



Analisi necessità/stato EbA/Eco-DRR

Analiza potreb/stanja EbA/Eco-DRR

Report D1.2.1

Poročilo D1.2.1

DATA 13/11/2024

DATUM: 13/11/2024



Partner di progetto PP4

Projektni partner: PP4



Colophon:

TITOLO Analisi necessità/stato EbA/Eco-DRR

Autori Rachele Dandolo, Alessandro Rosa, Alessandro Manzardo, Alberto Barausse

L'edizione online è disponibile al sito www.ita-slo.eu/eco2smart

Il progetto ECO2SMART promuove la consapevolezza attiva dei cittadini riguardo alla riduzione dell'impatto dei cambiamenti climatici e dei rischi di catastrofi attraverso l'utilizzo di soluzioni ecosistemiche. Sulla base di ciò si mira a rafforzare la resilienza delle aree costiere incluse nel progetto.

Partner del progetto:

LP/VP: Mestna občina Koper – Comune città di Capodistria
PP2: Znanstveno-raziskovalno središče Koper
PP3: Comune di Monfalcone
PP4: Università degli Studi di Padova
PP5: Shoreline Società Cooperativa
PP6: Consorzio di Bonifica Veneto Orientale

La pubblicazione è cofinanziata nell'ambito del Programma Interreg VI-A Italia-Slovenia 2021-2027 dal Fondo europeo di sviluppo Regionale e dai fondi nazionali.

Il contenuto della presente pubblicazione non riflette necessariamente le posizioni ufficiali dell'Unione Europea. La responsabilità del contenuto della presente pubblicazione è dell'autore indicato nella testata della pubblicazione.

©

La presente pubblicazione è protetta dal diritto d'autore, ma può essere riprodotta in qualsiasi modo senza pagamento o previa autorizzazione per scopi didattici e di ricerca, ma non per la rivendita.

Kolofon:

NASLOV Analiza potreb/stanja EbA/Eco-DRR

Avtorji Rachele Dandolo, Alessandro Rosa, Alessandro Manzardo, Alberto Barausse

Spletne izdaje, dostopna na www.ita-slo.eu/eco2smart

Projekt ECO2SMART spodbuja aktivno ozaveščenost državljanov glede zmanjševanja vpliva podnebnih sprememb in tveganj naravnih nesreč z uporabo ekosistemskih rešitev. Na osnovi tega ima cilj krepitev odpornosti obalnih območij vključenih v projekt.

Partnerji projekta:

LP/VP: Mestna občina Koper – Comune città di Capodistria
PP2: Znanstveno-raziskovalno središče Koper
PP3: Comune di Monfalcone
PP4: Università degli Studi di Padova
PP5: Shoreline Società Cooperativa
PP6: Consorzio di Bonifica Veneto Orientale

Objava je sofinancirana v okviru Programa Interreg VI-A Italia-Slovenija 2021-2027 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev.

Vsebina te publikacije ne odraža nujno uradnih stališč Evropske unije. Odgovornost za vsebino te publikacije pripada avtorju, ki je naveden v kolofonu publikacije.

©

Ta publikacija je zaščitena z avtorskimi pravicami, vendar jo je mogoče reproducirati na kakršen koli način brez plačila ali predhodnega dovoljenja za namene poučevanja in raziskovanja, ne pa tudi za nadaljnjo prodajo.



INDICE / KAZALO

<u>1. INTRODUZIONE</u>	4
<u>2. DEFINIZIONI</u>	5
<u>3. METODOLOGIA DI RACCOLTA DATI</u>	6
<u>4. PRESENTAZIONE DEGLI INTERVENTI</u>	8
<u>5. CONCLUSIONI</u>	16
<u>1. METODOLOGIJA</u>	4
<u>2. DEFINICIJE</u>	5
<u>3. METODOLOGIJA ZBIRANJA PODATKOV</u>	6
<u>4. PREDSTAVITEV UKREPOV</u>	8
<u>5. ZAKLJUČKI</u>	16

1. Introduzione

Il presente report ha lo scopo di fornire un'analisi dettagliata dello stato dell'arte degli interventi di *Ecosystem-based Adaptation* (EbA) e *Ecosystem-based Disaster Risk Reduction* (Eco-DRR) implementati nel territorio del programma di riferimento. L'obiettivo principale è documentare le attività svolte, le metodologie adottate e i risultati raggiunti, basandosi sui dati forniti dai partner di progetto attraverso un questionario strutturato in formato Excel.

La raccolta dati è stata condotta mediante la somministrazione di un questionario che ha consentito di acquisire informazioni sistematiche e comparabili riguardanti gli interventi. Il questionario è stato progettato per raccogliere dettagli relativi a tipologia, scala, obiettivi, benefici e contesto operativo degli interventi implementati, fornendo così una base solida per la descrizione dello stato dell'arte.

Questo documento si limita alla presentazione oggettiva delle informazioni raccolte, organizzate e sintetizzate in modo da offrire una panoramica chiara e completa delle attività svolte nell'ambito del programma. L'analisi risultante sarà utile per identificare modelli ricorrenti e caratteristiche comuni degli interventi, offrendo una risorsa documentale per il progetto e per futuri approfondimenti.

L'obiettivo del report è quindi presentare gli interventi messi in atto nell'area di programma (zona costiera del Veneto, Friuli Venezia Giulia e Slovenia) e nello specifico le informazioni raccolte dai partner. I dati e le informazioni necessarie per questa analisi relative ai vari progetti ed implementazioni sono state raccolte dai partner del progetto ECO2SMART.

1. Metodologija

Ta poročilo je namenjeno podrobni analizi trenutnega stanja ukrepov, temelječih na prilagoditvi ekosistemov (Ecosystem-based Adaptation - EbA) in zmanjševanju tveganj nesreč, temelječem na ekosistemih (Ecosystem-based Disaster Risk Reduction - Eco-DRR), ki so bili izvedeni na območju referenčnega programa. Glavni cilj je dokumentirati izvedene aktivnosti, uporabljeni metodologiji in dosežene rezultate, pri čemer so podatki pridobljeni od projektnih partnerjev prek strukturiranega vprašalnika v Excelovi obliki.

