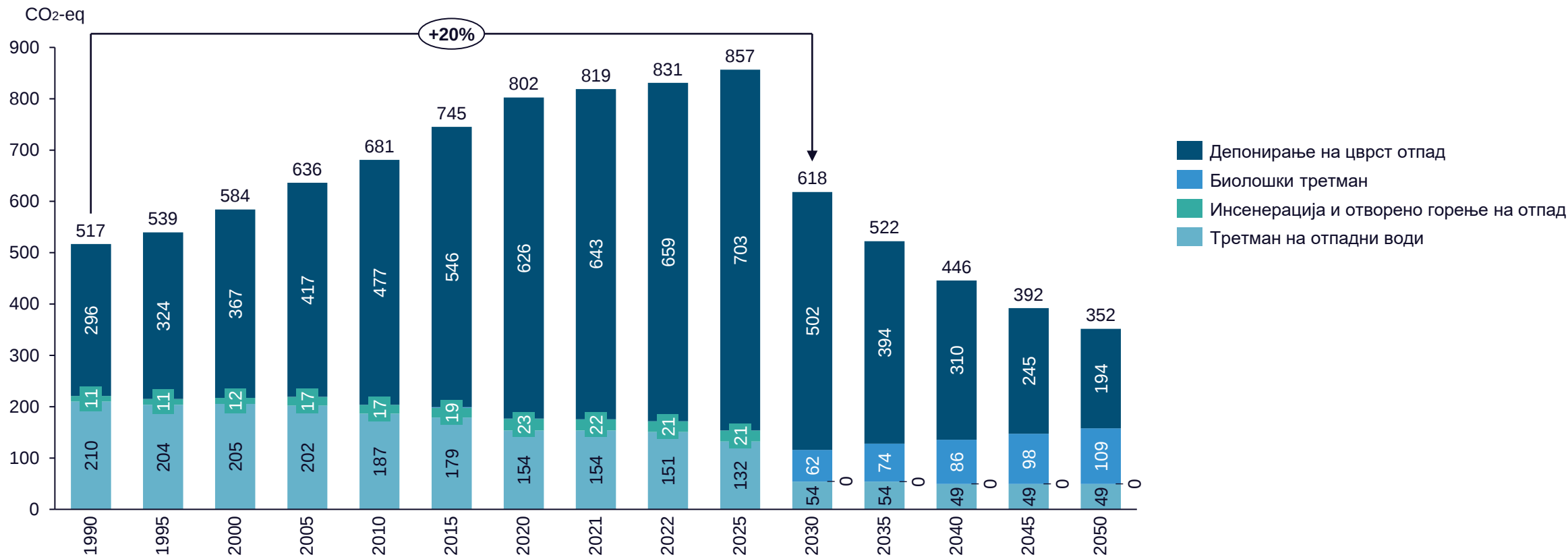
Пречистителни станици

- Според Националната стратегија за управување со тиња, во наредните 5 години ќе се изградат 10 нови пречистителни станици

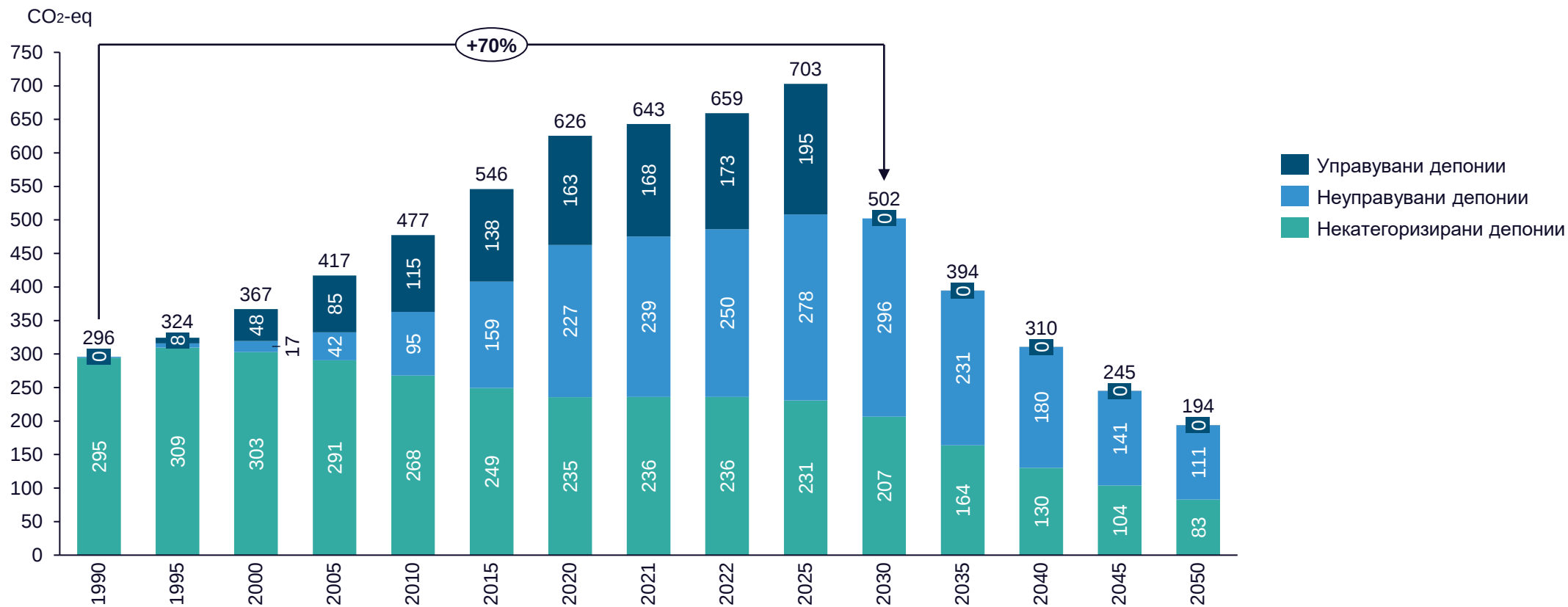
До 2030 година



Отпад – вкупно емисии по сектори – WEM сценарио



Депонирање на цврст отпад

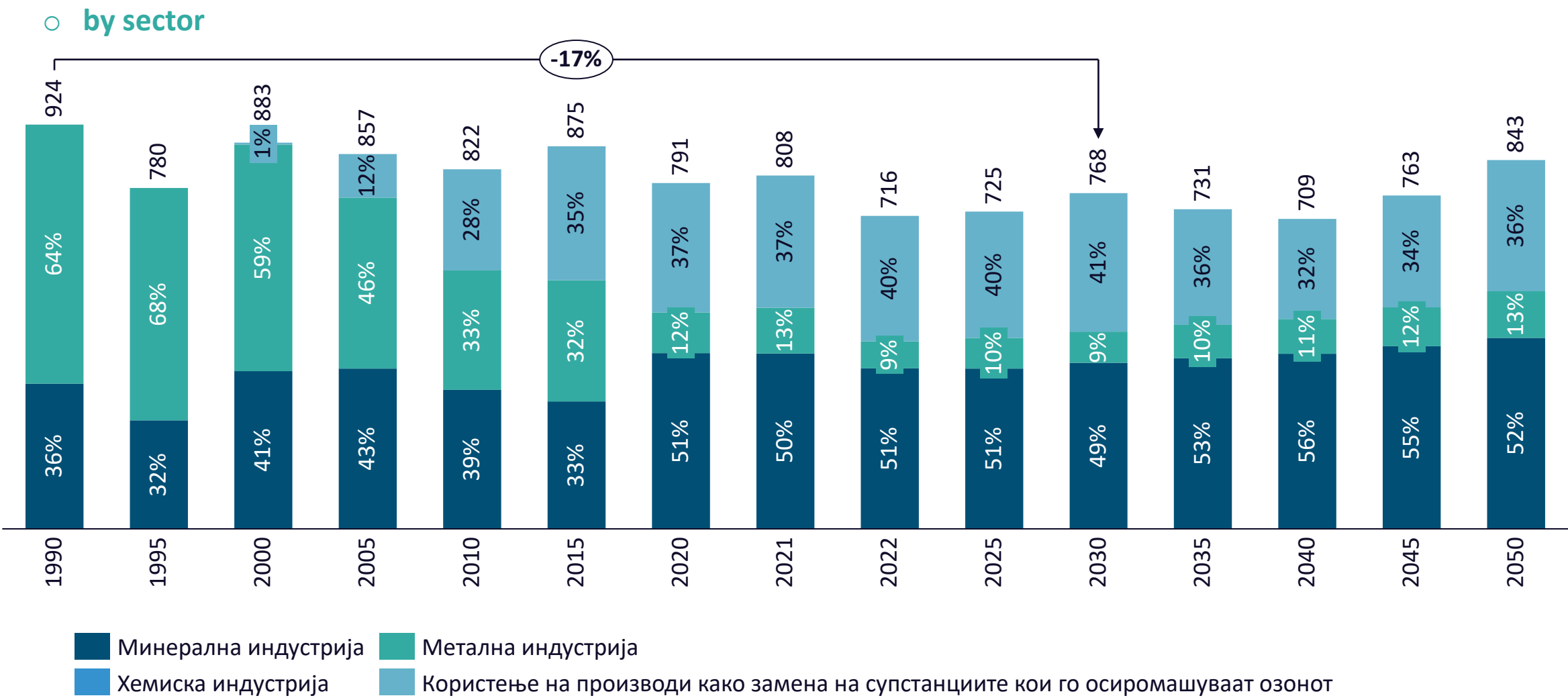


A 3D rendering of a warehouse conveyor belt system. Several cardboard boxes are shown moving along the belt. The boxes have various labels, including barcodes and a 'FRAGILE' warning. Red laser lines form a grid pattern on the floor and around the boxes, suggesting a tracking or sorting system. The scene is brightly lit, with a focus on the central part of the conveyor.

Индустрија

ЕМИСИИ НА СТАКЛЕНИЧКИ ГАСОВИ ОД ИРРУ - WOM

GHG emissions (in Gg CO₂-eq)



Индустрија

Мерки во индустрија

Мерки за енергетска ефикасност и
намалување на емисиите во индустријата

Управување со енергија во производствените индустрии

- Задолжителни енергетски контроли во големите компании, имплементација на ISO50001 и нови IT технологии



Воведување на ефикасни електрични мотори

- Електричните мотори сочинуваат висок процент од потрошувачката на ЕЕ во индустријата



Воведување на понапредни технологии

- Воведување на понапредни технологии кои ќе овозможат употреба на поеколошки горива



Имплементација на амандманот Кигали за постепено укинување на HFC

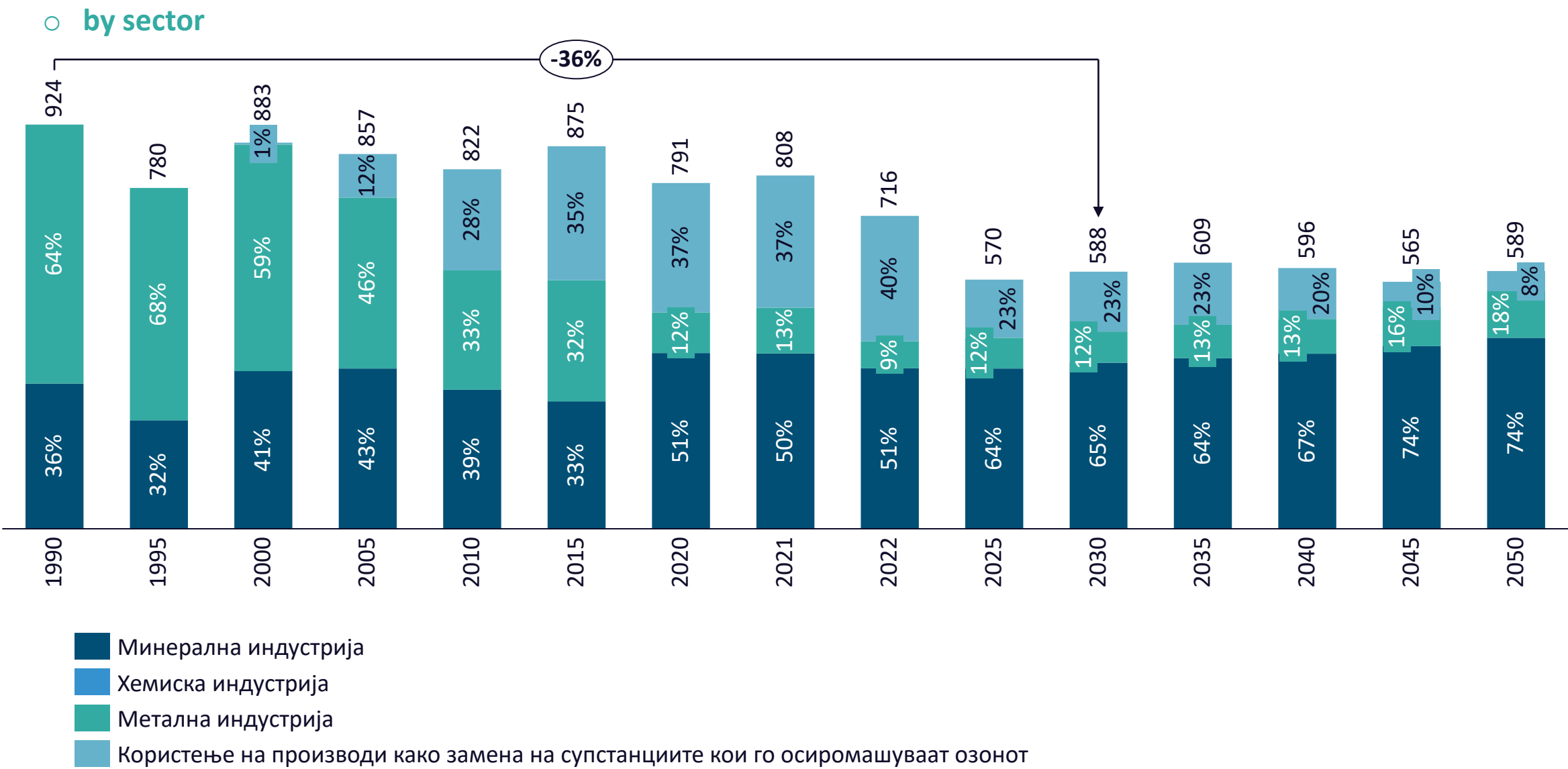
Амандман на Монреалскиот протокол, постепено укинување на HFC ладилни средства со голем



