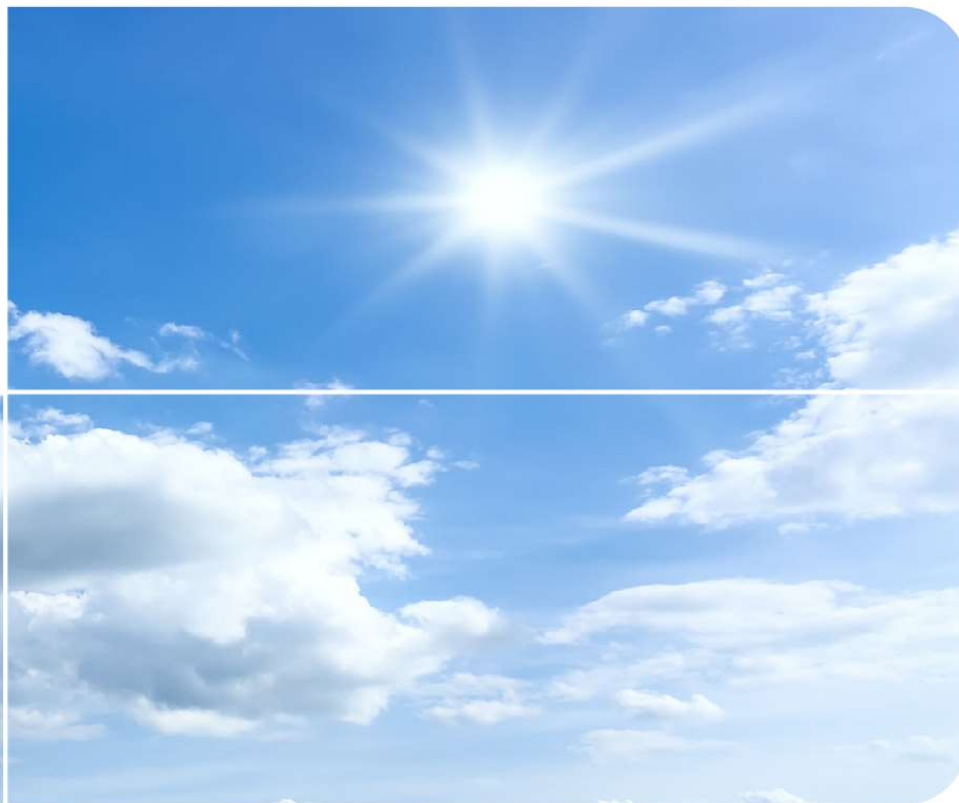


ЕУ ЗА БОЉУ ЖИВОТНУ СРЕДИНУ



REPUBLIC OF SERBIA
MINISTRY OF ENVIRONMENTAL PROTECTION
MINISTRY OF FINANCE
Department for Contracting and Financing of
EU Funded Programmes

ekologija.gov.rs | cfcu.gov.rs | europa.rs



**#ЕУ
ЗА ТЕБЕ**

Могућности за решавање преосталих црних тачака у области квалитета ваздуха у оквиру сценарија WAM C (методолошки приступ)

Јавни догађај за припрему нацрта Програма заштите ваздуха у Републици Србији са Акционим планом

Надин Алеман, заменица директора CITEPA, виши експерт на пројекту EAS3

10. септембар 2021. године

Садржај

- Карактеристике сценарија WEM, WAM A и WAM B
- Квалитет ваздуха 2030. године, преостале црне тачке
- Дефинисање додатних мера за побољшање квалитета ваздуха

- Карактеристике сценарија WEM, WAM A и WAM B

Разматране мере у оквиру сценарија WEM, WAM A и B

Извор емисија	WEM	WAM A	WAM B
Велика ложишта	Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (СГРС бр. 6/16)	Директива о индустријским емисијама, Поглавље 2 (BAT AELS) Законодавно усаглашавање до 31.12.2024.	
		Горње вредности BAT AELs	Средње вредности BAT AELs
Ложишта средње величине		Ложишта средње величине Законодавно усаглашавање до 01.01.2025. за највећа постројења, до 01.01.2030. за најмања	
Стара постројења са великим ложиштима за производњу електричне енергије и у рафинеријама	Национални план за смањење емисија	Национални план за смањење емисија	
Мала грејна тела на чврсто гориво у домаћинствима	Нису разматрани прописи	Прописи ЕУ од 01.01.2025. 30% грејних тела замењено до краја 2030. и 55% 2035. године	Прописи ЕУ од 01.01.2025. + финансијски подстицаји 55% грејних тела замењено до краја 2030. и 80% 2035. године
Садржај сумпора у лож-уљу	Нису разматрани прописи	Лож-уље са мање од 1% S доступно од 01.01.2021. године	

