

Valorificarea potențialului zonelor umede costiere din Europa: Integrarea în planurile naționale de restaurare



Sud-Vest Delta Olandei, Țările de Jos. © Università del Salento / LifeWatch ERIC



Evaluarea rezultatelor acțiunilor de restaurare a zonelor umede de coastă din Ria de Aveiro, Portugalia. © Università del Salento / LifeWatch ERIC

MESAJE CHEIE

- Elaborarea Planurilor Naționale de Restaurare în cadrul Regulamentului UE privind Restaurarea Naturii reprezintă o oportunitate unică de a consolida eforturile naționale pentru restaurarea zonelor umede costiere și de a spori rolul acestora ca soluții naturale eficiente pentru combaterea schimbărilor climatice. Acțiunile de restaurare, adaptate condițiilor specifice ale fiecărui tip de zonă umedă, pot crește capacitatea de stocare a carbonului, reduce emisiile de gaze cu efect de seră și pot genera multiple co-beneficii.
- Planurile naționale de restaurare ar trebui să fie însoțite de proceduri solide de monitorizare pentru a evalua eficacitatea măsurilor de restaurare. Monitorizarea măsurilor de restaurare a zonelor umede costiere ar trebui să includă colectarea și analiza datelor privind stocarea carbonului și fluxurile de gaze cu efect de seră (cu o atenție deosebită asupra metanului), pe lângă evaluarea și monitorizarea stării ecologice.
- Pentru a maximiza contribuția zonelor umede costiere la beneficiile climatice și pentru biodiversitate, Planurile Naționale de Restaurare ar trebui să fie mai strâns aliniate cu acțiunile planificate în cadrul instrumentelor de politică climatică, în special cu Planurile Naționale pentru Energie și Climă, strategiile naționale de adaptare la schimbările climatice și politicile privind certificarea eliminării carbonului.

RESTORE4Cs este un proiect Horizon Europe care își propune să evalueze efectele acțiunilor de restaurare asupra capacității zonelor umede de a atenua schimbările climatice și de a oferi o gamă largă de servicii ecosistemice, utilizând o abordare integrată sistemică din perspectiva socio-ecologică. Mai multe informații sunt disponibile la: <https://www.restore4cs.eu/>

Introducere

Inversarea pierderii biodiversității și a degradării habitatelor și a dispariției speciilor cheie reprezintă unul dintre obiectivele centrale ale politicilor Uniunii Europene pentru următoarele decenii. Atât oamenii de știință, cât și factorii de decizie politică recunosc că atingerea neutralității climatice a UE până în 2050 nu va fi posibilă fără eforturi semnificative în ceea ce privește restaurarea naturii. Regulamentul UE privind Restaurarea Naturii (RNR) stabilește ținte obligatorii pentru restaurarea ecosistemelor degradate, concentrându-se în special pe acelea care au cel mai mare potențial de a preveni și atenua dezastrele naturale precum inundațiile și secetele, precum și pe cele cele mai potrivite pentru captarea, stocarea și sechestrarea carbonului, acționând astfel ca adevărate rezervoare naturale de carbon și prevenind emisiile asociate degradării terenurilor.

Zonele umede costiere ale Europei sunt ecosisteme critice care pot juca un rol crucial atât în atenuarea schimbărilor climatice, cât și în adaptarea la acestea³. Atunci când sunt restaurate, acestea acționează ca soluții bazate pe natură: reduc emisiile de gaze cu efect de seră (GES), eliminând CO₂ din atmosferă⁴ și acționând ca bariere naturale în mediu, atenuând impactul atât al inundațiilor, cât și al secetelor.