Кигали
амандмент

ЕМИСИИ НА СТАКЛЕНИЧКИ ГАСОВИ ОД ИРРУ - WEM

GHG emissions (in Gg CO₂-eq)

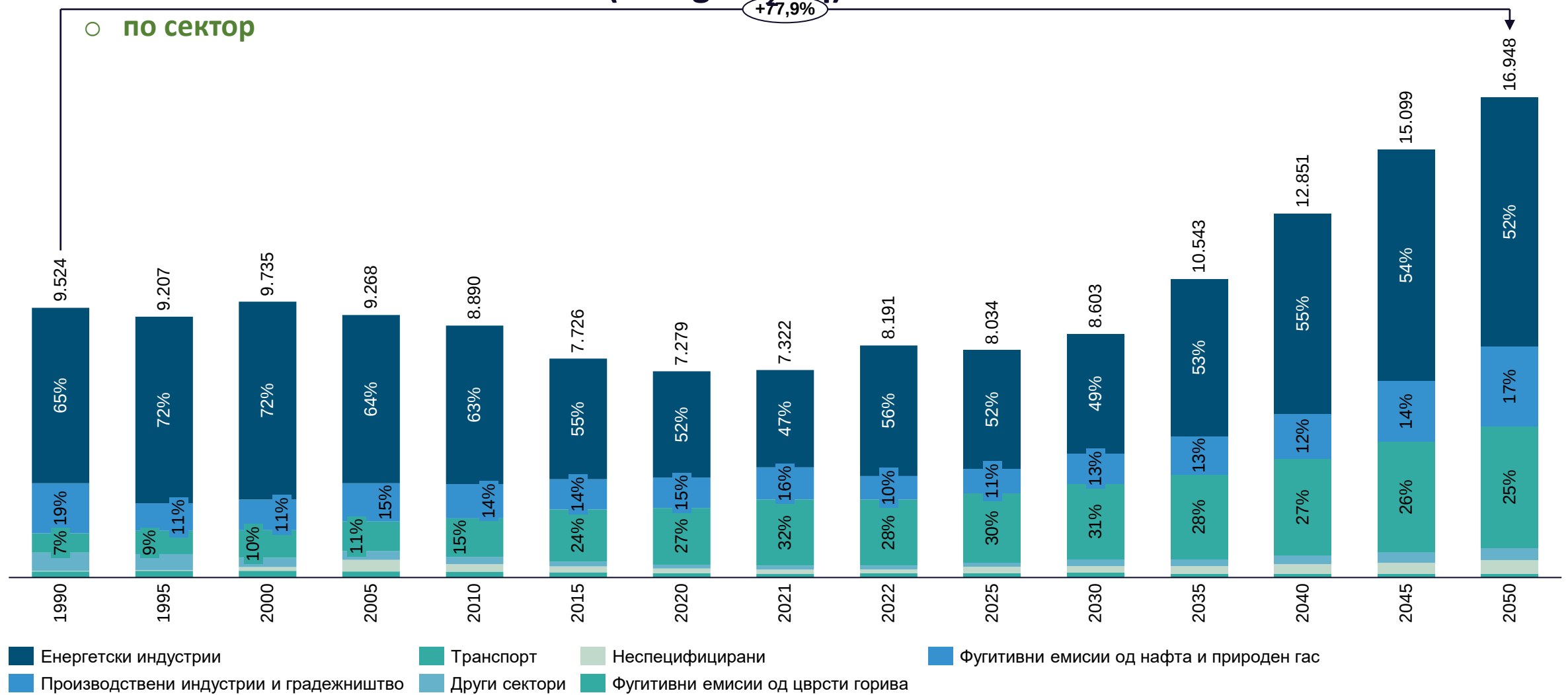


Енергетика

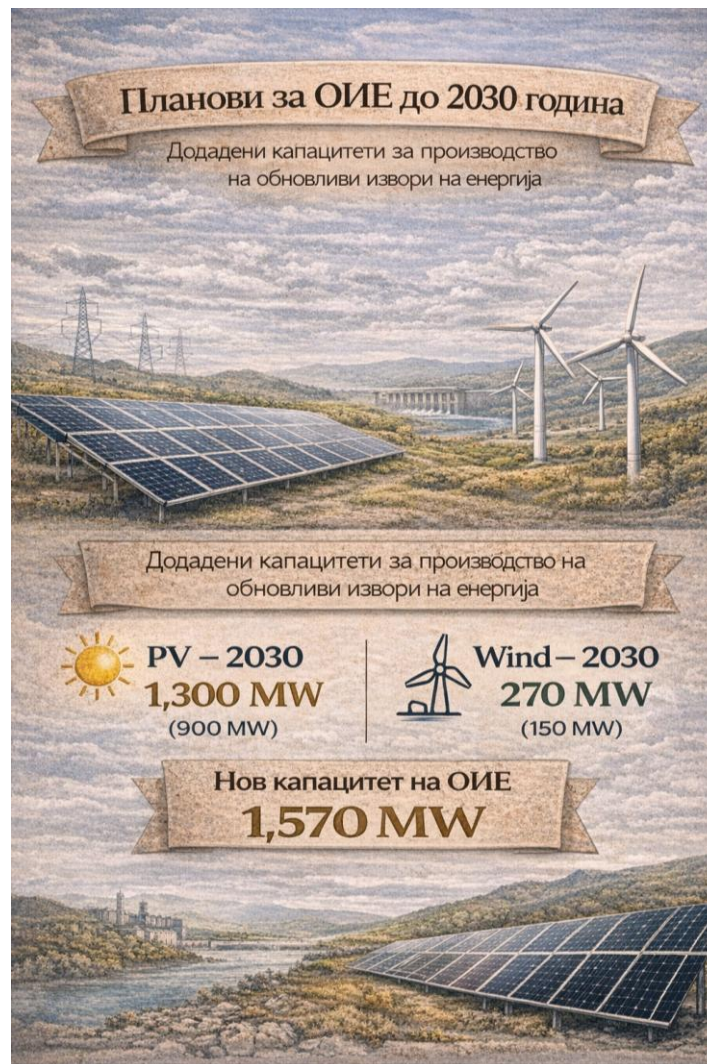


Енергетика - WOM

Емисии на стакленички гасови (во Gg CO₂-eq)



Снабдување со енергија



Мерки поврзани со енергетска ефикасност

Краток опис

Облигациони шеми за енергетска ефикасност

Цели за заштеди на финална енергија од:

- 0,35% во 2021 - 2030 год.,
- 0,2% во 2031 - 2040 год.

од просечната год. потрошувачка на енергија на крајните корисници во периодот 2014-2016 година.

Соларни термални колектори

- до 2050 год.: удел на соларни термални колектори за обезбедување на потребите од топла вода - 55% во домаќинствата, 40% во комерцијалниот сектор

Означување на електрични апарати и опрема

- до 2050 год., учеството на енергетски ефикасни технологии да биде 10% во вкупниот фонд

Поголемо искористување на тоplotни пумпи

- грејните тела со електрични грејачи постепено ќе бидат заменети со топлински пумпи

Информативни кампањи и мрежа на информативни центри за енергетска ефикасност

Инвестиции во кампањи за подигане на јавната свест што ќе го зголемат учеството на поефикасни уреди (со повисока класа на ефикасност)

Реконструкција на постојните редиценцијални згради

Постојните станбени згради, да ги исполнат стандардите пропишани согласно националното законодавство (најмалку за „C“ класа) Претпоставена годишна стапка на реновирање од 2%

Краток опис

Реконструкција на постојните згради на централната власт

Претпоставена годишна стапка на реновирање на постојните згради на централната власт од 3%.
Претпоставена годишна стапка на реновирање на постојните згради на централната власт од 3%.

Реконструкција на постојните згради на локалната самоуправа

- до 2050 год., учеството на стапка за реновирање на постојните згради на локалната самоуправа од 1,5%.

Реконструкција на постојните комерцијални згради

- до 2050 год., учеството на енергетски ефикасни технологии да биде 10% во вкупниот фонд

Изградба на нови згради

- Исполнување на минималните барања за енергетски перформанси како прв критериум (во согласност со националното законодавство и пресметките за оптимална цена)

Изградба на пасивни згради

Нови пасивни згради, кои го исполнуват стандардот најмалку за „A+“ класа (15 kWh/m²) почнувајќи доброволно од 2020 година и постојано зголемување на нивниот број, така што во 2050 година се претпоставува дека повеќе од 90% од новите згради ќе бидат пасивни

Подобрување на уличното осветлување во општините

Стапка на подобрување од 100% на уличното осветлување до 2040 година

Поголемо искористување на централните системи за греење

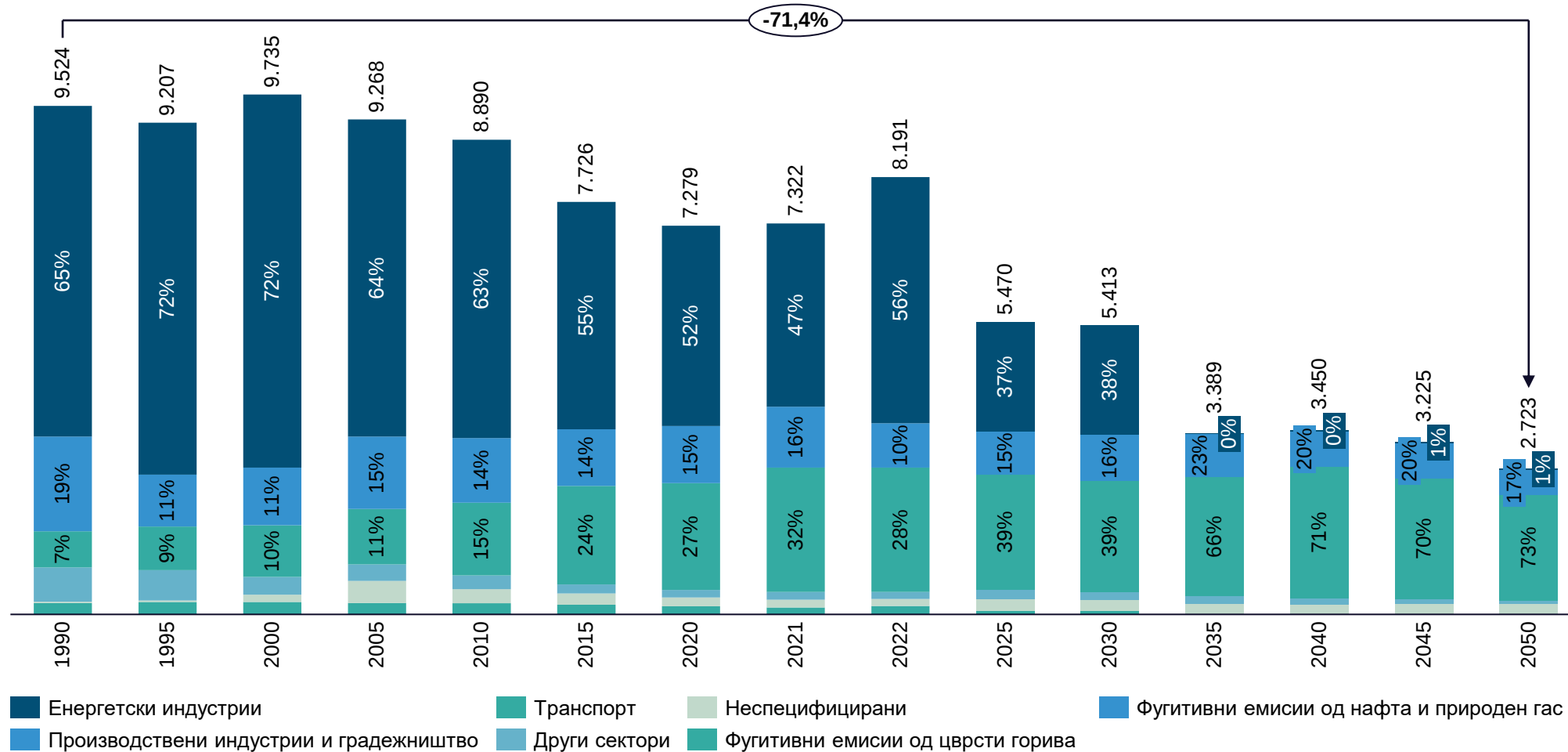
Информативни кампањи кои ќе придонесат за максимално искористување постојатата мрежа, како и за овозможување изградба на нова мрежа, со што би се зголемилата потрошувачка

