

Dati migliori, decisioni migliori: aumentare l'impatto delle informazioni sulla biodiversità

BID-REX - Dai dati sulla biodiversità
alle decisioni: valorizzare il patrimonio
naturale attraverso il miglioramento
delle politiche di sviluppo regionale



Dati migliori, decisioni migliori: aumentare l'impatto delle informazioni sulla biodiversità

Questa pubblicazione rappresenta il rapporto finale che riassume i principali risultati del progetto Interreg Europe BID-REX - *Dai dati sulla biodiversità alle decisioni: valorizzare il patrimonio naturale attraverso il miglioramento delle politiche di sviluppo regionale* (PGI01505)



I partner di BID-REX sono:



Supporto tecnico e gestione delle comunicazioni: fornite dal Centro Mondiale di Monitoraggio per la conservazione delle Nazioni Unite (UNEP-WCMC)



Autori: Matthew Ling (UNEP-WCMC), Luc Derochette (SPW), Marta Iturribarria (Basque Government), Martin Horlock (NCC), Zoltan Karacsonyi (UD), Nataša Mori (NIB), Goizalde Atxutegi (Innobasque), Gotzon Bernaola (Innobasque), Gerard Bota (CTFC), Lluís Brotons (CTFC-CREAF-CSIC), Alessandro Cartuccia (MR), Pilar Casanovas (GENCAT), Paul Dolman (UEA), Lorenzo Federiconi (MR), Melanie Gillings (NCC), Núria Pou (CTFC), Marta Rozas (Basque Government), Pau Sainz de la Maza (GENCAT), Annick Terneus (SPW), Davorin Tome (NIB), Dani Villero (CTFC), Al Vrezec (NIB e Claudio Zabaglia (MR).

Gli autori desiderano esprimere la loro gratitudine ai revisori per i preziosi input ricevuti.

Layout: Ralph Design Ltd. (www.ralphdesign.co.uk)

Prima edizione: pubblicato dal centro di scienze forestali della Catalogna, nel Marzo 2019.

ISBN: 978-84-09-10007-1

Citazione consigliata: BID-REX. 2019. Dati migliori, decisioni migliori: aumentare l'impatto delle informazioni sulla biodiversità. Rapporto tecnico della fase 1 del progetto BID-REX - Dai dati sulla biodiversità alle decisioni: valorizzare il patrimonio naturale attraverso il miglioramento delle politiche di sviluppo regionale- Interreg Europe.

Il presente documento tecnico riflette solo le opinioni degli autori e Interreg Europe non è responsabile per qualsiasi uso che possa essere fatto delle informazioni in esso contenute.

Ringraziamenti:

I partner di BID-REX desiderano ringraziare tutte le parti coinvolte nel progetto BID-REX. I loro contributi a livello regionale e interregionale sono stati una componente chiave nello sviluppo del progetto e nei contenuti presentati in questo rapporto. Per un elenco dei collaboratori, vedere l'allegato 2.

Crediti per l'immagine di copertina:

© Christian Schwier - stock.adobe.com

© tanawatpontchour - stock.adobe.co.

Sommario

1. SINTESI.....	4
MESSAGGI CHIAVE	5
2. INTRODUZIONE E SCHEMA.....	6
2.1. CONTESTO: DATI E PROCESSO DECISIONALE	6
2.2. DATI SULLA BIODIVERSITÀ	7
2.2.1 <i>Raccolta e registrazione - quali sono i dati sulla biodiversità?</i>	7
2.2.2 <i>Cura e gestione - chi si occupa dei dati?</i>	9
2.2.3 <i>Analisi e informazioni - dai dati alla conoscenza</i>	10
2.2.4 <i>Politiche - e decisioni</i>	10
2.3. LA “CATENA DEL VALORE” DEI DATI.....	11
2.4. LE SFIDE DEI DATI.....	12
2.5. CONVENZIONI, POLITICHE E DATI	12
2.6. IL PROGETTO	14
2.7. L’APPROCCIO	14
3. UTILIZZO E DIFFUSIONE DEI DATI SULLA BIODIVERSITÀ IN EUROPA.....	17
3.1. RISULTATI CHIAVE DELL’INCHIESTA	17
4. COSTRUIRE DEI PONTI PER AUMENTARE L’IMPATTO	21
4.1. CONSIGLI PER I RESPONSABILI DELLA GESTIONE DEI DATI.....	21
4.1.1. <i>Definizione della domanda</i>	21
4.1.2. <i>Raccolta e presentazione dei dati</i>	24
4.1.3. <i>Origine dei dati e selezione</i>	24
4.1.4. <i>Fornire i dati - considerazioni chiave</i>	28
4.2. RACCOMANDAZIONI PER I DECISORI.....	30
4.2.1. <i>Esprimere le esigenze sui dati</i>	30
4.2.2. <i>Considerazioni relative ai dati</i>	30
4.3. FEEDBACK	31
4.4. VALUTARE I DATI	33
4.5. BARRIERS AND OPPORTUNITIES.....	33
<i>Come si può sviluppare la capacità per raccogliere dati in modo efficace?</i>	33
2.1.1 <i>Come si può creare fiducia nei dati?</i>	37
3.1.1 <i>Come si può garantire l’accesso alle competenze tassonomiche ora e in futuro?</i> ..	39
4.1.1 <i>Come si può aumentare la capacità di fornire dati ai decisori?</i>	41
5.1.1 <i>Come si costruisce la capacità di interpretazione dei dati per rispondere alle domande?</i>	41
6.1.1 <i>Come si può garantire che i dati e gli strumenti possano aiutare i decisori a fare le scelte giuste ora e in futuro?</i>	42
5. SOMMARIO	45
6. ALLEGATI	47
6.1 ALLEGATO 1: BUONE PRATICHE.....	47
2. L’ATLANTE NBN	84
6.2 ALLEGATO 1: CONTRIBUTI.....	90

1. Sintesi

È impossibile gestire efficacemente qualcosa senza avere la conoscenza necessaria per cui è di fondamentale importanza avere l'opportunità di mettere insieme le informazioni che ci arrivano sulla biodiversità, le informazioni sulle specie o sull'habitat, sull'estensione o variabilità, sulle popolazioni e le tendenze nel tempo, le pressioni e le minacce a cui sono sottoposte per la comprensione e gestione della conservazione del patrimonio naturale. Nel processo decisionale, i decisori dipendono totalmente dal modo in cui le informazioni sono gestite quanto il fatto di ottenerle al fine di poter fare scelte razionali e oggettive.

Grandi quantità di dati e informazioni sono disponibili e coprono molti aspetti della vita e del nostro ambiente, tuttavia esistono molte sfide e barriere che impediscono l'effettivo flusso dei dati da coloro che li raccolgono e li gestiscono, a coloro che ne hanno bisogno per poter incidere nei processi decisionali. Tra i vari limiti ce ne sono semplici, come la mancanza di comunicazione o conoscenza di dove trovare o inviare i dati, o di infrastruttura che può non essere adatta a supportare il sistema, ai problemi più complessi, tra cui lacune o scetticismo dei dati stessi, portando alla loro inutilizzo.

Varie convenzioni globali e documenti strategici europei tra cui la Convenzione ONU sulla diversità biologica sugli obiettivi Aichi, e la strategia dell'UE sulla biodiversità hanno riconosciuto l'importanza dei dati per la conoscenza, capacità di monitoraggio e gestione al fine di limitare e fermare la perdita di biodiversità.

Nonostante la moltitudine di dati e informazioni esistenti e le misure politiche e legislative in atto, la perdita e la distruzione degli ecosistemi continua a ritmi senza precedenti. È evidente l'ormai fallimento nel raggiungimento degli obiettivi e traguardi di Aichi sulla diversità biologica. Il flusso inefficiente di dati nei processi decisionali contribuisce a questa situazione, aumentando l'incertezza e sulla capacità di monitorare i progressi.

Il progetto Interreg Europe "Dai dati sulla biodiversità alle decisioni: valorizzare il patrimonio naturale attraverso il miglioramento delle politiche di sviluppo regionale" - BID-REX - mira a colmare il divario tra i dati sulla biodiversità e il processo decisionale, collegando i due fattori al fine di migliorare le politiche di sviluppo regionale.

Il progetto vuole fornire un approccio metodologico affinché l'uso di dati disponibili sulla biodiversità possa guidare, portare un beneficio e migliorare i processi decisionali, BID-REX cerca anche di definire le priorità di bilancio al fine di promuovere maggiori finanziamenti per la conservazione della biodiversità.

Questo rapporto è il risultato della prima fase del progetto. Ha lo scopo di fornire una guida attraverso l'esperienza e le lezioni apprese dai partner del progetto e dalle principali parti interessate in tutta Europa. Vengono formulate raccomandazioni che divulgano quale sia il modo migliore per fornire, ottenere e utilizzare i dati sulla biodiversità nei contesti decisionali e, in definitiva, per aumentare il loro impatto e quello dei fondi loro assegnati per la conservazione del patrimonio naturale europeo.

Attraverso cinque seminari tematici interregionali, una serie di visite in loco e numerosi impegni delle parti interessate, è stata condivisa e raccolta una vasta esperienza, che può essere sintetizzata nei seguenti messaggi chiave:

Messaggi chiave

1. La conoscenza delle principali parti interessate dei dati e dei rispettivi ruoli e competenze è importante nella gestione, fornitura ed uso dei dati.
2. Comprendere le esigenze degli utenti finali (ad es. i decisori) è il primo passo cruciale nella consegna di dati e informazioni utili e di impatto.
3. Feedback e comunicazione dai decisori ai fornitori di dati, riguardo le decisioni prese e gli impatti raggiunti, fornisce contesto, motivazione e guida su quali dati sono necessari e in quale formato sono più utili e idonei allo scopo.
4. Sviluppare un ambiente di fiducia reciproca tra fornitori di dati e utenti promuove l'offerta e la diffusione.
5. Per abbinare efficacemente i dati alle esigenze, è essenziale stabilire quali informazioni sono pertinenti per ciascuna esigenza, quali raccolte e analisi dei dati sono necessarie per soddisfare tali esigenze e identificare eventuali ostacoli che ne impediscono il flusso attraverso la catena del valore dei dati, vale a dire comprendere la domanda posta, i dati necessari per rispondere e il pubblico a cui si rivolge.
6. L'accesso a dati, informazioni di alta qualità e un processo decisionale efficace non sono esplicitamente collegati.
7. Per supportare i processi decisionali, le informazioni dovrebbero essere direttamente e facilmente accessibili e utilizzabili.
8. Vengono continuamente sviluppate e rese disponibili nuove fonti di dati. Mantenersi aggiornati e consapevoli di queste nuove fonti, comprenderne l'integrità e il potenziale, e infine utilizzarle per informare i decisori, rappresenta una sfida significativa per la loro diffusione.
9. I dati possono avere molte vite - possono essere riutilizzati, adattati e applicati per più funzioni - "raccogli una volta, usa molte volte".
10. Politiche, metodi e strumenti sono in costante evoluzione, pertanto è importante che tutti i gruppi della catena del valore dei dati continuino a svilupparsi, imparando da ciò che ha funzionato bene e cosa no, adattandosi ai successi e agli errori per incontrare le esigenze dei decisori.

2. Introduzione e schema

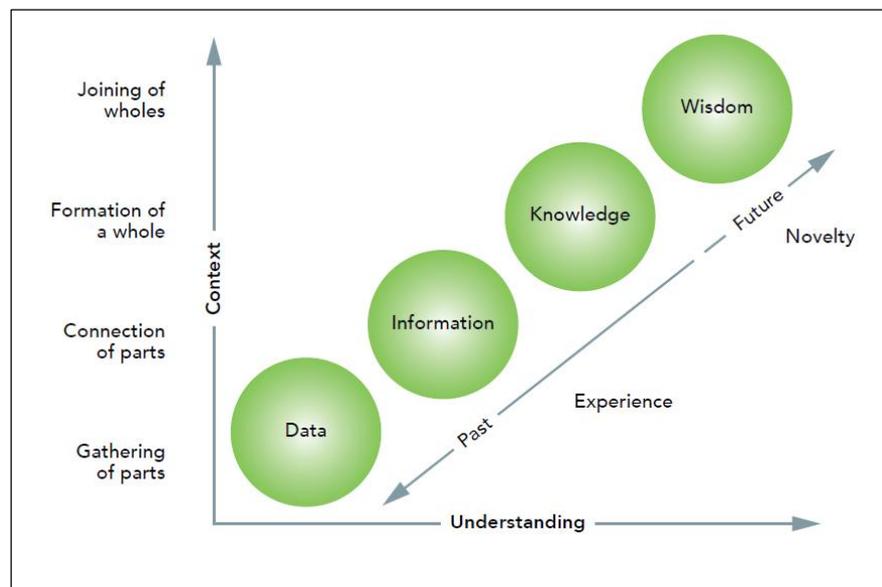
2.1. Contesto: dati e processo decisionale

Nel mondo degli affari si dice "non puoi gestire ciò che non puoi misurare", sottolineando efficacemente che la misurazione e i parametri sono fondamentali per il successo nelle operazioni aziendali e che i dati e le informazioni sono ingranaggi centrali per l'intero Sistema

Questo adagio è ugualmente applicabile al mondo della conservazione (e molti altri settori a questo proposito); in poche parole, senza capire qualcosa non possiamo sapere come gestirlo al meglio.

Nel contesto della conservazione, ciò significa avere informazioni sulle specie o sull'estensione o sulla portata dell'habitat, sulle popolazioni, sulle tendenze nel tempo e sulle pressioni e minacce a queste. Ma dati e informazioni da soli non forniscono il quadro completo. Come indicato da Cleveland¹, Zeleny², and Ackoff³ tra gli altri, la gerarchia (DIKW) (Data Information Knowledge Wisdom) (figura 1), mostra la relazione tra i dati (figure non elaborate o fatti senza relazione con altre cose), informazioni (dati, significato dato mediante connessioni relazionali con altre cose), conoscenza (raccolta di informazioni), e saggezza (comprensione sistemica dei principi fondamentali incorporati nella conoscenza)⁴. In effetti, quindi, senza dati da riunire per formare informazioni, non esiste alcuna conoscenza su cui prendere decisioni sagge e informate.

Figure 1: La Gerarchia della conoscenza delle informazioni sui dati (SMU, 2012).⁵



¹ Cleveland, H. 1982. Information as Resource. The Futurist, December 1982, 34-39.

² Zeleny, M. 1987. Management Support Systems: Towards Integrated Knowledge Management. Human Systems Management, 7 (1), 59-70.

³ Ackoff, R. L. 1989. From Data to Wisdom. Journal of Applied Systems Analysis, 16, 3-9.

⁴ Bellinger, G., Castro, D. and Mills, A. 2004. Data, information, knowledge, and wisdom. Systems thinking. Available online at: <http://www.systems-thinking.org/dikw/dikw.htm> (accessed 22/01/19).

⁵ https://wiki.smu.edu.sg/is480/IS480_Team_wiki:2012T1_The_A-Team

Coloro che hanno il compito di prendere decisioni, sia nel settore pubblico che in quello privato, dipendono quindi totalmente dai dati e dalle informazioni disponibili che gli vengono presentati. Molto spesso, i decisori non sono esperti tecnici nella materia in questione, ma hanno le conoscenze e la saggezza per fare scelte ragionate, razionali e oggettive in base ai dati. Le loro decisioni e scelte possono essere valide solo come i dati che le supportano. Laddove ci fossero lacune nelle informazioni con dati presi da estrapolazioni, stima e utilizzo di approssimazioni, queste possono introdurre inesattezze e incertezze.

I processi decisionali spesso comportano grandi responsabilità e conseguenze, e le implicazioni del prendere decisioni basate su dati imperfetti, o senza il quadro complessivo, possono essere catastrofiche. Ad esempio, nel mondo degli affari, l'esempio ben noto della banca d'investimenti Lehman Brothers.⁶

2.2. Dati sulla biodiversità



Figura 2: flusso di dati sulla biodiversità e processi nella catena di valore dei dati.

2.2.1 Raccolta e registrazione - quali sono i dati sulla biodiversità?

I dati sulla biodiversità comprendono centinaia, migliaia o addirittura milioni di singole registrazioni di specie, habitat o altre informazioni correlate che, se raccolte, formano un database. Esistono molti percorsi attraverso i quali i dati possono fluire dal punto di raccolta per aiutare a informare il processo decisionale.

Ad esempio, un cittadino scienziato, un agricoltore o un'ecologista potrebbe individuare una Marsh Fritillary (*Euphydryas aurinia*) in un campo e registrare il suo nome scientifico o comune, insieme alla posizione, alla data e all'ora della registrazione. Tale registrazione può essere inviata a un database locale, utilizzata in un progetto di ricerca o registrata in un archivio nazionale, regionale o globale, come lo schema di monitoraggio delle farfalle nel Regno Unito online. I dati provenienti da schemi di questo tipo possono quindi essere trasmessi alle organizzazioni nella gestione dei dati, come la rete nazionale per la biodiversità, la più grande partnership naturale nel Regno Unito, che collabora per lo scambio di dati e informazioni sulla biodiversità a supporto del processo decisionale. Un esempio di questo flusso di dati sulla biodiversità è presentato nella figura 2.

⁶The collapse of the Lehman Brothers Holdings Inc. investment bank due to widespread poor decision-making at the board level, is widely regarded as a significant contributing catalyst to the 2008 global financial crisis.



© Joseba del Villar 2017 cc by nc sa

Di per sé, una singola registrazione di una farfalla non è molto utile, ma i set di dati di migliaia di queste registrazioni, che coprono un'intera regione per un certo numero di anni, possono fornire informazioni dettagliate su larga scala delle condizioni, dello stato e delle tendenze nella conservazione e distribuzione spaziale delle specie e degli habitat. Tutto ciò può essere utilizzato dai decisori, per esempio, per giustificare e informare sulle decisioni politiche relative alla conservazione delle specie. È quindi di fondamentale importanza aumentare l'accesso - preferibilmente online - ai dati sulla biodiversità, in formati utilizzabili per la produzione di informazioni rilevanti per le politiche, per supportare un processo decisionale efficace su più scale.

2.2.2 Cura e gestione - chi si occupa dei dati?

I dati sulla biodiversità sono curati da una serie di fornitori, dai cittadini scienziati agli enti finanziati a livello nazionale o privato, come le agenzie per l'ambiente e la natura, le università e una serie di organizzazioni faunistiche. I curatori di dati efficaci istituiscono ampie reti di collaboratori, esperti e siti di monitoraggio e assicurano la qualità dei dati; ad esempio, come il caso dell'ALERC nel Regno Unito (vedere le buone prassi 6 e l'allegato 1). Possono anche fornire il timbro di approvazione, affermando che tutti i dati inviati sono standardizzati e completi, con metodi documentati di raccolta, analisi e fornitura dei dati, come raccomandato dalla Direttiva INSPIRE.⁷

I dati sulla biodiversità vengono sempre più pubblicati online, e possono essere scaricati e utilizzati da chiunque come "dati aperti", ad esempio, grazie a iniziative come lo strumento d'informazione globale sulla biodiversità (GBIF). Ciò è in parte dovuto all'aumento delle riviste scientifiche che richiedono dati aperti come condizione di pubblicazione, ma forse più a causa delle normative nazionali e delle specifiche internazionali, come le regole di attuazione INSPIRE⁸ e le linee guida tecniche.⁹ Misure come queste suggeriscono sempre più ai creatori di dati, ai curatori e ai proprietari di utilizzare licenze standardizzate e leggibili meccanicamente, ad esempio "Creative Commons" che offre diversi livelli di accessibilità (da completamente senza restrizioni, a una restrizione d'uso non commerciale). Tentano inoltre di garantire l'interoperabilità dei dati e quindi di abilitare e consentire la combinazione di dati provenienti da fonti diverse.

La CE sostiene una politica aperta in materia di dati, riconoscendo che molti dati nella regione sono finanziati pubblicamente attraverso una forma o l'altra, e dovrebbero pertanto essere resi disponibili per l'uso.¹⁰ Ad esempio, tutti i progetti finanziati attraverso il programma Horizon 2020 dovevano garantire che le pubblicazioni risultanti fossero rilasciate come accesso aperto, senza costi associati.¹¹

Gli archivi di dati aperti possono consentire agli utenti di accedere a dati attuali e storici, particolarmente importanti nel mondo della conservazione, in cui i dati possono essere costosi da raccogliere. Un maggiore accesso ai dati sulla biodiversità può supportare analisi più solide e la fornitura di informazioni di maggiore rilevanza per i decisori.

⁷ <https://inspire.ec.europa.eu/>

⁸ <https://inspire.ec.europa.eu/Legislation/Data-Specifications/2892>

⁹ <https://inspire.ec.europa.eu/Technical-Guidelines/Data-Specifications/2892>

¹⁰ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/open-data>

¹¹ <https://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm?pg=openaccess>

2.2.3 Analisi e informazioni - dai dati alla conoscenza

I dati sulla biodiversità devono essere accessibili e adatti allo scopo, ma al momento sono spesso molto complessi e difficili da capire per i non esperti. Per cui è di fondamentale importanza la traduzione o il confezionamento dei dati in prodotti informativi utili, così come il modellamento e l'analisi permettono di evidenziare le tendenze nello spazio e nel tempo, come il cambiamento nei modelli di migrazione delle specie, un declino nell'estensione dell'habitat di paludi d'acqua salata, o l'incremento della popolazione - ad esempio il numero di uccelli. Queste tendenze possono essere visualizzate in mappe, grafici, diagrammi, rapporti e altri prodotti che soddisfano le esigenze dei decisori.



© Carlos Santiesteban 2017

2.2.4 Politiche - e decisioni

I dati possono costituire la base fondamentale per il buon processo decisionale. I prodotti informativi, come le mappe degli habitat, possono dare informazioni sulle criticità degli habitat e sul tipo di protezione di cui hanno bisogno, fornendo gli strumenti per minimizzare l'impatto sulla biodiversità (ad es. scale di risalita per i pesci per consentire l'esclusione di dighe, o tunnel sotto le strade per gli anfibi), e informare i responsabili della pianificazione urbana sull'ubicazione di habitat associati alla fornitura di servizi ecosistemici essenziali.

La gestione dei dati sulla biodiversità, in particolare quelli usati per l'analisi e la produzione di prodotti informativi, ha un ruolo importante nel processo decisionale. I prodotti efficaci sulla biodiversità sono quelli che hanno un chiaro mandato politico, e sono spesso sviluppati, in collaborazione, con i principali stakeholder che hanno un interesse nel processo decisionale e politico, o in processi a livello nazionale. Inoltre è importante che nello sviluppo di questi prodotti e nel loro aggiornamento ci sia il contributo sia della scienza che della politica. Monitorare l'uso di questi prodotti è necessario per garantire la loro rilevanza.

Il potenziale dei dati nell'influenzare il processo decisionale è ora più grande che mai. L'internet sta spingendo ad una rivoluzione nella raccolta, gestione e accessibilità dei dati sulla biodiversità. I dati possono essere caricati e condivisi ovunque e raccolti dai giganti dei dati.

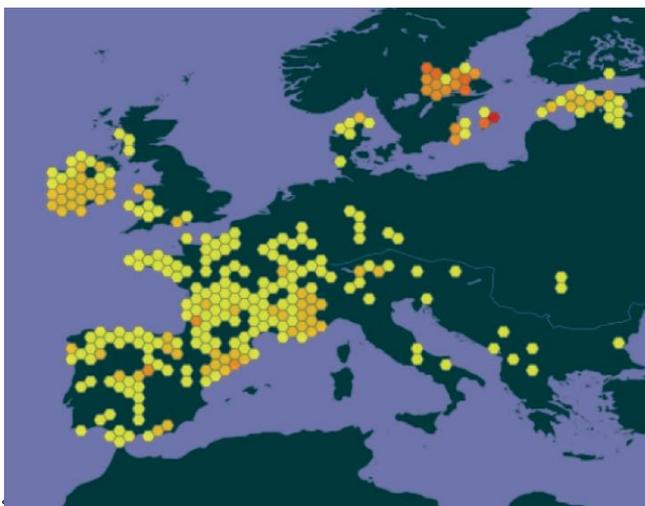


Figure 3: Registro osservazioni farfalla Marsh Fritillary (*Euphydryas aurinia*), che è stata presentata dal Global Biodiversity Information Facility (2016-1018).¹²

La Figura 3, ad esempio, mostra le osservazioni in Europa.

Tali progressi nella fornitura e nell'utilizzo dei dati sulla biodiversità sono esattamente la base su cui BID-REX su cui costruire politiche, dimostrando che laddove si usano dati si possono ottenere migliori risultati nei processi decisionali per la protezione e lo sviluppo del patrimonio naturale.

