



REPUBLIKA HRVATSKA  
Ministarstvo zaštite okoliša  
i zelene tranzicije

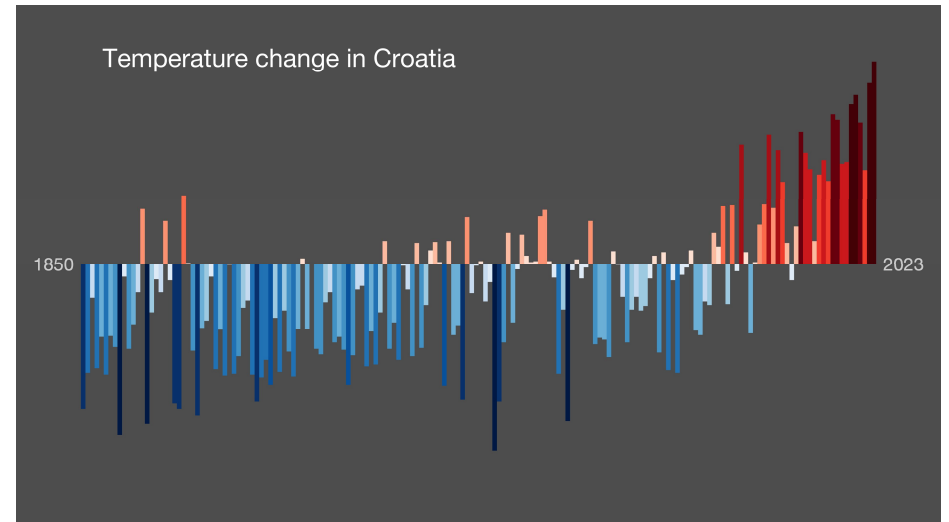
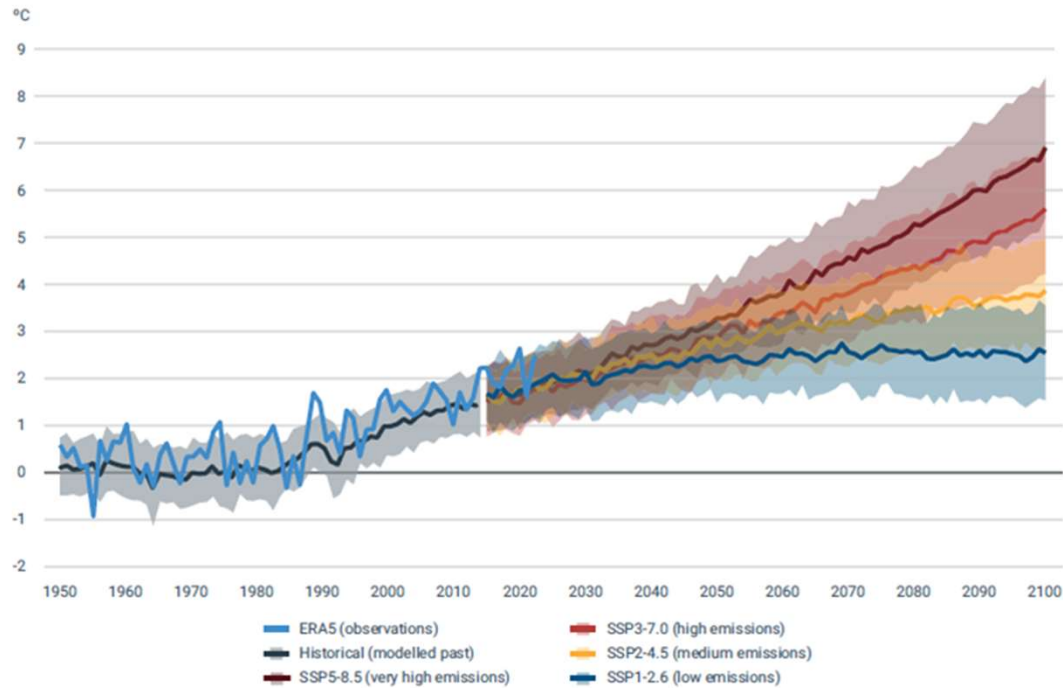
# Jesmo li spremni za klimatske promjene ?