Разматране мере у оквиру сценарија WEM, WAM A и B

Извор емисија	WEM	WAM A	WAM B
Индустријска постројења која подлежу Директиви о индустријским емисијама	Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (СГРС, бр. 111/15)	Директива о индустријским емисијама, Поглавље 2 (BAT AELs) Законодавно усаглашавање до 31.12.2024.	
		Горње вредности BAT AELs	Средње вредности BAT AELs
Остала индустријска постројења	Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (СГРС, бр. 111/15)		
Индустријска употреба растварача	Нису разматрани прописи	Директива о индустријским емисијама, Поглавље 5 и Анекс 7 (или Уредба о листи индустријских постројења и активности у којима се контролише емисија испарљивих органских једињења (СГРС бр. 100/11))	

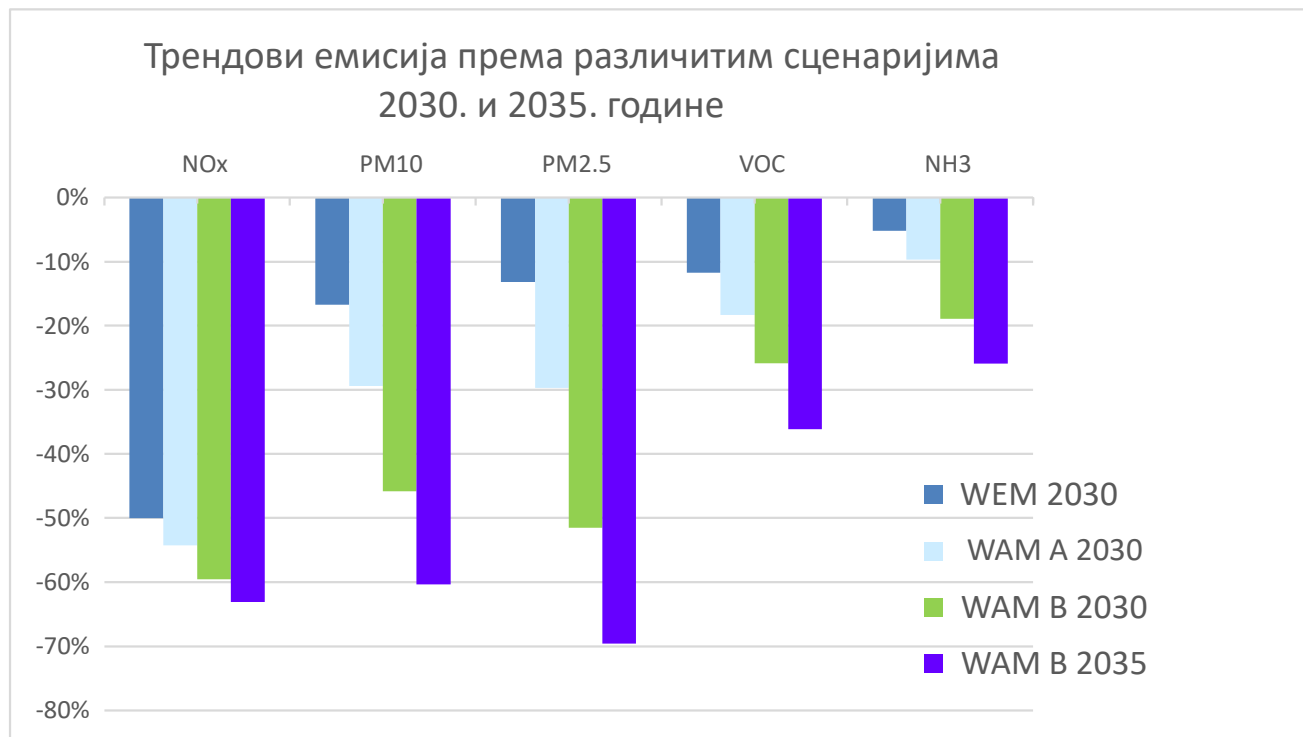
Разматране мере у оквиру сценарија WEM, WAM A и B

Извор емисија	WEM	WAM A	WAM B
Увезена половна возила	Нема мера	Минимум Еуро стандарди за увезена половна возила	
Половна путничка возила и мања теретна возила		Euro 4 од 01.01.2024. Euro 5 од 01.01.2025. Euro 6 од 01.01.2030.	Euro 5 од 01.01.2024. Euro 6 од 01.01.2025.
Половна теретна возила, градски и међуградски аутобуси		EURO IV од 01.01.2024. EURO V од 01.01.2025. EURO VI од 01.01.2030.	EURO V од 01.01.2024. EURO VI од 01.01.2025.
Најстарија дизел возила (путничка, мања теретна возила и аутобуси)		Нема мера	Програм сечења 140.000 најстаријих дизел путничких и мањих теретних возила (од пре Euro до Euro 3 стандарда) и дизел аутобуса (од пре Euro до Euro III стандарда) у периоду од 2024. до 2026.
Дистрибуција бензина	Нема мера	Правилник о техничким мерама и захтевима које се односе на дозвољене емисионе факторе за испарљива органска једињења која потичу из процеса складиштења и транспорта бнзина Наставак опремања терминала и бензинских станица до потпуне опремљености до 01.01.2030. године	
	Нема мера	Уредба (ЕУ) 2016/1628 од 01.01.2025. Коришћење бензина у којем је садржај сумпора мањи од10 mg/kg (тј. 0.001%) за покретну тешку механизацију	

