

Tagung der Alpenkonferenz
Réunion de la Conférence alpine
Sessione della Conferenza delle Alpi
Zasedanje Alpske konference

NEU
NOUVEAU
NUOVO
NOVO
12.03.2009

X

TOP / POJ / ODG / TDR

B6

IT

OL: DE

PIANO D'AZIONE SUL CAMBIAMENTO CLIMATICO NELLE ALPI

- A** Testo Piano d'azione
- B** Decisione della X Conferenza delle Alpi

"Fare delle Alpi un territorio esemplare nell'ambito della prevenzione e dell'adattamento ai cambiamenti climatici"¹

PREAMBOLO

Le Alpi sono particolarmente sensibili ai cambiamenti climatici. Il rapporto dell'OCSE intitolato "*Cambiamenti climatici nelle Alpi europee – Adattare il turismo invernale e la gestione dei rischi naturali*" lo conferma: gli effetti del riscaldamento climatico sono qui tre volte superiori rispetto alla media mondiale. Questi effetti intervengono inoltre in una zona densamente popolata (14 milioni di abitanti su quasi 200.000 km²) e molto turistica, il che giustifica uno sforzo particolare.

Nei confronti dei cambiamenti climatici, i massicci montuosi con la loro concentrazione di riserve idriche ed il patrimonio di biodiversità che custodiscono hanno un ruolo particolare da svolgere nei confronti degli altri territori. La loro salvaguardia di conseguenza riveste un'importanza sovranazionale.

Le regioni alpine possono contribuire allo sforzo collettivo di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra ricercando soluzioni adeguate tese ad affrontare alcune problematiche specifiche che le riguardano, in particolare in materia di trasporti, efficienza energetica degli edifici, turismo, agricoltura ed acqua.

Il piano d'azione, in applicazione della Dichiarazione ministeriale di Alpbach, si basa sugli impegni collettivi assunti dai paesi dell'arco alpino nell'ambito della Convenzione quadro sui cambiamenti climatici e del Protocollo di Kyoto. Si inserisce nelle discussioni in corso ai fini di un accordo globale ambizioso su un regime « post-2012 » e prende in debito conto gli impegni che l'Unione europea ha registrato in tal senso. Il suo obiettivo è andare oltre tale quadro generale per proporre misure concrete, **specifiche** alle Alpi, privilegiando – sia in materia di mitigazione che di adattamento – le tematiche e le misure che potrebbero essere oggetto di cooperazioni regionali nell'ambito della Convenzione delle Alpi e considerando le azioni già intraprese a livello nazionale, regionale e locale.

¹ Versione provvisoria in attesa di armonizzazione linguistica

Il piano d'azione clima contribuisce allo stesso tempo allo sforzo globale di riduzione dei gas a effetto serra nell'ambito degli impegni internazionali assunti dagli Stati Parte e alla qualità di vita delle popolazioni alpine sia nel presente che per le generazioni future.

Questo piano viene ad integrare la piena e integrale attuazione dei Protocolli della Convenzione delle Alpi a cura delle Parti contraenti. La lotta contro gli effetti dei cambiamenti climatici non può infatti essere disgiunta da una reale politica di sviluppo sostenibile. È opportuno ribadire a tale scopo che un certo numero di misure proposte nel piano d'azione concretizzano disposizioni già previste nei diversi Protocolli.

Le misure raccomandate a titolo esemplificativo si rivolgono ad una molteplicità di soggetti: pubblici – a livello locale, regionale o nazionale – e privati, con l'intento di influenzare i comportamenti per fare fronte ai cambiamenti climatici. Il piano d'azione deve altresì tradursi in progetti comuni, favorire lo sviluppo di cooperazioni regionali concrete e privilegiare lo scambio di esperienze nonché favorire progetti di ricerca scientifica mirati.

La Conferenza delle Alpi garantirà la diffusione di queste misure, nonché la promozione delle "migliori pratiche" ad esse corrispondenti tenendo conto delle esigenze specifiche dei soggetti locali e valorizzando le loro competenze specifiche. Mobiliterà diversi gruppi di lavoro ed integrerà gli obiettivi del presente piano d'azione nel suo programma pluriennale di lavoro. Ne assicurerà la promozione presso i soggetti istituzionali che contribuiscono alla sua attuazione, compresi i soggetti europei, affinché le decisioni prese dalla Conferenza delle Alpi siano formalmente tenute in considerazione.

STRATEGIE DI MITIGAZIONE

Le misure da adottare si inseriscono in una politica globale di pianificazione territoriale e di urbanistica.

Il settore dei trasporti ed il consumo d'energia fossile dei nuclei famigliari – soprattutto per il riscaldamento degli edifici– presentano un forte potenziale di riduzione delle emissioni di CO₂. In ambito alpino, il settore del turismo deve contribuire in modo non trascurabile all'impegno di riduzione delle emissioni in questi due settori.

Viste le risorse forestali ed idriche di cui dispongono, nonché il potenziale in materia di energia solare, eolica e geotermica, le regioni alpine pos-

sono diventare esemplari in questo ambito, coprendo ampiamente il fabbisogno energetico mediante energie rinnovabili.

• **Misure nel settore della pianificazione territoriale e dell'urbanistica**

Obiettivi

- **Assicurare una gestione in economia dello spazio, privilegiare la densificazione delle città**
- **Favorire un'urbanizzazione e soluzioni di pianificazione del territorio a bassa produzione di CO2**

Misure

1 – Favorire l'integrazione di criteri bio-climatici (esposizione al soleggiamento, ventilazione naturale, ecc) negli strumenti di pianificazione urbanistica, in special modo a livello comunale

2 – collocare gli interventi di urbanizzazione in zone servite da trasporti pubblici poco inquinanti o non inquinanti

3 – conservare gli spazi naturali (come pozzi di assorbimento del carbonio)

Esempi di buone pratiche

La Provincia autonoma di Trento (Italia) con il "Progetto Clima" ha costituito alcuni gruppi di lavoro per esaminare le problematiche connesse al cambiamento del clima nell'arco alpino e, sul suo territorio, in particolare: analisi e monitoraggio del clima, gestione delle risorse idriche, energia e industria, ambiente e pianificazione, gestione del turismo, informazione. Sono state predisposte delle linee-guida per la riduzione delle emissioni di CO2i, sensibilizzando la popolazione e favorendo lo sviluppo di buone prassi in diversi ambiti di applicazione.