МЕРКИ ВО ТРАНСПОРОТ		КРАТОК ОПИС	ПРИМЕРИ ОД ДРУГИ ЗЕМЈИ
 	Обнова на националниот возен парк на патнички автомобили	Вклучува намалување на ДДВ, директни субвенции за хибриди, правила за јавни набавки	Германија, Франција – субвенции за EV и хибриди, намалување на ДДВ
	Обнова на националниот возен парк на остенати патни возила (лесни и тешки товарни возила и на автобуси)	Опфаќа возила со EURO стандарди, БРТ систем и обнова на јавниот возен парк	Словенија, Чешка, Полска – поддршка за јавен превоз со ниски емисии
	Електрификација на транспортот (ЕВ, инфраструктура)	Субвенции, мрежа за полнење, даночни ослободувања, развој на стратегии	Норвешка, Холандија, Португалија – највисоки стапки на електрични возила и полначи
	Напредна/одржлива мобилност (велосипедизам, пешачење)	Велосипедски патеки, пешачки зони, поттикнување за тротинети, паркинг реформи	Данска, Холандија, Германија – развиена велосипедска инфраструктура
	Железница кон Бугарија	Нова железница Скопје–Деве Баир, интеграција со паневропскиот Коридор VIII	
	Подобрување на железничкиот систем/ премин кон железнички товарен транспорт	Нови вагони, подобрување на пристап до станици, кампањи со бесплатни билети	Австрија, Германија, Унгарија – субвенции за товарен железнички сообраќај
	Биогорива / алтернативни горива	Цел за мешање на 10% биогориво до 2030, фокус на биодизел	Шведска, Финска, Италија – законски цели за биогорива и поддршка за алтернативни горива

Енергетика - WEM

Емисии на стакленички гасови (во Gg CO₂-eq)

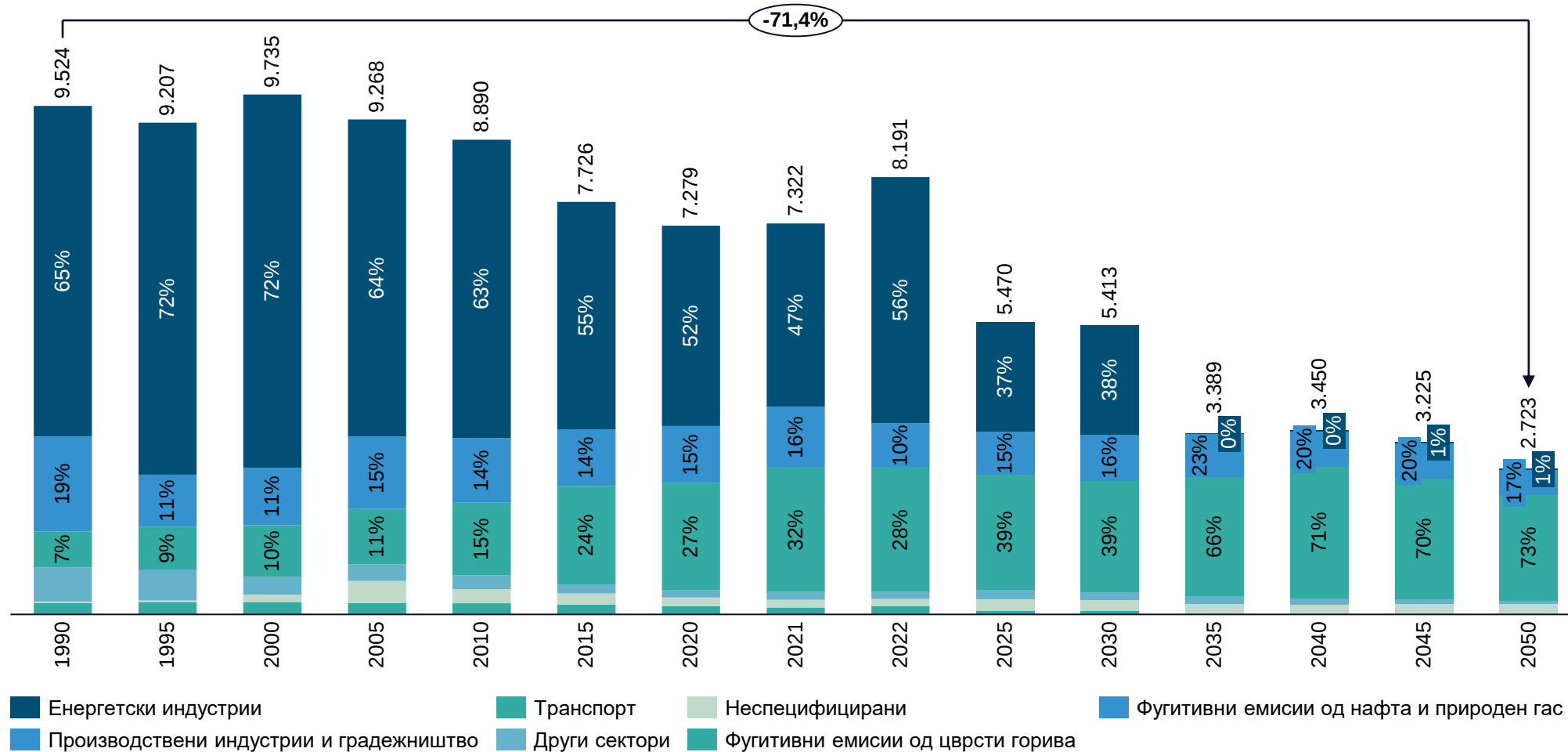
○ по сектор



Енергетика -WAM

Емисии на стакленички гасови (во Gg CO₂-eq)