Zbiranje podatkov je potekalo s pomočjo vprašalnika, ki je omogočil sistematično in primerljivo pridobivanje informacij o ukrepih. Vprašalnik je bil zasnovan tako, da zbir podrobnosti o tipu, obsegu, ciljih, koristih in operativnem kontekstu izvedenih ukrepov, s čimer zagotavlja trdno osnovo za opis trenutnega stanja.

Ta dokument se osredotoča na objektivno predstavitev zbranih informacij, ki so organizirane in povzete na način, da ponujajo jasno in celovito preglednost aktivnosti, izvedenih v okviru programa. Rezultati analize bodo koristni za prepoznavanje ponavljajočih se vzorcev in skupnih značilnosti ukrepov ter bodo predstavljeni dokumentacijski vir za projekt in nadaljnje poglobljene raziskave.

Cilj poročila je torej predstaviti ukrepe, izvedene na območju Interreg programa, ki ga zajema projekt ECO2SMART (obalna območja Benečije, Furlanije - Julisce krajine in Slovenije), ter podrobneje opisati podatke, ki so jih zbrali partnerji. Potrebni podatki in informacije za to analizo, povezani z različnimi projekti in izvedbami, so bili zbrani od projektnih partnerjev ECO2SMART.

2. Definizioni

Le soluzioni di tipo *Ecosystem-based Adaptation* (EbA) consistono in interventi concreti che utilizzano e valorizzano i servizi ecosistemici per rispondere agli impatti dei cambiamenti climatici. Questi interventi mirano a ridurre la vulnerabilità delle comunità e degli ecosistemi, incrementandone la capacità di adattamento e resilienza. Tra gli esempi di interventi EbA si possono annoverare il ripristino di ecosistemi degradati, come zone umide e foreste, la creazione di corridoi ecologici per favorire la biodiversità, la riforestazione con specie autoctone per stabilizzare i suoli e migliorare la ritenzione idrica, nonché la gestione sostenibile delle risorse idriche a livello locale e regionale. Gli interventi EbA puntano a soluzioni che non solo riducono l'esposizione agli impatti climatici, ma che generino anche co-benefici ambientali, sociali ed economici, come il miglioramento della qualità dell'aria e dell'acqua o la promozione di attività economiche sostenibili.

Le soluzioni di tipo *Ecosystem-based Disaster Risk Reduction* (Eco-DRR), invece, comprendono interventi che sfruttano il potenziale degli ecosistemi per ridurre i rischi associati a disastri naturali come inondazioni, frane, tempeste ed erosione costiera. Gli interventi Eco-DRR includono, ad esempio, la protezione e il ripristino di barriere coralline e mangrovie per mitigare l'impatto delle mareggiate, la gestione integrata dei bacini idrografici per prevenire inondazioni e siccità, il ripristino di dune costiere per contenere l'erosione e la creazione di infrastrutture verdi, come parchi urbani o tetti verdi, per ridurre l'effetto isola di calore e migliorare la gestione delle acque meteoriche.

2. Definicije

Rešitve, temelječe na prilagoditvi ekosistemov (*Ecosystem-based Adaptation – EbA*), vključujejo konkretne ukrepe, ki uporabljajo in vrednotijo ekosystemske storitve za odzivanje na vplive podnebnih sprememb. Ti ukrepi so namenjeni zmanjšanju ranljivosti skupnosti in ekosistemov ter povečanju njihove prilagodljivosti in odpornosti. Med primeri ukrepov EbA sodijo obnova degradiranih ekosistemov, kot so mokrišča in gozdovi, vzpostavitev ekoloških koridorjev za spodbujanje biotske raznovrstnosti, pogozdovanje z avtohtonimi vrstami za stabilizacijo tal in izboljšanje zadrževanja vode ter trajnostno upravljanje vodnih virov na lokalni in regionalni ravni. Ukrepi EbA stremijo k rešitvam, ki ne le zmanjšujejo izpostavljenost podnebnim vplivom, temveč prinašajo tudi okoljske, družbene in gospodarske koristi, kot so izboljšanje kakovosti zraka in vode ali spodbujanje trajnostnih gospodarskih dejavnosti, zdravja in socialne kohezije.

Rešitve, temelječe na zmanjševanju tveganja nesreč z ekosistemi (*Ecosystem-based Disaster Risk Reduction – Eco-DRR*), pa zajemajo ukrepe, ki izkoriščajo potencial ekosistemov za zmanjšanje tveganj, povezanih z naravnimi nesrečami, kot so poplave, zemeljski plazovi, nevihte in obalna erozija. Ukrepi Eco-DRR vključujejo na primer zaščito in obnovo morskih grebenov in mangrov in mokrišč za ublažitev vpliva morskih valov, celostno upravljanje porečij za preprečevanje poplav in suš, obnovo obalnih sipin za omejevanje erozije, ohranjanje agrobiodiverzitete in trajnostni praks v kmetijstvu, ter vzpostavitev zelenih infrastruktur, kot so mestni parki ali zelene strehe, za zmanjšanje učinka topotnega otoka in izboljšanje upravljanja padavinskih voda.

Questi interventi puntano a fornire soluzioni sostenibili che riducano i rischi e gli impatti dei disastri naturali, migliorando al contempo i servizi ecosistemici e il benessere delle comunità. In entrambi i casi, le soluzioni EbA ed Eco-DRR si basano su una stretta integrazione tra conservazione della natura e obiettivi di sicurezza e sviluppo, offrendo risposte innovative e naturali alle sfide poste dai cambiamenti climatici e dai disastri.

