

# Interreg

ITALIA-SLOVENIJA



ECO-SMART

Progetto standard co-finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale  
Standardni projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj



## Mercato dei Servizi Ecosistemici per una Politica Avanzata di Protezione delle Aree Natura 2000

### Tržišče ekosistemskih storitev za napredno politiko zaščite območij NATURA 2000

Sodobno znanje o podnebnih, okoljskih in trajnostnih izzivih ter učinkovitem soočanju z njimi, v kontekstu vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj

Conoscenza delle sfide climatiche, ambientali e di sostenibilità e le risposte efficaci ad esse, nel contesto dell'educazione allo sviluppo sostenibile.

*Dr. Darja Piciga*

Koper, online, 21.4.2022



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA



# Pregled vsebine - ključna sporočila

## Panoramica del contenuto - messaggi chiave

- Evropa svojih trajnostnih ciljev do leta 2050 ne bo dosegla brez okrepljenih in tudi dodatnih ukrepov v naslednjih desetih letih (EEA, 2019). L'Europa non raggiungerà i suoi obiettivi di sostenibilità entro il 2050 senza misure rafforzate e aggiuntive nei prossimi dieci anni (AEA, 2019).
- Velik okoljski dolg Slovenije: prevelika raba surovin in ekosistemskih storitev Zemlje. L'alto debito ambientale della Slovenia: l'uso eccessivo delle materie prime e dei servizi ecosistemici della Terra.
- Potrebujemo paradigmatke spremembe v upravljanju za trajnostni razvoj: sistemski pristop in inovacije za trajnostne prehode (EEA). Abbiamo bisogno di cambiamenti nel paradigma nella governance per lo sviluppo sostenibile: di un approccio sistemico e di innovazione per la transizione sostenibile (EEA).
- Konceptualna znanja in znanja o delovanju je potrebno v povezavi s cilji trajnostnega razvoja vključiti v izobraževalne sisteme. Le conoscenze concettuali e operative devono essere integrate nei sistemi educativi insieme agli obiettivi di sviluppo sostenibile.
- Ključne prečne kompetence za vse cilje trajnostnega razvoja (UNESCO, 2017). Competenze trasversali chiave per tutti gli obiettivi di sviluppo sostenibile (UNESCO, 2017).
- VITR v Nacionalnem programu varstva okolja (ReNPVO, 2020). ESD nel programma nazionale di protezione ambientale (ReNPVO, 2020).
- Novi evropski kompetenčni okvir za trajnostnost (JRC - Skupno raziskovalno središče, 2022). Nuovo Quadro Europeo delle Competenze per la Sostenibilità (JRC - Joint Research Center, 2022).

# SPREMENIMO SVET: AGENDA ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ DO LETA 2030

## Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile

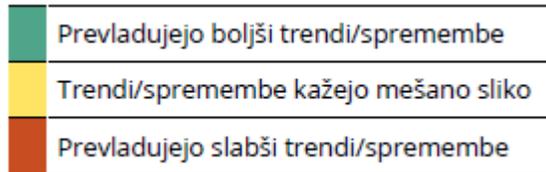


Sprejela skupščina ZN septembra 2015.

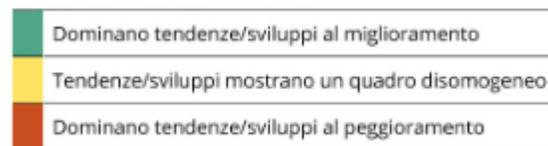
- 17 ciljev trajnostnega razvoja, 17 obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile
  - 169 podciljev, 169 traguardi
  - povezani in neločljivi, connessi e inseparabili
- ravnotežje gospodarske, socialne in okoljske razsežnosti, equilibrio tra dimensione economica, sociale e ambientale,

# Okoljski trendi in kaj lahko pričakujemo - EU za I. področje 7.EAP - naravni kapital

## Tendenze ambientali e cosa aspettarsi: l'UE per I. area 7.EAP - capitale naturale



**Evropsko okolje  
Stanje in napovedi 2020**  
Povzetek



**L'ambiente in Europa:  
Stato e prospettive nel 2020**  
Relazione di sintesi

**Tabela ES.1 Povzetek preteklih trendov, napovedi in perspektiv za izpolnjevanje cil**

**Tabella ES.1 Sintesi delle tendenze precedenti, prospettive e probabilità di conseguimento di obiettivi/traguardi delle politiche**

Tematika	Pretekli trendi in napovedi	
	Pretekli trendi (10-15 let)	Napoved do 2030
<b>Varovanje, ohranjanje in izboljšanje naravnega kapitala</b>		
Zaščitena kopenska območja	Green	Yellow
Zaščitena morska območja	Green	Yellow
Zaščitene vrste in habitati s strani EU	Yellow	Yellow
Skupne vrste ptičev in metuljev	Red	Red
Stanje in storitve ekosistema	Yellow	Yellow
Vodni ekosistemi in mokrišča	Yellow	Yellow
Hidromorfološke obremenitve	Red	Red
Stanje morskih ekosistemov in biotske raznovrstnosti	Yellow	Red
Pritiski in vplivi na morske ekosisteme	Yellow	Red
Urbanizacija in raba tal v kmetijstvu in gozdarstvu	Red	Red
Stanje tal	Red	Red
Onesnaževanje zraka in vplivi na ekosisteme	Yellow	Yellow
Kemično onesnaževanje in vplivi na ekosisteme	Yellow	Red
Podnebne spremembe in vplivi na ekosisteme	Red	Red

Tema	Tendenze del passato e prospettive	
	Tendenze precedenti (10-15 anni)	Prospettive fino al 2030
<b>Protezione, conservazione e valorizzazione del capitale naturale</b>		
Aree terrestri protette	Green	Yellow
Aree marine protette	Green	Yellow
Specie e habitat protetti dall'UE	Yellow	Yellow
Specie comuni (uccelli e farfalle)	Red	Red
Condizioni e servizi ecosistemici	Yellow	Yellow
Ecosistemi acquatici e zone umide	Yellow	Yellow
Pressioni idromorfologiche	Red	Red
Stato degli ecosistemi marini e biodiversità	Yellow	Red
Pressioni e impatti sugli ecosistemi marini	Yellow	Red
Urbanizzazione e uso del suolo da parte di agricoltura e silvicoltura	Red	Red
Condizioni del suolo	Yellow	Yellow
Inquinamento dell'aria e impatti sugli ecosistemi	Yellow	Yellow
Inquinamento chimico e impatti sugli ecosistemi	Yellow	Red
Cambiamenti climatici e impatti sugli ecosistemi	Red	Red