L'elemento innovativo è dato dalla trattazione del problema delle emissioni di gas serra in maniera complessiva, tenendo conto di tutti i sogget-

ti e i fattori coinvolti (politico, sociale, culturale, legislativo, energetico, della mobilità ecc.)

Il Comune di Cavalese (Italia) sin dagli anni '90 prende in considerazione non solo misure finalizzate alla conservazione delle risorse naturali, ma anche di 'utilizzo di criteri bio-climatici (utilizzo di mappe solari, studio dei venti dominanti, ecc) per la scelta delle aree destinate a nuova edificazione al fine di massimizzare i benefici dell'irraggiamento naturale e contribuire così al risparmio di energia destinata al riscaldamento degli edifici (misura 1).

Le iniziative di "Architettura verde" della Provincia Autonoma di Trento forniscono incentivi allo sviluppo della bioedilizia. Inoltre, la certificazione "CasaClima" prevista dalla Provincia Autonoma di Bolzano nell'Alto Adige (Italia) mira a coniugare risparmio, benessere abitativo e sostenibilità. Le categorie CasaClima permettono di identificare il grado di consumo energetico di un edificio. Le tre categorie "CasaClima Oro", "CasaClima A" e "CasaClima B" permettono di individuare il grado di consumo energetico di un edificio (ad esempio, meno di 10 kWh/m²a per la categoria "CasaClimaOro" (misure 1 e 2).

- **Misure nel settore dell'energia: energia utilizzata ai fini del riscaldamento, un settore chiave in ambiente alpino**

Obiettivi

- **ridurre in modo significativo le emissioni di CO₂**
- **promuovere l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili**

Misure

- 1 elaborare secondo modalità partecipative una politica energetica specifica per le Alpi al fine di fare emergere un consenso su una gestione futura sostenibile dell'energia nello spazio alpino
- 2 accrescere l'efficienza energetica degli edifici favorendo la ristrutturazione delle costruzioni esistenti ed assicurando la promozione delle case cosiddette "passive"
- 3 favorire, nel rispetto degli equilibri naturali e dei paesaggi, la produzione e l'utilizzo a livello locale, per il riscaldamento, di energie

rinnovabili da parte dei privati e delle collettività, con l'impiego di tecnologie recenti ad alta efficienza che, nel caso della biomassa limitino le emissioni di inquinanti atmosferici.

- 4 diffondere le tecniche esistenti in materia di risparmio energetico privilegiando le risorse locali nell'ambito dell'edilizia, in particolare attraverso una migliore formazione degli operatori dell'edilizia montana (campagne di formazione, networking degli operatori dell'edilizia...)
- 5 condurre campagne di informazione ed adottare misure concrete per promuovere l'utilizzo della biomassa (proveniente in particolare dal legno delle foreste montane) e delle altre energie rinnovabili privilegiando quelle ecocompatibili e prodotte localmente

Esempi di buone pratiche

In Slovenia, vengono dati aiuti finanziari e sussidi alle famiglie e agli enti pubblici che utilizzano fonti di energia rinnovabili (caldaie a biomassa, collettori solari, pompe di calore per il riscaldamento). Inoltre, un'ordinanza sull'efficienza energetica precisa che in materia di riscaldamento e ventilazione degli edifici, il 25% dell'energia deve provenire da fonti rinnovabili (misure 1 e 2).

Il Comune di Diex (Austria), grazie al fatto che l'irraggiamento solare nelle Alpi è maggiore di quanto non sia nelle aree circostanti, in particolare per l'assenza di nebbie, ha deciso di investire fortemente nel fotovoltaico (edilizia abitativa, segnaletica, pannelli informativi, illuminazione stradale) (misura 2).

La Giunta municipale del Comune di Munderfing (Austria) ha adottato ed attuato un sistema energetico modulare (biomassa, energia solare, energia eolica, energia idroelettrica e moduli di PR) che ha sviluppato insieme alla popolazione locale (misura 2).

L'Energieinstitut del Voralberg (Austria) da 10 anni si adopera al fine di accrescere la sensibilità rispetto al tema dell'energia. Promuove attività e misure tese a migliorare l'efficienza energetica e l'utilizzo delle energie rinnovabili. Collabora con altri istituti a livello internazionale.

A Embrun (Francia), l'associazione « Le Gabion » propone stage ai professionisti e privati per la costruzione o la ristrutturazione di un'abitazione, al fine di regolarne meglio il consumo energetico e di im-

mettere meno gas inquinanti nell'atmosfera. Grazie a queste formazioni in bioedilizia ed in ristrutturazione del patrimonio edilizio, l'associazione valorizza i materiali locali e i relativi saperi tradizionali, in particolare l'ossatura in legno e paglia, la terra, la canapa, la pietra, il gesso e la calce (misure 2, 3 e 4).

- **Misure nel settore dei trasporti: promuovere il trasferimento verso modalità di trasporto più rispettose dell'ambiente e del clima**

Obiettivo

- **ridurre in modo significativo le emissioni di CO2 dovute ai trasporti**

Misure

- 1- trasferire il più possibile i **trasporti transalpini** di merci e passeggeri verso modi di trasporto che producono meno CO2:
 - a. dare impulso e sostenere la cooperazione dei gestori nazionali di reti ferroviarie, delle imprese e delle istituzioni regionali per migliorare la quantità e la qualità dell'offerta di servizi sulle linee ferroviarie esistenti, sia per il trasporto passeggeri che per quello merci (in particolare piano d'azione Brennero e progetto BRAVO, piano IQ-C lungo il corridoio Gottardo/Sempione, programma italo-francese sulla linea storica Torino-Lyon, progetto Alpfrail per la direttrice dei Tauri)
 - b. proseguire la realizzazione di nuove infrastrutture ferroviarie transalpine su tutti i principali valichi alpini al fine di creare una rete transeuropea adeguata al trasferimento modale: programma svizzero della NFTA (nuova ferrovia transalpina, progetti prioritari dell'Unione europea (direttrice Lione – Torino - Trieste-Divaca - Ljubljana - frontiera ucraina, e Berlino - Monaco - Verona - Bologna - napoli via Brennero)
 - c. proseguire gli studi già avviati dai Ministri dei trasporti dei paesi alpini nell'ambito del processo della Dichiarazione di Zurigo al fine di determinare quali siano i mezzi più efficaci per

regolare il traffico stradale di merci attraverso le Alpi (miglior gestione oraria e giornaliera del traffico, ottimizzazione dei flussi, studio relativo ad una borsa dei transiti alpini, ecc. ...)

