



*for a living planet*

WWF Italia  
Sede Nazionale  
Via Po, 25/c  
00198 Roma

Tel: 06844971  
Fax: 0685356442  
e-mail: [wwf@wwf.it](mailto:wwf@wwf.it)  
sito: [www.wwf.it](http://www.wwf.it)

## TAVOLO TECNICO B "VALORIZZAZIONE, GESTIONE E TUTELA DELL'AMBIENTE"

Il 17 dicembre 2012 è stato presentato in Consiglio dei Ministri il documento Metodi e obiettivi per un uso efficace dei Fondi comunitari 2014-2020, elaborato dal Ministro per la Coesione territoriale, d'intesa con i Ministri del Lavoro e delle Politiche Sociali e delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali. Sul documento si è aperto confronto pubblico e istituzionale. Nella presente nota vengono ripresi i contenuti già presentati e integrati con altre indicazioni.

Condizioni generali "ex ante" sono:

- l'istituzione delle autorità di distretto (come da Dlgs.152/2006),
- l'applicazione corretta delle Direttive europee Acque (2000/60/CE) e rischio alluvionale (2007/60/CE).

Si tratta però di condizioni difficilmente raggiungibili senza un'intesa Stato – Regioni che fino ad oggi è sostanzialmente mancata.

Di seguito si risponde sinteticamente alle domande formulate dal Dipartimento per le politiche di sviluppo per l'incontro tenutosi il 14 marzo scorso presso la sede UNICEF a Roma.

### **1. QUALI TIPOLOGIE D'INTERVENTO SI DIMOSTRANO PIÙ EFFICACI PER METTERE IN SICUREZZA I TERRITORI ESPOSTI ALLE SEGUENTI TIPOLOGIE DI RISCHIO: IDROGEOLOGICO, SISMICO, VULCANICO, DI ALLUVIONI, D'INCENDI E DI DESERTIFICAZIONE? (METTERE IN EVIDENZA GLI ASPETTI LEGATI ALLA TUTELA ED ALLA GESTIONE SOSTENIBILE DELL'ACQUA E DEL SUOLO)**

Il WWF Italia ritiene indispensabile avviare una **diffusa azione di rinaturazione** dei bacini idrografici, da affiancare, integrare e sostituire l'attuale approccio alla difesa del suolo. Un utile riferimento normativo è costituito dalla **direttiva tecnica per la definizione degli interventi di rinaturazione** dell'Autorità di bacino del fiume Po e pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale del 2 febbraio 2008 (n. 28 serie generale).

La rinaturazione è intesa come l'insieme degli interventi e delle azioni atte a ripristinare le caratteristiche ambientali e la funzionalità ecologica di un ecosistema in relazione alle sue condizioni potenziali, determinate dalla sua ubicazione geografica, dal clima, dalle caratteristiche geologiche e geomorfologiche del sito e dalla sua storia naturale pregressa. La rinaturazione, comunque, non va confusa con le tecniche di mitigazione ambientale o d'inserimento paesaggistico; ciò che le differenzia è l'obiettivo di partenza: nella rinaturazione è il ripristino di caratteristiche ambientali (riqualificazione di un bosco o di una zona umida, reintroduzioni di specie, interventi su habitat o specie rare, azioni di contenimento di specie alloctone infestanti...) o della funzionalità ecologica (recupero della capacità di esondazione, ripristino della continuità ecologica, recupero della capacità autodepurativa di un corso d'acqua...), mentre le tecniche di mitigazione ambientale (mediante



*for a living planet*®

l'ingegneria naturalistica o soluzioni di vario genere per l'inserimento paesaggistico) sono soprattutto volte a ridurre l'impatto ambientale o a migliorare l'inserimento paesaggistico di opere o interventi che hanno finalità diverse; ad esempio il consolidamento di una scarpata con tecniche d'ingegneria naturalistica ha uno scopo prevalente ben preciso – il consolidamento appunto - e non necessariamente un obiettivo di rinaturazione. È comunque evidente il vantaggio di utilizzare tecniche che consentono un inserimento ambientale adeguato e lo sfruttamento delle caratteristiche biologiche dei materiali vivi usati, piuttosto che utilizzare tecniche o materiali ad alto impatto ambientale. Opportunamente progettate e rese coerenti con le unità naturali circostanti, azioni integrate di mitigazione (nei casi in cui comunque le opere in progetto non siano ambientalmente incompatibili) potranno affiancare interventi specializzati di rinaturazione nella ricostruzione di reti ecologiche polivalenti di area vasta.