# Okoljski trendi in kaj lahko pričakujemo - EU NADALJEVANJE

## Tendenze ambientali e cosa aspettarsi: l'UE CONTINUAZIONE

Podobno za drugi dve področji:

II. Z viri gospodarno, krožno in nizkoogljično gospodarstvo

III. Varovanje zdravja in dobrega počutja pred okoljskimi tveganji

Simile per le altre due aree:

II. Un'economia efficiente sotto il profilo delle risorse, circolare e a basse emissioni di carbonio

III. Proteggere la salute e il benessere dai rischi ambientali

**KLJUČNO - IMPORTANTE:**

- **Do sedaj: Pomembni napredki EU na področju okolja.**

Finora: Progressi significativi dell'UE nel campo dell'ambiente.

- **Dolgoročne napovedi manj ugodne!**

Le previsioni a lungo termine sono meno favorevoli!

**ZAKAJ ? PERCHÉ?**

**ZLASTI : SOPRATTUTTO:**

- Soodvisnost z globalnimi razvojnimi trendi** Interdipendenza con le tendenze di sviluppo globale
- Sistemske značilnosti okoljskih izzivov** Caratteristiche sistemiche delle sfide ambientali

**Evropsko okolje  
Stanje in napovedi 2020**

Povzetek

**L'ambiente in Europa:  
Stato e prospettive nel 2020**

Relazione di sintesi

**UPANJE ŠE OSTAJA, med drugim:  
LA SPERANZA RIMANE, tra l'altro:**

😊 **okrepljena dejavnost EU, kot je  
EVROPSKI ZELENİ DOGOVOR.**

**un'azione dell'UE rafforzata come PATTO  
VERDE EUROPEO.**

AGENDE EU ZA PREHODE V:



# DAN OKOLJSKEGA DOLGA: Medtem, ko je svet potrošil biološko zmogljivost 29. julija 2021, jo je Slovenija skoraj tri mesece prej

**GIORNATA DEL DEBITO AMBIENTALE: mentre il mondo ha consumato la sua capacità biologica il 29 luglio 2021, la Slovenia l'ha fatto quasi tre mesi prima**

*Kdaj bi bil svetovni dan okoljskega dolga, če bi prebivalstvo planeta Zemlje živelo kot ...*

**Slovenija: 30. april**  
**Svet: 29. julij**  
**EU-27 in ZK: 6. maj**

Quando sarebbe la Giornata Mondiale del Debito Ambientale se la popolazione del pianeta Terra visse come...

**Slovenia: 30 aprile**  
**Mondo: 29 luglio**  
**UE-27 e Regno Unito: 6 maggio**

<http://www.overshootday.org/newsroom/country-overshoot-days/> (5.8.2021)



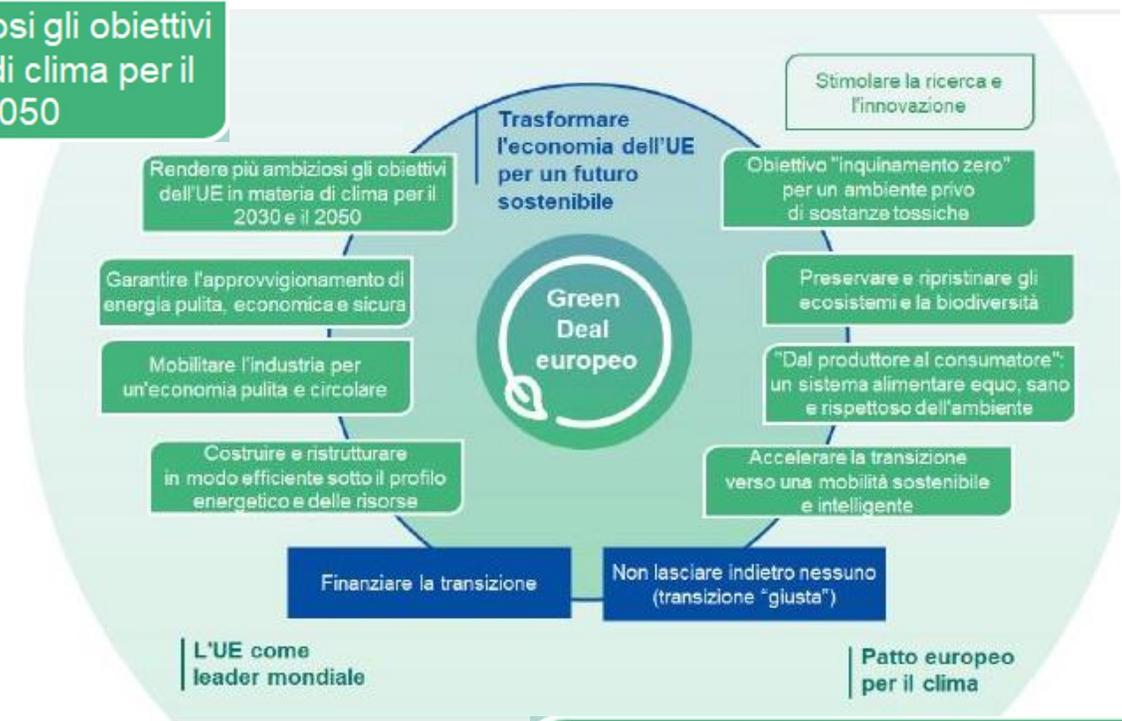
# Evropski zeleni dogovor (EZD) - Postati prva podnebno nevtralna celina

## Patto Verde Europeo o Green Deal europeo - Diventare il primo continente ad impatto climatico zero

[https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_sl](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_sl)