2.3. La "catena del valore" dei dati

In questo rapporto, si fa riferimento alla "catena del valore" dei dati. Questo termine viene utilizzato per riflettere il passaggio di dati tra ciascuno dei gruppi costituenti la catena che finanziano, producono, forniscono, fanno affidamento, interpretano, analizzano e utilizzano dati e informazioni. L'analogia è simile alle catene di approvvigionamento negli affari, per cui le materie prime potrebbero provenire da vari produttori e fornitori, e potrebbero esserci più livelli di lavorazione e distribuzione lungo il percorso, fino a quando alla fine non si arriva al prodotto finale pronto per il mercato. Un esempio potrebbe essere il seguente: un cittadino scienziato registra la presenza di una farfalla Marsh Fritillary nei Paesi Bassi (registratore di dati);

Le catene del valore dei dati possono essere complesse e non sono sempre di natura semplice e lineare, considerando che i dati possono fluire da una rete complessa di fornitori e fonti. Saranno inoltre dati riferiti ad una situazione e contesto specifico, con dati generati, richiesti e utilizzati per rispondere a singole domande di ricerca o politiche.

¹² <https://www.gbif.org/species/4535809>

2.4. Le sfide dei dati

Ci sono ancora numerose sfide e barriere che bloccano il flusso efficiente di dati e di informazioni verso i decisori. Questi possono essere raggruppati in una serie di ampie categorie: l'accessibilità dei dati, riferendosi alla capacità degli utenti di trovare e utilizzare i dati; l'infrastruttura, dalla necessità di supportare sufficientemente le organizzazioni che le producono, forniscono e gestiscono i dati; la qualità, che è essenziale per stabilire credibilità e affidabilità; e i problemi di capacità, relativi alla capacità delle parti interessate, in tutte le fasi della catena del valore dei dati, di poter fare appello e utilizzare i dati.¹³

Le sfide e barriere specifiche nei dati comprendono ad esempio le lacune nei dati sulla biodiversità per determinate specie, habitat, regioni o scadenze; troppi dati e insufficiente capacità di elaborarli o analizzarli; tipi o formati di dati incompatibili; restrizioni alla concessione di licenze di dati da parte di terzi o dati bloccati dietro paywalls; oppure, dati senza chiari attributi di garanzia della qualità.



© Davorin Tome 2017

2.5. Convenzioni, politiche e dati

L'importanza dei dati a supporto del processo decisionale per i temi della biodiversità è descritta in molte politiche internazionali, strumenti legislativi e obiettivi. Uno degli obiettivi della Convenzione sulla Diversità Biologica afferma: "Tutti i paesi hanno bisogno di informazioni per identificare le minacce alla biodiversità e determinare le priorità per la conservazione e l'uso sostenibile. Mentre quasi tutte le parti dichiarano di intraprendere azioni relative al monitoraggio e alla ricerca, la maggior parte indica che l'assenza, o la difficoltà di accesso alle informazioni pertinenti, costituisce un ostacolo all'attuazione degli obiettivi della convenzione " ¹⁴; e chiede che: "Entro il 2020, la conoscenza, la base scientifica e le tecnologie relative alla biodiversità, al suo valore, al suo funzionamento al suo status ed ai suoi trend così come le conseguenze della sua perdita, siano migliorate, ampiamente condivise e trasferite e applicate".

¹³ [https://wcmc.io/ DataInfoFlow](https://wcmc.io/DataInfoFlow)

¹⁴ <https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/targets/T19-quick-guide-en.pdf>

L'obiettivo riconosce inoltre che la generazione di dati e informazioni continua a svilupparsi a ritmo sostenuto e che esistono ancora lacune importanti, tra cui set di dati incompleti, incoerenti e obsoleti.

Anche la Strategia Europea sulla biodiversità¹⁵ riconosce il ruolo fondamentale dei dati nell'arrestare la perdita di biodiversità. Riflettendo sugli impegni assunti in occasione del vertice sulla biodiversità del 2010,¹⁶ si propone di *"arrestare la perdita di biodiversità e migliorare lo stato delle specie, degli habitat, degli ecosistemi e dei servizi europei nel corso del prossimo decennio, intensificando nel contempo il contributo dell'UE alla prevenzione della perdita globale di biodiversità"*.¹⁷ La revisione intermedia di questa strategia ha rivelato che sono stati compiuti alcuni progressi, ma in generale le specie e gli habitat continuano a trovarsi in scarsi livelli di conservazione e protezione.¹⁸ La CE, riconoscendo che una delle sfide significative da affrontate nella comprensione del raggiungimento degli obiettivi della strategia è come acquisire e tenere traccia dei dati per dimostrare i progressi, ha incluso un focus specifico sulla costruzione della "base di conoscenza della biodiversità" al fine di sostenere la politica con dati e informazioni accurati e aggiornati.

Analogamente, gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs), adottati da tutti gli stati membri delle Nazioni Unite nel 2015, riconoscono che un fattore centrale nel tracciare i progressi, rispetto agli obiettivi e ai traguardi, è attraverso il monitoraggio dei dati.

Nella recente quarta assemblea delle Nazioni Unite per l'ambiente (UNEA-4), una dichiarazione ministeriale ha riconosciuto l'importanza dei dati ambientali, con i ministri che hanno deciso di *"ampliare ambiziosamente gli sforzi per superare le sfide ambientali comuni attraverso... promuovendo l'uso e la condivisione di dati ambientali e lavorando verso dati ambientali internazionali comparabili"*.¹⁹

Quando si considera il ruolo che i dati svolgono nel contesto di convenzioni, politiche e obiettivi, è importante distinguere esattamente come vengono utilizzati per fornire supporto. Quasi sempre, i dati sono la base per il monitoraggio, tracciatura e comprensione dei progressi. Invariabilmente non sono i dati, o più specificamente, la loro mancanza, che portano al declino delle specie o al degrado ambientale o, al contrario, al raggiungimento di obiettivi di conservazione. Dove obiettivi e traguardi non puntano nella giusta direzione, l'azione sul campo è dove e come vengono realizzati i progressi effettivi, non attraverso la raccolta o la fornitura di dati. Al contrario, i dati svolgono un ruolo centrale nell'informare l'intero sistema e guidare i decisori a impegnare azioni laddove necessario per aiutare nella realizzazione di obiettivi e traguardi.

¹⁵ http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/strategy/index_en.htm

¹⁶ <https://www.cbd.int/cop10/>

¹⁷ <http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/brochures/2020%20Biod%20brochure%20final%20lowres.pdf>

¹⁸ http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/comm2006/pdf/mid_term_review_summary.pdf

¹⁹ <http://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27701/Draft%20Ministerial%20Declaration%20Fifth%20Draft%20as%20of%2014.03.2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

2.6. Il progetto

I dati e le informazioni sono componenti estremamente importanti nei processi decisionali ed è evidente il ruolo che hanno nel sostenere convenzioni, strategie, obiettivi e azioni regionali e globali. Tuttavia, esistono sfide e ostacoli che impediscono il flusso di dati e informazioni a supporto dei decisori. Di conseguenza, molti di questi obiettivi e traguardi non puntano nella giusta direzione^{20, 21} e la biodiversità a livello globale continua a diminuire a tassi allarmanti e insostenibili.²²

Il progetto Interreg Europe “[- Dai dati sulla biodiversità alle decisioni: valorizzare il patrimonio naturale attraverso il miglioramento delle politiche di sviluppo regionale](#)”, “BID-REX”, si propone di affrontare le disconnessioni tra dati e informazioni e di prendere decisioni efficaci in Europa attraverso il miglioramento e rafforzamento di politiche di sviluppo regionale.

Si vuole dimostrare come l’uso di informazioni disponibili, appropriate e basate sull’evidenza sulla biodiversità e sull’ambiente, possano guidare, beneficiare e migliorare i processi decisionali, BID-REX cerca di promuovere la priorità nel garantire risorse finanziarie da bilancio per la conservazione della biodiversità (es. fondo europeo di sviluppo regionale (FESR)).

2.7. L’approccio

BID-REX è una partnership che riunisce nove organizzazioni partner di sette regioni europee in sei paesi: Catalogna (Spagna), Paesi Baschi (Spagna), Norfolk (Regno Unito), Regione Marche (Italia), Lubiana Marsh (Slovenia), Pianura Pannonica (Ungheria) e Vallonia (Belgio). Cinque dei partner del progetto sono autorità pubbliche (governo della Catalogna e Basco, consiglio della contea del Norfolk, Regione Marche, Servizio Pubblico della Vallonia (DG03) e quattro sono istituti di ricerca (Centro di scienze forestali della Catalogna, università dell’East Anglia, istituto nazionale di biologia, università di Debrecen).

La fase 1 del progetto, dal 2016 al 2019, ha riunito i partner del progetto per la componente “Processo di apprendimento Interregionale” in una serie di seminari tematici. Ciò ha consentito lo scambio e l’apprendimento di lezioni nate dalle sfide e dalle soluzioni regionali, incentrate sull’informazione sulla biodiversità e sulla realizzazione delle politiche

I seminari si sono concentrati sui seguenti temi:

- Necessità di informazione per i decisori (Vallonia, Belgio - 2017);
- Abbinamento delle informazioni alle esigenze (Bilbao, Spagna - 2017);
- Miglioramento dei flussi di dati (Budapest, Ungheria - 2018);
- Sviluppo di capacità per decisori e fornitori di dati (Norfolk, Regno Unito - 2018); e
- In che modo il processo di apprendimento ha influito sui nostri piani d’azione (Lubiana, Slovenia - 2019).

²⁰ <http://biodiversity.europa.eu/mtr/biodiversity-strategy-plan>

²¹ https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/729713/UKBI_2018v2.pdf

²² <https://www.wwf.org.uk/updates/living-planet-report-2018>



© BID-REX 2017

I partner del progetto hanno inoltre implementato processi di apprendimento locale nelle loro regioni. Ciò ha fornito opportunità mirate per convocare le parti interessate locali in occasione di riunioni, seminari e visite in loco per condividere le migliori pratiche e la comprensione dell'uso efficace di strumenti e metodi.

Ciascuna delle sette regioni del progetto ha definito uno strumento politico che intende migliorare a seguito del progetto BID-REX; questi sono:

- ERDF 2014 - 2020, programma operativo catalano. PI6 - Protezione dell'ambiente e promozione dell'efficienza delle risorse;
- ERDF 2014 - 2020, programma operativo per i Paesi Baschi. P06 - Conservare e proteggere l'ambiente e promuovere l'efficienza delle risorse;
- ERDF 2014 - 2020, per l'Inghilterra. PI6d - Protezione e ripristino della biodiversità e del suolo e promozione dei servizi ecosistemici, tra cui Natura 2000 e infrastrutture verdi;
- Rete ecologica della Regione Marche;
- Regolamento sul parco naturale della palude di Lubiana;
- Programma operativo ungherese per l'ambiente e l'efficienza energetica 2014-2020; e
- La dichiarazione sulla politica regionale per la Vallonia 2014 - 2019.

L'ultimo passo della prima fase del progetto è lo sviluppo di piani d'azione regionali. Questi spiegheranno in dettaglio come possono essere implementate le lezioni apprese dal processo di apprendimento interregionale, per migliorare i corrispondenti strumenti politici, come sopra. In consultazione con i partner del progetto e le parti locali interessate, questi piani d'azione saranno rivisti per garantire che stabiliscano adeguatamente le loro esigenze relative ai dati sulla biodiversità e le attività associate per soddisfarli.

La seconda fase di BID-REX si svolgerà dal 2019 al 2021. Si concentrerà sull'attuazione delle conoscenze acquisite e sviluppate durante la fase 1 al fine di attuare cambiamenti politici positivi attraverso le fasi definite e stabilite in ciascun piano d'azione regionale.

Per ottenere un miglioramento significativo degli strumenti politici mirati, il progetto mira a:

Individuare i punti di forza e debolezza regionali nell'uso dei dati sulla biodiversità;

- Individuare, scambiare e attuare le buone pratiche di utilizzo dei dati sulla biodiversità in diverse fasi dei processi decisionali;
- Migliorare il governo locale creando e migliorando forum di discussione, sviluppando sinergie e coordinando le parti interessate;
- Aumentare la capacità delle parti interessate regionali di gestire i flussi di informazioni e i dati sulla biodiversità;
- Migliorare i flussi di lavoro che portano a un processo decisionale efficace a sostegno di politiche di sviluppo regionale migliori e più efficienti, in particolare per quanto riguarda l'allocazione dei finanziamenti; e
- Migliorare l'accettazione sociale e la credibilità dei processi decisionali attraverso l'uso di informazioni obiettive e affidabili.

Durante la fase 1 sono state identificate una serie di buone pratiche tra le regioni del progetto; queste buone pratiche cercano di ispirare un cambiamento positivo in altre regioni. Tutte le buone pratiche identificate durante il processo di apprendimento interregionale sono presentate nell'allegato 1.

Questo rapporto è il risultato della componente "processo di apprendimento interregionale", che riunisce le lezioni apprese come condivise nei seminari tematici e attraverso l'impegno delle parti interessate regionali. Stabilisce come l'uso dei dati sulla biodiversità possa supportare meglio i processi decisionali e aumentare l'impatto dei fondi assegnati per la conservazione del patrimonio naturale europeo.

È concepito con due obiettivi principali: sviluppare la capacità delle parti interessate in relazione alla gestione delle informazioni sulla biodiversità, e conseguentemente portare beneficio ai cittadini europei attraverso una migliore assegnazione di finanziamenti per la conservazione del patrimonio naturale.

3. Utilizzo e diffusione dei dati sulla biodiversità in Europa

Per approfondire e comprendere le esigenze di informazione sulla biodiversità dei gestori dei dati e dei decisori in Europa, il progetto ha condotto una serie di sondaggi con le principali parti interessate. I sondaggi elettronici sono stati distribuiti ai rappresentanti delle istituzioni e organizzazioni europee coinvolte nella raccolta, raffronto, gestione, uso e interpretazione dei dati sulla biodiversità su scala europea, nazionale o regionale (subnazionale).

Le indagini si sono incentrate sull'accessibilità e sulla disponibilità di dati sulla biodiversità solidi e strutturati, e hanno cercato di capire come le informazioni sulla biodiversità sono utilizzate nei processi decisionali. Attraverso l'analisi di questi risultati, il progetto ha iniziato a costruire una base di prove per supportare lo sviluppo di una migliore infrastruttura di dati in tutta Europa.

Poiché uno dei risultati previsti di BID-REX è quello di ottenere un maggiore impatto dall'allocazione del FESR in Europa, è stato anche preso in considerazione l'uso delle informazioni sulla biodiversità nei processi decisionali relativi alla gestione (compresa l'allocazione) dei fondi FESR.

3.1. Risultati chiave dell'inchiesta

Nel totale delle inchieste inviate, 203 soggetti hanno risposto (Intervista ai responsabili dei dati: 122; decisori: 44; sondaggio sui dati generali sulla biodiversità: 37); molti si identificano come membri di organizzazioni di enti pubblici, con una buona rappresentanza anche di istituti accademici e di ricerca. La maggior parte degli intervistati ha dichiarato di lavorare su scala nazionale, ma meno della metà esclusivamente.

La maggior parte ha confermato di utilizzare in qualche modo i dati riguardanti la biodiversità e che sono fondamentali per svolgere il loro lavoro (figura 4).

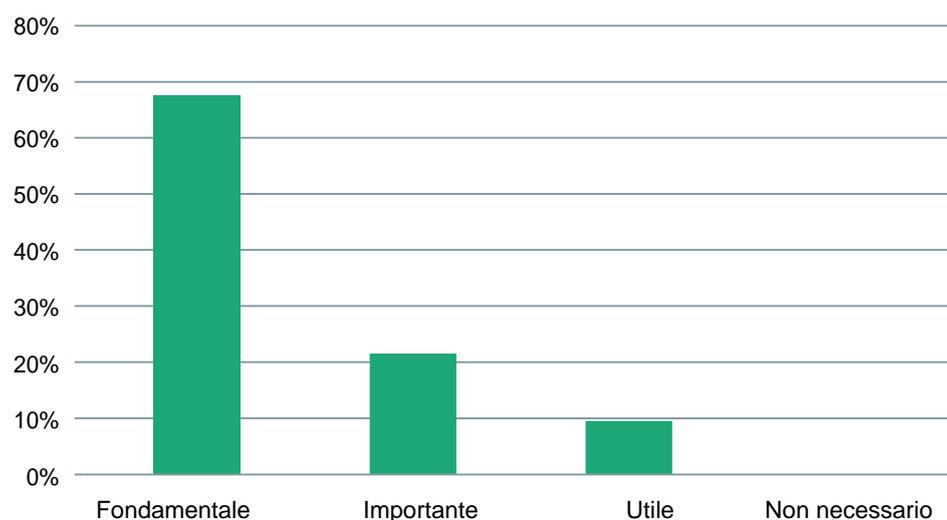


Figura 4: Risposte alla domanda "Quanto sono necessari i dati per svolgere il tuo lavoro?"

Dall'inchiesta risulta che i dati sulla biodiversità sono ampiamente utilizzati per la presentazione, la comunicazione, l'interpretazione, la mappatura e la relazione, mentre solo metà degli intervistati ha preferito l'uso dei dati nel processo decisionale. Molti dei dati utilizzati per supportare il processo decisionale in Europa sono raccolti a livello nazionale. Si riconosce inoltre che l'uso e la comprensione dei dati sulla biodiversità nei processi decisionali migliorano l'attendibilità e l'accettazione .

Le fonti del governo nazionale sono segnalate come i principali fornitori di dati sulla biodiversità, anche se sono riconosciuti importanti i centri di documentazione biologica a livello locali o regionale.

La Mappatura, l'interpretazione, il rapporto, la presentazione, la comunicazione e la modellizzazione sono stati tutti considerati punti di forza in termini di utilizzo dei dati sulla biodiversità in Europa. La completezza dei dati, la disponibilità delle serie storiche e la qualità / risoluzione sono state ritenute di particolare beneficio in questo senso.

Buona pratica N.1: SITxell

SITxell²³ è un esempio di un'infrastruttura di dati aperta che fornisce informazioni sulla biodiversità ai Comuni del Consiglio Provinciale di Barcellona, per l'incorporazione nella pianificazione e nelle politiche locali. Con un design intuitivo, le informazioni fornite tengono conto delle responsabilità dei Comuni e forniscono informazioni che ne facilitino l'interpretazione. L'accettazione e gli impatti, che ne risultano, consentono l'identificazione e l'approvvigionamento di finanziamenti a lungo termine.

Al contrario, tra le debolezze sull'utilizzo dei dati sulla biodiversità si segnalavano i processi decisionali, lo sviluppo di indicatori e le linee di base degli inventari. La scarsa disponibilità e accessibilità, insieme a problemi di gestione/infrastruttura dei dati, sono stati individuati come i fattori che contribuiscono a queste incertezze. Affrontando questi punti, disponendo ad esempio di set di dati più completi, il panorama dei dati migliorerebbe, soddisfacendo meglio le esigenze degli utenti.

È stata inoltre condotta un'analisi del punto di vista sia dei decisori che dei responsabili dei dati (figura 5), che hanno identificato i punti di forza e di debolezza dei processi di gestione delle informazioni sulla biodiversità a livello regionale. Costi elevati, mancanza di capacità (risorse del personale, tempo e competenze) e accesso (ad es. processi burocratici, fonti disparate, formattazione e archiviazione incoerenti) sono stati segnalati tra i punti deboli da entrambi i gruppi. I punti di forza percepiti includono l'uso di consulenti e cittadini scienziati, la formattazione standardizzata dei dati, la gestione efficace delle relazioni e le comunicazioni lungo tutta la catena del valore dei dati.

²³ <http://www.sitxell.eu>

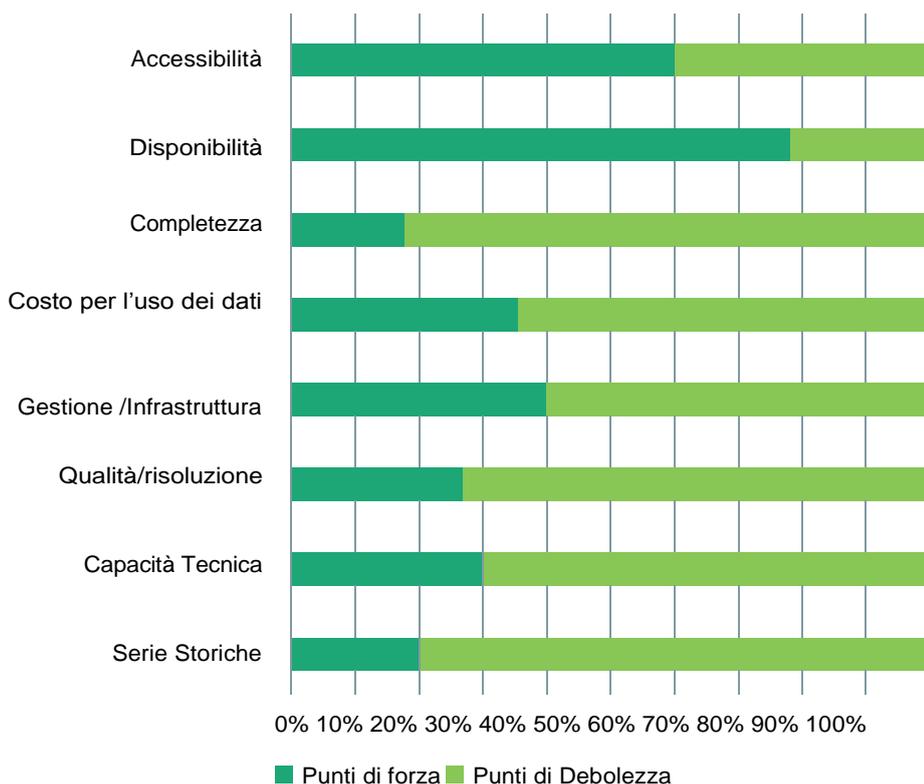


Figura 5: Individuazione dei punti di forza e di debolezza in termini di caratteristiche e proprietà dei dati.

I dati relativi agli habitat, alla tassonomia (es. specie), alle aree protette, alla distribuzione spaziale e le tendenze temporali costituiscono la maggior parte dei tipi di dati utilizzati dagli intervistati (figura 6). I dati biofisici e commerciali non vengono segnalati tra quelli ampiamente utilizzati, probabilmente a causa dei gruppi coinvolti.

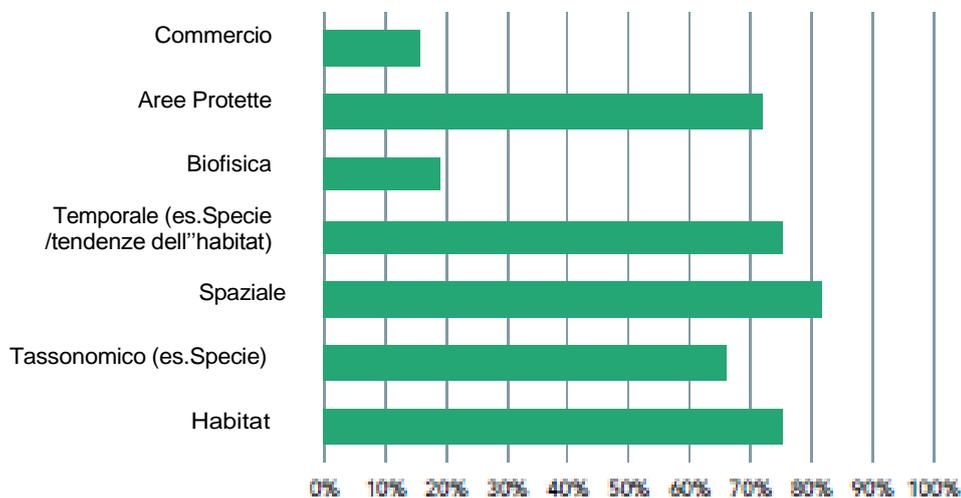


Figura 6: Risposte relative alla domanda "Con quale tipo di dati lavori"

I Commenti e i risultati dell'indagine indicano che le relazioni tra fornitori di dati e decisori non sono sempre semplici e che a volte possono esserci malintesi. Al fine di gestire queste relazioni, una comunicazione chiara, i feedback e la trasparenza possono aiutare allo sviluppo di una fiducia reciproca e ad una maggiore accettazione dei dati nel processo decisionale. Al fine di garantire relazioni di lavoro efficaci, e quindi flusso di informazioni attraverso la catena del valore dei dati, è necessario riunire i diversi attori, inclusi fornitori di dati, collezionisti e utenti come i decisori.