Okrugli stol/radionica „Klimatske promjene i njihov utjecaj  
na gospodarstvo, Građevinski fakultet u Rijeci,  
15. listopada 2024.

dr.sc. Branka Pivčević Novaka  
Načelnica Sektora za klimatske aktivnosti  
Uprava za klimatsku tranziciju  
Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije

# Izmjerene temperature i projekcije

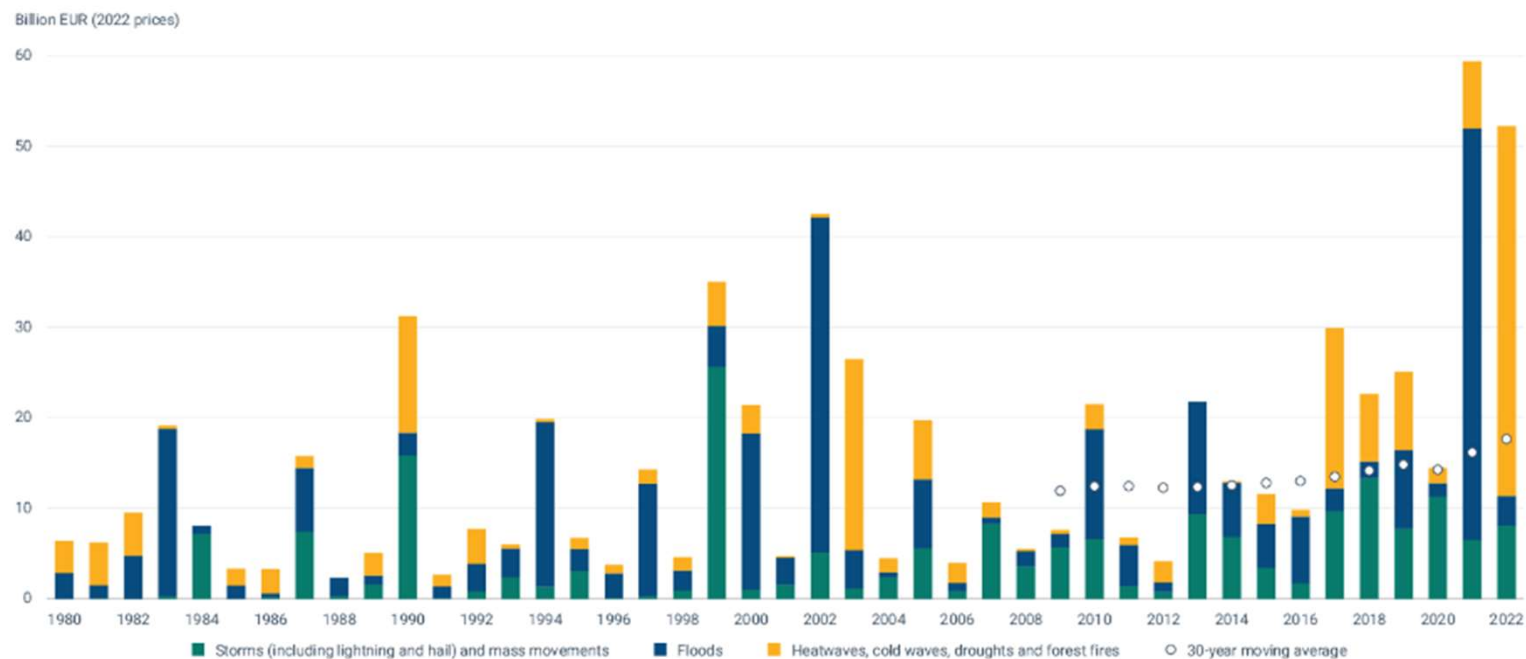
Uočeno i predviđeno povećanje temperature na europskom kopnenom području



Izvor: Copernicus Climate Change Service (C3S).