Attualmente la **manutenzione** ordinaria del territorio è sostanzialmente intesa come la manutenzione delle opere legata alle classiche tipologie d'azione sui corsi d'acqua e sui versanti, è di relativa facile definizione (i programmi di manutenzione sono elenchi d'interventi per ripulire, rimettere in efficienza, rinforzare opere esistenti...) e fa riferimento a competenze d'ingegneria idraulica. Si tratta di azioni consolidate dal punto di vista tecnico e procedurale-amministrativo, anche quando si ricorre (opportunamente) a tecniche di ingegneria naturalistica. Gli interventi di manutenzione (come per gli interventi di difesa idraulica) sono attualmente di appannaggio (per quanto riguarda i contributi della legge sulla difesa del suolo) degli assessorati Lavori Pubblici o Opere Pubbliche, dell'AIPO e degli enti attuatori sono gli ex Geni civili, lo stesso Magistrato per il Po, i Consorzi di Bonifica, i Comuni e le Comunità montane. Il WWF ritiene invece che il concetto di manutenzione dovrebbe considerare anche e in prevalenza la **manutenzione del territorio** (montagna, collina e pianura), che dovrebbe garantire la funzionalità dell'ecosistema con azioni periodiche e diffuse finalizzate a mantenere un adeguato equilibrio territoriale-ambientale. Sono a questo funzionali gli interventi di rinaturazione (recupero aree di esondazione, ripristino zone umide...), di gestione degli spazi naturali e rurali (controllo e governo dei boschi, controllo delle specie invasive, miglioramenti ambientali del territorio agricolo, forestazione, ecc...) e alla definizione delle attività produttive compatibilmente con le capacità e vocazioni territoriali. Attualmente questo tipo di attività è svolto (generalmente con contributi che non hanno a che fare con la legge sulla difesa del suolo) dagli enti gestori di parchi e riserve nei territori di loro competenza (contributi delle leggi regionali sulle aree protette, fondi comunitari e del Ministero dell'Ambiente), da enti pubblici vari, in alcuni casi da Consorzi di bonifica (con contributi delle leggi riferite alle bonifiche) e da associazioni ambientaliste (con contributi privati e istituzionali, da leggi sulle aree protette...) o in modo volontario da singoli soggetti produttivi sul territorio nell'esercizio della loro attività, anche sostenuta da fondi della programmazione comunitaria (Piano di Sviluppo Rurale, Leader+, Interreg III, ecc). Tale approccio si rifà prevalentemente a competenze naturalistiche, forestali, agronomiche e, più recentemente, di ingegneria ambientale. Vi è, quindi, il problema della promozione di questo tipo di manutenzione ordinaria estendendola a tutto il bacino, visto che gli attuali soggetti che si occupano di difesa



**for a living planet®**

idraulica (assessorati Lavori Pubblici o Opere Pubbliche, Magistrato del Po) non hanno né le competenze tecniche, né le funzioni per consentire un approccio adeguato.

Per tutto ciò **si ritiene necessario** prevedere un'integrazione concreta tra gli ambiti e gli istituti di difesa idraulica tradizionale e di tutela della natura in quanto si tratta di facce della stessa medaglia. L'integrazione deve essere prima di tutto culturale e bisogna creare le condizioni perché ciò avvenga: è indispensabile che naturalisti, biologi, geologi e forestali siano previsti in organico all'interno dei servizi dei Lavori pubblici o all'interno delle Autorità di bacino.