I sondaggi hanno rilevato che il livello di soddisfazione dei clienti, riguardo i dati sulla biodiversità, sono fortemente influenzate da vari fattori tra cui: l'obiettività, l'affidabilità, la completezza, l'accessibilità, il costo, le lacune nelle serie temporali o i ritardi negli aggiornamenti e la mancanza di trasparenza (ad es. di qualità dei processi di garanzia). Coloro che forniscono dati possono valutare in che misura i loro prodotti soddisfano le esigenze degli utenti attraverso sondaggi di gradimento, che consentono un feedback sugli aspetti positivi e quelli di miglioramento.

È possibile accedere ai risultati completi dei dati sulla biodiversità a questo link:

https://www.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/tx_tevprojects/library/file_1553517938.pdf



© Ruddy Cors

4. Costruire dei ponti per aumentare l'impatto

Questa sezione presenta i risultati principali ed esiti derivanti dal processo di apprendimento interregionale, comprese raccomandazioni sia per i gestori dei dati che per i decisori, nonché potenziali soluzioni e opportunità per il futuro.

4.1. Consigli per i responsabili della gestione dei dati

4.1.1. Definizione della domanda

Nel determinare la portata e l'obiettivo di un nuovo progetto, il primo passo deve essere quello di considerare in modo completo e sistematico il motivo per cui sono necessarie le informazioni, ovvero per quali scopi verranno utilizzati i dati e le informazioni? I decisori, ad esempio, possono richiedere dati per valutare le politiche e i progressi verso obiettivi e regolamenti strategici o per comprendere i legami tra biodiversità, salute dell'ecosistema e i loro benefici per le persone. Potrebbero anche voler condurre un esame delle prospettive, comprendendo i cambiamenti passati e potenziali futuri in un campo tematico o settoriale chiave.

Ognuno di questi richiederebbe un insieme molto diverso di dati, strumenti di presentazione e risorse, e quindi stabilire una comprensione fin dall'inizio è fondamentale per garantire che le informazioni siano adatte allo scopo.

Pertanto, la comprensione e la definizione della ricerca o della questione politica, richiederanno la definizione di una serie chiara di priorità, per garantire che possa essere fornita una risposta o un sostegno nell'ambito delle risorse disponibili. Qui può essere utile considerare se il decisore ha mandati e responsabilità legali - questi potrebbero anche essere indissolubilmente legati alle informazioni relative alla biodiversità:

- lo stato giuridico e di conservazione dell'habitat o delle specie di interesse, compreso il loro stato IUCN e la loro presenza in un elenco rosso regionale di specie in via di estinzione, minacciate o endemiche;
- ubicazione di habitat / specie, compresa la considerazione della portata, della popolazione e dell'area;
- informazioni sulla disponibilità, qualità e pertinenza dei dati;
- valutazione dell'impatto delle azioni proposte sullo stato di conservazione dell'habitat / specie (e relativi indicatori) e sulle conseguenze della mancata azione; e
- la fattibilità tecnica del progetto, compresa la definizione della sua durata e i tempi per i risultati.

Buone pratiche N2: IAIA (lo strumento di supporto alle informazioni per EIA)

IAIA è uno strumento online che favorisce l'informazione scientifica su specie, habitat e siti protetti a supporto della valutazione di impatto ambientale (EIA) di progetti futuri. Il progetto mira a collegare i funzionari della EIA con le informazioni sulla biodiversità memorizzate dai responsabili della conservazione del patrimonio naturale in Catalogna. Inoltre, IAIA traduce informazioni scientifiche per stimare qualitativamente il probabile effetto su specie e habitat che si verificano nell'area colpita da un progetto. Per fare ciò, lo strumento collega le minacce e le pressioni associate a ogni tipo di progetto con la suscettibilità delle specie e degli habitat sovrapposti spazialmente. Queste informazioni consentono agli utenti di migliorare la valutazione utilizzando le informazioni scientifiche per identificare quali elementi del progetto potrebbero avere un impatto sulla biodiversità.



© Davorin Tome 2015

I passi illustrati nella seguente figura 7 evidenziano alcuni dei principali passaggi per avere delle informazioni adatte all'uso e rilevanti rispetto alle esigenze degli utenti.

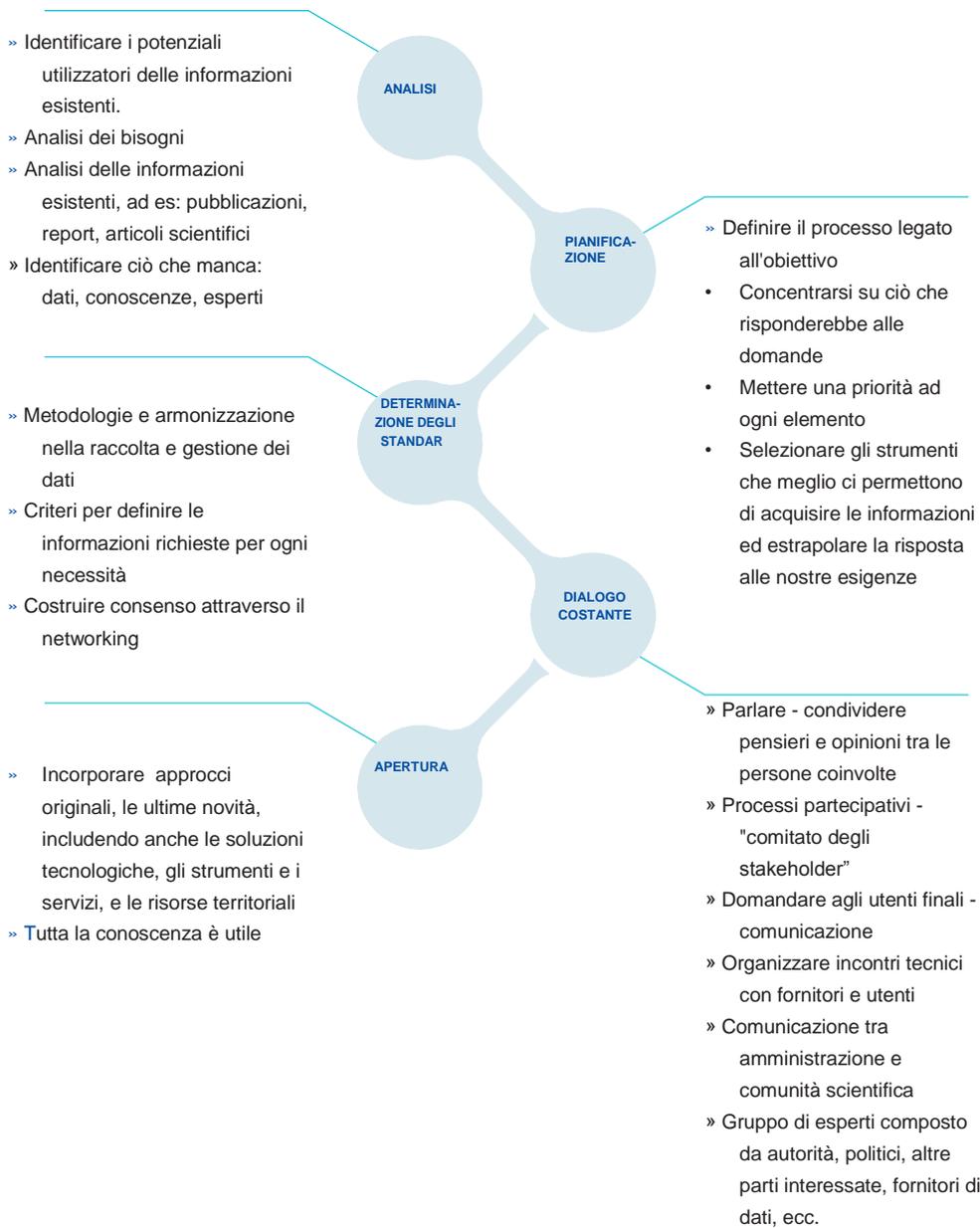


Figura 7: Alcuni dei principali passaggi per avere delle informazioni adatte all'uso e rilevanti rispetto alle esigenze degli utenti

4.1.2. Raccolta e presentazione dei dati

Una volta definita la domanda, c'è quindi il compito di progettare il miglior approccio di dati per supportarla - essenzialmente, come raccogliere e analizzare i dati e come presentarli per soddisfare al meglio le esigenze degli utenti.

I responsabili della gestione dei dati dovrebbero garantire che i loro dati siano standardizzati sin dall'inizio, idealmente con una serie temporale e coprendo l'intero territorio interessato. Inoltre, dovrebbero documentare i metodi di raccolta e analisi dei dati e includere dettagli sui processi di garanzia della qualità impiegati - oltre a garantirne la longevità e l'accessibilità, ciò contribuirà anche a renderli modulabili e di facile utilizzo.

In questa fase iniziale, può anche essere utile iniziare a considerare piani e approcci per proteggere le risorse tecniche e finanziarie pertinenti, se i dati sono necessari a lungo termine per supportare le esigenze degli utenti. La capacità di mantenere e aggiornare il set di dati, per fornirli agli utenti in futuro, garantirà che essi ottengano il massimo impatto. Questo è un fattore da non sottovalutare: ad esempio, è stato riferito²⁴ che la gestione di tre dei principali set di dati globali relativi alla biodiversità costa 6,5 milioni di dollari all'anno e che sono ancora sotto-finanziati e dipendono fortemente dal sostegno dei volontari.

4.1.3. Origine dei dati e selezione

I dati vengono raccolti in grandi quantità, quasi costantemente, per sostenere quasi ogni azione e processo nella vita moderna. Ad esempio, grazie alla maggiore dipendenza delle società dall'uso di Internet e della tecnologia intelligente, generiamo costantemente dati sui nostri movimenti, i nostri gusti e antipatie, ciò che vediamo, ciò che acquistiamo e ciò che potremmo voler comprare ma a cui non abbiamo mai pensato. Questi vengono raccolti e presentati come dati tabulari o gerarchici e si trovano in documenti, e-mail, dati di misurazione, dati finanziari e così via. Queste vaste risorse di dati sono disponibili e accessibili per essere utilizzate a supporto dei processi decisionali a molti livelli per più applicazioni. Nel contesto della biodiversità e del capitale naturale, la matrice di dati non è meno abbondante - costituito, ad esempio, da dati qualitativi, quantitativi, primari / misurati, modellati, stimati, approssimati e monetari derivati da e in relazione a tutti gli aspetti del nostro ambiente naturale.

Le figure 8 e 9 che seguono illustrano alcune delle fonti di dati e gli strumenti di utilizzo e rilevanza per la biodiversità e presentano alcuni dei punti di forza e di debolezza associati a ciascuno.

²⁴ Juffe-Bignoli, D., Brooks, T.M., Butchart, S.H.M., Jenkins, R.B., Boe, K., Hoffmann, M., et al. 2016. Assessing the Cost of Global Biodiversity and Conservation Knowledge. PLoS ONE 11(8): e0160640. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0160640>

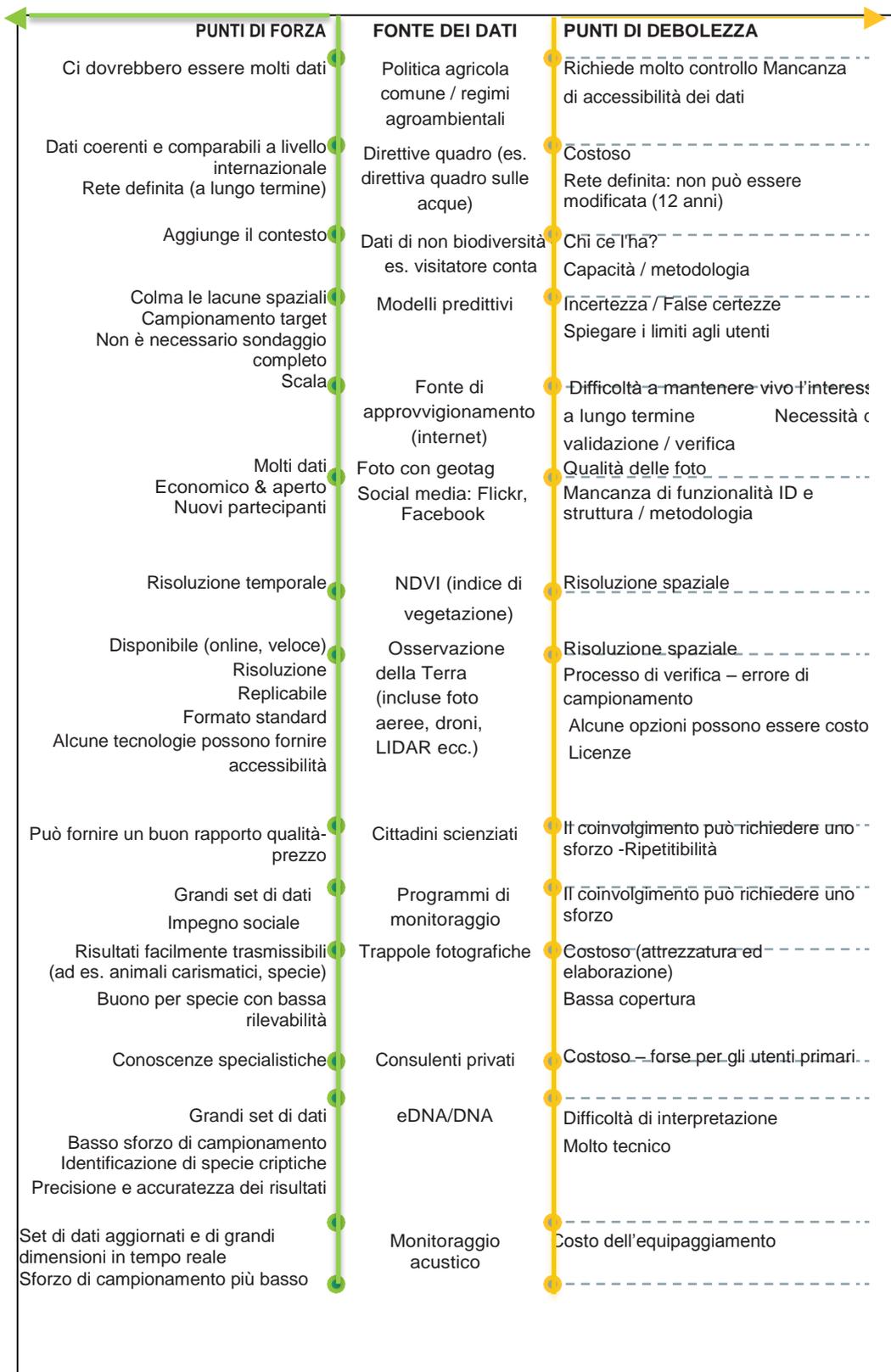


Figura 8: Potenziali fonti di dati rilevanti per la biodiversità e i loro punti di forza e di debolezza percepiti.

Figura 9: Strumenti e approcci rilevanti per la biodiversità e alcuni dei loro punti di forza e di debolezza percepiti

PUNTI DI FORZA	STRUMENTI	PUNTI DI DEBOLEZZA
Interpretazioni specifiche di finanziamenti / entrate	Scenari passati e futuri	Adattarsi alle domande degli utenti finali Mancanza di traduzione per l'utente finale
Risposte chiare per informare le decisioni Rete definita (a lungo termine)	Controllo delle specie	Sforzo
Open source Gratis	Software statistico ad es. PRIMER	Mancanza di esperti
Accessibile / Risultati comprensibili Gratis	Strumenti di supporto decisionale (ad es. software)	Difficile da implementare
Accessibile / risultati comprensibili Buon strumento di feedback per i registratori Non è necessaria una copertura completa - copertura	Strumenti di visualizzazione	Difficile da implementare Solo la prima fase del processo
Accessibile / risultati comprensibili	Mappatura	Difficile da implementare
Analisi e classificazione Ampiamente disponibile (gratuito) Le mappe sono facili da capire visualizzazione	GIS e altri strumenti di georeferenziazione	Costoso Hai bisogno di competenza - capacità
Consente un approccio più coerente alla valutazione del capitale naturale e consente di presentare i dati in quadri che possono essere confrontati con altri indicatori economici	Contabilità del capitale naturale	Verificabile
Fornisce link alla politica degli stakeholder Coinvolgimento Considerazione di tutti i valori e benefici	Valutazioni del servizio ecosistemico	Difficile da implementare – vari possibili approcci Identificazione e coinvolgimento dei soggetti coinvolti
Grandi set di dati	Strumenti di gestione del database	Necessità di competenze (tutte): questa è la differenza tra collezionare, analizzare e interpretare Diverse piattaforme e formati
Su larga scala globale Ripetibile	Elaborazione delle immagini (sensori remoti, DTM, LIDAR)	Non è una risposta; le visualizzazioni devono combinarsi con altri dati
Potente per i responsabili politici In funzione delle esigenze Efficiente	Indici, indicatori (ad es. specie)	Ha bisogno di spiegazioni: metadati, metodi Convalida: l'indicatore funziona? Sforzo
Rilevamento di modelli sottostanti Può rilevare piccoli cambiamenti Maggiore potere statistico / fiducia	Big data	Molto non equivale sempre a meglio Gestione Potenza di calcolo Verifica / validazione
Standardizzazione (statistica) Ripetibile Rilevamento di tendenza Colma le lacune nei dati Rileva errori Sondaggio target Monitoraggio Mirato agli utenti Tendenze spaziali e temporali	Statistica Modelli di distribuzione spaziale Modelli di reti ecologiche Mappatura delle opportunità Modelli di popolazione Modellazione dell'idoneità degli habitat (HSM)	Nuovi modelli ogni volta Falsa fiducia Mancanza di basi biologiche Fraintendimenti

Buone pratiche N. 3: Cittadini scienziati al buio - monitoraggio acustico per le masse

Norfolk Bat Survey²⁵ mira a migliorare la comprensione dei modelli locali di occorrenza e attività di tutte le specie di pipistrelli, utilizzando reti di volontari.

I progressi tecnologici e lo sviluppo di tecniche analitiche, insieme a costi ridotti dell'hardware hanno reso sempre più fattibile la registrazione acustica su larga scala di numerosi taxa di pipistrello, aprendo nuovi approcci al monitoraggio, alla ricerca e all'impegno. Il progetto è stato inizialmente istituito per migliorare la comprensione dei modelli locali di occorrenza e attività di tutte le specie di pipistrelli. L'approccio prevedeva la creazione di una rete di centri per consentire a un gran numero di volontari di svolgere sondaggi utilizzando costose apparecchiature di registrazione. Ciò ha comportato un set di dati molto più ampio e completo di quello che si sarebbe potuto ottenere con modelli alternativi.

Dopo il successo relativo allo studio dei pipistrelli, la collaborazione con il museo di storia naturale di Parigi e il museo naturale Inglese ha consentito di sviluppare algoritmi per l'identificazione semiautomatica del suono dei grilli del Regno Unito. E con la continua collaborazione, questo lavoro è stato esteso per costruire un classificatore per una suite di uccelli notturni.



La pletera di dati e strumenti disponibili a volte può fungere da barriera nei processi di valutazione e decisione, apparendo come un compito schiacciante per identificare e localizzare i dati più rilevanti per contesti specifici. Si possono anche incontrare sfide significative quando si cerca di ottenere queste informazioni; non è sempre sufficiente semplicemente sapere quali dati e informazioni sono necessari. Pertanto, essere connessi a persone, reti, attività e progetti chiave può aiutare a fornire indicazioni dirette ai dati e alle informazioni necessarie e facilitarne l'accesso.

²⁵ <http://www.batsurvey.org/norfolk/>

4.1.4. Fornire i dati - considerazioni chiave

Quando si tratta di fornire dati, ci sono una serie di considerazioni che possono aiutare ad aumentarne l'usabilità e la diffusione da parte dei decisori, molte delle quali ruotano attorno alla comunicazione. Ad esempio, i dati sono in un formato utilizzabile e comprensibile? Se i dati sono stati interpretati o analizzati e vengono forniti come fonte di informazioni, sono chiari e concisi, usano un linguaggio comune ed evitano il gergo e una dipendenza eccessiva dai termini tecnici? Includere un riepilogo esecutivo o un riepilogo dei risultati o dei messaggi chiave potrebbe essere utile. Anche definire le principali aree di interesse e pertinenza in sottosezioni nel testo puntato può aiutare a comprendere e trasmettere messaggi chiari.

Anche la formazione e comprensione della biodiversità da parte del singolo decisore sono fattori che i gestori dei dati devono considerare. Potrebbero avere una comprensione generale del valore degli habitat, delle specie e dei servizi ecosistemici, oppure potrebbero provenire da un contesto completamente non correlato. Pertanto, può essere utile includere informazioni aggiuntive per integrare punti chiave o aree di interesse. Ad esempio, se i dati o le informazioni si riferiscono specificamente a servizi ecosistemici, progetti di ripristino, misure di compensazione o mitigazione per la perdita di biodiversità, potrebbe essere utile fornire ulteriori informazioni o note esplicative se si ritiene che aggiungeranno valore.

Quando si presentano, può essere utile includere informazioni relative ai dati stessi, come fornire indicatori o tendenze, nonché spiegazioni per l'assenza di dati e dettagli delle fasi di verifica e convalida che sono state implementate. Presentare l'intera immagine in questo modo aggiungerà chiarezza e aiuterà la comprensione, specialmente dove potrebbero apparire delle lacune nei dati. Ad esempio, dove i dati sono presentati spazialmente, potrebbe essere utile aggiungere una nota a piè di pagina per chiarire che zone vuote o bianche sulle mappe indicano un'assenza di dati, non un'assenza della specie.

Le informazioni supplementari potrebbero persino arrivare ad includere analisi dei rischi di accompagnamento relative ai dati. Ad esempio, se i dati si concentrano su una specie o un habitat particolarmente sensibili, potrebbe essere considerato prudente includere una suddivisione dei probabili fattori o azioni che possono determinare impatti negativi (e positivi) e qualsiasi suggerimento su come gestire i rischi.

L'infrastruttura di supporto è un elemento centrale di dati e informazioni affidabili. Parte di questa infrastruttura include protocolli, standard e linee guida sulla raccolta e l'utilizzo dei dati. Fornire manuali e guide per la comprensione e l'interpretazione può essere fondamentale per garantire che i dati vengano utilizzati al massimo delle loro potenzialità.

Buone pratiche N.4: Natagriwal

Natagriwal²⁶ è un'organizzazione senza scopo di lucro la cui missione principale è informare, consigliare e supervisionare gli agricoltori, silvicoltori e proprietari terrieri pubblici o privati nell'attuazione dei regimi agro-ambientali e della rete ecologica europea Natura 2000 in Vallonia, Belgio.

Facilitano la condivisione di informazione di facile comprensione e utilizzo, al fine di conciliare le attività umane con la conservazione della natura. Queste informazioni riguardano: la localizzazione della rete Natura 2000, specie e habitat interessanti, dove sono e come gestirli all'interno del territorio, per la conservazione in linea con i regimi agroambientali. I consigli e la supervisione forniti tramite Natagriwal aiutano migliaia di proprietari terrieri e gestori ad allineare la loro attività agli obiettivi della strategia dell'UE sulla biodiversità.



La qualità dei dati è un altro elemento chiave che determinerà il livello di utilizzo e assorbimento nei processi decisionali. La qualità include la credibilità dei dati stessi e del fornitore di dati, la completezza del set di dati, in termini di scala geografica e temporale, frequenza di aggiornamento e applicazione dei processi di convalida e garanzia. Se si adottano le fasi corrette per garantire che questi criteri relativi alla qualità siano presi in considerazione e rispettati, si otterranno maggiori livelli di impatto.

Ad esempio, quando si considera il monitoraggio a lungo termine e gli inventari delle specie o dell'habitat, i dati saranno probabilmente considerati di alta qualità se: viene seguito un protocollo di indagine definito (e reso disponibile); l'età dei dati è presentata chiaramente; ci sono aggiornamenti regolari; la scala geografica e la precisione (sistematica contro opportunistica) sono dettagliate; e vengono utilizzati (e resi disponibili) processi di validazione. Tali processi a loro volta influenzeranno la credibilità percepita del fornitore di dati.

²⁶ <https://www.natagriwal.be/>

4.2. Raccomandazioni per i decisori

4.2.1. Esprimere le esigenze sui dati

Come indicato in precedenza, la chiara espressione delle esigenze di dati e informazioni dai decisori ai fornitori di dati faciliterà la fornitura di risorse e prodotti adatti allo scopo. Una definizione mal espressa o imprecisa di queste esigenze può portare a fraintendimenti, ritardi, prodotti inutilizzabili, mancanza di fiducia nei dati e nelle informazioni e, in definitiva, nella decisione di non utilizzarli.