Разматране мере у оквиру сценарија WEM, WAM A и B

Извор емисија	WEM	WAM A	WAM B
Чврсти стајњак који се наноси на земљиште	1 – Брзо убризгавање чврстог стајњака у року од 24 сата	Брзо убризгавање чврстог стајњака у року од 24, 12 или 4 сата Различите брзине	
	На фармама за интензиван узгој (IPPC) од 01.01.2020.		
Течни стајњак који се наноси на земљиште	2 – Убризгавање течног стајњака помоћу црева/папучице Могућност убризгавања у року од 12 сати	2 – Убризгавање течног стајњака помоћу црева/папучице у року од 12 или 4 сата Различите брзине	
	На фармама за интензиван узгој (IPPC) од 01.01.2020.		
Течни стајњак који се наноси на земљиште	Нису разматране мере	Нису разматране мере	3 – Убризгавање течног стајњака од 01.01.2024.
Коришћење неорганских ђубрива	Нису разматране мере	Нису разматране мере	4 – Замена урее амонијум-нитратним ђубривом од 01.01.2024.
Складиштење стајњака	Нису разматране мере	Нису разматране мере	5 – Покривање складишта течног стајњака од 01.01.2024.
Коришћење неорганских ђубрива	Нису разматране мере	6 – Убризгавање урее у земљиште Скраћивање времена од 01.01.2020.	Замена мером 4, Узимајући у обзир смањење коришћења урее
Спаљивање пољопривредног отпада на отвореном	Нису разматране мере	Нису разматране мере	7 – Постепено укидање (-67% 2030, 0% 2035. године)

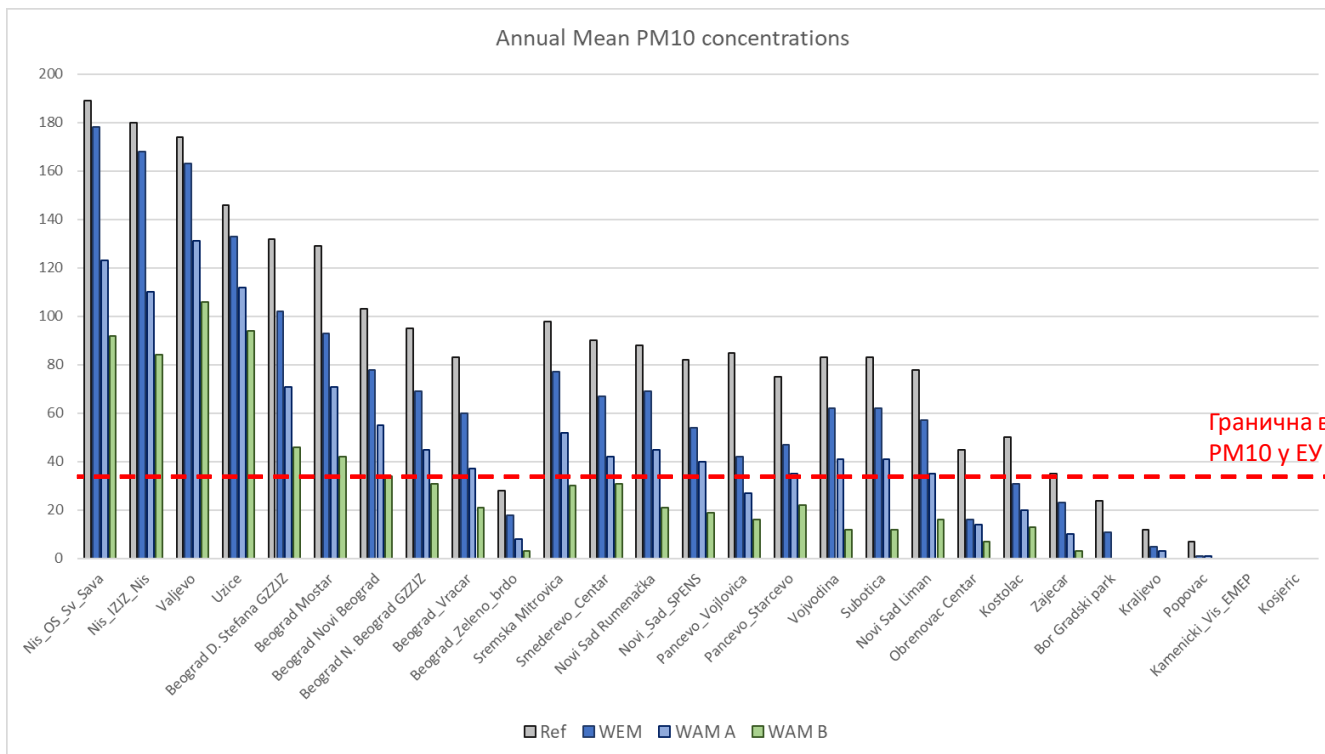
Стање емисија 2030. и 2035. године



Могућа су додатна потенцијална смањења емисија (поређење 2035. и 2030. године)