3. Metodologia di raccolta dati

Per la redazione del presente report, i dati sono stati raccolti attraverso un form strutturato, appositamente progettato in formato Excel, e successivamente condiviso con i Partner di Progetto (PP) coinvolti. Il form è stato ideato con l'obiettivo di standardizzare la raccolta delle informazioni. Ogni Partner ha compilato il modulo inserendo i dati relativi agli interventi realizzati nella propria area di competenza. Nello specifico:

- Il comune di Monfalcone e Shoreline Soc Coop hanno inserito i dati per la regione Friuli Venezia Giulia;
- Il comune di Capodistria (MOK) e il centro di ricerche scientifiche di Capodistria (ZRS) per la Slovenia;
- Infine il Centro di bonifica del Veneto Orientale (CBVO) per la regione Veneto.

Il questionario è stato strutturato per acquisire una visione chiara e dettagliata degli interventi realizzati, richiedendo risposte a una serie di domande mirate, pensate per evidenziare gli aspetti principali di ciascun progetto. In particolare, i PP sono stati invitati a fornire informazioni su:

- descrizione dell'intervento: una spiegazione chiara e sintetica di cosa consisteva l'intervento e quali azioni sono state intraprese.
- Localizzazione geografica: la posizione precisa dell'intervento, al

Ti ukrepi so usmerjeni v zagotavljanje trajnostnih rešitev, ki zmanjšujejo tveganja in vplive naravnih nesreč ter hkrati izboljujejo ekosystemske storitve in dobrobit skupnosti. V obeh primerih se rešitve EbA in Eco-DRR opirajo na tesno povezovanje ohranjanja narave s cilji varnosti in razvoja ter ponujajo inovativne in naravne odgovore na izzive podnebnih sprememb in nesreč.

3. Metodologija zbiranja podatkov

Za pripravo tega poročila so bili podatki zbrani s pomočjo strukturiranega obrazca, posebej zasnovanega v Excelovi obliku, ki je bil nato posredovan vsem projektno vključenim partnerjem (PP). Namen obrazca je bil standardizirati zbiranje informacij. Vsak partner je izpolnil obrazec z vnosom podatkov o izvedenih ukrepih na njihovem območju. Natančneje:

- Občina Monfalcone in Shoreline Soc Coop sta vnesli podatke za regijo Furlanija - Julijska krajina;
- Občina Koper (MOK) in Znanstveno-raziskovalno središče Koper (ZRS Koper) za Slovenijo;
- Na koncu pa je Centro di Bonifica del Veneto Orientale (CBVO) prispeval podatke za Benečijo.

Vprašalnik je bil zasnovan za pridobitev jasnega in podrobnega pregleda izvedenih ukrepov ter je zahteval odgovore na niz usmerjenih vprašanj, katerih cilj je bil poudariti ključne vidike vsakega projekta. Partnerji so bili pozvani, da zagotovijo informacije o naslednjem:

- Opis ukrepa: jasna in jedrnata razlaga ukrepa ter izvedenih dejavnosti.
- Geografska lokacija: natančna lokacija ukrepa za kartiranje in razumevanje lokalnega konteksta.

- fine di mappare gli interventi e comprenderne il contesto territoriale.
- Habitat target: identificazione degli habitat e delle estensioni che sono state coinvolte nell'implementazione dell'intervento.
 - Quali sono i principali usi dell'area protetta da questa misura: identificazione dell'utilizzo dell'area, per esempio turismo, area urbana, area rurale, eccetera.
 - Obiettivi principali: lo scopo del progetto e le finalità perseguiti, sia in termini di benefici ambientali che di impatti sociali o economici.
 - Rischi affrontati: la tipologia di rischi che il progetto intende prevenire o mitigare, come inondazioni, erosione costiera, perdita di biodiversità o desertificazione.
 - Valutazione della buona pratica: un'analisi sull'idoneità dell'intervento a essere considerato una buona pratica nel contesto dell'Ecosystem-based Adaptation (EbA), accompagnata da una spiegazione delle motivazioni che giustificano tale valutazione.
 - Riferimenti e documentazione: link utili, pubblicazioni scientifiche o tecniche, e altra documentazione pertinente che possa supportare ulteriori approfondimenti o verifiche.
- Questo metodo ha permesso di raccogliere dati strutturati, utili a tracciare una panoramica completa e omogenea dello stato dell'arte degli interventi nei diversi territori di riferimento. Inoltre, la progettazione del questionario ha consentito di includere sia informazioni qualitative, come descrizioni e valutazioni, sia dati quantitativi.
- Il coinvolgimento diretto dei Partner di Progetto ha garantito una conoscenza approfondita e specifica di ciascun intervento, riducendo il rischio di omissioni e assicurando l'accuratezza delle
- Ciljni habitat: identifikacija habitatov in površin, vključenih v izvajanje ukrepa.
 - Glavni nameni zaščitenega območja: določitev rabe območja, npr. za turizem, urbano okolje, podeželje ipd.
 - Glavni cilji: namen projekta in zasledovani cilji, tako glede okoljskih koristi kot tudi socialnih ali ekonomskih vplivov.
 - Obravnavana tveganja: vrste tveganj, ki jih projekt namerava preprečiti ali omiliti, kot so poplave, obalna erozija, izguba biotske raznovrstnosti ali dezertifikacija.
 - Ocena dobre prakse: analiza, ali se ukrep lahko šteje za dobro prakso v okviru pristopa, temelječega na prilagoditvi ekosistemov (EbA), skupaj z utemeljitvijo za takšno oceno.
 - Reference in dokumentacija: koristne povezave, znanstvene ali tehnične objave ter druga ustrezna dokumentacija, ki podpira nadaljnje raziskave ali preverjanje.
- Ta metoda je omogočila zbiranje strukturiranih podatkov, ki zagotavljajo celovit in enoten pregled trenutnega stanja ukrepov na različnih območjih. Oblikovanje vprašalnika je omogočilo vključitev tako kvalitativnih informacij, kot so opisi in ocene, kot tudi kvantitativnih podatkov.
- Neposredno sodelovanje projektnih partnerjev je zagotovilo poglobljeno in specifično poznavanje vsakega ukrepa, zmanjšalo tveganje opustitev podatkov in zagotovilo natančnost zbranih podatkov.

informazioni fornite. Tale approccio non solo ha facilitato la raccolta di dati rilevanti e comparabili, ma ha anche favorito una maggiore consapevolezza tra i partner sull'importanza di documentare e condividere buone pratiche, contribuendo così a promuovere il valore delle soluzioni basate sugli ecosistemi nella gestione del rischio e nell'adattamento ai cambiamenti climatici.