- d. studiare le possibili alternative marittime (autostrade del mare) al trasporto stradale alpino, laddove questa soluzione sia praticabile

2- incoraggiare gli enti regionali e locali a ridurre, **all'interno dello spazio alpino**, l'impatto dei trasporti sull'ambiente ed il clima delle Alpi, in particolare per i modi di trasporto produttori di CO₂:

- a. promuovere politiche che consentano di ridurre l'uso dell'auto privata (diminuzione delle tariffe dei trasporti pubblici, *car-pooling*, uso delle biciclette nei centri urbani) o di renderla meno inquinante (programmi di apprendimento dell'“eco-guida”
- b. sviluppare, ai diversi livelli territoriali, una rete di trasporti pubblici in grado di assicurare la continuità pratica tra i diversi vettori, in particolare per i collegamenti con le stazioni sciistiche ed i siti turistici, privilegiando le modalità di trasporto che generano meno CO₂ e dunque meno inquinanti.
- c. approntare strumenti di pianificazione (piani di logistica urbana ed extraurbana, piani di mobilità, piani del traffico, mantenimento o creazione di servizi di prossimità ...)
- d. assicurare la piena applicazione delle disposizioni dell'articolo 12, secondo comma, del Protocollo Trasporti, relativo al trasporto aereo, che prevede di limitare la costruzione di nuovi aeroporti e di « migliorare il sistema di trasporti pubblici che collega gli aeroporti siti nelle vicinanze delle Alpi con le diverse regioni alpine. »

Esempi di buone pratiche

Varie misure sono state adottate lungo il corridoio del Brennero (autostrade A22 e A12 tra l'Italia e l'Austria) per limitare il transito di mezzi pesanti, alcune che incentivano l'uso di mezzi di trasporto alternativi e la

sostituzione dei veicoli obsoleti e inquinanti. Si è inoltre deciso di sospendere temporaneamente il transito dei mezzi pesanti con stazza superiore a 7,5 tonnellate e motorizzazione “Euro 0” o “Euro 1”, spostando le merci dalla strada alla ferrovia. Si sono in particolare introdotti dei limiti di velocità durante le ore notturne, accompagnate da un sistema di gestione del traffico. Si è vietata la circolazione notturna dei mezzi pesanti, con un aumento pedaggi in questa fascia oraria sull’autostrada A13 ecc. (misure 1 e 2).

La città di Gap (Francia) ha istituito nel novembre 2005 la gratuità totale degli autobus per i suoi 39.000 abitanti. Dal 15 dicembre 2007 è stata messa in servizio una navetta gratuita nel centro-città, con una frequenza di passaggi di circa 10 minuti. Il servizio è assicurato da due Microbus da 22 posti, dotati di una rampa d’accesso per disabili e di filtri anti-pollutante. La navetta collega i vari parcheggi, incitando così a non usare l’auto in centro e favorendo inoltre l’intermodalità e l’accessibilità della stazione (misura 2).

Il « Sillon Alpin » simbolizza la cooperazione dei dipartimenti alpini (Alta Savoia, Savoia, Isère, Drôme - Francia) per una politica dei trasporti coordinata e sostenibile. Il progetto, volto al trasferimento modale, organizza lo spazio e lo sviluppo urbano e tende ad ottimizzare le infrastrutture per offrire agli utenti alternative all’uso esclusivo dell’auto. Il Sillon Alpin permette di migliorare l’offerta di servizi e l’informazione dei passeggeri, in particolare grazie allo sviluppo di progetti di centrali di mobilità (misure 1 e 2).

- **Misure nel settore del turismo:**

Obiettivi

- **Ridurre le emissioni di CO₂ delle attività turistiche ed inserire l’offerta di trasporti sostenibili nell’attività degli operatori turistici**
- **Promuovere un’offerta di vacanze “clima-neutre” nelle Alpi**

Misure

- 1 prevedere l’elaborazione di un audit ambientale periodico delle destinazioni turistiche, includendo in tale audit un “bilancio CO₂”

e fare di tale audit un criterio per la concessione di autorizzazioni e/o di sovvenzioni pubbliche

- 2 promuovere una mobilità a basso impatto ambientale per il collegamento dei siti turistici, privilegiando i vettori di trasporto meno inquinanti (modalità di tariffazione adeguate, accesso dal fondovalle alle stazioni sciistiche vicine mediante impianti a fune)
- 3 sviluppare, con gli operatori dei trasporti, la possibilità di raggiungere con il treno, da lunghe distanze, le località turistiche, nonché il collegamento all'"ultimo chilometro"
- 4 privilegiare la ristrutturazione degli immobili turistici tenendo conto dei cambiamenti climatici, piuttosto che investire in nuove costruzioni che generano i cosiddetti "letti freddi" (letti turistici non occupati per gran parte dell'anno)
- 5 adeguare la comunicazione delle stazioni turistiche e le azioni di marketing a tali nuove disposizioni
- 6 sviluppare i trasporti pubblici transfrontalieri e semplificare le offerte tariffarie per i turisti nelle Alpi
- 7 sostenere la comune elaborazione, da parte degli operatori dei trasporti e del turismo, di un'informazione pratica sulla mobilità sostenibile attuata nei vari siti alpini, e accessibile al grande pubblico
- 8 armonizzare i calendari delle vacanze scolastiche al fine di limitare gli effetti di sovraffollamento e la moltiplicazione delle infrastrutture

Esempi di buone pratiche

Arosa (Svizzera), stazione accessibile con il treno, ha messo a punto un sistema di "compensazione carbonio" per le emissioni di CO₂ generate dai viaggi dei turisti. Propone inoltre un'ampia gamma di attività ecocompatibili, come la possibilità di utilizzare gratuitamente bus, bici elettriche, impianti di risalita, funivie, pedalò sul lago ecc. (misure 1, 2 e 5).