- Квалитет ваздуха 2030. године, преостале црне тачке

Преостала прекорачења граничних вредности емисија у ваздух



2030. године за PM10:

- И даље постоје прекорачења дневних граничних вредности PM10 у **Ужицу, Ваљеву, Нишу и Београду** уз примену сценарија WAM B



REPUBLIC OF SERBIA
MINISTRY OF ENVIRONMENTAL PROTECTION
MINISTRY OF FINANCE
Department for Contracting and Financing of
EU Funded Programmes



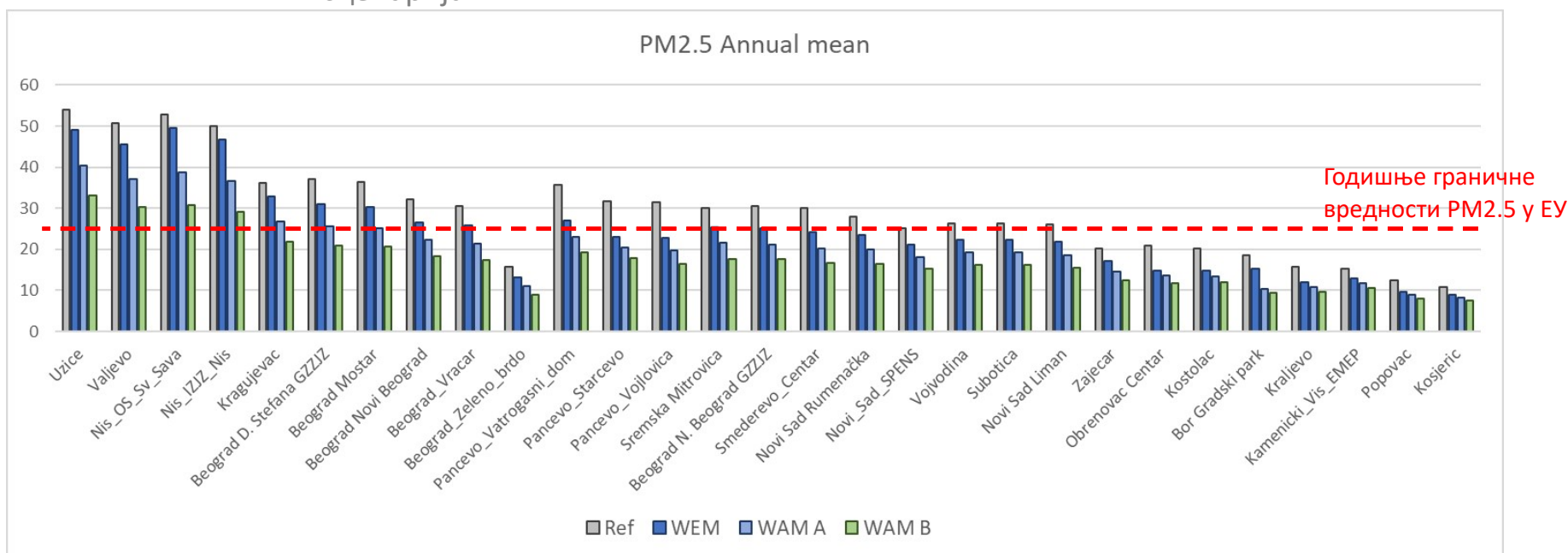
#ЕУ
ЗА ТЕБЕ

ekologija.gov.rs | cfcu.gov.rs | europa.rs

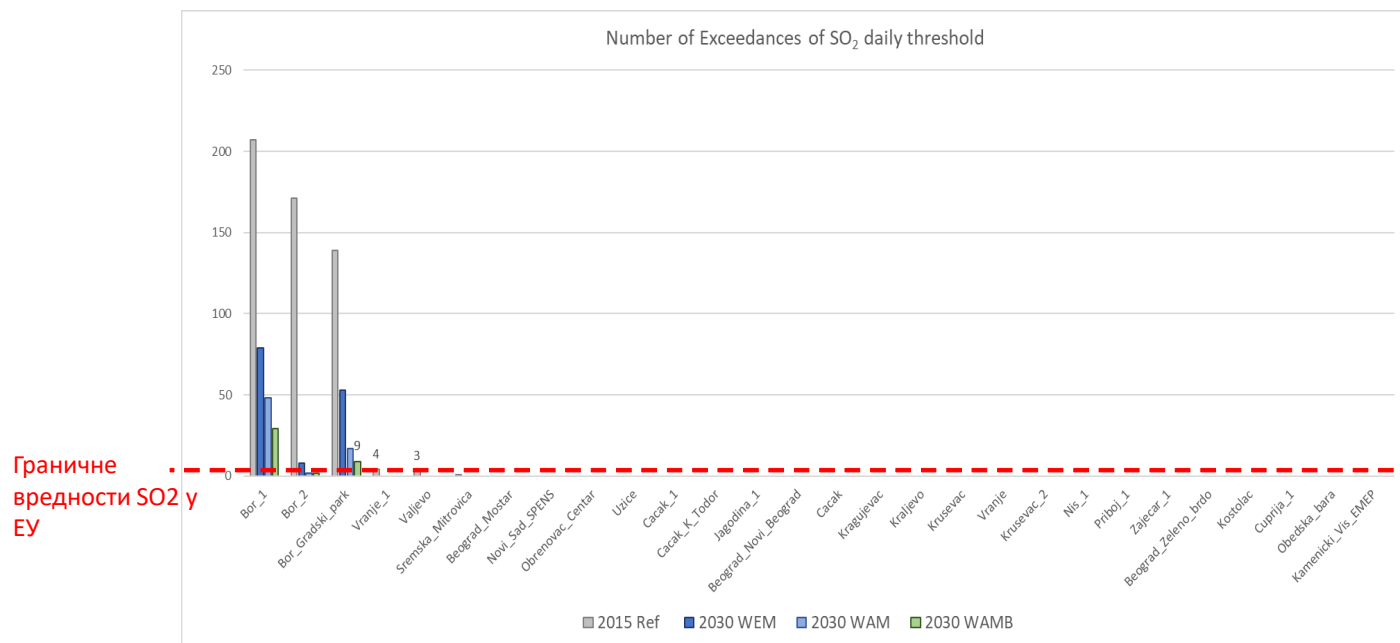
Преостала прекорачења граничних вредности емисија у ваздух

2030. године за PM2,5:

- И даље постоје прекорачења граничних вредности за PM2,5 у Ужицу, Ваљеву и Нишу уз примену сценарија WAM B



SO₂ у Бору



И даље постоје прекорачења концентрација SO₂ у Бору



REPUBLIC OF SERBIA
MINISTRY OF ENVIRONMENTAL PROTECTION
MINISTRY OF FINANCE
Department for Contracting and Financing of
EU Funded Programmes