La raccolta dei dati attraverso questo strumento rappresenta un passo fondamentale per mappare le attività esistenti, creare una base di conoscenze condivisa e supportare eventuali iniziative di replicazione o miglioramento degli interventi futuri.

Ta pristop ni le olajšal zbiranje relevantnih in primerljivih informacij, temveč tudi spodbudil večjo ozaveščenost med partnerji o pomenu dokumentiranja in izmenjave dobrih praks. Tako je prispeval k promociji vrednosti rešitev, temelječih na ekosistemih, pri upravljanju tveganj in prilagajanju na podnebne spremembe.

Zbiranje podatkov s tem orodjem predstavlja ključen korak k kartiraju obstoječih dejavnosti, ustvarjanju skupne baze znanja in podpori morebitnim prihodnjim pobudam za replikacijo ali izboljšanje ukrepov.

4. Presentazione degli interventi

Vengono riportati di seguito i risultati dei dati raccolti suddivisi per area di interesse. Nella regione Veneto gli interventi individuati dal Consorzio di Bonifica del Veneto Orientale sono i seguenti:

SOIL BANK

L'intervento, localizzato a San Donà di Piave, consiste nello sviluppo di una strategia agronomica basata sull'uso di fertilizzanti organici, colture di copertura e irrigazione, con l'obiettivo di aumentare il contenuto di sostanza organica nei terreni agricoli e migliorarne la capacità di ritenzione idrica. Questo approccio, che tiene conto delle peculiarità territoriali del Veneto, mira a ridurre i rischi legati alla degradazione del suolo e alla scarsa efficienza idrica, contribuendo a una migliore gestione sostenibile delle risorse agricole. È considerato un esempio di buona pratica per l'aumento della materia organica nei suoli e il miglioramento della capacità di assorbimento dell'acqua.

4. Predstavitev ukrepov

Spodaj so predstavljeni rezultati zbranih podatkov, razdeljeni po interesnih območjih.

V regiji Benečija so ukrepi, ki jih je določil Konzorcij za melioracijo Beneškega vzhoda, naslednji:

SOIL BANK

Ukrepi, izvedeni v San Donà di Piave, temeljijo na razvoju agronomiske strategije, ki vključuje uporabo organskih gnojil, pokrovnih rastlin in namakanja, z namenom povečanja vsebnosti organske snovi v kmetijskih tleh ter izboljšanja njihove sposobnosti zadrževanja vode. Ta pristop, ki upošteva posebnosti območja Benečije, si prizadeva zmanjšati tveganja, povezana z degradacijo tal in neučinkovito rabo vode, ter prispevati k bolj trajnostnemu upravljanju kmetijskih virov. Ta ukrep velja za primer dobre prakse pri povečevanju vsebnosti organske snovi v tleh in izboljšanju sposobnosti zadrževanja vode.

Blue Green Roofs

Questo progetto, implementato a San Donà di Piave, prevede la creazione di tetti verdi con l'obiettivo di trattenere l'acqua piovana, ridurre i picchi di flusso durante le piogge eccezionali e migliorare l'efficienza energetica degli edifici. La tecnologia utilizzata si basa sulla riduzione dell'evaporazione a favore della traspirazione, promuovendo un ciclo naturale dell'acqua. È considerato un intervento di buona pratica per la sua capacità di gestire le risorse idriche e migliorare l'efficienza energetica in modo innovativo, riducendo l'impatto ambientale delle aree urbane.

Sandbanks Restoration 2010

Questo intervento, localizzato nella Laguna di Caorle, si propone di conservare la biodiversità in conformità con le direttive europee sugli habitat e sugli uccelli. L'obiettivo principale è la protezione dei servizi ecosistemici, tra cui il sequestro di CO₂, il supporto alla pesca, la moderazione delle correnti e la promozione dell'ecoturismo. Le barene restaurate rappresentano un esempio virtuoso di infrastruttura naturale che fornisce benefici sia ambientali sia sociali.

RAIVO

Situato nel Veneto Orientale, questo progetto mira a ridurre il flusso diretto di sostanze chimiche, come fertilizzanti e agrofarmaci, attraverso la creazione di fasce tamponi e siepi lungo le aree agricole. Gli interventi includono la creazione di habitat naturali con specie arboree e arbustive locali, la costruzione di nidi artificiali per favorire la biodiversità e il miglioramento della qualità biologica della rete idraulica minore. L'intervento rappresenta un esempio di buona pratica per l'adattamento basato sugli ecosistemi, grazie alla sua capacità di proteggere la biodiversità e migliorare la qualità ambientale.

Blue Green Roofs

Ta projekt, izveden v San Donà di Piave, vključuje vzpostavitev zelenih streh z namenom zadrževanja deževnice, zmanjšanja pretokov med izrednimi padavinami in izboljšanja energetske učinkovitosti stavb. Uporabljena tehnologija temelji na zmanjševanju izhlapevanja v korist transpiracije, kar spodbuja naravni vodni krog. Projekt velja za primer dobre prakse zaradi svoje sposobnosti upravljanja vodnih virov in izboljšanja energetske učinkovitosti ter zmanjšanja okoljskega vpliva urbanih območij.