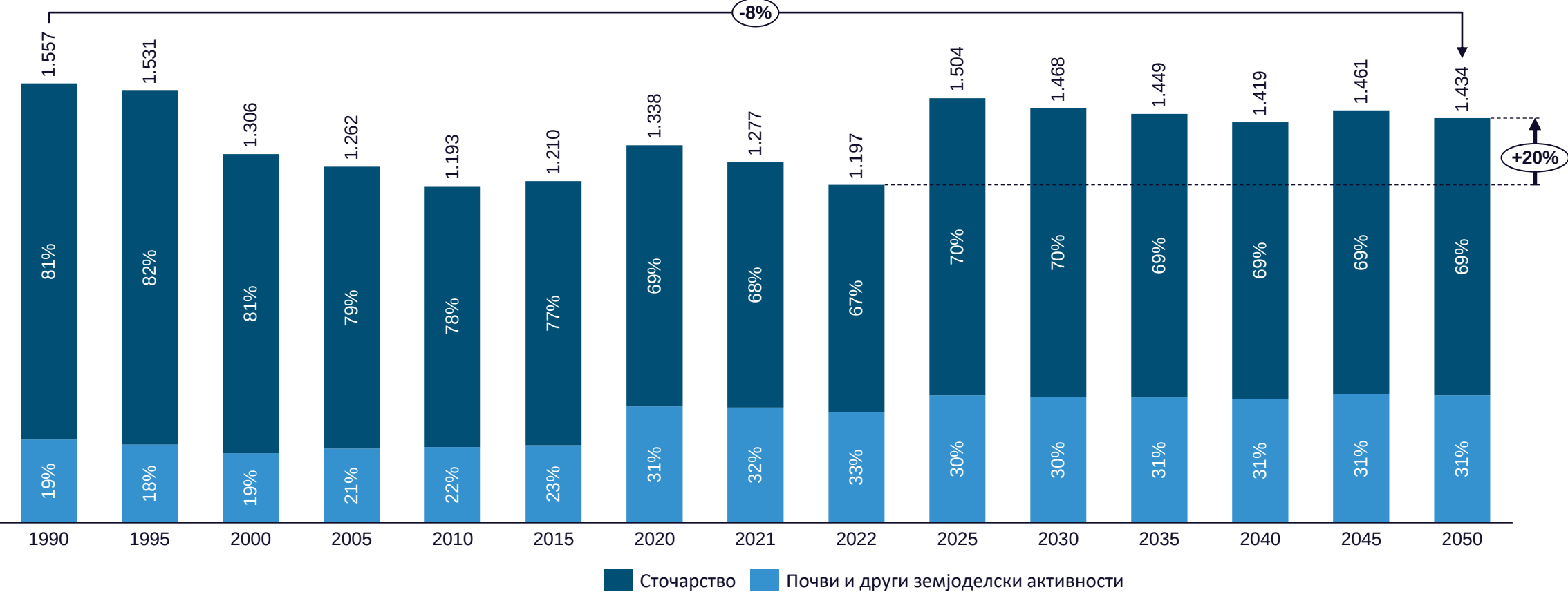
○ по сектор





Сектори Земјоделство и Шумарство и друго користење на земјиште

Емисии на стакленички гасови од секторот Земјоделство – WOM scenario



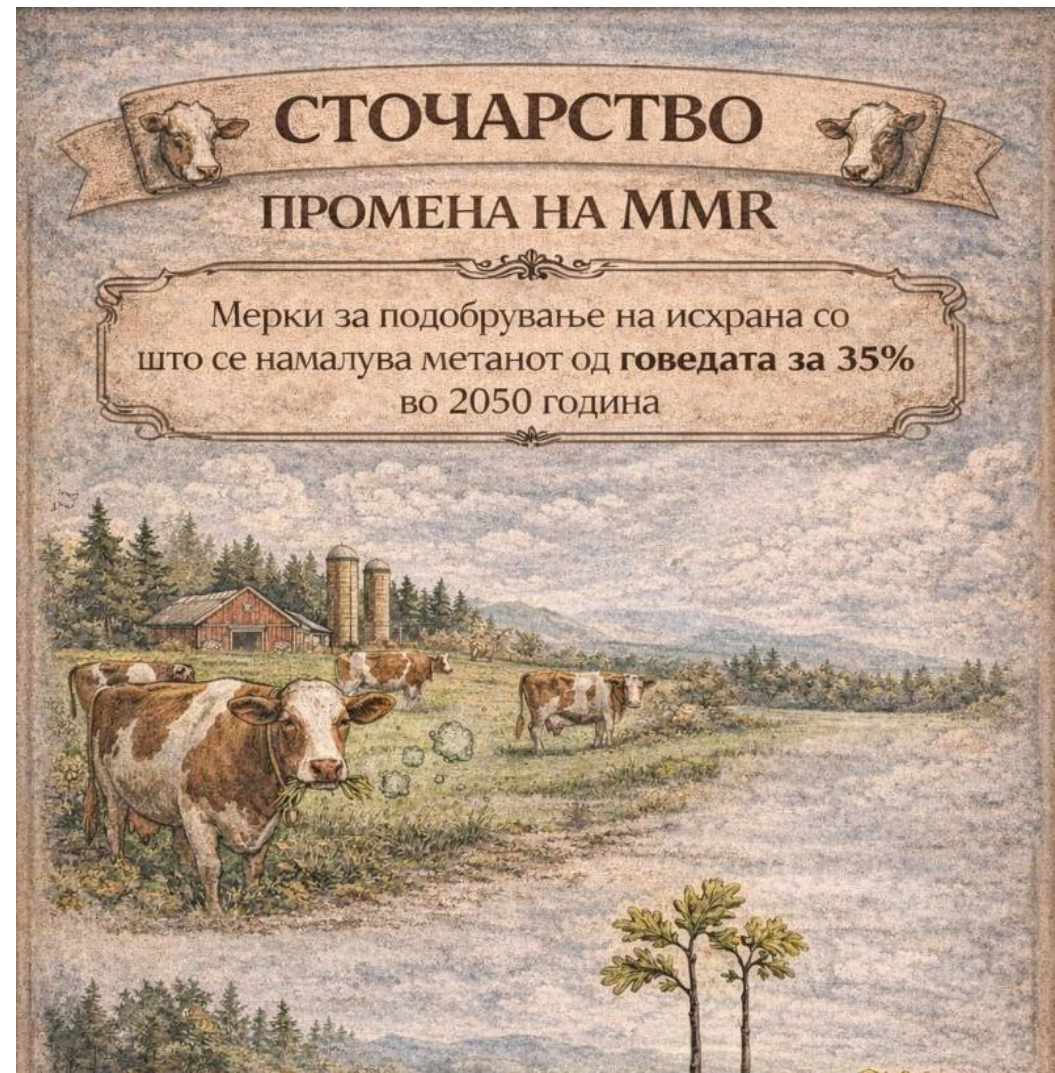
Земјоделство

- **Сточарство**

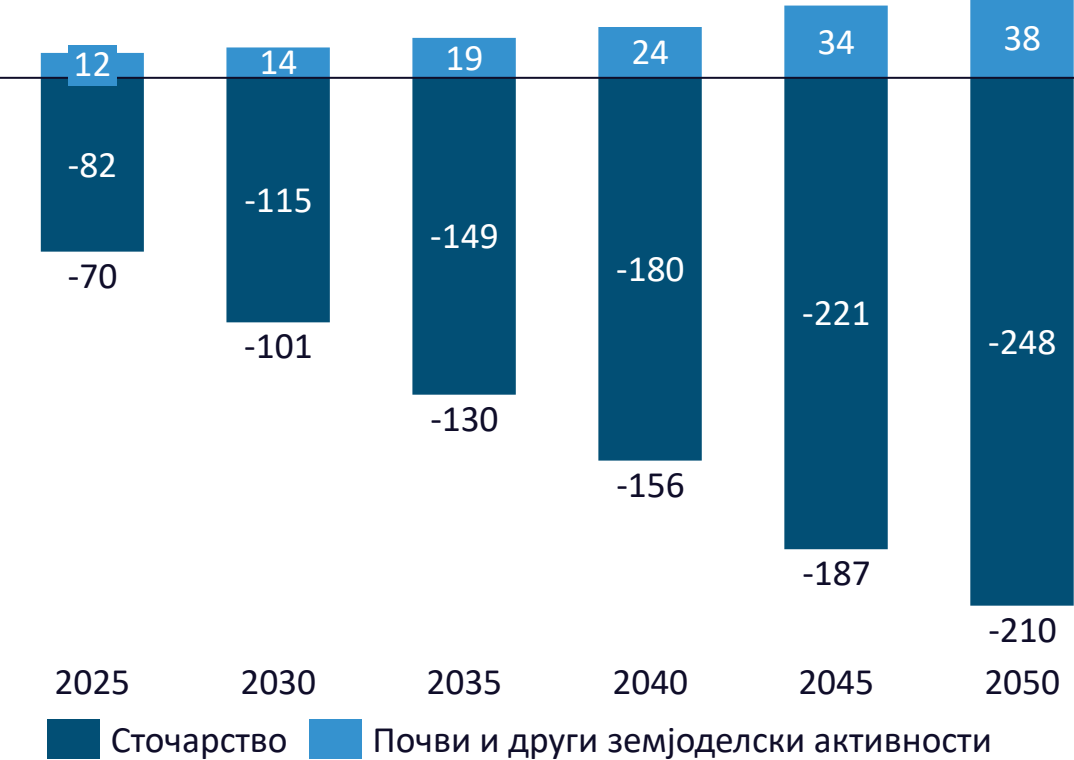
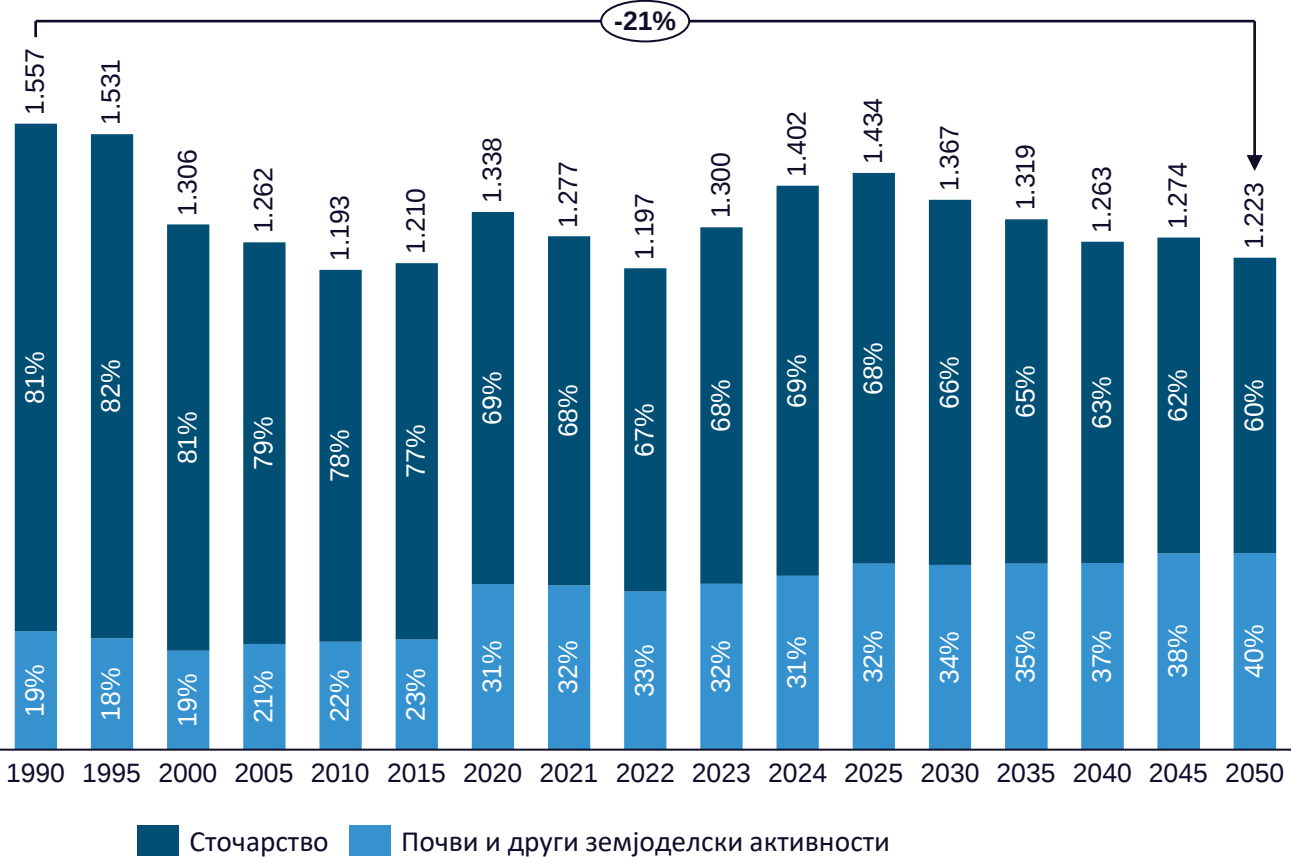
- Проекција на бројот на животни до **2050 година**
- Применети се постојните **MMR** (без нови технологии)
- Исти практики за складирање и управување со ѓубришта
- Нема мерки за подобрување на исхрана или системи за manure

- **5. Земјоделски почви – Urea Application**

- Проекции за употреба на **уреа до 2050 година**
- Количината следи земјоделски производствени трендови
- Емисиите на **N₂O** се пресметуваат со постојните емисиони фактори
- Нема промени во управувањето со азотните ѓубрива



Емисии на стакленички гасови од секторот Земјоделство – WOM scenario



Шумарство и други користења на земјиште

1. Конверзија на земјиште

- Ниво од **2022 година**, без промени до 2050
- Константна структура на LULUCF категории
- Нема дополнителна урбанизација или промена на намената
- Емисиони фактори остануваат исти

2. Пожари (шуми и тревни површини)

- Задржан просекот **1990–2022 година (9000 ha годишно)**
- Нема зголемување или намалување на фреквенцијата и опфатот
- Нема нови мерки за подобро управување со пожари

3. Сеча на огревно дрво

- Количината на сеча е **усогласена со потрошувачката на биомаса во MARKAL моделот WOM сценарио**

МЕРКИ ВО ШУМАРСТВОТО

Мерка 1 Шумски пожари

Оваа мерка има за цел да го зголеми капацитетот на **ЈП Национални шуми** за прв одговор при шумски пожар. Да се постигне ова се планира да се набават **25 специјални возила за прв одговор** што би резултирало со намалување на просечно годишно опожарената површина од **9000 ha** на **3000 ha**.

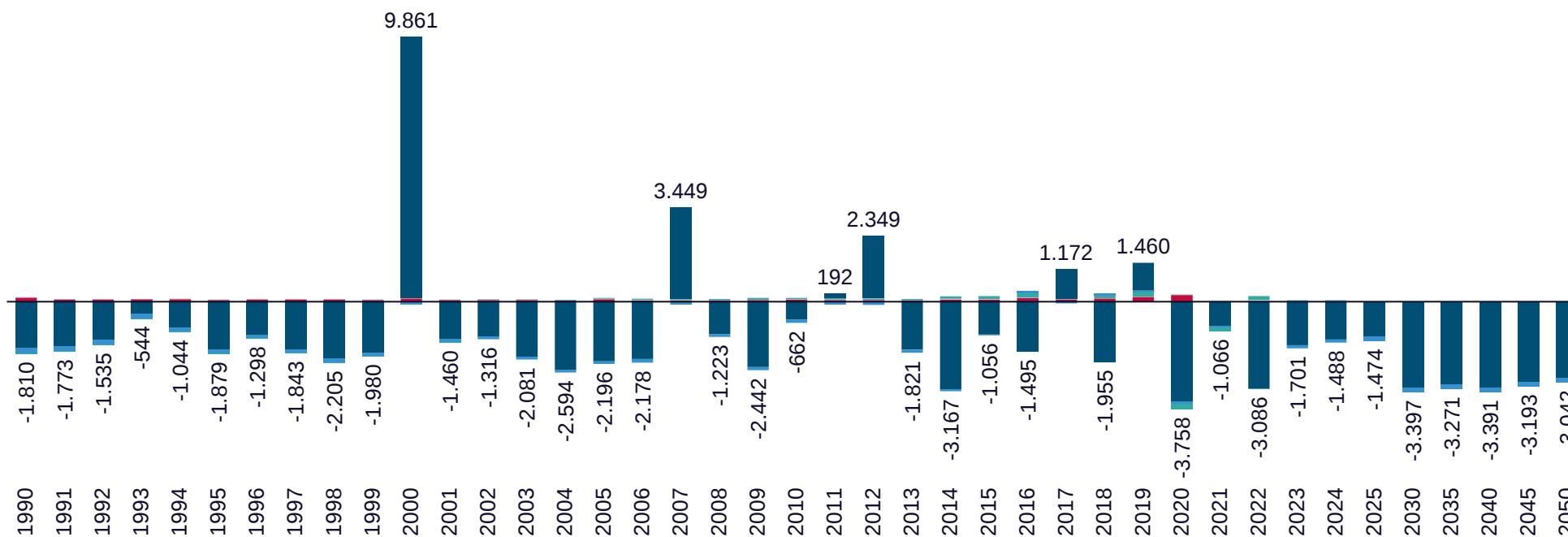
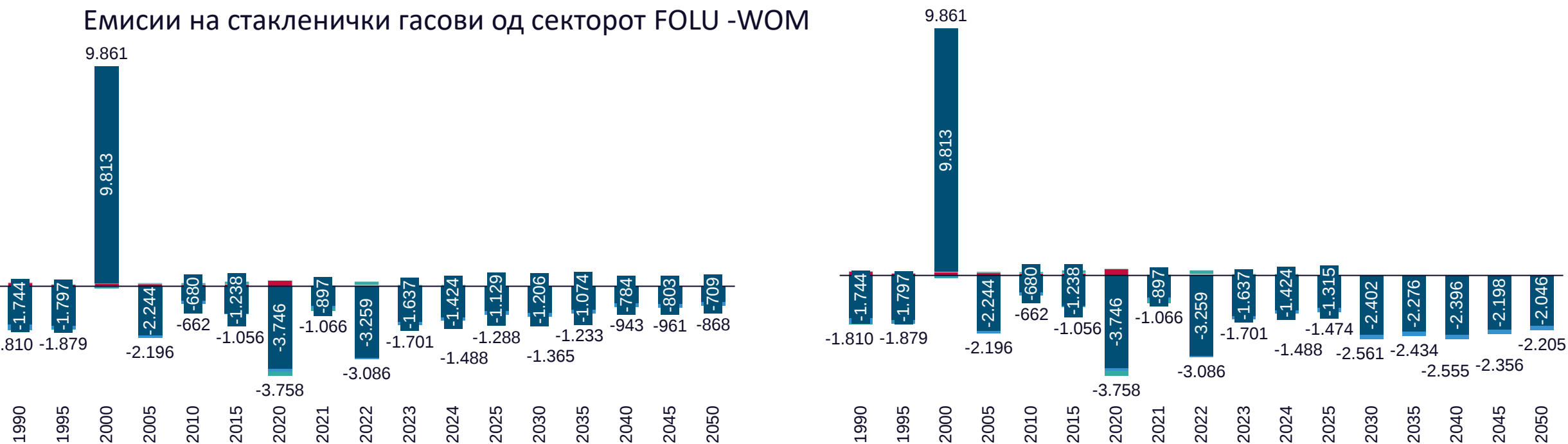


Мерка 2 Пошумување

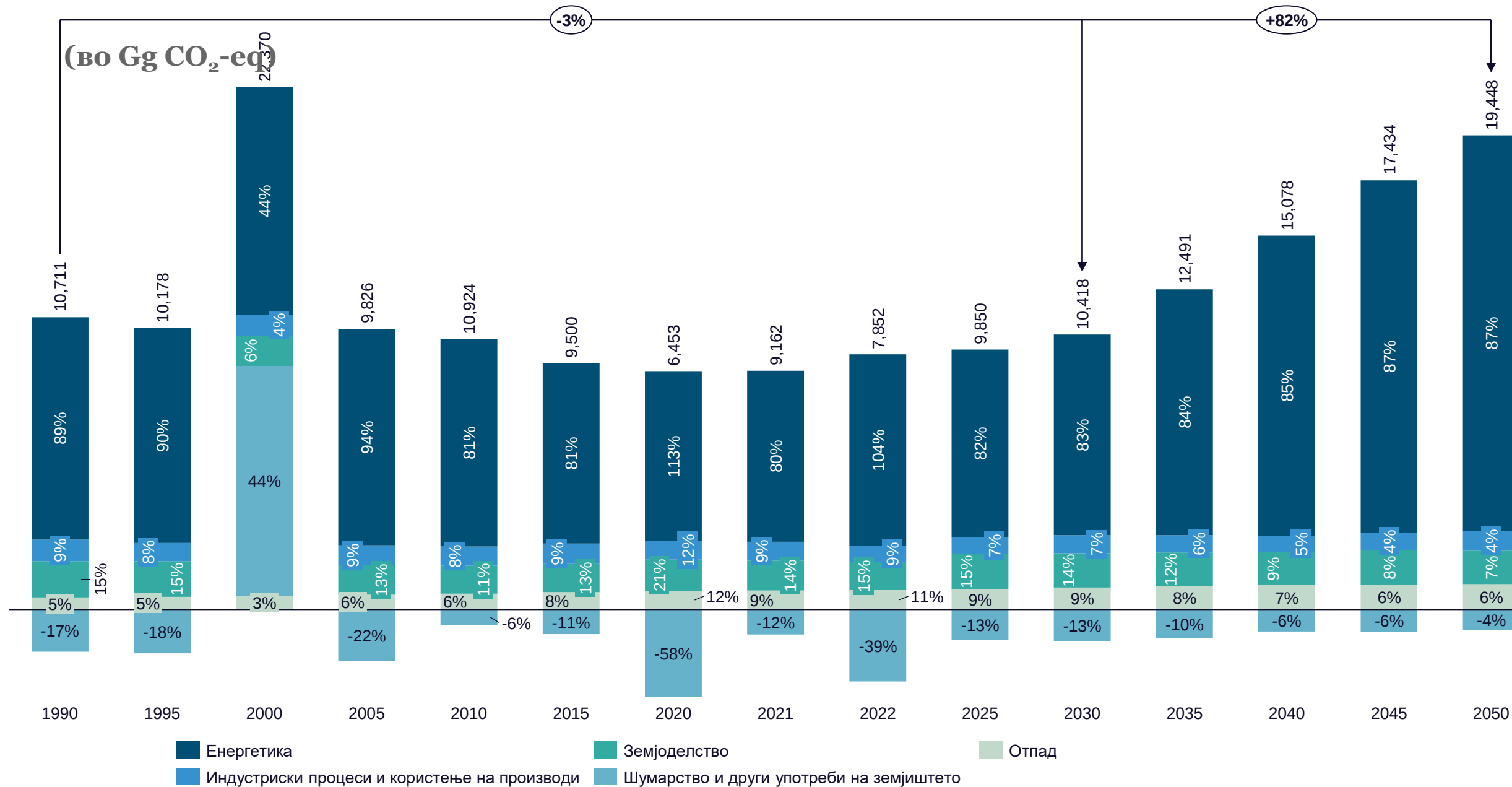
Со оваа мерка се зголемува површината под шума и нејзинот капацитет на **врзување на јаглерод**. Со неа се предлага да се пошумат **5000 ha** голини. Како дрвен вид со кој ќе се пошумуа е избран **дабот (Quercus spp.)**. Дабот е избран како автохтон вид кој е издржлив на високи температури и суши.