I decisori dovrebbero considerare un punto chiave l'apertura al dialogo e la costruzione di relazioni con i fornitori di dati. In tal modo, potrebbero essere in grado di inserire e contribuire attivamente al modo in cui i dati vengono raccolti, elaborati e forniti. Potrebbe essere possibile adattare i metodi di inventario e gli approcci di analisi dei dati, nonché personalizzare il livello desiderato di precisione e il grado di interpretazione richiesto, contribuendo a dati e informazioni che sono finemente adattati alla decisione o al contesto politico.

Questi chiari canali di comunicazione tra fornitori di dati e decisori creano fiducia reciproca. Lo sviluppo della comprensione e dei buoni rapporti di lavoro infonderanno fiducia in entrambe le direzioni: i responsabili dei dati saranno soddisfatti che i loro dati vengano utilizzati e riportati in modo accurato e rappresentativo, mentre i decisori avranno fiducia nei dati e saranno disposti a usarli per sostenere le loro azioni. Valutazione regolare dei processi di fornitura, utilizzo dei dati e la chiara comunicazione di eventuali problemi riscontrati, dovrebbero costituire una parte fondamentale di tali comunicazioni e relazioni.

4.2.2. Considerazioni relative ai dati

I decisori, d'altra parte, hanno una serie diversa di considerazioni a cui pensare quando utilizzano dati e informazioni per svolgere i loro ruoli e responsabilità. La principale preoccupazione dei decisori sarà quella di rispondere alle domande relative alla loro area di lavoro. Pertanto, dovranno assicurarsi di aver fornito tutte le informazioni disponibili necessarie, rilevanti e pertinenti per effettuare un'analisi pienamente ragionata e obiettiva della situazione. Ma dovrebbero anche considerare i fattori tra cui, la sensibilità dei dati (ovvero le informazioni che hanno ottenuto che si riferiscono a specie o habitat sensibili) e usare i dati nel modo in cui era inteso (cioè non interpretarli male o rigirarli per qualsiasi vantaggio politico o motivo ulteriore). Inoltre, possono essere presi in considerazione fattori socioeconomici o sociopolitici, quali: livello di interesse pubblico e accettazione dei risultati del processo decisionale - specialmente in relazione all'ambiente naturale che può essere abbastanza emotivo; il contesto economico locale e regionale; opportunità di lavoro; e tutti i fattori legali pertinenti.

4.3. Feedback

Il feedback, sia da parte dei gestori dei dati che dei decisori, può costituire una parte importante nella fornitura e nell'uso efficaci di dati e informazioni.

Dal punto di vista dei gestori dei dati, sapere come vengono effettivamente utilizzati i dati nei processi decisionali è un'opportunità per migliorare continuamente i loro sistemi di raccolta, aiutandoli ad adattarsi e personalizzandoli per soddisfare meglio le esigenze dei decisori. Ciò è fondamentale per il reale impatto dei dati, e condividere queste esperienze potrebbe portare a maggiori risorse finanziarie e sviluppo per i fornitori di dati.

Buone pratiche N.5: Collaborazione tra Elia e Natagora

Elia,²⁷ il gestore del sistema di trasmissione dell'elettricità in Belgio e *Natagora*²⁸, un'associazione ambientalista hanno collaborato per ridurre al minimo l'impatto ambientale delle linee aeree ad alta tensione in Belgio. Dopo una fase iniziale di dialogo, Natagora ha fornito a Elia le mappe di rischio collisione degli uccelli. Grazie a queste ultime, Elia ha inserito dispositivi per la messa in sicurezza delle linee elettriche al fine della salvaguardia dell'avifauna selvatica. L'impatto di questi dati e il feedback di Elia alla comunità di birdwatchers di Natagora ha incoraggiato gli appassionati di birdwatching al monitoraggio per raccogliere nuovi dati.



²⁷ <http://www.elia.be/>

²⁸ <https://www.natagora.be/>

Fornire dei feedback, insieme a suggerimenti per dei miglioramenti, è fondamentale per garantire che le loro decisioni siano basate sui dati migliori, oltre a creare set di dati utili per un uso futuro.

Comprendere il modo migliore per sollecitare il feedback, quindi, è un componente importante nella catena del valore dei dati. Gli eventi pubblici pianificati sistematicamente e le indagini mirate sulla soddisfazione, sono state evidenziate dai partner del progetto come particolarmente utili, specialmente quando si includono le valutazioni delle aspettative.

Altri elementi che possono aiutare a stabilire o rafforzare la fiducia reciproca tra le parti e facilitare un feedback efficace includono:

- Rapporti da persona a persona, soprattutto quando sono mantenuti e stabili nel tempo (ad es. all'interno delle amministrazioni);
- La condivisione di un vocabolario tecnico o culturale comune tra fornitori e decisori;
- Sviluppo di reti internazionali di esperti;
- Trasparenza, convalida e comunicazione sulle procedure utilizzate per generare i dati e il loro riconoscimento da parte del decisore;
- L'uso di sistemi ufficiali di accreditamento per la gestione e l'analisi dei dati e dettagli del loro utilizzo forniti al decisore;



© Roberto Mezzano 2015

4.4. Valutare i dati

Centrale per dati e informazioni affidabili è la qualità. Affinché i dati siano considerati di alta qualità, devono essere credibili e provenire da fonti autorevoli e affidabili. Per dimostrare che questi criteri sono soddisfatti, può essere utile fornire (o richiedere) dettagli di supporto su come i dati sono stati valutati. Esistono numerosi criteri che possono essere considerati in tali valutazioni, come indicato di seguito nella figura 10.



Figura 10: Approcci e criteri per la valutazione della qualità di dati e informazioni

4.5. Barriere e opportunità

Il processo di apprendimento interregionale includeva la condivisione delle lezioni apprese sulle barriere e le opportunità esistenti nella catena del valore dei dati che aiutano o ostacolano l'effettivo flusso di dati e informazioni dalla fonte all'utente finale.

Per facilitare l'identificazione dei tratti chiave che rendono i dati sulla biodiversità adeguati e utilizzabili dai decisori, sono state stabilite una serie di domande chiave per inquadrare i problemi, le sfide, i vincoli e le potenziali soluzioni. Questi sono elencati di seguito

Come si può sviluppare la capacità per raccogliere dati in modo efficace?

- **Chiarire i percorsi del flusso di dati** - dovrebbe essere chiaro dove devono andare i dati. Questo è spesso più facile per progetti specifici rispetto alla raccolta di dati generali sulla biodiversità. I processi dovrebbero essere ben pubblicizzati per garantire che i fornitori di dati sappiano come e dove inviare i dati. Altrettanto importante è che i fornitori di dati e gli utenti sappiano dove andranno a finire e come accedervi.

- **Buoni sistemi** - mirano a fornire modalità di raccolta dati facili da usare. Questi dovrebbero funzionare sia per i fornitori di dati che per i gestori. I dati dovrebbero essere facili da inviare, con formati standardizzati e interfacce intuitive; e facili da estrarre dal sistema per la pubblicazione e la condivisione.
- **Sportello unico** - idealmente, i dati per una regione dovrebbero avere un unico punto finale. Come quello dove i dati sono memorizzati nel loro stato originale (risoluzione di acquisizione completa, tutti gli attributi). Oppure potrebbe essere un portale pubblico, con risoluzione inferiore e dati aperti, che segnali agli utenti le informazioni disponibili dai fornitori di dati. In entrambi i casi, gli utenti dovrebbero disporre di un chiaro meccanismo per riconoscere il fornitore di dati e ottenere l'accesso ai set di dati e ai metadati sottostanti
- **Licenza dei dati** - eventuali restrizioni sull'uso dei dati devono essere considerate in una fase precoce. I dati saranno aperti e disponibili gratuitamente per qualsiasi utente? O saranno condivisi con restrizioni d'uso, come solo per scopi non commerciali? Queste domande riceveranno spesso risposta dai raccoglitori originali dei dati o dai finanziatori di tale raccolta. Sono necessari metadati e licenze chiare per gli utenti dei dati.
- **Individuazione delle competenze richieste** - è necessaria una valutazione delle carenze di competenze per migliorare la quantità e la qualità dei dati disponibili. Le regioni possono riferirsi a gruppi esistenti per raccogliere dati e, di conseguenza, avere una base da cui costruire la capacità. In altri casi, potrebbe essere necessario individuare nuove risorse, anche se ci vorrà più tempo per raggiungere il punto finale desiderato.
- **Identificare le lacune da colmare** - Ci sono dati mancanti? Esiste una copertura spaziale, temporale e tassonomica sufficiente per soddisfare le esigenze degli utenti? Spesso ci possono essere distorsioni spaziali basate sulla posizione delle popolazioni, o posizioni preferite per la registrazione e pregiudizi fiscali dovuti alla popolarità di alcuni gruppi (ad es. uccelli), alla difficoltà di identificazione, o alla necessità di attrezzature e tecniche specialistiche (ad es. coleotteri). Le politiche relative alle specie protette possono anche creare pregiudizi nella copertura tassonomica dei dati. Ci si concentra solo sulle specie rare anziché costruire set di dati completi in grado di rilevare i cambiamenti?
- **Trovare i dati dispersi** - i dati vengono spesso raccolti e utilizzati per uno scopo limitato, come le valutazioni di impatto ambientale durante gli sviluppi dell'infrastruttura. Pertanto, è necessario sviluppare meccanismi che garantiscano che questi dati siano raccolti e resi disponibili. Allo stesso modo, i dati raccolti a fini accademici dovrebbero essere resi più facilmente disponibili. Dovrebbe esserci una presunzione di pubblicazione di tutti i dati, in particolare di quelli finanziati dal pubblico. Verificare se è possibile o opportuno passare a un sistema per rendere obbligatoria la pubblicazione dei dati per determinati scopi.
- **Passare ad un approccio aperto di dati** - ove possibile, abbracciare i sistemi di dati aperti. Ciò non significa che tutti i dati possano o debbano essere aperti, ma si dovrebbe porre l'accento sul renderli tali quanto più disponibili, per il maggior numero possibile di usi. Spesso può essere opportuno fornire dati aperti a risoluzione approssimativa, basati sui dati a risoluzione piena, con accesso a questi ultimi che comportano un addebito a supporto della raccolta e della manutenzione.

- *Schemi e società di registrazione nazionali e locali* - il Regno Unito, ad esempio, ha un modello di gruppi di registrazione nazionali e locali che può offrire un esempio per altre regioni. A medio-lungo termine, mirano a investire in gruppi partendo da una base centralizzata ben supportata e creando gruppi indipendenti in grado di fare le cose in modo indipendente.

Buona pratica n.6 : ALERC Accreditation

L'associazione dei centri locali di documentazione ambientale²⁹ (ALERC) raccoglie, riunisce e gestisce le informazioni ambientali fornite da una rete nazionale di centri di documentazione ambientale locale nel Regno Unito. Soddisfare una serie di 20 criteri standard consente ai LERC di dimostrare che aderiscono alle migliori pratiche in tre aree. Dentro queste aree, vengono valutati aspetti specifici del lavoro LERC, ad esempio se l'organizzazione è guidata dalle parti interessate, se dispone di un sistema di verifica dell'accuratezza dei dati e quali servizi di dati può offrire. La rete LERC offre ai cittadini del Regno Unito un servizio ambientale di dati dedicato, situato nelle immediate vicinanze e che comprende il loro ambiente locale.



²⁹ <http://www.alerc.org.uk/alerc-accreditation.html>

- **Mostrare i vantaggi della condivisione dei dati** - in alcune regioni c'è una maggiore comprensione del vantaggio della condivisione dei dati. In altre, ci sono approcci meno altruistici alla condivisione dei dati. Comunicare i vantaggi della disponibilità dei dati aiuterà a cambiare questa mentalità e creare cambiamenti all'interno della comunità di registrazione. Pubblicizzare i benefici per indurre le persone a contribuire al collettivo.
- **Lavorare con i partner** - una cultura di collaborazione con partner di altre organizzazioni, e il pubblico in generale, può aiutare a costruire una comunità e fornire una rete di supporto. Ciò deve includere il potenziamento delle persone a vedere il valore di ciò che possono ottenere. Deve anche funzionare nell'altro modo e dimostrare agli specialisti, che sono spesso riluttanti a fidarsi della qualità dei dati raccolti, il valore e le capacità della rete di volontari.
- **Usare il locale per capire il globale** - la registrazione locale può influenzare le decisioni globali. Spesso, i registratori volontari sono coinvolti perché hanno un interesse nella loro area locale, piuttosto che il desiderio di registrare la fauna selvatica per il bene superiore; e sentono un'identità geografica e un senso di orgoglio e interesse per la "loro" natura. Utilizzare al meglio questo senso di appartenenza per comprendere le motivazioni dei volontari e aiutare alla creazione di una rete permetterà di fornire sempre più dati.

Come si può aumentare la capacità di verificare i dati e garantirne l'accuratezza?

La precisione dei dati utilizzati per informare è fondamentale. Il processo decisionale richiede fiducia nei dati i quali pertanto devono essere di qualità. Il modo in cui garantire questa caratteristica può dipendere in larga misura dal tipo di dati, quindi è importante capirne l'origine. I dati che provengono dai cittadini scienziati, con una vasta gamma di registratori sconosciuti e potenzialmente non qualificati rappresentano una sfida per la registrazione strutturata e sistematica da parte di esperti. Anche le dimensioni del set di dati raccolti sono rilevanti per la capacità di verificare le informazioni: i dati di grandi dimensioni potrebbero aver bisogno di essere verificati da una serie di esperti tassonomici. E' più probabile che i decisori si fidino di questi sistemi solidi che convalidano e verificano la qualità dei dati.

Esistono molti metodi per verificare efficacemente i dati prima del loro utilizzo, tra cui:

- **Usare formati di dati standardizzati** - assicurano che tutti i campi richiesti vengano acquisiti e possano essere trasferiti facilmente tra i sistemi.
- **Usare metodi di acquisizione dei dati ben progettati** - assicurarsi che i registratori sappiano quali informazioni sono necessarie per assicurarsi che i documenti siano validi e verificabili. Le app e i sistemi di registrazione online possono garantire che vengano fornite tutte le informazioni necessarie prima che i dati vengano inviati. La registrazione digitale può anche consentire di fornire immagini, registrazioni audio e altre informazioni utili.
- **Usare processi di verifica chiari** - è importante che gli utenti siano in grado di vedere il processo che è stato seguito per garantire l'accuratezza dei dati. Questa dovrebbe essere una parte fondamentale di qualsiasi dichiarazione di metadati.
-

- **Formare e supportare i fornitori di dati** - è particolarmente rilevante per i principianti, ma è importante per tutti i registratori, capire come acquisire i dati in modo efficace e accurato. Ciò dovrebbe includere il supporto all'identificazione.
- **Costruire una rete di verificatori** - È essenziale l'accesso a esperti tassonomici che possono confermare l'accuratezza dei dati, così come creare degli strumenti che aiutino a elaborare grandi volumi di dati. Devono concentrarsi sulle specie difficili da identificare, piuttosto che diffuse, che

possono essere facilmente riconosciute.

- **Usare i dati come auto-verifica** - set di dati di grandi dimensioni possono "verificare" se stessi. Se la distribuzione delle specie può essere determinata dai dati esistenti, i documenti delle specie che non rientrano nell'intervallo noto possono essere contrassegnati per la verifica. Allo stesso modo, i dati temporali possono essere utilizzati per contrassegnare identificazioni errate in base al periodo dell'anno.
- **Fornire feedback e mostrare il valore nel fornire dati di buona qualità** - ringraziare coloro che raccolgono i dati e mostrare come il loro uso abbia valore e impatto diretto nei processi decisionali. Ciò genererà senso di proprietà e consenso.
- **Pubblicare le migliori pratiche** - elaborare e pubblicare guide (ad esempio per "Bio-blitzes") per descrivere come raccogliere informazioni, come verificarle, in modo da garantire che tutti i dati raccolti possano essere utilizzati.

Come si può creare fiducia nei dati?

Come discusso in precedenza, la fiducia che i decisori hanno nei dati dipende in gran parte dalla loro accuratezza e quindi dalla loro verifica. Ciò è solo una parte del processo di costruzione della fiducia con gli utenti. Accanto a questo c'è un ruolo chiave per i gestori dei dati nello spiegare e comunicare i modi in cui i dati possono essere utilizzati. Ciò dovrebbe includere messaggi chiari sulla qualità, quantità e copertura di qualsiasi set di dati. Dovrebbe inoltre fornire informazioni sul perché e sul modo in cui i dati sono stati raccolti.

Le azioni chiave identificate per un efficace sviluppo delle capacità possono essere sintetizzate come segue:

- **Produrre dichiarazioni sui metadati** - dovrebbero essere disponibili informazioni chiare sulla copertura - tassonomica, spaziale e temporale - del set di dati. Queste dovrebbero essere aggiornate regolarmente per i set di dati a lungo termine. Dovrebbero essere inclusi anche i motivi della raccolta dei dati e il tipo di indagine (ad esempio Bio-blitz, cittadini scienziati, accademici).
- **Fornire messaggi chiari su ciò che i dati possono fare** - dovrebbe essere chiaro che i dati sono adatti allo scopo. È anche importante essere chiari su ciò che i dati non fanno. Ad esempio, un punto vuoto su una mappa significa "nessun dato", non necessariamente "nessuna specie".
- **Mostrare che tutti i dati sono preziosi** - esperti e accademici a volte si interrogano sul ruolo dei dati dei cittadini scienziati. Le comunicazioni sul ruolo vitale dei diversi fornitori nella produzione di dati di qualità sono importanti per la creazione di una rete di registrazione efficiente.

Come può essere garantito il coinvolgimento dei fornitori di dati ora e in futuro?

Indipendentemente dai sistemi in atto per la raccolta e la verifica dei dati, la fornitura a lungo termine di informazioni di alta qualità è, attualmente, ampiamente dipendente dai cittadini scienziati e dai registratori di volontari. Sebbene avvenga una registrazione finanziata, ciò è spesso limitato a specie, habitat o siti protetti. Al fine di garantire una registrazione su larga scala, diffusa e multi-taxa, è necessario impegnarsi in modo efficace con queste reti di volontari per sostenere e alimentare i loro sforzi.

I modi chiave in cui è possibile creare e mantenere input e supporto da parte di cittadini scienziati e volontari includono:

- **Reclutamento** - incoraggiare le persone a mettersi in gioco è la chiave per costruire le risorse disponibili per la registrazione e la raccolta dei dati. La capacità di volontariato può essere aumentata o migliorata coinvolgendo le persone in progetti specifici. Spesso i volontari sono coinvolti a causa di un interesse nella loro zona. Il sostegno e gli investimenti a livello locale possono sviluppare interesse per le reti su più ampia scala.
- **Mantenere le persone motivate** - questo è il fattore più importante. Per far sì che le persone continuino a registrare attivamente, è spesso necessario offrire loro l'opportunità di partecipare a nuovi progetti. Tuttavia, se l'obiettivo è sviluppare una rete di registrazione a lungo termine, allora devono esserci modi per mantenere il loro interesse e offrire qualcosa che mantenga il loro coinvolgimento.
- **Offrire un percorso di "carriera"** - offrire ai volontari un modo per sviluppare le proprie competenze con il supporto di gestori di dati ed esperti tassonomici può aiutare a mantenere il loro interesse e anche a sviluppare gli esperti del futuro. Fornire ai volontari mentori che possono supportarli e incoraggiarli mentre costruiscono le loro capacità.
- **Creare la proprietà** - è importante che i registratori di dati provino un senso di proprietà. I responsabili della gestione dei dati fanno affidamento sul loro supporto continuo e non dovrebbero essere dati per scontati. Se riescono a vedere i vantaggi per loro e per l'ambiente, è probabile che siano più coinvolti. Dovrebbero anche ritenere di essere ugualmente importanti e in controllo del progetto.
- **Fornire feedback continui** - le persone devono sapere che vale la pena fare ciò che stanno facendo. I loro dati vengono utilizzati? Che differenza hanno fatto? Questo feedback dovrebbe avvenire in tutte le fasi, non solo durante la fase di raccolta. Cittadini e volontari possono essere incoraggiati a condividere se ricevono un feedback tempestivo.
- **Dimostrare dei vantaggi** - per incoraggiare la condivisione dei dati, o aumentare la capacità di metterli in comune, è necessario identificare i vantaggi per i fornitori di dati. Ad esempio, i professionisti tendono a condividere i propri dati se possono diventare coautori di articoli di riviste scientifiche.
- **Promuovere la necessità di supporto da parte degli utenti di dati chiave** - gli utenti di dati, come i governi e le autorità di pianificazione, devono comprendere i costi associati al supporto di una rete di registratori volontari. È un ruolo importante dei gestori dei dati comunicarli ai decisori e agli utenti dei dati e, ove possibile, negoziare accordi per finanziare la fornitura di dati a lungo termine.

Buone pratiche N.7: flusso di informazioni sulla biodiversità nei Paesi Baschi

Nei Paesi Baschi, un approccio dal basso verso l'alto viene utilizzato per migliorare la collaborazione e il networking, migliorando il flusso di conoscenze e dati tra diversi sistemi / comunità. Questo è integrato in un'infrastruttura pubblica di dati aperti nota come sistema informativo sulla natura dei Paesi Baschi.³⁰ È inoltre collegato ad altri archivi pubblici di dati, tra cui GBIF, e alle piattaforme scientifiche per i cittadini (ad esempio Ornitho Euskadi³¹).

Questo approccio mira a:

- unificare standard, criteri e strumenti da incorporare nelle specifiche degli appalti pubblici, negli inviti a presentare sovvenzioni e negli accordi con i fornitori di dati;
- lavorare con fornitori di dati locali, utilizzando entità leader, per organizzare e coordinare gruppi locali di fornitori di dati e formare i volontari nella raccolta di dati primari;
- rendere visibile il lavoro di tutti i partner; e
- convocare fornitori di dati pertinenti, in particolare da altre pubbliche

Come si può garantire l'accesso alle competenze tassonomiche ora e in futuro?

Una crescente mancanza di competenza tassonomica è stata identificata dai partner del progetto come un fattore chiave per garantire la disponibilità del giusto tipo di dati per rispondere alle domande poste dalla politica e dalla ricerca.

Le priorità per sviluppare la capacità di affrontare questo includono:

- ***Incoraggiare l' identificazione*** - il modo più semplice per sviluppare una nuova coorte di tassonomi è incoraggiare l'identificazione e la comprensione del processo. Esistono molti modi per farlo, tra cui risorse di identificazione facili da usare, ma affidabili e complete, quadri di formazione o schemi di tutoraggio. Per il futuro è essenziale formare i principianti, lavorando con università e scuole e promuovendo alcuni taxa.
- ***Promuovere l' importanza della tassonomia*** - in particolare, le scuole e le università dovrebbero essere incoraggiate a sottolineare l'importanza della tassonomia, e l'importante ruolo che svolge per il governo e i decisori, e che crea opportunità di lavoro. Spiegare la natura essenziale della tassonomia nell'ecologia e nella conservazione. Mostra che è la base per molta comprensione.

³⁰ <http://www.euskadi.eus/natura/>

³¹ <http://ornitho.eus/>

- **Guardare ai cittadini scienziati** - lo sviluppo delle competenze dei volontari e dei cittadini scienziati potrebbe essere utilizzato per compensare la perdita di esperti tassonomici provenienti dal mondo accademico.
- **Lavorare con i gruppi di registrazione** - collegarsi con schemi e società nazionali, come Butterfly Conservation UK, può fornire un modo per sviluppare le capacità dei registratori. Può anche favorire collegamenti vitali tra fornitori di dati

Buona pratica n.8: progetto FSC BioLinks

L'FSC BioLinks³² è un progetto sviluppato dal consiglio di studi sul campo, che riunisce i volontari esistenti con competenze nella registrazione biologica e identificazione e nuovi volontari. L'obiettivo è unirli in una comunità con una visione e un senso dello scopo condivisi, fornendo opportunità di formazione e apprendimento. Questo a sua volta mira ad aumentare la qualità dei dati delle specie di invertebrati inviati ai set di dati nazionali sulla biodiversità nel Regno Unito, e a sviluppare individui che diventino volontari più qualificati nella biodiversità.