**Povečanje ambicioznosti ciljev EU glede podnebja za leti 2030 in 2050**

**Rendere più ambiziosi gli obiettivi dell'UE in materia di clima per il 2030 e il 2050**



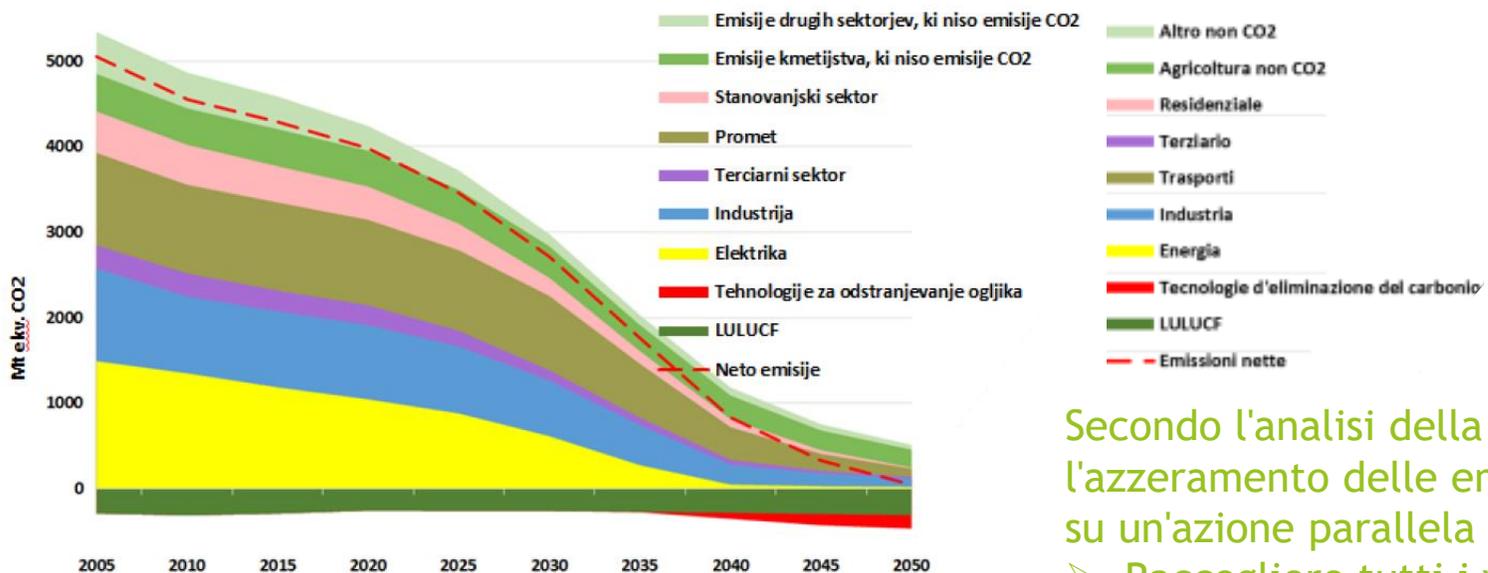
**Preservare e ripristinare gli ecosistemi e la biodiversità**

**Ohranjanje in obnavljanje ekosistemov in biotske raznovrstnosti**

# „Čist planet za vse“ – Sporočilo EK o viziji za pripravo dolgoročne strategije zmanjševanja emisij toplogrednih plinov do leta 2050 (2018)

Un pianeta pulito per tutti Visione strategica europea a lungo termine per un'economia prospera, moderna, competitiva e climaticamente neutra

<http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/SL/COM-2018-773-F1-SL-MAIN-PART-1.PDF>



Cilj 2050 za EU: „**PODNEBNA NEVTRALNOST**“ - ničelna neto stopnja emisij TGP

Obiettivo UE 2050: "NEUTRALITÀ CLIMATICA" - zero emissioni nette di gas a effetto serra

Pot za doseglo ničelne neto stopnje emisij TGP do 2050 bi v skladu z analizo Evropske komisije lahko temeljila na vzporednem ukrepanju na sedmih osrednjih področjih, med njimi:

- izkoristiti vse prednosti **biogospodarstva** in ustvariti bistvene **ponore ogljika**.

Nujna bo tudi sprememba **življenjskega sloga**.

Secondo l'analisi della Commissione Europea, il percorso verso l'azzeramento delle emissioni nette di GHG entro il 2050 potrebbe basarsi su un'azione parallela in sette aree chiave, tra cui:

- Raccogliere tutti i vantaggi della bioeconomia e creare significativi pozzi di carbonio.

Sarà necessario anche un cambiamento nello stile di vita.

Cilja EU do 2050 „Dobro živeti ob upoštevanju omejitev našega planeta“ ne bomo dosegli **Non raggiungeremo l'obiettivo dell'UE per il 2050 di "vivere bene con i limiti del nostro pianeta"**

- razen če v temeljih spremenimo sisteme, ki zadovoljujejo potrebe družbe, z globokimi spremembami v prevladujočih strukturah, praksah, tehnologijah, politikah, življenjskih stilih, mišljenju.
- **a meno che non cambiamo radicalmente i sistemi che soddisfano i bisogni della società, con profondi cambiamenti nelle strutture, nelle pratiche, nelle tecnologie, nelle politiche, negli stili di vita, nel pensiero prevalenti.**

Potrebni so trajnostni prehodi naših sistemov proizvodnje in potrošnje **Sono necessarie transizioni sostenibili dei nostri sistemi di produzione e consumo**

- sistemov (energija, mobilnost, hrana, stanovanje), ki so globinski vzrok okoljskih in podnebnih pritiskov.
- **sistemi (energia, mobilità, cibo, alloggi) che sono alla radice delle pressioni ambientali e climatiche.**

Potrebujemo paradigmatški premik v razvoju znanja in upravljanja, v inovacijah in vizijah **Abbiamo bisogno di un cambio di paradigma nello sviluppo della conoscenza e della gestione, nell'innovazione e nella visione**

- **EEA razvija kompleksno bazo znanja EEA sta sviluppando una complessa base di conoscenze**

## Ključni poročili Evropske agencije za okolje o znanju za trajnostne prehode:

- **SOER 2020** iz decembra 2019
- **Znanje za delovanje, oktober 2021**

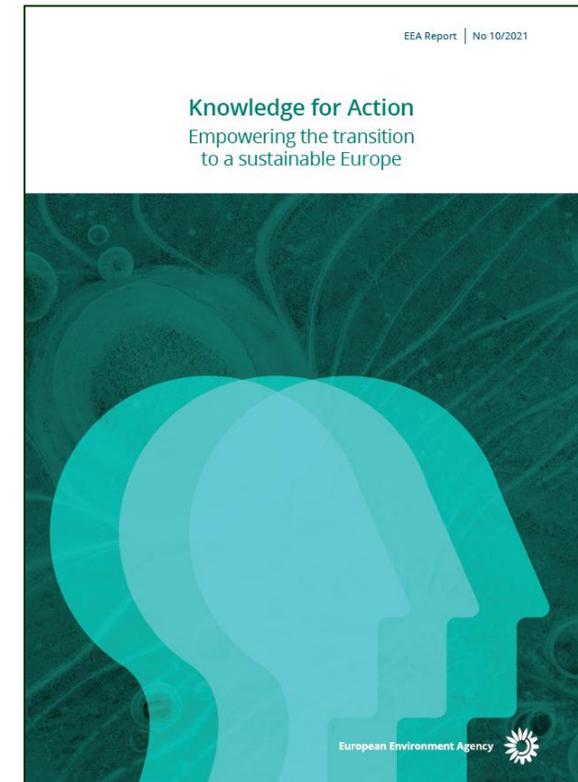
Rapporti chiave dell'Agenzia europea dell'ambiente sulla conoscenza per le transizioni sostenibili:

- **SOER 2020**, dicembre 2019
- **Conoscenza per l'azione**, ottobre 2021



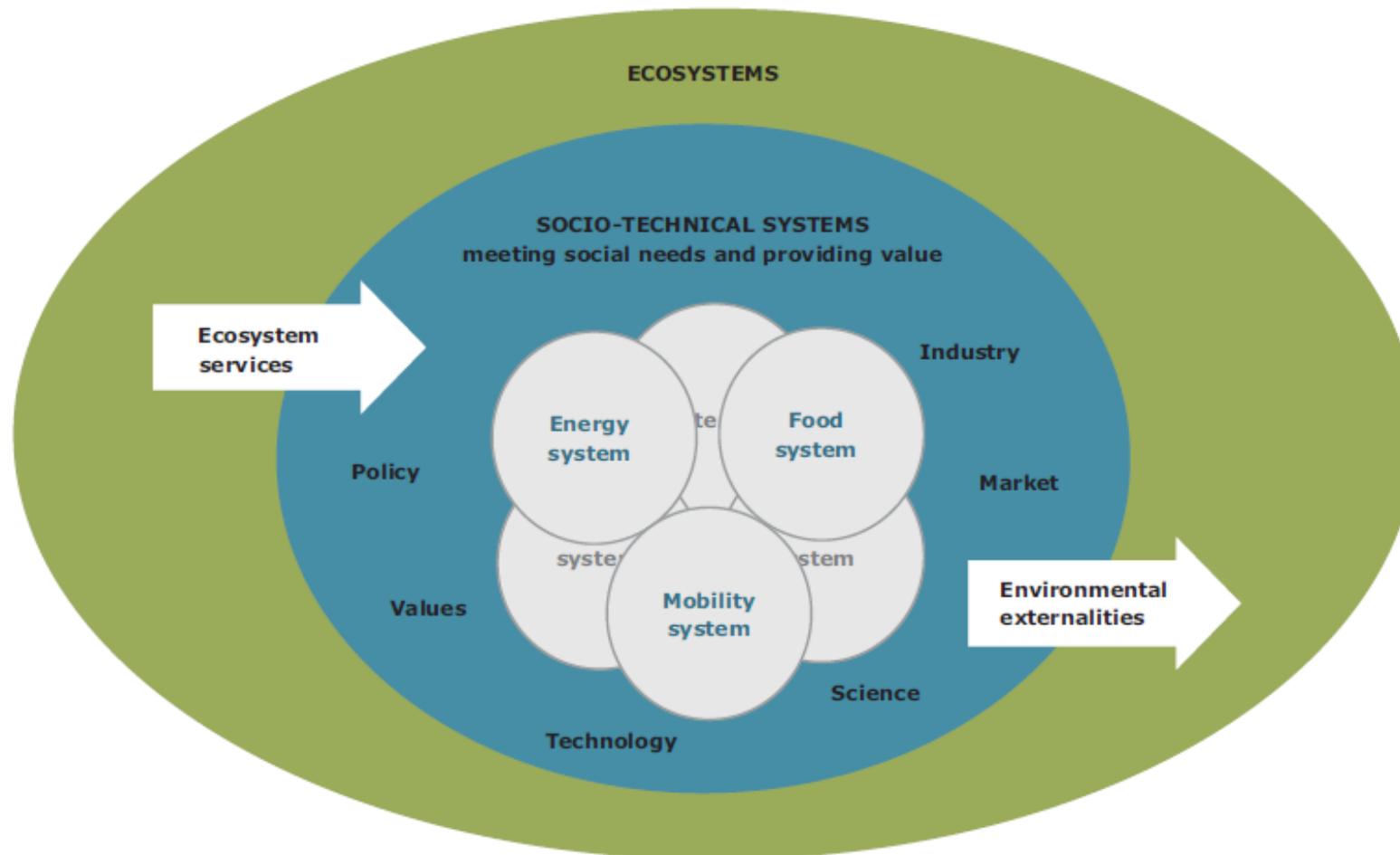
<https://www.eea.europa.eu/sl/highlights/stanje-okolja-v-evropi-2020>