Questa azione potrebbe favorire l'elaborazione di :

- criteri per la gestione del demanio, in particolare quello idrico nelle fasce fluviali (cfr Legge "Cutrera" L.37/94);
- Criteri di manutenzione per bacini o sottobacini idrografici (per caratteristiche idrogeologiche, naturali, Classi di capacità d'uso ..),
- Criteri per la valutazione e la definizione delle priorità d'intervento considerando il quadro ecologico e non solo gli aspetti idraulici;
- procedure differenziate, a seconda della tipologia d'intervento e delle realtà locali (convenzioni con Parchi e/o riserve naturali, consorzi di bonifica, operatori agricoli, associazioni locali).

Il WWF ritiene anche importante la **riduzione della vulnerabilità' aumentando la responsabilità' del singolo**. E' indispensabile promuovere una serie di azioni che possono essere messe in atto per ridurre i danni nella propria casa o nel proprio ambiente di lavoro<sup>1</sup> per la "**Prevenzione in casa**"<sup>2</sup> o "**fuori casa**"<sup>3</sup> oppure promuovere adeguati comportamenti in caso di "frana" o di "alluvione"<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Vedi i documenti dell'Environmental Agency – [www.environment-agency.gov.uk/subjects/flood](http://www.environment-agency.gov.uk/subjects/flood)

<sup>2</sup> **Se si vive in un'area a rischio** si possono adottare una serie di azioni preventive a seguito di accertamenti preliminari soprattutto in occasione di ristrutturazione delle abitazioni. Vi sono varie categorie di interventi:

- **gli interventi *dry-proof***, finalizzati ad **impedire o minimizzare l'ingresso dell'acqua negli edifici**; tra questi:
  - a) il rinforzo e "l'ancoraggio" dei muri ancorati per evitare il loro collassamento o fenomeni di "galleggiamento";
  - b) realizzare recinzioni, porte e finestre che possono essere a contatto con l'acqua a tenuta stagna o protette con barriere mobili;
  - c) ancorare cisterne e serbatoi muniti di valvole per impedire l'entrata dell'acqua o l'uscita dei materiali in esse contenuti;
  - d) realizzare i pozzi di luce ubicati a quote superiori rispetto alla situazione per evitare che l'acqua penetri negli scantinati.

Tutto ciò migliora la difesa dei propri beni e permette di avere più tempo per allontanarsi e per mettere al sicuro mobili ed oggetti di valore<sup>2</sup>.

- **Gli interventi *wet-proof***, mirati ad **aumentare la resistenza** una volta che l'acqua sia entrata; tra questi vi possono essere:
  - a) la costruzione di rilevati di dimensioni ridotte (10-20 cm) possono evitare, in determinate circostanze, che le acque penetrino all'interno di un edificio;
  - b) elevare le apparecchiature, come quelle elettriche, su piedistalli o piattaforme o installarle ai piani superiori;



*for a living planet*<sup>®</sup>

## **2. NELL'ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI PRECEDENTEMENTE INDIVIDUATI, QUAL È STATA LA PORTATA E LA FREQUENZA DELLE CRITICITÀ AFFRONTATE?**

Attualmente in Italia gli interventi di “rinaturazione”, ma anche di manutenzione del territorio, sono ancora sporadici, legati a esperienze particolari. Le principali criticità sono:

- la cultura dominante legata all’intervento puntiforme, cioè volta a risolvere di volta in volta l’emergenza e mai a scala di bacino o sottobacino idrografico,
- la totale prevalenza dell’approccio idraulico e non interdisciplinare
- la mancanza di strumenti adeguati per la realizzazione di questi interventi in via ordinaria
- la mancanza di volontà da parte di istituzioni (sia a livello politico che amministrativo) di promuovere questo tipo di azioni. Si potrebbero utilizzare strumenti come “conferenze di servizio”, “accordi di programma” etc

## **3. IN RELAZIONE AI FONDI, QUALI TRA QUESTI HANNO AVUTO UN RUOLO PRINCIPALE PER BUDGET STANZIATO E PER EFFICACIA? SI È IN GRADO DI FORNIRE ESEMPI IN CUI DUE O PIÙ FONDI HANNO "LAVORATO IN SINERGIA" NELL'AFFRONTARE UNA DELLE TIPOLOGIE DI RISCHIO?**

Gli interventi riconducibili alla rinaturazione sono stati spesso realizzati sfruttando o progetti speciali (LIFE, con Fondazioni...) o i PSR o altri fondi legati a particolari attività (anche a seguito delle emergenze alluvionali è stato possibile svolgere alcuni interventi esemplificativi). Si tratta generalmente di azioni marginali rispetto ai finanziamenti che in questi ultimi 30 anni sono stati attribuiti alla difesa del suolo sia in via ordinaria che straordinaria a seguito di eventi calamitosi.

