



# Инфраструктура и климатске промене

*Данијела Божанић*

*“НАП консултације – јачање капацитета за планирање националних мера прилагођавања на измењене климатске услове”*

*2. новембар 2020 @ zoom*

*“Advancing medium and long-term adaptation planning in the Republic of Serbia – NAP” project is funded by Green Climate Fund (GCF) and implemented by UNDP, in partnership with the Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management*

# Аспекти утицаја

Утицај на  
климатске  
промене



Утицај климатских  
промена



СЕКТОР	Ефекти поплаве 2014. (у милионима евра)		
	Штета	Губици	Укупно*
Пољопривреда	107,9	120,1	228,0
Производња	56,1	64,9	121,0
Трговина	169,6	55,2	224,8
Туризам	0,6	1,6	2,2
Рударство и енергетика	181,9	305,8	487,7
<b>Инфраструктура</b>	<b>117,3</b>	<b>74,8</b>	<b>192,1</b>
Саобраћај	96,0	70,4	166,5
Комуникације	8,9	1,1	10,0
Водоснабдевање и чистоћа	12,4	3,2	15,7


# Суштина утицаја и одговора

- ❖ Привремен – плављење путева, пруга, објеката, домаћинства, водовода, рудника, брже пропадање асфалта и слично
- ❖ Трајни – рушење објеката и водовода, система за пренос енергије и водоснабдевање, делова путне инфраструктуре
- ❖ Кључне активности:
  - Повећање отпорности инфраструктуре и система управљања
  - Укључење отпорности у стандарде изградње и одржавања инфраструктуре
  - Обезбеђење средстава за рехабилитацију постојеће и изградњу нове климатски адаптивне инфраструктуре

# (Технички) стандарди изградње

- ❖ Приоритетни сектори:
  - Саобраћајна инфраструктура
  - Енергетска инфраструктура
  - Зграде/грађевина
  
- ❖ За планирање, изградњу и одржавање: климатски трендови – непходно укључење климатских трендова за краће периоде, појаве екстрема и пројекција како би се спречило прерано пропадање и у EIA/SEA
  
- ❖ Инвестициони програм "Србија 2025"

# Појединачни утицаји и одговори (1)

- ❖ Пораст интензитета и учесталости падавина - повећан ризик од поплава, бујица и ерозија, распадања асфалта
- ❖ Посебно негативни утицаји на руралну инфраструктуру
- Импликације при пројектовању путева, аутопутева, мостова и пропуста, као и канализационих и одводних система атмосферских вода у погледу управљања водама и заштите коловозне конструкције  употреба већих дренажних конструкција, повећавање величине пропуста и одводних система да би се постигле веће брзине протока
- Пројектовање акумулационих система захтеваће повећање запремине

# Појединачни утицаји и одговори (2)

- ❖ Пораст температура – деформације, посебно коловоза, пропадање асфалта, пукотине
- ❖ Решење (градска топлотна језгра):
  - коловози за задржавање воде („Water Retention Pavements“) са својим под-слојем састављеним од материјала који задржавају воду и упијају влагу
  - коловоз са топлотним штитом („HeatShield Pavement“) који рефлектује инфрацрвено зрачење применом посебних материјала за облагање на површини
- ❖ Укључење климатских пројекција у стандарде енергетске ефикасности

# Опције адаптације

- Прилагођавање асфалтне мешавине (избор везива у вези са перформансама, укључујући полимером модификоване битумене; избор јачег агрегата; оптимизација волуметријских критеријума);  Прилагођавање пројектовања конструкције (флексибилне, полу-круте и круте кол. конструкције)
- Прилагођавање плана одржавања (нпр. чешће пресвлачење на површини)
- Већа употреба бетона (мање осетљив на температуру)
- Промена бетонске мешавине како би се смањила потребна количина воде
- Прилагођавање грађевинских процеса и времена извођења радова
- Побољшање рефлексије површина
- Садња биљака и вегетације...



# Смањење емисија ГХГ


- ❖ Споразум из Париза
- ❖ ЕУ Зелени договор (EU Green Deal)



# ЕУ Зелени договор

- Стратегија развоја ЕУ - одрживу, модерну, конкурентну и економију засновану на ефикасном коришћењу ресурса
- Амбиција ЕК: **климатски неутрални Европски континент!**
- 2050. године угљенично/климатски неутрална (сума емисија и уклоњених ГХГ путем понора једнака је 0) и смањење емисија од 50-55% у 2030. години у односу на **1990.** годину
- НЕСР – 5 стубова Енергетске заједнице, процену броја енергетски сиромашних домаћинстава, макроекономске параметре и утицаје планираних политика и мера на здравље, животну средину, расположиве капацитете и социјалне карактеристике друштва, у складу са дугорочном стратегијом ниско-угљеничног развоја
- Just Transition Mechanism – угрожени региони (производња из угља)

# Таксе и стандарди

- Угљенична такса на граници - конкурентност ЕУ привреде, а посебно оног дела који подлеже Систему трговине емисијама ЕУ
- ❖ Већ 2021. године - при увозу  **Енергетски извори постају питање економије**
- Заштита ЕУ пољопривредних произвођача и и потрошача: порекло пољопривредног производа, његова нутритивна вредност и **негативни утицаји на животну средину који су настали у производном процесу**
- Стратегија пољопривреде ЕУ - у функцији плана за постизање **нултих нето емисија у ваздух, воду и земљиште**
- Могући механизми сарадње са земљама партнерима

# Економски и инвестициони план за Западни Балкан



- До EUR 14 милијарди IPA III за период 2021-2027.
- Western Balkans Guarantee facility – потенцијално повећање инвестиција до EUR 20 милијарди
- Спремност на реформу и усклађивање са циљевима/угљенична односно климатска неутралост
- Пројекти у области дигитализације, транспорта, енергетске транзиције и животне средине, да буду завршени до 2024.
- Кључна подршка у сектору енергетике: декарбонизација

# Потенцијали сарадње

- Успостављена: “Coal regions in transition platform in the Western Balkans and Ukraine” – прелазак на гас
- Унапређење, пре свега, железничке инфраструктуре, одрживог саобраћаја и климатски отпорне саобраћајне мреже
- Саобраћајна инфраструктура за Србију: аутопут и пруга Београд – Приштина
- ОИЕ: Албанија, Црна Гора, Косово, Северна Македонија
- Декарбонизација: гасна интерконекција
- Зградарство: нема конкретних предлога по земљама
- Животна средина: отпад (регион) и отпадне воде (Србија)
- 50% финансија у приватни сектор – иновације и зелени развој

**ЗАХВАЉУЈЕМ НА ПАЖЊИ!**