BioLinks fornirà corsi e risorse per supportare i volontari, tra cui:

- seminari sull'identificazione delle specie incentrati su taxa difficili e sotto-rappresentati (ad es. coleotteri e lombrichi);
- uso e accesso a risorse di alta qualità per aiutare a costruire fiducia e conoscenza (ad es. microscopi e guide di identificazione);
- creare schemi per coinvolgere i volontari nelle indagini a lungo termine, per aiutare a fornire apprendimento strutturato e coinvolgimento in progetti significativi (ad es. creazione di un atlante degli insetti distintivo a livello di contea).



© Núria Pou Álvarez 2018

³² <https://www.field-studies-council.org/about/fsc-projects/current-projects/biolinks.aspx>

Come si può aumentare la capacità di fornire dati ai decisori?

Soddisfare in modo efficace le esigenze dei decisori è la chiave dei risultati di BID-REX. Per raggiungere questo obiettivo è necessario disporre di dati interpretati e ben presentati. Nella maggior parte dei casi, trovare modi e mezzi per coinvolgere con successo i decisori dipende dalle modalità di presentazione dei dati, utilizzando la tecnologia per inviare un messaggio chiaro.

Durante le presentazioni e le discussioni, sono state identificate le seguenti priorità:

- ***Avere un obiettivo chiaro*** – l'attenzione è concentrata su una singola politica, o domanda di ricerca, o sta contribuendo a qualcosa di più grande? È necessario un semplice sito web del progetto o un complesso sistema online per contenere un set di dati nazionale sulle specie? Devono essere considerati i limiti di qualsiasi sistema. Le risorse determineranno ciò che è possibile, ed è importante essere chiari su ciò che gli utenti desiderano, e su come soddisfare le loro esigenze.
- ***Personalizzare i prodotti in base all'obiettivo e all'utente*** – il prodotto finale deve essere adattato alle esigenze dei decisori e anche alle loro capacità di comprendere i risultati. È importante comunicarlo ed esplorarlo al fine di comprendere di quale livello di dati hanno bisogno, ma anche di sensibilizzarli sul tipo di dati disponibili.
- ***Stessi dati, molti prodotti*** – gli stessi dati possono essere impacchettati in più modi. Utenti diversi avranno esigenze diverse, che possono essere servite tutte sulla stessa piattaforma, utilizzando gli stessi dati, ma presentati in modi diversi. Ad esempio, gli utenti commerciali a pagamento, possono avere accesso a dati a risoluzione più elevata rispetto a quelli disponibili per il pubblico che cerca di visualizzare dati disponibili gratuitamente.
- ***Sviluppare nuove competenze e tecnologie congiuntamente con gli utenti*** – questo può aiutare a facilitare la comprensione e l'utilizzo dei dati. Lavorare a stretto contatto con i decisori, per sviluppare insieme competenze e tecnologie, garantisce che vengano adottati approcci realistici e che entrambe le parti investano nei risultati.

Come si costruisce la capacità di interpretazione dei dati per rispondere alle domande?

Nella maggior parte dei casi, i decisori sono più interessati ai risultati dell'interpretazione dei dati rispetto ai dati grezzi stessi. Ad esempio, mappe di rete ecologiche, mappe di opportunità dell'habitat o modelli predittivi di specie. Al fine di sviluppare la capacità di soddisfare questa esigenza, è necessario garantire che i prodotti dei dati e le competenze del personale siano sviluppati in modo adeguato.

Per fare ciò, è opportuno dare la priorità a quanto segue:

- ***Comprendere la domanda*** – il primo passo è capire di cosa ha bisogno il decisore. In molti casi non sono i dati stessi, ma una risposta a una domanda molto specifica. Accade spesso che i dati per rispondere alla domanda esistano e che necessitino solo della giusta interpretazione. È importante ottenere feedback dai decisori per garantire la comprensione di ciò che stanno chiedendo e delle loro aspettative.

- Comprendere il contesto della domanda - le domande poste dai decisori sono spesso il risultato di influenze politiche. Ad esempio, la necessità di proteggere specie importanti dallo sviluppo, o lo sviluppo di mappe di reti ecologiche da utilizzare nei documenti di pianificazione strategica. Una comprensione delle politiche e della legislazione di base può aiutare a comprendere la domanda di ricerca o politica e progettare prodotti per fornire risposte. Una comprensione di queste influenze politiche può anche aiutare a comprendere le esigenze dei dati e a progettare la raccolta in modo appropriato. Può anche aiutare a garantire che i decisori abbiano posto le domande giuste o che siano inquadrare nel giusto contesto.
- Rispondere chiaramente - anche quando fornisci risposte basate su dati interpretati, resta reale. È importante essere consapevoli delle domande a cui viene data risposta. Eventuali avvertimenti devono essere chiaramente indicati e tutte le risposte devono essere chiare e trasparenti.
- Essere chiari sulla terminologia - spesso c'è un problema di traduzione tra titolari di dati e decisori. Assicurati che tutte le parti capiscano quale sarà il prodotto e cosa può e non può fare.
- Fornire un servizio di abbinamento - considera di fornire un unico punto di contatto per i decisori. Inoltre, la fornitura di un catalogo di servizi disponibili, o strumenti esistenti, potrebbe servire a facilitare lo sviluppo efficiente del prodotto, evitando la necessità di "reinventare la ruota". Offrirà inoltre l'opportunità di costruire relazioni, comprensione e fiducia tra le parti. Il lavoro può quindi essere diretto a coloro che hanno le competenze più adatte alla consegna.

Come si può garantire che i dati e gli strumenti possano aiutare i decisori a fare le scelte giuste ora e in futuro?

Al fine di promuovere un processo decisionale efficace, e sviluppare strumenti adatti allo scopo, è necessario garantire che le esigenze degli utenti siano soddisfatte, sia oggi che in futuro. Non vi sono garanzie che i decisori faranno la scelta "giusta", poiché si tratta di un concetto soggettivo e in molti casi la politica avrà un'influenza. Tuttavia, è possibile sviluppare e fornire dati e informazioni di alta qualità, pertinenti e utilizzabili, per supportare il processo decisionale informato (come illustrato anche nella figura 11).

Le seguenti priorità sono state identificate durante il processo di apprendimento interregionale:

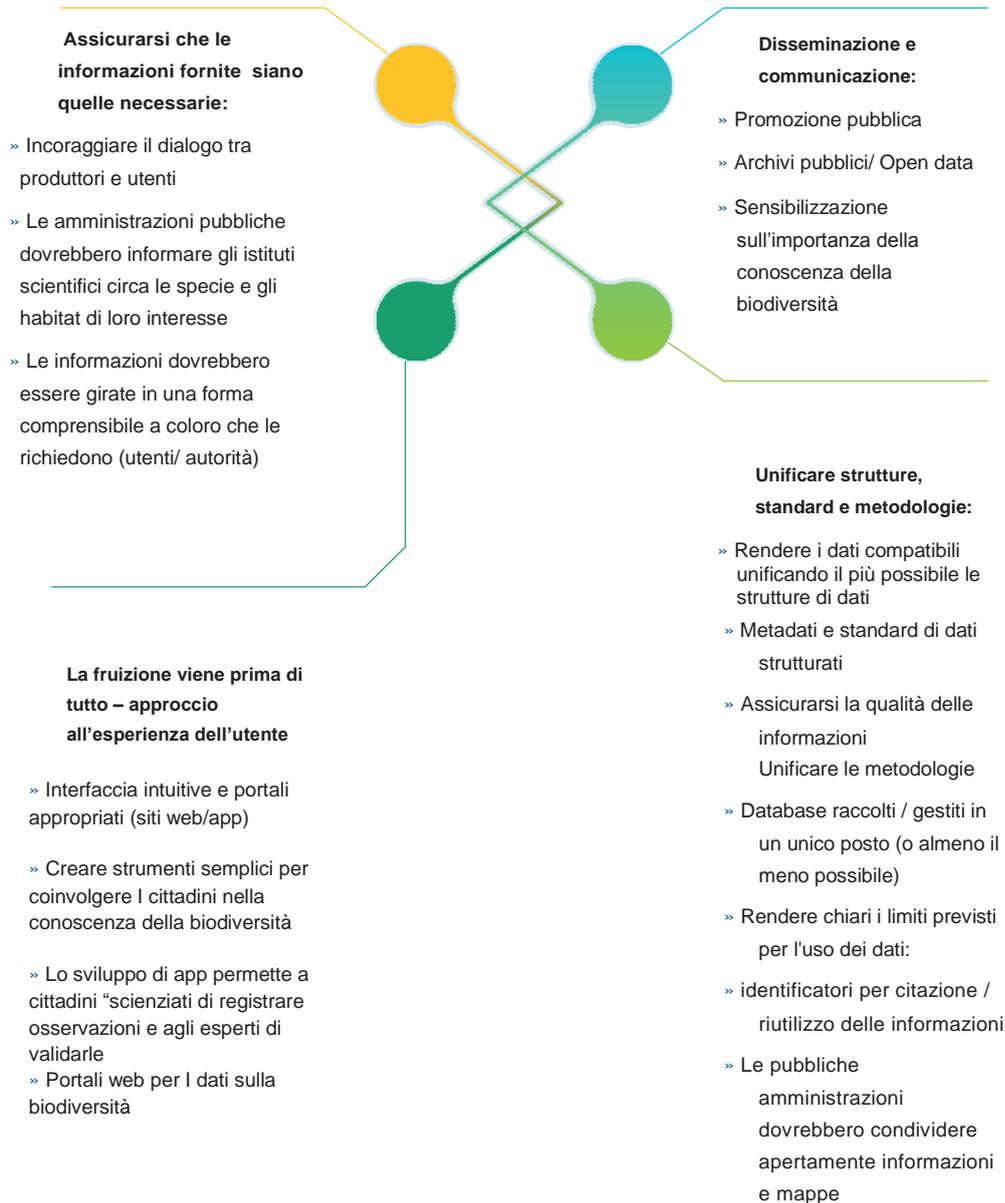
- ***Dati per l'interpretazione*** - è necessario l'accesso a dati solidi e appropriati a lungo termine. Le misure sopra descritte forniscono metodi per sviluppare i mezzi per garantire ciò, ma le strategie dovrebbero essere sviluppate dai fornitori di dati per garantire che possano soddisfare le esigenze dei loro decisori.

- **Quanti dati sono sufficienti** - coloro che forniscono servizi ai decisori devono essere realistici su ciò che sono in grado di fare quando si tratta di raccogliere e fornire dati. Potrebbe non essere sempre possibile sviluppare e presentare set di dati completi, quindi è importante comprendere i limiti di ciò che si può fare con le risorse disponibili. Ciò potrebbe significare arrivare ad un compromesso sui dettagli che possono essere prodotti in mappe interpretative o nelle distribuzioni previste delle specie. Potrebbe anche significare compromettere la quantità dei dati raccolti per un determinato progetto. Tutto ciò deve essere chiaramente comunicato al decisore.
- **Adattarsi a nuove domande** - sii intelligente nello sviluppo di tecnologie e strumenti per rispondere a nuove domande con dati "vecchi". Cerca di "raccogliere una volta e utilizzare molte volte" quando si tratta di dati sulla biodiversità.
- **Politica** - questo può e cambierà, e le parti interessate dovrebbero essere pronte a rispondere a nuove domande basate su questi cambiamenti. Garantire che i dati vengano sfruttati ovunque, e ogni volta possibile, per massimizzare il loro potenziale per informare la politica.
- **Ciclo di gestione delle informazioni e di valutazione** - i fornitori di dati dovrebbero valutare gli effetti e gli impatti delle decisioni prese. Gli strumenti sviluppati e forniti dai gestori dei dati hanno aiutato o influenzato un processo decisionale e, in caso affermativo, quali sono stati i risultati? Sono stati negativi o positivi? Il decisore è stato adeguatamente informato dalle informazioni fornite? Cosa avrebbe potuto essere fatto meglio? I progetti che utilizzano le stesse informazioni, ma producono prodotti diversi, hanno impatti diversi sugli utenti? Questa valutazione contribuirà a garantire che i fornitori di dati possano adattare e migliorare strumenti e supporto per costruire relazioni positive con i decisori e ottenere risultati migliori



© Maurizio Paradisi 2015

Figura 11: Modi per facilitare l'accesso e l'uso delle informazioni



5. Sommario

Riunendo le parti interessate in tutta la catena del valore dei dati e in tutta Europa per condividere intuizioni, insegnamenti tratti ed esperienze sulla fornitura e sull'uso di informazioni sulla biodiversità in contesti decisionali, si possono vedere elementi comuni nelle sfide e nelle barriere, nonché fattori abilitanti, opportunità, e soluzioni.

Un messaggio immediatamente chiaro e coerente, su e giù per la catena del valore dei dati, è che la chiave è la comunicazione. Senza una comunicazione efficace per esprimere quali dati sono conservati, le loro capacità, attributi e limitazioni, la gamma di possibili analisi ed elaborazioni, esigenze, richieste e il contesto delle domande che richiedono risposte, si verificheranno sfide e barriere. La comunicazione facilita lo sviluppo di rapporti di lavoro efficaci, e genera fiducia e rispetto reciproci - fattori essenziali per assicurare, ai responsabili dei dati e ai decisori, che i prodotti informativi o i pacchetti di dati saranno utilizzati in buona fede e che potranno essere chiamati in modo affidabile a sostenere decisioni e azioni.



© BID-REX 2017

La collaborazione tra responsabili dei dati e decisori è reciprocamente vantaggiosa. La chiara espressione delle esigenze dei decisori e dei gestori dei dati consente l'identificazione di lacune nei dati, la loro specificazione e personalizzazione, e garantisce l'uso, l'adozione e l'eventuale impatto dei dati, portando con sé la probabilità di continui finanziamenti. I vantaggi realizzati dai decisori sono forse ancora più chiari: ricevono prodotti di dati e informazioni di cui possono fidarsi e su cui fare affidamento. Ciò consente potenzialmente di risparmiare tempo in ricerche e di fare affidamento su set di dati incompleti o parziali, o sull'uso di approssimazioni, stime o ipotesi che possono portare a errori e imprecisioni.

In questa era tecnologica, i dati sono disponibili per quasi ogni aspetto della vita e, laddove vi sono lacune, gli approcci tecnologici possono essere adattati o applicati in nuove aree e modi per ottenerli. Come discusso nell'introduzione a questo rapporto, è ampiamente riconosciuto che la biodiversità è in declino, con molte convenzioni e processi globali che fissano obiettivi e traguardi per aiutare a risolvere la cosa. Pertanto, esiste l'opportunità di aumentare l'uso e l'impatto dei dati per supportare i processi decisionali e, nel farlo, contribuire al raggiungimento degli obiettivi di conservazione e arrestare la perdita e il degrado di specie e habitat in corso.

BID-REX si propone di aiutare in questa aspirazione identificando e affrontando le disconnessioni esistenti tra dati e informazioni, e un efficace processo decisionale in Europa.

6. Allegati

6.1 Allegato 1: Buone pratiche

Le pagine seguenti contengono tutte le buone pratiche risultanti dal progetto Interreg Europe BID-REX.

GOOD PRACTICE

20 anni di raccolta dati sulla biodiversità in Slovenia - lezioni apprese

Descrizione

20 anni di raccolta dati sulla biodiversità a Moubljana Moor, in Slovenia, hanno dimostrato che la raccolta di dati sulla biodiversità non è uno sprint ma piuttosto una maratona.

Durante gli ultimi decenni, la quantità di dati sulla ricorrenza delle specie è aumentata rapidamente. Di conseguenza, è emersa una forte necessità di digitalizzazione e organizzazione intuitiva dei dati.

Il centro per la cartografia della fauna e della flora (CKFF), è stato istituito con l'obiettivo di raccogliere e organizzare dati e informazioni sulla presenza di specie animali e vegetali in Slovenia in un unico database e di diffonderli ulteriormente a diversi utenti finali. Circa 20 anni fa, CKFF ha identificato una grande quantità di dati in Slovenia che erano sparsi tra diversi raccoglitori di dati e organizzazioni pubbliche, la maggior parte dei quali non era digitalizzata. Inizialmente, CKFF ha organizzato i dati accessibili su libellule e anfibi in database supportati da GIS. Poco dopo, sono stati inclusi i dati sulle piante e sulla maggior parte dei gruppi di animali. Ora, nel database sono stati accumulati oltre 1.750.000 documenti. Il database è in costante sviluppo e miglioramento.

Il CKFF ha inoltre sviluppato un'interfaccia interattiva tra gli utenti e il database: BioPortal. Il contenuto del database CKFF è parzialmente accessibile tramite BioPortal (<http://www.bioportal.si/>).

I dati del database CKFF possono essere utilizzati per preparare atlanti o elenchi nazionali di specie. Questi possono supportare le domande di ricerca, lo sviluppo di schemi di gestione per le aree protette, gli sforzi di conservazione della natura in generale o le valutazioni di impatto ambientale.

Risorse necessarie

- Sono stati necessari 30 anni di lavoro per sviluppare e mantenere il database CKFF. Oltre 2.000 persone hanno partecipato e sono ancora attive nel fornire dati per il database CKFF

Elementi di successo

Utilizzando il database CKFF, sono stati prodotti per la Slovenia l'atlante dei lepidotteri: *rhopalocera* (2012), l'atlante dei *chiroteri* (2009), i materiali per l'atlante della flora della Slovenia (2001) e l'atlante degli *odonati* (1997). Sono stati inoltre pubblicati due elenchi nazionali di specie, per micro falene (*Microlepidoptera*) e ragni (*Araneae*). Inoltre, diverse pubblicazioni scientifiche si basano sui dati del database CKFF, nonché una serie di valutazioni di impatto ambientale a livello locale, regionale o nazionale.

Difficoltà incontrate

Gli atteggiamenti sociali e politici nei confronti dell'ambiente e della protezione della natura svolgono un ruolo importante nel processo di flusso e utilizzo dei dati. La prima fase di questo processo (vale a dire la raccolta dei dati) dovrebbe rimanere indipendente da questi fattori.

Potenziale per l'apprendimento e la condivisione

Le lezioni apprese negli ultimi 20 anni di raccolta, organizzazione e diffusione dei dati, possono informare sulle soluzioni tecniche più efficienti per l'utilizzo di enormi set di dati biologici. Inoltre, questa esperienza informa su come migliorare il flusso dei dati da chi li raccoglie agli utenti finali e come evitare le insidie.

Località	Principale istituzione	Inizio data	Fine data
Zahodna Slovenija, Slovenia	Centro per la cartografia della fauna e della flora (CKFF)	Gennaio 1998	In corso

<http://www.bioportal.si/>



GOOD PRACTICE

Flusso di informazioni sulla biodiversità nei Paesi Baschi

Descrizione

Per migliorare i flussi di dati nei Paesi Baschi, ci si è focalizzati su tre aspetti: dati, relazioni e persone.

Le informazioni sulla biodiversità sono complesse, con una base di conoscenze scientifiche importante e specializzata. Molte parti interessate producono informazioni di alta qualità che possono essere utilizzate per il processo decisionale. Molte di queste informazioni sono state finanziate con fondi pubblici. Per questo, devono essere usate in modo efficiente, rendendole disponibili al pubblico in modo che anche altri possano usarle, generando valore aggiunto.

Nei Paesi Baschi, è stato usato un approccio dal basso verso l'alto per migliorare la collaborazione e il networking. Questo per migliorare il flusso di conoscenze e dati tra diversi sistemi / comunità. Il risultato è stata un'infrastruttura pubblica aperta e integrata di dati: il sistema di informazione sulla natura dei Paesi Baschi. Ciò si collega anche ad altri archivi pubblici di dati, come GBIF, e a piattaforme scientifiche per cittadini come <http://ornitho.eus/>

Gli obiettivi chiave del flusso di informazioni sulla biodiversità sono:

- Unificare standard, criteri e strumenti da incorporare nelle specifiche degli appalti pubblici, nelle richieste di sovvenzioni e negli accordi con i fornitori di dati.
- Collaborare con fornitori di dati locali utilizzando entità leader per organizzare e coordinare gruppi locali di fornitori di dati e formare i volontari nella raccolta di dati primari
- Dare visibilità al lavoro di tutti i partner.
- Incorporare fornitori di dati pertinenti, in particolare altre pubbliche amministrazioni

Località	Principale istituzione	Inizio data	Fine data
País Vasco, Spain	Basque Government	Ottobre 2012	In Corso

<http://www.euskadi.eus/natura>

Risorse necessarie

- Circa 25000 euro all'anno per l'organizzazione di seminari con le parti interessate
- Supporto tecnico Innobasque, un'associazione di interesse pubblico senza scopo di lucro che aiuta a soddisfare le esigenze sociali e creare nuove relazioni.

Elementi di successo

Abbiamo firmato accordi con la società civile della scienza Aranzadi, l'Università dei Paesi Baschi, AMBAR e la società per lo studio e la conservazione della fauna marina, al fine di incorporare le informazioni generate nel sistema di informazione sulla natura. Abbiamo incorporato criteri di qualità e formati standard per la fornitura di informazioni nei programmi di monitoraggio per uccelli comuni, farfalle, censimento degli uccelli acquatici e nella richiesta di sussidi per la generazione di conoscenza

Difficoltà incontrate

Necessità di migliorare il coordinamento inter-istituzionale. Ciò è difficile a causa della natura a più livelli delle organizzazioni istituzionali nei Paesi Baschi, che rivela una complessa interazione di forze diverse a tutti i livelli.

Potenziale per l'apprendimento e la condivisione

Questo approccio collaborativo dal basso verso l'alto può essere applicato a qualsiasi regione, semplicemente adattandolo alle particolari caratteristiche delle parti interessate locali. Nell'ambito del progetto BID-REX è in preparazione una guida su questo approccio, che può essere utilizzata da qualsiasi autorità pubblica o delle parti interessate locali per:

- Stabilire priorità nell'assegnazione dei budget e nel monitoraggio dell'impatto delle azioni finanziate da fondi pubblici, al fine di finanziare quelle azioni che forniscono informazioni pertinenti sulla biodiversità, garantendo che, inoltre, le informazioni generate possano essere riutilizzate per fornire nuovo valore pubblico.
- Promuovere e migliorare i forum settoriali che coinvolgono le principali parti interessate (autorità, ONG, professionisti, ricercatori, ecc.) a favore dell'integrazione dei dati sulla biodiversità.
- Migliorare le competenze relative alla produzione, gestione e utilizzo delle informazioni sulla biodiversità di tutte le parti interessate



GOOD PRACTICE

Sviluppare le capacità dei fornitori di dati: registratori di invertebrati del futuro (Progetto FSC BioLinks, Regno Unito)

Descrizione

Addestramento e supporto ai volontari per la registrazione degli invertebrati. Dati raccolti e inviati al Pantheon per effettuare valutazioni della qualità del sito.

La riconosciuta mancanza di competenze sul campo e di identificazione nel settore della biodiversità nel Regno Unito, con un gap generazionale nella formazione che minaccia la futura resilienza della rete di registrazione biologica. Mentre alcuni taxa sono ben studiati, altri gruppi, come gli invertebrati, sono spesso trascurati a causa della difficoltà di identificazione delle specie.

Il progetto FSC BioLinks mira a migliorare sia a breve che a lungo termine, la disponibilità di documenti relativi ai taxa, specie di invertebrati difficili da identificare e non registrati, fornendo una serie di corsi di formazione e registrazione di eventi identificativi.

L'obiettivo è migliorare la conoscenza, l'abilità, la motivazione e la fiducia del registratore attraverso di un unico piano di formazione strutturato, che fornisce opportunità di apprendimento per la registrazione di invertebrati a tutti i livelli di competenza. Le attività del progetto sono aperte a tutti (anche se il target sono i giovani adulti, di età compresa tra 18 e 25 anni, al fine di rispondere al divario delle competenze tra generazioni differenti). Include l'utilizzo di piattaforme social e altre forme di pubblicità dove si sottolinea l'importanza dell'acquisizione di competenze come opportunità di carriera. Più di 100 corsi di formazione e/o eventi saranno erogati nelle Midlands Occidentali e nell'Inghilterra sudorientale, all'anno, in collaborazione con vari schemi di registrazione esistenti, centri di educazione e registrazione ambientale locale e società di storia naturale. Questi mireranno a integrarsi nelle reti esistenti.

Località	Principale istituzione	Inizio data	Fine data
Bedfordshire and Hertfordshire, United Kingdom	Field Studies Council	Gennaio 2018	In Corso

<http://www.fscbiodiversity.uk/biolinks>



Risorse necessarie

- 1,6 milioni di £ attraverso sovvenzioni e finanziamenti come Heritage Lottery Fund, Esmé Fairbairn) e contributi non monetari (tra cui il tempo dei volontari)

Elementi di successo

Il progetto è nel suo primo anno, quindi i risultati sono ancora limitati. Tuttavia, il progetto quinquennale è stato preceduto da un'approfondita valutazione che ha posto le basi del lavoro e ha ottenuto il sostegno e gli elogi a livello di settore, in particolare per il piano di sviluppo disponibile al pubblico per l'offerta di formazione.