Sandbanks Restoration 2010

Ta ukrep, izveden v laguni Caorle, je namenjen ohranjanju biotske raznovrstnosti v skladu z evropskimi direktivami o habitatih in pticah. Glavni cilj je zaščita ekosistemskih storitev, vključno s sekvestracijo CO₂, podporo ribištvu, ublažitvijo morskih tokov in spodbujanjem ekoturizma. Obnovljeni nasipi so primer naravne infrastrukture, ki zagotavlja okoljske in socialne koristi.

RAIVO

Ta projekt, izveden v Beneškem vzhodu, je usmerjen v zmanjšanje neposrednega pretoka kemičnih snovi, kot so gnojila in fitofarmacevtska sredstva, z vzpostavitvijo zaščitnih pasov in živih mej vzdolž kmetijskih območij. Ukrepi vključujejo ustvarjanje naravnih habitatov z lokalnimi drevesnimi in grmovnimi vrstami, postavitev umetnih gnezd za spodbujanje biotske raznovrstnosti ter izboljšanje biološke kakovosti manjšega hidravličnega omrežja. Projekt je primer dobre prakse za prilagoditev, temelječo na ekosistemih, zaradi svoje sposobnosti zaščite biotske raznovrstnosti in izboljšanja kakovosti okolja.

Poseidone

Il progetto si concentra sulla promozione dello sviluppo locale tramite la protezione della natura e della biodiversità, la creazione di infrastrutture verdi e blu nei siti Natura 2000 e la riduzione della pressione turistica sulle aree naturali. Gli obiettivi includono la valorizzazione del paesaggio e la protezione delle specie autoctone, rappresentando un esempio significativo di buona pratica in termini di sviluppo sostenibile e protezione ambientale.

Grennat

Il progetto, situato nella Laguna di Caorle, si propone di aggiornare il piano transfrontaliero a lungo termine per le infrastrutture verdi, implementare misure per uno sviluppo sostenibile delle aree Natura 2000 e garantire una maggiore visibilità dei risultati. L'obiettivo principale è migliorare la protezione e la conservazione dell'ambiente naturale e della biodiversità, promuovendo il trasferimento e il riutilizzo delle soluzioni del progetto in nuove aree del programma. È considerato un esempio di buona pratica per la gestione sostenibile e la valorizzazione delle infrastrutture naturali.

Bosco Urbano

L'intervento, nel Veneto Orientale, rientra nel progetto FEOGA Obiettivo 5b ed è finalizzato a opere di miglioramento fondiario che mirano alla diversificazione e al reindirizzamento del settore agricolo, alla conservazione e alla valorizzazione degli spazi rurali. Si tratta di un progetto coordinato di rimboschimento che prevede l'introduzione di specie arboree locali per creare nuovi habitat e migliorare la qualità del paesaggio. È un esempio significativo di buona pratica nella gestione sostenibile delle aree rurali.

Bosco Fiorentina

Localizzato a San Donà di Piave, questo progetto condivide gli stessi obiettivi del

Poseidone

Projekt se osredotoča na spodbujanje lokalnega razvoja prek zaščite narave in biotske raznovrstnosti, vzpostavitev zelenih in modrih infrastruktur na območjih Natura 2000 ter zmanjšanja turističnega pritiska na naravna območja. Cilji vključujejo valorizacijo krajine in zaščito avtohtonih vrst, kar predstavlja pomemben primer dobre prakse na področju trajnostnega razvoja in varstva okolja.

Grennat

Projekt, izveden v laguni Caorle, je namenjen posodobitvi čezmejnega dolgoročnega načrta za zelene infrastrukture, izvajanju ukrepov za trajnostni razvoj območij Natura 2000 ter zagotavljanju večje prepoznavnosti rezultatov. Glavni cilj je izboljšati varstvo in ohranjanje naravnega okolja ter biotske raznovrstnosti, spodbujati prenos in ponovno uporabo rešitev projekta na nova programska območja. Projekt velja za primer dobre prakse pri trajnostnem upravljanju in valorizaciji naravnih infrastruktur.

Bosco Urbano

Ukrepi, izvedeni v Beneškem vzhodu, so del projekta FEOGA Cilj 5b in so usmerjeni v izboljšanje zemljишč z namenom diverzifikacije in prestrukturiranja kmetijskega sektorja, ohranjanja ter valorizacije podeželskih prostorov. Projekt vključuje koordinirano pogozdovanje z avtohtonimi drevesnimi vrstami za ustvarjanje novih habitatov in izboljšanje kakovosti krajine. Gre za pomemben primer dobre prakse pri trajnostnem upravljanju podeželskih območij.

Bosco Fiorentina

Projekt, izveden v San Donà di Piave, ima enake cilje kot Bosco Urbano, saj se

Bosco Urbano, concentrandosi sul miglioramento fondiario e sulla diversificazione del settore agricolo attraverso il rimboschimento. L'intervento punta alla conservazione degli spazi rurali e alla creazione di habitat naturali mediante l'introduzione di specie arboree locali. Rappresenta un esempio di buona pratica per la riqualificazione delle aree agricole e la promozione della biodiversità.

Nella regione Friuli Venezia Giulia il Comune di Monfalcone e Shoreline Soc Coop hanno individuati i seguenti come interventi di buone pratiche nel settore EbA ed Eco DRR:

Spiaggia del Fratino

A Punta Faro, Lignano Sabbiadoro e Marano Lagunare, il progetto ha dedicato una porzione di spiaggia alla protezione del Fratino (*Charadrius alexandrinus*), una specie inserita nella Direttiva Uccelli e in rapido declino. Le attività includono interventi educativi con le scuole medie locali e azioni sul campo per favorire la riproduzione della specie. È considerato un esempio di buona pratica per il suo contributo alla conservazione della biodiversità avifaunistica.