- 
- c) proteggere le apparecchiature con sistemi di ancoraggio o di tenuta stagna;
  - d) realizzare possibilità di fuga nelle case in cui vi è il pericolo di allagamento attraverso uscite di sicurezza poste ad un livello più elevato (per esempio grandi finestre o balconi).

- <sup>3</sup> **Gli interventi estensivi** per contribuire alla riduzione del rischio, come ad esempio la riduzione delle superfici impermeabili (ad esempio i parcheggi possono essere realizzati con blocchetti “autobloccanti” permeabili al posto di superfici compatte di cemento o asfalto), la realizzazione di reti di drenaggio adeguate; o, come in Olanda, promuovendo green roof, tetti giardini per aumentare le superfici di ritenzione d’acqua).
- **La manutenzione e controllo delle reti drenanti e di scolo** (ispezione e pulizia dei tombini, verifica dell’occlusione di ponti o passerelle anche su piccoli corsi d’acqua...), segnalando, se necessario, le situazioni pericolose al Comune o a qualche struttura operativa<sup>3</sup>, con sedi dislocate su tutto il territorio nazionale, di cui è composto il **Servizio nazionale della Protezione Civile**. Tra queste strutture vi sono: il Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco quale componente fondamentale della protezione civile, le Forze Armate, le Forze di Polizia e il Corpo Forestale dello Stato, la comunità scientifica, la Croce Rossa Italiana, le strutture del Servizio Sanitario Nazionale, le Organizzazioni di volontariato, il Corpo Nazionale del Soccorso Alpino e Speleologico - Cnsas-Cai.

<sup>4</sup> Vedi sito [www.protezionecivile.gov.it/](http://www.protezionecivile.gov.it/)



**for a living planet®**

#### **4. SI È GIÀ IN POSSESSO DI ANALISI COSTI /BENEFICI CONSOLIDATE DA POTER CONDIVIDERE?**

Esistono numerose pubblicazioni<sup>5</sup> che forniscono indicazioni tecniche a riguardo con la stima dei costi che, laddove non sia esplicitata può essere desunta dal confronto con i prezziari dei lavori pubblici o di manuali di ingegneria naturalistica. Un utile confronto potrebbe essere fatto con alcuni progetti realizzati in altri paesi europei (Lech e Drava in Austria; Reno in Germania; Loira in Francia...) che hanno utilizzato, tra l'altro, fondi comunitari.

#### **5. IN RIFERIMENTO ALLA TEMPISTICA DELL'ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI, QUALI SI SONO DIMOSTRATI PIÙ CRITICI? QUALI SOLUZIONI POTREBBERO ESSERE AVANZATE?**

I principali problemi sono legati alle **autorizzazioni e ai pareri**; infatti, non essendoci una normativa chiara in merito (almeno sugli aspetti operativi e realizzativi) gli aspetti burocratici appaiono spesso veramente ostici. Inoltre, vi sono pregiudizi sulla realizzazione di molti interventi che consentirebbero anche di risparmiare molti soldi. E' il caso del recupero di lanche e zone umide lungo i fiumi che hanno importanza sia per il recupero della capacità di laminazione delle acque sia per il recupero della naturalità del fiume: la direttiva tecnica sulla rinaturazione (sopra citata - punto 1) ha fornito dei criteri per superare il problema dello sfruttamento illegale degli inerti favorendo invece un possibile uso in "conto lavoro" di moderate quantità. Purtroppo non c'è accordo tra gli enti pubblici (Regioni, Province, enti parco..) e nemmeno adeguata integrazione tra le normative "cave", "difesa del suolo" e "conservazione della natura"; sarebbe importante un impegno congiunto per verificare l'applicabilità della direttiva tecnica per la rinaturazione come caso sperimentale.