Cu toate acestea, majoritatea habitatelor zonelor umede costiere din UE fie se află fie într-o stare ecologică precară, fie nu dispunem de suficiente informații pentru a evalua starea acestora. Aceste ecosisteme se confruntă cu presiuni multiple asociate

cu transformările în mod de utilizare a terenurilor, creșterii nivelului mării, secetelor, eutrofizării, speciilor invazive, poluanților emergenți și extinderea activităților economice. În această notă politică, evidențiem modul în care Planurile Naționale de Restaurare pot sprijini restaurarea și protejarea zonelor umede costiere europene prin recomandarea unor priorități de restaurare bazate pe dovezi științifice și încurajarea monitorizării pe termen lung și a îmbunătățirii colectării de date privind biodiversitatea și beneficiile climatice oferite de zonele umede costiere restaurate.

CE SUNT ZONELE UMEDE COSTIERE?

Zonele umede costiere sunt zone de-a lungul coastelor care sunt inundate temporar sau permanent de apă sărată, salmastră sau dulce. Aceste ecosisteme sunt caracterizate de vegetație hidrofilă și submersă. Conform Convenției Ramsar, zonele umede costiere includ „apa stagnantă sau curgătoare, dulce, salmastră sau sărată, inclusiv zonele de apă marină a căror adâncime la reflux nu depășește șase metri”⁵. În Europa, zonele umede costiere cuprind pajiști subacvatice (seagrass), mlaștini de apă dulce și sărată, precum și zone intermareice și canale, cu sau fără influență mareică. Aceste habitate se regăsesc în lagune costiere, estuare și alte ape tranzitorii, dar și în fiorduri, golfuri și estuare marine.³



Laguna Curonian, Lituania. © Università del Salento / LifeWatch ERIC

^{*} Sechestrarea carbonului este înțeleasă ca „o eliminare pe termen lung a carbonului din atmosferă, cu stocare securizată la intervale de timp semnificative din punct de vedere climatic”¹, în timp ce „stocarea carbonului” se referă la o retenție pe termen destul de scurt a carbonului în țesuturile organismului.²

Regulamentul pentru restaurarea naturii și a zonelor umede costiere



Delta Dunării, România. © Università del Salento / LifeWatch ERIC

Regulamentul UE privind Restaurarea Naturii stabilește obiective specifice pentru restaurarea **zonelor umede, inclusiv a habitatelor de zone umede costiere**. Tipurile specifice de habitate la care se referă aceste obiective sunt enumerate în Anexa I (de exemplu, estuare, bălți nisipoase și mlăștinoase, lagune, mlaștini sărate) și în Anexa II (paturi de iarbă marină) a Regulamentului.

Regulamentul pentru Restaurarea Naturii (NRR) instituie un cadru cuprinzător de implementare bazat pe trei piloni principali: **Planuri Naționale de Restaurare** (articolele 14-19), monitorizare și **raportare** (articolele 20-21). Până în septembrie 2026, statele membre trebuie să înainteze Comisiei Europene proiectele de Planuri Naționale de Restaurare, prezentând modul în care intenționează să atingă obiectivele de restaurare pentru toate ecosistemele vizate de Regulament, inclusiv pentru zonele umede costiere. De îndată ce măsurile de restaurare sunt puse în aplicare, statele membre trebuie să înceapă monitorizarea stării și a tendinței de evoluție a tipurilor de habitate, precum și a calității și a tendinței de evoluție a calității habitatelor speciilor din zonele supuse restaurării sau refacerii habitatelor. Rapoartele care cuprind rezultatele monitorizării trebuie trimise la fiecare șase ani, primul având data scadentă prevăzută în iunie 2031.