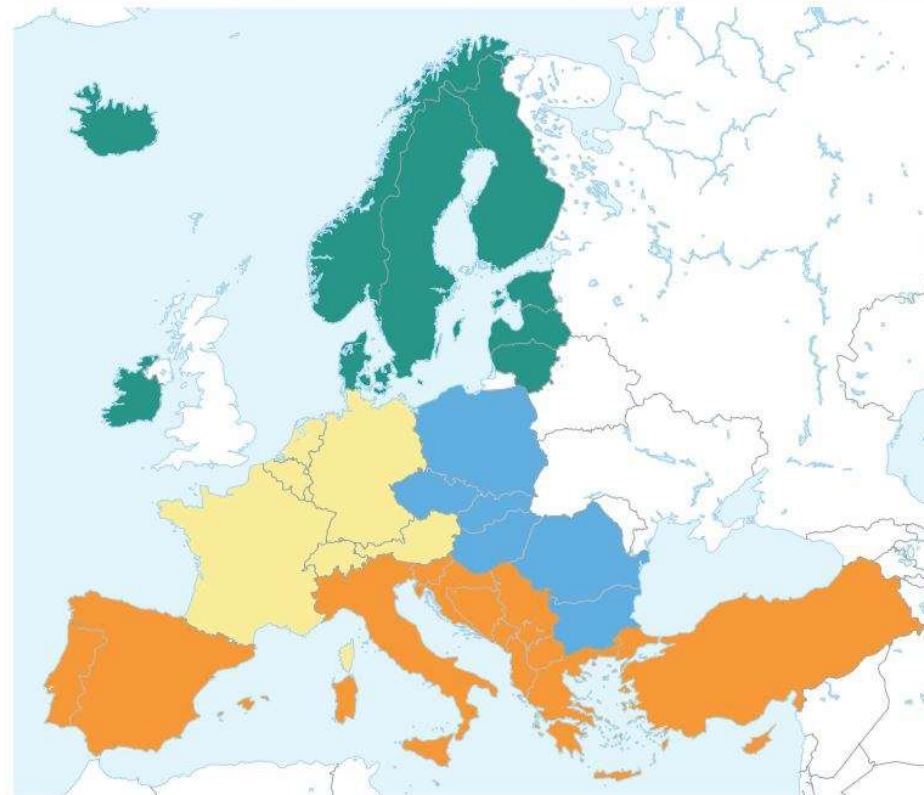
## Godišnji ekonomski gubici uzrokovani vremenskim i klimatskim ekstremnim događajima u državama članicama EU

- Konzervativna procjena je da bi pogoršanje klimatskih učinaka moglo smanjiti BDP EU-a za oko 7% do kraja stoljeća
- Poplava u Sloveniji utjecala na 2/3 zemlje s procjenom štete od oko 16 % BDP-a
- Opseg potencijalnih šteta također predstavlja opasnost od daljnjih utjecaja na konkurentnost gospodarstava i tvrtki, geopolitički krajolik (npr. globalna sigurnost, zaštita, trgovinski tokovi i ekonomska stabilnost), radnu snagu i produbljivanje društvenih nejednakosti.



**Prva  
europska  
procjena  
klimatskih  
rizika  
(EUCRA),  
2024.**

Land regions	Northern Europe			Western Europe			Central-eastern Europe			Southern Europe			European regional seas		
	Past	Future		Past	Future		Past	Future		Past	Future			Past	Future
		Low	High		Low	High		Low	High		Low	High			
Mean temperature	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	Sea surface temperature	↗	↗
Heatwave days	□(*)	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	Sea level	↗	↗
Total precipitation	↗	↗	↗	↗	↘	↘	↗	↗	↘	↘	↘	↘			
Heavy precipitation	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗			
Drought	↗	↘	↘	↗	↘	↗	↗	↘	↗	↗	↗	↗			