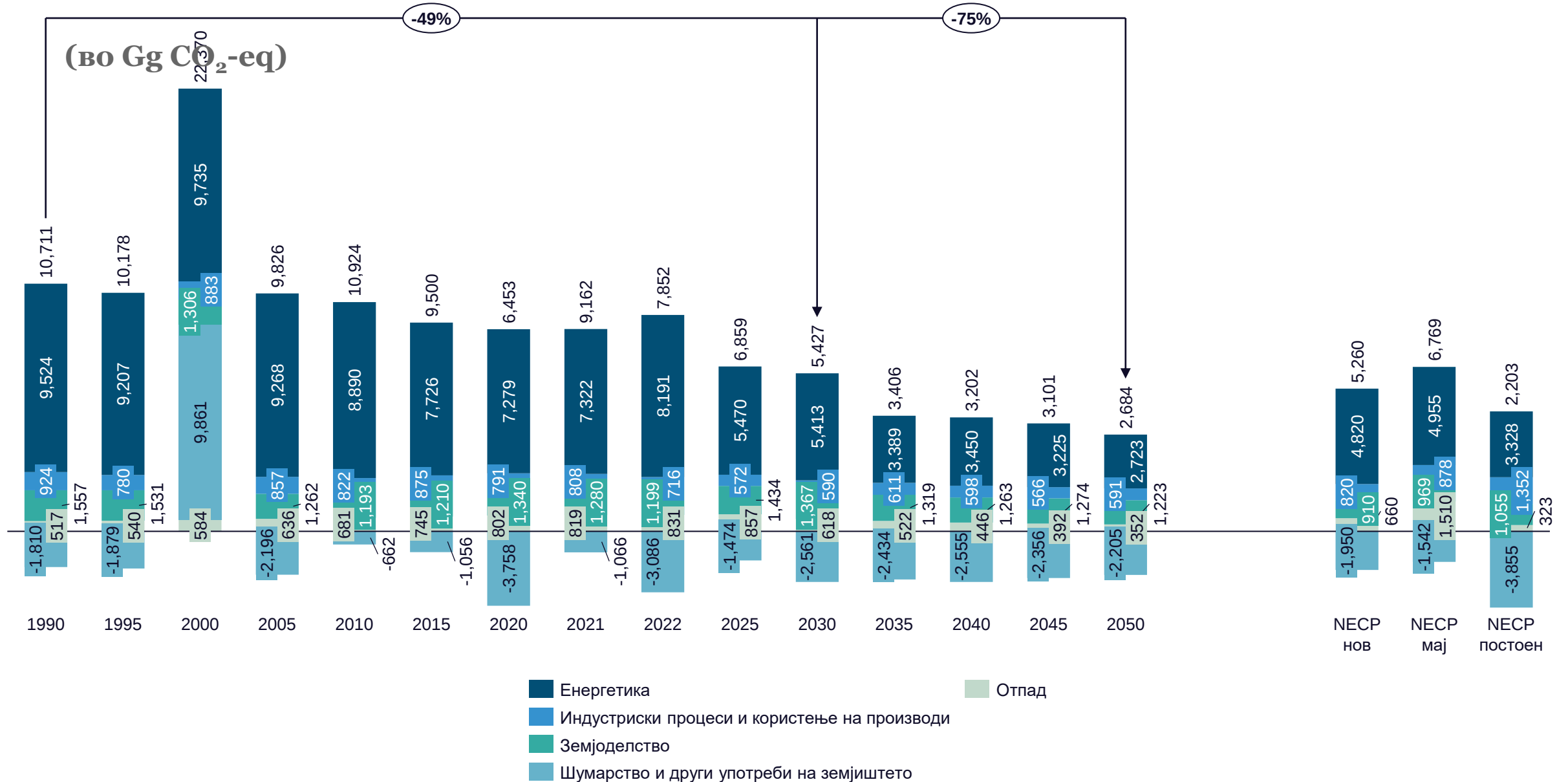
Емисии на стакленички гасови од секторот FOLU -WOM