OBIECTIVELE DE RESTAURARE ALE REGULAMENTULUI PENTRU RESTAURAREA NATURII RELEVANTE PENTRU ZONELE UMEDE COSTIERE

- ➔ **Articolul 4:** Restaurarea a cel puțin 30% din habitatele din Anexa I la o stare bună până în 2030, crescând la 60% până în 2040 și la 90% până în 2050. Prioritatea se acordă siturilor Natura 2000 până în 2030. **Refacerea** tipurilor de habitate din Anexa I în zonele unde acestea lipsesc, cu scopul de a atinge "aria de referință favorabilă". **Restaurarea habitatelor speciilor** enumerate în Directiva Habitate și Directiva Păsări, îmbunătățind calitatea, cantitatea și conectivitatea habitatelor. Odată ce se află într-o stare bună, habitatele nu trebuie să se deterioreze semnificativ.
- ➔ **Articolul 5:** Obiective similare de restaurare se aplică ecosistemelor marine enumerate în Anexa II.
- ➔ **Articolul 9: Refacerea conectivității naturale a râurilor și a funcțiilor naturale ale zonelor inundabile,** cu obiectivul de a restabili cel puțin 25.000 km de râuri în stare liberă de curgere în UE până în 2030. Măsurile de refacere a funcțiilor naturale ale râurilor și a conectivității pot aduce beneficii zonelor umede costiere prin conectarea mediilor de apă dulce și marine.

Această sinteză de politici este relevantă și pentru implementarea următoarelor politici:

- **Planurile Naționale de Energie și Climă (PNEC) și Regulamentul privind Utilizarea Terenurilor, Schimbarea Utilizării Terenurilor și Silvicultură (LULUCF)**, prin evidențierea rolului zonelor umede costiere ca rezervoare de carbon și prin promovarea potențialului acestora de a reduce concentrațiile de gaze cu efect de seră din atmosferă;
- Strategiile de adaptare la nivel UE și la nivel național, prin recunoașterea faptului că măsurile de restaurare și conservare a zonelor umede costiere pot avea rolul ca soluții ce se bazează pe natură (nature-based solutions);
- Cadru UE pentru Certificarea Eliminării Carbonului și Agriculturii cu Sechestrare de Carbon (CRCF), care impune beneficii colaterale pentru biodiversitate și ecosisteme în urma activităților agricole cu sechestrare de carbon în medii terestre sau costiere, sprijinind o colectare mai bună a datelor și metodologii îmbunătățite.



Zonele umede din Valencia, Spania. © Universitățile del Salento / LifeWatch ERIC



Septembrie 2026

Statele membre prezintă proiecte de planuri naționale de restaurare (PNR) care acoperă perioada până în 2050.



Martie 2027

Comisia evaluează proiectele de PNR, acționând în strânsă cooperare cu statul membru în cauză.



Septembrie 2027

Statele membre finalizează, publică și prezintă PNR-ul în termen de 6 luni de la primirea observațiilor din partea Comisiei.



Iunie 2028

La fiecare 3 ani, statele membre raportează zonele aflate în curs de restaurare, gradul de deteriorare a habitatului și măsurile compensatorii, barierele eliminate și contribuția la plantarea a 3 miliarde de copaci suplimentari.



Iunie 2031

A fost prezentat primul raport național privind progresele înregistrate în implementarea PNR-urilor, a măsurilor de restaurare și îndeplinirea obiectivelor și obligațiilor PNR până în 2030. Acest raport, prezentat la fiecare 6 ani, include, printre altele, rezultatele monitorizării.



Iulie 2032, 2042

PNR-urile sunt revizuite, iar măsuri suplimentare sunt incluse înainte de iulie 2032 și înainte de iulie 2042.



2052+

Cel puțin o dată la 10 ani ulterior, PNR-urile sunt revizuite și, dacă este necesar, modificate cu includerea unor măsuri suplimentare.

Consolidarea integrării zonelor umede costiere în planurile naționale de restaurare

Pe măsură ce statele membre ale UE își pregătesc planurile naționale de restaurare, acestea au o oportunitate strategică de a intensifica restaurarea și de a consolida rolul acestora în stocarea carbonului, reducând emisiile de gaze cu efect de seră și aducând o serie de alte beneficii conexe. Pentru a sprijini integrarea eficientă a zonelor umede costiere în planurile naționale de restaurare, se recomandă trei acțiuni prioritare.