La rete Alpine Pearls promuove una mobilità dolce per i turisti, proponendo spostamenti in treno, in autobus, in bicicletta o a piedi.

A Bad Hofgastein e a Werfenweng (Austria) sono state create offerte "mobilità senz'auto", che concorrono allo sviluppo dei trasporti pubblici, dei veicoli elettrici e con caratteristiche ludiche, del car-pooling, di un sistema di informazioni per i viaggiatori. Tali attività sono supportate e valorizzate da comunicati stampa ed eventi (per es. giornata senz'auto) (misure 2, 3, 5).

Il progetto Tiroler Gemeinden mobil (Austria) punta a promuovere l'utilizzo di autobus e treni mediante centrali di mobilità e servizi di consulenza (fornitura degli orari dei trasporti locali in formato tascabile, car-pooling, documentazione informativa per i nuovi residenti) (misure 2 e 5).

Il Pays des Ecrins (Francia) ha istituito navette turistiche a carattere tematico (viticoltura, patrimonio religioso ed idrico, miniere d'argento ecc.) (misura 2).

In Italia e in Francia, il progetto « Montagne in cammino » (Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria, Provence-Alpes-Côte d'Azur) si propone la creazione di un sistema turistico integrato per uno sviluppo attento alla sostenibilità e ai cambiamenti climatici delle aree montane. Il progetto promuove iniziative di turismo escursionistico estivo o invernale a cui hanno già aderito più di 60 enti nei paesi coinvolti

Nell'ambito di un partenariato tra la regione Provence-Alpes-Côte d'Azur (Francia), la SNCF e 24 stazioni sciistiche (e gruppi di stazioni sciistiche di una vallata) del sud delle Alpi francesi, è stata realizzata l'operazione "treno della neve" che permette ai passeggeri di prenotare un forfait treno+navetta con il quale si può accedere alle piste. L'offerta proposta è valida verso varie destinazioni e a partire da varie città del litorale (misure 2 e 6).

In Francia, l'Associazione nazionale dei sindaci delle stazioni montane e sciistiche ha elaborato, di concerto con altri partner, una "carta per lo sviluppo sostenibile delle stazioni montane" che comporta 8 settori o piani d'azione.

Inoltre, viene sperimentata la realizzazione di bilanci-carbonio delle stazioni nell'ambito della Convenzione interregionale del "Massif des Alpes (misura 1).

CIPRA International propone di sperimentare per due anni un'offerta di 100 biglietti forfaitari comprendenti l'accesso e gli spostamenti all'interno di un sito turistico attraverso modalità di trasporto sostenibili (misura 2).

STRATEGIE DI ADATTAMENTO

L'adattamento rappresenta, soprattutto nelle Alpi, regione particolarmente esposta e densamente popolata, una delle grandi sfide della lotta contro gli effetti dei cambiamenti climatici. La modifica delle precipitazioni estive, l'aumento delle precipitazioni invernali, l'innalzamento della temperatura e la frequenza dei temporali potrebbero essere le conseguenze più evidenti dei cambiamenti climatici, tali da accrescere fin d'ora – e forse ancora in misura maggiore nei prossimi anni – i rischi naturali in montagna. Le politiche e le misure attuate devono essere sostenibili; non devono contribuire ad aumentare le emissioni di gas a effetto serra nè devono amplificare la pressione sulle risorse. Devono altresì essere oggetto di un'informazione appropriata e di iniziative di sensibilizzazione.

- **Misure in materia di pianificazione territoriale:**

Obiettivi

- **Promuovere un approccio integrato che consenta di adattare la regione alpina alle nuove condizioni climatiche e più particolarmente di**
 - **controllare meglio i rischi naturali e le conseguenze**
 - **assicurare uno sviluppo sostenibile degli insediamenti e delle attività economiche**

Misure

- 1 delimitare le zone a rischio di tutte le regioni alpine secondo procedure armonizzate, tenendo conto dei rischi indotti dai cambiamenti climatici (smottamenti, frane, valanghe, inondazioni, incendi ...) e adeguare di conseguenza i documenti urbanistici prestando attenzione alla delimitazione di perimetri di sicurezza sufficienti.

- 2 intensificare la prevenzione e la gestione strategica dei rischi naturali
 - a. limitare al massimo, nei progetti urbanistici, l'impermeabilizzazione dei suoli, migliorando, in particolare, il rapporto aree edificate/aree libere
 - b. stabilire indicatori di efficacia delle politiche e degli strumenti di prevenzione dei rischi
 - c. individuare, tenendo conto dei cambiamenti climatici, l'evento di riferimento più pertinente riguardante le piene e le valanghe ed adeguare in tal senso le pratiche o le normative
 - d. anticipare i rischi derivanti dal degrado delle infrastrutture di trasporto a causa delle evoluzioni del clima sulle Alpi e predisporre una cartografia degli itinerari potenzialmente esposti ai rischi, corredata da piani di gestione di crisi e dall'esame delle prospettive a 20 anni
- 3 potenziare la capacità di adattamento dei territori ai cambiamenti climatici
 - a. adeguare gli strumenti e i metodi di pianificazione esistenti in vista di una gestione innovativa ed orientata verso il futuro
 - b. integrare l'obiettivo di prevenzione dei rischi e riduzione della vulnerabilità a tutti i livelli della pianificazione territoriale
 - c. ispirarsi al metodo partecipativo della governance dei rischi nei processi di pianificazione
- 4 informare e responsabilizzare la popolazione:
 - a. migliorare l'accesso del pubblico ai dati riguardanti i rischi naturali
 - b. favorire e accrescere la "cultura del rischio" in montagna tramite un'adeguata informazione preventiva delle popolazioni residenti e stagionali, nonché il coinvolgimento del pubblico nell'approntamento delle misure e strategie di prevenzione
 - c. sviluppare ed adeguare i sistemi di allertamento e pre-allertamento, in particolare in caso di piene torrentizie
 - d. diffondere le "buone pratiche"
- 5 anticipare i possibili deterioramenti delle infrastrutture di trasporto

Esempi di buone pratiche

A Samedan (Svizzera), sono state decise misure di protezione contro le piene privilegiando una soluzione economica che tiene conto della funzione ecologica delle vie d'acqua e delle pressioni eccessive, delle zone di espansione delle piene nei corridoi di esondazione, dell'organizzazione delle situazioni di emergenza, della rivitalizzazione e deviazione del fiume Eno, ecc. (misure 1, 2 e 3).