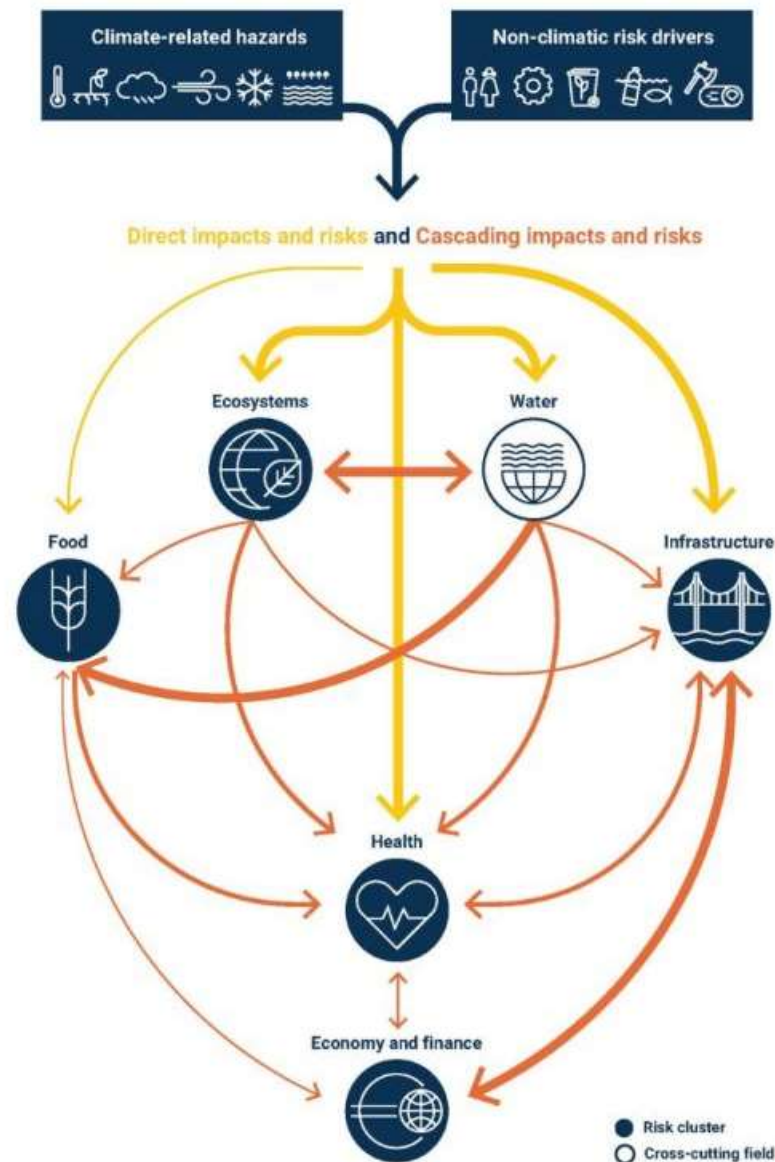
**Legend**

- ↗ Increase
- ↗ Increase (limited agreement between models, datasets or indices)
- ↘ Decrease
- ↘ Decrease (limited agreement between models, datasets or indices)
- ↘ Low confidence in direction of change
- No change

**Note**

(\*) Other heatwave indices show an increase for the past

- Klimatske promjene su multiplikator rizika koje mogu ubrzati postojeće rizike i krize
- Kaskadni klimatski rizici mogu dovesti do izazova koji utječu na cijela društva, s posebnim utjecajem na ona s ranjivim društvenim skupinama.
- Na primjer, klimatske promjene potaknute velikim sušama mogu dovesti do nestašice vode i hranene, širenje bolesti, poremetiti kritičnu infrastrukturu i uzrokovati prijetnju stabilnosti financijskom tržištu.



Prva europska procjena klimatskih rizika (EUCRA), 2024.

# Klaster hrana - glavni klimatski rizici i policy prioriteti

Climate risks for 'Food' cluster	Urgency to act	Risk severity			Policy characteristics		
		Current	Mid-century	Late century (low/high warming scenario)	Policy horizon	Policy readiness	Risk ownership
Crop production (hotspot region: southern Europe)	Urgent action needed	+++	++	++	Short	Medium	Co-owned
Crop production	More action needed	+++	++	++	Short	Medium	Co-owned
Food security due to climate impacts outside Europe (*)	Further investigation	++	++	+	Short	Medium	EU
Food security due to higher food prices	Further investigation	++	+	+	Short	Medium	Co-owned
Fisheries and aquaculture	Further investigation	++	+	+	Short	Medium	Co-owned
Livestock production	Watching brief	++	++	+	Short	Medium	Co-owned