#### **6. DAL PUNTO DI VISTA NORMATIVO, QUALI GLI ELEMENTI CHE POTREBBERO COLMARE GLI EVENTUALI GAP ESISTENTI E SNELLIRE LE PROCEDURE PER L'ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI?**

Al di là della necessità di rivedere e semplificare la normativa vigente, ci sono strumenti che possono essere utilizzati per favorire una progettazione ad ampia scala (a livello di tratti significativi di fiume, sottobacini idrografici...), l'unica efficace per questo genere di azioni, come gli "accordi di programma", le "conferenze di servizi" o i più duttili "Contratti di fiume" che si stanno imponendo a seguito di un'applicazione concertata della direttiva 2000/60/CE. Condizione "ex ante" di questi strumenti è rappresentato dai presupposti che devono essere molto chiari. In particolare per i "contratti di fiume", il WWF ritiene indispensabile garantire alcuni aspetti quali:

---

<sup>5</sup> CIRF (AA.VV., a cura di Nardini A., Sansoni P. e coll.), 2006, "La riqualificazione fluviale in Italia. Linee guida, strumenti ed esperienze per gestire i corsi d'acqua e il territorio", Mazzanti editore, Mestre



*for a living planet*<sup>®</sup>

- 1) la definizione chiara degli obiettivi del contratto stesso, che devono senz'altro contenere le condizioni del **"buono stato ecologico"** del corpo idrico interessato (fiume, lago...) da raggiungere entro il 2015, come previsto dalla Direttiva 2000/60/CE e individuato nei piani di distretto o nei piani di bacino o sottobacino<sup>6</sup>. Solo in questo modo sarà possibile "misurare" l'efficacia delle azioni attuate nell'ambito del "contratto";
- 2) L'individuazione di modalità chiare di responsabilizzazione dei sottoscrittori<sup>7</sup>;
- 3) la trasparenza e il facile accesso a tutta la documentazione oggetto del contratto da parte di tutte le categorie di pubblico;
- 4) la redazione di un piano d'azione condiviso e monitorabile;
- 5) la definizione di tempi certi per la realizzazione degli impegni e per il raggiungimento degli obiettivi (sia a breve che a lungo termine) e il loro rispetto;
- 6) la messa in comune di almeno una parte dei proventi derivanti da canoni di uso dell'acqua o da ricavi delle pertinenze fluviali e lacuali;
- 7) La possibilità di rivedere e modificare le azioni in relazione al raggiungimento degli obiettivi. Si tratta di alcuni punti che possono essere sviluppati dall'attuazione della Direttiva 2000/60/CE, soprattutto considerando l'obiettivo del **"buono stato ecologico"** da raggiungere entro il 2015 (salvo deroghe previste dai Piani di distretto idrografico). La presenza dell'Autorità di bacino o della Regione tra i firmatari di un contratto di fiume deve permettere di definire le condizioni del "buono stato ecologico" (i parametri fisico chimici da ottenere, il tipo di vegetazione acquatica, le comunità di macroinvertebrati o la comunità ittica di riferimento) del fiume o del lago (o porzioni di essi) oggetto del contratto. Questa è la condizione minima per garantire un progetto polivalente che **garantisca l'uso plurimo delle acque**, la riduzione del rischio idrogeologico, la riqualificazione e tutela ambientale. Ovviamente possono essere definiti obiettivi specifici, legati anche ai carichi massimi di sostanze ammessi per certi tratti, alle caratteristiche qualitative o quantitative dell'acqua che, ad esempio, la **comunità di un tratto di fiume** deve garantire all'uscita del proprio tratto affinché la comunità più a valle possa impegnarsi per attivare misure ed interventi adeguati. E' un po' la proposta che il WWF aveva avanzato a **Lodi nel 2002** a seguito di una catastrofica alluvione dell'Adda che con i suoi 2000 mc/sec aveva inondato gran parte del centro abitato; per risolvere adeguatamente quella situazione si riteneva indispensabile che gran parte di quell'acqua potesse