In Baviera (Germania) sono state attuate misure coordinate per ottimizzare la ritenzione delle acque associando in particolare serbatoi di controllo delle esondazioni, rinaturalizzazione delle torbiere e delle zone umide, creazione di depressioni e di tunnel di esondazione, modificazione delle pratiche colturali, rimboschimento, valorizzazione ecologica e rinaturalizzazione delle risorse idriche (misure 1 e 2).

Il progetto "ILUP" in Austria ha sviluppato modelli innovativi di gestione e di utilizzo dei suoli: classificazione del potenziale dell'area da un punto di vista funzionale (suolo, ubicazione, presenza di risorse idriche, bilancio delle sostanze), analisi dei rapporti tra precipitazioni e ruscellamento, utilizzo dei suoli e cambiamenti strutturali, analisi dei rischi dei pericoli naturali geogeni nelle aree montane (misure 1 e 2).

I risultati del progetto INTERREG IV B « CLISP » (Climate Change Adaptation by Spatial Planning) sperimentato nelle regioni alpine pilota costituiranno una base di riferimento per l'attuazione delle misure proposte.

- **Valorizzazione delle foreste montane e sviluppo della filera legno**

La foresta montana svolge molteplici funzioni: produzione di una materia prima rinnovabile ed ecologica, habitat per la fauna e la flora (riserva di biodiversità), prevenzione dei rischi naturali, produzione di biomassa energetica, elemento del paesaggio e base fondamentale per il turismo. Questa foresta è oggi gravemente minacciata dal cambiamento climatico, dato che l'adattamento degli ecosistemi alle rapide mutazioni delle condizioni ecologiche si rivela particolarmente difficile nello spazio alpino.

Obiettivi

- **favorire l'adattamento dei popolamenti forestali alle evoluzioni climatiche avendo come obiettivo buone condizioni ecologiche delle foreste alpine ed accrescendone la biodiversità**
- **sviluppare filiere legno che ne permettano l'utilizzo sia come materiale sia come fonte di energia a beneficio dello sviluppo economico delle popolazioni locali nonché l'utilizzo degli scarti come materia prima**
- **rafforzare il ruolo della foresta nella prevenzione dei rischi naturali**

Misure

- 1 favorire la diversificazione dei popolamenti forestali privilegiando le specie autoctone ecologicamente resistenti
- 2 consentire la rigenerazione naturale delle foreste montane limitando le popolazioni di ungulati, conformemente all'articolo 2 b del Protocollo Foreste montane
- 3 assicurare l'eco-certificazione di tutte le foreste demaniali di ogni Stato membro, migliorare l'informazione dei proprietari forestali privati ed incoraggiarli a gestire le loro proprietà conformemente ai requisiti di un sistema di certificazione riconosciuto e valutare le azioni intraprese
- 4 promuovere il mantenimento della gestione delle foreste nelle zone esposte ai rischi naturali in modo rafforzare la prevenzione ed assicurare la conservazione nel tempo delle foreste
- 5 individuare eventuali difficoltà o ostacoli nelle filiere forestali locali e di trasformazione del legno in modo da applicare soluzioni adeguate
- 6 favorire l'osservazione, con metodi coordinati, degli effetti dei cambiamenti climatici sulle foreste.

Esempi di buone pratiche

Il progetto di mediazione "Foresta di protezione di Hinterstein" (Germania) è finalizzato alla salvaguardia della funzione di protezione della foresta attraverso una gestione adeguata: realizzazione di una zonizzazione specifica, scelta delle essenze forestali tenendo conto dell'epoca di messa a dimora e degli interventi di consolidamento (misure 1 e 3).

Utilizzo delle foreste di protezione nel parco della biosfera Grosse Walsertal (Vorarlberg, Austria)

• **Preservazione della biodiversità:**

I cambiamenti climatici genereranno modifiche di una certa entità sulla flora e sulla fauna, fino ad arrivare al rischio di estinzione di un gran numero di specie. Al fine di ostacolare tale fenomeno, occorre evitare che gli habitat naturali siano ulteriormente frammentati. È inoltre opportuno riconoscere il ruolo determinante svolto dall'agricoltura di montagna per la conservazione della biodiversità "ordinaria".

Obiettivi

- **creare un continuum ecologico al fine di facilitare la migrazione delle specie faunistiche e floristiche alpine**
- **preservare la biodiversità delle aree protette e mantenere i servizi ecosistemici (*ecosystem services*)**
- **garantire la preservazione degli habitat e delle specie emblematiche delle Alpi**
- **favorire il mantenimento di un'agricoltura di qualità che contribuisca alla qualità dell'ambiente e alla conservazione della biodiversità**
- **preservare le torbiere come pozzi di assorbimento di CO₂ e serbatoi di biodiversità**

Misure

- 1 *attuare [esaminare ai fini di una eventuale applicazione en vue d'une éventuelle application] le misure concrete che saranno proposte dalla Piattaforma Rete ecologica, per conservare la biodiversità attraverso la realizzazione di un "continuum ecologico" perma-*

nente (tale misura può implicare la delimitazione di nuove aree protette ed il potenziamento delle aree protette esistenti)

- 2 adeguare i piani di gestione delle aree protette di grandi dimensioni in modo da tenere conto dei cambiamenti climatici previsti nello spazio alpino e in funzione dei risultati dei programmi di monitoraggio attuati a tale fine (adeguamento e gestione delle attività ricreative, interventi di manutenzione delle infrastrutture...)
- 3 predisporre in modo concertato su scala alpina programmi di protezione speciale delle specie tipicamente alpine (es. tetraonidi, lagopus, regina delle Alpi ed altre specie endemiche messe in pericolo dai cambiamenti climatici)
- 4 effettuare un monitoraggio ecologico su aree sperimentali (ad es. su aree di saggio di 15 ha) per osservare l'adattamento della fauna ai cambiamenti climatici
- 5 promuovere un'agricoltura di montagna basata su strutture piccole (A) e/o conservare attività agricole di qualità in tutti i territori alpini (I)
- 6 preservare le torbiere esistenti e rinaturalizzare quelle in cui l'intervento è possibile

Esempi di buone pratiche

ECONNECT mira a rafforzare la connettività ecologica nella regione alpina. La protezione della biodiversità e del patrimonio naturale è oggi più che mai una necessità per fare fronte alle sfide del cambiamento climatico. Il continuum ecologico alpino necessita di un approccio integrato che vada oltre le aree protette delimitate, e che tenga in considerazione le zone ad elevata biodiversità così come i corridori che le uniscono. Collegamenti di tipo territoriale e misure di gestione adatte sono un primo passo per facilitare i bisogni crescenti di migrazione in latitudine e longitudine delle specie dovuti al cambiamento climatico. Il progetto prevede che siano poste le basi per una strategia di attuazione a livello transalpino e locale.