Progetto "Dark Wings"

Questo intervento ha previsto l'installazione di 35 casette nido per pipistrelli in quattro siti a Lignano Sabbiadoro, con monitoraggi successivi per valutare l'impatto sulla popolazione di zanzare. L'obiettivo principale è ridurre l'uso di trattamenti chimici contro le zanzare, favorendo la presenza di impollinatori e migliorando le aree verdi. È considerato un esempio di buona pratica per l'uso innovativo di soluzioni naturali contro i parassiti e il miglioramento della biodiversità urbana.

osredotoča na izboljšanje zemljišč in diverzifikacijo kmetijskega sektorja prek pogozdovanja. Ukrep je namenjen ohranjanju podeželskih prostorov in ustvarjanju naravnih habitatov z uvajanjem avtohtonih drevesnih vrst. Projekt velja za primer dobre prakse pri preoblikovanju kmetijskih območij in spodbujanju biotske raznovrstnosti.

V regiji Furlanija - Julijska krajina sta Občina Monfalcone in Shoreline Soc Coop določili naslednje ukrepe kot primere dobrih praks na področju EbA in Eco DRR:

Spiaggia del Fratino

V Punta Faro, Lignano Sabbiadoro in Marano Lagunare je projekt namenil del plaže za zaščito vrste Fratino (*Charadrius alexandrinus*), ki je vključena v Ptičjo direktivo in hitro izumira. Dejavnosti vključujejo izobraževalne programe z lokalnimi osnovnimi šolami in terenske ukrepe za spodbujanje razmnoževanja te vrste. Projekt velja za primer dobre prakse zaradi svojega prispevka k ohranjanju biotske raznovrstnosti ptic.

Progetto "Dark Wings"

Ta projekt je predvideval namestitev 35 gnezdlnic za netopirje na štirih lokacijah v Lignano Sabbiadoro, s kasnejšimi monitoringi za oceno vpliva na populacijo komarjev. Glavni cilj je zmanjšati uporabo kemičnih sredstev proti komarjem, spodbuditi prisotnost opaševalcev in izboljšati zelene površine. Projekt velja za primer dobre prakse zaradi inovativne uporabe naravnih rešitev proti škodljivcem in izboljšanja urbane biotske raznovrstnosti.

Ripristino post-incendio

A Bibione, questo intervento mira al ripristino della costa sabbiosa attraverso la piantumazione di specie tipiche degli ambienti dunali. Gli obiettivi principali includono il miglioramento di una zona turistica, la creazione di protocolli per il recupero post-incendio e la sensibilizzazione della comunità locale. È considerato un esempio di buona pratica per il suo approccio basato sugli ecosistemi e il contributo alla resilienza delle aree costiere.

Oasi Val Grande

Situato a Bibione, questo progetto interessa un'area di 300 ettari parte della rete Natura 2000. L'intervento mira a trasformare una valle da pesca e riserva di caccia in un'oasi naturalistica accessibile per il turismo. Le attività includono la manutenzione di sentieri, la costruzione di torrette e capanni per il birdwatching e il miglioramento dell'habitat seguendo le linee guida regionali. È un esempio di buona pratica per la conservazione delle zone umide e la valorizzazione del patrimonio naturale.

INTERREG Euro-MED ARTEMIS

Questo progetto internazionale, concentrato sul Mar Mediterraneo, punta al ripristino degli ecosistemi di fanerogame marine, migliorando la biodiversità e i servizi ecosistemici come il sequestro del carbonio e la protezione costiera. È un esempio di buona pratica per il suo contributo alla resilienza e alla sostenibilità degli ecosistemi costieri.

European Green Belt

Questo intervento, sviluppato lungo l'ex cortina di ferro, si concentra sulla conservazione e sul ripristino del patrimonio naturale e culturale dell'area. L'intervento ha riguardato il restauro di prati, stagni e bunker, migliorando gli habitat per numerose specie. Nei prati, è

Ripristino post-incendio

V Bibione je ta ukrep usmerjen v obnovo peščenih obal s sajenjem vrst, značilnih za sipinska okolja. Glavni cilji vključujejo izboljšanje turističnega območja, vzpostavitev protokolov za obnovo po požarih in ozaveščanje lokalne skupnosti. Projekt velja za primer dobre prakse zaradi pristopa, temelječega na ekosistemih, in prispevka k odpornosti obalnih območij.

Oasi Val Grande

Projekt, izveden v Bibione, zajema območje 300 hektarjev, ki je del omrežja Natura 2000. Namen ukrepa je preoblikovati ribiško dolino in lovišče v naravni rezervat, dostopen za turizem. Dejavnosti vključujejo vzdrževanje poti, gradnjo stolpov in opazovalnic za ptice ter izboljšanje habitata v skladu z regionalnimi smernicami. Projekt velja za primer dobre prakse za ohranjanje mokrišč in valorizacijo naravne dediščine.

INTERREG Euro-MED ARTEMIS

Ta mednarodni projekt, osredotočen na Sredozemske morje, si prizadeva za obnovo ekosistemov morskih kritosemen, izboljšanje biotske raznovrstnosti in ekosistemskih storitev, kot so sekvestracija ogljika in zaščita obale. Projekt je primer dobre prakse zaradi prispevka k odpornosti in trajnosti obalnih ekosistemov.

European Green Belt

Ta pobuda, razvita vzdolž nekdanje železne zaves, se osredotoča na ohranjanje in obnovo naravne in kulturne dediščine območja. Ukrep vključuje obnovo travnikov, ribnikov in bunkerjev ter izboljšanje habitatov za številne vrste. Na travnikih je bil izboljšan habitat 62A0

stato migliorato l'habitat 62A0 (Scorzoneratalia villosae) e sono state favorite specie come Averla piccola, Succiacapre e varie orchidee. Gli stagni hanno visto un incremento del volume d'acqua, favorendo anfibi come il Tritone alpino e la Rana temporaria, oltre a numerose specie di libellule. I bunker sono stati colonizzati dai pipistrelli, tra cui il Ferro di cavallo minore, contribuendo alla diversificazione della fauna. L'intervento genererà un effetto a lungo termine grazie alla collaborazione con un pastore locale che utilizzerà i prati per il suo bestiame, garantendo il mantenimento degli ambienti aperti. Questo progetto rappresenta un esempio di buona pratica per la valorizzazione degli ecosistemi locali e il coinvolgimento delle comunità nel loro mantenimento.