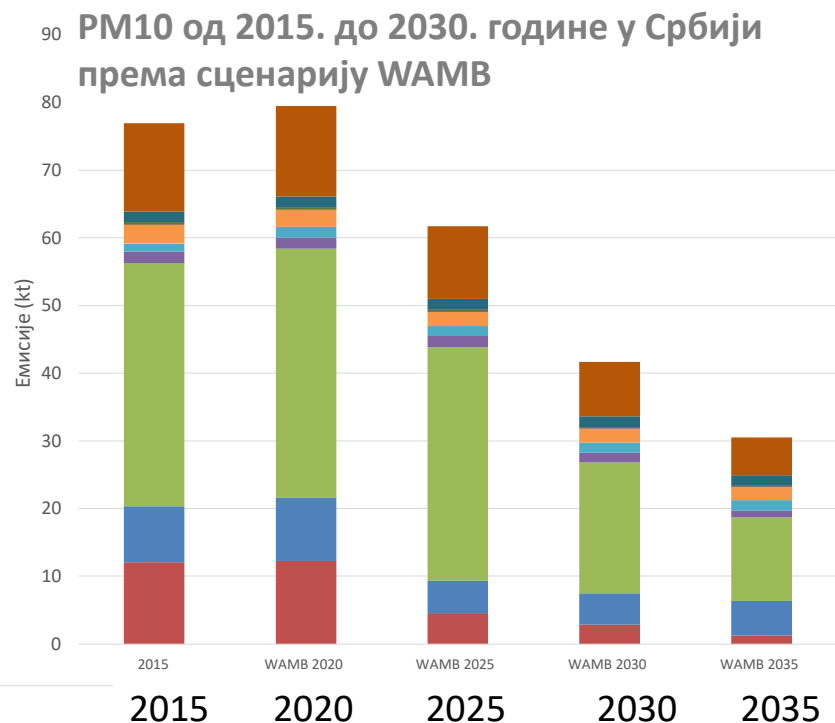
#ЕУ
ЗА ТЕБЕ

ekologija.gov.rs | cfcu.gov.rs | europa.rs

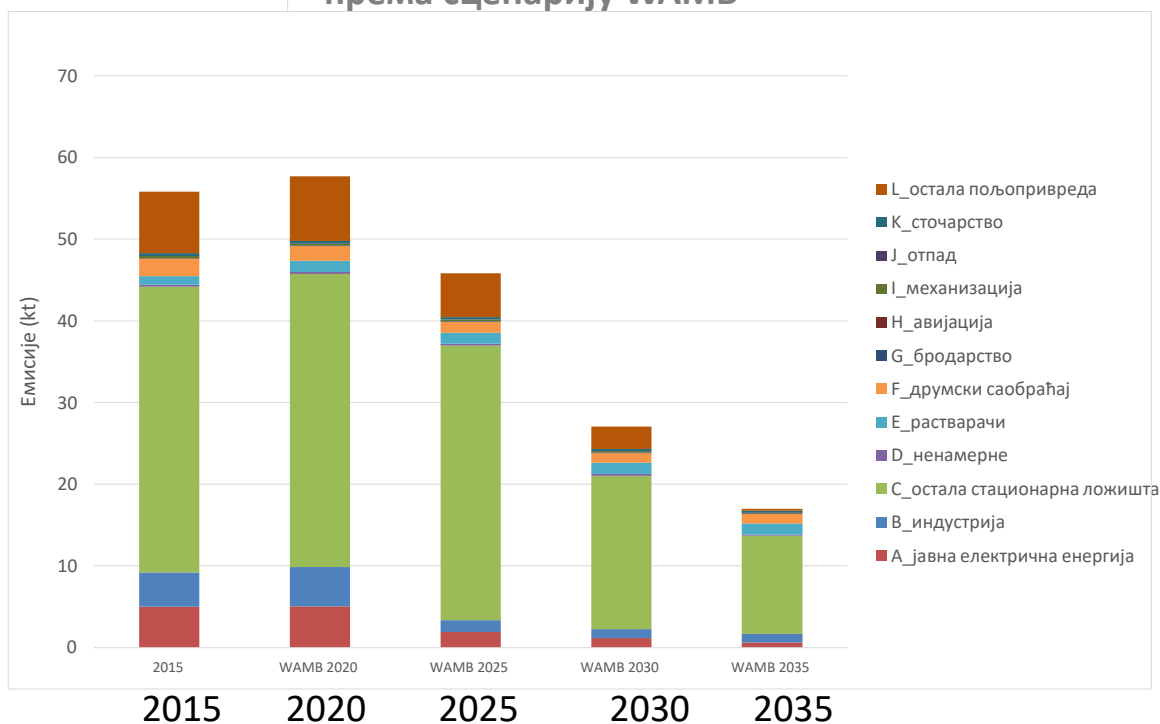
- Додатне мера за побољшање квалитета ваздуха на локацијама црних тачака

Додатне мере према сценарију WAM C за PM10 и PM2.5

PM10 од 2015. до 2030. године у Србији
према сценарију WAMB



PM2.5 од 2015. до 2030. године у Србији
према сценарију WAMB



REPUBLIC OF SERBIA
MINISTRY OF ENVIRONMENTAL PROTECTION
MINISTRY OF FINANCE
Department for Contracting and Financing of