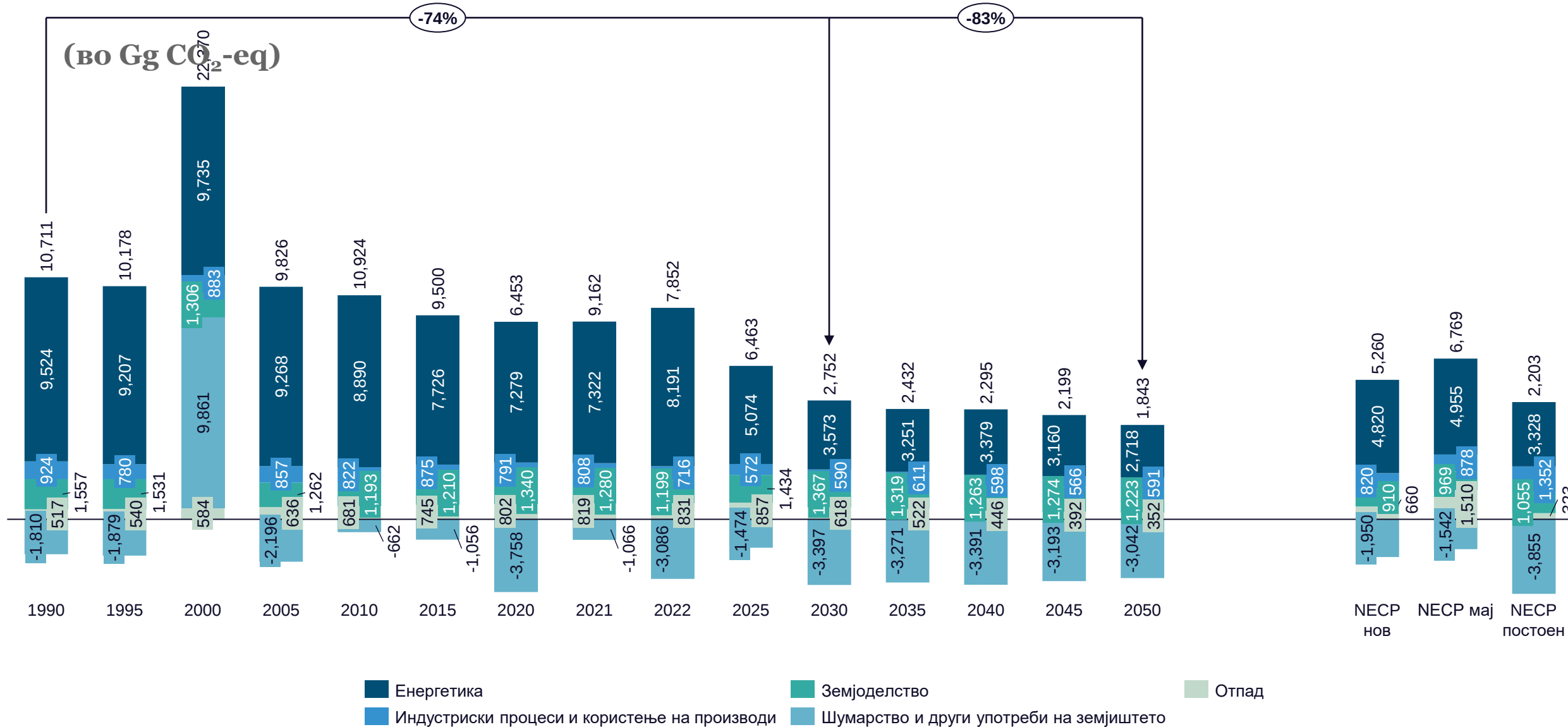
ВКУПНИ ЕМИСИИ НА СТАКЛЕНИЧКИ ГАСОВИ - WOM

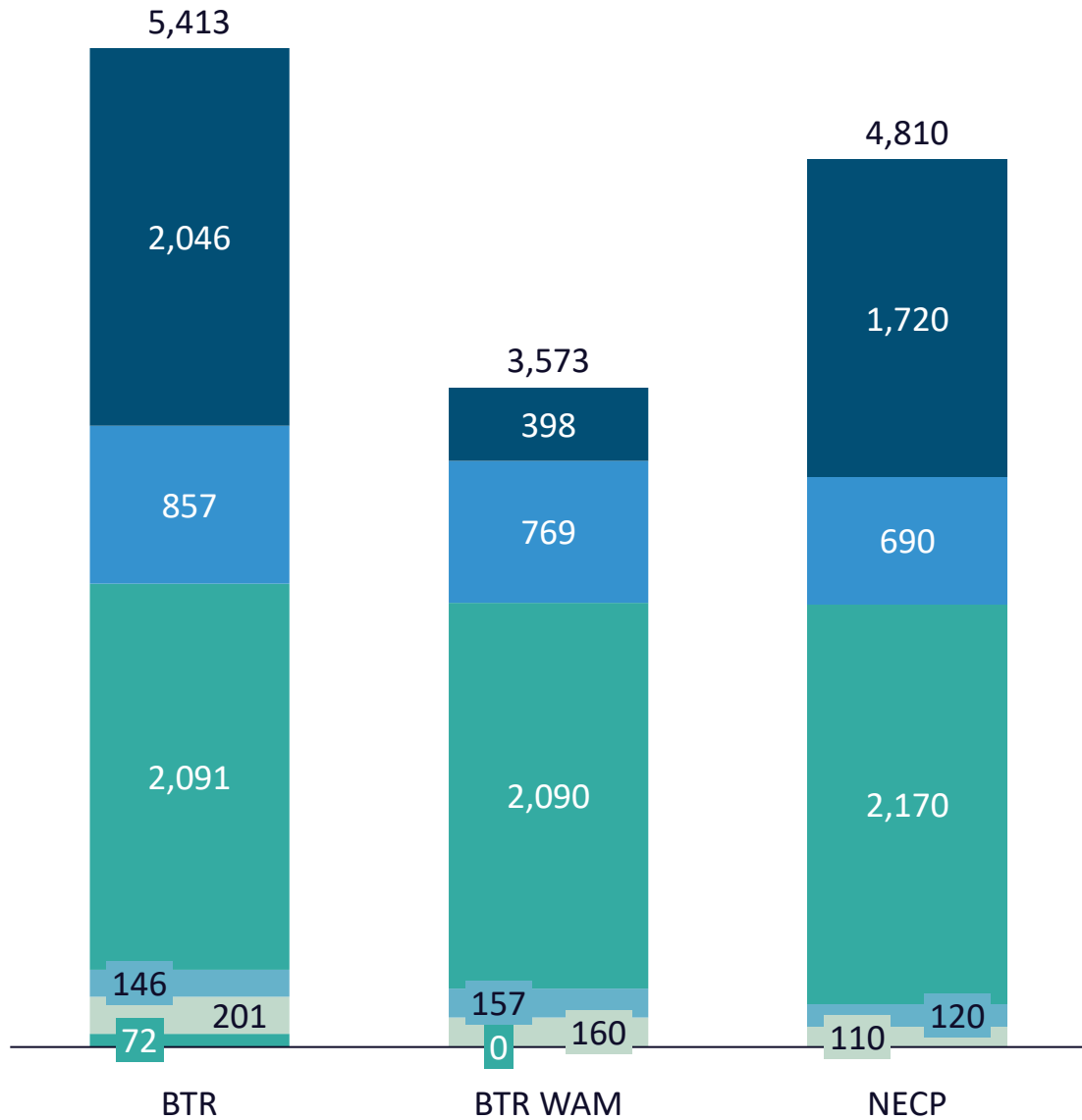


ВКУПНИ ЕМИСИИ НА СТАКЛЕНИЧКИ ГАСОВИ – WEM

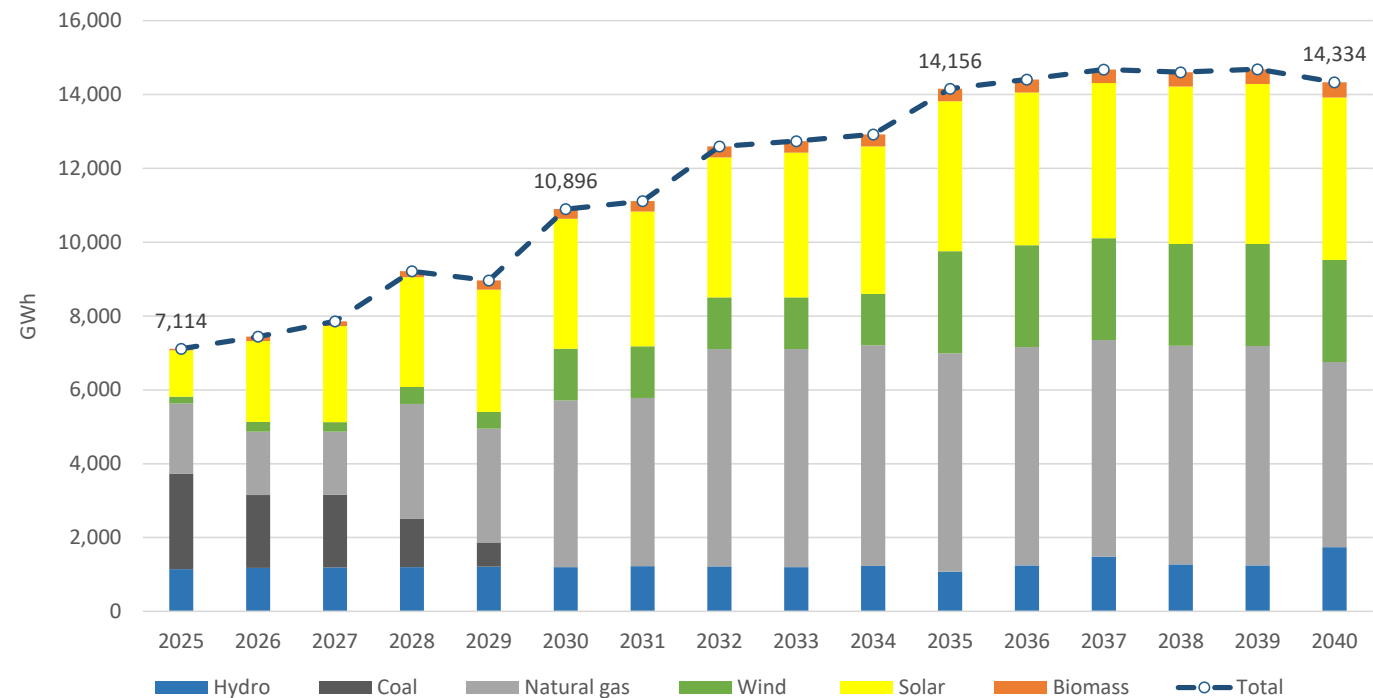


ВКУПНИ ЕМИСИИ НА СТАКЛЕНИЧКИ ГАСОВИ – WAM





- Производство на електрична енергија и топлина
- Производни индустрии и градежништво
- Транспорт
- Други сектори
- Не-специфицирани
- Фугитивни емисии



Производна цена?

Turbine supply is already falling short

Three companies will need to supply most of the historic demand for new gas plants: GE Vernova, Siemens Energy, and Mitsubishi Power—who together serve over 75 percent of projects under construction.

– Investors.com (януари 2024 година)

75%
of projects
under construction

MITSUBISHI POWER
Mitsubishi states that turbines ordered today will not be delivered until **2028–2030**

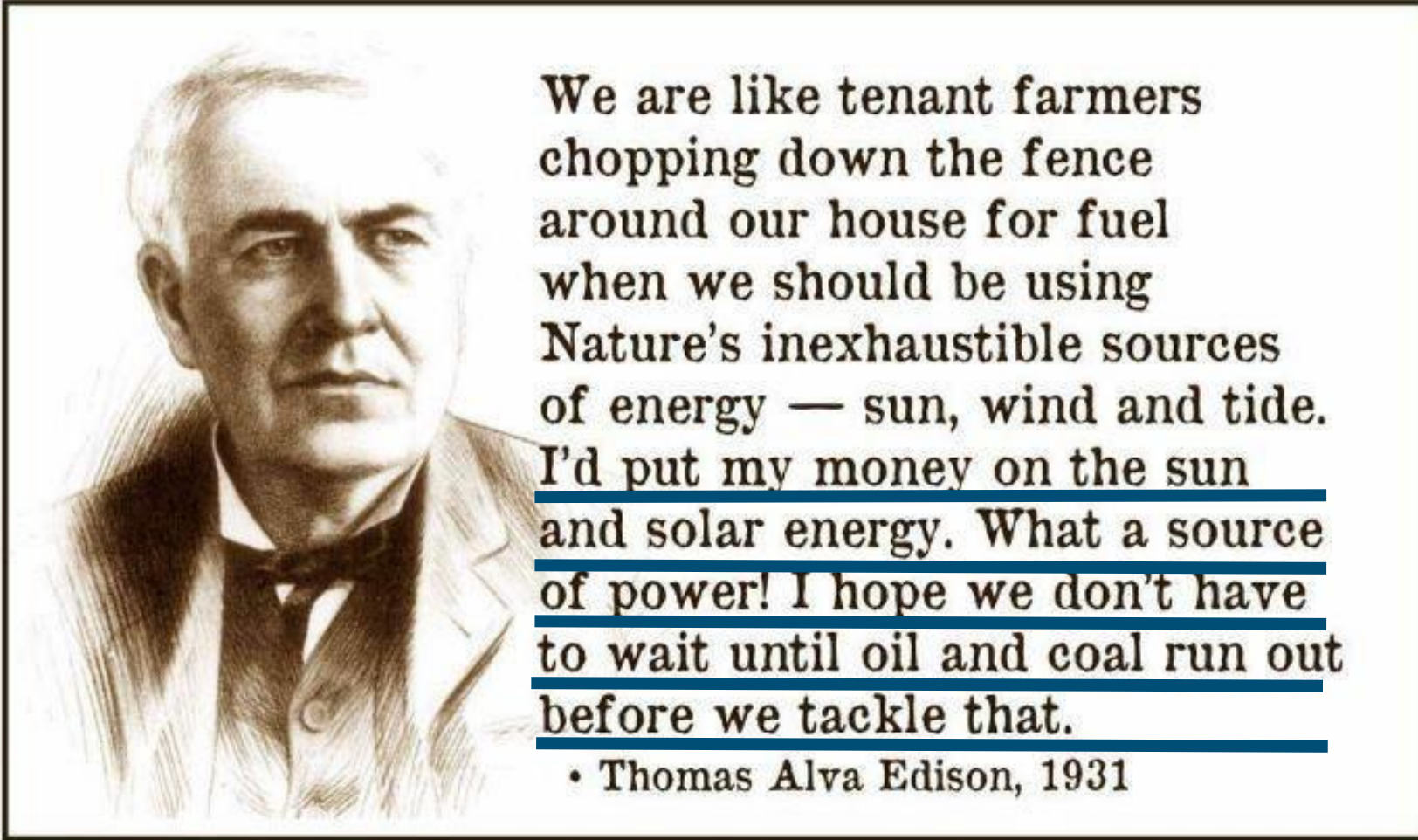
SIEMENS energy
Siemens reports a record backlog of **€131 billion** (US\$148 billion).

GE Vernova
GE Vernova has announced new turbines will not be available until **late 2028** at the earliest.

! When delivery backlogs exceed the expectations of developers and utilities, they can create unexpected delays and project cost overruns.

[Извор: Gas Turbine Supply Constraints Threaten Grid Reliability; More Affordable Near-Term Solutions Can Help – RMI](#)
[GE Vernova Is 'Top Pick' For 2026: 'Best Positioned In All Things Power' In AI Age | Investor's Business Daily](#)

Intro



Jay Branscomb
2012

Индикатори за следење

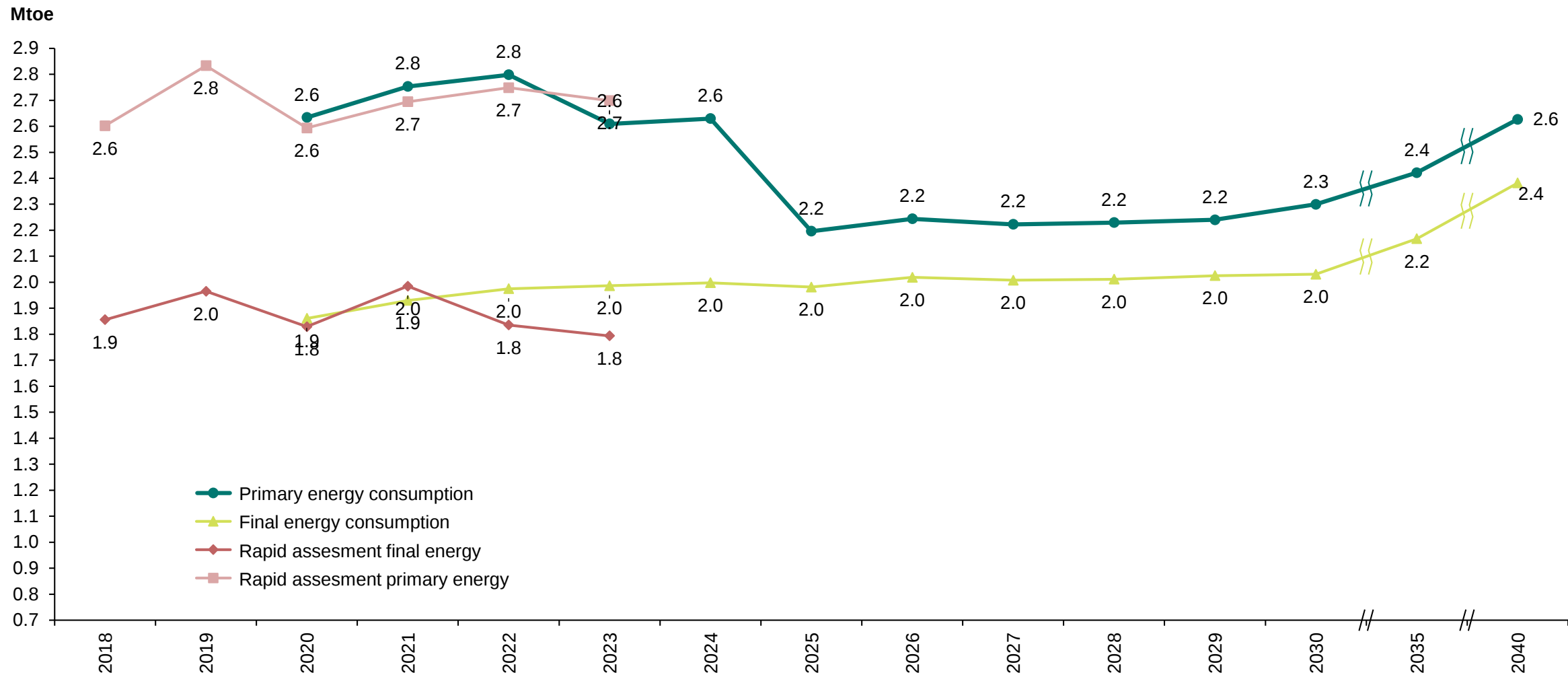
TABLE 2. SDG INDICATORS

Goal	Code	Indicator
1 NO POVERTY 	sdg_07_60	Population unable to keep home adequately warm by poverty status
	sdg_01_60	Population living in a dwelling with a leaking roof, damp walls, floors or foundation or rot in window frames of floor by poverty status
2 ZERO HUNGER 	sdg_02_60	Ammonia emissions from agriculture
7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY 	sdg_07_10	Primary energy consumption
	sdg_07_11	Final energy consumption
	sdg_07_20	Final energy consumption in households per capita
	sdg_07_30	Energy productivity
	sdg_07_40	Share of renewable energy in gross final energy consumption by sector
	sdg_07_50	Energy import dependency by products
	sdg_07_60	Population unable to keep home adequately warm by poverty status*
9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE 	sdg_13_20	Greenhouse gas emissions intensity of energy consumption
	sdg_09_50	Share of buses and trains in total passenger transport
	sdg_09_60	Share of rail and inland waterways in total freight transport
11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES 	sdg_12_30	Average CO2 emissions per km from new passenger cars
	sdg_09_60	Average CO2 emissions per km from new passenger cars
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION 	sdg_12_30	Average CO2 emissions per km from new passenger cars
	sdg_12_50	Generation of waste excluding major mineral waste by hazardousness
	sdg_07_10	Primary energy consumption
	sdg_07_11	Final energy consumption
	sdg_07_30	Energy productivity
	sdg_07_40	Share of renewable energy in gross final energy consumption by sector
13 CLIMATE ACTION 	sdg_13_10	GHG emissions
	sdg_13_20	Greenhouse gas emissions intensity of energy consumption
	sdg_07_10	Primary energy consumption
	sdg_07_11	Final energy consumption
	sdg_07_40	Share of renewable energy in gross final energy consumption by sector