<https://www.eea.europa.eu/publications/knowledge-for-action>



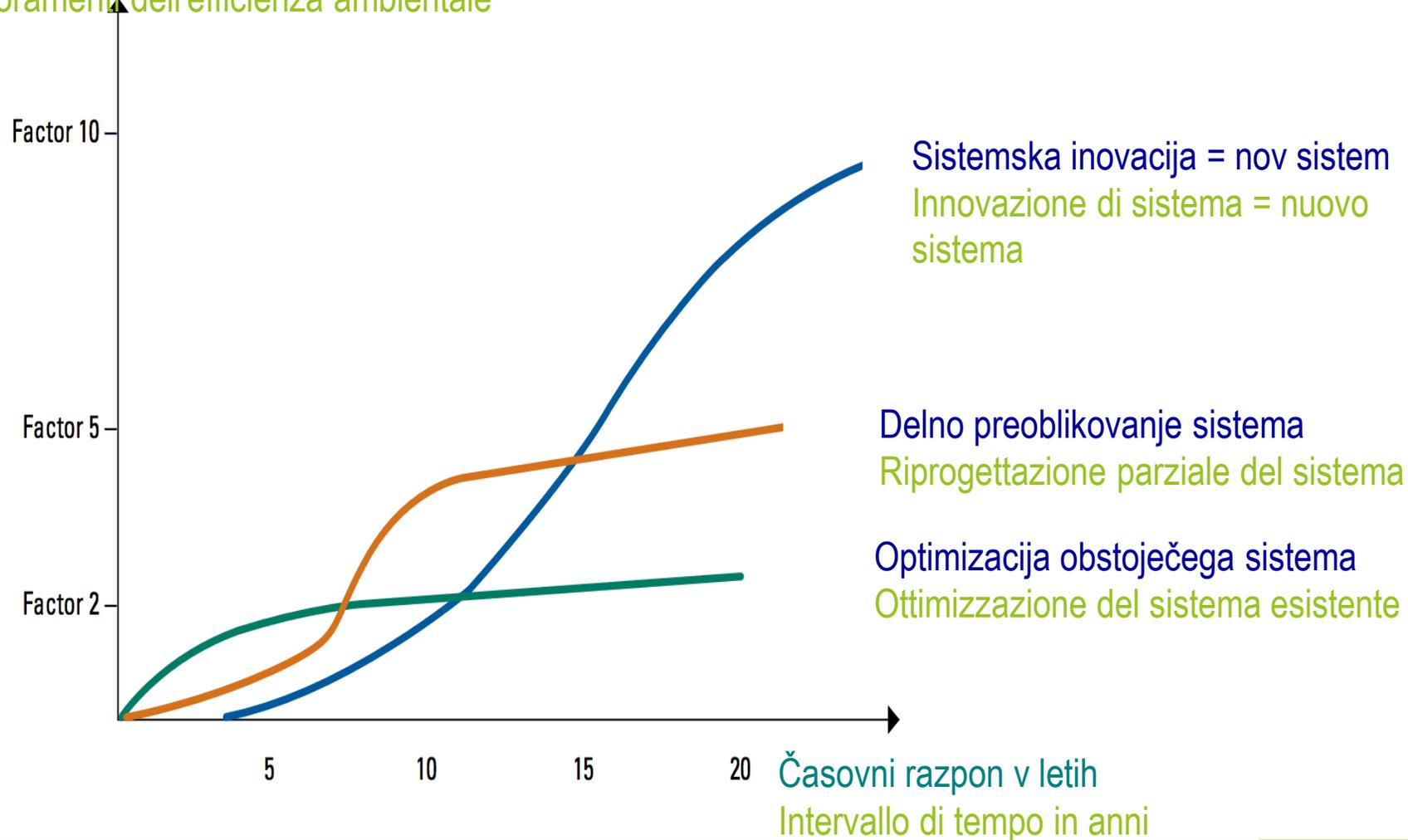
# Ekosistemski model razvoja (EEA) - *Modello di sviluppo basato sull'ecosistema*

Living within ecological limits



# Doseganje potrebnih sprememb zahteva sistemske inovacije: Il raggiungimento dei cambiamenti necessari richiede delle innovazioni sistemiche

Izboljšave okoljske učinkovitosti  
Miglioramenti dell'efficienza ambientale



# Primeri trajnostnih inovacij na mobilnostnem področju **Esempi di innovazione sostenibile nel campo della mobilità**

<p><b>Postopne tehnološke inovacije</b>  <b>Innovazioni tecnologiche graduali</b></p>	<p>Energetsko učinkoviti avti na bencin ali dizel          Auto ad alta efficienza energetica a benzina o diesel</p>
<p><b>Radikalne tehnološke inovacije</b>  <b>Innovazioni tecnologiche radicali</b></p>	<p>Baterijski električni avtomobili, motorna kolesa, alternativna goriva, avtonomna vozila          Auto elettriche a batteria, motocicli, carburanti alternativi, veicoli autonomi</p>
<p><b>Socialne ali vedenjske inovacije</b>  <b>Innovazione sociale o comportamentale</b></p>	<p>Souporaba avtomobilov, menjava načina, telekonference, delo na daljavo, internetna maloprodaja          Car sharing, cambio modalità, teleconferenza, SMART WORKING, vendita al dettaglio su Internet</p>
<p><b>Inovacije poslovnih modelov</b>  <b>Innovazioni del modello di business</b></p>	<p>Storitve mobilnosti, souporaba avtomobilov, predelava vozil, souporaba koles          Servizi di mobilità, car sharing, conversione veicoli, bike sharing</p>
<p><b>Infrastrukturalne inovacije</b>  <b>Innovazioni infrastrutturali</b></p>	<p>Intermodalni transportni sistemi, kompaktna mesta, integriran promet in načrtovanje rabe zemljišč          Sistemi di trasporto intermodale, città compatte, trasporto integrato e pianificazione territoriale</p>

# Spreminjanje razumevanja okoljskih izzivov in razvoj pristopov k politiki in vrednotenju (Tabela 7.1 v EEA 2021, 49)

Cambiare la comprensione delle sfide ambientali e sviluppare approcci politici e di valutazione (Tabella 7.1 in AEA 2021, 49)

<https://www.eea.europa.eu/publications/knowledge-for-action>

**Table 7.1** Changing understanding of environmental challenges and the evolution of approaches to policy and assessment

Characterisation of key challenges	Key features	In policy since	Policy approaches (examples)
Specific	Linear cause-effect, point source, local	1970s	Targeted policies and single-use instruments
Diffuse	Cumulative causes, multiple sources	1990s	Policy integration, market-based instruments, raising public awareness
Systemic	Systemic causes, interlinked sources	2010s	Policy coherence, systemic focus (e.g. mobility system), long-term and multidimensional goals (e.g. SDGs)
Sustainability	As above; Volatile, uncertain, complex, ambiguous (VUCA); Urgent and large scale	1990s and in focus today	As above; Open governance, participative, innovation, experimentation

**Pristopi politike (primeri)**

**Approcci politici (esempi)**

Ciljno usmerjene politike in instrumenti za enkratno uporabo  
Politiche mirate e strumenti monouso

Skladnost politik, sistemska osredotočenost (npr. mobilnostni sistem), dolgoročni in večdimenzionalni cilji (npr. cilji trajnostnega razvoja)  
Coerenza delle politiche, focus sistemico (es. sistema di mobilità), obiettivi a lungo termine e multidimensionali (es. SDGs)

**Note:** DPSIR = drivers, pressures, state, impacts and responses; STEEPV = social, technological, economic, environmental, political and values.