Acțiunea 1

Restaurarea zonelor umede de coastă pentru a le valorifica potențialul în atenuarea schimbărilor climatice

Planurile naționale de restaurare pot stimula eforturile de restaurare a zonelor umede costiere ca **soluții climatice naturale, eficiente**, atât la nivel național, cât și regional. Știința generează dovezi care susțin acest proces:

- Restaurarea zonelor umede costiere degradate poate îmbunătăți semnificativ **capacitatea acestora de stocare a carbonului**⁶, contribuind astfel la eforturile de atenuare a schimbărilor climatice. Spre deosebire de zonele umede costiere degradate, se așteaptă ca zonele umede restaurate să **reducă emisiile de GES** în atmosferă. RESTORE4Cs evaluează în prezent efectul restaurării în anumite tipuri de zone umede costiere din Europa, măsurând modul în care acțiunile de restaurare din fiecare sit contribuie la reducerea emisiilor de GES.
- Anumite abordări de restaurare pentru zonele umede costiere, în special cele care **restaurează hidrologia naturală, acoperirea cu vegetație și calitatea apei, pot oferi un potențial mai ridicat de reducere a emisiilor de GES**. Aceste informații pot sprijini prioritizarea acțiunilor de restaurare în cadrul Planurilor Naționale de Restaurare, asigurându-se că investițiile sunt direcționate către cele mai eficiente rezultate de atenuare a schimbărilor climatice.

Acțiunea 2

Îmbunătățirea bazei de cunoștințe privind beneficiile climatice oferite de zonele umede costiere restaurate

Continuarea **îmbunătățirii cunoștințelor** privind atenuarea schimbărilor climatice și beneficiile conexe pentru biodiversitate ale zonelor umede costiere restaurate va sprijini o planificare mai eficientă a restaurării și va informa implementarea unor mecanisme de stimulare, cum ar fi certificarea agriculturii bazate pe retenția de carbon. Pentru a aborda acest aspect:

- **Este nevoie de cercetare, monitorizare pe termen lung și colectare îmbunătățită a datelor** pentru a înțelege mai bine potențialul de stocare a carbonului pe termen lung al zonelor umede costiere și relația acestuia cu beneficiile pentru biodiversitate. Aceste cunoștințe sunt esențiale pentru **îmbunătățirea metodologiilor de contabilizare a carbonului** specifice acestor ecosisteme. Rezultatele cercetărilor din cadrul proiectului RESTORE4Cs evidențiază domenii cheie pentru investigații suplimentare, cum ar fi **relația dintre starea de conservare, tipul de modificări și efectele restaurării**, toate acestea fiind legate de reducerea fluxurilor de gaze cu efect de seră ale zonelor umede și la alte beneficii conexe.
- Planurile naționale de restaurare trebuie să fie însoțite de monitorizare pentru a evalua eficacitatea măsurilor de restaurare. Se recomandă ca **monitorizarea habitatelor de zone umede costiere** să evalueze nu doar starea habitatelor și speciilor, ci și să colecteze și să analizeze date privind stocarea carbonului și emisiile de gaze cu efect de seră, în special cele cu cea mai mare capacitate de încălzire, cum ar fi metanul, într-o abordare bazată pe echivalentul de CO₂. Acest lucru va permite o înțelegere mai clară a beneficiilor climatice nete și va sprijini luarea deciziilor bazate pe dovezi, în actualizările viitoare ale Planurilor de restaurare.
- Cadrul de monitorizare al Planurilor de restaurare ar trebui să fie corelat cu indicatorii existenți pentru zonele umede costiere (de exemplu, din cadrul Directivei-cadru privind apa și din Directivele privind habitatele) pentru a **maximiza sinergiile cu eforturile în curs și să fie completat cu noi indicatori**. RESTORE4Cs dezvoltă indicatori pentru a monitoriza rezultatele politicilor pentru restaurarea și protecția zonelor umede costiere, care pot informa acest proces.