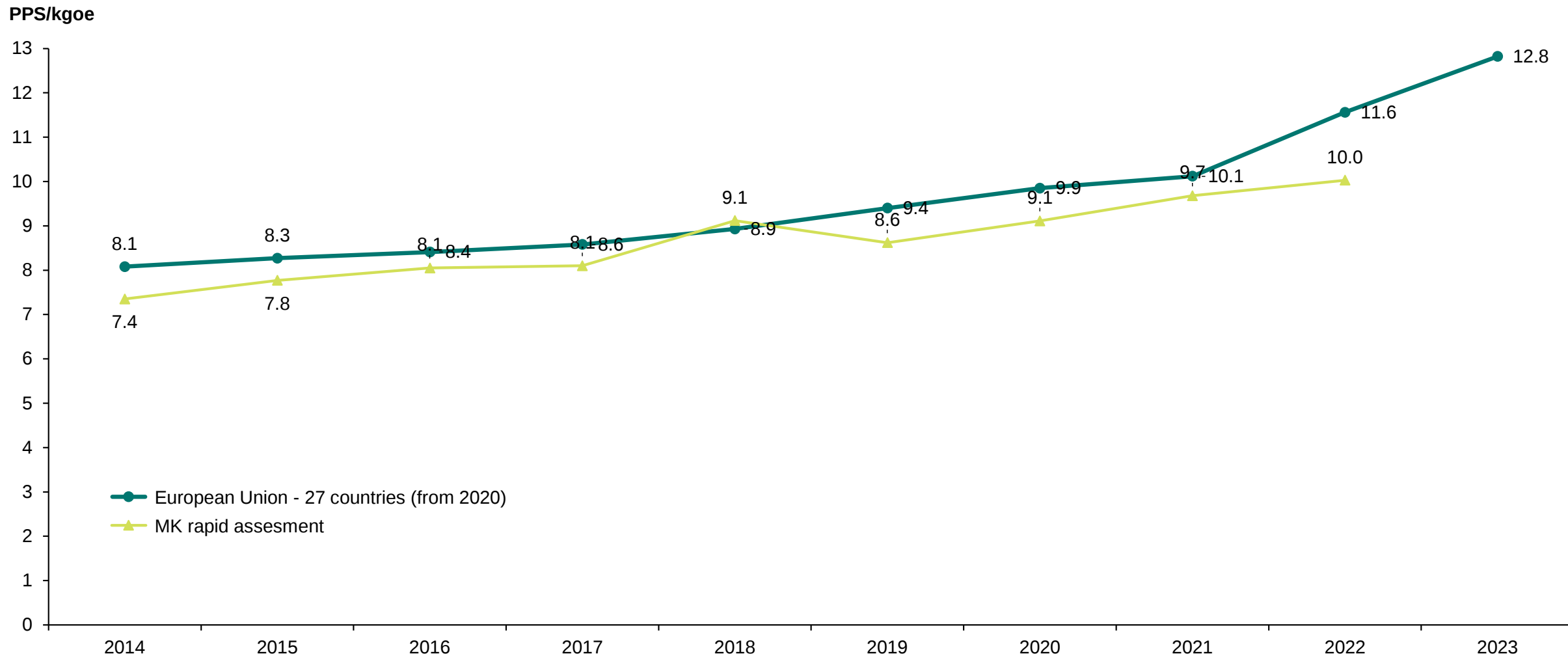
Ви благодариме за вашето внимание



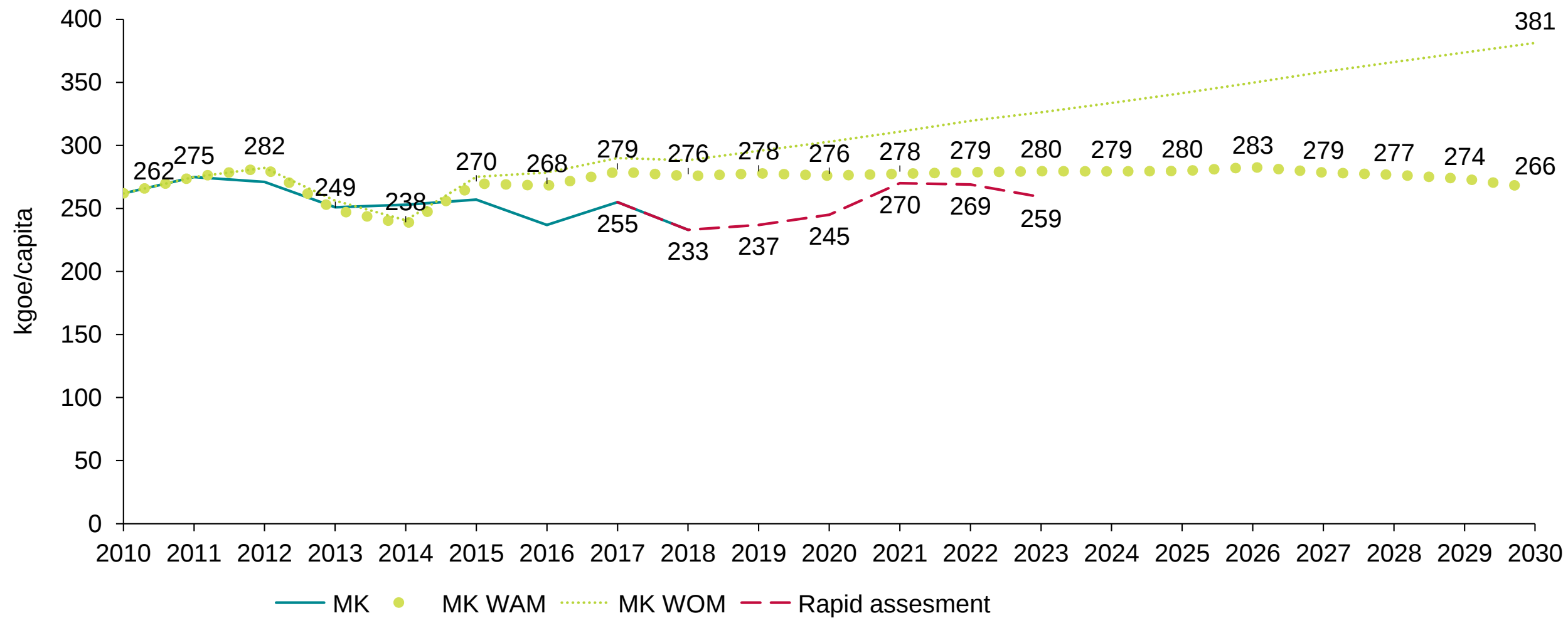
Примарна и финална потрошувачка



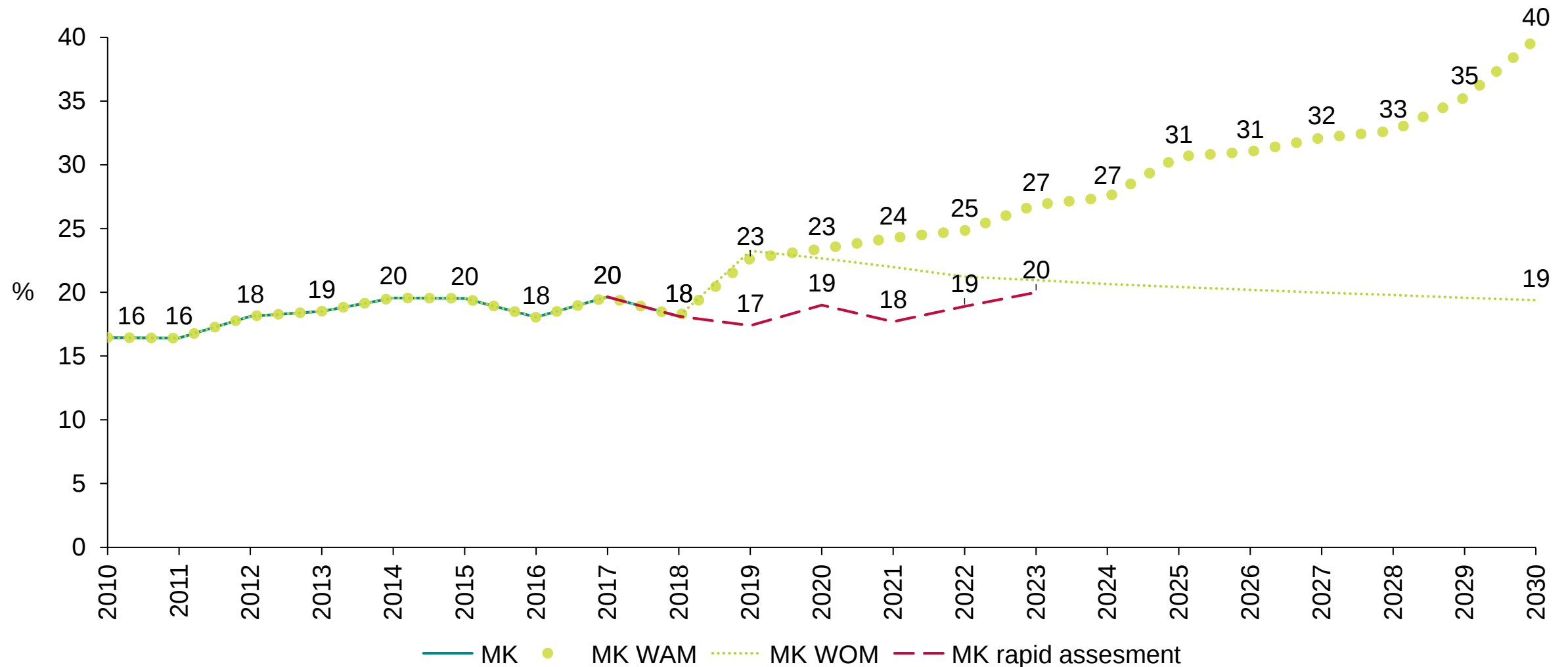
Енергетска продуктивност (PPS/kgoe)



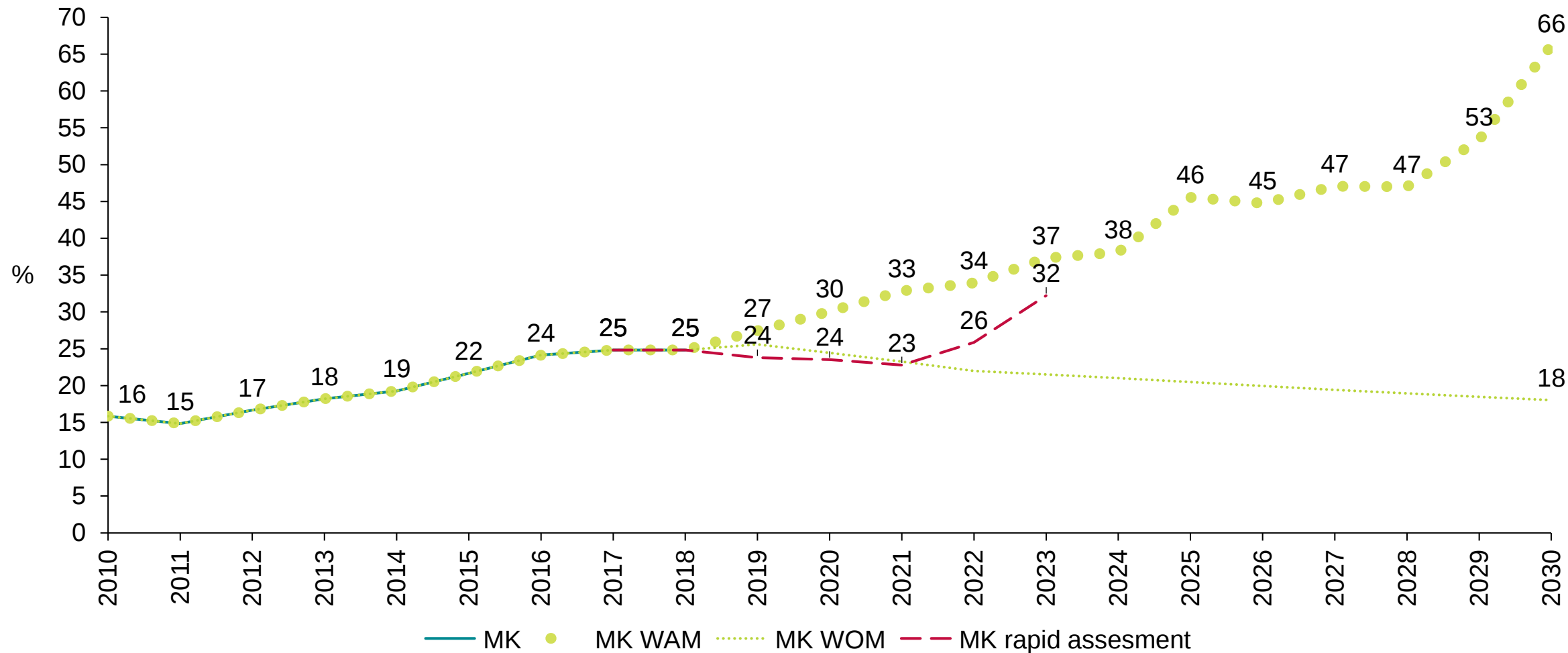
Потрошувачка на енергија во домаќинствата по жител(kgoe/capita)