**Ključni izzivi**  
**Sfide chiave**

Specifični  
Specifiche

Sistemiški  
Sistemiche

### Poglavje 8.6 Vzgoja in izobraževanje za varstvo okolja:

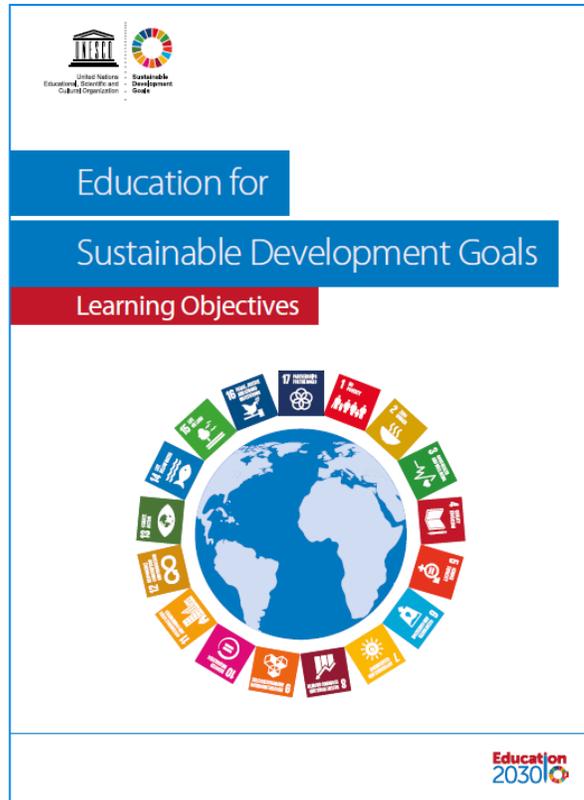
**Cilji za uveljavitev načela trajnostnega razvoja, opolnomočenje mladine in odraslih, okoljsko pismenost.**

Za doseganje teh ciljev bo med drugim treba vzpostaviti **sistematičen, strokoven in z ustreznimi viri podprt proces za uveljavitev koncepta vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj (VITR) s celostnim pristopom na vseh ravneh vzgoje, izobraževanja in usposabljanja v Sloveniji ...**



Capitolo 8.6 Educazione alla protezione dell'ambiente: Obiettivi per l'attuazione del principio di sviluppo sostenibile, responsabilizzazione di giovani e adulti, alfabetizzazione ambientale.

Per raggiungere questi obiettivi, sarà necessario, tra l'altro, stabilire un processo sistematico, professionale e ben supportato per l'attuazione del concetto di educazione allo sviluppo sostenibile (ESD) con un approccio integrato a tutti i livelli di istruzione in Slovenia...



**Vodnik Učni cilji vzgoje in izobraževanja za cilje trajnostnega razvoja (UNESCO, 2017):** VITR je ključno orodje za doseganje ciljev Agende 2030, zato priručnik

- ✦ za vsak cilj TR (SDG) posebej določa **specifične učne cilje** (kognitivne, socialno-emocionalne, vedenjske), predlaga **teme** ter **učne aktivnosti**;
- ✦ opredeljuje **ključne prečne kompetence** za vse cilje trajnostnega razvoja;
- ✦ prikazuje **metode implementacije** na različnih ravneh, od načrtovanja vzgojno-izobraževalnih programov do nacionalnih strategij, ter **primere dobre prakse**.

**Guida agli Obiettivi di Apprendimento dell'Educazione per lo Sviluppo Sostenibile Obiettivi (UNESCO, 2017):** l'ESD è uno strumento chiave per raggiungere gli obiettivi dell'Agenda 2030, quindi il manuale

- per ogni obiettivo TR (SDG) determina separatamente obiettivi di apprendimento specifici (cognitivi, socio-emotivi, comportamentali), propone temi e attività di apprendimento;
- identifica le competenze trasversali chiave per tutti gli obiettivi di sviluppo sostenibile;
- mostra metodi di attuazione a vari livelli, dalla pianificazione dei programmi educativi alle strategie nazionali, ed esempi di buone pratiche.

# KLJUČNE PREČNE KOMPETENCE VZGOJE IN IZOBRAŽEVANJA ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ – VITR (UNESCO, 2017, str. 10 – 11) COMPETENZE TRASVERSALI CHIAVE DELL'EDUCAZIONE ALLO SVILUPPO SOSTENIBILE

**K1. Competenza sistemskoga mišljenja: sposobnosti** (zmožnosti) prepoznavanja in razumevanja odnosov; analiziranja zapletenih sistemov; razmišljati o tem, kako so sistemi vgrajeni znotraj različnih področij in na različnih ravneh; in sposobnost spoprijemanja z negotovostjo. **K1.**

**Competenze di pensiero sistemico:** capacità di riconoscere e comprendere le relazioni; **analizzare sistemi complessi;** pensare a come vengono installati i sistemi all'interno di diverse aree e a diversi livelli; e la capacità di affrontare l'incertezza.

**K2. Competenza predvidevanja: sposobnosti** (zmožnosti) razumevanja in vrednotenja »multiplih prihodnosti« in sicer možna, verjetna in zaželena prihodnost; ustvarjanja lastne vizije prihodnosti; uporabljanja previdnostnega načela; ocenjevanje posledic ukrepov; in za soočanje s tveganji in spremembami. **K2. Competenza di anticipazione:** capacità di comprendere e valutare i "futuri multipli,, ovvero il futuro possibile, probabile e desiderabile; creare la propria visione del futuro; applicazione del principio di precauzione; valutare le conseguenze delle misure; e per affrontare i rischi e il cambiamento.

**K3. Normativna kompetenca**

**K3. Competenza normativa**

**K4. Strateška kompetenca**

**K4. Competenza strategica**

**K5. Kompetenca sodelovanja**

**K5. Competenza di cooperazione**

**K6. Kompetenca kritičnega razmišljanja**

**K6. Competenza di pensiero critico**

**K7. Kompetenca samozavedanja**

**K7. Competenza di autoscienza**

**K8. Integrirana kompetenca reševanja problemov**

**K8. Competenza integrata nel problem solving**

**Januar 2022:**

- Predlog Priporočil Sveta EU o učenju za okoljsko trajnostnost (EK) in
- GreenComp Nov evropski kompetenčni okvir za trajnostnost (JRC)

**Gennaio 2022:**

- **Proposta di Raccomandazioni del Consiglio dell'UE sull'apprendimento per la sostenibilità ambientale (CE) e**
- **Nuovo Quadro Europeo delle Competenze per la Sostenibilità (JRC)**

- **Predlog Priporočil Sveta o učenju za okoljsko trajnostnost:** cilj je podpreti Evropske države članice, izobraževalne institucije in nevladne organizacije, da bi učečim se lahko zagotovili znanje in spretnosti na področju trajnosti, podnebnih sprememb in okolja.