EU Funded Programmes



#ЕУ
ЗА ТЕБЕ

ekologija.gov.rs | cfcu.gov.rs | europa.rs

Смањења за сценарио WAM C за PM10 и PM2.5

PM10 и PM2.5:

Потребна смањења у сектору грејања домаћинстава

Градови	Потребна смањења у сектору грејања домаћинстава у поређењу са WAMB
Ужице	65%
Ваљево	50%
Крагујевац	15%
Ниш	50%
Београд	20%

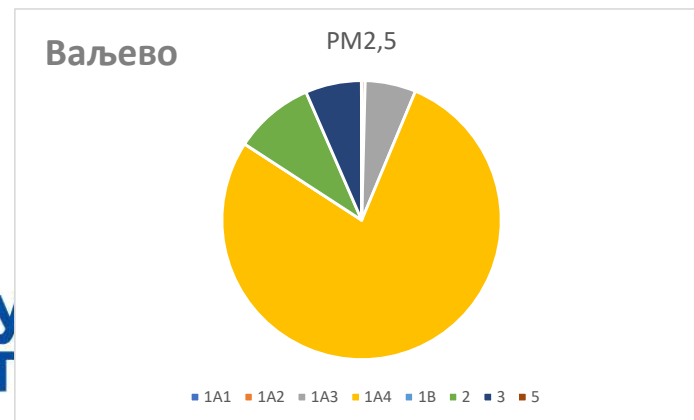
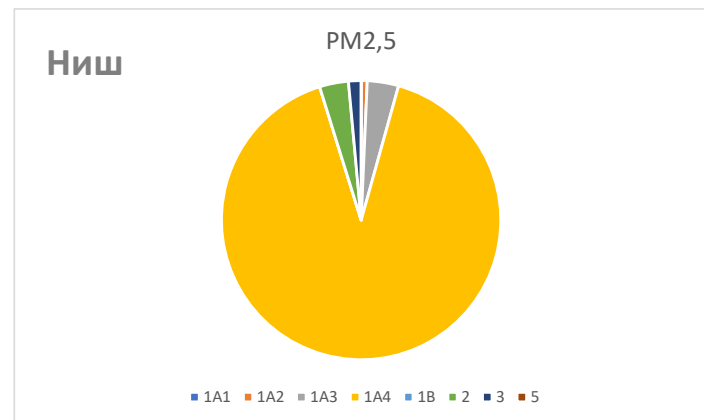
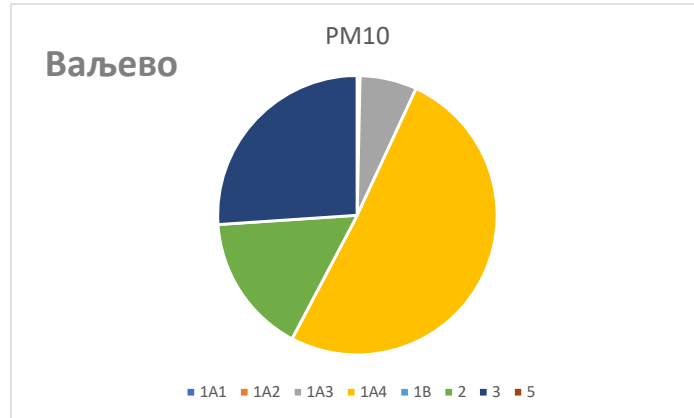
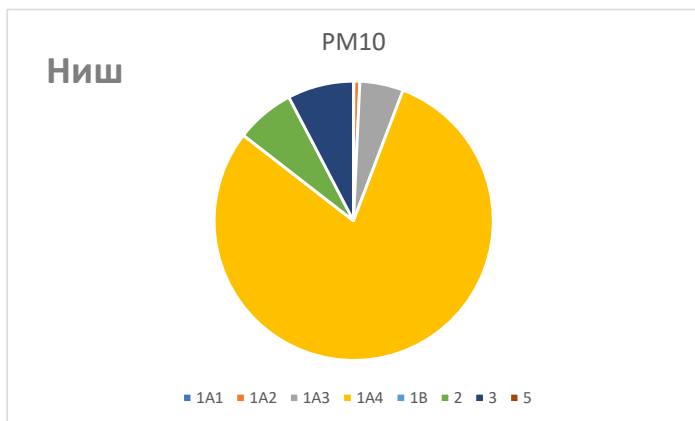
SO2:

Потребна смањења укупних емисија SO2 у градовима

Градови	Потребна смањења у поређењу са WAMB
Бор	55% - 60%

Додатне мере у оквиру сценарија WAM C за PM10 и PM2.5

Примери удела емисија PM 10 и PM2.5 у Нишу и Ваљеву 2030. године

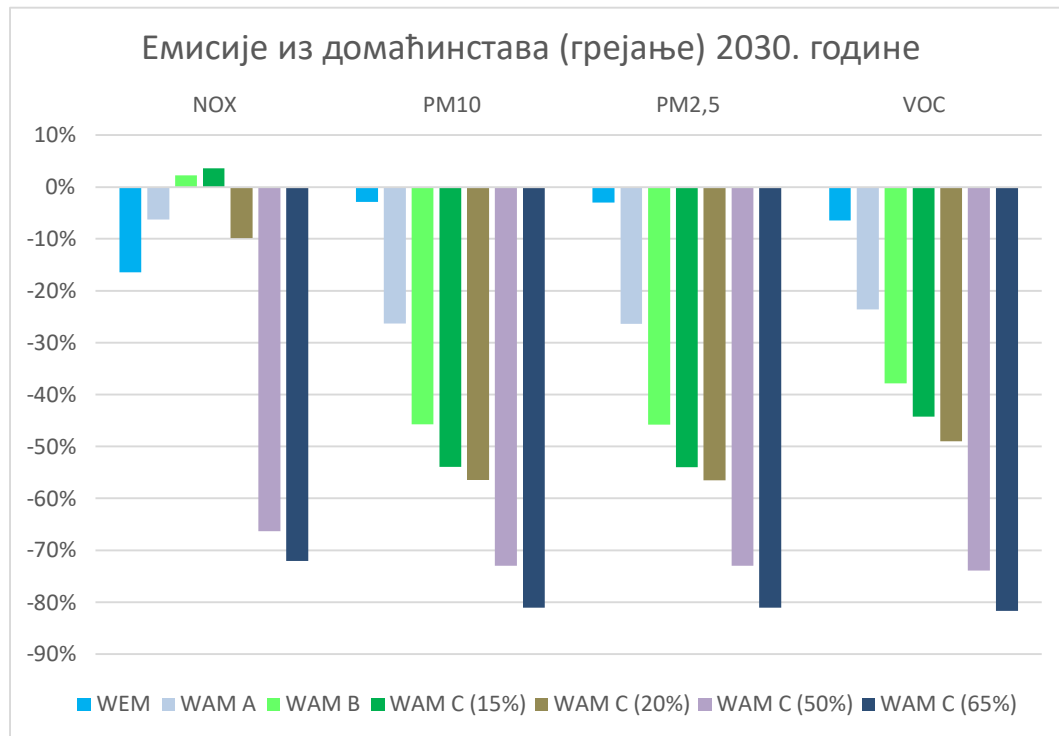


- У свим градовима, највећи извор емисија PM10 и PM2.5 2030. је грејање у домаћинствима

Предложене додатне мере

- Убрзавање замене најстаријих грејних тела у домаћинствима у градовима у којима се бележи прекорачење граничних вредности РМ (Ужице, Ваљево, Крагујевац, Београд, Ниш)
- Укидање спаљивања остатака из пољопривреде на отвореном 2030. године у целој Србији