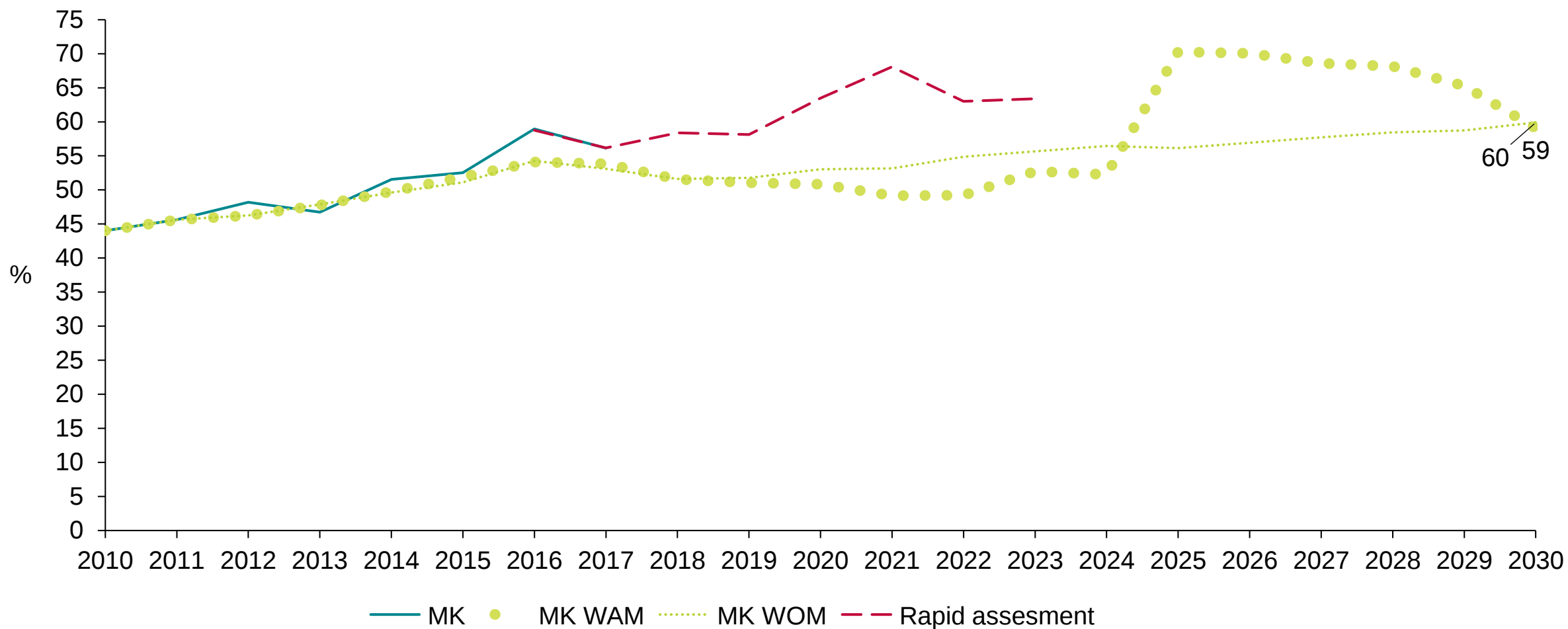
Renewable energy share in the gross final energy consumption (in %)



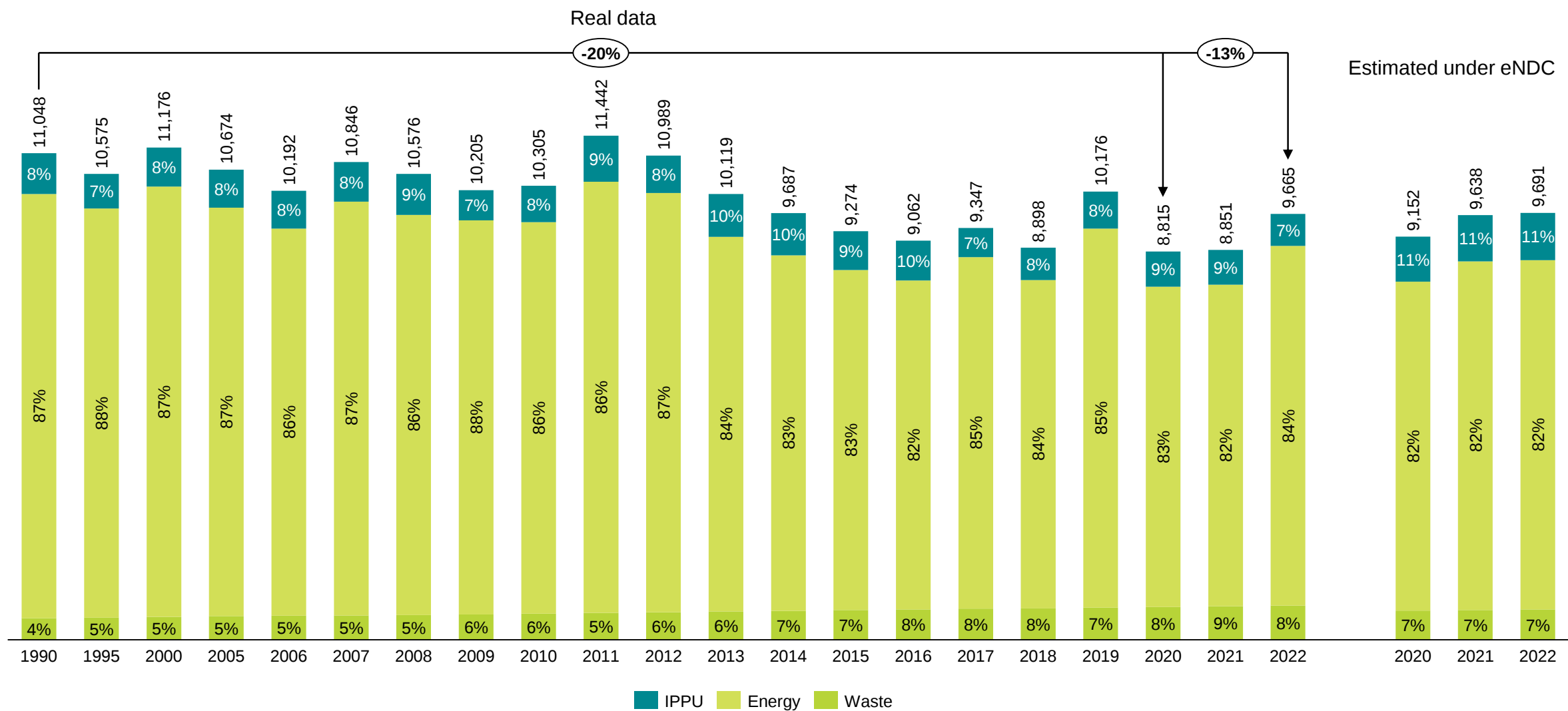
Електрична енергија произведена од обновливи извори (%)



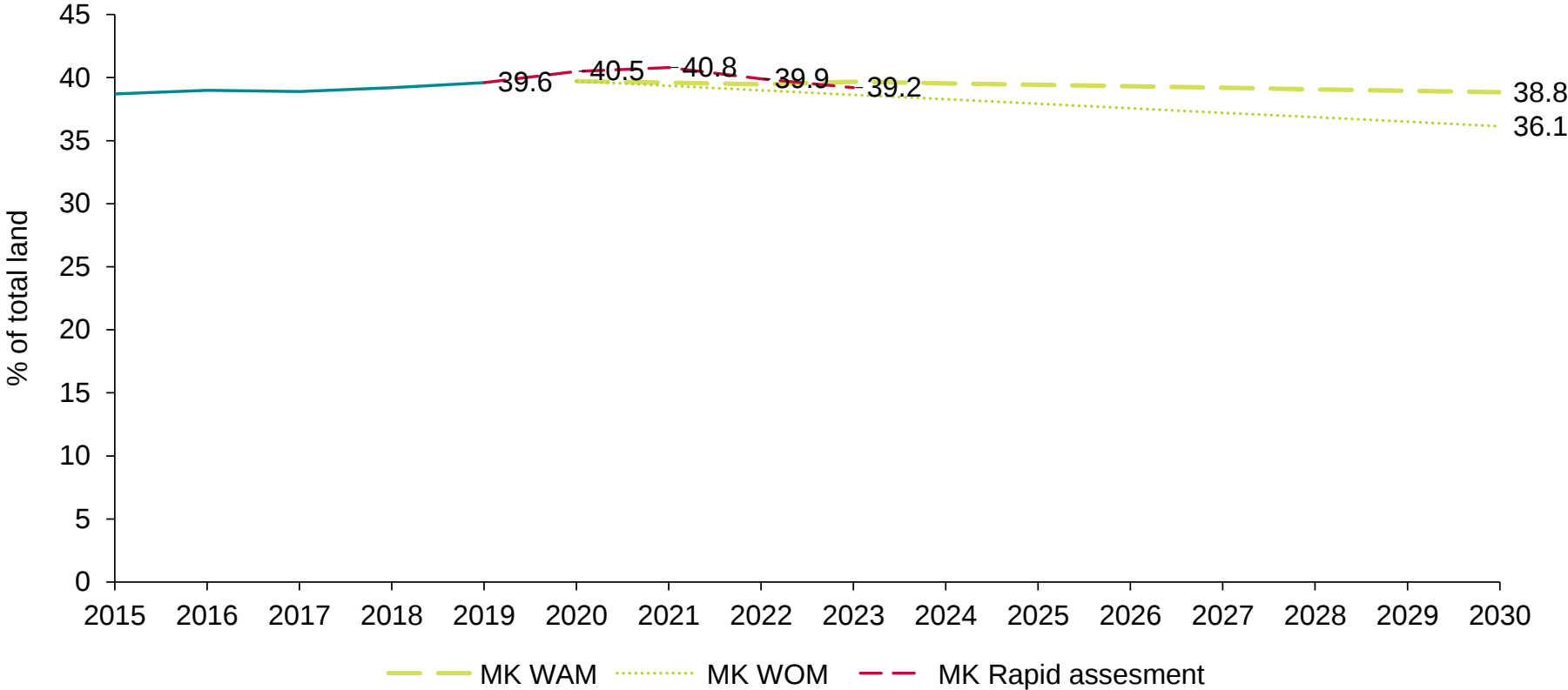
Енергетска зависност (%)



GHG emissions (CO2-eq)



Forest land (% from total land)

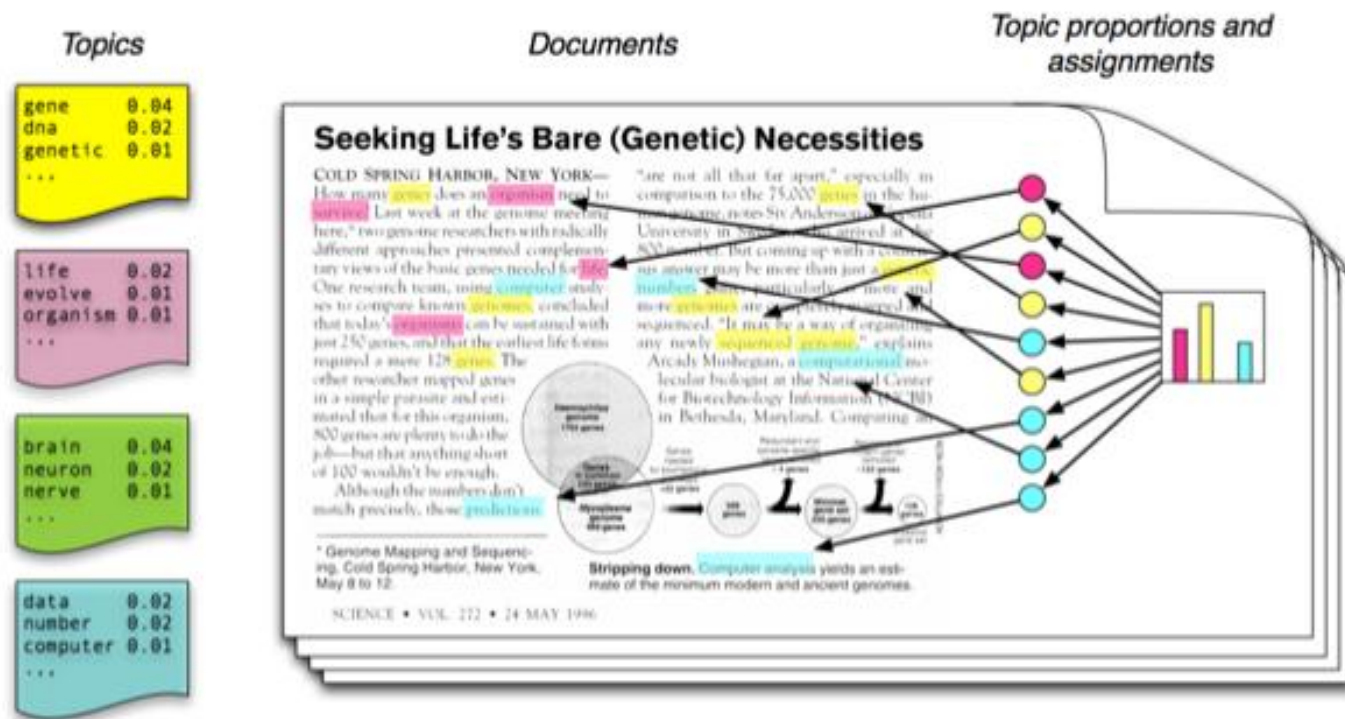


	Real data										Projected	
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024		2025	2030
Hourses	19263	17951	10041	8952	9154	11140	10659	10104	7815		19,926	19,931
Cows	254768	255036	256181	217790	222202	177622	164751	148693	143953		232,939	227,699
Pigs	202758	202197	195538	135770	164074	186146	182604	193412	179682		168,000	170,000
Sheep	723295	724555	726990	684558	630634	633281	646488	587073	517128		577,913	554,953
Goats	101669	107466	117447	87581	95008	75753	80186	85528	97918		36,559	28,655
Polutry	1865769	1840173	1828287	1562089	1643462	1484025	1561933	1746029	1573294		1,910,712	2,005,922

Методологија

Вештачка интелигенција - Интеграција на сентимент и моделирање на теми Зошто е важно за Македонија?

- Јавната поддршка, перцепцијата за праведност и транспарентност имаат критично влијание врз имплементацијата на климатски политики.
- Преку анализа на медиуми, социјални мрежи и јавни дебати, може да се процени прифатливоста на политики (нпр. цена на струја, ОИЕ, транзиција на индустрија, отпад).



Прашања, коментари?