---

<sup>6</sup> A tale proposito si ritiene indispensabile **definire le condizioni di "buono stato ecologico"** dei corpi idrici, come previsto dalla Direttiva Quadro Acque (2000/60/CE). Infatti, tale "stato" è caratterizzato dalla definizione di alcuni aspetti abiotici (condizioni chimico - fisiche) e biotici (macronvertebrati, macrofite...) e tra cui l'ittiofauna, considerata un importante indicatore della qualità degli ecosistemi acquatici. Ciò significa che **per ogni corpo idrico significativo** (fiumi, laghi etc), l'Autorità di bacino o la Regione competente dovrebbero aver definito le condizioni per il "buono stato ecologico", che è l'obiettivo da raggiungere entro il 2015 (salvo proroghe motivate per alcuni corpi idrici) richiesto dalla Direttiva Quadro Acque, tra cui le caratteristiche della "fauna ittica". Recentemente il **"Dm Ambiente 8 novembre 2010, n. 260 Criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali - Modifica norme tecniche Dlgs 152/2006"** ha indicato nell'Indice Stato Ecologico delle Comunità Ittiche (ISECI) lo strumento per la valutazione della fauna ittica.

<sup>7</sup> Devono essere definiti a priori le modalità d'impegno e partecipazione al contratto; tra queste anche i criteri di monitoraggio delle attività messe in campo



**for a living planet®**

essere trattenuta a monte. Per questo è necessario **un processo di condivisione e ripartizione del “problema” lungo tutto il fiume** affinché chi sta a valle non si debba fare carico di tutto. Il **“contratto di fiume”** deve favorire questo tipo di approccio, consentendo una visione complessiva per valorizzare il territorio anche attraverso percorsi fruitivi, attività di turismo responsabile o attività produttive compatibili alla sicurezza delle popolazioni rivierasche e alla tutela del fiume<sup>8</sup>.

## **7. PER QUANTO CONCERNE LA FORMAZIONE E L'INFORMAZIONE DEGLI APPARTENENTI ALLE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE, AL MONDO SCIENTIFICO ED AL PUBBLICO IN GENERALE, QUALI SONO LE DIFFICOLTÀ INCONTRATE?**

In genere una difficoltà è individuare gli strumenti per i soggetti amministrativi che svolgono mansioni di indirizzo e gestione degli interventi sul territorio che consentano di agire in modo nuovo e adeguato alle attuali esigenze. Infatti, per quanto la situazione territoriale sia radicalmente cambiata, uno dei riferimenti più solidi in materia di opere idrauliche è ancora il RD 25 luglio 1904 n. 523, fondato sulla legge sulle opere pubbliche del 1865; vi sono quindi oggettivi problemi per modificare un'impostazione così consolidata da una visione per tipologie e modalità d'intervento prevalentemente superata e quindi inadatta.

## **8. QUALI SONO I MEZZI PIÙ IDONEI A DIFFONDERE IL TEMA DELLA GESTIONE DEI RISCHI E DELL'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI?**

Come WWF, sfruttando anche il carattere internazionale dell'associazione, sono state maturate esperienze positive nell'organizzazione di **“viaggi studio”** in Paesi europei coinvolgendo vari stakeholders (personale di assessorati LLPP, di consorzi di bonifica, di parchi..). Sono stati visitati i fiumi Lech e Drava in Austria o Loira in Francia e in tutti i casi è stato possibile visitare cantieri aperti e luoghi di particolari e innovativi interventi direttamente con i progettisti che hanno potuto confrontarsi con i partecipanti e affrontare insieme le questioni tecniche, amministrative e finanziarie (mediamente viaggi studio di 3/5 giorni).