Alla fine del primo anno, il progetto ha già superato l'obiettivo del n. di partecipanti, con corsi apprezzati, e con gli stessi utenti che hanno iniziato la registrazione delle specie.

Difficoltà incontrate

Attrarre il target di giovani adulti (18-25 anni) è stata la sfida più grande. Diverse modalità continuano ad essere usate per coinvolgere questo gruppo generazionale, tra cui l'uso della pubblicità mirata all'età attraverso i social media e la collaborazione con i giovani naturalisti esistenti.

Potenziale per l'apprendimento o la condivisione

Il progetto Biolink di FSC ha il potenziale per la condivisione e la costruzione di capacità in altre organizzazioni. Molti aspetti del progetto si prestano alla replica in altre regioni, poiché è probabile che i problemi affrontati siano presenti anche altrove. Utilizzando schemi stabiliti, le lezioni possono essere trasferite e replicate per colmare le lacune nelle competenze.

I successi e le sfide saranno presentati alle conferenze di settore e attraverso nuove pubblicazioni. Due documenti della fase di consultazione sono già disponibili al pubblico: (i) Il rapporto di consultazione BioLink FSC, e, (ii) il piano di sviluppo BioLinks FSC per l'offerta di formazione. Inoltre, il progetto ha raccolto e pubblicato precedenti rapporti di valutazione del progetto biodiversità FSC sul suo sito web, al fine di condividere l'apprendimento da precedenti attività e dall'attuale progetto.

Il progetto BioLink FSC è in sviluppo e i metodi / prodotti si evolveranno, culminando in una conferenza sul retaggio e la resilienza.



GOOD PRACTICE

Cartografia degli habitat in Catalogna: uno strumento utile per prendere decisioni sulla conservazione della natura

Descrizione

Lo scopo è fornire la cartografia per gli habitat al fine di migliorare la gestione del territorio, la conoscenza e la conservazione dell'ambiente naturale.

Le principali motivazioni che hanno portato alla mappa degli habitat sono state: i) migliorare la gestione del territorio, ii) generare rapporti per il monitoraggio degli habitat, e iii) valutare la loro evoluzione nel tempo. Per raggiungere questi obiettivi era essenziale disporre di una mappa che mostrasse la distribuzione degli habitat nel territorio, per poterli poi localizzare e quantificare.

Progetti di habitat in Catalogna (informazioni disponibili online):

- Elenco degli habitat catalani. Ottenuto da un adattamento del manuale dei biotopi CORINE. Ciò corrisponde alla classificazione EUNIS.
- Manuale degli habitat catalani. La necessità di stabilire chiaramente il contenuto e specificare i confini per ciascun habitat ha portato alla creazione di un manuale.
- Legenda e manuale di interpretazione della cartografia
- Cartografia degli habitat catalani (1:50,000)
- Cartografia degli habitat nelle aree protette (1:10,000)

Le principali applicazioni sono:

1. Gestione (pubbliche amministrazioni, società private ecc.):
 - a. Delimitazione delle aree protette.
 - b. Monitoraggio dello stato di conservazione del patrimonio naturale.
 - c. Pianificazione e gestione delle attività nell'ambiente naturale.
 - d. Fornire informazioni ambientali ai cittadini.
2. Educazione e divulgazione:
 - a. Insegnamento all'università e nelle scuole.
 - b. Presentare l'ambiente naturale ai cittadini e creare nuove opportunità per attività socioeconomiche sostenibili.
 - c. Introducing the natural environment to citizens and creating new opportunities for sustainable socio-economic activities
3. Ricerca:
 - a. Conoscenza della biodiversità.
 - b. Test di nuove metodologie
 - c. Informazioni di base per lo studio delle dinamiche degli habitat nel tempo

Risorse necessarie

- Mappatura degli habitat nelle aree protette (1: 10.000) circa 4 euro all'ettaro. Più di 12 persone, che coprono tra 3.000 e 8.000 ettari all'anno
- Mappatura degli habitat (1: 50.000) circa 400.000 euro in cinque anni. Circa 35 persone coinvolte
- Manuale degli habitat catalani (otto volumi): circa 34.000 euro e 15 persone coinvolte

Elementi di successo

L'elenco che la cartografia degli habitat sono diventati strumenti standard utilizzati nella maggior parte delle gestioni, studi e conservazione dell'ambiente naturale. Sono strumenti ampiamente utilizzati nelle amministrazioni locali e regionali, nelle aree naturali protette, nei centri di ricerca, nelle consulenze private, nei centri di istruzione superiore e così via. Ad esempio, la prima edizione cartacea del manuale degli habitat, di cui sono state realizzate 1.000 copie, è stata esaurita in pochi anni e la seconda edizione è a

Difficoltà incontrate

Una delle difficoltà più importanti per sviluppare il progetto è quella di avere tecnici altamente qualificati con una vasta conoscenza di habitat, vegetazione e specie. Le università non hanno dato la priorità alla conoscenza naturalistica, che è essenziale per lo sviluppo di politiche di gestione e conservazione.

Potenziale per l'apprendimento e la condivisione

Crediamo che lo strumento essenziale per la corretta gestione dell'ambiente naturale sia la cartografia dettagliata degli habitat e, quindi si consiglia il suo uso in qualsiasi territorio che non la abbia ancora adottato. Secondo la nostra esperienza, su scala regionale è sufficiente una scala 1: 50.000 o 1: 25.000, ma per aree più piccole sono necessarie scale più dettagliate (almeno 1: 10.000). Allo stesso modo, si raccomanda la definizione di protocolli sulla metodologia di mappatura e sui manuali di interpretazione degli habitat che rende più facile il loro riconoscimento

Località	Principale istituzione	Inizio data	Fine data
Catalonia, Spain	University of Barcelona	Gennaio 1998	In corso

<http://www.ub.edu/geoveg/en/semhaveg.php>



GOOD PRACTICE

Cittadini scienziati al buio: monitoraggio acustico per le masse

Descrizione

Migliore conoscenza di modelli a livello locale delle attività delle specie di pipistrelli grazie all'uso di reti di volontari.

I progressi tecnologici, lo sviluppo di tecniche analitiche e i costi ridotti dell'hardware hanno reso sempre più fattibile la registrazione acustica su larga scala di numerosi taxa di pipistrello, aprendo nuovi approcci al monitoraggio, ricerca e coinvolgimento. Il progetto venne istituito per migliorare la nostra comprensione dei modelli locali di presenza e attività di tutte le specie di pipistrelli. La creazione di una rete di centri per consentire a un gran numero di volontari di svolgere sondaggi, utilizzando costose apparecchiature di registrazione, ha portato a un set di dati molto più ampio e completo di quanto sarebbe stato possibile ottenere con modelli alternativi. I dati raccolti sono inseriti nei rapporti della contea, e servono per prendere decisioni, tra cui

quelle di pianificazione a livello locale, sui pipistrelli.

La ricerca e lo sviluppo si sono concentrati sulla quantificazione dell'impatto dello sviluppo abitativo pianificato sulla distribuzione e l'attività dei pipistrelli. I risultati sono stati pubblicati sulla rivista "Landscape and Urban Planning". Le relazioni delle diverse misure di mitigazione per ridurre l'effetto negativo dei nuovi alloggi dei pipistrelli sono state analizzate, insieme alle implicazioni e i modi in cui questi potrebbero essere mitigati. In collaborazione con il Museo di Storia Naturale di Parigi e quello dell'Inghilterra, sono stati sviluppati anche algoritmi per l'identificazione semiautomatica del suono dei grilli del Regno Unito. Attraverso la collaborazione continua, questo lavoro è stato ampliato per costruire un classificatore per un insieme di uccelli notturni.

Risorse necessarie

- Il Norfolk Bat Survey è stato istituito nel 2013 con i fondi del People's Trust for Endangered Species (PTES) e del Defra (Dipartimento per l'Ambiente, l'Alimentazione e gli Affari Rurali), il fondo per la registrazione della biodiversità nel settore del volontariato
- 1,500 volontari
- Il finanziamento in corso richiesto è di circa 25.000 euro all'anno

Elementi di successo

Una revisione strategica del Bat Conservation Trust (BCT) per il monitoraggio dei pipistrelli nel Regno Unito, ha deciso che il Norfolk Bat Survey era un progetto da ampliare su scala nazionale. L'obiettivo è quello di creare un British Bat Survey nell'ambito del programma nazionale di monitoraggio dei pipistrelli a partire dal 2020. La discussione su questo ha portato a un progetto finanziato dal consiglio di ricerca sull'ambiente naturale (NERC) guidato dallo University College di Londra su classificatori di specie, rilevatori statici a basso costo e un sondaggio interattivo online.

Difficoltà incontrate

La sfida principale è stata la sostenibilità finanziaria per la manutenzione degli strumenti per continuare il progetto. Dalla sua creazione sono state sviluppate molte infrastrutture e strumenti necessari per implementare un progetto acustico su larga scala, per cui i costi di funzionamento sono stati ridotti in modo significativo.

Potenziale per l'apprendimento e la condivisione

Esiste un enorme potenziale dall'approccio, l'infrastruttura e gli strumenti che sono stati sviluppati per fornire dati affidabili sui pipistrelli (e su alcuni altri gruppi di specie), per aiutare a informare il buon processo decisionale. Il nostro lavoro a Norfolk ha influenzato la direzione futura del monitoraggio dei pipistrelli nazionali nel Regno Unito, ma esiste chiaramente un potenziale di condivisione più ampio delle conoscenze.

Località	Principale istituzione	Inizio data	Fine data
East Anglia, United Kingdom	British Trust for Ornithology (BTO)	Aprile 2013	In corso

<http://www.batsurvey.org/norfolk/>

GOOD PRACTICE

Dati: uso della raccolta - accreditamento ALERC

Descrizione

L'accreditamento ALERC è un sistema per garantire la qualità del lavoro fornito dai centri di documentazione ambientale locale (LERC) nel Regno Unito.

Soddisfare una serie di 20 criteri standard consente ai LERC di dimostrare di aderire alle migliori pratiche in tre aree. All'interno di queste aree, vengono valutati aspetti specifici del lavoro dei LERC, ad esempio se l'organizzazione è guidata dalle parti interessate, se dispone di un sistema per verificare l'accuratezza dei dati e quali servizi di dati può offrire. La rete di LERC fornisce ai cittadini del Regno Unito un servizio di dati ambientali dedicato che è fisicamente vicino a loro e che comprende il loro ambiente locale. L'alta risoluzione e i dati di alta qualità vengono raccolti e resi disponibili per vari scopi. La difficoltà è che ci sono molte organizzazioni (circa 50) in tutto il Regno Unito che svolgono questo lavoro. È necessario un sistema che porti un certo livello di standardizzazione

in tutti i LERC e possa fornire la certezza, a coloro che utilizzano LERC in diverse parti del Regno Unito, che essi aderiscano alle migliori pratiche accettate

Il sistema di accreditamento ALERC è stato creato per risolvere questo problema. Lo schema prevede due livelli di accreditamento, standard e avanzato, ma i criteri di livello avanzato sono ancora in fase di sviluppo. Per ottenere l'accreditamento di livello standard, i LERC devono dimostrare come confermano i venti criteri. Questi criteri sono divisi in tre sezioni: 1) il modo in cui è costituito il LERC e come garantisce che sia guidato dalle parti interessate; 2) la custodia dei dati; e, 3) i servizi. In ogni momento, vengono considerati i fornitori di dati (ad es. il registratore) e gli utenti (ad es. i decisori ambientali).

Località	Principale istituzione	Inizio data	Fine data
North Yorkshire, United Kingdom	Association of Local Environmental Record Centres (ALERC)	Aprile 2011	Marzo 2020

<http://www.alerc.org.uk/alerc-accreditation.html>

Risorse necessarie

- Per produrre i criteri e guidarli valutando due LERC, è stato creato un progetto per un valore di circa 30.000 sterline. Il sistema è gestito da ALERC, con contributi volontari aggiuntivi da parte di LERC, per un valore approssimativo di 10.000 sterline all'anno. I costi di replica dipenderebbero dal numero di LERC.

Elementi di successo

La misura complessiva per l'obiettivo è ottenere l'accreditamento di tutti i membri LERC con la certificazione di ALERC entro il 2020. È difficile misurare quale sarà l'impatto nel raggiungimento di questo obiettivo, ma si spera che ci sarà un maggiore uso dei dati ambientali, attraverso un aumento del numero di richieste di dati da parte del settore commerciale e ufficiali pubblici, nonché un aumento degli accordi con il settore pubblico.

Difficoltà incontrate

La sfida principale è semplicemente trovare il tempo per esaminare i criteri e compilare le prove per mostrare che il LERC è conforme. Tuttavia, i LERC non possono essere costretti a farlo e sono già molto impegnati.

Potenziale per l'apprendimento e la condivisione

Non è noto quante regioni al di fuori del Regno Unito abbiano LERC o qualcosa di simile. Tuttavia, molti dei principi di una buona gestione dei dati ambientali sono universali, ed è vantaggioso per qualsiasi organizzazione coinvolta essere in grado di dimostrare che è conforme alle buone pratiche. Pertanto, un sistema di accreditamento di qualche tipo dovrebbe essere applicabile ovunque. Alcuni aspetti sono semplici e facilmente trasferibili, come la necessità di conformarsi a un dizionario tassonomico specifico, poiché questo utilizzerà il latino (universale). Altri aspetti saranno specifici delle singole regioni, come garantire che i dati vengano gestiti in conformità con la legislazione locale (sebbene gran parte di questa legislazione provenga dall'Unione Europea e quindi dovrebbe essere molto simile in tutta Europa). Una volta istituito, l'accREDITAMENTO ALERC è stato leggermente modificato per riflettere gli sviluppi tecnici, nonché i cambiamenti nella legislazione e nella politica. Questo è facile da fare e richiede semplicemente una revisione annuale.

GOOD PRACTICE

Valutazione dei servizi ecosistemici nei Paesi Baschi

Descrizione

Questo approccio di politica scientifica genera conoscenze sui servizi ecosistemici per creare strumenti per la gestione sostenibile del paesaggio e il miglioramento del benessere umano.

Questa pratica risponde agli obiettivi stabiliti nella strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020, evidenziando la necessità di conoscenze al fine di mantenere e ripristinare l'ambiente naturale e preservare i servizi ecosistemici come nostra assicurazione sulla vita. Concentrarsi sui servizi ecosistemici è un modo arricchente di percepire il rapporto tra natura e benessere umano, e per comprendere la necessità di conservare e ripristinare il nostro patrimonio naturale.

La prospettiva dei servizi ecosistemici contribuisce allo sviluppo di solide politiche di utilizzo del territorio e azioni di pianificazione nei Paesi Baschi; come: la strategia per la gestione del territorio basco (Directrices de Ordenación

territorial/DOT), and Planning for the Metropolitan area of Bilbao (Plan territorial Parcial/PTP).

Il team del progetto era composto dalla partecipazione collettiva di ricercatori, organizzazioni sociali, personale amministrativo e responsabili politici. Questo gruppo interdisciplinare ha permesso di integrare metodologie scientifiche con pratiche di elaborazione delle politiche, al fine di creare strumenti utili per la gestione sostenibile dei Paesi Baschi.

In questo progetto sono state coinvolte molte persone di diverse istituzioni. Tra questi: l'università dei Paesi Baschi, il governo basco e il consiglio della contea della Biscaglia.

Questo progetto è interconnesso ad altre valutazioni nazionali, oltre che alla rete di valutazione sub-globale (SGA).

Località	Principale istituzione	Inizio data	Fine data
País Vasco, Spain	UNESCO Chair on Sustainable Development and Environmental Education. University of the Basque Country	Gennaio 2012	In corso

<http://www.ehu.eus/cdsea/web/index.php/research/ecosystem-services-basque-country/?lang=en>



Risorse necessarie

- La pratica richiedeva il lavoro di due persone a tempo pieno e di altre otto che lavoravano gratuitamente (compresi studenti, tecnici e membri di ONG). Il governo basco contribuisce con 95.000 euro all'anno

Elementi di successo

Il successo più importante è l'inclusione di approcci metodologici e risultati della pratica nei piani pubblici e nelle strategie di gestione. Questi risultati hanno influenzato l'implementazione di politiche come: strategia per la gestione del territorio basco e pianificazione per l'area metropolitana di Bilbao. È stato inoltre realizzato lo sviluppo di strumenti tecnici utili, tra cui mappatura e indicatori.

Difficoltà incontrate

Il contatto regolare tra tutti i professionisti è necessario e utile. La partecipazione delle parti interessate e la collaborazione tra ricercatori, tecnici e politici sono fattori centrali per il successo delle pratiche. L'approccio ai servizi ecosistemici può fungere da ponte tra ricerca e applicazione.

Potenziale per l'apprendimento o la condivisione

Questa pratica risponde agli obiettivi fissati nella strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020, evidenziando la necessità di conoscenze al fine di mantenere e ripristinare l'ambiente naturale e, in particolare, preservare i servizi ecosistemici come nostra assicurazione sulla vita.

La pratica dei servizi ecosistemici nei Paesi Baschi contribuisce a migliorare le politiche di conservazione della natura e di uso del suolo, con la partecipazione delle parti interessate. In questo senso, la condivisione di un approccio concettuale e metodologico comune con altre regioni può aiutare a sviluppare pratiche adeguate in altre aree d'Europa.

Oltre a condividere i risultati, è importante condividere il quadro concettuale e le metodologie appena applicate, nonché gli esempi di piani e strategie basati sui risultati della pratica, che sono stati implementati nei Paesi Baschi

GOOD PRACTICE

Programma di monitoraggio globale per la biodiversità in Catalogna (SISEBIO)

Descrizione

SISEBIO è uno strumento per aiutare a comprendere i cambiamenti della biodiversità nel tempo e per migliorare la gestione dell'ambiente naturale.

I decisori devono sapere se i loro strumenti di gestione e conservazione della biodiversità sono efficaci e sostenibili. I programmi di monitoraggio della biodiversità possono diventare strumenti per il miglioramento del processo decisionale e della conoscenza del pubblico in generale, se collegati in modo ottimale alle politiche ambientali. SISEBIO è uno strumento di conoscenza per la biodiversità in Catalogna. Si basa sul monitoraggio dei cambiamenti nella composizione e nella struttura delle comunità e degli habitat a lungo termine su scala regionale. SISEBIO consente di esaminare le relazioni causa-effetto tra i fattori di cambiamento e le dinamiche, i processi e il funzionamento degli ecosistemi.

Il prodotto principale di SISEBIO è la generazione di una serie di indicatori universali di cambiamenti della biodiversità, basati sulle variabili di biodiversità essenziali (EBV) delle comunità che rappresentano i livelli trofici negli habitat più rappresentativi della Catalogna. Questo compito è sviluppato dal coordinamento di vari programmi di monitoraggio. In SISEBIO sono stati implementati diversi programmi per monitorare uccelli, farfalle, foreste e habitat. È in corso anche il monitoraggio della biodiversità a seguito del rispetto della direttiva quadro sulle acque. Allo stesso tempo, SISEBIO sta promuovendo la creazione di nuovi programmi di monitoraggio della biodiversità in cui attualmente esistono lacune.

Località	Principale istituzione	Inizio data	Fine data
Catalonia, Spain	Government of Catalonia	Gennaio 2017	In corso

Risorse necessarie

- Il budget annuale del progetto è di circa 400.000 euro. Inoltre, il progetto utilizza i dati di altri progetti, come quelli derivati da inventari forestali o il monitoraggio della qualità e del controllo delle acque, finanziati da altre amministrazioni.

Fattori di successo

Set di dati parziali, ottenuti dal monitoraggio di uccelli o farfalle, indicano l'utilità di gruppi di monitoraggio con un grande potenziale di bioindicatori. Ciò consente lo sviluppo di ampie tendenze del patrimonio naturale in Catalogna. Nello specifico, questi dati indicano l'allarmante declino delle specie specializzate in spazi aperti o la costante perdita di popolazioni, principalmente a causa dell'impatto della siccità.

Quando il progetto globale diventerà operativo, sarà possibile una visione più ampia di queste tendenze

Difficoltà incontrate

La più grande sfida in questo progetto è stata la selezione degli elementi del patrimonio naturale da

monitorare. È chiaro che tutti gli elementi del patrimonio naturale non possono essere monitorati, per motivi di bilancio, ma anche per motivi di praticità.

Potenziale per l'apprendimento e la condivisione

Come accennato in precedenza, SISEBIO è uno strumento di conoscenza della biodiversità in Catalogna, basato sul monitoraggio dei cambiamenti nella composizione e struttura delle comunità e degli habitat a lungo termine su scala regionale. L'osservazione e l'analisi di questi cambiamenti, attraverso lo sviluppo di una serie di indicatori, può essere di interesse per altre regioni per diverse ragioni. In primo luogo, al fine di essere in grado di rispondere alle domande dei politici e della società in generale (ad esempio "In che modo i nostri ecosistemi rispondono ai cambiamenti globali?") In secondo luogo, questa conoscenza dovrebbe facilitare l'attuazione di politiche pubbliche e private in grado di correggere le tendenze negative osservate. Infine, il progetto può anche aiutare a rispondere alle esigenze dei dati richieste dalla Commissione Europea, ad esempio, nella valutazione dello stato e nel monitoraggio delle direttive sulla natura (articolo 12 della direttiva uccelli e articolo 17 della direttiva habitat) e della rete Natura 2000. Questo aspetto, ovviamente, può anche interessare altre regioni

GOOD PRACTICE

IAIA: informazioni sulla biodiversità a supporto della valutazione di impatto ambientale

Descrizione

IAIA facilita l'informazione scientifica su specie, habitat e siti protetti per supportare la valutazione di impatto ambientale di progetti futuri.

Il progetto mira a collegare i funzionari dell'amministrazione catalana, incaricati di eseguire valutazioni di impatto ambientale (VIA), e le informazioni sulla biodiversità memorizzate dall'unità responsabile della conservazione del patrimonio naturale. Per risparmiare burocrazia e tempo, il Centro di Scienze Forestali della Catalogna (CTFC) ha collaborato con le unità governative, sviluppando lo strumento di supporto delle informazioni per l'EIA (n.b. acronimo catalano dello strumento: IAIA).

IAIA è un server online intuitivo che facilita le informazioni sulla biodiversità, rispondendo a domande definite dall'utente, specificate per tipo di progetto (ad es. strada, urbanizzazione, pista da sci ecc.) e posizione. Lo strumento integra informazioni sulla posizione del sito, sugli habitat e sulla distribuzione delle specie, i quali possono essere sovrapposti con le posizioni e le estensioni future del

progetto usando il GIS.

Queste informazioni spaziali consentono alla EIA di identificare chiaramente quali specie, habitat e siti sono potenzialmente interessati nelle aree del progetto. This spatial information allows the EIA to clearly identify which species, habitats, and sites are potentially impacted within project areas.

Inoltre, l'IAIA traduce informazioni scientifiche per stimare qualitativamente il probabile effetto su specie e habitat che si verificano nell'area interessata da un progetto. Per fare ciò, lo strumento collega le minacce e le pressioni associate a ogni tipo di progetto con la suscettibilità delle specie e degli habitat spazialmente sovrapposti. Queste informazioni consentono agli utenti di migliorare la valutazione utilizzando informazioni scientifiche per identificare quali elementi del progetto potrebbero avere un impatto sulla biodiversità.

Gli output di IAIA sono pronti per l'uso, scaricabili e facili da interpretare

Località	Principale istituzione	Inizio data	Fine data
Catalonia, Spain	Forest Sciences Centre of Catalonia	Gennaio 2015	In corso



Risorse necessarie

- 43.000 euro durante il primo e il secondo anno per creare lo strumento - (due funzionari amministrativi, tre ricercatori e uno sviluppatore di software)
- 5.000 euro all'anno per la sua manutenzione (aggiornamento delle informazioni e server) - (un funzionario amministrativo, due ricercatori e uno sviluppatore di software)

Fattori di successo

Lo strumento ha dimostrato la sua capacità di facilitare le informazioni sulla biodiversità tra i dipartimenti del governo catalano, risparmiando tempo e burocrazia.

Inoltre, aggiunge informazioni scientifiche interpretate a supporto della valutazione.