Nell'ambito di una ricerca volta ad anticipare ed accompagnare i cambiamenti e gli impatti sulle aree agro-pastorali ed elaborare a medio

termine una carta dei parchi, i parchi nazionali Ecrins, della Vanoise e del Mercantour (Francia) hanno fissato i seguenti obiettivi:

- *aggiornare le conoscenze del settore della pastorizia dal punto di vista della biodiversità e delle pratiche agro-pastorali,*
- *individuare la provenienza e le modalità di gestione delle greggi che estivano nei parchi nazionali,,*
- *elaborare un quadro metodologico di comparazione con i dati disponibili,*
- *definire indicatori appropriati, insieme ai soggetti presenti sul territorio*

Il dipartimento dell'Isère (France), situato nel cuore del « sillon alpin », ha avviato il progetto « rete ecologica dell'Isère » per individuare e trattare i diversi punti di rottura dei continuum ecologici (più di 300). Un programma di azioni costruito con gli enti locali ed i soggetti interessati (agricoltori, cacciatori, pescatori...), dotato di 9 M euro su 6 anni, è stato avviato per ristabilire i corridoi ecologici che permettono alla fauna di superare le zone critiche. La Cluse de Voreppe e la valle del Grésivaudan sono stati scelti come siti prioritari.

Tale approccio è oggetto di un ampio partenariato con la regione Rhône-Alpes e lo Stato ma anche con la società di gestione delle autostrade (misura 1).

• Turismo

Obiettivo

- **adeguare il turismo invernale e diversificare l'offerta turistica**

Misure

- 1 disciplinare la realizzazione di nuove infrastrutture turistiche in aree glaciali e in aree naturali intatte
- 2 associare l'investimento di fondi pubblici in impianti d'innevamento artificiale all'effettuazione di una valutazione di incidenza ambientale e all'esito della stessa e orientare i fondi pubblici verso la creazione di offerte alternative
- 3 sostenere gli enti locali che diversificano le loro attività e propongono in inverno un'offerta alternativa allo sci alpino, nonché diffondere le informazioni su tali offerte per richiamare nuovi clienti

- 4 ricercare una migliore complementarietà tra le stagioni turistiche invernali ed estive promuovendo il turismo in bassa stagione
- 5 favorire gli scambi reciproci tra poli turistici e territori circostanti (valle, massiccio montuoso...)
- 6 favorire il recupero del patrimonio edilizio esistente

Esempi di buone pratiche

Nell'ambito delle attività sportive e all'aria aperta, la regione Provenza-Alpi-Costa Azzurra (Francia) incoraggia gli operatori locali a differenziare l'offerta turistica. Si è inoltre incoraggiata la ridistribuzione spaziale dei flussi turistici, dalle aree ad alta densità turistica a quelle meno accessibili, sviluppandone l'attrattività (con una proposta che abbina sport, avventura, diversificazione del patrimonio naturale e culturale) (misure 3 e 5).

• Acqua e risorse idriche

I cambiamenti prevedibili del bilancio idrico, in parte collegati allo scioglimento dei ghiacciai, avranno effetti molto diversi sulle singole regioni: mentre le Alpi centrali e settentrionali potrebbero essere a rischio di inondazioni, le regioni intralpine e le Alpi meridionali potrebbero essere interessate da forte siccità.

Inoltre deve essere limitato lo sviluppo delle piccole centrali idroelettriche, nocivo dal punto di vista ecologico. La Direttiva quadro sull'acqua che fissa obiettivi ambiziosi offre una cornice adeguata per rispondere alle sfide dei cambiamenti climatici.

Obiettivi

- **promuovere l'attuazione della Direttiva quadro sull'acqua**
- **prevenire la scarsità d'acqua**
- **controllare lo sviluppo delle centrali idroelettriche nel rispetto dell'ecologia dei corsi d'acqua**

Misure

1 – ridurre il consumo d'acqua

- a. promuovere il risparmio idrico in tutti i settori, favorendo un approccio integrato della risorsa e degli usi
- b. tenere conto, in modo sistematico, dell'impatto sulla risorsa idrica al momento del rilascio di autorizzazioni amministrative
- c. favorire il recupero dell'acqua piovana e l'utilizzo delle acque reflue

2 – migliorare l'utilizzo idrico:

- a. razionalizzare l'utilizzo delle risorse idriche distribuite in modo ineguale durante l'anno
- b. promuovere una gestione concertata dei molteplici usi dell'acqua
- c. procedere al censimento delle captazioni d'acqua per usi diversi (in particolare impianti di innevamento artificiale)

3 – ridurre l'impatto delle centrali idroelettriche sull'ambiente

- a. migliorare l'efficacia dei bacini di ritenuta e delle centrali idroelettriche esistenti
- b. elaborare linee-guida comuni per la costruzione di micro-centrali

Esempi di buone pratiche

Il Comune di Les Gets (Francia) si trova a dover fare i conti con una carenza d'acqua, con interruzioni dell'erogazione nelle ore di punta, ma è riuscito a trovare soluzioni quali immagazzinamento dell'acqua in un bacino di ritenuta, miglioramenti della rete di distribuzione (a livello tecnico), vasto programma di ricerca sull'acqua (a livello scientifico), sensibilizzazione degli utenti (a livello della cittadinanza) (misure 1 e 2).