Acțiunea 3

Maximizarea sinergiilor dintre planurile naționale de restaurare și politicile climatice

Regulamentul UE pentru restaurarea naturii solicită **alinieră eforturilor de restaurare** cu legislația de mediu în vigoare în UE, pentru a **depăși fragmentarea** la nivel național și a evita eforturile de conservare contradictorii sau care se suprapun^{7,8}. Rezultatele proiectului RESTORE4Cs evidențiază un **sprijin politic tot mai mare pentru protecția și restaurarea zonelor umede costiere în cadrul politicilor climatice**. Pentru a consolida rolul zonelor umede costiere în atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea, planurile naționale de restaurare ar trebui să fie mai strâns aliniate cu cadrele politicilor climatice:

- Măsurile de restaurare și conservare a zonelor umede costiere pot servi drept **soluții eficiente bazate pe natură**, care contribuie la **îndeplinirea obiectivelor de reducere a GES** și de creștere a a rezervoarelor naturale de carbon stabilite în Planurile Naționale de Energie și Climă (NECP), în conformitate cu angajamentele naționale LULUCF privind obiectivul de eliminare netă a GES la nivel de sector. **Planurile naționale de restaurare ar trebui să se bazeze pe NECP-urile actuali-**

zate și pe măsurile acestora pentru restaurarea zonelor umede și, la rândul lor, să consolideze aceste planuri prin cuantificarea obiectivelor de restaurare a zonelor umede până în 2030 și 2050.

- Restaurarea zonelor umede ar trebui recunoscută ca o **măsură de adaptare** în **strategiile naționale de adaptare**, care sunt necesare pentru a promova soluții bazate pe natură. După cum subliniază Strategia UE pentru adaptare, restaurarea zonelor umede și a zonelor **costiere este o soluție rentabilă pentru reziliența la schimbările climatice**. Incorporarea acestor măsuri în strategiile naționale de adaptare pune o bază importantă pentru ca Planurile naționale de restaurare să maximizeze impactul acțiunilor de restaurare.
- Certificarea captării carbonului prin restaurarea zonelor umede costiere poate sprijini Planurile naționale de restaurare, servind drept un instrument pentru a **atrage mai multe fonduri**, așa cum este demonstrat, de exemplu, de rezultatele proiectului LIFE Wetlands4Climate⁹. Inițiativele regionale, cum ar fi **mecanismul de compensare a emisiilor de carbon din Andaluzia**¹⁰, ilustrează, de asemenea, modul în care politici specifice pot promova restaurarea zonelor umede costiere pentru a atinge atât obiectivele climatice, cât și cele de mediu în cadrul Planurilor Naționale de Restaurare.



MECANISMUL ANDALUZ DE COMPENSARE A EMISIILOR DE CARBON ȘI RESTAURAREA ZONELOR UMEDE COSTIERE

În Andaluzia, Spania, în 2018 a fost introdus un mecanism voluntar pentru proiecte de compensare a emisiilor de carbon, menit să sprijine proiectele care contribuie la atenuarea schimbărilor climatice. Această inițiativă include **restaurarea și conservarea ecosistemelor costiere, inclusiv a zonelor umede costiere, ca activități eligibile**. În plus, a fost introdusă o metodologie de gestionare și evaluare a gazelor cu efect de seră, punând accent în mod specific pe sechestrarea naturală a carbonului din zonele protejate. În special, a fost facilitată dezvoltarea unei metodologii de compensare a emisiilor de „carbon albastru” (blue carbon), adaptată special **zonelor umede și ierburilor marine**. Planul de acțiune climatică andaluz 2021-2030¹¹ completează această inițiativă, dezvoltând în continuare Catalogul de proiecte de compensare a emisiilor, monitorizând dispozițiile și definind instrumente pentru a sprijini integrarea proiectelor de **carbon albastru în inițiativele de compensare a emisiilor de CO₂**.