Attualmente, tutti gli agenti del governo catalano che lavorano su EIA sono utenti IAIA. Lo strumento è anche interessante per altri dipartimenti, e alcuni strumenti, adattati ad altre esigenze, sono in fase di sviluppo.

Difficoltà incontrate

La principale minaccia è la necessità di risorse a lungo termine per mantenere e migliorare lo strumento, consentendo frequenti aggiornamenti di informazioni e manutenzione dei server.

Inoltre, potrebbe essere necessario rivedere alcune informazioni per migliorare l'interpretazione degli impatti e la discrepanza tra i dati e le esigenze degli utenti su scale diverse.

Potenziale per l'apprendimento e la condivisione

In Europa, è obbligatorio condurre valutazioni di impatto ambientale prima dell'approvazione e dell'attuazione del progetto. IAIA potrebbe essere utile, per i responsabili dell'implementazione EIA, in qualsiasi regione, perché il suo schema concettuale e l'interfaccia intuitiva sono completamente trasferibili.

Per adattare IAIA a qualsiasi regione, le informazioni di base contenute nello strumento dovrebbero essere sostituite da dati regionali sulla biodiversità. Il processo più elaborato sarebbe la traduzione di pressioni e minacce di specie e habitat agli impatti tipici dei progetti regionali e l'identificazione di pressioni e minacce che colpiscono specie e habitat, se questi sono diversi da quelli attualmente integrati nello strumento.

Altre autorità regionali coinvolte in BID-REX sono state ispirate da IAIA e vi è la volontà di importarlo in futuro. Inoltre, l'interoperabilità è già stata dimostrata in Catalogna, poiché altre unità governative con esigenze di informazioni sulla biodiversità stanno creando nuovi strumenti basati su IAIA.

GOOD PRACTICE

Miglioramento dei flussi di dati sulla biodiversità in Catalogna

Descrizione

Natura 2000, rendicontazione e pianificazione delle aree protette in Catalogna: metodologie di informazione sulla natura che rispondono alle esigenze di informazione - due casi studio.

Il primo caso studio riguarda l'articolo 17 (direttiva habitat) e l'articolo 12 (direttiva uccelli). L'Unione Europea richiede agli stati membri di riferire ogni sei anni sui progressi realizzati nell'attuazione di tali direttive. L'obiettivo principale delle direttive è il mantenimento e / o il ripristino di uno stato di conservazione favorevole per habitat e specie, con particolare attenzione ad alcune comunità di interesse e uccelli. I dati di monitoraggio e comunicazione sono incorporati in una metodologia standard che consente di determinare lo stato di conservazione per ciascun elemento.

Per essere in grado di svolgere questo compito, vengono identificati gli operatori scientifici coinvolti nel processo, le fonti di dati necessarie e i flussi di informazioni.

Ciò consente di pianificare l'attività in modo efficace e di individuare e risolvere lacune e problemi di informazione. Il secondo caso di studio si concentra sulla pianificazione di aree protette. I quadri giuridici (regionali, nazionali ed europei) richiedono che i gestori delle aree protette forniscano piani di protezione e gestione. In Catalogna è stata sviluppata una metodologia per il flusso di dati sulla biodiversità per strutturare e articolare tutti gli elementi nel processo di pianificazione delle aree protette nella regione.

La metodologia combina dati e informazioni scientifiche e li applica in un quadro logico per la pianificazione e la gestione adattativa. Ciò consente la generazione di obiettivi operativi, rapporti, mappe di zonazione, piani d'azione e linee guida di gestione per reti di aree protette. Consente inoltre la valutazione del raggiungimento delle azioni rispetto agli obiettivi

Località	Principale istituzione	Inizio data	Fine data
Catalonia, Spain	Government of Catalonia	Gennaio 2017	In corso

Risorse necessarie

- Rapporto Natura 2000: periodo di rendicontazione di circa 50.000 euro / sei anni.
- La produzione di un piano per un'area protetta con questa metodologia è di circa 120.000 euro.
- Entrambi i progetti utilizzano dati di altri progetti finanziati da altre amministrazioni o che hanno anche altre applicazioni.

Fattori di successo

Il rapporto di Natura 2000 è stato migliorato con informazioni più complete e aggiornate.

È stato identificato un nuovo modello di flusso dati da tenere in considerazione per la futura comunicazione di Natura 2000, e un nuovo piano per implementarlo è stato ottenuto grazie all'elaborazione della relazione Natura 2000 per l'ultimo periodo (2013 – 2018).

- Aumento della coerenza e della qualità dei dati utilizzati per ciascun rapporto e piano.
- Aumento della coerenza tra i dati di ogni rapporto e piano.
- Pianificazione adattiva: abilitazione di una revisione periodica più agile e più facile dei documenti.

Difficoltà incontrate

La sfida è stata quella di discernere le migliori fonti di informazione e stabilire i criteri per utilizzarle. Un altro fattore importante è definire la relazione tra diversi set di dati. Infine, l'ultima sfida è strutturare e archiviare i risultati in modo tale che i processi siano ripetibili e comprensibili.

Potenziale per l'apprendimento e la condivisione

Questi due casi studio potrebbero essere utilizzati da altri stati membri, poiché tutti condividono il compito comune di identificare e raccogliere le informazioni disponibili sulla biodiversità e discernere ciò che è più appropriato per sviluppare la propria rete Natura 2000, per realizzare relazioni o elaborare piani di protezione per le proprie aree protette. Questi esempi possono aiutare a organizzare il flusso di dati verso gli stati membri dell'Unione Europea, o le regioni che hanno delegato il compito di informare l'UE su come organizzare le informazioni di base per preparare tali relazioni.

Allo stesso modo, poiché tutti i paesi e le regioni si impegnano a sviluppare piani di protezione per le loro aree naturali protette, può essere molto utile disporre di un modello di flusso di dati per l'elaborazione delle diverse parti dei piani e del processo decisionale.

GOOD PRACTICE

Aumentare la resilienza naturale nel Norfolk

Descrizione

Utilizzare informazioni sulla biodiversità di alta qualità, insieme ad altri dati contestuali, per fornire piani di infrastrutture verdi ben progettati.

La crescita delle abitazioni a Norfolk aumenta i visitatori dei siti Natura 2000. Molti progetti abitativi proposti sono vicini a siti sensibili e due terzi mostrano impatti negativi a causa della ricreazione e dell'accesso.

Le infrastrutture verdi (GI) possono essere utilizzate per mitigare ciò e una pianificazione efficace è la chiave di questo processo.

Le informazioni sulla biodiversità sono importanti per l'obiettivo delle GI, ma altrettanto importanti sono i dati su come i visitatori utilizzano i siti. Comprendere da dove provengono e cosa fanno, garantisce misure efficaci in loco e un'adeguata consegna alternativa di spazi verdi naturali altrove

Le indagini sui visitatori dei siti Natura 2000 forniscono

informazioni sugli indirizzi di casa e sulle attività in loco. Ciò consente di valutare il probabile aumento di visitatori e attività dalla crescita abitativa pianificata e consente un'adeguata gestione del sito e dell'obiettivo della consegna delle GI.

Utilizzando i dati sulla biodiversità per fornire la base per la modellizzazione, per identificare le reti ecologiche esistenti e le potenziali opportunità, sono state prodotte mappe per guidare la consegna delle GI in Norfolk. Ciò è culminato in una mappa strategica delle GI, che identifica i corridoi target e le aree principali dell'habitat per la consegna. Questa mappa viene ora utilizzata nei documenti del piano locale a Norfolk per fornire un approccio strategico alla consegna delle GI.

A nome di otto autorità di pianificazione locale e del Norfolk Wildlife Trust, il consiglio della contea del Norfolk ha prodotto mappe da utilizzare a livello strategico e di sito, per guidare la consegna delle GI e mitigare gli impatti dello sviluppo sui siti Natura 2000.



Risorse necessarie

- È necessaria una buona base di dati e informazioni sulla biodiversità, così come le indagini sui visitatori dei siti Natura 2000.
- I dati sono detenuti dal servizio di informazioni sulla biodiversità del Norfolk, che ha costi di gestione di circa 80.000 sterline all'anno.
- Sondaggi sui visitatori = 30.000 sterline
- Rete ecologica e mappatura delle opportunità = 15.000 sterline.

Elementi di successo

I risultati del lavoro vengono ora utilizzati da tutte e otto le autorità locali di pianificazione a Norfolk per guidare la consegna di GI.

Le mappe vengono ora utilizzate per sviluppare una strategia per le GI del Norfolk, che si occuperà della fornitura di GI a livello locale e strategico. Inoltre, guideranno lo sviluppo di un potenziale sistema di finanziamento per le GI, utilizzando un prelievo per i nuovi sviluppi, per mirare a misure di mitigazione appropriate.

Difficoltà incontrate

Durante tutto il processo di sviluppo delle mappe, è stato essenziale garantire che le parti interessate comprendessero il potenziale dei risultati. Altrettanto importante è la comprensione di ciò che i prodotti non possono fare.

Potenziale per l'apprendimento o la condivisione

Il lavoro per fornire mappe obiettivo delle GI efficaci per il Norfolk costituisce un potenziale modello per altre regioni, mostrando come dati sulla biodiversità di alta qualità possano essere usati per fornire una risorsa efficace per i decisori. Illustra anche come i dati possono essere utilizzati per soddisfare i requisiti della politica, come il quadro politico nazionale di pianificazione per l'Inghilterra.

Accanto a questa mostra che, coinvolgendo ulteriori dati contestuali, come i sondaggi sui visitatori, è possibile produrre strumenti efficaci.

Sono state apprese preziose lezioni sull'impegno delle parti interessate e sulla gestione delle aspettative che potrebbero essere applicate in altre regioni.

Località	Principale istituzione	Inizio data	Fine data
East Anglia, United Kingdom	Norfolk County Council	Settembre 2017	In corso

<http://www.nbis.org.uk/>

GOOD PRACTICE

Rete Ecologica della Regione Marche (REM) negli strumenti di pianificazione territoriale e urbana

Descrizione

L'implementazione della rete ecologica della regione Marche (REM) nelle politiche di pianificazione territoriale locale attraverso un processo di "discesa di scala".

La Regione Marche, ai sensi della legge regionale 2/2013, ha approvato la Rete Ecologica Regionale per la protezione del paesaggio, al fine di: incoraggiare la protezione della biodiversità; ridurre la frammentazione degli habitat naturali e semi-naturali; aumentare la qualità della regione e promuovere la funzionalità ecologica; contribuire al miglioramento del paesaggio. La presenza di un quadro normativo a supporto delle politiche ambientali, è finalizzato a una maggiore conoscenza, accessibilità e fruibilità delle informazioni e dei dati del territorio tra le diverse autorità di gestione (ad es. regioni,

province, comuni, autorità dei parchi, unioni montane e comuni).

Questo ha facilitato l'identificazione di azioni incentrate sullo sviluppo economico e sostenibile, attraverso la protezione della biodiversità, dei sistemi ecologici e il rafforzamento di infrastrutture verdi. L'obiettivo dell'operazione è il miglioramento degli strumenti politici delle autorità locali attraverso il processo di riduzione della REM dalla scala regionale 1: 50.000, a livello provinciale e municipale, rispettando e approfondendo la struttura e gli obiettivi della rete ecologica regionale.

Le informazioni contenute nella REM, e nelle banche dati ambientali regionali e locali, sono i primi elementi nel processo di "discesa di scala", e contribuiscono notevolmente al miglioramento della qualità dei piani.

Località	Principale istituzione	Inizio data	Fine data
Marche, Italia	Regione Marche	Maggio 2013	In corso

Risorse necessarie

- Il processo di analisi e interpretazione dei dati di mappatura disponibili e l'individuazione di potenziali aree di azione hanno richiesto il lavoro di un team tecnico che costa 20.000 euro.

Fattori di successo

Il processo sperimentale di ridimensionamento per l'integrazione di contenuti, obiettivi e scopi della REM negli strumenti della pianificazione territoriale è stata adottata con successo in contesti territoriali, inclusi cinque comuni.

Ad esempio, Porto Sant'Elpidio ha adottato ufficialmente REM in un piano generale per il nuovo piano comunale, in cui sono stati inclusi i valori naturali. Gli elementi costitutivi delle reti ecologiche sono stati identificati e mappati su una scala di 1:10,000.

Difficoltà incontrate

- La mancanza di informazioni è resa ancora più complessa dall'impossibilità dell'analisi dei dati disponibili, raccolti da soggetti diversi ma senza l'adozione di standard comuni, che impedisce di fornire nel loro insieme un quadro completo dei sistemi biologici.
- Mancanza di personale tecnico.

Potenziale per l'apprendimento e la condivisione

L'approccio metodologico all'identificazione degli elementi costitutivi e degli obiettivi di gestione della REM a varie scale territoriali è replicabile, riproducibile e ripetibile in qualsiasi contesto territoriale regionale e per diversi habitat e usi del territorio (ad esempio costieri, fluviali, agricoli, insediamenti, ecc.).

Il Consiglio Regionale delle Marche ha pubblicato le linee guida approvate per l'implementazione della rete ecologica delle Marche, un importante punto di svolta per il miglioramento dello strumento politico a livello provinciale e comunale, pur mantenendo la struttura della rete regionale.

Ciò semplifica il compito delle autorità locali e facilita il coordinamento e l'integrazione tra le diverse autorità con problemi e programmi simili, ad esempio comuni montani, comuni costieri, ecc., etc.

GOOD PRACTICE

Monitoraggio dei regimi agroambientali in Vallonia: gestione e condivisione dei dati

Descrizione

I dati sulla biodiversità provenienti dal monitoraggio dei regimi agroambientali sono stati resi disponibili per altri scopi, come gli indicatori UE sulla biodiversità e le relazioni sulla direttiva Habitat.

L'UE finanzia numerosi progetti e politiche per la protezione dell'ambiente e lo stato della biodiversità negli stati membri, anche attraverso regimi agroambientali. L'associazione no profit Natagriwal ha attuato azioni di monitoraggio per dimostrare il valore del suo regime agroambientale. Oltre al loro scopo iniziale, i dati raccolti sono stati utilizzati anche per altri obiettivi, per esempio: progetti di ricerca, valutazione dello stato di conservazione dell'habitat Natura 2000 e attuazione degli indicatori UE sulla biodiversità. Ciò, tuttavia, implica che i dati di monitoraggio possono essere facilmente trasferiti da un database a un altro.

I dati di Natagriwal vengono salvati in un database online strutturato chiamato BIOGEOnet³³. A partire dal 2015, sono stati contattati altri gestori di database con mandati simili per condividere i dati e trarne il massimo valore. La sfida principale in questo esercizio era stabilire una correlazione e conformità nei metadati tra il database dei donatori (qui, BIOGEOnet) e quello ricevente. L'estrazione dei dati è stata quindi eseguita per importare direttamente i dati nel database ricevente.

Attualmente, Natagriwal condivide i dati in modo strutturato con:

- Servizi pubblici dei valloni - direzione generale dell'agricoltura, delle risorse naturali e dell'ambiente (DGO3), al fine di ottenere il monitoraggio generale dello stato della biodiversità della Vallonia, compreso il rapporto sulla direttiva habitat "articolo 17".
- Butterfly Conservation Europe, per supportare l'implementazione "dell'indice delle farfalle delle praterie" e altri progetti di ricerca
- GBIF, per rendere i dati disponibili per i decisori.

³³ <https://www.biogeonet.ulg.ac.be>

³⁴ <https://www.gbif.org/occurrence/charts?country=BE>

³⁵ https://www.researchgate.net/publication/310447552_The_European_Butterfly_Indicator_for_Grassland_species_1990-2015

Risorse necessarie

Questa pratica richiede che sia designato un responsabile del database qualificato per il team, da impiegare per circa il 25% di un equivalente a tempo pieno.

Fattori di successo

Ad oggi, 34.064 dati sulla presenza delle specie sono stati trasferiti a GBIF34 e a DGO3. Sono stati inoltre forniti dati all'indicatore europeo delle farfalle per le specie delle praterie, per il periodo 1990-2015.35 I dati di Natagriwal saranno anche inclusi nella prossima relazione "sull'articolo 17" della direttiva habitat, in particolare per quanto riguarda gli habitat di praterie e le specie dell'allegato II *Bromus grossus*.

Difficoltà incontrate

La sfida principale era quella di raggiungere la corrispondenza tra i metadati dei diversi database.

Potenziale per l'apprendimento e la condivisione

Questa pratica ha sottolineato due problemi principali:

- I dati sulla biodiversità vengono generalmente raccolti per un singolo scopo, ma possono essere potenzialmente utilizzati per più scopi.
- I proprietari dei dati sulla biodiversità dovrebbero salvare i propri dati in database ben strutturati, esclusi i file Excel e altri formati locali. Ciò aiuterà eventuali futuri trasferimenti di dati potenziali.

Inoltre, i grandi proprietari di dati, come le amministrazioni o i centri di ricerca nazionali, dovrebbero promuovere tali pratiche anche in organizzazioni e approcci più piccoli.

Località	Principale isituzione	Inizio data	Fine data
Antwerp Province, Belgium	Natagriwal	Giugno 2015	In corso

<https://www.natagriwal.be/>

GOOD PRACTICE

Sistema informativo naturalistico dei Paesi Baschi

Descrizione

Strumento per l'integrazione, la consultazione e l'analisi delle informazioni: consente il riutilizzo dei dati e la collaborazione di persone ed entità.

È uno strumento per l'integrazione delle conoscenze scientifiche e tecniche disponibili necessarie per il corretto sviluppo delle competenze pubbliche nei processi di pianificazione, gestione, monitoraggio e valutazione.

Le informazioni sono organizzate in elementi interconnessi: specie, habitat, siti, riferimenti, presenze, indicatori, istituzioni e persone della rete di conoscenza.

I principi fondamentali su cui si basa il sistema sono: accesso aperto e riutilizzo della cultura, per rendere la condivisione dei dati la norma; standard di dati, per garantire che i dati possano essere compresi e utilizzati tra sistemi e discipline (DwCA, Plinian Core); archiviazione persistente nei server del governo basco; facile da usare per chiunque; e, riconoscimento e presa visione dei contributi.

Risorse necessarie

- Sono stati necessari circa 1 milione di euro nel periodo 2006-2010 per istituire l'infrastruttura e 80.000 euro / anno nel periodo 2011-2016 per consolidarla. Dal 2016 sono stati investiti 200.000 - 400.000 euro / anno per aggiornare le informazioni attraverso appalti pubblici, sussidi, programmi e accordi di investimento.

Fattori di successo

Oltre 950.000 presenze, 3.600 referenze, 8.000 multimedia, 9.800 taxon, 1.000 documenti di collaboratori e 50.000 visite al sito web quest'anno.

Difficoltà incontrate

Dobbiamo creare uno strumento più agile e collaborativo e offrire servizi web in modo che tutte le parti interessate coinvolte sentano un senso di proprietà dello strumento.

Potenziale per l'apprendimento o la condivisione

Il modello di dati che utilizziamo per integrare informazioni provenienti da più fonti, e che collega i diversi oggetti a quadri di protezione legale e obiettivi di conservazione, può essere esportato in altre regioni, poiché utilizziamo standard internazionali di dati e metadati.

Località	Principale istituzione	Inizio data	Fine data
País Vasco, Spain	Basque Government	Febbraio 2006	In corso

<http://www.euskadi.eus/natura>

GOOD PRACTICE

Servizio di informazioni sulla biodiversità del Norfolk

Descrizione

Il servizio di informazioni sulla biodiversità del Norfolk (NBIS) è il centro di documentazione ambientale locale (LERC) per il Norfolk. Funge da "sportello unico" per la biodiversità e altri dati e informazioni ambientali.

L'NBIS detiene oltre 3,5 milioni di registri di specie, mappe di habitat e siti protetti, registri di geodiversità e altre informazioni. La precisione delle informazioni è garantita lavorando con una rete di esperti locali - registratori della contea - che convalida e verifica i documenti per assicurarsi che siano idonei allo scopo.

L'NBIS fornisce dati a una vasta gamma di utenti, tra cui agenzie governative, autorità di pianificazione, ONG, consulenti, sviluppatori e pubblico. Gli utenti commerciali pagano per i servizi utilizzati.

Oltre a fornire dati a livello locale, l'NBIS pubblica anche dati sull'atlante della rete nazionale della biodiversità (NBN), da dove vengono pubblicati sul GBIF.

La maggior parte dei dati viene fornita e verificata da volontari e NBIS supporta attivamente questa rete, fornendo finanziamenti, formazione e altri servizi.

L'NBIS è stato accreditato dall'associazione del centro locale di documentazione ambientale (ALERC), riconoscendo di aver soddisfatto una serie specifica di criteri, garantendo servizi di alta qualità agli utenti.

L'NBIS ha guidato lo sviluppo del servizio standard dell'Inghilterra orientale per le indagini commerciali. Questo servizio è attivo nelle sei contee dell'East Anglia e nelle contee limitrofe. Questo specifica uno standard minimo per contenuti, qualità e velocità di risposta alle richieste di informazioni nella regione. Tutto ciò è stato progettato dopo aver consultato i clienti.

Località	Principale istituzione	Inizio data	Fine data
East Anglia, United Kingdom	Norfolk County Council	Gennaio 1972	In corso

<http://www.nbis.org.uk/>



Risorse necessari

- NBIS: circa 80.000 sterline all'anno per coprire le spese del personale e altre spese.
- Ancora più importante, è necessaria una rete di supporto efficace. L'NBIS si affida ai volontari che forniscono i dati che costituiscono la base del servizio. Questo dipende dalla costruzione di buone relazioni.

Elementi di successo

L'NBIS continua ad accrescere le sue risorse di dati e informazioni, dimostrando che esiste una rete efficace di fornitori di dati.

Il reddito commerciale cresce di anno in anno.

La soddisfazione del cliente è elevata, con molti commenti sulla velocità e la qualità delle risposte alle domande.

L'NBIS ha preso parte a una serie di studi finanziati da Defra (dipartimento per l'ambiente, gli alimenti e gli affari rurali), pilotando nuovi approcci alla raccolta dei dati. g.

Potenziale per l'apprendimento o la condivisione

L'NBIS può essere un potenziale modello su come sviluppare un punto centrale efficace per i dati sulla biodiversità, a livello locale o regionale.

Le lezioni preziose sulla costruzione di relazioni e lo sviluppo di reti di supporto possono essere trasferite ad altre regioni.

L'uso di un sistema di accreditamento riconosciuto per dimostrare la qualità può fungere da modello per gli altri.

GOOD PRACTICE

Gli Uccelli e le linee aeree ad alta tensione: come il feedback dei decisori aiuta i fornitori di dati

Descrizione

In Belgio, Elia (il gestore nazionale del sistema di trasporto dell'elettricità) tiene conto delle informazioni biologiche nelle sue operazioni per ridurre gli impatti sulle popolazioni di uccelli.

Elia si impegna a ridurre le collisioni di uccelli con linee elettriche ad alta tensione. In totale, Elia gestisce una rete di 5.700 km di linee elettriche aeree. Il rischio di collisione degli uccelli può essere ridotto inserendo deviatori speciali sui cavi. Questi deviatori sono in grado di aumentare la visibilità delle linee in modo tale che gli uccelli volando possano individuarli ed evitarli più facilmente. I deviatori devono essere posizionati su sezioni ad alto rischio della linea elettrica. Per identificare questi punti neri sulle linee elettriche, Elia utilizza le informazioni biologiche riunite da Natagora e Natuurpunt, due importanti associazioni di tutela della natura.

Al fine di dare priorità al posizionamento dei deviatori su 5.700 km di rete, Natagora (in Vallonia) e Natuurpunt (nelle Fiandre) mobilitano i dati sulla distribuzione degli uccelli attraverso i cittadini scienziati, con due approcci complementari. In primo luogo, i dati sugli uccelli raccolti dai birdwatcher, e inviati attraverso un portale scientifico per i cittadini, vengono utilizzati per costruire mappe ad alta risoluzione della densità degli uccelli in tutto il Belgio. Particolare attenzione è data alle specie di uccelli identificate come sensibili alle collisioni della linea elettrica. In secondo luogo, attraverso la mobilitazione di reti di osservatori e l'uso di diversi media, gli appassionati di birdwatching sono incoraggiati a registrare attivamente le posizioni precise degli uccelli risultanti vittime da attacchi di linee elettriche, nel portale globale di registrazione della biodiversità <https://observation.org/>.

Località	Principale isituzione	Inizio data	Fine data
Antwerp Province, Belgium	Natagora	Giugno 2016	In corso

<http://www.aves.be/>

Risorse necessarie

- Un portale di dati per gestire la registrazione degli uccelli e un database strutturato in grado di mobilitare grandi quantità di dati.
- Esperti di uccelli delle ONG (per la produzione di mappe da dati grezzi, controlli sul campo).
- Riunioni del comitato direttivo tra Elia e le ONG naturalistiche.