Proposta di Raccomandazioni del Consiglio sull'apprendimento per la sostenibilità ambientale: l'obiettivo è sostenere gli Stati membri europei, le istituzioni educative e organizzazioni non governative, per fornire agli studenti conoscenze nei settori della sostenibilità, dei cambiamenti climatici e dell'ambiente.

- **Nov evropski kompetenčni okvir za trajnostnost:** kompetence, potrebne za zeleni prehod.
- **Un nuovo Quadro Europeo delle Competenze per la Sostenibilità:** le competenze necessarie per una transizione verde.

<https://education.ec.europa.eu/document/council-recommendation-learning-for-environmental-sustainability>

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128040>

[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/sl/IP\\_22\\_327](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/sl/IP_22_327)



# Januar 2022: GreenComp Nov evropski kompetenčni okvir za trajnostnost (JRC)

## Gennaio 2022: GreenComp Nuovo Quadro Europeo delle Competenze per la Sostenibilità (JRC)

**Poosebljanje vrednot trajnostnosti**

**Incarnare i valori della sostenibilità**

**Sprejemanje kompleksnosti in trajnostnosti**

**Accettazione della complessità e sostenibilità**

AREA	COMPETENCE	DESCRIPTOR
1. <i>Embodying sustainability values</i>	1.1 <b>Valuing sustainability</b>	To reflect on personal values; identify and explain how values vary among people and over time, while critically evaluating how they align with sustainability values.
	1.2 <b>Supporting fairness</b>	To support equity and justice for current and future generations and learn from previous generations for sustainability.
	1.3 <b>Promoting nature</b>	To acknowledge that humans are part of nature; and to respect the needs and rights of other species and of nature itself in order to restore and regenerate healthy and resilient ecosystems.
2. <i>Embracing complexity in sustainability</i>	2.1 <b>Systems thinking</b>	To approach a sustainability problem from all sides; to consider time, space and context in order to understand how elements interact within and between systems.
	2.2 <b>Critical thinking</b>	To assess information and arguments, identify assumptions, challenge the status quo, and reflect on how personal, social and cultural backgrounds influence thinking and conclusions.
	2.3 <b>Problem framing</b>	To formulate current or potential challenges as a sustainability problem in terms of difficulty, people involved, time and geographical scope, in order to identify suitable approaches to anticipating and preventing problems, and to mitigating and adapting to already existing problems.

**Predvidevanje trajnostnih prihodnosti**

**Prevedere un futuro sostenibile**

**Delovanje za trajnostnost**

**Agire per la sostenibilità**

AREA	COMPETENCE	DESCRIPTOR
3. <i>Envisioning sustainable futures</i>	3.1 <b>Futures literacy</b>	To envision alternative sustainable futures by imagining and developing alternative scenarios and identifying the steps needed to achieve a preferred sustainable future.
	3.2 <b>Adaptability</b>	To manage transitions and challenges in complex sustainability situations and make decisions related to the future in the face of uncertainty, ambiguity and risk.
	3.3 <b>Exploratory thinking</b>	To adopt a relational way of thinking by exploring and linking different disciplines, using creativity and experimentation with novel ideas or methods.
4. <i>Acting for sustainability</i>	4.1 <b>Political agency</b>	To navigate the political system, identify political responsibility and accountability for unsustainable behaviour, and demand effective policies for sustainability.
	4.2 <b>Collective action</b>	To act for change in collaboration with others.
	4.3 <b>Individual initiative</b>	To identify own potential for sustainability and to actively contribute to improving prospects for the community and the planet.