Per la zona costiera slovena coinvolta nel programma ECO2SMART il Comune di Capodistria e il centro di ricerche scientifiche di Capodistria hanno individuato le seguenti come buone pratiche:

Restauro e approfondimento dei canali secondari nella Riserva Naturale Val Stagnon

L'intervento, localizzato nella laguna salmastra di Škocjanski zatok, un'area protetta Natura 2000, è stato realizzato da DOPPS - BirdLife Slovenia nel marzo 2023. L'obiettivo è ridurre l'impatto dei cambiamenti climatici sulle zone umide, proteggendo gli habitat e le specie presenti. I canali secondari sono stati approfonditi e il materiale estratto è stato utilizzato per creare isole di fango a diverse altezze, favorendo lo sviluppo spontaneo di habitat target. Queste isole migliorano la circolazione dell'acqua, riducendo il rischio di eutrofizzazione. L'intervento mira a prevenire la perdita di habitat Natura 2000, migliorando i servizi ecosistemici e mitigando rischi come l'innalzamento del

(*Scorzoneratalia villosae*), pri čemer so bile spodbujene vrste, kot so rjavi srakoper (*Lanius collurio*), čuk (*Caprimulgus europaeus*) in različne orhideje. Ribniki so povečali količino vode, kar je koristilo dvoživkam, kot sta planinski pupek (*Ichthyosaura alpestris*) in rjava žaba (*Rana temporaria*), ter številnim vrstam kačijih pastirjev. Bunkerji so postali zatočišče za netopirje, med drugim tudi za malega podkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*), kar je prispevalo k raznolikosti favne. Projekt je ustvaril dolgoročne učinke tudi zaradi sodelovanja z lokalnim pastirjem, ki bo travnike uporabljaj za pašo živine in tako zagotovil ohranitev odprtih habitatov. Ta projekt je primer dobre prakse za valorizacijo lokalnih ekosistemov in vključevanje skupnosti v njihovo vzdrževanje.

Za slovensko obalno območje, vključeno v program ECO2SMART, sta Občina Koper in Znanstveno-raziskovalno središče Koper identificirala naslednje dobre prakse:

Obnova in poglobitev sekundarnih kanalov v Naravnem rezervatu Škocjanski zatok

Intervencija, izvedena v slani laguni Škocjanskega zatoka, zaščitenem območju Natura 2000, je bila realizirana marca 2023 pod vodstvom DOPPS - BirdLife Slovenia. Cilj je zmanjšati vpliv podnebnih sprememb na mokrišča ter zaščititi habitate in tamkajšnje vrste. Sekundarni kanali so bili poglobljeni, izkopani material pa je bil uporabljen za ustvarjanje blatnih otokov na različnih višinah, kar spodbuja spontano razvoj ciljnih habitatov. Ti otoki izboljšujejo kroženje vode in zmanjšujejo tveganje evtrofikacije. Intervencija je namenjena preprečevanju izgube habitatov Natura 2000, izboljšanju ekosistemskih storitev in zmanjševanju tveganj, kot so dvig morske gladine, poplave in degradacija lagune.

livello del mare, le inondazioni e i processi di degrado della laguna.

Gestione delle specie invasive nella Riserva Naturale Škocjanski zatok

Questo progetto si concentra sul controllo di specie aliene invasive, come la tartaruga *Trachemys scripta* e alcune piante invasive. L'obiettivo è proteggere la biodiversità dell'area e prevenire l'estinzione delle specie autoctone, rafforzando i servizi ecosistemici. Le specie invasive, spesso più competitive in condizioni climatiche mutate, rappresentano un rischio per la salute umana e per gli ecosistemi locali.

Restauro del prato salato ad Ankaran

Situato tra la baia di Santa Caterina e il monastero di San Nicola, il prato salato è un habitat raro e unico in Slovenia, parte dell'area Natura 2000. È stato creato un percorso pedonale sopraelevato per proteggere la vegetazione dalle visite sconsiderate. L'intervento ha l'obiettivo di migliorare i servizi ecosistemici e ridurre la vulnerabilità ai cambiamenti climatici, mitigando rischi come inondazioni e degrado degli ecosistemi. L'area ospita specie di piante alofile rare e uccelli di interesse naturalistico.

Gestione delle specie invasive e cattura del granchio blu nel Parco Paesaggistico di Strunjan

Nel Parco Paesaggistico di Strunjan, sono stati implementati interventi per rimuovere piante aliene invasive e per catturare esemplari della specie invasiva granchio blu (*Callinectes sapidus*). Questi interventi mirano a proteggere le specie e gli habitat autoctoni. Il progetto mira a mitigare i rischi legati alla competizione e alla diffusione di specie invasive, che spesso prevalgono in condizioni climatiche alterate.

Upravljanje invazivnih vrst v Naravnem rezervatu Škocjanski zatok

Ta projekt se osredotoča na nadzor invazivnih tujerodnih vrst, kot so želva *Trachemys scripta* in nekatere invazivne rastline. Cilj je varovati biotsko raznovrstnost območja ter preprečiti izumrtje avtohtonih vrst in hkrati okrepiti ekosistemski storitve. Invazivne vrste, ki so pogosto bolj konkurenčne v spremenjenih podnebnih razmerah, predstavljajo v nekaterih primerih tveganje za zdravje ljudi in lokalne ekosisteme.

Obnova slanega travnika v Ankaranu

Med zalivom Sv. Katarina in samostanom Sv. Nikolaja se nahaja slani travnik, ki je redek in edinstven habitat v Sloveniji ter del območja Natura 2000. Zgrajena je bila dvignjena sprehajalna pot za zaščito vegetacije pred nenadzorovanimi obiski. Cilj intervencije je izboljšati ekosistemski storitve in zmanjšati ranljivost na podnebne spremembe, pri čemer se blažijo tveganja, kot so poplave in degradacija ekosistemov. Območje gosti redke halofitne rastline in ptice naravovarstvenega pomena.