Fattori di successo

Buon livello di collaborazione tra Elia, Natagora e Natuurpunt.

Prove della riduzione della mortalità degli uccelli a causa delle linee elettriche in Belgio. Al momento ci sono alcuni esempi in cui la mortalità è stata ridotta. Ma in un

esempio in cui sono state riscontrate numerose vittime di gabbiano comune (*Chroicocephalus ridibundus*) (1-3 cadaveri / giorno), il riposizionamento dei deviatori ha contribuito a ridurre i numeri a pochi individui all'anno

Difficoltà incontrate

Constructive interaction Interazione costruttiva con i decisori, costruzione di conoscenze e comprensione comuni sul problema.

Potenziale per l'apprendimento o la condivisione

The same methodology and La stessa metodologia e gli approcci di mobilitazione dei dati potrebbero essere utilizzati con le società elettriche di altri paesi.



GOOD PRACTICE

OpenBioMaps: piattaforma sostenibile di gestione dei dati a fini di ricerca, conservazione e educazione sulla biodiversità

Descrizione

The OpenBioMaps (OBM) è stata fondata in Ungheria nel 2011 per fornire una soluzione tecnica per la gestione dei dati relativi alla biodiversità in settori quali la conservazione (ad es. parchi nazionali) e la ricerca scientifica (ad es. università e istituti di ricerca). In precedenza, non c'erano collegamenti tra produttori di dati sulla biodiversità, curatori e utenti e non esisteva una piattaforma comune per creare ponti tra conservazione, scienza ed educazione. Coloro che richiedevano tali piattaforme e infrastrutture avevano realizzato i propri sistemi di gestione dei dati sulla biodiversità a proprie spese. Spesso, tuttavia, questi erano poco in grado di essere mantenuti. Pertanto, alcune delle istituzioni interessate hanno avviato una cooperazione per creare una piattaforma di gestione dei dati sulla biodiversità che includesse servizi e componenti software gratuiti e open source.

Questa piattaforma di dati sta diventando sempre più popolare in Ungheria e in altri paesi. Gli utenti sono principalmente ricercatori e progetti di conservazione; compresi piccoli progetti in cui non esiste una copertura materiale per la costruzione e la manutenzione dei propri sistemi; e anche grandi progetti in cui non esistevano precedenti sistemi di gestione dei dati o si basavano su soluzioni costose

Risorse necessarie

- Per il periodo 2011- 2019 sono stati richiesti circa 90.000 euro per sviluppare applicazioni web, applicazioni mobili e configurare i server. I costi di gestione sono ora di 10.000 euro all'anno per mantenere il monitoraggio degli errori e le operazioni.

Fattori di successo

È stato utilizzato da sei parchi nazionali e circa 20 progetti di ricerca. Circa 300 persone usano strumenti basati su OBM nel loro lavoro quotidiano. Inoltre, sono stati avviati nuovi progetti di cittadini scienziati, sfruttando gli strumenti OBM gratuiti. Si sono inoltre create nuove connessioni, creando una nuova comunità di produttori, curatori e utenti di dati sulla biodiversità.

Difficoltà incontrate

Nei primi anni, in assenza di supporto e gestione centrale, e di una comunità di professionisti, il sistema è stato costruito molto lentamente. Senza un budget centrale, non c'erano sviluppatori permanenti, solo volontari che potevano essere pagati di tanto in tanto. Tuttavia, questa soluzione rallenta alcuni sviluppi a lungo termine.

Potenziale per l'apprendimento o la condivisione

Grazie all'approccio open source e al concetto flessibile, questa infrastruttura di gestione dei dati sostenibile è facilmente adattabile per l'uso in altre regioni e paesi.

Località	Principale istituzione	Inizio data	Fine data
Hungary	OpenBioMaps Consortium	Gennaio 2011	In corso

<http://openbiomaps.org>

GOOD PRACTICE

L'approccio controllato alla biodiversità

Descrizione

L'approccio controllato alla biodiversità fornisce un'innovazione su scala paesaggistica, basata sull'evidenza e integrata per la consegna strategica della conservazione della biodiversità a livello regionale.

Un elemento chiave è stato lo sviluppo di un approccio basato sull'evidenza per comprendere i requisiti di specie prioritarie e fornire linee guida per la loro conservazione.

I requisiti ecologici delle specie prioritarie per la conservazione sono stati raccolti e sintetizzati, integrando numerose specie individuali prioritarie, per produrre una guida gestionale per gli assemblaggi di più specie.

L'approccio:

- raccoglie ed esamina le prove disponibili per capire quali specie sono presenti;
- definisce oggettivamente l'insieme di specie prioritarie per la conservazione; e
- valuta lo stato recente o attuale delle specie prioritarie.

Un obiettivo chiave dell'approccio è fornire ai gestori del territorio e ai consulenti per la conservazione una guida su come migliorare e sostenere la biodiversità importante. La gestione efficace si ottiene meglio fornendo prescrizioni basate su prove concrete. Il nuovo elemento di questo approccio è l'identificazione di assemblaggi multi-specie e delle specie di invertebrati e vegetali di punta associati, che richiedono processi e condizioni ecologiche simili ("corporazioni"). Questo ha l'obiettivo di integrare le prescrizioni per più specie in approcci basati sull'habitat, ma attraverso un approccio basato sull'evidenza che è radicato nella comprensione dei requisiti delle singole specie.

Risorse necessarie

- Accesso a tutti i dati disponibili sulla biodiversità per la regione sottoposta a controllo.
- Tempo del personale per effettuare l'analisi.
- Competenza locale per identificare le priorità di conservazione e comprendere i dati raccolti.

Fattori di successo

I controlli sulla biodiversità condotti a Norfolk hanno portato a cambiamenti radicali nella gestione dei siti Natura 2000, con conseguenti guadagni dimostrabili per la biodiversità.

Ad esempio, il controllo sulla biodiversità di Breckland ha dimostrato che le attuali pratiche del sito non sono state efficaci nella gestione delle specie identificate come specialiste regionali, comprese quelle che non si trovano in nessun'altra parte del Regno Unito.

Difficoltà incontrate

A volte è difficile accedere a tutti i dati necessari. Spesso è anche difficile scoprire quali dati sono disponibili.

Potenziale per l'apprendimento o la condivisione

L'approccio può essere facilmente applicato in altre regioni.

I concetti utilizzati per lo sviluppo di un approccio basato sull'evidenza, per comprendere i requisiti delle specie prioritarie e le linee guida per la loro conservazione, possono essere applicati a una serie di domande sollevate dai decisori.

Località	Principale istituzione	Inizio data	Fine data
East Anglia, United Kingdom	University of East Anglia	Gennaio 2009	In Corso

<https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1365-2664.2012.02174.x>

GOOD PRACTICE

L'atlante NBN

Descrizione

L'Atlante della rete nazionale per la biodiversità (NBN) condivide i dati aggregati da più fonti e resi disponibili online, consentendo agli utenti di interrogare i registri delle specie e scaricare mappe di distribuzione.

L'NBN Trust promuove la condivisione e l'uso dei dati sulla biodiversità, che si ottengono attraverso la nostra infrastruttura di condivisione dei dati digitali, l'Atlante NPN. La precedente infrastruttura, NBN Gateway, aveva funzionalità limitate e non era più adatta allo scopo. Era necessaria una sostituzione per fornire una piattaforma stabile per l'integrazione di specie e dati dell'ecosistema, con livelli di dati ambientali e un'interfaccia utente migliorata. Dopo aver esaminato le opzioni, NBN Trust ha deciso di adottare l'infrastruttura Atlas of Living Australia (ALA), poiché forniva gran parte delle funzionalità richieste.

Le funzionalità principali dell'Atlante NBN includono:

- la capacità di visualizzare insieme i dati di specie ed ecosistemi;
- interoperabilità con strati spaziali e ambientali;
- caricamento di dati tramite servizi web;
- la capacità di contenere librerie di immagini e bibliografie;
- un potente strumento di mappatura interattiva con più filtri;
- un portale spaziale che consente analisi e modellizzazione dettagliate dei dati.

The L'Atlante NBN è stato sviluppato utilizzando il codice open source sviluppato da ALA, che ha molteplici implementazioni, offrendo una gamma di prodotti e servizi. Il codice è stato adattato per includere le funzionalità richieste dal settore della biodiversità del Regno Unito e continuerà ad essere adattato e aggiornato in futuro. Le principali parti interessate e i beneficiari sono i fornitori e gli utenti di dati, tra cui agenzie governative, ONG sulla fauna selvatica e la conservazione, musei, accademici, registri volontari, centri di registrazione ambientale locali e membri del pubblico.



Risorse necessarie

- L'implementazione dell'infrastruttura ALA con le modifiche costa 250.000 sterline, l'ulteriore sviluppo avrà un costo aggiuntivo. I costi di gestione annuali sono di 125.000 sterline. I server che ospitano il sito e il database sono i costi maggiori. Le risorse del personale richieste includono uno sviluppatore di sistemi, un responsabile dei dati, un responsabile dell'assistenza e un responsabile del progetto

Fattori di successo

L'Atlante NBN detiene attualmente oltre 220 milioni di registrazioni di presenze di specie e circa 100 strati spaziali. Ci sono oltre 4.000 utenti registrati e una media di 500 visite al sito ogni giorno

Difficoltà incontrate

Mentre l'Atlante NBN si basa sull'infrastruttura open source ALA, è stato necessario apportare modifiche significative per adattare il sito ad un pubblico del Regno Unito. Ciò ha portato ad alcuni problemi

durante l'implementazione degli aggiornamenti da ALA. Sono essenziali documentazioni dettagliate del codice sorgente e delle modifiche.

Potenziale per l'apprendimento o la condivisione

I principali fattori di successo per il trasferimento e la condivisione includono:

- L'Atlante NBN rivoluziona l'uso dei dati sulla biodiversità nel Regno Unito, consentendone la condivisione, l'analisi e la ricerca.
- L'atlante NBN è uno strumento online che educa e informa le persone sul mondo naturale.
- L'Atlante NBN contiene dati su specie marine e terrestri.
- L'atlante NBN consente agli utenti di interrogare i registri delle specie e scaricare mappe di distribuzione.
- L'atlante NBN rende i dati sulla biodiversità del Regno Unito compatibili con i dati sulla biodiversità di altri paesi e consente agli utenti di confrontare e condividere i dati a livello globale

Località	Principale istituzione	Inizio data	Fine data
Derbyshire and Nottinghamshire, United Kingdom	National Biodiversity Network (NBN)	April 2015	In Corso

<http://www.nbnatlas.org/>

GOOD PRACTICE

Utilizzo dei dati sulla biodiversità nel processo decisionale: il progetto SITxell

Descrizione

Lo Schema GIS basato su informazioni scientifiche da utilizzare nella pianificazione del territorio su diverse scale per garantire la conservazione dei valori naturali e l'uso sostenibile della terra.

L'obiettivo dell'iniziativa è promuovere una nuova analisi territoriale e una strategia organizzativa basata su una visione multidisciplinare del territorio, del suo potenziale e delle sue fragilità, incorporando le conoscenze esistenti. Oltre a sviluppare un modello di pianificazione a cascata (piani di organizzazione territoriale, piani generali, piani urbanistici e piani di gestione) basato su un nuovo concetto e informazioni comuni di base.

Il progetto SITxell promuove l'uso di informazioni relative all'analisi territoriale (geologia, idrologia, botanica, zoologia, ecologia, socio-economia, agronomia, urbanistica), sia da gruppi indipendenti di esperti (centri di ricerca universitari, organizzazioni sociali di consulenti privati, ecc.), che all'interno dell'amministrazione stessa,

per lo sviluppo socioeconomico compatibile con la conservazione dei servizi ecosistemici essenziali per il mantenimento del benessere umano. Oggi stiamo canalizzando questi scopi di pianificazione attraverso l'implementazione di infrastrutture verdi su scala locale e regionale.

L'obiettivo finale è quello di trasformare queste informazioni degli esperti in conoscenze che possono essere facilmente applicate all'analisi, alla pianificazione e alla gestione del territorio, per essere utilizzate da tutte le pubbliche amministrazioni competenti. Pertanto, l'applicazione di un concetto e di informazioni comuni ai diversi livelli e aree dell'organizzazione territoriale, promuove il governo attraverso meccanismi di pianificazione concordati, e aumenta sostanzialmente l'efficacia della pubblica amministrazione e l'uso sostenibile del territorio

Località	Principale istituzione	Inizio data	Fine data
Catalonia, Spain	Barcelona Provincial Council	Novembre 2003	In Corso

<http://www.sitxell.eu/en/default.asp>

Risorse necessarie

- Il costo per acquisire informazioni attraverso accordi con centri di ricerca è stato di circa 2 milioni di euro nel periodo 2003 – 2010, oltre ai 50.000 euro all'anno per aggiornare le informazioni. Un esperto GIS interno è il responsabile del sistema.

Fattori di successo

SITxell è stato utilizzato nella pianificazione del territorio in oltre 100 comuni. Piani recenti sono stati utilizzati per definire l'infrastruttura verde locale. A fini di protezione, è stato utilizzato nei piani spaziali per le aree protette e per i piani strategici (idrologia, agricoltura). Nella pianificazione regionale, l'analisi SITxell è stata la base per la definizione di aree di protezione speciale. Il sito web SITxell riceve oltre 50.000 visite / anno e migliaia di download di strati di dati di informazioni.

Difficoltà incontrate

Le principali difficoltà erano legate alla mancanza di informazioni di base e all'esistenza di molte diverse amministrazioni coinvolte nel processo decisionale. Abbiamo imparato che la combinazione di informazioni scientifiche, con un forte sostegno politico, è la chiave per il successo del progetto.

Potenziale per l'apprendimento o la condivisione

Grazie alla sua natura flessibile e adattabile, il concetto alla base del progetto può essere applicato a qualsiasi regione, semplicemente adattandolo alle particolari caratteristiche e informazioni disponibili. Ecco perché l'iniziativa SITxell è stata utilizzata come riferimento per l'analisi territoriale, con un'applicazione diretta alla pianificazione in tutta Europa. Per questo motivo, il progetto è stato presentato in numerosi seminari, congressi e corsi di laurea in Europa, nonché presso organizzazioni internazionali come la IUCN. È stato nominato finalista per i premi EPSA 2011, e ha vinto il primo premio dei premi delle Nazioni Unite per il 2012 nella categoria "migliorare la gestione della conoscenza").

GOOD PRACTICE

Utilizzo di diversi tipi di dati per la priorità di conservazione delle aree protette

Descrizione

Durante la designazione del Parco Naturale della palude di Lubiana, sono state istituite tre zone con diverso livello di protezione per la conservazione del patrimonio naturale e culturale.

La zonazione è stata preparata dall'Istituto della Repubblica di Slovenia per la Conservazione della Natura (IRSNC). L'IRSNC ha utilizzato i dati sulla distribuzione degli uccelli e la mappatura degli habitat. Questi due studi di esperti erano, all'epoca, le uniche indagini sistematiche disponibili nell'area, che consentivano di determinare approssimativamente le zone di protezione. Per una definizione più precisa, sono state utilizzate altre fonti di dati disponibili (ad esempio documenti scientifici, tesi universitarie e altri rapporti). Questi hanno fornito principalmente dati geograficamente limitati su farfalle, libellule e piante. Infine, i confini di zonazione sono stati messi a punto con il catasto (vale a dire documentazione catastale e di registro relativi agli immobili).

L'intera area del parco naturale è ora composta da tre zone di protezione. All'interno della prima (33% della superficie totale), le caratteristiche naturali preziose, le specie vegetali e animali e i loro habitat sono protetti e le pratiche agricole adattate salvaguardate. La seconda (19% della superficie totale) è importante per la conservazione della natura e la protezione di preziose caratteristiche naturali, la biodiversità e la diversità del paesaggio, e le forme sostenibili sia dell'agricoltura che dell'uso di altre risorse naturali, in modo da ridurre al minimo l'impatto ambientale. Lo scopo della terza (il 48% dell'area) è quello di preservare la diversità del paesaggio e promuovere lo sviluppo sostenibile. La zonazione fornisce un mezzo per una pianificazione spaziale sostenibile e un'efficace conservazione della natura. I beneficiari sono abitanti locali, comuni, ONG e governo.

Risorse necessarie

- Tutto il lavoro, compresa la comunicazione, ha richiesto circa il 50% di personale equivalente a tempo pieno nell'arco di 2,5 anni..

Fattori di successo

Per la prima volta, sono stati raccolti la maggior parte dei dati rilevanti sulla biodiversità per quest'area, sulla base della designazione del parco naturale, guidati dal ministero competente. La proposta è stata approvata dai comuni e dal governo. Con un decreto (OGRS, 12/08), il parco è stato fondato nel 2008. La comunicazione intensiva ha reso gli ambientalisti una delle parti interessate riconoscibili in questo settore. Lo stato di protezione adottato regola con successo la costruzione, gli interventi e la maggior parte delle attività all'interno del parco.

Difficoltà incontrate

Lo stato di protezione, stabilito sulla base dei dati esistenti sulla biodiversità, non può garantire pienamente che gli agricoltori utilizzeranno pratiche agricole adeguate.

Potenziale per l'apprendimento o la condivisione

All'interno della rete Natura 2000, i dati sulla biodiversità per la gestione delle aree protette sono per lo più raccolti per le specie e gli habitat Natura. Questi sono generalmente forniti in formati digitali standard. Tuttavia, nel caso di necessità di dati per la definizione delle priorità delle zone protette, fonti aggiuntive di informazioni sulla biodiversità, oltre a banche dati governative, come dati di ricerca o di ONG su specie rare o endemiche, o specie non Natura in generale, possono fornire informazioni di alta qualità in alta risoluzione spaziale o temporale. Sebbene l'uso di tali dati richieda un certo trattamento, questi dovrebbero essere inclusi nel processo al fine di fornire risultati pertinenti.

Luogo	Istituzione principale	Inizio	Fine
Zahodna Slovenija, Slovenia	Institute of Republic of Slovenia for Nature Conservation	April 2006	In corso

<http://www.ljubljanskobarje.si/en/nature-park-designation/history>

6.2 Allegato 1: Contributi

Cognome	Nome	Istituzione
Abbott	Pamela	Norfolk Wildlife Trust
Abril Olaetxea	Jon	Elhuyar
Arizaga	Juan	Aranzadi Society of Sciences
Atxutegi	Goizalde	Innobasque
Balmer	Dawn	British Trust for Ornithology (BTO)
Bán	Miklós	University of Debrecen
Barbier	Yvan	SPW-DG03-DEMNA-DNE
Bassols Isamat	Emili	Government of Catalonia
Bedoret	Hubert	asbl Natagriwal
Bejarano	Leo	Government of Catalonia
Belfiori	David	WWF Oasi/Ripa Bianca Nature Reserve
Bernaola	Gotzon	Innobasque
Beteta	Estela	Basque Government
Bota Cabau	Gerard	Forest Sciences Centre of Catalonia
Brazil	Andy	Countv Recorder
Brotons Alabau	Lluís	Forest Sciences Centre of Catalonia
Brown	Keiron	Field Studies Council
Camps Munuera	David	Generalitat Catalunya
Carrera Bonet	David	Deputv of Barcelona
Cartuccia	Alessandro	Marche Region
Casanovas Francés	Pilar	Government of Catalonia
Castell Puig	Carles	Diputació de Barcelona
Catani	Giulia	Comune di Porto S. Elpidio
Coupremanne	Maxime	Belgium Biodiversity Platform
Crowther	Liam	University of East Anglia
Danev	Gregor	Institute of the Republic of Slovenia for Nature Conservation
Darchambeau	François	Public Service of Wallonia (SPW - DG03)
Derochette	Luc	Public Service of Wallonia (SPW - DG03)
Dolman	Paul	University of East Anglia
Engelbrecht	Danielle	Norfolk County Council
Federiconi	Lorenzo	Marche Region

Cognome	Nome	Istituzione
Gabor	Matic	Nacionalni inštitut za biologijo
Gabrovšek	Karin	Institute of the Republic of Slovenia for Nature Conservation
Garin Barrio	Ion	Aranzadi Society of Sciences
Gerard	Pierre	Public Service of Wallonia (SPW - DG03)
Gillings	Mel	Norfolk County Council
Goirigoizari	Andere	Innobasque
Govedič	Marijan	CKFF
Hawkes	Rob	University of East Anglia
Horlock	Martin	Norfolk County Council
Hrvoje Oršanič	Teo	Republic of Slovenia for Nature Conservation
Hunt	Tom	Association of Local Environmental Record Centres ALERC
Illa	Estela	Grup de Geobotanica i Cartografia de la Vegetació (Universitat de Barcelona)
Itubarría	Marta	Basque Government
Jerebic	Andreja	National institute of biology
Jones	John	Norfolk County Council
Judge	Jo	National Biodiversity Network Trust
Karácsonyi	Zoltan	University of Debrecen, Centre for Environmental Management and Policy
Karácsonyi	Judit	University of Debrecen, Centre for Environmental Management and Policy
Kastelic	Janez	Ljubljana Marsh Nature Park
Knapič	Tea	PMS
Kocsis	Anett	Ministry of National Development, Government of Hungary.
Kotarac	Mladen	Centre for cartography of flora and fauna, Ljubljana
Kotulak	Monika	CEEWeb for Biodiversity
Krofel	Miha	
Larter	Alex	Norfolk County Council
Leech	Tony	County Recorder
Ling	Matthew	UN Environment World Conservation Monitoring Centre (UNEP-WCMC)

Cognome	Nome	Istituzione
Lopez	Juan	Nacionalni inštitut za biologijo
Luengo	Alberto	Basque Government
MacSharry	Brian	UN Environment World Conservation Monitoring Centre (UNEP-WCMC)
Magyar	Adam	University of Debrecen/Ministry of National Development
Marneffe	Catherine	Public Service of Wallonia (SPW - DG03)
Martín	Corinne	UN Environment World Conservation Monitoring Centre (UNEP-WCMC)
Mori	Nataša	National Institute of Biology
Mortier	Johan	Elia
Musgrove	Andy	British Trust for Ornithology
Neal	Sam	Norfolk County Council
Neville	Emily	UN Environment World Conservation Monitoring Centre (UNEP-WCMC)
Newson	Stuart	British Trust for Ornithology
Nobbs	Emily	Norfolk Wildlife Trust
Onaindia	Miren	University of the Basque Country
Owen	Katy	Norfolk County Council
Paquet	Jean-Yves	Natagora
Pasquali	Annalinda	Comune di Porto S. Elpidio
Peña López	Lorena	University of the Basque Country
Perna	Paolo	Terre.it Society
Pierantohi	Ilenia	Università degli studi di Camerino
Piqueray	Julien	Natagriwal asbl
Poklukar	Monika	National institute of biology
Pont Gasau	Sara	Government of Catalonia
Pou Àlvarez	Núria	Forest Sciences Centre of Catalonia
Pujol	Marta	Espai TReS
Pungor	Szilvia	Ministry of National Development, Government of Hungary.
Rodríguez	Javier	Aranzadi Society of Sciences
Rozas Ormazabal	Marta	Basque Government
Sainz de la Maza Marsal	Pau	Government of Catalonia

Cognome	Nome	Istituzione
Sepulchre	Arnaud	Natagriwal
Skoberne	Peter	Ministry of the Environment and Spatial Planning, Environment Directorate
Szabó	Vera	Ministry of National Development, Government of Hungary.
Tchatchou	Tomy	Public Service of Wallonia (SPW - DG03)
Terneus	Annick	Public Service of Wallonia (SPW - DG03)
Theodoraki	Maria	Norfolk Coun Council
Tome	Davorin	National institute of biology
Trilar	Tomi	PMS
van Breeda	John	BiodiverseIT
Vanderhoeven	Sonia	Belgian Biodiversity Platform -SPW DEMNA
Vicens Perpinyà	Jaume	Government of Catalonia
Vicens Perpinyà	Narcís	Deputy of Girona
Vila Bonfill	Albert	Government of Catalonia
Villero Pi	Dani	Forest Sciences Centre of Catalonia
Vrezec	Al	Nacionalni inštitut za biologijo
Weatherdon	Lauren	UN Environment World Conservation Monitoring Centre (UNEP-WCMC)
White	David	Norfolk County Council
Wilb	Martin	Norfolk County Council
Zabaglia	Claudio	Marche Region
Žagar	Anamarija	National institute of biology
Zannini	Marco	Natural Park Monte Conero