Referințe

1. IPCC, 2019. Annex I: Glossary (N. M. Weyer, Ed.). In H.-O. Pörtner, D. C. Roberts, V. Masson-Delmotte, P. Zhai, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegria, M. Nicolai, A. Okem, J. Petzold, B. Rama, & N. M. Weyer (Eds.), *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate* (pp. 677–702). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157964.010>
2. Bax, N., Sands, C. J., Gogarty, B., Downey, R. V., Moreau, C. V. E., Moreno, B., Held, C., Paulsen, M. L., McGee, J., Haward, M., & Barnes, D. K. A., 2020. Perspective: Increasing blue carbon around Antarctica is an ecosystem service of considerable societal and economic value worth protecting. *Global Change Biology*, 27(1), 5–12. <https://doi.org/10.1111/gcb.15392>
3. Otero, M., Camacho, A., Abdul Malak, D., Kampa, E., Scheid, A., Elkina, E., 2024. How can coastal wetlands help achieve EU climate goals? Policy Brief. *Restore4Cs project*.
4. Reise, J., Siemons, A., Böttcher, H., Herold, A., Urrutia, C., Schneider, L., Iwaszuk, E., McDonald, H., Frelth-Larsen, A., Duin, L. & Davis M., 2022. Nature-Based Solutions and Global Climate Protection. Assessment of their global mitigation potential and recommendations for international climate policy. *Climate Change 01/2022. German Environment Agency, Dessau-Roßlau*.
5. Ramsar Convention, 1971. *Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat* (Art. 1). Ramsar, Iran. https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/current_convention_text_e.pdf
6. Morant, D., Picazo, A., Rochera, C., Santamans, A.C., Miralles-Lorenzo, J., Camacho-Santamans, A., Ibañez, C., Martinez-Eixarch, M. & Camacho, A., 2020. Carbon metabolic rates and GHG emissions in different wetland types of the Ebro Delta. *PLoS ONE* 15(4): e0231713. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231713>
7. Perissi, I., 2025. Assessing the EU27 Potential to Meet the Nature Restoration Law Targets. *Environmental Management* 75, 711–729. <https://doi.org/10.1007/s00267-024-02107-9>
8. Aubert, G. & Noebel, R., 2022. How will nature restoration help fulfil EU environmental policy objectives? *IEEP*. https://ieep.eu/wp-content/uploads/2023/01/3_-Nature-Restoration-and-Synergies-with-EU-environmental-policies.pdf
9. Wetlands4Climate, n.d. Wetlands as Carbon Sinks. *Wetland 4ClimateLIFEProject*. <https://fundacionglobalnature.org/wetlands4climate/en/inicio-english/>
10. Junta de Andalucía, n.d. Andalusian system for emissions offsetting (SACE). https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/web/cambio-climatico/indice/-/asset_publisher/hdxWUGtQGkX8/content/sistema-andaluz-de-compensaci-c3-b3n-de-emisiones-sace--1/20151
11. Junta de Andalucía, 2021. Andalusian Climate Action Plan 2021-2030 (Decree 234/2021). <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2021/587/1>

Autori: E. Kampa¹, E. Elkina¹, M. Otero²

¹ Institutul Ecologic, Germania; ² Centrul European Tematic, Universitatea din Málaga, Spania.

Recenzori: A. Lillebø³, A. Camacho⁴, A. Štrbenac⁵

³ Universitatea din Aveiro, Portugalia; ⁴ Universitatea din Valencia, Spania; ⁵ MedWet, Franța.

Citare: Kampa, E., Elkina, E., Otero, M., 2025. Valorificarea potențialului zonelor umede costiere din Europa: Integrarea în planurile naționale de restaurare. Sinteză de politici. *Proiectul RESTORE4Cs*.



PARTENERI