## Podrobneje o vseh teh temah na konferenci

Ulteriori informazioni su tutti questi temi al convegno



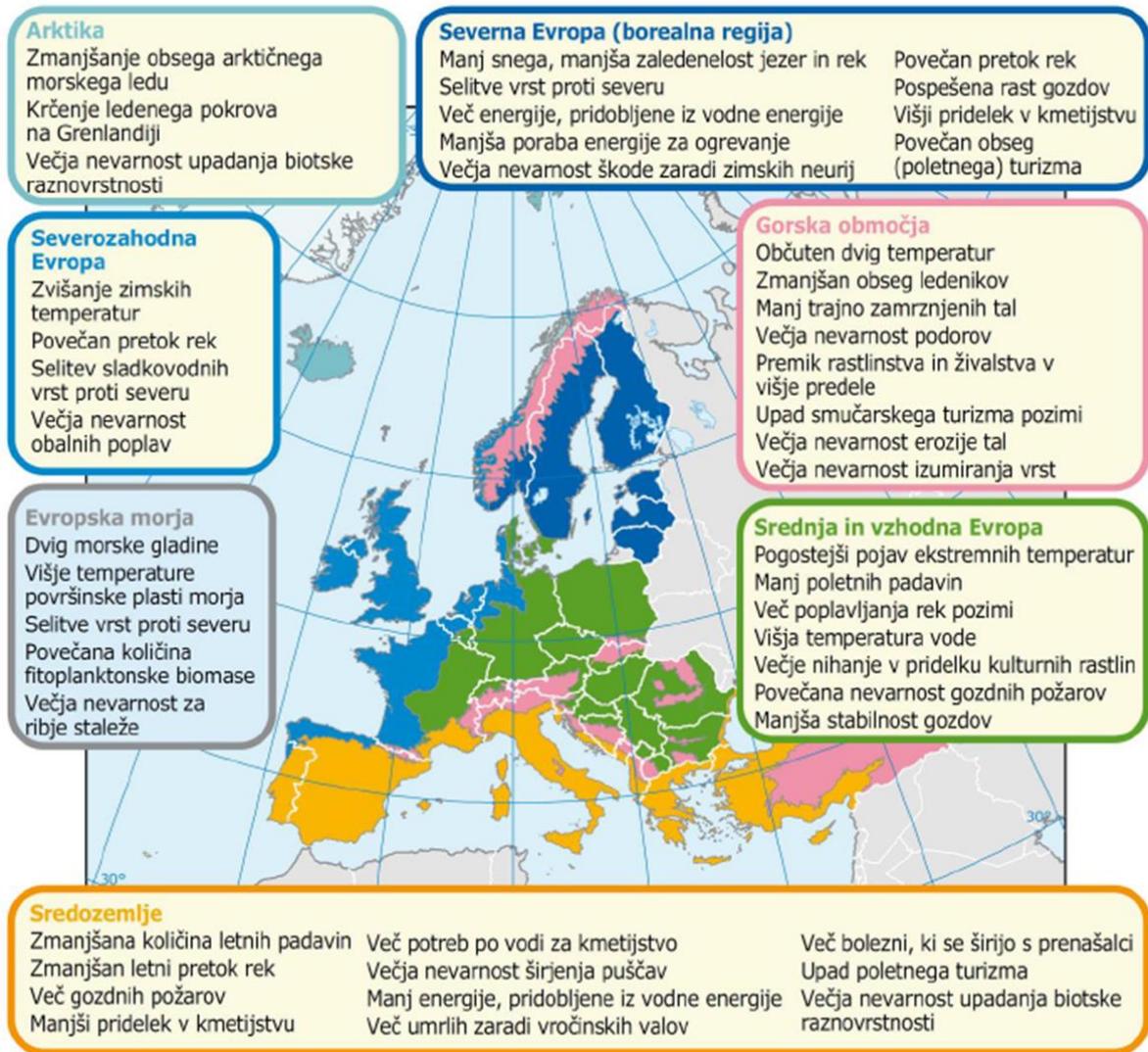
**IRDO 2022**  
**3. 6. 2022**

<https://www.irdo.si/zeleni-digitalni-in-vkljucujoci-prehod-kako-ga-uresniciti/>

<https://www.irdo.si/en/green-digital-and-inclusive-transition-how-to-make-it-happen/>

# Ključni opazovani in pričakovani vplivi podnebnih sprememb za glavne regije v Evropi

## Principali impatti osservati e attesi del cambiamento climatico per le principali regioni europee



**Regione artica**  
 Aumento della temperatura molto superiore alla media mondiale  
 Riduzione della banchisa  
 Scioglimento della calotta glaciale in Groenlandia  
 Calo delle zone permafrost  
 Rischio crescente della perdita di biodiversità  
 Nuove opportunità di sfruttamento delle risorse naturali e di trasporto via mare  
 Rischi di sussistenza delle popolazioni indigene

**Regione atlantica**  
 Aumento della frequenza di forti precipitazioni  
 Aumento della portata dei fiumi  
 Rischio crescente di inondazioni fluviali e costiere  
 Rischio crescente di danni da temporali invernali  
 Calo della domanda d'energia per riscaldamento  
 Aumento di pericoli climatici plurienni

**Regioni montuose**  
 Aumento della temperatura superiore alla media europea  
 Ritiro dei ghiacciai  
 Spostamento verso l'alto del popolamento vegetale e animale  
 Rischio maggiore d'estinzione delle specie  
 Rischio crescente di infestazioni forestali  
 Rischio crescente di frane e caduta massi  
 Cambiamenti del potenziale di energia idroelettrica  
 Calo del turismo sciistico

**Zone costiere e mari regionali**  
 Innalzamento del livello del mare  
 Aumento della temperatura superficiale dei mari  
 Aumento dell'acidità degli oceani  
 Migrazione a nord delle specie marine  
 Rischi e qualche opportunità per la pesca  
 Cambiamenti del fitoplancton  
 Numero crescente di zone marine morte  
 Rischio crescente di malattie trasmesse con l'acqua

**Regione boreale**  
 Aumento della frequenza di forti precipitazioni  
 Riduzione della copertura nevosa e della glaciazione di laghi e fiumi  
 Aumento precipitazioni e portata dei fiumi  
 Potenziale crescente di aumento delle foreste e rischio crescente di infestazioni forestali  
 Rischio crescente di danni da temporali invernali  
 Aumento dei raccolti  
 Calo della domanda d'energia per riscaldamento  
 Aumento del potenziale di energia idroelettrica  
 Aumento del turismo estivo

**Regione continentale**  
 Aumento dei picchi di calore  
 Calo delle precipitazioni estive  
 Rischio crescente di inondazioni fluviali  
 Rischio crescente di incendi boschivi  
 Calo del valore economico delle foreste  
 Aumento della domanda d'energia per il raffreddamento

**Regione mediterranea**  
 Grande aumento dei picchi di calore  
 Calo delle precipitazioni e della portata dei fiumi  
 Rischio crescente di siccità  
 Rischio crescente di perdita di biodiversità  
 Rischio crescente di incendi boschivi  
 Aumento della concorrenza tra vari utilizzatori di risorse idriche  
 Domanda idrica in aumento per l'agricoltura  
 Calo dei raccolti  
 Rischi crescenti per la produzione zootecnica  
 Aumento della mortalità da ondate di calore  
 Aumento degli habitat per vettori di malattie tropicali  
 Calo del potenziale di produzione di energia  
 Aumento della domanda d'energia per il raffreddamento  
 Calo del turismo estivo e aumento potenziale in altre stagioni  
 Aumento di pericoli climatici plurienni  
 Effetti negativi per la maggior parte dei settori economici  
 Alta vulnerabilità agli effetti di ricaduta dei cambiamenti climatici extraeuropei



# Interreg

ITALIA-SLOVENIJA



ECO-SMART

Progetto standard co-finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale  
Standardni projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj



UNIONE EUROPEA  
EVROPSKA UNIJA

## Mercato dei Servizi Ecosistemici per una Politica Avanzata di Protezione delle Aree Natura 2000

## Tržišče ekosistemskih storitev za napredno politiko zaščite območij NATURA 2000

# Grazie per l'attenzione! Hvala za pozornost!

Sodobno znanje o podnebnih, okoljskih in trajnostnih izzivih ter učinkovitem soočanju z njimi, v kontekstu vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj

Conoscenza delle sfide climatiche, ambientali e di sostenibilità e le risposte efficaci ad esse, nel contesto dell'educazione allo sviluppo sostenibile

Dr. Darja Piciga, [dpiciga@gmail.com](mailto:dpiciga@gmail.com)

[www.ita-slo.eu/eco-smart](http://www.ita-slo.eu/eco-smart)

Progetto finanziato nell'ambito del Programma per la Cooperazione INTERREG V-A Italia-Slovenia 2014-2020, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali pubblici italiani.

Projekt sofinanciran v okviru Programa sodelovanja INTERREG V-A Slovenija-Italija 2014-2020 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih javnih sredstev.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA



Luogo / Kraj, dd/mm/yyyy