Додатне мере у оквиру сценарија WAM C за PM10 и PM2.5



- Знатније смањење емисија РМ из домаћинстава која се греју на дрва и угаљ:

Крагујевац: -54%/2015 (или -15%/WAM B 2030. године)

Београд: -56%/2015 (или -20%/WAM B 2030. године)

Ваљево и Ниш: -73%/2015 (или -50%/WAM B 2030. године)

Ужице: - 81% /2015 (или -65%/WAM B 2030. године)

Додатне мере у оквиру сценарија WAM C за PM10 и PM2.5

Знатније смањење емисија PM из домаћинства која се греју на дрва и угаљ:

- Према WAM B 2030. године, замењено је 55% старих грејних тела новим еко-обележеним грејним телима
- Према WAM C, замена старих грејних тела различито се врши у различитим градовима

Стара грејна тела замењују се еко-обележеним грејним телима и/или топлотним пумпама:

Замена старих грејних тела 2030. године по градовима:

- Крагујевац: 58%
 - еко-обележеним грејним телима, уз висок удео тела на пелет од 25%
- Београд: 58 %
 - само грејна тела на пелет
- Ваљево, Ниш: 74%
 - са 50% грејних тела на пелет и 50% топлотних пумпи
- Ужице: 80%
 - са 15% грејних тела на пелет и 85% топлотних пумпи

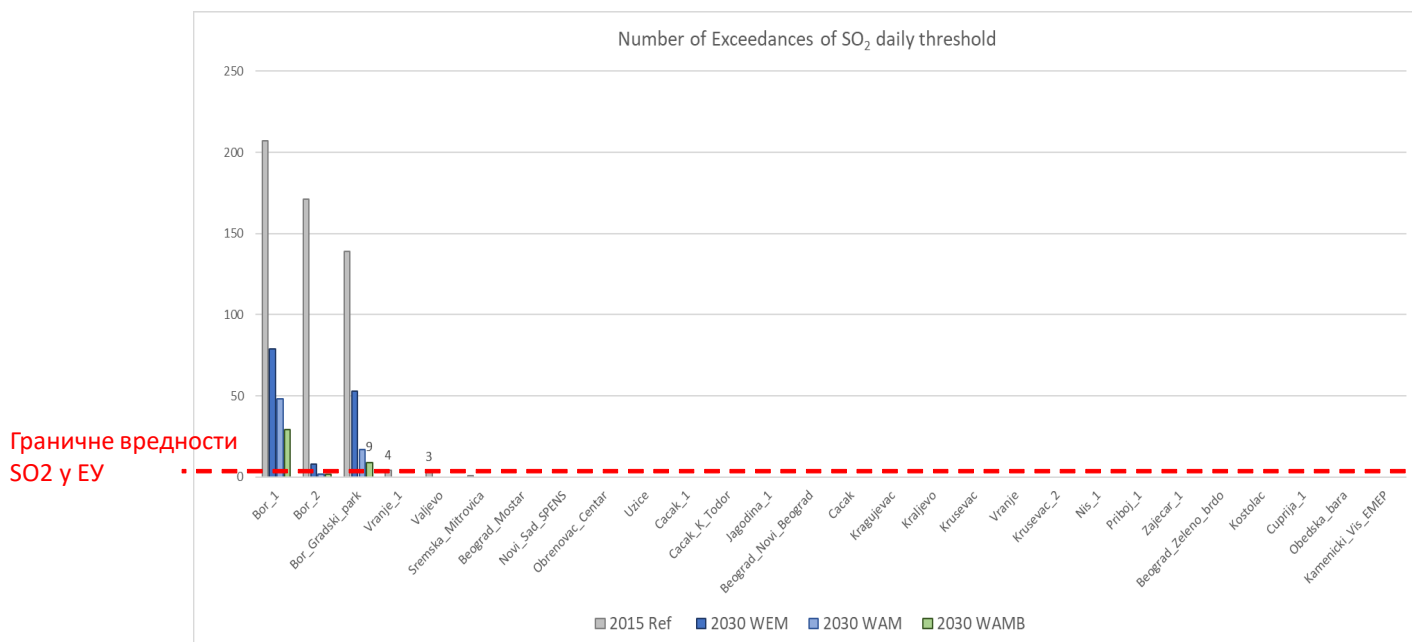


Додатне мере у оквиру сценарија WAM C за PM10 и PM2.5

Знатније смањење емисија РМ из сектора пољопривреде:

- Ограничавање спаљивања остатака из пољопривреде на отвореном (0% 2030. године)

Додатне мере за SO₂



Предложене додатне мере:

- Строже граничне вредности (нижи BAT AEL) за индустријска постројења у Бору за знатно смањење емисија

Питања?

Надин Алеман

Заменица директора Citera, виши експерт на пројекту EAS3

ЕУ за бољу животну средину

+33 1 44 83 68 83

E-mail : nadine.allemand@citera.org

Хвала на пажњи!

Захваљујем се целом тиму Citera: Грегوار Бонгран, Жан-Марк
Андре, Гвенаел Леборн, Кола Робер