**Legends and notes**

<p><b>Urgency to act</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: purple;">■</span> Urgent action needed</li> <li><span style="color: red;">■</span> More action needed</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Further investigation</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Sustain current action</li> <li><span style="color: lightyellow;">■</span> Watching brief</li> </ul>	<p><b>Risk severity</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: purple;">■</span> Catastrophic</li> <li><span style="color: red;">■</span> Critical</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Substantial</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Limited</li> </ul>	<p><b>Confidence</b></p> <p>Low: + Medium: ++ High: +++</p>
--	---	---

(\*) Wide range of evaluations by authors and risk reviewers.

Prva europska procjena klimatskih rizika (EUCRA), 2024.



# Klaster infrastruktura - glavni klimatski rizici i policy prioriteti

Climate risks for 'Infrastructure' cluster	Urgency to act	Risk severity			Policy characteristics		
		Current	Mid-century	Late century (low/high warming scenario)	Policy horizon	Policy readiness	Risk ownership
Pluvial and fluvial flooding	Urgent action needed	High	Critical	Low	Long	Medium	Co-owned
Coastal flooding	More action needed	High	Critical	High	Long	Advanced	Co-owned
Damage to infrastructure and buildings (*)	More action needed	Medium	Medium	Medium	Long	Medium	Co-owned
Energy disruption due to heat and drought (hotspot region: southern Europe)	More action needed	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Co-owned
Energy disruption due to heat and drought	Further investigation	Medium	Medium	Low	Medium	Medium	Co-owned
Energy disruption due to flooding	Further investigation	Medium	Medium	Medium	Long	Advanced	Co-owned
Marine transport	Further investigation	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Co-owned
Land-based transport	Further investigation	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Co-owned

**Legends and notes**

<b>Urgency to act</b>	<b>Risk severity</b>	<b>Confidence</b>	
Urgent action needed	Catastrophic	Low: +	(*) Urgency based on high warming scenario (late century).
More action needed	Critical	Medium: ++	
Further investigation	Substantial	High: +++	
Sustain current action	Limited		
Watching brief			

Prva europska procjena klimatskih rizika (EUCRA), 2024.

# Što nam je činiti

- **Prilagoditi se klimatskim promjenama - ADAPTATION**
- Smanjiti negativni utjecaj klimatskih promjena
- **Izgraditi otpornost** od šokova i stresa koje uzrokuju klimatske promjene
- Ako nema učinkovite prilagodbe klimatskim promjenama klimatski utjecaj će nastaviti s negativnim učinkom
- Pitanje spremnosti društva da se nosi sa klimatskim promjenama



## IZAZOVI

**Fragmentiranost  
Institucionalna organizacija i  
upravljanje prilagodbom  
Financijski, tehnički, ljudski  
kapaciteti**





# Što EU poduzima

- EU zakon o klimi
- EU strategija za prilagodbu klimatskim promjenama
- Platforma ClimateADAPT
- Integriranje rizika od klimatskih promjena u politike
- Kritična infrastruktura – Tehničke smjernice za klimatsko potvrđivanje
- Zeleno financiranje za klimatske ciljeve
- Norme u građevini
- Ulaganje u istraživanje i razvoj - Misija prilagodba – Obzor
- Klimatske promjene i zdravlje
- Copernicus Climate Change Service
- Izvješćivanje
- EUCRA, 2024.