Upravljanje invazivnih vrst in lovlienje modrega raka v Krajinskem parku Strunjan

V Krajinskem parku Strunjan so bili izvedeni ukrepi za odstranjevanje invazivnih tujerodnih rastlin in lovlienje modrega raka (*Callinectes sapidus*). Ti ukrepi so namenjeni varovanju avtohtonih vrst in habitatov. Čeprav modri rak ni uradno uvrščen med invazivne vrste v EU, so negativni vplivi na avtohtone vrste dokazane na drugih območjih Sredozemlja. Projekt si prizadeva zmanjšati tveganja, povezana s konkurenco in širjenjem invazivnih vrst, ki pogosto prevladujejo v spremenjenih podnebnih razmerah.

Interventi di adattamento nelle Saline di Sečovlje

Nel Parco Paesaggistico delle Saline di Sečovlje, area protetta Natura 2000, sono stati realizzati interventi per adattarsi ai cambiamenti climatici. Questi includono la ricostruzione di sistemi di chiuse, canali e argini per migliorare il flusso dell'acqua e prevenire intrusioni incontrollate di acqua marina. Le misure mirano a preservare sia la produzione di sale sia la biodiversità associata, garantendo la sicurezza idrica delle saline e delle aree circostanti. L'intervento contribuisce a ridurre i rischi di inondazione e di degrado degli habitat costieri.

Miglioramento delle infrastrutture verdi e blu a Capodistria

Questo progetto, realizzato nelle aree urbane di Capodistria, mira a preservare e aumentare l'estensione delle infrastrutture verdi e blu per adattarsi ai cambiamenti climatici. Gli interventi comprendono la piantumazione di alberi e arbusti per ridurre le temperature estive, migliorare la qualità dell'aria e mitigare i rischi di inondazioni. Le infrastrutture verdi favoriscono inoltre la biodiversità, creano corridoi ecologici e migliorano la qualità della vita dei residenti, offrendo spazi di interazione sociale e ricreazione.

Conservazione dell'agrobiodiversità delle olive a Marezige

Nel paesaggio agricolo di Marezige, vicino a Capodistria, è stato avviato un progetto per preservare diverse varietà di olive al fine di garantire materiale genetico utile per selezionare piante più resistenti ai cambiamenti climatici. Gli oliveti pilota sono dotati di attrezzature per monitorare parametri ambientali come l'umidità del suolo, la temperatura e la radiazione solare. L'intervento punta a mitigare i rischi di siccità, stress termico e perdita di agrobiodiversità, promuovendo pratiche agricole sostenibili ed ecologiche.

Prilagoditveni ukrepi v Sečoveljskih solinah

V Krajinskem parku Sečoveljske soline, območju Natura 2000, so bili izvedeni ukrepi za prilagoditev podnebnim spremembam. Ti vključujejo rekonstrukcijo zapornic, kanalov in nasipov za izboljšanje pretoka vode ter preprečevanje nenadzorovanih vodorov morske vode. Ukrepi so namenjeni ohranjanju proizvodnje soli in z njo povezane biotske raznovrstnosti ter zagotavljanju vodne varnosti solin in okoliških območij. Intervencija prispeva k zmanjšanju tveganja poplav in degradacije obalnih habitatov.

Izboljšanje zelenih in modrih infrastruktur v Kopru

Projekt, izveden v urbanih območjih Kopra, si prizadeva ohraniti in povečati obseg zelenih in modrih infrastruktur za prilagajanje podnebnim spremembam. Ukrepi vključujejo sajenje dreves in grmovnic za zmanjšanje poletnih temperatur, izboljšanje kakovosti zraka in blaženje tveganja poplav. Zelene infrastrukture prav tako spodbujajo biotsko raznovrstnost, ustvarjajo ekološke koridorje in izboljšujejo kakovost življenja prebivalcev, saj ponujajo prostore za druženje in rekreacijo.

Ohranjanje agrobiodiverzitete oljk v Marezigah

Na kmetijskem območju Marezig pri Kopru je bil vzpostavljen projekt za ohranjanje različnih sort oljk z namenom zagotavljanja genetskega materiala, uporabnega za selekcijo rastlin, odpornejših na podnebne spremembe. Pilotni oljčniki so opremljeni z napravami za spremljanje okoljskih parametrov, kot so vlažnost tal, temperatura in sončno obsevanje. Intervencija si prizadeva ublažiti tveganja suše, toplotnega stresa in izgube agrobiodiverzitete ter spodbuja trajnostne in ekološke kmetijske prakse.

5. Conclusioni

Per concludere, sebbene la maggior parte degli interventi analizzati possa essere inquadrato in una strategia di adattamento al cambiamento climatico e prevenzione delle catastrofi basato sugli ecosistemi, quasi nessuno di essi è stato esplicitamente progettato come EbA o Eco-DRR, ma principalmente come misura conservazionistica. Questo report evidenzia quindi la necessità di una maggiore sinergia tra i vari obiettivi degli interventi: conservazione, mitigazione, adattamento e prevenzione di catastrofi, in modo tale da ottenere benefici multipli dagli stessi progetti.

5. Zaključki

Za zaključek, čeprav je večino analiziranih posegov mogoče opredeliti kot del strategije prilagajanja podnebnim spremembam in preprečevanja nesreč, ki temelji na ekosistemih, skoraj nobeden od njih ni bil izrecno zasnovan kot EbA ali Eco-DRR, temveč predvsem kot ohranitveni ukrep. To poročilo tako poudarja potrebo po večji sinergiji med različnimi cilji posegov: ohranjanjem, omilitvijo, prilagajanjem in preprečevanjem nesreč, da bi se iz istih projektov pridobile večkratne koristi.