Il progetto LEADER della regione Mariazellerland, Mürtzal e Eisenstrasse (Austria) è teso a sensibilizzare la popolazione in merito all'importanza della risorsa idrica favorendone in questo modo lo sfruttamento sostenibile.

- **Agricoltura di montagna**

L'agricoltura di montagna, direttamente interessata dai cambiamenti climatici, deve anch'essa essere oggetto di una strategia di adattamento tenuto conto del suo contributo all'attrattività dei territori alpini.

Obiettivo

- **Rafforzare il contributo dell'agricoltura di montagna all'ambiente, alla conservazione e all'attrattività dei territori alpini**

Misure

- 1 accompagnare le iniziative di adattamento delle pratiche agricole e dei sistemi produttivi ai cambiamenti climatici
- 2 incoraggiare gli allevatori a ricorrere alle razze autoctone più robuste e favorire il pascolo estensivo
- 3 sostenere le aziende agricole ed i territori che mirano all'eccellenza in materia di produzioni e di conservazione dell'ambiente
- 4 favorire le sinergie e la cooperazione tra agricoltura e turismo per diversificare le attività turistiche in montagna

Esempi di buone pratiche

Il progetto IRRIWEB ha come obiettivo l'elaborazione di una carta pedologica che evidenzia le necessità irrigue in Trentino (Italia). Tale progetto assicura il miglioramento dello sviluppo di sistemi di rilevazione dell'umidità del suolo, la costituzione di riserve e il prelievo dai serbatoi o dalle condotte idroelettriche ecc. L'Università di Trento ha sviluppato un

modello idrologico che consente di simulare gli effetti di diverse strategie irrigue sulla disponibilità di risorse idriche (misura 1).

Nel progetto BIO ALPE ADRIA (Italia, Slovenia e Austria), le associazioni dei produttori biologici hanno creato una macro regione transfrontaliera libera dalle tecnologie genetiche per la conservazione della diversità naturale in agricoltura e un collegamento in rete tra iniziative nel settore biologico. Al progetto hanno aderito circa 6000 aziende agricole ; è stato realizzato, inoltre, un sito web in tre lingue che offre numerose informazioni ai distributori e produttori nelle diverse regioni coinvolte. La gestione sostenibile delle colture contribuisce alla preservazione delle falde acquifere, soggette alle infiltrazioni di elementi chimici quali fertilizzanti e pesticidi utilizzati estensivamente in agricoltura non biologica (misura 1). Il progetto può essere fatto rientrare tra le strategie di mitigazione del cambiamento climatico limitando l'uso di fertilizzanti chimici di sintesi che sono prodotti con un intenso utilizzo di energia.

Il gruppo di interesse economico « GEN'OSE » è stato costituito per riunire su scala alpina le unità di selezione di tre razze rustiche: Prealpi del Sud Mérimos d'Arles e Mourérous. Ha avviato un programma di selezione genetica specifica il cui obiettivo è preservare la rusticità degli animali al fine di consolidare le pratiche pastorali e di fornire la filiera di riproduttori adatti ai vincoli ambientali e alle esigenze commerciali. Tra gli indicatori di realizzazione figurano il numero di arieti e di agnelle delle tre razze commercializzate nel corso dell'anno e la ripartizione della diffusione su scala alpina (misura 2).

SVILUPPARE LA RICERCA APPLICATA A LIVELLO ALPINO E MIGLIORARE LA SENSIBILIZZAZIONE DEL PUBBLICO

Nonostante i numerosi studi intrapresi, sussistono ancora un certo numero di lacune a livello di conoscenze, ad esempio nei settori dei rischi naturali, degli impatti economici e sociali, dell'agricoltura o della protezione del suolo. Gli effetti dei cambiamenti climatici sono ancora oggetto di forti incertezze e di grande variabilità regionale. Deve dunque essere intrapreso uno sforzo specifico per acquisire, ripartire e capitalizzare, a beneficio di tutti i soggetti interessati, un'informazione convalidata comune alle Alpi

L'osservazione puntuale degli impatti presenti e futuri dei cambiamenti climatici è indispensabile sotto un duplice punto di vista:

- per la mitigazione, nella misura in cui la messa in evidenza di “*marker*” tangibili rafforzerà la consapevolezza pubblica e faciliterà la domanda o l'accettazione di politiche e di misure suscettibili di modificare i modi di vita
 - per l'adattamento, consentendo di introdurre strategie efficaci e ben mirate
- Inoltre, la sensibilizzazione delle popolazioni è importante sia come stimolo verso nuovi comportamenti al fine di ridurre le emissioni di gas serra, sia per permettere alle popolazioni ad adattarsi alle conseguenze del cambiamento già avviato.

Obiettivi

- **Migliorare le conoscenze per la comprensione degli impatti dei cambiamenti climatici a livello locale, in modo particolare nell'ambito delle risorse idriche, dei rischi naturali e degli equilibri socio-economici**
- **intensificare la cooperazione ai fini di una conoscenza condivisa dei rischi**
- **rafforzare la consapevolezza delle popolazioni ed in particolare dei più giovani**

Misure

- 1 rafforzare l'osservazione omogenea e coordinata degli effetti dei cambiamenti climatici a livello locale con l'appoggio, se necessario, delle reti di ricerca regionali e dinterregionali (ISCAR, ClimChAlp...)
 - a. sfruttare i risultati del progetto “ClimChAlp” e assicurarne l'attuazione (in particolare l'istituzione di una piattaforma di sintesi bibliografica delle diverse tipologie di impatto)
 - b. perseguire l'interoperabilità delle banche dati esistenti
 - c. promuovere reti di ricerca che coinvolgano scienziati ed economisti e che integrino la dimensione sociale ed economica al fine di individuare meglio le sfide dei cambia-

menti climatici a livello locale e di elaborare scenari di adattamento sia per le economie di fondovalle che di quota

2 dare mandato alla Piattaforma Pericoli naturali, per elaborare un dispositivo coordinato di osservazione dei fenomeni:

- a. studiare le evoluzioni in corso (occorrenza, entità, caratteristiche delle piene, valanghe, frane torrentizie, smottamenti, innalzamento delle temperature, recrudescenza d'incendi)
- b. procedere alla mappatura dei territori in funzione della vulnerabilità, sulla base dei lavori già realizzati, attribuendo la priorità alle aree maggiormente a rischio
- c. stimare il costo dei danni legati ai cambiamenti climatici sulla base di casi specifici sulla base di casi specifici e individuare adeguati meccanismi di copertura, ad esempio assicurativa

3 sensibilizzazione del pubblico

- a. organizzare mostre interattive e manifestazioni scientifiche al fine di sensibilizzare la popolazione, e specialmente i giovani ed i turisti, alla problematica dei cambiamenti climatici ed alle soluzioni raccomandate dalla Convenzione delle Alpi
- b. prevedere comunicazioni periodiche su vari media (bollettini comunali, stampa, televisioni locali o regionali ...) per informare il pubblico sugli obiettivi e le misure definiti dal presente piano d'azione

Esempi di buone pratiche

Il progetto PERMAdataROC (Aosta – Italia) fornisce una banca dati dei dissesti in ambiente periglaciale su siti pilota, raccogliendo dati sull'attività gravitativa e monitorando l'andamento delle temperature sulle pareti rocciose per stabilire la correlazione tra variazioni climatiche e stabilità delle pareti (misura 1).

ATTUAZIONE DEL PIANO D'AZIONE

Gli Stati-Parte adotteranno le disposizioni necessarie per coinvolgere le autorità locali e regionali nell'attuazione del presente piano d'azione.

Il Segretariato permanente della Convenzione delle Alpi, i Gruppi di lavoro e le Piattaforme istituite dal Comitato permanente, nonché gli Osservatori, dovranno fornire il loro contributo all'attuazione e al monitoraggio del piano d'azione:

Il Segretariato permanente avrà il compito di contribuire alla diffusione e alla promozione del presente piano di azione. Esso potrà altresì fornire un contributo specifico alla sua attuazione, in particolare attraverso la raccolta di informazioni pertinenti e la loro diffusione nello spazio alpino.

In particolare, sarà sua responsabilità:

- costituire un data base delle une buone pratiche e promuoverne l'utilizzo
- fornire sostegno al gruppo SOIA al fine di individuare indicatori semplici per il monitoraggio del Piano d'azione, garantendo il collegamento con l'Agenzia europea dell'ambiente e gli organismi o gli esperti competenti
- rispondere alle esigenze d'informazione degli enti locali e regionali alpini sui metodi e tecnologie più efficaci per lottare contro i cambiamenti climatici
- facilitare, nella misura necessaria, la cooperazione con le istituzioni europee per l'applicazione delle misure concrete
- contribuire all'attuazione delle misure relative alla Rete delle aree protette alpine (con il sostegno della Task Force dedicata)
- proporre la costituzione di una piattaforma che consenta lo scambio d'informazioni sull'attuazione del piano e assicurare il seguito di tali scambi di informazioni.

Decisione della X Conferenza delle Alpi

Le Parti contraenti della Conferenze delle Alpi, riunite a Evian il 12 marzo 2009, adottano, in conformità con la decisione presa ad Alpbach dalla IX Conferenza delle Alpi, il piano d'azione mirante a fare delle Alpi un territorio esemplare nell'ambito della prevenzione e dell'adattamento ai cambiamenti climatici e si impegnano a perseguire la sua attuazione con misure concrete per lottare contro i cambiamenti climatici, dotandolo delle risorse necessarie.

Riconoscendo la necessità di agire senza ritardo ed il valore aggiunto di un'iniziativa comune degli Stati parte della Convenzione per limitare l'impatto dei cambiamenti climatici, le Parti decidono quindi, di comune accordo:

1. di attuare, avvalendosi delle strutture della Convenzione delle Alpi e dei suoi gruppi di lavoro, progetti comuni per l'applicazione concertata delle misure previste dal piano d'azione nel territorio della Convenzione delle Alpi, ed in particolare:

- Documentare gli effetti del cambiamento climatico sui rischi naturali nelle Alpi con il supporto di PLANALP (Piattaforma sui pericoli naturali),
- Sviluppare linee guida per il monitoraggio delle foreste montane alpine alla luce dei cambiamenti climatici,
- Individuare operatori turistici che propongono offerte di viaggio e soggiorno « a basse emissioni di carbonio », diffondere le buone pratiche e valorizzare le iniziative più meritevoli attraverso iniziative ad hoc (premio per il turismo alpino sostenibile, premio CIPRA, premio Pro-natura-Pro-ski),
- Realizzare una rete ecologica transalpina per facilitare la migrazione di specie vegetali e animali avvalendosi in particolare dei lavori della Piattaforma Rete ecologica,
- Sviluppare linee guida per la costruzione, l'ottimizzazione o il ripristino di piccole centrali idroelettriche che rispettino l'ambiente acquatico e la biodiversità,

- Realizzare progetti esemplari in materia di bio-edilizia, farli conoscere e adeguarli se necessario alle normative esistenti in tale ambito.

2. di domandare ai Ministri membri del Gruppo di Zurigo, i quali analizzano le diverse metodologie di regolamentazione del transito di merci attraverso le Alpi, quale per esempio la borsa dei transiti alpini, di prendere in considerazione l'urgenza legata ai cambiamenti climatici e la necessità di applicare rapidamente soluzioni concrete che permettano di limitare le emissioni di gas a effetto serra

e propongono a tal fine di organizzare il più presto possibile scambi di informazioni tra le due organizzazioni

3. di chiedere al Segretariato permanente della Convenzione delle Alpi:

a. di realizzare un supporto che permetta attraverso internet la raccolta e la condivisione di informazioni pertinenti e attuali sui cambiamenti climatici nelle Alpi nonché la condivisione di soluzioni concrete al fine di permettere la partecipazione più ampia possibile delle popolazioni alpine e dei decisori a livello locale all'attuazione del piano d'azione,

b. di procedere con mezzi appropriati ad un regolare adeguamento dell'attuazione del piano d'azione.

4. di procedere ad una prima valutazione dell'attuazione del piano d'azione alla prossima Conferenza delle Alpi al fine di apportarvi i necessari aggiustamenti.

5. di effettuare uno studio che valuti la possibilità per le Alpi di divenire una zona neutrale dal punto di vista delle emissioni di carbonio entro il 2050.