Sono stati preparati anche **manuali** di facile utilizzo per Amministrazioni comunali o consorzi di bonifica (<https://www.wwf.it/client/ricerca.aspx?root=12839&content=1>)<sup>9</sup> che sono stati diffusi e

---

<sup>8</sup> Da: WWF Italia, 2011 – *Fiumi d'Italia. La campagna WWF liberafiumi 2010.* <http://www.wwf.it/client/ricerca.aspx?root=26999&content=1>

<sup>9</sup> Agapito Ludovici A., 1997 – *Salviamo i fiumi. Guida pratica per le amministrazioni comunali lombarde.* WWF Lombardia: 1-69;  
AAVV, 2000 – *Manuale di metodologie e tecniche a basso impatto in materia di difesa del suolo.* WWF, Regione Marche, *Attenzione*, 10: 1-88  
WWF Italia, Consorzio Bonifica Muzza Bassa Lodigiana, 2007 – *“La gestione naturalistica del reticolo idrico di pianura”*, pag. 1 – 121;



**for a living planet®**

presentati in più occasioni o sono serviti come base per corsi di formazione. Da questi sono scaturite anche esperienze pratiche interessanti.

La predisposizione di pagine di **siti web** specializzati che informino in tempo reale in modo semplice e chiaro della situazione climatica: interessante a questo proposito è quanto predisposto dall'Autorità di bacino del fiume Po ( <http://www.adbpo.it/BilancioIdrico.html>), che integrando i dati di diversi tipi (precipitazioni, livelli dei laghi, portate fiumi) e soggetti (consorzi gestione laghi, consorzi di bonifica, gestori laghi artificiali...) ha costruito una pagina web dove è possibile verificare in continuo le condizioni meteo e idrologiche di numerosi punti del bacino idrografico del Po confrontandoli con i dati storici (medie, minime e massime). Si tratta di un ottimo sistema di fornire informazione.

#### **9. PRIMA DI AVVIARE DEI NUOVI SISTEMI DI MONITORAGGIO E PREVENZIONE DEI RISCHI, COME INTEGRARE E COORDINARE QUELLI GIÀ ESISTENTI? QUALI SISTEMI SI SONO RIVELATI PIÙ EFFICACI?**

In una recente pubblicazione su “*Alpi e Turismo*”<sup>10</sup>, il WWF italia avanzava la necessità di costituire **una banca dati nivo-meteorologici** almeno a livello di bacino idrografico, per garantire un'efficace capacità di pianificazione e di promozione anche di attività come il turismo alpino. La banca dati dovrebbe essere basata su rilevamenti omogenei e su una serie significativa di stazioni rappresentative delle condizioni climatiche dell'arco alpino che tenga conto delle serie storiche presenti. Le autorità di bacino (ex legge 183/89) o le autorità di distretto idrografico (dlgs.152/2006) dovrebbero definire i criteri di rilevamento dati, coordinarne la raccolta, garantire una elaborazione adeguata e una loro facile disponibilità e reperibilità; le ARPA (agenzie regionali per la protezione dell'ambiente) dovrebbero a loro volta assicurare la gestione delle stazioni nivo-meteorologiche, la raccolta periodica dei dati e il loro invio all'Autorità di bacino.

#### **10. DALL'AFFRONTARE LA SFIDA DELLA GESTIONE DEI RISCHI NATURALI E DELL'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI, QUALI OPPORTUNITÀ LAVORATIVE POTREBBERO NASCERE?**

La **manutenzione del territorio** è una delle attività che consentirebbe un estremo risparmio di fondi soprattutto per quanto riguarda le spese straordinarie; con un adeguato investimento di contributi, formazione e monitoraggio sarebbe possibile formare personale addetto al controllo e alla gestione del reticolo idrografico. L'utilizzo e l'ampliamento dei lavoratori “forestali”, spesso sottoutilizzati, potrebbe aprire possibilità di ottimizzazione di chi è già in servizio ma anche altre opportunità di lavoro.

---

<sup>10</sup> AAVV, 2006 – *Alpi e turismo. Trovare il punto di equilibrio*. WWF for living planet, Collana Ecoregione Alpi, 1: 128.





*for a living planet*®

Una **rinaturazione diffusa** può favorire il ruolo multifunzionale delle aziende agricole e dei consorzi di bonifica soprattutto per la promozione di interventi di “riequipaggiamento” naturale come siepi e fasce tampone, tutela e gestione naturalistica della rete minore irrigua ....

Andrea Agapito Ludovici – Franco Ferroni – marzo 2013