- Pametnija prilagodba
- Sustavnija prilagodba
- Brža prilagodba
- Jačanje međunarodne akcije



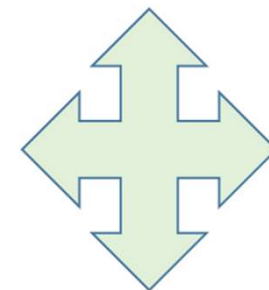
# Što HR poduzima



- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama (NN 46/20)
- razvojni dokumenti trebaju biti u skladu sa Strategijom i analizirati ostjetljivost, izloženost i ranjivost na klimatske promjene i odrediti mjere prilagodbe klimatskim promjenama
- Klimatske promjene su uključene u postupke PUO i SPUO

## **Uloga JLP(R)S**

- Programi za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama i zaštitu ozonskog sloja – županije, Grad Zagreb i veliki gradovi
- Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju - EU inicijativa da potakne lokalnu u izradi akcijskog plana (SECAP)

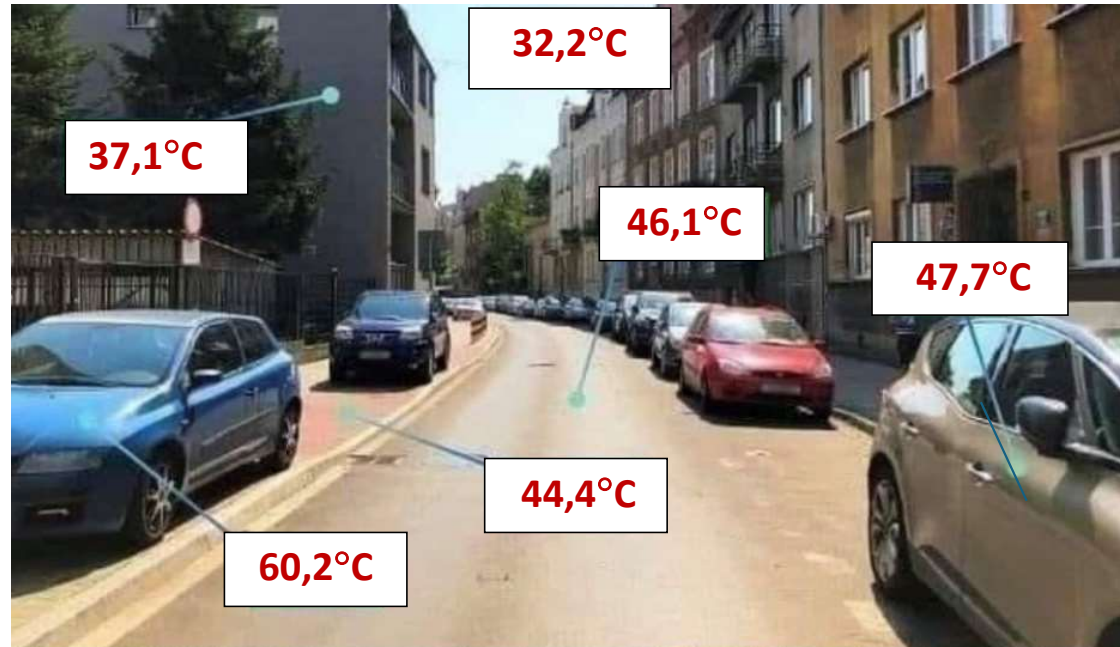


## Što HR poduzima

- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. – edukacija u suradnji s MRRFEU
- Financiranje primijenjenih istraživanja o rješenjima za prilagodbu klimatskih promjenama (2020.-2023.; 2023.-2027.) – **MZOZT će novi poziv objaviti u 2025.**
- Konferencija o uključivanju znanosti u davanju rješenja za prilagodbu klimatskim promjenama (5. lipnja 2023.)
- Javni pozivi za JLP(R)S za neposredno sufinanciranje izrade Programa i provedbu mjera prilagodbe klimatskim promjenama (FZOEU)
- Projekt razvoj nacionalne mreže službenika za klimu – **MZOZT će poziv objaviti u 2025.**
- Nacionalni program za razvoj zelene infrastrukture u gradovima, MPUGDI u tijeku
- Brojni projekti INTERREG, županije i gradovi ...

**Prilagodba klimatskim promjenama i ublažavanje klimatskim promjenama trebaju ići ruku pod ruku !!**

Gradska ulica bez zelenila i sa zelenilom  
- ublažavanje toplinskog otoka i  
- povećani odliv stakleničkih plinova







**REPUBLIKA HRVATSKA**  
Ministarstvo zaštite okoliša  
i zelene tranzicije

Hvala na pažnji